

Sådan kan DGT- metoden anvendes i praksis

Camilla Lemming, SEGES

Plantekongres
- produktion, natur og miljø

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikt

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug

SEGES



Jordanalyser til bestemmelse af behov for fosfortilførsel

Jordekstraktionsmetoder

Metode	Land
Fosfortallet (Olsen-P)	Danmark, England
P-AL	Sverige, Norge
P-CAL	Tyskland
P-Vand	Holland



DGT (Diffusive Gradients in Thin films)

- Afprøvet i forskning de seneste 10-15 år
- Anvendt kommercielt i Australien siden 2013



Hvorfor er vi interesserede i en ny metode?

Landsforsøg har vist eksempler på, at fosfortallet (Pt) ikke har været tilstrækkeligt til at forudsige behov for fosfor

Generel forventning for (middel)følsomme afgrøder

Pt under 2	Tydeligt udbytterespons for at tilføre fosfor
Pt over 2	Vedligeholdelsesgødskning; ingen udbytterespons i indeværende år

Eksempler i vårbyg:

- *Mark med Pt = 4,1: signifikant merudbytte på 9 hkg pr. ha*
- *Mark med Pt = 5,3: signifikant merudbytte på 6 hkg pr. ha*

DGT-metoden

Forventet pris:
100 – 150 kr.

Jorden tørres og sigtes til ≤ 2 mm



Jorden opfugtes til markkapacitet (står i 24 timer)



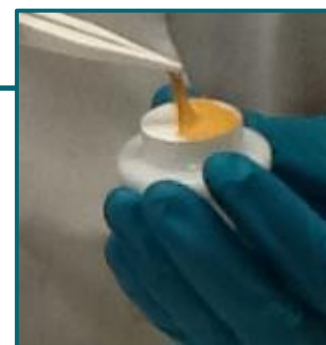
DGT påsættes (står i 24 timer)



Mason 2017



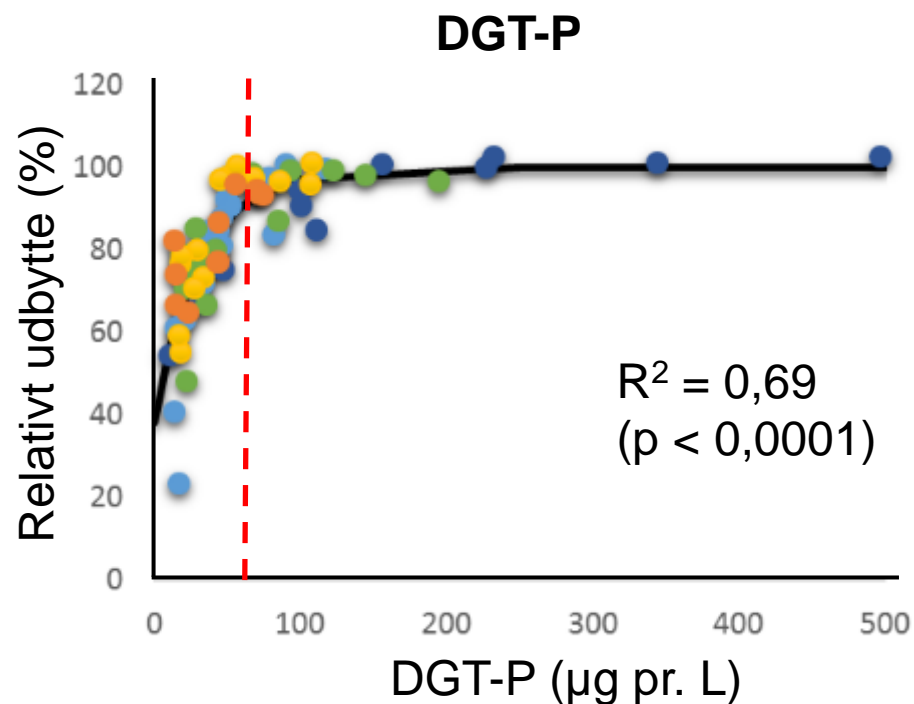
DGT tages af, gelen lægges i syre (står i 24 timer)



Indholdet af fosfor i syren analyseres

Internationale resultater og erfaringer

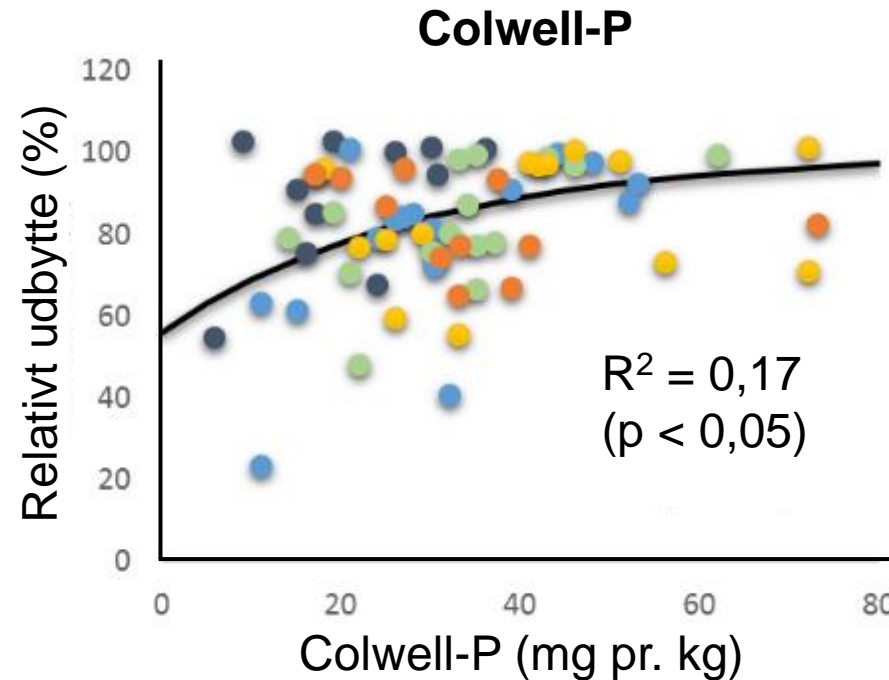
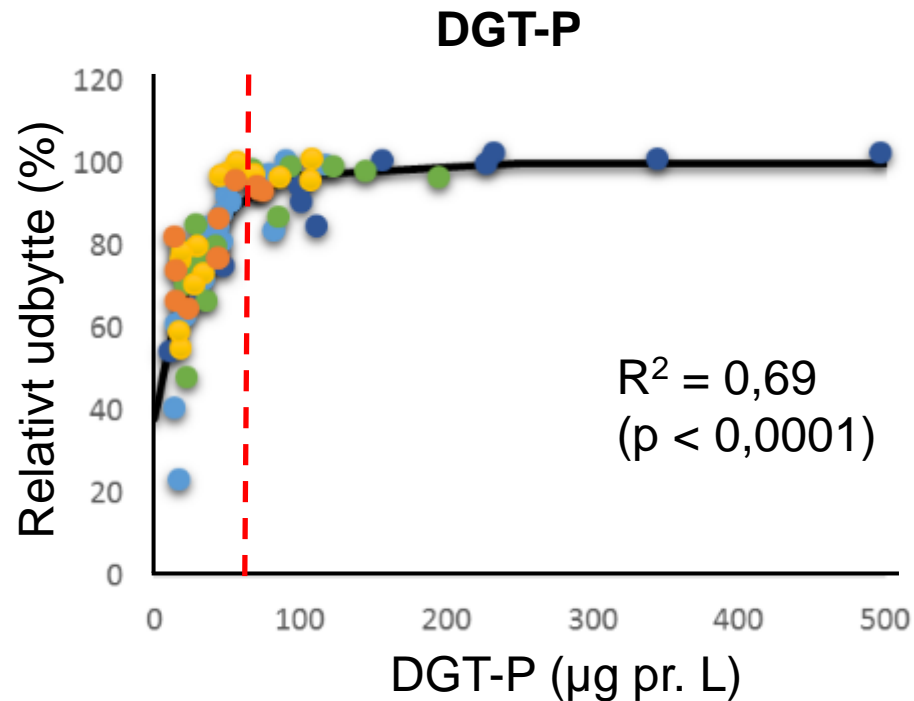
- **Australien:** Markforsøg med hvede 2006 til 2016



$$\text{Relativt udbytte} = \frac{\text{Udbytte (uden P)}}{\text{Udbytte (P}_{\text{gødsket}})} \times 100 \%$$

Internationale resultater og erfaringer

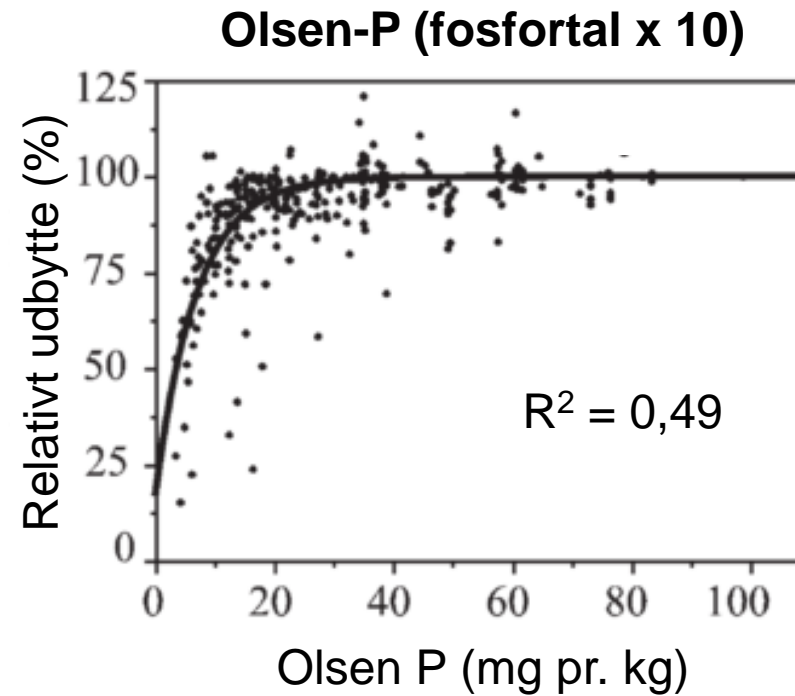
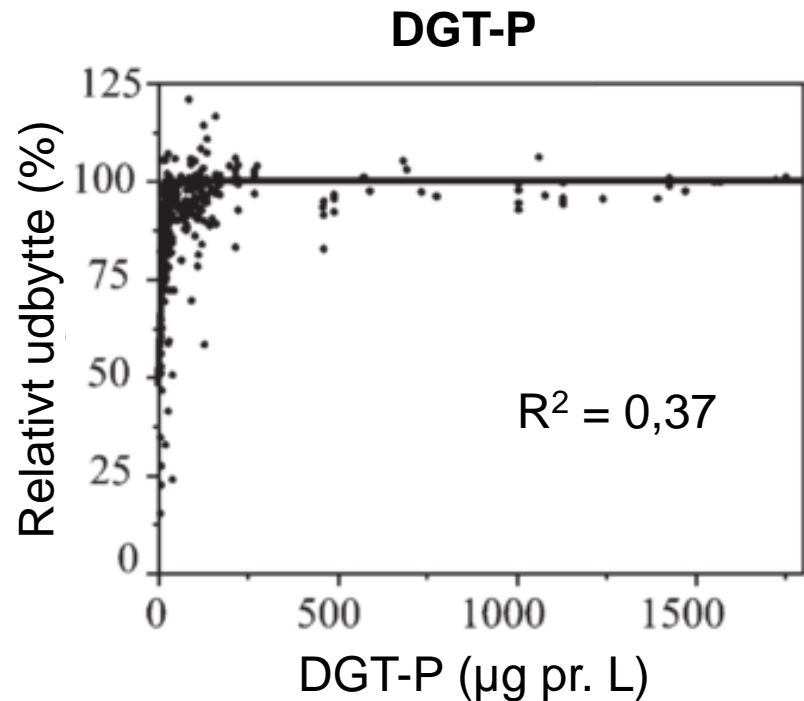
- **Australien:** Markforsøg med hvede 2006 til 2016



Mason 2017

Internationale resultater og erfaringer

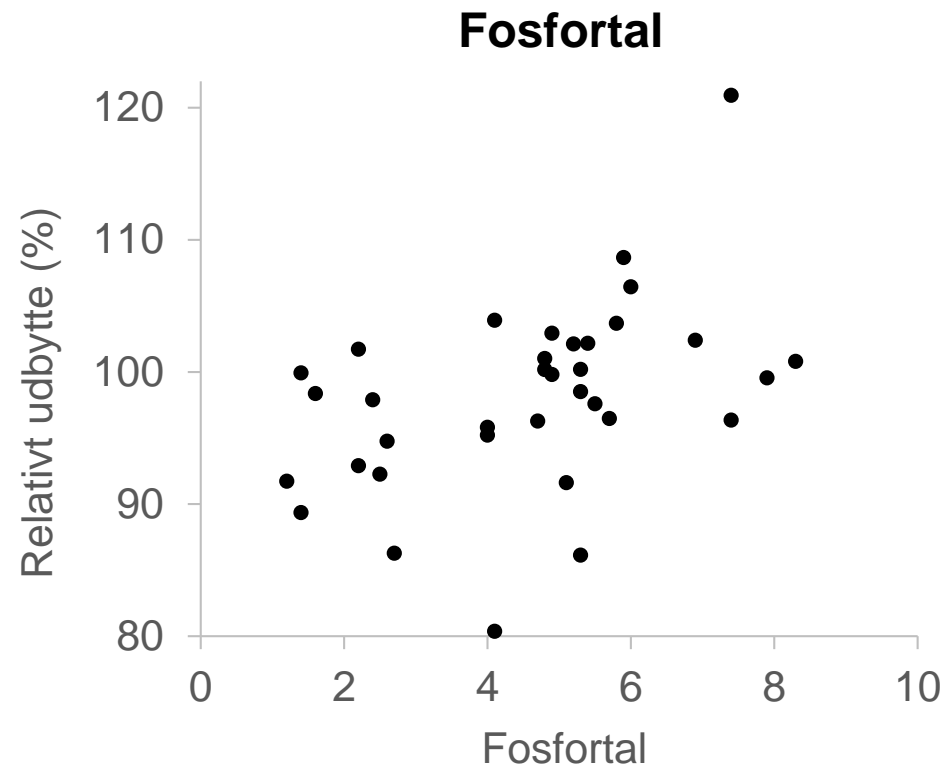
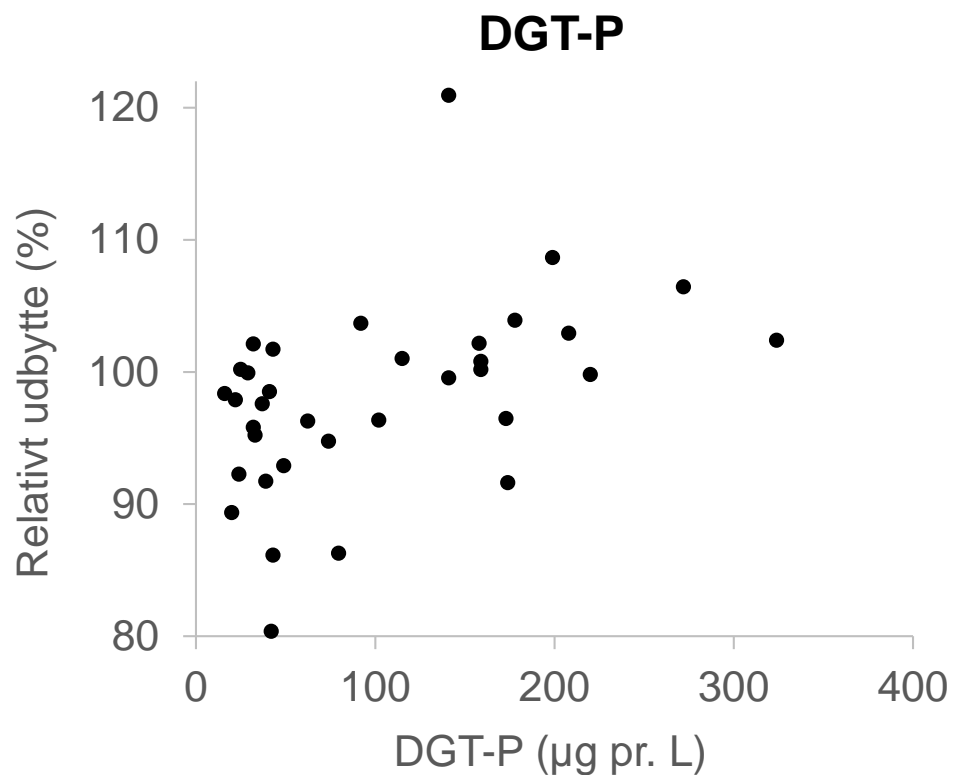
- **Europa:** Markforsøg fra 5 forskellige lande, 6 afgrøder



Nawara et al. 2017

Resultater fra landsforsøg 2013-2017

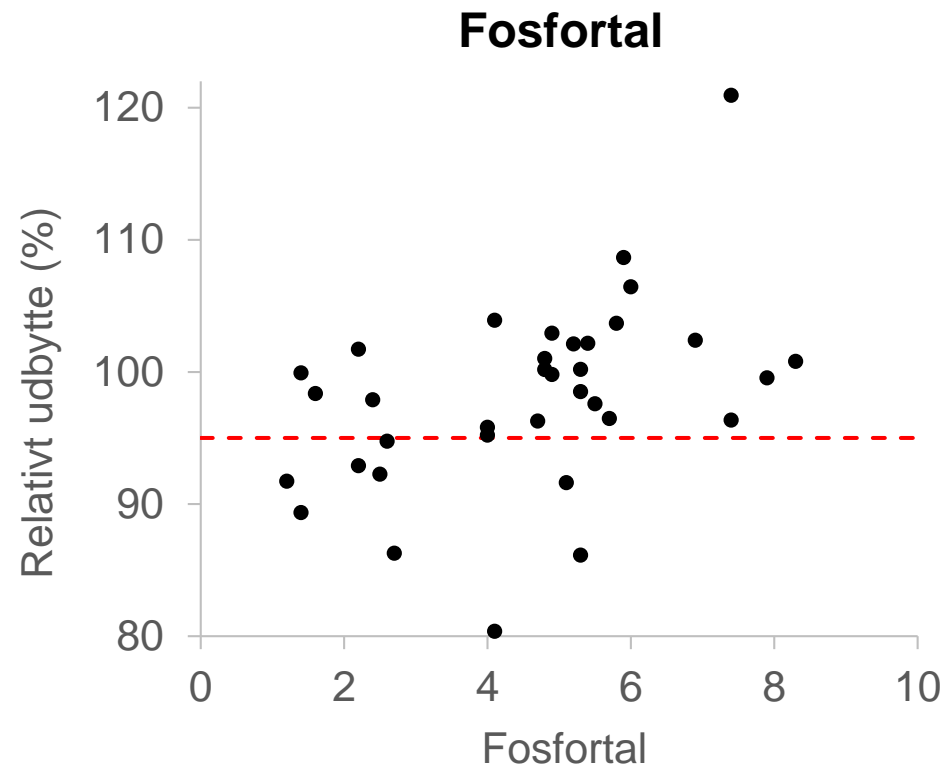
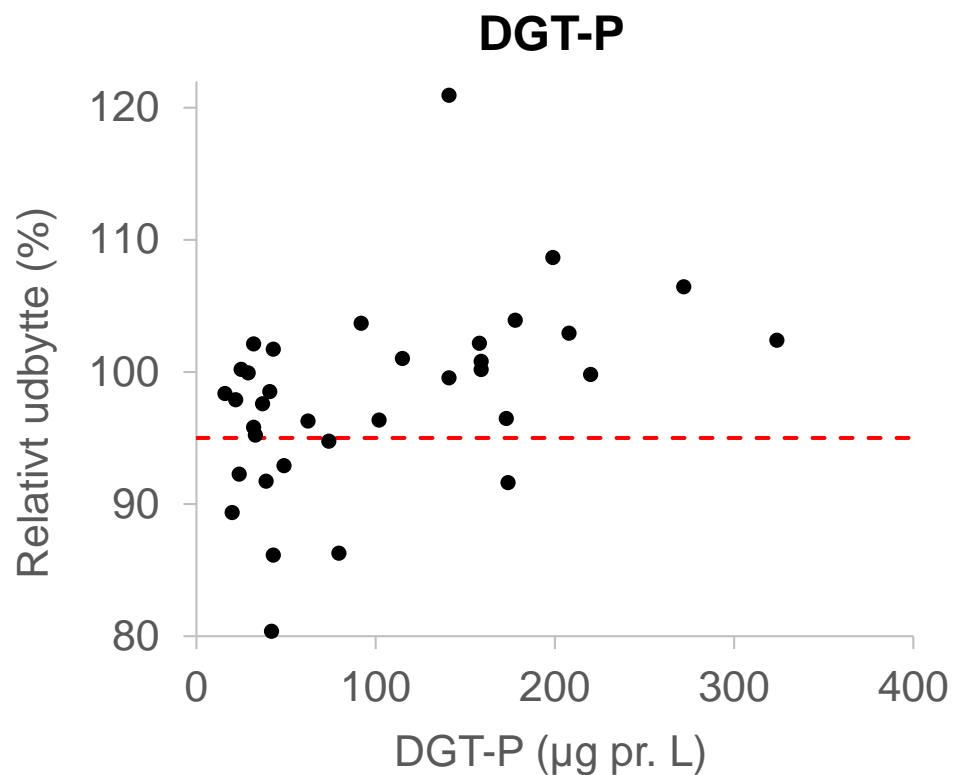
- 35 forsøg med tilførsel af fosfor til vårbyg



Efter Christensen et al. 2017

Resultater fra landsforsøg 2013-2017

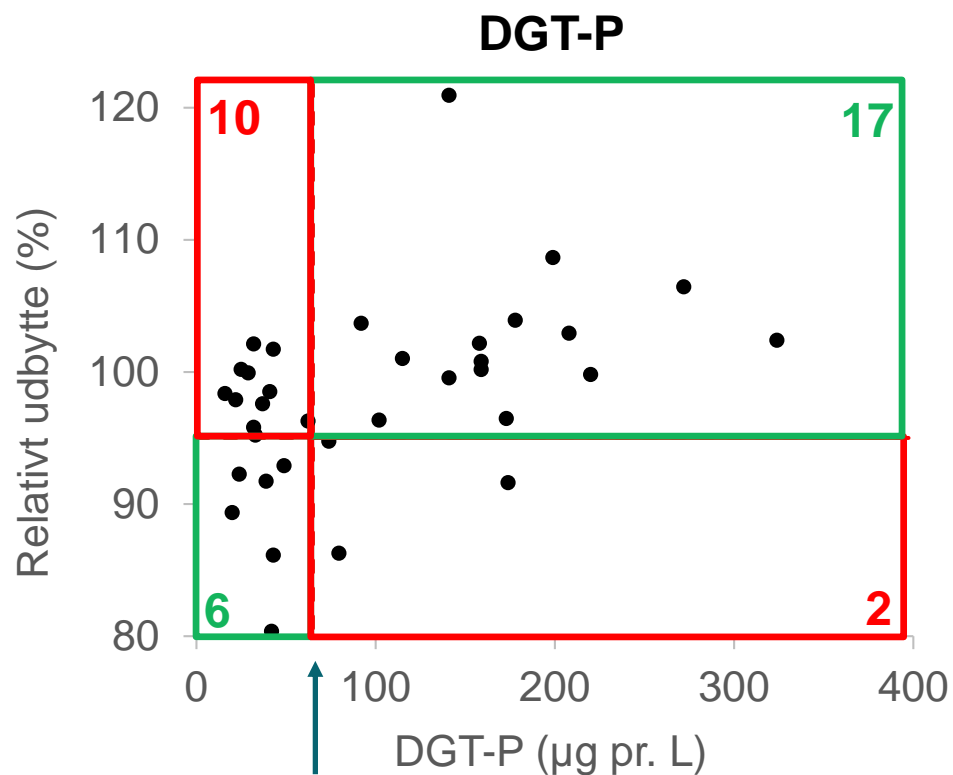
- 35 forsøg med tilførsel af fosfor til vårbyg



Efter Christensen et al. 2017

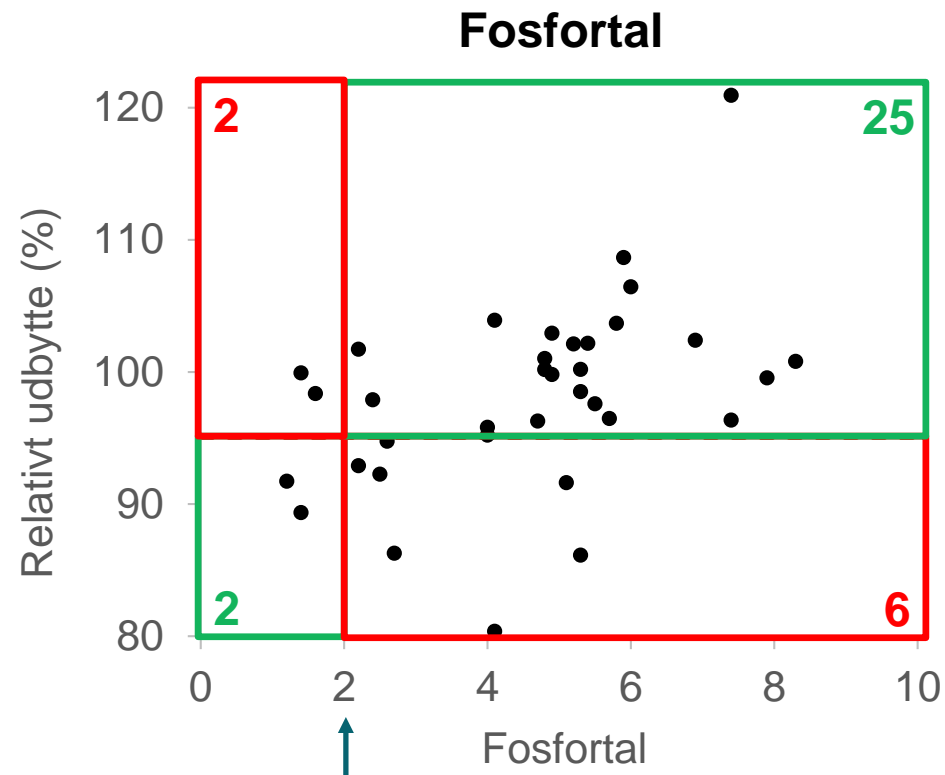
Resultater fra landsforsøg 2013-2017

- 35 forsøg med tilførsel af fosfor til vårbyg



Kritisk grænse:
DGT-P = 65 µg pr. L

Efter Christensen et al. 2017



Kritisk grænse:
Fosfortal = 2

Resultater fra landsforsøg 2013-2017

- Ingen af metoderne er perfekte!
- Fosfortallet er ok i de fleste tilfælde
 - Men i nogle tilfælde fanger den ikke behov for tilførsel af fosfor
- DGT bedst til at forudsige merudbytter
 - Men indebærer en risiko for at forudsige, at der skal tilføres fosfor til arealer, hvor det ikke er nødvendigt

Anbefaling

- Fosfortallet skal stadig være standardanalysen til vurdering af fosforbehovet
- DGT-metoden anvendes som supplement på arealer, hvor fosfortallet ikke er retvisende

Næste steps:

- ➔ Identifikation af arealer
- ➔ Opfordring til laboratorier

- Jordanalyser kombineres med plantetests

Tak for opmærksomheden

SEGES

