



# biologicals

*Embrace sustainability for the farmer*

BlueN -en kilde til  
emissionsfrit kvælstof  
Kinsidro Grow +  
-en vækst booster

Plantekongres 2024



# Kinsidro Grow+, virkningsmekanisme

- Kinsidro Grow+ . Udvindes af restprodukter fra papirindustrien
- **Kinsidro Grow+ Det bærende produktindhold er fulvinsyrer og humussyrer**

Fulvin- og humussyrer viser effekter på flere fysiologiske processer i planter :

**1. Stimulerer planternes metabolisme:** Stimulerer planternes hormonsystemer, giver stigende fotosyntetisk aktivitet, øget rod- og topvækst mm.

**2. Chelaterende egenskaber**

**3. Hjælper andre stoffer igennem cellemembranerne**

**4. Forstærker afgrødernes tørketolerance**

**Kinsidro™ Grow+**

BIOSTIMULANT EFFECT



Ubehandlet

Kinsidro  
Grow  
150g/ha

Kinsidro Grow  
150g/ha +  
micronutrients



# Hvad er fordelene ved at bruge BlueN?

BlueN er en bakterie, der udsprøjtes på afgrøderne og lever inde i planterne, hvor den fixerer kvælstof direkte fra luften.

- Bedre plantevækst
- Højere klorofylindhold i bladene
- Større modstandsdygtighed for tørke

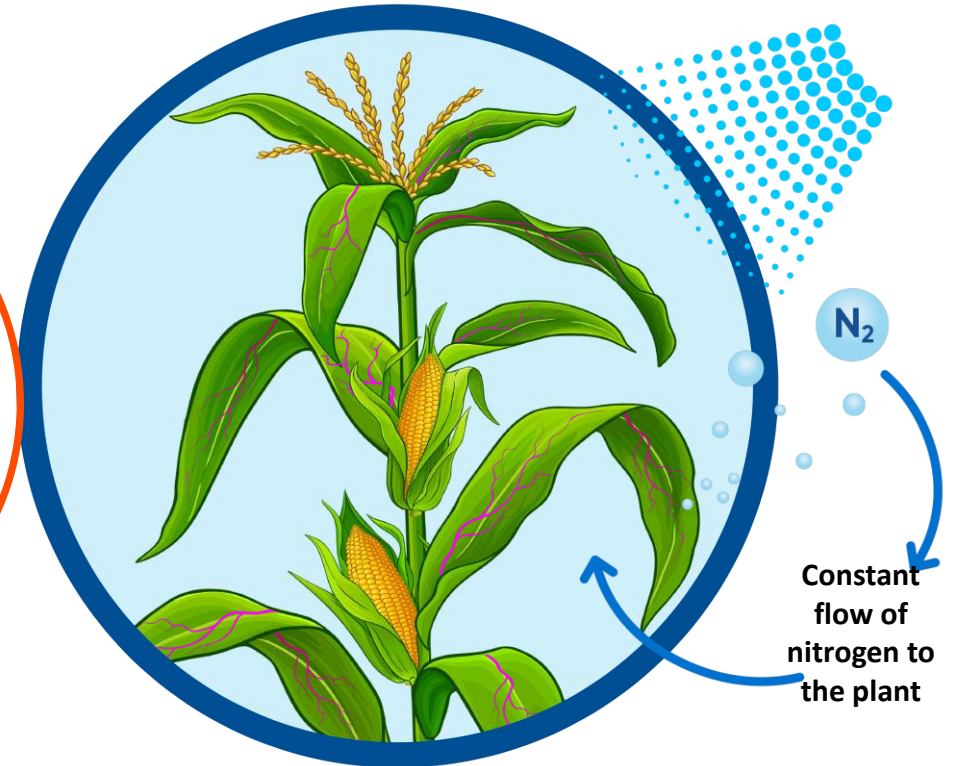
BlueN er en bæredygtig kilde til planternes forsyning med kvælstof i hele plantens levetid uafhængig af tørkestress mv.

BlueN - kvælstof er ikke udsat for udvaskning eller fordampning ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ), da det er inden i planterne.

BlueN – kvælstof, der lovligt kan tildeles oven på N-kvoten.

Leverer en effekt der svarer til ca. **30 kgN/ha** udbragt i handelsgødning

Effekten afhænger af afgrøde, gødningsniveau og etablering af bakterien.



Vinterraps  
efteråret 2023  
Djursland

**Behandlet i stadiet  
BBCH 14 – 16 !**

Foto:  
Peter Hvid  
Corteva



0,333 kg/ha BlueN i blanding med 0,15 kg/ha Kinsidro Grow+

# Hvad er fordelene ved at bruge BlueN?

Afgrøde	Behandlingstidspunkt - dose 0,333 kg/ha i alle afgrøder	Forventet merudbytte kg/ha
Vinterraps	BBCH 14-16 eller forår1. gang temp.> 10 grader, BBCH 30-51	150 - 250
Vinterhvede	BBCH 25-32	250 - 350
Havre, vårhvede	BBCH 21-30	200 - 350
Sukkerroer	BBCH 14-16	5000 - 8000
Kartofler	BBCH 25-31	2500 - 3000
Majs, kerne	BBCH 14-18	500 - 600 kerne
Fodergræs	3 uger før 1. slet eller 7-10 dage efter 1. slet	3-5 %

Resultater fra Norden & Balticum

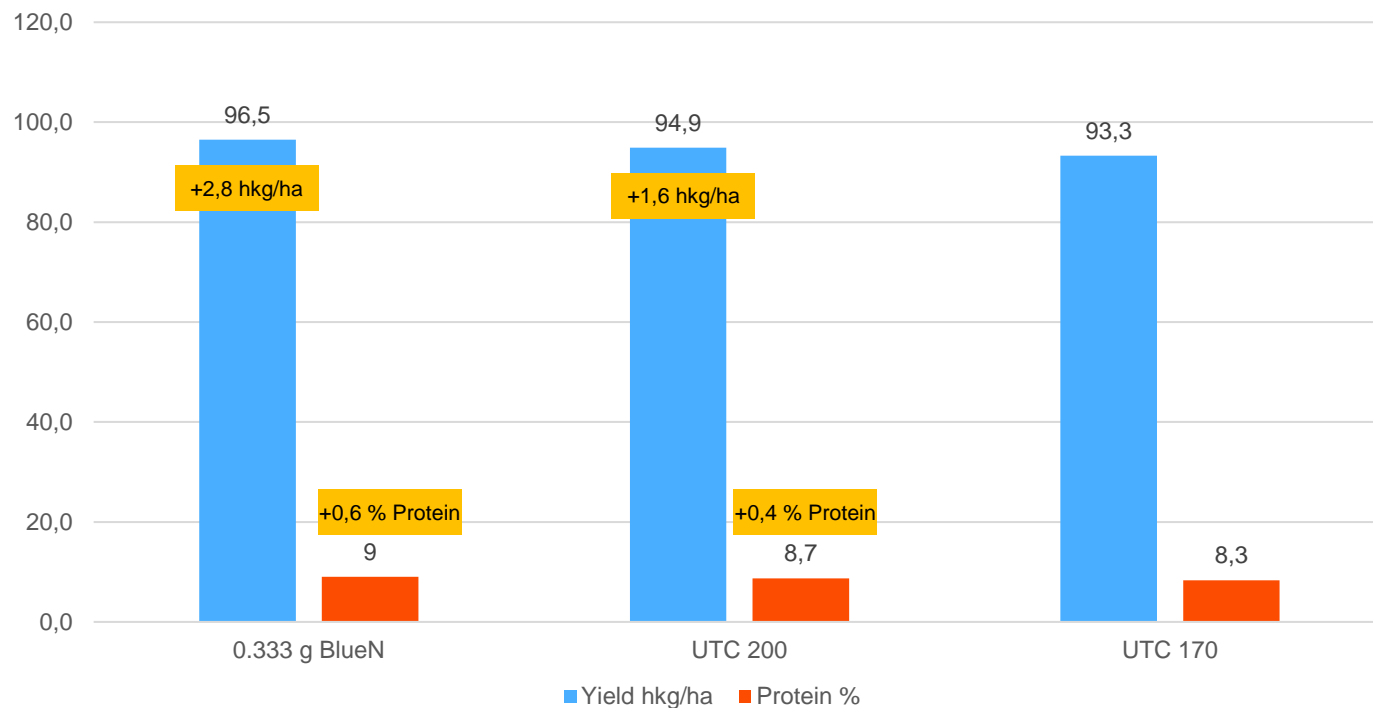
Resultater fra Europa

# **Følgende resultater er eftervist i 2023:**

- 1. BlueN viser i danske 2023 forsøg op til 11,8 hkg i merudbytte i hvede**
- 2. BlueN har overbevisende resultater i hvede, vinterraps, sukkerroer og havre**
- 3. BlueN er lovende i fodergræs, kartofler og majs**
- 4. BlueN er en udledningsfri kvælstofkilde oven på bedriftens N-kvote**

BlueN erstatter 30 kg N/ha i handelsgødning til hvede, Holeby DK,  
BlueN i vinterhvede 2023 n=1

Udbytte hkg/ha



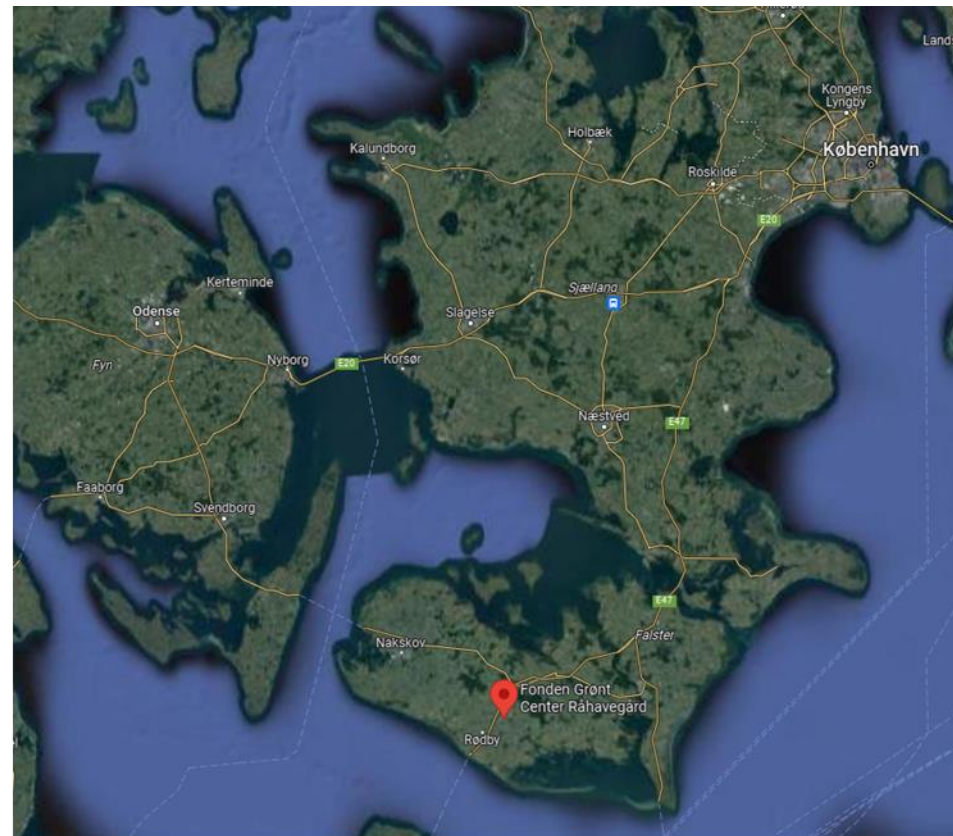
UTC 170 (ubehandlet) og parcellerne med BlueN blev tildelt 170 kgN/ha  
UTC 200 (ubehandlet) blev tildelt 170 + 30 = 200 kgN/ha

Plotsize 48 m<sup>2</sup>, 4 rep. JB5 12,3 % clay

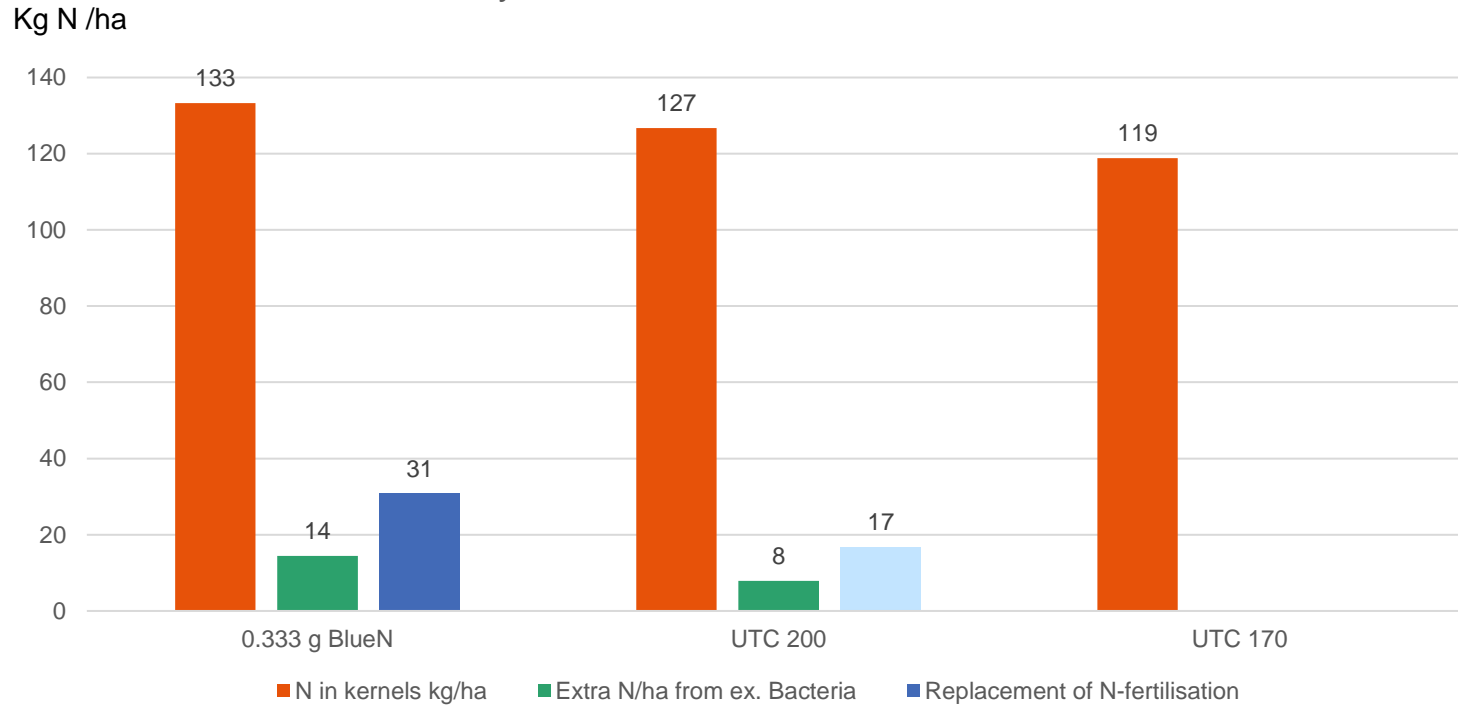
LSD 0,95: 1,92 hkg.

Vkst field trials

DK23X14093-KFB01C



BlueN og erstatning af 30 kgN/ha i handelsgødning til hvede, Holeby, DK, BlueN i vinterhvede 2023. n=1



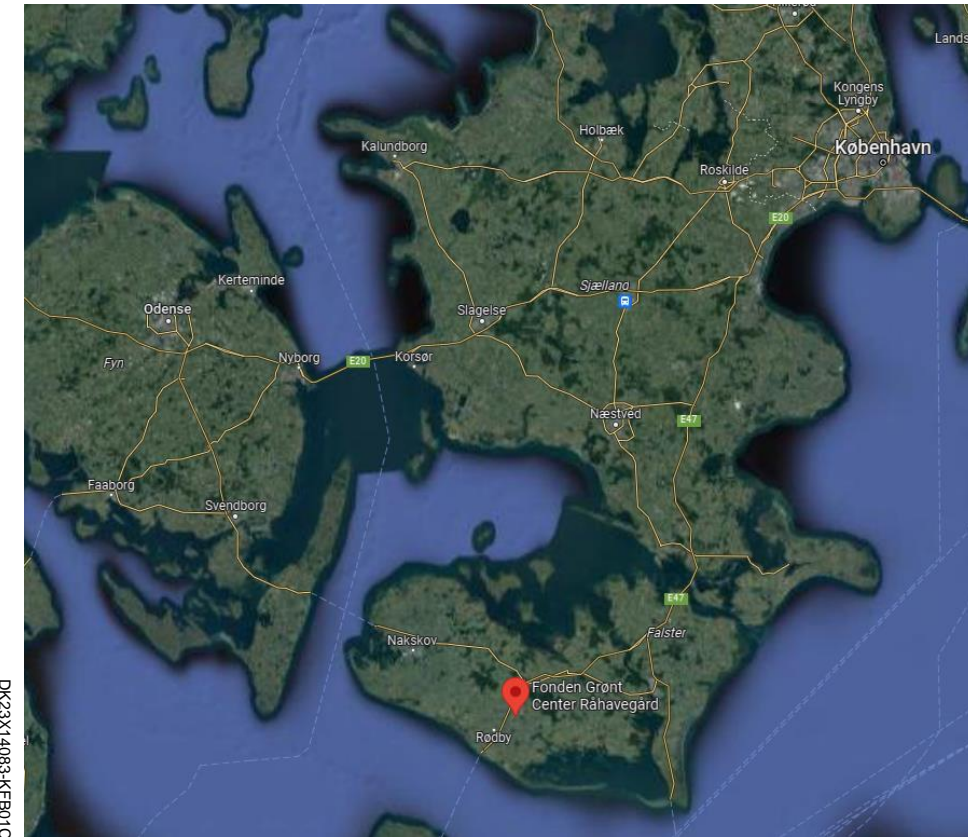
200 kgN/ha applied at UTC 200 and 170 kg N/ha at UTC 170 and all treatments

UTC 170: 93,3 hkg/ha. Protein 8,3 %

UTC 200: 94,9 kkg/ha. Protein 8.7 %

Plotsize 48 m2, JB5 12,3 % clay

4. rep



Vkst field trials



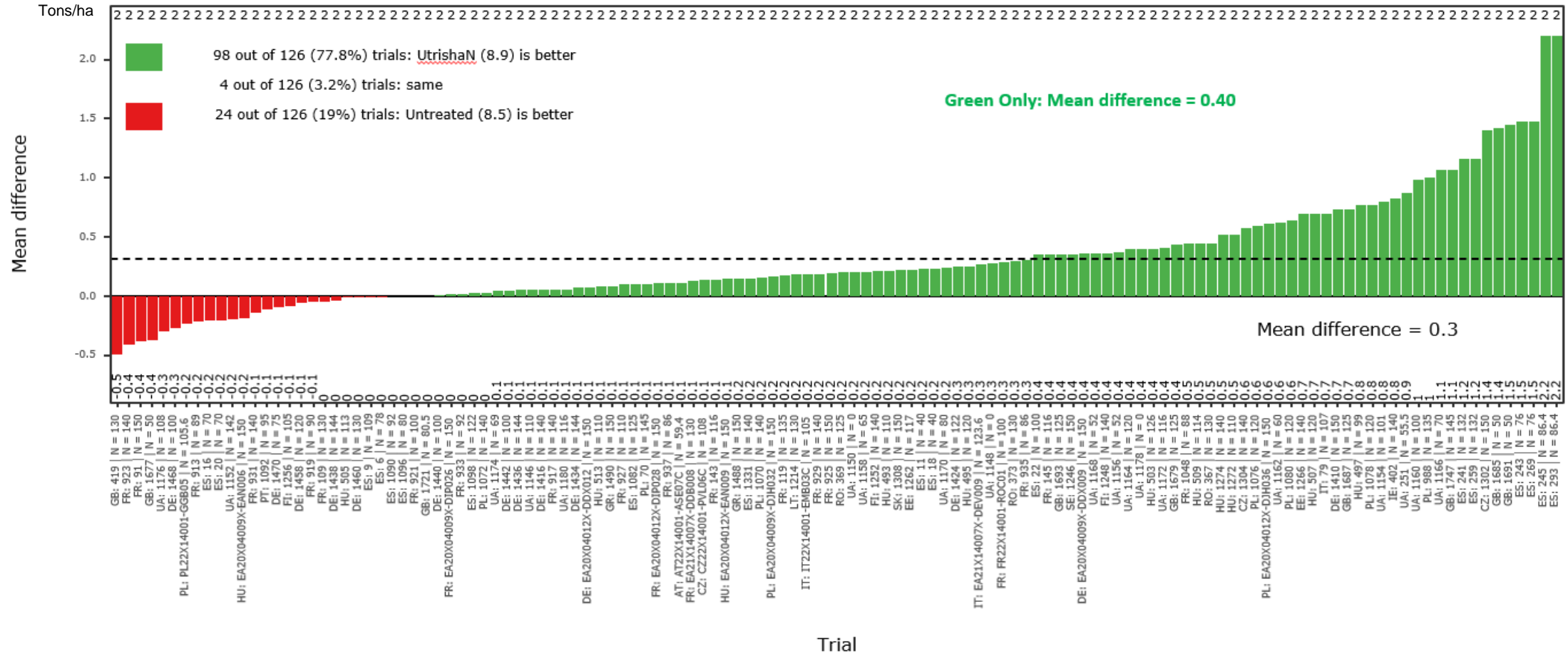
# BlueN Meta-analyse i vinterhvede

## Vinterhvede "On Top" strategi



Wheat | On Top  
yield.t.ha  
UtrishaN (8.9)  
VS  
Untreated (8.5)

Udsprøjt 0,333 kg/ha BlueN fra  
BBCH 25 til BBCH 32 i vinterhvede

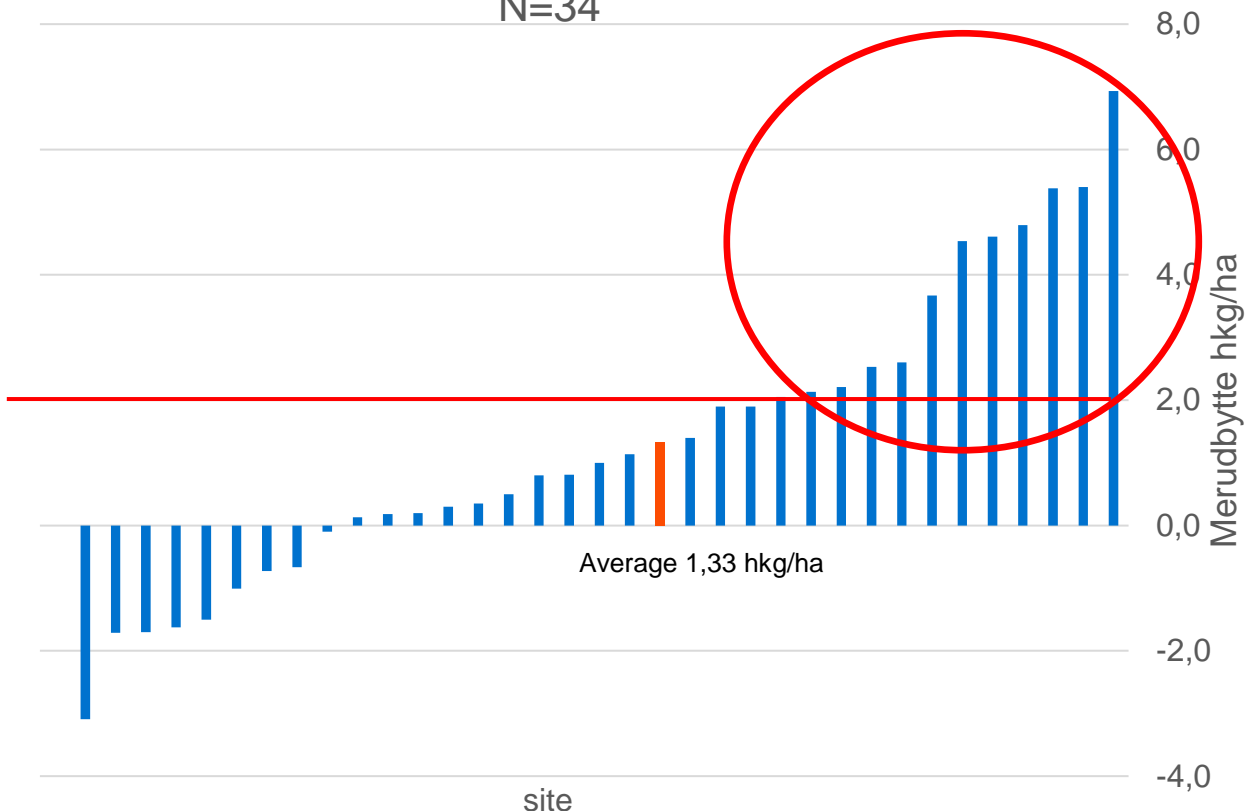


# 2022-23 Demo-forsøgsresultater, Norden & Balticum

Merudbytte (hkg/ha)

For brug af BlueN i vinterhvede

N=34

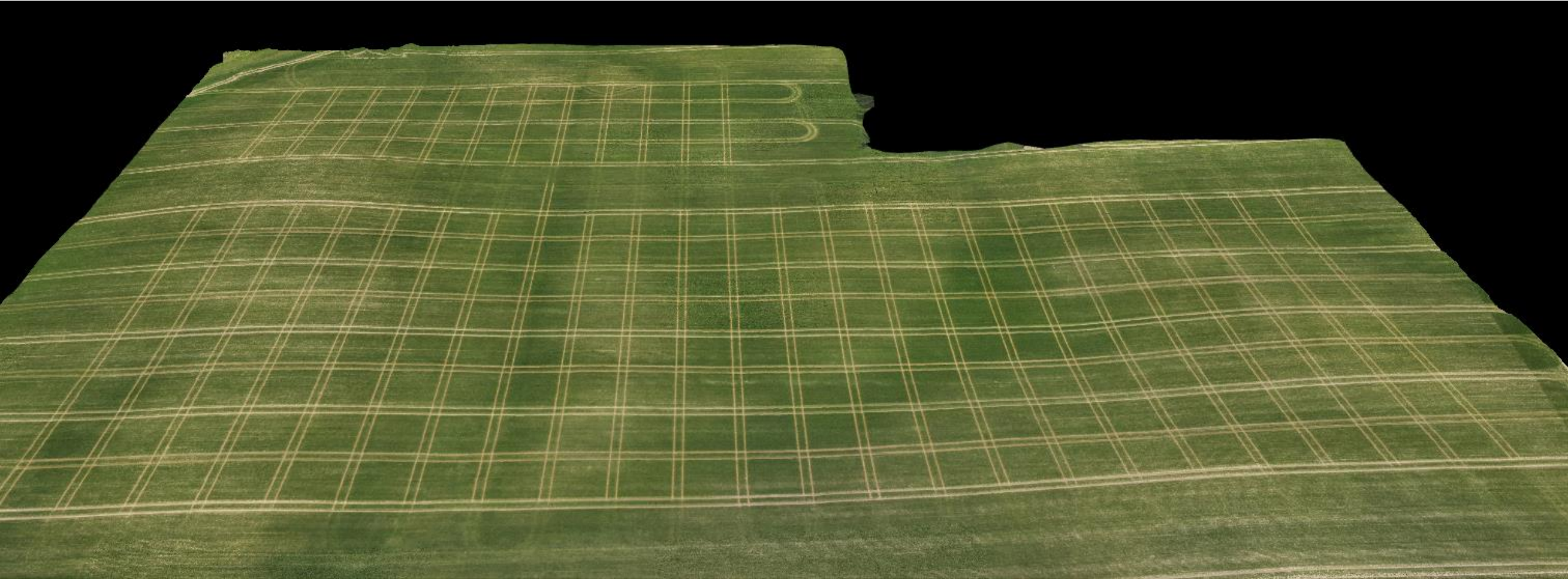


Udsprøjt 0,333 kg/ha BlueN fra BBCH 25 til BBCH 32 i vinterhvede

- BlueN har i gennemsnit 133 kg/ha i tests
- 74 % af afprøvningerne har givet et merudbytte på 211 kg/ha
- BlueN er testet oven på landmandens normale kvælstofforbrug.

Nyt forsøgskoncept udviklet i 2018 kaldet OnFarm Plus.

Ideen er at udnytte markens forskellighed for lægge pres på afgrøden – Primære ”udbyttebegrænsere” er vand og N



## Conclusions

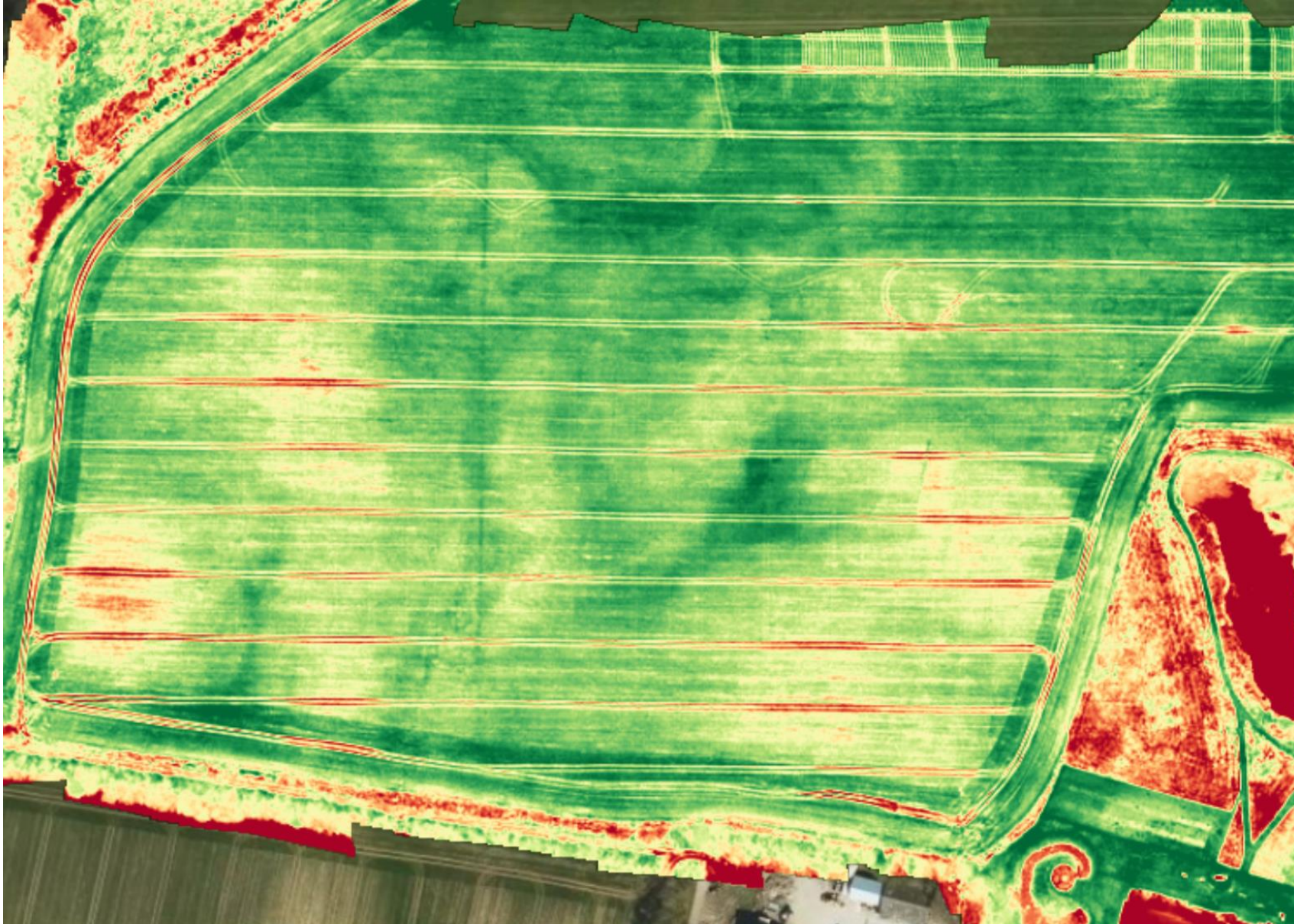
The OnFarm<sup>Plus</sup> trial demonstrated that BlueN and Kinsidro Grow+ indeed show **differential treatment effects** depending on the amount of N supplied and the area-specific growth potential in the field as quantified by satellite data, with significant yield increases between 3.8 and 11.8 hkg/ha

The marginal yield increase for **BlueN** (i.e., the average effect across all levels of N-fertilization and growth potential) was found to be 2.0 hkg/ha and was marginally significant ( $p = 0.08$ ). When excluding the lowest and highest growth potential areas BlueN resulted in a **significant yield increase of 3.2 hkg/ha ( $p = 0.03^*$ )** compared to untreated

OnFarmPlus  
forsøgsareal

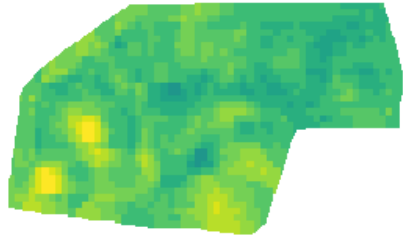


SEGES  
Skejby  
Århus



NDVI 25-04- 2023

dNDVI\_2023\_03\_05



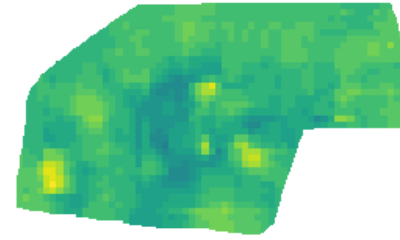
dNDVI\_2022\_06\_23



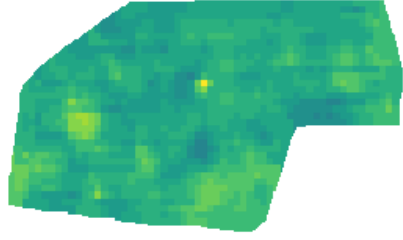
dNDVI\_2022\_04\_27



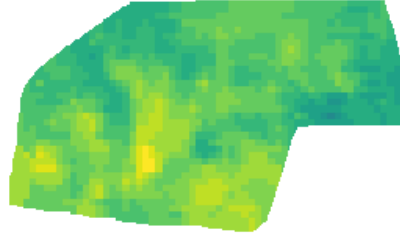
dNDVI\_2022\_04\_17



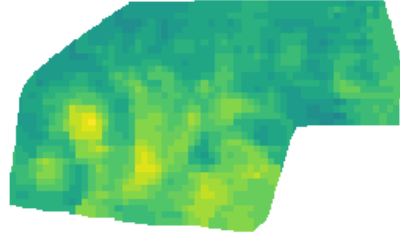
dNDVI\_2021\_05\_29



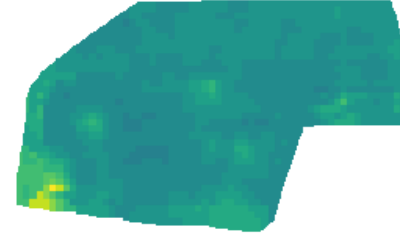
dNDVI\_2021\_05\_02



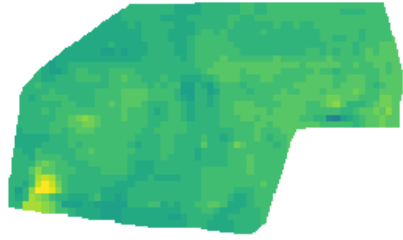
dNDVI\_2021\_04\_17



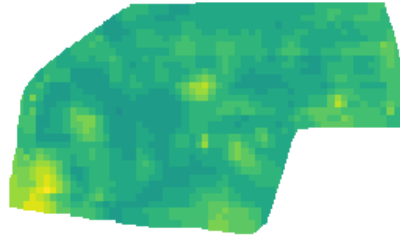
dNDVI\_2020\_05\_29



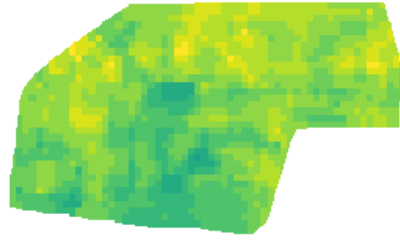
dNDVI\_2020\_05\_07



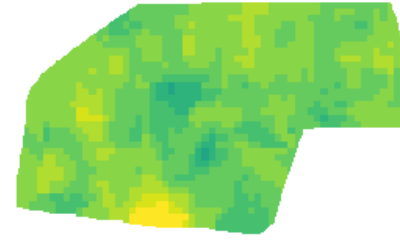
dNDVI\_2020\_04\_17



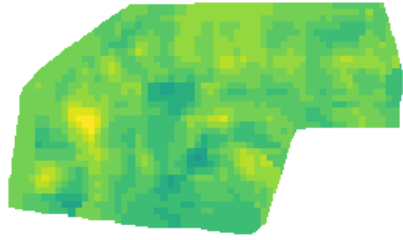
dNDVI\_2019\_05\_25



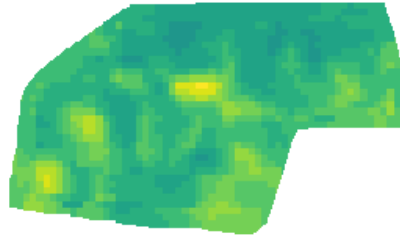
dNDVI\_2019\_05\_03



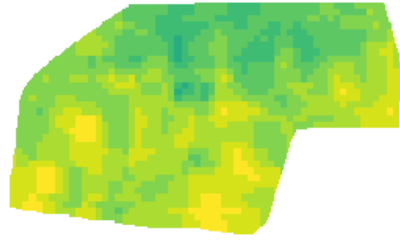
dNDVI\_2019\_04\_18



dNDVI\_2018\_05\_28



dNDVI\_2018\_05\_13



### CropSat NDVI

(dark: high NDVI, light: low NDVI)

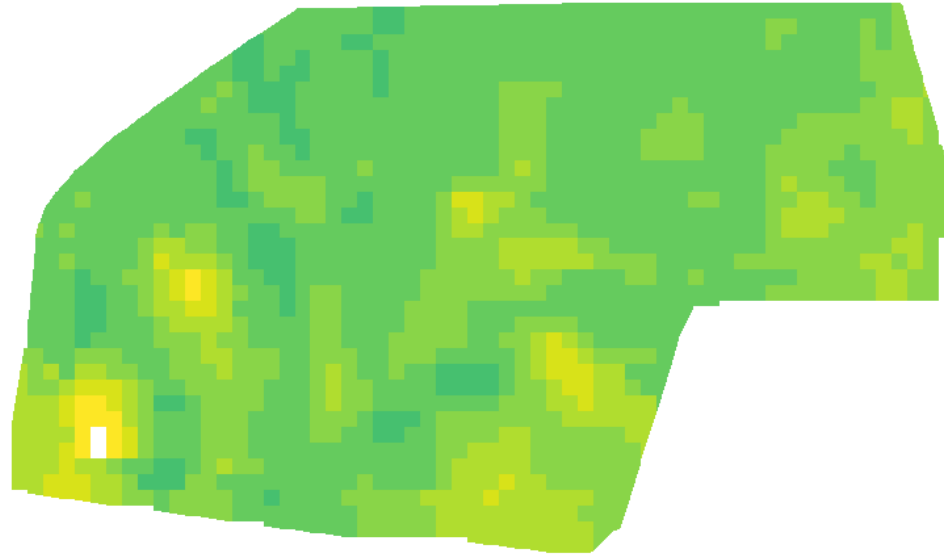
<https://cropsat.com/dk/>



dNDVI

Biomass potential map

$$dNDVI = \text{mean}(NDVI_{[t]} - \text{median}(NDVI_{[t]}))$$



GP = 5 år Growth Potential map

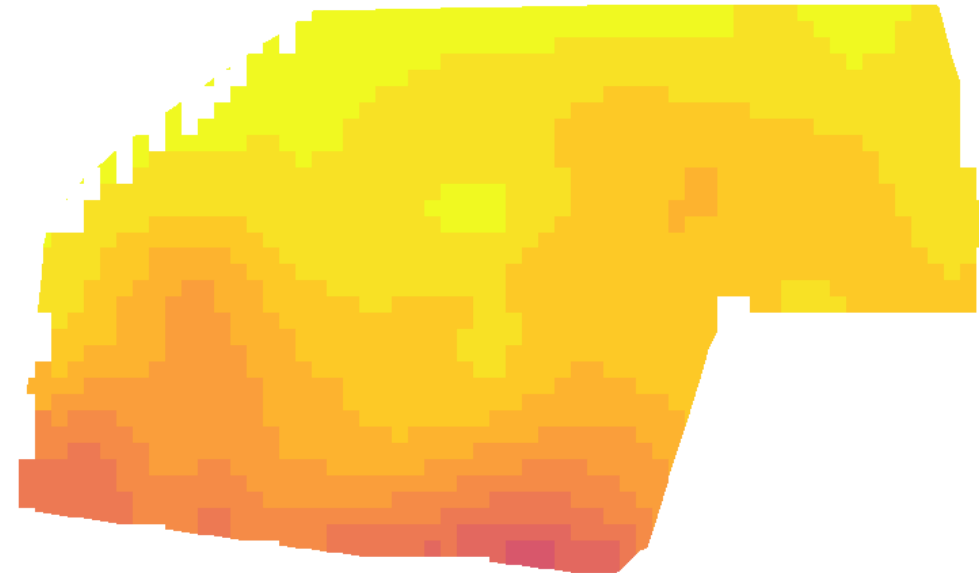


-0.05      0.00      0.05

Expected lower than  
median NDVI

Expected higher than  
median NDVI

height\_m

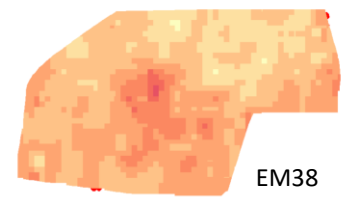
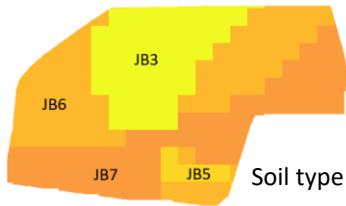
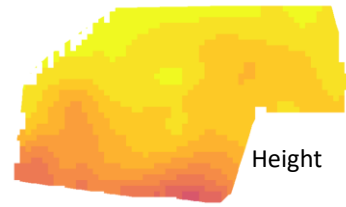
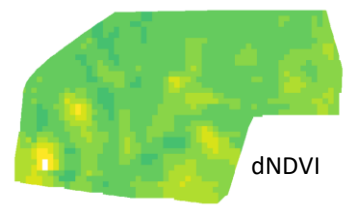


Danish Height Model, terrain,  
<https://dataforsyningen.dk/data>



25      30      35





Undersøgelse af forsøgsarealet inden forsøget anlægges

**Trial design:** 2-factorial strip trial in a generalized strip-block design with 5 *replicate blocks* and 2 *strips of 3 geo-referenced pseudoreplicates* per factor 1 × factor 2 combination within each replicate block.

**Factor 1:**

- 1: ubehandlet
- 2: BlueN
- 3: Kinsidro Grow+
- 4: kombineret BlueN og Kinsidro Grow+

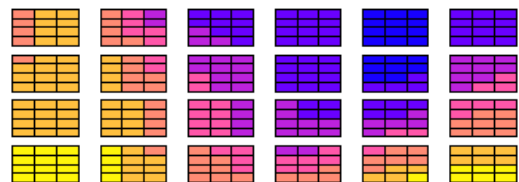
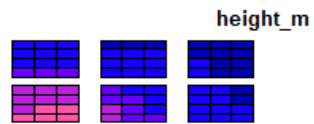
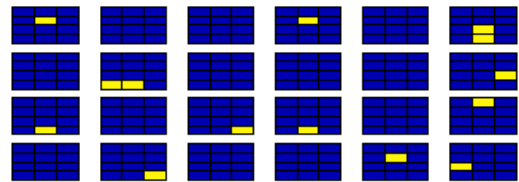
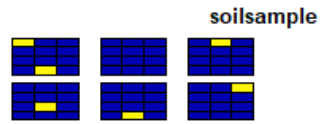
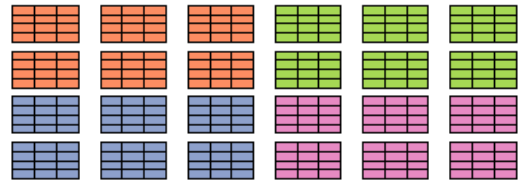
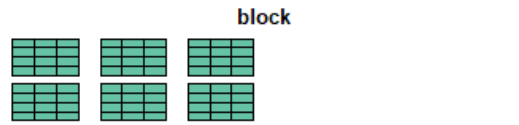
**Factor 2:**

- A: standard N gødskning (180 kgN/ha)
- B: standard minus 30 kgN/ha
- C: standard minus 50 kgN/ha

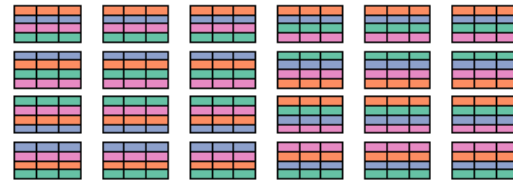
**Randomization:** Randomization was carried out within each replicate block for factor 1 and 2 such that:

- factor 2 treatment blocks were placed perpendicular to the tractor tracks
- factor 1 treatment strips, following the tractor track direction across factor 2 levels, were in duplicates one at each side of the tractor track centered within each replicate block, thus yielding two strips of three pseudo-replicate plots within each replicate block crossing the factor 2 blocks

and subject to the constraint that the achieved distribution in EM38, dNDVI, and topographic height was insignificantly different among treatment 1 and 2 combinations as evaluated by the Kolmogorov–Smirnov statistic.



Factor 1



dNDVI



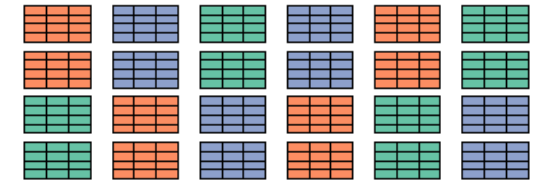
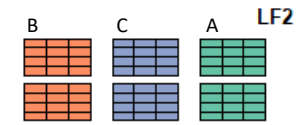
Factor 1:

- 1: Ubehandlet
- 2: BlueN
- 3: Kinsidro Grow+
- 4: BlueN + Kinsidro Grow+

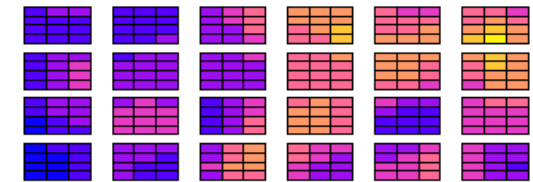
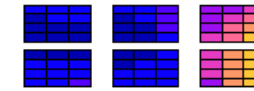
Factor 2:

- A: standard N (Landmandens "norm") 180 kgN/ha
- B: standard minus 30 kgN/ha
- C: standard minus 50 kgN/ha

Factor 2

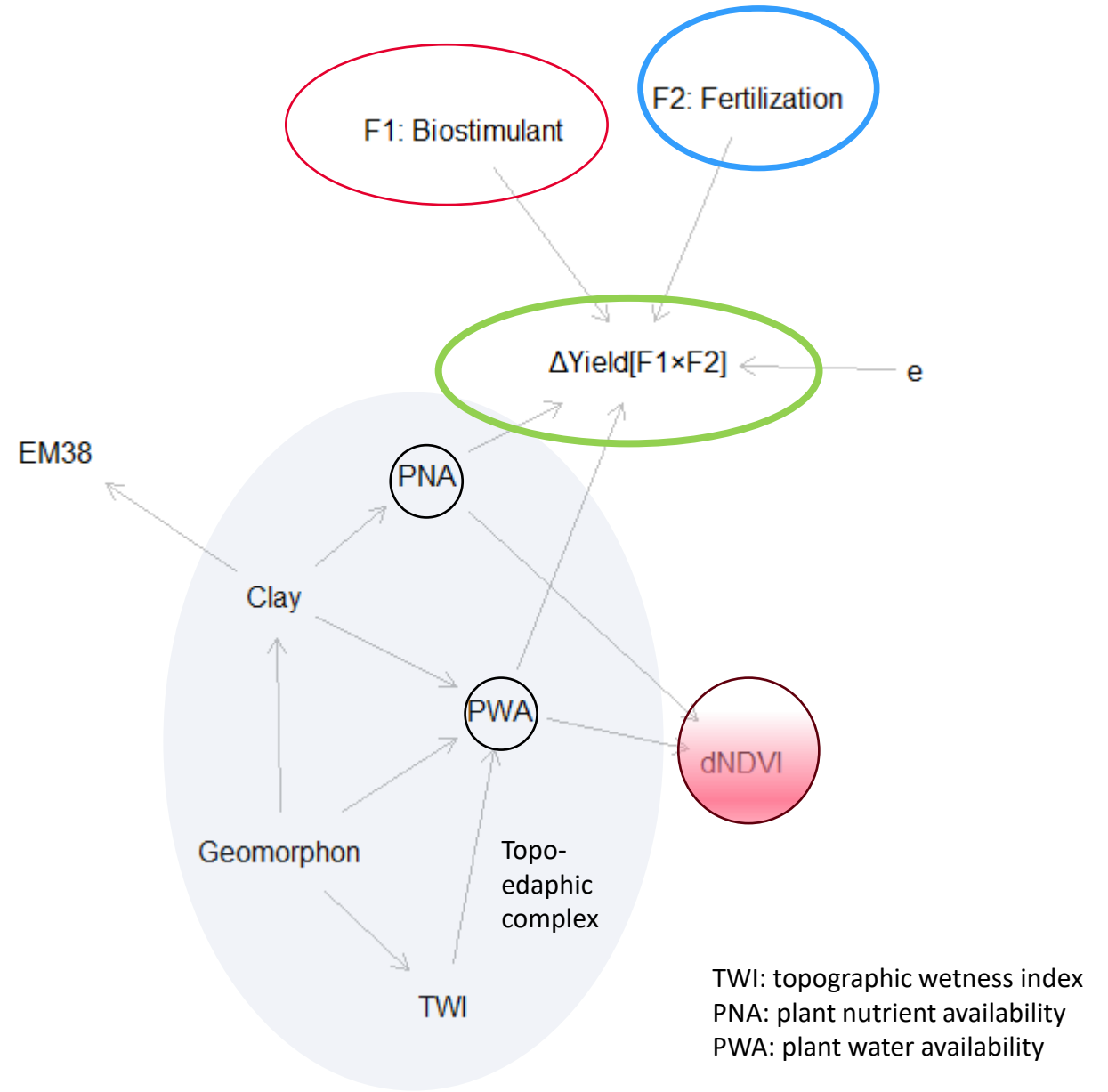


EM38



Forsøgsareal: 4.15 ha  
 Gentagelser: 5 stk  
 N = 360 parceller

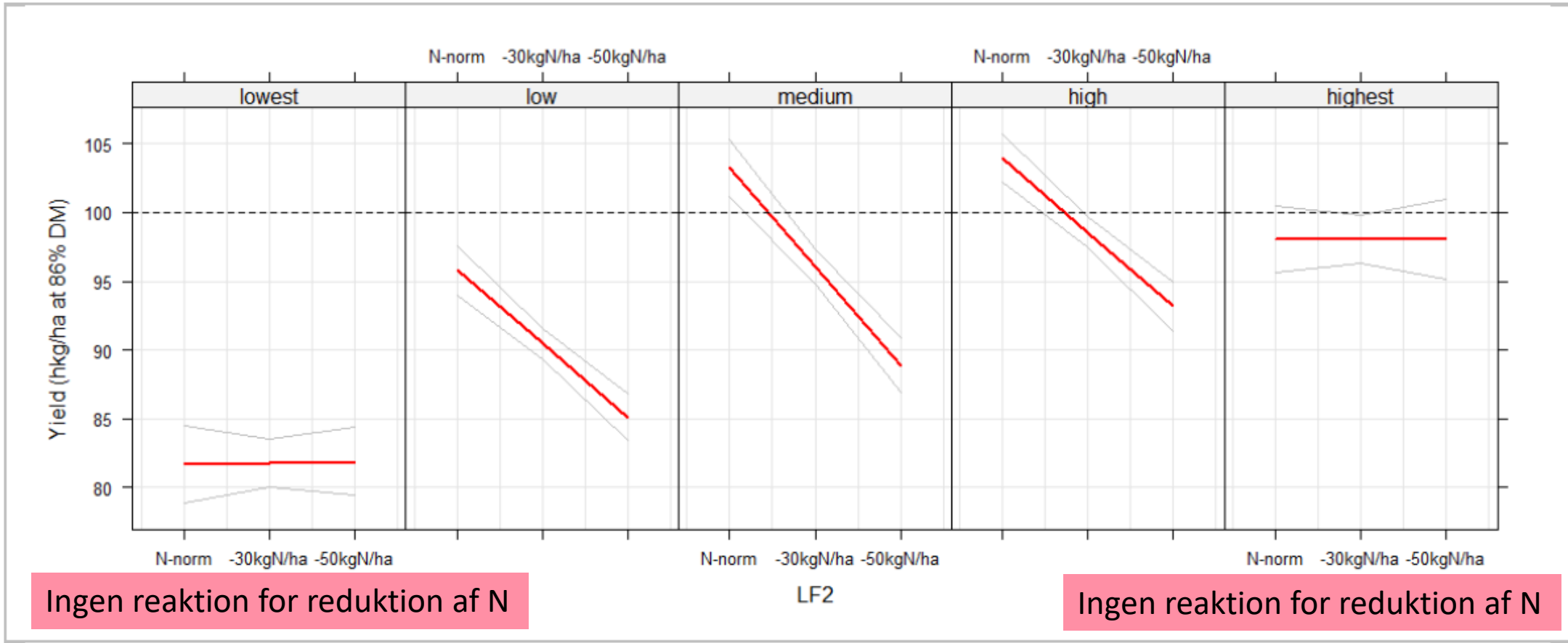




GP = dNDVI, gns. af 5 års observationer, kan forklare jordbundne faktorer med ( $R^2=0,93$ )



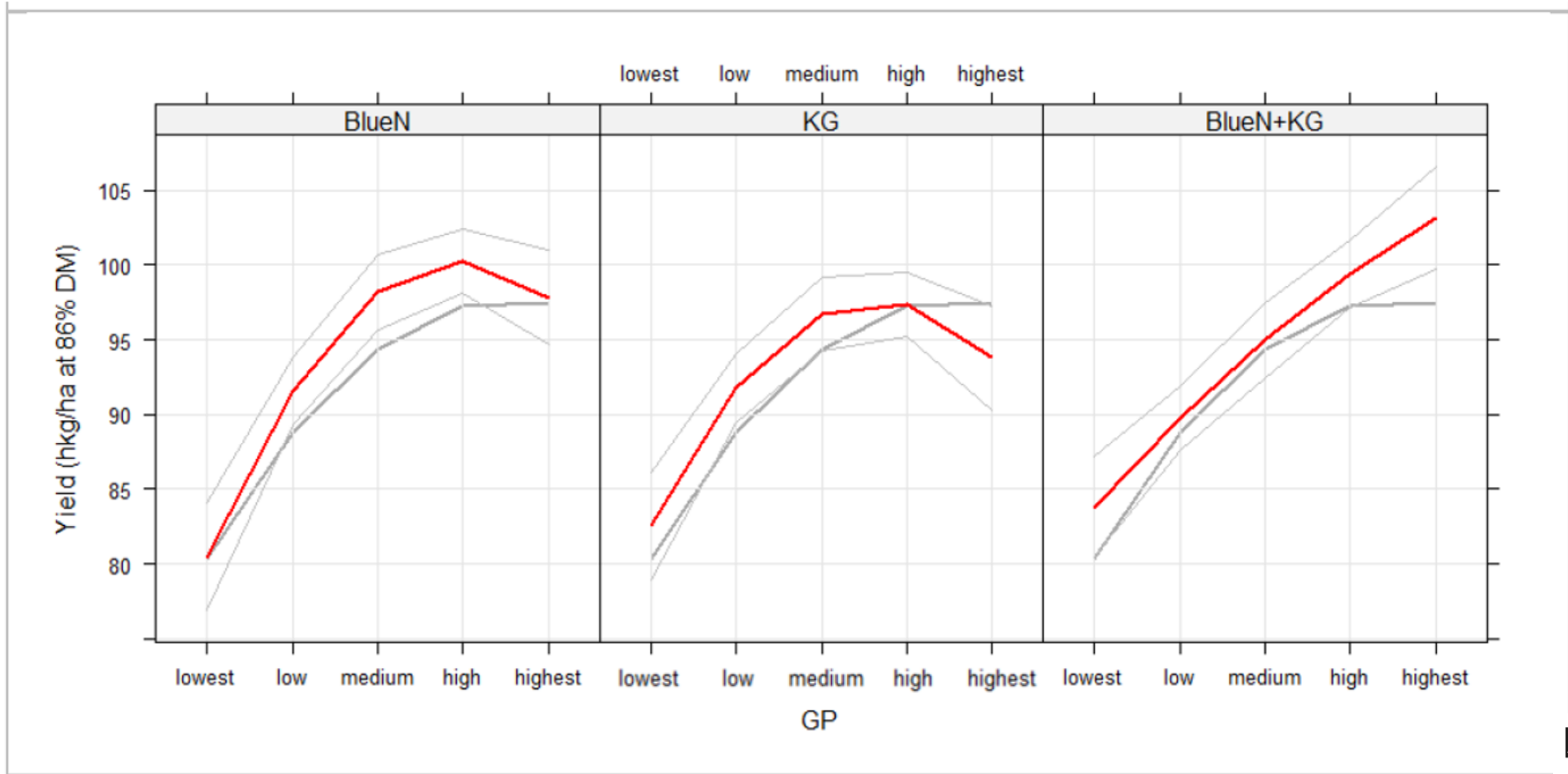
# The N-fertilization-by-Growth Potential (GP) effect



NB! Alle data her er fra ubehandlet med biostimulanter

— Untreated  
— Biostem treatment

## The Biostimulant treatment-by-Growth Potential (GP) effect

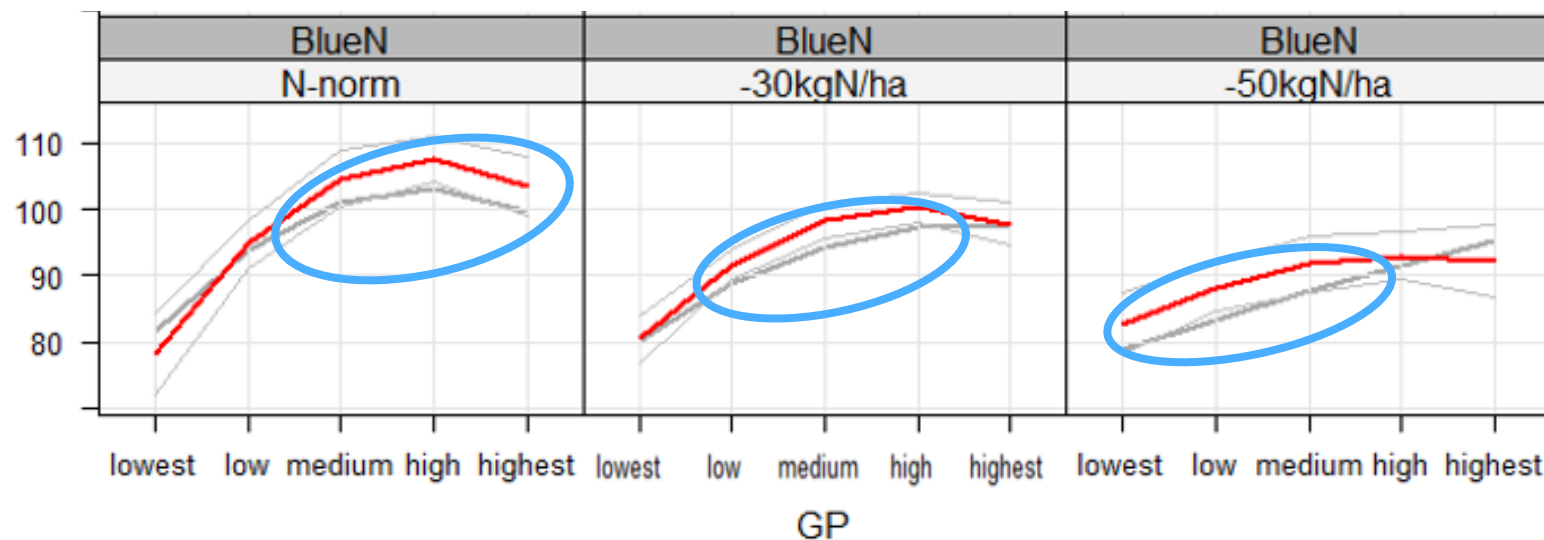


# Extra yield from BlueN at different nitrogen-levels by GP= 5 year average dNDVI

The differential Biostimulant-treatment – by – N-treatment – by – Growth Potential (GP) effect

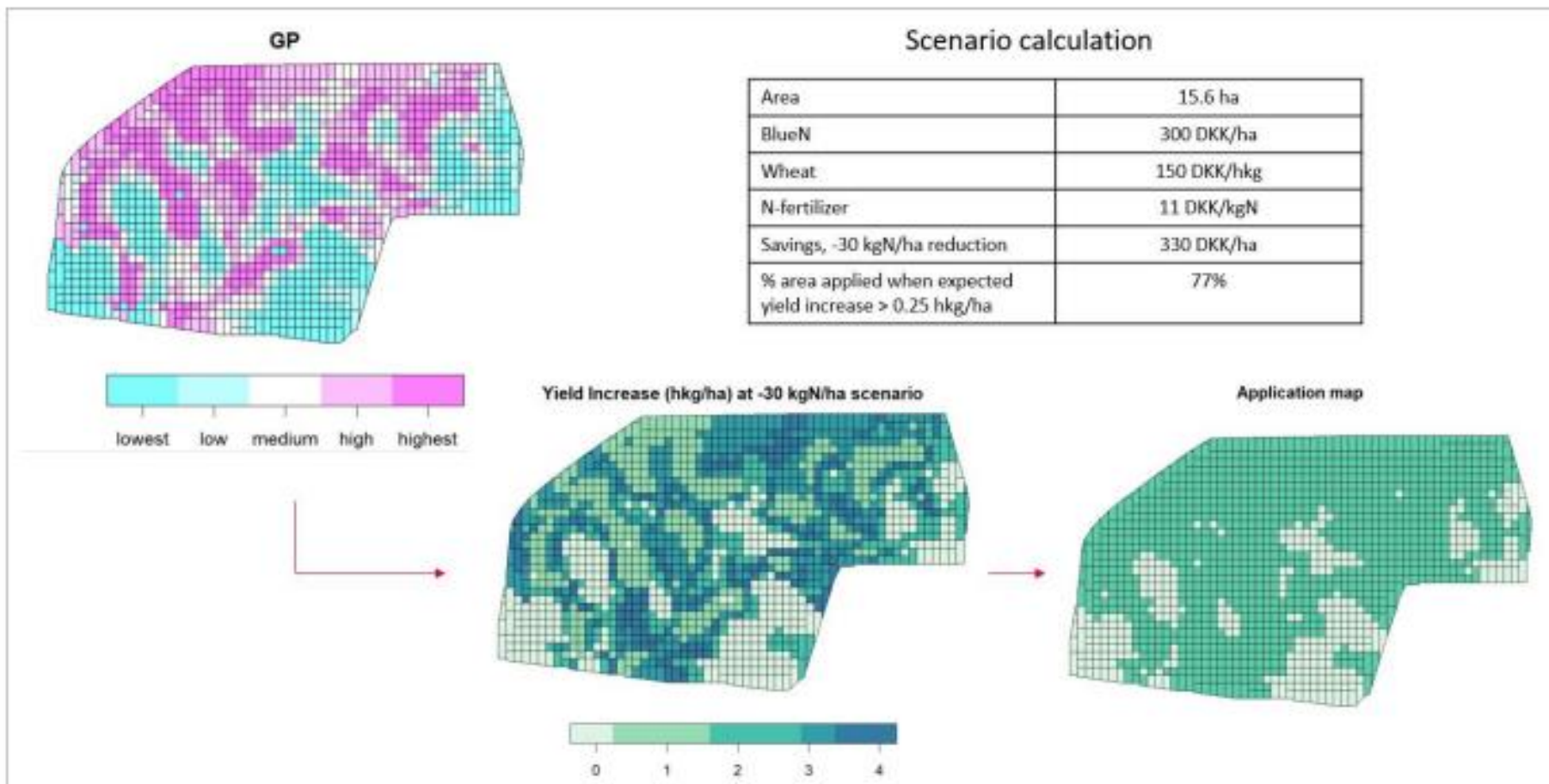
Yield (hkg/ha at 86% DM)

+ 3,9 hkg/ha P=0,08	+ 3,2 hkg/ha P=0,03*	+ 4,4 hkg/ha P=0,09
------------------------	-------------------------	------------------------



satellite-based growth potential (dNDVI)

BlueN contributes to yield in different places in the field depending on Nitrogen and water availability



Eksempel på et tildelingskort, hvor spotsprøjtning med BlueN afgrænses til de dele af marken, hvor satellitdata fra CropSat viser størst mulig sandsynlig lønsomhed for merudbytte ved et - 30 kg N/ha scenarie.

Herved kan merudbyttet for BlueN i marken øges til et signifikant niveau på 3,2 hkg/ha.



## Conclusions

- The OnFarm<sup>Plus</sup> trial demonstrated that BlueN and Kinsidro Grow+ indeed show **differential treatment effects** depending on the amount of N supplied and the area-specific growth potential in the field as quantified by satellite data, with significant yield increases between 3.8 and 11.8 hkg/ha
- The marginal yield increase for **BlueN** (i.e., the average effect across all levels of N-fertilization and growth potential) was found to be 2.0 hkg/ha and was marginally significant ( $p = 0.08$ ). When excluding the lowest and highest growth potential areas BlueN resulted in a **significant yield increase of 3.2 hkg/ha ( $p = 0.03^*$ )** compared to untreated

1. BlueN virker og er lønsomt at bruge – særligt i den kommende situation med pres på N-kvoterne!
2. Tildeling efter markernes udbyttepotentiale (GP) i Crop Manager Growth Potential map kan øge rentabiliteten ved landmandens brug af BlueN.
3. Følg med i de løbende Mix-tests med BlueN og andet planteværn på [www.Corteva.dk](http://www.Corteva.dk)

# Innovation powered by nature

## Biologicals

Jesper Yngvesson  
Januar, 2024



# Et mere bæredygtigt Europa – Det regulative miljø er både en trussel og en mulighed

Nøglebudskaber fra EU Green Deal



50% reduktion på brugen af pesticider og den dermed forbundne risiko



50% reduktion af salget af antimikrobielle stoffer, der bruges til opdrættede dyr og akvakulturdyr



20% reduktion på brugen af gødningsstoffer for at minimere jord- og vandforurening



50% reduktion af madspild gennem hele værdikæden



25% af landbrugsarealerne skal dyrkes økologisk



10% af landbrugsarealerne skal genoprettes med stor biodiversitet.



Booste teknologiske løsninger og IPM principper



Support til kulstoflagring og kulstofbinding



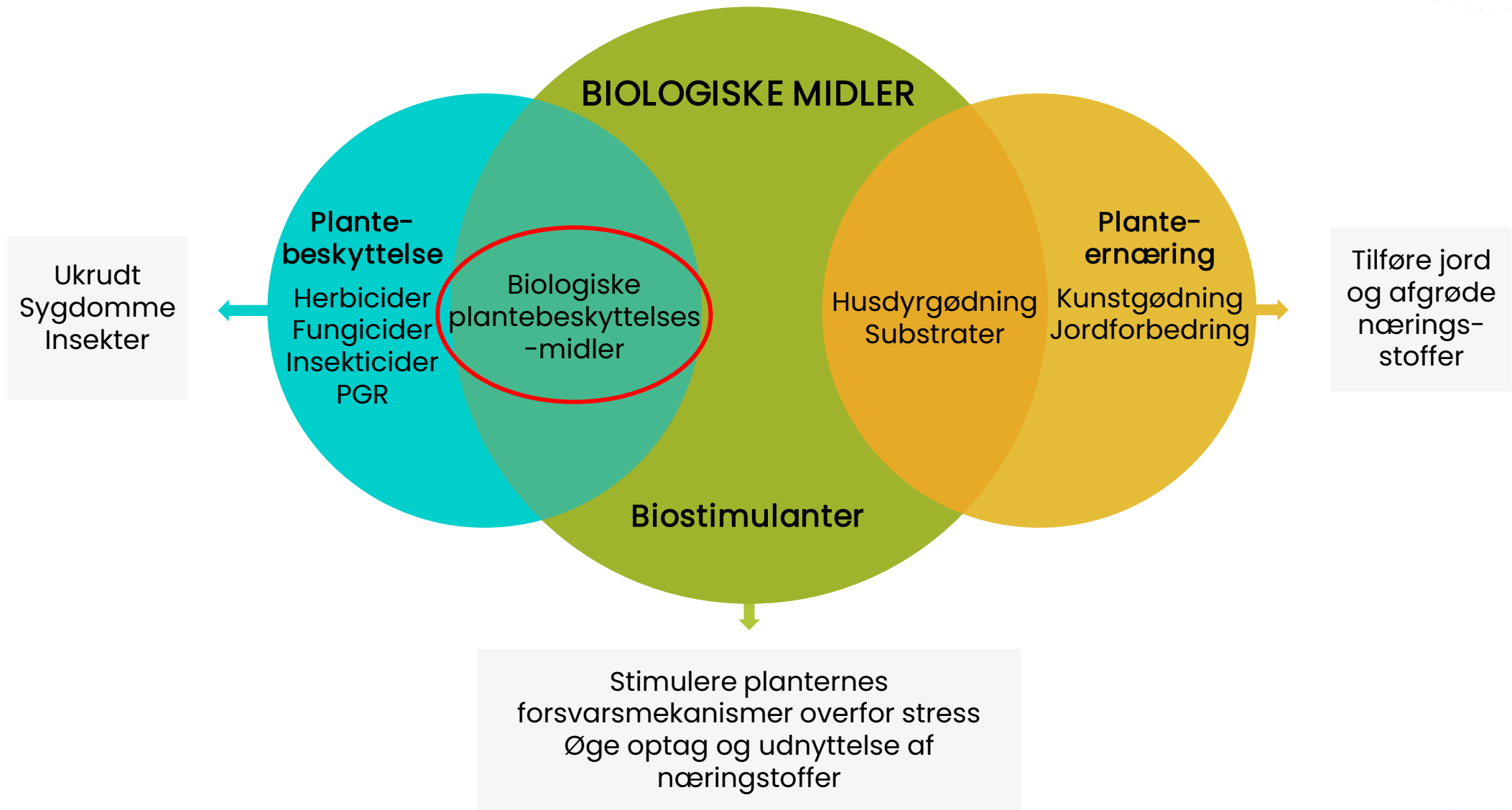
Fokus på fødevarer sikkerhed og adgangen til sund og god kost

# Vores ambition og rejse

At være den **globale leder** inden for biologiske teknologier og løsninger til plante- og jordsundhed, hjælpe landmænd med at forbedre produktiviteten, samtidig med at der sikres en bæredygtig fremtid for mennesker og natur

## Vores målsætning

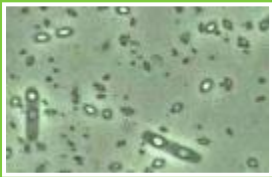




# Syngentas klassificering af biologiske bekæmpelsesmidler

IFØLGE IBMA\*

## MIKROORGANISMER



- › Virus
- › Bakterier
- › Svampe

## NATURSTOFFER



- › **Planteekstrakter:** Planteekstrakter og/eller metabolitter, vegetabiliske olier, terpener
- › **Metabolitter:** produceret af mikroorganismer
- › **Mineraler & andre** Kaliumsalte af fedtsyrer. Maltodextriner, aktivt kul, svovl

## SEMIOKEMIKALIER



- › **Naturlige eller syntetiske**
- › **Feromoner frigivet af insekter,** virker som signalstoffer mellem individer af samme art

## MAKROORGANISMER



- › Nyttedyr
- › Nematoder
- › Rovmider

## NYE TEKNOLOGIER



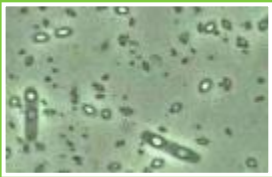
- › Proteiner
- › Peptider

\* International Biocontrol Manufacturers Association (IBMA)

# Syngentas klassificering af biologiske bekæmpelsesmidler

IFØLGE IBMA\*

## MIKROORGANISMER



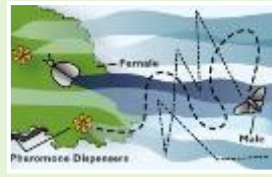
- › Virus
- › Bakterier
- › Svampe

## NATURSTOFFER



- › **Planteekstrakter:** Planteekstrakter og/eller metabolitter, vegetabiliske olier, terpener
- › **Metabolitter:** produceret af mikroorganismer
- › **Mineraler & andre:** Kaliumsalte af fedtsyrer. Maltodextriner, aktivt kul, svovl

## SEMIOKEMIKALIER



- › Naturlige eller syntetiske
- › Feromoner frigivet af insekter, virker som signalstoffer mellem individer af samme art

## MAKROORGANISMER



- › Nyttedyr
- › Nematoder
- › Rovmider

## NYE TEKNOLOGIER



- › Proteiner
- › Peptider

\* International Biocontrol Manufacturers Association (IBMA)

BIOLOGISKE  
FUNGICIDER  
I DAG:  
EFTER OPRINDELSE



EFFEKT / ROBUSTHED



### MIKROORGANISMER

(BAKTERIER, SVAMPE / GÆRSVAMPE)



- › **Levende eller "døde" organismer**, opløsning, sporer, metabolitter
- › **30-60%** effekt
- › **Kun forebyggende, stor variabilitet**



### PLANTEEKSTRAKT

Vand/ethanol eller lignende ekstrakt, essentielle oiler, esterer, aldehyder, fedtsyrer, etc.

- › **40-70%** effekt
- › **Mulig kurativ effekt**
- › **Phytotox ricisi, regulatorisk komplekst**
- › **Direkte aktivitet + indirekte aktivitet** (aktivering af plantens eget forsvar)

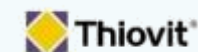


BotriStop



### MINERALER OG ANDRE


- › **Organiske & uorganiske salte**
- › **40-80%** effekt.
- › **Mulig kurativ effekt**
- › **Phytotox ricisi**
- › **Direkte aktivitet**
- › **Robust effekt, men risiko for udvaskning – ofte kortvarig effekt**





# Svampemidler baseret på mikroorganismer



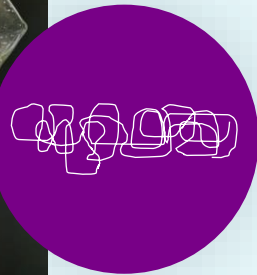
ORGANISME	EKSEMPLER	FORDELE	UDFORDRINGER
<b>BAKTERIER</b> 	<b>SPOREDANNENDE:</b> <i>Bacillus subtilis, Bacillus amyloliquefaciens, Bacillus velezensis...</i> <b>IKKE SPOREDANNENDE:</b> <i>Pseudomonas, Streptomyces...</i>	<b>Små og hurtig kolonisering</b>  <b>God blandbarhed</b> med plantebeskyttelsesmidler	<b>- Effekten påvirkes af miljøfaktorer</b>  <b>- Forebyggende</b> <b>- Bladsygdomme: korte intervaller</b>
<b>SVAMPE</b> (og gærsvampe)	<b>TRICHODERMA SPP:</b> primært til brug i jord <b>CANDIDA OLEOPHYLA</b> (og andre gærarter inkl. <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ).	<b>Bedre kolonisering</b> og danner stærkere kolonier	<b>Blandbarhed med fungicider</b>  Kolonidannelse tager længere tid
<b>VIRUS</b>	Ikke anvendeligt		

# Bacillus amyloliquefaciens strain FZB24

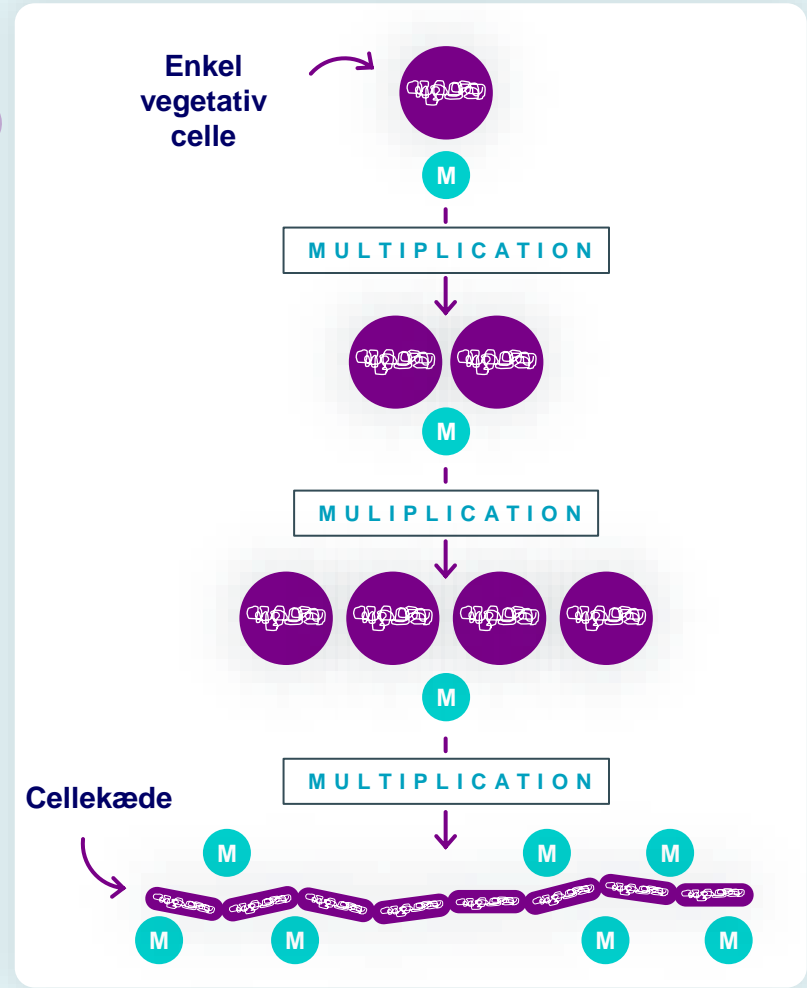
→ AKTIVERES VED KONTAKT MED VAND



Aktivstof i Taegro  
(Dvaletilstand: sporer)



HURTIG AKTIVERING  
i sprøjten

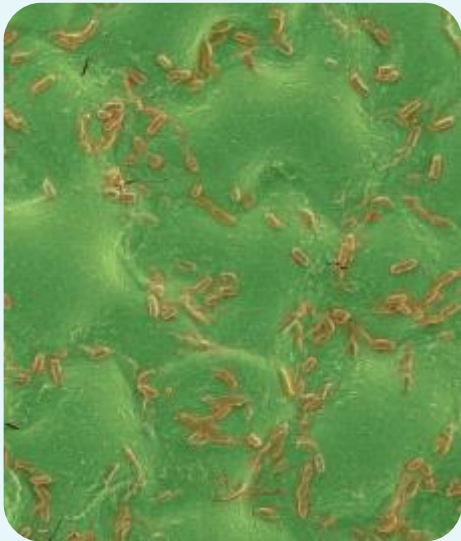


M METABOLITE RELEASE = BIOCIDAL ACTIVITY

# Dækning af bladoverfladen

## Virkemekanisme

### *B. Amyloliqefaciens strain FZB24*



01

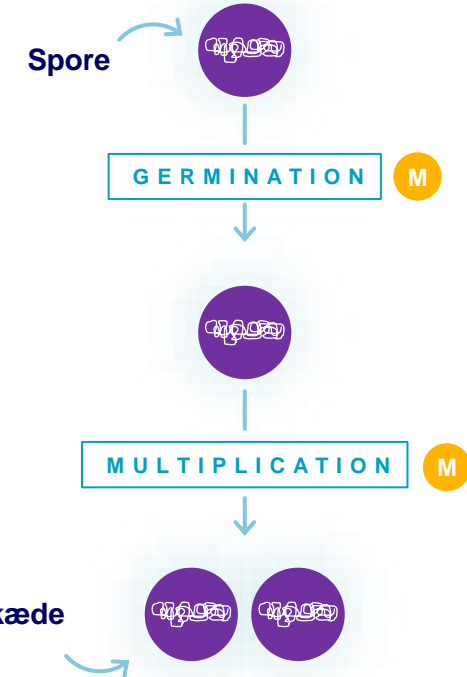
Danner en midlertidig fysisk barriere, som blokerer pathogener fra at angribe bladoverfladen.

02

Frigivelse af **aktive metabolitter**, hvoraf nogle har svampebekæmpende egenskaber.

03

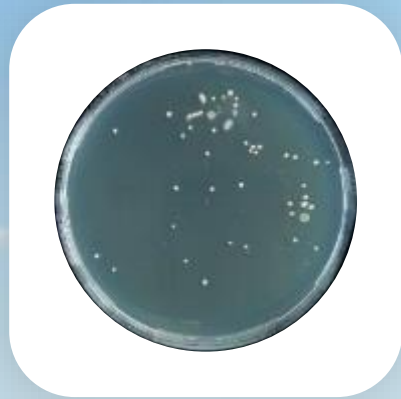
Aktivering af **plantens eget forsvar**: Kemisk genkendelse af tilstedeværende bakterier aktiverer plantens eget forsvar.



Picture Source: Kevin Fite USGR 31/10/2018 - produced for the official TAEGR0® global technical package

# Kolonisering på overfladen

## DE FYSISKE BARRIERER



UBEHANDLET

TAEGRO®  
BEHANDLET  
BLAD



3 dage efter en behandling med TAEGRO® på en vinplante blev der plukket behandlede og ubehandlede blade – og efterfølgende lavet et aftryk i en petriskål med agar.

Væksten i petriskålen viser, hvordan TAEGRO® fuldt ud koloniserede bladoverfladen, hvilket efterlod mindre plads til etablering af patogener.



# Frigivelse af metabolitter

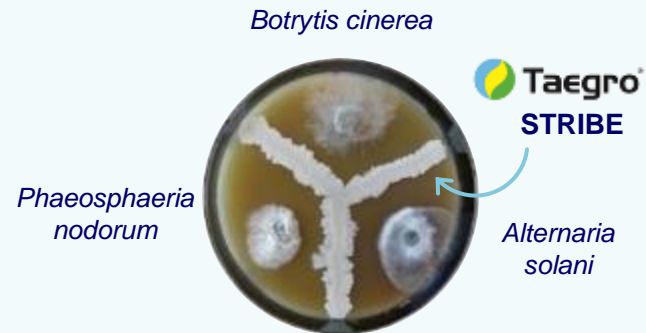
PATHOGENER I

UBEHANDLET  
PETRISKÅL

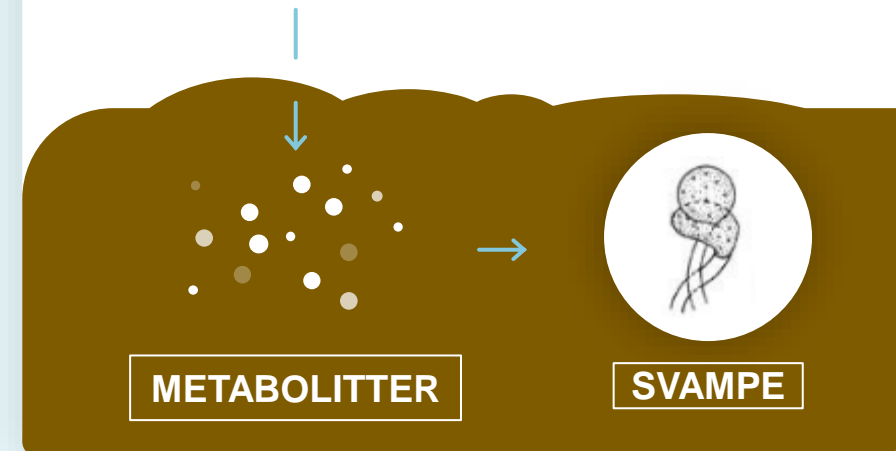


PATHOGENER I

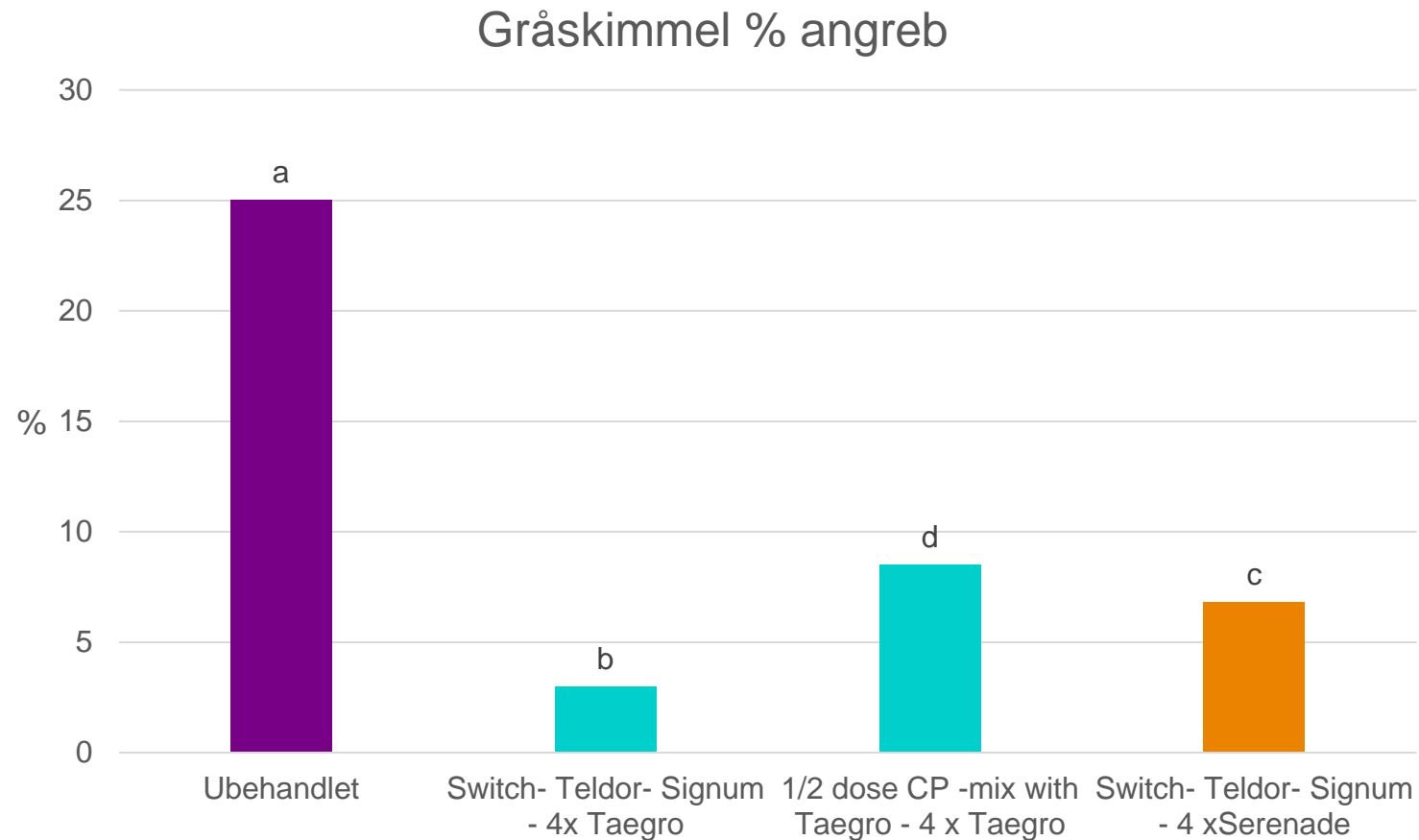
PETRISKÅL MED  
TÆGRO®



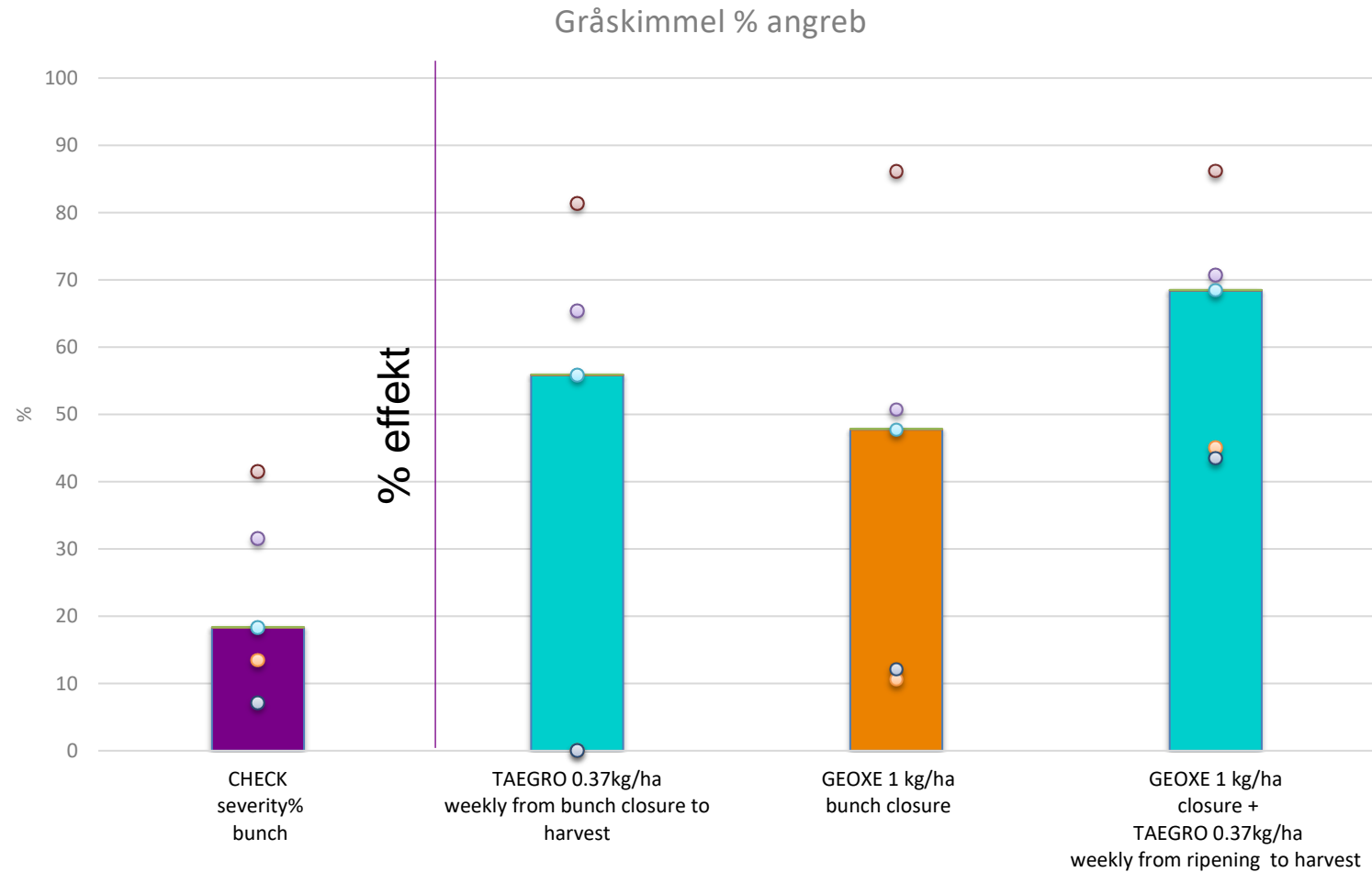
NÅR TÆGRO® VOKSER FRIGIVES  
METABOLITTER, SOM HÆMMER VÆKSTEN  
AF SVAMPESYGDOMME



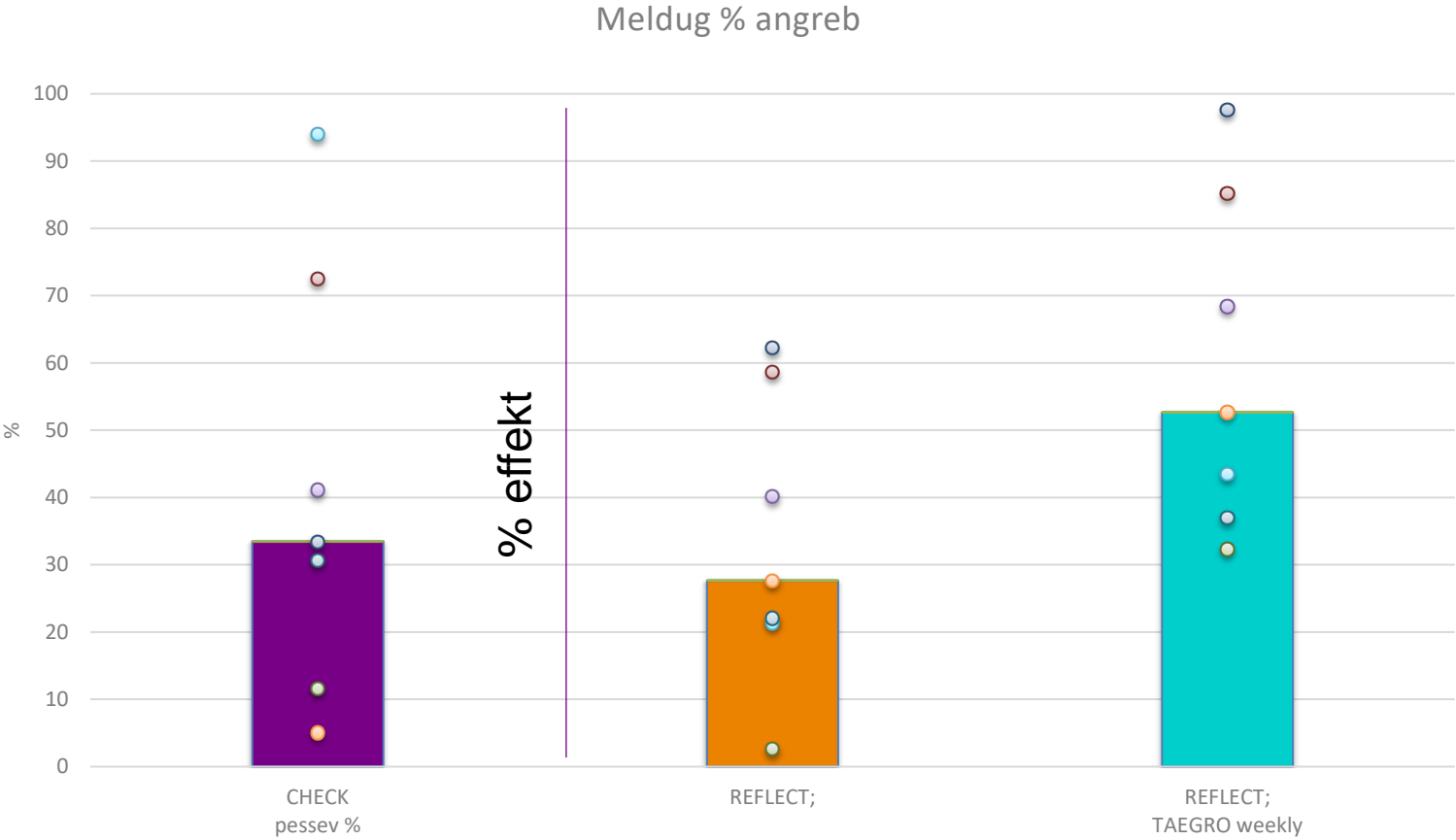
# TAEGRO® mod gråskimmel i jordbær på friland



# TAEGR0® mod gråskimmel i vindruer



# TAEGRO® mod meldug i agurker i drivhus





# TÆGRO® opsummering

<b>Aktivstof</b>	Bacillus amyloliquefaciens strain FZB24 (min. 1x10 <sup>10</sup> CFUs/g)
<b>Virkningsmekanisme</b>	(1) Produktion af antimikrobielle metabolitter; (2) konkurrence med patogener på planteoverfladen; (3) øget planteresistens (FRAC code 44)
<b>Afgrøder</b>	Jordbær, vin
<b>Afgrøder, drivhus</b>	Tomat, Agurk, Chili, Melon, Salat, Jordbær
<b>Tidspunkt for behandling</b>	Forebyggende behandling, interval 5-10 dage. Det anbefales at bruge TÆGRO® i strategi med kemiske fungicider
<b>Dosering</b>	370 g/ha (Maks 12 behandlinger)
<b>Andet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bredt spektrum; blandbar med alm. fungicider (inkl. svovlprodukter)</li><li>• Regnfast efter 2 timer</li><li>• Stabil under forskellige forhold (pH, UV-lys, temperatur)</li><li>• Ikke farlig for nyttedyr og bier</li><li>• Kort sprøjtefrist (4 timer), ingen pesticidrester og derfor undtaget fra MRL-klassificering</li><li>• Lav resistensrisiko</li><li>• Der bliver ansøgt om godkendelse til økologi</li></ul>

# Spørgsmål?



Architect<sup>®</sup>

Nyhed til vinterraps

Forventes godkendt til sæson 2024

 **BASF**

We create chemistry

# Caryx<sup>®</sup> versus Architect<sup>®</sup> *Forventet godkendt*

## Svampe og vækstreguleringsmiddel til vinterraps efterår og forår

	Caryx	Architect
<b>Aktivstoffer</b>	30 g/l metconazol 210 g/l mepiquat-chlorid	100 g/l pyraclostrobin 150 g/l mepiquat-chlorid 25 g/l prohexadion-calcium
<b>Dosering</b>	Efterår: 0,7-1,4 l/ha (BBCH 13-20)  Forår: 0,7-1,4 l/ha (BBCH 21-59)  Delt behandling efterår og forår, max 0,7 L/ha ved hver beh.	Efterår: 1-2 l/ha + AMS (BBCH 13-20)  Forår: 1-2 l/ha + AMS (BBCH 21-59)
<b>Emballage</b>	5 Liter Caryx <sup>®</sup>	10 Liter Architect <sup>®</sup>
<b>Bemærkninger</b>		Architect <sup>®</sup> + AMS i forholdet 2:1



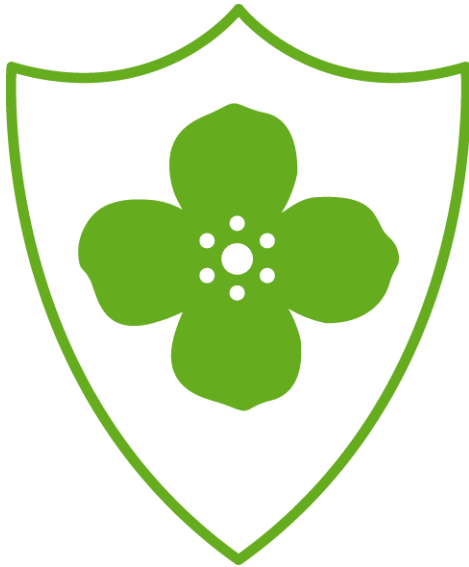
# Effekter - Caryx<sup>®</sup> versus Architect<sup>®</sup>

	Caryx <sup>®</sup>	Architect <sup>®</sup>
Vækstregulering	*****	****
Phoma (rodhalsråd)	**	****
Lys bladplet	*	****

Architect®

# Udnyt rapsens fulde potentiale

## Svampemiddel



effektiv bekæmpelse af

**Lys bladplet & phoma**

## Vækstregulering



undgå

**Udvintring & Lejesæd**

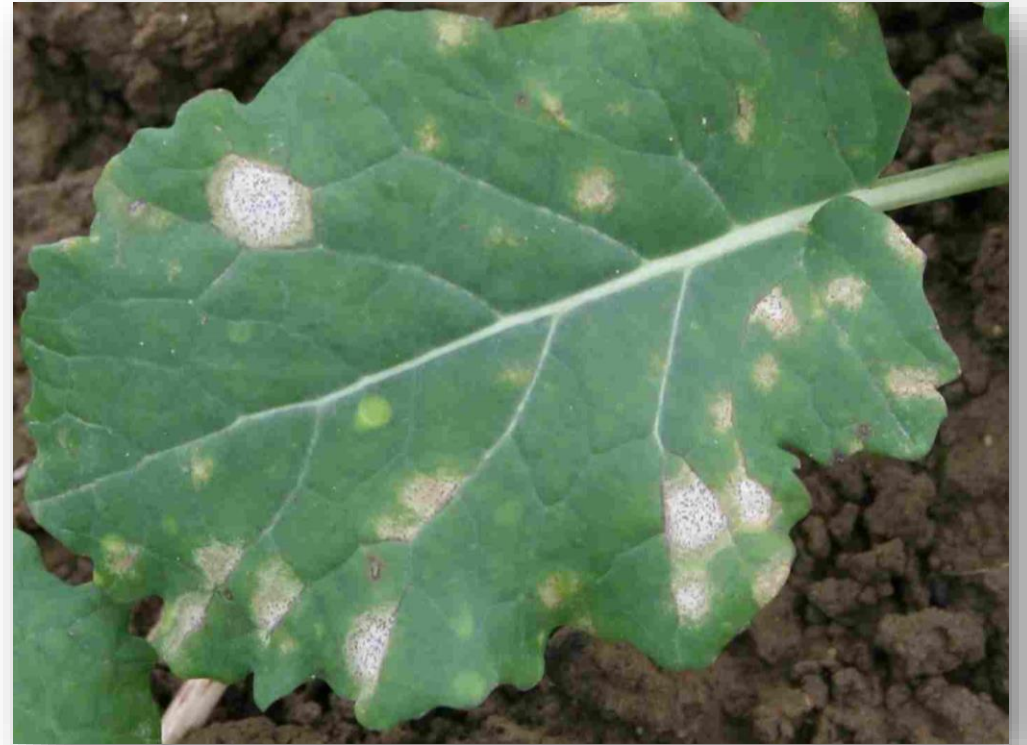
## Fysiologi



Opnå større

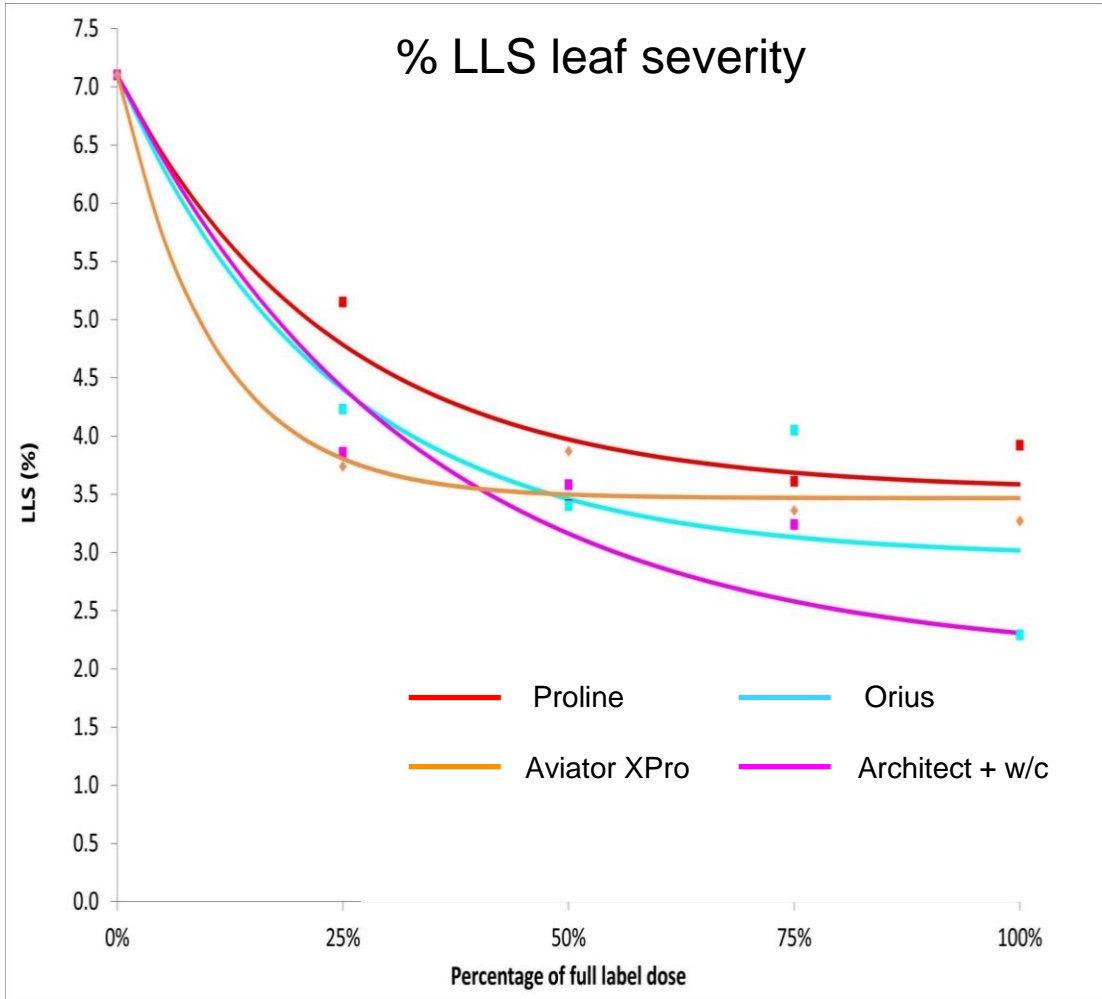
**Robusthed**

# Architect® - Lys bladplet og Phoma

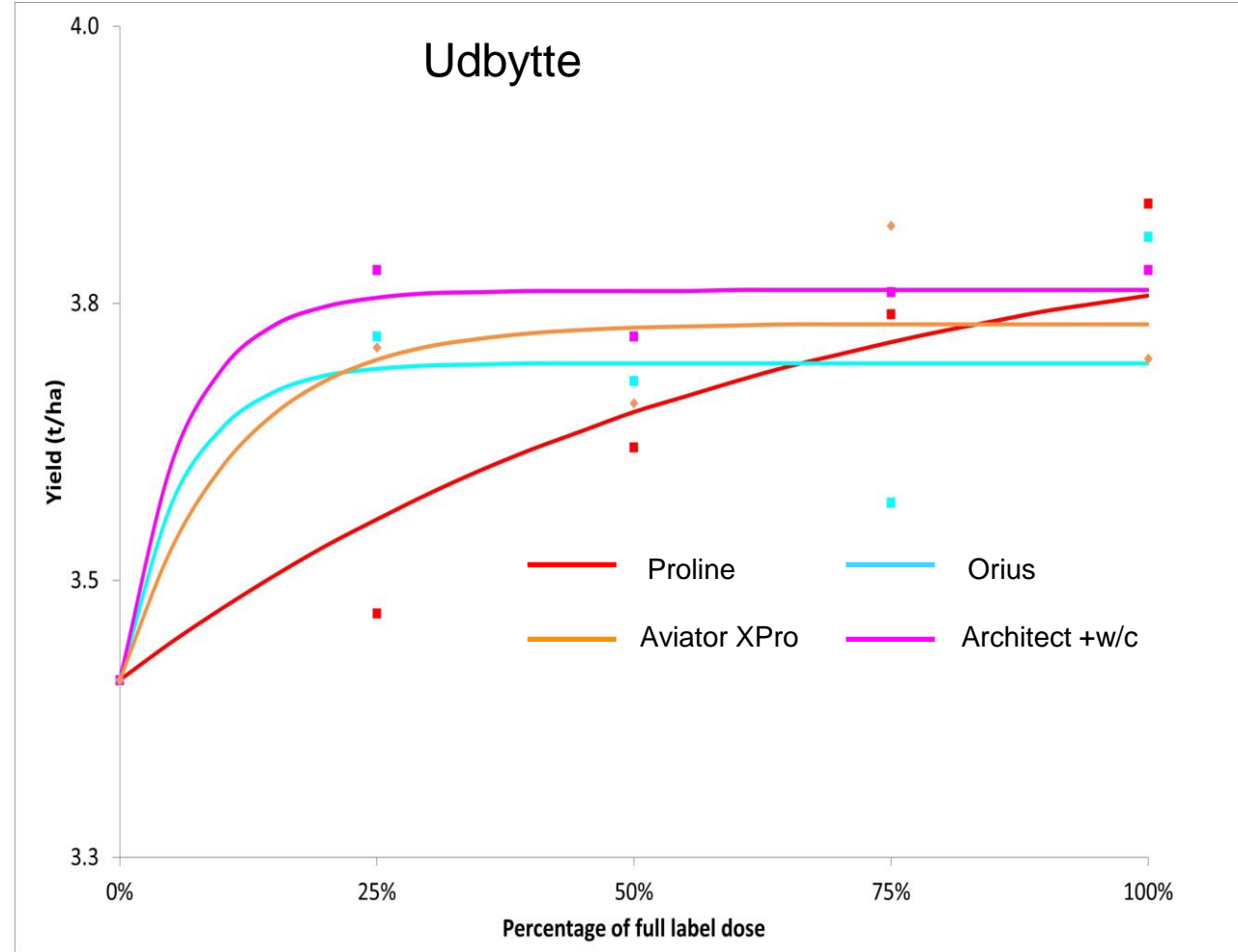


# Architect<sup>®</sup> – Lys bladplet (LLS)

## 5 sites high disease years 2015-2016



Autumn and spring applied

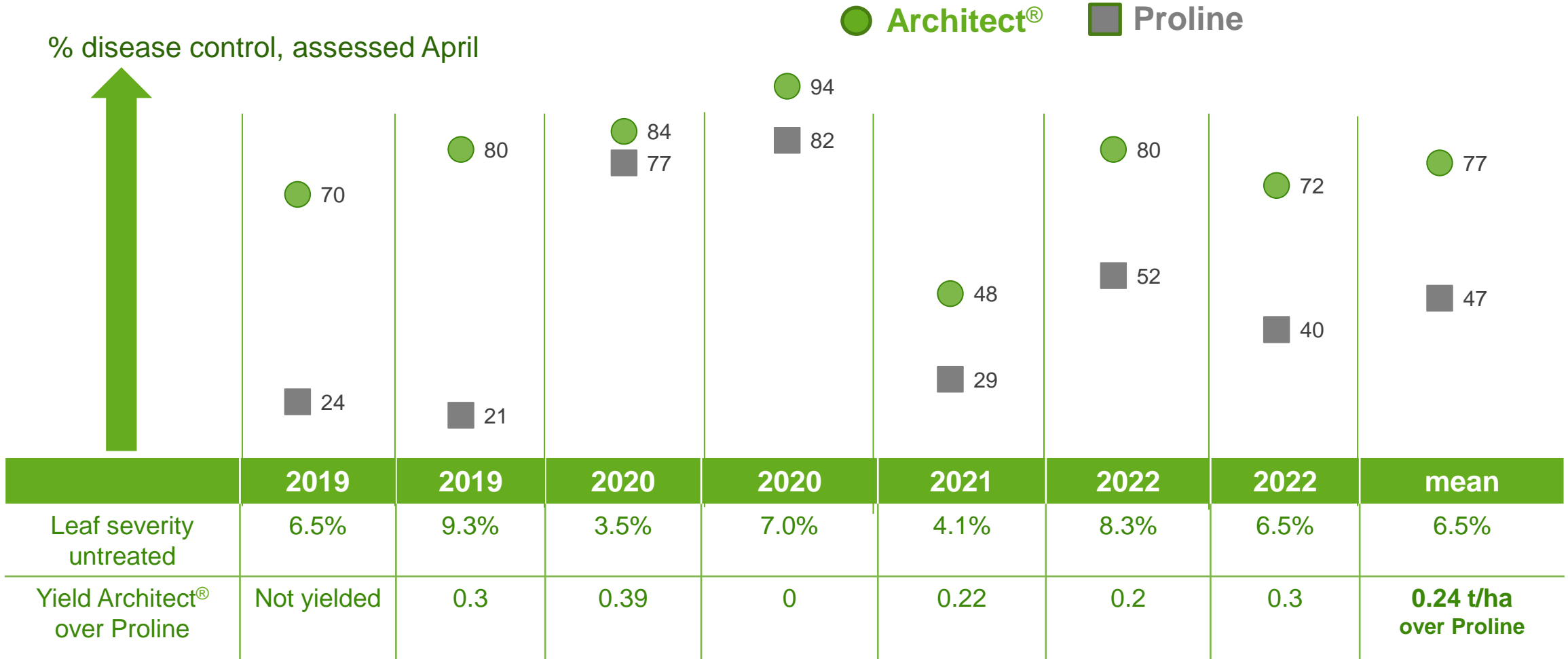


50% dose Architect +0.15t/ha over proline



# Architect®

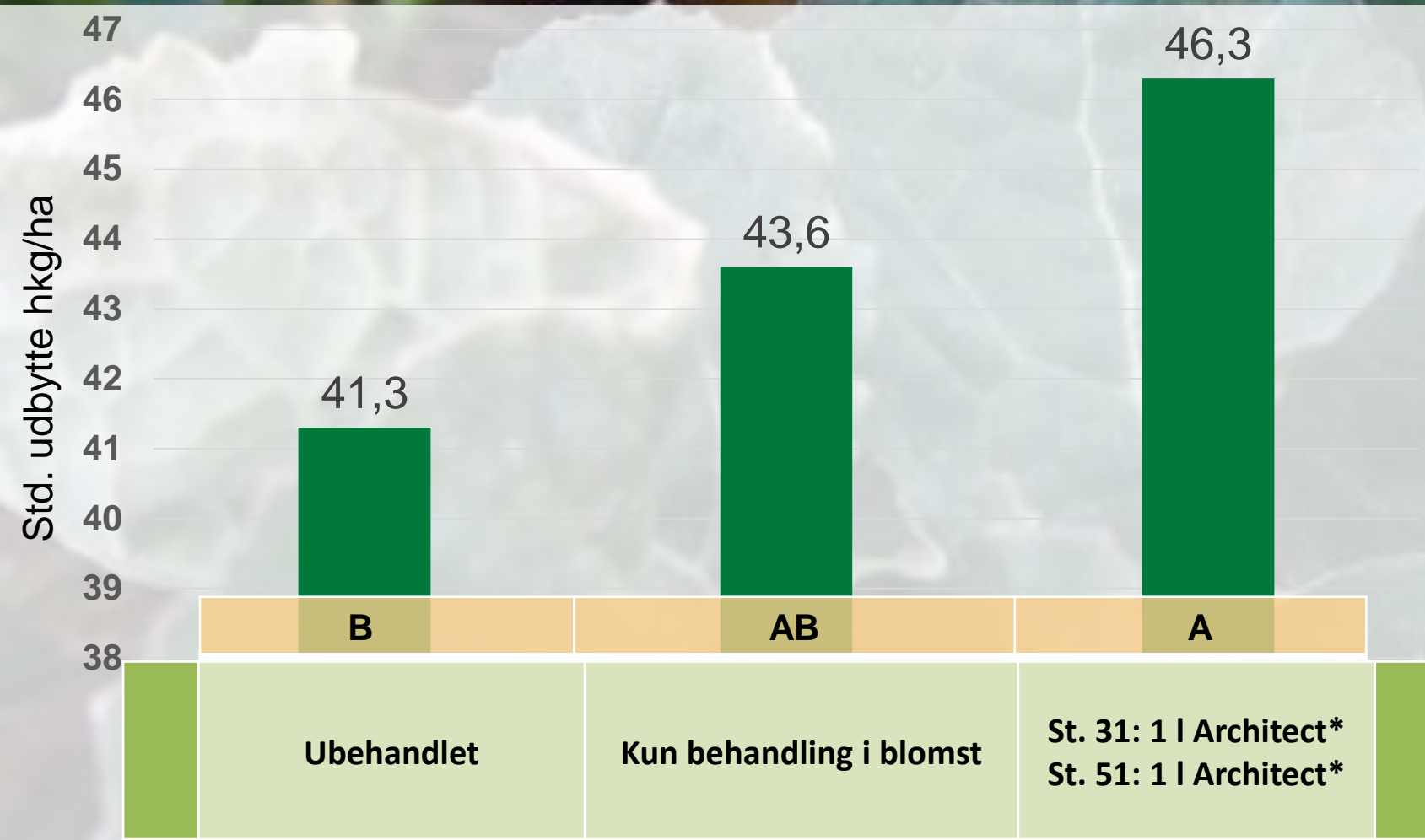
## ADAS trials: sites where LLS comes in early



50% fungicide dose applied November & early spring

Mean untreated yield = 4.0 t/ha

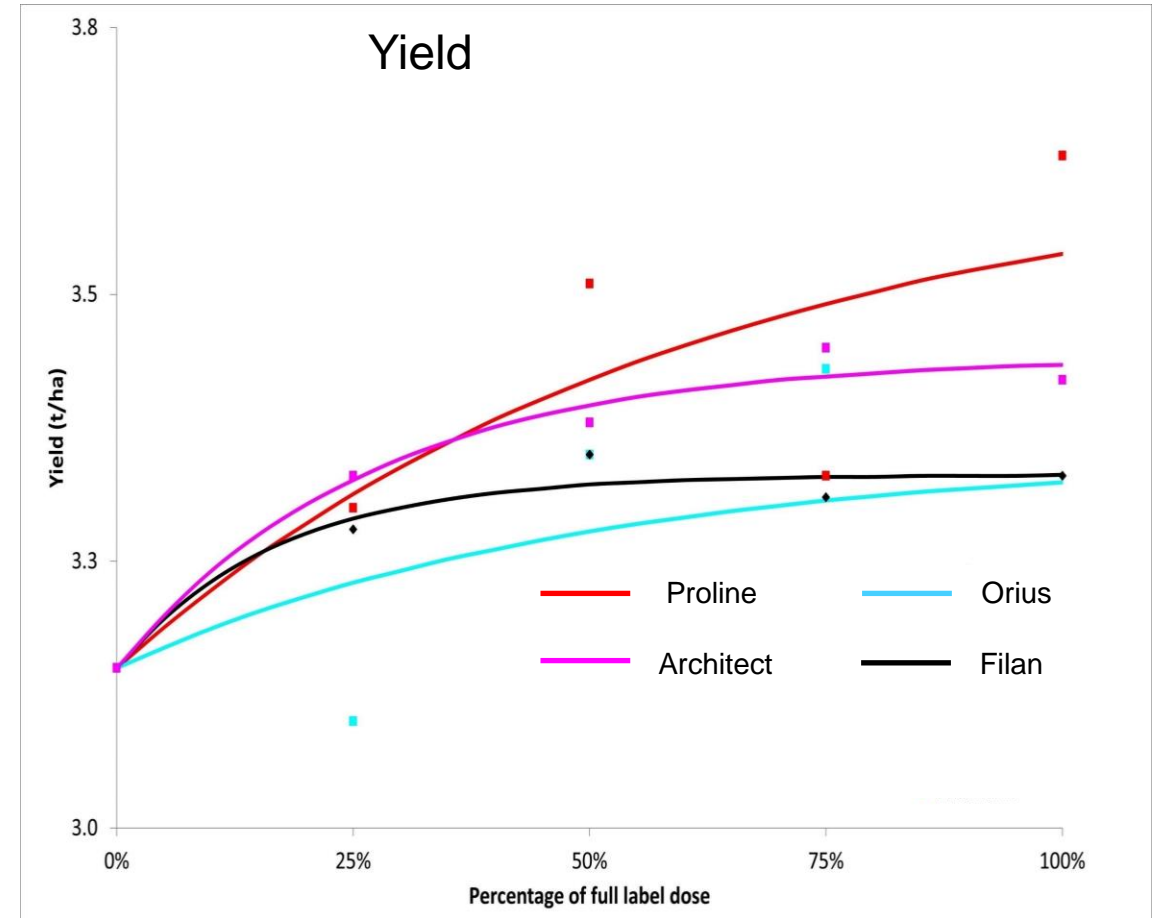
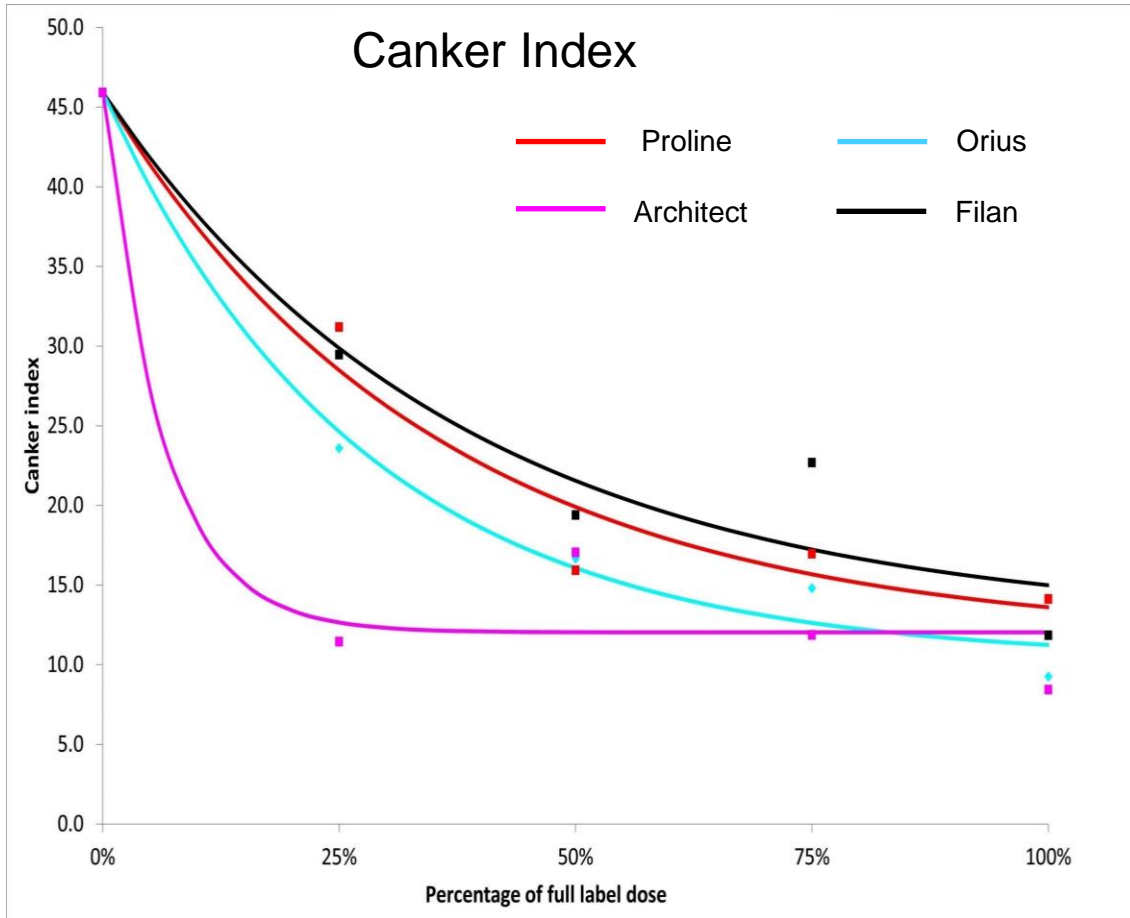
# Bekæmpelse af lys bladplet



Landsforsøgene 2021, Bekæmpelse af lys bladplet i vinterraps, '090062121'  
 N=2 (Fyn og Østjylland), tidlige angreb af lysbladplet, LSD: 2,4 \* + 1 l/ha AMS

# Architect<sup>®</sup> – Phoma (rodhalsråd)

## 2 sites 2016

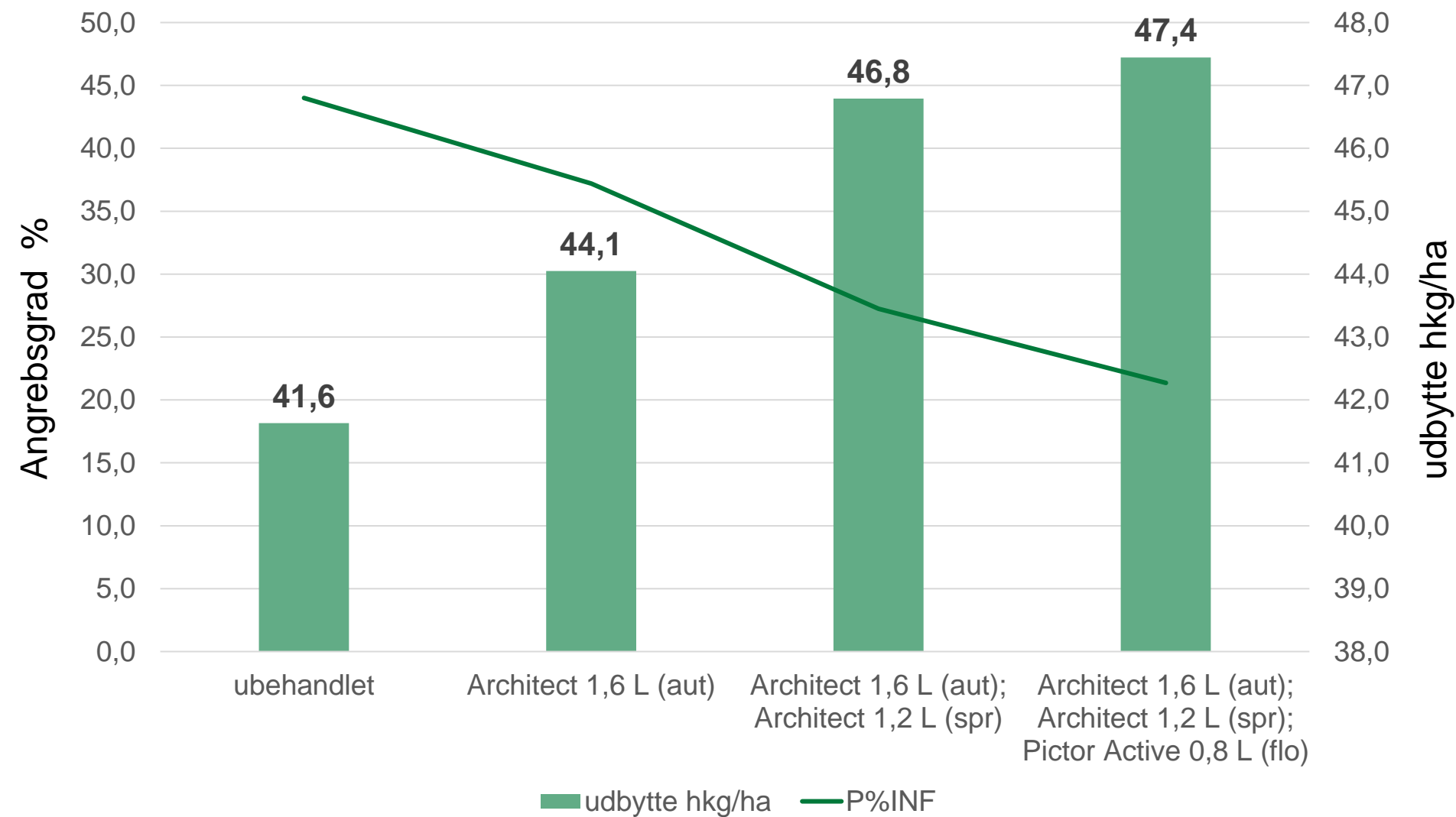


Autumn and spring applied

# Architect® - Kransskimmel (Verticillium)



# Bekæmpelse af kransskimmel



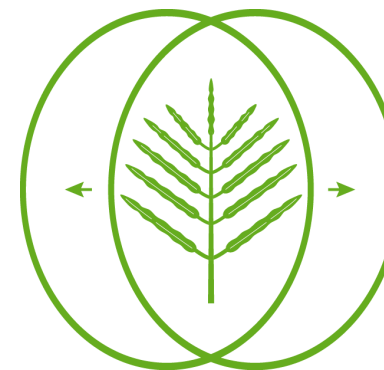
# Vækstregulering



Architect 1,0 l/ha

Ubehandlet

Caryx 0,58 l/ha



 **BASF**

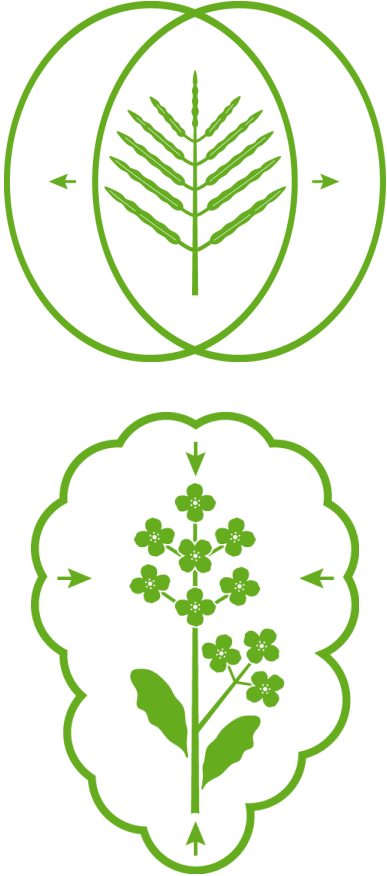
We create chemistry

Foto: ultimo nov. 2023, rapsen i stadie 16-19

# Mere rodmasse



40 dage efter behandling



# Architect<sup>®</sup> opsummering

- **Effektiv bekæmpelse af lys bladplet, rodhalsråd**
  - ▶ Pyraclostrobin med højeste effekt overfor lys bladplet og phoma (AHDB)
- **Effekt overfor kransskimmel**
  - ▶ Tyske forsøg 2023
- **Vækstregulering**
  - ▶ Undgå udvintring og lejesæd
- **Fysiologisk**
  - ▶ Alle 3 aktivstoffer bidrager til større “robusthed” for eksempel forøget roddannelse



# Strategi

## Efterår stadie 14-15

Vækstregulering

**0,5 - 0,7 L Caryx**

Phoma, lys bladplet og yderligere vækstregulering

+ 0,5 L Architect

## Forår ved vækststart

Lys bladplet og vækstregulering

**1 L Architect** evt + 0,25 L Caryx

