

Kuinka taloudellisilla mekanismeilla voidaan vahvistaa luonnon monimuotoisuutta?

Verkkotilaisuus 4.6.2024

Ohjelma

Tilaisuuden avaus: **Outi Haanperä** (projektijohtaja, Luonto ja talous, Sitra)

Selvityksen tulosten esittely: *Carrots and Sticks – Economic mechanisms for safeguarding and financing biodiversity and ecosystem services*,

Paula Horne (tutkimusjohtaja, Pellervon taloustutkimus PTT)

Iso-Britannian Biodiversity Net Gain -järjestelmä,

Sophus zu Ermgassen (Postdoctoral Researcher, University of Oxford) (*englanniksi*)

Kommenttipuheenvuoro, **Lassi Ahlvik** (apulaisprofessori, taloustiede, Helsingin yliopisto)

Paneelikeskustelu:

Heli Kanto (ympäristöpäällikkö, Rudus)

Marko Mäki-Hakola (metsäjohtaja, MTK)

Sanna Nokka (kehityspäällikkö, Valio)

moderaattorina **Tatu Leinonen** (asiantuntija, Sitra)

*Kysymykset ja kommentit
chattiin, kiitos! :)*

CARROTS & STICKS

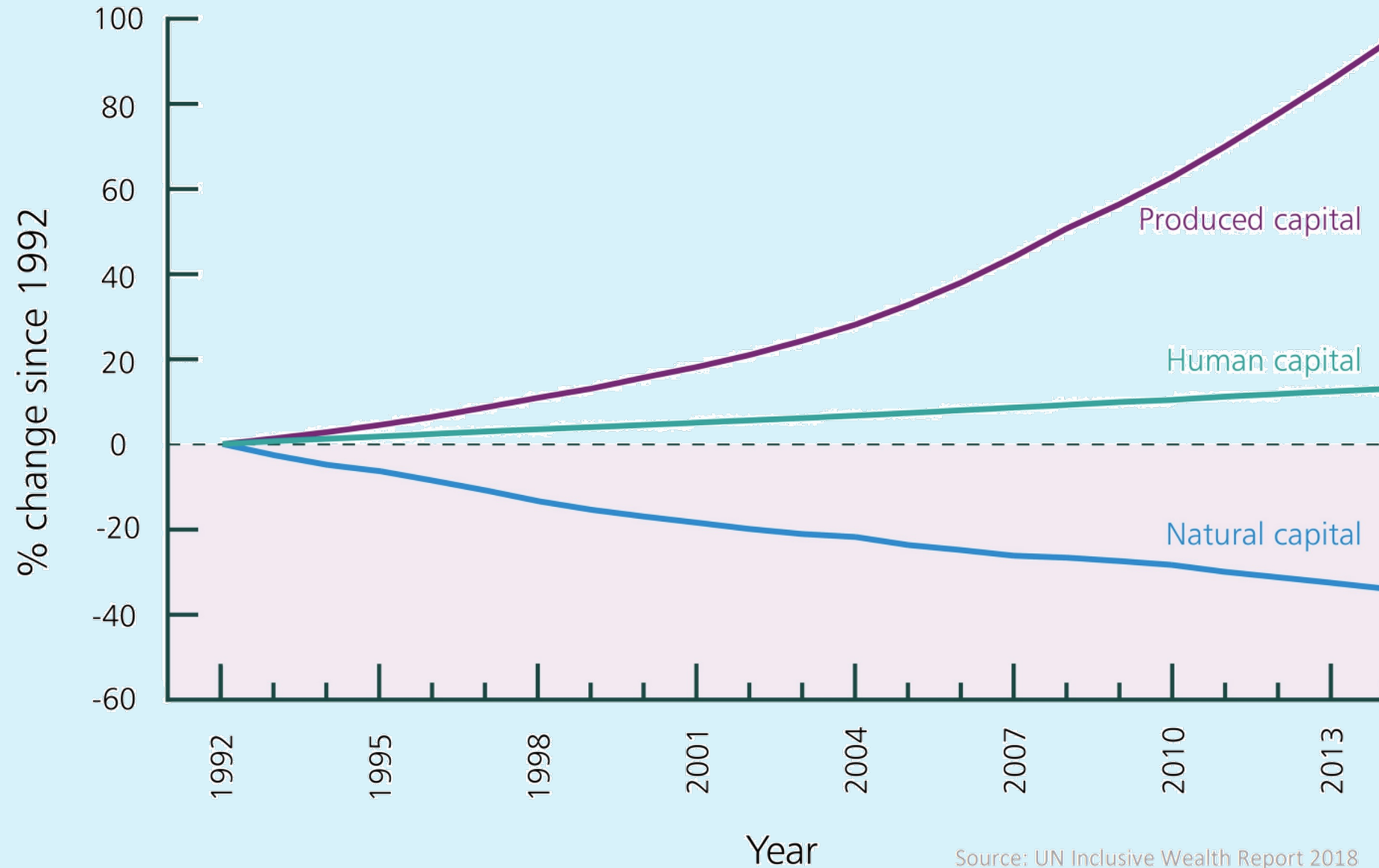
Economic mechanisms for safeguarding and financing biodiversity and ecosystem services

*Paula Horne, Kati Berninger, Kristiina Niikkonen,
Helena Määttä ja Sanna Inkilä*

Paula Horne
tutkimusjohtaja, Pellervön taloustutkimus PTT
4.6.2024



Nykyiset kannusteet eivät riitä luontopääoman kestävään hallintaan



Source: UN Inclusive Wealth Report 2018

CARROTS AND STICKS

Economic mechanisms for safeguarding and financing biodiversity and ecosystem services

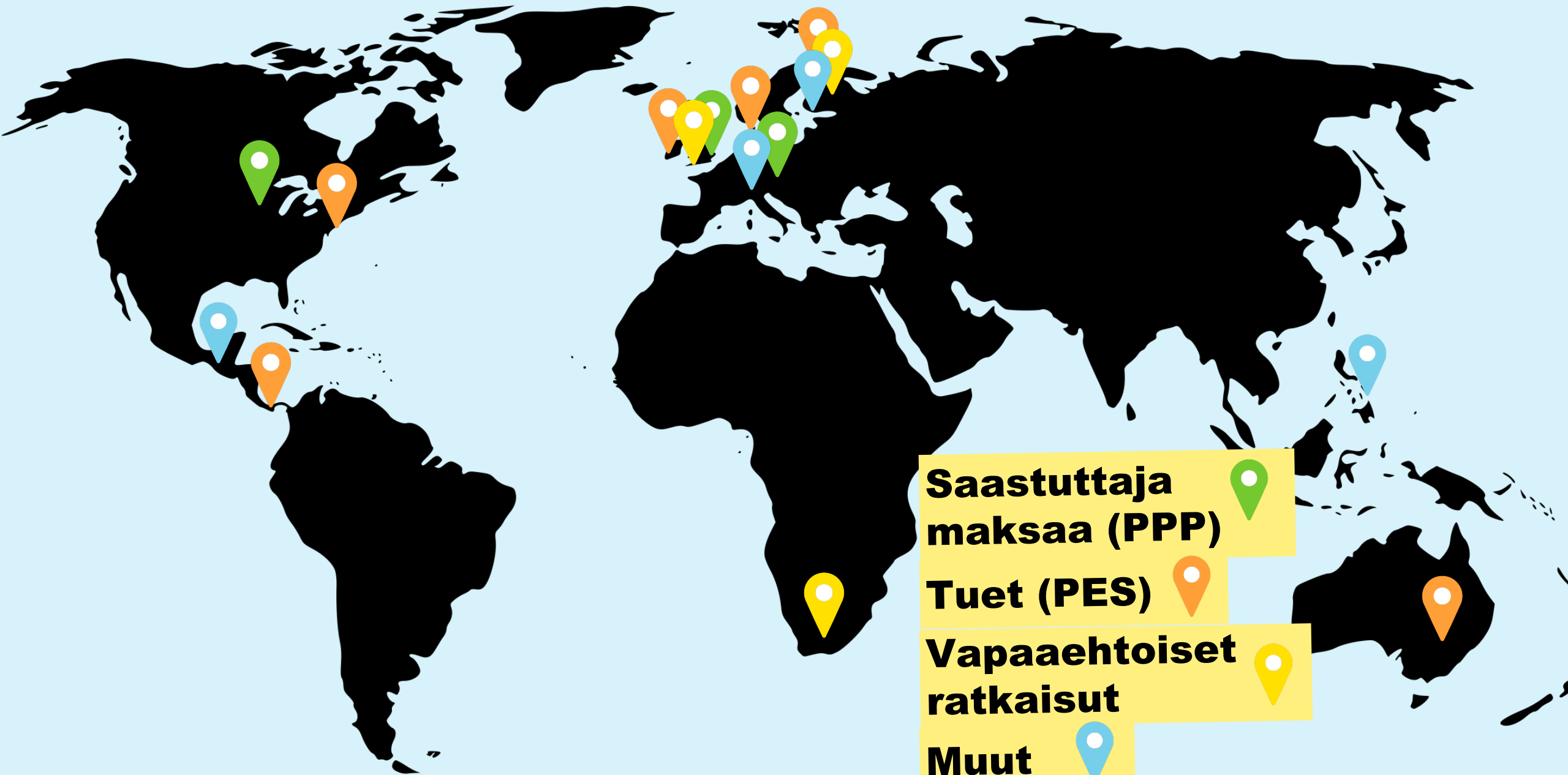
Paula Horne, Kati Berninger, Kristiina Niikonen,
Helena Määttä and Sanna Inkilä



**17 esimerkkiä
taloudellisista
mekanismeista**

**Eri puolilta maailmaa,
eri ekosysteemejä,
eri sektoreita**

**Kuvaus mekanismeista,
sidosryhmistä ja
vaikutuksista**



Saastuttaja maksaa (PPP)



Tuet (PES)



Vapaaehtoiset ratkaisut



Muut



Saastuttaja maksaa -periaate (PPP)

- Luonnon monimuotoisuuden nettohyöty (BNG), UK
- Luontovaikutusten vähentäminen, Saksa
- Vesistövaikutusten mitigaatio, USA

Tuet ekosysteemipalveluiden ylläpitämiseen ja vahvistamiseen (PES)

- METSO-ohjelma, Suomi
- Burren agri-ympäristöohjelma, Irlanti
- PES, Costa Rica
- Käänteiset huutokaupat, Tanska
- Luontotoimet + hiilensidonta, Australia
- New Yorkin valuma-alueohjelma, USA

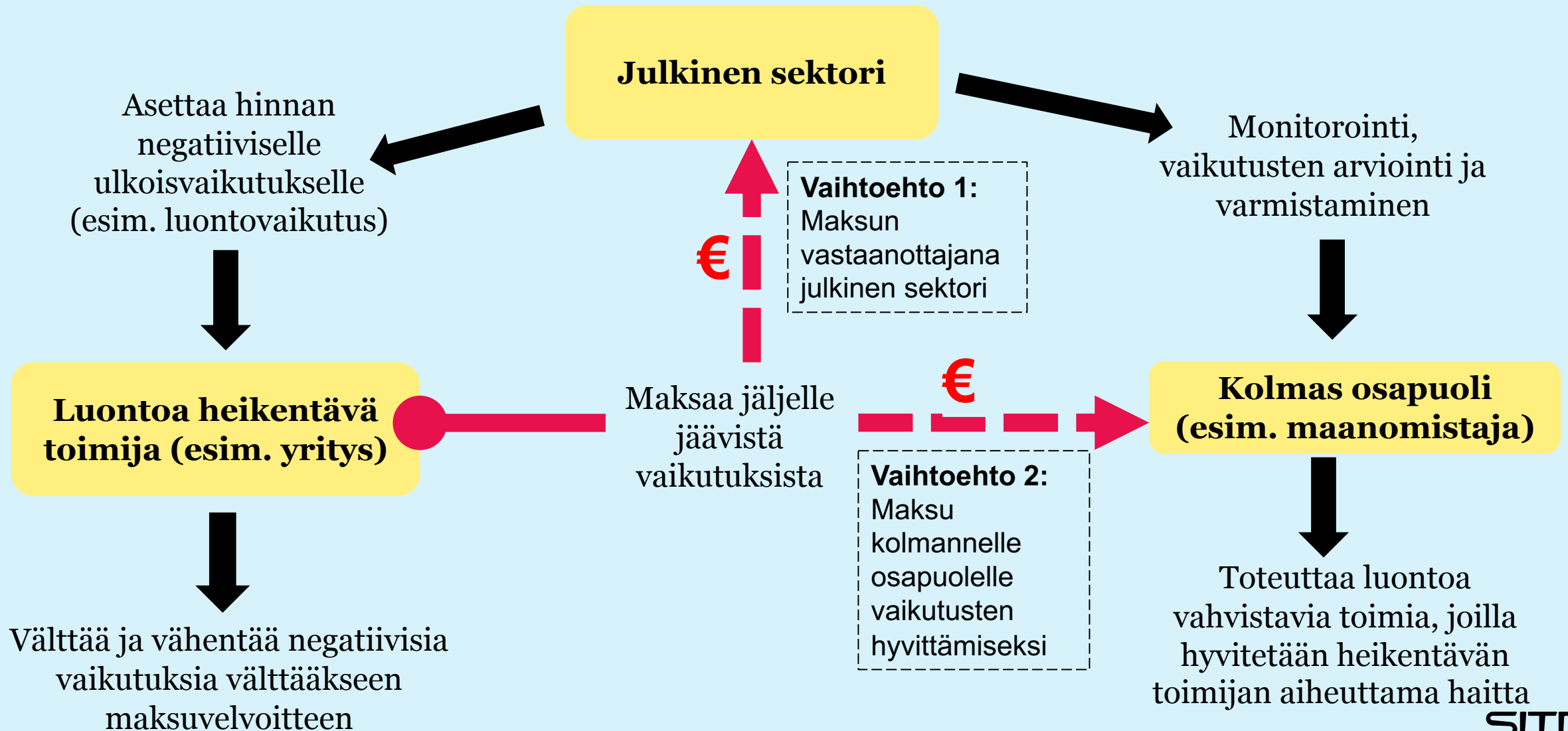
Yritysten vapaaehtoiset ratkaisut

- Valion kestävyys-ohjelma, Suomi
- Fair to Nature maataloustuotannon sertifiointi, UK
- Ruduksen monimuotoisuusohjelma, Suomi
- Maailmanpankin joukkovelkakirja mustasarvikuonon suojelemiseksi, globaali

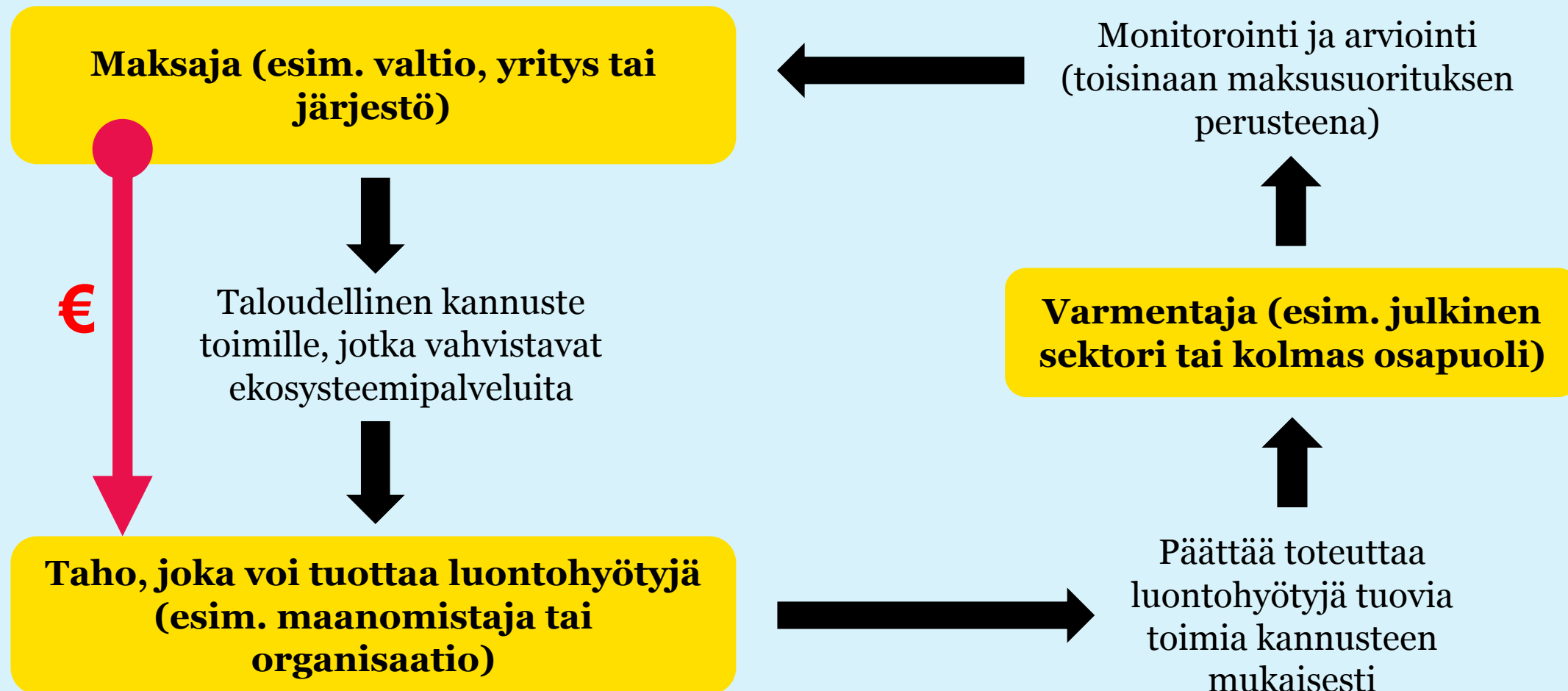
Muut

- Vakuutusratkaisut, Meksiko ja Filippiinit
- Kuntien ohjelmat, Suomi ja Saksa

Saastuttaja maksaa -periaate (PPP)



Tuet ekosysteemipalveluiden ylläpitämiseen ja vahvistamiseen (PES)



Nostoja

Irlanti: Burren agri-ympäristöohjelma

- PES-ohjelma maatalousyrittäjille Burrenin alueella
- Kannusteet jaettu kahteen komponenttiin:
 - 1) *Osarahoitus luontoa vahvistavien toimenpiteiden kustannuksiin*
 - 2) *Tulosperusteinen osa vaikutusarviointiin perustuen*
- Täten varmistetaan:
 - Alkuun tuki kustannuksia kattamaan
 - Kannusteet mitattavien ekologisten hyötyjen tuottamiseen

Maailmanpankin joukkovelkakirja mustasarvikuonon suojelemiseksi

- Yritysten vapaaehtoinen osallistuminen Etelä-Afrikassa
- Rahoitusmekanismi, jossa sijoittajien tulo määrittää projektin menestyksen (mustasarvikuonon populaation lisääntymisen) mukaan
- Ymmärrys paikallisyhteisöjen tuen tärkeydestä – hanke luo työpaikkoja paikallisen talouskehityksen edistämiseksi

Esimerkkejä opeista

Näkökulmia PES-ohjelmien kehittämiseen

- **Kustannustehokkuuden edistäminen**
 - Käänteinen huutokauppa (*esim. Tanskan case*)
 - Tulosperusteiset tukimaksut (*esim. Irlannin case*)
 - Kustannus-hyötyanalyysin hyödyntäminen (*esim. Australian case*)
- **Monien ekosysteemipalveluiden edistäminen**
 - Porkkanat monien hyötyjen tukemiseen – esim. vesistövaikutukset, hiilensidonta ja luonnon monimuotoisuus (*esim. Australian case*)
- **Vaihtoehtoisten rahoitusmahdollisuuksien tutkiminen**
 - Kansainvälisen/yksityisen rahoituksen houkuttelu Suomeen (*esim. Maailmanpankin case*)

Johtopäätöksiä

Luonnon rikkauden turvaaminen tarvitsee kannustimia, joilla saadaan aikaan käyttäytymisen muutos maanomistajissa ja yrityksissä

Yksityisen sektorin osallistuminen luonnon monimuotoisuuden suojelun rahoittamiseen on ensiarvoisen tärkeää

Vaikutuksellinen ja oikeudenmukainen suunnittelu, toteutus ja seuranta ovat usein oppimisprosessin tulosta

Luonnon monimuotoisuuden edistäminen kulkee käsi kädessä muiden ekologisten sekä sosioekonomisten hyötyjen kanssa

Lopuksi

1. Laajempi hyödyntäminen tärkeää luontokadon pysäyttämiseksi

2. Luottamus ja hyväksyttävyys

3. Maanomistajien voimaannuttaminen

4. Julkisen sektorin roolin monipuolistaminen säätelijästä ja rahoittajasta edistäjäksi ja yhteistyökumppaniksi

5. Julkisen sektorin, yksityisen sektorin ja tiedeyhteisön dialogi tarpeen

6. Erityisesti toimeenpanijoiden kouluttaminen alkuvaiheessa

Lopuksi

7. Ekologisten yhteishyötyjen aikaansaaminen on kustannustehokasta

8. Paikallisyhteisöjen hyötyminen hankkeesta varmistaa tulosten saavuttamista

9. Suomessa kokemusta ja potentiaalia julkisen ja yksityisen sektorin mekanismien kehittämiseen – ennakoarviointi mekanismien laillisista, ekologisista, taloudellisista ja poliittisista vaikutuksista ja toteutettavuudesta tarvitaan

Lisätietoja

paula.horne@ptt.fi

kati.berninger@tyrskyconsulting.fi

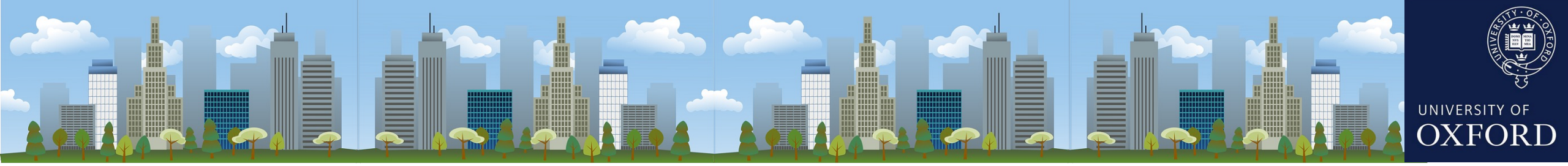
jarrod.luxton@sitra.fi

outi.haanpera@sitra.fi



**HYVÄÄ
HUOMISTA,
SUOMI!**

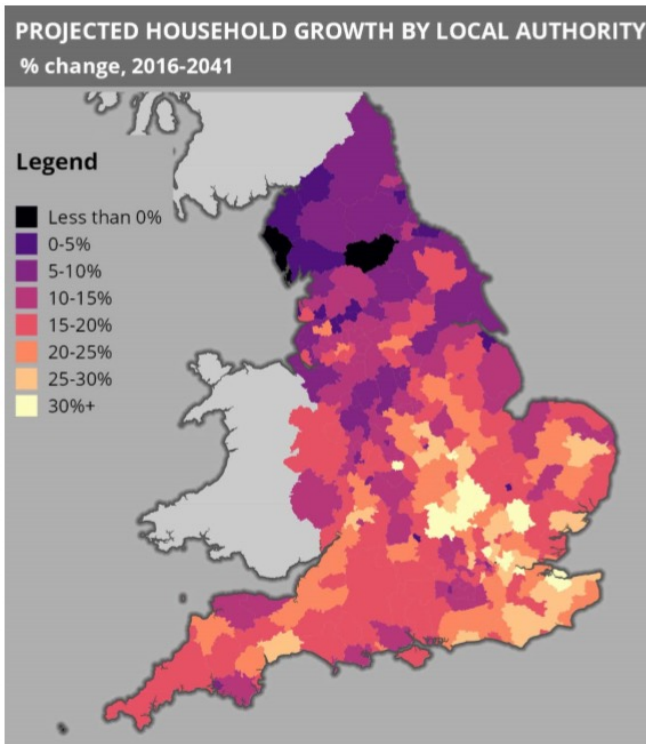




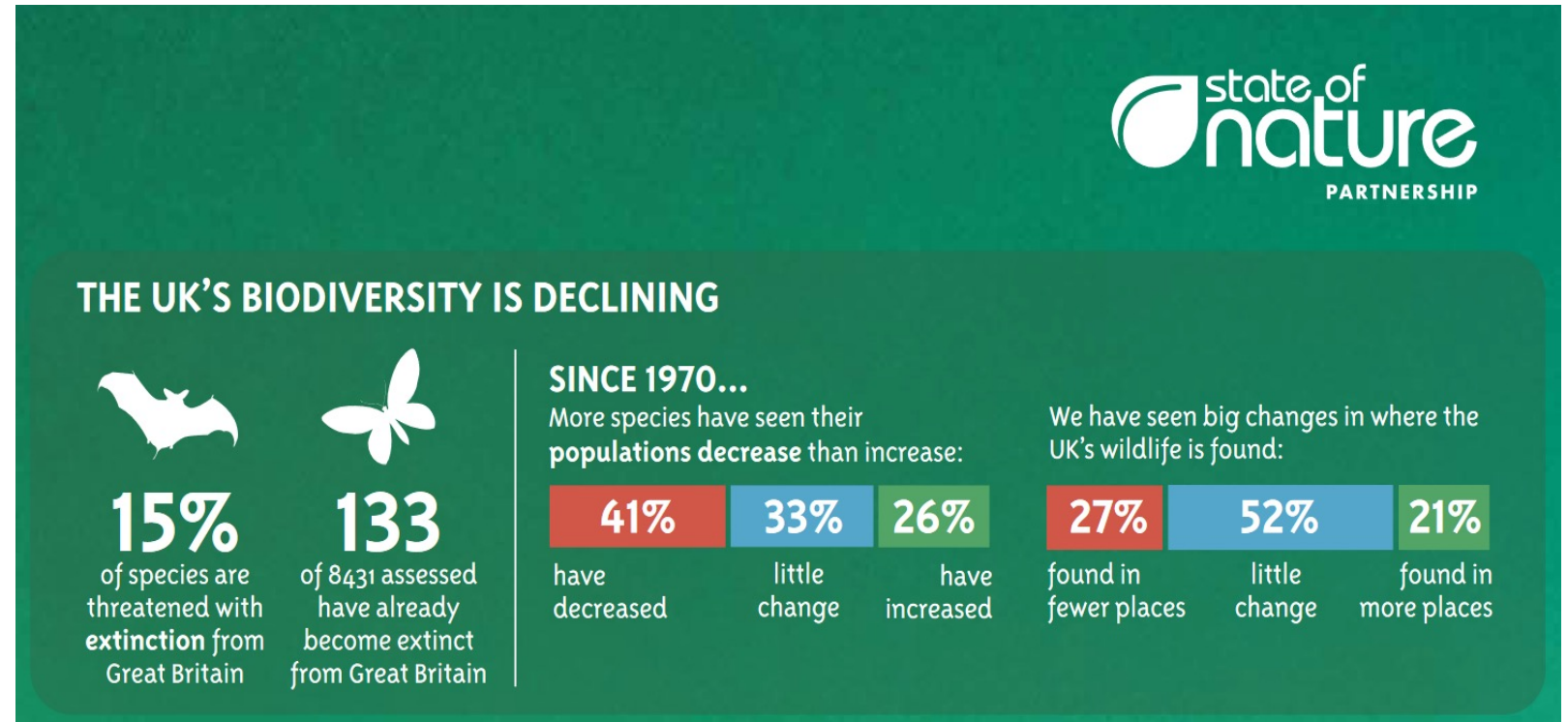
Introduction to Biodiversity Net Gain

Dr Sophus zu Ermgassen
Department of Biology

England's nature, past and future



House of Commons Library, 2020



UK State of Nature Report, 2019

A stylized illustration of a city skyline with various skyscrapers and buildings in shades of blue, grey, and white, set against a blue sky with white clouds. In the foreground, there is a green strip with small, colorful trees and bushes.

What is Biodiversity Net Gain (BNG)?

- A new approach to planning/land management which aims to leave biodiversity in a **measurably better** state.
 - Mandatory (from November) under the Environment Act
 - This requires achieving a biodiversity net gain of $>10\%$

Hopes for mandatory Biodiversity Net Gain



- Hope BNG will create a market in biodiversity units: attracting private landholders into conservation; sources of funding for habitat bankers and LPAs; investment in Local Nature Recovery Networks
- Hope BNG will reverse biodiversity declines
- Hope BNG will add an economic incentive to not harm nature initially i.e. redirect development towards low-impact areas

The Statutory Biodiversity Metric

Auditing and accounting for biodiversity

Calculation Tool

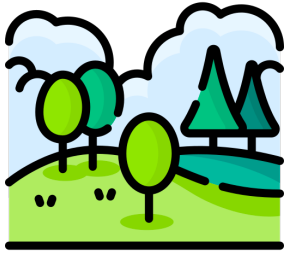
[Open Tool](#)



The England Biodiversity Metric

The mechanism with which biodiversity baselines are calculated, and future gains are forecast (evidencing the 10% BNG).

The Biodiversity Metric



Baseline Biodiversity Units

= Size * Distinctiveness * Condition * Strategic Significance



Post-intervention Biodiversity Units

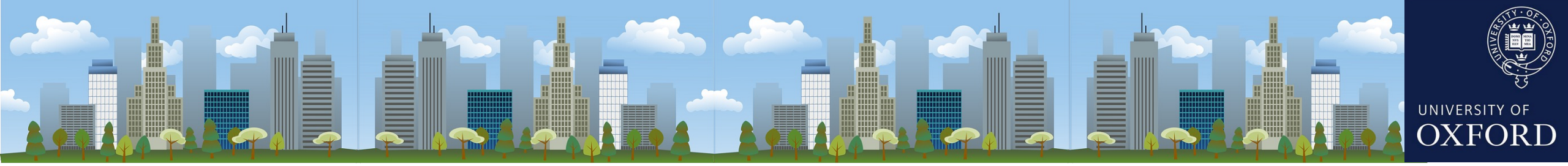
= Size * Distinctiveness * Condition * Strategic Significance

* Difficulty, Temporal, and Spatial Multipliers

What makes a 'good' condition habitat?

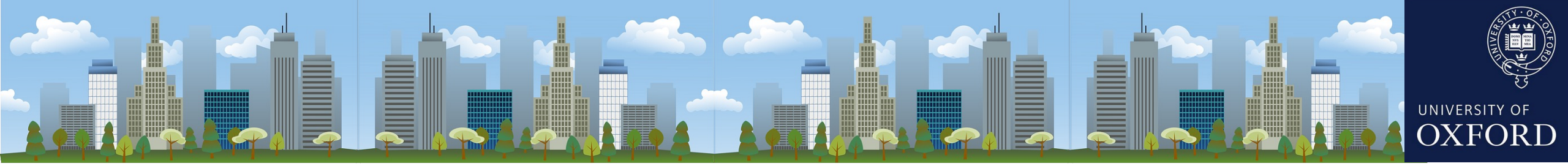
Example: Grassland





UNIVERSITY OF
OXFORD

Understanding the metric can show us
the probable outcomes of BNG



Predicted Metric outcomes

- Size is just one factor: large habitats can be traded for smaller ones – if condition or distinctiveness higher.

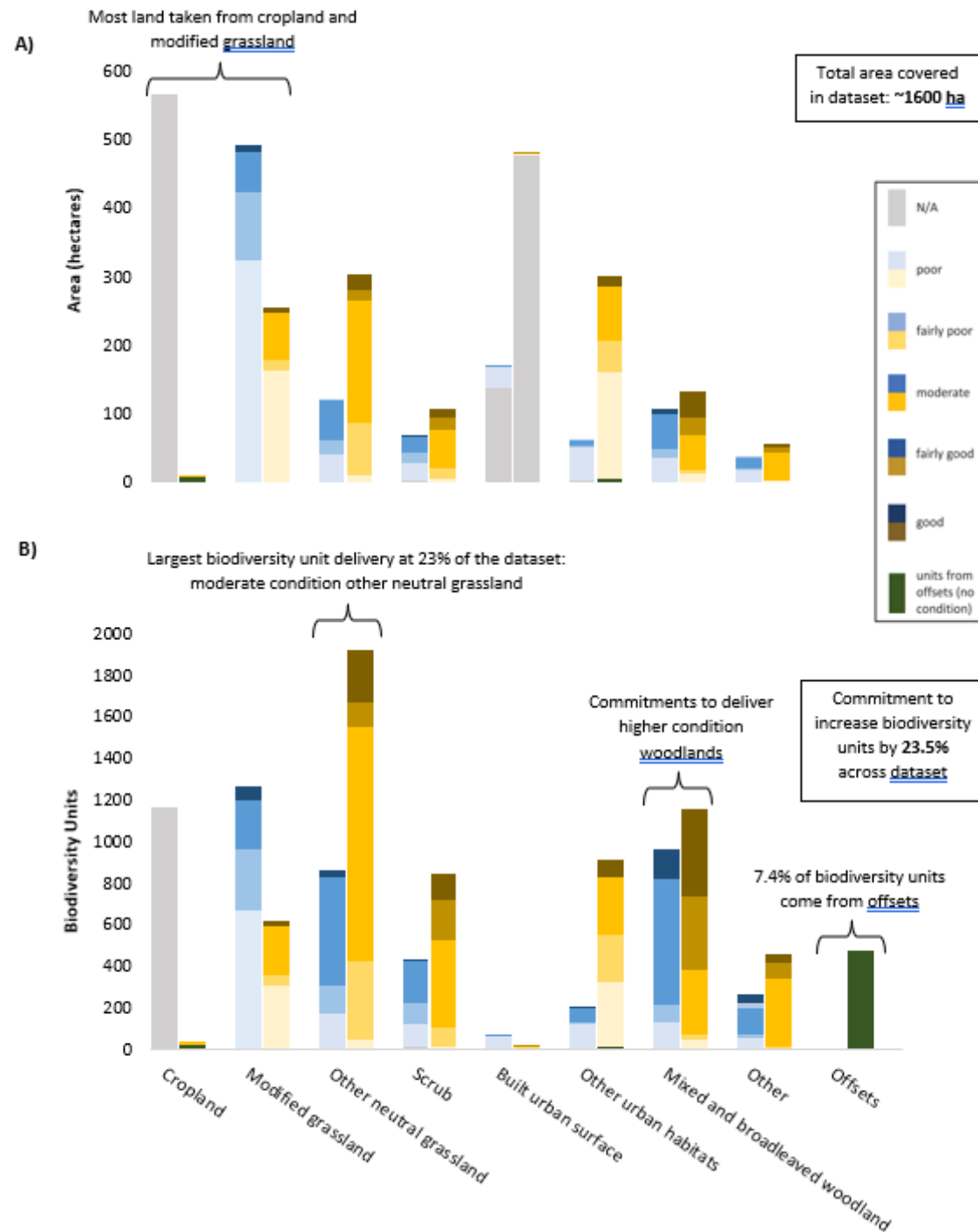
Concern: overall reduction in habitat area

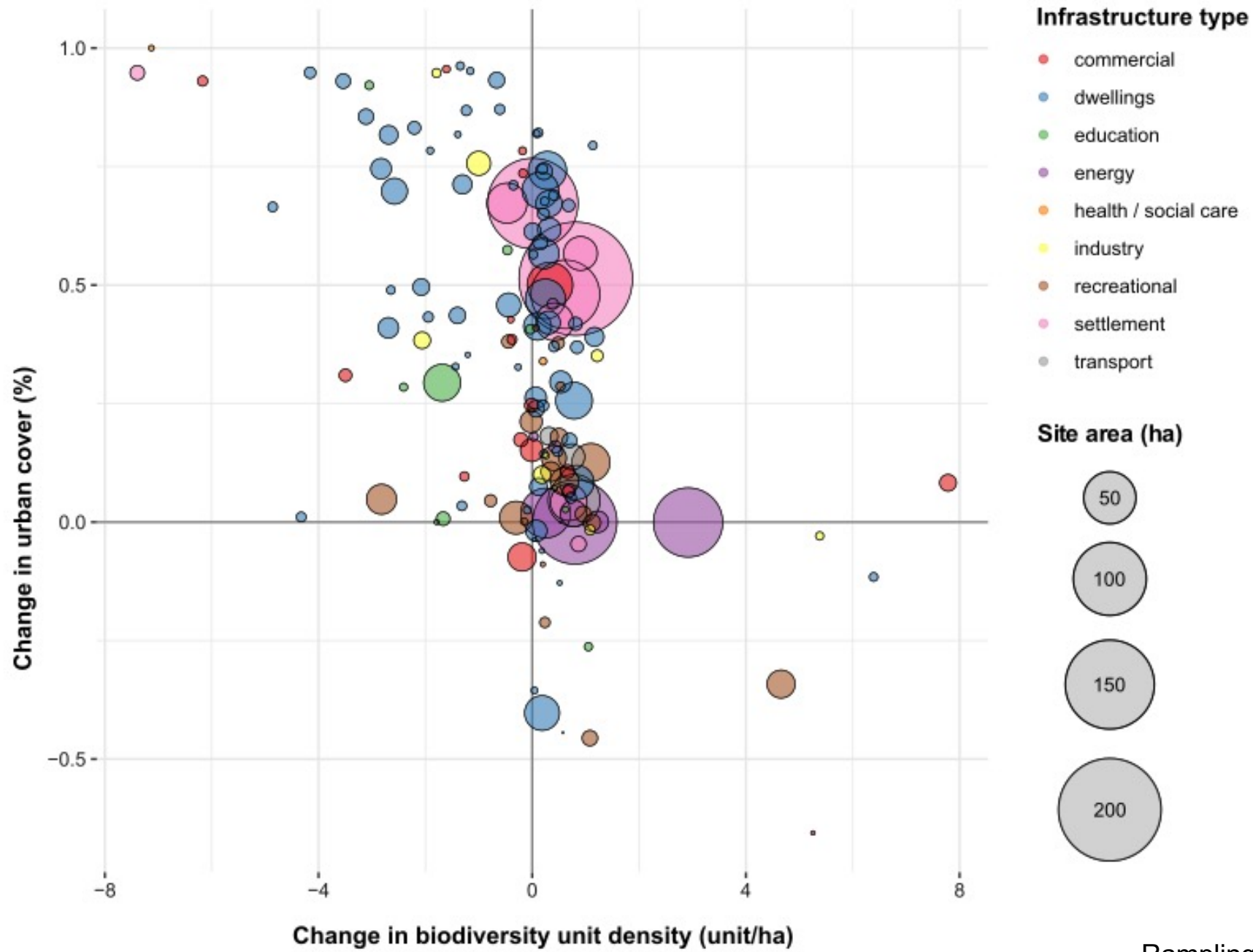
- Multipliers disincentivise destroying habitats which require difficult restoration or recreation.

Concern: homogenisation of habitat types

- Habitat restoration and creation incentivised on or close to the impact site.

Concern: most gains made on-site





Governance of biodiversity gains

Off-site biodiversity units (i.e. through offsets and statutory biodiversity credits)

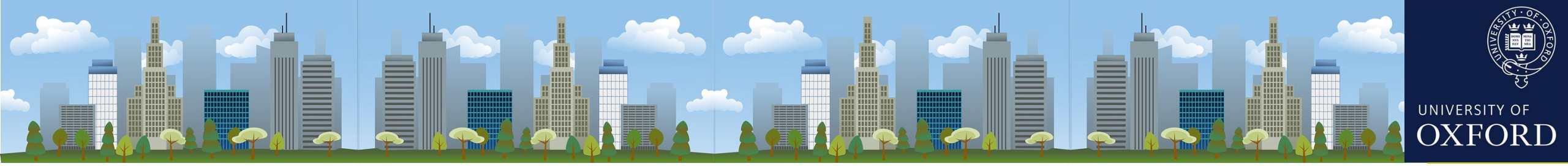
- ✓ Serious investment in capacity – 1.3 FTE for every higher-tier local authority in England
- ✓ Biodiversity credit register, annual reporting, monitoring
- ✓ Creation of new legal instrument for protection on private land through conservation covenants
- ✓ Legal powers to prosecute if those delivering credits give false information



Biodiversity delivery through habitat improvement
No new measures considered

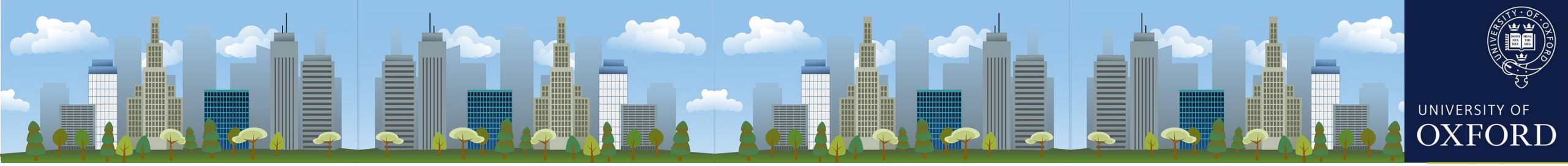
Reactive planning system plus enforcement limited to issues of 'serious harm to local public amenity'

Extremely limited governance over 92% of units delivered by policy



What does this all mean?

- Net Gain is in our sample associated with a **considerable loss of greenspace**
- Net Gain is **promising** lots of quite **ambitious** future condition gains, with **92% falling within development footprints**
- These are potentially questionable. For example, **~27% of the units** predicted to be delivered are through **habitats we think are at a high-risk of non-compliance** (Rampling et al. 2024)
- The **offset market** may well be **much smaller** than many people hope
- **BUT!** It is still probably better for biodiversity than the existing planning



What next for BNG?

- BNG as currently implemented **misses opportunities to raise money for investment in the LNRNs**, and delivers biodiversity gains that are:
 - potentially overambitious given they are happening within the built environment
 - potentially unenforceable
- Sort out the **monitoring and enforcement of on-site units; & ecological expertise in local councils**
- 2 upcoming pieces of research: 1) the Metric **does not correlate with biodiversity**; 2) the Metric **incentivises the creation of common, less ecologically valuable habitats.**

Kuinka taloudellisilla mekanismeilla voidaan vahvistaa luonnon monimuotoisuutta?

Kommenttipuheenvuoro

Lassi Ahlvik

Apulaisprofessori

Helsingin yliopisto & Helsinki GSE



Hardie, D. W. F., *A History of the Chemical Industry in Widnes*, Imperial Chemical Industries Limited, 1950.

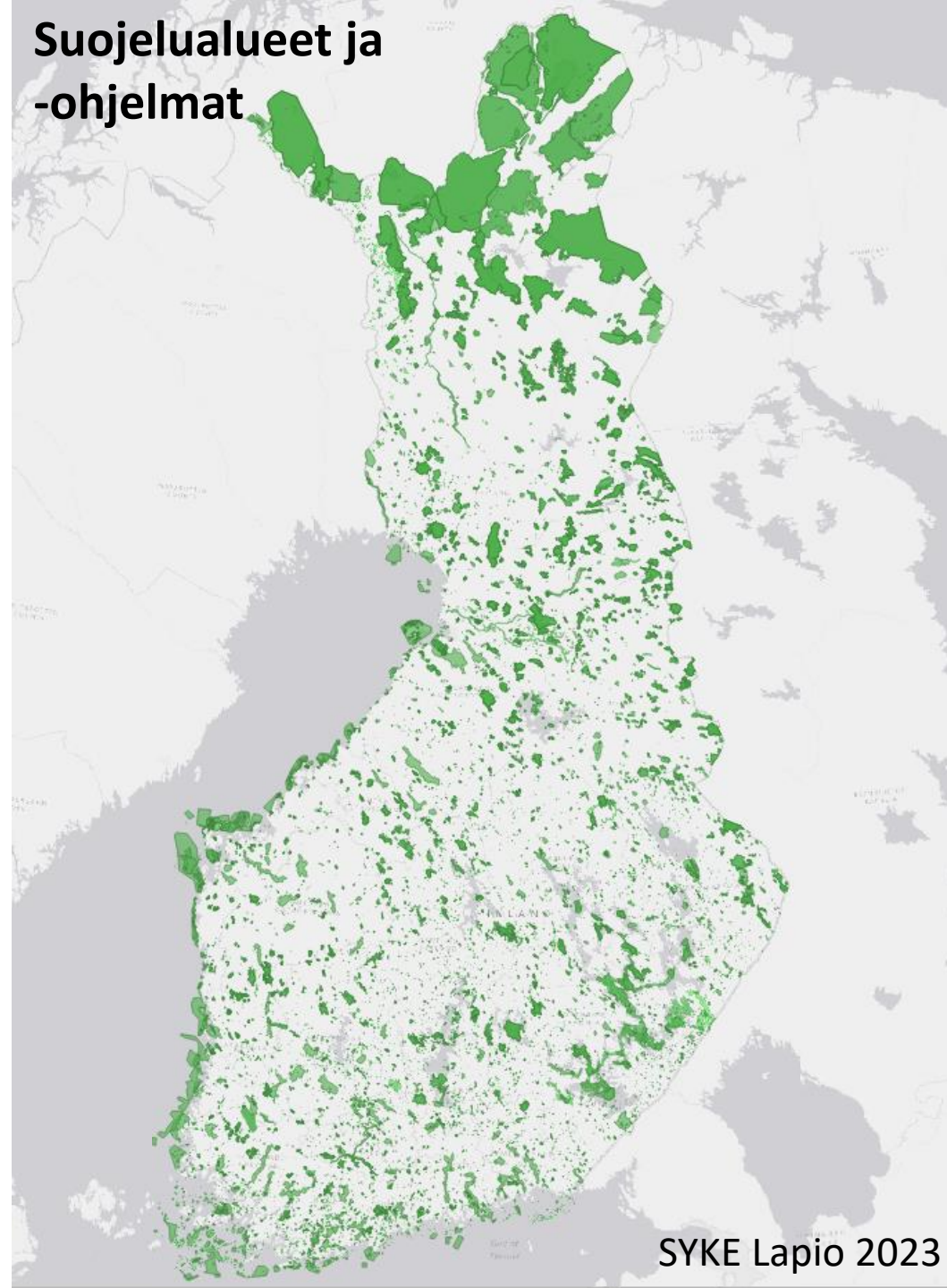
Suojelu on keskittynyt alueille, jossa
suojelu on ollut halpaa



Suojelu on keskittynyt alueille, jossa
suojelu on ollut halpaa

- Suojelualueet ja -ohjelmat Suomessa →

Suojelualueet ja -ohjelmat

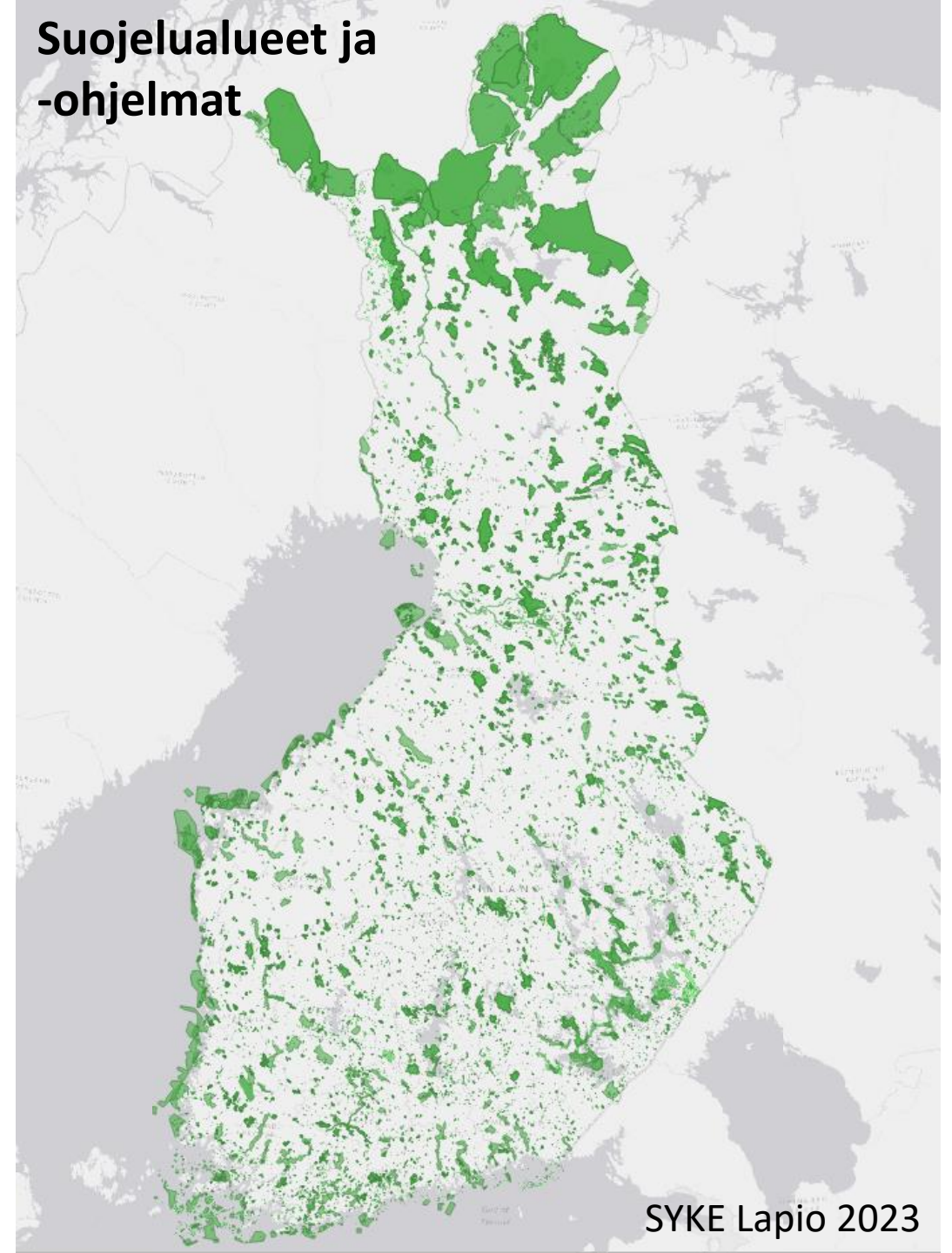


Suojelu on keskittynyt alueille, jossa suojelu on ollut halpaa

- Suojelualueet ja -ohjelmat Suomessa →

Etelä-Suomen metsissä on paljon arvokkaita luontokohteita, myös suojelun ulkopuolella

Suojelualueet ja -ohjelmat



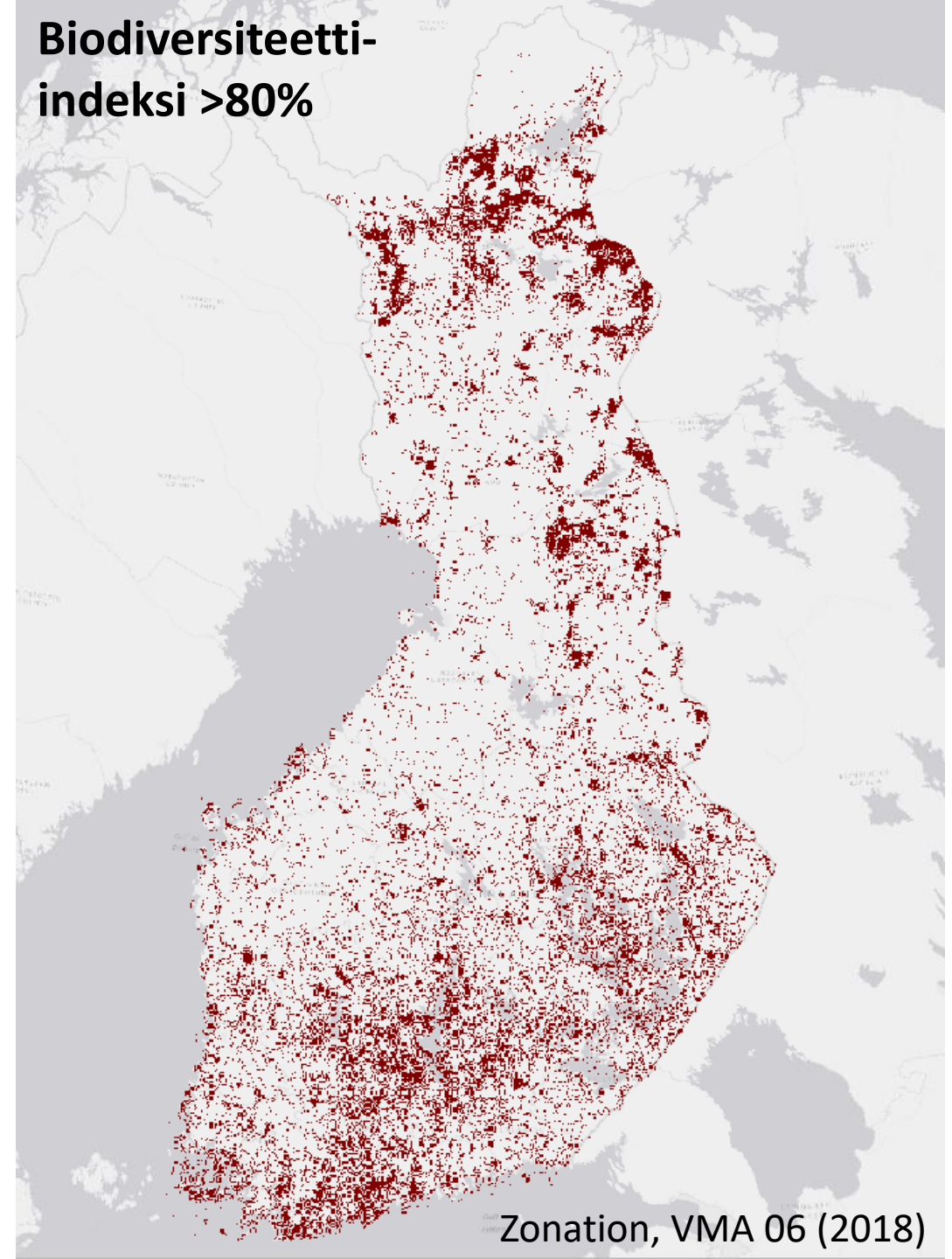
Suojelu on keskittynyt alueille, jossa suojelu on ollut halpaa

- Suojelualueet ja -ohjelmat Suomessa

Etelä-Suomen metsissä on paljon arvokkaita luontokohteita, myös suojelun ulkopuolella

- Metsät, joilla Zonation-indeksi yli 80% →

**Biodiversiteetti-
indeksi >80%**



Zonation, VMA 06 (2018)

Suojelu on keskittynyt alueille, jossa suojelu on ollut halpaa

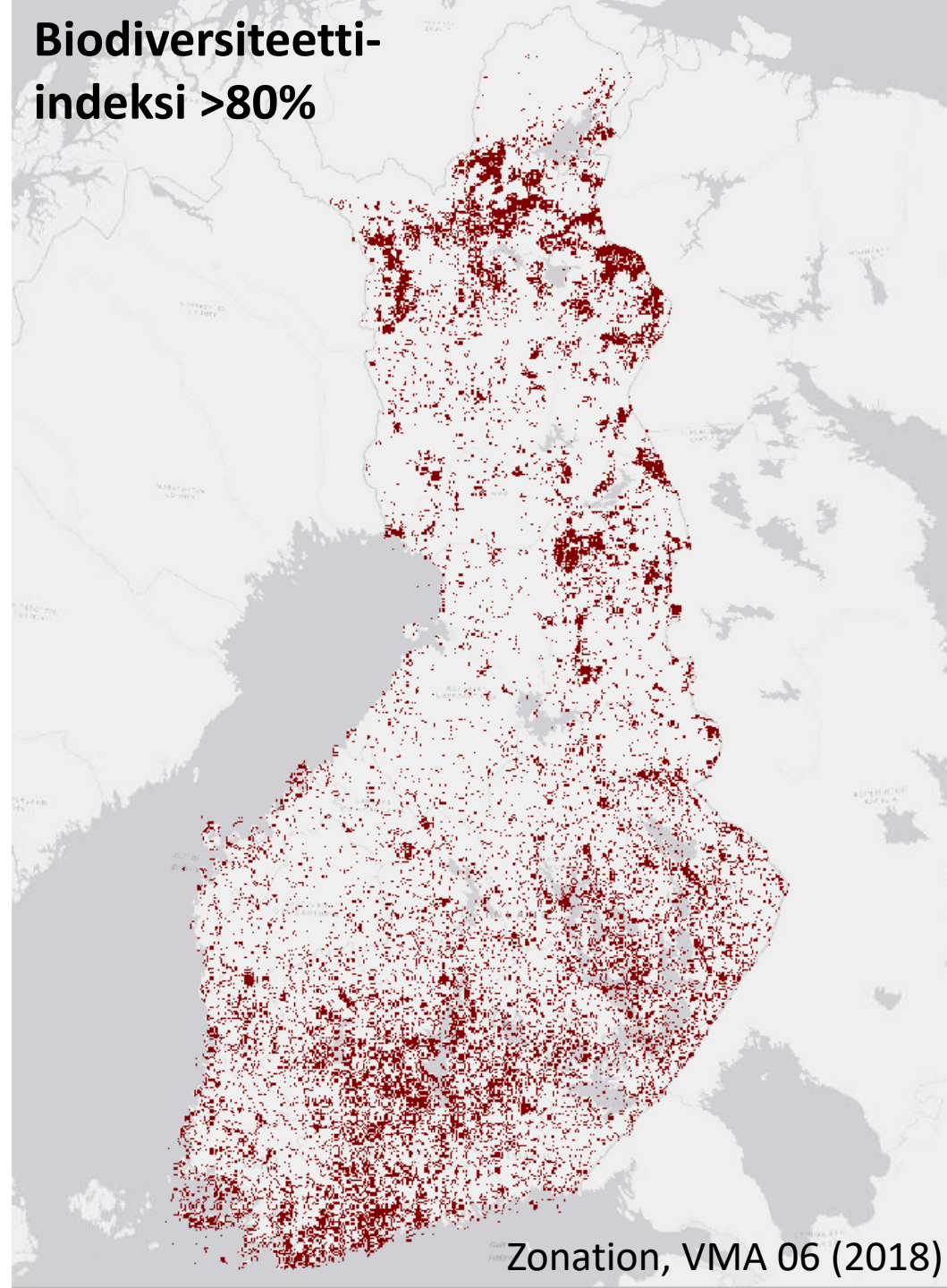
- Suojelualueet ja -ohjelmat Suomessa

Etelä-Suomen metsissä on paljon arvokkaita luontokohteita, myös suojelun ulkopuolella

- Metsät, joilla Zonation-indeksi yli 80% →

Lainsuojattoman luonnon nakertamista tapahtuu etenkin etelässä

**Biodiversiteetti-
indeksi >80%**



Zonation, VMA 06 (2018)

Suojelu on keskittynyt alueille, jossa suojelu on ollut halpaa

- Suojelualueet ja -ohjelmat Suomessa

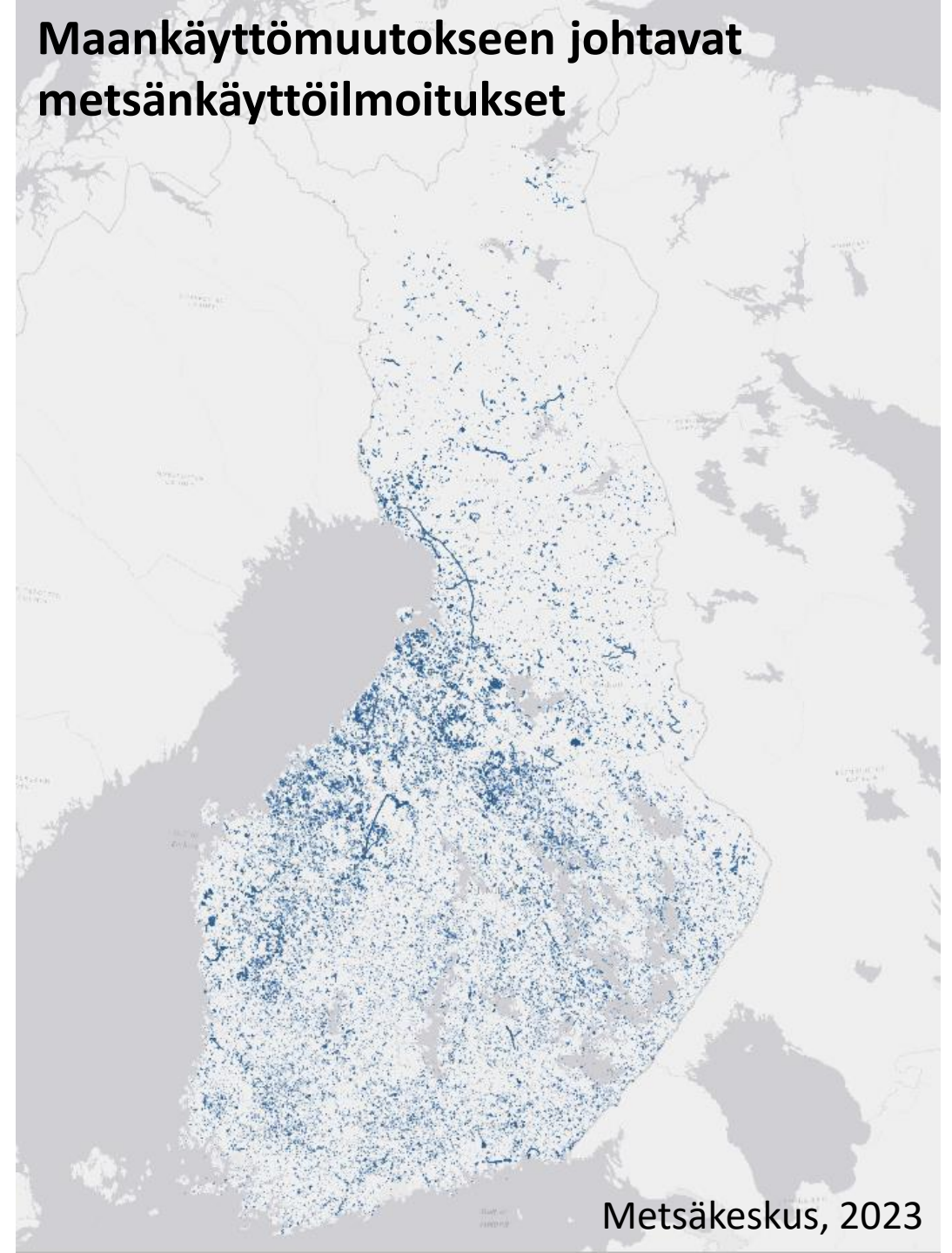
Etelä-Suomen metsissä on paljon arvokkaita luontokohteita, myös suojelun ulkopuolella

- Metsät, joilla Zonation-indeksi yli 80%

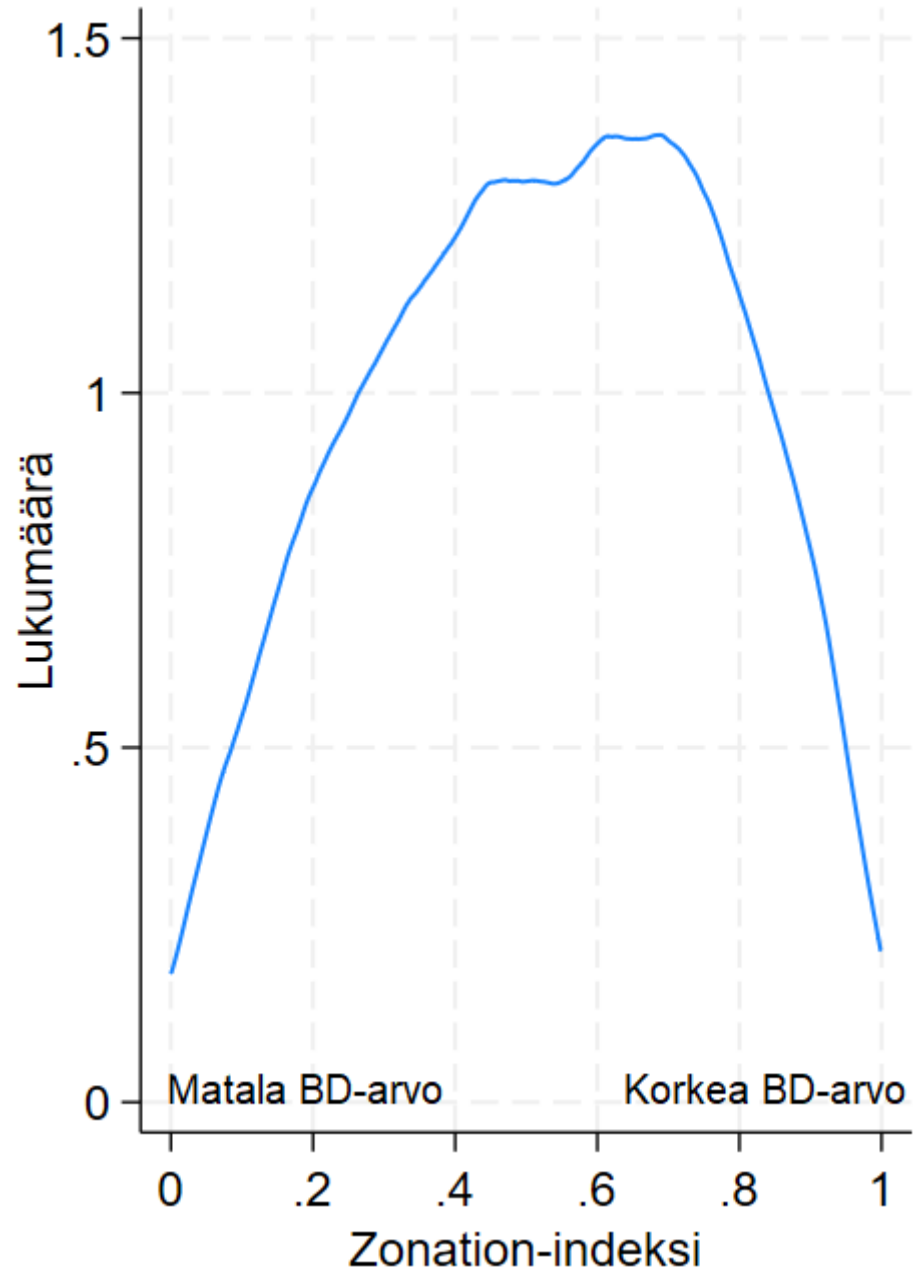
Lainsuojattoman luonnon nakertamista tapahtuu etenkin etelässä

- Maankäytön muutokset metsänkayttöilmoitusten perusteella →

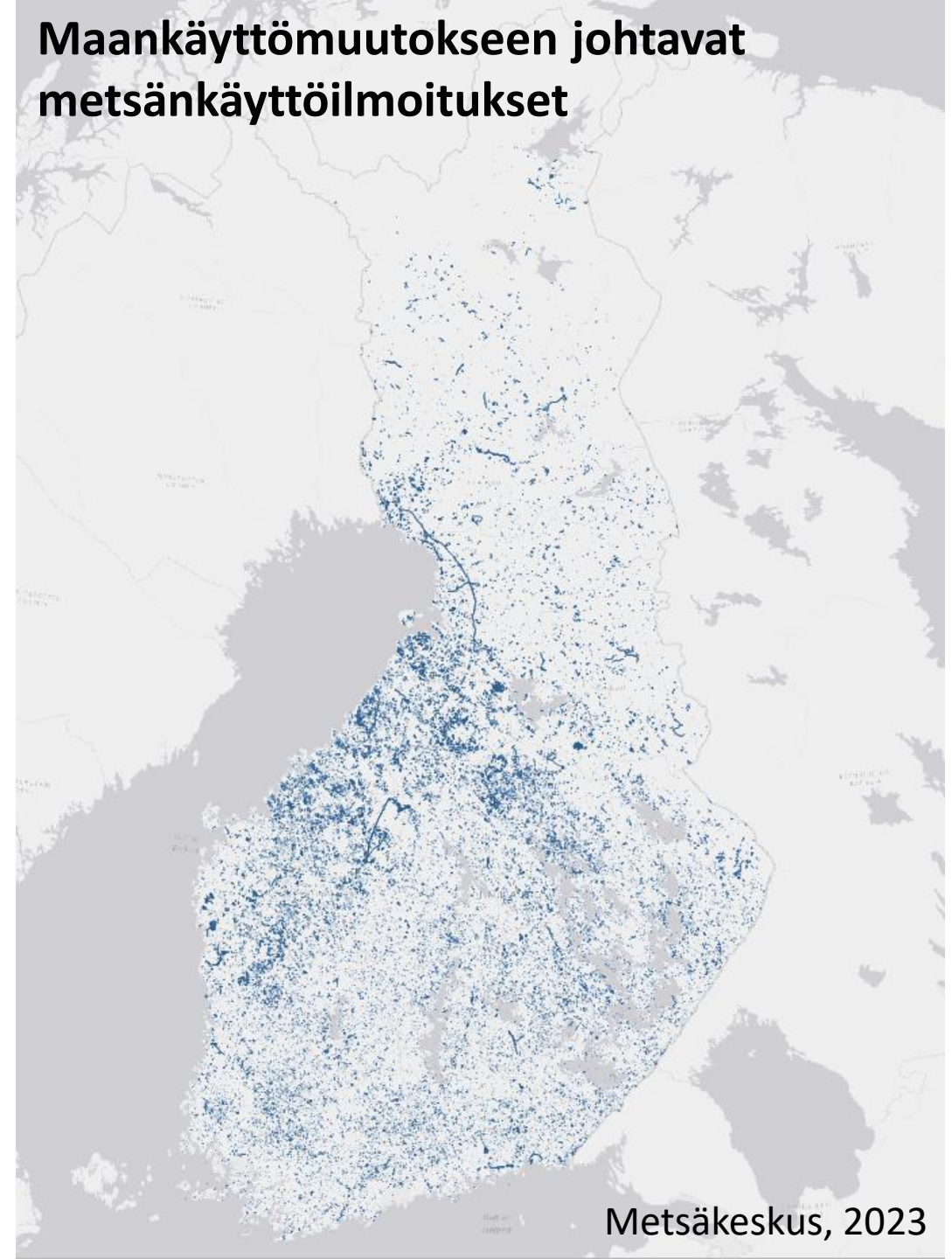
Maankäyttömuutokseen johtavat metsänkayttöilmoitukset



Maankäytön muutokset (MKI), luokiteltuna aiheutetun luontohaitan mukaan

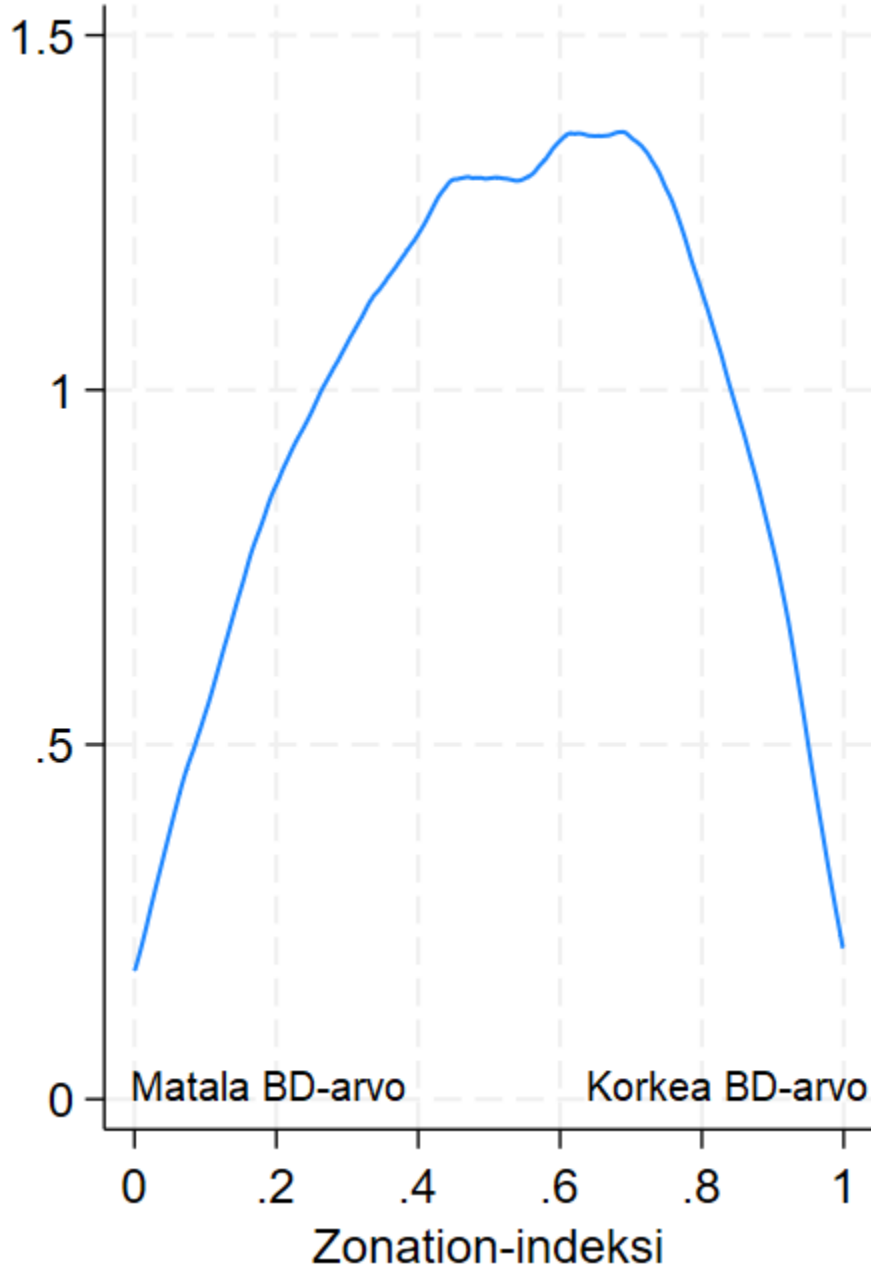


Maankäyttömuutokseen johtavat metsänkayttöilmoitukset



Metsäkeskus, 2023

Biodiversiteetin "omistuksen" jakautuminen:



Lähde Rufus Panelius (2024),
VATT Datahuone

Biodiversiteetin ”omistuksen” jakautuminen:

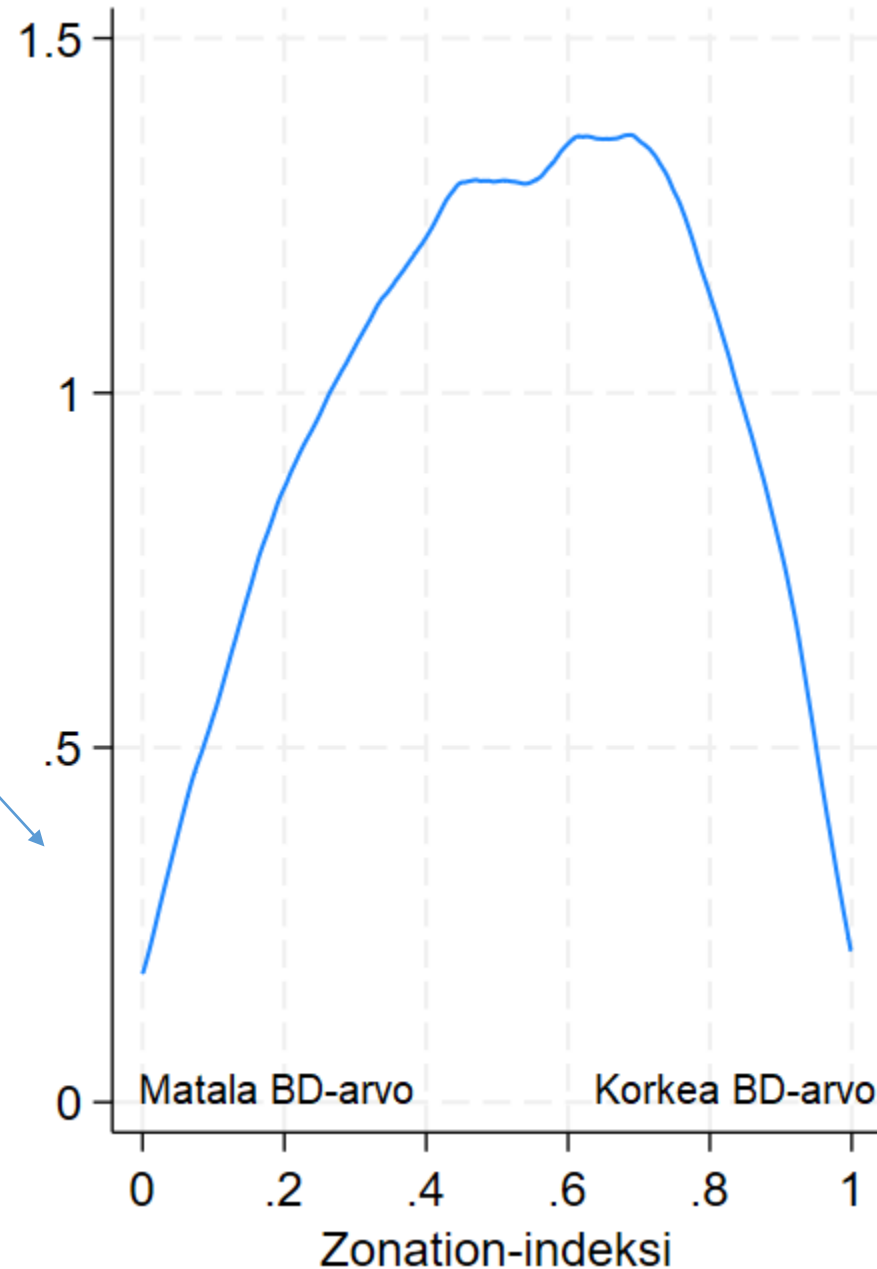
Metsänomistaja (zonation=0)

Asuinpaikka: 26% kaupunki

Tulot: 32800 €/vuosi

Eläkkeellä: 36%

Koulutus: 44% vain toinen aste



Lähde Rufus Panelius (2024),
VATT Datahuone

Biodiversiteetin ”omistuksen” jakautuminen:

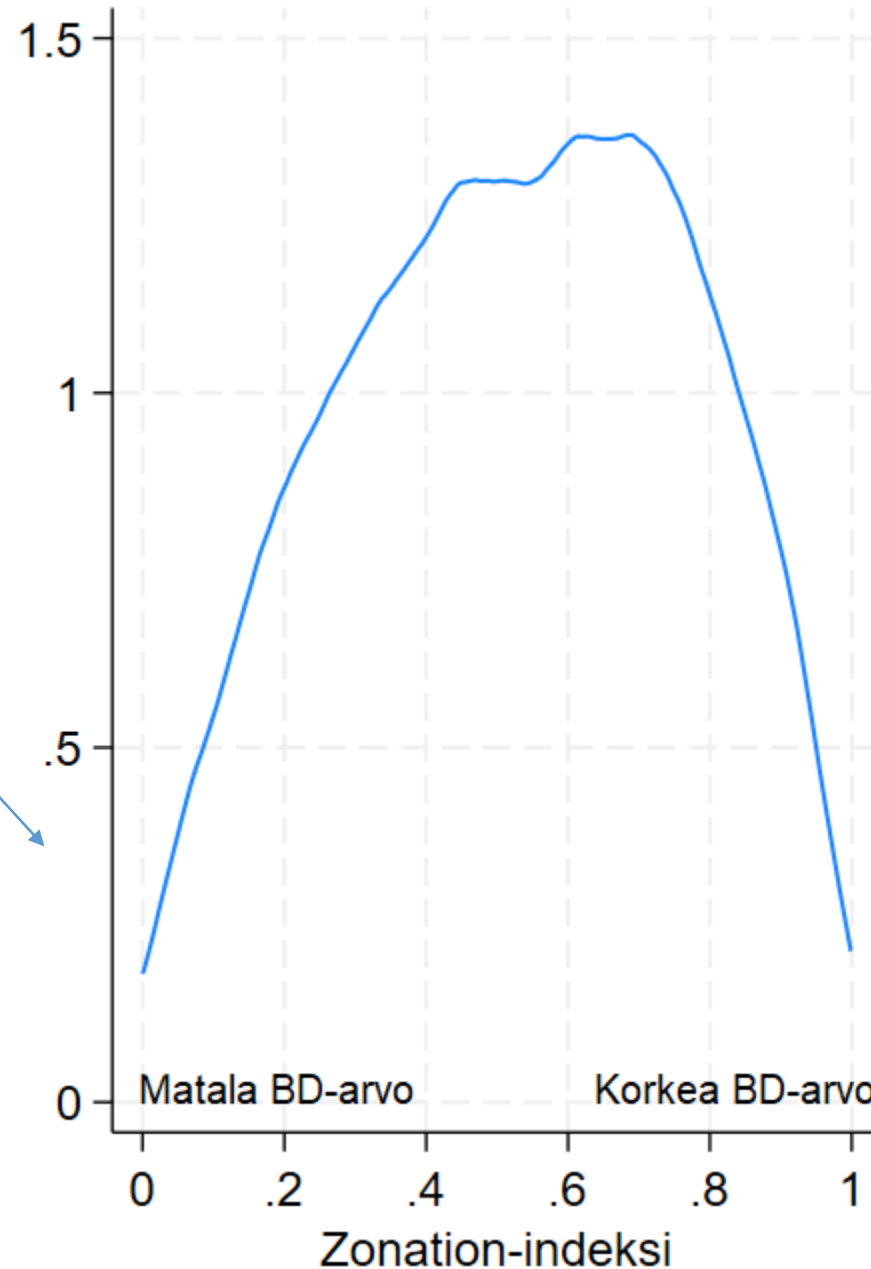
Metsänomistaja (zonation=0)

Asuinpaikka: 26% kaupunki

Tulot: 32800 €/vuosi

Eläkkeellä: 36%

Koulutus: 44% vain toinen aste



Metsänomistaja (zonation=10)

Asuinpaikka: 41% kaupunki

Tulot: 35361 €/vuosi

Eläkkeellä: 41%

Koulutus: 35% vain toinen aste

Lähde Rufus Panelius (2024),
VATT Datahuone

Sitran, PTT:n ja Tyrsky Consulting selvitys tuo tärkeitä oppeja Suomen oloihin sopivan järjestelmän luomiseksi

Sitran, PTT:n ja Tyrsky Consulting selvitys tuo tärkeitä oppeja Suomen oloihin sopivan järjestelmän luomiseksi

Keskeiset kysymykset

- **Q1:** Vapaaehtoinen vai velvoittava järjestelmä?
 - Velvoittava järjestelmä luo kaikille toimijoille kannustimet, jotka ovat yhdenmukaiset Suomen tavoitteiden kanssa
- **Q2:** Miten luontohaittaa mitataan?
 - Vapaaehtoisen kompensaaation yhteydessä on kehitetty järjestelmä ja luonnonarvohehtaarin käsite (pinta-ala x ekologinen kunto)
- **Q3:** Mille tasolle hinta asetetaan?
 - Vaihtoehtoina hinnan muodostuminen markkinoilla tai haittaan, tavoitteeseen tai kustannuksiin perustuva hinnoittelu
- **Q4:** Miten kerätyt varat käytetään?
 - Valtion budjettiin, ”ennallistamisrahastoon”, järjestelmän tulonjakovaikutusten kompensointiin tai esimerkiksi kiinteistöveron kautta palautuksena toimijoille

Kiitos!

lassi.ahlvik@helsinki.fi

**HYVÄÄ
HUOMISTA,
SUOMI!**

