



Maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Kuopion ja Leppävirran alue

ANTTI KORHONEN JA SINIKKA JOKELA



Maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Kuopion ja Leppävirran alue

ANTTI KORHONEN JA SINIKKA JOKELA

RAPORTTEJA 24 | 2015

Maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma
Kuopion ja Leppävirran alue

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Juvenes Print Oy

Kansikuva: Sinikka Jokela

Kartat: Pohjois-Savon ELY-keskus

ISBN 978-952-314-229-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-229-9

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

1 Johdanto	3
2 Suunnittelualue	4
3 Yleissuunnittelun tavoitteet	6
3.1 Yleistä	6
3.2 Kosteikot	7
3.3 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteet	9
4 Yleissuunnitelman laatiminen	16
4.1 Ohjausryhmä	16
4.2 Kohdevalinta	16
4.3 Maastotyöt	17
4.4 Tiedotus	17
5 Kesän 2014 kartoituksen tulokset	18
5.1 Kosteikot	18
5.2 LUMO – kohteet	20
5.3 Kohdekuvaukset	20
1 Ristola, Kuopio	20
2 Pitkäkangas, Kuopio.....	22
4 Vääränpää, Kuopio.....	24
5 Vaskela, Kuopio.....	26
7 Kallioniemi, Kuopio	28
8 Heimola, Kuopio	30
9 Suontaus, Kuopio	32
10 Pekkala, Kuopio.....	38
11 Jokiniemi, Kuopio.....	42
12 Voutila, Kuopio.....	46
13 Tiihola, Kuopio	51
14 Karjula, Kuopio	53
15 Pellesmäki, Kuopio	56
16 Ohenharju, Kuopio.....	59
17 Rantaharju, Kuopio	62
18 Karinniemi 1, Kuopio.....	65
19 Karinniemi 2, Kuopio	68
20 Kiekkalanniemi, Kuopio	71
21 Savela, Kuopio.....	74
22 Pikonlahti, Kuopio.....	78
23 Kotkatlahti, Kuopio.....	78
24 Kotkatlahdenniitty, Kuopio	82
25 Peltola, Kuopio	84
26 Parolankangas, Kuopio	87
27 Lamminaho, Kuopio.....	89
28 Kumpusenlahti, Kuopio.....	89

30 Vihola, Leppävirta.....	91
31 Jussila, Leppävirta.....	93
32 Lahnanen, Leppävirta.....	95
33 Tammolahti, Leppävirta.....	95
34 Rauvastenlahti, Leppävirta.....	97
35 Ritokangas, Leppävirta.....	99
36 Lamminniitty, Leppävirta.....	102
37 Uudissuo, Leppävirta.....	105
38 Aholanpelto, Leppävirta.....	107
40 Pajulahti, Leppävirta.....	110
43 Likolampi, Leppävirta.....	112
44 Pitkäniitty, Leppävirta.....	116
45 Uitinniemi, Leppävirta.....	120
46 Ruokolahti, Leppävirta.....	123
47 Revonlahti, Leppävirta.....	123
48 Pajaharju, Leppävirta/Kuopio.....	125
49 Vankunsuo, Kuopio.....	126
50 Riekkola, Kuopio.....	128
51 Kuoppaharju, Kuopio.....	132
52 Nurmela, Kuopio.....	134
53 Tervassalo, Kuopio.....	136
55 Hartikkala, Kuopio.....	138
6 Rahoitusmahdollisuudet.....	140
6.1 Kosteikot.....	140
6.2 Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito.....	141
6.3 Kosteikkohankkeiden lupa-asiat.....	142

1 Johdanto

Järjestyksessään kuudes Pohjois-Savon maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnittelu toteutettiin vuonna 2014 Kallaveden alueella Kuopiossa ja Leppävirralla. Suunnitelma on jatkoa Pohjois-Savon alueen vuosien 2009–2013 hankkeille, jotka toteutettiin lisalmen reitillä, Maaningan ja Siilinjärven alueella sekä Nilsiä reitin alaosalla.

Monivaikutteisilla kosteikoilla on nimensä mukaisesti monenlaisia tavoitteita. Vesiensuojelua kosteikot edistävät pidättämällä pelloilta huuhtoutuvia ravinteita ja kiintoainesta, jolloin vesistön vedenlaatu paranee. Kosteikot luovat maisemaan monimuotoisuutta tuoden lisää avovesipintaa ja ne ovat arvokkaita virkistyskohteita. Kosteikot voivat toimia myös riistakosteikkoina, sillä hyvin suunniteltuina ne tarjoavat vesilinnuille suoja-, pesimis- ja ruokailupaikkoja. Monivaikutteisilla kosteikoilla on suuri merkitys luonnon monimuotoisuudelle, sillä ne luovat uusia elinympäristöjä useille eri eliölajeille. Yleissuunnittelun tarkoituksena oli löytää alustavasti paikkoja, joihin kosteikkoja voitaisiin perustaa tai ennallistaa mahdollisimman vähäisin toimenpitein.

Kesän maastokartoituksissa arvioitiin myös maatalousalueen luonnon monimuotoisuuskohteita, joiden ylläpitäminen vaatii aktiivista hoitoa. Yleissuunnitelmaan on otettu maatalouden ympäristö-

kijärjestelmän vaatimukset täyttäviä kohteita, kuten perinnebiotooppeja, metsäsaarekkeita, luonnollisia tai luonnonmukaisia puronuomia sekä pellon ja metsän/vesistön/tien välisiä reunavyöhykkeitä. Samoin suunnitelmassa mainitaan kohteita, joilla on maatalousympäristössä maisemallisesti merkittävä arvo. Kohteiden arvoa pidetään yllä raportissa ehdotetuilla hoitotoimenpiteillä. Yleissuunnitelmassa kartoitetut LUMO -kohteet on paikannettu pääasiassa mahdollisten kosteikkokohteiden läheisyydestä, joten kaikkia yleissuunnitelma-alueen ympäristösopimuskohteita ei ole voitu ottaa kartoitukseen mukaan.

Tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpide-ehdotusten toteuttaminen on vapaaehtoista ja maanomistaja päättää itse mahdollisesta toteutuksesta. Suunnitelman tavoitteena on saada maanomistajat kiinnostumaan kosteikko- ja monimuotoisuuskohteiden perustamisesta ja hoidosta sekä esittää neuvojille, asiantuntijoille, viranomaisille ja viljelijöille alueillaan olevat kohteet, joilla voidaan edistää vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta. Suunnitelmassa esitetyt kohdekohtaiset taustatiedot ovat käytettävissä hankesuunnitelmia ja tukihakemuksia laadittaessa, helpottaen näin ollen sekä hakijan että viranomaisten tehtäviä.

2 Suunnittelualue

Monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuskohteiden yleissuunnitelman kohdealueeksi valittiin ohjausryhmän päätöksellä Kallaveden alue, joka ulottui Kuopion kaupungin ja Leppävirran kunnan alueelle. Kallavesi on järviyypiltään suuri humusjärvi, jonka kokonaispinta-ala on 478 km² Pohjois-Kallavesi mukaan luettuna, ja sen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Kallaveden vedenpinnan korkeutta on säännöstelty lievästi vuodesta 1972 lähtien mm. vesiliikenteen vuoksi. Suunnittelualan muiden suurempien järvien mm. Saamainen, Lylyjärvi, Hepojärvi, Rytty, Iso-Salinjärvi ja Kielua osalta järvien ekologinen tila on luokiteltu myös hyväksi. Suuri- ja Pieni-Palonen, Naarajärvi ja Laukaanjärvi ovat ekologiselta tilaltaan erinomaisessa kunnossa. Monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnittelulla pyritään omalta osaltaan vaikuttamaan siihen, että alueen vesistöt pysyvät ekologiselta tilaltaan jatkossakin hyvänä.

Yleissuunnittelualan koko on yhteensä n. 1230 km² josta vesistöä n. 35 %. Maisemamaakunnallisesti alue kuuluu Itäiseen järvi-Suomeen sekä luonnonmaantieteellisesti eteläboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen, jossa yleisimmät puulajit ovat kuusi, mänty, koivu, lepät ja haapa. Alue on pinnanmuodoiltaan rikkonaista, ja sille ovat tyypillisiä luoteesta kaakkoon kulkevat laaksot, selänteet ja jyrkänteet. Kallioperä on suurimmaksi osaksi muodostunut pohjagneisseistä, joiden päälle muodostunut maaperä on pääasiassa moreenia, jossa on paljon myös hienojakoista ainesta. Monin paikoin maakerrostumat ovat ohuita ja ne ilmenevät kalliopaljastumina. Suunnittelualan maapinta-alasta peltojen osuus on reilut 5 % ja vuonna 2013 pelloista n. 32 % oli nurmituotannossa, n. 23 % rehuohralla, n. 8 % kauralla ja luonnonhoitopeltoina, sekä n. 7 % monivuotisia laidunnurmina (TIKE).

Lajiston ja luontotyyppien monimuotoisuuden turvaamiseen sekä kansallismaiseman, kulttuuriperin-

nön ja virkistys- ja retkeilyalueiden säilyttämiseen tähdätään luonnon- ja maisemansuojeluohjelmilla. Yleissuunnittelualueella sijaitsee 17 luonnonsuojeluohjelma-alueisiin kuuluvaa kohdetta. Vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvat Haminavuori ja Vanuvuori. Lehtojensuojeluohjelmaan kuuluu 11 kohdetta, joita ovat Hepokallion, Halmejoen, Puijon, Pilpan, Neulalammen, Rasinmäen, Kylmämäen, Väärälahden; Riihilammen ja Matkusjärven lehdot sekä Kolmisopen lehtoalue. Rantojensuojeluohjelmaan kuuluu Keski-Kallaveden saaristo ja soidensuojeluohjelmaan Korsunmäen letot. Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita löytyy Puijolta ja Paukarlahdesta.

Suunnittelualueella on 9 Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta. Alueita ovat Puijo, Juurikkaselän metsät, Halmejoki-Karhonsaari-Potkunsaari, Keski-Kallaveden saaristo, Korsunmäki-Keinälänniemi, Kolmisoppi-Neulamäki, Laivonsaari, Maaselänmäki sekä Etelä-Kuopion lehdot ja lammet, Vanuori, Haminaavuori. Kansainvälisesti arvokkaaseen lintualueeseen (IBA) kuuluu Keski-Kallavesi ja Kuhanen. Yksityisten maille perustettuja suojelualueita on kaikkiaan 81 kappaletta, jotka ovat yksityisiä luonnonsuojelualueita tai kuuluvat edellä mainittuihin Natura-alueisiin tai luonnonsuojeluohjelmiin.

Yleissuunnittelualueella on yhteensä 9 pohjavesialuetta. Kohteista 6 kuuluu luokkaan I, eli vedenhankintaa varten tärkeään pohjavesialueeseen. 3 kohdetta kuuluu luokkaan II, jolla tarkoitetaan vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta. Kohteista yksi sijoittuu pohjavesialueen reunamille. Muinaisjäännöksiä suunnittelualueelta löytyy 32 kappaletta, joita ovat esihistorialliselta tai historialliselta ajalta maassa tai vedessä säilyneitä jäännöksiä. Muinaisjäännöksiä ovat mm. hauta- ja asuinpaikat, alusten hylät ja kivi-rakenteet.



Kuva 1. Monivaikuteisten kosteikkojen ja LUMO-kohteiden yleissuunnittelualue 2014

3 Yleissuunnittelun tavoitteet

3.1 Yleistä

Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuskohteiden yleissuunnittelun tavoitteena oli löytää suunnittelualueelta luontaisia tai vähäisillä perustamistoimenpiteillä perustettavia kosteikkokohteita, joilla voidaan vähentää vesistöihin erityisesti maataloudesta tulevaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta. Tavoitteena oli löytää ensisijaisesti ns. monivaikutteisia kosteikkopaikkoja, joilla vesiensuojelun ohella olisi merkitystä maaseutualueen luonnon monimuotoisuuden lisääjänä ja maaseutumaiseman elävöittäjänä. Useissa tapauksissa edellä mainittuihin tavoitteisiin kytkeytyy luontevasti myös riistanhoidolliset päämäärät, erityisesti vesilintujen elinympäristöjen parantaminen. Hyvät kosteikkokohteet ovat usein luontaisesti tulvaherkkiä puron tai valtaojan reuna-alueita tai alavia pellonkulmia, jolloin näiden alueiden merkitys viljelykäytössä on muutoinkin vähäinen.

Yleissuunnitelman avulla pyritään ohjaamaan uusien kosteikkojen perustamista alueille, joilla niiden tarve ja saavutettavat hyödyt ovat mahdollisimman suuret. Käytännössä kosteikon vesiensuojelullinen merkitys lisääntyy yläpuolisen peltoalan ja erityisesti pelloilta huuhtoutuvien ravinteiden sekä kiintoaineen lisääntymisen myötä (Puustinen ym. 2007). Tämän johdosta maatalouden ympäristötukijärjestelmässä ei-tuotannollisten investointien korvausta kosteikon perustamiseen voi saada ainoastaan kohteille, joiden valuma-alueella peltojen osuus on vähintään 10 %. Lisäksi kosteikon tulee vesiensuojelullisen tehokkuuden vuoksi olla pinta-alaltaan vähintään 0,5–1,0 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Käytännössä monivaikutteisen kosteikon vähimmäisalaksi useimmissa tapauksissa muodostuu kuitenkin kosteikon hoidosta solmittavan ympäristösopimuksen vähimmäispinta-ala, joka on 0,3 hehtaaria. Tämä yleissuunnitelma on tehty edellä mainittujen ehtojen mukaisesti ja suunnitelmassa esitetyt kosteikkokohteet täyttävät edellä mainitut kriteerit.

Kosteikkojen lisäksi yleissuunnittelun maastokäynteillä kartoitettiin samoilta alueilta luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta tärkeitä kohteita (LUMO), kuten perinnebiotoopeja, luonnonlaitumia, metsäsaarekkeita sekä pellon ja metsän/vesistön/tien välisiä reunavyöhykkeitä. Monimuotoisuuden kan-

nalta erityisen tärkeitä ovat perinteisen maankäytön muovaamat elinympäristötyypit. Peltoviljelyn tehostuksessa maaseutumaisema on yksipuolistunut ja useat pienialaiset, monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt ovat katoamassa tai jopa jo kadonneet. Tämän vuoksi monet maatalousalueilla elävät lajit ovat nykyisin uhanalaisia; erityisesti tämä koskee selkärangattomia eliöitä, mutta jossain määrin myös putkilokasveja ja sieniä. Erityisen paljon uhanalaisia lajeja esiintyy kuivilla niityillä ja kedoilla.

Useat maatalousalueen arvokkaat elinympäristötyypit vaativat aktiivista hoitoa, esimerkiksi raivausta, niittoa tai laidunnusta, jotta niiden lajisto ja rakennepiirteet säilyisivät. Tämän vuoksi arvokkaiden elinympäristöjen kartoitus ja mahdollisten kohteiden hoidon suunnittelu on maatalousympäristön kannalta tärkeää. Tässä yleissuunnitelmassa on kartoitettu mahdollisten kosteikkojen lähialueilla olevat LUMO-kohteet ja niiden säilyttämiseksi on esitetty toimenpidesuosituksia. Kohteille on mahdollista hakea ympäristösopimusta maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitoon hoitotoistista aiheutuvien kulujen kattamiseksi.

Suunnitelman tavoitteena on yleisesti esittää neuvojille, asiantuntijoille, viranomaisille ja viljelijöille alueilleen olevat kohteet, joilla voidaan parantaa vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta. Kaikki tässä yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpidesuositukset ovat vapaaehtoisia ja maanomistaja päättää itse mahdollisesta toteutuksesta. Suunnitelmassa esitetyt kohdekohtaiset taustatiedot ovat käytettävissä hanke-suunnitelmia ja tukihakemuksia laadittaessa, helpottaen näin ollen sekä hakijan että viranomaisten tehtäviä.

Yleissuunnitelmassa esitettyjen kohteiden lisäksi kartoitetulla alueella on todennäköisesti myös muita kohteita, joiden parantaminen ja ylläpitäminen olisivat vesiensuojelun tai luonnon monimuotoisuuden kannalta tarpeellista ja näihin kohteisiin on kriteerien täytyessä mahdollista hakea ympäristösopimusta. Erityisesti tämä koskee monimuotoisuuskohteita, joiden kartoitus rajoittui kosteikkopaikkojen lähituntumaan, eikä näin ollen ollut läheskään koko alueen kattavaa.



Kuva 2. Kylämaiseman arvoja (kohde 11)

3.2 Kosteikot

Kosteikon perustamiselle voidaan asettaa erilaisia tavoitteita. **Vesiensuojelukosteikossa** tärkeimpänä tavoitteena on ojiin tai puroihin huuhtoutuvan ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähentyminen ennen suurempaan vesistöön päätymistä. Maatalousalueilta lähtevän kuormituksen määrää vaikuttavat muun muassa tilojen tuotantosuunta, viljelyn tehokkuus, viljelykäytännöt ja pellon ominaisuudet. Peltöjen alapuoliseen kosteikkoon kiintoainesta ja ravinteita (typpi ja fosfori) pidätty sekä mekaanisten, kemiallisten että biologisten prosessien kautta. Tärkeimpiä toiminnallisia mekanismeja kosteikossa ovat kiintoaineen mekaaninen laskeutuminen, liunneen fosforin adsorptio maahiukkasiin, denitrifikaatio eli nitraattityypen pelkistyminen kaasumaiseen muotoon mikrobien avulla ja biologinen ravinteiden kulutus. Fosforin absorptio tarkoittaa vedessä liunneessa muodossa esiintyvän fosforin kemiallista sitoutumista maahiukkasiin. Kaikkien edellä mainittujen prosessien kannalta tärkeää on veden viipymä; mitä pidempään vesi viipyy ja mitä

tasaisemmin se jakautuu koko kosteikon alalle, sitä suurempi kosteikon vesiensuojelullinen merkitys on. Kosteikon tilavuuden tulee olla riittävän suuri myös tulva-aikoina, jolloin kosteikkoon tuleva kuormituskin on suurimmillaan. Mitoituksessa pitää lisäksi huomioida valuma-alueen maalaji, sillä hienojakoisemmat maalajit sedimentoituvat hitaammin. Sedimentoitumisella tarkoitetaan kiintoaineksen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden laskeutuminen kosteikon pohjalle virtauksen hidastuessa.

Peltoalueella perustettavissa kosteikoissa on usein tarpeellista poistaa ravinteinen ruokamultakerros pysyvästi veden peittämältä alueelta (fosforiluokka hyvä parempi), jotta kosteikko pidättäisi ravinteita eikä päinvastoin toimisi ravinteiden lähteenä. Tosin jos maata ei poisteta, veden alle jäänyt kasvillisuus tarjoaa runsaasti ravintoa selkärangattomille eliöille. Selkärangattomat taas ovat tärkeää ravintoa sorsille. Kasviaineksen määrän vähetessä myös selkärangattomien määrä vähenee. Tämän takia riistakosteikkoa

perustettaessa paras tuotto saadaan, mikäli maata ei poisteta. Kosteikkoa voi myös vajaan kymmenen vuoden välein kuivattaa ja uuden kasvillisuuden levittyä tulvittaa uudelleen, jolloin kierto lähtee taas alusta.

Hyvin suunnitellulla ja toteutetulla kosteikolla voidaan vähentää parhaimmillaan yli puolet peltoalueelta huuhtoutuvasta fosforista ja hieman yli kolmasosa typestä. Kiintoaineen osalta esimerkiksi Hovin mallikosteikoilla on päästy parhaimmillaan lähes 70 %:n reduktioon eli vähentymiseen. Toimiakseen optimaalisesti kosteikon eri prosessit vaativat vaihtelevia olosuhteita, mikä puolestaan edellyttää kosteikolta rakenteellista monimuotoisuutta. Esimerkiksi typen denitrifikaatio vaatii hapettomia olosuhteita ja fosforin adsorptio puolestaan happea. Jotta molemmat prosessit voisivat toimia, tulee kosteikon olla rakenteeltaan ja syvyydeltään monimuotoinen. Myös kosteikko- ja vesikasvillisuus sekä niiden päälle muodostuva levistä sekä mikrobeista koostuva päällyskasvusto sitoo ravinteita ja niidenkin osalta monilajisuudella voidaan edistää vesiensuojelullista tehokkuutta.

Kosteikoilla on vesiensuojelun ohella huomattava merkitys myös **luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle**. Pienvedet ovat maatalousalueilla nykyisin varsin vähälukuisia ja kosteikon perustaminen tuo alueelle uudenlaisia elinympäristöjä ja lisää siten luonnon monimuotoisuutta. Sekä kasvi- että eläinlajisto rikastuvat ja usein erityisesti linnusto on kosteikoilla runsasta. Kosteikot ovatkin hyviä paikkoja muun muassa lintujen tarkkailuun. Kosteikoilla on lisäksi maisemallista merkitystä ja ne tuovat vaihtelua usein yhtenäiseen peltomaisemaan. Tämä kuitenkin edellyttää, että kosteikkoympäristön kasvillisuutta raivataan tarvittaessa ja näkymä ympäristöön pidetään avoimena. Erityisen tärkeää raivaus on metsäisien alueiden kosteikoille. Sen sijaan peltoalueelle perustetun kosteikon ympärille puuston istuttaminen on eduksi.

Kosteikot ovat tärkeitä pesimä- ja ruokailupaikkoja vesilinnuille ja kosteikkoja voidaankin perustaa myös **riistanhoidollisissa tarkoituksissa**. Tällöin vesilinnut otetaan huomioon jo kosteikkoa suunniteltaessa, jolloin niille saadaan luotua sopivia elinympäristöjä. Vesilinnuille tärkeitä elinympäristövaatimuksia kosteikoilla ovat suojaisat saaret ja niemekkeet sekä ympäristön riittävä avoimuus. Lisäksi laajat matalan veden alueet erityisesti puolisuokeltajasorsien ruokailupaikoiksi ovat tarpeen. Kahlaajille puolestaan loivat ja ajoittain kuiville jäävät rantapenkereet ovat eduksi. Tavallisimmin pienillä kosteikoilla pesiviä vesilintuja ovat yleisimmät riistalajit sinisorsa, tavi, telkkä ja haapana. Riistanhoidollisena toimenpiteenä kosteikon hoitoon

on usein tarpeen sisällyttää pienpetojen pyynti. Lokkiyhdykskuntien pesiminen kosteikolla sen sijaan on vesilinnustolle vain eduksi lokkien tarjotessa tehokkaan varoitusjärjestelmän ja osin myös suojan pesä- ja poikaspredaatiolle eli poikasten saaliiksi joutumiselle.

Edellä kuvatut tavoitteet yhdistävä **monivaikutteinen kosteikko** vaatii toimiakseen säännöllistä seuranta- ja hoitoa ja kunnossapitoa. Tärkeimpiä hoitotoimenpiteitä ovat laskeutuneen lietteen määrän tarkkailu ja poistaminen. Erityisesti kosteikon tulo-ojan suusta lietettä voi olla tarpeen poistaa vuosittain ja syvemmästä allasosasta tarpeen mukaisesti. Lietteen poistamisella estetään laskeutuneen aineksen liikkeelle lähtö tulvakaudella ja toisaalta parannetaan sedimentin adsorptiokykyä poistamalla fosforilla rikastunutta pintakerrosta. Kerroksen poistamisen jälkeen fosforia sitoutuu paremmin pohjasedimenttiin. Lietteen voi levittää kosteikkoalueen ulkopuolelle maanparannusaineeksi. Kasvillisuuden osalta olennaista on niittää ja poistaa kosteikko- ja vesikasvillisuutta tarvittaessa umpeenkasvun estämiseksi. Samalla poistetaan kasveihin sitoutuneita ravinteita, jotka kasvien hajotessa vapautuvat muutoin uudelleen kierto. Lisäksi kosteikkoa reunustavaa maakasvillisuutta on niin ikään tarpeen ajoittain niittää monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Kosteikkoa reunustavaa pensaikko poistetaan tarvittaessa avoimuuden turvaamiseksi, mikä on tärkeää erityisesti linnuston ja maiseman kannalta.

Kosteikon toteutustapa määräytyy yleensä kohdealueen ominaisuuksien mukaan. Syvään uomaan tai notkomaiseen painanteeseen kosteikko syntyy yksinkertaisimmin patoamalla. Ratkaisu on edullinen toteuttaa, mutta tällöin kosteikon muoto ja rakenne määräytyy pitkälti korkeussuhteiden mukaisesti. Padoituksessa tulee lisäksi olla huolellinen ja tehdä tarkat vaatukset. Tasaisilla alueilla kosteikon toteutus vaatii usein massiivikaivua ja mahdollisesti pengerrystä. Tällöin toteutus vaatii huolellisista suunnittelun ja on kalliimpi toteuttaa. Kaivamalla toteutetusta kosteikosta on kuitenkin mahdollista tehdä rakenteellisesti monimuotoisempi ja toiminnallisesti monipuolisempi. Usein peltoalueiden reunoilla on myös vanhoja maanottopaikkoja, jotka voivat soveltua muotoilun ja laajennuksen jälkeen hyvin monivaikutteiseksi kosteikoksi. Maatalousalueen pienvesien monimuotoisuuden ja vesiensuojelun kannalta jossain tapauksissa myös pohjakynnyksen rakentaminen uomaan ja tulvatasanteiden palauttaminen voi olla hyvä vaihtoehto. Pohjakynnyksen on uomaan rakennettu pieni pohjapato, jonka tarkoituksena on lisätä uoman tilavuutta ja hidastaa virtausta.

Mikäli kohteeseen ei ole mahdollista perustaa kosteikkoa ja eroosioherkässä maaperässä suurin kuormitus aiheutuu kiintoaineesta, voi olla perusteltua perustaa pelkkä laskeutusallas. Laskeutusaltaalla tarkoitetaan ojan tai puron yhteyteen tehtyä vesiallasta, joka pidättää pelloilta ja ojista irtoavaa maa-ainesta. Erityisesti herkästi syöpyvässä maaperässä kiintoaineen kulkeutuminen ja ojien liettyminen on huomattava ongelma, jolloin laskeutusaltaiden rakentaminen olisi suotavaa. Altaan toteutus on helpompaa ja vähimmäiskoko on kosteikkoa pienempi, noin 0,1–0,2 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Tässä yleissuunnitelmassa laskeutusaltaiden perustamispaikkoja ei ole tarkemmin arvioitu, sillä nykyinen maatalouden ympäristötuen erityistukijärjestelmä ei mahdollista pelkkien laskeutusaltaiden perustamisesta ja hoidosta aiheutuvien kustannusten korvaamista. Lähes kaikkiin kartoitettuihin kohteisiin olisi kuitenkin mahdollista perustaa laskeutusallas. Laskeutusaltaiden ohella tulva-alueiden palautus on suositeltava toimenpide uomissa, joiden reunalla on muuta peltoa alavampi tulvaherkkä tasanne.

3.3 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohdeet

Kosteikkopaikkojen lisäksi suunnitelmassa kartoitettiin luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita. Seuraavassa on kuvattu tarkemmin kohdetyyppejä, niiden erityispiirteitä, säilyttämistä sekä hoitoa.

Perinnebiotoopit

Perinnebiotoopeilla tarkoitetaan perinteisen maankäytön, eli laidunnuksen, kaskitalouden tai niiton muodostamia elinympäristöjä. Tällainen maankäyttö on pitkään jatkuessaan pitänyt perinnebiotoopit avoimina ja vähentänyt niiden ravinteisuutta, mikä suosii useita niittykasveja. Alueilla onkin usein monipuolinen kasvilajisto, mikä puolestaan lisää muiden eliöiden, kuten hyönteisten ja lintujen lajimäärää. Pohjois-Savon alueella tavattavat perinnebiotoopit voidaan luokitella seuraavasti:



Kuva 3. Sopimuksessa olevan perinnebiotoopin reuna-alueita (kohde 15)

Metsälaitumet ovat Pohjois-Savossa yleisimpiä perinnebiotooppeja. Ne ovat laidunnettuja metsäalueita, joilla puuston peittävyys on vähintään 35 %. Puusto on parhaimmillaan eri-ikäistä ja monilajista sekä laho- ja kolopuita sisältävää. Alueella on myös avoimempia laikkuja, joilla kasvaa niittykasvillisuutta. Osa aluskasvillisuudesta on kuitenkin metsälajistoa.

Hakamaat ovat metsälaitumia avoimempia. Puusto on vaihtelevaa ja ryhmittäistä, välissä on avoimia laikkukohtia. Puuston peittävyys on 10–35 % välillä. Hakamaiden kasvillisuudesta yli puolet on niittykas-

veja, kuten ahomansikka, rohtotädyke, niittyhumala, lampaannata, nurmirölli ja jäkki.

Niityt esiintyvät tuoreilla, melko ravinteisilla mailla. Kasvillisuus voi olla rehevää tai hieman matalampaa kasvupaikasta riippuen. Tunnusomaisia lajeja ovat päivänkakkara, särmäkuisma, harakankello, ruusu-ruoho, niittynätkelmä, niittyleinikki, nurmitatar, niitty-nurmikka ja nurmirölli. Niittyjä voi syntyä myös laidunnetuille rannoille. Näiden rantaniittyjen kasvillisuus on vyöhykkeistä: tyypillisiä lajeja ovat luikat, järvikorte, järvikaisla ja kauempana rannasta sarat. Rantaniityt ovat Pohjois-Savossa yleisiä.



Kuva 4. Rantaniitty (kohde 23B)

Kedot ovat kuivia niittyjä, jotka esiintyvät tavallisesti hiekkaisilla tai kallioisilla mailla. Ketojen kasvillisuus on matalaa, ja tyypillisiä lajeja ovat esimerkiksi ahomansikka, ahopukinjuuri, ahosuolaheinä, kissankel-

lo, ketoneilikka, siankärsämö, ruusu-ruoho, nurmirölli, lampaannata, tuoksusimake ja jäkki. Pohjois-Savon alueella kedot ovat harvinaisia.



Kuva 5. Monilajista ketokasvillisuutta

Ilman hoitoa perinnebiotooppeja uhkaa rehevöityminen ja umpeenkasvu. Perinteisen maankäytön vähentyessä nämä biotoopit ovatkin selvästi harvinaistuneet, ja myös monet niillä elävät lajit ovat uhanalaistuneet. Perinnebiotoopeille sopivinta hoitoa on niiton tai laidunnuksen jatkaminen. Niittämällä hoidettavilla alueilla niittojäte on korjattava pois, jolloin siihen sitoutuneet ravinteet eivät jää rehevöittämään aluetta. Niitto tehdään loppukesästä, jolloin useimmat kasvit ovat jo ennättäneet kukkia ja siementää. Laidunalueilla on puolestaan tarkkailtava laidunpainetta. Laidunpaine on sopiva silloin, kun alue tulee syödyksi tarkkaan, mutta maanpinta ei kuitenkaan kulu rikki. Perinnebiotooppeja ei saa laiduntaa yhdessä viljeltyjen laitumien kanssa, eikä myöskään käyttää pelkästään yölaitumena. Laiduntavalle karjalle ei saa tuoda lisärehua alueelle, jotta kohteet eivät rehevöidy. Laidunalueilta voidaan tarvittaessa niittää kasvustoja, jotka jäävät eläimiltä syömättä (esimerkiksi nokkonen ja ohdakkeet). Osalla perinnebiotoopeilla puuston harvennus ja pensaikon raivaus voi olla tarpeen, etenkin jos alueet ovat ehtineet olla pitkään hoitamatta

Reunavyöhykkeet ja peltojen metsäsaarekkeet

Pellon/metsän ja pellon/tien väliin jäävät reunavyöhykkeet sekä peltojen keskellä sijaitsevat pienialaiset metsä- ja kivisaarekkeet voivat olla tärkeitä maiseman ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Hyvä reunavyöhyke on usein etelään päin avautuva, lämmin ja valoisa, jolloin siinä voi esiintyä monipuolista niittykasvillisuutta. Sulkeutunut, varjoisa metsänreuna, jossa esiintyy vain muutama kasvilaji, ei ole monimuotoisuuden kannalta merkittävä. Reunavyöhykkeiden ja saarekkeiden puuston tulisi olla rakenteeltaan vaihtelevaa, monilajista ja eri-ikäistä. Vanhat lehtipuut, erityisesti haapa ja raita, lahoppuut, katajat sekä marjovat pensaat ovat eduksi.

Reunavyöhykkeet ja saarekkeet vaativat säännöllistä hoitoa. Hoidon tavoitteena on luoda ja ylläpitää edellä kuvattua, avointa ja vaihtelevaa puustorakennetta. Tärkeintä hoitoa onkin liian tiheiden pensaikoiden raivaaminen ja puuston harventaminen. Raivauksessa on kuitenkin muistettava monipuolinen rakenne: reunaa tai saarekettä ei kannata raivata tasaisen avoimeksi, vaan sinne tänne voi

jättää myös tiheämpää puustoa, joka tarjoaa suojaa eläimille. Aluetta voi myös niittää tai laiduntaa. Tukikelpoinen reunavyöhyke voi olla korkeintaan 20

m leveä. Metsäsaareke puolestaan voi kuulua kokonaan tuen piiriin, jos se on kooltaan korkeintaan 1 ha.



Kuva 6. Pellon keskellä sijaitseva metsäsaareke (kohde 10C)

Rantavyöhykkeet

Peltojen ja järvien väliin jäävät puustoiset vyöhykkeet ovat maisemallisesti kauniita ja voivat toimia myös suojavaikkeen tapaan. Puulajeina kannattaa suosia lehtipuita, kuten koivua, tervaleppää, haapaa tai raitaa. Puuston tulisi olla rakenteeltaan vaihtelevaa, monilajista ja -ikäistä. Maiseman kannalta avoimet/

puoliavoimet vyöhykkeet ovat parempia kuin tiheät ja pensaikkoiset. Rantavyöhykkeitä hoidetaan harventamalla puita ja pensaita. Myös laiduntaminen on mahdollista. Kuten pellon/metsän ja pellon/tien reunavyöhyke, myös rantavyöhyke voi olla sopimuksessa korkeintaan 20 m leveä.



Kuva 7. Pellon ja vesistön välinen puustovyöhyke (kohde 15E)

Pientareet ja ojien varret

Peltojen pientareet ovat tärkeitä useille eliölajeille. Mitä leveämpiä pientareet ovat, ja mitä monipuolisempaa niiden kasvillisuus on, sen suurempi on niiden merkitys. Erityisesti kukkivat mesikasvit ovat tärkeitä, sillä ne tarjoavat ravintoa eri hyönteislajeille. Myös pientareet, joilla esiintyy keto- tai niittylajistoa, ovat merkittäviä. Ojat pientareineen muodostavat suojapaikkoja ja turvallisia kulkureittejä eläimille, jotka eivät mielellään ylitä suuria peltoaukeita. Vaihtelevat ojien ja purojen varret tuovat myös vaihtelua maisemaan, varsinkin jos niiden varsille on jätet-

ty kasvamaan joitakin yksittäisiä puita tai pensaita. Pientareita voi hoitaa niittämällä, raivaamalla tai laiduntamalla. Suojapientareiden ja -kaistojen perustaminen peltojen ja valtaojien tai vesistöjen välille kuuluu jo ympäristötuen perusosan vaatimukseen. Kaikkia ojan varren pientareita ei huomioitu LUMO-kartoituksessa, vaan mukaan otettiin vain joko luonnon monimuotoisuuden tai maiseman kannalta edustavimmat. Kuten muillakin reunavyöhykkeillä, myös puron piennar voi olla sopimuksessa korkeintaan 20 m leveä.



Kuva 8. Puronuoman pientareita (kohde 44)

Muut monimuotoisuuskohteet

Paahteiset hiekkapaljastumat sijaitsevat avoimilla, etelään päin avautuvilla rinteillä. Ne ovat tärkeitä erityisesti joillekin perhoslajeille. Kasvillisuus on matalaa ja maanpinta on paikoin näkyvissä. Tyypillisiä lajeja ovat esimerkiksi ahomansikka, kissankäpälä, ketoneilikka ja pukinjuuri.

Avoimet sekakasvustot ovat elinympäristöjä, joilla on heinä- ja ruohokasvillisuutta sekä avoimia, kasvipeitteettömiä laikkuja. Ne sijaitsevat karuilla, lämpimillä paikoilla, kuten tienpenkoilla tai sähkölinjojen alla. Useat hyönteislajit voivat hyötyä näistä ympäristöistä. Kasvilajeista niillä esiintyy esimerkiksi siänkärämöä, pietaryrttiä, jauhosavikkaa ja hiirenvirnaa.

Muita monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita ovat lintujen **levähdys-** ja **ruokailupaikkoina toimivat pellot**, joille kerääntyy paljon muuttavia lintuja, sekä **uhanalaisten lajien elinpaikat**. Samoin **tulva-**

pellot ja pienialaiset kosteikot lisäävät luonnon monimuotoisuutta.

Teitä reunustavat **puukujanteet** sekä yksittäiset, suuret **maisemapuut** peltojen keskellä tai läheisyydessä luovat vaihtelua maisemaan ja tarjoavat elinympäristöjä eri lajeille. Erityisesti vanhat lehtipuut, kuten koivut, haavat ja raidat ovat monimuotoisuuden kannalta tärkeitä, ja ne tulisi säästää. Maisemapuita hoidetaan pitämällä puiden ympäristö avoimena, jolloin komea latvus pääsee oikeuksiinsa. Puukujanteita täytyy uusia, jos vanhat, lahot puut ovat turvallisuusriski. Kujanteet perustetaan yleensä yhdestä puulajista. Puukujanteen ympäristön hoitona on niittäminen. Myös erilaiset **vanhat rakennelmat**, kuten kiviaidat ja -saarekkeet, pistaaidat ja heinäladot tuovat viihtyisyyttä ja vaihtelua maisemaan. Kujanteiden ja kiviaitojen sopivuus ympäristösopimukseen katsotaan tapauskohtaisesti.



Kuva 9. Lato ja maisemapuu peltomaisemassa (kohde 44)



Kuva 10. Puukujanne ja kiviaita yhdessä (kohde 16)

4 Yleissuunnitelman laatiminen

4.1 Ohjausryhmä

Yleissuunnittelun laadintaa ohjasi useita tahoja edustava ohjausryhmä, jossa jäseninä olivat piiriagronomi Jari Kauhanen MTK Pohjois-Savosta, maisemasuunnittelun asiantuntija Sinikka Jokela ProAgria Pohjois-Savosta/MKN, projekti-insinööri Arja Ruokojärvi RAE-hankkeesta, riistasuunnittelija Teemu Lamberg Suomen riistakeskuksesta, esittelijä Juha Hiltunen Suomen metsäkeskuksesta, ympäristösuunnittelija Eila Pulkkinen Kuopion kaupungilta, opettaja Ari Parviainen Savon ammatti- ja aikuisopistolta, viljelijä Ville Pekkarinen sekä biologi Juhani Huovila, ylitarkastaja Irja Lehtonen ja hydrobiologi Veli-Matti Vallinkoski. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi ylitarkastaja Antti Lammi ja sihteerinä suunnittelija Vuokko Mähönen ELY-keskukselta. Yleissuunnitelman laativat harjoittelija Antti Korhonen ja maisemasuunnittelun asiantuntija Sinikka Jokela ProAgria Pohjois-Savosta/MKN, työtä ohjasi Veli-Matti Vallinkoski. Hankkeen rahoittajana toimi maa- ja metsätalousministeriö.

4.2 Kohdevalinta

Esiselvitysvaiheessa tehty alustava kohdearviointi ja -valinta perustui olemassa oleviin aineistoihin ja paikkatietomenetelmiin, mikä mahdollisti laajan alueen nopean tarkastelun. Kohteiden alustavassa valinnassa käytettiin Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmän vedenlaatuosiota. Tärkeimpinä kriteereinä suunnittelun alueen valinnassa olivat alueen vesistöjen ekologisen tilan säilyttäminen hyvänä sekä maaseudun luonnon monimuotoisuuden lisääminen.

Esiselvitysvaiheessa kartoitettiin kohdealueelta potentiaaliset kosteikkopaikat karttatyönä. Sopivien kohteiden paikantamisessa käytettiin Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmällä kartoitettuja alustavia kosteikkopaikkoja. Malli etsii peruskartta-aineiston ja 25m korkeusmallin avulla sellaisia ojaia tai muita uomia, joiden yläpuolinen valuma-alue täyttää kosteikoiden perustamiseen ja hoitoon suunnatun maatalouden ympäristökorvaussopimuksen ehdot. Laskentamallilla etsittävän kosteikkopaikan valuma-alueen koko on rajattu välille 20–200 hehtaaria ja valuma-alueen peltoprosentin tulee olla vähintään 20

% (edellisen tukikauden mukainen vaatimus). Koko-rajauksen perusteena on kosteikoiden vaikuttavuus ja toteutuskelpoisuus; hyvin pienelle valuma-alueelle perustetulla kosteikolla ei ole merkittävää vesiensuojellista vaikutusta ja toisaalta suuren valuma-alueen vesien käsittely kosteikossa vaatii usein toteutuksen kannalta liian suuren pinta-alan.

Mallijärjestelmään liittyy virhelähteitä, erityisesti 25m korkeusmallin epätarkkuudesta johtuen. Menetelmän onkin havaittu toimivan paremmin alueilla, joilla korkeuserot ovat selvät ja uomaverkosto selkeä. Hyvin tasaisilla alueilla tai alueilla joiden kuivatukseen kaivetut ojat yhdistävät eri vesistönsia voi virheitä ilmetä esimerkiksi virtaussuuntiin liittyen. Samasta syystä myös alustavat valuma-alueiden rajaukset voivat joissain tapauksissa olla virheellisiä. Malli ei myöskään tarkista alustavan kosteikkopaikan nykyistä maankäyttöä, jolloin esitetty kosteikkopaikka voi sijaita esim. asutuksen pihapiirissä tai muussa täysin sopimattomassa paikassa.

Esiselvitysvaiheessa vesistömallijärjestelmän valuma-alue-rajaukset ja alustavat kosteikkopaikat siirrettiin paikkatietomuodossa ESRI ArcMap 10.2.1 paikkatieto-ohjelmistoon. Kartoitusalueen koko oli yhteensä n. 1230 km² ja sisälsi edellä mainituilla ehdoilla rajattuna noin 90 kosteikkopaikkaa. Tämän jälkeen alustavien kosteikkopaikkojen vaikuttavuutta (etäisyys vesistöön ja vesistön tila, peltojen määrä ja puuston määrä, maaperä jne.) ja toteutuskelpoisuutta arvioitiin paikkatietojärjestelmässä. Yhteensä karsintavaiheen jälkeen suunnittelun alueella oli vajaat 60 maastossa tarkastettavaa kosteikkopaikkaa. Kohteista muutama jätettiin yleissuunnitelmasta pois vielä maastokäyntien aikana mm. johtuen siitä, että jo maastossa pintapuolisesti tarkasteltuna todettiin paikan olevan hankalasti toteutettavissa tai soveltumaton kosteikon perustamista ajatellen. Paikkatieto-ohjelmiston ja aineiston avulla etsittiin myös valuma-alueiden pohjamaalajitiedot (<1 m) kartoitetuille kohteille (Maaperäkartta 1:20 000 ja 1:200 000, © Geologian tutkimuskeskus 2013). Osalle kohteista maalajeista ei ollut käytettävissä yksityiskohtaista luokittelua, vaan ne on jaoteltu kalliioon (Ka), karkearakeiseen maalajiin (Lo, Ki, Sr, Hk, Ht), hienorakeiseen maalajiin (Hht, Hs, Sa), sekalajittei-

seen maalajiin, kuten moreeniin, joka sisältää useita eri lajiteita toisiinsa sekoittuneina savesta lohkareisiin saakka, sekä eloperäiseen maalajiin (lieju, turve).

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteiden (LUMO) kartoitus tehtiin edellä valittujen kosteikko-paikkojen valuma-alueilla tai niiden välittömässä lähiympäristössä. Potentiaalisten LUMO -kohteiden sijaintipaikat arvioitiin ennen maastokartoitusta kartta-aineistojen avulla. Lopullisessa tarkastelussa arvioitiin maastossa 40 aluetta.

4.3 Maastotyöt

Kosteikkokohteiden maastoarviointi suoritettiin kesäkuun lopun ja elokuun alun välisenä aikana. Maastokäynnillä arvioitiin muun muassa ravinne- ja kiintoainekuormituksen määrää silmämääräisesti ojien vedenlaadun, rehevyyttä indikoivan lajiston sekä ojien liettyneisyyden perusteella. Lisäksi arvioitiin uoman luonnontilaisuutta, alueen tulvaherkkyttä ja kohteen luontaisia kosteikko-ominaisuuksia muun muassa kasvilajistoon perustuen. Mahdollisesti perustettavan kosteikon monimuotoisuusarvoja arvioitiin ympäröiviin kasvupaikkatyyppeihin sekä havaittuun lajistoon, lähinnä linnustoon ja kasvillisuuteen perustuen. Lisäksi maisemallisen merkityksen osalta kirjattiin ylös kohteen sijaintiin ja lähiympäristöön liittyviä tekijöitä. Mikäli kohteella oli edellytyksiä monivaikutteisen kosteikon perustamispaikaksi, arvioitiin tällöin alustavasti kosteikon toteutustapaa ja pinta-alavaatimusten täyttymistä. Arvioiduista kohteista täytettiin maastokortit.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteita kartoitettiin kosteikkokohteiden kanssa heinä-elokuun aikana, sekä joitakin myöhemmin mukaan tulleita kohteita kartoitettiin vielä syyskuussa. Mah-

dollisia sopivia kohteita etsittiin etukäteen kartoilta ja ilmakuvista. Esimerkiksi metsäsaarekkeet ja sopivaan ilmansuuntaan aukeavat pellonreunat on helppo havaita kartalta. Maastokohteissa yleiskuvan saamiseksi ja kohteiden löytämiseksi kohdealue kuljettiin aluksi kokonaisuutena läpi. Valikoidut kohteet tarkastettiin maastokartoituksessa tarkemmin. Löytyneiltä kohteilta määritettiin yleispiirteet, kuten pinta-ala sekä kasvillisuustyyppi. Kasvillisuudesta arvioitiin lisäksi puusto- ja pensaskerros, aluskasvillisuuden yleisimmät lajit sekä huomionarvoiset lajit (esimerkiksi perinnebiotooppien tyyppilajit). Lisäksi arvioitiin kohteen aiempaa ja nykyistä maankäyttöä, hoitotarvetta ja tukikelpoisuutta. Useimmissa kohteissa keskusteltiin myös viljelijöiden kanssa alueiden aikaisemmasta hoidosta, mahdollisista jatkosuunnitelmista sekä ympäristösopimuksista. Osa maanomistajista oli mukana maastokohteissa.

4.4 Tiedotus

Kaikille alustavien kosteikkopaikkojen maanomistajille ja vuokraajille lähetettiin kesäkuussa kirjeitse tiedote, jossa kerrottiin kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluhankkeesta ja kesällä tehtävistä maastokartoituksista. Lisäksi pyydettiin ilmoittamaan, mikäli maanomistaja haluaa olla mukana kosteikko- tai LUMO-kohteiden maastokäynnillä. Kosteikkomaastokäynneillä osa maanomistajista oli mukana kohteen kartoituksessa ja samalla voitiin keskustella mahdollisesta kosteikosta. LUMO-kohteiden maastokäynneillä lähes kaikki maanomistajat tavattiin ennen maastokatselmusta, ja samalla keskusteltiin mm. maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidon ympäristösopimuksista.

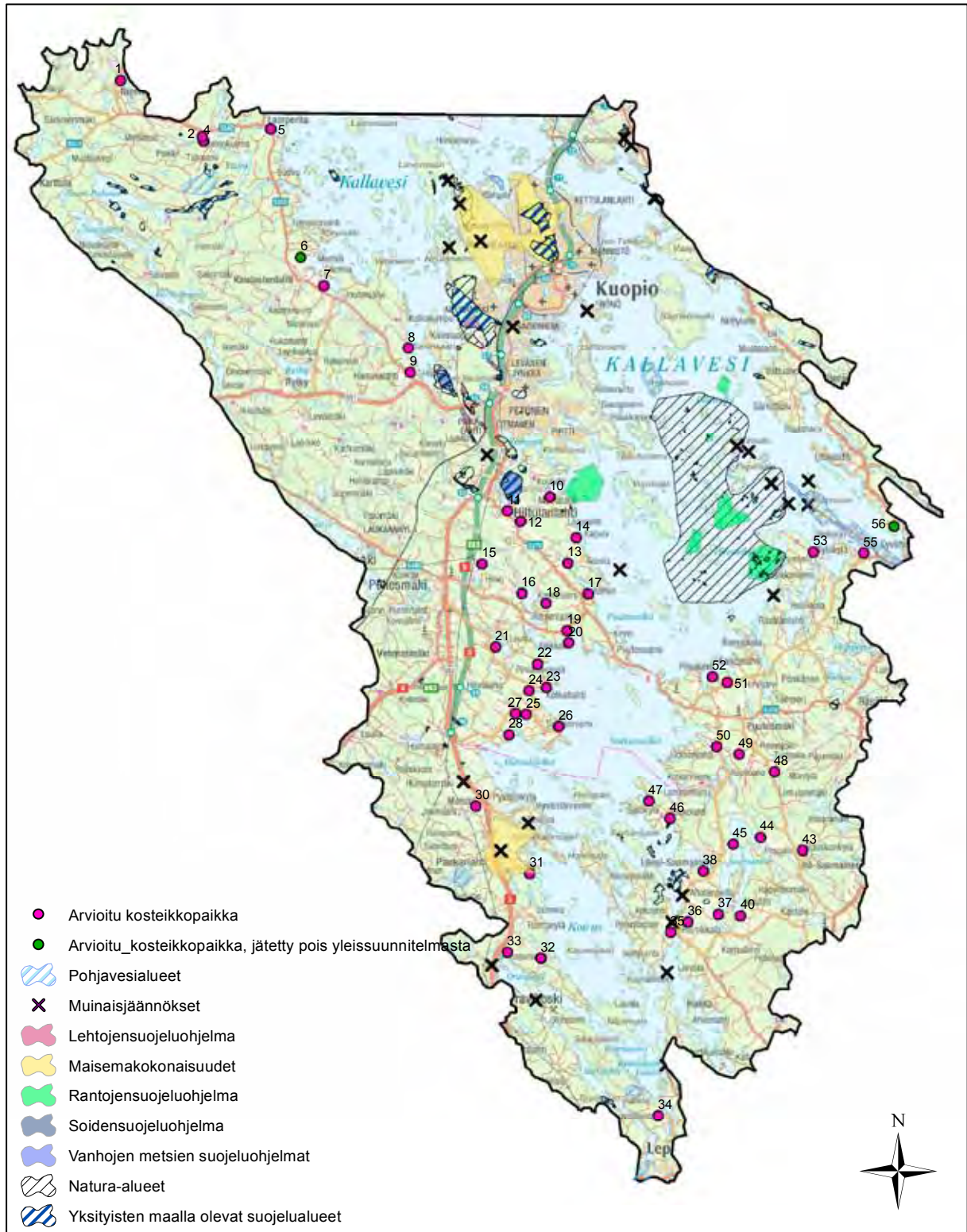
5 Kesän 2014 kartoituksen tulokset

5.1 Kosteikot

Kesän maastokartoituksessa arvioitiin noin 50 kohteen soveltuvuus monivaikutteisen kosteikon perustamispaikaksi. Luontaisia, ennallistamiskelpoisia kosteikkoalueita tai vähäisillä rakentamistoimenpiteillä perustettavia uusia kosteikkopaikkoja ei kartoituksessa juurikaan löytynyt. Alustavista kosteikkokohteista iso osa sijaitsee viljelykäytössä olevalla pellolla, hankalakulkuisella pusikoituneella rantaluhdalla tai syvän puustoisien uomien varrella, joten kosteikon perustaminen vaatii massiivikaivua tai muutoin mittavia rakentamistoimenpiteitä. Osa esitetyistä kohteista on ensisijaisesti vesiensuojelukosteikkoja, kun taas osalla kosteikoista on aidosti monivaikutteisista merkitystä luonnon monimuotoisuuden, riistatalouden ja maiseman kannalta.

Arvioidut kosteikkokohteet luokiteltiin kahteen ryhmään: potentiaalinen/mahdollinen kohde ja ei-toteu-

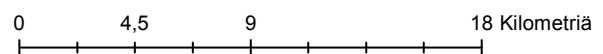
tusehdotusta. Ryhmän ”potentiaalinen/mahdollinen kohde” -potentiaaliset kohteet on arvioitu toteutettaviksi vähillä perustamistoimenpiteillä ja mahdolliset kohteet ovat esimerkiksi kosteikkopaikkana hyviä, mutta voivat vaatia massiivikaivuun hyvälle peltoalalle tai muutoin mittavia perustamistoimenpiteitä. Tämän takia ne eivät ole ensisijaisia kosteikkokohteita. Ryhmässä ”ei toteutusehdotusta” olevilla kohteilla ei ole kovin merkittävää vesiensuojelullista merkitystä, ne ovat hyvin hankalasti toteutettavia tai perustamispaikka on alueena huono. Niille ei ehdoteta kosteikon perustamista. Kartoituksen tuloksena 13 kohteelle kosteikon perustaminen olisi mielekäs-
tä ja kohtuullisen helppoa perustamisessa tarvittava työmäärä huomioon ottaen. Osalle kohteista sopisi laskeutusallas, joten tällöin kohteelle on suositeltu altaan perustamista.



Monivaikutteisten kosteikkojen ja LUMO-kohteiden yleissuunnittelualaue 2014

1:230 000

© SYKE
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Karttakeskus Oy, lupa L4659



Kuva 11. Vuoden 2014 yleissuunnittelussa arvioidut kosteikkokohteet

5.2 LUMO – kohteet

LUMO -kohteet, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta, ja jotka täyttävät ympäristökorvaussopimuksen ehdot, olivat kartoitetuilla alueilla useimmiten pienialaisia. Yleissuunnitelmassa kartoitettiin 40 aluetta, joista 24:llä alueella oli ympäristösopimukseen soveltuvia kohteita. Näiltä alueilta löytyi yli 100 LUMO -kohdetta. Lisäksi osalla kartoitusalueilla oli jo erityisympäristötuen piiriin kuuluvia alueita.

Kartoituksessa löytyi eniten erilaisia puustoisia vyöhykkeitä. Metsänreunavyöhykkeitä ja rantavyöhykkeitä löytyi runsaasti. Osa kohteista oli puustoltaan monilajisia ja -ikäisiä, ja aluskasvillisuudeltaan niittymäisiä ja monilajisia. Osa vyöhykkeistä oli tietysti puustoltaan ja kenttäkerroksen kasvillisuudelta yksipuolisempia. Kuitenkin nämäkin otettiin huomioon kylien kokonaisuutta ajatellen. Rantavyöhykkeet olivat yleensä maisemallisesti tärkeillä paikoilla kylä- ja tiemaisemassa. Myös tien ja pellon välisiä puustoisia vyöhykkeitä oli useita. Kohteet olivat useimmiten puustoltaan monilajisia. Peltöjen keskellä sijaitsevia metsäsaarekkeitä oli vähemmän ja ne olivat hyvin pienikokoisia. Lähimetsät olivat useimmiten talouskäytössä, joten luonnonlaitumia ja perinnebiotooppeja löytyi vain noin 10 kpl ja ne olivat pienialaisia. Onneksi kohteiden laajimmat ja edustavimmat perinnebiotooppikohteet ovat jo nyt erityistukisopimuksessa. Kartoituksessa löytyi jonkin verran myös puron pientareita, jotka soveltuvat ympäristösopimukseen. Lisäksi alueilta löytyi puukujanteita, latoja ja kiviaidanteita, jotka ovat maisemallisesti arvokkaita. Ne myös lisäävät monimuotoisuutta, sillä ne tarjoavat monipuolisen elinympäristön kasveille, linnuille, hyönteisille, matelijoille ja piennisäkkäille. Kohteiden hoito maiseman ja luonnon monimuotoisarojen vuoksi olisi tärkeää.

5.3 Kohdekuvaukset

Tässä kappaleessa esitetty kohdenumerointi noudattelee työn edetessä muodostunutta numerointitapaa. Kohteita on tullut työn aikana lisää ja osa alustavista kohteista on jätetty raportista pois, joten numerointia on matkan varrella muutettu eikä lopullinen numerointi ole järjestyksessä jatkuva.

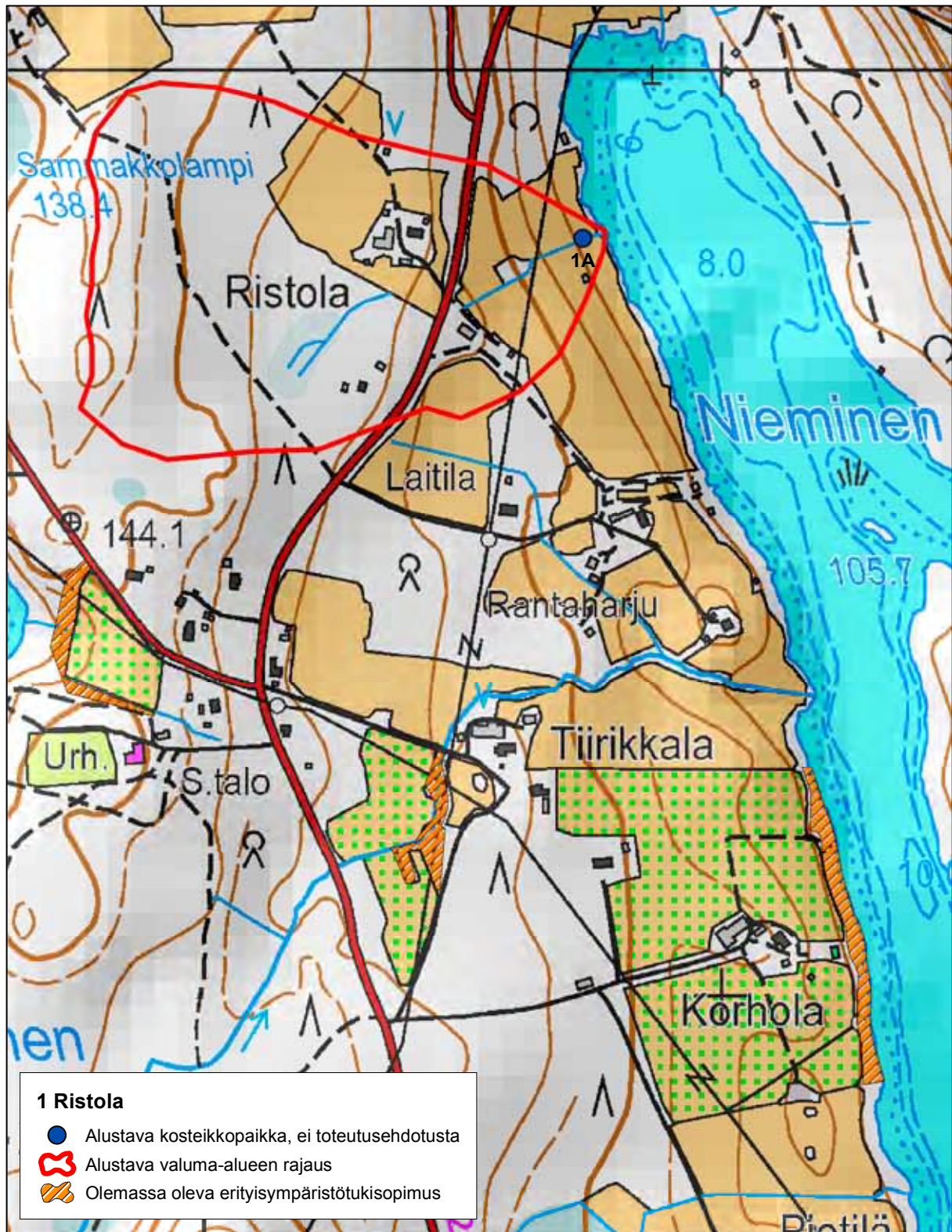
1 Ristola, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 17 ha, josta pelto-alaa reilut 40 %. Valuma-alueen maalaji on pääasiassa hienoainesmoreenia. Valuma-alueen vedet laskevat pellon läpi kulkevan ojan kautta Niemiseen. Alueella sijaitsee maatila ja siellä on kohtalaisesti asutusta. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä lähellä kulkevan tien vuoksi.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (1A) sijaitsee Niemisen rannalla laidunpeltöjen keskellä, jotka viettävät jyrkästi rantaan päin. Peltoalue rajoittuu Niemisjärventien ja Niemisen järven väliin sekä kohteen pohjoispuolelta sekametsään, missä kasvaa mm. koivua, kuusta ja mäntyä. Rannan myötäisesti kulkee pieni kaistale, jossa kasvaa koivua, leppää ja pajua. Peltöjen läpi kulkeva oja on kapea, reunoilta heinittynyt ja kesäisin siinä on hyvin pieni virtaus. Virtaava vesi on kirkkaan näköistä. Kiintoainesta kulkeutuu jonkin verran veden mukana, sillä puron päähän rannan läheisyyteen oli kasautunut ainakin hiekkaa. Alueelle ei ole järkevää perustaa kosteikkoa rannan jyrkkyyden vuoksi sekä kosteikko veisi suuren osan laidunnuksessa olevasta pelto-alasta. Vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa ei löytynyt ja peltoalaa ei ole paljon, joten vesiensuojelullisessa mielessä kosteikon perustamisella ei olisi merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014

0 65 130 260 Metriä



Mittakaava 1:5 000

Kuva 12. Ristolan kohdekartta

2 Pitkäkangas, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 35 ha josta peltoa vajaat 38 %. Valuma-alueen pääasialliset maalajit ovat savi ja moreeni sekä mahdollisella kosteikkopaikalla saraturve. Alueella on kohtalaisesti asutusta. Alueen valumavedet laskevat Pyyjoen kautta Väärän- järveen. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä, sillä siitä on näkymä lähellä kulkevalle Särkisentielle.

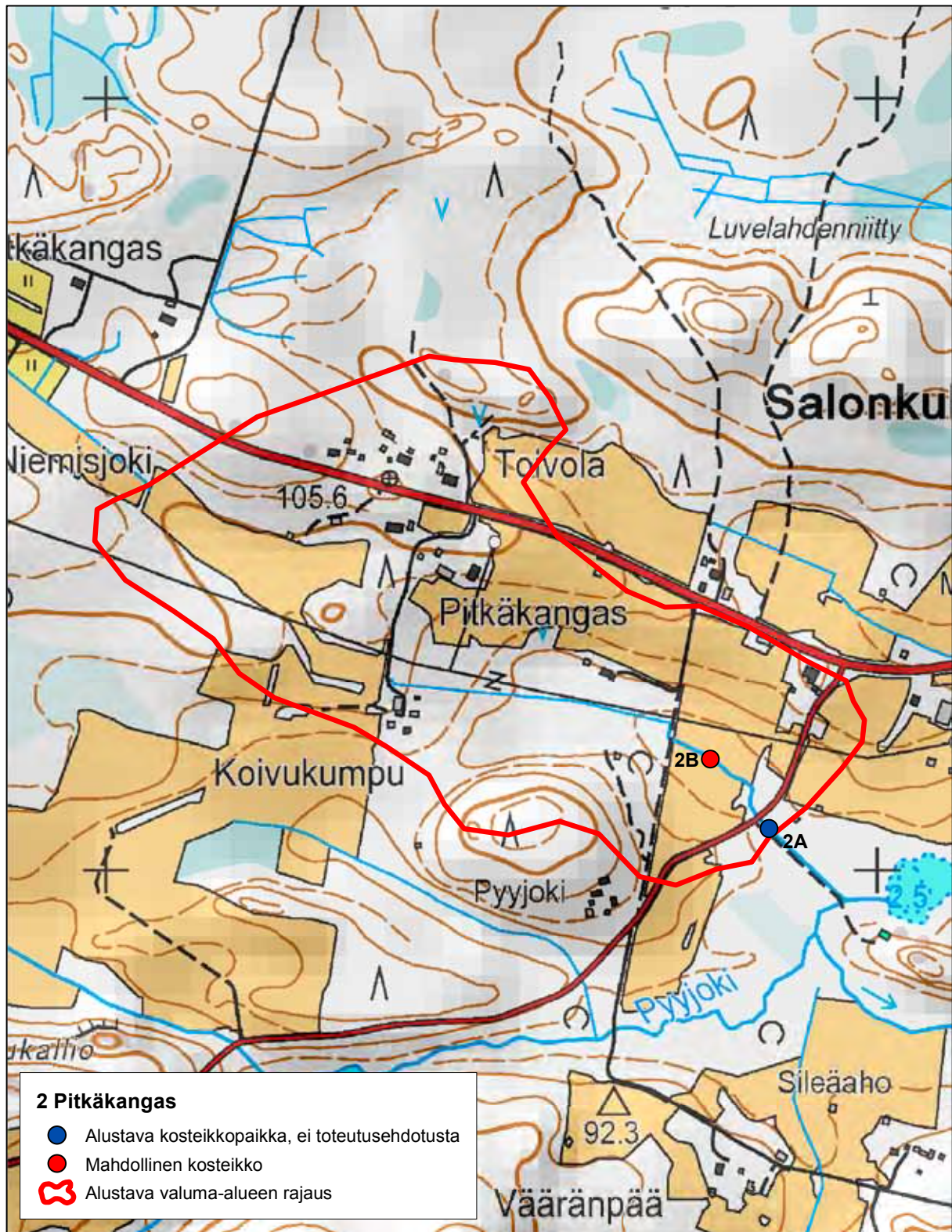
Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (2A) sijaitsee tienristeys alueella Pulkintien varressa. Kosteikkopaikan vieressä on pari vanhaa latoa, joiden ympärillä oleva alue on osittain hoidettua nurmikkoa. Tien toisella puolella on pieni koivikko, jossa kasvaa myös kuusta ja pajua seassa. Latojen ja koivikon ympärillä on peltoa. Alustavan kosteikkopaikan läpi kulkee kapea

heinittynyt uoma, jossa virtaus ei ollut kovin suuri ja siinä kasvoi hieman vehkaa. Tien toisella puolella olevassa koivikossa on huomattavasti leveämpi uoma n. 1,5–2 metriä, joka jatkuu edelleen viljelemättömän alavan heinittyneen (mm. sarat) ja vaikeasti kuivatettavissa olevan pellonnotkon läpi, pellon toisella puolella olevaan koivikkoon. Alavan pellonnotkon ympäröivä peltoala on viljelyksessä. Uoman vesi on ruskeavetistä ja sameaa sekä siinä kasvaa mm. vehkaa paikoin runsaastikin ja hieman levää. Alueelle olisi mahdollista perustaa tukiehtojen mukainen kosteikko (2B), jonka minimikoko on vähintään 0,3 ha. Kosteikolla olisi vesiensuojelullista merkitystä sillä vesi on ravinteikasta ja valuma-alueen peltoprosentti on kohtuullisen suuri. Kohde näkyy lähellä kulkevalle Särkisentielle, joten sillä olisi myös maisemallista merkitystä. Kosteikko on toteutettavissa patoamalla, kaivamalla ja pengertämällä. Potentiaalinen kosteikon perustamispaikka.



Kuva 13. Pitkäkankaan mahdollinen kosteikkopaikka



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 14. Pitkäkankaan kohdekartta

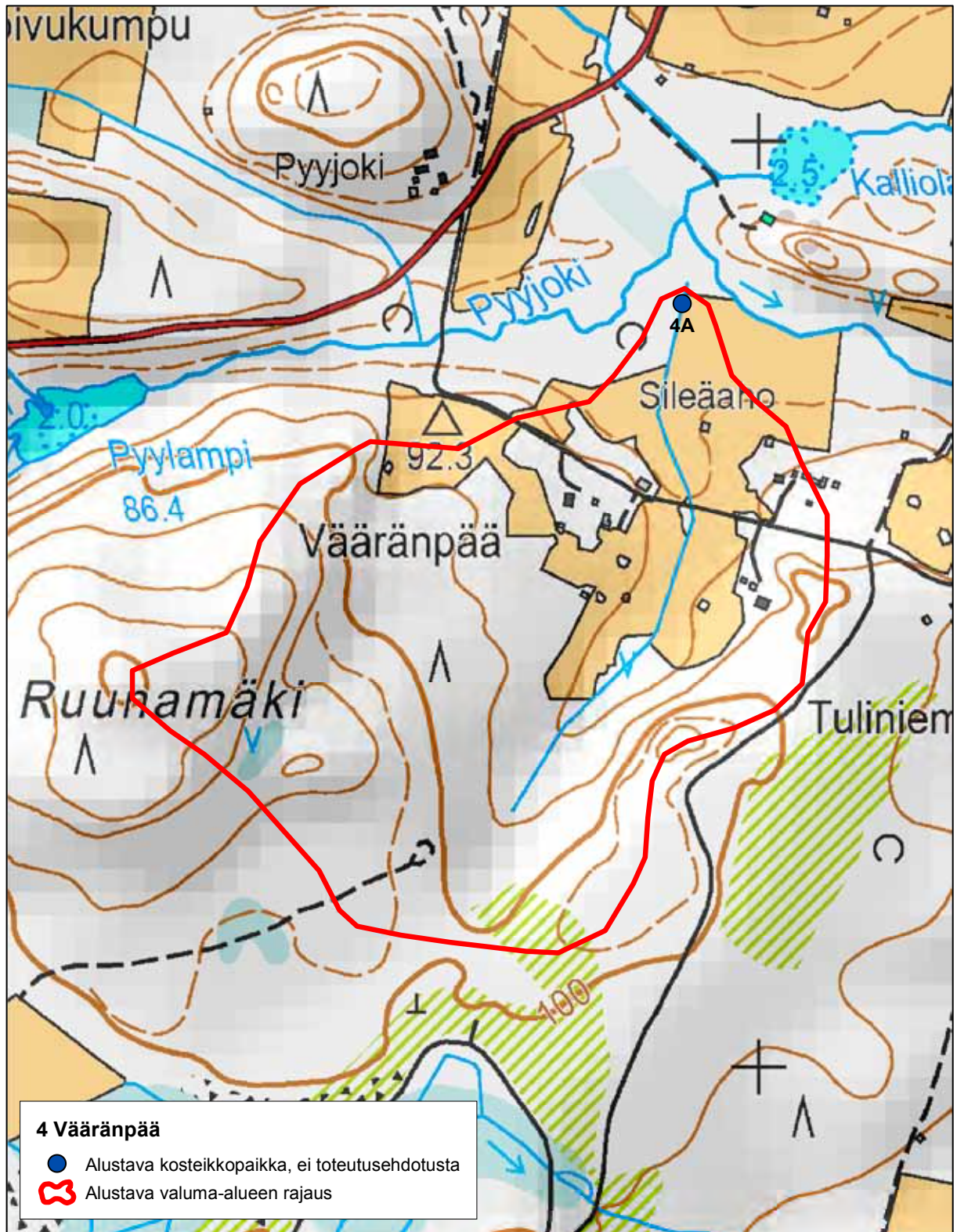
4 Vääränpää, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 31 ha, josta peltoa n. 17 %. Valuma-alueen maalajeina ovat moreeni sekä savi ja mallin mukaiselta kosteikkopaikalta löytyy sekä liejua, että saraturvetta. Valuma-alueen vedet laskevat kohteen läpi Pyyjokeen, josta edelleen lähialueen järvien kautta Kallaveteen. Alueella on vain vähän asutusta, joten kosteikkokohteella ei ole suurta maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (4A) sijaitsee heinittyneen ja pusikoituneen pellon kulmassa, jonka ympärillä kasvaa koivikkoa. Kosteikkopaikan lähellä virtaa Pyyjoki, johon kohteen vedet laskevat. Pyyjoen ja kosteikkopaikan väliin jää kostea luhtamainen alue. Peltojen läpi tulevassa uomassa on pieni virtaus, vesi on kirkasta, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytenyt. Lähempänä kosteikkopaikkaa uoma levenee n. 2 metrin levyiseksi ja yhtyy luhtamaisen alueen läpi kulkevaan toiseen uomaan. Vesi kosteikkopaikalla on uomissa Pyyjoen tasossa, joten vettä uomissa on paljon. Kosteikkopaikan lähellä vesi muuttuu ruskeammaksi ja vehkaa sekä ulpukkaa kasvaa jonkin verran. Rehevyyttä indikoivan lajiston kasvaminen kohteessa luultavasti johtuu ennemmin Pyyjoen mukanaan kuljettamista ravinteista, kuin kohteeseen tulevan uoman ravinteista. Kohteen valuma-alue ja peltoprosentti ovat pieniä, eikä tuleva vesi vaikuta ravinteikkaalta tai kiintoainespitoiselta, joten kohteella ei ole juurikaan vesiensuojelullista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014

0 65 130 260 Metriä



Mittakaava 1:5 000

Kuva 15. Vääränpään kohdekartta

5 Vaskela, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 81 ha josta peltoa vajaat 20 %. Valuma-alueen maalajeina löytyy mm. hienoainesmoreenia sekä savea. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee yksi maatila ja siellä on kohtalaisesti asutusta. Kosteikko-kohteella on maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (5A) sijaitsee epäedullisessa paikassa louhikkoisessa n. 3–4 metriä leveässä ruskeavetisessä uomassa aivan Kallaveden rannan tuntumassa. Uoman ympärillä on länsipuolella peltoa ja itäpuolella koivikkoa sekä uoman eteläpuolelta kulkee tie. Paikassa sijaitsee myös vesiosuuskunnan putki, joten kosteikkoa paikalle ei voi perustaa.

Maanomistajan ehdottama kosteikkopaikka (5B) sijaitsee viljelemättömässä, heinittyneessä, alavassa ja kosteassa pellon notkelmassa. Peltoalue rajoittuu pohjoispuolelta Länsirannantiehen sekä peltoa

ympäröivään koivumetsään. Kosteikkopaikan lähellä kulkee peltotie sekä lähellä on myös pieni metsäsaareke. Kosteikkopaikan länsipuolinen pelto on riistanhoitopeltona ja loput pellot alueella ovat pääosin viljelyksessä (mm. ruis) ja ne viettävät loivasti kohti kosteikkopaikkaa. Mahdollisen kosteikkopaikan ympärillä kulkee uoma, joka on n. 1–2 metriä leveä. Peltojen läpi Kallaveteen laskeva uoma on leveydeltään 1–1,5 metriä. Uomissa kasvaa paikoin runsaasti vehkaa, pikkuvitaa sekä paikoitellen viherlevyä että vesitähteä. Kosteikkopaikan ympäristön ojissa vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa on paljon. Kaavailtu kosteikkopaikka on tulvaherkkä ja on ajoittain veden vallassa sekä on lintujen suosima paikka (mm. kurkia, sorsia, taveja).

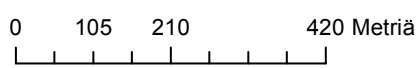
Kartassa 17 esitetyn kosteikkopaikan valuma-alue ja peltoala on pienempi kuin alustavan kosteikkopaikan. Valuma-alueen koko on reilut 60 ha, josta peltoa noin 15%. Näillä rajauksilla kosteikon koon alueella tulisi olla vähintään 0,3 hehtaaria. Mahdollinen kohde kosteikon perustamispaikaksi.



Kuva 16. Vaskelan kosteikkopaikka



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014



Mittakaava 1:8 000

Kuva 17. Vaskelan kohdekartta

7 Kallioniemi, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 34 ha, josta peltoa n. 17 %. Valuma-alueen maalajeja ovat moreeni, kallio, hiesu ja savi sekä mallin mukaisella kosteikkopaikalla on lisäksi liejuhiesua. Kohteen valumavedet laskevat Kaislaseen, josta edelleen Kallaveteen. Alueella on jonkin verran asutusta. Kosteikkokohteella ei ole suurta maisemallista merkitystä, sillä kohteen näkyvyyden järven puolelle peittää kuusimetsä ja näkyvyys lähellä kulkevalle Länsirannantielle on myös heikko.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (7A) sijaitsee Kaislasen rannan suuntaisen n. 2 metriä leveän uoman varrella, jota reunustaa rannan puolelta kuusimetsä sekä pellon puolelta pajuttunut luhtamainen alue. Rannan kuusimetsässä sekä sen länsipuolella oleva koivumetsässä on paljon Kaislaseen laskevia kai-

vettuja ojia. Valumavedet kohteeseen tulevat pieneltä pelto- ja metsä-alueelta. Kosteikkopaikan rannan suuntaisessa uomassa kasvaa paljon vehkaa sekä limaskaa, joten vesi on ravinteikasta. Kuusimetsän ojissa ei ollut juuri virtausta kartoitushetkellä ja vesi niissä oli kirkasta, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa havaittu. Koivikon ojissa sen sijaan kasvaa kohtalaisen paljon limaskaa sekä vehkaa. Mahdollisen tukiehtojen vaatiman 0,3 ha minimikosteikon voisi mahdollisesti perustaa rannan suuntaisen uoman ympärille patoamalla ja kaivamalla (7B) sekä pellon puoleisen koivikon ja pajukon raivaamisella. Toinen vaihtoehto kosteikolle rannan läheisyydessä oleva koivikko, joka vaatisi myös kaivamista ja puuston kaatoa. Kummallakaan vaihtoehdolla ei ole suurta maisemallista merkitystä. Valuma-alueen koko ja peltoala ovat pieniä, mutta vesi on ravinteikasta, joten kohteella olisi kohtalainen vesiensuojelullinen merkitys. Mahdollinen kohde kosteikon perustamiseksi.



Kuva 18. Kallioniemen kosteikkopaikka



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 65 130 260 Metriä



Mittakaava 1:5 000

Kuva 19. Kallioniemen kohdekartta

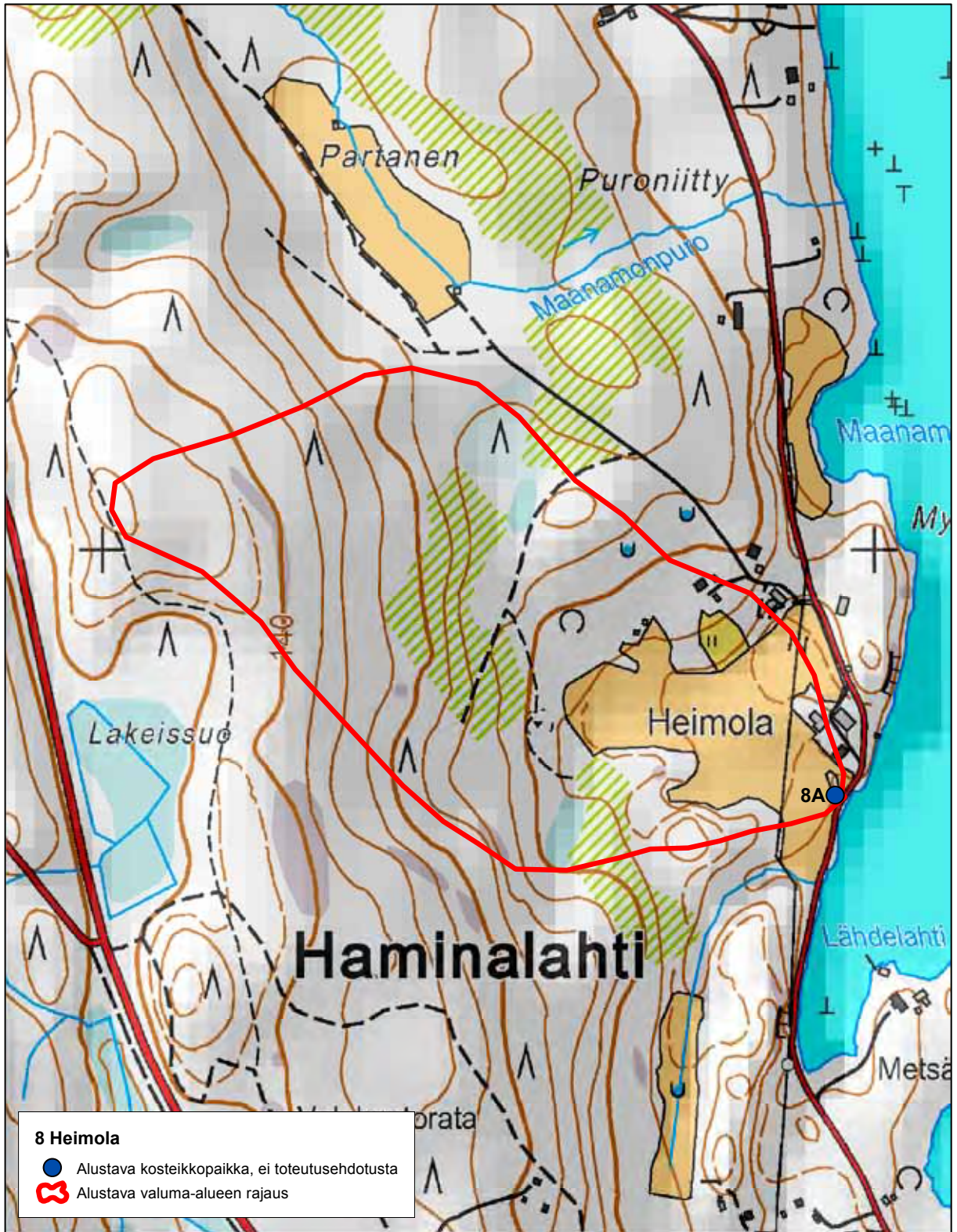
8 Heimola, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on n. 35 ha, josta peltoa vajaan 15 %. Valuma-alueen maalajeja ovat kallio, hiekka, hiekkamoreeni sekä savi. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee jonkin verran asutusta, joten kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (8A) sijaitsee Kasperintien ja pellon väliin jäävällä pienellä heinittyneellä alueella asuinrakennuksen vieressä. Pienen peltoalueen ympärillä kasvaa enimmäkseen kuusta ja koivua. Uoma on n. 1–2 metriä leveä ja vesi uomassa on kirkasta sekä virtaus pieni. Uoma on heinittynyt ja pohjalla siinä kasvaa kortetta. Tukiehtojen mukainen 0,3 ha minimikosteikko täytyisi perustaa täysin peltoalueelle kaivamalla asuintalon läheisyyteen. Kohteella ei ole vesiensuojelullista merkitystä, sillä valuma-alue ja pelto-ala ovat pieniä ja vesi ei ole kovin ravinteikasta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 20. Heimolan kohdekartta

9 Suontaus, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on n. 41 ha, joista peltoa n. 26 %. Valuma-alueen maalajeja ovat pääasiassa hiekkamoreeni sekä lisäksi löytyy liejusavea, että hienoa hietaa. Alueen valumavedet laskevat Kylänkeskusjokeen ja sitä pitkin edelleen Kallaveteen. Alueella sijaitsee pari maatilaa ja siellä on jonkin verran asutusta. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalla alueella kuin alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Länsirannantie halkaisee Haminalahden peltoalueet ja Karttulantie kulkee alueen reunalla. Haminalahti on nimetty valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuurihistorialliseksi ympäristöksi. Von Wrightin taiteilijaveljekset asuivat Haminalahden hovissa, kun hovi kuului von Wrightin suvulle 1759–1910. Veljekset maalasivat mm. Haminalahden maisemia. Haminalahden arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen kuuluu myös taiteilija Matti Karppasen mökki, mikä on vuodelta 1904. Alueella on nykyään myös Haminalahden kulttuuripolku, mikä kertoo taiteilijaveljesten taideteoksista ja heidän synnyinseutunsa maisemista. Näköetäisyydellä on myös Haminavuori ja sen luonnonsuojelualue. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (9A) sijaitsee Kylänkeskusjoen varrella sekä Länsirannantien läheisyydessä heinittyneessä ja pusikoituneessa (mm. sarat, maitohorsma, mustaherukka, paju, vadelma) pellon kulmassa sekä talon läheisyydessä, joka ei

ole vakituksessa asutuksessa. Kohteen pohjoispuolinen pelto on laidunnuksessa. Kosteikkopaikan läpi kulkee kaksi kaivettua umpeen kasvamassa olevaa ojaa, jotka laskevat reunoiltaan pajuttuneeseen Kylänkeskusjokeen. Vesi Kylänkeskusjoessa on kirkas, mutta hieman ruskeasävyinen ja ravinteita indikoivaa kasvustoa ei havaittu. Kartoitushetkellä ojissa ei ollut virtausta ja vain syvimmissä kohdissa oli vähän vettä, eikä ojissakaan rehevyyttä indikoivaa lajistoa havaittu. Kosteikon perustamiselle ei ole vesiensuojelullisia perusteita ja toteutus vaatisi massiivikaivua. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Haminalahden valtakunnallisesti merkittävässä kulttuurihistoriallisessa ympäristössä maisema korostuu voimakkaasti. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys. Länsirannantie halkaisee Haminalahden peltoalueet ja Karttulantie kulkee alueen reunalla. Maisemassa Kallavesi on näkyvillä lähinnä Kasperintieltä, läheltä Vanhapaikka -tilaa. Haminalahden arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen kuuluu tie- ja vesistönäkymien lisäksi ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet; Kylänkeskusjoki pientareineen, puustoiset rantavyöhykkeet, metsänreunavyöhykkeet, tienvarsiwyöhyke ja saareke. Pellon keskellä olevia saarekkeitä on useita, mutta suurin osa on liian pienialaisia sopimukseen. Kylämaiseman keskellä on myös tällä hetkellä erityisympäristötukisopimuksessa olevia alueita. Sopimukseen soveltuvien kohteiden lisäksi alueella on Hoviin kulkeva koivukujanne ja komeita maisemapuita näkyvällä paikalla Hiekkalan tilan läheisyydessä.



Kuva 21. Peltomaisemassa, Hiekkalan tilan yhteydessä, on useita maisemapuita (Kohde 9.)

9B. Karttulantien varressa, Hiekkalan tilan kohdalla, on näkyvällä paikalla puustovyöhyke 9B. (0,38 ha) tien ja pellon välissä. Vyöhykkeellä kasvaa pääasiassa koivua ja kuusta sekä muutama mänty. Aluskasvoksessa kasvaa pihlajaa, tuomea ja vaahteraa. Paikoitellen kuusi valtaa alaa. Tällä hetkellä kuitenkin aluskasvillisuudesta löytyy mm. metsäkurjenpolvea, ahomansikkaa, poimulehteä, särmäkuismaa ja sudenmarjaa.

9C. Hiekkalan tilan peltoaukeamalla, Karttulantien läheisyydessä, on pienialainen metsäsaareke 9C. (0,13 ha), mikä ei ole kasvillisuudeltaan erityisen näyttävä, sillä siinä kasvaa vain nuoria koivuja sekä vesakkona pajua ja raitaa. Saarekkeen reunoilla kasvaa maitohorsmaa ja metsävadelmaa. Kohde on kuitenkin tärkeällä maisemapaikalla.

9D. Länsirannantien läheisyydessä sijaitsee metsänreunavyöhyke 9D. (0,68 ha), mikä jatkuu puustovyöhykkeenä pellojen keskellä. Kohde näkyy osittain myös Karttulantielle. Aivan Länsirannantien vieressä kohde on pienellä alalla havupuuvaltainen (sekä mäntyjä että kuusia), ja aluskasvillisuudessa kasvaa mm. mustikkaa. Muu vyöhykkeen osa on lehtipuuvaltainen; koivua, haapaa (keskiosassa kooltaan isokokoisia rykelmänä), harmaaleppää, nuorta pihlajaa, tuomea, raitaa ja pajua. Aluskasvillisuudessa heinän joukossa kasvaa mm. ahomansikka, nurmitädyke, poimulehti, metsäkurjenpolvi, särmäkuisma, päivänkakkara sekä myös mustikka ja ketunleipä. Reunoilla on isokoisia sammaloituneita kiviä.



Kuva 22. Metsänreunavyöhyke syysväreissä (Kohde 9D.)

9E. Hovin ja Vanhapaikan välisellä peltoalueella, Kallaveden ja pellon välisellä rantavyöhykkeellä (9E) kasvaa pääasiassa lehtipuustoa, erityisesti koivua, mutta joukossa kasvaa myös mm. haapaa ja pihlajaa sekä muutama kuusi. Kohteen pohjoispäässä kasvaa muutama isokin kuusi.



Kuva 23. Rantavyöhyke näkyy Kasperintielle (Kohde 9E.)

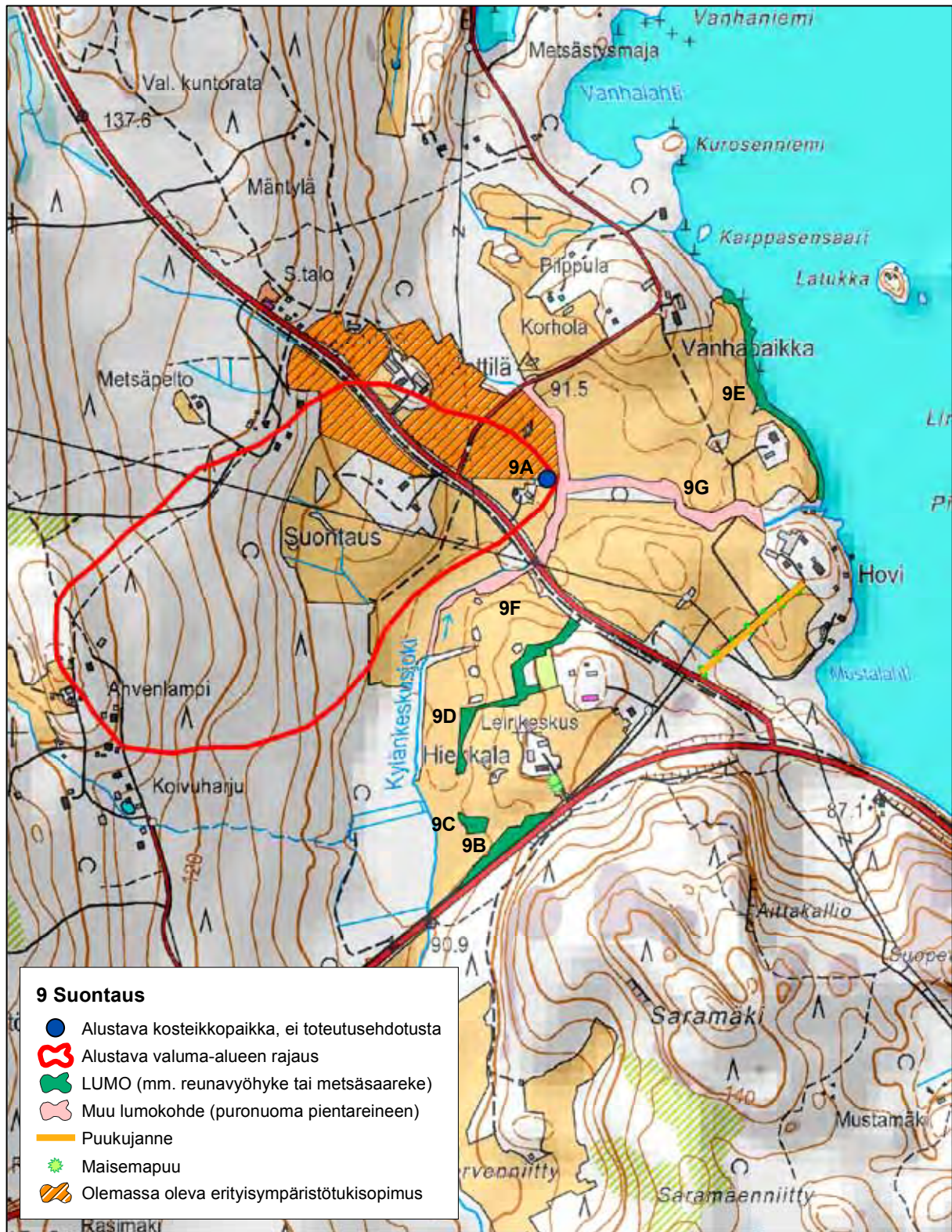
9F-9G. Kylänkeskusjoki 9F. (noin 0,37 ha) ja 9G. (ala tarkennetaan tarvittaessa) kulkee Länsirannantien molemmin puolin, ja halkaisee kylämaisema-alueen. Kylänkeskusjoella ja sen uoman kasvillisuudella on suuri maisemallinen merkitys - näkymät vaihtelevassa maastossa Länsirannantien, Karttulantien ja Kasperintien välillä. Joenuomalla (9F) kasvaa runsaasti mm. nuorta koivua ja isokokoisia, varttuneita pajuja, pihlajaa ja tuomea. Kohde 9G on kasvillisuudeltaan tällä hetkellä erilainen; varttuneempaa lehtipuustoa - pääasiassa koivuja sekä pajua, muutama nuori kuusi-kin joukossa.



Kuva 24. Länsirannantien maisemaa ruska-aikana – puronuoman puustoa oikealla (Kohde 9G.)

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitosuosituksena on raivaus, jolloin tavoitteena on puoliavoimuus. Näytävät, hyväkuntoiset puut jätetään kasvamaan. Kohteessa 9B. kuusia harvennetaan, jotta valon määrä ja näkyvyyttä pelloille saadaan lisääntymään. Kohteessa 9D. lehtipuuosiolla suositetaan koivua ja haapaa. Erityisesti Kylänkeskusjoen 9F. ja 9G. uoman kasvillisuuden hoito edesauttaa maisema-arvojen säilymistä. Hoitamattomana maisema ja näkymät umpeutuvat.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 115 230 460 Metriä



Mittakaava 1:9 000

Kuva 25. Suontauksen kohdekartta.

10 Pekkala, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen pinta-ala on 24 ha, josta peltoa n. 56 %. Valuma-alueen maalajina on pääasiassa hiekkamoreeni sekä lisäksi löytyy kalliota, karkeaa hietaa ja savea. Mallin mukaisella kosteikkopaikalla on savea. Alueen valumavedet kulkeutuvat kosteikkopaikan läpi Kallaveteen. Alueella sijaitsee yksi maatila sekä muutamia asuntoja. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä vesistön sekä tien läheisyyden takia.

LUMO-kohteet tarkasteltiin Pekkalan ja Anttilan tilojen ympäristöissä. Kylätie halkaisee peltoalueet. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (10A) sijaitsee loivasti rantaan päin viettävien peltojen, Kallaveden ja Kaikonniementien väliin jäävällä pajukkoisella rantaluhdalla, jonka läpi kulkee yksi leveämpi uoma (1–3 m). Uomaan yhtyy ainakin 4 pelloilta tulevaa ojaa (0,5–1m). Peltojen läpi tulevat ojat olivat heinittyneitä (järvikortetta paljon yhdessä ojista) ja niissä oli kartoitushetkellä pieni virtaus sekä vesi kirkasta. Kosteikkopaikan länsipuolella on pieni laskeutusallas (n. 3*20 m), jonka vesi oli ruskeahkoa ja siinä havaittiin myös kaloja. Kosteikkopaikan lähellä, pellon ja pajukon reunalla, ojissa ja kosteikkopaikalla kasvaa paikoin runsaasti korpikaislaa, limaskaa, vehkaa, vesitähteä ja kortetta sekä alueelta löytyi myös keltakurjenmiekkä. Kosteikolla olisi vesiensuojelullista merkitystä, vaikka valuma-alue on melko pieni, on vesi ravinteikasta sillä

rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytyi melko paljon. Kohteella olisi myös maisemallista arvoa. Alueelle mahtuisi tukiehtojen minimivaatimuksen mukainen 0,3 ha kosteikko, mutta vaatisi tällöin myös todennäköisesti pienen osan länsipuolisista pelloista. Tulvahuippujen aikaan todennäköisesti osa pajukoituneesta alueesta jää veden alle. Toteutus vaatisi kaivamista, pengertämistä ainakin rannan ja länsipuolen peltojen kohdalta sekä pajukon raivausta. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.

LUMO-kohteet

Mustalahdentie ja myöhemmin Kaikonniementie kulkee peltojen poikki Anttilan ja Pekkalan tilojen ympäristössä. Alueella on positiivisesti näkyvillä vanhaa rakennuskantaa ja uusia omakotitalojakin on rakennettu viime vuosina. Ympäristösopimukseen soveltuvia kohteita löytyy tilakeskusten läheisyydestä; metsänreunavyöhykkeet, saareke ja niitty/perinnebiotooppi. Peltomaisemasta löytyy useita hyväkuntoisia latoja. Pekkalan tilan läheisyydessä on pari näyttävää maisemakuusta.

10B. Pekkalan tilan peltomaisemassa metsänreunavyöhykkeellä 10B. (0,13 ha) on lato. Vyöhykkeellä kasvaa runsaasti haapaa, ja lisäksi muutama kaunis-muotoinen mänty, koivuja, harmaaleppää, pihlajaa ja muutama kuusi sekä katajaa. Vesakkona kasvavaa koivua ja haapaa on runsaasti. Aluskasvillisuudessa heinän joukossa kasvaa mm. ahomansikka, poimu-lehti, nurmitädyke, päivänkakkara, metsäkurjenpolvi, särmäkuisma, pukinjuuri, kielo ja mesiangervo.



Kuva 26. Lato metsänreunavyöhykkeellä (Kohde 10B.)

10C. Pekkan tilan ympärillä olevalla pellolla on metsäsaareke 10C. (0,08 ha), jolla kasvaa lehtipuustoa; haapaa, koivua, harmaaleppää ja pihlajaa. Puusto on kehittymässä maisemallisesti hyvään suuntaan ja pääsee edelleen kehittymään, jos kohdetta hoidetaan.

10D. Anttilan tilan ympäristössä, Mustalahdentien molemmin puolin, peltojen reunavyöhykkeillä on useita hyväkuntoisia latoja. Osa metsänreunavyöhykkeistä on kehittymässä hyvään suuntaan puuston monilajisuutta ajatellen. Kohteessa 10D. (0,11 ha) on myös hyväkuntoinen lato. Vyöhykkeellä kasvaa tiheänä kasvustona haapaa, koivua, pihlajaa, muutama kuusi ja aluskasvillisuudessa ahomansikka, metsäkurjenpolvi, nurmitädyke, ruusuruoho, poimulehti, päivänkakkara, pukinjuuri ja särmäkuisma. Alue rajoittuu vieressä olevaan vanhaan asuinpaikkaan.

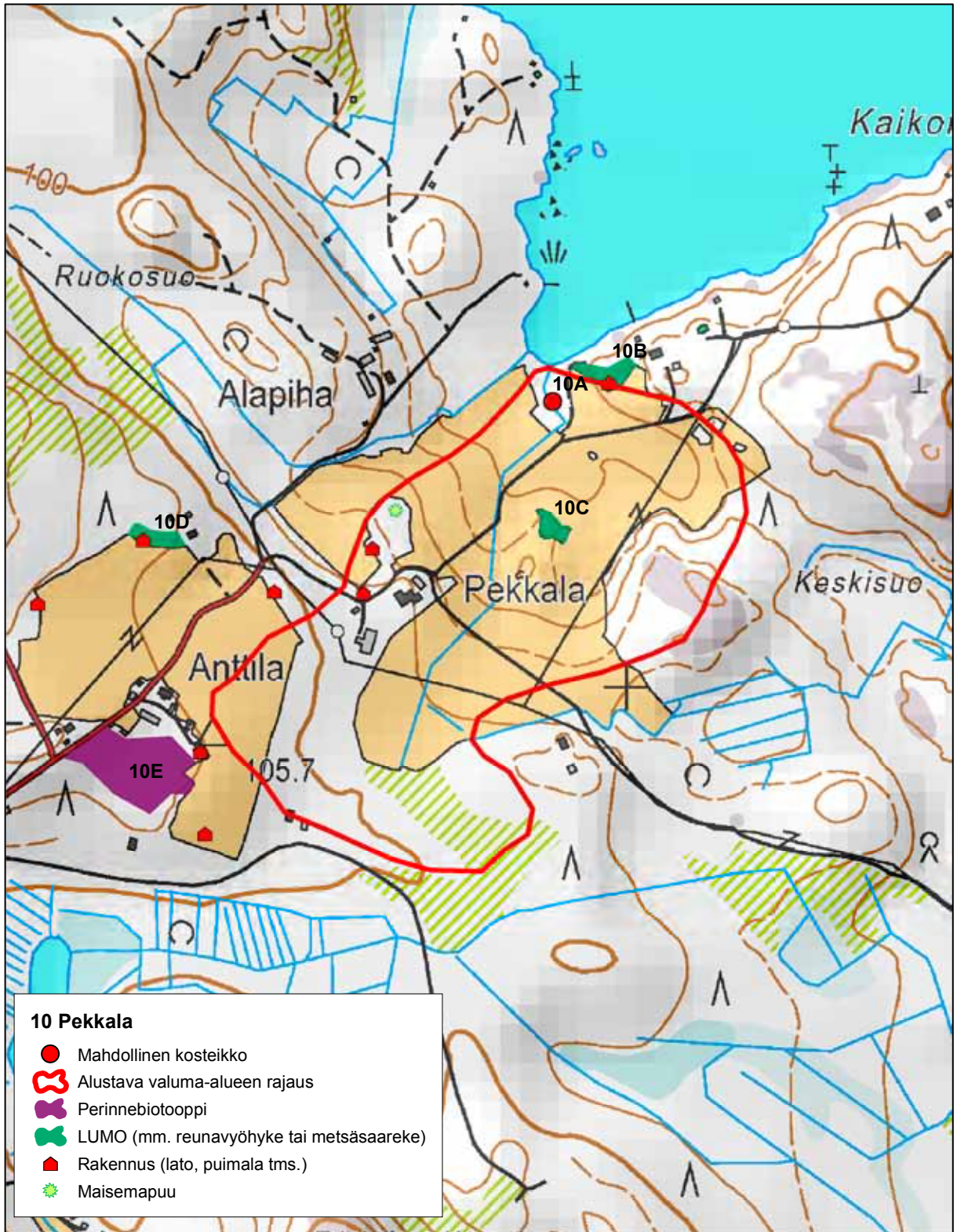
10E. Anttilan tilan pihapiirin vieressä niityllä 10E. (yli 1 ha) kasvaa muutama vankempi kuusi, mänty, koivu ja pihlaja sekä vähäisessä määrin nuorta puustoa. Niityllä kasvaa heinäkavillisuuden joukossa mm. ahomansikka, nurmitädyke, poimulehti, päivänkakkara, ruusuruoho, huopakeltano, särmäkuisma, pukinjuuri, siankärsämö, mutta erityisesti tilan pihapiirin läheisyydessä myös nokkonen ja juolavehna. 2000-luvun alussa lypsylehmät laidunsivat vielä kohteella. Lampaat ovat laiduntaneet niityllä vuodesta 2012.



Kuva 27. Lampaat laiduntavat perinnebiotooppikohteella (Kohde 10E.)

Hoitosuositus: Kohteilla 10B-10D. hoitomuotona on raivaus ja paikoitellen liian tiheässä kasvavien suurten puiden harventaminen. Lehtipuita suositaan; koivua, haapaa, pihlajaa. Näyttävät puuyksilöt otetaan esille mm. männyt ja niille annetaan kasvurauha. Kohteella 10E. pääasiallinen hoito on laidunnus, ja tarvittaessa vesakon raivaus. Laidunpainetta tarkkaillaan. Alueelta löytyy paikoitellen jättipalsamikasvustoja, jotka on syytä hävittää.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 12.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 28. Pekkalan kohdekartta.

11 Jokiniemi, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 80 ha, josta peltoa vajaan 40 %. Valuma-alueen maalajina on hiekkamoreeniin lisäksi savi sekä saraturve. Alueen valumavedet laskevat Heinäjokea pitkin Kallaveteen. Alueella sijaitsee kohtalaisesti asutusta ja kosteikko-kohteella on maisemallista merkitystä, sillä siitä on näkymä Puutossalmentielle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja myös lähiympäristöstä eli alueen kokonaisuus avoimessa peltomaisemassa otettiin huomioon. Puutossalmentie kulkee peltojen keskellä. Hiltulanlahden kaunis maaseutumainen kylänkeskus-alue on maisemallisesti Vanuvuoren vaikutuspiirissä. Vanuvuorella sijaitsee yksi Kuopion suurimmista luonnonsuojelualueista. Alueen vieressä oleva kohde 12 liittyy myös maisemallisesti yhteen tämän kohteen kanssa. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (11A) sijaitsee maatilan vieressä kulkevan uoman päässä, peltojen ja Heinäjoen välisellä pienellä alueella. Peltoja halkoo Puutossalmentie. Heinittynyt tulo-uoma kerää vetensä pelloilta ja kosteikkopaikan läheisyydessä pellot viettävät loivasti kohti uomaa. Vesi uomassa on kirkasta, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytynyt. Kohteella ei ole vesiensuojellista merkitystä, eikä mallin mukaiselle paikalle valuma-alueen vaatima 0,4 ha kokoinen kosteikko mahdu, sekä se vaatisi massiivikaivua. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Hiltulanlahden ympäristössä maisema korostuu voimakkaasti. Puutossalmentie kulkee kylän halki vaihtelevassa maisemassa. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys tie- ja vesistönäkymien avoimuudelle. Kylän maisemakokonaisuuteen kuuluu myös ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet; pienialainen metsälaidun, Puutossalmentien molemmin puolin kulkeva puro ja sen puustovyöhyke sekä ranta- ja tienvarsivyöhykkeet. Sopimukseen soveltuvien kohteiden lisäksi alueella on pari puukujannetta ja useita latoja. Kylätien varsi on tulvillaan niitynkukkia, jotka aikoinaan Tielaitos on varmaankin siemenistä kylvänyt. Kyläalueella on näkyvillä vanhaa rakennuskantaa ja uusia omakotitalojakin on tällä hetkellä rakenteilla.

11B. Metsälaitumella 11B. (0,60 ha) ovat aikoinaan hiehot ja vasikat laiduntaneet, ja sen jälkeen hevoset. Kohteessa kasvaa vanhoja mäntyjä ja kuusia sekä joukossa koivua, haapaa, harmaaleppää, raitaa, tuomea ja pihlajaa. Aluskasvillisuudessa kasvaa runsaasti särmäkuismaa ja myös ahomansikkaa, puna-ailakkia, nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea, poimu-lehteä ja ruusuruohoa.

11C-11F. Peltojen ja Kallaveden/Hiltulanlahden väliset rantavyöhykkeet 11C. (0,19 ha), 11D. (0,20 ha), 11E. (tarkennetaan tarvittaessa myöhemmin) ja 11F. (0,75 ha) ovat kapeita, osaksi hyvinkin veteen viettäviä ranta-alueita. Osalla rantakohteilla hevoset ovat laiduntaneet alueita peltojen yhteydessä. Osa kohteista on avointa, osalla kasvaa pääasiassa pajua, ter-valeppää, harmaaleppää sekä muutama nuori koivu. Rantavyöhykkeet sijaitsevat tilojen rantavyöhykkeillä, vastapäätä Vanuvuorta.



Kuva 29. Hiltulanlahden kyläraittia



Kuva 30. Pienialaisen metsälaitumen reunavyöhykettä (Kohde 11B.)



Kuva 31. Pellon ja vesistön välistä kapeaa puustoista rantavyöhykettä (Kohde 11F.)

11G-11H. Tien ja pellon väliset, pienialaiset puustovyöhykkeet 11G. (0,05 ha) ja 11H. (0,05 ha) eivät ole kovin näyttäviä, mutta niillä on mahdollisuus kehittyä positiiviseen suuntaan ja ne täydentävät osaltaan kylämaisemaa. Kohteilla kasvaa nuorta lehtipuustoa; koivua, harmaaleppää, tuomea, pajua ja hyvämuotoisiksi kasvamassa olevia pihlajia. Reunoilla kasvaa mm. maitohorsmaa, metsävadelmaa ja jättipalsamia.

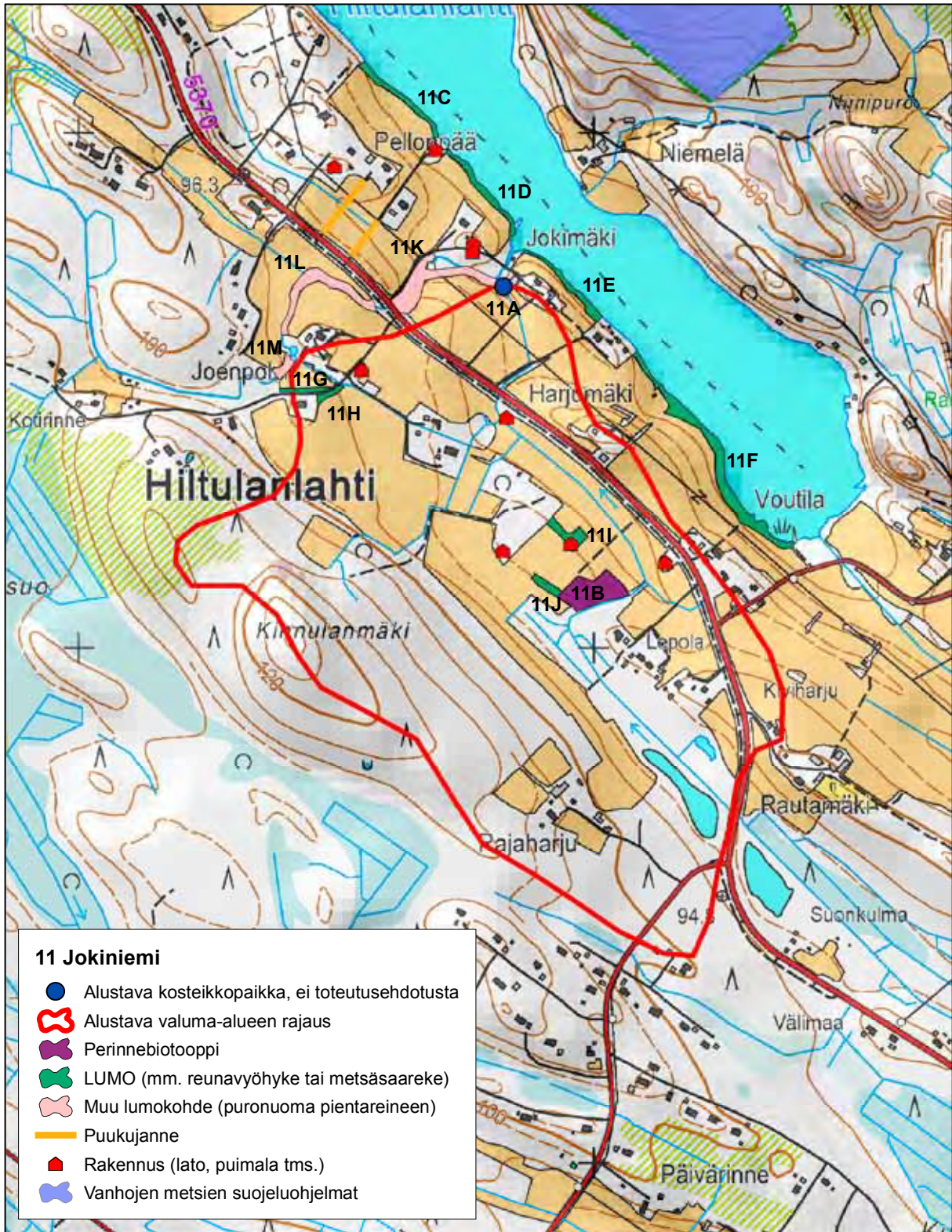
11I-11J. Pienialaisilla puustovyöhykkeillä 11I. (0,17 ha) ja 11J. (0,09 ha) pääpuulajina on nuori koivu, ja osalla alueella kasvaa pajua. Kohteessa 11I. on lato ja ympäriltä heinän joukosta löytyy myös niitinkukkia.

11K-11M. Puutossalmentien molemmin puolin kulkeva puro on tärkeä Hiltulanlahden kylämaisemassa, sillä hoitamattomana se peittää tie- ja peltomaiseman. Kohteiden pinta-alat tarkastetaan mahdollista sopimusta haettaessa. Puronuoman penkereellä 11K.

kasvaa tiheänä kasvustona pajua, tervaleppää, harmaaleppää, vähän nuorta koivua, tuomea ja pihlajaa. Kohde 11L. poikkeaa edellisestä siten, että puron pientareella kasvaa runsaasti myös jo varttuneempia koivuja. Kohteella 11M. kasvaa isokokoisia haapoja sekä koivuja, pihlajaa, tuomea ja pajua. Purojen pientareilla – siellä missä kasvusto ei peitä täysin aluetta - kasvaa myös tavallisia niitinkukkia ja paikoitellen runsaasti mm. mesiangervoa.

Hoitosuositus: Metsälaitumella 11B. hoitona on laidunnus ja raivaus. Laidunpainetta on syytä tarkkailla, jotta kohteen hoito on tasapainoista. Hyvämuotoiset puut säilytetään. Kaikilla muilla kohteilla alueita raivataan ja niitetään. Alueelta löytyy paikoitellen jättipalsamikasvustoja, jotka on syytä hävittää.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 23.9.2014

0 115 230 460 Metriä



Mittakaava 1:9 000

Kuva 32. Jokiniemen kohdekartta

12 Voutila, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen pinta-ala on 107 ha, joista peltoa n. 44 %. Hiekkamoreenin lisäksi valuma-alueen muita maalajeja ovat mm. savi ja karkea hiehta sekä kosteikkopaikalta löytyy saraturvetta. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella on yksi maatila ja jonkin verran asutusta. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä lähellä kulkevan Mustalahdentien vuoksi.

LUMO-kohteet tarkasteltiin yhdessä edellisen kohteen 11. kanssa kokonaisuutena. Alueet ovat keskenään käsi kädessä, koska näkymät kohteelta toiselle ovat paikoitellen avoinna. Mustalahdentie kulkee peltojen keskellä ja Puutossalmentie peltojen reunoilla. Hiltulanlahden kaunis maaseutumaisema on maisemallisesti myös Vanuvuoren vaikutuspiirissä. Vanuvuorella sijaitsee yksi Kuopion suurimmista luonnonsuojelualueista. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (12A) sijaitsee peltojen, vesistön ja tien väliin jäävällä pajuttuneella alueella. Kohteen länsipuolinen pelto viettää jyrkäkosti kohti kosteikkopaikkaa, mutta itäpuolinen pelto on tasaista. Tulouomaan yhtyy tienvierusojat, joissa ei ollut kartoitushetkellä virtausta. Tulouoma on reunoiltaan pajuttunut ja virtaus siinä on kohtalainen. Vesi on kirkasta, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa havaittu, vaikka valuma-alue ja pelto- % ovat melko suuria. Vesiensojelullista merkitystä kohteella ei tällöin havaintojen perusteella ole. Valuma-alueen kokoon nähden kosteikonkin tulisi olla 0,5 ha, joka ei kohteeseen mahtuisi. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Hiltulanlahden kyläympäristössä maisema korostuu voimakkaasti. Tällä alueella peltoympäristöt jäävät tieltä katsottaessa osaksi piiloon metsän taakse. Kylän keskusalueella Mustalahdentie kulkee peltojen keskellä ja Puutossalmentie peltojen reunoilla. Lahdenpohjan ja Rautamäen/Isotalon -tilojen ympäristössä on hyviä kohteita sekä maiseman että luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys kylämaiseman avoimuudelle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat; metsälaitumet, metsänreuna- ja rantavyöhykkeet. Sopimukseen soveltuvien kohteiden lisäksi alueella on useita hyväkuntoisia latoja ja Rautamäen/Isotalon -tilalle johtavan tien varressa puukujanne. Peltojen keskellä on myös useita saarekkeita, mutta ne ovat liian pienialaisia sopimukseen, vaikka muuten ovatkin tärkeitä kohteita. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.

12B. Mustalahdentien varrella, Lahdenpohjan maatilalomat -yrityksen vieressä oleva rantavyöhyke 12B. (0,12 ha) ei ole kasvillisuudeltaan mitenkään monimuotoinen, sillä kohteella kasvaa tiheänä kasvustona pääasiassa vain pajua. Kohde kuitenkin täydentää kylän kokonaisuutena.

12C. Lahdenpohjan maatilalomat -yrityksen pihapiirin jatkeena on pellon puustoinen reunavyöhyke 12C. (0,17 ha), mikä on maisemallisesti näkyvällä paikalla tie- ja peltomaisemassa. Kohteella kasvaa kaunismuotoisia mäntyjä ja pihlajia, katajaa sekä muutama nuori koivu ja kuusi. Pellonreunalla kasvaa vesakkoa. Aluskasvillisuudesta löytyy heinän joukosta mm. ahomansikkaa, metsäkurjenpolvea, siankärsämöä, nurmitädykettä, poimulehteä, ruusuruohoa, särmäkuismaa, pukinjuurta, kieloa ja myös metsävadelmaa.



Kuva 33. Peltomaisemaa ja taaempänä Vanuvuori (Kohde 12.)



Kuva 34. Ladon yhteydessä puustoinen reunavyöhyke sekä vesakkoinen rantavyöhyke (Kohteet 12C. ja 12B.)



Kuva 35. Pellon puustoista reunavyöhykettä (Kohde 12C.)

12D. Pellon keskellä olevalla puustovyöhykkeellä 12D. (ala tarkennetaan tarvittaessa) pääpuulajina on koivu. Kohde on osittain puron vartta. Mustalahdentien läheisyydessä kohde on täysin pajukon peittämä. Kohteen kaakkoisosassa kasvaa myös haapaa. Vyöhykkeellä sijaitsee lato.

12E. Lahdenpohjan -tilalla eläimet ovat laiduntaneet pienialaisella metsälaitumella 12E. (vajaa 0,50 ha) vielä 1990-luvulla. Kohteen kenttäkerroksen kasvillisuudessa on vielä näkyvillä laiduntamisen jäljet. Kumpareella kasvaa vanhempaa mäntyä, ja reunalla nuorta mäntyä, koivua ja kuusta. Aluskasvillisuuden kasveina ovat heinän joukossa niitynkukat mm. metsäkurjenpolvi, nurmitädyke, ahomansikka, päiväkakkara, ruusuruoho, poimulehti, pukinjuuri, huopakeltano, särmäkuisma, niittyhumala, peurankello ja kielo.

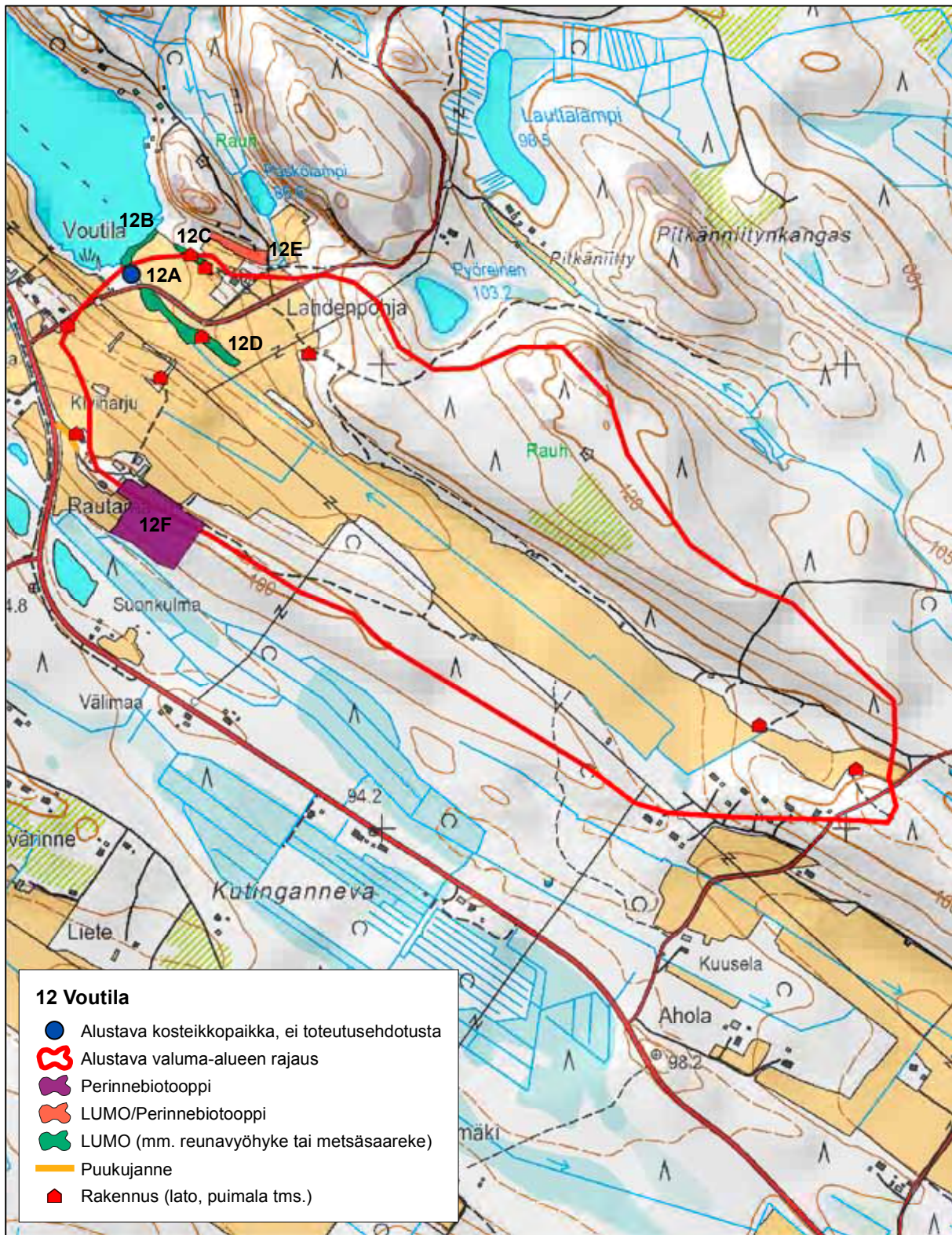
12F. Kohteella 12F. (vajaa 3 ha, ala tarkennetaan mahdollisen sopimuksen teon yhteydessä) on sekä niittyä että metsälaidunta. Rautamäen/Isotalon -tilan eläimet laiduntavat alueella. Niityllä kasvaa heinän joukossa poimulehteä, nurmitädykettä, ojakärsämöä, niittyhumalaa, metsäkurjenpolvea, peurankelloa, särmäkuismaa, pukinjuurta ja huopakeltanoa. Metsälaitumella pääpuulaji on kuusi, joukossa kasvaa vähäisessä määrin koivuja. Kohteella on paikoitellen avoimia niitty laikkuja, joilla kasvaa runsaasti heinää ja mm. ahomansikka, nurmitädyke, poimulehti, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, harakankello, niittyhumala, päiväkakkara ja särmäkuisma. Tiheimmillä puustokohdilla niitynkukkien osuus on vähäisempi. Metsälaitumella on ollut aikoinaan perinnebiotooppisopimus.



Kuva 36. Metsälaitumella on myös niittymäisiä laikkukohtia (Kohde 12F.)

Hoitosuositus: Kohteilla 12E. ja 12F. hoitona on laiduntaminen ja raivaus. Jos laiduntaminen aloitetaan kohteessa 12E, voidaan laidunalue laajentaa rantaan päin. Kohteen perinnebiotoopin arvot palautuisivat aika nopeasti, jos laidunnus aloitettaisiin. Metsälaitumella 12F. osa kuusista poistetaan, jotta alueelle saadaan lisää valoa. Kuusivaltaiseksi laitumeksi kohde on kuitenkin varsin sopiva sopimukseen. Muissa kohteissa (12B, 12C, ja 12D.) hoitomuotona on alueiden osittainen raivaus. Näyttävillä puuyksilöille annetaan kasvurauha mm. männyt (kohde 12C.) ja ne otetaan esille muusta kasvillisuudesta.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 37. Voutilan kohdekartta

13 Tiihola, Kuopio

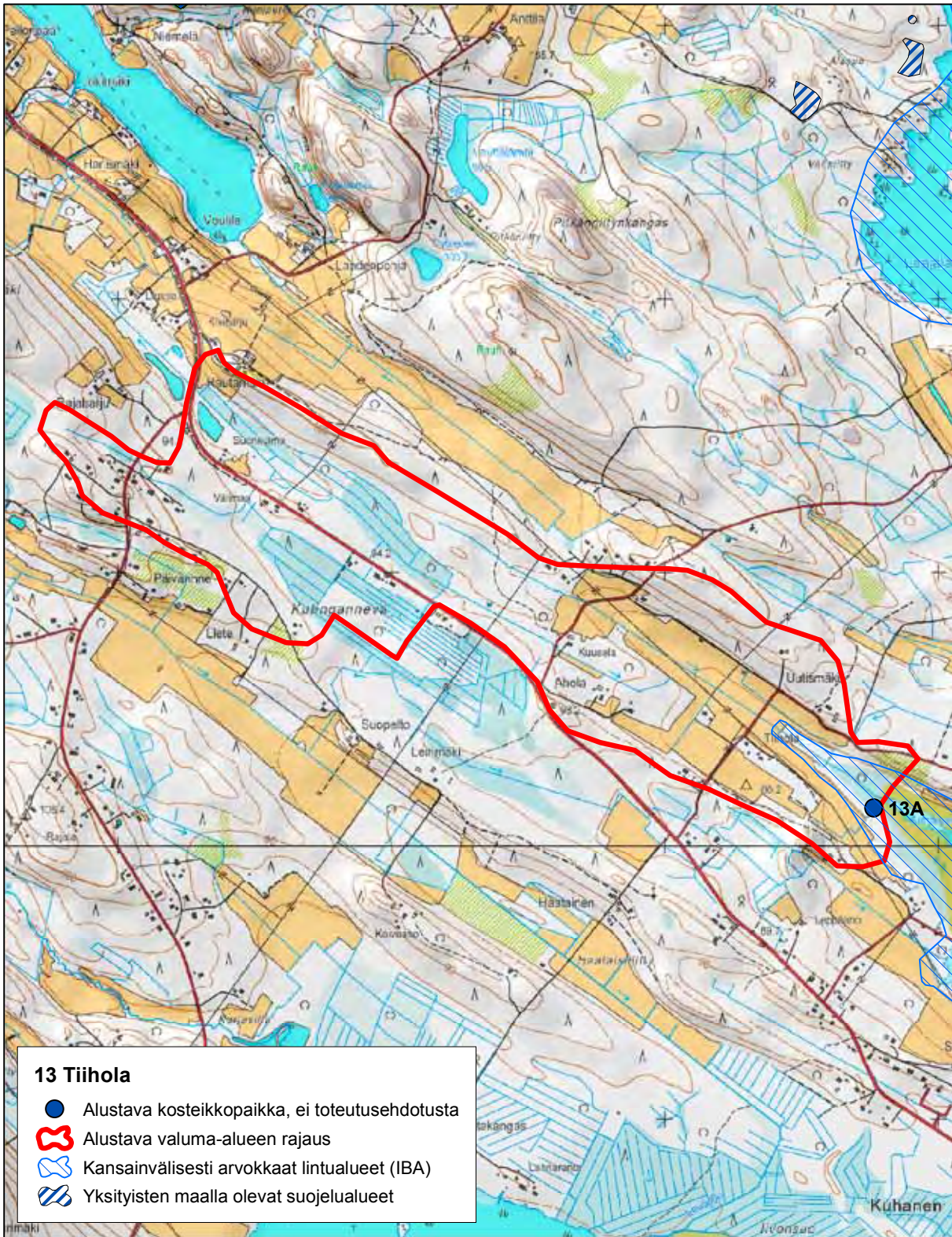
Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 186 ha, josta pelto-alaa vajaan 21 %. Valuma-alueen maalajina on pääasiassa hiekkamoreenia sekä sen lisäksi löytyy savea ja turvetta. Kosteikkopaikan maaperä on savea ja saraturvetta. Alueen vedet laskevat viljeltyjen peltujen ja luhtaisen alueen läpi rehevöityneeseen Kuhastenlampeen ja edelleen Kallaveteen. Alueella on kohtalaisesti asutusta. Mallin mukainen kosteikkopaikka kuuluu kansainvälisesti arvokkaaseen lintualueeseen (IBA). Kohteella ei ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (13A) sijaitsee länsipuolisessa päässä, luhtaisella ja vesijättöisellä alueella, lähes umpeenkasvaneen Kuhastenlammen päässä. Paikalla kasvaa pajua ja koivua. Kohteeseen laskee kaksi pelloilta tulevaa n. 2 metrin levyistä uomaa. Vesi länsipuolisessa uomassa on pellon päässä ruskeaa, mutta kirkastuu metsän ja luhtaisen alueen läpi kulkiessaan. Pellon päähän kaivetun syvemmän

kuopan ja hitaan virtauksen takia kiintoainesta ei ainakaan kartoitushetkellä päässyt liiemmästi vesistöön. Itse uomassa ei kasva kovin paljon rehevyyttä indikoivaa lajistoa, mutta uoman varrella on välillä tulvatasanteita, joissa kasvaa paljon vehkaa. Eteläpuolelta tulevassa uomassa vesi on sameampaa ja siinä kasvaa jonkin verran limaskaa sekä ärviää. Kosteikkopaikan eli Kuhastenlammen läheisyydessä uomissa kasvaa runsaasti rehevyyttä indikoivaa lajistoa vehkaa ja limaskaa. Kuhastenlammen länsipuolinen pää on kasvanut umpeen (vehka, järviruoko, sarat). Tuleva vesi on oletettavasti ravinteikasta, joten kohteella olisi vesiensuojelullista merkitystä. Toteutus vaatisi molempien uomien patoamista, puuston hakkuuta ja pensaikon raivaamista, ja kaivamista sekä ainakin Kuhastenlammen puolelta pengerrystä. Kohteella ei ole maisemallista merkitystä, sillä se sijaitsee suojaisessa lahden pohjukassa. Kohteeseen mahtuisi valuma-alueen vaatima 0,9 ha kosteikko, mutta kosteikkopaikan välittömässä läheisyydessä ei ole tietä ja alue on vaikeakulkuista, joten kohteen perustaminen ja huoltaminen olisi hankalaa. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



13 Tiihola

- Alustava kosteikkopaikka, ei toteutusehdotusta
- 🔴 Alustava valuma-alueen rajaus
- 🔵 Kansainvälisesti arvokkaat lintualueet (IBA)
- 🔵 Yksityisten maalla olevat suojelualueet

© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 22.9.2014

0 220 440 880 Metriä



Mittakaava 1:17 000

Kuva 38. Tiiholan kohdekartta

14 Karjula, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 45 ha, josta peltoa hieman yli 20 %. Valuma-alueen päämaalajit ovat hiekkamoreeni ja kallio sekä kosteikkopaikan maaperä on liejusavea. Mallin mukaisen kosteikkopaikan läheisyydessä sijaitsee pari maatilaa. Valuma-alueen vedet laskevat kosteikkopaikan läpi Kallavedeen. Kosteikkokohteella ei ole suurta maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin Korholan ja Karjulan tilojen ympäristöstä. Vaikka kohde ei olekaan keskeisellä kyläalueella, käy Korholan tallilla päivittäin vierailijoita. LUMO-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (14A) sijaitsee Levälahdentien, Kallaveden ja peltojen, joista osa laidunuksessa, väliin jäävällä alavahkolla osittain vesijättöisellä ja pajukkoisella alueella. Tien pohjoispuolella peltojen välissä on perattu n. 6 metriä leveä ja vajaan 300 metriä pitkä ruskeavetinen allas, jossa ei havaittavissa määrin kasva rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Tien ja rannan välissä on n. 3 metriä leveä ja vajaan 80 metriä pitkä ruskeavetinen Kallaveden tason pinnassa oleva syvä uoma, joka on rannoiltaan voimakkaasti pajuttunut ja jossa kasvaa paikoin hieman limaskaa. Alueella on jo pieni kosteikko (14B), joka ei kuitenkaan ole yhteydessä Kallavedeen laskevaan uomaan. Kosteikossa on muutama pajua kasvava saareke ja on myös rannoiltaan pajuttunut. Vedessä ei ole kiintoainesta ja siinä kasvaa vähän uistinvitaa, sekä matalammissa kohdissa mattoina ärviää. Kosteikon ja rannan väliin jäävä alue on puolestaan pajukkoista vesijättöä. Ravinteita vesistöön ei vaikuttaisi päätyvän kovinkaan paljoa, mutta kiintoainesta näyttää kulkeutuvan paljon uoman kautta Kallavedeen. Kiintoaineksen suoran pääsyn estämiseksi Kallavedeen voisi tien ja rannan välisen uoman muuttaa laskeutusaltaaksi, jolloin kiintoainesta pääsisi laskeutumaan syntyvän altaan pohjalle. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Korholan ja Karjulan tilojen läheisyydestä ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat metsälaidun sekä metsänreuna- ja rantavyöhykkeet. Lisäksi Korholan

tilan peltoympäristössä on positiivisesti näkyvillä useita latoja. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys mm. Korholan talliyhteyksessä käyville vierailijoille. Alueen muut aikoinaan laidunnetut metsälaitumet eivät kokonaisuutena täytä sopimusvaatimuksia, mutta erillisiä pienempiä aloja löytyy sieltä täältä. Kansainvälisesti arvokas lintualue on kohteiden pohjoispuolella.

14B-14C. Karjulan tilan läheisyydessä, Kallaveden/Levälahden puustoiset rantavyöhykkeet 14B. (0,34 ha) ja 14C. (0,14 ha) ovat maastonmuodoltaan alavassa maastossa. Kohteet ovat näköetäisyydellä Levälahdentieltä. Vyöhykkeellä 14B. kasvaa tiheänä kasvustona isokasvuista pajua ja joukossa nuorta koivua. Vastapäätä, kohteella 14C. on hiukan monilajisempi kasvillisuus. Puusto on pääosin nuorta sekalaista lehtipuustoa, joukossa muutama iäkkäämpi mänty ja koivu. Tämäkin kohde on lähes kasvillisuuden peittämä.

14D. Korholan tilan peltojen metsänreunavyöhykkeen 14D. (0,30 ha) pääpuulaji on mänty ja joukossa kasvaa joitakin koivuja sekä vähäisessä määrin pihlajaa ja katajaa. Heinän joukosta löytyy mm. ahomansikkaa, nurmitädykettä, ojakellukkaa, särmäkuismaa ja oravanmarjaa. Vyöhykkeen reunoilla on useita latoja.

14E. Korholan tilan metsälaitumella 14E. (vajaan 1 ha), Kallaveden rannalla, laidunsivat aikoinaan lehmät, ja sen jälkeen yli 10 vuotta hevoset. Kohteen valtapuulaji on mänty, ja joukossa kasvaa koivua, tervaleppää, harmaaleppää ja katajaa. Aluskasvillisuudessa kasvaa ahomansikkaa, poimulehteä, päivänkakkaraa, särmäkuismaa, pukinjuurta, huopakeltanoa ja hiukan mustikkaa ja oravanmarjaa.

Hoitosuositus: Rantavyöhykkeillä 14B. ja 14C. hoitona on vesakon raivaus siten, että osa pajukasvustosta poistetaan, osa jätetään mm. linnuille suoja-, pesimis- ja ruokailupaikoiksi. Koivuja ja tervaleppiä jätetään varttumaan isompikasvuiseksi. Metsänreunavyöhykkeellä 14D. hoitomuotona on vesakon raivaus ja tarvittaessa niitto. Hevoset voivat myös laiduntaa vyöhykkeellä. Metsälaitumella 14E. laiduntamista jatketaan ja vesakkoa raivataan.

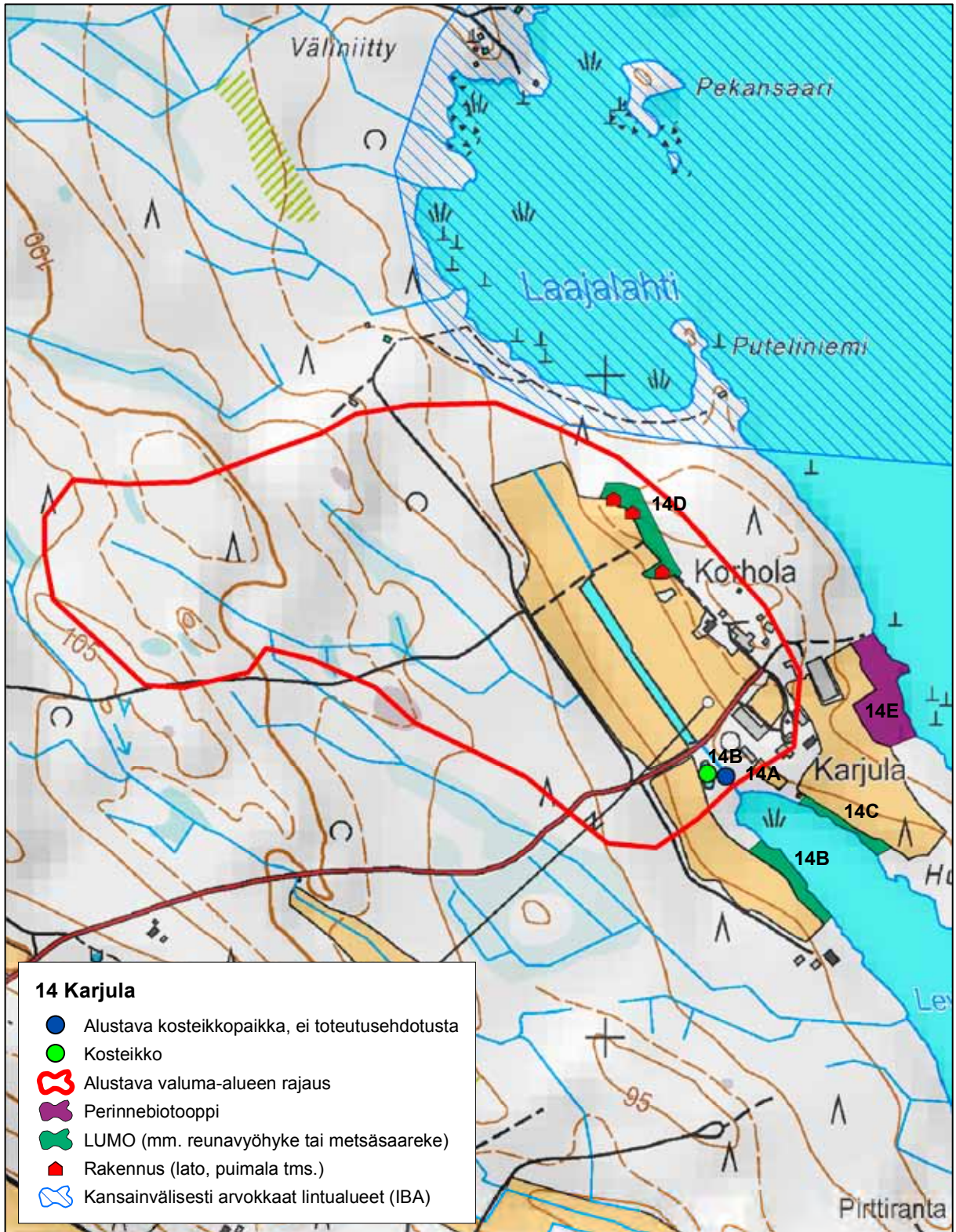
Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



Kuva 39. Havupuuvaltainen metsänreunavyöhyke (Kohde 14D.)



Kuva 40. Hevoset laiduntavat perinnebiotoopilla (Kohde 14E.)



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 17.9.2014

0 90 180 360 Metriä



Mittakaava 1:7 000

Kuva 41. Karjulan kohdekartta

15 Pellesmäki, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on 109 ha, josta peltoa on vajaa 21 %. Valuma-alueen maalajeina ovat pääasiassa moreeni sekä hiekka ja mallin mukaiselta kosteikkopaikalta löytyy lisäksi savea. Valumavedet päätyvät kosteikkopaikalta pitkän metsäisen taipaleen jälkeen Ritisenjärveen ja josta edelleen Kalaveteen. Alueella on vähän asutusta, eikä kosteikkokohteella ole maisemallista arvoa, sillä se sijaitsee syrjäisellä paikalla.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalla alueella kuin pelkästään alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Suurin osa kohteista onkin alueen ulkopuolella ja muutenkin aivan erillään toisistaan. Toinen alue sijaitsee Pellesmäellä Vitostien läheisyydessä ja toinen Hirvonjärven maisemissa. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (15A) sijaitsee syrjäisessä paikassa hakkuuaukean, viljeltyjen peltojen (nurmi, rypsi) sekä pääasiassa koivua kasvavan metsäisen niityn välissä kulkevan uoman varrella. Mallin mukaisella kosteikkopaikalla ojien risteyskohdassa kasvaa melko paljon vehkaa, ahvenvitaa, rentukkaa, korpi-kaislaa ja järvikortetta. Peltojen keskellä uoma on pajukon peittämää. Vesi uomassa on kirkasta. Alustavan kosteikkopaikan jälkeen uoma jatkuu metsän ja hakkuuaukean keskellä luonnontilaisen oloisena aina lähellä kulkevaan tiehen asti, jonka jälkeen uoma on perattu. Kosteikkopaikan jälkeen vedessä ei kasva rehevyyttä indikoivaa lajistoa juurikaan ja vesi on edelleen kirkasta. Kosteikon perustaminen mallin mukaiselle paikalle vaatisi massiivikaivua ja sillä ei olisi maisemallista arvoa eikä kovin suurta vesien-suojelullista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Vitostien varressa sijaitsevat Pellesmäen peltoalueet näkyvät osittain vilkasliikenteiselle tielle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat metsänreunavyöhyke, tien/pellon välinen puustovyöhyke ja metsäsaareke. Mäen päällä saarekkeella on myös lato. Muut ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat Hirvonjärven puustoisia rantavyöhykkeitä, jotka näkyvät alueen asukkaille. Alueella on myös jo olemassa olevia erityisympäristötukisopimuksia.

15B. Pääosa vyöhykkeestä 15B. (0,30 ha) on pellon reunalla olevaa metsänreunavyöhykettä, mikä jatkuu Vitostien ja pellon väliseen vyöhykkeeseen. Vitostieltä katsottaessa kohde on vesakon peitossa, joten pellot ja metsänreunavyöhyke eivät juurikaan näy tielle. Metsänreunavyöhykkeellä kasvaa lehtipuustoa; koivua, pihlajaa, raitaa, tuomea, vaahteraa, harmaaleppää ja aliskasvoksessa mm. pihlajaa ja kuusta. Kenttäkerroksen kasveja ovat mm. mustikka, oravanmarja, käenkaali, sudenmarja ja lillukka sekä vähäisessä määrin löytyy myös metsäkurjenpolvea ja särmäkuismaa.

15C. Pellesmäen päällä, metsäsaarekkeella 15C. (0,12 ha) kasvaa kaunismuotoisia pihlajia sekä pajua ja raitaa. Osa saarekkeesta on maitohorsman ja metsävadelman peitossa. Kohteessa on lato.

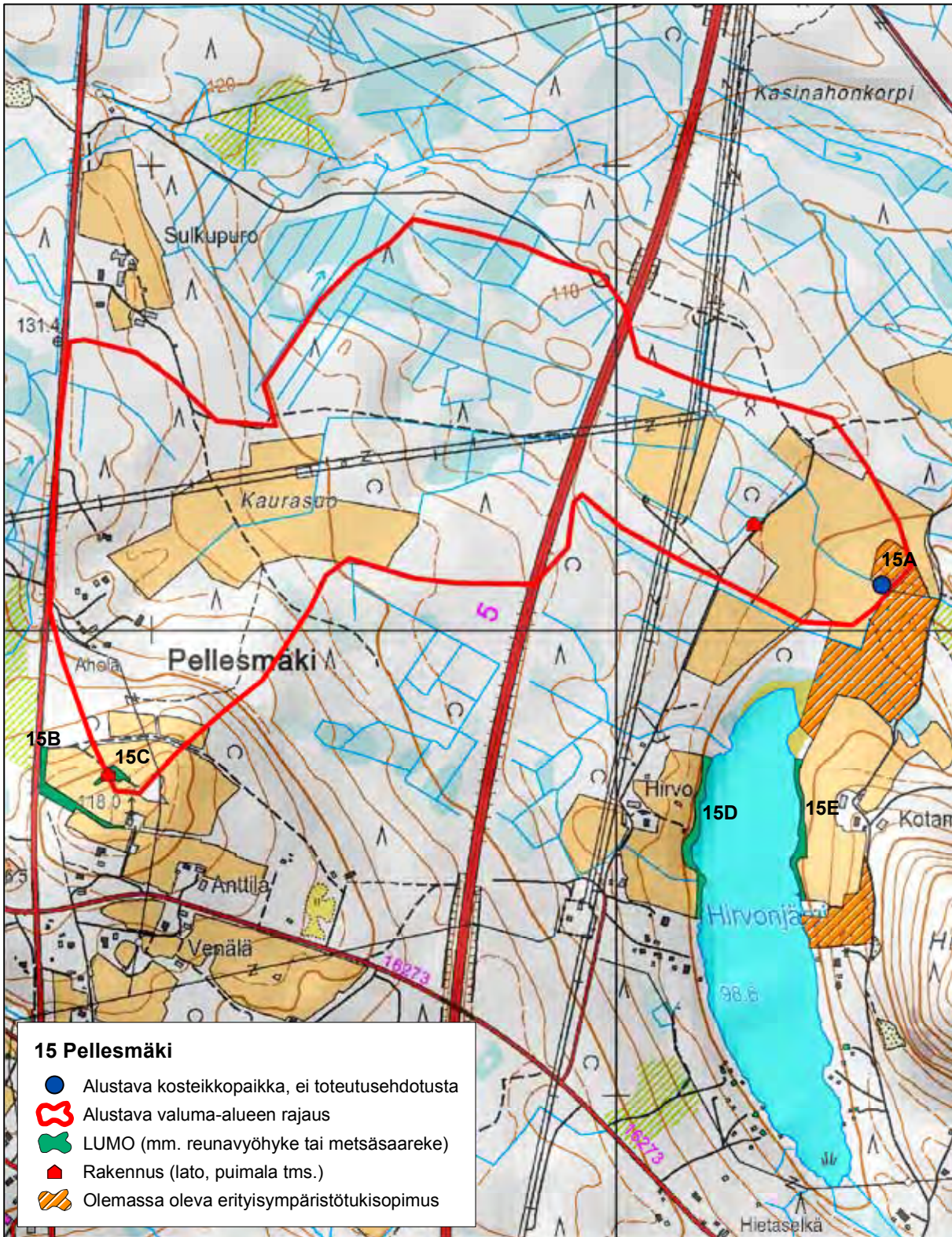
15D-15E. Hirvo ja Kotämäki -tilojen puustoiset rantavyöhykkeet 15D. (0,50 ha) ja 15E. (0,32 ha) Hirvonjärven rannoilla ovat näyttäviä kohteita vaihtelevassa maastossa. Kohteet täydentävät toisiaan. Vyöhykkeillä kasvaa pääasiassa lehtipuustoa; koivua, pihlajaa, harmaaleppää, paatsamaa, tuomea ja pajua sekä muutama kuusi ja mänty. Aluskasvillisuudesta löytyy mm. ahomansikkaa ja poimulehteä. Hirvon tilan kohteen kenttäkerroksen kasvillisuutta ei ole tutkittu. Kohteiden hoidolla on vaikutusta tilojen lisäksi lähialueiden asukkaille.



Kuva 42. Puustoiset rantavyöhykkeet sijaitsevat molemmin puolin vesistöä (Kohteet 15D. ja 15E.)

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on raivaus. Kaunismuotoiset puut kuten männyt, pihlajat ja koivut otetaan esille, ja niille annetaan kasvurauha. Huonokuntoiset puut otetaan pois.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 16.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 43. Pellesmäen kohdekartta

16 Ohenharju, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on 137 ha, josta peltoa 25 %. Valuma-alueen maalajeina ovat mm. moreeni ja savi sekä kosteikkopaikalta löytyy saraturvettä. Mallin mukaisen kosteikkopaikan läpi kulkee yksi kaivettu uoma, joka laskee Ritisenjärveen ja edelleen Kallaveteen. Alueella on jonkin verran asutusta. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavan kosteikon valuma-alueen läheisyydestä. Tiemaisemassa Hirvimäentie halkaisee peltoalueet ja tien varrella sijaitsee Ohenharjun talli, jolla käy päivittäin vierailijoita. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (16A) sijaitsee lehtomaisella ranta-alueella sekä osin vesijätöllä, jossa kasvaa pajua sekä seassa isompaa koivua sekä pihlajaa. Vesi kosteikkopaikalle tulee peltojen läpi, n. 1,5 metriä leveässä kaivetussa uomassa, jonka vesi on ruskeaa. Uomassa kasvaa paikoin vesitähettä ja lisäksi hieman viherlevää. Peltoja halkoo Hirvimäentie ja sen ympärillä kasvaa pääasiassa koivua. Pellon ja pajukon reunassa kulkevassa ojassa, joka yhtyy kosteikkopaikalle menevään uomaan, ei ole kovin suurta virtaamaa, mutta siellä missä vettä on kasvaa runsaasti mm. limaskaa sekä muutamia osmankäämejä. Kosteikkopaikan lähellä olevan ta-

lon kohdalla on n. 5 metriä leveä ja 30 metriä pitkä laskeutusallas, josta kartoitushetkellä virtaus ei jatkunut Ritisenjärveen asti, sillä uoma on rantaan päin mentäessä korkeammalla kuin laskeutusallan pinnan taso. Vesi virtaa altaasta rantaan asti siis vain suurimpien valumien aikana. Allas on ympäröivään maastoon nähden syvä, vesi on ruskeaa ja siinä kasvaa jonkin verran viherlevää ja vain vähän limaskaa. Rannassa vesi on ruskeahkoa, mutta ei lähellekään yhtä ruskeaa kuin laskeutusaltaassa. Valuma-alue on iso ja peltoalaa kohtalaisesti, mutta pääuoman vesi ei vaikuta kovin ravinteikkaalle, vaan suurin ongelma on pelloilta tuleva kiintoaines, jonka kulkeutumista vesistöön on jo pysäytetty laskeutusaltaalla. Yläpuoliseen valuma-alueeseen nähden kosteikon koon kohteessa pitäisi olla 0,7 ha, jonka soveltaminen rantaan on hankalaa ilman suurempaa kaivamista ja puuston hakkuuta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Ohenharjun tallin ympärillä on pienialaiset pellot. Ympäristösopimukseen soveltuvia kohteita löytyi kaksi; pienialainen aikoinaan laidunnettu metsälaidun Hirvimäentien läheisyydessä ja rantavyöhyke Ritisenjärven rannalla. Alueella on myös pari latoa. Ohenharjun tilalle kulkee koivukujanne, jonka varrella on arvokas kiviaita. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.



Kuva 44. Ohenharjun tilalle johtava koivukujanne ja arvokas, vanha kiviaita (Kohde 16.)

16B. Rantavyöhyke 16B. (0,23 ha) sijaitsee alavassa maastossa, eikä kohde ole kasvillisuudeltaan kovin monimuotoinen. Vyöhykkeellä kasvaa lähinnä vesakkoa. Hoitamattomana kasvusto peittää järvimaiseman tieltä katsottaessa.

16C. Kohde 16C. (0,50 ha) on entistä metsälaidunta, mutta laiduntamisesta on kulunut jo aikaa. Kohteella kasvaa kaunismuotoisia mäntyjä sekä koivuja, kuusia, pihlajaa ja harmaaleppää. Kenttäkerroksesta löytyy ahomansikkaa, metsäkurjenpovea, nurmitädykettä, poimulehteä, runsaasti särmäkuismaa, pukinjuurta, käenkaalta, oravanmarjaa ja sudenmarjaa, mutta myös maitohorsmaa. Kohteessa on lato. Jos alueella aloitetaan laidunnus, on sopimusalueen raja selvitettävä tarkemmin.

Hoitosuositus: Rantavyöhykkeellä 16B. hoitona on vesakon raivaus siten, että osa pajukasvustosta poistetaan, osa jätetään mm. linnuille tarjoamaan suoja-, pesimis- ja ruokailupaikkoja. Metsälaitumella 16C. aloitetaan laidunnus, jolloin kohteen arvo saadaan muuttumaan perinnebiotooppia vastaavaksi. Laiduntamisen lisäksi aluetta hoidetaan raivaamalla. Kaunismuotoiset männyt säilytetään ja niille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 16.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 45. Ohenharjun kohdekartta

17 Rantaharju, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on 56 ha, josta peltoa n. 22 %. Valuma-alueen maalajeina ovat hiekkamoreeni ja savi. Kosteikkopaikan läpi virtaava uoma kulkee viljeltyjen peltojen läpi ja laskee Kallaveteen. Kosteikkopaikan vieressä on mökkiasutusta ja muutenkin alueella on paljon asutusta. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista arvoa.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavan kosteikon valuma-alueen läheisyydestä - Salmelan, Koivurannan ja Rantaharjun tilojen ympäristöistä. Puutossalmentieltä ei juurikaan näy pelto- ja järvimaisemaa, mutta tarkasteltavat kohteet näkyvät mm. Kallaveden/Kuhastenlahden toiselle puolelle, missä on asutusta. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (17A) sijaitsee lehtomaisella kankaalla pellon ja mökkiasutuksen lähellä. Paikalla kasvaa mm. kuusta, koivua ja leppää sekä aluskasvillisuutena mm. käenkaalia. Itäpuolella maasto on avoimempaa koivikkoa. Kosteikkopaikan viereisillä pelloilla viljellään vadelmaa ja mansikkaa. Kosteikkopaikan läpi virtaava uoma, joka on n. 1,5–2 metriä leveä, kulkee alueen peltojen läpi ja kosteikkopaikan lähellä Kuhastentien ja pellon välissä. Uoman reunoilla kasvaa paljon mm. pajua ja koivua. Uomassa on kohtuullisesti vettä, joka on kirkasta, mutta virtaus ei ollut kovin suuri kartoitushetkellä. Uoman päässä vesi on Kallaveden pinnan tasossa ja josta löytyi limaska kasvustoa mattona. Ylempänä uomassa ei limaskaa tai muuta rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytynyt. Kosteikolla olisi vesiensuojellista

merkitystä sillä ilmeisesti uoman mukana kulkeutuu jonkin verran ravinteita Kallaveteen. Paikalle ei ole kuitenkaan järkevää perustaa kosteikkoa, sillä se vaatisi massiivikaivua, puuston hakkuuta sekä aivan vieressä on mökkiasutusta. Kohteelle ei ole toteutus-ehdotusta.

LUMO-kohteet

Salmelan ja Koivurannan tilojen rantavyöhykkeet, Kallaveden/Kuhastenlahden rannoilla, ovat ympäristösopimukseen soveltuvia kohteita. Puustoisia vyöhykkeitä ei näy Puutossalmentieltä, mutta kohteet näkyvät järven toiselle puolelle, missä on asutusta. Myös pelton keskellä oleva pienialainen saareke soveltuu sopimukseen. Sopimukseen soveltuvien kohteiden lisäksi alueella on Koivurantaan johtava puukujanne, missä kasvaa sekapuustoa. Alueen vieressä on myös kansainvälisesti arvokas lintualue.

17B. Koivurannan tilan läheisyydessä, pienialaisella metsäsaarekkeella 17B. (0,10 ha) kasvaa tiheänä kasvustona pääasiassa koivua, haapaa ja pihlajaa. Kohde ei ole kovin näyttävä, mutta se täydentää kokonaisuutena.

17C-17D. Rantavyöhykkeet Koivurannan tilan edustalla ovat näyttäviä puustonsa puolesta. Erityisesti kohteella 17C. (0,38 ha) kasvaa komeita mäntyjä ja koivuja sekä aliskasvoksessa mm. pihlajaa. Kohde 17D. (0,13 ha) on yksipuolisempi, sillä pääpuulajina on koivu. Kohteiden kenttäkerroksesta löytyy mm. ahomansikkaa, nurmitädykettä, poimulehteä, päivänkakkaraa, metsävadelmaa, maitohorsmaa ja mesiangervoa.

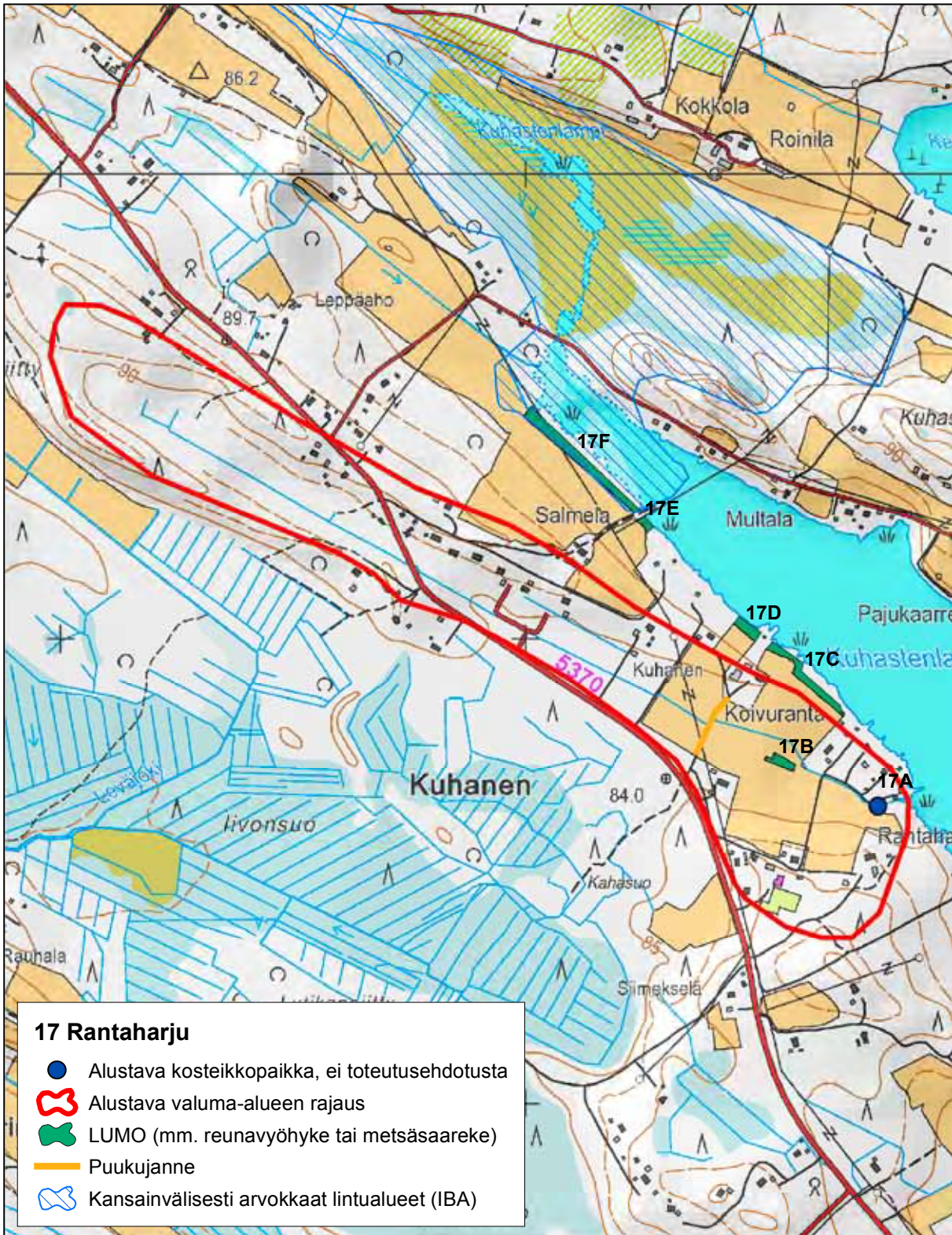


Kuva 46. Rantavyöhyke (Kohde 17C.)

17E-17F. Salmelan tilan edustalla, rantavyöhykkeillä 17E. (0,06 ha) ja 17F. (0,50 ha) kasvaa tiheänä kasvustona pääasiassa koivua ja pajua.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitomuotona on vesakon raivaus. Rantavyöhykkeillä 17C. ja 17D. hyvämuotoiset männyt ja koivut otetaan esille. Rantavyöhykkeillä 17E. ja 17F. vesakkoa raivataan siten, että osa pajukasvustosta poistetaan, osa jätetään tarjoamaan mm. linnuille suoja-, pesimis- ja ruokailupaikkoja. Koivuja voidaan jättää varttumaan isompi-kasvuiseksi. Lähialueelta löytyy paikoitellen myös jättipalsamikasvustoja, jotka on syytä hävittää.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 16.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 47. Rantaharjun kohdekartta

18 Karinniemi 1, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 80 ha, josta peltoa vajaan 21 %. Valuma-alueen maalajeina ovat hiekkamoreeni, savi, turve ja lieju. Alueella sijaitsee vähän asutusta. Kosteikkopaikan läpi virtaava uoma kerää vetensä alueella olevilta pelloilta sekä ojitetuilta soilta ja laskee Ritisenjärveen ja siitä edelleen Kallaveteen. Kosteikkokohteella on pieni maisemallinen merkitys, sillä siitä on näkymä tielle, jossa on jonkin verran liikennettä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalla alueella kuin pelkästään alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Suurin osa kohteista onkin alueen ulkopuolella ja muutenkin aivan erillään toisistaan. Toinen alue on Ritisenjärven kaakkoispuolen tilojen peltoympäristö Karinniementien läheisyydessä, ja toinen Ritisenlahden-tien varren ja läheisyydessä olevien tilojen ja peltojen ympäristö. Ritisenlahti -tien varren kohteet ovat käsi kädessä seuraavan kohteen 19. kanssa, sillä ne kaikki ovat saman kylätien varrella tai lähietäisyydellä, ja ovat siten samaa tie-, pelto- ja rantamaisemaa. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (18A) sijaitsee peltojen välisessä laaksomaisessa ja kosteassa notkelmassa, joka peltojen lisäksi rajoittuu Mustalahden tiehen sekä Ritisenjärveen. Alue on heinittynyt ja pajuikoitunut eikä läpi kulkevassa uomassa ei ollut juuri virtausta kartoitushetkellä, koska uomaan johdetaan vettä Karinniementien länsipuolelta tarpeen vaatiessa pumpaamalla. Pumpun purkukohdassa seisovassa vedessä kasvaa paljon limaskaa sekä muutama vehka. Vehkaa kasvaa myös paikoittain rantaan päin mentäessä, mutta mitä lähempänä rantaa ollaan, sitä vähemmän niitä esiintyy. Oletettavasti ravinteita pidättyy matkalla olevaan kasvillisuuteen, mutta varmasti ravinteita pääsee myös Ritisenjärveen asti. Karinniementien länsipuolella sijaitsee peltojen ja koivikon välissä n. 0,4 ha kokoinen kosteikko (18B), jonka kokoinen mallin mukaisen kosteikonkin tulisi olla. Kosteikon ja tien välissä on n. 4–5 metriä leveä ja n. 90 metriä pitkä kaivettu ja syvä uoma. Uomassa ja kosteikossa kasvaa ärviää, limaskaa, vehkaa sekä lisäksi kosteikossa ulpukkaa, joten vesi on melko ravinteikasta. Vesi on suhteellisen tummaa humuspitoista, mutta muuten kirkasta. Uoman ympärillä kasvaa enimmäkseen koivua. Valmiin kosteikon ympäristössä kasvaa länsi- ja itäpuolella koivua ja muutenkin sen rannat kasvavat valtoimenaan pajua. Myös kosteikossa olevat pari saareketta ovat pajun vallassa. Kartoitushetkellä alueella havaittiin vesilintuja. Kosteikon avoimuuden lisäämiseksi olisi alueella syytä raivata pensaikkoa sen rannoilta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



Kuva 48. Karinniemen kosteikko.

LUMO-kohteet

Ritisenjärven kaakkoispuolen tilojen ympäristö Kariniementien päässä on kauempana vilkkaammalta Ritisenlahden tieltä. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet; puustoinen rantavyöhyke sekä tien ja pellon välinen vyöhyke ovat näkyvillä alueella asuville ihmisille. Toisen alueen ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet sijaitsevat Ritisenlahden -tien varrella tai läheisyydessä; tien/pellon välinen puustovyöhyke, metsänreuna ja rantavyöhyke. Kohteiden lisäksi Kariniemeen kulkee lyhyt, monipuulajinen puukujanne ja peltoympäristössä on useita latoja.

18C. Rantavyöhyke 18C. (0,27 ha) sijaitsee Ritisenjärven/Mustalahden rannoilla. Vyöhykkeellä kasvaa koivua ja muutama mänty. Kohteen kenttäkerroksen kasvillisuutta ei ole kartoitettu.

18D. Tien ja pellon välinen puustovyöhyke 18D. (0,26 ha) sijaitsee Rinteelän -tilan läheisyydessä. Kohde on puustoltaan moni-ilmeinen ja näyttävä. Vyöhykkeellä kasvaa komeanmuotoisia mäntyjä, kuusia ja koivuja sekä joukossa pihlajaa. Kenttäkerroksen kasveina ovat heinän joukossa nurmitädyke, päivänkakkara, ruusuruoho, särmäkuisma, käenkaali, metsätähti, mutta myös maitohorsma ja metsävadelma.



Kuva 49. Tien ja pellon välinen, puustoltaan moni-ilmeinen vyöhyke (Kohde 18D.)

18E. Ritisenlahden tien varrella, Mäntyniemen tilan läheisyydessä, on tien ja pellon välinen puustovyöhyke 18E. (0,16 ha), jossa kasvaa mm. isokoisia mäntyjä ja koivuja sekä joukossa nuorta koivua, pihlajaa, kuusta ja pajua.

18F. Pellon metsänreunavyöhyke 18F. (0,45 ha) Ritisenlahden -tien varrella on Mäntyniemi -tilan pihapiirin jatkeena oleva alue. Kohteessa kasvaa pääpuulajina koivu ja joukossa muutama mänty ja kuusi. Osalla alueella on runsas pajukasvusto. Kohteen reunalla on lato.

18G. Pienialainen rantavyöhyke 18G. (0,09 ha) sijaitsee Kariniemi -tilan yhteydessä Sotkanselkä/Kiekkalanlahti rannalla. Kohteella kasvaa pääasiassa kuu-

sia, koivuja sekä muutama mänty ja pajua. Kohde on samalla maisema-alueella kuin 19E.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on vesakon raivaus. Hyvämuotoisia puita säästetään ja niille annetaan kasvurauha. Kohteella 18E. poistetaan osa koivuista. Rantavyöhykkeellä 18G. osa liian tiheässä kasvavista isoista kuusista poistetaan, jolloin maisema saadaan hiukan avoimemmaksi. Kuusten poisto tehdään harkiten, huolella ja useamman vuoden aikana, jotta jäljelle jäävät kuuset pysyvät tuulellakin pystyssä.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito

19 Karinniemi 2, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on 68 ha, josta peltoa 29 %. Valuma-alueen maalajeina ovat hiekkamoreeni ja savi, jota löytyy myös mallin mukaiselta kosteikkopaikalta. Alueella ei ole paljoa asutusta. Kohteen läpi kulkeva uoma kerää vetensä metsä- ja peltoalueilta ja laskee vetensä Kallaveteen. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä, sillä kohde näkyy tielle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin lähinnä alustavalta kosteikon valuma-alueelta, mutta myös Kiekkalan tilan pohjoispuolelta. Kohteet 19. ovat käsi kädessä edellisten kohteiden 18E-18G. kanssa, sillä ne kaikki ovat Ritisenlahti -tien varrella tai lähietäisyydellä, ja ovat siten samaa tie-, pelto- ja rantamaisemaa. Osalla kohteista - lähinnä laidunalueilla - on voimakkaasti luonnon monimuotoisuusarvoa, mutta kaikilla kohteilla on myös maisemallinen arvo.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (19A) sijaitsee osin pajukkoisella vesijätöllä sekä heinittyneellä ja pusi-koituneella luhtaisella alavahkolla alueella, jossa kasvaa muutaman kymmenen kappaletta isohkoa koivua. Apilaa kasvavien peltojen läpi kaivettu heinittynyt tulouoma on n. 0,5–1 metrin levyinen, joka levenee rantaan päin mentäessä n. 3–4 metrin le-

vyiseksi. Peltoalue rajoittuu sitä ympäröivään sekametsään (koivu, kuusi) sekä sitä halkovaan Ritisenlahden tiehen. Vesi uomassa on melko kirkasta. Vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa ei juuri kasva uomassa, muutamaa vehkaa lukuun ottamatta. Alueelle mahtuisi juuri tukiehtojen vaatimuksena oleva 0,3 ha kokoinen kosteikko. Toteutus vaatisi padotusta ja pengerrystä ainakin rannan puolelta ja todennäköisesti myös kaivamista. Perustaminen vaatisi myös puuston kaatoa. Vesiensuojelullinen merkitys kohteella olisi pieni, sillä vesi ei vaikuta ravinteikkaalle, eikä siinä ole paljoa kiintoainesta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Ritisenlahti -tie kulkee peltojen halki. Talot ja tilat jäävät hiukan piiloon sekä myös vesistö. Varsinkin laidunalueiden hoidolla on suuri merkitys tässä tie-maisemassa. Kylän maisemakokonaisuuteen kuuluvat ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet; tien ja pellon väliset puustovyöhykkeet, metsälaidun sekä rantalaidun ja reunavyöhyke. Alueella on myös jo olemassa olevia erityisympäristötukisopimuksia. Maisemallinen yksityiskohta on Kiekkalan tilalle johtava näyttävä sekapuustoinen puukujanne. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.



Kuva 50. Kiekkalan tilalle johtava puukujanne (Kohde 19.)

19B-19C. Tien ja pellon välisellä vyöhykkeellä 19B. (0,18 ha) kasvaa koivuja ja muutama isokasvuinen mänty sekä aliskasvoksessa kuusta, koivua ja pihlajaa. Paikoitellen runsas vesakko peittää kohteen. Vyöhykkeeseen 19C. (0,08 ha) otetaan mukaan vain vyöhykkeen eteläosa, missä kasvaa enemmän lehtipuustoa (koivua, haapaa, harmaaleppää, pihlajaa) kuin vyöhykkeen muussa osassa. Kohteessa kasvaa myös kuusia. Kohteella 19B. on kenttäkerroksessa heinän joukossa enemmän perusniitynkasveja kuin kohteessa 19C.

19D. Kiekkalan tilalla, Ritisenlahti/Kiekkalantien risteyksessä on metsälaidun 19D. (noin 0,80 ha), jolla on nyt yhtäjaksoisesti laidunnettu noin 10 vuotta. Kohteella kasvaa pääasiassa kuusia ja koivuja. Aliskasvoksessa kasvaa nuorta kuusta. Kenttäkerroksesta ei löydy juurikaan niitynkasveja, mutta heinää kylläkin. Kiekkalan tilan laidunhistoria on pitkä.

19E. Kiekkalan tilalla, kohteessa 19E. (noin 0,70 ha) on sekä rantalaidunta että metsälaidunta, mikä on samalla metsänreunavyöhykkeenä. Kohteen ala tarkennetaan mahdollista sopimusta haettaessa. Rantaniityllä on laidunnettu ainakin 1990-luvulta lähtien. Nykyään nautakarja laiduntaa kohteilla. Rantavyöhykkeellä kasvaa lehtipuustoa; koivua ja raitaa. Metsälaitumella pääpuulajina on mänty ja joukossa on nuorta koivua.

Hoitosuositus: Tien ja pellon välisillä vyöhykkeillä 19B-19C. hoitona on vesakon raivaus. Kohteella 19B. nuoria, hyviä koivuja jätetään kasvamaan ja annetaan kehittyä rauhassa. Metsä- ja rantalaitumilla jatketaan laiduntamista. Metsälaitumilla nuoret kuuset poistetaan, jotta kohteissa säilyy riittävä valoisuus. Paikoitellen myös nuorta koivua vähennetään, vaikka lehtipuun osuutta kannattaa lisätä. Tarvittaessa kohteilla myös raivataan vesakkoa.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



Kuva 51. Nautakarja hoitaa rantaniittyä laiduntamalla (Kohde 19E.)



Kuva 52. Maisemanhoitajat laiduntamassa pellon puolella (Kohde 19.)

20 Kiekkalanniemi, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen koko on 38 ha, josta peltoa 51 %. Valuma-alueen maalaji on hiekkamoreenia. Alueella sijaitsee yksi maatila. Kohteen valumavedet laskevat uoman kautta Kallaveteen. Kosteikko-kohteella on pieni maisemallinen merkitys, sillä siitä on näkymä Kallavedelle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalta alueelta kuin pelkästään alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Kiekkalan tilan ympäristössä on jo voimassa olevia erityisympäristötukisopimuksia. Nämä alueet ovat käsi kädessä kohteiden 19D-19E. kanssa. Lumo-kohteet tarkasteltiin myös Ritisenlahden tilan ympäristöstä, Ritisenlahti -tien varrelta. Kohteilla on suuri maisemallinen arvo, mutta niillä on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (20A) sijaitsee Kallaveden rannassa alavahkolla laidunpellolla. Myös yläpuoliset pellot aina Ritisenlahden tiehen asti ovat laidunnuksessa. Ranta-alueella on n. 10 metriä leveä kaistale, jossa kasvaa mäntyä ja kuusta. Peltoja ympäröi kuu-

si- ja koivumetsä sekä Kallavesi. Heinittynyt tulo-uoma kulkee peltojen läpi ja kerää vettä myös metsä-alueelta. Uoma on kaivettu umpeen kohdalla, missä kulkee peltotie, niin että tien ali kulkee rumpuputki ja rannan puolella vesi valutetaan ja imeytetään maahan. Imeytyskohdassa on pieni vaakaoja, jossa kasvaa runsaasti kortetta. Tien pellon puoleisella puolella on kaivettu pieni kuoppa, johon tulevaa kiintoainesta pysähtyy. Tuleva vesi on ruskeahkoa ja humuspitoista. Ranta-alueen laidunnuksen ansiosta ravinteiden päätyminen vesistöön on saatu jo pysäytettyä, joka ilmenee lahdessa olevan vesikasvillisuuden vähenemisenä. Maanviljelijän aikomuksena on avata tukittu uoma rantaan asti, koska ongelmana on ollut yläpuolisten peltojen kuivatus. Tällöin kiintoainesta ja ravinteita pääsisi vapaasti kulkeutumaan Kallaveteen, joten suunnitelmissa on tämän vuoksi perustaa ranta-alueelle kosteikko. Tukiehtojen minimivaatimuksen mukainen 0,3 ha kosteikko mahtuisi ranta-alueelle ja olisi toteutettavissa kaivamalla ja ainakin rannan puolelta pengertämällä. Kohteella olisi myös vesiensuojellusta merkitystä, vaikka valuma-alue ei ole kovin suuri on kohteen peltoprosentti korkea ja vesi on kohtuullisen ravinteikasta. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



Kuva 53. Kiekkalanniemen mahdollinen kosteikkopaikka

LUMO-kohteet

Ritisenlahden tilalla, Ritisenlahti -tien varressa, on maisemallisesti tärkeällä paikalla ympäristösopimukseen soveltuvia rantavyöhykkeitä, kiertäen koko niemien. Kohteet ovat Ritisenjärven/Keskisen ja Ritisenlahden rantoja. Kohteessa on myös vanhaa kiviaitaa, osaksi pellon ja pihapiirin välillä. Kiekkalanniemessä Kiekkalan tilalla on voimassa olevia erityisympäristötukisopimuksia. Nämä alueet ovat käsi kädessä kohteiden 19D-19E. kanssa. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.

20B-20D. Puustoiset rantavyöhykkeet 20B. (0,30 ha), 20C. (0,65 ha) ja 20D. (noin 1 ha) sijaitsevat

Ritisenlahti -tien molemmin puolin Ritisenjärven/Keskisen ja Ritisenlahden rannoilla. Rannoilla on laidunnettu vielä 1990-luvun alussa. Kohteiden hoidolla on suuri maisemallinen merkitys tie- ja vesistömaahan. Kohteissa kasvaa pääosin lehtipuustoa. Vyöhykkeellä 20D. kasvaa tiheänä kasvustona koivua, raitaa, harmaaleppää, komeita pihlajia, tuomea ja pajua. Niemen eteläpuolella kasvaa koivua, raitaa, tervaleppää, haapaa, tuomea, pihlajaa ja muutama kuusi ja mänty. Kenttäkerroksesta löytyy myös niitynkukkia – erityisesti niemen pohjoisosasta; ahomansikkaa, poimulehteä, nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea, särmäkuismaa, kieloa, mutta myös metsävadelmaa ja maitohorsmaa.

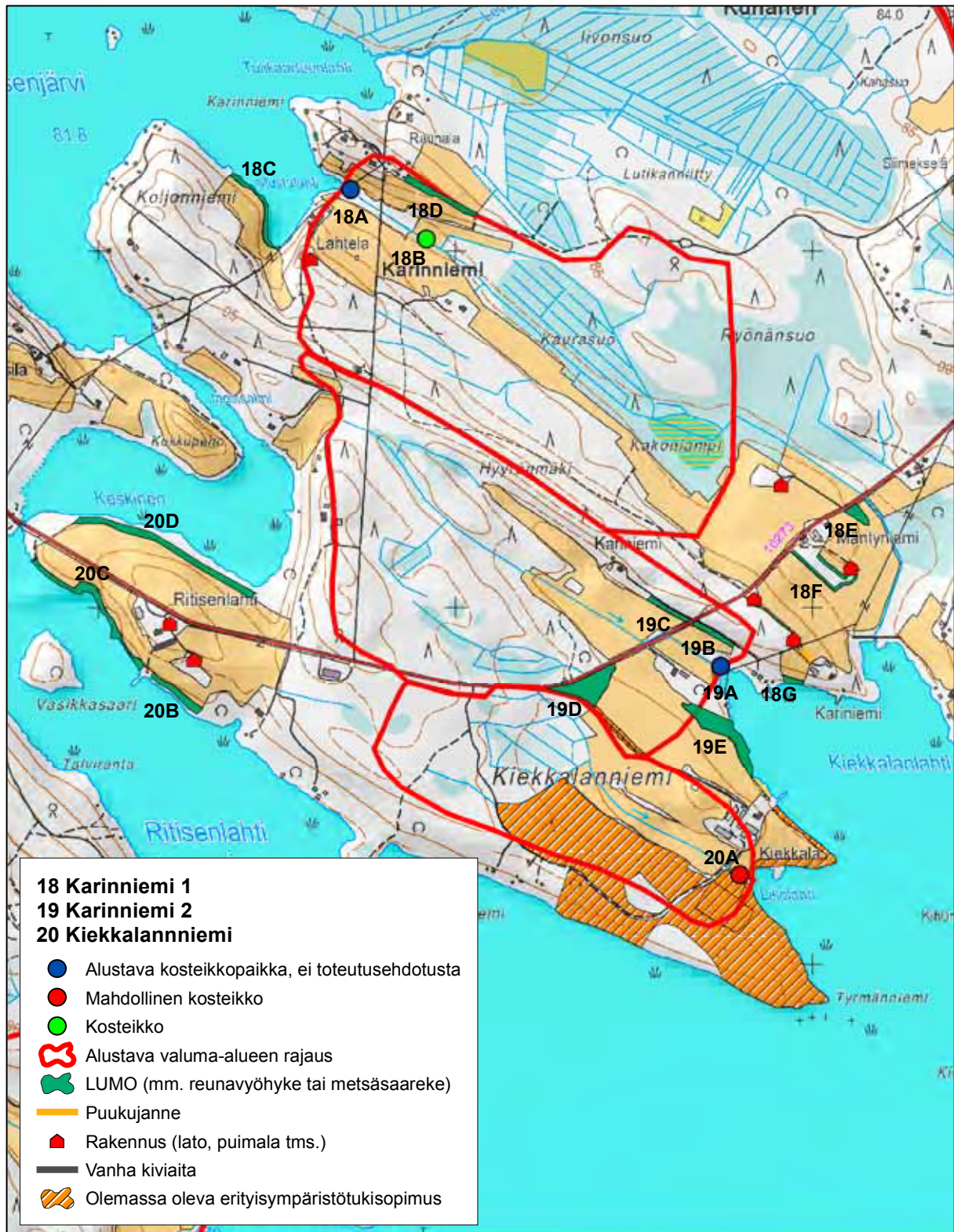


Kuva 54. Laaja-alaiset puustoiset rantavyöhykkeet (Kohde 20D.)

Hoitosuositus: Kaikilla rantavyöhykkeillä hoitona on raivaus. Hyvämuotoiset puut otetaan esille ja niille annetaan kasvurauha, myös kaunismuotoisille pihlajille. Osa puista ja pensaista jätetään mm. linnuille tarjoamaan suoja-, pesimis- ja ruokailupaikkoja. Rantavyö-

hyke on maisemallinen kohde; järvinäkymä avataan puoliavoimeksi.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 17.9.2014

0 170 340 680 Metriä



Mittakaava 1:13 000

Kuva 55. Karinniemen ja Kiekkalanniemen kohdekartta

21 Savela, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 39 ha, josta peltoa vajaan 22 %. Valuma-alueen maalajeina on hiekamoreeni ja savi sekä kosteikkopaikan maaperä on saraturvetta. Alueella sijaitsee maatila sekä jonkin verran asutusta. Valuma-alueen vedet kulkevat peltojen poikki kaivettua ojaa pitkin ja laskevat Pihlaiseen. Kosteikkokohteella on maisemallinen merkitys, sillä kohde näkyy tielle ja järvelle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalla alueella kuin pelkästään alustavalta kosteikon valuma-alueelta, koska samat peltoalueet jatkuvat Savelan tilan lisäksi edelleen Pihlaisenpään tilan suuntaan. Kylätie kulkee peltoalueiden reunamilla. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (21A) sijaitsee alavassa pellon notkossa rannan läheisyydessä, joka ei ole viljelyksessä sen vettyneisyyden takia. Pellon keskellä lähellä mallin mukaista kosteikkopaikkaa on metsäsaareke, jossa kasvaa koivua ja mäntyä. Peltoja ympäröi sekametsä (koivu, kuusi) ja sitä halkoo Sotkanniemen tie. Pelloilla viljellään mm. vehnää, mutta alustava kosteikkopaikka ei ole viljelyksessä, koska se on alavaa ja vettynyttä. Tieltä päin tuleva tulouoma on heinittynyt n. metrin levyinen ja siinä on pieni virtaus. Tuleva vesi on kirkasta. Rantaan päin mentäessä uomaa on perattu ja on leveydeltään n. 1,5 metriä. Vettä on ojassa paljon ja se on Pihlaisen pinnan tasossa, eikä sen vedenpinnan taso ole kovin syvässä peltoon nähden. Rantaan päin mentäessä vesi muuttuu ruskeaksi ja uoman päässä Pihlaisen rannassa on kaivettu kuoppa, jonka vesi on ruskeaa ja siinä kasvaa ulpukkaa ja jonkin verran vehkaa. Kaivettu lammikko pidättää jonkun verran tulevaa kiintoainesta, sillä Pihlaisen puolella vesi ei ole enää ruskeaa. Pihlaisen vedenpintaa on aikojen saatossa säännöstelty niin, että nyt viljelemätön pelto on ollut aikoinaan viljelyskäytössä vedenpinnan laskun ansiosta. Sittemmin vedenpintaa on taas nostettu asukkaiden toivomuksesta, jolloin peltoa ei ole pystytty enää viljelemään. Ennen vedenpinnan laskua tulva-

vedet ovat nousseet melkein pellon keskellä olevan metsäsaarekkeen tasolle. Nykyisellään kovien rankasateiden aikaan vesi nousee alavalle pellon osalle. Alavalla pellon osalla on tulouoman lisäksi kolme n. 0,5 metrin levyistä ojaa, joissa kasvaa runsaasti limaskaa ja vehkaa sekä pohjoispuolella on pellon keskelle yltävä reilun metrin levyinen Pihlaisen vedenpinnan tasossa oleva uoma. Alueelle mahtuu helposti tukiehtojen minimivaatimuksen mukainen 0,3 ha kokoinen kosteikko. Kosteikon perustaminen vaatisi ojien padotusta, kaivamista ja pengertämistä. Kohteen valuma-alue ei ole kovin suuri, mutta vesistön rehevyyttä indikoivan lajiston perusteella vesi on ravinteikasta ja pelto- % täyttää lupaehdot, joten kosteikon perustamisella olisi kohtalainen vesien-suojelullinen merkitys. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.

LUMO-kohteet

Sotkanniemi -tie kulkee peltojen reunamilla Savelan ja Pihlaisenpään tilojen ympäristössä. Maisema avautuu tieltä pelloille ja edelleen vesistöön, Pihlaiseen. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys kylämaiseman avoimuudelle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat; metsäsaareke, tien/pellon välinen vyöhyke, metsänreuna- ja rantavyöhykkeet sekä pienialainen puronuoma pientareineen. Peltomaisemassa on myös muutama lato.

21B. Metsäsaareke 21B. (0,17 ha) Savelan tilan peltojen keskellä näkyy kylätielle. Kohteella kasvaa koivuja ja mäntyjä sekä osalla alueella runsaasti pajua. Heinän joukosta löytyy mm. poimulehteä, metsäkurjenpolvea, päivänkakkaraa, särmäkuismaa, pukinjuurta, peurankelloa, mutta myös mm. maitohorsmaa ja pari yksilöä jättiputkea.

21C. Sotkanniemi -tien ja pellon välisellä puustovyöhykkeellä 21C. (0,27 ha), Savelan tilan lähellä, pääpuulajina on koivu ja joukossa muutama mänty sekä aliskasvoksessa nuorta kuusta ja vesakkoa. Kenttäkerroksessa kasvaa heinän joukossa mm. ahomansikkaa, nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea, poimulehteä ja särmäkuismaa.



Kuva 56. Tien ja pellon välinen puustovyöhyke (Kohde 21C.)

21D-21E. Metsänreunavyöhykkeet 21D. (0,37 ha) ja 21E. (0,30 ha) ovat hyvin erilaisia. Savelan tilan pohjoispuolella sijaitseva kohde 21D. on puustoltaan ja kenttäkerroksen kasvillisuudeltaan hyvin yksipuolinen, koska kohteella kasvaa pääasiassa koivua. Kohde on kuitenkin Sotkanniemi -tien varressa, ja siten hoidettuna avaa tieltä käsin maisemaa pelloille ja vesistöön.

Metsänreunavyöhyke 21E. näkyy Sotkanniemi -tielle, ja se sijaitsee Pihlaisenpään tilakeskuksen pohjoispuolella. Kohde laskee metsän puolella jyrkästi alas, ja siten vyöhyke on kapea. Pellon reunalla on runsaasti isoja kiviä. Osa vyöhykkeestä on rantavyöhykkeenä. Puustovyöhykkeellä kasvaa monimuotoista sekapuustoa; koivua, haapaa, harmaaleppää, tervaleppää, pihlajaa, pari kaunismuotoista mäntyä ja muutama kuusi. Aluskasvillisuudesta löytyy mm. paimulehti, nurmitädyke, päivänkakkara, metsäkurjenpolvi, särmäkuisma, peurankello, mutta myös maitohorsma, metsävadelma ja mesiangervo.

21F. Rantavyöhyke 21F. (0,80 ha) sijaitsee Pihlaisen rannalla, Savelan ja Pihlaisenpään tilojen edustalla. Vyöhykkeellä kasvaa lehtipuustoa; koivua sekä paimkoitellen raitaa, haapaa ja pajua. Rantavyöhyke näkyy parista kohdasta kylätielle.

21G. Pienialainen puronuoma pientareineen 21G. (0,20 ha) sijaitsee tilojen välissä peltoaukealla. Kohde on Sotkanniemi -tien varressa. Pientareella kasvaa koivua, haapaa, raitaa ja pajua.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on raivaus. Puuston kasvaessa usealla kohteella joudutaan osa puista poistamaan. Erityisesti kohteella 21E. otetaan hyvämuotoiset puut esille ja niille annetaan kasvurauha. Alueella on muutama yksilö jättiputkea, mitkä on syytä hävittää.

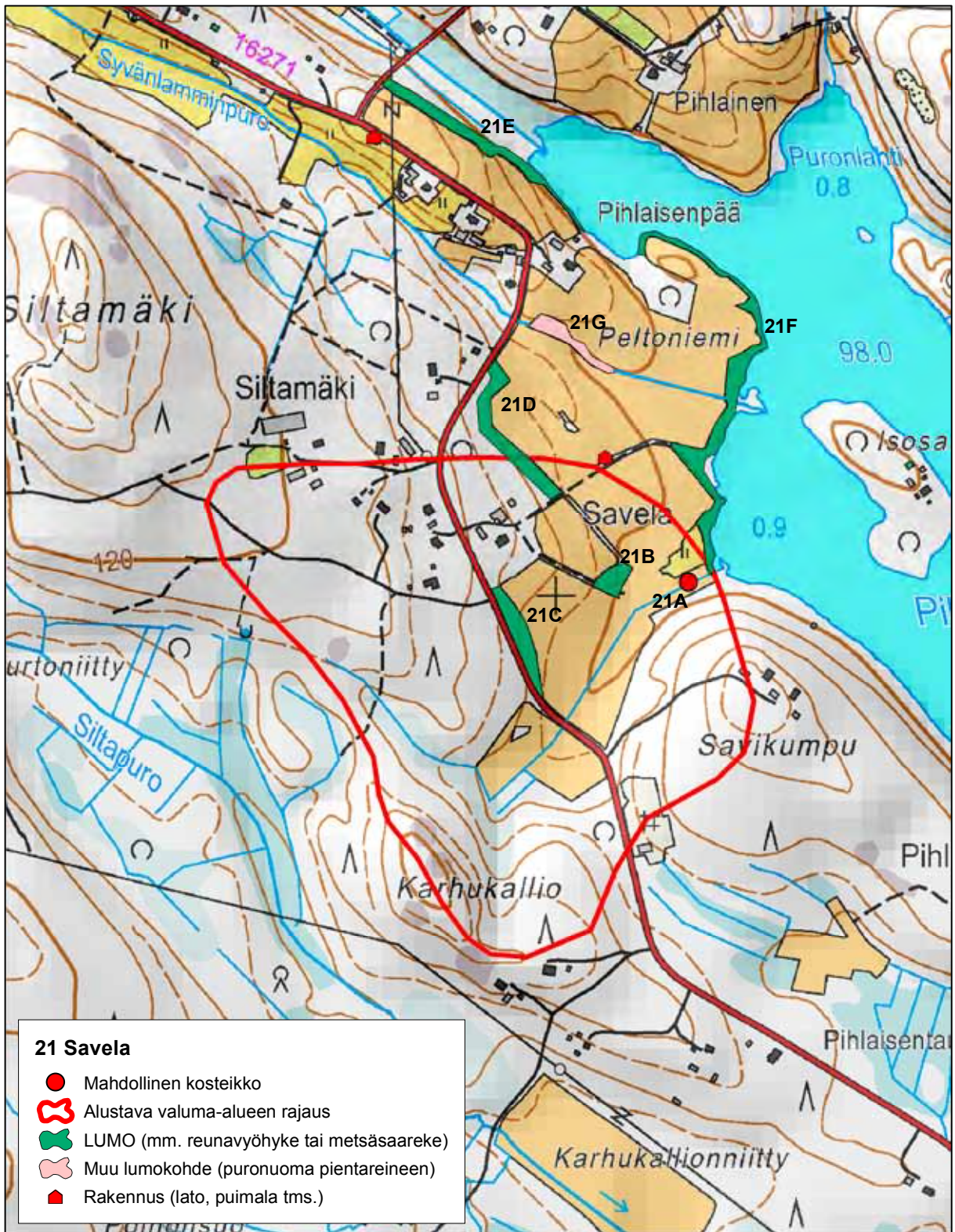
Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



Kuva 57. Ranta- ja metsänreunavyöhykkeellä kasvaa komeamuotoisia puita (Kohde 21E.)



Kuva 58. Puoliavoin rantavyöhyke (Kohde 21F.)



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 17.9.2014

0 90 180 360 Metriä



Mittakaava 1:7 000

Kuva 59. Savelan kohdekartta

22 Pikonlahti, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 71 ha, josta peltoa vajaan 26 %. Valuma-alueen maalajeina löytyy hiekkamoreenia, hiekkaa ja liejua sekä kosteikkopaikan maaperä on savea. Alueen valumavedet laskevat mallin mukaisen kosteikkopaikan läpi Kallaveteen. Alueella on hyvin vähän asutusta eikä suurempia teitä, joten kohteella ei ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (22A) sijaitsee Kallaveden rannan tuntumassa viljelyksessä olevien peltojen ympäröimässä avo- ja pensaikkoluhtaisella alueella. Peltojen läpi virtaa kaksi isompaa kaivettua uomaa, jotka ovat 2–3 metriä leveitä. Ylempänä peltojen keskellä uomat ovat heinittyneitä ja kapeampia 1–1,5 metriä leveitä ja ne levenevät rantaan päin mentäessä. Toinen uomista kulkee suoraan luhtaisen alueen läpi, jossa vesi on kirkasta peltojen keskellä, mutta muuttuu ruskeammaksi rantaa kohti mentäessä. Uomassa kasvaa mm. karvalehteä. Toinen pellon reunaa pitkin kulkeva uoma yhdistyy rannan läheisyydessä luhtaisen alueen läpi kulkevaan uomaan. Pellon reunassa kulkevassa uomassa vesi on ruskeaa ja paikoitellen siinä kasvaa runsaasti limaskaa sekä vehkaa. Veden rajassa uomien päässä kasvaa jonkin verran vehkaa sekä ojakellukkaa.

Kosteikon perustamisella olisi vesiensuojellista merkitystä sillä vesi on ravinteikasta, siinä on paljon kiintoainesta ja peltoalaakin on melko paljon. Alueelle mahtuisi tukiehtojen mukainen 0,35 ha kokoinen kosteikko. Toteutus vaatisi molempien Kallaveteen laskevien uomien patoamista ja niiden vesien ohjaamista mahdolliseen kosteikkoon, pengerrystä ainakin rannan puolelta, kaivamista jonkin verran sekä pensaikon raivaamista ja koivujen kaatamista. Suurta maisemallista arvoa kohteella ei ole, koska kohteesta ei ole näkymää tielle. Kallavedelle näkymä kuitenkin on. Kohteen välittömässä läheisyydessä ei ole tietä, joten kosteikon perustaminen ja sen huoltaminen voi olla hankalaa. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.

23 Kotkatlahti, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 85 ha, josta peltoa n. 24 %. Valuma-alueen maalajeina on hiekkamoreenin lisäksi savea, karkeaa hietaa ja liejua. Kosteikkopaikan maaperä Alueella on kaksi maatilaa. Kohteessa on jo pieni n. 0,1 ha kosteikko, josta vesi johdetaan tien ali rumpuputken kautta Kallaveteen. Paikan itä- ja pohjoispuolella on mäntymetsää sekä saravaltainen suoniitty, jonka poikki myös tulouoma tulee. Kosteikkokohteella ei ole suurta maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin kaikkien kolmen, vierekkäin sijaitsevien, alustavien kosteikkojen valuma-alueiden sisäpuolelta (22, 23, 24), mutta sopimukseen soveltuvat kohteet sijaitsevat saman peltoaukean ympärillä, tilakeskittymän lähellä. Sotkanniemi -tie jää hiukan sivummalle alueesta. Tällä alueella kohteilla on erityisesti luonnon monimuotoisuusarvoa, mutta kaikilla kohteilla on myös maisemallinen arvo.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (23A) sijaitsee aivan Kallaveden rannan tuntumassa. Alueella on jo pieni kosteikko, jonka vesi on ruskeaa ja siinä kasvaa mm. lummetta/ulpuukkaa ja hieman viherlevyä. Tulouoma kerää vetensä lähellä sijaitsevilta metsä-alueilta sekä viljellyiltä pelloilta. Ennen kosteikkoa uoma kulkee luhtanevan poikki, joka jää kuusi- ja mäntymetsän sekä peltojen väliin. Uoman leveys on 1–2 metriä ja siinä on paljon vettä. Pääuomassa vesi on ruskeaa eikä siinä kasva rehevyyttä indikoivaa lajistoa, mutta ennen kosteikkoa haarautuvassa pienessä sivu-uomassa kasvaa paljon ärviää, lummetta/ulpuukkaa, sekä jonkin verran limaskaa. Kosteikkopaikan läpi vesi virtaa tien ali rumpuputkea pitkin ja jonkin verran ainakin kiintoainesta purkautuu Kallaveteen, sillä Kallaveden puolella purkukohdassa vesi on hieman ruskeahkoa. Kosteikon tulisi olla kohteessa vähintään 0,3 ha kokoinen, jotta se olisi tukikelpoinen. Kosteikon laajentaminen olisi mahdollista, joka vaatisi suoniityn kaivamista. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



Kuva 60. Kotkatlahden kosteikkoa

LUMO-kohteet

Sotkanniemi -tieltä ei ole näköyhteyttä alueelle. Kotkatlahdentie kulkee peltojen poikki ja tilojen pihojen vierestä tai jopa halki. Maisema avautuu paikoitellen järvelle, Sotkanselälle. Alueella on pari eläintilaa. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat; rantalaitumet, ranta- ja metsänreunavyöhykkeet ja saareke. Alueella on myös muutama lato. Viereisessä kohteessa (22) latoja on useita.

23B. Pienialainen rantalaidun 23B. (rajaus tarkennetaan tarvittaessa) sijaitsee Lahdenpohjan tilan läheisyydessä, Sotkanselän rannoilla, ja hiehot laiduntavat kohdetta yhdessä metsälaitumen kanssa. Metsälaidun on kuitenkin kuusettunut liian tiheäksi, joten se ei sovellu ympäristösopimukseen. Jos metsälaitumella poistetaan kuusia, ja laidunnusta jatketaan, voidaan sekin alue ottaa myöhemmin sopimukseen. Rantalaitumen puuston puoleisella reunalla kasvaa nuorta harmaaleppää, tervaleppää, koivua, raitaa ja mäntyä.



Kuva 61. Pienialainen rantalaidun (Kohde 23B.)

23C-23D. Kotkatlahden tilan edustalla, Sotkanselän/ Kihonlahden rannalla, sijaitsee ranta- ja suoniityt 23C. (noin 0,50 ha) ja 23D. (yli 1 ha), joilla vielä muutama vuosi sitten hiehot laidunsivat. Kohteilla kasvaa muutama näyttävä mänty ja runsaasti nuorta koivua, harmaaleppää, tervaleppää, kuusta, pajua, mesiangervoa ja metsävadelmaa. Laiduntamalla perinnebiotoopin arvot saadaan palautumaan niityllä vielä ennalleen.



Kuva 62. Rantalaitumella on laidunnettu vielä muutama vuosi sitten (Kohde 23C.)

23E. Rantavyöhykkeellä 23E. (0,28 ha), Anttilan tilan edustalla, Sotkanselän/Kihonlahden rannalla, kasvaa koivua, kuusta, mäntyä, harmaaleppää sekä aluskasvillisuudessa heinän joukossa mm. metsävadelmaa ja maitohorsmaa. Kohteessa on myös lato.

23F-23G. Koivurinne ja Kotkatlahti -tilojen läheisyydessä hiehot laiduntavat peltojen yhteydessä pienialaisia kohteita; metsäsaareketta 23F. (0,17 ha) ja metsänreunaa 23G. (0,42 ha). Tosin saarekkeella on kasoissa isoja kiviä, joten eläimet käyvät ilmeisesti vain reuna-alueilla. Saarekkeella kasvaa lehtipuustoa; koivua, haapaa, pihlajaa ja pajua. Kohteen reunoilla kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsävadelmaa ja

maitohorsmaa. Metsänreunavyöhyke 23G. on monilajisempi. Kohteessa kasvaa koivua, kuusta, haapaa, harmaaleppää, mäntyä, pihlajaa ja tuomea. Aluskasvillisuudesta löytyy heinän joukosta ahomansikkaa, nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea ja särmäkuismaa.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla, paitsi rantavyöhykkeellä 23E, hoitona on laidunnus. (Myös kohteella 23E. voi laiduntaa.) Kaikilla kohteilla myös raivataan vesakkoa ja nuorta puustoa. Hyvämuotoiset puut otetaan esille ja niille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito

24 Kotkatlahdenniitty, Kuopio

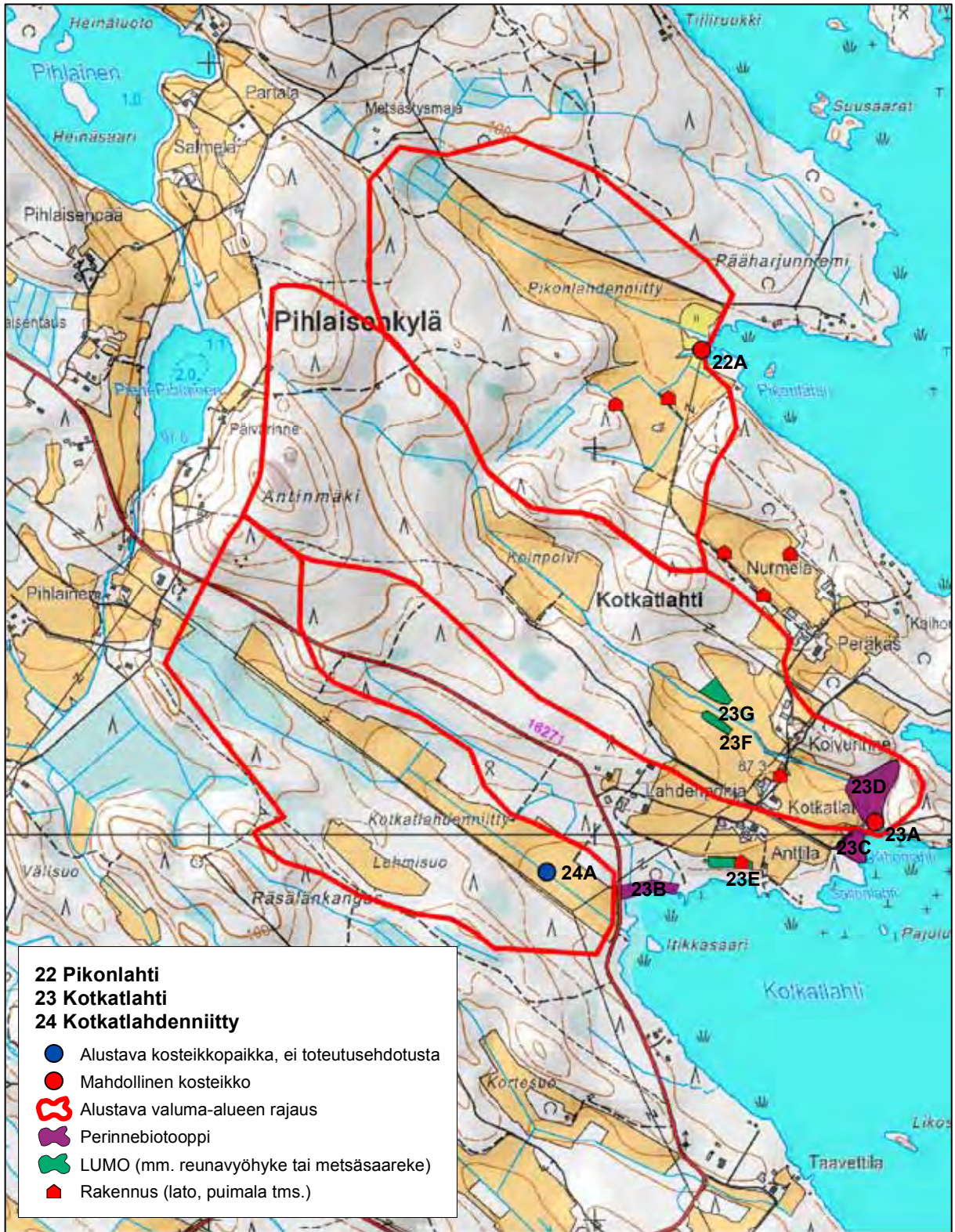
Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on n. 47 ha, josta peltoa 22 %. Valuma-alueen maalajeja ovat hiekkamoreeni ja savi, jota löytyy myös kosteikkopaikalta. Alueella ei ole asutusta. Valuma-alueen vedet laskevat Kallaveteen. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä, sillä pellon vieressä on Sotkanniemen tie.

Kosteikkopaikka

Varsinainen kosteikkopaikka (24A) sijaitsee pellon keskellä, joka rajoittuu tiehen sekä sitä ympäröivään enimmäkseen kuusta kasvavaan metsään. Tulo-uoma pellon keskellä on heinittynyt ja n. metrin levyinen sekä se on peltoon nähden suhteellisen syvällä. Virtaus uo-

massa oli kartoitushetkellä pienehkö ja vesi ruskeasävyistä. Pellolta tulevan uoman ja tienvierusojien risteyskohdassa, missä on avonaisempi vesialue, kasvaa vesitähteä. Tien toisella puolella kohdassa, jossa ojien vedet puretaan Kallaveteen tien alitse rumpuputken välityksellä, vesi on ruskeaa isolta ranta-alueelta, joka mahdollisesti johtuu muistakin tekijöistä kuin pelloilta tulevasta vedestä, sillä vesi uomassa ei ainakaan kartoitushetkellä ollut yhtä ruskeaa kuin rannassa oleva vesi. Kiintoainesta mahdollisesti päätyy myös peltouoman kautta vesistöön, jolloin esim. laskeutusaltaan tai pohjapatojen rakentaminen kohteeseen olisi suotavaa. Kohteeseen ei ole järkevää perustaa kosteikkoa, sillä se vaatisi massiivikaivua sekä ison osan peltoalasta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 155 310 620 Metriä



Mittakaava 1:12 000

Kuva 63. Pikonlahden, Kotkatlahden ja Kotkatlahdenniityn kohdekartta

25 Peltola, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 105 ha, josta peltoa n. 42 %. Valuma-alueen maalajeja ovat hiekkamoreeni ja savi, joita löytyy myös kosteikkopaikalta. Alueella sijaitsee muutamia maatiloja. Kohteen läpi kulkeva uoma kerää vetensä kohtuullisen suurelta peltoalalta ja laskee Pöksänlampeen (Kallaveteen). Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä, sillä siitä on näkymä Humalajoen tielle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja lähistöltä. Sotkanniemi ja Humalajoki -kylätiet kulkevat peltoalueiden reunamilla ja osittain myös halkaisevat peltoalueet. Teiltä avautuvat avonaiset pelto- ja lampinäkyvät. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (25A) sijaitsee Humalajoen tien ja Pöksänlammen väliin jäävällä viljelyllä loivasti rantaan päin viettävällä kapealla peltoalueella. Tien pohjoispuolisilla pelloilla ojien vesi on ruskeasävyistä ja kasvaa mm. kortetta, viherlevää, limaskaa ja osmankäämiä sekä melko paljon mesiangervoa, joten vesi täällä on ravinteikasta. Peltoalueelta uoma jatkuu pienen metsäkaistaleen läpi syvässä uomassa, jossa pieni virtaus eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytynyt. Vesi kirkastuu metsäkaistaleella peltoalueelta tullessaan. Uoma kulkee edelleen tien ali rumpuputken kautta ranta-alueella olevalle peltokaistaleelle. Uoma on suhteellisen syvä

ja heinittynyt, jossa kasvaa seassa mm. osmankäämiä sekä jonkin verran mesiangervoa seassa. Vesi on kirkasta, mutta samenee lammen tasoon päästäessä. Pöksänlampi on rehevä kosteikkomainen alue, jossa on runsas vesikasvillisuus ja monipuolinen linnusto. Kartoitushetkelläkin lammessa havaittiin vesilintuja. Vesiensuojelullista merkitystä kohteella todennäköisesti olisi, sillä ainakin yläpuolisten peltoomien rehevyyttä indikoivan lajiston perusteella ravinteita päätyy jonkin verran vesistöön sekä valuma-alue on iso sekä pelto- % suuri. Ranta-alueelle mahtuisi yläpuolisen valuma-alueen vaatima 0,5 ha kosteikko, mutta kosteikko olisi perustettava kokonaan viljellyille pelloille kaivamalla. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Sotkanniemi ja Humalajoki -tiet kulkevat peltojen reunamilla maatilojen läheisyydessä. Maisema avautuu tieltä pelloille ja Peltolan tilan kohdalla myös Pöksänlammelle. Peltolan tilan rantaniittyjen laidunhistoriasista on jo pitempi aika, mutta edelleen kohteiden puoliavoimuus on tärkeää kylämaisemassa. Kohteiden uudelleen laiduntaminen avaisi myöhemmin kohteiden soveltuvuuden ympäristösopimukseen. Tämän hetkisen tilanteen mukaan ympäristösopimukseen soveltuva kohde on Lassilan tilan pienialainen niitty. Peltosten läheisyydessä on myös useita latoja ja maisemapuita, jotka vaikuttavat positiivisesti kylämaisemaan. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.

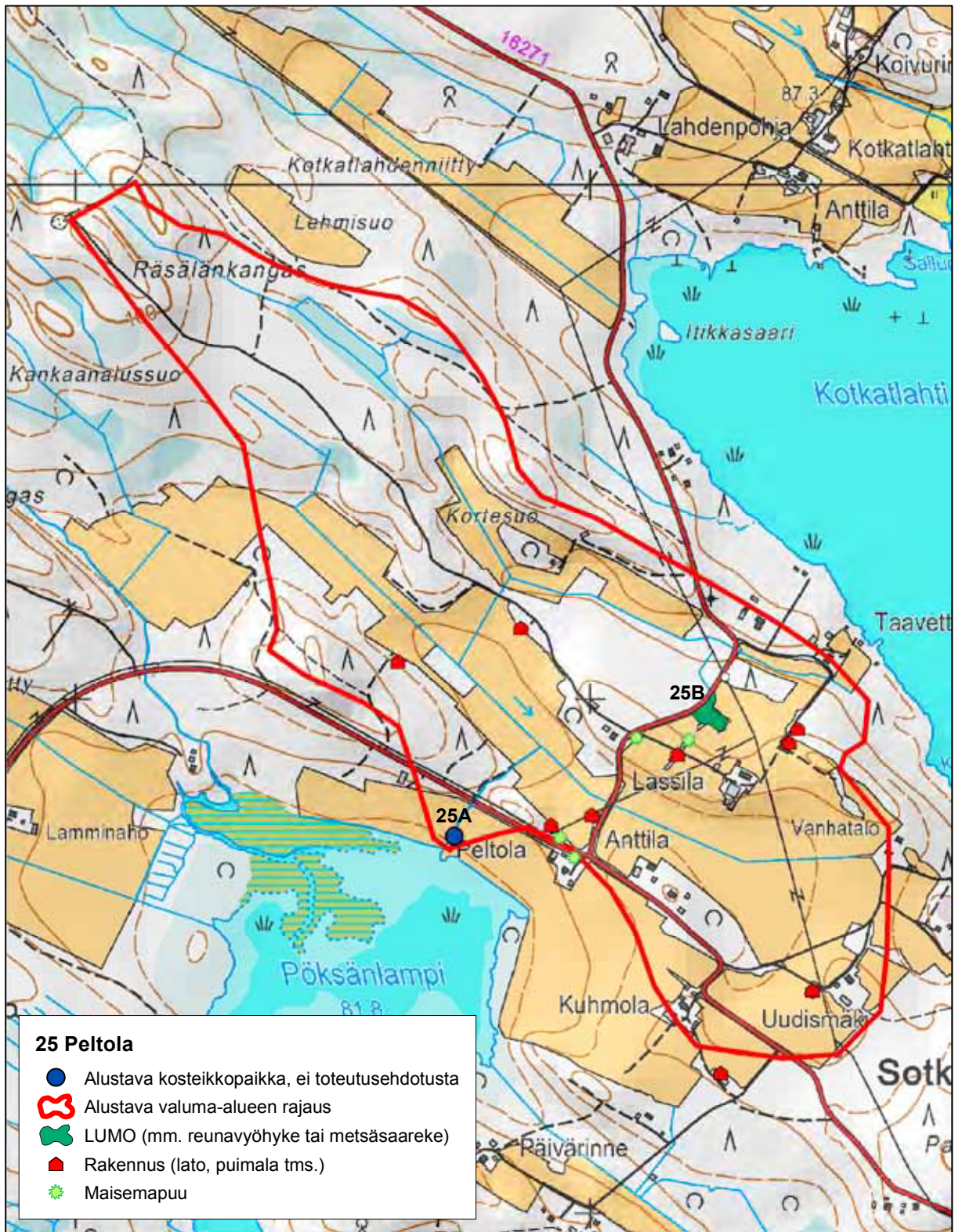


Kuva 64. Kylämaiseman yksityiskohtia (Kohde 25.)

25B. Kohde 25B. (alueen rajausta tarkastetaan tarvittaessa) sijaitsee Lassilan tilan mailla, Sotkanniemi-tien varressa. Kohde on lähes avointa niittyä, jolla kasvaa muutama kuusi, mänty, koivu ja harmaaleppä. Niittykasvillisuus ei ole kohteella monimuotoista, sillä kohde on ravinteikas ja mm. mesiangervoa kasvaa runsaasti. Niityltä löytyy myös poimulehteä, harakankelloa, metsäkurjenpolvea, ojakellukkaa, siankärsä-möä ja särmäkuismaa, mutta myös voikukkaa.

Hoitosuositus: Kohteen hoitona on laidunnus ja tarvittaessa vesakon raivaus. Kaunisluotoisille yksittäispuille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 23.9.2014

0 115 230 460 Metriä



Mittakaava 1:9 000

Kuva 65. Peltolan kohdekartta

26 Parolankangas, Kuopio

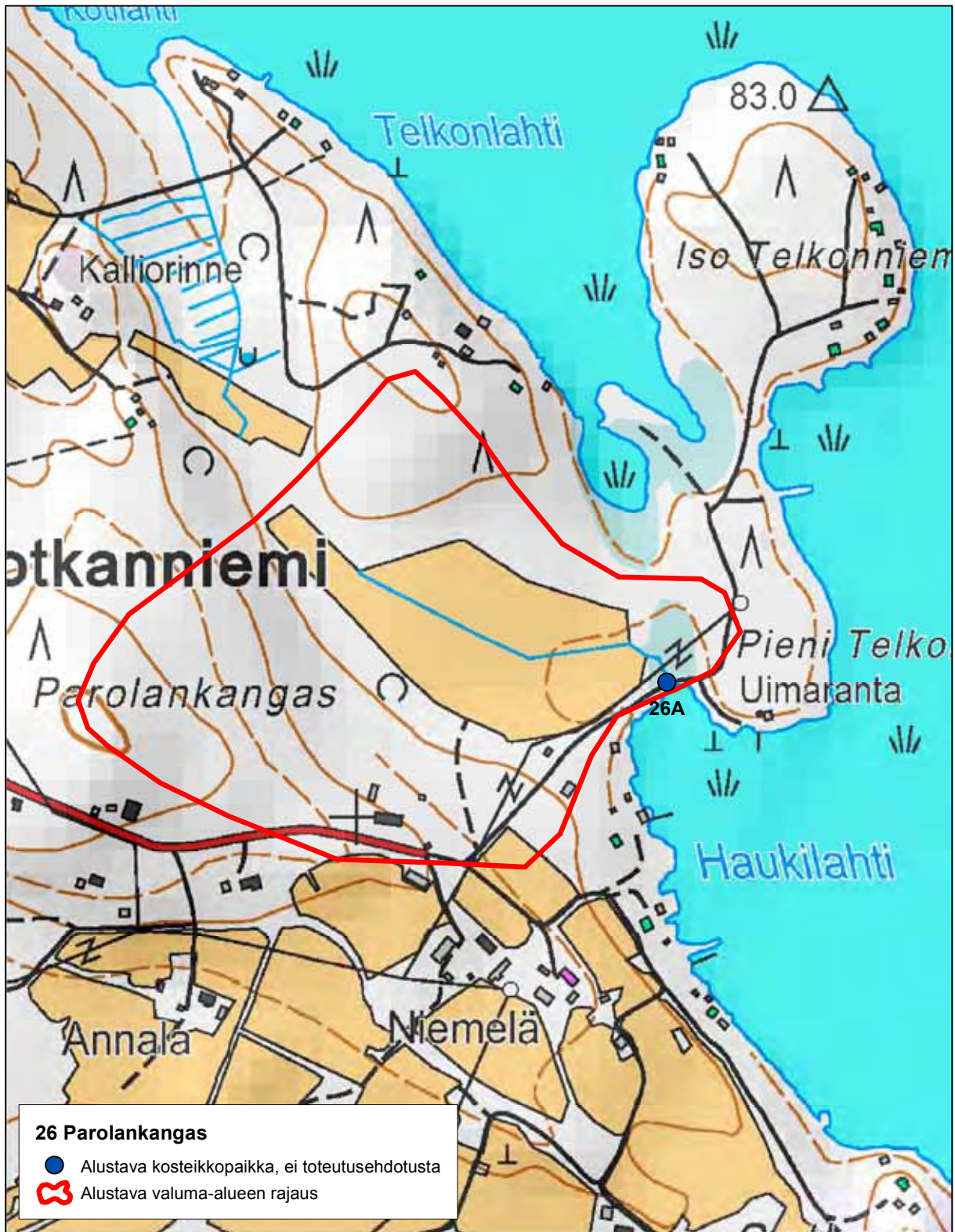
Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 21 ha, josta peltoa n. 23 %. Valuma-alueen maalajeja ovat hiekkamoreeni ja savi, jota löytyy myös kosteikkopai- kalta. Alueella on vähän asutusta. Uoma kerää veten- sä pieneltä peltoalueelta ja laskee Kallaveteen. Kos- teikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (26A) sijaitsee pie- nellä kostealla lehdolla, jossa kasvaa koivua, leppää ja pajua (mesiangervo, saniaiset). Alue rajoittuu Tel- konniemen tiehen, peltoon ja kuusimetsään. Peltoa ympäröi metsä-alue, jossa kasvaa pääasiassa kuus- ta. Tulo-uoma kulkee tasaisen pellon ja metsäkais-

taleen läpi ja Telkonniemen tien alitse rumpuputkea pitkin ennen päätymistään ruovikoituneeseen Kal- laveden rantaan. Uoma on n. 1–1,5 metriä leveä peltoalueella siinä kasvaa mm. vesikuusta, ärviää, vesitähteä, osmankäämiä ja kortetta, joten vesi on ravinteikasta. Virtaus kartoitushetkellä oli pieni ja vesi oli kirkasta. Lehdon kohdalla uomassa kasvaa vehkaa paikoin runsaasti sekä vesitähteä. Vesi on ravinteikasta, mutta valuma-alue ja pelto- % ovat pieniä, joten kovin suurta vesiensuojelullista mer- kitystä kohteella ei ole. Perustaminen vaatisi puus- ton hakkuuta, patoamista ja kaivamista. Tukiehtojen mukaisen minimivaatimukseltaan 0,3 ha kokoisen kosteikon perustaminen kohteeseen olisi hankalaa, ilman osaa peltoalasta. Kohteelle ei ole toteutuseh- dotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 65 130 260 Metriä



Mittakaava 1:5 000

Kuva 66. Parolankankaan kohdekartta

27 Lamminaho, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 111 ha, josta peltoa n. 31 %. Valuma-alueen maalajeja ovat pääasiassa hiekkamoreeni ja savi. Kosteikkopaikan maaperä on savea. Alueella on pari maatilaa sekä kohtalaisesti asutusta. Kohteen valumavedet keräytyvät viljelyiltä pelloilta (mm.ohra) ja laskevat Pöksänjokeen ja edelleen Kallaveteen. Kohteella on maisemallinen merkitys kasvukauden ulkopuolella, mutta kasvukaudella pelloilla kasvava pitkä heinäkasvusto peittää näkyvyyden.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (27A) sijaitsee peltojen ja Pöksänlammen väliin jäävällä pajuttuneella osin luhtaisella alueella. Peltoaluetta halkoo Humalajoen tie ja sen ympärillä kasvaa pääasiassa koivumetsää. Reunoiltaan pajuttunut tulo-uoma kulkee peltojen läpi, jossa on pieni virtaus ja kirkas vesi, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa juuri havaittu. Itäpuolisen viljapellon ja koivikon reunassa n. 2,5 metriä leveässä uomassa kasvaa runsaasti limaskaa sekä seassa jonkin vesitähteä ja kortetta. Pöksänjoen rantamilla tulo-uoman purkukohdassa rehevyyttä indikoivaa lajistoa ei havaittu, eikä vesi ollut kovin sameaa. Kohteella todennäköisesti olisi vesiensuojellista merkitystä, vaikka purkukohdassa ei rehevyyttä indikoivaa lajistoa havaittu, oli pellon ja koivikon välisessä uomassa runsaasti limaskaa, joten ravinteita ainakin toisessa uomassa on runsaasti. Lisäksi valuma-alue on iso ja peltoa siitä melko paljon. Mallin mukaiselle kosteikkopaikalle ei mahdu valuma-alueen koon vaatimaa 0,6 ha kosteikkoa, ilman osaa ympäröivästä pelto-alasta ja koivikosta, jolloin kaivamista tarvittaisiin jo jonkin verran. Lisäksi perustaminen vaatisi puuston kaatoa ja pensaikon raivausta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

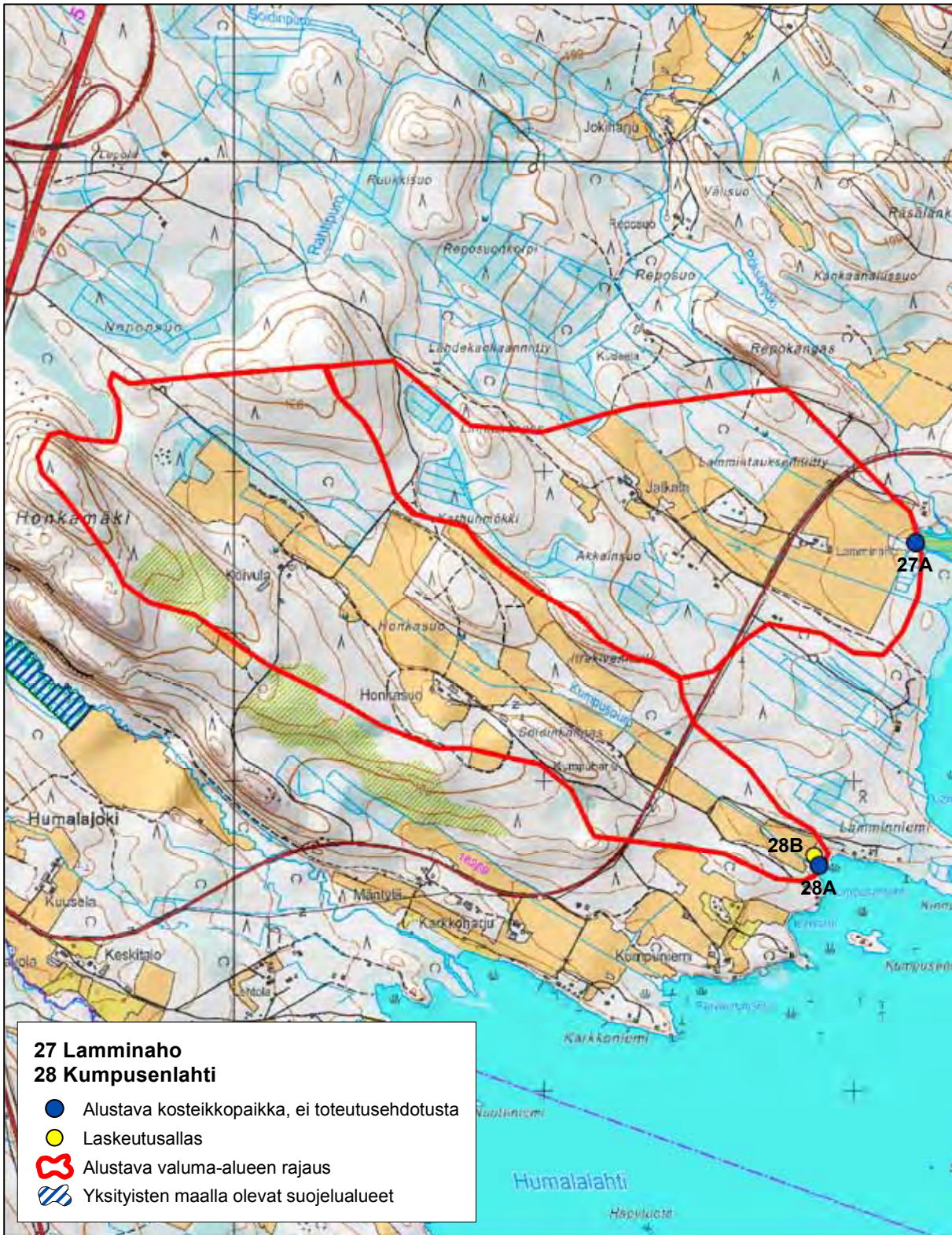
28 Kumpusenlahti, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 156 ha, josta peltoa n. 25 %. Valuma-alueen maalaji on pääasiassa hiekkamoreenia, mutta alueelta löytyy myös savea, saraturvetta ja karkeaa hietaa. Kosteikkopaikalla maalajina on savi. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella on vähän asutusta ja kosteikkokohteella ei ole suurta maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (28A) sijaitsee pitkän peltoalueen pään ja Kallaveden väliin jäävällä luhtaisella vesijätöllä. Peltojen ympärillä kasvaa mm. kuusta, koivua ja mäntyä ja sitä halkoo pari pienempää tietä Kumpusenlahdentien lisäksi. Uoma kerää vetensä pitkältä peltoalueelta ennen päätymistä Kallaveteen. Uoman vesi on kirkasta ja siinä on kohtalainen virtaus, eikä siinä kasva pientä kortekasvustoa lukuun ottamatta juuri rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Mallin mukaisen kosteikkopaikan läheisyydessä tulo-uoman päässä sijaitsee laskeutusallas (28B) (6 x 30 m), jonka tulokohtaan on kertynyt paljon kiintoainesta. Vesi altaassa on ruskeahkoa ja siinä kasvaa hyvin vähän limaskaa. Yläpuolisen valuma-alueen koon perusteella kohteeseen tulisi perustaa 0,8 ha kokoinen kosteikko, joka ilman pellon kaivamista ei alueelle mahdu. Tuleva vesi ei vaikuta ravinteikkaalle, vaikka valuma-alue on iso ja pelto- % kohtalainen, joten vesiensuojellista merkitystään kosteikon perustamisella ei ole. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 18.9.2014

0 195 390 780 Metriä



Mittakaava 1:15 000

Kuva 67. Lamminahon ja Kumpusenlahden kohdekartta

30 Vihola, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alusta valuma-alueen koko on n. 38 ha, josta peltoa vajaan 30 %. Valuma-alueen maalajeina on pääasiassa hiekkamoreenia ja savea. Alueella sijaitsee vähän asutusta. Alueen valumavedet laskevat kohteesta Paukajokeen ja sitä pitkin Kallaveteen. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (30A) sijaitsee lehtomaisella koivua kasvavalla alueella, jossa kasvaa lisäksi vadelmaa, mesiangervoa ja pajua. Kosteikkopaikan uoma oli kartoitushetkellä kuiva, mutta läheisen pellon reunaa pitkin kulkevassa ojassa vettä oli. Uoman vesi on kirkasta, eikä siinä havaittu rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Kohteella ei ole vesiensuojelullista, eikä maisemallista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 68. Viholan kohdekartta

31 Jussila, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alue on n. 69 ha, josta peltoa yli puolet. Valuma-alueen maalajeina on hiekka-moreeni, kallio ja savi, sekä myös saraturvetta löytyy. Mallin mukaisen kosteikkopaikan maalaji on saraturvetta. Valuma-alue kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen, jonka ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Alueella sijaitsee maatila. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

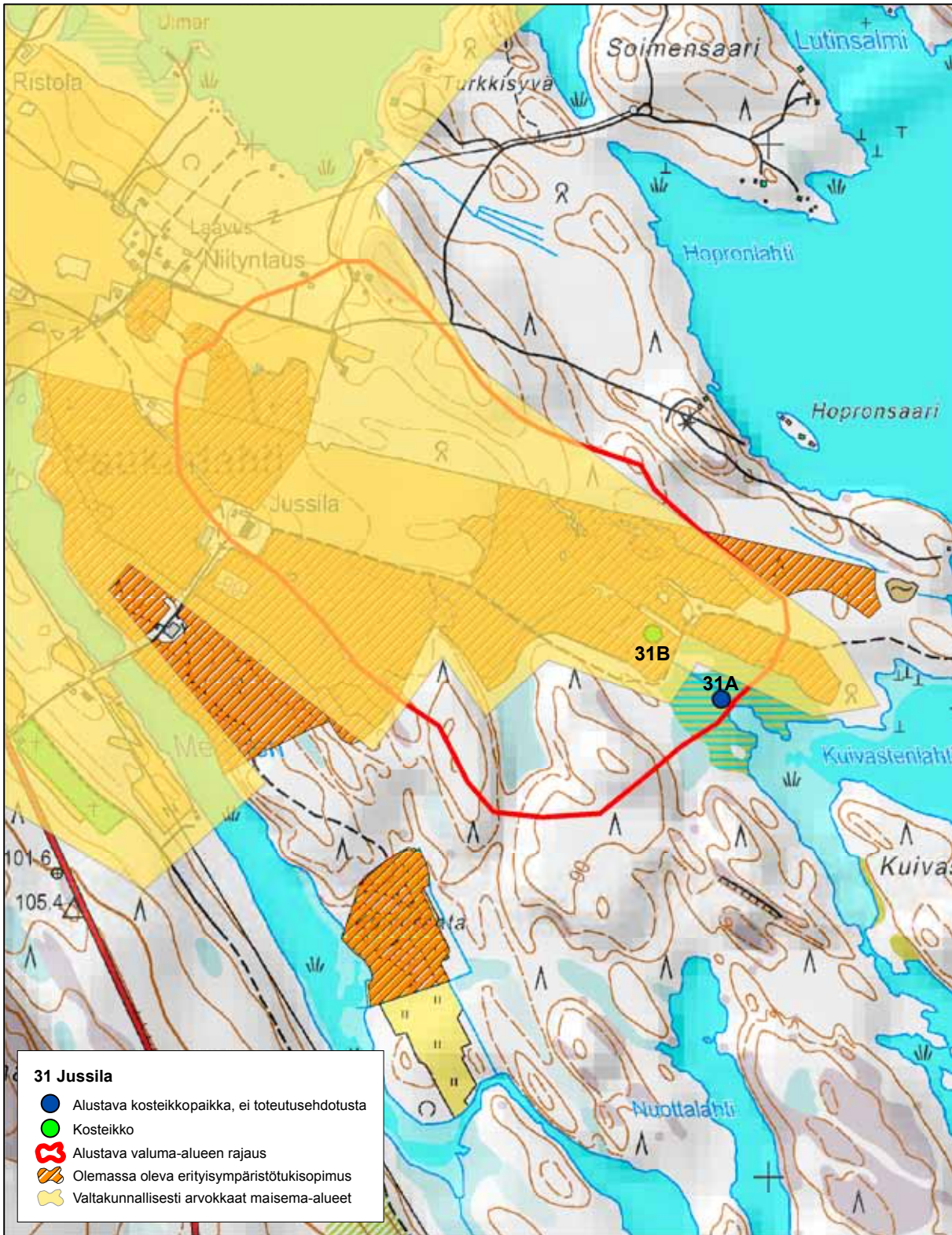
Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (31A) sijaitsee laajalaisella rantaluhdalla, jossa kasvaa kortetta, saraa, järviruokoa ja paikoitellen pajua. Alue rajoittuu sitä ympäröivään mänty- ja koivumetsään sekä Kuivastenlahteen. Alueella on jo kosteikko (31B) rantaluhdan vieressä kulkevan peltotien länsipuolella. Kosteikon eteläpuolella kasvaa pääasiassa koivua ja loput ympäröivästä alueesta on nurmipeltoa. Kosteikon länsipuolinen pää on kuivaa pajua ja heinää kasvavaa maastoa. Vesi kosteikosta johdetaan tien alitse kulkevaa rumpu-

putkea pitkin rantaluhdan läpi kulkevaa uomaa myöten kohti Kuivastenlahtea. Kosteikon koko on n. 0,7 ha, josta vesialaa n. puolet. Kosteikko koostuu syvään kaiveutuista kanavista ja sen keskelle jäävistä suurehkoista saarekkeista. Saarekkeet ja kosteikon reunat ovat koivikon ja pajukon vallassa, joten maiseman avaus puustoa raivaamalla on paikallaan, joka on suunnitelmissa myös toteuttaa. Kosteikon monimuotoisuutta ajatellen matalampaa (alle 50 cm) veden aluetta olisi myös hyvä olla enemmän. Kosteikon vesi on tummaa ja sen vesialueen reunoilla kasvaa saraa ja paikoitellen osmankäämiä, limaskaa ja vehkaa. Kosteikkoon johtavassa uomassa, joka kerää vetensä peltoalueelta, ei ollut kartoitushetkellä juuri virtausta ja siinä kasvaa paljon järvikortetta sekä paikoitellen paljon vehkaa. Kosteikon tulouoman päässä, jossa vesi on matalampaa kasvaa melko paljon vehkaa ja limaskaa. Kosteikon purkukohdassa peltotien itäpuolella kasvaa mm. vesikuusta, kilpukkaa, limaskaa ja vehkaa, joten vesi on ravinteikasta myös rannan puolella. Uutta kosteikkoa rantaluhdalle ei ole järkevää perustaa, vaan ennemmin jo olemassa olevaa kosteikkoa tulisi kunnostaa. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



Kuva 69. Jussilan kosteikkoa



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 115 230 460 Metriä



Mittakaava 1:9 000

Kuva 70. Jussilan kohdekartta

32 Lahnanen, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alue on n. 155 ha, josta peltoa vajaan 20 %. Valuma-alueen päämaalajina on hiekkamoreeni, mutta alueelta löytyy myös savea, hietää ja saraturvetta. Kosteikkopaikalta löytyy saraturvetta ja liejua. Kohteen läpi kulkeva Lahnasenpuro kerää alueen valumavedet pitkäköltä viljellyltä peltoalueelta ja laskee Kallaveteen. Kohteen lähistöllä ei ole asutusta, eikä sillä ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (32A) sijaitsee viljelemättömän pellon päässä heinittyneellä (mesiangervo, koiranputki) ja pajuttuneella alueella. Kosteikkopaikan eteläpuolella on laajahko luhtainen alue, jossa kasvaa pääasiassa koivua, seassa myös pientä kuusta. Myös peltojen ympärillä kasvaa koivua. Tuoluoma on n. 3–4 metriä leveä perattu uoma. Kosteikkopaikalla havaittiin vesilintuja ja uomassa on myös kaloja. Uomassa ei ole kova virtaus ja vesi on melko kirkasta. Uoma on kasvanut paikoitellen umpeen vehkakasvustosta ja sen reunamilla kasvaa pajua. Vesi vaikuttaa runsasravinteiselle ja valuma-alue on iso sekä pelto- % kohtalainen, joten kohteella olisi vesien- suojelullista merkitystä. Kohde olisi toteutettavissa patoamalla, puuston kaadolla ja vaatisi myös jonkin verran kaivamista sekä luultavasti pengertämistä. Valuma-alueeseen nähden kosteikon koon tulisi olla 0,8 ha, joka mahtuisi pellonpään ja luhtaiselle alueelle. Kohteen perustaminen ja huoltaminen voi olla hankalaa, koska kohteen ympäristö on veden vaivaamaa aluetta. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

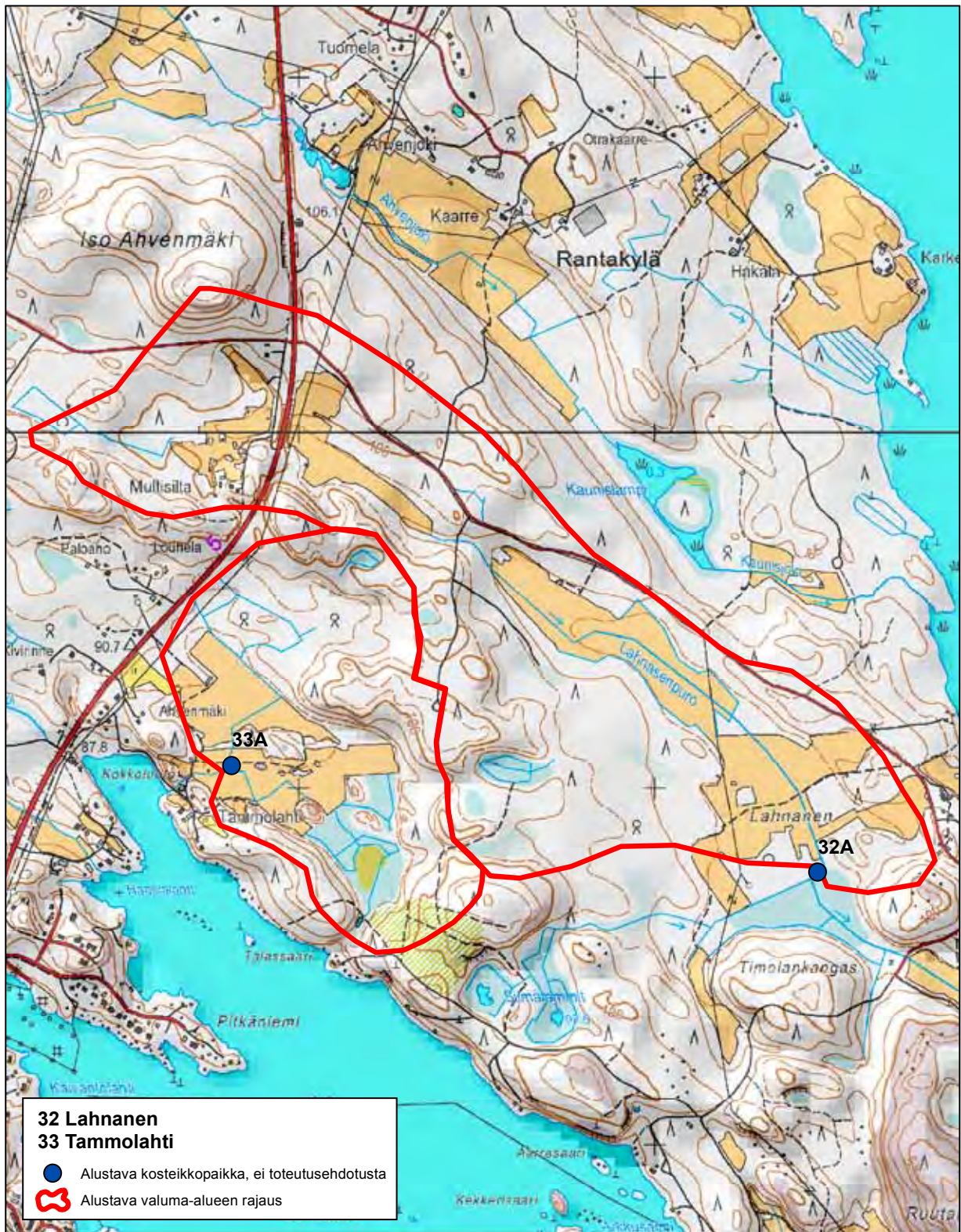
33 Tammolahti, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

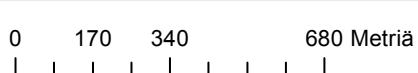
Kohteen alustava valuma-alueen pinta-ala on n. 67 ha, josta peltoa hieman yli 20 %. Valuma-alueen maalajeina löytyy moreenia, savea, saraturvetta, kalliota ja liejua. Kohteen valuma-alueen vedet laskevat Kallaveteen. Alueella ei ole paljoa asutusta, eikä sillä ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (33A) sijaitsee tasisen pellon keskellä, jonka ympärillä kasvaa koivua ja kuusta. Pellot ovat luomuviljelyssä, joten viljelyssä ei käytetä keinotekoisia lannoitteita. Kosteikon perustaminen vaatisi kaivuun täysin peltoalueelle. Kallaveteen virtaava vesi on kirkasta, eikä siinä havaittu rehevyyttä indikoivaa lajistoa, joten kohteella ei ole vesien- suojelullista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 12.9.2014



Mittakaava 1:13 000

Kuva 71. Lahnanen ja Tammolahden kohdekartta

34 Rauvastenlahti, Leppävirta

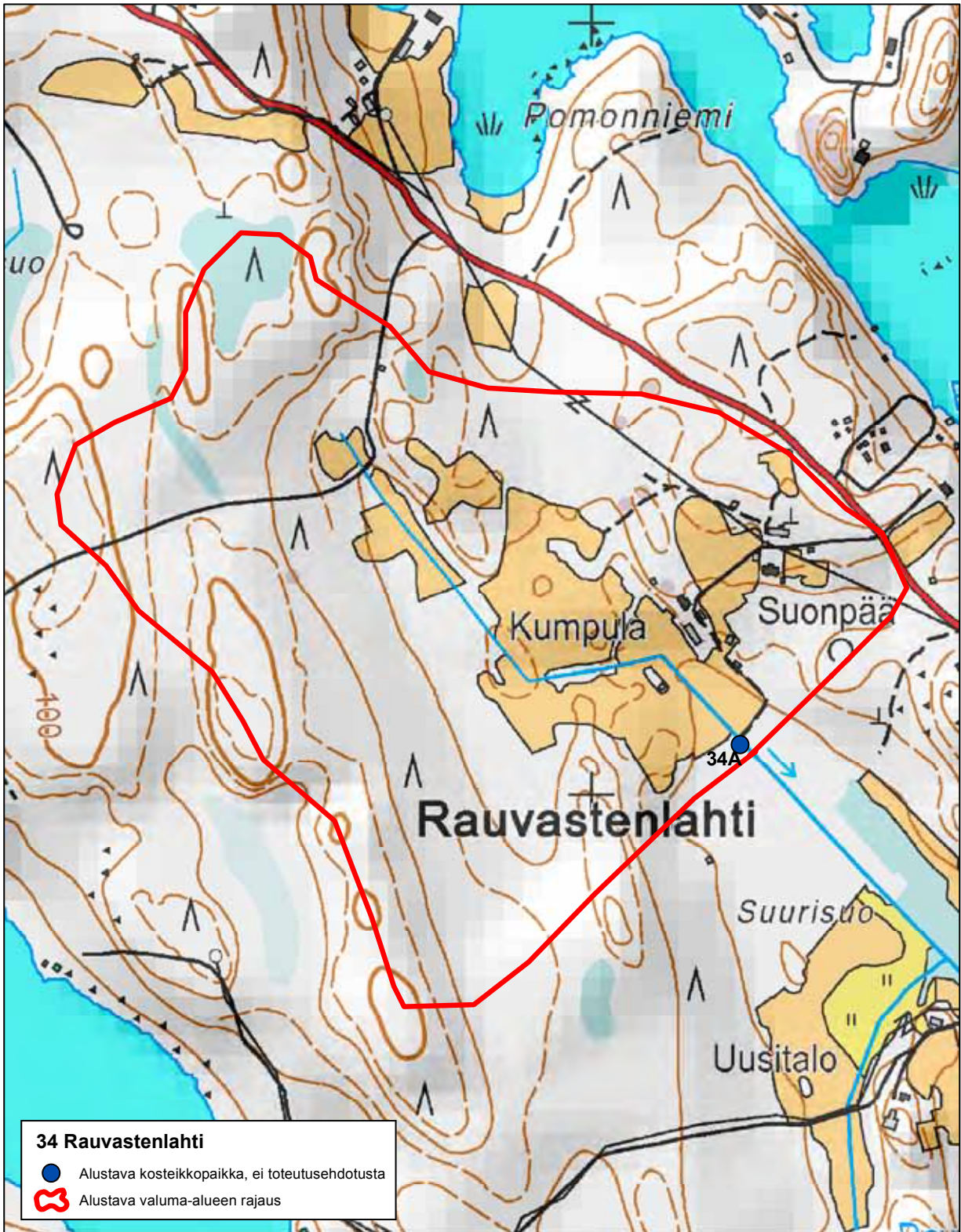
Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 57 ha, josta peltoa vajaan 14 %. Valuma-alueen maalaji on pääasiassa hiekkamoreenia, mutta myös saraturvetta löytyy, jota on myös kosteikkopaikan läheisyydessä. Kohteen valumavedet laskevat Rauvastenlampeen ja edelleen Kallaveteen. Alueella sijaitsee vain vähän asutusta, eikä kosteikkokohteella ole maisemallista merkitystä.

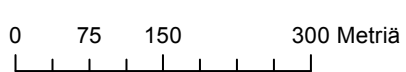
Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (34A) sijaitsee pelton ja istutetun kuusimetsän välisessä maastossa. Alueen pellot kasvavat heinää eivätkä ne ole aktiiviviljelyksessä. Peltojen ympärillä kasvaa kuusta ja koivua. Istutetun kuusikon seassa kasvaa horsmaa ja nokkosta sekä seassa muutamia koivuja ja pajua.

Tulouoma peltojen keskellä on n. metrin levyinen ja siinä havaittiin vähän vesitähteä. Metsän keskellä uoma jatkuu n. 2–3 metrin levyisenä ja vesi siinä on seisovaa ja ruskeaa. Paikoitellen uomassa kasvaa rypäinä vehkaa sekä jonkin verran limaskaa. Uoma pellolla ja kuusikossa on alkupätkästä suhteellisen syvällä ympäröivään maastoon nähden, joten mallin mukaiselle paikalle kosteikkoa ei ole järkevää perustaa. Alemmaksi mentäessä uoma on matalampi, mutta tukiehtojen mukaisen 0,3 ha minimikosteikon rakentaminen vaatisi kuitenkin kaivamista ja puuston hakkuuta. Kohteen perustaminen ja huoltaminen olisi hankalaa, koska paikan läheisyydessä ei ole tietä. Vedessä on jonkin verran vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa, mutta peltoala alueella on pieni, eivätkä ne ole aktiiviviljelyksessä joten kovin suurta vesiensuojellista merkitystään kohteella ei ole. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 12.9.2014



Mittakaava 1:6 000

Kuva 72. Rauvastenlahden kohdekartta

35 Ritokangas, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 71 ha, josta peltoa on vajaat 18 %. Valuma-alueen maalajeina on moreenia ja savea. Mallin mukaiselta kosteikkopaikalta löytyy saraturvetta. Kohteen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella ei ole paljoa asutusta. Kosteikkokohteella on maisemallista merkitystä, sillä kohde on aivan tien vieressä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja lähistöltä. Osa alueesta on talousmetsää. Kylätie jää alueen ulkopuolelle, mutta useimmille taloille johtava Reinikkalantie halkaisee peltoalueet. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (35A) sijaitsee Reinikkalantien varrella. Kohteessa on jo kosteikko (n. 0,5

ha), joka on syntynyt ilmeisesti maanoton seurauksena. Kosteikko ei ole nykyisellään minkään tuen piirissä. Kohdetta ympäröi luhtainen koivikko ja pajua kasvava alue. Kosteikossa kulkee saramättäiden keskellä avovesipintaisia käytäviä, joissa kasvaa paljon vehkaa ja ärviää sekä limaskaa, ulpukkaa ja kilpukkaa. Kallaveden puoleinen Taasanlahti on runsaan vesikasvillisuuden valtaamaa vesialuetta, jossa kasvaa mm. järviruokoa, ulpukkaa, kilpukkaa ja hieman limaskaa. Kosteikko ja Kallavesi ovat toisiinsa yhteydessä rumputken välityksellä ja vesi on näin ollen samassa tassossa tien molemmin puolin. Vesi kosteikossa ja Kallaveden lahdessa on vesistön rehevyyttä indikoivan lajiston perusteella ravinteikasta. Yläpuolisen valuma-alueen perusteella tukiehtojen mukaisen minimikosteikon koon tulisi olla kohteessa 0,35 ha, joka jo nykyisen kokoisena täyttää hoitosopimuksen tukiehdot. Kosteikon hoitotoimenpiteinä avovesipinta-alaa voisi lisätä sekä maisemaa avata rantapuustoa raivaamalla. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



Kuva 73. Ritokankaan kosteikkoalue

LUMO-kohteet

Vilkasliikenteisempi Länsi-Saamaisentie jää alueen ulkopuolelle, mutta Reinikkalantie johtaa useille taloille. Pehintaipaleen tila, missä on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa, on peltoalueiden toisessa päässä. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet, jotka näkyvät Reinikkalantielle, ovat metsänreunavyöhykeitä. Alueella on myös muutama lato.

35B-35C. Metsänreunavyöhykkeet 35B. (0,10 ha) ja 35C. (0,17 ha) sijaitsevat näköetäisyydellä, vaikkakin hiukan kauempana, tieltä. Kohteissa kasvaa pääasiassa lehtipuustoa; koivua, haapaa ja pajua. Kohteessa 35C. kasvaa myös muutama mänty ja aliskasvoksen nuorta kuusta, pajun lisäksi.

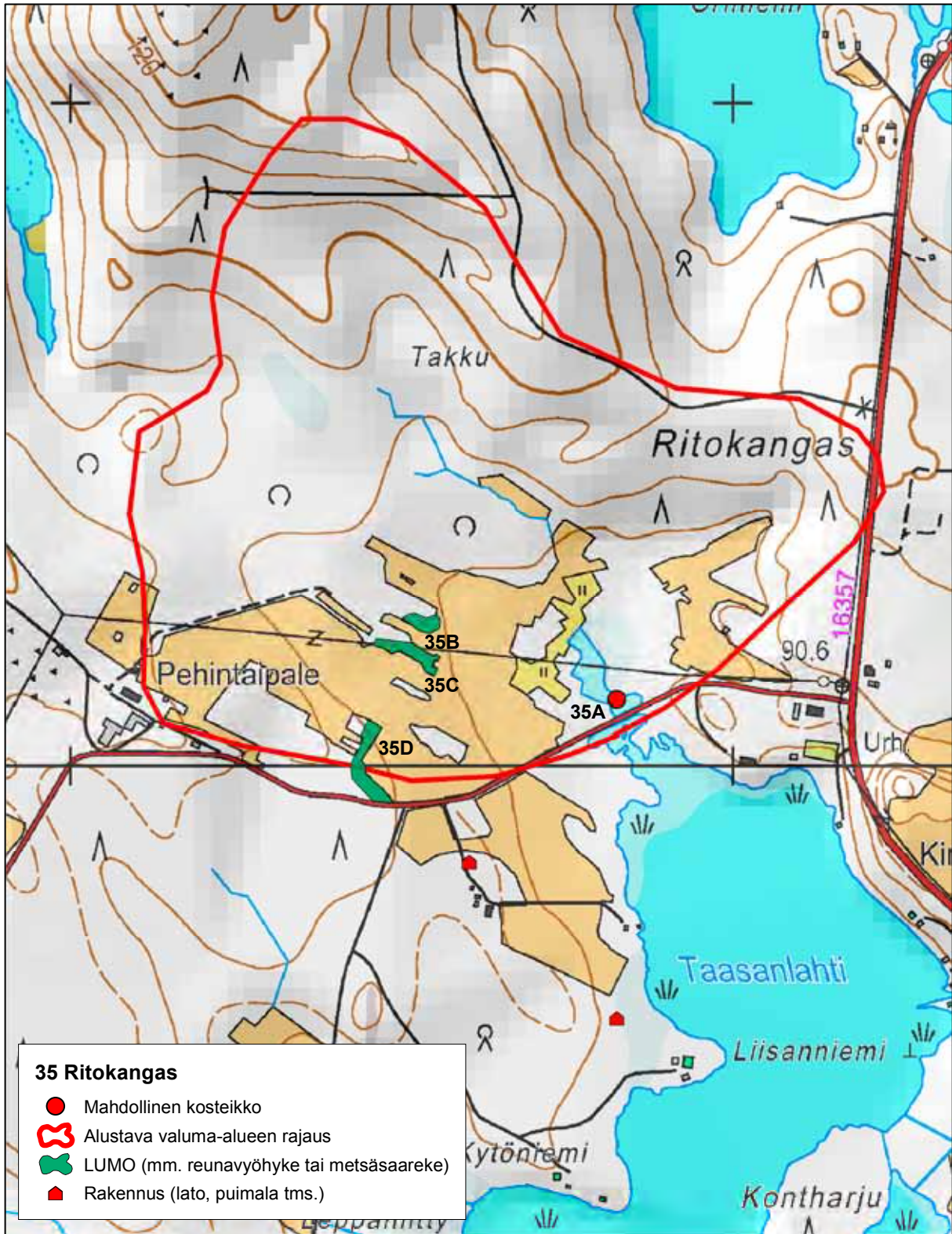
35D. Metsänreunavyöhyke 35D. (0,24 ha) näkyy selkeästi Reinikkalantielle. Kohde on osa aikoinaan Pehintaipaleen tilan laidunnetusta metsälaitumesta/hakamaasta. Jos metsässä aloitetaan laidunnus uudelleen, saadaan laajempi alue ympäristösopimukseen. Pelkällä reunavyöhykkeellä ei ole laidunnuspakkoa. Vyöhykkeellä kasvaa komeita mäntyjä sekä koivua, harmaaleppää, pihlajaa, raitaa, tuomea, vaahteraa, pajua, muutama kuusi, katajaa ja istutettua lehtikuusta. Kenttäkerroksesta löytyy mm. ahomansikkaa, metsäkurjenpolvea, ruusu-ruoho, ojakärsämöä, särmäkuismaa, pukinjuurta, maitohorsmaa, metsävaldelmaa ja mesiangervoa.



Kuva 74. Puustoinen metsänreunavyöhyke (Kohde 35D.)

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on raivaus. Nuorta kuusta poistetaan ja yleensäkin puuston kasvussa osa puista joudutaan poistamaan. Erityisesti kohteella 35D. otetaan hyvämuotoiset puut - mm. männyt - esille ja niille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 25.9.2014

0 90 180 360 Metriä



Mittakaava 1:7 000

Kuva 75. Ritokankaan kohdekartta

36 Lamminniitty, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 128 ha, josta peltoa vajaat 20 %. Valuma-alueelta löytyy hieno-, karkea- sekä sekalajitteisia maalajeja. Alueen valumavedet laskevat Mustalampeen ja edelleen Kalaveteen. Alueella ei ole asutusta, eikä kosteikkokohteella ole maisemallista arvoa.

LUMO-kohteet tarkasteltiin laajemmalla alueella kuin pelkästään alustavalta kosteikon valuma-alueelta, koska peltoalueet jatkuvat Koivuharjun tilan lisäksi Kirppulan ja Eerolan tilojen suuntaan. Kylätie kulkee osaksi peltoalueiden reunamilla, osaksi pellot jäävät metsän suojaan. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (36A) sijaitsee pelton ja Mustalammen väliin jäävällä kapealla ranta-alueella, jossa kasvaa koivua ja pajua sekä korpi-kaislaa, kortetta ja vadelmaa. Alueella olevat pellot

ovat pääosin viljelyksessä. Peltojen ympärillä kasvaa sekametsää (koivu, kuusi). Kohteeseen tuleva vesi on kirkasta, alueella olevien lähteiden takia hieman ruosteenväristä, eikä siinä havaittu rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Kohteella ei ole vesiensuojelullista eikä maisemallista arvoa, joten kosteikon perustamiselle ei ole perusteita. Kohteelle ei ole toteutusedotusta.

LUMO-kohteet

Länsi-Saamaisentieltä peltomaisema avautuu osittain Kirppulan, Koivuharjun ja Eerolan tilojen ympäristöissä. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat pienialaisia metsäsaarekkeita ja kylätien/pellon välinen vyöhyke. Peltomaisemassa on myös useita latoja sekä näkyvällä paikalla maisemapuu ja metsänreunassa komea, vanha kiviaita. Kiviaita on pidetty hyvässä kunnossa ja siihen liittyy vanhoja tarinoita. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.



Kuva 76. Kaunis, vanha kiviaita sijaitsee näkyvällä paikalla (Kohde 36.)

36B. Kirppulan tilan kohdalla, kylätien ja pellon välisellä puustovyöhykkeellä 36B. (0,14 ha), on lato. Kohteessa kasvaa myös näyttävä mänty. Muut puulajit ovat koivu, harmaaleppä, pihlaja ja mänty, joista osa on vielä nuorta. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. ahomansikka, nurmitädyke, metsäkurjenpolvi, punaailakki, särmäkuisma, ruusuruoho, pukinjuuri, mustikka, käenkaali, metsävadelma ja maitohorsma.

36C-36D. Metsäsaarekkeet 36C. (0,15 ha) ja 36D. (0,18 ha) sijaitsevat Eerolan tilan peltojen keskellä. Kohteet eivät näy kunnolla kylätielle. Nautakarja laiduntaa tällä hetkellä saarekkeilla peltojen yhteydessä. Saarekkeilla kasvaa koivua, haapaa, raitaa, harmaa-

leppää, mäntyä ja katajaa. Kenttäkerroksesta löytyy heinän joukosta mm. ahomansikka, nurmitädyke, päivänkakkara, metsäkurjenpolvi, poimulehti, särmäkuisma ja pukinjuuri, mutta myös nokkonen.

Hoitosuositus: Saarekkeilla 36C. ja 36D. laidunnusta jatketaan. Tarvittaessa kohteilla myös raivataan vesakkoa. Kohteella 36B. vesakkoa raivataan, kaunismuotoinen mänty otetaan esille ja sille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



Kuvat 77–78. Nautakarja laiduntaa saarekkeella pellon yhteydessä (Kohde 36C.)

37 Uudissuo, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen koko on 45 ha, josta peltoa vajaan 43 %. Valuma-alueella on sekalajitteista maalajia sekä turvetta, jota on myös mallin mukaisella kosteikkopaikalla. Kohteen valumavedet laskevat Saamaiseen, jonka ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Alueella on vain vähän asutusta, joten kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin myös alustavan kosteikon valuma-alueen ulkopuolelta, Länsi-Saamaisentien varrelta, koska valuma-alue oli syrjässä toimivista tiloista. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (37A) sijaitsee Saamaisen rannalla, entisen pellon ja vesijätön rajalla. Pellolle on istutettu kuusta ja alue kasvaa valtoimeinaan horsmaa ja vadelmaa sekä seassa kasvaa muutamia koivuja. Tulouoma on syvä ja n. 1,5–2 metriä leveä. Vesi istutetun kuusikon läpi menevään uomaan johdetaan pumppaamalla entisten peltojen välissä olevasta laskeutusaltaasta (37B), joka sijaitsee tiheän kuusikon keskellä. Laskeutusallas on kooltaan n. 3 x 40 metriä ja se on ympäröivään maastoon nähden melko syvässä. Laskeutusaltaaseen tuleva uoma on n. 3–4 metriä leveä ja on myös syvä sekä vettä uomassa on paljon. Vesi on tummaa humuspitoista ja se on reunoiltaan pajuttunut. Uomassa kasvaa mm. limaskaa, ärviää ja ojakellukkaa paikoin runsaastikin, joten vesi on ravinteikasta. Ympäröivillä pelloilla kasvaa heinää ja osassa pelloista mm. mesiangervoa ja nokkosta seassa, joten ainakin osa alueen pelloista vaikuttaisi olevan aktiiviljelyksen ulkopuolella. Laskeutusaltaan jälkeen vesi johdetaan pumppaamon avulla

ensin syväkköön kuoppaan, josta se jatkaa matkaa rumpuputken välityksellä rantaan johtavaan uomaan. Purkukohdassa kasvaa hieman vehkaa sekä alempana uomassa ärviää. Aivan rannan tuntumassa havaittiin vielä muutamia vehkoja. Veden mukana kulkeutuu siis vielä jonkin verran ravinteita rantaan asti, mutta vaikuttaa vähäravinteisemmalle, kuin ennen pumppaamoa. Kosteikkoa mallin mukaiselle paikalle ei voi kuitenkaan perustaa, koska uoma kulkee syvässä maanpintaan nähden, joten kosteikon perustaminen vaatisi massiivikaivua. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

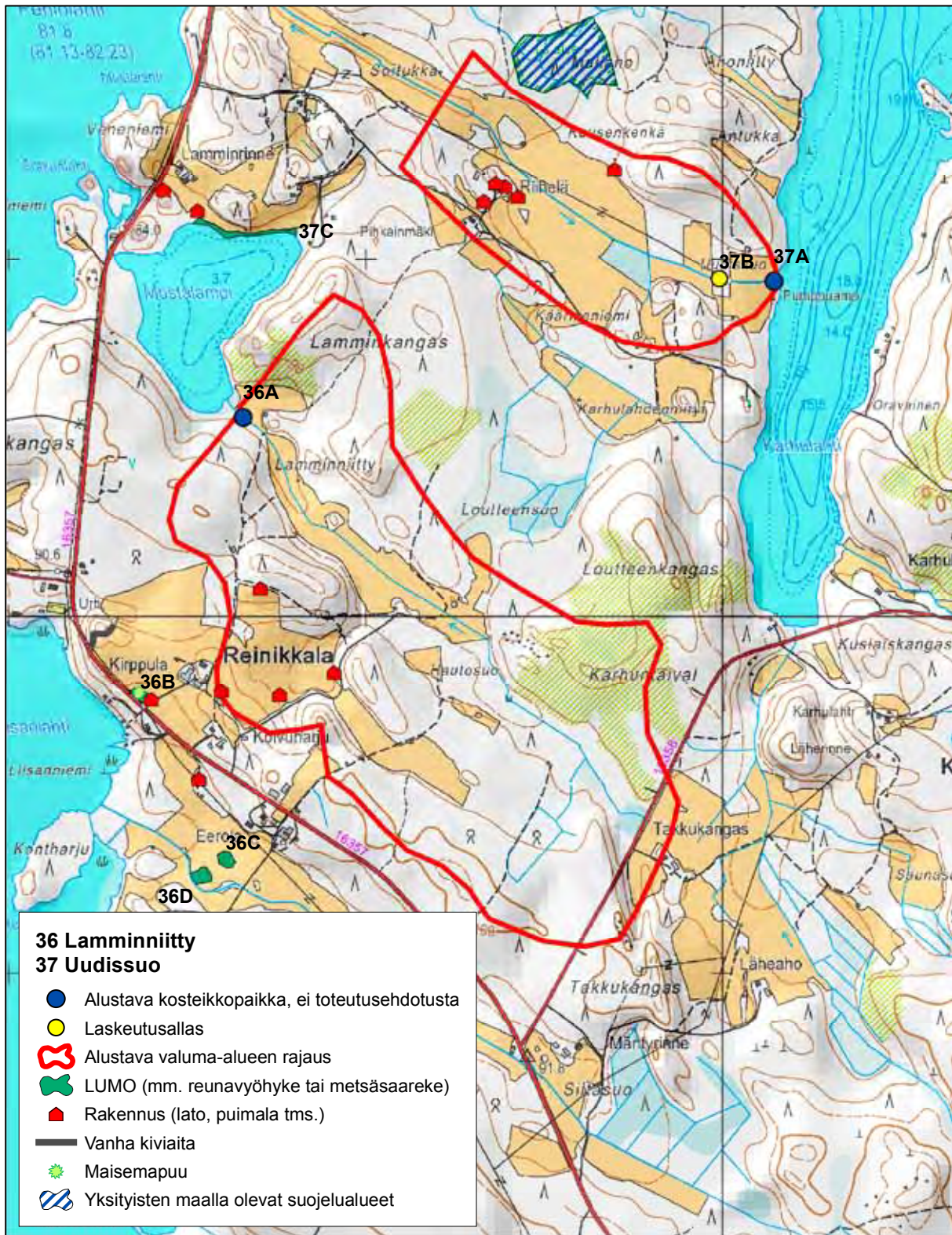
LUMO-kohteet

Lamminrinteen tilan kohdalla, Länsi-Saamaisentietä, avautuu näkymä pienalaiselle pellolle ja edelleen Mustalammelle. Ympäristösopimukseen soveltuva kohde on puustoinen rantavyöhyke. Peltomaisemassa on myös muutama lato.

37C. Rantavyöhyke 37C. (0,27 ha) sijaitsee Mustalammen rannalla, Lamminrinteen tilan ympäristössä. Kohde näkyy osittain kylätielle, osittain vain lähellä oleville asukkaille. Vyöhyke on puustoltaan hyvin yksipuolinen eikä se ole muutenkaan kovin näyttävä. Kohteen pääpuulaji on koivu.

Hoitosuositus: Rantavyöhykkeellä hoitona on puuston harvennus ja vesakon raivaus. Tavoitteena on puoliavoin puustoinen rantavyöhyke. Kasvamaan jätettäviä puita ei harvenneta tasavälein, vaan vaihtelevasti ryhmittäin.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 16.9.2014

0 170 340 680 Metriä



Mittakaava 1:13 000

Kuva 79. Lamminniityn ja Uudissuon kohdekartta

38 Aholanpelto, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alue on vajaat 81 ha, josta peltoa reilut 28 %. Valuma-alueelta löytyy kalliota sekä sekalajitteista maalajia. Alueen valumavedet laskevat kohteen läpi Kallaveteen. Alueella sijaitsee pari maatilaa ja muutama asunto. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Kylätie halkaisee alueen kulkien osittain peltoalueiden reunamilla, osittain metsän keskellä. Peltoalueet ovat hajallaan toisistaan. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (38A) sijaitsee pellon ja rannan väliin jäävällä koivikkoisella kostealla lehdolla, jossa kasvaa seassa leppää, pihlajaa ja haapaa. Maaperä alueella on louhikkoinen. Aivan rannassa on pieni kaistale saravaltaista luhtaa, jossa kasvaa pajua. Tulouoma kerää vetensä läheisiltä metsä- ja peltoalueilta. Kosteikkopaikan lähellä pelto on tasainen ja sen ympärillä kasvaa enimmäkseen koivua, itäpuolel-

la kuusi- ja mäntymetsää. Uoma on pellolla n. metrin levyinen ja siinä kasvaa paljon kortetta. Vesi on hie- man ruskeansävyistä. Uoma levenee pellon ja rannan välillä n. 3 metrin levyiseksi, jossa kasvaa runsaasti limaskaa. Uoman länsipuolella on korkeahko valli, joka ilmeisesti on syntynyt sen kaivamisen yhteydessä. Kohteella olisi vesiensuojelullista merkitystä sillä vesi vaikuttaa ravinteikkaalle, valuma-alue on melko suuri ja peltoa siitä yli neljännes. Kosteikon perustaminen olisi mahdollista ainoastaan kokonaan peltoalueelle kaivamalla, jolloin se veisi ison osan peltoalasta. Rantakaistaleelle kosteikon perustaminen ei ole mahdollista, sillä maaperä on louhikkoista ja vaatisi lisäksi puuston kaatoa. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Kohteen peltoalueet eivät muodosta yhtä laajaa, avonaista kokonaisuutta. Länsi-Saamaisentieltä näkee vain pienen osan peltoalueesta. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat Uudistalon peltojen metsänreunavyöhykkeitä. Kylätielle näkyy yksi lato. Alueen lähellä on vanha tuulimylly ja muitakin vanhoja rakennuksia.

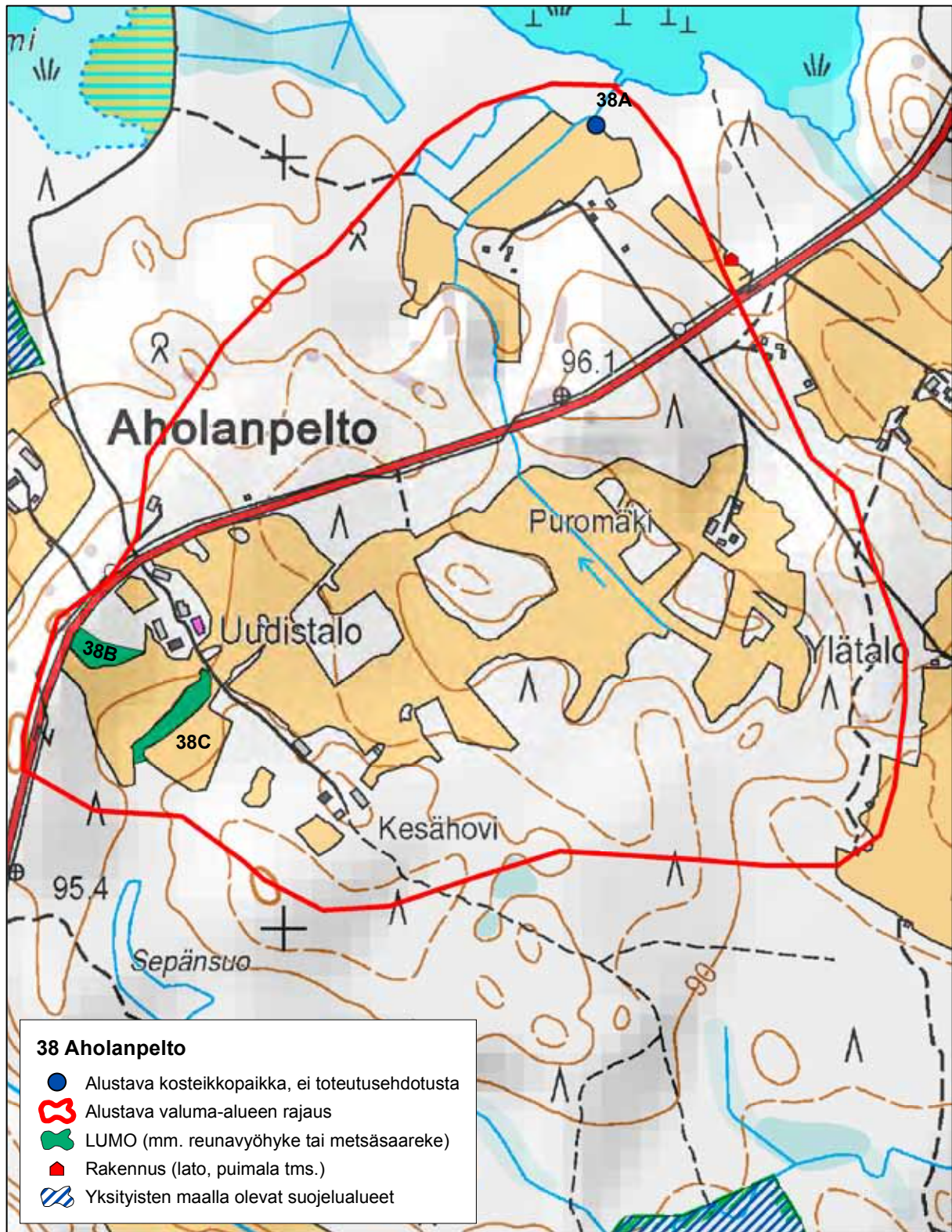


Kuva 80. Kohteen 38 läheisyydessä sijaitsee tuulimylly

38B-38C. Uudistalon läheisyydessä, Länsi-Saamaisentien varrella, pienialaisella metsänreunavyöhykkeellä 38B. (0,16 ha) kasvaa koivuja, haapoja ja mäntyjä. Kenttäkerroksessa kasvaa heinän joukossa mm. ahomansikka, metsäkurjenpolvi ja särmäkuisma. Samalla peltoaukeamalla, näköetäisyydellä kylätieltä, sijaitsee puustoinen reunavyöhyke 38C. (0,29 ha), jossa pääpuulajina on koivu ja joukossa kasvaa havupuustoa; mäntyjä ja kuusia.

Hoitosuositus: Molemmilla kohteilla hoitona on raivaus. Puuston kasvaessa kohteilla joudutaan tekemään puuston harvennus. Kohteessa 38B. kaunismuotoiset männyt otetaan esille ja niille annetaan kasvurauha.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 16.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 81. Ahopellon kohdekartta

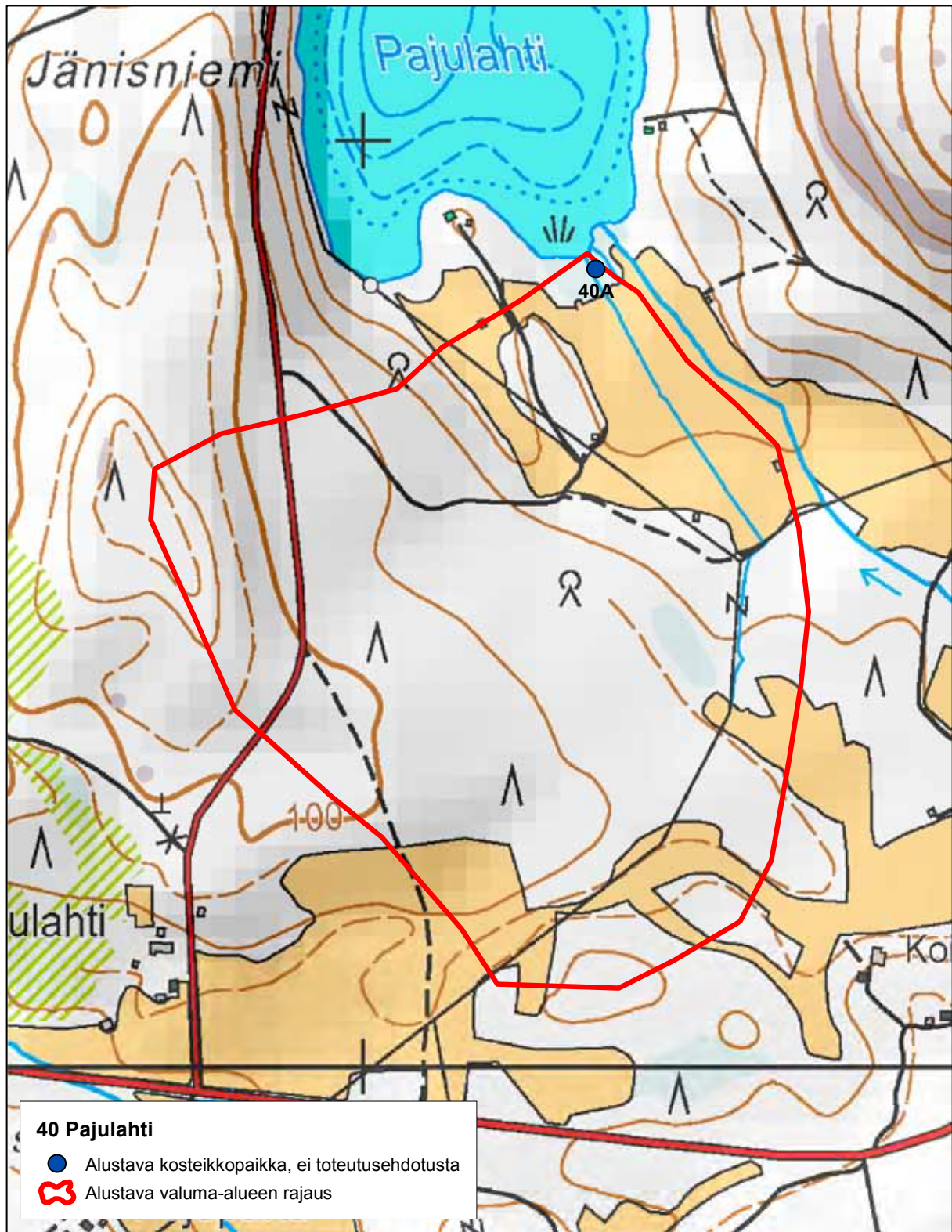
40 Pajulahti, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

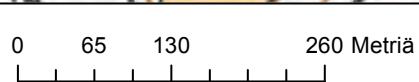
Alustava valuma-alueen koko on vajaat 37 ha, josta peltoa n. 22 %. Valuma-alueelta löytyy sekä hienora-keista että sekalajitteista maalajia. Alueen valumavedet laskevat kohteen läpi Saamaiseen, jonka ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Alueella ei ole asutusta, eikä kohteella ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Kohteeseen tulevan uoman ympärillä olevat tasaiset pellot ovat viljelyksessä (mm. ohra). Peltojen ympärillä kasvaa sekametsää (koivu, kuusi, mänty). Tulouoma on n. metrin levyinen ja heinittynyt, jossa kasvaa seassa mm. mesiangervoa. Lähellä rantaa uomassa kasvaa melko paljon järvikortetta. Vesi uomassa on kirkasta ja virtaus kartoitushetkellä pieni. Mallin mukainen kosteikkopaikka (40A) sijaitsee lehtomaisella osin luhtaisella rantakaistaleella, jossa kasvaa enimmäkseen koivua ja seassa mm. pajua ja leppää. Ranta-alueelle mahtuisi juuri tukiehtojen mukainen 0,3 ha minimikosteikko. Valuma-alue on kuitenkin pienehkö ja vesi ei vaikuta niin ravinteikkaalle, että kosteikon perustaminen olisi vesiensuojelullisesti järkevää. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 22.9.2014



Mittakaava 1:5 000

Kuva 82. Pajulahden kohdekartta

43 Likolampi, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on vajaat 26 ha, josta peltoa n. 37 %. Valuma-alueen maalaji on sekalajitteista. Alueen valumavedet laskevat Likolampeen ja alueella on muutamia maatiloja. Kosteikko-kohteella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja lähistöltä. Osa alueesta on Itä-Saamaisentien varrella, osa Kalliomäentien varrella. Pellot sijaitsevat erillään toisistaan. Kylätiet halkaisevat peltoalueet. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (43A) sijaitsee Likolammen rannassa kangasmetsässä, jossa kuusi on valtalajina sekä seassa kasvaa mäntyä ja koivua. Kohteen länsipuolella on pieni viljelemätön pelto. Tulo-uoma on kapea (0,5- 1 metriä) ja melko syvä ympäröivään maastoon nähden. Kartoitushetkellä uomassa ei ollut virtausta, eikä rehevyyttä indikoivaa lajistoa löytynyt, lukuun ottamatta paria vehkaa aivan rannan tuntumassa. Kohteen lähellä eteläpuolisella horsmituneella entisen pellon uomassa havaittiin vesilintuja. Kohteella ei ole vesiensuojelullista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Kalliomäentie halkaisee peltomaisemaa vaihtelemassa maastossa. Itä-Saamaisentie jää ympäristösopimukseen soveltuvista kohteista hiukan kauemmaksi. Pellot eivät muodosta yhtä laajempaa kokonaisuutta. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat Kuivalanmäen ja Lampelan tilojen läheisyydessä sijaitsevat metsälaidun ja teiden/peltojen väliset vyöhykkeet. Peltomaisemassa on myös useita latoja.

43B. Metsälaidun 43B. (yli 1 ha) sijaitsee Kuivalanmäen tilan mailla, näköetäisyydellä Kalliomäentieltä. Metsälaitumella on laidunnettu pitkään ja viime vuosina hiehot ovat laiduntaneet perinnebiotoopilla. Kohteessa pääpuulajina on mänty ja joukossa kasvaa mm. koivua, kuusta, pihlajaa, harmaaleppää ja pajua. Puustoisien osien lisäksi laitumelta löytyy myös niitty laikkuja, mutta heinäkasvillisuutta ja niitynkukkia löytyy koko alueeltakin. Kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu heinän lisäksi mm. seuraavista; ahomansikka, poimulehti, nurmitädyke, niittyhumala, päivänkakkara, ruusuruoho, metsäkurjenpolvi, puna-ailakki, pukiinjuuri ja särmäkuisma.



Kuva 83. Metsälaitumella on paikoitellen avoimia niitylaikkuja (Kohde 43B.)



Kuva 84. Perinnebiotooppialue sijaitsee pellon alapuolella (Kohde 43B.)

43C. Lampelan tilan lähetyvillä, Kalliomäentien ja pellon välisellä puustovyöhykkeellä 43C. (0,15 ha) kasvaa pääpuulajina koivu ja muutama haapa, mänty, kuusi sekä aliskasvoksessa pihlaja, tuomi, harmaa-leppä, paju ja kataja. Tien reunalla kasvaa niitinkukkia. Kohde näkyy myös Itä-Saamaisentielle.

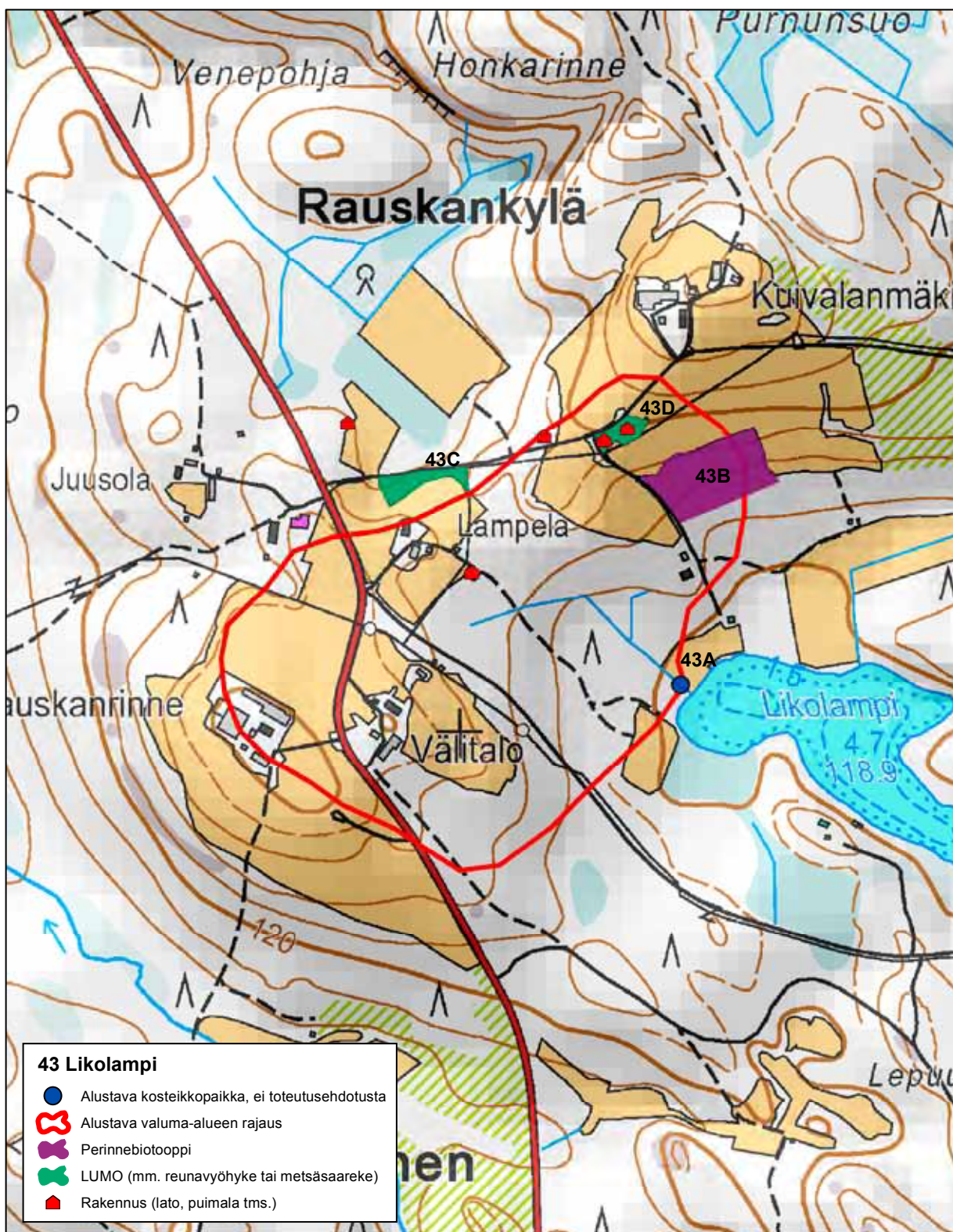
43D. Kuivalanmäen tilan lähetyvillä, Kalliomäentien ja pellon välisellä vyöhykkeellä 43D. (0,12 ha) on kaksi latoa. Rakennusten ympärillä oleva alue on pääosin avointa, heinävaltaista aluetta, jossa kasvaa runsaasti myös niitinkukkia; ahomansikka, poimulehti, päivänkakkara, metsäkurjenpolvi, ruusuruoho, siankärsämä, peurankello, ketoneilikka, ojakärsämä, pukinjuuri, särmäkuisma ja jonkin verran nokkosta, maitohorsmaa ja metsävadelmaa. Kohteessa kasvaa myös muutama koivu, kuusi ja mänty.



Kuva 85. Tien ja pellon välinen niittymäinen vyöhyke (Kohde 43D.)

Hoitosuositus: Metsälaitumella 43B. pääasiallisena hoitona on laiduntaminen. Vesakkoa ja nuorta kuusta raivataan siten, että kohteen valoisuus säilyy ja lisääntyy. Reunavyöhykkeellä 43C. raivataan vesakkoa ja osa koivuista harvennetaan. Kohteella 43D. paras hoito olisi laiduntaminen, mutta vaihtoehtoisesti myös alueen niittäminen ja niittojätteen poisvienti on mahdollista. Kyläalueella on jättipalsamikasvustoja, mitkä on syytä hävittää.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 11.9.2014

0 75 150 300 Metriä



Mittakaava 1:6 000

Kuva 86. Likolammen kohdekartta

44 Pitkäniitty, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 111 ha, josta peltoa n. 11 %. Valuma-alueelta maa on sekalajitteista, kalliota ja savea. Alueen valumavedet laskevat Saamaiseen ja alueella on vähän asutusta. Kosteikkokohteella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja lähiympäristöstä, sillä samat peltoaukeat jatkuvat valuma-alueen eteläpuolelle. Alueella on muutaman tilan keskittymä, ja Piispalantie halkaisee tilojen pellot. Piispalantie on Itä-Saamaisentien ja Länsi-Saamaisentien välinen. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (44A) sijaitsee nuorena koivikossa, missä kasvaa lisäksi horsmaa ja heinää. Kosteikkopaikan ja uoman eteläpuolella kas-

vaa sekametsää. Kohteeseen tuleva uoma on reunoiltaan pajuttunut, vajaan metrin levyinen sekä melko syvä ja vesi siinä on kirkasta, eikä vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa havaittu. Kohteella ei ole vesien-suojelullista merkitystä ja lisäksi perustaminen vaatisi massiivikaivua. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Piispalantie kulkee maastoltaan vaihtelevassa maisemassa, peltojen keskellä, Ylätalon, Piispalan ja Jussilan tilojen ympäristössä. Maisema avautuu tieltä pelloille ja edelleen vesistöön, Pieni-Saamaiseen/Turakanlahteen. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys kylämaiseman avoimuudelle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat; metsänreuna- ja rantavyöhykkeet sekä puronuomat pientareineen. Alueella on myös useita latoja ja näkyvällä paikalla maisemapuuta. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.



Kuva 87. Kumpuilevassa maastossa kylämaiseman avoimuudella on suuri merkitys (Kohde 44.)

44B. Piispalantien varrella, Ylätalon kohdalla, on laidunnettu viimeksi 1980–1990 luvulla. Kohteeseen on istutettu sen jälkeen koivut. Metsänreunavyöhyke 44B. (0,15 ha) on ilmeisesti ollut osa laajempaa laidunta. Vyöhykkeen pohjoislaidassa, entisen peltoalueen reunoilla, näkyvät kasatut kiviröykkiöt. Metsänreunavyöhykkeellä kasvaa pääasiassa mäntyjä, koivuja, harmaaleppää, pihlajaa, tuomea ja muutama kataja. Osa männyistä ja pihlajista on kaunismuotoisia. Aluskasvillisuudesta löytyy mm. ahomansikkaa, nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea, poimulehteä, särämäkuismaa, ruusuruohoa, päivänkakkaraa, pukinjuurta ja metsävadelmaa.

44C. Piispalantieltä näköetäisyydellä on rantavyöhyke 44C. (0,27 ha) Pieni-Saamaisen / Turakanlahden rannalla. Kohde on tällä hetkellä hoidettua; vesakko on raivattu ja kohde on osittain täysin avointa, osittain raivauksessa on jätetty nuorta koivua kasvamaan.

44D. Pieni-Saamaisen/Turakanlahden rannalla sijaitsevan pienialaisen rantavyöhykkeen 44D. (0,07 ha) sopivuus ympäristösopimukseen riippuu yläpuolella olevan pellon käyttötarkoituksesta jatkossa. Rantavyöhyke tulee olla pellon ja vesistön välistä aluetta. Puustovyöhykkeellä kasvaa lehtipuustoa – lähinnä koivuja - mutta kohteen pohjoisosassa kasvaa myös mäntyjä ja kuusia. Ranta on osittain jyrkästi viettävä.



Kuva 88. Kaunismuotoisia puita rantavyöhykkeellä (Kohde 44D.)

44E. Rinteessä sijaitseva metsänreunavyöhyke 44E. (0,20 ha) näkyy Piispalantielle. Kohteessa on kaksi latoa. Puustovyöhykkeellä valtapuulajina on mänty, ja joukossa kasvaa koivua, kuusta, harmaaleppää, pihlajaa ja katajaa. Aluskasvoksessa kasvaa mm. mustikkaa, lillukkaa, kieloa, mutta myös ahomansikkaa ja metsäkurjenpolvea. Latojen ympärillä on enemmän heinäkasvillisuutta.



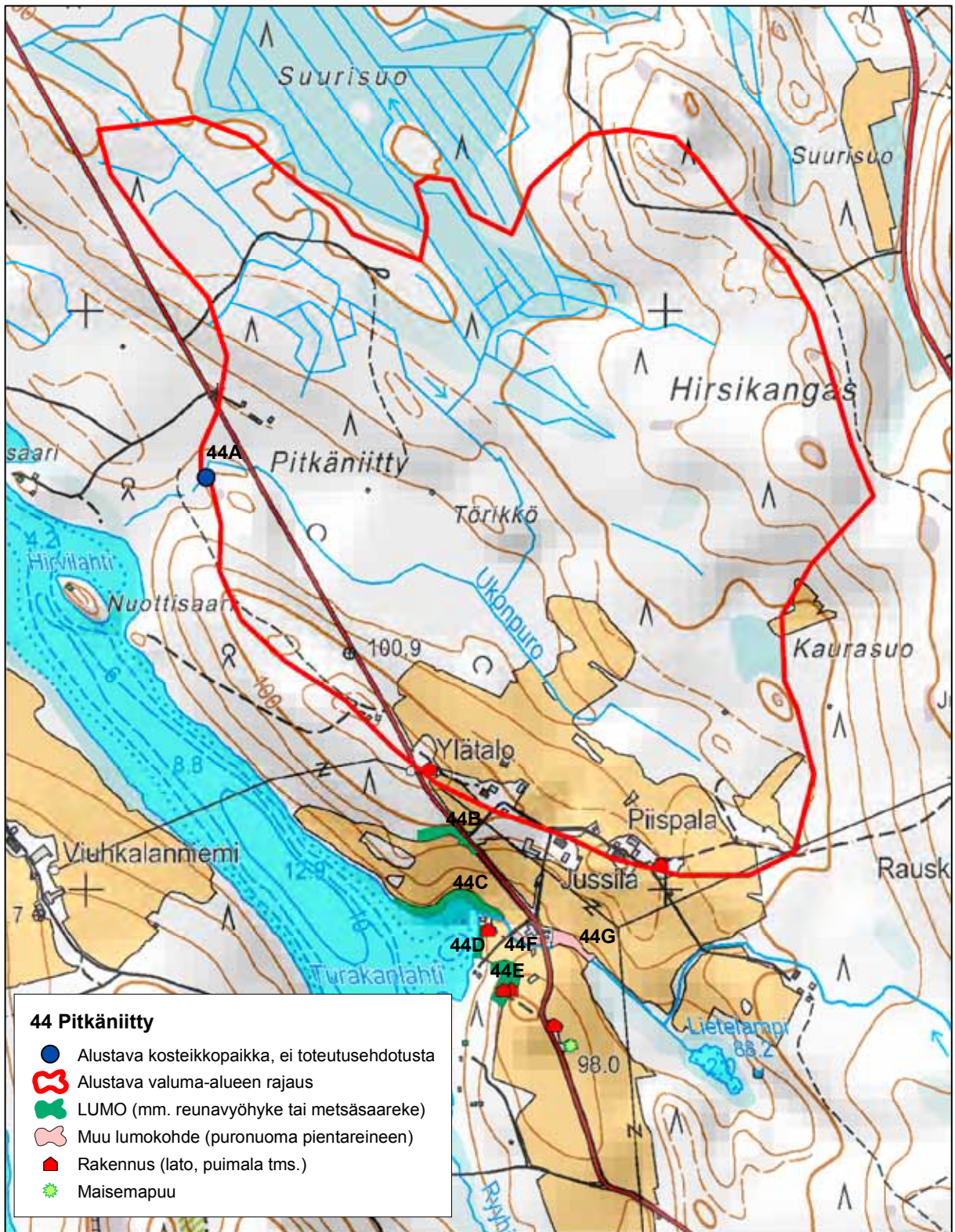
Kuva 89. Metsänreunavyöhyke (Kohde 44E.)

44F-44G. Piispalantien molemmin puolin kulkevan puronuoman pientareilla 44F. (0,07 ha) ja 44G. (0,15 ha) kasvaa pääasiassa koivua, pihlajaa ja pajuja. 44F. on samalla reunavyöhyke. Puronuoman leveää osuutta ei voida ottaa mukaan sopimukseen.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on vesakon raivaus ja tarvittaessa nuoren puuston poisto. Koh-

teissa 44B. ja 44D. otetaan hyvämuotoiset ja -laatuiset puut esille ja niille annetaan kasvurauha. Rantavyöhykkeellä 44C. ja puron pientareilla 44F. ja 44G. osa nuorista koivuista jätetään kasvamaan ja varttumaan.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 12.9.2014

0 105 210 420 Metriä



Mittakaava 1:8 000

Kuva 90. Pitkänniityn kohdekartta

45 Uitinniemi, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 62 ha, josta peltoa 23 %. Valuma-alueen maalaji on sekalajitteista ja mallin mukaisella kosteikkopaikalla maa on hienorakeista. Alueen valumavedet laskevat Pieni-Saamaiseen. Alueella sijaitsee maatila ja kosteikko-kohteella on pieni maisemallinen merkitys, sillä kohteesta on näkyvä Saamaiselle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja myös lähiympäristöstä, sillä samat peltoaukeat jatkuvat valuma-alueen eteläpuolelle. Länsi-Saamaisentie halkaisee peltoalueet. Tieltä avautuu maisema pelloille, tilakeskuksille ja edelleen Saamaisen järvelle. Tällä alueella lumo-kohteilla korostuu maisema, mutta kohteilla on myös luonnon monimuotoisuusarvoa.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (45A) sijaitsee luhtaisella osin vesijättöisellä, koivua ja pajua (sarat, järviruoko) kasvavalla ranta-alueella. Alueen pellot ovat pääosin viljelyksessä ja läheisen pellon ympärillä kasvaa kuusi- ja koivumetsää. Tulouoma on pellon keskellä n. metrin levyinen ja levenee ranta-alueelle tultaessa n. 1,5–2 metrin levyiseksi. Kartoitushetkellä peltouomassa ei ollut juuri vettä, mutta siinä kasvoi paljon järvikortetta. Pellon reunassa uomassa havaittiin mm. vehkaa, rantapalpakkoa ja osmankäämiä. Luhtaisella alueella uoman vedessä, joka on Saamaisen pinnan tasossa, kasvaa paljon limaskaa. Veden rehevyyttä indikoivan lajiston perusteella järveen laskeva vesi on

ravinteikasta, kohteen valuma-alue ja pelto- % kohdalainen, joten kosteikon perustamisella olisi vesien suojelellista merkitystä. Tukiehtojen mukainen 0,3 ha kokoinen minimikosteikko mahtuu helposti ranta-alueelle. Perustaminen vaatii jonkin verran kaivamista ja puuston kaatoa sekä pengertämistä ainakin rannan puolelta. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.

LUMO-kohteet

Länsi-Saamaisentie kulkee peltojen poikki Aapolan, Taipaleen-Halolan, Koivurannan ja Ylätalon tilojen ympäristössä. Maisema avautuu tieltä pelloille ja edelleen vesistöön Saamaisen järvelle. Kohteiden hoidolla on suuri merkitys kylämaiseman avoimuudelle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat; rantavyöhyke, tien/pellon välinen vyöhyke, metsäsaareke ja metsänreunavyöhykkeet. Peltomaisemassa on myös useita latoja. Kyläalueella on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.

45B. Rantavyöhyke 45B. (noin 0,70 ha) sijaitsee Saamaisen rannalla, Taipaleen-Halolan tilan edustalla. Vyöhykkeellä kasvaa pääasiassa nuorta lehtipuustoa – pääasiassa koivua - ja joukossa muutama mänty. Suurimmalla osalla vyöhykkeestä on lähiaikoina tehty raivaus, jolloin nuorta puustoa on otettu esille. Jatkohoidon avulla kohteesta on mahdollisuus saada näyttävä. Vyöhykkeen eteläosassa puustovyöhyke on leveämpi, joten sen hoito ajatellaan metsänreunavyöhykkeenä. Rantavyöhyke näkyy kokonaisuudessaan kylätielle.



Kuva 91. Osittain avoimella rantavyöhykkeellä vesistö on näkyvillä (Kohde 45B.)

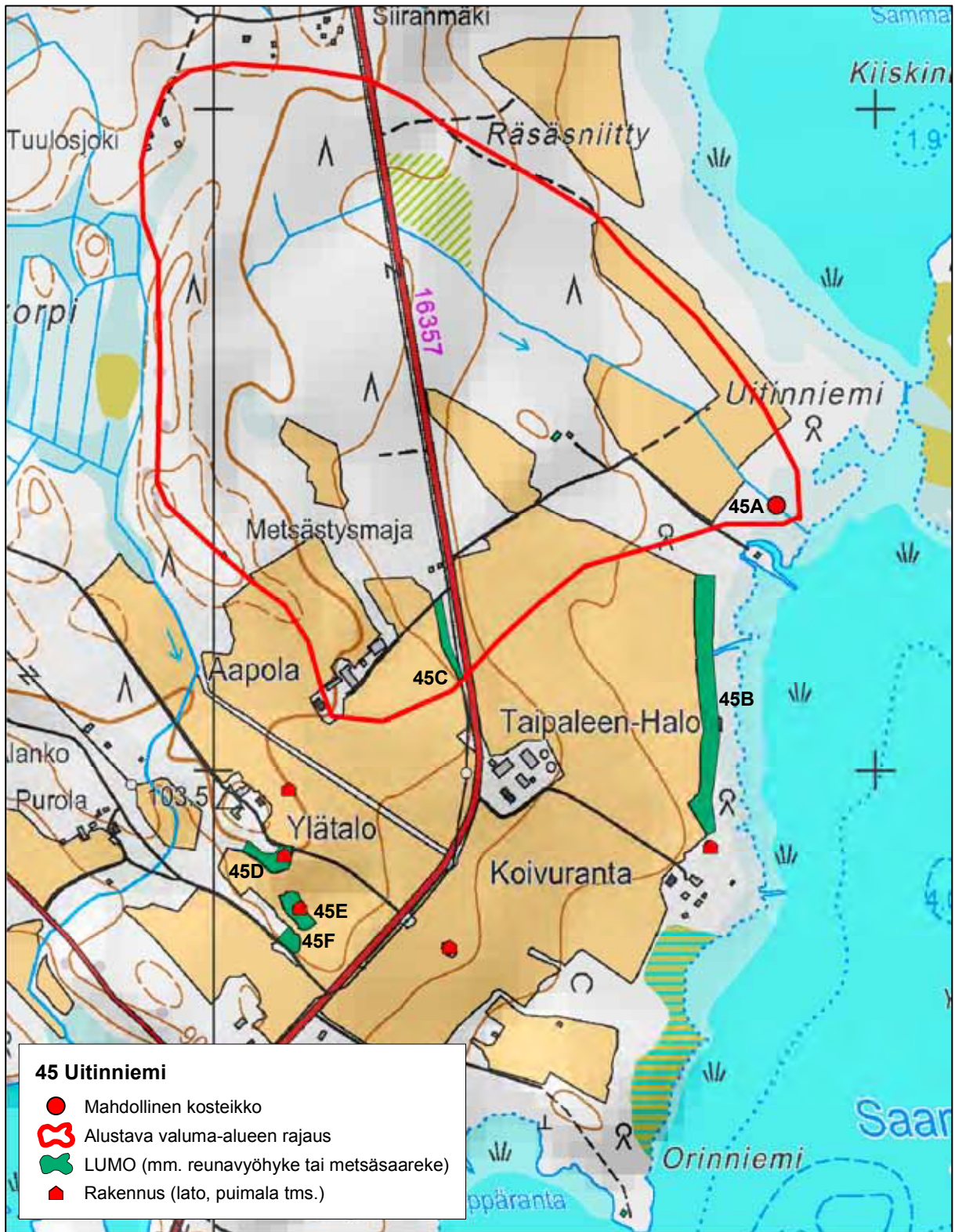
45C. Aapolan tilan kohdalla, Länsi-Saamaisentien ja pellon välisellä puustovyöhykkeellä 45C. (0,20 ha) kasvaa tiheänä kasvustona koivua, harmaaleppää, pihlajaa ja pajua. Tien reunalla kulkee sähkölinja, jonka alla kasvaa vesakkoa.

45D-45F. Pienialaiset metsänreunavyöhykkeet 45D. (0,15 ha) ja 45F. (0,05 ha) sekä metsäsaareke 45E. (0,14 ha) sijaitsevat Ylätalon peltojen reunamilla ja ovat näköetäisyydellä kylätiestä. Kohteet ovat kasvustoltaan samankaltaisia ja ne ovat maisemassa käsi kädessä. Saarekkeella ja toisella metsänreunavyöhykkeellä on lato. Kohteilla kasvaa pihlajaa, koivua, harmaaleppää, joitakin mäntyjä ja katajia. Osalla kohteilla alue on

avointa ja kivikkoista. Paikoitellen metsävadelma, maitohorsma ja mesiangervo ovat vallanneet kasvualaa. Kohteiden reunoilta löytyy myös niitynkukkia mm. metsäkurjenpolvea ja särmäkuismaa.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on raivaus. Rantavyöhykkeellä 45B. joudutaan puuston kasvaessa osa puista poistamaan. Erityisesti kohteella 45C. otetaan hyvämuotoiset puut esille ja niille annetaan kasvurauha. Alueella on jonkin verran jättipalsamia, mikä kannattaa hävittää pois.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 22.9.2014

0 90 180 360 Metriä



Mittakaava 1:7 000

Kuva 92. Uitinniemen kohdekartta

46 Ruokolahti, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 35 ha, josta peltoa vajaan 58 %. Valuma-alueen maalajeina on moreenia ja savea, jota löytyy myös mahdolliselta kosteikkopaikalta. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee vähän asutusta ja kohteella on kohtalainen maisemallinen merkitys.

Kosteikkopaikka

Alustava kosteikkopaikka (46A) sijaitsee pellon kulmassa Ruokolahden päässä, jonka eteläpuolella kasvaa koivua ja pohjoispuolella kulkee Ruokolahdentie. Kosteikon perustaminen tähän vaatisi veden ohjaimista pellolle ja koivikkoon, kaivamista ja puuston hakkuuta. Parempi paikka kosteikon perustamiselle olisi pohjoispuolinen pelto, joka ei ole uoman ympärillä viljelyksessä. Länsipuolella on ohrapeltoa. Pellon ympärillä kasvaa pääasiassa sekametsää (koivu, kuusi) pohjoispuolella pajukkoa. Uoma on n. 1,5–2 metriä leveä ja siinä kasvaa paljon ärviää, melko paljon osmankäämiä ja vähän limaskaa ja vehkaa. Kartoitushetkellä uoman vesi oli seisovaa ja kirkasta. Alueen vesi on melko ravinteikasta ja peltoalaa paljon, vaikka valuma-alue on melko pieni. Kohteella olisi näin ollen kohtalainen vesiensuojelullinen merkitys. Tukiehtojen mukainen 0,3 ha minimikosteikko mahtuisi viljelemättömälle pellon osalle, mutta perustaminen on mahdollista ainoastaan täysin kaivamalla, joten saavutettuun hyötyyn nähden kosteikon perustaminen ei ole todennäköisesti järkevää. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

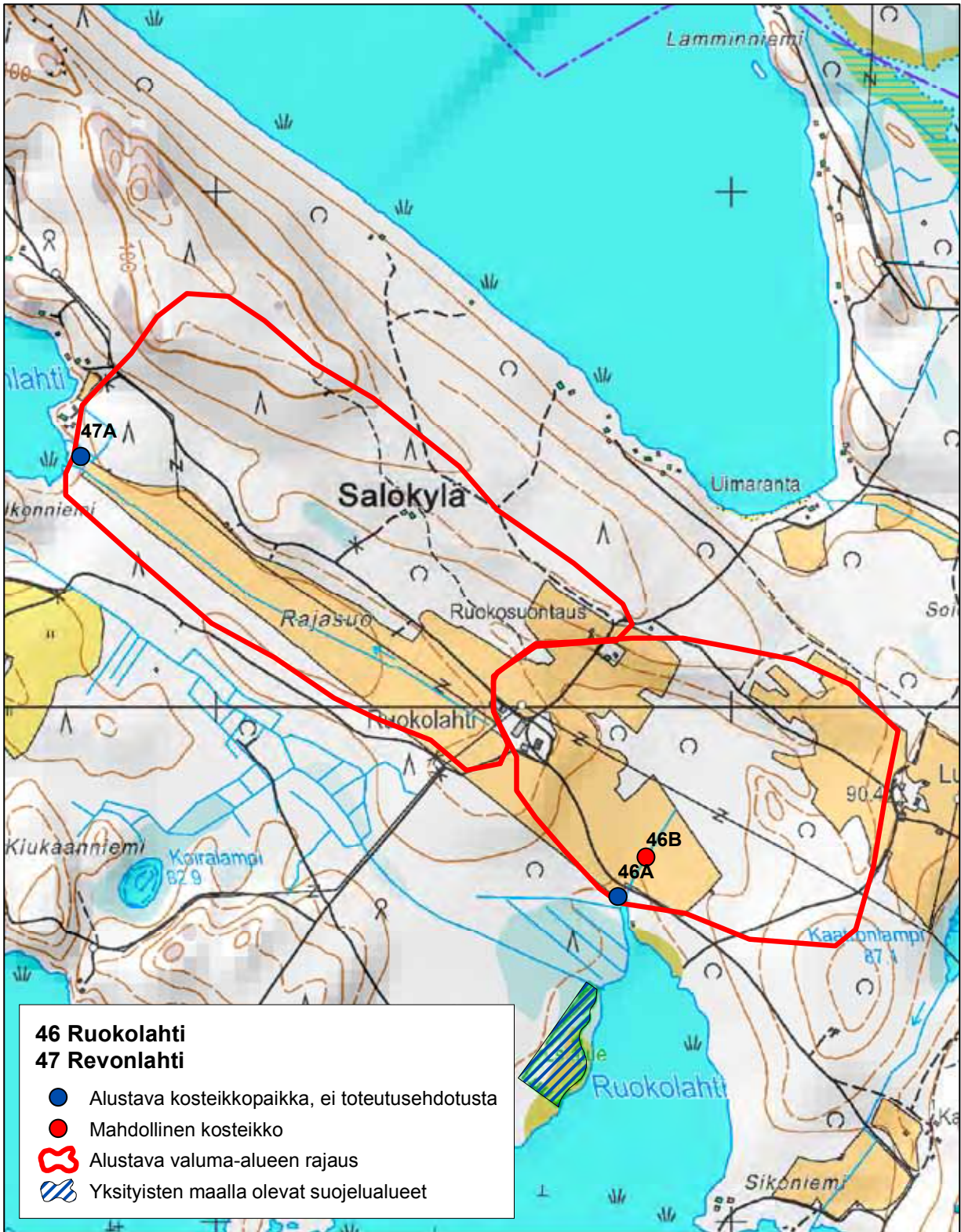
47 Revonlahti, Leppävirta

Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on n. 50 ha, josta peltoa kolmannes. Valuma-alueen maalajeina on hienoainesmoreenia ja savea sekä liejuhiesua, jota löytyy myös mallin mukaiselta kosteikkopaikalta. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella on vain vähän asutusta, eikä kohteella ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Kohteeseen tuleva uoma kulkee pitkän viljapellon läpi ja se on syvä ympäröivään maastoon nähden. Uoma on n. 1–1,5 metriä leveä, vesi on kirkasta ja siinä kasvaa vähän limaskaa ja jonkin verran kortetta. Pellon ympärillä kasvaa sekametsää, jossa kuusi ja koivu valtalajina. Mallin mukainen kosteikkopaikka (47A) sijaitsee kapealla rantakaistaleella, jossa kasvaa isompaa kuusta ja mäntyä sekä seassa pientä koivua, leppää ja pihlajaa. Tukiehtojen mukaiselle 0,3 ha minimikosteikolle ei rannassa ole tilaa ja perustaminen pelkästään pelto-alueelle vaatisi massiivikaivua. Vesiensuojelullista tarvettaakaan kosteikolle ei ole. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
12.9.2014

0 115 230 460 Metriä



Mittakaava 1:9 000

Kuva 93. Ruokolahden ja Revonlahden kohdekartta

48 Pajaharju, Leppävirta/Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on vajaat 65 ha, josta peltoa n. 58 %. Valuma-alueen maalaji on pääasias-
sa sekalajitteista. Alueen valumavedet laskevat Kivi-
järveen. Alueella on muutama maatila. Kosteikkokoh-
teella ei ole maisemallista merkitystä.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon
valuma-alueelta ja lähistöltä. Vieressä oleva kohde
(49.) tarkasteltiin yhdessä tämän kohteen kanssa eli
yhtenä kokonaisuutena. Alueiden pellot sijaitsevat
kuitenkin erillään toisistaan. Itä-Saamaisentie kulkee
peltojen reunamilla, Tuomalan tilan läheisyydessä.
Hevoshaantien peltoympäristö ja tilat jäävät maise-
mallisesti syrjään. Itä-Saamaisentieltä avautuu mai-
sema pelloille ja Tuomalan tilalle. Lumo-kohteilla on
arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maise-
man kannalta.

Kosteikkopaikka

Tulouoma tulee pellon läpi, jonka ympärillä kasvaa
eteläpuolella koivikkoa, länsipuolella enimmäkseen
kuusta ja koivua ja rannan puolella pääasiassa koi-
vua. Uoma on 1–1,5 metriä leveä, heinittynyt ja pai-
koin pajuttunut reunoiltaan. Uoma on syvä (> 1 m.)
ja virtausta siinä ei ollut paljoa kartoitushetkellä. Vesi
on kirkasta, eikä siinä kasva mainittavissa määrin ve-
sistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Mallin mukainen
kosteikkopaikka (48A) sijaitsee kapealla, leveydeltään
reilun 30 metrin osin vesijättöisellä rantakaistaleella,
jossa kasvaa enimmäkseen koivua ja jonkin verran
pajua. Kortetta, saraa ja järviruokoa kasvaa pohja-
kasvillisuutena. Uoma on alueella n. 2–2,5 metriä le-
veä. Alueella on paikoitellen isompia kiviä sekä vetty-
neitä maanottokuoppia, joissa kasvaa joko sammalta
tai vehkaa. Pellon ja rannan välissä on korkeahko
maavalli. Tuleva vesi ei ole kovin ravinteikasta, joten
kosteikon perustaminen kapealle rantakaistalle ei ole
järkevää. Pellolle perustettaessa se vaatisi massiivi-
kaivua. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Itä-Saamaisentie kulkee peltojen reunamilla, Tuoma-
lan tilan läheisyydessä. Maisema avautuu tieltä pel-
loille ja Tuomalan tilalle. Näkymä Kivijärvelle on vain
vähäinen. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet
ovat; metsänreuna- ja rantavyöhykkeet sekä metsä-
saareke. Alueella on myös muutama lato. Kyläalueel-
la on näkyvillä myös vanhaa rakennuskantaa.

48B. Metsänreunavyöhyke 48B. (0,38 ha) on maise-
mallisesti käsi kädessä seuraavan rantavyöhykkeen
48C. kanssa. Puustoinen reunavyöhyke on Itä-Saa-
maisentien läheisyydessä, ja siten se on näkyvällä
paikalla. Kohteella kasvaa sekapuustoa; koivua, haa-
paa, mäntyä ja kylätien läheisyydessä myös kuusia.
Kenttäkerroksen kasvillisuudesta heinäen joukosta
löytyy mm. metsäkurjenpolvi, ahomansikka ja särmä-
kuisma.

48C. Rantavyöhyke 48C. (0,40 ha) sijaitsee Kivijär-
ven rannalla, Tuomalan tilan läheisyydessä. Kohde on
edellisen metsänreunavyöhykekohteen 48B. kanssa
käsi kädessä. Kohteet muodostavat yhdessä pitkän,
lähes yhtäjaksoisen vyöhykkeen. Rantavyöhyke ei ole
puustoltaan monimuotoinen, sillä alueella kasvaa etu-
päässä koivuja, joukossa harmaaleppää, tervaleppää,
muutama mänty ja pajua. Alueen eteläpäässä on rai-
vattu ja samalla otettu lähinnä koivuja esiin.

48D. Metsäsaareke 48D. (0,18 ha), Tuomalan tilan
peltojen keskellä, näkyy kylätielle. Kohde ei ole ko-
vin arvokas maisemallisesti, mutta kohteen pensaikko
tarjoaa pesä- ja ruokailupaikkoja mm. linnuille. Saa-
rekkeella kasvaa nuorta koivua, raitaa, tuomea ja pa-
jua. Metsävadelma ja maitohorsma ovat vallanneet
alaa.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on raivaus,
ja rantavyöhykkeellä 48C. myös puuston harvennus.
Metsänreuna- ja rantavyöhykkeillä 48B. ja 48C. ote-
taan hyvämuotoiset puut esille. Tavoitteena rantavyö-
hykkeellä on saada myös vesinäkymää esille. Saa-
rekkeella 48D. raivauksissa osa pensaikosta ja puista
jätetään mm. linnuille pesä- ja ruokailupaikoiksi.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoi-
suuden ja maiseman hoito

49 Vankunsuo, Kuopio

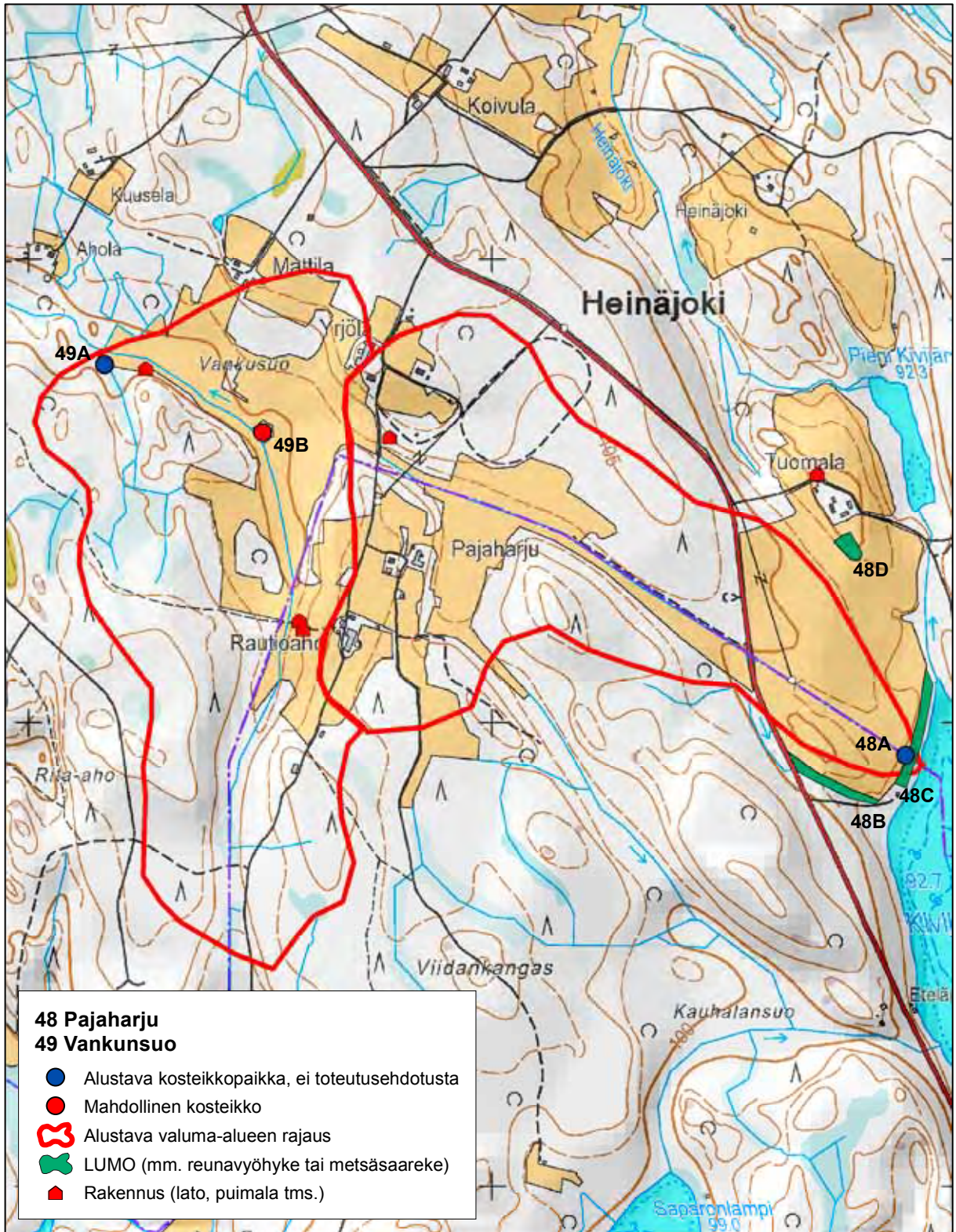
Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen koko on 70 ha, josta peltoa kolmannes. Valuma-alueen maalajit ovat hienorakeista sekä sekalajitteista. Alueen valumavedet laskevat toista kilometriä pitkän metsä- ja peltotai-paleen jälkeen Kallaveteen. Alueella sijaitsee vähän asutusta ja kohteella on pieni maisemallinen merkitys.

Kosteikkopaikka

Kohteeseen tuleva uoma on kapea, ei kovin syvä pel-lon keskellä ja kartoitushetkellä siinä ei ollut virtaus-ta. Uomassa kasvaa jonkin verran kortetta ja pellon päässä seisovassa veden kohdassa jonkin verran vehkaa sekä vesitähteä. Pellon ympärillä kasvaa se-kametsää (koivu, kuusi, mänty, haapa) Pellon pääs-sä metsään mentäessä uoma kulkee melko syvällä maastoon nähden, ja sen reunat ja pohja pitemmälle metsään mentäessä on kivikkoista. Vesi on kirkas-ta, eikä virtausta juuri ollut ja uoman varrella kasvaa paljon mesiangervoa pitkällä matkalla metsän kes-

kellä. Muuten rehevyyttä indikoivaa lajistoa ei enää uomassa kasvanut pellon jälkeen. Tukiehtojen mu-kainen 0,35 ha minimikosteikon perustaminen mallin mukaiselle paikalle (49A) on mahdollista ainoastaan kokonaan peltoalueelle kaivamalla. Ylempänä uo-man varrella on maanoton seurauksena syntynyt va-jaan 0,1 ha kokoinen kostea pajukko (49B), joka on hieman erillään uomasta. Pajukon keskellä kasvaa saraa sekä osmankäämiä. Uoma pajukon kohdalla on reilun kahden metrin levyinen ja on kohtuullisen syvä, eikä siinä ollut vettä kartoitushetkellä kovin paljon, mutta vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa limaskaa sekä vehkaa kasvoi runsaasti. Mallin mu-kaiseen kosteikkopaikkaan verrattuna tämä pellon keskellä sijaitseva pajukko on kosteikon perustami-seen parempi vaihtoehto, joka tosin tässäkin kohtaa vaatisi hieman tilaa ympäröiviltä pelloilta. Kosteikko on toteutettavissa patoamalla ja kaivamalla. Vesistön rehevyyden indikaattorilajiston perusteella peltouo-massa on paljon ravinteita, joten kohteella olisi ve-siensuojelullista merkitystä. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 18.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 94. Pajaharjun ja Vankunsuon

50 Riekkola, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen koko on n. 24 ha, josta peltoa reilut 47 %. Valuma-alueen maalaji on sekalajitteista. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee muutamia maatiloja ja kosteikkokohdeella on maisemallista merkitystä, sillä siitä on näkyvä lähellä kulkevalle tielle.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta ja lähistöltä, ottaen huomioon kokonaisuutena avoimet peltoalueet ja tilojen ympäristöt. Konnuslahdentie halkaisee peltoalueet, ja useammat tilakeskukset sijaitsevat näköetäisyydellä tieltä. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (50A) sijaitsee rannan tuntumassa pellolla, joka rajoittuu vesistöön ja sitä ympäröivään kuusi- ja koivumetsään. Peltoalueen läpi kulkee muutamia teitä ja sen keskellä on muutamia maatiloja. Peltojen keskellä kulkevan läheisen pihatien ja rannan välinen uoma on n. metrin levyinen ja heinittynyt, eikä siinä kartoitushetkellä ollut virtausta. Uoma

on suhteellisen syvä, joten kosteikon perustaminen mallin mukaiselle paikalle vaatisi massiivikaivua sekä alaa viljellyltä pellolta. Kosteikkopaikan läheisessä lähedessä havaittiin vesilintuja. Pihatien pohjoispuolen pellolla on hankalasti kuivatettavissa oleva alava peltonotko (50B), jota kohti ympäröivät viljapelot viettävät. Uoma on n. 2 metriä leveä ja ojissa on paljon seisovaa vettä. Uoman ympärillä kasvaa jonkin verran pajua ja koivua. Vedessä kasvaa paljon mm. limaskaa, vehkaa ja osmankäämiä, joten vesi on ravinteikasta. Muuten vesi on kirkasta. Ympäröivillä pelloilla kasvaa ohraa, mutta alavassa peltonotkossa ohraa ei kasva. Mahdollisesta kosteikkopaikasta (50B) tielle päin lähdetessä uoma on heinittynyt ja syvä ympäröivään peltoon nähden, eikä vesi päässyt virtaamaan rantaan asti. Tutkiehtojen mukainen 0,3 ha minimikosteikko mahtuisi viljelemättömälle pellon osalle, mutta vaatisi todennäköisesti myös pienen osan viljelystä pellon osasta. Valuma-alue on pieni, mutta peltoalaa siihen nähden on paljon ja vesi on ravinteikasta, vaikka kartoitushetkellä vesi seisoikin notkossa, eikä sitä virrannut vesistöön asti. Kohteella on maisemallista arvoa ja olisi suhteellisen helposti toteutettavissa. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



Kuva 95. Riekkolan mahdollinen kosteikkopaikka

LUMO-kohteet

Konnuslahdentie kulkee peltojen keskellä ja alueen tilat sijaitsevat molemmin puolin tietä. Maisema avautuu tieltä pelloille ja hiukan myös vesistöön Sotkanselälle/Juonionlahteen. Ympäristösopimukseen so-

veltuvat kohteet ovat; metsänreunavyöhykkeet ja tien/pellon väliset vyöhykkeet sekä metsäsaareke. Pelto- maisemassa on myös useita latoja.



Kuva 96. Kylätieltä avautuvaa maisemaa (Kohde 50.)

50C-50D. Metsänreunavyöhykkeet 50C. (pinta-ala tarkennetaan tarvittaessa) ja 50D. (0,20 ha) sijaitsevat Konnuslahdentien molemmin puolin, Paavolan ja Tuomaalan tilojen läheisyydessä. Vyöhykkeillä kulkee myös puro. Kohde 50D. on osittain myös vesistön rantaa (Sotkanselkä/Juonionlahti). Kohteessa 50D. kasvaa tiheänä kasvustona pihlajaa, harmaaleppää, tuomea, raitaa ja pajua sekä pellon reunalla metsävadelmaa, mesiangervoa ja maitohorsmaa. Puustoisella vyöhykkeellä 50C. kasvaa vankempaa lehtipuustoa kuin edellä, pääpuulajina koivu.

50E. Tuomaalan tilakeskuksen vieressä, on pellon keskellä metsäsaareke 50E. (0,08 ha), jossa on myös lato. Saarekkeella kasvaa muutama puu; koivu, mänty, lehtikuusi ja pihlaja. Kenttäkerroksessa heinän joukossa kasvaa mm. ahomansikkaa, siankärsämöä, poimulehteä, nurmitädykettä, päivänkakkaraa, ruusu-ruohoa, pukinjuurta, mutta myös maitohorsmaa ja metsävadelmaa.



Kuva 97. Pellon keskellä on pienialainen saareke (Kohde 50E.)

50F-50I. Metsänreunavyöhykkeet 50F. (0,07 ha), 50G. (noin 0,14 ha), 50H. (pinta-ala tarkennetaan tarvittaessa) ja tien/pellon välinen vyöhyke 50I. (0,07 ha) sijaitsevat kaikki Juonionlahdentien varressa. Osa metsänreunakohteista on rajaukseltaan epäselviä, sillä kohteiden ja ympärillä olevien alueiden käyttötarkoitus ei ole tiedossa. Alueet on otettu kuitenkin huomioon, sillä kohteilla esiintyy runsaasti niitynkukkia.

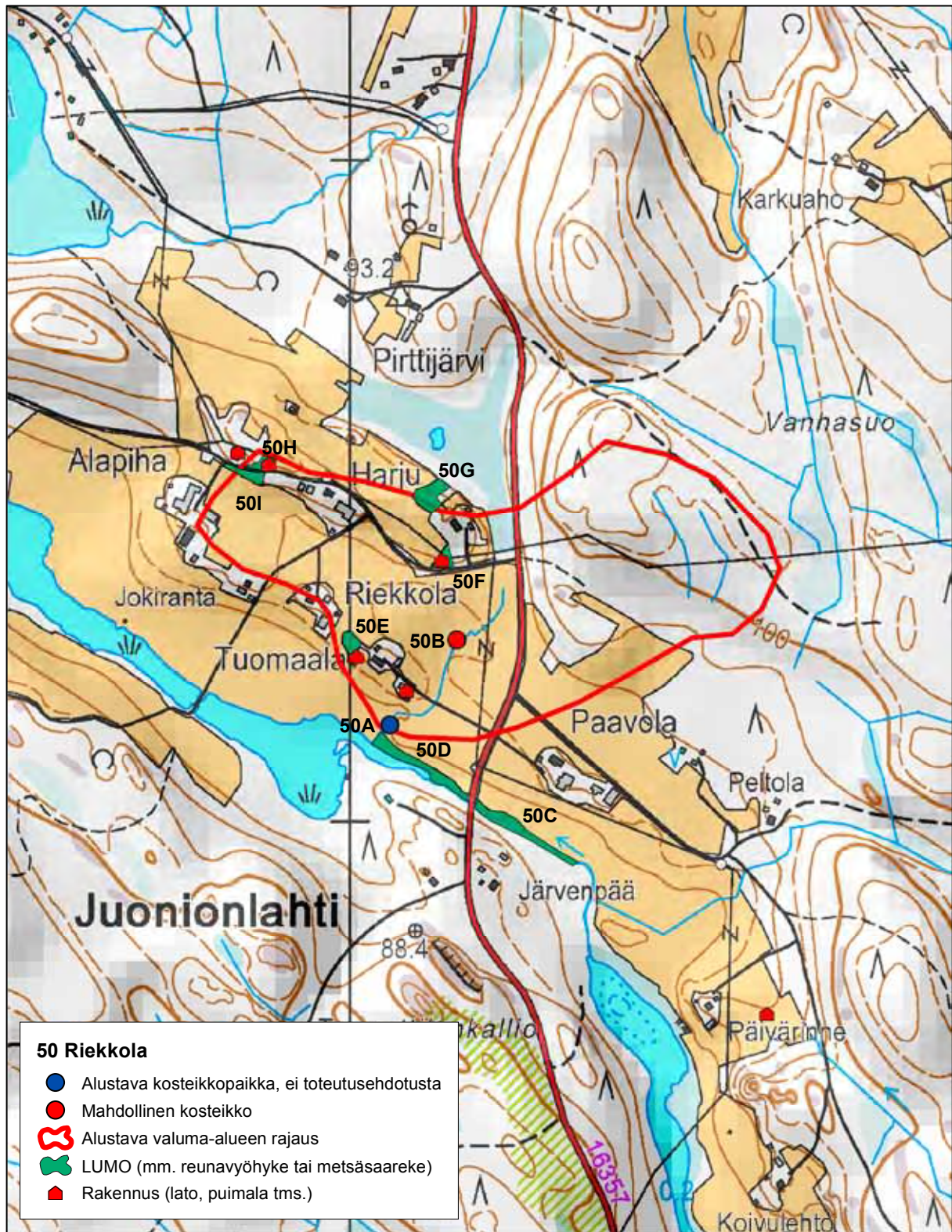
Pienialaisella metsänreunavyöhykkeellä 50F. on lato. Kohteessa kasvaa muutama koivu, kuusi, pihlaja ja harmaaleppä. Kenttäkerroksen kasveja ovat mm. ahomansikka, poimulehti, särmäkuisma, pukinjuuri, päivänkakkara, ketoneilikka. Edellisen kohteen lähetyvillä, metsänreunavyöhykkeellä 50G. kasvaa lehtipuustoa, lähinnä koivuja ja pihlajaa, ja joukossa muutama mänty ja kuusi. Osa kohteesta on avointa aluetta, jolla kasvaa heinän joukossa mm. ahomansikkaa, poimulehteä, pukinjuurta, ruusuruohoa ja särmäkuismaa.

Alapihan tilakeskuksen pohjoispuolella, Juonionlahdentien varrella, on puustoinen alue, jossa osalla alueella näkyy laiduntamisen jäljet. Alueella, tien varrella, on myös lato. Jos kohde otetaan laidunkäyttöön, kannattaa koko kohteen soveltuvuus ympäristösopimukseen tarkastaa. Tien läheisyydestä löytyy hyvin

paljon erilaisia niitynkukkia ahomansikasta pukinjuureen. Ilman laiduntamista sopimukseen soveltuu kohteen itäpuolen pienialainen reunavyöhyke 50H. Puulaeina kohteella kasvaa mm. koivua, pihlajaa ja pajua. Edellisen kohteen lähetyvillä, Alapihan pohjoispuolella, sijaitsee tien ja pellon välinen pienialainen puustovyöhyke 50I, jossa tällä hetkellä laidunnetaan pellon yhteydessä. Vyöhykkeellä kasvaa koivua, pihlajaa ja kuusta. Aluskasvillisuudesta heinän joukosta ei löydy loppukesällä niitynkukkia.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla yhtenä hoitomuotona on raivaus ja niittymäisillä kohteilla niitto. Erityisesti kohteilla 50E-50H. otetaan hyvämuotoiset puut esille ja niille annetaan kasvurauha. Kaikilla kohteilla, mutta erityisesti kohteilla 50C. ja 50D. vesakon raivaus tehdään siten, että osa pajukasvustosta poistetaan, osa jätetään mm. linnuille tarjoamaan suoja-, pesimis- ja ruokailupaikkoja. Kohteella 50I. laidunnetaan, kuten kohteilla 50G. ja 50H. paras pääasiallinen hoito olisi laiduntaminen. Kyläalueelta löytyy jonkin verran jättipalsamikasvustoja, jotka on syytä hävittää.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 29.9.2014

0 90 180 360 Metriä



Mittakaava 1:7 000

Kuva 98. Riekkolan kohdekartta

51 Kuoppaharju, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alue koko on 157 ha, josta peltoa n. 21 %. Valuma-alueelta löytyy sekalajitteista maalajia sekä kalliota ja turvetta. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee pari maatilaa ja kosteikkokohteella on kohtalainen maisemallinen merkitys.

LUMO-kohteet tarkasteltiin alustavalta kosteikon valuma-alueelta. Peltoalueet ovat hajallaan toisistaan. Osa alueesta on Tammijoentien varrella, ja osa Ruunakankaantien varrella, lähellä Puutossalmentietä. Lumo-kohteilla on arvoa sekä luonnon monimuotoisuuden että maiseman kannalta.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (51A) sijaitsee pellon kulmassa, jonka länsipuolella kasvaa koivumetsää. Pohjoispuolella uoman varrella on lehtoa, jossa kasvaa mm. koivua, kuusta ja leppää sekä saniaisia, mesiangervoa ja vadelmaa ja itäpuolella kasvaa mm. mäntyä. Pelto rajoittuu eteläpuolelta Hirvilahdentien. Uoma on metsän puolella todella syvä ja leveä ja jatkuu syvänä myös peltoalueella sekä Hirvilahdentien eteläpuolella. Uoma on reunoiltaan pajuttunut peltoalueella. Vesi uomassa on kirkasta, mutta pohja on paikoin liettynyt. Hirvilahdentien molemmin puolin uomassa on paljon limaskaa, sekä kosteikkopaikan, koivikon ja pellon reunassa uomassa kasvaa paljon vehkaa sekä jonkin verran limaskaa ja viherlevää. Valuma-alue on iso, peltoalaa paljon sekä vesi on ravinteikasta, joten kohteella olisi vesiensuojelullista merkitystä. Uoma on kuitenkin pitkältä matkalta syvä, joten kosteikon perustaminen vaatisi massiivikaivua.

Lisäksi yläpuoliseen valuma-alueeseen nähden kosteikon koon tulisi olla 0,8 ha, joten pellolle perustettaessa se veisi siitä ison osan. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.

LUMO-kohteet

Peltoalueet ovat siten hajallaan toisistaan, että osa peltoympäristöstä on Tammijoentien varrella, ja osa Ruunakankaantien varrella, lähellä Puutossalmentietä. Tammijoentie kulkee tässä kohteessa peltojen reunamilla, Kuoppaharjun tilakeskuksen ympäristössä. Ruunakankaantie kulkee metsien poikki, ja yhtyy Puutossalmentielle. Ympäristösopimukseen soveltuvat kohteet ovat metsänreunavyöhykkeet ja tien/pellon välinen puustovyöhyke. Tammijoentien lähettyvillä on myös lato.

51B-51C. Metsänreunavyöhykkeet 51B. (0,42 ha) ja 51C. (0,15 ha) sijaitsevat Kuoppaharjun tilan peltojen reunamilla, Tammijoentien varressa. Kohteet ovat hyvin erilaisia. Vyöhykkeellä 51B. kasvaa sekapuustoa; koivua, mäntyä, kuusta, pihlajaa ja harmaaleppää, ja joukosta löytyy myös katajaa. Kenttäkerroksen kasveja ovat heinän joukossa mm. mustikka, käenkaali, ahomansikka, nurmitädyke, puna-ailakki ja särmäkuisma. Kuoppaharjun tilalle tulevan tien toisella puolella kohteessa 51C. kasvaa pääasiassa koivua, aliskasvoksessa hiukan pihlajaa ja muutama nuori kuusi. Kenttäkerroksessa kasvaa sankan heinän joukossa mm. nurmitädykettä, metsäkurjenpolvea, ahomansikkaa, poimulehteä, särmäkuismaa, ja vähäisessä määrin mesiangervoa, metsävadelmaa ja maitohorsmaa. Kohteessa on vanha asuinpaikka.



Kuva 99. Sekapuustoinen metsänreunavyöhyke (Kohde 51B.)



Kuva 100. Lehtipuuvaltainen pellon reunavyöhyke (Kohde 51C.)

51D. Tien ja pellon välinen puustoinen reunavyöhyke 51D. (0,40 ha) sijaitsee Ruunakankaantien ja Puutossalmentie risteyskohdassa. Vyöhyke näkyy osittain molemmille teille. Kohteessa pääpuulajina on yksipuolisesti koivu, ja joukossa on muutama mänty, kuusi ja pihlaja. Erityisesti vyöhykkeen pohjoispäässä kasvaa koivujen aliskasvoksessa nuorta kuusta. Aluskasvillisuudessa kasvaa lillukka, käenkaali, metsäkorte, paimenmatara, metsävadelma sekä jonkin verran ahomansikka ja särmäkuisma.

Hoitosuositus: Kaikilla kohteilla hoitona on vesakon raivaus. Vyöhykkeellä 51B. otetaan hyvämuotoiset puut, mm. männyt ja pihlajat, esille ja niille annetaan kasvurauha. Koivikkosilla vyöhykkeillä koivuja harvennetaan puuston kasvaessa. Valuma-alueen läheisyydessä Tammijoentien varressa on jättipalsamikasvusto, mikä on syytä hävittää pois.

Ympäristösopimus: Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito

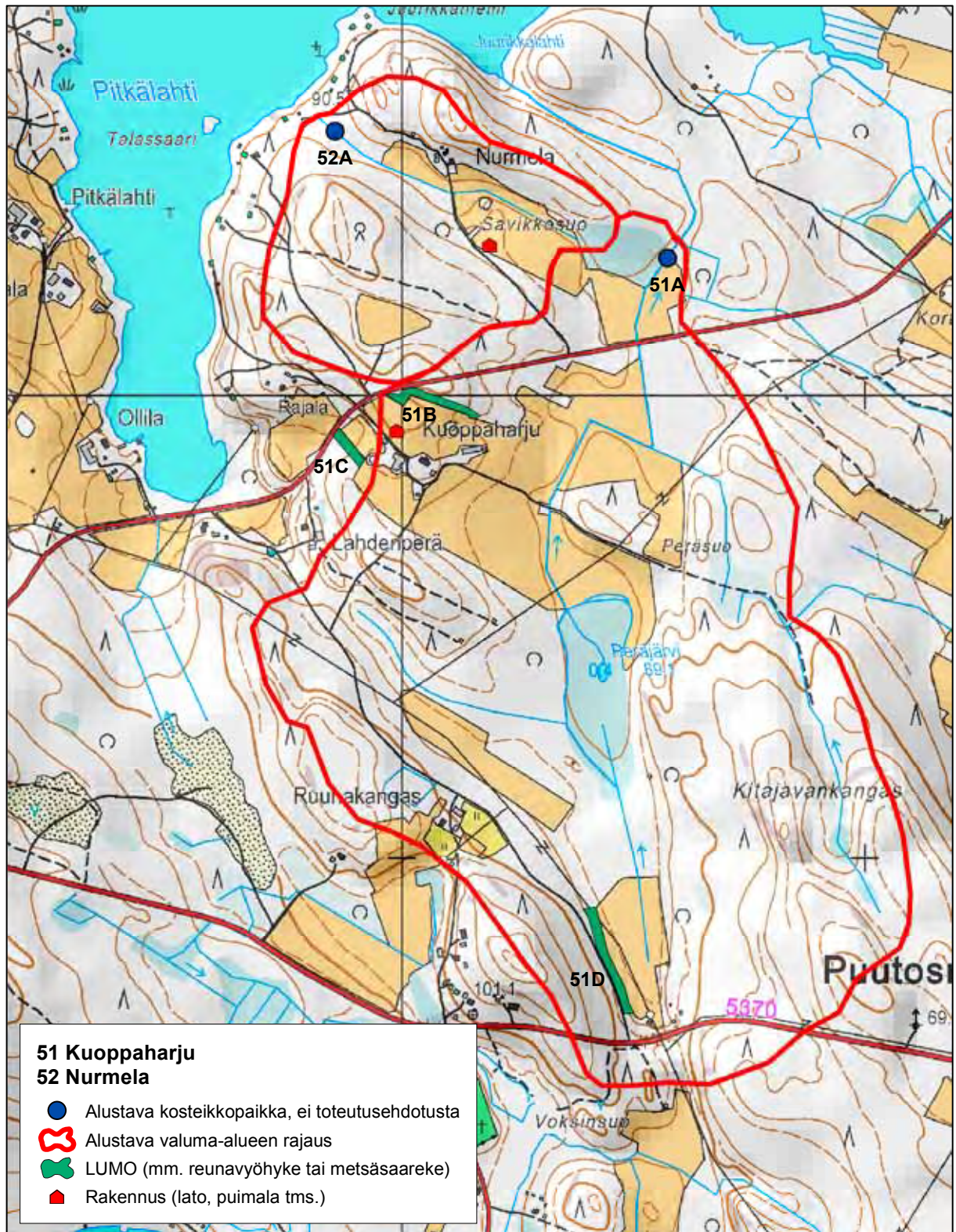
52 Nurmela, Kuopio

Alueen yleiskuvaus

Alustava valuma-alueen koko on vajaat 33 ha, josta peltoa n. 28 %. Valuma-alueelta löytyy sekalajitteista maalajia sekä kalliota. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella on muutamia kesäasuntoja. Kohteella ei ole maisemallista merkitystä.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (52A) sijaitsee metsän keskellä lehtomaisella kankaalla, jossa kasvaa kuusta ja seassa muutamia koivuja. Itä- ja pohjoispuolella on pieni hakkuuaukea. Uoma on reilun puolen metrin levyinen, jossa on pieni virtaus. Vesi on kirkasta, eikä siinä havaittu rehevyyttä indikoivaa lajistoa, joten kohteella ei ole vesiensuojelullista merkitystä. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 17.9.2014

0 130 260 520 Metriä



Mittakaava 1:10 000

Kuva 101. Kuoppaharjun ja Nurmelan kohdekartta

53 Tervassalo, Kuopio

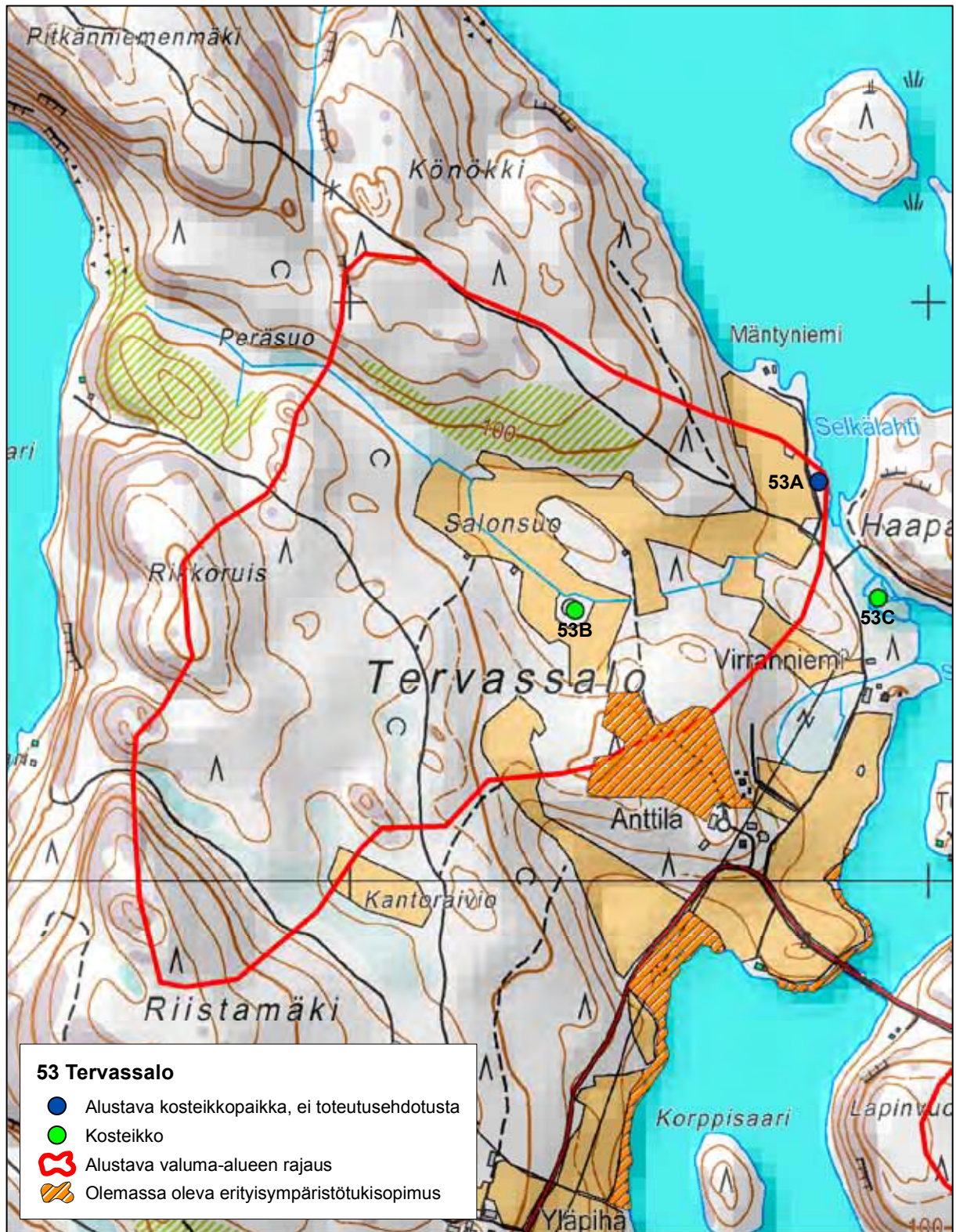
Alueen yleiskuvaus

Kohteen alustava valuma-alueen koko on n. 84, josta peltoa vajaan 18 %. Valuma-alueena maalajeina on hienorakeista ja sekalajitteista maalajia. Valuma-alueen vedet laskevat Kallaveteen. Alueella ei ole asutusta, eikä kosteikkokohteella ole maisemallista arvoa.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (53A) sijaitsee Virransivuntien ja Kallaveden välisellä kapealla rantaluhdalla ja vesijätöllä, jossa kasvaa pajua koivua. Virransivuntien länsipuolella on peltoa, jonka ympärillä kasvaa kuusta ja koivua. Vesi kohteeseen tulee rumpuputkea pitkin tien alitse. Uoma kartoitushetkellä

oli kuiva, eikä siinä havaittu rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Valuma-alueella sijaitsee jo reilun 2 ha kokoinen kosteikko (53B) ylempänä peltojen keskellä, sekä mallin mukaisen kosteikkopaikan lähelle Selkälahden ja Sammallahden väliselle alavalle kannakselle, on kaivettu n. 2 metrin levyisiä kanavia käsittävä kosteikkoalue (53C). Alueelta löytyy mm. suopursua kasvavaa suota, koivua, pajua ja saraa kasvavaa luhtaista aluetta, sekä näitä alueita reunustavaa mäntyvaltaista lehtoa. Alueen pohjoispuolen läpi on rakennettu pitkospuita sekä kanavat ylittäviä siltoja. Vesi kanavissa on ruskeaa sekä paikoin niiden reunoilla kasvaa ryp-päinä vehkaa. Kanavien reunat ovat paikoin pajukon ja koivun valtaamia. Mallin mukaiselle kosteikkopaikalle ei ole vesiensuojelullista tarvetta perustaa kosteikkoa. Kohteelle ei ole toteutusehdotusta.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 24.9.2014

0 105 210 420 Metriä



Mittakaava 1:8 000

Kuva 102. Tervassalon kohdekartta

55 Hartikkala, Kuopio

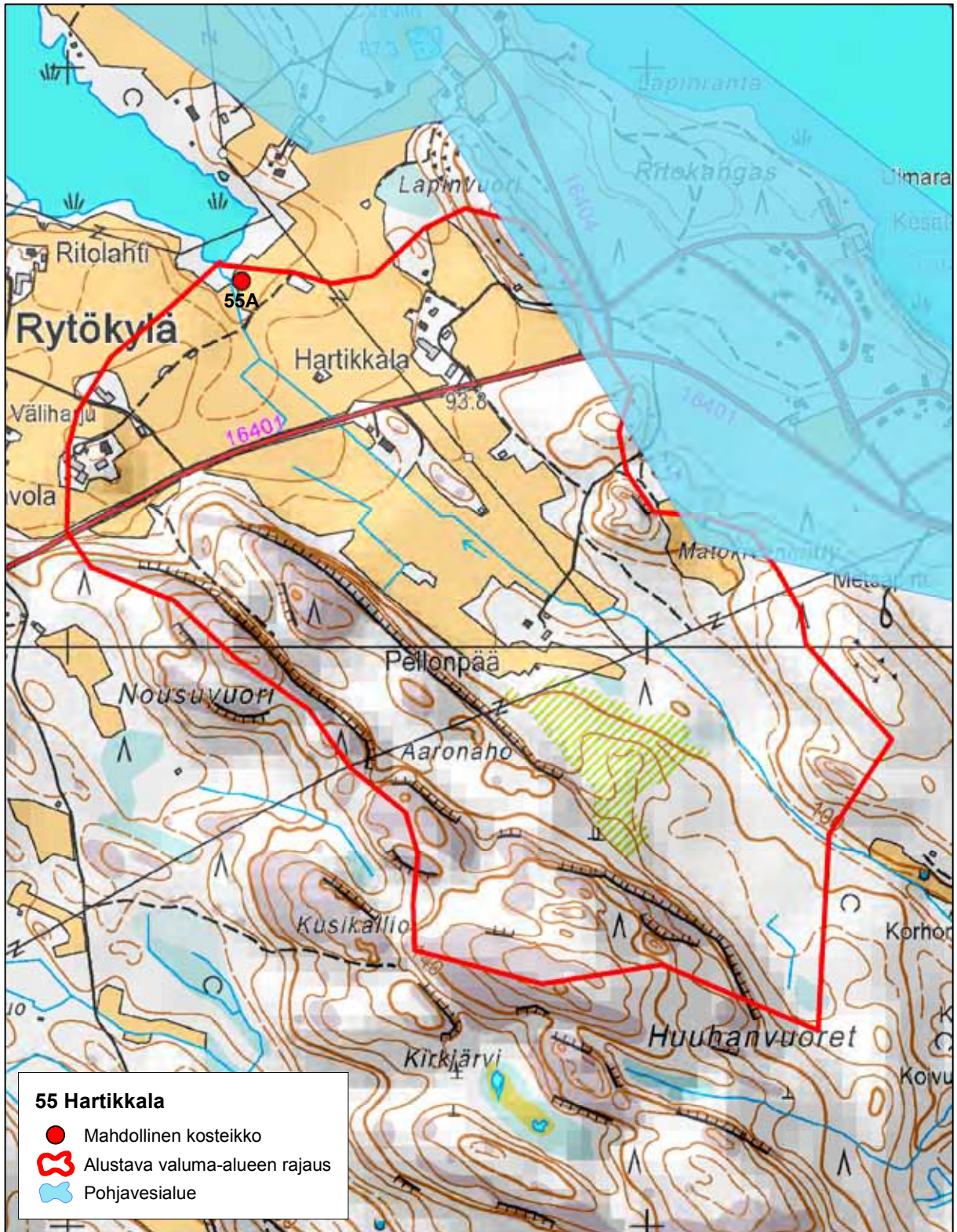
Alueen yleiskuvaus

Alueen alustava valuma-alueen koko on n. 111 ha, josta peltoa vajaan 30 %. Valuma-alueen maalajit ovat karkearakeista, kalliota sekä moreenia. Alueen valumavedet laskevat Kallaveteen. Alueella sijaitsee muutamia maatiloja. Kohteella on maisemallista merkitystä, sillä siitä on näkymä Räsälänlahdentielle. Valuma-alueen itä- ja pohjoispuolella sijaitsee luokkaan I kuuluva pohjavesialue.

Kosteikkopaikka

Mallin mukainen kosteikkopaikka (55A) sijaitsee rantaluhdalla ja vesijätöllä, jossa kasvaa pajua ja koivua sekä mm. horsmaa, mesiangervoa ja vadelmaa. Alueen pellot ovat pääosin laidunnuksessa ja ne viettävät kohti kosteikkopaikkaa. Rantapajukon ja peltotien väliin jäävä peltoalue ei ole viljelyksessä sen vettyneisyyden takia. Peltoaluetta halkoo etelän suunnalla

Räsäläntie ja peltojen ympärillä kasvaa kuusta koivua ja mäntyä. Peltojen keskellä sijaitsee muutamia maatiloja. Kosteikkopaikalle tuleva uoma on pellon keskellä heinittynyt (horsma, vadelma, mesiangervo) ja kapea (0,5–1 m.) sekä melko syvä ja siinä oli kartoitushetkellä vain pieni virtaus. Vesi uomassa on kirkasta, eikä rehevän heinäkasvuston seasta löytynyt varsinaista vesistön rehevyyttä indikoivaa lajistoa. Tukiehtojen mukaisen 0,4 ha kokoinen kosteikko mahtuisi helposti rantaluhdalle sekä vettyneelle viljelemättömälle pellon alalle. Kohde vaatisi kaivamista, rantapensaikon raivausta ja todennäköisesti pengertämistä rannan puolelta. Kohteella olisi maisemallista merkitystä ja se lisäisi alueen monimuotoisuutta. Kohteeseen tuleva vesi ei kuitenkaan vaikuta erityisen ravinteikkaalta tai kiintoainespitoiselta, mutta lisäisi alueen luonnon monimuotoisuutta ja olisi lisäksi maiseman mielenkiintoisuutta lisäävä tekijä. Mahdollinen kosteikon perustamispaikka.



© Maanmittauslaitos lupa 7/MYY/14
 Pohjois-Savon ELY ympäristö ja luonnonvarat
 25.9.2014

0 105 210 420 Metriä



Mittakaava 1:8 000

Kuva 103. Hartikkalan kohdekartta

6 Rahoitusmahdollisuudet

6.1 Kosteikot

Ei-tuotannollinen sopimus kosteikon perustamisesta

Ei-tuotannollisten investointien korvausta kosteikkojen perustamisesta voidaan myöntää kosteikon ja tulva-alueiden perustamiseen sekä uomien luonnontilaa parantavien luonnonmukaisen vesirakentamisen hankkeisiin. Korvaus myönnetään hyväksytyyn suunnitelman mukaisen monivaikutteisen kosteikon suunnittelu- ja perustamiskustannuksiin vahvistettujen kustannusperusteiden mukaisesti. Korvauksen myöntämisedellytykset arvioiva ja hallintopäätöksen tekevä viranomaislainen on alueellinen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus).

Korvauksen saamiseen liittyviä keskeisiä vaatimuksia ovat:

- hakijana viljelijä, rekisteröity yhdistys tai ojitusyhtiö
- kohteen tulee täyttää seuraavat kriteerit:
 - yläpuolisesta valuma-alueesta on peltoa yli 10 % (kosteikot ja tulva-alueet)
 - kosteikon pinta-ala on pääsääntöisesti vähintään 0,5 % valuma-alueen pinta-alasta
 - Toimenpiteen tukeminen ja kohdentaminen perustuu ELY-keskuksissa tehtävään tarveharkintaan. Kosteikot ja tulva-alueet perustetaan sellaisten järvien valuma-alueelle, jossa toimenpiteellä voidaan merkittävästi pienentää maatalouden aiheuttamaa vesistökuormitusta ja lisätä maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta sekä edistää riista-, kala- ja raputaloutta. Kyseessä voi olla myös muu paikka, jonka ELY-keskus katsoo tarkoituksenmukaisesti esim. alueelle tehdyn yleissuunnitelman perusteella.
- korvauksen saaminen edellyttää asianmukaista suunnitelmaa, josta selviävät mm.
 - kosteikon pinta-ala, valuma-alueen pinta-ala ja peltoprosentti
 - kosteikon sijaintikartta ja tarkempi suunnitelmaportti
 - kosteikon perustamistapa ja mitoitus
 - mahdolliset sopimusjärjestelyt ja kosteikkoalueen omistussuhteet
- toteutus- sekä rahoitusvastuut
- kustannusarvio erittelyineen ja rahoitussuunnitelma
- hankkeen mahdolliset vaikutukset viljeltävien peltosten kuivatustilanteeseen
- toteutusta varten tarvittavat viranomaisluvut
- yleispiirteinen selvitys perustamisen jälkeisistä hoitotoimenpiteistä
- kosteikon perustamisesta
 - suositeltavin perustamistapa on patoaminen ja ensisijainen paikka luontaisesti luhtainen alue, pellon reuna, herkästi tulviva pelto, pengerretty kuivatusalue tms.
 - pelloille perustettavissa kosteikoissa pysyvästi veden alla jäävältä kosteikon osalta on poistettava peltomaa, jonka fosforin viljavuusluokka on hyvä, korkea tai erittäin korkea.
 - kosteikossa tulee olla syvempi kiintoainesta sedimentoiva allasosa ja se tulee tyhjentää säännöllisesti kertyneestä lietteestä.
 - hanke on toteutettava kahden vuoden kuluessa korvauspäätöksestä.
- Korvaus maksetaan investoinnin korvauspäätöksessä määritellylle alalle investoinnista aiheutuneiden hyväksyttävien kustannusten perusteella enintään enimmäistasojen suuruisena.
- Korvauksen enimmäismäärät ja ehdot ohjelma-kaudella 2014–2020 selviävät kevään 2015 aikana säädösten valmistuttua.
- Korvausta haetaan alueellisesta Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Hakuaika on alkukesällä. Maaseutuvirasto julkaisee keväällä hakua koskevat tiedot ja ohjeet osoitteessa www.mavi.fi.

Ympäristösopimus kosteikkojen hoidosta

- Ei-tuotannollisen investoinnin valmistuttua kosteikosta tulee tehdä 5 vuoden mittainen ympäristösopimus kosteikkojen hoidosta.
- Ympäristösopimusta voi hakea aktiiviviljelijä, rekisteröity yhdistys ja ojitusyhtiö.
- Kosteikon hoitotoimenpiteitä voivat olla mm. lietteen ja mahdollisten kemiallisten saostusainesten poisto ja lisäys, rakenteiden hoito- ja ylläpito, reuna-alueiden niitto ja kasvijätteen poiskorjuu.

- Luonnonmukaistettujen uomien hoidossa huolehditaan veden virtaamaa hidastavista rakenteista ja uoman reuna-alueiden kasvillisuudesta.
- Tulva-alueilta poistetaan tarvittaessa kasvillisuutta tai sille laskeutunutta maa-ainesta.
- Sopimuksen tekeminen edellyttää hyväksyttyä hoitosuunnitelmaa.
- Alueella tehtävistä hoitotoimenpiteistä on pidettävä hoitopäiväkirjaa tai tiedot on merkittävä lohko-kohtaisiin muistiinpanoihin.
- Korvaustaso on kiinteä €/ha.
- Korvauksen määrä ja ehdot ohjelmakaudella 2014–2020 selviävät kevään 2015 aikana säädösten valmistuttua.
- Ympäristösopimusta haetaan alueellisesta Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta keväällä päätukihaun yhteydessä. Maaseutuvirasto julkaisee keväällä hakua koskevat tiedot ja ohjeet osoitteessa www.mavi.fi.

Muita toteutus ja -rahoitusmahdollisuuksia kosteikon perustamiseksi

- alueellisten maaseutuohjelmien mukaiset kehittämishankkeet
- järvien hoito- ja suojeluyhdistysten hankkeet
- paikallisten metsästysseurojen rahoitus ja talkootyö riistakosteikon perustamisessa ja hoidossa

6.2 Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito

Perinnebiotooppien ja luonnonlaidunten alkuraivaus ja aitaaminen

Kunnostusta vaativilla perinnebiotoopeilla ja luonnonlaitumilla tarvitaan usein suuritoisia toimenpiteitä ennen kuin alueiden kuntoa ylläpitävä hoito onnistuu. Tällaisia töitä voidaan rahoittaa Ei-tuotannollisten investointien korvauksella, jota saa hyväksytyt suunnitelman mukaisesti suunnittelu- ja perustamiskustannuksiin.

- Korvausta voidaan myöntää aktiiviviljelijälle tai rekisteröidylle yhdistykselle.
- Hoitotoimenpiteitä voivat olla esim. pensaikon ja puuston raivaus ja raivausjätteen poiskeräys sekä laidunnusta haittaavien vieraskasvilajien poisto.

Suunnitelmaan voidaan sisällyttää myös sopimusalueella sijaitsevien karjatalouteen liittyvien rakennelmien ja rakenteiden säilyttämistä ja kunnostamista ja alueen aitaamista.

- Ei-tuotannollisen investoinnin valmistuttua alueen hoidosta tulee tehdä 5 vuoden mittainen ympäristösopimus maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidosta.
- Korvauksen enimmäismäärät ja ehdot ohjelmakaudella 2014–2020 selviävät kevään 2015 aikana säädösten valmistuttua.
- Ei-tuotannollisen investoinnin korvausta haetaan alueelliselta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Hakuaika on alkukesällä. Maaseutuvirasto julkaisee keväällä hakua koskevat tiedot ja ohjeet osoitteessa www.mavi.fi.

Ympäristösopimus maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidosta

- Sopimus voidaan tehdä esim. perinnebiotoopeista, luonnonlaitumista, luontoarvoltaan monimuotoisista tai maisemaltaan merkittävistä peltojen reuna-alueista, pellon ja tien tai pellon ja vesistön välisistä reunavyöhykkeistä, peltojen metsäsaarekkeista, maatalousympäristön uhanalaisten lajien edistämistä, maatalousympäristön muinaismuistokohteista sekä pitkäaikaiseen maankäyttöön liittyvän maaseudun kulttuuriperinnön hoidosta.
- Sopimusaluetta hoidetaan hyväksytyt suunnitelman mukaisesti.
- Hoitotoimenpiteitä voivat olla esim. laidunnus, raivaus, niitto sekä raivaus- ja niittojätteen poisto ja vieraslajien poisto.
- Aluetta ei saa lannoittaa, ojittaa tai metsittää eikä käsitellä kasvinsuojeluaineilla.
- Alueelle ei saa tuoda lisärehua.
- Sopimusala voi koostua useammasta minimipinta-alan täyttävästä lohkokosta.
- Alueella tehtävistä hoitotoimenpiteistä on pidettävä hoitopäiväkirjaa tai tiedot on merkittävä lohko-kohtaisiin muistiinpanoihin.
- Korvaustaso on kiinteä €/ha. Korvauksen määrä ja ehdot ohjelmakaudella 2014–2020 selviävät kevään 2015 aikana säädösten valmistuttua.
- Ympäristösopimusta haetaan alueellisesta Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta keväällä päätukihaun yhteydessä. Maaseutuvirasto julkaisee keväällä hakua koskevat tiedot ja ohjeet osoitteessa www.mavi.fi.

Lisätietoja Ei-tuotannollisista investoinneista ja ympäristösopimuksista saa alueellisista Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista sekä www.mavi.fi.

6.3 Kosteikkohankkeiden lupa-asiat

Useimmissa tapauksissa maanomistaja voi tehdä omalle metsä- tai peltomaalle kosteikon kaivamalla, patoamalla tai pengertämällä ilman lupaa, mikäli vaikutukset rajoittuvat vain hänen omistamalleen alueelle. Tärkeää on aina keskustella hankkeesta naapurien ja viereisten kiinteistöjen omistajien kanssa ja ennakoita hankkeen mahdolliset haitat muulle ympäristölle ja naapurustolle. Riittävän kosteikkopinta-alan ja vaikuttavuuden vuoksi kosteikon toteutusta kannattaa harkita mahdollisuuksien mukaan myös naapureiden yhteisenä hankkeena.

Vesialueelle, esimerkiksi vesijätölle, kaivamalla perustettava kosteikko vaatii sen sijaan aluehallintoviraston myöntämän luvan, mikäli ruoppausmassoja muodostuu yli 500 m³. Alle 500 m³:n ruoppauksesta on tehtävä vastaavasti ilmoitus alueelliselle ELY-keskukselle. Lisäksi kosteikkojen perustamisedellytysten arvioinnissa voi tulla harkittavaksi eräiden vesiluontotyyppien suojeluun liittyvät säädökset.

Ennen kosteikkohankkeen toteutusta tulee lisäksi arvioida alueen mahdolliset suojeluarvot uhanalaisien lajien esiintymien ja Natura-alueiden sekä muiden luonnonsuojelualueiden osalta. Mikäli on epäily alueella esiintyvistä uhanalaisista lajeista tai kosteikon rakentaminen vaikuttaisi mahdollisesti Natura 2000-verkostoon kuuluvan alueen ominaispiirteisiin, tulee asia varmistaa alueellisesta ELY-keskuksesta. Vastaavasti muinaisjännösten osalta toimivaltainen viranomainen on Museovirasto.

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 24/2015				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Antti Korhonen Sinikka Jokela		Julkaisuaika Huhtikuu 2015 Kustantaja /Julkaisija Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Kuopion ja Leppävirran alue				
TIIVISTELMÄ Järjestyksessään kuudes Pohjois-Savon maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunniteluhanke toteutettiin vuonna 2014. Hankealueeksi valittiin Kallaveden alue. Kartoitusalueen valintaan vaikuttivat alueen maatalousvaltaisuus ja mahdollisuus parantaa ja ylläpitää alueen vesistön tilaa. Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmän mallilaskelmien ja paikkatietotarkastelun perusteella kartoitusalueelta etsittiin mahdollisia kosteikkopaikkoja ja yleissuunnittelun tarkoituksena oli löytää alustavasti kohteita, joihin mahdollisimman vähäisillä toimenpiteillä saadaan perustettua tai ennallistettua kosteikko. Kosteikkojen perustamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannollisten investointien korvausta ja hoitoon ympäristösopimusta. Kaikki tässä yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpidesuosituksukset ovat vapaaehtoisia eivätkä velvoita maanomistajaa mihinkään toimenpiteisiin. Maanomistaja päättää itse kosteikon mahdollisesta toteutuksesta tai LUMO-kohteen kunnostamisesta ja hoidosta. Peruskuivatusten yhteydessä alavilla seuduilla aikaisemmin yleisesti esiintyneitä luontaisia kosteikkoja on usein kuivatettu tai täytetty maalla. Monivaikutteisilla kosteikoilla pidetään pelloilta tulevaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta. Näin edistetään maatalouden vesien suojelua sekä luodaan vaihtelua maisemaan ja lisätään luonnon monimuotoisuutta luomalla eliöille uusia elinympäristöjä. Kosteikoilla on erityistä merkitystä riistan elinympäristöinä ja lisäksi ne voivat toimia myös virkistyskohteina. Kesän 2014 maastokartoituksessa arvioitiin reilun 50 kohteen soveltuvuus monivaikutteisen kosteikon perustamispaikaksi. Kartoituksen tuloksena luontaisia paikkoja kosteikon perustamiselle löytyi vain vähän. Useimmiten alustava kohde sijaitti hankalakulkuisella pajuttuneella rantaluhdalla, viljelykäytössä olevalla pellolla tai tiheäpuustoisien syvän uoman varrella. Useissa tapauksissa kohteiden perustaminen olisi periaatteessa mahdollista, mutta vaatisi massiivikaivua tai huomattavaa pengertämistä sekä puuston hakkuuta. Arvioiduista kohteista 13 voisi soveltua kosteikon perustamiseen kohtuullisen vähäisellä työmäärällä. Tässä yleissuunnitelmassa esitetään kohdekohtaiset perustiedot kaikista maastokartoituksessa tarkistetuista kohteista, joita voidaan hyödyntää päätettäessä kosteikon perustamisesta ja varsinaisen hankesuunnitelman valmistelusta. Kosteikkokohteiden valuma-alueelta ja lähietäisyydeltä kartoitettiin myös luonnon monimuotoisuus (LUMO) kohteita; luonnonlaitumia, perinnebiotooppeja sekä muita luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita. Kesällä arvioitiin noin 40 aluetta, joilta löytyi yli 100 ympäristösopimukseen soveltuvaa kohdetta. Löydetyt kohteet ovat pääosin perinnebiotooppeja, luonnonlaitumia, metsäsaarekkeita sekä pellon ja metsän/vesistön/tien välisiä reunavyöhykkeitä. Lisäksi alueilta löytyi puukujanteita, yksittäisiä maisemapuita, vanhoja kiviaitoja ja latoja, jotka ovat maisemallisesti arvokkaita. LUMO -kohteiden arvokkaiden ominaispiirteiden ylläpitäminen vaatii aktiivista hoitoa. Raportissa esitetään hoitotoimenpiteitä, joiden avulla kohteiden arvoa pidetään yllä.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) luonnon monimuotoisuus, perinnebiotooppi, kosteikko, maatalouden ei-tuotannollinen investointi, ympäristösopimus				
ISBN (Painettu) -	ISBN (PDF) 978-952-314-229-9	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) -	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
www www.ely-keskus.fi/julkaisut, www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-314-229-9		Kieli Suomi
Sivumäärä 142				
Julkaisun myynti/jakaja Vain sähköinen julkaisu				
Kustannuspaikka ja -aika xxx 2015			Painotalo Juvenes Print Oy	

Järjestyksessään kuudes Pohjois-Savon maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluhanke toteutettiin vuonna 2014. Hankealueeksi valittiin Kallaveden alue. Kartoitusalueen valintaan vaikuttivat alueen maatalousvaltaisuus ja mahdollisuus parantaa ja ylläpitää alueen vesistön tilaa. Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmän mallilaskelmien ja paikkatietotarkastelun perusteella kartoitusalueelta etsittiin mahdollisia kosteikkopaikkoja ja yleissuunnittelun tarkoituksena oli löytää alustavasti kohteita, joihin mahdollisimman vähäisillä toimenpiteillä saadaan perustettua tai ennallistettua kosteikko. Kosteikkojen perustamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannollisten investointien korvausta ja hoitoon ympäristösopimusta. Kaikki tässä yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpidesuosittukset ovat vapaaehtoisia eivätkä velvoita maanomistajaa mihinkään toimenpiteisiin. Maanomistaja päättää itse kosteikon mahdollisesta toteutuksesta tai LUMO-kohteen kunnostamisesta ja hoidosta.

Peruskuivatusten yhteydessä alavilla seuduilla aikaisemmin yleisesti esiintyneitä luontaisia kosteikkoja on usein kuivatettu tai täytetty maalla. Monivaikutteisilla kosteikoilla pidetään pelloilta tulevaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta. Näin edistetään maatalouden vesiensuojelua sekä luodaan vaihtelua maisemaan ja lisätään luonnon monimuotoisuutta luomalla eliölle uusia elinympäristöjä. Kosteikoilla on erityistä merkitystä riistan elinympäristöinä ja lisäksi ne voivat toimia myös virkistyskohteina.

Kesän 2014 maastokartoituksessa arvioitiin reilun 50 kohteen soveltuvuus monivaikutteisen kosteikon perustamispaikaksi. Kartoituksen tuloksena luontaisia paikkoja kosteikon perustamiselle löytyi vain vähän. Useimmiten alustava kohde sijaitsi hankalakulkuisella pajuttuneella rantaluhdalla, viljelykäytössä olevalla pellolla tai tiheäpuustoisien syvän uoman varrella. Useissa tapauksissa kohteiden perustaminen olisi periaatteessa mahdollista, mutta vaatisi massiivikaivua tai huomattavaa pengertämistä sekä puuston hakkuuta. Arvioiduista kohteista 13 voisi soveltua kosteikon perustamiseen kohtuullisen vähäisellä työmäärällä. Tässä yleissuunnitelmassa esitetään kohdekohtaiset perustiedot kaikista maastokartoituksessa tarkistetuista kohteista, joita voidaan hyödyntää päätettäessä kosteikon perustamisesta ja varsinaisen hankesuunnitelman valmistelusta.

Kosteikkokohteiden valuma-alueelta ja lähietäisyydeltä kartoitettiin myös luonnon monimuotoisuus (LUMO) kohteita; luonnonlaitumia, perinnebiotooppeja sekä muita luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita. Kesällä arvioitiin noin 40 aluetta, joilta löytyi yli 100 ympäristösopimukseen soveltuvaa kohdetta. Löydetyt kohteet ovat pääosin perinnebiotooppeja, luonnonlaitumia, metsäsaarekkeita sekä pellon ja metsän/vesistön/tien välisiä reunavyöhykkeitä. Lisäksi alueilta löytyi puukujanteita, yksittäisiä maisemapuita, vanhoja kiviaitoja ja latoja, jotka ovat maisemallisesti arvokkaita. LUMO -kohteiden arvokkaiden ominaispiirteiden ylläpitäminen vaatii aktiivista hoitoa. Raportissa esitetään hoitotoimenpiteitä, joiden avulla kohteiden arvoa pidetään yllä.

RAPORTTEJA 24/2015

Maatalousalueen monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma

Kuopion ja Leppävirran alue

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-229-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (VERKKOJULKAISU)

URN:ISBN:978-952-314-229-9

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi