



NY FOSFORREGULERING, NYE MULIGHEDER

Torkild Birkmose, PlantelInnovation
Per Tybirk, HusdyrInnovation

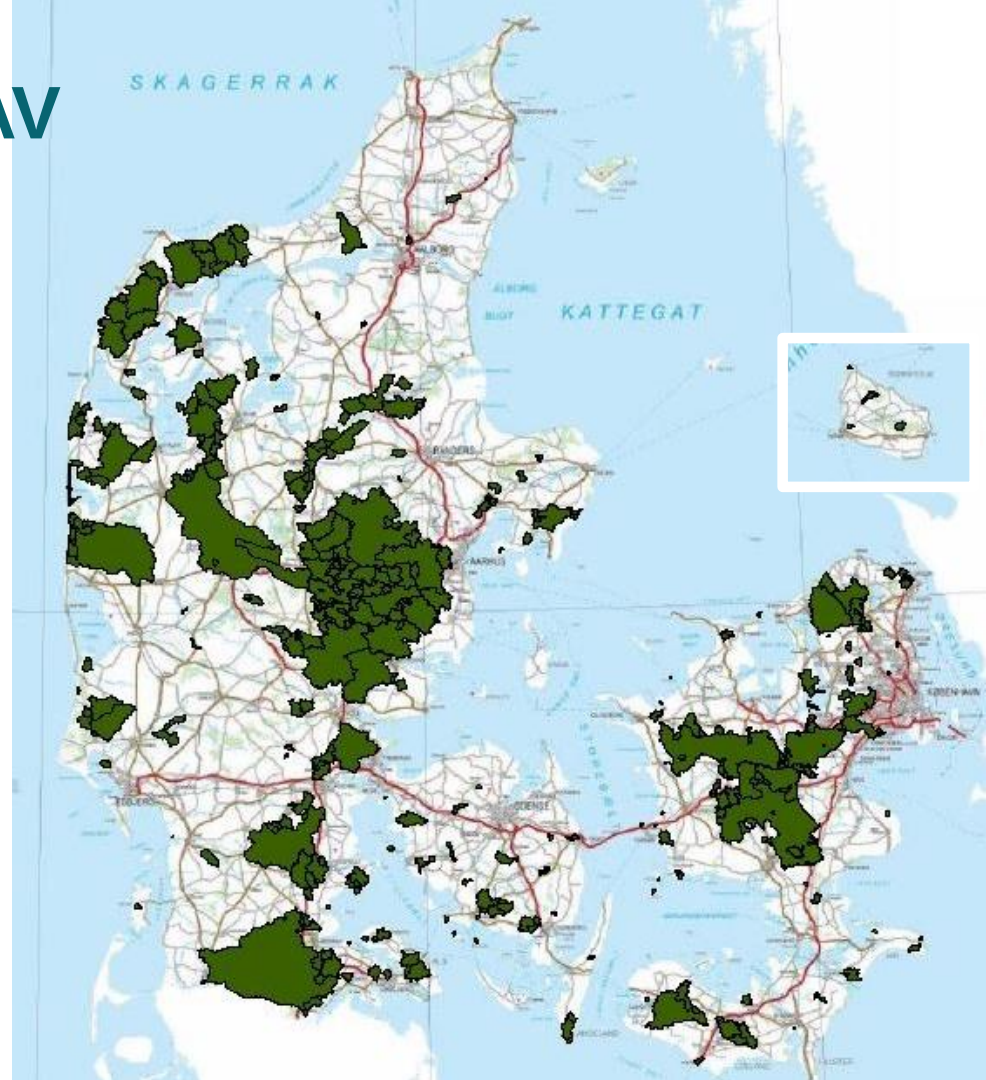
Fodringsseminar, Billund
17. april 2018

N- OG P-LOFTER FREM TIL 2021

	Førhen, dyre- enheder
Slagtesvin	1,4
Søer og smågrise	1,4
Handelsgødning	-

SKÆRPEDE FOSFORKRAV

- Oplande til visse søer
- Indføres 1. august 2018
- 22 % af landbrugsarealet



HVORDAN FUNGERER N- OG P-LOFTET?

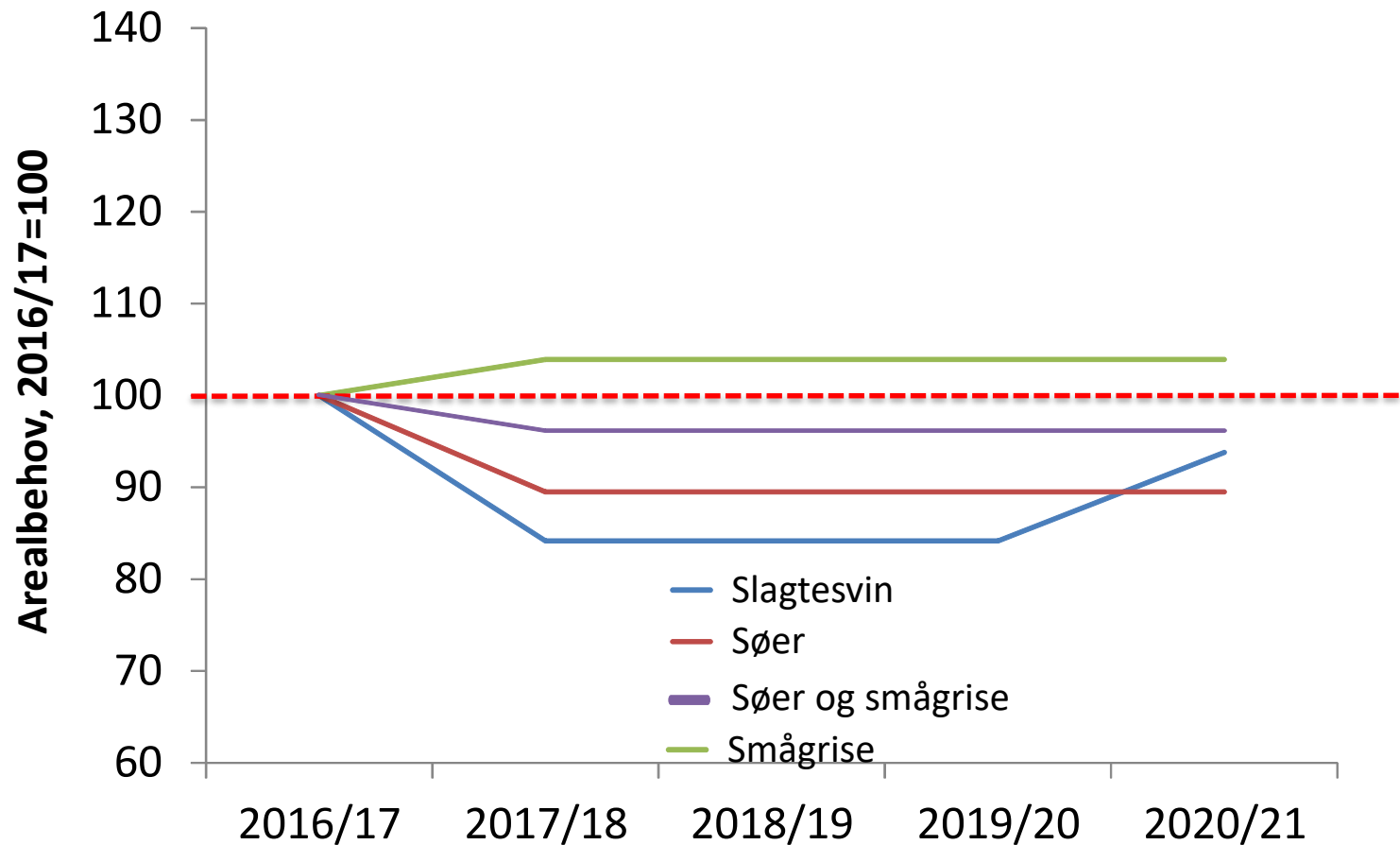
Et eksempel: En landmand har 1.000 årssøer med smågrise og 220 hektar.

- N- og P-loft:
 - 170 kg N pr. ha
 - 35 kg P pr. ha
- Maksimalt kan udbringes:
 - N: $220 \times 170 = 37.400 \text{ kg N}$
 - P: $220 \times 35 = 7.700 \text{ kg P}$
- Produktion i husdyrgødning:
 - N: 35.300 kg N ✓
 - P: 8.850 kg P ✗

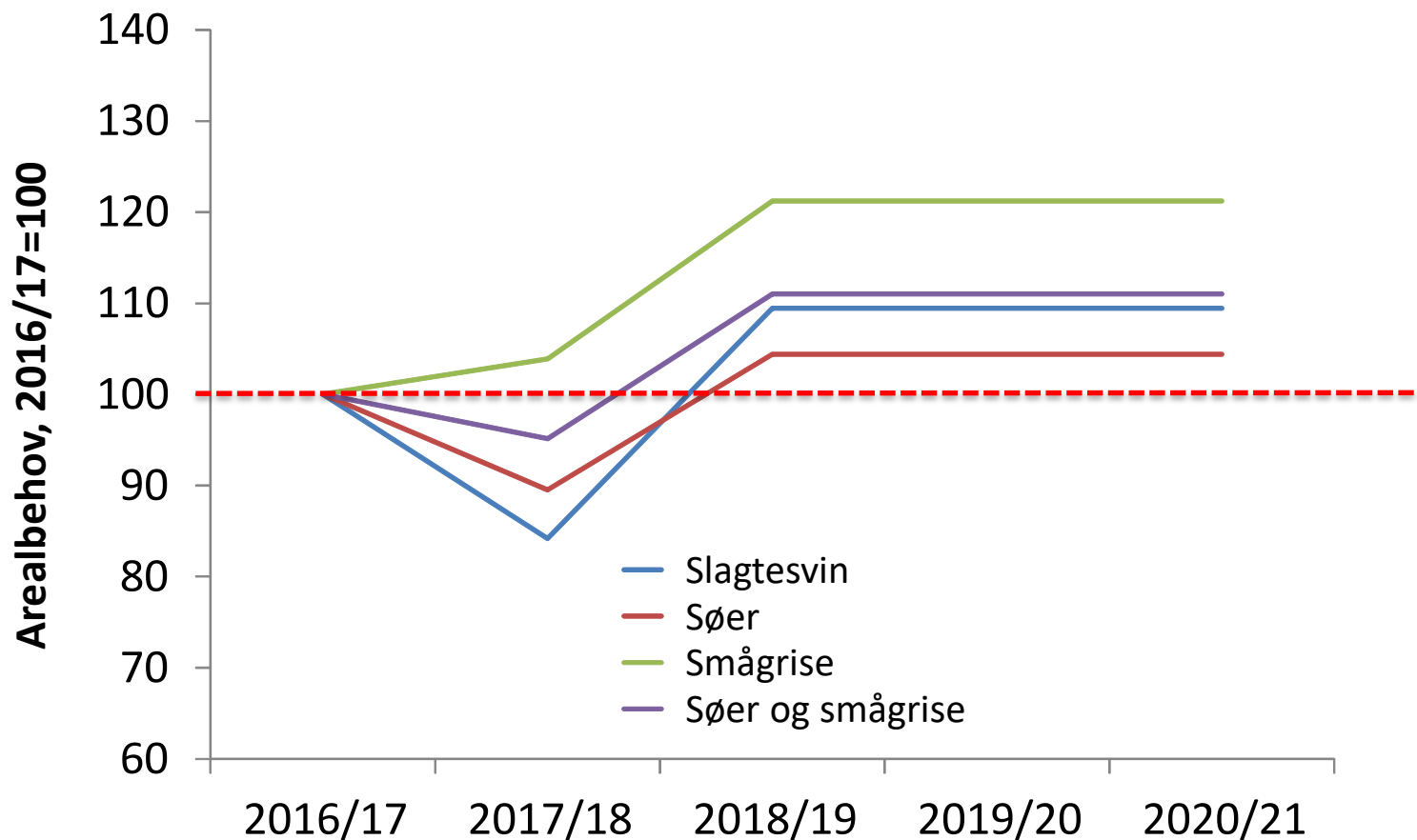
Tilpasninger:

- Afsæt 1.150 kg P
- Anskaf 33 hektar mere jord
- Korriger for evt. lave fosfortal
- Reducer P-indhold i foder

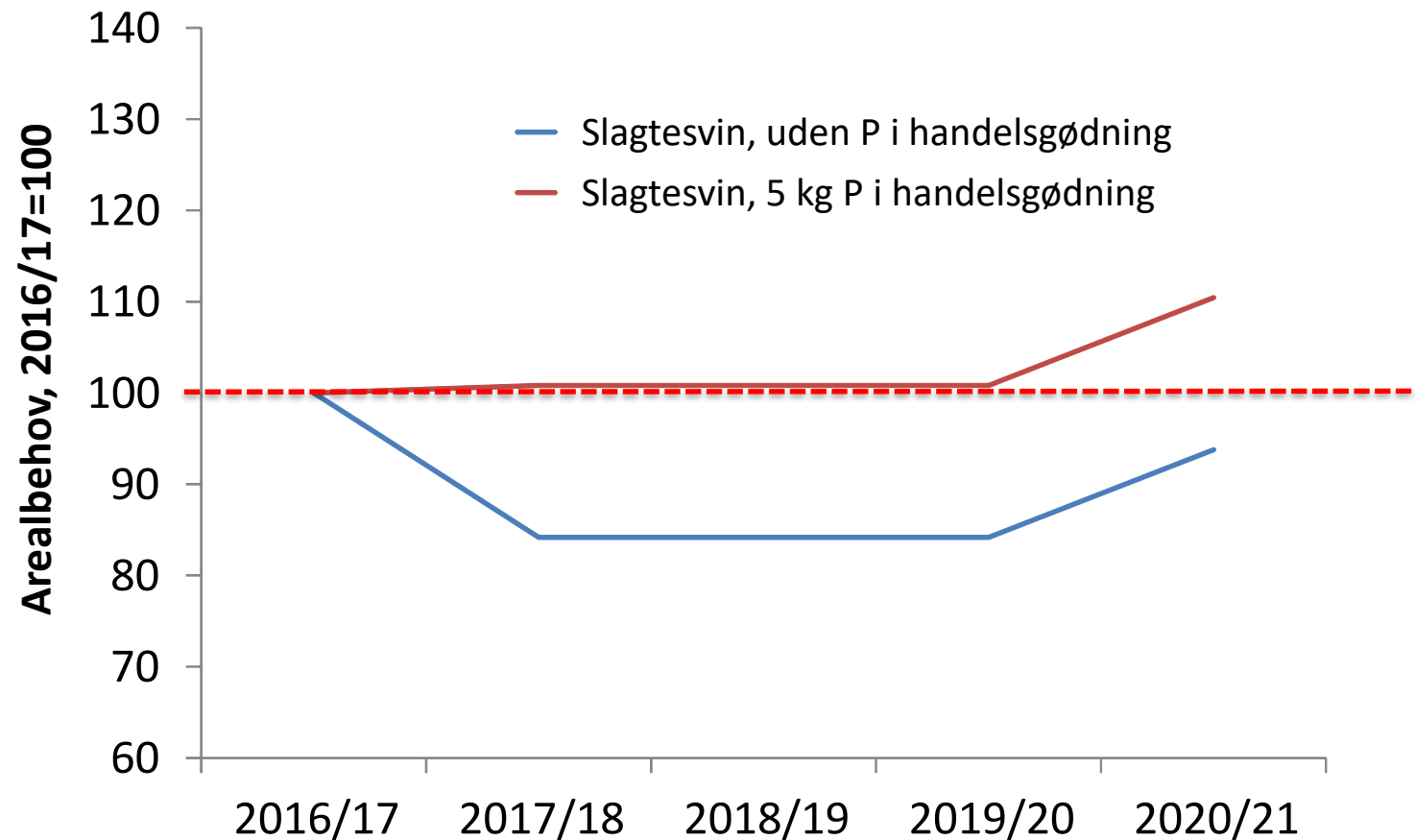
AREALBEHOV, 2016/17 = 100



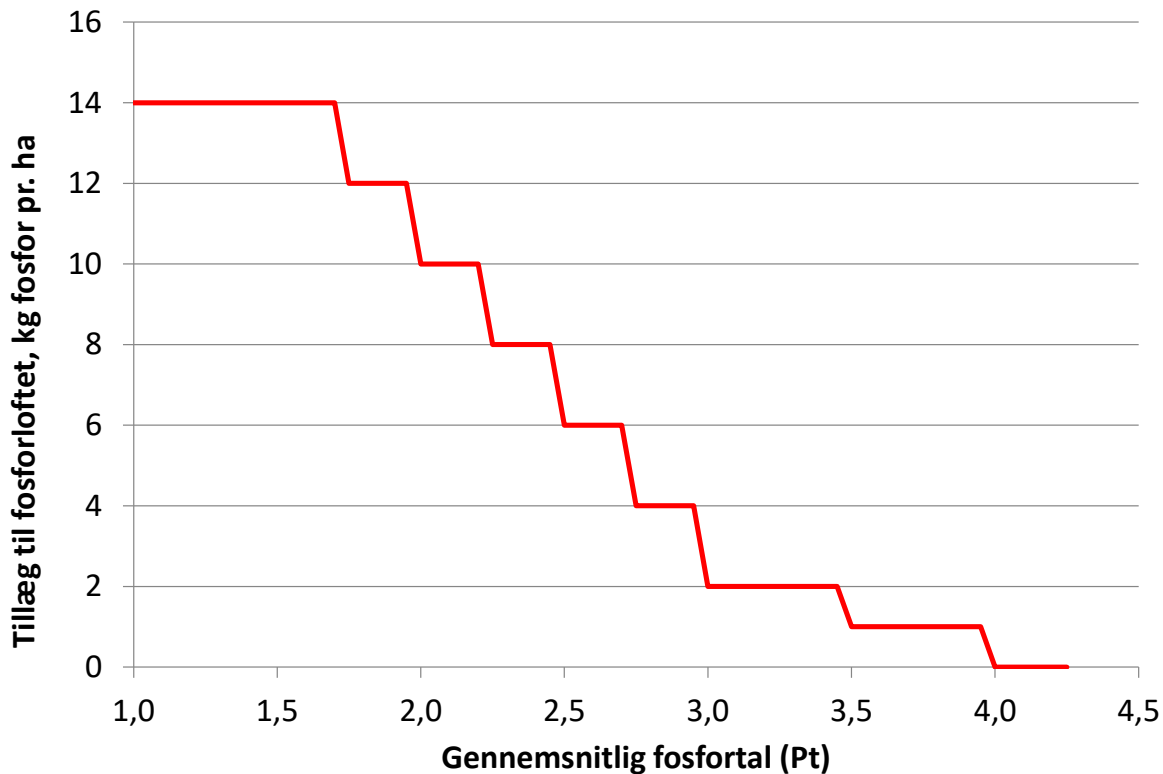
AREALBEHOV, SKÆRPET OMRÅDE, 2016/17 = 100



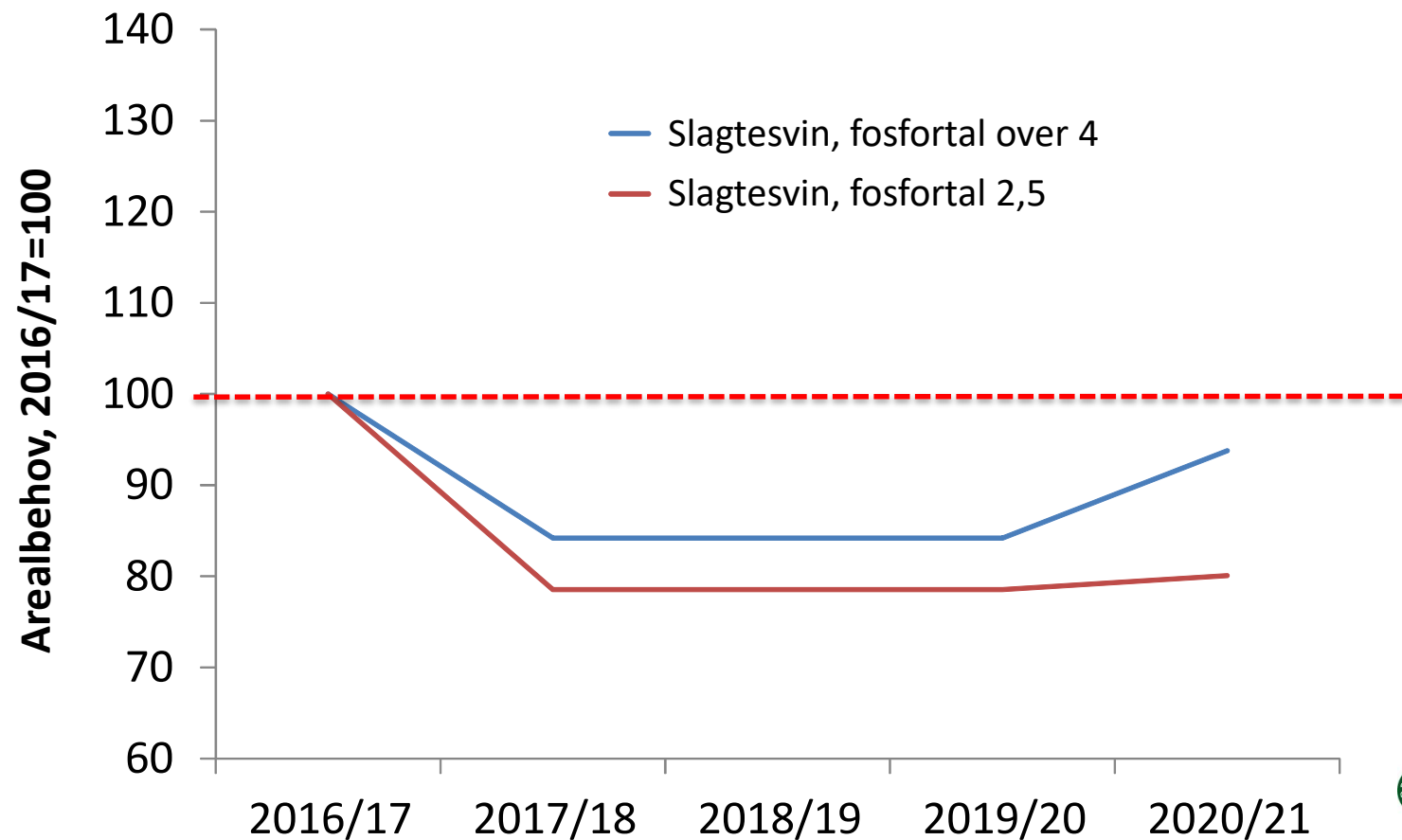
AREALBEHOV MED HANDELSGØDNING, 2016/17 = 100



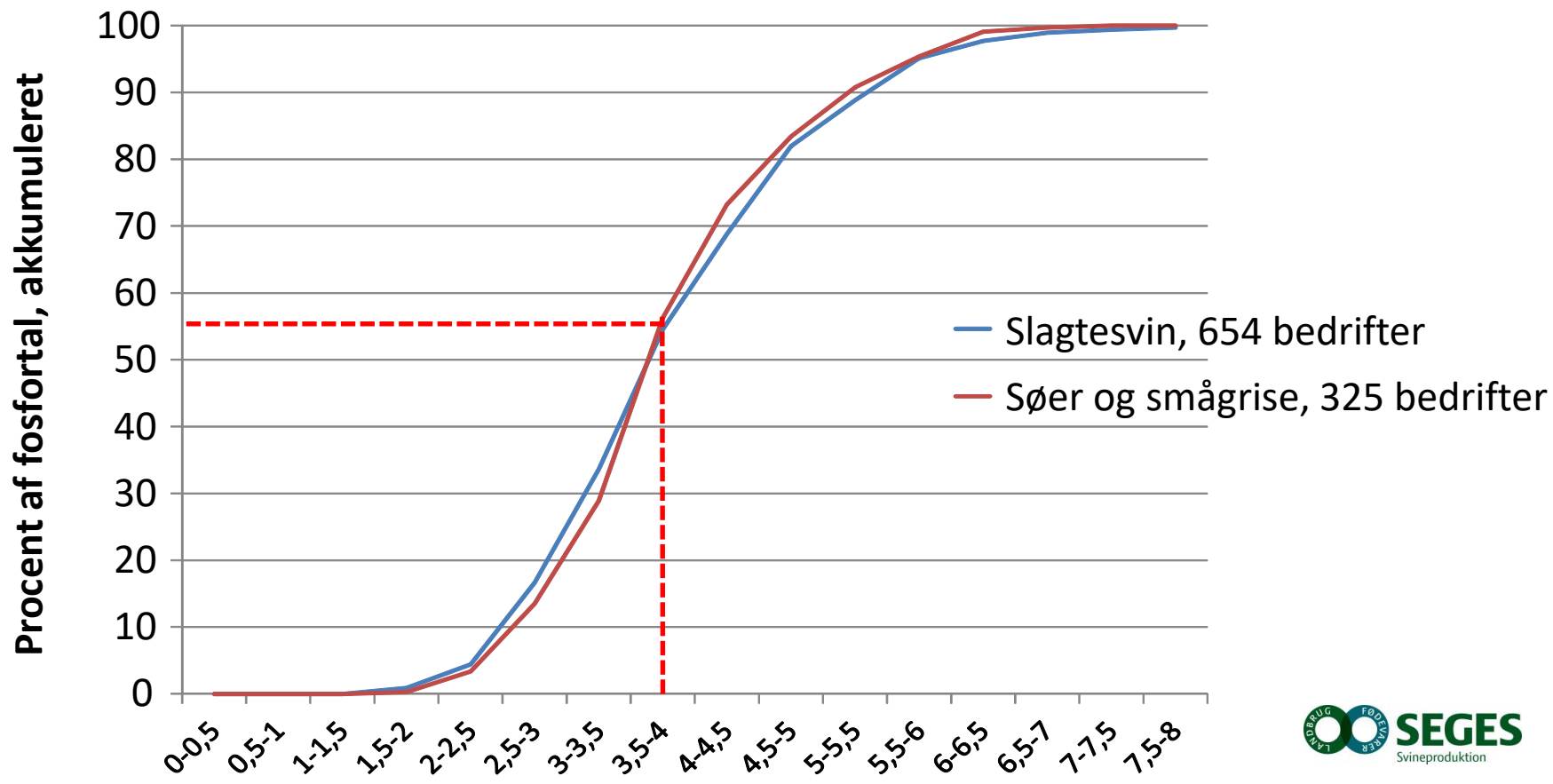
KORREKTION FOR LAVERE P-TAL END 4,0



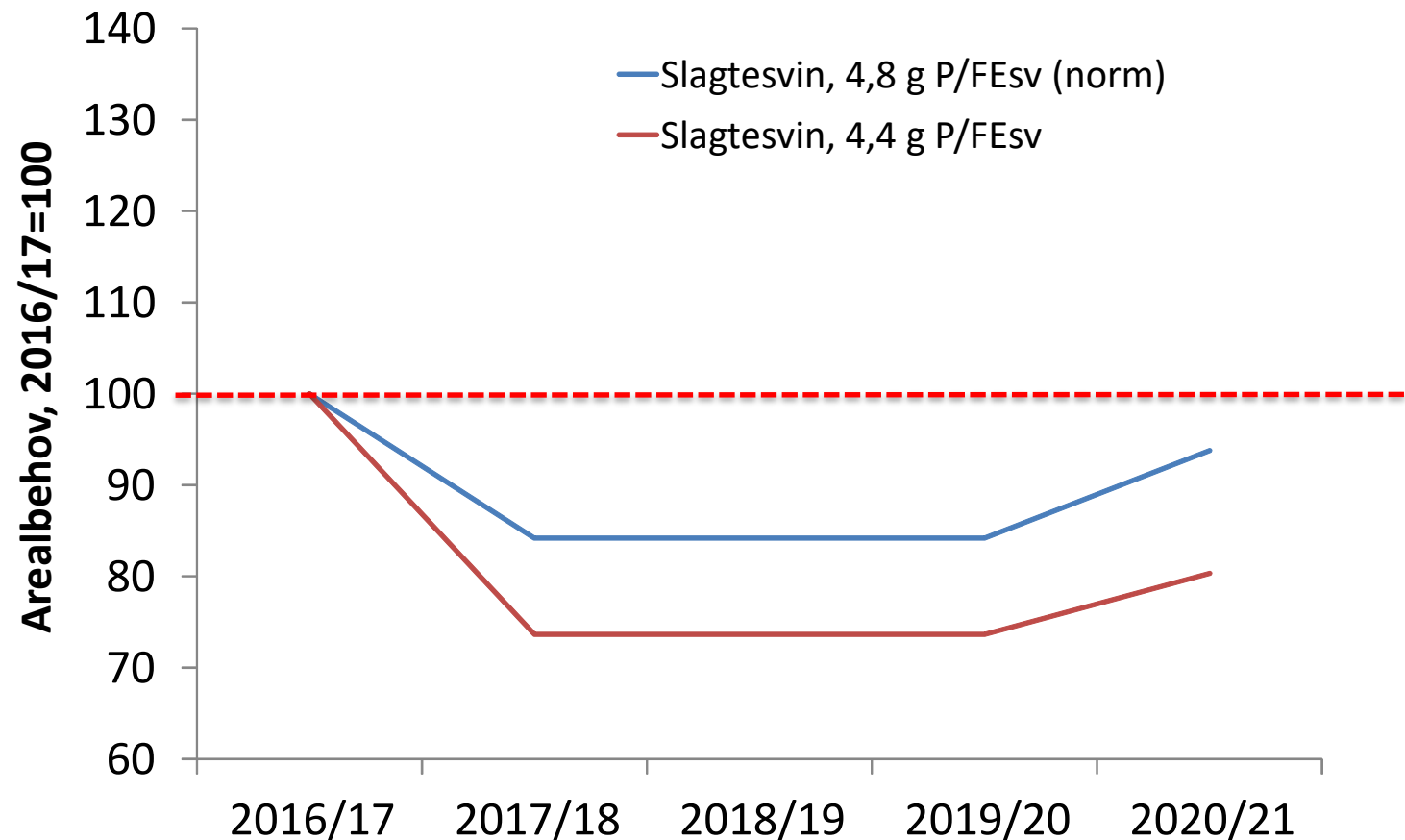
AREALBEHOV MED P-TAL 2,5, 2016/17 = 100



ANDEL AF P-TAL OVER 4



AREALBEHOV VED MINDRE P I FODER, 2016/17 = 100



HVAD ER GEVINSTEN VED AT BRUGE MINDRE FOSFOR (P) I FODERET?

- Mere gylle på egen jord
- Sparet handelsgødning
- Måske ændrede transportudgifter?
- Måske ændrede udbringningsomkostninger?

EKSEMPEL PÅ GEVINST VED MINDRE FOSFOR (P) I FODERET

- 10.000 slagtesvin, 5.300 ton gylle pr. år
- 140 hektar harmoniareal – overskydende gylle overføres til nabo
- Pris for transport til nabo: 10 kr. pr. ton
- Pris for udbringning: 20 kr. pr. ton
- Fodertilpasning:
 - Norm: 4,8 g fosfor pr. FEsv
 - Tilpasset fodring: 4,4 g fosfor pr. FEsv

RESULTAT AF TILPASSET FODRING

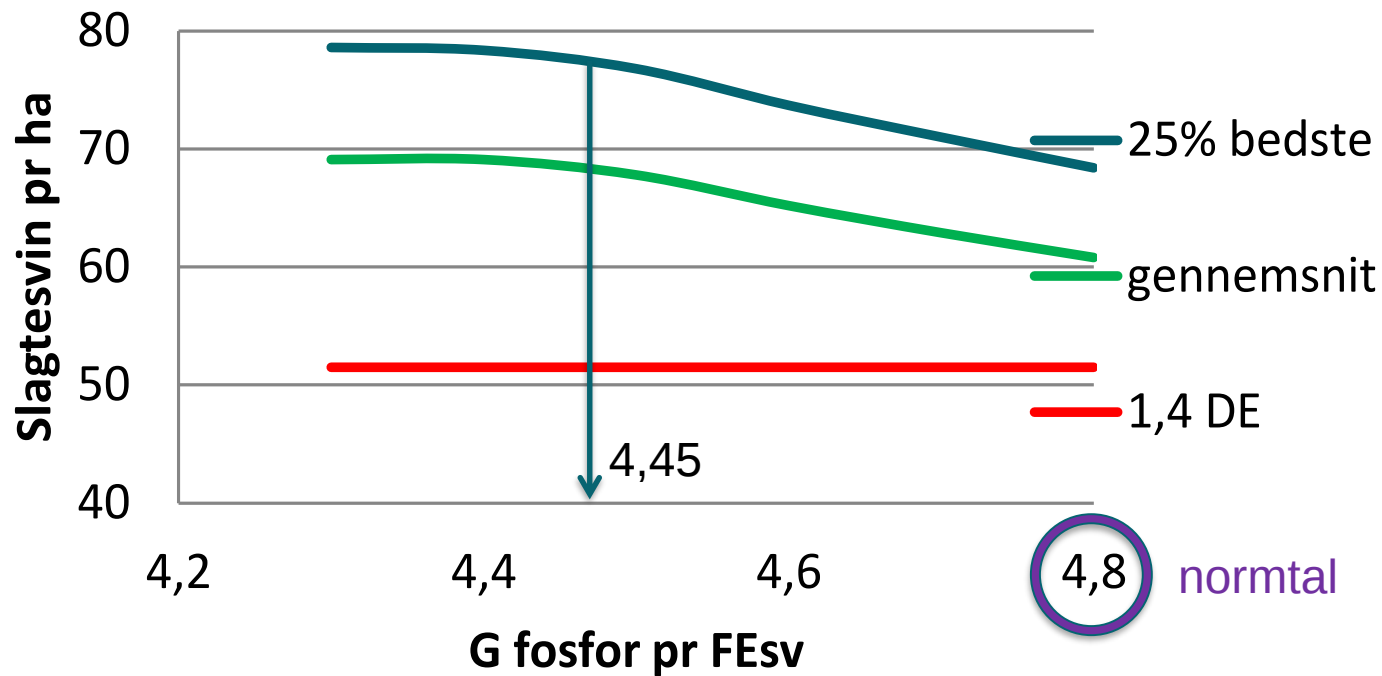
- Behovet for harmoniareal falder fra 163 til 143 hektar
- Der kan udbringes 5 ton gylle mere pr. ha på egen jord
- Der skal overføres cirka 650 ton gylle mindre
- Sparer cirka 21.000 kr. i handelsgødning
- Hvis nabo i dag får gyllen for at hente den:
 - samlet gevinst: 8.200 kr. (0,82 kr. pr. slagtesvin)
- Hvis nabo i dag får gyllen spredt gratis på sin mark:
 - samlet gevinst: 27.300 kr. (2,73 kr. pr. slagtesvin)

EGNE TAL FOR FODER

- Foderforbrug og fosfor påvirker harmoniareal
- Foderforbrug og råprotein påvirker gødningskvote
 - ved lav fosfor ($< 4,4$ g /FEsv) kan lavere protein øge effekt for slagtesvin
- Kræver 6 måneders dokumentation i 2017/18
 - deklareret indhold og tabelværdier for årets kornhøst ved hjemmeblanding
- Man kan frit vælge, fx
 - slagtesvin både N og P
 - smågrise alene P
 - søger ingen korrektion

Foderforbrug betyder ligeså meget som fosforindhold !

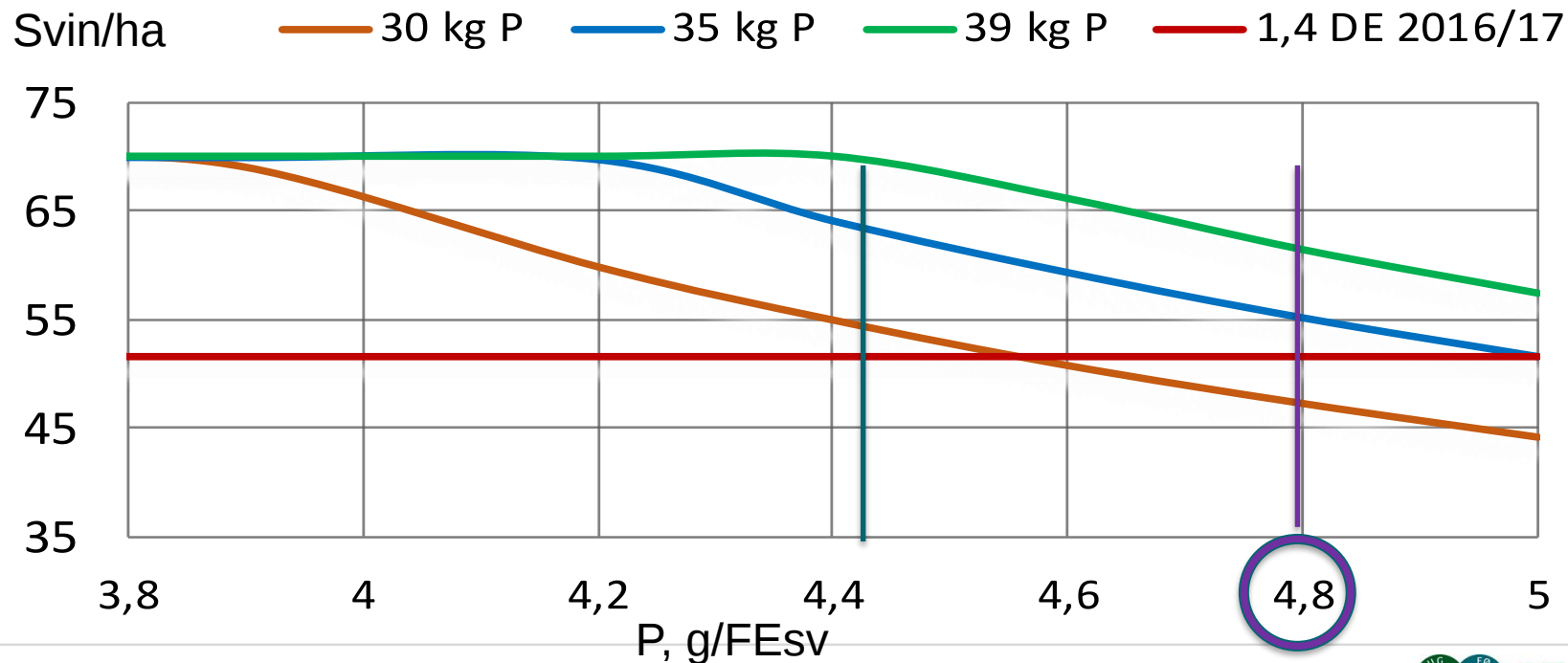
Svin pr ha ved 170 kg N og 39 kg P pr ha, drænet gulv



Slagtesvin 31-110 kg pr ha afhængig af loft

145,9 g råprotein og 2,82 FEsv/kg tilvækst

Drænet gulv



KAN GYLLEOMKOSTNINGER BETALE FOR DYRERE FODER?

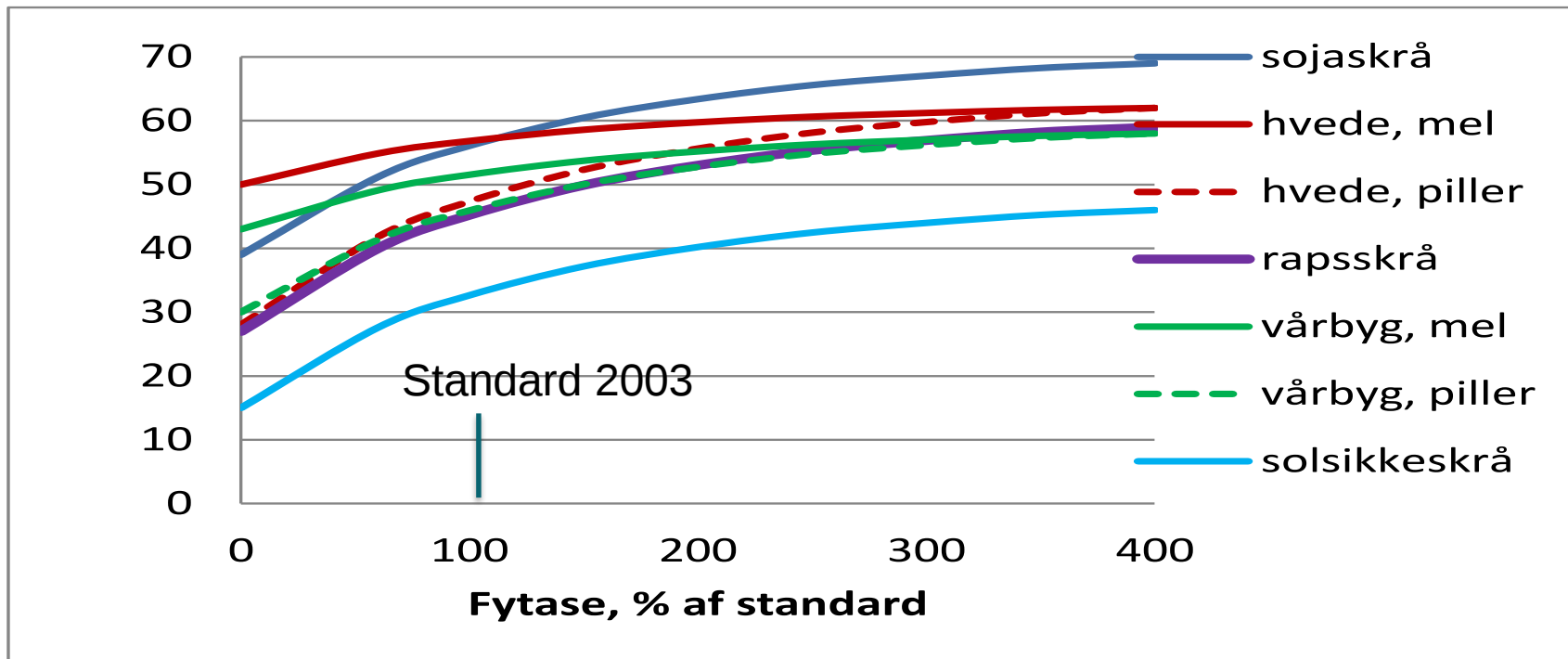
- Torkild: 0,82-2,73 kr. i marken pr. slagtesvin
 - ved 4,4 g fosfor pr. FEsv – ved billig / dyr gylleaftale
 - = 37-125 øre pr. 100 FEsv
- Kun plads til minimal merpris foder - og slet ikke til produktionstab ved at gå under normer!
- Hvor langt kan man komme ned i fosfor, gratis?

HVAD KAN MAN GØRE MED FODERET?

- Økonomisk optimal fytasedosis
 - først ren foderøkonomi
- Valg af råvarer
 - solsikkeskrå gør foderet billigere, men hæver fosforindhold
 - høj fytase giver plads til mere solsikke
- Fasefodring
- Ingen sikkerhedsmargin på ford. P

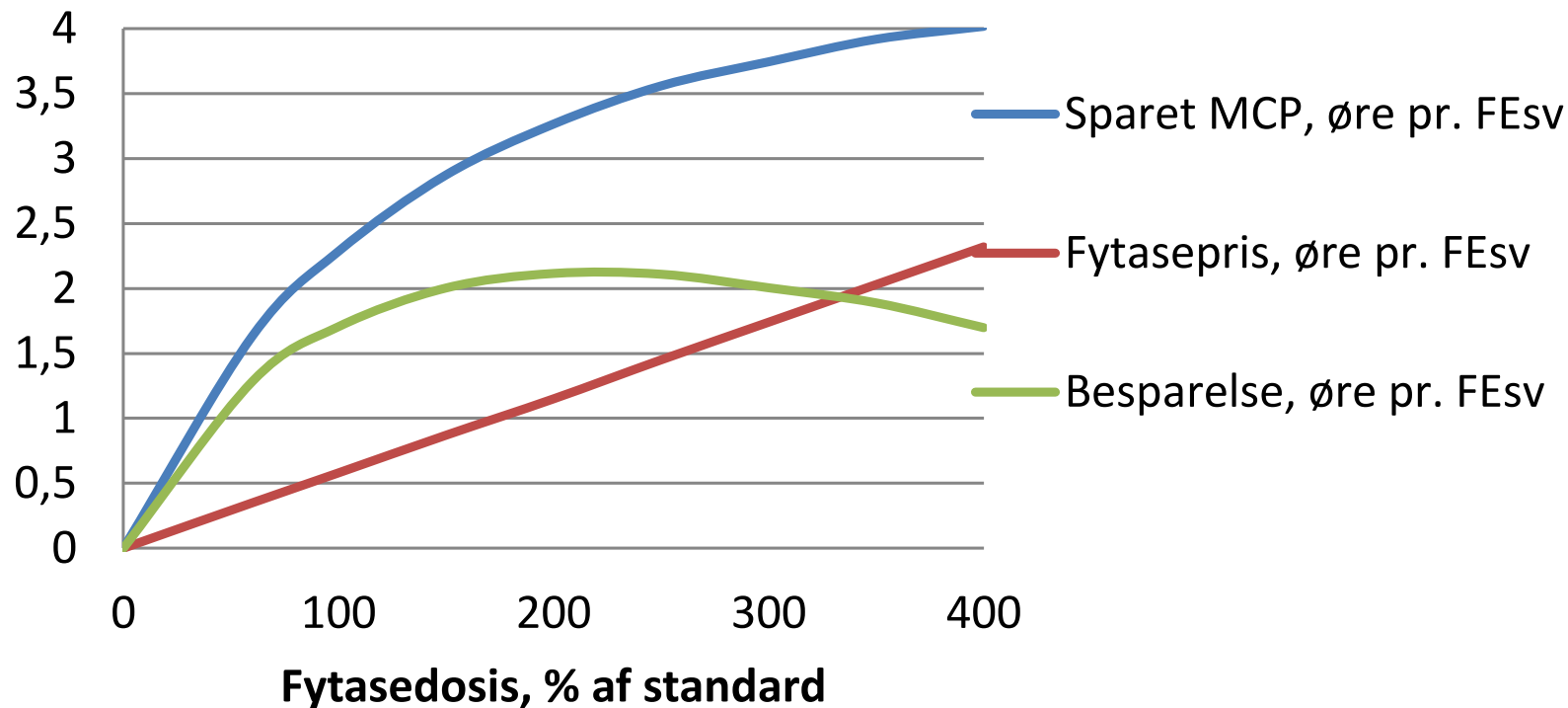
FYTASE OG FOSFORFORDØJELIGHED

Fordøjelighed af fosfor



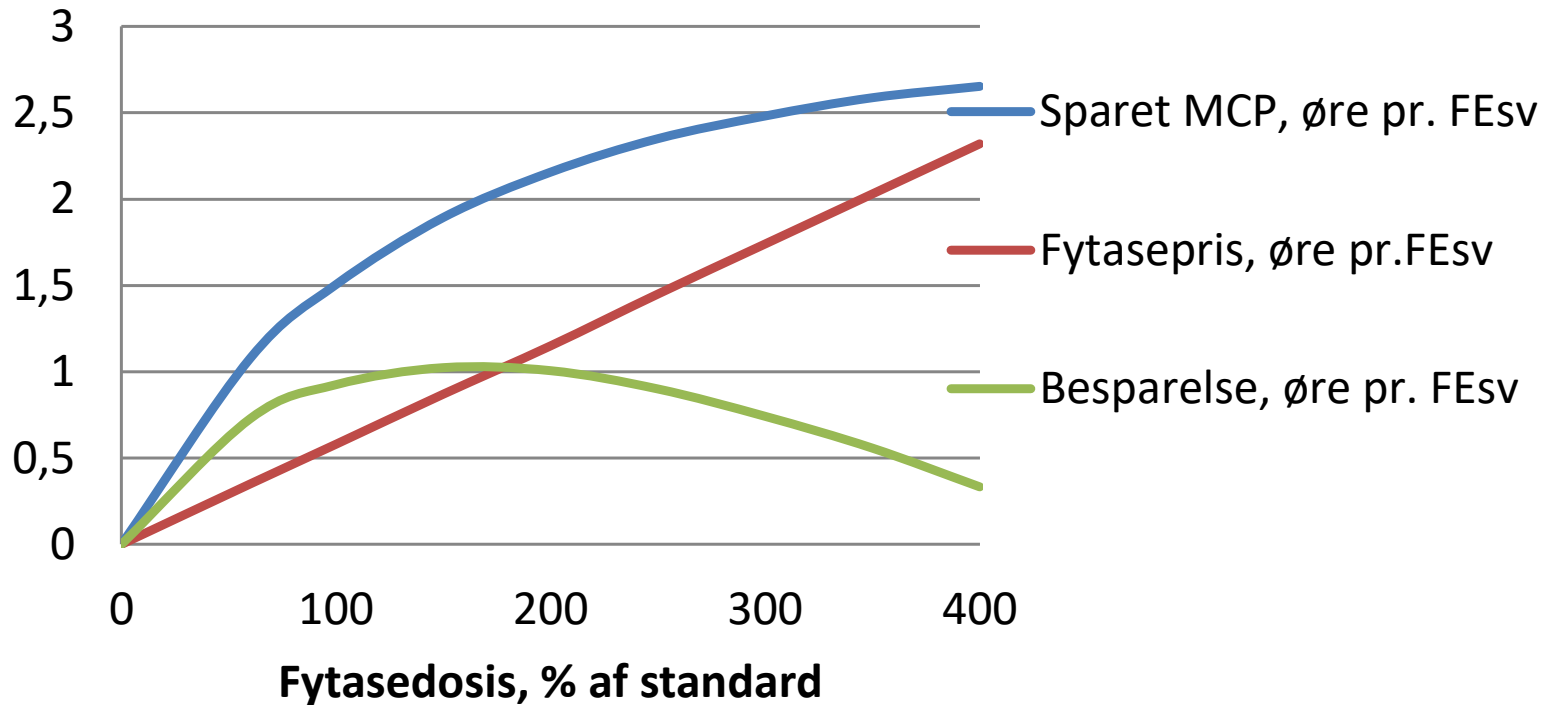
Fytaseøkonomi typisk færdigfoder

Øre pr. FEsv



Fytaseøkonomi, hjemmeblandet foder

Øre pr. FEsv

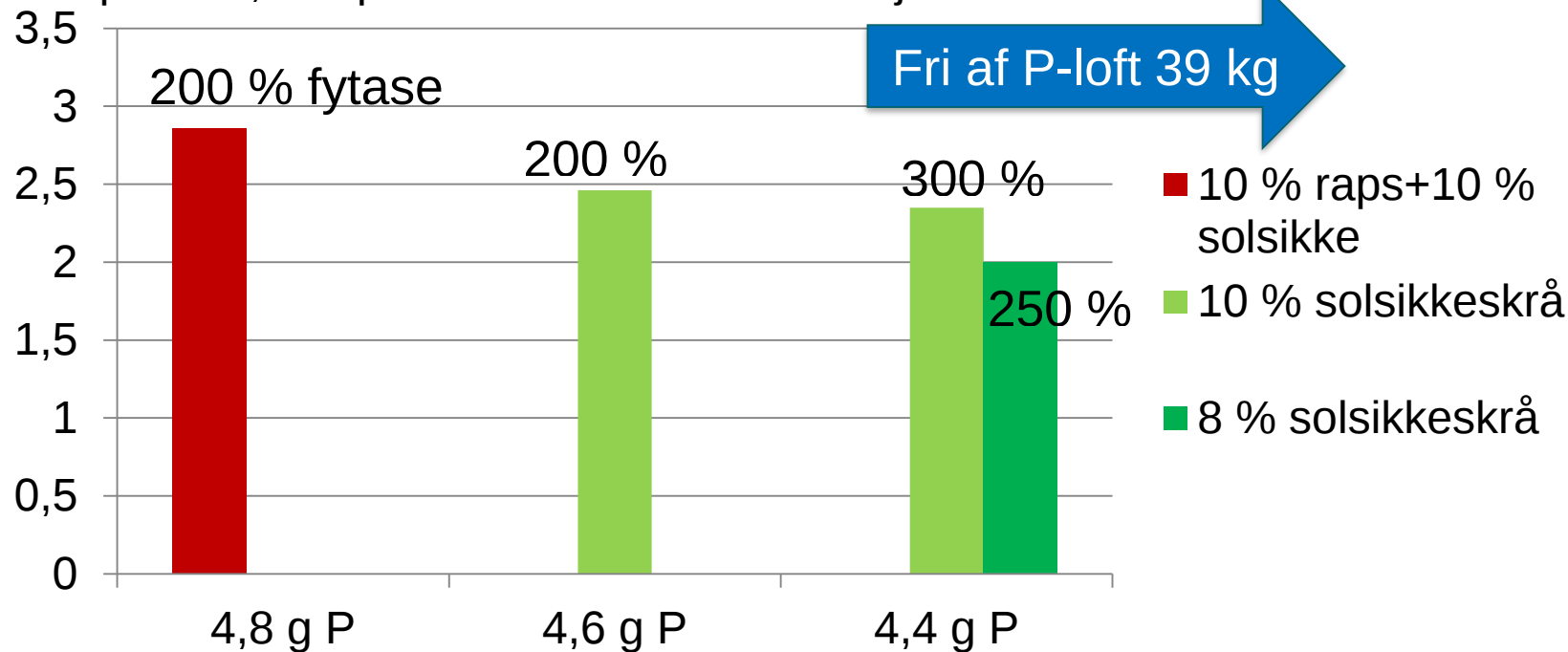


FYTASEØKONOMI

- Færdigfoder
 - billigste foder: 200-250 % - vælg 250 % !
 - merpris på 300 % er kun 10-12 øre pr. 100 FEsv
- Hjemmeblandet
 - billigste foder: 150 %
 - 200 % koster 2-3 øre pr. 100 FEsv
 - 250 % koster 10-15 øre pr. 100 FEsv

FODERMIDLER, PRIS OG FOSFOR - SLAGTESVIN

Besparelse, øre pr. FEsv i forhold til kun sojaskrå



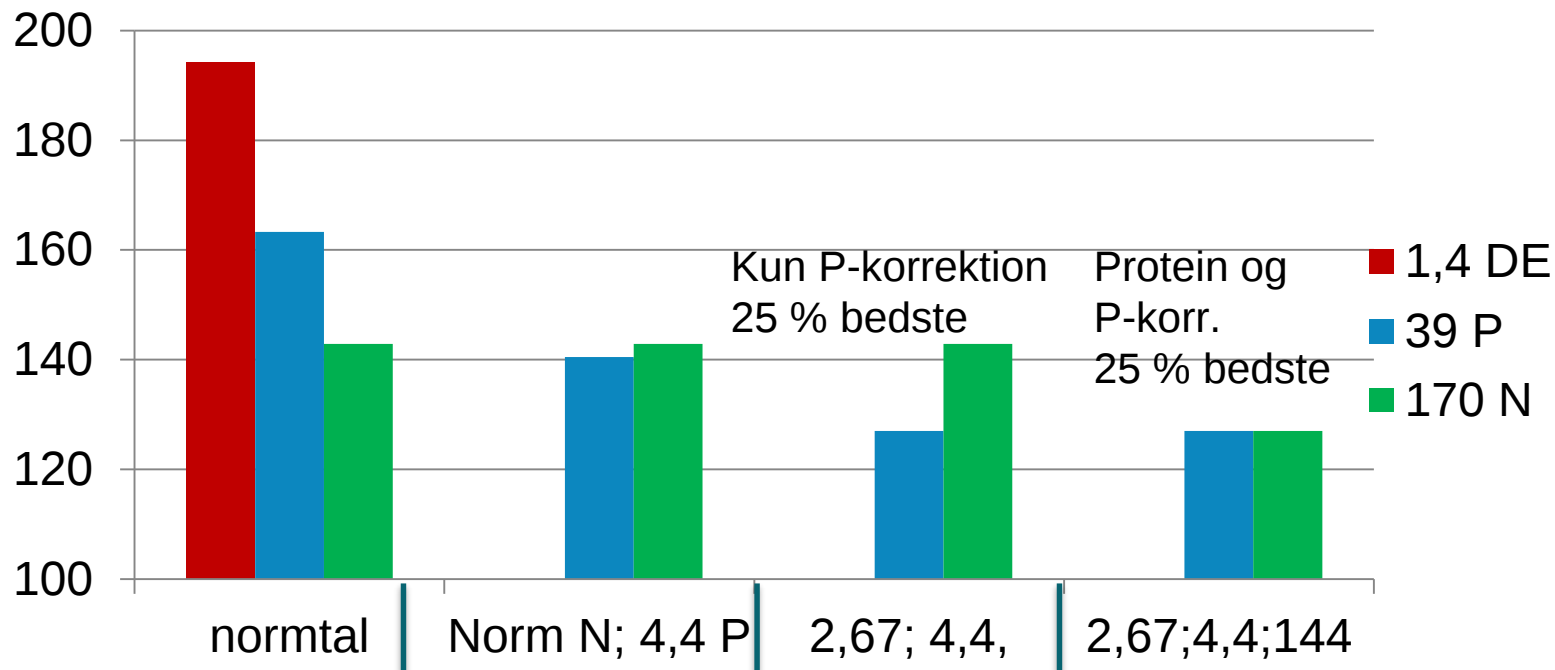
SLAGTESVINEFODER, PRIS, P OG ØKONOMI

- Høj iblanding af raps og solsikke koster lidt produktivitet
 - 2 øre pr. FEsv = *cirka -15 g tilvækst og +0,02 FEsv/kg tilvækst*
 - solsikke sparer mere på foderpris end raps!
 - bud maks. 5 % rapsskrå/kage
 - bud maks. 10 % solsikkeskrå
- Bud på bedst nettoøkonomi – i stald
 - 8-10 % solsikkeskrå, ingen raps
 - sparer 2-2,5 øre, sidste års priser
 - 4,4 g P kræver 250-300 % fytase

NØDVENDIG AREAL TIL 10.000 SLAGTESVIN

(NORMTAL ER 2,82 FEs_{sv}, 4,8 G P/FE_{sv} , 145,9 G PROTEIN/FE_{sv})

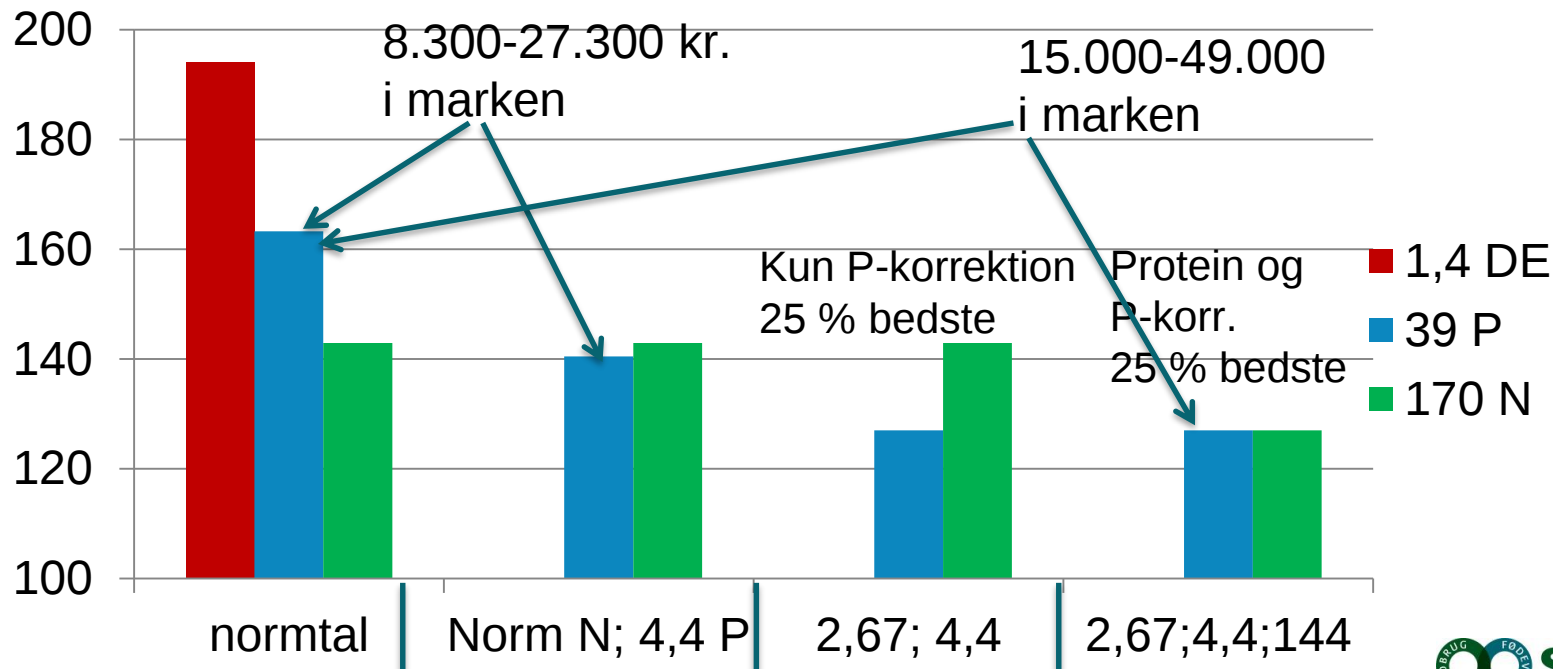
Ha til 10.000 svin



NØDVENDIG AREAL TIL 10.000 SLAGTESVIN

(NORMTAL ER 2,82 FEs_v, 4,8 G P/FE_s_v, 145,9 G PROTEIN/FE_s_v)

Ha til 10.000 svin

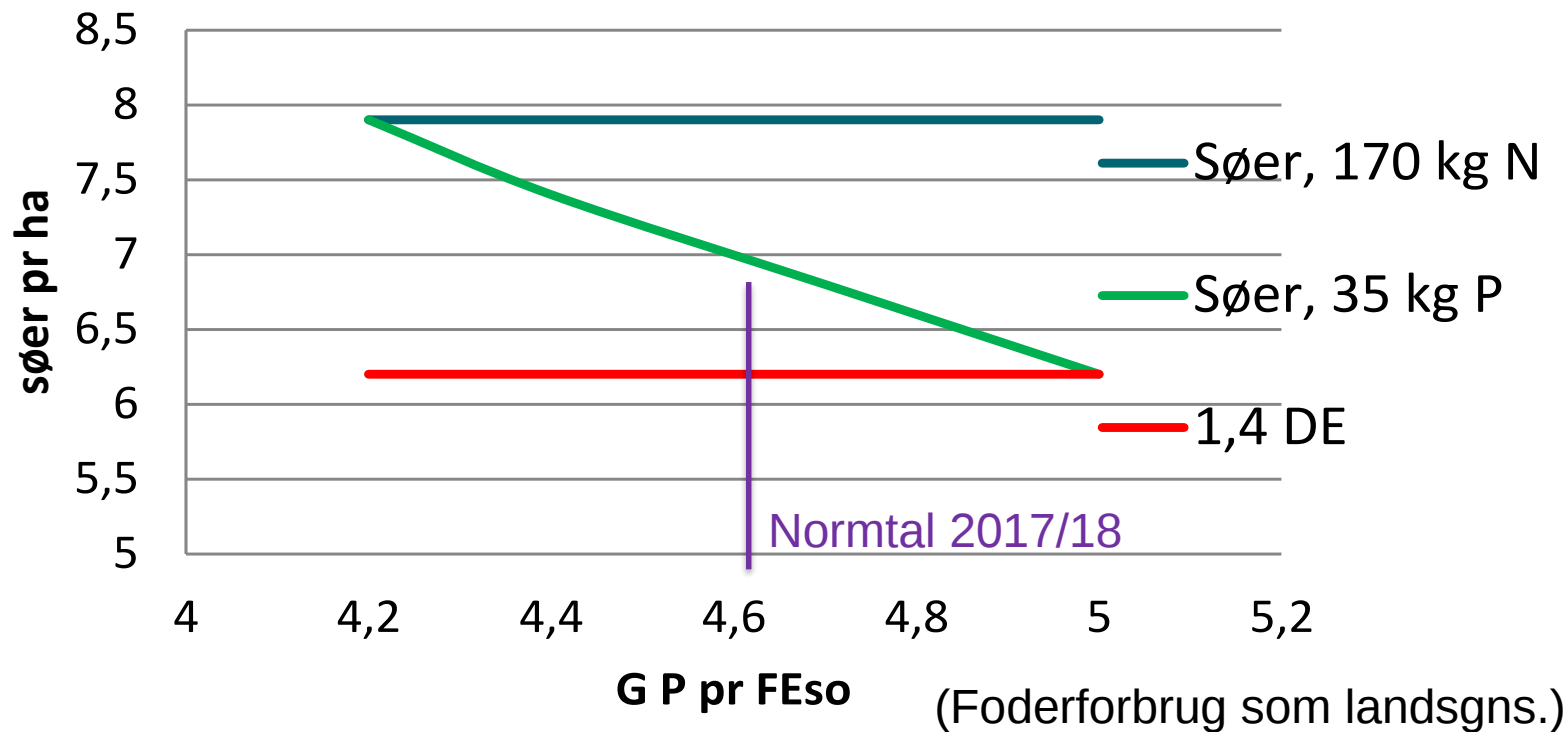


FODERANBEFALINGER, SLAGTESVIN

- Slagtesvin: Stræb efter 4,4 g P pr. FEsv
 - fx op til 8 % solsikkeskrå og 250 % fytase
 - overvej fasefodring, som kan bringe både N og P længere ned

Gevinst i marken, kr. pr. slagtesvin			Mindre
Gylleaftale	Billig	Dyr	Areal, %
2,82 FEsv/kg tilvækst	0,8	2,7	12,5
2,67 FEsv/kg tilvækst	1,5	4,9	22,2

Antal søer med grise til 7 kg pr ha



SØER, GRISE TIL FRAVÆNNING

- MULIGHEDER

- Alene fosfor, der betyder noget for harmoni
- Realistisk i praksis er 4,3 g P pr. FEso
 - fasefodring, høj fytasedosis og kun P-normer = billigste foder
 - 10 % mindre harmoniareal, normfoderforbrug
 - gevinst i mark er 6-19 kr. pr. årssø afhængig af gylleaftale
 - eventuelt mere ved under 1.500 FEso pr. årssø
- Det er en lille gevinst
 - men tag den, hvis tallene er gode nok!
 - igen revolutioner på sofoder på grund af fosforloft!

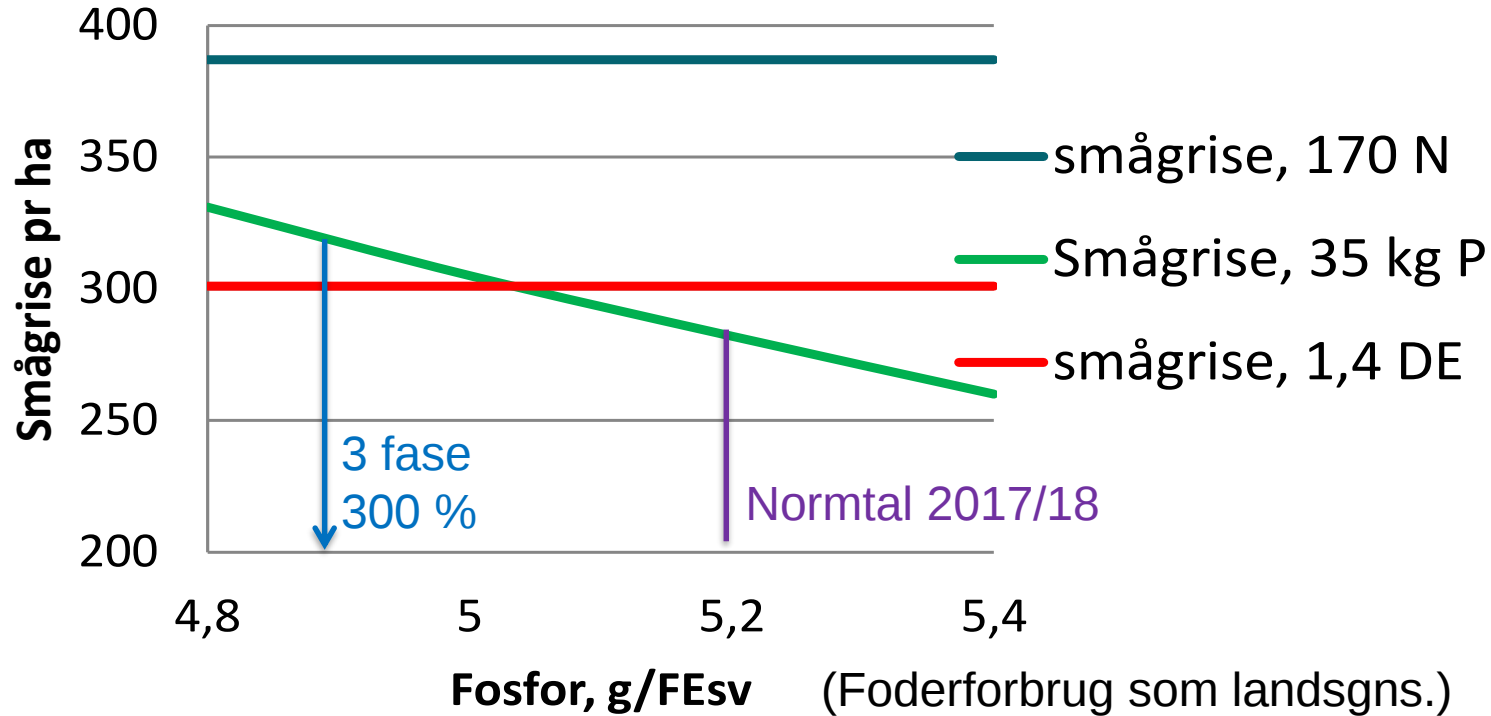
ZINK OG SMÅGRISEGYLLE

- Ren smågrisegylle = kun hver 3. år, samme areal
- Søer + smågrise rammes sjældent på harmoni
 - ved salg af grise under 25 kg eventuelt lidt større harmonikrav
 - regel om maks. 14 kg P pr. ha fra ”smågrise op til 25 kg”
- Hvis medicinsk zink
 - påbud kalkning, hvis reaktionstal < 6
 - afstandskrav vandløb og søer: 3 meter
 - dog 6 meter ved ren smågrisegylle i gyllevognen

SMÅGRISE – FODERMULIGHEDER

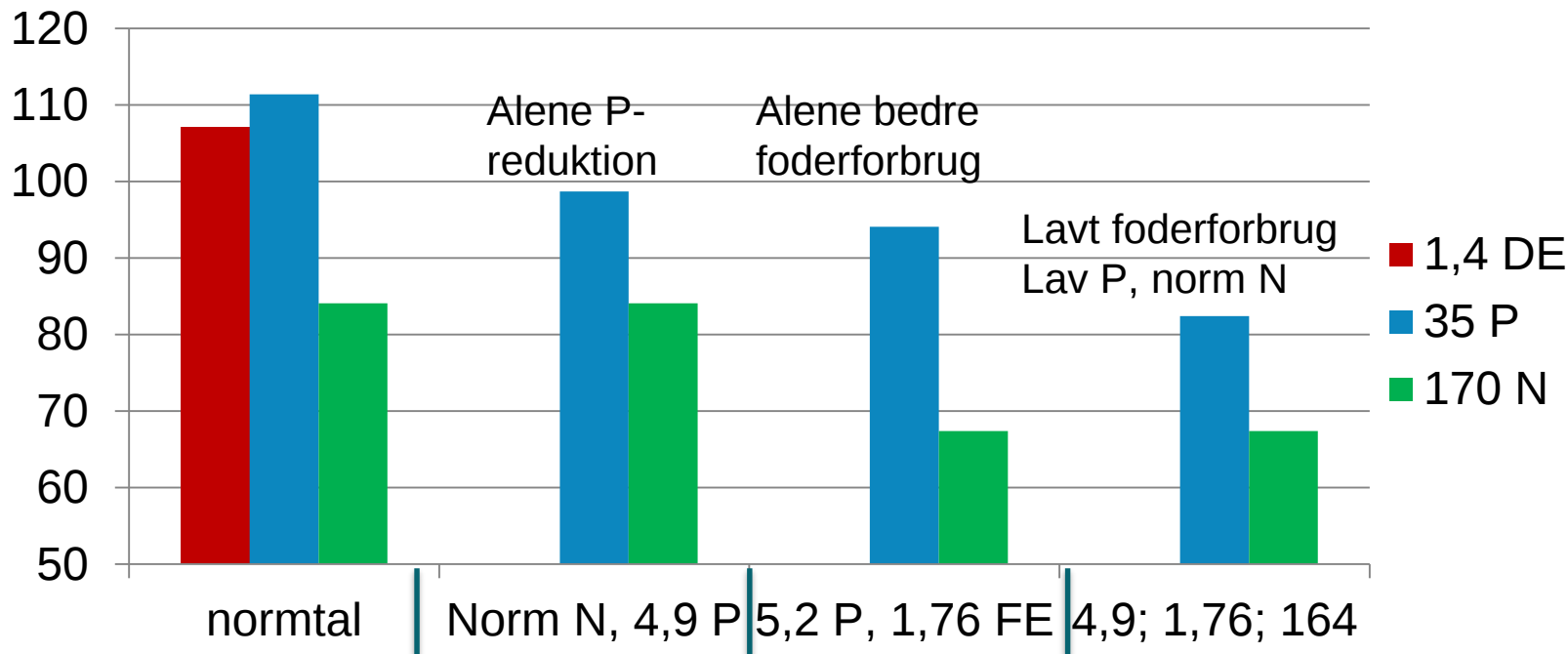
- Fosfor i foder
 - normalt: P = 5,2 g P pr. FESv
 - 3-fasefodring og 300 % fytase → 4,9 g P (gratis)
- Foderforbrug
 - normalt = 1,91 FESv/kg tilvækst
 - 25 % bedste = 1,76 (super økonomi)
- Protein har ingen effekt på arealkrav
 - men lidt på handelsgødningskvote

Antal smågrise 7-31 kg pr ha (-zink)



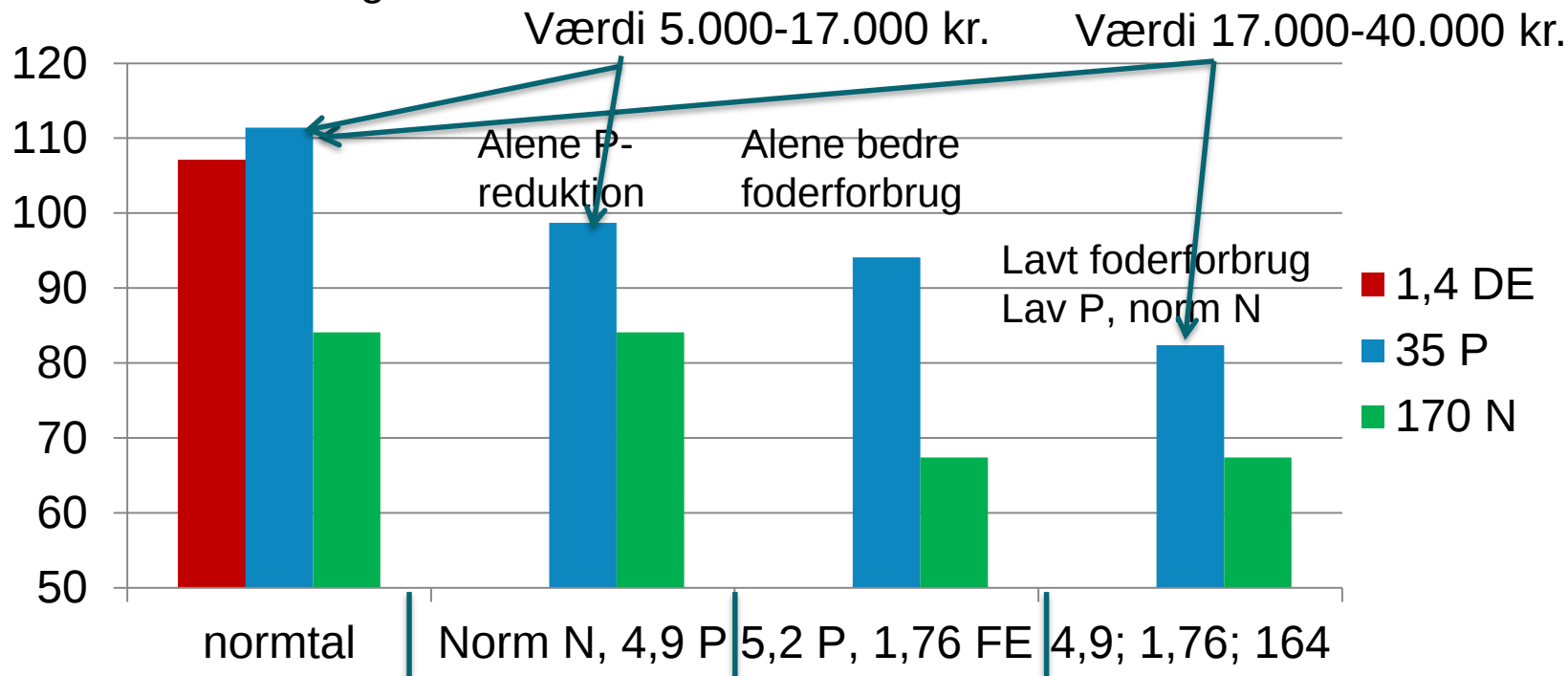
NØDVENDIG AREAL, 32.000 SMÅGRISE

Ha til 32.000 smågrise



NØDVENDIG AREAL, 32.000 SMÅGRISE

Ha til 32.000 smågrise



FODERANBEFALINGER, SMÅGRISE

- Smågrise: 3-fasefodring og 300 % fytase
 - normale fodermidler
 - 4,9 g P giver mindre arealkrav som en lille sidegevinst

Gevinst i marken, kr. pr. smågris			Mindre
Gylleaftale	Billig	Dyr	Areal, %
1,91 FEsv/kg tilvækst	0,16	0,53	11,4
1,76 FEsv/kg tilvækst	0,38	1,25	26,0

KONKLUSIONER

- Fosforlofter bestemmer krav til udspretningsareal
 - i sjældne tilfælde 14 kg P fra smågrisegylle
 - smågrise på separat lokalitet giver zink-bøvl!
- Foderkorrektioner (type 2) er ofte relevante
 - for lidt jord selv i område med levering af gratis gylle
 - kræver lavt foderforbrug og / eller lavt P i foder
 - ❑ protein kan have lidt betydning, hvis P er lav
- Foder med lavt P-indhold i sortimentet!
 - brug høj fytasedosering og moderat solsikkeskrå

FREMTID

- P-loft på 30 kg, følsomme områder 2018/19
 - fosforminimering mere vigtigt
 - gylleaftaler kan blive dyrere, da alle er ramt i området
 - større harmonikrav end ved 35/39 kg kan ikke undgås!
- Slagtesvin ned på 35 kg P pr. ha, 2020/21
 - samme råd om foder
 - ❑ forsøg i gang med minimum for P, enheds- og fasefodring
 - ❑ måske normjusteringer til efteråret
- Lidt lavere normtal for fosfor i foder forventes på sigt!

Tak for opmærksomheden!