

# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hulauden vesialue

**Akaa, Lempäälä ja Vesilahti**

**Salla Vuorma**



# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hulauden vesialue

**Akaa, Lempäälä ja Vesilahti**

**Salla Vuorma**



PIRKANMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS

PIRKANMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 5 | 2009  
Pirkanmaan ympäristökeskus  
Vesienhoito-osasto

Taitto: Anu Peltonen  
Kansikuva: Salla Vuorma  
Sisäsivujen kuvat: Salla Vuorma, Heidi Heino

Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

Kirjapaino Oy, Paikkakunta 2009

ISBN 978-952-11-3599-6 (nid.) tai (sid.)  
ISBN 978-952-11-3600-9 (PDF)  
ISSN 1796-1793 (pain.)  
ISSN 1796-1807 (verkkoj.)

## SISÄLLYS

<b>1 Johdanto</b> .....	5
<b>2 Suunnittelualan valinta</b> .....	6
2.1 Vesistöjen tila hankealueella .....	6
2.2 Yhdessä tekemisen pitkä perinne ja aikaisemmat vesiensuojelutoimet ...	6
2.3 Alueen vetovoimaisuus sekä perinteisen maiseman ja luonnon vaaliminen .....	6
<b>3 Suunnittelualan yleiskuvaus</b> .....	7
3.1 Maisema, suojelutalueet ja uhanalaiset lajit .....	7
3.2 Suunnittelualan maankäyttö .....	8
3.3 Vesistöjen kuormitus .....	8
<b>4 Hankkeen tavoitteet ja tarkoitus</b> .....	10
4.1 Vesiensuojelulliset tavoitteet .....	10
4.2 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen .....	10
4.3 Ympäristötukitietouden edistäminen .....	10
4.4 Muita tavoitteita .....	11
<b>5 Yleissuunnitelman laatiminen</b> .....	12
5.1 Ohjausryhmä .....	12
5.2 Esiselvitys.....	12
5.3 Tiedotus .....	12
5.4 Maastokartoitukset .....	13
5.5 Paikkatietoaineistot ja kartat .....	14
<b>6 Kohteista yleisesti</b> .....	15
6.1 Mahdolliset kosteikkokohteet .....	16
6.2 Pohjapadot .....	17
6.3 Suojavyöhykkeet.....	18
6.4 Luonnon monimuotoisuuskohteet .....	20
<b>7 Tukikelpoisten kohteiden kuvaukset</b> .....	22
7.1 Heinälahti .....	22
7.2 Koskenjoki.....	34
7.3 Hulausjärvi-Mantereinjärvi.....	50
<b>8 Kohteet, joille ei ole tällä hetkellä saatavilla tukea</b> .....	58
<b>9 Yleissuunnitelmakohteiden perustaminen ja hoito</b> .....	65
9.1 Monivaikutteiset kosteikot.....	65
9.1.1 Kosteikon perustaminen .....	65
9.1.2 Kosteikon hoito .....	66
9.2 Perinnebiotoopit.....	66
9.2.1 Raivaus.....	67

9.2.2 Laidunnus .....	67
9.2.3 Niitto ja kulotus.....	67
<b>9.3 Reunavyöhykkeet ja saarekkeet.....</b>	<b>68</b>
<b>9.4 Muut monimuotoisuuskohteet.....</b>	<b>69</b>
<b>9.5 Suojavyöhykkeet.....</b>	<b>70</b>
9.5.1 Suojavyöhykkeen perustaminen.....	70
9.5.2 Suojavyöhykkeen hoito.....	71
<b>10 Kohteiden rahoitus ja tuet .....</b>	<b>72</b>
<b>10.1 Ei-tuotannollisten investointien tuki ja maatalouden ympäristötuen erityistuet.....</b>	<b>72</b>
10.2 Uudet maataloustuet ympäristön hoitoon kaudella 2007-2013 .....	74
10.3 Muut rahoitusmahdollisuudet .....	75
<b>II Kosteikon lupa-asiat.....</b>	<b>76</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>77</b>
<b>Kuvailulehti .....</b>	<b>78</b>

# 1 Johdanto

Tämä yleissuunnitelma käsittelee Heinälahden, Koskenjoen, Mantereenjärven ja Hulausjärven valuma-alueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden kartoituksissa esiin tulleita, vesiensuojelua edistäviä tai luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Tällaisia kohteita perustamalla ja hoitamalla voidaan muun muassa parantaa alueen vesistöjen tilaa, säilyttää harvinaistumassa olevia elinympäristötyyppejä ja eliölajeja, luoda lajirikkautta ja elävöittää maisemaa.

Suunnittelulla on pyritty kannustamaan viljelijöitä tutustumaan tarkemmin ei-tuotannolliset investoinnit – tukeen ja ympäristötuen erityistukiin sekä hyödyntämään niitä aikaisempaa laajemmin omien kosteikko- tai monimuotoisuuskohteidensa toteutuksessa. Hankkeella on lisäksi haluttu edistää eri intressiryhmien välistä vuoropuhelua ja innostaa jokaista yksilöä huolehtimaan omasta ympäristöstään.

Hanketta varten perustettiin ohjausryhmä, johon kuuluivat seuraavat henkilöt:

- Heikki Laurila, sihteeri, MTK-Lempäälä
- Jussi Vilo, puheenjohtaja, MTK-Vesilahti
- Hannu Oinas, MTK-Viiala
- Kati Skippari, Ylämäen Kyläkerho Ry
- Riikka Söyrinki, maisemasuunnittelija, ProAgria Pirkanmaan Maa- ja kotitalousnaiset
- Janne Pulkka, toiminnanjohtaja, Etelä-Suomen salaojakeskus
- Timo Perälampi, maaseutupäällikkö, Lempäälän ja Vesilahden maaseutuviranomainen, Lempäälän kunta
- Anja Peräkääly, maaseutuasiamies, Akaan maaseutuviranomainen, Kylmäkosken kunta
- Pertti Uusi-Erkkilä, rakennus- ja ympäristölautakunnan puheenjohtaja, Vesilahden ympäristöviranomainen, Vesilahden kunta
- Kaija Kuivasniemi, ympäristönsuojelusihteeri, Lempäälän ympäristönviranomainen, Lempäälän kunta
- Katja Sippola, ympäristötarkastaja, Akaan ympäristöviranomainen, Valkeakosken kaupunki
- Marika Arrajoki-Alanen, ympäristöasiantuntija, Pirkanmaan TE-keskus
- Marko Mikkola, riistanhoidon neuvoja, Pohjois-Hämeen riistanhoitopiiri
- Heidi Heino, ylitarkastaja, Pirkanmaan ympäristökeskus
- Tiina Schultz, suunnittelija, Pirkanmaan ympäristökeskus

Hankkeen on toteuttanut Pirkanmaan ympäristökeskus Maa- ja metsätalousministeriön yleissuunnitelmiin varaamalla määrärahalta. Yleissuunnitelman on laatinut Pirkanmaan ympäristökeskuksen harjoittelija Salla Vuorma. Arvokasta aikaansa ja apuaan ovat hankkeelle antaneet kosteikkojen yleissuunnittelun osalta ylitarkastaja Heidi Heino ja luonnon monimuotoisuusasioissa suunnittelija Tiina Schultz. Suuressa roolissa hankkeen toteutuksessa ovat olleet sille perustettu ohjausryhmä sekä alueen viljelijät, maanomistajat ja yhdistykset. Paikallinen tietotaito onkin ollut hankkeen ehdoton voimavara. Suunnitelman laatija haluaa kiittää kaikkia hankkeeseen tavalla tai toisella osallistuneita erittäin onnistuneesta yhteistyöstä.

## 2 Suunnittelualueen valinta

### 2.1 Vesistöjen tila hankealueella

Hankealueen valinnassa tärkeää osaa näytteli alueen vedenlaatu. Hulauden vesi-alueen vedenlaatu on määritelty välttäväksi, mikä tekee niistä Pirkanmaan vedenlaadultaan huonoimpia alueita. Pirkanmaan ympäristökeskus onkin luokitellut ne vesienhoitosuunnitelmassa vesistöihin, joilla lisätoimenpiteet ovat tarpeen vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Koska hyvän tilan saavuttaminen edellyttää voimakkaita toimenpiteitä sekä valuma-alueella että vesistössä, on tilatavoitteen aikataulua siirretty vuodesta 2015 vuoteen 2027.

Erityisesti Heinälähdessä ja Mantereenjärven läheisyydessä esiintyy kesäisin runsaasti sinilevää. Koskenjoki valittiin mukaan hankkeeseen osittain alueen asukkaiden aktiivisuuden vuoksi. He olivat Pirkanmaan ympäristökeskuksen edellisvuotisen, Vesilahdelle suuntautuneen kosteikkojen yleissuunnitteluhankkeen jälkeen toivoneet vastaavan hankkeen toteuttamista myös omalla alueellaan. Lisäksi Koskenjoki on laajoine valuma-alueineen yksi suurimmista alapuolisen Mantereenjärven tilaan vaikuttavista tekijöistä.

### 2.2 Yhdessä tekemisen pitkä perinne ja aikaisemmat vesiensuojelutoimet

Paikallisten aktiivisuus vaikutti muutoinkin suunnittelualueen valintaan. Hankealueen asukkaat ja osakaskunnat ovat tehneet jo jonkin aikaa työtä alueen vesistöjen hyväksi muun muassa perustamalla laskeutusaltaita ja harjoittamalla hoitokalastusta. Lisäksi useat tilat ovat kaivaneet maittensa läpi laskeviin ojiin veden kulkua hidastavia ja kiintoainesta laskeuttavia kampapistoja. Järvien kasvillisuutta on myös aika ajoin niitetty. Paikalliset yhdistykset ovat osoittaneet suurta kiinnostusta vesienhoitoon. Muun muassa Ylämäen kyläkerho melontareittihankkeineen sekä Hulauden vesialueen kunnostusyhdistys ovat edistäneet aktiivista kunnostusta ja hoitoa alueen vesistöissä. Yhdessä tekemisen perinne onkin alueen vahvuus.

### 2.3 Alueen vetovoimaisuus sekä perinteisen maiseman ja luonnon vaaliminen

Suunnittelualue on kasvavaa aluetta, jossa useat uudet omakotitaloalueet kohoavat aivan perinteisten maatalojen ja tilakokonaisuuksien viereen. Alueen kauniit maisemat ja rikas luonto sekä sopiva sijainti Tampereeseen nähden vetävät alueelle runsaasti uusia asukkaita. Maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaan alueen ominaispiirteet ja maaseutumaisuus halutaan kuitenkin säilyttää kasvavasta väestöstä huolimatta. Vesiensuojelullisten kosteikkopaikkojen osoittamisen lisäksi suunnittelualueella suoritettulla maatalouden luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteiden etsinnällä haluttiinkin varmistaa tällaisten kohteiden säilyminen. Näin ollen hanke tuki omalta osaltaan tavoitetta vaalia alueen vanhaa ja arvokasta maaseutumaisemaa ja –lajistoa.

## 3 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Yleissuunnittelualue sijaitsee Akaan, Lempäälän ja Vesilahden kuntien alueella. Pääosa alueesta kuuluu Pyhäjärven lähialueeseen ja Koskenjoen valuma-alueeseen. Koko hankealueen pinta-ala on noin 68 km<sup>2</sup>, josta Heinälähden valuma-alue kattaa suunnitteen 24,5 km<sup>2</sup> ja Koskenjoen valuma-alue 27,5 km<sup>2</sup>. Hulausjärven ja Mantereenjärven yhdistetty valuma-alue on noin 16 km<sup>2</sup> laajuinen. (Kuva 2).

### 3.1 Maisema, suojelualueet ja uhanalaiset lajit

Iso osa hankealueesta on valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta (kuva 1). Maakuntakaavassa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiksi alueiksi on merkitty erityisesti Mantereenjärven pohjoisranta sekä Venttonaukeen läntinen laita Koskenjoen valuma-alueella.



Kuva 1. Hankealueella vuorottelevat vesistöt, maatalousnäkyvät, metsät ja idylliset kyläkeskukset luovat kauniin, vaihtelevan maiseman.



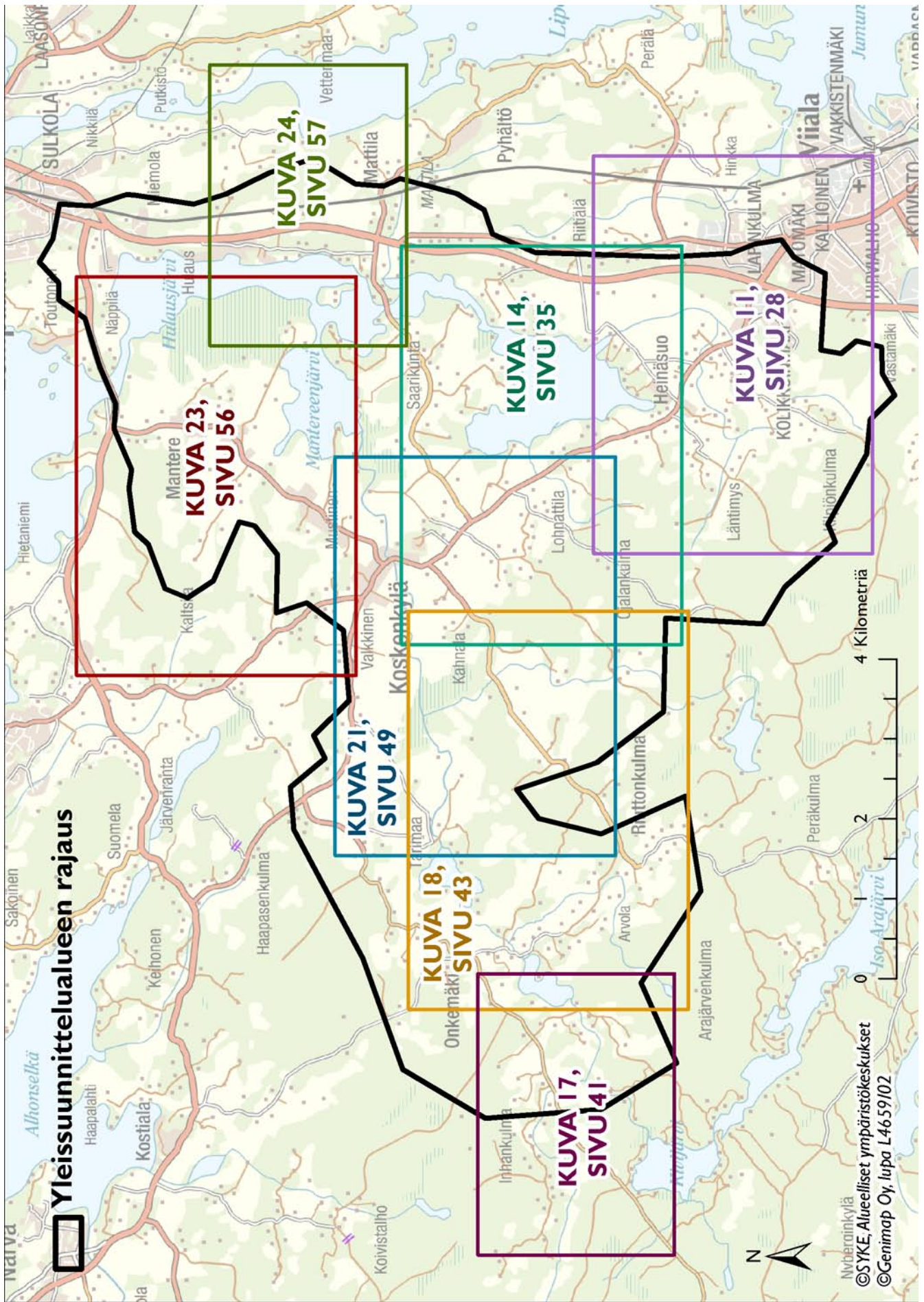
Alueella on muutamia vesistöä lähellä olevia luonnonsuojelualueita. Tärkein niistä on Onkemäenjärven umpeen kasvava Natura 2000 -alue Koskenjoen vesistössä. Toinen melko suuri luonnonsuojelualue on Pinalhon alue, joka sekin sijaitsee Koskenjoen lähistöllä. Myös Mantereenjärven pohjoisosalla on Natura-alue. Alueen rikas historia näkyy muun muassa runsaana muinaismuistopaikkojen määränä. Koskenjoen ympäristössä on muutama liito-oravan elinympäristö. Lisäksi hankealueella esiintyy joitakin uhanalaisia kasvi- ja eläinlajeja. Koskenjoen Onkemäenpadon ympäristö on saukon elinaluetta, ja Hulausjärven ja Mantereenjärven alueilla kasvaa rantaorvokkia, lietetatarta, jättikuukusta sekä aho- ja ketonoidanlukkoa. Heinälahden alueella on havaittu punatyvisetitkiä. Myös harvinaisia sammallajeja, kuten kalliopunossammalta ja koskisiipisammalta, esiintyy hankealueella.

### **3.2 Suunnittelualan maankäyttö**

Hankealue on eteläborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä. Metsätalousalueet ovat sijoittuneet Heinälahden ja Koskenjoen eteläpuolelle. Pääosa metsistä on rehevää, ja soisia alueita sekä kosteita metsälaikkuja löytyy useita. Maatalous on keskittynyt erityisesti Mantereenjärven ja Heinälahden ympärille sekä Koskenjoen pohjoispuolelle. Alueella on runsaasti mäennyppylöitä ja kallioisia metsäalueita, ja peltoalueet ovatkin melko pirstoutuneita. Lähes kaikki suurimmat peltoaukeat sijaitsevat vesistöjen varrella tai niiden välittömässä läheisyydessä. Karjatilojen vähentyminen alueella näkyy vanhojen, aiemmin laiduntamalla hoidettujen perinnebiotooppien ja monimuotoisten heinäniittyjen kunnon huonontumisena ja umpeenkasvuna. Jäljellä on kuitenkin vielä lukuisia alueita, joista saisi sopivalla hoidolla edustavia monimuotoisuuskohteita. Tilakokojen kasvu ja maatalouskoneiden järeys on vaatinut peltolohkojen raivaamista ja yhdistämistä, ja pienemmät, hankalasti viljeltävät alueet ovat monesti jääneet pelkästään heinäntuotantoon.

### **3.3 Vesistöjen kuormitus**

Alueen vesistöt ovat matalia, ja erityisesti Heinälahden alue on melko suljettu. Veden vaihtuvuus on jokseenkin vähäistä. Paikalliset osakaskunnat ovat harjoittaneet vuosien mittaan hoitokalastusta saaden suuria särkikalasaaliita. Ensimmäisen hoitokalastuksen tuloksena vedestä nostettiin yli 12 tonnia niin kutsuttua roskakalaa. Tämän jälkeen saaliit ovat olleet jonkin verran pienempiä. Pääosa vesistön kuormituksesta syntyy maa- ja metsätalouden sekä haja-asutuksen valumista. Alueella on enää vain muutama karjatila, mutta hevostiloja esiintyy erittäin runsaasti. Eläinten jaloittelualueilta tulevien valumien voidaan olettaa vaikuttavan joidenkin vesistöalueiden kuormitukseen.



Kuva 2. Suunnittelualue ja karttaotokset sivunumeroineen.

## 4 Hankkeen tavoitteet ja tarkoitus

### 4.1 Vesiensuojelulliset tavoitteet

Hulauden vesialueen kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelulla pyrittiin useaan eri tavoitteeseen. Pääasiallinen tarkoitus oli löytää paikkoja perustettaville tai kunnostettaville kosteikoille, joilla voitaisiin parantaa alueen vesistöjen tilaa ja edistää paikallista luonnon ja maiseman monimuotoisuutta. Kosteikkopaikkojen valinnassa kiinnitettiin erityisesti huomiota siihen, että kullakin perustettavalla kosteikoilla saataisiin aikaan mahdollisimman suuri hyöty alueen vesistöille. Tämä tarkoittaa sitä, että kosteikkoja ehdotetaan rakennettaviksi erityisesti alueille, joissa peltojen osuus maa-alasta on suuri, sekä paikoille, joille on muuten mahdollista laatia mahdollisimman tehokkaasti toimiva kosteikko.

Kosteikkokartoituksen ohessa suunnittelualueelta haettiin paikkoja, joille perustettavilla suojavyöhykkeillä tai pohjapadoilla voitaisiin saavuttaa vesiensuojelullista hyötyä. Tällä tarkoitetaan lähinnä eroosioalttiita uomia sekä joenrantaan, järveen tai isoon ojaan rajoittuvia kaltevia peltoja, joissa havaittiin maa-aineksen irtoamista tai joista voitiin hyvällä syyllä olettaa tapahtuvan ravinteiden kulkeutumista veteen. Suojavyöhyke-ehdotuksilla täydennettiin suunnittelualueelle vuonna 2001 laadittua suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaa (Somppi 2001).

### 4.2 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen

Kosteikkopaikkojen ja suojavyöhyketäydennysten lisäksi maastokartoituksissa pyrittiin löytämään luonnon monimuotoisuuskohteita, joilla olisi joko alueellista tai paikallista merkitystä. Hankkeen aikana etsittiin muun muassa saarekkeita, pellon ja metsän reunavyöhykkeitä sekä perinteisen maankäytön seurauksena syntyneitä perinnebiotooppeja. Tällaisilla maatalouslajistoon ja maisemaan vaihtelua ja monimuotoisuutta tuovilla kohteilla voidaan lisätä paikallista eliörikkautta sekä edistää harvinaisempien lajien säilymistä. Koska tällaiset kohteet säilyvät usein monimuotoisina vain jatkuvan hoidon kautta, haluttiin hankkeella tuoda esille kohteiden tärkeyttä ja kannustaa viljelijöitä tai maanomistajia monimuotoisuuskohteidensa hoitoon.

### 4.3 Ympäristötukitiedouden edistäminen

Maatalouden ympäristötuen erityistuet ja ei-tuotannollisten investointien tuet ovat viljelijöiden keskuudessa vielä jokseenkin huonosti tunnettuja ja haettuja tukimuotoja. Yleissuunnittelun aikana viljelijöille haluttiinkin tarjota lisätietoa näistä tukimuodoista sekä innostaa heitä hyödyntämään tukia entistä laajemmin omien kosteikko- ja monimuotoisuuskohteidensa suunnittelussa ja toteutuksessa. Kullekin löytyneelle kohteelle ehdotettiin sopivia tukimuotoja niiden vaatimien toimenpiteiden perusteella. Suunnittelija myös jakoi viljelijöille maastokartoituksissa runsaasti tukiesitteitä ja oppaita.

## 4.4 Muita tavoitteita

Yleissuunnitteluhankkeella ei tähdätty ainoastaan kosteikko- tai monimuotoisuuskohteiden löytämiseen. Kaikille avoimilla keskustelutilaisuuksilla, suunnittelijan ja viljelijän yhteisillä maastokartoituksilla sekä tiedotuksella haluttiin edistää eri osapuolten välistä vuoropuhelua ja hälventää mahdollisia vesiensuojeluun tai maatalouteen liittyviä ennakkoluuloja ja vääriä olettamuksia. Tärkeänä pidettiin sitä, että kaikki saivat halutessaan äänensä kuuluviin, ja että jokaisella oli mahdollisuus esittää mielipiteensä. Suunnittelualueella on todennäköisesti mahdollisia kosteikkopaikkoja ja luonnon monimuotoisuuskohteita, jotka jäivät tällä erää löytämättä. Näin ollen yleissuunnittelulla pyrittiin myös rohkaisemaan viljelijöitä kohteiden omatoimiseen etsimiseen tarjoamalla heille ja kaikille asiasta kiinnostuneille tietoa siitä, minkä tyyppisiä kohteita kannattaa vaalia ja millaisille kohteille on saatavilla viljelijätukien erityistukia.

## 5 Yleissuunnitelman laatiminen

### 5.1 Ohjausryhmä

Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelua ohjaamaan perustettiin ohjausryhmä, joka kokoontui hankkeen aikana kolme kertaa: kesäkuun alussa, elokuun alussa ja lokakuun lopussa. Viljelijöiden etujärjestöjen, kuntien ja erilaisten yhdistysten edustajista sekä viranhaltijoista koottu ohjausryhmä päätti hankealueen rajauksesta, valvoi määrärahan käyttöä, sekä suunnitteli hankkeen toteutustapoja ja viestintää. Ohjausryhmän ulkopuolisena jäsenenä kokouksiin osallistui yleissuunnitelman laatija Salla Vuorma. Kokousten lisäksi ohjausryhmän jäsenet tapasivat toisiaan hankkeen yleisötilaisuuksissa. Suunnittelija piti yhteyttä ohjausryhmään myös sähköpostitse ja puhelimitse.

### 5.2 Esiselvitys

Yleissuunnittelu alkoi toukokuussa alueellisen tiedon keruulla. Esiselvityksen aikana kartoitettiin ympäristöhallinnon paikkatietoaineiston sekä hankealueelle aiemmin laadittujen raporttien, selvitysten ja suunnitelmien avulla alueen vesien tilaa ja aikaisemmin toteutettuja vesistönsuojelutoimenpiteitä, uhanalaisia lajeja ja elinympäristöjä sekä maisemallisesti arvokkaita kohteita. Lisäksi selvitettiin muun muassa paikalliset suojelualueet, muinaismuistokohteet, maankäyttö ja voimassa olevat erityistukisopimukset, sekä käytiin läpi alueelle vuonna 2001 laadittu suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Kesäkuussa järjestetyssä ensimmäisessä yleisötilaisuudessa saatiin viljelijöiltä tarkennuksia alueelle aiemmin perustetuista kosteikoista, laskeutusaltaista ja monimuotoisuuskohteista sekä hankevesistöissä suoritetuista tehokalastuksista.

### 5.3 Tiedotus

Hankkeen etenemisestä pyrittiin informoimaan viljelijöitä mahdollisimman usein. Ohjausryhmän kokoonnuttua ensimmäisen kerran ja aluerajauksen tarkennuttua lähetettiin kaikille hankealueella peltoa hallitseville viljelijöille kirje, jossa kerrottiin hankkeen käynnistymisestä ja selvitettiin tulevia tapahtumia. Tiedotekirjeen sai yli sata viljelijää. Lisäksi hankkeen alkamisesta tiedotettiin kirjeitse noin viittätoista maatalouteen, vesien- ja riistanhoitoon, kylätoimintaan tai ympäristönsuojeluun liittyvää paikallista yhdistystä ja seuraa. Myös kuntien Internet-sivuille ja ilmoitustauluille tehtiin hankkeesta kertova tiedote.

Kesäkuun loppupuolella järjestettyihin yleisötilaisuuksiin kutsuttiin asianosaisia ja muita hankkeesta kiinnostuneita sekä kirjeiden mukana lähetetyillä kokouskutsuilla, että ilmoituksilla paikallislehdissä. Yleisötilaisuuksia pidettiin kaksi ja ne järjestettiin peräkkäisinä päivinä. Toinen tilaisuus oli aamupäivällä ja toinen iltapäivällä, jotta mahdollisimman moni ehtisi paikalle. Keskustelutilaisuuksissa esiteltiin yleissuunnittelun tulevia toimenpiteitä, keskusteltiin viljelijöiden mieltä askarruttavista asioista ja saatiin runsaasti ehdotuksia mahdollisista kosteikko- ja monimuotoisuuskohteista. Yleissuunnittelun alkaminen alueella kiinnosti myös paikallislehtiä, jotka kirjoittivat hankkeesta muutaman jutun. Yleisötilaisuuden jälkeen hankkeen esiselvityskartat olivat esillä alueen kirjastoissa, joissa niihin oli vielä mahdollisuus jättää merkintöjä ja kohde-ehdotuksia.

Maastokartoituksista sovittiin viljelijöiden kanssa puhelimitse. Ennen sovittua päivää kullekin tilalle postitettiin muistutuskirje, jonka mukana lähetettiin erityisympäristötukien esite ja taustakartoituslomake. Kartoitusten loppuvaiheessa ja Heinälahden ulkopuolisille alueille siirryttäessä lähetettiin osalle viljelijöistä vielä kirje, jossa heitä kehoitettiin niin halutessaan varmistamaan tilakäyntinsä ottamalla yhteyttä yleissuunnitelman laatijaan.

Maastokartoitusten tuloksista ja hankkeen päättymisestä laadittiin lokakuussa tiedote, joka sai runsaasti huomiota paikallisessa mediassa. Alueen lehtiin laadittiin kaksi ilmoitusta tulevasta, viimeisestä keskustelutilaisuudesta. Samaan aikaan lähetettiin myös viljelijöille ja yhdistyksille kirje, jossa kerrottiin hankkeessa löytyneistä kohteista ja kutsuttiin kaikki asiasta kiinnostuneet yleisötilaisuuteen. Lokakuun loppulla järjestetyn tilaisuuden ohjelma sisälsi hankkeen tulosten esittelyn lisäksi myös esityksiä maatalouden yleisestä vesiensuojelusta, ympäristötuista, kosteikkosuunnittelusta ja riistakosteikoista. Lisäksi kaikilla kiinnostuneilla oli mahdollisuus kommentoida keskeneräistä yleissuunnitelmaa, sekä esittää paikalla oleville asiantuntijoille ja yleissuunnitelman laatijalle kysymyksiä aihepiirin ja omiin kohteisiinsa liittyen. Yleisötilaisuus keräsi lukuisan osanottajajoukon ja keskustelua syntyi runsaasti (kuva 3). Paikalla oli myös paikallismedioiden edustajia.

Yleissuunnitelman julkaisu ajoitettiin marraskuulle. Ennen painoa ohjausryhmän jäsenten oli vielä mahdollista tutustua julkaisuun ja esittää siihen kommentteja ja parannusehdotuksia.



Kuva 3. Lokakuussa järjestetty yleisötilaisuus keräsi mukavan määrän osanottajia.

## 5.4 Maastokartoitukset

Alueen maastokartoitukset suoritettiin pääosin heinä-elokuussa, ja niiden ensisijaiseksi alueeksi valittiin Heinälahden valuma-alue. Ohjausryhmän ensimmäisessä kokouksessa kesäkuun alussa oli päätetty, että maastokartoituksia suoritettaisiin ensin Heinälahdella sen vesistön muita alueita huonomman tilan vuoksi. Tällöin oli sovittu, että muut alueet käytäisiin tasa-arvoisesti läpi sen mukaan, miten hankkeen aikataulu antaisi myöten. Ohjausryhmän päätettyä toisessa, elokuun alussa järjestetyssä kokouksessaan maastokartoitusten laajentamisesta Heinälahden ulkopuolelle, niitä jatkettiin vielä useampia viikkoja Koskenjoen, Hulausjärven ja Mantereenjärven

valuma-alueilla. Näiltä alueilta valittiin ja otettiin yhteyttä niihin tiloihin, joilla oli kartta- ja ilmakuvatarkastelujen tai toisilta viljelijöitä saatujen vinkkien perusteella mahdollisia kosteikoille sopivia alueita.

Yhteensä maastokartoituksiin osallistui 56 tilaa, joista 48:lta löydettiin kosteikko-paikkoja tai luonnon monimuotoisuuskohteita. Jokaisella maastokäynnillä oli mukana joko tilan omistaja tai kartoitettavan alueen vuokraviljelijä. Erityisesti elokuu oli monille viljelijöille ymmärrettävästi työntäyteistä aikaa, mutta useimmat olivat silti valmiita sopimaan kartoitusajankohdasta puintikiireistä huolimatta. Maastokartoituksissa suunnittelija ja viljelijä tutustuivat ensin alueen karttoihin ja kävivät läpi aiemmin lähetetyn taustakartoituslomakkeen, jolle viljelijä oli voinut merkata mahdollisia tilalta löytyviä kohteita. Tämän jälkeen kohteet tarkistettiin paikan päällä maastossa. Taustakartoituslomakkeelle merkittyjen kohteiden lisäksi suunnittelija pyrki löytämään myös sellaisia kohteita, joita viljelijä ei ehkä ollut tullut ajatelleeksi, tai ei tiennyt tukikelpoisiksi. Kohteet merkittiin kartoille ja niiden tiedot sekä ehdotetut hoitotoimet kirjattiin maastokartoituslomakkeille. Lisäksi kohteet valokuvattiin.

Maastokartoitusten aikana viljelijöille kerrottiin kohteille saatavilla olevista tuista ja he saivat halutessaan myös kosteikkoihin ja monimuotoisuuteen liittyviä esitteitä ja oppaita. Lisäksi käytiin lukuisia antoisia keskusteluja erilaisista hankkeen aihepiiriin liittyvistä asioista.

## 5.5 Paikkatietoaineistot ja kartat

Maastokartoituksissa löydetty kohteet ja aiemmin alueelta kerätty tieto siirrettiin kartoille paikkatietojärjestelmään. Osa kohteista karsiutui vielä tässä vaiheessa pois. Syynä oli useimmissa tapauksissa se, etteivät ne täyttäneet tukiehtoja, tai että niiden luontoarvot eivät uudelleenharkinnan jälkeen olleetkaan riittävät. Yleissuunnitelmasa esitettäväksi valitut kohteet luokiteltiin ja niille lisättiin tieto tärkeimmistä ominaispiirteistä, valuma-alueesta ja tukikelpoisuudesta. Hankkeen aikana kertynyttä paikkatietoa ja kohdekarttoja voidaan jatkossa hyödyntää niin erityistukikohteiden toteutuksessa ja arvioinnissa, kuin alueella mahdollisesti myöhemmin toteutettavissa hankkeissakin.

## 6 Kohteista yleisesti

Yleissuunnittelun aikana löydetyt kohteet on jaoteltu erilaisten tyyppiluokitusten alle ja merkitty tämän julkaisun kartoille. Kohteet luokiteltiin kartoilla mahdollisiin kosteikkokohteisiin, saarekkeisiin, reunavyöhykkeisiin, lumo- eli luonnon monimuotoisuuskohteisiin ja perinnebiotooppeihin. Jokaisesta kohteesta löytyy myös lyhyt tekstikuvaus ja mahdollisesti joitakin hoito-ohjeita.

Osa kohteista ei voitu tarkentaa minkään edellä mainitun kohdetyypin alle. Ne onkin esitetty kartoilla pääsääntöisesti lumo-kohteina. Lisäksi kartoille on merkitty mahdollisia pohjapadon paikkoja, aiemmin inventoituja perinnebiotooppeja, suoja-  
vyöhykesuosituksia ja niiden täydennyksiä, liito-oravan ja uhanalaisen lajin elinympäristöjä sekä muinaisjäänöksiä.

Kohteet on suunnitelmassa jaoteltu myös tukikelpoisiin kohteisiin ja kohteisiin, joille ei voi saada tukea. Jälkimmäiset on haluttu esitellä suunnitelmassa esimerkiksi suuren luontoarvon vuoksi, vaikka ne eivät syystä tai toisesta tukivaatimuksia täytäkään. Suunnittelijan näkemys on, että näiden kohteiden säilyttäminen on tärkeää, ja että niiden hoidosta on siksi hyvä antaa joitakin ohjeita.

Osa esitellyistä kohteista sijaitsee hankealueen ulkopuolella. Ne on kuitenkin otettu mukaan yleissuunnitelmaan sillä perusteella, että niiden haltijalla on myös hankealueen sisällä olevia kohteita.

Taulukko 1. Kuvat, joihin kohteet on jaoteltu, sekä niiden sivunumerot.

KOhteET	KUVA	SIVUNRO
1-13	11	28
14-27	14	35
28-37	18	43
38	17	41
39-40	18	43
41-51	21	49
52-64	23	56
65	24	57
66	17	41
67-71	18	43
72-74	21	49
75-77	23	56
78	24	57
79-80	14	35
81-82	11	28



## 6.1 Mahdolliset kosteikkokohteet

Yleissuunnittelulla on pyritty löytämään paikkoja perustettaville tai kunnostettaville maatalouden monivaikutteisille kosteikoille. Huolellisesti suunnitelluilla ja toteutetuilla kosteikoilla voidaan tehokkaasti vähentää peltomaalta tai muulta maatalousalueelta tulevaa vesistökuormaa. Kosteikot pidättävät valumavesien kiintoainesta ja ravinteita ja estävät näin niiden alapuolisen vesistön rehevöitymistä.

Hankealueelta löydettiin yhteensä 33 erillistä kosteikolle sopivaa paikkaa. Kohteiden valuma-alueet ovat suunnittelualueella melko laajoja, mutta paikkoja suurille kosteikoille on vain niukasti. Kohdekuvauksissa onkin esitelty kaksi ketjutettua kosteikkoa, joille kummallekin on merkitty kolme eri kosteikon paikkaa. Ketjutetut kosteikot sopivat valuma-alueiltaan suurille kohteille, joilla yhteen kosteikkoon kohdistuva pinta-alavaatimus on liian suuri ollakseen toteutuskelpoinen. Rakentamalla saman uoman varteen useampia pienempiä kosteikkoja voidaan yksittäisen kohteen pinta-alavaatimus jakaa useamman altaan kesken. Ketjutettuja kosteikkoja voidaan perustaa myös muille kuin yleissuunnitelman osoittamille paikoille, joten viljelijän tai kosteikon perustamis- ja hoitosuunnitelman laatijan kannattaa käyttää tapauskohtaista harkintaa valuma-alueiltaan suurilla kohteilla.

Kosteikolle sopivia paikkoja löytyi eniten Heinälahden ja Koskenjoen valuma-alueilta. Vähiten kosteikkokohteita merkittiin Hulausjärven itärannalle. Yhtenä syynä tähän oli se, että alueelle tehtiin tilakäyntejä vähemmän muihin alueisiin nähden. Alueelta todennäköisesti löytyy kosteikoiksi soveltuvia kohteita, mutta ne eivät tule esiin tässä yleissuunnitelmassa.

Kosteikkopaikkojen valinnassa on pyritty suosimaan luonnollisia kosteikkopaikkoja, joilla ei tarvitsisi suorittaa kaivuuta patoamisen lisäksi. Suunnittelualan pinnanmuodoista ja peltorakenteesta johtuen tällaisia kohteita on kuitenkin harvassa. Suurin osa esitellyistä kohteista vaatiikin vähintään pienimuotoista kaivamista kosteikkoa perustettaessa. Yleissuunnittelussa on kiinnitetty huomiota myös kosteikkojen sijoitteluun. Parhaita tuloksia saataisiin perustamalla suuria ja tehokkaita kosteikkoja kaikkein fosforirikkaimille peltoalueille. Ongelmana kuitenkin on, että tällaiset pellot ovat usein parasta viljelymaata, eikä niille haluta kaivaa peltoalaa syöviä altaita.

Yleissuunnittelulla pyrittiin ensisijaisesti löytämään paikkoja sellaisille kosteikoille, jotka täyttäisivät kosteikon perustamiseen saatavilla olevan ei-tuotannolliset investoinnit – tuen sekä monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistuen tukiehdot. Vaatimuksena on muun muassa se, että kohteen yläpuolisesta valuma-alueesta peltoa on vähintään 20 %. Kosteikon koon tulee myös olla vähintään 0,5 % valuma-alueensa koosta. Tällä varmistetaan kosteikon vesiensuojelullinen tehokkuus. Osa maastokartoitusten aikana löydetyistä kosteikkopaikoista ei täytä edellä mainittujen tukien nykyisiä ehtoja. Yleissuunnitelmassa on kuitenkin esitetty joitakin tällaisia kohteita luonnon monimuotoisuuskohde – nimikkeen alla (kts. kohta 6.3., luonnon monimuotoisuuskohdeet).

Vesiensuojelullisten päämäärien lisäksi kosteikkopaikkojen valinnassa on kiinnitetty huomiota kunkin kohteen muihin ominaisuuksiin. Monivaikutteisella kosteikolla voidaan ravinteiden ja kiintoaineksen pidätyksen lisäksi muun muassa elävöittää maisemaa, kasvattaa eliölajiston monimuotoisuutta, edistää paikallista kala- ja raputaloutta sekä luoda virkistyspaikkoja.

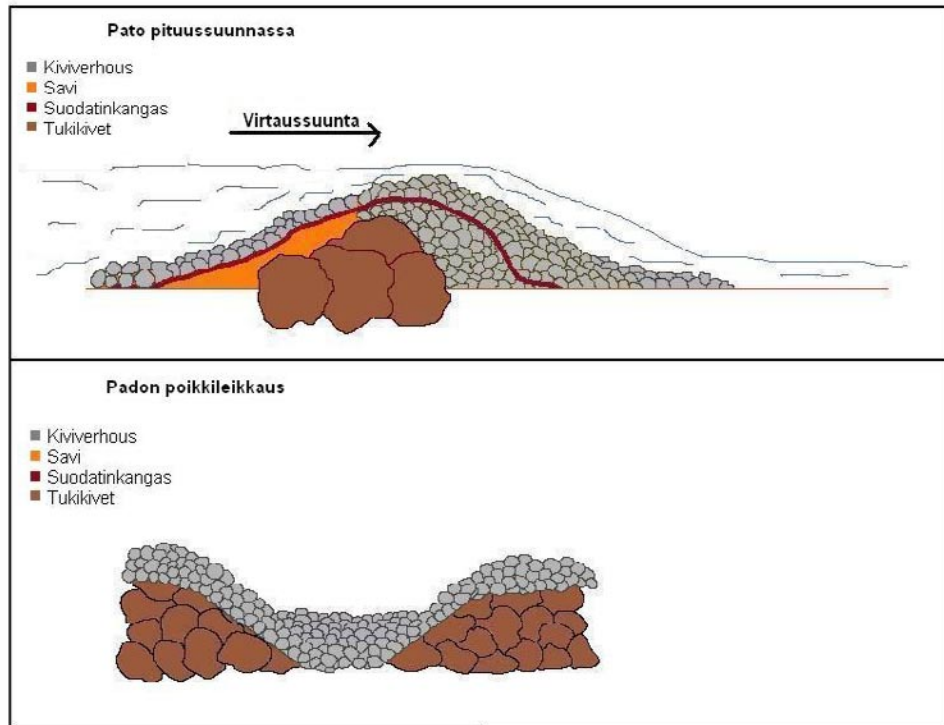


Kuva 4. Kosteikko voidaan perustaa esimerkiksi laajentamalla ja muotoilemalla aikaisemmin rakennettua laskeutusallasta.

## 6.2 Pohjapadot

Yleissuunnitelmakartoille on merkitty joitakin pohjapadon paikkoja. Nämä merkin­nät ovat vain viitteellisiä ja niillä on pyritty tuomaan esille, millaisiin uomiin pohjapatoja olisi hyvä rakentaa. Kosteikkoja tai laskeutusaltaita halvemmilla ja melko helposti toteutettavissa oleville pohjapadoilla voidaan hidastaa veden virtausta ja pysäyttää näin veden mukana kulkevaa kiintoainesta (kuva 5). Pohjapadot hillitsevät yleensä myös ojanreunojen eroosiota. Padoille kertynyt liete poistetaan aika ajoin, ja sitä voidaan hyödyntää pelloilla.

Pohjapadot soveltuvat lähes millaisiin uomiin tahansa, ja tarkoituksena onkin ollut innostaa viljelijöitä ja maanomistajia kokeilemaan patojen rakentamista alueil­lansa kulkeviin ojiin. Erityisen suositeltavia ne ovat kohteilla, joille ei ole syystä tai toisesta mahdollista perustaa kosteikkoa tai laskeutusallasta, mutta joille sellainen olisi tarpeen. Uomiin voidaan tehdä useampien pohjapatojen ketjuja vaikutuksen tehostamiseksi.



Kuva 5. Pohjapadon mallinnus. (Koivuranta 2008).

### 6.3 Suojavyöhykkeet

Hankealueelle on tehty aikaisemmin suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Kartoilla näkyy tämän vuonna 2001 laaditun suunnitelman aikaisten suojavyöhykesuositusten lisäksi myös uudet, kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun aikana tehdyt suojavyöhykkeiden täydennys ehdotukset. Osa suojavyöhyketäydennyksistä osuu niille peltolohkoille, joille on aikaisemmassa suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa asetettu vaatimus kolmen metrin suojakaistasta. Suojavyöhykkeitä suositellaan perustettavaksi erityisesti valtaojan ja sitä suuremman uoman tai järven varteen kalteville, veteen päin viettäville peltolohkoille sekä tulva-alueille ja pienempien eroosioisten uomien ympärille (kuvat 6 ja 7).

Pelloilta kulkeutuu pintavalumien mukana ravinteita ja kiintoainesta vesistöihin. Perustamalla veden äärellä oleville pelloille suojavyöhykkeitä estetään alueen eroosiota ja ravinteiden sekä torjunta-aineiden pääsyä veteen. Tämä puolestaan vähentää vesistön rehevöitymistä ja liettymistä. Samalla pellon lajisto monipuolistuu, sillä suojavyöhykkeet tarjoavat elintilaa ja suojapaikkoja muun muassa harvinaistumassa olevalle peltolinnustolle ja niittykasveille.



Kuvat 6 ja 7. Suojavyöhykkeitä suositellaan erityisesti eroosioisille uomille, kalteville pelloille ja paikoille, joissa vesi pääsee kuluttamaan muokattua maata. (Jälkimmäinen kuva: H. Heino).

## 6.4 Luonnon monimuotoisuuskohteet

Vaikka yleissuunnittelu painottuikin vesiensuojelullisten ratkaisujen löytämiseen, sen ohessa tehtiin myös tilakohtaisesti, paikallisesti tai alueellisesti arvokkaiden luonnon monimuotoisuuskohteiden etsintää. Erilaisia luonnon tai maiseman monimuotoisuuskohteita löytyikin 53 kappaletta. Vajaa puolet näistä oli erilaisia pellon metsä-, puu- tai kivisaarekkeita, jotka elävöittävät peltomaisemaa ja luovat elinpaikkoja monilajiselle puustolle sekä niitty- ja ketokasveille. Lisäksi saarekkeilla viihtyy usein rikas eläin- ja hyönteislajisto. Osa kohteista koostuu useammasta pienestä saarekkeesta, jotka voidaan tukihaussa yhdistää yhdeksi kokonaisuudeksi.

Saarekkeiden lisäksi löydettiin perinteisen maankäytön seurauksena syntyneitä perinnebiotooppeja, joiden määrä on ollut laskussa ja tila huonontunut viime vuosien aikana koko valtakunnan tasolla. Tällaisia kohteita on usein laidunnettu tai käytetty heinämaina vuosikymmenien ajan, ja niiden lajisto koostuu muun muassa ketojen tai kostean niityn lajeista. Perinnebiotoopit ovat usein hyvin kauniita ja arvokkaita myös maisemallisesti. Yleisin suunnittelualueelta löydetty perinnebiotooppityyppi oli vanha, laidunmaana ollut katajainen niitty. Viljelijän kannattaa pitää mielessä, että myös kartoissa näkyville aikaisemmin inventoiduille perinnebiotoopeille on mahdollista tehdä ei-tuotannolliset investoinnit- ja perinnebiotoopin hoito – tukisopimuksia.

Pellon ja metsän, tien tai vesistön välisiä reunavyöhykkeitä tuli maastokartoitusten aikana esiin ainoastaan kaksi kappaletta. Tämä ei varmastikaan johdu siitä, ettei alueella olisi enemmänkin tukikelpoisia reunavyöhykkeitä. Suurin osa sopivista kohteista jäi todennäköisesti syystä tai toisesta huomaamatta kartoitusten aikana. Monimuotoisella reunavyöhykkeellä kasvaa enemmän lajeja kuin pellolla tai metsässä ja sillä on runsaasti erilaisia pienelinympäristötyyppejä niityistä kivisiin paahdealueisiin. Katajat ja marjovat pensaat tuovat oman lisänsä reunavyöhykkeiden lajirikkauteen.

Joitakin alueelta löydettyjä luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteita oli vaikea luokitella mihinkään tiettyyn kohdetyyppiin kuuluvaksi. Tällaisia kohteita olivat esimerkiksi puukujanteet, kiviröykkiöt ja kosket. Myös tukikelvottomat, mutta silti joko vesiensuojelullisesti, lajistollisesti tai maisemallisesti arvokkaat kosteikat luokiteltiin kartoilla luonnon monimuotoisuuskohteiden alle. Jonkin verran löydettiin laidunmaita ja niittyjä, joilla ei ollut edellytyksiä perinnebiotooppisopimukseen, mutta jotka olivat esimerkiksi maiseman kannalta merkityksellisiä. Tarkemmin jaottelemattomia kohteita löydettiin yhteensä 23 kappaletta.



Kuva 8. Kosteikon perustamisen yhteydessä voidaan tehdä myös ojan luonnontilaisuutta palauttavia toimenpiteitä. Esimerkiksi lisäämällä uomaan suuria kivi saadaan ojaan luonnontilaisuutta ja suojapaikkoja kaloille.

# 7 Tukikelpoisten kohteiden kuvaukset

## 7.1 Heinälahti

### 1. Saarekkeet

Kohde koostuu seitsemästä erikokoisesta pellon metsä-, puu- ja kivisaarekkeesta. Lisäksi alueella on pienempiä kiviröykkiöitä, peltolähde ja rehevä ojalampare, jolla kasvaa vesikasvillisuutta. Saarekkeilla on useita erilaisia pienelinympäristöjä ja niiden kasvillisuus vaihtelee niittymäisistä laikuista lehtomaiseen kangasmetsään. Erityisesti saarekkeiden reunamien kivikkoisilla ja aurinkoisilla paikoilla kasvaa kattajia sekä kallioketojen lajistoa. Muu puusto käsittää muun muassa koivun, kuusen, männyn, haavan ja pajun.

**Hoito:** Saarekkeiden nykyistä, melko hyvää monimuotoisuustasoa voidaan ylläpitää rehevimpien laikkujen niitolla. Saarekkeiden pusikoituminen kannattaa estää raivaamalla pois tiheimpien alueiden pajukkoa. Kaikki vähintään viisi aaria kattavat kohteen saarekkeet voidaan yhdistää yhdeksi tukialueeksi, jolloin niille on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen -erityistukea.

### 2.-4. Kolikkoinmäen mahdolliset kosteikkokohteet

Kilpiönkulman alueelta vetensä keräävässä, Harjunmaantien itäpuolella kulkevassa ojassa on kolme mahdollista kosteikkopaikkaa.

**Kohde 2** on syvä oja, johon kertyy ajoittain runsaasti vettä. Viereiset heinäniityt ovat melko kaltevia ja oja lievästi eroosioinen. Kohde vaatisi patoamisen lisäksi jonkin verran kaivuutöitä. Samalle paikalle on mahdollista rakentaa kosteikon sijaan myös pohjapato.

**Kohde 3** on lähes valmis kosteikko. Laajennettuun valtaojaan on syntynyt allasmainen kohta, jossa kasvaa sekä ranta- että vesikasvillisuutta. Uoma on lievästi eroosioinen ja viereiset pellot viettävät loivasti sitä kohti. Alueella pesii sorsalintuja. Kohde vaatisi muotoilua, jotta sen kiintoainesta ja ravinteita pidättävä vaikutus tehostuisi.

**Kohde 4** on leveä ojanuoma, johon kertyy kovilla sateilla ja erityisesti keväällä runsaasti vettä. Alueella viihtyvät niin eri sorsalajit kuin kurkikin. Kohde vaatisi patoamisen lisäksi uoman kiintoaineksen ja ravinteiden pidätyskykyä lisäävää muotoilukaivuuta. Uoman luiskien loiventaminen pienentäisi eroosiota.

Kosteikon perustamisella jollekin edelle mainituista kohteista voitaisiin vaikuttaa vähentävästi laajalta valuma-alueelta kertyvän kiintoaineksen ja ravinteiden määrään. Suositeltavin kosteikon sijoituspaikka on kuitenkin kohde numero 4. Kyseiselle paikalle perustetulla kosteikolla olisi näistä kolmesta vaihtoehdosta suurin valuma-alue, ja näin ollen sen avulla voitaisiin vaikuttaa tehokkaimmin ojan kuormitukseen. Myös kaikkiin kolmeen tai vain kahteen näistä paikoista rakennettu ketjutettu kosteikko olisi hyvä vaihtoehto. Kunkin kohteen perustamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannolliset investoinnit -tukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito -erityistukea.

### 5. Saarekkeet

Kohde numero viisi jakautuu neljään erilliseen pellon puusaarekkeeseen (A-D). Saarekkeet ovat lehtipuuvaltaisia ja niiden kasvillisuus on lähinnä tuoretta ja lehtomaista

kangasmetsää, kosteaa niittyä sekä heinä-, ruoho- ja rikkakasvien vallitsemaa sekakasvustoa. Puusto ja pensaisto on kerroksellista ja kohteelta löytyy myös vanhaa puustoa. Alueelta löytyy myös vanhan riihen jäänteet sekä talonpohja. Saarekkeet näkyvät Harjunmaantielle ja ovat näin myös maisemallisesti merkittäviä. Yhdessä niitä ympäröivien heinäniittyjen kanssa ne tarjoavat suojaa ja kulkureittejä monenlaiselle riistalle ja muulle eläimistölle.

**Hoito:** Alueen umpeenkasvua ja pusikoitumista estetään pienimuotoisella pensaikon, erityisesti pajukon, raivauksella ja rehevempien osien niitolla. Tiheimpiä alueita voidaan aukaista poistamalla myös yksittäisiä suurempia puita. Saarekkeet voidaan yhdistää yhdeksi tukialueeksi, jolloin niille on haettavissa luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 6. Saarekkeet

Kohteella numero kuusi on suhteellisen lähellä toisiaan kolme erityyppistä pellon metsä- ja puusaarekettä, joista osa on ollut aikaisemmin laidunnuksessa. Saarekkeita on hoidettu muun muassa pienimuotoisella puuston ja pensaiston raivauksella.

**Kohde 6A** on puustoinen saareke, jolla sijaitsee myös hyväkuntoinen lato. Saarekkeen pääpuut ovat koivu ja kuusi, mutta sen avoimilla reunoilla sekä aukkopaikoilla kasvaa katajia ja niittykasveja.

**Kohde 6B** on mänty- ja kuusivaltainen, melko avoimena säilynyt saareke, jonka pohja on lähinnä tuoretta kangasmetsää. Puusto on melko jyvettä ja maisemallisesti kaunista.

**Kohde 6C** on lehtipuuvaltainen saareke, jolla kasvaa kerroksellisesti pensaita, nuorempia puita ja vanhaa puustoa. Pääpuulajina on hieskoivu. Saarekkeen puustosta osuu silmään erityisesti komea rauduskoivu. Reunamilla kasvaa niittykasvillisuutta.

**Hoito:** Kaikkien kohteiden nykyistä tasoa ylläpidetään ja parannetaan raivaamalla pois nuorempia puita, lähinnä pajunvesakkoa ja kuusentaimia. Kohteelta 6A kannattaa poistaa kuusentaimien lisäksi myös muutamia nuorempia koivuja. Kohteelta 6B tulisi poistaa kuusentaimia reilulla kädellä. Kohteella 6C kannattaa suorittaa vain kevyttä raivausta, ja hoitotoimia tehtäessä tulee pyrkiä säilyttämään pensaiston ja puuston kerroksellisuus. Lisäksi kohteiden 6A ja 6C niittymäisiä alueita voidaan niittää kasvilajiston monipuolistamiseksi. Kohteille voidaan hakea yhteisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 7. Ketolan-Murrin ladon ympäristö ja vanha laidun

Ketolankujan päässä sijaitseva entinen laidun ja melko hyväkuntoinen, maalaamaton lato ympäristöineen muodostavat kohteen 7. Vanhalla laidunmaalla on nyt nuorta istutuskoivikkoa, mutta laidunnuksen merkit ovat edelleen näkyvissä: alueella kasvaa yhä hyväkuntoisia katajia sekä niittykasvillisuutta. Kohteelta löytyy myös kivikkoa ja kiviröykkiöitä, joilla viihtyvät monet lämpöä kaipaavat hyönteislajit. Vanha laidunmaa rajoittuu ladon ympäristöön, jossa kasvaa heinävaltainen sekakasvusto. Paikoitellen alueelta löytyy myös niittykasveja. Kohde on pienelinympäristöiltään monimuotoinen ja tarjoaa elintilaa monenlaisille eliölajeille. Ilman hoitoa alueen luontoarvot tulevat kuitenkin vähenemään ajan myötä.

**Hoito:** Jotta alueella saataisiin ylläpidettyä nykyistä niittykasvillisuutta ja lisättyä lajiston monimuotoisuutta, tulee kohteen avoimuutta edistää poistamalla pääosa koivikosta. Lisäksi entistä laidunmaata ja ladon ympäristöä hoidetaan joko niittämällä tai lampaila laiduntamalla. Näin varmistetaan se, etteivät rehevämmät ja varjostavat kasvit pääse tukahduttamaan valoa vaativia harvinaisempia niittykasveja. Kohteelle



voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 8. Ojalan mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 8 on kosteikolle soveltuva paikka Ämmänmäen länsipuolella. Ojien risteyskohdassa oleva alue on syvätkö ja eroosioinen, ja viereinen lohko viettää ojaa kohti. Kosteikon perustaminen vaatisi kaivuutöitä patoamisen lisäksi. Ojan eroosiosuojaista tulisi parantaa luiskia muotoilemalla ja istuttamalla maaperää sitovaa kasvillisuutta. Kohteella on melko suuri valuma-alue, joten kosteikko olisi hyvä muotoilla ojan vartta mukailevaksi, jottei se veisi hyvää peltoalaa. Kohteelle on mahdollista hakea ei-tuotannollisten investointien tukea kosteikon perustamiseen sekä monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea. Vaihtoehtoisesti kosteikon tilalle ojanvarteen voidaan rakentaa myös useampia pohjapatoja estämään eroosiota.

## 9. Ketjutettu kosteikko

Heinäsuon alueella, Koskenkyläntien eteläpuolella kulkevan eroosioisen ja tulvivan ojan varressa on kolme mahdollista ketjutetun kosteikon paikkaa. Ojan valuma-alueen suuruudesta johtuen yhden kosteikon koko kasvaisi liian suureksi ollakseen toteutuskelpoinen. Ketjuttamalla voidaan vähentää yksittäisen ketjussa olevan kosteikon pinta-alaa kohdistuvaa vaatimusta, ja siksi kohteelle 9 voitaisiin perustaa kaksi tai kolme allasta käsittävä kosteikkoketju. Näin voitaisiin vähentää suurelta valuma-alueelta vetensä keräävän ojan Heinälahteen kohdistuvaa ravinne- ja kiintoaineskuormitusta.

**Kohde 9A** on ojien risteyskohdassa sijaitseva pysyvästi eroosioherkkä kostea alue, johon kertyy ajoittain runsaastikin vettä. Alueella kasvaa pajua ja rantakasvillisuutta. Kohde vaatisi muotoilua ja luiskien loiventamista kaivamalla. Koska alue on aivan tien reunassa, kosteikolla olisi myös maisemallista merkitystä.

**Kohde 9B** on leveäuomainen, eroosioinen valtaoja. Patoamisen lisäksi kosteikkoa perustettaessa jouduttaisiin suorittamaan kaivuutöitä. Ojan luiskia tulisi myös loiventaa. Kuten kohde A, myös tämä kohde näkyy hyvin tielle.

**Kohteella 9C** uoma kulkee syvällä ja oja on tulviva ja eroosioinen. Ojan leveämmissä osissa viihtyvät jo nyt muun muassa sorsalinnut. Myös tämä kohde vaatisi patoamisen ohessa muotoilua kaivamalla.

Kohteille A, B ja C on haettavissa ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 10. Jussilan perinnebiotooppi (katajaniitty)

Kohde 10 on vuosikymmeniä laidunnuksessa ollut katajainen mäki, joka rajoittuu yhdeltä laidaltaan Heinälahteen. Laidunnuksen merkit ovat rehevöitymisestä ja taimettumisesta huolimatta edelleen näkyvissä. Erityisesti kohteen paahteisella ja kivikkoisella eteläreunalla kasvaa runsaasti pylväsmäisiä ja pallomaisia katajia sekä monia niitty- ja ketolajeja, kuten särmäkuismaa, niittyleinikkiä ja kissankelloa. Viimeiset kymmenen vuotta kohde on ollut laiduntamattomana, mikä on johtanut pusikoitumiseen. Kohteella kasvaa paikoitellen rehevyyttä indikoivia lajeja, kuten maitohorsmaa, vadelmaa ja nokkosta. Pohjoispuoli on myös kuusettunut ja sillä kasvaa runsaasti sananjalkaa. Kohde sijaitsee näkyvällä paikalla tilan pihapiirin lähellä. Alueella liikkuu runsaasti riistaeläimiä jäniksistä mäyriin.

**Hoito:** Kohteella on suoritettu aikaisemmin pienimuotoista puuston ja pensaiston raivausta. Alueen rehevöitymistä ja pensoittumista ehkäistään harventamalla pohjoispuolen nuoria kuusia, raivaamalla pois kaikki uudet kuusen-, pajun- ja koivuntaimet

sekä laiduntamalla aluetta esimerkiksi lampailla. Näin myös alueen avoimuus ja paahteisuus lisääntyy. Sananjalat tulisi kepittää, eli niiden varret katkaista kepillä lyömällä. Tällöin niiden ravinnon saanti tyrehtyy ja sananjalat kuihtuvat. Sekä raivaus- että niittojäte tulee kerätä pois rehevöitymisen estämiseksi. Hoitotoimenpiteillä varmistetaan kohteen luontoarvojen säilyminen. Kohteen alkuraivaukseen ja aitaukseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea, jonka jälkeen perinnebiotoopin hoitoon haetaan erityistukea.



Kuva 9. Monimuotoinen perinnebiotooppi voi näyttää vaikka tältä. Vuosikausia jatkunut laidunnus on luonut harvapuustoisien rinneniityn, jolla kasvaa monimuotoista niitty- ja ketokasvillisuutta. Puustoa on melko harvassa ja lajistoon kuuluvat muun muassa katajat ja erilaiset marjovat pensaat.

## 11. Mahdollinen kosteikkokohde

Heinäsuon peltoaukealla sijaitseva kohde 11 on lähes valmis kosteikko, josta saisi melko vähäisellä vaivalla toimivan monivaikutteisen kosteikon. Alun perin ojan varresta on kaivettu lisämaata pelloille, jolloin sille on muodostunut pitkänomainen allas. Altaassa ja sen reunamilla kasvaa vesi- ja rantakasvillisuutta, ja sen ympäristössä viihtyvät sekä sorsalinnut, että kurjet ja haikarat. Kohteen alkupäähän tulisi kaivaa syvämpi osa ja veden kulkua ohjailla, jotta kosteikon ravinteita ja kiintoainesta pidättävä vaikutus tehostuisi. Altaan ja uoman reunoja tulisi myös muotoilla nykyistä loivemmiksi. Kohteen perustamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit-tukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 12. Mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 12 on Heinäsuon ojaverkoston pohjoisosassa sijaitseva laskeutusallas, joka olisi mahdollista muuttaa myös kosteikoksi. Kohteelle on muodostunut valmiiksi ranta- ja vesikasvillisuutta ja sorsalinnut pesivät ja ruokailevat alueella. Jotta allas soveltuisi monivaikutteiseksi kosteikoksi, tulee sen kokoa ja muotoa muokata kosteikolle soveltuvammaksi. Syvyyttä on jo pääosin riittävästi, mutta veden kulkua

olisi hyvä ohjailla esimerkiksi vedenalaisin saarekkein. Lisäksi altaan reunoja pitäisi paikoitellen loiventaa. Kohteelle on haettavissa sekä ei-tuotannolliset investoinnit, että monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

### 13. Kaitilon kivikkoinen hevoslaidun ja koivukuja

Kohteella numero 13 on kaksi erityyppistä luonnon monimuotoisuuskohdetta, joita voidaan kuitenkin käsitellä yhtenäisenä kohteena.

**Kohde 13A** on erittäin kivikkoinen laidunalue, jossa kauniisti sammaloituneet kivet muodostavat paikoitellen röykkiöitä. Alue on melko harvapuustoinen ja sillä kasvaa lähinnä kostean niityn kasveja. Kohdissa, joissa kivikkoa on erityisen runsaasti ja maaperä on kuivempaa, esiintyy myös ketojen ja kuivan niityn lajeja. Puusto muodostuu lähinnä männyistä, koivuista ja kuusista. Kohteen reunoilta löytyy myös muutamia rehevyydestä kertovia lajeja, lähinnä voikukkaa ja maitohorsmaa. Alue on tällä hetkellä osittain hevoslaitumena.

**Kohde 13B** on tilan pihapiiristä pelloille johtava koivukuja, jonka vartta käytetään ajoittain hevoslaitumena. Kasvillisuus kujan reunamilla on heinävaltaista. Paikoitellen löytyy myös niittykasveja. Kaunis puukujanne elävöittää tilan maisemaa ja pientareet toimivat myös hyvänä kasvualustana monille niittykasveille.

**Hoito:** Molempien kohteiden hoidoksi soveltuu laidunnus hevosilla entiseen tapaan. Koivukujaa laidunnettaessa on kuitenkin syytä tarkkailla, etteivät hevoset vahingoita puiden runkoja. Kujalta tulee poistaa sinne ilmestyneet kuusentaimet. Hevosia ei voi päästää kivikkoisen alueen kaikille osille loukkaantumisriskin vuoksi. Hevosilta suljettujen osien niitto vähentäisi rehevöitymistä ja loisi elintilaa harvinaisemmille niitty- ja ketokasveille. Myös kuusentaimet ja mahdolliset pajukot tulee raivata pois. Molemmille kohteille voidaan hakea yhteisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.



Kuva 10. Puukujanteet elävöittävät maatalousmaisemaa.



## 14. Korostenvainion pellon puu- ja niittysaarekkeet

Kohteella 14 on kaksi pellon metsäsaarekettä, joiden tarjoamaa suojaa hyödyntävät muun muassa mäyrä, rusakko ja kettu. Vieressä kulkevalta Turun tieltä on esteetön näkymä saarekkeille, joten niillä on peltoaukean monimuotoisuuden edistämisen lisäksi myös maisemallista merkitystä. Saarekkeiden puulajistoon kuuluvat muun muassa mänty, koivu, tuomi, kuusi, paju, leppä ja haapa.

**Kohde 14A** on saareke, jolla harva puusto ja niittymäiset osuudet vaihtelevat. Kohteella sijaitsee maalaamaton, melko hyväkuntoinen lato, jonka vieressä kasvaa näyttävä kuusi. Lähinnä koivusta ja männystä koostuva muu puusto on melko nuorta ja pajukkoa on varsinkin ladon ympärillä runsaasti. Niittymäiset kohdat ovat päässeet hieman rehevöitymään, mistä kertovat siellä täällä runsaana kasvavat voikukka-, juolavehna- ja maitohorsmaesiintymät. Edustavaakin niittykasvillisuutta kuitenkin löytyy: saarekkeella kasvavat ainakin särmäkuisma ja erilaiset kellot. Puustoisten osien kenttäkerros on heinävaltainen.

**Kohde 14B** lehtipuuvaltainen saareke, jolla puusto on monenikäistä ja kerroksellista. Päälajina on koivu. Saarekkeella kasvaa runsaasti nuoria koivun ja männyn taimia. Kasvillisuus on lähinnä lehtomaiselle kangasmetsälle ominaista, myös heinä- ja rikkakasveja esiintyy.

**Hoito:** Kohdetta A hoidetaan raivaamalla pajukkoa ja harventamalla nuorempia männyn- ja koivuntaimia niin, että alueen niittymäisyys lisääntyy. Kohteelle kannattaa jättää pääasiassa vain vanhempaa puustoa. Niittymäisten osien rehevöitymistä voidaan estää ja lajiston monipuolisuutta lisätä niittämällä ja niittojätteen poiskeuulla. Kohdetta B hoitaessa kannattaa pyrkiä säilyttämään puuston monilajisuus ja kerroksellisuus. Muutamia rykelmissä kasvavia nuoria koivuja voidaan kaataa. Kaikki uudet koivun ja männyn taimet tulisi raivata pois. Yhdeksi tukialueeksi yhdistettynä saarekkeille voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 15. Mahdollinen kosteikkokohde

Onnianojassa on kohteessa 15 pellolla lähellä metsänreunaa uomien risteyskohta, joka pysyy aina kosteana. Lähistöllä voi nähdä niin hirviä, kuin peuroja ja kauriitakin. Kohteen eteläpuoli on koivua ja pajua kasvavaa joutomaata, jota voisi hyödyntää kosteikon perustamisessa. Valuma-alue on suhteellisen pieni, mutta uoman eroosioherkkyyden vuoksi kosteikolla olisi kuitenkin vesiensuojelullista merkitystä. Kosteikon perustaminen kevyesti patoamalla ei välttämättä riitä, vaan alueella tarvitsee suorittaa kaivuutöitä veden pellolle nousun estämiseksi. Kohteelle voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – perustamistukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 16. Mattilan perinnebiotooppi (hevoslaidun)

Kohde 16 on itään avautuva valoisa rinnelaidun, jota on laidunnettu ainakin viimeiset 50 vuotta. Nykyisin laiduneläiminä on hevosia. Kohde on aivan Turun tien varressa ja on tärkeä osa alueen maisemaa. Tien ja laitumen välissä kulkee kasvillisuudeltaan melko rehevä ojan notko. Laitumen kasvillisuus koostuu lähinnä kuivan ja kostean niityn lajeista. Myös heinä-, ruoho- ja rikkakasvien vallitsemaa sekakasvustoa esiintyy. Maanpinta on paikoitellen paljastunut, ja laitumella on myös lämpöä vaativia matelija- ja hyönteislajeja hyödyttäviä kiviröykkiöitä. Puustoa on melko vähän, ja se on sijoittunut lähinnä alueen reunoille. Puulajisto on monimuotoista: kohteelta löytyy muun muassa katajaa ja pihlajaa.

**Hoito:** Parasta hoitoa kohteelle on laidunnuksen jatkaminen entiseen tapaan. On kuitenkin huolehdittava siitä, ettei ylilaidunnusta tapahdu. Jos eläimet syövät tois-tuvasti pois kaikki monimuotoisuutta edistävät kasvit ennen kuin ne ehtivät kehittää siemeniä, voi seurauksena olla lajiston köyhtyminen. Mikäli aluetta hoidetaan perinnebiotooppina, eläimille ei saa antaa muuta lisärehua kivennäisiä lukuun ottamatta. Perinnebiotooppi tulee myös aidata erilleen mahdollisista muista laitumista. Nok-kosta kasvavia kohtia tulisi laidunnuksen lisäksi toisinaan niittää ja niittojäte kerätä pois. Kohteelle voidaan hakea perinnebiotoopin hoito – erityistukea. Vaihtoehtoisesti sille voidaan hakea myös luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 17. Pellon ja metsän reunavyöhyke

Kohde 17 on katajainen pellon ja metsän reunavyöhyke, jolla sijaitsee myös maalaamaton lato. Reunavyöhyke nousee kauniisti esiin taustalla olevasta mänty-kuusi-metsästä. Kenttäkerroksessa vaihtelevat niittymäiset osuudet ja metsäkasvillisuus. Erityisesti vyöhykkeen läntinen reuna on varjoisa ja metsänpohjamainen. Ladon itäisellä puolella kasvaa laaja sananjalkakasvusto. Reunavyöhykkeen pääpuulaji on koivu, jonka taimet ovat levittäytyneet alueelle tehokkaasti. Myös katajia on siellä täällä, paikoitellen jopa rykelminä.

**Hoito:** Reunavyöhykkeen säilyttämiseksi lajistoltaan monimuotoisena tulee sillä kasvavat nuoret koivut ja koivuntaimet raivata ja kuljettaa pois. Lisäksi tulee poistaa kuusentaimet sekä pajut. Joitakin yksittäisiä, muodoltaan kauniita pajupuskia voidaan mahdollisesti jättää paikoilleen. Myöskään muihin lehtipuihin ja marjoviin pensaisiin ei kannata koskea. Niittylaikkujen niitto on kannattavaa niillä vyöhykkeen osilla, joilla se on mahdollista. Sananjalat pidetään kurissa kepittämällä, eli katkaisemalla niiden varret kepillä lyömällä, jolloin kasvi kuihtuu. Kohteen hoitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Tukialueeksi voidaan laskea enintään 20 metriä leveä reunavyöhyke.



Kuva 12. Monimuotoisella pellon ja metsän reunavyöhykkeellä vaihtelevat niittylaikut, katajat, pensaat ja kuvan mukaiset kuivemmat ja usein kiviset paahdealueet, joilla viihtyy runsas ketolajisto.

## 18. Pellon ja metsän reunavyöhyke

Osittain Heinälahden Sarkkilanjoen rantaan rajoittuva kohde 18 on pellon ja metsän välinen, monimuotoinen reunavyöhyke. Sen kaakkoon ja etelään avautuvalla kallioisella ja kivikkoisella alueella kasvaa runsaasti katajia sekä niittylajeja, kuten keto-orvokkia, kelloja ja päivänkakkaraa. Kalliolla ja kivellä kasvaa useita sammal- ja jäkälälajeja. Vyöhykkeellä on joitakin rehevämpiä laikkuja, joissa kasvaa heinä- ja rikkakasveja, ja erityisesti kohteen koillisella puolella on rehevää maitohorsma- ja nokkoskasvustoa. Rantaan rajoittuvalla osalla kasvaa ranta- ja vesikasveja. Kohde myötäilee osittain kalliomuodostelmaa, jonka päällä on hiidenkirnu. Kokonaisuutena reunavyöhyke muodostaa monimuotoisen ja arvokkaan pienelinympäristöjen sarjan.

**Hoito:** Kohteen avoimuuden ylläpitämiseksi ja nykyisen monimuotoisuuden turvaamiseksi siltä tulee poistaa koivun ja kuusen taimet. Myös pajukon raivaus on suositeltavaa siinä tapauksessa, jos se muodostaa laajempia kasvustoja alueelle. Maitohorsmaa ja nokkosta kasvavat osiot tulee niittää ja niittojäte kerätä pois rehevyyden vähentämiseksi. Maksimissaan 20 metriä leveälle osalle reunavyöhykkeestä voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 19. Onnianojan mahdollinen kosteikkokohde

Kohde numero 19 on Sarkkilan alueen valumavesien pääasiallisena kerääjänä toimivan Onnianojan runsasvetinen risteys, josta on vajaan 50 metrin matka Sarkkilanjokeen. Kohde vaatisi todennäköisesti melko vähäisiä kaivuutöitä. Tärkeimpiä kosteikon perustamistoimenpiteitä olisivat muotoilu, raivaus ja avovesipinnan lisäys. Mahdolliselle kosteikolle johtavan toisen ojanpätkän varressa on kolme pistoa, joilla on pyritty lisäämään uoman kiintoaineksen ja ravinteiden pidätyskykyä. Kohteen vieressä on myös melko edustava, niittykasvillisuutta kasvava kivikko, jonka voisi yhdistää kosteikon monimuotoisuustekijäksi. Kohde on ei-tuotannolliset investoinnit – perustamistuki- ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukikelpoinen.

## 20. Rikalanjärven mahdollinen kosteikkokohde

Kohteessa 20 on useita erikokoisia pellon ja järven välisen rantavyöhykkeen ruoppaläpiä, joista osa on yhteydessä Rikalanjärveen. Kohteeseen olisi melko helposti toteutettavissa kosteikko valmiita altaita yhdistelemällä ja niitä muotoilemalla. Alueella pesii useita vesilintuja ja sillä on jo valmiiksi erittäin runsas vesi- ja rantakasvilajisto. Paikalle perustettu kosteikko edistäisi rehevöityneen Rikalanjärven tilan paranemista ja toimisi myös monimuotoisuuskohteena. Perustamistoimenpiteisiin on mahdollista hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea. Kosteikon hoitoon haetaan puolestaan monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 21. Saarikunnan luonnon monimuotoisuuskohte (kosteikko)

Saarikunnantien pohjoispuolella Silvon ja Vappulan tilojen välissä kulkeva oja kairattuine ruoppaläpeineen muodostaa useita lampareita ja altaita käsittävän kohteen 21. Rehevän, koivuvaltaisen alueen kenttäkerros koostuu muun muassa erilaisista sammalista ja saniaisista. Koivujen lisäksi kohteella kasvaa ainakin pihlajaa, haapaa, villiintynyttä viinimarjaa ja vadelmaa. Vesi- ja rantakasvillisuus on runsasta ja monilajista. Esimerkiksi vehkaa, myrkkyykeisoa ja rantakukkaa esiintyy. Ojan Koskenjoen ja Mantereenjärven yhtymäkohtaan laskeva pää on osittain tukossa, minkä vuoksi vesi alueella on seisovaa. Pikkulimaskan voimakas lisääntyminen alueella on yksi merkki tästä. Kohteen veden laatu hyötyisi uoman aukaisemisesta järven suuntaan.



Saarikunnantielle näkyvän osan puustoa olisi myös ehkä hyvä hieman harventaa ja uomaa sen tuntumassa laajentaa allasmaiseksi maisemallisten arvojen korostamiseksi. Koska kohteen valuma-alue on hyvin pieni, sille ei ole kovinkaan järkevää perustaa monivaikutteista kosteikkoa. Sen sijaan lajistoltaan monipuolisena alue on luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – tukikelpoinen.

## 22. Mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 22 on puu- ja kenttäkerrosrajistoltaan ja monilta muilta ominaisuuksiltaan kohdetta 21 vastaava, mutta sitä hieman laajempi ja valuma-alueeltaan suurempi ruoppaläpien muodostama kostea alue, jonka läpi kulkeva ojanuoma laskee Heinälahden Karhinperään. Kohteen ympärillä on runsaasti joutomaata, jolle olisi alueella olevia erikokoisia ruoppa-altaita yhdistelemällä mahdollista perustaa monivaikutteinen kosteikko. Vesiensuojelullisten hyötyjen lisäksi kosteikon perustaminen alueelle sitä ympäröivää, rehevää kasvillisuutta säästämällä loisi kohteelle myös merkittävyyttä paikallisen luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kosteikolle on saatavilla ei-tuotannolliset investoinnit – tukea sekä monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 23. Karhinperän mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 23 on ojanuomien ja kevyesti kaivetun ruoppaläven yhdistelmä, jonka kosteudesta johtuen tätä peltojen ympäröimää aluetta ei ole voitu ottaa hyötykäyttöön. Kohteen jälkeen oja laskee suoraan Heinälahden Karhinperään. Ranta- ja vesikasvillisuus on alueella monilajista ja järviyhteydestä johtuen ojassa kasvaakin muun muassa kiehkuraarviää ja ulpukkaa. Kohde ei siis todennäköisesti vaatisi valmistuttuaan uuden kasvillisuuden istuttamista. Kohteen ja viereisten peltojen ollessa samalla korkeustasolla tarvitsisi alueella suorittaa patoamisen lisäksi jonkin verran kaivuutöitä veden pellolle tulvimisen estämiseksi. Ojan reittiä tulisi myös hieman muuttaa ja uoman mutkaisuutta lisätä, jotta se ei johtaisi viivasuorana järveen. Kohteen toteutukseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – perustamistukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 24. Mahdollinen kosteikkokohde

Heinälahden Karhinperän luoteiskulmaan laskevan ojan varressa on puustoinen alue, jonka ympärillä oleva alue on kosteuden vuoksi hankalaa viljellä. Koivua ja muita lehtipuita kasvavan alueen rehevyydestä kertovat laajat nokkos- ja mesiangervoesiintymät. Pikkulimaskaa on vedessä runsaasti. Kosteikon perustamisella voitaisiin vähentää Heinälahteen kohdistuvaa ravinnekupermitusta ja edistää alueen monimuotoisuutta. Patoamisen lisäksi kosteikolle tarvitsisi kaivaa ainakin syvämpi allas, joka pidättäisi kiintoainesta ja ravinteita. Samasta syystä kohteen ympärille tulisi jättää puustoa ja muuta kasvustoa. Kosteikon perustamiseen ja hoitoon on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit- ja monivaikutteisen kosteikon hoito – tukea.

## 25. Lohnattilan mahdollinen kosteikkokohde

Kohteessa 25 on kaksi Life for Lakes – hankkeessa perustettua kosteikkoa tai laskeutusallasta. Hankkeen loputtua ne ovat jääneet ilman hoitoa, ja osa niiden patorakenteista on rikkoutunut ilmeisesti jääkuorman takia. Myöskään niiden koko ei riitä vastaamaan nykypäivän kosteikkovaatimuksia. Patorakenteiden korjauksella ja mahdollisella altainen laajennuksella niistä saisi kuitenkin melko pienellä vaivalla aikaiseksi toimivia monivaikutteisia kosteikoita. Hoitotoimenpiteiden myötä ravinteiden ja kiintoaineksen pidätyskyky kasvaisi, ja kosteikoilla olisi suurempi suotuisa

vaikutus Heinälahden tilaan. Kohde on ei-tuotannolliset investoinnit – perustamistuki- ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukikelpoinen.

## 26. Saarekkeet

Lohnattilan kohdalla Koskenkyläntien itäpuolella on kaksi saarekettä, jotka muodostavat kohteen 26. Saarekkeilla kasvaa muun muassa katajaa, kuusta, koivua, haapaa, pajua, mäntyä ja lehtokuusamaa. Saarekkeiden elinympäristötyypit eroavat kuitenkin toisistaan selvästi. Yhdessä ne muodostavat vaihtelevan, luontoa ja maisemaa monipuolistavan kokonaisuuden.

**Kohde 26A** on haapavaltainen saareke, jolla kasvaa lehtomaisen kangasmetsän lajeja. Sen reunamilla ja metsän puoleisella osalla kasvaa myös kostean niityn kasvillisuutta. Kuusia saarekkeella on vain muutama kappale ja nekin ovat melko nuoria. Aluetta on aiemmin laidunnettu hevosilla, ja jäljellä onkin vielä vanhan aidan jäänteitä.

**Kohde 26B** puolestaan on elinympäristötyypiltään A:ta selvästi kuivempi, katajainen saareke, jolla sijaitsee kaunis ja hyväkuntoinen, maalaamaton lato. Leveälatvuksiset männyt reunustavat niittymäistä pohjoispuolta, kun taas eteläpuoli on puustoltaan monipuolisempaa tuoretta kangasmetsätyyppejä. Ladon edustalla kasvaa runsaasti poimulehteä.

**Hoito:** Kumpikaan kohteista ei vaadi suuria toimenpiteitä. Pusikoitumista ja umpeenkasvua tulee silti ehkäistä raivaamalla pois pajukot ja kuusentaimet. Monimuotoisuuden ylläpitämiseksi tulee kaikkia niittymäisiä osuuksia niittää. Kohteen hoitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Näille kooltaan suhteellisen pienille saarekkeille kannattaa hakea yhteinen tuki.

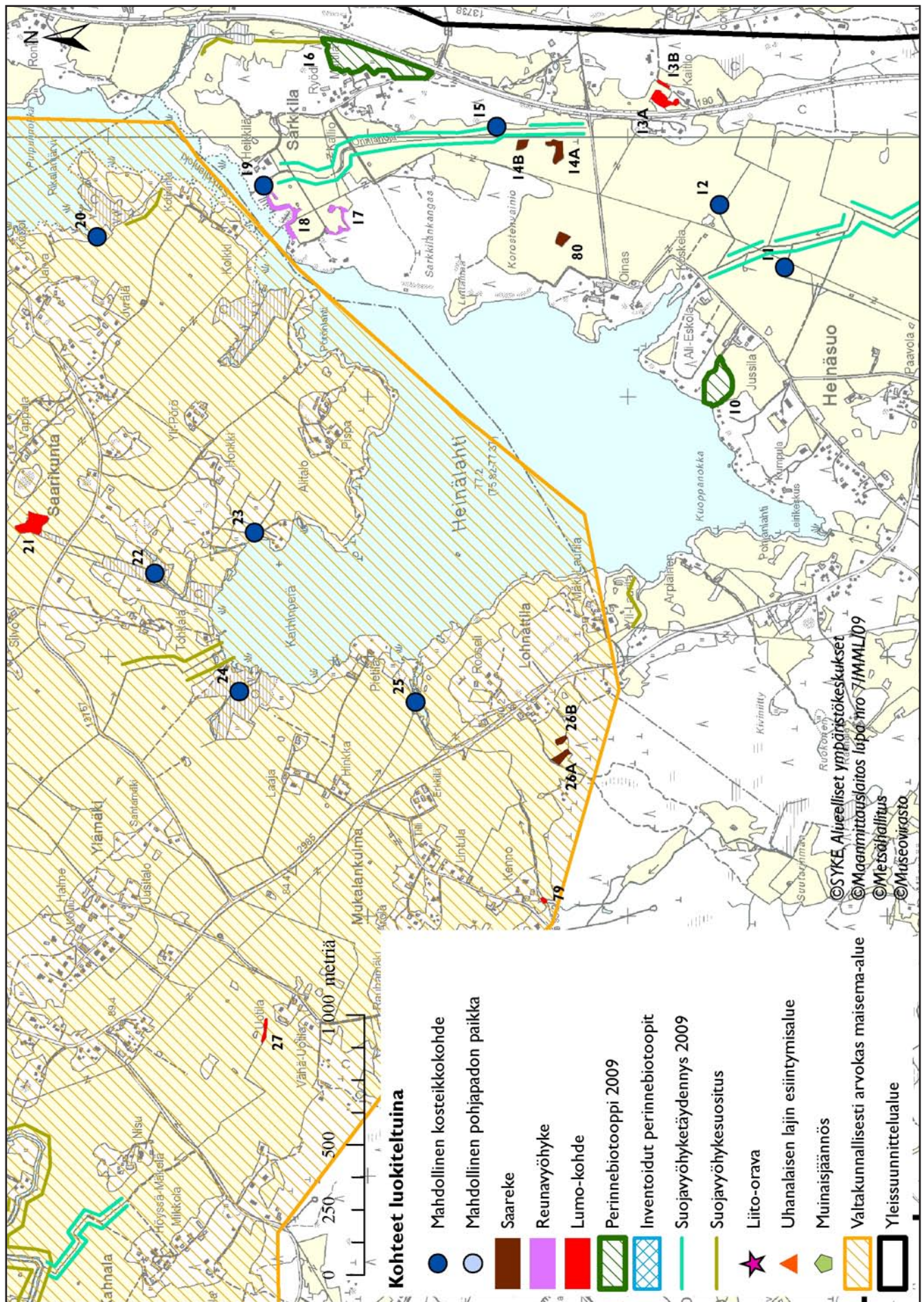
## 7.2 Koskenjoki

### 27. Uotilan luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Kohde 27 on pelto-ojan alkupäässä oleva pysyvästi kostea alue, jossa pellon pinta on hieman notkuva. Alue on melko eroosioherkkää, ja vesi myös vie peltoalaa. Kohteella kasvaa rantakasvillisuutta, ja sitä hyödyntävät muun muassa kurjet ja sorsalinnut. Koska vetinen osa sijaitsee aivan ojan alkupisteessä, monivaikutteisen kosteikon perustamisella ei olisi kovinkaan suurta vesiensuojelullista merkitystä. Alue sopisi-kin siis paremmin luonnon monimuotoisuuskohdeksi, sillä se luo peltojen keskel- le eräänlaisen lajistoltaan ympäröivää aluetta monimuotoisemman, eri eliöryhmiä hyödyttävän keitaan. Kohteesta olisi mahdollista muotoilla pohjapadoin ja kevyellä kaivamisella muodoltaan hieman allasmaisempi, jolloin sen kosteikkomaisuus ko- rostuisi. Yksi tai useampi pohjapato olisivat hyödyllisiä kiintoaineksen pidätyksessä siinäkin tapauksessa, ettei alueelle tehdä monimuotoisuussopimusta. Kohde on tu- kikelpoinen, ja sille voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistä- minen – erityistukea. Tuki ei kuitenkaan kata mahdollisia kaivuukustannuksia.



Kuva 13. Edustava saareke pitää sisällään useita pienelinympäristötyyppejä. Puusto on monenikäis- tä ja kerroksellista. Vanha, maalaamaton lato niittymäisine ympäristöineen on myös yksi saarek- keen monimuotoisuutta lisäävä tekijä.



Kuva 14. Heinälähdän valuma-alueet, kohteet 14–27, 79–80.

## 28. Kahnalan pellon metsäsaareke

Kohde 28 on tuoretta ja lehtomaista kangasmetsää kasvava saareke, jonka pääpuulajeina ovat haapa ja koivu. Puusto on eri-ikäistä ja kerroksellista. Saareketta on aiemmin laidunnettu, mutta laidunnus on loppunut jo parikymmentä vuotta sitten. Nyttemmin kohteelta on raivattu puustoa ja pensaistoa. Kohde erottuu kauniisti peltomaisemasta, ja sitä hyödyntävät kulkureittinään ja suojaipaikkanaan muun muassa peura, ilves, rusakko, kettu ja jänis. Myös huuhkaja viihtyy alueella.

**Hoitto:** Kohteella ei tarvitse tehdä kovin isoja hoitotoimia. Kaikkein tiiviimmin kasvavilta osilta harvennetaan puustoa ja luodaan saarekkeelle muutamia aukkopaiikkoja, jotta aluskasvillisuus saa paremmin valoa. Muuten kohde kannattaa säilyttää nykytilassaan. Kohteelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 29. Kahnalan mahdollinen kosteikkokohde

Kahnalan metsälaikulta ja sen etelä- ja itäpuolisilta pelloilta vetensä keräävä oja laskee kohteessa 29 Koskenjokeen. Uoman leveydestä johtuen kohde ei kaipaisi kovinkaan runsasta kaivamista. Patoamisen lisäksi tarvitsisi todennäköisesti vain kaivaa kosteikon alkupäähän syvempi osa ja laatia muutamia vettä ohjaavia rakenteita kiintoaineksen pysäyttämiseksi. Kohteella olisi merkitystä Koskenjoen ja sitä kautta Mantereenjärven tilaan vaikuttavan vesistökuormituksen vähentäjänä. Kohteen perustamiseen ja hoitoon voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 30. Kahnalan perinnebiotooppi (rinniäity)

Kohde numero 30 on melko hyvässä kunnossa säilynyt vanha etelään ja lounaaseen avautuva rinnelaidun. Kasvilajisto on laidunnuksen loppumisen jälkeenkin yhä melko edustavaa: heinävaltaistumisesta ja paikoittaisesta rehevöitymisestä huolimatta perinnebiotoopilta löytyy sellaisia niityille tunnusomaisia kasvilajeja kuin maahumala, heinätahtimö, niittynätkelmä ja särmäkuisma. Puusto on eri-ikäistä, mutta vanhat puut dominoivat. Katajakin alueella on, joskin ne ovat tukahtumisuhkan alla niiden ylle kasvavien varjostavien puiden takia. Koillisreunalla on matala lato, joka sulautuu kauniisti niittymaisemaan. Alueella on suuria lohkaraita sekä jäkäläisiä ja sammaleisia kivikoita. Kohteen pohjoispää on tuoretta ja lehtomaista kangasmetsää, joka on myös kuulunut osana laitumeen. Metsäisellä osuudella on toinen kohteen vanhoista ladoista. Puusto on melko harvaa ja sen välissä kasvaa heiniä ja muutamia niittykasvilajeja. Kohteella liikkuvat esimerkiksi peurat ja kauriit, hirvi, ilves ja jänis. Perinnebiotoopilla on suuri arvo alueellisen monimuotoisuuden edistäjänä. Myös kohteen toisella laidalla kulkevalla Koskenjoella melovat ihmiset voivat nauttia kohteen luomasta kauniista maisemasta.

**Hoitto:** Parasta hoitoa alueelle on laidunnus. Laidunnuksen sijaan tai sen lisäksi aluetta voidaan hoitaa myös niittämällä. Pajujen, muun vesakon ja kuusentaimien raivaus on myös tarpeen. Katajien ympäriltä tulee poistaa niitä varjostavaa nuorta puustoa. Kohteen luoteiskulmaan jätetyt vanhat heinäpaalit tulee viedä pois alueelta. Perinnebiotoopin alkuraivaukseen ja aitaukseen on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit tukea, jonka jälkeen hoito tapahtuu perinnebiotoopin hoito – erityistuella.



Kuva 15. Etelään avautuville rinnelaitumille voi muodostua ajan saatossa kaunis, monilajinen niitty-ympäristö.

### 31. Synyn mahdollinen kosteikkokohde

Koskenjokeen laskeva Karstunoja on laaja ojaverkosto, jolla on laajoine metsäalueineen sekä lukuisine peltoaukeineen ja -laikkuineen suuri merkitys joen tilan kannalta. Kohde 31 sijaitsee peltoalueen laidalla metsänreunassa. Uoma on melko eroosioherkkä ja sen vieressä olevat pellot kärsivät kuivatusongelmista, ja osaa pelloista voitaisiinkin hyödyntää esimerkiksi kosteikon tulva-alueena. Ehdotetulle paikalle perustettavalla kosteikolla saataisiin pysäytettyä hyvin suurelta valuma-alueelta tuleva kiintoaines- ja ravinnekuorma. Toteutus vaatisi patoamisen lisäksi kaivamista. Ranta- ja vesikasvillisuutta alueella on runsaasti jo ennestään, joten istutustoimet eivät olisi tarpeen. Kohde on tukikelpoinen, ja sille voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit - perustamistukea sekä monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

### 32. Venttonaukeen metsäsaareke

Kohde 32 on Venttonaukeella sijaitseva pellon metsäsaareke, jolla kasvaa paljon erikäistä puustoa. Vanhoja puita ja lahopuita on runsaasti ja pienelinympäristöjen määrä on melko suuri. Kenttäkerros muodostuu lähinnä tuoreen kangasmetsän lajeista. Saarekkeella on vanha lato, jonka ympäristössä on heinä-, ruoho- ja rikkakasvien valitsemaa sekakasvustoa. Peurat, kauriit ja mäyrät oleilevat alueella, ja kohteella onkin merkitystä muun muassa riistanhoidon kannalta. Lisäksi peltoaukealla sijaitseva lato tarjoaa elintilaa kasveille, jotka eivät peltoympäristössä normaalisti viihtyisi.

**Hoito:** Kohde kannattaa säilyttää pääpiirteissään nykyisenlaisena. Kevyttä pensaikon, lähinnä pajukon, raivausta tulee toki suorittaa ja kasvillisuutta niittää. Kohteelle on haettavissa luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

### 33. Venttonaukeen pellon puu- ja kivisaareke

Kohde 33 on pellon puu- ja kivisaareke, joka sijaitsee aivan kohteen 32 vieressä. Myös tällä saarekkeella puusto on monenikäistä ja erilaisia pienelinympäristöjä on useita. Kohteen kivikosta ja lohkareista hyötyvät monet lämpöä tarvitsevat hyönteiset ja matelijat.

**Hoito:** Kohde ei vaadi erikoisempia toimenpiteitä. Tärkeintä on säilyttää alueen nykyiset piirteet. Kuten kohteella 32, myös tällä saarekkeella tulee suorittaa varovasta vesakon poistoa, jolla pidetään yllä avoimuutta ja estetään umpeenkasvua. Kohteelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

### 34. Haapalan mahdollinen kosteikkokohde

Koska kosteikkokohteella 34 on erittäin suuri valuma-alue, sille olisi järkevintä perustaa ketjutettu kosteikko. Näin kosteikolle kohdistuvaa pinta-alavaatimusta voitaisiin jakaa useamman altaan kesken, eikä yksittäisen kosteikon pinta-ala kasvaisi toteutuskelvottomiin mittasuhteisiin. Monien riistaeläinten ja kurkien suosimassa kohteessa 34 on useampia mahdollisia sijoituspaikkoja ketjutetulle kosteikolle, mutta nyt merkityt paikat (A, B ja C) olisivat niistä ehkä parhaat. Paikka A on peltolohkojen välissä kulkevan syvän ojan mutka, jolla kasvaa lähinnä pajua ja piennarkasvillisuutta. Kohteelle B syvään ja leveään ojaan perustettu allas näkyisi Haapalan tilan piha-piiriin, ja sitä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi uimalampena. Paikalla C puolestaan on jonkin verran joutomaata, jonka alaa voitaisiin hyödyntää kosteikkona. Koska oja on alueella kauttaaltaan melko syvä, kosteikon perustaminen kullekin kohteelle saattaisi onnistua pelkällä patoamisella. Ainakin kohteilla A ja C voidaan kuitenkin joutua tekemään jonkinlaisia kaivuutöitä. Eroosioista uomaa tulee paikka paikoin ennallistaa lisäämällä sen mutkittelua ja loiventamalla ojan luiskia. Monivaikutteisen kosteikon perustamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja hoitoon erityistukea.

### 35. Hakalan perinnebiotooppi (hakamaa)

Hakalan tilan kaakkois- ja eteläpuolelle levittäytyy vanha hakamaa, joka on ollut kymmeniä vuosia karjan laitumena. Laidunnus on loppunut aivan vastikään, joten perinnebiotooppi on edelleen edustava. Osa vanhoista aitarakennelmista on vielä paikoillaan. Kohteella on kaunis harva puusto, jonka päälaajina on koivu. Myös hyväkuntoisia katajia on runsaasti. Lisäksi löytyy leppää ja muutama mänty. Laidunnuksen loppumisen jälkeen alueelle levinneen rehevän nokkos- ym. kasvillisuuden alta ja erityisesti laitumen aurinkoisilta laidoilta löytyy monimuotoinen niittykasvilajisto. Alueella on useita kiviröykkiöitä. Laitumen lounaispäädyssä on isoista lohkareista rakennettua kiviaidan tapaista muodostelmaa. Kohde on erittäin kaunis ja monipuolistaa sekä alueen peltomaisemaa, että lajistoa.

**Hoito:** Vastaavanlaisia perinnebiotooppeja on alueella harvassa, joten kohteen säilyttäminen edustavana olisi siksi hyvin tärkeää. Paras tapa pitää yllä alueen nykyistä monimuotoisuutta on laidunnus. Vaihtoehtoisesti kohdetta voidaan niittää ja sille pyrkivä vesakko, pajukko tai kuusentaimet raivata heti niiden ilmestyttyä. Nokkos- ja muut rehevöitymisestä kertovat kasvustot tulee niittää useampia kertoja kasvukauden aikana ja niittojäte korjata pois. Jollei alueella tehdä minkäänlaisia hoitotoimenpiteitä, perinnebiotooppi tulee ajan myötä menettämään luonto- ja monimuotoisuusarvonsa. Kohteelle on mahdollista saada perinnebiotoopin hoito- erityistukea.



Kuva 16. Hakamaat ovat puustoltaan vaihtelevia karjan entisiä laitumia, joiden kenttäkerroksessa on havaittavissa sekä kangas- että niittykasvillisuuden piirteitä.

### 36. Haapaniemen perinnebiotooppi (tuore niitty)

Kohde numero 36 on melko laaja tuore niitty, jonka avoimuus ja rehevämpien kasvien alta paljastuva, kostean niityn lajistoa omaava kasvillisuus kielii alueen entisestä laidun- ja heinämaakäytöstä. Niitty on päässyt jo melko pahasti rehevöitymään, mistä kertovat sille levinneet hevonhierakka, ohdake ja vielä suhteellisen vähäisenä esiintyvä mesiangervo. Hoitotoimilla alueen kunto olisi kuitenkin mahdollista palauttaa melko edustavaksi. Kohteen reunamilla sijaitsee mökkirakennus, ulkorakennuksia ja myös pieni lampi, jonka ympärillä kasvaa rantakasvillisuutta. Siellä täällä on paju-pensaikkoja ja kivisiä alueita. Tällä hetkellä kohde on luonnonhoitopeltona.

**Hoito:** Jotta alueen entinen monimuotoisuus saataisiin palautettua ja estettyä vanhan laitumen rehevöityminen ja umpeenkasvu, kohdetta tulee alkaa joko laiduntamaan tai niittämään tehokkaasti. Laidunnus on hoitokeinoista suositeltavampi, koska sillä on suurempi maaperää köyhdyttävä vaikutus. Pajukasvustoja tulee raivata, jos ne leviävät turhan laajaksi. Kohteen alkuraivaukseen ja aitaamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja sen jälkeinen perinnebiotoopin hoito tapahtuu erityistuella.

### 37. Riuttonkulman puu- ja kivisaarekkeet sekä kivistö

Kohde 37 koostuu viidestä erillisestä saarekkeesta sekä kivistöstä. Saarekkeiden kasvillisuus muodostuu kostean niityn ja lehtomaisen kangasmetsän lajeista sekä heinävaltaisesta sekakasvustosta. Kohteen kivistö on suuri ja tarjoaa suojaa monille hyönteisille ja matelijoille. Suurin osa saarekkeista näkyy viereiselle tielle. Myös läheiseltä tilalta on esteetön näkymä kohteille. Kohteet muodostavat peltoalueelle vaihtelevan, monimuotoisuutta lisäävän pienelinympäristöjen sarjan.

**Hoito:** Saarekkeet eivät vaadi runsaita toimenpiteitä. Niiden hyvää tasoa ylläpidetään poistamalla tiheimmistä pusikoista yksittäisiä runkoja ja vesakkoa. Tärkeää

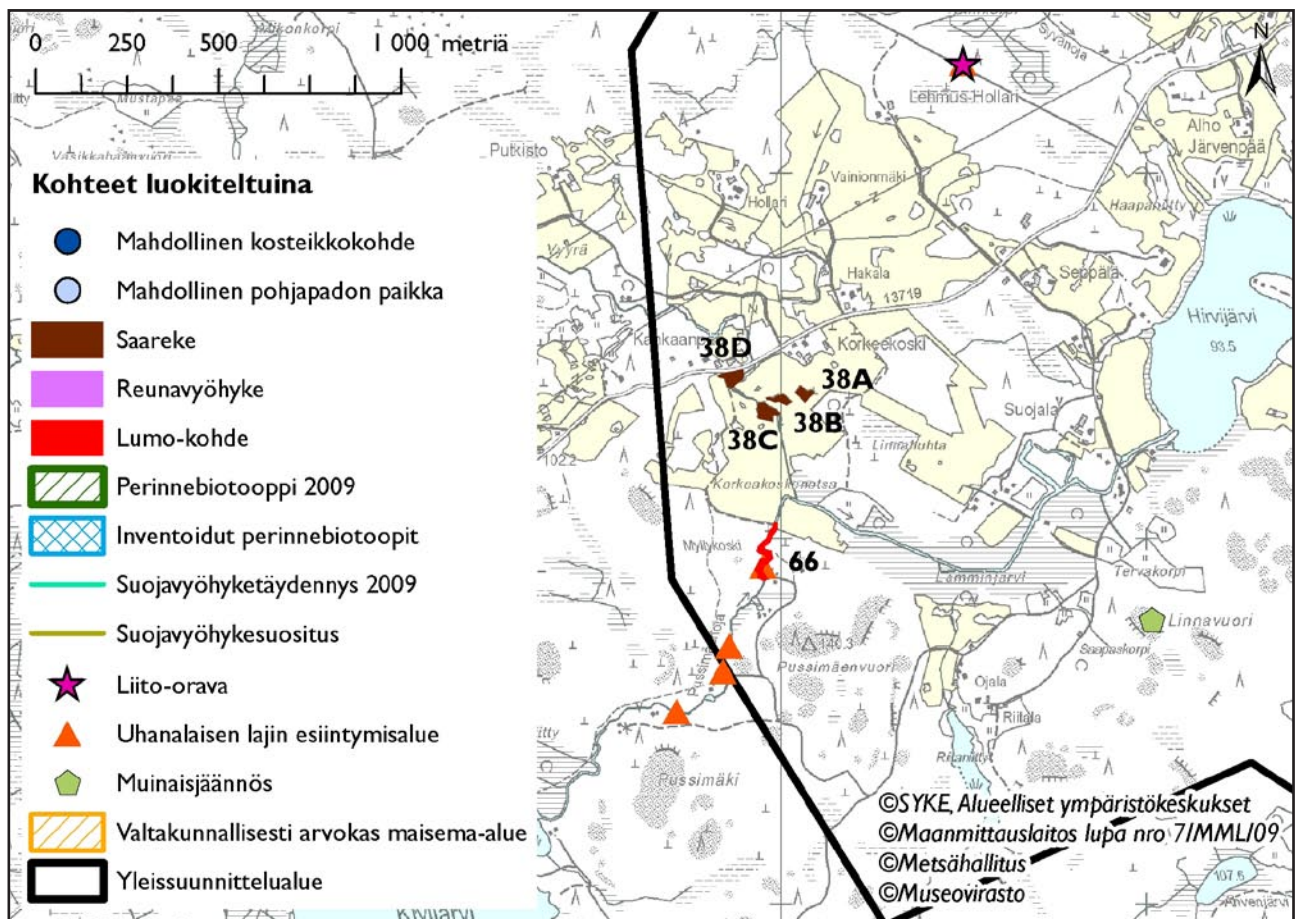


on kuitenkin säilyttää puuston ja pensaiston kerroksellisuus. Myös vanhat puut kannattaa jättää paikoilleen. Monimuotoisuutta edistetään niittämällä kohteiden niittymäisiä ja heinävaltaisia osuuksia. Pienin saareke (D) ja kiviröykkiö (F) ovat pinta-alaltaan alle viisi aaria, eivätkä ne siten ole tukikelpoisia. Muille saarekkeille on sen sijaan mahdollista hakea yhteisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

### 38. Korkeekosken puu-, kivi- ja niittysaarekkeet

Kohteessa 38 on useita erikokoisia pellon puu- ja kivisaarekkeita, joilla on lukuisia pienelinympäristöjä. Kivien ja suurempien lohcareiden päällä kasvaa useita eri jäkälä- ja sammallajeja. Puusto on vaihtelevan ikäistä ja kokoista. Kohteella esiintyviä lajeja ovat muun muassa kataja, koivu, kuusi, mänty, pihlaja, leppä, ja raita, sekä kulttuurivaikutteinen terijoensalava. Myös vanhoja puita ja kelopuita on useita. Kenttäkerros vaihtelee hieman saarekkeelta toiselle. Lajisto koostuu sekä kuivan, että kostean niityn kasveista ja erilaisista heinistä. Aiemmin laidunnuksessa olleet saarekkeet ovat päässeet paikoitellen rehevöitymään, mistä kertovat siellä täällä kasvava nokkonen ja voikukka. Kohteet ovat erittäin edustavia sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta, että maisemallisesti. Viereiseltä Kehrontieltä on näköyhteys saarekkeisiin, jotka pihapiirin välittömässä läheisyydessä sijaitsevina monipuolistavat myös tilan maisemaa.

**Hoito:** Paras hoitokeino kohteelle on laidunnus esimerkiksi lampailla. Jollei laidunnuksen järjestäminen onnistu, myös niitto ja vesakon raivaus ovat hyvä vaihtoehto. Tärkeää on, että kohteet säilyttävät valoisuutensa, eivätkä kasva umpeen. Laidunnus tai niitto monipuolistaisi myös kenttäkerroksen lajistoa. Saarekkeista voidaan yhdistää yksi tai kaksi tukialuetta, joiden hoitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.



Kuva 17. Koskenjoen valuma-alue, kohteet 38, 66.

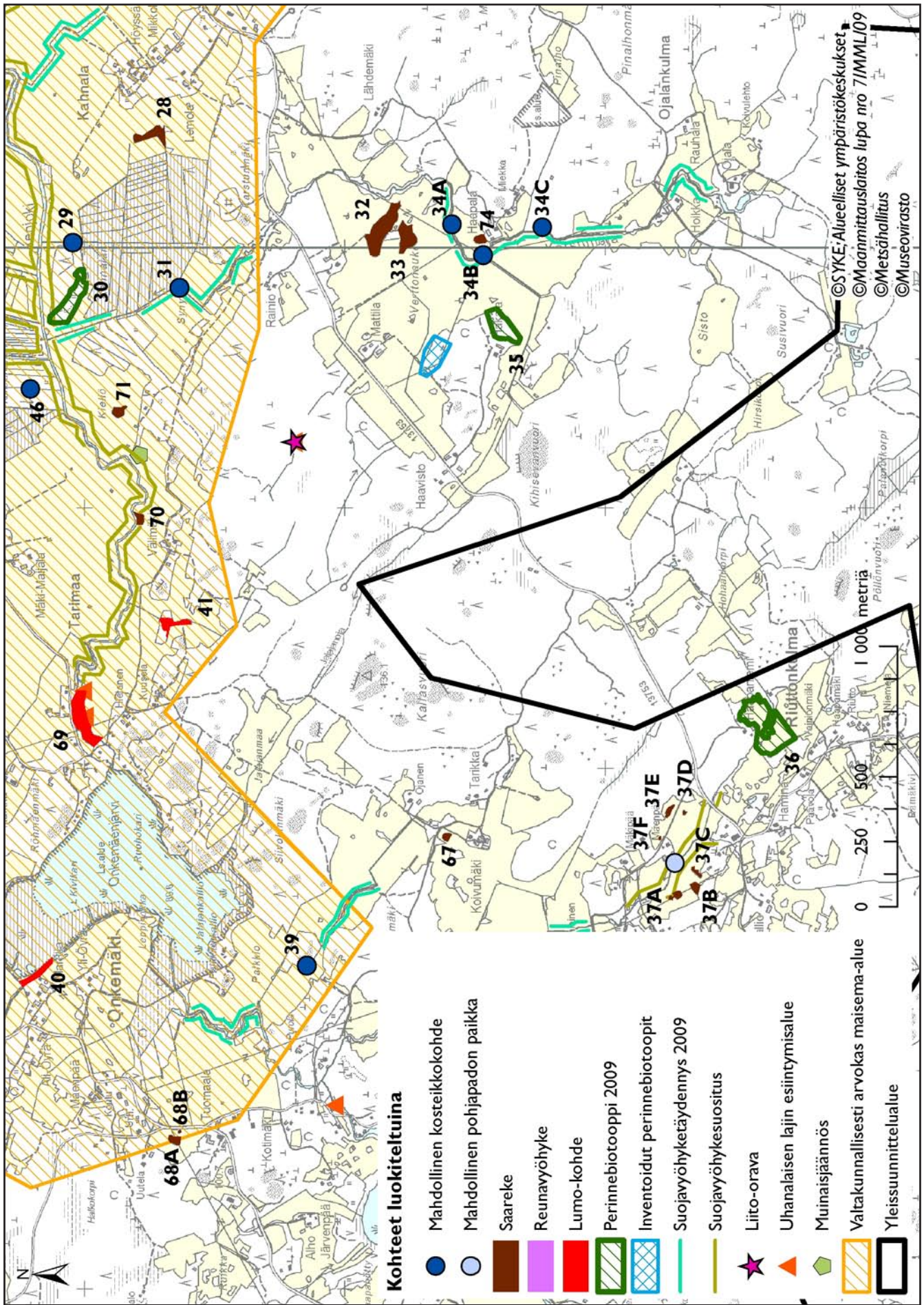
### 39. Palkkion mahdollinen kosteikkokohde

Palkkion peltolohkojen eteläpuolella olevan metsälaikun luoteiskulmassa on kohta, jossa kaivettu ojanuoma muodostaa kostean, joutomaan ympäröimän alueen. Tämä kohde numero 39 olisi oivallinen kosteikon paikka, sillä alueelle on jo nykyisessä tilanteessa melko runsaasti vettä ja ojan muodostamaan mutkaan kertyy jonkin verran kiintoainesta. Kohteen yläpuolinen uoma on jonkin verran eroosioherkkä, joten paikalle perustettu kosteikko ehkäisisi kiintoaineksen kulkeutumista noin parinsadan metrin päässä olevaan Hirvijärven ja Onkemäenjärven väliseen puroon, johon tämä oja laskee. Kosteikon perustaminen tapahtuisi patoamalla sekä allasmaista aluetta kaivamalla. Kasvillisuuden istutusta ei tarvitsisi todennäköisesti suorittaa, sillä kosteikopaikalla kasvaa jo runsaasti ranta- ja vesikasvillisuutta. Kohteelle voidaan hakea sekä kosteikon perustamiseen tarkoitettua ei-tuotannolliset investoinnit – tukea, että monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

### 40. Marttilan luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Kohde 40 on leveä ja matala, Onkemäenjärven laskevan ojan pätkä, joka kulkee osittain Natura 2000-alueella. Paikka olisi mainio monivaikutteisen kosteikon perustamisellekin, mutta yläpuolisen valuma-alueen peltoprosentti ei ole riittävä kyseiselle tukimuodolle. Sen sijaan kohde soveltuu hyvin luonnon monimuotoisuuskosteikoksi, jonka pääasiallinen tarkoitus on luoda alueelle monimuotoista eliölaajistoa ja kaunistaa maisemaa. Vesi- ja rantakasvillisuutta on jo valmiiksi hyvin runsaasti, ja lajisto on monipuolista. Ojassa virtaa keväisin runsaasti vettä ja se saattaa tulla myös viereiselle

pellolle. Jälkimmäistä tapahtuu kuitenkin harvoin. Kohdetta olisi ehkä hyvä muotoilla hieman ja sen kautta kulkevan veden kulkua hidastaa esimerkiksi pohjapadolla. Toimenpiteitä suunniteltaessa on kuitenkin otettava huomioon alueen luontoarvot ja huolehdittava siitä, ettei hoidollisilla toimilla aiheuteta vahinkoa Natura-alueelle. Sallitut toimenpiteet tulee selvittää etukäteen Pirkanmaan ympäristökeskukselta. Kohteen hoitoon ja ylläpitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.



Kuva 18. Koskenjoen valuma-alue, kohteet 28–37, 39–40 ja 67–71.

#### 41. Luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Tarimaan kohdalla, Koskenjoen eteläpuolella kulkee oja, joka laskee metsäistä rinteä alas ja yhtyy muutaman peltolohkon jälkeen Koskenjokeen. Rinteen muutaman katajan sisältävällä saarekemaisella osalla olevalla tasanteella oja muodostaa haapojen, koivujen ja pajujen reunustaman kostean alueen, jolla kasvaa jonkin verran kosteikkokasvillisuutta. Koska kohteen yläpuolinen valuma-alue on lähinnä metsää, kohteelle ei voi saada monivaikutteisen kosteikon tukia. Erikoisen sijaintinsa ja ympärillä olevan melko monimuotoisen saarekkeen vuoksi kohde olisi kuitenkin hyvä monimuotoisuuskohde. Kartoitushetkellä ojasta löytyi nutipäitä, joten paikalla on merkitystä sammakoiden lisääntymisen kannalta. Saarekkeen yhdellä laidalla on myös kiviaidan pätkä, jolla on merkitystä ainakin alueen hyönteislajistolle. Hoitotoimenpiteenä kohteelle voisi rakentaa pohjapadon, jolloin veden pinta mahdollisesti nousisi ja vesi valtaisi hieman lisää alaa. Kohteelle on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

#### 42. Mäki-Maijalan vanha laidun

Kohde 42 on kaunis, tilan pihapiirin rajoittuva entinen laidun Tarimaantien varressa. Kohde on harvapuustoinen, ja sillä on jonkin verran kivikkoalueita. Pääpuulaji on kuusi. Kohdetta on laidunnettu vuosikymmenet, mutta karjan lähdettyä tilalta alue on jäänyt ilman hoitoa. Kasvillisuus muodostuu tuoreen niityn lajeista, mutta heinät ovat vallalla. Alueen läntisellä laidalla kasvaa muutamia katajia. Osa kohteesta on aidattu edustavalla, maisemaa monipuolistavalla puuriukuaidalla. Kohteella on merkitystä sekä tilan monimuotoisuuden, että tien varren maiseman kannalta.

**Hoito:** Kohteen hoidossa on pyrittävä umpeenkasvun ja pusikoitumisen estoon. Nämä tavoitteet saavutetaan suorittamalla alueella raivauksia. Kohteen kasvilajisto hyötyy alan laidunnuksesta tai niitosta. Tällä tavoin vähennettäisiin vahvempien lajien valta-asemaa ja luotaisiin tilaa hieman harvinaisemmille niittykasveille. Tienvarsimaisemaa elähdyttävän kohteen riukuaitaa kannattaa myös pitää yllä. Kohteelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

#### 43. Myllyniityn luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Vanhoista ruoppalävistä ja ojista muodostuva kostea, puustoinen alue Mäki-Maijalan tilan koillispuolella on kohde numero 43. Osittain lähteisellä alueella on useita pieniä lampareita, joihin on kehittynyt jonkin verran rantakasvillisuutta. Kohteen pohjoispäässä on puolikostea ruoppaläpi, johon kertyy toisinaan hieman enemmänkin vettä. Tälle alavalle osalle olisi todennäköisesti mahdollista nostaa esimerkiksi kevyesti padottamalla vettä, jolloin sille muodostuisi hieman enemmän avointa vesialaa. Mahdollista olisi myös useamman pienen lampareen synnyttäminen kohteen varrelle. Alueen puusto tulee jättää ennalleen. Kohteella ei ole suurempaa vesiensuojelullista merkitystä, mutta sen luontoarvot ja peltoalueen lajistoa ja maisemaa monipuolistava vaikutus ovat selvät. Kohteen hoitoon on mahdollista saada luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

#### 44. Mustiaiskorven mahdollinen kosteikkokohde

Mustiaiskorven pohjoispäädyssä on laajennettu ojanpätkä, josta on kaivettu aikanaan ruoppaa. Tämän kohteen 44 viereiset peltolohkot ovat viljavuudeltaan vain välttäviä ja kärsivät jonkin verran kosteudesta. Kohteen itäpuolella on pieni, joutomaa-tyyppinen lohko, jota voitaisiin hyödyntää ojanreunan lisäksi kosteikon perustamisessa. Kohde

vaatisi allasalueen kaivamista, jotta veden padotuksesta ei aiheutuisi kuivatushaittoja viereisille metsä- ja peltolohkoille. Kohteen valuma-alue ei ole järin suuri, mutta Koskenjoen välittömässä läheisyydessä sijaitsevana ja jokeen johtavaan keruujoaan laskevana sillä olisi kuitenkin merkitystä ravinteiden ja kiintoaineksen pidättäjänä. Mahdollista kosteikkoa perustettaessa tulisi ottaa huomioon se, että alueen maalaji on lähinnä metsäsaraturvetta, ja voi siksi lähteä melko helposti liikkeelle kaivuun aikana. Jokeen kulkeutuvan, irtoavan kaivuumassan määrä tulisin minimoida. Kohteella kasvavaa ranta- ja vesikasvillisuutta pitäisi säilyttää mahdollisimman paljon. Kohteelle voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea kosteikon perustamiseen ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

#### 45. Puu- ja kivisaareke

Kohde 45 on länsipäästään koivuvaltainen, itäpuolelta sekapuustoinen saareke, jonka rinteinen ja sieltä täältä kuoppainen muoto on osittain maanoton seurausta. Itäisessä päädyssä kasvaa joitakin maisemapuiksi luokiteltavia, leveälatvuksisia vanhoja mäntyjä sekä muutamia katajia. Kohteella on myös muutamia kivisiä kohtia. Saarekkeen puusto ja pensaisto ei ole kovin tiheää, ja se muodostuu koivuista, männyistä, katajasta, villiintyneestä viinimarjasta, pihlajasta, pajusta ja muutamasta kuusesta. Mäntysisen osan pohja on kasvillisuutensa perusteella lähinnä tuoretta kangasmetsää. Koivuiselle osalle on muodostunut valoisampia laikkuja, ja sen kenttäkerros koostuu niittykasveista ja heinävaltaisesta sekakasvustosta. Saarekkeella on muutamia melko suuria muurahaispesiä. Kohteen pienelinympäristöt, kauniit maisemapuut ja vaihteleva lajisto tekevät siitä hyvän monimuotoisuuskohteen.

**Hoito:** Kohdetta on hoidettu aikaisemmin raivaamalla alueelta pajuja ja koivuja. Tällä hetkellä kohde on melko hyvässä kunnossa, eikä se vaadi suurempia toimenpiteitä. Alaa valtaavaa pajukkoa on kuitenkin syytä raivata pois. Aikaisemmista raivauksista saarekkeelle syntyneet oksakasat tulee viedä pois alueelta. Lehtipuiden runkoja voidaan kuitenkin jättää lahoppuusta hyötyvien hyönteis- ja kovakuoriaislajien iloksi. Kohteelle on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen-erityistukea.

#### 46. Kortejärvenleton mahdollinen kosteikkokohde

Koskenjoen rantaan rajoittuvat, Kortejärvenleton nimellä kulkevat karkeita heinälajeja kasvavat lohkot kärsivät ajoittaisesta tulvimisesta ja veden kerääntymisestä alueelle. Lohkoille on muodostunut kosteampia alueita, joissa kasvaa joitakin saroja. Tätä kohdetta 46 kiertävät kauttaaltaan ojat, joissa esiintyy ranta- ja vesikasvillisuutta. Jotta hankalasti viljeltävä, nykyisellään lähes joutomaana oleva alue saataisiin parempaan hyötykäyttöön, sille voitaisiin perustaa ympäröivän ojaverkoston vesistä kiintoainesta ja ravinteita pidättävä kosteikko, jonka purku-uoma johtaisi Koskenjokeen. Kohde on mahdollista perustaa pääasiassa patoamalla. Jos arvellaan, että patoamisesta voi koitua kuivatushaittoja alueen pelto- tai metsälohkoille, voi olla järkevää kaivaa kosteikkoa varten yksi tai useampia altaita. Myös tulvasuojauksesta on huolehdittava. Peltojen ympäröimällä, mutta silti melko suojaisella kohteella on vesiensuojelullisen merkityksen lisäksi potentiaalia muodostua myös hienoksi lintukohteeksi. Kosteikon perustamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea. Hoitoon on puolestaan mahdollista hakea monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

#### 47. Saareke

Kohde 47 on tuuheita kuusia kasvava saareke Koskenjoen rannan tuntumassa. Osa puustosta on hyvinkin kookasta. Kohteen eteläpäässä on kivistä muodostettua aita-

maista rakennelmaa. Maaperältään kuusivaltaiselle alueelle tyyppillisen saarekkeen hieman epätavallinen piirre ovat sen reunamien aurinkoiset ja kuivahkot paikat sekä keskivaiheen avoin kaistale, joilla kasvaa runsaasti hyväkuntoisia katajia sekä niittykasvillisuutta. Kohde on erittäin kaunis ja monipuolistaa rantamaisemaa myös joella liikkuvien näkökulmasta.

**Hoito:** Kohde ei vaadi erityisen suurien toimenpiteiden. Reuna-alueet ja katajien ympäristö tulee säilyttää avoimena poistamalla niille ilmestyvä taimikko. Lisäksi reunaan tulee niittää kasvilajiston monipuolistamiseksi. Kiviset alueet voidaan jättää ennalleen, samoin tuuhea ja kaunis kuusikko. Kohteelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.



Kuva 19. Kiviadat tai suuremmista lohkeista muodostetut kivimuodostelmat, kuten kuvassa, tarjoavat elintilaa ja suojaavat monille lämpöä vaativille hyönteisille ja matelijoille.

#### 48. Ylämäen mahdollinen kosteikkokohde

Joen vanha, umpeenkasvanut uoma on muodostanut Kuparin tilan lounaispuolelle toisesta päästä jokeen aukinaisen lahdenpohjukan, jolle on muodostunut luonnollinen kosteikko. Tämä kohde 48 olisi helposti laajennettavissa ja muokattavissa monivaikutteiseksi kosteikoksi. Yläpuolinen valuma-alue on lähes yksinomaan peltoa, ja kohteen viereiset pellot viettävät rantaa kohti. Kohteen alkupäähän pitäisi kaivaa syvempi osa laskeuttamaan kiintoainesta. Lisäksi veden kulkureittiä kosteikossa tulisi ohjailta rakentamalla sillä nykyisellään olevien saarekkeiden lisäksi muutamia uusia saarekkeita ja maakaistaleita. Myös avovesipintaa tulisi lisätä. Kohteen ympäristöä voi olla vaikeaa niittää, joten laidunnus voisi olla paras keino hoitaa kosteikon reuna-alueita. Laiduneläimet eivät saa kuitenkaan aiheuttaa maa-aineksen irtoamista veteen. Jos tällaista tapahtuu, eläinten pääsy kosteikon rantaviivalle tulee estää. Kosteikon perustamiseen on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit tukea. Hoito tapahtuu monivaikutteisen kosteikon hoito – tuella.

## 49. Montionojan mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 49 on 2000-luvulla valmistunut laskeutusallas Koskenjokeen laskevan Montionojan varressa. Altaasta voisi patorakennelmia ja altaan muotoa korjaamalla, veden kulkua ohjaavia rakenteita ja saarekkeita lisäämällä sekä luiskia loiventamalla perustaa monivaikutteinen kosteikko. Näin voitaisiin vähentää Koskenjokeen päätyvää ravinne- ja kiintoaineskuormitusta. Kohteen pinta-ala tulee tarkistaa, jotta se vastaa nykyisiä kosteikolle asetettuja vaatimuksia. Kosteikon perustamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.



Kuva 20. Vanha ja väänkyräinen rantapuusto, kuten kuvan haapa, ovat usein kauniita ja luovat vaihtelua kosteikkokohteille sekä pellon ja vesistön väliselle rajavyöhykkeelle.

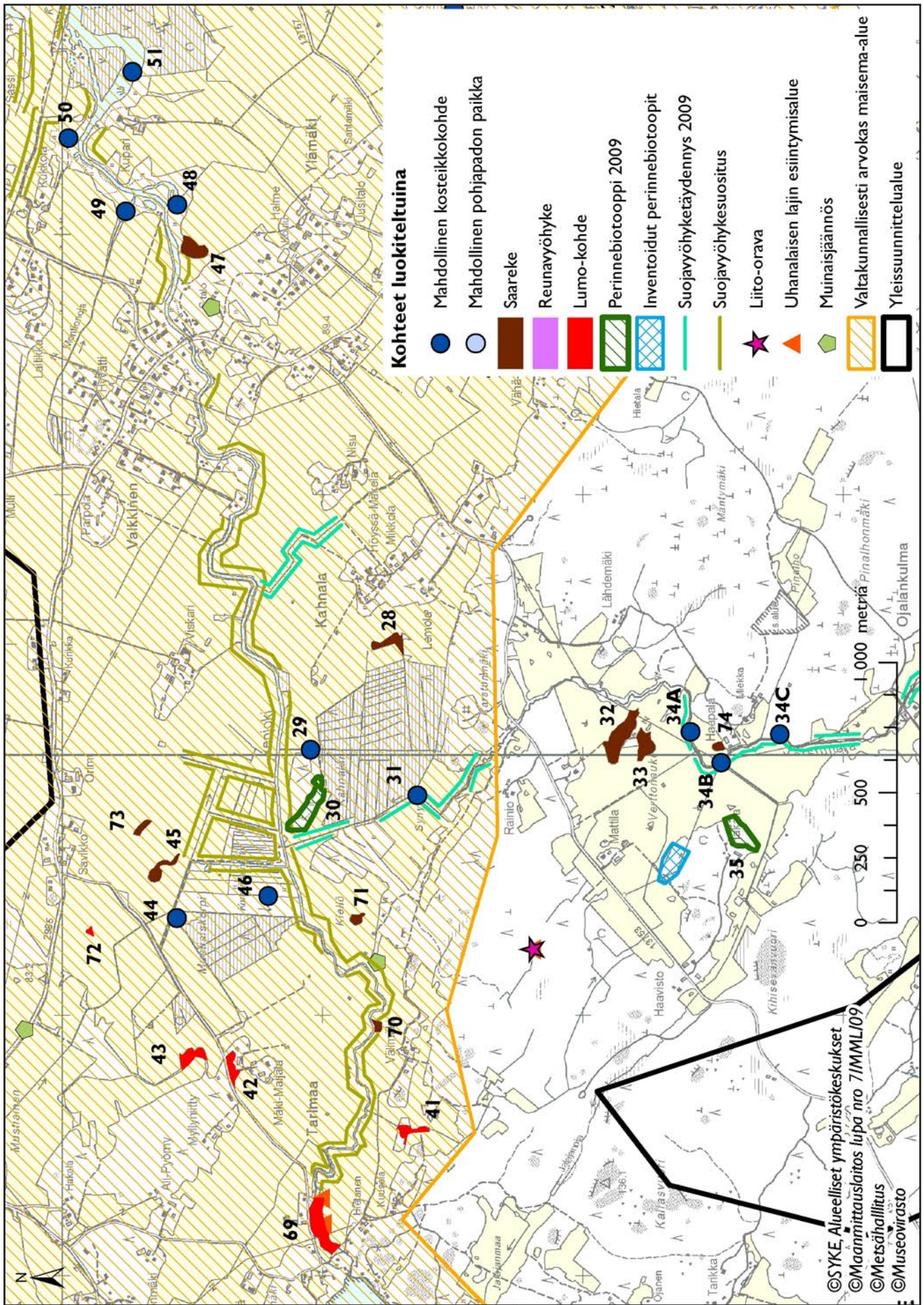


## 50. Kukkolan mahdollinen kosteikkokohde

Kostea pellon ojanreuna ja joutomaa-alue muodostavat Kukkolan tilan kaakkoispuolella sijaitsevan kohteen 50. Kohde sijoittuu peltojen ja Koskenjoen väliin, joten se on vesiensuojelullisesti melko tärkeä. Runsaasti rantakasvillisuutta kasvava alue rajoittuu toiselta puolelta peltoon ja toiselta rinteessä kulkevaan tiehen. Kohde vaatisi patoamisen lisäksi allasmaisen osan kaivuuta. Allasosa voitaisiin sijoittaa esimerkiksi pusikkoiselle joutomaalle, jolloin myös tämä alue voitaisiin ottaa hyötykäyttöön. Viereisille peltolohkoille ei saa aiheuttaa kuivatushaittaa, jollei toisin ole sovittu. Kosteikolle on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit – tukea perustamiseen ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea hoitoon.

## 51. Mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 51 on Koskenjoen entiseen, umpeenkasvaneeseen ja laajentuneeseen uomaan muodostunut luonnollinen kosteikko, jolla esiintyy runsaasti vesi-mätäs vaihtelua. Erityisesti riista- ja monimuotoisuuskosteikoksi soveltuva, mutta myös kiintoainesta ja ravinteita pidättävä kohde houkuttelee jo nyt runsaasti sorsalintuja ja muuta riistaa. Joenpenkkamaisella, paikoitellen jyrkällä rantatörmällä kasvaa vanhoja ja kauniita, väänkyräisiä haapoja. Kohteella on tehty jonkin verran riistanhoidollisia toimenpiteitä, kuten avovesipinnan lisäystä ja ruokintalavojen rakentamista. Monivaikutteista kosteikkoa perustettaessa olisi hyvä muodostaa lisää mättäiden välissä kulkevia vesiuomia ja avata sinne tänne avovesipintaa. Kiintoainesta ja ravinteita pidättävä syvämpi allasalue lisäisi kosteikon vesiensuojelullista arvoa. Hoitotoimenpiteitä suoritettaessa tulisi kuitenkin pitää mielessä kohteen tarkoituserät ja riistan – erityisesti sorsalintujen – tarpeet. Kohteelle voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea kosteikon perustamiseen ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea sen hoitoon.



Kuva 21. Koskenjoen valuma-alue, kohteet 41–51 ja 72–74.

## 7.3 Hulausjärvi-Mantereenjärvi

### 52. Kankaron luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Kohde 52 on aikaisemman kaivuun tuloksena syntynyt kosteikkoalue, joka on nykyisin melko luonnontilainen. Kohteen valuma-alue on sen verran pieni, ettei sille ole välttämättä tarkoituksenmukaista perustaa vesiensuojelukosteikkoa. Peltojen ja rannan väliin sijoittuvana sillä on kuitenkin jonkin verran merkitystä kiintoaineksen ja ravinteiden pidättäjänä. Lukuisine erikokoisine saarekkeineen, runsaine avovesipintoineen ja melko loivine luiskineen se tarjoaa kuitenkin ruokailu- ja pesimispaikkoja monille sorsalinnuille. Myös muut riistaeläimet hyötyvät kosteikosta. Allasalueen ja järven erottaa saarimainen, koivua kasvava maakaistale, johon johtaa kivistä rakennettu silta. Kohde olisi parhaimmillaan esimerkiksi monimuotoisuustai riistakosteikkona. Muokkauksen jäljiltä paikoitellen repaleiseksi ja irtonaiseksi jäänyttä reunaa pitäisi siistiä. Muutamien saarekkeiden ja maakaistaleiden reunoja täytyisi myös hieman loiventaa, jotta vesilintujen on helpompi siirtyä rannalta veteen ja takaisin. Muuten ne kannattaisi jättää ennalleen. Ranta- ja vesikasvillisuutta tulisi säästää mahdollisimman paljon. Kohteelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Vaihtoehtoisesti sille voisi olla mahdollista hakea myös ei-tuotannolliset investoinnit – tukea kosteikon perustamiseen ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea sen hoitoon. Ennen jälkimmäisten tukien hakua pitäisi kuitenkin tarkistaa tukiviranomaisilta, voisiko kohde saada näitä tukia luonnon monimuotoisuuteen painottuvana monivaikutteisena kosteikkona.

### 53. Matajanlahden mahdollinen kosteikkokohde

Matajanlahden viereen on tienteon yhteydessä syntynyt luonnollinen kosteikko, josta on putken kautta purkuyhteys Mantereenjärkeen. Tämän kohteen 53 valuma-alue koostuu pääasiassa pelloista, ja myös läheisen ratsastuskoulun ja sen hevostarhojen valumavedet ohjautuvat kosteikolle. Kosteikolla kasvaa monipuolinen ranta- ja vesikasvusto. Alueella esiintyviä lajeja ovat muun muassa ulpukka, osmankäämi, erilaiset sarat, myrkkyykeiso ja kurjenjalka. Altaassa on havaittu elävän ruutanoita. Jotta kosteikosta saataisiin nykyistä tehokkaammin kiintoainesta ja ravinteita pidättävä, sitä täytyisi muotoilla jonkin verran. Tiheimpiä vesi- ja rantakasvillisuusvyöhykkeitä tulisi hieman avata ja luoda kosteikolle lisää mätäs-allas-uoma-vaihtelua. Luonnollisen kosteikon ennallistamiseen ja laajennukseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit tukea. Hoito tehdään monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistuella.

### 54. Köpinsaaren luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Mantereenjärven ja Sauvonselän väliin jäävään Köpinsaaren johtavan tien vieressä on entisistä ruoppalävistä muodostunut pysyvästi kostea, luonnollisen kosteikon tapainen alue: kohde 54. Viereiset pelot viettävät loivasti aluetta kohti. Kohteen sijainti kahden järven välissä ja veden kulkeutuminen ruoppaläveltä toiselle hankaloittaa kohteen valuma-alueen määrittämistä. Jos kohteen veden oletetaan laskevan järveltä toiselle sen mukaan, kumman järven vesi on korkeammalla, kohteen valuma-alueeseen voidaan katsoa kuuluvaksi vaihtelevasti jopa koko Mantereenjärvi tai Sauvonselkä. Näin ollen kohteen valuma-alue olisi liian suuri, jotta kosteikko olisi toteutuskelpoinen. Alueella on kuitenkin arvoa luonnon monimuotoisuuden kannalta. Ruoppaläpien altaissa ja niiden ympärillä kasvaa monimuotoista kasvilajistoa. Puusto on aukkoista, lehtomaista kangasmetsää. Kohde rikastuttaa alueensa lajistoa ja monipuolistaa maisemaa. Lisäksi se pidättää viereisiltä peltolohkoilta mahdollisesti

kulkeutuvia ravinteita. Kohteen tien puoleiselta reunalta voidaan poistaa muutamia puita, jolloin kosteikkonäkymä tulee paremmin esille. Kosteikon ympäristöä voidaan myös niittää ja tiheimpiä vesakkoja harventaa. Kohteen hoitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 55. Himaussaaren niitty

Kohde 55 on Mantereenjärven Himaussaassa sijaitseva avoin ja valoisa niitty, jolla kasvaa kostean niityn lajeja ja heinävaltaista sekakasvustoa. Saarta on aiemmin laidunnettu. Laidunnuksen loppumisen jälkeinen rehevöityminen näkyy useiden rehevyyttä indikoivien lajien runsaana esiintymisenä alueella. Lajisto on myöskin verran yksipuolistunut. Kohteen metsittämistä on yritetty siinä kuitenkin onnistumatta. Viime ajat niitty onkin ollut hoitamaton. Niittyalueen erottaa rannasta puustoinen vyöhyke, joka vaihtelee tuoreesta lehtomaiseen kangasmetsään. Saaren eteläpäässä on muutamia kesämökkejä. Kohde on rehevöitymisestään huolimatta edelleen kaunis ja monipuolistaa sekä saaren maisemaa, että lajistoa.

**Hoito:** Kohteelle ehdottomasti parasta hoitoa on laidunnus, jolla saadaan tehokkaasti vähennettyä alueen rehevöitymistä ja parannettua niitylajiston kasvuolosuhteita. Jollei laidunnusta pystytä järjestämään, myös toistuvalla niitolla saadaan hyviä tuloksia. Koska kohteen pinta-ala on yli kaksi ja puoli hehtaaria, koko alalle ei ole välttämättä mahdollista saada luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Tukea voidaan kuitenkin hakea esimerkiksi pelkälle rantaniittyosuudelle. Myös muut kohteelle sopivat tukimuodot kannattaa selvittää. Jos kohdetta voidaan hoitaa perinnebiotooppina, koko alalle voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea perinnebiotoopin alkuraivaukseen ja aitaukseen sekä tämän jälkeen perinnebiotoopin hoito – erityistukea.

## 56. Hakkilan mahdollinen kosteikkokohde

Kohde 56 on joutomaan läpi kulkeva, Mantereenjärven laskeva oja, johon olisi mahdollista perustaa monivaikutteinen kosteikko. Ojan valuma-alueeseen kuuluvat Hakkilan ja Kontinmaan alueet, joista suurin osa on peltoa. Kosteikon perustamisella esitetyle paikalle voitaisiin siis vähentää Mantereenjärven ravinne- ja kiintoaineskuormitusta. Kohteen viereinen joutomaa olisi hyödynnettävissä kosteikkoalana. Toimenpiteeksi ei riittäisi vain veden nosto patoamalla, vaan alueelle tarvitsisi myös kaivaa allas kosteikkoa varten. Paikalla kasvavaa rantakasvillisuutta pitäisi säästää kaivuutöiden aikana. Kohteelle on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit – tukea kosteikon perustamiseen ja monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 57. Ruotsilanjoen mahdollinen kosteikko

Hakkilan ja Mantereen välistä Mantereenjärven laskevaan ojaan on luonnollisen kulutuksen ja kaivamisen seurauksena syntynyt laaja ja edustava kosteikkoalue. Kohteella 57 esiintyy avovesipinnan ja osmankäämivoittoisten alueiden vaihtelua sekä monimuotoista kasvilajistoa. Kosteikolla ja sen ympäristössä elävät ja ruokailtavat monet linnut eri sorsalajeista harmaahaikaraan ja ruskosuohaukkaan. Iso osa kohteen laajasta yläpuolisesta valuma-alueesta on peltoa, ja kosteikolla on suuri vesiensuojelullinen merkitys erityisesti Mantereenjärven suhteen. Jotta kohde olisi tehokkaasti toimiva monivaikutteinen kosteikko, sen alueella tulisi suorittaa kevyttä muotoilua ja avovesipinnan laajennusta. Vesikasvillisuutta tulisi paikoitellen niittää. Vettä ohjaavien maakaistaleiden ja saarekkeiden rakentaminen kiintoaineeksi ja ravinteiden pidätyskyvyn lisäämiseksi olisi hyödyllistä, ja Mantereenjärven johtavan purku-uoman mutkittelua voitaisiin myös hieman lisätä. Luonnollisen kosteikon

ennallistamiseen ja laajennukseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea. Kosteikon ylläpito tapahtuu puolestaan monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistuellla.



Kuva 22. Tällaisen luonnollisen kosteikon muuttaminen monivaikutteiseksi kosteikoksi on usein vaivattomampaa kuin täysin uuden kosteikkoalueen toteuttaminen.

## 58. Kaarreportaan monimuotoisuuskohteiden kokonaisuus

Kohteella 58 on useita lajistoja ja maisemaa monipuolistavaa osaa. Se on yhdistelmä tuoreita niittyjä, vanhoja, puustoisia karjanlaitumia, peltotietä, puukujannetta ja pysyvästi vetisiä oja-alueita. Itä- ja kaakkoisreuna ovat aiemmin inventoitua perinnebiotooppia. Muilta reunoiltaan alue rajautuu peltoihin ja kosteikkoon. Suojaisuus ja auringoisuus vaihtelevat kohteen eri osissa suuresti. Kohteella on siis hyvin vaihteleva pienelinympäristöjen kirjo, joilla viihtyy monimuotoinen kasvi- ja eläinlajisto. Alueen merkitys luonnon ja maiseman monipuolistajana sekä paikallisesti, että yksittäisen tilan näkökulmasta on suuri.

**Hoito:** Alue on ollut aikaisemmin karjan laidunta ja heinäniittyä. Laidunnuksen loppuminen näkyy rehevämmän kasvillisuuden ilmaantumisena niityille. Niittyalueita tulee hoitaa joko laiduntamalla tai säännöllisesti niittämällä, jotta niiden lajisto säilyy monimuotoisena eikä rehevöityminen jatku. Myös karjan laitumena ollut koivikkoalue hyötyy pienimuotoisesta raivauksesta ja puuston harvennuksesta. Nuorehkolta koivukujalta tulee perata pois ylimääräisiä runkoja ja pusikkoa. Kohteen hoitoon on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Koko kohde on kooltaan yli kolme hehtaaria, joten tukihakua varten kokonaisuuden osat kannattaa jaotella ainakin kolmeen erilliseen tukialueeseen, joista pellon ja metsän, tien tai vesistön väliset reunavyöhykkeet voivat olla kukin maksimissaan 20 metriä leveitä. Kukin kohteen osa tulee kuitenkin käsitellä kokonaisena. Toisin sanoen esimerkiksi niittyosuutta ei voi ”siivuttaa” erillisiksi tukikaistaleiksi, vaan tukea tulee hakea koko niitylalalle.

## 59. Mantereenrahkan mahdollinen kosteikkokohde

Mantereenjärven koilliskulmaukseen laskee leveä ja melko syvä oja, jonka varrella ja itäpuolella on runsaasti kosteikon perustamiseen sopivaa, kosteaa ja viljelykelvotonta joutomaata. Tämä kohteen 59 oja on muodostanut alueelle jo muutamia lampareita, joilla kasvaa vesi- ja rantakasvillisuutta. Ojan uoma kärsii jonkin verran eroosios- ta. Kohdetta ja Mantereenjärveä erottaa tie, jonka alitse kulkee kaksi purkupuut- kea. Kosteikon perustaminen vaatisi kaivamista. Kohteelle tulisi rakentaa veden kulkua ohjaavia rakenteita, avovesipintaa lisätä ja uoman luiskia loiventaa. Laajalta peltoalu- eelta ja osittain Mantereenrahkan suolta vetensä keräävään ojaan ja Peltosaarentien varteen perustetulla kosteikolla olisi suuri vesiensuojelullinen merkitys ja se lisäisi myös nykyisellään hieman epäsiistiltä näyttävän alueen maisemallista arvoa. Kos- teikon perustamiseen voidaan hakea ei-tuotannolliset investoinnit – tukea. Hoitoon haetaan monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.

## 60. Nikkilän laidunniitty

Tuoreen niityn lajeja sekä heinävaltaista sekakasvustoa kasvava kohde 60 on nykyi- sellään hevoslaitumena oleva niitty, joka on aikaisemmin ollut heinämaana. Laidun rajoittuu kaakkoisosaltaan tilan pihapiiriin rakennuksiin. Muualta sitä ympäröivät pelto ja metsä. Sekä Mantereentielle, että tilalle johtavalle tielle näkyvä avoin niitty laiduntavine eläimineen monipuolistaa peltomaisemaa ja luo elintilaa monimuotoi- selle kasvilajistolle. Kukkiivat kasvit houkuttelevat alueelle myös paljon perhosia. Kohteella on myös suuri merkitys tilan omalle monimuotoisuudelle.

**Hoito:** Niityn rehevyyttä vähennetään ja kasvillisuuden monilajisuutta edistetään ja ylläpidetään entiseen tapaan jatkuvalla laidunnuksella. Tämän lisäksi rehevimpiä ja suojaisempia kohtia tulee niittää silloin tällöin. Laiduneläimille ei saa tarjoilla alueelle muuta lisäravintoa, jottei niiden lanta rehevöittäisi niittyä. Tälle yli kolmen hehtaarin suuruiselle kohteelle tai osalle siitä voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Jos kohde on pellon kirjoissa, se voi olla järkevää siirtää luonnonlaitumeksi tai niityksi.

## 61. Päkän kuiva laidunniitty

Kohde 61 on hieman kohdetta 60 vastaava niittyalue Mantereentien varressa. Tämä niitty on kuitenkin paahteisempi ja kuivempi, ja sen kasvillisuus onkin lähinnä kui- valle niitylle tyypillistä. Muilta sivuiltaan peltoon ja pihapiirin rajoittuva kohde on ollut aikaisemmin peltona ja heinämaana. Laitumena se on ollut ainakin viimeiset kymmenen vuotta. Laiduneläiminä olleet hevoset ovat kuluttaneet kohteen maape- rää, ja siellä täällä on myös paljastuneita kohtia. Vaikka kasvillisuus ei olekaan vielä erityisen edustavaa, luovat useat kukkiivat kasvit ja näkyvällä paikalla laiduntavat eläimet tie- ja peltomaisemaa elävöittävän, Mantereen alueen luonnon ja maiseman monimuotoisuutta edistävän kohteen.

**Hoito:** Kohteen hoito ei vaadi nykyisen laidunkäytön jatkamisen lisäksi suurempia toimia. Laidunnuksen suunnittelussa tulee kuitenkin huolehtia siitä, ettei ylilaidun- nusta tapahdu. Toisaalta eläimille ei myöskään olisi hyvä syöttää lisärehua. Maaperää ei tule muokata eikä laidunkasvillisuutta uudistaa nurmelle. Lähinnä maisemako- hteeksi ja perhosille tärkeäksi alueeksi luokiteltavan kohteen hoitoon on varauksella haettava luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea, joskin alueen laajuus voi osoittautua ongelmaksi.

## 62. Rinnanmäen metsälaidun

Kohde 62 on kuusivaltainen metsäkaistale, joka on ollut ainakin viimeiset 10 vuotta karjan laitumena. Perinnebiotoopiksi kohde on liian nuori ja sen puusto on vielä turhan yksipuolista, mutta sillä on arvoa paikallisen monimuotoisuuden edistäjänä. Kohteeseen kuuluu vanha, mutta hyväkuntoinen lato ympäristöineen. Tuuhean kuusikon vuoksi kohde on melko suojaisa. Sille on kuitenkin muodostunut avoimempia laikkuja, joilla kasvaa heinä-, ruoho- ja rikkakasvien vallitsemaa sekakasvustoa sekä joitakin kostean niityn lajeja. Metsänpohja on pääosin tuoretta tai lehtomaista kangasmetsää. Kohteen elinympäristötyyppi poikkeaa suuresti muusta metsäalueesta sekä viereisestä pellosta, ja sillä on edellytykset muotoutua paikallisesti hyvinkin arvokkaaksi monimuotoisuuskohteeksi. Jatkuvan hoidon avulla se voisi aikaa myöten soveltua myös metsälaitumeksi, joka luokitellaan perinnebiotoopiksi.

**Hoito:** Kohteen laidunnusta jatketaan. Tämän lisäksi erityisen reheviä, nokkosta kasvavia kohtia tulee niittää. Aukkopaikkojen laajentaminen muutamia kuusia kaatamalla edistäisi valoisuutta ja toisi monille kasvilajeille uusia kasvupaikkoja. Reunavyöhykkeenä hoidettavalle, enintään 20 m leveälle metsälaidunkaistaleelle voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 63. Letsamon saarekkeet

Kohde 63 koostuu neljästä erillisestä pellon metsä-, puu- ja kivisaarekkeesta sekä yhdestä kiviröykkiöstä. Saarekkeet ovat lehtipuuvaltaisia ja hyvin monimuotoisia. Niiden valoisuus ja varjoisuus vaihtelee suuresti. Puusto on monilajista, eri-ikäistä ja kerroksellista, ja vanhoja puita sekä lahopuita esiintyy runsaasti. Pääpuulajit ovat haapa, koivu, kuusi ja mänty. Kivikkoiset kohdat ja niittymäiset reuna-alueet luovat oman lisänsä saarekkeiden edustaviin elinympäristötyyppeihin.

**Hoito:** Kiviröykkiölle (63A) kasvavaa pajukkoa kannattaa ainakin harventaa, ellei jopa poistaa kokonaan aina uusien taimien ja vesakon ilmestyessä. Pääsaarekkeet (63B ja 63C) voidaan jättää pääosin ennalleen, mutta niiden tiheimmin kasvavilta reunoilta tulee poistaa muutamia runkoja ja luoda näin valoisuutta kohteelle. Vanhat puut, lahot ja kelot tulisi jättää koskemattomiksi. Kuusentaimet ja vesakko hävitetään liian tiheän kasvun ja pusikoitumisen välttämiseksi. Puu- ja kivisaarekkeet (63D ja 63E) voidaan jättää entiselleen, joskin niitä voidaan niittää aina silloin tällöin avoimuuden ylläpitämiseksi. Kohteet 63D ja 63E ovat alle viiden aarin laajuisia ja siksi tukikelvottomia. Isommista saarekkeista (A, B ja C) kannattaa yhdistelemällä muodostaa yksi tai kaksi tukialuetta, joiden hoitoon on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.

## 64. Toutolan metsäsaareke














Vesilahdentien pohjoispuolella, Toutosen- ja Toutolanteiden välisellä pellolla sijaitseva kohde 64 on tiheäpuustoinen metsäsaareke, jonka kasvillisuus vaihtelee tuoreesta kangasmetsästä lehtomaiseen kangasmetsään. Kohteella on paljon eri-ikäistä puustoa ja lahopuitakin löytyy. Myös lajisto on monipuolista: kohteella on ainakin kuusta, haapaa, koivua, mäntyä ja pihlajaa. Lehtomaisemmilla metsänpohjan osilla kasvaa muun muassa sinivuokkoa ja käenkaalia, kuivemmilla paikoilla taas varpukasveja. Sammalia esiintyy runsaasti. Kohteella on myös useita suuria kivenlohkareita. Luonnon monimuotoisuuden lisäksi saareke elävöittää peltomaisemaa ja tienvarren näkymää.

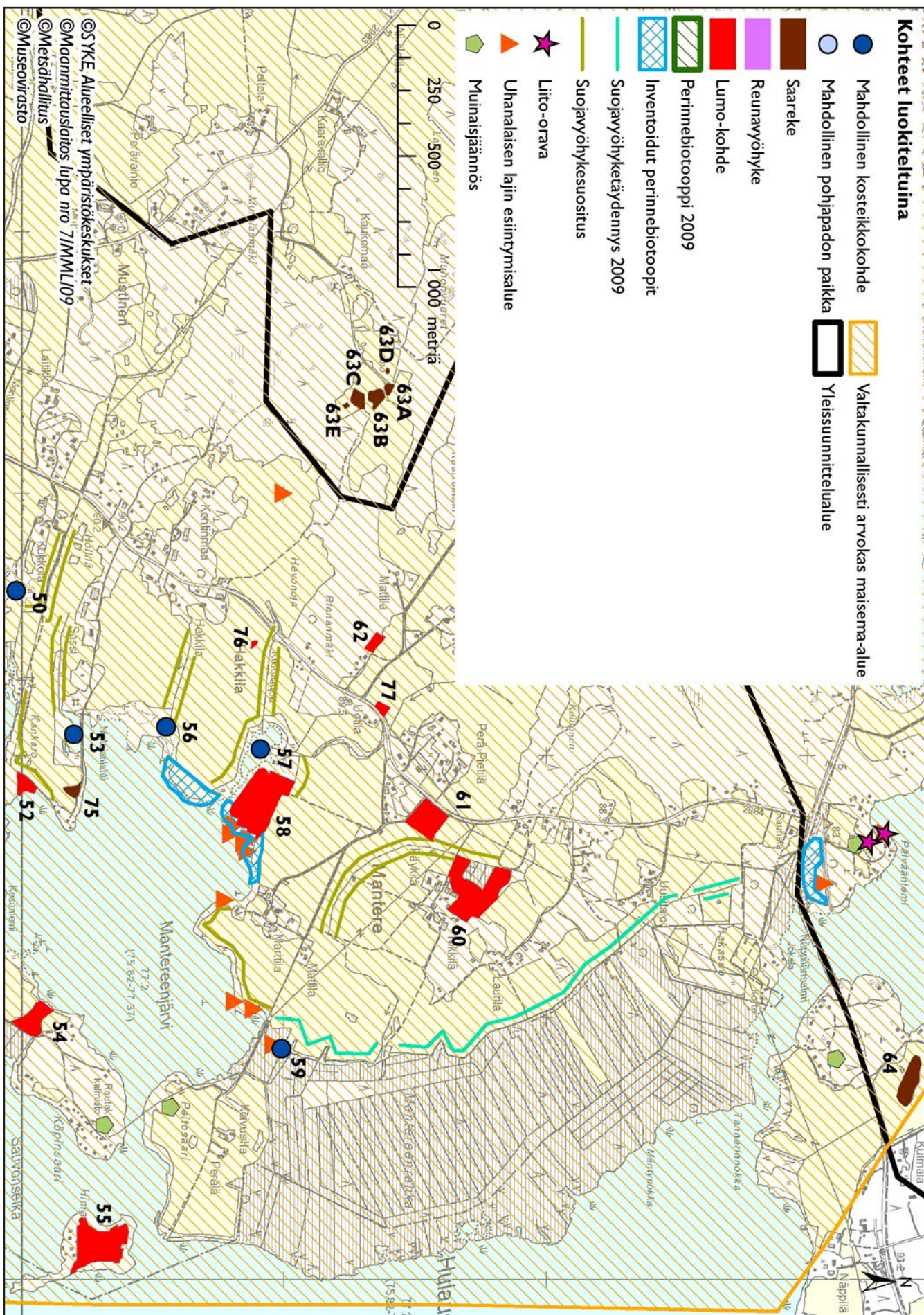
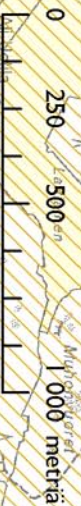
**Hoito:** Kohde on melko edustava metsäsaareke, eikä sillä ole tarpeen suorittaa mittavia toimenpiteitä. Reunamien avoimempia laikkuja voidaan ylläpitää harventamalla ja raivaamalla niihin ilmestyvää vesakkoa. Matalampien, marjovien pensaiden

ja puiden, kuten esimerkiksi pihlajan taimet tulee kuitenkin säästää. Heinälajeja ja sekakasvustoa kasvavia osuuksia tulee toisinaan niittää lajiston monipuolistamiseksi. Niitto tehdään vasta loppukesällä tai alkusyksystä, jotta kukkivat kasvit ehtisivät valmistaa siemenensä ennen sitä. Kohteen hoitoon voidaan hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea.



## Kohteet luokiteltuina

-  Mahdollinen kosteikkokohde
-  Mahdollinen pohjapadon paikka
-  Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
-  Yleissuunnitteluala
-  Saareke
-  Reunavyöhyke
-  Lumo-kohde
-  Perinnebiotooppi 2009
-  Inventoidut perinnebiotoopit
-  Suojavyöhyketäydennys 2009
-  Suojavyöhykesuositus
-  Litto-orava
-  Uhanalaisen lajin esiintymisalue
-  Muinaisjäännös

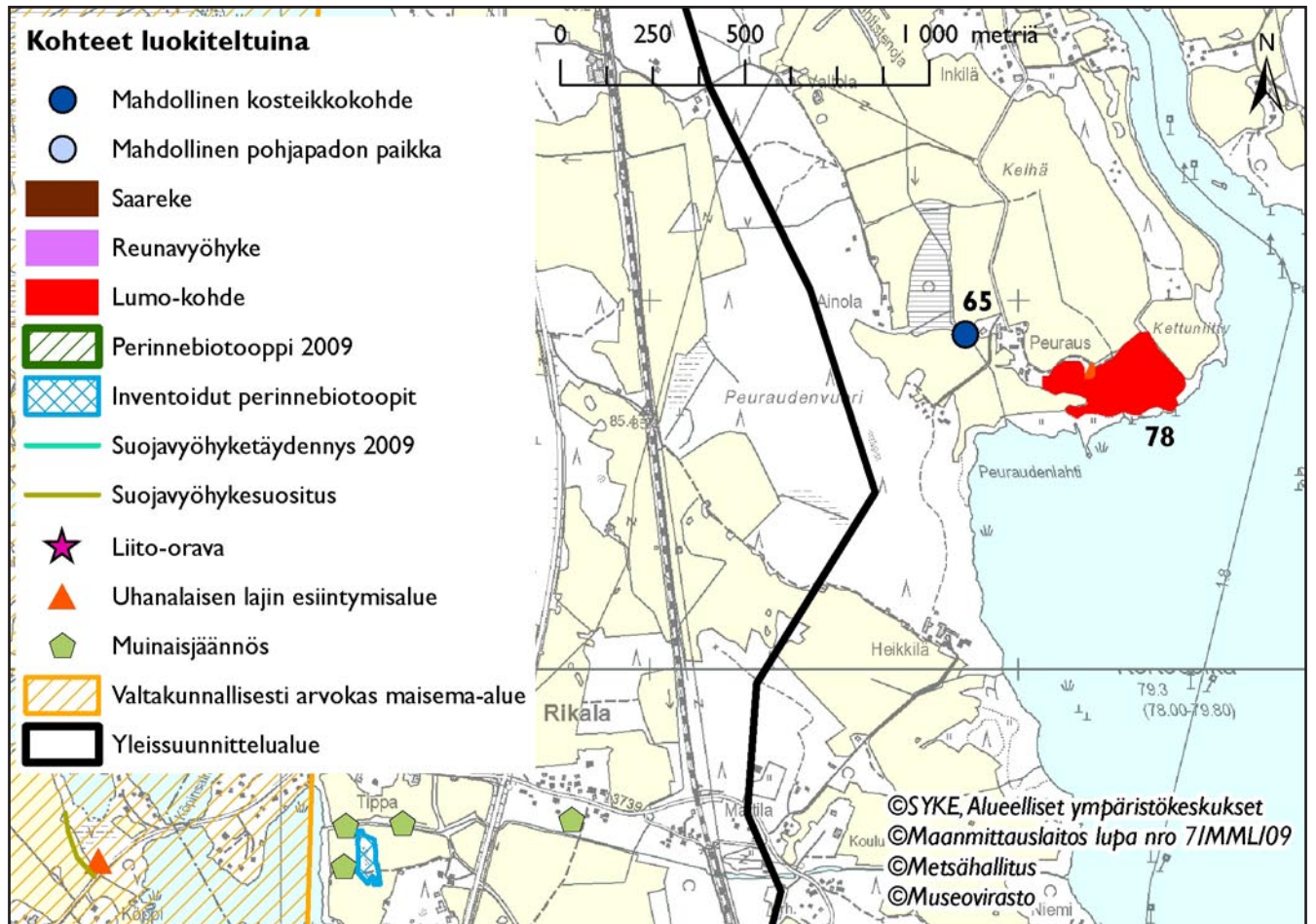


©SYKE, Alueelliset ympäristökeskukset  
 ©Maanmittauslaitos lupa nro 71MML109  
 ©Metsähallitus  
 ©Museovirasto

Kuva 23. Hulusjärven ja Mantereenjärven valuma-alueet, kohteet 52–64, 75–77.

## 65. Peurauden mahdollinen kosteikkokohde

Kohteessa 65 on pellolle muodostunut osittain kaivamisen seurauksena kosteampi alue, jossa vesi on kertynyt allasmaiselle alueelle. Vesialueen reunoilla kasvaa runsaasti kukkivia kasveja. Kohteen pohjoispuolella on jokseenkin kostea, puustoinen ojanvarsi, jota olisi mahdollista hyödyntää kosteikon perustamisessa. Yläpuolinen valuma-alue on pääosin peltoa. Mahdolliselta kosteikolta lähtevä oja laskee Peuraudenlahteen. Kohde ei siis ole varsinaisesti hankealueella, mutta maastokartoitusten yhteydessä esiin tulleen, tukikelpoisena kohteena se haluttiin esitellä yleissuunnitelmassa. Kohteen toteutus vaatisi kaivamista patoamisen lisäksi. Kosteikon perustamiseen on mahdollista saada ei-tuotannolliset investoinnit – tukea ja hoitoon monivaikutteisen kosteikon hoito – erityistukea.



Kuva 24. Hulasjärven ja Mantereenjärven valuma-alueet, kohteet 65, 78.

## 8 Kohteet, joille ei ole tällä hetkellä saatavilla tukea

### 66. Pussimäenojan koski

Kohde 66 on kaunis ja monimuotoinen Pussimäenojan vanha myllykoski Koskenjoen valuma-alueella. Koski laskeutuu metsäistä aluetta alas peltolohkon laitaan, josta sen vedet jatkavat matkaansa edelleen Lamminjärven kautta Hirvijärveen. Ennen peltoja oja muodostaa kosken alle myös pienen, kirkasvetisen lammen. Alueelta on löydetty aikaisempien inventointien yhteydessä harvinaisia sammallajeja, kuten koskisiipisammalta. Kohteella on suuri merkitys paikallisen luonnon monimuotoisuuden kannalta ja se onkin siksi haluttu esitellä myös yleissuunnitelmassa. Kohteelle ei suositella hoitotoimenpiteitä, sillä tärkeintä olisi sen säilyminen mahdollisimman samanlaisena.

### 67. Koivumäen saareke

Kohde 67 on kooltaan melko pieni, mutta erittäin edustava katajainen ja kivikkoinen saareke. Pienipiirteisyys ja monimuotoisuus on kohteella runsasta. Peltojen kauttaaltaan ympäröimälle saarekkeella on aikoinaan tuotu kiviä, mutta muuten se on ollut pitkään luonnontilassa. Kohde on avoin ja aurinkoinen, paikoitellen jopa paahteinen. Reunamilla kasvaa kuivan ja kostean niityn lajistoa sekä heinävaltaista sekakasvustoa. Reheviä laikkuja on vain muutama. Puusto on harvaa ja eri-ikäistä, pääosan siitä ollessa kuitenkin melko vanhaa.

**Hoito:** Kohteen hoidossa tärkeintä on säilyttää sen avoimuus ja monimuotoisuus. Rehevimpiä, voikukkaa ja ohdaketta kasvavia kohtia olisi hyvä toisinaan niittää. Vaikka kohde ei olekaan tukikelpoinen, se on haluttu esitellä yleissuunnitelmassa edustavuutensa sekä luontoa ja maisemaa monipuolistavan vaikutuksensa vuoksi.

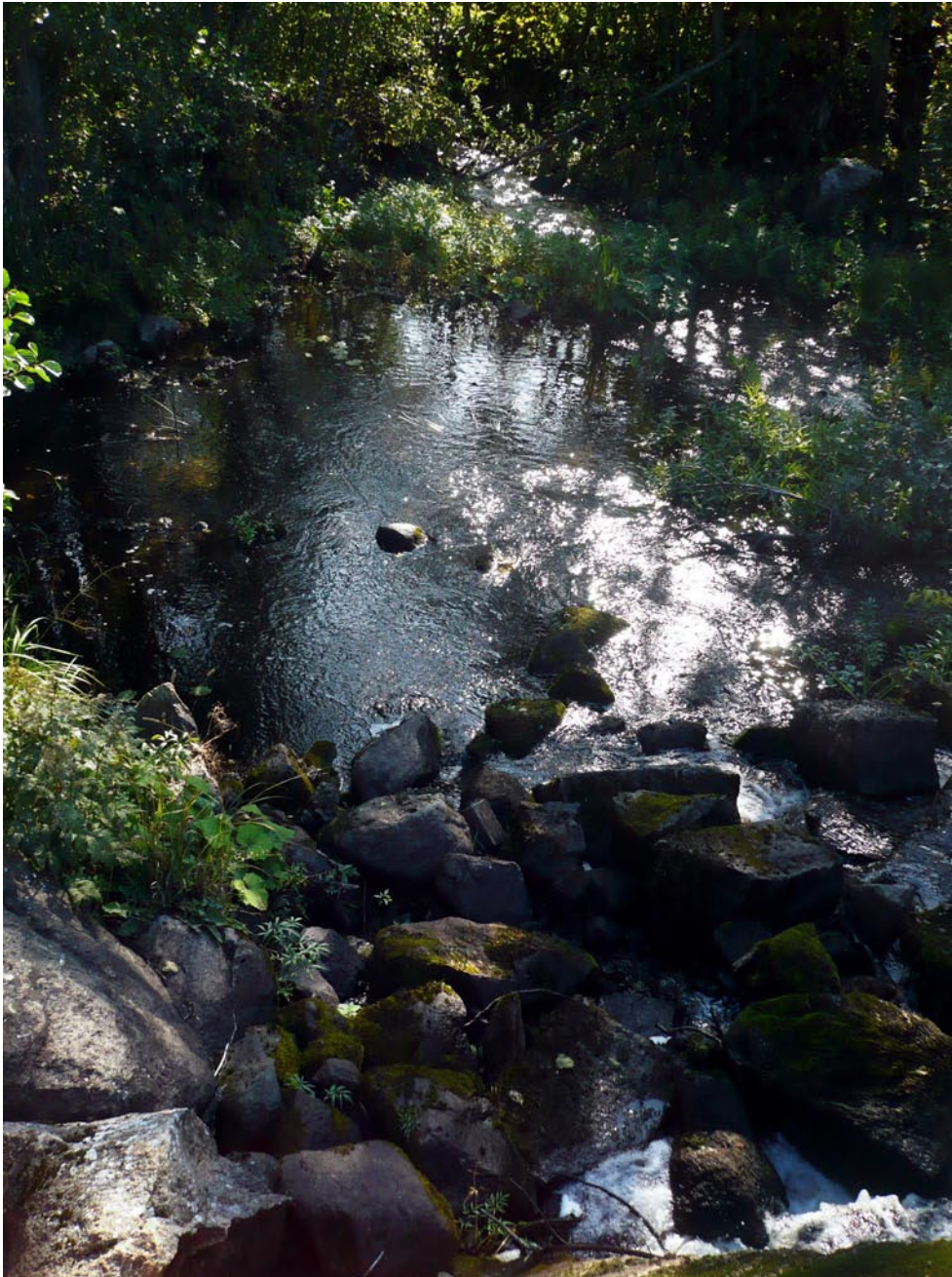
### 68. Saarekkeet

Kehrontien länsipuolella sijaitseva puu- ja kivisaareke (A) ja sen vieressä oleva pieni kivisaareke (B) muodostavat yhdessä kohteen 68. Kohteella kasvava haavoista, kuusista ja katajista muodostuva puusto on melko nuorta ja raivauksen jäljiltä myös harvaa. Kulttuurivaikutuksesta kertovaa terttuseljaa kasvaa muutamassa kohdassa. Saarekkeen kasvillisuus vaihtelee kivisten ja kallioisten kohtien kuivan ja kostean niityn lajeista rehevämpien osien sekakasvustoon. Kukkivia kasveja on suhteellisen runsaasti. Kaunis kohde kiinnittää peltolohkon ohi ajettaessa huomion ja toimii maiseman elävöittäjänä. Lisäksi sillä viihtyvät monet sellaiset kasvilajit, jotka eivät muuten esiintyisi peltoalueella.

**Hoito:** Vaikka kohde ei olekaan erityistukikelpoinen liian vähäisen pinta-alansa takia, sitä kannattaa hoitaa kyseiselle saareketyypille ominaiseen tapaan. Tämä tarkoittaa puuston raivausta tarvittaessa sekä kasvillisuutta monipuolistavaa niittoa. Kartoitushetkellä puusto ei tosin ollut raivauksen tarpeessa, sillä alue oli jo sopivan avoin. Terttuseljapensaat voidaan kuitenkin poistaa kokonaan. Viereistä pientä kivisaareketta voidaan tuoda paremmin esiin niittämällä sitä reunustavaa korkeampaa heinä- ja sekakasvustoa. Hoidettaessa on tärkeää pitää mielessä kohteen ominaispiirteet sekä maisemalliset arvot.

## 69. Jankan padon ympäristö

Kohde 69 on Jankan pato (Onkemäenjärven pato) Tarimaantien vieressä. Pato lampi-  
neen ja kivikkoisine uomineen monipuolistaa ja elävöittää alueen maisemaa. Matalat  
putoukset ja kohiseva Myllykoski muodostavat padon ympäristöön myös kauniin  
äänimaiseman. Pelto- ja asutusvaltaisen alueen lajistokin hyötyy padosta. Kohteella  
ja sen välittömässä läheisyydessä on havaittu harvinaisempia kasvi- ja eläinlajeja,  
joista tärkeimpinä voisi mainita koskisiipisammaleen ja saukon. Kohteelle ei ole  
mahdollista saada maatalouden ympäristötuen erityistukia. Maiseman ja lajiston  
kannalta merkityksellistä, perinteikästä patoa ympäristöineen tulisi kuitenkin vaalia  
ja arvostaa sinä monimuotoisuuskohteena, joka se ehdottomasti on.



Kuva 25. Padot kivisine uomineen luovat vaihtelua maisemaan ja monipuolistavat alueensa lajistoa.

## 70. Välimäen saareke

Kohde 70 on saareke, joka rajoittuu pohjoissivulta Koskenjokeen ja muualta peltoon. Lähinnä koivua, leppää ja pajua kasvava saareke tuo peltojen välissä kulkevaa joenuomaa esiin ja toimii eräänlaisena kosteana tulva-alueena. Lisäksi sillä kasvava puusto, pensaat ja runsas rantakasvillisuus hyödyntävät viereisiltä peltolohkoilta mahdollisesti kulkeutuvia ravinteita ja estävät näin niiden pääsyä Koskenjokeen asti. Tehokkaasti viljellyllä alueella, jossa pellot ulottuvat pääosin rantaan asti, tällainen kohde luo joenvarren eliöstölle kaivattua elintilaa ja suojaa.

**Hoito:** Kohteen merkitys on suurin maisemalliselta kannalta katsottuna ja se olisi-kin hyvä säilyttää entisellään. Näin ollen sille ei suositella tehtäväksi minkäänlaisia toimenpiteitä satunnaista vesakon harvennusta lukuun ottamatta.

## 71. Kieliön saareke

Kieliön peltoalueella on kalliokohouma, jolle muodostunut saareke on kohde 71. Saarekkeen reunamilla kasvaa lukuisia kukkivia niittymäisen pientareen lajeja, kuten kissankelloa, harakankelloa, kirjopillikettä ja metsäapilaa. Saarekkeen korkeimman ja karuimman kohdan avoin kasvillisuus muodostuu lähinnä sammalista, jäkälistä ja erilaisista heinistä, mutta myös kuivan niityn lajeja esiintyy. Puusto koostuu koivuista, männyistä, haavoista, pihlajista, kuusesta ja pajusta. Kivikko- ja kallioalueista hyötyvät monet hyönteiset ja matelijat.

**Hoito:** Kohteen lajisto on hyvin monipuolista ja siksi saarekkeen arvo paikallisen luonnon monimuotoisuuden edistäjänä on melko suuri. Lisäksi kohde elävöittää joenrannan peltomaisemaa. Vaikka saarekkeen pinta-ala ei riitäkään erityistukikehittämiseen, kannattaa kohdetta hoitaa sen hyvän tilan ylläpitämiseksi. Pusikoitumisen estäminen jatkamalla alueella aikaisemmin suoritettuja vesakon raivauksia aina tarvittaessa on hyvä hoitomuoto. Edellisissä raivauksissa syntyneet ja uusien raivauksien jäljiltä jäävät risukkokasat tulee kuljettaa alueelta pois. Paksuimpia kaadettuja runkoja voidaan toki jättää alueelle parantamaan lahoppuusta hyötyvien kuoriaisten ja muiden hyönteisten elinolosuhteita. Vanhemmat puut ja marjovat pensaat kannattaa ehdottomasti jättää koskemattomiksi. Nokkosta, voikukkaa ja pihatähtimöä kasvavat reuna-alueen kohdat tulee niittää säännöllisesti. Näin niiden rehevyyttä saadaan vähennettyä ja lajistoa monipuolistettua.

## 72. Luonnon monimuotoisuuskohde (kosteikko)

Kohde 72 on pellon keskellä oleva kosteikkomainen alue, johon kertyy vettä ja jolla kasvaa jonkin verran rantakasvillisuutta. Alue on pysyvästi kostea ja sen ympärillä oleva vyöhyke on erittäin hankalaa viljellä. Ojitus-toimenpiteet eivät ole vähentäneet veden kerääntymistä alueelle. Kohde näkyy ohi kulkevalle Koskenkyläntielle ja luo vaihtelua peltomaisemaan. Kosteikon pinta-ala on liian pieni, jotta sille voitaisiin hakea erityistukia. Luonto- ja maisemallisten arvojen lisäämiseksi kohteelle voisi kuitenkin muotoilla pienehkön altaan, jolle vesi saisi kertyä ja jonka reunamilla olisi kasvutilaa kosteikkokasvillisuudelle. Mikäli pellolla on havaittavissa lähteisyyttä, tulee toimenpiteet suorittaa harkitusti ja peltolähteille asetettuja rajoituksia noudat-taen.

## 73. Saareke

Kohde 73 on peltoaukealla sijaitseva kallioinen saareke, jolla esiintyy useita pienelin-ympäristöjä. Katajista, kuusista, männyistä, koivuista ja pihlajista koostuva puusto vuorottelee avoimempien niitty-laikkujen kanssa, joilla kasvaa runsaasti erilaisia kuk-

kivia kuivan ja kostean niityn lajeja. Kohteen koillislaidan kallionjyrkänteellä esiintyy sammalien ja jäkälien lisäksi muun muassa kallioimarretta, ja jyrkänteen alla on pieni, kosteikkomainen alue. Saarekkeen puusto on keskittynyt kohteen luoteispäädyn melko hyväkuntoisen, vanhan ladon lähetyville. Kohde on lukuisine elinympäristötyyppeineen sekä monimuotoisuuden, että maiseman kannalta arvokas.

**Hoito:** Kallioisuutensa ja paahteisuutensa vuoksi kohde ei ole erityisen rehevöitymis- tai pusikoitumisaltis. Puustoa ei siis ole tarpeen raivata muutamia kuusentaimia lukuun ottamatta. Kasvillisuutta voidaan niittää silloin tällöin kosteammilta alueilta, mutta niitto tulisi aina toteuttaa vasta myöhään loppukesästä kukkivien kasvien siementuotannon takaamiseksi. Kohde ei ole liian pienen kokonsa vuoksi erityisympäristötukikelpoinen. Jos tuista päättävä viranomainen ei pidä saarekkeen etäisyyttä viereiseen kohteeseen numero 45 liian suurena, kohde voidaan yhdistää kohteeseen 45 ja hakea saarekkeille yhteinen luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen - erityistuki.

#### 74. Haapalan puu- ja kivisaareke

Peltoon ja peltotiehen rajoittuva kohde 74 on puustoltaan harva, valoisa ja hieman kivikkoinen saareke. Aikaisemmin laitumena olleen kohteen pääpuulaji on koivu, mutta sille on ilmestynyt myös muutama nuori kuusi. Saarekkeen kasvillisuus on jonkin verran yksipuolistunut ja heinävaltaistunut, mutta sillä kasvaa edelleen myös niittylajeja. Kohde on kaunis ja elävöittää pihapiiristä avautuvaa peltonäkymää. Se myös monipuolistaa omalta osaltaan Venttonaukeen nimellä tunnetun laajan peltoaukean maisemaa.

**Hoito:** Jotta kohde säilyisi avoimena ja sen lajisto monipuolistuisi, sille tulisi harjoittaa joko säännöllistä niittoa tai esimerkiksi lampailla tapahtuvaa laidunnusta. Kohteella kasvavat kuusentaimet tulee raivata pois, jotta saarekkeen hieman hakaomainen ulkomuoto ja valoisuus säilyvät. Paikalla kasvavat muutamat katajat tulee jättää koskemattomiksi. Kohteen pinta-ala ei ole riittävä, jotta sille voitaisiin hakea erityistukia.

#### 75. Kankaron kivi- ja puusaareke

Kohde 75 on pellon kivi- ja puusaareke, joka rajoittuu pohjoispäädystään Mantereenjärven rannassa kulkevaan peltotiehen. Saarekkeella kasvaa pieninä määrinä katajaa, koivua, kuusta ja pajua. Kasvillisuus koostuu kostean niityn lajeista sekä heinävaltaisesta sekakasvustosta. Kohteella on merkitystä peltoalueen lajiston monipuolistajana sekä rantamaiseman elävöittäjänä. Rungas kivikko tarjoaa suojaa ja elinpaikkoja useille lämpöä vaativille matelijoille ja hyönteisille, ja kivien välissä kukkivat kasvit houkuttelevat alueelle perhosia.

**Hoito:** Kohteen pinta-ala ei riitä täyttämään erityistuen ehtoja. Saarekettä olisi silti hyvä hoitaa, jotta sillä kasvava pensaikko pysyisi kurissa ja lajisto monipuolistuisi. Kohteella voidaan suorittaa pienimuotoista pajukon raivausta sekä niittoa. Niitto kannattaa kohdistaa erityisesti saarekkeen rehevimmille osille.

#### 76. Hakkilan kivröykkiö

Kohde 76 on pellolla sijaitseva avoin kivröykkiö, jolla ei kasva puustoa. Kohteella on aikaisemmin sijainnut lato. Kivröykkiö näkyy Mantereentielle, ja silmä kiinnittyykin siihen ohi ajettaessa. Kohde luo vaihtelua peltomaisemaan ja tarjoaa elintilaa monenlaisille hyönteisille ja matelijoille. Lisäksi sen suojissa viihtyy niittykasvilajistoa, joka ei muuten esiintyisi kyseisellä pellolla.

**Hoito:** Vaikka kohde ei olekaan tukikelpoinen, sitä kannattaisi silti hoitaa osana kyseisen peltoalueen maisemaa. Kohteen pusikoitumista kannattaa estää raivaamalla ajoittain pois sille ilmestyvää vesakkoa. Rehevimpiä, muun muassa juolavehnää ja nokkosta kasvavia osia tulee niittää rehevyyden vähentämiseksi. Kohdetta hoidettaessa kannattaa pitää mielessä sille tieltä aukeava näkymä, ja tuoda esiin erityisesti länsipuolen kaunista kivikkoa. Röykkiön laidalla kasvavia vadelmapensaita voidaan harventaa, mutta osan niistä voi jättää paikoilleen monipuolistamaan kokonaisuutta.

## 77. Luonnon monimuotoisuuskohde (saareke)

Kohteessa 77 on pellon ja tien väliin jäävä saareke, jolla kasvaa melko tiheä haavikko. Lisäksi siltä löytyy muutamia koivuja, kuusia ja pihlajia. Pohja on tuoretta ja lehtomaista kangasmetsää. Saarekkeen reuna-alueilla esiintyy niittymäisen pientareen lajistoa, ja kukkivia kasveja on melko runsaasti. Kohdetta on laidunnettu aikoinaan osana viereistä peltolaidunta. Saareke on erittäin näkyvällä paikalla, joten sillä on merkitystä Mantereentien tienvarsimaiseman vaihtelevuuteen. Vieressä oleva karjan laidun luo myös omalta osaltaan monimuotoista maatalousmaisemaa.

**Hoito:** Kohteelle ei ole mahdollista saada erityistukia, sillä sen pinta-ala on liian pieni. Koska saareke on osa Mantereentien maisemakokonaisuutta, sen säilyttäminen edustavana on tärkeää. Kohteen hoidoksi suositellaan nuorempien runkojen varovaista harvennusta kaikkein tiheimmiltä saarekkeen osilta, jolloin kohteen valoisuusolot paranevat.

## 78. Peuraudenlahden tervaleppälehto

Peuraudessa Kortteselän pohjoisrannalla sijaitseva kohde 78 on tervaleppävaltainen rantametsä, joka luokiteltiin vuonna 2000 tehdyissä inventoinneissa arvokkaaksi luontokohteeksi. Kohde rajautuu järven lisäksi peltoihin. Alueen kenttä- ja pensaskerros ovat lajistoltaan monimuotoisia, ja kohteelta on löydetty harvinaisia sienilajeja. Osa lehdosta on ollut aikoinaan karjan laitumena, mutta laidunnus on loppunut jo useita vuosia sitten. Tervaleppälehto on elinympäristötyyppinä hieman harvinaisempi, joten kohteella on myös alueellista monimuotoisuusarvoa. Tämän vuoksi se on haluttu esitellä myös yleissuunnitelmassa.

**Hoito:** Kohde ei välttämättä täytä maatalouden ympäristötukien erityistukiehtoja. Sen sijaan se olisi mainio kohde esimerkiksi metsiensuojeluohjelmaan. Tervaleppälehto ei vaadi varsinaisia hoitotoimenpiteitä. Tärkeää on, että kohde säilyy mahdollisimman samanlaisena kuin aikaisemminkin.



Kuva 26. Tervaleppälehto on arvokas ja melko harvinainen luontotyyppi.

### 79. Kennon luonnon monimuotoisuuskohde (paloallas)

Kohde 79 on Heinälahden länsirannalle laskevan ojan varressa sijaitseva kaivettu vesivarasto eli paloallas. Kohteen peltoprosentti ei riitä monivaikutteisen kosteikon perustamis- ja hoitotukiin eikä erityistukiin. Paloallas pidättää kuitenkin jo nykyisessä muodossaan yläpuoliselta valuma-alueelta tulevaa kiintoainesta ja ravinteita. Kohde toimiikin eräänlaisena esialtaana alempana saman ojan varressa oleville kosteikoille (kohde 25). Paloaltaan ympäristössä kasvaa rantakasvillisuutta, jota ei muuten välttämättä esiintyisi kyseisellä paikalla. Kohde monipuolistaa myös viereiseltä tieltä ja pihapiireistä avautuvaa peltomaisemaa. Jos kohteella halutaan suorittaa jonkinlaisia toimenpiteitä, sellaisia voisivat olla esimerkiksi veden kulkua hidastavien saarekkei-



den ja maakaistaleiden rakentaminen altaaseen sekä syvän osan kaivaminen kohteen alkupäähän kiintoaineksen laskeuttamiseksi.

## 80. Oinaan saareke

Kohde 80 on erittäin edustava ja kaunis saareke Korostenvainion eteläpuolella. Saarekkeen puusto ja pensaisto on hyvin monilajista, eri-ikäistä ja kerroksellista. Kohteella sijaitsee myös vanha, maalaamaton ja hyväkuntoinen lato, jonka ympärillä kasvaa kuivan ja kostean niityn kasvilajeja sekä lehtipuita ja pensaita. Saarekkeen keskellä on vanhaa kuusikkoa. Elinympäristötyyppejä on useita, mikä tekee peltomaisemaa elävöittävästä kohteesta myös eläin- ja kasvilajistoa monipuolistavan ja arvokkaan. Saarekkeella pesii muun muassa tuulihaukka.

**Hoito:** Kohde on hieman liian pieni, jotta sille voisi saada erityistukea. Mikäli tuista päättävä viranomais ei pidä kohteiden välistä etäisyyttä esteenä, voidaan saareke liittää tukihaussa kohteisiin 14A ja 14B ja hakea niille yhteisesti luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen – erityistukea. Kohde ei vaadi erityisempiä hoitotoimenpiteitä. Vesakkoa tulee tarvittaessa harventaa ja ladon ympäristöä niittää. Hoitoa toteutettaessa olisi ehdottomasti säilytettävä puuston ja pensaiston kerroksellisuus ja vaihtelevat elinympäristötyypit.

## 81. Läntimyksen lampi

Läntimyksen alueella sijaitseva kaivettu lampi on kohde numero 81. Lampi on padottu ja kaivettu aikoinaan lähinnä uimista varten. Avovettä on reilusti, mutta kosteikkokasvillisuus on vallannut alaa altaan reunoilta. Alueen kautta kulkevat ojat ovat eroosioherkkiä, joten kohde toimii osittain myös laskeutusaltaana. Lammen yläpuolisen valuma-alueen peltoprosentti ei ole aivan riittävä monivaikutteisen kosteikon perustamiseen. Kohde on kuitenkin hyvä esimerkki virkistyskäyttö- tai muista syistä laadituista, kosteikkomaisista altaista, joilla on kuitenkin myös vesiensuojellista vaikutusta. Tämän vuoksi se on haluttu esitellä myös yleissuunnitelmassa. Kohteelle voitaisiin tehdä muutamia toimenpiteitä, joilla sen vesiensuojellinen arvo ja luonnon monimuotoisuutta edistävä vaikutus kasvaisi entisestään. Esimerkiksi vettä ohjailevien rakenteiden laatiminen, lammen muotoilu ja reunaluiskien loiventaminen palvelisivat kosteikon monivaikutteisuuden lisääntymistä.

## 82. Pellon puu ja kivisaareke

Kohde 82 on puolivarjoisa pellon puu- ja kivisaareke. Puusto on vaihtelevan ikäistä. Saarekkeella kasvaa muutamia vanhoja, näyttäviä mäntyjä, kuusia ja koivuja, mutta erityisesti kohteen itä- ja eteläpuolilla kasvaa runsaasti nuorta koivuntaimikkoa. Aurinkoisilla reunamilla on heinä- ja rikkakasvivaltaisen sekakasvuston lisäksi kostean niityn ja niittymäisen pientareen lajeja. Saarekkeella ja sen ympäristössä on havaittu hirviä, valkohäntä- ja metsäkauriita, jäniksiä ja rusakkoja. Kohde toimiikin riistan kulkureittinä ja suojapaikkana.

**Hoito:** Vaikka kohde ei liian pienen pinta-alansa vuoksi ole tukikelpoinen, kannattaa sitä silti hoitaa ja edistää tällä tavoin paikallista monimuotoisuutta. Kohteelle jätetyt vanhat pyöröpaalit tulisi kerätä ja viedä pois saarekkeelta. Nuori koivuntaimikko voidaan raivata osittain tai jopa kokonaan pois, jotta kohteen kivikkoiselle ja valoisalle eteläiselle laidalle syntyisi aurinkoisia paahdealueita. Saarekkeen kasvustoa olisi myös hyvä niittää säännöllisesti rehevyyden vähentämiseksi ja lajiston monipuolistamiseksi.

## 9 Yleissuunnitelmakohteiden perustaminen ja hoito

Jokaiselle toteutettavalle kohteelle tulee laatia kohdekohtainen hoitosuunnitelma, jossa esitellään suunnitellut toimet ja hoidon tavoitteet (kts. esimerkiksi Hagelberg ym.: Käytännön kosteikkosuunnittelu, tai Puustinen ym.: Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus, [www.ymparisto.fi/syke](http://www.ymparisto.fi/syke) > Julkaisut > SYKEN julkaisut Suomen Ympäristö-sarjassa > SYKEN julkaisut Suomen Ympäristö-sarjassa 2007 > Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus). Eri-tyistukia haettaessa tulee suunnitelma liittää mukaan tukihakemukseen. Kohteiden hoidon suunnittelussa pyritään mahdollisimman pitkäaikaisen ylläpidon varmistamiseen, sillä parhaisiin tuloksiin päästään toteuttamalla jatkuvaa ja harkittua hoitoa. Seuraavaksi on esitelty muutamia yleisluontoisia ohjeita kohteiden perustamiseen ja hoitoon.

On muistettava, että osa kohteista ei kaippaa minkäänlaista hoitoa. Tällaisten kohteiden ominaispiirteet säilyvät parhaiten, jos niillä ei suoriteta hoitotoimia, eikä niiden luonnontilaisuutta häiritä.

### 9.1 Monivaikutteiset kosteikot

Kosteikko on monivaikutteinen puron, joen tai muun vesistön osan tai valtaojan ja sen reuna-alueen yhteydessä oleva alue, joka on suurimman osan vuodesta veden peitossa ja pysyy muutenkin kosteana. Kosteikolla kasvaa usein vesi- ja rantakasvillisuutta ja siinä on myös avovesipintainen syvän veden alue. Kosteikko toimii ennen kaikkea kiintoaineksen ja ravinteiden pidättäjänä, mutta sillä voi myös elää runsas eliölajisto hyönteisistä kaloihin, lintuihin ja riistaan. Se myös monipuolistaa maisemaa, pidättää tulvia ja toimii tarvittaessa kasteluveden varastona tai paloaltaana.

#### 9.1.1 Kosteikon perustaminen

Kosteikolle sopivia alueita on hyvin monenlaisia. Kosteikon yläpuolisesta valuma-alueesta peltoa tulee olla vähintään 20 %. Erilaiset ojan tai puron notkot, allikot ja lampareet, vettyneet ruoppalävet sekä tulvaniityt ja -pellot voivat toimia perustettavan kosteikon pohjana. Laskeutusaltaat ja lammet voidaan usein muokata kosteikoiksi muotoilemalla allasta ja laajentamalla vesipinta-alaa.

Kullekin perustettavalle tai kunnostettavalle kosteikolle tulee tehdä huolella laadittu suunnitelma. Kosteikko ei saa aiheuttaa kohtuutonta haittaa ja kuivatusongelmia alueen pelloille tai metsälaikuille, elleivät ne ole altaan perustajan omistuksessa. Perustamisen tulisi tapahtua pääsääntöisesti patoamalla, mutta useimmissa tapauksissa tarvitaan ainakin pienimuotoista kaivamista. Kosteikon alkupäässä tulee olla syvempi, kiintoainesta laskeuttava alue. Matalammille osille voidaan rakentaa veden kulkua ohjailevia ja hidastavia maakaistaleita sekä monimuotoisuutta edistäviä kasvillisuus- ja lintujen pesimäsaarekkeita. Muotoiluun voidaan käyttää kaivettuja maamassoja. Osan kaivuumassasta voi hyödyntää myös peltoalueiden muotoiluun ja paranteluun.

Fosforiluokitukseltaan korkealle tai arveluttavan korkealle pellolle perustettavan kosteikon vesialalta tulee poistaa ravinteikas pintamaa. Jos alueella kasvaa jo valmiiksi luonnollista kosteikkokasvillisuutta, sitä on pyrittävä säilyttämään mahdollisimman paljon. Kosteikon ympärille tulee jättää hoidon kannalta riittävän leveä reuna- ja suojavajöhyke. Varsinaisen kosteikon pinta-alan tulva-alueineen tulee olla vähintään

0,5 % yläpuolisen valuma-alueen koosta, koko hankealan penkereet ja reuna-alueet mukaan lukien ollessa aina vähintään 0,30 hehtaarin laajuinen.

### 9.1.2 Kosteikon hoito

Kosteikon vesiensuojelullisen tehokkuuden säilyminen on usein riippuvainen perustamisen jälkeisistä hoitotoimenpiteistä. Toimenpiteiden lähtökohtana on pitää yllä kosteikon toimivuutta. Tämä tapahtuu tarkkailemalla kosteikon pato- ja muita rakenteita ja korjaamalla niihin mahdollisesti tulleet vauriot tai reunamien sortumat. Jotta kosteikko säilyttäisi vesiensuojelullisen tehonsa, eikä pohjalle kertyvä liete lähtisi liikkeelle tulva-aikoina, tulee altaan lietettä poistaa tarvittaessa joko kaivinkoneella tai lietepumpulla. Liette voidaan levittää pelloille.

Kosteikon ympäristö tulee pitää siistinä. Veden mahdollisesti kuljettama roju tulee kerätä pois ja kosteikon ympärillä kasvavaa puustoa tai pensaikkoa harventaa tarvittaessa. Liian tiivistä kosteikkokasvillisuutta voidaan ajoittain niittää avoimen vesipinnan ylläpitämiseksi. Kohteella tulee kuitenkin säilyttää myös eläinten suojapaikkoja. Niitetty ja raivattu aines kuljetetaan aina pois alueelta, ja se voidaan hyödyntää esimerkiksi karjan tai riistan ruokinnassa. Kaikki kosteikolla suoritettavat hoitotoimenpiteet tulee merkitä hoitopäiväkirjaan.

## 9.2 Perinnebiotoopit

Perinnebiotoopit ovat syntyneet vuosikymmeniä tai jopa vuosisatoja jatkuneen laidunnuksen ja niiton seurauksena. Sinä aikana niille on syntynyt monimuotoinen, omaleimainen ja usein harvinaistuneita lajeja sisältävä eliölajisto. Perinnebiotooppien hoidon suunnittelussa olisikin tärkeää pitää pääperiaatteena sitä, millä hoitomuodoilla ja toimenpiteillä tuettaisiin näille alueille tyypillisen lajiston säilymistä. Suuntaviivoja voidaan hakea kohteen aikaisemmista hoitomuodoista ja alueen perinteisestä käytöstä.



Kuva 27. Katajaisella kalliokedolla elää useita lämpöä ja valoa vaativia kuivien niittyjen lajeja.

## 9.2.1 Raivaus

Hyväkuntoiset perinnebiotoopit ovat usein avoimia, valoisia ja kasvuolosuhteiltaan melko lämpimiä. Laidunnuksen tai niiton loputtua monet perinnebiotoopit kärsivät kuitenkin umpeenkasvusta. Tämän vuoksi kohteiden kunnostus kannattaakin usein aloittaa alkuraivauksella, joka on paras toteuttaa useampana vuotena pintakasvillisuuden rehevöitymisen estämiseksi. Liian voimakas, yhdellä kertaa tapahtuva puuston harventaminen vapauttaa ravinteita kasvillisuuden käyttöön. Vanhat lehtipuut, laho- ja kolopuut sekä jalopuut tulee säästää ja suosia harvinaisia sekä marjovia puita ja pensaita. Lisäksi kunnostettavalle alueelle olisi hyvä jättää eläimille joitakin suoja- ja pensastiheikköjä. Jos kohteella kasvaa katajia, niille on hyvä luoda valoisaa kasvualaa poistamalla niiden ympäriltä varjostavaa puustoa. Runsaasti vesovat puut, kuten haapa ja leppä, kannattaa ensin kaulata ja kaataa vasta muutaman vuoden kuluttua.

Raivaus olisi hyvä toteuttaa siten, että kohteelle muodostuu avoimempien niitylaikkujen ja puustoisten alueiden vuorottelua. Harvennuksella ei ole tarkoitus saada aikaan suoria puurivistöjä, vaan puusto saa kasvaa tiheydeltään vaihtelevissa ryppäissä. Puuston harvennus on järkevintä tehdä lumen ollessa maassa herkemman kasvillisuuden suojaamiseksi. Kaikki raivausjäte tulee kerätä pois alueelta.

## 9.2.2 Laidunnus

Laidunnus on usein paras ja helpoin jatkuvan hoidon muoto perinnebiotoopeilla, sillä se pitää rehevöitymisen kurissa tehokkaasti ja monipuolistaa lajistoa. Lisäksi laiduntavat eläimet monipuolistavat maisemaa. Laidunnuksen aloitusajankohta säädetään kohteella olevan kasvillisuuden kehittymisen mukaan. Hyvin rehevillä kohteilla laidunnus kannattaa aloittaa jo loppukeväästä, jolloin kasvillisuus ei pääse liian korkeaksi ja eläimille kelpaamattomaksi. Laidunpaine ja eläinten määrä on sopiva, kun kasvillisuus pysyy matalana, mutta maaperä ei kulu liikaa, eikä täysin puhtaaksi kaluttuja alueita synny. Eläinten kulku alueella saa kuitenkin rikkoa maanpintaa jonkin verran, sillä näin myös maaperän siemenpankki pääsee paremmin esille. Eläimiltä jää usein esimerkiksi nokkosta tai vadelmaa kasvavia hylkylaikkuja, jotka pidetään kurissa niittämällä.

Laiduneläimiksi sopivat parhaiten karja ja lampaat. Myös hevosilla voidaan laiduntaa kohteita, joiden maaperä kestää kavioiden kulutusta. Mikäli viljelijällä ei ole omia eläimiä, voidaan laiduneläimet vuokrata laidunpankkipalvelun kautta ([www.laidunpankki.fi](http://www.laidunpankki.fi)). Jos perinnebiotoopilla harjoitetaan laidunkiertoa, tulisi aloitus- ja lopetuslaitumia vaihdella vuosittain tasaisen laidunnuksen aikaansaamiseksi. Perinnebiotoopit tulee rajata erilleen nurmilaitumista, joissa ei ole arvokasta kasvillisuutta. Eläinten suojat ja juottopaikat kannattaa sijoittaa paikoille, joilla ne eivät häiritse alueen luontoarvoja. Laiduneläimille ei saa tarjota perinnebiotoopille lisäravintoa kivennäisiä lukuun ottamatta.

Suunnittelualueella on hyvin vahvat valkohäntä- ja metsäauriskannat. Villieläinten liikkuminen tulisikin huomioida laidunnusta järjestettäessä ja aitojen kuntoa valvoa laidunnuksen aikana, etteivät luonnonvaraiset eläimet pääse rikkomaan aitarakenteita.

## 9.2.3 Niitto ja kulotus

Niitolla ja niittojätteen poiskuljetuksella voidaan tehokkaasti vähentää rehevöityneen tai umpeenkasvaneen perinnebiotoopin ravinteikkuutta. Samalla myös alueen valoisuus paranee ja harvinaisemmille niitty- ja ketolajeille tarjoutuu mahdollisuus nousta esiin. Paras ajankohta kerran kesässä tapahtuvalle niitolle on kasvien kukinnan ja

siementen tuleentumisen jälkeen heinä-elokuussa, jolloin alueelle ehtii varastoitua siemeniä tulevan kesän kukintaa varten. Niiton jälkeinen laidunnus on suositeltavaa, ja rehevimmillä perinnebiotoopeilla voidaan harjoittaa niittoa useamman kerran kasvukauden aikana. Alueelle saattaa olla hyvä jättää joitakin niittämättömiä laikkuja tarjoamaan suojaa ja ravintoa niitä kaipaaville eliöille ja perhosille.

Niiton toteutuksessa on hyvä suosia välineitä, jotka leikkaavat korren, eivätkä murskaa sitä. Ei-toivottuja kasvustoja kuten nokkosta ja maitohorsmaa hävitettäessä voidaan käyttää myös murskaavateräisiä koneita. Niittojäte kerätään aina pois, jottei se jää rehevöittämään aluetta ja varjostamaan hennompiä kasveja. Niittojäte voidaan hyödyntää eläinten ravintona tai se voidaan kompostoida tai polttaa perinnebiotoopin ulkopuolella.

Kulotus sopii kariketta ja kuloheinää sisältäville perinnebiotoopeille. Kulottamalla voidaan helpottaa hoitotoimia ja hävittää syömätöntä kasvustoa. Sopiva jatkohoito, kuten laidunnus tai niitto, on hyvin tärkeää kulotuksen jälkeen, sillä palamisen seurauksena vapautuu melko paljon ravinteita ja alueella voi tapahtua jopa hetkellistä rehevöitymistä. Kulotus on haitallista osalle perinnebiotooppien eliöstöstä, joten koko alueen kulottamista kerralla tulee välttää.

### 9.3 Reunavyöhykkeet ja saarekkeet

Saarekkeilla sekä pellon ja metsän välisillä reunavyöhykkeillä on suuri merkitys peltoalueiden lajiston monipuolistajina ja maatalousmaiseman elävöittäjinä. Niiden syntyhistoria ja käyttö vaikuttavat osaltaan siihen, millaista eliölajistoa ja elinympäristöjä kullekin kohteelle on syntynyt. Laidunnetuilla tai muuten hoidetuilla, avoimilla saarekkeilla ja reunavyöhykkeillä kasvaa usein erittäin monimuotoinen keto- ja niittykasvilajisto sekä vaihteleva puusto. Tällaisilla kohteilla runsaana kukkivat kasvit houkuttelevat alueelle myös paljon pölyttäviä hyönteisiä ja perhosia. Saarekkeet ja reunavyöhykkeet myös tarjoavat suojaa, ruokailumahdollisuuksia ja pesimispaikkoja useille eläinlajeille. Lisäksi niillä esiintyy kasvituholaisten luontaisia vihollisia.

Reunavyöhykkeiden hoidon tavoitteena on luoda avoin ja valoisa sekä puustoltaan puoliavoin, hakamainen alue jolla esiintyy runsaasti vaihtelua. Niille suositellaan usein puiden ja pensaiden harvennusta sekä niittoa tai laidunnusta. Tiheämpiä pensaikkoja säästetään suojapaikoiksi linnuille ja eläimille. Puusto ja pensaisto pyritään pitämään matalana, jotta ne eivät varjostaisi peltoa, ja reunavyöhykkeelle jätettävää kasvustoa valittaessa tulisi suosia lehtipuita, pensaita ja katajia. Erityisesti marjovat lajit, vanhat lehtipuut, pötkelöt ja maapuut on tärkeää säästää. Pienimuotoisella raivauksella voidaan tuoda esiin reunavyöhykkeellä olevia kiviä, siirtolohkareita tai kiviaitoja. Reunavyöhykkeen hoitoa voidaan jatkaa alkukunnostuksen jälkeen esimerkiksi laiduntamalla tai niittämällä. Niitto tulisi suorittaa vasta kukinnan loppua ja siementen tuleennuttua. Kaikki niitto- ja harvennusjäte tulee viedä pois reunavyöhykkeeltä.

Saarekkeille pätevät lähes samat hoito-ohjeet kuin reunavyöhykkeille. Sopivia hoitotoimia ovat siis puiden ja pensaiden harvennus, laidunnus tai niitto. Pyrkimyksenä on luoda saarekkeelle lisää avoimuutta ja muokata puustoa puoliavoimeksi. Suuremmilla metsäsaarekkeilla, joiden kenttäkerroksen kasvillisuus on selkeästi metsänpohjamaista, ei ole tarpeen tehdä kokonaisvaltaista harvennusta. Tällaisille kohteille voi olla hyvä luoda muutamia avoimempia laikkuja lajiston monipuolistamiseksi, mutta muuten puusto kannattaa säilyttää ennallaan.



Kuva 28. Edustavat, monimuotoiset saarekkeet katseen vangitsevine maisemapuineen elävöittävät suuresti peltonäkymää.

## 9.4 Muut monimuotoisuuskohteet

Erilaisilla maatalousluonnon ja -maiseman monimuotoisuuskohteilla on suuri merkitys, sillä ne luovat vaihtelevia maisemia ja toimivat elintilana useille lajeille, jotka eivät muuten viihtyisi tehokkaasti viljellyillä peltoalueilla. Esimerkiksi puukujanteiden, pienten kosteikkojen, lintujen levähdys- ja ruokailupaikkojen sekä vanhojen maatalousrakenteiden ylläpidolla ja kunnostamisella pidetään yllä elävää ja monimuotoista maatalousympäristöä.

Pienillä monimuotoisuuskosteikoilla hoidoksi riittää usein puuston ja pensaiston raivaus ja alueen niitto, joilla pyritään avartamaan kosteikkoja ympäröivää maisemaa. Yleissuunnittelualueelta löydettiin kosteikoita, jotka eivät täytä monivaikutteiselle

kosteikoille asetettuja tukiehtoja. Tällaisia kohteita voidaan hoitaa luonnon monimuotoisuutta edistävinä pieninä kosteikkoina. Jos kosteikko on mahdollista toteuttaa ilman tukirahoitusta, voidaan sitä esimerkiksi laajentaa tai syventää kaivamalla.

Hankealueella on myös useita niittymäisiä vanhoja laitumia ja heinämaidat, jotka eivät kuitenkaan sovellu esimerkiksi perinnebiotoopeiksi tai luonnon monimuotoisuuskohteiksi. Tällaisille lohkoille on yleensä mahdollista perustaa luonnonhoitopeltoja, jotka voivat olla joko monivuotisia nurmipeltoja tai monimuotoisuuspeltoja. Jälkimmäisillä tarkoitetaan riista-, niittykasvi- ja maisemapeltoja. Luonnon monimuotoisuuskohteiden ja luonnonhoitopeltojen hoidossa neuvovat esimerkiksi TE-keskus ja ProAgria.



Kuva 29. Kaunis, monimuotoinen niittykasvusto koostuu muun muassa erilaisista heinistä ja useista kukkivista lajeista.

## 9.5 Suojavyöhykkeet

Pellolle perustettavilla suojavyöhykkeillä estetään eroosiota ja ravinteiden huuhtoutumista pelloilta vesistöihin ja lisätään pellon monimuotoisuutta. Suojavyöhykkeen perustamisella voidaan myös esimerkiksi suoristaa hankalan muotoisen pellon mutkia. Suojavyöhyke on keskimäärin vähintään 15 metriä leveä pellon ja vesistön tai ojan välinen kaistale, jota ei lannoiteta ja jolla ei käytetä torjunta-aineita. Suojavyöhykkeitä suositellaan erityisen kalteville tai eroosioisille lohkoille, tulva-alueille sekä pohjavesialueille.

### 9.5.1 Suojavyöhykkeen perustaminen

Monivuotisen nurmikasvillisuuden peittämä suojavyöhyke perustetaan joko kylvämällä suoraan suojaviljaan tai muodostamalla se vanhasta nurmesta tai viherkesanosta. Perustamiseen sopivat useimmat valmiit heinä- ja nurmiseokset. Kasvilajien valinnassa kannattaa pitää mielessä alueelta kerätyn niittoaineksen tuleva käyttö-

tarkoitus. Kasvillisuutta voidaan monipuolistaa lisäämällä alueelle luonnonkasvien siemeniä, näistä erityisesti niitty- ja ketolajeja. Kotimaisia ja luonnonvaraisia pensaita ja puita voidaan istuttaa suojavyöhykkeelle harkinnanvaraisesti. Niiden juuristolla voidaan sitoa esimerkiksi erityisen sortumaherkkien alueiden maa-ainesta. Hallitsematon pensoittuminen on kuitenkin estettävä.

Suojavyöhykkeen rajausta on hyvä tehdä siten, että tulvivat, jyrkät tai muuten hankalasti viljeltävät alueet jäävät pois viljelystä. Toisinaan sopimus voidaan tehdä kokonaisuudelle lohkolle, jos se on esimerkiksi hyvin kapea. Suojavyöhykesopimuksella voidaan hoitaa myös siihen liitettyjä luonnontilaisia pellon ja vesistön välisiä alueita, jos ne eivät ole yli 20 metriä leveitä.

### 9.5.2 Suojavyöhykkeen hoito

Suojavyöhykkeen tärkein hoitotoimenpide on sen vuosittainen niitto, jolla pyritään köyhdyttämään maaperää. Erityisen laajoilla tai rehevillä alueilla niittoa voidaan suorittaa myös useampia kertoja kasvukauden aikana. Niittojäte kerätään pois suojavyöhykkeen alueelta ja sen voi hyödyntää esimerkiksi karjan rehuna tai muussa maatalouskäytössä.

Suojavyöhykettä voidaan myös laiduntaa, jollei sille ole vesiensuojelullista estettä. Laidunnuksella ei saa aiheuttaa maanpinnan rikkoutumista tai sortumia. Suojavyöhykkeelle ei saa myöskään tarjota lisärehua, vaan laiduneläinten on tultava toimeen olemassa olevalla kasvustolla. Paikkauskylvöjä voidaan tehdä tarpeen mukaan. Suojavyöhykettä ei kuitenkaan saa muokata, joten paikkaukset tulee suorittaa suorakylvönä.

Yhdistämällä suojavyöhyke peltoalueen luontokohteisiin saadaan aikaiseksi laajempia luonnon monimuotoisuutta edistäviä kokonaisuuksia ja ekologisia käytäviä.



# 10 Kohteiden rahoitus ja tuet

## **10.1 Ei-tuotannollisten investointien tuki ja maatalouden ympäristötuen erityistuet**

Suurimmalle osalle hankealueelta löytyneistä kohteista on saatavilla tukea perustamiseen ja hoitoon. Pääasiassa kohteiden rahoitus muodostuu maatalouden ympäristötukien erityistuista ja ei-tuotannollisten investointien tuesta. Tuet maksetaan toteutuneiden kustannusten perusteella. Tukia hakevan viljelijän tulee olla sitoutunut ympäristötukijärjestelmään. Ohjelmakaudella 2007–2013 myös rekisteröity yhdistys voi olla sekä monivaikutteisen kosteikon tai perinnebiotoopin hoitoon tehtävän erityistuen, että ei-tuotannolliset investoinnit – tuen hakijana. Taulukossa 1 on esitetty tiivistetysti hankealueelta löytyneille kohteille saatavilla olevat tärkeimmät tukityypit. Tarkemmat tiedot kustakin tukimuodosta, niiden vaatimuksista ja sopimusehdoista löytyvät Maaseutuviraston internetsivuilta osoitteesta [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi) > Viljelijätuet > Maatalouden ympäristötuki.

Taulukko 2. Kohteisiin haettavissa olevat tuet tukikaudella 2007–2013. (Koivuranta 2008).

Perinnebiotoopit	Saarekkeet ja reunavyöhykkeet
<p><u>Alkukunnostus ei-tuotannolliset investoinnit tuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvokkaan perinnebiotoopin alkuraivaukseen</li> <li>• Myös yhdistysten mahdollista hakea tukea</li> <li>• Maksimituki 675 €/ha</li> <li>• Tuen jälkeen hakijan tehtävä perinnebiotoopin hoito-erityistukisopimus</li> </ul> <p><u>Hoito perinnebiotoopin hoito-erityistuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-vuotinen sopimus</li> <li>• Sopimusala min. 0,3 ha</li> <li>• Voi koostua useammasta min. 0,05ha alasta</li> <li>• Ei saa lannoittaa, käsitellä torjunta-aineilla, metsittää tai ojittaa</li> <li>• Rajattava erilleen peltolaitumista</li> <li>• Ei pelkästään yölaitumena, ei lisärehua</li> <li>• Niittojäte korjattava</li> <li>• Myös yhdistysten mahdollista hakea tukea</li> <li>• Maksimituki 450 €/ha/v</li> </ul>	<p><u>Hoito luonnon monimuotoisuuden ja maiseman edistämisen erityistuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5- tai 10-vuotinen sopimus</li> <li>• Sopimusala min. 0,3 ha</li> <li>• Voi koostua useammasta min. 0,05 ha alasta</li> <li>• Reunavyöhykkeen leveys max. 20 m</li> <li>• Saarekkeen koko max. 1 ha</li> <li>• Ei saa lannoittaa tai käsitellä torjunta-aineilla</li> <li>• Laidunnus tapauskohtaisesti sallittua</li> <li>• Maksimituki 450 €/ha/v</li> </ul>
Kosteikot	Suojavyöhykkeet
<p><u>Perustaminen ei-tuotannolliset investoinnit-tuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peltoa min. 20% valuma-alueesta</li> <li>• Toteutettava 2 vuoden kuluessa tuen myöntämisestä</li> <li>• Kosteikon ala min. 0,5% yläpuolisen valuma-alueen koosta</li> <li>• Ei vuokrauskuuluihin</li> <li>• Tuen jälkeen hakijan tehtävä monivaikutteisen kosteikon hoito-erityistukisopimus</li> <li>• Myös yhdistysten mahdollista hakea tukea</li> <li>• Maksimituki 4000€/ha (nousee mahd. v. 2010)</li> </ul> <p><u>Hoito monivaikutteisen kosteikon hoito-erityistuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5- tai 10-vuotinen sopimus</li> <li>• Toimenpiteitä mm. valvonta, tarkkailu, lietteen poisto, rakenteiden hoito, reuna-alueiden niitto tai laidunnus</li> <li>• Myös yhdistysten mahdollista hakea tukea</li> <li>• Maksimituki 450 €/ha/v</li> </ul>	<p><u>Perustaminen ja hoito suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito-erityistuella</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5- tai 10-vuotinen sopimus</li> <li>• Leveys maastonmuotojen ja tulvarajojen mukaan, keskimäärin vähintään 15 m</li> <li>• Vähimmäiskoko 0,3 ha</li> <li>• Mahdollista ottaa hoitoon mukaan alle 20 leveä luontainen vyöhyke</li> <li>• Ei saa lannoittaa tai käyttää torjunta-aineita</li> <li>• Hoito niittämällä</li> <li>• Laiduntaminen mahdollista, jos ei vesiensuojelullista estettä</li> <li>• Ei voi täyttää tilatuen kesantovelvoitetta</li> <li>• Alalle maksetaan luonnonhaittakorvaus, muttei perus- ja lisätoimenpiteiden tukea</li> <li>• Maksimituki 450 €/ha/v</li> </ul>

Taulukko 3. Erityistukien hakuprosessi. (Koivuranta 2008).

<p>1. Kohdeidea ja tavoitteiden miettiminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idea voi tulla: yleissuunnitelmasta, maisemasta, historiasta. Ennen kaikkea innostuksesta!</li> <li>• Mietittävä             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoidon tarve ja tavoitteet</li> <li>• Omat voimavarat</li> </ul> </li> </ul>
<p>2. Suunnitelman laatiminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itse tai asiantuntijan avulla</li> <li>• Hoitosuunnitelmaan: 1. Alueen perustiedot, 2. Hankkeen yleiskuvaus ja tavoitteet, 3. Toteutusaikataulu vuosittain, 4. Laskelma vuosittaisista kustannuksista, 5. Hyöty/tulomenetysarvio, 6. Arvio hankkeen vaikutuksista ympäristöön</li> <li>• Hoitosuunnitelmapohjat osoitteessa <a href="http://www.ymparisto.fi">www.ymparisto.fi</a> &gt; Lounais-Suomen ympäristökeskus &gt; Ympäristönsuojelu &gt; Maatalouden ympäristönsuojelu</li> </ul>
<p>3. Hakemus TE-keskukseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakuaika keväällä päätukijaun yhteydessä</li> <li>• Toimita kaikki tarvittavat liitteet jo hakemuksen yhteydessä, puutteellinen hakemus hidastaa käsittelyä ja pahimassa tapauksessa estää tuen saamisen</li> <li>• Hakemuksen liitteeksi: 1. Hoitosuunnitelma, 2. Sijaintikartta, 3. Suunnitelmakartta, 4. Kustannusarvio, 5. Mahdolliset vuokrasopimukset</li> <li>• Hakemuslomakkeet osoitteessa: <a href="http://www.mavi.fi">www.mavi.fi</a></li> </ul>
<p>4. Päätös tuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postitse kotiin</li> <li>• Vuosittain 31.12. mennessä</li> <li>• TE-keskus pyytänyt lausunnon alueelliselta ympäristökeskukselta</li> <li>• Lausunto pyydetty myös paikalliselta toimintaryhmältä, jos hakijana yhdistys</li> </ul>
<p>5. Toimenpiteiden toteuttaminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnitelman mukaisesti</li> <li>• Hoitopäiväkirjan pitäminen esim. lohkokirjanpidon yhteydessä             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lohkon nimi ja -numero, pinta-ala</li> <li>• Tehdyt toimenpiteet ja päivämäärät</li> <li>• Ulkoasu vapaa</li> </ul> </li> </ul>
<p>6. Vuosittainen maksatushakemus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähetetään TE-keskukseen</li> <li>• Toteutuneet, kohtuulliset kulut</li> <li>• Pankkitili- ja osoitemuutokset ajoissa kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle/TE-keskukselle</li> </ul>

## 10.2 Uudet maataloustuet ympäristön hoitoon kaudella 2007–2013

Entisten erityisympäristötukimuotojen rinnalle on tullut tukikaudella 2007–2013 haettavaksi myös kolme uutta erityistukea. **Ravinnekuormituksen tehostettu vähentäminen** on viisivuotinen sopimus, joka voidaan tehdä A- tai B-tukialueella sijaitsevalle, korkean tai arveluttavan korkean fosforitason omaavalle pellolle. Sopimus voidaan laatia myös lohkoille, joiden fosforitaso on hyvä, jos ne sijaitsevat valtaojan tai suuremman vesiuoman varrella. Sopimuksen alaista peltoa ei saa lannoittaa eikä käsitellä torjunta-aineilla, ja sen tulee olla nurmipeitteinen ympäri vuoden. **Liete-**

**lannan sijoittaminen peltoon** – erityistessa lietelanta tai virtsa levitetään multavalla tai sijoittavalla laitteella peltoon. Jos lietelanta on peräisin siasta tai naudasta, pellolle ei saa levittää pintalevityksenä lisäfosforilannoitteita. Levitettävän määrän tulee olla vähintään 20 m<sup>3</sup>/ha. On kuitenkin huomioitava, että sianlietteen syyslevityksen enimmäismäärä on nitraattiasetuksen mukaan 15 m<sup>3</sup>/ha. **Turvepeltojen pitkäaikainen nurmiviljely** – tuessa puolestaan tehdään kymmenvuotinen sopimus maalajiltaan turvetta tai multamaata olevan pellon nurmi- tai heinäkasvien viljelystä koko sopimuskauden ajan. Kasvustoa ei saa uusia muokkaamalla, mutta suorakylvö ilman muokkausta on sallittu. Myös laidunnus on sallittua. Entisten kesantojen tilalle perustettavista **luonnonhoitopelloista** löytyy lisää tietoa kohdassa 9.4.

### 10.3 Muut rahoitusmahdollisuudet

Jos jollakin tietyllä kohteella sijaitsee esimerkiksi kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, kannattaa tiedustella esimerkiksi alueviranomaisilta avustusta hankkeiden toteutukseen. Avustuksia rakennusperinnön hoitoon ja perinneympäristön kunnostamiseen myöntävät esimerkiksi Pirkanmaan ympäristökeskus, Museovirasto, Pirkanmaan TE-keskus ja Suomen Kotiseutuliitto. Riistakosteikoksi soveltuvaa kosteikkoa perustettaessa kannattaa selvittää, voisiko alueellinen riistanhoitopiiri, paikallinen riistanhoitoyhdistys tai metsästysseura osallistua kohteen rahoitukseen. Kosteikoille on myös mahdollista hakea rahoitusta alueellisten maaseutuohjelmien kautta. Uomien ja tulva-alueiden ennallistamis- ja hoitoprojekteihin voi puolestaan olla saatavilla peruskuivatustukea.

## 11 Kosteikon lupa-asiat

Sopivaan paikkaan hyvin suunniteltu kosteikko tai pohjapato ei välttämättä tarvitse minkäänlaisia lupia, vaan toteutuksesta voidaan päättää asianosaisten kesken sopimalla. Kosteikkoa suunniteltaessa ja perustettaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon joitakin seikkoja. Kosteikolla ei saa aiheuttaa kuivatusongelmia toisen omistuksessa olevalle pelloille tai muulle maa-alueelle, jollei tästä ole erikseen sovittu. Kosteikolla tai sen perustamisella ei saa myöskään aiheuttaa haittaa suojelluille luontokohteille eikä muuttaa, hävittää tai häiritä suojeltuja luontotyypppejä, rauhoitettuja kasvilajeja ja rauhoitettuja eläinlajeja. Kosteikon perustaminen ei saa vaarantaa luonnontilaisien pienvesikohteiden luonnontilan säilymistä. Luonnontilaisilla pienvesikohteilla tarkoitetaan lähteitä, enintään kymmenen hehtaarin suuruista fladaa tai kluuvijärveä sekä Lapin läänin ulkopuolisilla alueilla ojaa, noroa, uomaan tai enintään yhden hehtaarin suuruista lampea tai järveä.

Yleiskaava-, asemakaava- tai rakennuskieltoalueella sijaitsevalle kohteelle tulee saada maankäyttö- ja rakennuslain mukainen maisematyö lupa, jota anotaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Kosteikon suunnittelu ja rakentaminen tulee tehdä niin, että siitä ei aiheudu ympäristönsuojelulain tarkoittamia vaikutuksia, jotka edellyttävät ympäristöluvan hakemista. Lupaa vaaditaan toimintaan, joka aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa, joka saattaa aiheuttaa vesistön pilaantumista tai josta saattaa aiheutua kohtuutonta räsytystä naapurustolle. Jos kosteikon perustamisella aiheutetaan vesilain tarkoittamia haittoja tai kiellettyjä muutoksia, hankkeelle tulee hakea vesilain mukainen ympäristölupa. Vesistöksi luokittelemattomaan uomaan rakennettaessa noudatetaan vesilain ojitusta koskevia säästöksiä. Kunkin kosteikon luvan tarpeesta voi kysyä Pirkanmaan ympäristökeskukselta.

Kosteikon rakentamiselle tulee myös olla maanomistajan lupa. Luvan tulee olla kirjallinen, mikäli kosteikkoa ei rakenneta omalle maalle. Jakamattomalla vesijätöalueella tapahtuvalle rakentamiselle tulee olla osakaskunnan lupa. Ojitusyhtiön hallinnoimaan valtaojaan tai kuivatusojaan perustettava kosteikko tulee suunnitella siten, että se on yhteiseen ojitukseen osallistuneiden hyväksyttävissä.

## Lähteet

- Aikaisemmin ilmestyneet maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmat.
- Hagelberg, E., Karhunen, A., Kulmala, A. & Larsson, R. 2009. Käytännön kosteikkosuunnittelu. TEHO-hanke. Helsinki. TEHO-hankkeen julkaisuja 1/2009. 29s. ISBN 978-952-11-3474-6.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 46s. ISBN 978-952-11-2586-7.
- Koivuranta, Riina. 2008. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelu, Vesilahti. Tuonenojan, Toivolanojan ja Naarvanjoen valuma-alueet. Pirkanmaan ympäristökeskus. Tampere. Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 6/2008. 71s. ISBN 978-952-11-3300-8.
- Kuussaari, M., Heliölä, J., Tiainen, J. & Helenius, J. (toim.). 2008. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: MYTVAS loppuraportti 2000–2006. Suomen ympäristökeskus. Vammala. Suomen ympäristö 4/2008. 208s. ISBN 978-952-11-2967-4.
- Laki luonnonhaittakorvauksesta, maatalouden ympäristötuesta sekä eräistä muista ympäristön ja maaseudun tilan parantamiseen liittyvistä tuista. Suomen säädöskokoelma 29.12.2006/1440.
- Liedenpohja-Ruuhijärvi, M., Kääntönen, L., Schultz, T., Krogerus, K. & Palokoski, M. 1999. Pirkanmaan perinnemaisemat. Pirkanmaan ympäristökeskus. Tampere. Alueelliset ympäristöjulkaisut 125. 258s. ISBN 952-11-0520-8.
- Maa- ja metsätalousministeriö & Maaseutuvirasto. 2008. Viljelijätukien lomakkeet. lomake.mmm.fi
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus maatalouden ympäristötuen erityistuista. Suomen säädöskokoelma 30.6.2000/647.
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus ympäristötuen perus- ja lisätoimenpiteistä sekä maatalouden ympäristötuen koulutukseen liittyvästä tuesta. Suomen säädöskokoelma 30.6.2000/646.
- Maaseutuvirasto. 10.7.2009 (päivitetty). Ei-tuotannollisten investointien tuki. [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi) > Viljelijätuet > Maatalouden ympäristötuki > Ei-tuotannollisten investointien tuki.
- Maaseutuvirasto. 10.7.2009 (päivitetty). Ympäristötuen erityistuet. Erityistukien oppaat. [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi) > Viljelijätuet > Maatalouden ympäristötuki > Erityistuet > Erityistukien oppaat.
- Maaseutuvirasto. 27.4.2009 (päivitetty). Ympäristötuen neuvonnalliset oppaat. [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi) > Viljelijätuet > Hakuoppaat, ohjeet, koulutusmateriaali > Ympäristötuen neuvonnalliset oppaat.
- METSOn valintaperustetyöryhmä (asetettu 28.3.2008). 2008. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet. Ympäristöministeriö. Helsinki. Suomen ympäristö 26/2008. 75s. ISBN 978-952-11-3162-2.
- Puustinen, M., Koskiahho, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristökeskus. Vammala. Suomen ympäristö 21/2007. 77s. ISBN 978-952-11-2719-9.
- Ruohtula, J. 1996. Kosteikkojen ja laskeutusaltaiden suunnittelu. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen moniste 11. 50s.
- Somppi, Kati. 2001. Koskenjoen vesistöalueen sekä Mantereenjärven, Heinälahden ja Hulausjärven lähivaluma-alueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Pirkanmaan ympäristökeskus. Tampere. Pirkanmaan ympäristökeskuksen monistesarja 11. 25s + liitteet.
- Useat hankealueen historiaa käsittelevät artikkelit ja teokset.
- Valtioneuvoston asetus maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta. Suomen säädöskokoelma 931/2000.
- Vesilaki. Suomen säädöskokoelma 19.5.1961/264.
- Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot, Ympäristöhallinnon tuottamat ja muilta käyttäjiltä hankitut paikkatietoaineistot. Lähteet: GTK, Maanmittauslaitos, Museovirasto, Tike.

## KUVAILEHTI

Julkaisija	Pirkanmaan ympäristökeskus			Julkaisu-aika Marraskuu 2009
Tekijä(t)	Salla Vuorma			
Julkaisun nimi	<b>Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hulauden vesialue - Akaa, Lempäälä ja Vesilahti</b>			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 5/2009			
Julkaisun tema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut				
Tiivistelmä	<p>Tämä kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuussuunnitelma kattaa yhteispinta-alaltaan n. 68 km<sup>2</sup> olevien Heinälahden, Hulausjärven, Mantereenjärven ja Koskenjoen valuma-alueet Akaan, Lempäälän ja Vesilahden kunnissa. Suunnitelmassa esitellään maatalouden monivaikutteisille kosteikoille sopivia paikkoja ja luonnon monimuotoisuuskohteita sekä tehdään täydennyksiä vuonna 2001 alueelle laadittuun suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaan. Kohteissa on painotettu maatalouden ympäristötuen erityistukikelpoisuutta.</p> <p>Toukokuussa 2009 esiselvityksellä alkanut yleissuunnittelu eteni heinäkuussa maastokartoituksiin, joissa 56 vierailulta tilalta löydettiin yhteensä 33 kosteikkopaikkaa. Luonnollisia kosteikon paikkoja löytyi odotettua enemmän, mutta suurin osa kohteista vaatii silti toteutuakseen ainakin vähäistä kaivamista. Kosteikkopaikkojen lisäksi suunnittelualueelta kyettiin osoittamaan 53 luonnon monimuotoisuuskohdetta, joista vajaa puolet oli erilaisia saarekkeita. Osa löytyneistä pienemmistä monimuotoisuusalueista on tässä yleissuunnitelmassa yhdistetty yhdeksi kohteeksi.</p> <p>Yleissuunnitelmassa on annettu vain viitteellisiä ohjeita kohteille sopivista toimenpiteistä, ei-vätkä ne velvoita viljelijöitä mitenkään. Suunnitelmassa on kuitenkin pyritty antamaan viljelijöille työkaluja maatalouden vesistökuormituksen hallintaan ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen alueillaan, sekä kannustamaan heitä maatalouden ympäristötukien erityistukien hakemiseen.</p>			
Asiasanat	yleissuunnitelmat, maatalous, vesiensuojelu, kosteikot, luonnon monimuotoisuus, suojavyöhykkeet, perinnebiotoopit, maisemanhoito, ympäristötuki, Akaa, Lempäälä, Vesilahti			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Pirkanmaan ympäristökeskus			
	ISBN 978-952-11-3599-6 (nid.)	ISBN 978-952-11-3600-9 (PDF)	ISSN 1796-1793 (pain.)	ISSN 1796-1807 (verkkokoj.)
	Sivuja 78	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta (sis. alv 8 %) 12 €
Julkaisun myynti/ jakaja	Pirkanmaan ympäristökeskus, Yliopistonkatu 38, 33100 Tampere			
Julkaisun kustantaja	Pirkanmaan ympäristökeskus			
Painopaikka ja -aika	Juvenes Print Oy			

Tässä yleissuunnitelmassa on kartoitettu Heinälahden, Hulausjärven, Mantereenjärven ja Koskenjoen valuma-alueilla esiintyviä perustettavien maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen paikkoja ja luonnon monimuotoisuuskohteita Akaan, Lempäälän sekä Vesilahden kunnissa. Tarkoituksena on ollut innostaa viljelijöitä perustamaan vesiensuojelun kannalta merkittäviä kosteikkoja ja pitämään yllä alueiltaan löytyvien monimuotoisuuskohteiden jatkuvaa hoitoa. Suunnitelmaa voidaan hyödyntää siinä esiintyvien kohteiden suunnittelussa ja hoidossa sekä haettaessa maatalouden ympäristötuen erityistukia.



PIRKANMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS

**ISBN 978-952-11-3599-6 (nid.)**

**ISBN 978-952-11-3600-9 (PDF)**

**ISSN 1796-1793 (pain.)**

**ISSN 1796-1807 (verkkokj.)**