



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

Maiseman luonne

Luonnealuearviointi maisemademokratian edistäjänä

Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:11

Maiseman luonne

Luonnealuearviointi maisemademokratian edistäjänä

Satu Sarkoranta; Helena Lonkila, Maunu Häyrynen (toim.)

Ympäristöministeriö Helsinki 2024

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Ympäristöministeriö

CC BY-NC 4.0

ISBN pdf: 978-952-361-178-8

ISSN pdf: 2490-1024

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2024

Maiseman luonne

Luonnealuarviointi maisemademokratian edistäjänä

Ympäristöministeriön julkaisu 2024:11		Teema	Luonto
Julkaisija	Ympäristöministeriö		
Tekijä/t	Satu Sarkoranta		
Toimittaja/t	Helena Lonkila, Maunu Häyrynen		
Yhteisötekijä	Kulttuuriympäristötutkimuksen seura ry.		
Kieli	suomi	Sivumäärä	98

Tiivistelmä

Raportti käsittelee maiseman luonnealuarviointimenetelmää kansainvälisen tutkimuksen ja tapaustutkimusten valossa. Tavoitteena on edistää Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen ja Faron yleissopimuksen toteuttamista sekä vahvistaa maisemademokratiaa ja kansalaisen osallisuutta kulttuuriperintöön.

Maiseman luonnealuarviointi mahdollistaa maisemaa koskevan monialaisen tiedon yhdistämisen yhteen tarkasteluun eri mittakaavoissa. Näin toimialarajat ylittävä kokonaisvaltainen maisematieto saadaan maankäytön suunnittelun tueksi ja osallisten kokemustieto mukaan luonnealueiden määrittelyyn.

Raportissa tarkastellaan maiseman luonnealuarvioinnin käsitteistöä ja taustoja sekä tutkimuskeskustelua ja esimerkkihankkeita. Tapaustutkimuksissa testataan menetelmän soveltuvuutta kahteen kotimaiseen kohdealueeseen, Laitilan kirkonkylään ja Porin Yterinniemeen. Lopuksi esitetään malli Suomessa sovellettavalle maiseman luonnealuarvioinnille sekä menetelmän hyödyntämismahdollisuuksia ja jatkoselvitystarpeita.

Menetelmä jakautuu paikkatietotarkasteluun ja kenttätöskentelyyn. Paikkatietotarkastelun aineistona ovat fyysiset maiseman piirteet sekä karttoina esitetty maisemahistoria ja osallistieto. Maiseman ja sen osien yksilöllinen luonne sekä luonnealueiden rajat saadaan yhdistämällä molemmat näkökulmat. Keskenään samankaltaisista luonnealueista voidaan muodostaa luonnealuetyyppejä.

Asiasanat maiseman luonnealuarviointi, maisematieto, osallisuustieto, maisema, kulttuuriympäristö, luonnonperintö, kulttuuriperintö, kestävä kehitys, maisemapolitiikka, ympäristöpolitiikka, kulttuuriperintöpolitiikka, lainsäädäntö, strategia- ja ohjelmatyö, luonto

ISBN PDF 978-952-361-178-8 **ISSN PDF** 2490-1024

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-178-8>

Landskapets karaktär

Karaktärområdesbedömning för att främja landskapsdemokratin

Miljöministeriets publikationer 2024:11**Utgivare**

Miljöministeriet

Tema

Natur

Författare

Satu Sarkoranta

Redigerare

Helena Lonkila, Maunu Häyrynen

Utarbetad av

Samfundet för kulturmiljöforskning rf.

Språk

finska

Sidantal

98

Referat

Rapporten behandlar metoden med karaktärsområdesbedömning av landskapet i ljuset av internationell forskning och fallstudier. Målet är att främja genomförandet av europeiska landskapskonventionen och Farokonventionen samt stärka landskapsdemokratin och allmänhetens delaktighet i kulturarvet.

Genom en karaktärsområdesbedömning av landskapet blir det möjligt att kombinera sektorsövergripande information om landskapet med en granskning i olika skalor. På så sätt får man helhetsbetonad sektorsövergripande kunskap om landskapet till stöd för markanvändningsplaneringen och de delaktigas erfarenhet inkluderas i fastställandet av karaktärsområdena.

I rapporten granskas begreppen för och bakgrunden till karaktärsområdesbedömningen samt forskningsdiskussionen och exempelprojekt. I fallstudierna testas metodens lämplighet på två inhemska målområden, kyrkbyn i Letala och Yteriniemi i Björneborg. Slutligen presenteras en modell för den karaktärsområdesbedömning av landskap som tillämpas i Finland samt möjligheter att utnyttja metoden och behoven av fortsatt utredning.

Metoderna indelas i granskning av geografisk information och fältarbete. Materialet för granskningen av den geografiska informationen är landskapets fysiska särdrag och den landskapshistoria och delaktighetsinformation som visas i form av kartor. Landskapets och dess olika delars individuella karaktär och gränserna för karaktärsområdena fås genom att båda perspektiven kombineras. Av karaktärsområden som är likadana sinsemellan kan man bilda karaktärsområdestyper.

Nyckelord

karaktärsområdesbedömning av landskap, landskapsinformation, delaktighetsinformation, landskap, kulturmiljö, naturarv, kulturarv, hållbar utveckling, landskapspolitik, miljöpolitik, kulturarvspolitik, lagstiftning, strategi- och programarbete, natur

ISBN PDF

978-952-361-178-8

ISSN PDF

2490-1024

URN-adress<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-178-8>

Landscape Character Character Area Assessment Promotes Landscape Democracy

Publications of the Ministry of the Environment 2024:11		Subject	Nature
Publisher	Ministry of the Environment		
Author(s)	Satu Sarkoranta		
Editor(s)	Helena Lonkila, Maunu Häyrynen		
Group author	Society for Cultural Environment Studies		
Language	Finnish	Pages	98

Abstract

The report discusses the landscape character area assessment method in light of international research and case studies. The aim is to promote the implementation of the Council of Europe Landscape Convention and the Faro Convention and strengthen landscape democracy and citizens' participation.

Landscape character area assessment enables to combine multidisciplinary data in the process at different scales. This means that cross-sectoral and comprehensive landscape data is available to support land use planning and experimental knowledge of stakeholders can be incorporated into the definition of character areas.

The report explores the terminology and background of landscape character area assessment and the scientific discussion and example projects. The case studies test the applicability of the method to two sites in Finland, Laitila village based around a church and Yterinniemi peninsula in Pori. To conclude, a model is presented for a landscape character area assessment to be applied in Finland, including the possibilities for using the method and needs for further study.

The method is composed of the consideration of spatial data and field work. The spatial data considered comprises physical landscape features, landscape history presented as maps and data on participation. The unique character of the landscape and its components and the boundaries of the character areas are obtained by combining the two perspectives. Landscape character areas that are similar to each other can be combined into landscape character types.

Keywords landscape character area assessment, landscape data, participation data, landscape, cultural environment, natural heritage, cultural heritage, sustainable development, landscape policy, environmental policy, cultural heritage policy, legislation, strategy and programme work, nature

ISBN PDF	978-952-361-178-8	ISSN PDF	2490-1024
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-178-8>

Sisältö

Esipuhe	7
1 Selvityksen tavoitteet ja tausta	9
1.1 Maiseman luonnealuearviointi: hankkeen ja selvityksen sisältö.....	9
1.2 Taustaksi.....	10
1.3 Maiseman luonnealuearvioinnin lähtökohdat.....	11
1.4 Maiseman luonnealuearviointi yhtenäisen ja kokoavan maisematiedon tuottajana.....	13
1.5 Monenlaisia käyttäjiä maiseman luonnealuearvioinnille.....	14
1.6 Sanasto.....	15
2 Maiseman luonnealuearviointi – Landscape Character Assessment	18
2.1 Maisema.....	18
2.2 Maiseman luonne.....	19
2.3 Luonnealuearviointi.....	22
2.4 Historiallisen maankäytön arviointi.....	27
2.5 Tutkimuskeskustelua.....	31
3 Esimerkkejä maiseman luonnealuearvioinnin soveltamisesta	33
4 Hankkeen tapaustutkimukset	39
4.1 Aineistot.....	39
4.2 Meri-Porin maiseman luonnealuearviointi.....	49
4.3 Laitilan maiseman luonnealuearviointi.....	60
4.4 QGIS-paikkatieto-ohjelman käyttö maiseman luonnealuearvioinnissa.....	68
4.5 Hankkeen yhteistyötahojen kommentointi.....	75
5 Maiseman luonnealuearvioinnin uusi paikkatietotaso	77
5.1 Maiseman paikkatieto yhtenäiseksi.....	77
5.2 Arviointimalliehdotus.....	83
5.3 Jatkoselvitystarpeet.....	89
Liitteet	91
Lähteet	94
Tekijät	98

ESIPUHE

Maiseman luonnealuearviointi -hankkeen lähtökohtana on maisema eri hallinnon- ja tieteenalojen tietoa sekä osallistietoa kokoavana ja yhdistävänä kokonaisuutena. Eurooppalaisen maisemayleissopimuksen (Council of Europe Landscape Convention, CoELC), periaatteiden mukaisesti maisema ei rajaudu pelkkiin arvokkaiksi tunnustettuihin alueisiin, vaan siihen kuuluvat yleisesti luonnon ja kulttuurin yhteisvaikutuksen tuottama ympäristö ja sen kulttuuriset merkitykset.

Syksyllä 2022 ilmestyi ympäristöministeriön rahoittama ja Suomen ympäristökeskuksen tutkijan Nina Aholan laatima selvitys Yhteiset maisemat – Kohti maisemapoliittista ohjelmaa, jossa tarkastellaan maiseman monikerroksista luonnetta ja sitä, kuinka lähestyä maisemaa politiikan kohteena. Keväällä 2023 julkaistiin ympäristöministeriön rahoittama, Kulttuuriympäristötutkimuksen seura ry:n tuottama ja Ilona Hankosen kirjoittama raportti Monen äänen maisema. Kokemuksellinen tieto maisemapolitiikassa. Raportissa pohditaan maisemademokratian toteutumista ja erityisesti sitä, kuinka kansalaiset ja heidän kokemuksellinen ympäristötietonsa pääsevät osalliseksi maisemakeskusteluihin.

Maiseman luonne – luonnealuearviointi maisemademokratian edistäjänä -raportti edistää maisemademokratiaa ja yksilöiden ja yhteisöjen osallisuutta luomalla menetelmällistä pohjaa yhteiselle eri toimialarajoja, kaavatasoja ja asiantuntija- ja kokemustietoa holistisesti yhdistävälle maisematarkastelulle. Raportti edistää myös kokonaisvaltaista tulkintaa maisemasta silppuisen paikkatiedon vastapainona muun muassa pohtimalla luonnealuearviointimenetelmän käyttökelpoisuutta valtakunnallisena menetelmänä. Luonnealuearvioinnissa tuotettaisiin luonne-aluekartta omaksi paikkatietotasoksi korvaamaan erikseen laadittavia maisematarkasteluja alueiden käytön suunnittelussa tai maisemavaikutusten arvioinnissa.

Hankkeen ohjausryhmänä on toiminut Kulttuuriympäristötutkimuksen seura ry:n hallitus puheenjohtajanaan Helena Lonkila. Hankkeen tuloksia on käsitelty Maisemaobservatoriossa puheenjohtaja Maunu Häyrysen johdolla.

Maiseman luonne – luonnealuearviointi maisemademokratian edistäjänä -raportissa kuvataan maiseman luonnealuearviointimenetelmän käsitteitä ja sisältöä sekä seurataan menetelmää koskevaa tuoretta tutkimusta sekä

kansainvälisiä ja kotimaisia esimerkkejä. Laitilan kaupungin keskustan ja Porin Yyterinniemen tapaustutkimukset havainnollistavat analyysiprosessin kulkua yksityiskohtaisesti. Lopuksi raportissa esitetään hankkeen aikana testattu malli, ja arvioidaan menetelmän soveltamisen mahdollisuuksia ja tutkimustarvetta Suomessa.

Ympäristöministeriö kiittää lämpimästi kaikkia hankkeen toteuttajia sekä siihen myötävaikuttaneita, mutta aivan erityisesti kirjoitustyöstä vastannutta Kulttuuriympäristötutkimuksen seuran tutkijaa Satu Sarkorantaa.

Maaliskuu 2024

Martina Reinikainen

Erityisasiantuntija

Ympäristöministeriö

1 Selvityksen tavoitteet ja tausta

1.1 Maiseman luonnealuearviointi: hankkeen ja selvityksen sisältö

Kulttuuriympäristötutkimuksen seura tarjosi ympäristöministeriölle *Maiseman luonnealuearviointi* -hankkeen toteutusta. Hanke selvitti maiseman luonnealuearvioinnin soveltuvuutta suomalaiseen alueiden käytön suunnitteluun. Maiseman luonnealuearvioinnin lähtökohtana on maisema eri hallinnon- ja tieteenalojen tietoa sekä osallistietoa kokoavana ja yhdistävänä kokonaisuutena. Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen (2000) periaatteiden mukaisesti maisema ei rajaudu pelkkiin arvokkaiksi tunnustettuihin alueisiin, vaan siihen kuuluvat yleisesti luonnon ja kulttuurin yhteisvaikutuksen tuottama ympäristö ja sen kulttuuriset merkitykset. Maisema ei myöskään rajoitu mihinkään tiettyyn mittakaavaan.

Hankkeen tavoitteena oli luoda edellytykset yhtenäiselle ja eri mittakaavoihin mukautuvalla maiseman paikkatietotasolle, jolle esitetään hankkeen aikana luotu malli, ehdotetaan sovellusalueita ja -kohteita sekä tarve jatkoselvitykseen, jotta luonnealuearviointi saadaan otettua kansallisesti käyttöön.

Menetelmä hyödyntää mahdollisimman laajasti saatavilla olevaa paikkatietoa ja digitoitua historiallista karttamateriaalia sekä mahdollistaa myös osallistiedon hyödyntämisen osana kokonaisuutta. Menetelmästä on tarkoitus saada ilman erityisvalmiuksia helposti omaksuttava ja nopeasti käyttöön otettava. Tiedonkeruuseen ja arviointiin tarvittava aika pyritään minimoimaan, jotta menetelmä toimisi tehokkaasti alueiden käytön suunnittelun tukena. Tuotettavan luonnealuearvioinnin tulee olla helposti erilaisille käyttäjille avautuvaa. Menetelmä ei edellytä omia sovelluksia tai alustoja, vaan hyödyntää mahdollisimman pitkälle olemassa olevia aineistoja ja tietorakenteita.

Kunnat tai konsulttitoimistot, joissa on käytössä CAD-pohjainen suunnitteluohjelma, eivät pysty toistaiseksi vastaanottamaan paikkatietopohjaista aineistoa tai luomaan ja ylläpitämään sitä. Näin ollen paikkatietomuotoisen maisematiedon olisi hyvä olla saatavilla yleisellä alustalla, josta se olisi nähtävissä ja helposti hyödynnettävissä alueiden käytön suunnittelun tueksi.

Maiseman luonnealuearviointi mahdollistaa maisemaa koskevan monialaisen tiedon yhdistämisen yhteen tarkasteluun eri mittakaavoissa ja myös arvoitettujen alueiden ulkopuolella. Tällä on kolme keskeistä seurausta:

- toimialarajat ylittävä kokonaisvaltainen maisematieto saadaan laajasti käyttöön maankäytön suunnittelun tueksi suunnittelumittakaavasta riippumatta
- maisema-asiantuntemus ei rajaudu yksittäisten asiantuntemusalojen piiriin eivätkä rajaukset tai arvotekijöiden tunnistus perustu yksittäisten asiantuntijoiden näkemyksiin
- osallisten kokemustieto saadaan mukaan maiseman luonnealueiden määrittelyyn Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen hengessä

Monen äänen maisema (Hankonen 2023) sekä *Yhteiset maisemat* (Ahola 2022) selvityksissä on tutkittu kansalaisten osallistumista ja osallisuutta sekä maisemapoliittisen ohjelman tarpeellisuutta. Monen äänen maisema -selvityksessä todettiin, että maisemademokratian toteutumisen kannalta tärkeää on kansalaisten osallistaminen suunnitteluprosesseihin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (Hankonen 2023). Yhteiset maisemat -selvityksessä taas nousi esiin, millä aluetasoilla eri maisematyyppejä tarkastellaan ja minkälainen maiseman tyypittely palvelisi koko Suomen kattavalla alueella (Ahola 2022). Edellä mainitut hankkeet ovat toimineet pohjana maiseman luonnealuearviointihankkeelle etenkin osallistamisen ja maisemapolitiikan näkökulmista.

1.2 Taustaksi

Maiseman luonnealuearviointi tarkoittaa menetelmää, jolla tuotetaan arvio maiseman luonnon- ja kulttuuritekijöiden yhdessä muodostamista luonnealueista. Maiseman luonne syntyy näiden tekijöiden vuorovaikutuksesta, mutta määrittyy ihmisten kokemana. Luonne erottaa tietyn maisema-alueen toisista, ja tuottaa sille ominaisen paikan tunnun. Erilaiset yhteisöt ja yksilöt voivat kokea saman maiseman luonteen eri tavoin. Maiseman luonnetta arvioitaessa on siksi syytä ottaa huomioon yhteisölliset kokemukset ja arvostukset.

Maiseman luonnealueet voidaan tunnistaa ja paikantaa käyttämällä olemassa olevaa paikkatietoaineistoa, maastohavainnointia ja osallisten näkemyksiä. Luonnealueet tunnistetaan usein nykyisen ja aikaisemman maankäytön pohjalta. Luonnealueiden todentamisessa voidaan käyttää esimerkiksi ilma- ja satelliittikuvia, georeferoituja historiallisia karttoja, karttakyselyitä, osallistuvaa havainnointia ja kävelyhaastatteluja sekä työpajoja. Tavoitteena on tuottaa eri maisematekijöiden

synteesinä maiseman luonnealueiden kuvauksia ja rajauksia, joiden avulla esitetään maiseman lähtötilanne alueiden käytön suunnittelun tai maisemavaikutusten arvioinnin pohjaksi.

Maiseman luonnealuearvioinnin poikkialainen ja osallistuva ote mahdollistaa sekä eri asiantuntemusalojen että osallisten tuottaman tiedon yhdistämiseen perustuvan kokonaisnäkemysten maisemasta. Tässä maiseman luonnealuearvioinnin tavoitteet yhtenevät Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen kanssa, jonka mukaan fyysisiä tai aineellisia maisematekijöitä ja maiseman yhteisöllisiä merkityksiä ei voi tarkastella irrallaan toisistaan. Sopimuksen mukaan maisemaa on siksi arvioitava myös asiantuntijoiden määrittelemien arvoalueiden ulkopuolella, eikä arviointia voi rajoittaa vain tiettyyn mittakaavaan.

Tässä raportissa esitellään ensin maiseman luonnealuearviointimenetelmä ja siihen liittyvät keskeiset käsitteet. Seuraavaksi luodaan lyhyt katsaus aiheetta koskevaan tuoreeseen tutkimukseen sekä kansainvälisiin ja kotimaisiin esimerkkeihin sen soveltamisesta. Sen jälkeen tarkastellaan yksityiskohtaisesti maiseman luonnealuearviointiprosessia kahdessa tapaustutkimuksessa, Laitilan kaupungin keskustassa sekä Porin Yyterinniellä. Lopuksi esitetään malli menetelmän soveltamiselle Suomen oloissa, pohditaan sen erilaisia käyttömahdollisuuksia ja esitetään jatkoselvitystarpeita.

1.3 Maiseman luonnealuearvioinnin lähtökohdat

Maiseman luonnealuearviointi, alkujaan brittiläisperäinen *Landscape Character Assessment*, on syntynyt 1980-luvulla maisemaa koskeneen kirjavan suunnittelu-tiedon yhteensovittamistarpeesta. Sitä on käytetty niin valtakunnallisessa, seudullisessa kuin paikallisessa mittakaavassa, ja se on saanut erilaisia sovellus-alueita ja rinnakkaismenetelmiä samalla kun osallistiedon merkitys on yleisesti lisääntynyt. Moni Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen allekirjoittajavaltio on ottanut maiseman luonnealuearvioinnin vuoden 2000 jälkeen käyttöön sen suositusten mukaista kansallista maisematiedon tuottamista varten. Näin erityisesti siellä, missä vastaavaa poikkialaista ja osallistuvaa maisemakartoitusta ei ole ennestään tehty. Samalla menetelmä on saanut toisistaan eroavia kansallisia painotuksia: yhtäällä on korostettu yhtenäisiä ja vertailukelpoisia luonnealuetyyppejä, toisaalla ainutkertaisia yksittäisiä luonnealueita (Fairclough, Sarlöv Herlin & Swanwick 2018).

Maiseman arvioinnissa esiintyy kaksi päänäkökulmaa: parametrinen ja kokonaisvaltainen eli holistinen. Parametrinen arviointi korostaa maisemaa koskevan tiedon yhteismitallisuutta. Tämä on kuitenkin mahdollista vain rajatusta tarkastelukulmasta, ja haasteena on eri lähteistä eri mittareilla saadun tiedon yhdistäminen tai aggregointi kokonaistarkasteluksi. Perinteinen saksalainen maisemamaantiede, sitä jatkanut J. G. Granön *Puhdas maantiede* (1930) ja ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän vuoden 1993 maisemamaakuntajako edustavat kukin tavallaan parametrista näkökulmaa. Maiseman luonnealuearviointi edustaa puolestaan holistista näkökulmaa, jossa pääpaino on yksittäisten maiseman piirteiden sijasta niiden yhteisvaikutuksessa. Tällöin keskeisenä haasteena on siihen perustuvien luonnealueiden tunnistaminen ja rajaus. (Antrop & Van Eetvelde 2017)

Maiseman luonnealuearviointi etenee tyypillisesti kahdessa, ja maiseman luonnealue tyypittely kolmessa vaiheessa. Edellä mainitussa selvitetään olennaiset maiseman piirteet samaan tapaan kuin perinteisissäkin maisema-arvioinneissa. Tämä tapahtuu käytännössä paikkatietotasojen tarkasteluna, jonka avulla voidaan alustavasti hahmottaa luonnealueita. Toiseen vaiheeseen kuuluu tietojen täydentäminen havainnoimalla ja osallistuvilla menetelmillä, joiden antamalla lisätiedoilla alustavat luonnealueet todennetaan ja niiden rajaukset täsmennetään. Yksittäisten luonnealueiden nimeäminen ja laadulliset kuvaukset toimivat tässä tärkeinä työkaluina. Mikäli arvioinnin tavoitteena on luonnealue tyyppien määrittely, neljäntenä vaiheena on niiden muodostaminen keskenään samankaltaisten luonnealueiden pohjalta. (Fairclough, Sarlöv Herlin & Swanwick 2018)

Maiseman luonnealuearvioinnin lopputulos on luonnealuekartta, joka voi toimia omana paikkatietotasonaan ja tällöin korvata erikseen laadittavat maisematarkastelut alueiden käytön suunnittelussa tai maisemavaikutusten arvioinnissa. Ehtona tälle on luonnealuearvioinnin tuottaminen pääosin samoilla paikkatietoaineistoilla ja selvitysmenetelmillä, joita kuitenkin voi jossain määrin painottaa paikallisesti tai seudullisesti. Suomessa erilaista paikkatietoa löytyy kattavasti ja monipuolisesti, mutta hallittavuuden kannalta lähtöaineisto on syytä rajata muutamaankin tärkeimpään yleisesti saatavilla olevaan paikkatietotasoon. Korkokuvan, peitteisyyden ja asutuksen ohella englantilaisessa maiseman luonnealuearvioinnissa korostuva historiallinen maankäyttö on syytä ottaa meilläkin mukaan silloin kun georeferoitua paikkatietoa on saatavilla tai helposti tuotettavissa. Osallistieto voidaan saada paikkatiedostoina suoraan mukaan karttakyselyillä (PPGIS – paikkatieto järjestelmiä hyödyntävät osallistumismenetelmät) tai yleisiin kartta-alustoihin perustuvalla tiedonkeruulla. Osalliskokemuksista on mahdollista kerätä tietoa myös esimerkiksi äänimaisemia kartoittamalla. Tämän raportin tapauksissa testataan eri aineistojen toimivuutta ja yhteensopivuutta sekä tiedonhankinnan ja arvioinnin kynnyksiä.

1.4 Maiseman luonnealuearviointi yhtenäisen ja kokoavan maisematiedon tuottajana

Maisema tulisi nähdä kokonaisvaltaisena ja dynaamisena luonnonprosessien ja ihmisen yhteenkuuluvuutena. Elinympäristöihin ja maisemiin vaikuttavilla toimilla on merkitystä myös sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden sekä oikeudenmukaisuuden kysymyksissä. (Ahola 2022, 80)

Maisema kuuluu ”pehmeisiin elinvoimatekijöihin”, joilla on vaikutusta ihmisten viihtyvyyteen ja hyvinvointiin hyvässä ja pahassa, ja jotka voivat ohjata asuinpaikkavalintoja ja jopa yritysten sijoituspäätöksiä. Maiseman muutos ja sen taustalla olevat tekijät ympäristön tilasta tai talouden rakennemuutoksista kuntaliitoksiin ja muuttoliikkeeseen heijastuvat paikallisissa identiteeteissä (Aro 2017). Laajassa kuvassa maiseman luonnealuearviointi tarjoaa siiloutunutta erityisalojen asiantuntijatietoa kestävämmän pohjan alueiden käytölle, jolloin tulee ottaa samanaikaisesti huomioon kaikki kolme kestävyuden pilaria: ympäristö, ihminen ja talous. Maisemayleissopimuksen korostama yhteisöllinen ulottuvuus koskee sekä ihmisen ja ympäristön suhdetta että oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon kysymyksiä. Jatkuvasti muuttuvaan maisemaan on sisäänrakentunut tulevaisuusnäkökulma, joka on tiiviisti kytköksissä yhteiskunnan ja talouden kehitykseen. Maisemassa kohtaavat ihmisten arki, ympäristömuutos, yhteiskunnalliset suuntaukset ja poliittiset valinnat. Osallistuminen maisematiedon tuottamiseen voi myös voimaannuttaa yhteisöjä. Tämä korostaa kokonaisvaltaisen, yhteisöllisesti ja kulttuurisesti herkän maisema-arvioinnin tarvetta, mihin luonnealuearviointi vastaa. (Atha 2019; Ahola 2022, 12) Luonnealuearvioinnin avulla koottu ja tulkittu maiseman paikkatieto saadaan myös havainnollisesti osallisten ja suuren yleisön ulottuville.

Erilaista paikkatietoa maisemasta on Suomesta saatavilla paljon, mutta sitä voi olla vaikea löytää kootusti ja yhteentoimivasti (Ahola 2022, 86). Yhtenäisin menetelmin ja kriteerein tuotettu maisemaa koskeva paikkatietotaso kuitenkin puuttuu, vaikka lainsäädäntö edellyttää monin tavoin maiseman huomioon ottamista ja monialaisilla maisemaselvityksillä on vahva perinne. Tietoa tuotetaan kuitenkin eri organisaatioissa vaihtelevin perustein, jolloin maisemaa koskevan paikkatiedon kokonaiskuva jää repaleiseksi ja aukkoiseksi. Olemassa oleva tieto painottuu ennen muuta fyysisiin maisematekijöihin ja visuaaliseen maisemakuvaan, jolloin osallistieto maisemasta jää helposti sivuun. Eri alojen nopeasti muuttuvan maisematiedon hallinta, kerääminen, tuottaminen, yhdistely ja kokonaisvaltainen arviointi vaativat myös aikaa ja osaamista, jota kaikilta alueiden käytön, maisema- ja kulttuuriympäristön suojelun tai ympäristövaikutusten arvioinnin toimijoilla ei aina ole käytettävissään. Maiseman luonnealuearvioinnilla olisi mahdollista vastata kansalliseen yhtenäisen ja kokoavan maisematiedon tarpeeseen, mitä myös Euroopan neuvoston maisemayleissopimus korostaa.

1.5 Monenlaisia käyttäjä maiseman luonnealuearvioinnille

Maisematiedon tarve lisääntyy ympäristön suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tieto maisemasta, sen merkityksistä ja arvoista ohjaa niin maiseman suojelua kuin siinä tehtäviä muutoksia. Maisematieto ei palaudu yksittäisiin asiantuntemusalueisiin, vaan risteää niiden välillä. Silti vain osasta Suomen maisemia on olemassa riittävän tarkkaa koottua asiantuntijatietoa (Ahola 2022).

Kestävyysmurros tarkoittaa monella yhteiskunnan ja elämän osa-alueella yhtä aikaa tapahtuvaa suurta muutosta, jonka avulla turvataan ympäristön kantokyky. Näin kestävyysmurros ei vaikuta ympäristön negatiivisiin kantokyvyn muutoksiin. Päinvastoin sillä pyritään torjumaan niitä, mikä puolestaan lisää paikallisen ja yksityiskohtaisen tiedon, mutta myös luonnealuearvioinnilla saatavan holistisen tutkimustiedon tarvetta. Alueiden käyttöön kestävyysmurros heijastuu asuinalueiden tiivistämisenä tai uusiutuvan energian lisätuotantona. Myös yhteisöjen muutos esimerkiksi maassa- ja maahanmuuton seurauksena vaikuttaa siihen, miten maisemia koetaan ja arvotetaan. Kun edellä mainitut asiat otetaan luonnealuearvioinnissa huomioon, toteutuu maisemayleissopimus, jossa sitoudutaan sisällyttämään maisemanäkökohdat alue- ja kaupunki-suunnittelupolitiikkaan sekä kulttuuri-, ympäristö-, maatalous-, sosiaali- ja talouspolitiikkaan ja muihin toimintaohjelmiin, joilla saattaa olla suoraa tai välillistä vaikutusta maisemaan. (Euroopan neuvoston maisemayleissopimus)

Ensimmäinen maiseman luonnealuearvioinnin käyttökohde on maiseman tunnistaminen, arviointi ja tyypittely maakuntatasolla – tehtävä, joka nykyisellään on paljolti jäänyt maakuntakaavoituksen harteille (Mapio-työryhmä 2010). Maiseman luonnealuearvioinnin käyttöönotolla saataisiin lisää yhtenäisyyttä ja laadunvarmistusta alueiden käytön suunnittelussa ja maisemavaikutusten arvioinnissa tällä hetkellä käytettyihin menetelmiin.

Toinen keskeinen maisematiedon sovellusalue tulee jatkossa olemaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaiset inventoinnit, joille maiseman luonnealuearviointi voi toimia kansainväliseen standardiin perustuvana mallina. Sen avulla maisema saataisiin mukaan ajantasaisiin tietomalleihin osaksi muuta suunnittelua ohjaavaa tietopohjaa. Tällä varmistettaisiin myös luonnealuearvioinnissa tuotetun osallistiedon kantautuminen päätöksentekoon ja kulttuuriympäristön suojeluun. Ajantasaisella luonnealuetiedolla olisi mahdollista yhdenmukaistaa myös maisemasuunnittelun nykyisellään puutteellista informaatio-ohjausta esimerkiksi virkistysaluesuunnittelussa tai yleiskaavoituksen vaihtoehtotarkasteluissa. (Ahola 2022)

Kolmas laaja käyttöalue on maiseman muutosseuranta, johon ovat Suomessakin liittyneet erilaiset historiallisten maankäyttöjen, kulttuuriympäristöjen tilan ja visuaalisen maiseman seurantamenetelmät (Heikkilä 2007; Hietala-Koivu ym. 2006). Kansalaistiedon käyttö maisemaseurannassa on toistaiseksi enintään kokeiluasteella. (Ahola 2022) Maiseman luonnealuearvioinnin käyttö maisemaseurannan välineenä on mahdollista, mikäli lähtöaineistot pysyvät osapuilleen samoina ja vertailukelpoisina. Erityisesti osallistiedon nopeasti kehittyvät tekniset keruumahdollisuudet tarjoavat laajenevia mahdollisuuksia myös maisemaseurannalle. Paikkatiedon nopea päivittyminen luo puolestaan pohjaa reaaliaikaiselle maisemaseurannalle rajapintojen kehittyessä.

Neljännän käyttöalueen muodostaa kuntien kaavoitus. Maiseman luonnealuearviointi tavoittaa luonnealueiden ainutkertaiset merkitykset ja niihin liittyvän osallistiedon parhaiten paikallisessa mittakaavassa, missä menetelmän yhteisöllinen herkkyys korostuu. Käytännössä luonnealuearviointi liittyisi tällöin yleis- ja asemakaavatasojen selvityksiin ja inventointeihin. Seudullisessa mittakaavassa luonnealuetyypittely korostuu pakostakin yksittäisten luonnealueiden kustannuksella. Siirtymää mittakaavasta toiseen voidaan helpottaa tekemällä luonnealuearviointia ja -tyypittelyä rinnakkain, jolloin tulee huolehtia luonnealuetyyppien yhdenmukaisista ja vertailukelpoisista kriteereistä myös paikallista mittakaavaa laajemmin. Luonnealuearviointia pystyisi tämän pohjalta viemään eteenpäin rinnakkain maakunta- ja kuntakaavoituksessa, jolloin eri mittakaavojen arvioinnit tukisivat toisiaan.

1.6 Sanasto

Tässä luvussa taustoitetaan lyhyesti raportin käsitteistöä, jonka sisältö kuvaa ja jäsentää hankkeessa käytettyä monialaista maiseman luonnealueisiin liittyvää tietoa. Näiden jälkeen nostetaan selvityksen keskeisimmät käsitteet esiin omassa alaluvuissaan.

Maisema tarkoittaa Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen määritelmän mukaan *aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät, ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/ tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta*. Maiseman osatekijöitä ovat muun muassa kallio- ja maaperä, kasvillisuus, vesistöt, ilmasto-olot ja ihmisen toiminnan vaikutus. Maisemayleissopimuksessa maisemaa ei erotella kulttuuriseen ja luonnonmaisemaan, vaan maisema ymmärretään kokonaisuutena (ks. alaluku 2.1).

Maiseman luonne syntyy luonnon- ja kulttuuritekijöiden vuorovaikutuksesta, mutta määrittyy ihmisten kokemana. Luonne erottaa tietyn maisema-alueen toisista ja tuottaa sille ominaisen paikan tunnun. Erilaiset yhteisöt voivat kokea saman maiseman luonteen eri tavoin. Näin esimerkiksi maatalousympäristö voidaan kokea yhtä lailla modernina tai perinteisenä, ja rakennetussa ympäristössä saatetaan kokijasta riippuen korostaa muutosta tai jatkuvuutta. Vastaavasti erämaisena tai kauniina pidetty luonnonmaisema on paikallisyhteisöille toiminnallista arkiympäristöä ja kulttuurimaisemaa, johon sisältyy myös aineettomia merkityksiä (ks. alaluku 2.2).

Maiseman luonnealue on ainutkertainen alue, joka tulee esiin maiseman luonteen eli esimerkiksi maankäytön, maisemarakenteen tai maisemakuvan kautta. Jokaisen luonnealueen voi yksilöidä omaksi luonteeksi ja identiteetiksi, vaikka samantyyppisillä maisema-alueilla olisi yhteiset yleiset ominaisuudet. Ihmisten kokemuksista voidaan määritellä luonnealueet paikkamielikuvista perustuviin osaluoksiin keräämällä osallistietoa esimerkiksi karttakyselyllä (ks. alaluku 2.3).

Historiallisen maiseman luonnehdinta (engl. Historic Landscape Characterisation, HLC) on Englannissa 1990-luvun alussa kehitetty menetelmä, joka lähtee oletuksesta, että kaikki maisemat ovat historiallisia. Menetelmän avulla voidaan ymmärtää ja kartoittaa maiseman menneisyys, joka nykypäivänä voidaan nähdä esimerkiksi vanhoista historiallisista kartoista (ks. alaluku 2.4).

Historiallisen maankäytön arviointi (engl. Historic Land-use Assessment, HLA) on menetelmä, jonka avulla yhdistetään nykypäivän ja menneen ajan maankäyttö paikkatieto-ohjelmaa apuna käyttäen. Tämä onnistuu georeferoimalla GIS-ohjelmassa eri aikakausien karttoja, joiden kautta maankäytön muutosten tulkinta helpottuu digitoimalla (piirtämällä) maankäytön muutokset (ks. alaluku 2.4).

Karttataso on paikkatieto-ohjelman taso, joita voi olla useita päällekkäisiä samassa näkymässä, ja niitä voidaan muun muassa piilottaa tai tehdä läpinäkyviksi.

Paikkatietoaineisto kuvaa tiettyä teemaa tai ilmiötä kattaen rajatun maantieteellisen alueen. Paikkatietoteemoja ovat muun muassa maa- ja kallioperä, maankäyttö ja rakennukset (Tieteen termipankki) sekä oma havainnointi ja osallistieto.

Maiseman paikkatieto on tässä selvityksessä käytetty termi, jolla viitataan historiallisista kartoista georeferoituun maisematietoon sekä paikkatietoteemoihin, jotka käsittelevät maisemaa.

PPGIS on lyhenne internetpohjaisesta paikkatietojärjestelmiä hyödyntävästä osallistumismenetelmästä. Näitä ovat esimerkiksi eHarava- ja Maptionnaire-karttakyselysovellukset.

Osallistuminen on tärkeä osa alueiden käytön suunnittelua ja maisemapolitiikkaa. Osallisuudesta on säädetty Suomessa eri laeissa (mm. kuntalaki ja maankäyttö- ja rakennuslaki). Osallistumisessa on kyse hallinnollisesta menettelystä, jossa osallistutaan päätöksentekoon.

Paikka nousee keskeiseksi käsitteeksi hankkeessa, kun maiseman luonnealueiden määrittelyssä otetaan huomioon asukkaiden kokemukset paikasta. Jokainen kokee paikan omalla tavallaan, ja tuottaa omien kokemustensa kautta henkilökohtaisia merkityksiä paikalle. Jokainen kokee paikkojen kautta yhtä aikaa sekä menneisyyden että nykyisyyden. Menneisyyden maisemaan kytkeytyvät paikkakokemukset näyttäytyvät yleensä voimakkaina reaktioina paikkaa kohtaan, ja muutokset tunnistetaan herkemmin näissä paikoissa.

2 Maiseman luonnealuearviointi – Landscape Character Assessment

2.1 Maisema

Maisemaan kuuluu visuaalisen maisemakuvan sekä erityisen arvokkaiden alueiden ja kohteiden lisäksi ihmisten arkiympäristö. Maisema muodostuu elollisista ja elottomista tekijöistä sekä ihmisen tuottamasta vaikutuksesta, niiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta sekä maiseman visuaalisesti ja muilla aisteilla hahmotettavasta ilmiöstä ja sille annetuista yksilöllisistä ja yhteisöllisistä merkityksistä. Maiseman perusmuodot tulevat kallioperästä ja kivilajeista, jotka määräävät maiseman muodon, rytmin, suuntautuneisuuden ja mittasuhteen. Kasvillisuus on riippuvainen alueesta ja korkeusvyöhykkeestä, mutta myös maalajeista. Maiseman piirteiden pohjalta määritellään erilaisia maisematyyppejä ja -kokonaisuuksia.

Maisemaan kytkeytyy kulttuuriympäristö, joka tarkoittaa ihmisen toiminnasta sekä ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta syntyneitä ympäristöä. Kulttuuriympäristö pitää sisällään sekä aluekokonaisuuksia että yksittäisiä kohteita. Maisemaan vaikuttavat myös näkökulmat, joista eri yhteisöt sitä tarkastelevat ja tavat, joilla ne käyttävät sitä. Maisemaan kuuluvat lisäksi kulttuurimaisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset.

Kulttuurimaisema koostuu maanpinnasta, ilmastosta, vesistöistä, maan viljavuudesta ja kulkumahdollisuuksista. Kulttuurimaisemassa näkyvät ihmisen jäljet alkavat pyyntikulttuurista ja jatkuvat nykypäivän pysyvän asutuksen muovaamiin maaseutumaisemiin. Kulttuurimaiseman vanhimpiin kerrostumiin kuuluvat myös luonnonhistorian ilmiöt, kuten jääkausi ja muinaisen Itämeren vaiheet. Ihmisen toiminta maisemassa on ollut joko luontoon mukautuva tai luontoa muuttava, ja siksi toiminnan jäljet näkyvät kulttuurimaisemassa. Kulttuurimaisema mielletään usein maaseudun maisemaksi, mutta kulttuurimaisema on myös kaupunki- ja kylämaisema.

(Museovirasto.)

Maisema muuttuu koko ajan, ja muutos johtuu sekä luonnon että ihmisen toiminnasta. Maisema tarvitsee ihmisen kokemuksen, ja maiseman kokeminen on aina henkilökohtaista. Maisema on monimerkityksinen, ja se määritellään

aina eri lähtökohdista käsin (Wylie 2007). Maisema on poikkitieteellinen käsite, mutta lähtökohtaisesti se voidaan määritellä tavaksi nähdä alue. Maisema sisältää arkeologian, suunnittelun, maisema-arkkitehtuurin ja ekologian, ja näiden lisäksi myös maalaukset, kirjallisuuden ja valokuvat (Atha ym. 2019, xx–xxi). Maisema rakentuu myös aineettomista merkityksistä eli maisemasta kerrotuista tarinoista ja siihen liitetystä muistoista ja merkityksistä (Ahola 2022, 17). Maiseman havainnointiin ja sen luonteen etsimiseen liittyvät seuraavat kysymykset: kuinka näemme, kuulemme, haistamme, muistamme ja tunnemme maiseman (Swanwick 2002, 2–3).

Maiseman luonteeseen ja luonnealuearviointiin liittyvät erityisesti Euroopan neuvoston maisemayleissopimuksen seuraavat kohdat:

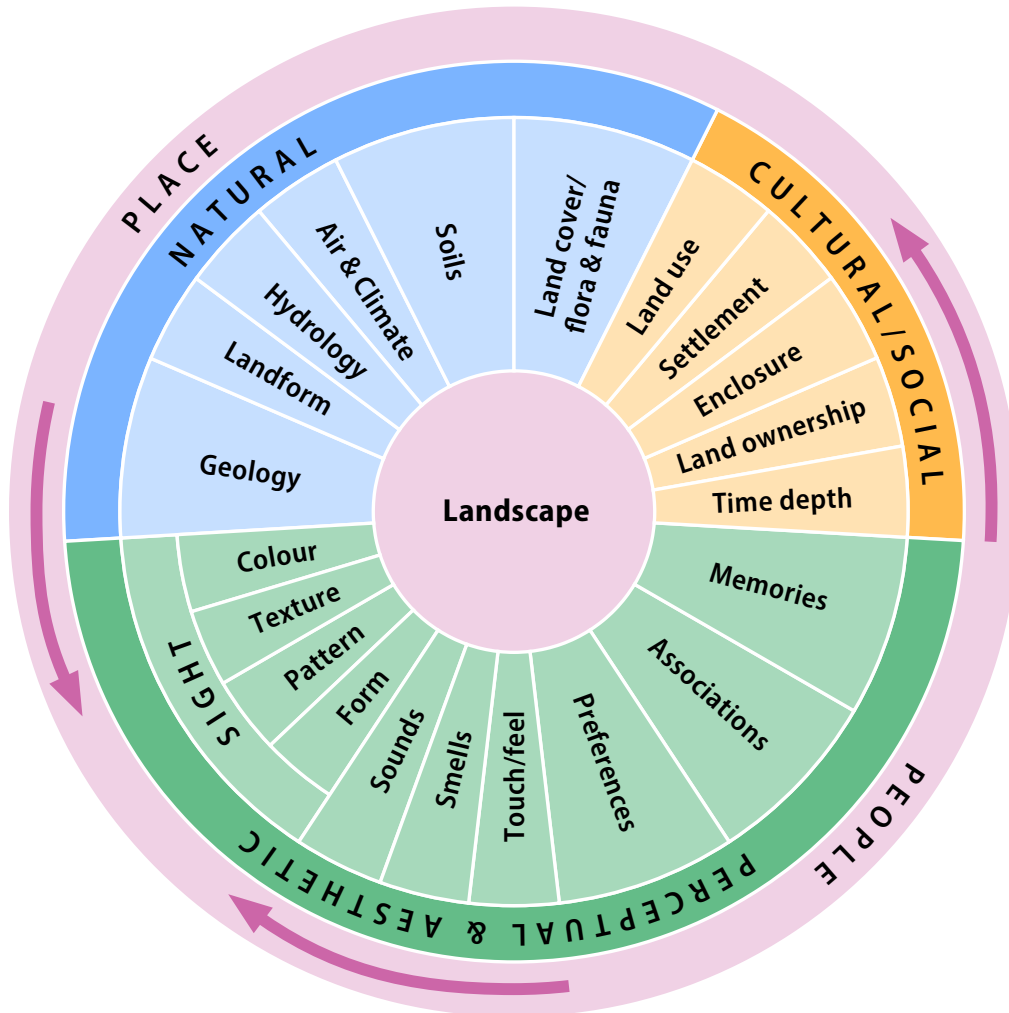
- *maisema vaikuttaa paikalliskulttuurin muotoutumiseen ja on olennainen osa Euroopan luonnon- ja kulttuuriperintöä, ja se edistää ihmisten hyvinvointia ja lujittaa eurooppalaista identiteettiä;*
- *maisema on tärkeä osa ihmisten elämänlaatua kaikkialla: sekä taajamissa että maaseudulla, sekä huono- että korkealaatuisilla alueilla, sekä arkiympäristössä että alueilla, joita pidetään huomattavan kauniina;*
- *toivovat vastaavansa yleisön toiveisiin saada nauttia laadukkaista maisemista ja osallistua aktiivisesti niiden kehittämiseen.*

Ottamalla osalliset mukaan maiseman luonnealuearviointiin saadaan selvitettyä alueet, joilla on merkitystä ihmisille, ja voidaan huomioida ihmisten hyvinvointi osana maisemapolitiikkaa. Ihmisten nostamat luonnealueet voivat olla sellaisia, joita ei ole huomioitu valtakunnallisissa inventoinneissa, jolloin esiin nousee uusia merkityksiä maisemasta.

2.2 Maiseman luonne

Luonne tekee maiseman osan selvästi erottuvaksi ja antaa jokaiselle osalle yksityiskohtaisen paikan tunteen (Swanwick 2002, 9), ja siksi maiseman luonteen säilyttäminen on tärkeää. Jotta luonne saadaan selville, tulee maiseman historia ja rakenne selvittää (Hirvonen ym. 2016, 5).

Kuva 1. What is landscape? Kuvasta näkee, miten luonteet syntyvät maisemassa. Kuva: Christine Tudor.



Maiseman luonnetta tulisi määritellä Stephensonin mukaan esimerkiksi esteettisten arvojen, historiallisen luonteen tai ekologisten piirteiden kautta. Näitä tekijöitä käytetään päätöksenteon apuna alueita kehitettäessä, ja pyritään minimoimaan haitalliset vaikutukset tunnistettuihin maisemaominaisuuksiin. Mahdollisesti voidaan tunnistaa maisemasta uusia ominaisuuksia, joita tulisi suojella tai parantaa, jotta ominaisuudet säilyvät maisemassa (Stephenson 2010, 209–300). Puhuttaessa maisemasta tulee enemmän puhua sen sisältämistä luonteista kuin rakenteesta, sillä maisema on muutakin kuin visuaalinen kuva alueesta, ja luonne antaa tarkemman määritelmän maisemalle.

Maiseman luonnetta arvioitaessa onkin syytä ottaa huomioon myös yhteisölliset kokemukset ja arvostukset (Euroopan neuvoston maisemayleissopimus). Maiseman luonteen selvittämisessä tarvitaan lisäksi maiseman historiaa. Maisemayleissopimuksessa todetaan maiseman arvioinnista, että kukin sopimuspuoli sitoutuu:

- a. *i) tunnistamaan maisemansa koko alueellaan;*
ii) analysoimaan maisemien ominaispiirteet ja niitä muuttavat tekijät;
iii) kiinnittämään huomiota muutoksiin;
- b. *arvioimaan näin määritetyt maisemat ottaen huomioon asianosaisten ja väestön niille antaman erityisarvon.*

Maiseman arvottaminen ja ymmärtäminen lisääntyy koko ajan. Maiseman muutokset perustuvat geologiaan, maaperään, pinnanmuotoihin, maan pintaan, hydrologiaan, historiallisiin ja kulttuurisiin tekijöihin sekä ilmaston huomioimiseen. Maiseman luonne on määritelty selvästi erottuvaksi ja tunnistettavaksi piirteeksi tai tunnusmerkiksi (Tudor 2014, 8).

Kaikki maisemat ovat yksilöllisiä ja niillä on erilaisia luonteita (Swanwick 2003, 111; Sarlöv Herlin 2016, 181). Jotta alueet pystytään erottamaan toisistaan, tarvitaan identiteetti, joka yleensä perustuu alueen luonnonoloihin, historiaan, sosiaaliseen rakenteeseen, kulttuuriin, kieleen tai murteeseen. Identiteetin löytämiseen liittyy myös se, tuntevatko asukkaat kuuluvansa esimerkiksi asuinalueeseensa, tai kokevatko he yhteenkuulumista alueen muiden asukkaiden kanssa. Identiteetti kerrostuu samalla, kun alue kehittyy, ja näin ollen muistitietoa on tarpeen tallentaa, jotta aluetietoisuus pysyy mukana eikä muutos tuhoa sitä (vrt. Riikonen 1997, 179–180; Paasi 1986, 37).

Paikat ja maisemat muuttuvat koko ajan etenkin muistoissa. Paikka ei välttämättä muutu fyysisesti, mutta paikkaan liittyvä yhteisö, ihmisten tulkinnat, merkitykset ja sisällöt paikasta muuttuvat, ja paikka muuttuu myös muistoissa. Menneisyyteen palaamisesta saattaa aiheutua myös harmia, sillä mennyt koettu maisema on saattanut muuttua siitä, miten se halutaan muistaa. Muuttuneen maiseman tai paikan voi siis kokea samanaikaisesti sekä menetettynä että uuden saavuttamisena (Soini 2005, 74; Af Forselles-Riska 2006, 229; Tani 1997, 212). Ajatus kiinnittymisestä maisemaan ja siihen kuulumisesta on hyvä lähtökohta maiseman luonnealuearvioinnin osallisnäkökulmaan. Sen kautta toteutuu myös maisemayleissopimus, jossa todetaan, että maisema on tärkeä osa ihmisten elämänlaatua. (Atha ym. 2019, xxiv; Euroopan neuvoston maisemayleissopimus). Kun ihminen samastuu ympäristöön, ja maisema pystyy tarjoamaan hyvinvointia, saadaan nauttia laadukkaista maisemista ja osallistua aktiivisesti niiden

kehittämiseen, kuten maisemayleissopimuksessa myös todetaan. Ihmisten kokemusten ottaminen mukaan osaksi alueiden käytön suunnittelua on tärkeää, jotta aineeton maiseman paikkatieto tallentuu aineellisen maiseman paikkatiedon rinnalle. Lisäksi paikallisilla ihmisillä (asukkaat) on laajempaa näkemystä niin sanotusta omasta maisemasta, jossa on asunut pitkään verrattuna ulkopuolisiin ihmisiin (esimerkiksi konsultit), jotka näkevät vain senhetkisen maiseman ja tekevät sen perusteella maiseman vaikutusten arviointia saatavilla olevaan maiseman paikkatietoon perustuen ilman asukkaiden näkemyksiä. Aineeton maiseman paikkatieto jää näkymättömäksi. Tällöin paikallisten näkemyksiä ei huomioida osana maiseman vaikutusten arviointia, johon tulee sisällyttää myös ihmisten kokemukset ja muistot.

2.3 Luonnealuearviointi

Maiseman luonnealuearviointi on menetelmä, jonka avulla tuotetaan arvio maiseman luonnon- ja kulttuuritekijöiden yhteisvaikutuksesta yksilöllisissä maiseman luonnealueissa. Luonnealueet paikannetaan kartalle käyttämällä olemassa olevaa tai itse tuotettua paikkatietoaineistoa, maastohavaintoja ja osallisten näkemyksiä. Luonnealueet tunnistetaan usein nykyisen ja aikaisemman maankäytön pohjalta. Niiden todentamisessa voidaan käyttää esimerkiksi ilma- ja satelliittikuvia, georeferoituja historiallisia karttoja, karttakyselyitä, osallistuvaa havainnointia ja kävelyhaastatteluja sekä työpajoja. Tavoitteena on tuottaa eri maisematekijöiden synteessä maiseman luonnealueiden kuvaukset ja rajaukset, joiden avulla esitetään maiseman lähtötilanne suunnittelun pohjaksi.

Tässä luvussa kuvataan luonnealuearvioinnin vaiheita 1990-luvulta alkaen. Itse menetelmä juontaa juurensa 1980-luvulle, mutta luvussa keskitytään raportissa esitetyn maiseman luonnealuearviointimallin ymmärtämisen kannalta keskeisiin näkökulmiin.

1990-luvulla käsitys maisematiedosta täydentyi, ja maiseman piirteet eli historiallinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus alettiin lisätä tärkeinä tekijöinä osaksi tilallista tietoa. Luonnealuearvioinnin pääpaino alkoi siirtyä maankäyttöön, asutukseen, historiallisiin ja kulttuuriperintöarvoihin sekä esteettisiin- ja aistinäkökulmiin (Fagerholm ym. 2013, 662).

Vuonna 1993 Countryside Commission julkaisi suunnittelijoille ja päätöksentekijöille oppaan *Landscape Assessment Guidance*. Tässä oppaassa keskityttiin maakunnalliseen ja kaupunginosan mittakaavaan, mutta samalla

se käynnisti englantilaisen maaseudun mittakaavaan sopivan valtakunnallisen tason luonteen tunnistamisen, kuvailun ja arvioinnin. Tässä yhdistettiin laaja-mittakaavainen luonteen arviointi paikkatietoaineistoon (Sarlöv Herlin 2016, 181).

Ensimmäinen maiseman luonnealuearviointiin perustunut *opas Landscape Character Assessment – Guidance for England and Scotland* ilmestyi vuonna 2002 (Swanwick 2002). Christine Tudor on päivittänyt tämän oppaan, sillä alkuperäisessä luonnealuearviointimenetelmää kuvanneessa oppaassa ei pidetty vielä välttämättömänä osallistaa sidosryhmiä mukaan prosessiin. Päivityksen yhteydessä sitä on pidetty selvänä lähtökohtana uudistuneelle maiseman luonnealuearviointille (Tudor 2014, 16–17).

Luonnealuearviointia on käytetty yhä enemmän myös kaupunkimaisissa ympäristöissä. Sitä voi käyttää luonnonvaraisilla, maaseutumaisilla tai kaupunkimaisilla alueilla, jolloin se voi käsittää näiden maa-alueet, sisävedet ja merialueet. Lisäksi se on työväline eri mittakaavatasoilla: valtakunnallisella, maakunnallisella ja paikallisella. (Tudor 2014, 9; Sarlöv Herlin 2016, 181).

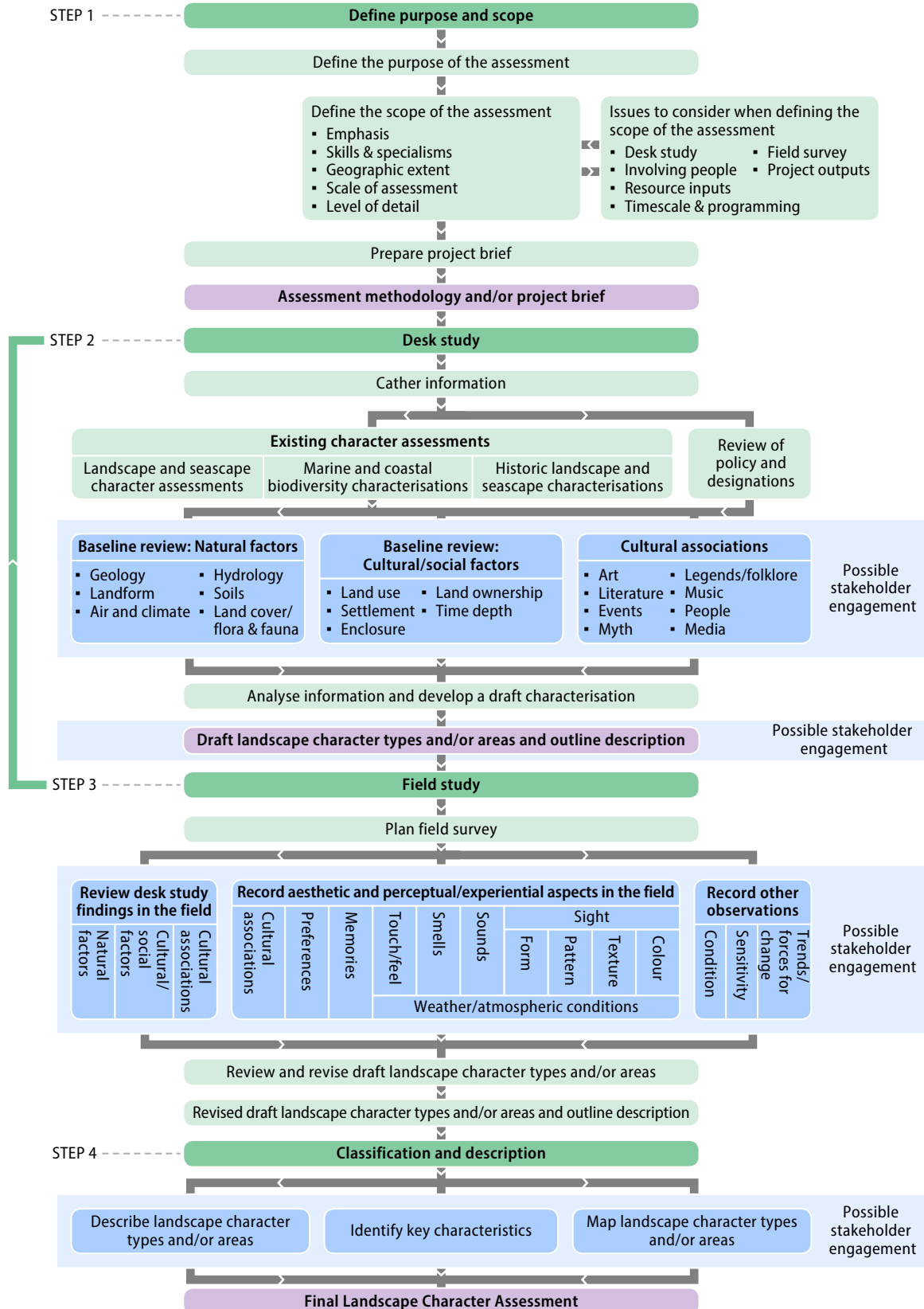
Luonnealuearviointia voi käyttää maiseman luonteiden analysointiin erilaisissa konteksteissa tai viitekehyksissä. Luonnealuearviointia on käytetty esimerkiksi teiden merkityksen luonnehdinnassa. Tiet ovat antaneet erilaisen tavan havaita ympäristöä. Ne eivät aina ole kuljetuksiin käytettäviä valtateitä, vaan ne voivat olla myös henkilölle tapa saada kontakti maisemaan (Martín ym. 2016, 325).

Christine Tudor on esittänyt viisi avainperustetta maiseman arviointiin:

1. maisema on kaikkialla ja kaikilla maisemilla on luonne.
2. maisema ei ole sidottu mihinkään erityiseen mittakaavaan. Siksi luonnealuearviointia voi tehdä niin valtakunnallisessa kuin seudullisessa mittakaavassa. Näiden avulla tunnistetaan laaja-alaiset maiseman luonteen vaihtelut, kun taas paikallisessa mittakaavassa tunnistetaan tarkkarajaisemmat maiseman tyyppit ja alueet.
3. luonnealuearviointiprosessiin tulee sisältyä vaihe, jossa esitetään, kuinka ihmiset ovat havainneet ja kokeneet maiseman. Ihmisten sosiaalisia ja ympäristöön liittyviä suhteita tulee käsitellä yhdessä maiseman kanssa, mikä edesauttaa ihmisiä saavuttamaan hyvän elämän. Ihmisten havainnot ja kokemukset maisemasta vaihtelevat. Ihmiset havainnoivat maiseman visuaalisia ominaisuuksia myös kuulon, hajun, tunnon ja maun kautta. Myös muisti ja yhteisöllisyys ovat tärkeitä. Maisemien kokeminen taiteen, musiikin ja kirjallisuuden kautta on myös merkityksellistä tietoa.

4. maiseman luonnealuearvioinnin perusteella esitetään maiseman lähtötilanne päätöksenteolle, jossa lopputulos luonnealuearviointiprosessissa tulee käsittämään arvottamisen ja kartoituksen maiseman luonnealueista ja/tai -tyypeistä sisältäen kuvailun luonteesta ja avainluonteiden tunnistamisen.
5. maiseman luonnealuearviointi pystyy välittämään tilallisen kehyksen – suuri määrä muuttuvia tekijöitä yhdessä antaa toisilleen yksilöllisen maiseman. Luonnealuearviointiprosessi sisältää näkemyksen, kuinka luonnon- ja kulttuuriset alueet yhdessä ovat osallisina paikassa ja paikan tunnussa. Luonnon monimuotoisuus antaa lisätietoa luonnealueiden arvottamiseen, mikä ei välttämättä normaalisti yksityiskohtaisessa datassa tule esiin. Paikkaan perustuva päätöksenteko on tärkeää. Kuvassa 1 esitetään, miksi maiseman luonne vaihtelee paikasta toiseen.

Kaavio 1. Christine Tudorin esittämä maiseman luonnealuearvioinnin prosessikuvaus.



Edellä esitetystä kaaviossa Tudor jäsentää luonnealuearviointiprosessin neljään vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa päätetään luonnealuearvioinnin tarkoitus ja laajuus. Tällöin määritellään muun muassa painotus, aluerajaus, tutkimusmenetelmä, osalliset, kenttätöitä ja aikataulu.

Toisessa vaiheessa aloitetaan tiedonkeruu ja selvitetään olemassa oleva luonne. Siihen vaikuttavat fyysiset maiseman piirteet, kuten esimerkiksi maaston korkokuva, peitteisyys, kasvillisuustyypit, vesistöt sekä asutus, rakentaminen ja historiallinen maankäyttö. Maiseman yhteisölliset ja kulttuuriset merkitykset on ymmärrettävä laajasti: niihin voivat sisältyä ympäristön käyttö, liikkuminen, paikkamuistot ja kertomukset, symboliset maisemat ja maamerkit tai taiteen ja populaarikulttuurin maisemaviittaukset (vrt. Häyrynen & Wallin 2017). Tiedonkeruun pohjalta luonnostellaan maiseman luonnealueet ja/tai -tyypit sekä tehdään yhteenveto luonnehinnasta osallistiedon kautta.

Kolmannessa vaiheessa aloitetaan kenttätöskentely. Siinä käydään läpi toisen vaiheen tiedonkeruun tulokset; tallennetaan esteettiset ja aisti- ja kokemukselliset näkökulmat, joita saadaan kerättyä kenttätöissä. Myös tähän vaiheeseen voi sisältyä osallistumista. Käydään läpi ja tarvittaessa päivitetään luonnoksen maiseman luonteen tyyppit ja/tai alueet. Päivitetään luonnos maiseman luonnealueista ja/tai -tyypeistä ja hahmotellaan kuvailuja.

Neljännessä vaiheessa luokitellaan ja kuvaillaan alueet, eli tällöin päätetään maiseman luonteen tyyppit ja/tai alueet, identifioidaan avainluonteet ja siirretään tyyppit/alueet kartalle. Mahdolliset sidosryhmät ovat myös tässä vaiheessa mukana. Lopuksi muodostuu Landscape Character Assessment eli maiseman luonnealuearviointi.

Joskus luonnealuearviointi saattaa tarvita tarkan maantieteellisen rajauksen alueeseen, jos siinä osoittautuu olevan paljon erityisiä luonteita. Esimerkiksi luonnealuearviointi on käyttökelpoinen menetelmä pohdittaessa uusiutuvan energian sijoittumista uusille alueille. Kenttätöskentely on luonnealuearvioinnissa avainasemassa, jotta erityiset luonteet saadaan tallennettua ja analysoitua maisemasta. Lopputuloksia voi hyödyntää paikkatietotasoina. Lisäksi on tärkeää osallistaa paikalliset yhteisöt mukaan kaavoitukseen, suunnitteluun ja hallintoon, jotta mahdollisimman monen ääni saadaan mukaan luonnealuearvioinnin lopputulokseen.

Antrop & Van Eetvelde ovat käyttäneet kokonaisvaltaista maiseman luokittelua, jossa maisemaa lähestytään ilmakuvioiden tulkinnan sekä parametrin maiseman luokittelun kautta, ja lopuksi kootaan yhteen olennaiset kohteet. Heidän

näkemyksensä mukaan kokonaisvaltaisen luokittelun lähestymistavan tulokset antavat tarkat rajat yleiskaavakartalle. Menetelmän avulla havaitaan myös nopeasti koko alueen luokittelu. Parametrisessä maiseman luokittelussa karttaan yhdistetään usein eriaiheisia teemoja kuten esimerkiksi kasvusto, pinnanmuodot ja maanpeite. Näin saatavia karttatasoja voi edelleen yhdistellä keskenään maiseman luonnealuearviointia varten. (Antrop & Van Eetvelde 2017, 271, 273.)

Antrop ja Van Eetvelde tuovat esiin maiseman hierarkiaan perustuvan jaotuksen. Zoomatessa lähelle ja kauas ymmärtää paremmin maiseman rakenteen. Mittakaava riippuu alueen laajuudesta. Aineisto koostuu yleensä kuvauksista, kenttähavainnoista, kartoista, kuvituksista, valokuvista ja kertomuksista. Antrop ja Van Eetvelde käyttivät esimerkkinä eurooppalaista maisemakarttaa (LANMAP2), jossa esitetään yleistä tietoa ympäristöstä, kuten geologiasta, maaperästä, maaston korkeudesta ja maan kuoresta. Maan kuoresta saatavilla oleva tieto näkyy myös ilmakuvista, joita päivitetään säännöllisesti. Usein maan rakennetta käytetään apuna tutkittaessa maiseman kulttuurisia piirteitä. Tästä on hyvänä esimerkkinä eurooppalainen CORINE Land Cover -aineisto, jossa on esitetty maanviljelysalueet, metsätalousalueet sekä kaupunkisuunnittelu (Antrop & Van Eetvelde 2017, 278–280). Laaja-alaisen maiseman rakenteen hahmottaa helpoiten, kun ilmakuva on loitonnettu tarpeeksi laajalle alueelle; näin maiseman rakenteen peruselementit näkyvät mahdollisimman laajalta alueelta. Ilman laaja-alaista maiseman hahmotusta on vaikea lähteä tekemään maiseman luonnealuearviointia siitä syystä, etteivät maiseman kokonaiskuva ja osa-alueiden elementit hahmotu.

Tudorin esittämä kaavio maiseman luonnealuearvioinnista on kattava. Tässä hankkeessa sitä käytettiin taustana luonnealuearvioinnin vaiheiden määrittelyssä sekä siinä, miten luonnealueita voidaan rajata ja esittää kartalla.

2.4 Historiallisen maankäytön arviointi

Jotta maiseman historiallinen ulottuvuus saadaan mukaan sen luonnealuearviointiin, tulee nämä yhdistää toisiinsa. Laaja maiseman kokonaistarkastelu on tärkeää yksittäisten arkeologisten kohteiden rinnalla.

Historiallisen maiseman luonnehdinta (engl. *Historic Landscape Characterisation*, HLC) ja historiallinen maankäytön arviointi (engl. *Historic Land-use Assessment*, HLA) ovat menetelmiä, joiden avulla kuvataan, analysoidaan, luokitellaan ja tulkitaan sekä kartoitetaan maiseman omaleimaisuutta määriteltävissä ja tulkittavissa olevista historiallisista ominaisuuksista (Herring 2009, 71). Menetelmän avulla pystytään tunnistamaan mennyttä maisemaa tutkimalla sen historiallista kehitystä.

Tätä kautta ymmärretään, miksi maisemalla on nykypäivänä erityinen luonne. Historiallisen maiseman luonnehdinnan menetelmä on kehitetty Englannissa antamaan vastaus Euroopan maisemayleissopimuksen tavoitteeseen maiseman suojelun ja hoidon ymmärtämiseen (Millican ym. 2017, 72).

Historiallisen maankäytön arvioinnin menetelmä kehitettiin, jotta historiallinen maiseman paikkatieto saataisiin esitettyä digitaalisena karttana, jossa tulkitaan ilmakuvia, historiallisia ja ajantasaisia karttoja sekä kansallisia rekistereitä esimerkiksi muinaismuistoista. Historiallisen maankäytön arviointikarttaan kootaan kaikki maankäyttö, joka on jättänyt jäljen maisemaan. Samalla selvitetään, onko maankäyttö pysynyt samana vai muuttunut. Kartta tallentaa sekä nykyisen että menneen maiseman yhteen karttaan. Historiallisen maankäytön kartan avulla saadaan johdonmukainen ja kattava esitys ihmisen vaikutuksesta maisemaan, ja se on monipuolinen työkalu ymmärtämään, miten alueen maisemat ovat muuttuneet eri aikoina ihmisen toiminnan seurauksena (Millican ym. 2017, 72).

Mennyt maankäyttö ei välttämättä ole kaikilta osin enää näkyvissä, mutta siitä saattaa olla kuitenkin maisemassa jäljellä jotakin, minkä kautta mennyt voidaan tunnistaa. Nämä piirteet muokkaavat, määrittelevät ja luovat maiseman ympärille alueen ja vaikuttavat muokkautuneen maiseman luonteeseen. Nämä piirteet vaikuttavat myös tapaan, jolla maisemaa käytetään ja koetaan nykyään. Historiallisen maankäytön arvioinnista saatavat tiedot antavat historiallisen syvyyden luontaisesti koko maisemasta, ei vain arvoalueista. Tarkastelemalla ja kartoittamalla koko maisemaa päästään tutkimaan kokonaisia maisema-alueita yksittäisten pistemäisten kohteiden sijaan. Yhdistelemällä kartalla nykyistä maankäyttöä menneeseen voidaan tarkkuus muuttaa yksittäisistä menneistä maisemista kohti historiallista ulottuvuutta nykymaisemassa. Historiallisen maankäytön kartan avulla voidaan esittää, kuinka suuri osa maisemasta on historiallista osaa eikä vain sitä osaa, joka on jo tunnistettu historialliseksi (Millican ym. 2017, 73–74).

Historiallisen maankäytön tarkastelu kokoaa yhteen mahdolliset aineistot, joita yhdistämällä historiallinen maisema saadaan kartoitettua. Se täydentää ja lisää tietoa historiallisesta ympäristöstä. Ilman ymmärrystä siitä, missä määrin ihmiset ovat vaikuttaneet maisemaan, on vaikea katsoa tulevaan, arvioida ilmastonmuutoksen mahdollisia vaikutuksia tai luoda kestävää maankäyttöä ja erilaisia suojelustrategioita. Historiallinen maankäyttö ja sitä kautta tehty historiallisen maiseman luonnehdinnan kartoitus auttavat saavuttamaan edellä mainitut tavoitteet. Historiallisen maankäytön arvioinnin kautta saatava tieto tuottaa analyysin maankäytön muutoksista. Tärkeässä roolissa on aikaisemman maankäytön välisen korrelaation ymmärtäminen osana elinympäristöjen

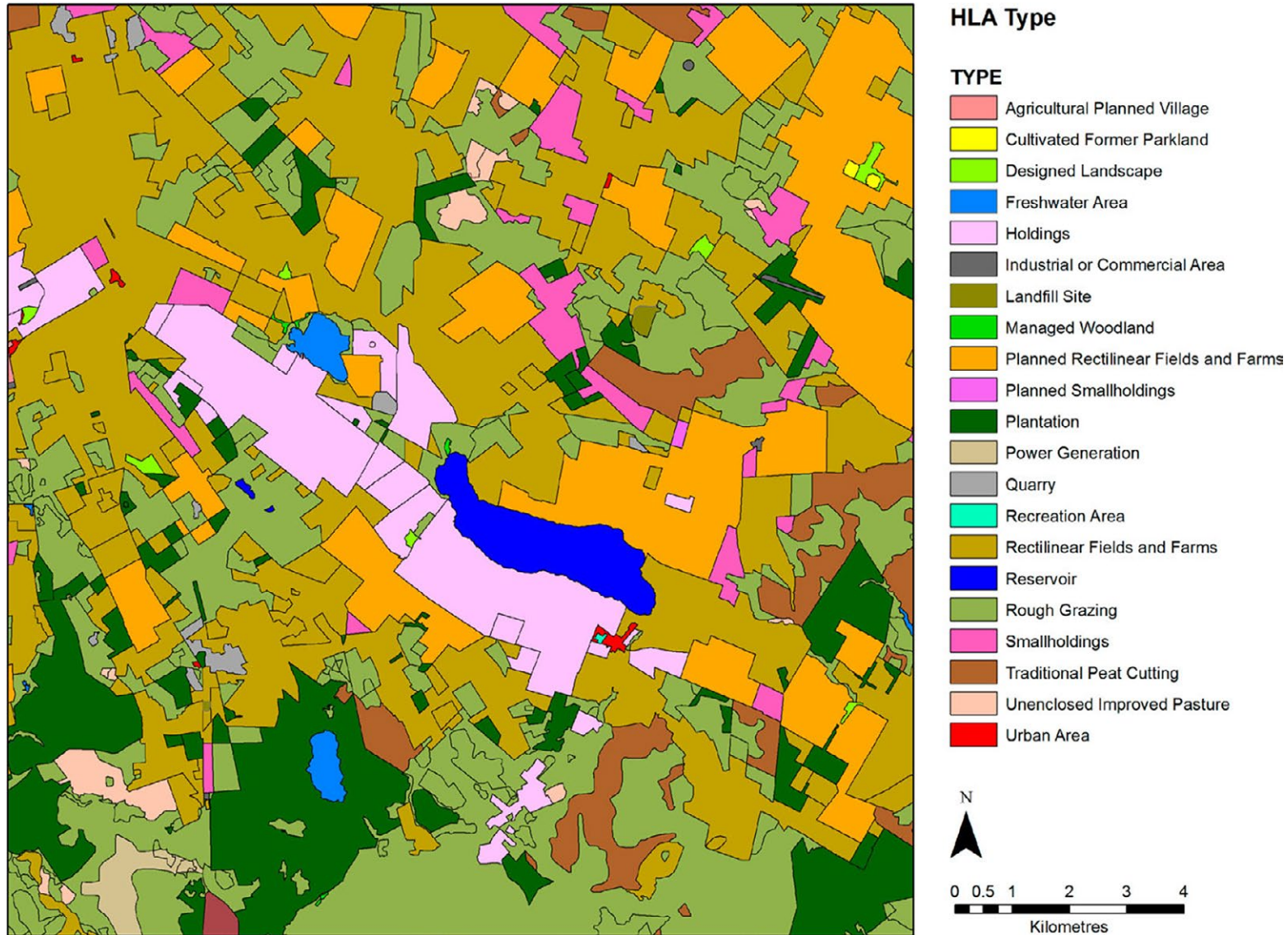
kehittämistä. Historiallisen maankäytön tarkastelunäkökulma pitkän aikavälin maisemahistoriaan ja ihmisen maisemaan aiheuttamista vaikutuksista on tärkeä, sillä ekosysteemin kyky tuottaa palveluja muuttuu ajan myötä. Tietämättä miten ekosysteemi on muuttunut ei voida ennustaa tarkasti, miten se pystyy ylläpitämään palveluja tulevaisuudessa. Tähän tarvitaan yhdistettyä tietoa maiseman luonteesta, historiallisesta maankäytöstä, luonnon monimuotoisuudesta sekä tunnistetut maiseman ominaisuudet, luonne ja herkkyys rakennetusta ympäristöstä. Tällä tavalla pystytään esittämään kokonaisvaltaisempaa maisemakuvaa maiseman luonteesta, muutoksen paineesta ja maisemaan yhdistetyistä trendeistä, jotka vaikuttavat myös ihmisten arvoihin koetusta maisemasta ja ympäristöstä.

Historiallisella maisematiedolla on paljon annettavaa paikallisen maiseman ymmärtämiseen. Yhdistämällä maiseman nykyinen muoto ja ihmisten aiemmat teot paikassa korostuu menneisyyden elämäntavan merkitys nykymaisemassa. Maiseman luonnealuearvointihankkeessa voidaan paikkatietoaineiston lisäksi kerätä asukkaiden kokemuksia ja muistoja alueesta. Tämä on tärkeää, jotta maisemaan liittyvään paikkatietotasoon saadaan mukaan aineeton kulttuuriperintötieto ja asukkaiden maisemalle antamat merkitykset.

Hankkeessa on tarkoitus tuoda uutena paikkatietotasona humanistinen lähestymistapa maisemaan, so. osallistieto, jota ei vielä tähän mennessä ole käytetty maiseman luonnealuearvioinnissa. Nykyisin luonnealueet on määritelty fyysisestä maisemasta eli sen rakenteesta käsin, ei ihmisten näkemysten kautta. Janet Stephenson (2010) on tuonut esiin artikkelissaan *The Dimensional Landscape Model: Exploring Differences in Expressing and Locating Landscape Qualities*, miten maiseman luonteenpiirteet tulisi identifioida esimerkiksi esteettisten tekijöiden, historiallisen luonteen tai ekologisten piirteiden kautta, ja näin kytkeä piirteet kartalle maantieteelliseen sijaintiin eli paikkatietoon.

Sekä historiallinen että osallistieto integroituvat luonnealuearvointimalliin hyvin, sillä on tärkeää tietää maiseman fyysisen muuttumisen lisäksi se, miten ihmiset tai yhteisöt kokevat maiseman muutoksen. Tällä tavoin saadaan luotua maisemalle uusia aineettomia merkityksiä, jotka ovat yhtä tärkeitä kuin aineelliset muutokset.

Kuva 2. Esimerkki historiallisen maankäytön arvioinnista Skotlannissa. Kuva: Kirsty Millican ym.



2.5 Tutkimuskeskustelua

Maiseman luonnealueet ja luonnealuearviointi ovat vielä varsin vieraita käsitteitä Suomessa, eikä suomenkielistä kirjallisuutta aiheesta ole tällä hetkellä löydettävissä. Maiseman luonnealuearviointi on lähtöisin Englannista ja Skotlannista, ja se on levinnyt sieltä laajalti maailmalle. Menetelmä on kehitetty turvaamaan maisemia ja maisemakokonaisuuksia sekä ohjaamaan alueiden kehitystä. Maiseman luonnealuearviointiprosessilla on tärkeä rooli muutoksen hallinnassa ja ohjaamisessa. Luonnealuearvioinnista löytyy paljon englanninkielistä esittelevää, ohjeistavaa ja informatiivista kirjallisuutta sekä Internet-sivuja, joissa esitellään prosessia ja kuvataan mahdollisuuksia sen toteuttamiseen.

Maiseman luonteen määrittäminen tutkimuksen alussa on tärkeää, sillä ilman luonnetta ei voida määritellä myöskään luonnealueita. Eniten kirjallisuutta maiseman luonnealuearvioinnista on luotu Englannin ja Skotlannin alueilta, mistä metodi on kotoisin. Kirjallisuutta luonnealuearvioinnista löytyy ympäri maailmaa, mutta pohjoismaisia tapauksia on vähemmän. Tanskasta ja Suomesta löytyy yksittäisiä tutkimuksia, kuten esimerkiksi Caspersen 2013; Fagerholm ym. 2013; Kantola ym. 2023. Kuitenkin pohjoismaisia tutkijoita on osallistunut maiseman luonnealuearviointiin liittyviin projekteihin toisaalla maailmassa (Butler ym. 2014; Sarlöv Herlin 2016). Menetelmän levinneisyys maailmalla osoittaa arvioinnin hyödyllisyyden.

Maiseman luonnealueita voi arvioida missä tahansa mittakaavassa ja arviointi voidaan laatia monenlaisista syistä. Esimerkiksi Espanjassa luonnealuearviointia on käytetty maiseman ja tiestön välisen suhteen tarkasteluun (Martín ym. 2016). Luonnealuearvioinnit ovat hyödyllisiä myös maiseman muutosten seurannassa. Malesiassa menetelmää on käytetty taustatyönä opastamaan turismin kehitystä maaseudulla (Khalilah ym. 2019), mutta luonnealuearviointi soveltuu myös maiseman riskitekijöiden tunnistamiseen. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa arviointia on käytetty metsäpalojen torjuntaan ja ennakoivaan hallintaan (Key ym. 2006).

Yksi tärkeimmistä maiseman luonnealuearvioinnin teoksista tässä projektissa on ollut Christine Tudorin (esitelty aikaisemmin tässä raportissa) opas. Keskeinen lähde teos on myös *Routledge Handbook of Landscape Character Assessment, Current Approaches to Characterisation and Assessment* (Fairclough ym. 2018). Jälkimmäiseen on koottu kaksikymmentä tutkijoiden ja käytännön ammattilaisten kirjoitusosuutta. Käsikirjan ensimmäinen osuus käsittelee maiseman luonnealuearvioinnin ja historiallisen maisema-arvioinnin kehitysvaiheita sekä niiden suhdetta suunnitteluun Iso-Britanniassa, toisessa esitellään menetelmän kansainvälisiä sovelluksia Ruotsista Tansaniaan. Kolmannessa osuudessa luonnehditaan maiseman luonnealuearvioinnille rinnakkaisia lähestymistapoja

ja näiden välisiä painotuseroja länsimaissa. Neljäs osuus käsittelee muiden kuin länsimaisten kulttuurien, mukaan lukien alkuperäiskansojen näkökulmia maisemaan, ja viimeinen viides osuus keskittyy maiseman luonnealuearvioinnin tulevaisuusnäkyymiin.

Nykyisin maiseman luonnealuearviointia helpottamaan on otettu työkaluksi paikkatietojärjestelmät (GIS). Tästä yhdistelmästä löytyy paljon kirjallisuutta ja esimerkkejä, kuten Algeriassa tehty maiseman luonnealuearviointi (Menasra ym. 2021) sekä seuraavassa luvussa esitellyt esimerkit. Näiden esimerkkitapausten myötä olemme pystyneet luomaan luonnealueet Suomen oloihin sopiviksi käyttämällä hyödyksi valmista paikkatietoaineistoa ja luomalla itse uusia alueita.

3 Esimerkkejä maiseman luonnealuearvioinnin soveltamisesta

Laitilan ja Meri-Porin tapaustutkimukset perustuvat alkuperäiseen maisemanluonnealuearvioinnin sekä osallistiedon yhdistämisen tutkimiseen. Alkuperäistä luonnealuearviointia on tutkittu varsin laajasti maailmalla. Tähän hankkeeseen valittiin esimerkit Kyprokselta sekä Tansanian Sansibarista, Suomen Lapista ja Skotlannista, joissa on tehty historiallisen maankäytön arviointia. Maiseman luonnehdinnan variaatioita on tutkinut muun muassa Geoffrey Griffiths (2018). Luonnealuearviointiin yhdistettävää osallistietoa ovat tutkineet muun muassa Nora Fagerholm ym. (2013) sekä Sini Kantola ym. (2023).

Kyproksen tapaus valikoitui esimerkkitapaukseksi projektin vaiheiden kuvauksen takia, sillä selkeitä maiseman luonnealuearviointiprosessin eri vaiheita kuvaavia artikkeleita ei juuri löydetty, mikä johtunee luonnealuearviointiprosessin luonteesta. Artikkelissa kuvataan prosessia selkeästi, ja aineisto on esitetty samalla tavoin. Tämä artikkeli toimii hyvänä mallina omia tutkimustapauksia ajateltaessa.

Maiseman luonnealuearviointi toteutettiin Kyproksen saarella. Välimeren alue ja maisema ovat vaihtelevia, ja ongelmana ovat eri ekosysteemituotteiden ja -palvelujen toiminnan laajuus, näiden toimintojen väliset monet kompromissit ja muutoksen vaikutus luonnonpääoman varastoihin ja virtoihin. Kyproksen maisemahankkeen tärkeä tavoite oli kehittää ja soveltaa maiseman herkkyttä ja kapasiteettia mittaavia mittareita osana maisemapolitiikan kehittämistä.

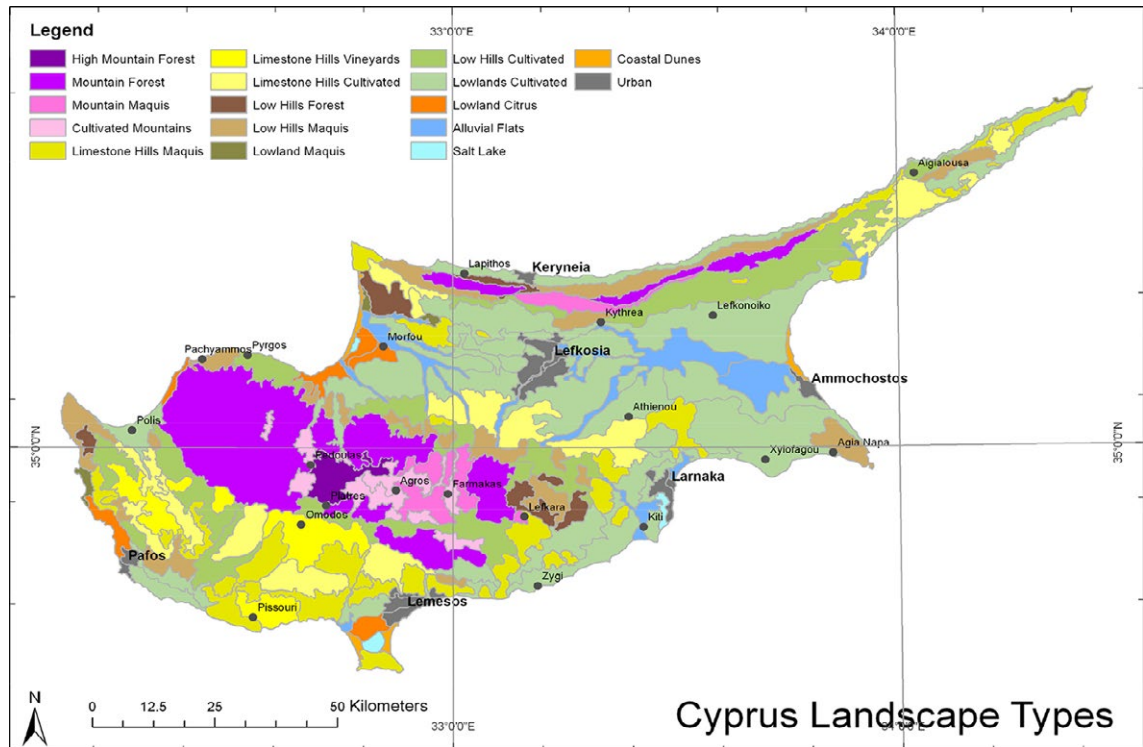
Aineistona Kyproksen tapauksessa on käytetty CORINE maanpeite -aineistoa, maaperäkarttaa, maankamarakarttaa, 20 metrin korkeuskäyriä ja topografista karttaa. Historiallisen maiseman luonnehdinnan menetelmää käytetään silloin, kun halutaan maiseman luonteeseen mukaan historiallinen syvyys. Vanhoista kartoista saadaan selville esimerkiksi entinen maankäyttö, jota voidaan verrata uuteen CORINE-aineistoon.

Kuva 3. Esimerkki Kyproksen tapauksesta maiseman luonnehdinnan tasoista. Kuva: Geoffrey Griffiths.

	Regional Level 1 (1:250,000)	Sub-regional Level 2 (1:50,000)
Natural	Physiography	Landform Geology
	Ground type	Geology (rock type) Soils
Cultural	Land cover	Tree cover Farm type (cover)
	Settlement	Settlement Farm type (structure)

Ihmisten käyttäytymistä, yksilöllistä tietoa ja paikkoihin liitettyjä esteettisiä arvoja on hankala esittää kartalla. Sitä varten tarvitaan jokin objektiivinen kohde, jotta se voidaan kartoittaa. Kyproksen esimerkissä maiseman luonnetyytit on jaoteltu maanpeitteen, asutuksen ja maanrakenteen/maalajien mukaan. Historiallisten rakenteiden (esim. maankäyttö, asutus, peltojen koko) kartoittaminen on tärkeää maiseman luonteen kulttuuristen merkitysten esiin tuomiseksi, mutta Kyprokselta ei ole saatavilla historiallisia karttoja tausta-aineistoksi, vaan ne olisi tuotettava erikseen. Kyprokselta on saatavilla karttoja mittakaavassa 1:50 000 vuodesta 1975 lähtien.

Kyprokselta saadut kokemukset osoittavat, että Iso-Britanniassa kehitetty maiseman luonnealuearvioinnin lähestymistapa voitaisiin siirtää onnistuneesti muihin yhteyksiin, joissa on erilainen kulttuuri- ja luonnonympäristö. Maissa, joissa maisemahistoriaa on kartoitettu, ja joissa historiallinen tieto on käytettävissä karttamuodossa, on vahva pohja sille, että kulttuuriset tiedot voidaan ottaa käyttöön helposti luonnealuearvioinnin rinnalle.

Kuva 4. Kyproksen maiseman luonnealueet. Kuva: Nick Symons ym.

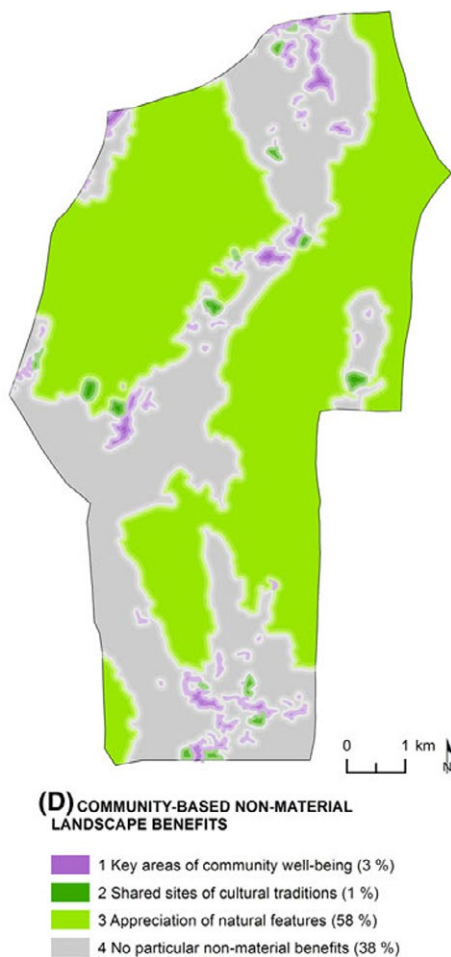
Laitilan tapauksessa luonnealueiden määrittelyn pohjana käytettiin sekä maiseman luonnealuearviointia että historiallista maankäytön arviointia. Perusteet luonnealuearviointiin löytyivät Sansibarin ja Lapin esimerkkitaustien kautta. Historialliseen maankäytön arviointiin perehdyin Skotlannista tehdyn tapauksen kautta. Maiseman luonnealuearviointia käytettiin mallina siitä, miten luonnealueita voidaan esittää kartalla. Historiallinen maankäyttö puolestaan tuli mukaan silloin, kun haluttiin tuoda esiin Laitilan monikerroksinen ja rikas historiallinen kulttuuriympäristö, josta saadaan määriteltyä toisenlaisia luonnealueita nykymaankäytön oheen.

Fagerholm ym. ovat tutkineet Tansaniassa asiantuntijoiden ja paikallistietoa omaavien asukkaiden kanssa ihmisten vuorovaikutusta maisemaan varioimalla maiseman luonnealuearviointia. Maiseman luonnehdinta pohjautui usean GIS-datan yhdistelyyn, joka sisälsi myös paikallisten yhteisöjen näkökulmia ja tietoja maisemasta. Hankkeessa visuaalinen esitys sisälsi paikalliset näkemykset maiseman luonnealueista ja -tyypeistä, jotka heijastettiin laajempaan maisemakokonaisuuteen. Maiseman luonnetta voidaan aluksi tarkastella integroimalla useiden asiantuntijoiden aineisto GISiin. Sen jälkeen paikkakohtainen sidosryhmän aineisto, kuten esimerkiksi paikallinen tieto maisemasta, kerätään avoimella

paikkatietopohjaisella kyselymenetelmällä ja integroidaan samaan GIS-tasoon muun aineiston mukaan. Kun aineistoa sovelletaan suunnitteluun, saadaan ihmiset tällä tavoin osaksi suunnitteluprosessia ja heiltä kerätty tieto osaksi maiseman luonteita.

Ihmisen ja maiseman välisen vuorovaikutuksen kuvaamisen tulisi sisältää myös esteettisiä ulottuvuuksia. Sansibarin tutkimuksessa kerättiin yhteisön aineellista sekä aineetonta tietoa osallisten kokemista kauniista ja viehättävistä paikoista. Osallistiedosta saatiin myös selville, miten muuttunutta maankäyttöä ja sitä myötä muuttunutta maisemaa arvostetaan (Fagerholm ym. 2013, 660–662).

Kuva 5. Sansibarin yhteisölliset maiseman luonnealueet. Kuva: Nora Fagerholm ym.



Tämän esimerkkitapauksen mukaisesti määriteltiin Laitilan nykymaankäytöstä ilmenneet luonnealueet, mutta alueiden nimeämisessä käytettiin osallistiedosta ilmenneitä paikkaan liittyviä kokemuksia.

Kantola ym. ovat tutkineet PPGIS-työkalun hyödyntämistä organisaation näkökulmasta osana maankäytön suunnittelua ja päätöksentekoa. He tutkivat muun muassa sitä, kuinka PPGIS-menetelmä on muuttanut maankäytön suunnittelua ja päätöksentekoprosessia, ja millä keinoilla organisaatiot voivat hyödyntää PPGIS-pohjaista dataa ja tietoa. Heidän tutkimuskohteenaan oli Suomen Lappi kolmen eri tapauksen kautta (Kantola ym. 2023, 1–2).

Nykyään maankäytön suunnittelu on interaktiivista osallisten ja suunnittelijoiden välillä monessa maassa. On tärkeää kerätä sidosryhmän kokemuksia ja mielipiteitä. Osallistumisesta osana maankäytön suunnittelua on säädetty laissa (Suomessa maankäyttö- ja rakennuslaki, MRL), ja suunnitteluprosessit edellyttävät yhteistyötä ja läpinäkyvyyttä. Jotta suunnittelu olisi läpinäkyvää, sidosryhmiä osallistetaan usein verkkovälitteisen karttatyökalun avulla. Digitaalinen menetelmä, kuten PPGIS-pohjainen karttakysely, on levinnyt ympäri maailmaa. Tällä menetelmällä pystytään keräämään asukkailta paikkatietoon sidottuja yleisiä näkemyksiä, kokemuksia ja arvostuksia (Kantola ym. 2023, 1). Laitilan osalliskysely toteutettiin Maptionnaire-kyselyn avulla. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun kaupungissa osallistettiin asukkaita paikkatietopohjaisella digitaalisella kyselyllä.

Suomen Lapista on tehty tutkimus luonnealueista, joissa tarkastelun kohteina olivat kansallispuistot ja erämaa-alueet, poronhoito, metsänhoito, kaivostoiminta, turismi ja virkistysarvot. Tutkimuksessa keskityttiin yhdistäviin tekijöihin eli matkailun yhteensovittamiseen metsänhoitoon ja virkistysarvoihin. Esimerkiksi LUKE on tehnyt Kittilässä PPGIS-kyselyn turisteille ja kartoittanut heille mieluisia paikkoja ja reittejä Levin alueella. Kerätty data koostui pistemäisistä kohteista, alueista sekä vastauksista strukturoituihin ja avoimiin kysymyksiin. Myös tässä tapauksessa todettiin, että eri-ikäisten osallisten tavoittaminen oli haasteellista, ja voidaan kysyä, keiden mielipidettä oikeasti kuullaan. Vuoden 2023 tutkimuksessaan Kantola ym. ottivat esiin, että kyselyyn vastaamisen taidot vaihtelevat, ja tämän vuoksi kannattaisi tehdä opastusvideo kyselyohjelman käytöstä. PPGIS-tietojen hallinta ja käyttäminen päätöksenteossa ja maankäytön suunnittelussa on organisaatioiden näkökulmasta saanut vain vähän huomiota. Uuden osallistavan digitaalisen ja paikkasidonnaisen tiedon kerääminen saattaa aluksi aiheuttaa osallistujissa skeptisyyttä, pessimismisiä ja epäuskoa sen hyödyllisyydestä. Parhaimmillaan PPGIS tarjoaa tasa-arvoisen mahdollisuuden avoimeen osallistumiseen. PPGIS-kyselyn tekeminen osana alueiden käytön suunnittelua on keskeinen tekijä tiedon keräämiseen prosessin alkuvaiheessa. (Kantola ym. 2023, 2–8).

Historiallinen maankäytön arviointi tarkoittaa digitaalista eli paikkatieto-ohjelman avulla tuotettua karttaa, jossa on tuotu esiin sekä historiallinen että nykypäivän maankäyttö samalle projektille. Millicanin ym. mukaan maiseman kartoittamisen kartan mittakaavan on oltava vähintään 1:25 000. Se on pienin mittakaava, johon maiseman piirteet, kuten pellot ja kiinteistörajat voidaan kartoittaa. Mainittu mittakaava tarjoaa vielä sopivan tilallisen kontekstin sisällyttämään tämänkaltaiset rajat, jotka muodostavat nykyiset maisemat. Historialliset maisemat ovat jääneet taustalle arvottomiksi, sillä niiden tärkeyttä ei ole tunnistettu tai arvostettu. Historiallisen maankäytön arviointi tarjoaa maisemakontekstin, joka sisältää esimerkiksi menneen maatalouden jäljen nykyiseen alueeseen nähden. Tämän avulla osoitetaan, kuinka suuri osa maisemasta sisältää historiallisia elementtejä. Menetelmän avulla saadaan selville muutkin historialliset maisemat eikä pelkästään maisemia, jotka on jo tunnistettu historiallisiksi (Millican ym. 2017, 73–74, 76).

Edellä esitetyt tapaustutkimukset maiseman luonnealuearvioinnista toimivat hyvänä mallina Laitilan alueen tarkastelulle. Tässä hankkeessa oli lähtökohtaisesti tarkoitus ensiksi etsiä sopivat olemassa olevat paikkatietoaineistot ja lisätä tietoa osalliskyselyllä sekä omalla havainnoinnilla. Edellä mainituissa tutkimuksissa on otettu osalliset mukaan. Sen sijaan niissä ei ole käytetty osallistietoa itse luonnealueiden tunnistamiseen, jota puolestaan tässä hankkeessa on lähdetty viemään eteenpäin.

4 Hankkeen tapaustutkimukset

Hankkeen toteutusaikana käytiin keskusteluja eri yhteistyötahojen kanssa sekä tuotettiin aineistoa paikkatietotasojen avulla Meri-Porista ja Laitilasta. Olemassa olevien maisematietojen rinnalle Laitilassa toteutettiin asukaskysely, joka tuotiin osaksi maiseman luonnealuepaikkatietotasoa. Lisäksi aineistoja täydensivät viranomaistapaamiset, joista saatiin kehitysideoita siitä, miten paikkatietoa luonnealueiksi tulisi muodostaa.

Hankkeessa tuotetun osalliskyselyn tuloksena ongelmaksi todettiin osallistumisen haaste samaan tapaan kuin Monen äänen maisema -hankkeessa (ks. Hankonen 2023, 33). Laitilan tapauksessa kyselyn aluerajaukseen kuului lähinnä keskusta-alue, johon myös osayleiskaavan päivitys kohdistuu. Tämä ei aiheuttanut kriittistä näkemystä itse suunnitelmaan, vaan tulokset olivat paikkasidonnaisia ja kehittämisen kohteet liittyivät maisemassa näkyviin ongelmakohtiin. Vastauksissa erottui se, että eniten kohteita oli merkitty epämiellyttäviin ja kehitettäviin paikkoihin. Voidaan olettaa, että asukkaat, joilla ei ollut esittää näkemyksiä keskusta-alueen ongelmakohtista, jättivät kokonaan vastaamatta. Lapset ja nuoret jäivät puuttumaan vastanneiden joukosta kokonaan, vaikka heitä yritettiin tavoittaa yleisen tiedotuksen lisäksi. Heidän puuttumisensa kyselystä jättää aukon nuoriin ja lapsiin kohdistuvista kehityskohteista, joita pitkän tähtäimen suunnitelmassa eli yleiskaavassa myös ratkotaan.

4.1 Aineistot

Aineistona on käytetty maastokarttaa, CORINE maanpeite 2018 -aineistoa, 2 metrin korkeusmallia sekä GTK:n maaperä -aineistoa, josta on erikseen poimittu myös merkityt dyynit. Karttojen esittämisessä on käytetty Maanmittauslaitoksen (MML) taustakarttaa, joka on pelkistetympi kartta. Pelkästään jo maastokartta on hyvä lähtötaso maiseman tarkasteluun. Se on usein jopa tarkempi aineisto kuin CORINEn aineisto, sillä esimerkiksi maanpeiteluokkia on maastokartassa vähintään yhtä paljon ja rajat ovat tarkkoja, mutta vaikeammin hahmotettavissa, koska kartalla näkyy kaikkea muutakin tietoa. Esimerkiksi jokainen rakennus on maastokartassa merkitty erikseen, kun taas CORINEn aineistossa se näkyy asuinalueena.

Senaatin kartasto

Senaatinkarttoja laadittiin 1800-luvun lopulta 1900-luvun alkuun Etelä-Suomen alueelta (Pori–Käkisalmi), ja niiden mittakaavana oli 1:21 000. Topografiset kartat olivat aikoinaan sotilaallisen merkityksensä vuoksi salassa pidettäviä. Suomen valtio osallistui kartoituskustannuksiin, ja sai valokuvajäljennöksiä alkuperäiskartaston lehdet kahtena identtisenä karttasarjana, jotka myöhemmin värjättiin käsin vesiväreillä ja pohjustettiin kankaalla. Tätä karttasarjaa alettiin myöhemmin kutsua Senaatin kartastoksi. Maanmittausylihallituksessa säilytetyt kartat värjättiin venäläistä kartoitustapaa noudattaen, ja toiset puolestaan suomalaista kartanvalmistuksen värimaailmaa mukaillen. Kartoituksen lopputuloksena tehtiin painettu topografinen kartasto mittakaavassa 1:42 000.

Senaatinkartat löytyvät Kansallisarkistosta digitoituina, ja yksittäisiä karttalehtiä voi löytyä valmiiksi georeferoituina eri verkkosijainneista.

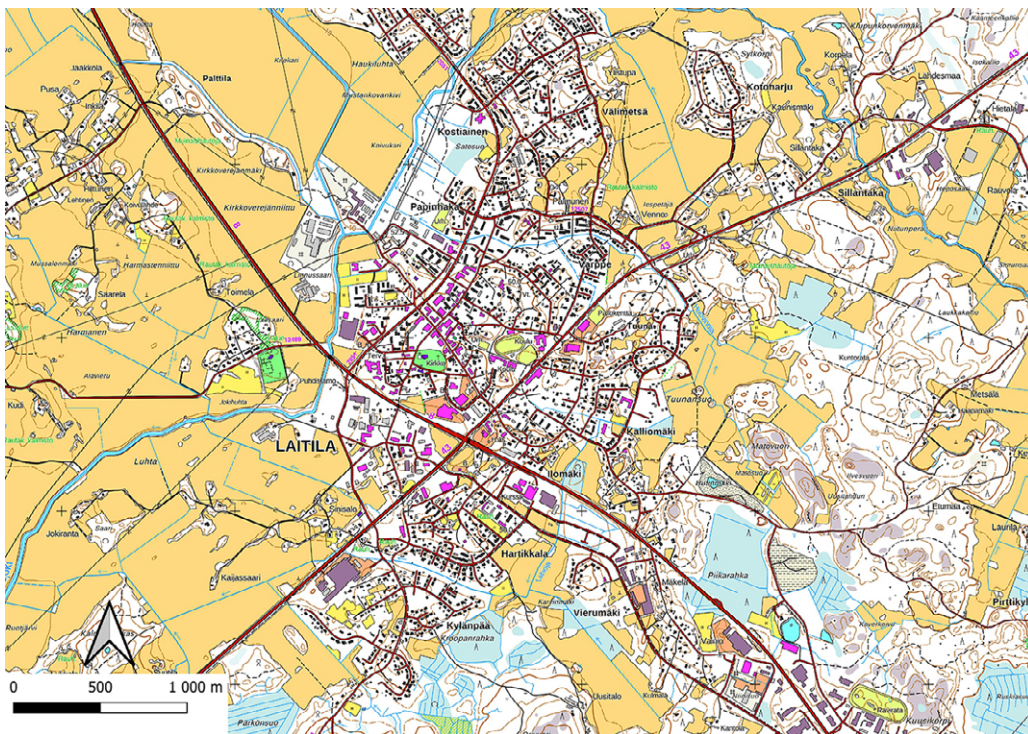
Kuva 6. Esimerkkikuva vuoden 1883 senaatinkartasta Laitilan alueelta.



Maastokartta

Maastokartta esitetään yleensä mittakaavassa 1:20 000, ja maasto esitetään yleistettynä sovittujen karttamerkkien mukaisesti. Maastokarttaa voidaan kutsua myös peruskartaksi.

Kuva 7. Esimerkkikuva ajantasaisesta maastokartasta Laitilan alueelta.



Korkeusmalli, varjostettu korkeusmalli ja LiDar-aineisto

2 metrin korkeusmalli on maanpinnan korkeutta kuvaava malli, jonka ruutukoko on 2 m x 2 m. Aineisto on tuotettu laserkeilausaineistosta, jonka pistetiheys on vähintään 0,5 pistettä neliometrille. Tuotteen kattavuus perustuu valtakunnallisiin laserkeilauksiin. Aineisto on ladattavissa ilmaiseksi Maanmittauslaitoksen kartta paikasta.

Tämän aineiston tarkoituksena tässä projektissa oli esittää maanpinnan muotoja ja tukea näkemystä maisemasta. Esimerkiksi Yyterin dyynit näkyvät hyvin tätä aineistoa tarkasteltaessa.

Varjostettu korkeusmalli eli rinnevarjoste on korkeusvaihteluita esittävä rasteri-aineisto Maanmittauslaitoksen tuottamasta laserkeilausaineistosta. Varjostettu korkeusmalli on saatavilla Geologian tutkimuskeskuksen eli GTK:n sivuilta WMS-rajapinnan kautta sekä Maanmittauslaitoksen eli MML:n karttapaikasta ladattavina GeoTIFF-kuvina. Pohja-aineistoina rinnevarjosteessa ovat 2 ja 10 metrin korkeusmallit. Varjoste esittää rinteiden suuntaa ja jyrkkyyttä harmaasävykuvana.

Rinnevarjoste antoi hankkeen tutkimuskohteelle selvän visuaalisen näkemyksen siitä, miten alueen korkeuserot vaihtelevat, ja miten esimerkiksi asutus on myötäillyt korkeuseroja.

Kuva 8. Esimerkkikuva varjostetusta korkeusmallista eli rinnevarjosteesta Laitilan alueelta. Kartan keskivaiheilla kohtaavat valtatie 8 ja kantatie 43.



Maanmittauslaitoksen ilmakuvaukset ja laserkeilaukset tehdään Kansallisen laserkeilaus- ja ilmakuvausohjelman mukaisesti. Suomen alueita kuvataan kuuden vuoden välein, ja vuosittain keilataan noin 55 000 km². Nykyisin laserkeilausohjelman aineisto on tarkkuudeltaan viisi pistettä neliometrillä, ja tämä tarkka laserkeilausaineisto on maksullinen.

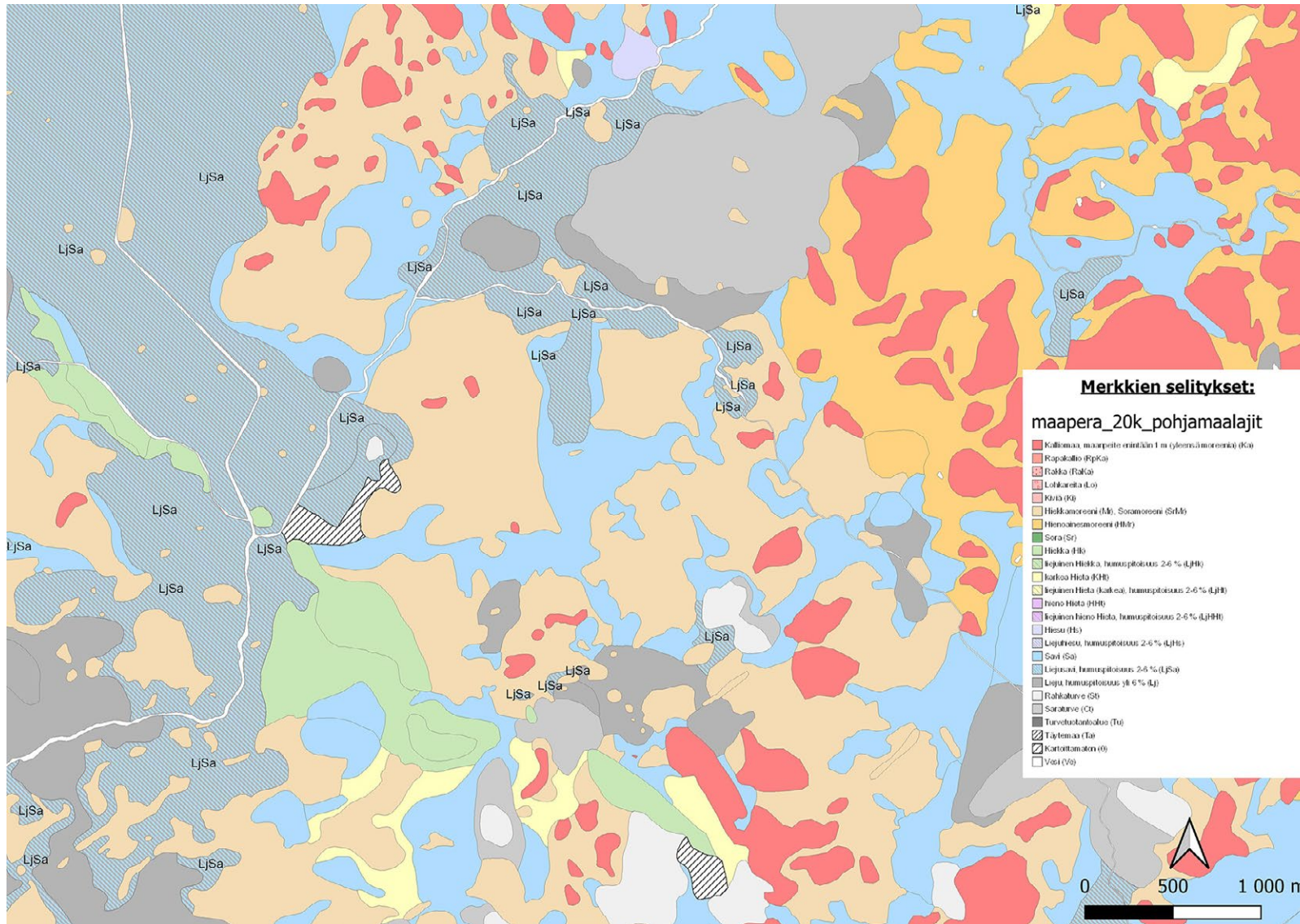
Ilmakuvia kuvataan kolmen vuoden välein, ja vuosittain kuvataan noin 110 000 km². Kuvauksia tehdään sekä keväällä, jolloin puissa ei ole lehtiä ja kesällä, jolloin puissa on lehdet. Kansallisen laserkeilausohjelman tiheämpää aineistoa on saatavilla hakemalla käyttöluva aineistoon.

Maaperäkartta

Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäaineisto on mukana aineistoissamme lähinnä ohjeellisista syistä ja tukiaineistona sekä tietona tason ominaisuustaulussa. Maailmalla tuotetuissa maiseman luonnealuearvioinneissa on useimmiten mukana maaperäaineisto. Meille ei ole täysin selvinnyt, miten sitä on niissä käytetty, vai onko kyseessä pelkkä tukiaineisto. Aineisto on ladattavissa GTK:n Hakku-palvelusta WMS-rajapinnan kautta.

Satakuntaliiton ja Porin kaupunkisuunnittelun kanssa pidetyssä hankkeen esittelytilaisuudessa 22.8.2023 meitä kehoitettiin pitämään tämä aineisto mukana, koska se on tärkeä aineisto kaupunkisuunnittelussa. Meri-Porin tapauksessa tästä aineistosta sai erotettua dyynit, mikä helpotti dyynialueiden rajaamista.

Kuva 9. Esimerkkikuva maaperäkartasta selityksineen Laitilan alueelta. Kartalla näkyy Sirppujoki valkoisella värillä.

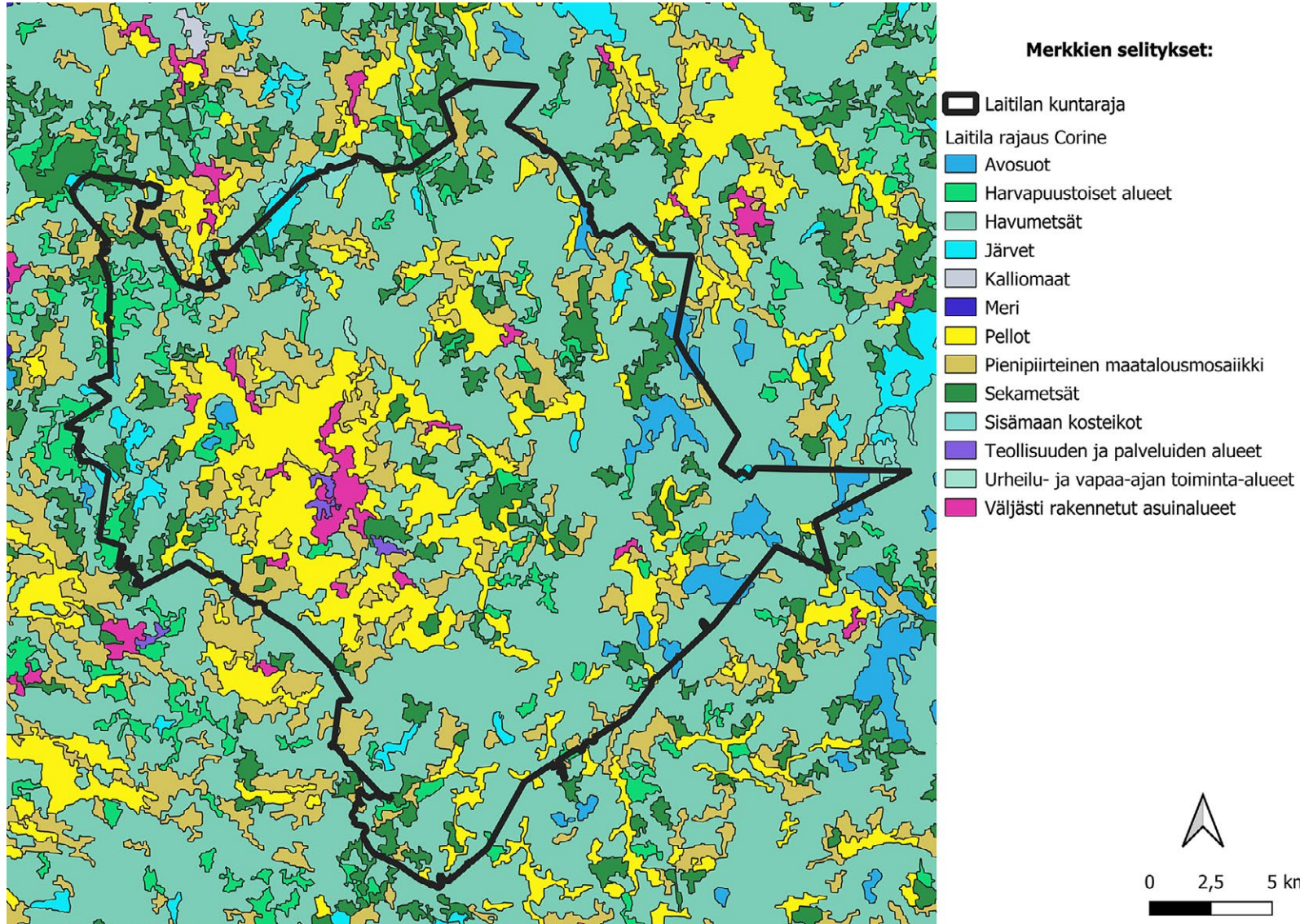


CORINE maanpeite 2018 -aineisto

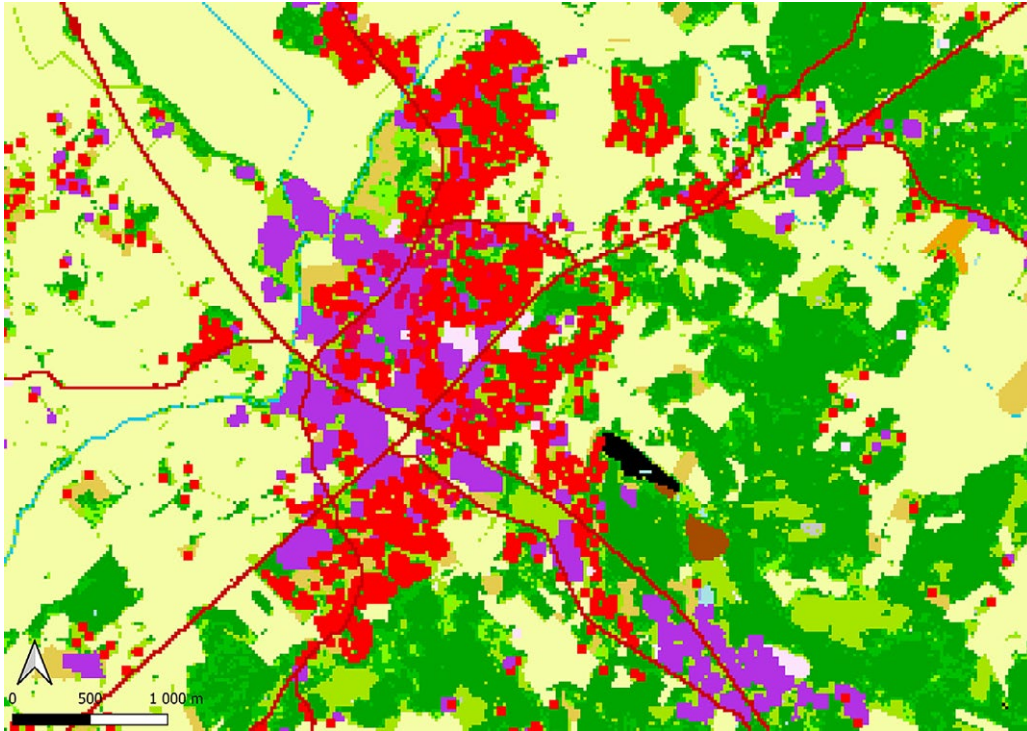
CORINE maanpeite 2018 -aineisto kuvaa koko Suomen maankäyttöä ja maanpeitettä vuonna 2018. Aineisto on tehty SYKEssä EU:n Copernicus Land -hankkeessa. Suomen alueelta tuotettiin maanpeiteaineistot sekä laadittiin maanpeitteen muutoksia välillä 2012–2018 kuvaavat aineistot. Aineisto on tuotettu olemassa oleviin paikkatietoaineistoihin sekä satelliittikuvatulkintaan perustuen. Vektoriaineisto tuotettiin yleistämällä rasteriaineistoa EEA:n (European Environment Agency) CORINE-sääntöjen mukaiseksi. Vektoriaineisto koostuu vektorimuotoisesta paikkatietokannasta, jossa pienin maastossa erottuva alue on vähintään 25 ha ja kapeimmillaan 100 metriä, ja se on tuotettu Euroopan ympäristövirastolle. Tarkempi rasterimuotoinen paikkatietokanta (erotuskyky 20 * 20 m) ja 1 ha:n muutosaineisto ovat tarkoitettut kansalliseen käyttöön kuvaamaan maanpeitettä/maankäyttöä. Aineistot ovat ladattavissa Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistojen palvelu Lapiosta.

Käytimme pääasiassa vektorimuotoista paikkatietoa, mutta rasterimuotoisesta paikkatietokannasta pystyi hyvin tarkistamaan yksityiskohtia. Vektorimuotoinen CORINE-maanpeitekartta tuo valmiita rajoja erilaisille maiseman tyypeille. Tästä on suuri apu, mutta useamman kartta-aineiston käyttäminen ja oma näkemys alueesta on tärkeintä, koska CORINE-aineistossa huomattiin olevan melko paljon virheitä erityisesti yleistetyssä vektoriaineistossa, mutta myös tarkemmassa rasteriaineistossa.

Kuva 10. Esimerkkikuva CORINE maanpeite 2018 -vektoriaineistosta selityksineen Laitilan alueelta.



Kuva 11. Esimerkkikuva CORINE maanpeite 2018 -rasteriaineistosta Laitilan keskustan alueelta.



Ilmakuva

Ilmakuva on lentokoneesta otettu kuva maastosta. Ilmakuvista jatkojalostetaan mittatarkkoja kuvia, joita kutsutaan ortokuviksi. Ilmakuvaus aloitettiin Suomessa vähitellen 1930-luvulla. Ilmakuvista valmistetut uusimmat ortokuvat ovat ladattavissa maksutta Maanmittauslaitoksen karttapaikasta.

Kuva 12. Esimerkkikuva vuoden 2023 ortokuvasta Laitilan keskustan alueelta.

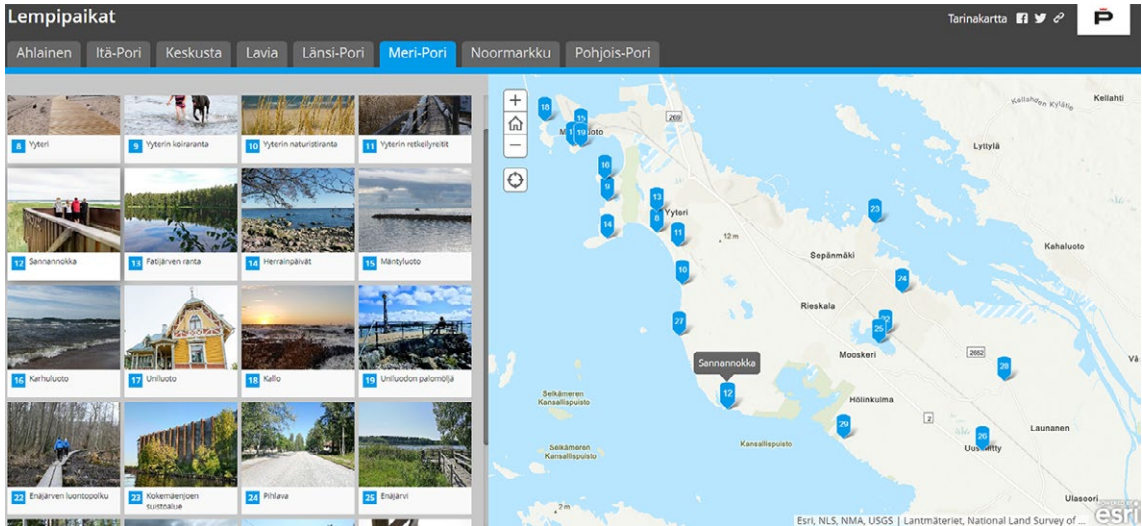


4.2 Meri-Porin maiseman luonnealuearviointi

Toiseksi tutkimusalueeksi valikoitui Meri-Pori, koska alueesta oli olemassa runsaasti paikkatietoaineistoa, ja se oli alueena tuttu hankkeessa työskennelleelle Hanna Kukolalle. Lisäksi Meri-Porin alueella on vireillä osayleiskaavaprosessi.

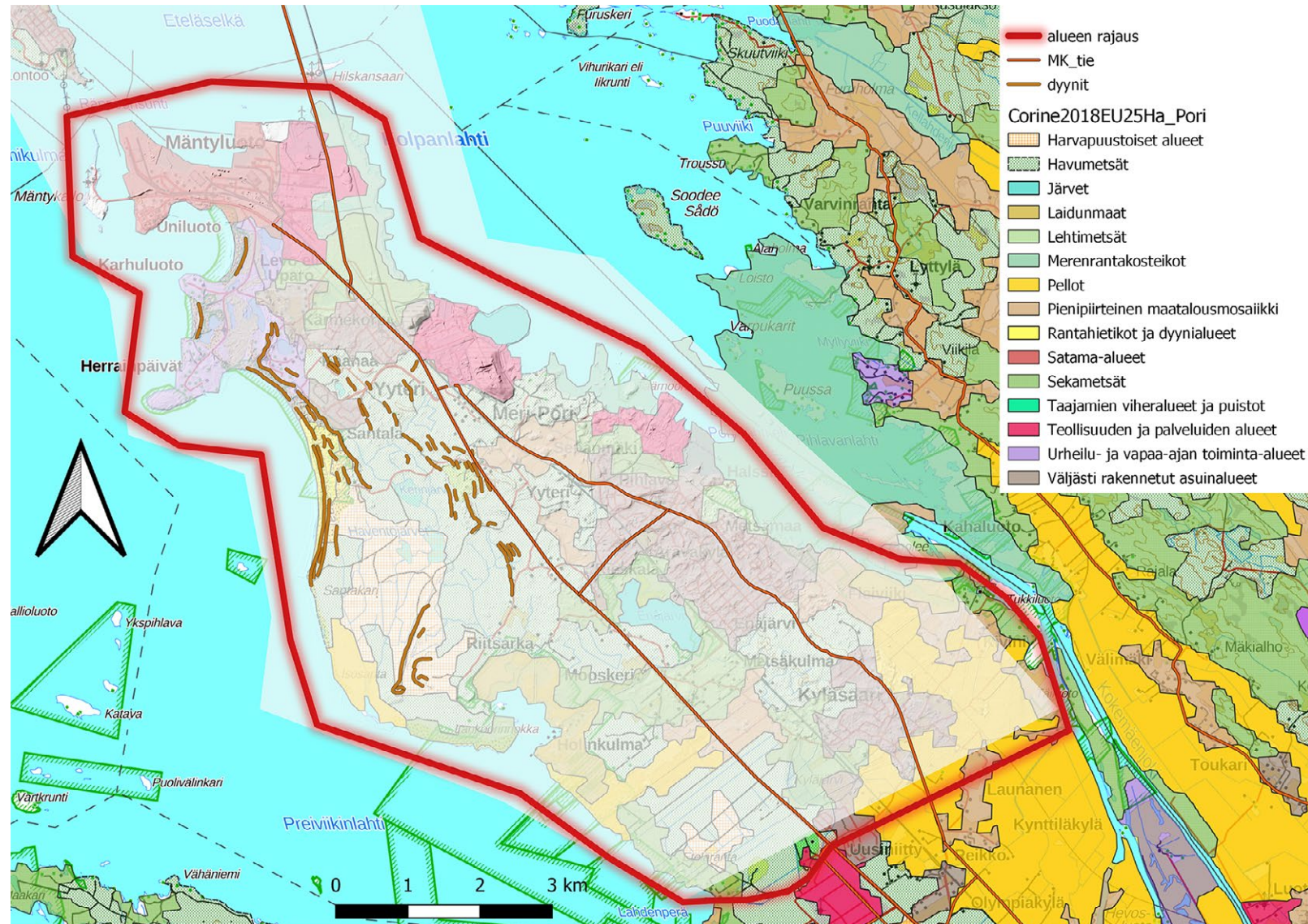
Meri-Porin osallistieto on lisätty maiseman luonnealuearvioinnin attribuuttitaulun tietoihin. Osallistiedolle ei ole olemassa omaa tasoa, vaan tieto perustuu Porin kaupungin teettämään kyselyyn porilaisten lempipaikoista Meri-Porissa.

Kuva 13. Porin kaupunkisuunnittelun teettämän kyselyn tulokset porilaisten lempipaikoista Meri-Porissa.



Alue on rajattu tiiviisti maiseman monipuolisuuden ja aineiston hallittavuuden vuoksi. Rajaus päätettiin tehdä niin, että pelkkä Meri-Porin niemen alue on tutkimusalue ja ympäröivät saaret, paitsi Mäntykallo, jätettiin alueesta pois. Alue rajautuu Kokemäenjokeen, ja niemen alueen katsottiin alkavan Uusiniityn kohdalta, josta raja kulkee.

Kuva 14. Meri-Porin tutkimusalueen rajaus ja vektorimuotoinen CORINE maanpeite 2018 -aineisto. Tekijä: Hanna Kukola.



Luonnealuearviointikartan tasoa luodessa ensimmäiseksi piti määrittää tason attribuutit. Attribuuttitauluun luotiin ensin neljä saraketta. Ensimmäinen sarake on maiseman tyyppi eli luonnealue, jonka tutkija on itse nimennyt. Toisena on tieto maaperästä, joka on GTK:n maaperäaineiston pohjalta kirjattu. Kolmanteen sarakkeeseen on mahdollista kirjata CORINE-maanpeiteaineiston pohjalta tai omaan maastohavainnointiin perustuen tieto maanpeitteestä. Neljäs sarake on erityistietoja varten, ja siihen voi kirjata oman näkemyksen mukaisia tarvittavia tietoja kyseisestä luonnealueesta.

Kuva 15. Meri-Porin ominaisuustaulu määritellyistä luonnealueista. Tekijä: Hanna Kukola.

maiseman visuaalisia tyypejä — Features Total: 78, Filtered: 77, Selected: 0

id	tyyppi	maalaji	maanpeite	erityistä
2	teollisuuden ja ...	kartoittamaton, ...	NULL	melu, liikenne
3	mäntykallio	kallioma	paljasta kalliota ja männikköä	NULL
4	teollisuuden ja ...	täytemaa, hiekka	NULL	melu, liikenne
5	teollisuuden ja ...	täytemaa, hiekk...	NULL	melu, liikenne
6	väljästi rakenne...	hiekkamareeni...	NULL	NULL
7	väljästi rakenne...	hiekkamareeni, ...	NULL	NULL
8	väljästi rakenne...	hiekkamareeni, ...	NULL	NULL
9	järvi	vesi	vesi, kasvillisuus	luontokohde
10	lampi	vesi	matalikko, kasvillisuus	lintukohde, laidunmaa
11	golf kenttiä	hiekkamareeni, ...	urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueet	urheilu toiminta, alueella useita lampia, nurm...
12	elämille avoin h...	hiekkamareeni, ...	urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueet	koira- ja hevosranta
13	laidunmaa, mai...	karkea hieta, ve...	urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueet, seka...	nautakarjan maisemanhoidollista laidunnusta...

Näytä kaikki kohteet

Luonnealuearviointikartan luomisen aloittaminen oli toimivinta CORINE-aineiston pohjalta. Siitä sai suoraan teollisuus-, satama-, ja asuinalueiden rajat kopioitua luonnealuetasoiksi, ja niiden attribuutteihin kirjattiin tieto maaperästä sekä erityistietona melu ja liikenne. Seuraavaksi oli hyvä luoda rajauksia oman näkemyksen mukaan. Suuri osa Yyterin alueesta on CORINE-aineistossa merkitty "urheilu- ja vapaa-ajan toiminta-alueeksi". Se ei kuvaa kovinkaan hyvin maisemaa, joten tämän alueen rajaukset oli tehtävä itse. Tutkijan tuntemus alueesta on varsin hyvä, joten luonnealueiden luominen oli suhteellisen helppoa. Peruskartan merkinnöistä oli tässä apua esimerkiksi golffkentän rajaamisessa.

Mäntyluodontien varressa vastapäätä teollisuusaluetta, siitä mistä satama-alue alkaa, on molemmilla puolilla lampea ja sitä ympäröivää kosteikkoa. Kosteikkoalue on kesäisin karjan laidunmaata ja suosittu lintukohde. Se on

oma luonnealueensa, joka on rajattu karjan laitumen mukaan. Mäntyluodontie on kokonaisuudessaan varsin suuri rajaava tekijä Meri-Porin maisemassa. Se kulkee keskellä Meri-Porin niemeä halkaisten alueen karkeasti kahtia asuin- ja teollisuusalueeseen sekä luonnontilaisempaan alueeseen, jossa on paljon retkeily- ja harrastusmahdollisuuksia. Kun lähestytään kaupunkialuetta, muuttuu maisema tien molemmilla puolilla viljelymaisemaksi.

Eläimille avoin hiekkaranta eli koiraranta on varsin uniikki maisema. Tämä johtunee enimmäkseen karkeasta rajasta satama- ja teollisuusalueen kanssa. Vain tie erottaa satama- ja teollisuusalueen koirarannasta. Varsin tuulisen rannan maisema pohjoiseen päin on melko karu. Rannan takana idässä on golfkenttiä, ja etelässä hiekkarannan toisessa päässä on Karhuluoto, jossa on vapaa-ajan asutusta. Se muodostaa oman luonnealueensa tässä maisemassa.

Etelään päin mentäessä Karhuluodon jälkeen tulee Herrainpäivien hiekkaranta. Tämä suojaisa ja varsin rauhallinen hiekkaranta on oma maiseman luonnealueensa. Alueella on kaksi lampea, joista toinen on vesilintujen suosima, ja toinen on lapsille tarkoitettu uimapaikka. Lapsia näkee meren rannalla harvoin: se johtuu vaarallisista meren pohjavirtauksista, joista alueella on myös varoituskylttejä. Tästä edelleen etelämpänä on männikköä, jonka seassa sijaitsee Herrainpäivien vapaa-ajan asutuksen alue, joka on oma luonnealueensa. Herrainpäivien niemenkärki on suojeltu mäntypuuvaltainen sekametsä, jossa kulkee opastettu retkeilyreitti. Tämä on selvästi ympäröivästä maisemasta erottuva, erityisen hiljainen ja luonnontilainen luonnealue.

Tutkijan oli hyvä rajata itse Yyterin hiekkarannan luonnealue, sillä Yyterin hiekkarannan luonnealueen voidaan katsoa rajautuvan pidemmälle länteen päin suurille dyyneille asti. CORINE-aineistossa on rajattu vain hiekkaranta, ja suuret dyynit ovat harvapuustoisella alueella. GTK:n maaperäaineistosta erotetut dyynit ovat viivatiedostoja, joten dyynien ryppäät rajattiin alueiksi, ja näin syntyivät dyynien luonnealueet. Ne erottuvat selkeästi maastosta, ja luovat maastoon korkeuseroja. Tässä oli hyötyä myös korkeusmalli-tasosta, koska kaikkia dyynejä ei ollut piirretty maaperäaineistoon. Suuri osa dyynien luonnealueista on tarkistettu myös jalkautumalla maastoon.

Enäjärven sai suoraan kopioitua CORINE-aineistosta omaksi luonnealueekseen, joten siitä piti vain lisätä tiedot attribuuttitauluun. Corine-aineistosta pystyttiin kopioimaan luonnealueiksi viereinen sekametsä ja muitakin havu- ja sekametsäalueita, väljästi rakennettuja asuinalueita sekä pieniä maatalousalueita. Joidenkin alueiden rajoja jouduttiin muokkaamaan todellisuutta vastaaviksi. Pienemmät lammet piti itse rajata peruskarttaa apuna käyttäen omiksi alueikseen.

Niiden ympäristöön CORINE-aineistossa on merkitty havumetsää ja harvapuustoista metsää. Näitä alueita muokattiin käsin omien havaintojen ja peruskarttojen mukaan. Peruskartan pohjalta rajattiin myös Yyterin lomakylä virkistysalueeksi, Mäntyluodontien varressa oleva alue varastoalueeksi, ja lähellä Yyterin lietteitä sijaitseva alue ampumaradaksi.

Loputkin luonnealueet muodostuivat CORINEn, peruskartan ja kenttätarkistusten perusteella ajan kanssa ja tarkkaan pohtimalla. Meri-Porissa on useita pieniä asuinalueita, jotka ovat varsin puustoisia. Nämä alueet sijoittuvat CORINE-aineistossa merkityn laajan havupuualueen alle. Näitä alueita tutkijan täytyi rajata peruskarttaa apuna käyttäen. Museoviraston sivuilta ladatusta rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) aineistosta oli hyötyä. Tämä karttataso muiden tasojen päällä osoitti muutamia asuinalueita, jotka oli hyvä rajata väljästi rakennetuiksi asuinalueiksi, ja attribuutteihin merkittiin tieto RKY-alueesta. Samalla tutkija huomasi Uniluodon asuinalueen jääneen CORINE-aineistosta kopioidun satama-alueen alle. Tästä muodostettiin oma luonnealueensa, sillä se poikkeaa muista väljästi rakennetuista asuinalueista melko tiiviisti rakennetulla kerrostaloalueellaan.

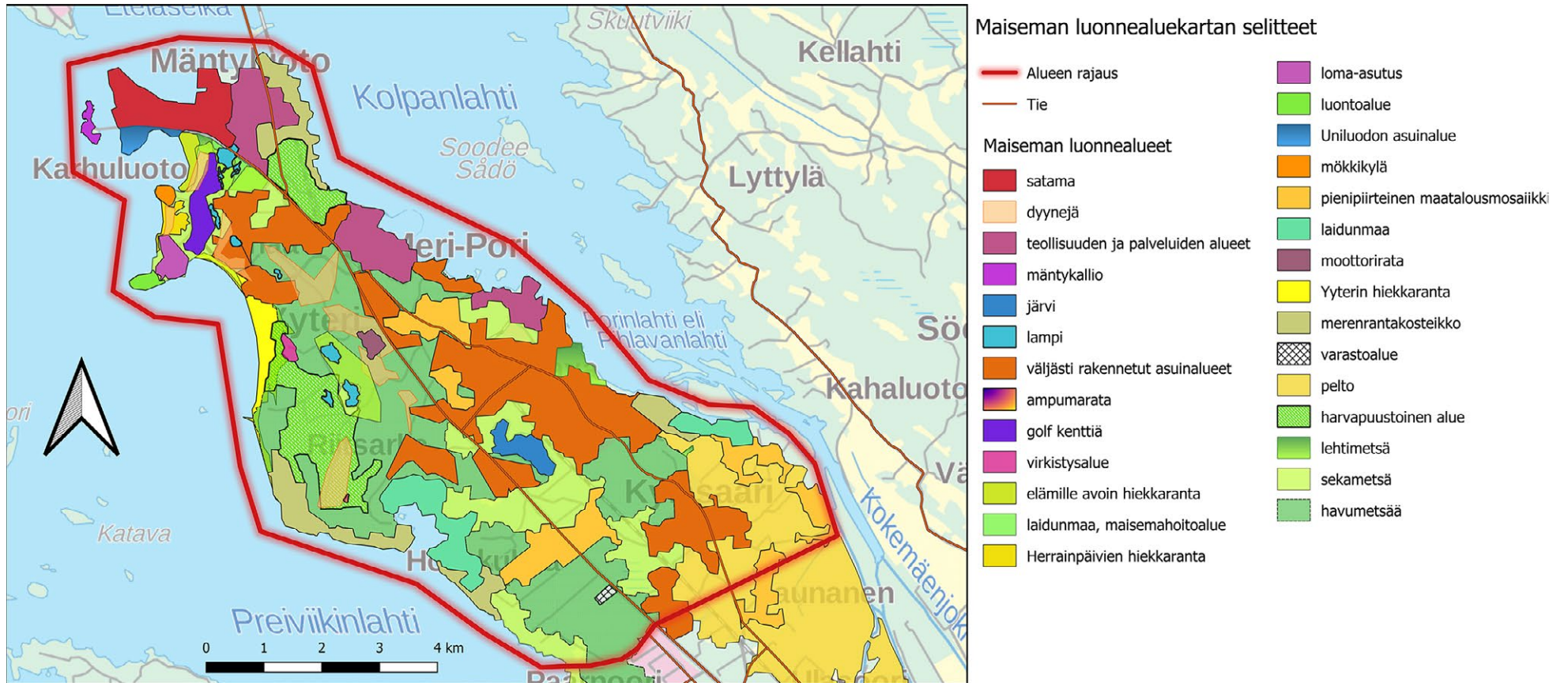
Joitakin luonnealueita muodostettaessa olivat ilmakuvat hyvänä tukena. Ilmakuvaa tarkasteltiin sellaisten alueiden kohdalla, jonne ei päässyt jalan tutustumaan. Ilmakuvia voi ladata paikkatietoaineistonakin, mutta tässä tapauksessa turvaututtiin tarkastelemaan ilmakuvaa Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunan kautta. Luonnealuekartan valmistuttua oli muutenkin hyvä verrata sitä ilmakuvaan, sillä ilmakuva on eräänlainen maisemakuva ylhäältäpäin otettuna. Vertaaminen ilmakuvaan tehdään nimenomaan luonnealueiden rajojen suhteen, sillä itse luonnealueet sisältävät sellaista tietoa, jota ei yksin ilmakuvasta pysty tulkitsemaan.

Kuva 16. Yyterin eläimille avoin ranta, tutummin koiraranta. Kuva kiteyttää Yyterin maiseman luonnealueiden välisen rajanvedon ja maiseman kerrokset: suojeltu luonnontilainen hiekkaranta ja harmaa meluisa satama, joiden välissä kulkee vain Mäntyluodontie. Sataman ja tieliikenteen äänet ja tasainen kohina kuuluvat hyvin rannalle, jonka suojaväyhyke on varsin kapea. Rannan käyttö on kaikesta huolimatta monimuotoista. Ihmiset käyvät uittamassa alueella kotieläimiään. Ihmiset ja eläimet viihtyvät rannalla ja ranta on suosittu valokuvauskohde. Myös lintubongarit käyvät katsomassa alueen runsasta linnustoa. Kuva: Hanna Kukola.



Meri-Porin luonnealuekartasta voidaan havaita Mäntyluodontien rajaavan alueen maiseman pitkittäin karkeasti katsottuna kahteen osaan: metsäisempään ja luonnontilaisempaan osaan sekä teollisuutta, maataloutta ja asutusta sisältävään osaan. Karkeaa kahtiajakoa voi tarkentaa jakamalla metsäisemmän puolen kahtia ranta- ja vapaa-ajan toiminnan alueeksi sekä metsä- ja rannikkokasvillisuuden alueeksi. Rakennetumman puolen voi jakaa kolmeen osaan: maatalousalueeseen, väljästi rakennettuun alueeseen ja teollisuusalueeseen. Näitä alueita pystyy tarkentamaan edelleen. Luonnealueiden järkevä koko ja tarkkuus riippuvat tarkasteltavasta mittakaavasta. Tässä tarkastelussa luonnealueet on määritelty mahdollisimman tarkasti mittakaavaan nähden.

Kuva 17. Meri-Porin maiseman luonnealueet selityksineen. Tekijä: Hanna Kukola.



Suojelualueet määrittävät usein vahvastikin alueen maisemaa. Alueiden suojelu tapahtuu yleensä pitämällä maiseman rakenne juuri tietynlaisena, tai antamalla alueen olla täysin luonnontilaisena ja mahdollisesti muuttavana. Suojelualueita on perustettu ja perustetaan pääasiassa luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi ja kulttuuriympäristön säilyttämiseksi.

Meri-Porin alueelta löytyy paljon avointa paikkatietoaineistoa. Tässä esimerkkejä niistä:

- *Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat*: Vektoriaineisto liittyy ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen ja Geologian tutkimuskeskuksen Arvokkaiden tuuli- ja rantakerrostumien inventointi (TUURA) -yhteishankkeen loppuraporttiin (Mäkinen ym. 2011).
- *Valtion muut suojelualueet*: Valtion muut suojelualueet -aineisto on Metsähallituksen järjestelmästä Suomen ympäristökeskukselle toimitettu aineisto. Se sisältää luonnonsuojelualueiksi myöhemmin lailla tai asetuksella perustettavat valtion alueet sekä sellaiset Luontopalvelujen hallinnassa olevat aluetyypit, jotka on perustettu Metsähallituksen päätöksellä suojelutarkoituksiin, ja jotka kansallisessa suojelutilastoinnissa luetaan "suojelualueiksi".
- *Muinaisjäänökset* (Museovirasto)
- *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt* (RKY) (Museovirasto)
- *Luonnonsuojeluohjelmat*: Meri-Porissa on Lintuvesiensuojeluohjelma sekä Lehtojensuojeluohjelma.
- *Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet* (VAMA)
- *Natura-alueet*
- *FINIBA-alueet* (Finnish Important Bird Areas)

Luonnealueiden määrittäminen erilaisten suojelualueiden pohjalta on toimivinta karkealla hotspot-menettelyllä, eli verrataan vektoriaineistojen päällekkäisyyksiä ja lähekkäisyyksiä. Mitä enemmän alueita on päällekkäin, sitä tärkeämpi alue on, jolloin myös sen maisema on ainutlaatuinen. Vierekkäin ja lähekkäin sijaitsevat suojelualueet kertovat alueen ja mahdollisesti myös maiseman mosaiikkimaisuudesta.

Meri-Porissa omaksi luonnealueekseen erottuu selkeimmin Enäjärven alue. Alueella on kuusi päällekkäistä tasoa: Valtion muut suojelualueet, kolme pientä yksityismaiden luonnonsuojelualueetta järven reunoilla, lintuvesien suojeluohjelma-alue, Natura SPA-alue, Natura SAC-alue ja FINIBA-alue. Lähes kaikki Meri-Porin ranta-alueet lukuun ottamatta satamaa ja osaa teollisuusalueista, ovat jonkin

suojelualueen alla. Myös suurin osa porilaisten lempipaikoista Meri-Porissa sijoittuu ranta-alueille. Laaja VAMA-alue kattaa koko Yyterin alueen, mutta ei erotu erityisellä tavalla luonnealueeksi.

Suurin osa luonnonsuojelusta Meri-Porissa on linnustolle pyhitettyä. Alueella laidunnetaan maisemanhoidollisista syistä karjaa, joka pitää alueen maiseman avoimena. Tällaisia alueita voisi pitää omana luonnealueenaan. Selkämeren kansallispuisto ja suurin osa perinnemaisemista sijaitsevat näillä alueilla. Tutkimusalueen itäisimmällä alueella sijaitsee pieniä lehtojen suojeluohjelma-alueita, mutta nekin jäävät linnustolle tärkeiden alueiden alle, eivätkä erotu luonnealueiksi.

RKYt eli rakennetun kulttuuriympäristön alueet sijaitsevat rannan läheisyydessä, eivätkä sisällä huomattavia määriä päällekkäisyyksiä muiden alueiden kanssa. Nämä alueet suojelevat vanhaa ja ainutlaatuista rakennuskantaa. RKY-alueet erottuvat selkeästi muista alueista kartalla ja maisemassa, joten näitä voisi pitää myös luonnealueina. Muinaisjäännösalueet ovat joko hyvin pieniä tai vain pistemäisiä ja melko erillään muista alueista, joten niistä oli vaikea tehdä omaa luonnealuetta tai yhdistää niitä muihin luonnealueisiin.

Herrainpäivien luontoalue on määritelty omaksi luonnealueekseen, mutta alue on myös yksityismaiden luonnonsuojelualue, mikä vahvistaa ajatusta omasta luonnealueesta. Myös Herrainpäivien hiekkaranta ja eläimille avoin hiekkaranta omina luonnealueinaan saavat vahvistusta siitä, että ne ovat yksityismaiden luonnonsuojelualueita, ja erityisesti luontotyypin suojelualueita sekä valtakunnallisesti arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia. Näiden rantojen keskinäinen ero on ympäristössä, ja erityisesti äänimaisemassa sekä käyttäjissä. Eläimille avoin hiekkaranta on suuri, matala, avoin ja melulle altis ranta aivan sataman ja teollisuuden vieressä. Herrainpäivien hiekkaranta taas on pienehkö, suojaisa ja nopeasti syvenevä voimakkaine merivirtoineen, mutta hiljainen ranta metsää suojanaan.

Maiseman luonnealueita määriteltäessä on hyvä tarkastaa myös tutkittavan alueen erilaiset suojelualueet, sillä niistä saa vähintäänkin vahvistusta luonnealueiden rajoille, ellei jopa omia luonnealueita. Tämä on kuitenkin hyvä tehdä erillään varsinaisesta määrittelyprosessista, sillä samanaikaisesti tehtäessä on aineistoa hankalampi hallita. Suojelualueista muodostetut luonnealueet on hyvä luoda omaksi tasoksi. Tällöin sitä on helppo verrata jo luotuihin luonnealueisiin ja mahdollisesti muokata sen perusteella alkuperäistä luonnealueiden tasoa, kuten tässä tapauksessa on tehty.

4.3 Laitilan maiseman luonnealuearviointi

Toinen tutkittava alue rajattiin Laitilan keskusta-alueelle. Hankkeen aikana tehdyn kyselyn tulokset pyydettiin tältä alueelta, ja käynnissä on lisäksi osayleiskaavan päivitys. Käytettävät valmiit paikkatietoaineistot olivat vektorimuotoinen CORINE maanpeite 2018 (20 m), maastokartta, maaperäkartta, ilmakuva sekä korkeusmalli. Laitilassa käytettiin lisäksi Varsinais-Suomen maisemahistoriakarttoja ja tätä hanketta varten kerättyä osallistietoa.

Laitilan tapausesimerkissä georeferoitiin vuoden 1883 senaatinkartta sekä vuoden 1968 peruskartta. Lisäksi maakuntamuseon aikoinaan digitoimat 1700-luvun isojakokartat otettiin tarkasteluun mukaan. Historialliset kartat korostuvat Laitilan maiseman luonnealueiden määrittelyssä. Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo (ent. Varsinais-Suomen maakuntamuseo) on tutkinut Varsinais-Suomen maisemahistoriaa pääasiassa 1700-luvun isojakokarttoja hyväksi käyttäen. Niistä voitiin tutkia mm. vanhojen kylien, peltojen, niittyjen ja teiden sijaintia. Vanhoista kartoista vektoroitu taso avattiin päällekkäin nykyisen peruskartan sekä korkeusmallin kanssa. Siten pystyttiin paikallistamaan historiallinen maisemarakenne suhteessa nykyiseen. Peruskartta on hyvä kartta, josta näkee olemassa olevan tilanteen muun muassa tiestöstä ja rakennuksista. Maaperäkartan avulla taas pystytään tarkastamaan, mitkä alueet ovat soveliaita esimerkiksi rakentamiselle.

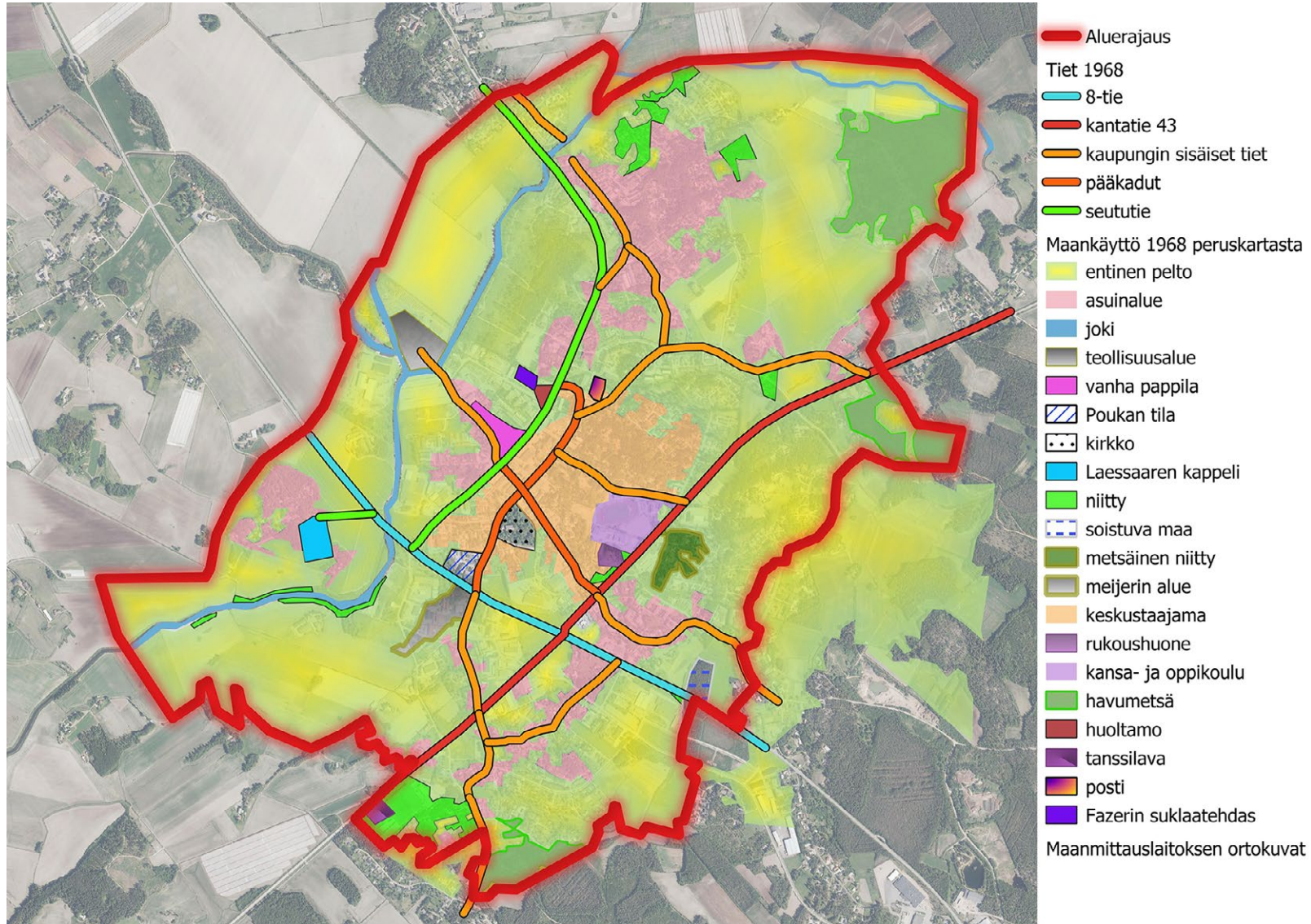
Työn alussa latsin QGIS-paikkatieto-ohjelmaan peruskartan, CORINE maanpeite 2018 -aineiston sekä ilmakuvan. CORINE-aineistosta yritin ensiksi kopioida alueita omalle maiseman luonnealue-tasolle, mutta niiden virheellisten rajausten korjaus osoittautui aikaa vieväksi, joten vaivattomammin digitoin alueet itse peruskartan ja ilmakuvan avulla.

Laitila on paikkana tuttu, joten pystyin asettumaan alueille ilmakuvan avulla ja toteamaan alueiden paikkaansa pitävyyden nykymaisemassa. Osallistietoon perustuvat luonnealueiden nimeämiset ovat tutkijan näkemyksiä sanallisista vastauksista eli tarkoitukseni on ollut nimetä kyselyssä esitetyt paikat mahdollisimman kuvaaviksi. Historiallisen maankäytön luonnealueet olen tutkijana nimennyt mahdollisimman kuvaaviksi alueen historiaan perustuen.

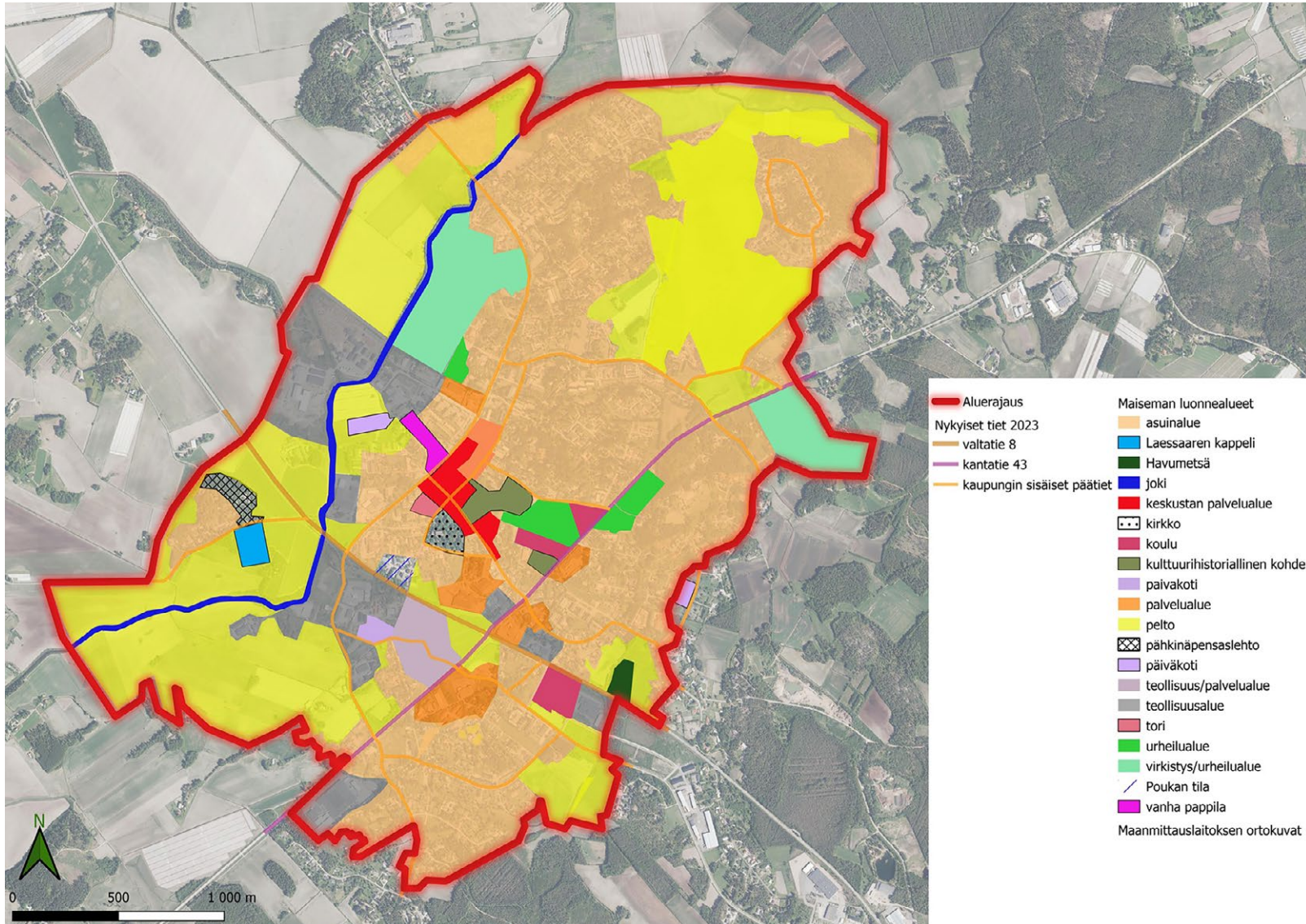
Määritellessäni Laitilan maiseman luonnealueita vuoden 1968 peruskartasta sain tietää, että kaupungissa on ollut vuodesta 1986 vuoteen 2002 asti Fazerin suklaatehdas, jossa on valmistettu mm. Mignon-suklaamunia. Tässä on yksi esimerkki, jonka voi kohdata arvioitaessa historiallista maankäyttöä.

Vanhojen karttojen ja nykyisen maankäytön perusteella voin todeta, että Laitilassa on säilynyt peltomaisema keskustaajaman alueella. Yhtenäisemmäksi peltoalue on muuttunut vuoden 1968 peruskartan mukaan, kun Valkojärven kuivatuksen vaikutus on alkanut näkyä maisemassa. Muun muassa tästä syystä peltoaukea on ollut osa valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta vuodesta 1995 lähtien.

Kuva 20. Laitilan historiallisen maiseman luonnealueet ja tiet ilmakuvan päällä. Alueet on digitoitu vuoden 1968 peruskartasta. Tekijä: Satu Sarkoranta.



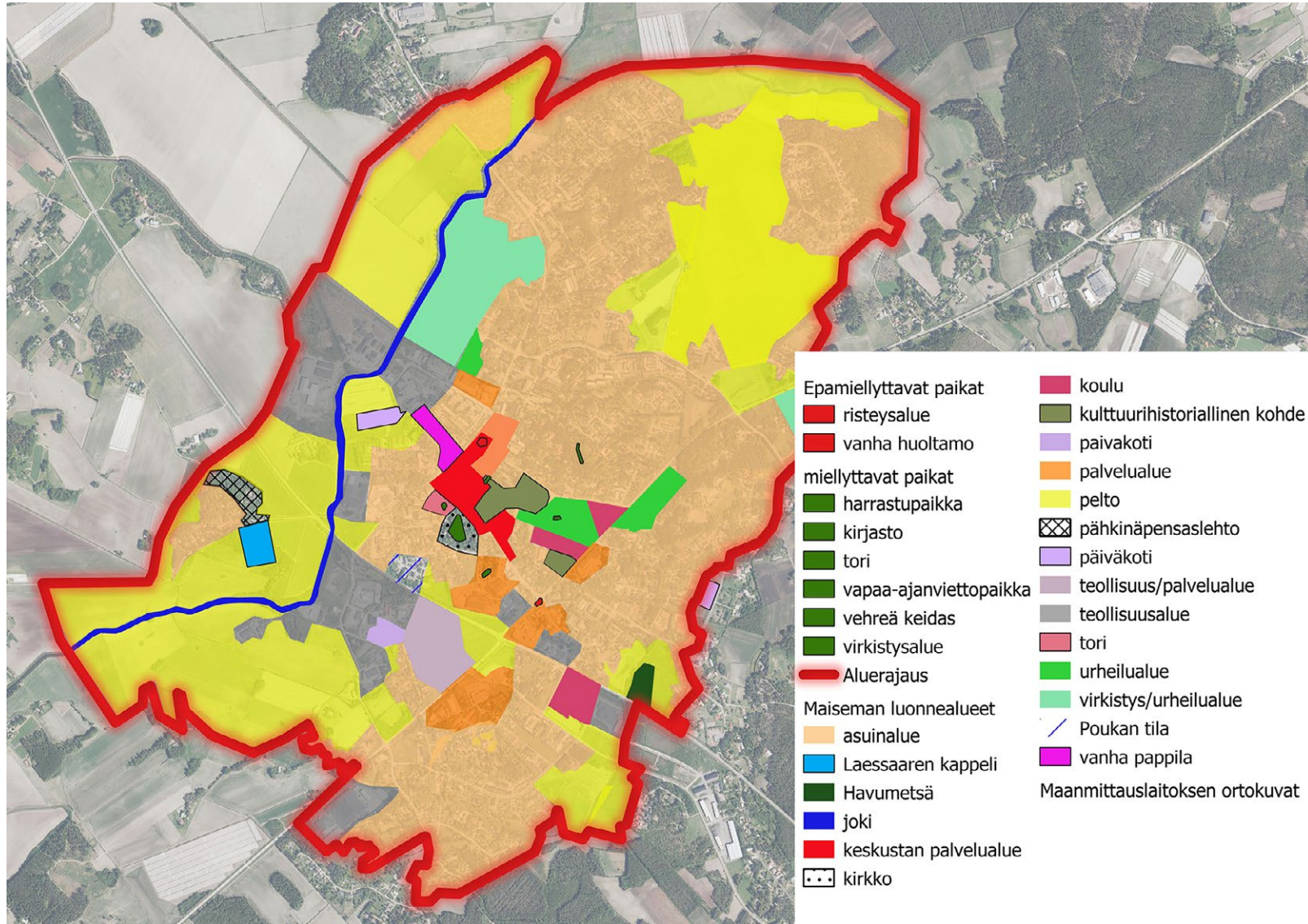
Kuva 21. Laitilan nykymaiseman luonnealueet ja tiet ilmakuvan päällä. Alueet on digitoitu uusimman ilmakuvan ja omien havainnointien avulla. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Avasin hankkeen aikana paikkatietopohjaisen Maptionnaire-kyselyn (PPGIS), jossa selvitin lautilaisten miellyttävät, epämiellyttävät ja kehitettävät paikat. Uutena tasona maisematiedon rinnalle paikkatietoaineistoon toin humanistisen metodiikan eli osallisnäkemykset ja sen, että analysoin kyselyn sanallisista tuloksista maiseman luonnealueet ja nimesin ne vastaamaan asukkaiden kokemuksia alueista. Suomessa ei ole tiettävästi aiemmin tuotu luonnealuearvioinnin yhteyteen tällaista luokittelua.

Osalliskyselyn tuloksista parhaiten nousi esiin sekä epämiellyttäväksi että kehitettäväksi paikaksi merkitty entinen huoltamon rakennus keskustan tuntumassa. Myös teollisuusalue keskustan tuntumassa sai osakseen kritiikkiä.

Kuva 22. Laitilan nykymaiseman luonnealueet ja kyselyn tulokset. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Miellyttäväksi paikaksi tuloksista nousivat usean vastaajan merkitsemä kirkkopuisto ja Matikanpuisto Tuunan alueella. Matikanpuisto on urheilualue, jossa ovat muun muassa pururata, frisbeegolfrata ja hiihtoladut. Kirkkopuisto puolestaan houkuttelee varsinkin kesäaikana, kun puut ja nurmialue ovat vihreinä rakennetun ympäristön keskellä.

Kuva 23. Vanha huoltamorakennus ja sen piha-alue, jotka herättävät asukkaissa epämiellyttävän paikan tunnun. Kuvaaja: Satu Sarkoranta.



Osallistietoa kerääntyi paljon yksittäisinä kohteina. Näissä lähinnä oli kysymys vastanneiden kodeista, jolloin en tietosuojasyistä lähtenyt analysoimaan alueita lämpökartan avulla, eivätkä ne myöskään päätyneet luonnealueiksi. Lämpökarttatoiminto muuttaa myös yksittäiset pistekohteet laajemmiksi alueiksi ja kuten kuvasta 28 näkee, kartasta ei pystytä kohdentamaan esimerkiksi kenenkään yksittäiseen kotiin.

Tiedostin osallistumisen haasteet maiseman luonnealuearviointihankkeen alussa. Tiedonkeruutapoja tulisi mielellään olla useita, jotta osallistujia saataisiin mahdollisimman paljon. Paikkatieto on nimensä mukaisesti paikkaan liittyvää tietoa, ja sen paikkasidonaisuus tuo lisäarvoa suunnittelijoille, joiden on helppo käyttää sitä suunnitteluprosessin osana (Hankonen 2023, 37). Kyselyyn vastaajia oli 27, ja vastaukset koostuivat pistekohteista. Lisäksi jokaiseen vastaukseen tarvittiin vielä sanallinen määritelmä siitä, miksi vastaaja oli valinnut juuri tietyn kohteen. Vastaajat olivat lähinnä aikuisia, vaikka kyselystä lähetettiin nuoriso- ja sivistystoimelle erillinen sähköposti, jossa pyydettiin viemään tietoa kyselystä nuorille ja lapsille.

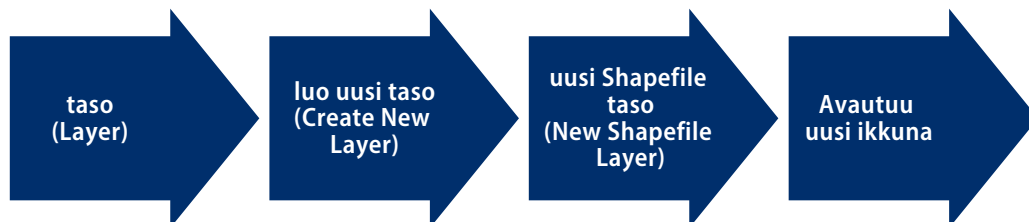
Kuten Hankonen toteaa, karttakyselyn vastausmäärä voi jäädä pieneksi (Hankonen 2023, 32), ja näin kävi Laitilassa suhteutettuna asukaslukuun, joka oli vuonna 2022 8 366 (Kuntien avainluvut). Asukastilaisuuden järjestäminen karttakyselyn rinnalla olisi voinut tuoda alueelta lisävastauksia. Tämä jätettiin hankkeesta tietoisesti pois, sillä tarkoituksena oli selvittää, miten osallistieto soveltuu luonnealueiden määrittelyyn ja arviointiin.

4.4 QGIS-paikkatieto-ohjelman käyttö maiseman luonnealuearvioinnissa

Laitilan maiseman luonnealueiden digitointi

Käytin maiseman luonnealueiden digitoinnissa ja analysoinnissa ilmaista, avoimen lähdekoodin QGIS-ohjelmistoa (versio 3.22). Aloitin alueiden digitoinnin ohjelmistolla avaamalla ohjelmiston yläreunasta Taso-valikon ja etenin kaavion 2 osoittamalla tavalla.

Kaavio 2. Uuden shapefile-tason luonti. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Tason luonnin jälkeen avautuneessa ikkunassa aloin määritellä tason ominaisuudet (ks. kuva 24). Valitsin kolmen pisteen kautta tallennuspaikan ja annoin tasolle nimeksi maiseman luonnealueet. Geometriatyyppiksi (Geometry Type) valitsin polygonin, jolla muodostetaan alueet. Sen jälkeen loin nk. attribuuttitaulun samassa ikkunassa, jotta sain esitettyä maiseman luonnealueille niiden tyypit. Nimesin tähän vain yhden ominaisuuden eli tyyppin, ja painoin lisää kenttälistaan (Add to Fields List). Nimi ilmestyi alapuolella olevaan listaan (Field List). Tauluun olisi voinut lisätä muitakin ominaisuuksia, mutta en kokenut tarpeellisiksi lisätä niitä tälle tasolle, jolla todetaan tämänhetkinen maankäyttö.

Lopuksi painoin OK, ja taso ilmestyi vasemmalle puolelle tasot-valikkoon (Layer). Sen jälkeen valitsin tason aktiiviseksi, ja kynätyökalun kautta aloin digitoida alueita. Kun sain piirrettyä alueen, painoin hiiren oikeaa painiketta ja näytölle ilmestyi taulu, jonka kenttiin nimesin luonnealueen ja kirjoitin huomioita alueeseen liittyen. Määrittelin nämä kentät luodessani aluksi uuden tason eli layerin. Mikäli digitoitu alue ei tule näkyviin kartalle, voi se johtua esimerkiksi kirjoitusvirheestä.

Kuva 24. Uuden shapefile-tason määrittely. Tekijä: Satu Sarkoranta.

File name: Tähän tulee näkyviin polku, johon taso tallennetaan.

File encoding: UTF-8

Geometry type: Polygon

Additional dimensions: None Z (+ M values) M values

Coordinate system: EPSG:3067 - ETRS89 / TM35FIN(E,N) Tarkista, että koordinaatti on tämä.

New Field

Name: Tähän nimitään ominaisuustiedot yksitellen. Valitaan tyyppi (teksti, numero jne.) ja pituus. Sen jälkeen painetaan Add to Fields List.

Type: abc Text Data

Length: 200 Precision:

Add to Fields List

Fields List

Name	Type	Length	Precision
id	Integer	10	

Remove Field

OK Cancel Help

Kuva 25. Esimerkki Laitilan vuoden 1968 luonnealueiden ominaisuustaulusta. Tekijä: Satu Sarkoranta.

Maankäyttö 1968 peruskartasta — Features Total: 90, Filtered: 90, Selected: 4

id	Tyyppi	Luonne	Historia
1	NULL entinen pelto	muuttunut maankäyttö	Peltoala pienentynyt asuinaluekäyttöön sekä pieneltä osin teollisuudelle.
2	NULL joki	Sirppujoki	ent. Isojoki. Haarautuu luoteeseen Ponttonojaksi, jonka varrella on pumppaamo.
3	NULL entinen pelto	avoin maisema-alue	Ennen osa Valkojärveä, vesiperialta maata sekä kärkeä peltoa.
4	NULL teollisuusalue	tehdasalue/saha	Ennen osa Valkojärveä ja peltoa.
5	NULL entinen pelto	NULL	Ennen osa Valkojärveä.
6	NULL entinen pelto	avoin maisema-alue	Tassa ollut myös vuoden 1883 senaatin kartan mukaan peltoa.
7	NULL vanha pappila	kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö	Pappila sijainnut tällä paikalla myös 1883 senaatin kartan mukaan.
8	NULL entinen pelto	avoin maisema-alue	entistä peltoa
9	NULL Poukan tila	kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö	1700-luvun päärakennus keskustajamassa näkyvässä.
10	NULL kirkko	kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö	Pyhän Mikaelin kirkko on rakennettu vuosina 1460–1483.
11	NULL asuinalue	Rintamiamiestalotyypin asuinalue	Entinen peltoalue
12	NULL asuinalue	Yksittäinen talo edelleen maisemassa	NULL
13	NULL asuinalue	Laessaaren asuinalue	Lehtimetsänä 1883, säilynyt pähkinäpensaslehto suojeltu asemakaavassa
14	NULL Laessaaren kap...	hautausmaa	Kappelin suunnitteli arkkitehti Olli Kestilä ja se vihittiin käyttöön 1960.
15	NULL NULL	NULL	NULL
16	NULL pelto	avoin maisema-alue	Entinen lehtimetsän ja pellon alue
17	NULL entinen pelto	avoin maisema-alue	Ennen lehtimetsää ja peltoa
18	NULL joki	Sirppujoki	Entinen Isojoki
19	NULL entinen pelto	avoin maisema-alue	ollut peltona myös 1883 senaatin kartan mukaan
20	NULL pelto	osa avointa maisema-alueita	Peltoa 1883 senaatin kartan mukaan
21	NULL entinen pelto	osa avointa maisema-alueita	Peltoa 1883 senaatin kartan mukaan
22	NULL entinen pelto	osa avointa maisema-alueita	peltoa 1883 senaatin kartan mukaan
23	NULL asuinalue	Sinisalo	Asutus näkyvässä 1883 senaatin kartassa, nimellä Maikela
24	NULL niltty	luonnon monimuotoisuus	karjan talvirehuksi niltetty alue. Nykyisin luonnon monimuotoisuuden alueita.

Laitilan osallistiedon tuonti QGIS-ohjelmaan

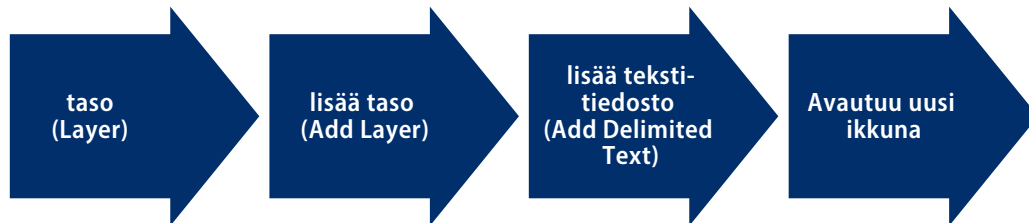
Jotta lämpökartta toimii ja pistekohteista saadaan muodostettua suhteellisen laajoja alueita, tulee vastauksia olla samassa paikassa mahdollisimman paljon. En analysoinut yksittäisiä kohteita silloin, kun niiden merkitys liittyi kotiin, sillä kyselyn tietosuojaselosteessa kerrottiin, ettei vastaajia pystytä yksilöimään kyselyn kautta.

Analysoin osallistiedon ensiksi lämpökartan avulla (avaan menetelmää myöhemmin lisää), jolloin sain pistemäiset kohteet muutettua alueiksi ja vietyä omaksi paikka-tietotasoksi. Tämän jälkeen digitoin luonnealueet heatmap-alueiden perusteella, ja nimesin ne sanallisista vastauksista löytyvien toimintojen kautta.

Lähdin liikkeelle osallistiedon tuonnista ohjelmaan. Latasin kyselyn tulokset kyselyohjelmasta excel-tiedostona. Sen jälkeen otin tiedostosta pelkät koordinaattisarakeet, jotka vein Windowsin apuohjelma Muistioon. Erotin koordinaatit (X ja Y) pilkulla, jonka jälkeen tallensin tiedoston .txt-muodossa.

Aloitin alueiden digitoinnin ohjelmistolla avaamalla ohjelmiston yläreunasta Taso-valikon ja etenin kaavion 3 osoittamalla tavalla.

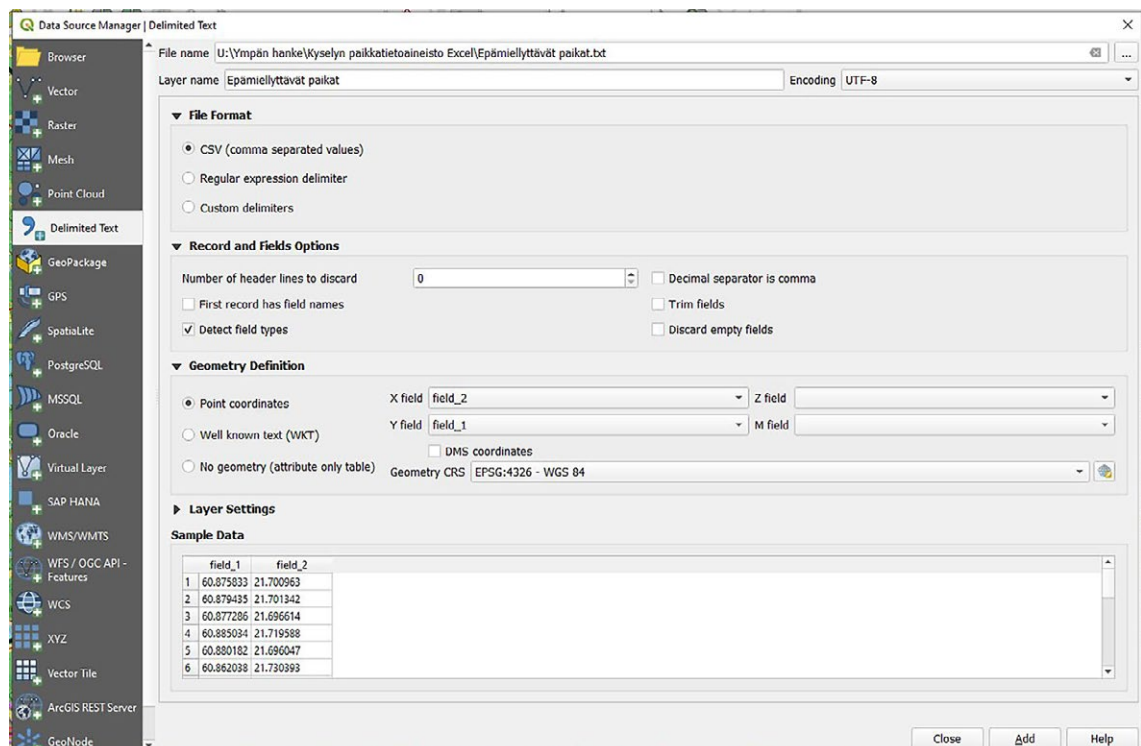
Kaavio 3. Kyselyn tuloksista saatavan erotinmerkkejä sisältävän tekstitiedostotason lisääminen. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Uuden ikkunan avautumisen jälkeen hain tiedoston (File Name) kolmen pisteen kautta ja nimesin tason (Layer) Miellyttävät paikat/Epamiellyttävät paikat/ Kehitettävät paikat. Tiedostoformaatti ja kentän ominaisuudet saavat olla ne, jotka ovat valmiiksi valittuina, kun tietolähteiden hallinta-ikkuna (Delimited Text) aukeaa (ks. kuva 26). Koordinaatit, jotka näkyvät tekstitiedostosta, tulee valita seuraavasti: field_2 on X ja field_1 on Y.

Omassa aineistossa piti myös tarkistaa, että projekti on koordinaatistossa EPSG:3067 – ETRS 89 / TM35FIN, mutta itse kyselyaineisto on EPSG:4326 – WGS 84. Sitten painoin lisää-painiketta (Add), ja aineisto avautui omaksi tasoksi.

Kuva 26. Eroteltu teksti eli Delimited Text -näkyvä QGISissä, jonka avulla esimerkiksi kyselyaineiston tekstitiedosto tuodaan karttatasoksi. Tekijä: Satu Sarkoranta.

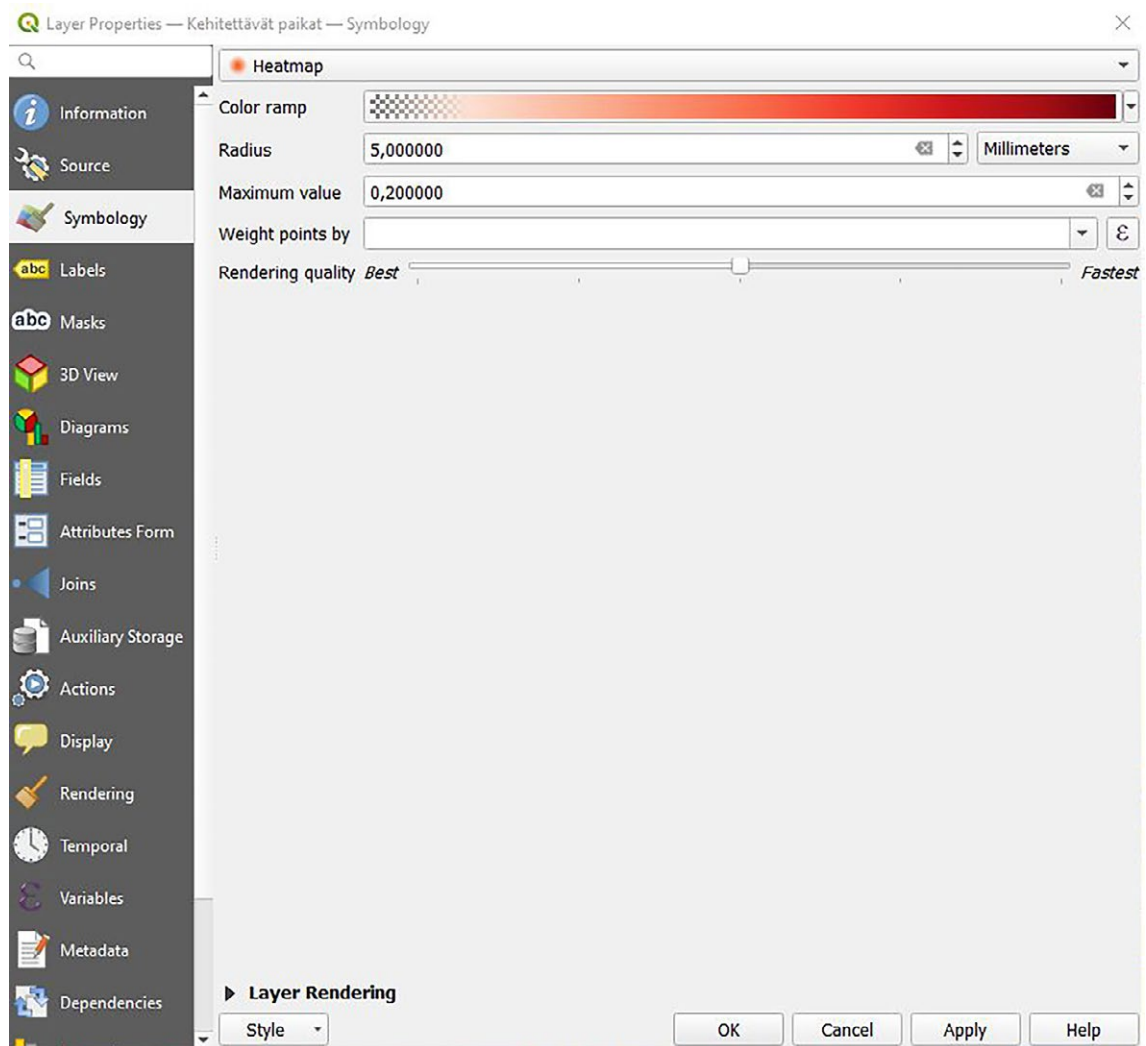


Laatiessani kyselyä en ollut tehnyt kaikkea oikein, eivätkä sanalliset vastaukset siirtyneet aineiston mukana QGISiin. Jouduin manuaalisesti käymään läpi sanalliset vastaukset kyselyohjelman ja excel-taulukon kanssa, jotta sain nimettyä luonnealueet asukkaiden kokemuksia vastaaviksi alueiksi.

Laitilan osallistiedon analysointi lämpökartan avulla

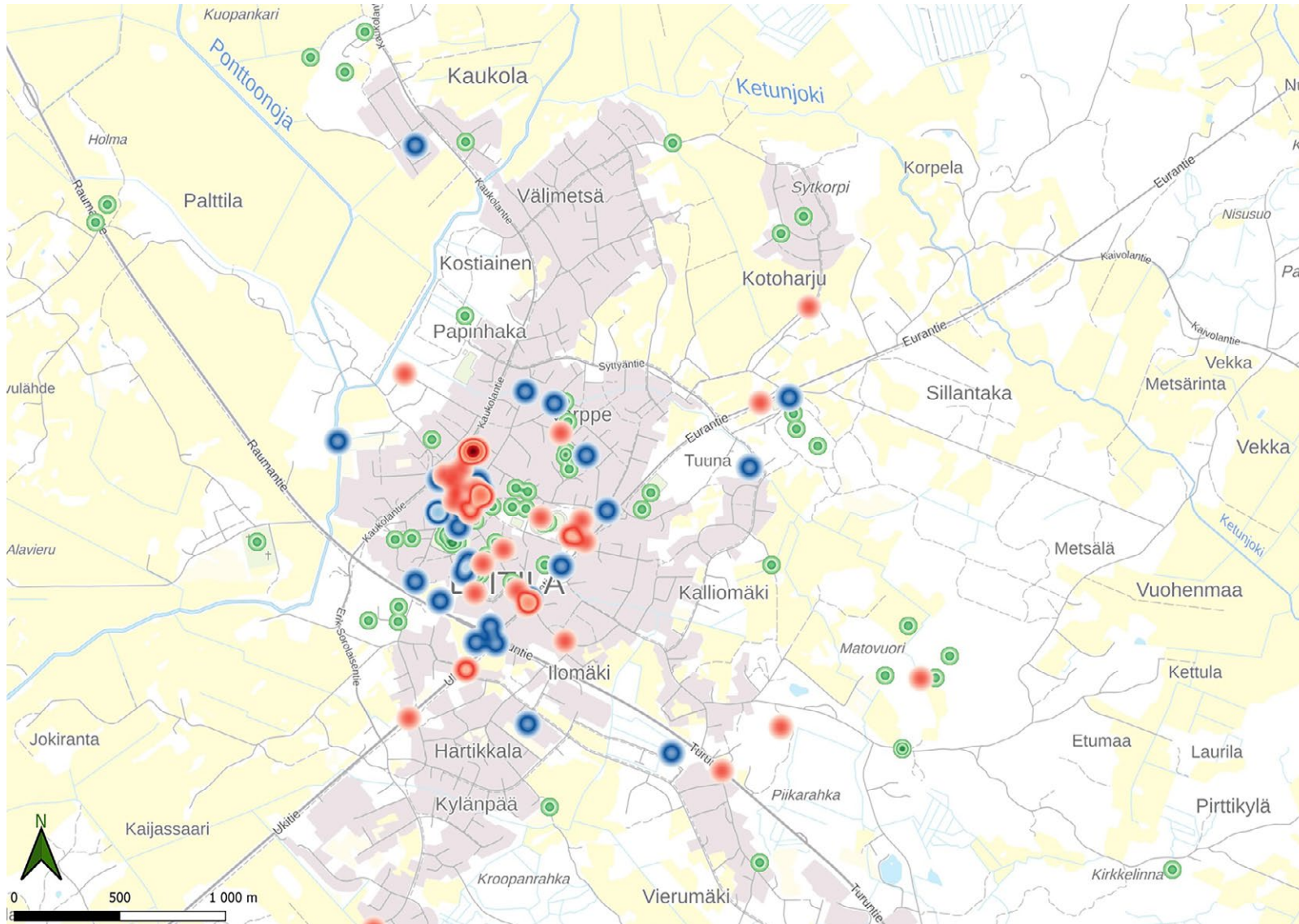
Keräsin osalliskyselyn tiedon pistemäisinä ja viivakohteina, mutta hankkeessa käytettävä aineisto koostui vain pistemäisistä paikkakohteista. Jotta sain kyselyn tiedon muutettua aluemaisiksi kohteiksi, käytin analyysityökaluna lämpökarttatoimintoa (engl. heatmap), joka löytyy QGISistä tason Ominaisuudet-valikon (Properties) kautta. Laitilan kyselyn vastaukset antoivat mahdollisuuden erotella tulokset eri väreillä, jotka määritellään ominaisuusvalikon kautta. Kun syötin ominaisuudet ja raja-arvot lämpökartalle, painoin käytä-painiketta (Apply), ja toiminto muutti pisteet automaattisesti aluemaisiksi kohteiksi.

Kuva 27. Lämpökartan löytää QGIS-ohjelmasta kyseisen tason ominaisuudet-valikosta. Yllä olevaan ikkunaan määritellään lämpökartan arvot ja väri, jotta ne kuvautuvat karttatasolle. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Maptionnaire-karttakyselysovelluksella voi myös analysoida suoraan vastaukset lämpökartaksi, mutta koin itse tarpeelliseksi tuoda kyselyn tulokset erilliseen paikkatieto-ohjelmaan. Tällöin ne ovat samassa paikassa yhdistettävissä muun paikkatiedon kanssa.

Kuva 28. Lämpökartta Laitilan miellyttävistä (vihreä), epämiellyttävistä (punainen) ja kehitettävistä (sininen) paikoista. Tekijä: Satu Sarkoranta.



4.5 Hankkeen yhteistyötahojen kommentointi

Satakuntaliitto ja Porin kaupunkisuunnittelu

Keskustelussa olivat mukana Satakuntaliiton alueiden käytön edustajia sekä Porin kaupunkisuunnittelun päällikkö. Keskustelu liittyi hankkeen aineiston yhdistämiseen/kokoamiseen, äänimaiseman esilletuontiin (mikä on tärkeä elementti visuaalisen maiseman rinnalla), hankkeen tuottaman paikkatiedon uutuusarvoon sekä kestokyvyn mittariin eli rakentamiselle soveltuviin alueisiin. Lisäksi keskustelussa tuotiin esiin paikkatieto-osaamisen tarve kaupunkisuunnittelussa.

Maisemaobservatorio

Keskustelussa oli mukana maisemaobservatorioverkoston jäseniä. Keskustelua käytiin siitä, miten tämän hankkeen lopputulos eroaa esimerkiksi maisema-arkkitehtuurissa opetettavasta miljöotyypityksestä. Keskustelua heräsi myös siitä, miten muuten kuin karttakyselyllä osallistietoa voidaan kerätä, jotta tavoitetaan mahdollisimman moni vastaaja. Lisäksi tapaamisessa pohdittiin sitä, millä käsitteellä maiseman karakterisointia voitaisiin lähteä jatkotyöstämään kansalliseen käyttöön.

Selvitimme Aalto-yliopiston maisema-arkkitehtuurin koulutusohjelmasta, mitä lähteitä he käyttävät miljöotyypityksessä. Ilmeni, että kandidursilla käytetään samoja maiseman luonnealuearvioinnin peruslähteitä, joihin myös tässä raportissa on viitattu (Tudor 2014 ja Swanwick 2002), mutta näiden lisäksi heillä on käytössään muun muassa Stahlschmidt ym. (2017) teos *Landscape Analysis: Investigating the Potentials of Space and Place*. Kirja käsittelee luonnealuearviointia ja yleisesti maiseman karakterisointia.

Työryhmäkeskustelu

Keskustelussa mukana olivat hankkeen edustajat, Ympäristöministeriön, Suomen ympäristökeskuksen sekä Museoviraston edustajat. Keskustelussa nousi esiin, että historiallisen ajan arkeologian ja maisemahistorian huomiointi osana maiseman luonnealueita on tärkeää. Lisäksi aineettomat maiseman merkitykset on hyvä saada paikkatietomuotoon.

Osallistiedon repaleisuus näkyi kyselyn tuloksissa Laitilassa. Kyselyn voisi laatia toisella tavalla eli merkitä kartalle valmiita alueita, joista asukkailta halutaan kokemuksia. Tapa saattaa toisaalta johdatella vastaajia, mutta tällä tavoin tietyistä kohdealueista saadaan tarkempaa aineetonta maisematietoa.

Tapaamisessa keskusteltiin myös luonnealueiden tarkastelusta maisemapolitiikan kautta. Aiempien selvitysten mukaan maisemapolitiikkaa ei voida soveltaa joka paikkaan, jolloin maiseman luonnealuearviointi voisi olla näihin kohteisiin sopiva menetelmä.

Luonnealuearviointimenetelmän skaalautuvuudesta todettiin, että raportin tapauskohteet ovat rajattuja ja suhteellisen pieniä. Menetelmä voisi kuitenkin olla toimiva maakuntakaavan ja yleiskaavan tasolla. Maakuntatasolla luonteita voisi laajentaa vyöhykemäisemmiksi alueiksi, ja luonnealuearviointia voisi kokeilla esimerkiksi maisema-alueiden vaihemaakuntakaavan päivittämisen yhteydessä.

Luonnealueiden määrittelyyn/yhdistämiseen tarvitaan maisematulkintaa ja vahvaa kokonaisnäkemystä itse alueesta, jolloin myös silppuinen paikkatieto saadaan yhdistettyä laajemmiksi alueiksi.

Työryhmä keskusteli myös siitä, mihin luonnealuearviointien tulokset mahdollisesti valtakunnallisella tasolla tallennettaisiin.

5 Maiseman luonnealuearvioinnin uusi paikkatietotaso

5.1 Maiseman paikkatieto yhtenäiseksi

- Historiallinen paikkatieto on tärkeä osa maiseman luonnealueita.
- Paikkatiedon ominaisuustaulun avulla saadaan kerättyä tärkeitä huomioita maisemasta kuten, esimerkiksi menneestä maankäytöstä ja alueen historiasta.
- Paikkatieto-ohjelman avulla digitoidut luonnealueet ovat saatavilla digitaalisesti ja paikkaan sidottuina. Suunnittelijoiden on helppo jatkokäsitellä tietoa osana alueiden käytön suunnittelua.

Tämän hankkeen tapaustutkimusten luonnealuearviointia tehtäessä todettiin, että luonnealueiden määrittelemiseen/yhdistämiseen tarvitaan maisematulkintaa ja vahvaa kokonaisnäkemystä itse alueesta. Tällöin silppuinen paikkatieto saadaan yhdistettyä laajemmiksi alueiksi. Jotta maiseman paikkatieto ja ihmisten kokemukset sekä hyvinvointi otetaan kattavammin huomioon maankäytön suunnitteluprosessissa, tulee tiedon käyttömahdollisuuden olla mahdollisimman helposti saavutettavissa ilman suurempia ohjelmistohankintoja. Hankkeen aikana saimme selville, että maiseman paikkatietoa löytyy todella kattavasti avoimena aineistona. Sen sijaan yhtenäistä paikkatietotasoa, jonka avulla saa kattavan näkemyksen alueen maisemasta ilman paikkatieto-ohjelman käyttöä, ei ole saatavilla.

Maiseman luonnealuearviointi tulee luoda vaiheittain. Ensin tulee luoda yhtenäinen valtakunnallinen malli määrittellä maiseman luonnealueet sekä määrittelyssä käytettävät aineistot. Näin meneteltäessä määrittely tapahtuu samoilla lähtötiedoilla. Tämän jälkeen voidaan alkaa rakentaa tarkempitasoisia luonnealueita, jotka vaativat edellä mainittua vahvaa kokonaisnäkemystä alueesta. Tasoltaan tarkin luonnealuemäärittely tapahtuu paikallistason mittakaavassa.

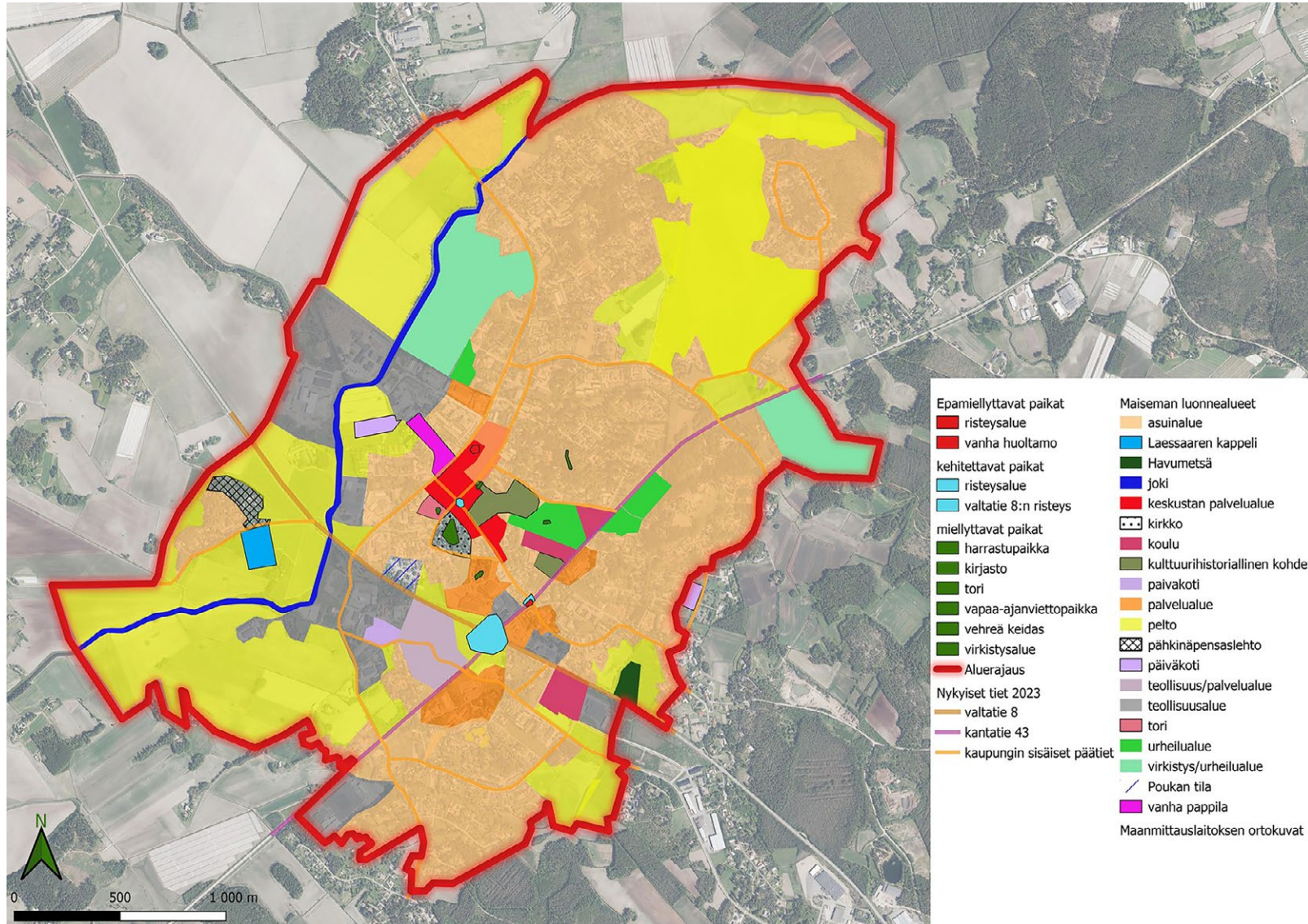
Hankkeen aikana todettiin historiallisen paikkatiedon tuovan uutta näkökulmaa maisemaan, ja nykyisellään tätä tietoa hyödynnetään lähinnä vain kulttuuriympäristöselvityksissä. Ilman maisemahistoriaa ei voida käsitellä maiseman luonnealueita. Paikkatiedon ominaisuustauluun pystytään tuomaan alueeseen liittyviä huomioita, kuten mennyt maankäyttö, alueen historia ja niin edelleen, joita käsitellään muun muassa kulttuuriympäristöselvityksessä. Nämä kaikki vaikuttavat maiseman luonteeseen, sillä näiden avulla alueet erottuvat toisistaan. Maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksiin on tehty jo pitkään erilaisia kartta-analyyssejä, mutta ne jäävät PDF-muotoiseen raporttiin kuviksi, ja lopputuloksia selitetään tekstin muodossa. Kun kaikki tieto on paikkatietomuodossa, on tiedolla sijaintitieto kartalla, ja siten sen käytettävyys on helpompaa.

Historiatiedon tuonti osaksi maiseman luonnealueita on myös uusi asia, jota ei ole aiemmin juuri otettu maiseman luonnealuearviointiin mukaan. On tärkeää ymmärtää maiseman historia, jotta voidaan todeta, miten vanha maisema näkyy nykymaisemassa. Vanhoista kartoista saa myös hyviä aiheita luonnealueiden määrittelyyn. Kun historiallisen maankäytön luonnehdinta ja arviointi yhdistettynä kulttuuriympäristöihin liittyvään tietoon saadaan tuotua yhteen paikkatietotasoon ja tarkasteltua luonteita samassa karttatasossa, ei erillisiä karttaotteita enää tarvita. Tällöin selvitysten tulokset pystytään osoittamaan paikkatietomuotoisina. Paikkatieto-ohjelman avulla kaikki tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa, jolloin vanhojen karttojen ja ilmakuvioiden sekä nykymaankäytön vertailu on helppoa, ja tiedon käyttö edistää maiseman huomioimista erilaisissa prosesseissa.

Hankkeen tarkoituksena on ollut osoittaa, että maisema voi olla merkittävä myös muualla kuin jo todetuilla arvoalueilla. Maisema muuttuu koko ajan, ja siitä syystä on tärkeää tehdä luonnealuearviointia kaikkialla. Silloin maisemat, joilla koetaan olevan merkitystä ihmisten hyvinvointiin, saadaan huomioitua esimerkiksi kaavoituksessa ja rakentamisessa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei näille alueille saisi kohdentaa rakentamista. Mikäli kyseessä on maisema, jolla on koettu olevan vaikutusta esimerkiksi ihmisten hyvinvointiin, voidaan rakentamista ohjata siten, ettei se muuta merkittävästi maisemaa.

Hankkeen tiiviin aikataulun vuoksi osallistiedon syvempään määrittelyyn ja analysointiin ei jäänyt riittävästi aikaa. Osallistiedon huomioon ottaminen on kuitenkin tärkeää, ja nykyisin olemassa olevilla paikkatieto-ohjelmilla ja karttakyselyillä pystytään tietoa suhteellisen helposti keräämään. Osalliskysely olisi ollut hedelmällistä toteuttaa vielä erilaisin kysymyksin, kuten työryhmäkeskustelussa tuli ilmi. Näin olisimme pystyneet arvioimaan ja vertailemaan tapaa, miten osallistiedon kysymykset ja aluerajaus kannattaisi määrittellä. Hankkeen aikana toteutettu asukaskysely antoi kuitenkin viitteitä siitä, että osallistiedon kautta pystytään myös määrittelemään maiseman luonnealueita.

Kuva 29. Nykymaankäytön ja osalliskyselyn mukaiset maiseman luonnealueet. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Jotta asukkaat saadaan osallistumaan maankäytön suunnitteluun, PPGIS-menetelmään perustuvat karttakyselyt ovat yksi toimiva tapa kerätä ja paikata olemassa olevaa paikkatietoaineistoa. Vaikka kysely tehtäisiin työpajamuotoisena tai kävelykierrosten avulla, voidaan apuna käyttää paperista karttaa, johon kokemukset merkitään. Sen jälkeen asiantuntija siirtää tulokset paikkatieto-ohjelmaan, jotta ne ovat taustalla helposti käytettävissä esimerkiksi osana kaavaprosessia. Osallistieto on tärkeä osa maisemaa, ja se tulee esiin maisemayleissopimuksessa, joten sitä pitäisi edistää myös paikkatiedon avulla. Osallistuvaa painotusta maisemavaikutusten arvioinnista ei tällä hetkellä juuri tehdä (vrt. Hankonen 2023, 32, 41).

Maisemaselvityksistä ja maisemainventoinneista saatavat tiedot jäävät usein paikallis- ja maakuntatason tietoon, sillä inventoinnit tehdään osana kaavaprosessia, ja tilaajat tallentavat tiedot omiin sisäisiin järjestelmiinsä. Mikäli alueella ei koeta olevan maisema-arvoja, jätetään selvitys/inventointi yleensä tekemättä, ja annetaan maiseman muuttua uuden kehityksen mukana. Näin ollen muut kuin arvoalueet jäävät huomioimatta. Maisemaselvityksiä tehdään yleensä 10–20 vuoden sykleissä, ja ongelmana on erityisesti se, että selvityksistä/inventoinneista saatava maisematieto ei välity kaavaprosessin mukana eteenpäin. Hajanaisuus tulee tässäkin esiin, sillä tietoa ei hallita yhtenä tasona, tarkkojen metatietojen kera yhdessä paikassa, vaan sitä saatetaan tallentaa sekä verkkolevyille että muihin saatavilla oleviin sähköisiin tallennuspaikkoihin. Maisemaselvityksestä tehdään yleisesti kaavaselostukseen lyhennelmä, ja tulokset viedään kaavakartalle kaavamerkintöinä ja sitä kautta kaavamääräyksiin. Selvityksestä ei usein muodosteta esimerkiksi omaa liitekarttaa tai paikkatiedon rajapintaa, jossa tuotaisiin esiin maisemaselvityksessä ilmennyt maiseman paikkatieto yleiseen käyttöön (Tarjanne 2023, 11–12).

Maisemavaikutusten arviointia tehdään lupahakemusten (suunnittelutarveratkaisu/ poikkeamisluvat) yhteydessä silloin kun hanke on vaikutuksiltaan merkittävä, kuten esimerkiksi teollisen kokoluokan aurinkovoimaloiden tai yksittäisten tuulivoimaloiden luvituksen yhteydessä. Tällöin hankkeeseen laaditaan maisemaselvitys, johon sisältyy maisemavaikutusten arviointi. Mikäli hanke katsotaan olevan vaikutuksiltaan vähäinen, hakemuksessa ei tarvita erillistä maisemavaikutusten arviointia. Siltikin maisemavaikutus voi olla merkittävä. Luonnealuearviointi on kevyempi tapa toteuttaa maisemavaikutusten arviointia merkityksiltään vähäisiin hankkeisiin, ja menetelmän avulla saadaan kattava analyysi alueen maisemasta. Osallisten ottaminen mukaan luonnealuearviointiin, tulee hankkeiden vuorovaikutus toteutumaan laajemmin kuin vain naapurin kuulemisen ja lehti-kuulutuksen kautta. Tuulivoimaloiden osalta voidaan lisäksi todeta, että teollisen kokoluokan hankkeet vaativat pääsääntöisesti yleiskaavan, jossa

maisemavaikutuksia arvioidaan laajalta alueelta esimerkiksi maisemaselvityksen ja havainnekuvien kautta. Näissä tapauksissa maiseman luonnealuearviointi voi toimia lähinnä maisemaselvityksen pohja-aineistona.

Kun paikkatiedon avulla saadaan koottua yhteen maisemavaikutukset kartta-analyyysien avulla, on menetelmällä potentiaalia luoda uusi ja helpompi tapa analysoida maisemavaikutuksia perinteisen maisemaselvityksen rinnalla, jossa keskitytään tarkastelemaan maisemavaikutuksia laajasti lähinnä kaavojen yhteydessä. Yhteenveto-osuudeksi tarvitaan kirjallinen raportti, josta nähdään kootusti alueen maisemavaikutukset, mutta perinteistä kirjallista maisemaselvitystä ei enää tarvita. Kulttuuriympäristöselvitysten ja maisemaselvitysten yhteisvaikutuksena on niiden yhdistäminen. Molempien tuloksia pystytään siirtämään paikkatiedoksi ja hyödyntämään samassa paikkatietotasossa päällekkäisinä tasoina. Tämä helpottaa kaavoitusta, jossa molemmat tiedot tulee ottaa huomioon kaikilla kaavatasoilla.

Valmista paikkatietoaineistoa maisemasta löytyy ilmaisista paikkatietopalveluista, kuten esimerkiksi Paikkatietoikkunasta, Lounaistiedosta ja kulttuuriympäristön palveluikkunasta (kyppi), mutta ongelmana on tiedon repaleisuus. Palveluja, joista paikkatietoa voidaan hankkia, on monia, ja yhdestä löytyy jotakin ja toisesta jotakin muuta. Yhdestä palvelusta ei siis löydy tässä tutkimuksessa tarvittavia kaikkia aineistoja, jolloin yhdistämisestä olisi tullut sujuvampaa. Aineisto on myös etsittävä monesta eri alavalikosta, sillä palveluista puuttuu yksi yhtenäinen valikko, *Maisema*. Avointa paikkatietoaineistoa voi myös ladata monesta eri paikasta, kuten esimerkiksi avoindata.fi- tai syke.fi/avointieto -palveluista, joissa aineistoja on runsaasti saatavilla.

Kun maisemaan liittyvä paikkatietoaineisto on yhdessä paikkatietotasossa, voidaan siitä sammuttaa ja laittaa päälle kulloinkin tarvittavan tiedon tasoja. Tästä on hyötyä esimerkiksi alueiden käytön suunnittelussa, kun halutaan tarkastella maiseman paikkatietoja hallitusti ja keskittyen tiettyyn teemaan kerralla. Paikkatiedon ollessa samassa projektissa, saadaan myös kattavampi kokonaisnäkemys maiseman eri elementeistä, kun tietoja pystytään vertailemaan samaan aikaan ja samalla kartalla.

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmää koskeva hanke (Ryhti-hanke) on ollut käynnissä vuodesta 2020 lähtien. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (Ryhti) kokoaa yhteen rakentamisen ja alueiden käytön tiedot valtakunnallisesti. Yhteinen järjestelmä ja tapa toimia keventävät ja selkeyttävät tiedonhallintaa. Laadukkaampi tieto auttaa kestävästä elinympäristön suunnittelussa ja päätöksenteossa. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä toteutetaan laajassa yhteistyössä, ja otetaan käyttöön vaiheittain vuodesta 2024 alkaen. Kaavatiedot

toimitetaan jatkossa kuntien omien järjestelmien lisäksi valtakunnalliseen rakennetun ympäristön tietojärjestelmään. Tämä mahdollistaa alueiden käytön suunnittelutietojen hyödyntämisen useamman kunnan tai koko Suomen alueelta.

Kulttuuriympäristötiedon osalta tavoitteena on, että se tuotetaan yhteentoimivasti, niin että se on hyödynnettävissä eri järjestelmissä ja palveluissa, ja että se muodostaa yhteisen kokonaisuuden. Keskeistä tavoitetilän onnistumiselle on tuoda eri hallinnonalojen kulttuuriympäristön tietovarannot osaksi rakennetun ympäristön tietojärjestelmää. Ympäristöhallinnon kulttuuriympäristötiedoista muodostetaan kulttuuriympäristön tietovaranto rakennetun ympäristön tietojärjestelmän osaksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalan ja muiden keskeisten toimijoiden järjestelmiä kehitetään siten, että niiden kulttuuriympäristötieto tuodaan kulttuuriympäristön tietovarantoon rajapintojen kautta. Kehittämistyö toteuttaa valtioneuvoston periaatepäätöstä kulttuuriperintöstrategiasta 2023–2030, ja kytkeytyy opetus- ja kulttuuriministeriön digitaalisen kulttuuriperinnön kokonaisuuteen.

Paikallisen ja maakunnallisen kulttuuriympäristötiedon tallentamiselle valtakunnalliseen järjestelmään/palveluun on siis tarvetta. Kulttuuriympäristötiedon osalta kunnille ja maakuntien liitoille arvioidaan koituvan merkittäviä taloudellisia hyötyjä suhteessa kustannuksiin nähden. Lisätietoa aiheesta löytyy Ubigo Oy:n & T:mi Hilla Tarjanteen 2023 toimittamasta esiselvityksestä. Lue lisää myös valtioneuvoston hankeikkunan sivuilta [kulttuuriympäristön tiedonhallinnan kehittämisestä](#).

Mikäli maisema-taso saadaan osaksi valtakunnallista paikkatietopalvelua, se voidaan rakentaa esimerkiksi siten, että maiseman paikkatietoaineisto on saatavilla yhdestä Maisema-tasosta, ja aineiston voi ladata omaan paikkatieto-ohjelmaan esimerkiksi WMS-yhteyden kautta. Aineistoa voi myös selaila yleisen paikkatietopalvelun kautta.

5.2 Arviointimalliehdotus

- Maiseman luonnealueiden määrittelyyn tarvitaan paikkatieto-ohjelma sekä käyttökokemusta ja maiseman tulkintaa.
- Luonnealueet nimetään maiseman luonteen ominaispiirteiden mukaan.
- Luonteiden kartoittamiseen tarvitaan ainakin seuraavat peruspaikkatietoaineistot: maastokartta, CORINE maanpeite-aineisto, ilmakeku sekä historialliset kartat.

Maiseman luonnealueiden määrittelyyn tarvitaan paikkatieto-ohjelma sekä ohjelman käytön perusteet, jotta maisema-alueita voidaan digitoida olemassa olevan paikkatietoaineiston ja omien havaintojen pohjalta. Georeferointi vaatii jo hieman enemmän ohjelmisto-osaamista. Maiseman tutkimiseen tarvitaan vahvaa osaamista, jota kaikilta toimijoilta ei välttämättä löydy.

Jotta maiseman luonteita voidaan alkaa kartoittaa, suositellaan seuraavien aineistojen ottamista mukaan: maastokartta, CORINE maanpeite -aineisto, ilmakeku sekä historialliset kartat. Tämän jälkeen aineistoa voidaan laajentaa niin suureksi kuin on tarvetta, ja mistä maisemaan liittyvistä aihealueista löytyy paikkatietoaineistoa esimerkiksi korkeusmallin, suojelualueiden, kulttuuriympäristöjen ja maaperäkartan avulla. CORINE maanpeite -aineisto osoittautui hankkeen tutkimuskohteissa osin virheelliseksi, sillä aineisto on vuodelta 2018, ja etenkin kaupunkien keskustat voivat muuttua nopeasti. Aineisto kuitenkin auttaa hahmottamaan alueen maankäyttöä, kun luonnealueille aletaan tehdä rajauksia. Hankkeessa käyttämämme paikkatietoaineisto on saatavilla avoimena rajapintana muun muassa Suomen ympäristökeskuksen ja Maanmittauslaitoksen kautta.

Hankkeen tapaustutkimuksissa luonnealuearviointi tehtiin ilman arvottamista, sillä noudatimme maisemayleissopimuksen periaatetta, jossa maisema ei rajaudu pelkkiin arvokkaiksi tunnustettuihin alueisiin. Meri-Porin tapauksessa luonnealuearviointiin otettiin mukaan myös luonnon monimuotoisuudelle olennaiset paikkatietoaineistot, jotta saatiin selville, miten ne soveltuvat menetelmään. Aineistojen vertailu osoitti, että luonnon monimuotoisuus on hyvä ottaa arviointiin mukaan, koska siitä aineistosta saa vähintäänkin vahvistusta luonnealueiden rajoille, ellei jopa omia luonne-alueita. Maiseman luonnealueita määriteltäessä on hyvä tarkastaa myös tutkittavan alueen erilaiset

suojelualueet tekemällä niistä oma paikkatietotaso. Tällöin niitä on helppo verrata jo luotuihin luonnealueisiin, ja mahdollisesti muokata sen perusteella alkuperäistä luonnealueiden tasoa, kuten Meri-Porin tapauksessa on tehty.

Hankkeen maiseman luonnealueiden määrittely on tehty kaavion 4 vaiheistuksen mukaisesti. Vaiheet 1 ja 2 eli alueen rajausta ja aineiston määrittely sekä luonnealueiden määrittely ovat keskeisiä osioita, joiden avulla pystytään toteuttamaan vaihe 3 eli paikkatietomuotoinen karttataso maiseman luonnealueista. Alueiden esittäminen vaatii digitointityötä, joka on osin aikaa vievää, ja vaatii kykyä arvioida maisemaa ja nimetä luonnealueita niiden ominaispiirteiden mukaan. Mikäli luonnealueita halutaan yleistää tai käyttää laajemmilla mittakaavatasoilla, tulee vaiheen 2 luonnealueet tyypitellä alkuperäisen maiseman luonnealuearvioinnin mukaisesti, eli esimerkiksi järvet, joet ja lammet yhdistetään vesistön tasolle.

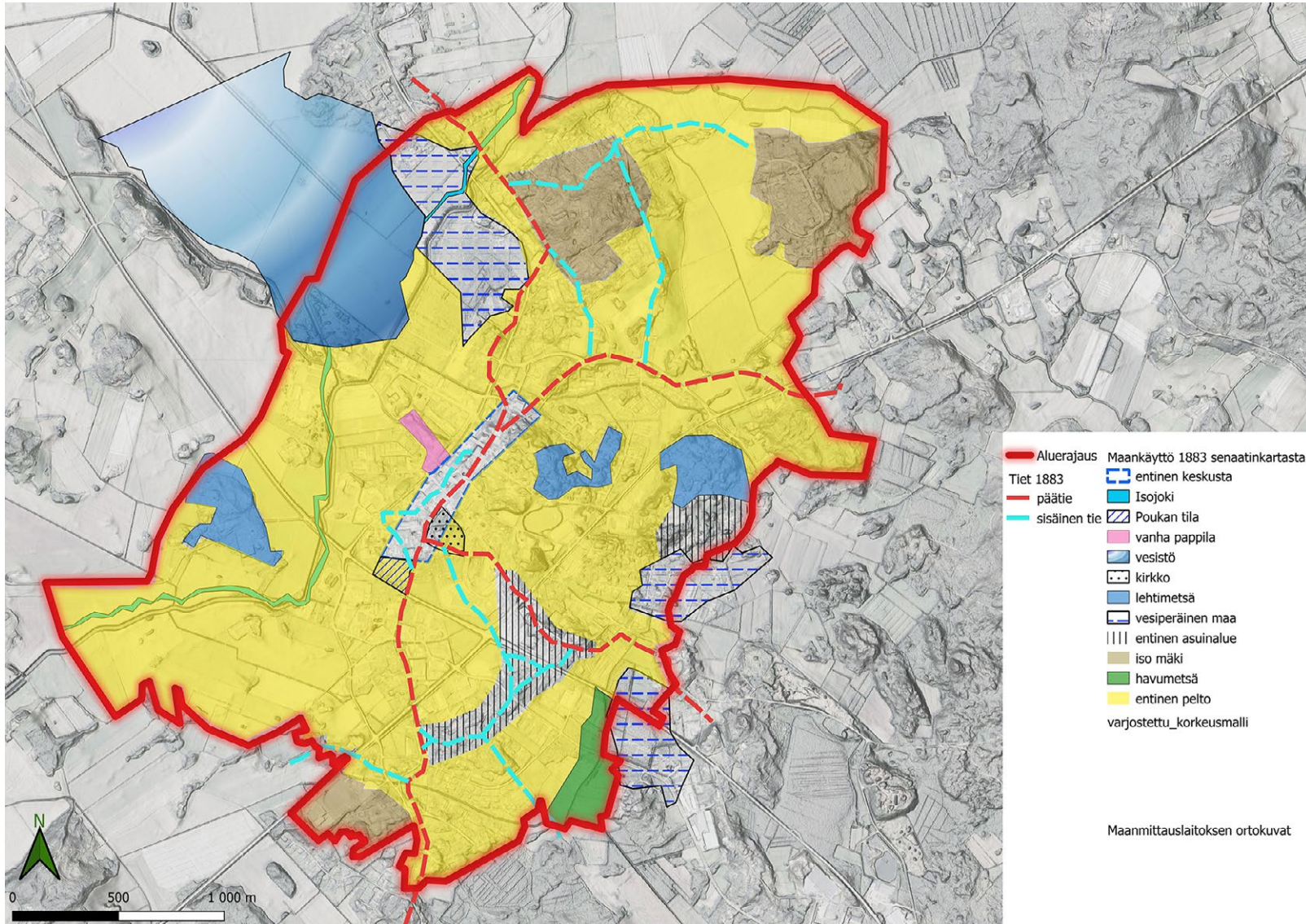
Veimme alkuperäistä luonnealuearviointimenetelmää tapaustutkimuksissa eteenpäin. Hankkeessa luonnealueet pyrittiin mahdollisuuksien mukaan nimeämään luonteen kautta, joka kuvastaa ja antaa paikalle sen ominaislaatuisten merkityksen, joka puolestaan alueiden käytön kautta nimeämisessä ei tule esiin. Esimerkiksi teollisuusalueet, jotka nyt on tässä hankkeessa nimetty yleisellä tasolla, voisi nimetä teollisuuden toimialan mukaisesti. Silloin alueen luonne ja toiminta tulisi todettua tarkasti. Digitoimissa luonnealueita on nimeämisen lisäksi tärkeää kirjata alueelle merkittäviä tekijöitä ominaisuustauluun; tällaisia ovat esimerkiksi alueiden käytön historia, maaperä tai äänimaisema. Nämä tiedot tallentuvat paikkatieto-ohjelman ominaisuustauluun.

Omaa havainnointia tarvitaan, kun maiseman luonnealueiden rajapinnat eivät selviä valmiista paikkatietoaineistosta, tai halutaan varmistua maiseman luonnealueen tyypistä. Oman havainnoinnin tueksi hankkeen aikana testattiin mobiilikeruuta, jonka avulla kenttätyöskentelyn huomioidut (QField) saatiin vietyä suoraan QGISiin. Aineistoa kerättiin matkapuhelimen paikannuksen kanssa, jonka sijaintitarkkuus on riittävä ilman erillistä GPS-laitetta. QFieldin avulla kerätty aineisto saadaan vietyä QGISiin joko manuaalisesti (puhelimien johdolla) tai pilvisynkronoinnin kautta. QFieldin avulla voidaan ottaa paikan päältä myös valokuvia, jotka tallentuvat QGISiin attribuuttitaulun kautta. Tämä toiminto vaatii QGISin perusteiden hallintaa. Lisätietoja mobiilikeruupalvelusta löytyy Internetistä.

Tulosten esittämiseksi tehdään karttatuloste, johon valitaan ominaisuudet, jotka halutaan tulosteella esittää. Kuvassa 30 on esitetty yksi esimerkki karttatulosteesta, jossa on vuoden 1883 senaatinkartasta digitoituneet luonnealueet, ilmakuva sekä korkeusmalli.

Kuten edellä on esitetty, Suomesta puuttuu kokoava maiseman paikkatietotaso, josta voi löytää sillä hetkellä saatavilla olevan tiedon. Luvussa 5.1 todetaan, että maiseman luonnealuearviointi tarvitsee tällä hetkellä paikkatieto-ohjelman, sen käytön perus- ja erityisosaamista sekä maiseman tulkintaa. Hankkeen alkuperäisenä suunnitelmana oli löytää maiseman paikkatieto olemassa olevista palveluista, kuten esimerkiksi Paikkatietoikkunasta. Hankkeen edetessä huomattiin, että nykyinen maiseman paikkatieto on repaleisena monessa eri paikkatietopalvelussa, eikä olemassa olevia aineistoja tai tietorakenteita ole mahdollista hyödyntää. Tämä on ongelma varsinkin niille kunnille, joilla ei ole käytössään paikkatieto-ohjelmaa, jonka kautta voitaisi yhdistää olemassa oleva maiseman paikkatieto esimerkiksi osaksi yleiskaavan suunnittelua.

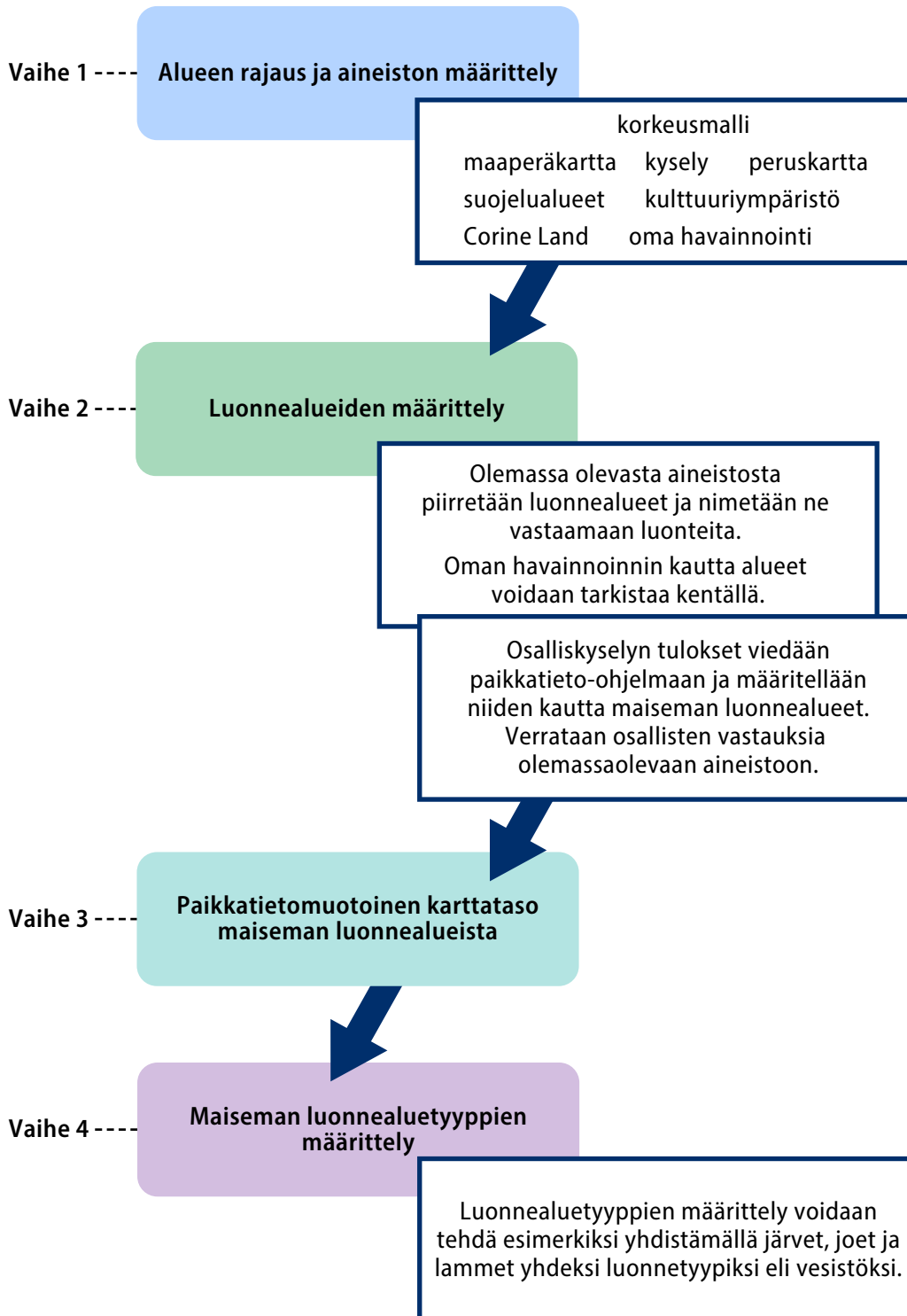
Kuva 30. Maiseman luonnealueet ja tiet on digitoitu vuoden 1883 senaatinkartasta. Tekijä: Satu Sarkoranta.



Maiseman luonnealuearviointia pystyy edistämään kaavion 4 mukaisesti. Aineistot tulee valita kunkin kohteen vaatimalla tasolla, eli vaiheessa 1 on olennaista löytää alueelle tarpeelliset aineistot. Kun aineistot on valittu, siirrytään vaiheeseen 2 eli luonnealueiden määrittelyyn sekä oman havainnoinnin että valmiin paikkatietoaineiston pohjalta. Kukin alue digitoidaan tai kopioidaan esimerkiksi Corine maanpeite -aineistosta, ja nimetään se kullekin maisemalle ominaisen luonteen kautta. Paikkatietoaineistoa voidaan tarkastella monin eri tavoin, kun karttatasoja voidaan piilottaa, eikä kaikkea aineistoa tarvitse tarkastella samaan aikaan. Päästäessä vaiheeseen 3 voi paikkatietomuotoisesta karttatasosta tehdä useita erilaisia karttatulosteita, kustakin tasosta oman variaation. Karttatasoja voi lisätä useita vielä myöhemmin, jos maiseman luonnealueita tarkasteltaessa huomataan, että jotakin asiaa voisi arvioida tarkemmin. Vaihe 4 on yleistystaso, jota ei tämän hankkeen aikana ollut tilaisuutta testata.

Maiseman luonnealueiden nimeäminen oli välillä hankalaa, kun haettiin sopivaa nimeä luonnealueille. Vaikeissa tapauksissa, ja jos esimerkiksi historiallisesta aineistosta ei löytynyt sopivaa luonnetta, oli alue nimettävä samantyyllisesti kuin alkuperäisessä luonnealuearvioinnissa.

Kaavio 4. Hankkeen tuottama maiseman luonnealuearvioinnin malli yksinkertaistettuna.
Tekijä: Satu Sarkoranta.



5.3 Jatkoselvitystarpeet

Jatkoselvitystarpeena on tärkeää lähteä pilotoimaan menetelmää käytettävyyden selvittämiseksi erilaisissa organisaatioissa.

Paikallistason maiseman luonnealuearvioinnin tietopohjaa ehdotetaan tarkennettavaksi kolmen lisäselvitysteeman alla.

1. Ensimmäisenä teemana tutkittaisiin luonnealuearvioinnin yleisten lähtöaineistojen lisäksi erityisesti toimivinta tapaa osallistiedon mukaan tuomiseksi. Selvityksessä testattaisiin kohdealueen asukkailla yleisesti suunnatun paikkatietokyselyn tulosten käytettävyyttä luonnealuearviointiin sellaisenaan sekä esimerkiksi lapsille ja nuorille, maahanmuuttajataustaisille tai ikääntyneille kohdennetuilla vuorovaikutteisilla menetelmillä täydennettyinä.
2. Toisena paikallisena lisäselvitysteemana haettaisiin parhaiten paikkatietotarkasteluun soveltuvaa yhdenmukaista kartta-aineistoa sekä keinoja sen georeferointiin ja vektorointiin maiseman luonnealuearviontia varten. Tämä selvitys voisi toteutua myös osana laajempaa maakunnallista historiallisen maankäytön selvitystä esimerkiksi maisemaa koskevan maakuntakaavan vaihekaavan yhteydessä.
3. Kolmas paikallinen lisäselvitysteema koskisi luonnon monimuotoisuustiedon yhdistämistä maiseman luonnealuearviointiin erityisellä kulttuuriympäristöiltään arvokkaalla kohdealueella. Yhdistelmä mahdollistaisi myös kaupunkiluonnon monipuolisen tarkastelun maiseman luonnealuearvioinnissa. Paikallisten lisäselvitysten pohjalta voitaisiin esittää tarkennettu maiseman luonnealuearviointimalli, joka sisältäisi sekä menetelmään yleisesti tarvittavat lähtöaineistot että sen kohdealueesta riippuvat mahdolliset lisäteemat ja näihin parhaiten soveltuvat aineistot ja menetelmät.

Paikallisia lisäselvitysteemoja voisi tutkia erillisinä hankkeina, jolloin osallistumista painottava teema vaatisi kohdealueelta riittävän väestöpohjan, joko pienehkön kunnan tai osan suuremmasta kunnasta esimerkiksi yleiskaavoituksen yhteydessä. Historialliseen aineistoon painottuva tarkastelu voisi vastaavasti toimia esimerkiksi kunnan kulttuuriympäristöinventoinnin tukena. Lisäselvitysteemoja voisi myös yhdistää keskenään laajemmassa selvityshankkeessa yhden kunnan alueella. Se tarjoaisi kiinnostavia mahdollisuuksia vertailla kokemuksellisen, maisemahistoriallisen ja monimuotoisuustiedon vaikutuksia luonnealuealueiden muodostamisessa ja rajaamisessa.

Seudullisessa mittakaavassa maiseman luonnealuearvioinnista siirrytään yleistettyyn luonnealueyyppien arviointiin. Jälkimmäistä olisi luontevinta tarkastella maakuntakaavoituksen yhteydessä esimerkiksi maisemaan liittyvän vaihekaavan taustaselvityksenä. Osallis- ja historiatiedon tuottamista pitäisi seudullisesti tarkastella toisista lähtökohdista kuin paikallistasolla. Osallistiedon kohdalla tämä merkitsisi karttakyselyitä tai vuorovaikutteisia menetelmiä toimivampien keruumenetelmien etsimistä esimerkiksi avoimien yleisten karttapalveluiden tai sosiaalisten medioiden tiedonlouhinnan suunnista. Mahdollisuuksia historiallisen kartta-aineiston mahdollisimman tehokkaalle vektoroinnille voitaisiin tutkia tekoälyn ja oppivan hahmontunnistuksen avulla. Mikäli paikalliset ja seudulliset selvitykset tehtäisiin samalta alueelta, voitaisiin erikseen tutkia myös paikallisten luonnealueiden yleistettävyyttä seudullisiksi luonnealueyypeiksi.

Tiedon tarve maiseman kerroksellisuudesta sekä maisemien osa-alueista eri tarpeisiin ja päätöksenteon tueksi perustelee maiseman luonnealuearvioinnin käyttöönottoa myös valtakunnallisesti. Paikallisesti ja maakunnallisesti/seudullisesti tuotettavat maiseman luonnealue- ja luonnealueyyppiarviointit mahdollistaisivat osaltaan kansallisen luonnealueyyppiarviointin tuottamalla tietoa sen pohjaksi. Vastaavia kansallisia luonnealuetarkasteluja on tehty kansainvälisesti useissa maissa, kuten edellä on todettu. Suomessa näkökulma lähenisi aikaisempia maisemamaakuntajakoja Johannes Gabriel Granöstä maisema-alueyöryhmän mietintöön. Näistä poiketen se perustuisi luonnealueiden kokonaisvaltaiseen hahmottamiseen, mikä asiantuntijatiedon lisäksi vaatii myös kokemuksellista ja osallistuvaa tietoa. Osallistieto olisi samalla yksiselitteisesti paikantuvaa ja tarkkarajaista, ja palvelisi sellaisena alueiden käytön suunnittelua. Maisema-alueyyppien kansallinen määrittely olisi luonnollisesti vaativa tehtävä, ja se vaatisi paljon resursseja, perusteellista suunnittelua ja selkeää koordinoitua. Tällaisen tehtävän toteutuminen ei onnistu ilman laajaa yhteistyötä hallinnon ja vapaaehtoistoimijoiden kesken.

Selvitysten "sivutuotteena" valmistuneet osallistieto- ja historialliset kartta-aineistot eivät palvelisi yksinomaan kohdealueidensa maiseman luonnealuearviointia, vaan niitä voitaisiin hyödyntää erikseen esimerkiksi alueiden käytön suunnittelussa tai historiallisen maankäytön karakterisoinnissa.

Mikäli maiseman luonnealuearviointi ja luonnealueyyppiarviointi yleistyvät menetelminä, tulee aineisto- ja menetelmäkuvausten sekä arviointiprosessimallin tarkentamisen lisäksi kiinnittää huomiota luonnealuetiedon yhtenäiseen tuottamiseen ja hyödyntämiseen sekä aineiston päivittämiseen omana paikkatietotasonaan. Näin varmistetaan, että paikkatieto luonnealueiden osalta pysyy ajantasaisena, ja että aineiston muutosseurantaa maiseman osalta voidaan tehdä.

Liitteet

Kaaviot

Kaavio 1. *Christine Tudorin esittämä maiseman luonnealuearvioinnin prosessikuvaus*. Tekijä: Christine Tudor 2014.

Kaavio 2. *Uuden shapefile-tason luonti*. Tekijä: Satu Sarkoranta 2024.

Kaavio 3. *Kyselyn tuloksista saatavan erotinmerkkejä sisältävän tekstitiedostotason lisääminen*. Tekijä: Satu Sarkoranta 2024.

Kaavio 4. *Hankkeen tuottama maiseman luonnealuearvioinnin malli yksinkertaistettuna*. Tekijä: Satu Sarkoranta 2023.

Kuvat

Kuva 1. *What is landscape? Kuvasta näkee, miten luonteet syntyvät maisemassa*. Kuva: Christine Tudor 2014.

Kuva 2. *Esimerkki historiallisen maankäytön arvioinnista Skotlannissa*. Kuva: Kirsty Millican ym. 2017.

Kuva 3. *Esimerkki Kyproksen tapauksesta maiseman luonnehdinnan tasoista*. Kuva: Geoffrey Griffiths 2018.

Kuva 4. *Kyproksen maiseman luonnealueet*. Kuva: Nick Symons ym. 2013.

Kuva 5. *Sansibarin yhteisölliset maiseman luonnealueet*. Kuva: Nora Fagerholm ym. 2013.

Kuva 6. *Esimerkkikuva vuoden 1883 senaatin kartasta Laitilan alueelta*. © Kansallisarkisto.

Kuva 7. *Esimerkkikuva ajantasaisesta maastokartasta Laitilan alueelta*. © Maanmittauslaitos.

Kuva 8. *Esimerkkikuva varjostetusta korkeusmallista eli rinnevarjosteesta Laitilan alueelta. Kartan keskivaiheilla kohtaavat valtatie 8 ja kantatie 43*. © Geologian tutkimuskeskus.

Kuva 9. *Esimerkkikuva maaperäkartasta selityksineen Laitilan alueelta. Kartalla näkyy Sirppujoki valkoisella värillä.* © Geologian tutkimuskeskus.

Kuva 10. *Esimerkkikuva CORINE maanpeite 2018 -vektoriaineistosta selityksineen Laitilan alueelta.* © Suomen ympäristökeskus.

Kuva 11. *Esimerkkikuva CORINE maanpeite 2018 -rasteriaineistosta Laitilan keskustan alueelta.* © Suomen ympäristökeskus.

Kuva 12. *Esimerkkikuva vuoden 2023 ortokuvasta Laitilan keskustan alueelta.* © Maanmittauslaitos.

Kuva 13. *Porin kaupunkisuunnittelun teettämän kyselyn tulokset porilaisten lempipaikoista Meri-Porissa.* Kuva: Porin kaupunki.

Kuva 14. *Meri-Porin tutkimusalueen rajausta ja vektorimuotoinen CORINE maanpeite 2018 -aineisto.* Tekijä: Hanna Kukola 2023.

Kuva 15. *Meri-Porin ominaisuustaulu määritellyistä luonnealueista.* Tekijä: Hanna Kukola 2023.

Kuva 16. *Yyterin eläimille avoin ranta, tutummin koiraranta. Kuva kiteyttää Yyterin maiseman luonnealueiden välisen rajanvedon ja maiseman kerrokset: suojeltu luonnontilainen hiekkaranta ja harmaa meluisa satama, joiden välissä kulkee vain Mäntyluodontie. Sataman ja tieliikenteen äänet ja tasainen kohina kuuluvat hyvin rannalle, jonka suojavyöhyke on varsin kapea. Rannan käyttö on kaikesta huolimatta monimuotoista. Ihmiset käyvät uittamassa alueella kotieläimiään. Ihmiset ja eläimet viihtyvät rannalla ja ranta on suosittu valokuvauskohde. Myös lintubongarit käyvät katsomassa alueen runsasta linnustoa.* Kuva: Hanna Kukola 2023.

Kuva 17. *Meri-Porin maiseman luonnealueet selityksineen.* Tekijä: Hanna Kukola 2023. © Taustakartta Maanmittauslaitos.

Kuva 18. *Meri-Porin suojelualueita selityksineen.* Tekijä: Hanna Kukola 2023. © Taustakartta Maanmittauslaitos.

Kuva 19. *Esimerkki Laitilan vuosien 2023 ja 1968 luonnealueista teineen ilmakuvan päällä.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Ilmakuva Maanmittauslaitos.

Kuva 20. *Laitilan historiallisen maiseman luonnealueet ja tiet ilmakuvan päällä. Alueet on digitoitu vuoden 1968 peruskartasta.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Ilmakuva Maanmittauslaitos.

Kuva 21. *Laitilan nykymaiseman luonnealueet ja tiet ilmakuvan päällä. Alueet on digitoitu uusimman ilmakuvan ja omien havainnointien avulla.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Ilmakuva Maanmittauslaitos.

Kuva 22. *Laitilan nykymaiseman luonnealueet ja kyselyn tulokset.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Ilmakuva Maanmittauslaitos.

Kuva 23. *Vanha huoltamorakennus ja sen piha-alue, jotka herättävät asukkaissa epämiellyttävän paikan tunnun.* Kuvaaja: Satu Sarkoranta 2023.

Kuva 24. *Uuden shapefile-tason määrittely.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023.

Kuva 25. *Esimerkki Laitilan vuoden 1968 luonnealueiden ominaisuustaulusta.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023.

Kuva 26. *Eroteltu teksti eli Delimited Text -näkyvä QGISissä, jonka avulla esimerkiksi kyselyaineiston tekstitiedosto tuodaan karttatasoksi.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023.

Kuva 27. *Lämpökartan löytää QGIS-ohjelmasta kyseisen tason ominaisuudet-valikosta. Yllä olevaan ikkunaan määritellään lämpökartan arvot ja väri, jotta ne kuvautuvat karttatasolle.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023.

Kuva 28. *Lämpökartta Laitilan miellyttävistä (vihreä), epämiellyttävistä (punainen) ja kehitettävistä (sininen) paikoista.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Taustakartta Maanmittauslaitos.

Kuva 29. *Nykymaankäytön ja osalliskyselyn mukaiset maiseman luonnealueet.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. © Ilmakuva Maanmittauslaitos.

Kuva 30. *Maiseman luonnealueet ja tiet on digitoitu vuoden 1883 senaatinkartasta.* Tekijä: Satu Sarkoranta 2023. Taustalle on yhdistetty ilmakuva ja korkeusmalli. © Ilmakuva Maanmittauslaitos ja korkeusmalli GTK:n WMS-rajapinta.

LÄHTEET

- Af Forselles-Riska, C. Menneisyyden muuttuvat paikat. Teoksessa *Paikka. Eletty, kuviteltu, kerrottu*. Toim. Seppo Knuuttila, Pekka Laaksonen ja Ulla Piela. Kalevalaseuran vuosikirja 85. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2006.
- Ahola, N. *Yhteiset maisemat. Kohti maisemapoliittista ohjelmaa*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 41/2022, Helsinki.
- Antrop, M. & Van Eetvelde, V. *Landscape Perspectives. The Holistic Nature of Landscape*. Landscape Series, Volume 23, Springer Netherlands 2017.
- Aro, T. Blogi: *Miksi yhdet alueet ovat vetovoimaisempia kuin toiset?* 20.6.2017. <https://www.mdi.fi/yhdet-alueet-vetovoimaisempia-toiset/>
- Atha, M., Howard, P., Thompson, I. & Waterton, E. Introduction. Ways of Knowing and Being with Landscapes: A Beginning. Teoksessa *Routledge Companion to Landscape Studies*, Second Edition, ed. Peter Howard et al., Routledge, New York 2019, xx-xxi.
- Atha, M. Ephemeral Landscapes. Teoksessa *Routledge Companion to Landscape Studies*, Second Edition, ed. Peter Howard et al., Routledge, New York 2019, 113–126.
- Burnett, C. M., McCall, M. & Ollivierre, A. D. *Participatory Mapping and Technology*. Teoksessa *Evaluating Participatory Mapping Software*, ed. Charla M. Burnett. Springer Cham, Switzerland 2023.
- Butler, A. & Åkerskog, A. *Awareness-Raising of Landscape in Practice. An Analysis of Landscape Character Assessments in England*. Land Use Policy, Vol. 36 2014, 441–449. DOI: 10.1016/j.landusepol.2013.09.020
- Caspersen, O. H. *Public Participation in Strengthening Cultural Heritage. The Role of Landscape Character Assessment in Denmark*. Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, Volume 109, 2013, 33-45. DOI: 10.1080/00167223.2009.10649594
- Euroopan neuvoston maisemayleissopimus*. <https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2006/20060014>
- Fagerholm, N. Käyhkö, N. & Van Eetvelde, V. *Landscape Characterization Integrating Expert and Local Spatial Knowledge of Land and Forest Resources*. Environmental Management Vol 52 (3), 2013, 660-682. DOI 10.1007/s00267-013-0121-x
- Fairclough, G., Sarlöv Herlin, I. & Swanwick C. (ed). *Routledge Handbook of Landscape Character Assessment. Current Approaches to Characterisation and Assessment*. Routledge, London and New York 2018.
- FINIBA-alueet. BirdLife Suomi ry. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/>
- Geologian tutkimuskeskuksen Hakku-palvelu. <https://hakku.gtk.fi/>.
- Granö, J.G. *Puhdas maantiede. Tutkimusesimerkeillä Suomesta ja Virosta valaistu metodologinen selvitys*. WSOY, Porvoo 1930.

- Griffiths, G. *Transferring Landscape Character Assessment from the UK to the Eastern Mediterranean. Challenges and Perspectives*. Land 7(1), 36, 2018, 1-11. DOI: 10.3390/land7010036
- Hankonen, I. *Monen äänen maisema. Kokemuksellinen tieto maisemapoliitikassa*. Toim. Helena Lonkila, Maunu Häyrynen & Katrina Virtanen. Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:19. Helsinki 2023.
- Heikkilä, T. *Visuaalinen maisemaseuranta. Kulttuurimaiseman muutosten valokuvadokumentointi. Kuvat*. Taideteollinen korkeakoulu, Helsinki 2007.
- Herring, P.C. *Framing Perceptions of the Historic Landscape: Historic Landscape Characterisation (HLC) and Historic Land-Use Assessment (HLA)*. Scottish Geographical Journal 125:1, 2009, 61-77. DOI: 10.1080/14702540902873907
- Hirvonen, A., Koski, K., Ahro, J., Söyrinki, R. & Pakkanen, H. *Maisema. Opas arvokkaiden maisema-alueiden maankäytön suunnitteluun*. Toim. Katriina Koski. ProAgria Etelä-Suomi ry, Etelä-Suomen kotitalousnaiset, Hämeenlinna 2016.
- Häyrynen, M. & Wallin, A. *Kulttuurisuunnittelu, kaupunkikehittämisen uusi näkökulma*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2017.
- Jaakkola, L., Virtanen, K., Seesmeri, L. & Raike, E. *Humanistinen ja kokemuksellinen paikkatieto. Esiselvitysraportti*. Toim. Maunu Häyrynen. Kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen julkaisut 62. Turun yliopisto, maisemantutkimus, Pori 2022. <https://sites.utu.fi/humanisticgis/>
- Kantola, S., Fagerholm, N. & Nikula, A. *Utilization and Implementation of PPGIS in Land Use Planning and Decision-Making from the Perspective of Organizations*. Land Use Policy vol. 127, article 106528, 2023, 1-9. DOI: 10.1016/j.landusepol.2022.106528
- Key, C. H., Benson, N. C. Landscape Assessment (LA). Teoksessa *FIREMON: Fire effects monitoring and inventory system*. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, 2006, 1-55. <https://www.fs.usda.gov/research/treesearch/24066>
- Khalilah Z., Putri H. I. and Nur A. A. W. *Conceptual Framework of Rural Landscape Character Assessment to Guide Tourism Development in Rural Areas*. Construction in Developing Countries, 24(1), 2019, 85–99. DOI: 10.21315/jcdc2019.24.1.5
- Kulttuurimaisema*. Museovirasto. <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/kulttuurimaisema>
- Kulttuuriympäristöstrategia 2014–2020. Valtioneuvoston periaatepäätös 20.3.2014*. Opetus- ja kulttuuriministeriö ja ympäristöministeriö, Helsinki. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/43197/Kulttuuriymp%a4rist%c3%b6strategia_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot*. Museovirasto. <https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympaeristo-en-paikkatietoaineistot>
- Kulttuuriympäristön tiedonhallinnan kehittäminen*. Valtioneuvoston hankeikkuna. <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM004:00/2024>

- Kulttuuriympäristön tietovarannot kansallisessa Ryhtijärjestelmässä. Määrittelytyön esiselvitys. Toim. Ubigu Oy & T:mi Hilla Tarjanne. Ympäristöministeriö, Helsinki 2023.
- Kuntien avainluvut*. Tilastokeskus. <https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=KU400>
- Latauspalvelu Lapio*. Suomen ympäristökeskus. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html>
- Luonnonsuojeluohjelmat*. Suomen ympäristökeskus. <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/luonnonsuojeluohjelma-alueet>
- Maanmittauslaitoksen karttapaikka*. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>.
- Maisemanhoito. Maisema aluetyöryhmän mietintö I*. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, 66/1992.
- Maisemaselvitys. Tietoa maisemasta ja suuntaviivoja suunnittelun tueksi*. Toim. Anna-Leena Seppälä. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Opas 9 | 2013. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93417/ELY%20Opas_9%201.pdf
- Mapio-työryhmä. *Inventointiohje. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnit – Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet*. Ympäristöministeriö 2010.
- Martín, B., Ortega, E., Otero, I., Arce, R. M. *Landscape Character Assessment with GIS Using Map-Based Indicators and Photographs in the Relationship Between Landscape and Roads*. Journal of Environmental Management, vol. 180, 2016, 324-334. DOI: 10.1016/j.jenvman.2016.05.044
- Menasra, A., Bouzaher, S. *GIS Tools for Landscape Character Assessment. Case of Ziban Region in Algeria*. Geomatics, Landmanagement and Landscape. No 4, 2021, 19-29.
- Millican, K., Dixon, P., Macinnes, L. & Middleton, M. *Mapping the Historic Landscape: Historic Land-Use Assessment in Scotland*. Landscapes, vol. 18 (1), 2017, 71-87. DOI: 10.1080/14662035.2017.1318613
- Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Sahala, L. *Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat*. Suomen ympäristö 32 | 2011. Ympäristöministeriö, Luontoympäristöosasto, Helsinki.
- Paasi, A. *Neljä maakuntaa. Maantieteellinen tutkimus aluetietoisuuden kehittymisestä*. Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja n:o 8, Joensuun yliopisto, Joensuu 1986.
- Riikonen, H. Aluetietoisuuden sisältä paikallisyhteisössä: sukupolvet ja muistinvaraiset alueet. Teoksessa *Tutkimusretkiä uuteen maantieteeseen*. Toim. Tuukka Haarni, Marko Karvinen, Hille Koskela ja Sirpa Tani. Osuuskunta Vastapaino, Tampere 1997.
- Sarlöv Herlin, I. *Exploring the National Contexts and Cultural Ideas that Preceded the Landscape Character Assessment Method in England*. Landscape Research 41:2 2016, 175-185. DOI: 10.1080/01426397.2015.1135317

- Senaatinkartasto. Kansallisarkisto. <https://portti.kansallisarkisto.fi/fi/aineisto-opaat/senaatin-kartastot>
- Soini, K. Pellot viljelijöiden mielenmaisemissa. Teoksessa *Pellosa perihopeat*. Toim. Yrjö Sepänmaa & Liisa Heikkilä-Palo. Maahenki Oy, Helsinki 2005.
- Stephenson, J. *The Dimensional Landscape Model: Exploring Differences in Expressing and Locating Landscape Qualities*. *Landscape Research* 35:3 2010, 299-318. DOI: 10.1080/01426391003743934
- Suomen ympäristökeskuksen avoin paikkatietoaineisto. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot
- Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistopalvelu Lapio. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html>.
- Swanwick, C. *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*. Land Use Consultants. The Countryside Agency 2002.
- Swanwick, C. The Assessment of Countryside and Landscape Character in England. Teoksessa *Countryside Planning: New Approaches to Management and Conservation*. Toim. Kevin Bishop & Adrian Phillips. Earthscan, New York 2003.
- Symons, N.P, Vogiatzakis, I.N, Griffiths, G.H., Warnock, S., Vassou, V., Zomeni, M., Trigkas, V. *Geospatial tools for Landscape Character Assessment in Cyprus*. Conference paper in the International Society for Optical Engineering 2013.
- Tani, S. Maantiede ja kuvien todellisuudet. Teoksessa *Tila, paikka ja maisema. Tutkimusretkiä uuteen maantieteeseen*. Toim. Tuukka Haarni, Marko Karvinen, Hille Koskela ja Sirpa Tani. Osuuskunta Vastapaino, Tampere 1997.
- Tarjanne, H. *Kulttuuriympäristön tietovarannon määrittelytyön esiselvitys*. Koonti kulttuuriympäristön tietovarannoista OtaKantaa-kyselyyn. Ryhti-rakennetun ympäristön tieto. Luonnos 25.9.2023, Ubigu Oy. <https://doccfb54u8z2b.cloudfront.net/attachments/c/3/3/0909378144d838131f10e69271f44.pdf>
- Tieteen termipankki. Paikkatieto. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Termipankki:Etusivu>
- Tudor, C. *An Approach to Landscape Character Assessment*. Natural England 2014.
- Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat*. Suomen ympäristökeskus. <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/valtakunnallisesti-arvokkaat-tuuli-ja-rantakerrostumat>
- Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden muutoksen arvioiminen. Selvitys maiseman seurantaindikaattoreista*. Toim. Reija Hietala-Koivu, Sinikka Joutsalmi & Liisa Tyrväinen. Suomen ympäristö 6 | 2006. Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto, Helsinki.
- Valtion muut suojelualueet*. Suomen ympäristökeskus. <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/valtioon-muut-suojelualueet>
- Vartiainen, K., Tanskanen, T. & Paloniemi, R. *Kyselypalvelu Harava maankäytön suunnittelun tukena*. *Terra* 126:1 2014, 75–83.
- Wylie, J. *Landscape*. Routledge, London & New York 2007.
- Wylie, J. *A Landscape Cannot Be a Homeland*. *Landscape Research* 41:4 2016, 408-416. DOI: 10.1080/01426397.2016.1156067

TEKIJÄT

Satu Sarkoranta

filosofian maisteri, väitöskirjatutkija

Maisemantutkimuksen koulutusohjelma

luvut: 1, 2, 3, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 5 sekä liitteet ja lähteet

Hanna Kukola

filosofian kandidaatti

Maisemantutkimuksen koulutusohjelma

luku: 4.2

Helena Lonkila

Kulttuuriympäristötutkimuksen seuran puheenjohtaja

Museologian yliopistonlehtori, dosentti, Jyväskylän yliopisto

Maunu Häyrynen

Maisemantutkimuksen professori

Turun yliopisto



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

ISBN: 978-952-361-178-8 PDF
ISSN: 2490-1024 PDF

Aleksanterinkatu 7, Helsinki | PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto | ym.fi