

Drainage van veen: Uitdagingen en oplossingen



Jasper van Belle

landschapsecoloog / ecohydroloog
jasper.vanbelle@hvhl.nl

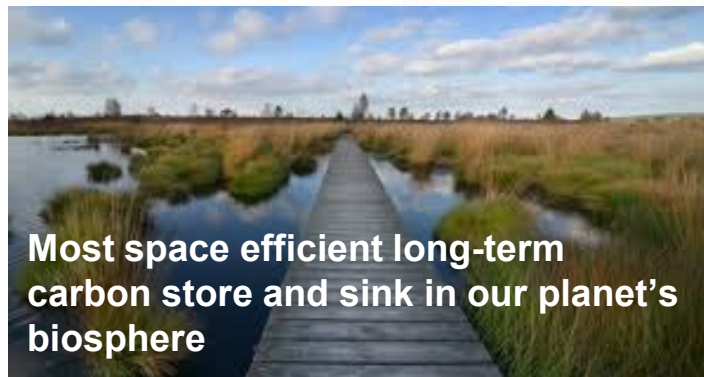
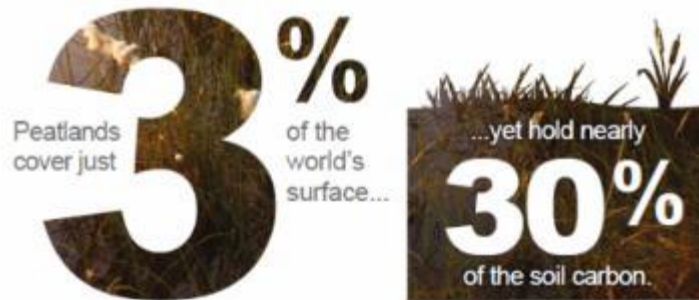
17 juni 2022



DE PROBLEMEN

Peatlands:

Natural ecosystems characterized by the **accumulation of organic matter (peat)** derived from dead and decaying plant material under conditions of **permanent water saturation**



Most space efficient long-term carbon store and sink in our planet's biosphere

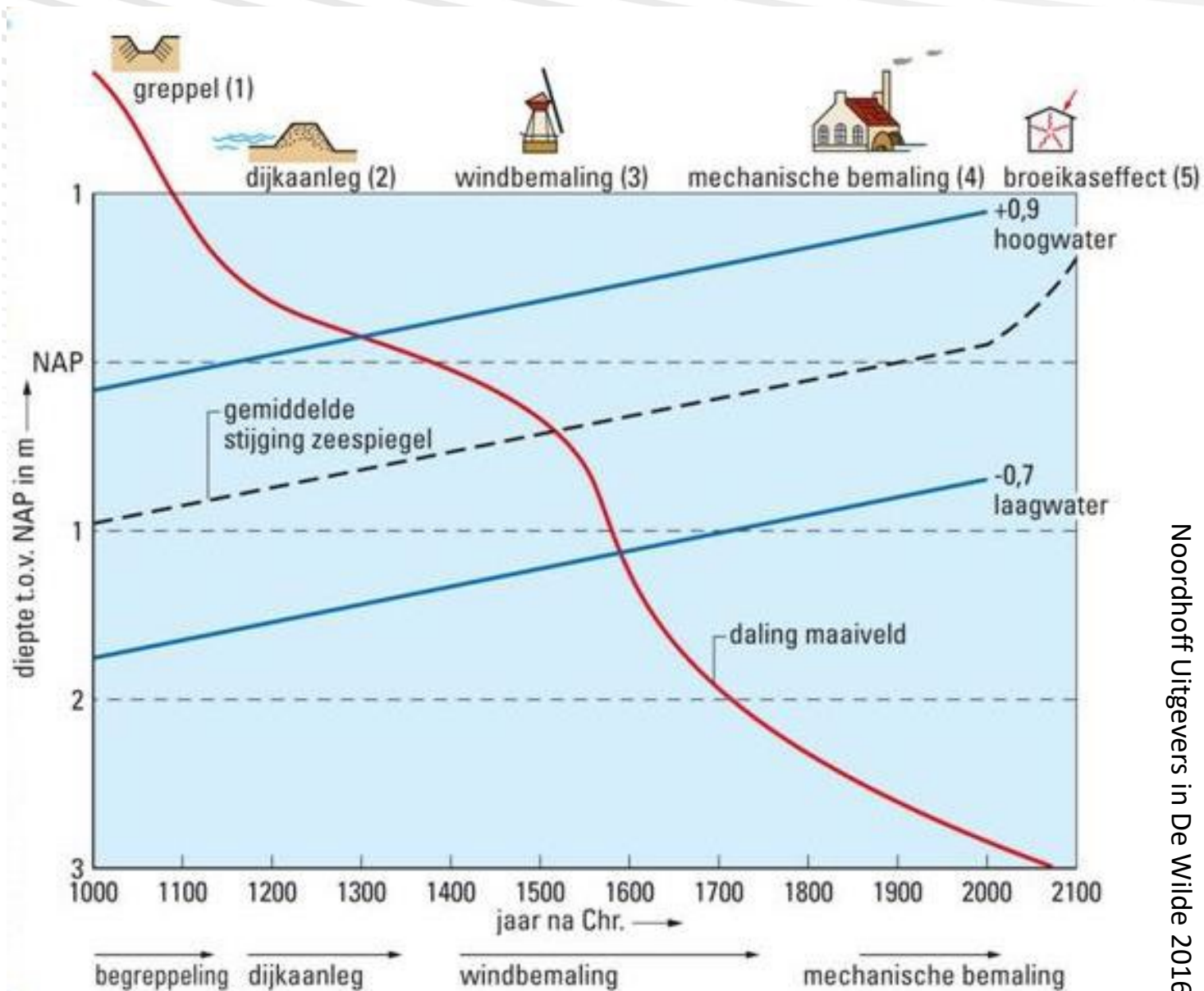


Globally peatlands store 500 Gt of carbon
- occupy only 3% (4,000,000 km²) of the land area of the world
- **twice the carbon stored in forests**

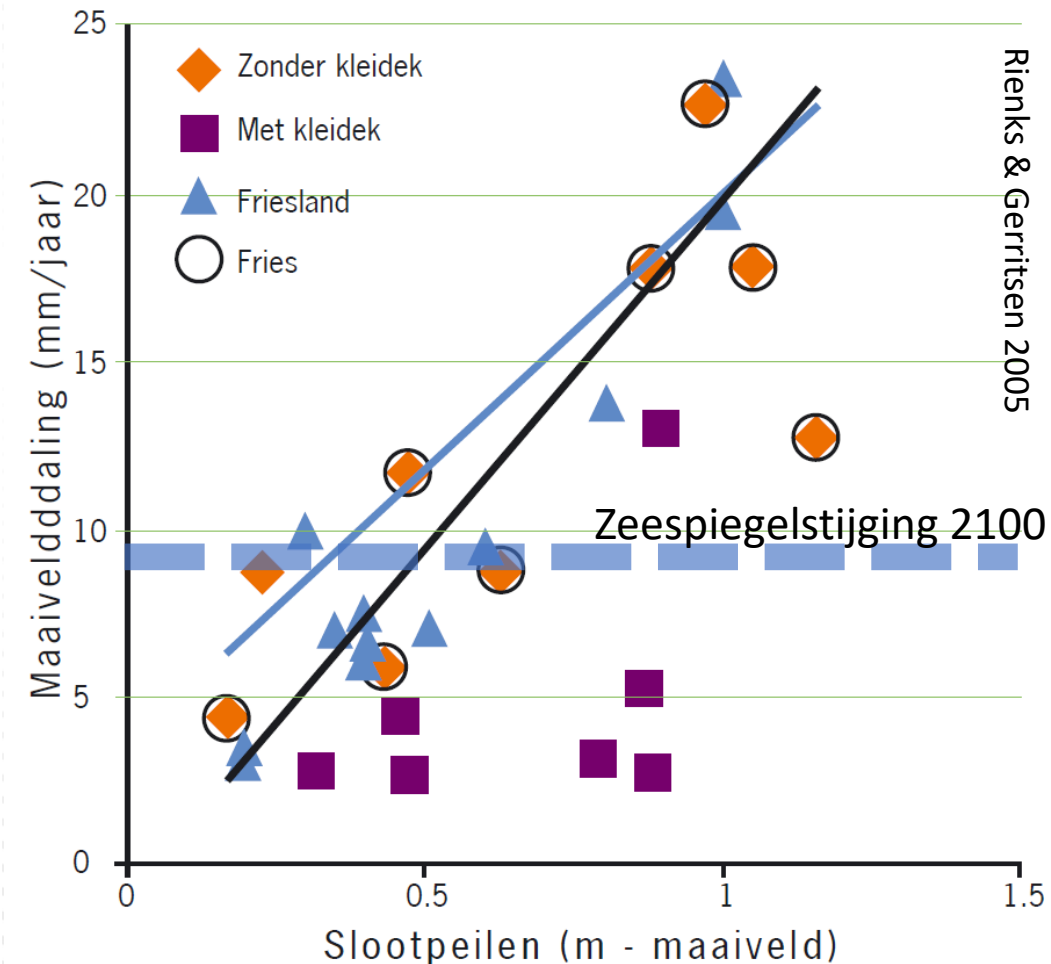
Veen is gestapelde plantenresten!



Bodemdaling: we pompen ons naar beneden!



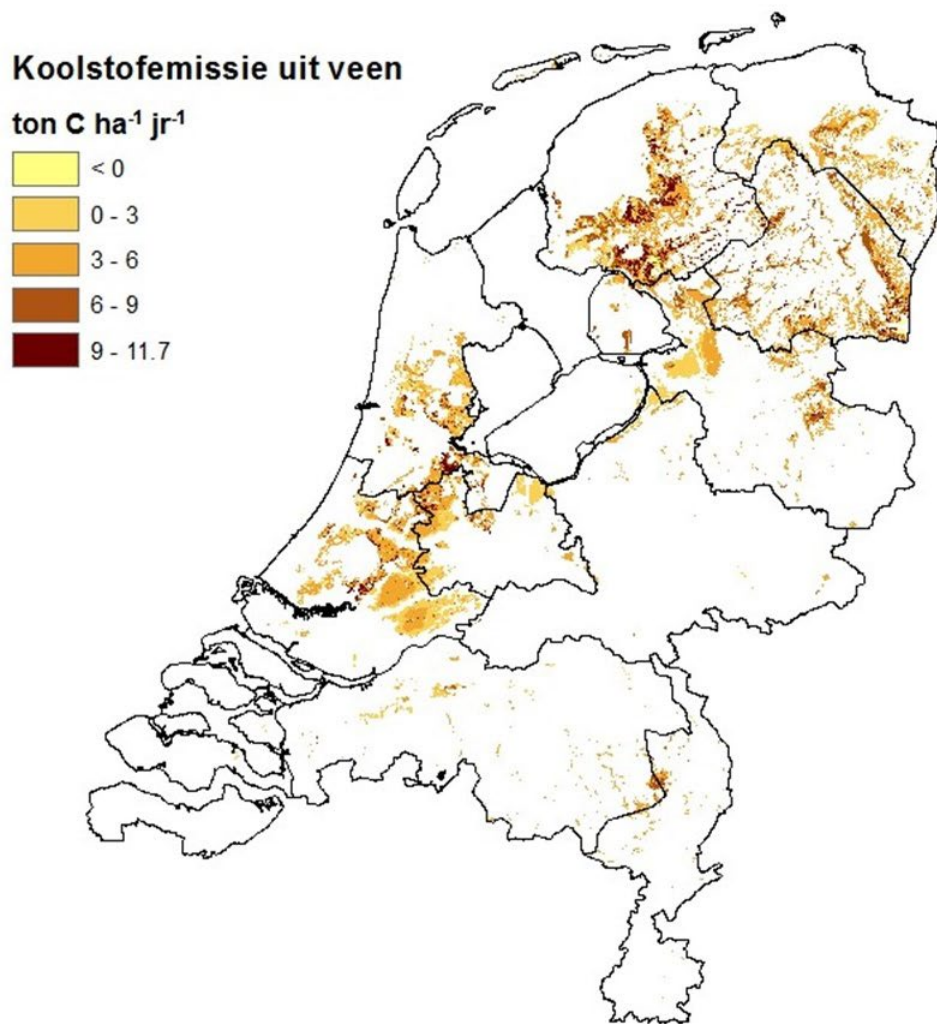
Noordhoff Uitgevers in De Wilde 2016





21 februari 2019

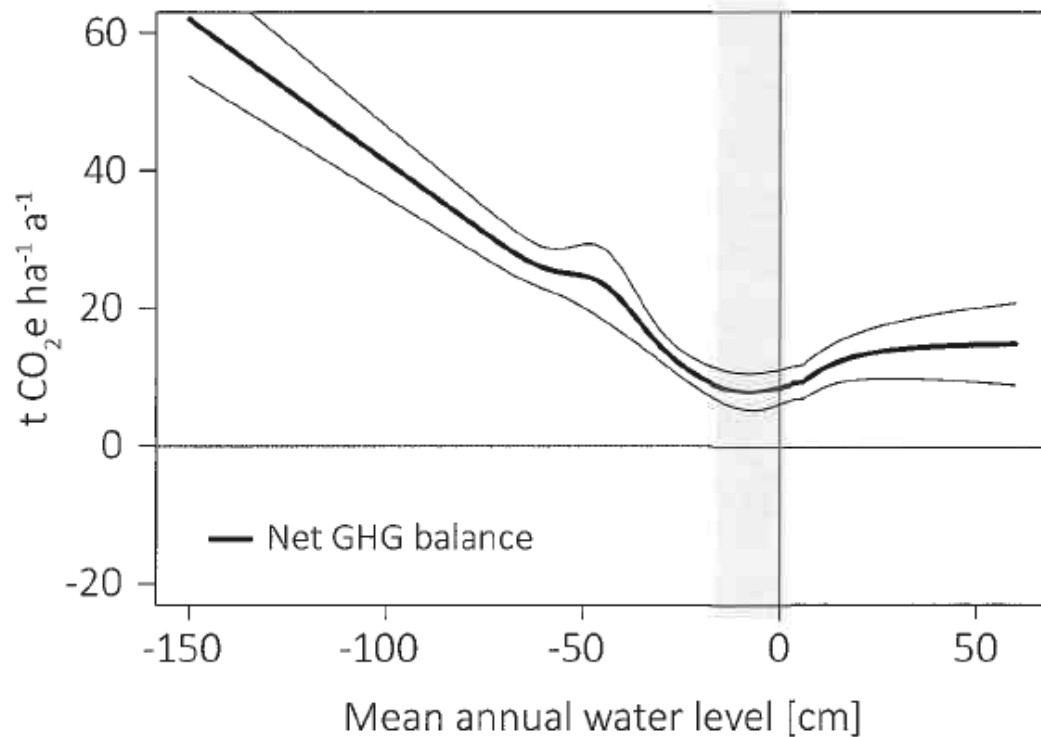
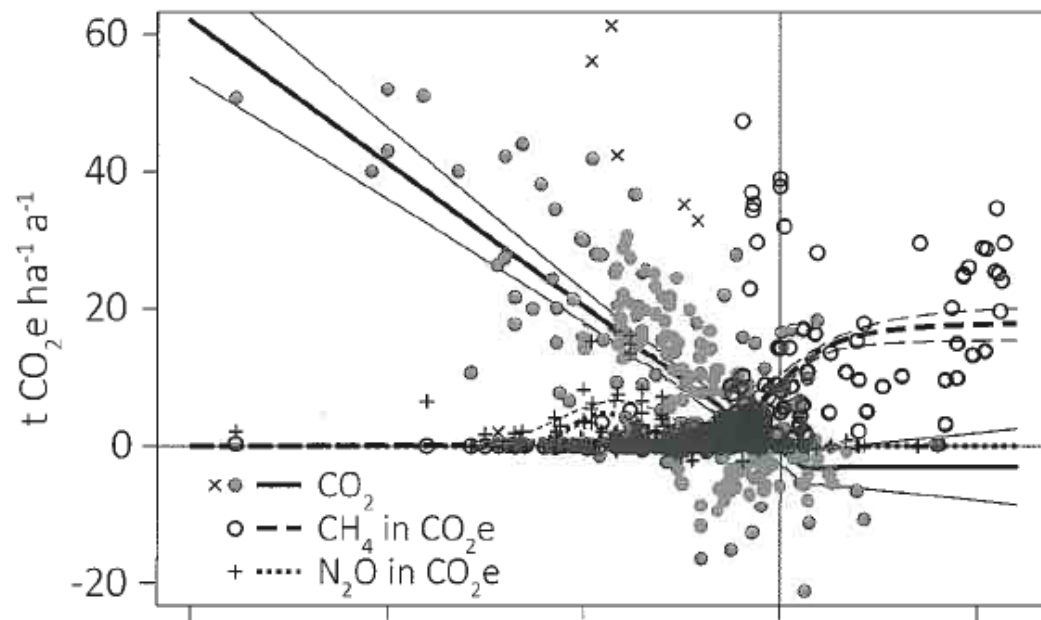
‘Je kan in veengebied gaan wonen, maar dan moet je wel rekening houden met funderingsproblemen’



CBS 2017

Koolstofemissie uit veen

- Totale broeikas-emissie NL 2020¹ ~ 164 Mton CO₂-eq.
- Emissie door drainage veen² ~ 6,9 Mton CO₂-eq/yr
- ~ 4,2 % van de nationale emissie !!
- **Opgave klimaatakkoord: reductie met 1 Mton**
- Hoog in Fryslan en Drenthe
 - → Diep gedraineerd!



Jurasinski *et al.* 2016

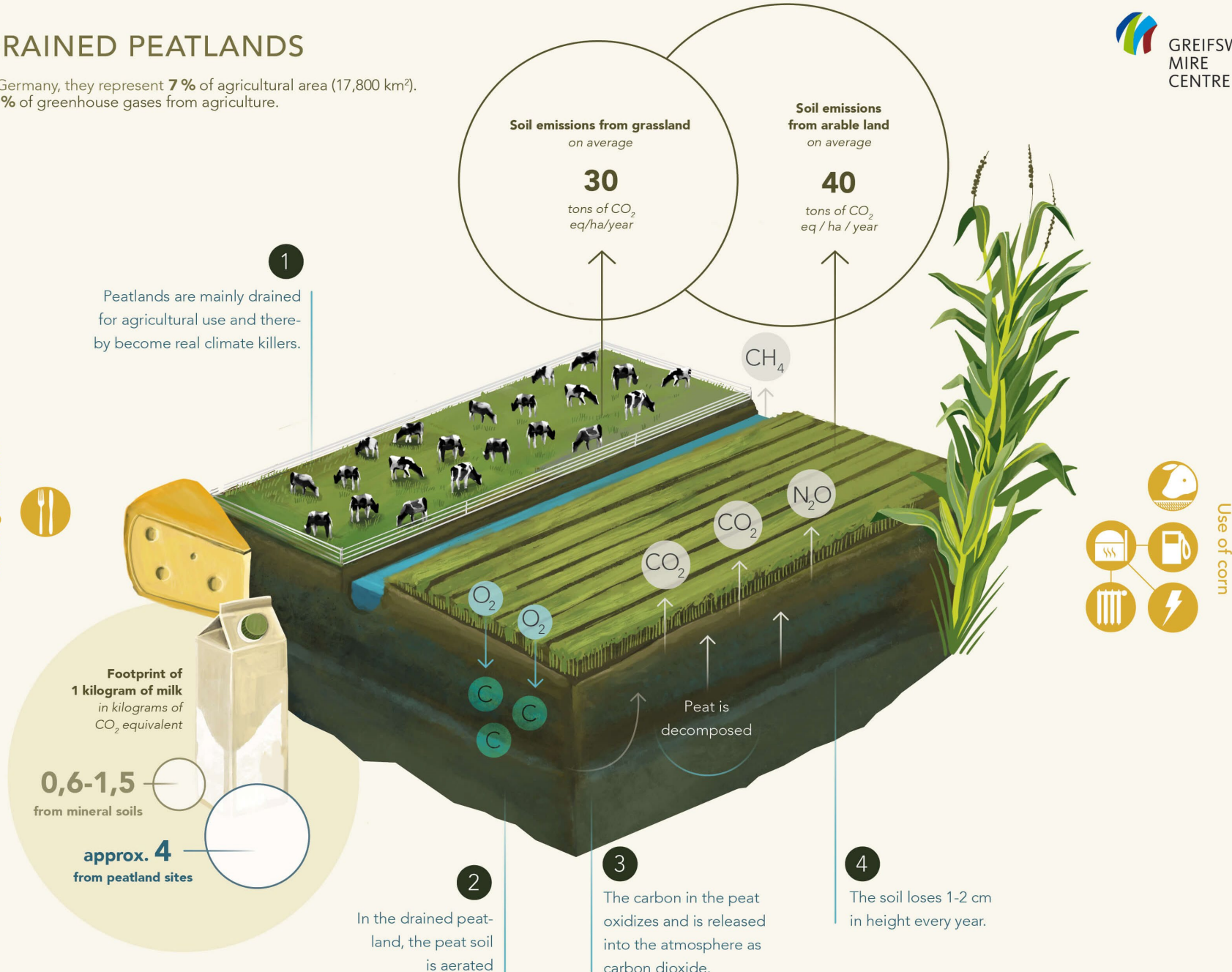
Veen moet nat!

- Natter = minder uitstoot
- Tot ca. -10 à -20 cm mv

DRAINED PEATLANDS

In Germany, they represent **7 %** of agricultural area (17,800 km²).
37 % of greenhouse gases from agriculture.

Use as grasslands



Gedraineerd veengebied

- Uitstoot broeikasgas:
30 tCO₂-eq
≡
135.000 autokm's
- Biodiversiteit laag
- Bodemdaling
- Vermesting van oppervlaktewater
- Boer verdient te weinig

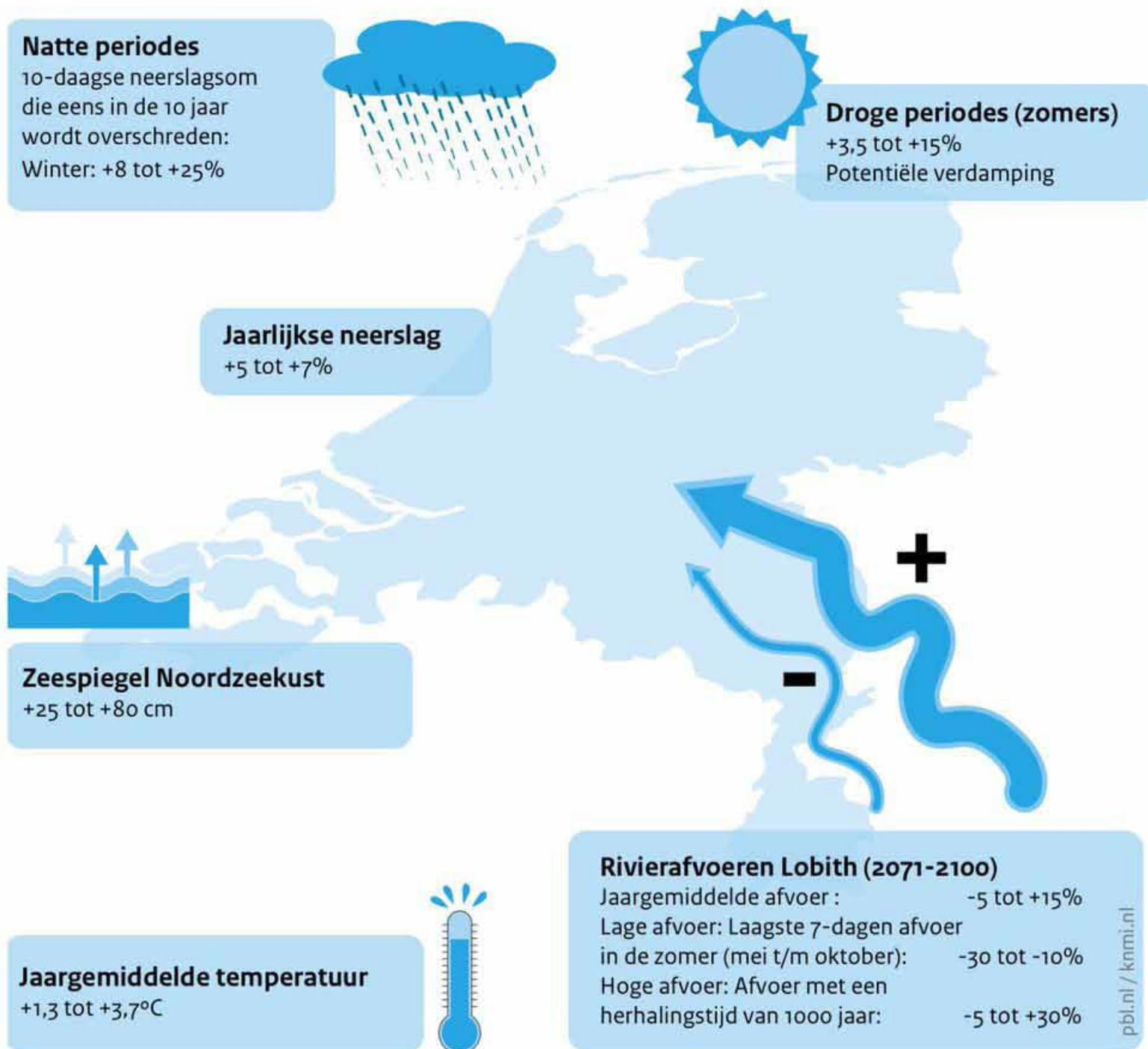
Klimaatadaptatie

Uitdagingen

- Droogte
- Hoosbuien
- Relatieve zeespiegelstijging
- Oplopende waterbeheerskosten

Benodigde aanpassingen

- Meer piekberging
- Meer vasthouden
- Meer flexibiliteit





Gras/Lisdodde laminaat
—
Studio Tjeerd Veenhoven

OPLOSSINGEN

Handvaten / uitgangspunten

- **Het roer moet radicaal om → durf bestaande paden / kaders los te laten!!**
- **Waterbeheer is leidend: van peil volgt functie naar functie volgt peil**
- **De markt gaat het niet op tijd regelen → overheid aan zet**
- **Werk integraal!**

Goede gekozen oplossingen van het veenprobleem helpen met

- **Klimaatopgave**
- **Stop op bodemdaling**
- **Doelrealisatie KRW**
- **Vermindering N-emissie (emissie-arme landbouw)**
- **Transitie naar biobased bouwen/economy**
- **Regionaal circulaire ketens**

INTACT PEATLANDS

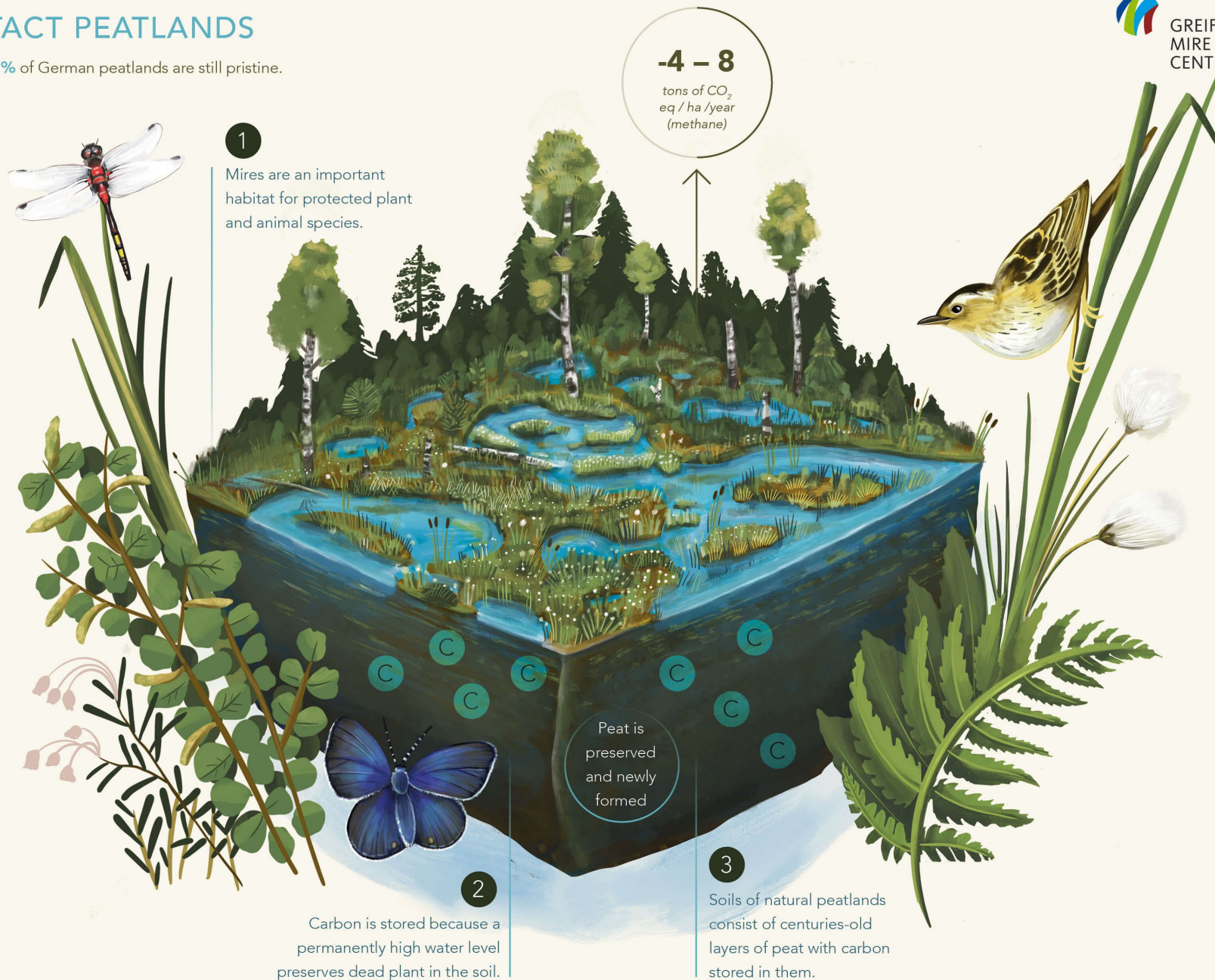
Only **2 %** of German peatlands are still pristine.



GREIFSWALD
MIRE
CENTRE



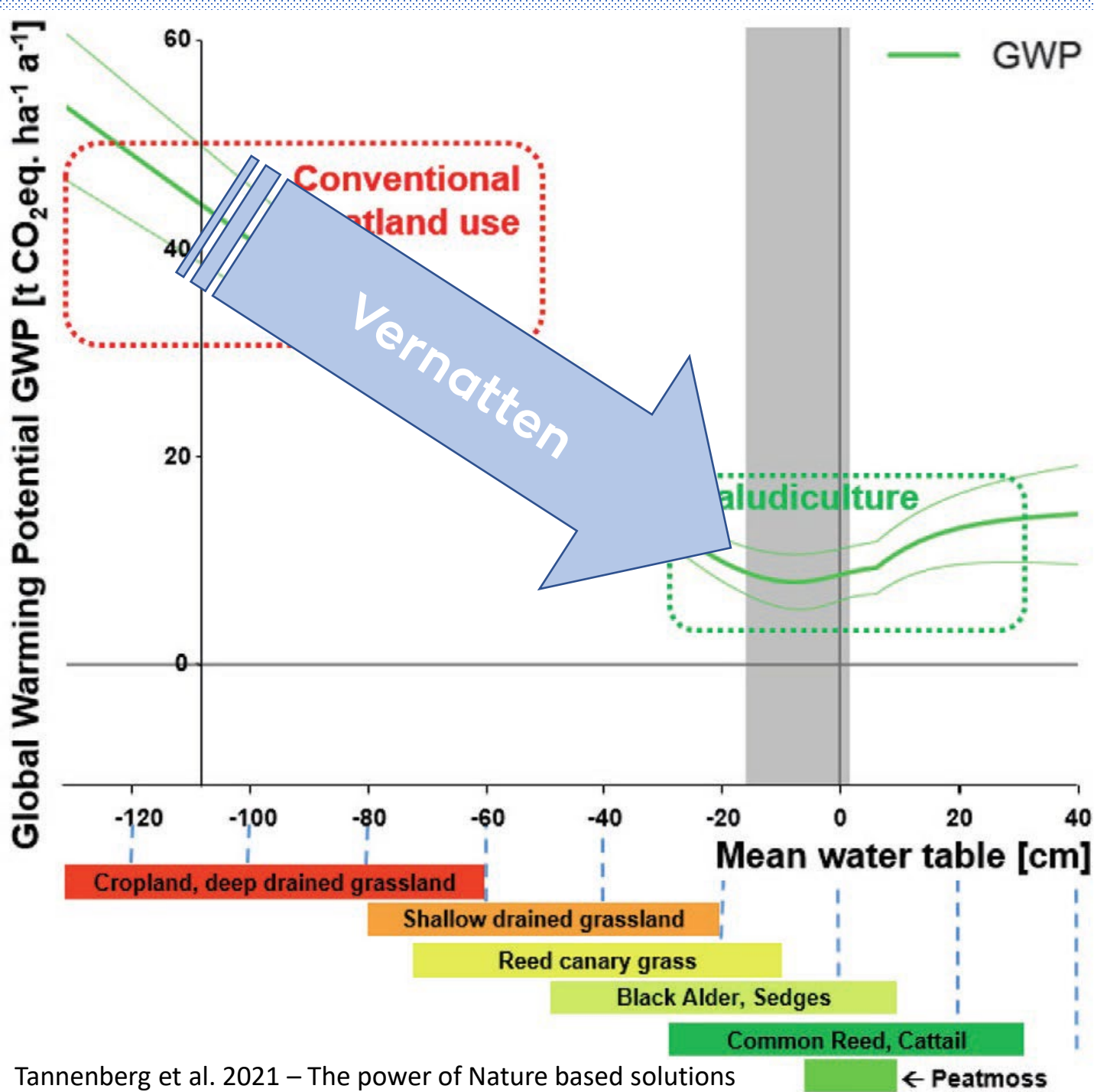
van hall
larenstein
university of applied sciences



Functionerend, nat veen-ecosysteem:

- GHG: beperkte emissie tot vastlegging
- C: vastlegging
- Biodiversiteit hoog
- Regulering vochthuishouding
- Waterzuivering

Illustration by: www.sarah-heuzeroth.de



Oplossing: Vernatten

Maar hoe blijf je
toch iets
verdienen?

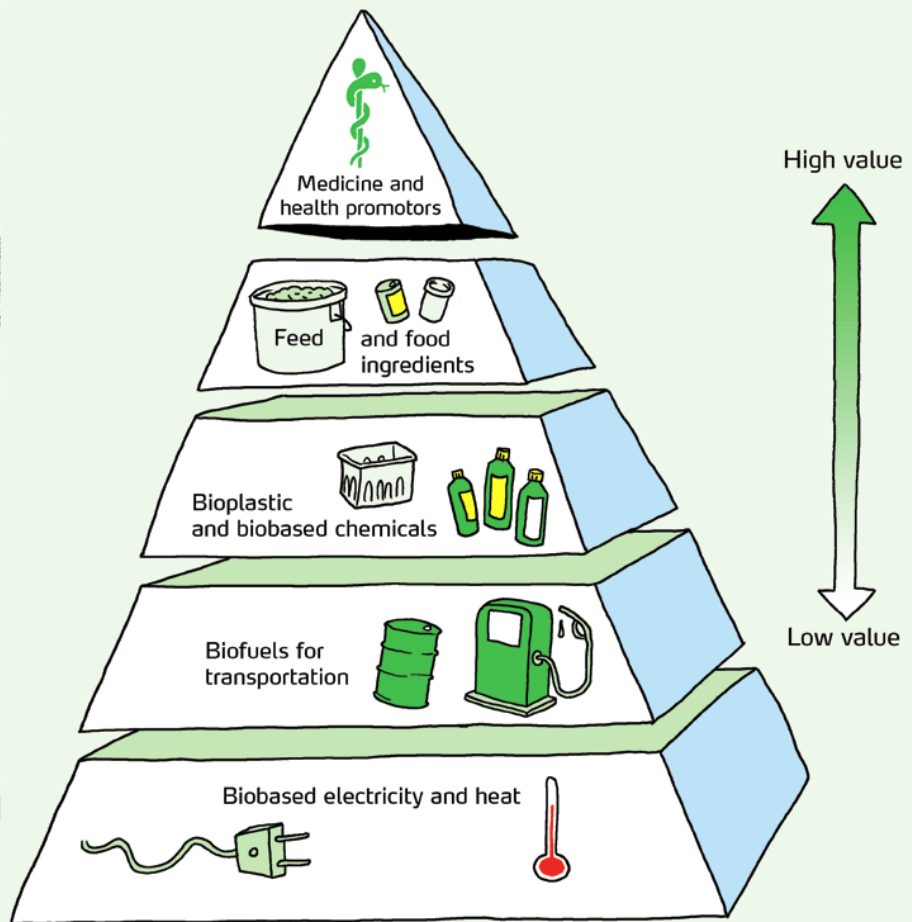
Paludicultuur =
alternatieve
teelten op zeer
nat veen

Producten uit nat veen

- Lisdodde
 - Vezels
 - Isolatie
 - Platen
 - Potgrond
- Riet
 - Dakbedekking
 - Potgrond
- Veenmos
 - Potgrond / tuinturf
 - Luiers?
- Waterbuffels
 - Mozzarella
 - Vlees
- Cranberry
 - Sap / jam / gedroogd
- (Wilde) rijst? → voedsel
- Munt? → voedsel.
- Breed pijlkruid? → voedsel
- Zwarte els? → (timmer)hout



Biobased economie = circulair



- Teelt van biobased huizen!
 - Plaatmateriaal / inblaasisolatie / (beton)vloeren
 - Lisdodde, riet
- Opties voor hoogwaardiger teelt?
 - Voedsel: cranberry, waterbuffels, wilde rijst?,??
 - Hoe nat kan gras voor melk?
 - Pharma / cosmetics???

Kansen

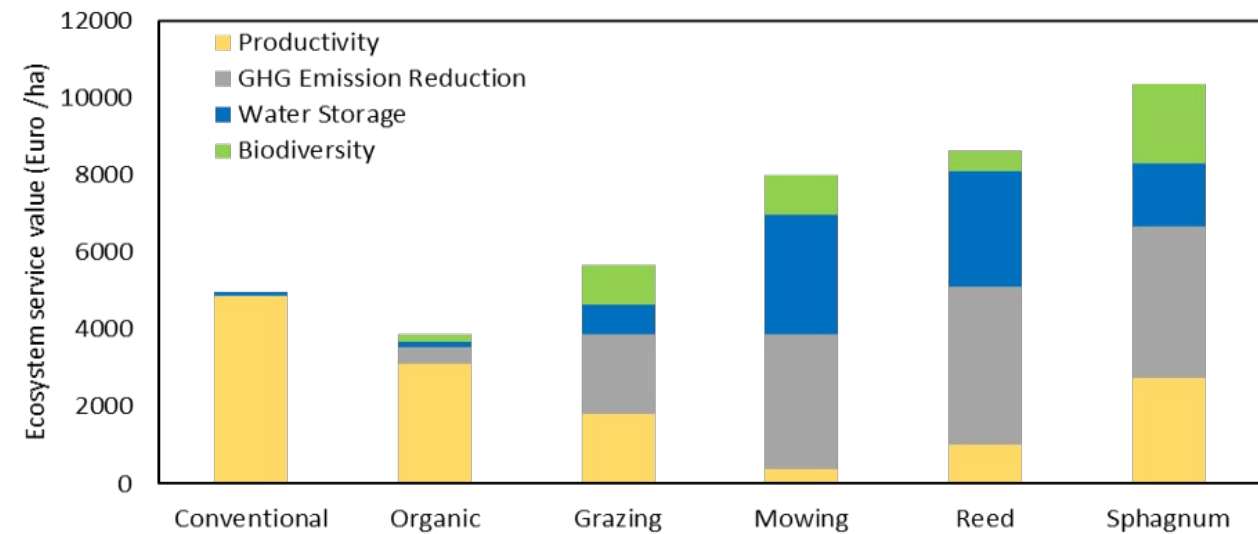
Transitie naar biobased bouwen / economie → vraag stijgt

Stijgende urgentie GHG-reductie
→ prijzen C-credits omhoog

Beperkingen

Meeste markten & teelten nog in ontwikkeling

Betaling ecosysteemdiensten nog in ontwikkeling



Conventional

Deep
(<-60 cm)



Grazing

Medium
(-30 ~ -20 cm)

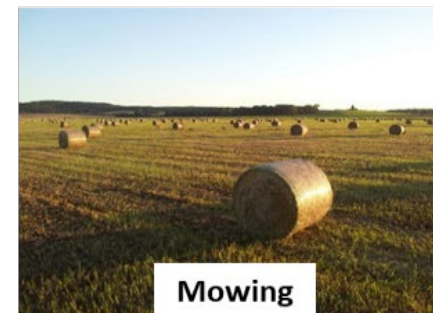


Reed

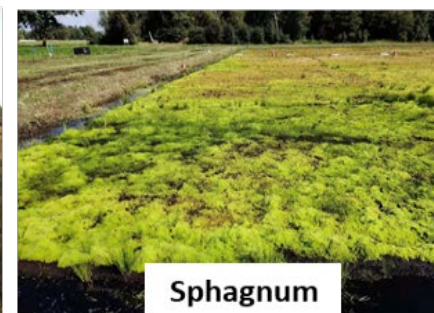
High
(≥ 0 cm)



Organic



Mowing

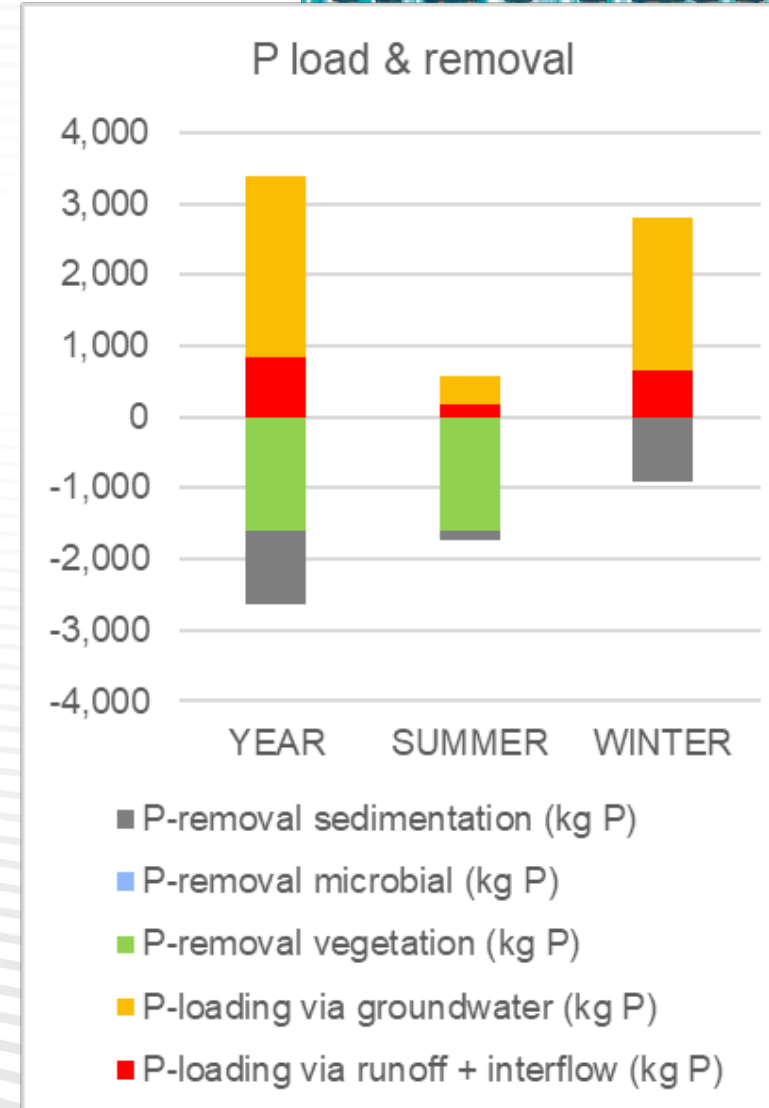
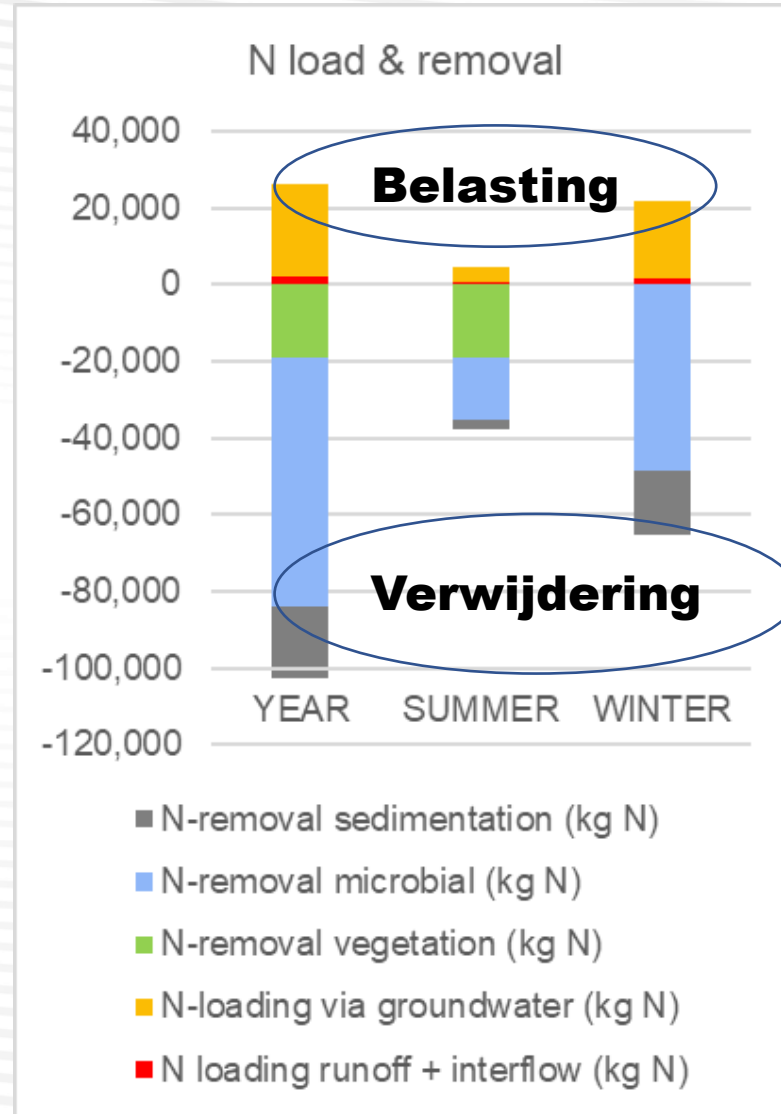


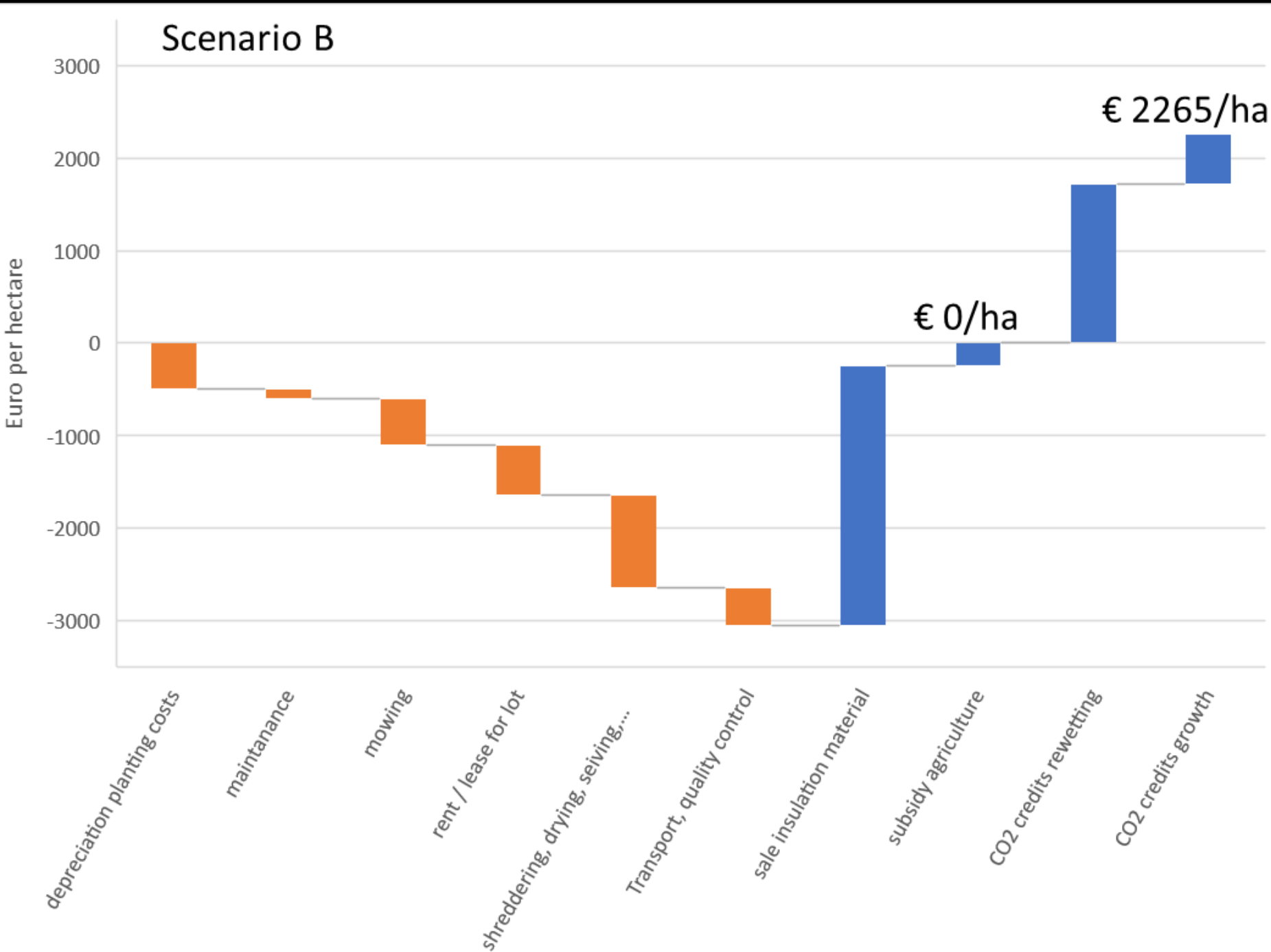
Sphagnum

Liu et al. in press

Waterzuivering in lisdoddeteelt

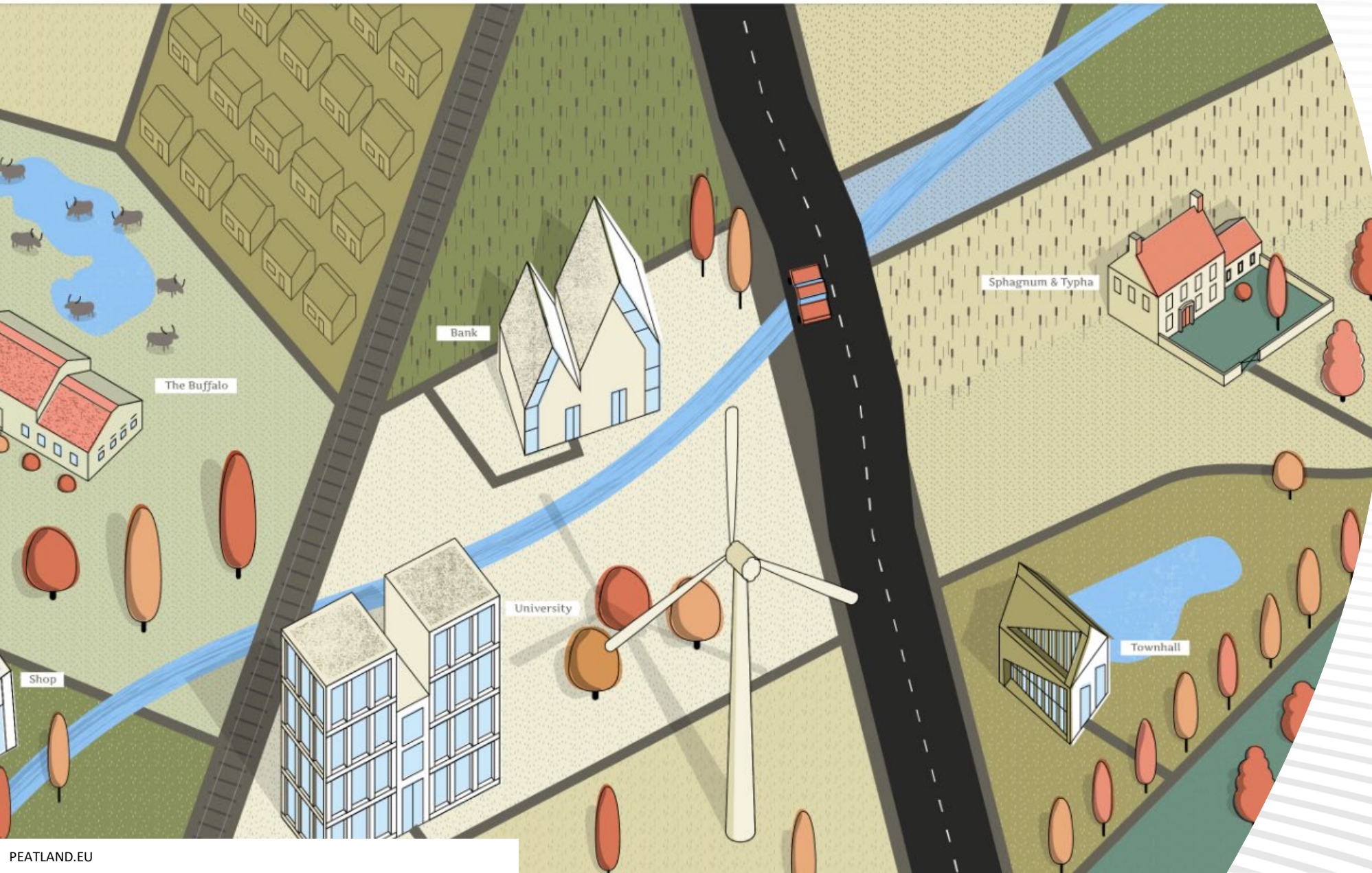
- Zuiveringsmoeras in veenpolder
- ~ 25% fosfor verwijdering op 5% van landbouwareaal





Verdien je er iets
aan?

(antwoord lijkt 'ja')



Voor wie meer
wil weten