

Zonation-tietopaketti kuntien luontotiedon käyttäjille

4.2.2026 suunnittelija Ninni Mikkonen

Luontotiedon hyödyntäminen kunnissa: mitä tietoa ja tukea on tarjolla kuntien luontotyöhön?



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



Tavoitteena luonnon tilan parantaminen

Biologi FT, ekologi, paikkatietoasiantuntija

Zonation-analyysien suunnittelu, toteutus ja tiedon jalkautus 2010->

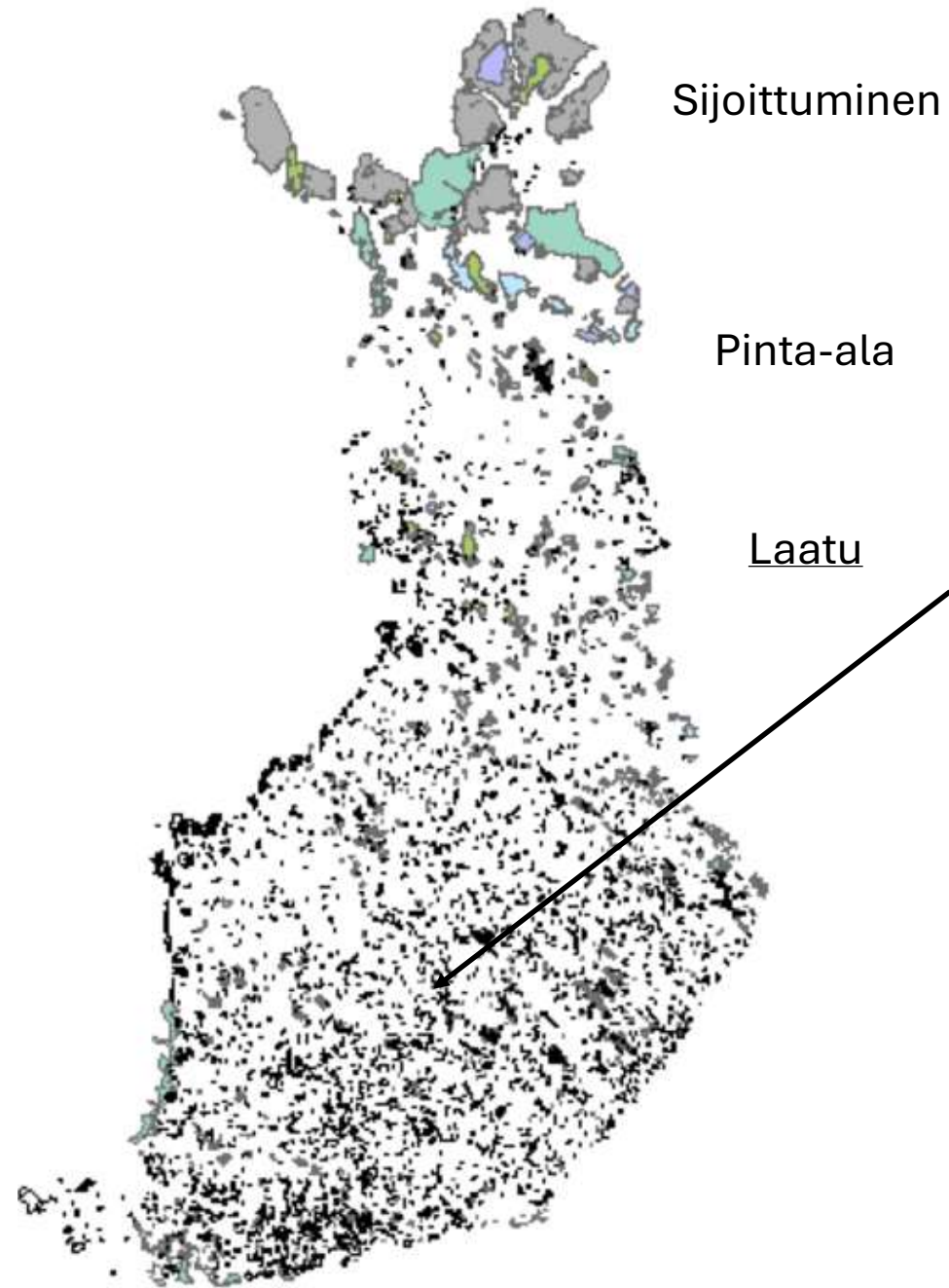
Tietoa luonnonsuojelun, maankäytönsuunnittelun, luonnonhoidon, ennallistamisen ja luontohaittojen välttämisen tarpeisiin

Ekologinen tieto + GIS + yhteistyö & monitieteisyys



Välttäminen Säästäminen Luonnon tilan parantaminen





Lähde: Metsähallitus: Suojelualueiden tietojärjestelmä SATJ
Taustakartta: ESRI



Ekologiseen (paikka)tietoon perustuva arvottaminen

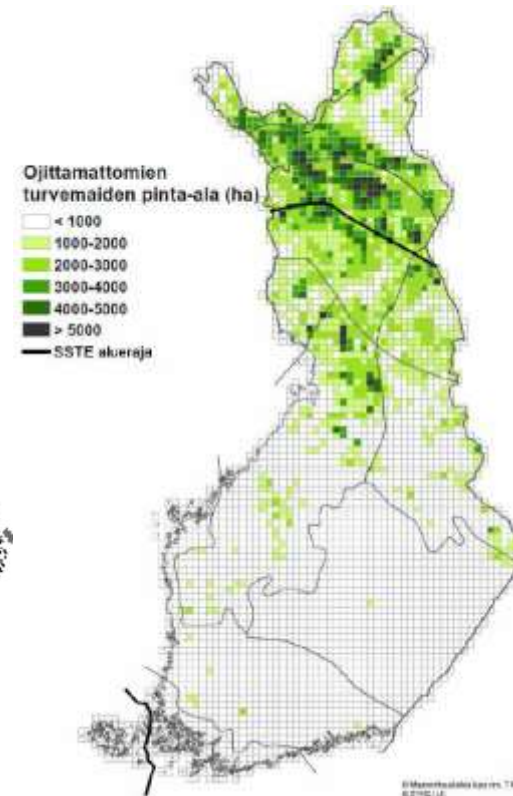
Systemaattinen suojelun suunnittelu

1. Kokoa olemassa oleva aineisto suunnittelualueelta
2. Tunnista alueen suojelutavoitteet
3. Selvitä, mitä on jo suojeltu
4. Valitse lisättävät suojelualueet
 1. Esim. Zonationin kaltaisten työkalujen avulla
5. Toteuta suojelu
6. Ylläpidä suojelua

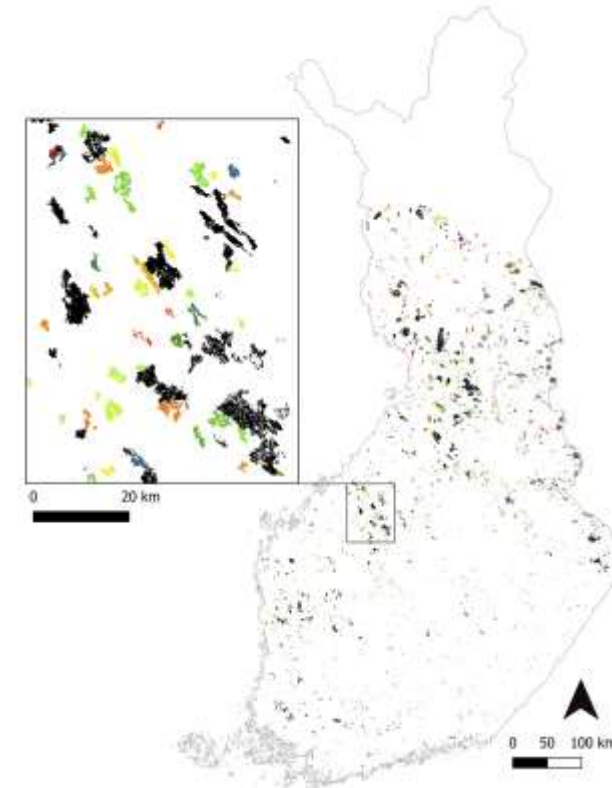
Suomen suojelualueverkosto



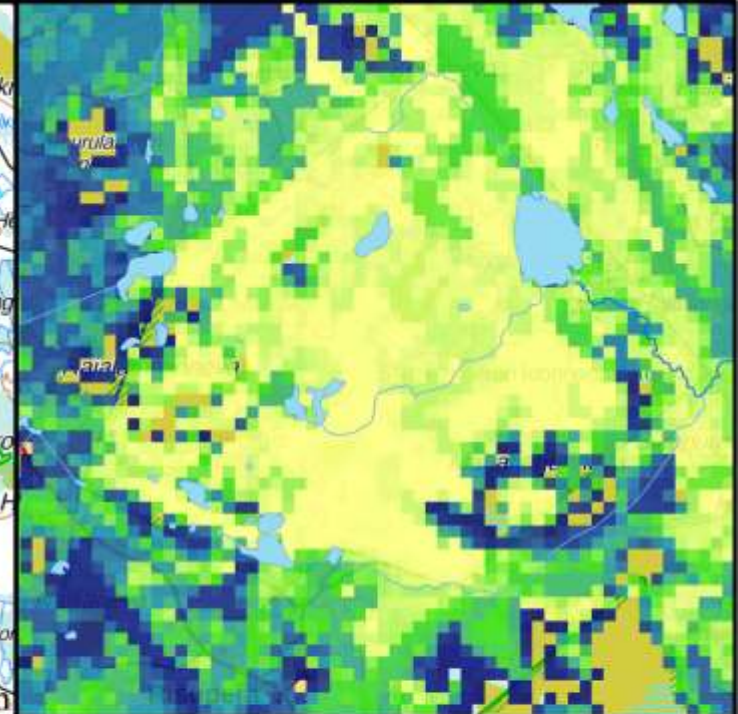
Ojittamattomat turvemaat



Kustannustehokkain lisäys suojelualueverkostoon

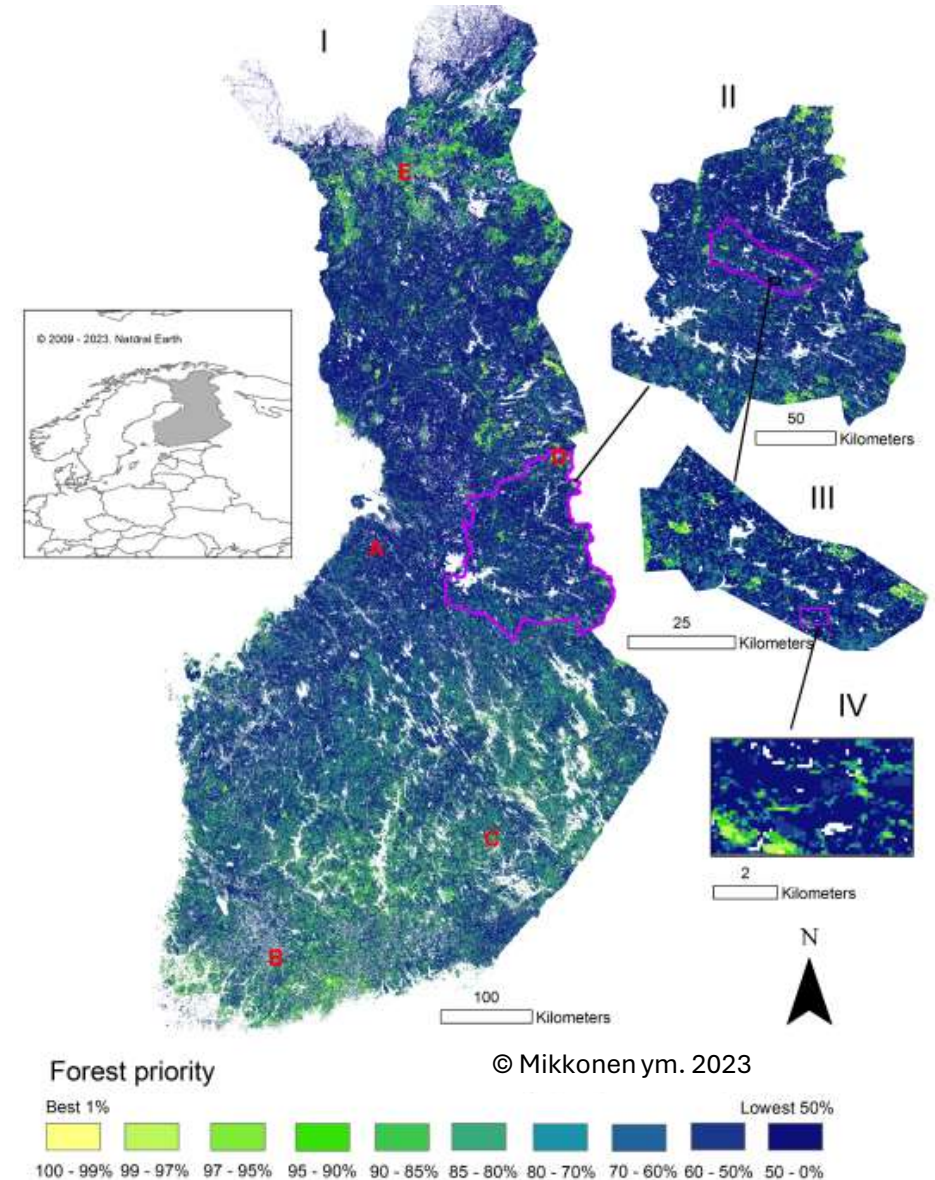


Ekologisen paikkatiedon hyödyntäminen suojeluarvojen määrittelyssä



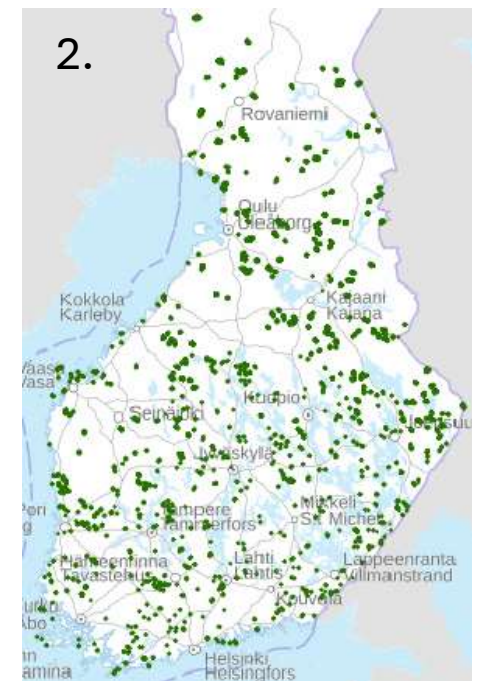
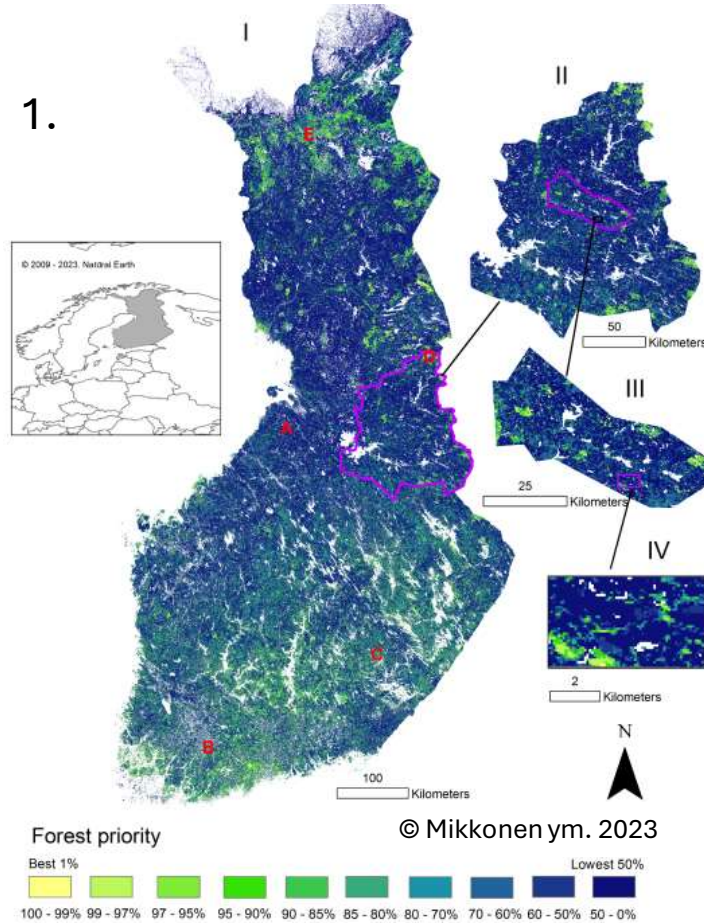
Mitä lisäisyyttä luontoarvokartan käyttö tuo kunnan suunnitteluun?

- Yhdellä vilkaisulla arvio kohteiden tärkeydestä esim. uhanalaisen metsäluonnon näkökulmasta
- Erilaisia versioita, erilaisia näkökulmia
 - Onko alue tärkeä lajiston liikkumisen vai erityisesti lajiston säilyvyyden näkökulmasta?



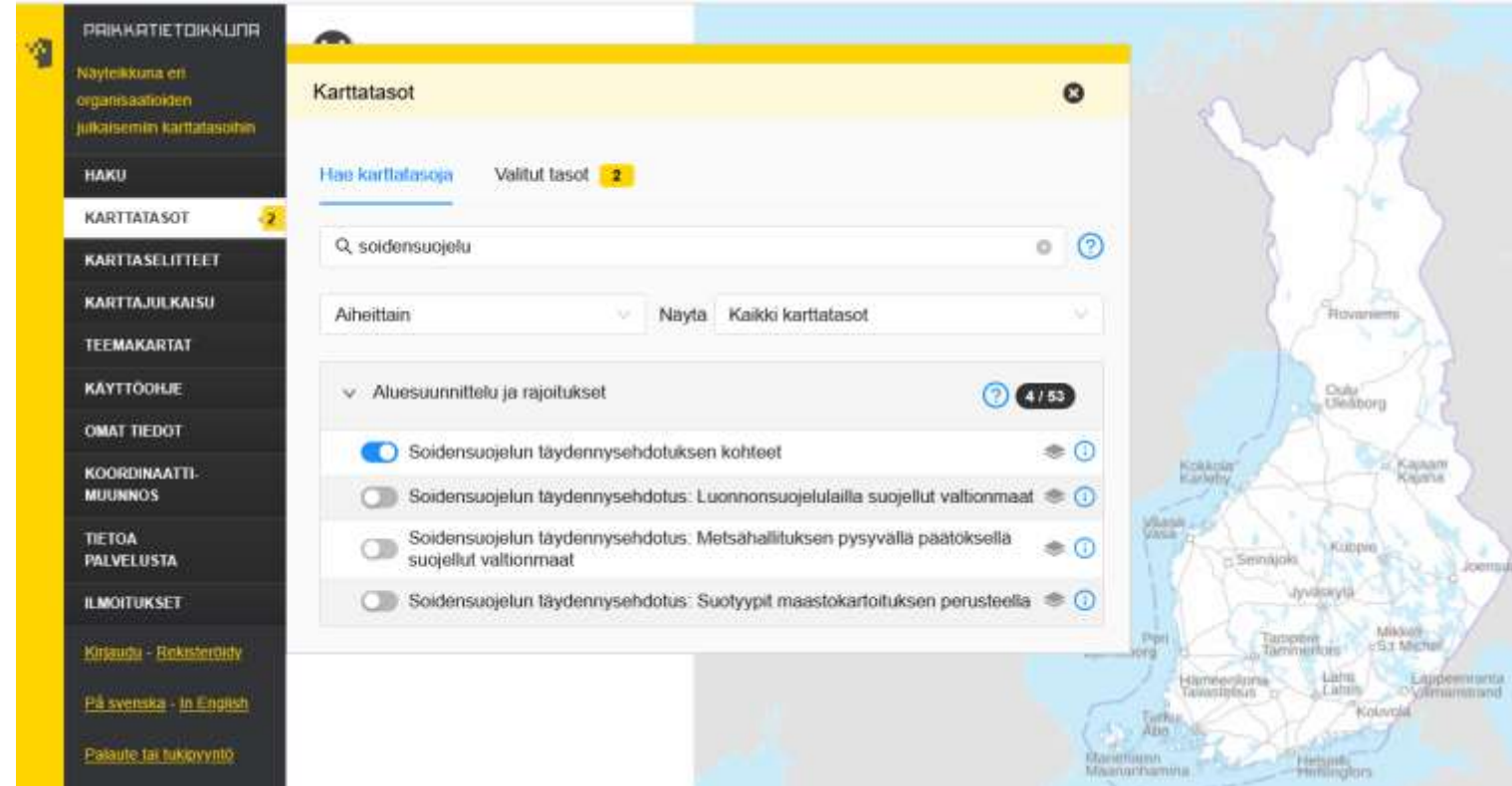
Mitä Zonation-aineistoja kunnilla on hyödynnettävissä?

1. Metsien monimuotoisuusarvot
2. (Soidensuojelun täydennysehdotuksen alueet)
3. Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMA)



Aineistojen löytäminen

- Paikkatietoikkuna.fi
- Luontotieto.fi (ei karttapalvelu)
- Syken metatietopalvelu:
 - Ei karttapalvelu
 - <https://ckan.ymparisto.fi/>
- VELMU Vedenalaisen meriluonnon karttapalvelu
<https://velmu.syke.fi/>



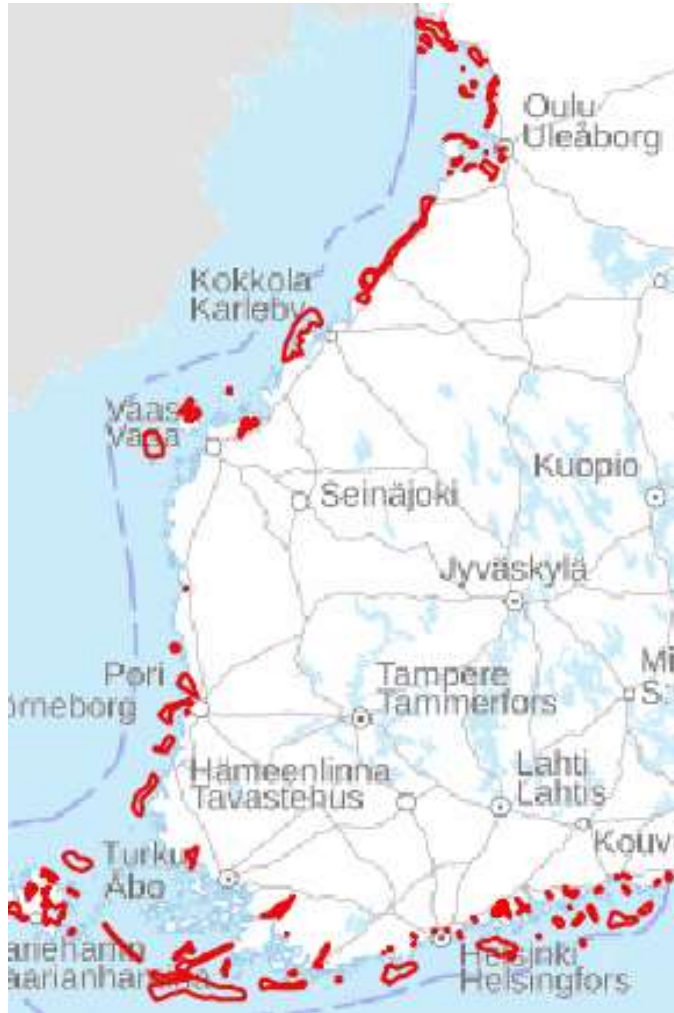
Soidensuojelun täydennysehdotus



- Valtion omistuksessa
- Yksityisiä maita

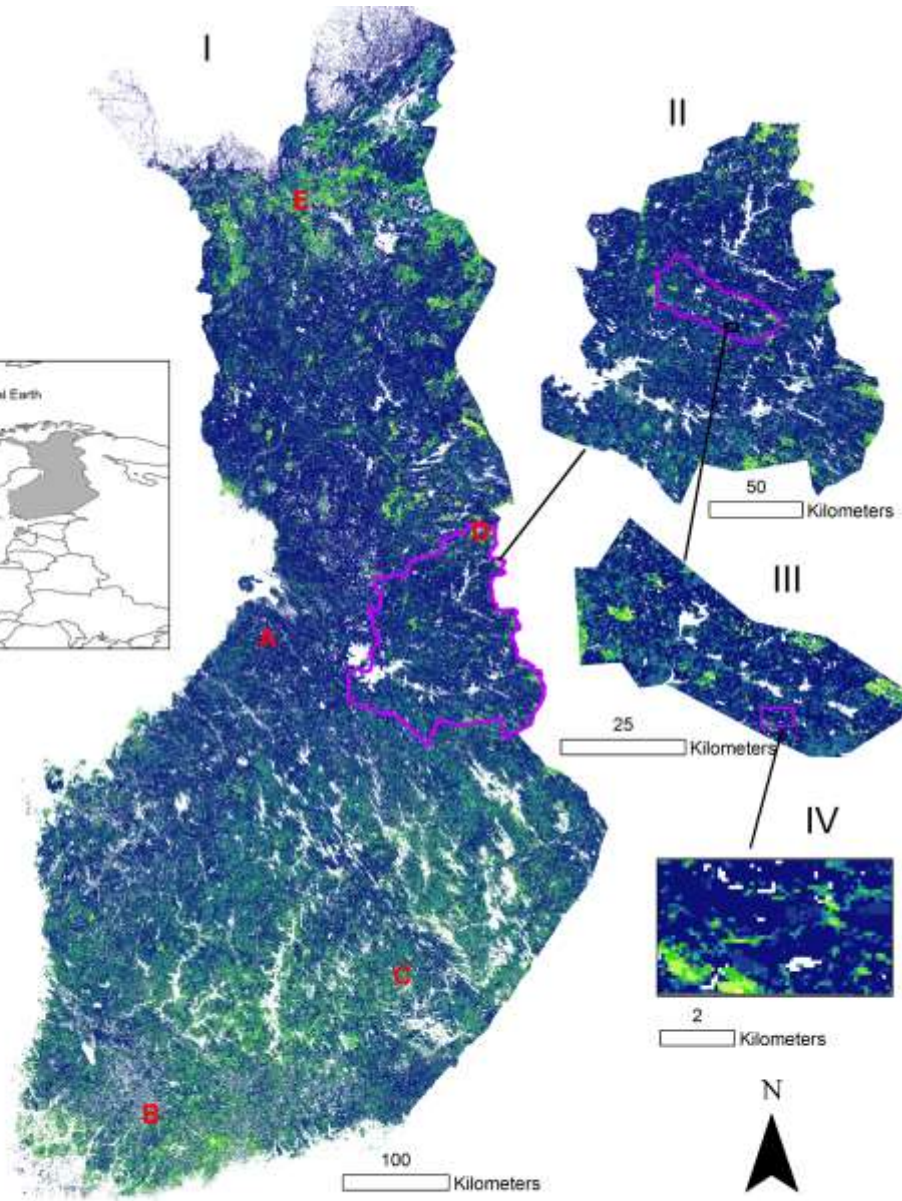
- Huomioitu: suotyytit, suoyhdistymät, alue-ekologiset kohteet, geomorfologia, hydrologinen tila, lajisto, pienvedet
- Tavoitteena löytää suoaltaat, joiden suojelulla saadaan suojelualueverkostosta puuttuvaa tai heikosti edustettua suoluontoa turvattua
- Lopputulokseen vaikuttivat mm. aluepoliittiset painotukset -> Zonation-työ asiantuntijatyön tukena

EMMA ja PEMMA -kohteet



- Zonation-analyysien pohjana laji- ja luontotyyppikartoitukset, joiden perusteella on mallinnettu lajien ja luontotyyppien esiintymistä
- Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMA)
- Paikallisesti ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (PEMMA)
 - Vain Helsinki & Espoo
- Aluerajaukset: Syken aineistot
- VELMU Vedenalaisen meriluonnon karttapalvelu: velmu.syke.fi

Metsäaineisto 2018



Forest priority

Best 1%



100 - 99% 99 - 97% 97 - 95% 95 - 90% 90 - 85% 85 - 80% 80 - 70% 70 - 60% 60 - 50% 50 - 0%

© Mikkonen ym. 2023

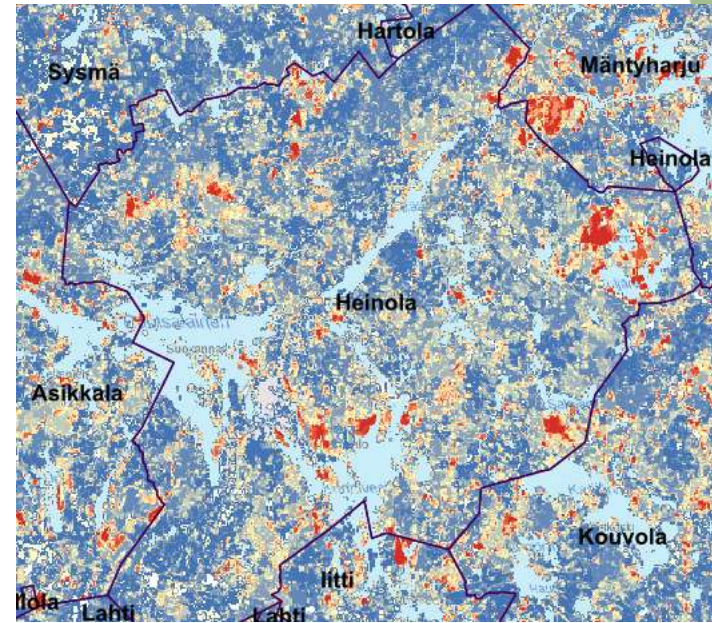
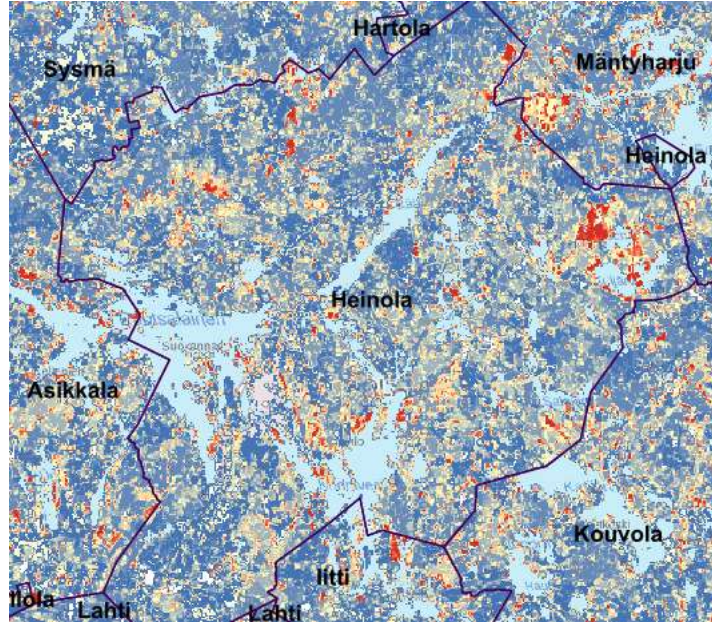
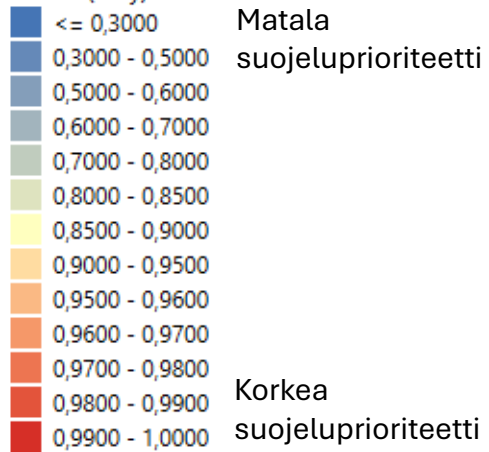
- Kohteena uhanalainen metsälajisto
- 13 eri versiota
- Tarkkuus 96 m
- Tiedot:
 - Metsän suojeluarvomalli puustoon perustuen (lahopuupotentiaali)
 - Luontoheikennyksiä: metsänkäyttö, ojitustieto
 - Metsälajihavainnot
 - Suojelualueet ja metsälain 10 § kohteet

Linkit metsäaineistoihin tai tietoihin

- Metsien prioriteettikartta-aineisto uhanalaisen metsälajiston näkökulmasta (2018)
 - Aineistopaketti: Syken metatietopalvelu -> Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/monimuotoisuudelle-tarkeat-metsaalueet-high-biodiversity-value-forests-2018-zonation-fin-eng-sw>
 - Lataa kaikki aineistot: <https://zenodo.org/records/7919143>
 - Katsele Paikkatietoikkunassa www.paikkatietoikkuna.fi
- **2024 testiversio**
 - 32m resoluutio, ei kata koko Suomea, ei kytkeytyvyyksiä: <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=e1214e4af54446f4a2a85930a8feda4b>
- Kokonaisvaltainen metsien suojeluarvoanalyysi (2026) tulossa pian
 - Metsät, pienvedet, kalliot, rannat

Tyypillistä tutkiskelua:

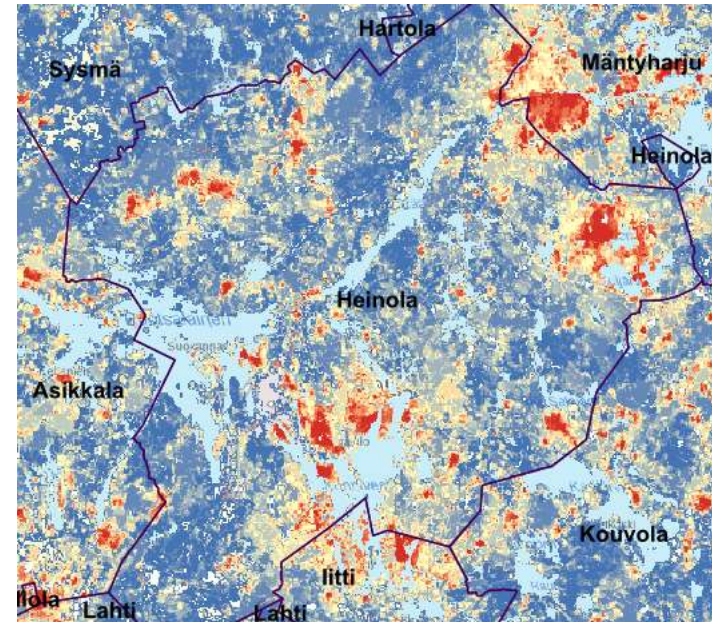
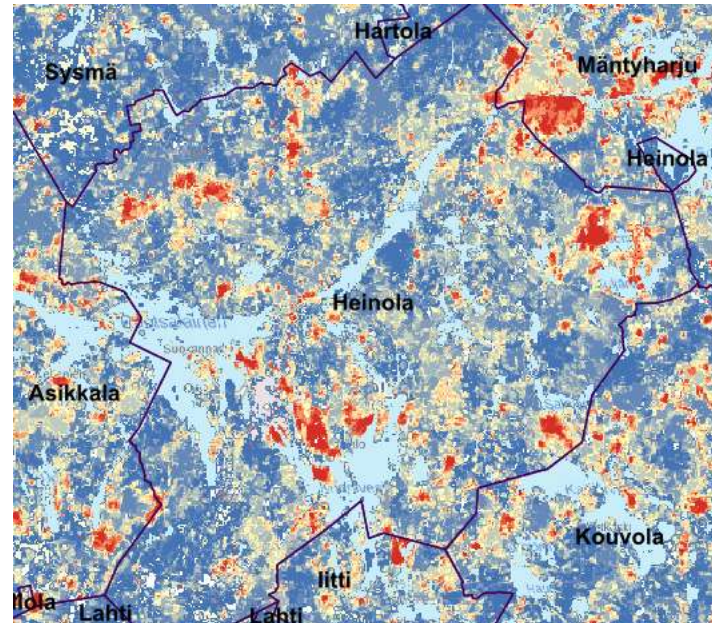
Alueellinen versio 2: puustosta laskettu suojeluarvo + ihmisen toiminta



Alueellinen versio 3: puustosta laskettu suojeluarvo + ihmisen toiminta + metsikkökytkeytyvyys

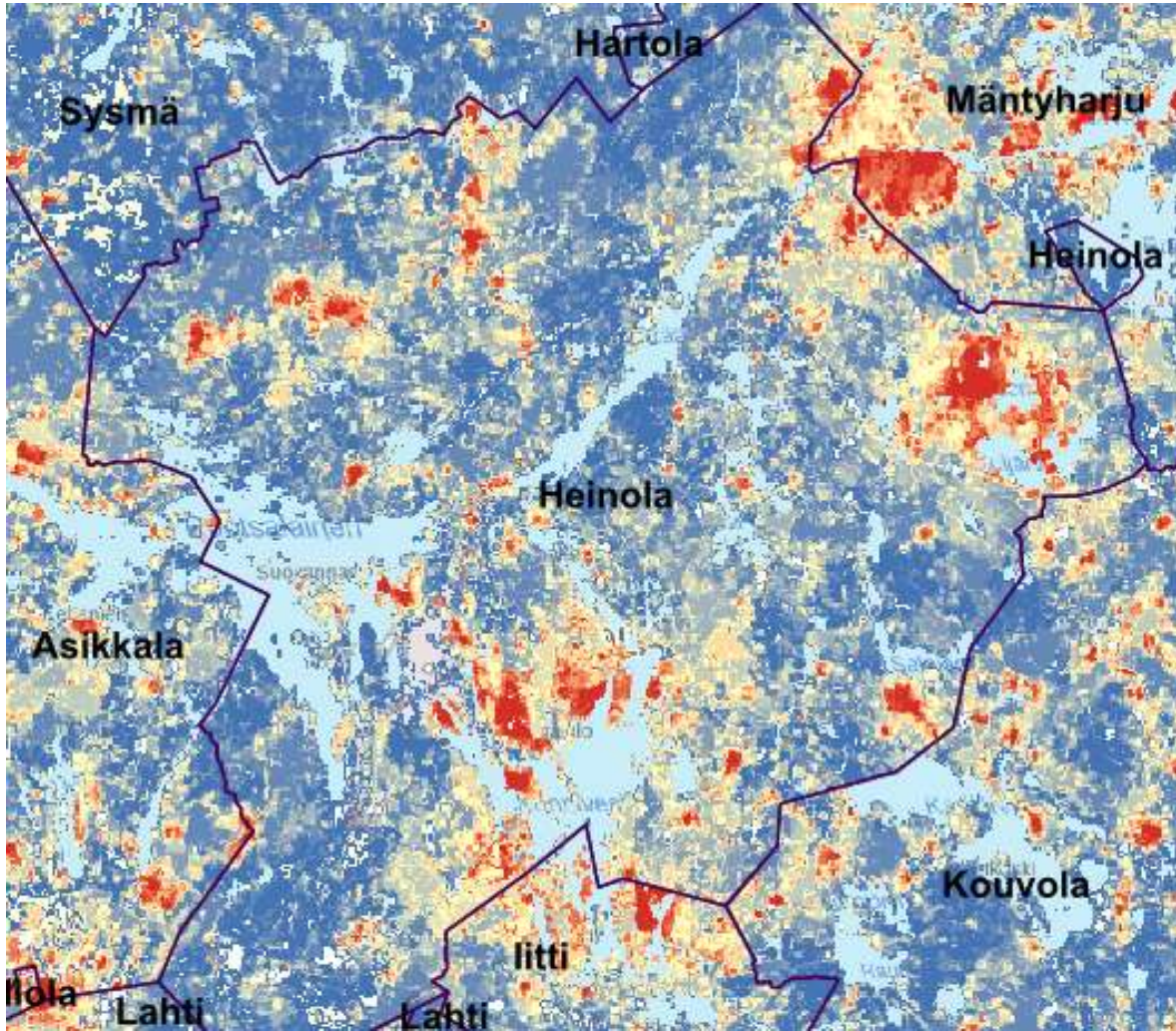


Alueellinen versio 5: puustosta laskettu suojeluarvo + ihmisen toiminta + metsikkökytkeytyvyys + uhanalaiset ja vaarantuneet metsälajit + kytkeytyvyys Metsälain suojelemille kohteille

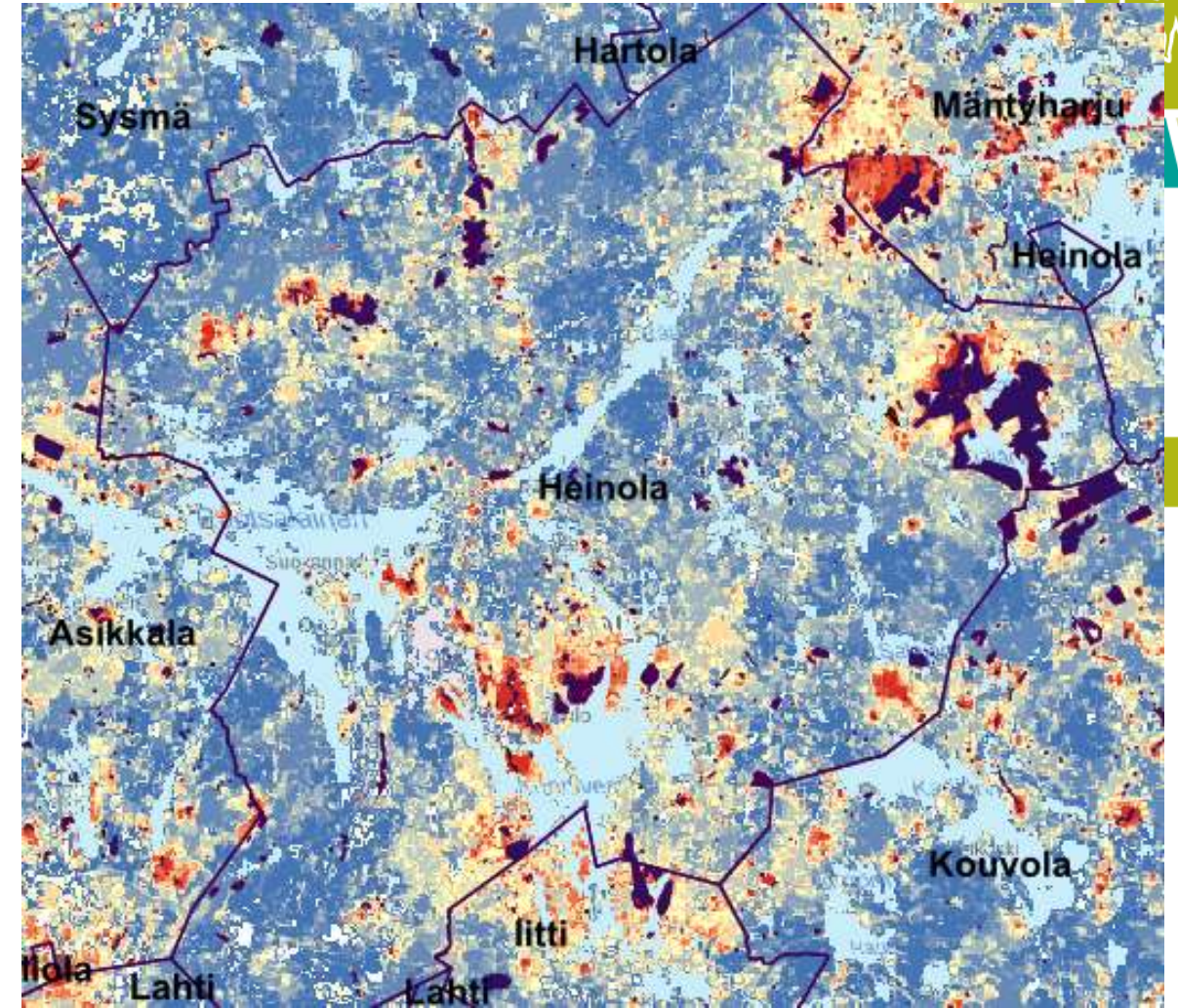


Alueellinen versio 6: puustosta laskettu suojeluarvo + ihmisen toiminta + metsikkökytkeytyvyys + uhanalaiset ja vaarantuneet metsälajit + kytkeytyvyys Metsälain suojelemille kohteille + kytkeytyvyys pysyville suojelualueille

Miten parantaa Heinolan kunnan metsäluonnon tilaa ja resilienssiä esim. ilmastonmuutoksen edetessä?



Alueellinen versio 6: puustosta laskettu suojeluarvo + ihmisen toiminta + metsikkökytkeytyvyys + uhanalaiset ja vaarantuneet metsälajit + kytkeytyvyys Metsälain suojelemille kohteille + kytkeytyvyys pysyville suojelualueille



SSTE-kohteet + pysyvät suojelualueet ja Metsälain 10 § rauhoituskohteet

© Mikkonen ym. 2023



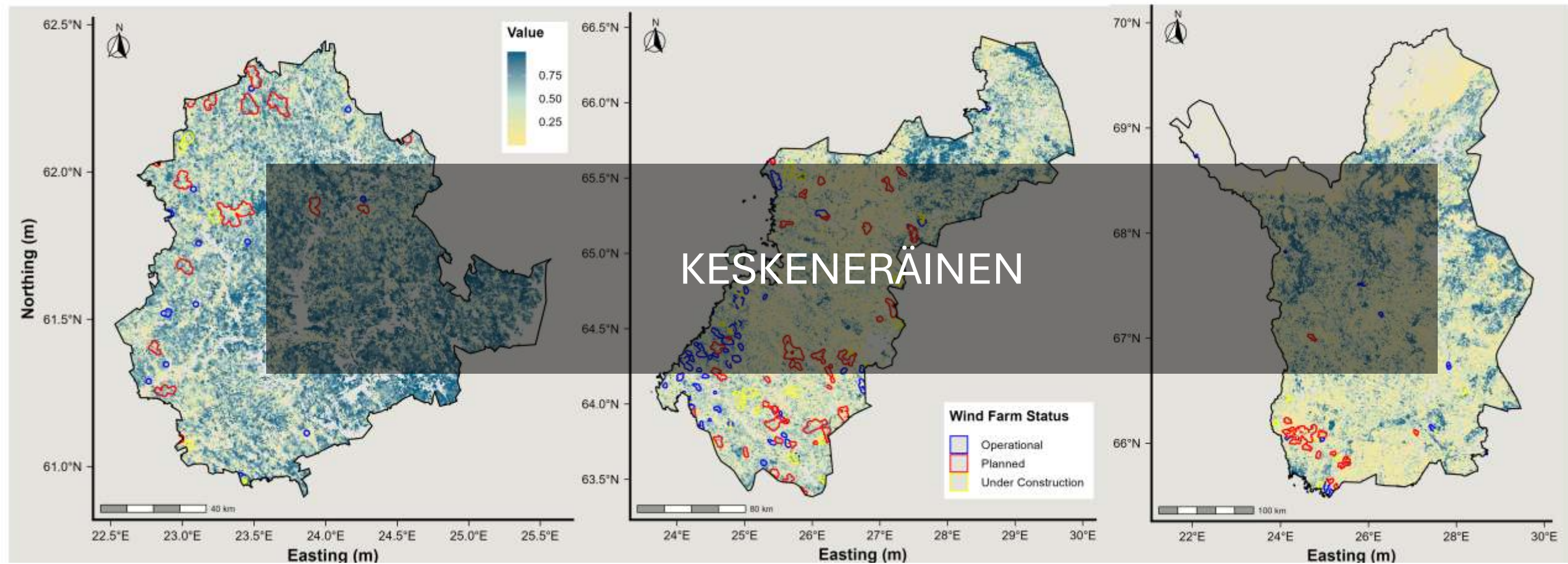
Käyttöesimerkki: (Tuulivoimala)hankkeiden luontovaikutusten arviointi

Syke 2025,
Anna Suuronen,
REPower CEST

A Pirkanmaa

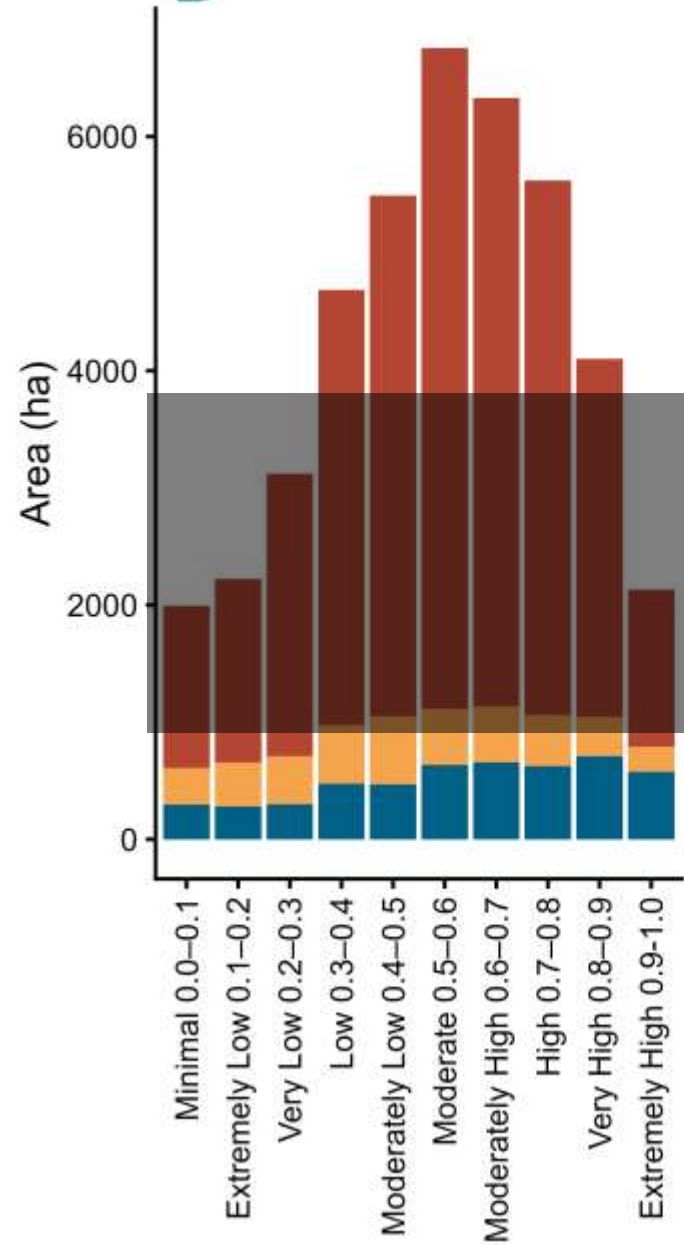
B Northern Ostrobothnia

C Lapland



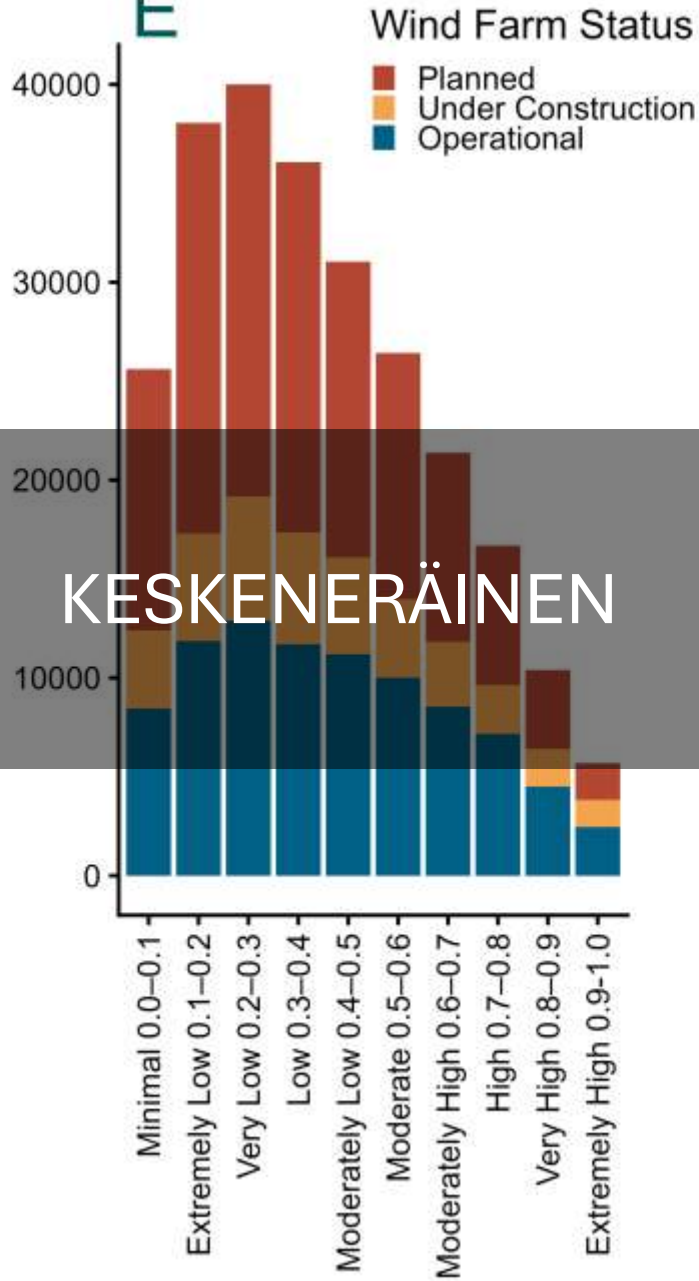
Pirkanmaa

D



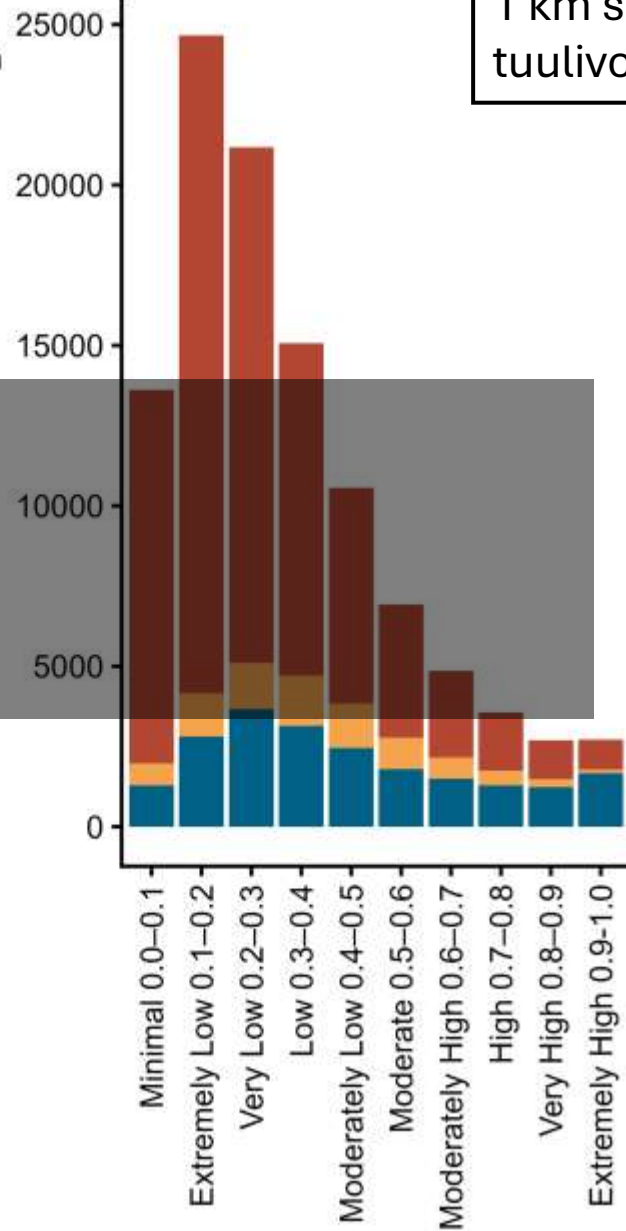
Pohjois-Pohjanmaa

E



Lappi

F

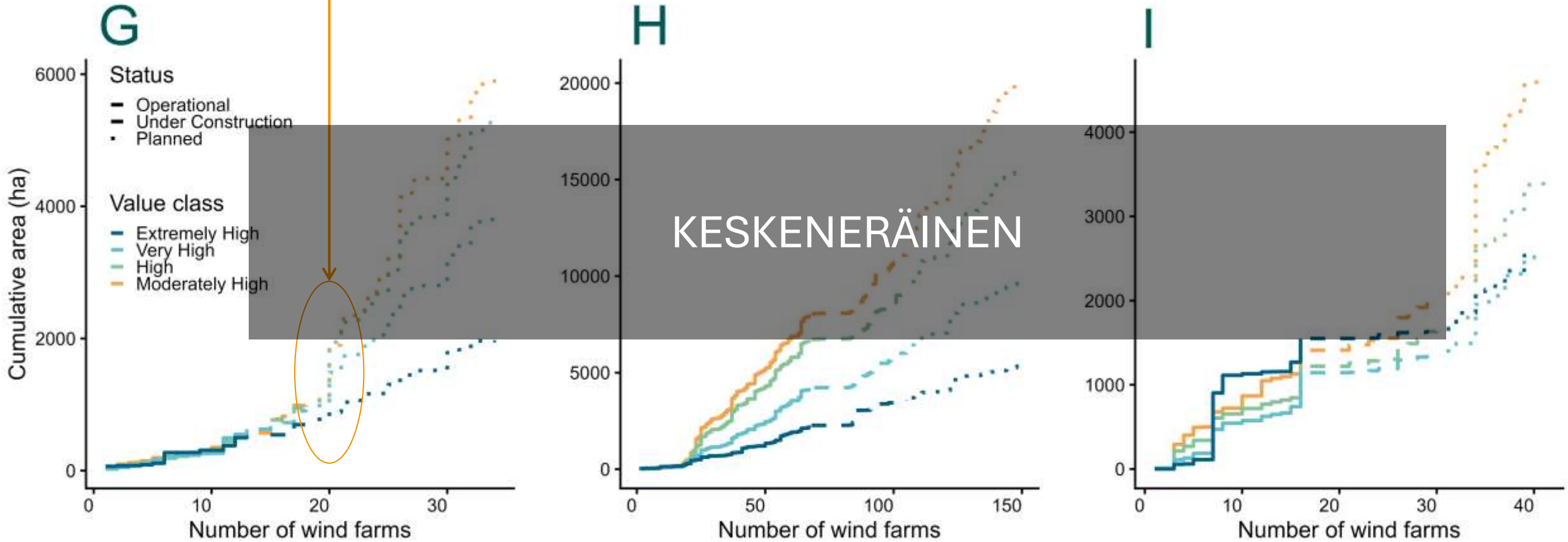


Syke 2025, Anna Suuronen,
REPower CEST
1 km suojavyöhyke
tuulivoimalahankealueesta

KESKENERÄINEN

Vastaavalla tarkastelulla on helppo nähdä, kuinka paljon luontoarvoja häviää hankkeessa. Jos halutaan olla luontoposiitivinen / neutraali maakunta / kunta, niin jossain muualla nämä arvot tulisi palauttaa (ennallistaa) ja / tai suojella pysyvästi.

Esim. Pirkanmaalla on suunnitteluvaiheessa yksittäinen suurehko tuulivoimala, jonka suunnittelualueella on korkeita metsen prioriteettejä metsien uhanalaisen lajiston näkökulmasta.



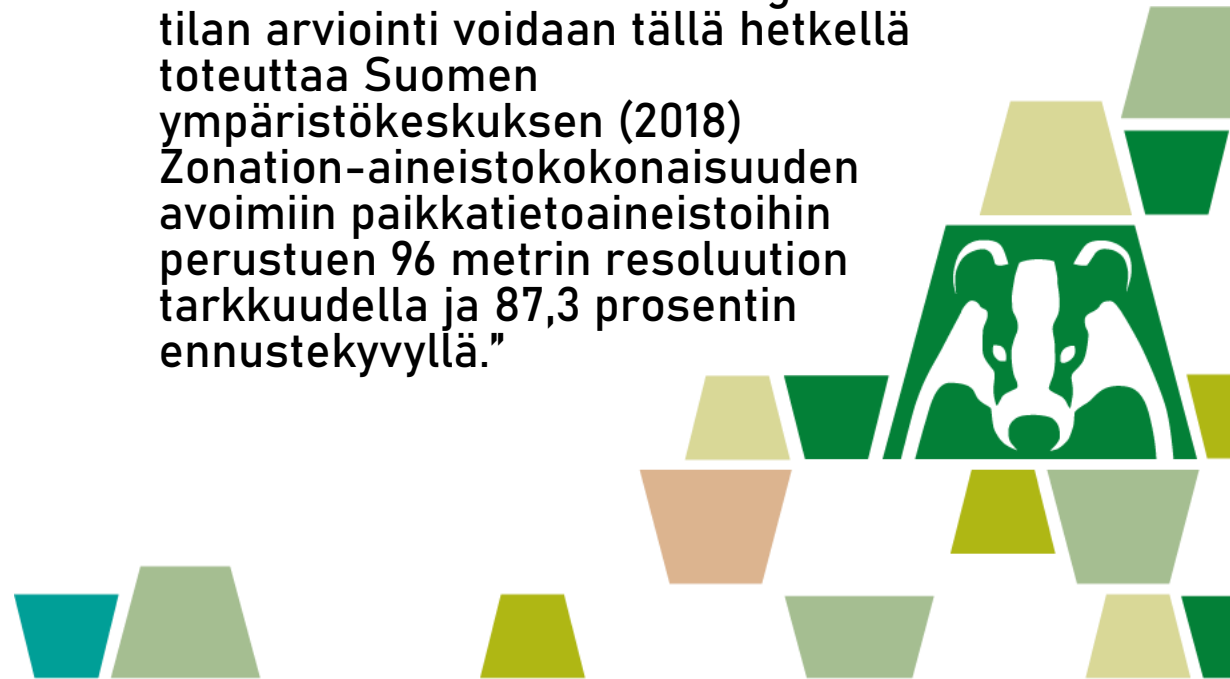
Syke 2025, Anna Suuronen, REPower CEST

Ideaalitilassa: esim. tuulivoimalat tulisi sijoittaa luonnoltaan jo heikentyneille ja häiriintyneille alueille, jotka eivät ole kytkeytyvyyden kannalta tärkeitä.

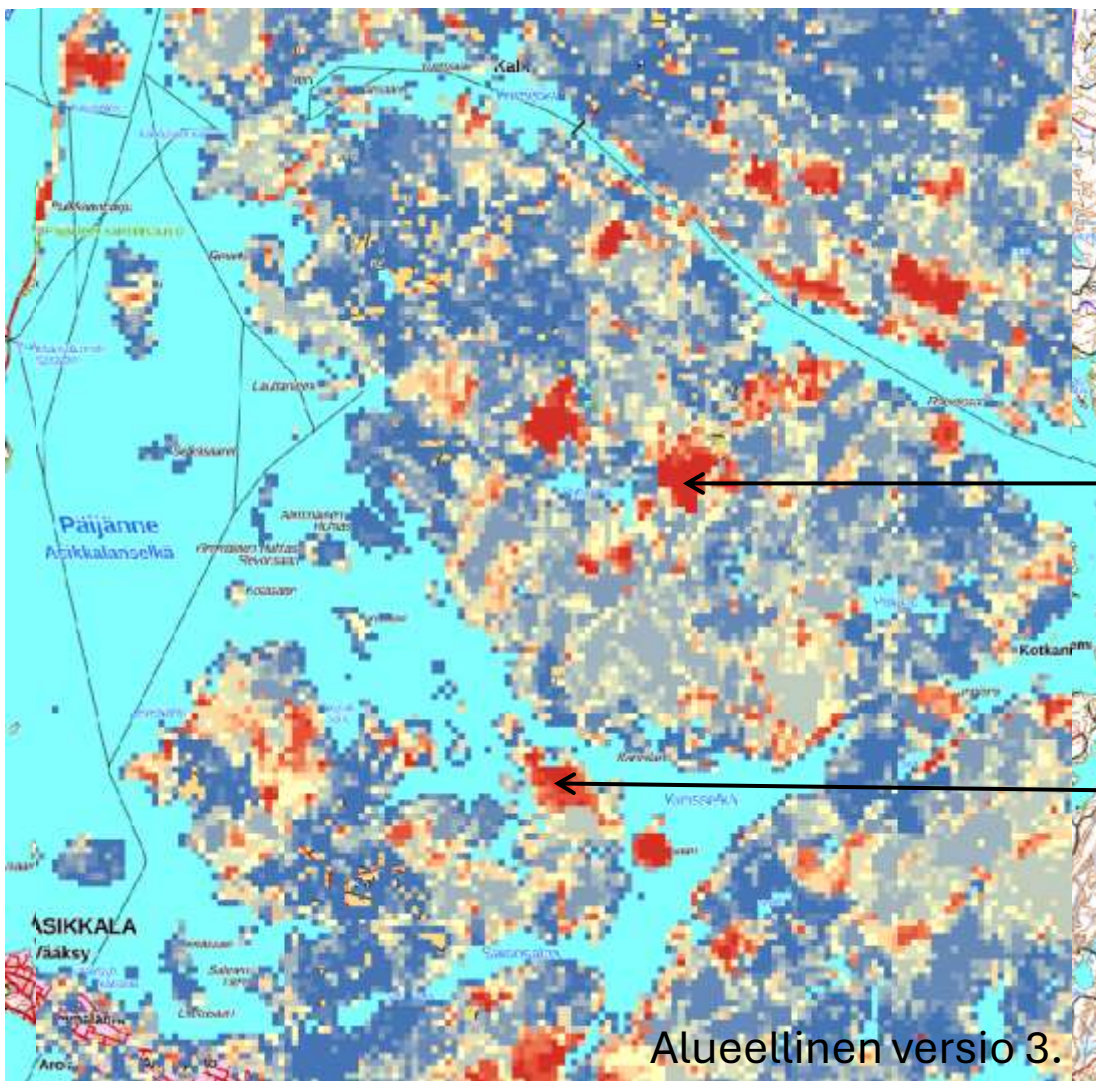
Käyttöesimerkki: kunnan kaavoituksen ekologinen kompensatio



- Vahlberg, K. 2024. Metsien ekologisen tilan paikkatietopohjainen arviointi kuntakaavoituksen ekologisessa kompensaatiossa – tapausesimerkkinä Sipoon kunta. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-202404241861>
- ”Ekologisen kompensatian vaatima metsäluontokohteiden ekologisen tilan arviointi voidaan tällä hetkellä toteuttaa Suomen ympäristökeskuksen (2018) Zonation-aineistokokonaisuuden avoimiin paikkatietoaineistoihin perustuen 96 metrin resoluution tarkkuudella ja 87,3 prosentin ennustekyvällä.”



Muista päivittää kartat hakkuutiedoilla 😊



Mikkonen et al 2023. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet
Suomen metsäkeskus Metsänkäyttöilmoitukset, Metsälain 10§ kohteet
Metsähallitus: pysyvät suojelualueet



Zonation-karttojen lisäksi

- Aineistoja, joiden perusteella Zonation-analyyseissä käytetyt aineistot on tehty
 - Suoraa luontotietoa
 - Mallinnettua luontotietoa
 - Maastotietoja
 - Puusto, maaperä, hydrologia yms. tietoja
 - Luontoarvojen heikennystietoja
 - Häiriötietoja



© Ninni Mikkonen



ninni.mikkonen@syke.fi

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

