



PIRKANMAA

Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Pirkanmaalla

4.4.2014

Pirkanmaan maakuntakaava 2040



TEEMME MUUTOSTA YHDESSÄ



Pirkanmaan liitto 2014

ISBN 978-951-590-301-3

Kuvat Katriina Koski

Pohjakartat © Maanmittauslaitos



Sisältö

1.	Johdanto	5
1.1.	Tavoitteet ja tarkkuus	5
1.2.	Selvityksen työryhmä	6
1.3.	Käsitteiden määrittely	6
2.	Maatalouden aluetaloudellinen merkitys	7
2.1.	Työllistävyys ja alueiden elinvoima	7
2.2.	Maakuntakaava tukipolitiikan välineenä	7
3.	Maatalous maankäyttömuotona	8
3.1.	Hyvän maatalousmaan merkitys	8
3.2.	Maatilat Suomessa ja Pirkanmaalla	8
3.3.	Maataloustuotanto Suomessa ja Pirkanmaalla	9
3.4.	Maatilat maankäytön suunnittelussa	10
4.	Maatalouden harjoittamisen kannalta hyvät ja yhtenäiset peltoalueet	11
4.1.	Tarkastelualue	11
4.2.	Maatalousmaan laatuun vaikuttavat tekijät	11
4.3.	Kriteerit	11
4.4.	Lisäkriteerit	15
4.5.	Menetelmä	19
4.6.	Selvityksessä käytetyt aineistot	19
4.7.	Tulokset	20
4.8.	Aineiston käytössä huomioitavaa	21
4.9.	Salaojitus ja maalaji hyvillä ja yhtenäisillä peltoalueilla	24
5.	Kotieläintuotannon keskittymät	26
	Lähteet	28

LIITTEET

LIITE 1.	Maatilat päätuotantosunnittain Pirkanmaalla ja Kiikoisissa vuonna 2012
LIITE 2.	Maatalousmaa Pirkanmaalla
LIITE 3.	Pintamaalaji Pirkanmaalla
LIITE 4.	Maalajien ominaisuudet ja soveltuvuus eräisiin käyttötarkoituksiin. Ote Maaperäkartan käyttöoppaasta
LIITE 5.	Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Pirkanmaalla (kartta A3)

1. Johdanto

1.1. Tavoitteet ja tarkkuus

Selvitys Pirkanmaan hyvistä ja yhtenäisistä pelloista on yksi käynnissä olevan Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 taustaselvityksistä. Kaikki maankäyttömuodot kattava maakuntakaava tulee vahvistuessaan korvaamaan Pirkanmaan 1. maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavat.

Selvityksen tavoitteena on maakuntakaavatason yleispiirteisellä tarkkuudella tunnistaa maanviljelyn harjoittamisen kannalta edullisimmat peltoalueet Pirkanmaalla. Selvityksen perusteella maakuntakaavaratkaisun laatimista varten tunnistetaan ne maatalousalueet, joilla maataloustuotantoa voidaan harjoittaa tehokkaasti ja kannattavasti. Lisäksi selvityksessä tarkastellaan maataloustuotannon keskittymiä.

Selvitystä käytetään ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitettavien taajama-alueiden laajennusten ohjaamisen taustaselvityksenä. Tarkoitus on ohjata taajamarakenteen laajennukset hyvää ja yhtenäistä peltoaluetta pirstomatta valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa edellytetyllä tavalla. Tarvittaessa selvityksen aineistoa voidaan hyödyntää maakuntakaavan muiden merkintöjen muodostamisessa siltä osin, kuin se nähdään tarpeelliseksi maatalouselinkeinojen edistämiseksi.

Maakuntakaavoituksen tarpeeseen vastaavassa yleispiirteisessä selvityksessä hyvän pellon käsitettä lähestytään maankäytön näkökulmasta ja kymmenien vuosien päähän tulevaisuuteen katsoen. Tämän vuoksi selvityksessä hyvän peltomaan tunnistamiseksi on valittu sellaisia maankäyttöratkaisujen kannalta tärkeimpiä kriteerejä, jotka ovat suhteellisen pysyviä myös pitkällä aikavälillä. Maakunnan tasolla hyviä ja yhtenäisiä, useista peltokuvioista muodostuvia kokonaisuuksia on selvityksessä tarkasteltu paikkatietomenetelmällä, jossa on huomioitu lohkokoko, yhteispinta-ala, maalaji ja salaoitus. Luvussa 4 esitetyt selvityksen tulokset ovat maakuntakaavoituksen yleispiirteisyydestä johtuen karkeita, ja siten yksityiskohtaisemmin peltojen käyttöä suunniteltaessa tarkemmat selvitykset ovat tarpeen.

Hyvien ja yhtenäisten peltojen ohella selvityksessä tarkastellaan maakunnan maatilojen muodostamia tuotannollisia keskittymiä ympäristöluvitettuja eläinsuojia kuvaavan aineiston avulla.

Tässä selvityksessä esitetyn tuotannollisen näkökulman lisäksi maatalousalueita käsitellään niiden ympäristö-, maisema- ja historia-arvojen näkökulmasta kahdessa

muussa maakuntakaavan taustaselvityksessä. Vuonna 2013 valmistuneessa inventoinnissa päivitettiin maakunnan arvokkaiden maisema-alueiden aluevalikoima ja rajaukset. Keväällä 2014 käynnistyneessä maisemallisesti arvokkaiden maatalousalueiden selvityksessä tarkasteltavana ovat kulttuurihistoriallisesti tärkeät pellot. Kaavaratkaisu muodostetaan synteesisinä näiden kaikkien maataloutta käsittelevien selvitysten tuloksia hyödyntäen.

VAATIMUKSET

Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön.

1.2. Selvityksen työryhmä

Selvityksen on Pirkanmaan liitossa laatinut suunnittelija Annu Piesanen. Maatalouden aluetaloudellista merkitystä käsittelevän osuuden on kirjoittanut kehityspäällikkö Reijo Kahelin, ja työssä on avustanut paikkatietosuunnittelija Miina Vainio. Työtä ovat ohjanneet maakuntakaavoitusjohtaja Karoliina Laakkonen-Pöntys sekä työryhmä, johon ovat kuuluneet Pirkanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta Maaseutu ja energia -yksikön päällikkö Erkki Honkaniemi ja rakennetun ympäristön yksiköstä ylitarkastaja Soili Ingelin, MTK-Pirkanmaasta toiminnanjohtaja Visa Merikoski sekä Pro Agria Etelä-Suomi ry:stä toimitusjohtaja Lassi Uotila.

1.3. Käsitteiden määrittely

Selvityksessä käytetään käsitteitä peltolohko, -kuvio ja alue. Selvityksen tuloksena esitetään hyvät ja yhtenäiset peltoalueet.

Peltolohko. Yksittäisen maanviljelijän hallinnoima maantieteellisesti yhtenäinen viljelyalue, jota rajaavat hallinnolliset (maanomistus) ja fyysiset rajat (tiet, ojat, metsät). Peruslohko voidaan jakaa kasvulohkoihin, joilla viljellään eri kasvilajia. Peltolohkojen keskikoko Suomessa on 2,4 hehtaaria.

Peltokuvio. Hallinnollisista rajoista riippumaton maantieteellisesti yhtenäinen viljelyalue, joka voi muodostua useista peltolohkoista.

Peltoalue. Tässä selvityksessä peltoalueella tarkoitetaan lähekkäisten peltokuvioiden yhdessä muodostamaa aluetta.

Hyvällä ja yhtenäisellä peltoalueella tässä selvityksessä tarkoitetaan luvussa 4 määritellyn analyysin tuloksena valikoituvia laajoista peltoalueista muodostuvia kokonaisuuksia.



Nautakarjaa laitumella Ikaalisissa.

2. Maatalouden aluetaloudellinen merkitys

2.1. Työllistävyys ja alueiden elinvoima

Maatalouden ja peltoviljelyn merkitys pirkanmaalaisessa toiminnassa on sen keskimääräistä työllistävyyttä suurempi. Vuoden 2011 tietojen mukaan maa-, metsä- ja kalataloudesta elantonsa sai 5 400 ihmistä, mikä vastaa 2,5 prosenttia työvoimasta. Kunnittainen vaihtelu on kuitenkin suurta, ja monessa maakunnan kunnassa kymmenisen prosenttia ammatissa toimivasta väestöstä saa toimeentulonsa maataloudesta: Punkalaitumella, Urjalassa, Ruovedellä, Virroilla, Pälkäneellä ja Juupajolla maa-, metsä- ja kalataloussektorin osuus työvoimasta vastaa yli kymmentä prosenttia työvoimasta.

Peltoviljelyn merkitys näkyy ensinnäkin niiden yhteiskunnallisten (EU, valtio) tukien määrässä, joka maakuntaan EU:n maatalouspoliittisten päätösten mukaisesti saadaan. Tällä on huomattava aluetaloudellinen merkitys.

Maataloustukien aluetaloudellista merkitystä lisäävät muut aluekehityksen mahdollistavat toimet. Tällöin esille nousevat erilaiset ympäristötuet, maaseudun elinkeinoelämälle tarjoutuvat tuet mm. koulutukseen ja ammatillisen kehittämiseen sekä muut maaseudun yleiseen kehittämiseen osoitettavat varat.

Maatalous edesauttaa hajautettua energiatuotantoa sekä tuottajana että kuluttajana. Matkailu yhtenä elinkeinotoiminnan lohkona on maaseutualueilla merkittävä.

Sekä peltoviljelyn että maa- ja metsätalouden harjoittaminen samalla tavalla kuin muunkin maaseudun yritystoiminnan mahdollistamiseksi ja kehittämiseksi on edelleen kiinnitettävä huomiota tiestön kuntoon ja tiedonsiirtoverkkojen toimivuuteen. Maaseutu kokonaisuudessaan muodostaa myös tärkeän asumisympäristön. Alueita kehitettäessä on kiinnitettävä huomiota siihen, että asuinrakentaminen ja peltoviljely samoin kuin muukin elinkeinotoiminta tukevat toinen toistaan.

2.2. Maakuntakaava tukipolitiikan välineenä

Maakuntakaavan merkinnöillä voi olla vaikutuksia maaseudun saamiin alueellisiin kehittämistukiin ja muuhun rahoitukseen. EU-rahoituskaudella 2007–13 pyrittiin Euroopan maaseuturahastosta tukemaan maaseudun yritystoimintaa ja ohjaamaan muun muassa ympäristötukia maakuntakaavassa merkittäviksi osoitetuille kehittämisalueille. Merkittävin tuki kohdentui kaavan kylämerkintöjen alueille, vaikkakaan tukipäätöksiä tehtäessä ei suoranaisesti päätöksiä perusteltu kaavamerkinnoilla. LEADER-ryhmien myöntämiä ympäristötukia, joita oli mahdollisuus rahoittaa maaseutuohjelman kakkostoimintalinjasta, ei haettu siinä määrin kuin ohjelmassa alun perin rahoitusta varattiin.



Maaseutumaisemaa Punkalaitumella.

3. Maatalous maankäyttömuotona

3.1. Hyvän maatalousmaan merkitys

Hyvä viljelymaa on globaalisti niukka ja uusiutumaton resurssi, jonka merkityksen ennakoita edelleen tulevaisuudessa korostuvan ilmastonmuutoksen, väestönkasvun ja biopolttoaineiden käytön lisääntymisen myötä. Nykyisen maatalousmaan säilyttäminen viljelykäytössä ja hyvässä kasvukunnossa on kestävä kehityksen kannalta tavoiteltavaa, sillä otettaessa maatalousalueita muuhun käyttöön samalla ruuantuotantomahdollisuudet heikentyvät tältä osin pysyvästi. Uuden viljelymaan raivaamista ei nähdä merkittävänä mahdollisuutena maataloustuotannon lisäämisessä, sillä parhaiten maatalouteen soveltuvat alueet on jo otettu käyttöön. Euroopassa ei juuri ole jäljellä maatalouteen soveltuvaa maata, joka ei jo olisi maatalouskäytössä, ja toisaalta muualla maailmassa viljavien alueiden raivaamista hillitään metsäkadon estämiseksi.

Maatalousmaata vähenee Euroopassa ennen kaikkea kaupungistumisen seurauksena. Väestönkasvua merkittävämmäksi tekijäksi täällä kaupunkialueiden laajentamisessa nähdään väljää asumista suosiva elämäntapa ja kulutustottumusten muutokset. Vuosina 2000–2006 Euroopan Unionin alueella otettiin vuosittain infrastruktuurin käyttöön maa- ja metsätalousmaata 920 neliökilometriä vuodessa. Maaperän sulkeminen rakentamisella tarkoittaa tietyn alueen ja sen maaperän pysyvää peittämistä läpäisemättömällä keinotekoisella materiaallilla, kuten asfaltilla tai sementillä, jolloin sen kyky tuottaa ekosysteemipalveluita heikkenee.

EU:ssa on tavoitteena, että uuden maan käyttöönotto lopetetaan vuoteen 2050 mennessä. Avainasemassa tavoitteen toteuttamisessa ovat alueelliset ja paikalliset maankäytön suunnittelua koskevat päätökset. Maankäytön suunnittelussa hyvän maatalousmaan säilymistä voidaan edistää siten, ettei alueille osoiteta muuta maankäyttöä. Myös Suomen maankäytön suunnittelua ohjaavat, maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät, ettei ilman erityisiä perusteita hyvää maatalousmaata pirstota muulla maankäytöllä.

Hyvän viljelymaan merkityksen ennakoita pitkällä aikavälillä korostuvan ilmastonmuutoksen vaikutusten myötä. Maailman tärkeimmillä viljelyalueilla satojen odotetaan alenevan kuivuuden ja helteiden myötä samalla, kun peltomaan kysyntä edelleen kasvaa väestönkasvun ja muuttuvien kulutustottumusten vuoksi. On ennakoitu, että ilmastonmuutoksen myötä satonäkymät Suomessa kasvavat nykyisten pääviljelykasvien viljelyn laajentuessa pohjoisemmaksi ja viljeltävien tuotantokasvien valikoiman muuttuessa. Globaalisti myös lisääntyvän biopolttoaineiden valmistuksen ennakoita lisäävän maatalousmaan kysyntää.

Peltojen säilyminen viljelykäytössä on myös kotimaisen huoltovarmuuden kannalta tärkeää. Huoltovarmuudella tarkoitetaan kykyä sellaisten yhteiskunnan taloudellisten perustoimintojen ylläpitämiseen, jotka ovat välttämättömiä väestön elinmahdollisuuksien, yhteiskunnan toimivuuden ja turvallisuuden sekä maanpuolustuksen materiaalistien edellytysten turvaamiseksi vakavissa häiriöissä ja poikkeusoloissa. Suomen huoltovarmuudesta huolehtii työ- ja elinkeinoministeriön alainen Huoltovarmuuskeskus, jonka toiminnan yhtenä tavoitteena on turvata kotimaisen tuotannon monipuolisuus ja laajuus. Elintarvikehuolto on määritelty kaikissa oloissa turvattavaksi yhteiskunnan elintärkeäksi toiminnoksi ja yhdeksi huoltovarmuuden painopistealaksi.

Häiriöolosuhteiden sattuessa myös lannoitteiden, koneiden ja polttoaineen saatavuus saattaa heiketä merkittävästi, mikä vastaavasti voi alentaa satomääriä, vaikka kaikki käytettävissä oleva maa otettaisiin maatalouskäyttöön. Suomen maatalous on riippuvainen ulkomaisesta öljyn- ja lannoitteiden tuotannosta, joten maailmantilanteella on suuri merkitys myös Suomen maataloustoiminnoille.

3.2. Maatilat Suomessa ja Pirkanmaalla

Suomen maapinta-alasta seitsemän prosenttia on viljelykäytössä. Vuonna 2012 käytössä olevaa peltopinta-alaa oli maassa lähes 2 300 000 hehtaaria. Nämä pellot olivat Suomessa toimivien 59 000 maatilan käytössä. Pirkanmaalla toimi vuonna 2012 4 422 maatilaa. Maatalouden rakennemuutoksen jatkuessa maatalojen määrä on edelleen vähentynyt vuosituhannen vaihteesta noin neljänneksellä samalla, kun toimintaansa jatkavien maatalojen keskimääräinen koko kasvaa. Edellisten kymmenen vuoden kuluessa pirkanmaalaisista maataloista on lopettanut useampi kuin joka kymmenes. Samalla maatalojen keskipeltoala on vastaavasti kasvanut peltojen siirtyessä jatkavien tilojen käyttöön ollen 38,9 hehtaaria vuonna 2012. Maakunnittain tarkasteltuna keskipeltoala on suurin Uudellamaalla (48,4 ha) ja pienin Etelä-Savossa (25,2 ha). Suomen peltopinta-alasta noin seitsemän prosenttia eli 162 000 hehtaaria sijaitsee Pirkanmaan alueella, missä keskimääräinen peltopinta-ala tilaa kohti on noin kaksi hehtaaria valtakunnan keskiarvoa pienempi, 37,1 hehtaaria.

Ennakoita, että tulevaisuudessa maatalojen hakiessa toiminnalleen kannattavuutta maataloustuotannon keskittyminen suuriin tiloihin edelleen jatkuu ja erikoistuminen lisääntyy. Suomessa tilojen keskimääräinen peltoala on kasvanut 8,4 hehtaaria kymmenessä vuodessa (2003–2012), ja on ennustettu, että vuoteen 2020 mennessä keskimääräinen tilakoko on kasvanut edelleen

ainakin 50 hehtaariin. Pirkanmaalla maatilojen määrä vähenee noin kaksi prosenttia vuodessa, ja lopettavat tilat ovat lähinnä pientiloja. Maatilojen lukumäärän vähentyessä tilakohtaisen peltoalan odotetaan edelleen kasvavan – Pirkanmaalla ennustetaan kasvua nykyisestä 36 hehtaarista 48 hehtaariin vuonna 2020.

Pinta-alassa mitattuna keskimääräisesti suurimmat tilat Pirkanmaalla sijaitsevat Akaassa (49 ha), Punkalaitumella (46) ja Valkeakoskella (45), ja pienimmät Pirkkälässä (24), Parkanossa (29) ja Ylöjärvellä (29). Pirkanmaan tiloista 6 prosenttia on vähintään sadan hehtaarin kokoisia. Pellot ovat keskittyneet Pirkanmaan eteläosiin, missä luonnonolot ovat maanviljelykseen suotuisimmat.

Suomalaiset pellot ovat tyypillisesti pieniä maastonmuotojen rikkonaisuuden myötä metsien, järvien ja kallioisten alueiden vaihdellessa maisemakuvassa. Toiminnalliselta kannalta peltoja pirstovat myös maanomistusolosuhteet. Tyypillisen suomalaisen maatilan peltoala koostuu useista pienistä peltolohkoista, jotka eivät välttämättä sijaitse tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä. Vuonna 2011 Suomessa keskimääräinen lohkokoko oli 2,4 hehtaaria ja keskimääräinen etäisyys tilakeskuksesta 3,3 kilometriä. Pirkanmaalla vastaavat luvut olivat 2,1 hehtaaria ja 3,2 kilometriä. Lohkojen keskikoko ei ole juurikaan muuttunut viimeisten kymmenen vuoden aikana, ja maatilojen tilukset ovat säilyneet yhtä pirstaloituneina kuin aiemminkin. Etäisyys on kasvanut kymmenessä vuodessa 80 prosenttia, ja sen ennustetaan edelleen kasvavan jopa kuuteen kilometriin vuoteen 2020 mennessä maatalouden rakennemuutoksen edelleen jatkuessa. Etäisyydet kasvavat nimenomaan suurilla ja kasvavilla tiloilla, joiden hallintaan lopettavien tilojen pellot siirtyvät. Pirkanmaan pelloista 34 prosenttia oli vuokrateltoa vuonna 2011.

Suomessa käytössä olevan pellon määrässä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia kymmeniin vuosiin. Viime vuosina trendi on ollut hivenen laskeva. Pirkanmaalla vuosittainen metsitetyn pellon määrä on viime vuosina vaihdellut 70 ja 220 hehtaarin välillä.

3.3. Maataloustuotanto Suomessa ja Pirkanmaalla

Suomi on maailman pohjoisin maatalousmaa, ja luonnonolosuhteet vaikuttavat viljelyyn muun muassa käytettävissä olevien lajien myötä. Suomen peltoalasta noin puolta käytetään viljan viljelyyn, ja pääviljalajeja sekä satomäärällä että viljelyalalla mitattuna ovat ohra, kaura ja vehnä. Syysviljojen eli rukiin ja syysvehnän osuus viljelyalasta on muihin Euroopan maihin verrattuna suhteellisen vähäinen, ja lyhyen kasvukauden vuoksi Suomessa ei päästä samanlaisiin hehtaarisatoihin kuin Euroopan parhaimmilla alueilla. Lisäksi sadon määrän ja laadun vaihtelut ovat Suomen oloissa suuria.

Myös Pirkanmaan sisällä viljelyolosuhteissa näkyy luonnonolojen vaikutus. Maakunnan viljavimmat alueet sijoittuvat etelä- ja lounaisosiin, missä pellot sijaitsevat alavilla savipohjaisilla alueilla. Pohjoiseen mentäessä pinnanmuotojen vaihtelu lisääntyy, ilmasto viilenee, maaperä on karumpaa ja soita on enemmän.

Taulukossa 1 on esitetty maatilojen lukumäärät ja osuudet Pirkanmaalla ja Suomessa vuonna 2012. Pirkanmaan kunnittaiset osuudet ja absoluuttiset lukumäärät on esitetty liitteessä 1. Pirkanmaan maataloudelle leimallista on monipuolinen tuotanto. Pirkanmaalaisilla maatiloilla tuotantosuunta on keskimääräistä enemmän painottunut viljanviljelyyn. Päätuotantosuuntana viljanviljely on 57 prosentilla tiloista. Sen sijaan muun kasvin tuotannon osuus on Suomen keskiarvoon verraten alhaisempi. Pirkanmaan tiloista viidenes harjoittaa päätuotantosuuntanaan karjataloutta. Tiedot perustuvat viljelijöiden ilmoitukseen tilan päätuotantosuunnasta. Kolmannes pirkanmaalaisista tiloista harjoittaa maatalouden lisäksi muuta yritystoimintaa, lähinnä koneurakointia.

Taulukko 1. Maatilojen jakauma tuotantosuunnittain Pirkanmaalla ja Suomessa vuonna 2012

Tuotantosuunta	Tilojen määrä Pirkanmaalla	Tilojen osuus Pirkanmaalla, %	Tilojen määrä Suomessa	Tilojen osuus Suomessa, %
Lypsykarjatalous	546	12	9781	17
Muu nautakarjat.	267	6	3540	6
Sikatalous	121	3	1712	3
Siipikarjatalous	31	1	522	1
Viljanviljely	2499	57	26557	45
Muu kasvituotanto	701	16	13926	24
Muu	257	6	3004	5
Yhteensä	4422	100	59042	100

Suomen maataloustuotannon markkinahintaisesta tuotosta 75 prosenttia tulee kotieläintaloudesta, jossa tuotolla mitaten suurin tuotantosuunta on maidontuotanto. Lihantuotannossa suurin tuotantosuunta on sianlihan tuotanto. Pirkanmaalla maatalouden myyntituloista vuonna 2010 maidon osuus oli 41 %, viljan 16 %, sianlihan 14 % ja naudanlihan 8 %.

Suomalaisessa maataloudessa on pitkäaikaisena suuntana ollut karjatilojen määrän vähentyminen samalla, kun viljanviljelyä harjoittavien tilojen osuus on kasvanut. Painopiste on viime vuosina siirtynyt eläintuotannosta entistä enemmän kasvintuotantoon. Vielä vuonna 2000 suunnat olivat yhtä suosittuja, kun nyt kahdella kolmanneksella maatiloista päätuotantosuuntana on kasvintuotanto ja yhdellä kolmanneksella eläintuotanto. Kotieläintilojen määrän on arvioitu edelleen puolittuvan nykyisestä vuoteen 2020 mennessä.

Maatilojen kehitysnäkymät Pirkanmaalla -tutkimuksen perusteella ennakoitaan, että Pirkanmaalla kaikkien

maatilojen lukumäärä tulee vähentymään 23 prosenttia 3470 maatilaa vuonna 2020.

Tuotantosuunnittain tarkasteltuna pinta-alaltaan suurimmat tilat ovat eläintiloja, joilla peltoalaa tarvitaan eläinten rehuntuotannon ohella lannan levitysalaksi. Suomessa sikatilat ovat keskimäärin 74,9 hehtaarin, siipikarjatilat 64,8 ja lypsytilat 52,8 hehtaarin laajuisia. Suomalaisten päätuotantosuuntanaan viljanviljelyä harjoittavien tilojen pellot ovat keskimäärin 35,5 hehtaarin laajuisia.

Pirkanmaan maitotilat

Pirkanmaalla maitotiloja oli vuonna 2012 546 kappaletta, ja niillä oli keskimäärin 29 lypsylehmää (Suomi 30 lehmää/tila). Maitotilat sijaitsevat melko tasaisesti eri puolilla Pirkanmaata. Kunnittain tarkasteltuna lypsytilojen osuus maatioista on suurin Hämeenkyrössä (19 %) ja Pälkäneellä (17 %). Edelliseen vuoteen verrattuna maitotilojen määrä ja maidontuotanto ovat vähentyneet muuhun maahan verrattuna enemmän, samalla kun maitotilojen keskikoko on kasvanut muuta maata nopeammin. Tuottajille suunnatun kyselyn perusteella vuoteen 2016 mennessä maitotilojen määrä Pirkanmaalla putoaa 400:an. Keskikokoisten tilojen (20–69 lehmää) määrä säilyy ennallaan, suurten määrä kasvaa ja pienten vähenee. Vuonna 2016 maidon tuotannosta 39 prosentin odotetaan tulevan vähintään 70 lehmän tiloilta.

Kasvituotanto Pirkanmaalla

Vuoden 2011 tilaston mukaan Pirkanmaalla oli viljelyssä kaikkiaan 137 500 hehtaaria ja kesannolla 23 400 hehtaaria maatalousmaata. Lisäksi 1 600 hehtaaria oli monivuotisia nurmina, monivuotisten puutarhakasvien tai kotitarvepuutarhojen käytössä. Pirkanmaalla viljoja viljeltiin yhteensä 81 800 hehtaarilla ja nurmikasveja 43 200 hehtaarilla (26 % käytössä olevasta peltoalasta). Päätuotantosuuntanaan viljanviljelyä harjoittavien tilojen osuus vaihtelee Pirkanmaan kunnissa Pälkäneen 41 prosentin ja Kihniön 77 prosentin välillä. Osuus yltää yli 70 prosenttiin myös Punkalaitumella. Muuta kasvintuotantoa harjoitetaan prosentuaalisesti eniten Pirkkalassa. Vuoden 2012 tietojen mukaan muun kasvintuotannon osuus oli alhainen Akaassa, Kihniössä, Punkalaitumella ja Urjalassa, joissa se jäi alle kymmeneen prosenttiin.

Pirkanmaalla laajimmalla alalla viljelty viljakasvi on kaura, jota vuonna 2011 viljeltiin 22 prosentilla Pirkanmaan käytössä olevasta maatalousmaasta eli 36 400 hehtaarilla. Toiseksi laajimmalla alalla, 25 900 hehtaarilla, viljeltiin ohraa. Viljojen ja nurmen ohella viljelyistä muista viljelykasveista rypsin ja rapsin pinta-ala oli suurin (8 600 hehtaaria). Pirkanmaan peltoalasta kymmenen prosenttia on luomuviljelyssä.

Muu eläintuotanto Pirkanmaalla

Muuta nautakarjataloutta kuin maitotaloutta harjoitti Pirkanmaalla 273 tilaa vuonna 2012. Kymmenessä vuodessa naudanlihan tuotanto on vähentynyt Pirkanmaalla noin viidenneksen, ja tuotantomäärien ennakoidaan edelleen vähenevän 3,2 miljoonaan kiloon vuonna 2020, tilojen määrän vähentyessä alle 200 tilaan.

Sianlihan tuotantomäärät Pirkanmaalla ovat viimeisten kymmenen vuoden aikana olleet huipussaan vuonna 2008, ja säilyneet viime vuodet samalla tasolla noin 11 miljoonassa kilossa. Lihasikaloiden keskikoko on noin 600 lihasikapaikkaa, mikä vastaa Suomen keskiarvoa. Vuonna 2012 sikataloutta harjoitti 130 tilaa, ja sikatiloja oli eniten Punkalaitumella (32 tilaa) ja Sastamalassa (27 tilaa). Sianlihan tuotannon ennakoitaan vähenevän viidenneksellä vuoteen 2020 mennessä vuoden 2011 tilanteeseen verrattuna ja sikatilojen määrän ennustetaan laskevan 62 tilaan.

Vuonna 2012 siipikarjatuotantoa harjoitettiin 20 tilalla, joista enemmistö sijaitsi Kangasalla, Mänttä-Vilppulassa ja Pälkäneellä.

Nautakarjataloutta (pois lukien maitotilat), sika- ja siipikarjataloutta harjoittavien tilojen osuus kaikista tiloista vaihtelee Pirkanmaan kunnissa 0–15 prosentin välillä. Pirkkalassa ei harjoiteta lainkaan nauta-, sika- ja siipikarjataloutta, ja sektoreiden yhteenlaskettu osuus on pieni myös Hämeenkyrössä ja Valkeakoskella. Näitä tuotantosuuntia harjoittavien tilojen osuus on suurin Kangasalla, Punkalaitumella ja Virroilla.

3.4. Maatilat maankäytön suunnittelussa

Maatilojen huomiointi maankäytön suunnittelussa on riittävien peltoalueiden säilyttämisen ohella tärkeää myös voimaperäistä kotieläintaloutta harjoittavien tilojen toimintaedellytysten turvaamisen kannalta. Maaseutuasumisen ja maataloustuotannon yhteensovittamisessa on huolehdittava asuntojen riittävästä etäisyydestä toimiviin maatiloihin, jotta maatalouden harjoittamisesta mahdollisesti aiheutuvat ympäristöhaitat, kuten haju, eivät aiheuta häiriötä asumiselle ja sitä kautta rajoita maatilan toimintamahdollisuuksia. Maatalouden rakennemuutoksen tarkoittaessa edelleen suurenevia tuotantoyksiköitä on maatilojen läheisyydessä varauduttava mahdolliseen toiminnan laajentamiseen tai tuotantosuunnan vaihtoksiin. Isot maatilat aiheuttavat myös kuormitusta maaseudun tieverkolle toimintaansa liittyvän liikennöinnin myötä. Muun muassa eläin- ja maitokuljetukset sekä liikennöinti suurilla traktoreilla vaativat tieverkolta riittävää kuntoa.

4. Maatalouden harjoittamisen kannalta hyvät ja yhtenäiset peltoalueet

4.1. Tarkastelualue

Tässä selvityksessä peltojen sijoittumista tarkastellaan Pirkanmaan maakunnan alueella (vuoden 2013 maakuntarajan mukaisena). Maakuntarajan ylittävien peltoalueiden jatkuvuus on huomioitu sisällyttämällä tarkasteluun peltoalueet myös viiden kilometrin säteeltä maakuntarajan ulkopuolelta.

4.2. Maatalousmaan laatuun vaikuttavat tekijät

Tässä selvityksessä maatalousmaiden tuotannollista arvoa lähestytään maankäytön näkökulmasta, jolloin tarkastelun kohteeksi valikoituvat tuottavuuteen vaikuttavat peltojen fyysiset ominaisuudet. Näistä tärkeimpiä ovat peltojen koko, yhtenäisyys, pinnanmuodot, maaperä ja infrastruktuuri. Seuraavissa alaluvuissa kuvataan näiden merkitys maatalousmaan ominaisuuksina ja se, kuinka ne on tässä selvityksessä huomioitu Pirkanmaan hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden muodostamisessa.

Fyysisten tekijöiden ohella pellon tuottavuuteen vaikuttavat monet muutkin tekijät, kuten kasvukauden pituus, viljelykustannukset, tukipolitiikka, maailmanmarkkinat, ilmastonmuutos, pellon hinta, tiestö ja maanomistusolosuhteet. Näitä ei kuitenkaan selvityksen maankäyttöön kohdistuvan rajauksen vuoksi käsitellä tässä yhteydessä.

Hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden muodostamisessa kriteereinä huomioitiin peltolohkojen ja niiden yhdessä muodostamien laajempien alueiden koko, yhtenäisen pellon katkeamattomuus ja peltolohkojen väliset etäisyydet. Näillä kriteereillä hyviksi ja yhtenäisiksi tunnistetuilta peltoalueilta tehtiin myös lisätarkasteluja suhteessa maaperään ja salaojitusta koskeviin tietoihin.

4.3. Kriteerit

Yhtenäisen peltoalueen koko

Peltoalueen koon alaraja

Peltolohkon koon on todettu olevan merkittävä viljelyn kannattavuuteen vaikuttava tekijä. Peltolohkojen pieni koko aiheuttaa merkittävää taloudellista haittaa kolmella neljästä suomalaisesta pellosta.

Kuitenkaan kysymykseen siitä, mikä tulisi määritellä yhtenäisen peltoalueen tavoitteelliseksi kooksi, ei ole olemassa yksiselitteistä vastausta. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että kannattavuus laskee lohkokoon pienentyessä. Alle kolmen hehtaarin kokoiset lohkot ovat liian pieniä nykyisille urakointikoneille.

Optimaalista kokoa on Suomessa tarkasteltu tila- ja lohkokatasolla useissa selvityksissä. Tavoitteellisella lohkokoolla tarkoitetaan raja-arvoa, jota pienemmistä peltolohkoista aiheutuu taloudellista haittaa. Tavoitteellinen lohkokoko on sitä selvittäneissä tutkimuksissa näkökulmasta riippuen sijoittunut 3 ja 8 hehtaarin välille. Pienten lohkojen viljelyssä ei päästä hyödyntämään mittakaavaetuja, jolloin viljely on kalliimpaa kuin pirstoutumattomalla alueella. Maatalouskoneiden kehityksen ja suuruusrationalisoinnin myötä tavoitteellinen lohkokoko kasvaa jatkuvasti. Tavoitteellisesta lohkokoonasta tehty havainnot osoittavat, että säästöjä syntyy vielä siirryttäessä kahdeksan hehtaarin lohkokoonasta yhdeksään hehtaariin.

Pienestä lohkokoonasta seuraavien korkeampien viljelykustannusten ohella pieni lohkokoko vaikuttaa myös tilojen tuotannollisiin päätöksiin. Nykytilanteessa on todettu, että tilakoon kasvaessa kymmenellä prosentilla pienestä lohkokoonasta aiheutuva taloudellinen haitta puolitoistakertaistuu, joten tilakoon kasvaessa peltojen yhtenäisyyden merkitys korostuu. Lohkokoon kasvun mukanaan tuomien skaalaetujen merkitys näkyy suoraan myös pelloista maksetuissa hinnoissa viiden hehtaarin kokoihin peltoihin asti siten, että suuremmista lohkoista maksetaan enemmän. Tämä perustuu tilan mahdollisuuteen joko hyödyntää jo käytössään olevaa teknologiaa tehokkaammin isolla loholla tai investoida uuteen tehokkaampaan teknologiaan.

Työmenekki korreloi lohkon koon kanssa. Työmenekki ja konekustannukset ovat suhteessa suuremmat pieniä lohkoja viljeltäessä. Pieniä lohkoja viljeltäessä maatalouskoneella tehtävien käännösten lukumäärä on suhteellisesti suurempi suurempiin lohkoihin verrattuna. Pienellä pelloilla on suhteessa laajemmat reuna-alueet, joilla maatalouskoneiden ajonopeus hidastuu. Työmenekki on pienillä lohkoilla suhteessa suurempi myös pelloille tapahtuvien siirtymisten ja lohkokohdistaisten valmistelu- ja tarkastelutöiden vuoksi. Tuotantokustannuksia lisäävästi lohkon koko vaikuttaa myös tarvikekustannusten ja sadon kautta: kaksinkertainen levitys ja tarvikehukka pellon päisteissä ja sadon aleneminen päisteissä, kulmissa ja reunoilla.

lhanteellisen peltokuvion koon määrittelyssä huomion-arvoista on myös, että peltolohkokriteeriin perustuvan tutkimuksen mukaan viljelijän saama hyöty peltolohkon

jakamisesta kahteen kasvulohkoon on yhtä suuri kuin viljeltävän lohkon pienestä koosta aiheutuva haitta. Syynä vapaaehtoiseen lohkojen jakamiseen kahden tai useamman kasvilajin kesken on esimerkiksi riskien karttaminen. Rekisterin perusteella viljelijän tekemä ratkaisu peruslohkon jakamisesta pienempiin kasvulohkoihin riippuu tuotantosunnasta, tilan koosta ja peruslohkon koosta, joista lohkokoko on ratkaisevin tekijä. Keskimääräisen kokoisilla tiloilla kahdeksan hehtaaria on koko, jossa viljelijä todennäköisemmin jakaa lohkon kuin on jakamatta. Suurilla viljailoilla tämä koko nousee kymmeneen. 15 hehtaarin suuruista peruslohkoista 80–90 prosenttia on jaettu vapaaehtoisesti kasvulohkoiksi.

Tässä selvityksessä tärkeimmäksi hyvää ja yhtenäistä maatalousmaata määritteleväksi tekijäksi määritettiin peltoalueen koko. Selvityksessä peltoaineistosta rajattiin pois kymmentä hehtaaria pienemmät peltokuviot.

Peltoalueen tavoitteellinen koko

Suomessa käynnissä olevan kehityksen myötä kasvinviljelyä harjoitetaan pinta-alaltaan aiempaa selvästi suuremmissa yksiköissä. Maatilojen lukumäärää peltoisuusluokittain tarkastellessa nähdään, että vuodesta 2007 alkaen tilojen lukumäärä on laskeva alle 75 hehtaarin suuruusluokissa. Vuonna 2012 tilojen määrän kasvu on ollut suurinta yli 100 ha kokoluokassa. Peltoalan kehitystä tarkasteltaessa nähdään, että vuodesta 2007 alkaen peltoala on kasvanut enää yli 75 hehtaarin tilaryhmässä, ja tätä pienempien tilojen yhteenlaskettu peltoala vähenee. Tilojen kannattavuutta tarkasteltaessa on havaittu, että yli 50 hehtaarin viljailoilla päästään alhaisempiin yksikkökohtaisiin tuotantokustannuksiin pienempiin tiloihin verrattuna.

Uudenmaan liitossa vuonna 2011 tehdyssä vastaavassa hyvien peltoalueiden selvityksessä yhtenäisen kuvion kooksi oli määritelty 20 hehtaaria, ja lähekkäisten kuvioiden tuli yhdessä muodostaa vähintään 100 hehtaarin kokonaisuus. Sadan hehtaarin kokoa oli käytetty parhaiden peltoalueiden kriteerinä Helsingin seutukaavaliiton selvityksessä jo 1980-luvulla. Sadan hehtaarin alan nähtiin selvityksissä mahdollistavan tehokkaan ja kannattavan tuotannon.

Koska taloudellisesti kannattavan ja tehokkaan viljelyn viljelytekniset reunaehdot ovat samat kaikkialla Suomessa, on Pirkanmaalla perusteltua käyttää samaa sadan hehtaarin tavoitetta tuotannollisesti hyvien peltoalueiden tunnistamisessa.

Selvityksessä peltoalueen vähimmäiskooksi asetettiin sata hehtaaria. Vähintään sadan hehtaarin laajuinen kokonaisuus voi muodostua yhdestä pohja-aineiston peltokuvioista tai useista lähekkäisistä, vähintään kymmenen hehtaarin kokoisista peltokuvioista.

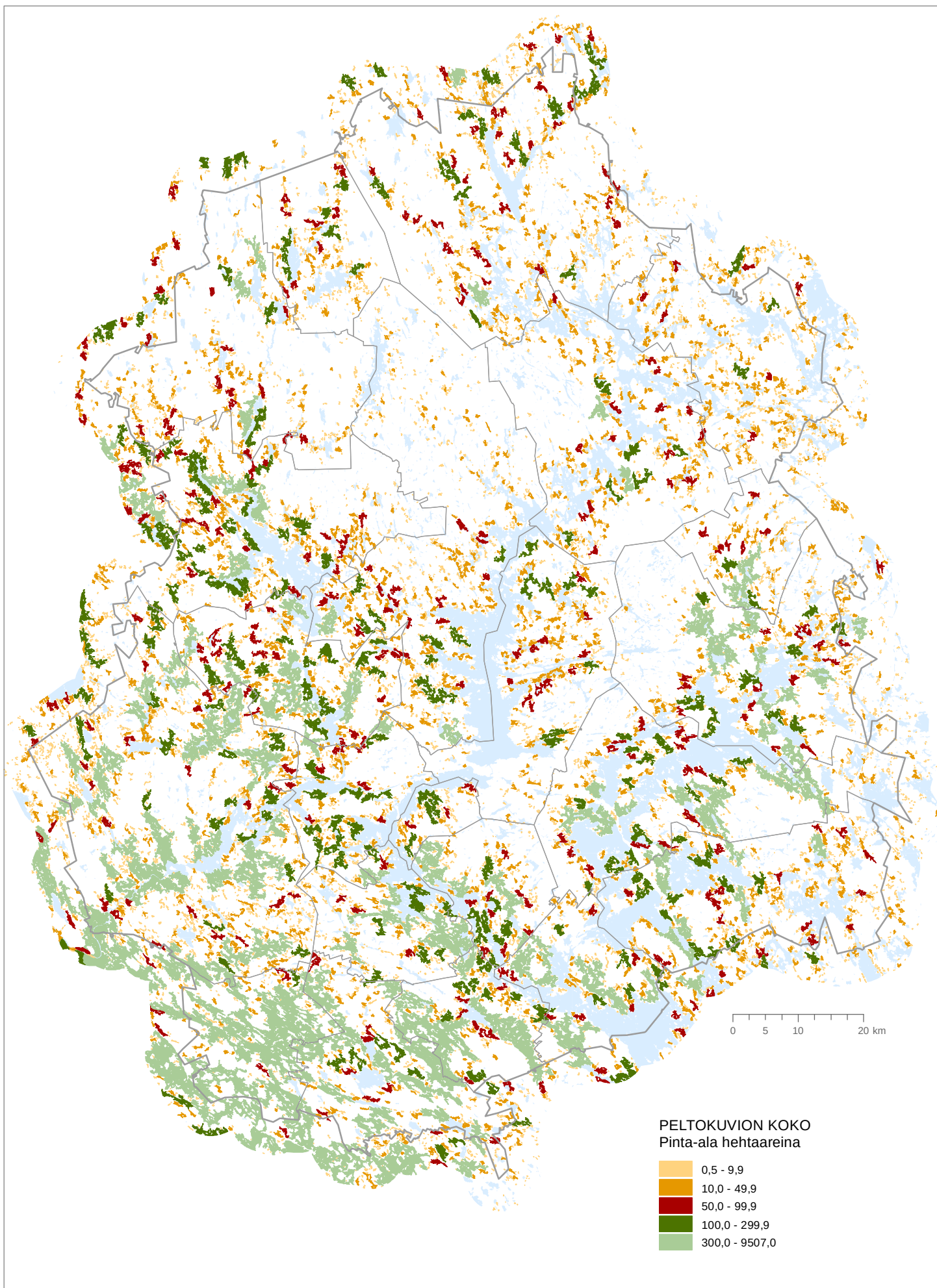
Taulukossa 2 ja kuvassa 1 esitetään Pirkanmaan peltokuviot kokoluokittain Maanmittauslaitoksen maastokartan 1:100 000 mukaisina. Tiedot sisältävät Maatalousalueet Pirkanmaalta ja 5 kilometrin säteellä maakuntarajan ulkopuolelta.

Taulukko 2. Pirkanmaan ja lähialueiden pellot kokoluokittain

pellon koko, ha	lukumäärä	pinta-ala yhteensä, ha	osuus, %
0,5 - alle 10	10252	28173	12,0
10 - alle 50	1952	41137	17,5
50 - alle 100	307	21476	9,2
100 - alle 300	233	40141	17,1
300 -	109	103485	44,1



Heinän niittoa Orivedellä.



Kuva 1. Pirkanmaan peltokuviot kokoluokittain Maanmittauslaitoksen maastokartan 1:100 000 mukaan. Kokoluokittaiset yhteispinta-alat on esitetty taulukossa 2.

Muoto, yhtenäisyys ja lohkojen välinen etäisyys

Pellon muoto vaikuttaa kannattavuuteen työajan kautta: maatalouskoneilla ajettaessa käännöksiin kuluva aika on riippuvainen pellon koon ohella sen muodosta. Ajamisajan kannalta edullisimpia ovat pitkänomaiset lohkot, kun taas ajosuuntaan nähden lyhyet ja leveät lohkot ovat epäedullisia. Lohkon muodon vaikutus on suurin pienillä lohkoilla ja vähenevä lohkon suureudessa. Käytännössä yhdestä fyysisestä kokonaisuudesta muodostuva suurikin peltoalue on usein pirstoutunut ja repaleinen maaperästä ja muista luonnon olosuhteista, kuten vesistöistä, johtuen. Selvityksessä käytetyn yhtenäisen peltokuvion pinta-alavaatimuksen myötä pellon muodon merkitys vähenee. Lisäksi käytetty peltoaineisto on valmiiksi Maanmittauslaitoksen yleistämä kapeilta osiltaan. Pellon muodolle ei aseteta selvityksessä tätä tarkempia vaatimuksia.

Tässä selvityksessä riittävän yhtenäisenä peltoalueena pidetään riittävän lähellä toisiaan sijaitsevia vähintään kymmenen hehtaarin kokoisia peltokuvioita, jotka muodostavat yhdessä vähintään sadan hehtaarin laajuisen alueen. Alueiden välisen etäisyyden määrittely on valinta, johon ei ole yksiselitteistä vastausta. Pellot eivät voi sijaita liian kaukana toisistaan, jotta ovat saman viljelijän hallittavissa ja yhdessä viljeltävissä. Peltojen välisestä etäisyydestä aiheutuvat kustannukset syntyvät lisääntyvien työnmenekin ja liikennöintikustannusten kautta, ja kasvavat siten lineaarisesti. Uudenmaan liitossa tehdyssä vastaavassa selvityksessä etäisyys asetettiin 300 metriin, jota käytetään rajana myös tässä selvityksessä.

Kriteeriksi asetettiin, että 100 hehtaarin laajuisen alueen muodostavien erillisten lohkojen välinen etäisyys saa linnuntietä mitattuna olla enintään 300 metriä.

Pinnanmuodot

Kaltevuus vaikuttaa pellon ajettavuuteen maatalouskoneilla ja siitä on haittaa valumien ja eroosion kannalta. Toisaalta kaltevuudesta on hyötyä syysviljojen talvehtimisessä. Valonsaannin kannalta on merkitsevää sillä, mihin ilmansuuntaan pelto on kallellaan. Alavat maat voivat kärsiä tulvista, varsinkin tulevaisuudessa ilmastomuutoksen vaikutusten voimistuessa.

Hyvän tai optimaalisen pellon kaltevuuden yksiselitteinen määrittely on kuitenkin vaikeaa. Myös peltojen kaltevuuden määrittely yksiselitteisesti on vaikeaa. Toisaalta voidaan olettaa, että kaltevuutensa vuoksi viljelyyn kelpaamattomat pellot ovat jo jääneet pois viljelystä kannattamattomina. Tällä tarkkuustasolla toteutetussa selvityksessä kaltevuutta ei huomioida hyvää peltoa määrittelevänä kriteerinä.

Viljavuus

Kasvintuotannon kannalta on oleellista, että maassa on kasveille riittävästi ravinteita, ja happamuus on sopiva. Useimmiten ravinteiden puute voidaan korjata lannoituksella. Vaikka viljavuuden käsite periaatteessa sisältää kaikki kasvien kasvuun vaikuttavat maan ominaisuudet eli ravinteikkuuden, rakenteen ja biologisen toiminnan, on viljavuudella käytännössä tarkoitettu maan ravinteisuutta. Peltojen ravinnetilan seuranta on Suomessa vakiintunut käytäntö ja ympäristötukea haettaessa myös velvoite. Laboratoriossa maanäytteitä tutkimalla tehtävien viljavuustutkimusten tavoitteena on selvittää kalkitusten ja lannoituksen tarvetta.

Koska viljavuustutkimusten tiedot ovat tämän selvityksen tarkkuustasoon verrattuna hyvin yksityiskohtaisia, ja toisaalta maan luonnollisen viljavuuden parantaminen on mahdollista oikealla lannoituksella, ei viljavuustutkimusten tuloksia huomioida tässä selvityksessä.

Kriteerit	Koko
	- Lohkon minimikoko 10 hehtaaria - Lohkojen muodostettava yksin tai yhdessä vähintään 100 hehtaarin kokonaisuus
Kriteerit	Etäisyys
	Lohkojen välinen etäisyys enintään 300 metriä

4.4. Lisäkriteerit

Maaperä

Viljelykasvien kasvattamiseen soveltuvalta maaperältä vaaditaan tiettyjä ominaisuuksia. Maan laatuun vaikuttavat kemialliset, fysikaaliset ja biologiset tekijät, jotka yhdessä ja toisistaan riippuvaisina muodostavat maan ekosysteemin. Kemialliset laatutekijät käsittävät happamuuden, kasvinravinteet, maassa esiintyvät kemialliset yhdisteet ja eloperäisen aineksen. Fyysisiin tekijöihin lukeutuvat maan rakenne ja vesitalous. Biologiset tekijät muodostuvat maan mikrobeista ja eläimistä.

Maan rakenne vaikuttaa olennaisesti pellon viljeltävyyteen ja kasvien kasvuun. Jotta kasvi saa riittävästi vettä, happea ja ravinteita, tulee kasvualustan olla sopivan huokoinen. Kasvualustan tulee tarjota riittävä tuki juuristolle, mutta toisaalta liika tiiviys estää juurten kasvun ja kaasujen siirtymisen. Huonot fysikaaliset ominaisuudet, kuten tiiviys, märkyys tai huono vedenpidätyskyky voivat estää maan käytön peltoviljelyyn. Toisaalta maan rakenne voi myös heikentyä raskailla koneilla tehtävien tehokkaiden muokausmenetelmien tiivistäessä maata.

Viljelymaan ominaisuuksiin vaikuttavat merkittävästi maan rakenne, kuivatustila ja ihmisen toimenpiteet. Kuitenkin maalajiluokitusta voidaan pitää perustana viljelykelpoisuuden arvioinnille. Maalajiluokitus perustuu maan kivennäisaineksen raakoostumukseen ja orgaanisen aineksen pitoisuuteen. Eri maalajit poikkeavat viljelyominaisuuksiltaan selvästi, kuitenkin myös saman maalajin sisällä olevan vaihtelun myötä sama maalaji eri paikoissa tuottaa erilaiset viljelytulokset. Eri maalajien soveltuvuudesta viljelyyn on eri yhteyksissä esitetty erilaisia arvioita.

Tässä selvityksessä on maalajitietona käytetty Geologian tutkimuskeskuksen Suomen maaperän peruskarttaan 1:20 000 sisältyvää yleistettyä pintamaalajia. Aineistossa maalajit on kuvattu käyttäen mukautettua rakennusteknistä luokitusta, joka on lähellä maa- ja metsätaloudessa käytettävää maalajiluokitusta. Maalajit luokitellaan geologisen syntytyypin, raakoostumuksen ja humuspitoisuuden perusteella neljään maalajiryhmään: moreenimaalajit, karkearakenteiset maalajit, hienorakenteiset maalajit ja eloperäiset maalajit.

Moreeni on Suomen ja Pirkanmaan yleisin maalaji, ja muodostuu sekoittuneista lajitteista. Kivisimmät ja karkeimmat moreenit eivät kelpaa viljelyyn. Maalaji myös läpäisee huonosti vettä. Hienoaineksisista moreeneista, joihin luetaan hietta-, hiesu- ja savimoreenit, hietamoreenit sopivat viljelyyn. Myös savimoreenit kelpaavat viljelyyn, mutta niiden esiintyvyys Suomessa on hyvin vähäistä.

Lajittuneet maalajit jaetaan karkearakenteisiin (lohka-reet, kivet, sora, hiekka, karkea hietta) ja hienorakenteisiin (hieno hietta, hiesu, savi) maalajiryhmiin. Maatalouden kannalta louhikot, kivikot ja soramaat ovat jouto-

maita. Yleisesti viljelyyn sopivina pidetään hiekkaa hienojakoisempia maalajeja. Joissain tapauksissa myös hiekkamaita voidaan käyttää juurikasvien tuotantoon, jos multavuus on riittävä. Hiekkamaiden aines on löysää ja huonosti vettä pidättävää. Ilmavuus on suuri, mutta ravinnemäärä pieni.

Hietamaat ovat hikevinä eli pysyvästi kosteina parhaita viljelysmaita. Karkea hietta on rakenteeltaan irtonaista ja kuohkeaa. Vesi nousee korkealle, ja maalaji sekä läpäisee että pidättää vettä hyvin. Kosteussuhteiltaan se sopii hyvin viljelyyn, ja ojat pysyvät hyvin kunnossa. Hieno hietta on ihanteellista niin viljojen viljelyyn, rehuntuotantoon kuin juurikasvien ja perunan viljelyynkin. Hieno hietta on pehmeää ja pidättää ravinteita hyvin.

Hiesumaat soveltuvat huonosti viljelyyn. Hiesusta, saveksesta ja hiedasta muodostuva maalaji liettyy ja tiivistyy helposti. Vedenpidätyskyky ja ravinteikkuus ovat hyvät, mutta kasvien juuristo jää usein vähäiseksi tiiviyn ja kuivuudesta kärsimisen takia. Maatalouskäytössä hiesu soveltuu parhaiten laiduntamiseen ja rehuntuotantoon.

Savimaat ovat kosteina muovailtavia ja kuivina kovia ja halkeilevia. Savimaat soveltuvat laiduntamiseen ja rehun tuotantoon, mutta myös viljanviljelyyn ja juurikasvien viljelyyn. Savimaalajeista hietasavi soveltuu parhaiten maatalouteen. Hiesusavella on hiesumaiden huonoja ominaisuuksia, ja se on vaikeasti muokattavaa. Kasvit saavat huonosti happea maan kuorettuessa sateella. Aitosavi sisältää savilajitetta 60–90 %. Vettä ja ravinteita siihen pidättyy runsaasti, ja ojat pysyvät avoimina. Aitosavi on hiesusavea parempi pohja viljelyksille.

Eloperäisiä maalajeja ovat lieju, saraturve ja rahkaturve. Turvemaiden fysikaaliset ominaisuudet ovat usein hyviä kasvien kannalta: ne ovat riittävän löyhiä ja pidättävät vettä runsaasti. Ongelmia tuottavat märkyys, huono lämpötila ja heikko kantavuus. Ravinteiden puutteen ohella happamuus on turvemaiden, erityisesti rahkaturpeen ongelma. Saraturpeessa on yleensä edullinen typpitalous, ja se joissain olosuhteissa soveltuu vaatimattomien kasvien tarpeisiin.

Lieju on syntynyt veden pohjaan kerrostuneista kasvi- ja eläinjäätteistä, jotka ovat sekoittuneet kivennäisaineksiin. Fysikaalisilta ominaisuuksiltaan se on helppohoitoinen viljelysmaata, mutta usein luonnostaan liian hapan.

Maatalouden harjoittamiseen ihanteellisen maalajin määrittely on vaikeaa, sillä eri kasvit menestyvät erilaisissa maalajeissa. Tässä selvityksessä käytetty tulkinta (taulukko 3) maalajin sopivuudesta viljelyyn perustuu Maaperäkartan käyttöoppaan verkkoversiossa julkaistuun taulukkoon ”Maalajien ominaisuudet ja soveltuvuus eräisiin käyttötarkoituksiin”, jossa on eritelty eri maalajien soveltuvuus a) viljanviljelyyn, b) laiduntalouteen ja rehuntuotantoon sekä c) juurikasvien ja perunan vilje-

lyyn asteikolla 0–5 (sopimaton–erittäin sopiva). Taulukko on raportin liitteenä 4.

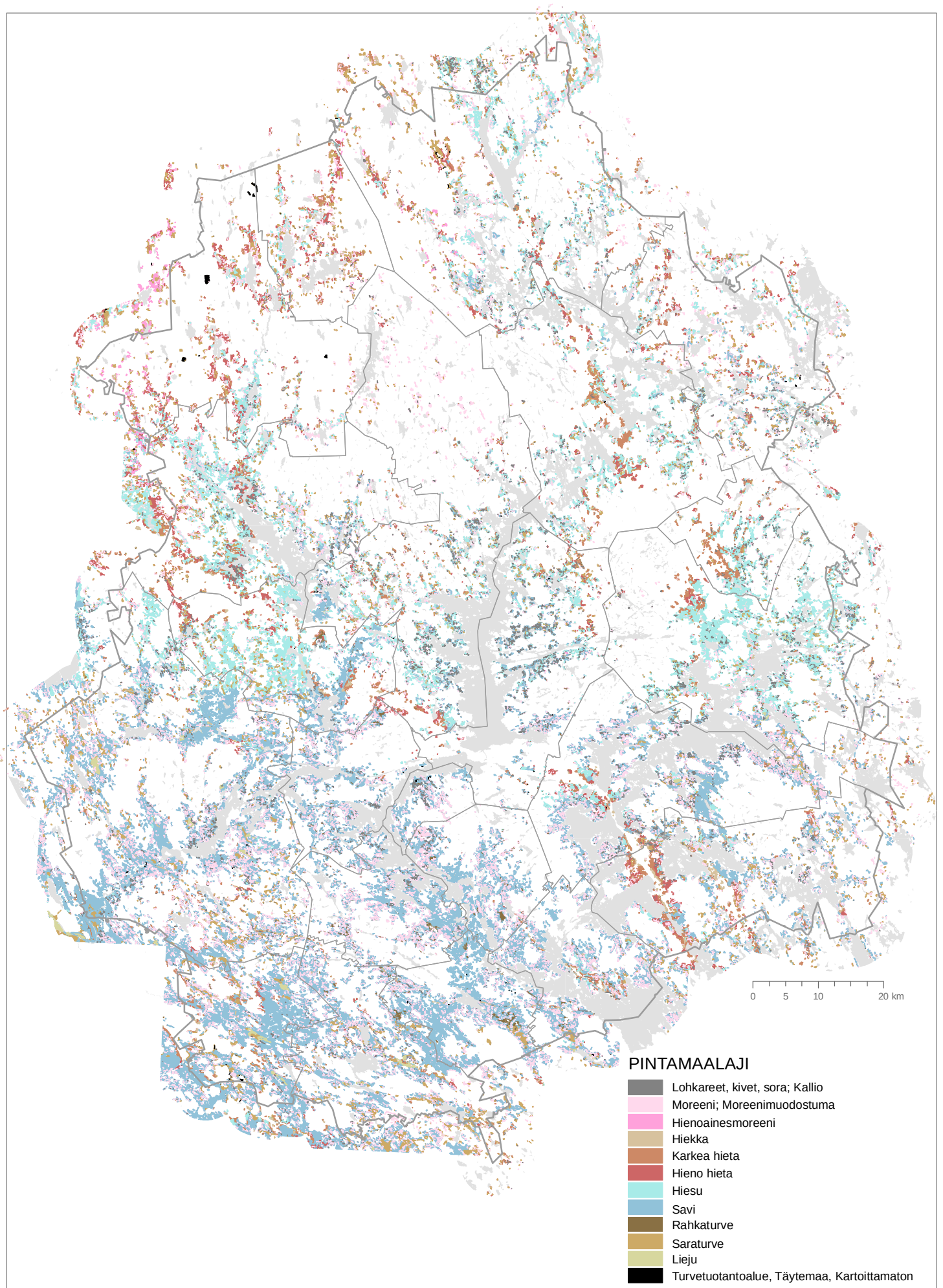
Selvityksessä maaperää koskeva lisätarkastelu toteutettiin valitsemalla pinta-ala- ja etäisyyskriteereillä hyviksi ja yhtenäisiksi tunnistetuista peltoalueista ne, joilla on lisäksi maatalouden kannalta hyvä maaperä. Peltoalueen alasta tulee olla hyvää maalajia vähintään puolet. Hyvänä maalajina pidettiin hienoa ja karkeaa hietaa sekä savea. Kuvassa 2 esitetään Pirkanmaan ja ympäröivien lähialueiden (5 kilometrin etäisyydeltä) peltojen maaperä. Maalajien osuudet esitetään taulukossa 4.

**Taulukko 3. Selvityksessä käytetty maalajien luokitus ja tulkin-
ta maalajin soveltuvuudesta maatalouden harjoittamiseen.**

Maalaji	Soveltuu maatalou- teen	Huomioidaan peltoselvityk- sessä hyvänä maalajina
Kallio	Ei lainkaan.	Ei
Lohkareet, kivet, sora	Ei lainkaan.	Ei
Moreeni, mo- reenimuodos- tuma	Ei lainkaan.	Ei
Hienoainesmo- reeni	Jossain määrin.	Ei
Hieno hietä	Erittäin hyvin.	Kyllä
Karkea hietä	Hyvin.	Kyllä
Hiekka	Jossain määrin.	Ei
Hiesu	Jossain määrin.	Ei
Savi	Hyvin.	Kyllä
Rahkaturve	Hyvin huonosti.	Ei
Saraturve	Jossain määrin.	Ei
Lieju	Jossain määrin.	Ei
Turvetuotanto- alue, täytemaa, kartoittamaton	-	Ei

**Taulukko 4. Pirkanmaan ja lähialueiden peltojen maalaji maas-
tokartan ja maaperäkartan perusteella**

Pintamaalaji	Osuus peltoalasta
Savi	49,0
Hiesu	20,7
Saraturve	7,9
Moreeni	7,5
Karkea hietä	5,0
Hieno hietä	4,2
Rahkaturve	2,0
Hiekka	1,1
Kallio	1,0
Lieju	0,8
Hienoainesmoreeni	0,5
Vesi	0,2
Turvetuotantoalue	0,1
Lohkareet, kivet, sora	0,0
Täytemaa	0,0
Kartoittamaton	0,0



Kuva 2. Pintamaalaji Pirkanmaan pelloilla Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan 1:20 000 mukaan.

Salaojitus

Salaojittamalla voidaan muodostaa yhtenäisempiä ja tasalaatuisempia peltoja. Salaoja on maan sisässä oleva putki, jota pitkin vesi johtuu pois pellolta. Verrattuna avo-ojiin salaojat kuivattavat pellot kevään sateiden jälkeen tehokkaammin, mikä aikaistuvan kylvön myötä pidentää kasvukautta ja siten parantaa satoa. Salaojitus kasvattaa pellon hyötypinta-alaa sekä vähentää työn ja tarvikkeiden menekkiä. Salaojituksella on merkitystä myös pellon kasvukunnon säilyttämisessä hyvänä. Salaojittaminen oli Suomessa vilkkainta 1960–80-luvulla, jolloin sitä edistettiin tukipolitiikalla. Myös nykyisin salaojituksen toteuttamiseen voi saada investointitukea ELY-keskukselta.

Salaojitus toimintaa Suomessa tilastoivan Salaojayhdistyksen mukaan Pirkanmaan peltoalasta on vuonna 2010 ollut salaojitettua noin puolet. Viime vuosina uusia salaojia on tehty Pirkanmaalla noin sadalle hehtaarille vuosittain.

Salaojitus on pellolle tarpeen vaatiessa toteutettavaa infrastruktuuria. Osa maalajeista ja sopivasti viettävistä alueista on luontaisilta ominaisuuksiltaan sellaisia, ettei salaojitus ole tarpeen. Huomattava on myös, että niin kuin muukin infrastruktuuri, myös salaojat vaativat kunnostusta, maalajista riippuen 25–80 vuoden välein.

Selvityksessä salaojitusta koskeva lisätarkastelu toteutettiin valitsemalla pinta-ala- ja etäisyyskriteereillä hyviksi ja yhtenäisiksi tunnistetuista peltoalueista ne, jotka ovat salaojituksen piirissä. Peltoalueen alasta tulee olla salaojitussuunniteltua vähintään puolet.

Lisäkriteeri

Hyvä maalaji

- Pinta-alasta vähintään puolet on maatalouden kannalta hyvää maalajia.

Salaojitus

- Peltoalueen pinta-alasta vähintään puolet on salaojitussuunniteltua.

4.5. Menetelmä

Selvitys toteutettiin paikkatietotarkasteluna ArcGis 10.2 -ohjelmistolla. Suomalaisista pelloista on tuotettu eri tarkkuuksilla useita paikkatietoaineistoja eri tarkoituksiin. Tässä selvityksessä määritellyt hyvät ja yhtenäiset pellot perustuvat pellon muodon ja koon tarkasteluihin, jotka on tehty Maanmittauslaitoksen tuottamasta yleispiirteisestä maastokartta-aineistosta (1:100 000). Tarkastelualueena käytettiin Pirkanmaata ja lähialueita viiden kilometrin säteellä maakuntarajasta, jotta yhtenäisten alueiden jatkuvuus rajan takana tuli huomioituksi.

Lisätietona näiltä maastokartan pohjalta muodostetuilta peltoalueilta tarkasteltiin salaojitustilannetta ja pinta-maalajitietoa. Tiedot salaojitustilanteesta ovat peltolohkokokohtaisia, ja maaperätietojen osalta käytettävissä oli Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartta 1:20 000. Näin yksityiskohtaisen aineiston vertaaminen suoraan yleispiirteisen aineiston perusteella muodostettuihin hyviin ja yhtenäisiin peltoalueisiin tuottaisi epävarmoja tuloksia, joten salaojituksen ja maalajin osuudet alueilla laskettiin maastotietokannan 1:10 000 -mittakaavaista peltoaineistoa käyttäen. Laskemista varten maastotietokannasta valittiin ne pellot, jotka sijoittuvat maastokartan pohjalta muodostetuille hyvälle ja yhtenäisille pelto-alueille. Salaojitusaineiston, maaperäkartan ja maastotietokannan aluerajauksena on Pirkanmaa.

Selvityksessä hyvät ja yhtenäiset peltoalueet määriteltiin seuraavasti:

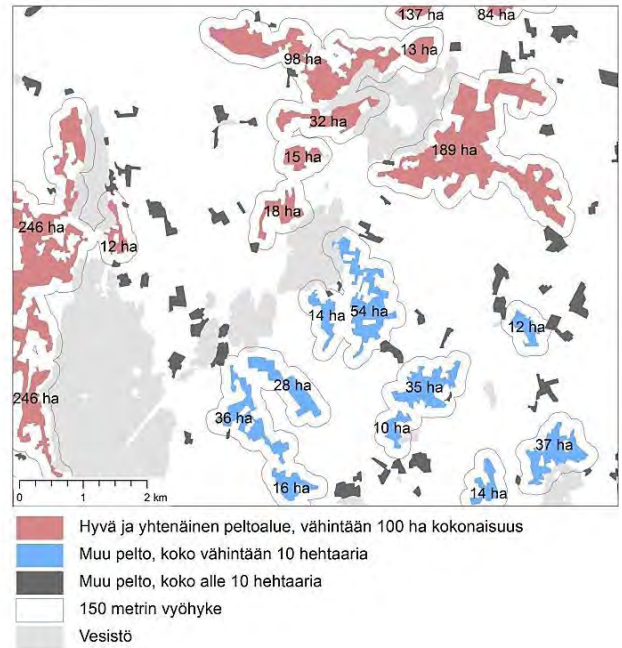
- Maastokartan peltoaineistosta poistettiin laajuudeltaan kymmentä hehtaaria pienemmät pellot.
- Edelleen aineistosta karsittiin ne pellot jotka eivät yksin tai yhdessä muiden enintään 300 metrin päässä toisistaan sijaitsevien peltojen kanssa muodostaneet vähintään sadan hehtaarin laajuista kokonaisuutta.

Kuva 3 havainnollistaa määrittelyn etenemistä.

Lisätietona näistä etäisyys- ja pinta-alakriteerien perusteella tunnistetuista yhtenäisistä ja kooltaan suurista peltoalueista tarkasteltiin vielä niiden maaperän soveltuvuutta maatalouteen sekä salaojitussuunnittelun tilannetta seuraavasti:

- Laskettiin hyvän maalajin ja salaojitussuunnittelun alueen osuudet peltoalueiden maastotietokannan mukaisesta pinta-alasta.

Kuva 3. Hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden muodostaminen.



4.6. Selvityksessä käytetyt aineistot

Maastokartta

Yleispiirteisenä aineistona maastokartta (1:100 000) soveltuu maakuntatasoisiiin maankäytön tarkasteluihin, joissa peltoalaa lähestytään fyysisenä kokonaisuutena. Maastotietokannasta (1:10 000) yleistämällä tuotettu maastokartta-aineisto on julkaistu vuonna 2008. Koska muutokset peltoalan fyysisessä sijainnissa ovat nykyään pieniä vähäisen metsittämisen ja peltojen uudisraivaamisen myötä, ja selvityksen tarkkuustaso yleispiirteinen, voi aineistoa edelleen pitää riittävänä. Maastokarttaan pellot on yleistetty siten, että kunkin peltoalueen minimikoko on puoli hehtaaria. Alueille on Maanmittauslaitoksessa tehty seuraavat yleistämistoiminnot: pistesuodatus, pienten kaarien yksinkertaistus, samaan kohdeluokkaan kuuluvien lähekkäisten alueiden yhdistäminen ja alueiden kapeiden osien sulauttaminen vierekkäisiin alueisiin.

Maastokartan maatalousmaata kuvaavista aineistoluokista tämän selvityksen aineistona on käytetty luokkaa pelto (32611). Niityt ja puutarhat rajattiin analyyseissä käytetystä aineistosta pois. Aineistossa sovelletun määritelmän mukaan pelto on alue, jossa viljellään kylvettyjä tai istutettuja peltokasveja. Peltokasveiksi katsotaan tavanomaisten peltokasvien lisäksi mm. mansikka ja viljelty ruokohelmi. Uusi raivattu viljelys katsotaan pelloksi siitä alkaen, kun siihen on ensi kerran kylvetty peltokasveja. Käytöstä pois jätetty pelto tallennetaan peltona siihen asti, kun sen saattaminen viljelykuntoon on mahdollista vähäisin raivaustoimenpitein.

Maatalousmaan alueella sijaitsevat ajotiet (ajoradan leveys alle 3 metriä) ja ajopolut sekä virtavesikohteet sisällytetään maatalousmaan alueeseen. Aineistoon ei ole sisällytetty autoteitä.

Peltojen lisäksi maastokartassa kuvattuja muita maatalousalueita ovat puutarhat ja niityt. Liitteen 2 kartassa on esitetty kaikki maastokartan maatalousmaat: pellot, puutarhat ja niityt sekä niiden pinta-alat Pirkanmaalla.

Puutarha on hedelmäpuiden tai marjapensaiden viljelyyn käytetty alue. Puutarhana tallennetaan lisäksi metsäaitarhat. Rakennuspaikan yhteydessä olevia pieniä tai muutoin vähämerkityksisiä puu- tai kasvitarhoja ei luokiteta maatalousmaaksi.

Käytöstä pois jätetty pelto tallennetaan aineistoon niitynä, jos se on luonnontilassa ja on todennäköistä, että sitä ei enää viljellä.

Pirkanmaan alueella maastokartassa on yhteensä 190 685 hehtaaria peltoa, 246 hehtaaria puutarhaa ja 3102 hehtaaria niittyä. Peltokuvioden lukumäärä on 11 224 ja koon keskiarvo 17,0 hehtaaria. Verrattuna Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen tilastoimaan Pirkanmaalla käytössä olevan maatalousmaan määrään 162 375 hehtaaria, aineistoissa on erotusta noin 30 000 hehtaarin verran, mistä syystä selvityksen salaojitusta ja maatalouden kannalta hyvää maalajia koskevissa tarkasteluissa on käytetty peltopinta-alatietoja tarkemmasta Maastotietokannasta.

Maastotietokanta

Maastokartta soveltuu hyvin selvityksen tarkasteluihin yhtenäisen peltoalueen ja niiden koon tarkasteluihin yleispiirteisyytensä vuoksi. Selvityksen laskelmissa hyvän maaperän ja salaojitussuunniteltujen peltojen osuuksista on nykyistä Pirkanmaan peltoa kuvaavana aineistona käytetty maaperä- ja salaoja-aineistojen kanssa samaa tarkkuustasoa olevaa Maastotietokannan peltoaineistoa (1:10 000), jotta aineistojen mitta-kaavaero aiheuttaisi mahdollisimman vähän epätarkkuutta tuloksiin. Maastotietokanta 1:10 000 on sijainniltaan tarkin Maanmittauslaitoksen tuottama valtakunnallinen paikkatietoaineisto.

Maastotietokannan aineisto vastaa vuoden 2011 tilannetta.

Aineistossa peltoa Pirkanmaalla on yhteensä 170 626 hehtaaria (keskikoko 4,9 ha, peltojen lukumäärä 35 054).

Salaojitussuunnitellut peltolohkot

Salaojitustilannetta Suomessa kuvaa parhaiten Salaojajhdistyksen ylläpitämä rekisteri peltolohkoista, joille on vuodesta 1918 lähtien toteutettu salaojitussuunni-

telma. Rekisteri ei siis kuvaa toteutuneita salaojituksia. Etelä-Suomen salaojakeskuksen arvion mukaan suunnitelmista noin 85 prosenttia on toteutettu. Lisäksi rekisteristä puuttuvat viljelijöiden omatoimisesti ilman salaojitussuunnitelmaa tekemät salaojitukset. Aineisto muodostuu pisteestä, joka on kohdistettu peruslohkorekisterin mukaiselle lohkolle. Tässä selvityksessä peltoalueiden salaojitetun osuuden laskemiseksi on käytetty Maaseutuviraston EU-tukien hallinnointia varten ylläpidettävästä Peltolohkorekisteristä niitä lohkoja, joilla sijaitsee salaojarekisterin mukainen piste. Tuloksia tarkasteltaessa on aineiston muiden epätarkkuuksien ohella huomioitava, että salaojitussuunnitelma ei aina koske lohkoa sen koko pinta-alalta.

Aineiston epätarkkuuksista huolimatta sen käyttöä puoltaa se, että todennäköisesti salaojasuunnitelluilla pelloilla on vähemmän avo-ojia, ja ne ovat siten ojittamattomiin alueisiin verrattuna yhtenäisempiä kokonaisuuksia. Aineiston ajankohta on joulukuu 2013.

Maaperä

Selvityksen maalajitiedot ovat Geologian tutkimuskeskuksen Suomen maaperän peruskartasta (1:20 000). Tarkastelut on tehty aineiston yleistetystä pintamaalajista, josta valittiin luokat 12 (karkea hietä), 17 (savi) ja 18 (hieno hietä).

4.7. Tulokset

Pinta-ala- ja etäisyyskriteereihin perustuen muodostetut Pirkanmaan hyvät ja yhtenäiset peltoalueet on esitetty kuvassa 4. Näitä vähintään sadan hehtaarin alueita sijaitsee Pirkanmaalla 203 kappaletta, ja ne muodostuvat yhteensä 1229 peltokuvioista. Alueiden muodostamisessa on huomioitu yhtenäisen pellon jatkuminen naapurimaakuntien puolella, jolloin rajalla sijaitsevien alueiden alasta osa voi sijaita Pirkanmaan ulkopuolella. Hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden Pirkanmaalla sijaitseva pinta-ala on yhteensä 145 609 hehtaaria. Tämä vastaa 76 prosenttia Pirkanmaan peltoalasta.

Laajin yhtenäinen alue on Punkalaitumen, Sastamalan, Urjalan ja Akaan kuntien alueille levittävä 33 661 hehtaarin peltokokonaisuus.

Hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden sijoittumista tarkasteltiin myös suhteessa taajamaan vertaamalla peltojen sijaintia YKR-taajaman alueisiin (kuva 5). YKR-taajaman rajauksessa taaja-asutuksella tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta, ja määritelmässä huomioidaan asukasluvun lisäksi rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskittyneisyys. Yhdyskuntarakenteen tutkimusta ja seurantaa palvelevat YKR-aineistot tuottaa Suomen ympäristökeskus.

4.8. Aineiston käytössä huomioitavaa

Selvityksessä tuotettu aineisto sopii käytettäväksi yleispiirteiseen kokonaistarkasteluun. Paikkatietoanalyysissä käytettyjen kriteerien sekä pohjana käytettyihin aineistoihin sisältyneiden epätarkkuuksien vuoksi on yksityiskohtaisia suunnittelukysymyksiä ratkaistaessa tarpeen hyödyntää ohessa tarkempia aineistoja.

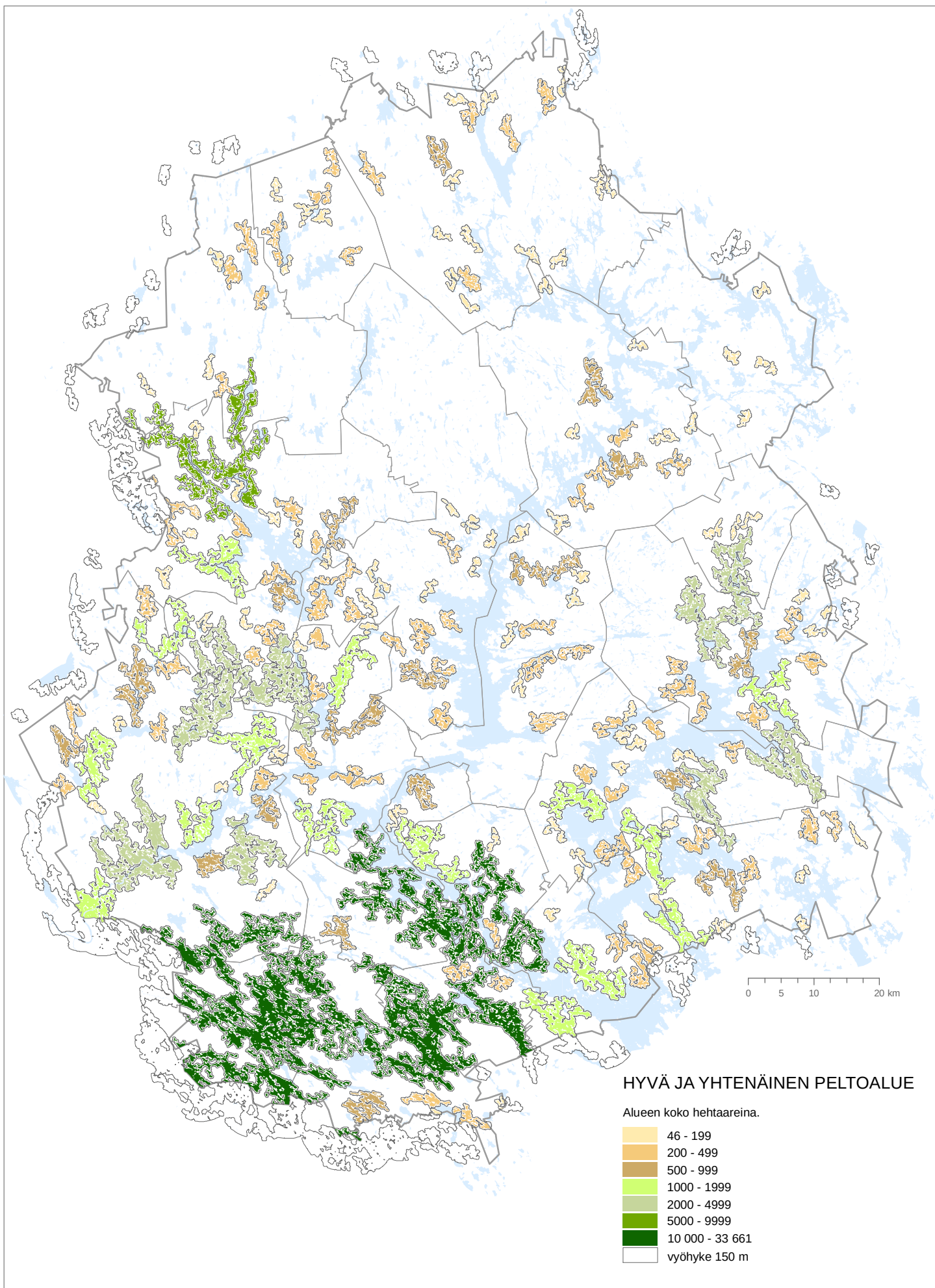
Selvityksessä muodostettuja hyviä ja yhtenäisiä pelto-alueita on tarkemmassa suunnittelussa hyödyllistä verrata esimerkiksi maastotietokannan maatalousmaahan yksityiskohtaisemman ja ajantasaisemman kuvan saamiseksi peltojen sijainnista ja niissä tapahtuneista muutoksista. Tarkastelemalla alueita suhteessa rakennus- ja huoneistorekisterin tai maastotietokannan ra-

kennuksiin päästään kiinni pelloille rakentuneeseen asutukseen.

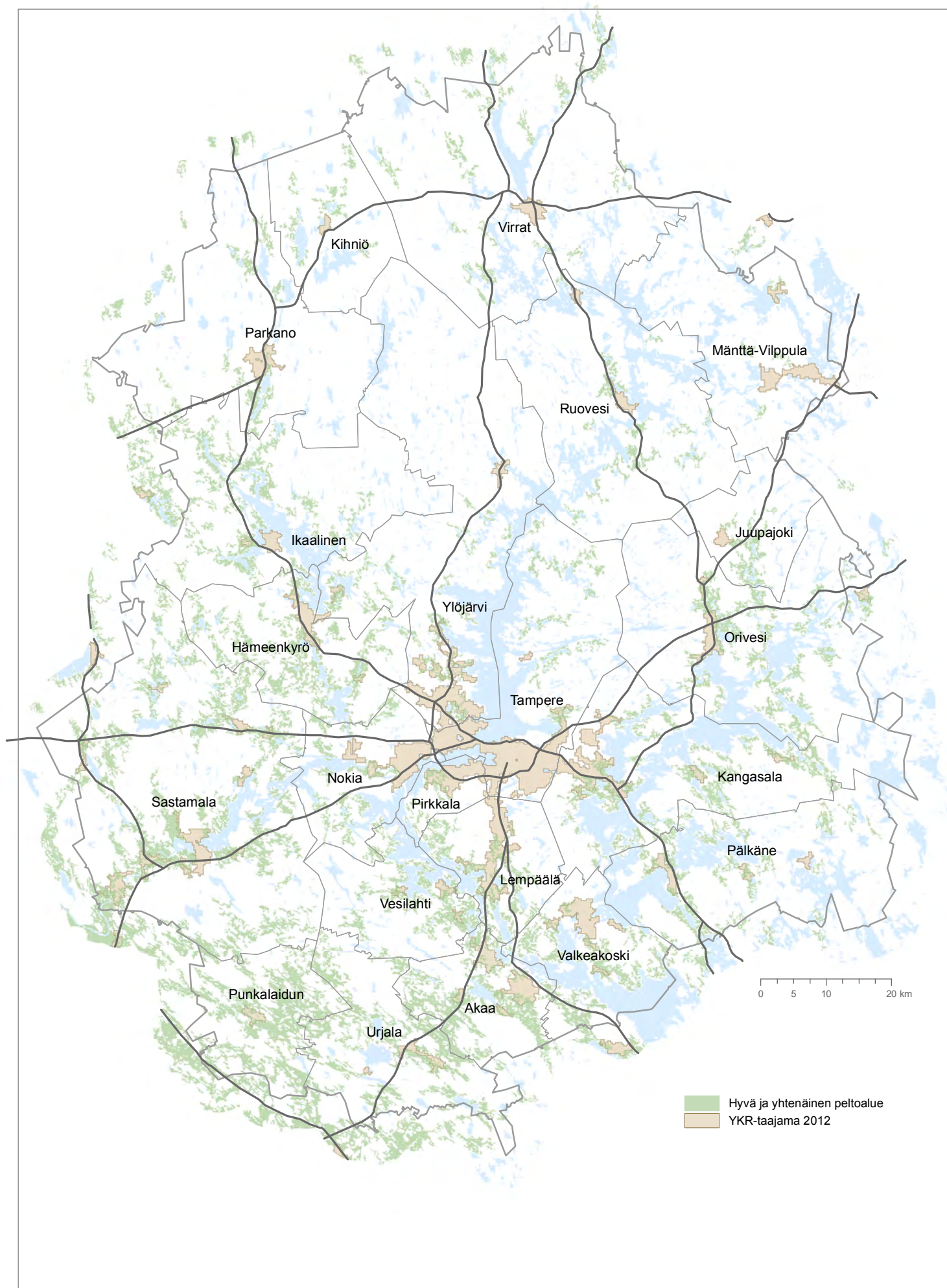
Peltolohkojen todellista saavutettavuutta on tarkemmissa suunnitteluratkaisuissa hyödyllistä tarkastella mm. suhteessa tiestöön. Selvityksessä ei myöskään huomioitu vesistöjen vaikutusta saavutettavuuteen, ja mukana on siten myös vesistöjen halkaisemia kokonaisuuksia. Taustamateriaaliksi tuotettua aineistoa ei asiantuntijaryhmässä nähty tässä vaiheessa tarpeelliseksi karsia tältä osin, vaan tarkempi saavutettavuuden arviointi jätetään suunnitteluratkaisujen tekemisen yhteyteen.



Pätkäneläistä peltomaisemaa.



Kuva 4. Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Pirkanmaalla ja lähialueilla koon mukaan.



Kuva 5. Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet suhteessa YKR-taajamaan.

4.9. Salaojitus ja maalaji hyvillä ja yhtenäisillä peltoalueilla

Hyviksi ja yhtenäisiksi peltoalueiksi määritellyjä alueita tarkasteltiin vielä suhteessa kahteen lisäkriteeriin, joiden avulla tunnistettiin peltoalueista ne, joilla on laajuuden ja yhtenäisyyden lisäksi muita edullisia viljelyomaisuuksia.

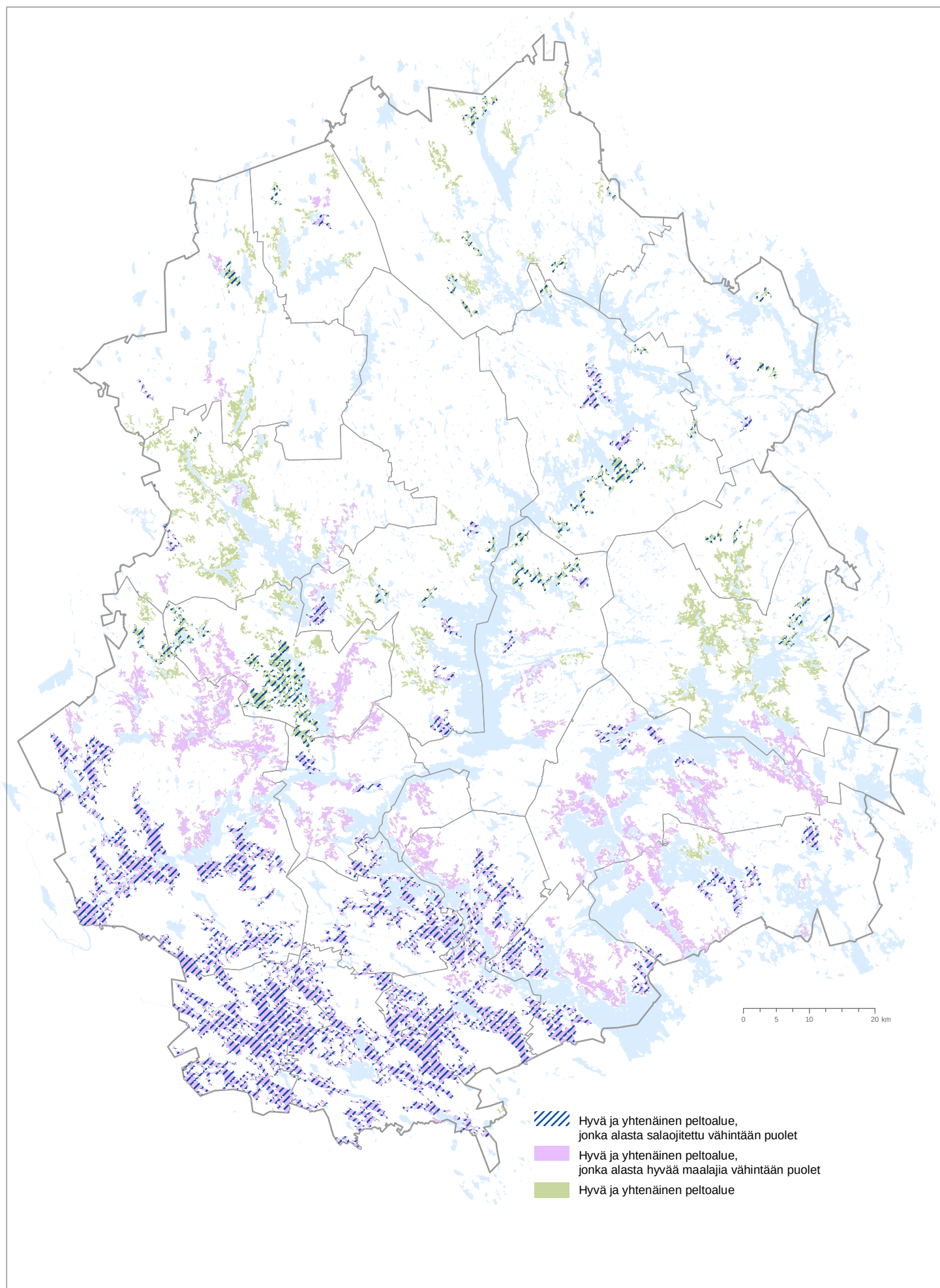
Peltoalueita verrattiin salaojitussuunnitelmiin ja maaperätietoihin. Kartassa 6 on esitetty ne peltoalueet, joiden alueelta salaojitus suunnitelma on tehty vähintään puolelle peltolohkoista ja ne alueet, joiden pinta-alasta vähintään puolet on viljelyn kannalta hyvää maalajia. Hyvinä

maalajeina tässä yhteydessä pidettiin karkeaa ja hienoa hietaa sekä savea.

Salaojitus vähintään puolella alasta toteutui 75 alueella 203 peltoalueesta.

Suotuisaa maaperää oli vähintään puolet alasta 109:llä alueella.

Jompikumpi kriteereistä täyttyi 142 alueen ja molemmat 42 alueen kohdalla. Alueet painottuvat Pirkanmaan eteläiselle puoliskolle.



Kuva 6. Salaojitussuunnitellut ja maatalouden harjoittamisen kannalta suotuisaa maalajia olevat hyvät ja yhtenäiset peltoalueet.

5. Kotieläintuotannon keskittymät

Peltoviljelyn olosuhteiden ohella selvityksessä tarkasteltiin myös voimaperäisen kotieläintuotannon keskittymien sijaintia maakunnassa. Tarkoituksena oli selvittää, sijaitseeko Pirkanmaalla selviä tietyille maantieteelliselle alueelle sijoittuvia, useampien suurten kotieläintilojen muodostamia keskittymiä. Aineistona tarkastelussa hyödynnettiin ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitus-tietojärjestelmän tietoja eläinsuojista, joilla on toimintaansa voimassaoleva ympäristölupa.

Ympäristönsuojeluasetuksella säädetysti ympäristöluvan tarvitsee eläinsuoja, joka on tarkoitettu vähintään 30 lypsylehmälle, 80 lihanaudalle, 60 täysikasvuiselle emakolle, 210 lihasialle, 60 hevoselle tai ponille, 160 uuhelle tai vuohelle, 2 700 munituskanalle tai 10 000 broilerille, taikka muu eläinsuoja, joka lannantuotannoltaan tai ympäristövaikutuksiltaan vastaa vähintään 210 lihasialle tarkoitettua eläinsuojaa. Lisäksi toiminnalle tarvitaan ympäristölupa, jos se sijoittuu pohjavesialueelle tai muulle tärkeälle vedenhankinta-alueelle tai toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa, tai toiminnasta aiheutuu naapurussuhdelaissa tarkoitettua kohutonta rasitusta.

Helmikuun 2014 tilanteessa Pirkanmaalla noin 450 eläinsuojalla on ympäristölupa. Lukumääräisesti eniten luvitettuja eläinsuojia on Sastamalassa, Punkalaitumella ja Kangasalla. Hyvin suuria sika- ja siipikarjatiloihin koskee Ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi annettu direktiivi (IPPC-direktiivi), jonka tarkoituksena on estää ja vähentää laitosten aiheuttamaa ympäristön pilaantumista. Direktiivin piirissä olevia eläintuotantoyksiköitä toimii Pirkanmaalla alle 20, ja niistä puolet sijaitsee Kangasalla. Eläinsuojista direktiivi koskee sika- ja siipikarjatiloihin, joissa on enemmän kuin 40 000 siipikarjapaikkaa, 2 000 paikkaa tuotantosi- oille (yli 30 kg:n painoisille) tai 750 emakkopaikkaa. Pirkanmaalla sijaitsevista IPPC-tiloista enemmistö harjoittaa siipikarjatuotantoa.

Ympäristöluvitettujen eläinsuojien keskittymien sijoittumista Pirkanmaalla kuvataan pistetiheytenä kartassa 6, jossa on tarkasteltu lähekkäin sijoittuvien eläinsuojien alueellisia tihentyksiä. Kartassa esitetään useamman kuin yhden eläinsuojan muodostamat kokonaisuudet.

Ympäristölupa-aineiston perusteella merkittävin eläintuotannon keskittymä sijaitsee Kangasalan Pakkalan alueella, missä harjoitetaan broilerituotantoa ja sikataloutta yli kymmenellä tilalla. Muita, alle kymmenen tilan kokoisia, tietyille maantieteelliselle alueelle sijoittuvia keskittymiä sijaitsee seuraavilla alueilla:

Akaa

- Sotkia (maidontuotanto, nautakarja, sikalat)

Hämeenkyrö

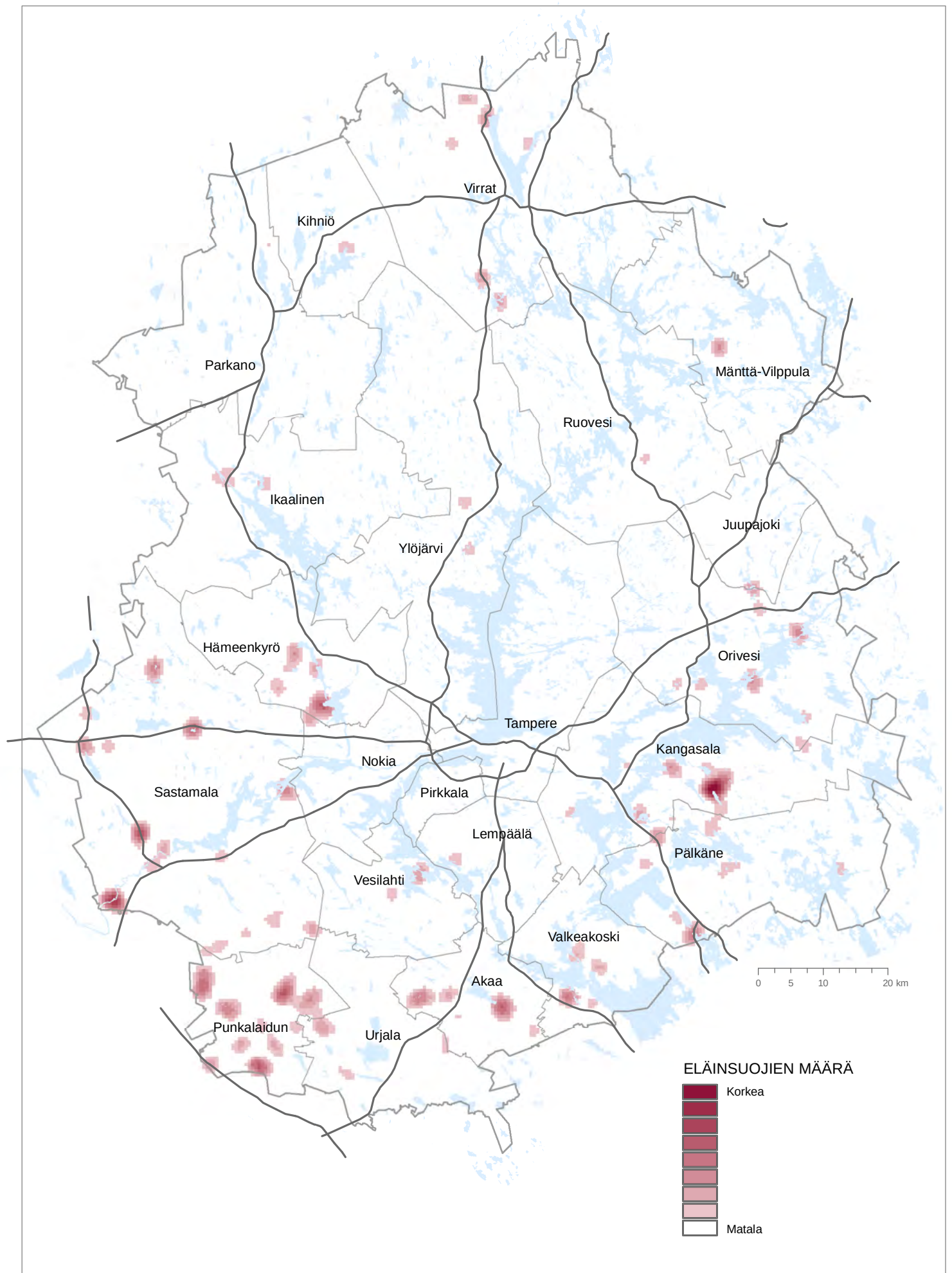
- Jumesniemen ja Sirkkalan alue (maidontuotanto, sekatuotanto)

Punkalaidun

- Vihalaite (sikalat, kananmunien tuotanto, sekatuotanto)
- Oriniemen ja Koosanmaan alue (sikalat, kananmunien tuotanto, maidontuotanto)
- Vanttila (sikalat, nautakarja, broilerikasvatukset, kananmunien tuotanto)

Sastamala

- Leikkuun ja Vakkalan alue (sikalat)
- Aarikkalan ja Kiviniemen alue (maidontuotanto, sikalat, kananmunien tuotanto)



Kuva 7. Ympäristöluvitettujen eläinsuojien alueelliset tiheydet Pirkanmaalla helmikuussa 2014.

Lähteet

Geologian tutkimuskeskus. 2005. Maaperäkartan käyttöopas. Verkkojulkaisu <http://weppi.gtk.fi/aineistot/mp-opas/> (vierailtu 25.11.2013)

Geologian tutkimuskeskus. 2007. Maaperäkartan käyttöopas.

Euroopan komissio. 2012. Ohjeet parhaista käytännöistä, joilla rajoitetaan, vähennetään tai kompensoidaan maaperän sulkemista rakentamisella.

Helsingin Sanomat. 7.10.2010. Maailman ruokahuoltoa uhkaavat uudet kriisit.

Hiironen Juhana. 2012. Peltoalueiden tilusrakenne pirstoutuu vauhdilla. Maankäyttö 4/2012.

Hiironen Juhana ja Ettanen Saija. 2013. Peltoalueiden tilusrakenne ja sen parantamismahdollisuudet. Maanmittauslaitoksen julkaisu nro 113.

Jaakkola, Antti. 1987. Maaperä ja sen soveltuvuus kasvintuotantoon. Teoksessa Uusi maatilatieto 2, toimiva ja tuottava maatala. Kirjayhtymä.

Kaate, Ilkka. 2013. Maankäytön muutos ja sen vaikutus ruokaturvaan: Kaarinan, Loimaan ja Salon keskustojen kasvu pelloille. Pro Gradu -tutkielma, Turun yliopiston maantieteen ja geologian laitos.

Kehitys Utveckling 4/2013. Ilmastomuutos verottaa vilja-aittoja.

Kukkonen, Sanna, Laura Alakukku, Merja Myllys & Ansa Palojärvi. 2004. Maan laadun arviointi tiloilla. MTT.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2010. Huomisen ruoka. Kansallisen ruokastrategian taustaraportti.

Myyrä Sami & Risto Peltola. 2006. Peltolohkojen tavoitteellinen koko on harmaa alue. Maankäyttö 2/2006.

Myyrä Sami ja Timo Pitkänen. 2008. Farmer and land-owner choices over drainage systems - profit maximisa-

tion and environment. In: Proceedings of the 10th International Drainage Workshop of Icid Working Group on Drainage. Helsinki University of Technology Water Resources Publications, TKK-VTR, Teknillisen korkeakoulun vesitalouden ja vesirakennuksen julkaisuja 16: 68-77.

Peltola Risto, Päivi Mattila, Elina Kasteenpohja. 2006. Pellon arvo. Maanmittauslaitos.

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus. 2012. Pirkanmaan maaseudun kehittämisstrategia 2014-2020

Pirkanmaan liitto. 2006. Pirkanmaan maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

Pyykkönen, Perttu, Lehtonen, Heikki & Koivisto, Anu. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020. Pellervon taloustutkimus.

Salaojakeskus ry. 2002. Salaojituksen tavoiteohjelma 2020.

Salaojayhdistys ry. Salaojitettujen peltohehtaarit Suomessa 1919-2010.

Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. 2012. Maatilojen kehitysnäkymät Pirkanmaalla.

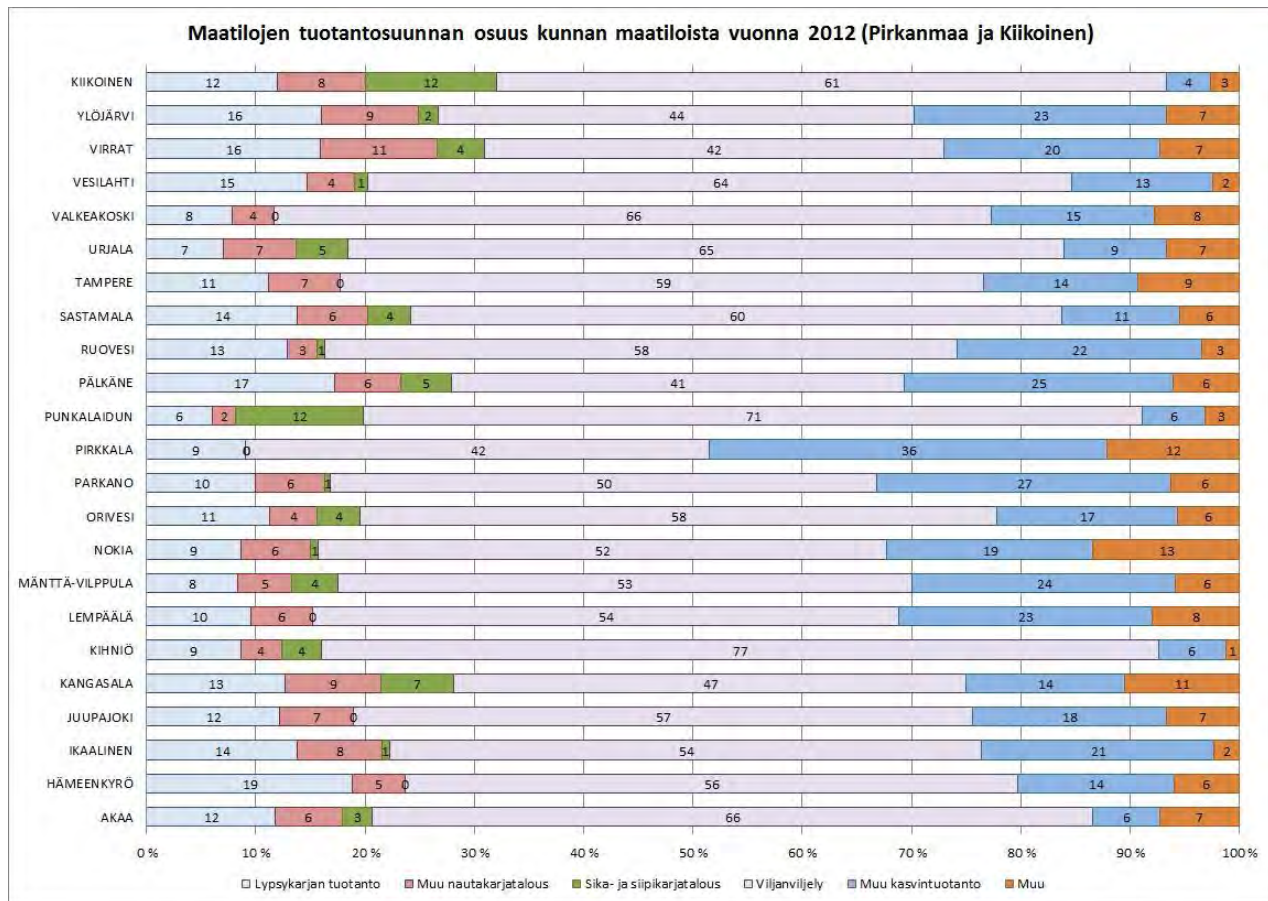
Suomen virallinen tilasto. Tike, Maatilojen rakenne. Maatilojen lukumäärä tuotantosuunnan mukaan alueittain vuonna 2012 sekä vuosina 1995 - 2012

Tilastokeskus. 2013. 12 prosenttia maa-alasta viljeltyä. http://www.stat.fi/tup/tietoaika/tilaajat/ta_02_03_vilj.html julkaistu 16.2.2003

Uudenmaan liitto. 2011. Maatalouden kannalta hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Uudellamaalla. Uudenmaan liiton julkaisuja E115.

Ympäristöministeriö. 2010. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2010. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje.

LIITE 1. Maatilat päätuotantosuunnittain Pirkanmaalla ja Kiikoisissa vuonna 2012

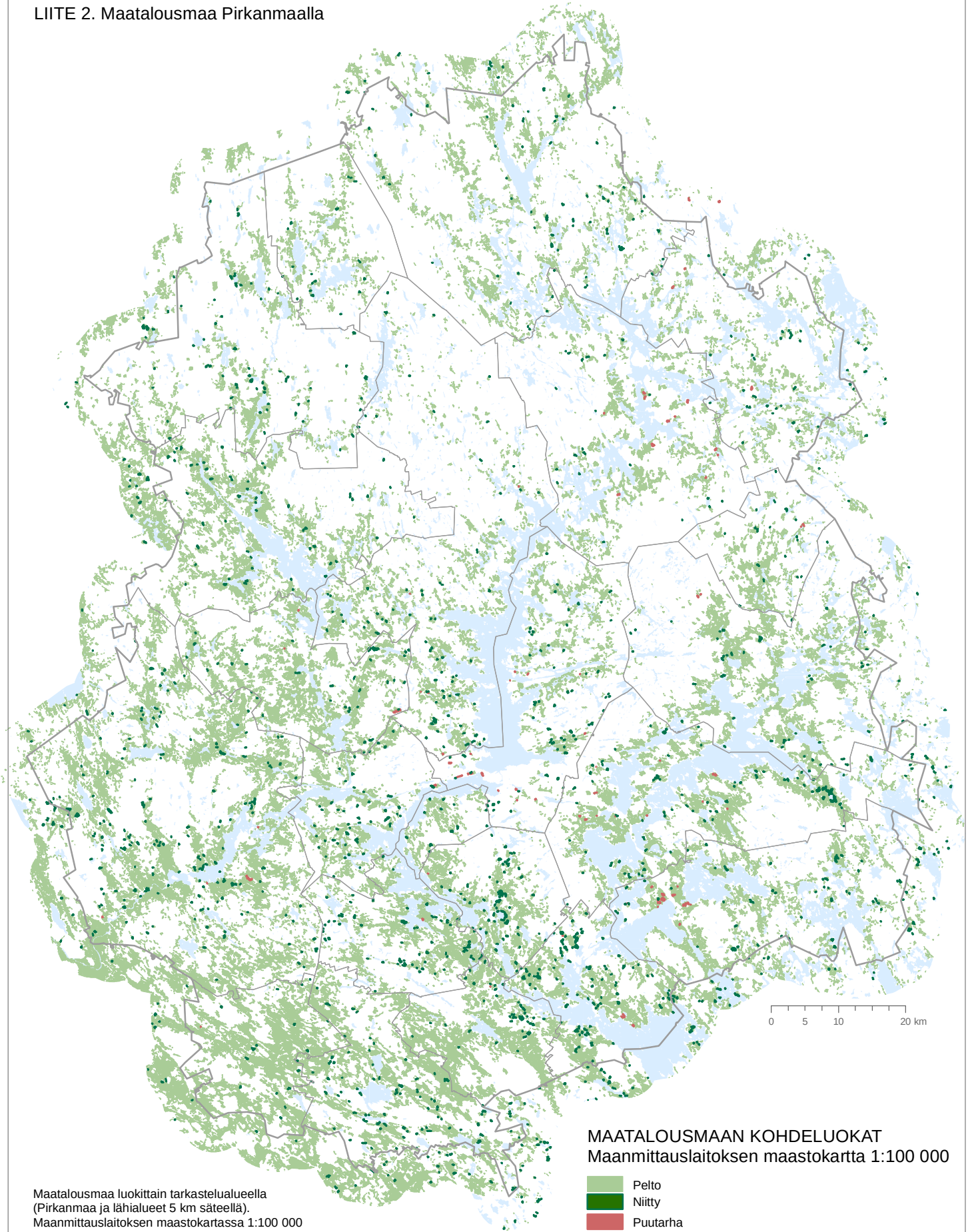


Maatilojen määrät päätuotantosuunnittain Pirkanmaan alueen ja Kiikoisten kunnassa 2012

	Lypsykarja- tuotanto	Muu nautakarja- talous	Sika- ja siipikarja- talous	Viljanviljely	Muu kasvintuo- tanto	Muu	Yhteensä
AKAA	21	11	5	118	11	13	179
HÄMEENKYRÖ	50	13	0	149	38	16	266
IKÄÄLINEN	41	23	2	161	63	7	297
JUUPAJOKI	11	6	0	51	16	6	90
KANGASALA	29	20	15	107	33	24	228
KIHNIÖ	7	3	3	62	5	1	81
LEMPÄÄLÄ	12	7	0	67	29	10	125
MÄNTTÄ-VILPPULA	10	6	5	63	29	7	120
NOKIA	11	8	1	66	24	17	127
ORIVESI	26	10	9	134	38	13	230
PARKANO	19	12	1	95	51	12	190
PIRKKALA	3	0	0	14	12	4	33
PUNKALAIKUN	17	6	33	201	16	9	282
PÄLKÄNE	37	13	10	89	53	13	215
RUOVESI	19	4	1	85	33	5	147
SASTAMALA	100	47	29	433	78	40	727
TAMPERE	12	7	0	63	15	10	107
URJALA	18	17	12	167	24	17	255
VALKEAKOSKI	10	5	0	84	19	10	128
VESILAHTI	24	7	2	105	21	4	163
VIRRAT	33	22	9	87	41	15	207
YLÖJÄRVI	36	20	4	98	52	15	225
KIIKOINEN	9	6	9	46	3	2	75
Yhteensä	555	273	150	2545	704	270	

Lähde: Tike

LIITE 2. Maatalousmaa Pirkanmaalla



Maatalousmaa luokittain tarkastelualueella
(Pirkanmaa ja lähialueet 5 km säteellä).
Maanmittauslaitoksen maastokartassa 1:100 000

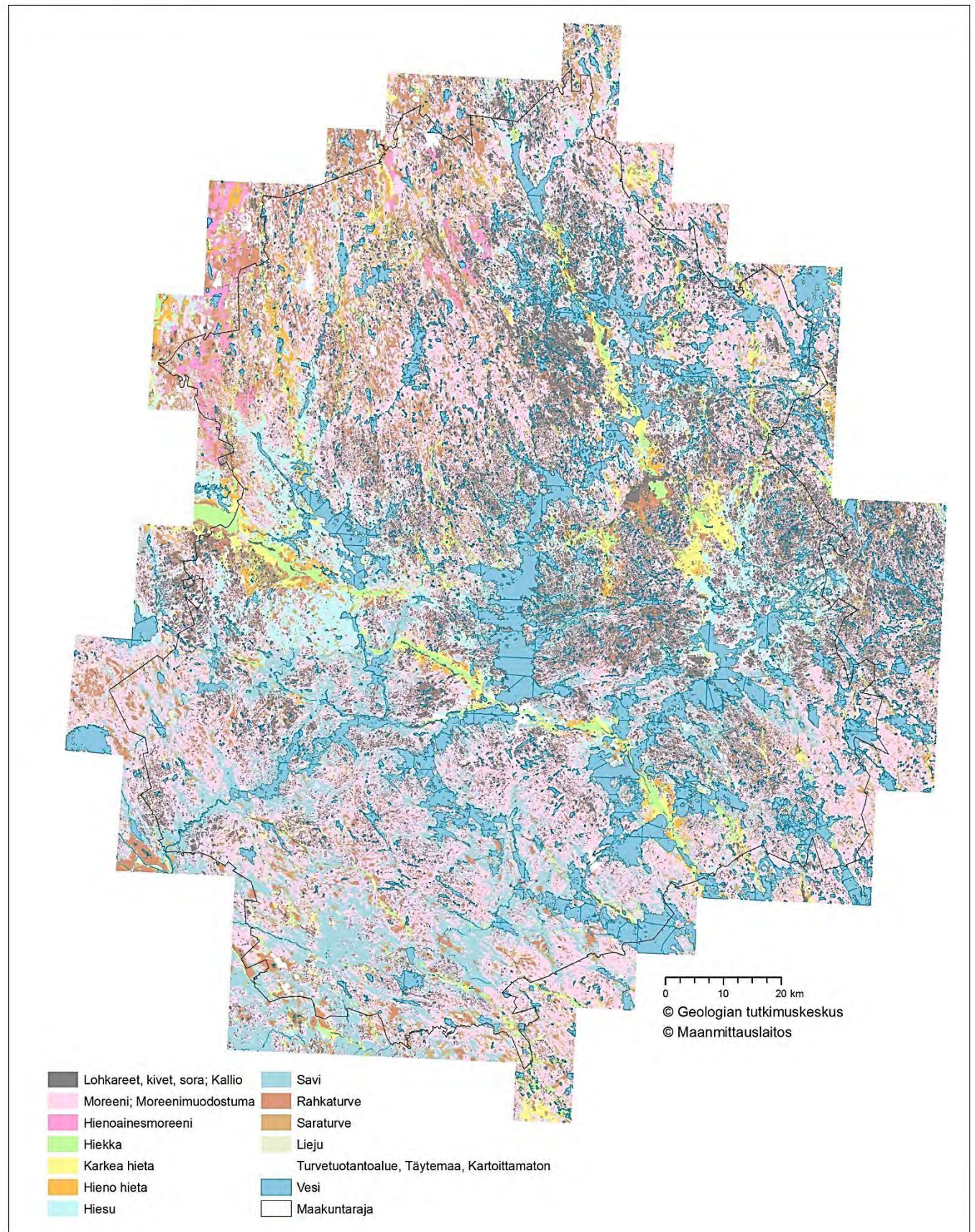
	lukumäärä	pinta-ala yhteensä, ha	kuvion keskipinta-ala, ha
Pelto	12922	234423	18,1
Puutarha	95	252	2,7
Niitty	1454	3666	2,5

MAATALOUSMAAN KOHDELUOKAT Maanmittauslaitoksen maastokartta 1:100 000

- Pelto
- Niitty
- Puutarha

LIITE 3. Pintamaalaji Pirkanmaalla

Pintamaalaji Pirkanmaalla



LIITE 4. Maalajien ominaisuudet ja soveltuvuus eräisiin käyttötarkoituksiin. Ote Maaperäkartan käyttöoppaasta.

Maalajien ominaisuudet ja soveltuvuus eräisiin käyttötarkoituksiin.

Maaperäkartan tyyppi		Maalaji	Kemialliset ja fyysikaaliset ominaisuudet					Soveltuvuus maa- ja metsä- talouteen					Soveltuvuus rakennustarkoituksiin					Luokitusasteikot
A	B	Luokitusasteikon vaihteluajat	Happamuus	Ravintoisuus	Vesitalous	Muokaus- ominaisuudet	Viljan- viljely	Laidun- talous ja rehun- tuotanto	Juurin- kasvien ja perun- nien viljely	Metsä- talous	Kantavuus	Routi- vuus	Kaivu- luokka	Veden- läpäise- vyys	Tekni- nen käyttö	Pohja- veden saanti		
			0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	1-3	+,-	1-3	1-3		1-3		
Raakoko			RT-luokitus		GEO-luokitus													
Moreeni			Riippuu kalliota peittävän maakerroksen paksuudesta ja lajituneisuudesta															
kalliota, jonka päällä alle 1.0 m:n maakerros, yleensä moreenia																		
moreenimuodostuma: reunamoreeni, drumliini ym.																		
Jäätikköjokimuodostumat																		
yli 60																		
60–2																		
2.0–0.2																		
0.2–0.06																		
Ranta-, joki- tai tuulikerrostumat																		
yli 60																		
60–2																		
2.0–0.2																		
0.2–0.06																		
Henorakeiset kerrostumat																		
0.06–0.2																		
0.02–0.002																		
yli 30 % aneksesta alle 0.002																		
humuspitoisuus 2–6 %																		
Eloperäiset kerrostumat																		
humuspitoisuus yli 6 %																		

Ka	Sr	Mr	H	M	Ki	Si	Sm	Hk	Ht	Hht	HS	Sa	Lj	LjHt	LjHs	LjSa	Lj	Ct	St

Kemialliset ja fyysikaaliset ominaisuudet sekä sovel-
luvuus maa- ja
metsätalouteen

0 = erittäin huono tai sopimaton
1 = huono tai huonosti sovel-
2 = vaihteleva tai vaihtelevasti sovel-
3 = hyödyttävä tai sovel-
4 = hyvä tai hyvin sovel-
5 = erittäin hyvä tai erittäin sovel-
va

Soveltuvuus
rakennustarkoituksiin

Kantavuus:
1 = pieni
2 = kohtalainen
3 = suuri
* = parinumeroinen suuri

Routivuus:
+ = routimaton
- = routiva

Käytölle:
M = Moreenimaalit
K = Korkirakennusmaalit
H = Henorakeiset maalit
E = Eloperäiset maalit

Vedenläpäisevyys:
1 = pieni
2 = kohtalainen
3 = suuri

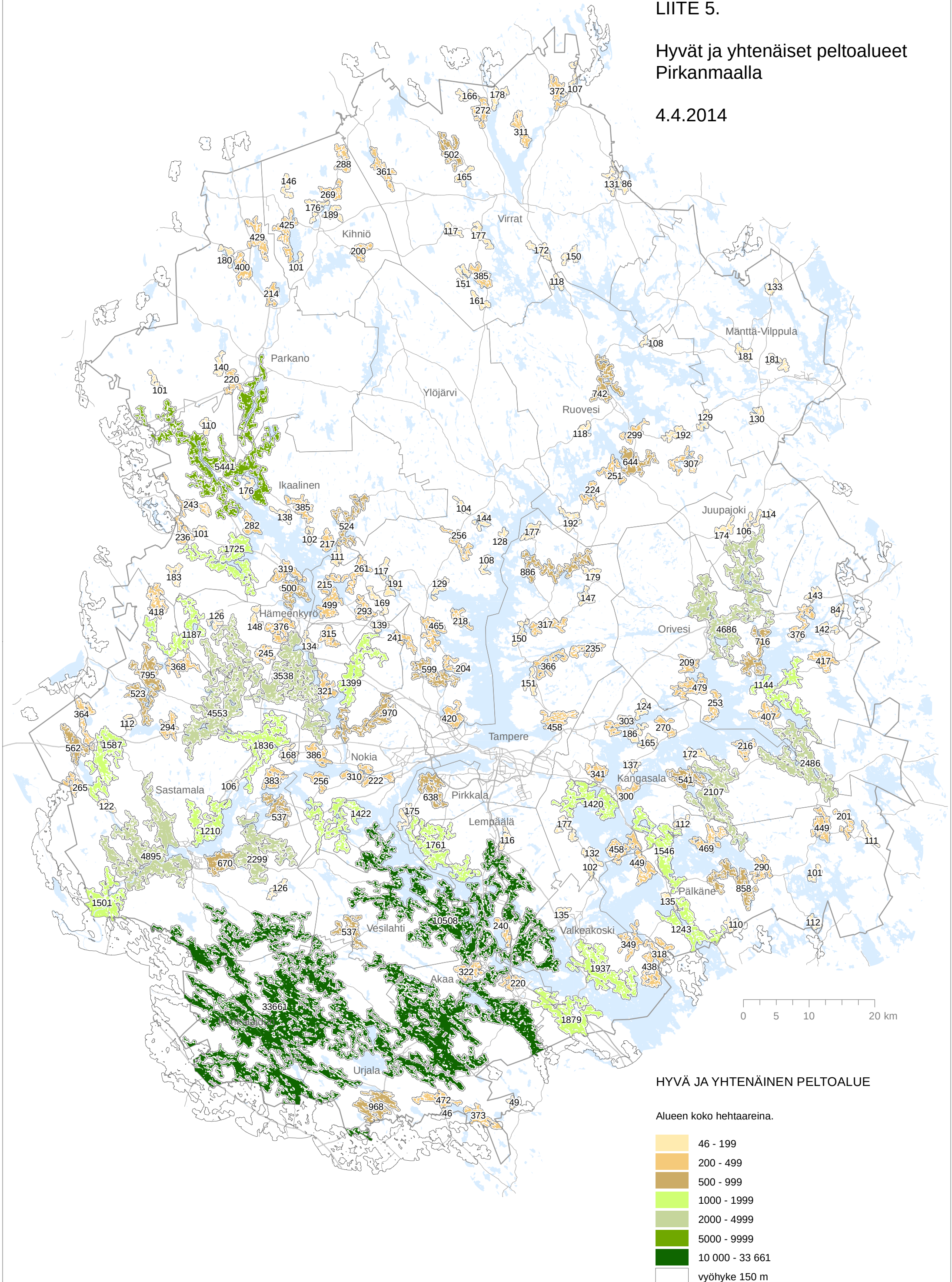
Tekninen käyttö:
a = betoni (runkoaines)
b = betoni (liten)
c = kasvuturve
d = laetelous
e = maapöytä (livenä)
f = maapöytä (suodatin)
g = pöytä
h = tienrakennus (päälyrak.)
i = tienrakennus (penkereet)
j = liitilous
k = valukekka

Pohjaveden saanti:
1 = huono
2 = kohtalainen
3 = hyvä

LIITE 5.

Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Pirkanmaalla

4.4.2014





PIRKANMAA

Nalkalankatu 12, PL 76, 33201 Tampere
Puh. (03) 248 1111 (vaihde)
faksi (03) 248 1250
pirkanmaan.liitto@pirkanmaa.fi
www.pirkanmaa.fi

TEEMME MUUTOSTA YHDESSÄ

