

Miten tunnistaa maisemallisesti tärkeät alueet talousmetsissä?

*Luontomatkailun ja –virkistykseen tutkimuspäivä
22.10.2010 Rovaniemi*

Ron Store ja Eeva Karjalainen

Johdanto ja taustaa

- Taloudellisesti ja maisemallisesti olisi tarkoituksenmukaista tunnistaa maisemallisesti herkimmät alueet
- Maiseman herkkyys: Visuaalisen maiseman herkkyys muutoksille, kuten metsänkäsittelyille
- Menetelmä maisemallisesti herkkien alueiden tunnistamiseen talousmetsissä
- Metsäntutkimuslaitos, Suomen ympäristökeskus, Oulun yliopisto, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, maa- ja metsätalousministeriö, Metsähallitus, Kainuun metsäkeskus, ProAgria Kainuu, Aalto yliopiston arkkitehtuurin laitos sekä Openspace-tutkimuskeskus Heriot Watt yliopistosta
- Rahoitus: MMM:n ja osallistujat

Tutkimuksen tavoite

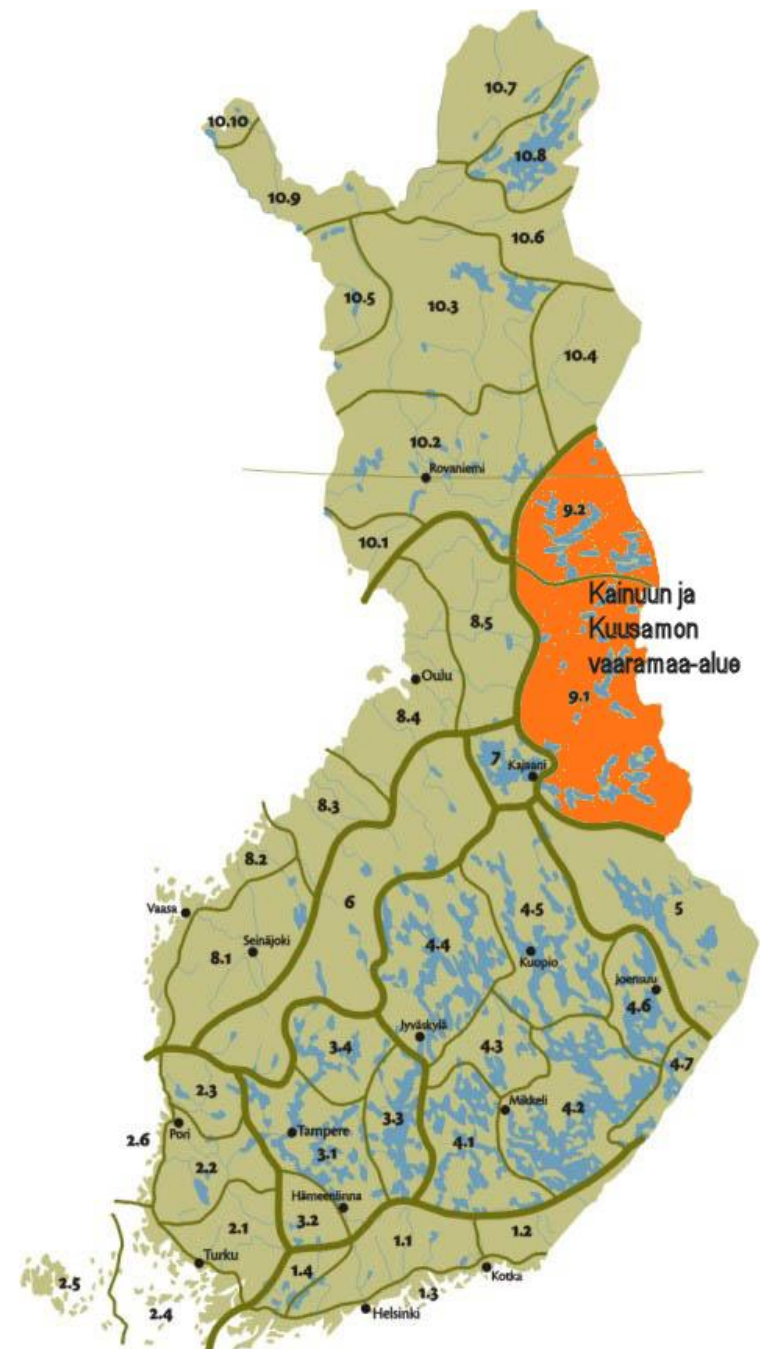
1. Kehittää laajoille alueille soveltuva menetelmä maiseman herkkyysluokituksen toteuttamiseen talousmetsissä
2. Herkkyysluokituksessa käytettävien kriteerien ja herkkyysmallin laatiminen Kainuun ja Kuusamon vaaramaan maisemamaakuntaan
3. Menetelmän, kriteerien ja mallin testaaminen Sotkamon kunnan alueen kattavassa pilottitutkimuksessa

Maisemallisen herkkyyden kriteerit

- Ensimmäisessä vaiheessa laaditaan maiseman arvioinnissa käytettävä herkkyyssmalli => tarvitaan ne kriteerit, joiden pohjalta herkkyyttä arvioidaan
- Maiseman yleispiirteet vaihtelevat paljon eri puolilla Suomea
- Käytettävä kriteeristö on hienosäädettävä alueen mukaan
- Maisemamaakuntajako hyvä lähtökohta
- Tässä tutkimuksessa kohteena on Kainuun ja Kuusamon vaaramaan maisemamaakunta

Kainuun ja Kuusamon vaaramaa-alue

- Vaaramaisemien aluetta
- Vaarajakso Kainuussa
- Vaaraylänkö Kuusamossa
- Suuria järviä, pieniä järviä ja jokivesistöjä
- Myös soita runsaasti
- Pellot pieniä ja sijaitsevat usein vaara-alueilla lakiviljelyksinä



Päätöshierarkia

- Malli, jossa maisemalliseen herkkyyteen vaikuttavat tekijät kuvataan hierarkkisesti tarkentuvien kriteerien ja alikriteerien avulla
- Puustoon liittyviä kriteerejä ei mallissa käytetä, vaan maisemallista herkkyyttä arvioidaan alueiden sijainnin näkökulmasta
 - => mallilla ei ole jatkuvaa päivitystarvetta
- Mallin pääkriteerit:
 1. Näkyvyys
 2. Käyttöpaine
 3. Maiseman vetovoimaisuus

Kainuun ja Kuusamon vaaramaa-alueen päätöshierarkia

Visuaalisen maiseman herkkyyks metsänkäsittelylle

Näkyvyys

Laki- ja rinne- metsät

Reuna- metsät

Näköalapaikkoihin näkyvät metsät

-lakimetsät
-jyrkät rinteet
-loivat rinteet
-tasamaat

-avosuo
-pelto
-ranta
-ei reuna- metsä

Käyttöpaine

Vakitui- nen asu- tus

Vapaa- ajan asutus

Majoitus- palvelut

Metsien ulkoilureitit ja -rakenteet sekä ulkoharrastus alueet

Tie- liikenne

-taajama
-kylä
-haja- asutus
-asumaton

-ulkoilureitti
-ulkoilurakenne
-ulkoharrastusalue
- ei ulkoilukäyttöä

Maiseman vetovoimaisuus

Tunnistetut arvokkaat maisemat

Pieni- alaiset vetovoimatekijät

Vesistön läheisyys

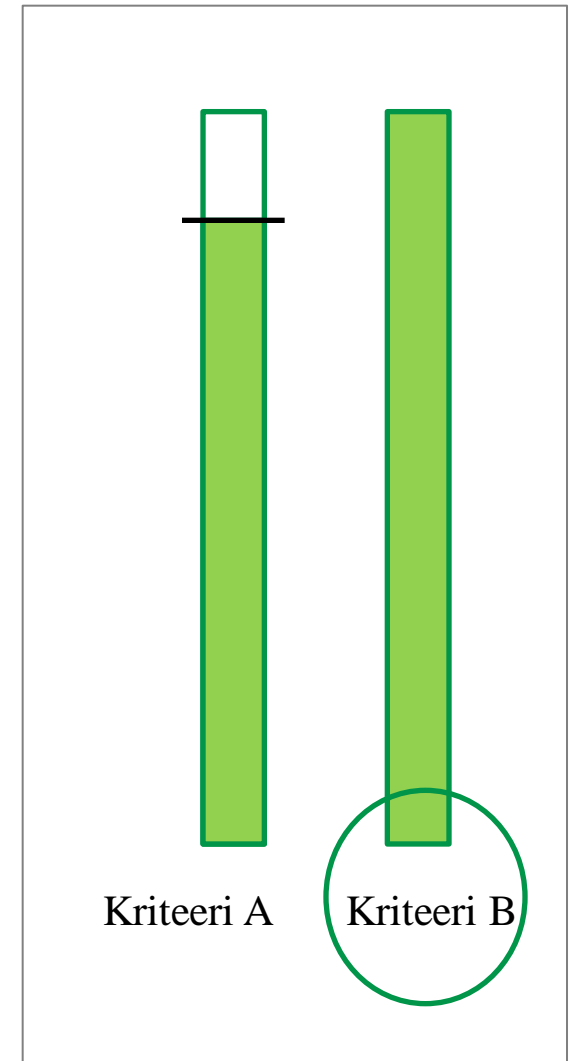
Vaihtelevuus

Harvinaisuus

-isot järvet
-lammet ja pienet järvet
-isot joet
-purot ja pienet joet
-ei vesistöä

Herkkyysmallin painokertoimet

- Kriteerit eivät ole keskenään yhtä tärkeitä => tarvitaan painokertoimet
- Asiantuntijatietämyksen mallinnus kriteerien pareittaisten vertailujen avulla
- Kysely lähetettiin liki 50 metsä-, maisema- tai ympäristöalan asiantuntijalle
- Tulosten analysointi on parhaillaan käynnissä

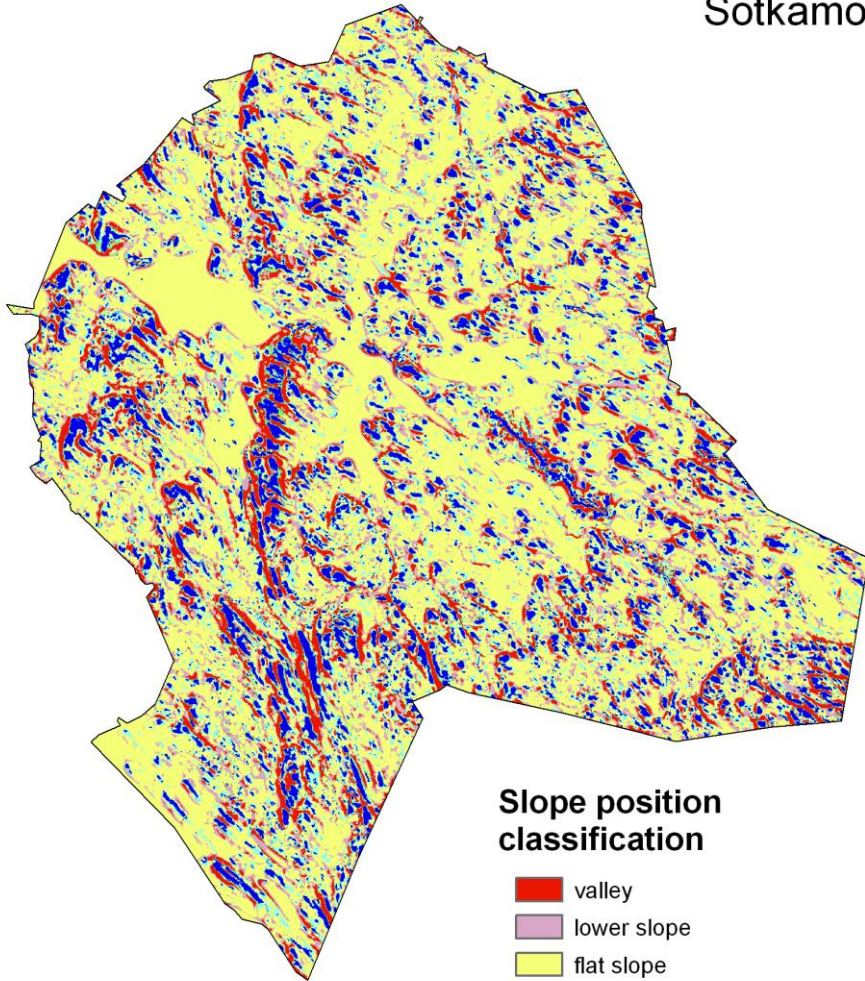


Menetelmän pilotointi Sotkamon kunnassa

- Tuotetaan kriteerejä vastaavat tiedot pilottialueelle
- Maastotietokanta, korkeusmalli, VMI-aineistot, Digiroad, VirGIS, yhdyskuntarakenteen aluejaot ja luonnonsuojeluohjelmat
- ArcGis-ohjelmisto
 - Valmiiden aineistojen hyödyntäminen
 - Paikkatietoanalyysillä lasketut tiedot
- Paikkatietoanalyysit
 - Näkyvyysanalyysi, naapurustoanalyysit ja läheisyysanalyysit

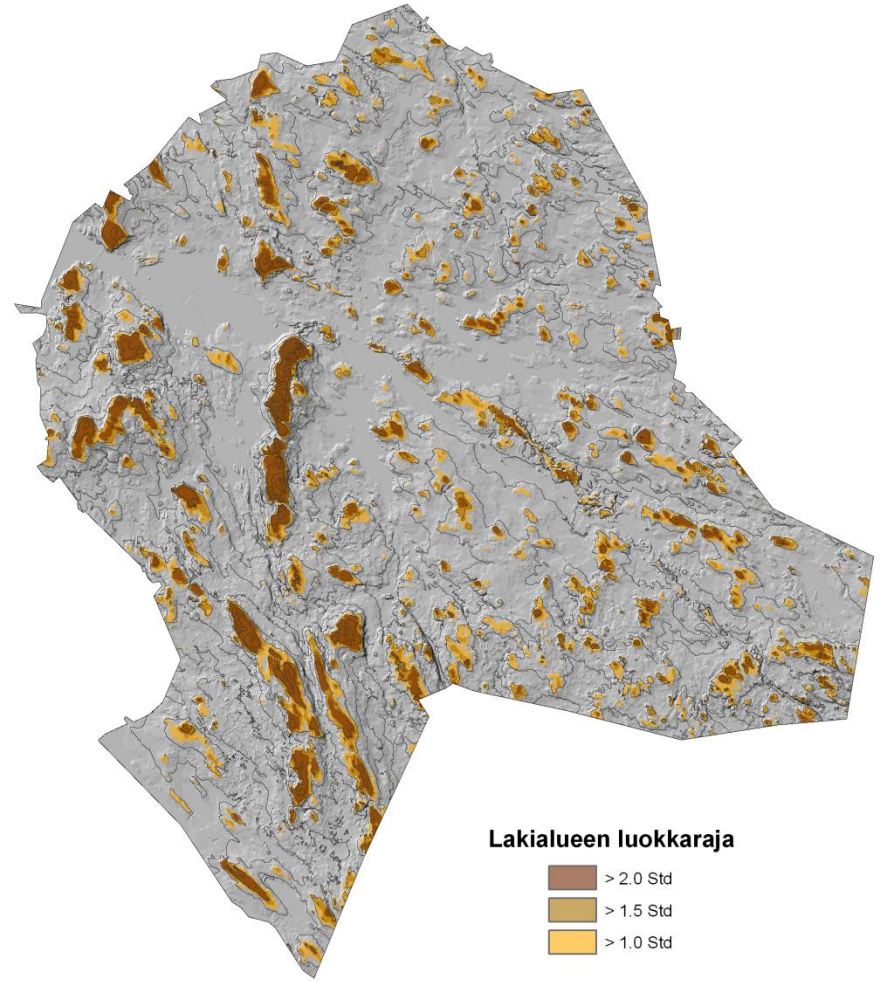
Paikkatietoanalyysjä korkeusluokitukseen

Sotkamo



Slope position classification

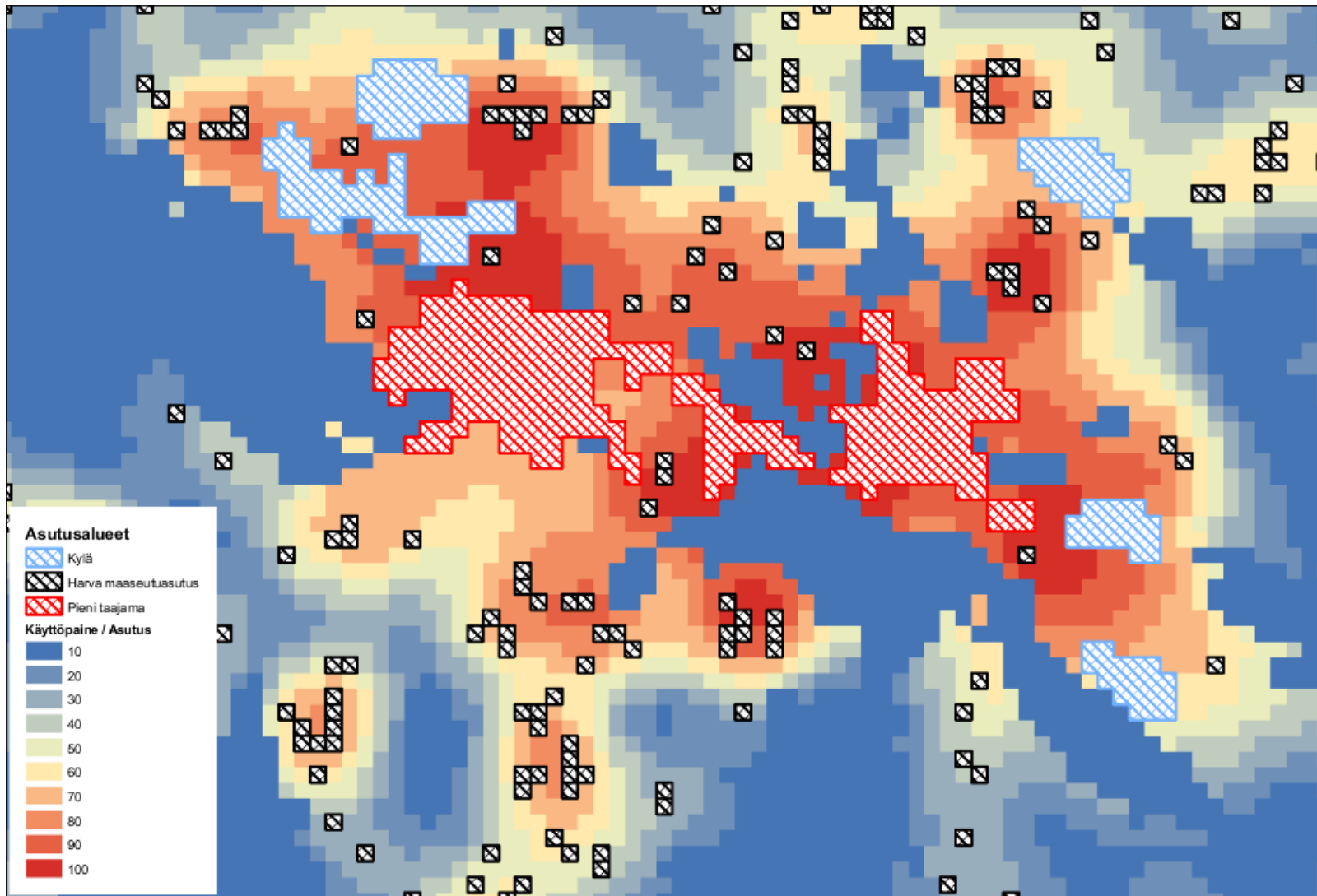
- valley
- lower slope
- flat slope
- middle slope
- upper slope
- ridge



Lakialueen luokkaraja

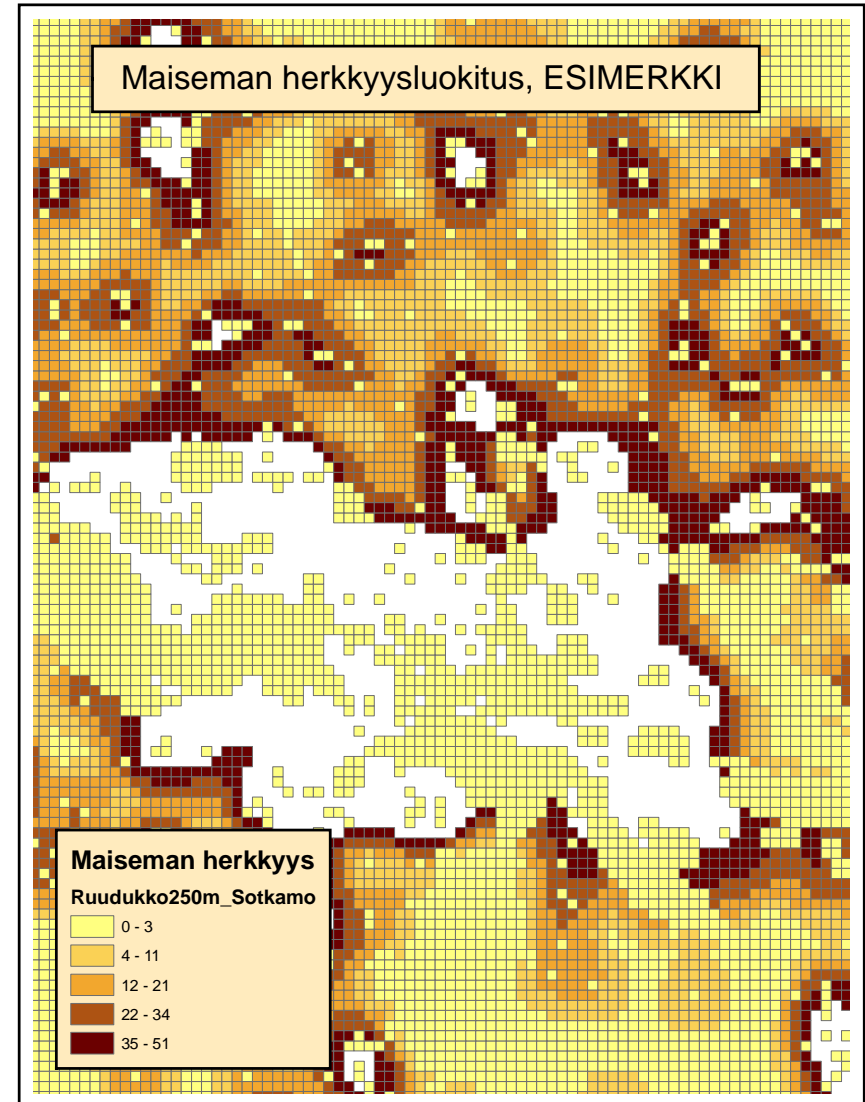
- > 2.0 Std
- > 1.5 Std
- > 1.0 Std

Paikkatietoanalyysit, asutuksen käyttöpaine



Herkkyysluokituksen tuottaminen pilottialueelle

- Kriteerejä kuvaavien karttatasojen yhteismitallistaminen
- Karttatasojen painottaminen ja yhdistäminen
- Pilotin lopputuloksena herkkyyskartta, joka kuvaa maisemallisen herkkyyden vaihtelua kunnan alueella
- Luokituksen yksikkönä 250m ruutu
- Tutkimuksen tuloksena lisäksi Herkkyysluokitusmenetelmä ja herkkyysmalli Kainuun ja Kuusamon vaaramaan maisemamaakuntaan



Menetelmän hyödyntäminen

- Ei ole maisemallisen arvon kokonaismittari
- Herkkyystieto on nykyisiä metsiköittäisiä inventointeja täydentävä työväline, jonka avulla voidaan kohdistaa esim. maiseman huomioon ottavien hakkuiden suunnittelu ja toteutus sekä tarkemmat maastoinventoinnit ja maisema-analyysit maisemallisesti tärkeille alueille.
- Myös julkisrahoitteisen ohjauksen kustannustehokkuutta voidaan parantaa kohdentamalla neuvontaa, maisemapainotteista suunnittelua ja viestintää sekä erilaisia metsäpoliittisia tukia maisemallisen herkkyyden mukaan.
- Maiseman herkkyystietoa voidaan hyödyntää myös metsämaisemaa hyödyntävän liiketoiminnan edistämisessä ja markkinoinnissa

Jatkotutkimushaasteita

- Koko maan kattavan herkkyysluokituksen tuottaminen
 - Kriteeristön hienosäätö
 - Painokertoimet
 - Laskenta-algoritmien tehostaminen
 - Aineistot
- Yhdistäminen puustotietojen pohjalta laskettuihin metsikkökohtaisiin maiseman kauneusarvoihin
 - Maiseman herkkyys- ja kauneusarvo suuria