



NY FOSFORREGULERING, NYE MULIGHEDER

Torkild Birkmose, PlantelInnovation
Per Tybirk, HusdyrInnovation

Kongres
24. oktober 2017
Herning



N- OG P-LOFTER FREM TIL 2021

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

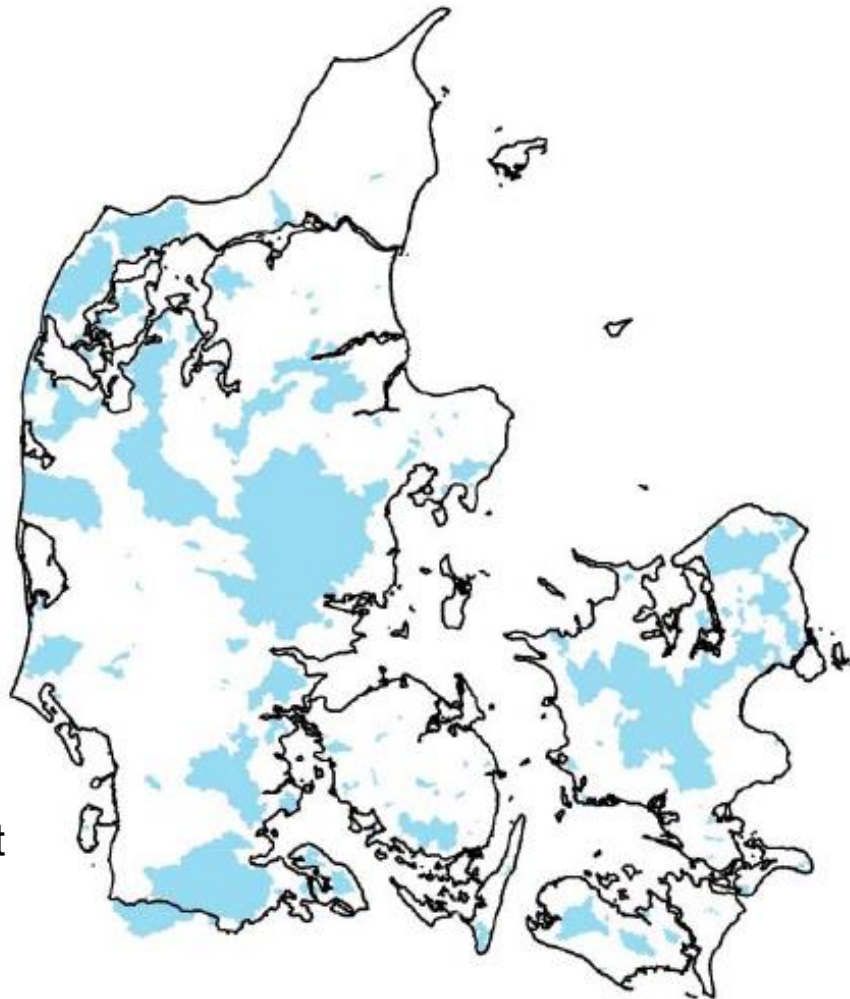
N- OG P-LOFTER FREM TIL 2021

		N-loft	P-loft		
			2017/18- 2019/20	2020/21	Skærpede områder, 2018/19
Slagtesvin	1,4	170	39	35	30
Søer og smågrise	1,4	170	35	35	30
Handelsgødning	-	-	30	30	30

SKÆRPEDE FOSFORKRAV

- Bruttoområder med skærpet fosforloft
- Oplande til visse søer
- Indføres 1. august 2018
- Maks. 24 pct. af landbrugsarealet

”Kilde: DCE, Aarhus Universitet (2016). Ændret husdyrregulering: Effekter af loft for tilførsel af fosfor med husdyrgødning”



HVORDAN FUNGERER N- OG P-LOFTET?

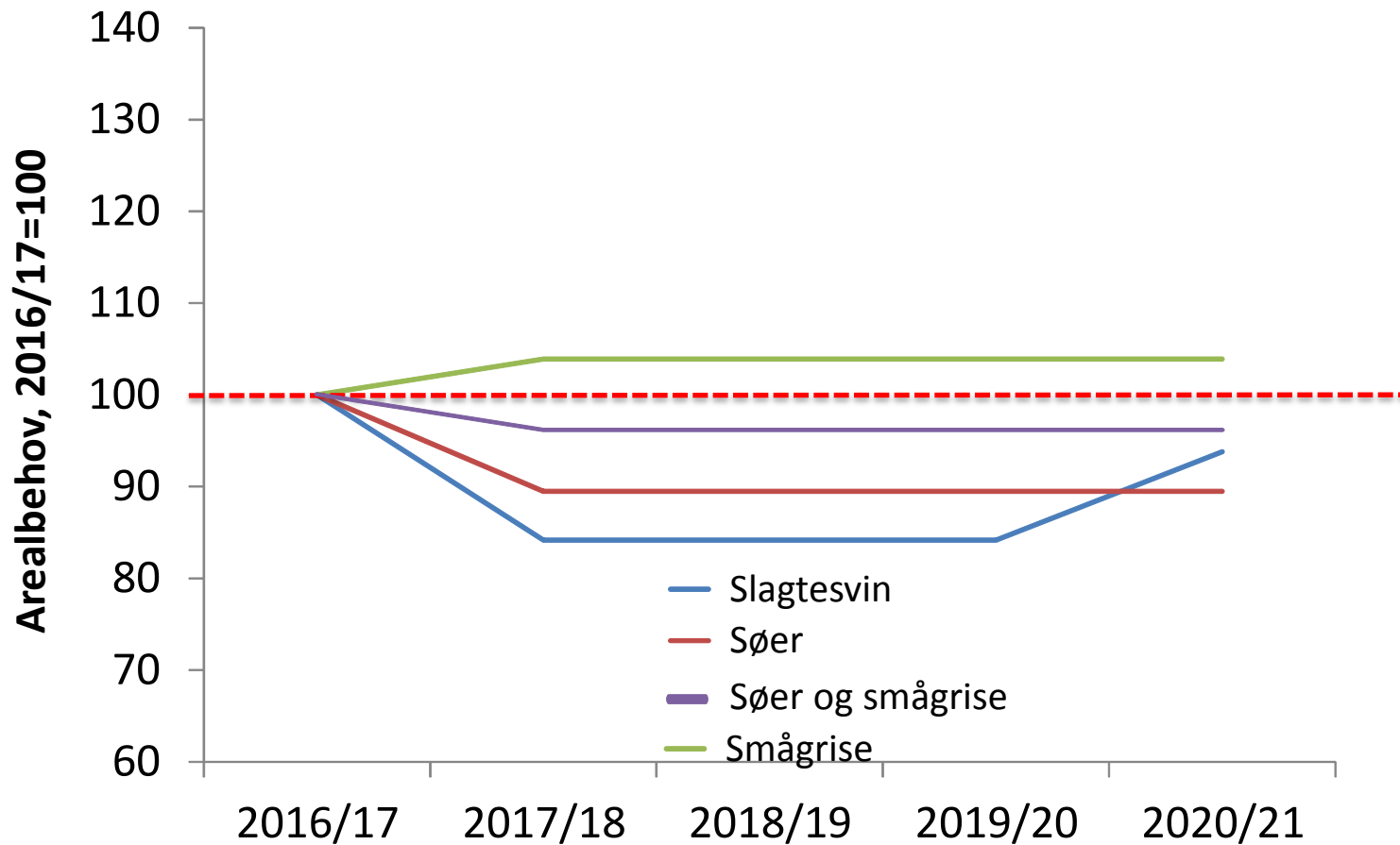
Et eksempel: En landmand har 1.000 årssøer med smågrise og 220 hektar.

- 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 ✗

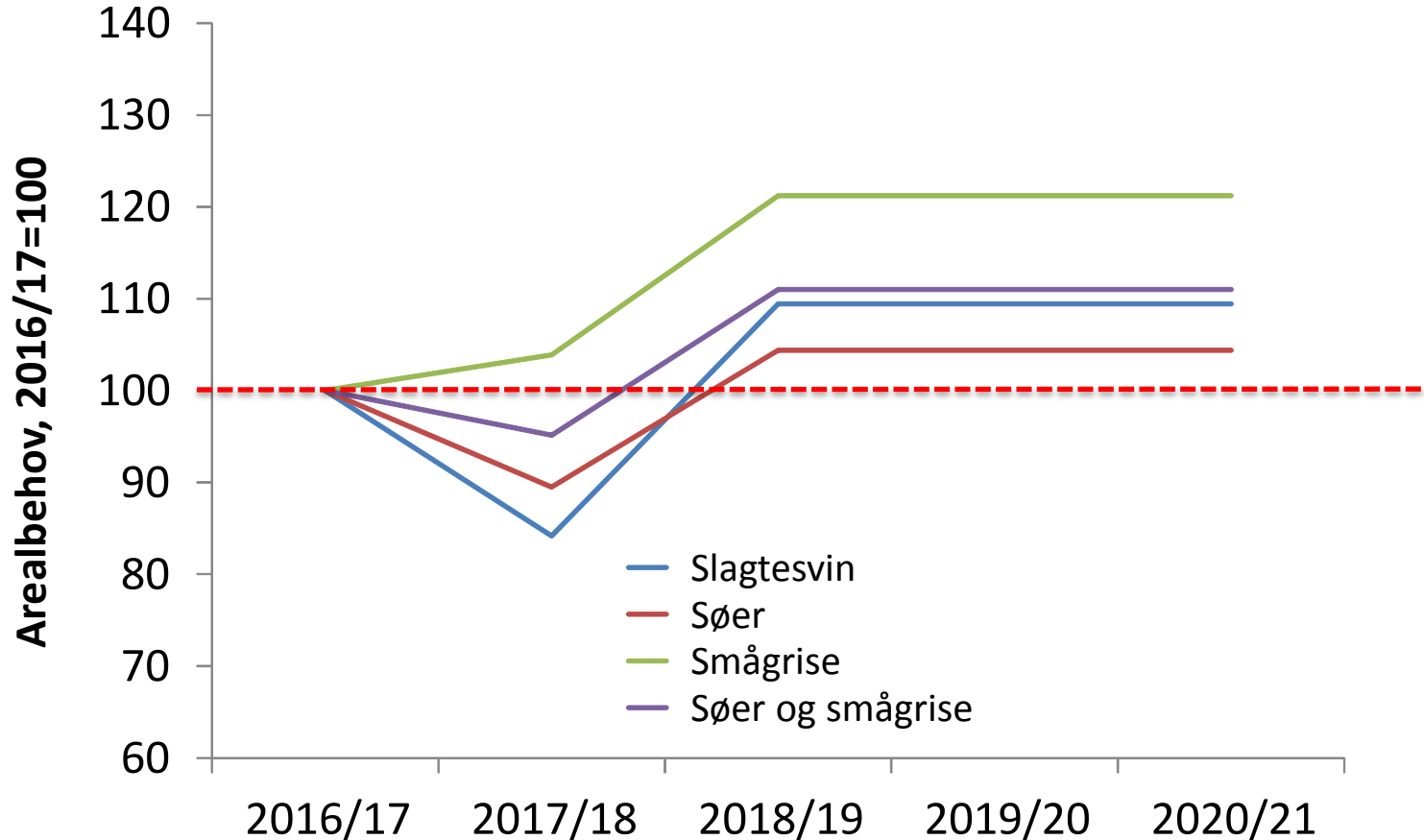
Tilpasninger:

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

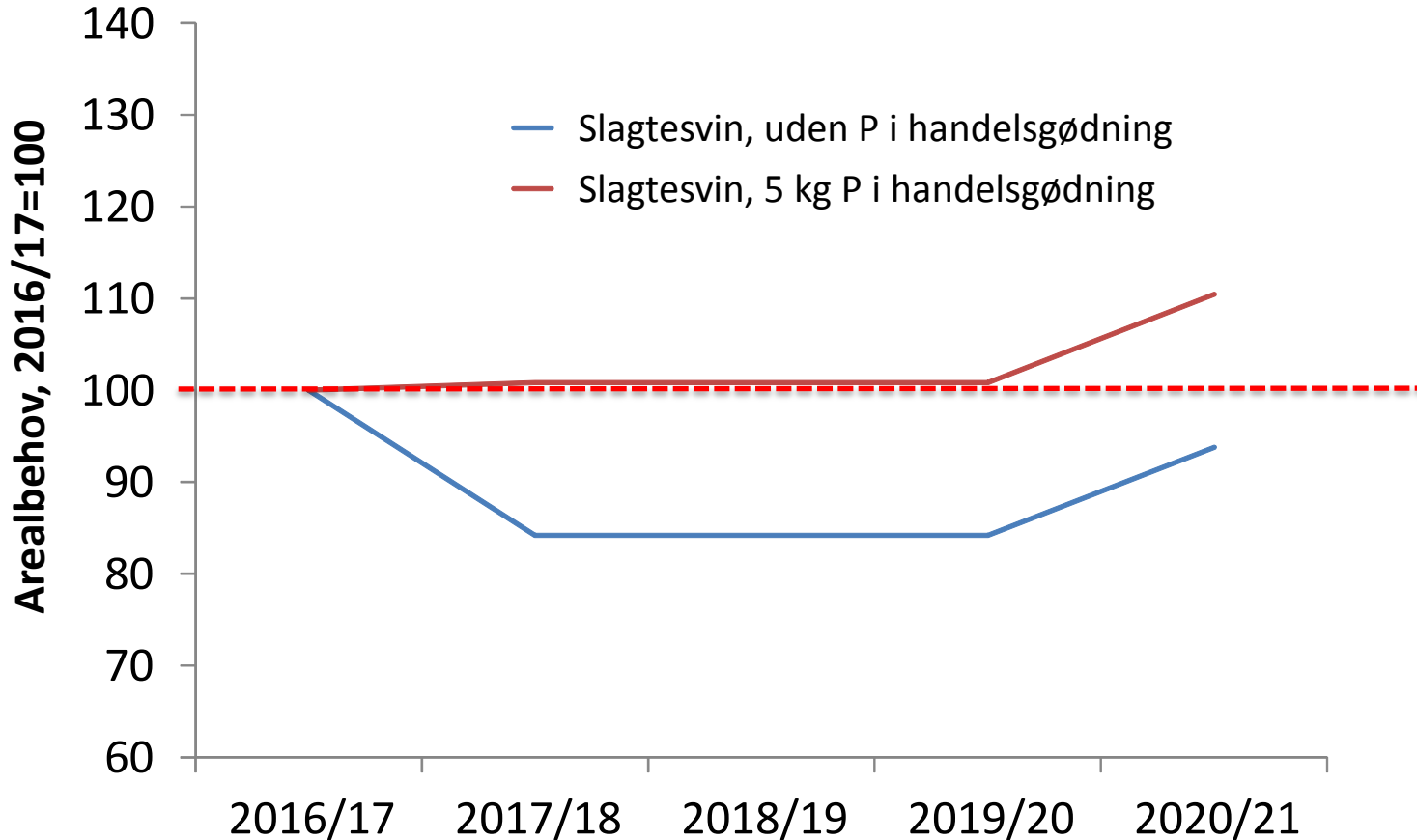
AREALBEHOV, 2016/17 = 100



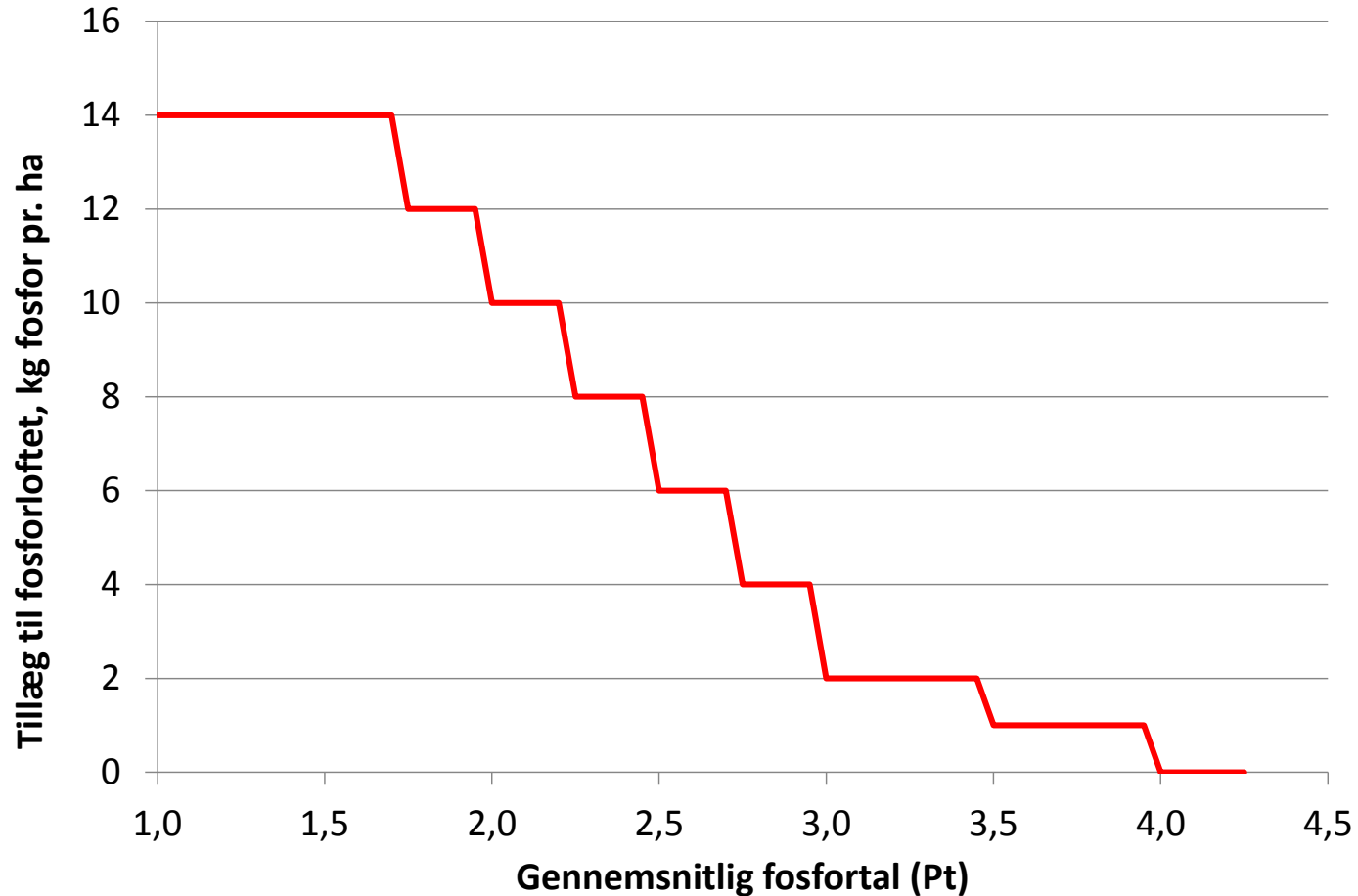
AREALBEHOV, SKÆRPET OMRÅDE, 2016/17 = 100



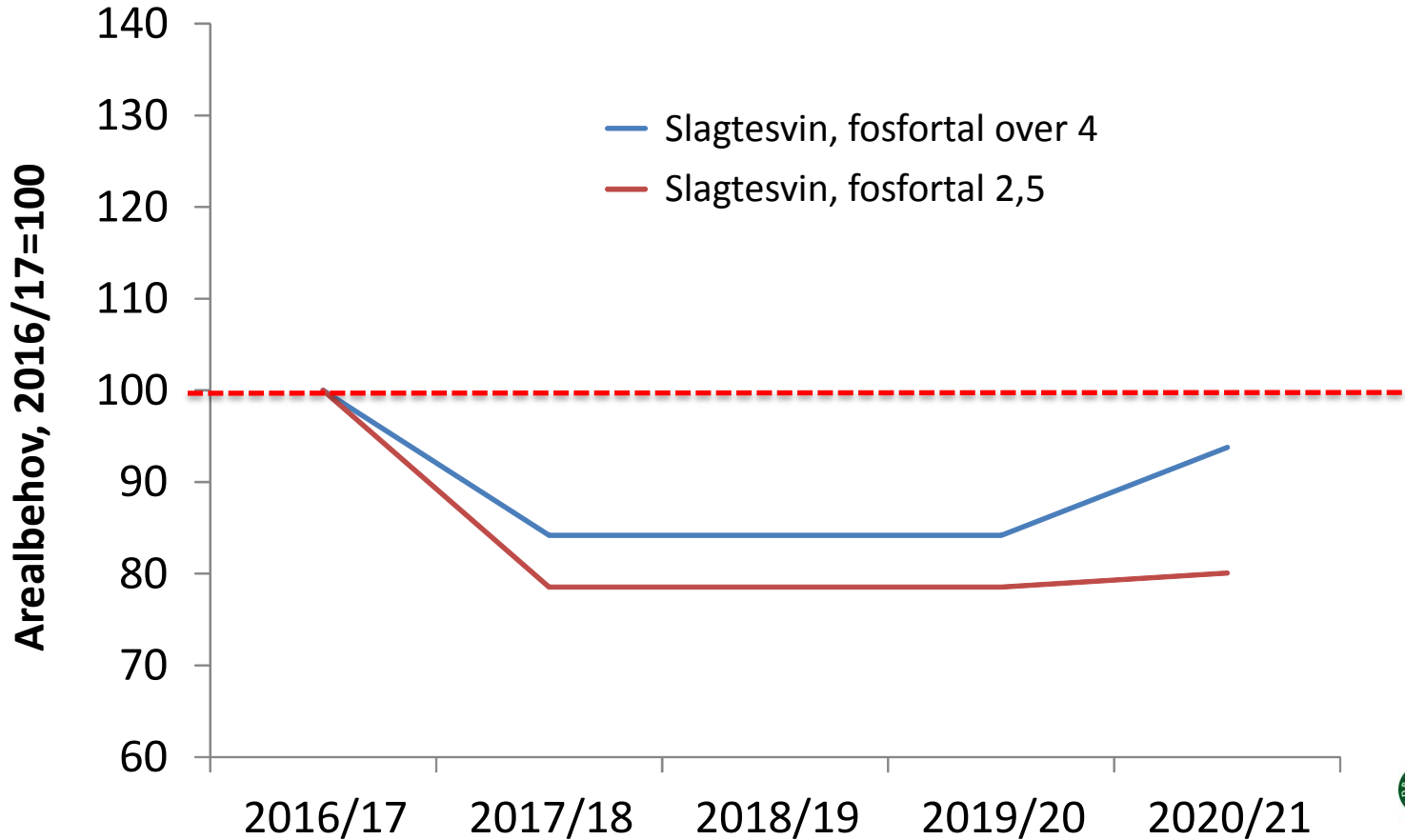
AREALBEHOV MED HANDELSGØDNING, 2016/17 = 100



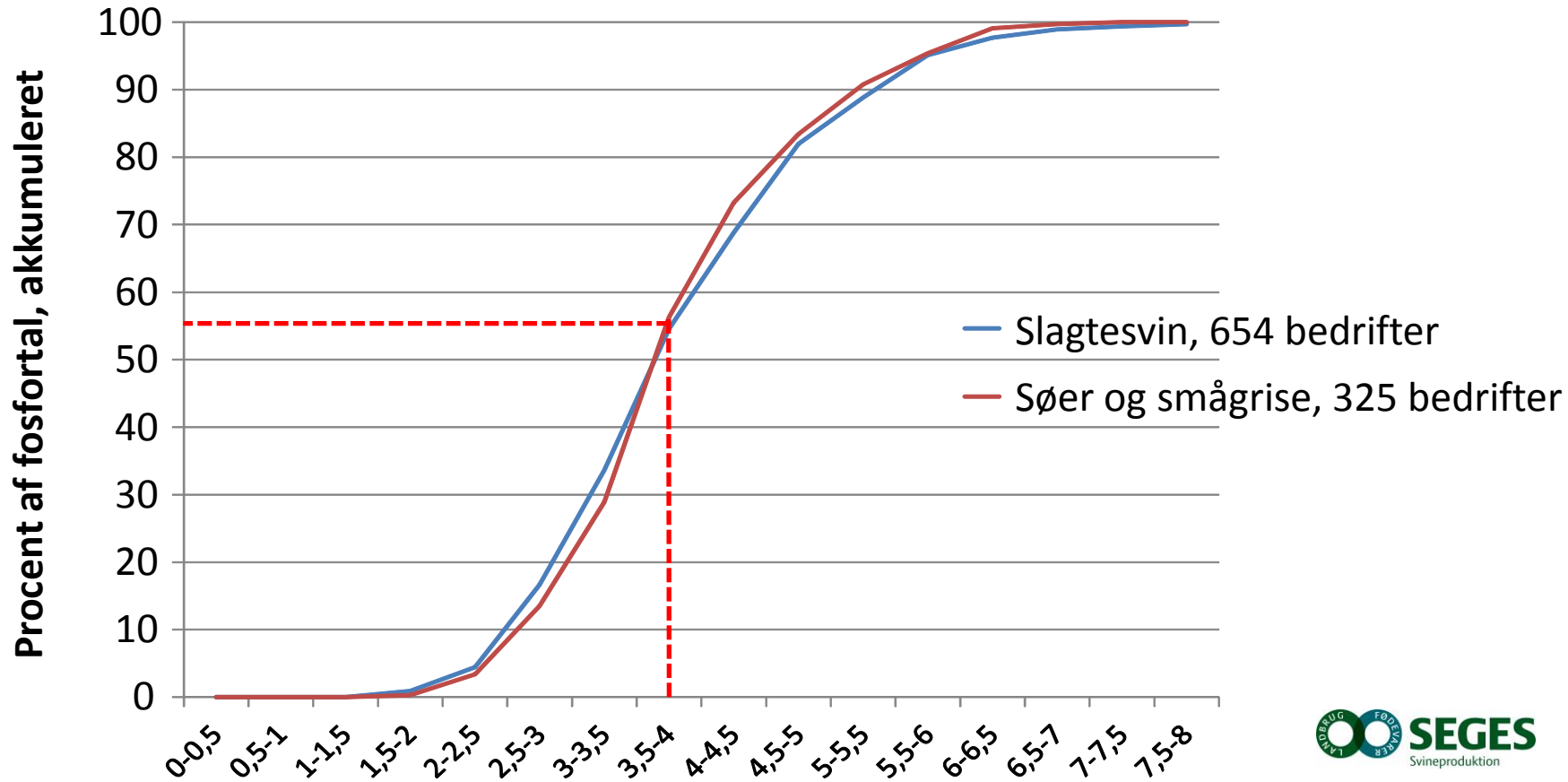
KORREKTION FOR LAVERE FOSFORTAL END 4,0



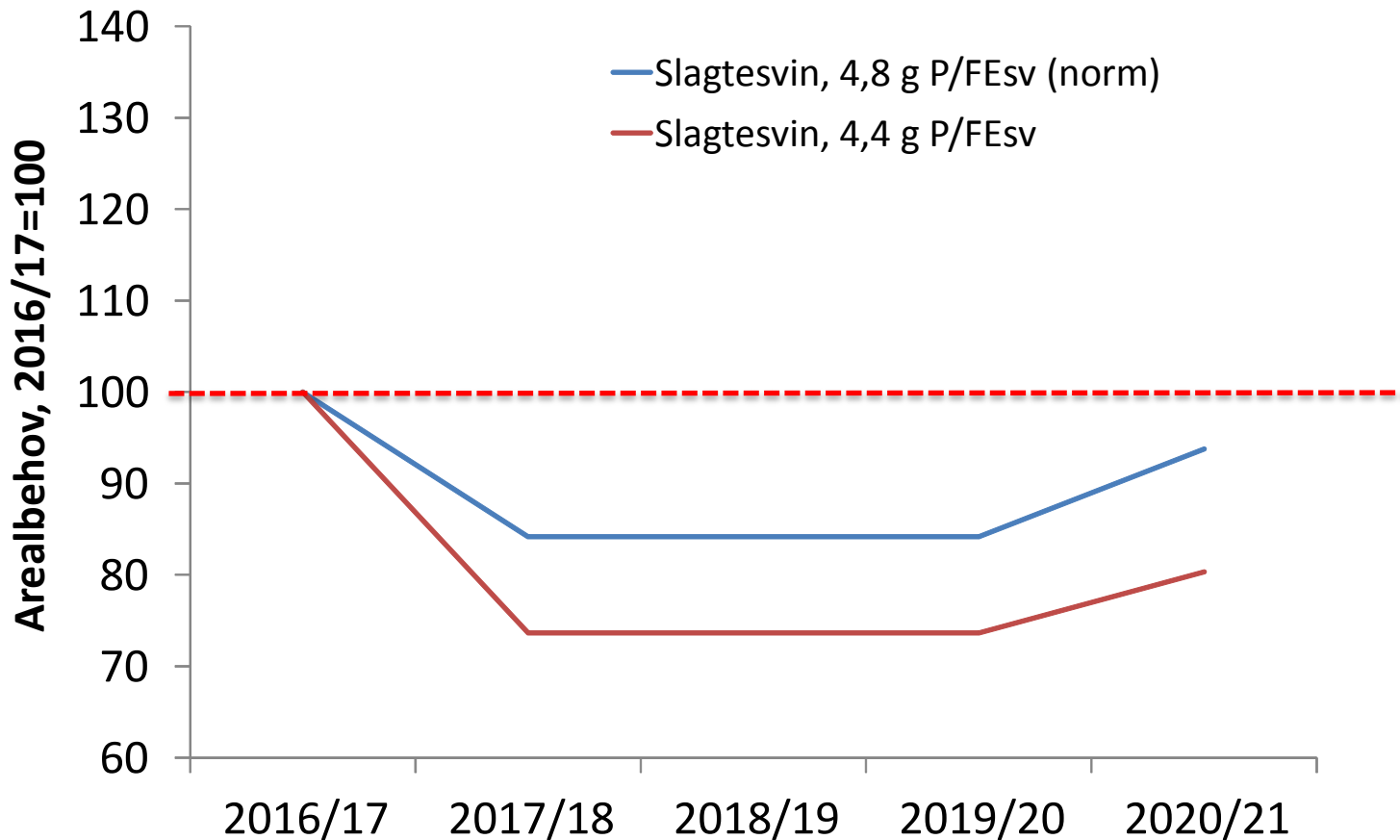
AREALBEHOV MED FOSFORTAL 2,5, 2016/17 = 100



ANDEL AF FOSFORTAL OVER 4



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



HVAD ER GEVINSTEN VED AT BRUGE MINDRE FOSFOR I FODERET?

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

EKSEMPEL PÅ GEVINST VED MINDRE FOSFOR 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 ca. 650 ton gylle mindre
- Sparer ca. 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
 - Ved lav fosfor (< 4,4 g /FEsv) kan lavere protein øge effekt for slagtesvin
- Foderforbrug og råprotein påvirker alene gødningskvote
- 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
 - Søer ingen korrektion
- **Foderforbrug betyder ligeså meget som fosforindhold !**

KAN GYLLEOMKOSTNINGER BETALE FOR DYRERE FODER?

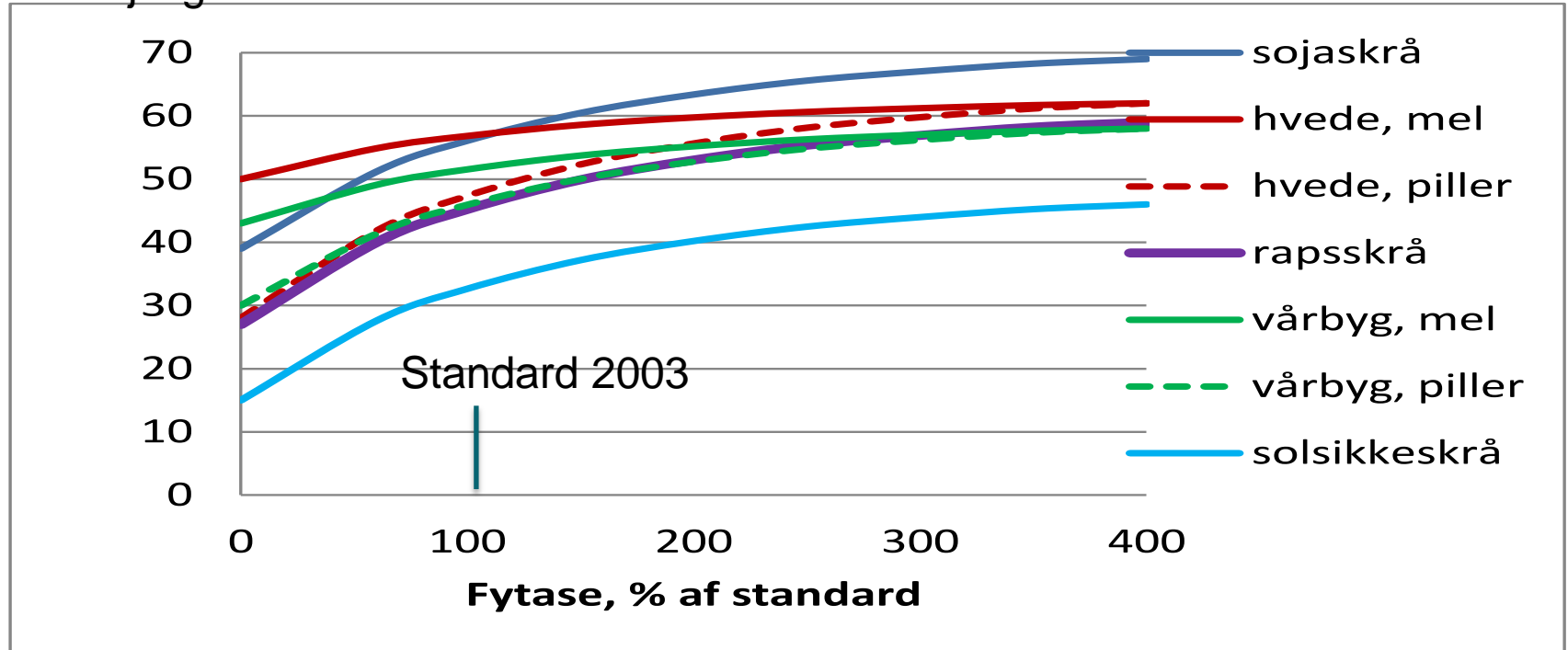
- Torkild : 0,82-2,73 kr. i marken pr. slagtesvin
 - Ved 4,4 g fosfor pr. FEsv – ved billig / dyr gylleaftale
 - = 37-125 øre pr. 100 FEsv
- Kun plads til minimal merpris foder - og slet ikke til produktionstab ved at gå under normer!
- Hvor langt kan man komme ned i fosfor, gratis ?

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

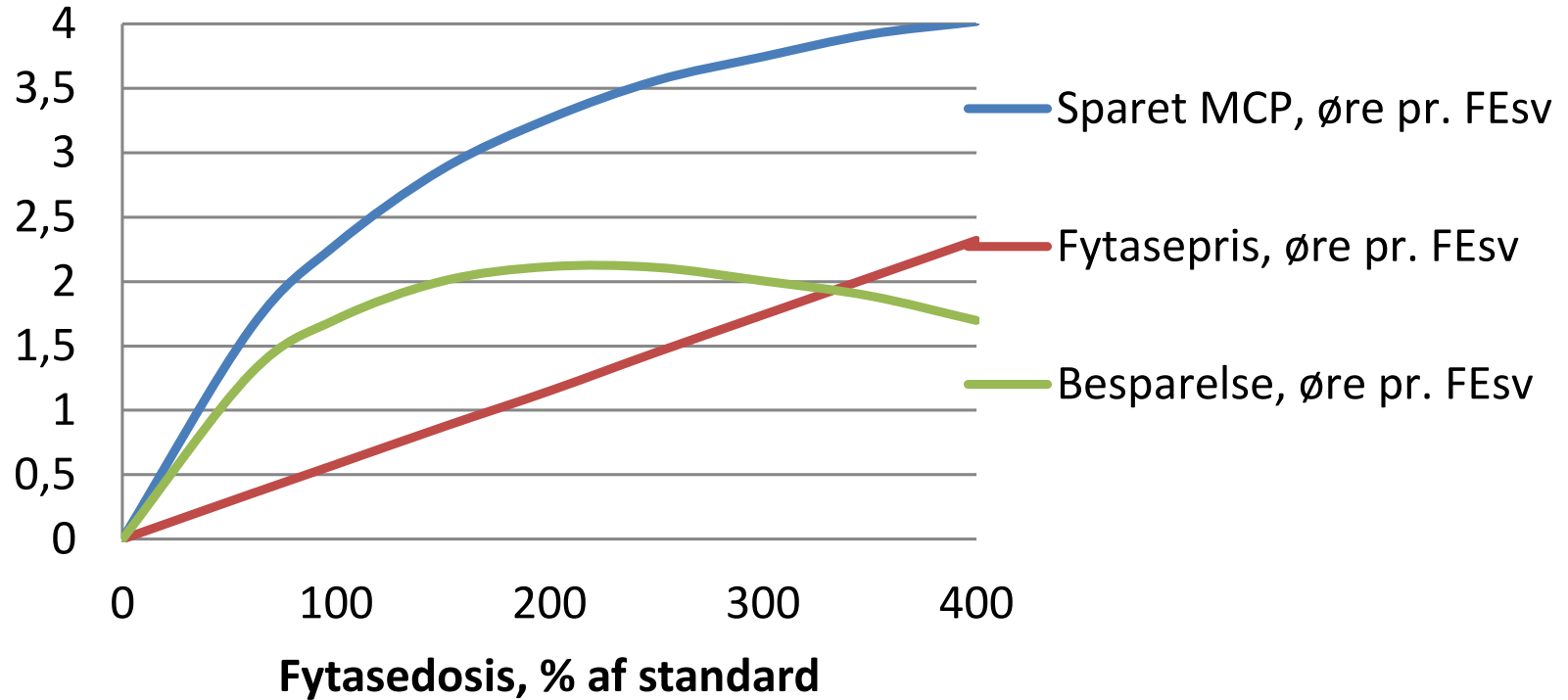
FYTASE OG FOSFORFORDØJELIGHED

Fordøjelighed af fosfor



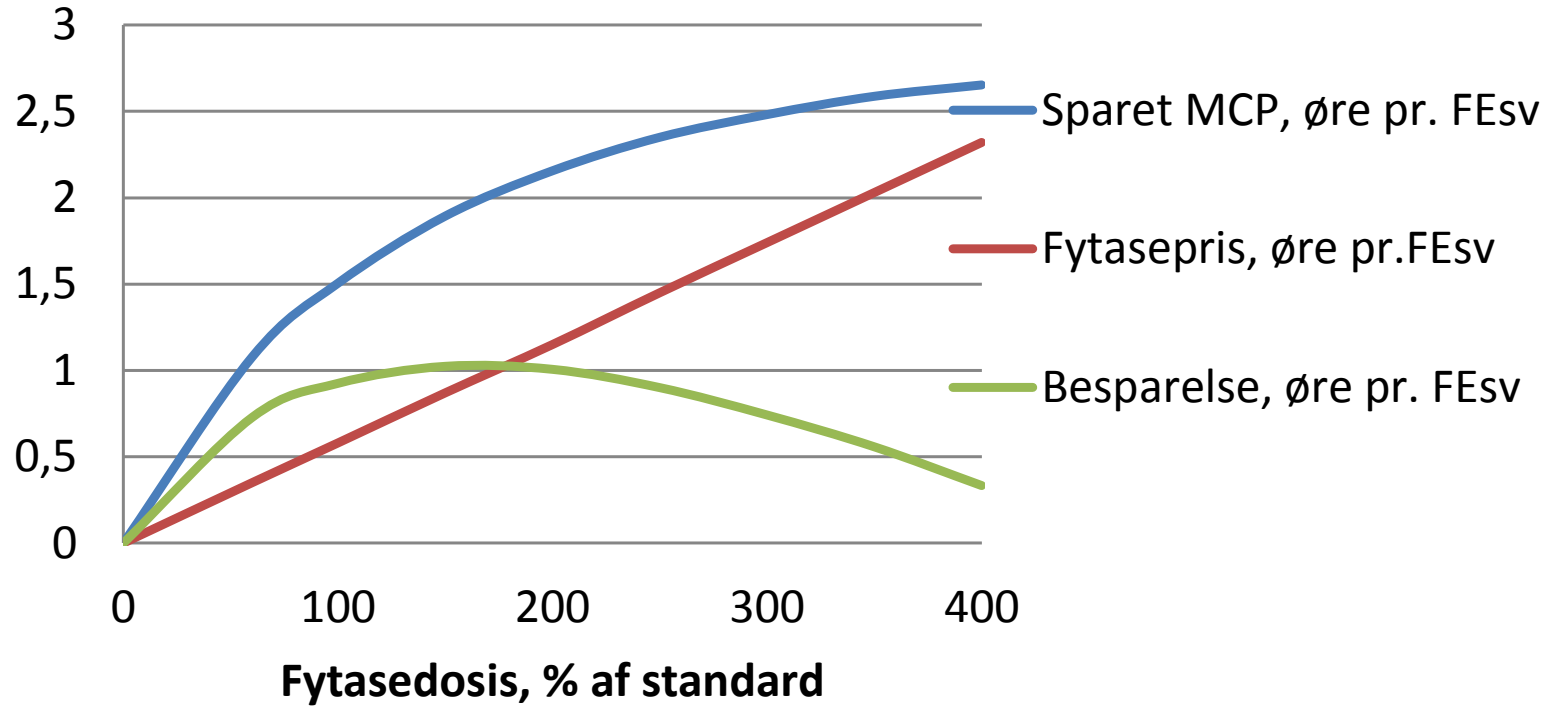
Fytaseøkonomi typisk færdigfoder

Øre pr. FEsv



Fytaseøkonomi, hjemmeblandet foder

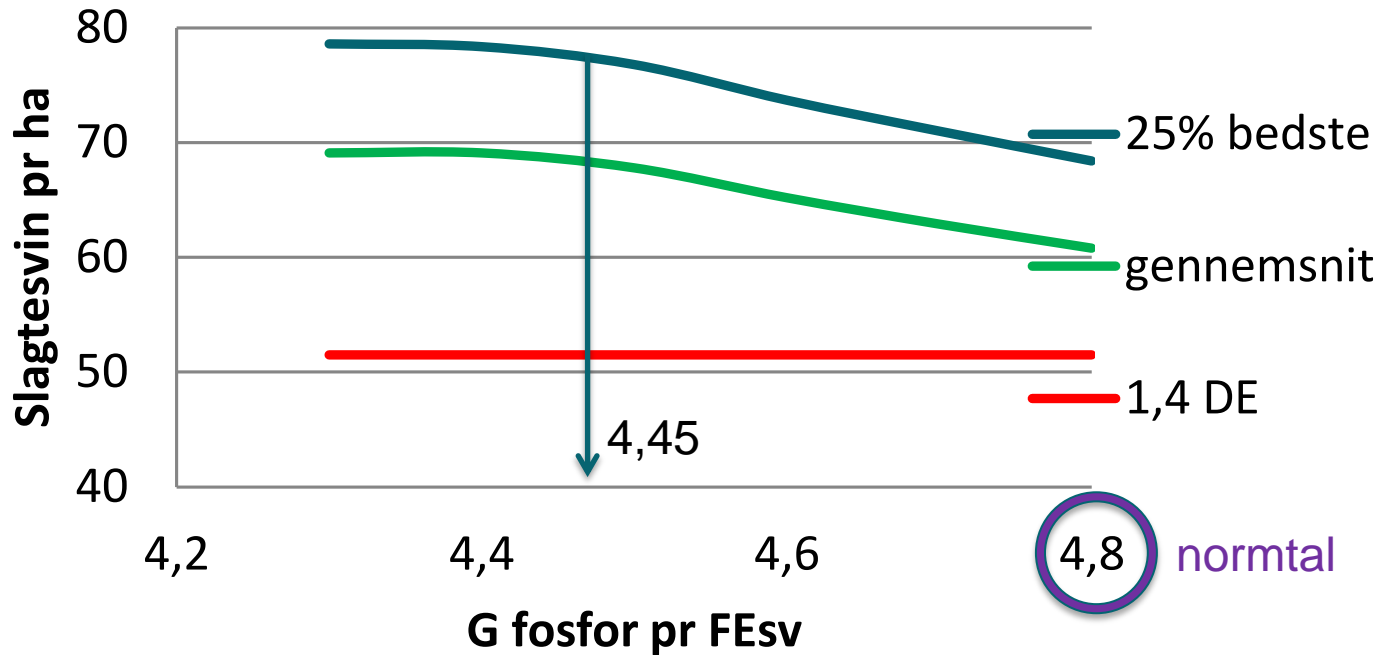
Øre pr. FEsv



FYTASEØKONOMI

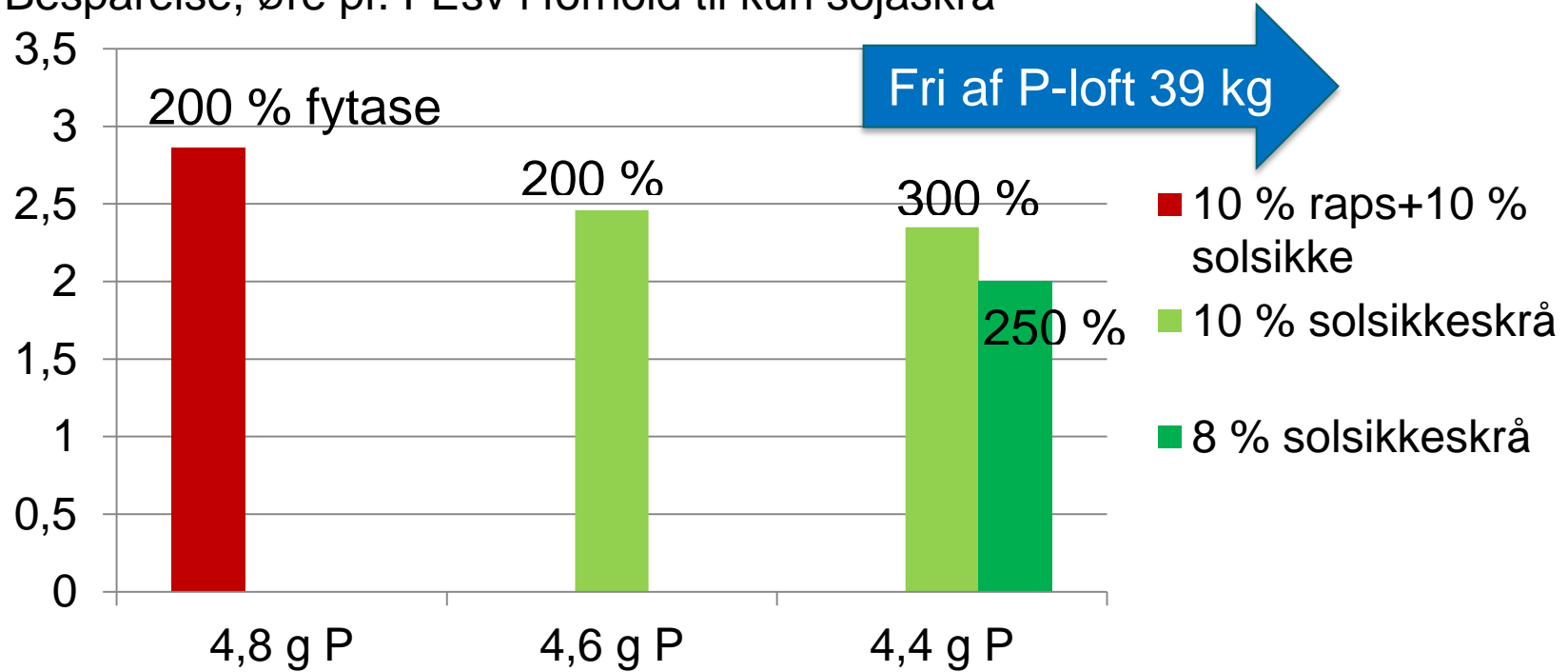
- Færdigfoder
 - Billigste foder: 200-250 % - vælg 250 % !
 - Merpris på 300 % er kun 10-12 øre pr. 100 FEsv
- Hjemmeblandet
 - Billigste foder: 150 %
 - 200 % koster 2-3 øre pr 100 FEsv
 - 250 % koster 10-15 øre pr 100 FEsv

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



FODERMIDLER, PRIS OG FOSFOR, SLAGTESVIN

Besparelse, øre pr. FEsv i forhold til kun sojaskrå



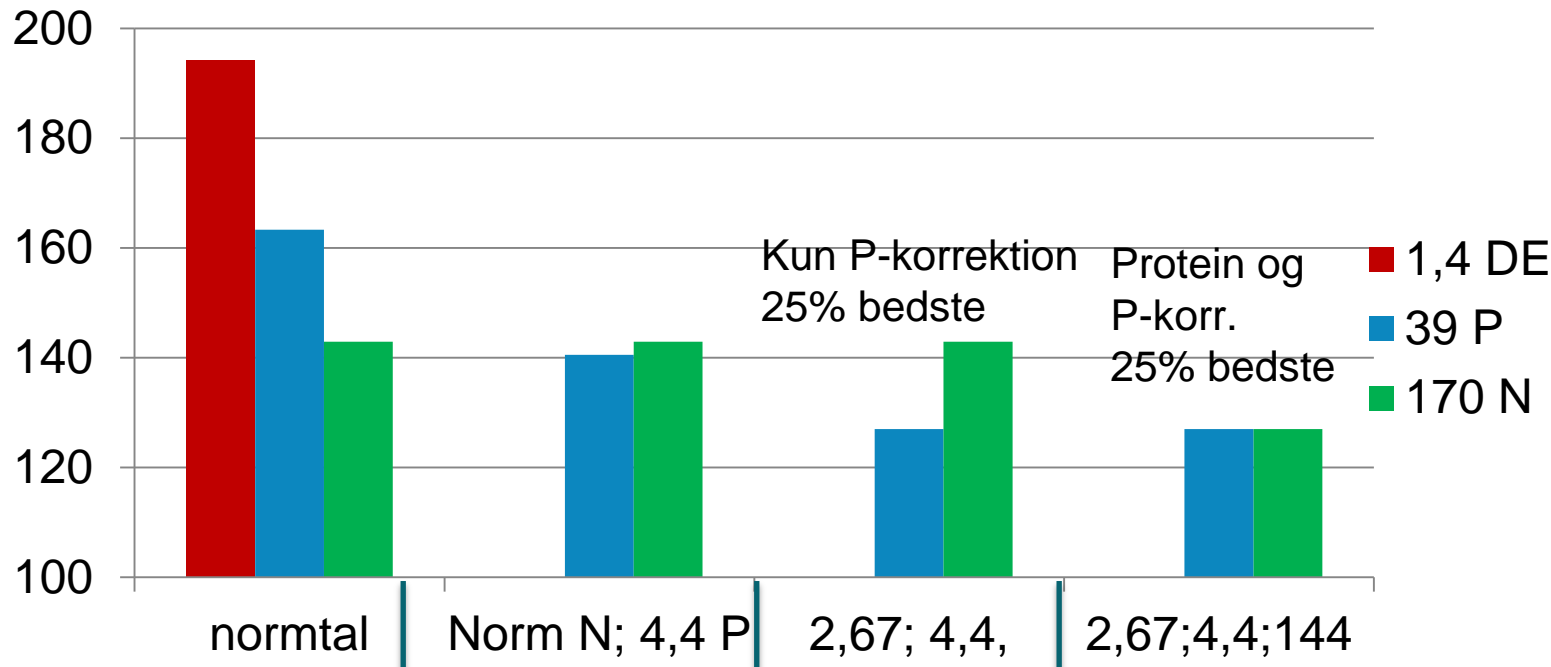
SLAGTESVINEFODER, PRIS, P OG ØKONOMI

- Høj iblanding af raps og solsikke koster lidt produktivitet
 - 2 øre pr. FEsv = *ca.*- 15 g *tilvækst* og +0,02 FEsv/kg *tilvækst*
 - Solsikke sparer mere på foderpris end raps!
 - Bud max 5 % rapsskrå/kage
 - Bud max 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 10.000 SLAGTESVIN

(NORMTAL ER 2,82 FESV, 4,8 P, 146,9 PROTEIN)

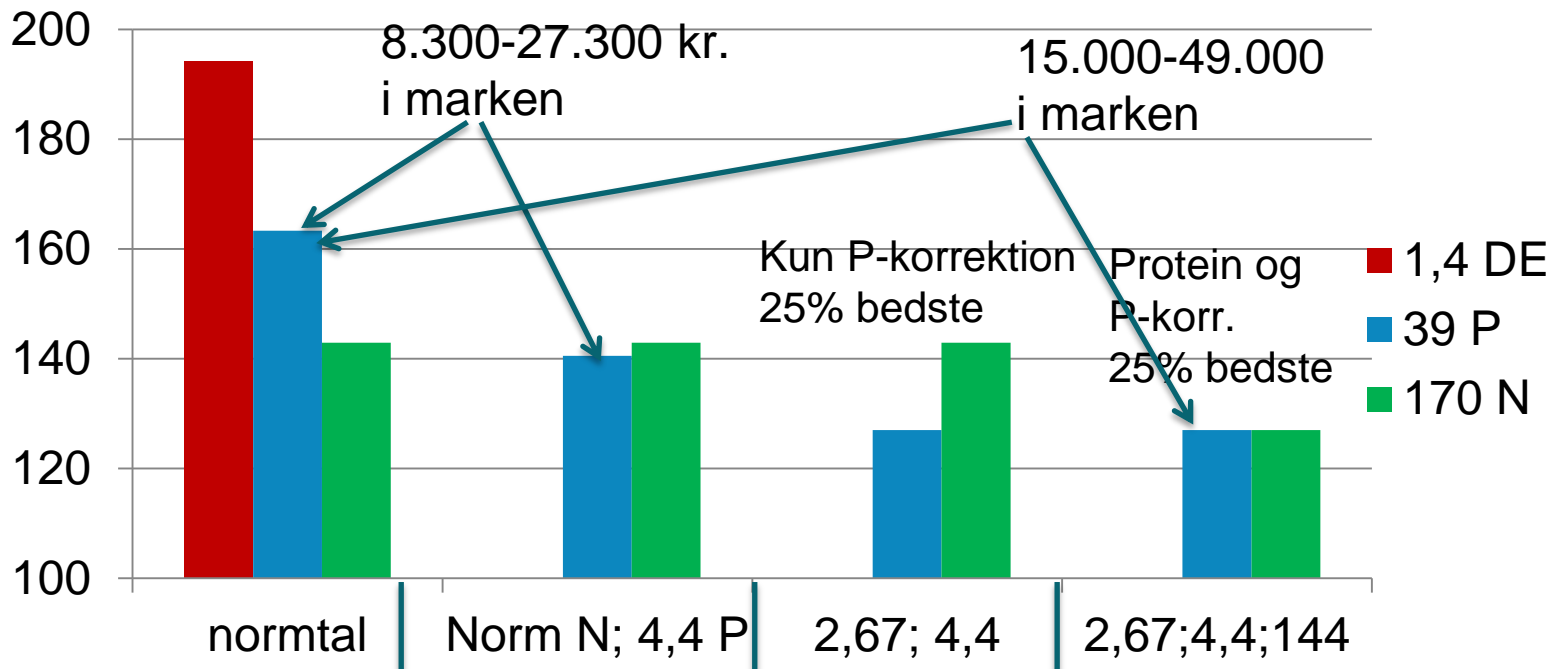
Ha til 10.000 svin



NØDVENDIG AREAL 10.000 SLAGTESVIN

NORMTAL (2,82 FESV, 4,8 P, 146,9 PROTEIN)

Ha til 10.000 svin

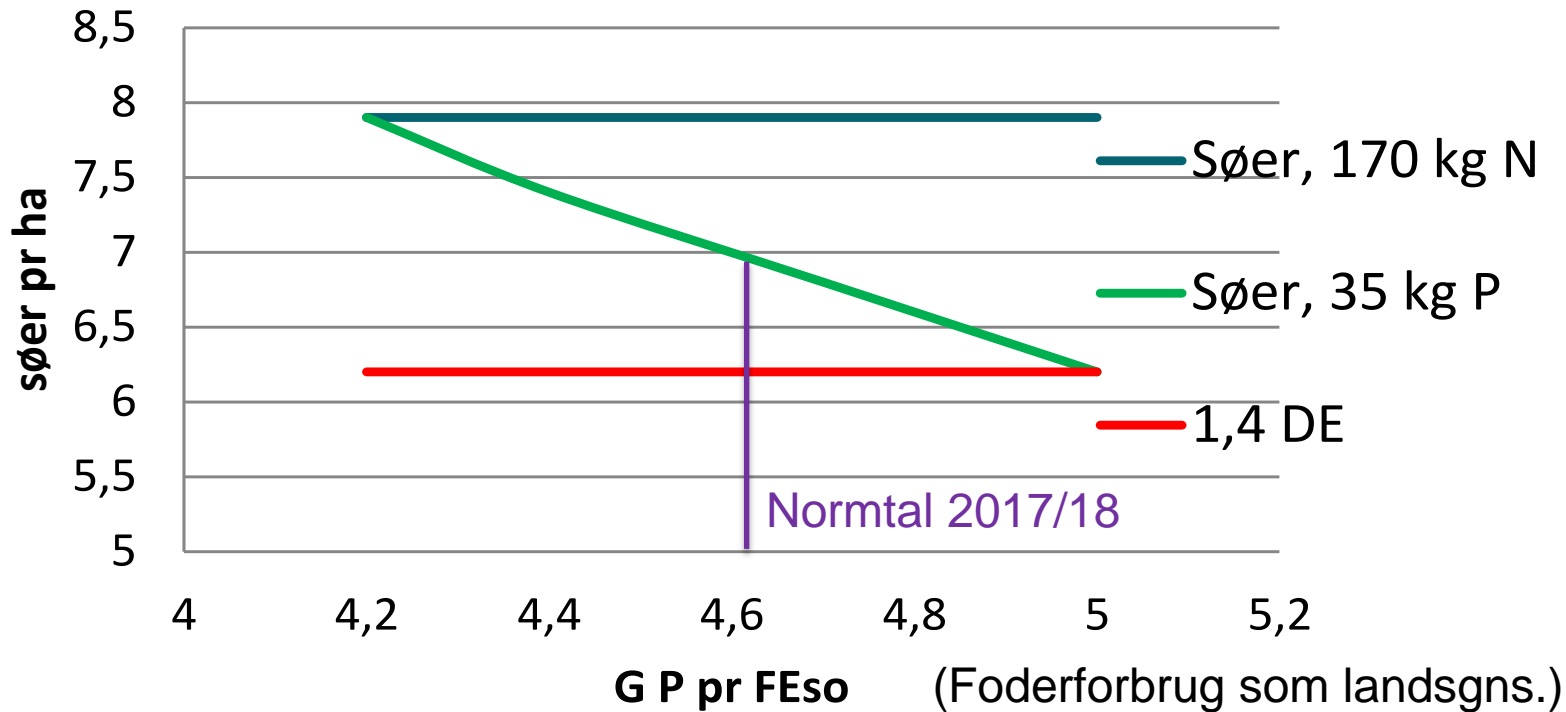


FODERANBEFALINGER, SLAGTESVIN

- Slagtesvin: Stræb efter 4,4 g P pr. FEsv
 - Fx op til 8 % solsikkerkrå 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



MULIGHEDER, SØER, GRISE TIL FRAVÆNNING

- 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
 - Evt. mere ved under 1500 FEso pr årssø
- Det er en lille gevinst
 - Men tag den, hvis tallene er gode nok!
 - Igen revolutioner på sofoder pga. fosforloft!

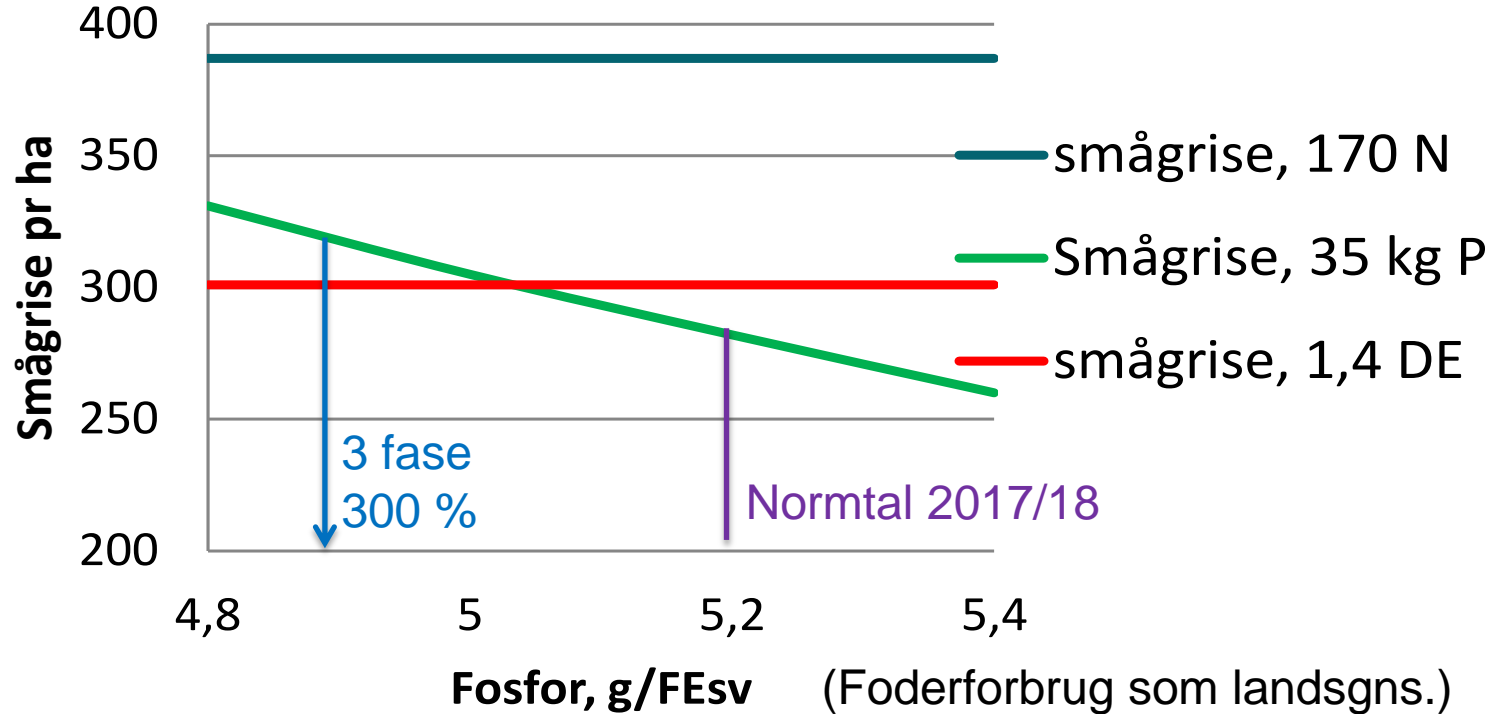
ZINK OG SMÅGRISEGYLLE

- Ren smågrisegylle = kun hver 3. år, samme areal
- Søer + smågrise rammes sjældent på harmoni
 - Ved salg af grise under 25 kg evt. lidt større harmonikrav
 - Regel om max 14 kg P pr. ha fra ”smågrise op til 25 kg”
- Hvis medicinsk zink
 - Påbud kalkning, hvis reaktionstal < 6
 - Afstandskrav vandløb og søer: 3 m
 - Dog 6 meter ved ren smågrisegylle i gyllevognen

SMÅGRISE – FODERMULIGHEDER

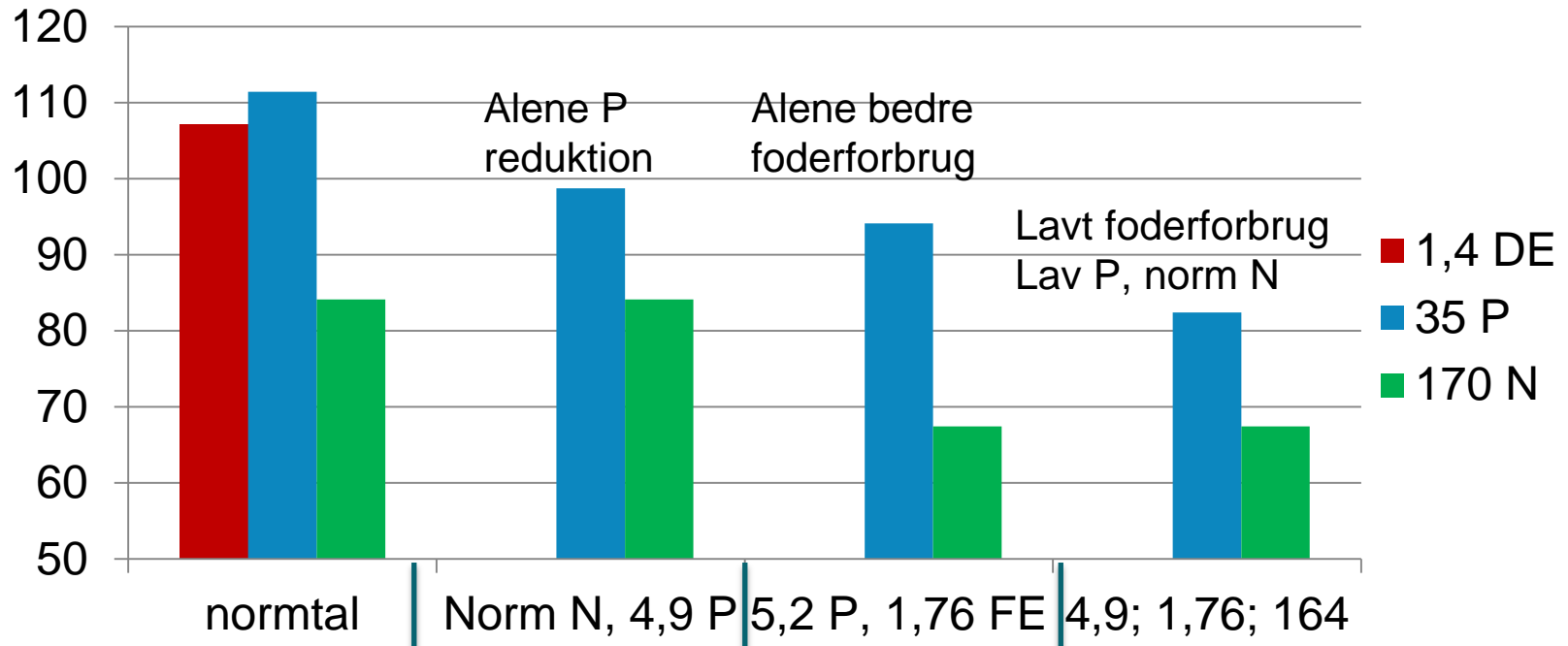
- Fosfor i foder
 - Normtal: P = 5,2 g P pr. FEsv
 - 3 fasefodring og 300 % fytase → 4,9 g P (gratis)
- Foderforbrug
 - Normtal = 1,91 FEsv/kg tilvækst
 - 25 % bedste = 1,76 (super økonomi i)
- Protein har ingen effekt på arealkrav
 - Men lidt på handelsgødningskvote

Antal smågrise 7-31 kg pr ha (-zink)



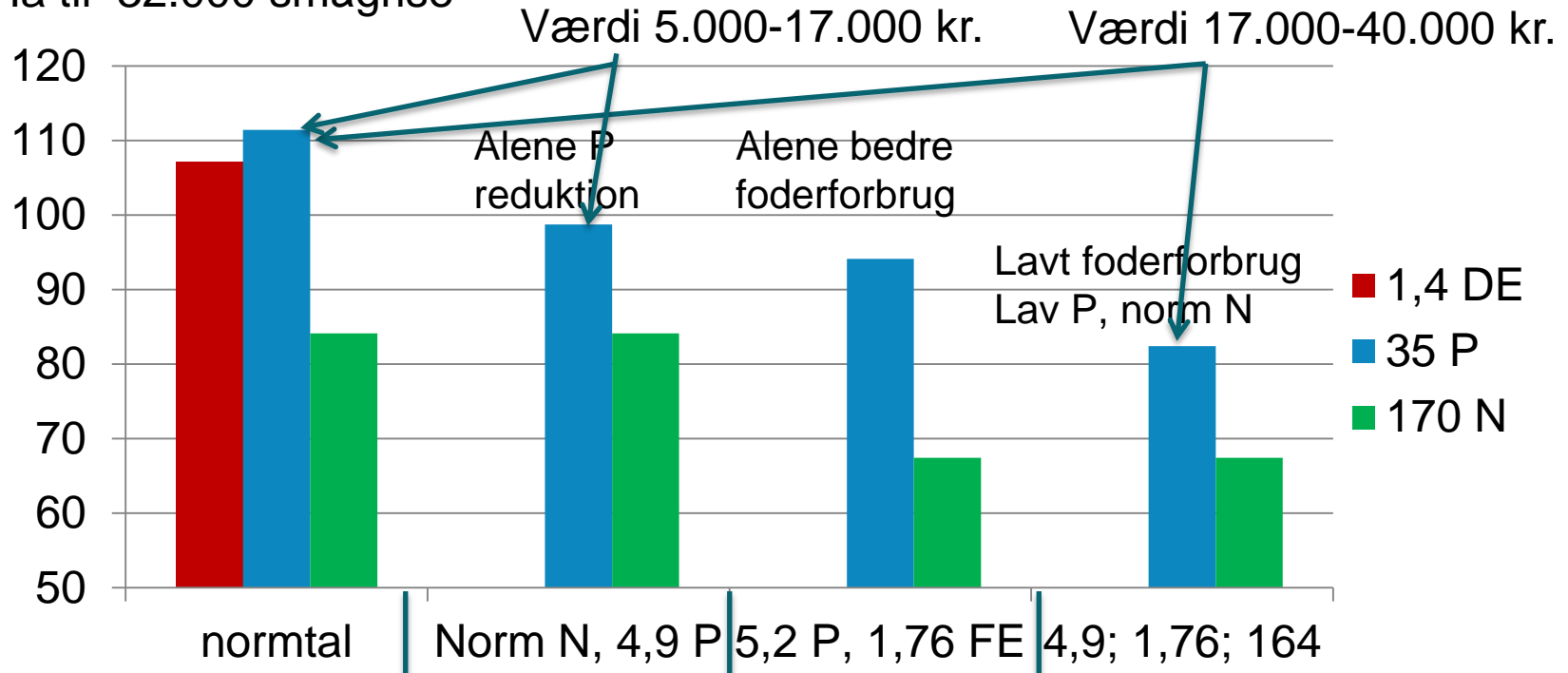
NØDVENDIG AREAL, 32.000 SMÅGRISE

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 smågrise-gylle
- Smågrise på separat lokalitet giver zink-bøvl!
- Foderkorrektioner (type 2) er ofte relevante
 - For lidt jord selv - i område med levering af gratis gylle
 - Foderforbrug bedre end landsgennemsnit
 - Fosfor pr. foderenhed under landsgns.
 - Minimum 6 måneders E-kontrol med foderdokumentation
 - Brug høj fytasedosering og moderat solsikkekrå!

FREMTID

- Lidt lavere fosfornormtal forventes på sigt !
- P-loft på 30 kg, følsomme områder 2018/19
 - Fosforminimering mere vigtigt
 - Gylleaftaler kan blive dyrere, da alle er ramt i området
 - Større harmonikrav kan ikke undgås
- Slagtesvin ned på 35 kg P pr. ha, 2020/21
 - Samme råd om foder
 - Dog evt. mere fasefodring – forsøg i gang
 - Må leve med større harmonikrav end ved 39 kg pr. ha

Tak for opmærksomheden !