

Monimuotokosteikkojen vesistö- ja ilmastovaikutukset turvetuotannosta poistuneilla alueilla

MoVeTu-hankkeen paikkatietoanalyysi

Sanna Karjalainen 5.6.2023



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Monimuotokosteikkojen vesistö- ja ilmasto-vaikutukset turvetuotannosta poistuneilla alueilla (MoVeTu)

Hankkeen tavoitteena on:

- 1) Selvittää mihin maankäyttömuotoihin entiset turvetuotantoalueet ovat Pohjois-Pohjanmaalla päätyneet.
- 2) Selvittää entisille turvetuotantoalueille rakennettujen monimuotokosteikkojen nykyistä vesistö- ja ilmastokuormitusta.
- 3) Tuottaa paikkatietoanalyysien ja tarinakartta-tekniikan avulla alusta, jolla jaetaan tietoa monimuotokosteikkojen nykytilanteesta sekä tietoa siitä miten eri aikoina rakennetut kosteikot ovat kehittyneet.
- 4) Laatia tutkittuun tietoon pohjautuvaa ohjeistusta, millaiset monimuotokosteikot ovat ilmasto- ja vesistö päästöjen kannalta kestäviä.



Monimuotokosteikkojen vesistö- ja ilmasto-vaikutukset turvetuotannosta poistuneilla alueilla (MoVeTu)

- Toteuttaja Suomen ympäristökeskus, Syke
 - Mirkka Visuri, Sanna Karjalainen, Anna-Kaisa Ronkanen, Matti Lindholm, Nella Hietanen
- Toteutusaika 1.1.2023 (käytännössä 11.4.2023) - 31.12.2024
- Budjetti 198 458 €
- Rahoittajana Euroopan aluekehitysrahasto Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen kautta



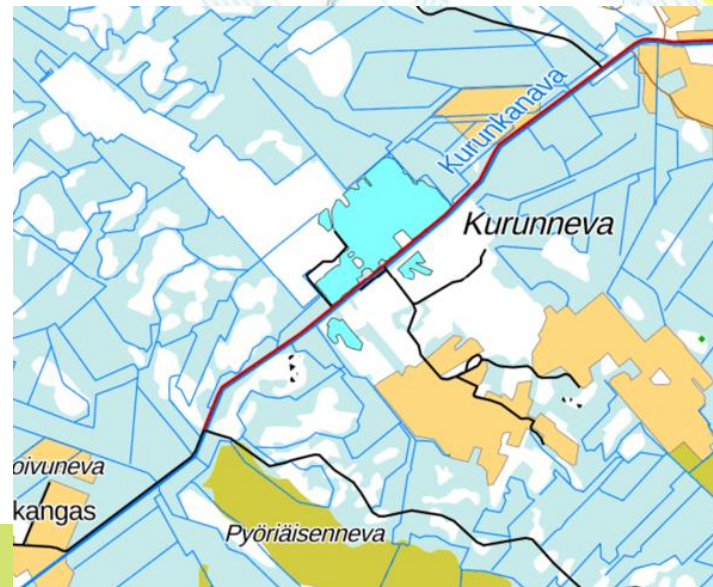
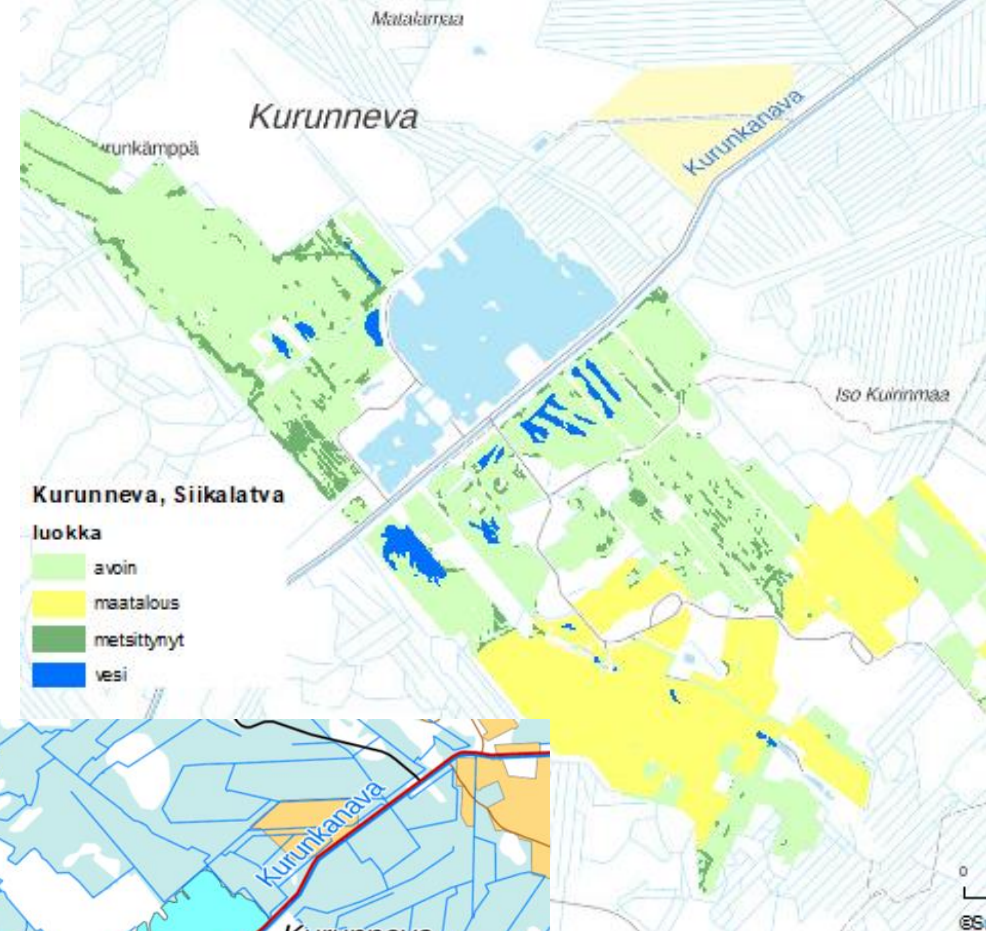
Paikkatietoanalyysi

- Olemassa olevan paikkatiedon kerääminen ja koostaminen kaikilta Pohjois-Pohjanmaan alueen turvetuotantoalueilta
- Vaikka hankkeessa keskitytään kosteikoihin, tehdään samalla myös paikkatietoanalyysi koskien muita tuotantoalueiden maankäyttömuotoja
- Paikkatietoanalyysin avulla selvitetään, mihin maankäyttömuotoihin turvetuotantoalueita on päätynyt ja miten erilaiset jälkikäyttövaihtoehdot painottuvat pinta-aloiltaan eri aikoina



Käytetyt aineistot

- Mammutti-hankkeen tuottama Turvetuotantoalueet ja niiden jälkikäyttömuodot -aineisto
- Ilmakuvat
- Maastokartta
- Maanmittauslaitoksen Kiinteistörekisterikartta
- Vanhat ympäristöluvat ja velvoitetarkkailuraportit
- POP-ELYn listaus turvetuotannon lopettaneista alueista



Turvetuotantoalueesta jälkikäyttöön

Turvetuotanto

Aktiivinen turvetuotantovaihe, jolloin alueen pääasiallinen maankäyttömuoto on energiaturpeen tuotanto

Jälkihoito

Siirtymävaihe turvetuotannosta muihin maankäyttömuotoihin

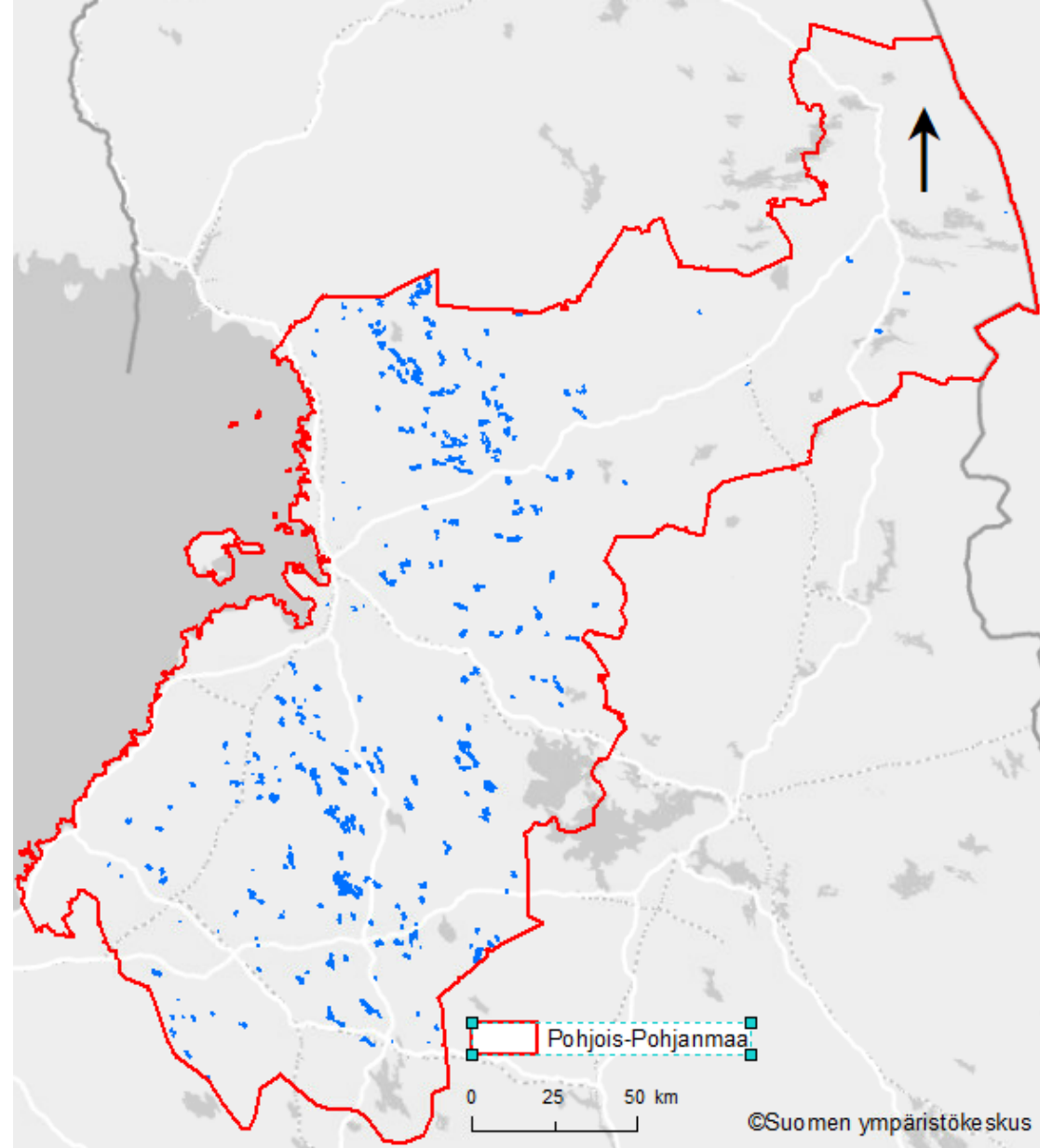
Jälkikäyttö

Maankäyttö turvetuotannon päättymisen jälkeen, esim. rakennetut kosteikot, metsittäminen, maatalous



Turvetuotantoalueet Pohjois- Pohjanmaalla

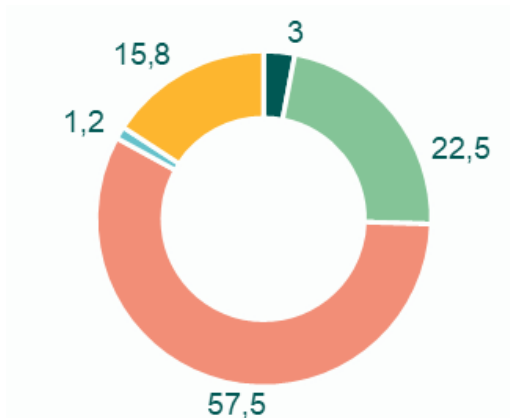
- Mammutti-aineiston turvetuotantoalueet Pohjois-Pohjanmaan alueella (kuvassa sinisellä)



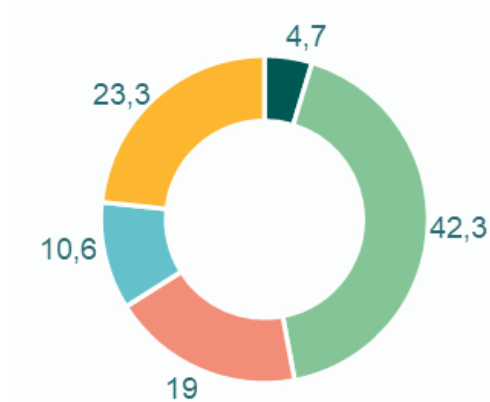
Turvetuotantoalueiden maankäyttö

- Turvetuotantoalueiden maankäyttöä tarkasteltiin kaikilta Mammutin alueilta, sekä tarkemmin vesitetyiltä alueilta

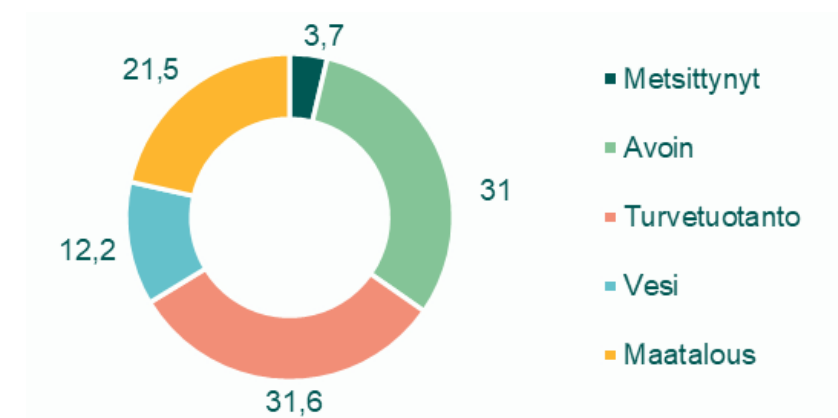
Kaikki Mammutti-alueet



Vesitetyt Mammutti-alueet



Kaikki vesitetyt alueet

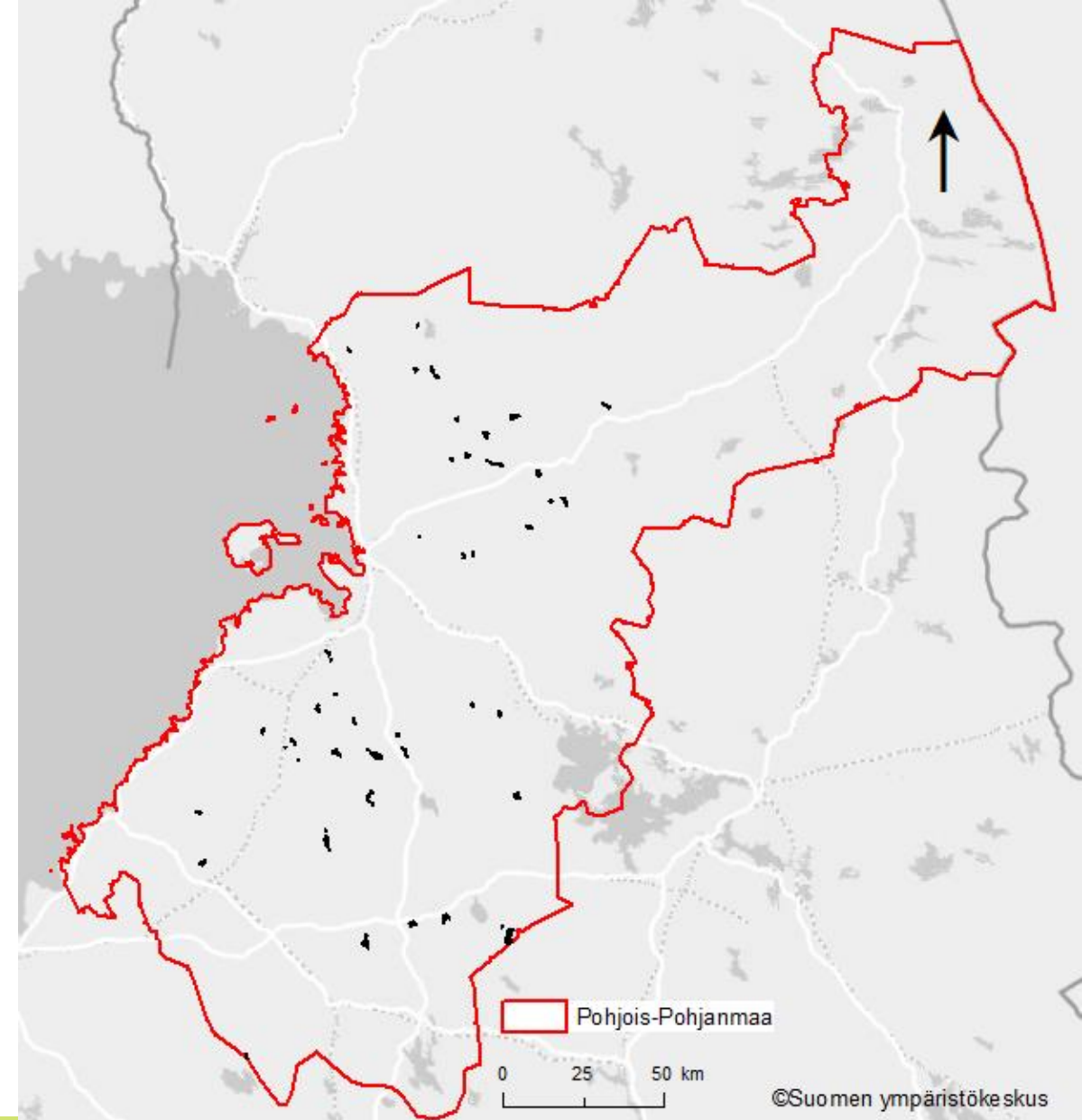


- Metsittynyt
- Avoin
- Turvetuotanto
- Vesi
- Maatalous



Vesitetyt turvetuotantoalueet Pohjois- Pohjanmaalla

- Mammutti-aineiston perusteella löydetyt vesialueet + ilmakuviin avulla tarkistettut alueet
- Yhteensä 45 kpl



Monimuotokosteikot

- Kosteikoksi määriteltiin alueet, joilla vettä on vähintään yksi hehtaari
 - Vesialue voi olla yhtenäinen tai koostua useista pienemmistä osista
- Kaikilta kosteikoilta selvitettiin niiden maankäyttömuodot ja niiden suhteelliset osuudet alasta
- Maanomistajat selvitettiin maastotöistä tiedottamista varten



Vesistökuormitusmittaukset

- Tarkastelukäynnit kaikilla 45 kosteikolla
- Vesistökuormitus selvitykset kaikilla niillä kosteikoilla, joilla on olemassa lähtevän veden uoma
- Useita maastokäyntejä ja vesinäytteenottoja, jotta saadaan kuormitus erilaisissa hydrologisissa tilanteissa huomioon otettua
- Maastossa tarkastellaan myös mm. avovesipinnan laajuutta, soistuneiden alueiden osuutta ja kasvittuneisuutta
- Alueilta kerätään kaikki aiempi data, jotta voidaan päätellä millaisia alueet ovat olleet tuotannon aikana, millaista kuormitusta niiltä on tullut ja miten kosteikko on perustettu



Kohteiden valinta kasvihuonekaasumittauksiin

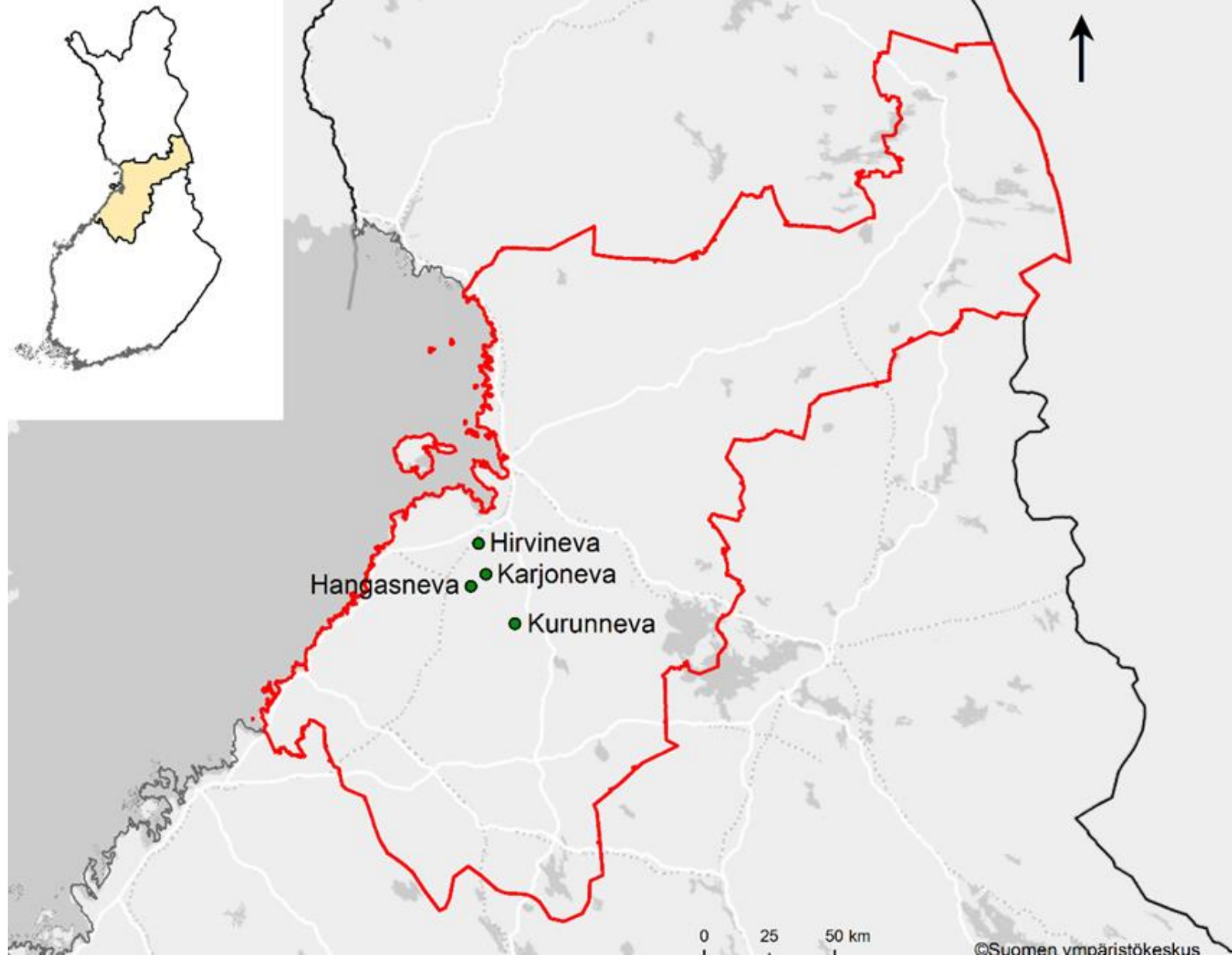
Kohteiden valintaan vaikuttavia tekijöitä

- 1) Vesittämisaikakohta → mielellään eri aikoina jälkikäyttöön siirtyneitä alueita
- 2) Alueiden etäisyys Oulusta ja toisistaan → järkevän pituiset näytteenotto-/mittausreissut
- 3) Johdetaanko alueilta vesiä pois
- 4) Olemassa olevat rakenteet vesistön äärellä (pitkospuut, sillat, laiturit) → helpottavat kasvihuonekaasumittauksia



Valitut kohteet khk-mittauksiin

- Hirvineva, Liminka
- Hangasneva, Siikajoki
- Karjoneva, Siikajoki
- Kurunneva, Siikalatva



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Hirvineva

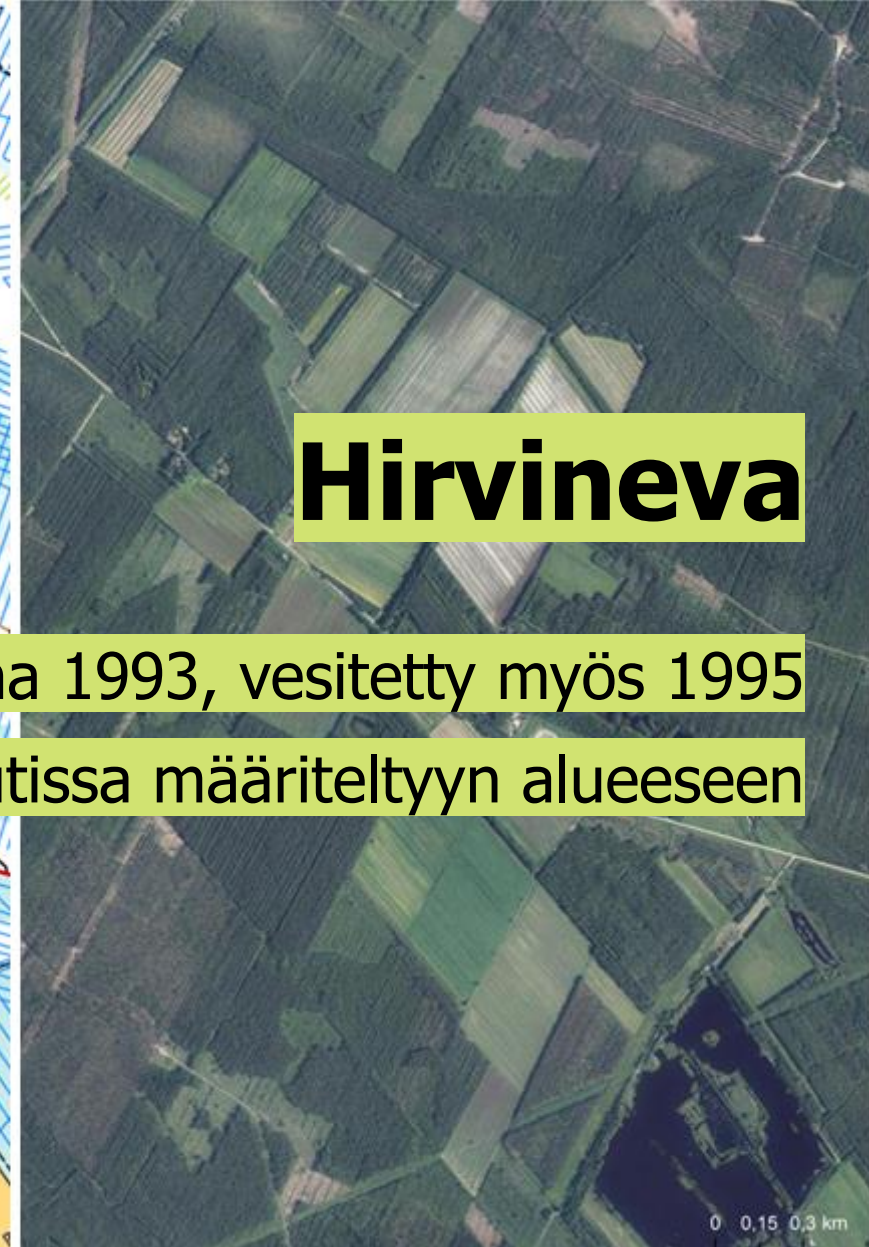
- Turvetuotannon jälkihoitoon siirrytty vuonna 1993, vesitetty myös 1995
- Hirvilampea ei ole laskettu mukaan Mammutissa määriteltyyn alueeseen

Hirvineva, Liminka

luokka

- avoin
- maatalous
- metsittyynyt
- vesi

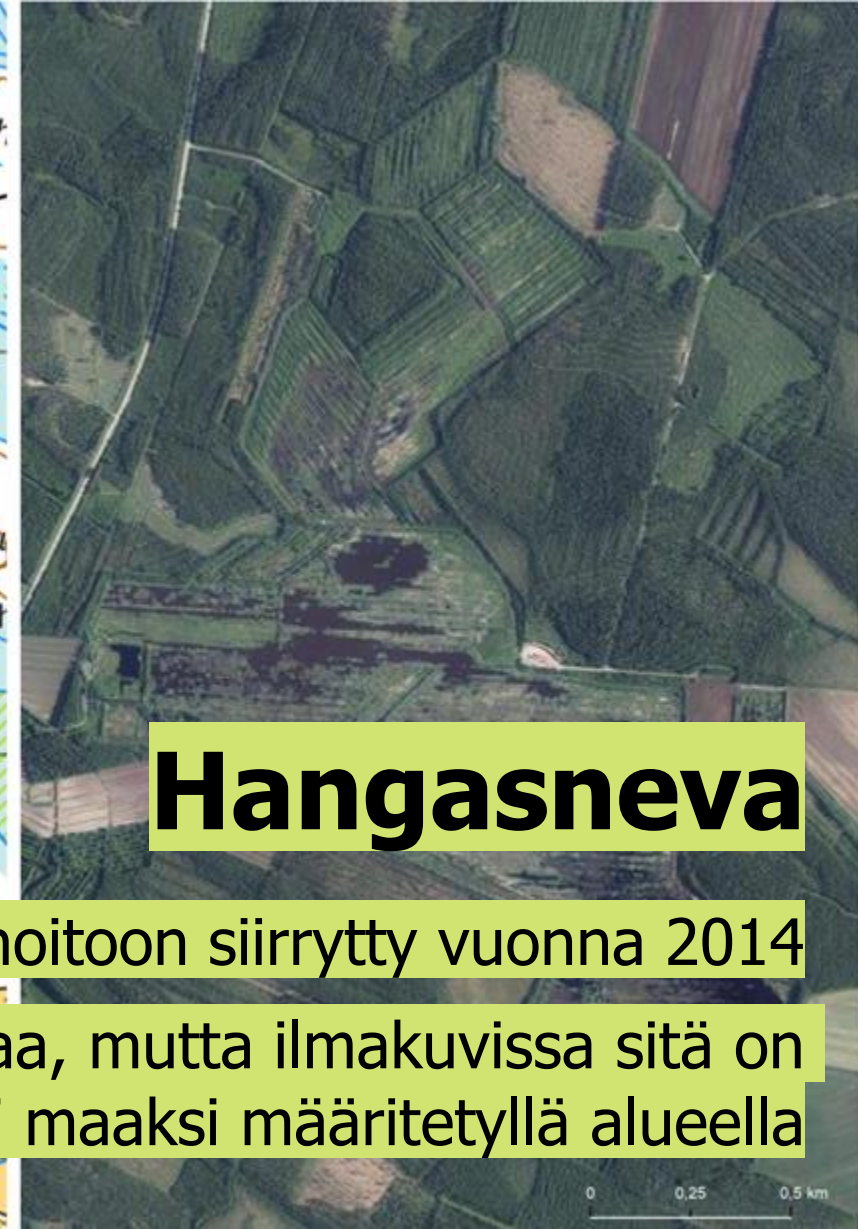
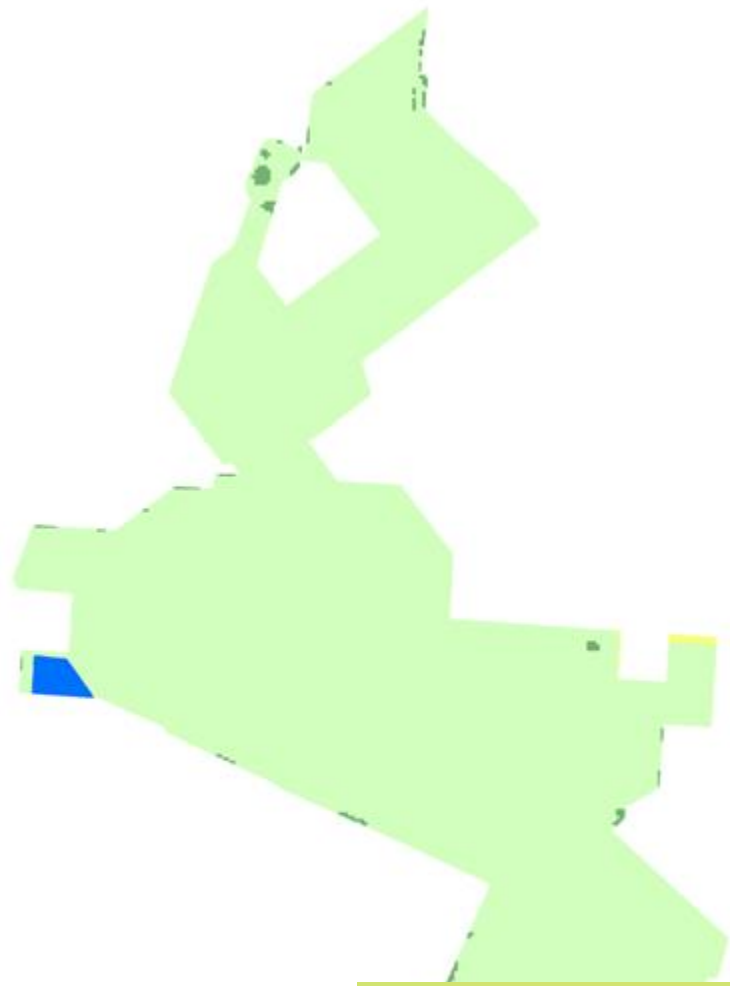
0 0,25 0,5 km



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027





Hangasneva

- Turvetuotannon jälkihoitoon siirrytty vuonna 2014
- Mammutin aineistossa nähdään vesitettyä alaa, mutta ilmakuivissa sitä on hieman enemmän avoimeksi maaksi määritetyllä alueella

Hangasneva, Siikajoki luokka

- avoin
- maatalous
- metsitty
- vesi



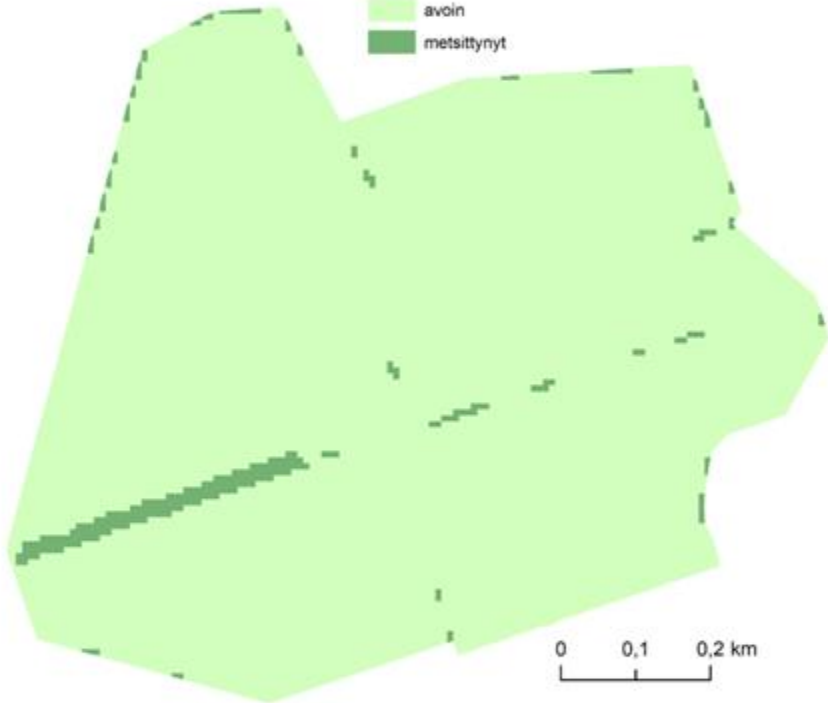
Euroopan unionin osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Karjoneva, Siikajoki
luokka

- avoin
- metsittynyt



Karjoneva

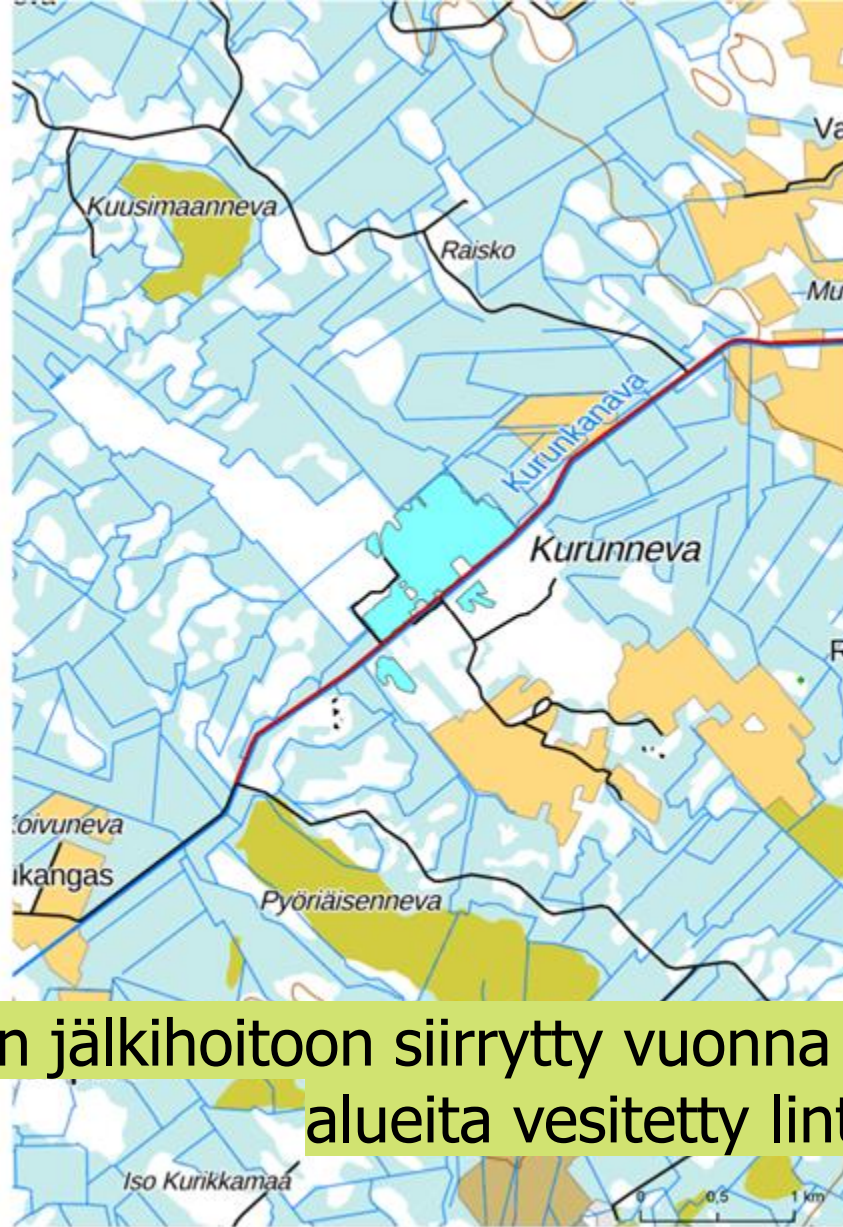
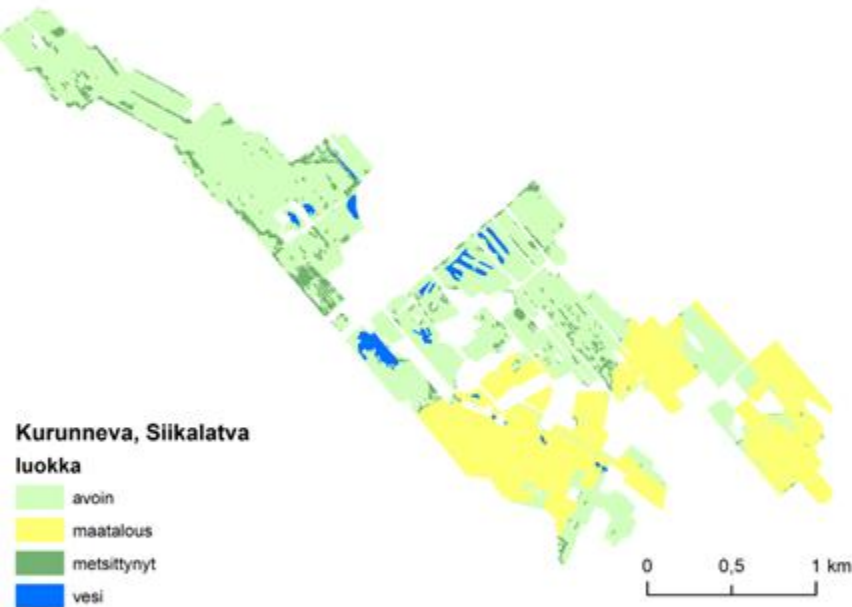
- Turvetuotannon jälkihoitoon siirrytty vuonna 2007
- Ennallistaminen kosteikoksi alkoi vuonna 2011



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027





Kurunneva

- Turvetuotannon jälkihoitoon siirrytty vuonna 2006, mutta ensimmäisiä alueita vesitetty lintuvedeksi jo vuonna 1997



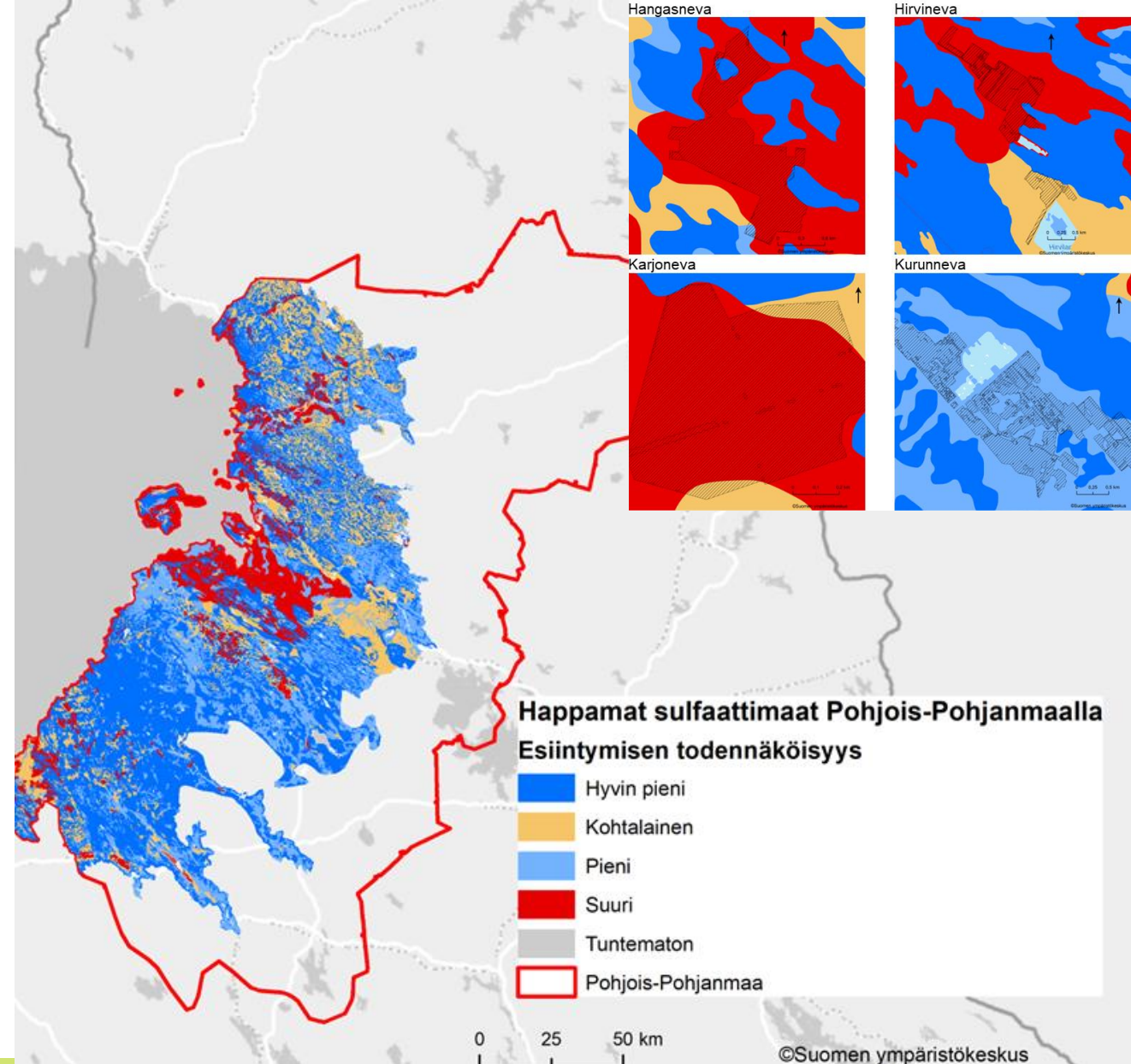
Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Alueilla huomioitavia asioita

- Happamat sulfaattimaat
 - Kaikki valitut khk-kohteet sijaitsevat alueella, joilla esiintyy happamia sulfaattimaita, samoin suuri osa muista jälkikäyttökosteikoista
- Muiden maankäyttömuotojen vaikutus kuormitukseen



Hankkeen tulokset

- Hankkeessa tuotetaan tarinakartta, jota päivitetään hankkeen edetessä
- Sisältää mm. karttoja, kuvia ja videoita kosteikoilta sekä tutkimuksen keskeisiä tuloksia



Kiitos!

sanna.karjalainen@syke.fi
www.syke.fi/hankkeet/movetu



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

