

**UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN
RAPORTTEJA 9 | 2009**

Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen- Rapuojan valuma-alueilla

Kari Koppelmäki



Uudenmaan ympäristökeskus

Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen- Rapuojan valuma-alueilla

Kari Koppelmäki

Helsinki 2009

Uudenmaan ympäristökeskus



UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL

UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 9 | 2009
Uudenmaan ympäristökeskus

Kannen taitto: Reetta Harmaja
Kannen kuva: Kari Koppelmäki

Edita Prima Oy, 2009

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
<http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut>

ISBN 978-952-11-3522-4 (nid.)
ISBN 978-952-11-3523-1 (PDF)
ISSN 1796-1734 (pain.)
ISSN 1796-1742 (verkkokoj.)



441 002

Painotuote

SISÄLLYS

1	Johdanto	4
2	Tavoitteet ja menetelmät.....	5
2.1	Työn tavoitteet.....	5
2.2	Tietoa suojavyöhykkeistä.....	5
2.3	Työmenetelmät.....	6
3	Suunnittelualan yleiskuvaus.....	7
3.1	Yleistä.....	7
3.2	Vesistöt.....	8
3.3	Maankäyttö ja maanperä	8
3.4	Pohjavesialueet.....	9
4	Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma ja kartat osa-alueittain.....	10
4.1	Karttamerkinnot	10
4.2	Isojärven ja Saarenniitynojan valuma-alueet	11
4.3	Savijoen-Rapuojan valuma-alue	19
5	Yhteenveto	27
	Lähteet	28
	Liitteet.....	29
	Kuvailulehti	35
	Presentationsblad.....	36

1 Johdanto

Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmien avulla on pyritty kohdentamaan vesien-suojelutoimenpiteitä paikkoihin missä niistä on suurin hyöty. Aiemmin Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella tehdyistä yleissuunnitelmista on saatu hyviä kokemuksia ja suojavyöhykkeitä on perustettu näille alueille. Mäntsälän kunnan aloitteesta päätettiin tehdä suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Porvoonjoen vesistöalueeseen kuuluville Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueille. Työn rahoittivat Mäntsälän kunta ja Uudenmaan ympäristökeskus. Suunnitelma on laadittu yhteistyössä alueen maatalous- ja ympäristöviranomaisien sekä paikallisten viljelijöiden kanssa. Tavoitteena on, että mahdollisimman moni yleissuunnitelman kohde toteutuu tulevaisuudessa. Porvoonjoen vesistöalueella yleissuunnitelmia on tehty Askolassa ja Pukkilassa (Lamminpää 1999) sekä Porvoossa (Penttilä 2001). Lisätietoja yleissuunnitelmista saa muun muassa kunnan maatalousviranomaisilta.

Suojavyöhykkeiden avulla voidaan tehokkaasti vähentää peltoalueilta tulevaa ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoutumista vesistöön. Suojavyöhykkeistä on yleensä eniten hyötyä jyrkillä ja kaltevilla vesistöön tai valtaojaan päin viettävillä pelloilla. Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella on perustettu suojavyöhykkeitä yhteensä noin 1 300 hehtaarin alueella. Tarve olisi kuitenkin lähes kolminkertainen. Suojavyöhykkeen perustamiseen maksetaan maatalouden ympäristötuen erityistukea.

2 Tavoitteet ja menetelmät

2.1 Työn tavoitteet

Suojavyöhykkeen yleissuunnitelman tavoitteena on kannustaa viljelijöitä perustamaan lisää suojavyöhykkeitä paikkoihin missä ne olisivat kaikkein tarpeellisimpia. Yleissuunnitelman toteuttaminen on täysin vapaaehtoista, eikä suunnitelma velvoita ketään suojavyöhykkeen perustamiseen. Viljelijät voivat käyttää yleissuunnitelmaa perusteena hakiessaan ympäristötuen erityistukea suojavyöhykkeiden perustamiseen. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmia on tehty aiemmin Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella 1990-luvun loppupuolella sekä 2000-luvun alussa (liite 1).

2.2 Tietoa suojavyöhykkeistä

Suojavyöhykkeet vähentävät tehokkaasti eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin eroosioherkiltä ja kaltevilta tai toistuvasti tulvan alle jääviltä viljelyksessä olevilta rantapelloilta sekä pelloilta, jotka sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuslaitoksen toteuttamassa tutkimuksessa suojavyöhykkeet poistivat 30-50 % pintavalunnan kokonaisfosforista, -typeistä ja -eroosioaineksestä (Uusikämppä, J. & Palojärvi, A. 2006). Myös ojien ja rantojen ruoppaustarve vähenee ja tehokkaan viljelyn kannalta hankalat kohteet saadaan pois viljelystä. Lisäksi suojavyöhykkeet elävöittävät maisemaa ja lisäävät monimuotoisuutta.

Nykyisellä ympäristötukikaudella (2007–2013) suojavyöhykkeiden perustamiseen voidaan hakea ympäristötuen erityistukea. Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan monivuotista heinänurmen peittämää peltoaluetta vesistön tai valtaojan varressa. Suojavyöhyke on vähintään keskimäärin 15 metriä leveä ja sitä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita. Suojavyöhykkeen voi toteuttaa olemassa olevasta nurmesta tai sen voi perustaa kylvämällä monivuotinen nurmeseos. Suositeltavinta on kylvää heinänsiemen keväällä suojaviljaan. Suojavyöhykettä hoidetaan suunnitelmallisesti vuosittain niittämällä ja keräämällä niittojäte pois. Poiskeruulla pyritään köyhdyttämään maaperää. Niittojätteen voi käyttää rehuksi omalla tilallaan tai myydä tilan ulkopuolelle. Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntamalla, mikäli siitä ei aiheudu vesiensuojelullista haittaa.

Suojavyöhykkeen voi perustaa joko 5- tai 10 vuotuseksi. Suojavyöhykesopimuksen voi tehdä ainoastaan ympäristötuen piirissä oleville peltolohkoilla. Vuokrapellolla täytyy olla koko sopimuskauden voimassa oleva vuokrasopimus. Suojavyöhyke voidaan perustaa vesistöön tai valtaojaan rajoituville kalteville tai sormaherkille pelloille. Sopimusta ei voi tehdä alueelle, jossa pellon ja uoman välissä on metsää. Myös pohjavesialueille sekä tulva-herkille pelloille voidaan perustaa suojavyöhyke. Suojavyöhykettä perustettaessa myös maisemalliset näkökulmat on hyvä ottaa huomioon. Perustettavan alueen voi muotoilla maisemaan sopivaksi ja samalla saa vaikeasti viljeltävät pellonosat pois viljelystä. Tukea suojavyöhykkeiden hoitoon ja perustamiseen haetaan alueellisesta TE-keskuksesta. Hakemukseen liitetään tilakohtainen suojavyöhykesuunnitelma (mallisuunnitelma liitteessä 2), kustannuslaskelma, sijainti- ja suunnitelmakartat sekä mahdollinen vuokrasopi-

mus. Viljelijä voi tehdä hakemuksen itse tai teettää sen ulkopuolisella neuvojalla. Lisätietoja suojavyöhykkeistä saa kuntien maatalousviranomaisilta.

2.3 Työmenetelmät

Yleissuunnitelma perustuu kesäkuussa 2009 tehtyihin maastotöihin sekä alueen viljelijöiltä saatuihin kommentteihin. Maastotyöt aloitettiin tutustumalla alueen karttoihin. Suurin osa valtaojien tai vesistöjen varsilla olevista pelloista käytiin maastossa katsomassa paikanpäällä. Valuma-alueiden syrjäisimmät kohteet tarkasteltiin karttojen ja ilmakuvien perusteella.

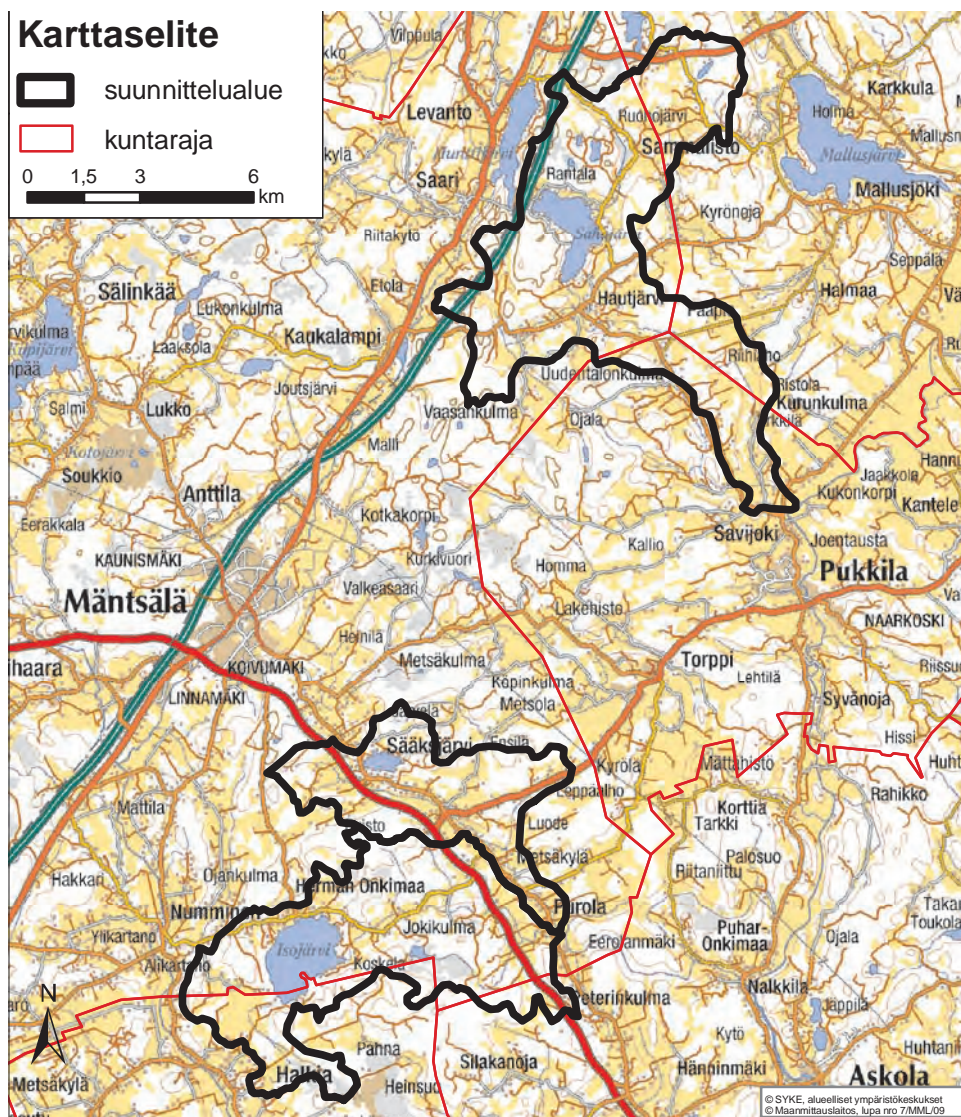
Yleissuunnitelman alkamisesta tiedotettiin paikallislehdissä ja alueella viljeleville lähetettiin henkilökohtaiset tiedotteet kotiin. Yleissuunnitelmasta järjestettiin yleisötilaisuus Mäntsälän kunnantalolla 25.7.2009. Tilaisuuteen lähetettiin kutsut viljelijöille. Paikanpäällä oli noin 30 henkilöä. Maastokäyntien ja kommenttien perusteella yleissuunnitelmaan valitut kohteet piirrettiin kartoille.

Yleissuunnitelman tekoa on ohjannut työryhmä, johon kuuluivat Mäntsälän maaseutuasiamies Eero Laaksonen, Pornaisten maaseutusihdeeri Aulis Rasi, Pukkilan maaseutusihdeeri Sanna Malin-Lindroos, Mäntsälän maaseutulautakunnan puheenjohtaja Marja Teppinen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristövalvontapäällikkö Katariina Serenius sekä Irmeli Ahtela ja Sirpa Penttilä Uudenmaan ympäristökeskuksesta. Viljelijöitä edustivat Antti Aalto Onkimaalta, Jyrki Peltola Hautjärveltä ja Tomi Brusila Sääksjärveltä. Yleissuunnitelman on laatinut Kari Koppelmäki Uudenmaan ympäristökeskuksesta.

3 Suunnittelualan yleiskuvaus

3.1 Yleistä

Suunnittelualueet sijaitsevat Porvoonjoen vesistöalueella. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma on tehty kolmelle osavalmu-alueelle (kuva 1): Isojärven valuma-alue (18.063), Saarenniitynojan valuma-alue (18.062) ja Savijoen-Rapuojaan valuma-alue (18.071). Isojärven valuma-alue on pinta-alaltaan noin 36 km² ja valuma-alue sijaitsee pääosin Uuden Porvoontien (55) eteläpuolella Mäntsälän ja pieneltä osin Pornaisten kuntien alueella. Saarenniitynojan valuma-alue on kooltaan noin 19 km² ja sijaitsee kokonaan Mäntsälän kunnan alueella Isojärven valuma-alueen pohjoispuolella. Savijoen-Rapuojaan valuma-alue on kooltaan noin 68 km² ja sijaitsee E4 moottoritien itäpuolella Mäntsälän, Pukkilan ja Orimattilan alueilla. Suunnittelualueella sijaitsee kaksi Natura-aluetta: Savijoen-Rapuojaan valuma-alueen länsiosassa sijaitseva Vähäjärvenkallioiden vanha metsä ja Saarenniitynojan valuma-alueella Sääksjärven itäpuolella sijaitseva Peltolan vanha metsä.



Kuva 1. Yleissuunnitelma-alueet

3.2 Vesistöt

Isojärven valuma-alueella sijaitseva Isojärvi on runsasravinteinen ja hyvin matala järvi, jonka tila on huonontunut selvästi viimeisten parinkymmenen vuoden aikana. Järven ulkoinen kuormitus on suurta ja sinileväkukintoja ja talvisia kalakuolemia esiintyy säännöllisesti (Hagman ym. 2008). Pintavesien ekologisen tilan luokittelun mukaan Isojärvi kuuluu luokkaan välttävä. Järvellä on myös virkistysellistä arvoa. Isojärvestä alkava Piurunjoki laskee Porvoonjokeen Askolan puolella. Jokea kutsutaan eri osillaan myös Onkimaanjoeksi tai Sääksjärvenjoeksi. Piurunjoen kaltaista lähes luonnontilaista uomaa ja ympäristöä on hyvin vähän jäljellä Porvoonjoen vesistön alueella. Piurunjoessa esiintyy jokirapua, joka on viimeinen tunnettu jokirapuesiintymä Porvoonjoen vesistössä. (Vainio 2008)

Saarennittynojan valuma-alueen pohjoisosassa sijaitseva Sääksjärvi on rehevä järvi, jossa esiintyy säännöllisesti sinileväkukintoja. Järvellä on virkistysellistä arvoa ja sillä on runsaasti käyttäjiä. Pintavesien ekologisen tilan luokittelun mukaan Sääksjärvi kuuluu luokkaan tyydyttävä. Sääksjärvellä on tehty useita hoitotoimenpiteitä järven tilan parantamiseksi (Hagman ym. 2008). Sääksjärvestä alkava Saarennittynojan virtaa valuma-alueen läpi ja yhtyy lopulta Piurunjokeen.

Savijoen-Rapuojan valuma-alueella sijaitseva Sahajärvi (Hautjärvi) on savisamea järvi, joka kärsii ulkoisesta kuormituksesta. Levähaittoja esiintyy järvessä säännöllisesti. Järvellä on virkistysellistä arvoa. Pintavesien ekologisen tilan luokittelun mukaan järvi kuuluu tyydyttävään luokkaan. Sahajärvestä alkava Rapuoja virtaa valuma-alueen läpi ja laskee Pukkilan puolella Porvoonjokeen.

3.3 Maankäyttö ja maanperä

Suunnittelualueen maatalousmaan osuus koko alasta on noin neljännes (taulukko 1). Eniten peltoa suhteessa valuma-alueen kokoon löytyy Saarennittynojan valuma-alueelta, jossa lähes kolmannes pinta-alasta on viljelyksessä. Vähiten peltoa löytyy Isojärven valuma-alueelta, jossa taas vesistön osuus on suurin valuma-alueista. Noin puolet pelloista on savimaita ja eloperäisten maiden osuus on ainoastaan noin 10 prosenttia. Suunnittelualueella on yhteensä noin sadan viljelijän peltoja. Alueen pellot ovat pääosin viljanviljelyksessä. Karjatiloja on alueella melko vähän.

Taulukko 1. Maankäyttö Isojärven, Saarennittynojan ja Savijoen – Rapuojan valuma-alueilla.

	Maatalousmaa	Metsämaa	Vesialueet	Muu
Isojärven valuma-alue	22 %	66 %	9 %	3 %
Saarennittynojan valuma-alue	32 %	58 %	2 %	8 %
Savijok-Rapuojan valuma-alue	29 %	62 %	5 %	4 %
Koko suunnittelualue	27 %	63 %	6 %	4 %

3.4 Pohjavesialueet

Yleissuunnitelma-alueella on useita pohjavesialueita, jotka on merkitty yleissuunnitelman osa-aluekarttoihin 1-7. Isojärven valuma-alueen eteläosassa Pornaisissa sijaitsee Purnunmäen pohjavesialue, joka on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (luokka II). Saarenniitynojan valuma-alueella sijaitsee pohjavesiluokkaan III (muu pohjavesiluokka) kuuluvat Sääksjärven, Eerolan, Kaipaisen ja Kukkuranmäen pohjavesialueet. Sahajärven-Rapuojan valuma-alueella Sahajärven länsipuolella sijaitsee kolmanteen luokkaan kuuluva Taipaleen pohjavesialue. Hautjärven kylän tuntumassa sijaitsevat vedenhankintaan soveltuvat (luokka II) Patamäen ja Iilimäen pohjavesialueet sekä hieman etelämpänä Pukkilan puolella sijaitseva Uudentalonkulman pohjavesialue.

Suojavyöhykesopimus voidaan tehdä koko peltolohkolle vedenhankinnalle tärkeillä pohjavesialueilla (luokka I) ja vedenhankintaan soveltuvilla pohjavesialueilla (luokka II). On kuitenkin mahdollista, että tulevaisuudessa pohjavesiluokkaan III kuuluvia alueita luokitellaan uudestaan ja osa alueista siirtyy luokkaan II.

4 Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma ja kartat osa-alueittain

4.1 Karttamerkinnot

Yleissuunnitelman suojavyöhykekohteet on piirretty peruskarttapohjille mittakaavassa 1:20 000. Suojavyöhykemerkintöjen leveys ei vastaa kartan mittakaavaa, eikä yleissuunnitelmassa oteta kantaa suojavyöhykkeen leveyteen. Suunnittelualan osa-aluejako on esitetty kuvissa 2 ja 3. Osa-alueiden kohteiden kuvauksissa käytetään karttoihin merkittyjä paikannimiä, vaikka kohde saatettaisiin tuntea paikallisten keskuudessa eri nimellä.

Yleissuunnitelmakartoissa käytetyt karttamerkinnot:

Suojavyöhyke tarpeellinen: Kohteissa, jotka ovat kaltevia ja rajoittuvat vesistöön tai valtaojaan.

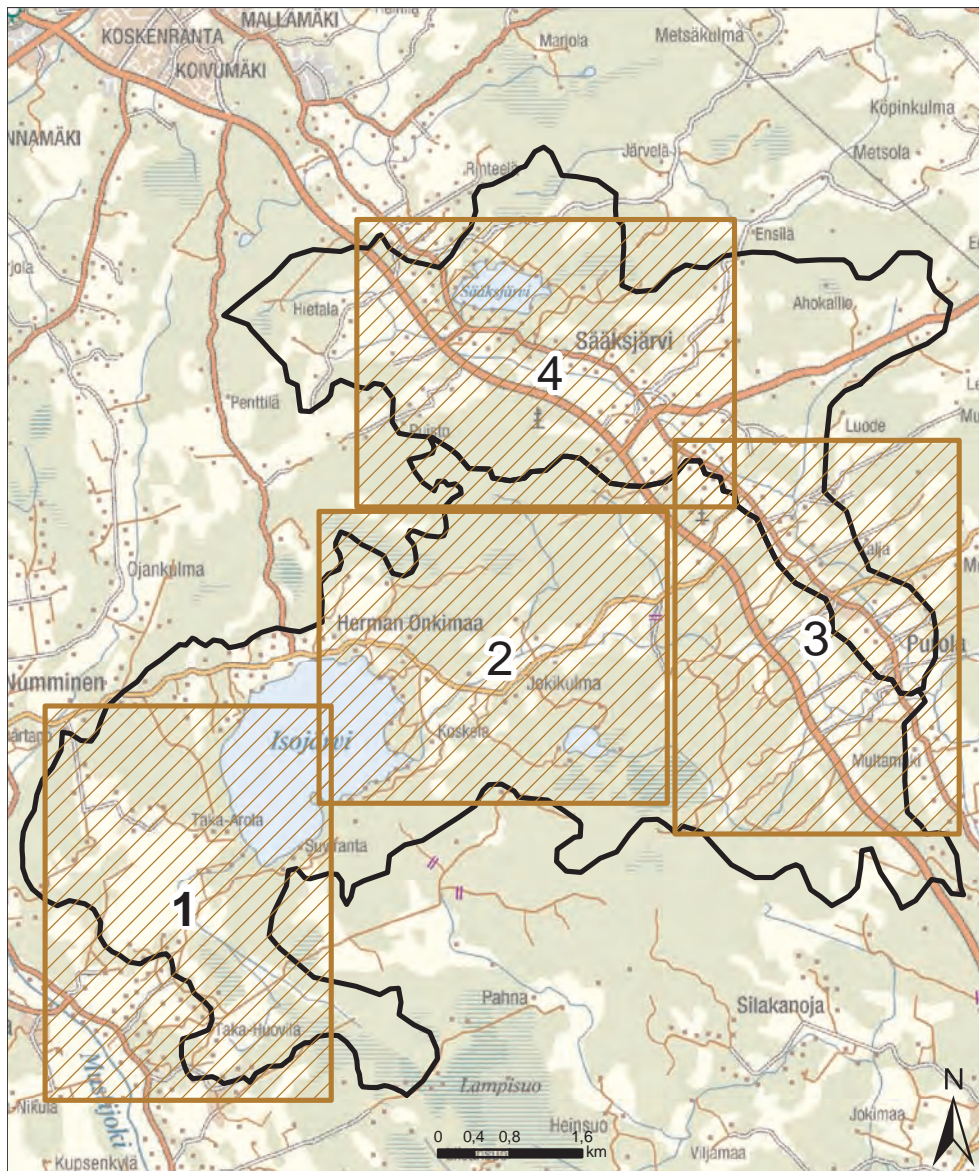
Suojavyöhyke erittäin tarpeellinen: Kohteissa, jotka ovat hyvin jyrkkiä ja rajoittuvat vesistöön tai valtaojaan.

Tulva-alue: Kohteet, joissa vesi nousee pelloille tai vettymishaitta

Pohjavesialue: Pohjavesialueen raja

Pohjaveden muodostumisalue: Muodostumisalueen raja (hyvin vettä läpäisevä alue)

4.2 Isojärven ja Saarenniitynojan valuma-alueet



Kuva 2. Isojärven ja Saarenniitynojan valuma-alueiden osa-aluekarttajako

Kartta 1: Isojärven länsi- ja lounaispuolet

Isojärven länsi- ja lounaispuolella sijaitsevat peltoalueet ovat hyvin tasaisia ja alueella on ainoastaan yhdessä kohtaa valtaojan molemmiin puoliin suositus suoja-vyöhykkeelle Uusitalon tilan eteläpuolella. Alueella sijaitsee kuitenkin helposti tulvivia peltoja, joille voitaisiin perustaa suoja-vyöhykkeitä. Maastotöiden aikana peltoalueen ojien vedenpinnat olivat melko korkealla, vaikka kevät oli ollut hyvin kuiva. Halkian itäpuolella sijaitseva Purnumäen pohjavesialue on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (luokka II) (ks. luku 3.4).

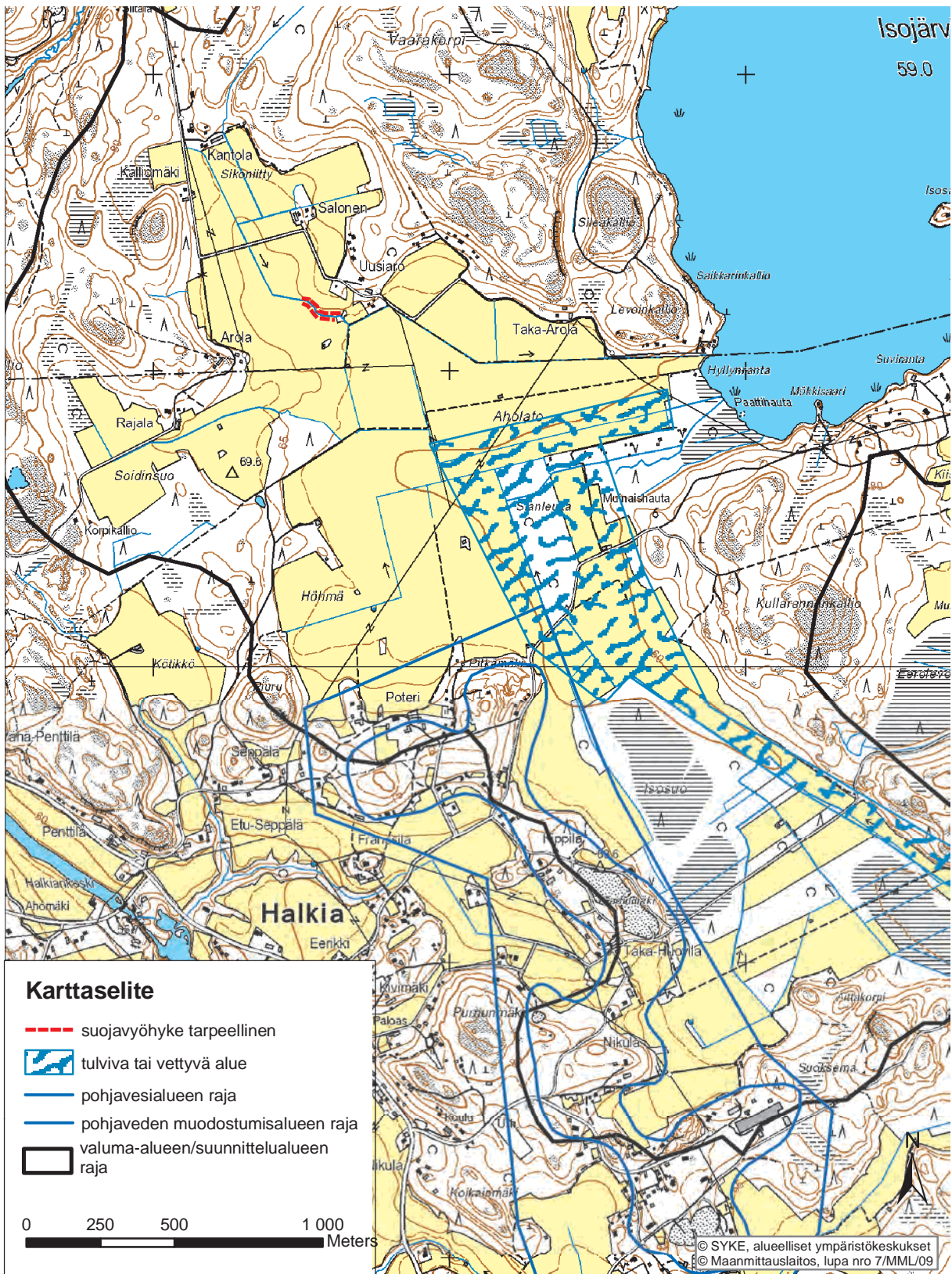
Kartta 2. Onkimaanjoen ympäristö, Jokikulma

Herman Onkimaan kylän tuntumassa sijaitsevan Juholan tilan eteläpuolelle laskeva valta-oja on lyhyeltä matkaa kalteva, jonka varrelle suojavyöhyke olisi tarpeellinen. Isojärvestä alkavan Onkimaanjoen alussa suojavyöhyke on erittäin tarpeellinen pienelle, mutta jyrkälle peltolohkolle. Onkimaanjoen ympäristö on molemmin puolin jokea melko tasaista ja samalla tulvaherkkää. Alueen pellot ovat kärsineet kuivatusongelmista ja paikalliset viljelijät ovat suunnitelleet kuivatushanketta. Toistuvasti tulvan alle jääville pelloille voidaan perustaa suojavyöhykkeitä.

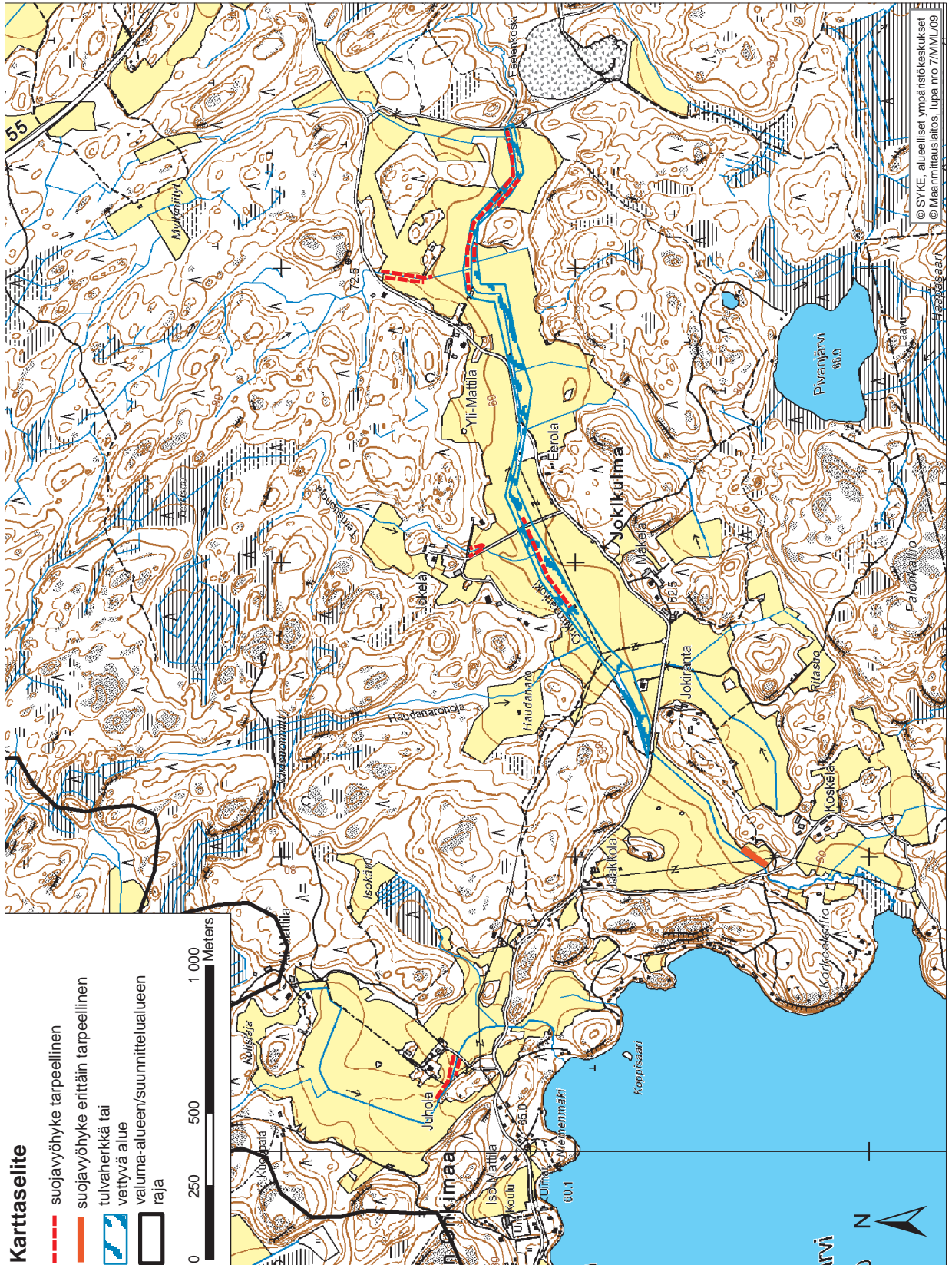
Jokikulman kohdalla suojavyöhyke on tarpeellinen Onkimaanjoen eteläpuolelle ja ennen Feelenkoskea kaltevimmille kohdille. Lisäksi suojavyöhyke olisi tarpeellinen kahden eri Onkimaanjokeen laskevan valtaojan varrelle.



Kuva 3. Onkimaanjoki



Kartta I: Isojärven länsi- ja lounaispuolet



Kartta 2: Onkimaanjoen ympäristö, Jokikulma

Kartta 3. Purola

Isojärven valuma-alueen kaltevimmat pellot löytyvät Uuden Porvoontien (55) itäpuolella virtaavan Piurunjoen ja siihen laskevan Ratiojan varsilta. Alue on maise-mallisesti kaunista ja paikoin joki virtaa melko syvässä uomassa. Prusilan tilan eteläpuolella Uudelta Porvoontieltä päin sekä Sääksjärven suunnasta laskevien valtaojien varsille suojavyöhyke olisi tarpeellinen molemmin puolin ojaa. Tilan eteläpuolella on metsäinen saareke, jonka läpi oja virtaa.

Aromaani tilan länsipuolella suojavyöhyke on tarpeen kohtaan, jossa pelto rajoittuu lyhyeltä matkaa Ratiojaan. Alaspäin mentäessä ojan molemmin puolin on metsää tai luonnontilaista suojakaistaa pellon ja uoman välissä. Hakamaan tilasta alaspäin suojavyöhyke on tarpeellinen Ratiojan molemmin puolin ja erittäin tarpeellinen kaikista jyrkimmin Ratiojaan viettävillä kohdilla.

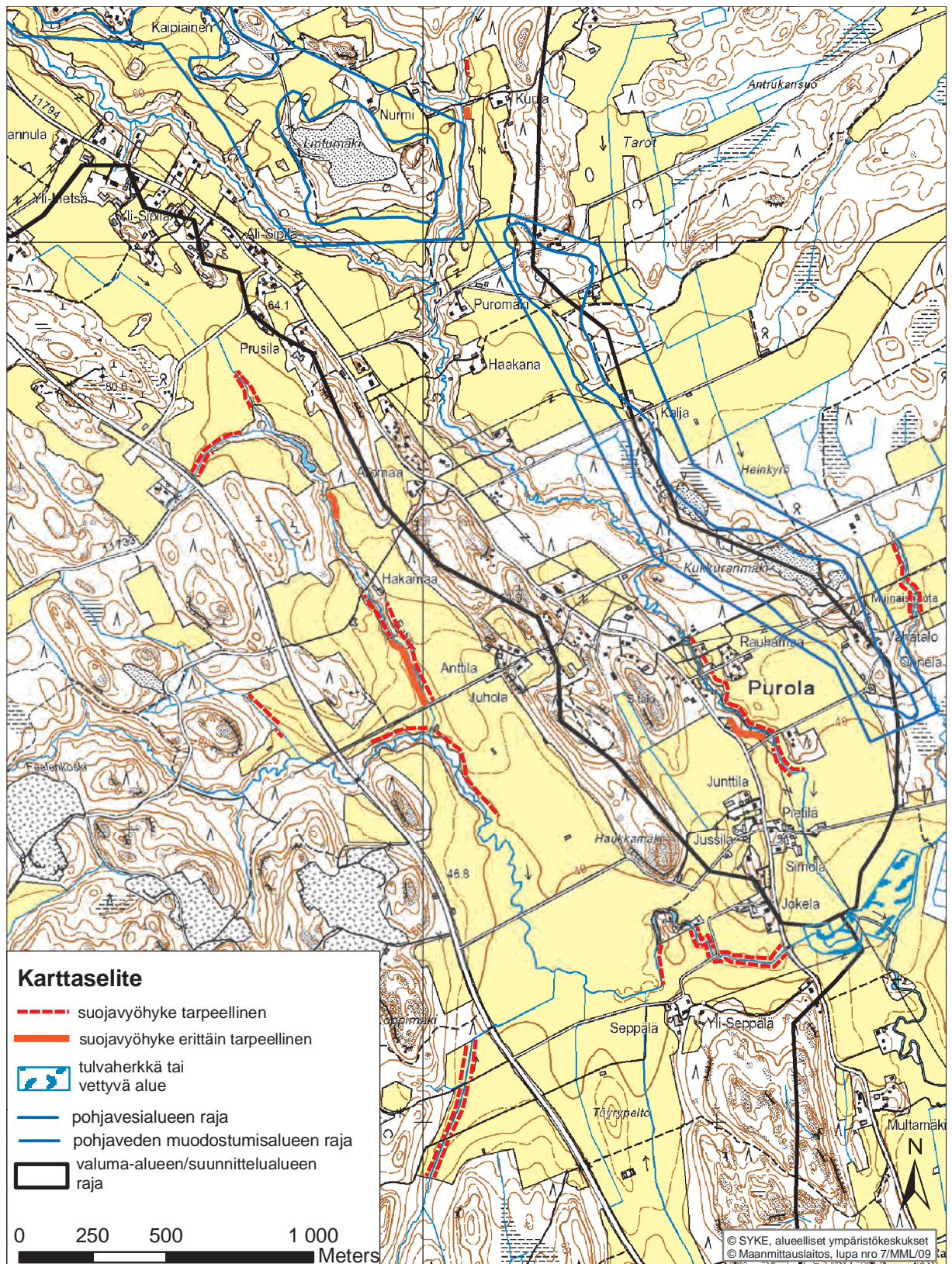
Uuden Porvoontien itäpuolella Ratioja ja Piurunjoki yhtyvät. Joki kulkee aluksi syvässä notkossa ja paikoin pellon ja joen välissä on leveä luonnontilainen kaistale. Uomaa on ruopattu hiljattain Piurunjoen ja Ratiojan yhtymäkohdassa. Suojavyöhyke on tarpeen ennen uomien yhtymiskohtaa uoman pohjoispuolelle. Toisella puolen uoman ja pellon väliin jää leveä nurmivyöhyke. Alaspäin mentäessä suojavyöhyke on tarpeen myös kalteville osille Piurunjoen itäpuolella, jonka jälkeen maasto tasoittuu. Piurunjoki mutkittelee luonnonomukaisesti peltoalueen keskellä ja uoman molemmin puolin ovat leveät luonnontilaiset kaistaleet ennen peltoja.

Seppälän tilan pohjoispuolella uoma tekee mutkan kohti pohjoista. Mutkan jälkeen suojavyöhyke on tarpeen kaltevalle pellolle uoman itäpuolella. Suojavyöhyke olisi tarpeellinen myös molemmin puolin uomaa sijaitseville pelloille ennen kuin joki virtaa Saarenniitynojantien alitse.

Uuden Porvoontien länsipuolella sijaitsevan valtaojan varrella pellot ovat kaltevia molemmin puolin uomaa, jolloin suojavyöhyke olisi tarpeen koko matkalle. Tässä kohdassa ojan länsipuolella sijaitsevat peltolohkot ovat kooltaan melko pieniä ja koko matkalta kaltevia, jolloin suojavyöhyke olisi mahdollista perustaa koko lohkon suuruiseksi.

Saarenniitynojan valuma-alueen puolella Purolan kylän kohdalla Saarenniitynoja kulkee paikoin hyvinkin kaltevien peltojen keskellä. Suojavyöhyke on tarpeellinen uoman pohjoispuolella usealla eri peltolohkolla. Saarenniitynojan ja Sääksjärventien välissä sijaitsevalle peltolohkolle suojavyöhyke on erittäin tarpeellinen. Lohko on lähes koko alaltaan kalteva uomaan päin. Suojavyöhyke on tarpeellinen myös samalla puolen uomaa alaspäin mentäessä noin 150 metrin matkalta..

Alueella sijaitsevat pohjavesialueet kuuluvat luokkaan III (ks. luku 3.4). Suunnittelualueen ulkopuolella, Vähätalon tilan läheisyydessä sijaitsevat peltolohkot viettävät valtaojaan. Suojavyöhyke on tarpeellinen kyseisillä lohkoilla. Valuma-alueen alaosassa ennen kuin Piurunjoki ja Saarenniitynoja yhtyvät, on tulva-altista peltoa (Vainio 2008). Osa-alueen pohjoisosassa Nurmen tilan itäpuolella peltolohkot rajoittuvat uomaan lyhyeltä matkaa, johon suojavyöhyke olisi tarpeellinen.



Kartta 3. Purola

Kartta 4. Sääksjärvi

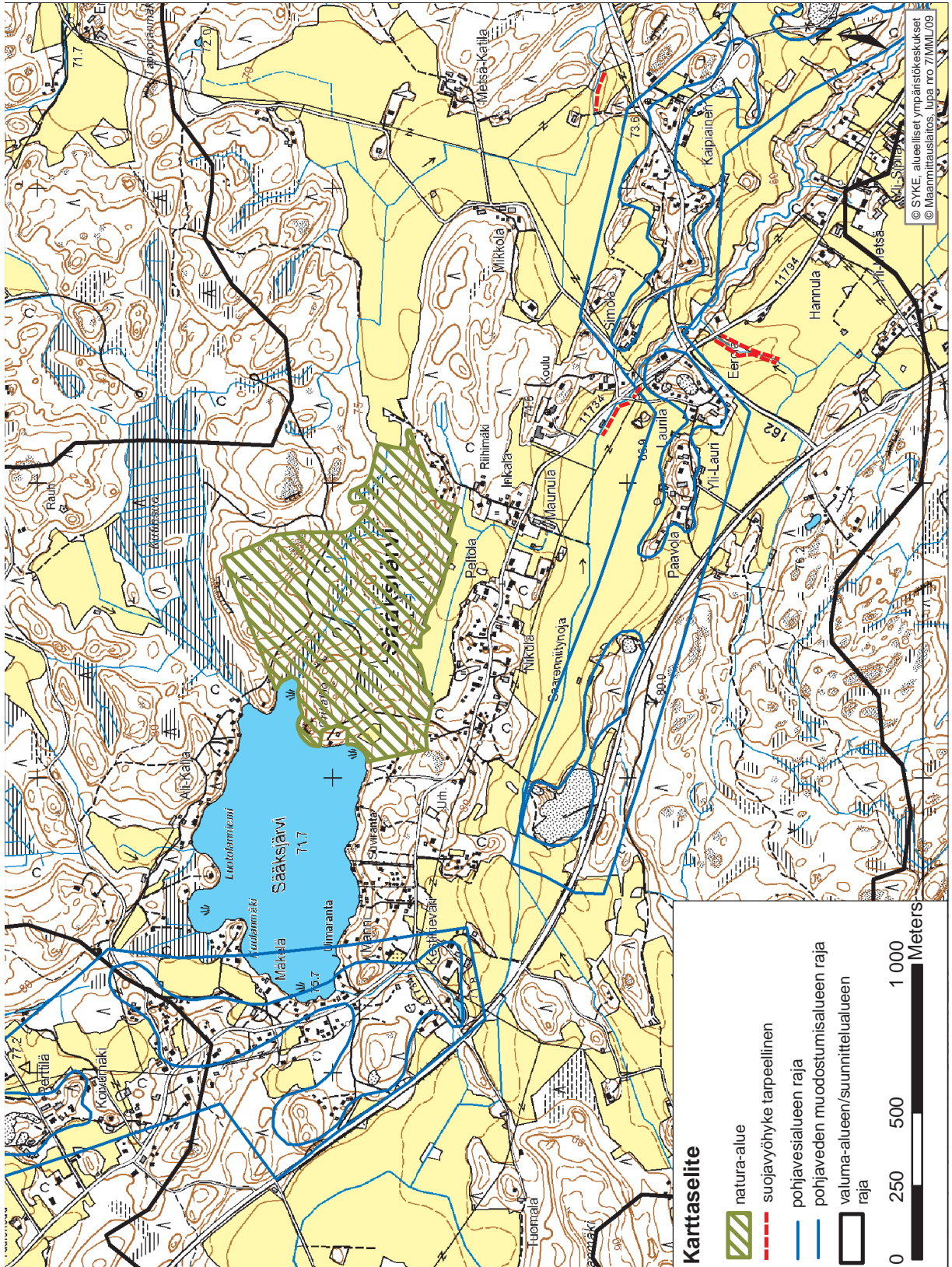
Saarennittynojan valuma-alueen länsiosassa Uuden Porvoontien eteläpuolella sijaitsevat pellot ovat tasaisia ja tarvetta suojavyöhykkeille ei ole. Saarennittynoja kulkee tasaisen ja kauniin peltoaukean läpi Sääksjärventielle saakka, minkä jälkeen oja virtaa tien toisella puolen. Peltolohkolla, joka sijaitsee heti Uuden Porvoontien eteläpuolella Kestikievarin risteyksen kohdalla, suojavyöhyke olisi tarpeellinen Saarennittynojan molemmin puolin.

Saarennittynoja kulkee Sääksjärventien alitse noin 200 metriä ennen Sääksjärventien ja Pukkilantien haaraa. Suojavyöhyke on tarpeen tällä kohtaa ojaan viettävälle kohdalle. Vajaan kilometrin päässä risteyksestä Pukkilantien länsipuolella on pieni peltolohko, joka rajoittuu valtaojaan. Suojavyöhyke olisi tarpeellinen kyseisen valtaojan varrelle.

Saarennittynojaan laskeva sivu-uoma kulkee peltoalueen lävitse Sääksjärventien eteläpuolella Eerolan tilan kohdalla. Suojavyöhyke olisi tarpeen kalteville kohdille molemmin puolin uomaa. Alueella sijaitsevat pohjavesialueet kuuluvat luokkaan III (ks. luku 3.4).

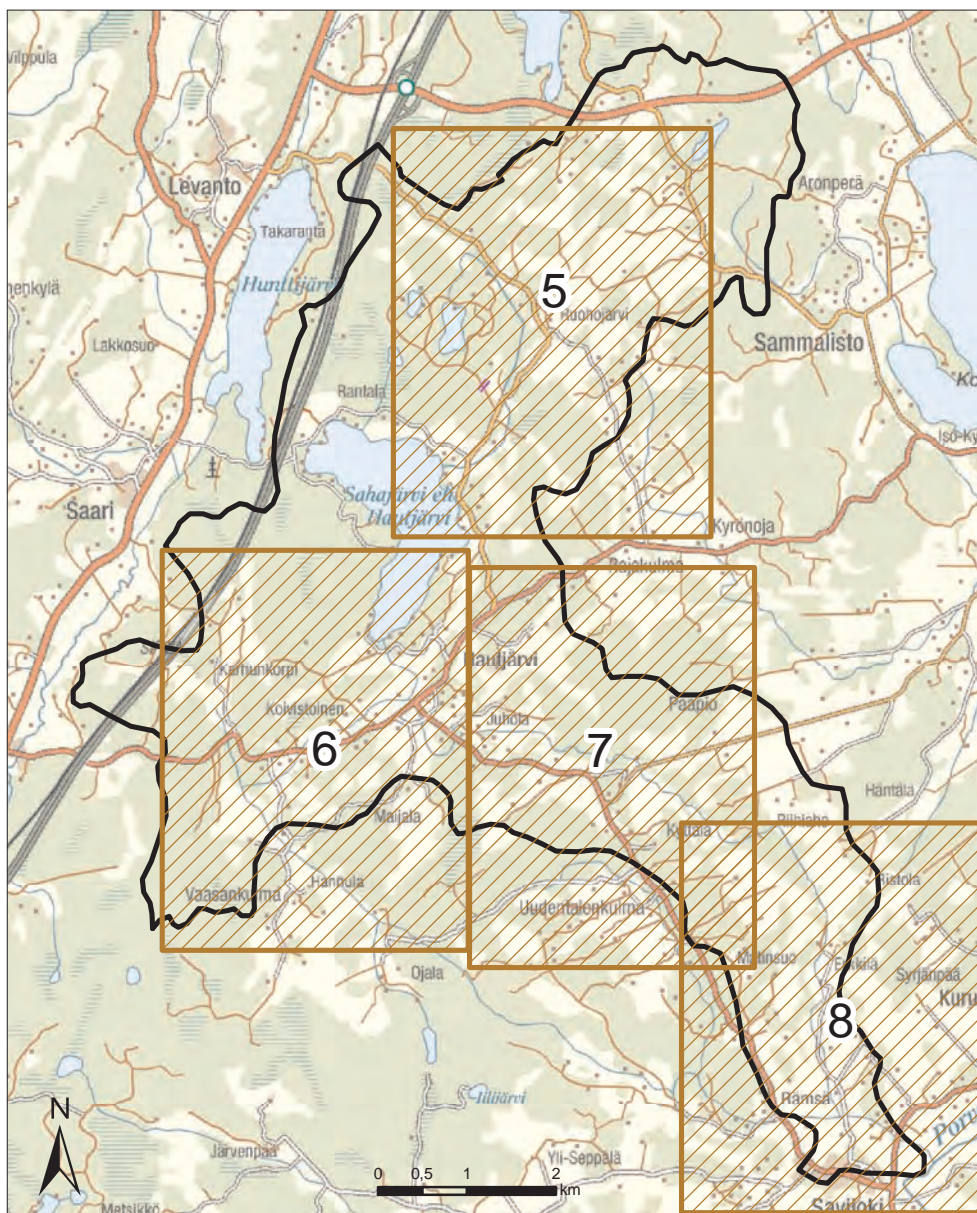


Kuva 4. Ratiojan varrella sijaitsevat pellot



Kartta 4. Sääksjärvi

4.3 Savijoen-Rapuojan valuma-alue



Kuva 5. Savijoen-Rapuoja valuma-alueen osa-aluekarttajako

Kartta 5. Valuma-alueen pohjoisosat

Valuma-alueen pohjoisosat on maastoltaan melko tasaista. Pellot sijaitsevat pääosin alueen koillisosassa Mäntsälän ja Orimattilan alueilla. Suojavyöhyke on tarpeellinen ainoastaan Rekisuon kohdalla kulkevan valtaojan molemmin puolin sekä Hautjärveen laskevan Hanhiojan varrelle.

Kartta 6. Hautjärvi, Haukisuonoja

Rapuojaan laskevan Haukisuonojan varrella lähellä Hautjärven kylää sijaitsee kaltevia pelloja. Suojavyöhyke on tarpeellinen molemmin puolin uomaa ja erittäin

tarpeellinen kaltevimmilla uomaan viettävillä pelloilla ennen kuin Haukisuonoja yhtyy Rapuojaan.

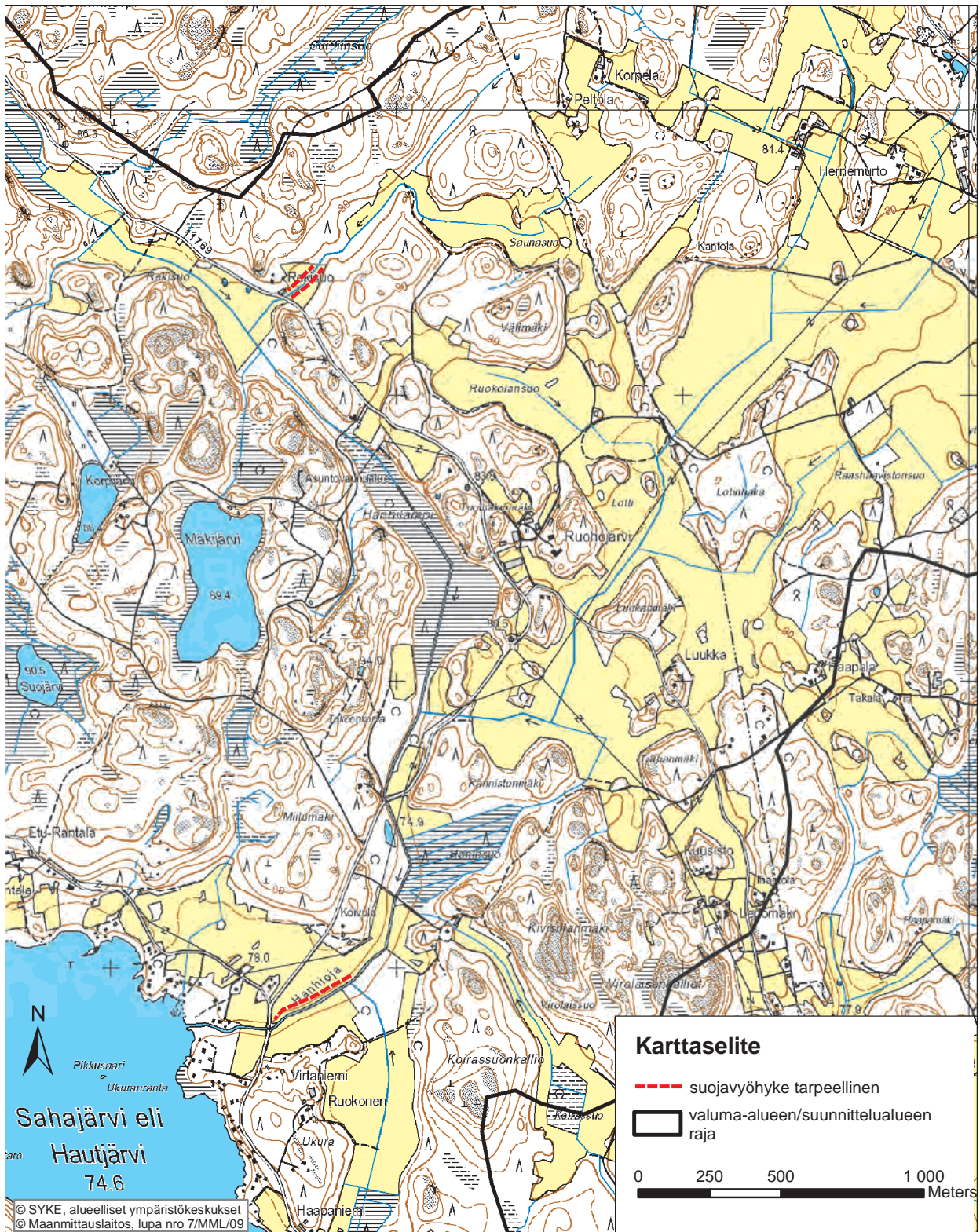
Hautjärvestä alkava Rapuoja virtaa kohti etelää Hautjärven kylän ohitse. Joen penkereet ovat jyrkkiä, mutta osassa kohtaa pellon ja uoman välissä on luonnontilainen kaistale. Suojavyöhyke on erittäin tarpeellinen joen itäpuolella Hautjärventien pohjoispuolella ja lyhyellä matkaa molemmin puolin jokea tien eteläpuolella.

Suojavyöhyke on tarpeellinen Rapujoen sivu-uoman varrelle Hautjärven eteläpuolella. Purolan tilan itäpuolella pellot rajoittuvat jokeen, joten suojavyöhyke olisi tarpeellinen. Latolan tilan eteläpuolella suojavyöhyke on tarpeen uoman molemmille puolille ja lyhyeltä matkaa Pyssymäen eteläpuolella sijaitsevalle peltolohkolle.

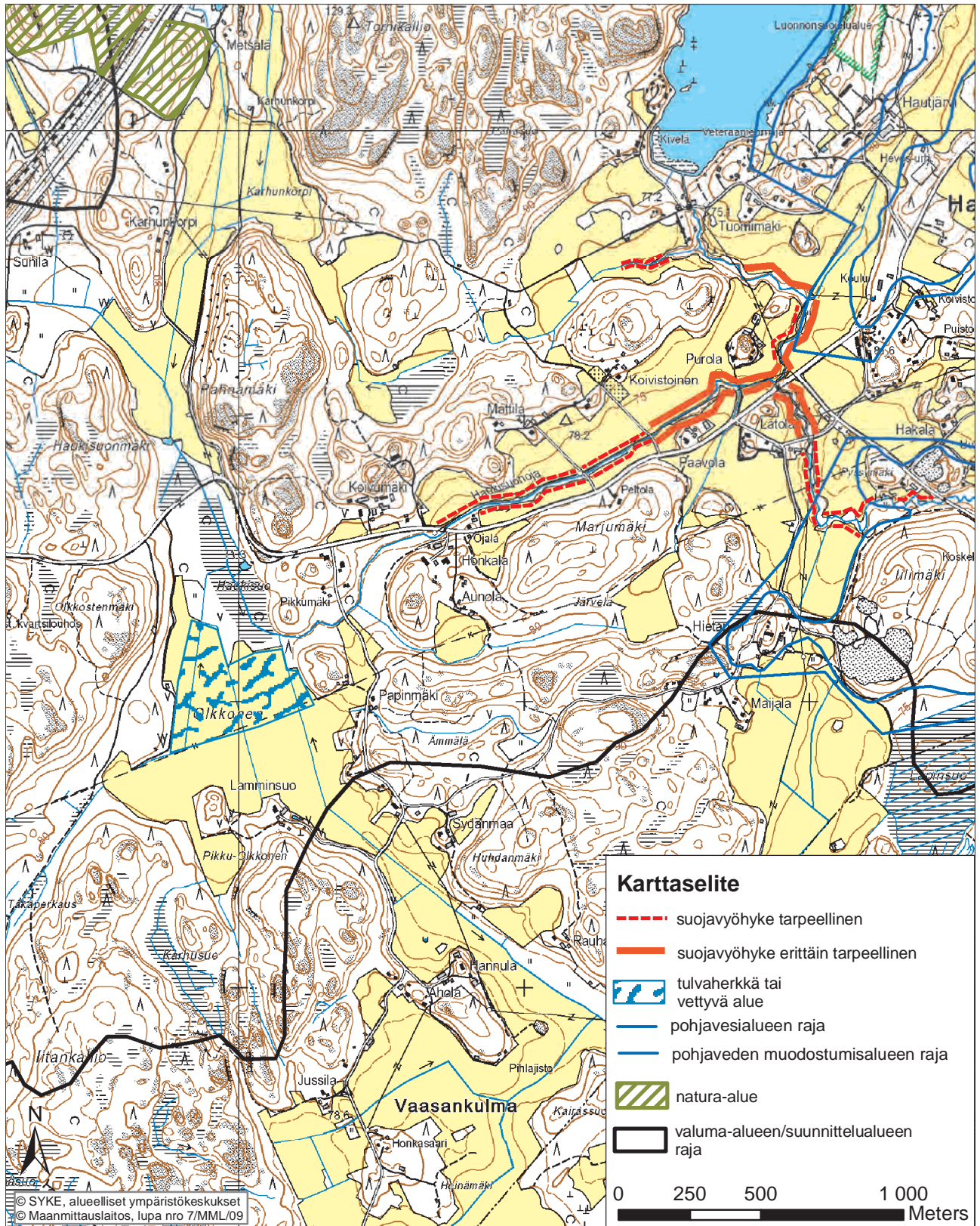
Hautjärven kylän tuntumassa sijaitsevat Hautjärven, Patamäen ja Iilimäen pohjavesialueet kuuluvat pohjavesiluokkaan II (ks. luku 3.4).



Kuva 6. Rapuoja Hautjärven kylällä



Kartta 5. Valuma-alueen pohjoisosat



Kartta 6. Hautjärvi, Haukisuonoja

Kartta 7. Rapuojan keskiosat

Rapujoki jatkuu mutkittlevana pienen metsäalueen läpi, jonka jälkeen joki kulkee melko syvällä uomassa peltojen keskellä. Suojavyöhyke olisi tarpeellinen uoman eteläpuolella sijaitsevalla peltolohkolla heti metsän jälkeen. Anttilan tilan pohjoispuolella suojavyöhyke on tarpeellinen kaltevilla kohdilla. Joen pohjoispuoliselle peltolohkolle pystyisi perustamaan melko pitkän yhtenäisen suojavyöhykkeen. Lapinsuosta alkavan valtaojan varrella on suositus suojavyöhykkeelle ennen kuin uoma yhtyy Savijokeen.

Savijoki mutkittlee luonnonmukaisesti metsän halki aina Pukkilan kunnan puolelle, missä uoma kulkee melko syvällä notkossa. Peltojen ja uoman välissä on kaipa metsävyöhyke. Ainoastaan kahdessa kohdassa pelto rajoittuu Savijokeen. Näissä paikoissa suojavyöhyke on tarpeellinen. Maastotöiden aikaan pellot olivatkin aktiivisen viljelyn ulkopuolella. Savijoki käy välillä Orimattilan puolella virraten välillä metsän keskellä ja välillä syvässä notkossa peltojen keskellä. Uoman ja peltojen välissä on kuitenkin sen verran leveä luontainen vyöhyke, ettei tarvetta suojavyöhykkeelle ole.

Osa-alueen länsiosassa sijaitseva Iilimäen pohjavesialue kuuluu pohjavesiluokkaan II (ks. luku 3.4).



Kuva 7. Rapuoja

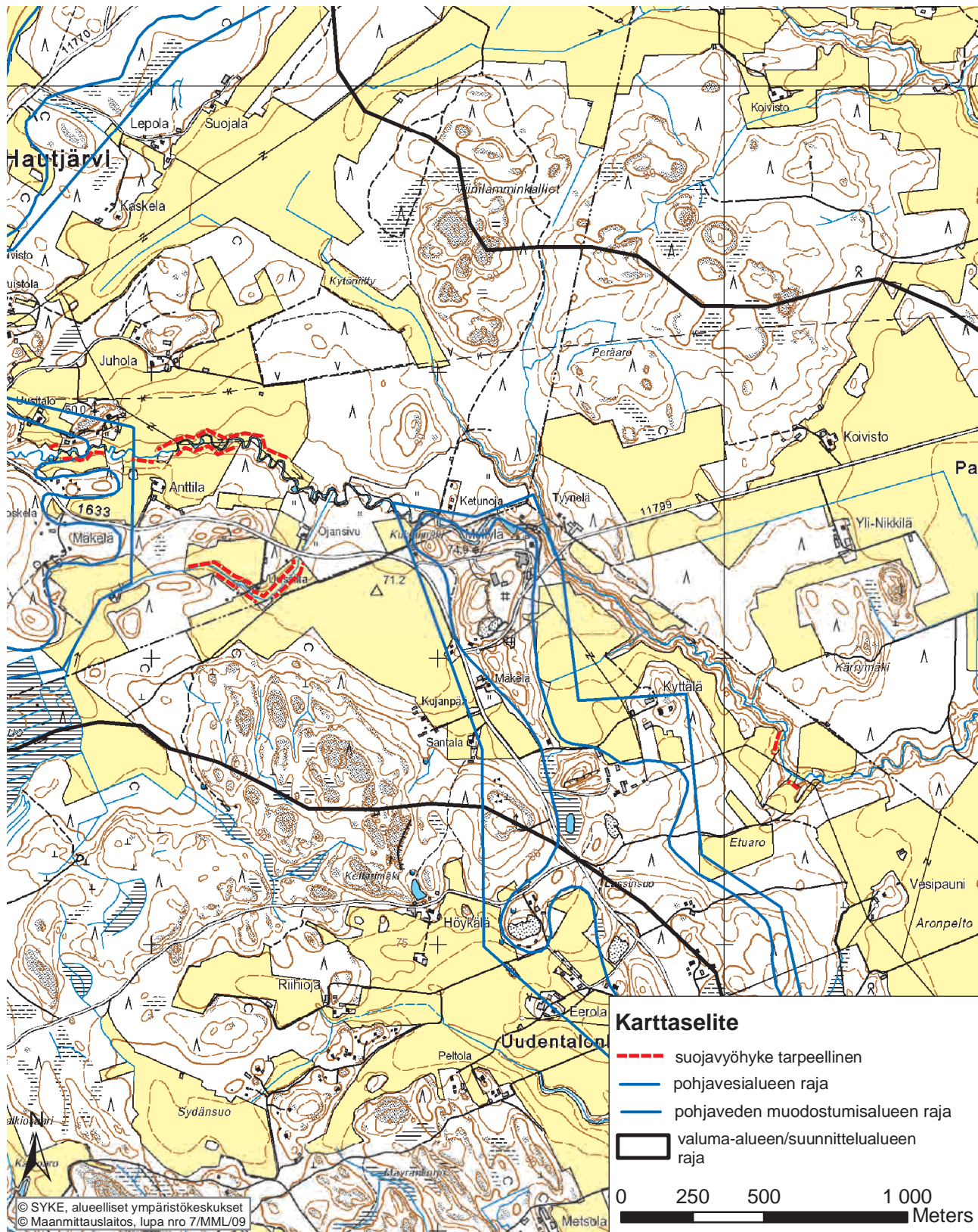
Kartta 8. Valuma-alueen etelä-osat, Savijoki

Pukkilan kunnan puolella ja Erkkilän tilasta pohjoiseen, suojavyöhyke olisi tarpeellinen joen itäpuolelle, jonka jälkeen Savijoki virtaa reilun kilometrin matkan melko syvässä notkossa. Peltojen ja uoman väliin jää luonnontilainen vyöhyke. Heikkilän tilan kohdalla suojavyöhyke on erittäin tarpeellinen länsipuolella ja tarpeellinen itäpuolella jokea. Tämän jälkeen Savijoki virtaa lyhyen matkaa pienen metsäpals-

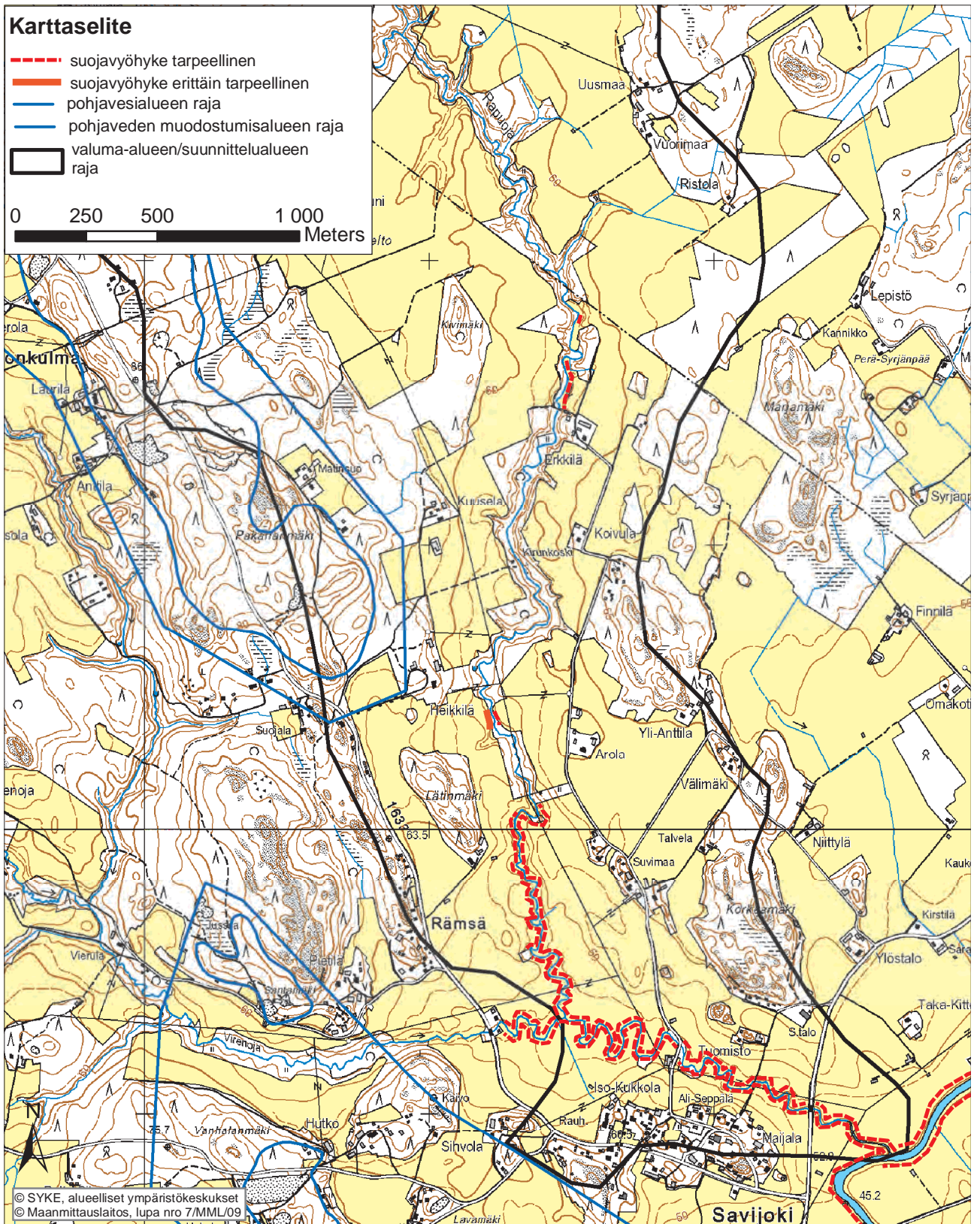
tan lävitse, jonka jälkeen uoma mutkittaa luonnonmukaisesti pitkä matkaa maisemallisesti kauniin peltoalueen läpi aina Porvoonjokeen saakka.

Suojavyöhyke on tarpeellinen joen molemmin puolin koko peltoaukean matkalta kunnes Savijoki yhtyy Porvoonjokeen. Joen itäpuolella osa pelloista on jo nurmipeitteisiä. Savijoen kylän pohjoispuolella joki mutkittaa voimakkaasti. Tässä kohdassa suojavyöhykkeiden avulla voitaisiin helpottaa viljelyä muotoilemalla viljeltävät lohkot suoriksi.

Osa-alueella sijaitseva Uudentalonkulman pohjavesialue kuuluu pohjavesiluokkaan II (Vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue) (ks. luku 3.4). Valuma-alueen eteläpuolella sijaitsee pohjavesiluokkaan I (vedenhankinnalle tärkeä pohjavesialue) kuuluva Vanhalanmäen pohjavesialue.



Kartta 7. Rapujan keskiosat



Kartta 8. Valuma-alueen eteläosat, Savijoki

5 Yhteenveto

Tässä suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa on esitetty paikat, joissa suojavyöhykkeet ovat kaikkein tarpeellisimpia Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueilla. Yleissuunnitelmaan merkittiin yli sata suojavyöhykesuosituksista, joilla on pituutta yhteensä noin 25 kilometriä. Osa suosituksista on usean eri peltolohkon alueella, jolloin yksittäinen suositus saattaa koskea useampaa viljelijää. Viljelijä voi käyttää yleissuunnitelmaa perusteena hakiessaan erityistukea. Erityistukea suojavyöhykkeen perustamiseen voi hakea myös paikkoihin, mihin suojavyöhykettä ei ole tässä suunnitelmassa suositeltu. Kartoitusta tehtiin kesällä, jolloin kaikkia tulvaherkkiä alueita ei ole välttämättä suunnitelmassa mukana. Lisätietoja suojavyöhykkeistä ja muusta maatalouden ympäristönsuojelusta löytyy Uudenmaan ympäristökeskuksen Internet -sivuilta osoitteesta: www.ymparisto.fi/uus/maatalous.

LÄHTEET

- Hagman, A-M., Serenius, K. ja Rajajärvi S. 2008. Mäntsälän järvien kunnostuksen yleissuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus. Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskus – Raportteja 3/2008. 158 s. ISBN 978-952-11-3013-7.
- Lamminpää, A. 1999. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Porvoonjoen valuma-alueella Askolassa ja Pukkilassa. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 53.54 s. ISBN 952-5237-32-X.
- Penttilä, S. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Porvoonjoen valuma-alueella Porvoossa. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 86. 30 s. ISBN 952-5237-69-9.
- Uusikämpä, J. & Palojärvi, A. 2006. Suojakaistojen tehokkuus kevätiljamaalla ja laitumella. Teoksessa: Virkajärvi, P. & Uusikämpä, J. (toim.). Laitumen ja suojavyöhykkeiden ravinnekierto ja ympäristökuormitus. Maa- ja elintarviketalous 76. MTT, Jokioinen,. s.101-137.
- Vainio, S. 2008. Piurunjoki. Muistio 8.5.2008. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. Porvoo. [julkaisematon moniste]

LIITTEET**Liite I.
Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmat Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella****Pohjanpitäjänlahden lähialue**

Ahtela, I. 1998. Maatalouden vesiensuojelu Pohjanpitäjänlahden ympäristössä. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 37. 38 s.

Karjaanjoen vesistöalue

Penttilä, S. ja Kulmala, M. 1999. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Vanjoen ja Vihtijoen valuma-alueilla Vihdissä ja Karkkilassa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 63.

Vilonen, K. 1999. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Hirvijoen valuma-alueella Nummi-Pusulassa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 55.

Penttilä, S. & Kulmala, M. 2000. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Hiidenveden valuma-alueella Vihdissä, Lohjalla ja Nummi-Pusulassa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 74. 44 s.

Penttilä, S. 2000. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma eräiden Sammatin kunnan järvien valuma-alueilla. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 83. 28 s.

Vilonen, K. 2000. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Pusulanjärven alueella ja Räpsänjoen valuma-alueella Nummi-Pusulassa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 68.

Junttila, R. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Lohjanjärven Maikkalanse-län ja Karstunlahden valuma-alueella. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 79. 48 s

Lyytikäinen, S. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Enäjärven valuma-alueella Sammatissa, Karjalohjalla ja Suomusjärvellä. Enäjärven suojeluyhdistys ry. Julkaisussa: Penttilä, S. 2001. Sammatin Enäjärven hajakuormituksen ja vesikasvil-lisuuden selvitysohjelman loppuraportti. Uudenmaan ympäristökeskus – Moni-teita nro 104 (liite 1)

Lamminpää, A. 2002. Maisemanhoidon yleissuunnitelma Pusulanjoen eteläosan ja Nummenjoen viljelylaaksoon. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita nro 108. 74 s.

Siuntionjoen vesistöalue: Enäjärvi (Vihti)

Penttilä, S. 1999. Vihdin Enäjärven valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunni-telma. Uudenmaan ympäristökeskus. [Julkaisematon moniste.]

Espoonjoki (Vantaa, Espoo)

Penttilä, S. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Espoonjoen valuma-alueella Espoossa ja Vantaalla. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 102. 34 s.

Penttilä, S. 2001. Översiktsplan över skyddszoner i Esboåns tillrinningsområde i Esbo och Vanda. Nylands miljöcentral Duplikat nr 102s. 34 s.

Vantaanjoki (Hyvinkää, Nurmijärvi, Tuusula, Järvenpää, Kerava, Vantaa)

Kaituri, A. 1995. Suojavyöhykkeiden vaikutukset viljelymaisemaan Palojoella. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry – Julkaisu nro 38. 29 s.

Särkelä, A. 1996. Maatalouden vesiensuojelu ja EU:n ympäristötuet Tuusulanjärven valuma-alueella. Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymä. 35 s.

Hänninen, S. 1997. Vantaanjoen maatalouden vesiensuojeluprojekti. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry – Julkaisu nro 41. 102 s.

Vilonen, K. 1997. Jokivarsien suojavyöhykkeiden yleissuunnittelu Vantaalla. Monisteita 16. 40 s.

Penttilä, S. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Ridasjärven valuma-alueella Hyvinkäällä ja Hausjärvellä. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 84. 28 s.

Sipoonjoki (Pornainen, Sipoo)

Nyman, J. & Penttilä, S. 2002. Maisemanhoidon ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella Sipoossa, Pornaisissa ja Mäntsälässä. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 106. 100 s.

Nyman, J. & Penttilä, S. 2002. Översiktsplan över landskapsvård och skyddszoner i Sibbo ås tillrinningsområde i Sibbo, Borgnäs och Mäntsälä. Nylands miljöcentral – Duplikat nr 106s. 102 s

Mustijoki (Mäntsälä, Pornainen, Porvoo)

Ala-Heikkilä, Y. 1997. Maisemanhoito, vesiensuojelu ja maatalouden ympäristötuet Mustionjokilaaksossa. Uudenmaan ympäristökeskus – Julkaisuja 10. 90 s.

Ala-Heikkilä, Y. 1998. Landskapsvård, vattenskydd och lantbrukets miljöstud i Svartådalen. Nylands miljöcentral Duplikat 34s. 88 s.

Linnasalo, K. 2001. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Mustijoen vesistöalueelle Mäntsälässä. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 92. 138 s.

Linnasalo, K. 2002. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Mustijoen vesistöalueella Pornaisissa. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita 112. 86 s.

Linnasalo, K. 2002. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Mustijoen vesistöalueella Porvoossa ja Sipoossa. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita 113. 88 s.

Linnasalo, K. 2002. Översiktsplan över skyddszoner och landskapsvård i Svartsåns tillrinningsområde i Borgå och Sibbo. Nylands miljöcentral – Duplikat nr 113s. 88 s.

Porvoonjoki (Pukkila, Askola, Porvoo)

Lamminpää, A. 1999. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Porvoonjoen valuma-alueella Askolassa ja Pukkilassa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 53.

Penttilä, S. 2001. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Porvoonjoen valuma-alueella Porvoossa. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita nro 86. 30 s.

Penttilä, S. 2001. Översiktsplan över skyddszoner i Borgå ås tillrinningsområde i Borgå. Nylands miljöcentral Duplikat nr 86s. 30 s.

Koskenylänjoki (Lapinjärvi, Liljendal, Pernaja)

Koivunen, M. 2000. Koskenyläjokilaakson yleissuunnitelma. Suojavyöhykkeet, maisema ja virkistyskäyttö. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 64.

Koivunen, M. 2000. Översiktsplan över Forsbyådal skyddszoner, landskap och rekreation. Nylands miljöcentral Duplikat 64 s.

Loviisanjoki (Lapinjärvi, Liljendal, Pernaja, Loviisa)

Lyytikäinen, H. 2002. Loviisanjoen ja Marbäckenin valuma-alueiden yleissuunnitelma – suojavyöhykkeet, maisema ja luonnon monimuotoisuus. Uudenmaan ympäristökeskus Monisteita 111. 74 s.

Lyytikäinen, H. 2002. Översiktsplan för Lovisa ås och Marbäckens tillrinningsområden – skyddszoner, landskap och naturens mångfald. Nylands miljöcentral Duplikat nr 111s. 74 s.

Pitkäjärvi (Nummi-Pusula)

Vilonen, K. Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Pitkjärven ympäristössä Nummi-Pusulassa. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita nro 126.

Iloanjoki (Pukkila, Myrskylä, Askola, Pernaja, Porvoo)

Linnasalo, K. & Penttilä, S. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Iloanjoen vesistöalueella Porvoossa, Askolassa, Myrskylässä, Pernajassa ja Pukkilassa. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita 122. 116 s.

Linnasalo, K. & Penttilä, S. Översiktsplan över skyddszoner och landskapsvård inom Illby ås tillrinningsområden i Borgå, Askola, Mörskom, Pukkila och Pernå. Nylands miljöcentral – Duplikat nr 122s.

Taasianjoki (Lapinjärvi, Pernaja, Ruotsinpyhtää)

Perä, M. Suojavyöhykkeiden ja maisemanhoidon yleissuunnitelma Taasianjoen vesistöalueella Lapinjärvellä, Ruotsinpyhtäällä ja Pernajassa. Uudenmaan ympäristökeskus – Monisteita nro 123.

Perä, M. Översiktsplan för skyddszoner och landskapsvård inom Tessjöåns tillrinningsområden i Lappträsk, Strömfors och Pernå. Nylands miljöcentral – Duplikat nr 123s.

Liite 2

Suojavyöhykesuunnitelma

Perustettavan suojavyöhykkeen sijainti ja koko

Kunta	Kylä
Omistaja/Haltija	Tilan R:no
Tilatunnus	Peruslohkon n:o
Vesistöalue	Pohjavesialue
Suojavyöhykkeen pituus m leveys m pinta-ala ha	Pellon ja vesistön välisen luonnontilaisen alueen (vain jos haetaan sopimukseen) pituus m leveys m pinta-ala ha

Hankkeen perustelut (suojavyöhykkeen tarpeellisuus esim: pellon jyrkkyys, tulva- tai sortumaherkkyys yms.)

Onko alueelle laadittu yleissuunnitelma tai vastaava selvitys, mikä?

Perustamistoimenpiteet ja niiden aikataulu

Kustannukset

Kylvötapa ja -aika, siemen ja kylvömäärä	euroa/ha/v	euroa/v
Pensaiden yms. määrä, laji ja istutusaika, ja muut perustamistoimenpiteet ja toteuttamisajankohta		
Yhteensä		

Hoitotoimenpiteet ja niiden aikataulu

Kustannukset

Niittotapa, -ajankohta ja toistuvuus sopimuskauden aikana	euroa/ha/v	euroa/v
Niittojätteen suunniteltu käyttö		
Laidunnussuunnitelma		
Muut hoitotoimenpiteet ja niiden aikataulu		
Pellon ja vesistön välisen luonnontilaisen alueen hoito		
Yhteensä		

Tulonmenetyslaskelma

	euroa/ha/v	euroa/v
Katetuoton menetys (laskelma liitteenä)		
Perustamiskustannukset		
Hoitokustannukset		
Tulonmenetys ja kustannukset yhteensä		

Päiväys	
Suunnitelman laatija	Viljelijä
Nimen selvennys	Nimen selvennys

Hakemukseen liitetään sijaintikartta (1:20 000) ja suunnitelmakartta (1:5 000) ja mahd. vuokrasopimus.

KUVAILEHTI

<i>Julkaisija</i>	Uudenmaan ympäristökeskus	<i>Julkaisuaika</i> Lokakuu 2009		
<i>Tekijä(t)</i>	Kari Koppelmäki			
<i>Julkaisun nimi</i>	Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueilla			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 9/2009			
<i>Julkaisun teema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>	Julkaisu on saatavana myös internetistä: http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut			
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Porvoonjoen vesistöalueella sijaitsevien Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueille laadittiin maatalousalueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma kesällä 2009. Kartoituksessa löytyi yhteensä yli sata kohdetta, jossa suojavyöhyke olisi tarpeellinen. Näillä kohteilla on pituutta yhteensä noin 25 kilometriä.</p> <p>Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelman tavoitteena on löytää kohteet, joissa suojavyöhykkeen perustaminen olisi vesiensuojelullisesti kaikkein kannattavinta. Yleissuunnitelman toteuttaminen on viljelijälle vapaaehtoista. Suojavyöhykkeen perustamiseen voi hakea maatalouden ympäristötuen erityistukea.</p> <p>Suojavyöhykkeiden avulla voidaan vähentää tehokkaasti pelloilta huuhtoutuvien ravinteiden ja kiintoaineksen määrää. Samalla suojavyöhykkeet elävöittävät maisemaa ja lisäävät peltoalueiden monimuotoisuutta. Suojavyöhykkeitä voidaan perustaa ympäristötukeen kuuluville peltoaloille, jotka rajoittuvat vesistöön tai valtaojaan. Myös pohjavesialueille sekä tulvaherkille tai vettymishaitoista kärsiville pelloille voidaan perustaa suojavyöhyke.</p>			
<i>Asiasanat</i>	maatalous, suojavyöhyke, ympäristötuki, vesiensuojelu, ravinteet, Mäntsälä			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>				
	ISBN 978-952-11-3522-4 (nid.)	ISBN 978-952-11-3523-1 (PDF)	ISSN 1796-1734 (pain.)	ISSN 1796-1742 (verkkoj.)
	<i>Sivuja</i> 36	<i>Kieli</i> Suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> Julkinen	<i>Hinta (sis. alv 8 %)</i>
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Edita Publishing Oy, PL 780, 00043 Edita. Asiakaspalvelu: puh. 020 450 05, faksi 020 450 2380 Sähköposti: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi , www.edita.fi/publishing			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Uudenmaan ympäristökeskus, Asemapäällikönkatu 14, PL 36, 00521 Helsinki. Puh. 020 610 101 (vaihe), 020 690 161 (asiakaspalvelu). Faksi 09 610 1700. Sähköposti: kirjaamo.uus@ymparisto.fi , www.ymparisto.fi/uus			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Edita Prima Oy 2009			

PRESENTATIONSBLAD

<i>Utgivare</i>	Nylands miljöcentral	<i>Datum</i> Oktober 2009		
<i>Författare</i>	Kari Koppelmäki			
<i>Publikationens titel</i>	Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueilla (Översiktsplan för skydds zoner i tillrinningsområdena för Isojärvi, Saarenniityoja och Savijoki-Rapuoja)			
<i>Publikationsserie</i>	Nylands miljöcentrals rapporter 9/2009			
<i>Publikationens tema</i>				
<i>Publikationens delar/andra publikationer inom samma projekt</i>	Publikationen finns tillgänglig på internet: http://www.miljo.fi/uus/publikationer			
<i>Sammandrag</i>	<p>En översiktsplan för skydds zoner utarbetades för jordbruksmark i Isojärvi, Saarenniityoja och Savijoki-Rapuja tillrinningsområden, som alla ligger inom Borgå ås hela tillrinningsområde. Kartläggningen visade att skydds zoner är nödvändiga på fler än 100 platser, på en sträcka om sammanlagt 25 km.</p> <p>Avsikten med att utarbeta en översiktsplan för skydds zoner är att finna de åkrar där nyttan med skydds zoner är allra störst ur vattenskyddssynvinkel. Översiktsplanen realiserar på frivillig basis. Odlarna kan ansöka om specialstöd inom jordbrukets miljöstöd för att anlägga skydds zoner.</p> <p>Skydds zoner är 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. Skydds zoner kan anläggas på åkerskiften som är berättigade till miljöstöd, som ligger invid sjöar, åar eller huvuddiken. Skydds zoner kan också anläggas på grundvattenområden, på översvämningskänsliga eller låglänta, våta åkrar.</p>			
<i>Nyckelord</i>	jordbruk, skydd zoner, vattenskydd, miljöstöd, näringsämnen, Mångersby			
<i>Finansiär/uppdragsgivare</i>				
	ISBN 978-952-11-3522-4 (hft.)	ISBN 978-952-11-3523-1 (PDF)	ISSN 1796-1734 (print)	ISSN 1796-1742 (online)
	<i>Sidantal</i> 36	<i>Språk</i> Finska	<i>Offentlighet</i> Offentlig	<i>Pris (inneh. moms 8 %)</i> -
<i>Beställningar/distribution</i>	Edita Publishing Ab, PB 780, 00043 Edita. Kundtjänst: tfn +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380 E-post: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi , www.edita.fi/publishing			
<i>Förläggare</i>	Nylands miljöcentral, Stinsgatan 14, PB 36, 00521 Helsingfors. Tel. +358 20 610 101 (växel), +358 20 690 161 (kundservice). Fax +358 20 610 1700 29. E-post: kirjaamo.uus@ymparisto.fi , www.miljo.fi/uus			
<i>Tryckeri/tryckningsort och -år</i>	Edita Prima Oy 2009			

Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen-Rapuojan valuma-alueille laadittiin kesällä 2009 suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Valuma-alueet kuuluvat Porvoonjoen vesistö-alueeseen. Työn tavoitteena oli kannustaa viljelijöitä perustamaan lisää suojavyöhykkeitä paikkoihin missä ne olisivat kaikkein tarpeellisimpia. Suojavyöhykkeiden avulla voidaan tehokkaasti vähentää peltoalueilta tulevaa ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoutumista vesistöön. Suojavyöhykkeistä on yleensä eniten hyötyä jyrkillä ja kaltevilla vesistöön tai valtaojaan päin viettävillä pelloilla.



UUDENMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS
MILJÖCENTRAL

Uudenmaan ympäristökeskus
PL 36, 00521 Helsinki
puh. 020 610 101 (vaihde)
puh. 020 690 161 (asiakaspalvelu)
www.ymparisto.fi/uus

ISBN 978-952-11-3522-4 (nid.)

ISBN 978-952-11-3523-1 (PDF)

ISSN 1796-1734 (pain.)

ISSN 1796-1742 (verkkokj.)