

Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut

Ubigu Oy & Lundén Architecture Oy

2022



Sisällys

Yhteenveto	2
1. Tausta ja tavoitteet	3
1.1 Taustan ja tavoitteiden kuvaus	3
1.2 Osallistaminen ja alueellinen yhteistyö	4
1.3 Käsitteet	4
2. Etelä-Pohjanmaan erityispiirteet	5
2.1 Maisema	5
2.2 Metsät ja suot	6
2.3 Vesistöt	7
3. Yhtenäiset metsä-, suo- ja peltoalueet	7
3.1 Yhtenäiset metsä- ja suoalueet	8
3.2 Yhtenäiset peltoalueet	10
4. Sini-viherrakenne ja ekologiset yhteydet	14
4.1 Viherrakenne	14
4.2 Sinirakenne	18
4.3 Ekologiset yhteydet	19
4.4 Kriittiset ja vahvistettavat ekologiset yhteydet	21
5. Ydinalueet, niiden arvot ja erityispiirteet	29
5.1 Koillinen ja pohjoinen Etelä-Pohjanmaa	30
5.2 Keskinen, kaakkoinen ja läntinen Etelä-Pohjanmaa	38
5.3 Kaakkoinen Etelä-Pohjanmaa	48
5.4 Suupohjan alue	61
6. Ekosysteemipalveluiden sijoittuminen ja arvo	71
6.1 Taustaa	71
6.2 Ekosysteemipalveluiden arvo alueittain	72
6.2.1 Kulttuuripalvelut	72
6.2.2 Tuotantopalvelut	75
6.2.3 Sääätelypalvelut	80
7. Muutosvoimien arviointi	85
7.1 Muuttuva toimintakenttä	85
7.2 Etelä-Pohjanmaan viherverkoston näkymät	86
7.3 Ennakoitavat ilmiöt	89
Lähteet	91



Yhteenveto

Tässä selvityksessä tutkittiin Etelä-Pohjanmaan viher- ja sinirakennetta ja näiden välisiä yhteyksiä, eli ns. ekologista verkostoa, hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita sekä ekosysteemipalveluiden eli luonnon ihmisille tuottamien hyötyjen sijoittumista ja arvoa, ensimmäistä kertaa koko maakunnan kattavana tarkasteluna. Työ on yksi Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 taustaselvityksistä. Kaavan tavoitteena viherrakenteen osalta on luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja suojeluarvojen säilyttäminen, ekologisten yhteyksien turvaaminen, virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyden ja saavutettavuuden varmistaminen sekä yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden kytkeytyneisyyden edistäminen. Maakuntakaavalla tuetaan myös maakunnan tavoitetta olla hiilinegatiivinen vuonna 2050.

Selvitys toteutettiin ns. työpöytätyönä hyödyntäen lukuisia eri luonnonympäristöä ja ekosysteemipalveluita kuvaavia paikkatietoaineistoja ja -analyyskejä. Ekologista verkostoa tarkasteltiin niin maisemarakenteen kuin luonnonarvojen keskittymien näkökulmasta. Tarkasteluissa huomioitiin merkittävältä osin myös ekologisen verkoston maakuntarajat ylittävä luonne. Selvitys laadittiin osallistaen alueen ja aihepiirin keskeisiä sidosryhmiä virtuaalisesti järjestetyissä työpajoissa.

Maakunnallisesti merkittävät hyvät ja yhtenäiset peltoalueet sijaitsevat pääosin Kyrönjoen ja Lapuanjoen ympäröivillä lakeuksilla maakunnan länsi- ja luoteisosissa. Lähes 50 prosenttia maakunnan peltoalueista muodostaa merkittäviä laajoja kokonaisuuksia, mikä kuvastaa maakunnan merkitystä maan ruokahuollossa. Selvityksessä ei otettu kantaa peltojen turvepohjaisuuden rooliin osana maakunnallista merkittävyyttä, sillä tähän liittyen on maakunnassa käynnissä useampia tutkimushankkeita.

Yhtenäisten luonnonalueiden maantieteellinen painopiste on luontaisesti muualla kuin peltoalueiden. Erityisen maakunnan lounais-, koillis- ja kaakkoisosat painottuvat viherverkoston ydinalueiden tarkastelussa, muutamin maakunnan keskiosiin osuvien kohteiden tukemana. Taustalla näkyy Suomenselän vedenjakajaseudun vaikutus maakunnan luontoon, erityisesti soiden määrään. Metsäluonto on maakunnassa pääosin verrattain nuorta, ja laajoja vanhojen metsien alueita on vähän, ja suuri osa metsistä on ojitettua, usein entistä suota. Arvokkaat elinympäristöt ovat usein pienempiä laikkuja esim. harjujen tai pienvesien tuntumassa. Laajemmat metsäiset aluekokonaisuudet painottuvat Suupohjan seudulle maakunnan kansallispuistojen ympäristöön sekä Ähtärin seudulle. Viherverkon ydinalueista luonnonarvojen keskittymien ja alueen yhteneväisyyden kannalta edustavimmat kuvattiin selvityksissä kohdekortein.

Viheryhteyksissä korostuu yhtäältä Kyrönjokilaakson viljelymaisemien ohittaminen molemmin puolin suurimpia taajamia lounais-koillis-suunnassa, toisaalta yhteydet Lappajärven seudulta etelään, sekä maakunnan eteläosien itä-länsi-suuntaiset yhteydet. Erityisesti vedenjakajaseudut maakuntarajoilla yhdistettynä Pohjankankaaseen korostuvat merkittävinä rajat ylittävinä ekologisina yhteyksinä. Kriittiset viheryhteydet täsmäävät monin paikoin riistaeläinten, mm. maakuntaan palautusistutetun metsäpeuran kulkureittien kanssa.

Siniverkoston osalta maakuntaa leimaa vesistöjen suhteellinen vähäisyys ja heikko vedenlaatu niin järvissä, joissa kuin pienvesissäkin, tilanteen ollen huonoin maakunnan länsi- ja luoteisosissa. Maakunnan sisäisesti merkittäviä vaellusesteitä kaloille on jonkin verran, mutta pääosa jokien vaellusesteistä sijaitsee alajuoksulla naapurimaakunta Pohjanmaalla.

Ekosysteemipalveluissa korostuu mm. peltoviljelyn merkitys maakunnassa, mutta toisaalta myös esimerkiksi pohjavesivarojen hyödyntäminen ja tulvasääntely. Metsätalouden merkitys sekä metsien monikäyttö on myös huomattava monin paikoin maakuntaa. Suosittuja luontomatkailukohteita maakunnassa on melko maltillisesti, mutta paikalliset retkeilyhelmet sekä lähivirkistykseen käytetyt alueet ja reitit nousevat edukseen kulttuuripalveluiden keskittyminä.

1. Tausta ja tavoitteet

Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitys on ensimmäinen koko maakunnan kattava viherrakenteen tarkastelu alueella. Selvityksen tavoitteena on taustoittaa kokonaismaakuntakaavan uudistamisen laatimista, ja olla apuna maakunnan muulle strategiselle suunnittelulle ja sidosryhmien toiminnalle sekä ympäristötietoisuuden kasvattamiselle. Selvitys käsittää viherverkoston ydinalueiden ja niiden välisten yhteyksien tarkastelun, yhtenäisten peltoalueiden tarkastelun sekä erilaisten ekosysteemipalveluiden todentamisen. Selvityksen tavoitteena on selkeästi, yhteismitallisesti ja moniarvoisesti tuoda esiin maakunnan viherrakenteen arvot ja kantokykyä niin ekologian, virkistyksen kuin taloudellistenkin intressien näkökulmasta.

Selvityksen lähtökohtana pidetään luontoa itseisarvona ja ekologisen verkoston perustaa *“elämää ylläpitävänä systeeminä, joka turvaa elämänlaadun, ekologisen tasapainon, luonnon kiertokulut ja ekosysteemin tuottavuuden”* (Foppen ym. 2000, Jongman ym. 2011). Samalla raportin katsantokantana on voimakkaasti ihmisen rooli luonnossa, ja näin mm. virkistyksen, monien biotalouden teemojen ja maankäytön kysymykset. Etelä-Pohjanmaan viherverkosto tarjoaa pohjan biotaloudelle kuten mm. maa- ja metsätaloudelle sekä uusiutuvan energian tuotannolle. Tuotannollisten päämäärien lisäksi biotalouden teemat ovat kuitenkin yhä voimakkaammin tarkastelussa myös osana metsien, peltojen ja maaperän hiilensidontaa ja globaalia kiertokulkua. Tässä raportissa teemaa on valotettu yleisen tiedon valossa paikallisiin arvoihin sidottuna.

Ekologisen verkoston ja erilaisten tuotannollisten biotaloushyötyjen lisäksi raportissa tuodaan esiin Etelä-Pohjanmaan maisema ja sen valtakunnallinen identiteettipotentiali mm. matkailun, virkistyksen ja hyvinvoinnin näkökulmasta. Vaikka Etelä-Pohjanmaa ei olekaan vahvimman luontomatkailuperinteen aluetta, on omaleimaisen maiseman ja Pohjanmaa-brändin yhteydellä potentiaalia vähintään kulttuurimaisemiin liittyvän matkailun kehittämiseksi. Luontomatkailun kehittämiseksi on myös tarpeita.

1.1 Taustan ja tavoitteiden kuvaus

Luonnon monimuotoisuuden ja hiilinielujen säilymiseen - ja jatkossa todennäköisesti yhä vahvemmin myös ennallistamiseen - ohjaavat Suomen lainsäädäntö sekä siihen perustuvat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT). Juridisesti ohjaavien tavoitteiden lisäksi Suomi on sitoutunut moniin kansainvälisiin sopimuksiin ja tavoitteisiin sekä itsenäisesti että osana EU:ta. Tällaisia ovat mm. YK:n luonnon monimuotoisuutta koskeva yleissopimus sekä EU:n biodiversiteettistrategia (2020). Tällä hetkellä Suomen kansallinen biodiversiteettipolitiikka perustuu voimassa olevaan omaan biodiversiteettistrategiaan ja vuoteen 2035 tähtäävään toimintaohjelmaan. Kuitenkin tämän selvityksen tekemisen aikaan molempia näistä ollaan parhaillaan päivittämässä EU-tavoitteiden mukaisiksi: Kansallinen biodiversiteettistrategia valmistunee syksyllä 2022, toimintaohjelma pian sen jälkeen. Nykyisen biodiversiteettistrategian päätavoitetta luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi Suomessa vuoteen 2020 mennessä ei saavutettu. EU:n biodiversiteettistrategia antaa tavoitteelle aikaa vuoteen 2030 asti.

Globaalia suhtautumista luontoon määritellään ja yhteensovitetään myös mm. Kunmingin luontokokouksessa (COP15) elo-syyskuussa 2022. Neuvotteluissa käsitellään neljää keskeistä päämäärää, jotka tulee saavuttaa vuoteen 2050 mennessä. Kaksi ensimmäistä sisältyvät myös EU:n jo voimassa olevaan biodiversiteettistrategiaan. Neljän pitkän tähtäimen päämäärään alle tulee noin 20 tavoitetta, joilla edistymistä seurataan. Näiden tavoitteiden saavuttamisen takaraja on vuosi 2030.

Etelä-Pohjanmaalla on myös omia maakunta- ja aluetasoisia tavoitteita alueiden käyttöä koskien. Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen on tavoitteena muun muassa Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategiassa. Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelman (2022–2025) ympäristöselostuksessa todetaan seudun luonnon olevan monimuotoista, mutta sen tilaa heikentävät mm. elinympäristöjen laadullinen ja

määrällinen väheneminen. Selostuksessa suojelualueiden todetaan olevan pääosin pieniä, minkä nähdään muodostavan erityisen tarpeen lajien ja luontotyyppien suojelun ja kytkeytyvyyden huomioimiselle, sekä laajemmin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden, niiden välisten yhteyksien ja virkistysalueiden verkostojen säilymiselle. Maakuntaohjelmassa luetellaan myös muita tarkempia toimenpiteitä, joilla tähdätään lajien ja luontotyyppien tilan parantamiseen. Tämä selvitys ei anna suoraa vastausta esimerkiksi yhtenä toimenpiteenä mainittuun heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamiseen, mutta toimii yleisenä taustana myös muille myöhemmille hankkeille ja suunnitelmille maakuntakaavoituksen ohella. Tämän selvityksen tavoitteena on taustoittaa edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamista erityisesti maakuntakaavatyön tueksi, jotta luonnonympäristöt voitaisiin huomioida mahdollisimman tasavertaisena muiden maakuntakaavassa osoitettavien teemojen rinnalla.

Laadulliselta sisällöltään selvitys nojaa perusteisiin, joita on asetettu tieteellisessä kirjallisuudessa, sekä asiantuntija-arviona ja lukuisiin lähdeaineistoihin peilaten. Kuitenkin yhä kriittisemmäksi käyvä tilanne luontokadon ja ilmastonmuutoksen osalta kiristää alaan liittyvän tutkimustyön tahtia, ja lisää jatkuvasti tietoa. Tilanne asettaa myös vaatimuksen tarkastella kriittisesti jatkossa tämän työn laadullista sisältöä, ja tarpeen mukaan päivittää tietoa.

1.2 Osallistaminen ja alueellinen yhteistyö

Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitys on laadittu tiiviissä yhteistyössä seudun sidosryhmien kanssa. Etelä-Pohjanmaan liiton ja seudun kuntien ympäristöasiantuntijoiden lisäksi työssä on osallistettu yhteistyötahoista mm. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen (ELY) luonnonsuojelu- ja vesistöyksikön edustajat, Suomen luonnonsuojeluliitto, Metsäkeskus, Pohjanmaan riistakeskus, Suomenselän lintutieteellinen yhdistys, MTK Etelä-Pohjanmaa, ProAgria Etelä-Pohjanmaa ja Etelä-Pohjanmaan kalatalouskeskus ry. Selvityksen laatimisesta ovat vastanneet vuosina 2021-2022 Ubigo Oy:n Ilpo Tammi, Alekski Nivala, Emilia Timlin sekä Lundén Architecture Oy:n Elise Lohman.

Selvityksen edistymistä on seurattu ja ohjattu säännöllisesti ohjaus- ja työryhmän kokouksissa, ja kommentoitu erillisissä asiantuntijatyöpajoissa. Seitsemän kuukauden työprosessi on sisältänyt ohjausryhmän kokouksia yhteensä neljä, työryhmän kokouksia kuusi, sekä kolme osallistavaa työpajaa. Työn ohjausryhmä koostui Etelä-Pohjanmaan liiton ja ELY-keskuksen edustajista. Lisäksi työtä on edistetty tiiviissä vuorovaikutuksessa Teams-alustan avulla. Maakuntakaavaa valmistelevalle luonteen vuoksi selvitystyö ei ole sisältänyt laajempaa vuorovaikutusta asukkaiden ja alueen pienempien toimijoiden kanssa, vaan työn tulosten vaikuttavuus ja merkitys asukkaille mitataan maakuntakaavan laadinnan yhteydessä.

1.3 Käsitteet

Ekologinen verkosto koostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista käytävistä tai yhteyksistä. Ekologinen verkosto edistää luonnon monimuotoisuutta, muodostaa eläimille merkittävän leviämisen- ja levittäytymistien alueelta toiselle ja varmistaa elävän luonnon ekologisen toiminnan. **Ekologiset käytävät tai yhteydet** ovat vaihtelevan levyisiä metsä- tai kasvullisia alueita, jotka ylläpitävät ydinalueiden toimintaa ja muodostavat leviämisteitä eläimille ja kasveille (Vierikko 2014).

Ekosysteemipalvelut ovat luonnon tarjoamia aineellisia tai aineettomia hyötyjä ihmisille ja ihmiskunnalle. Ekosysteemipalvelut luokitellaan tuotanto-, säätely- ja kulttuurisiin. Niille voidaan tehdä taloudellista tai muuta arvottamista. Kansainvälisiä luokittelujärjestelmiä on Millennium Ecosystem Assessment 2005 ja uusin CICES 4.3. luokittelujärjestelmä.

Viherrakenne tarkoittaa alkuperäisiä, rakennettuja tai muita kasvullisia luonnonalueita kokonaisuutena. **Sinirakenne** puolestaan tarkoittaa vesistöjen muodostamaa luonnonalueiden kokonaisuutta.

2. Etelä-Pohjanmaan erityispiirteet

2.1 Maisema

Maakunnan erityispiirteitä voidaan tutkia valtakunnallisen maisemamaakuntatarkastelun (YM, 1993) kautta, joka osoittaa seudun maiseman, kulttuuriympäristöjen ja luonnonpiirteiden erityisyyden koko valtakunnan tasolla. Tarkastelu kuvaa maakunnan maisemaan perustuvia erityispiirteitä ja taustoittaa näin osaltaan alueen identiteettiä. Tässä tarkastelulla Etelä-Pohjanmaan maakunta sijoittuu Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien ja itäosaltaan Suomenselän maisemamaakunnan alueelle. Maisemamaakunnan tärkeimpiä piirteitä edustavat niiltä valitut arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021). MRL 24 §:n mukaisesti maisema-alueet velvoittavat alueiden vaalimiseen ja maisemanhoidon tukemiseen ja kehittämiseen. Kyseiset alueet ovat maaseutumme edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Tällaiset valtakunnallisesti merkittävät maisema-alueet Etelä-Pohjanmaan alueella on kuvattu seuraavalla kartalla.



Kuva 1. Etelä-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet kartalla. Kartalla on maakuntarajan ympärillä kuvattu 5 km puskurivyöhyke, jota on hyödynnetty tämän selvityksen analyyseissä.

Edellä mainittujen maisema-arvojen lisäksi Kyrönjokivarren ja eteläpohjalaisten viljelylakeuksien on katsottu edustavan maamme luonnon- ja kulttuuripiirteitä, ja ovat näin valittu Suomen kansallismaisemaksi (YM, 1992) yhdessä 25 muun alueen kanssa. Nimetyillä kansallismaisemilla ei ole tarkkoja rajoja tai lainsuojaa, vaan ne ilmentävät yleisesti alueen voimakasta identiteettiä ja niillä on erityistä merkitystä mm. matkailullisesti. Kansallismaisemilla on voimakas symboliarvo ja yleisesti tunnustettu merkitys kansallisessa kulttuurissa, historiassa ja luontokuvassa. Monet maisemista ovat erityisiä nähtävyyksiä, minkä vuoksi niihin kohdistuvat muutokset on yleisesti pyritty pitämään vähäisinä.

Etelä-Pohjanmaan jokivarsien lakeusmaisemaa rytmittävät laaksojen väliset kumpareiset selänteet. Ennen laaksoalueet olivat puustoisia soita: Soista muokatut turvepellot pelastivat suomalaiset nälänhädältä 1800-luvun lopulla, kun koneita ei ollut ja ravinteikkaat, kivettömät suot pystyi raivaamaan pelloksi hevosen ja lapion avulla. Toisaalta soiden raivaus on heikentänyt luonnon kykyä ottaa vastaan sade- ja sulamisvesiä. Tämä näkyy jokakeväisinä laajoina tulvina. Alun perin asutus on reunustanut maisemaa halkovia jokia nauhamaisena, mutta nykyään rakentaminen on siirtynyt myös laaksoa rajaavien metsäselänteiden reunaan. Myös pelloilla sijainneita latoja ja muita rakennuksia on yhä vähemmän, ja peltoalueet ovat entistä avoimempia. Vaikka maisema on suurelta osin ihmisen muokkaamaa, on viherympäristöäkin silti runsaasti.

Maakunnan itäosiin sijoittuva Suomenselän maisema-alue on maastoltaan suhteellisen tasaista tai mm. harjulinjojen jaksottamaa ja paikoin kumpuilevaa. Maaperältään alue on Etelä-Pohjanmaan muuta osaa karumpaa ja järvien tai suolampien puhkoma. Itäosan eteläisillä alueilla kallioperässä on joitakin ruhjelaaksoja. Maaperän olosuhteet näkyvät kasvillisuuden karuutena ja niukkuutena. Keskimäärin puolet maa-alasta on suota ja peltoalaa on vain jokilaaksojen latva-alueilla. Karuudesta huolimatta metsätaloutta harjoitetaan alueella intensiivisesti. Alueelle ominainen hajanaisuus näkyy myös asutuksen sijoittumisessa. Luonnonympäristöltään vaihtelevat selännemaisemat tarjoavat monipuolisia olosuhteita soilta järvisuotuihin, ja järviltä karuihin rinnenmetsiin.

2.2 Metsät ja suot

Etelä-Pohjanmaan maakunta kuuluu pääosin keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen lukuun ottamatta muutamia eteläboreaalille vyöhykkeelle ulottuvia reuna-alueitaan, johtuen pitkälti Suomenselän alueen muodostamasta viileämmästä paikallisilmastosta. Vedenjakajaseudulle ominaiseen tapaan maakunnan pinta-alasta merkittävä osa on suota tai sittemmin muuhun maankäyttöön muutettua suota.

Noin 45 prosenttia maakunnan kasvupaikoista on tuoretta kangasta ja 40 prosenttia kuivahkoa kangasta. Muita kasvupaikkatyyppisiä on verrattain vähän. Noin 77 % maakunnan metsämaasta on mäntyvaltaista havumetsää, 15 % kuusivaltaista ja lehtipuuvallista n. 6 %. Maakunnan metsien keskikasvu (hehtaaria kohden) on vuodessa 4,7 %. Metsien kehitysluokat eivät eroa merkittävästi valtakunnallisista keskiarvoista. 14 % maakunnan metsistä on yli satavuotiaista. Todella vanhoja metsiä on vähän valtakunnalliseen keskiarvoon nähden, joskin valtakunnallisessa tarkastelussa suuri osa yli 140-vuotiaista metsistä sijaitsee Lapissa. Metsä- ja kitumaiden suojelualueita, talousmetsien monimuotoisuuden suojelukohteita ja luontoarvojen suojelua tukevia alueita on maakunnassa noin 320 km², tai 3,4 % pinta-alasta (koko maa 14,5 %). Luonnonsuojelulakiin perustuvia alueita yhteensä on 326 km².

Etelä-Pohjanmaalla vallitsevia ovat keidassuot. Lähes puolet (46%) maakunnan soista on tyypiltään piensaraisia ja puolukkaisia, valtakunnallisen metsien inventoinnin mukaan. Maakunnan soita on tarkasteltu laajemmin mm. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa (2013) sekä soidensuojelun täydennysohjelman yhteydessä. Etelä-Pohjanmaan alueen suot ovat Suomen soiden joukossa keski-ikäisiä. Maakunnan sisäisten ilmasto-olosuhteiden erojen seurauksena aiheutuu asteittaisia muutoksia myös suoluonnossa. Etelä-Pohjanmaan suoluonto on siis erityisesti ilmasto-olosuhteiden vuoksi varsin monimuotoista. Suokasvillisuusvyöhykkeistä maakunnan läntinen osa kuuluu Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpiketaisiin,

kaakkois- ja itäosa Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaisiin, pohjoisosa Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaisiin ja koillisosa Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoihin.

Alueella huomionarvoisia eläinlajeja ovat mm. liito-orava, meri- ja maakotkat, susi sekä metsäpeura. Suomenselän metsäpeurakanta on saanut alkunsa Salamanperän luonnonpuiston alueelle (Kivijärvi) siirretyistä metsäpeuroista. Lisäksi Metsähallitus on 2020-luvun alussa palautusistuttanut metsäpeuroja Lauhanvuoren kansallispuiston ympäristöön ([Riistakeskus](#)). Metsäpeurat laiduntavat kesäisin pääasiassa soisilla rauhallisilla metsämailla mm. Vimpelissä ja Ähtärissä, ja talveksi ne vaeltavat jäkäläisille mäntykankaille ja kallioalueille laajalla alueella Etelä-Pohjanmaan koillis- ja itäosissa.

2.3 Vesistöt

Alueella sijaitsee useita mereen suuntaavia jokilaaksoja. Järvet ovat vähälukuisia ja painottuvat maakunnan koillisosaan. Etelä-Pohjanmaan suurimmat valuma-alueet ovat Kyrönjoen, Lapuanjoen, Ähtäväjoen, Ähtärinjärven ja Lapväärtin-Isojoen valuma-alueet. Näistä valtavirtoja ovat Kyrönjoki ja Lapuanjoki. Etelä-Pohjanmaan vesistöt ovat pääosin laadultaan välttäviä rehevöitymisen, happamoitumisen ja rakenteellisten muutosten vuoksi. Suurin jokilaaksoja kuormittava tekijä on maatalous, mutta myös seudun länsi- ja keskiosien hapan sulfaattimaa vaikuttaa vesistöjen happamuuteen. Suurimmat luonnonjärvet Lappajärvi ja Ähtärinjärvi ovat vedenlaadultaan tyydyttäviä. Vedenlaatu vaikuttaa vesistöjen virkistyskäyttöön, mikä toimii usein ajurina kunnostustöiden aloittamiselle. Vesistöiltään vähälukuisella Etelä-Pohjanmaalla pienempienkin vesialueiden merkitys korostuu paikallisesti asukkaille virkistyskäytössä.

Useat tekojärvet ja säännöstellyt järvet ovat alueen maisemallinen erityispiirre, joiden taustalla on pitkät perinteet muun muassa osana seudun tulvien hallintaa. Tekojärvet poikkeavat luonnonjärvistä monin tavoin mm. säännöstelyn vuoksi, vaikka eliöstö alkaa tasapainottua tekojärvisäkin ajan kuluessa.

3. Yhtenäiset metsä-, suo- ja peltoalueet

Ekologisen verkoston selvittäminen on alueellisella tasolla yleispiirteistä. Alueelle on mielekästä soveltaa maisemaekologian saralla yleistä periaatetta, jonka mukaan ekologisen verkoston määräävänä tekijänä on ensisijaisesti sen rakenne, joka puolestaan vaikuttaa voimakkaasti maiseman ekologisiin prosesseihin ja laadullisiin piirteisiin – esimerkiksi eliöstön runsauteen ja monimuotoisuuteen (Pirkanmaan liitto 2014). Ekologisen verkoston päärakenteen voidaan mieltää koostuvan luonnon ydinalueista ja ekologisista käytävistä, joiden tehtävänä on ylläpitää luonnon monimuotoisuutta, muodostaa eliöiden leviämisen- ja levittäytymistä alueelta toiselle ja varmistaa ekosysteemiprosessien toiminta. Alueellisen ekologisen verkoston tunnistamiseksi tulee löytää ja tarkastella:

- luonnon ydinalueet eli laajat yhtenäiset metsä- ja suoalueet (sekä vesistöt)
- ekologist käytävät eli ydinalueiden väliset ekologist yhteydet
- verkoston toiminnallisuus eli kuinka verkosto palvelee maakunnan lajistoa ja luonnonarvoja, sekä ekosysteemiprosessien toimintaa
- ydinalueiden ja niiden välisten yhteyksien arvottaminen

Kokonaisuutena selvityksen tavoitteena on luoda suuntaviivat moniarvoisen metsä- ja peltoalueiden verkoston säilymiselle ja turvata, että taajamatoiminnot eivät levittäytyisi sille ilman erityisiä perusteita. Tavoite perustuu suoraan valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT). Selvitystä ja sen aineistoa on myös mahdollista hyödyntää päätöksenteon tukena ja esimerkiksi maakuntakaavan merkintöjen muodostamisessa.

3.1 Yhtenäiset metsä- ja suoalueet

Luonnon ydinalueet ovat laajoja, eliöille tärkeitä, tyypillisesti maa- ja metsätalous-, suojelu- tai virkistyskäytössä olevia, eläimistön levittäytymisen ja populaatiodynamiikan kannalta merkittäviä luonnon alueita. Ydinalueiden merkitys ei rajoitu vain eläimistöön, vaan niillä on huomattava merkitys ekosysteemien eri prosessien, esimerkiksi veden ja ravinteiden kiertokulun säätelyssä. Laajojen yhtenäisten luonnonalueiden tunnistaminen ja huomioiminen maankäytön suunnittelussa on korostunut merkitykseltään maisemien ja habitaattien muuttuessa usein entistä heterogeenisemmiksi, pienemmiksi, eristäytyneemmiksi ja pirstoutuneiksi (Pirkanmaan liitto 2014).

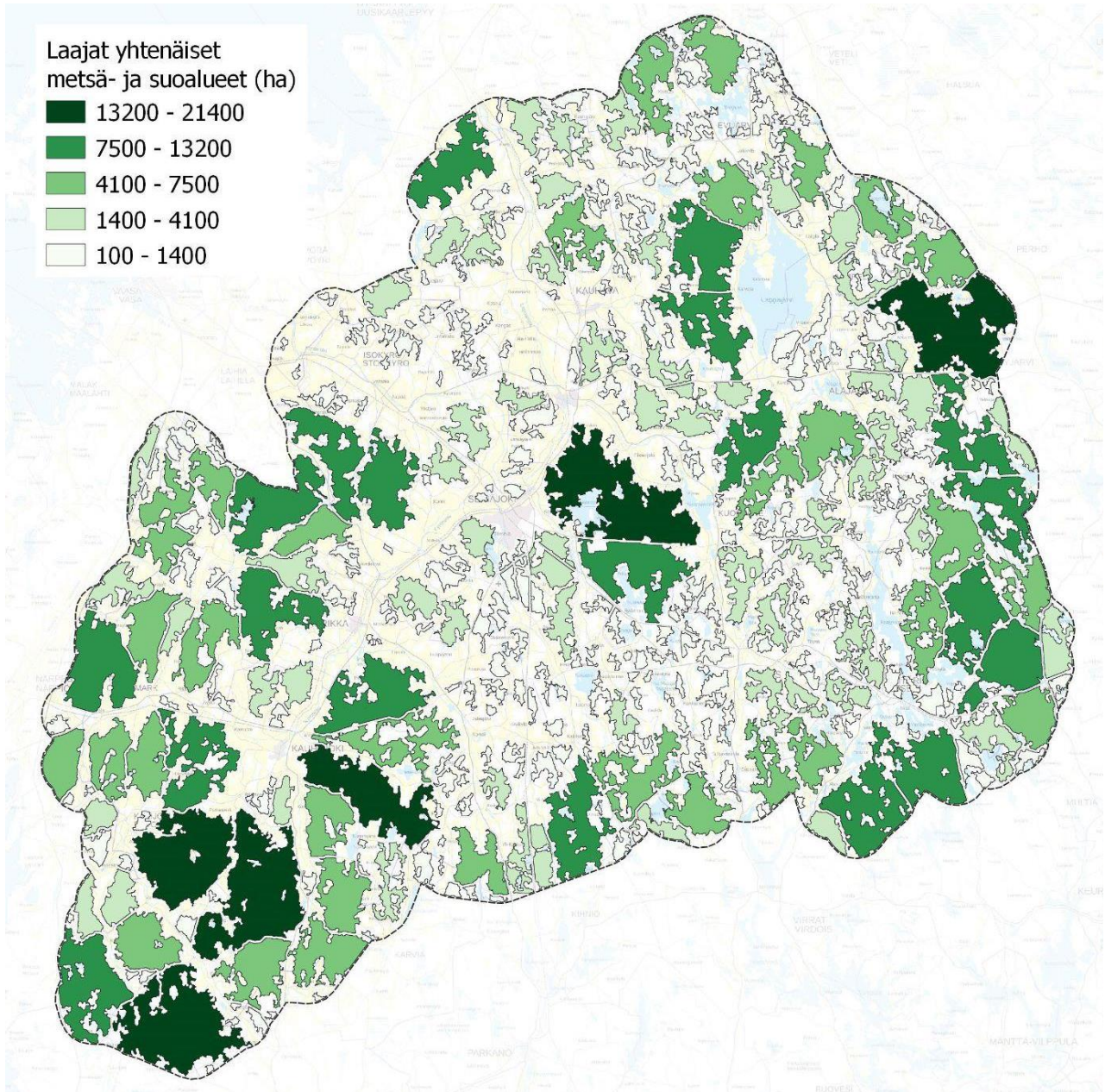
Koska ekologinen verkosto ei rajoitu maakunnan rajoihin, on selvityksen analyysit laadittu maakuntaa laajemmalle alueelle (+ 5 km), jotta maakunnan reuna-alueilla sijaitsevat ekologisen verkoston osat voidaan tunnistaa ja samalla hahmottaa ekologisen verkoston kytkeytymistä yli maakuntarajojen. Lisäksi tarkastelua on laajennettu huomioimaan yhteydet naapurimaakuntien ydinalueille, jotta myös ylimaakunnallisten reittien säilyminen voidaan turvata Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoituksessa ja muussa alueen kehittämisessä.

Maakunnan ekologisen verkoston rakenteellisen tarkastelun tavoitteena on selvittää luonnon ydinalueet ja niiden väliset yhteydet rakenteellisesta näkökulmasta. Tarkastelun ensimmäisessä vaiheessa tunnistettiin laajat ja yhtenäiset metsä- ja suoalueet. Tarkastelu perustui maankäyttöä ja maanpeitettä kuvaavaan CORINE Land Cover (CLC) 2018-paikkatietoaineistoon (SYKE). Aineistossa on kuvattuna viisi maankäytön pääluokkaa: rakennetut alueet, maatalousalueet, metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat, kosteikot ja avoimet suot, sekä vesialueet. Aineisto on hierarkkinen ja päätason luokat jakautuvat alatasoihin.

Etelä-Pohjanmaan laajat yhtenäiset metsä- ja suoalueet selvitettiin analysoimalla maankäyttöä ja maanpeitettä ns. spatiaalisen rakenneanalyysin (Morphological Spatial Pattern Analysis MSPA) avulla. Rakenteellinen analyysi (MSPA) on puhtaasti geometrinen ja luokittelee tässä tapauksessa CLC-lähtöaineiston uusiin luokkiin, jotka kuvaavat maanpeitteen rakenteen jäsentymistä. Analyysi tunnistaa aineiston pikselirakenteen perusteella ydinalueita ja muita elementtejä, jotka yhdessä muodostavat ekologisen verkoston rakenteellisen osan. Analyysi laadittiin GuidosToolbox-ohjelmalla (JRC 2014). CLC-aineistosta valittiin analyysiin sellaiset maanpeiteluokat, joiden voidaan nähdä muodostavan luonnon ydinaluetta tai niiden välistä yhdysrakennetta:

- kaikki metsäiset (myös paljaat ja harvapuustoiset kasvupaikat) maanpeiteluokat
- kaikki suot ja sisämaan kosteikot maalla (pl. turvetuotantoalueet)
- luonnon laitumet ja puustoiset laidunmaat ja maatalouskäytöstä poistunut maatalousmaa
- vesistöjen ja rantojen ekologinen erityisluonne on otettu huomioon tarkastelussa poistamalla ne laskennallisesta analyysistä

MSPA-analyysi jakaa maankäyttöluokat seuraaviin rakennetta kuvaaviin elementteihin: ydin, reuna, yhdyskäytävä, haara, saareke, sisäreuna, lenkki sekä tausta eli käytännössä muut maankäytön luokat kuin analyysiin valitut ja puuttuvat tiedot (no data). Edellä mainituista elementeistä analyysistä hyödynnettiin vain lähtöaineistoista löydettyjä ydinalueita, jotka ovat laajoja, muodoltaan selkeitä yhtenäisiä alueita. Aineistosta poistettiin alle 100 hehtaarin kohteet, koska nämä ovat luonteeltaan paikallisia, eivätkä ole olennaisia seudullisella tarkastelutasolla. Lisäksi aineistosta siistittiin alueiden sisälle muodostuvat, alle 10 hehtaarin "reiät", jotka useimmiten ovat yksittäisten peltolohkon tai rakennuksen ja niiden ympärille muodostuvan puskurivyöhykkeen aiheuttamia. Tarkastelun tuloksena oli n. 400 ydinaluetta, keskikooltaan noin 1800 hehtaaria ja mediaaniltaan 470 hehtaaria (Kuva 2).



Kuva 2. Etelä-Pohjanmaan laajat ja yhtenäiset metsä- ja suoalueet (pinta-ala vähintään 100 hehtaaria). Alueet on esitetty myös maakuntarajan ulkopuolelta 5 km säteellä.

3.2 Yhtenäiset peltoalueet

Hyvä viljelymaa on globaalisti niukka ja pääosin uusiutumaton resurssi, ja näin monen akuutin keskustelun keskiössä maankäytön ja biotalouden tarpeiden kasvaessa, sekä myös osana ilmastonmuutokseen liittyvää tarpeiden asettelua. Tämän selvityksen tarkasteluvuonna 2022 globaalit poliittiset ja ekologiset epävakaudet ovat voimistaneet ruokaturvaan ja energiaomavaraisuuteen, huoltovarmuuteen, liittyvää keskustelua.

Tässä työssä on tunnistettu maanviljelyn harjoittamisen kannalta edullisimpia peltoalueita Etelä-Pohjanmaalla maakuntakaavatasolle ominaisella yleispiirteisellä tarkkuudella. Maakuntarajan ylittävien peltoalueiden jatkuvuus on huomioitu sisällyttämällä tarkasteluun peltoalueet myös viiden kilometrin säteeltä maakuntarajan ulkopuolelta. Selvityksen perusteella maakuntakaavarakaisun laatimista varten tunnistetaan ne maatalousalueet, joilla maataloustuotantoa voidaan harjoittaa tehokkaasti, ja jotka erityisesti pitäisi huomioida muiden maankäyttöratkaisujen valmistelussa. Tarkastelun taustalla ovat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, joiden mukaan:

Riittävän yhtenäisten pelto- ja metsäalueiden säilyminen on tärkeää biotalouden, huoltovarmuuden, maiseman ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Tämän vuoksi alueiden käytössä on tarpeen ottaa huomioon maa- ja metsätalouden kannalta toimivat ja riittävän yhtenäiset alueet.

Maakuntakaavoitusta tukevassa yleispiirteisessä tarkastelussa toimivan ja yhtenäisen pellon käsitettä lähestytään maankäytön näkökulmasta, ja tässä selvityksessä hyvän peltomaan tunnistamiseksi on valittu sellaisia kriteerejä, jotka ovat suhteellisen pysyviä myös pitkällä aikavälillä. Maakunnan tasolla hyviä ja yhtenäisiä, useista peltokuvioista muodostuvia kokonaisuuksia on tarkasteltu paikkatietomenetelmin, huomioiden lohkokoko, yhteispinta-ala sekä maalaji.

Selvityksessä käytetään käsitteitä peltolohko, -kuvio ja alue. Selvityksen tuloksena esitetään toimivat 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 noin 2,4 hehtaaria ja Etelä-Pohjanmaalla 2,2 hehtaaria (Maanmittauslaitos 2013).

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

Peltoalue. Tässä peltoalueella tarkoitetaan lähekkäisten peltokuvioiden yhdessä muodostamaa aluetta.

Yhtenäisellä peltoalueella tässä tarkoitetaan seuraavassa kuvatun analyysin tuloksena valikoituvia laajoista peltoalueista muodostuvia kokonaisuuksia.

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

Yhtenäisten peltoalueiden muodostamisessa kriteereinä huomioitiin peltolohkojen muodostamien peltokuvioiden koko, yhtenäisen peltoalueen katkeamattomuus ja peltokuvioiden väliset etäisyydet. Näillä kriteereillä toimiviksi ja yhtenäisiksi tunnistetuilta peltoalueilta tehtiin myös lisätarkasteluja suhteessa maaperää koskeviin tietoihin.

Peltoalueen koko ja yhtenäisyys on kriteeri erityisesti maakunnallisesti arvokkaan peltoalueen määrittämiseksi, jotta voidaan tunnistaa maanviljelyn harjoittamisen kannalta jatkossakin edullisimmat peltoalueet Etelä-Pohjanmaalla. Lisäksi yhtenäisten peltoalueiden pinta-alan priorisointi antaa arvon Etelä-Pohjanmaan tyypillisille kulttuurimaisemille. Vaikka alueiden koko onkin tässä tuotantolähtöisessä tarkastelussa merkittävässä roolissa, on samalla kuitenkin tunnistettu, että pelkkä peltojen koko ei ole itseisarvo, vaan viljelytoiminnan kestävyuden kannalta tarkemmissa tarkasteluissa on syytä huomioida myös viljeltävän lajikkeiden, viljelytavan ja esimerkiksi hiiliviljelyn kaltaiset näkökulmat, joilla on tärkeä vaikutus pellon rooliin ekologisen verkoston ja hiilensidonnan osana.

Nykyisiä edeltäneissä valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa spesifioitiin, että hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita ei pitäisi ilman erityisiä perusteita ottaa taajamatoimintojen käyttöön, mutta nykyisissä tavoitteissa muotoilu on huomattavasti yleispiirteisempi. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että taajamatoiminnot ja liikenneinfrastruktuuri ovat (metsityksen ohella) keskeisimmät syyt peltoalueiden ottamiselle muuhun käyttöön. Tämän selvityksen tulosten avulla voidaan ohjata yhdyskuntarakennetta pirstomatta tärkeitä maatalousalueita. Lisäksi viherverkoston tarkastelun yhteydessä tehtyä peltoalueiden tarkastelua voidaan hyödyntää maakuntakaavan muiden merkintöjen muodostamisessa siltä osin, kuin se nähdään kokonaisuuden muodostamisen kannalta tarkoituksenmukaiseksi. Selvitys huomioi pellot osana viherverkostoa silloin, kun pellon on paikkatietoanalyysiin ja/ tai asiantuntija-arvioon perustuen katsottu olevan osa ekologisia yhteyksiä. Selvityksen tulokset ovat karkeita, ja siten etenkin peltojen käyttöä suunniteltaessa tarkemmat selvitykset ovat tarpeen.

Aineistona tarkastelussa on hyödynnetty:

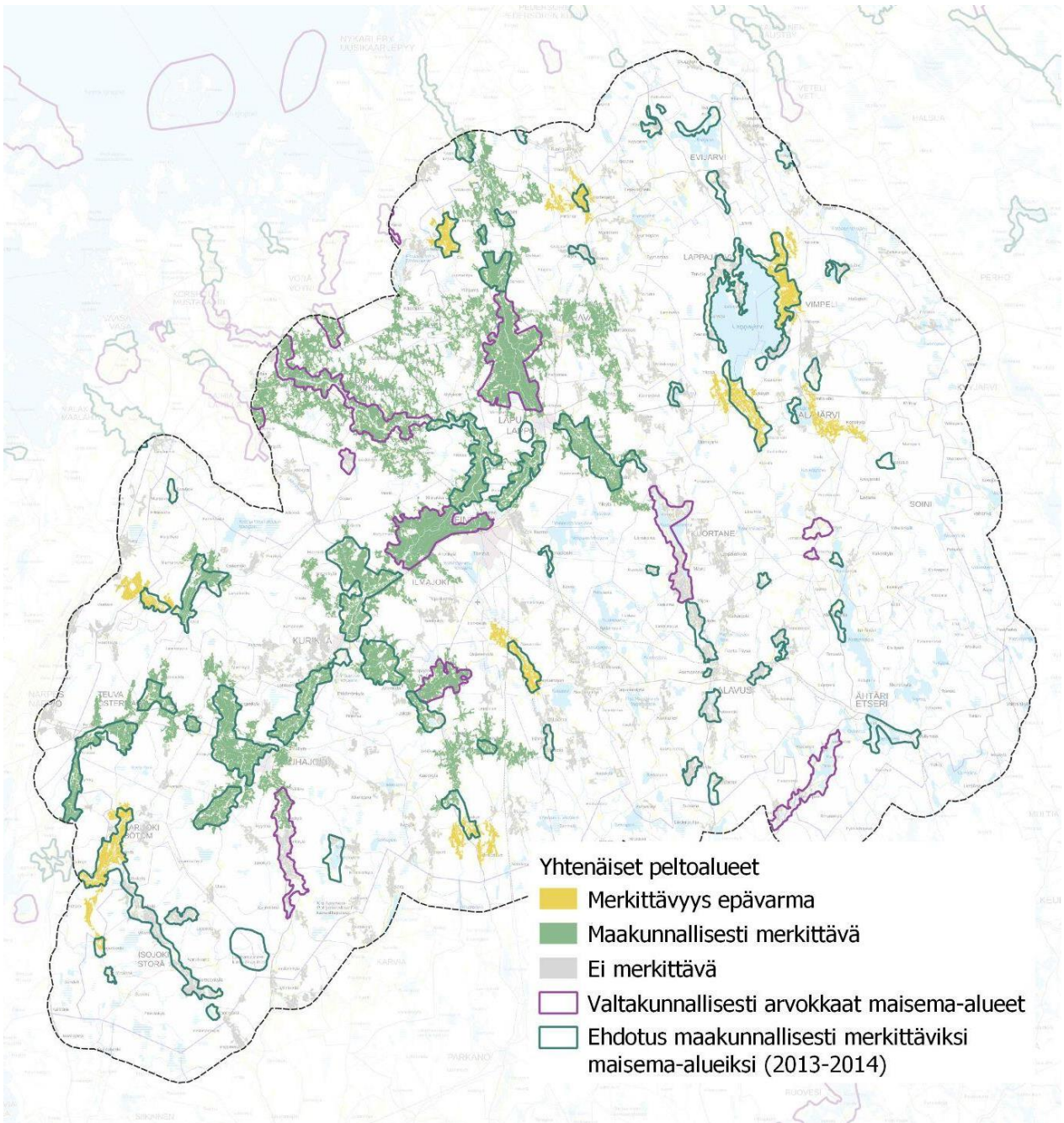
- Peltolohkokisteri (Ruokavirasto)
- Maastotietokanta, maatalousmaat (Maanmittauslaitos)
- Maaperäkartta 1:200 000 (Geologian tutkimuskeskus)

Selvityksessä tunnistettujen peltoalueiden yhtymäpintoja esimerkiksi arvokkaihin maisema-alueisiin on tarkastelu vain yleispiirteisesti, ja kulttuurihistoriallisesti tärkeitä peltoalueita ei ole huomioitu.

Työssä käytetty tarkastelu nojaa pitkälti Pirkanmaan maakuntakaavaa 2040 varten tehtyyn vastaavanlaiseen tarkasteluun (Pirkanmaan liitto 2014), kuitenkin mukautettuna erityisesti tarkastelun iteratiivisuudessa.

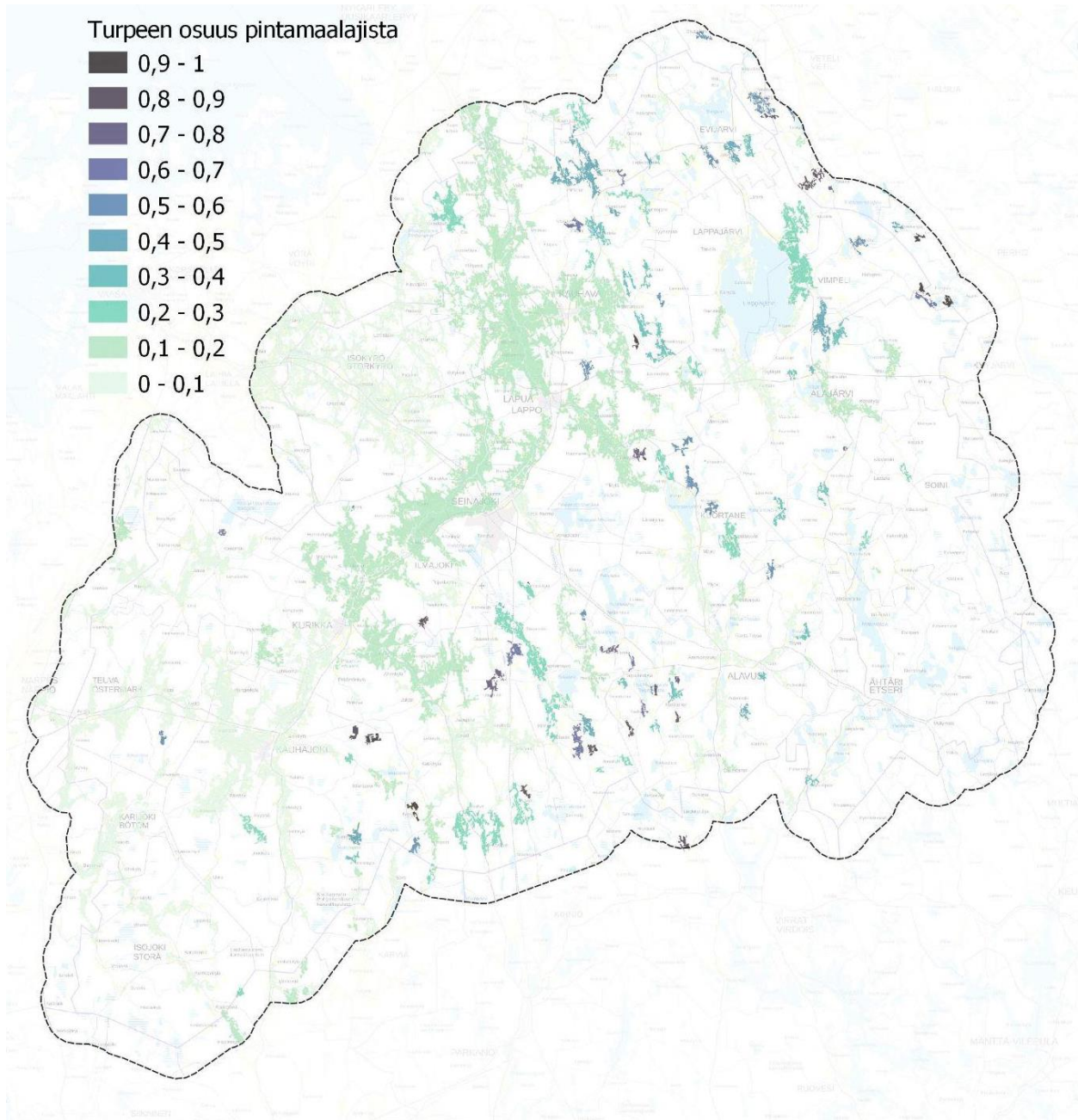
1. Ruokaviraston peltolohkotietojen tilastollinen yleistys MML:n peltokuvioihin.
2. Niiden peltokuvioiden poisto aineistosta, joiden ympärillä ei 300 m säteellä ole muita peltokuvioita
3. Mediaanikoon alittavien peltokuvioiden poisto aineistosta (tarkastelualueella: 1.7 ha)
4. Peltokuvioiden poisto, joilla kuvio ja sen 300 m säteellä olevat muut kuviot eivät ole yhteensä vähintään 100 ha laajuiset.
5. Poistetaan kuviot, jotka eivät sijaitse vähintään 100 m säteellä muista tai ole itsessään yli 100 ha
6. Klusteroidaan peltolohkot läheisyyden perusteella peltoalueiksi
7. Peltoalueiden luokittelu kolmeen kategoriaan pinta-alan ja peltolohkojen mediaanikokojen perusteella (maakunnallinen merkittävyys: ei, kyllä, epävarma)
8. Työn 1. työpajassa esille tulleiden kommenttien perusteella mukautettu peltoalueiden suodatuksen raja-arvoja, sekä lisätty tunnistettuja peltojen kytkeytyvyyden kannalta merkittäviä kohteita
9. Lisätty peltokuvioihin ja -alueisiin tieto niiden keskimääräisestä maaperäkoostumuksesta.

Tarkastelualueella (Etelä-Pohjanmaa + viiden kilometrin puskurivyöhyke) peltolohkojen pinta-ala on yhteensä 304 571 hehtaaria eli noin 3046 neliökilometriä. Peltoalueet luokiteltiin kolmeen luokkaan maakunnallisen merkittävyyden tarkastelun varmuuden perusteella: ei-merkittävät, merkittävät, epävarmat. Tämä jättää kaavasunnittelijoille mahdollisuuden valintojen tarkentamiseen (Kuva 3). Kun tarkastellaan varmoja ja epävarmoja kohteita, nämä kattavat 134170–153770 ha eli noin 44–50% maakunnan peltoalasta.



Kuva 3. Merkittävät yhtenäiset peltoalueet Etelä-Pohjanmaalla. Selvityksen puitteissa järjestetyissä työpajoissa nousi usein laajojen peltokokonaisuuksien maisemallinen merkitys. Usein maisema-alueet ja laajat yhtenäiset peltoalueet ovatkin samat, mutta toisinaan nämä eivät kohtaa. Valtakunnallisesti merkittävät ja maakunnallisiksi ehdotetut maisema-alueet on esitetty samalla kartalla.

Selvityksen ensimmäisessä työpajassa keskusteltiin maakunnalle tyypillisestä viljelysmaan turvepohjaisuudesta. Asiaa tarkasteltiin kartoin yhdistämällä peltoalueille GTK:n 1:200 000 maaperäkartoista eri vallitsevien maalajien osuudet ja laskemalla turvepitoisten maalajien osuus koko peltopinta-alasta (Kuva 4). Työpajassa todettiin, että maakunnan pelloista valtaosa on ollut jossakin historiansa vaiheessa turvepohjaista. Lisäksi todettiin, että pellon turvepohjaisuudesta on myös edelleen hyötyä esimerkiksi kuivina kesinä. Yleisesti ottaen teema nähtiin tärkeänä nostaa esille, mutta ei maakuntakaavalla ohjattavaksi, sillä turvepeltojen käyttöön tulee enenevästi vaikuttamaan mm. tukipolitiikan muutokset ja muut valtakunnalliset ohjauskeinot. Etelä-Pohjanmaan Maakuntaohjelman (2022–2025) ympäristöselostuksessa arvioidaan, että yli puolet seudun turvetuotantoalueista (7 000–11 000 hehtaaria) voi poistua tuotannosta vuoteen 2025 mennessä turpeen energiakäytön vähenemisen myötä.



Kuva 4. Selvityksen 1. työpajassa keskusteltiin maakunnan peltojen turvepohjaisuudesta. Kartalla on esitetty yleispiirteisesti GTK:n maaperäkartaan pohjautuen turvemaalajien osuus peltoalueiden pintamaalajeista.

4. Sini-viherrakenne ja ekologiset yhteydet

4.1 Viherrakenne

Maanpeitteen tarkastelu ainoastaan maisemaekologis-rakenteellisesta näkökulmasta ei tarjoa vielä tietoa analyysissä tunnistettujen viherverkon ydinalueiden ja muiden maisemarakenteiden laadullisista piirteistä. Rakenteellinen tarkastelu vastaa erityisesti tavoitteeseen laajojen yhtenäisten metsäalueiden vaalimisesta, mutta luonnon monimuotoisuuden kannalta ydinalueiden tunnistamiseen tarvitaan myös laajempaa katsantokantaa.

Myös työn 1. työpajassa nousi selvästi esille tarve ydinalueiden reunavyöhykkeiden ja mosaiikki- tai nauhamaisten luonnonarvojen keskittymien, sekä näiden ja ydinalueiden välisen suhteen tunnistamisesta. Tämän tarkastelutarpeen taklaamiseksi laadittiin ruutupohjaiset (250 m) analyysit erilaisten metsä- ja suoympäristöjen arvotekijöistä ja näiden maantieteellisestä keskittymisestä.

Metsäympäristöjen osalta lähtötietoina hyödynnettiin:

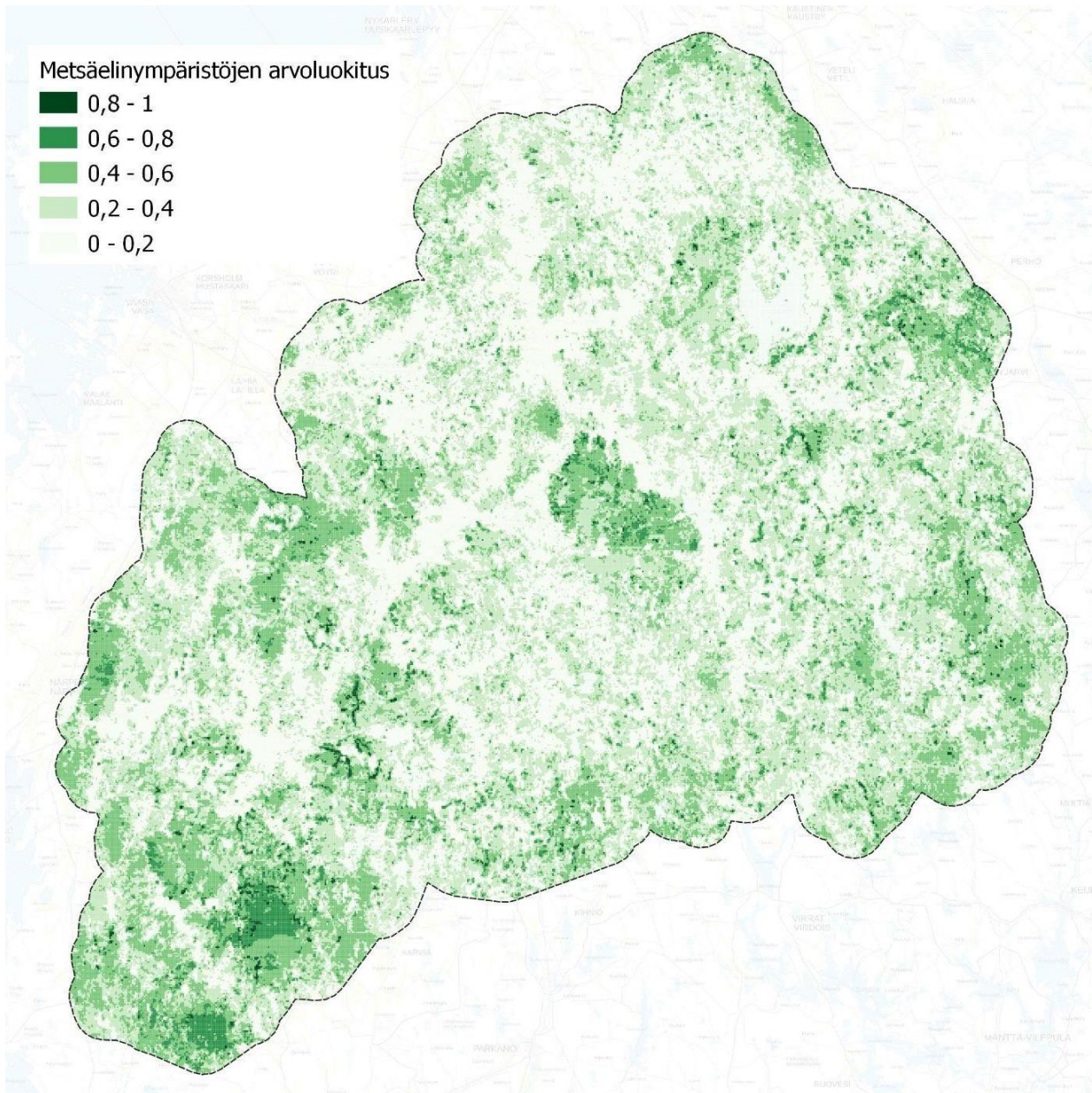
- Erittäin tärkeät elinympäristökuviot (Suomen Metsäkeskus)
- Luonnon/ ympäristönhoitoon Kemera-tukea saaneet metsäkuviot (Suomen Metsäkeskus)
- Metsäelinympäristöjen valtakunnallinen Zonation-arvoanalyysi (Metsähallitus)
- Maakotkien lentosumma- ja pesimämallinnusanalyysi (Metsähallitus)
- Ruudun sijoittuminen rakenteelliselle ydinalueelle sekä ao. ydinalueen koko (ha)

Soiden osalta lähtötietoina hyödynnettiin:

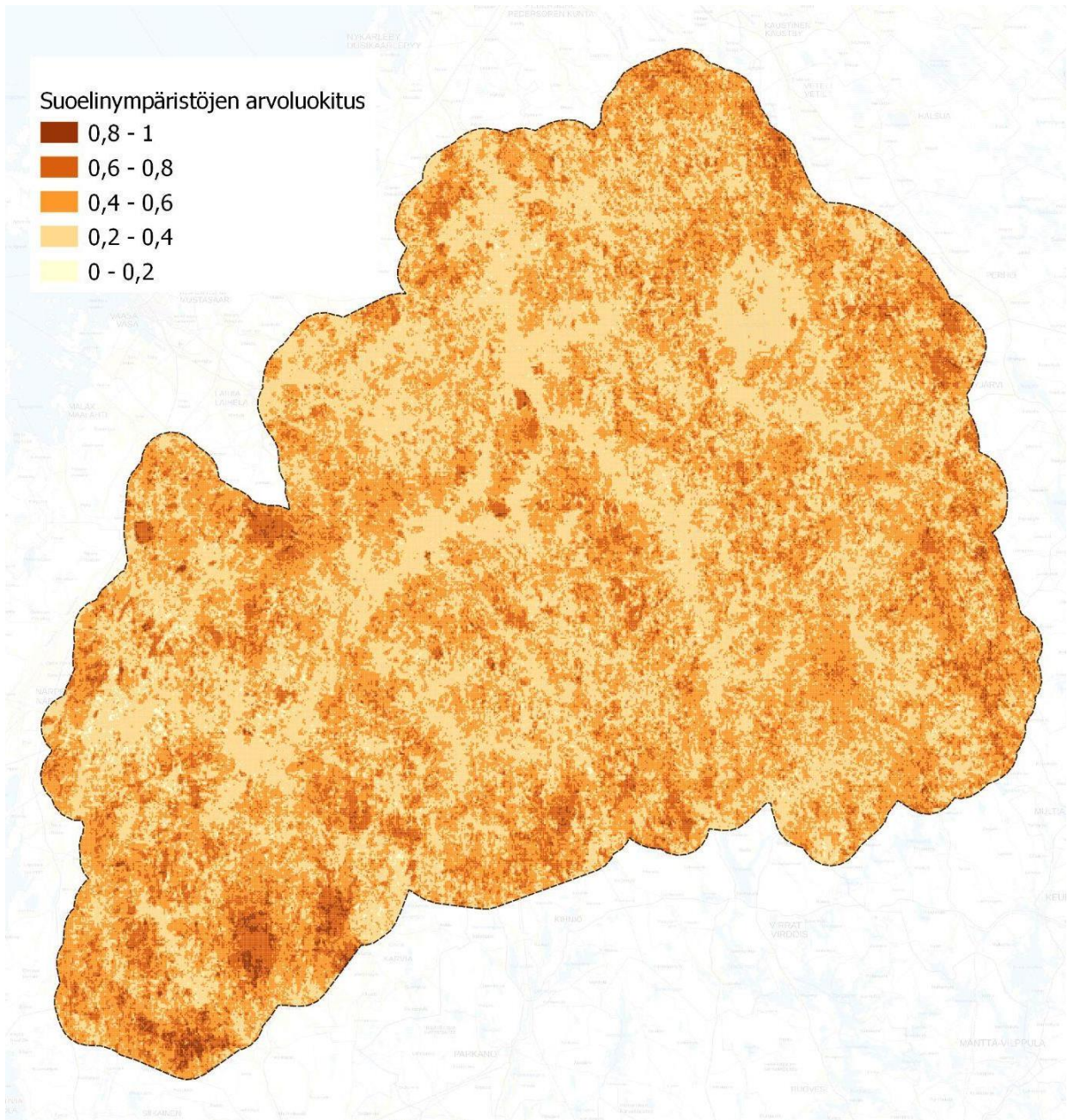
- Metsäelinympäristöjen valtakunnallinen Zonation-arvoanalyysi (Metsähallitus) – analyysi kattaa myös puustoiset suotyypit
- Ruudun sijoittuminen rakenteelliselle ydinalueelle sekä ao. ydinalueen koko (ha)
- Ojitusten tiheys ruudussa (Maanmittauslaitos)
- Maastotietokannan maanpeitetieto soiden osalta (Maanmittauslaitos)

Myös muiden lajiaineistojen hyödyntämistä tutkittiin tässä yhteydessä. Metsäympäristöjen osalta todettiin esimerkiksi metsäpeurareviirien heijastelevan voimakkaasti ihmisen toimia mm. siinä, minne eläimiä on siirretty ja siirretään. Muiden inventointi- ja havaintoaineistojen osalta ongelmaksi muodostuu yleensä otannan spatiaalinen vinouma ja epätarkkuus – esimerkiksi tietyt suoluontoinventaariot edustavat vain niitä alueita, joille inventaario on ennalta kohdennettu. Myös monet (uhanalaiset ja vaarantuneet) linnut voisivat periaatteessa toimia indikaattorilajeina esimerkiksi vanhojen metsähabitaattien tunnistamiseen, mutta lintuhavainnot kohdentuvat spatiaalisesti usein havaittujen sijaintiin (lintutorni, tien piennar, tms.) – jolloin johtopäätösten tekeminen tällaisesta aineistosta tarkalla ruututasolla olisi kyseenalaista.

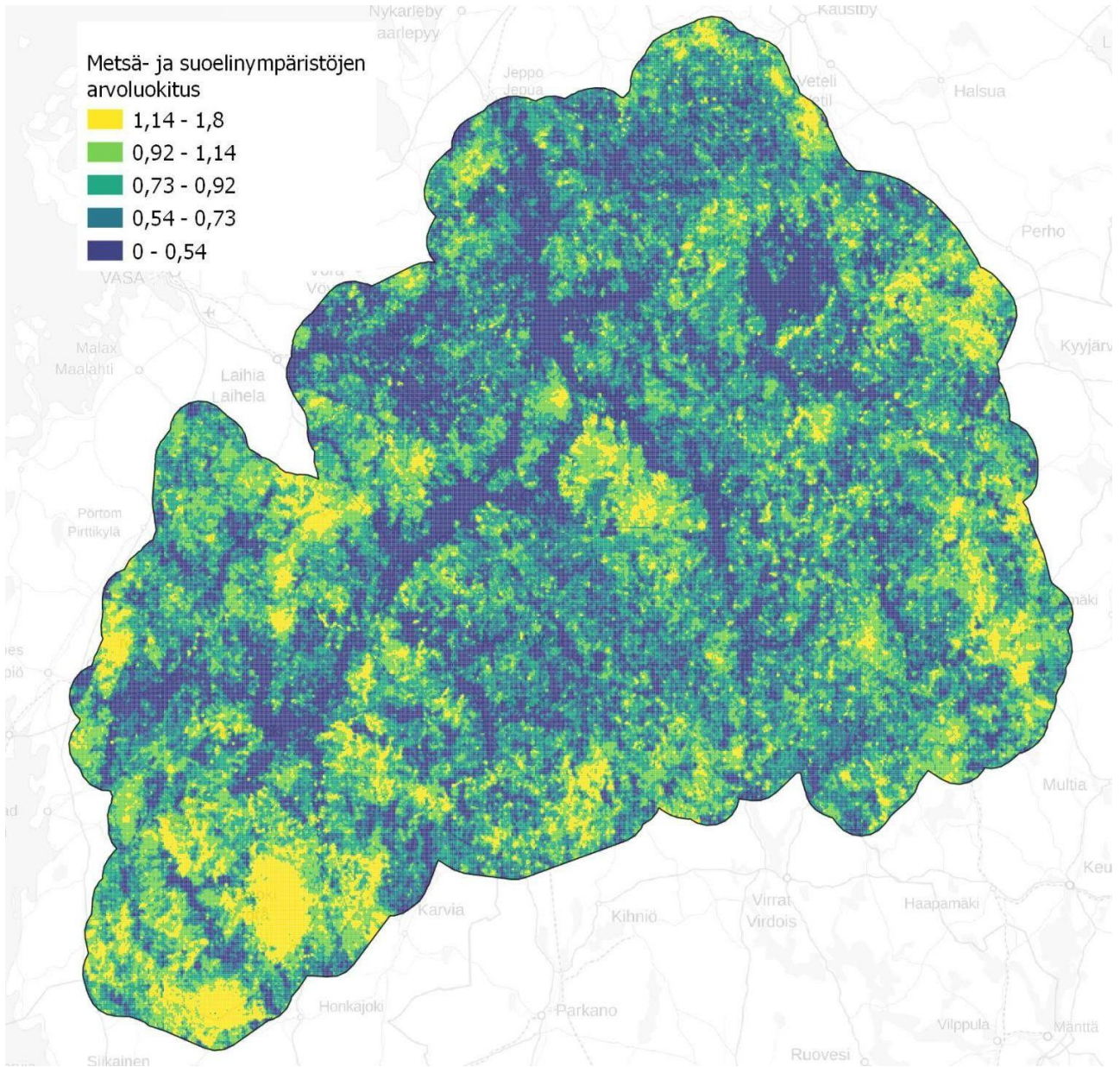
Tarkastelun tuloksena saatiin ruututaso aineisto, jossa asteikolla 0–1 on kuvattu kyseisen ruudun ”laatua” erikseen metsä- ja suoympäristöjen osalta (Kuvat 5 ja 6). Lopputulosaineisto toimii sekä yksinään että yhdessä ydinalueanalyysin kanssa maakuntakaavan suunnittelun tukena. Arvoruudukon avulla pystytään tulkitsemaan tarkemmin mm. ydinalueiden sisäistä ja niiden välistä laadullista vaihtelua.



Kuva 5. Metsäelinymäristöjen arvoluokituskartta. Asteikko kuvaa arvoja matalimmasta (0) korkeimpaan (1) arvojen esiintymiseen.



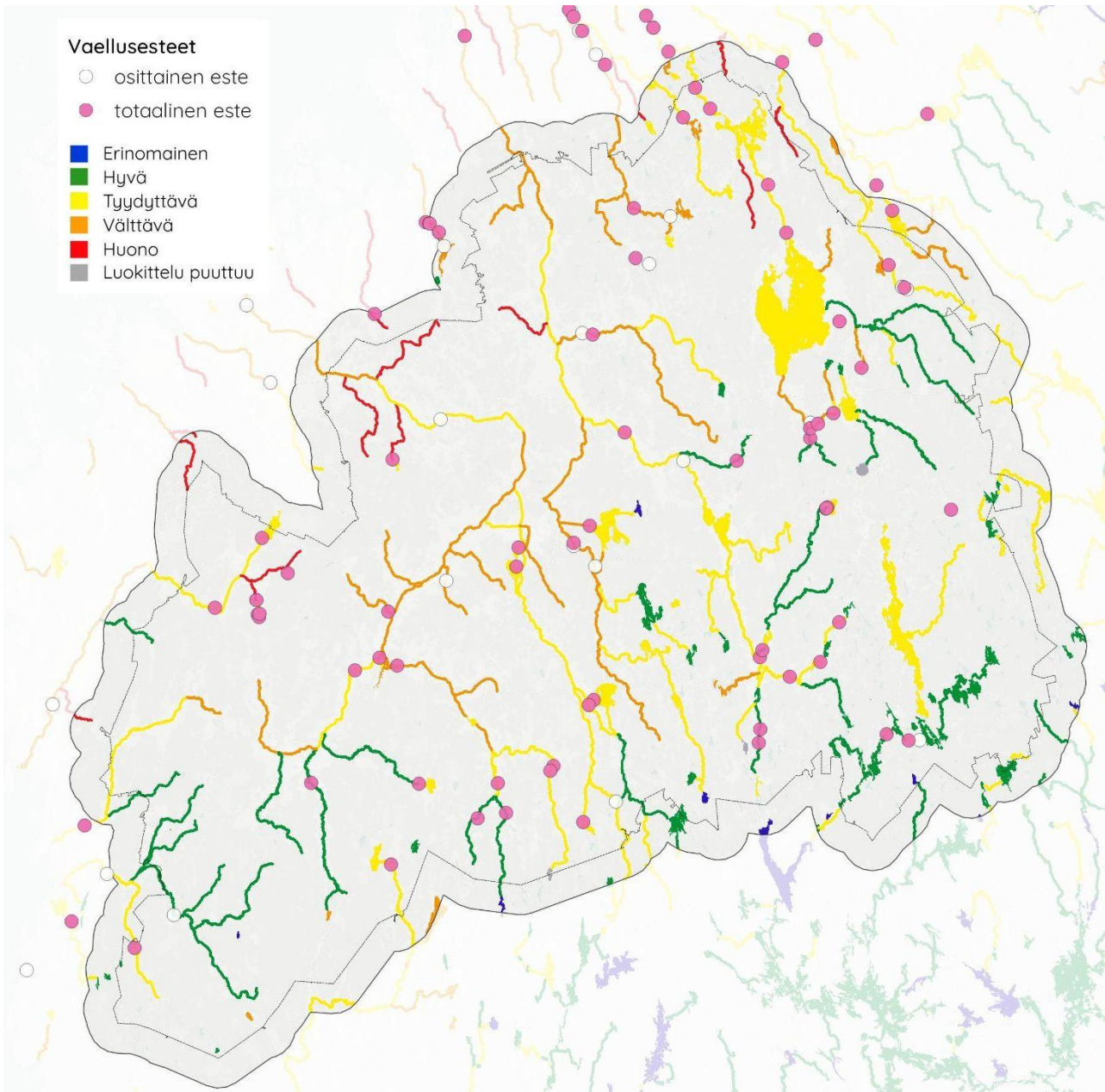
Kuva 6. Suolinympäristöjen arvoluokituskartta. Asteikko kuvaa arvoja matalimmasta (0) korkeimpaan (1) arvojen esiintymiseen.



Kuva 7. Metsä- ja suoelinympäristöjen yhdistetty arvoluokituskartta. Asteikko kuvaa arvoja matalimmasta (0) korkeimpaan arvojen esiintymiseen, missä korkein arvo vastaa korkeinta metsä- ja suoelinympäristöjen arvoluokittelun korkeinta ruutukohtaista summaa.

4.2 Sinirakenne

Maakunnallisessa tarkastelussa sinirakenteen osalta viherverkkoa vastaavia paikkatietotarkasteluja ei ole käytännössä mielekäästä tehdä, sillä siniverkoston "rakenne" on käytännössä tunnettu. Sen muodostavat tällä tarkastelutasolla etenkin järvet ja joet, jotka samalla muodostavat siniverkoston ydinalueet ja ekologiset yhteydet (pienvesien ohella). Vesiliöistöille kriittistä habitaattien kelvollisuudessa onkin vesien ekologinen tila (Kuva 8), sekä mahdolliset vaellusesteet. Näitä on kuvattu tarkemmin kappaleessa 6. Maakuntakaavan kontekstissa myös ohjausvaikutukset siniverkosta koskien ovat rajalliset. Käytännössä vedenlaatuun vaikuttaa merkittävältä osin metsätalous-, maatalous- ja turvetuotannosta, joita ohjataan muilla lakeihin pohjaavilla ohjaisinstrumenteilla. Osin maakuntakaavalla voidaan pyrkiä ohjaamaan esimerkiksi joidenkin valuma-alueiden vesienhoidollisten toimenpiteiden erityistä huomiointia.



Kuva 8. Maakunnan järvet ja joet pintaveden ekologisen tilan mukaan luokiteltuna, Suomen ympäristökeskuksen 2022 aineistoon pohjautuen, sekä merkittävät kalojen vaellusesteet (ELY-keskus).

4.3 Ekologiset yhteydet

Ekologisiksi yhteyksiksi kutsutaan ekologisen verkoston osaa, joka mahdollistaa eliöiden liikkumisen ja levittäytymisen ja näin ylläpitävän ekosysteemien toimintaa. Yhteydet määritellään eri mittakaavoissa eri tavoin. Seudullisessa ja alueellisessa kontekstissa yhteydet ovat yleensä konkreettisen selkeitä ydinalueiden välisiä metsiä, joki- ja purolaaksoja tai metsien ja peltojen muodostamia ketjuja. Yhteyksissä voi olla pieniä paikallisia katkoksia, jotka suurin osa eliöstöstä ylittää vaivatta. Tässä selvityksessä ekologisten yhteyksien määritelmä perustuu kirjallisuuteen perustuviin lähteisiin, mutta sitä tarkennettiin yksityiskohtien osalta myös työpajoissa käytyyn keskusteluun perustuen.

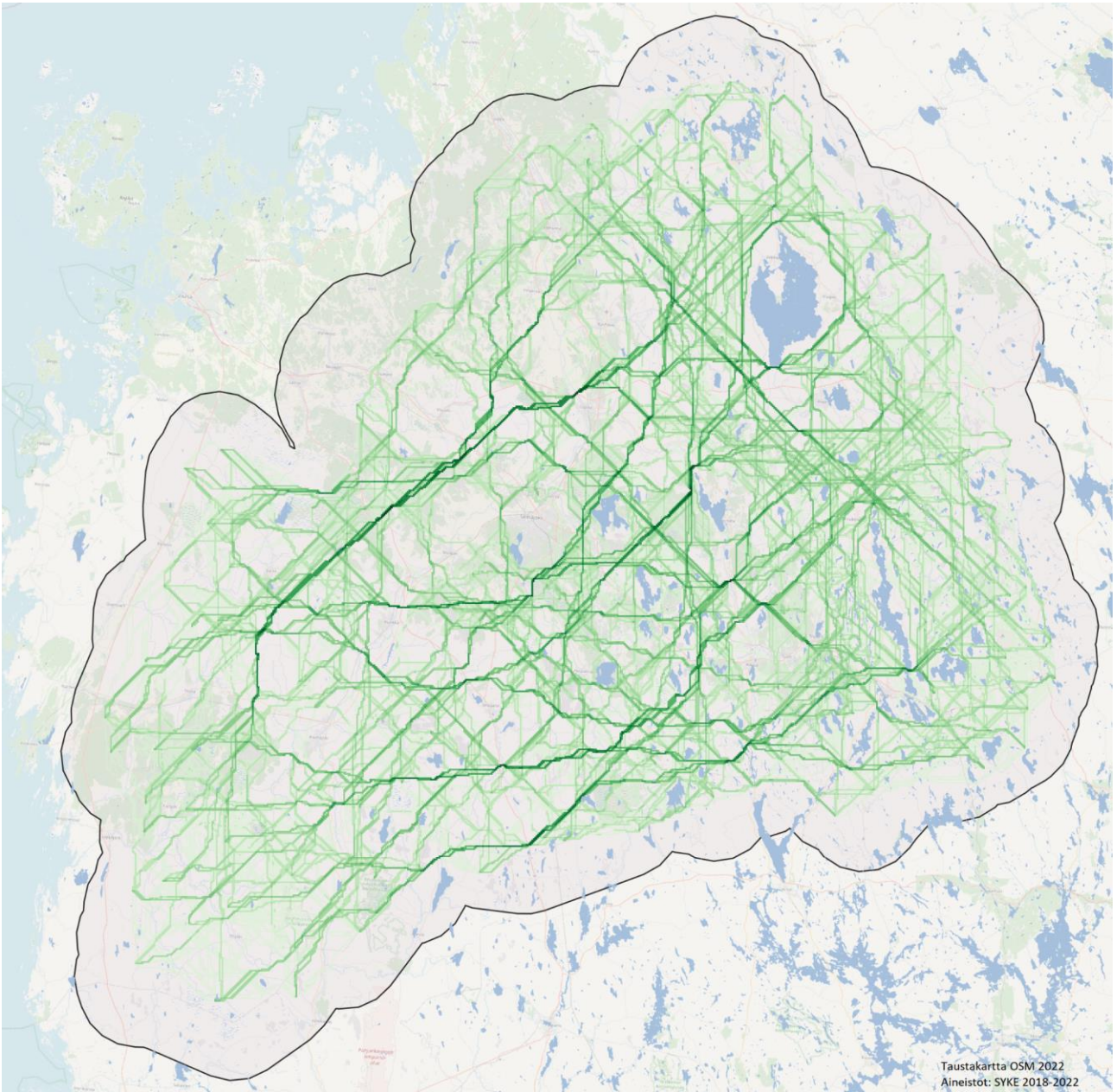
Viherverkoston merkittäviä ekologisia yhteyksiä analysoitiin tässä työssä niin sanotun kustannusreitityksen perusteella, missä metodologisena pohjana käytettiin Väre & Krisp (2003) tutkimusta ekologisista yhteyksistä maankäytön suunnittelussa. Tutkimuksessa on asiantuntijaryhmäarviona määritelty eri nisäkäslajeille keskiarvoistettuna erilaisten maankäyttömuotojen todennäköiset estevaikutukset liikkumiselle (asteikolla 0–100, jossa 0 tarkoittaa esteetöntä kulkua ja 100 totaalista kulkuestettä). Esimerkiksi aidatut lentokenttäalueet ja teollisuusalueet muodostavat eläinten liikkumiselle lähes täydellisen esteen, ja metsäalueet lähes olemattoman esteen.

Paikkatietoaineistona tarkastelussa yhdistettiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannan tieverkkotietoa, taajama- ja teollisuusalueita, suoalueita vaikeakulkuisuustietoineen, vesistöjä, maanottoalueita, sekä muita keskeisiä yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä kuvaavia maanpeitetietoja, sekä SYKE:n tuottamaa Corine Land Cover 2018 -maanpeiteaineistoa. Tiedoista tuotiin esiin iteratiivisesti 125 metrin ruudukkotasolle tieto voimakkaimmasta kuhunkin ruutuun osuvasta kulkuesteestä. Näin saatiin muodostettua ruudukkoaineisto liikkumisesta kustannusvaikutustietoineen asteikolla 0–100. Tämän jälkeen viherverkoston ydinalueanalyysistä otettiin otanta 777 suurimmasta ydinalueesta, ja laskettiin niin sanotut pienimmän kustannuksen (tai pienimmän kulkuvastuksen) reitit kaikkien ydinalueiden välille. Tuloksena saatiin n. 603730 erilaista reittiä.

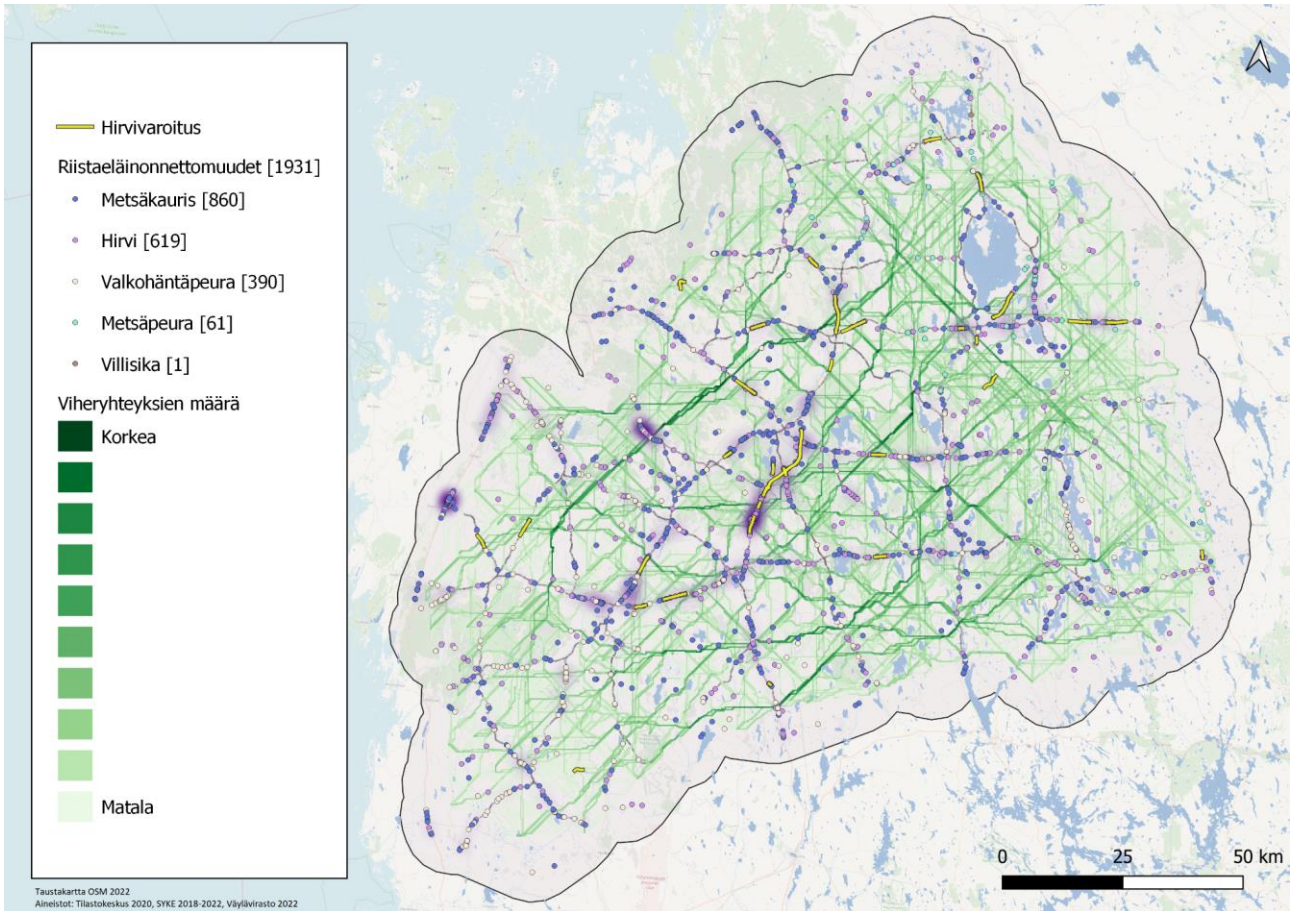
Lopullisessa vaiheessa 250 metrin YKR-ruututasolle laskettiin summat kunkin ruudun läpikulkevien reittien lukumäärästä. Tätä summa-arvoa voidaan pitää estimaattina siitä, kuinka paljon eri ydinalueiden välisiä ekologisia yhteyksiä kumuloituu kyseiseen sijaintiin, mikä indikoi reitin merkittävyyttä. Tarkastelu tehtiin Etelä-Pohjanmaan alueelta, 5 km puskurivyöhyke huomioiden ja laajempaan naapurimaakuntiin yltävänä tarkasteluna, jotta kriittisiä ja ylimaakunnallisia ekologisia käytäviä voitaisiin paremmin tunnistaa.

Analyysin tuloksia tulkittaessa on syytä muistaa, että kyseessä on yleistävä ja teknisen laskennallinen näkökulma teemaan. Eläinten valitsevat todelliset reitit voivat syystä tai toisesta poiketa merkittävästikin laskentamallin tuottamasta tuloksesta. Analyysi kuitenkin kuvaa hyvin vahvimpien yhteyksien suuntia ja esimerkiksi helpoimpia väylien ylityspaikkoja.

Etelä-Pohjanmaan alueelle tehdyn laskennan tuloksissa korostuu selkeästi maakunnan maisemarakenteellinen ominaispiirre, jossa maakunnan itä/koillisosat ja toisaalta lounaiskaakkoisosat ovat metsäisimpiä - ja näiden välissä on laajoja maatalousvaltaisia lakeusmaisemia ja -jaksoja. Tämä muodostaa merkittäviä ekologisten yhteyksien "valtaväyliä" Kyrönjokilaakson luoteis- ja kaakkoispuolelle, sekä toisaalta maakunnan eteläosiin.



Kuva 9. Maakunnan sisäisen tarkastelun ydinalueiden väliset ekologiset yhteydet. Mitä tummempi vihreä väri, sitä enemmän kyseiselle reitille kumuloituu ydinalueiden välisiä ekologisia yhteyksiä.



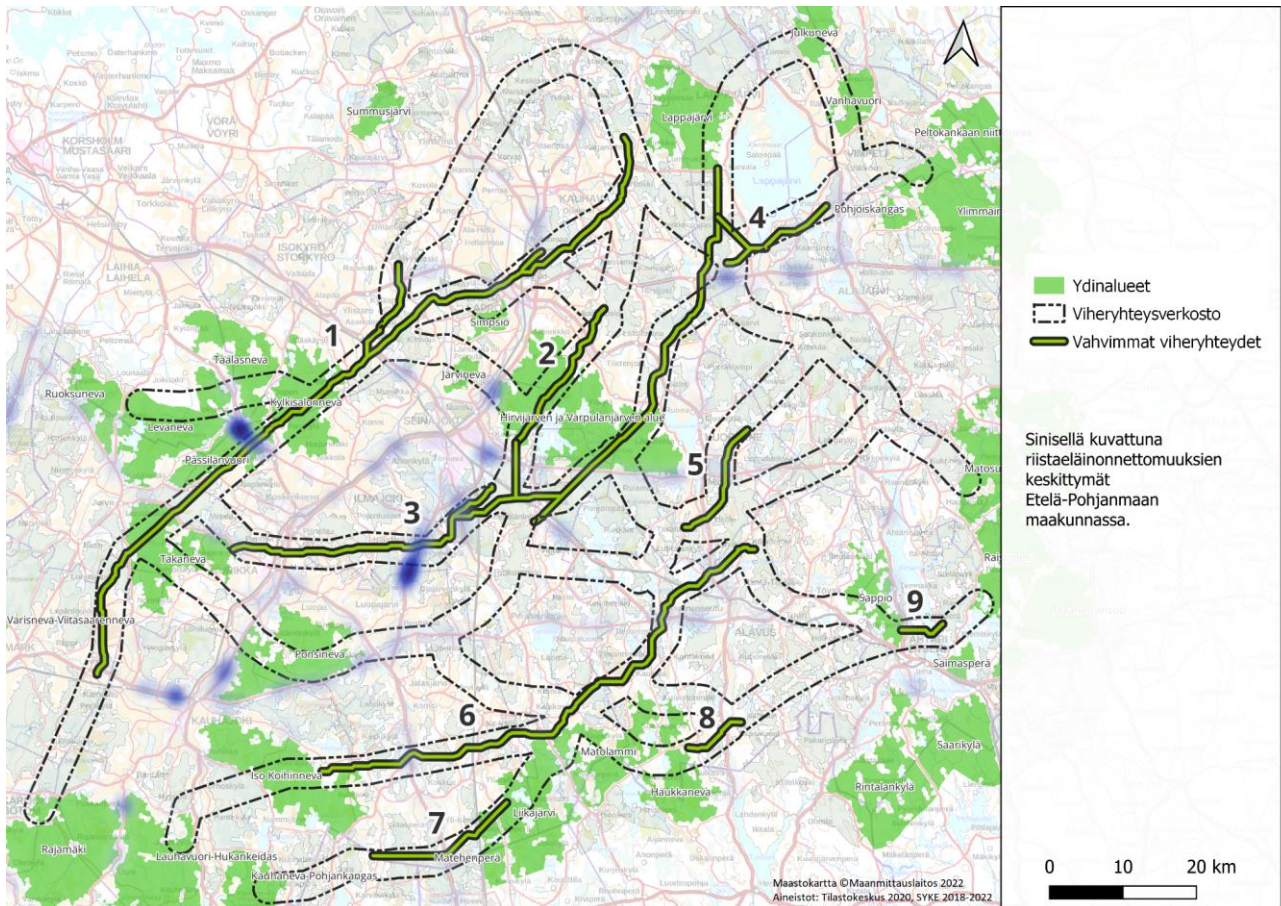
Kuva 10. Hirvivaara-alueet sekä riistaeläinvahingot viimeisen seitsemän vuoden ajalta esitettynä maakunnan sisäisten ekologisten yhteyksien kanssa. Kyseistä karttaa hyödynnettiin selvityksen toisessa työpajassa yhteyksien arvioinnissa.

4.4 Kriittiset ja vahvistettavat ekologiset yhteydet

Ekologisten yhteyksien analyysistä on mahdollista poimia keskeisimmät yhteydet. Yhteyksien tärkeyttä tarkasteltiin painottaen kohdasta kulkevien yhteyksien määrää sekä pisteiden läheisyyttä. Alueelta oli havaittavissa 10 reittiä, joilla on erityinen rooli. Viheryhteyksiä heikentäviä tekijöitä ovat mm. tiet, maatalous- sekä asutusalueet ja luonnolliset pullonkaulat kuten topologian aiheuttamat esteet (järvet, joet).

1. Äystönneva-Takaneva-Pässilänvuori-Talasneva-Kylkisalonneva-Matinneva

Äystönneva-Matinneva yhteys kulkee suurimmaksi osaksi viheralueiden kautta, mutta Ylistaron Kiilusessa ja Jänismäellä, Lapuan Härsilässä ja Poutussa sekä Kauhavan Yli-Seppälässä yhteys kulkee maatalousmaan ja asutuksen poikki. Yhteys haarautuu kahdessa kohdassa: Lapuan Hornanloukossa sekä Lapuan Jänismäellä. Hornanloukon haara päättyy Kirkkokalliolle ja Jänismäen Teerinevalle. Kuten kuvasta X voi tulkita, Pässilänvuoren ja Talasnevan välillä valtatie kolmosella on tapahtunut useita riistavahinkoja. Tietä reunustavien ydinalueiden takia eläimiä kulkee tien yli enemmän. Onnettomuuksien tihentymäkohdassa olisi siis todennäköisesti tarvetta viheryhteyden parantamiseen, jotta eläinten vaeltaminen alueelta toiselle olisi turvallisempaa, niin ihmisille kuin eläimillekin.



Kuva 11. Karttakuvassa esitetyn viheryhteyksien verkosto sekä tiheimmät viheryhteydet alueella. Lisäksi kartalla on kuvattu riistaeläinonnettomuuksien intensiteettiä.

2. Hirvijärvi/Varpulanjärvi-Aittoonräme

Yhteys kulkee Hirvenjärven ja Varpulanjärven alueen läpi, jonka jälkeen yhteys kulkee Aittoonrämeelle pitkälti maatalousmaan halki Välimäenmäen kohdalta. Vaikka yhteys ylittää kaksi tietä, kantatie 66 ja tien numero 6991:n, niin ylityskohdissa tai niiden lähistöllä ei ole tapahtunut riistavahinkoja. Tätä yhteyttä on kuitenkin pidettävä silmällä, sillä jos reitin varrella olevat viheralueet (Välimäki, Roomionkallio, Aittoonräme) pienenevät pinta-alaltaan, voi eläinten kulkeminen vaikeutua.

3. Takaneva-Hirvijärvi/Varpulanjärvi-Lappajärvi

Takanevalta yhteys kulkee Kampinkylän kautta ylittäen seututien 689, jonka varrella on sattunut muutamia riistavahinkoja. Yhteys kulkee suurimmaksi osaksi viheralueilla. Kurikan Paavolanmäen ja Mäkikylän välillä yhteys kulkee maatalousmaan kautta. Kurikan alueella suuri osa maasta on maatalouskäytössä, joten viheryhteyden turvaamiseksi on kiinnitettävä huomiota siihen, että eläimille säilyy luonnollinen kulku alueelta toiselle. Paavolanmäen ja Mäkikylän välinen yhteys on kriittinen, koska lähistöllä ei ole muita yhtä kapeita maatalousmaita.

Sudenkylän kohdalla yhteys ylittää valtatie 19, jonka varrella riistaonnettomuuksia on tapahtunut useita. Kurikan Saunaloukon Ilmajoen Pärinperän välillä onnettomuuksia on tapahtunut yhteensä 52 (kuva 11). Tämä luku on huomattavan suuri. Suurin osa onnettomuuksista on hirvivahinkoja ja toiseksi eniten metsäkaurisvahinkoja. Eläinten todellinen kulkureitti on todennäköisesti eri kohdassa kuin laskennallinen viheryhteys. Hieman etelään päin mentäessä tietä reunustaa molemmin puolin yhtenäinen viheralue, joten

todennäköisesti eläimet ylittävät tien mieluummin tästä kohdasta. Koska onnettomuuksia tapahtuu tieosuudella näinkin paljon, olisi viheryhteyden parantamista harkittava.

Seinäjoen lentoaseman ja Honkakylän välissä yhteys kulkee uudelleen maatalousmaiden halki, mutta tieosuuksilla ei ole kyseisessä kohdassa tapahtunut onnettomuuksia. Sahannevan jälkeen reitti haarautuu seututie 694 yli. Tässä kohdassa on sattunut useita onnettomuuksia

Pentinvuorella yhteys haarautuu uudelleen. Haarautunut osuus kulkee Nevalan kautta Hirvenjärven ja Varpulanjärven alueelle. Toinen haara kulkee Ristijärven kautta Sakarinnevalle. Molemmat haarat ylittävät seututien 697, jossa on tapahtunut useita riistavahinkoja. Yhteyteen liittyy myös haara Salokorvesta.

Vasunmäen kautta Salmelaan kulkeva yhteys ylittää maatalousmaita. Lisäksi Kuortaneenjärvi rajaa eläinten kulkua. Kuortaneen kunnan rajalla kulkevaa yhteyttä tulisi tarkkailla, sillä tällä hetkellä yhteys vaikuttaa kapealta. Tampparinkylästä yhteys jatkuu viheralueita pitkin Hirvijärvelle ja Ojalasta Karvalaan päättyen Lappajärven alueeseen. Ojalan ja Pihlajakankaan välisellä tieosuudella (tie 697) riistavahinkoja on sattunut useita.

4. Vanhaneva/Hanhilampi-Lakeaharju

Vanhanevasta ja Hanhilammelta alkavat haarat yhdistyvät Kärrinkankaan kohdalla. Haarojen yhdistyessä sekä yhdistymisen jälkeen yhteys kulkee pitkälti maatalousmaan kautta. Kärrinkankaan Perän jälkeen yhteys kulkee asutusalueen metsissä Rantatien ja Lappajärven rannan välissä. Asutusalueen metsä toimii siis viheryhteytenä. Lappajärven ja Alajärven kunnan rajan jälkeen yhteys kulkee viheralueilla. Mukilan ja Kallionmäen välillä sekä Riitaniityn ja Rajakallion seudulla on sattunut riistavahinkoja. Tietä 7421 rajaavat yhteyden lähetyvillä useat yhtenäiset viheralueet, joten eläimet käyttävät tätä kohtaa tie ylitykseen. Tätäkin yhteyttä on pidettävä silmällä, koska Lappajärvi muodostaa eläinten kulkemiselle topologisen esteen, jolloin eläimet suuntaavat kulkunsa maatalousmaiden ja asutusalueiden läpi. Kun tarkastellaan viheryhteyksverkostoa huomataan myös, että tämä kyseinen viheryhteys on tärkeässä roolissa Lappajärveä kiertävien ydinalueiden yhdistämisessä.

5. Saralakso-Kylmäneva

Yhteys ylittää Ylijoen, Viinikan ja Hautamäen kohdalla tiet kulkien pääasiassa viheralueilla. Jokaisen tienylityksen kohdalla on sattunut riistaonnettomuuksia. Ylipäässä yhteyden esteenä saattaa olla maa-aineksenottoalue. Saralakso-Kylmäneva yhteys on todella lähellä Iso Koihnanneva-Kytöneva yhteyttä. Kuvasta 11 voidaan havaita myös, että Kuortaneen ja Alavuden kuntien rajojen ympäristössä sijaitsee viheryhteyksverkoston merkittävä risteyskohta.

6. Iso Koihnanneva-Liikajärvi-Matolammi-Kytöneva

Iso Koihnanneva-Kytöneva yhteys liittyy samaan risteyskohtaan kuin edellinen Salakso-Kylmäneva yhteys. Iso Koihnannevalta Petinmäkeen saakka yhteys kulkee viheralueilla. Pentinmäen kohdalla yhteys kulkee osittain maatalousmaiden kautta ja ylittää valtatie kolmen, jonka kohdalla on sattunut muutama riistavahinko kyseisessä kohdassa ja sen lähistöllä. Pentinmäen jälkeen yhteys kulkee taas viheralueita pitkin. Yhteyden varrella on kuitenkin suhteellisen suuri turvetuotantoalue Iso-Löyhinki, joka voi asettaa eläinten kulle esteitä. Turvetuotantoalueen jälkeen yhteys jatkuu viheralueilla ja Liikajärven luoteispuolella kulkee maatalousmaan halki. Liikajärvestä yhteys kulkee Matolammiin ja jatkuu siitä eteenpäin viheralueilla, kunnes Avaranperän ja Kivistönmäen yhteys mutkittelee maatalousmaiden lävitse. Kuivaskylän kohdalla yhteys ylittää valtatie 18. Tässä kohdassa riistavahinkoja on tapahtunut useita. Eläinten kulkumahdollisuudet tien ylitykseen ovat varsin rajalliset, koska maatalousmaat ja maa-aineksenottoalueet rajaavat eläinten kulkua. Onnettomuuksia on sattunut Lylynevan kohdalla ja yhteyden sivussa olevan Pikkuselän suoalueen kohdalla. Tässä kohdassa olisi tärkeää parantaa viheryhteyttä tai ainakin turvata se, että nykyistä viheryhteyttä ei enää

entisestään kavenneta. Yhteys jatkuu Vetämäjärvelle, jonka kohdalla se kulkee maatalousmaiden ja asutuksen kautta. Murronevan kohdalla yhteys ylittää kantatien 66, jonka varrella myös on tapahtunut muutamia riistavahinkoja. Kätjänjoen ja Ranta-Töysän järven välissä reitti kulkee kapeaa metsäkaistaletta pitkin Kytönevalle.

7. Löyttyneva-Matehenperä-Liikajärvi

Yhteys kulkee suurimmaksi osaksi viheralueilla ja sivuaa maatalousalueita muutamissa kohdissa. Yhteys ylittää valtatie kolmen Raatokallion kohdalla. Kohdassa on sattunut muutama riistaonnettomuus. Matehenperän ja Liikajärven ydinalueita erottaa tie 13353, jonka yli yhteys kulkee. Viheryhteyden tilaa voidaan pitää hyvänä. Yksi osasy tähän voi olla se, että yhteys kulkee Kurikan, Karvian ja Parkanon rajalla, josta kaikkien kuntien keskustat ovat kaukana.

8. Haukkaneva-Miekkakangas

Kyseinen yhteys kulkee suurimmaksi osaksi viheralueilla ja ylittää kolme suurempaa tietä. Rantalan sekä Uusiniemen, Harjumäen ja Nesteen kohdalla yhteys kulkee maatalousmaiden kautta päättyen Miekkakankaaseen. Etenkin Uusiniemen ja Harjumäen välinen kohta on huomionarvoinen, sillä Pyylampi ja Hautalampi rajaavat eläinten kulkemisen hyvin kapealle alueelle. Näistä Hautalampi kuuluu suurempaan järvikokonaisuuteen, joten eläinten kulkua itään rajaa vesistö. Tällöin Uusiniemi-Harjumäen kohta on erittäin tärkeä eläinten kulkemiselle eikä viheryhteyttä tulisi entisestään kaventaa.

9. Sappio-Kylkisuo

Ähtärinsalmi on reitin pullonkaula. Ähtärinsalmi on kapea salmi, joka erottaa Ähtärinjärven ja Sisälmyksen. Koska aluetta rajaa suurelta alueelta Ähtärinjärvi sekä Välviesi, kyseinen yhteys on kymmenien kilometrien sisällä ainoita eläimille mahdollisia kulkureittejä. Viiden kilometrin päässä Inhassa vesistö on mahdollista ylittää, mutta alueella on runsaasti ihmisasutusta.

Kriittiset viheryhteydet Etelä-Pohjanmaalla sekä ympäryismaakunnissa

Tärkein ylimaakunnallinen viheryhteys alkaa Kuivakankaanmaalta Porista ja päättyy Äänekosken ja Laukaan rajalla Hitonmäkeen. Huomattavaa on se, että yhteys seuraa suhteellisen tiiviisti kuntarajoja sekä sitä myöten myös maakuntien välistä rajaa. Karvian ja Parkanon välistä yhteys seuraa hyvin tarkkaan Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan maakunnan rajaa. Ähtärin ja Multian rajalle asti yhteys seuraa Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakuntien rajaa. Tämä jälkeen yhteys seurailee Multian ja Uuraisten kuntien rajaa Saarijärven kunnan kanssa. Kuivakankaanmaa-Hitonmäki yhteyttä uhkaa mahdollisesti Lavian ja Suodenniemen sekä Kankaanpään ja Jämijärven välisen viherrakenteen kapeutumisen taajamien tai maatalousmaan määrän kasvaessa. Koska yhteys on jo nykyisellään pakotettu kiertämään Kyrösjärvi sen länsipuolelta, niin yhteyden katkeaminen saattaa vaikuttaa todella vahvasti eläinten kulkuun ja lisätä riistaonnettomuuksia. Etenkin Kankaanpään ja Niinisalon taajaman väliin jäävä viheryhteys leveydeltään 3 km. Toinen mahdollinen uhka on Hirvaskankaan ja Jyväskylän välinen kohta. Tässä kohdassa kulkua estävät monet järvet, Niinivesi, Pieni Hirvanen, Iso Hirvanen ja Alanen. Tämän lisäksi järvien väliset kohdat ovat maatalouskäytössä ja kapeikkoa halkoo valtatie neljä. Laskennallisesti eniten kulkua tapahtuu juuri Hirvaskylän kohdalla, jossa taajaman laajeneminen on uhka viheryhteydelle. Yhteys kulkee suunnilleen Iso Hirvasen ja Alasen välistä. Järvien väliin jäävän kohdan leveys on vain alle yksi kilometri.

Seinäjoen, Kihniön ja Virtojen rajalta Kuivakankaanmaa-Hitonmäen yhteydestä erottautuu Alavuden suuntaan oma yhteytensä, joka päättyy Ylimmäisen ydinalueeseen. Viheryhteyden jatkuvuuteen ei kohdistu merkittäviä uhkia. Kylkialonnevalta lähtee myös yhteys, joka päättyy Ylimmäiseen kulkien Järvinevan sekä Hirvenjärven ja Varpulanjärven ydinalueiden kautta.

Lappajärven ydinalueelta lähtee ylimaakunnallinen yhteys, joka kulkee lähestulkoon samassa kohdassa kuin vastaava maakunnallinen merkittävä yhteys (numero 3. edellisessä kappaleessa) Ylipään kohdalle saakka. Yhteys kiertää Alajärven taajaman eteläpuolelta ja kulkee Soinin Matosuolle. Multian ja Saarijärven kuntarajalla se yhdistyy Kuivakankaanmaa-Hitonmäki-viheryhteyteen. Yhteyden jatkuvuuteen ei kohdistu merkittäviä uhkia.

Multian ja Saarijärven kuntarajalta Kierrosperältä lähtevä yhteys päättyy Karstulan ja Kannonkosken lähelle Pyhän Häkin kansallispuistoa. Yhteyden jatkuvuuteen ei kohdistu merkittäviä uhkia.

Saarikylän ja Rintalankylä kohdalta Kuivakankaanmaa-Hitonmäki yhteydestä erkanee oma yhteytensä, joka päättyy Jämsän ja Kuhmoisen rajalle Pukarankulmaan. Yhteyden päätepiste on lähellä Isojärven kansallispuistoa. Yhteyden jatkuvuuteen ei kohdistu merkittäviä uhkia.

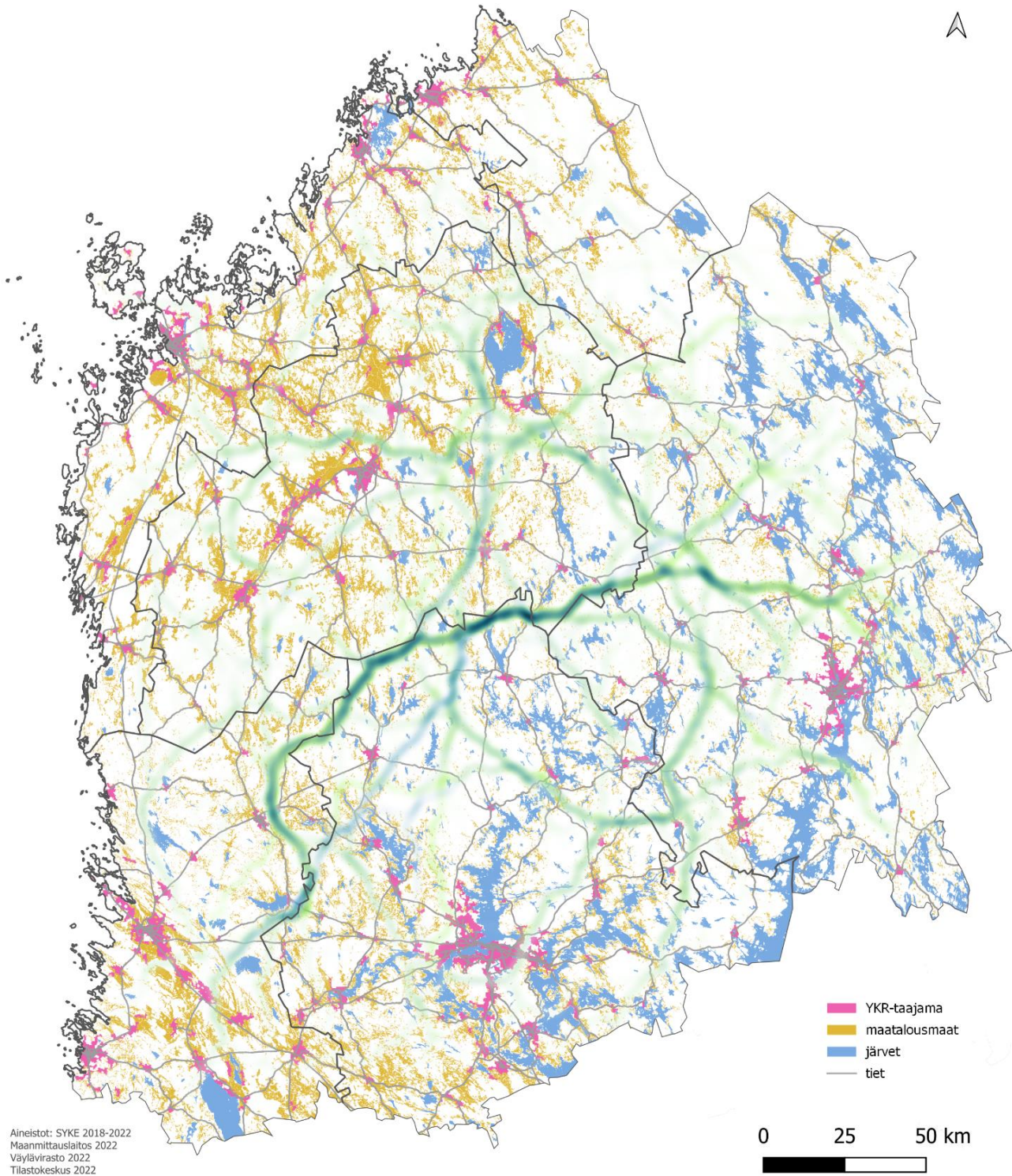
Virtojen Luodespohjalta lähtee yhteys, joka liittyy Myllyperän kohdalla Saarikylä/Rintalankylä-Pukarankulma viheryhteyteen. Yhteys kulkee Helvetinjärven kansallispuiston kautta. Ruoveden kohdalla yhteyden jatkuvuuteen on hyvä kiinnittää huomiota. Näsijärven vesistö vaikuttaa viheryhteyksiin. Ruoveden kohdalla yhteys kulkee Meistamonniemen Santaniemen väliltä. Eläimet todennäköisesti pyrkivät ylittämään vesistön niistä kohdista, joissa vesistö on kapeimmillaan. Edellä mainitun kohdan lisäksi Loposperä sekä Kautun kanava saattavat olla sellaisia.

Jyväskylän Korpilahden ja Muuramen välissä kulkee viheryhteys, joka alkaa suunnilleen Vellipohjasta. Yhteys ylittää Päijänteen Rutaniemen kohdalta ja Humalapohjaan. Yhteys jatkuu heikkona kohti Leivonmäen kansallispuistoa.

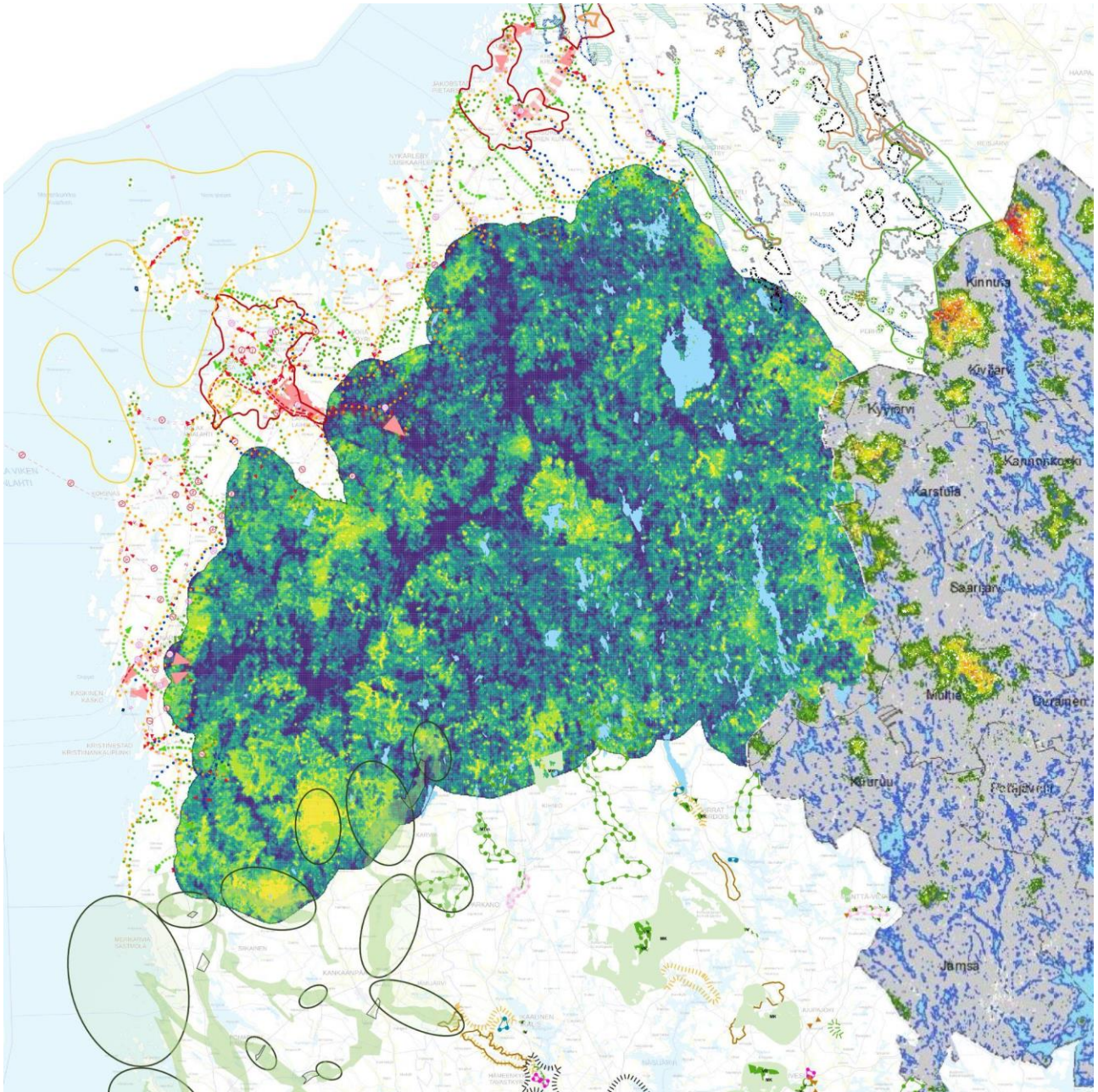
Ylimaakunnalliset yhteydet laskettiin aluksi tavalliseen tapaan normaaleilla, olemassa olevilla estevaikutuksilla. Tämän lisäksi tehtiin toinen tarkastelu, jossa kaikki yli 40 arvon saaneet esteet muutettiin estearvoksi 40:tä. Tarkoituksena on tarkastella tuoko tämä eroa siihen, missä viheryhteydet kulkisivat, jos ihmisen aiheuttama estevaikutus pienentyisi merkittävästi kauttaaltaan. Maakunnallisessa skaalassa viheryhteyksiin vaikuttavat voimakkaasti vesistöt, taajamarakenne sekä maatalous. Pienemmällä skaalalla näiden lisäksi yksittäiset tekijät, kuten maa-aineksen ottoalueet tai esimerkiksi lentokentät vaikuttavat yhteyksiin.

Kun estevaikutukset asetettiin maksimissaan 40:n, niin yhteydet kulkivat silti lähestulkoon samoissa kohdissa. Suurimpana eroavaisuutena on Kuivakankaanmaan-Hitonmäen yhteydestä Sastamalan Karhunkylässä erkaneva yhteys, joka yhdistyy siihen takaisin Haukkanevalla. Tätä yhteyttä ei ole olemassa oikeilla estevaikutuksilla. Yhteys kulkisi Jämijärven ja Ikaalisten välistä ja Parkanon länsipuolelta Haukkanevalle. Lisäksi Virtojen Luodenpohjan ja Haukkanevan välinen yhteys olisi tätä myöten vahvempi. Todellisuudessa Luodenpohjan ja Haukkanevan välinen yhteys on todella heikko.

Yhteyksien kulkureiteissä ei ollut kahden eri tarkastelun (olemassa olevat esteet vs. kuvitteellinen tilanne, jossa esteet on poistettu) havaittavissa niin suurta eroa kuin etukäteen odotettiin. Yhteydet noudattivat melkein samoja kulkureittejä. Kuitenkin esimerkiksi Parkanon itäpuolelta olevaa reittiä ei ole todellisilla estevaikutuksilla mitatessa ollenkaan. Jämijärven ja Hämeenkyrön välinen alue on suurilta osin taajamaa sekä maatalousmaata, jolloin yhteys todellisuudessa kiertää nämä esteet länsipuolelta. Estevaikutusta lisää myös Ikaalisten Kyrösjärvi. Keskeisimmät estevaikutukset keskittyvät Seinäjoen taajaman ympäristöön.



Kuva 12. Etelä-Pohjanmaan ja sen naapurimaakuntien tarkastelun ydinalueiden väliset ekologiset yhteydet. Tummemman värityksen kohdalla reitille kumuloituu ydinalueiden välisiä ekologisia yhteyksiä. Kartan vihreä väritys kuvastaa reittejä, jotka on laskettu todellisilla estevaikutuksilla ja sininen väri niitä reittejä, jotka on laskettu käyttäen maksimiarvoa 40. Turkoosi sävy kuvastaa paikkaa, jossa sekä todellisilla estevaikutuksilla että arvolla 40 lasketut reitit kulkevat samassa kohdassa.



Kuva 13. Etelä-Pohjanmaan luonnon arvokeskittymien tarkastelut yhdessä naapurimaakuntien ekologisen verkoston tai tähän liittyvien analyysien kanssa rinnakkain esitettynä. Eri naapurimaakuntien vastaavien tarkastelujen tavat ja ajankohdat poikkesivat toisistaan melko paljon - tuoreimmat verrokkitarkastelut oli saatavilla Satakunnasta, jossa vuoden 2022 alussa julkaistiin selvitys keskeisistä ekologista vyöhykkeistä ja ydinalueista. Keski-Suomen osalta hyödynnettävissä oli indikaattorilajin (maakotkan potentiaaliset pesimäalueet) esiintyvyyden todennäköisyysmallinusaineistoa, Keski-Pohjanmaalta sekä Pohjanmaalta voimassa olevien maakuntakaavojen merkintöjä luonnonsuojeluun tai luonnon ydinalueisiin ja yhteystarpeisiin liittyen. Materiaalia hyödynnettiin selvityksen toisessa työpajassa ylivaakunnallisten ekologisten yhteyksien hahmottamisessa.

Siniyhteydet

Siniverkoston tilaa on kuvattu edellä kappaleessa 4.2 ja erityisesti kuvassa 8.

Maakunnan ekologiselta laadultaan parhaisiin jokiin lukeutuu eri haaroineen Isojoki tai Lapväärtinjoki, jonka lähde on Lauhanvuoren alueella. Joessa tavataan mm. jokihelmisimpukkaa sekä meri- ja purotaimenta. Alue sisältyy Lapväärtinjokilaakson Natura 2000 -verkoston alueeseen. Joen tila on luokiteltu hyväksi, eikä totaalisia vaellusesteitä ole. LUKE:n seurannan perusteella taimenilla on nykyään vaellusyhteys Isojoen latvavesille asti, Villamon entisen padon yläpuolelle (pato purettiin ja tilalle valmistui vuonna 2018 allastyypinen kalatie toimimaan taimenille mahdollisimman luonnonmukaiseen kulkuun). Vesistöissä on kuitenkin edelleen taimenten vaellusta hidastavia rakenteita, joista merkittävin on Peruskosken pato (*Pärus fors*), kahdesta kalatiestä huolimatta. Peruskosken alue muodostuu vaellushidasteeksi alhaisilla virtaamilla, joita esiintyy tavallisesti taimenen keskeisellä nousukaudella (Viertokangas 2021, Orell ym. 2022).

Tilaltaan erinomaisiksi luokiteltuja merkittäviä jokia maakunnassa ei ole. Myös Hyypänjoki (Kauhajoki) on kunnoltaan hyvä, ja on osa valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Kauhajoen ekologinen tila heikkenee nopeasti Kauhajoen ja Kurikan taajamien jälkeen alajuoksulle päin. Totaalisia vaellusesteitä ennen merta on vain kolme - Kauhajoen Sahakosken pato, Kakkurinkosken pato sekä Jyllinkosken vanha pato. Sahakosken padolle suunnitellaan parhaillaan mahdollista kalatietä. ELY-keskus on hakenut AVI:lta lupaa Kakkurinkosken kunnostukselle. Jyllinkosken massiivisella vanhalla padolla ei ole enää käyttöä, ja padon omistaja suhtautuu sen kunnostukseen myönteisesti, mutta tarkempia suunnitelmia ei vielä ole (Oksa 2021).

Lapuanjoki on kunnoltaan pääosin tyydyttävä tai välttävä. Joessa on Hirvijärven alueen tekoaltaiden jälkeen kuitenkin vain yksi totaalinen vaelluseste, naapurimaakunnassa Stadsforsin voimalaitoksella Uusikaarlepyyssä. Laitoksen tehoa on nostettu n. 4,5 MW:sta vajaan 7 MW:iin. Voimalaitoksella ei ole kalatievelvoitetta, vain istutusvelvoite. Ennen Stadsforsin padon valmistumista Lapuanjoesta pyydettiin merkittävässä määrin lohta, taimenta, siikaa ja nahkiaista (AVI 2021).

Maakunnan suurin järvi, Lappajärvi on säännöstelty ja sen alajuoksulla Ähtävänjoen vesistöissä sijaitsee totaalisiaakin vaellusesteitä kymmenen, säännöstelypatoja ja voimalaitospatoja. Onkin epätodennäköistä, että näille kaikille kokonaisuutena voitaisiin tehdä parannustoimenpiteitä. Lappajärveen laskevat latvajoet ovat kuitenkin pääosin hyvässä ekologisessa tilassa.

Ähtärin alueella vesistöjen kunto on maakunnan parhaimmistoa, vesistöjen ollen pääosin hyvässä tai osin jopa erinomaisessa kunnossa. Alueen suurin järvi, Ähtärinjärvi on tyydyttävässä tilassa. Alue kuuluu Kokemäen valuma-alueeseen, eli poiketen pääosasta maakunnan muita vesistöjä, vedet laskevat Pirkanmaan suuntaan. Ähtärin seudun vesistöt ovat Kokemäenjoen latvavesiä, ja matkan varrella etenkin Tampereelta eteenpäin Kokemäenjoelle sijaitsee kahden maakunnan alueella vaellusesteinä lukuisia suuria vesivoimalaitoksia, joihin vaikuttamismahdollisuudet ovat vähäiset.

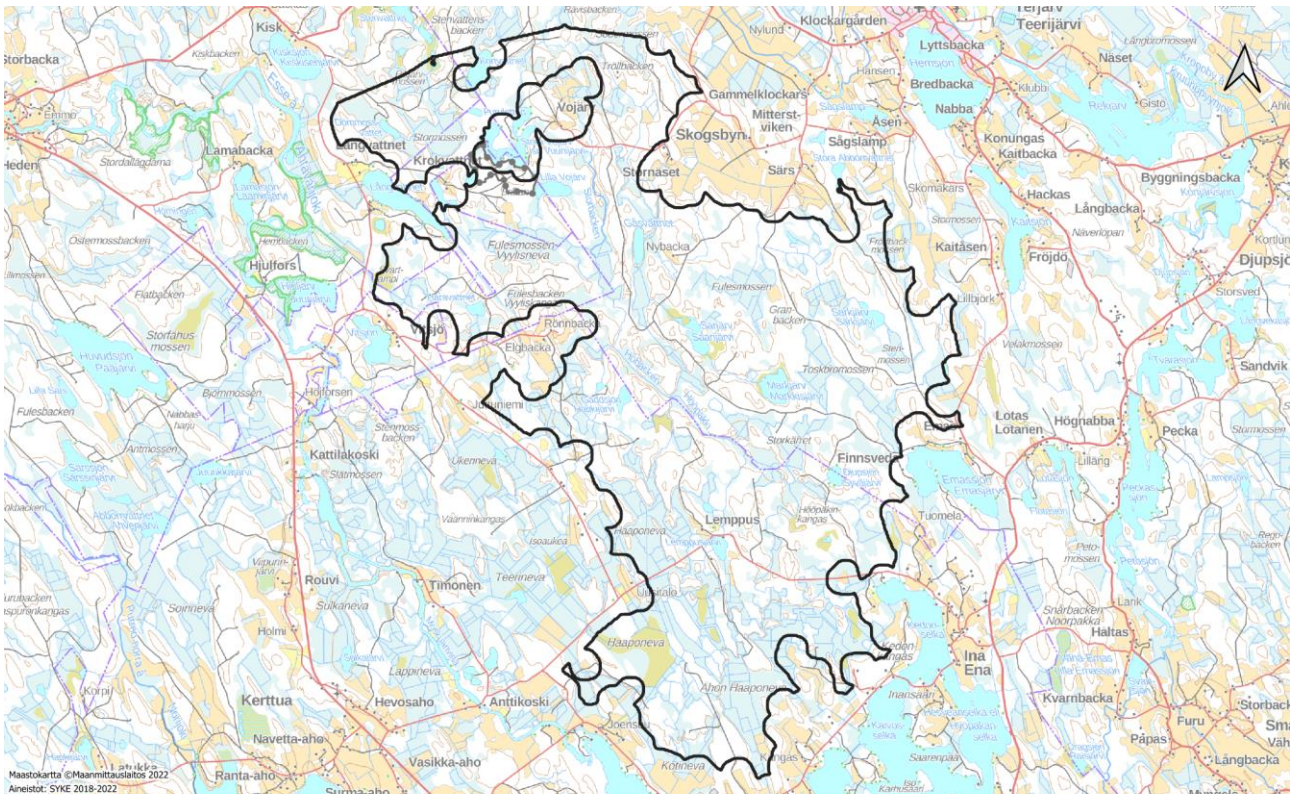
5. Ydinalueet, niiden arvot ja erityispiirteet



Seuraavassa on tarkasteltu alueen viherrakenteen erityispiirteitä. Tarkastelu on rajattu kattamaan metsä- ja suoelinympäristöjen arvoluokituksen perusteella keskiarvoltaan erityisesti esille nousevat kohteet, lisäksi 1000 hehtaarin pinta-alan perusteella suodatettuna, jotta tässä esiteltävien kohteiden määrä olisi maltillinen (n. 40). Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että muiden alueiden osalta arvoja ei olisi. Valitut alueet on jaoteltu selkeyden vuoksi maantieteellisen sijainnin mukaan.



Kuva 14. Yli 1000 hehtaarin alueet suodatettuna keskimääräiset metsä- ja suoelinympäristöjen arvoindeksin osalta edustavin otos. Kartalla on esitetty myös kolme aluekokonaisuuksien aluerajausta, jotka vastaavat seuraavien kohteita esittelevien kappaleiden jaotusta.

5.1 Koillinen ja pohjoinen Etelä-Pohjanmaa



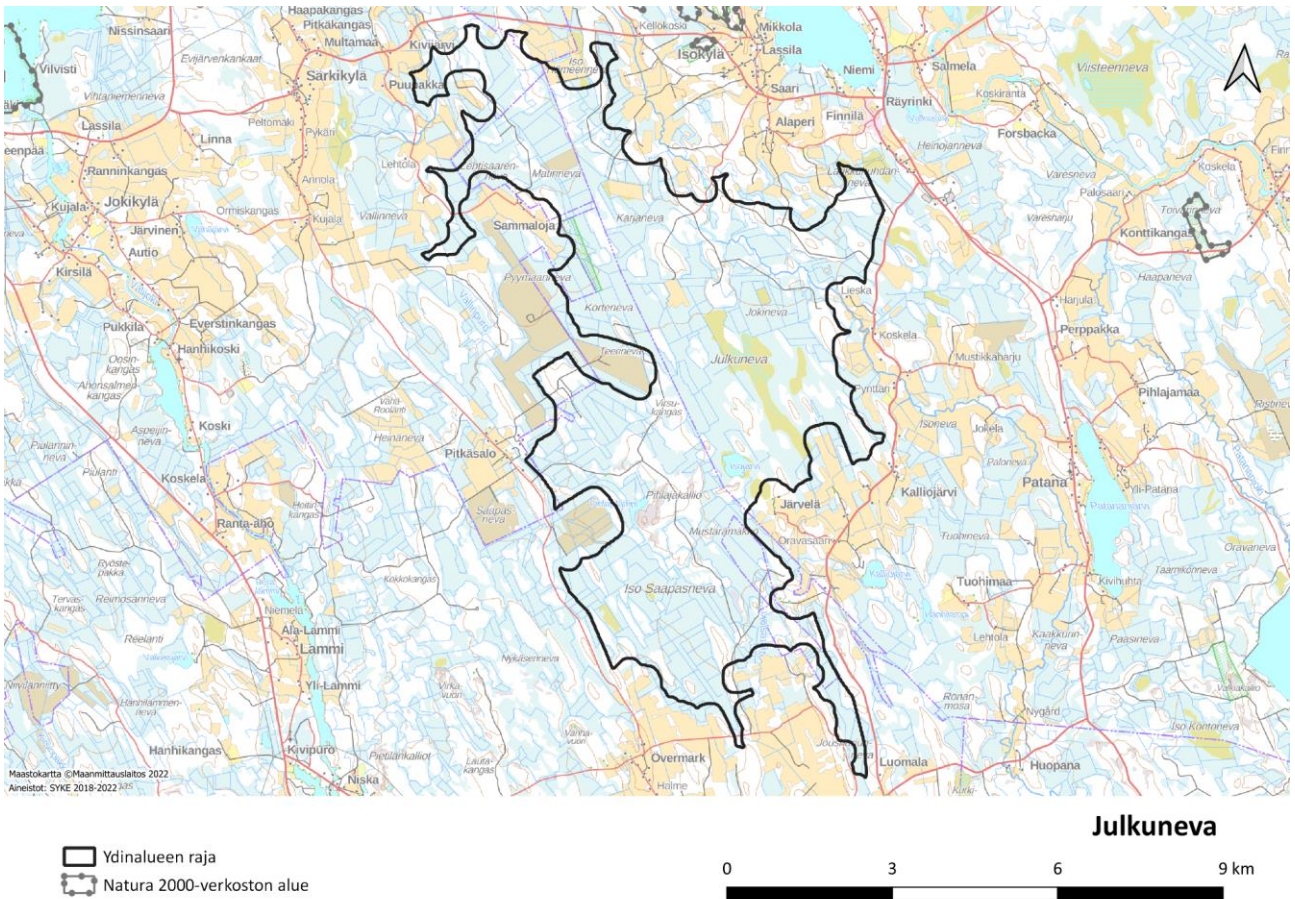
-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue



Lemppus (Evijärvi, Kruunupyy)

Lemppuksen ympäristö Evijärven pohjoispuolella levittäytyy sirpaleisen soisena ja puustoisena Hööpäkkijoen ympärille. Alue on kooltaan noin 5619 hehtaaria ja sijoittuu 43 ja 84 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle maakunnan pohjoisimpaan kärkeen. Alueen päämaalaji on sora- ja hiekkamoreenia, mutta sitä halkoo pohjois- eteläsuunnassa turvekerrostuman, kalliopaljastuman ja kumpumoreenin muodostama jakso. Alueen ydinosaa on laajalta alueelta tunnistettu Etelä-Pohjanmaan hiljaisten alueiden kartoituksessa hiljaisena. Lisäksi hiljaisia alueita on Tervashudnanmaan suoalueella etelässä, sekä Storbäckenin joen varrella alueen pohjoisosassa.

Alue on pääosin havumetsää tai havupuustoista aluetta. Alueella on kuitenkin myös melko laajoja sekametsiä, sekä avosualueita, sekä pienipiirteisiä järviä, sekä suhteellisen laajoja louhikkoalueita ja pienipiirteisiä peltoja. Metsäiset alueet sijaitsevat pienipiirteisillä kumpareilla, joista ne levittäytyvät suoalueiden reunoille. Alueella ei ole erityisiä virkistysreittejä tai -alueita, eikä alueen virkistyskäyttö ole ojitetussa suomaastossa jokamiehenoikeudenkaan turvin helppoa. Muinaishaudat kertovat alueen pitkästä historiasta. Nykyään asutusta ja pienialaisia peltoja on yksittäin alueella, muun muassa Lemppusjärven pohjoispuolella. Iso Vuunijärven etelärannat kuuluvat 43 hehtaarin alalta Djuplottbackenin Natura 2000 -verkoston erityisten suojelutoimien alueeseen (SAC). Alueella on tavattu mm. liito-orava, jota pidetään hyvänä vanhojen metsien indikaattorilajina.

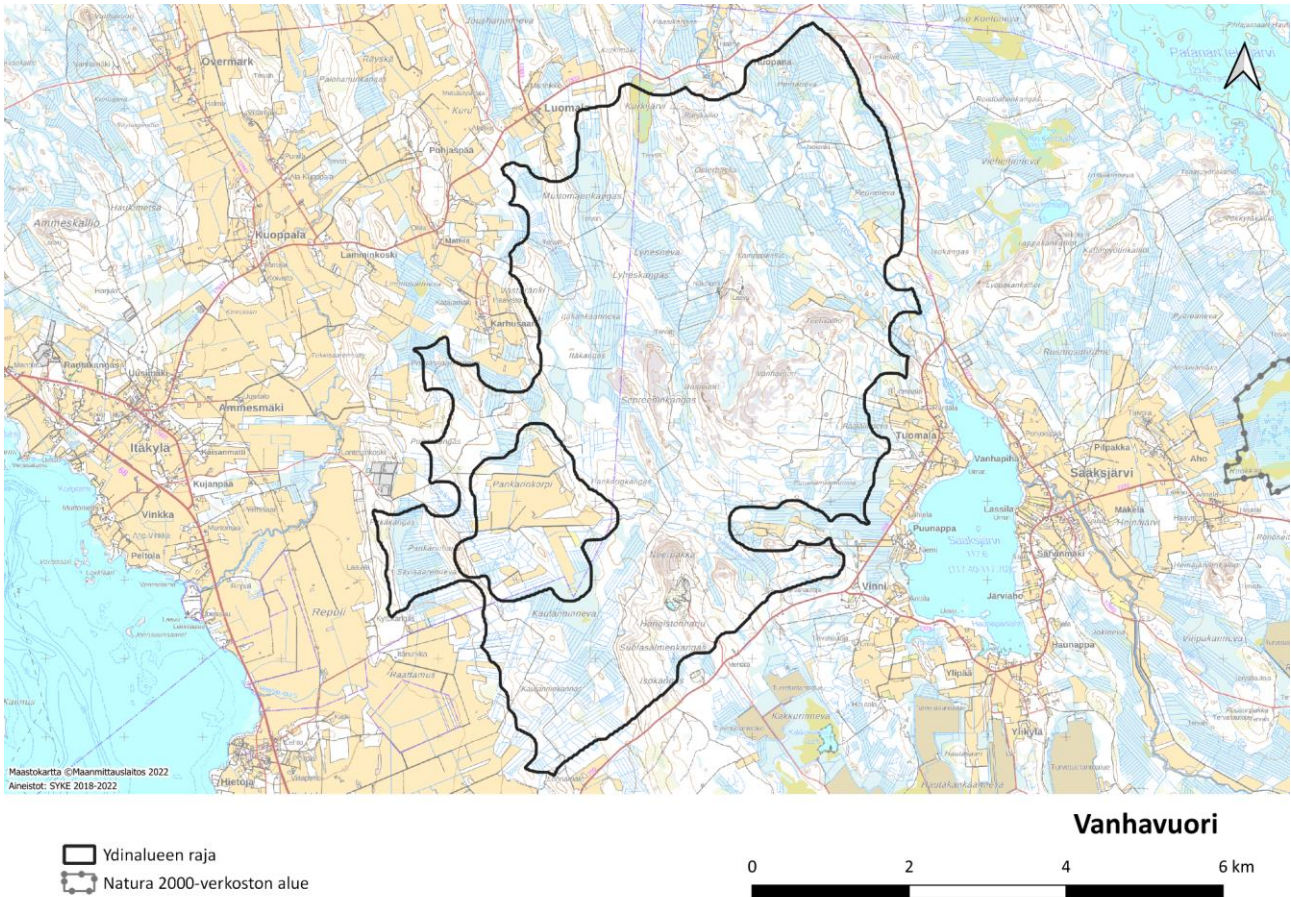


Julkuneva (Lappajärvi, Veteli)

Julkunevan ympäristö on laajasti soinen alue, jonka itäisintä reuna halkoo Porasenjoki. Alue on 4336 hehtaarin laajuinen ja se sijaitsee 68–119 metriä merenpinnan yläpuolella Lappajärven koillispuolella maakunnan rajalla.

Alue sijaitsee laajalla turvekerrostuma-alueella, jonka reunoilla maaperä on sora- ja hiekkamoreenia. Pihlajakallion alueella alueen lounaisosassa ovat alueen laajimmat avokallioesiintymät. Kallioesiintymän itäpuolella sijaitsevaa Pihlajalampi, ja sen koillispuolella hieman suurempi Isojärvi. Kasvillisuudeltaan alue on havupuuvältaista Julkunevan alueen avosuota ja alueen satunnaisia pienialaisia viljelyalueita tai maatalousmosaikkia lukuun ottamatta. Julkunevan alueen puusto on keskimäärin ympäröivää puustoa vanhempaa. Julkunevan luonnontilaista ympäristöä pidetään hyvänä lintusuona, ja siellä voidaan tavata mm. teeriä, kapustarintoja, suopöllöjä, pyitä ja liroja.

Laajempi tämän selvityksen tarkastelualue on suurelta osin vaikeakulkuista ojitettua suota, mikä heikentää alueen virkistyskäytön mahdollisuuksia. Alueella ei ole juurikaan asutusta tai virkistyspalveluita. Alueen luoteisosassa sijaitsee Ylitalon (MH) ja Halmeenpään (YSA) pienialaiset luonnonsuojelualueet. Muuten alueen arvo perustuu erityisesti sen laajuuteen erityisesti soiden ja metsänpohjien laajan ojituksen takia. Hiljaisen alueet on kartoitettu Julkunevan alueelle ja Iso Saapasnevan eteläpuolelle.

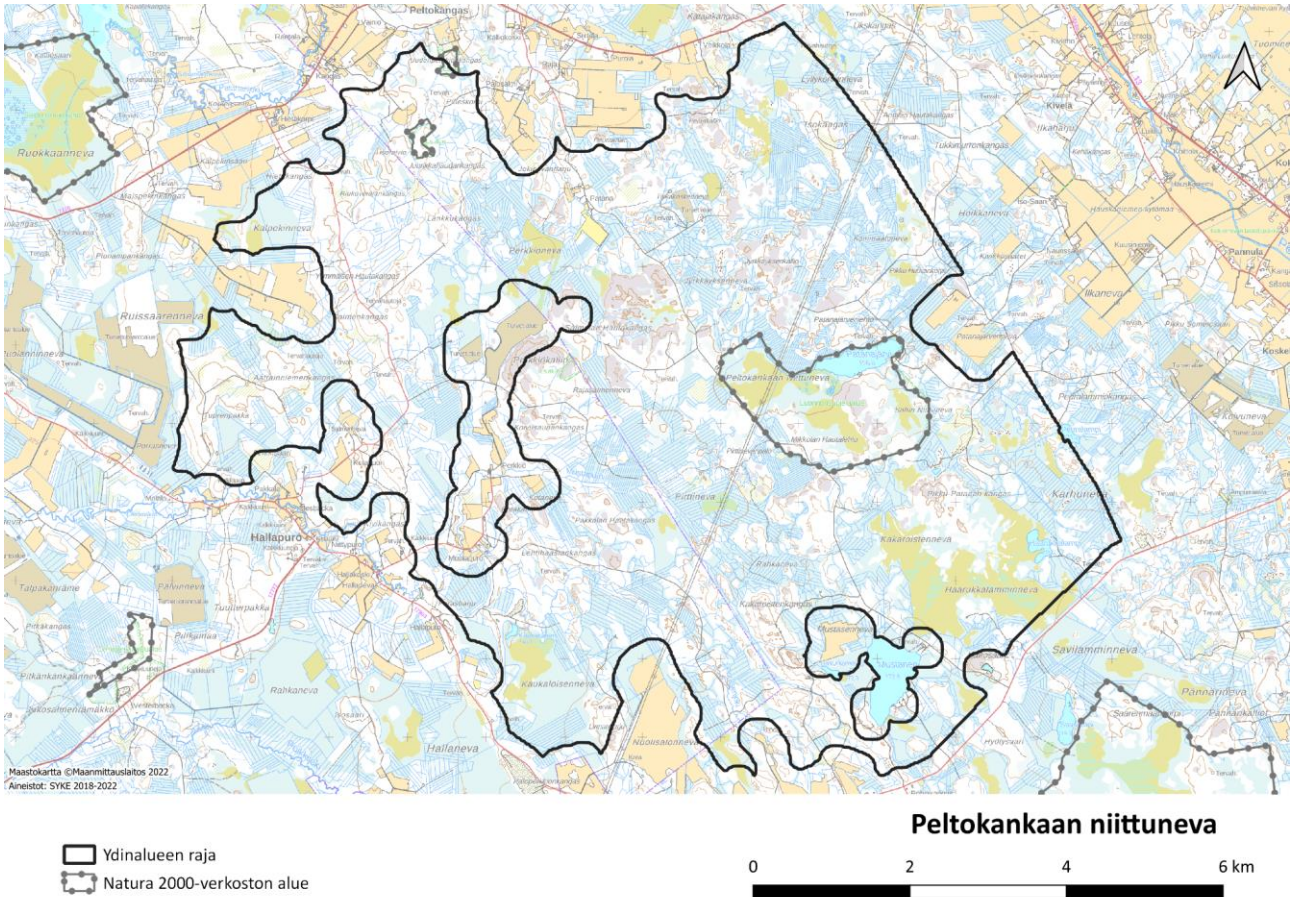


Vanhavuori (Vimpeli, Lappajärvi)

Vanhavuoren alue sijaitsee Lappajärvellä Sääksjärven ja Lappajärven välissä maakunnan itäreunalla. Alue on 3023 hehtaarin laajuinen. Sen matalin kohta sijaitsee alueen lounaisosassa 81 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, Porasenjoki laskee Sääksjärvestä kohti Peckasjötä noin 100 metrin korkeudessa ja Vanhavuori kohoaa jopa 160 metrin korkeuteen. Maaperä on suurelta osin sora- ja hiekkamoreenia, jota laikuttavat Vanhavuoren ja Neerpakkan kalliopaljastumat, sekä Lyhesnevan, Kaulanninnevan ja Sääksjärven suoalueet. Alueella on myös muita pienialaisia kalliopaljastumia maisemaa rytmittävien kukkuloiden lailla.

Seudulle harvinaisemmat kukkulat ovat houkutteleet alueelle virkistäytyjiä. Vanhavuoren pohjoisrinteelle on rakennettu laavu, näkötorni ja virkistysreitistöä. Reitistöt eivät ole kovinkaan pitkiä, eikä alueen virkistysarvot ole näin ollen seudullisesti erityisen merkittäviä. Alueella on jonkin verran teitä, asutusta ja pienialaisia peltoja. Kasvillisuus on havupuuvaltaista, mutta alueella on myös seudulle verrattain suuria sekapuuvaltaisia metsiä, sekä harvapuustoisia alueita. Alavimmat alueet on suurelta osin ojitettu, mutta rinnemaastoa on koko alueesta suhteellisen runsas osuus. Laajat Kakkurinnevan avosuot ja turvetuotantoalueet jäävät alueen eteläpuolelle, eikä niitä ole laskettu osaksi laajaa yhtenäistä viheraluetta.

Alueella ei ole suojeltuja alueita, mutta hiljainen alue on kartoitettu ydinalueen pohjoisosaan Lyhesnevan ympäristöön.

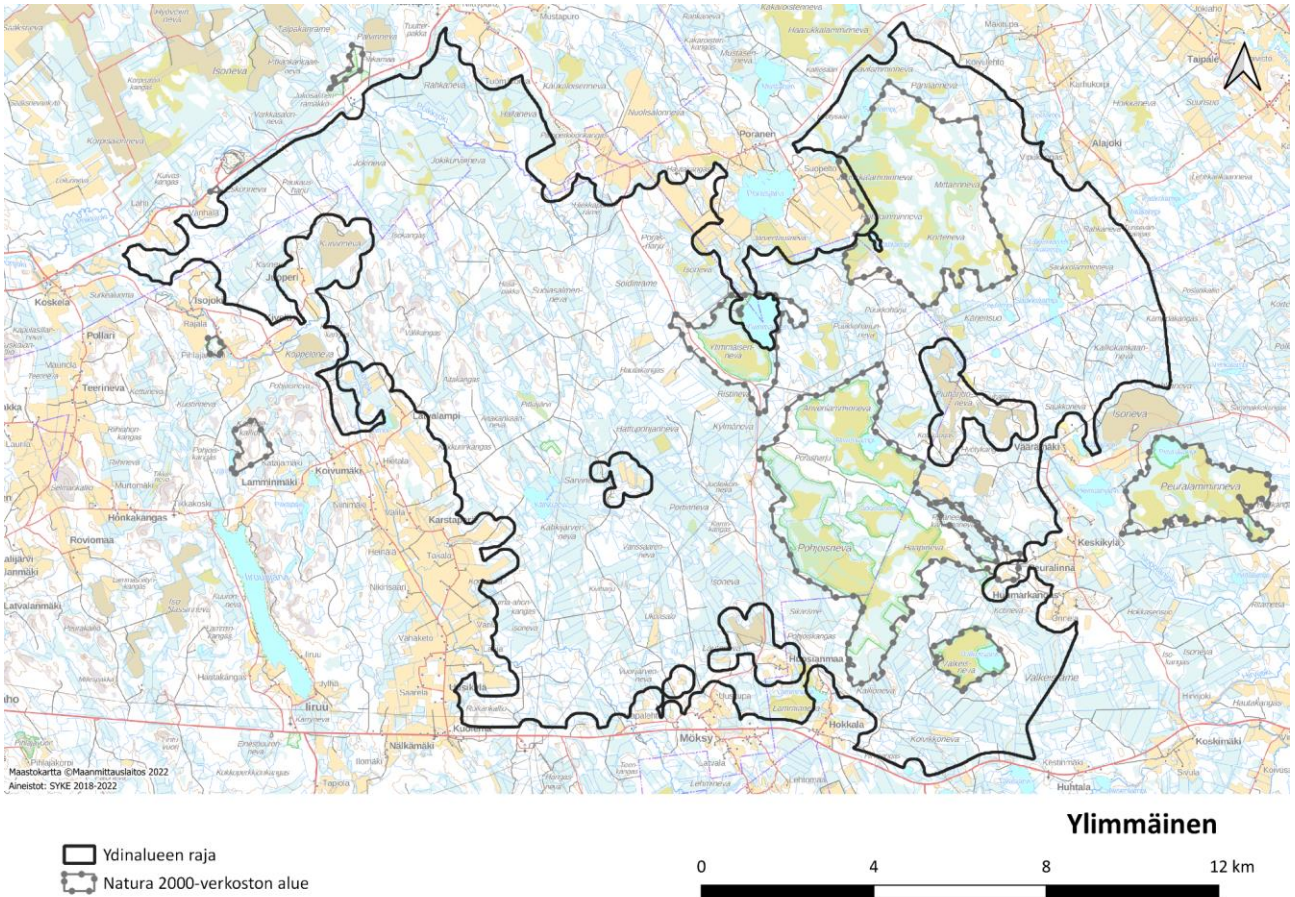


Peltokankaan Niittuneva (Vimpeli, Perho)

Peltokankaan Niittuneva on 5904 hehtaarin suuruinen alue, jonka ytimessä sijaitsee Patajärvenkankaan Natura 2000 -verkoston erityisten suojelutoimien alue (SAC). Kartalla alue on nimetty Peltokankaan Niittunevaksi ja se sijaitsee Patanjärven itäpuolella. Alueen pohjoisosassa sijaitsee myös pienialaisia luonnonsuojelualueita: Yksityisomisteiset soidensuojeluohjelmaa kuuluvat Isoravio ja Pilleskylä (YSA), sekä niin ikään yksityisomisteinen Perkkiökallion (YSA). Maakunnallisessa tarkastelussa tunnistettu hiljainen alue levittäytyy Natura-alueen ympäristöön.

Koko alue sijaitsee melko tasaisesti keskimäärin 158 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella Perhon ja Vimpelin kunnissa. Alueen korkein kohta korottautuu lähes 191 metrin korkeuteen. Alue on pääosin maaperältään sora- ja hiekkamoreenia, jonka keskelle on muodostunut pienialaisia turvekerrostumia. Jyrkkäyksenkallion, Patanan ja Perkkiönkallion alueet erottuvat laajempina kallioperän paljastumina, joskin alueella on myös muita pienialaisia avokallioalueita.

Alueella on suurelta osin harvapuustoista, ja metsäiset alat poikkeuksellisen suurelta osin sekametsää, ja vain hyvin pieneltä osin alue on havupuuvältaista. Puusto on suhteellisen nuorta, ja vanhin puusto keskittyy avosualueille ja etenkin Patajärvenkankaan Natura -alueelle, joka onkin suojeltu vanhojen metsien suojeluna. Alue on tärkeä metsäpeurojen talviaalue ja linnustollisestikin arvokas. Alueen järvi on lähes luonnontilainen, ja siellä ja sen laskuojissa esiintyy saukko. Alueella ei ole merkittäviä virkistyspalveluita tai reitistöjä, mutta vapaa-ajan asuntoja jonkin verran.

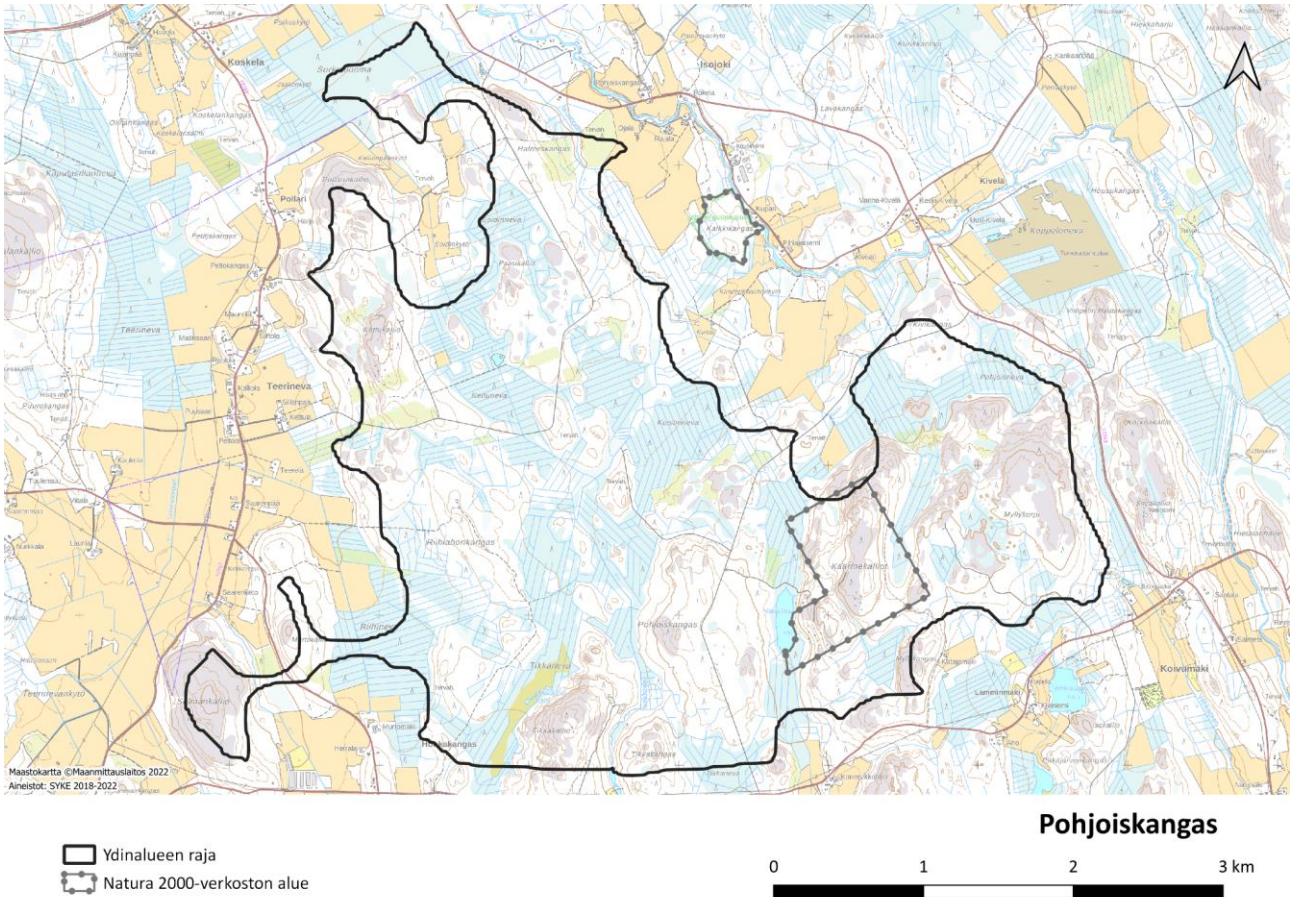


Ylimmäinen (Alajärvi, Vimpeli, Perho, Kyyjärvi)

Ylimmäinen on 19671 hehtaarin laajuinen alue maakunnan itäreunalla, osin Keski-Suomen puolella. Alueen alavin kohta sijaitsee 114 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, korkein 206 metrissä. Alue sijaitsee suurelta osin turvekerrostumien päällä, mutta etelä- ja itäosissa on myös kerrallisia siltti- ja savikerrostumia. Alueen luoteisosassa on pienialaisia kalliopaljastumia. Aluetta halkoo kaakko-luoteissuuntainen kapea harjujakso, joka ulottuu aina Saarijärven ja Vimpelin alueille saakka. Ristiharjun alue kuuluu harjijensuojeluohjelmaan. Kasvillisuus myötäilee löyhästi päämaalajia: Avosuot ja havupuuvaltaiset metsät ovat turvealueilla ja reunamuodostumalla, sekametsät sora- ja hiekkamoreenilla. Selkeää maisemarakenteellista ja -kuvallista luonnetta päämaalaji ei kuitenkaan määritä.

Alueella sijaitsevat suot Hötölamminnevan-Mittarinevan alueen, Pojoisnevan-Haapinevan, Ahvenlamminnevan aarnialueen, Ylimmäisennevan sekä Koivikonnevan (eli Valkeisnevan ojitusrauhoytöalueen) osalta kuuluvat soidensuojeluohjelmaan. Alue kuuluu kaakkoisreunan osalta Saarijärven reitin suojeltuun valuma-alueeseen. Lisäksi alueella on Saarenmaankorven luonnonsuojelualue (AMO), sekä yksityisomisteiset Ylimmäisennevan luonnonsuojelualue, Lisähöykinpuron luonnonsuojelualue sekä Laitilankankaan ja Laitila II:n luonnonsuojelualueet (YSA). Hiljaiset alueet löytyvät alueen itäisimmästä osasta Kalliokankaan nevan ympäristöstä, sekä kapeina vyöhykkeinä alueen keskimmäisiä osia myötäillen.

Alue on laajasti alavilta mailtaan ojitettua ja tiestöä on vähän. Lukuisat pienet kukkulat ovat avokalliohuippuisia etenkin alueen itäosassa. Alueella on myös useita ojittamattomia nevoja, joista laaja-alaisimmat sijaitsevat maakunnan itärajalalla. Virkistyspalveluita reitteineen alueelta ei juurikaan löydy. Myös vapaa-ajan asuntoja tai muita rakennuksia on alueella niukasti. Ihmisen kädenjälki näkyy alueella laajojen ojitusten kautta.

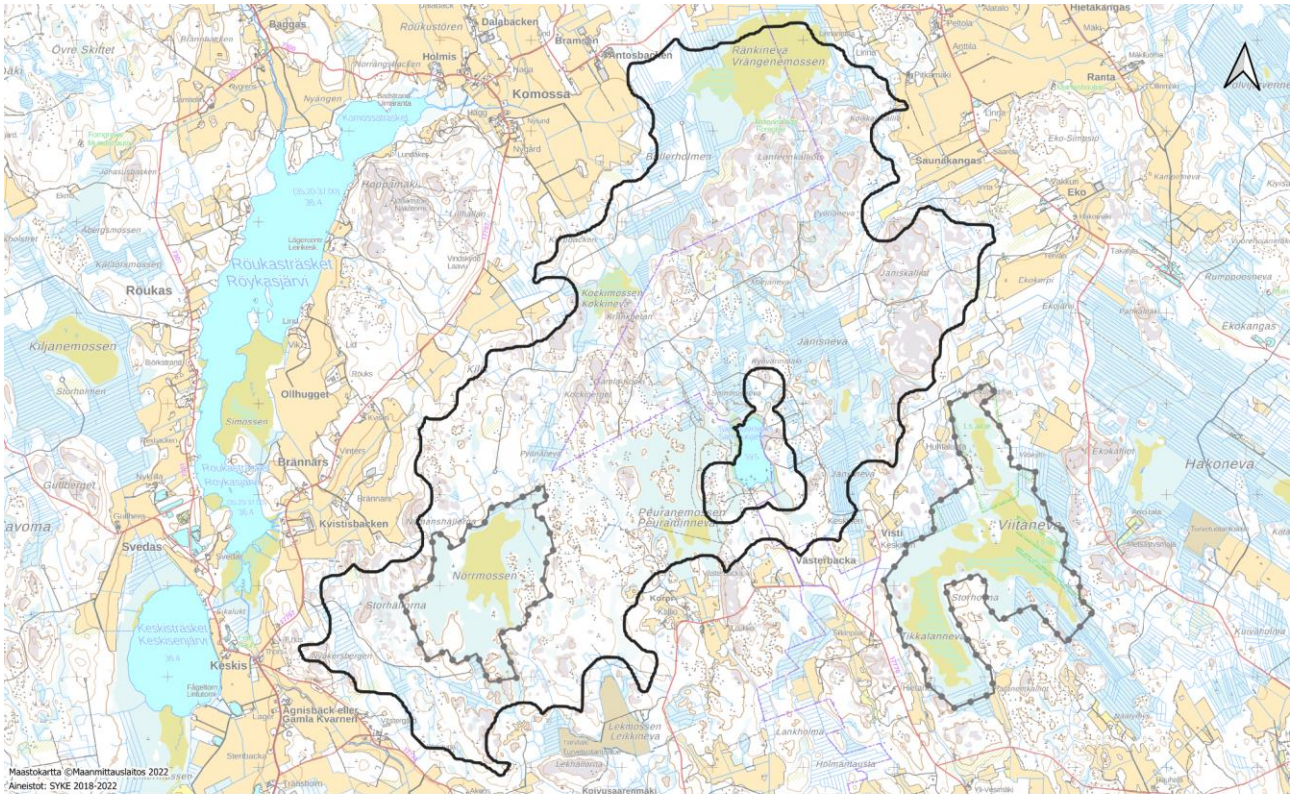




Pohjoiskangas (Alajärvi)

Pohjoiskankaan alue sijoittuu Iruunjärven pohjoispuolelle Alajärven kunnan alueelle. Alue on 1239 hehtaarin suuruinen, sen korkein kohta sijaitsee 170 metrin, ja alin kohta 137 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue on itäosiltaan kallioista ja mäkiä, alavilta osiltaan ojitettua ja vanhastaan soista metsänpohjaa. Käärmeallion luoteis- ja länsirinteet ovat jyrkkiä ja louhikkoisia. Tervahaudat kertovat alueella olleesta vanhasta asutuksesta.

Iruunjärven pohjoispuoleinen osa on harvapuustoista aluetta, jota ympäröivät laajahkot sekapuumetsät. Harvapuusoisen osan luoteinen ydin on kartoitettu hiljaisena Tikkannevan pohjoispuolella. Pohjoiskankaan itäpuoleinen Käärmeallion alue on suojeltu (AMO). Maaperältään alue on sora- ja hiekkamoreenia. Kalliopaljastumat sijaitsevat Tikkannevan alueella. Turvekerrostumia tällä rajatulla alueella ei juurikaan ole.

Pohjoiskankaan alueella sijaitsevat nevat ovat ojitettuja, mutta alueen kumpareet ovat suhteellisen laajoja. Vanhinta puusto on Käärmeallion ympäristössä, sekä Tikkakallion luoteisosassa ja Pohjoiskankaan kumpareen pohjoispuolella. Aluetta halkovat selkeät tiet, polku- ja metsätieverkostoja tai virkistyspalveluita ei juurikaan alueella ole.



 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

Sammussjärvi

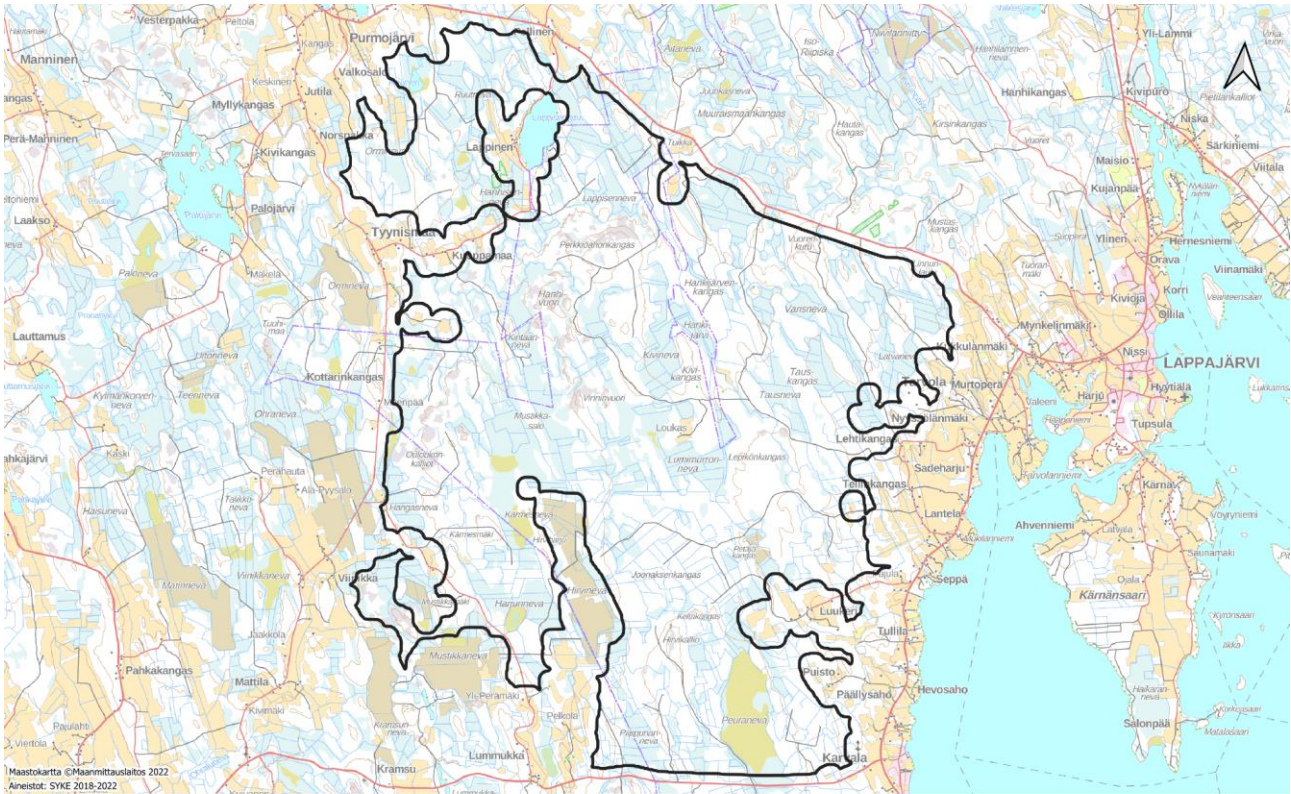
0 1 2 3 km

Sammussjärvi (Kauhava, Vöyri)

Sammussjärven alue sijaitsee Vöyrin ja Kauhavan kuntien rajalla maakunnan luoteisreunalla. Alue on kooltaan 2635 hehtaaria. Sen pohjoisessa osassa Jänisnevan ympärillä on laajoja avokalliopaljastumia, mutta muuten alue on laajasti soista ja etenkin pohjoisilta osiltaan laajasti ojitettua. Jänisnevan alue ja Peuraminnevan ympäristö lepää turvekerrostumilla. Alueen keskiosa on runsaan louhikkoista kallioalueiden ja avosoiden ympärillä.

Alue sijaitsee suhteellisen lähellä rannikkoa, joten se kohottautuu vain 40 metrin korkeudesta 72 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle kallioisista kumpareista huolimatta. Lanterinkallioiden pohjoisosassa sijaitseva muinaishauta kertoo vanhasta alueella olleesta asutuksesta. Uutta asutusta tai rakentamista alueella on vain Sammussjärven itärannalla, ja Sammussjärven länsipuolella onkin hiljaiseksi kartoitettu alue. Alueella on lisäksi Jäniskylän pienialainen pelto siihen liittyvine rakennuksineen. Norrmossenin itäpuolella on alueen ainoa virkistyspalvelu, laavu. Laavu on saavutettavissa lännen suunnasta Kvistisbackenista.

Norrmossenin suoalue kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien alueena (SAC, soidensuojeluohjelma). Muita ojitamattomia suoalueita ovat Ränkineva, Kokkineva ja Peuraminneva, sekä pienialaiset soistuneet alueet näiden ja alueen kukkuloiden välissä. Alue on hyvin laajalti harvapuustoista tai avosuota. Alueen sekametsät sijaitsevat Norrmossenin ja Peuraminnevan välissä, sekä Sammussjärven itäpuolella. Havumetsää on pienialaisesti Norrmossenin alueen kaakkoispuolella.



Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

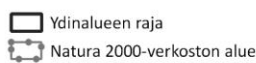
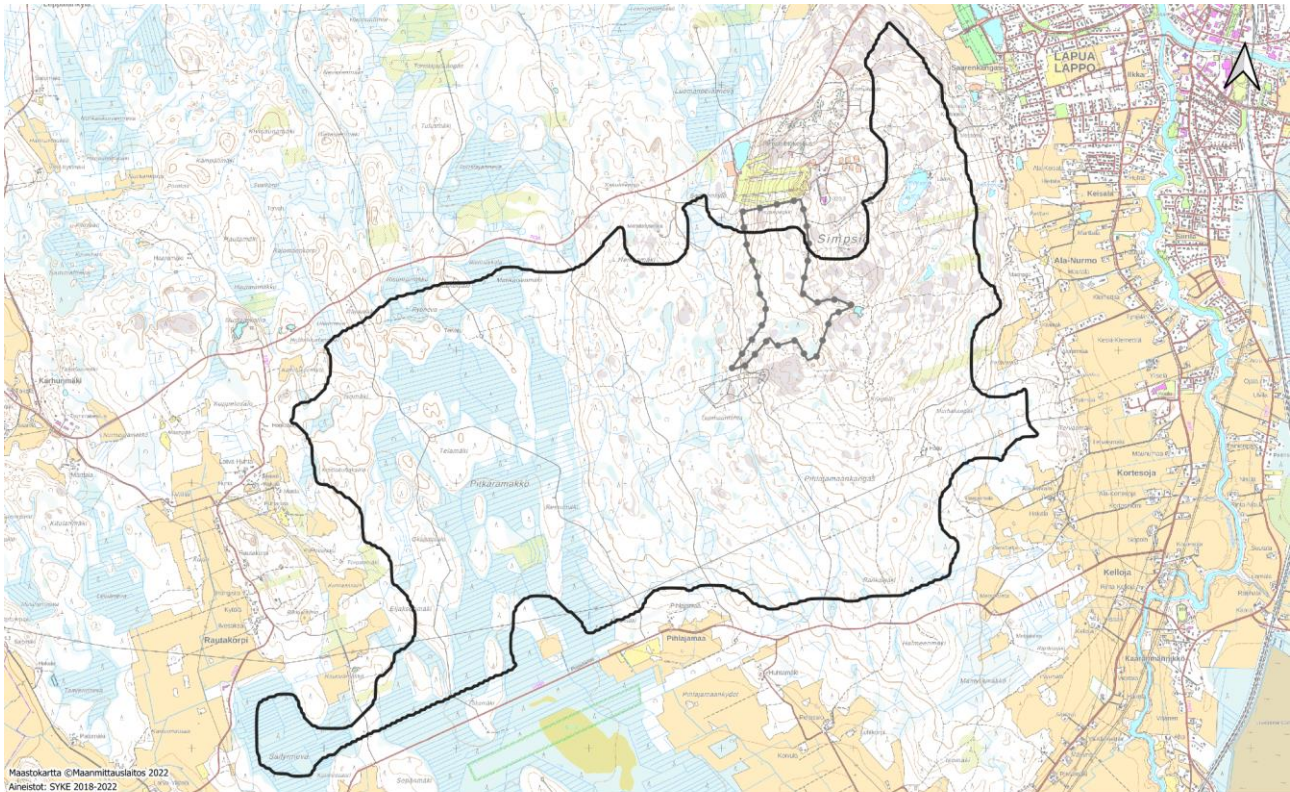


Lappajärvi (Lappajärvi, Kauhava)

Lappajärven ydinalue sijaitsee Lappajärven järven länsipuolella. Alue on laajuudeltaan 9714 hehtaarin suuruinen. Sen korkein kohta ulottuu 128 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle, matalin 97 metriin. Alue on maaperältään sora- ja hiekkamoreenia, mutta sen keskusta sijaitsee turvekerrostumalla, jonka kyljessä on pienialainen litoraalin sora- ja hiekkamuodostuma. Alueen metsät ovat laajasti havupuuvaltaisia Peurainevan avosualueen ympärillä. Harvapuustoiset alueet ja sekametsät ovat sirpaleisia ja suhteessa pienialaisia.

Alueella on neljä hiljaiseksi kartoitettua aluetta. Tällaisia ovat alue Peurainevan länsipuolella alueen eteläosassa, Lumimurronnevan eteläpuoleiset metsät, laajasti ydinalueen keskusosat Perkkiönkankaan ympäristössä sekä hyvin pienialainen osa Lappisenjärven länsipuolella. Alueen suo- tai metsäalueet eivät ole suojeltuja, mutta lintuhavaintoja on ilmoitettu runsaasti Peurainevan ja Kärmesnevan alueelta. Tämä kertoo näiden soiden virkistyskäyttöarvoista, vaikka varsinaisia virkistyspalveluita alueella ei kartan mukaan ole. Alueen luode- koillisuuntainen avokalliovyöhyke alueen luoteisosassa tarjoaa myös helppokulkuisen maaston virkistykseen. Alue on myös helposti saavutettavissa autolla. Myös lepikonkangas alueen itäreunalla on laajasti ojitattamaton valmiiksi kuivana maastona.

5.2 Keskinen, kaakkoinen ja läntinen Etelä-Pohjanmaa



Simpsiö

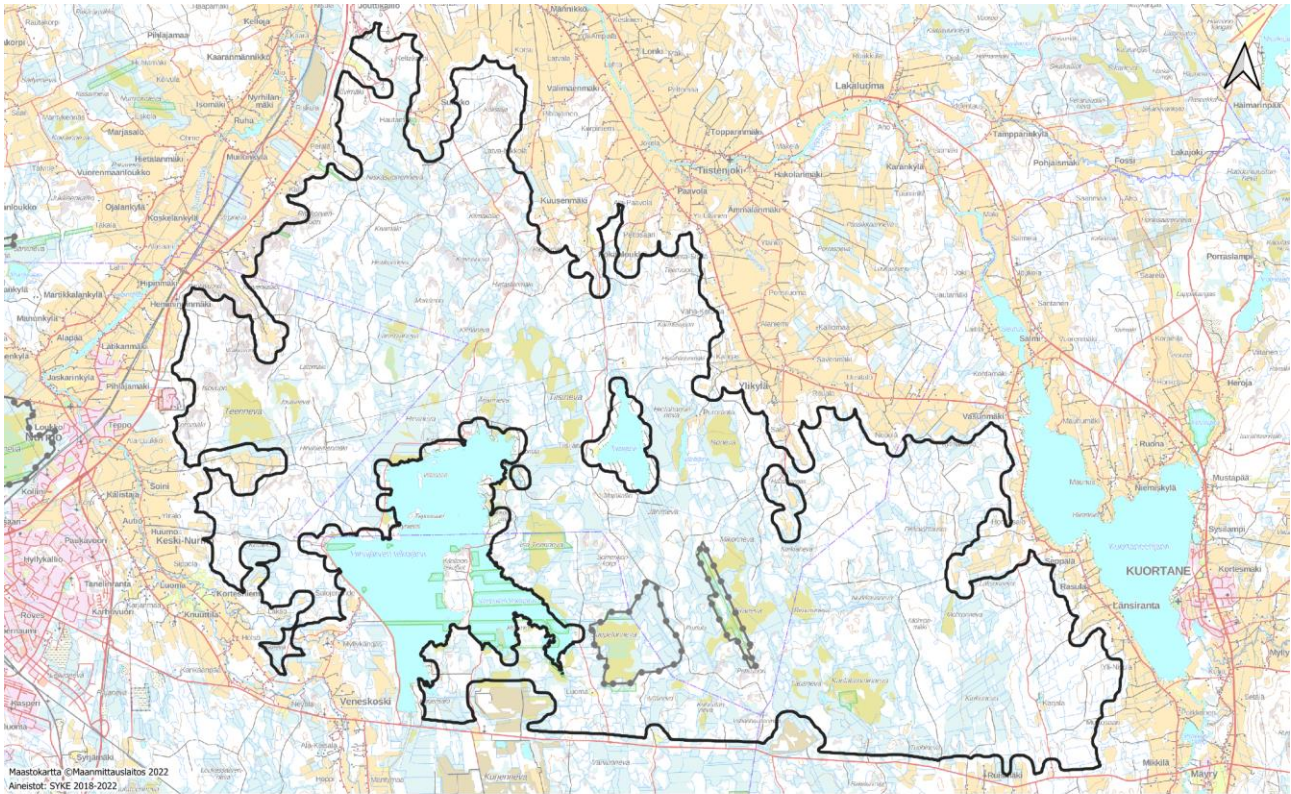




Simpsiö (Lapua)

Simpsiö on Lapuan itäpuolella kohoava selkeämuotoinen kalliomuodostuma, jota ympäröivät sora- ja hiekkamoreenipohjaiset metsät, itäpuoleiset Lapuanjokilaakson savi- ja silttikerrostumat, sekä kukkulan pohjoispuolella Kukkukankaan alueen reunamuodostuma-alue. Maastossa kallioesiintymät ovat mosaiikkimaisen pienipiirteisiä. Simpsiö kohottautuu korkeimmillaan noin 130 metrin korkeuteen muuten jokilaakson viljelylakeuksien reunalla. Alavimmillaan alue on noin 45 metrin korkeudessa. Simpsiön kukkulalla sijaitsee myös pieniä lampia. Kokonaisuudessaan alue on 1316 hehtaarin suuruinen.

Simpsiön pohjois- ja luoteisrinteellä sijaitsee alueen hiihtokeskus, josta lähtee alueelle useita polkuverkostoja. Lapuan taajaman yhteydessä rinteiden koillisreunalla sijaitsee lisäksi urheilumaja, sekä virkistysaluepalveluina mm. laavuja, kuivakäymälä sekä huipulla näkötorni. Simpsiön länsipuolen metsissä on metsästysmaja. Kaupunkirakenteeseen kiinteästi liittyvänä alueena, hyvien yhteyksien äärellä sekä maisemarakenteellisesti erottuvana alueena Simpsiöllä onkin erityisiä virkistysellisiä arvoja.

Luonnonympäristöltään Simpsiön alue on pääosin kangasmetsää, mutta alueelta löytyy myös puustoisia rämeitä ja korpia, lähteikköjä, moreenilohkareita, kallioita ja Etelä-Pohjanmaalle harvinaisen ja suhteellisen suuri lehto. Lehtoalue kuuluu suojeltuna lehtojensuojeluohjelmaan. Monenlaiset luontotyytit tulevat esiin perustetun luontopolun varrella. Erikoinen maisemarakenne näkyy myös seudulle epätyypillisestä kasvillisuudesta, joita ovat mm. kalliokieli, näsiä, lehtokuusama ja valkolehdkki. Alueeseen liittyy vahvoja historiallisia tarinoita, jotka näkyvät mm. paikkojen nimistössä.



 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

Hirvijärven - Varpulanjärven alue

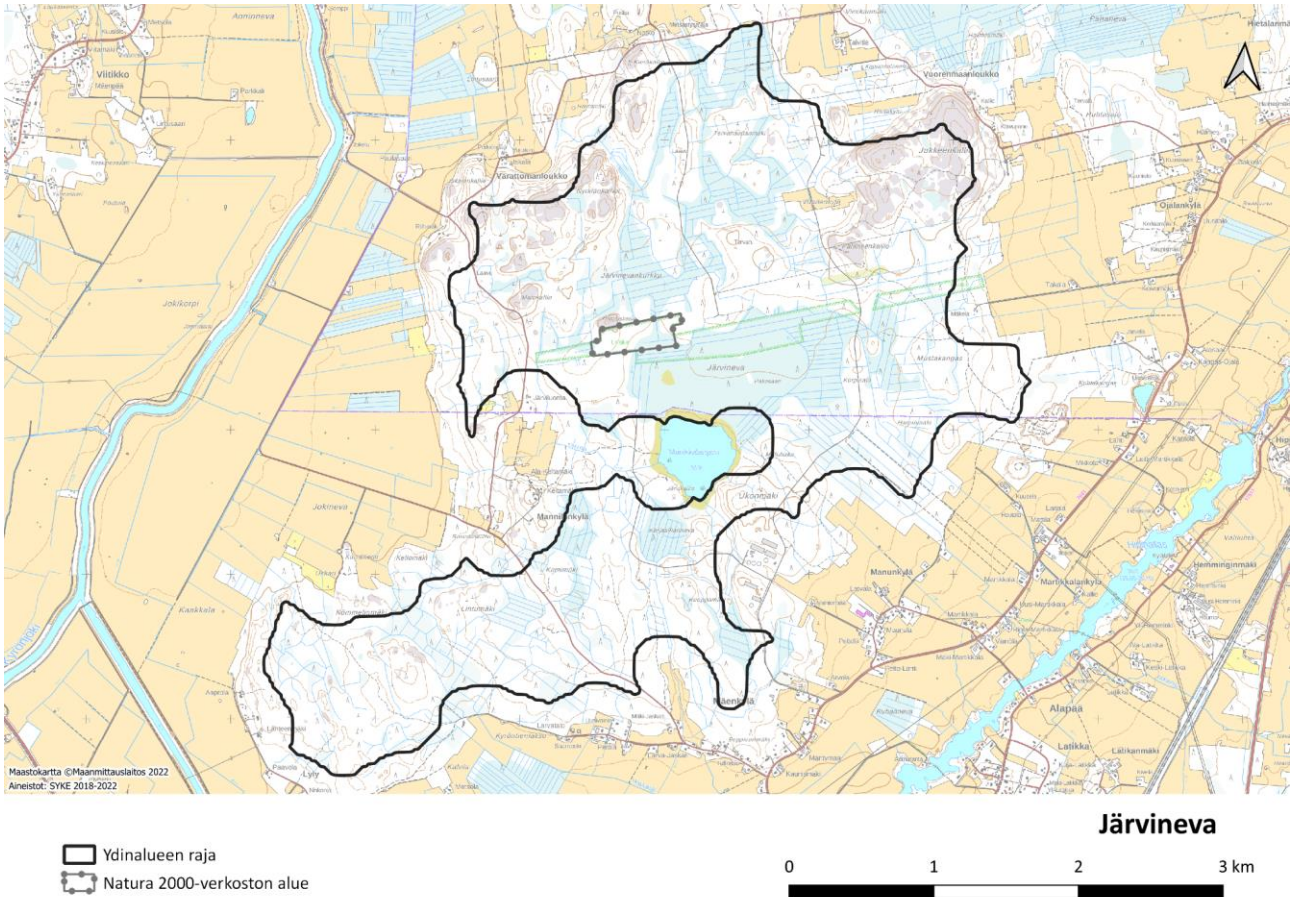


Hirvijärven - Varpulanjärven alue (Seinäjoki, Lapua, Kuortane)

Hirvijärven-Varpulanjärven alue nivoutuu 17 km² suuruisen Hirvijärven tekojärven sekä Varpulan tekojärven ympärille. Järvillä on muutamia saaria. Pengerrettyjen ja ojitettujen - muokattujen maisemien ympäriltä löytyy yhä runsaasti herkkää suorantaa. Kokonaisuutena tässä selvityksessä alue on 21440 hehtaaria. Hirvijärven alue on virkistykseen kannalta merkittävä. Alue sijaitsee erittäin lähellä suurimpia kaupunkeja ja on helposti saavutettavissa. Hirvijärven pohjoisrannalla sijaitsee uimaranta, leirikeskus ja lintutorni, Varpulassa Roomionniemenä tunnettu retkeilypaikka. Alueen rannoilla on myös yksityistä rakentamista.

Alueella on useita yksityisiä luonnonsuojelualueita, sekä kahdesta erillisestä osa-alueesta, Suppelonnevan aapa-keidassuokompleksista sekä Peränevanholman metsäsaarekkeesta muodostuva Natura 2000 -verkostoon kuuluva erityisten suojelutoimien alue (SAC). Suppelonneva sisältyy soidensuojeluohjelmaan. Alueella on myös kaksi soidensuojelun täydennysehdotuskohdetta: Kaulalamminneva-Tausneva ja Peräneva-Mikonneva-Rimminneva. Peränevanholman metsäsaareke kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan, ja siitä pieni osa on rauhoitettu asetuksella. Suojeltuja alueita on järvien eteläosassa Seinäjoen METSO-alueet, Suppelonneva I ja II, sekä Pakosaari Kaulalamminnevalla. Suppelonnevan länsi- ja Hirvijärven eteläpuolella sijaitsee laaja turvetuotantoalue. Alueen keskiosat on laajalti tunnistettu hiljaisiksi.

Alue sijaitsee 50–126 mmpy. Seudulle tyypillisillä lakeilla rannoilla sijaitsee monia kallionyppylöitä, joista suurimmat Meltoonkalliollakaan eivät nouse yli 95 metriin. Prekvartaarisen kallioperän paljastumien keskittymät sijaitsevat lähinnä Isoniemen, Roomion alueella, sekä Varpulan tekojärven koillisosassa Iso Teerinevan lounaispuolella. Muuten maalaji alueella on pääosin sora- ja hiekkamoreenia, turvekerrostumia (järvien etelä-, itä ja pohjoispuolilla) sekä Nurmonjoen ympäristössä savi- ja silttikerrostumia). Hirvijärven pohjoisosassa Äljänevan länsipuolella sijaitsee pienialainen lajittunut reunamuodostuma.

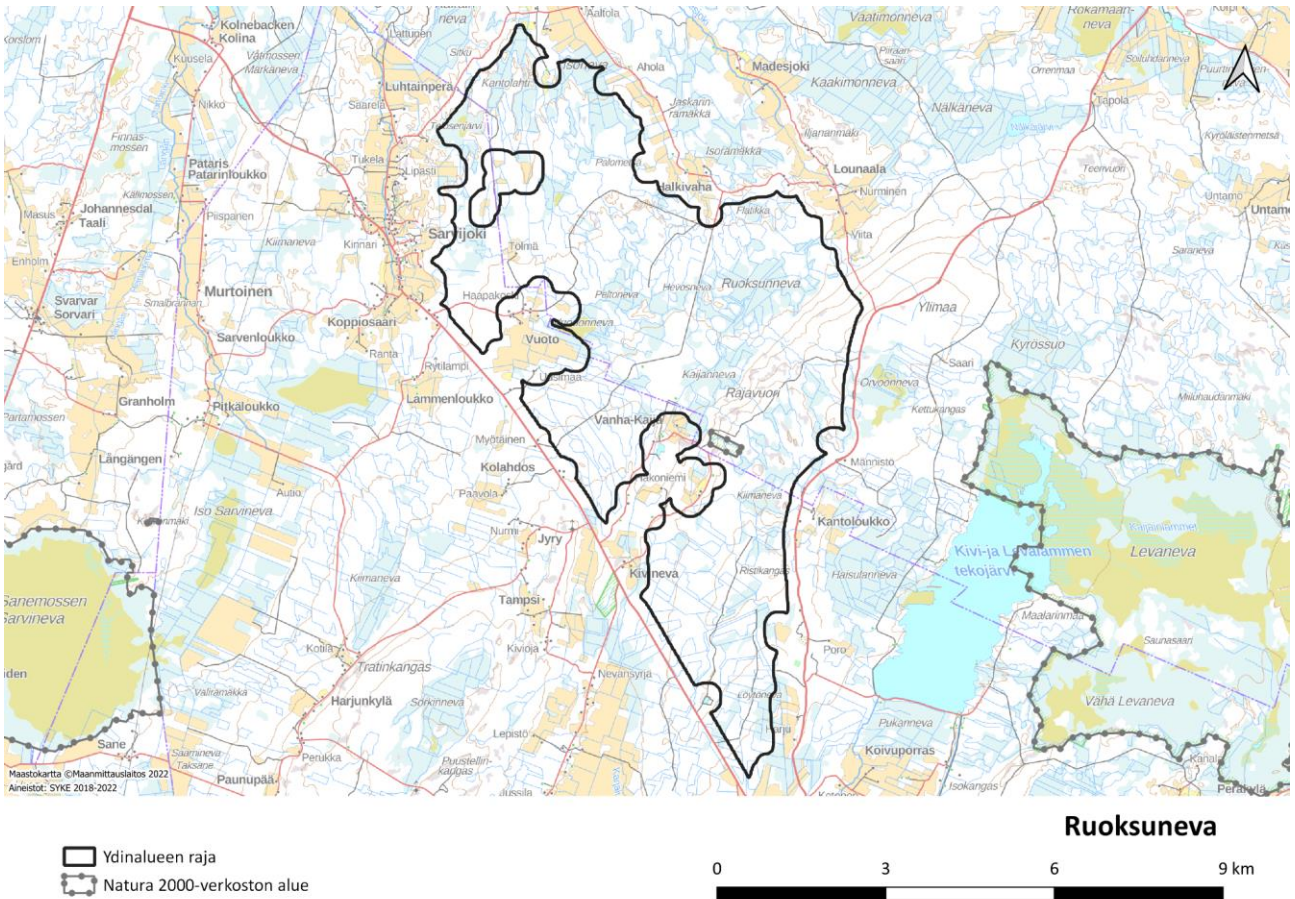


Järvineva (Lapua, Seinäjoki)

Järvineva on itsessään 13 hehtaarin suuruinen Martikkalanjärveen rajautuva pääosin luonnontilainen suo Lapuan ja Seinäjoen välillä. Tämän selvityksen aluerajaus kattaa kuitenkin myös varsinaista luonnonsuojelualuetta ympäröivät alueet, ollen kokonaisuutena 1001 ha suuruinen alue. Alue sijaitsee 42–71 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue on oleellista erottaa Hirvijärven-Varpulan tekojärven alueen itäpuolella sijaitsevasta Järvinevan alueesta.

Järvinevan metsät ovat osa Natura 2000 -verkostoa (erityisten suojelutoimien alue, SAC). Natura-alue on pääosin varttunutta kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa myös haapoja ja koivuja. Aiemmin kaivetut ojat ovat umpeen kasvaneita, ja ympäristö on tämän seurauksena korvettunut. Vain pieni osa alueesta on yhä ojitettua, mikä on lisännyt mäntyjen määrää näillä alueella. Alueella viihtyy mm. liito-orava, jota pidetään hyvänä vanhojen metsien indikaattorilajina. Yksityisillä mailla suojeltuja alueita ovat Latvajala, Järvineva, Järvinevan metsä 3 ja Latvajalan metsä.

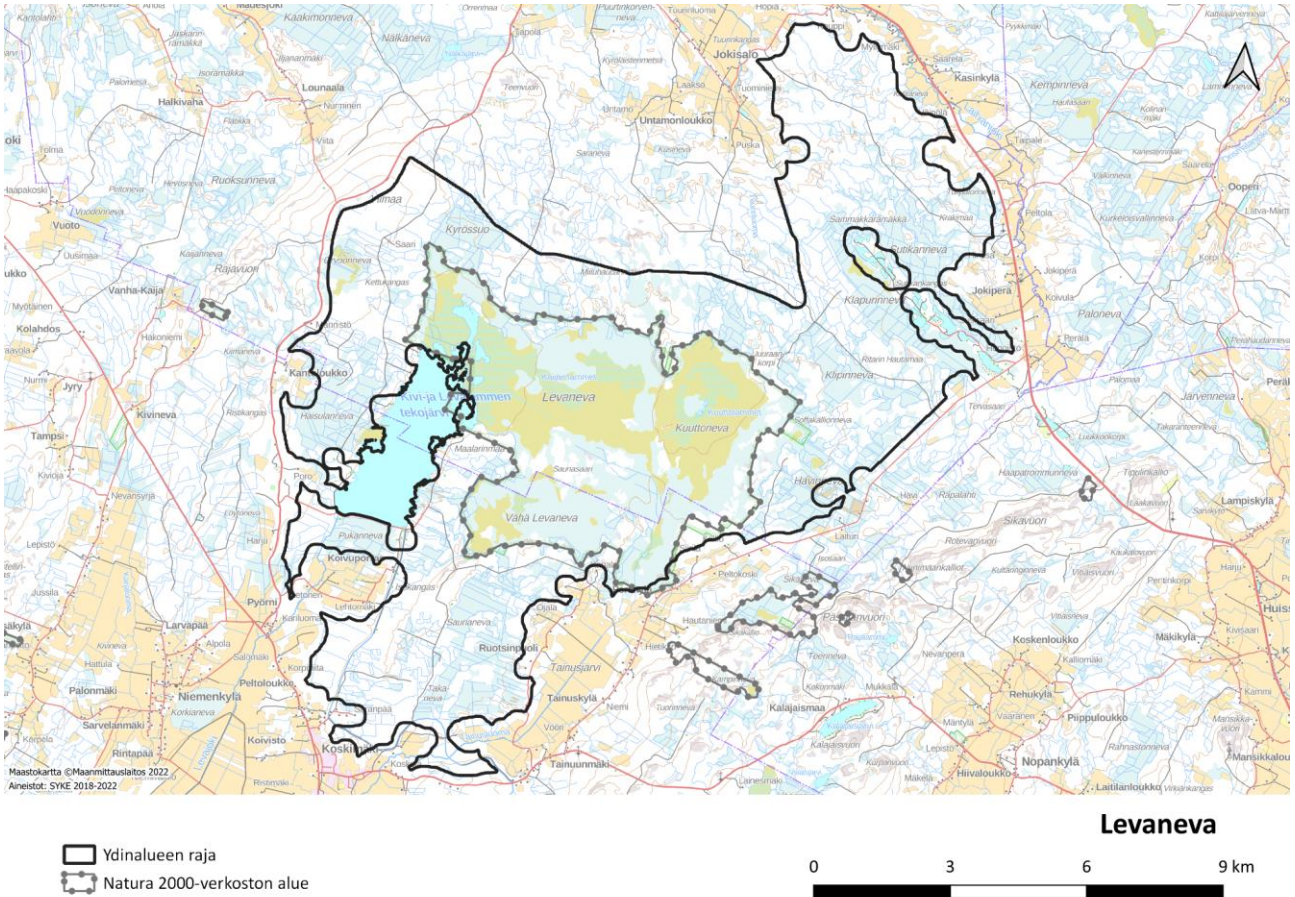
Järvinevan alue on maaperältään turvekerrostuma-alue, jota ympäröi sora- ja hiekkamporeenipohjainen maa. Alueen koillis- ja luoteiskulmassa sijaitsevat kukkulat Riihimäki ja Jukkeemäki ovat kallioisia, Kyrönjokilaakso alueen länsipuolella ja Hiipinaltaan murroslaakso alueen itäpuolella savipohjaisia. Alue sijaitsee noin 55 metriä merenpinnan yläpuolella. Alue erottaa ympäröivien laaksojen peltoalueet toisistaan sekapuuvaltaisella metsällä, jossa myös harvapuustoisia ja havupuuvaltaisia osia pääsääntöisesti itä-länsisuunnassa. Alueen virkistyskäyttö ei ole merkittävää. Alueella sijaitsee muutamia maatiloja tai muita yksittäisiä rakennuksia.



Ruoksunneva (Kurikka, Laihia)

Tämä ydinalue on 4093 hehtaarin suuruinen alue seudun länsireunalla. Alue sijaitsee vain 26–112 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alueella on pienialainen yksityinen luonnonsuojelualue, Kaijan ryytimaa, jonka ydin kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan. Hiljaisia alueita on ydinalueen koillisosassa itäreunalla, sekä alueen eteläisimmässä osassa.

Alue on maaperältään silttimoreenia, jonka keskellä on pienehköalainen turvekerrostuma ja sen itäisessä kainalossa kalliopaljastuma. Alueen eteläosassa on lajittunut reunamuodostuma, joka osin jää aluerajauksen ulkopuolelle. Alueella on kolme muinaishautaa kertomassa merenpinnan vanhasta tasosta ja siihen liittyneestä pitkästä asutushistoriasta. Nykyään historia näkyy maanpäällisessä maisemassa metsäisinä ja kallioisina suuntautuneina rinteinä (Rajavuori), sekä Palometsän eteläpuolella vaihtelevana mosaiikkimaisena maastona. Virkistysnäkökulmasta alue on potentiaalinen, mutta varsinaisia virkistyspalveluita ei karttatarkastelun mukaan alueella ole. Pääosin metsät ovat havupuuvaltaisia, ja rajauksen sisällä on vain pienialaisia harvapuustoisia tai sekametsäalueita, sekä suojeltu lehto.

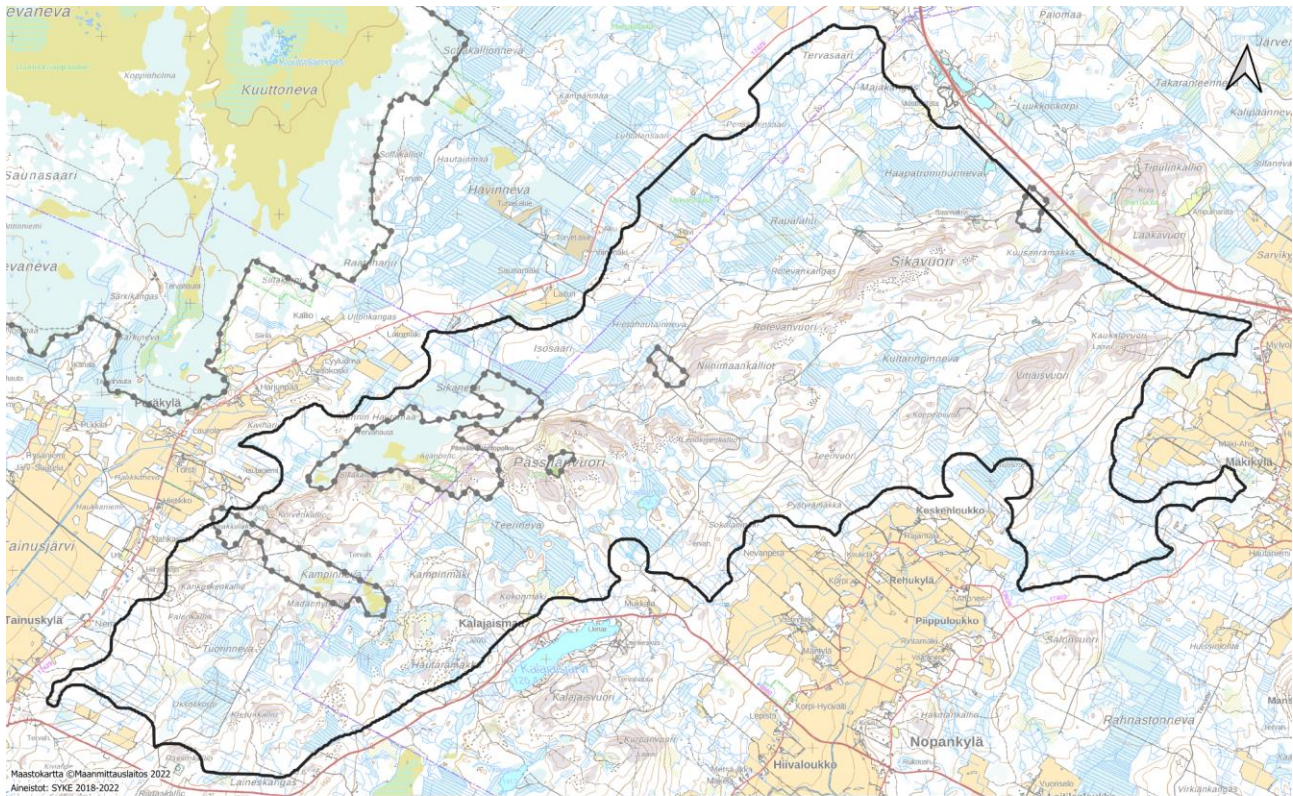




Levaneva (Kurikka, Laihia)

Levaneva on laaja avosualue, pääosin Laihian eteläosissa ja Kurikassa, Kivi- ja Levalammen tekojärven ympärillä. Alue on 11213 hehtaarin suuruinen, ja se sijaitsee lähellä rannikkoa 39–104 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue on pääosin siltti-, sora ja hiekkamoreenia, mutta laajat neva-alueet ovat turvepatjalla. Kalpurinnevan läpi kulkeva reunamuodostuma on rajattu ydinalueen ulkopuolelle sillä sijaitsevan rakentamisen vuoksi. Laihian puolella sijaitsee myös toinen Levaneva-niminen alue, joka kuitenkin rajautuu Etelä-Pohjanmaan maakuntarajan ulkopuolelle.

Levanevan luonnonsuojelualue kuuluu Natura 2000 -verkostoon ja on Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan suurin soidensuojelualue. Alue muodostuu useista erilaisista keidassuolle tyypillisistä rakenteista, edustaen Rannikko-Suomen kermikeitaita parhaimmillaan. Levanevalla on pieni yksityisomisteinen luonnonsuojelualue, Levanneva 1. Erilaisista suoalueista johtuen lajisto on hyvin monipuolinen. Laajuutensa ja sijaintinsa vuoksi alue on säästynyt pellonraivaukselta ja ojitukselta.

Mosaikkimaisen kokonaisuuden hyvin säilynyt erämaisuus ja runsas lajisto tarjoavat hyvät retkeilymahdollisuudet. Alueen eteläosissa kulkee Kurjen kierroksen retkeilyreitti ([Metsähallitus](#)). Maakunnallisessa tarkastelussa n. 110 km² ydinalue kattaa myös ympäröiviä alueita (mm. Klapurinneva, Orvoonneva). Levanevan ympäristö on kartoitettu laajalta alueelta hiljaiseksi etenkin nevan läntisiltä osilta ja tekojärven pohjoispuolelta. Alue on laajalti avosuota, ja sitä reunustavat pääosin sekametsät. Havupuualueet ovat pienialaisia.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

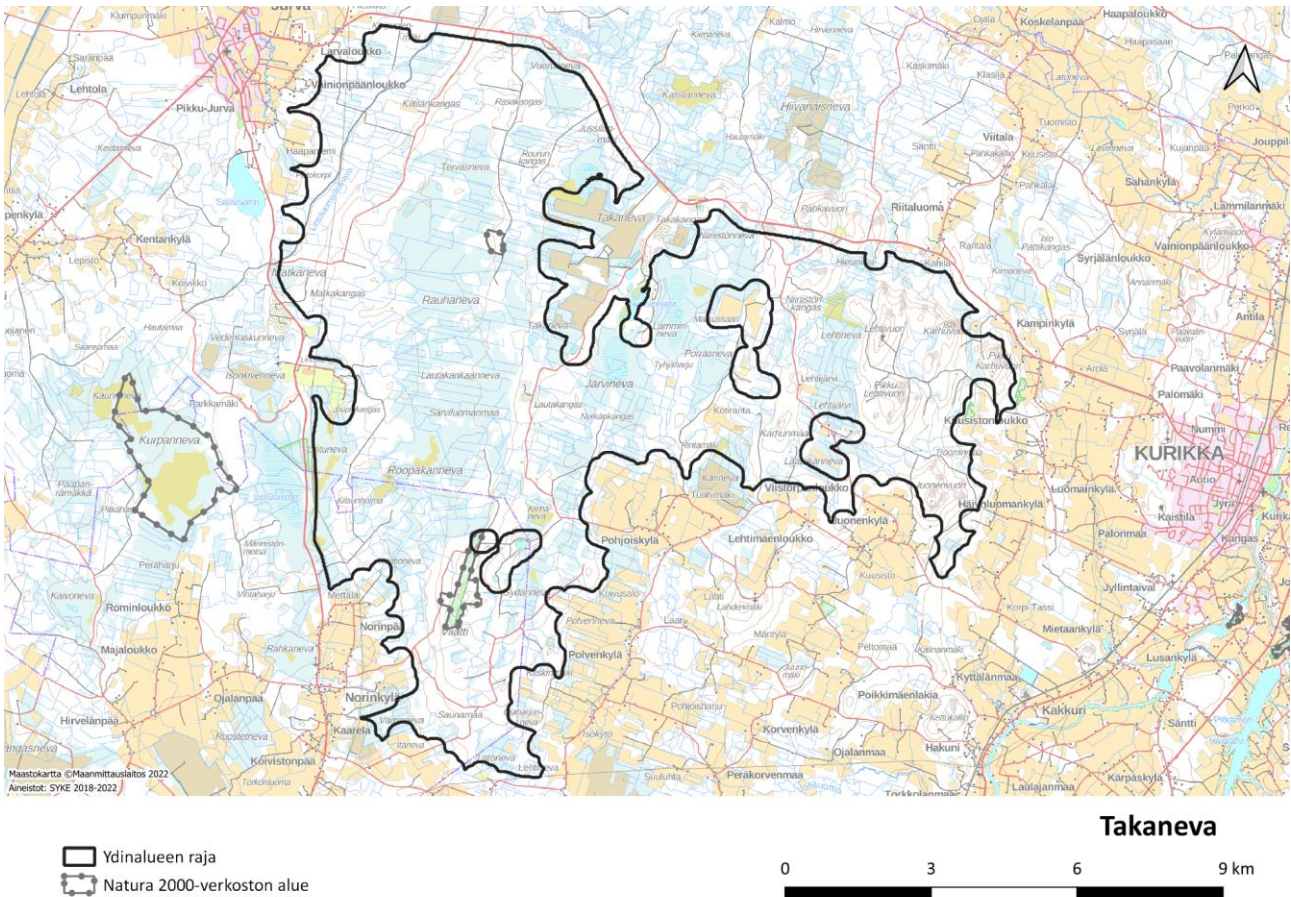
Pässilänvuori

0 1 2 3 km

Pässilänvuori (Ilmajoki, Kurikka)

Pässilänvuoren alue sijaitsee pääosin Ilmajoen ja Kurikan rajamailla 66–161 metrin korkeudessa merenpinnasta. Alue on laajuudeltaan 4146 hehtaarin suuruinen. Alueella sijaitsevat mm. Pässilänvuoren-Äijänpellon, Tuomimaan ja Niinimaan lehdot sekä Sikanevan-Kampinnevan suo- ja metsäalue. Sikaneva on edustava aapasuo, joskin isot ojat ovat heikentäneet sen rakennetta ja edustavuutta. Ojittamattomissa osissa on lettonevaa, lettorämettä ja rimpinevaa. Kampinneva on rинnesuo, jossa on niukkapuustoisten rämeiden lisäksi nevaa. Sammakkolaakso on luhtainen korpialue, jonka läpi virtaa purojuotti. Suon reunametsät ovat varsin luonnonmukaisina säilyneitä varttuneita sekametsiä. Metsätyyppejä on monipuolisesti karuista kalliomänniköistä pieniin lehtolaikkuihin saakka.

Pässilänvuorella on edustavia Ancyclusjärvivaiheen muinaisrantoja ja jyrkänteitä. Se on suosittu paikallinen retkeilykohde. Lehdot, korvet, rämeet, avosuot, avokalliot ja jyrkänteet muodostavat erittäin arvokkaan kokonaisuuden. Alueella on huomattava merkitys uhanalaisen ja harvinaisen kasvilajiston suojelun kannalta sekä suosittuna retkeilykohteena. Osa alueesta kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien SAC-alueena ja on pieneltä osin yksityisomisteinen (Äijänpellon luonnonsuojelualue). Lehtojensuojeluohjelman alueet on myös seutukaavassa osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojeltaviksi kohteiksi (SL-1). Alueelle esiintyy mm. liito-orava ([Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus](#)).

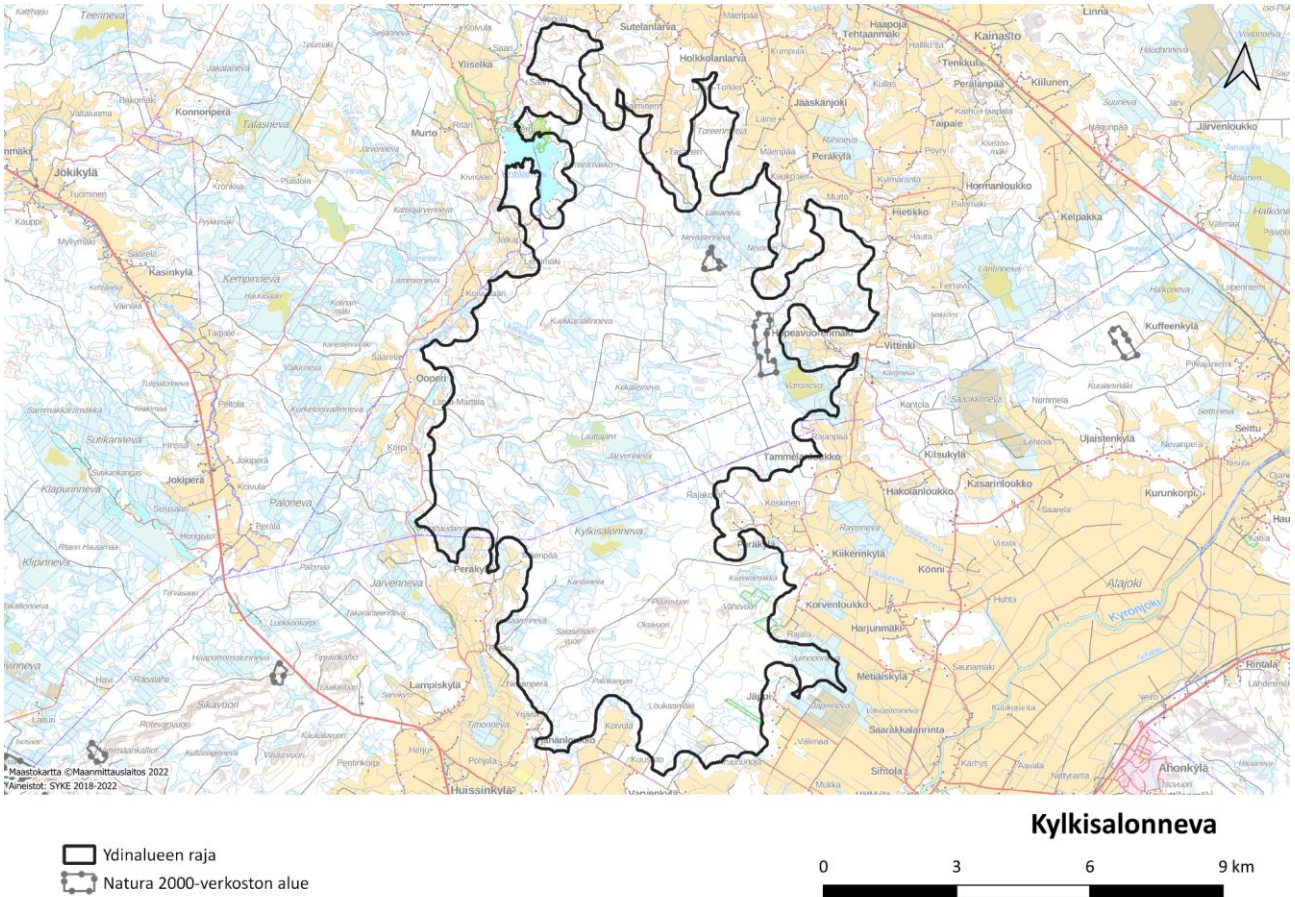


Takaneva (Kurikka, Teuva)

Takanevan alue pääosin Kurikassa sijaitsee 86–1923 metrin korkeudessa ja on kooltaan 9444 hehtaarin suuruinen. Alue on laajasti soinen, mutta erityisesti Kurikan reunalla alueen itäosassa on avokallioisia kukkuloita. Kalliot ovat voimakkaasti louhikkoisia ja Pikku Karhuvuorelta löytyy myös virkistysreitti ja laavu. Toinen laavu ja virkistysreitistö sijaitsee Niinistöjärven itärannalla. Muuten alueella ei juurikaan ole rakennuksia, teitä tai virkistyspalveluita.

Alue on pohjoiseteläsuuntaisten turvekerrostumajuvien rytmittämää silttimoreenia. Alueen pitkittäissuuntainen reunamuodostuma ja sitä reunustava turvetuotantoalue on rajattu aluerajauksen ulkopuolelle mm. raskaan liikenteen aiheuttaman estevaikutuksen vuoksi.

Alue on kasvillisuudeltaan havumetsää tai havupuuvaltaista puustoa. Alueella on myös harvapuustoisia pienialaisia alueita. Sarviluomanmaan alueella harvapuustoiset alueet ovat laajimpia, ja ne liittyvät Roopakannevat avosuoalueeseen. Viiatin alueella on Pässinrämärän pienialainen alue, joka kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisen suojelutoimien alueena (SAC). Alueen halkaisevat yksityisomisteinen Pässinrämmä 1 ja 2-alueet. Tervasnevan alue on kartoitettu pienialaisena hiljaisena alueena.

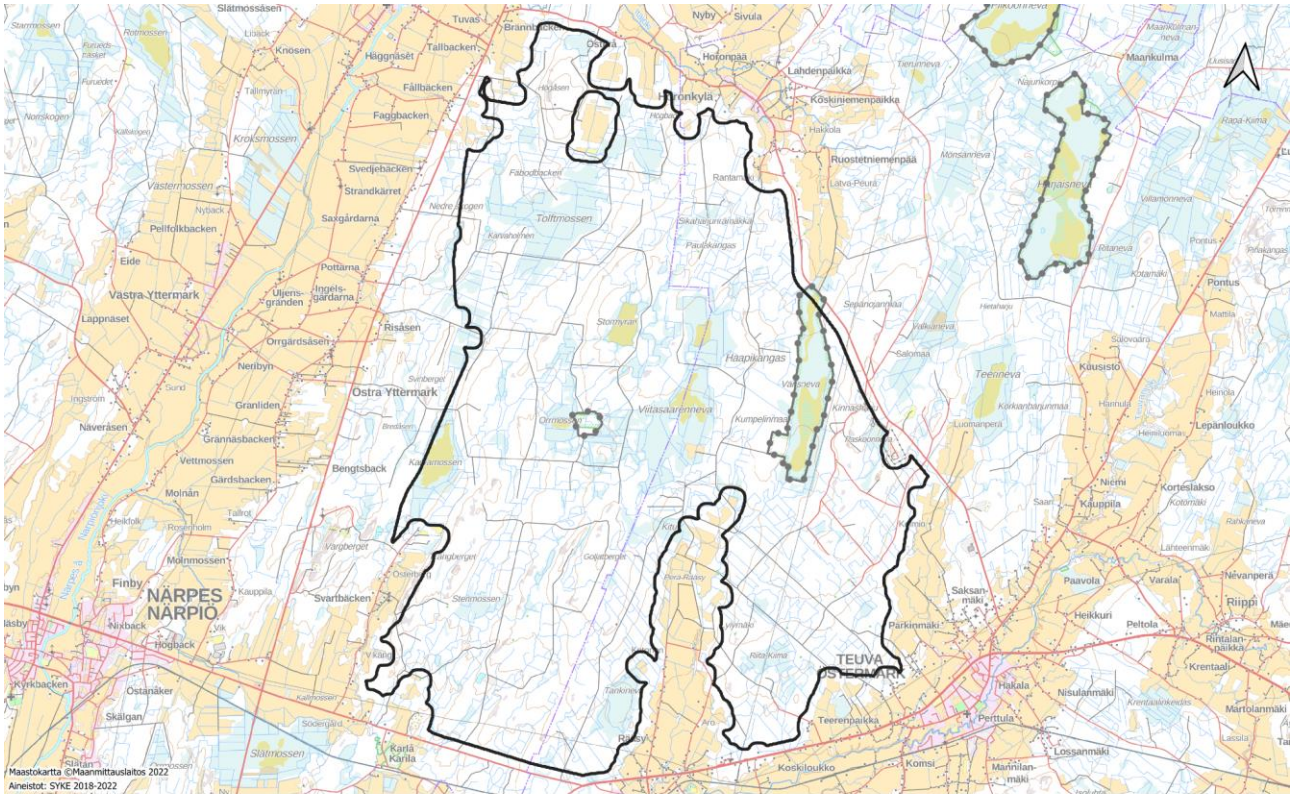



Kylkialonneva (Seinäjoki, Ilmajoki)

Kylkialonnevan alue on 8760 hehtaarin suuruinen alue Ilmajoen luotoispuolella. Alue sijaitsee 34–117 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue on suhteellisen loivasti kumpuilevaa, eikä laaksoalueita ole erityisen vahvasti ojitettu. Ojitetut alueet ovat suhteellisen pieniä. Alueella on melko paljon tiestöä, mutta rakentamista tai muuta maankäyttöä ei juurikaan. Peltoja alueella ei juuri ole. Sen sijaan yksittäisiä virkistyskäytöstä kertovia rakennelmia alueella on: Alueen koillisosassa metsästysmaja ja laavu, ja toinen metsästysmaja alueen pohjoisosassa.

Alue on maaperältään pääosin sora- ja hiekkamoreenia Kyrönjokilaakson savialueen vierellä. Alueen turvekerrostuma- ja avokalliopaljastumalaikut ovat pieniä. Kumpumoreenialue levittäytyy alueen pohjoiseen ja luoteiseen osaan Kotilammien kaakkoispuolelle. Alueella vaihtelevat seka- ja havupuumetsäiset alueet. Maisemakuvassa metsävyöhykkeet eivät muodosta selkeää rakennetta. Harvapuustoisia alueita on vain vähän.

Alueen keskiosa on laajasti hiljaiseksi luokiteltua. Alueella sijaitsee useampia pienialaisia luonnonsuojelualueita: Yksityisellä maalla sijaitsevat Orisberg, Kärilä ja Aunela -alue, Peltoluhdan alue, Kutsolankorven alue ja Ala-Peltoniemen alue. Lisäksi alueen vanhasta historiasta kertovat tervahaudat.



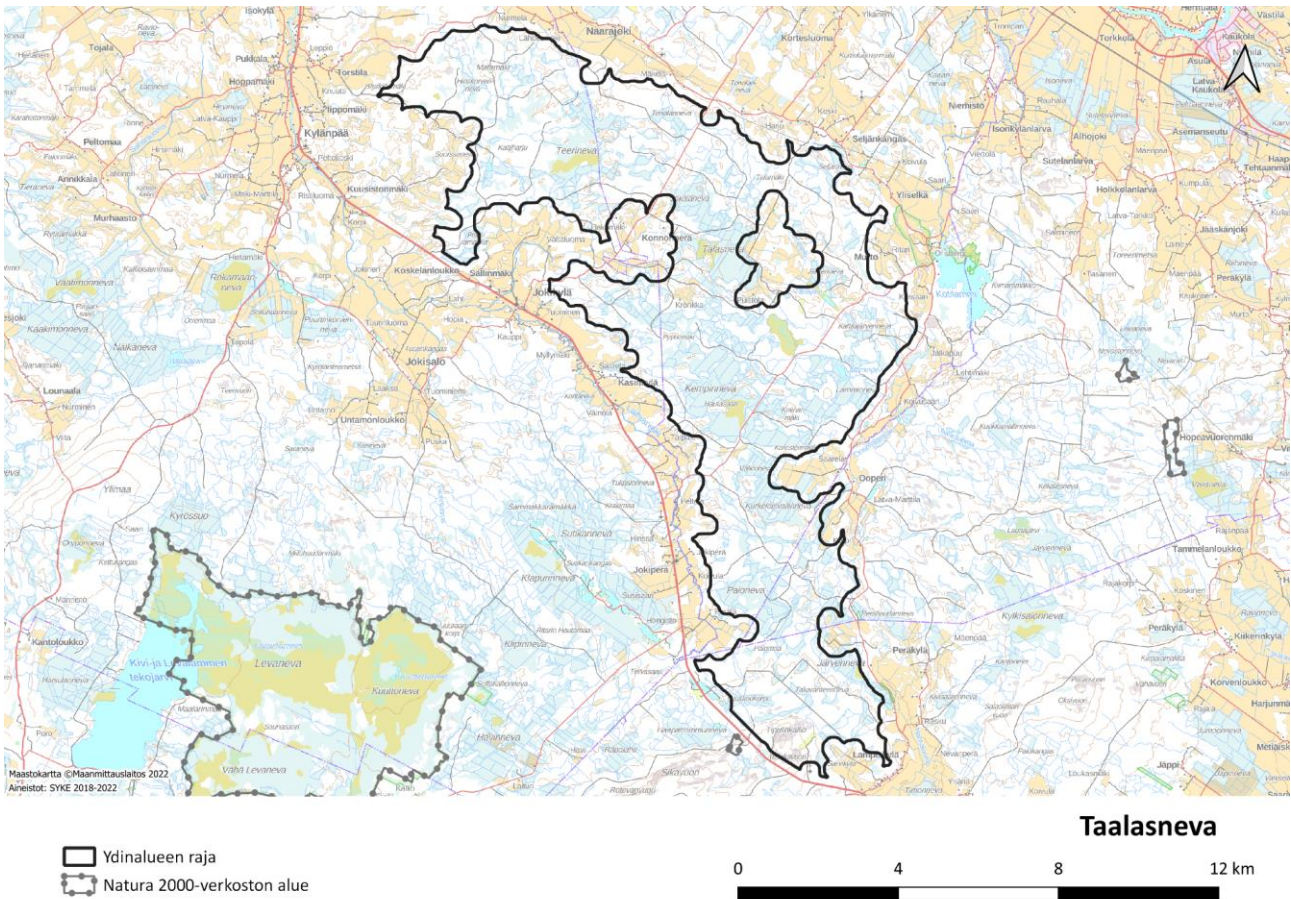
-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

Varisneva - Viitasaarenneva



Varisneva - Viitasaarenneva (Teuva, Närpiö)

Varisnevan ja Viitasaarennevan ympärille Teuvan ja Närpiön rajamailla muodostuu laaja, n. 113 km² ydinalue, joka sisältää edustavia luonnontilaisia suoalueita, sekä runsaasti ympäröivää metsätalousmaata. Varisneva kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien SAC-alueena. Se on pitkänomainen keidassuo, joka sijaitsee moreeniharjanteiden painanteessa. Suota ympäröivät metsät ovat alueen pohjoispäässä lähinnä nuorta tai varttunutta taimikkoa. Eteläpäästä sen sijaan löytyy kehityskelpoista, varttuvaa, mäntyvaltaista sekametsää. Varisneva on arvokas vähälukuisten luonnontilaisten keidassoiden joukossa, ja luonteeltaan etenkin linnustonsuojelualue, ja sen linnusto edustaa hyvin eteläpohjalaisten keidassoiden linnustoa. Uudet ojitukset suon ympäristössä ovat uhanneet sitä. ([Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus](#)). Alueen itäreunalle on valmistunut juuri Kinnasharjun–Paskoonharjun 124 MW tuulivoimapuisto, mikä ei ole näkynyt vielä analyysiaineistoissa.



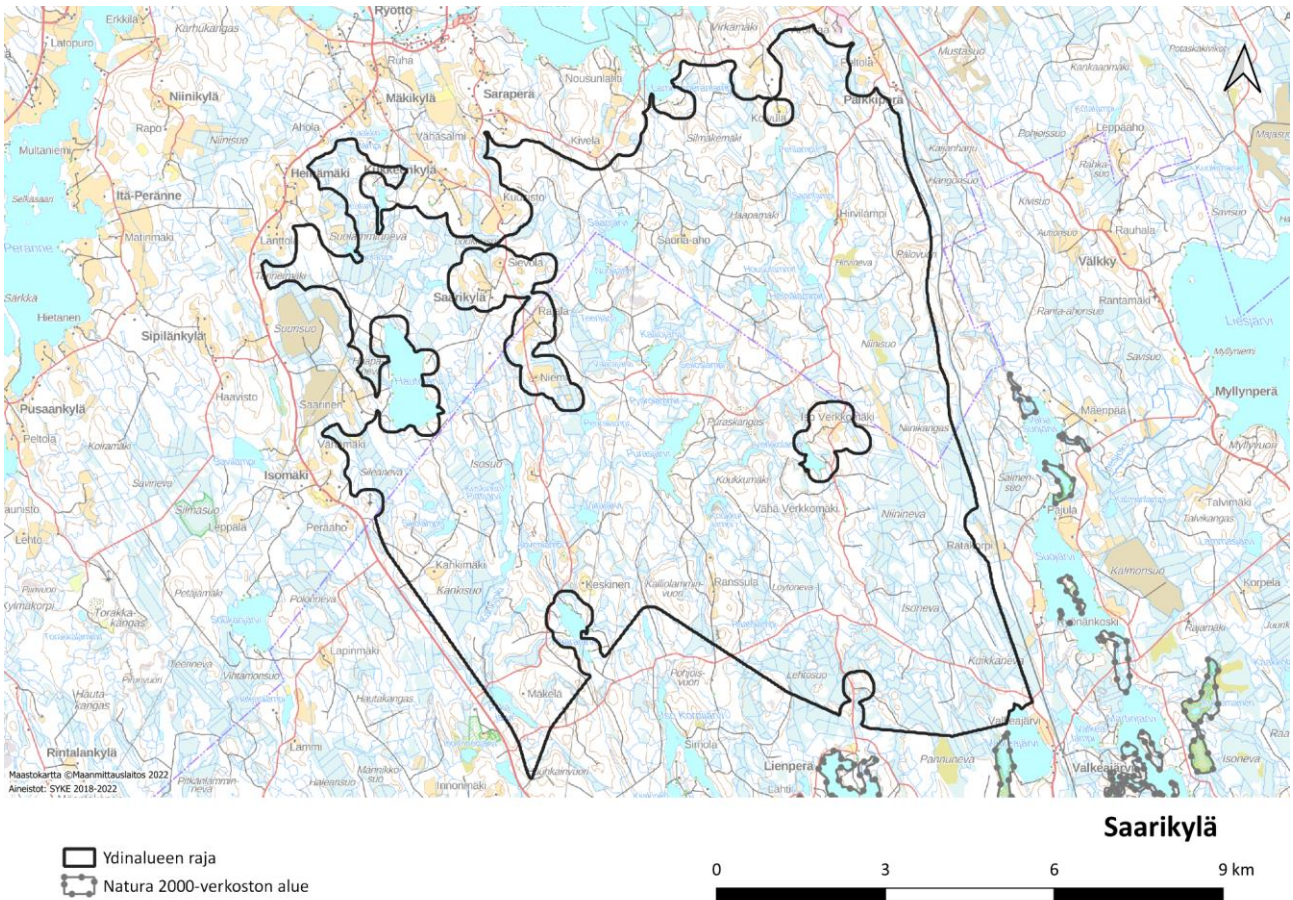
Taalasneva (Isokyrö, Laihia, Seinäjoki, Ilmajoki)

Taalasnevan alue sijaitsee Laihian taajaman kaakkoispuolella kylien välissä. Alue on laajuudeltaan n. 7835 hehtaaria ja se sijaitsee 27–114 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue muodostuu suurelta osin suosta keskuksenaan Taalasnevan suoalue, joka kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Kylien välissä sijaitsevana aluetta halkoo suhteellisen tiheä tieverkosto, ja sen muotoa sirpaloi monet viljelyalueet. Läheisestä taajamasta ja hyvästä tieverkostosta huolimatta alueella ei ole juurikaan virkistyspalveluita.

Alue on laajasti maaperältään kumpumoreenia, jota laikuttavat pienehköt turvekerrostuma-alueet. Alueen luoteisin osa on hiekka- ja soramoreenia. Alue on laajasti havumetsävaltaista, mutta sekametsää on myös melko runsaasti. Harvapusia tai puuttomia avosoita ei ole juurikaan alueella Taalasnevan, Hautasaaren, Tervajärven ja Teerinevan alueita lukuun ottamatta.

Alueen pohjoinen osa sekä hyvin pienialainen osa etelässä on tunnistettu maakunnallisessa tarkastelussa luonteeltaan hiljaiseksi. Alueella on myös muinaishautoja viitteenä historiallisesta asutuksesta. Alueen pohjoinen osa on runsaan louhikkoista, mikä on säästynyt aluetta peltoalueiden levittäytymiseltä.

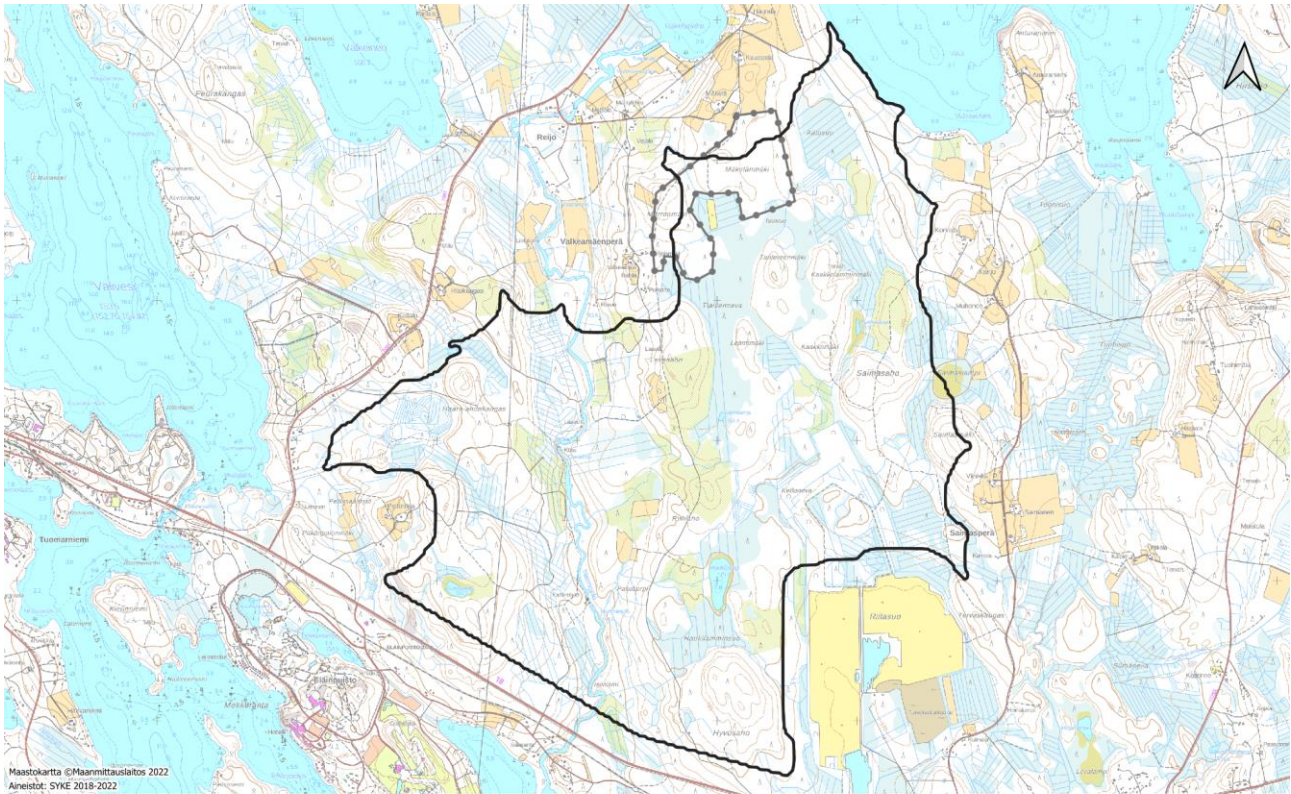
5.3 Kaakkoisen Etelä-Pohjanmaa





Saarikylä (Keuruu, Ähtäri)

Saarikylän alue sijaitsee maakunnan kaakkoisella reunalla. Alue on 8405 hehtaarin suuruinen ja se kohoaa 143–211 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle. Alue on seudulle tyypillisesti laajasti ojitettu ja suhteellisen loivaprofiilisenä koskemattomta pohjamaata alueella on verrattain vähäisesti. Ojittamattomat suoalueet ovat pieniä ja niitä on hyvin vähän.

Alueella on joitakin tiloja peltoineen ja harvaa loma-asutusta. Tämän vuoksi alueella on myös melko kattava tieverkosto. Laajemmat peltoalueet sirpaloittavat yhtenäistä ydinaluetta, eikä näitä aloja ole laskettu tämän ydinaluekuvausten pinta-alaan. Alue on hyvin tasaisesti hiekka- ja soramoreenia. Vain Purasjärven koillispuolella on laajempi kumpumoreenimuodostuma, jonka lisäksi alueella on satunnaisia pienialaisia turvekerrostumia. Kumpumoreenin kainalossa on pieni lajittunut reunamuodostuma. Metsä on tasaisesti havupuuvältaista, harvapuustoiset alueet ovat kokonaisuudessa pieniä ja ne painottuvat alueen pohjoisosaan, jossa voi havaita myös sekametsän reuna-alueita. Alue sijoittuu Pihlajaveden suojelulle valuma-alueelle. Suojeltuja luontoalueita tällä ydinalueella ei ole. Hiljaiset alueet ovat sirpalemaisista, mutta yhteispinta-alaltaan kookkaita.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

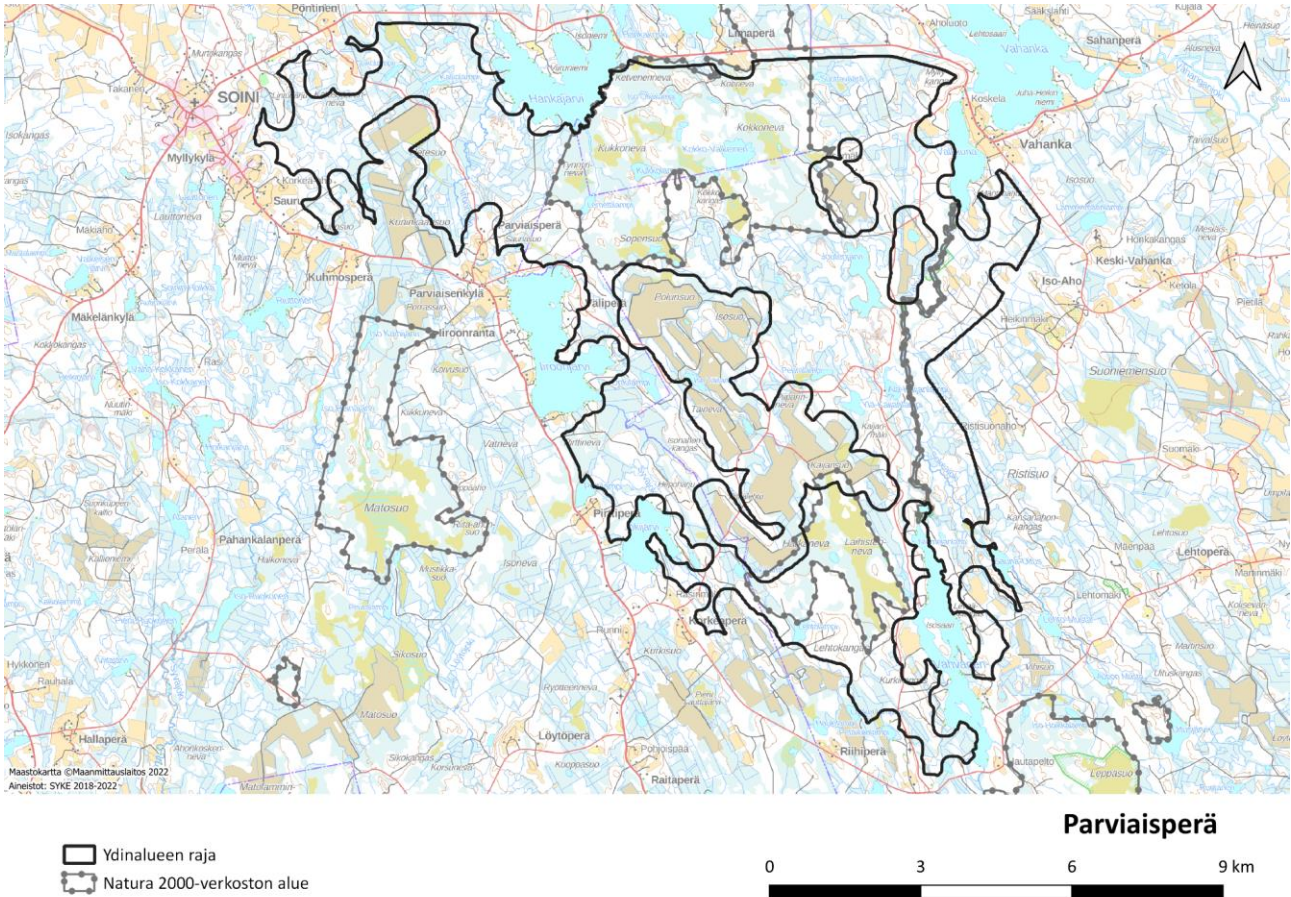
0 1 2 3 km

Saimasperä

Saimasperä (Ähtäri)

Saimasperä on pieni Niemisjoen ympärille levittäytyvä metsäalue. Sen pinta-ala on 1049 hehtaaria. Alueella on kaksi lampea ja keskuksena ojittamaton Tiaisennevan avosualue. Haukilammen ympäristö, Saimasahon seutu ja Haara-ahonkangas ovat pohjoiseteläsuuntaisina vyöhykkeinä harvapuustoisia, näiden alueiden välinen osa pääosin sekapuumetsää. Alueella on pienialaisempia havumetsävyöhykkeitä. Alue on sora- ja hiekkamoreenia, Tiaisennevan kohdalta turvekerrostumaa. Tiaisennevan pohjoispuolella sijaitsee Mäkelänmäki, joka on Natura 2000 - verkostoon kuuluva erityisten suojelutoimien alue (SAC).

Alueella ei ole osoitettuja virkistyspalveluita, eikä muita ihmisrakennelmia. Niemisjoen itäpuolella on muutamia viljelyalueita, ja metsää halkoo kapea tiestö. Alue sijaitsee 180–201 metriä merenpinnan yläpuolella.

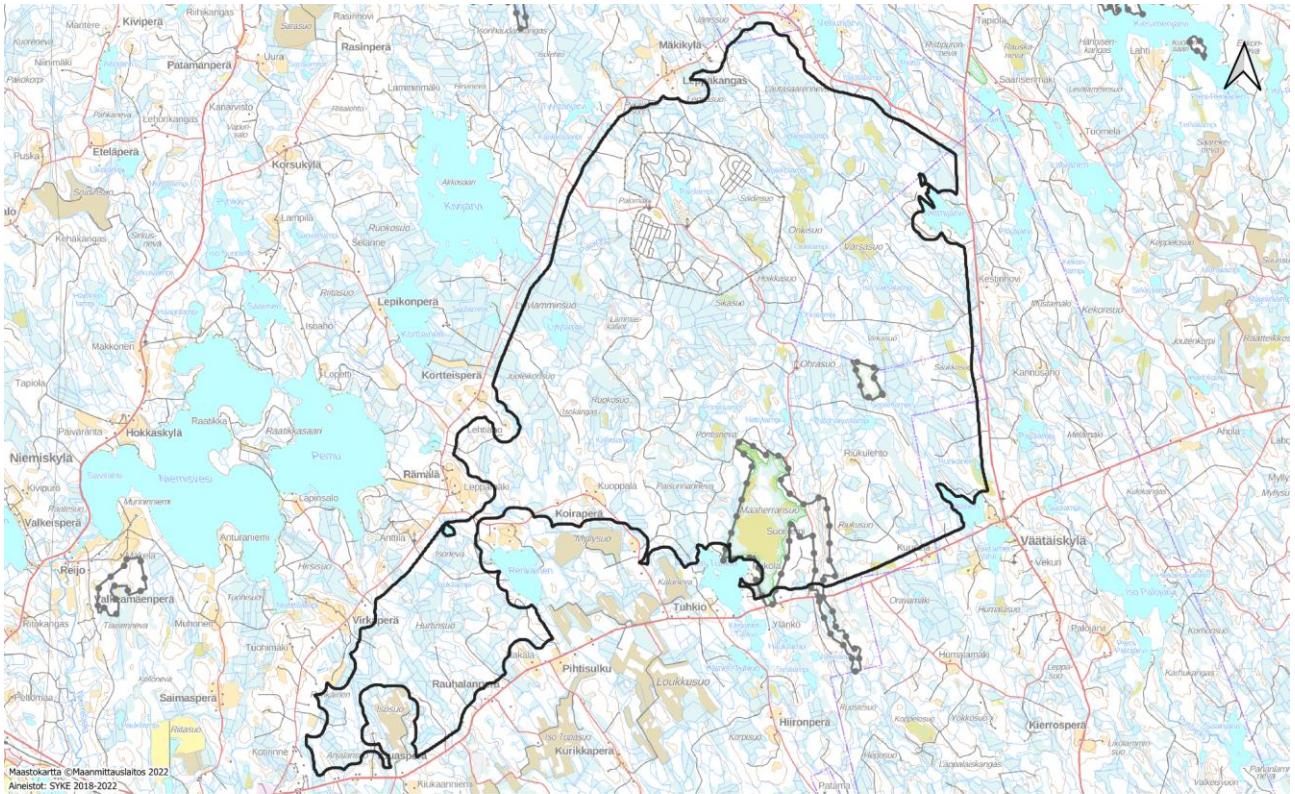




Parviaisperä (Karstula, Soini)

Parviaisperän alue on seudun keskellä itäreunalla sijaitseva 7465 hehtaarin laajuinen alue. Alue muodostuu laajahkojen turvetuotantoalueiden ympärille ja rajautuu useampaan järveen. Turvetuotannosta huolimatta alue sijoittuu hyvinkin laajalle hiljaiseksi kartoitetulle alueelle. Alueen korkein kohta on 241 korkeudessa merenpinnan yläpuolella, matalin 167 metrissä. Alueen läpi kulkee joet sekä alueen itä- että länsireunalla.

Alueen soista ei ole ojitettu tai turvetuotantoon otettu eteläistä Laihistennevaa, eikä pohjoisen alueen monia pienialaisia soita Hankajärven kaakkoispuolella. Näitä alueita lukuun ottamatta alue on havumetsävaltaista, maaperältään sora- ja hiekkamoreenia. Alueen itäosassa erottuu kaakkois-luoteissuuntainen kumpumoreenin jaksottama reunamuodostuma. Reunamuodostuma erottuu maisemarakenteen suuntautuneisuutena, mutta ei erityisesti metsätyypistä.

Alueella ei ole juurikaan virkistyspalveluita tai muita ihmisen käden jälkiä ojituksia lukuun ottamatta. Alueen koillisosassa Valkkunan eteläpuolella on yksityisessä omistuksessa oleva Koskelan luonnonsuojelualue, ja sen eteläpuolella Vahvasenjoen varrella on Natura 200 -verkostoon kuuluva erityisten suojelutoimien alue (SAC) Laihistenneva - Härkäneva - Vahvasenjoki, joka kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan. Yhä etelämpänä Sompalammen yhteydessä on myös yksityisomisteinen Tammenmetsän luonnonsuojelualue. Alue kuuluu lähes kokonaisuudessaan Saarijärven reitin suojellulle valuma-alueelle.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

Maaherransuo

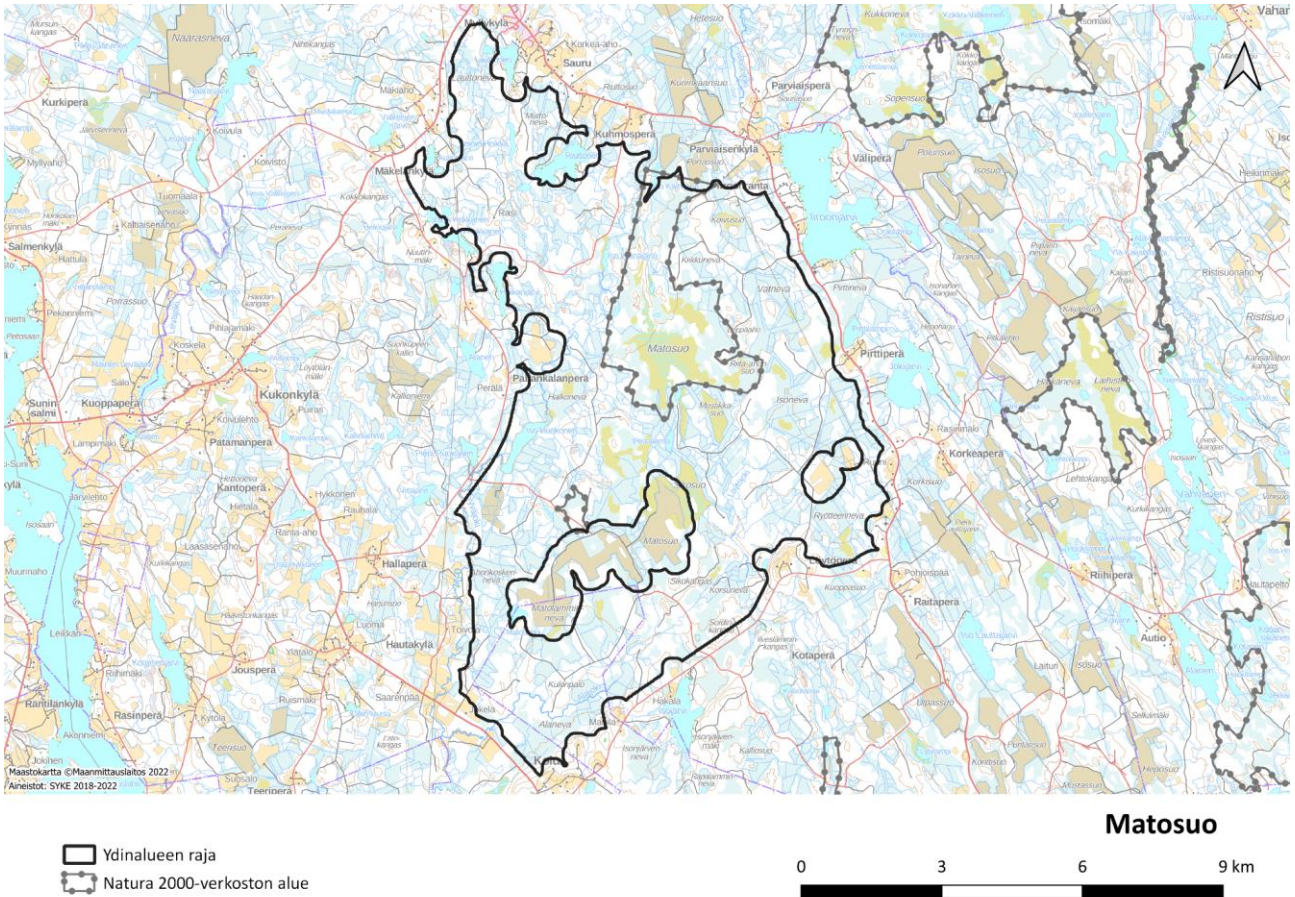
0 3 6 9 km

Maaherransuo (Ähtäri, Multia)

Maaherransuon alue on jopa 9156 hehtaarin suuruinen alue, johon on laskettu mukaan kapean yhteyden kautta kiinnittyvä eteläinen Hurtinsuon alue. Koko alue sijaitsee 171–232 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue ulottuu laajalta alueelta Puolustusvoimien Ähtärin Palolammen varikkoalueeseen. Maaherransuon alue ja Riukulehto alueen eteläosassa, sekä Koiraperän ja Rauhaperän alue ovat varikon ulkopuolella.

Alue on laajasti sora- ja hiekkamoreenia, Koiraperän pohjoispuolta kumpumoreenia. Ohrasuon seudulla reunamuodostuman ympärillä alue on turvekerrostumaa, jollaisia on myös pienialaisina esiintyminä ympäri aluetta. Maaherransuon Natura 2000-verkoston kuuluva alue (SAC) jakautuu kahteen osaan, ja kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Paloharjunkankaan alue on valtion omistama vanhojen metsien suojelualue.

Alueella ei ole puolustusvoimien toimintojen ympärillä juurikaan muuta maankäyttöä Riukulehdon viljelyalueita lukuun ottamatta. Alue on pääosin havupuuvältaista metsää, joka on pääosin ojitettu. Suot ovat Maaherransuota lukuun ottamatta pieniä ja avoimet tai harvapuustoiset alueet pieniä. Kallioalueita ja lampia on vähän ja ne ovat pienialaisia.

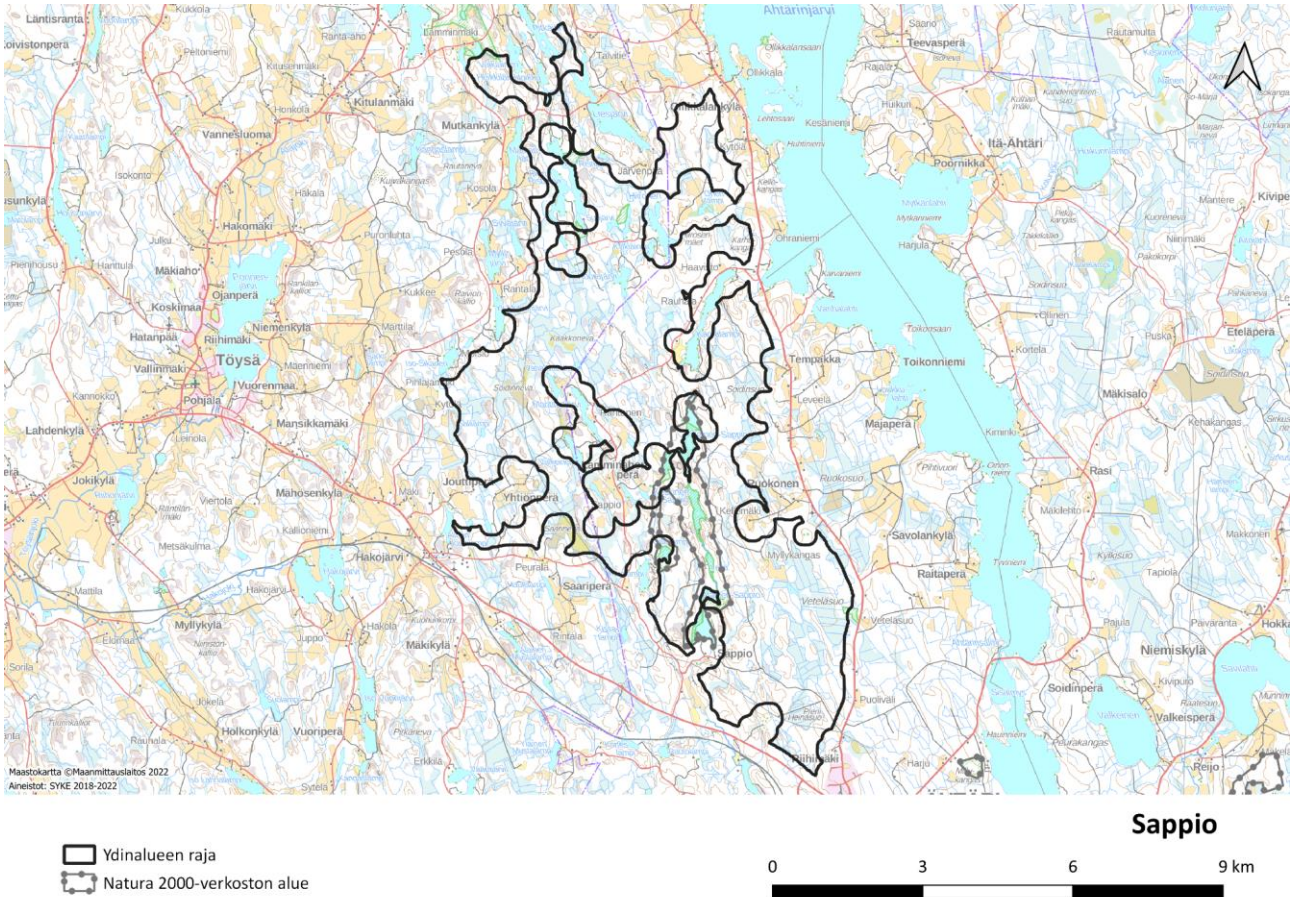


Matosuo (Soini, Ähtäri)

Matosuon alue sijaitsee lironjärven lounaispuolella. Se on kooltaan 7277 hehtaarin suuruinen ja sijaitsee 171–224 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alueen rajauksesta on leikattu pois Matosuon turvetuotantoalueet. Myös ojittamaton ja tuotantoalueen ulkopuolelle jäävä suoalue on nimeltään Matosuo. Tämä alue on kartoitettu hiljaiseksi alueeksi. Virkistyspalveluita alueella ei juurikaan ole.

Alueen pinta-alasta suuri osa on seudulle tyypillisesti suota. Lisäksi alueella on useita pieniä vesialueita suurten rajatessa ydinalueen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Soiset metsänpohjat ovat laajasti ojitetuja. Ojittamattomaksi ovat jääneet muun muassa Sikosuo, Matosuon (pohjoinen) ja Koivusuo, sekä muut pienialaiset suoalueet. Alueen halki kulkee pohjoiseteläsuunnassa reunamuodostuma, jonka ympärille turvekerrostumat ovat muodostuneet.

Matosuon alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien alueena (SAC) ja kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Muita suojeltuja alueita tällä ydinalueella ei ole. Alue on vahvasti havupuuvältaista avoimien soiden ympärillä. Sekapuumetsää kasvaa pääosin lironjärven länsipuolella.

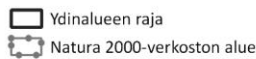
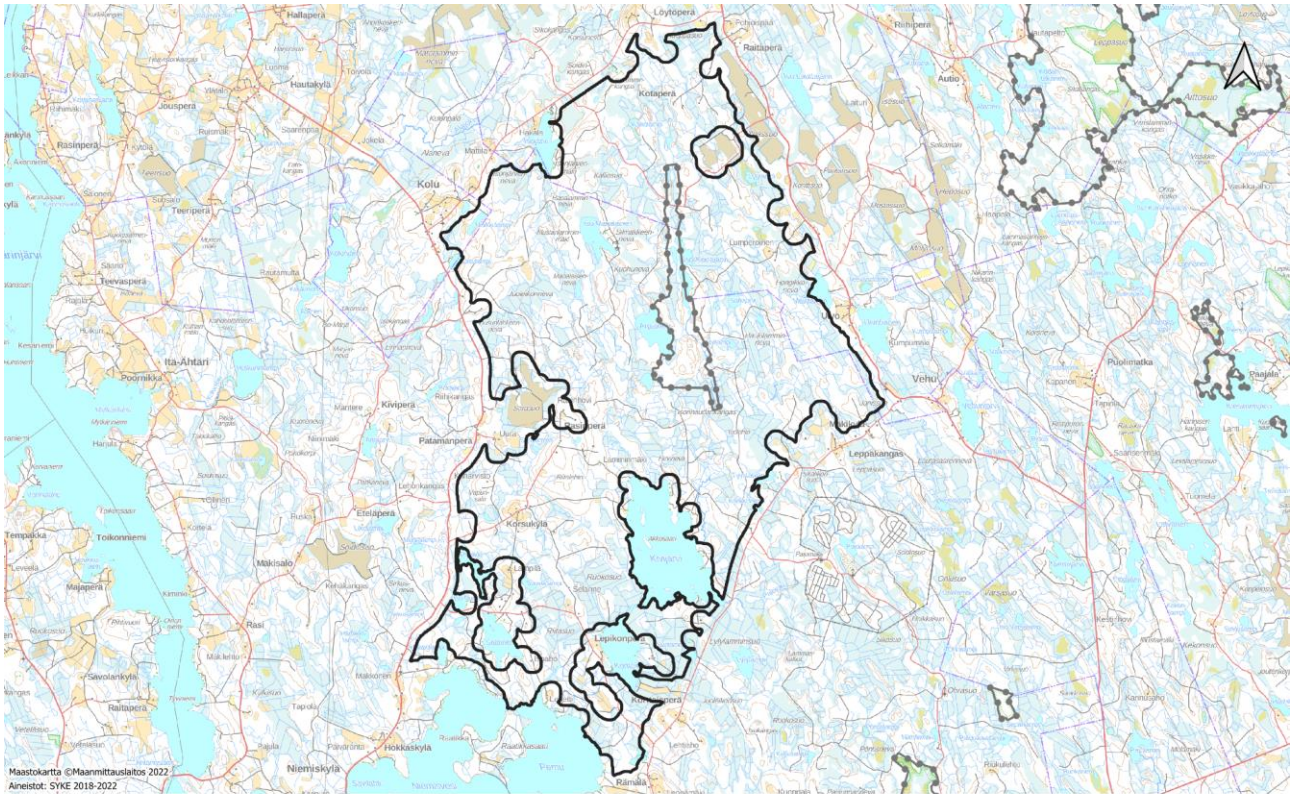


Sappio (Ähtäri, Alavus)

Sappion alue sijaitsee Ähtärinjärven länsipuolella maakunnan itäreunalla. Alue on kooltaan 3869 suuruinen, mutta muodoltaan repaleinen järvien ja peltoalueiden pirstomana. Alue sijaitsee 146–203 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, ja on voimakkaasti suuntautunut kaakko-luoteis-suuntaisesti.

Alueen ydin on Sappionjärvien Natura 2000 -verkostoon kuuluva erityisten suojelutoimien alue (SAC). Alue on osa rantojensuojeluohjelmaa. Muita luonnonsuojelualueita ovat yksityisillä mailla olevat Haapaniemen alueet, Kylmäkorpi ja Hepopuro alueen pohjoisosassa. Myös Sappionjärven Natura 2000 -alue on yksityisomisteinen. Alue on suurelta osin sora- ja hiekkamoreenia, mutta Karvalammen eteläpuolella ja Sappiojärvien etelä ja länsipuolella on myös hyvin laajat kalliopaljastumat. Avokallioina kartalle erottuvat kuitenkin hyvin pienialaiset esiintymät.

Sappiojärvien välinen alue on hyvin jyrkänteistä ja kapeaprofiilista. Koko alueella on runsaasti merkkejä historiallisesta asutuksesta, mutta nykyistä rakentamista alueella on hyvin vähän. Alue on kuitenkin saavutettavissa hyvin eri puolilta teitä pitkin. Maisema on pienipiirteistä kalliokukkuloiden ja pienten ojitettujen laaksojen mosaiikkia. Metsä on tasaisesti havupuuvältaista, eikä puuttomia tai harvapuustoisia alueita juurikaan alueella ole.



Rasinperä

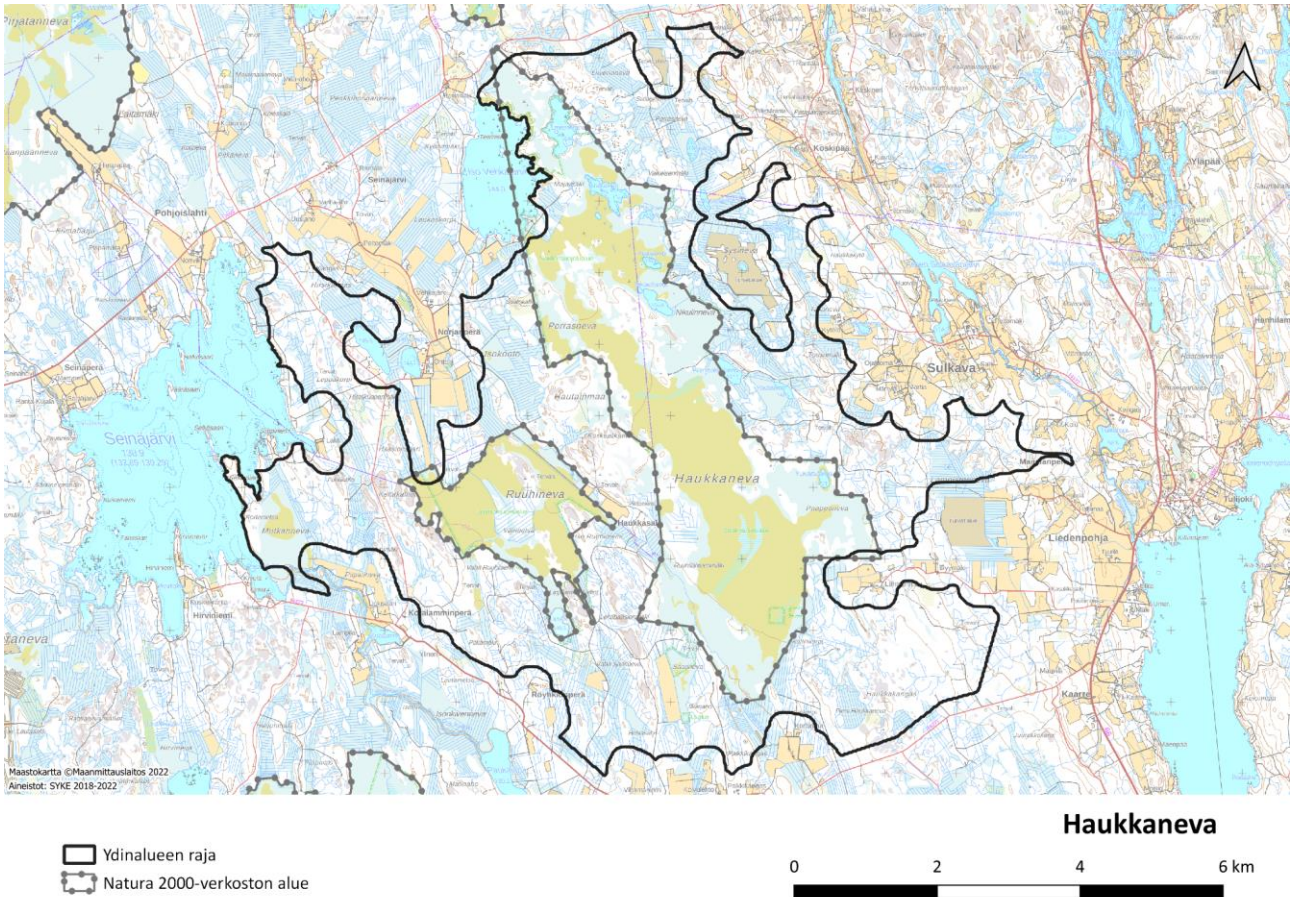


Rasinperä (Ähtäri, Soini)

Rasinperän alue on selkeän yhtenäinen ydinalue Ähtärin koillispuolella Kivijärven ympärillä. Alue on kooltaan 8629 hehtaarin suuruinen, seudulle tyypilliseen tapaan pääosin ojitetussa suomaastossa kasvavaa metsää. Alueen keskellä Hirvijoen ympärillä on Natura 2000-verkoston kuuluva Ison Koirajärven harjun Erityisten suojelutoimien alue (SAC), joka kuuluu harjajensuojeluohjelmaan. Iso-Koirajärven itäpuolella sijaitsee pienialainen hiljaiseksi kartoitettu alue, toiset kaksi pienialaisina alueen luoteisreunassa ja yksi lounaiskulmassa.

Maaperältään alue on sora- ja hiekkamoreenia, josta löytyy myös pienialaisia turvekerrostuma-alueita. Hirvijoen ympäristössä turve-esiintymiä on runsaammin harjualueen ympärillä. Alue on lähes kauttaaltaan havumetsää vähäpuustoisten alueiden sijoituessa Kivijärven pohjoispuolelle ja sekametsän Kivijärven länsipuolelle.

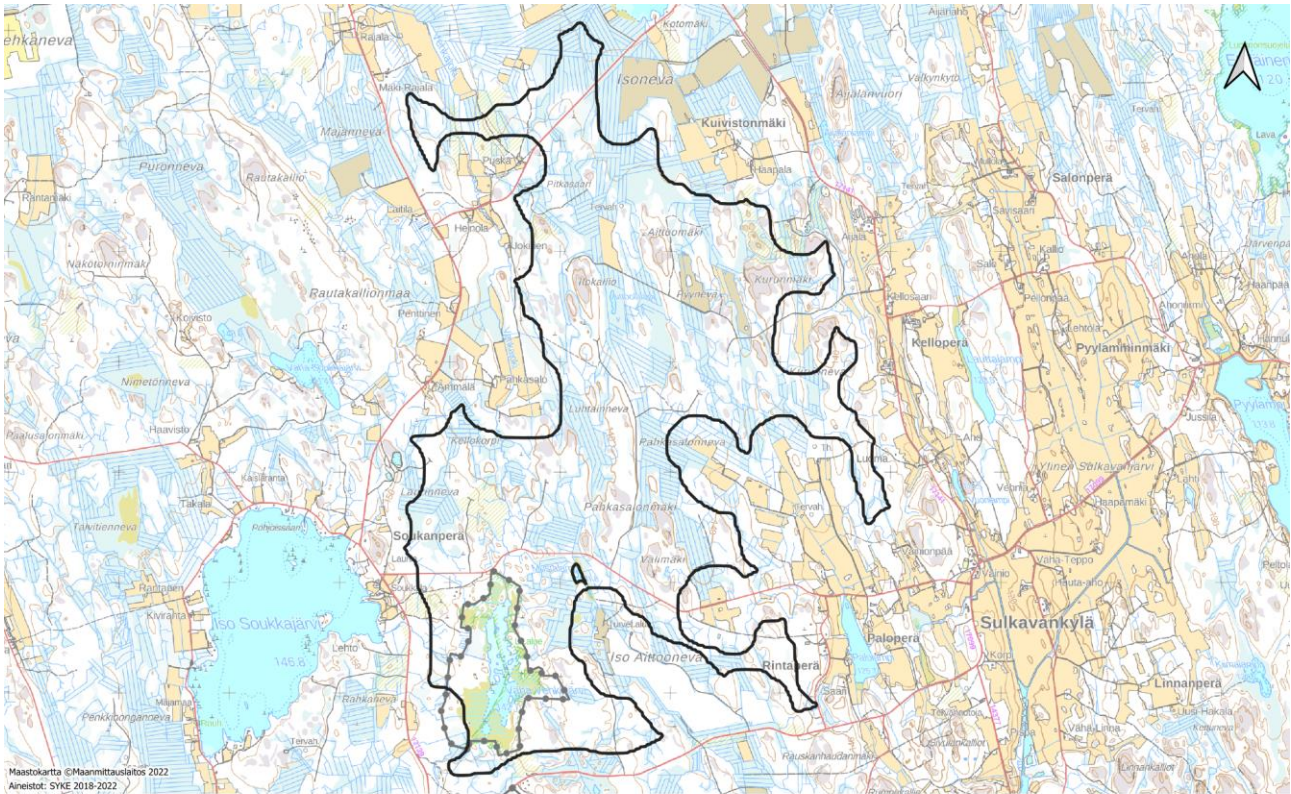
Aluerajauksen sisäpuolelle sijoittuu Korsukylän alue, jossa on sekä viljelyalueita että asutusta. Muuten alueella ei juurikaan ole maankäyttöä Kivijärven ja Iso-Manalaisen rantamökkejä sekä Rasinperän seudun haja-asutusta lukuun ottamatta. Kivijärven tiheämpi ranta-asutusalue on rajattu tarkastelun ulkopuolelle, mutta metsätieverkosto kulkee aluerajauksen sisällä. Alueella on tervahautoja, mutta ei juurikaan virkistyspalveluita. Tieverkosto helpottaa alueen virkistyskäyttöä jokamiehenoikeuden turvin.





Haukkaneva (Virrat, Alavus)

Haukkaneva sijaitsee maakunnan eteläosassa. Alue on 5128 hehtaarin suuruinen. Alue muotoutuu Haukkanevan ja Ruuhinevan alueiden ympärille, jotka kuuluvat Natura 2000 -verkoston erityisten suojelutoimien alueina (SAC), sekä lailla suojeltu valtion soidensuojelualue. Suojelualueet ovat verrattain suuria ja molemmissa, mutta etenkin Haukkanevan puolella on laaja hiljaiseksi kartoitettu alue. Yksityisomisteisia luonnonsuojelualueita ovat Vähävehkajärvi 4 -alue, Lamminpään suon alueet, Lähteenmaan suo, Heikkosen suo ja Ollilan suo, sekä Aution metsä.

Alue sijoittuu melko tasaisesti 105–164 metriin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle. Laajoista suojelualueista johtuen vain alueen reunat on ojitettu. Alueella on myös runsaasti melko laajoja avokallioalueita, ja maaperä on pääosin turvekerrostumaa. Vain ympärillä on pieniä sora- ja hiekkamoreenialueita etenkin Iso Vehkajärven etelärantoihin liittyen. Kasvillisuus on avosoiden ympärillä pääosin havupuuvältaista metsää tai paikoin niukkapuustoista. Alueella ei ole juurikaan virkistyspalveluita tai asutusta lampien rannoilla olevia yksittäisiä mökkejä lukuun ottamatta. Haukkanevan reunoille on tieyhteyksiä.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

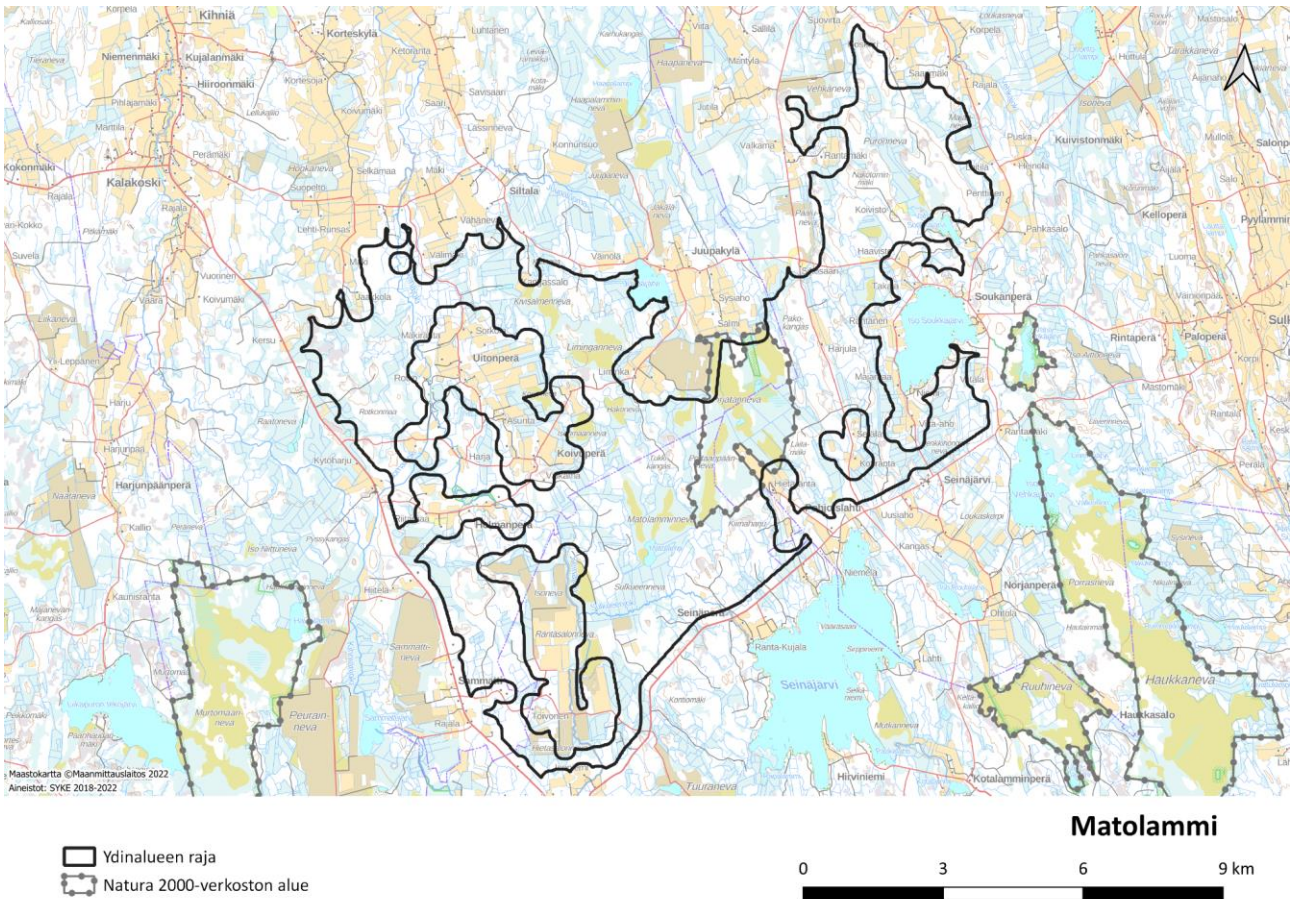
Soukanperä



Soukanperä (Alavus)

Soukanperä on pienehkö 1197 hehtaarin laajuinen alue Sulkavankylän ja Iso Soukkajärven välissä. Alue on suhteellisen tasainen kohoten 140–155 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle. Alueella on kuitenkin suhteellisen runsaasti avokallioisia kukkulanhuippuja, joiden välissä ojitettu metsänpohja levittäytyy. Alueen eteläreunassa on laajahko Haukkanevan Natura 2000 - verkostoon kuuluva alue (SAC) sekä sen itäosaa reunustava yksityisomisteinen Vähä-Vehkajärven luonnonsuojelualue (osissa 3 ja 4). Alueen länsiosa kuuluu valtion omistamaan lailla suojeltuun soidensuojelualueeseen. Suojelualueen ympäristöä ei ole ojitettu kuin vähäisesti.

Alueella on jonkin verran tiestöä, kaksi turvetuotantoaluetta ja yksi pelto. Kasvillisuus on lähes kauttaaltaan havupuuvältaista metsää. Virkistyspalveluita alueella ei ole.

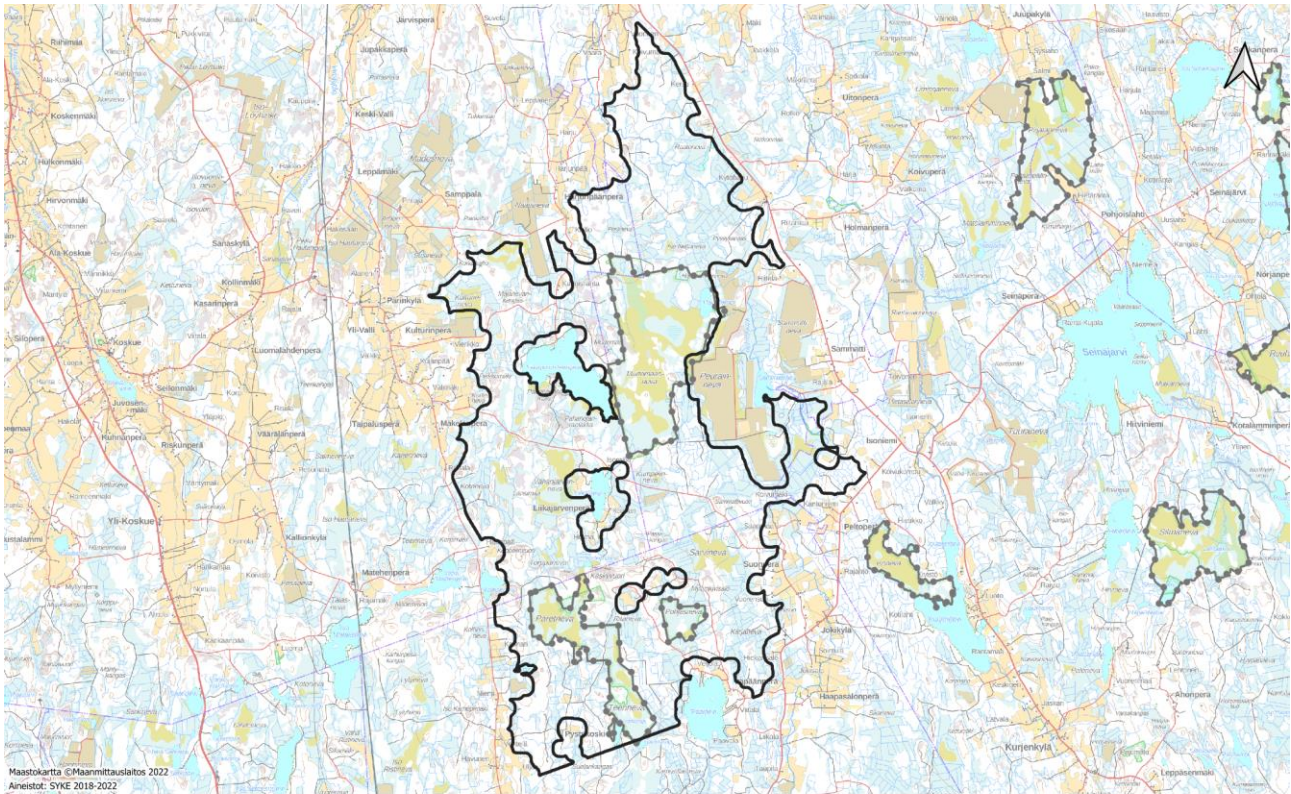




Matolampi (Seinäjäki, Alavus, Virrat)

Matolampi on 6992 hehtaarin suuruinen ydinalue, jota pilkkovat ja rei'ittävät laajat peltoalueet. Alue sijaitsee 114–164 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alueella sijaitseva Pirjatannevan alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon (SAC). Pirjatannevan pohjoisosa on myös yksityisomisteinen luonnonsuojelualue. Lisäksi alueen keskiosassa sijaitsee Harjanmaan yksityisomisteinen luonnonsuojelualue. Alueella on kaksi hiljaisiksi kartoitettua aluetta: Matolammin suoalue ja pienialainen metsäalue ydinalueen koillisosassa.

Alueen turvekerrostumat ovat laajoja ja muodostavat verkostomaisen kokonaisuuden. Ympäröivät alueet ovat sora- ja hiekkamoreenia, ja paikoin alueella on myös kalliopaljastumia. Sirpaleisempia avokallioalueita on alueen reunoilla, hieman laajempialaisena etenkin luoteisosassa. Alue on laajasti ojitettu, mutta Pirjatanneva-Portaanpäänneva-Matolamminneva muodostavat yhtenäisen ojittamattoman suo kokonaisuuden, samoin kuin Liminganneva-Kivisalmenneva. Pienempiä ojittamattomia nevoja ovat Hakoneva ja Isonmaanveva. Metsä avosoiden ympärillä on havupuuvältaista, mutta Juupajärven ja Matolamminnevan välillä on laajempi yhtenäinen sekametsävyöhyke.

Aluerajauksen sisäpuolelle jää muutamia pienialaisia tuvetuotantoalueita, suhteellisen kattava tieverkosto sekä muutamia peltoja ja rakennuksia. Virkistyspalveluita alueella ei ole, mutta Näkötorinmäki kertoo nimenä potentiaalista myös tällaisille palveluille tai niiden palauttamiselle.



 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

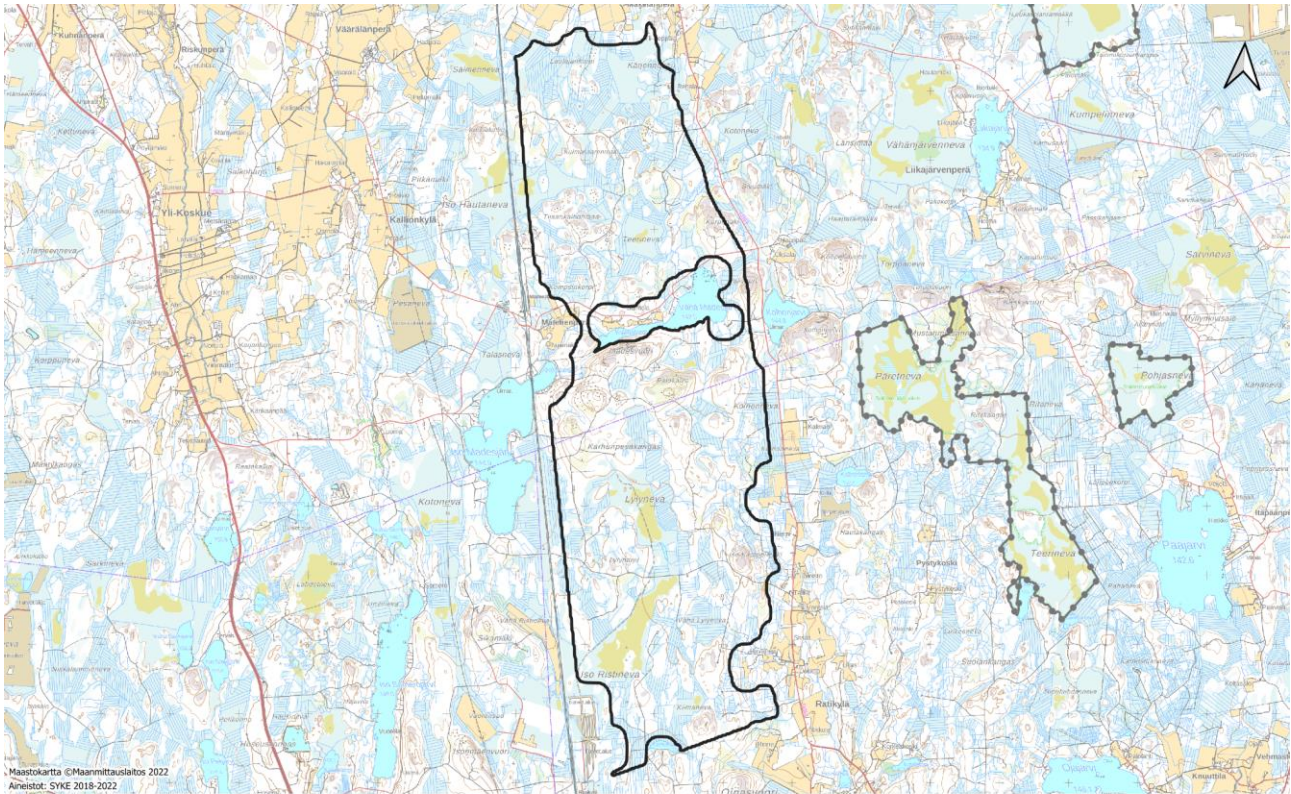
Liikajärvi
 0 4 8 12 km



Liikajärvi (Kurikka, Seinäjoki, Kihniö)

Liikajärven ydinalue on 9848 hehtaarin suuruinen alue 114–188 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alueen keskellä sijaitseva Haukilammenneva kuuluu Natura 2000 -verkostoon (SAC) ja on valtion omistama soidensuojelualue, samoin kuin Päretkinnevan-Teerinevan-Pohjoisnevan alue. Yksityisessä omistuksessa ovat Purosviidanmäki (Peurainneva) sekä Haukilamminneva 1. Alueen ydinosat on kartoitettu laajasti hiljaiseksi alueeksi. Laajan suoalueen itäinen reuna Peurainneva on otettu turvetuotantoalueeksi, ja se on rajattu pois ydinalueesta.

Maaperä alueella on hyvin vaihtelevasti pienialaista turvekerrostumia, sora- ja hiekkamoreenialueita ja kalliopaljastumaa. Liikapuron tekojärven länsipuolella on pienialainen lajittunut reunamuodostuma-alue. Havupuumetsiä laikuttavat avosuot ja niiden harvapuustoiset reunustat. Sekametsää on lähinnä Liikajären länsipuolella. Metsänpohjat ovat seudulle tyypillisesti laajasti ojitettuja.

Alueella ei ole juurikaan asutusta, mökkejä tai edes pienialaisia peltoja. Keskittyminä sellaiset on rajattu ydinalueen ulkopuolelle. Alueen kaakkoisosan Myllykivisalons länsipuolen muinaishauta kertoo kuitenkin alueen pitkästä historiasta ihmisten ympäristönä.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

Matehenperä

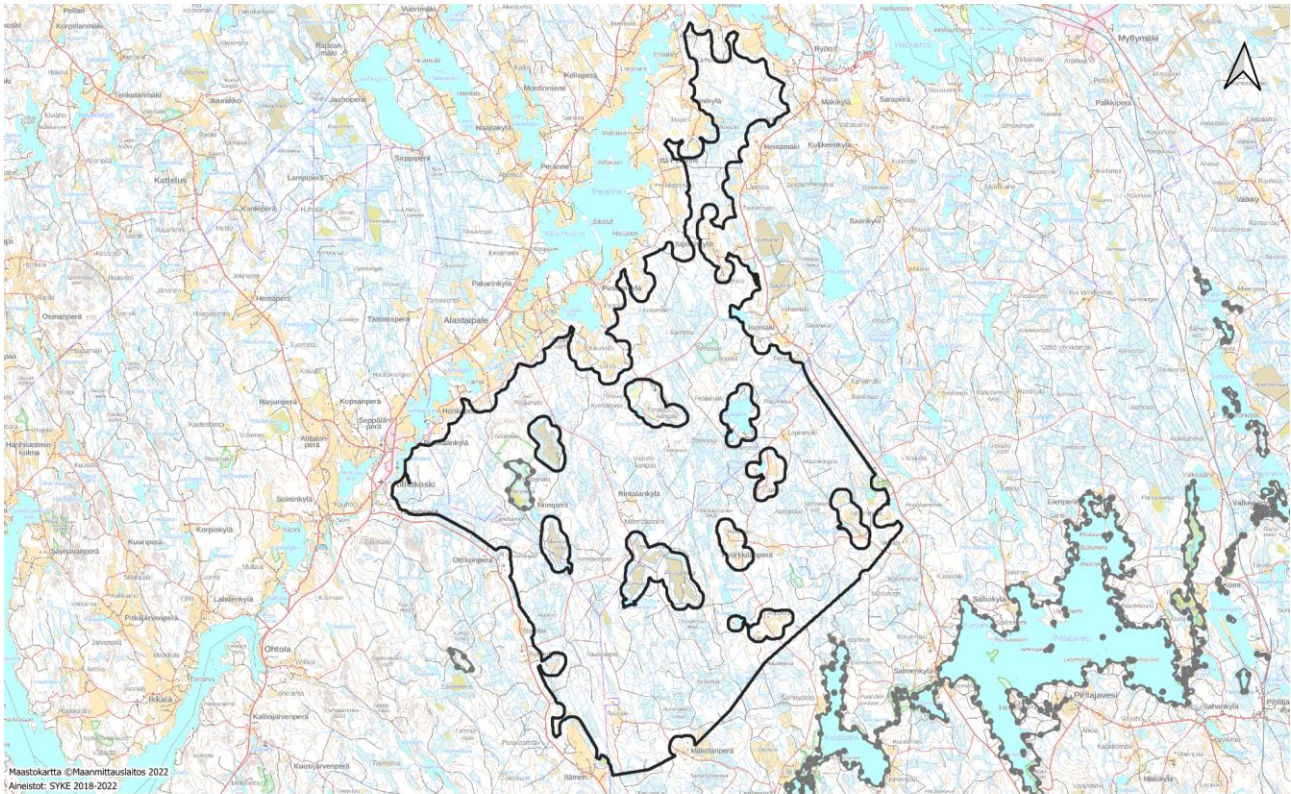




Matehenperä (Kurikka, Kihniö)

Matehenperä on Haukkaneva-Soukanperä-Matolammi-Liikajärvi-ydinalueiden ryppään läntisin osa. Alue on suhteellisen pieni, 2513 hehtaaria, ja sen erottaa muusta kokonaisuudesta Ratikylä-Mäkelänperä välinen tie ja sen varrelle levittäytyvät pellot ja maatilat.

Alue on pääsääntöisesti havupuuvältaista metsää, jota laikuttavat Iso Ristinevan ja Lylynevan avosualueet, sekä muutamat pienialaiset sekapuumetsät. Alueella on myös ojittamatonta metsänpohjaa Etenkin Lylynevan luoteis- ja länsipuolella. Alueella ei ole laajempia suojelualueita. Aluen ulkopuolelle jäävien Iso Madesjärven ja Vähä Madesjärven ympärillä maaperä on kallioista, muuten alueella pääsääntöisesti sora- ja hiekkamoreenia tai turvekerrostumia. Järvien rannoilla on suhteellisen paljon rakentamista, mikä perustelee rantojen poistamista ydinalueen pinta-alasta.

Alueella ei ole erityisiä virkistyspalveluita, mutta valmis metsätieverkosto Madesvuoren jyrkänteiden ympäristössä sekä sieltä kalliiosessa metsämaastossa kiertäen tarjoaa hyvät puitteet retkeilylle ja virkistytymiselle.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

Rintalankylä



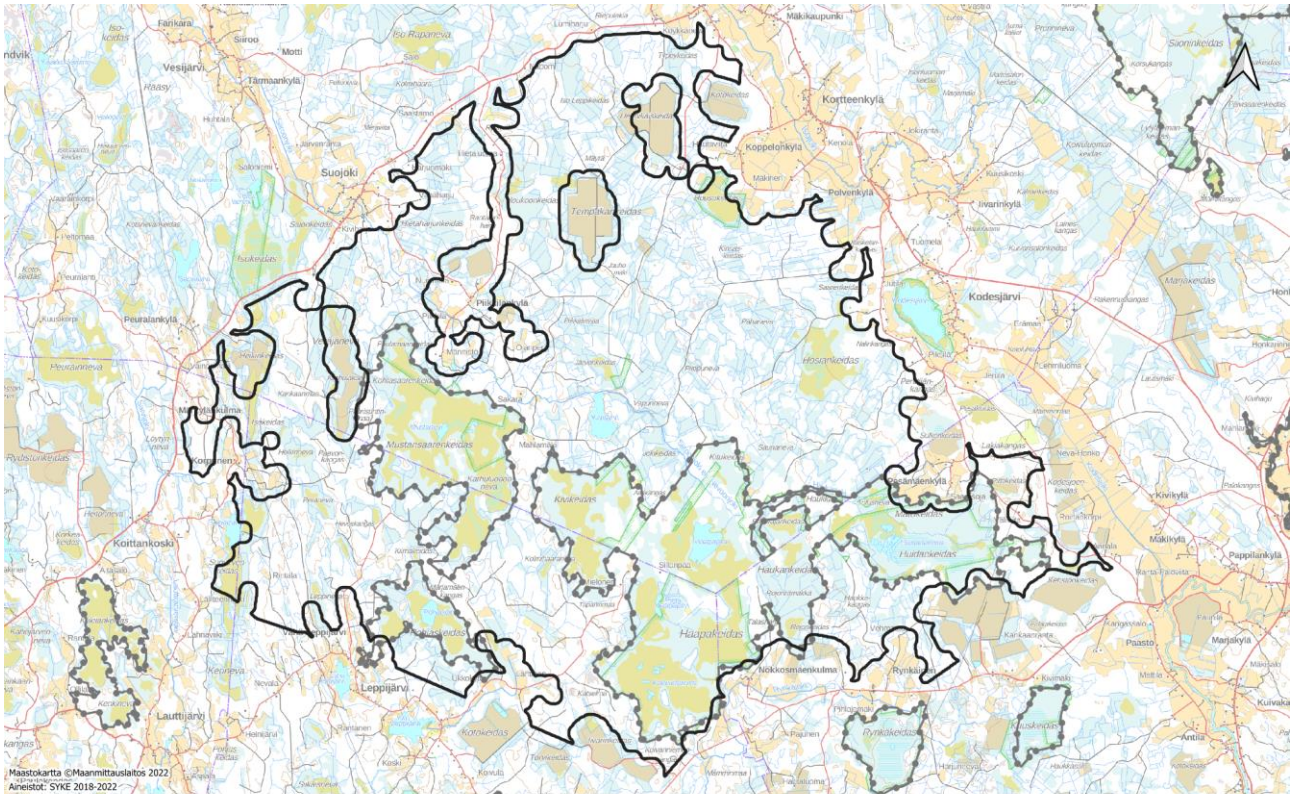
Rintalankylä (Ähtäri, Keuruu, Virrat)

Rintalankylän ydinalue on 10871 hehtaarin laajuinen alue Ähtäriin eteläpuolella. Sen eteläosat kuuluvat Pihlajaveden suojellulle valuma-alueelle. Aivan eteläisimmässä osassa sijaitsevat alueen hiljaisimmat osat. Niinevan alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien alueena (SAC). Niinevan pohjoisosa on yksityisomisteinen luonnonsuojelualue, kuten myös Törönmäki ja Silmäsuo, Suomi 100 -alue, sekä Isoahon ja Vihtamon alueet ovat yksityisomisteisia luonnonsuojelualueita.



Alue sijaitsee 130–207 metriä merenpinnan yläpuolella. Se on päämaalajiltaan sora- ja hiekkamoreenia, jossa on pienialaisia turvekerrostuma-alueita. Aluetta halkoo reunavyöhykeketju, jonka keskivaiheilla alueella on myös kalliopaljastumia ja Peurainnevan kohdalla kumpumoreenialue. Alue on pääosin havupuuvältaista metsää, jota harvapuustoiset alueet laikuttavat. Maa-ainestentoaluetorakkakankaan pohjoispuolella on rajattu ydinalueen ulkopuolelle.

Alueella on jonkin verran tiloja ja niihin liittyviä peltoja. Suurimmat näistä on rajattu ydinalueen ulkopuolelle, samoin kuin paljon mökkejä sijaitsevat rannat ja vesistöt. Alueella ei muuten ole juurikaan rakenteita, tai virkistyspalveluita. Tiestä kulkee metsien keskellä kylien välillä ja johtaa luonnollisesti alueen tiloille.

5.4 Suupohjan alue



Mustansaarenkeidas - Haapakeidas - Huidankeidas

 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

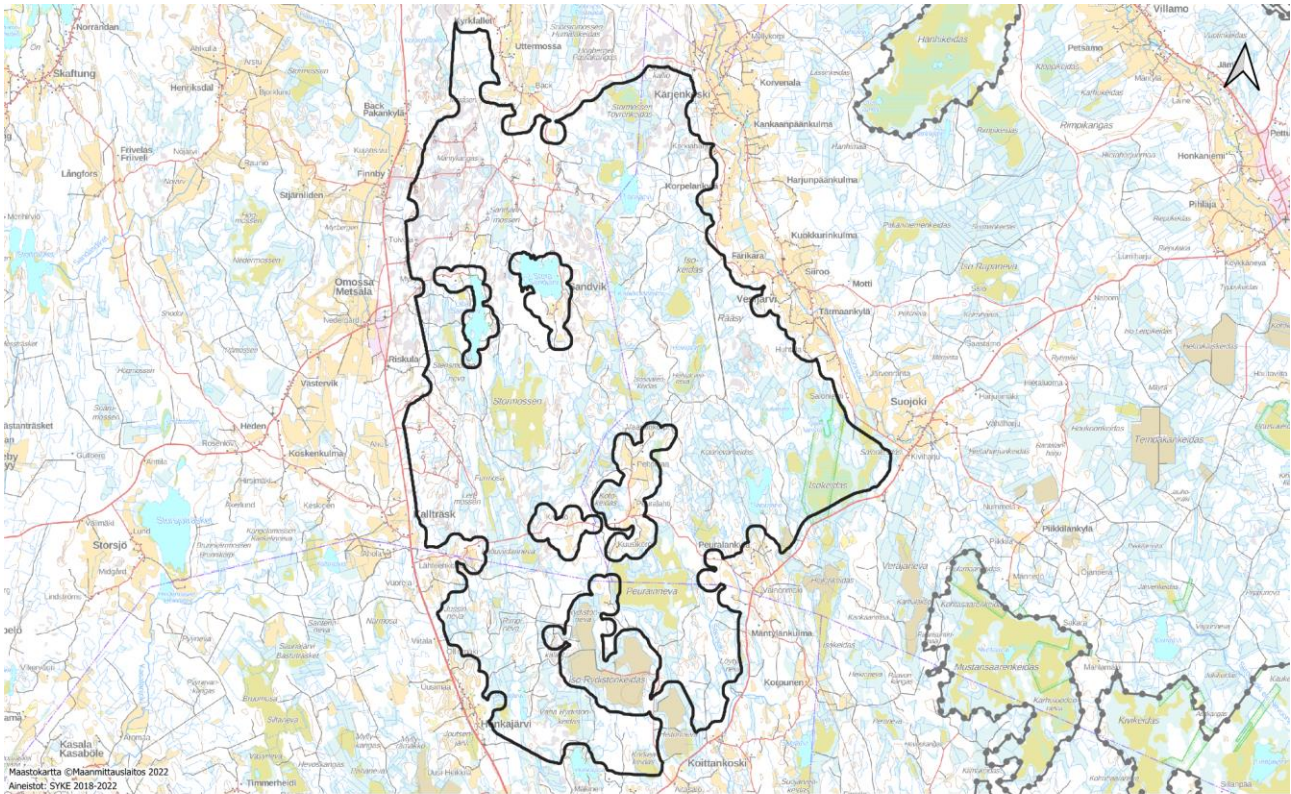
0 4 8 12 km



Mustansaarenkeidas - Haapakeidas - Huidankeidas (Isojoki, Kankaanpää, Siikainen)

Tämä laaja ydinalue on 17757 hehtaarin kokoinen. Alueesta yli puolet koillisosasta kuuluu Lapväärinjoen ja Isojoen suojeltuun valuma-alueeseen. Sillä sijaitsee useita laajoja ojittamattomia suoalueita, joista suojeltuja ovat Haapakeidas (soidensuojelualue) ja Huidankeitaan-Matokeitaan alue (soidensuojelualue). Haapakeitaan suojelualueeseen kuuluu monia osia alueen keskivaiheilta. Laajempaan kokonaisuutena alue kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon (SAC ja SPA). Haapakeitaan suon läntinen osa, *Haapakeitaan luonnonsuojelualue*, on yksityisessä omistuksessa. Haapakeitaan, Kivikeitaan ja Haukankeitaan alue ydinalueen kaakkoisosassa on kartoitettu hiljaiseksi alueeksi ulottuen Pohjasjärven pohjoispuolelle saakka, sekä etelässä aluerajauksen ulkopuolelle.

Alueen pohjoisosassa on kaksi turvetuotantoaluetta, jotka on leikattu alueen ulkopuolelle. Muuten alueella ei juurikaan ole maankäyttöä hyvin pienialaisia peltoja ja niiden tiloja lukuun ottamatta. Myös Piikkilänkylä ydinalueen sisällä on jätetty rajauksen ulkopuolelle. Metsäteiden verkosto on levittäytynyt alueen etelä- ja pohjoispuolelle, mutta myös alueen läpi pääsee Kivikeitaan itäpuolelta. Alueen ydin on laaja turvekerrostumaesiintymä siltimoreenisen maaperän keskellä. Kasvillisuudeltaan alue on Kivikeitaan ja sen ympäristön osalta laajasti avosuota, ympäriltään verrattain laajasti sekametsää havupuuvältaisten metsien levittäytyessä etenkin Kivikeitaan pohjois- ja länsipuolelle.

Alueella ei ole kartalla esitettyjä virkistyspalveluita. Metsäteiden verkosto tarjoaa kuitenkin hyvät puitteet jokamiehen oikeuden mukaiselle virkistäytymiselle. Laajojen suoalueiden ja ojitetun metsän pohjan vuoksi liikkuminen voi olla hankalaa. Alueella ei ole selkeitä laajoja rinnemetsiä tai kukkuloita, joille virkistäytyminen luontevasti ohjautuisi.



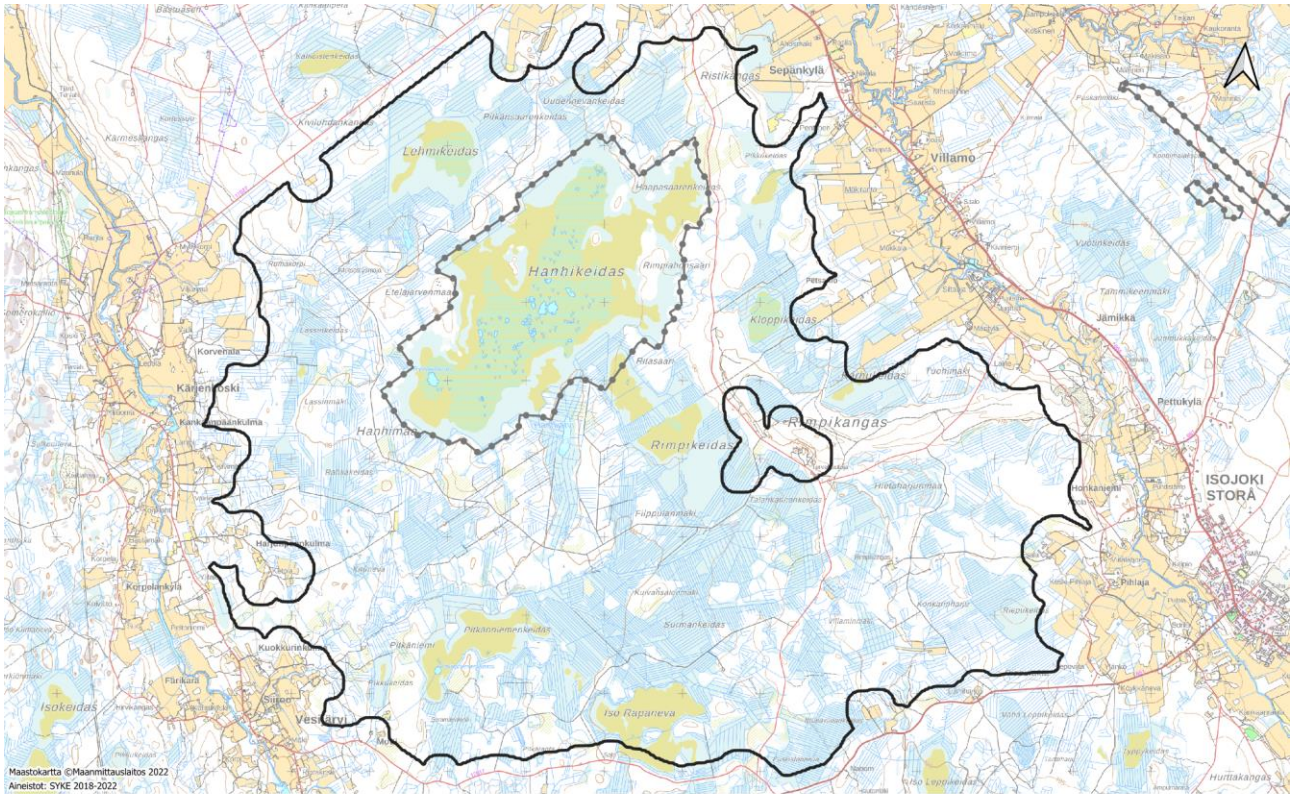
 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue



Stormossen - Peuranneva
 0 4 8 12 km

Stormossen - Peuranneva (Isojoki, Kristiinankaupunki, Merikarvia)

Stormossen - Peurannevan alue on 10992 hehtaarin suuruinen mökkijärvien, viljelyalueiden ja turvetuotantoalueiden sirpaloima ydinalue. Reikäisestä luonteestaan huolimatta ekologiset yhteydet alueella ovat hyvät. Alueella on useita avosoita, joista pienimmät ovat nimettömiä ja sirpaleisena hahmottuvia. Alue sijaitsee vain 26–60 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Kallioiset kukkulat sijaitsevat alueen pohjoisimmassa osassa. Alueen itäisimmät on otettu tuulivoimakäyttöön, mikä heikentää niiden äänimaisemaa ja luonnontilaisuutta tunnelmaltaan. Hiljaiset alueet levittäytyvät Stormossenin itäreunalle jatkuen aina Haapakeitaan soidensuojelualueelle ja Korpelankylän suuntaan. Aluetta halkovat myös pienet metsätiet, jotka yhdistävät alueen tilat, tuulimyllyt ja haja-asutuksen mökkeineen päätiEVERKOSTOON.

Alueen maaperä on voimakkaan suuntautunut. Sitä jaksottaa kaksi pohjois–eteläsuuntaista avokalliopaljastumaa Sandjärvien molemmiin puolin. Näitä ympäröivät turvekerrostumalaikut ja siltimoreenivuohykkeet. Alue on pääosin havupuuvältaista metsää, mutta sekametsälaikut ovat verrattain runsaita alueella. Suot ovat puuttomia avosoita, ja alueella on myös harvapuustoisia alueita. Ojitetut metsänpohjat ovat pienipiirteisiä ja sijoittuvat alueen itäpuolelle. Tiestö myötäilee kallioisia kukkuloita, mikä helpottaa myös alueen virkistyskäyttöä. Varsinaisia virkistyspalveluita alueella ei karttatarkasteluna löydy.



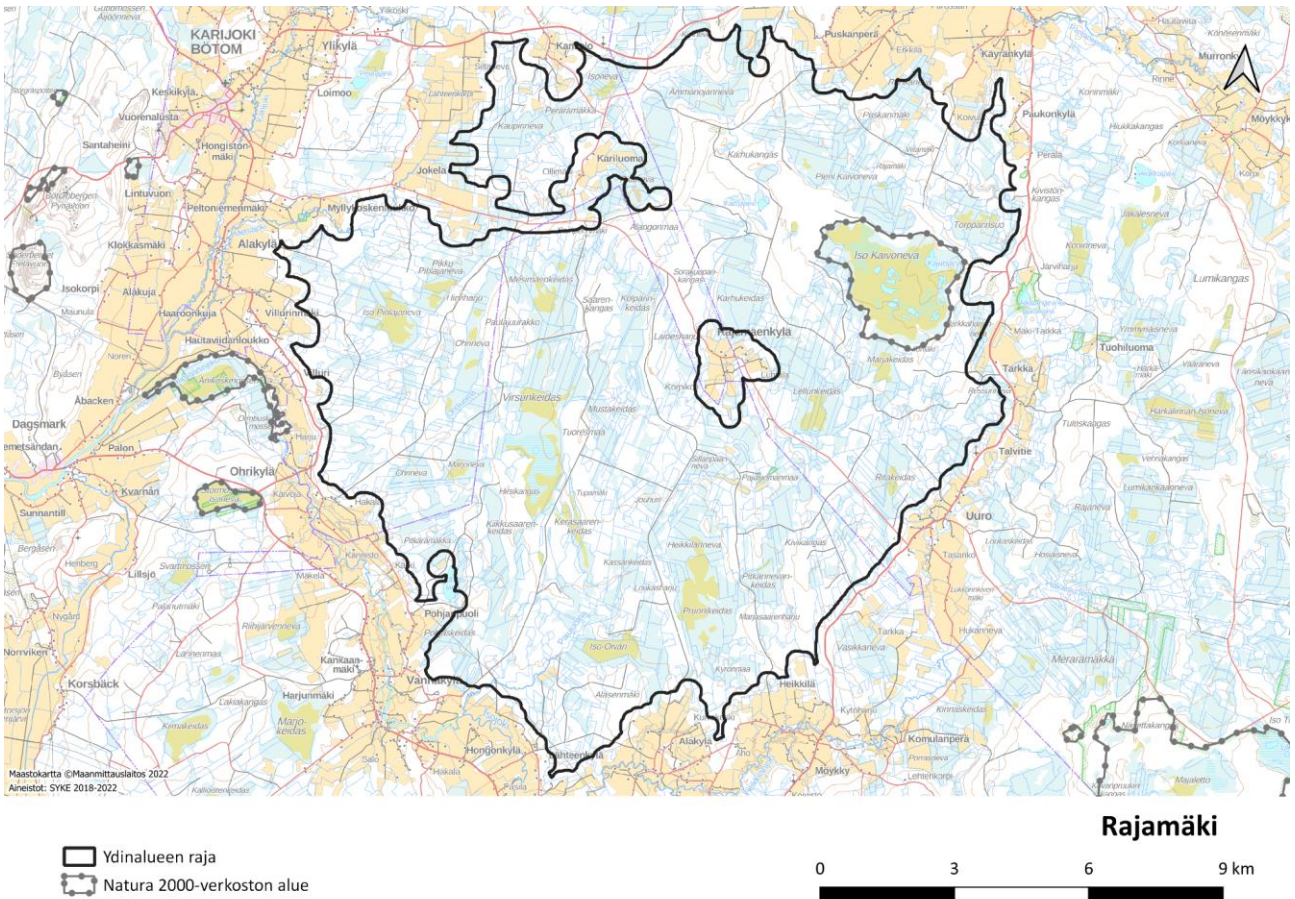
-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue



Hanhikeidas (Isojoki)

Hanhikeidas on Isojoen itäpuolella sijaitseva valtakunnallisestikin merkittävä keidassuo. Suoalue on osa Natura 2000 -verkostoa erityisenä suojelualueena (SPA) ja erityisenä suojelutoimien alueena (SAC) kuullen soidensuojeluohjelmaan. Alueelle on asetettu ennallistamistavoitteita. Tämän selvityksen ydinalueena Hanhikeidas on Natura-alueajasta laajempi kattaen 6752 ha alueen kokonaisuuden.

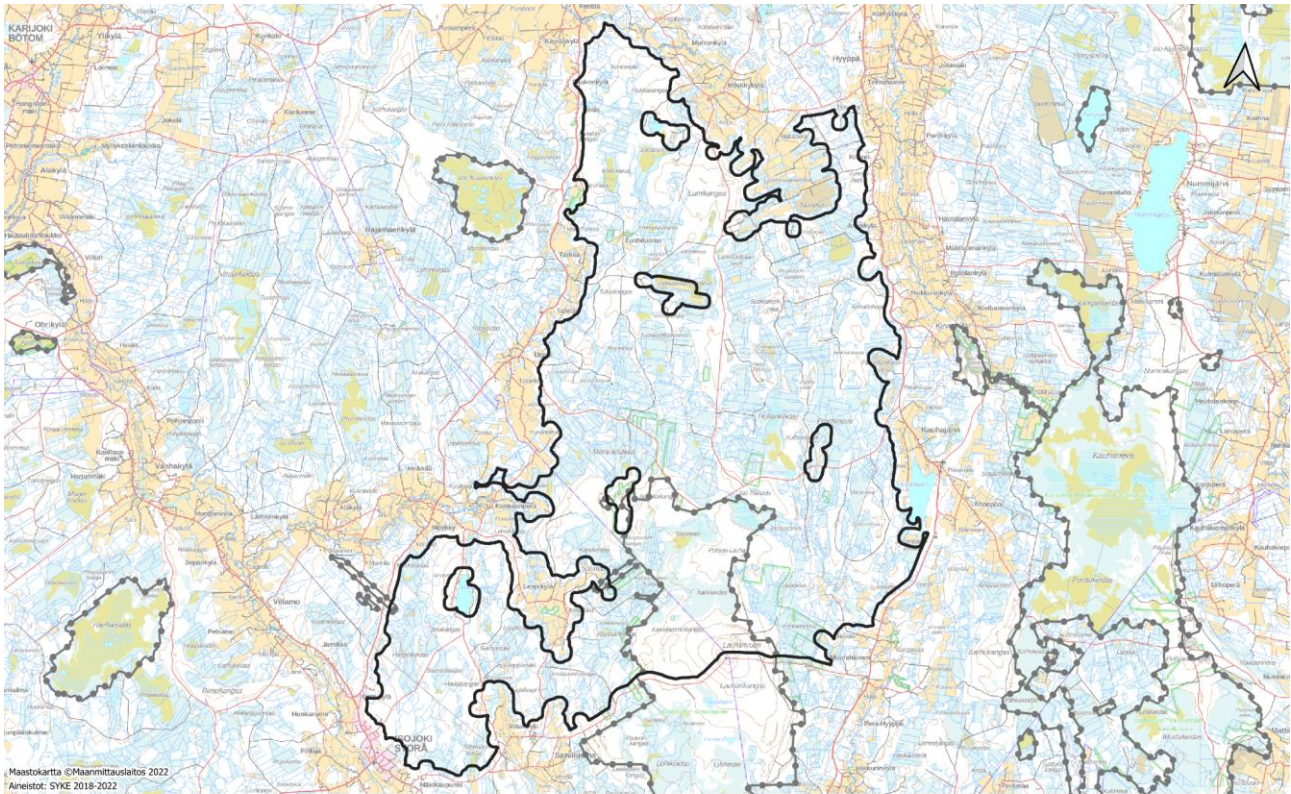
Alue sijaitsee 59–113 metriä merenpinnan yläpuolella. Se on maaperältään ydinosiltaan turvekerrostumaa, ja ympäröiviltä osiltaan silttimoreenia. Alavin ydinalue on märkä ja maisemapiirteiltään hyvin edustava. Alueella vuorottelevat upottava neva, kermit ja kuljut. Kasvillisuudessa maisemarakenne näkyy lyhytkortisena kasvillisuutena, sekä rahkanevapintoina, jota ympäröivät isovarpuiset ja lyhytkortiset rämeet pienialaisine korpikuvioinene. Suon eteläpuolella kasvillisuus on rehevää, reunoilla kasvaa myös varttunutta havupuuvältaista metsää. Alueella ei ole virkistysreittejä tai -palveluita, ja sen saavutettavuus on vaikeaa, vaikka esim. linnustoltaan ja maisemiltaan alue olisi myös kokemuksen arvoinen.





Rajamäki (Isojoki, Karijoki, Kauhajoki)

Rajamäki on Isojoen pohjoispuolella laajojen yhtenäisten peltoalueiden rajaama ydinalue, jonka keskellä sijaitsee Rajamäenkylä. Alue on laajuudeltaan 15851 hehtaarin suuruinen. Sen matalin kohta sijaitsee vain 53 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, kun korkein huippu kapuaa 159 metrin korkeuteen. Alue on melko laajasti kartoitettu hiljaisena. Hiljaisia ytimiä ovat erityisesti alueen laajahkot suot.

Alue kuuluu Lapväärtinjen ja Isojoen suojeltuun valuma-alueeseen ja Iso Kaivoneva soidensuojeluohjelmaan ja sitä ympäröivät alueet harjujensuojeluohjelmaan. Yksityinen luonnonsuojelualue Pajuluomanmaan alueella on kirjattu nimellä Mattioskari. Harjujensuojeluohjelman seutu on moreenipeitteinen harju, mutta muuten alue on siltimoreenia, jossa on pieniä turvekerrostuma-alueita. Alueen nevat ja keitaat erottuvat maastosta avosuoalueina, mutta muuten alue kasvaa pääsääntöisesti havupuuvältaista metsää. Sekametsiä on Prunnikeitaan pohjoispuolella ja Pajuluomanmaan alueella. Alue on hyvin voimakkaasti ojitettua, mikä hankaloittaa alueen virkistyskäyttöä. Alueella ei näykään karttapohjaisena tarkasteluna varsinaisia virkistyspalveuita. Karhukankaan rinteet muodostavat kiinnostavia maisemarakenteellisia kuvioita alueelle.



Lauhanvuori - Hukankeidas

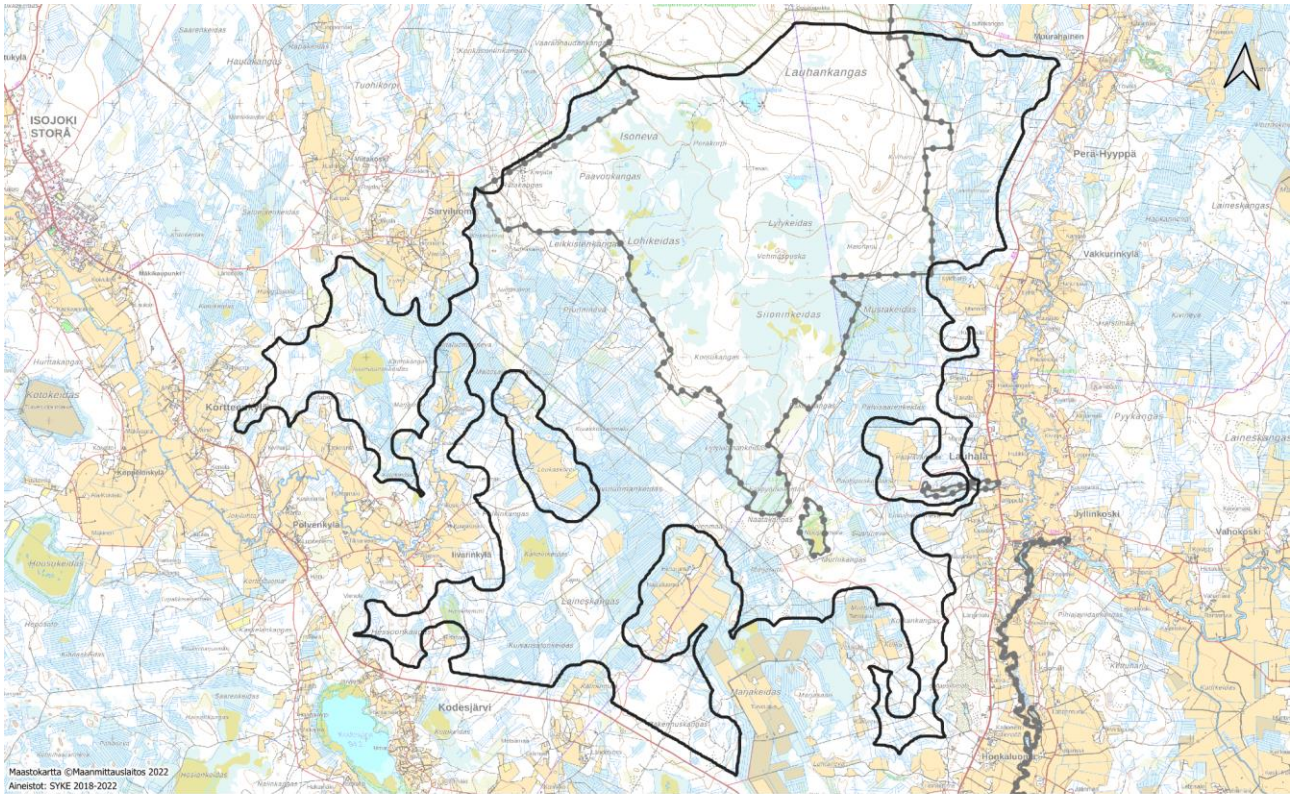
-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue





Lauhanvuori - Hukankeidas (Kauhajoki, Isojoki)

Hukankeitaan alue on laaja 19755 hehtaarin kokoinen alue, joka muodostaa yhdessä eteläisen Siioninkeitaan alueen kanssa laajan yhtenäisen hiljaiseksi kartoitetun kokonaisuuden. Ydinalueena alueet ovat kuitenkin erotettu toisistaan suhteellisen vilkkaan tien halkovan vaikutuksen vuoksi. Nämä kaksi aluetta muodostavat myös Lauhanvuoren kansallispuisto, joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon erityisten suojelutoimien alueena (SAC). Alueen länsiosan kuuluvat Lapväärtinjen ja Isojoen suojeltuun valuma-alueeseen. Alueella sijaitsee myös yksityisomisteisia luonnonsuojelualueita. Näitä ovat Huhtaneva, Maaliuuninmaa sekä Uusi-Kyyny. Alue ulottuu yhtenäisenä Isojoen taajamaan saakka, sillä laajat peltoalueet kurottavat alueelle pohjois- ja eteläsuunnasta kytkeytymättä toisiinsa.

Alue sijoittuu 101–225 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle. Alueen voi hahmottaa silttimoreenisena, jolla on laajoja turvekerrostumia ja Lauhanvuoren ympärille levittäytyvä laaja litoraalin sora- ja hiekkamuodostuma, sekä sen pienialaisempia esiintymiä turvejakojen välissä. Alue on kauttaaltaan havupuuvältaista metsää, jossa on muutamia avosuoalueita, harvapuustoisia alueita sekä pieniä sekametsävyöhykkeitä. Avosoista huomattavimpia ovat Jäkäläneva, Hukankeidas, sekä Häkälinnan Isonneva ja sen itäpuolella oleva kartalla nimetön suoalue. Alueella on hyvin vähän avokallioalueita. Keskeisin sellainen on Susikallionmaan alueella. Alueella on hyvin vähän asutusta tai muuta maankäyttöä suhteellisen tiivistä tiestöstä huolimatta. Lauhanvuoren reitistö tarjoaa hyvät retkeilymahdollisuudet. Huipun näkötorni ja opastuspaikka eivät kuulu aluerajauksen sisälle.



 Ydinalueen raja
 Natura 2000-verkoston alue

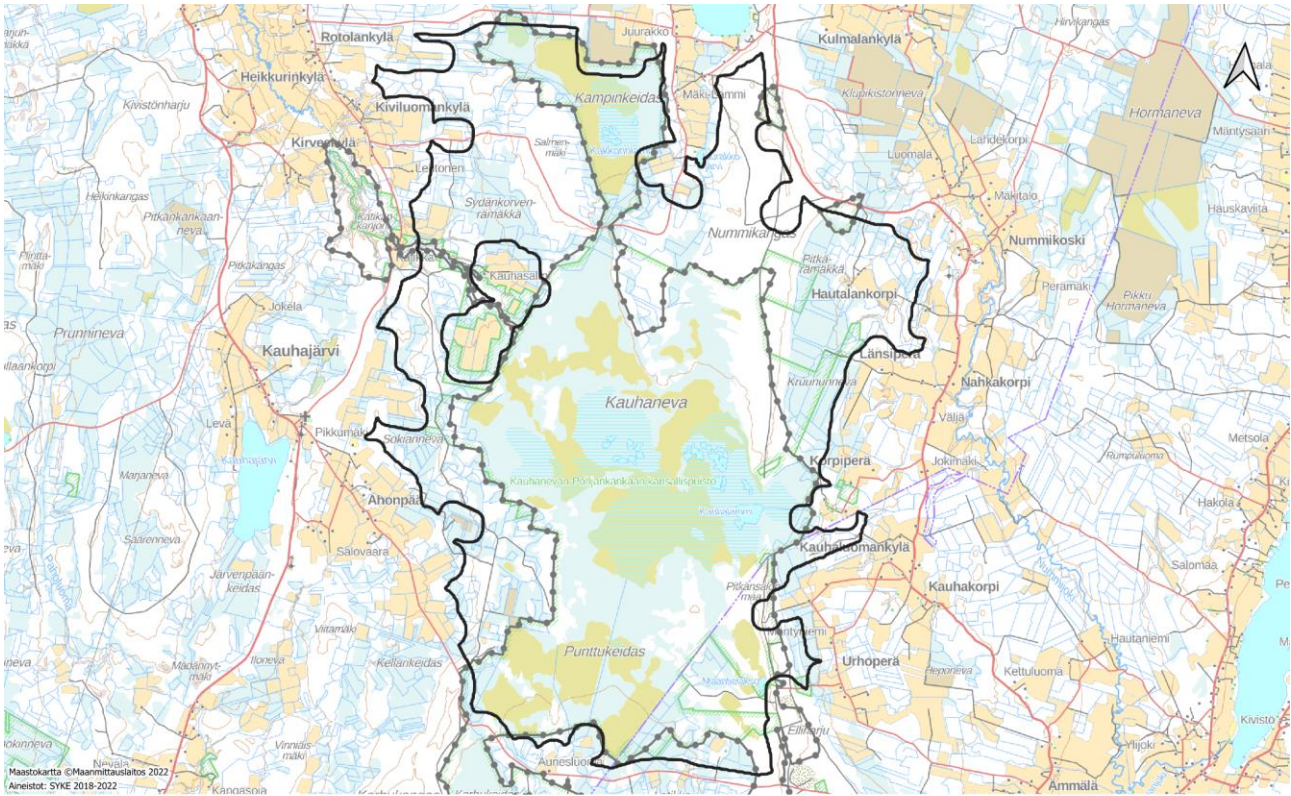
Lauhanvuori - Siioninkeidas



0 2 4 6 km

Lauhanvuori - Siioninkeidas (Isojoki, Kauhajoki, Kankaanpää)

Lauhanvuoren alueen Eteläinen osa on pohjoisosaltaan laajasti osa kansallispuistoa, minkä vuoksi metsät ja suot ovat ojittamattomia. Myös tämän alueen itäisen osat kuuluvat Alueen länsiosan kuuluvat Lapväärtinjen ja Isojoen suojeltuun valuma-alueeseen. Lauhanvuoren pyöreä muoto luo poikkeuksellisen maisemarakenteen alueelle, mutta vuorta ympäröivät alueet ovat kuitenkin seudulle tyypilliseen tapaan vahvasti ja laaja-alaisesti ojitettuja.

Eteläinen alue on kokonaisuutena 6811 hehtaarin suuruinen. Sen matalin osa on 98 metriin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, kun korkein huippu kohottautuu 220 metrin korkeuteen. Alueella on pohjoista osaansa laajemmat avosuo- ja harvapuustoiset alueet. Muuten alue on yhtä lailla havupuuvältaista metsää, jossa on vain pienehköjä sekametsiköitä. Lauhanvuori on siltimoreenihiippuinen litoraalin sora- ja hiekkamuodostuma. Sen ympärillä on laajoja turvekerrostumia, joita ympäröi uudelleen siltimoreeninen maaperä. Alueen etelä- ja lounaisosaa sirpaloivat laajat pelto- ja turvetuotantoalueet. Lauhanvuoren kansallispuistossa käy kuudenneksi vähiten vierailijoita Suomen kansallispuistoista (Metsähallitus, Asta-asiakastietojärjestelmä). Potentiaalia alueella toki olisi sekä maisemiltaan että luontoarvoiltaan.



-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue

Kauhaneva - Pohjankangas

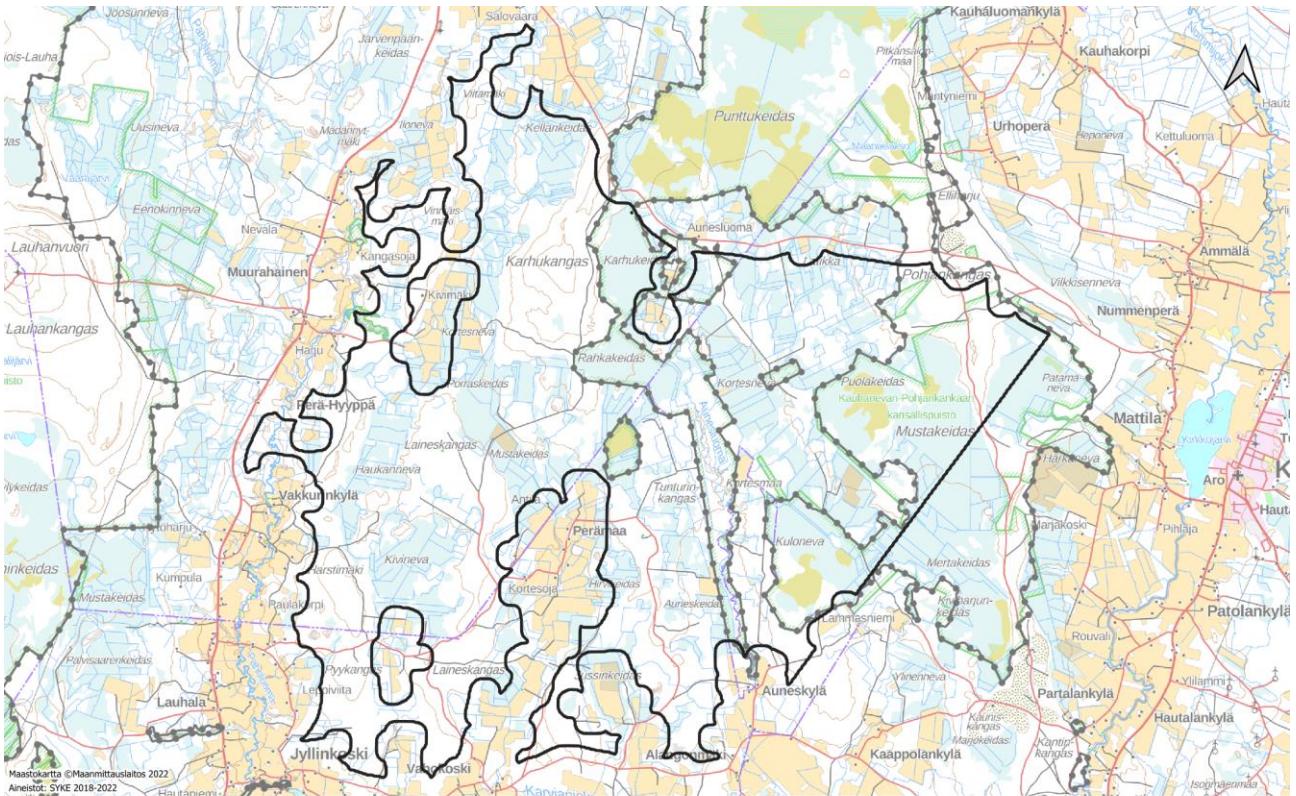
0 2 4 6 km

Kauhaneva - Pohjankangas (Kampinkeidas, Kauhaneva, Punttukeidas) (Kauhajoki, Karvia)



Kauhanevaa ympäröivä ydinalue on 6398 hehtaarin suuruinen. Se sijaitsee Karvian luoteispuolella 142–191 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella. Alue on hyvin laajasti suojeltu sijoittuen Kauhaneva - Pohjankangas -kansallispuiston pohjoisosaan, joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon (SAC). Yksityisiä luonnonsuojelualueita ovat tällä ydinalueella Arvela ja Lehtimaa. Kansallispuisto on osa Lauhanvuori Hämeenkan gas Geoparkia, joka sai statuksen UNESCO:n geologisten kohteiden verkostossa vuonna 2020.

Alue sijoittuu turvekerrostumalle, jonka saumaraju rajaa alueen ulkopuolelle jäävästä savilaaksosta. Turvekerrostumasta hahmottuu pienialaisia silttimoreeni-ai kkuja. Alue on lähes kauttaaltaan avosuota, jonka keskellä on laajahko harvapuustoinen alue ja vesialueita. Avosuota reunustavat havumetsät.

Kansallispuiston suoalue on erinomainen lintukohde, ja sen reitistön juuret ovat jopa keskiajalla. Kansallispuistossa on hyvä ohjatut virkistysaluepalvelut, mutta alueen tunnettuus ja vierailijamäärät sen vuoksi eivät ole kovinkaan suuria (Metsähallitus, Asta-asiakastietojärjestelmä).



Kauhaneva - Pohjankangas 2

-  Ydinalueen raja
-  Natura 2000-verkoston alue



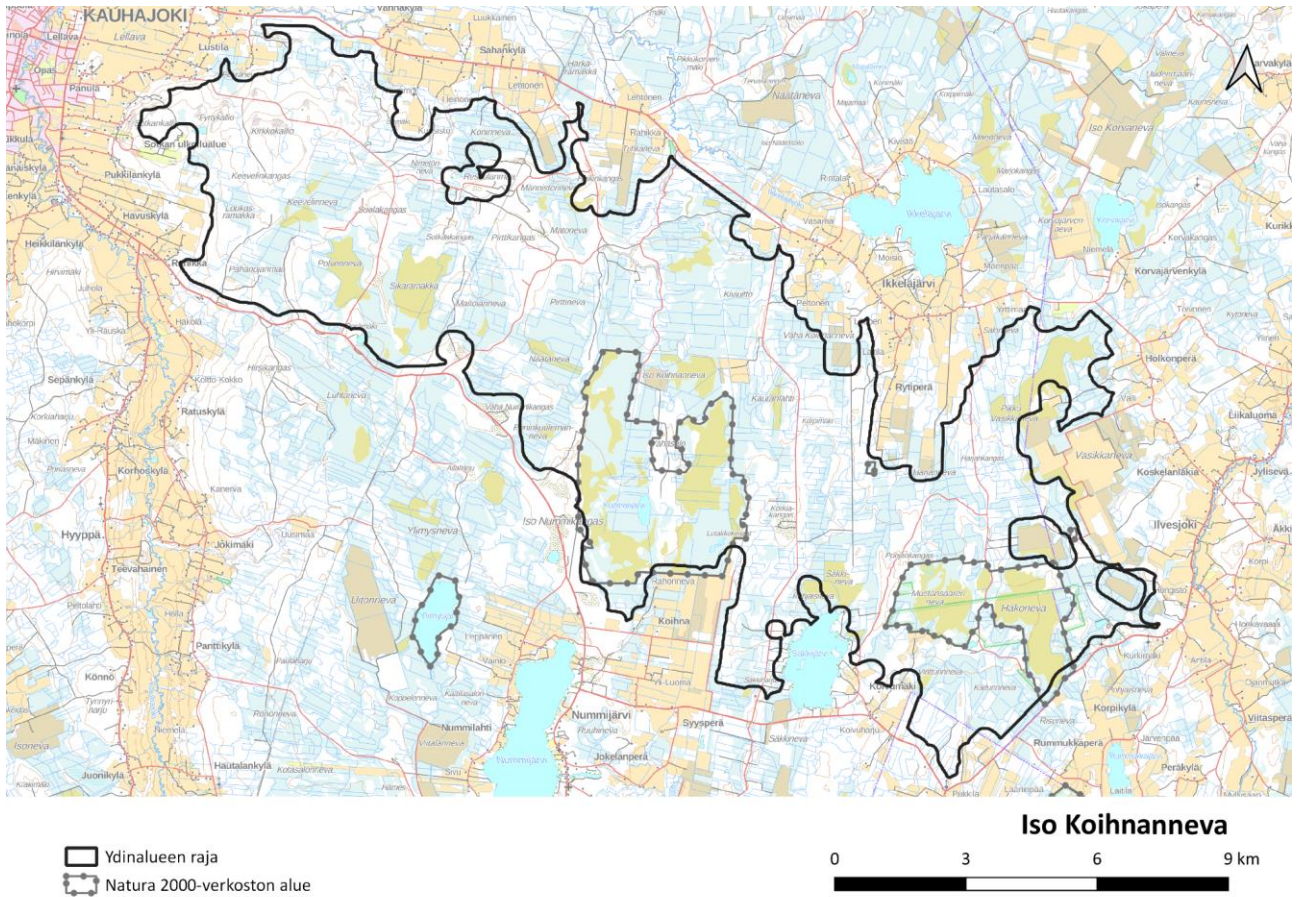
Kauhaneva - Pohjankangas 2 (Karhukangas, Puolakeidas, Mustakeidas) (Kauhajoki, Karvia, Kankaanpää)

Kauhaneva-Pohjankangas 2 -alue rajautuu yhtenäisenä ydinalueena pohjoisosastaan sen läpi kulkevan suuremman tien vuoksi. Kuitenkin kansallispuisto ja Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue (erityinen suojelualue, SPA) jatkuu pohjoisesta myös tälle alueelle. Yksityisiä luonnonsuojelualueita ovat Koivuniemi ja Luomanranta sekä Aunekeidas.

Alueen läpi pohjois–eteläsuunnassa kulkee pitkä reunaharju. Harjun ympärillä on turvekerrostumia, joita reunustaa silttimoreeninen maaperä. Karhukankaan alue on etenkin pohjoisosiltaan litoraalinen sora- ja hiekkamuodostuma. Alueen avoimet suoalueet ovat pienialaisia: Sellaisia on pääosin Karhukeitaan ja Rahkakeitaan alueet, Kuloneva, Puolakeidas sekä Tunturinkankaan luoteisosat. Muuten alue on pääosin havumetsäistä, Perämaan peltojen pohjoispuolelta sekametsää. Punttukeitaan ja Mustakeitaan välinen alue, sekä Tunturikangas on laajasti ojitettua, mutta laajemman kukkulat, Karhukankaan ja Laineskankaan alue, sekä Harsitimäen louhikko, erottuvat seudullakin melko suurina ohittamattomina aloina.

Alueen virkistyskäyttö ohjautuu kansallispuiston alueelle, eikä muita virkistyspalveluita karttatarkasteluna alueelta erotu. Laajoihin peltoihin liittyvä rakentaminen on keskittynyt alueen ulkopuolelle, eikä myöskään haja-asutusta tai mökkejä alueella juurikaan ole. Hiljaiset alueet ovat silti melko sirpalemaisina, painottuen laajuudeltaan Mustakeitaan alueelle.



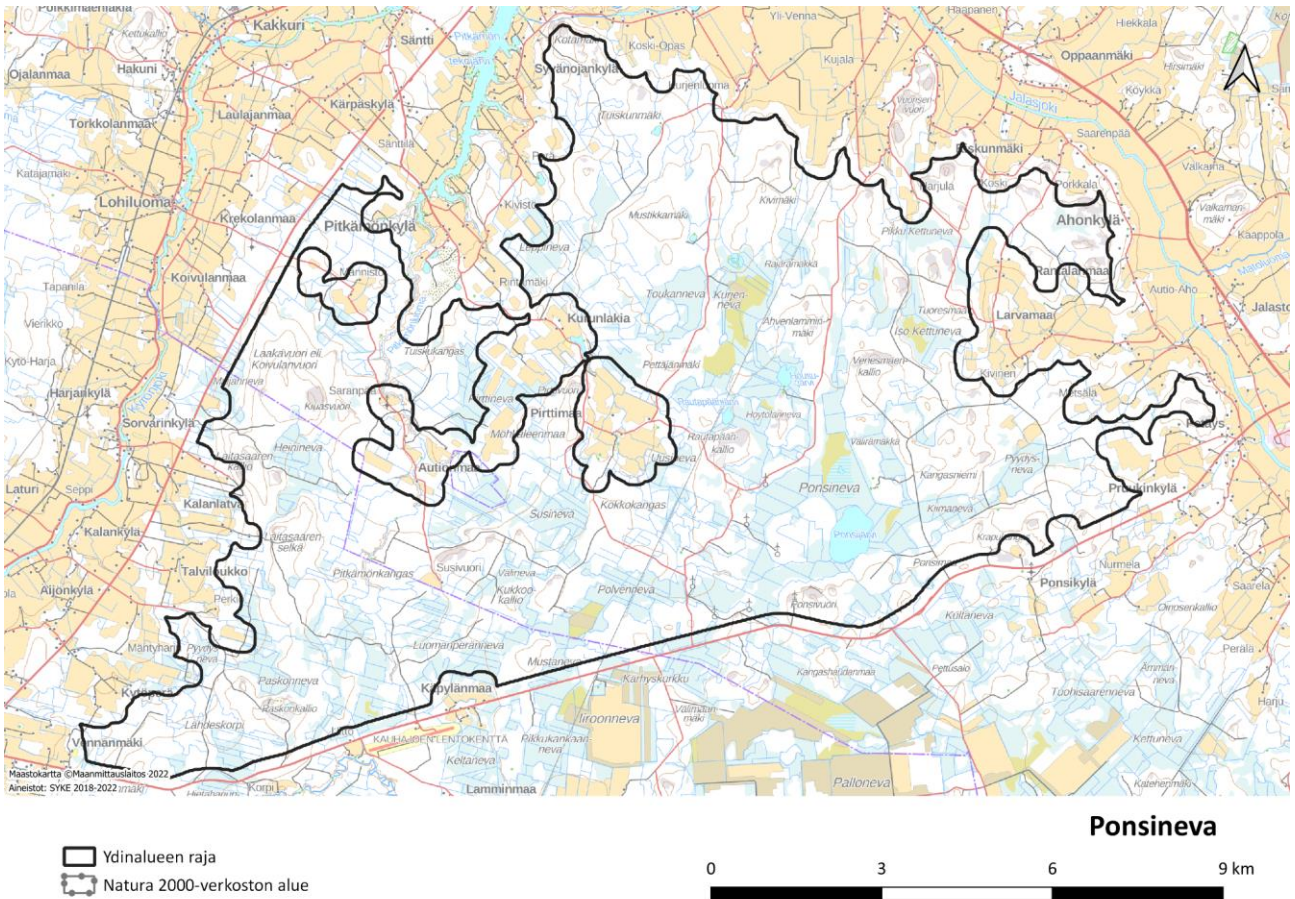


Iso Koihnanneva (Kauhajoki, Kurikka)

Kauhajoen Sotkan ulkoilualueelta aina Kurikan rajalle asti ylettyy noin 132 km² laaja yhtenäinen alue, joka merkittävältä osin on suota. Alueen turvepohjaisella maalla on siltti, sora ja hiekkamuodostumia, sekä alueen länsipuolella pitkä saumarajumuodostuma. Suoalueen ydin sijaitsee noin 160 metriä merenpinnan yläpuolella. Suoalueista poikkeuksellisen suuri osa on ojittamatonta, mutta kokonaisuutena alue on pitkälti peltojen ja turvetuotantoalueiden ympäröimää. Alueen sisällä jaksottelee muutamia laajempia kangaskokonaisuuksia.

Alueelle sijoittuvat mm. Iso Koihnanneva, Mustansaarenneva, Hakoneva, Pikku Vasikkaneva ja Sikarämäkkä. Näistä kolme ensin mainittua kuuluvat Natura 2000 -verkostoon (erityisten suojelutoimien alue, SAC, ja erityinen suojelualue, SPA). Iso-Koihnanneva-Lutakkokeitaat ja Mustaraarenneva-Hakoneva kuuluvat soidensuojeluohjelmaan, jälkimmäinen myös valtion omistamana soidensuojelualueena. Iso Koihnannevalla on myös yksityisomisteinen luonnonsuojelualueen osa. Alueella on kaksi edustavaa konsentrista kermikeidasta, Lutakkokeitaat ja Koihnanjärven länsipuoli. Sisä-Suomen keidassuovyöhykkeelle tyypillisimmät alueet sijaitsevat alueen luoteisosassa, lutakkokeitaiden alue kuuluu valtakunnalliseen soirensuojeluohjelmaan. Iso Koihnannevan aluetta ennallistettu v. 1995–2003 n. 840 ha alalta. Alueen pohjoisosassa on pienialainen hiljaiseksi kartoitettu alue.

Ihmisen kädenjälki näkyy alueella peltojen, turvetuotantoalueiden ja metsänhoidon lisäksi alueelle valmistuneen tuulivoimapuiston kautta (Suolakangas-Pirttikangas). Varsinaisia virkistysalueita Iso Koihnannevalla ei ole. Alue on laajasti kuusivaltaista metsää, josta pilkistävät vain eteläiset laajat avosualueet ja niiden pohjoispuolella oleva pienempi avosuolaikku. Sekametsää alueella on paikallisesti pienialaisina jaksoina.



Ponsineva (Kurikka, Kauhajoki)

Ponsineva on 2513 hehtaarin suuruinen alue Kauhajoen taajaman koillispuolella 78–122 metriä merenpinnan yläpuolella. Alue on nimetty tähän selvitykseen sen keskivaiheilla sijaitsevan Ponsinevan mukaan, joka levittäytyy kaislikkoisen Ponsijärven ympärille. Ponsineva kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Alue on pääosin silttimoreenia, mutta Pirttimaan ympäristössä on pienialainen savi- ja silttikerrostuma. Turvekerrostumat yhdistävä Polvennevan ja Ponsinevan itä-länsisuuntaisesti. Ponsikylän pohjoispuolella on pienialainen kalliopaljastuma, joka erottuu maastossa laajahkona Venesmäen kallioalueena.

Ponsinevan avosuon ympärillä metsät ovat pääosin havupuuvaltaisia, mutta myös harvapuustoiset alueet ovat suhteellisen laajoja. Ponsineva-Ponsijärvi alue kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Alueen eteläpuolella sijaitsee pieni tuulipuisto. Alueen länsiosassa on kaksi laavaa, joista eteläisempi sijaitsee jääkauden kauniisti suuntaamassa maisemassa. Ponsinevan ympäristö on kartoitettu hiljaiseksi alueeksi. Kauhajoen taajaman lähistössä tieverkko on kuitenkin kattavaa ja alueen reunat laajojen peltojen sirpaloimaa.

6. Ekosysteemipalveluiden sijoittuminen ja arvo

6.1 Taustaa

Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan kaikkia luonnon ihmiselle tarjoamia hyötyjä. Osa hyödyistä on suoria ja aineellisia – kuten ravinto, vesivarat ja raaka-aineet, joita saamme luonnosta, osa epäsuoria ja aineettomia, kuten pölyttäminen ja ravinteiden kierto. Ymmärrys luonnon systeemisestä perustasta kaikelle elämälle kasvaa alati. Vaikka luontoa ei voi lokeroida, tai sanoin tai numeroin määrittää, on siitä saatavien hyötyjen arvottamiselle nähty suuria tarpeita, jotta erilaiset palvelut olisivat mahdollisimman yhteismitallisesti ja tasavertaisesti vertailtavissa. Yksi tapa tuoda luonnon arvot päätöksenteon ja suunnittelun osaksi muidenkin teemojen rinnalle, on pyrkiä osoittamaan niille rahallinen arvo.

Maakuntakaavoituksen kontekstissa ekosysteemipalveluja on mielekästä tarkastella siltä osin, kuin niitä on mahdollista sijoittaa kartoille ja ylipäättään arvottaa. Perinteinen tapa tarkastella ekosysteemipalveluita on jaotella ne kolmeen pääluokkaan: Tuotantopalveluihin, säätely- ja ylläpitopalveluihin sekä kulttuuripalveluihin (*CICES-luokitus, Common International Classification of Ecosystem Services*). Tämänhetkinen suositus on arvioida ekosysteemipalveluiden ohella myös luonnon muita ominaisuuksia, joilla on kiinteä yhteys tai vaikutus ekosysteemipalveluihin. Tällaisia ovat luonnosta saatavat hyödyt tai palvelut, jotka eivät ole selkeästi elollisista prosesseista riippuvia, kuten aurinko-, vesi- ja tuulivoima, tai tietyt kulttuuriset luonnonympäristöt. Kaiken kaikkiaan rajanveto teeman osalta on hankalaa.

Etelä-Pohjanmaan luonnon prosessien tarjoamat ekosysteemipalvelut on rajattu tässä selvityksessä kattamaan valitut CICES-luokituksen mukaiset teemat. Tarkastelun tavoitteena on kuvata maakunnalle ominaisia, oleellisia ja merkittäviä palveluita. Kokonaisuutena valitut ekosysteemipalvelut turvaavat sekä elämän perusedellytyksiä että erilaisia mahdollisuuksia maakunnan asukkaille ja elinkeinoelämälle. Valittuja Etelä-Pohjanmaalle erityisiä ekosysteemipalveluita CICES-luokista ovat:

- Tuotantopalvelut
 - Viljellyt ja luonnonvaraiset ruokatuotteet
 - Juomakelpoiset pinta- ja pohjavedet
 - Suoraan tai jalostettuna hyödynnetyt eloperäiset tuotteet
 - Energiantuotannossa hyödynnettävät resurssit
- Säätely- ja ylläpitopalvelut
 - Hydrologinen kiertokulku, veden virtauksen säätely ja tulvien ehkäisy
- kulttuuripalvelut
 - Ympäristön tarjoamat kokemukset ja elämykset sekä fyysisen virkistymisen

Ekosysteemipalveluiden arvottaminen voi olla tunteita herättävä ja ristiriitainenkin näkökulma silloin, kun tavoitteena on minimoida ihmisen toiminnan aiheuttamien haittoja. Tarkastelutapaa vaikeuttaa myös se, että arvottaminen on kulttuurisesti sidonnainen lähestymistapa aineettomiin ikaikaisiin hyötyihin ja sellaisiin sosiaalisiin, ekologisiin ja taloudellisiin arvoihin, joita ei välttämättä muuten ole yleisesti tuotteistettu. Arvottaminen ei tarkoita sitä, että arvoa tarvitsisi sellaisenaan koskaan lunastaa tai tuotteistaa, vaan ekosysteemipalveluiden arvottamisen avulla voidaan sisällyttää ekosysteemejä paremmin osaksi yhteiskunnallista päätöksentekoa ja markkinajärjestelmiä.

Menetelmänä tässä työssä on hyödynnetty Pirkanmaan ekosysteemipalvelut (Pirkanmaan liitto 2015) -selvityksen metodologiaa sekä Tammi ym. (2016). tutkimusta. Käytännössä tämä tarkoittaa niiden ekosysteemipalveluiden etsimistä, jotka on mahdollista sijoittaa kartalle, sekä pyrkimistä tunnistamaan kunkin palvelun vuotuinen "virta" (engl. flow) ja sen suuruus, sekä kauppahintoihin, korvaaviin kustannuksiin ja maksuhalukkuuteen liittyvien tilastojen valossa etsimään ekosysteemipalveluille yksikkökustannukset, jotka yhdistetään tietoon palvelun suuruudesta ja alueellisesta sijoittumisesta.

Kaikkienensa myös tämän teeman osalta on oleellista huomioida, että ekosysteemien tuotannon ja muiden hyötyjen sijoittuminen ja niiden arvot ja arvostus muuttuvat ajassa, ja tässä esitetyt kartat kuvastavatkin pitävimmän nyky- ja lähivuosien tilannetta.

6.2 Ekosysteemipalveluiden arvo alueittain

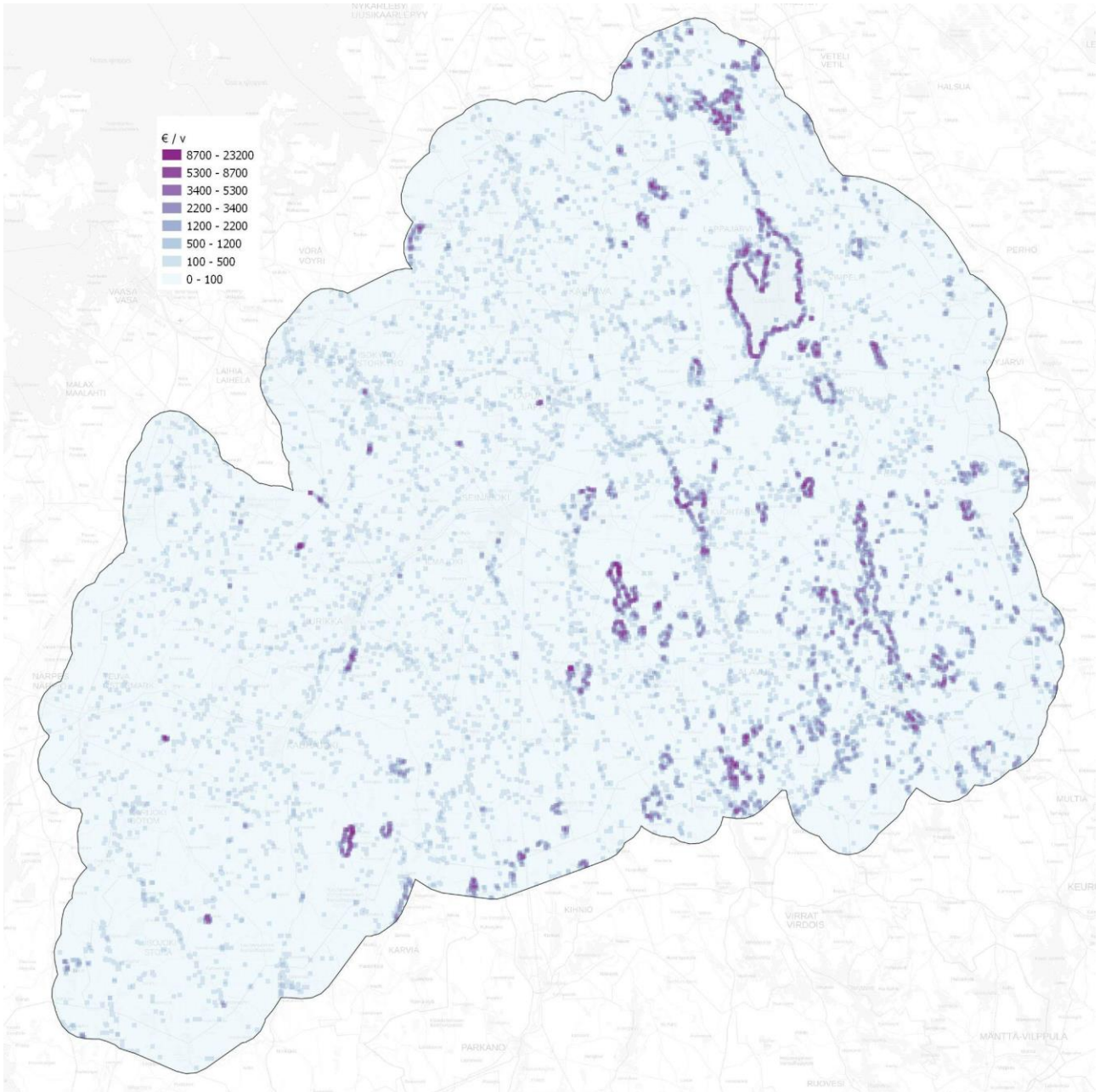
Oheisilla kartoilla on esitetty seudun keskeisiä ekosysteemipalveluita tuottavat alueet, niiden tuotantopotentiaalit sekä arvio taloudellisesta arvosta. Kaikista keskeisistä alueista on pyritty nostamaan erityisesti esiin ekosysteemipalveluiden kannalta kriittisimmät tulevan maakuntakaavatyön ja sitä seuraavan suunnittelun tueksi.

6.2.1 Kulttuuripalvelut

Vapaa-ajan asumisen virkistysarvot

Etelä-Pohjanmaalla on noin 5900 kuivan maan vapaa-ajan rakennusta ja 9600 rannallista vapaa-ajan rakennusta, yhteensä n. 15500. Tilastokeskuksen [tietojen](#) perusteella maakunnassa olisi noin 13300 mökkiä (2020). Erot johtuvat rakennustietojen käyttötarkoitustiedoista.

Rantakiinteistöjen rahamääräinen vesistöistä riippuva virkistysarvo on laskettu VIRVA-mallia mukaillen (Ignatius 2012). Etelä-Pohjanmaalla haja-asutusalueilla ja yleis- tai ranta-asemakaava-alueella mediaanihinnoista laskettu keskiarvo rantatontilliselle mökille on noin 76 000 euroa (MML 2022), kuivan maan mökille 30 300 euroa (rakennuksen osan ollen suhteessa koko kiinteistöön rannattomissa n. 55 %, rannallisissa 45 %). VIRVA-mallin oletuksissa vesistöistä johtuu rantakiinteistöjen tontin hinnasta 80 % ja rakennusten hinnasta 30 %. Hinta lasketaan 20 vuoden kuoletusajalle 1,8 % korolla, joka vastaa Suomen Pankin 2000-luvun keskimääräistä peruskorkoa. On huomioitava, että valittu korkokanta vaikuttaa tuloksiin merkittävästi. Erottelemalla kiinteistöjen ja rakennusten osuudet kauppahinnoista, saadaan Etelä-Pohjanmaalla rantakiinteistön vuotuiseksi vesistöistä riippuvaksi virkistysarvoksi noin 3 100 euroa ja rannattomien noin 1 140 euroa. Vesistön laatu kuitenkin vaikuttaa VIRVA-mallissa mökin virkistysarvoon, sillä arvo laskee vedenlaadun ollessa tyydyttävä -10 %, välttävä -20 % ja huono -40 %. Menetelmällä mökkien vuotuiseksi virkistysarvoksi saadaan maakunnassa noin 42.5 miljoonaa euroa ja vedenlaadusta johtuvaksi arvon alenemaksi 3,5 miljoonaa euroa (Kuva 15).

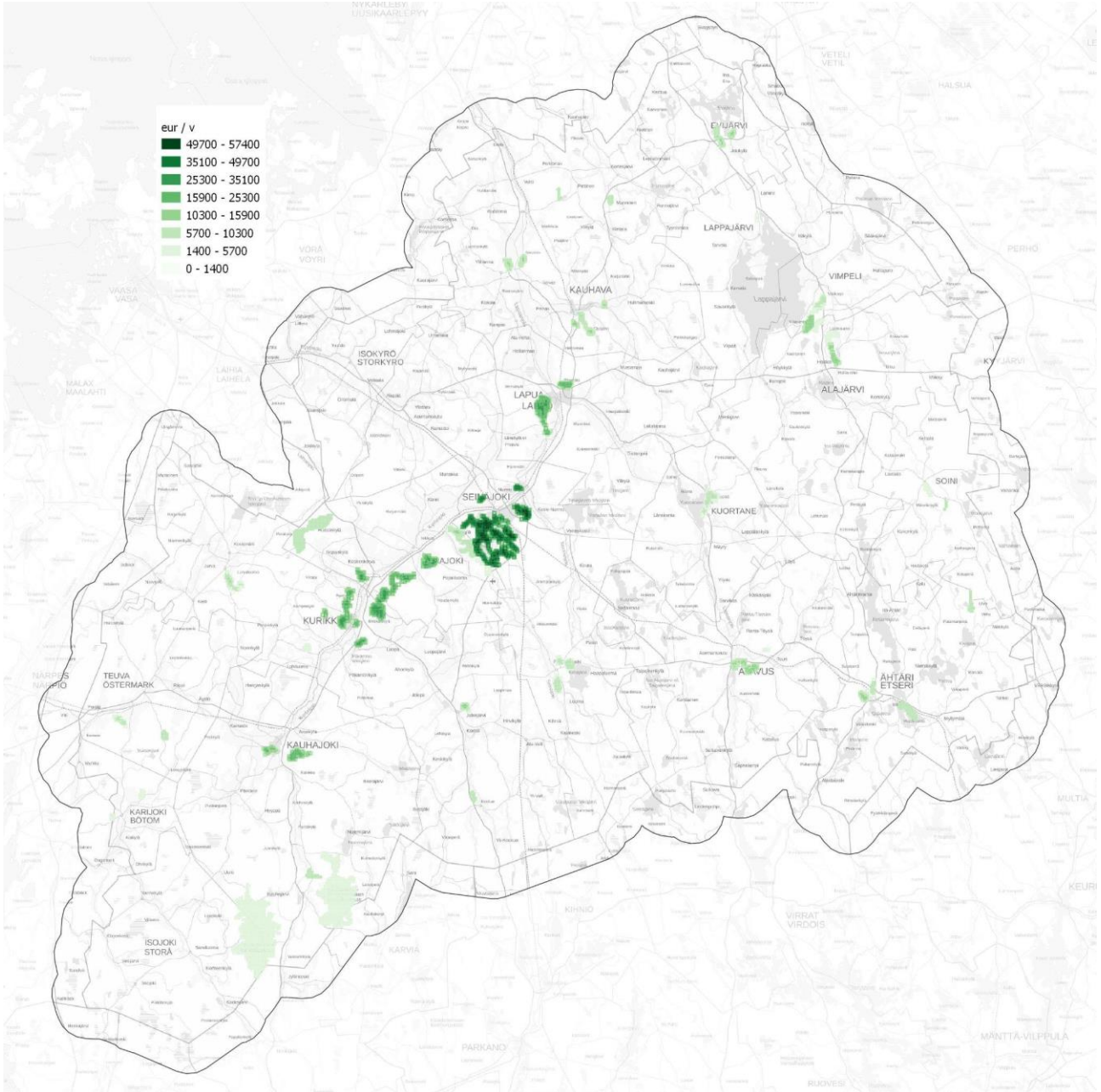


Kuva 15. Vapaa-ajan virkistymisen vuotuinen arvo.

Lähivirkistys ja retkeily

Eteläpohjalaiset ulkoilevat keskimäärin 155 kertaa vuodessa. Mediaanitietoja alueellisesta ulkoilusta ei ole enää saatavilla LUKEn alueellisista ulkoilutilastoista (2014), mutta Pirkanmaan ekosysteemipalvelut -selvityksen perusteella pirkanmaalaisten ulkoilukeskiarvo oli sama ja mediaani 111 kertaa. Lankian ym. (2013) tavoin mediaanilla arvioituna maakunnassa ulkoillaan kodin lähellä vuodessa noin 15,3 miljoonaa kertaa (ottaen huomioon aikuisväestö, maakunnassa n. 138 000 henkilöä vuonna 2021). Lähivirkistyksestä noin 92,5 % tehdään 1–5 kilometrin säteellä kotoa ja 7,5 % vapaa-ajan asunnolla. Tässä vapaa-ajan asunnoille tehdyt matkat on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Viiden kilometrin säteellä kotoa tehtäisiin vuodessa noin 14,2 miljoonaa virkistyskäyntiä. Yhden käyntikerran arvo kuluttajan ylijäämällä (*consumer surplus per trip*) arvioituna on Tyrväisen (2001) ja Lankian ym. tuloksista johtaen erilaisten matkatyyppien osuuksilla painotetulla keskiarvolla (inflaatiokorjattuna) noin 4,5 euroa per kerta, jolloin kodin läheisen virkistymisen vuotuisiksi arvoksi saataisiin 64 miljoonaa euroa.

Retkeilyn osalta arvo perustuu mm. Metsähallituksen tutkimuksiin retkeilyn maksuhalukkuudesta sekä saavutettujen virkistysyötyjen rahallisesta arvosta (2021). Retkeilykerran (päiväretki) keskiarvoksi Etelä-Pohjanmaalla on laskettu em. tutkimuksiin nojaten n. 103 euroa per kerta. Metsähallituksen kansallispuistojen kävijätilastoihin sekä LUKE:n alueellisiin ulkoilutilastoihin lähivirkistystä pidempien retkien osalta nojaten retkeilyn arvoksi on arvioitu n. 10,3 miljoonaa euroa vuodessa (Kuva 16).



Kuva 16. Lähivirkistysten ja retkeilyn vuotuinen arvo.

6.2.2 Tuotantopalvelut

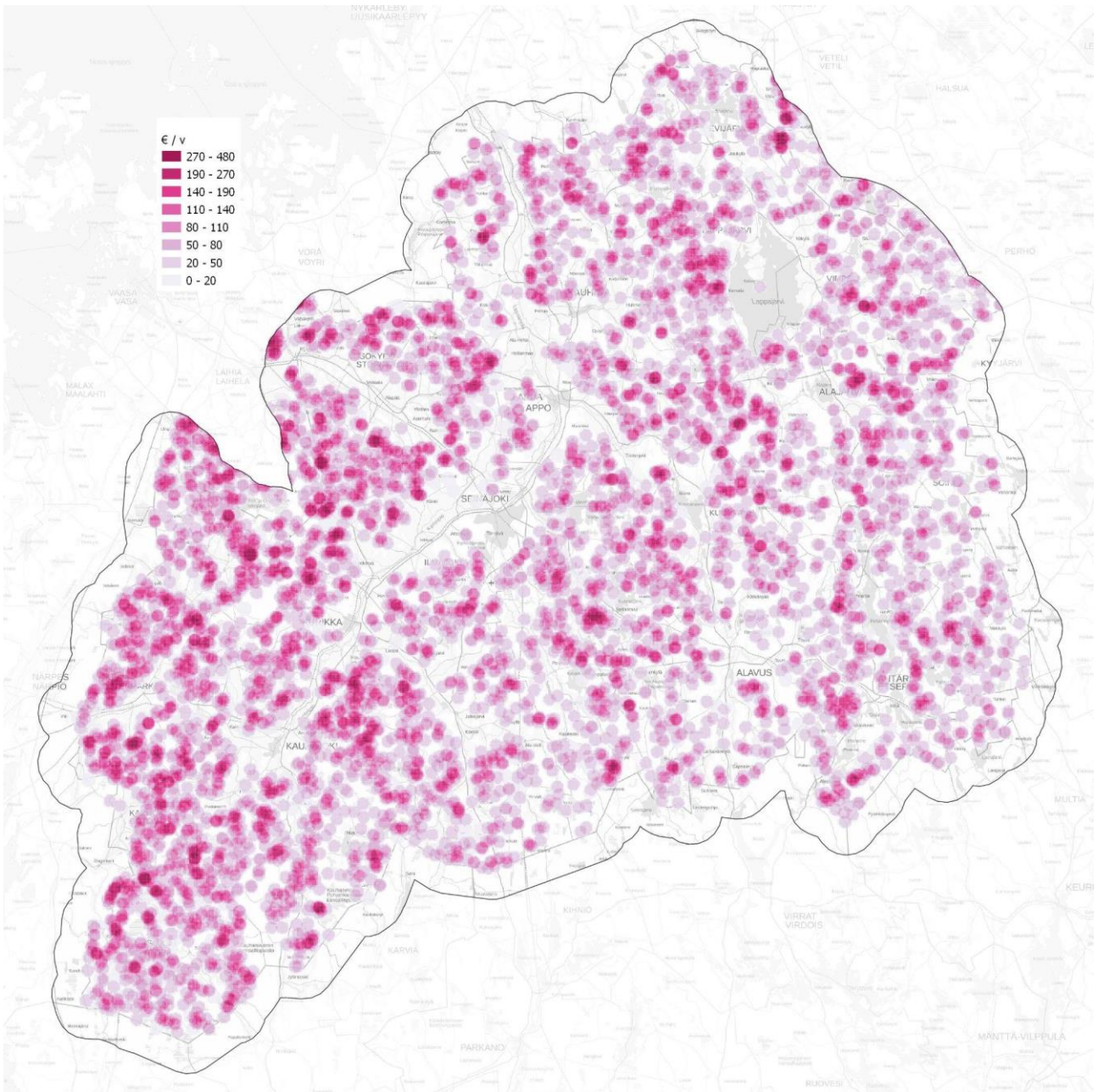
Metsästys

Metsästys on monissa osin maata merkittävä harrastusmuoto, ja sillä on myös merkitystä elinkeinona ja tärkeä rooli eläinkantojen säätelyssä. Riistakeskuksen Pohjanmaan alue kattaa Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan - seuraavat laskelmat perustuvat maakuntien pinta-alan ja väkiluvun mukaan painotettuihin lukuihin (Etelä-Pohjanmaa 74 % Riistakeskuksen alueen väestöstä ja 71 % pinta-alasta). Vuodessa aktiivisesti metsästäviä (kaikista rekisteröityneistä) olisi Etelä-Pohjanmaalla noin 11300. Mikäli arvioidaan yhteensä pienriistan ja hirvieläinten metsästyspäiviä olevan yhteensä keskimäärin noin 29 metsästänyttä kohden, tehdään maakunnassa vuodessa noin 328 000 metsästyspäivää ([LUKE](#)).

Metsästyksessä hyödynnetyistä villieläimistä tärkeimpiä ovat hirvieläimet ja linnut. Taloudellisesti merkittävimpiä ovat hirvieläimet, jotka muodostavat pääosan riistasaaliiden kokonaisarvosta ja painosta. Hirvien lisäksi maakunnassa metsätetään paljon valkohäntäpeuraa. Etelä-Pohjanmaalla kaadetaan vuosittain arviolta noin 3 230 hirveä ja 440 valkohäntäpeuraa. Metsästyksessä ensisijainen tuotantopalvelu on liha. Hirvieläinten lihan arvoa on hankala määrittää, sillä suurin osa lihasta ei päädy kauppoihin vaan metsästäjille itselleen, jolloin voidaan puhua osittain markkinattomasta hyödykkeestä, jonka arvostus on suhteellista. Lihan hinnan arviona on kuitenkin käytetty LUKE:n lukuja – hirvella 6,5 €/kg ja muille hirvieläimille 4,6 €/kg. Keskimäärin (aikuiset ja vasat) hirvistä saadaan noin 135 kiloa lihaa, peuroista ja kauriista noin 41 kiloa. Vuotuiset kaatomäärät ja lihan hinta huomioiden, Etelä-Pohjanmaalla hirvieläimiä kaadetaan vuosittain noin 3,1 miljoonan euron arvosta.

Muun muassa villisika on jo asettautunut maakuntaan, mutta tämän merkitys on pieni. Muiden kuin hirvieläinten vuotuiseksi arvoksi Etelä-Pohjanmaalla voidaan arvioida 1,0 miljoonaa euroa (24 % kokonaissaaliin arvosta). Saalis koostuu pääasiassa jäniksistä, vesilinnuista, metsäkanalinnuista ja muista riistalinnuista. Näiden eläinten saalistietojen osalta ei juurikaan ole kattavia paikkatietoja, jotta niitä voitaisiin esittää kartalla riittäväällä tarkkuudella. Liha-arvon ohella metsästyksellä on huomattava virkistysarvo eli myös kulttuuripalvelut ovat merkittävässä roolissa – suurella osalla hirvenmetsästäjistä ensisijaisena motiivina ovat aineettomat hyödyt. Virkistysarvon muodostuu muun muassa yhdessäolosta, liikunnasta ja jännityksestä. Kyselytutkimusten mukaan liha-arvon koetaan olevan n. 40 % ja virkistysarvon 60 % metsästyksen kokonaisarvosta. Mikäli pienriistan ja linnustuksen virkistysarvon oletetaan olevan saman kuin hirvieläinten metsästyksellä, metsästyksen virkistysarvon määräksi voidaan laskea noin 6,2 miljoonaa euroa vuodessa. Metsästyksen vuotuinen kokonaisarvo maakunnassa olisi tällöin n. 10,3 miljoonaa euroa.

Metsästyksen arvo paikallistettiin kartoille Riistakeskukselle ilmoitettujen kaatojen sijaintitietojen perusteella, kuitenkin siten, että sijainteihin lisättiin satunnainen etäisyys kilometrin säteen sisällä, jotta kartoilta ei voitaisi tulkita tarkkoja kaatosijainteja. Kaadoista oli tiedossa eläinlaji sekä kaadettujen eläinten kappalemäärä, mihin liitettiin edellä kuvatut keskimääräiset lihan ja virkistysarvot per yksikkö (Kuva 17).

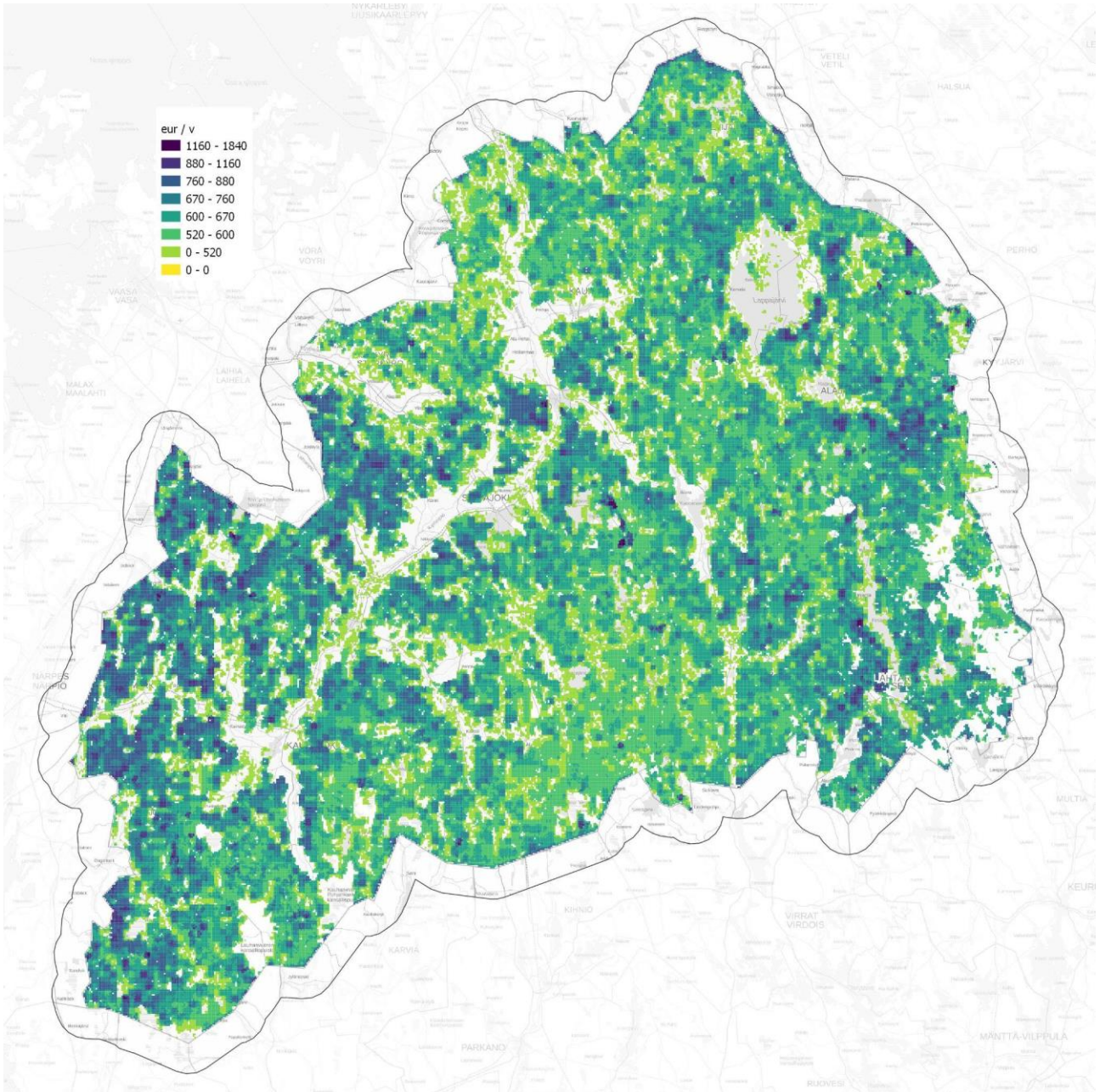


Kuva 17. Metsästyksen riistan ja virkistysarvo.

Puun käyttö

Etelä-Pohjanmaalla hakataan vuodessa puuta n. 3,4 miljoonaa kuutiometriä ([LUKE](#), 5 v keskiarvo), josta 37 % tukkipuuta, 46 % kuitupuuta ja 17 % energiapuuta. Hakatun puun bruttokantoarvo on ollut keskimäärin noin 113 miljoonaa euroa vuodessa, mistä tukkipuun osuus on ollut 70 %, kuitupuun 24 % ja energiapuun 6 %.

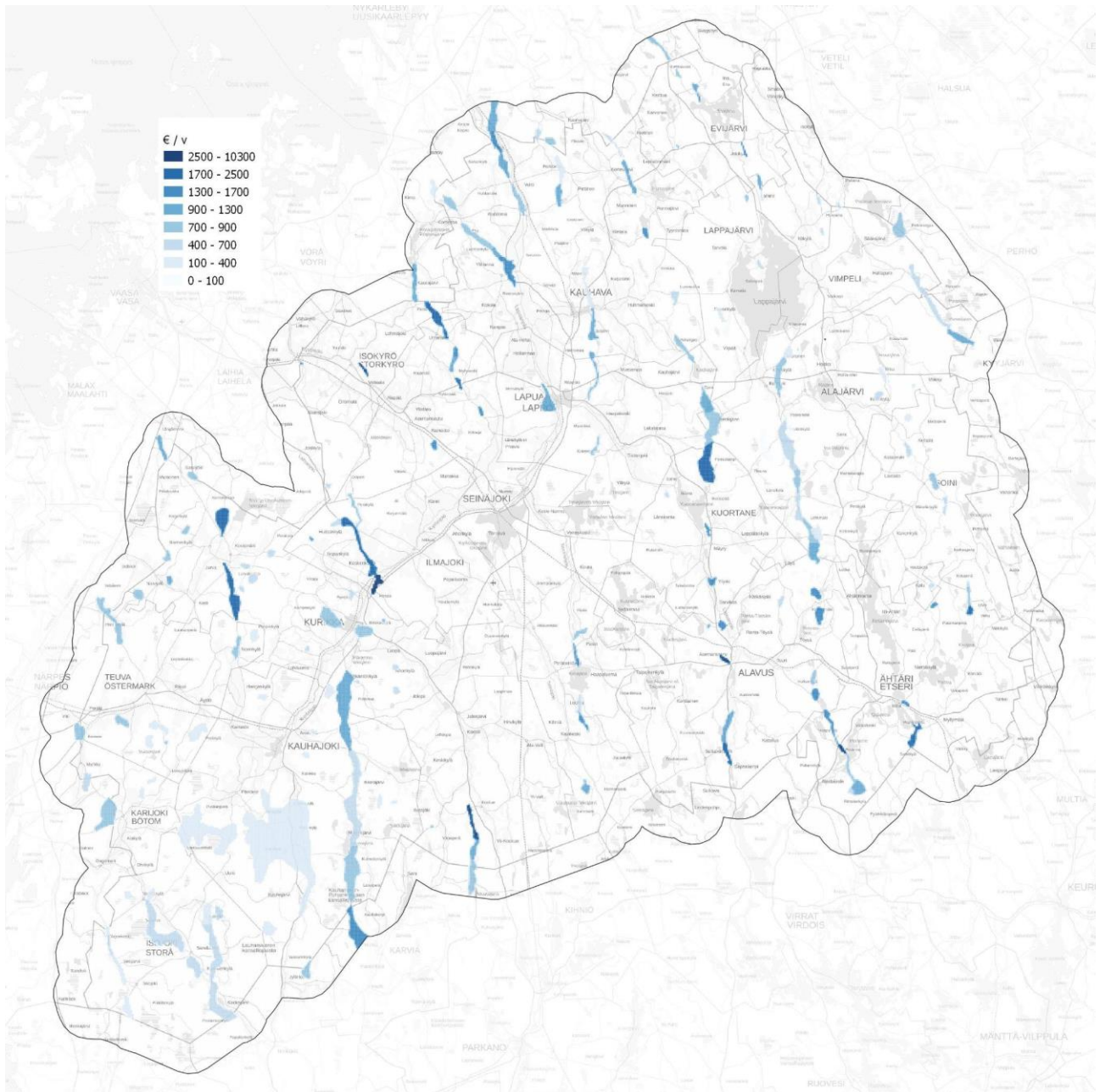
Puuston arvon kehitystä on arvioitu Metsäkeskuksen avoimen [metsäkuvioaineiston](#) avulla. Metsäkuvion ominaisuustietoja ja Luken puuston ikätietoja on verrattu kasvupaikan ja pääpuulajin mukaisiin [metsänhoidon suosituksiin](#) metsän uudistamisen ajoituksesta. Kun kuvioihin on lisätty Luken tiedot puuston tilavuudesta ([MVMI-aineisto 2019](#)) ja oletettu tulevaisuudessa kasvua nykyisten uudistuskypsien kuvioiden tilavuuteen, on saatu arvio vuosittain uudistuskypsäksi tulevan puuston tilavuudesta vuosille 2022–2070. Luvut on skaalattu nykyisiin hakkuumääriin. Kuviokohtaiset arviot jyvitetään pinta-alojen osuuksien perusteella ruuduittain. Hakkuuarviot kerrottiin edellä kuvatuilla keskihinnoin puutavaralajeittain (Kuva 18).



Kuva 18. Puumateriaalien käytön arvo.

Vesivarat

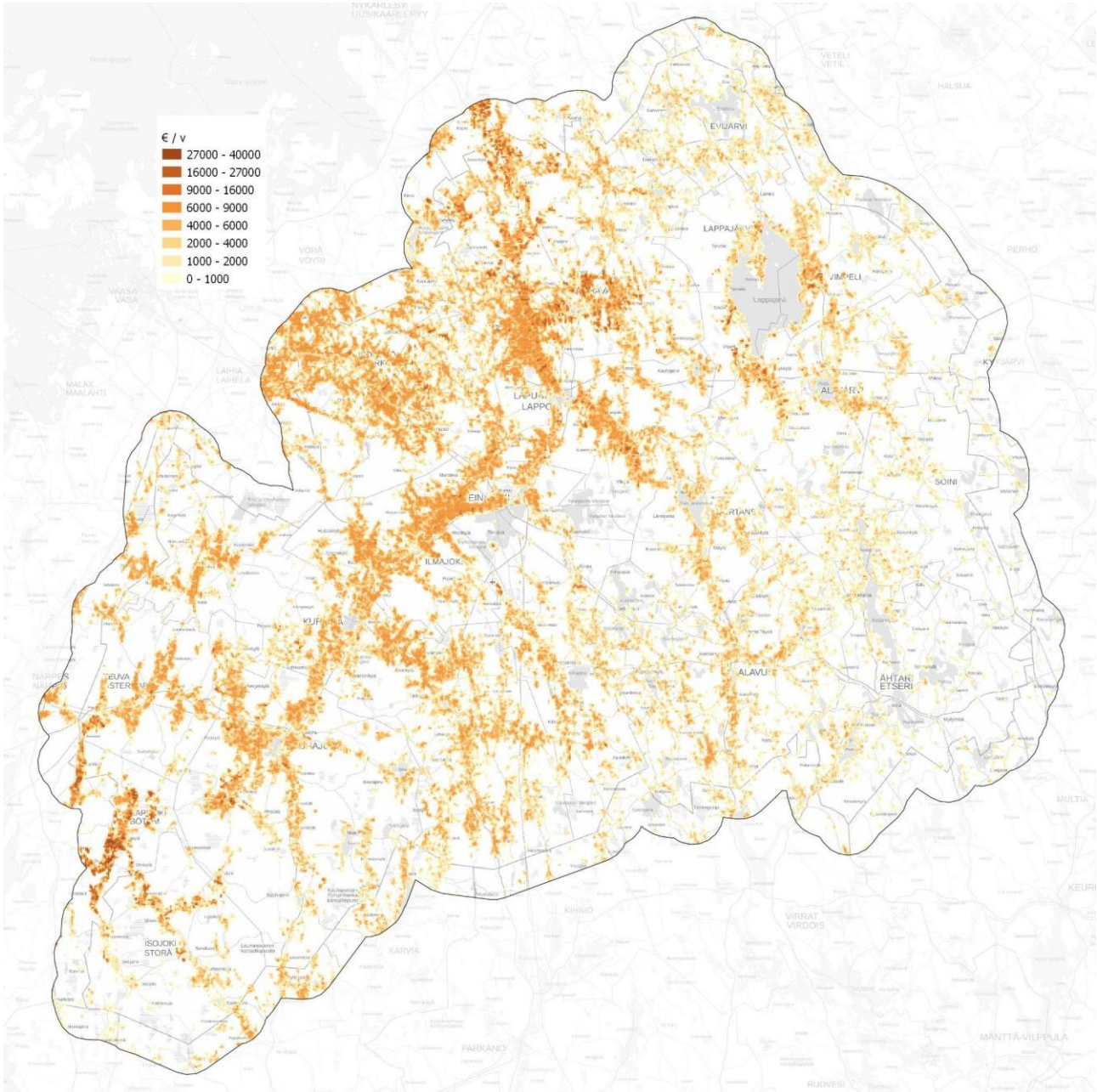
Pohjavesialueiden tuottoa on arvioitu selvityksessä SYKE:n (vedenottoon soveltuvien) pohjavesialueiden avoimien [paikkatietoaineistojen](#) ja niiden sisältämien vuositaso antoisuustietojen perusteella. Tuotetun veden arvo perustuu vesijohtoveden kuntakohtaisiin hintoihin, joiden hinnat haettiin kuntien vesilaitosten web-sivuilta. Tietosuojasyistä vedenoton määrä jyvitetiin kuitenkin kaikille ottoon soveltuville pohjavesialueille, eikä painotettu varsinaisten vedenottamoiden sijainteihin, jotta yksittäisten vedenottamoiden sijainti ei paljastuisi. Laskennalliseksi pohjaveden käytön arvoksi saatiin n. 8,7 miljoonaa euroa vuodessa (Kuva 19).



Kuva 19. Vesivarojen hyödyntämisen vuotuinen arvo yhdyskuntien käyttöön (ei sis. maatalous).

Kasvinviljely

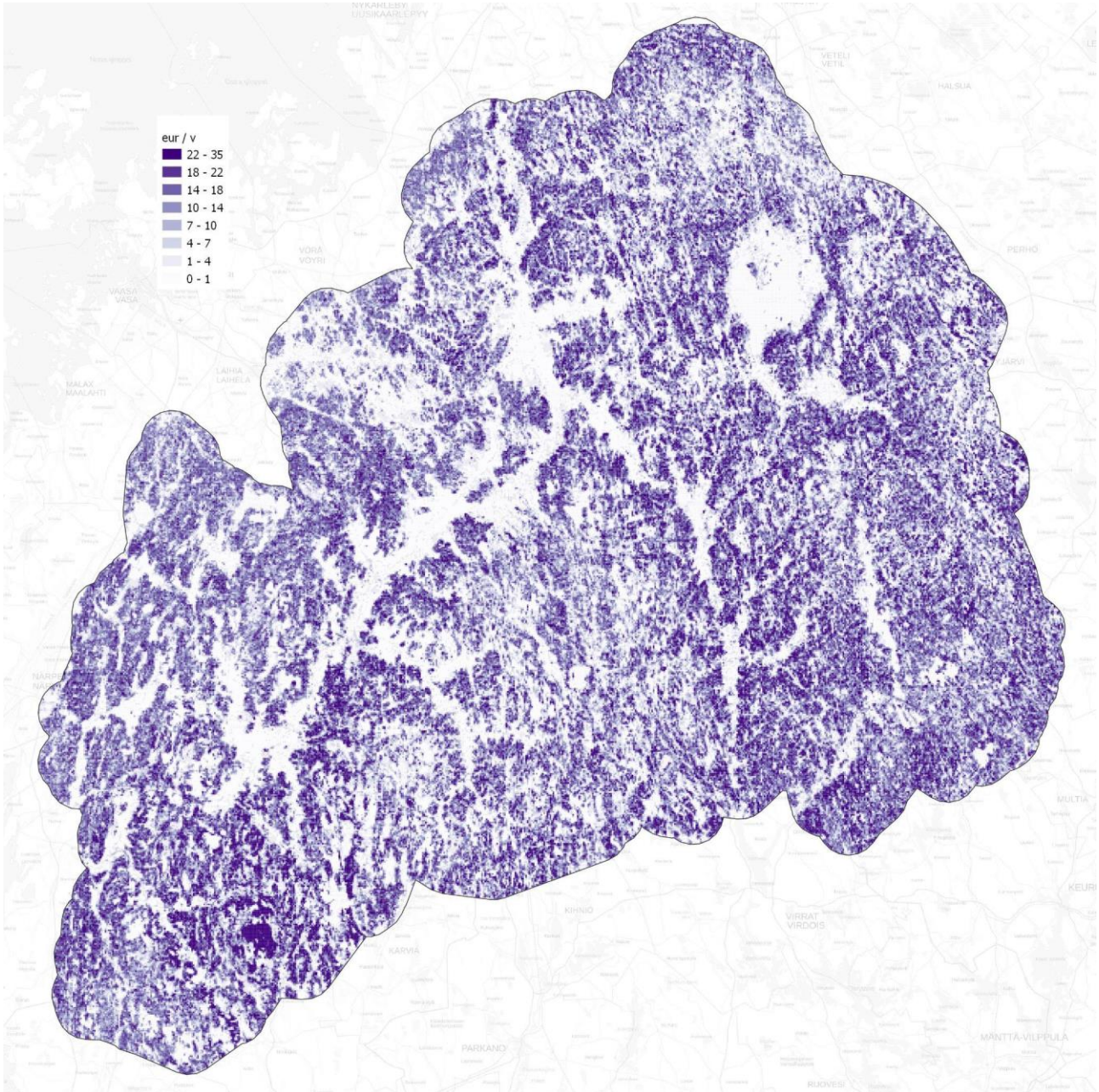
Etelä-Pohjanmaa on merkittävä viljelyalue, ja vaikka maanviljelys on ihmistoimintaa, olosuhteet sadon onnistumiselle ovat luonnosta riippuvaisia. Ruokaviraston [peltolohkorekisteriä](#) on käytetty vuotuisen kasvinviljelyn sadon arvioimiseen. Peltolohkorekisteristä on saatu tietoa viljelykasvista ja lohkon alasta. Näitä tietoja on verrattu kasvikohtaisiin satotilastoihin ja tukkuhintoihin, missä lähteenä on toiminut LUKE:n [maataloustilastot](#) viiden viime vuoden keskiarvona. Uhkaavan globaalin ruokakriisin täysi vaikutus hintoihin ei ole vielä tiedossa, mikä tuo arvioihin huomattavaa epävarmuutta. Kasvinviljelyn kokonaisarvoksi viiden vuoden historiallisiin tuottajahintatilastoihin perustuen saadaan n. 264 miljoonaa euroa vuodessa (Kuva 20).



Kuva 20. Kasvinviljelyn vuotuinen arvo.

Metsämarjat

Metsämarjojen spatiaaliseen satomallinnukseen käytettiin Turtiaisen ym. (2005) Suomen metsien ja korprien mustikka- ja puolukkasatomallia. Mallin aineistoina käytettiin CLC-aineistoa ja Luken aineistoja puuston keskiläpimitasta, pohjapinta-alasta, keskipituudesta, keski-ikästä, kasvupaikasta ja biomassan määrästä (MVMi 2019). Tuottajahinnat perustuivat 5 vuoden keskiarvoon Ruokaviraston marjojen ja sienten kauppatilastoihin (ns. MARSi-raportit, ks. lähteet esim. 2022). Tuoreimpien tutkimusten valossa tällä hetkellä sekä mustikka- että puolukkasadosta hyödynnetään noin 10 prosenttia (Turtiainen 2021), mikä on otettu huomioon laskennassa, jolloin marjastuksen tuotannollinen arvo olisi vuodessa n. 2.6 miljoonaa euroa maakunnassa (Kuva 21).



Kuva 21. Mustikan ja puolukan vuotuisin hyödynnetyn sadon arvon arvio.

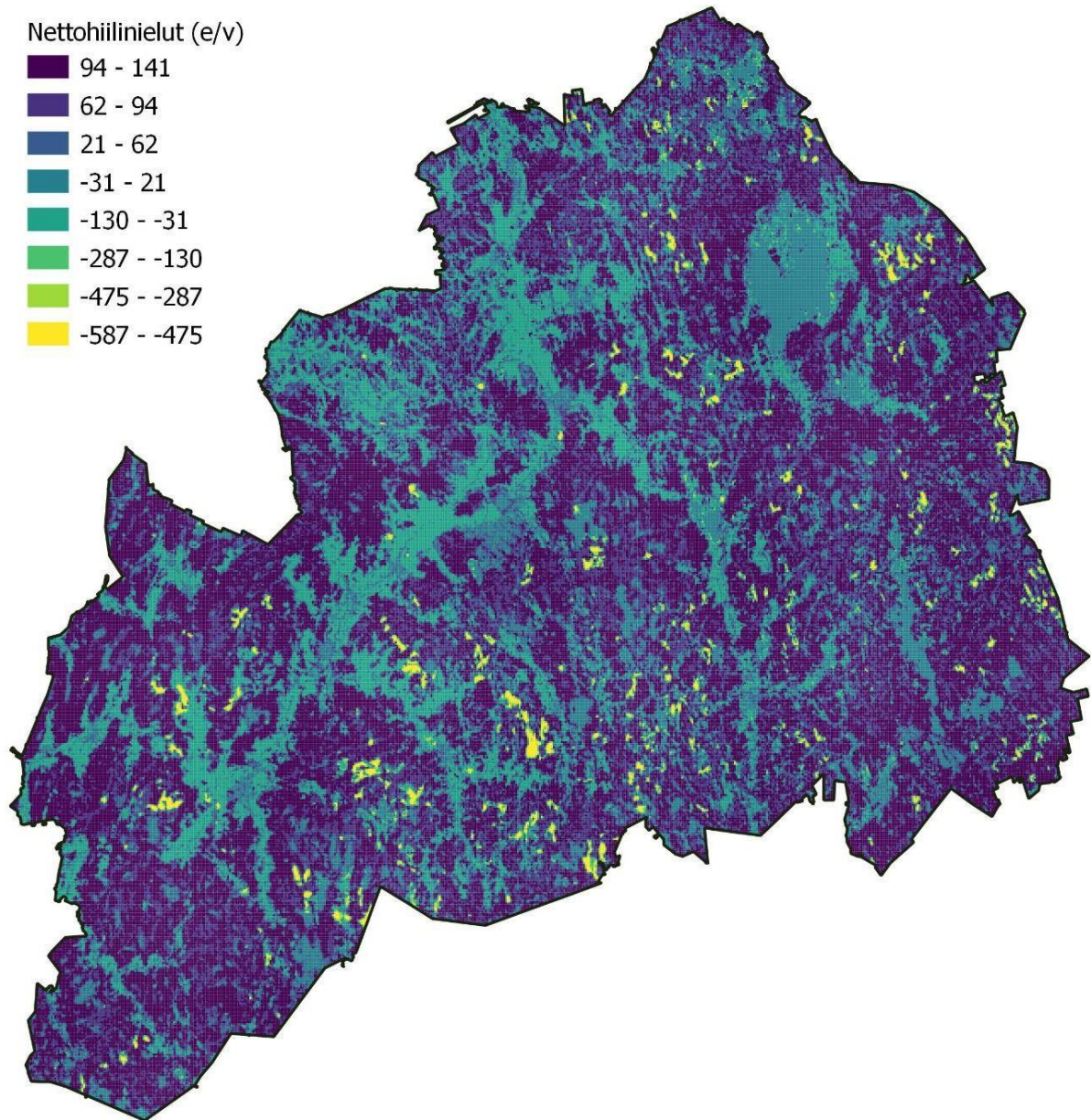
6.2.3 Säätelypalvelut

Hiilensidonta

Luontoon sitoutuva hiili tai kasvihuonekaasut eivät sellaisenaan ole markkinahyödyke muuten kuin tuotantopalveluiden ”rakennusaineena” – esimerkiksi puubiomassasta noin puolet on hiiltä. Hiilinielujen (taloudellisesta) merkityksestä ja sen laskennasta ilmastositomusten puitteissa on kiistelty pitkään. Vaikka päästökauppajärjestelmä on kehitetty ensisijaisesti teollisia laitoksia ja näiden kasvihuonekaasupäästöjä varten, voidaan hiilen sidonnan ja varastoinnin arvoa hahmottaa käyttämällä päästökauppamarkkinoilla muodostuvaa hiilidioksidin hintaa. European Energy Exchange -kauppapaikalla toteutuneista EUA-huutokaupoista (EU Allowance Unit = tonni hiilidioksidia) on ollut noin 19 euroa (ka. 2012–2022).

Hiilinielut laskettiin metsien osalta LUKE:n [MELA-tulospalvelun](#) toteutuneen hakkuumäärän mukaiseen nettokasvihuonekaasutaseeseen kalibroiden vuosille 2016–2045 tehdyn laskelman perusteella, mikä sisältää sekä maaperän että puubiomassan muutosten hiilitasevaikutukset ([LUKE 2018](#)). Spatiaalisesti hiilinielu jyvitetiin avoimen metsävarakuviotiedon metsän kasvuluokkien ja niiden arvioidun kehityksen perusteella em. aikajaksolle arvioituna. Hiilien sitoutumisen osuutta eri kasvuluokissa arvioitiin yleispiirteisesti Valsta ym. (2006) ja Hänninen (2020) mukaan. Muiden maanpeiteluokkien osalta hiilinieluja arvioitiin Corine Land Cover -maanpeiteaineiston perusteella, käyttäen viitteenä Lahden kaupungin ja Kanta-Hämeen sekä Päijät-Hämeen hiilinielutarkastelujen viitearvoja (FCG 2019, 2021).

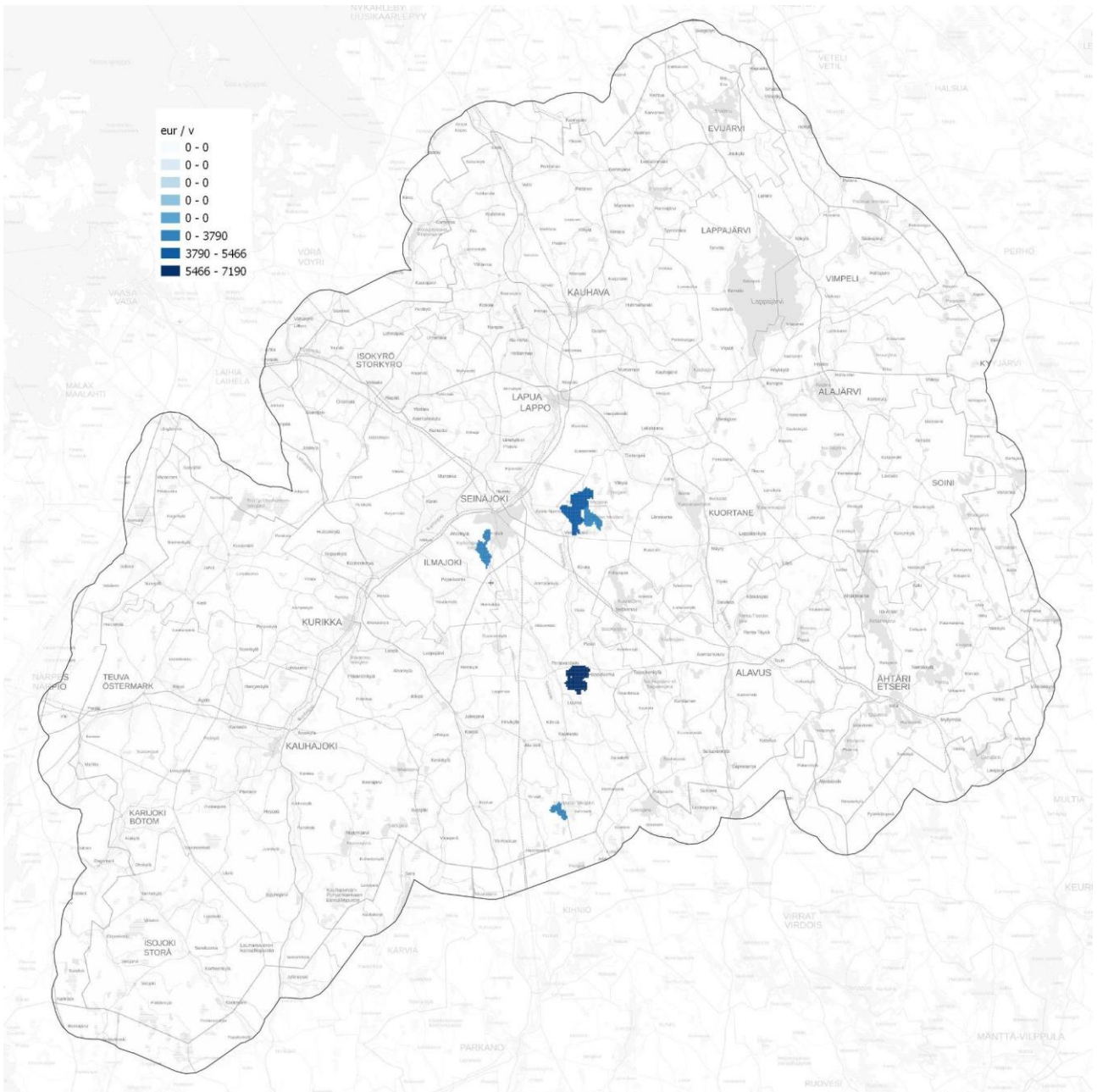
Kasvillisuuden hiilensidonta sekä maaperän hiilipäästöt huomioiden maankäytön ja sen muutosten nettohiilinieluiksi saatiin n. 0,75 miljoonaa tonnia CO₂-ekvivalenttia, jolloin tämän laskennallinen arvo olisi n. 14,3 miljoonaa euroa vuodessa (Kuva 22).



Kuva 22. Hiilensidonnann vuotuisen nettoarvon arvio.

Tulvasäätely

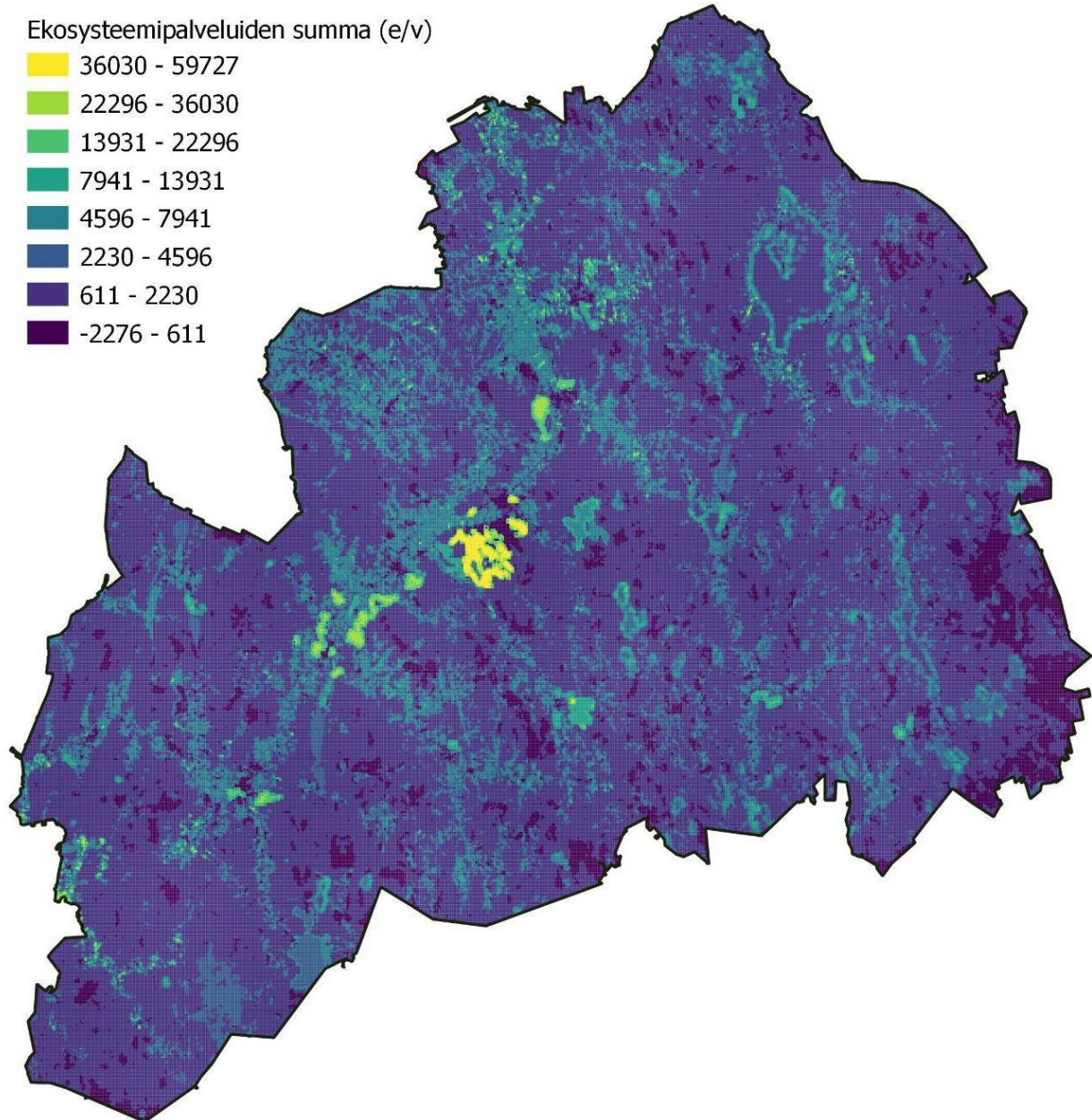
Etelä-Pohjanmaalla taloudellisesti merkittävää on tulvariskien hallinta, missä keskeisiä ovat mm. muun maankäytön muuttuneisuuden vuoksi tekojärvet. Tarkkoja laskelmia siitä ei ole, paljonko vahingot olisivat ilman vesistöjen säätelyratkaisuja. Vaikkakin tekojärvien rooli osana ekosysteemipalveluita on tulkinnanvarainen, on tässä tutkittu myös niiden roolia. Arvioinnin lähtökohtana on pidetty vuosien 2012–2013 tulvia - näiden perusteella haetut korvaukset olivat n. 4 miljoonaa euroa, ja arvio kokonaisvahingoista 20 miljoonaa euroa (vesi.fi). Etelä-Pohjanmaalla näinä vuosina saadut [korvaukset](#) olivat keskimäärin 0,85 M€/v, kokonaistuhojen ollen arviolta 4,3 miljoonaa euroa. Tähän laskelman oletukseksi on karkeasti oletettu, että ilman vesistöjen säätelyä roolia vastaavat tuhot toistuisivat vuosittain. Keskeisiä tulvasuojelutarkoituksiin rakennettuja tekojärviä ovat Hirvijärvi, Varpula, Kalajärvi, Kyrkösjärvi, ja Liikapuro, joiden säännöstelytilavuus on yhteensä 111 miljoonaa kuutiometriä (Kuva 23).



Kuva 23. Tulvasäätelyn vuotuisen arvon arvio (sis. vain tulvasuojelulliset altaat).

Ekosysteemipalvelut kokonaisuudessaan

Kuvassa 24 on esitetty kartalla kaikki edellisissä kappaleissa kuvatut ekosysteemipalveluiden sijainniltaan määritellyt arvot yhteenlaskettuna. Kartta ei kuvaa siis kaikkien mahdollisten ekosysteemipalveluiden arvoa, vaan niitä, joita voidaan konkreettisesti arvioida, ja joita on tämän työn puitteissa arvioitu. Kokonaistarkasteluista välittyy erityisesti kasvinviljelyn sekä lähivirkistykseen, retkeilyyn ja vapaa-ajan asumisen arvot, sillä nämä ovat luonteeltaan maantieteellisesti melko keskittyneitä. Metsävarojen hyödyntämisen arvo on vuositasollakin erittäin suuri, mutta sen arvot jakautuvat varsin ekstensiivisesti ympäri maakuntaa (Kuva 24).



Kuva 24. Ekosysteemipalveluiden arvon vuotuinen summa (kaikki kategoriat).

7. Muutosvoimien arviointi

7.1 Muuttuva toimintakenttä

Ilmastonmuutos, siihen varautuminen, luontokato ja kuudes sukupuuttoaalto ovat jo käynnissä olevia ja voimistuvia muutoksia. Kokonaisuutena ne muuttavat konkreettisesti ympäristöämme, ja sen vuoksi pakottavat muuttamaan suhtautumistamme ja käyttäytymistämme luontoa kohtaan läpileikkaavalla tavalla. Suhtautumisen muutos näkyy jo muun muassa kiristyvässä lainsäädännössä sekä lainsäädäntöä ohjaavien strategioiden päivityksissä. Päivityksiä tehdään parhaillaan laajasti EU-tasolla, josta mm. Vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal), sekä siihen perustuvien strategioiden ja säädösten kautta kiristyvät vaatimukset jalkautuvat myös Suomeen. Kansallisella tasolla ohjaus näkyy Hallitusohjelmassa, sekä myöhemmin muun muassa maankäyttösektorin ilmasto-ohjelmassa ja edelleen lakipäivityksissä. Esimerkiksi tämän selvityksen kirjoittamisen aikaan (6/2022) eduskunnalle annettiin luonnonsuojelulakiesitys, joka asettaa ensimmäistä kertaa raamit ja sanoituksen vapaaehtoisen ekologisen kompensatiolle. Samoin samaan aikaan 10. kesäkuuta vahvistettiin maankäytön, metsätalouden ja maatalouden päästöjä koskeva ilmastolaki.

Muuttuva lainsäädäntö ja tavoitteenasettelu - kuten EU:n julkaisema kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmä, taksonomia - herättävät myös yksityiset toimijat ja yritysmaailman muuttamaan toimintatapojaan. Eri suunnista tulevat muutosvoimat aiheuttavat sekä markkinaehtoisia että vapaaehtoiseen vastuullisuuteen perustuvia muutoksia. Näin muun muassa muutoksen lämmöntuotannossa ja liikenteen sähköistymisessä lisäävät merkittävästi sähkönkulutusta Suomessa. Yhdessä erilaisten EU-tavoitteiden kanssa tämä luo suoran tarpeen esimerkiksi tuulivoimatuotannon kasvulle ilmastonmuutosta hillitseväenä ja siten monimuotoisuutta turvaavana toimenä. Pitkät moniperusteiset muutokset tulevat näkymään tulevaisuudessa seudullisissa ja paikallisissa maisemissa ja elinympäristöissä monin tavoin.

Tarpeita ja toiveita eri aloihin liittyvien tulevaisuuskuvien yhteensovittamisesta on aistittavissa laajasti maankäyttösektorilla. Tietoa ekosysteemipalveluiden hyödyntämisen, hoitamisen ja ylläpitämisen ekologisesta ja taloudellisestakin kestäväydestä alkaa jo olla, mutta päätöksenteon tehtävänä on seuraavaksi löytää tavat hyödyntää tietoa sosiaalisesti kestäväällä tavalla. Suuntaa kysymyksien ratkomiselle antavat mm. EU:n Pellolta pöytäkirja -strategia, Biodiversiteettistrategia ja Metsästrategia. Vaikka muutokselle on aina vastustusta, alkaa samaan aikaan yhteisen suunnan hahmottamiselle olla esimerkiksi ohjaavan tukipolitiikan vuoksi yhä enemmän myös kysyntää.

Huojuvat näkymät

Pandemia-aika ja Ukrainan kriisi ovat osoittaneet myös vankkana pidettyjen - ja vankkuutta vaativien - luontotavoitteiden saavuttamisen arvaamattomuuden. Akuutit kysymykset ruoka- ja energiatuotannon turvaamisesta ovat jälleen muuttaneet tapaa tarkastella paikallisia ekosysteemipalveluita ja niiden tulevaisuutta. Vaikka ymmärrys omavaraisuuden tärkeydestä lopulta nopeuttanee vihreää siirtymää, näyttää tavoitteiden saavuttamisen järjestys muuttuvan. Tämä saattaa lyhyellä aikavälillä näyttää monimuotoisuuden ja kasvihuonekaasupäästöjen kannalta vääräsuuntaisena kehityksenä Suomen rajojen sisäisinä ilmiöinä laskien, kun esimerkiksi energiapuun tuonti venäjältä korvataan suomalaisen puun polttamisena, tai turvepeltojen viljelyä jatketaan aiottua kauemmin.

Samaan aikaan kun mm. vuonna 2021 komission antama ehdotus LULUCF-asetuksen muuttamisesta uuden EU:n ilmastolain mukaiseksi näyttäisi ohjaavan mm. turvepeltojen hyödyntämisen rajoittamiseen ja metsien hiilivarastojen kasvattamiseen, saattaa Ukrainan kriisiin liittyvät pakotteet painostaa viljelyn tehostamiseen jo ennen uusien ilmastoystävällisempien käytäntöjen omaksumista. Kuitenkin mahdollisen välittömän kriisivaiheen jälkeen sekä EU:n että Suomen energia-, ilmasto- ja monimuotoisuustavoitteet näyttävät viitoittavan tiukentuvia säädöksiä sekä metsien että turvepeltojen käytölle. Kaiken kaikkiaan tuonnista

irrottautuminen ja omien käytäntöjen viisas tehostaminen edesauttavat vihreää siirtymää pidemmällä aikavälillä.

Mitä erilaiset nopeat muutokset tarkoittavat luontosuhteelle, virkistykseksi, vapaa-ajanvietolle tai minkälaisia muita ilmiöitä alkaa syntyä politiikassa tai markkinoilla, on puhtaammin ennakoitavia. Sellaisia tulevaisuuskuvia pyritään avaamaan seuraavissa kevyesti seuraavan kappaleen loppuosissa.

7.2 Etelä-Pohjanmaan viherverkoston näkymät

Metsät

Metsät ovat nykyisen ilmasto- ja monimuotoisuuskeskustelun keskiössä. Pidemmällä aikavälillä muutoksia lienee tulossa metsien hyödyntämistapoihin, millä tavoitellaan metsien monimuotoisuuden tilan parantamista ja hiilinielujen lisäämistä. Ilmaston vuoksi kuitenkin myös puun kysyntä kasvaa ja monipuolistuu, kun puu nähdään samanaikaisesti sekä hiilivarastona, rakennusmateriaalina että esimerkiksi uusiutuvana raaka-aineena vaateteollisuudessa ja energianlähteenä. Alati kasvavan kysynnän uhkana on sekä puun riittävyys että metsien yksipuolistuminen tehostuvan tuotannon ja puun tasalaatuisuuden vaatimusten vuoksi. Jo nykyisen noin 70 milj. m³ hakkuutaso on arvioitu vaarantavan metsien monimuotoisuutta ja heikentävän hiilinieluja, joten hakkuumäärien tarpeelliseksi nähtyyn nostamiseen liittyy vielä ratkottavia kysymyksiä, jotta biotalouden arvoa tai hiilinielutavoitteita ei supisteta.

Puun kysynnän kasvaessa yhtäaikaaisesti LULUCF-asetuksen (nk. hiilinieluasetus) muuttamishetki uutta ilmastolakia vastaavaksi nostanee tulevaisuudessa suojellun metsäalan määrää. Tällä hetkellä tavoitteena on saattaa suojelun piiriin 30 % metsäalueista, josta 10 % olisi tiukasti suojeltua (Biodiversiteettistrategia). Tavoitteiden saavuttaminen vaatii ilmasto-, biodiversiteetti- ja biotaloustavoitteiden viisasta yhteensovittamista, yhteistä kieltä ja yhteisiä uusia käytäntöjä. Käytännöt voivat tarkoittaa esimerkiksi uusia taloudellisia ohjauskeinoja, kuten esimerkiksi hiilinielujen ja metsien monimuotoisuuden arvottamista teollisuuden maksamaa hintaa korkeammalle. Tähän voidaan päätyä etenkin, jos ilmakehään päästetyn hiilen hinnan lisäksi tulevaisuudessa määritetään hinta myös päästämättä jätetylle hiilelle ja monimuotoisuudelle. Tämä selvitys voi viitoittaa mahdollisuuksia tulevien suojelualueiden sijoittamiseen, sekä asettaa selkänöjan ekosysteemipalveluiden (aikaan ja paikkaan sidotun arvottamisen) paikalliselle uudelleen arvioimiselle, sekä lisätä määritetyn arvopohjan läpinäkyvyyttä.

Eri tavoitteiden saavuttaminen - ja ilmastonmuutoksen tuomiin uhkiin varautuminen - tarkoittaa metsien hyödyntämisen ja metsänhoidon tapojen tarkastamista, sekä uusien tuotteiden kehittämistä ja jalostusarvon nostamista suojeltavien alueiden lisäämisen ohella. Tulevaisuudessa myös talousmetsiin pyritään oletettavasti palauttamaan enemmän alkuperäistä lajistoa monimuotoisuuden ja hiilensidonnan tukemiseksi. Maakuntakaavoituksella on kuitenkin vähäinen mahdollisuus vaikuttaa tähän kehitykseen.

Metsissä tulee näkymään tulevaisuudessa yhä voimakkaammin myös lisääntyvän tuulivoiman vaikutukset - mihin voidaan kuitenkin erityisesti vaikuttaa maakuntakaavoituksella. Suomen ilmasto- ja nopeasti kiihtyneet omavaraisuustavoitteet tarkoittavat pääosin energiatuotannon lisäämistä ja korvaamista tuulivoiman avulla, sillä turvetuotantoa ollaan tavoitteellisesti vähentämässä, eikä puun, auringon tai vesivoiman riittävyyden varaan ei voida laskea. Tuulivoimatuotannon kasvua tukee sekä poliittinen tuki että tuotantohintojen halpeneminen, mikä on vaikeuttanut kaupallisten toimijoiden löytymistä esimerkiksi hitaasti rakennettavalle ydinvoimalle. Koko Suomen sähköntuotannosta tuulivoiman avulla tuotetaan 50 % vuoteen 2040 mennessä. Suomalainen tapa rakentaa tuulivoimat peltojen sijaan metsiin vaatii tuulivoimaloiden rakentamista ja huoltoa varten uusia metsäteitä sekä sähkölinjoja, mikä konkreettisten voimalarakennusten lisäksi muuttaa metsämaisemaa. Muutoksia tulee myös paikalliseen äänimaisemaan.

Suomalainen luonto tulee muuttumaan myös itsessään Ilmastonmuutoksen seurauksena. Ilmastonmuutoksen arvioidaan muun muassa muuttavan puulajisuhteita ja metsälajien välisiä vuorovaikutussuhteita. Myös uusia tulokaslajeja saattaa saapua Etelä-Suomeen, mikä tuholaislajien osalta tarkoittaa myös menetyksiä puuntuotannossa ja metsämaisemissa. Osalle metsälajeista ilmaston lämpeneminen ja kasvukauden piteneminen ovat suotuisia muutoksia. Kokonaisuutena ääri-ilmiöiden lisääntymisen ei nähdä uhkaava Suomessa metsien olemassaoloa, mutta esimerkiksi metsänhoitotapoja pitää tulevaisuudessa sopeuttaa myös edellä mainittuihin muutoksiin.

Pellot

Ilmastonmuutoksen hillintään ja monimuotoisuuden tukemiseen liittyvät toimenpiteet tulevat näkymään tulevaisuudessa myös pelloilla. Perusta muutokselle on kirjattuna EU:n biodiversiteetti- ja Pelloilta pöytään strategioihin, ja tavoitteita tuodaan käytäntöön nykyisen LULUCF-asetuksen ja todennäköisesti uuden asetuspäivityksen kautta. Jatkossa myös kasvuolosuhteiden muuttumisen, sekä mahdollisesti muun muassa lisääntyvä biopolttoaineiden ja energiapuun kysynnän lisääntymisen vuoksi myös viljelytavat ja -lajit tulevat oletettavasti muuttumaan. Nykyisten pääviljelykasvien viljely laajentuu pohjoisemmaksi ja viljeltävien tuotantokasvien valikoiman muuttuu. Muutokset näkyvät näin sekä seudun tuotantopalveluissa että mm. Etelä-Pohjanmaan maisemassa.

Asetettujen tavoitteena päämääränä on suurelta osin pienentää maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä, joista Suomessa maatalous tuottaa 14 %. Maatalouden päästöjen osuudesta turvepellot tuottavat 60 %, minkä vuoksi juuri niiden päästövähennyksissä nähdään valtava potentiaali. Tämä oletettavasti kohdentaa muutospainetta nimenomaan Etelä-Pohjanmaalle, jossa Suomen turvepelloista on merkittävä osuus. Maakuntakaavoituksella turvepeltojen viljelytapoja ei juurikaan voida ohjata. Muuten seudulla on jo lähdetty tutkimaan ilmastoviisasta viljelyä kahden hankkeen voimin MMM:n Hiilestä kiinni -rahoituksen avulla - mm. [Tulevaisuuden ilmastoviisas maataloustuotanto Etelä-Pohjanmaalla](#). Teema noussee enenevästi esille myös maakunnan EAKR ja JTF-rahoituksissa.

Kivennäismailla hiilen sitoutuminen pelloille on hyvin paikallinen kysymys. Hiiltä sitoutuu enemmän silloin, kun maaperä ja kasvillisuus ovat monimuotoisia, ja kun kasvillisuus on monivuotista, kerroksellista ja syväjuurista. Myös kasvullisen ajan pidentäminen parantaa hiilen sitoutumista. Jos paikallisesti tällaisiin keinoihin ryhdytään, parannetaan samalla myös pellon tuottavuutta sekä sietokykyä sään ääri-ilmiöitä vastaan (<https://etela-pohjanmaa.proagria.fi/ilmastosoturit>). Seudullisesti voi myös ajatella hiiliviljelyn keinojen parantavan myös yleisesti monimuotoisuutta ja rikastuttavan viherverkoston tilaa. Maakuntakaavoituksen ohjauskeinot ovat joka tapauksessa marginaaliset.

Ekologisen näkökulman lisäksi on tärkeää, että viljelyalueilla tuetaan yleisiä elinmahdollisuuksia, yhteiskunnan toimivuutta ja turvallisuutta - etenkin vakavissa häiriö- ja poikkeusoloissa. Suomi tarvitsee oman ruoantuotannon ja sen vuoksi maatalouden tuotannon volyymin on säilyttävä riittävällä tasolla monien muiden tavoitteiden rinnalla. Avainasemassa monien arvojen yhteensovittamisessa on juuri uudenlaisten viljelytapojen käyttöönotto, mihin maakuntakaavoituksella ei juurikaan voida vastata. Joka tapauksessa maatalous tulee kohtaamaan suuria muutoksia, joiden toivotaan hillitsevän ilmastonmuutoksen ja sen vaikutusten voimakkuutta, parantavan monimuotoisuutta sekä tehostavan ja varmistavan satojen tuottavuutta.

Vesistöt

Vesistöjen tulevaisuuskuvana halutaan luonnollisesti nähdä vedenlaadun ja yleisesti vesien hyvän tilan parantuminen. Monet seudun vesistöt ovat kuitenkin moniongelmallisia ja kärsivät liiallisesta ravinnekuormituksesta, kiintoainekuormituksesta, happamuudesta ja rakenteellisista muutoksista. Tämä tekee tavoitteen saavuttamista Etelä-Pohjanmaalla haastavaa. Pitkään jatkuneen vesien heikkenemisen suunnan muuttaminen vaatii pitkäjänteistä työtä. Monista ongelmistaan huolimatta vesistöjen arvo luontokokonaisuuksina ja monipuolisia virkistyskäyttökohteina on helppoa säilyttää.

Vesistöjen tilan parantamiseen ei ole erityisen hyviä keinoja maakuntakaavoituksen osalta. Laajemmin on huomattavaa myös, että eliöiden sopeutumisessa ilmastonmuutokseen myös luontotyyppillä on väliä; olosuhteet suuressa vesistössä ovat erilaiset kuin vaikkapa vanhan metsän lähteessä. Ilmastonmuutokseen vaikuttaminen voi olla maakuntakaavan keinoin jopa selkeämpää. Ilmastonmuutoksen hillintä vaikuttaisi suoraan sateisuuteen, sen määriin ja ajankohtiin, sekä yleisesti lämpötiloihin, millä on yhteydet vesien rehevöitymiseen, vesistöjen vesimäärään, veden laatuun, jokien virtaamaan, tulvaherkkyyteen, ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoutumiseen vesistöihin sekä veden happipitoisuuteen.

Maisema

Eteläpohjalaisessa maisemassa - kuten lähes kaikkialla maailmassa - näkyy voimakkaasti ihmisen kädenjälki. Maiseman kerrostumat, kuten pellot, tekojärvet, muinaishaudat, rakennetut rinteet ja hoidetut metsät, kertovat menneistä ajoista ja seudun kulttuurista. Tulevaisuudessa kuitenkin yhä enenevässä määrin maiseman muutoksen syyt ovat globaaleja ja perustuvat pohjimmiltaan EU:n lainsäädäntöön. Kuitenkin yhä jatkossakin säädökset kohdennetaan useimmiten valtakunnallisesti, ja edelleen paikalliseen maisemaan ja oloihin perustuen. Poikkeuksena suoraan vaikuttavat asetukset. Paikallisessa ja seudullisessa maisemassa voi siis jatkossa hyvinkin näkyä paikallinen näkemys globaaleihin uhkiin vastaamisesta.

Seudullisesti Etelä-Pohjanmaan maiseman kannalta suurimpia vaikutuksia lienevät tuulivoiman voimakkaalta vaikuttava lisääntyminen, sekä lähimaisemissa metsien monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen tai parantaminen, sekä mahdollisesti peltojen edelleen raivaaminen. Seudulla on jatkossa ratkottava peltojen tulevaisuutta maisemavaikutusten lisäksi mm. laajasti huoltovarmuuden, ilmaston ja monimuotoisuuden kannalta. Myös pienemmät muutokset viljelyajastossa muuttavat maisemakuvaa, mutta tätä ei ole perinteisestikään pidetty millään tasolla ohjattavana teemana.

Etelä-Pohjanmaalla, kuten lähes kaikkialla Suomessa, asukasmäärä tulee vähenemään vuoden 2040 jälkeen. Tämä voi tarkoittaa rakentamisen vähenemistä viheralueille, mutta toisaalta tilanne voi luoda painetta rakentaa houkuttelevia uusia asuin ympäristöjä luonnonkauniille paikoille. Viherverkoston kannalta virkistyskäyttöpaine lievenee muualla kuin tiivistyvän Seinäjoen taajaman ympärillä, missä virkistysalueiden riittävydestä on erityisesti huolehdittava, joskaan kulumista ei ole nähty seudulla ongelmana tähänkään mennessä. Toisaalta lumirajan vetäytymisen, sekä yleisen lähi- ja luontomatkailun kasvun myötä myös Etelä-Pohjanmaan seudulla voi olla mahdollista, että matkailu ja näin lähtökohtaisesti pistemäinen virkistyskäyttö lisääntyy joillain alueilla. Tämän voi nähdä potentiaalina seudun kehittämiseksi, ja esimerkiksi EU:n biodiversiteettistrategian mukaisen tulevan suojeluverkoston lisäämisen brändäämiselle vaikkapa valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin liittyen.

EU:n valmisteilla oleva LULUCF-hiilinieluasetuksen on arvioitu ohjaavan kuntien viheralueiden ja puiden määrän säilyttämiseen vuoden 2021 tasolla. Tämä voisi tarkoittaa maankäytön vuoksi välttämättä kaadettavien puiden kompensoimista muualla. Lisäksi kaupunkien pinta-alalle on kaavailtu 10 prosentin latvuspeittävyuden vaadetta vuoteen 2050 mennessä. Kokonaisuutena uudet esityksen ja lait piirtävät tulevaisuudesta kuvan vahvasti puustoisena hiilensidonnan ja monimuotoisuuden lisäämiseksi.

7.3 Ennakoitavat ilmiöt

Ilmastonmuutos ja monimuotoisuuden heikkeneminen vaikuttavat konkreettisesti ja tutkitusti luontoon ja siten ekosysteempipalveluiden hyödyntämiseen kaikkialla maailmassa. Näin ollen tämän tulevaisuuskuvan kuvaamista ei voi pitää ennakoitina, vaikka monet konkreettiset asiat ovatkin yhä arvailujen varassa. Luonnonympäristön tulevaisuuskuvan varsinainen ennakointi on sellaisten toimintaympäristöön vaikuttavien ilmiöiden kuvaamista, jotka voivat aiheuttaa - ja todennäköisesti aiheuttavatkin - yllättäviä muutoksia kuvittelemaamme tulevaisuuteen tai siihen siirtymisen vauhtiin. Tässä selvityksessä nojaututaan Sitran megatrendeihin, jotka melko selkeällä tavalla kuvaavat myös luontoon liittyvien kysymysten nousua.



Kuva 25. Sitran megatrendit maalaavan tulevaisuudesta vahvasti luontopainotteista kuvaa (Sitra 2020).

Luontosuhteen ja luonnon roolin voimistuminen

Luontoon on perinteisesti suhtauduttu resurssina, jota ihminen voi vapaasti ja loputtomasti käyttää. Vastakkaisen näkemyksen mukaan ihminen on osa luontoa, ja ihmisen toiminnan olisi yhtä lailla sovittauduttava luonnon reunaehtoihin. Samoin trendinä voi nähdä myös ihmisten asenteellisen muutoksen luontoa kohtaan, mikä suurimmissa kaupungeissa näkyy esimerkiksi kaupunkien viheralueiden ja puiden kiristyvinä suojele- tai ennallistamisvaatimuksina.

Tulevaisuudessa monet ilmaston ja monimuotoisuuden kannalta positiiviset hankkeet, kompensoidut hankkeet tai muuten globaalimpaa luonnon hyvinvointia edistävät hankkeet voivat olla nykyistä paremmin hyväksytyjä. Tämä saattaa muuttaa yksityisen sektorin toimintaa, ja helpottaa julkisen sektorin poliittista päätöksentekoa. Luontosuhteen voimistaminen voi muuttaa yksityisten tapaa hyödyntää metsiään ja peltojaan. Se saattaa lisätä luontomatkeilua, kotoilua ja toisaalta turismia hiljaisille ja puhtaille, luonnontilaisille alueille.

Luontosuhteen voimistumista voi vauhdittaa myös nykyisen luonnon hyödyntämisen aiheuttamat tulevatkin pandemiat ja ihmisten tarve tilalle ja uudentalaiselle tavalle viettää vapaa aikaa turvallisesti. Samoin yleinen turvattomuuden tunne voi saada ihmiset hakemaan pysyvyyttä ja rauhaa luonnosta. Rauhalliselle luontosuhteelle luo edellytykset myös vuosi vuodelta lisääntyvä vapaa-aika, sekä koronakriisinkin voimistama monipaikkaisuuden trendi, ja sen kautta mm. etäopiskelun mahdollisuus.

Maakuntakaavoituksen näkökulmasta luontosuhteen voimistuminen voisi tarkoittaa esimerkiksi rohkeutta nähdä maisema uusin silmin, ja kyseenalaistaa vanhat kaavamerkintöjen kriteerit. Maisema on lopulta Suomessa lähes täysin ihmisen muokkaamaa ja aikansa kuva. Koko maailmaa ravistelevan systeemisen muutoksen edessä voi pohtia, millainen on tulevaisuuden sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävä maisema. Millaisia väliaikaisia, pitkäaikaisia tai pysyviäkin muutoksia se voisi sallia, ja millä kriteereillä. Voisivatko kaavamerkinnot sitoa kriteereistä johdettuihin joustaviin tavoitteisiin?

Verkostomainen valta voimistuu, osallistuvaa demokratiaa kehitetään

Jotta ekologisesta näkökulmasta tarvittavat ja erilaisilla säädöksillä asetetut tavoitteet saadaan saavutettua, tarvitsemme sekä ripeää päätöksentekokykyä että nykymaailmassa voimakkaan osallistavaa ja kuuntelevaa vuorovaikutusta. Muutoksen on oltava reilu ja ihmisten hyväksyttävissä ja ymmärrettävissä. Tämän selvityksen kirjoittamisen aikaan on huomattu, että kriisien edessä kansalaiset tukevat hyvin päätöksentekijöitä (Elinkeinoelämän valtuuskunnan Evan julkaiseman asennetutkimus), mutta pitkäjänteisten muutosten kohdalla päätöksenteko vaatii perusteellisempaa yhteistyötä. Kuitenkin myös käsitys siitä, että tieteellisellä tiedolla voidaan perustella hyvin erilaisia ratkaisuja, on lisääntynyt.

Sosiaalisen median alustat, etätyö ja muuten arki verkossa on voimistunut ja nopeuttanut maailmaa ja tiedonkulkua. Pandemia kuitenkin on osoittanut, että virallisen tason äänestykset ja muut etäyhteyksillä suoritettava toiminta ei ole ajan tasalla ja se tulee kehittymään. "Digityökalut mahdollistavat jo paljon, ja käyttäjälähtöisen mielipiteenmuodostamisen ja organisoitumisen mahdollistavien teknologioiden tulo kiinteäksi osaksi ihmisten arkea luo myös painetta tähän suuntaan." Tästä kertovat esimerkiksi verkossa tehtävät kansalaisaloitteet, joita syntyy kiihtyvällä tahdilla.

Maakuntakaavoituksen näkökulmasta nopea ja osallistava päätöksenteko voisi tarkoittaa kansalaisten kuulemista ja uusien tarpeiden ja toiveiden ymmärtämistä päätöksentekijöiden ja suunnittelijoiden osalta. Tilastollisesti ihmiset ovat hyvin valmiita muutokselle - ja jopa toivovat sitä - ja 95 % väestöstä arvostaa luontoa (Sitra 2013). Olisiko asukkailla, viljelijöillä tai metsänomistajilla uusia ehdotuksia, jotka perustelisivat jopa uudentalaisia kaavamerkintöjä? Lisäisikö laaja kuuleminen ymmärrystä ja yhteistyöhenkeä seudulla?

Taloujärjestelmä etsii suuntaansa, ekologinen jälleenrakentaminen on tapetilla

Taloukasvu vai ympäristön tilan parantaminen? Systeemisen muutoksen tarpeesta on puhuttu jo suhteellisen kauan, mutta muuttaako korona- ja hyökkäyssodan kriisit maailmaa nyt nopeastikin? Puhetta kestävästä jälleenrakennuksesta on paljon, ymmärrys sen tarpeesta on laajaa: Tulevaisuuden päätöksentekoa monella sektorilla ohjaa tulevaisuudessa monimuotoisuuden heikkenemisen ja ilmastonmuutoksen hillintä.

Ohjaako tulevaisuudessa verkostomainen valta myös yksityisiä toimijoita ylhäältäpäin ohjaamisen sijaan?

Maakuntakaavoituksen näkökulmasta systeeminen laajempi muutos tulevaisuudessa - tai jopa tässä ajassa parhailaan tapahtuvana - on ilmiö, joka voidaan ottaa huomioon etenkin kaavamääräyksissä ja selostuksissa. Kestävän muutoksen, ja esim. EU-taksonomian ohjaamien markkinoiden laaja mahdollistaminen edesauttaa ekologisesti ja taloudellisesti kestävä seudun rakentumista ilman ylhäältäpäin ohjaamista ja poliittisesti vaikeita päätöksiä.

Lähteet

Aluehallintovirasto (2021). Päätös LSSAVI/8720/2019. Kalatien rakentaminen Lapuanjoen pohja- ja säännöttelypadolle eli Poutun padolle, Lapua.

FCG (2019). Lahden alueen hiilinielut ja -varastot.

FCG (2021). Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maankäytön hiilinielut ja -varastot.

Foppen ym. (2000). Corridors of the Pan-European Ecological Network: concepts and examples for terrestrial and freshwater vertebrates. European Centre for Nature Conservation.

Hänninen, O. (2020). Metsävarojen käytön hiilineutraalius. Maisterintutkielma, Helsingin yliopisto.

Ignatius, S-M. (2012). VIRVA-mallin sovellus Paimionjoen vesistöalueella.

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B51813663-118C-4238-A51C-163A37040264%7D/100312>

Lankia T., L. Kopperoinen, E. Pouta & M. Neuvonen (2013). Valuing recreational ecosystem service flow in Finland. European Association of Environmental and Resource Economists, 20th Annual Conference, At Toulouse, France, 26–29 June 2013.

Luonnonvarakeskus (2014). Alueelliset ulkoilutilastot.

http://www.metla.fi/metinfo/monikaytto/lvvi/tilastot_2010_alueittain/osallistuminen.htm

Jongman ym. (2011). The Pan European Ecological Network: PEEN.

JRC 2014 <http://forest.jrc.ec.europa.eu/download/software/guidos/>

Maanmittauslaitos (2022). Tilastotietoa kiinteistökaupoista.

<https://khr.maanmittauslaitos.fi/tilastopalvelu/rest/API/kiinteistokauppojen-tilastopalvelu.html>

Metsähallitus, Asta-asiakastietojärjestelmä, osoitteessa: https://www.metsa.fi/wp-content/uploads/2022/01/Kayntimaarat_2021.pdf

Metsähallitus (2021). Kansallispuistot ja retkeilyalueet tärkeitä paikallistaloudelle.

<https://www.metsa.fi/vapaa-aika-luonnossa/hyvinvointia-luonnosta/talouslyotyja-luonnosta/kansallispuistojen-hyotyja-paikallistalouteen/>

Oksa, E. (2021). Kyrönjoen vanhojen vesistö rakenteiden kartoitus vuonna 2020.

Orell, P. ym. (2022). Isojoen taimenten radiotelemetriaseuranta 2019–2021 Taimenten vaelluskäyttäytyminen, levittäytyminen ja kutualueiden sijainti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 57/2022

Pirkanmaan liitto (2014). Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Pirkanmaalla. ISBN 978-951-590-301-3.

Pirkanmaan liitto (2015). Pirkanmaan ekosysteemipalvelut.

Ruokavirasto (2022). Marsi 2021. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2021-raportti.pdf>

Sitra (2013). [Luonnonlukutaito](#).

Sitra (2020). [Megatrendit koronan valossa](#).

Tammi, I., K. Mustajärvi & J. Rasinmäki (2016). Integrating spatial valuation of ecosystem services into regional planning and development. *Ecosystem Services*.



Turtiainen M., K. Salo, O. Saastamoinen (2005). Model-based estimates of regional and national bilberry and lingonberry yields on mineral soils in Finland. University of Joensuu, Faculty of Forestry, Research Notes 167.

Turtiainen M. (2021). Mustikka- ja puolukkasatojen vuotuisen vaihtelun ja talteenoton tarkastelua valtakunnallisesti ja Itä-Suomen alueella. *Alue ja ympäristö* 50:1 (2021) ss. 4–27.

Tyrväinen L. (2001). Economic valuation of urban forest benefits in Finland. *Journal of Environmental Management* 62(1): 75–92.

Valsta, L. ym (2006). Puu ilmastonmuutoksen hillitsijänä. Tutkimusraportteja 39. Helsingin yliopisto.

Vierikko, K. (2014). Helsingin kestävä viherrakenne: Miten turvata kestävä viherrakenne ja kaupunkiluonnon monimuotoisuus tiivistyvässä kaupunkirakenteessa - kaupunkiekologinen tutkimusraportti.

Viertokangas, M. (2021). Villamoon rakennetun kalatien vaikutukset meritaimenen luontaiseen kulkuun. Opinnäytetyö, Seinäjoen ammattikorkeakoulu.