



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Ohkolanjoen valuma-alueen suoja- vyöhykkeiden yleissuunnitelma

Vantaanjoen vesistöalue

1/2011

Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja
ympäristökeskuksen julkaisu

Ohkolanjoen valuma-alueen suoja- vyöhykkeiden yleissuunnitelma

Vantaanjoen vesistöalue

Noora Fager-Pintilä

1/2011

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisuja**

ISBN 978-952-257-198-4 (painettu)
ISBN 978-952-257-199-1 (PDF)

ISSN-L 1798-8101
ISSN 1798-8101 (painettu)
ISSN 1798-8071(verkkajulkaisu)

Julkaisu on saatavana myös verkkajulkaisuna:
<http://www.ely-keskus.fi/uusimaa/julkaisut>
<http://www.ely-centralen.fi/nyland/publikationer>

Valokuvat: Noora Fager-Pintilä, kuva 4 Riikka Peltola
Kartat: ©Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/10
© SYKE, ELY-keskukset

Edita Prima Oy, Helsinki 2011

Sisällys

1 Johdanto.....	4
2 Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito	5
3 Yleissuunnitelman tavoitteet	6
3.1 Suojavyöhykkeen hyödyt.....	8
3.2 Haasteet suojavyöhykkeitä perustettaessa	9
3.3 Paikallisen viljelijän kokemuksia	10
4 Työmenetelmät	11
5 Suunnittelualueen kuvaus	12
5.1 Keravanjärvi	14
5.2 Ohkolanjoki	14
6 Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma	16
6.1 Keravanjärven ympäristö ja Ohkolanjoen yläjuoksu	18
6.2 Leppäalhonoja ja Kylmänoja	22
6.3 Ohkolan kylä	26
6.4 Hyökännummi	28
6.5 Hakkarinoja	30
6.6 Jokelanseutu	32
7 Yhteenveto	34
Kirjallisuus	35
Liitteet	
Kuvailulehti	
Presentationsblad	

1 Johdanto

Yleissuunnitelman tarkoitus on kannustaa ympäristötukeen sitoutuneita viljelijöitä perustamaan lisää suojavyöhykkeitä. Yleissuunnitelmia tekemällä pyritään myös kohdentamaan käytettävissä olevat varat sinne, missä niillä saadaan aikaan eniten tuloksia, sillä suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa kartoitetaan paikat, joissa suojavyöhykkeistä olisi eniten hyötyä.

Maatalouden ympäristötuki jakautuu kaikille tarkoitettuihin perus- ja lisätoimenpiteisiin, sekä niitä täydentäviin vapaaehtoiisiin erityistukiin. Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito on yksi ympäristötuen erityistuksista. Tukea voi hakea paikallisista ELY-keskuksista. Haku on aikaisempina vuosina päätynyt muun tukihaun lailla huhtikuun lopussa. Mäntsälässä suojavyöhykesopimuksia vuonna 2010 oli 23 viljelijällä yhteensä 55 hehtaarin alalla.

Porvoonjoen valuma-alueella toteutettiin 2009 vastaavalla tavalla Mäntsälän kunnan ja Uudenmaan ympäristökeskuksen (Uudenmaan ELY-keskuksen) yhteistyönä suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Yleissuunnitelma sisälsi Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueet. Vuonna 2001 tehtiin Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Mustijoen vesistöalueelle (Linnasalo 2001). Ohkolanjoen valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma on jatkumoa Mäntsälässä aikaisemmille toteutetuille hankkeille, jotka nyt kattavat koko kunnan alueen.

Toteutetuista yleissuunnitteluista muodostuu kokonaisuus, joka palvelee kaikkia Mäntsälän alueen viljelijöitä. Jos suojavyöhykkeiden perustamien on ajankohtaista vasta myöhemmin tulevaisuudessa tai lohkon haltija vaihtuu, löytyvät tiedot kaikista suosituskohdeista jatkossakin kunnan maaseututoimesta.

2 Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito

Maatalouden ympäristötuki jakautuu kaikille viljelijöille tarkoitettuihin perus- ja lisätoimenpiteisiin, sekä niitä täydentäviin erityistukisopimuksiin. Erityistukisopimukset edellyttävät tehokkaita ympäristönsuojelu- ja hoitotoimenpiteitä, mutta ovat viljelijälle aina vapaaehtoisia.

Ympäristötuen perustoimenpiteet edellyttävät valtaojien varsilla sijaitseville peltolohkoille jätettäväksi metrin levyinen piennar ja valtaojaa suurempien vesistöjen varrelle vähintään kolmen metrin levyinen suojakaista. Nämä perustoimenpiteet ovat pakollisia kaikille ympäristötukeen sitoutuneille viljelijöille.

Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito on yksi vapaaehtoisista erityistukisopimuksista. Suojavyöhyke on vähintään keskimäärin 15 metriä leveä monivuotisen kasvillisuuden peittämä alue, jonka tarkoitus on pidättää maanpintaa pitkin valuvan veden ja kiintoaineksen mukana kulkeutuvia ravinteita. Suojavyöhykkeiden toiminta perustuu siihen, että ympärivuotinen kasvillisuus hidastaa valumaveden virtausnopeutta niin paljon, että maa-aines ja ravinteet ehtivät laskeutua suojavyöhykkeelle sen sijaan, että päätyisivät vesistöön (Uusi-Kämpä & Kilpinen 2000). Suojavyöhykettä ei lannoiteta, eikä sille levitetä torjunta-aineita. Alue niitetään vuosittain ja niittojäte korjataan pois, jotta kasvustoon sitoutuneet ravinteet eivät päätyisi vesistöön tai takaisin maaperään.

Suojavyöhykkeitä voidaan perustaa vesistöjen ja valtaojien varsille, sekä pohjavesialueille. Suojavyöhykkeet ovat erityisen tarpeellisia kaltevilla rantapelloilla (MMM 2007). Kasvuston saa hyödyntää esimerkiksi rehuna. Suojavyöhykettä on mahdollista hoitaa laiduntamalla, mutta vain, jos se ei ole haitallista veden laadulle. Elämiä ei saa samanaikaisesti laiduntaa lannoitetulla loholla, vaan laidunkierto on järjestettävä niin, etteivät ravinteet kulkeudu eläinten mukana suojavyöhykkeelle.

Suojavyöhyke suositellaan perustettavaksi edellisenä vuonna suojaviljaan tai se voidaan muodostaa vanhasta nurmesta. Useimmat nurmiseokset soveltuvat sellaisenaan suojavyöhykkeen perustamiseen myös kevätkylvönä. Suojavyöhykkeelle ei kuitenkaan pitäisi kylvää runsaasti typensitojakasveja, jotka lisäävät maaperän ravinnepitoisuutta.

Suojavyöhyke perustetaan ympäristötukikelpoiselle pellolle. Sopimukset ovat viljelijän valinnan mukaan viisi- tai kymmenvuotisia. Lohko ei menetä tukikelpoisuuttaan, vaan on edelleen tukikelpoinen sopimuksen päättymisen jälkeen. Sopimuksen päätyttyä alueen voi halutessaan ottaa takaisin viljelykäyttöön, mutta suurin osa suojavyöhykkeen perustaneista viljelijöistä on uusinnut sopimuksen. Monivuotinen nurmi toimii sopimuskauden aikana maan kasvukunnon parantajana. Nurmikasvien juuristo lisää maan orgaanisen aineksen määrää ja korjaa tiivistymisen aiheuttamia ongelmia.

Erityistukisopimuksia voi hakea kevään päätukihauun yhteydessä paikallisilta ELY-keskuksilta. Edellytyksenä on, että viljelijä on sitoutunut noudattamaan maatalouden ympäristötuen perustoimenpiteitä. Sopimuksen voi tehdä ympäristötukikelpoiselle vuokratulle lohkolle, mutta vuokra-ajan on katettava koko sopimuskausi. Sopimusalan minimiala on 0,30 ha, yksittäisen suojavyöhykkeen vähimmäiskoko on 0,05 ha (MMM 2007). Lohko tulee ilmoittaa vuosittain tukihauun yhteydessä perus- ja kasvulohkolomakkeella suojavyöhykkeenä. Tiedot perustuvat vuonna 2010 voimassa oleviin sopimusehtoihin.

3 Yleissuunnitelman tavoitteet

Yleissuunnitelman tarkoitus on kannustaa viljelijöitä perustamaan suojavyöhykkeitä ja kiinnittämään huomiota vesiensuojeluun. Yleissuunnitelmia tekemällä pyritään myös kohdentamaan käytettävissä olevat varat sinne, missä niillä saadaan aikaan eniten tuloksia. Yleissuunnitelmia laaditaan alueille, joilla suojavyöhykkeiden perustamisella voidaan selkeästi vähentää vesistön ravinnekuormitusta (Salmela 1999).

Yleissuunnitelmassa kartoitetaan kaikista kriittisimmät paikat, joten suojavyöhykkeitä voi suunnittelualueella perustaa myös paikkoihin, joissa ei ole suosituksia. Suojavyöhykesopimuksia voidaan solmia myös alueille, joille yleissuunnitelmaa ei ole tehty ollenkaan. Aikaisemmin toteutetut yleissuunnitelmat ovat lisänneet viljelijöiden tietoa erityistukisopimuksista ja innostaneet viljelijöitä sopimusten tekoon (Kärhämäki & Kaljonen 2007). Viljelijät voivat käyttää yleissuunnitelmaa perusteena hakiessaan erityisympäristötukea.

Syksyllä 1996 aloitettiin Uudenmaan Maaseutukeskuksen (ProAgria) ja Uudenmaan Riistanhoitopiirin toimesta Ohkolan kylän maiseman- ja riistanhoitohanke. Hankkeen aikana joen varteen rakennettiin useita kosteikkoja ja istutettiin kasvillisuutta (Kuva 1). Yksi Ohkolan kylän maiseman- ja riistanhoitohankkeen tavoitteista oli, että Ohkolanjoen varrella suoja-kaistiaan rajoittuva 6 metriä leveä alue pellostä pyritään pitämään kasvipeitteisenä ympärivuoden, vähintään 4-5 vuotta kerrallaan (Tarvainen, Nurmi, Partanen ja Tiainen 2000). Suunniteltu viljelykierto oli kuitenkin haasteellinen toteuttaa. Lisäksi näin leveä alue tulisi tukihauassa ilmoittaa omana kasvulohkonaan. Ohkolan kylän maiseman- ja riistanhoitohanketta toteutettaessa silloin voimassa olleet erityistuen sopimusehdot mm. estivät niittojätteen käytön muuten kuin kompostoimalla. Suojavyöhykkeiden perustaminen vastaisi tähän tavoitteeseen kustannustehokkaasti ja yksinkertaisemmin.



Kuva 1. Maiseman- ja riistanhoitohankkeen aikana rakennetut kosteikot sijaitsevat peräkkäin kahden peltolohkon välissä. Molemmiin puolin olevilla suojavyöhykkeellä voitaisiin vähentää kosteikkoihin päätyvien ravinteiden määrää.

Ohkolanjoen yleissuunnitelmaa laatiessa on pyritty ottamaan huomioon monenlaiset maisemaan ja luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat kohteet. Yleissuunnitelma ei pidä sisällään tarkkoja tila- tai lohko-kohtaisia suosituksia suojavyöhykkeiden leveyksistä, rajauksista tai toimenpiteistä. Hakija määrittää erityistukihakemuksessaan suojavyöhykkeen leveyden, sekä perustamis- ja hoitotoimenpiteet. Suunnitelmaan voi sisällyttää pellon ja vesistön välisen luonnontilaisen alueen hoitotoimenpiteet (Kuva 2). Tilakohtaisen suojavyöhykesuunnitelman ja erityistukihakemuksen voi teettää suunnittelijalla, tai laatia itse. (MMM 2007) Hakemukseen tulee liittää tilakohtainen suojavyöhykesuunnitelma karttoineen, kustannuslaskelma ja mahdolliset vuokrasopimukset.



Kuva 2. Tässä suosituskohteessa pellon ja vesistön välisen alueen hoitokustannukset voi lisätä hoitosuunnitelmaan. Kuvassa oja kulkee kuusien edessä.

3.1 Suojavyöhykkeen hyödyt

Suojavyöhykkeiden pääasiallinen tarkoitus on edistää vesiensuojelua, mutta varsinkin paikallisesti niillä saavutetaan hyvin monenlaisia hyötyjä. Suojavyöhykkeet ylläpitävät luonnon monimuotoisuutta ja luovat maisemaan viihtyisyyttä ja vaihtelevuutta. Toisaalta usealla peräkkäisellä suojavyöhykkeellä voidaan saada aikaan yhtenäinen luonnonmuokaisempi joki- tai puromaisema, jossa viihtyvät sekä eläimet, että ihmiset.

Tulvien ja märkyiden toistuvasti viivästyttäessä kevättöitä suojavyöhykkeen perustaminen voi olla käytännön kannalta järkevä ratkaisu. Ympäristötuen erityistuki mahdollistaa pellon hyödyntämisen tavalla, joka edistää vesiensuojelua ja on viljelijälle kustannustehokas tapa hyödyntää viljelyteknisesti hankalia, kuten jyrkkiä vesistöön viettäviä lohkoja. Suojavyöhyke vähentää ojien liettymistä ja siten myös kunnostustarvetta. Erityisen tehokkaita suojavyöhykkeet ovat varsinkin riviviljelykseen käytettävillä lohkoilla, joiden vesistöä kuormittava vaikutus on suuri (MMM 2007). Vesistöjen varsille perustetut suojavyöhykkeet ovat tarpeellisia varsinkin syksyllä muokattavilla pelloilla, sillä suojavyöhykkeet voivat tutkimusten mukaan poistaa savimaalla yli 50 % pintavalunnan maa-aineksesta, 30 % kokonaisfosforista ja 50 % kokonaistypestä (Uusi-Kämpä 2010).

Suojavyöhykkeellä voidaan suoristaa mutkikkaiden lohkojen reunoja helpommaksi viljellä (Kuva 3). Suunnitelmaa tehdessä täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että suojavyöhyke niitetään vuosittain. Työkoneiden leveydet ja siirrot tulisi miettiä sopimaan myös suojavyöhykkeen hoitoon.

Suojavyöhykkeillä voidaan muodostaa ekologisia käytäviä, jotka mahdollistavat monien lajien liikkumisen ja leviämisen. Tarkoitus ei kuitenkaan ole päästää rikkakasveja leviämään pelloille. Vuosittainen niitto, kasvuston kehittyminen monilajiseksi niityksi ja maaperän ravinnetaso laskeminen vähentävät rikkakasvien, kuten juolavehnän ja ohdakkeen määrää.

Lohkoja voidaan hyväksyä suojavyöhykkeiksi myös kokonaan, jos sen voidaan katsoa olevan vesiensuojelun tai työtekniisten seikkojen kannalta perusteltua. Suuremmalla lohkolle loppuosalle voi halutessaan perustaa esim. luonnonhoitopellon tai muun monivuotisen nurmen, joka sulautuu maisemaan (Kuva 3).

3.2 Haasteet suojavyöhykkeitä perustettaessa

Suojavyöhykkeen niittojätteen korjuu voi tuottaa haasteen kasvinviljelytiloille, joilla ei ole tarvittavia työvälaineitä heinän korjuuseen. Järkevää käyttöäkään ei aina löydy. Niittojätteen voisi hyödyntää esim. maanparannusaineena, mutta levitys pellolle tuottaa ongelmia. Hyötykäyttöä suunniteltaessa kannattaa lisäksi ottaa huomioon, että typensitojakasveja suositellaan olevan vain 10 % siemenseoksesta, kuitenkin maksimissaan 20 % (esim. apilaa).

Suojavyöhykkeiden niittojätteen keruun urakointi ei ole kannattavaa, elleivät suojavyöhykkeet muodosta yhtenäistä ja riittävän laajaa kokonaisuutta. Jos pellot on salaojitettu ja ne muodostavat yhtenäisen alueen, peräkkäiset suojavyöhykkeet olisivat teoriassa mahdollisia. Toteutus vaatisi useamman viljelijän sitoutumista yhteisen suunnitelman noudattamiseen, sillä yksittäiset sopimukset ovat aina viljelijäkohtaisia. Yhteistyöllä voidaan kuitenkin säästää monissa kuluissa ja töiden järjeistämässä.

Uudellamaalla hukkakaura on laajalle levinnyt ongelma. Tulvavedet ja eläimet levittävät hukkakauran siemeniä jokivarren pelloille. Torjunta Ohkolassa on hyvin hallussa, mutta ongelmasta on vaikea päästä eroon kokonaan. Torjunnan onnistuminen vaatii jatkuvaa tarkkaavaisuutta ja ennaltaehkäiseviä toimia. Monivuotinen nurmi on todettu tehokkaaksi tavaksi torjua hukkakauraa, kunhan maata ei muokata välillä. Tulvivilla alueilla on kuitenkin aina riskinä, että itämiskykyisiä siemeniä kulkeutuu veden mukana muilta alueilta. Pesivien lintujen kannalta olisi tärkeää niittää suojavyöhykkeet vasta elokuun jälkeen. Hukkakauran torjunnan kannalta taas olisi ehdottoman tärkeää, että kasvusto niitetään ennen hukkakauran röyhylle tuloa. Hukkakauralaki velvoittaa viljelijän torjumaan hukkakauraa, joten saastuneilla lohkoilla niitto tulee ajoittaa niin, ettei hukkakaura pääse siementämään. Useimmat niitot lisäävät alueen hoitokustannuksia.



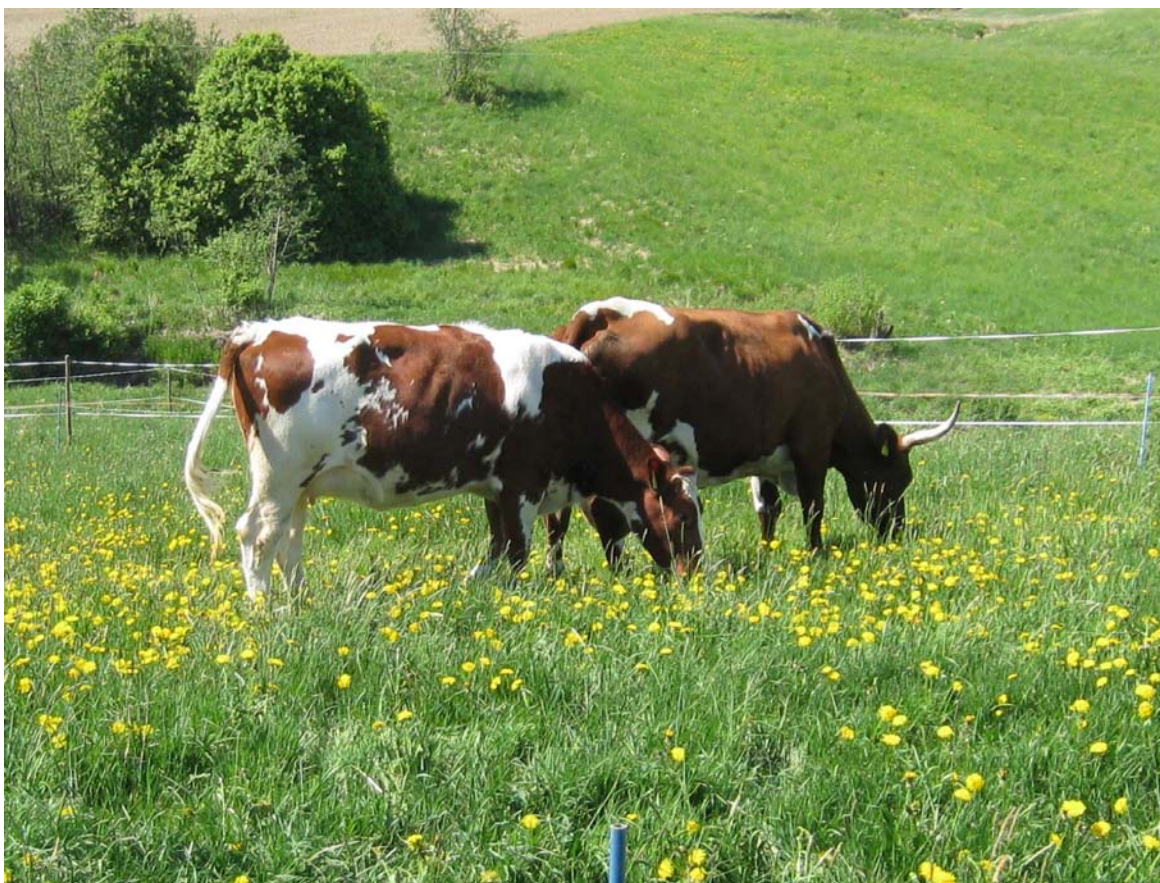
Kuva 3. Suojavyöhykkeen muotoilulla voi helpottaa lohkon viljelyä. Kuvassa suojavyöhykkeinä pellon viettävät reunat.

3.3 Paikallisen viljelijän kokemuksia

Vuonna 2008 perustimme joenvarteen kaksi suojavyöhykelohkoa, joiden pinta-ala on yhteensä noin kolme hehtaaria. Lohkot ovat osasta kohtaa erittäin jyrkkiä ja siksi niitä käytettiin aiemmin lähinnä hieholaitumina ja joinain vuosina lohkoilta korjattiin myös heinää. Työmäärän nähden lohkoilta saatu hyöty alkoi tuntua kohtuuttomalta. Eläinten siirrot tilakeskuksesta parin kilometrin päähän laiduntamaan ja takaisin oli iso työ ja lisäksi kaltevien ja epäsäännöllisen muotoisten lohkojen hoitotöihin kului huomattavan paljon aikaa hyötyyn nähden. Lisäksi lähes joka kevät joki on tulvinut alavimmille osille ja tällöin riski ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutumisesta jokeen on ollut suuri.

Nykyään lohkojen ollessa suojavyöhykkeinä hoitoon kuluu vähemmän aikaa kuin ennen. Suurin urakka on joenrannan jokakeväinen aitaaminen ja aitojen purku taas syksyn tullen. Lisätöitä aiheuttaa myös eläinten tarkkailu tilakeskuksen ulkopuolella. Eläinten kuljetus ja siirto lohkolta toiselle sujuu kuitenkin kätevästi kaksipaikkaisella hevoskuljetusvaunulla. Lohkoilla laiduntaa nurmen kasvusta riippuen neljästä kahdeksaan hiehoa tai ummessa olevaa lehmää. Vaikka lohkojen niitto ja niittojätteen korjuu voisi olla helpompi tapa hoitaa suojavyöhykkeitä, olemme kylän ainoana karjatilana halunneet pitää laiduntavat eläimet kyläläisten ja muiden ohikulkijoiden päivää piristämässä (Kuva 4).

Riikka Peltola, kotieläintilan viljelijä, Mäntsälä



Kuva 4. Kuvassa suojavyöhykettä hoitavat äiti ja tytär.

4 Työmenetelmät

Yleissuunnitelma on tehty karttojen, syksyllä 2010 tehtyjen maastokäyntien, ja viljelijöiltä saatujen kommenttien pohjalta. Maastotyöt alkoivat syyskuun alussa karttoihin tutustumalla. Suurin osa kohteista käytiin katsomassa paikan päällä. Yleissuunnitelmassa on kartoitettu Ohkolanjoen pääuoma ja valuma-alueen suurimmat ojat, sekä Keravanjoen laskuojan haara Mäntsälän lounaisosassa.

Suunnittelun alkamisesta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin paikallisille viljelijöille kirjeellä syyskuun ja lokakuun alussa. Viljelijäkirjeen lisäksi alueen paikallislehtiin lähetettiin tiedote suunnittelun alkamisesta ja kutsu yleisötilaisuuteen.

Ensimmäinen kohteita kartoittava maastokäynti tehtiin 8.9.2010. Mukana olivat Uudenmaan ELY-keskuksesta Irmeli Ahtela ja Kari Koppelmäki, Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta Anu Tyni, Mäntsälän maaseutulautakunnan puheenjohtaja Marja Teppinen ja Mäntsälän kunnan maaseututoimen projektisuunnittelija Noora Fager-Pintilä. Maastokäynnillä perehdyttiin Ohkolan jokimaisemiin ja jututettiin paikallisia viljelijöitä (Kuva 5). Paikalla raportoimassa oli myös Mäntsälä-lehden toimittaja. Kaikki kohteiden kartoittamiseksi tehdyt maastokäynnit saatiin tehtyä syyskuun aikana.

Ohkolan seuratalolla pidettiin 12.10.2010 yleisötilaisuus, jossa viljelijöillä ja kaikilla asiasta kiinnostuneilla oli mahdollisuus tutustua karttoihin merkittyihin suojavyöhykesuosituksiin. Tarjolla oli myös monenlaista informaatiota asiaan liittyen. Tilaisuudessa esitelmöi Uudenmaan ELY-keskuksesta Irmeli Ahtela Ohkolanjoen veden laadusta ja siihen vaikuttavista tekijöistä, sekä Esme Manns-Metso vesiensuojelua edistävästä maatalouden erityisympäristöistä. Vierailevana esitelmöitsijänä oli ProAgriasta Vilma Kuosmanen kertomassa hukakauran torjunnan tehostamisen esiselvityshankkeesta. Tilaisuuden anti oli hyvin positiivinen, paikallisilta viljelijöiltä saatiin tarkennuksia mm. usein tulvivista alueista, jotka voitiin lisätä suosituskohteiksi.

Suunnittelun aikana ohjausryhmä on kokoontunut kaksi kertaa, suunnittelun alussa ja valmistuessa. Ohjausryhmään kuuluivat Eero Laaksonen, Mäntsälän maaseutuasiamies, Irmeli Ahtela, Uudenmaan ELY- keskus, Esme Manns-Metso, Uudenmaan ELY- keskus, Anu Tyni, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Marja Teppinen, Mäntsälän maaseutulautakunnan pj., Riikka Peltola, viljelijä, Seppo Lepola, viljelijä. Yleissuunnitelman on laatinut Noora Fager-Pintilä Mäntsälän kunnan maaseututoimesta.



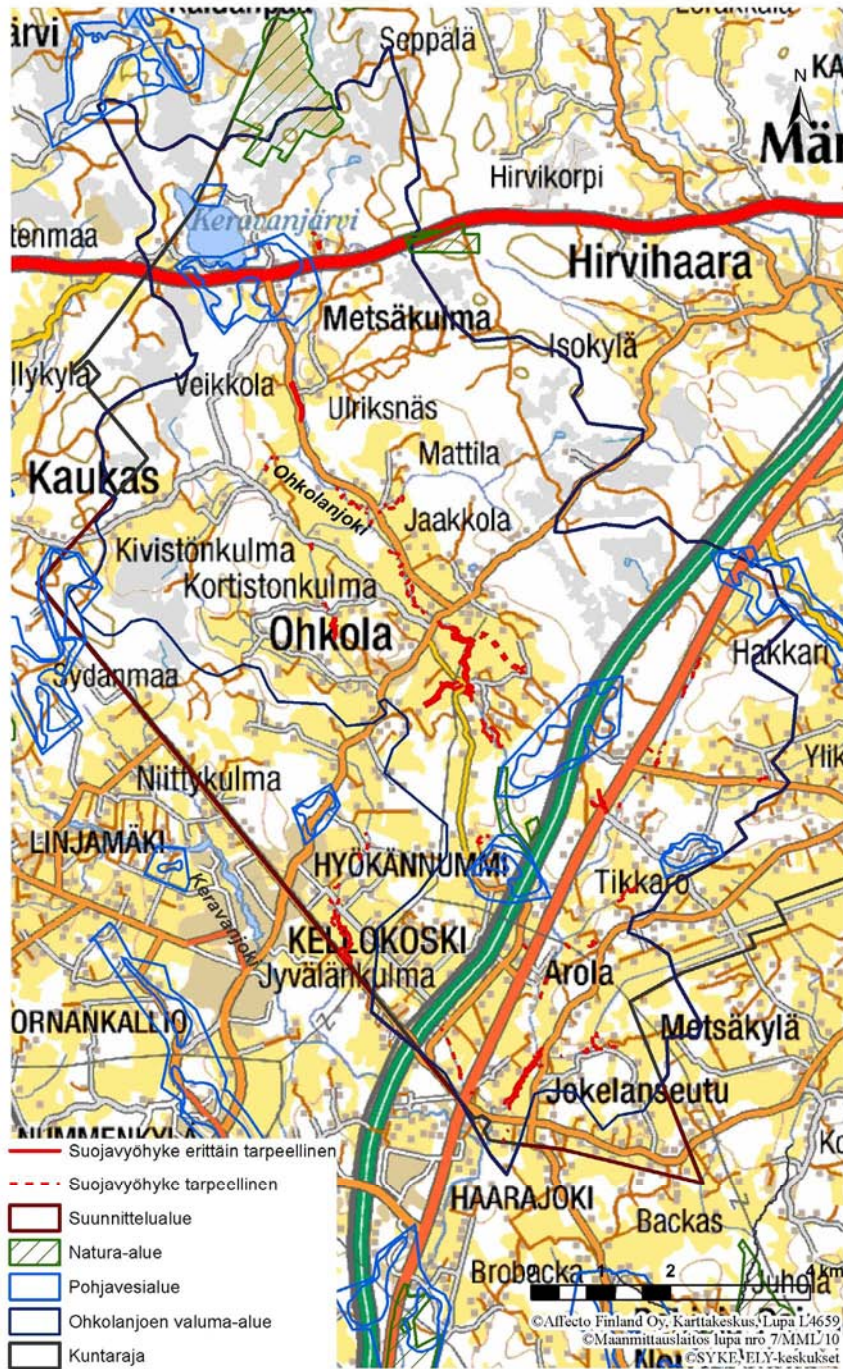
Kuva 5. Maastokäyntien aloitus: Kuvassa Seppo Lepola, Marja Teppinen, Anu Tyni, Kari Koppelmäki ja Irmeli Ahtela.

5 Suunnittelualan kuvaus

Suunnitteluala sijaitsee Vantaanjoen vesistöalueella Mäntsälän kunnan lounaisosassa E4 Moottoritien länsipuolella, tien 25 (Kehä V) varrella. Alueeseen kuuluu Ohkolanjoen valuma-alue ja Mäntsälän kunnan alueella sijaitseva osa Keravanjoen valuma-alueesta (Kartta 1). Suunnittelualan koko on n. 90 km².

Ohkolanjoki mutkittelee välillä metsässä ja paikoin keskellä peltomaisemaa. Välillä joen varsi on hyvin luonnontilaista, toisaalla taas suuriakin ojia on suoristettu tai putkitettu maan alle. Maiseman vaihtelevuus joen ja sen sivu-uomien varrella on suurta. Alueella on perinteistä maalaismaisemaa, mutta myös tiiviinpää rakentamista ja suuria teitä. Suunnittelualueella viljeleviä tiloja oli vuonna 2010 83 kpl. Tilat suunnittelualueella ovat pääasiassa kasviviljelytiloja, mutta mukaan mahtuu muutaman kotieläintilan lisäksi myös paljon hevosia. Alueen hyvien kulkuyhteyksien ja suurien kaupunkien läheisyyden ansiosta suunnittelualueella on paljon pien- ja rivitaloasutusta.

Keravanjoen yläosan valuma-alueesta on mukana suunnittelualueessa pieni osa. Keravanjoki on Vantaanjoen sivujoki, joka alkaa Hyvinkään Ridasjärveltä. Joen valuma-alueen koko on n. 400 km². Mukana suunnittelussa on n. 10 km² suuruinen alue Mäntsälän kunnan rajalla.



Kartta 1. Suunnittelualue kattaa Ohkolanjoen valuma-alueen, sekä valuma-alueen ja suunnittelu-
 aluerajan väliin jäävän Hyökännummen alueen.

5.1 Keravanjärvi

Keravanjärvi on suhteellisen matala järvi, sen keskisyvyys on vain 1,5 m, pinta-alaltaan se on 0,79 km² (Hagman & Serenius 2008). Keravanjärvi on pääasiassa metsän ja soiden ympäröimä, asutusta tai peltoa sen välittömässä läheisyydessä on vain vähän. Vuonna 2003 se on luokiteltu reheväksi järveksi. Järven pintaveden kokonaisfosforipitoisuus on kuitenkin laskenut tasaisesti vuodesta 1993 (Hagman & Serenius 2008). Järven ekologinen luokka on Uudenmaan ELY-keskuksessa arvioitu hyväksi.

Keravanjärven rannalla on leirikeskuksia ja yleisiä uimarantoja, joten sen virkistysellinen arvo on suuri. Järven eteläpuolelta kulkevalla tiellä (Kehä V) järven rannassa on ahkerassa käytössä oleva kioski ja levähdyspaikka. Järven eteläpuoli on pohjavesialuetta.

5.2 Ohkolanjoki

Keravanjokeen laskeva Ohkolanjoki on noin 18 km pitkä ja paikoin voimakkaasti mutkitteleva (Kuva 6). Joen valuma-alue on n. 7 900 ha. Monia jokeen laskevia oja on suoristettu tai salaojitettu peltojen viljelyn helpottamiseksi. Joen lähellä on paljon asutusta ja liikennettä, mutta juuri maatalousmaa on keskittynyt selkeästi joen ja sen ojien varsille. Suunnittelun pohjoispuolella Keravanjärventie kulkee Ohkolanjoen vartta tieltä 25 Ohkolan kylän keskusta asti. Pohjoispuolelta kylään tultaessa joen varsi toimii käytikortina koko kylälle. Ohkolanjoki alittaa Mäntsälän eteläpäässä Lahden oikoradan ja E4 moottoritien.

Ohkolanjoen varressa heti moottoritien pohjoispuolella on kaksiosainen Natura-alue, joka kattaa luonnontilaisen jokilaakson lisäksi joen itä-puolella sijaitsevan n. 3,5 ha suuruisen Sandbergin pellon. Pellolla kasvaa arvokasta lehtokasvillisuutta ja siellä on tavattu harvinaisia perhoslajeja. Peltoa hoitaa Mäntsälän luonnonsuojeluyhdistys ry vuosittaisella niitolla ja vesakkoa raivaamalla. Jokivarren Natura-alue on 22 ha suuruinen.

Maatalousmaata Ohkolanjoen valuma-alueella on n. 2100 ha (n. 27%), metsätalousmaata 5200 ha (n. 66%). Suunnittelun alueella on enimmäkseen kasvinviljelytiloja, pääpaino on kevätiljojen viljelyssä. Kotieläintiloja on lukumääräisesti vähän, tosin hevosten määrä on ollut viime vuosina kasvussa koko Mäntsälän alueella. Jokivarren eteläpäässä Hyökännummen ja Jokelanseudun alueella onkin useita hevostalleja.



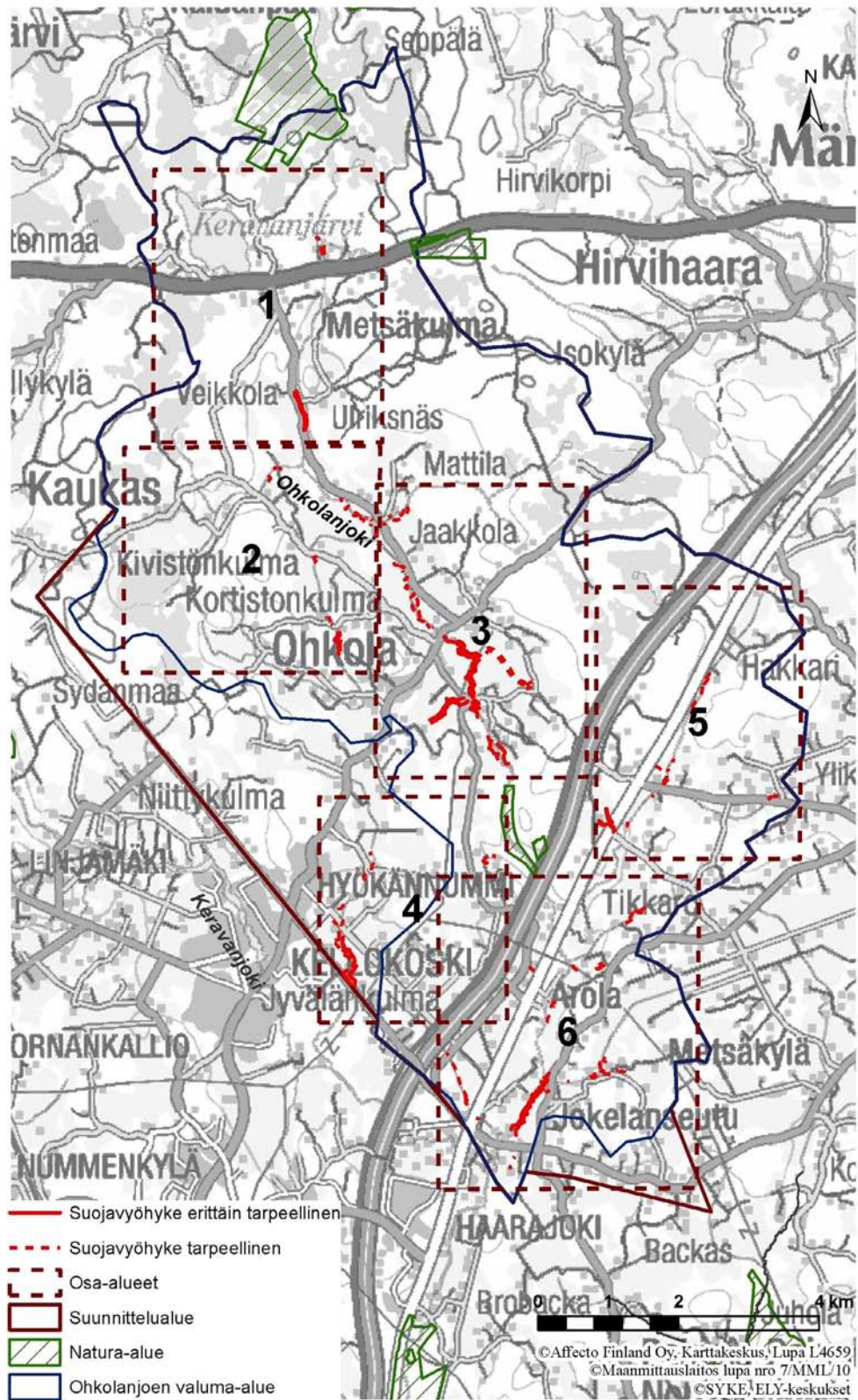
Kuva 6. Mutkittileva Ohkolanjoki. Kasvillisuus joen reunoilla on rehevää.

6 Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma

Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma ei sisällä tila- tai lohko kohtaisia suunnitelmia tai suosituksia. Yleissuunnitelmassa on esitetty ne kohteet, joille suojavyöhykkeitä kannattaisi perustaa. Viljelijä voi halutessaan hakea erityistukisopimusta ELY-keskuksesta ja käyttää yleissuunnitelmassa annettua suositusta perusteluna hakemuksessaan (Liitteenä mallisuunnitelma ja kustannuslaskelma). Osalle yleissuunnitelmassa esitetyistä kohteista on jo perustettu suojavyöhykkeitä.

Suunnittelualue kattaa Ohkolanjoen valuma-alueen lisäksi Mäntsälän kunnan lounaisella rajalla olevan Keravanjoen sivuhaaran, Tuusulan kunnan rajaan asti. Suunnittelualue on jaettu kuuteen osa-alueeseen (Kartta 2).

Suojavyöhykkeiden suosituskohdeet on piirretty peruskarttapohjalle. Karttojen mittakaavat on ilmoitettu kartoilla. Merkintöjen paikka tai viivan leveys ei viittaa suojavyöhykkeen suositusleveyteen, tarkkaan kokoon tai muotoon. Joen ja ojien varsille suositukset on merkitty punaisella viivalla tai katkoviivalla, riippuen kohteen maaston kaltevuudesta. Pohjavesialueiden rajojen sisälle jäävät lohkot ovat automaattisesti suosituskohdeita.



Kartta 2. Suunnittelualueet.

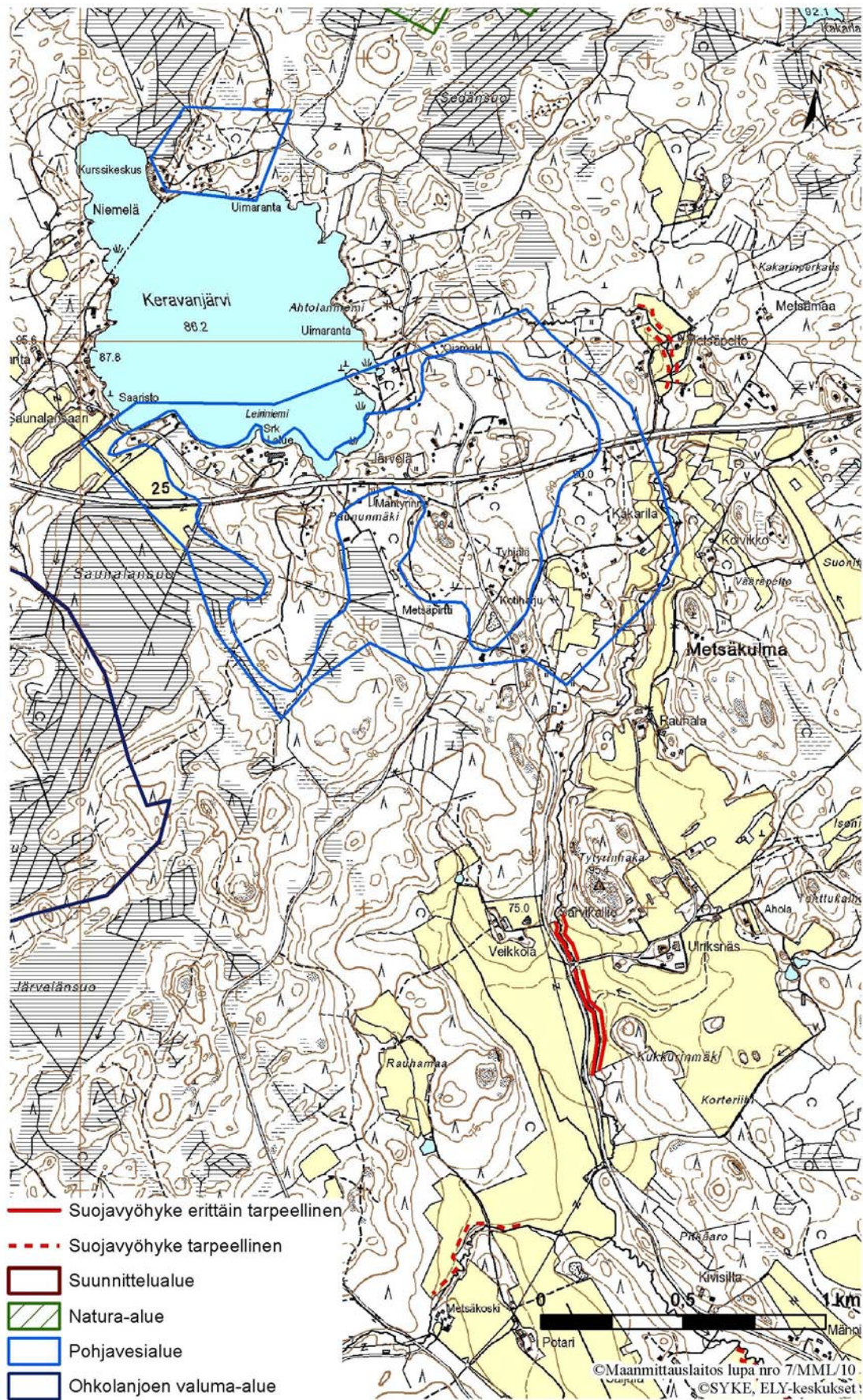
6.1 Keravanjärven ympäristö ja Ohkolanjoen yläjuoksu

Keravanjärven eteläpuolella järven rannalla on muutamia hehtaareja hyvin tasaista maatalousmaata (Kartta 3). Järven eteläpuoli on suurilta osin pohjavesialuetta, mutta enimmäkseen alueella on metsää ja soita. Keravanjärven lounaispuolella järven ja tien 25 (Kehä V) välissä sijaitsevat pellot eivät vietä jyrkästi välissä kulkevaan ojaan, mutta sijaitsevat Keravanjärven ja pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä. Yksittäiset lohkot, kuten koko peltoalue, ovat suhteellisen pieniä, mutta kaikki lohkot rajoittuvat ojaan, joka laskee Keravanjärveen.

Keravanjärven itäpuolella tien 25 (Kehä V) pohjoispuolen pellot viettävät peltojen läpi kulkevaan Ohkolanjoen alkupäähän. Tien eteläpuolella Ohkolanjoen länsipuolen pellot ovat pohjavesialueella. Suurin osa tämän alueen pelloista sijoittuu hyvin selkeästi joen varrelle, muutoin osa-alueen sisällä on enimmäkseen metsää, suota ja harvaa asutusta. Tällä osa-alueella joen varrella on tehty paljon kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä.

Seuraava suosituskohde löytyy Keravanjärventien ja Rauhalantien risteyksestä, Sarvikallion eteläpuolelta. Ohkolanjoki kulkee lohkojen läpi alittaen Keravanjärventieltä risteävän Rauhalantien. Molemmilla puolilla pelto viettää jokeen ja lohkot tien ja joen välissä ovat suhteellisen kapeita (Kuva 7 ja 10). Pohjoisemmalla loholla joen uoma on kunnostettu kesällä 2010, reunan kiveys estää pientareen sortumisen jokeen. Kuvassa joen uoman yläosa ei ole vielä kunnolla kasvipeitteinen, sillä kunnostustoimenpiteet on vasta saatu valmiiksi (Kuvat 8 ja 9).

Eteläisemmän suosituslohkon eteläpää, jossa joki laskee taas metsään, on kunnostettu luonnontilaisemmaksi (Kuva 11). Lohkolla on suuri metsäsaareke, jonka tasalta lohko viettää jokeen. Kartassa näkyvä laskuoja, joka laskisi tämän lohkon läpi, on putkitettu maan alle koko lohkon alalta. Tämän yli 30 ha suuruisen lohkon toisella puolella metsän rajalla on useita riistalle rakennettuja kosteikkoja. Länsipuolen laskuojan varrella pellot ovat hyvin tasaisia.



Kartta 3. Keravanjärven ympäristö ja Ohkolanjoen yläjuoksu.



Kuva 7. Sarvikallion eteläpuoli, kuvan oikeassa reunassa Keravanjärventie. Peltö on kaltevuutensa takia suosituskohde.



Kuvat 8. Joki kulkee Sarvikallion eteläpuolella kahden lohkon välissä. Joen uoma on kunnostettu kesällä 2010. Kuva 9. Joen pohjalle on lisätty soraa ja uomaan kiviä.



Kuva 10. Rauhalantien eteläpuolen suosituskohteessa molemmat puolet viettävät jokeen, tien ja joen väliin jää hyvin kapea lohko.



Kuva 11. Saman suosituskohteen eteläpäässä joki sukeltaa metsän varjoon.

6.2 Leppäalhonoja ja Kylmänoja

Leppäalhonojan (Koskenojan) läntinen alkupää kulkee läpi suuren peltoaukean, mutta alueella ei ole suuria korkeuseroja (Kartta 4). Leppäalhonojan ympäryspellot eivät myöskään sijaitse pohjavesialueella. Peltoaukea on suurelta osin metsän ympäröimä, hyvin rauhallisessa paikassa. Alueella on jonkin verran asutusta, mutta osa syrjäisemmistä pelloista voisi soveltua esimerkiksi riistapelloiksi.

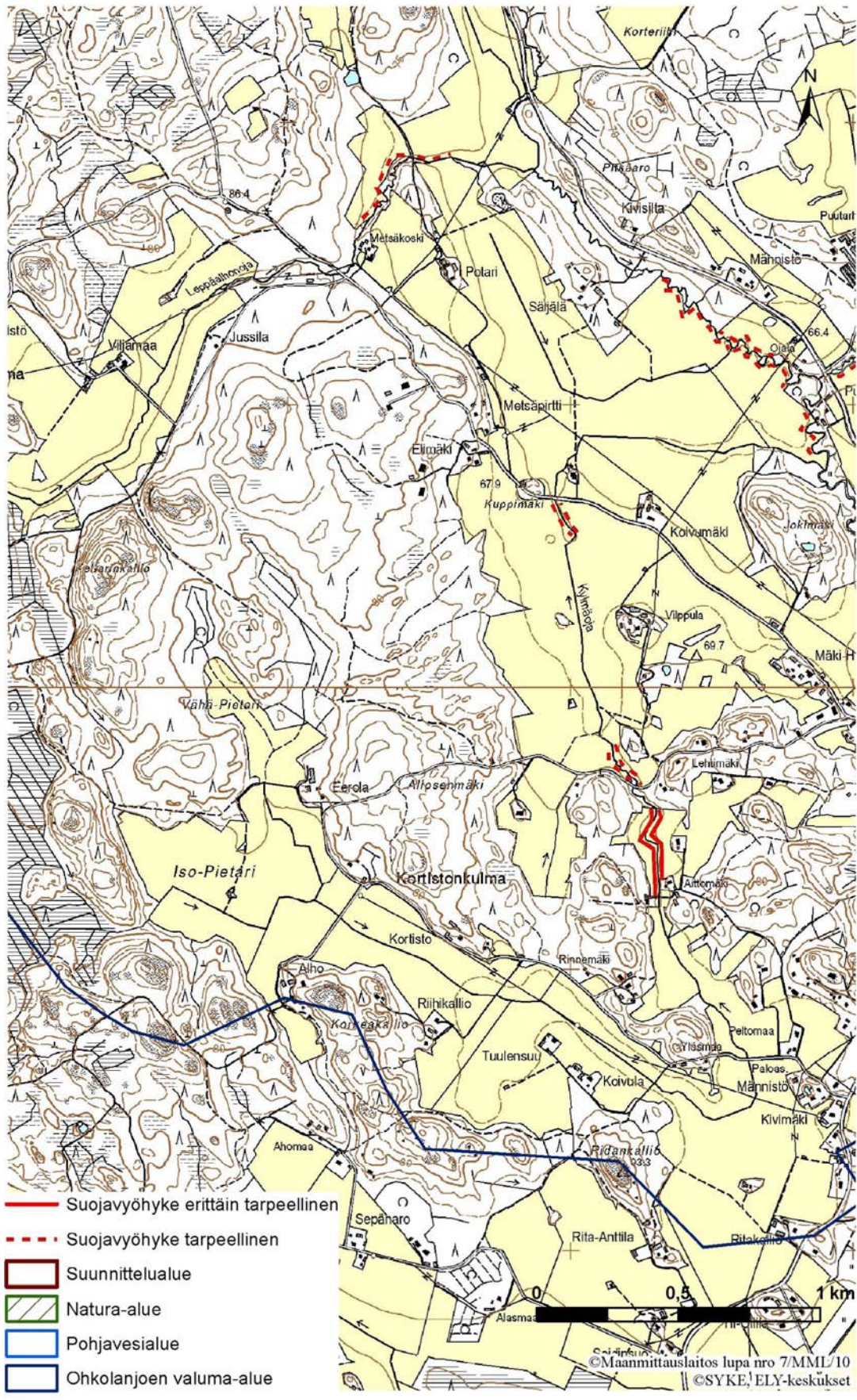
Leppäalhonojan ainut suosituskohde on Kivistönkulmantien ja Keravanjärventien välissä, jossa lohkot viettävät laskuojaan päin. Maisema on avointa ja peltoaukea rajoittuu pohjoispäässä metsään. Alueella on ollut ajoittain kevättulvia. Suosituskohdan keskiosassa on paikoin muutamia metrejä puustoa pellon ja puron välissä. Puro ja puusto sen ympärillä ovat tältä osin hyvin luonnontilaisia. Kohde on alueella ainutlaatuinen, sillä enimmäkseen näin lähellä maatalousmaata Leppäalhonoja on suoritettu viljelyn helpottamiseksi. Voimakkaan mutkittelun johdosta uoma käy välillä hyvin lähellä peltoa, joten suojavyöhykesuositus on annettu koko matkalle.

Kylmänojan alkupää kulkee läpi hyvin tasaisen peltoaukean Kortistonkulman eteläpuolella. Oja tekee käännöksen osa-alueen eteläpäässä ja laskee Jokimäen pohjoispuolelta Ohkolanjokeen. Maatalousmaata Kylmänojan alkupään varrella ympäröi metsä lähes kaikkialta suunnilta.

Aitomäentien länsipuolella on maastossa selviä korkeuseroja. Aitomäen alueen pellot viettävät molemmin puolin koko alaltaan Kylmänojaan (Kuva 12). Tällä kohtaa suojavyöhyke olisi hyvin tarpeellinen molemmin puolin Kylmänojaa, sillä pelto ulottuu ojaan asti. Tämän jälkeen oja kulkee lyhyen matkan metsässä ja palaa taas pellolle, jossa ensimmäiset lohkot ovat myös suosituskohteita.

Ohkolanjoen ja Kylmänojan yhtymäkohdassa laaja petoaukea on hyvin tasaista. Ohkolanjoen varrella maasto kuitenkin viettää vahvasti varsinkin joen sisämutkissa (Kuva 13). Paikallisten viljelijöiden mukaan alueella on usein kevättulvia. Kesä 2010 oli poikkeuksellisen kuiva, joten vedenpinta ojissa oli todennäköisesti matalammalla kuin normaalisti. Tässä kohtaa Ohkolanjokeen laskee Kylmänojan lisäksi toinenkin varsin suora laskuoja. Tulvien laajuudesta riippuen suojavyöhykkeitä voisi olla mahdollista laajentaa myös näiden oijen varsille.

Ohkolanjoen varressa alueen pohjoispäässä pellon ja joen välissä on kapea metsäalue, mutta joki mutkittellee niin paljon, että paikoin välissä on vain muutamia puita. Lisäksi pellon ja kapean puustoalueen välissä kulkeva oja laskee putken kautta suoraan Ohkolanjokeen. Välissä oleva puusto ei siis pidätä pellolta tulevia ravinteita. Tästä syystä suojavyöhykesuositus on myös tässä kohtaa peltoa.



Kartta 4. Leppäalhoja ja Kylmänoja.



Kuva 12. Aitomäen länsipuolella suosituskohteen pellot ulottuvat molemmin puolin välissä virtaavaan Kylmänojaan



Kuva 13. Suojavyöhyke olisi tarpeellinen koska tulvat ovat yleisiä ja pelto viettää Ohkolanjokeen.

Alueella on pieni lammikko pohjoisemman laskuojan yläpuolella (Kuva 14). Sen ympärillä on muutamia lehtipuita ja pensaita. Viereisen lohkon salaojaputki laskee suoraan lammikkoon (Kuva 15). Lammikon vesi oli sameaa ja kasvillisuus sen ympärillä rehevää. Maasto on hyvin tasaista, eikä luonnollista painaumaa lammikon ympärillä juurikaan ole, mutta kosteikon laajentamista kannattaisi selvittää.



Kuva 14. Pieni lammikko peltojen keskellä.



Kuva 15. Viereiseltä lohkolta tuleva salaojaputki laskee lammikkoon.

6.3 Ohkolan kylä

Keravanjärventien itäpuolella, osa-alueen pohjoispuolella sijaitsevat Ohkolan maiseman- ja riistanhoitohankkeen aikana rakennetut kosteikot (Kuva 1). Kosteikkojen ympärillä kasvusto on hyvin rehevää. Pellot ulottuvat molemmin puolin aivan peräkkäin olevien kosteikkojen reunaan. Kosteikkoja rakennettaessa niiden pääasiallinen tarkoitus oli toimia pesimä- ja ruokailupaikkoina eläimille. Vesiensuojelullista hyötyä voitaisiin lisätä molemmin puolin olevilla suojavyyhykkeillä, jolloin myös kosteikkojen ravinnekuormitus pienenesi. Pidemmällä aikavälillä kosteikkojen hoitotarve vähenisi.

Ohkolanjoki jatkaa mutkitteluaan kohti kylän keskustaa Keravanjärventien länsipuolella (Kartta 5). Pellot reunustavat jokea molemmin puolin (Kuva 16). Maa viettää jonkin verran jokeen päin, mutta paikoin vietto ei ole joen sisämutkia lukuun ottamatta jyrkkä. Kevättulvi- en alle jäävän alueen laajuus vaihtelee jonkin verran, mutta vuodesta riippumatta lohkojen ylemmät osat ovat kuivuneet kylvökuntoon huomattavasti ennen joenvarren alaosa.

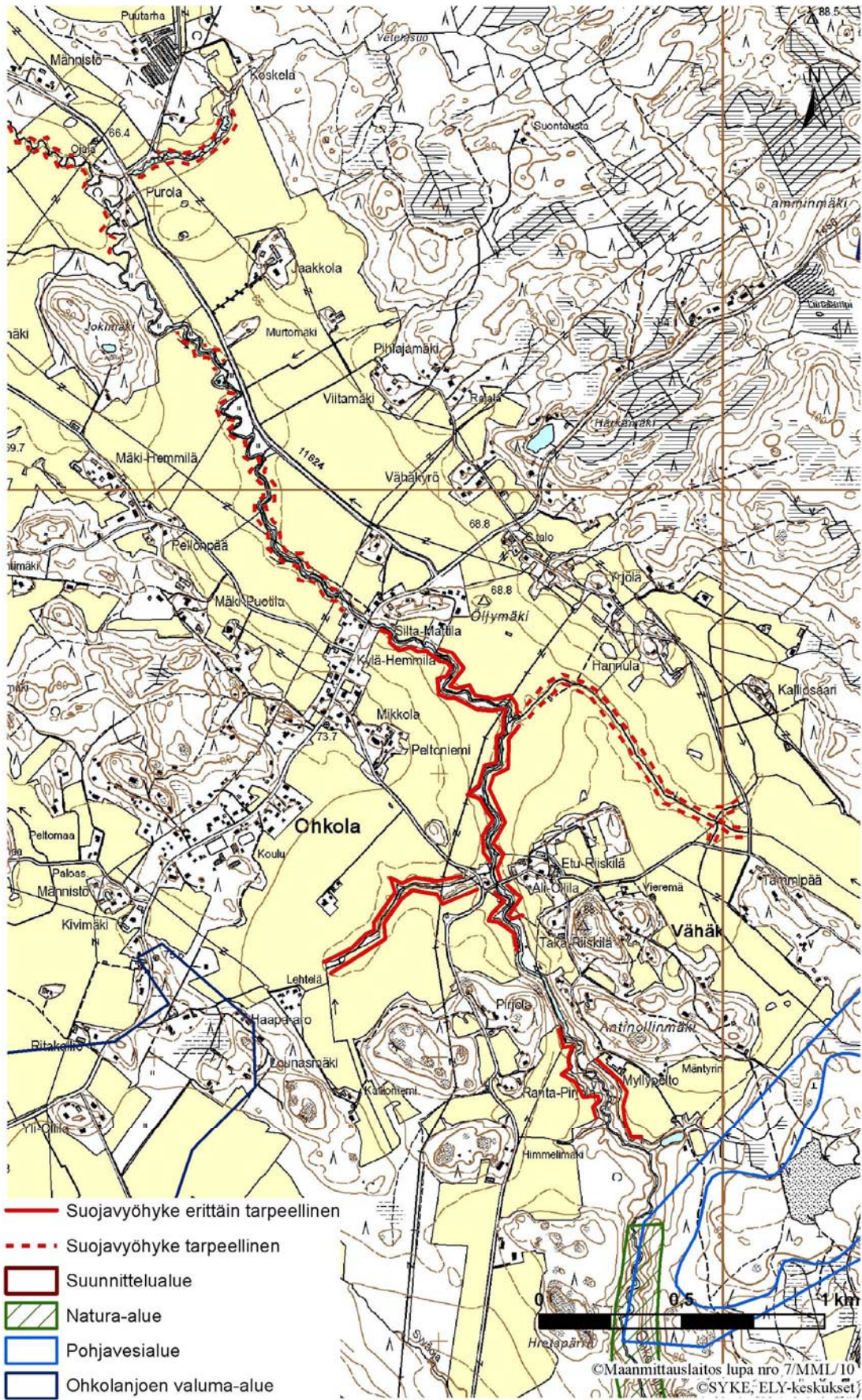
Suojavyöhykkeet koko matkalla voisivat elävöittää peltomaisemaa ja korostaa joen erottumista maisemasta. Alue on sijainniltaan hyvin keskeinen, Ohkolantien toisella puolella ovat Ohkolan nuorisoseuran seuratalo ja suosittu Öljymäen kesäteatteri. Laaja kokonaisuus olisi tarvittaessa myös houkuttelevampi urakointikohde.

Ohkolantien eteläpuolella jokimaisema muuttuu oleellisesti. Joki mutkittelee syvässä uomassaan koko matkalla laajan peltoalueen halki. Lohkot viettävät selkeästi jokeen ja maasto on kumpuilevaa. Jokeen laskee kaksi isompaa laskuojaa, jotka myös ovat koko matkaltaan peltojen ympäröimiä. Suojavyöhykkeet olisivat erityisen tarpeellisia koko joenvarren ja sen suurimpien laskuojien varrella. Laaja peltoalue, jonka keskellä joki mutkittelee, rajoittuu etelämpänä alkavaan yhtenäiseen metsäalueeseen (Kuva 17). Tästä alkaen joki kulkee enimmäkseen metsän sisällä moottoritien toiselle puolelle asti. Metsäalueen sisälle sijoittuvat myös Ohkolanjoen Natura alueet.



Kuva 16. Kyläkeskuksen pohjoispuolen usein tulvivaa peltoaluetta, jolla suojavyyhyke olisi tarpeellinen.

Kuva 17. Osa-alueen eteläpää, jossa pelto rajoittuu metsään, suojavyyhyke erittäin tarpeellinen.



Kartta 5. Ohkolan kylä.

6.4 Hyökännummi

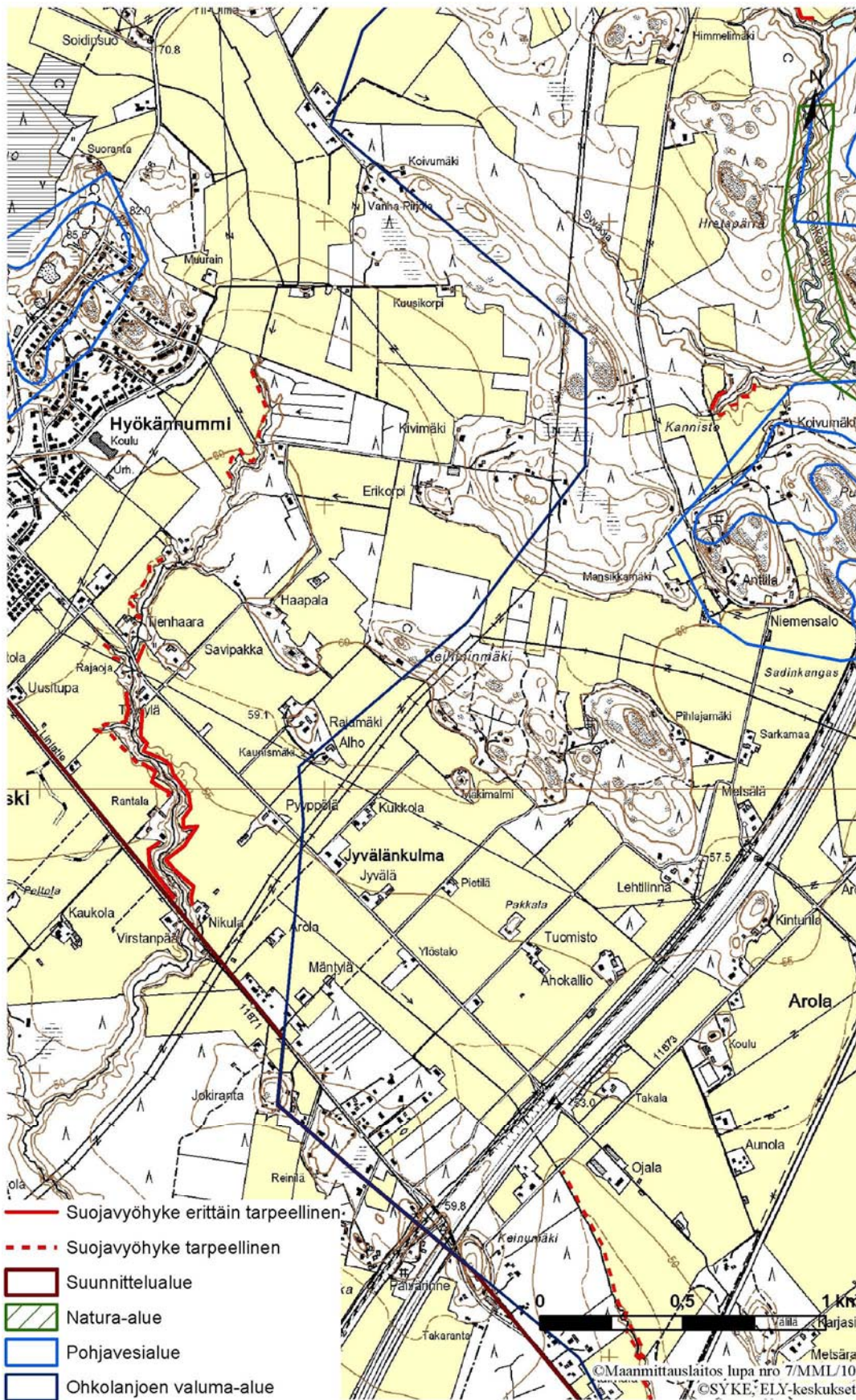
Hyökännummen läpi laskee yksi Keravanjoen laskuojista. Hyökännummen koulun itäpuolella on kohde ojan varressa, jonne suojavyyhyke kannattaisi perustaa. Ensimmäisen kohteen pohjoispuolella pellot ovat pääasiassa hyvin tasaisia ja ojat suorita (Kartta 6). Hyökännummen asuinalueen itäpuolen pellot rajoittuvat ojaan, jonka toisella puolella on metsää. Suojavyöhykkeet voisivat toimia myös luonnollisina vaihtumisvyöhykkeinä pellon, ojan ja metsän välissä. Pellon ja ojan välissä on paikoin jonkin verran puustoa, mutta osin maasto on avointa ojan reunaan asti (Kuva 2).

Lähempänä kuntien välistä rajaa osa-alueen eteläpäässä pellot viettävät molemmin puolin jyrkästi ojaan. Osa-alueen pohjoispuolen tasaisten peltojen ojat laskevat tähän mutkitteluvaan laskuojaan. Osa-alue rajoittuu Tuusulan kunnan rajaan, jonka jälkeen myös ojanvarsi muuttuu metsäiseksi. Alueen ympäristö ei ole aivan perinteistä maatalousmaata, peltojen läheisyydessä on paljon myös asutusta. Maatalousmaa rajoittuu Hyökännummen ja Vanhan valtatievarren asutukseen alueen luoteisrajalla. Jyrkkyydestä johtuen suojavyyhykkeet olisivat tarpeellisia lähes koko sivuojan varrella, vaikka paikka paikoin pellon ja ojan välissä on jopa joitakin kymmeniä metrejä väliä (Kuva 18). Peltojen pohjoispuolella on pieni pohjavesialue, mutta samalla alueella ei ole maatalousmaata.

Pukinkallion pohjavesialueen pohjoispuolella olevien peltojen läpi laskee yksi laskuoja Syväojan kautta Ohkolanjokeen. Maa viettää jyrkästi molemmin puolin välissä kulkevaan ojaan.. Pohjoispuoli ei ole peltoa, mutta saattaisi soveltua joksikin muuksi erityistukikohteeksi, kuten luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiskohteeksi. Pohjavesialue ulottuu saman alueen maatalousmaalle.



Kuva 18. Pellot lähellä kuntien rajaa viettävät molemmin puolin vesistöön, suojavyyhyke erittäin tarpeellinen. Rehevä kasvusto peittää koko ojan.



Kartta 6. Hyökännummi.

6.5 Hakkarinoja

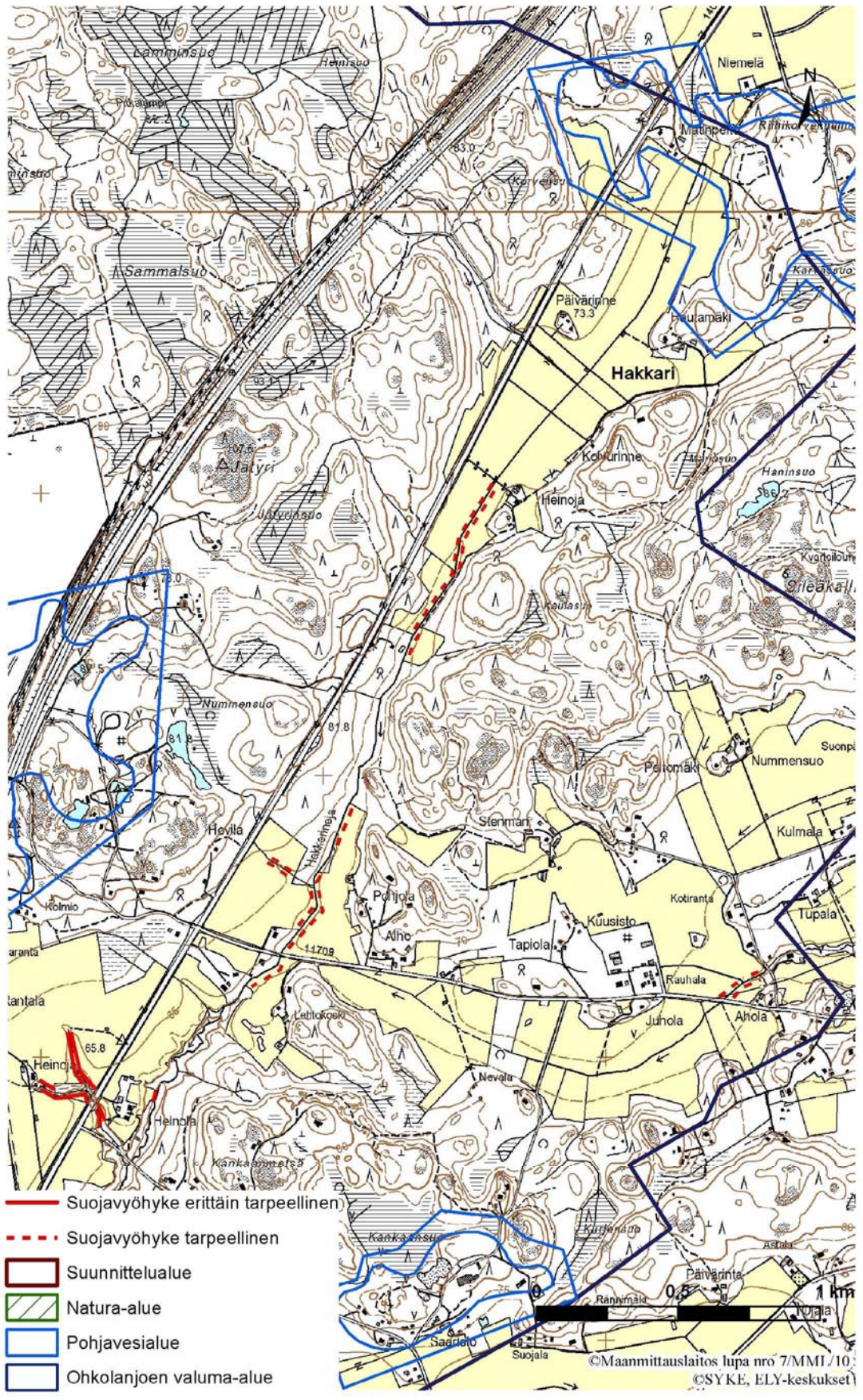
Hakkarinoja laskee E4 moottoritien itäpuolella Eteläisen pikatien myötäisesti Ohkolanjokeen. Hakkarinojan alkupää on tasaisella pellolla kulkeva suora oja (Kartta 7). Osa-alueen pohjoisin osa on kuitenkin pohjavesialuetta. Hakkarintien eteläpuolella oja muuttuu leveämmäksi ja alkaa mutkitella jonkin verran. Ojan uoma syvenee ja pellot viettävät ojaan päin. Lohkoilla ennen metsää suojavyöhyke olisi tarpeellinen.

Metsän eteläpuolella ojan uoma jyrkkenee edelleen ja pellot viettävät selkeästi kohti ojaa (Kuva 19). Yhdessä kohdassa uoma kulkee kauempana metsässä, jolloin pellon ja ojan välissä oleva puusto estää suojavyöhykkeen perustamisen, mutta muuten välissä on vain pieniä lehtipuita ja pensaita. Näiden kohteiden jälkeen Hakkarinoja laskee Eteläisen Pikatien itäpuolella puuston ympäröimänä.

Heinojan kohdalla Eteläisen pikatien alittava sivuoja on osittain putkittettu. Avoin osa ojaa kulkee syvässä uomassa ja pelto viettää hyvin jyrkästi ojaan myös siltä kohtaa, missä oja muuttuu salaojaksi. Tässä kohteessa onkin jo useammassa kohdassa voimassaolevia suojavyöhykesopimuksia. Heinojan jälkeen Hakkarinoja kulkee taas seuraavalle osa-alueelle asti puuston ympäröimänä.



Kuva 19. Hakkarinoja metsäalueen eteläpuolella. Suojavyöhyke voisi olla tarpeellinen, vaikkei kaltevuus olekaan kovin jyrkkä, sillä pelto viettää joko pitkältä matkalta.



Kartta 7. Hakkarinoja.

6.6 Jokelanseutu

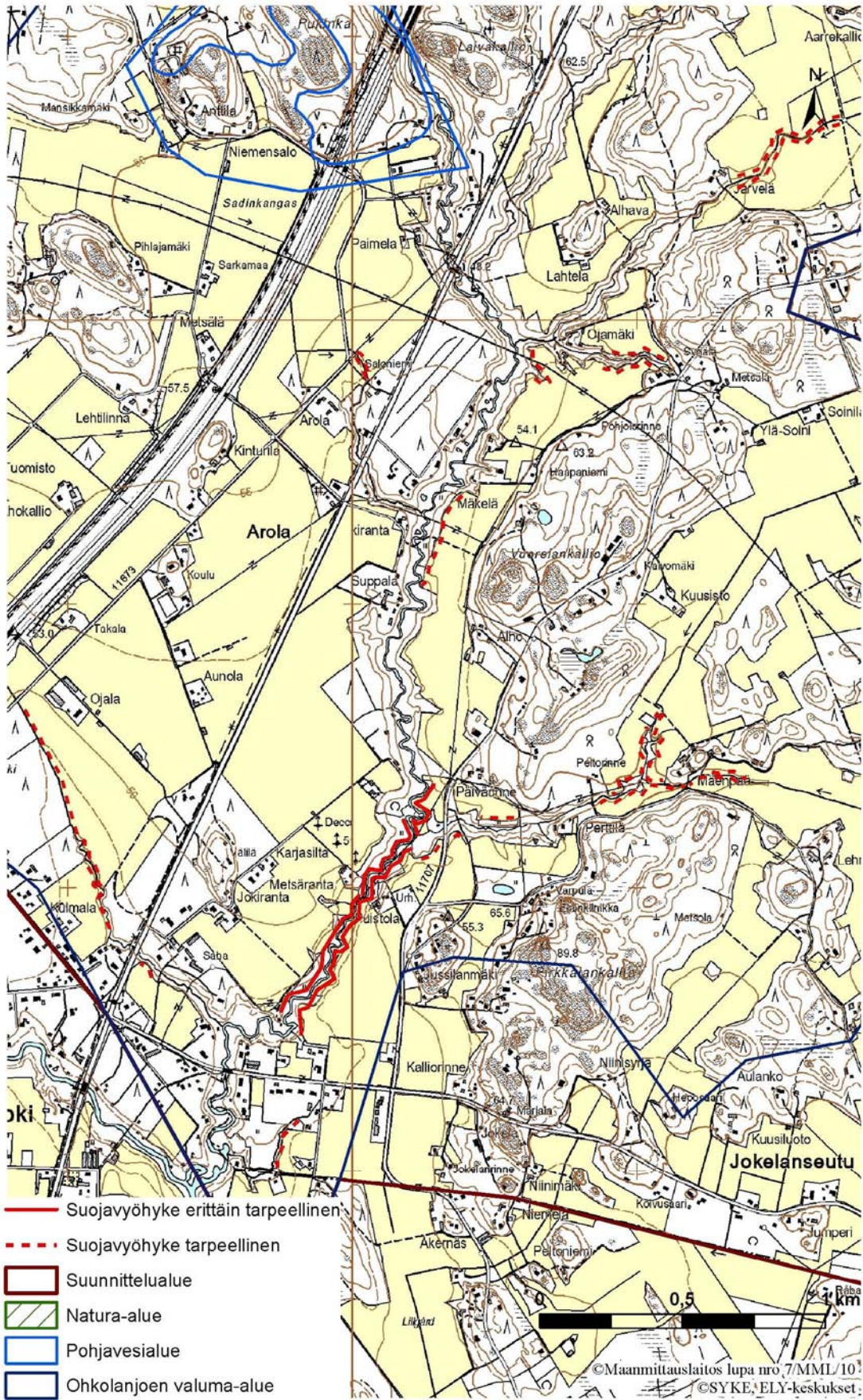
Osa-alueen koillisosassa Aarrekallion eteläpuolella kulkee leveä oja, joka laskee suoraan Ohkolanjokeen (Kartta 8). Peltojen keskellä kulkeva ojan alkupää on suhteellisen suora, mutta ojan leventyessä etelää kohti laskiessa mutkittelu voimistuu ja uoma syvenee. Peltoalueen lounaisosassa maa jo selvästi kumpuilee ja viettää ojaan (Kuva 20). Samoin Ojamäen eteläpuolella olevat pellot viettävät välissä kulkevaan leveään ojaan.

Ohkolanjoen loppupää kulkee Arolan kyläalueen läpi ja laskee kunnan etelärajalla Keravanjokeen. Arolan kylän alueella maasto on hyvin avointa. Sen läpi kulkee junarata, moottoritie ja Eteläinen Pikatie. Lähellä on myös Haarajoen junaseisake Järvenpään puolella. Tälle alueelle on keskittynyt paljon hevosia ja jonkun verran myös nautakarjaa. Kevätviljojen viljelyyn lisäksi Ohkolanjoen ja siihen laskevien sivu-uomien varrella on paljon erilaisia viheralueita, kuten laitumia ja rehunurmia. Ohkolanjoen eteläpäässä ja sen sivu-uoman varrella on jo muutamia suojavyyöhykkeitä (Kuva 21).

Osa-alueen luoteisosassa olevan pohjavesialueen eteläpuolella olevat pellot eivät ylety joen uomaan asti. Joen varrella on nykyisen joenuoman vieressä kuivunut vanha uoma ja kuivunut kosteikko. Kohteessa on paljon pajukkoa, mutta maastossa näkyy selkeästi luonnollinen painauma. Kohteeseen valuvat yläpuolisten peltojen vedet. Kosteikko olisi todennäköisesti mahdollista aikaansaada patoamalla, suuria kaivaustöitä ei välttämättä tarvittaisi. Joen ja peltojen välissä on tilakeskuksen yhteydessä oleva entinen jokeen päin viettävä laidunalue, jota viljelijä on pitänyt avoimena niittämällä.



*Kuva 20. Pellot Aarrekallion eteläpuolella viettävät ojaan, joten suojavyyöhyke olisi tarpeellinen.
Kuva 21. Kuvassa on kaksi erillistä suojavyyöhykettä, etualalla ja oikeassa reunassa. Keskellä mutkittalee Ohkolanjoki.*



Kartta 8. Jokelanseutu.

7 Yhteenveto

Suosituksia suojavyöhykkeiden paikaksi yleissuunnittelussa tuli joen ja ojien varteen yhteensä 25,7 km, josta erittäin tarpeellisia oli 11,4 km ja tarpeellisia 14,3 km. Pohjavesialueella suunnittelualueella oli suhteellisen vähän peltoa, mutta kartoille merkittyjen pohjavesialueiden rajojen sisälle jääville peltoalueille voi suojavyöhykkeitä perustaa, vaikkei läheisyydessä olisikaan avovettä.

Kartoitus maastossa tehtiin syksyllä poikkeuksellisen kuivan loppukesän jälkeen, jolloin vedenpinta varsinkin pienemmissä ojissa oli hyvin matalalla. Lohkojen tulvaherkkyystilanne perustuu pääosin viljelijöiltä saatuihin tietoihin, eikä kaikkia kohteita ole välttämättä saatu yleissuunnitelmaan.

Suunnitelmaa tehtäessä alueella oli suojavyöhykkeitä kolmella viljelijällä ja yksi jätetty hakemus. Suojavyöhykkeitä perustaneista tiloista kaksi on kotieläintiloja. Näillä tiloilla oli Ohkolanjoen ja sen sivu-uomien varressa vuonna 2010 yhteensä n. 9,30 hehtaaria suojavyöhykkeitä, yksittäisten vyöhykkeiden koko vaihteli 0,12 hehtaarista 1,85 hehtaariin.

Lisätietoja suojavyöhykkeiden perustamisesta löytyy Internet -sivuilta www.ymparisto.fi/uus/maatalous.



Kuva 22. Näkymä Ohkolan kylän sillalta.

Kirjallisuus

- Hagman, A-M., Serenius, K. ja Rajajärvi S. 2008. Mäntsälän järvien kunnostuksen yleissuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskus – Raportteja 3/2008. 29–30 s. ISBN 978-952-11-3013-7
- Koppelmäki, K. 2009. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueilla. Uudenmaan ympäristökeskus – Raportteja 9/2009. ISBN 978-952-11-3522-4
- Kärhämäki, K., Kaljonen M.2007: Niityltä kartalle ja käytäntöön. – Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun vaikuttavuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskus - Raportteja 6/2007. 56 s. ISBN 978-952-11-2619-2
- Linnasalo, K. 2001. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Mustijoen vesistöalueelle Mäntsälässä. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 92. 138 s.
- Salmela K. 1999. Peltoalueiden vesiensuojelullisten suojavyöhykkeiden yleissuunnitteluopas sekä kolme mallisuunnitelmaa. Lounais-Suomen ympäristökeskus.01/1999.
- Tarvainen A., Nurmi J., Partanen E., Tiainen J., 2000. Maiseman- ja riistanhoitoa Ohkolassa. Uudenmaan maaseutukeskuksen julkaisu.
- Uusi-Kämpä, J. 2010. Effect of outdoor production, slurry management and buffer zones on phosphorus and nitrogen runoff losses from Finnish cattle farms. MTT Tiede 7: 45 p. Diss; Doctoral Dissertation. (Doctoral Dissertation).
- Uusi-Kämpä J., Kilpinen M. 2000. Suojakaistat ravinnekuormituksen vähentäjänä. Maatalouden tutkimuskeskus, Jokioinen. ISBN 951-729-585-5
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2007. Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.

Malli tulonmenetyslaskelmasta euroa/1 ha/vuosi

Tässä esimerkkiviljelijämme Matti Meikäläisen tulonmenetyslaskelma suojavyöhykesuunnitelman liitteeksi.

Tämä on karkea kuvitteellinen esimerkkilaskelma, josta voit katsoa mallia tilakohtaiseen tulonmenetyslaskelmaasi.

Esimerkissä niittojäte käytetään hyödyksi rehuna.

1. Perustamiskustannukset euroa/1 ha/vuosi	
muokkaus, kylvö	85
heinänsiemen	51
suunnittelu	23
Yhteensä (160 euroa : 5 vuotta)	32
2. Hoitokustannukset euroa/1 ha/vuosi	
niitto ja paalaus	243
pujojen niitto suojavyöhykkeen itäpäässä	32
hoitopäiväkirjan pitäminen	15
Yhteensä	290
3. Katetuoton menetys euroa/1 ha/vuosi	
Tuotot:	
leipäviljaa (vehnä, sato 4000 kg/ha)	528,00
perustoimenpide	93,00
lisätoimenpide 1 (peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys)	30,00
lisätoimenpide 2 (ravinnetasetoimenpide)	18,00
Tuotot yhteensä	669,00
Muuttuvat kustannukset:	
siemen	74
lannoite, kalkki	151
kasvinsuojelu	17
traktoriyö, puinti	32
kuivatus	52
rahti	49
pääoman korko	8
Muuttuvat kustannukset yhteensä	383
Katetuotto A	286,00
rehun arvo (vähennetään)	80,00
Kustannukset ja tulonmenetykset yhteensä	528,00

Julkaisusarjan nimi ja numero Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu 1/2011				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Noora Fager-Pintilä		Julkaisu-aika Tammikuu 2011		
		Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja -		
Julkaisun nimi Ohkolanjoen valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma				
Tiivistelmä <p>Vantaanjoen vesistöalueella sijaitsevan Ohkolanjoen valuma-alueella laadittiin maatalousalueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma syksyllä 2010. Kartoituksessa löytyneet kohteet sisällytettiin yleissuunnitelmaan karttojen muodossa.</p> <p>Suojavyöhykkeet pidättävät tehokkaasti maatalousmaalta vesistöön kulkeutuvia ravinteita ja kiintoainesta. Maisemallisesti suojavyöhykkeet elävöittävät ympäristöä ja edistävät luonnon monimuotoisuutta maatalousalueilla. Suojavyöhykkeitä voidaan perustaa vesistöön tai valtaojaan rajoittuville tai tulvaherkille pelloille, sekä pohjavesialueille. Suojavyöhyke perustetaan ympäristötukielpöiselle lohkolle ja tukea hakevan viljelijän täytyy olla sitoutunut ympäristötukeen.</p> <p>Yleissuunnittelun tavoitteena on löytää ne kohteet, joissa suojavyöhykkeistä olisi eniten hyötyä vesiensuojelun kannalta. Huomioon on otettu myös maisemalliset arvot ja luonnon monimuotoisuus. Suojavyöhykkeiden perustamiseen voi hakea maatalouden ympäristötuen erityistukea. Yleissuunnitelmassa esitetyt kohteet ovat suosituksia, maatalouden erityistukien hakeminen on aina vapaaehtoista.</p> <p>Ohkolanjoen valuma-alueen yleissuunnitelmassa esitetään suojavyöhykesuosituksia yhteensä 25,7 kilometrin matkalle. Tästä erittäin tarpeellisia on 11,4 km ja tarpeellisia 14,3 km. Pohjavesialueella peltoa on vain vähän.</p>				
Asiasanat ympäristötuki, suojavyöhyke, maatalous, vesiensuojelu, Ohkolanjoki				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF)	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkojulkaisu)
978-952-257-198-4	978-952-257-199-1	1798-8101	1798-8101	1798-8071
Kokonaissivumäärä		Kieli	Hinta (sis. alv 8%)	
39		Suomi	-	
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana verkossa: www.ely-keskus.fi/uusimaa/julkaisut				
Julkaisun kustantaja Uudenmaan ELY-keskus				
Painopaikka ja -aika Edita Prima Oy, Helsinki 2010				

Publikationens serie och nummer Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland publikationer 1/2011				
Ansvarsområde Miljö och naturresurser				
Författare Noora Fager-Pintilä		Publiceringsdatum Januari 2011		
		Utgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Projektets finansör/uppdragsgivare -		
Publikationens titel Ohkolanjoen valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma (Översikt över skyddszoner i tillrinningsområdet för Ohkolabäcken)				
Sammandrag En översiktsplan över skyddszoner på åkrarna inom tillrinningsområdet för Ohkolabäcken i Vanda ås sjösystem utarbetades hösten 2010. De föreslagna skyddszonerna presenteras på kartor och är baserade på en kartläggning. Skyddszoner ger ett effektivt skydd mot erosion och urlakning av närsalter från åkermark. Dessutom bidrar de till en mångfald i landskapet och erbjuder bättre livsbetingelser för åkerfloran och –faunan. Skyddszoner kan anläggas på åkerskiften invid sjöar, åar eller huvuddiken, på grundvattenområden och översvämningskänsliga åkrar. Zonerna anläggs på åkerskiften som är berättigade till miljöstöd och den lantbrukare som ansöker om stöd ska ha ingått avtal om miljöstöd. Avsikten med att utarbeta en översikt över skyddszoner är att finna de åkrar där nyttan med skyddszoner är allra störst ur vattenskyddssynvinkel. Planen beaktar även skyddszonernas betydelse för landskapet och biodiversiteten. Odlarna kan ansöka om specialstöd inom jordbrukets miljöstöd för att anlägga skyddszoner. Översiktsplanen är endast en rekommendation och realiserar helt på frivillig basis. Översiktsplanen rekommenderar att skyddszoner i Ohkolabäckens tillrinningsområde anläggs på sammanlagt 25,7 km. Av dessa klassas 11,4 km som synnerligen nödvändiga och 14,3 km som nödvändiga. Odlingsarealen i grundvattenområdet är mycket liten.				
Nyckelord miljöstöd, skyddszoner, jordbruk, vattenskydd, Ohkolabäcken				
ISBN (tryckt) 978-952-257-198-4	ISBN (PDF) 978-952-257-199-1	ISSN-L 1798-8101	ISSN (tryckt) 1798-8101	ISSN (webbpublikation) 1798-8071
Sidantal 39	Språk Finska		Pris (inneh. moms 8%) -	
Beställningar/distribution Publikationen finns också på webben: www.ely-centralen.fi/nyland/publikationer				
Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland				
Tryckeri, ort och tidpunkt Edita Prima Ab, Helsingfors 2011				

Uudenmaan elinkeino-,
liikenne- ja ympäristökeskus
PL 36, 00521 Helsinki
puh. 020 636 0070
www.ely-keskus.fi

ISSN-L 1798-8101
ISSN 1798-8101 (painettu)
ISBN 978-952-257-198-4 (painettu)
ISSN 1798-8071 (verkkojulkaisu)
ISBN 978-952-257-199-1 (verkkojulkaisu)