

*Oddělení  
společenského rozměru  
globální změny*



# **Proces mapování a hodnocení ekosystémových služeb v České republice**

**David Vačkář**

*Centrum výzkumu globální změny  
AV ČR*

# Obsah prezentace

- Konsolidovaná vrstva ekosystémů ČR
- Integrované hodnocení ekosystémových služeb
- Ekonomické hodnocení a mapování ES
- Metodika pro národní hodnocení ES



# Mezinárodní rámec

- Strategický plán a Aichi cíle 2020 Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD)
- Strategie biodiverzity EU do roku 2020
- Miléniové hodnocení ekosystémů (Millennium Ecosystem Assessment, MA)
- TEEB - Ekonomika ekosystémů a biodiverzity
- Národní hodnocení ekosystémů (UK NEA)
- Experimentální ekosystémové účty SEEA
- Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR



## **TD010066 - Integrované hodnocení ekosystémových služeb v České republice (2012 – 2013)**

*Program na podporu aplikovaného společenskovo-vedního výzkumu a experimentálního vývoje OMEGA*

Dvouletý projekt se zaměřoval na integrované hodnocení ekosystémových služeb, jejich identifikaci a ekonomické hodnocení. Cílem projektu je zhodnotit ekosystémové služby v České republice, vytvořit metodiku pro národní hodnocení a přispět tak ke zefektivnění rozhodovacích procesů v oblasti územního plánování, udržitelného využití krajiny a řízení přírodních zdrojů.

## Konsolidovaná vrstva ekosystémů v ČR (verze 1)

Vznikla ve spolupráci s AOPK ČR

Kombinuje několik mapových podkladů:

Vrstva mapování biotopů

ZBG, LPIS, CLC 2006

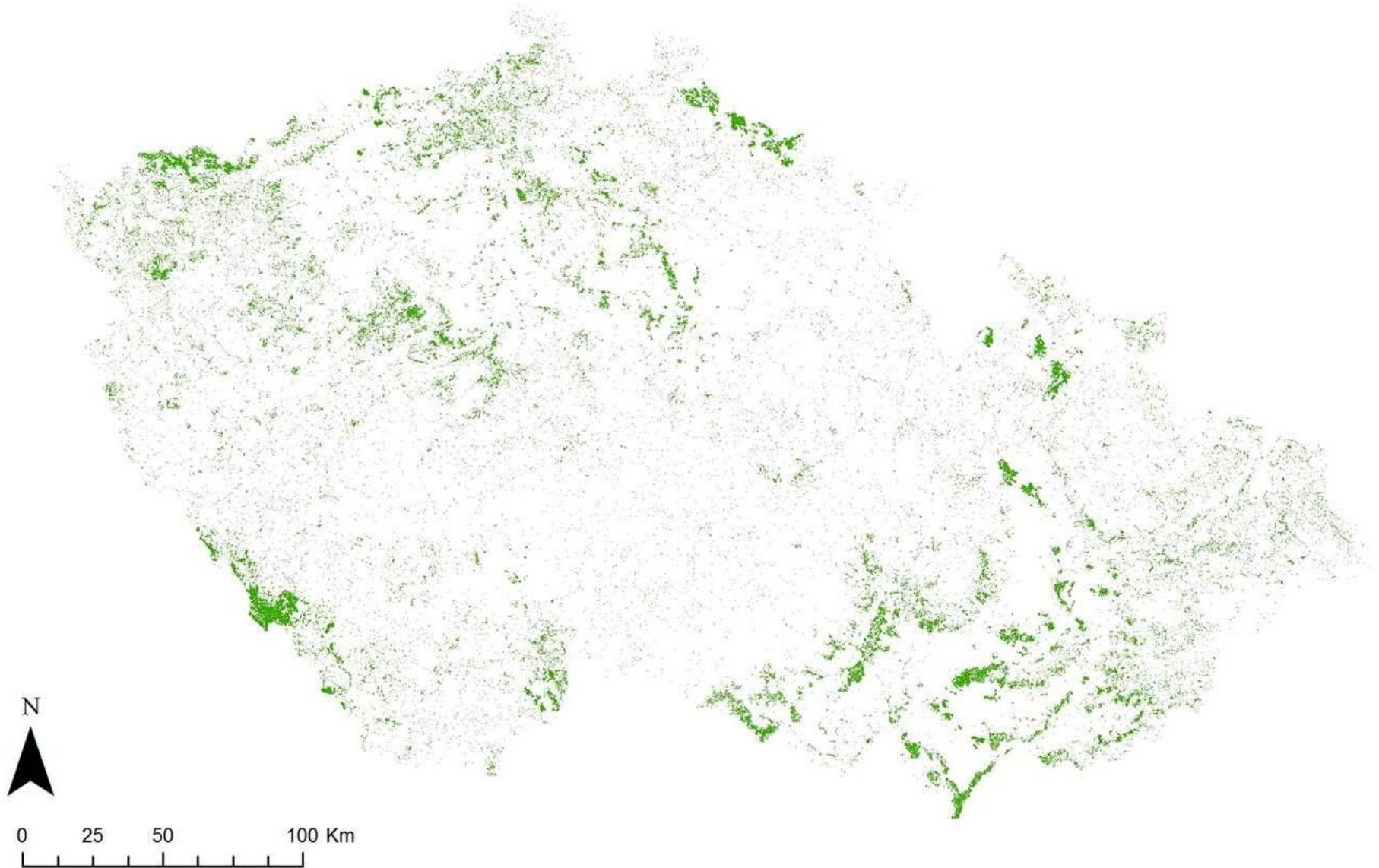
Urban Atlas, DIBAVOD...

4 hierarchické úrovně (41 kategorií → 6 typů ekosystémů)



Zemědělské ekosystémy	Orná půda	Orná půda	Orná půda
	Trvalé kultury	Vinice	Vinice
	Trvalé kultury	Chmelnice	Chmelnice
	Trvalé kultury	Ovocný sad, zahrada	Ovocný sad, zahrada
	Trvalé travní porosty/pastviny	Hospodářské louky	Hospodářské louky
Travné ekosystémy	Přírodě blízké traviny	Přírodní louky	Alpínské louky
	Přírodě blízké traviny	Přírodní louky	Aluviální a vlhké louky
	Přírodě blízké traviny	Přírodní louky	Mezofilní louky
	Přírodě blízké traviny	Přírodní louky	Suché trávníky

# Přírodní lesy v ČR podle Konsolidované vrstvy ES

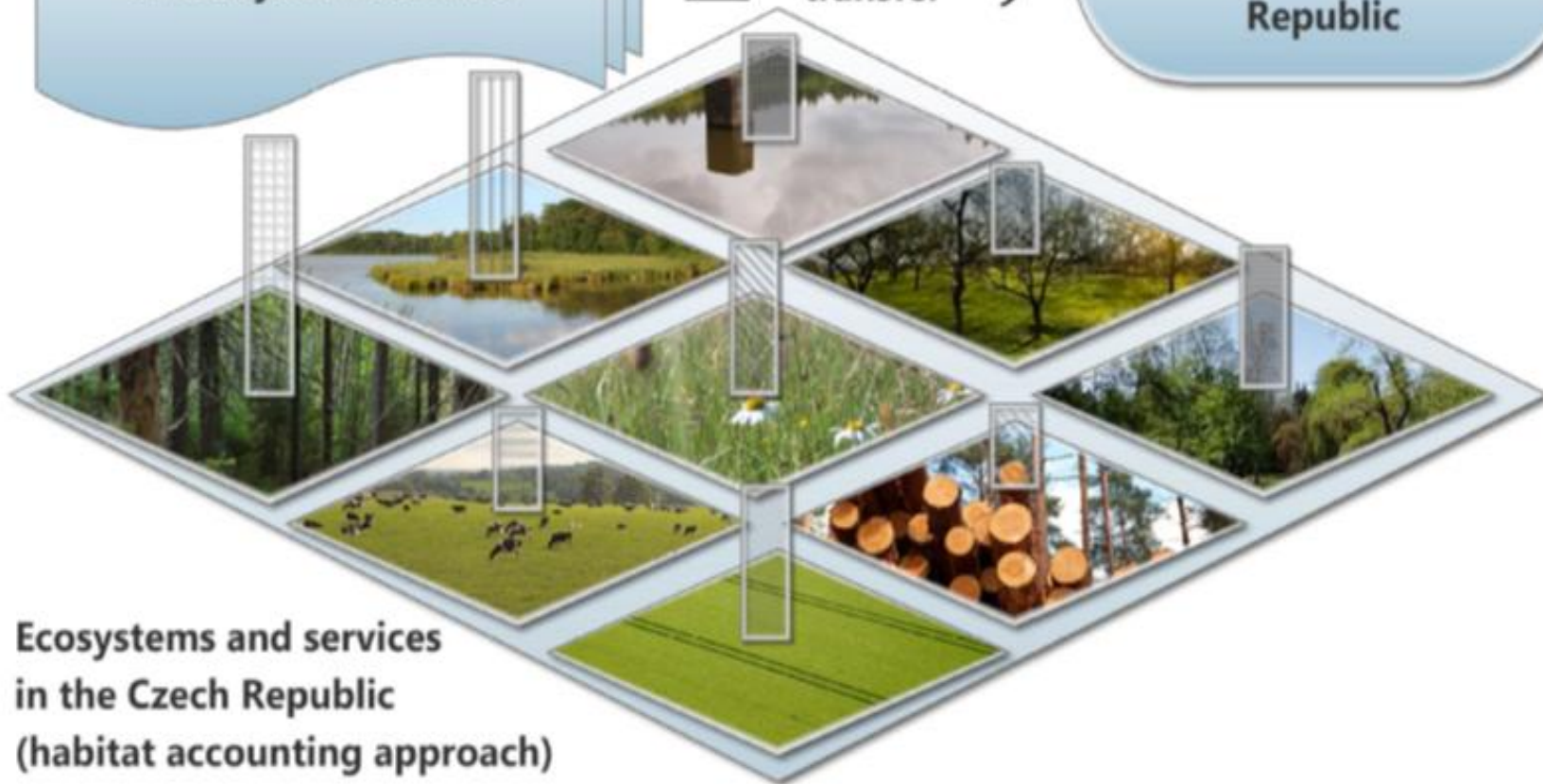


Database of biophysical values of ecosystem services

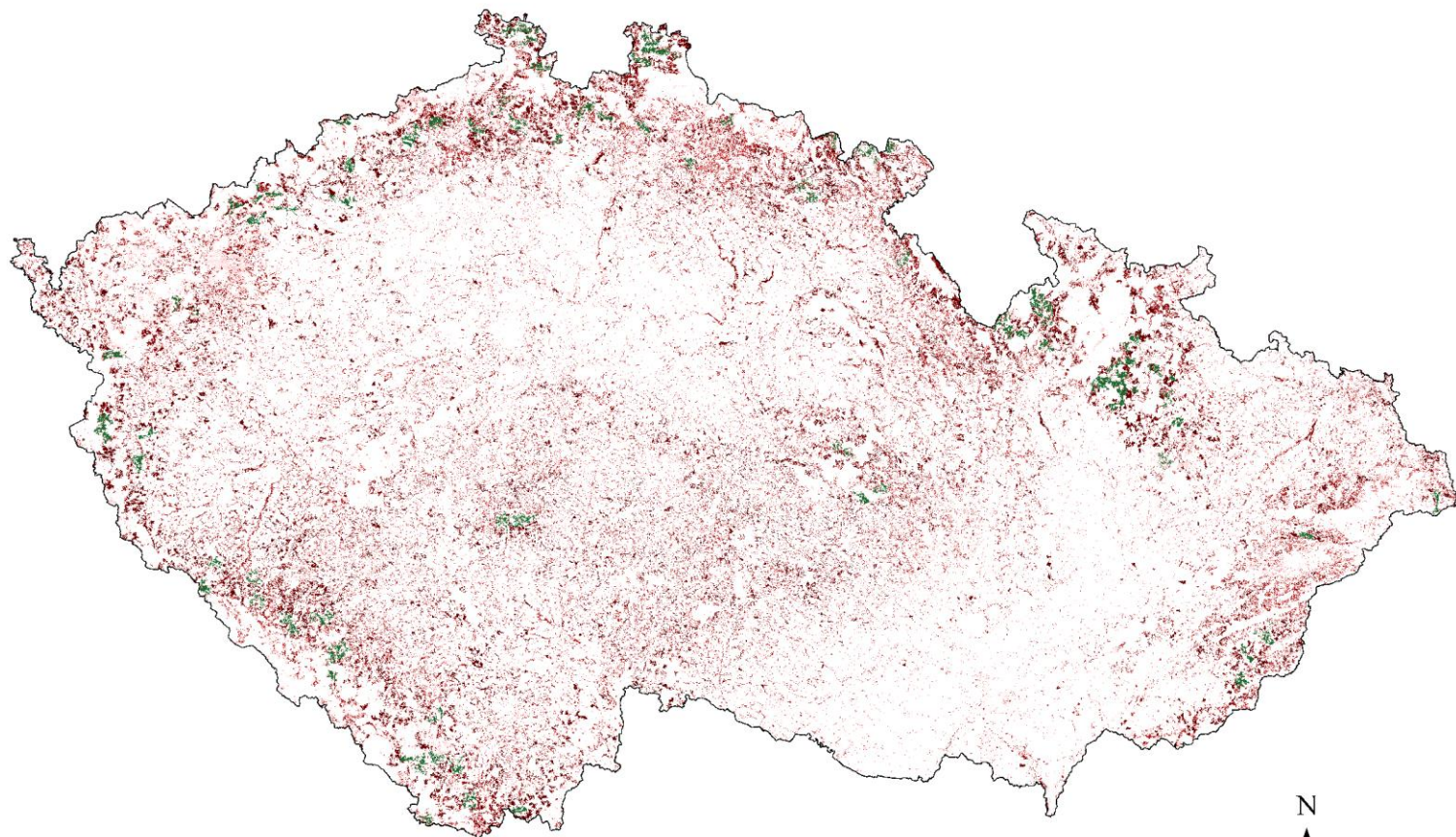
Database of economic values of ecosystem services

$\Sigma$  value transfer }

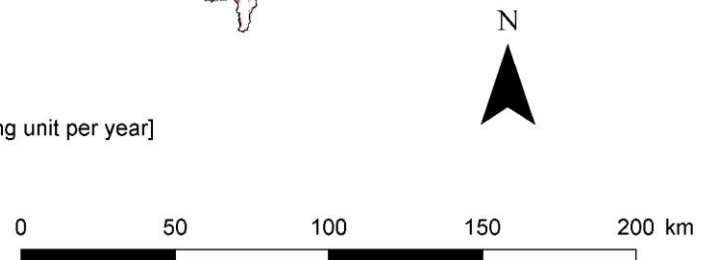
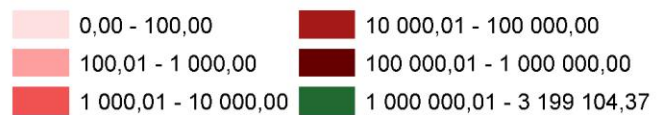
Value of ecosystem services in the Czech Republic

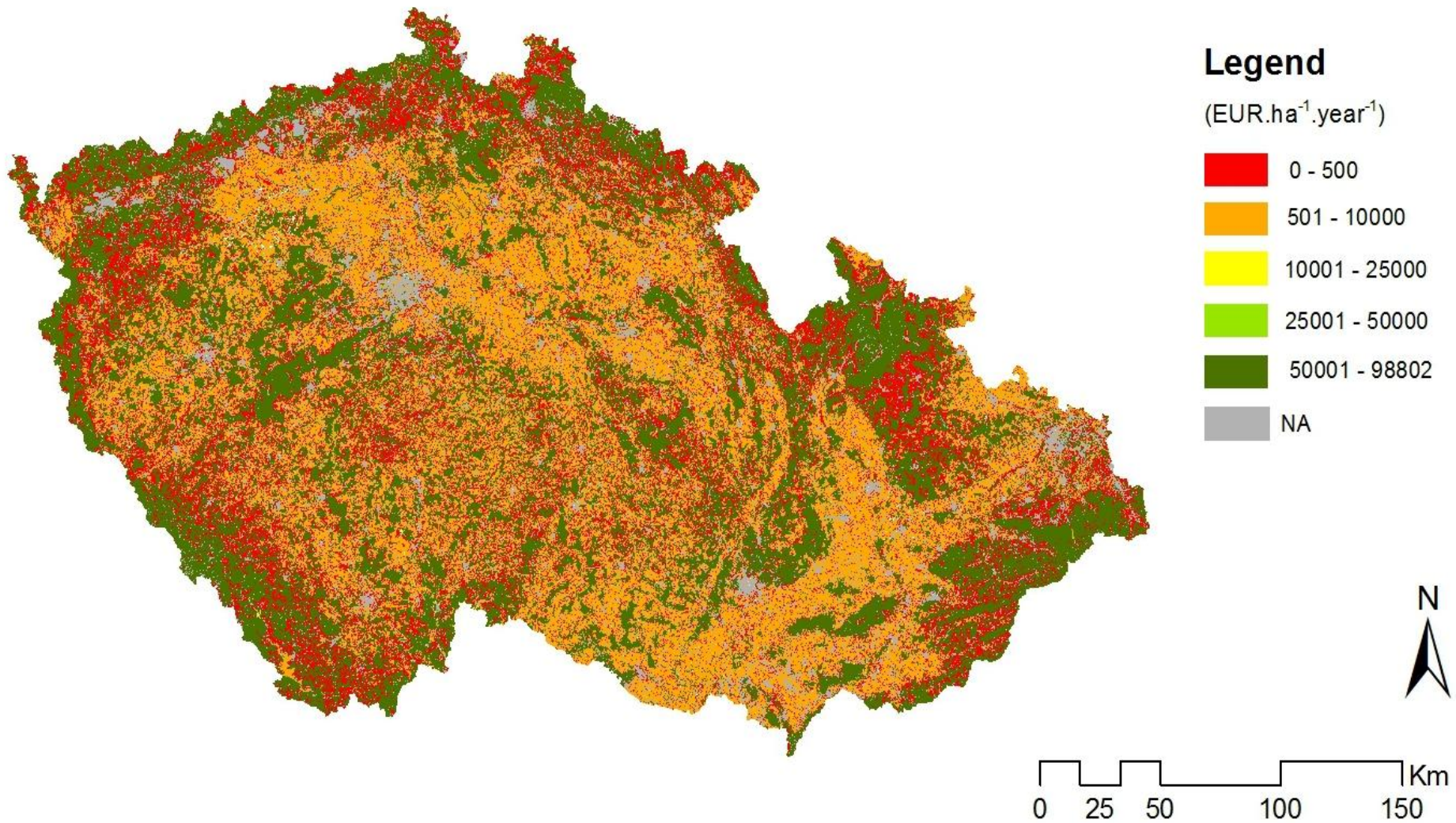




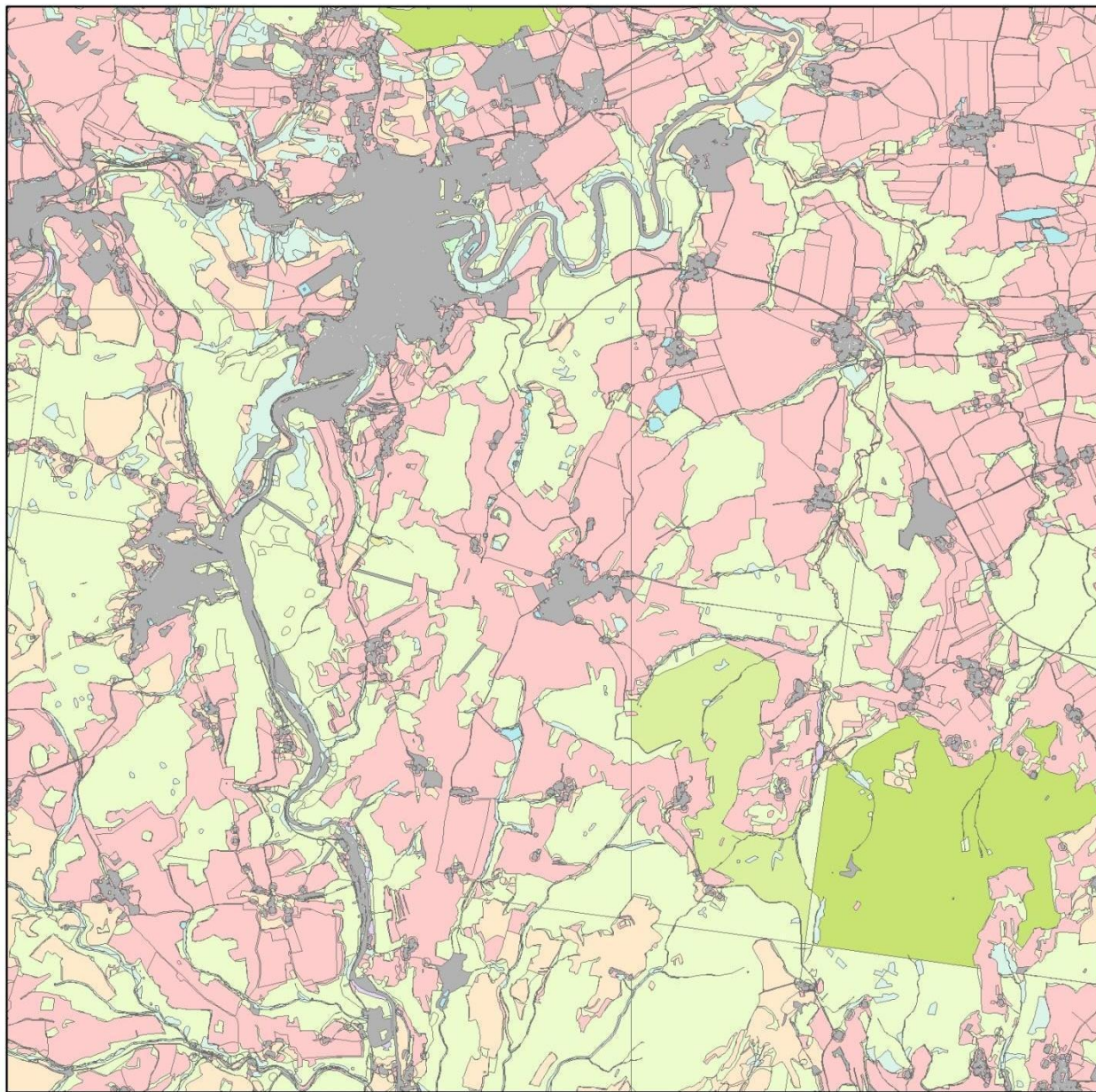


Total monetary values of grassland ecosystem services [EUR in 2010 prices per mapping unit per year]





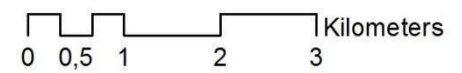
*Frélichová, J., Vačkář, D., Pártl, A., et al., Ecosystem Services, 2014,*

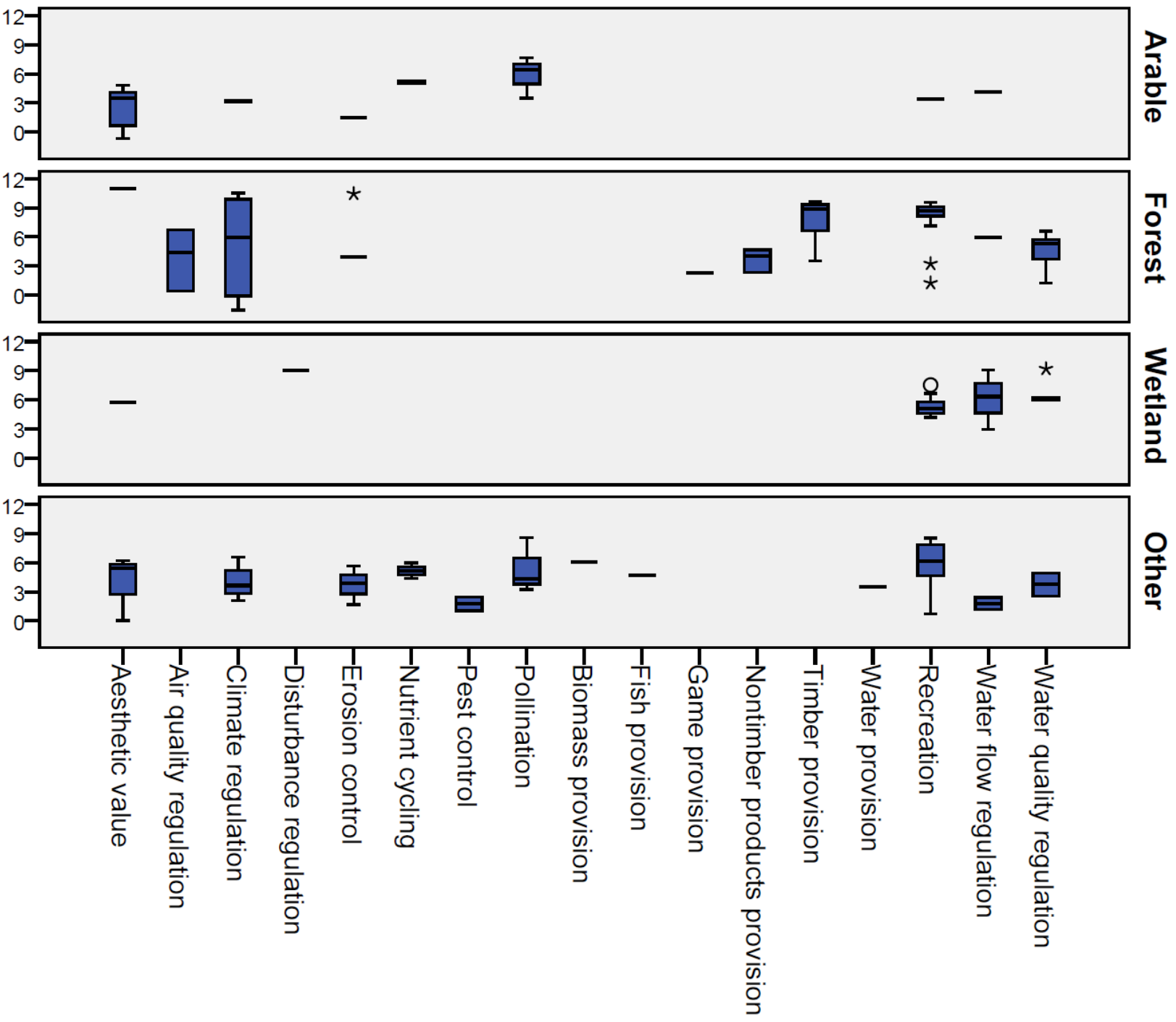


## Legend

(millions of EUR in 2012)

forest		agriculture	
	0 - 20		0 - 20
	21 - 40		21 - 40
	41 - 60		41 - 60
	61 - 80		61 - 80
	81 - 100		81 - 100
grasslands		intensively used forest	
	0 - 20		0 - 20
	20 - 40		21 - 40
	40 - 60		41 - 60
	60 - 80		61 - 80
	80 - 100		81 - 100
wetlands		water bodies	
	0 - 20		0 - 20
	21 - 40		21 - 40
	41 - 60		41 - 60
	61 - 80		61 - 80
	81 - 100		81 - 100
<b>NA</b>		NA	





# „Nejcennější“ služby

- **Kulturní služby** (4 081 EUR/ha/rok), regulační (2 519 EUR /ha/rok), zásobovací (1 257 EUR/ha/rok)
- **Regulace pohrom mokřady** (8 456 EUR/ha/rok)
- **Produkce dřevní hmoty** (6 912 EUR/ha/rok)
- **Estetické hodnoty** (5 972 EUR/ha/rok)
- **Regulace eroze** (5 767 EUR/ha/rok)
- **Regulace klimatu** (4 016 EUR/ha/rok)



# Carbon storage and sequestration

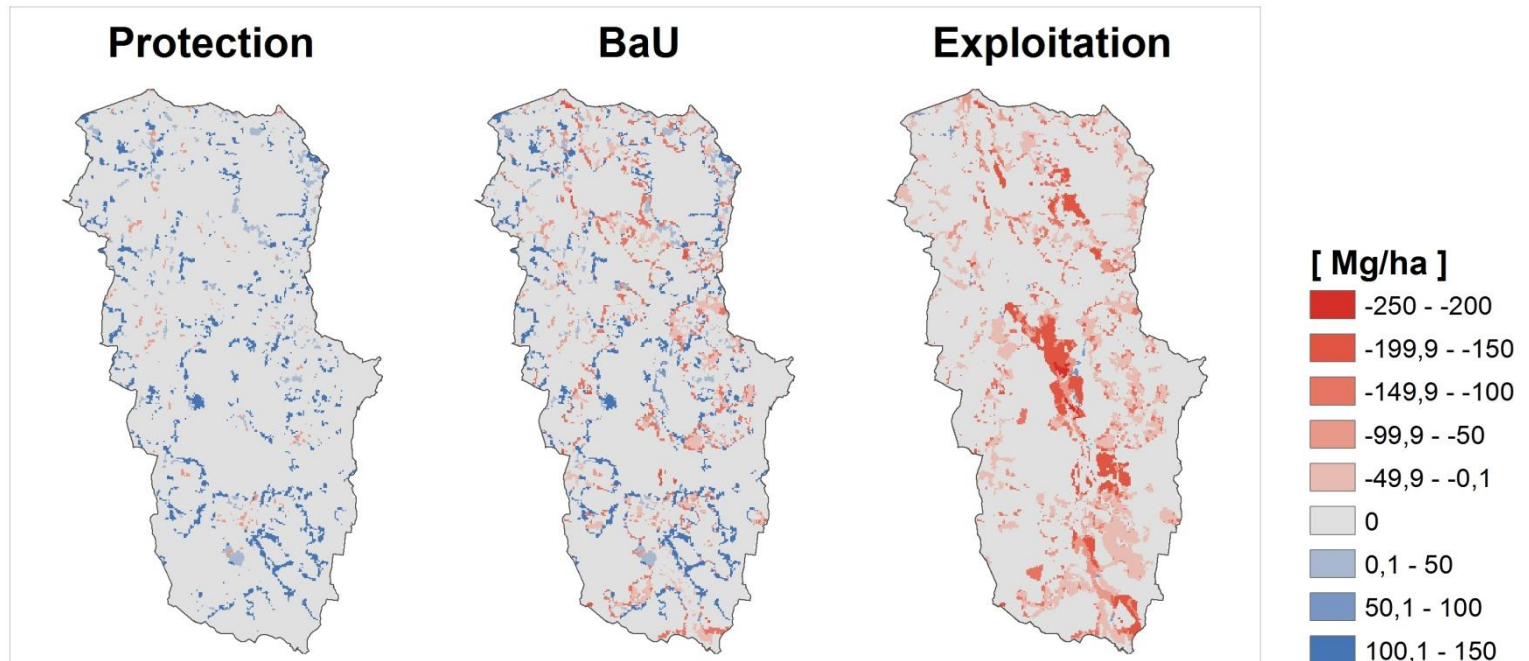


Figure 1: Carbon sequestration in comparison with the Base Landscape

	Carbon storage		Carbon sequestration (2006-2050)	
	Total [Mg]	Average [Mg ha <sup>-1</sup> ]	Total [Mg]	Average [Mg ha <sup>-1</sup> ]
<b>Protection</b>	8,994,000	131	+ 452,000	+ 6.45
<b>BaU</b>	8,626,000	126	+ 184,000	+ 1.20
<b>Exploitation</b>	7,382,000	108	- 1,160,000	- 16.57

# Mezinárodní komunikace a spolupráce

- Ecosystem Services Partnership (ESP)
  - ESVD databáze
- European Commission, DG Environment
  - MAES
- OECD and the General Commission for Sustainable Development



# Metodologický rámec pro integrované hodnocení ekosystémových služeb v České republice

- Cílem metodiky je stanovit základní zásady a postupy pro hodnocení a sledování stavu služeb ekosystémů, zejména s ohledem na přípravu a realizaci národního hodnocení služeb ekosystémů.





# Obsah

Seznam tabulek a obrázků .....	3
Seznam zkratk.....	4
1. Cíl a obsah metodiky.....	5
2. Zdůvodnění novosti metodiky .....	5
3. Celkový rámec metodiky .....	6
4. Účel hodnocení ekosystémových služeb .....	7
5. Základní koncepty a definice .....	8
6. Základní kategorie ekosystémových služeb .....	10
7. Konsolidovaná vrstva ekosystémů.....	12
8. Postup hodnocení služeb ekosystémů .....	15
9. Zhodnocení současného stavu ekosystémových služeb .....	17
9.1. Přenos hodnot.....	17
9.2. Biofyzické hodnocení služeb ekosystémů .....	18
9.3. Ekonomické hodnocení služeb ekosystémů .....	20
9.4. Společenské hodnoty ekosystémů.....	23
9.5. Indikátory ekosystémových služeb a agregace údajů.....	24
9.6. Prostorové a časové měřítko hodnocení.....	26
10. Hnací síly změn ekosystémových služeb .....	28
11. Hodnocení budoucího vývoje pomocí scénářů.....	29
11.1. Příklady scénářů zaměřených na vývoj ekosystémových služeb .....	30
12. Struktura národního hodnocení ekosystémových služeb .....	31
13. Zdroje a odkazy.....	33

24 APRIL 2012, Public Conference

## Ecosystem Services, Human Values & Global Change

Venue: Carolinum (Celetná 20, Praha 1),  
Městská posluchárna, 2nd floor



of the conference:



12:00 - 13:00 **Lunch break**

13:00 - 16:00 **Afternoon session**  
(Chair: Benjamin Burkhard)

13:00 - 13:30 **Rob Alkemade (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, Netherlands)**  
Image/Globio3 Modelling Of Biodiversity and Ecosystem Services

13:30 - 14:00 **Joachim Maes (European Commission - Joint Research Centre, Italy)**  
Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services in Support of the EU Biodiversity Policy

14:00 - 14:15

14:20 - 14:35

14:50 - 15:05

16:00

10:20 - 10:50 **Sandra Rajmis (Institute for Ecological Economy Research, Berlin)**  
Economic Valuation of Ecosystem Services - a Case Study in Germany

10:50 - 12:00 **Morning Session's Panel Discussion**  
(J.-L. Weber, Dolf de Groot, Matt Walpole, Sandra Rajmis)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Ecosystem services: Adaptive EU policies for future EU regions

POSTED BY ADMIN ON AUG 14, 2013 IN ACTIVITIES | 0 COMMENTS



CE SPECTRA - Slovak Academy of Sciences -Institute of Forest Ecology, Slovak University of Technology and CzechGlobe -Global Change Research Centre, Academy of Sciences of the Czech Republic.

**International Colloquium: September 30- October 1, 2013 Bratislava**

**Deadline for registration: September 10, 2013**

The conservation of biodiversity provides human society with a vast diversity of benefits because

- Slovenský
- English

## NEWS

- Autumn 2013
- CE SPECTRA at Researchers' Night 2013
- Ecosystem services: Adaptive EU policies for future EU regions
- Discussion seminar – ANDREJ UDOVČ
- (Slovenský) Obnovenie série diskusných seminárov
- Institute on Multiply Methods in Governance of the Commons: The Central European School
- Daniel Bromley, University of Wisconsin-Madison, lecturing on challenges and reasons of the global financial crisis
- Discussing Complexity and Environmental



regional policy and other policies closely interlinked with biodiversity. The conservation of resilient ecosystems are often overlooked. There is a need for the involvement of other sectors in tackling the problems of biodiversity and their services.

[workshop PROGRAM \(PDF, 224kb\)](#)

[workshop LOGISTIC \(PDF, 6.3 MB\)](#)

**Deadline for registration: September 10, 2013**

**Contact:** [cetip@cetip.sk](mailto:cetip@cetip.sk), +421 908 902 394



*Oddělení  
společenského rozměru  
globální změny*

**Děkuji za pozornost**

[vackar.d@czechglobe.cz](mailto:vackar.d@czechglobe.cz)

