

# Är kompensationsåtgärder ett effektivt hjälpmedel i miljöarbetet?

Erik Öckinger, SLU



Lina  
Widenfalk



Jonas  
Josefsson



Thomas  
Ranius



Sonia  
Merinero



Elodie  
Chapurlat

# Ekologisk kompensation

- En del av lösningen för att hindra förlust av biologisk mångfald?
- Ingen nettoförlust av biologisk mångfald
- *Fungerar det?*



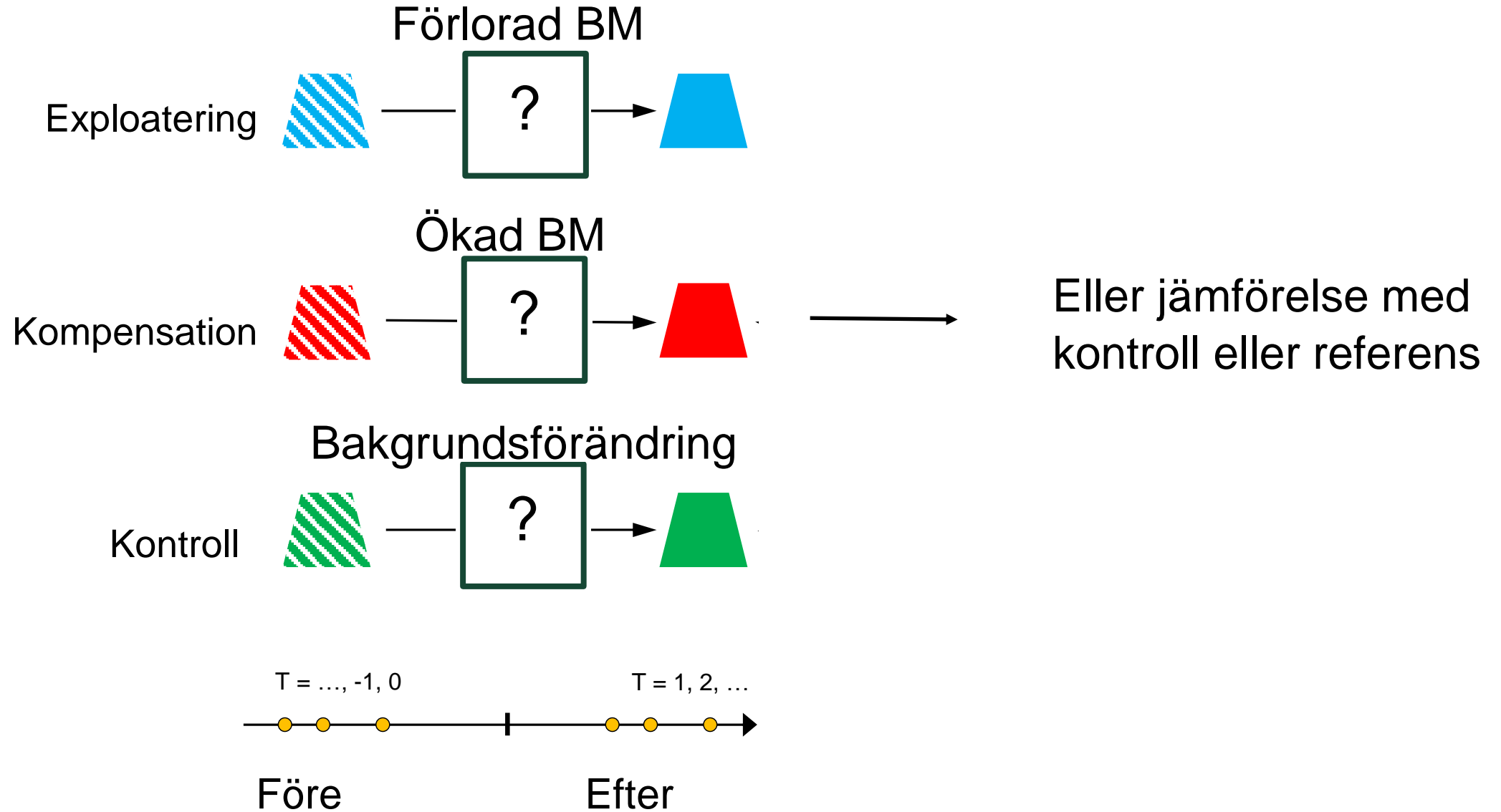
## Behov av kunskap

- Hur ofta leder kompensation till att det inte sker någon nettoförlust?
- Vilka naturvärden, biotoper och artgrupper är särskilt svåra att kompensera?
- Vilka åtgärder fungerar bra?
- Finns det avvägningar mellan kompensationsmål?

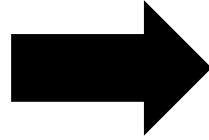




# Hur utvärderar man ekologisk kompensation?

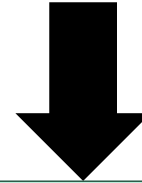


Web of Science  
Core Collection



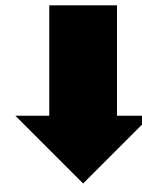
1415

Titel + abstract



215

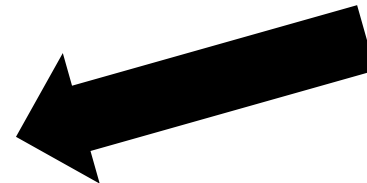
Fulltext



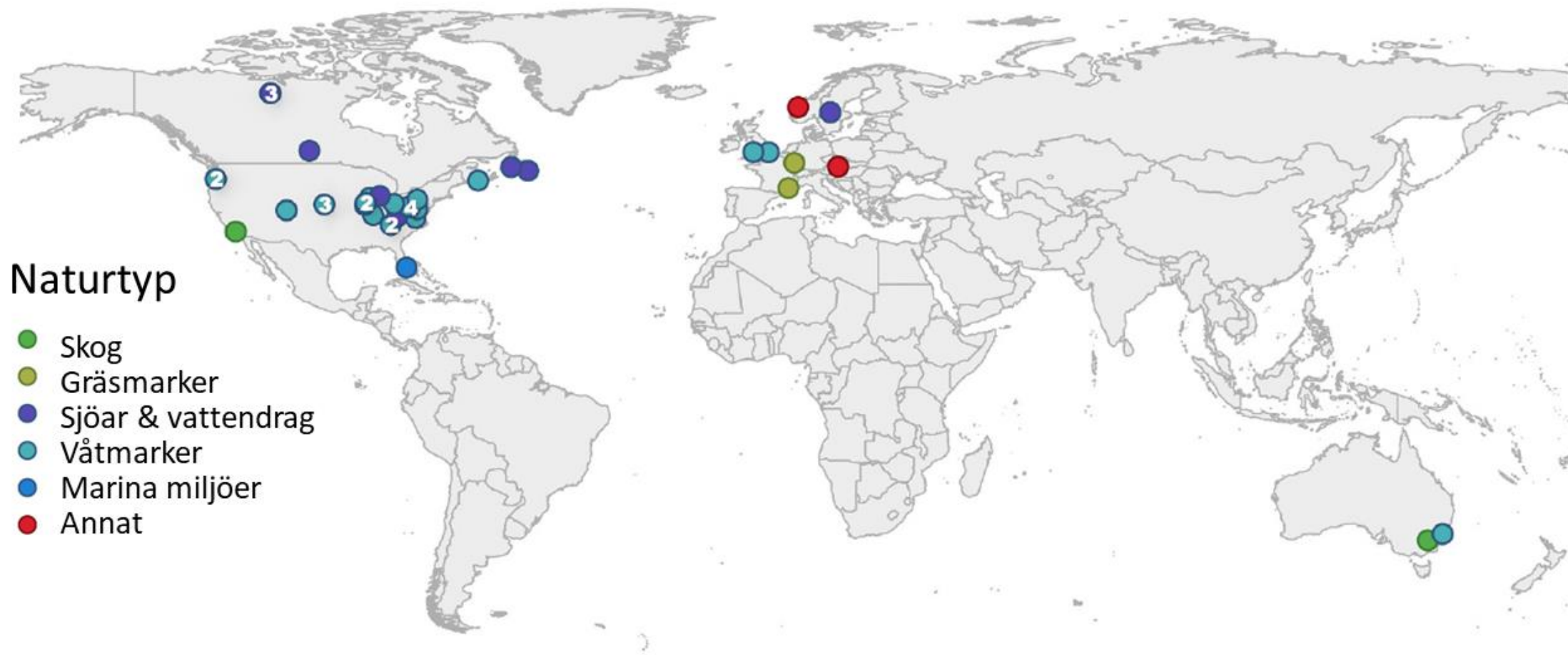
40

**Data:**

- Biologisk mångfald eller ekosystemtjänst
- Före + efter eller EK + kontroll / referens



40 studier totalt

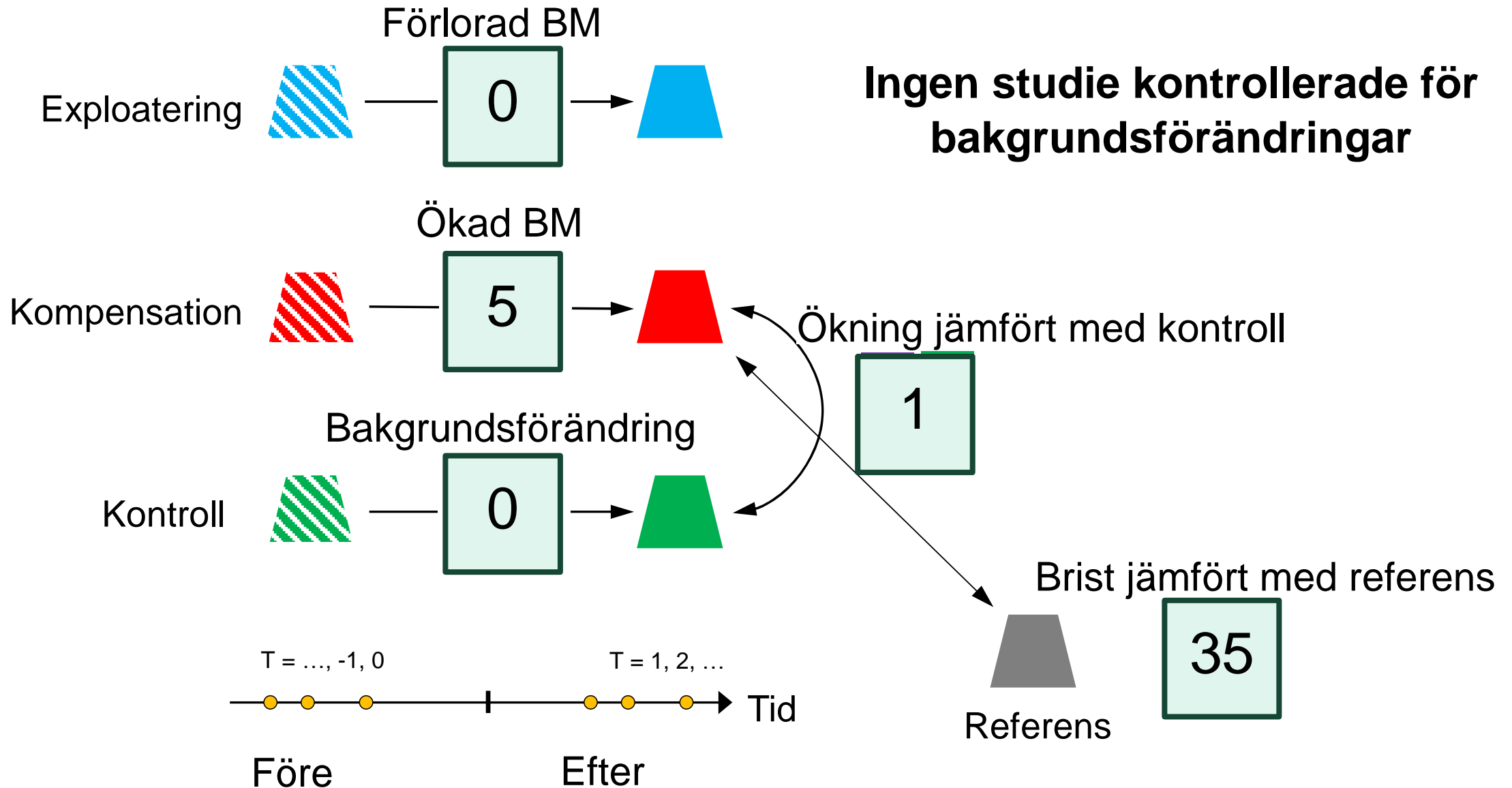


### Naturtyp

- Skog
- Gräsmarker
- Sjöar & vattendrag
- Våtmarker
- Marina miljöer
- Annat

**Ingen studie mätte förlorad  
mångfald eller ES**

**Ingen studie kontrollerade för  
bakgrundsförändringar**





# Slutsats

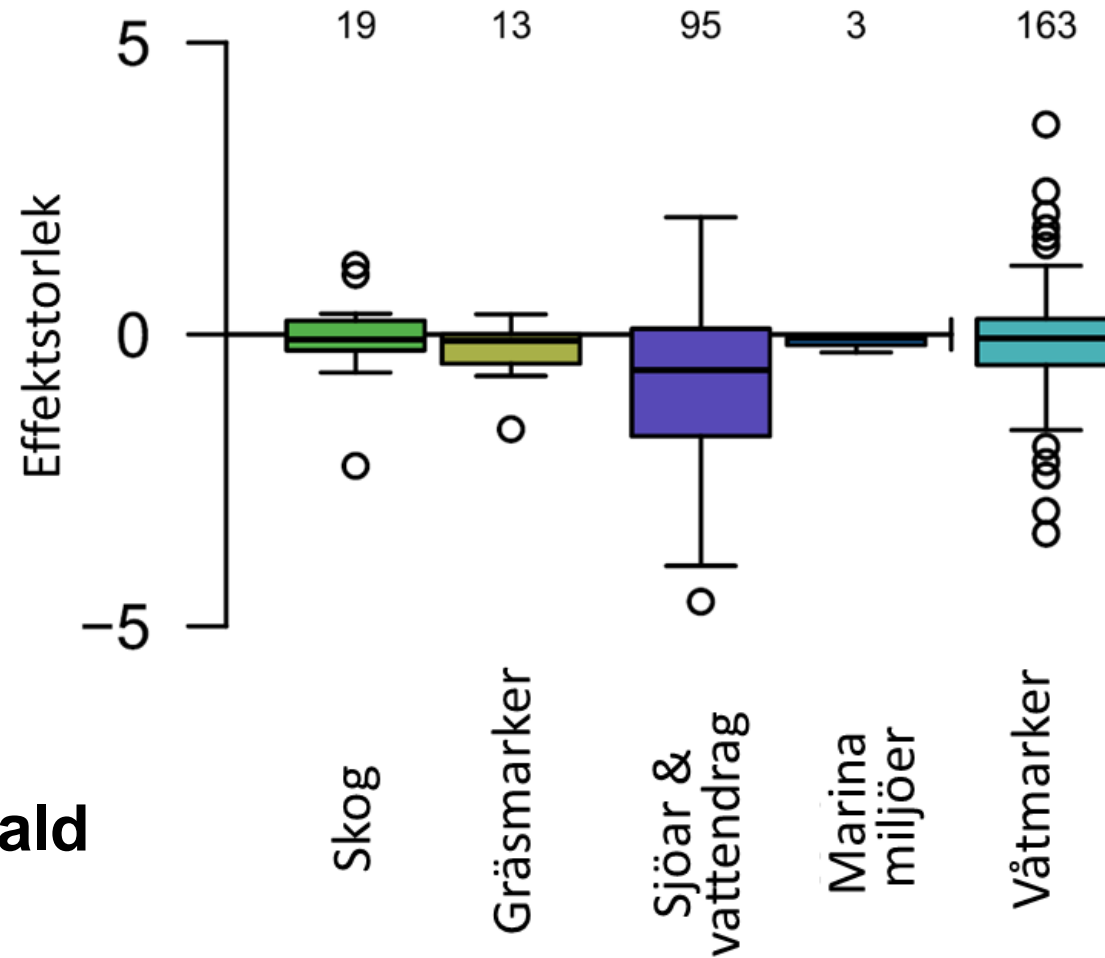
- Ingen studie var utformad så att man kan utvärdera om det sker nettoförlust
- ***Vi vet inte om ekologisk kompensation fungerar***



# Kompensation jämfört med referens

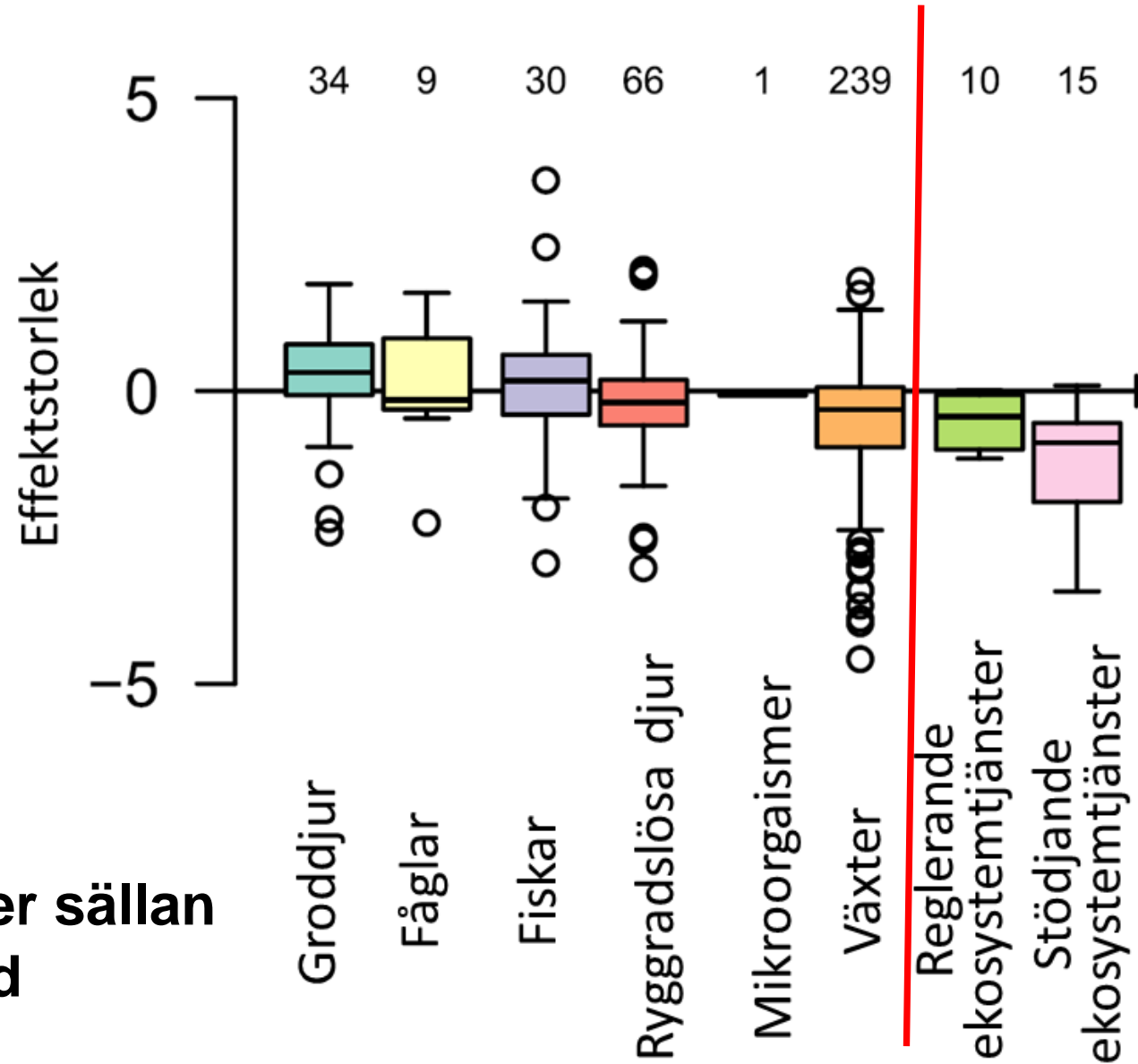
Responskvot:

$$L = \ln(R) = \frac{\ln(\bar{x}_e)}{\ln(\bar{x}_c)}$$

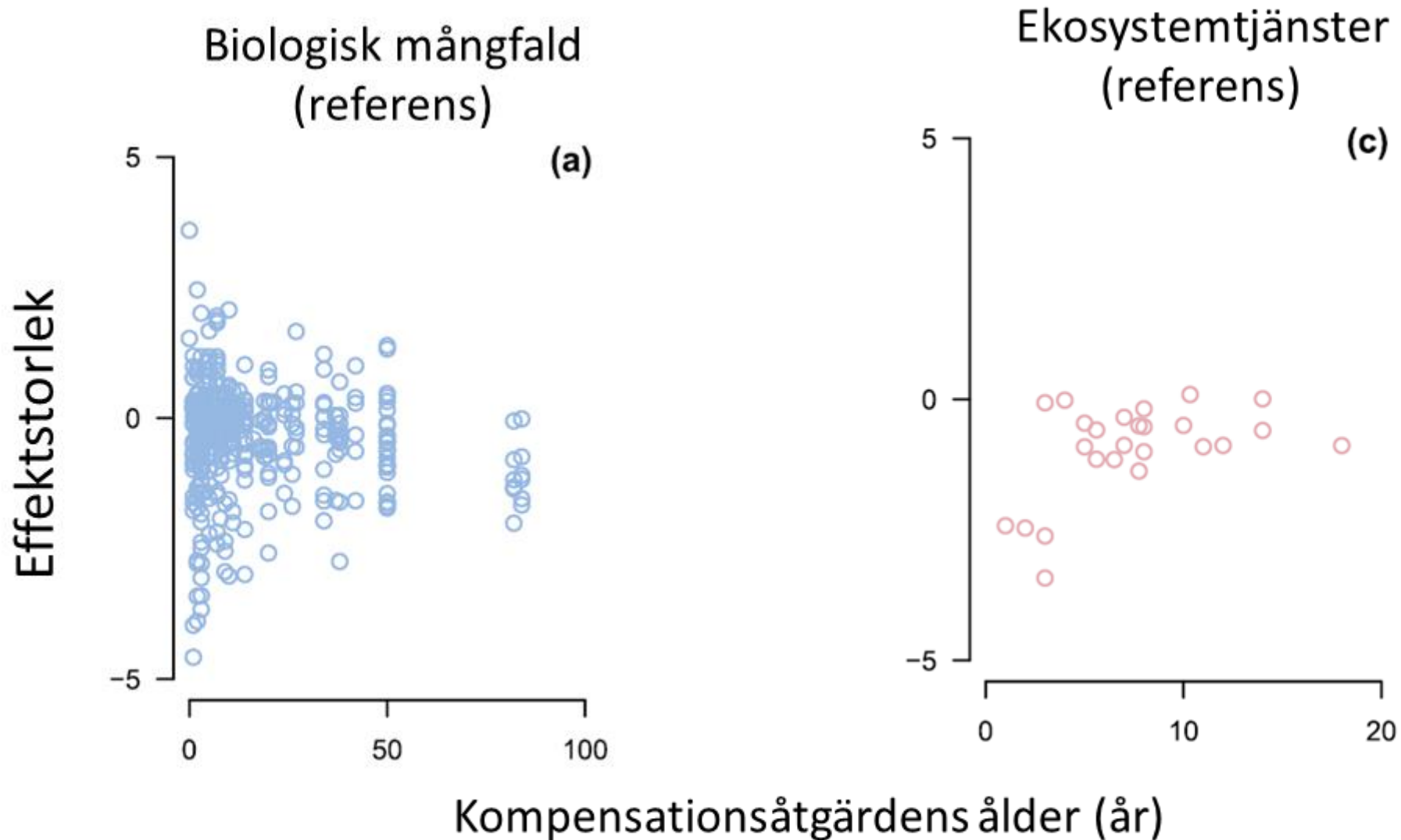


**I många fall når biologisk mångfald inte samma nivå som i referensmiljön**

## Ekosystemtjänster når mer sällan referensnivån jämfört med biologisk mångfald



# Ingen tydlig tidseffekt för biologisk mångfald – men för ekosystemtjänster



# Slutsatser

- Bristfällig uppföljning gör det omöjligt att veta hur väl EK fungerar
- Stor variation i utfall – kompensationen lyckas långtifrån alltid!
- Det tycks vara svårare att kompensera ekosystemtjänster än biologisk mångfald.






- Har vi hittat alla relevanta studier?
- Allt publiceras inte i vetenskaplig litteratur!








# The ecological outcomes of biodiversity offsets under “no net loss” policies: A global review

Sophus O. S. E. zu Ermgassen<sup>1</sup>  | Julia Baker<sup>2</sup> | Richard A. Griffiths<sup>1</sup>  |  
Niels Strange<sup>3</sup> | Matthew J. Struebig<sup>1</sup> | Joseph W. Bull<sup>1</sup> 

## The ecological outcomes of biodiversity offsets under “no net loss” policies: A global review

Sophus O. S. E. zu Ermgassen<sup>1</sup>  | Julia Baker<sup>2</sup> | Richard A. Griffiths<sup>1</sup>  |  
 Niels Strange<sup>3</sup> | Matthew J. Struebig<sup>1</sup> | Joseph W. Bull<sup>1</sup> 

	Antal studier	Ingen nettoförlust
<b>Totalt</b>	<b>32</b>	<b>12</b>
Endast regelefterlevnad	11	2
Area eller habitatkvalitet	15	8
Biol. mångfald eller populationsstorlek	6	2

# Sammanställning av officiella dokument i Frankrike

- 91 kompensationsprojekt
- I inget fall hade man ”före”-data på biologisk mångfald

Biological Conservation 231 (2019) 24–29



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Biological Conservation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/biocon](http://www.elsevier.com/locate/biocon)



Short communication

Do biodiversity offsets achieve No Net Loss? An evaluation of offsets in a French department

Lucie Bezombes<sup>a,b,\*</sup>, Christian Kerbiriou<sup>c,d</sup>, Thomas Spiegelberger<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Université Grenoble Alpes, Irstea, UR EMGR, 2 rue de la Papeterie-BP 76, F-38402 St-Martin-d'Hères, France

<sup>b</sup> EDF R&D, Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement, 6 Quai Watier, F-78400 Chatou, France

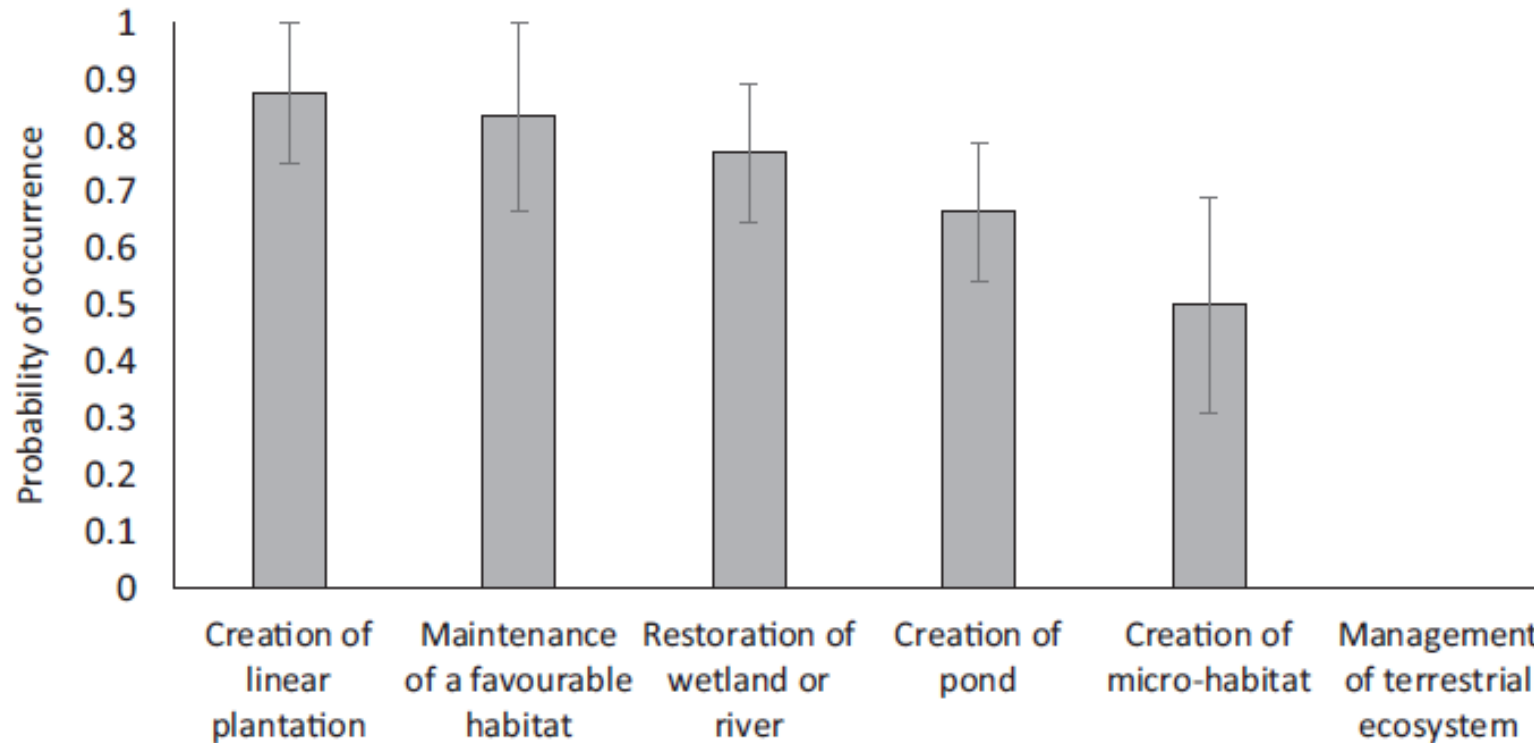
<sup>c</sup> Muséum National d'Histoire Naturelle, Centre d'Ecologie et de Sciences de la Conservation, UMR7204 MNHN-UPMC-CNRS, 55 Rue Buffon, F-75005 Paris, France

<sup>d</sup> Station de biologie marine, place de la croix, F-29900 Concarneau, France



# Sammanställning av officiella dokument i Frankrike

Sannolikhet att "mål-arten" finns efter kompensation



# Ett exempel på bra uppföljning

- *Litoria aurea*, *Golden bell frog*



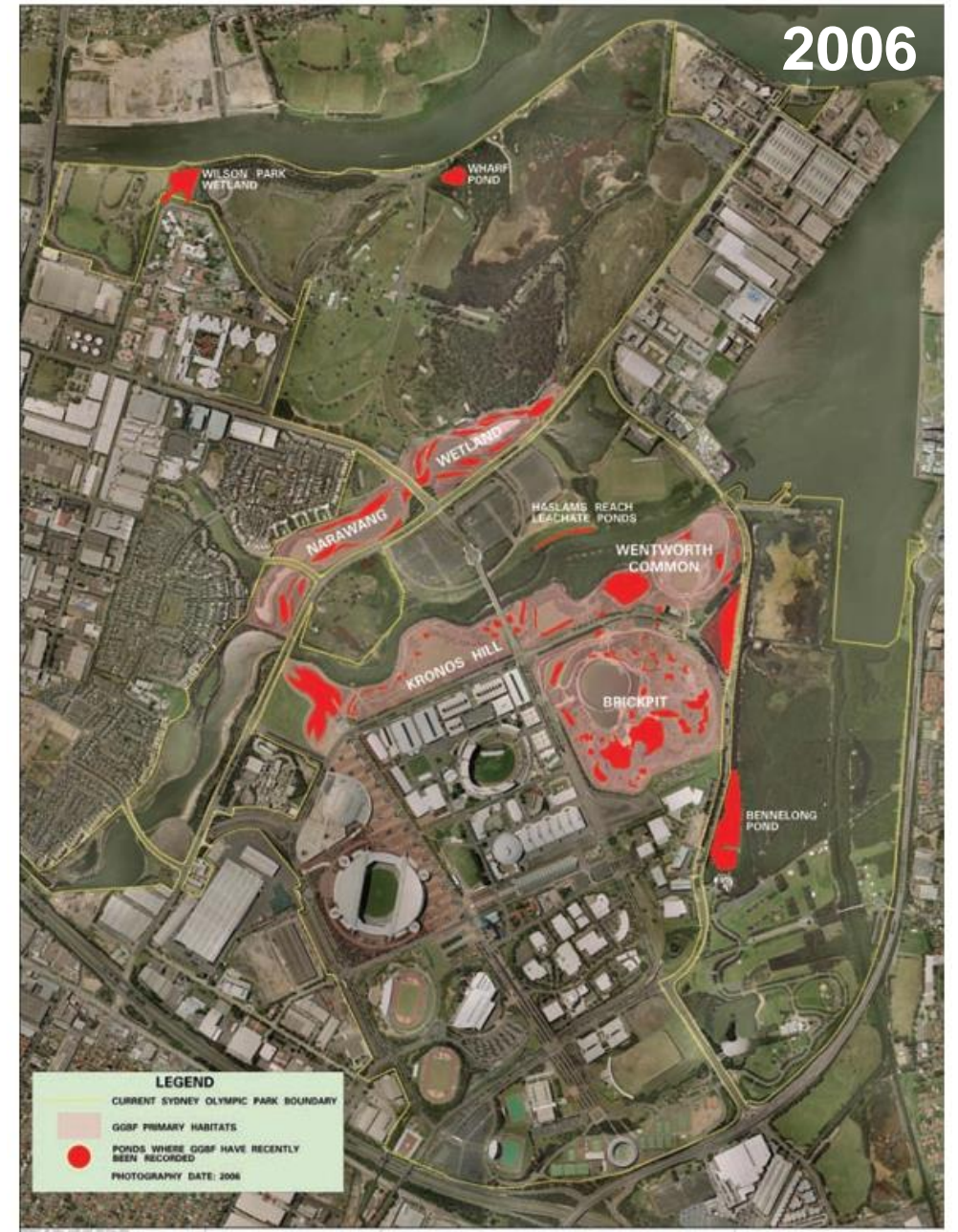




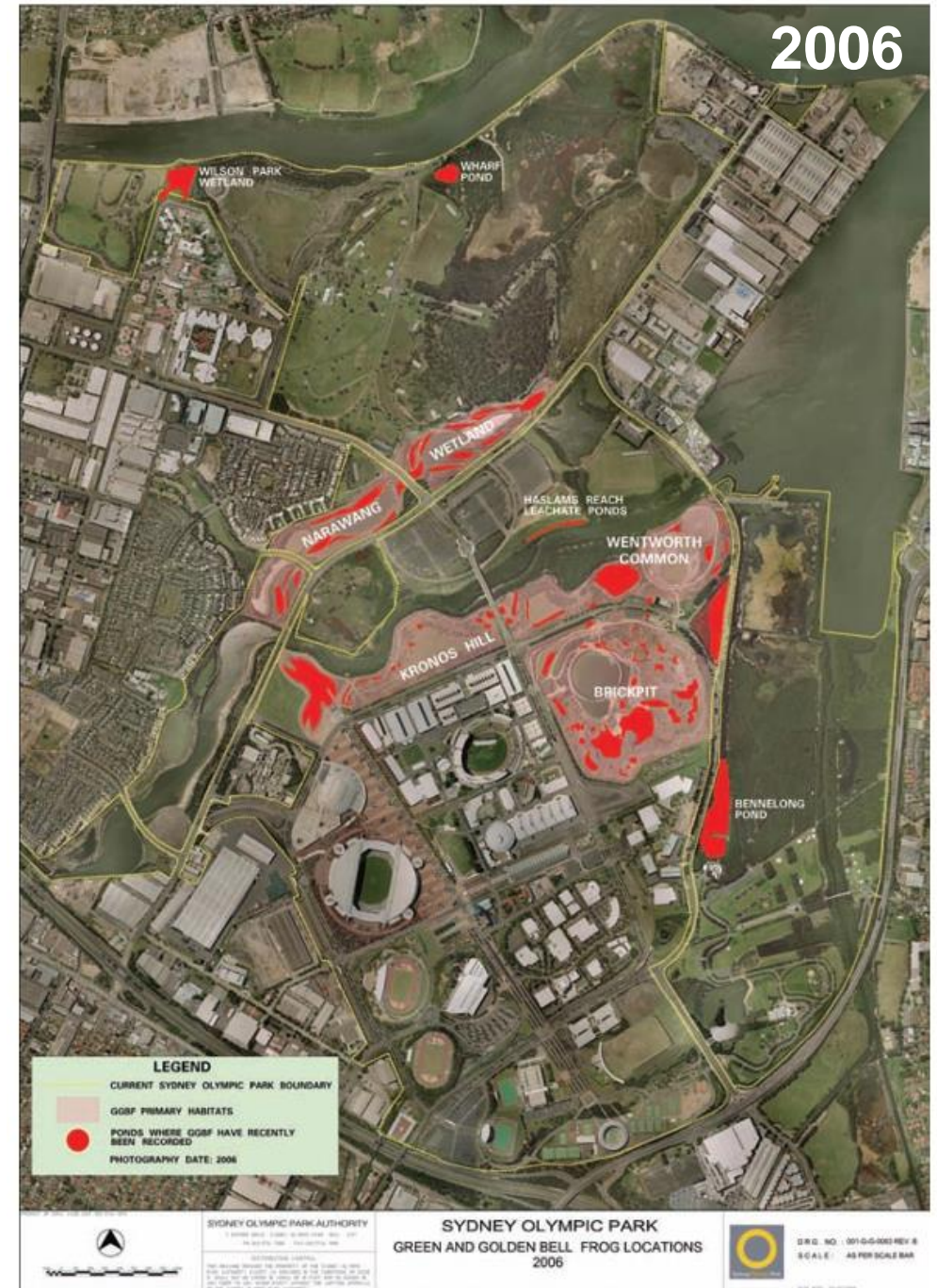
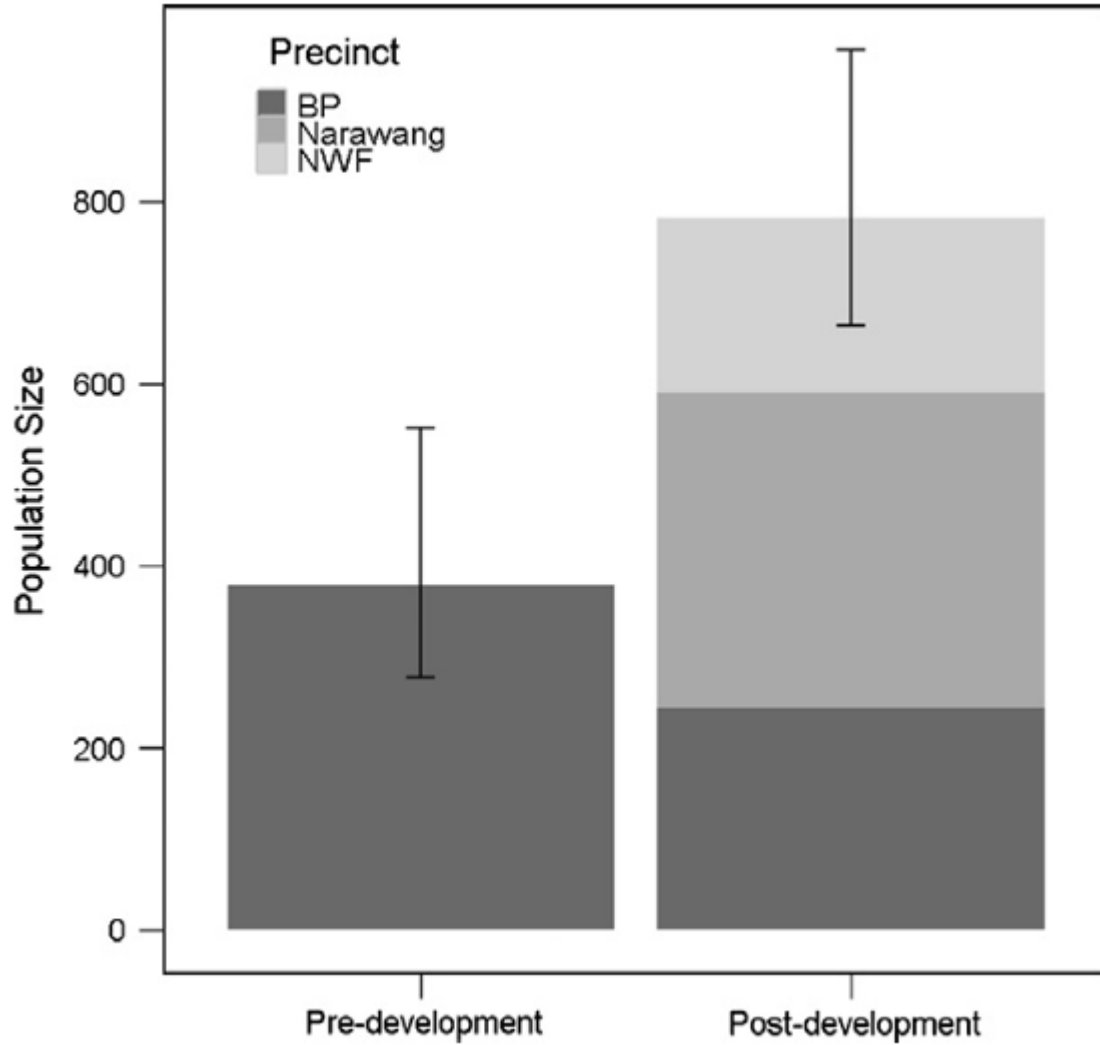
# Sydney Olympic Park













# Kompensation av många värden?



Foto: Chris Engel



Foto: "Korall"; CC BY 3.0

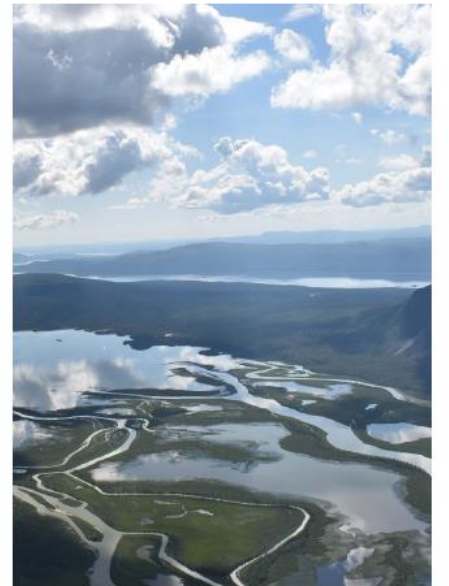
# Varför brister uppföljningen?

- Mätbara mål saknas
- Kortsiktig planering
- Standardiserade metoder saknas
- Ansvar om målen ej uppnås?
- Inga juridiska krav

## Ekologisk kompensation som verktyg i miljömålsarbetet

Syntes från en forskningssatsning

RAPPORT 7103 | MARS 2023



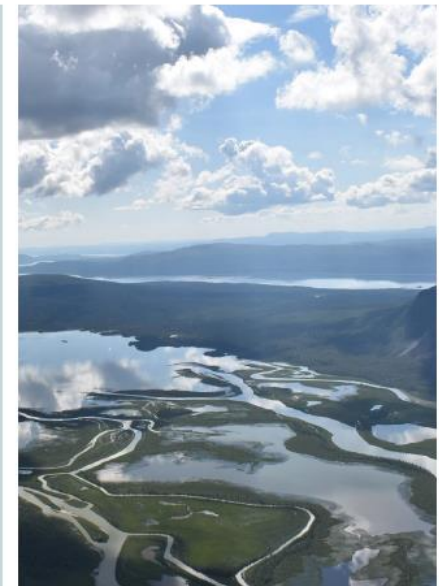
# Rekommendationer

- Lagstifta om fall där kompensation inte är möjlig
- Ställ krav på systematisk uppföljning
- Tillgängliggör data från uppföljningar
- Geografisk databas över genomförd kompensation

## Ekologisk kompensation som verktyg i miljömålsarbetet

Syntes från en forskningssatsning

RAPPORT 7103 | MARS 2023





## När kan ekologisk kompensation bidra till att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster?

### Slutrapport

Erik Öckinger, Jonas Josefsson, Lina Widenfalk, Malgorzata Blicharska, Elodie Chapurlat, Marcus Hedblom, Sonia Merinero, Tomas Pärt, Olof Widenfalk, Thomas Ranius



RAPPORT 6996 | SEPTEMBER 2021

## Ekologisk kunskap för ekologisk kompensation

Syntes av forskningsprojekten Systematisera ekologisk kunskap för att effektivisera ekologisk kompensation och När kan ekologisk kompensation bidra till att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster?

Lina Widenfalk, Jonas Josefsson, Malgorzata Blicharska, Marcus Hedblom, Tomas Pärt, Thomas Ranius, Olof Widenfalk och Erik Öckinger

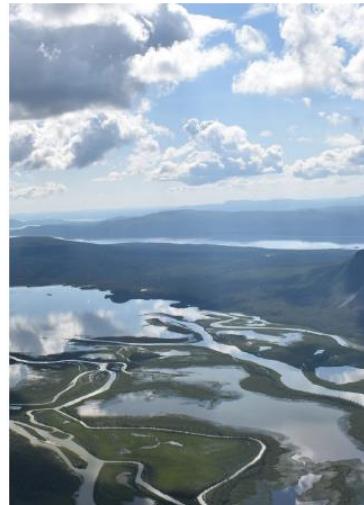
RAPPORT 6995 | SEPTEMBER 2021



## Ekologisk kompensation som verktyg i miljömålsarbetet

Syntes från en forskningsatsning

RAPPORT 7103 | MARS 2023







ERIK ÖCKINGER  
SLU, Institutionen för Ekologi

[erik.ockinger@slu.se](mailto:erik.ockinger@slu.se)

SCIENCE AND  
EDUCATION  
**SUSTAINABLE  
LIFE**