

Klimaeffekten af lavbundsprojekter

Cecilie Skov Nielsen, specialkonsulent, SEGES

SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



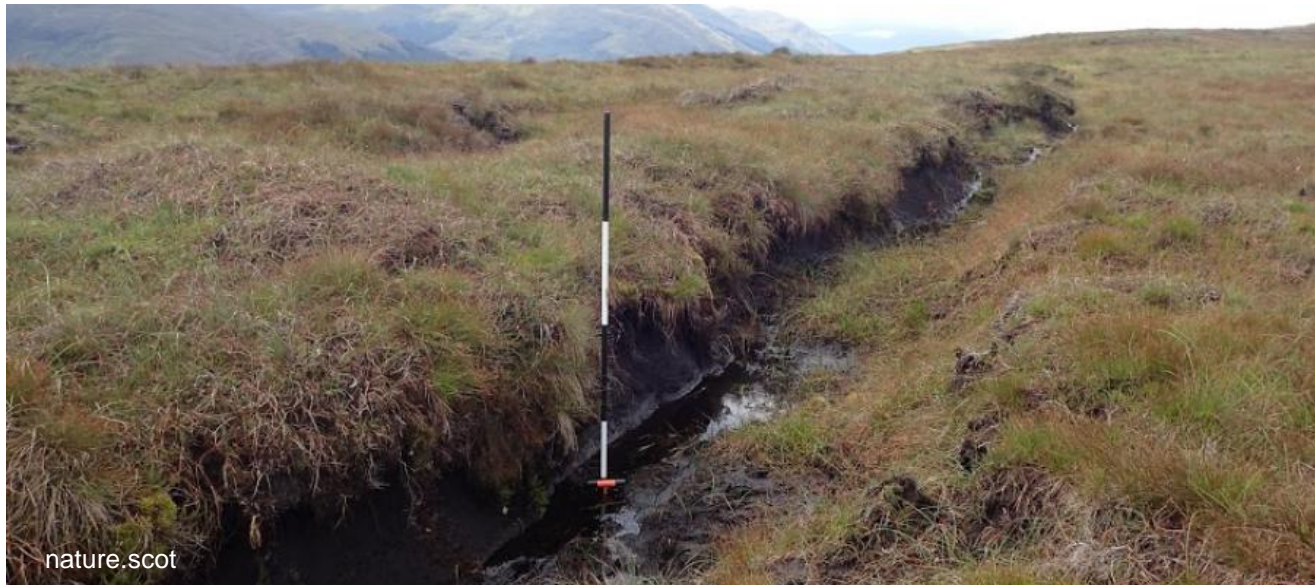
Organogene jorde

- Jorde med mindst 12 % organisk C
- Jorde med 6-12 % organisk C
- I DK har vi i alt ca. 171.000 ha under landbrugsmæssig drift.
- Heraf ligger ca. 120.000 ha i ådale



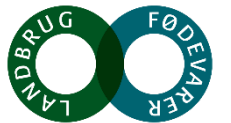


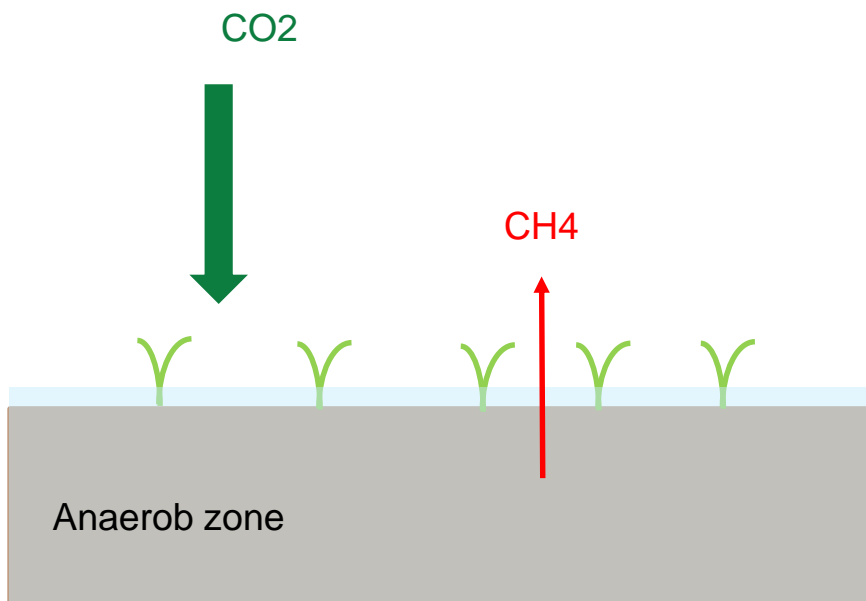
© NABU Minden-Lübbecke/S. Bulk



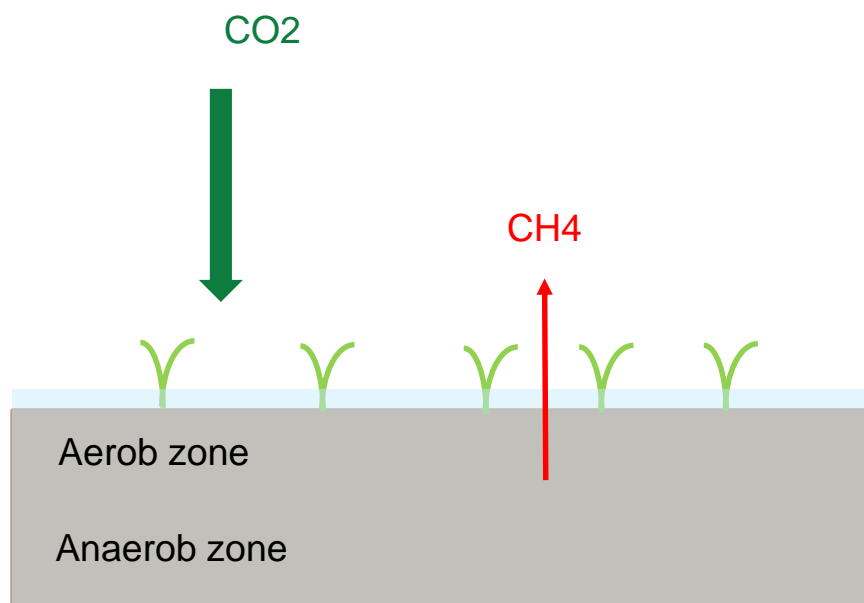
nature.scot

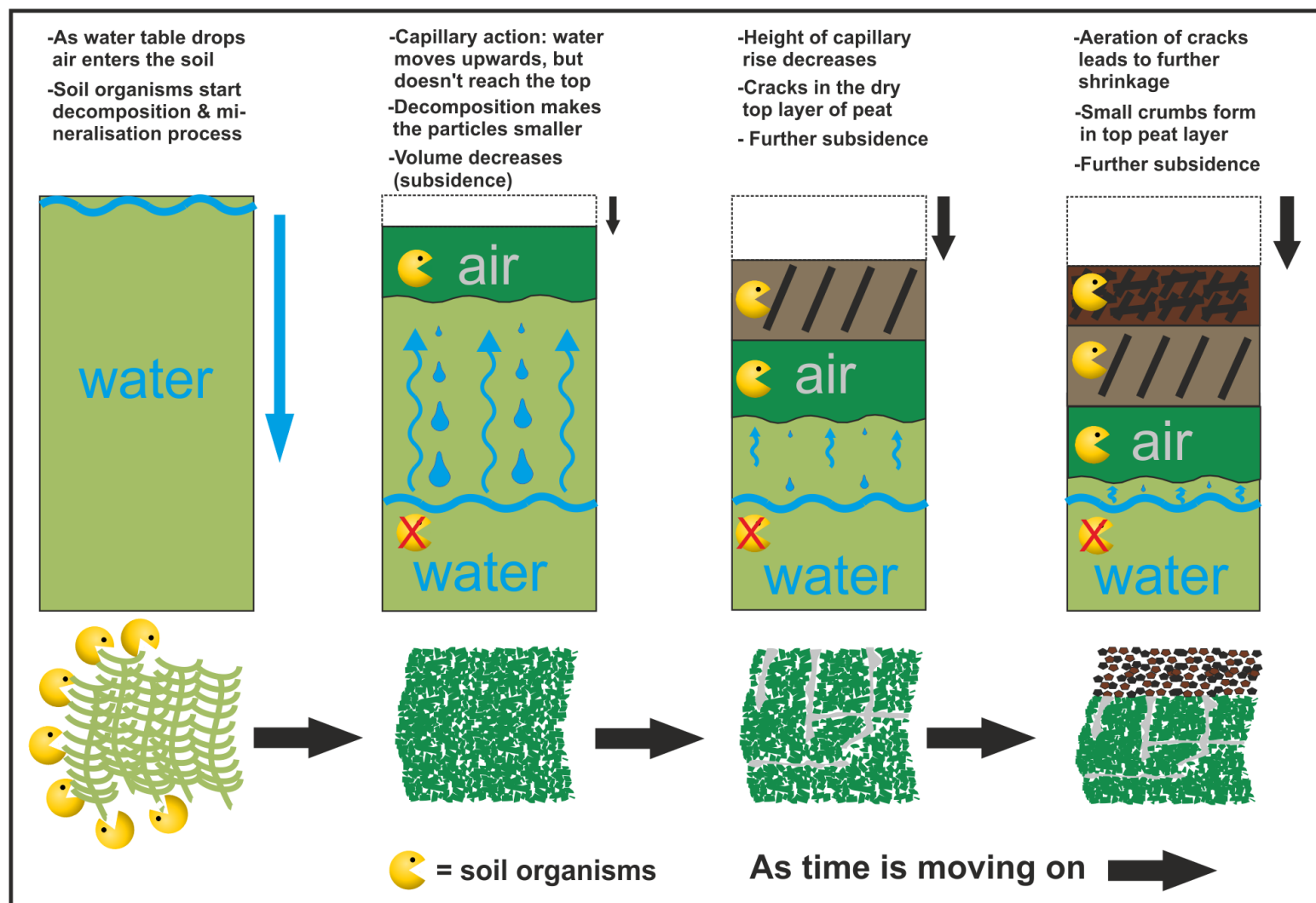
SEGES





Dræning





SEGES

Meget generelt synker drænede kulstofrige lavbundsjord 1 cm om året



Danmark
Søborg Sø i Nordsjælland



Sverige
Dyrkning af tørvemose
i Sverige
154 cm på ca. 100 år.
Foto: Kerstin Berglund
Sveriges Landbrugs
Universitet

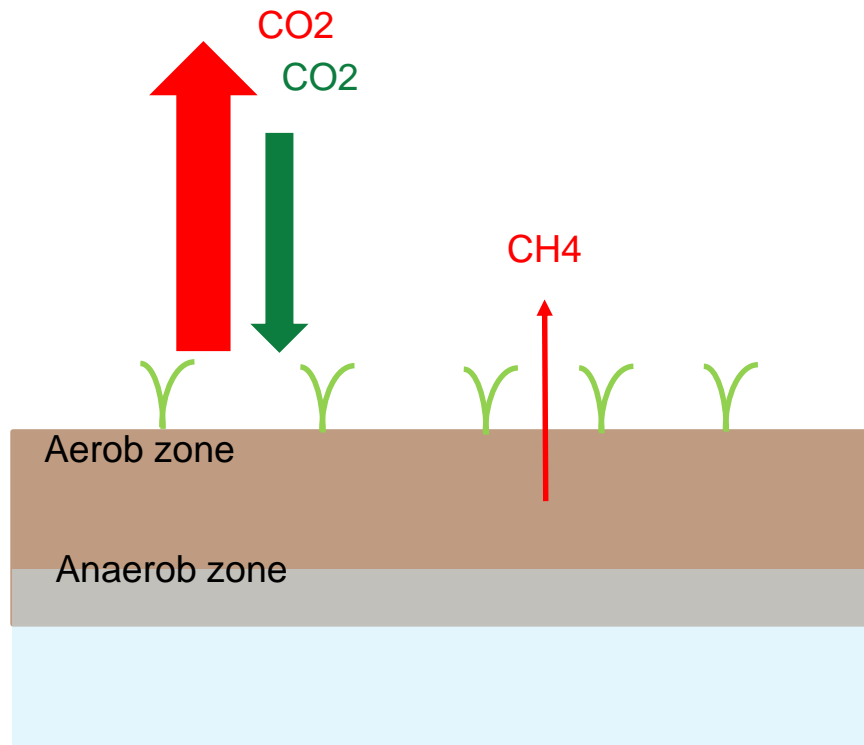


Finland
50 cm over de sidste 20 år.
Foto: Lars Elsgaard, Aarhus
Universitet

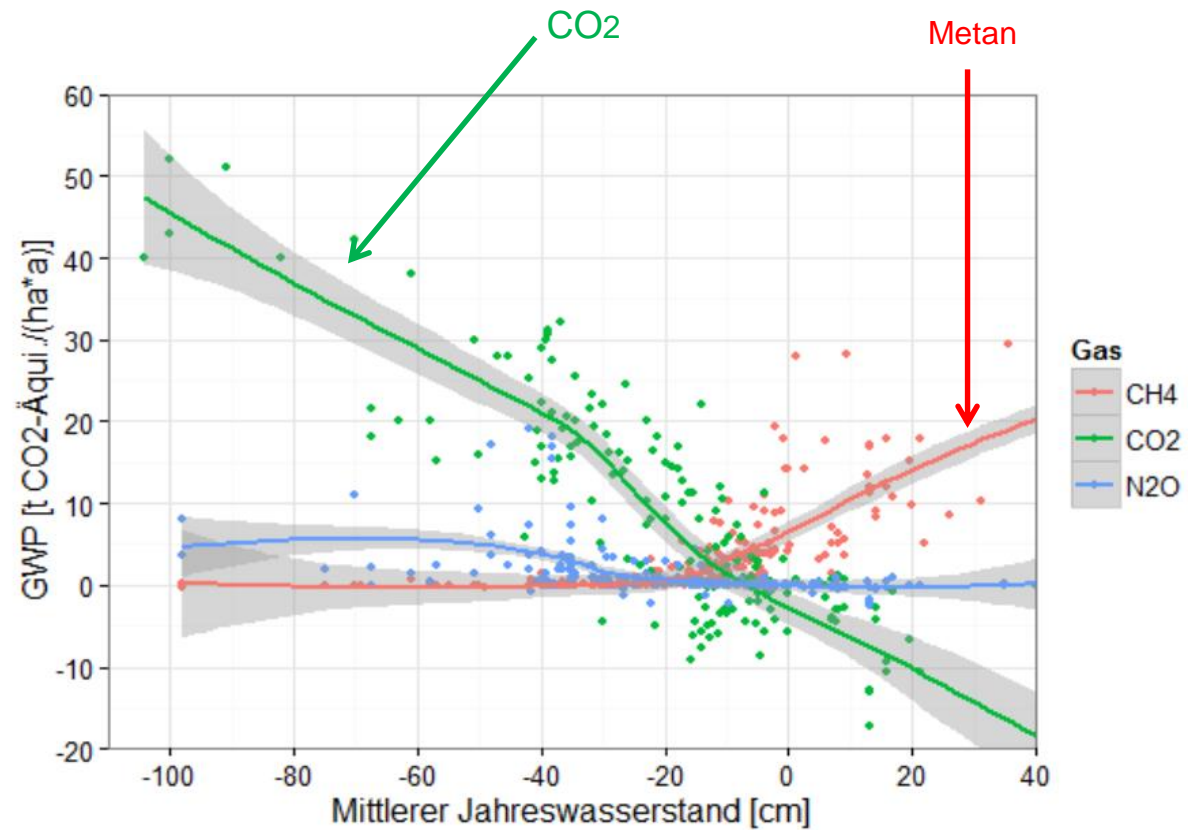


Danmark
Strande Enge, Lemvig

Lavbundsprojekter med ophør af dræning



Klimagasemissioner – afhængighed af vandstand



SEGES

Ved -20 cm stiger metanproduktionen



Klimaeffekt af udtag

To scenarier:

- Udtag med ophør af dræning
- Udtag af jord i omdrift til permanent græs med fortsat dræning, med eller uden gødskning

Udtag af organogene jorde med ophør af dræning

Klimaeffekt af udtag af organogene jorde med ophør af dræning (ton CO₂-ækv/ha/år)

	> 12% OC		6-12% OC	
	Omdrift	Perm. græs	Omdrift	Perm. græs
Mindre CO ₂ fra nedbrydning	42,17	30,80	21,08	15,40
Øget metan	-7,20	-6,80	-7,20	-6,80
Mindre lattergas fra nedbrydning	3,87	2,44	0,00	0,00
Sparet N-gødning	0,78	0,78	0,78	0,78
Sparet ammoniakfordampning	0,01	0,01	0,01	0,01
Reduceret N-udvaskning	0,15	0,10	0,15	0,10
Reduceret brændstofforbrug	0,40	0,40	0,40	0,40
I alt under LULUCF	34,97	24,00	13,88	8,60
I alt under landbrug	4,82	3,34	0,95	0,89
I alt under fossil energi	0,40	0,40	0,40	0,40
	40,2	27,7	15,2	9,9

Organogene jorde i omdrift -> permanent græs med dræning

Klimaeffekt af udtag af organogene jorde i omdrift til permanent græs med fortsat dræning (ton CO₂-ækv/ha/år)

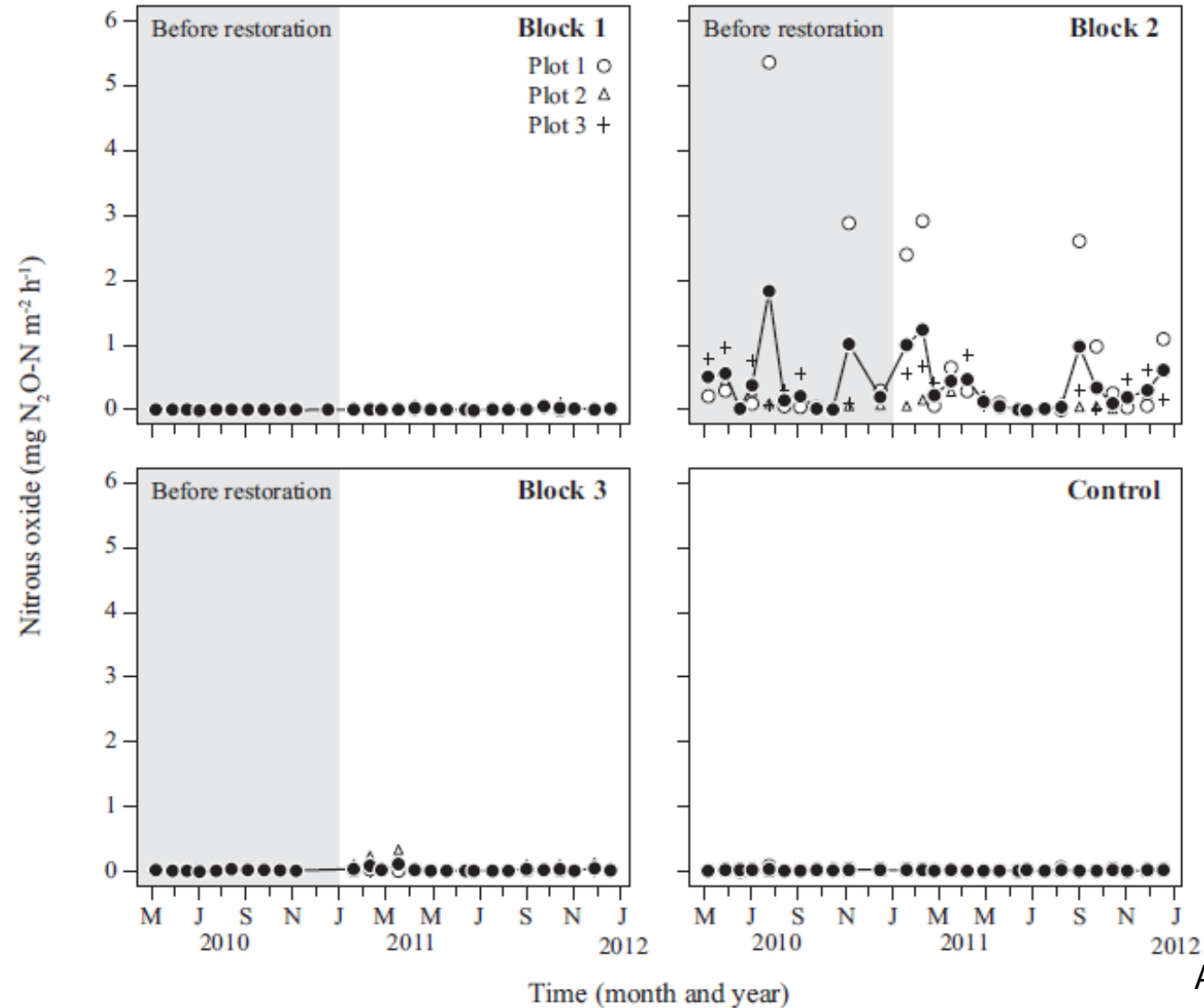
	Med gødning		Uden gødning	
	> 12% OC	6-12% OC	> 12% OC	6-12% OC
Mindre CO ₂ fra nedbrydning	11,37	5,68	11,37	5,68
Øget metan	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
Mindre lattergas fra nedbrydning	1,43	0,00	1,43	0,00
Sparet N-gødning	0,00	0,00	0,78	0,78
Sparet ammoniakfordampning	0,00	0,00	0,01	0,01
Reduceret N-udvaskning	0,05	0,05	0,12	0,12
Reduceret brændstofforbrug	0,20	0,20	0,40	0,40
I alt under LULUCF	10,97	5,28	10,97	5,28
I alt under landbrug	1,48	0,05	2,35	0,92
I alt under fossil energi	0,20	0,20	0,40	0,40
	12,7	5,5	13,72	6,6

Klimaeffekten af lavbundsprojekter - usikkerheder



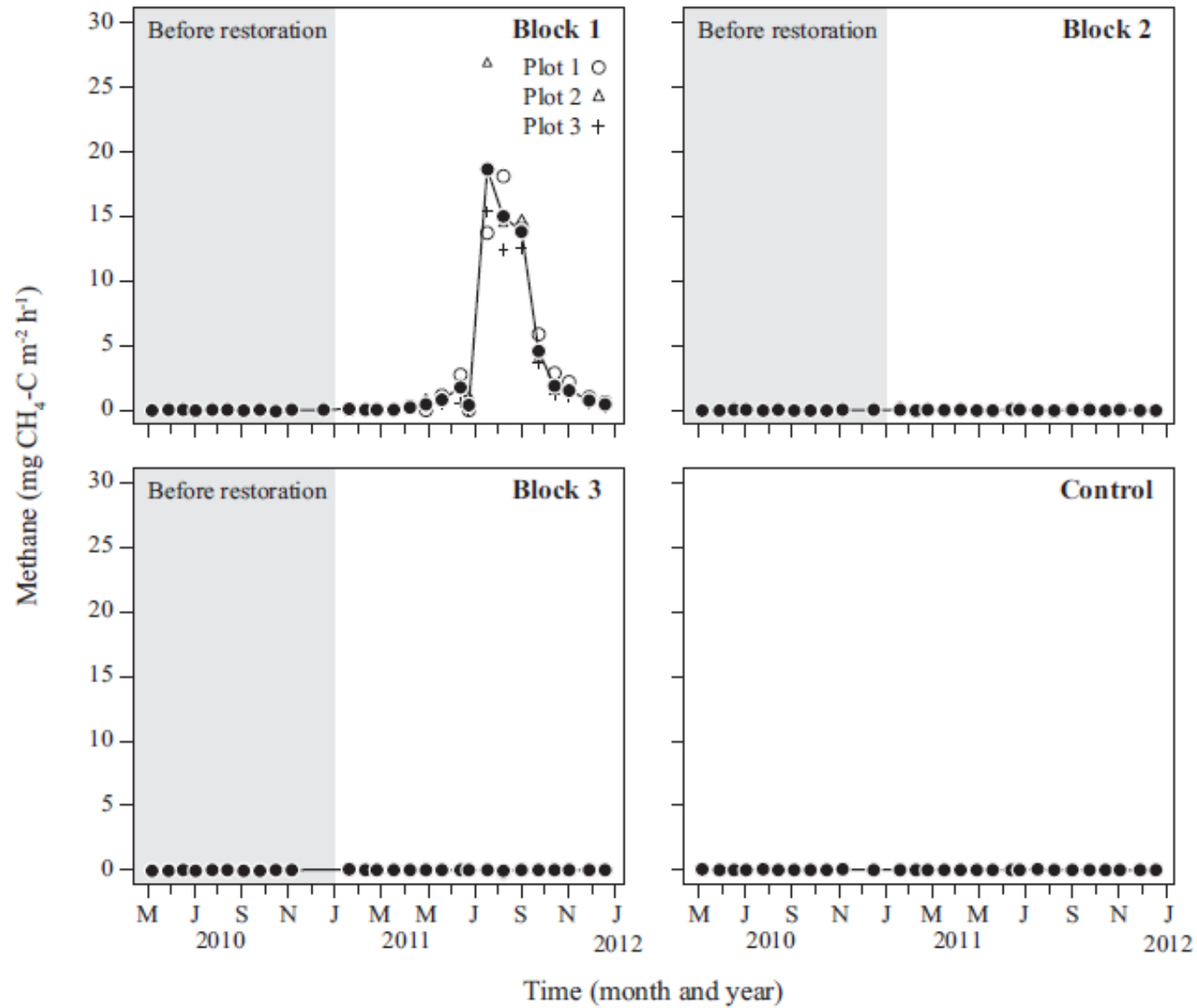
Odderbæk v. Vejle, før og efter restaurering

Blok 1 – 3: jord i omdrift

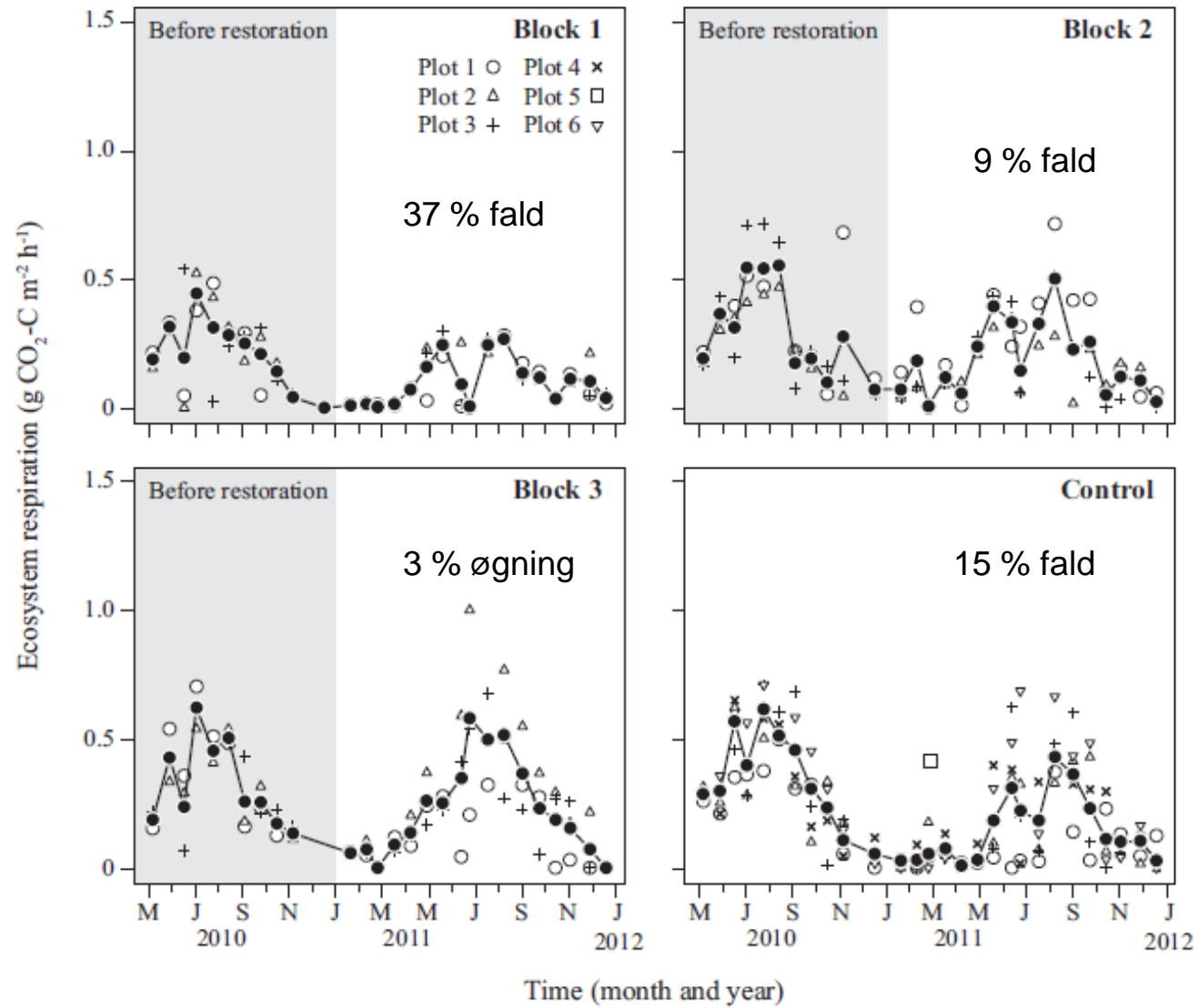


Ingen statistisk effekt

Control: afgræsset eng

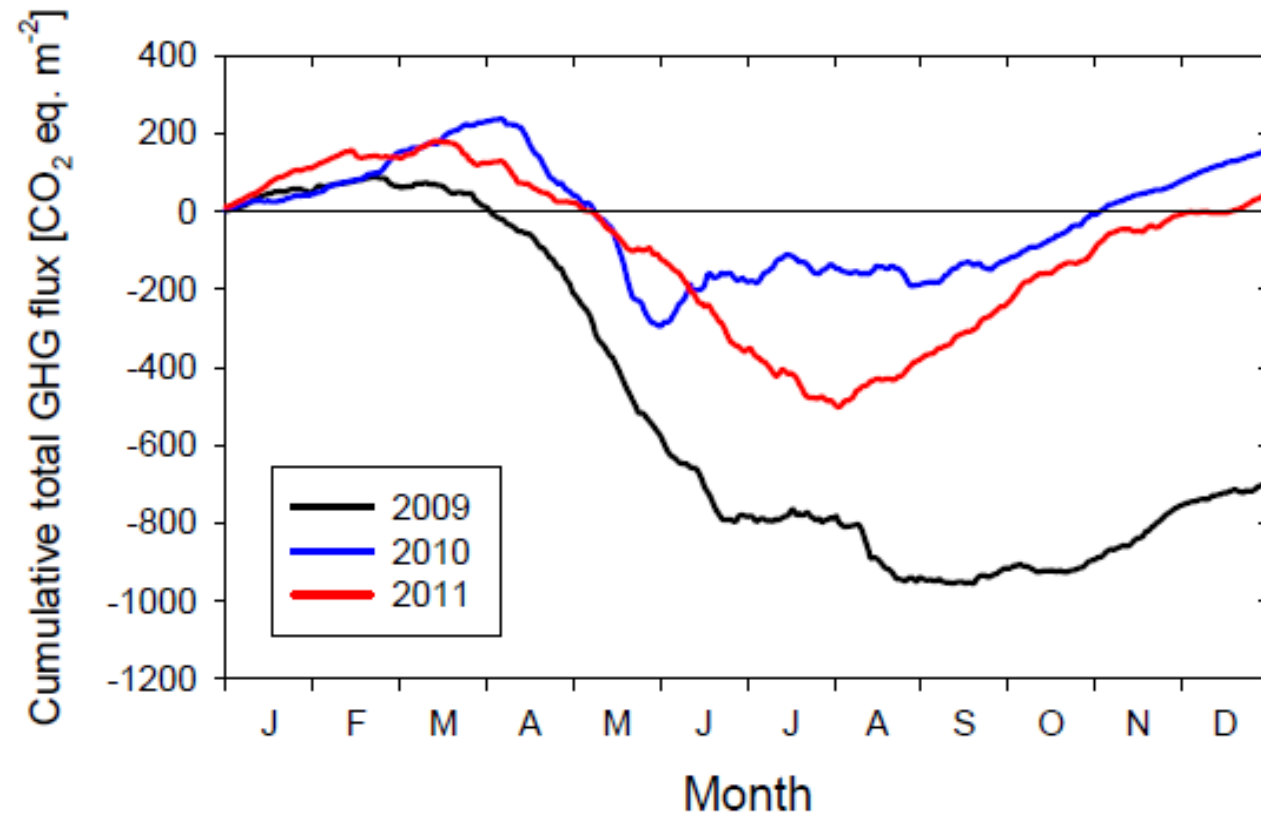


Kun statistisk effekt i blok 1

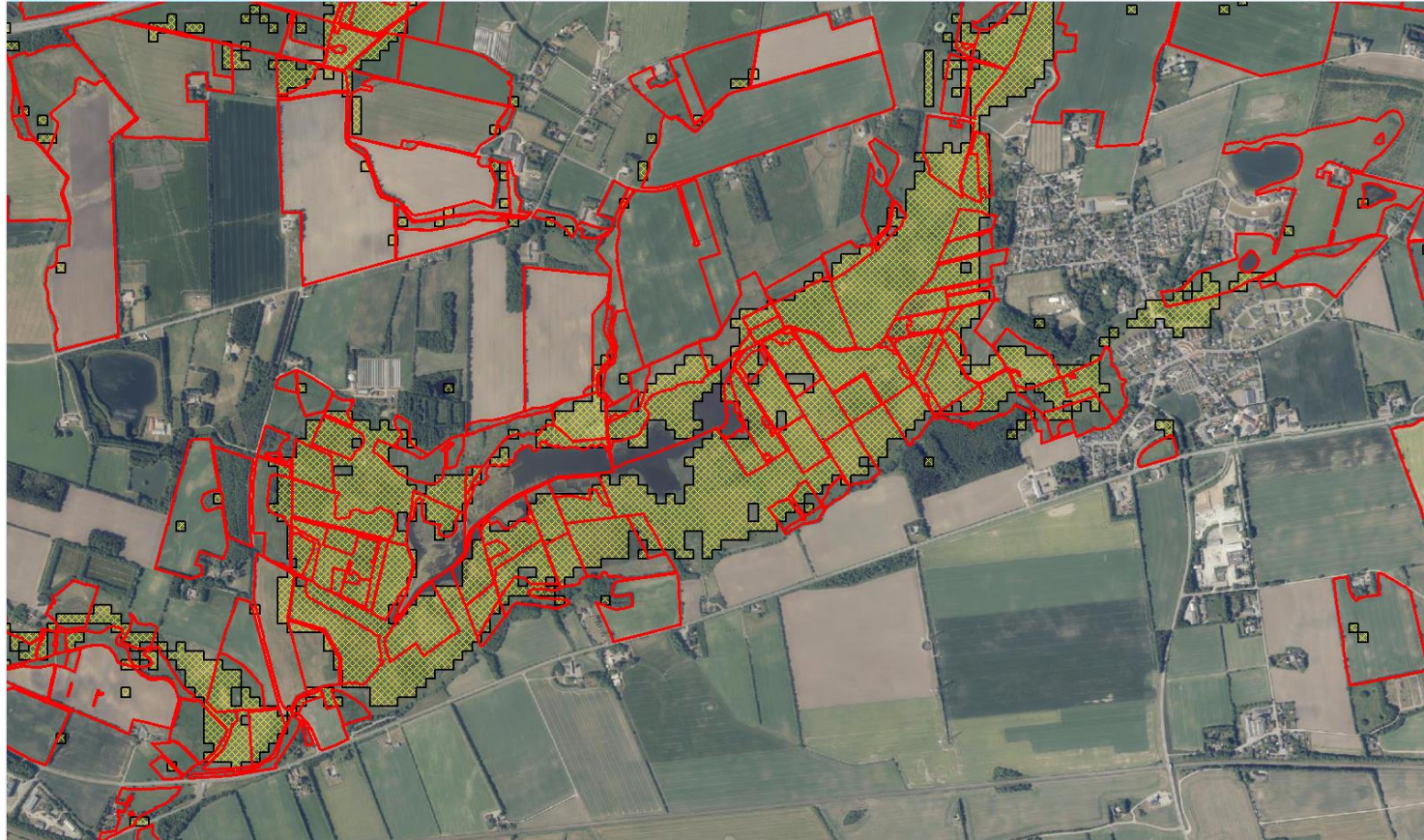


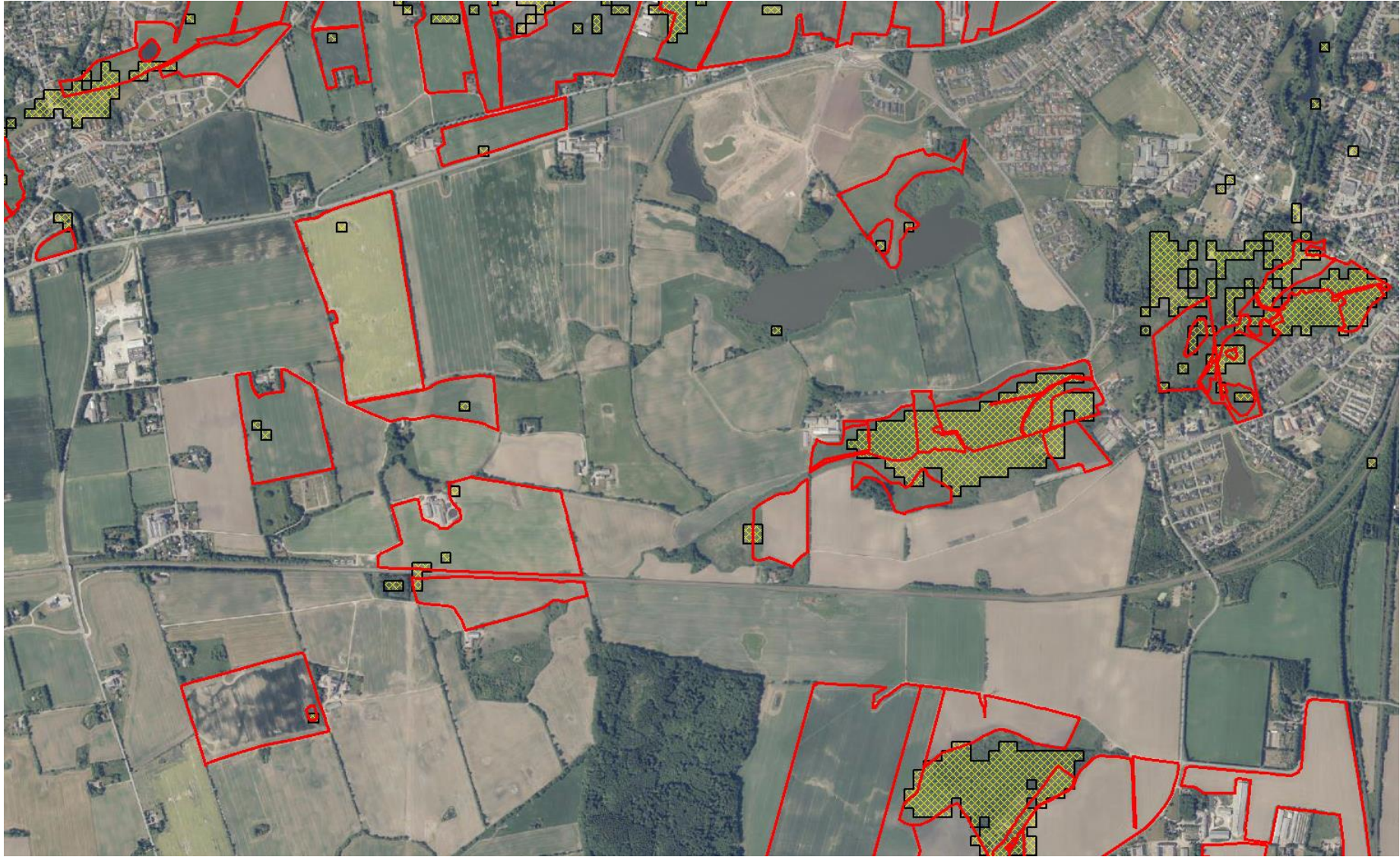
Ingen statistisk effekt

Skjern enge restaureret i 2003

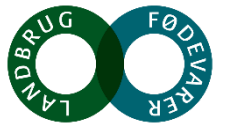


Hvordan er de 171.000 ha fordelt?





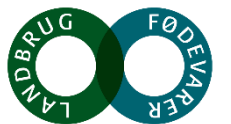
SEGES



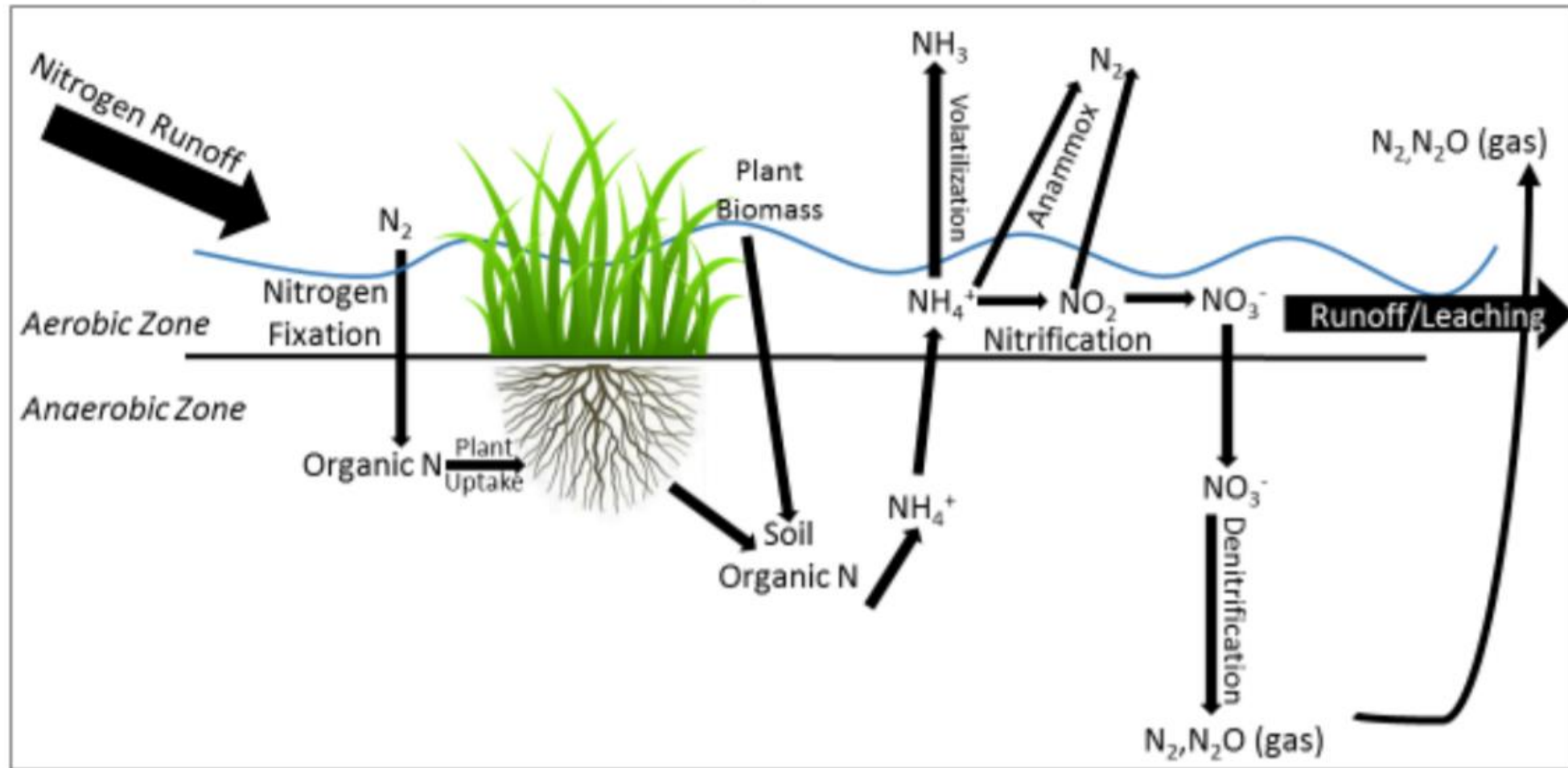
Erfaringer med lavbundsprojekter



SEGES



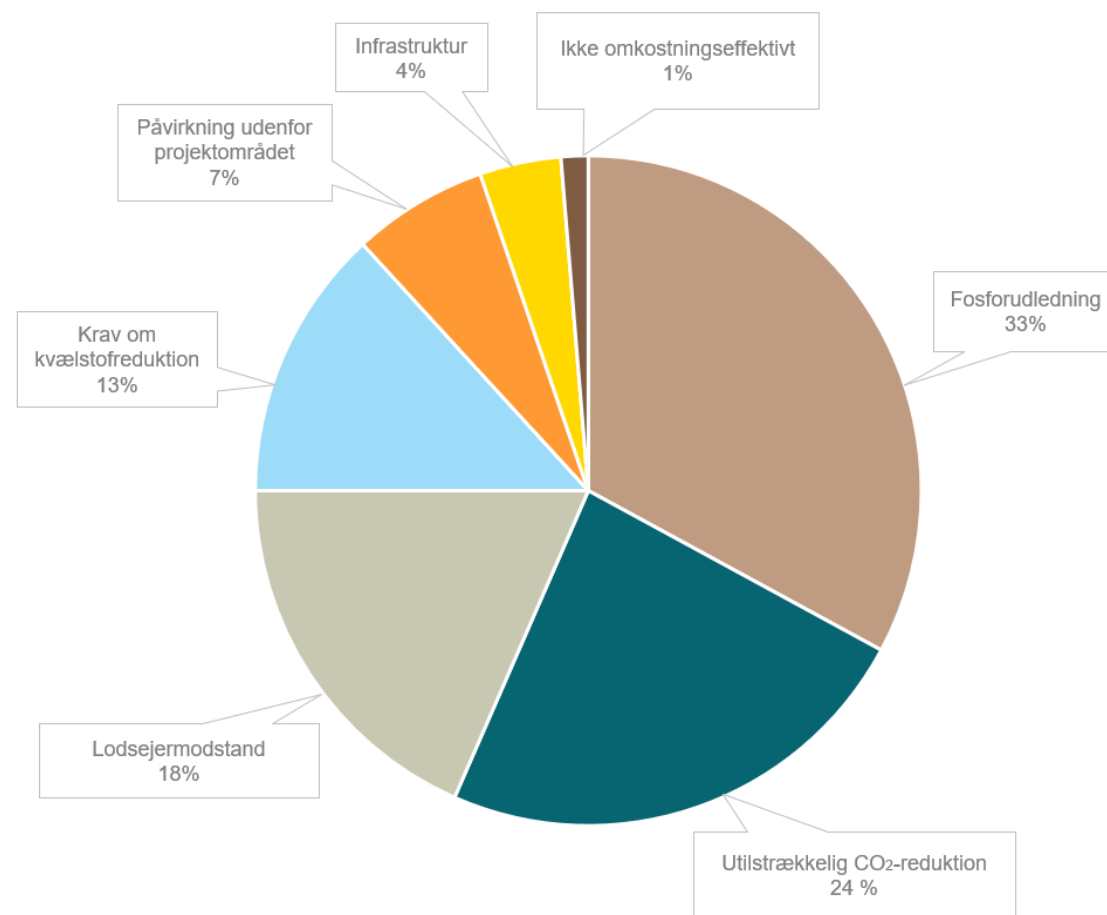
The Nitrogen Cycle in Wetlands



Tabel 1: Oversigt over antallet af lavbundsprojekter, der er blevet undersøgt og sagsbehandlet i perioden 2014-2018.

	Antal projekter	Antal ha
Realiseret	13	575
Venter på svar fra MST	8	702*
Forundersøgelsen endnu ikke færdig	3	638
Ikke egnet til realisering	57	5728
Lavbundsprojekter i alt	81	7643

* Bendstrup Enge Lavbundsprojekt indgår ikke i hektaropgørelsen, da arealet ikke kendes.



Samme bekendtgørelse (vådområdeprojekter og naturprojekter på kulstofrige lavbundslande)

Lavbund

- Reducere udledning med 13 tons CO₂eq/ha /år
- Må ikke medføre fosforlækage
- Hvis der er en kvælstofreduktion kan lodsejer få mere grundbetaling
- Krav om 75 % af areal skal have mere end 6 % C er fjernet
- N-krav er blevet fjernet. Projektet kan nu ligge i vandopland uden N-reduktionskrav eller hvor indsatsbehov er opfyldt
- Før skulle det reducere kvælstofudledning med 30 kg N/ha/år

N-vådområde

- Liggende i opland med kvælstofindsatsbehov (både kystvand og sø)
- Krav på mindst 90 kg N / ha /år (for grundbetalt areal indenfor projektområdet)
- Må ikke medføre fosforlækage
- Må ikke reducere mere N end hvad der er fastsat for kystvandoplandet

Paludikultur/sumpdyrkning forsøg i Holland – fuld produktion med dunhamre?



Tagrørsmark i Polen



Spørgsmål?