

# Future Cropping - changes in effect

Jens Bligaard, SEGES

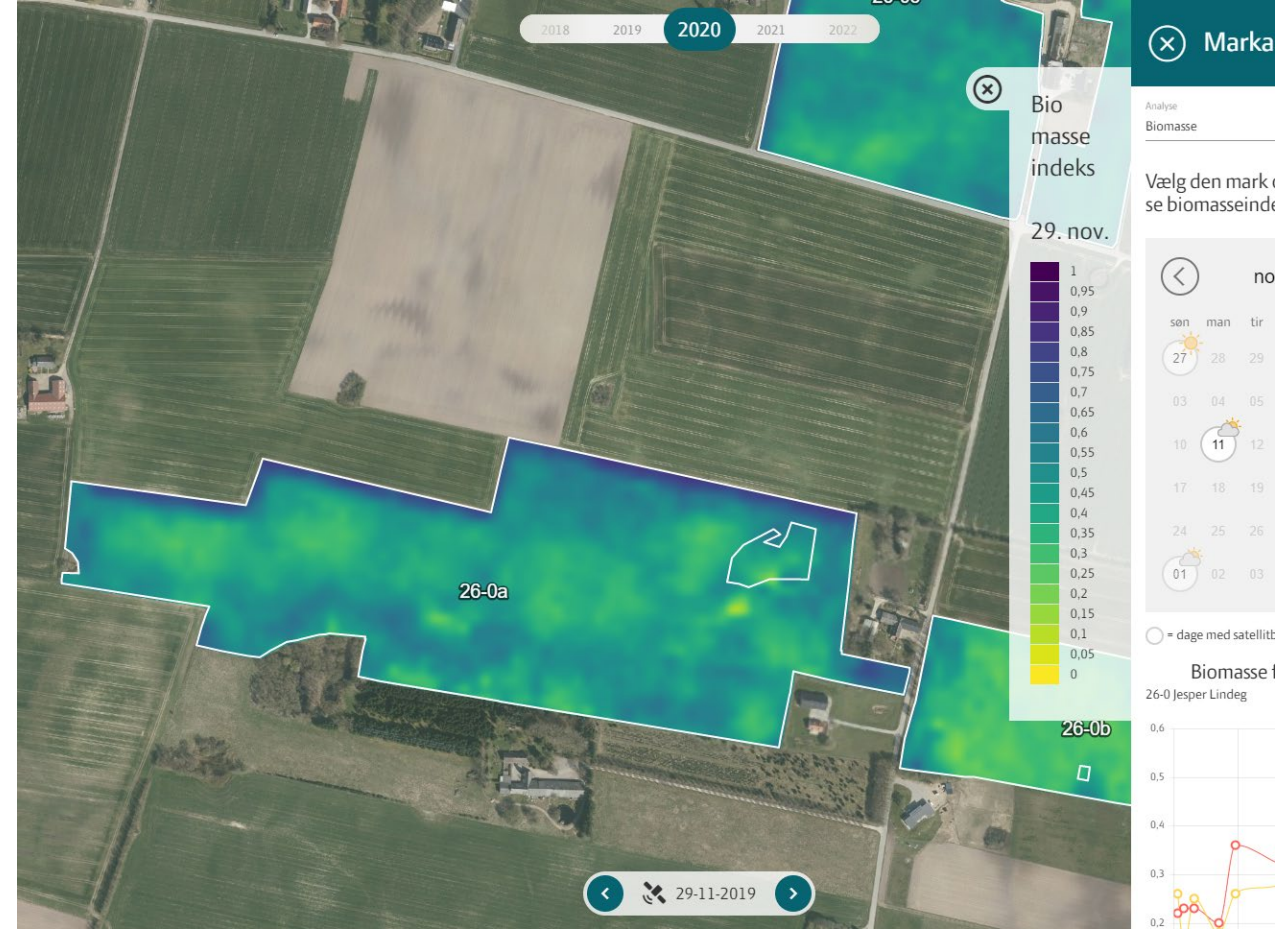
**SEGES**

 **Innovationsfonden**

STØTTEAF  
**Promilleafgiftsfonden for landbrug**







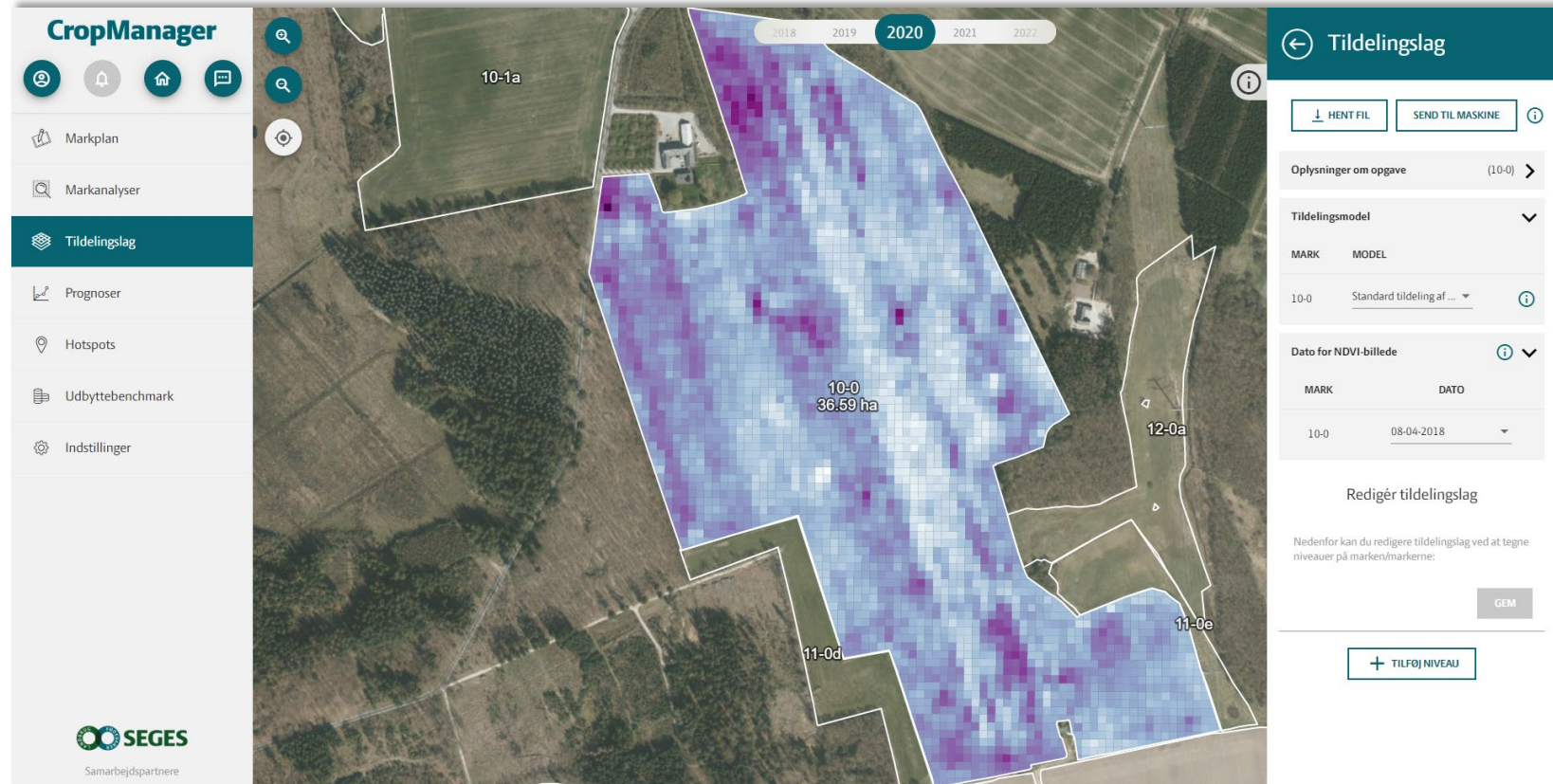
# Poor germination





# Variable seeding rates

- Increase seeding rates on areas with low NDVI and decrease seeding rates on areas with high NDVI
- +/- 25%
- Based on NDVI from last year
- Version 1.0 does not include soil type, low spots etc.



# Partly fact based

- **Facts:**

- Optimum is app 250 plants pr m2
- 200 plants pr m2: - 0,5 – 1 hkg/ha
- 100 plants pr m2: - 5 hkg /ha

- **Assumptions:**

- 15% with suboptimal germination
- Equally 100 / 200 plants pr ha
- **Average loss:** 0,4 – 0,5 hkg/ha

**Såtid og udsædsmængde af vinterhvede, 1995-97**

	Udbytte hkg/ha			Nettoudbytte, hkg/ha <sup>o</sup>		
	Såtid			Såtid		
	1/9	20/9	10/10	1/9	20/9	10/10
100 pl/m <sup>2</sup>	82,3	77,5	68,3	81,1	76,3	67,1
200 pl/m <sup>2</sup>	85,3	84,3	76,5	82,9	81,9	74,2
300 pl/m <sup>2</sup>	84,7	85,6	78,6	81,2	82,0	75,1
400 pl/m <sup>2</sup>	83,7	86,3	80,0	79,0	81,5	75,2
500 pl/m <sup>2</sup>	84,0	86,6	80,4	78,1	80,7	74,5
	<i>Planter pr. m<sup>2</sup></i>			<i>Strårlængde</i>		
100 pl/m <sup>2</sup>	104	104	94	73	70	68
200 pl/m <sup>2</sup>	192	189	175	73	71	70
300 pl/m <sup>2</sup>	278	274	260	74	72	70
400 pl/m <sup>2</sup>	370	372	347	74	72	70
500 pl/m <sup>2</sup>	468	463	443	74	73	70







# Lodging

SEGES SPARRING · PLANLÆGNING · IMPLEMENTERING OG RESULTAT

14/02/2016

## DET KOSTER AT HAVE LEJESÆD I VINTERSÆD

- Lejesæd i vintersæd kan koste store udbytte tab
- Lejesæd kan nedsætte høstkapaciteten og øge risikoen for at kornet må høstes med høj vandprocent
- Risikoen for fusariumtoksiner i kornet øges når der forekommer lejesæd.

**Det kan du selv gøre for at minimere lejesædsrisikoen!**

- Tilpasse plantetallet til sliedpunktet. Korrekt plantetal er en vigtig faktor i at undgå lejesæd
- Vælg sorter med god stråstyrke
- Udsættelse af slied reducerer risikoen for lejesæd
- Undgå overlap med gødningssprederyllevoen
- Knække- og goldfodøge kan være årsag til lejesæd. Risikoen minimeres ved at have et godt sædskifte
- Tidlig tildeling af kvælstof i foråret fremmer lejesæd. Del kvælstofmængden og undgå store mængder kvælstof til digt.

**Hvad koster lejesæd?**

Jo tættere på høst der opstår lejesæd, jo mindre betyder det for udbyttet. En udenlandsk model, figur 2, lavet på baggrund af en række forsøg, beskriver udbyttetabet ved lejesæd. Her kommer man frem til et relativt udbytte tab pr. dag for høst, ved forskellige høstningsgrader af lejesæd, figur 1. Modellen viser at 90 grader lejesæd fra blomstring (helt liggende) vil resultere i 70 pct. udbytte tab. Opræder lejesæden med 90 grader målt i kernefyldningsperioden forventes der 35 pct. udbytte tab. I udarbejdelse af modellen har der været en del fokus på meget høje plantetal, hvilket forstærker risikoen for lejesæd. Hvorvidt modellens konklusioner kan overføres til danske forhold er ikke grundlag for at udtale sig om.

Kraftig lejesæd kan forøge tidsforbruget til høst med mere end 50 pct. Det vurderes at 40 pct. længere høsttid er et rimeligt estimat, da kornet ikke altid ligger helt ned, og da man kan hjælpe sig selv ved at høste lejesæd midt på dagen med høj sol, og så høste regulære marker når solen går væk. Høst af korn koster ca. 575 kr./ha, og meromkostningen ved 40 pct. ekstra tid er 350 kr./ha, tabel 1. Variationen vil være meget stor i forhold til graden af lejesæd og afgrader. En kapacitetsreduktion på mere end 100 pct. kan forekomme ved høst af marker der ligger helt ned.

I de fleste tilfælde vil korn med lejesæd blive høstet med et højere vandindhold, som kan resultere i tørringsomkostninger.

En alm. dosis af vækstreguleringsmiddel og additiv koster ca. 160 kr./ha. En sprøjtning koster 160 kr./ha. I mange tilfælde medbringes vækstreguleringsmiddel samtidig med en anden sprøjtning. Som et kompromis regnes der med en halv sprøjtning svarende til 80 kr./ha + midlets pris. Samlet bliver udgiften til vækstregulering 240 kr./ha.

**Skal der vækstreguleres?**

- Vurder risikoen for lejesæd ud fra tidligere erfaringer på egne marker og sammenholdt med forholdene i de aktuelle marker.
- Vækstregulering er ingen garanti for at undgå lejesæd. Der kan stadig opstå lejesæd i større eller mindre omfang.

- 25 grader lejesæd = 0,1 pct.
- 65 grader lejesæd = 0,3 pct.
- 90 grader lejesæd = 0,7 pct.

*Figur 1. Sammenhængen mellem højdningen af lejesæd, og det relative udbytte tab i procent pr. dag i kernefyldningsperioden, efter lejesæden er opstået.*

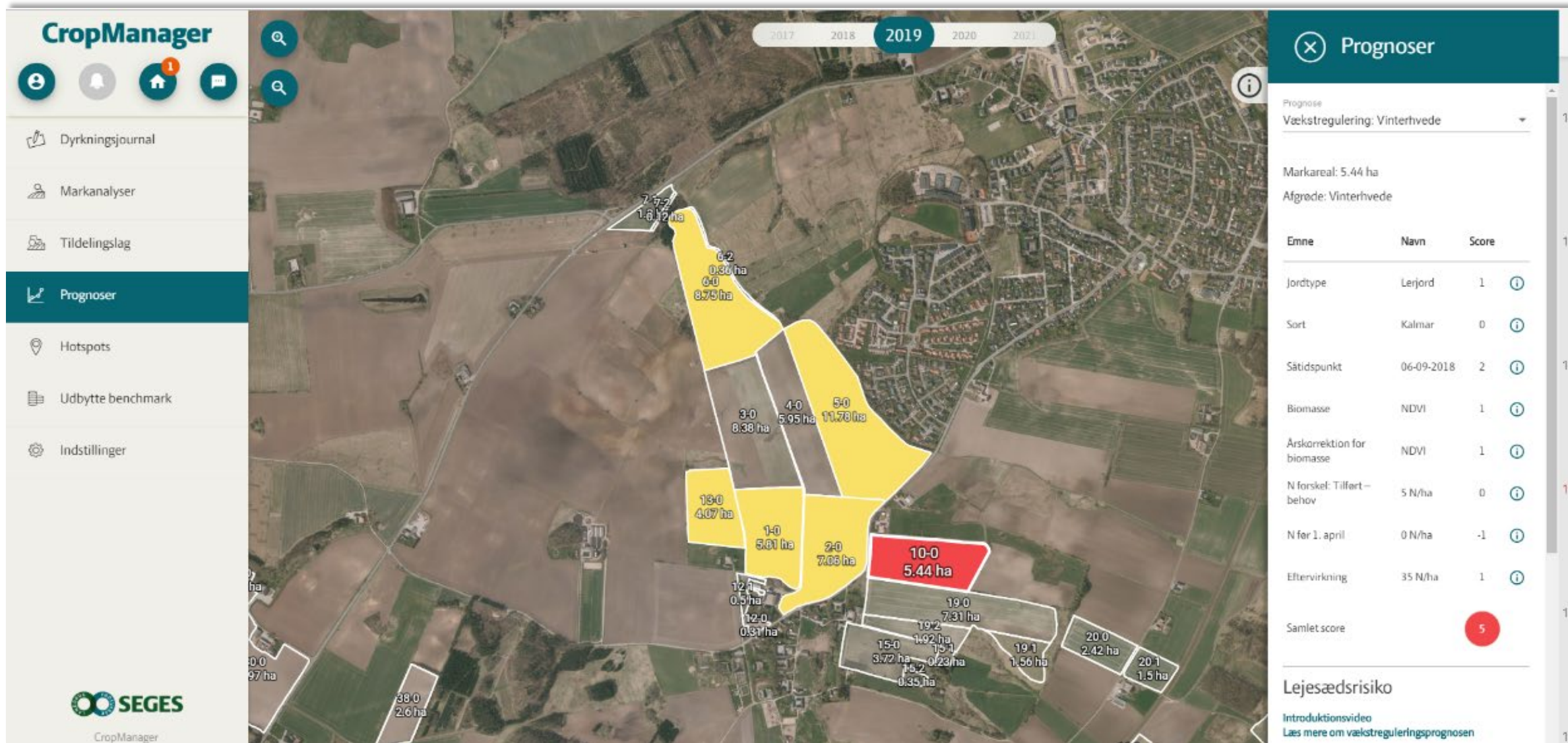
**Husk dette hvis du skal vækstregulere**

- Den bedste vækstregulerende effekt opnås ved behandling i første halvdel af stråkningsvæksten

SEGES P/S | Planter & Miljø | Agro Food Park 15 | DK-8200 Aarhus N | seges.dk



# CropManager DSS – Risc of lodging





# Field experiments to validate the Risc Model

1 = - Growth regulation  
2 = + Growth regulation



High  
Risc  
Field  
5

Photo: Jens Lyhne  
Kristensen,  
LandboNord

**SEGES**





## Marian Damsgaard Thorsted (pers. comm.)



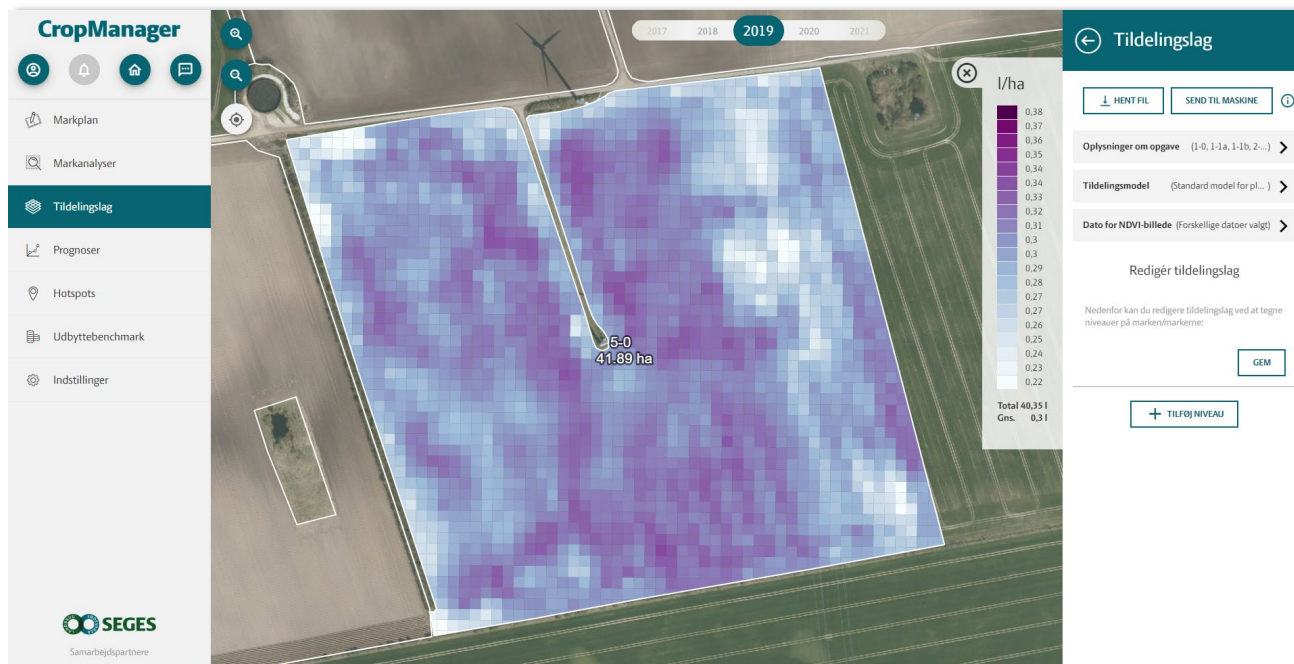
***"Between 33% and 50% of all treatments would probably be cancelled – if all farmers followed our DSS"***

# Results from field experiment with VRA of growth regulation

Winter wheat 1 exp 2019	No VRA			VRA st. 33 (0,3 l/ha Cuadro NT)	P- value
	+ 25 % st. 33 (0,375 l/ha Cuadro NT)	Standard st. 33 (0,3 l/ha Cuadro NT)	-25 % st. 33 (0,225 l/ha Cuadro NT)		
Yield (hkg/ha)	94.4 a	95.8 a	92.8 a	94.1 a	0,4
Lodging (rating 0-10) <sup>1)</sup>	2.8 ab	3.1 a	3.3 a	2,3 b	0,02

1) Rating before harvest 0-10, where 0 = no lodging and 10 = 100 % lodging





# Fungal diseases

# VRA of fungicide treatment in Winterwheat 2019

Winterwheat		Stage	Pct. coverage					Hkg pr. ha
			brown rust	Yell ow rust	mil- dew	Sep- toria	W Wheat Leaf spot	Yield
			ca. 29/6					
2019. 8 exp.								
1.	Standard treatment	37-39 55-61	0	10	2	26	3	<b>92,1</b>
2.	VRA	37-39 55-61	0	10	2	25	3	2,7
LSD								2,4



If we did more validation experiments the conclusions ....