

Planteforum 2023



Program

- Sådan får du fuld valuta for dyr gødning. v/ Henrik Rasmussen
- Det allernyeste inden for planteværn i korn, raps og frø v/ Annemette Pagter
- Pause med kaffe, brød og kage
- Plantefaglig café – besøg to stande á 20 minutter:
 - 1: Drone og spotsprøjtning efter dronekort, v/ *Mikkel Brauer*
 - 2: God jagt og natur. Brug CAP-reformen konstruktivt v/ Hanne Juncher Fris
 - 3: Markbrugets klimaaftryk, hvad er op og ned i det? v/ Erik Sandal
 - 4: Tilpasning af gødningsplanen gennem foråret v/ Daniel Damhus
- Markedet for korn, raps og gødning v/ Jacob Christoffersen, AgroMarkets
- Afslutning

A close-up photograph of a wheat field with golden stalks and awns, slightly out of focus in the background.

Planteforum 2023



Sådan får du fuld valuta
for dyr gødning

V/ Henrik Rasmussen

Udfordringer forår 2023 gødning

★ Historisk dårligt bytteforhold Kr. kg N/ Kr. Kg kerne

Behov bestemmelse - overgødskning bliver aldrig dyrere
Mulighed for korrektion i sæsonen vigtigt

★ Optimal udnyttelse husdyrgødning

Gylleanalyser
N-udnyttelse af husdyrgødningen

★ Meget nedbør vinter 2022/23 (Nedbørsrekord i januar)

Svovl udvasket
Kvælstof udvaskning
Bor udvasket?
Fosfor dyrt
Hvornår kan gylle vognen køre?
Veludviklede afgrøder mangler svovl og kvælstof fra begyndende vækst!

★ Effekt af efterafgrøder?

Stor variation i 2022

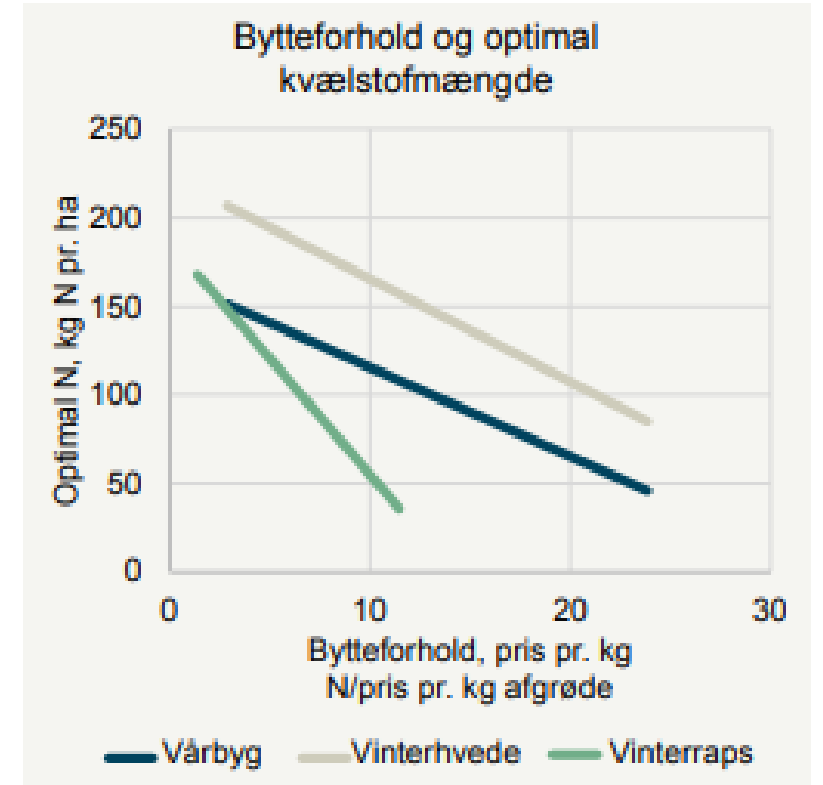


Vårbyg til foder med og uden husdyrgødning

JB 2-4 uden vanding	Husdyrgødning	
	med	uden
Udbytte	55	55
Pris	170	170
Bruttoudbytte	9350	9350
Udsæd	560	560
Husdyrgødning	+	
Handelsgødning	540	3.175
Planteværn	340	340
Stykomkostninger	1440	4075
Dækningsbidrag pr ha	7910	5275
Arbejds- maskinomk.	5.145	4.605
Dækningsbidrag	2.765	670
Ha støtte	1900	1900
Jordleje	4200	4200
Resultat til risiko	465	-1.630

Optimér kvælstoftilførslen

- ★ Økonomisk N-optimum og kvælstofnormerne ikke identisk, når gødning og afgrødeprisen stikker af.
- ★ Ved normindstillingen er der anvendt et bytteforhold på 6,3 kg korn til at betale 1 kg kvælstof.
Bytteforhold pt. Ca. 10
- ★ For raps er anvendt 2,5 kg frø til at betale 1 kg kvælstof.
- ★ Bytteforholdet er forringet i forhold til normindstillingen.
- ★ Afregning af protein har betydning for N-optimum



FIGUR 12. Betydning af bytteforholdet mellem kvælstof og korn for optimal kvælstofmængde i vårbyg, vinterhvede og vinterraps. Vårbyg er baseret på 27 forsøg 2018-2022, vinterhvede 43 forsøg 2017-2022 og vinterraps 27 forsøg 2013-2022.

N-Behov = udbytte i tons x kg N til at producere et ton kerne – allerede optaget kvælstof

- ★ Hvor meget kvælstof skal til for at opnå udbyttet?
- ★ Hvor meget kvælstof har planterne allerede optaget?

Vinterhvede

- ★ N-parceller

★ CropManager

- Kvælstofbehov
- Bestemmelse af N-behov ud fra satellitmålinger st. 37.



Vinterraps

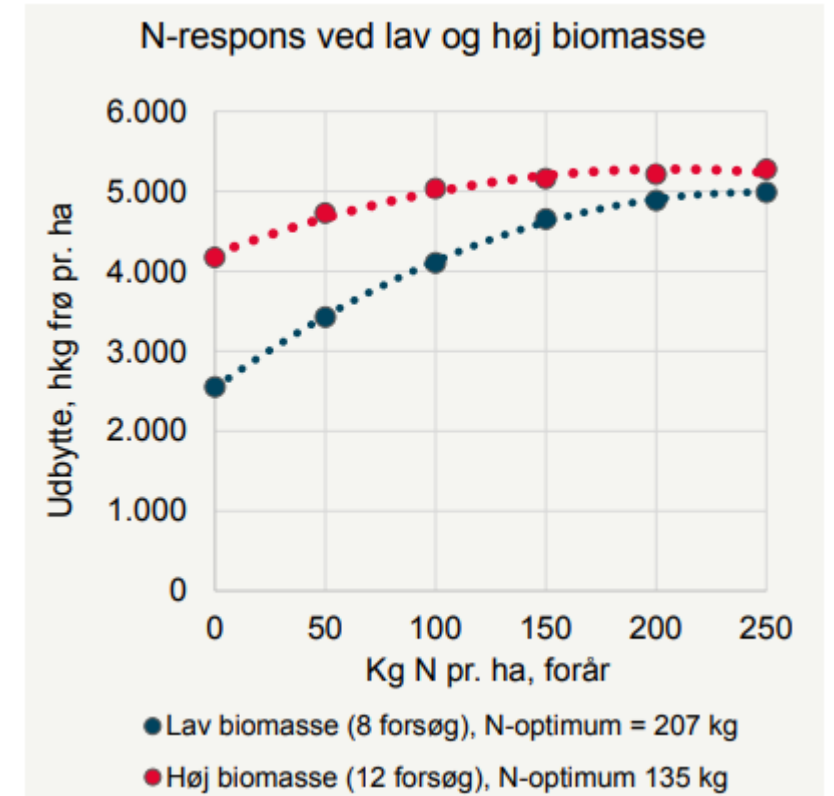
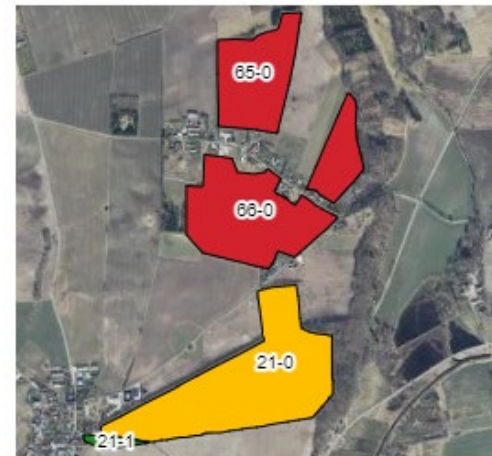
- ★ Er rapsen kraftig i efteråret, kan der spares på kvælstofmængden i foråret.
- ★ Hvordan bestemmes biomassen?
 - Bioklip
 - Satellit



Gødningsstrategi for Vinterraps 2023

Konsulentinformation

Indtast cvr-nummer på den kunde du ønsker at se marker for.



Kilde: Landsforsøgene 2022

Vårbyg foder eller maltbyg

- ★ N-min = nitrat-N + ammonium-N marts
 - Jordprøverne udtages normalt tidligt forår
 - Kvælstofbehovet kan beregnes på baggrund af N-min og forventet udbytte
 - **Fordel**
 - Overblik over jordens pulje af kvælstof på den enkelte mark
 - Analysen har størst værdi, hvor der kan forventes store N-mængder i jorden
 - Især aktuelt i marker med vårbyg til malt, hvor man vil undgå at overgødsk
 - **Udfordring**
 - Øjebliksbillede – angiver det planteudnyttelse N i jorden på prøveudtagningstidspunktet
 - Ser ikke på hvad planten reelt har optaget
 - Tager ikke højde for puljen med organisk kvælstof
- ★ Tommelfingerregel: at en reduktion i kvælstoftilførslen på 10 kg pr. ha, reducerer proteinindholdet med 0,2 procentenheder.
- ★ Proteinprognose i vårbyg Landmand.dk, værktøj under udarbejdelse

LANDMAND.DK

Proteinprognose 2022

Konsulentinformation

Indtast cvr-nummer på den kunde du ønsker at se marker for.



Skal betragtes som en foreløbig vision

Kvælstof i gylle har stor værdi i gødningsplanen – men vi skal kende forventet indhold og udnyttelse for at ramme optimal kvælstoftilførsel (anders)

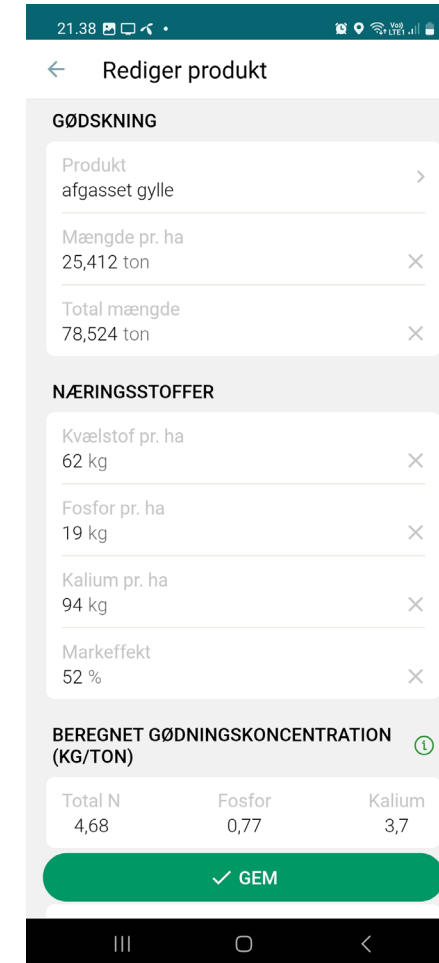
★ Aktuel tilførsel af kvælstof i gylle

- Planlagt mængde og indhold af kvælstof
 - Normindhold beregnet MarkOnline
 - Gylleanalyser, især ved flere besætninger, gylletanke og ved modtaget gylle

★ Aktuel forventet markeffekt af kvælstof i gylle

- Udbringningstidspunkt
 - Metode
 - Aktuelle vejrforhold under udbringning,
 - Forsuring
 - Type af gylle - andel af NH₄-N i forhold til total-N samt tørstofindhold
- Anvend appen gylleeffekt.dk - tager højde for aktuel dato, vejr og vejrudsigt.

FarmTracking Premium



21.38 21.38 21.38

← Rediger produkt

GØDSKNING

Produkt
afgasset gylle

Mængde pr. ha
25,412 ton

Total mængde
78,524 ton

NÆRINGSSTOFFER

Kvælstof pr. ha
62 kg

Fosfor pr. ha
19 kg

Kalium pr. ha
94 kg

Markeffekt
52 %

BEREGNET GØDNINGSKONCENTRATION (KG/TON)

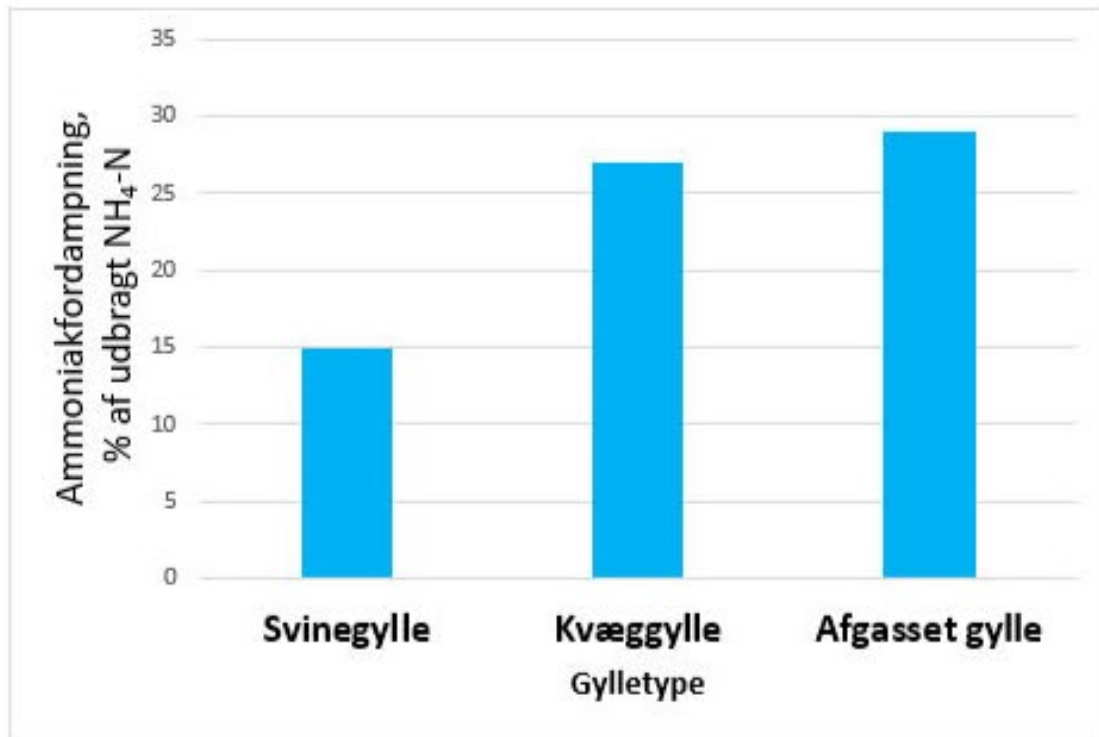
Total N	Fosfor	Kalium
4,68	0,77	3,7

✓ GEM

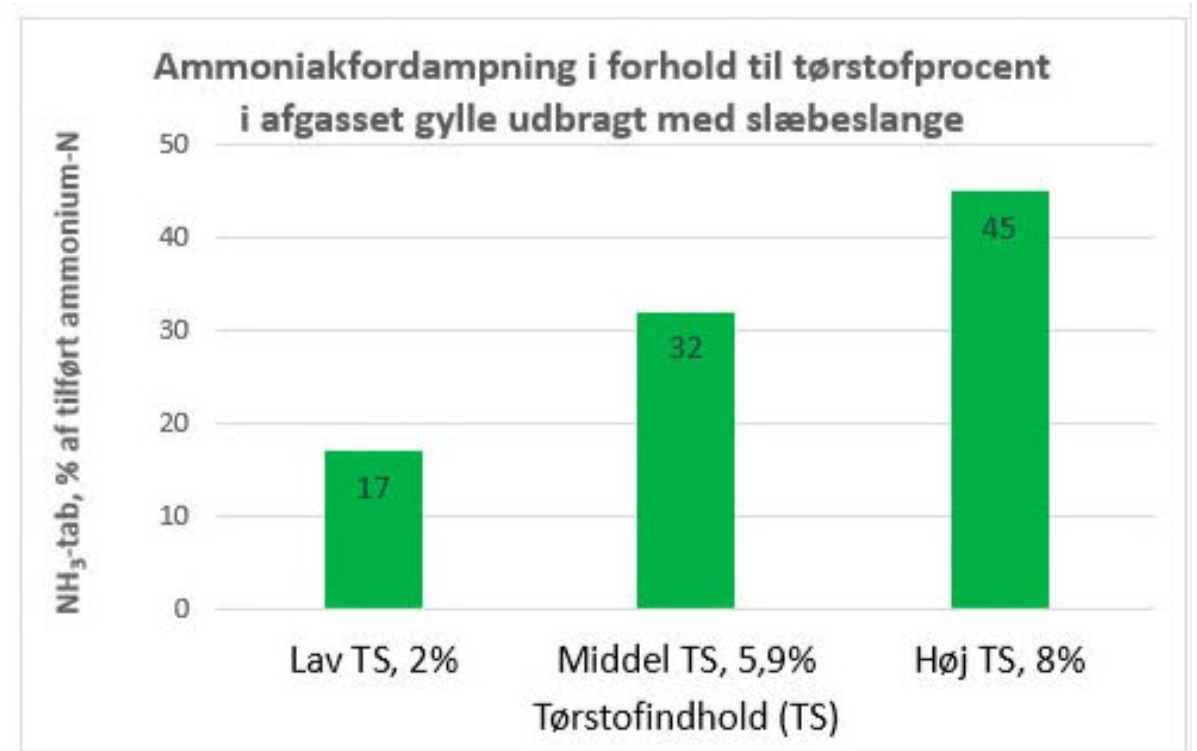
**Besøg plantefaglig cafe,
stand 4**

Hvordan holder styr på:
Tildelte gyllemængder,
gylleanalyser og udnyttet N
løbende gennem sæsonen

Tørstofindholdet påvirker ammoniakfordampningen.



Ammoniakfordampning fra slangeudlagt svine- og kvæggylle og afgasset biomasse

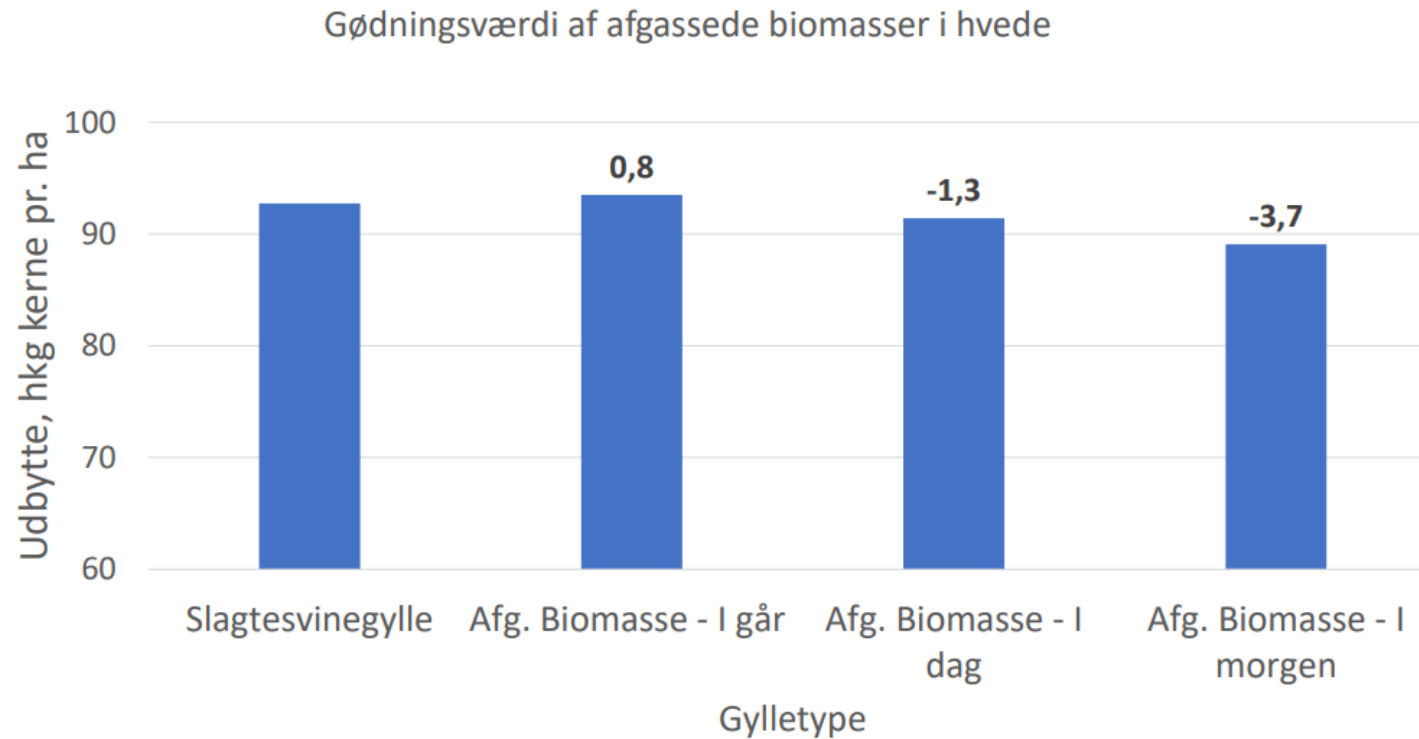


Tørstofindholdet påvirker ammoniaktabet fra afgasset biomasse

Afgasset biomasse sammenholdt med slagtesvinegylle

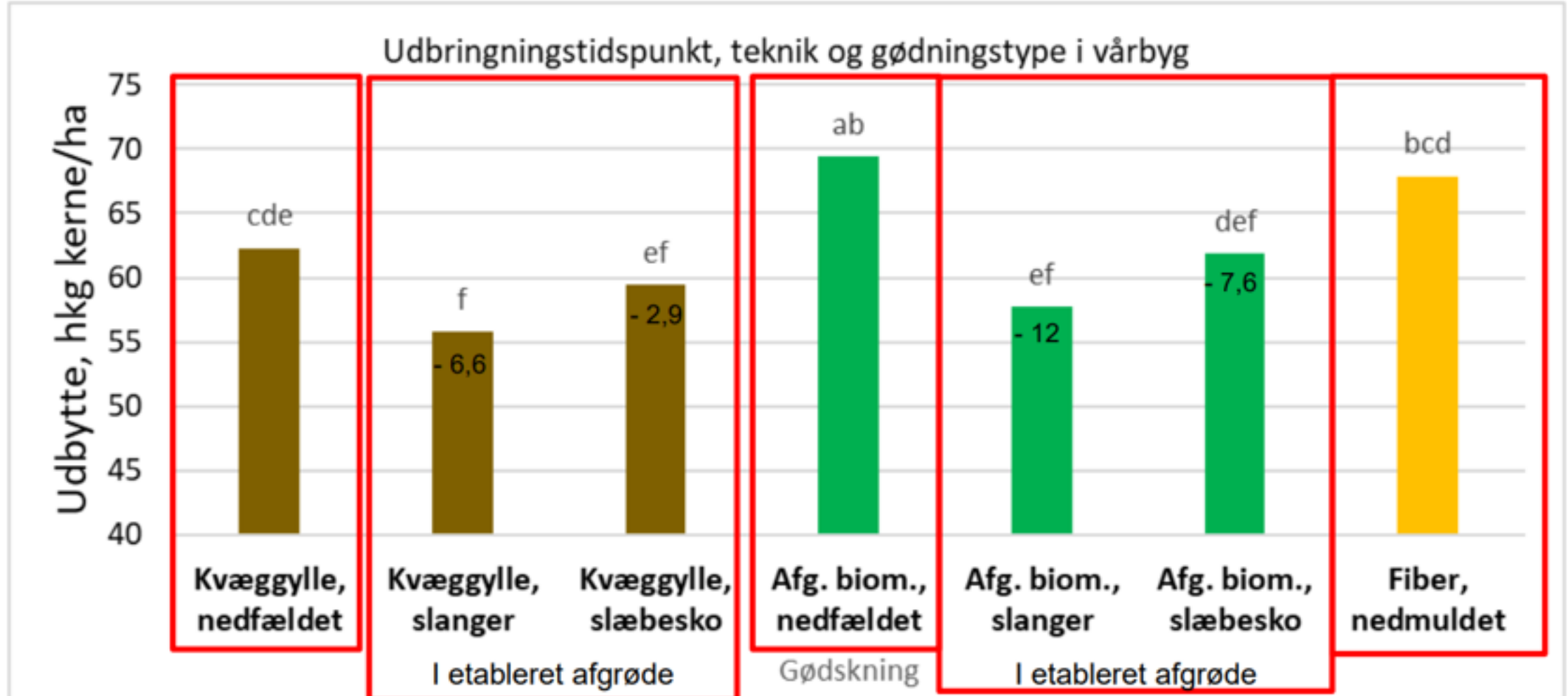
Udbytteeffekt af forskellige typer af afgassede biomasser

3 forsøg i vinterhvede, JB 3-4

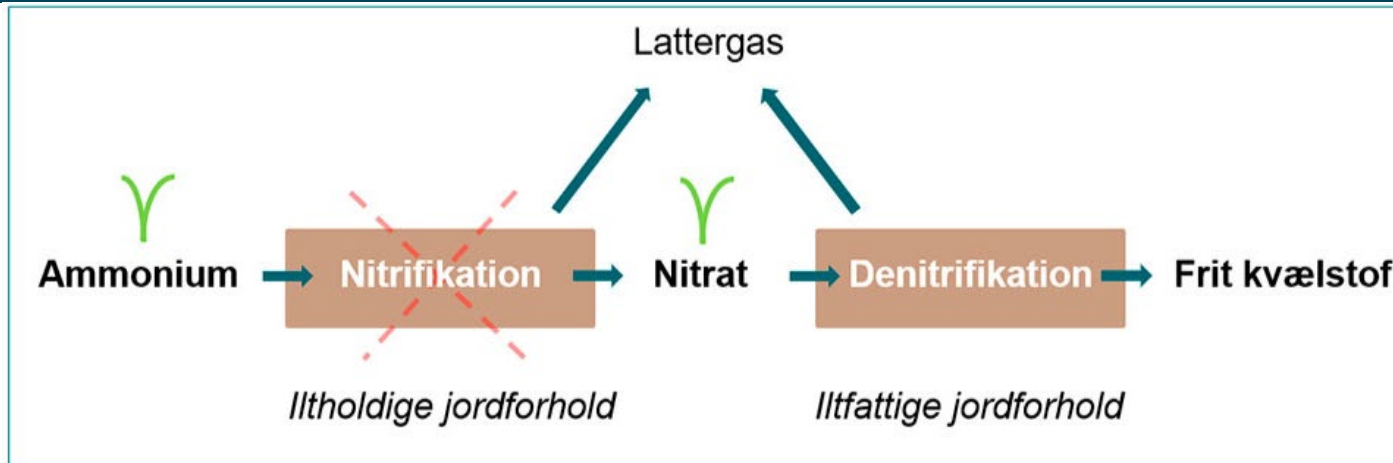


Udbringningsteknik og gylletyper i vårbyg – forsøg fra 2022

Landsforsøgene, 2022, side 221



Nitrifikationshæmmere fokus i på lattergas og udbytter



Forsimplet illustration af kvælstofkredsløbet i jorden, hvor nitrifikationen hæmmes.

- ★ Nitrifikationshæmmer i husdyrgødning vurderes at kunne reducere lattergasemission
- ★ Hæmmer omdannelse af ammonium til nitrat i 4-8 uger. Mindre nitrat i jordvæsken giver mindre risiko for denitrifikation og lattergas emission samt nitratudvaskning
- ★ Planter optager både ammonium og nitrat, men ammonium optages langsommere (pas på ved sen tildeling)
- ★ Forsøg i 2022 viser ingen udbytteeffekt hverken vinterhvede eller vårbyg – kun effekt på lattergasemission
- ★ Merudbytte er opnået i majs, kartofler, roer (vinterraps) på sandjord

Sammenfatning husdyrgødning

- ★ Husdyrgødning er særdeles værdifuld i gødningsplanen - husk gylleanalyser.
- ★ Tørstofrig afgasset biomasse pas på ikke at vurdere kvælstofudnyttelsen for højt, ved udbringning med slæbeslænger.
- ★ God effekt af afgasset biomasse når der nedfældes før såning.
- ★ Separering af gyllen vil normalt forbedre kvælstofudnyttelsen af væskefraktion ved slangeudbringning.
- ★ Nitrifikationshæmmere tilsat gylle, anbefales til majs på sandjord.
- ★ Forsuring af gylle ofte rentabel ved høje afgrøde- og gødningspriser.



Fosfor problematik

- ★ **Store arealer bortforpagtes**

- Kniber med fokus på fosforbalancen på lang sigt
 - Ringe kendskab til dyrkningshistorien mht. nye arealer

- ★ **Fosfor er altid for dyrt!**

- Når kornet koster noget, er prisen på fosfor alt for høj i forhold til prisen på korn
 - Når fosfor er billigt, er kornprisen alt for lav i forhold til prisen på fosfor

- ★ **Organisk fosfor**

- Ofte manglende viden om INDHOLD og MÆNGDER i slam, gylle, kompost mv (ANALYSER)!
 - Får ikke suppleret med handelsgødning

- ★ **Svært at forudsige respons for tildeling af fosfor**

- EX.: Lave temperatur, tørke giver mulighed for midlertidig fosformangel

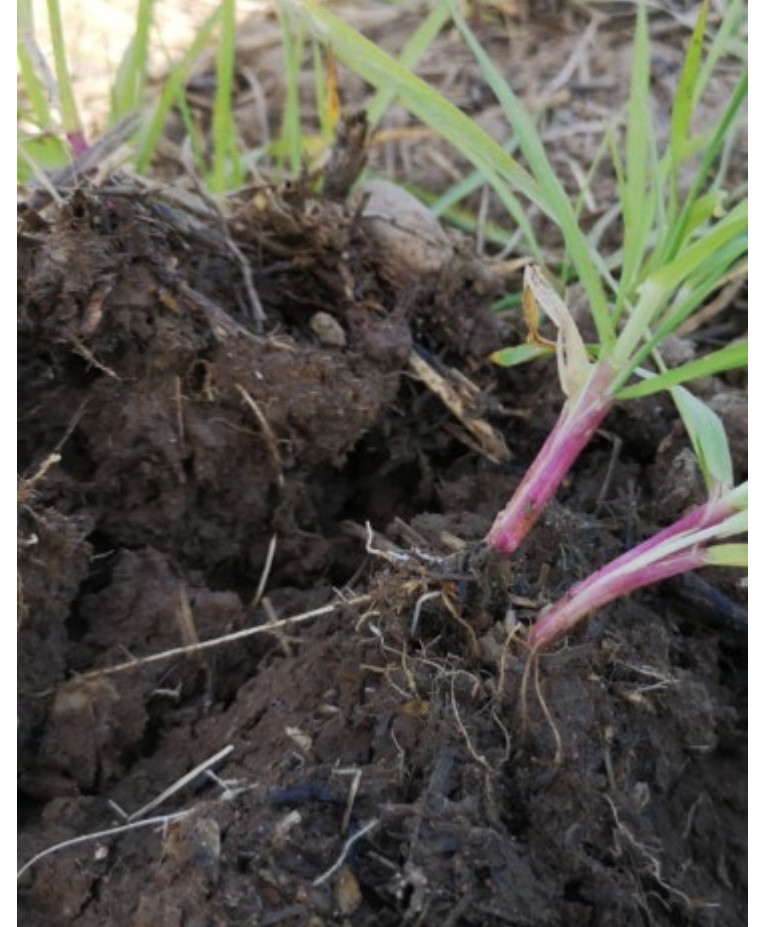
- ★ **Vanskeligt i fremtiden at gøde marken op med fosfor**

- Lave fosfortal giver mulighed for ekstra fosfor typisk kun 4-6 kg/ha

- ★ **Skærpede fosforloft for alle gødningstyper frem mod 2025**

- Max ca. 29-30 kg P/ha

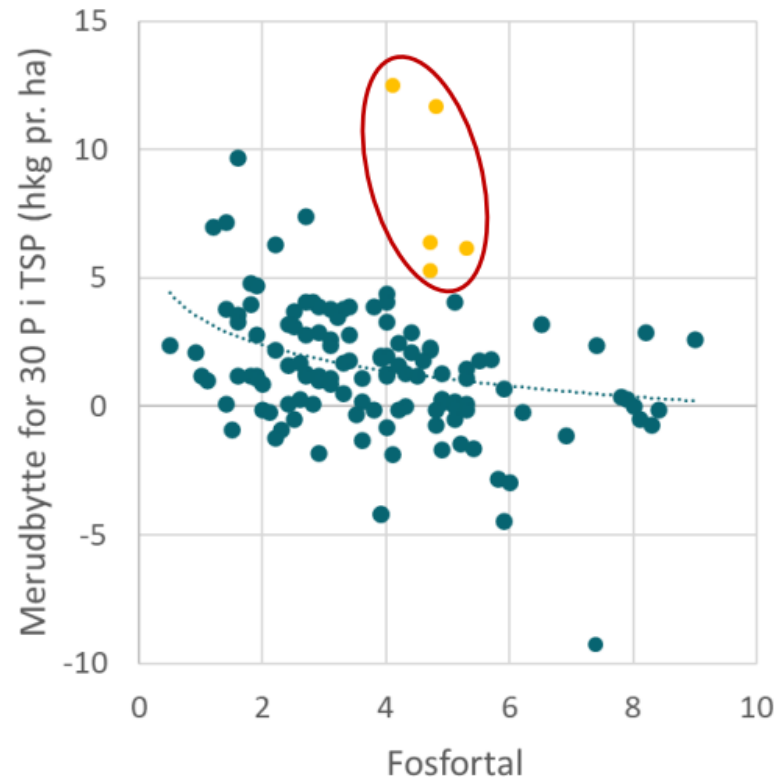
- Ved udbytte på 10 t/ha i hvede fraføres min 30 kg P.



Forsøg med fosfor i vårbyg

Anbefaling baseret på fosfortallet

Merudbytter i 129 landsforsøg med fosfor til vårbyg (1987-2017)



Fosfortal	Antal forsøg	Gns. merudbytte for 30 kg P pr. ha (hkg pr. ha)
0 til 1,9	20	3,1
2,0 til 2,9	27	1,8
3,0 til 3,9	22	1,3
4,0 til 9,9	60	1,2
Alle	129	1,6

Find marker med fosformangel

Metoder til vurdering af fosforbehov i marken

(Jordanalyse: P-CaCl₂)



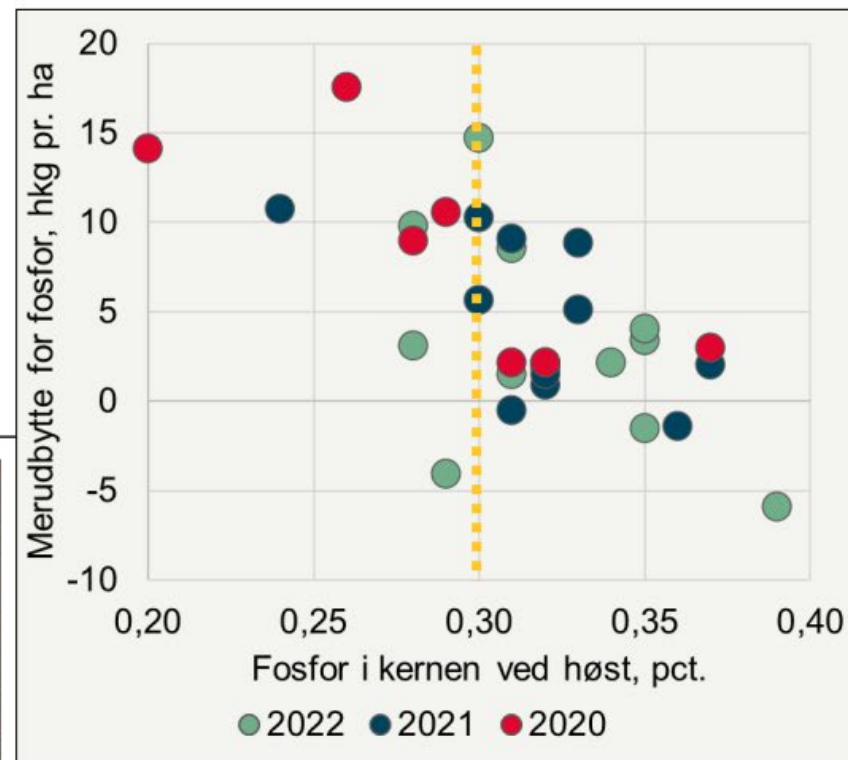
Tjek for symptomer



Tæl sideskud



Kerneanalyse



Fosfor – hvad gør vi 2023

- ★ **Placeret fosfor ved såning af vårsæd nr. 1**

Fosfor placeret til vintersæd efterår nr. 2

- ★ **Udvalgte arealer 2023**

Lavbundsjord, herunder gml. havbund

Kolde lokaliteter (forår)

Lave fosfortal

Supplement til gylle/slam

- ★ **Benyt**

Ca. 75 kg DAP 18-20 2S *iblandes/placeres*

eller ca. 200-300 kg NPKS 15-7-12 10S/13-5-13 11S *Placeres*

- ★ **Analyser af korn**

Værktøj til at tjekke potentiel fosformangel

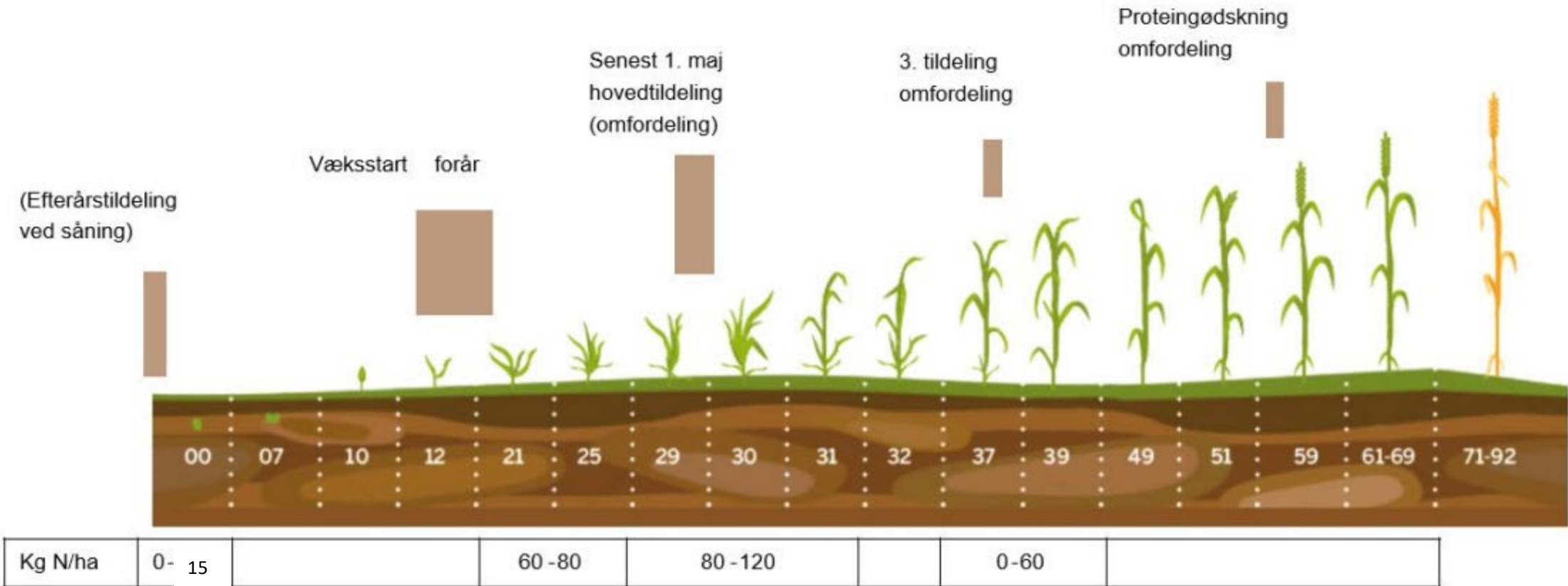
- ★ **Prøv jer frem**

Fosforkryds, fokus på antal sideskud, udvælg et begrænset areal til placering af fosforgødning, kornanalyser

Poser med tripelsuperfosfat ligger foran jer. Øv jer på vårsæd på mistænkelige arealer!



Gødskningsstrategi i hvede 3 deling?



Gødningstrategi kvælstof vintersæd

★ Vinterbyg	Mange vinterbygmarker er kraftige, pas på manganmangel, dårlig vækststart	
Primo Marts	20 %:	150 kg NS 21-24/NS 26-15
Medio Marts	50 %:	Gylle/Handelsgødning
Primo April	30%:	Færdig gødes

Sidste tildeling inden stadie 32, og ofte kommer vi for sent!

★ Vinterhvede (Rug)	Kraftige marker, men ingen kvælstof og svovl. Pas på dårlig vækststart	
Medio marts	30 %	Handelsgødning (min 60-80 kg N/10 kg S pr ha)
Primo April	50%	Handelsgødning/gylle
Maj	20 %	Handelsgødning

**3-delning i hvede er nødvendig, hvis vi skal have mulighed for at korrigere behovet samt præcisionsgødske.
- det koster ikke udbytte!**

Gødnings vinterraps

★ **90-170 kg N/ha forår**

Overvejende 100-130 kg N/ha

★ **Bor?**

Udvasket (sandjord) = behov

Højt rektionstal (velkalket) = behov

Svage planter (sen såning) = behov

Dårlig rodudvikling/kålbrot/vandlidende = behov

Tørke i foråret = behov

Benyt 1-2 x 150 gr bor/ha tidligt ved vækststart frem til begyndende blomstring.

★ **Svovl kilder: Tildel 40-50 kg S/ha**

150 kg NS 21-24: Svært, at skaffe

480 kr/hkg

250 kg NS 26-15: OK

520 kr/hkg

250 kg KS 25-17 Mg: OK

620 kr/hkg

Forsuring af gylle 1,5 l/ton



Gødning og tidspunkt til vinterraps

★ Ren handelsgødning 150 kg N/ha dagspriser

Medio Marts

400 kg/ha NPKS 15-7-12 10S/15-3-15 11S

Primo April

340 kg N 27

I alt ca 4200 kr/ha

★ Med gylle

Marts

250 kg NS 26-13

Senest Primo April

25 t Standard slagtesvinegylle

I alt ca 1300 kr/ha

★ Hold evt 30 kg N tilbage til sengødsning på skulperne

Gødning vårsæd

★ Med gylle

20 t Standard slagtesvinegylle

75 kg 18-20 el NPK

200 kg NS 26-14

(pris for fosfor 300 kr/ha = ca. 2 tdr korn)

I alt ca. 1500 kr/ha

★ Ren handelsgødning 135 kg N

300 kg 15-7-12 10S/13-5-13 11S/75 kg 18-20 2S

Ca. 375 kg NS 27-4

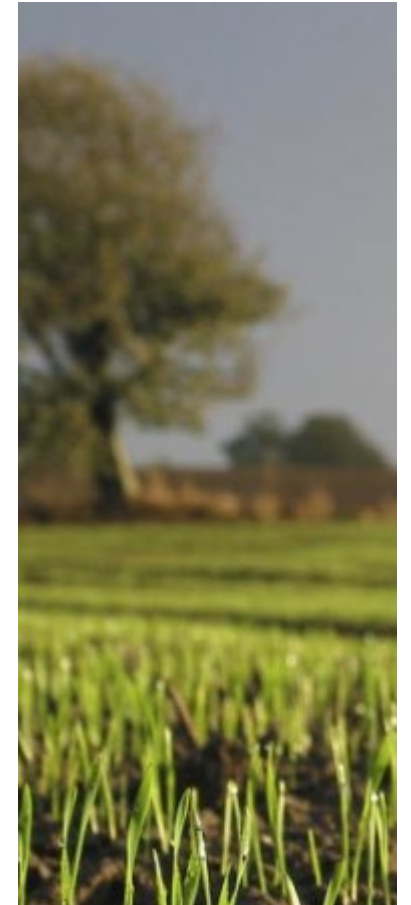
I alt ca. 3600 kr/ha

655 kg 21-3-10 4S

I alt ca. 4000 kr/ha

2 deling kun aktuel i specielle tilfælde og inden st 32.

Max 30 kg N – feks. Ifb. præcisionslandbrug

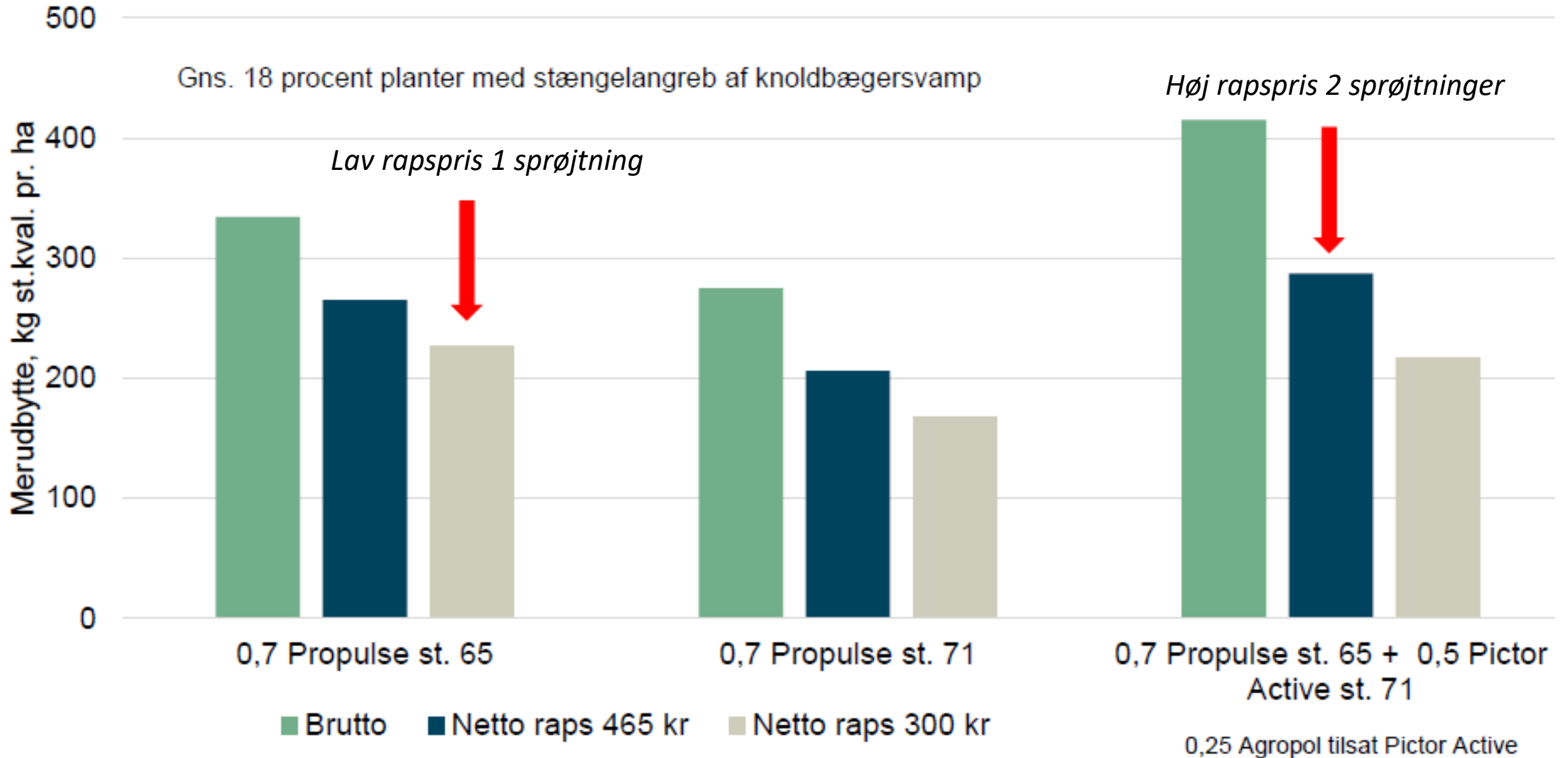


 **velas**

A close-up photograph of a wheat field with golden stalks and awns, slightly out of focus in the background.

Planteforum 2023

Svampebekæmpelse vinterraps, 10 landsforsøg 2022



Vandmængde har øget fokus

Svampe blomstring: i
Slesvig Holsten
anbefaler de mindst
300 l vand pr. ha.



Konklusioner for svampebekæmpelse i raps



Lys bladplet

Lys bladplet forår:

- ★ Kun rentabel i visse år og relativ få marker. 0,4 l Folicur Xpert EC 240 (96 pct.) eller 0,4 l Prosaro (75 pct.). Tæller hårdt i triazolregnskab.

Under blomstring (st. 65):

- ★ Ca. 80 pct. rentable forsøg (marker med regelmæssig rapsdyrkning).
- ★ Ingen hjælpemidler til at vurdere behov.
- ★ 1 behandling under blomstring ofte tilstrækkelig. 2 behandlinger ved høj rapspris og vedvarende fugtigt under blomstring.
- ★ Mange løsninger. Propulse og Pictor Active jævnbyrdige, tæller ikke i triazolregnskab.
- ★ Ca. 70 procent dosis. Ca. 50 pct. ved supplerende behandling.
- ★ Brug mindst 300 l vand.

Bladribbesnudebiller i vinterraps

Er bladribbesnudebiller en ny trussel for udbyttet i vinterraps?

- ★ Skadedyret er velkendt i Danmark, men der har ikke været valide forsøg, som kunne belyse skadesomfanget.
- ★ Svært at afgøre, om udbyttetab skyldes angreb fra bladribbesnudebilleren, grundet relativt svage angreb i DK.
- ★ Bedre erfaring syd for grænsen i Slesvig Holsten: Gennem årene er der fundet 30 - 85 % angrebne planter.
- ★ Tyske forsøg, har påvist et merudbytte for bekæmpelse på mellem 0, - 8,1 hkg/ha.
- ★ Gennem mange års forsøg, er den tyske konklusionen, at larvernes skade ofte overvurderes.

Udført i samarbejde med Seges og støttet af IPM midler bevilliget af Miljøstyrelsen

	Forsøg 001, op til 49 i bakker		Forsøg 002, op til 19 i bakker	
	Antal larver pr. stængel	Symptomer (kar.0-5)	Antal larver pr. stængel	Symptomer (kar.0-5)
Ubehandlet	4,5	3,4	5,6	3,2
0,2 Lamdex 12/4	1,6	1,7	0,5	1,7
0,2 Mavrik 12/4	4,1	3,2	7,0	3,5



Foto fra 5. juni 2022



Bladribbesnudebiller, 2 forsøg VKST 2022

Udført i samarbejde med Seges og støttet af IPM midler bevilliget af Miljøstyrelsen

Behandling st. 51, 12/4-2022	Merudbytte, kg st. kval.			
	Forsøg 001		Forsøg 002	
	Brutto	Netto	Brutto	Netto
Ubehandlet	4.672		5.744	
0,2 Lamdex	+306	+270	+207	+171
0,2 Mavrik	+92	+51	+31	-10
0,5 Propulse	+333	+279	-83	-137
0,2 Lamdex + 0,5 Propulse	+304	+230	100	+26
LSD	252		ns	

Se forsøg 290402222 001 og 002: <https://nfts.dlbr.dk/Forms/ForsogPlacering.aspx>

Raps 465 kr/hkg

Status for bladribbesnudebiller i DK

Bliver bladribbesnudebiller et problem, da klimaforandringer øger temperaturen om foråret.

- ★ Billen skal bekæmpes før æglægning (Oftest primo - medio april)
- ★ Dagtemperaturen i foråret afgør hvornår bekæmpelse er aktuel.
- ★ Opsæt fangbakker i foråret.
- ★ Ny skadetærskel, når der findes 30 biller i de gule fangbakker på 3 dage.
- ★ Kun Kaiso Sorbie & Lamdex har bekæmpelseseseffekt.
- ★ Ingen tilstrækkelig dokumentation for om bekæmpelse betaler sig i DK.(Et forsøg i 2022)
- ★ Ved behandling fjerner man også nyttedyr, bl.a. forskellige snyltehvepse.



Bruttomerudbytter for svampebekæmpelse i korn

Havre: 19-26 hkg/ha hvis meldug

(alle sorter på nær Delfin og Scotty er modtagelige)

Vårbyg

Sort	Bruttomerudbytte, hkg/ha 14 fs. 2020-2022
Laureate	6,7
RGT Planet	8,0
Firefoxx	8,2
Skyway	9,7
Stairway	7,0
Prospect	7,5
Wish	7,0
Feedway	6,8
Flair	6,3

Triticale: 4,5-15,7 hkg/ha i 2022

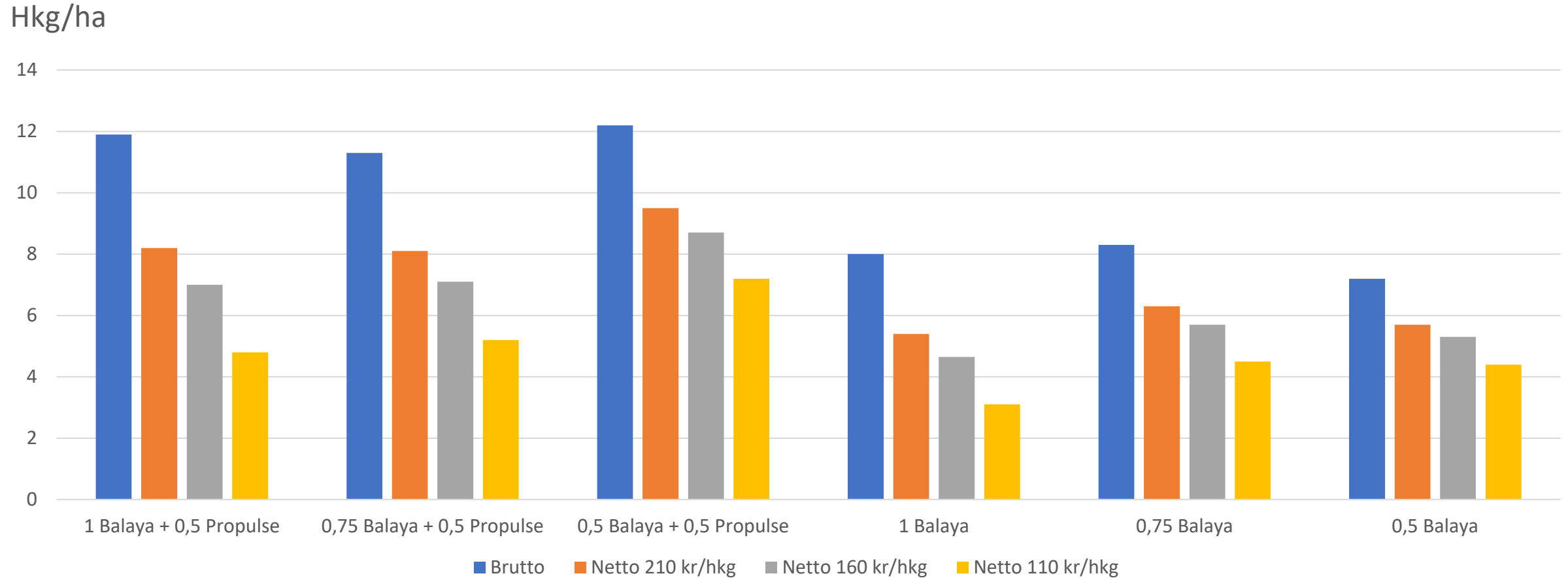
(varierende angreb af meldug og lidt gulrust)

Vinterbyg: 2,1-19,6 hkg/ha

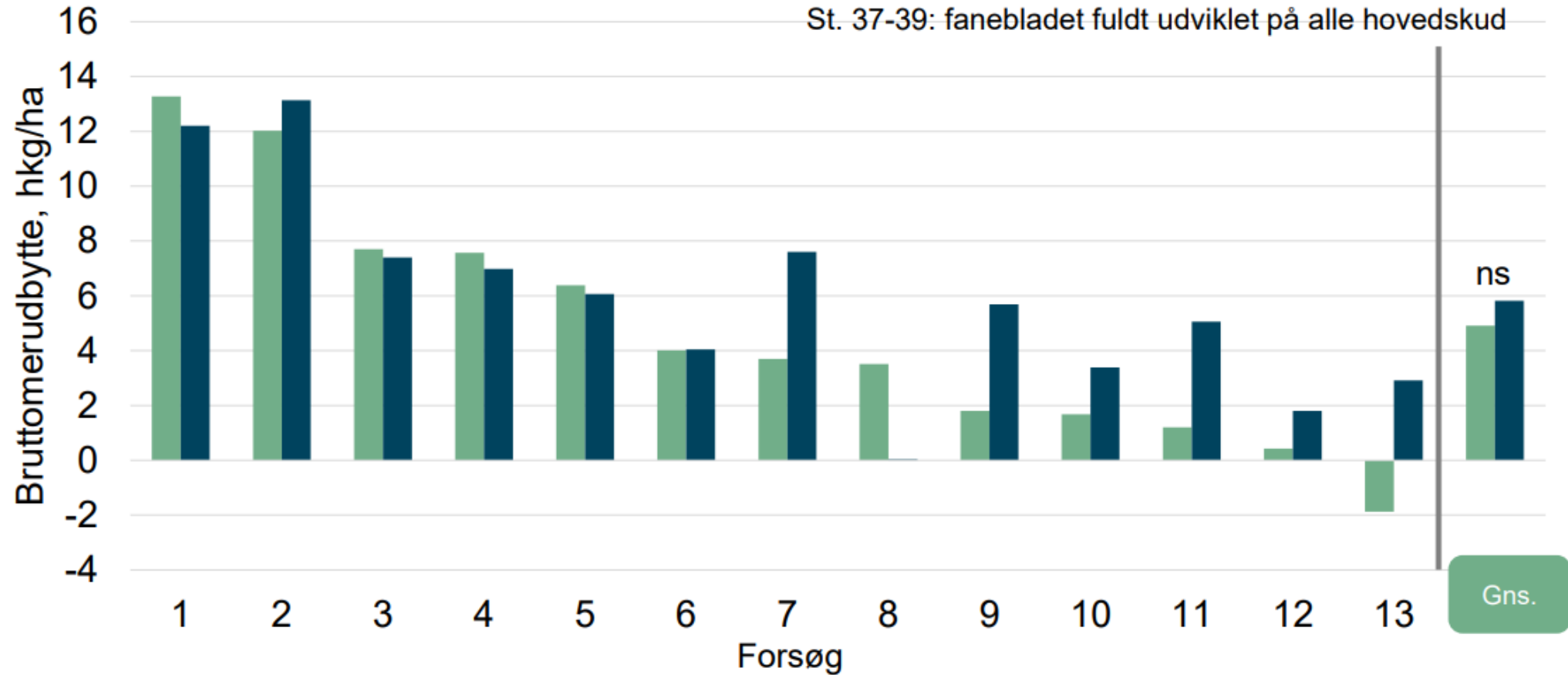
Vinterhvedesort	Bruttomerudbytte 2022 hkg/ha
Pondus	5,6
RGT <u>Stokes</u>	5,5
Heerup	5,2
Informer	4,2
RGT <u>Bairstow</u>	5,1
KWS <u>Extase</u>	5,9
Kvium	7,1
Champion	8,7
Rembrandt	8,0
KWS <u>Dawsum</u>	4,0
<u>Wheat Mix Star</u>	3,1
<u>Wheat Mix 221</u>	1,3
NOS Hvedemix 2210	6,0
HK Hvedemix 2022	4,8
NOS Hvedemix 2220	3,6

2 forsøg meget septoria (Rembrandt og Chevignon). Balaya st. 37-39 og Propulse st. 55-61

Udbytte ubeh: 102,5 hkg/ha. LSD brutto: 3,46



Timing: Sprøjtning i st. 37-39 eller 7 dage før?
0,5-0,75 Balaya. 13 Landsforsøg 2020-2022



Begge led også behandlet i st. 32 og 55-61

■ St. 37-39 ■ 7 dage før

Konklusion svampe i hvede

- ★ **Tilpas antal svampesprøjtninger og dosis efter sortens/sortsblandingens modtagelighed og vejrforhold.**
- ★ **Sprøjtning i stadie 32 kun hvis angreb af meldug, gulrust eller højt smittetryk af septoria – husk triazolregler (kun proline Xpert eller evt. Prosaro muligt ved gulrustmodtagelige sorter)**
- ★ **0,4 til 0,75 l/ha Balaya skal bruges i stadie 37-39 (bland ikke med Propulse)**

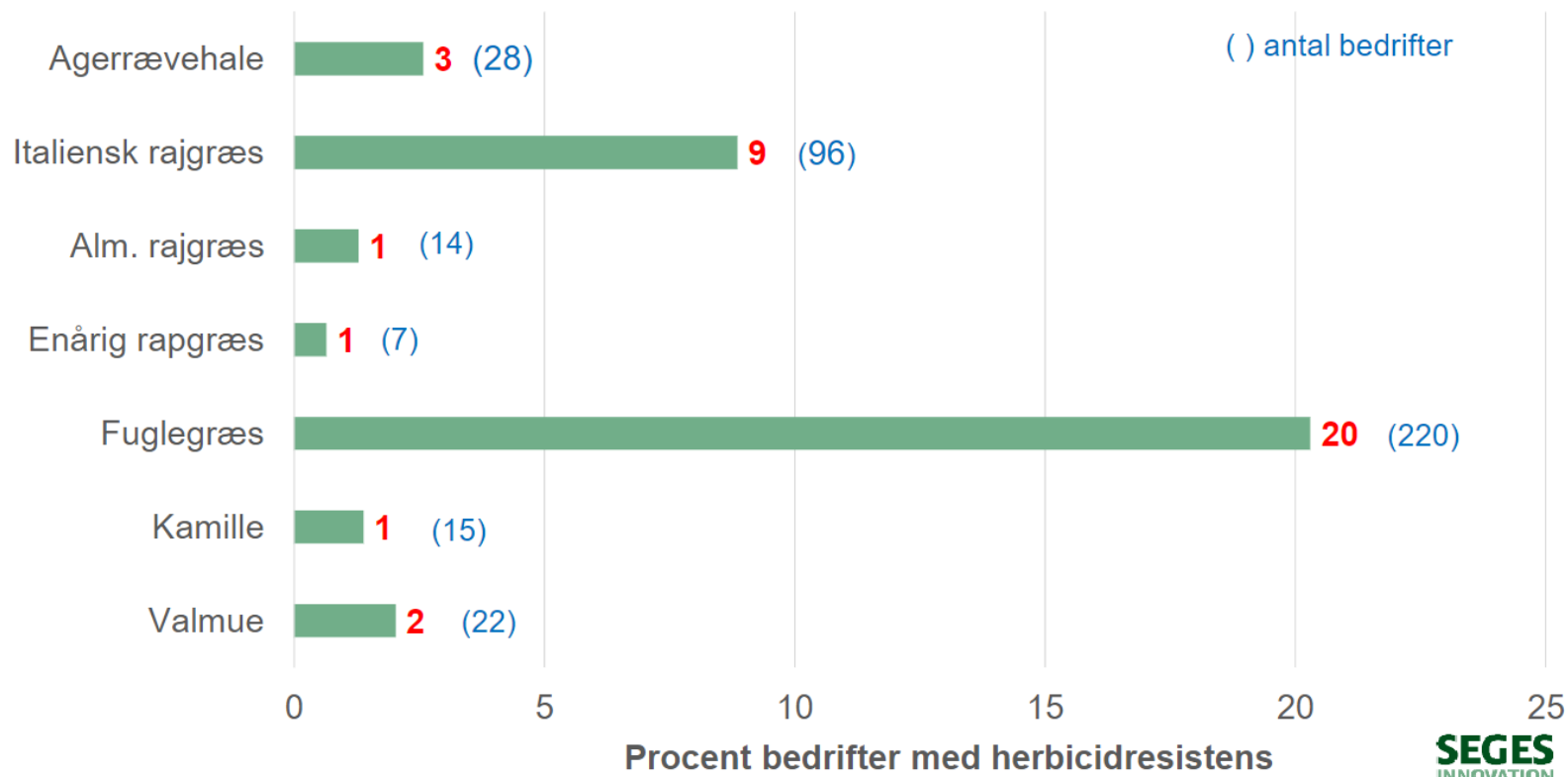
Smittetryk og sort bestemmer dosis

- ★ **Følg op i stadie 55-61 hvis beslutningsstøtteværktøjer viser behov, eller risiko for brunrust, gulrust eller DTR**

Brug 0,25-0,3 Propulse som er næst-stærkeste produkt på septoria + blandingsprodukt f.eks. 0,2 l Folicur Xpert EC 240

Ukrudt: Udbredelsen af forventet resistens i DK

Procent bedrifter med herbicidresistens



Fuglegræs og kamille der har overlevet Hussar sprøjtning



Græsukrudt: IPM-værktøjskassen skal for alvor findes frem

3 esser mod græsukrudt



Frøpuljemanagement

- Registrering af frøkast
- **Henfald i stub**
- Strategisk pløjning

Sen såning af vintersæd

- Sorter til sen såning
- Såteknik til sen såning

Vårafgrøder

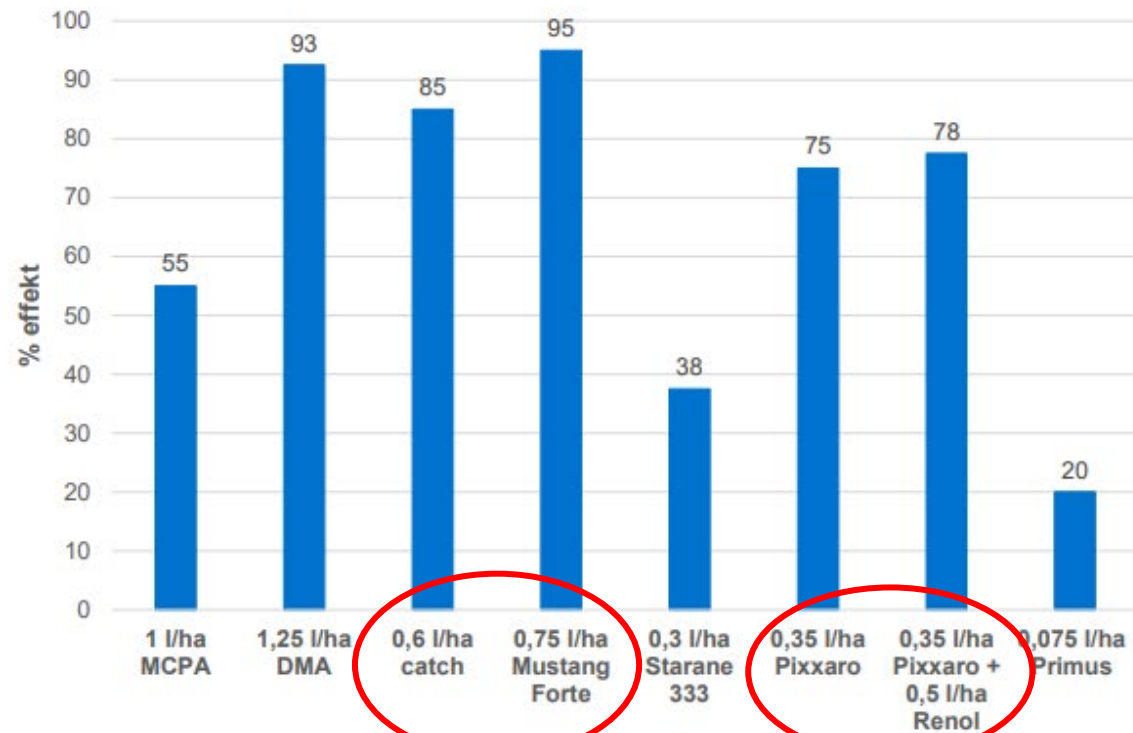
- Hestebønner/ærter
- Havre
- Vårbyg

Ferskenpileurt skal bekæmpes med klar strategi fra start af !



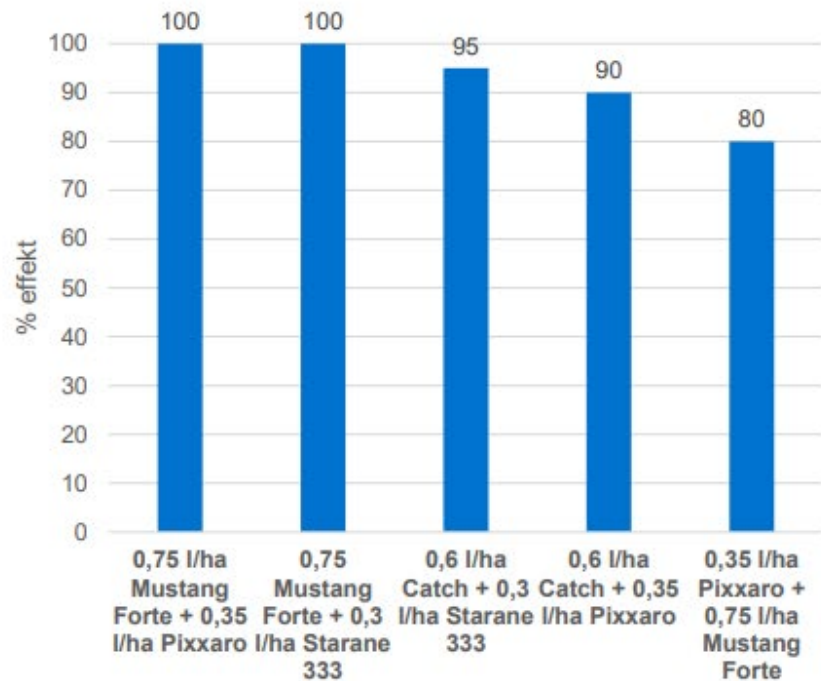
Effekt af 1 behandling 16 maj

Behandling skal ske på kimblade pileurten må ikke få løvblade



Opfølgende behandling er nødvendig

Effekt af to behandlinger – udvalgte kombinationer, Behandlet 16. + 30. maj, bedømt 15. juni



Bekæmpelse af resistent fuglegræs og kamille i vintersæd, samt ferskenpileurt i vårbyg

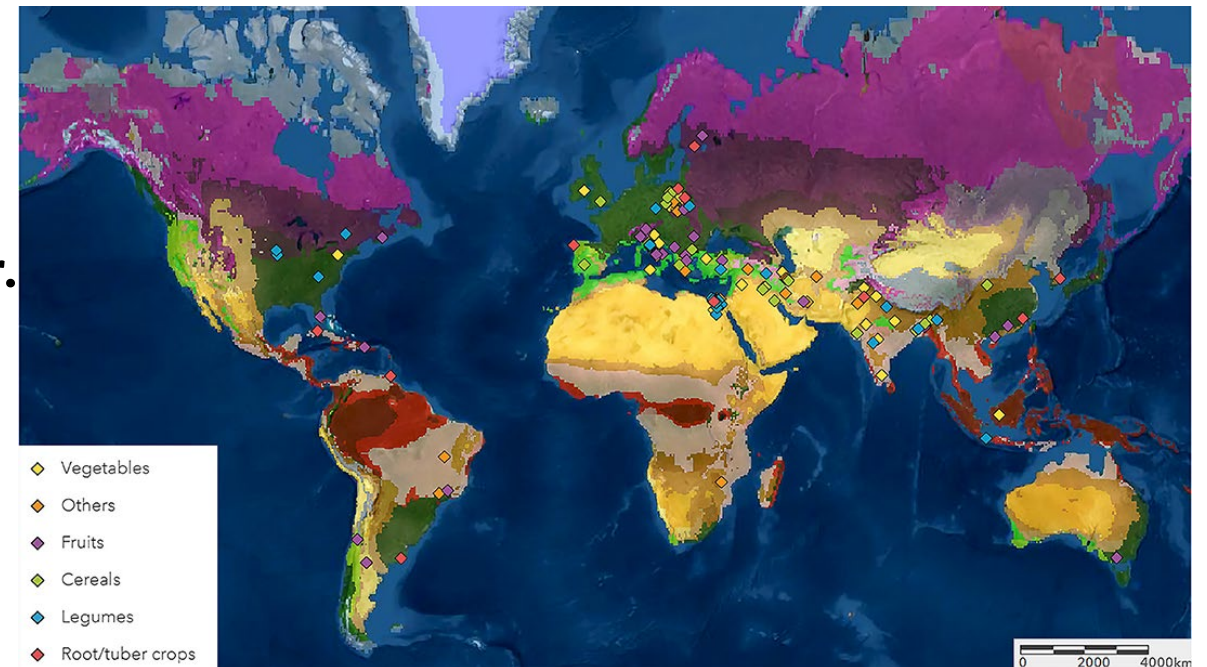
	Ukrudtsbestand	Løsning	Dosis l/g pr. ha.	Pris kr/ha (+10%)
V i n t e r s æ d	Resistent fuglegræs, burresnerre, kamille m.v.	Starane XL	0,7 – 1	128 – 181
	Resistent fuglegræs, burresnerre, kamille, storkenæb tidligt m.v.	Pixxaro EC + Nicanor SG	0,35 + 5	178
	Resistent kamille, burresnerre, kornblomst m.v.	Mustang Forte	0,4 – 0,5	75 – 93
	Sen opfølgning mod resistent fuglegræs, efter græsbekæmpelse	Starane 333 HL	0,2 – 0,3	60 – 90
V å r b y g	Fersken/bleg pileurt løsning 1 i vårbyg Start når pileurt har kimblade	Pixxaro EC + Express 50 SX + DFF	0,2-0,25+ 7,5+ 0,03-0,05	129 - 162
	Obs på restriktioner på halm !	Mustang forte	0,5-0,75	93 – 140
	Fersken/Bleg pilurt løsning 2 i vårbyg Start når pileurt har kimblade	Pixxaro EC + Express 50 sx + DFF	0,2-0,25+ 7,5+ 0,03-0,05	129 - 162
	Næsten samme effekt som Mustang forte dog uden restriktioner på halm	Catch	0,6	182

Hvorfor biostimulanter og skal de med i dyrkningsplanen?

- ★ **Krav til godkendelse af plantebeskyttelsesmidler skærpes og der godkendes i dag kun få nye aktivstoffer**
- ★ **Øger interessen for biostimulanter**
- ★ **Midler der godkendes med bekæmpende effekt skal godkendes som plantebeskyttelsesmidler**
- ★ **Biostimulanter har ikke bekæmpende effekter, men indirekte effekter der gør planterne mere modstandsdygtige overfor skadegørere eller andre effekter der kan øge udbyttet som:**
 - **Styrker nærringsstofudnyttelse og optag**
 - **Styrker abiotisk stress tolerance**
 - **Styrker afgrøde kvalitet og udbytte**
- ★ **Biostimulanter godkendes pt under gødningsforordningen.**

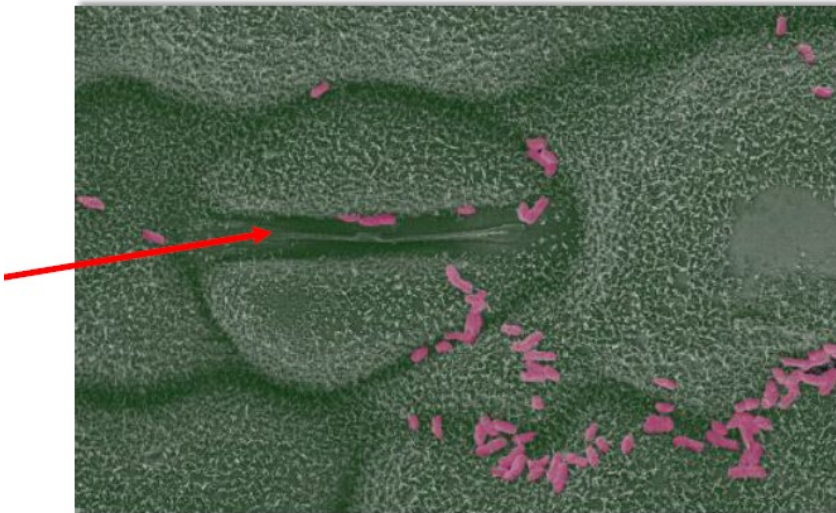
Hvad siger litteraturen?

- ★ **17,9% merudbytte i gennemsnit på 180 litteraturstudier.**
- ★ **Biostimulanter anvendt i tørt klima og i grøntsagsdyrkning havde den højeste indvirkning på udbyttet**
- ★ **Biostimulanter var mere effektive i jorde med lavt indhold af organisk materiale, sandjorde og saltholdige samt næringsfattige jorder.**



Biostimulanter under nordiske forhold – Blue N, Corteva

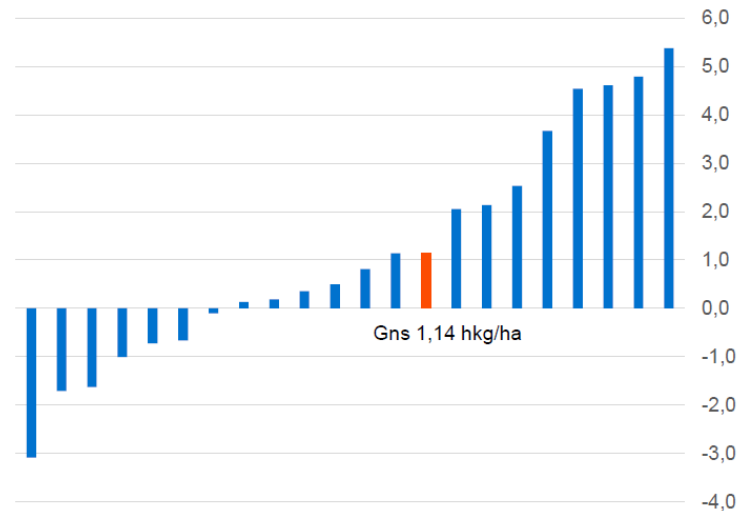
- ★ **Bakterierne optages i læbeceller og bevæger sig rundt i planten**
- ★ **Bruger methanol fra planten (kulstof) til at fikserer kvælstof fra luften**
- ★ **4-6 uger før fuld opformering i planten**
- ★ **140-160 kg merudbytte i raps**
- ★ **Tåler ikke forårsfrost ved udbringning**
- ★ **3 kg N fikseret pr uge...**
- ★ **Ifølge corteva..**



2022 forsøgsresultater i Norden og Baltikum



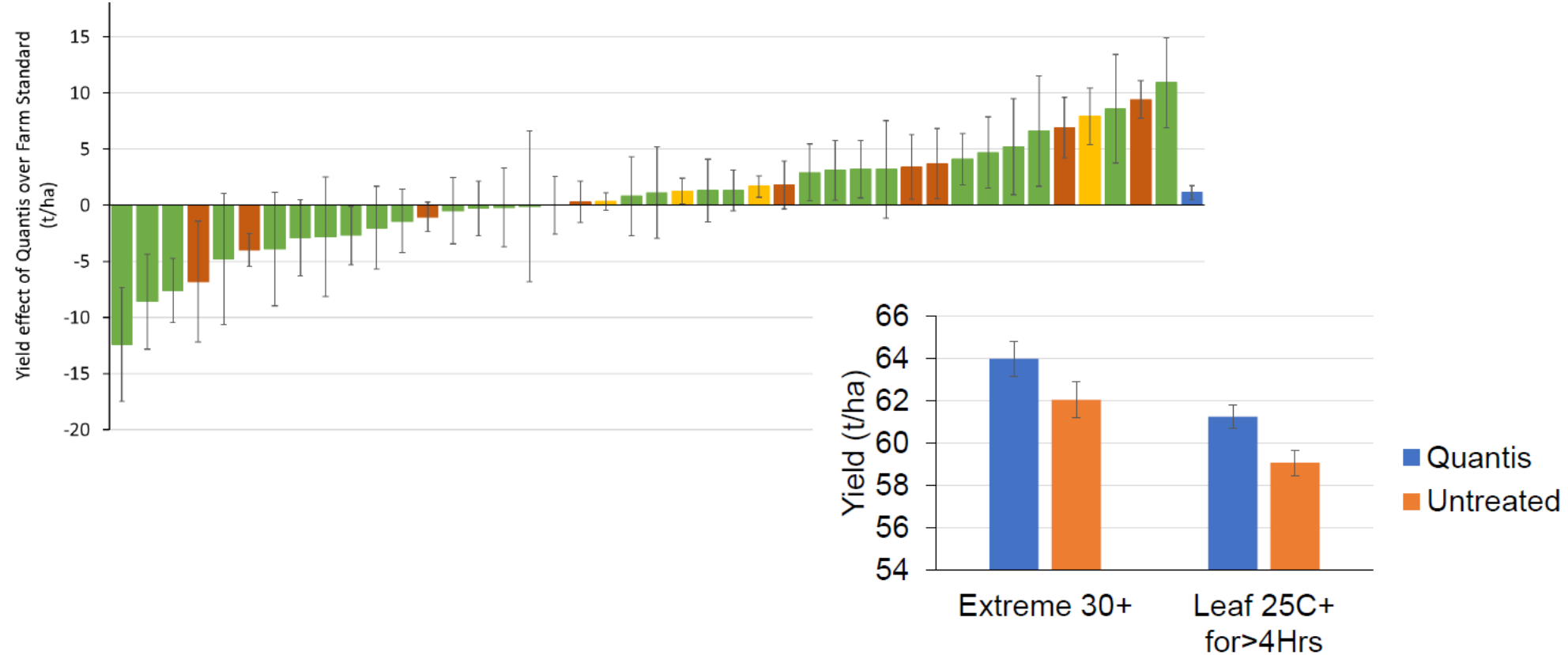
Merudbytte (hkg/ha)
ved brug af BlueN i vinterhvede
N=21



- BlueN har vist et merudbytte på 114 kg kerne/ha i gennemsnit af 21 lokaliteter.
- Proteinindholdet i kernerne er øget en smule med BlueN
- BlueN er anvendt uden at reducere den planlagte kvælstofmængde

Biostimulanter under nordiske forhold – Quantis, Syngenta

★ Ekstrakt fra sukkerrørsproduktion mod varme- og tørke stress, men kræver varslingsystem. Forsøg i kartofler



Biostimulanter – en del af dykningsplanen?

- ★ **Højest på forsøgsbasis**
- ★ **Udfordringer med at forudsige relevante forhold**
- ★ **Produktholdbarhed udfordrer biologiske produkter**
- ★ **Er i konkurrence med naturlige organismer**

- ★ **Stor interesse fra firmaer grundet lempelig godkendelsesprocedure**

Plantefaglige caféer

- Besøg to stande á 20 minutter (Klokken ringer, når vi skal have et skift 😊)
 - **1: Drone og spotsprøjtning efter dronekort, v/ Mikkel Brauer**
Konference 3 i første runde - kantinen anden runde
 - **2: God jagt og natur. Brug CAP-reformen konstruktivt, v/ Hanne Juncher Fris**
Kantinen første runde - Konference 3 i anden runde
 - **3: Markbrugets klimaaftryk, hvad er op og ned i det? v/ Erik Sandal**
Konference 1
 - **4: Tilpasning af gødningsplanen gennem foråret, v/ Daniel Damhus**
Kantinen



Velas Planteforum

7-2-2023

Jacob Christoffersen

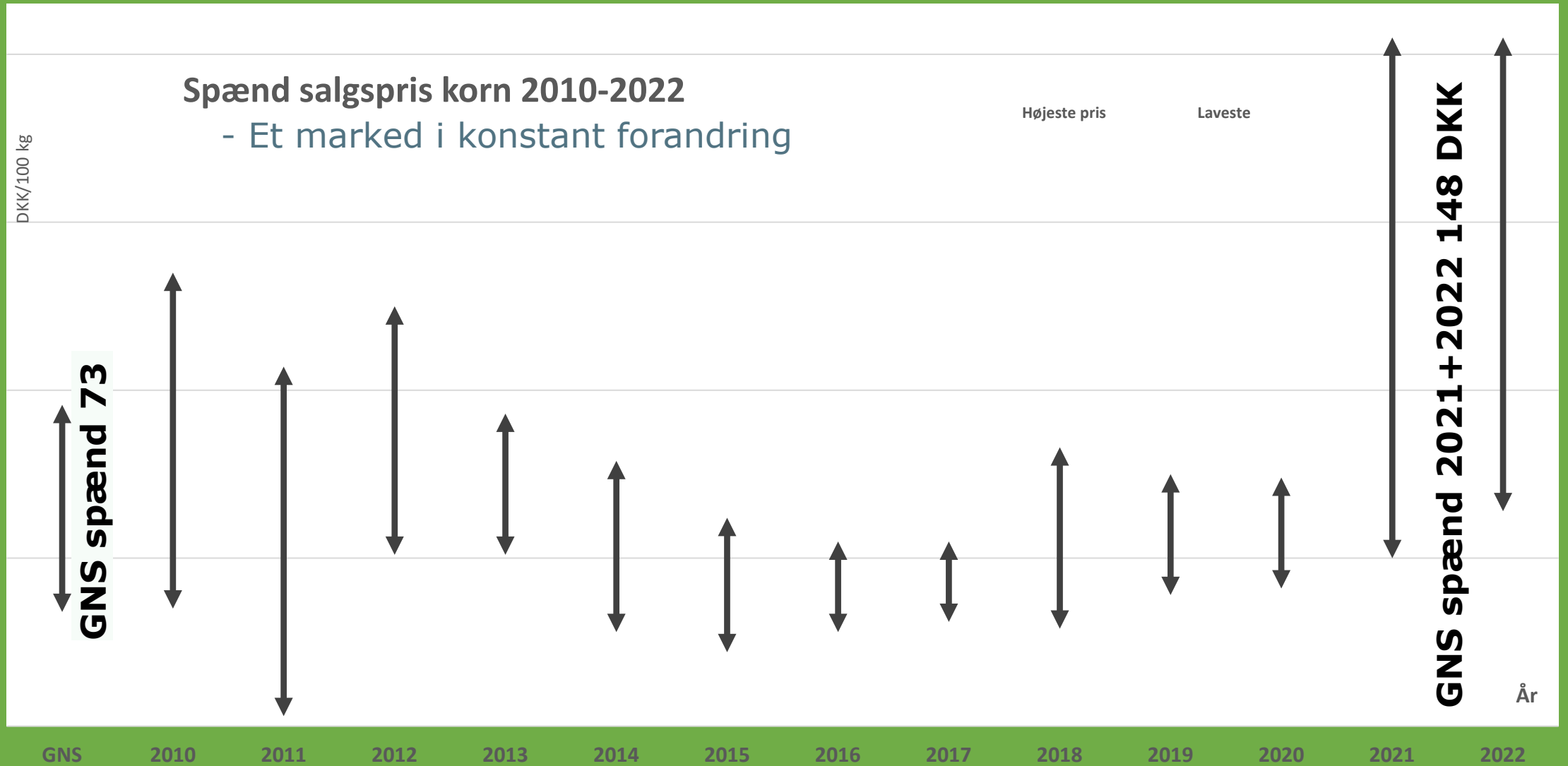
Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

- Sådan handler du i et højrisikomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarket
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.

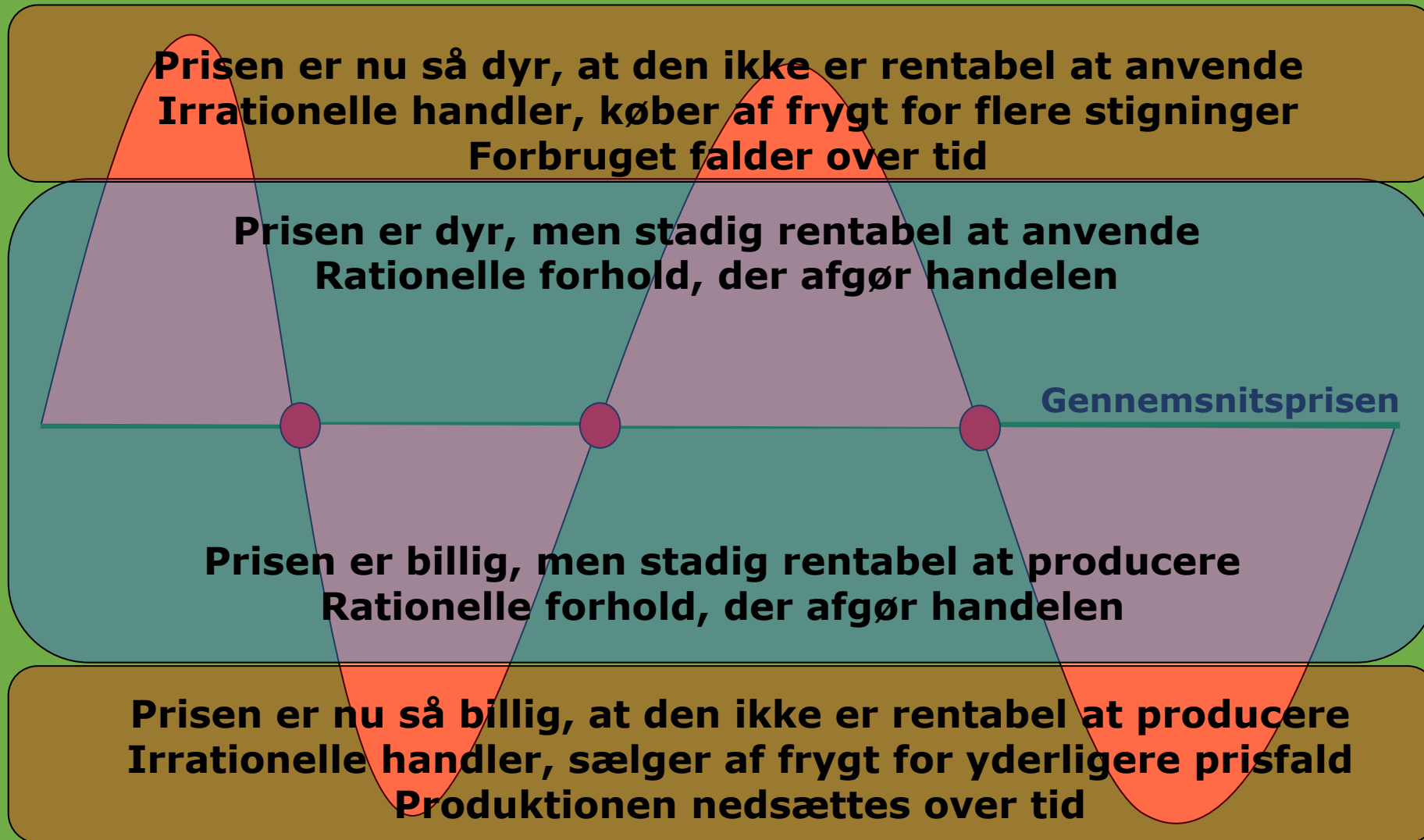
Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

- Sådan handler du i et højrisikomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarket
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.

Priser vinterhvede 2010- 2022



Hvad får prisen til at vende?

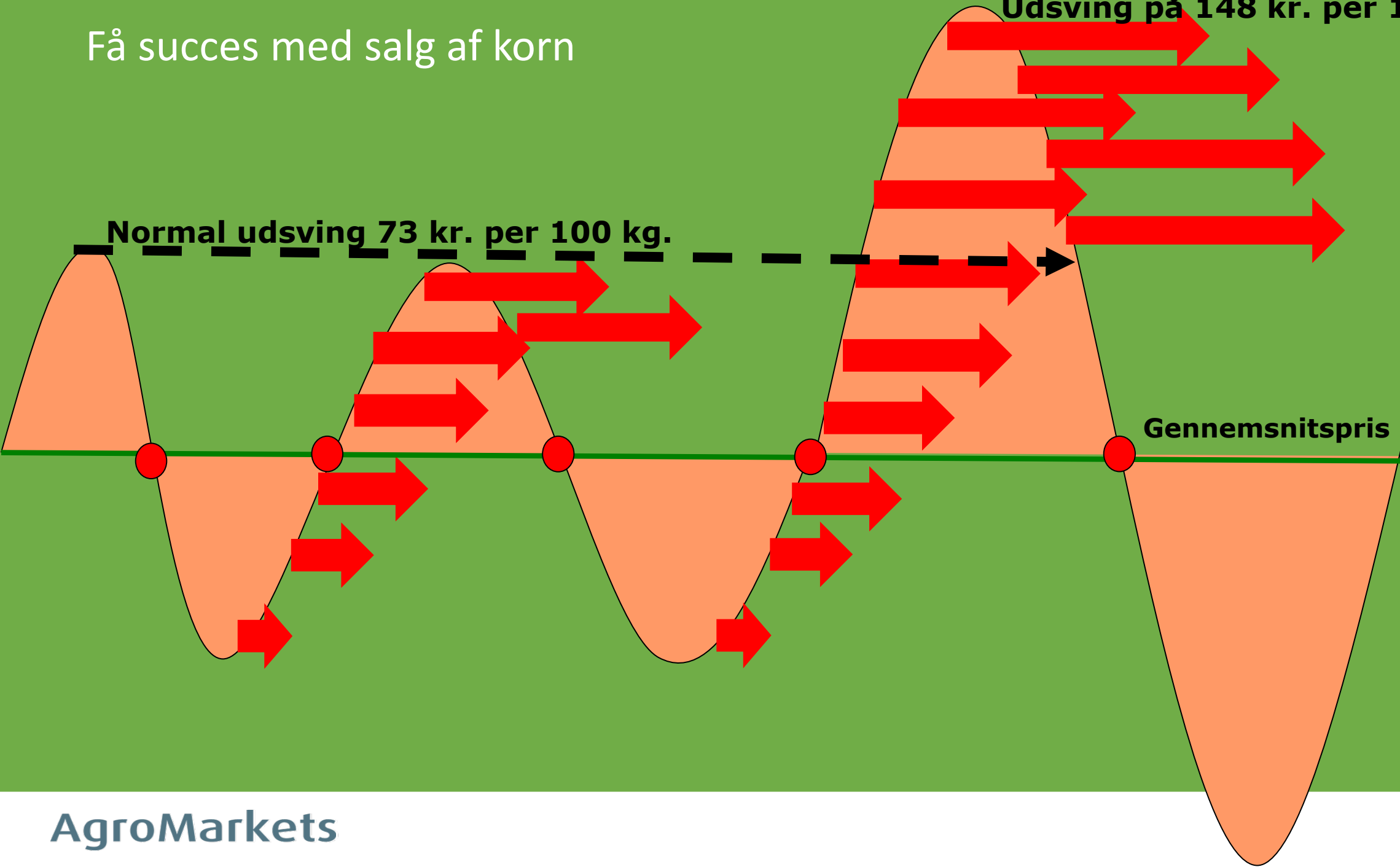


Få succes med salg af korn

Udsving på 148 kr. per 100 kg?

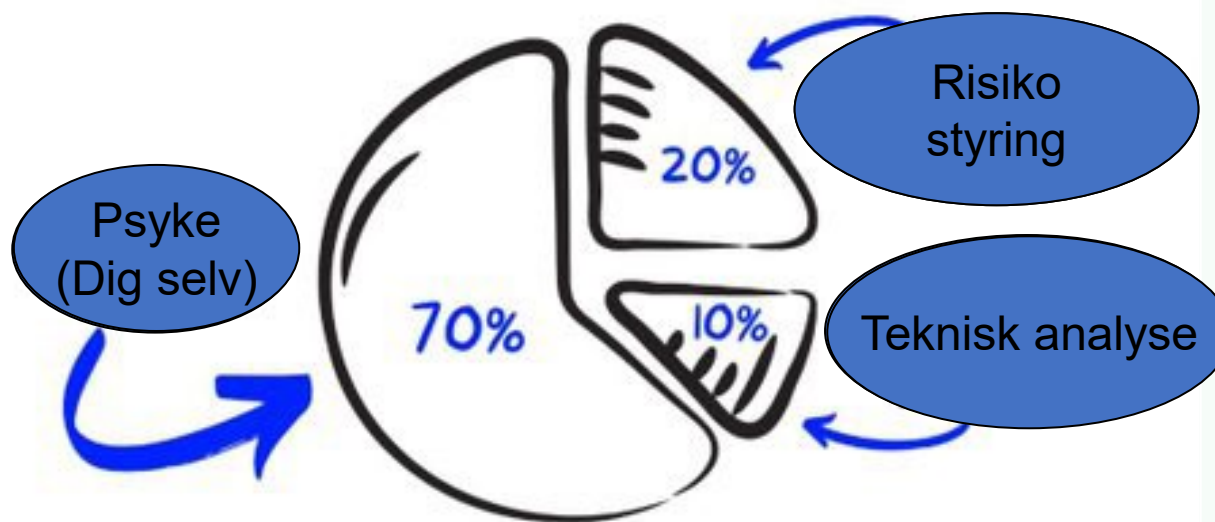
Normal udsving 73 kr. per 100 kg.

Gennemsnitspris



AgroMarkets

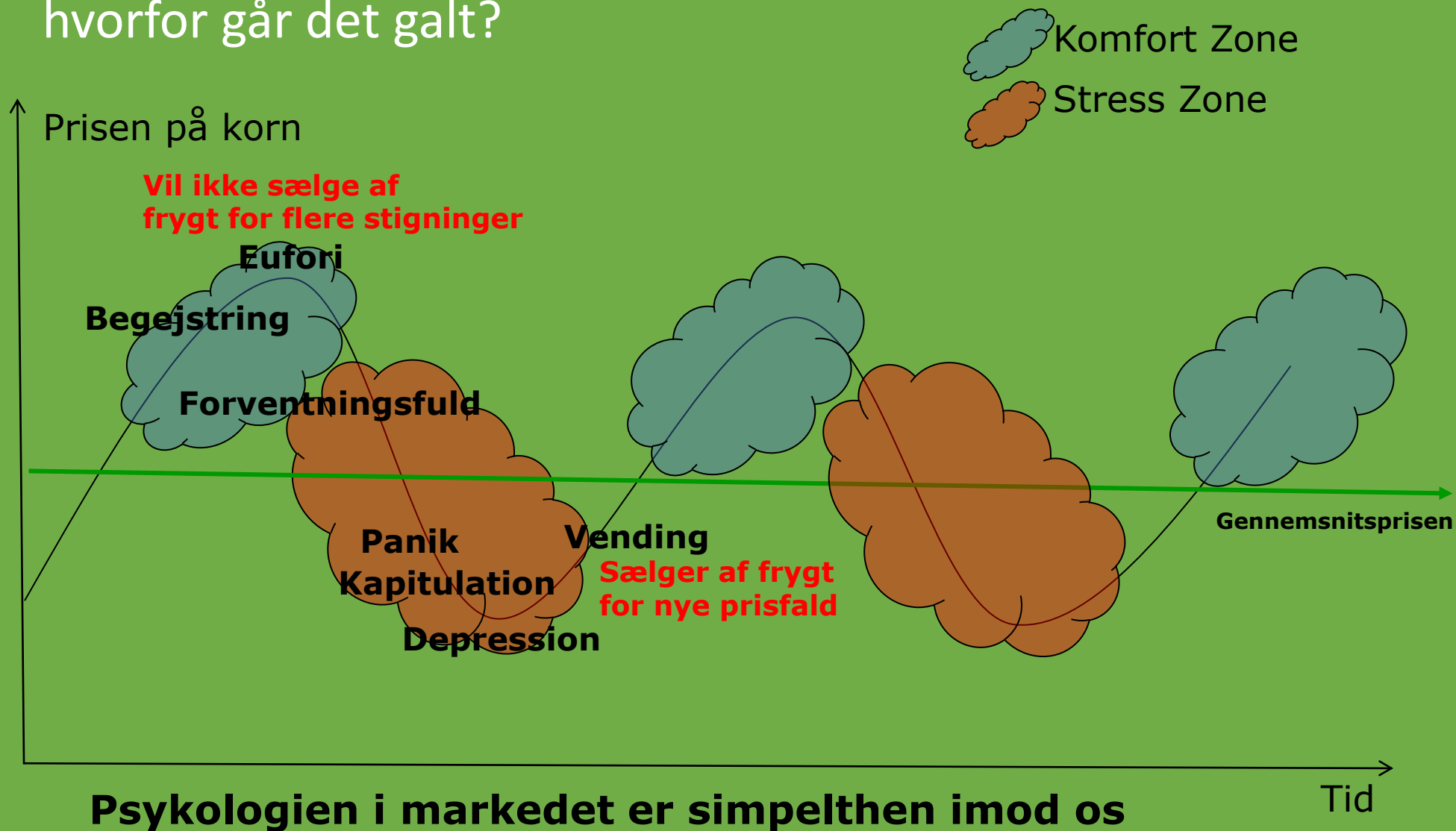
Det store problem



Det er ikke på priskurven
det går galt

Det er i dit hoved

Vi vil sælge men.....
hvorfor går det galt?



Gør mere af det rigtige

- Sælg på begyndende svaghed
- Køb på ny styrke

- Vigtigst af alt.....

Du ved ikke noget, de andre ikke ved – så følge vejen.

Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

- Sådan handler du i et højrisikomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarket
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.

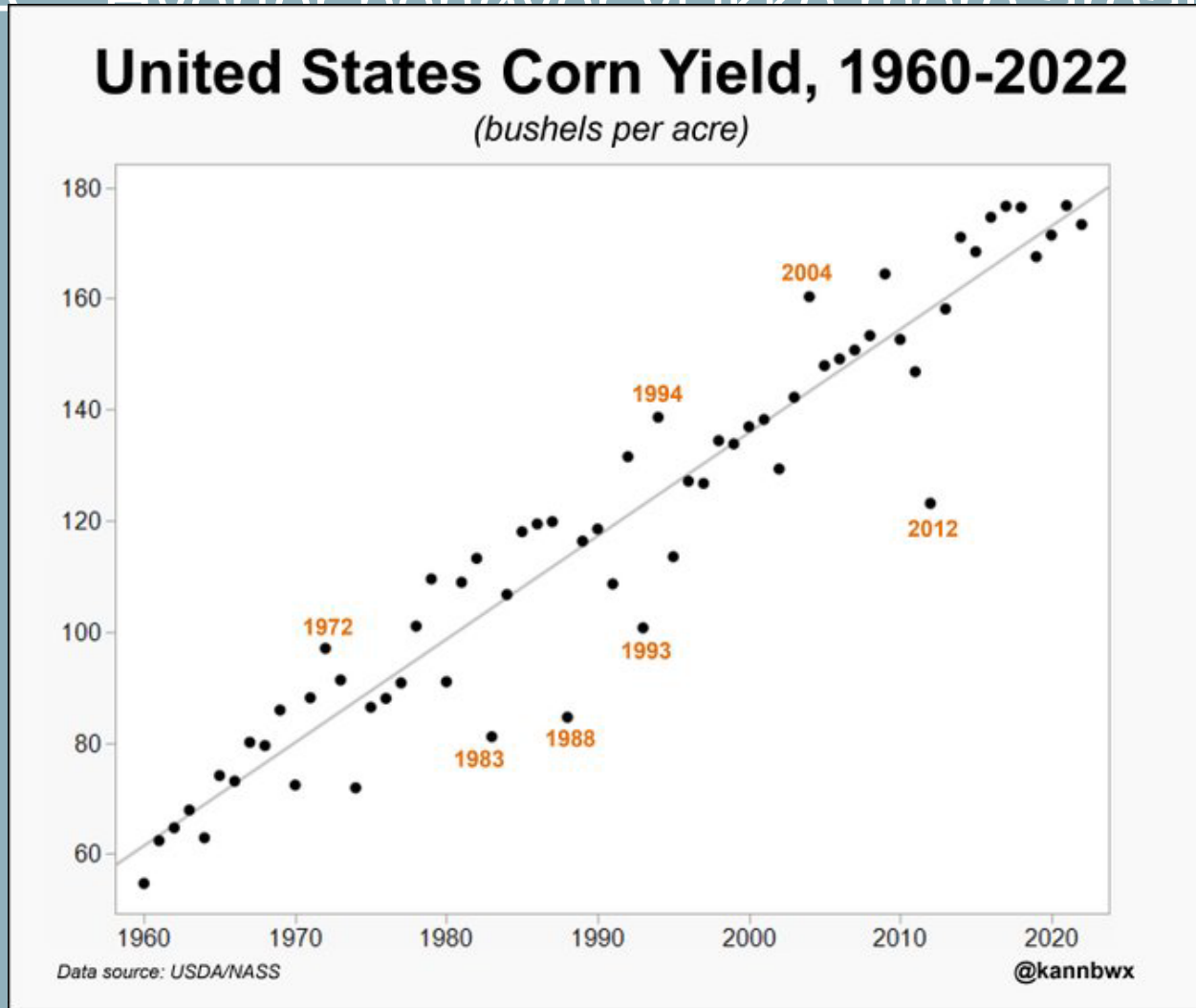


WASDE januar 2023

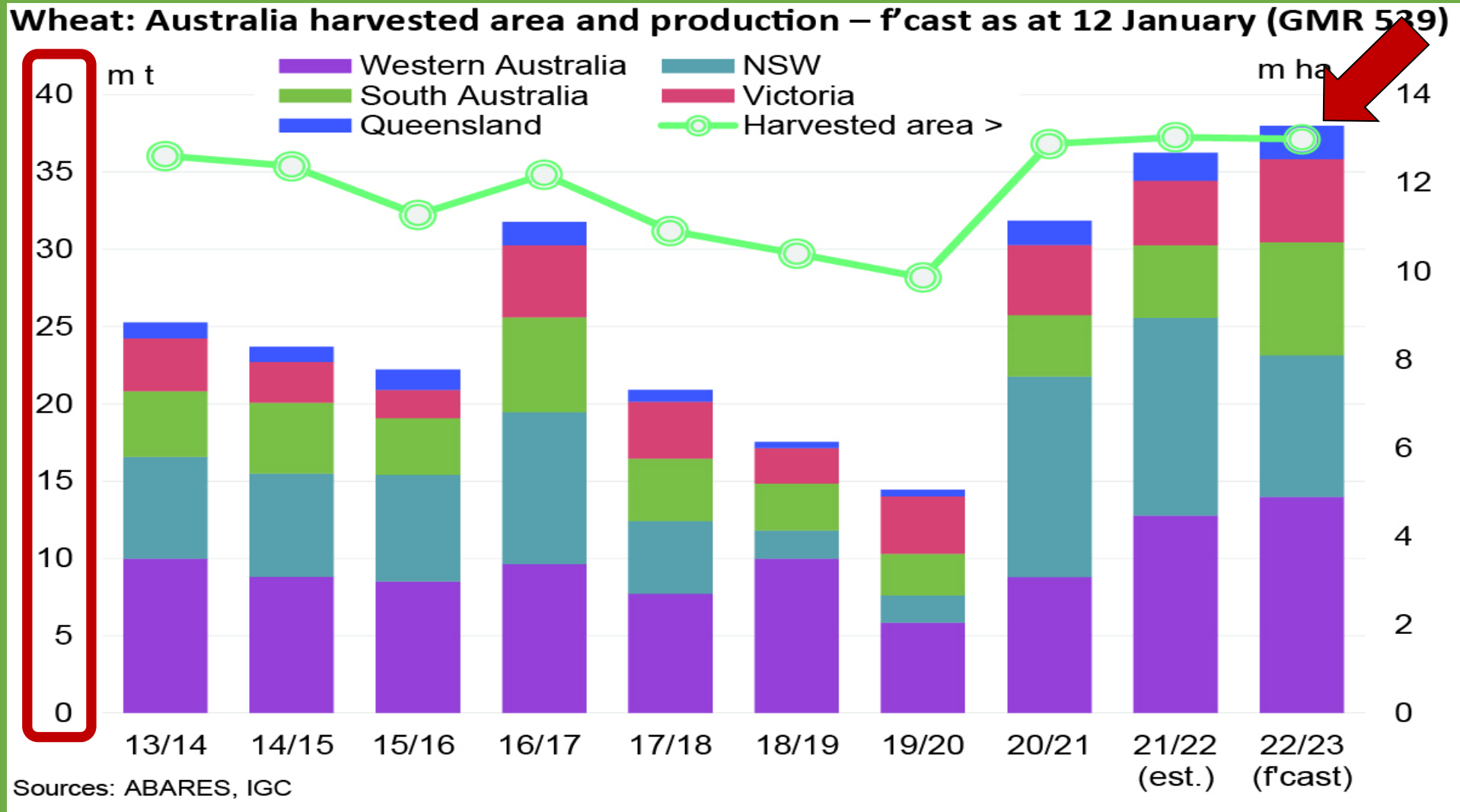
Tabel 1: Global produktion, forbrug og lagre af korn samlet

Forsyning (mio. tons)	Produktion	Forbrug	Balance	Slutlager	Slutlager % af produktion
KORN SAMLET					
Seneste 5 år					
2017/2018	2.563,30	2.580,12	-16,82	636,95	24,85 %
2018/2019	2.623,97	2.639,09	-15,12	796,61	30,36 %
2019/2020	2.664,19	2.647,07	+17,12	821,35	30,83 %
2020/2021	2.717,08	2.743,79	-26,71	784,87	28,89 %
2021/2022	2.793,56	2.790,99	+2,57	804,21	28,79 %
Seneste 3 mdr. 22/23					
November 2022	2.745,90	2.776,69	-30,79	763,27	27,80 %
December 2022	2.737,48	2.769,94	-32,45	760,24	27,77 %
Januar 2023	2.730,64	2.762,97	-32,33	760,69	27,86 %

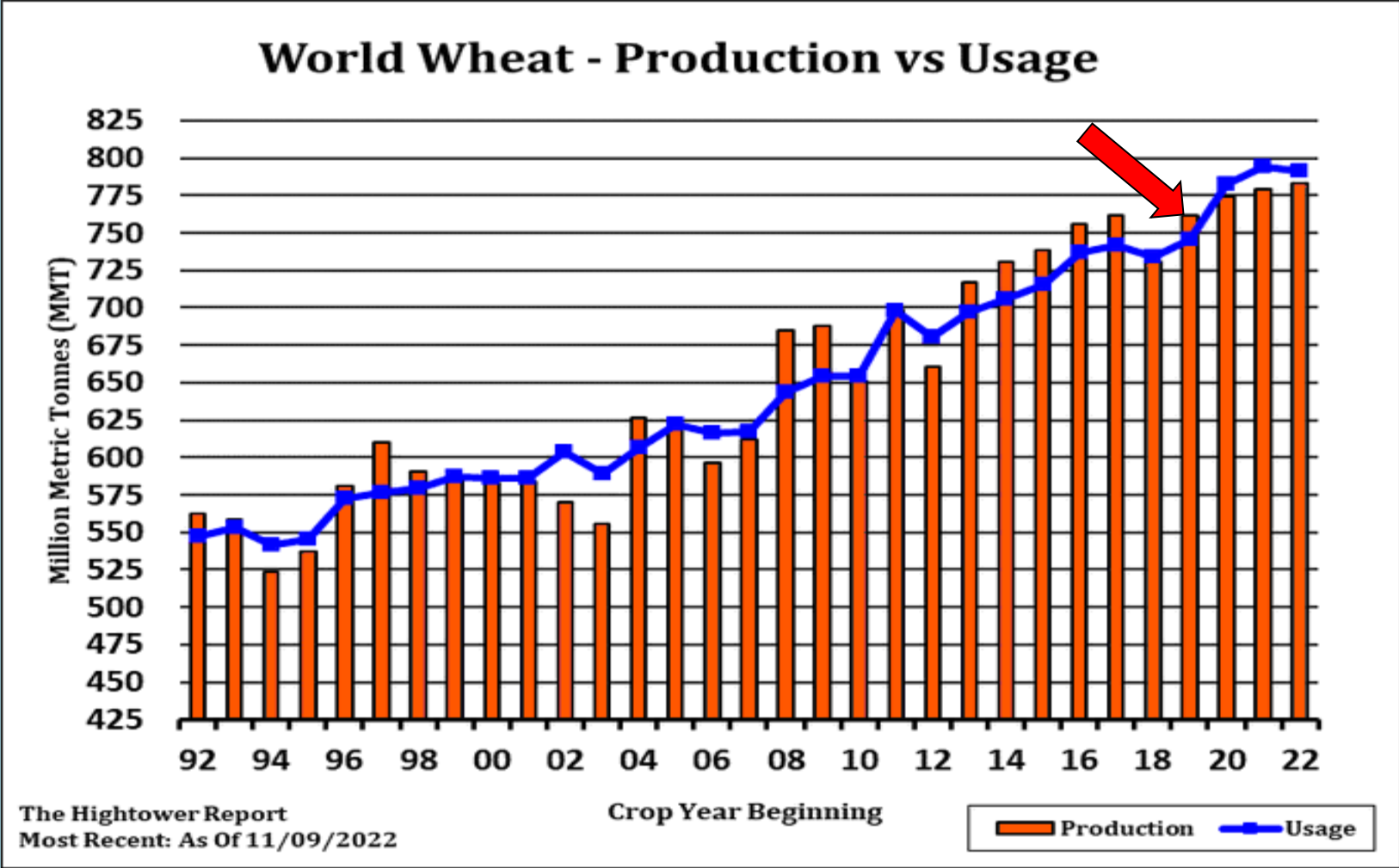
Udbytter USA – Hvorfor behøver vi ikke mere areal










Australien tager flere hektar ind



Global wheat production and consumption



Hvem skal eksporter i 2023?

GLOBAL WHEAT EXPORTS				
TOP EXPORTERS				
21/22 VS 22/23				
 RUSSIA	33.00 MMT	43.00 MMT	↑	30.3%
 EUROPEAN UNION	31.90 MMT	36.00 MMT	↑	12.9%
 CANADA	15.13 MMT	26.00 MMT	↑	71.8%
 AUSTRALIA	27.53 MMT	27.50 MMT	↓	0.1%
 U.S.	21.78 MMT	21.09 MMT	↓	3.2%
 UKRAINE	18.84 MMT	12.50 MMT	↓	33.7%
 ARGENTINA	16.25 MMT	7.50 MMT	↓	53.8%
 WORLD TOTAL	202.82 MMT	210.85 MMT	↑	4.0%

VANTRUMPREPORT.COM
SOURCE : USDA

Raps avlen blev stor



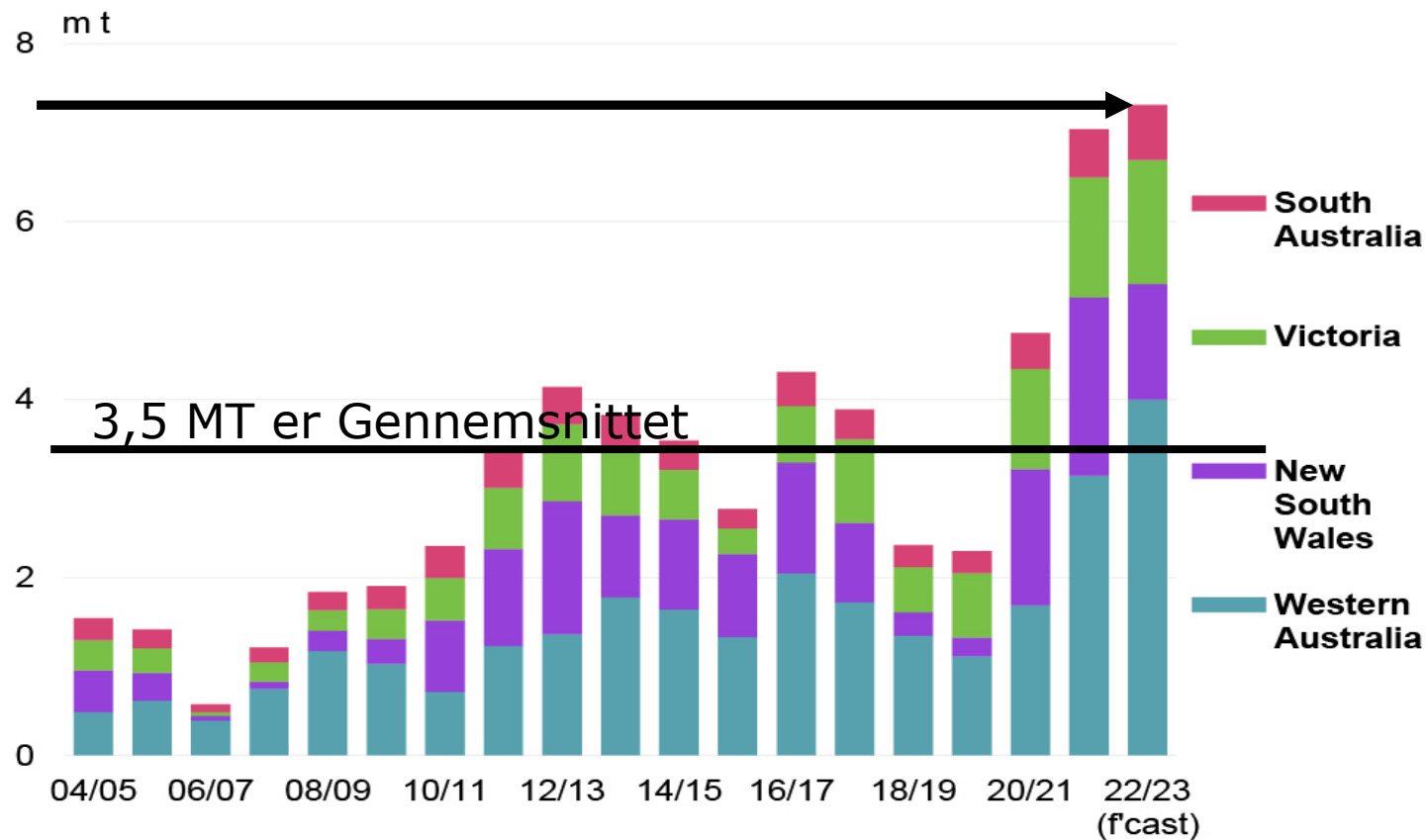
Wasde Raps januar

Tabel 8: Global produktion, forbrug og lagre af rapsfrø

Forsyning (mio. tons)	Produktion	Forbrug	Balance	Slutlager	Slutlager % af produktion
RAPSEFRØ					
Seneste 5 år					
2017/2018	74,28	70,19	+4,09	6,50	8,75 %
2018/2019	72,80	68,31	+4,49	7,63	10,48 %
2019/2020	68,20	66,75	+1,45	6,47	9,49 %
2020/2021	71,42	70,43	+0,99	5,79	8,11 %
2021/2022	71,18	70,20	+0,97	4,27	6,00 %
Seneste 3 mdr. 22/23					
November 2022	84,82	77,61	+7,21	7,16	8,44 %
December 2022	84,34	77,44	+6,90	6,80	8,06 %
Januar 2023	84,79	77,80	+6,99	6,76	7,97 %

Rapsavljen i Australien er også kæmpe

Canola: Production in Australia by major growing state – f'cast as at 12 January (GMR 539)



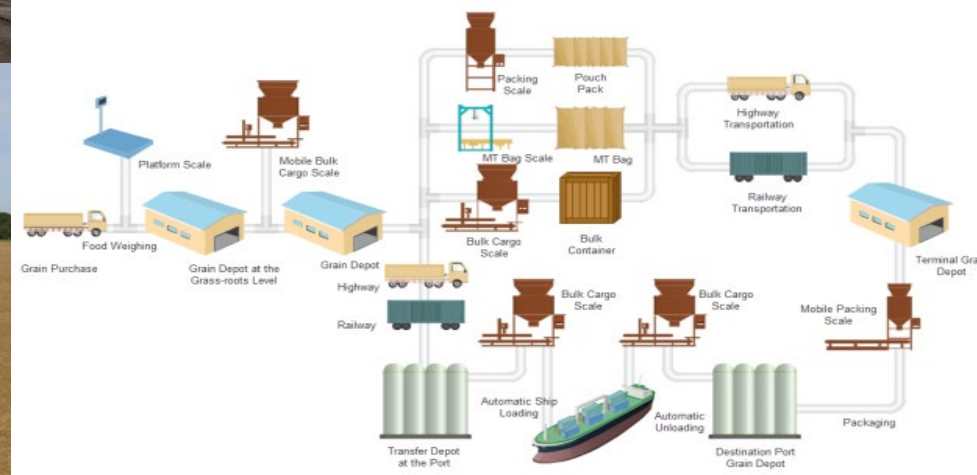
Rapsen historisk



Ikke kun mængder men også logistik og flow



Grain Logistics Process Flow Diagram



Opsummering

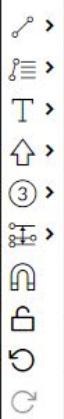
Priser: DKK / 100 kg		Foderstof købspriser på foder- og kvalitetskorn			Foderstof salgspris	
Jylland og Fyn		September	Januar	Maj	December	Tillæg
Høst 2022	Hvede	---	192-195	---	210-213	1 kr. per md.
Høst 2023	Hvede	159-162	164-167	---	---	---
Høst 2022	Byg	---	186-189	---	210-213	1 kr. per md.
Høst 2023	Byg	154-157	159-162	---		
Høst 2022	Rug	---	174-177	---	200-203	1 kr. per md.
Høst 2023	Rug	149-152	154-157	---		
Høst 2022	Havre	---	171-174	---	---	---
Høst 2023	Havre	140-143	145-148	---		
Høst 2022	Maltbyg	---	193-208	---	---	---
Høst 2023	Maltbyg	187-190	192-195	---	---	---
Høst 2022	Hestebønner	---				
Høst 2023	Hestebønner	---	---	---	---	---

Raps Matiff – 15 til 30 kr.

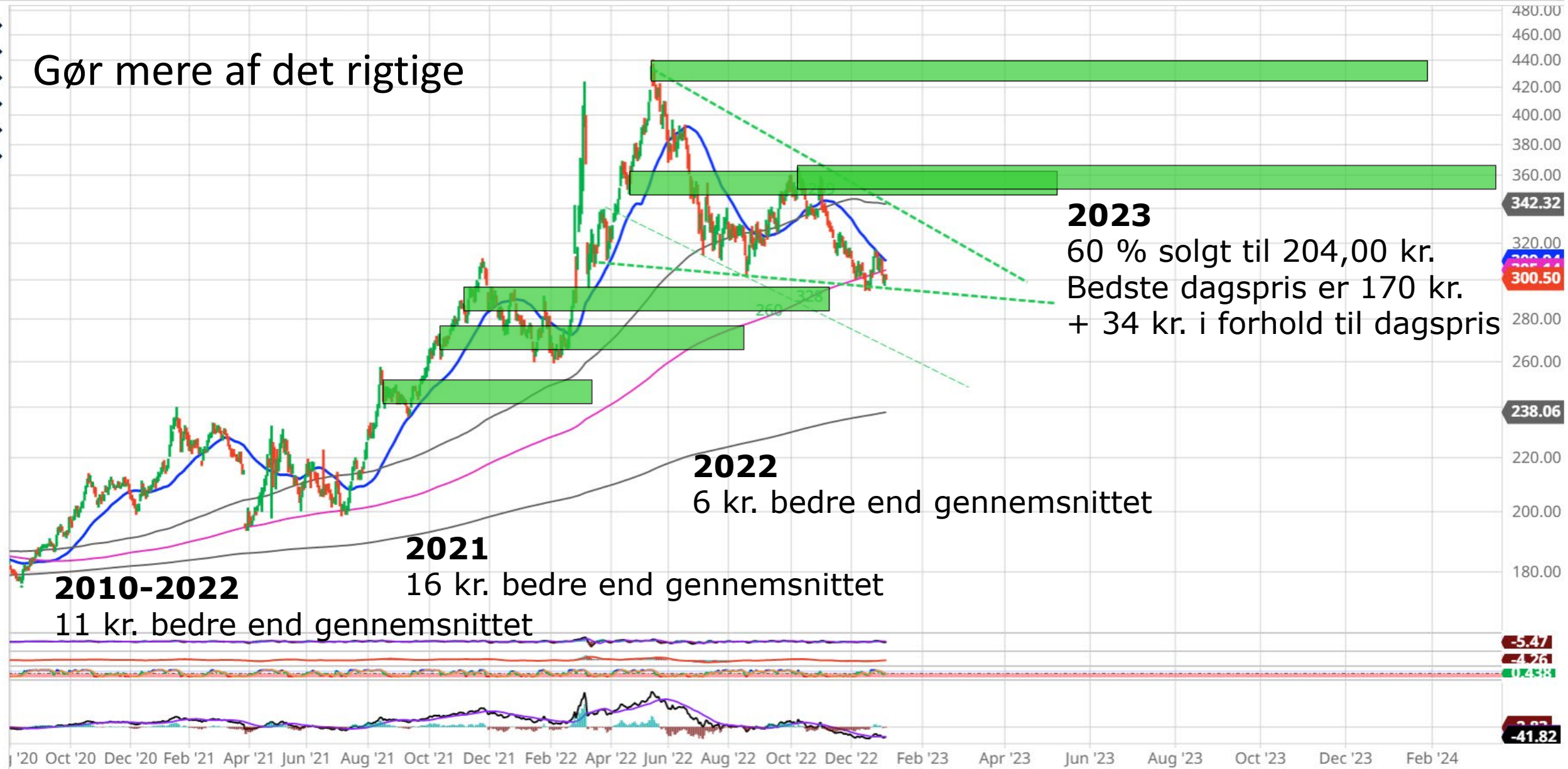
Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

- Sådan handler du i et højriskomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarkedet
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.





Gør mere af det rigtige



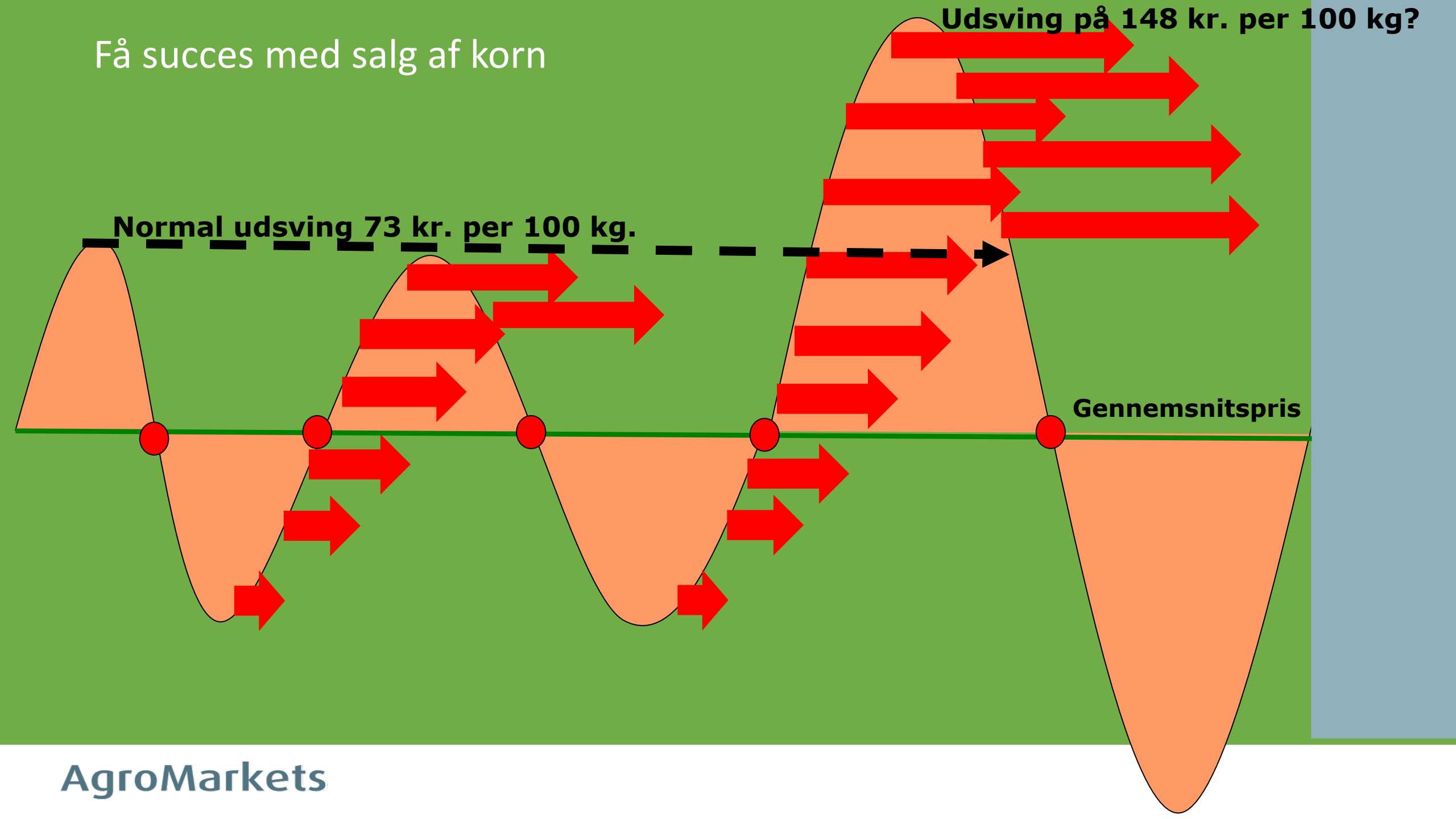
Få succes med salg af korn

Udsving på 148 kr. per 100 kg?

Normal udsving 73 kr. per 100 kg.

Gennemsnitspris

AgroMarkets



Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

- Sådan handler du i et højrisikomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarket
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.

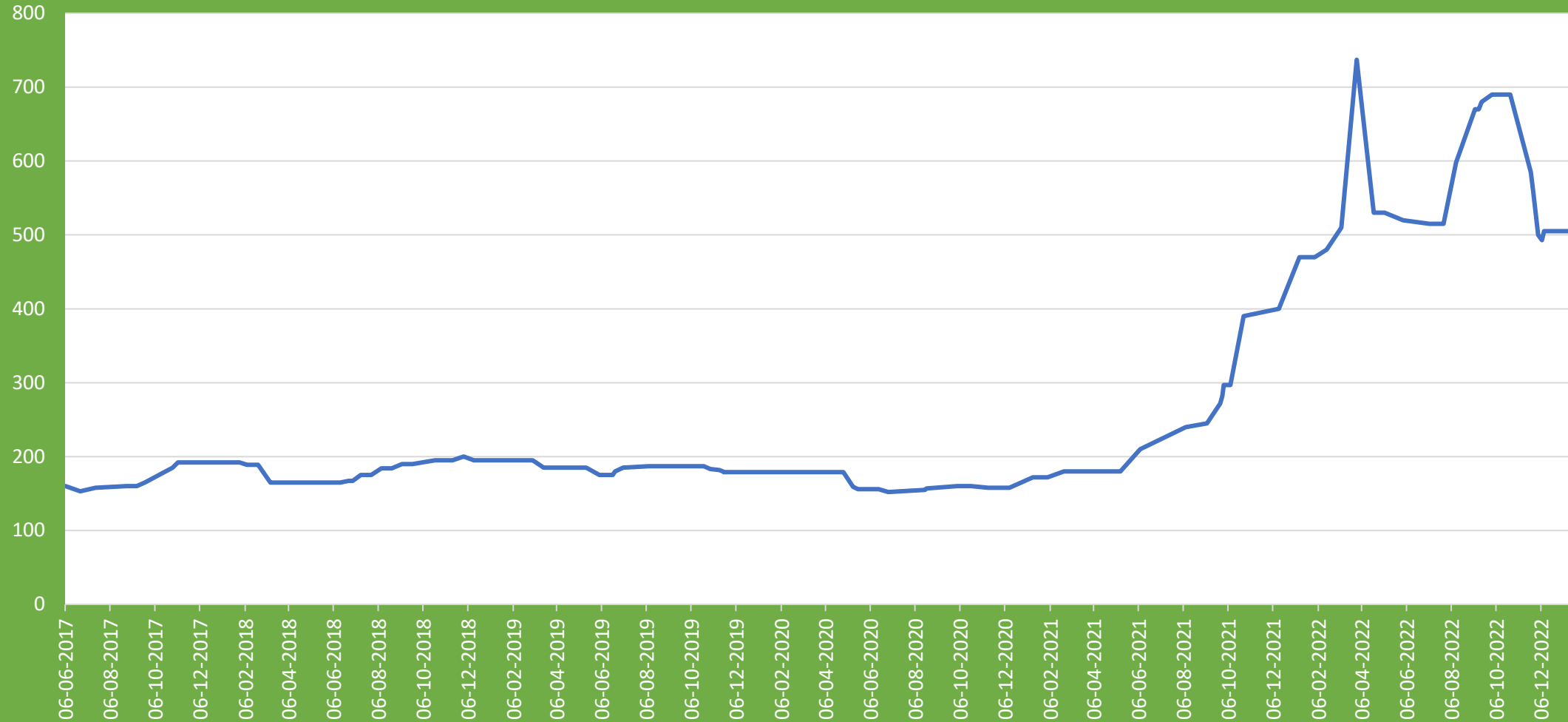


Gødningspriser nu og fremad

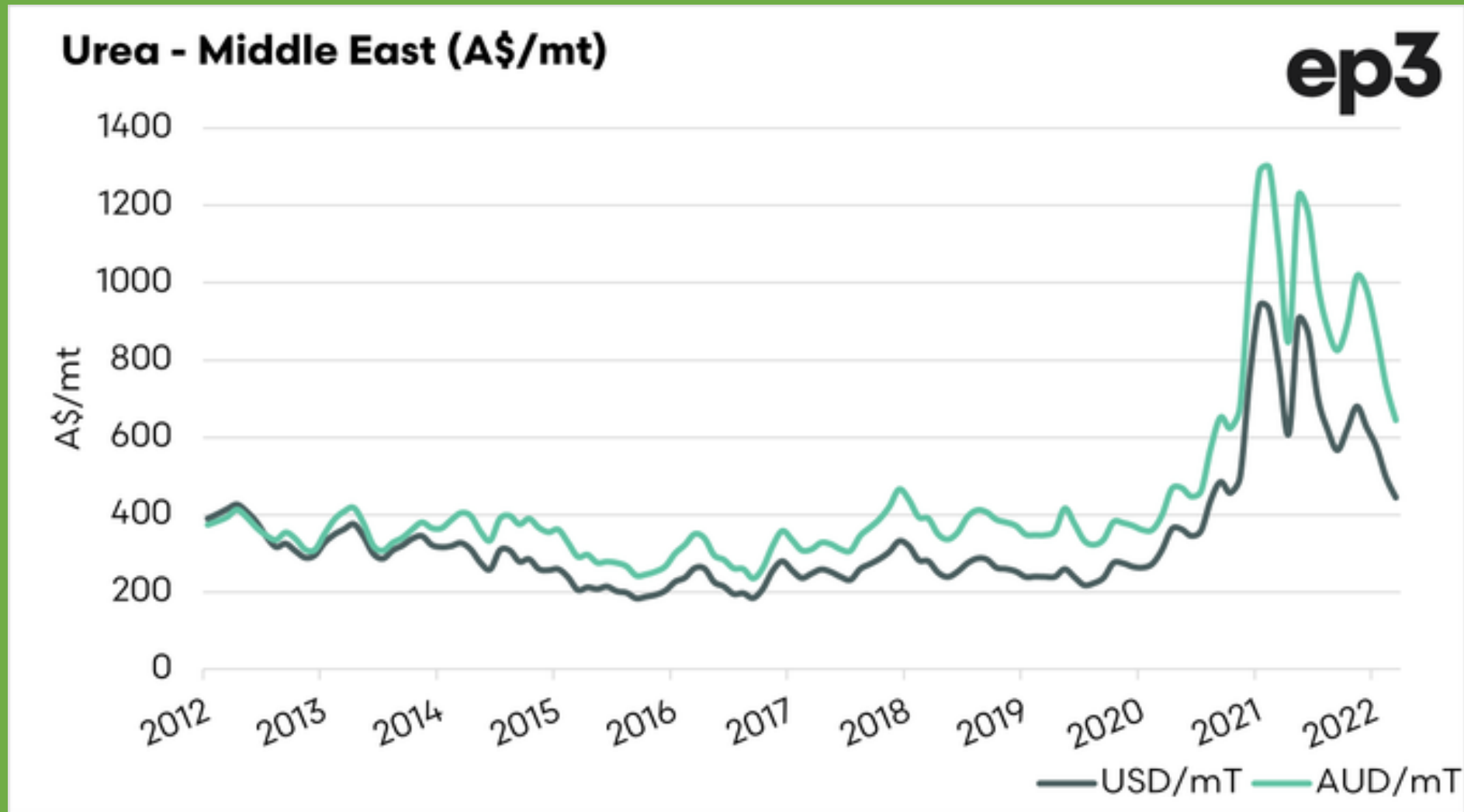
- Faldene i 4. kvartal 2022 drevet af:
 - Lavere gaspriser
 - Mild vinter
 - Lav efterspørgsel
 - Øget forsyning af gødning

Prisudviklingen på NS 27-4

Pris på NS 27-4, kr./100 kg



Urea



Dagsorden Planteforum Råvaremarkederne

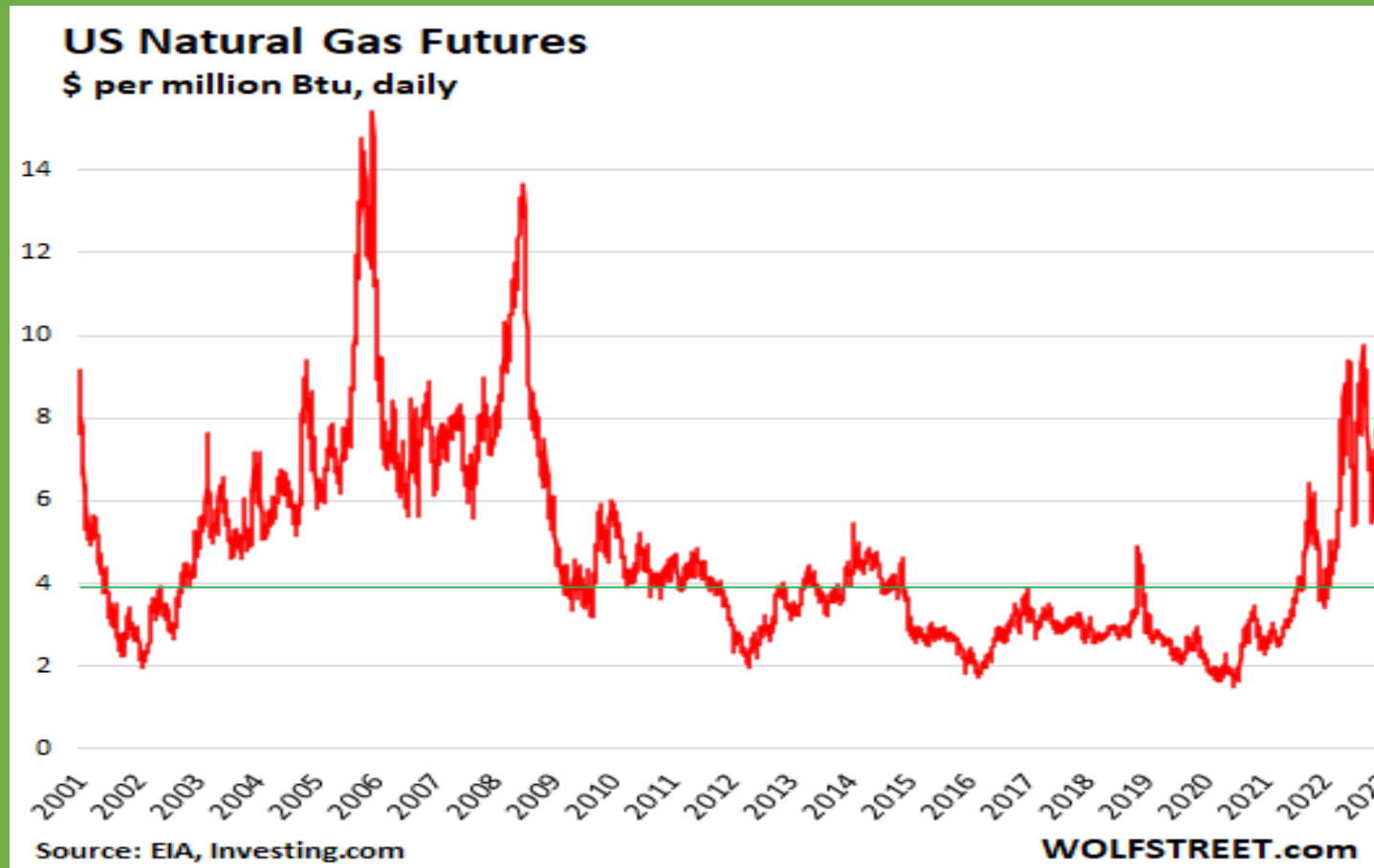
- Sådan handler du i et højrisikomarked med ekstreme kornpriser.
- Korn & Rapsmarket
- Sådan har vi handlet i ekstremernes år 2022.
- Gødningsmarkedet og planteværn til foråret.
- Energi.



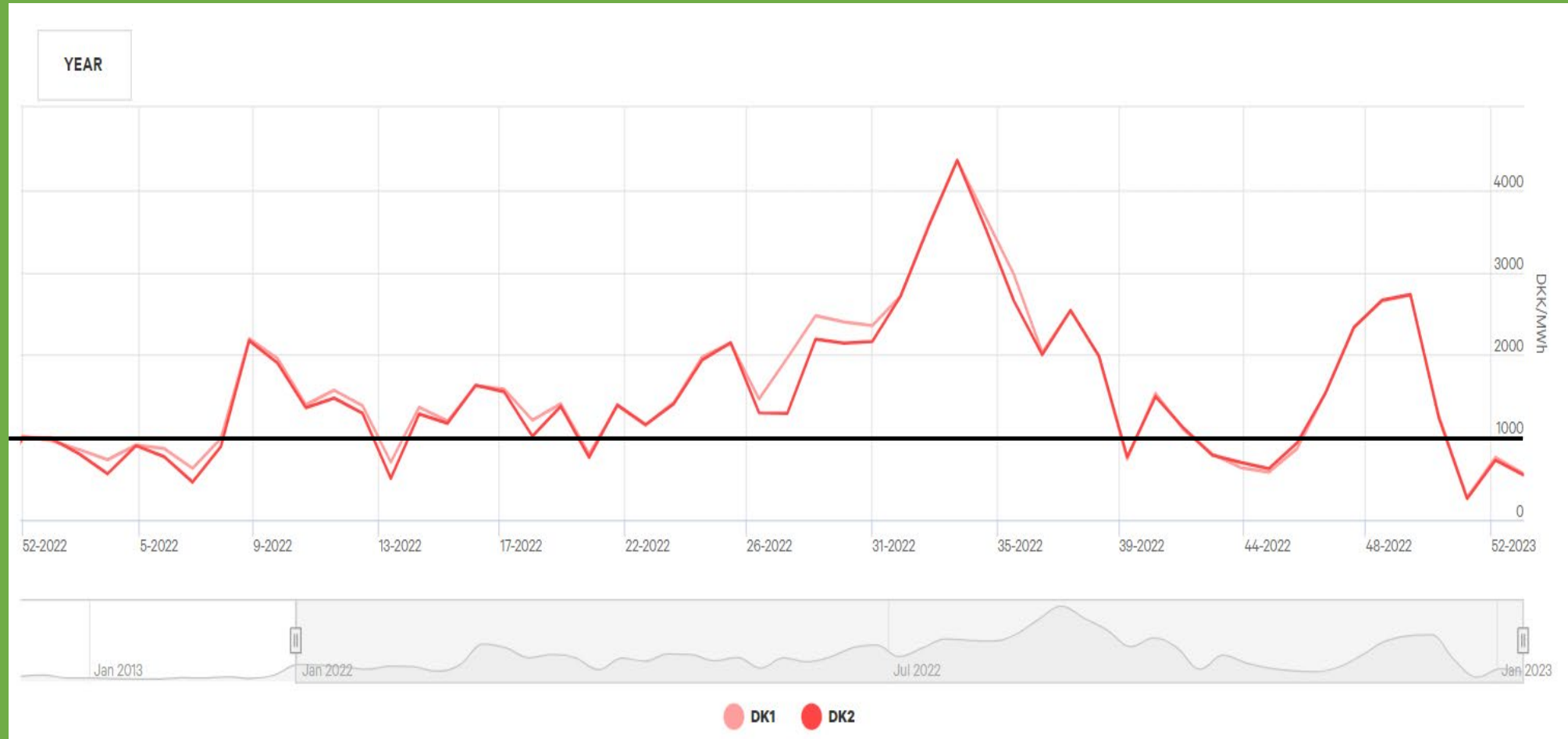
Olie



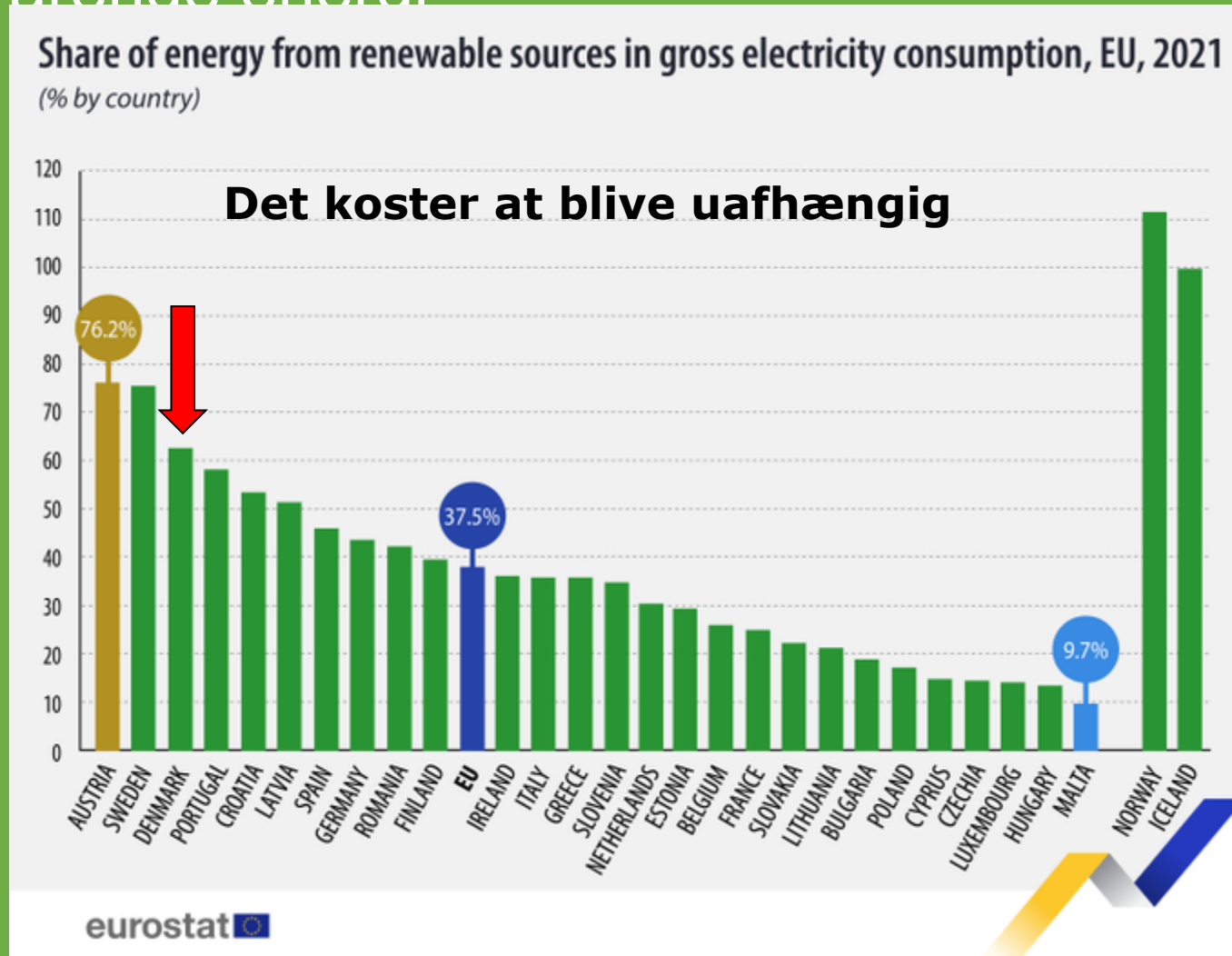
Future prisen på gas

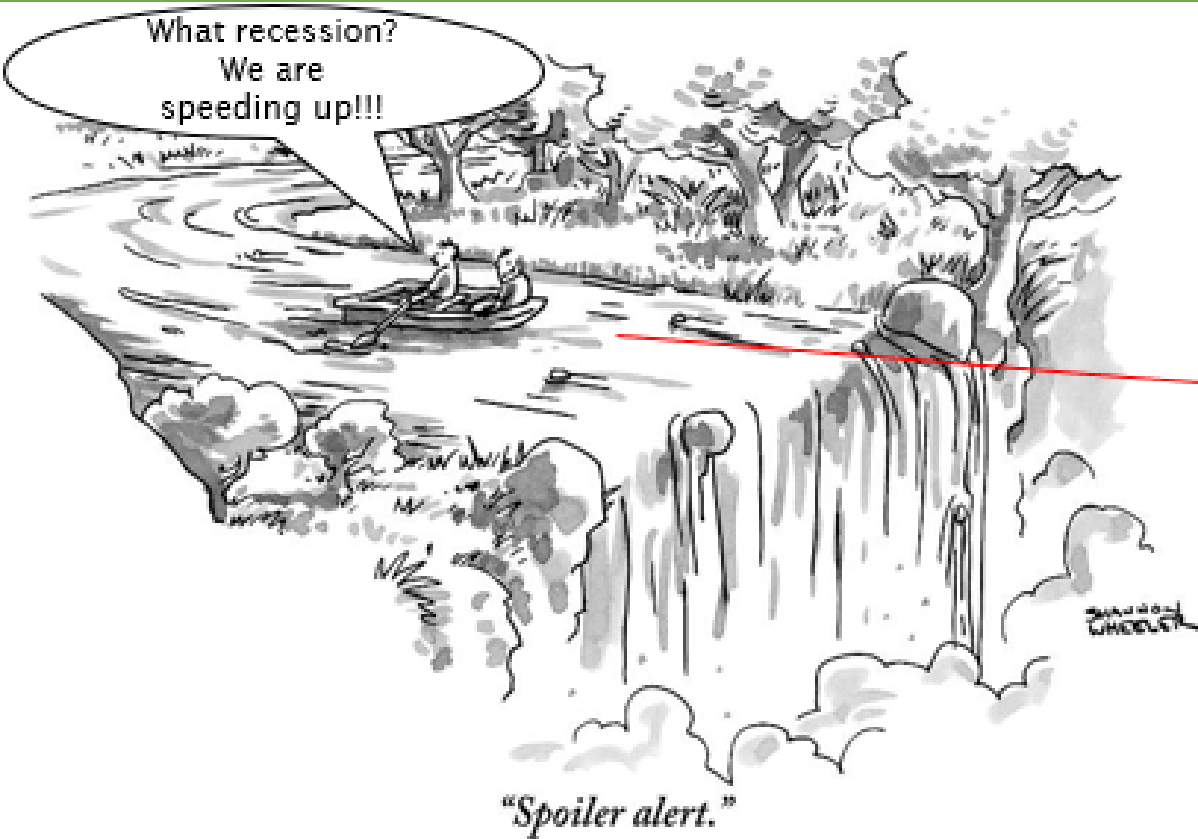


El Prisen



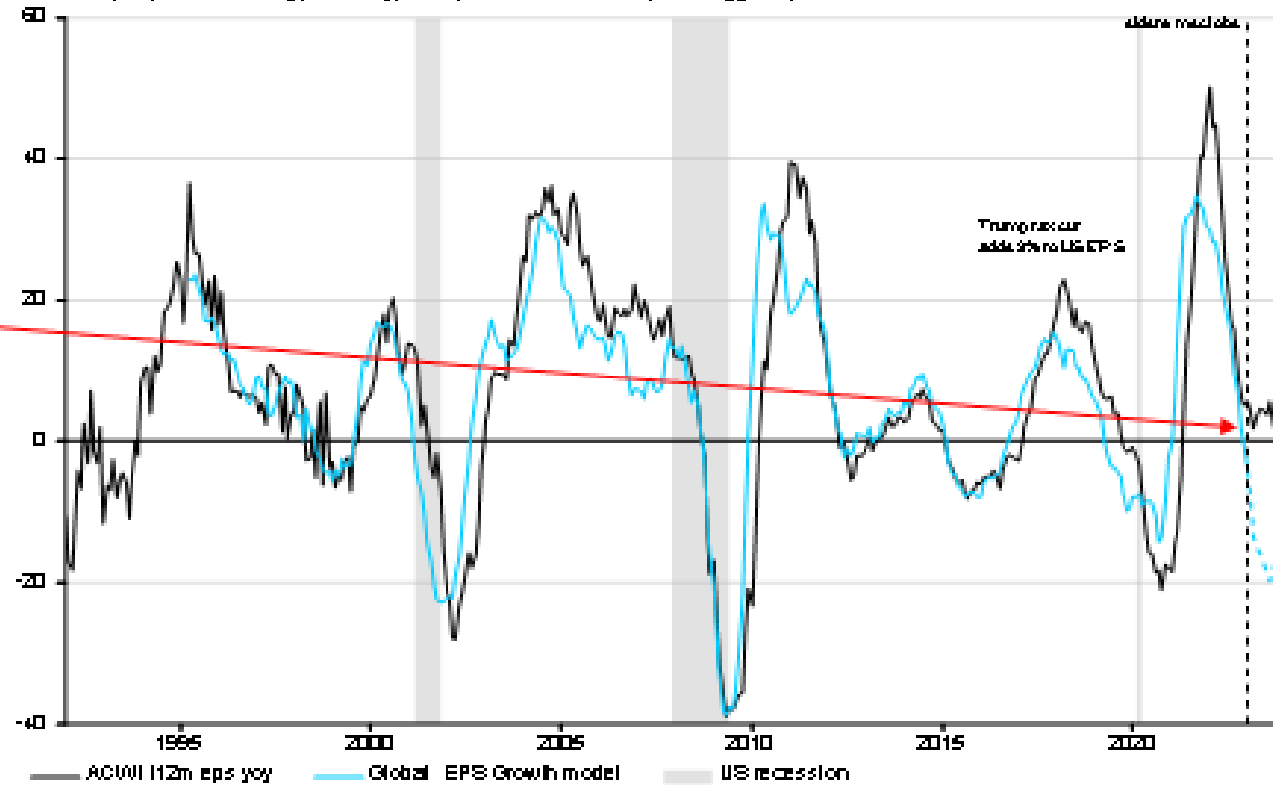
Andel af vedvarende energi





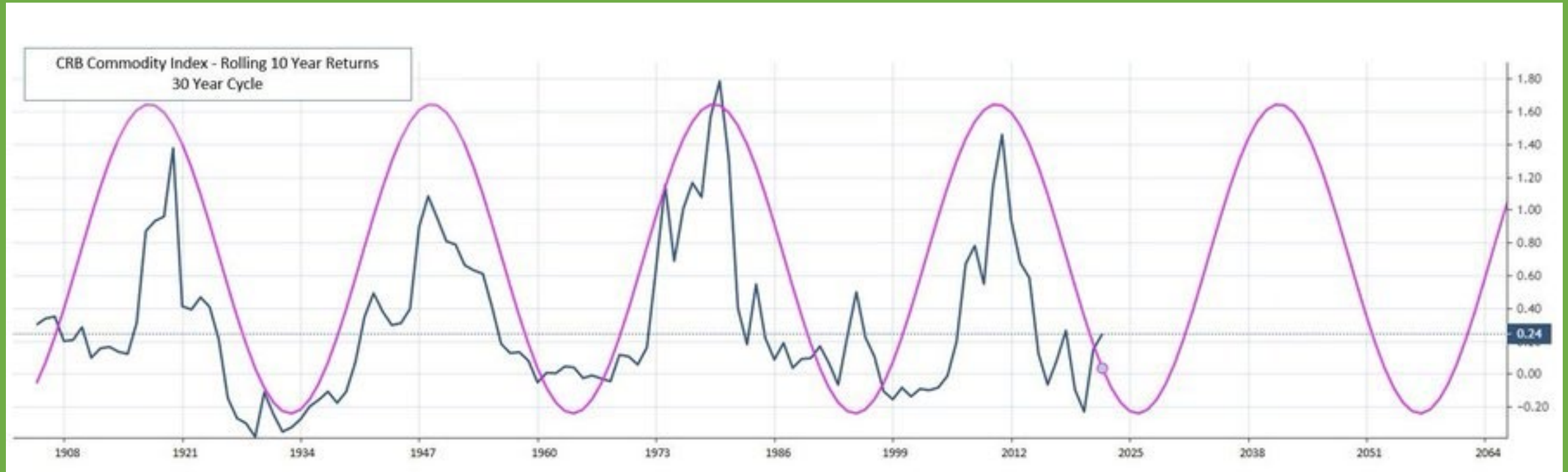
ACWI Trailing eps growth model

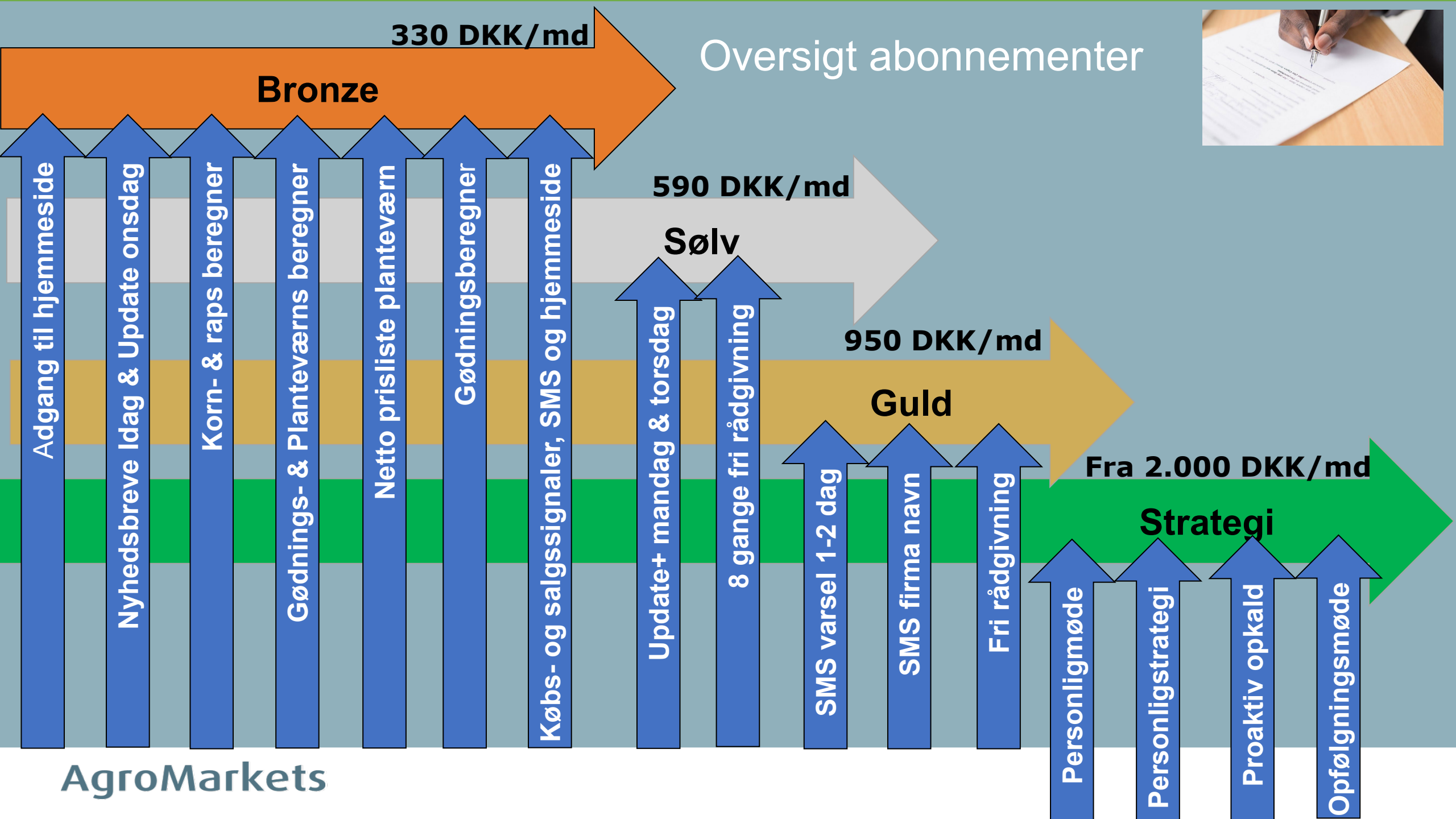
+ Korea export, +Comf LEI chg, +Comdly, -USD, +PCE acceleration, +6m lagged eps. R2=83%



Source: RIA with Datastream, PPI, Jiji

30 års cyklus i råvareindeks







Tak for i dag
Se mere på www.agromarkets.dk

Råvarehandler

Jacob Christoffersen

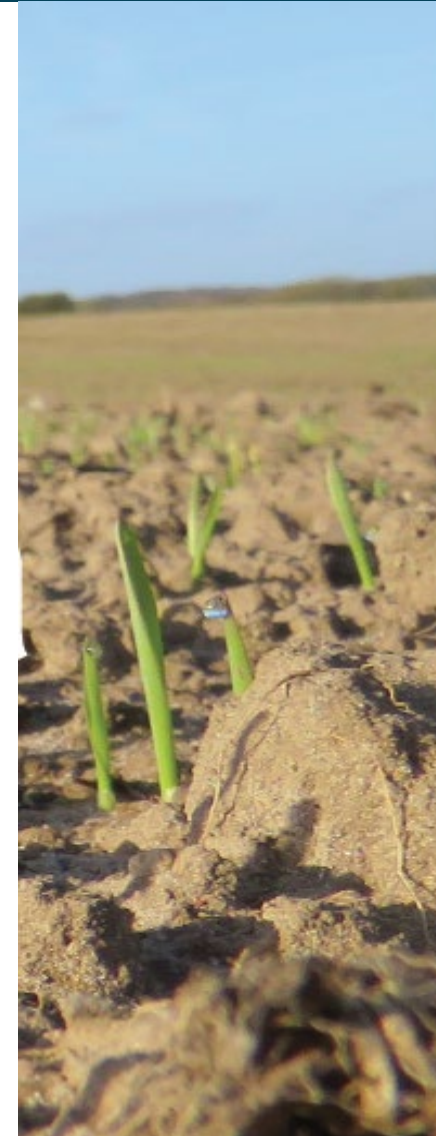
Mobil: +45 2097 6051

Mail: jfc@velas.dk

Afslutning

- ★ **Gylleanalyser!**
- ★ **Markbesøg - erfagruupper**
- ★ **Plantetræf 13. juni**

- ★ **Tak til indledere!**
- ★ **Held og lykke med planteavl 2023!!**



 **velas**