

Ny vækstregeringsmodel med reduktionspotentiale

Høst gevinsterne med præcisionsjordbrug-
Asmus Krenzen
25 November 2025

Planteafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Ny vækstreguleringsmodel

- Teknologien til gradueret tildeling er tilgængelig
- Eksisterende vækstreguleringsmodeller kan typisk variere doseringen med $\pm 20\%$, hvor maksdosis sætter den øvre grænse.
- Nyere sprøjteteknik giver mulighed for endnu større variation, hvilket åbner for udviklingen af en model med større reduktionspotentiale.
- Vækstregulering er en sprøjtningstype, hvor der er mulighed for at reducere forbruget på dele af marken, især ved stor variation i biomasse. Der er behov for en model, der automatisk kan lukke dyserne og foretage nultildeling på områder med lav biomasse.

Metode

Der er hente satellitdata tæt på den dato, hvor landmændene har planlagt sprøjtning mod lejesæd. Derefter er NDRE beregnet pr. pixel

På baggrund af NDRE værdierne pr. pixel pr. mark blev det besluttet at lave 3 niveauer for tildeling af væske – se figur 1:

Lav NDRE (Blå) = Ingen tilførsel af sprøjtemiddel
Middel NDRE (Grøn) = lav dosis af sprøjtemiddel
Høj NDRE (Rød) = normal dosis af sprøjtemiddel

Formel bag NDRE vegetationsindeks:
$$NDRE = (b8 - b5) / (b8 + b5) * 255$$



Udfordringer

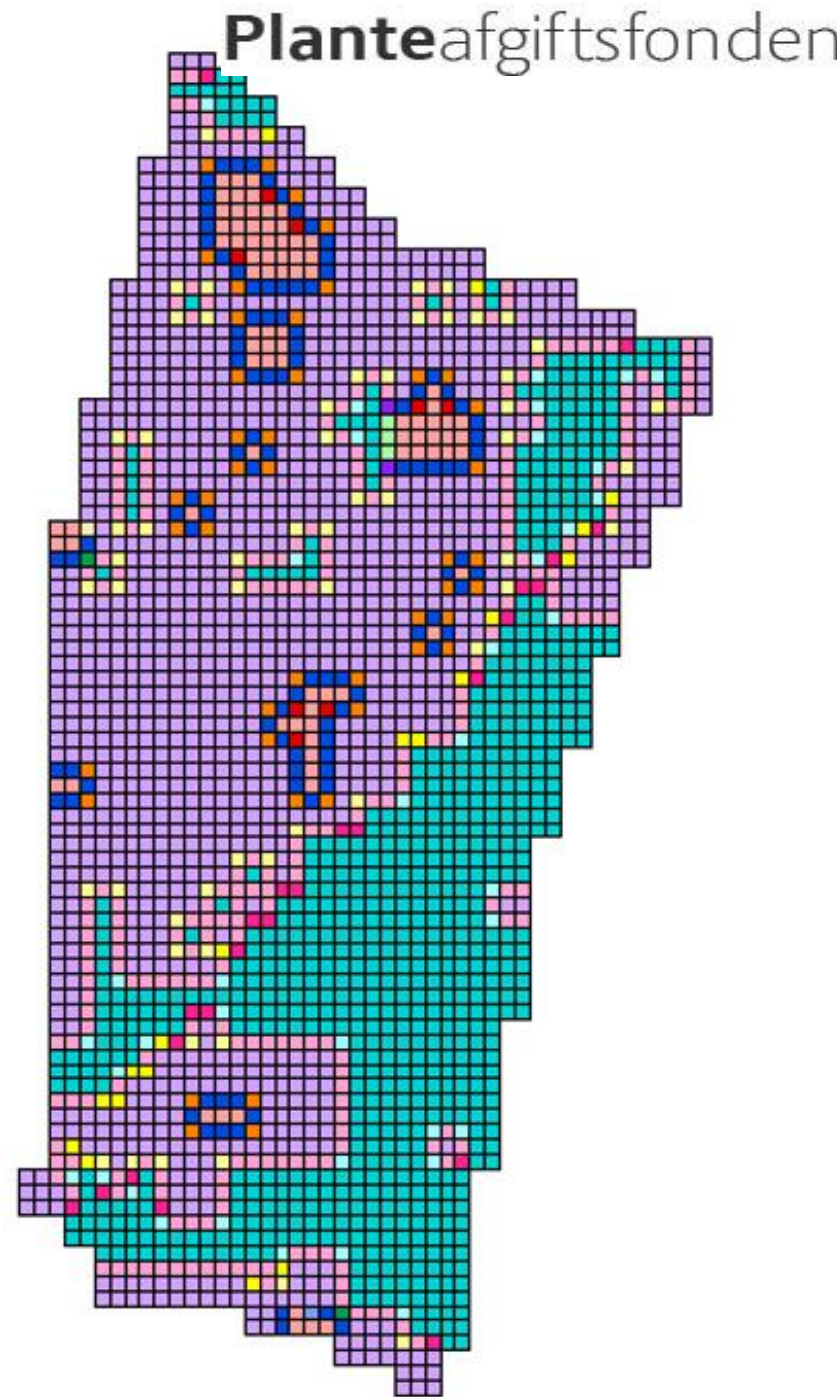
- Tildelingsfiler udarbejdes i Shape filer
- De om konverteres til ISOXML, som kræves af sprøjteterminalen

Konverteringen kunne kun lave Shape-ISOXML 4

- Terminalerne læser kun ISOXML 3

Der sker 2 ting ved konverteringen:

- De faste grænser bliver til flydende overgange
- 10 m grids ændres til 5 m grids



Storskal forsøg

- 2 forsøg blev anlagt i Syddanmark i Vinterhvede på arealer med stor risiko for lejesæd
- 3 led af 3 gentagelser – halv sprøjtebredde af 200 meter
 - Ingen vækstregulering
 - Ensartet tildeling
 - Ny gradueringsmodel



Resultater

- Der blev ikke observeret lejesæd
- Ingen signifikante forskelle i afgrødehøjde
- Udbyttet var uden signifikante forskelle
- Der skal arbejdes videre med modellen før den er køreklar

Vinter Hvede		Stadie	Afgrøde- de-højde cm	Afgrøde- de-højde cm	Karak- ter ¹⁾ for lejesæd	Karak- ter ¹⁾ for lejesæd	Hkg kerne pr. ha
			18/6	8/8	18/6	8/8	Ud- bytte og mer- udb.
2025. 2 forsøg							
1.	Ingen vækstregulering		87,6	78,8	0,0	0,0	100,2
2.	Landmandspraksis, ensartet tilførsel	32	85,4	77,5	0,0	0,0	-1,3
3.	Landmandspraksis, gradueret tilførsel tildelingskort fra ny vækstreguleringsmodel	32	86,7	76,2	0,0	0,0	-3,9
LSD							ns
1)		Karakter 0-10, hvor 0 = ingen lejesæd, og 10 = helt i leje.					