

# TRE MULIGHEDER FOR AT REDUCERE DRIVHUSGAS FRIGIVELSE OG HØJERE BIODIVERSITET EFTER VÅDLEDNING AF ORGANISKE LAVBUNDS JORDE

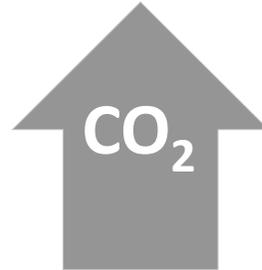
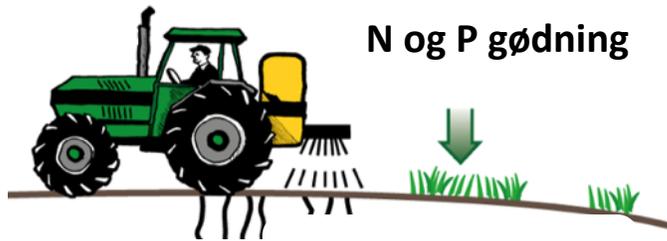
DOMINIK ZAK,

CARL C. HOFFMANN, BRIAN KRONVANG, RASMUS J. PETERSEN,

JOACHIM AUDET, ANNETTE BAATTRUP-PEDERSEN, HANS E. ANDERSEN

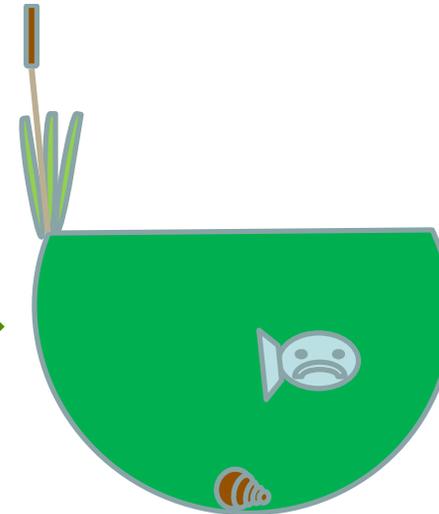
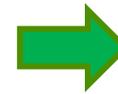


# BAGGRUND: TRE STOR UDFRODRINGER



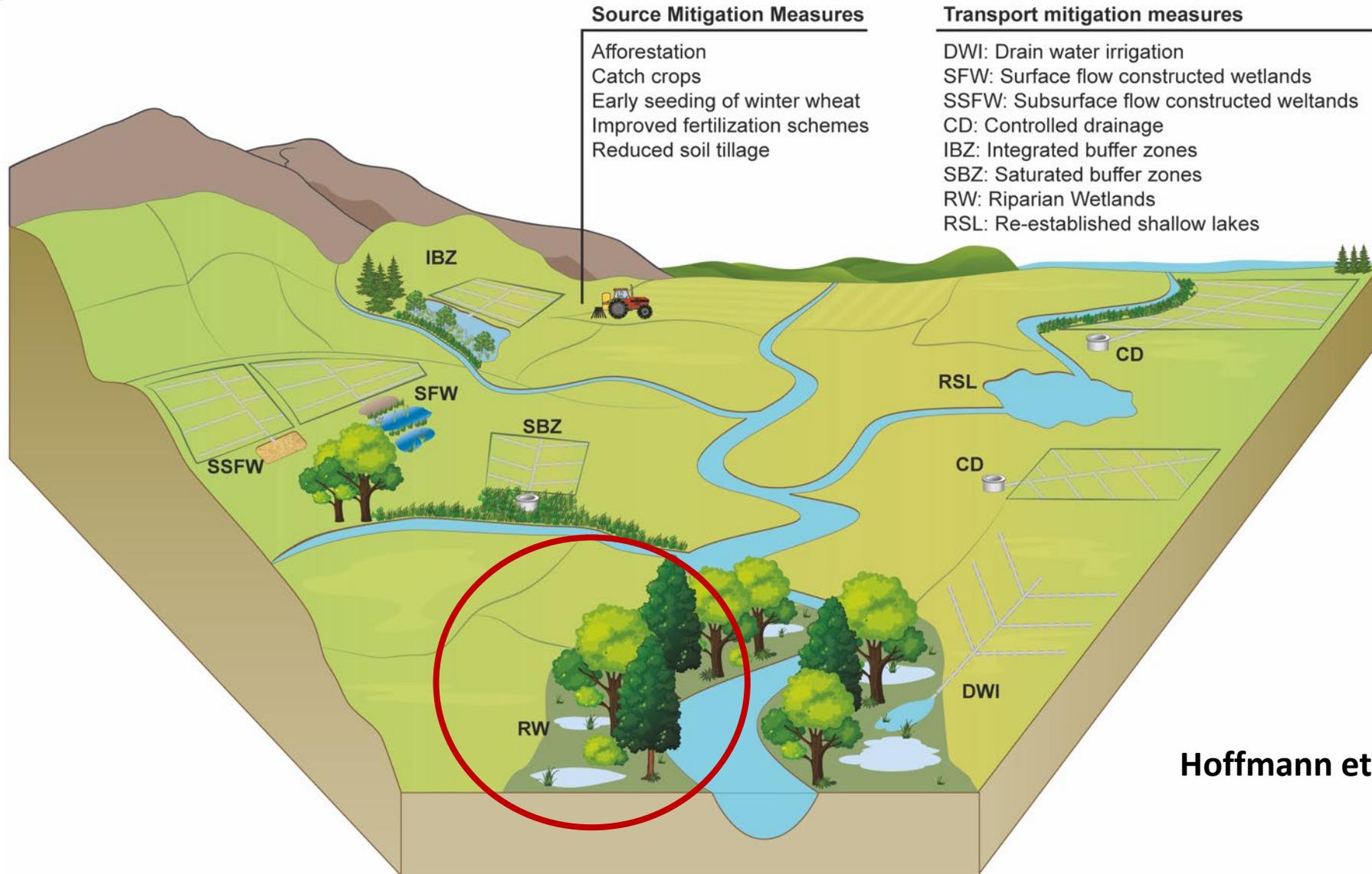
1) Klimaændringer (10% af antropogent CO<sub>2</sub> kommer fra landbrug i organiske lavbund områder)

2) Vand belastning med N og P osv.



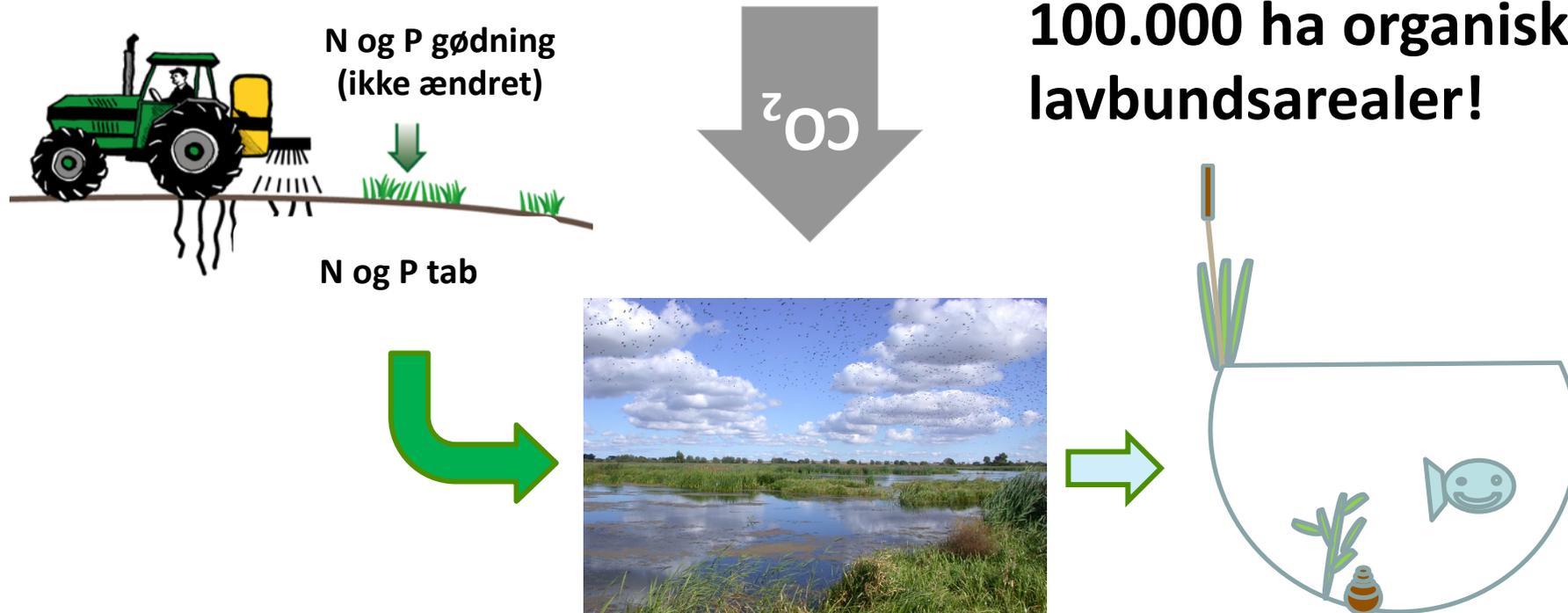
3) Ferringelse af habitater med konsekvenser for biodiversitet

# “DK-VIRKEMIDDELKATALOG” (NBS-LØSNINGER)

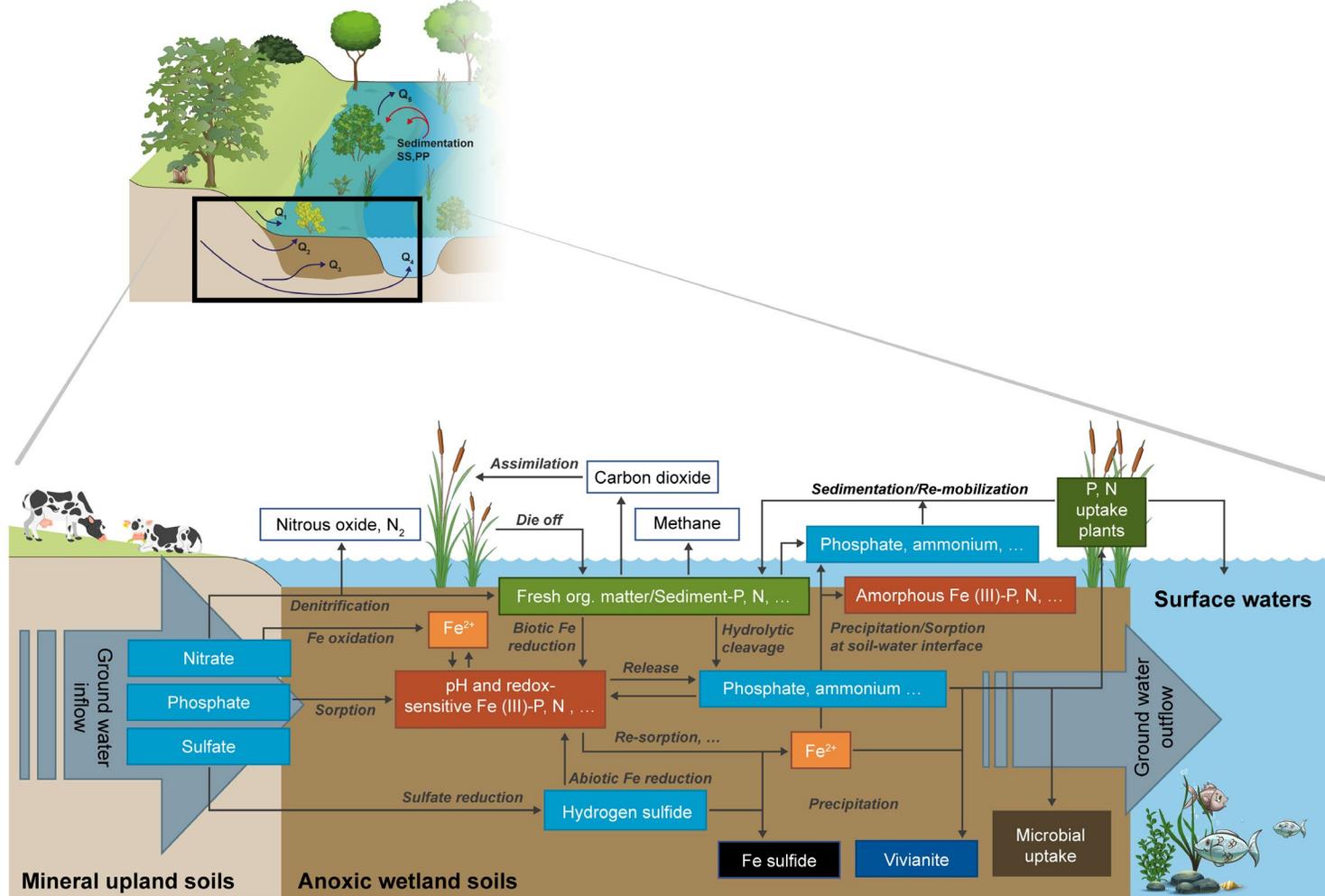


Hoffmann et al. (2020)

# VI HAVE ET UNIVERSAL METODE?!



# VI HAVE (NÆSTEN) UNIVERSAL VIDEN



Men vi kender ikke sammenspil af processer i felten!

Zak et al. (i prep.)

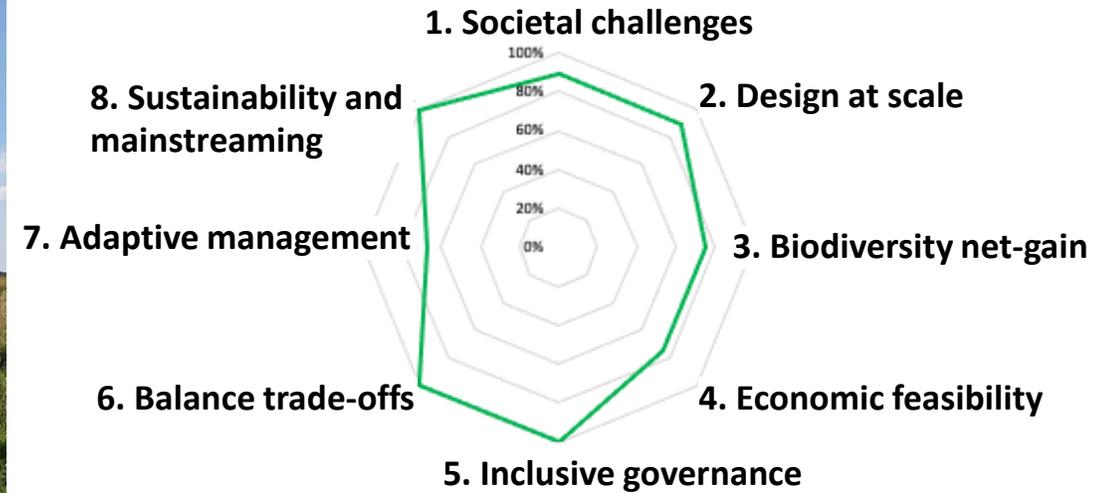
# “KORT OVER DE 10 TEST AREALER”



# “VORES LIVING LABS OG IUCN STANDARD”



## Overblik af Nbs self-evaluering - resultat



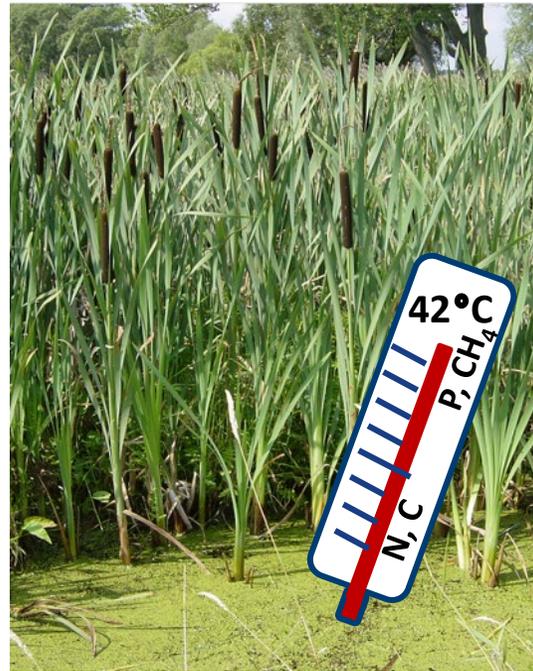
# “RESTAURERINGENS DILEMMA”

---

Ønske:



Realitet:

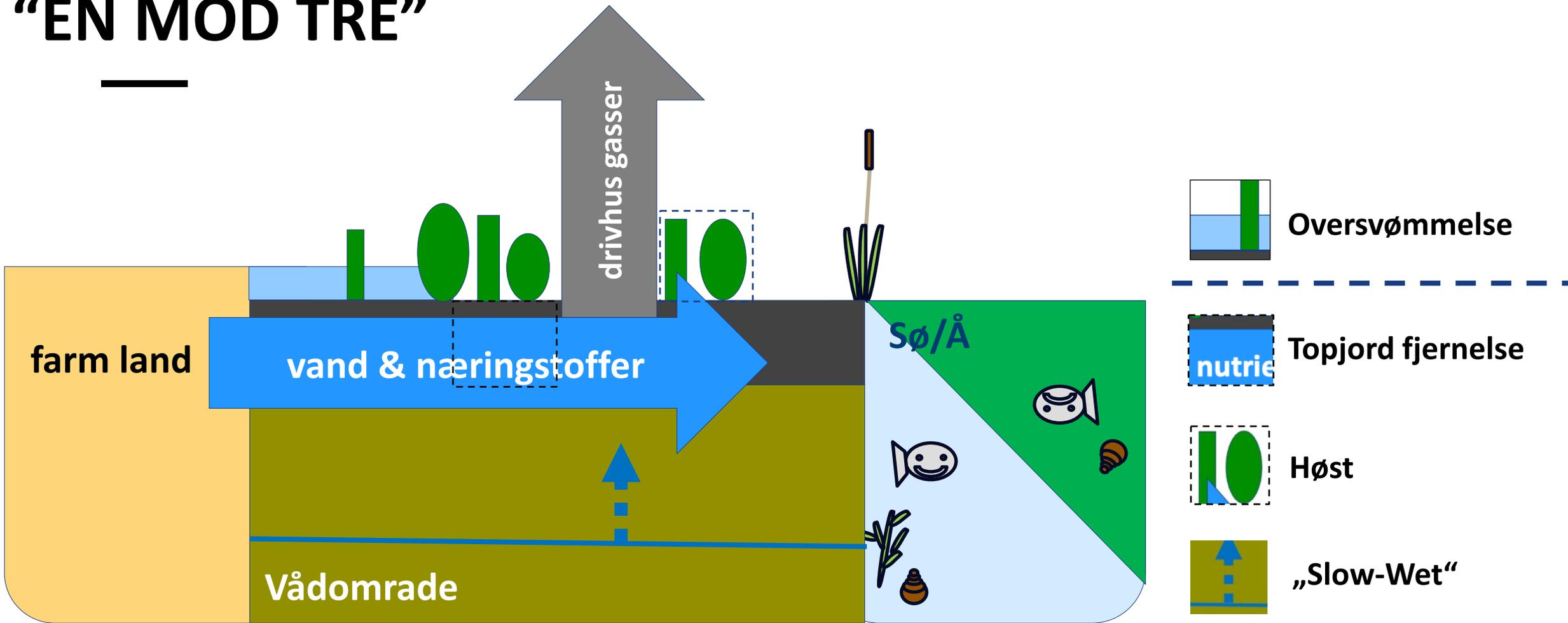


En polytrophic sø  
med høj frigivelse af  
fosfor og metan i  
årtier!

(Zak et al. 2022)

“Kun feber” kan vi acceptere?!

# “EN MOD TRE”



# “ER DET REALISTISK?”



Encyclopedia of Inland Waters (Second Edition)

Volume 3, 2022, Pages 276-287



## Restoring Riparian Peatlands for Inland Waters: A European Perspective

Dominik Zak <sup>a, b</sup>, Astrid Ledet Maagaard <sup>a</sup>, Haojie Liu <sup>c</sup>



Der er i hvert fald første beviser!

# EFFEKTER AF OVERSVØMMELSE

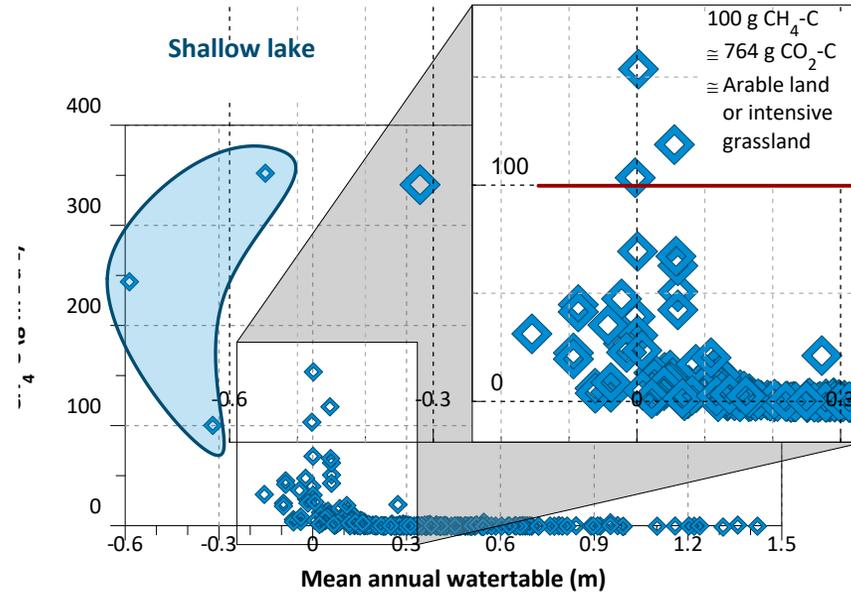
## Biodiversitet



Spotted crane  
(C. Korkosz)

Foto. Sjælden vandfugl

## Klima



Tiemeyer et al. (2014)

Fig. Vandstand vs. drivhus gasser

## Vandkvalitet



1)	Sulfat	30 mg/L	153 mg/L
2)	DOM	38 mg C/L	113 mg/L
3)	Fosfat	0,1 mg P/L	4,0 mg P/L
4)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,6 mg N/L	40,1 mg N/L

Zak et al. (2008)

Fig. Naturligt vs. „restaureret“

# 2. EFFEKTER AF TOPJORD FJERNELSE

## Biodiversitet



Fig. "Natur tilstand" er tilbage efter 6 år  
Zak et al. (2017)

## Klima

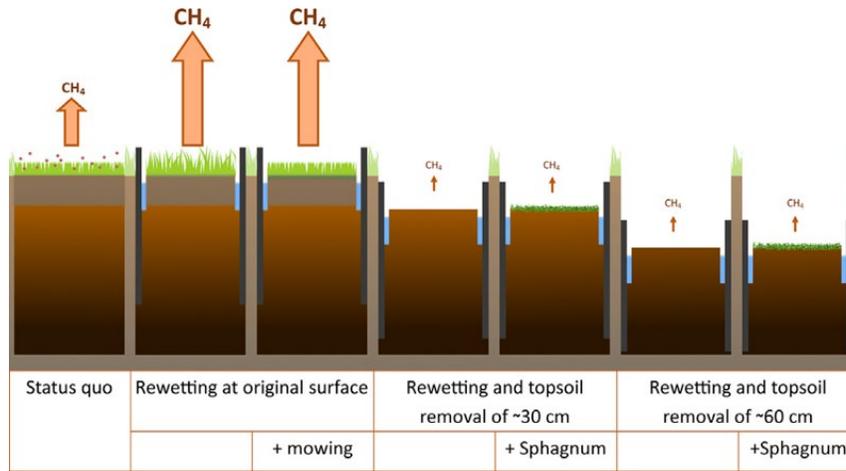


Science of The Total Environment  
Volume 721, 15 June 2020, 137763



Topsoil removal reduced in-situ methane emissions in a temperate rewetted bog grassland by a hundredfold

Vytas Huth<sup>a, 2, 1</sup>, Anke Günther<sup>a, 1</sup>, Anna Bartel<sup>b</sup>, Bernd Hofer<sup>c</sup>, Oona Jacobs<sup>a</sup>, Nele Jantz<sup>b, 2</sup>, Mareike Meister<sup>d</sup>, Eva Rosinski<sup>c</sup>, Tim Urich<sup>d</sup>, Micha Weil<sup>d</sup>, Dominik Zak<sup>e</sup>, Gerald Jurasinski<sup>a</sup>



## Vandkvalitet



P-overflade vand  
~ 0,7 mg/L

P- pore vand  
~ 5 mg/L

70 years

500 kg mobil P/ha



P-overflade vand  
~ 0,007 mg/L

P-pore vand  
~ 0,05 mg/L

> 100x

Fig. Uden vs. med todjords fjernelse  
Zak et al. (2018)

# 4. HØST EFFEKTER



Klima

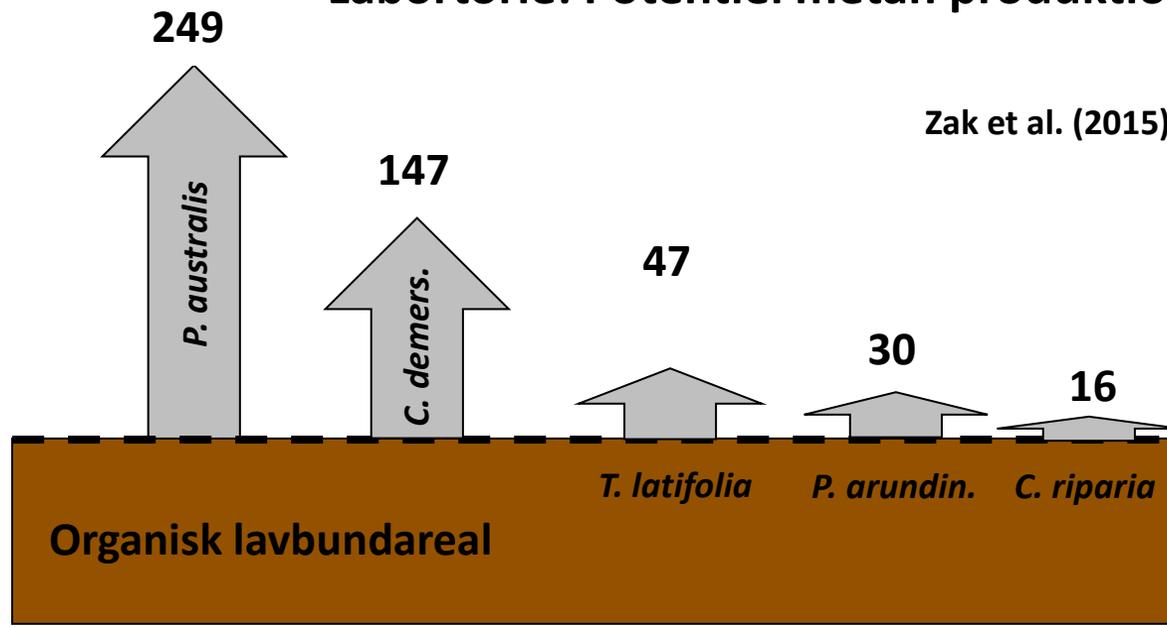


Vand

Traditionelt metode for natur beskyttelse!

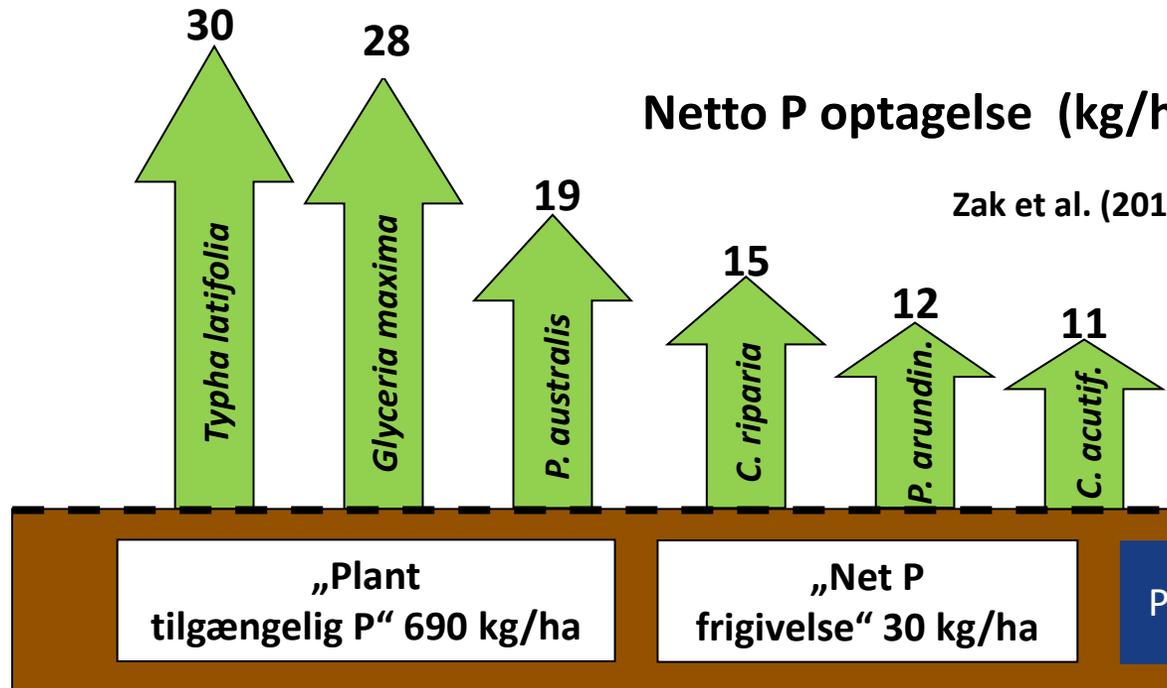
Labortorie: Potentiel metan produktion (kg/ha år)

Zak et al. (2015)



Netto P optagelse (kg/ha sæson)

Zak et al. (2014)



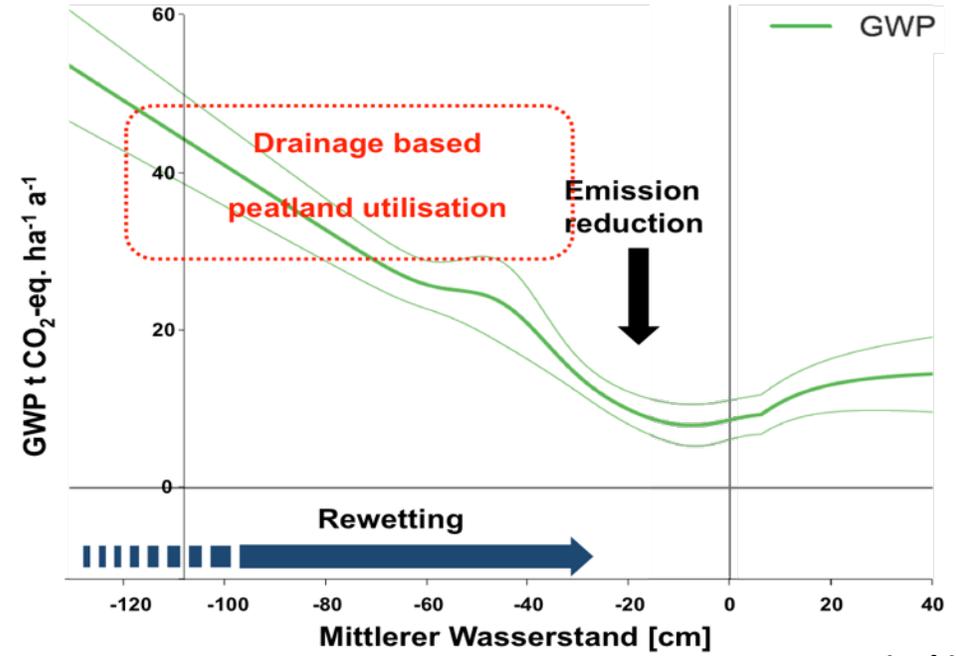
# 5. "SLOW-WET" EFFEKT???



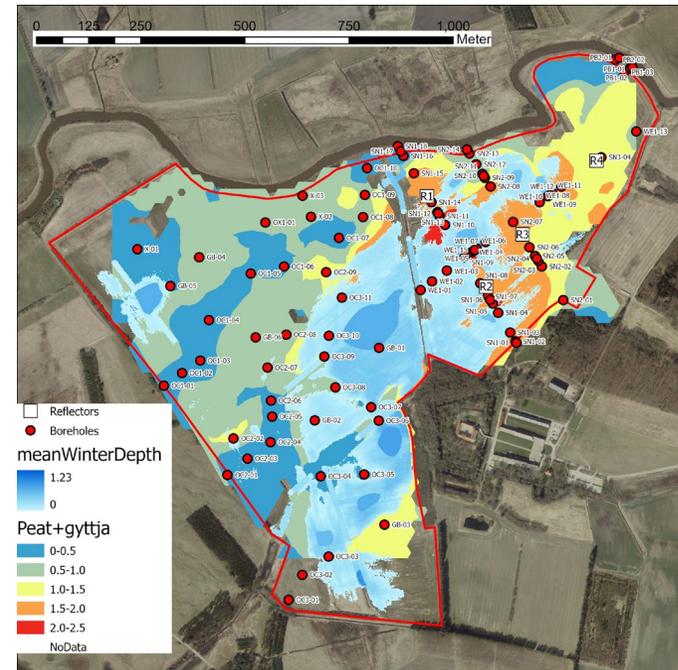
„Den perfekte vandstand“ ; -)



Vandstands regulering?!



Jurasinski et al. (2015)



Levende labor  
„Vosborg Enge“  
gennemsnit  
Vandstand i  
winter periode



# SADÅN – VI HAR BEHOV FOR EN STRATEGI

Received: 23 January 2022 | Accepted: 26 July 2022

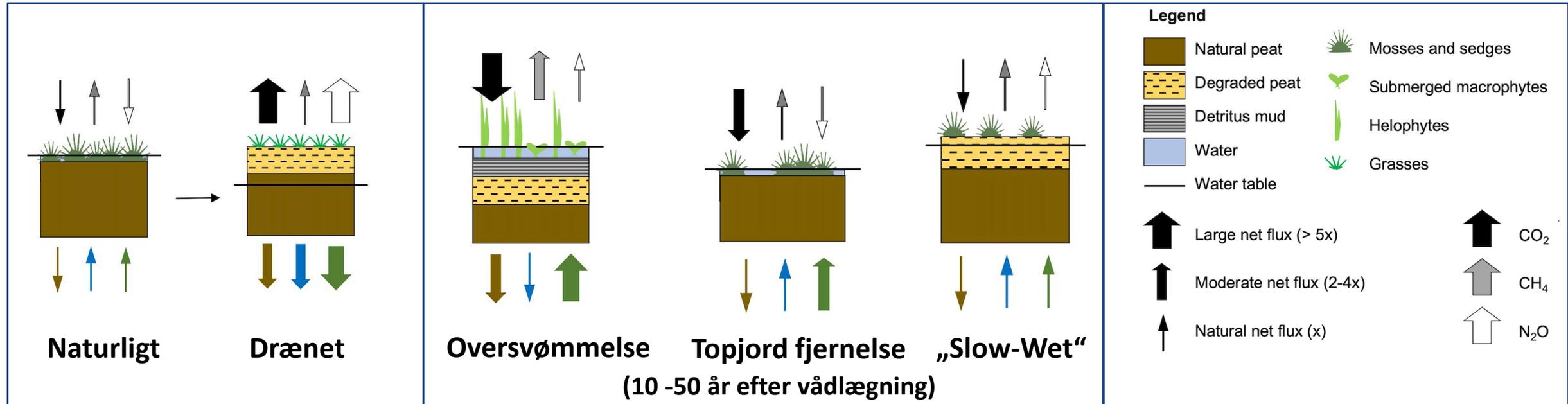
DOI: 10.1111/1365-2664.14261

PERSPECTIVE

Journal of Applied Ecology 

## A call for refining the peatland restoration strategy in Europe

Dominik Zak<sup>1,2</sup>  | Robert J. McInnes<sup>3,4</sup>



# RESUME

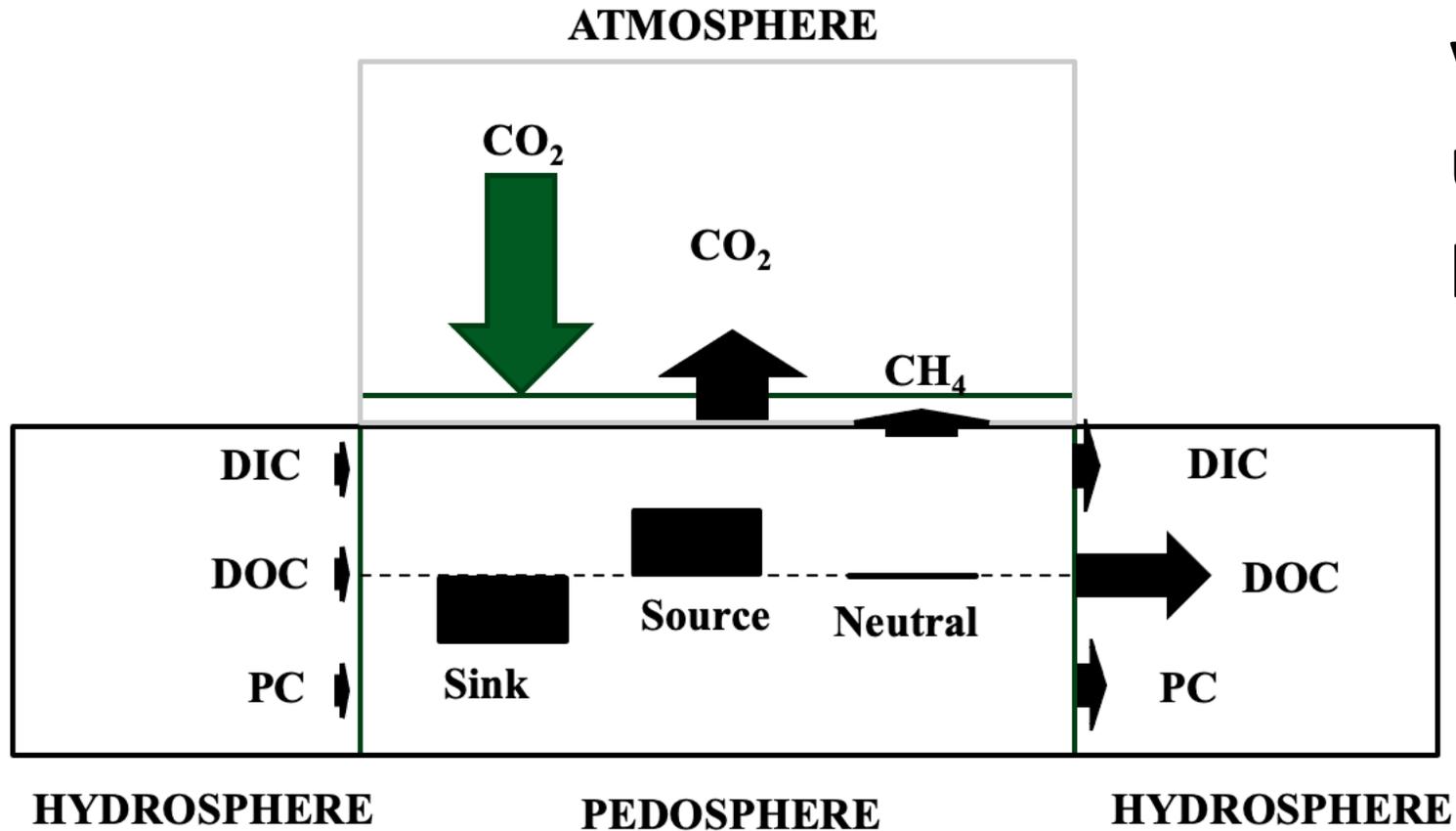
---

Vi er i gang med fylde nogle videnshuler med før/efter monitoring og omfattende felt eksperimenter men vi har behov for mere projekter:

## TRE UDSIGTER



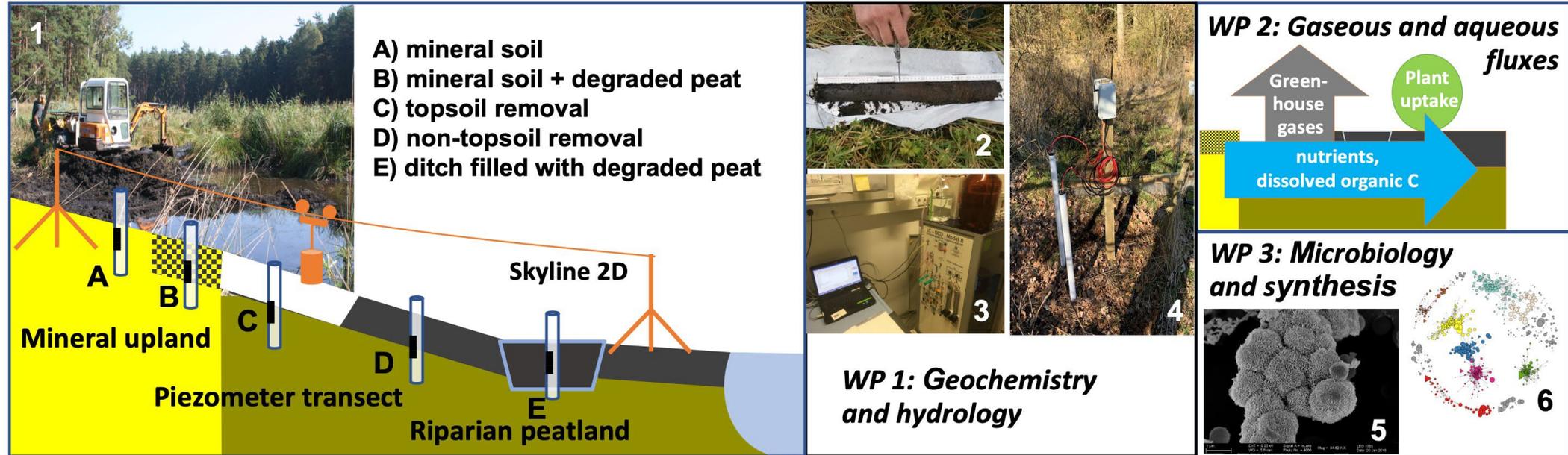
# DEN OVERSETE KULSTOFFTAB



Vores kulstofbalancer er ufuldstændig og det er problematisk!



# REVERCIT: EN BEVILLIGT DFF PROJEKT



## Fodaftrykket af topjord fjernelse

# IRONFAN: EN PLANLAGT NATIONALT EXPERIMENT



**Metode er klar og  
skolebørn er velkommen!**

**Zak et al. (i prep.)**

# MANGE TAK – LAD OS SNAK!

---

