

Varieret tildeling af fosfor

Kristian F. Nielsen

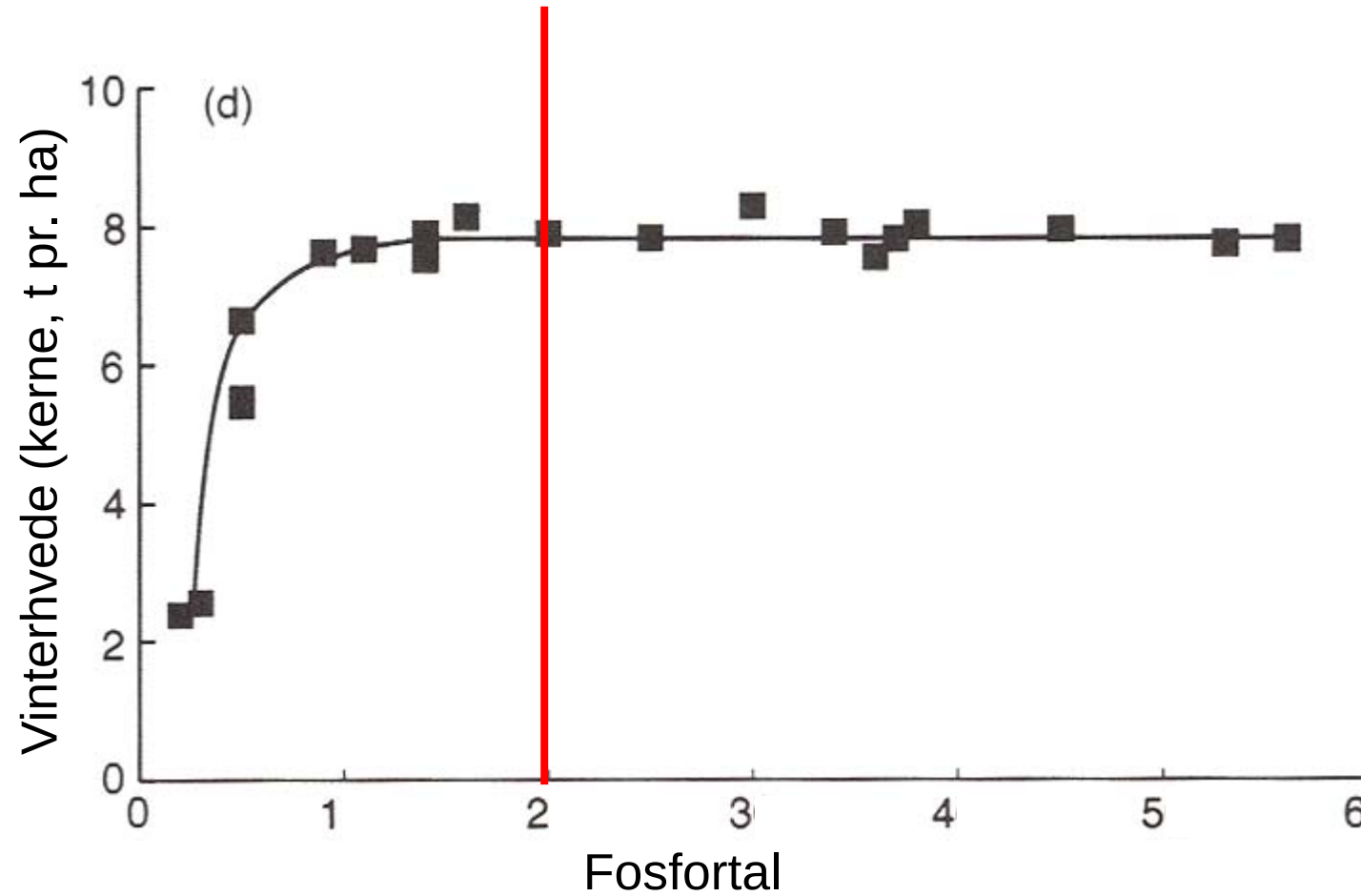
08-05-2024

Er fosfortallet retvisende?

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

Rothampsted-forsøg



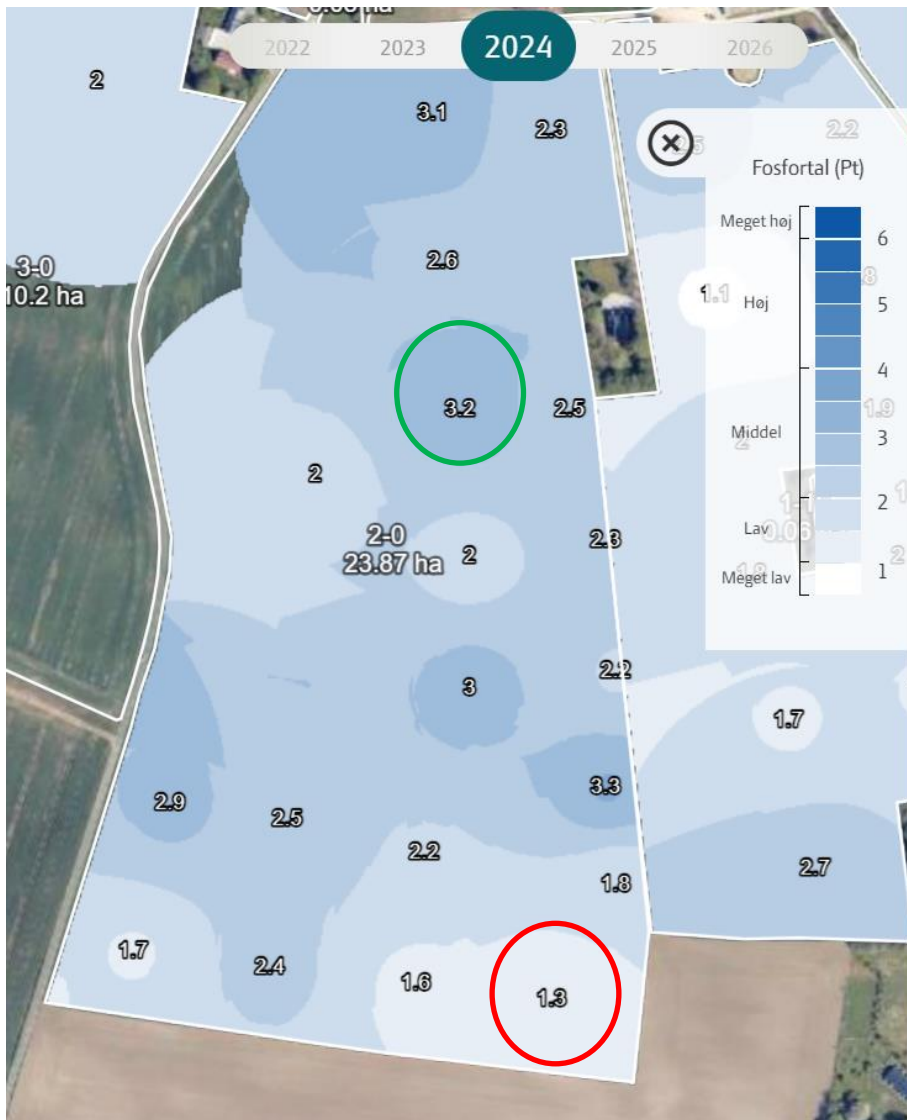
Hvordan kortlægges variationen i fosfortal?



En punktprøve pr. ha – 100 m grid - giver en god beskrivelse af variationen indenfor marken og godt grundlag for positionsbestemt P-tildeling

En "fladeprøve" pr. 2-3 ha kan anvendes, men mindre nøjagtig end 100 m gridprøver.

Fosformodel i CropManager

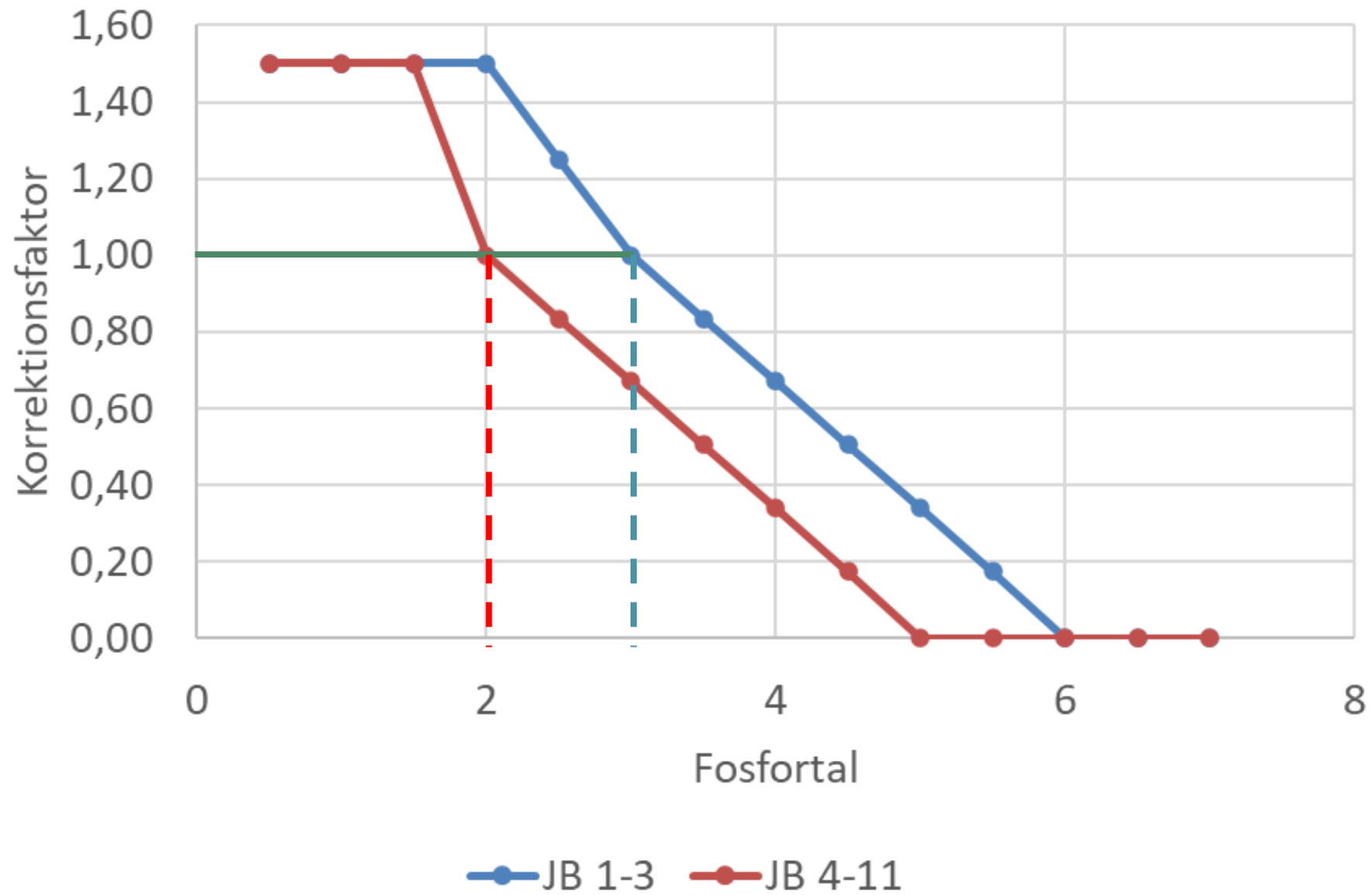


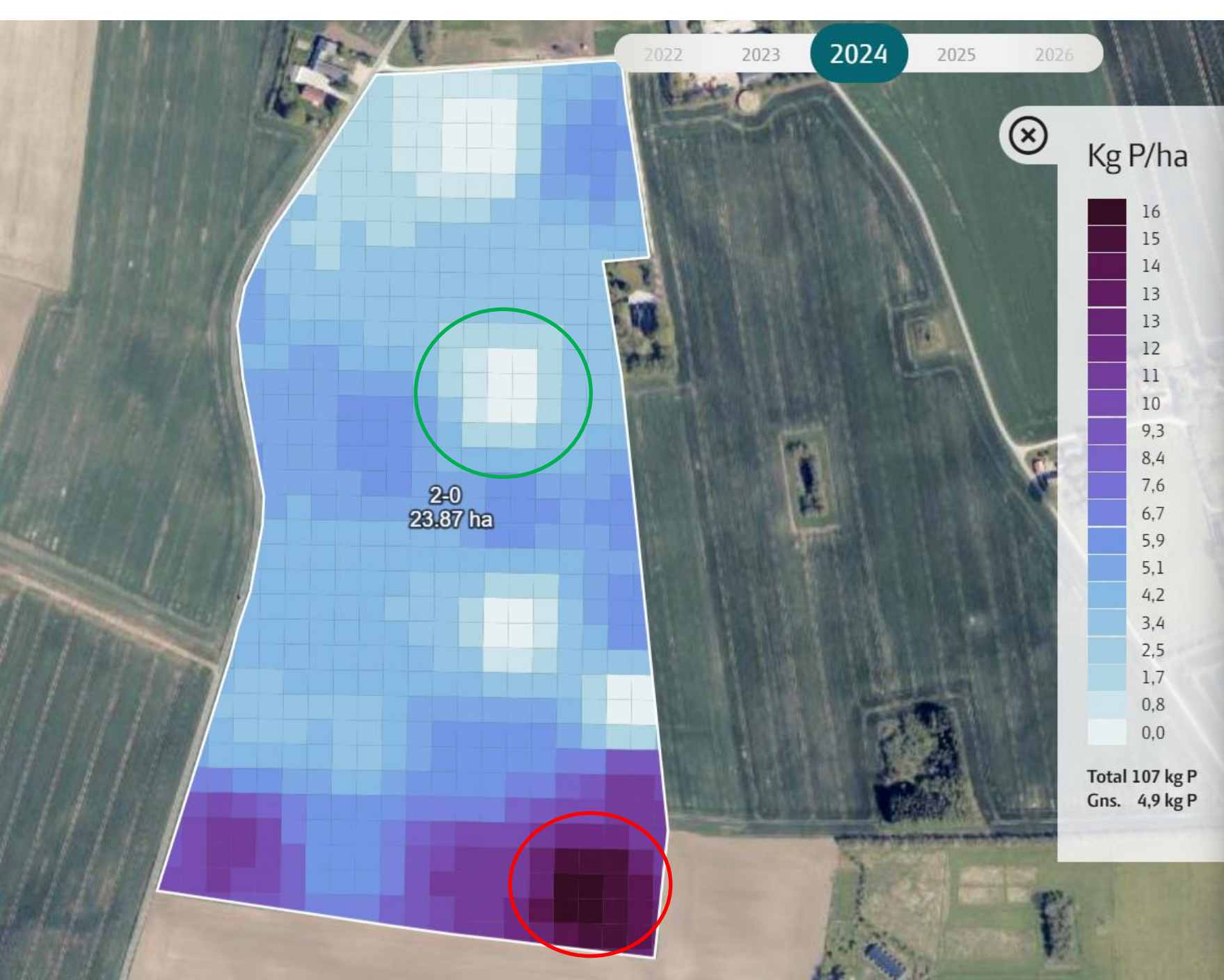
- Fosfortal højst 5 år gamle
- Mindst 1 prøve pr. 3 ha
- Større prøvetæthed en fordel

Positionsbestemt fosformodel

Markniveau (fra Mark Online)	Forudsætning	Kg fosfor
Fosforbehov for afgrøde ved normudbytte	75 hkg	22
Korrektion for udbytte:	85 hkg	25
Korrektion for fosforoverskud sidste år		-2
Behov før korrektion for Pt		23
Positionsniveau		
Pos. 1: Pt korr. afh. af JB_{pos} og Pt_{pos}	JB 4, Pt 1,7	27
Pos. 2: Pt korr. afh. af JB_{pos} og Pt_{pos}	JB 4; Pt 4,0	8
Pos. 3: Pt korr. afh. af JB_{pos} og Pt_{pos}	JB 1, Pt 1,7	35
Pos. 4: Pt korr. afh. af JB_{pos} og Pt_{pos}	JB 1, Pt 4,0	15

Korrektion for fosfortal i pos. model





< Tildelingslag ⓘ

Beregnet



Oplysninger om opgave ^

Opgavetype Gødskning
Dato 03-02-2024
Afgrøde Vårbyg
Mark 2-0

NP 18-20 (ATR)

Mark	Gns. pr. ha.	Total mængde
2-0	25 kg	537 kg
Sum		537 kg

Tildelingsmodel ⓘ ^

Mark	Model	Anvendte jordprøver
2-0	P-gødskning	26-10-2020 (19)

Juster fosformodel ⓘ ^

Beta



Juster totalmængde



...

Gem tildelingslag

Tilpasninger

- Tilpasninger muligt på markniveau
 - Udbyttekorrektion
 - Eftervirkning
 - Tilført i andre opgave
- Tilpasninger
 - Fosfortal
 - Jordtype

Efterjustering på markniveau ⓘ ^
Kg. P/ha.

Mark	Udbytte korrektion	Eftervirkning	Tilført i andre opgaver	Fortryd
2-0	1	15	0	Fortryd

Jordprøvernes fosforbehov ⓘ ^
Kg. P/ha.

Pt-værdi	JB 1-3	JB 4-11	Fortryd
0,0 → 1,0	33	33	Fortryd
1,0 → 1,5	33	30	Fortryd
1,5 → 2,0	33	25	Fortryd
2,0 → 2,5	30	20	Fortryd

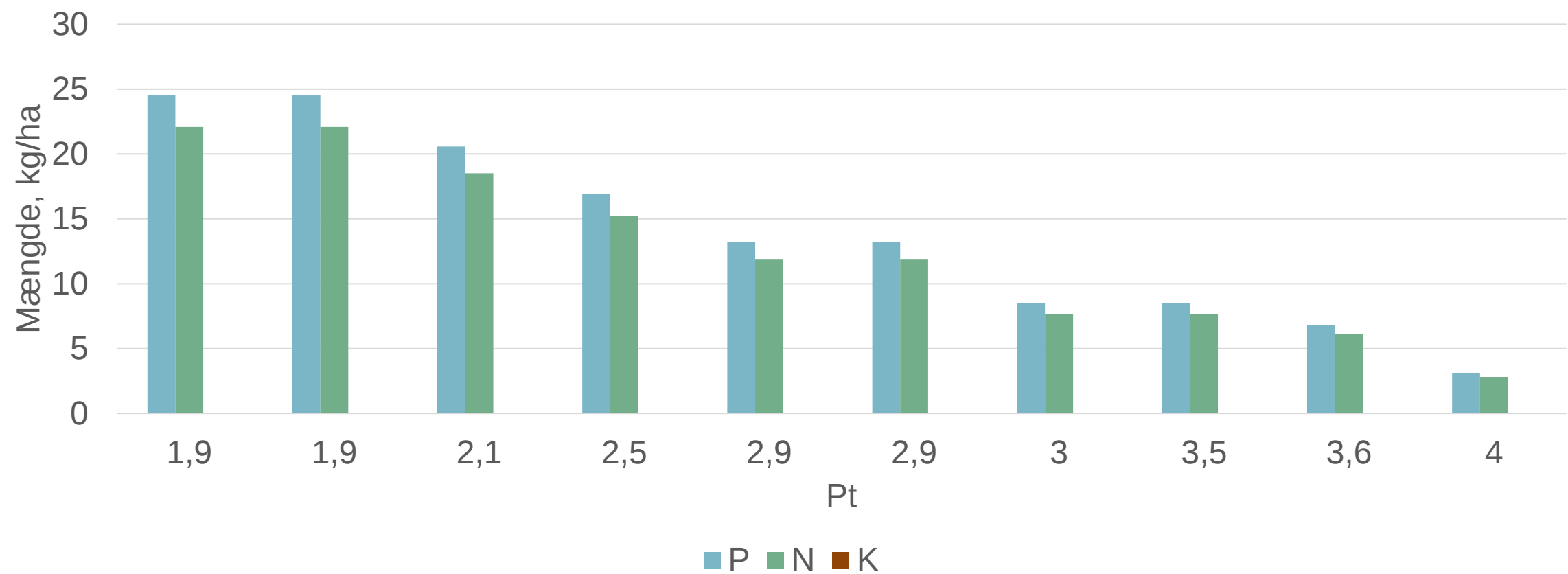
Hvad er behovet for positionsbestemt tilførsel af fosfor

- Svært at udføre økonomiske konsekvensberegninger
- Gevinsten er ikke stor på kort sigt
- Størst behov ved lave fosfortal, hvis ikke man er villig til at give en ensartet stor mængde
- Ved lave fosfortal er positionsbestemt tilførsel en forsikring mod på lang sigt, at indholdet bliver kritisk lavt nogle steder i marken
- Ved middelhøje/høje fosfortal er der en miljøgevinst ved positionsbestemt tildeling

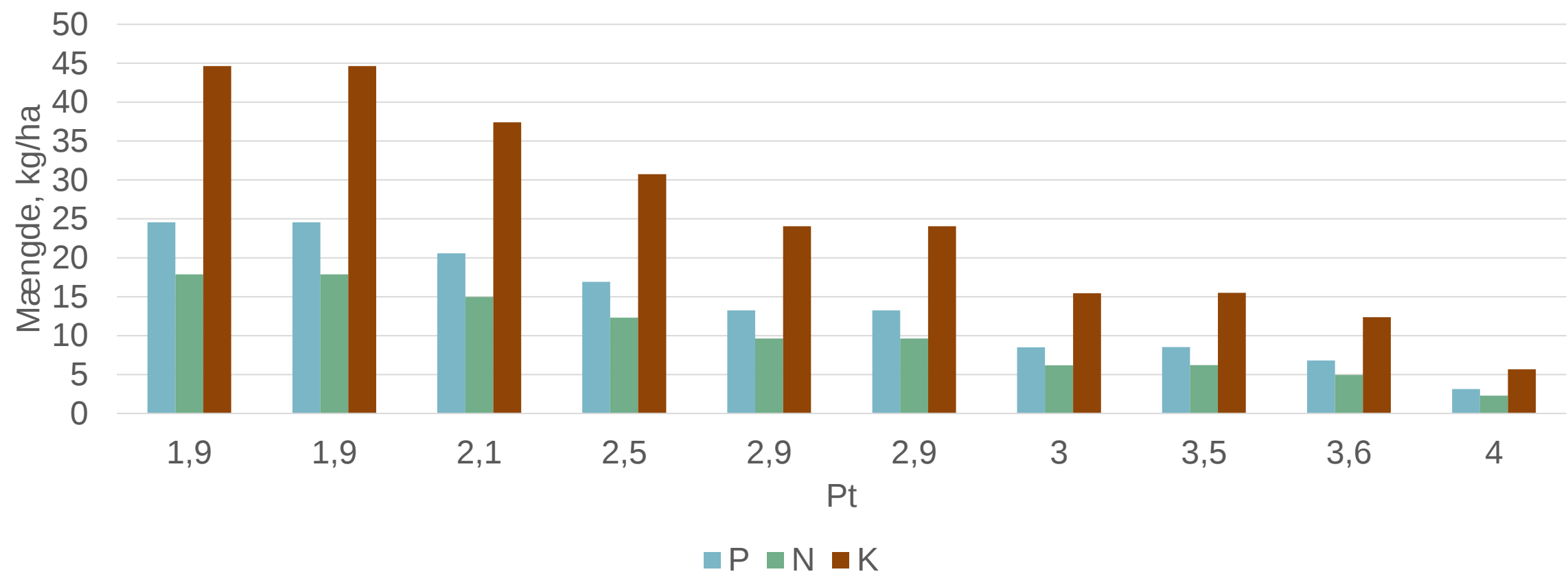
Hvilke gødningstyper kan bruges?

- N:P-forholdet skal være mindre eller lig med 2 i modellen
 - Dvs. max dobbelt så meget N i fht. P
- Ren P-gødning for dyr en P-kilde
- Forskellige gødningstyper på en mark
- Fosfortal fra 1,9 til 5,6
- 10 kg P pr. ha valgt som mængde til omfordeling
- $P_t > 4$ gives 0 P i omfordelingen
- DAP NP 18-20
- NPKS 8-11-20
- NPKS 21-4-10

DAP – NP 18-20



NPK 8-11-20



NPK 21-4-10

