

Harmoniareal til økologisk griseproduktion

Økologikongres

Vingsted, d. 20. nov. 2019

Tove Serup

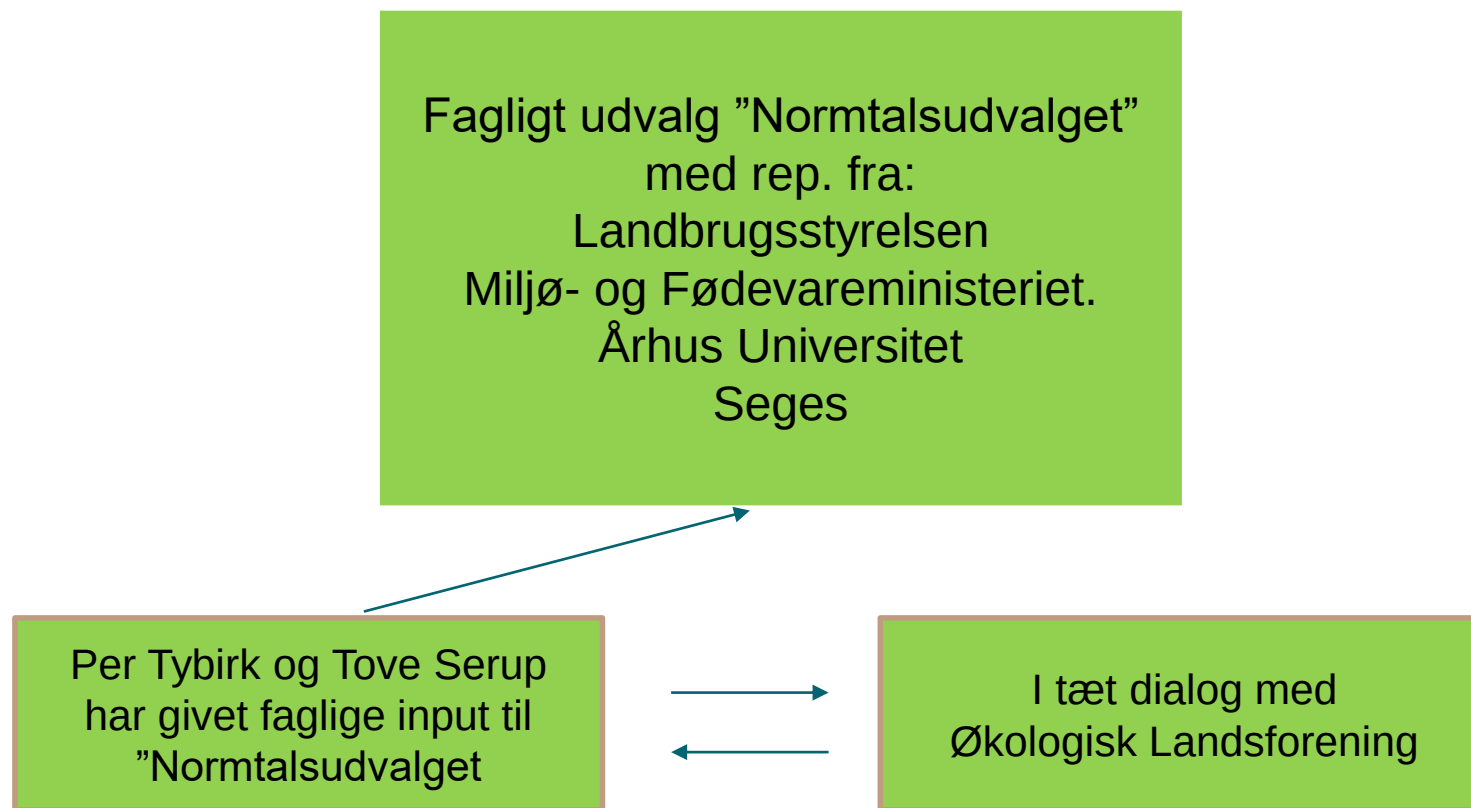
SEGES



Udfordringerne

- Generere normtal for økologisk griseproduktion
- Implementere nye miljøkrav
- Øget fokus på miljø / klima og bæredygtighed

Aktører



Normtal

Følgende fortæller her om

- "Sådan bliver normtal til" Per Tybirk
- "Normtals betydning for harmoniarealet" Sven Hermansen
- "Egne normtal på bedriftsniveau" Kristian Knage-Drangsfeldt

Arbejdet er gennemført med støtte fra

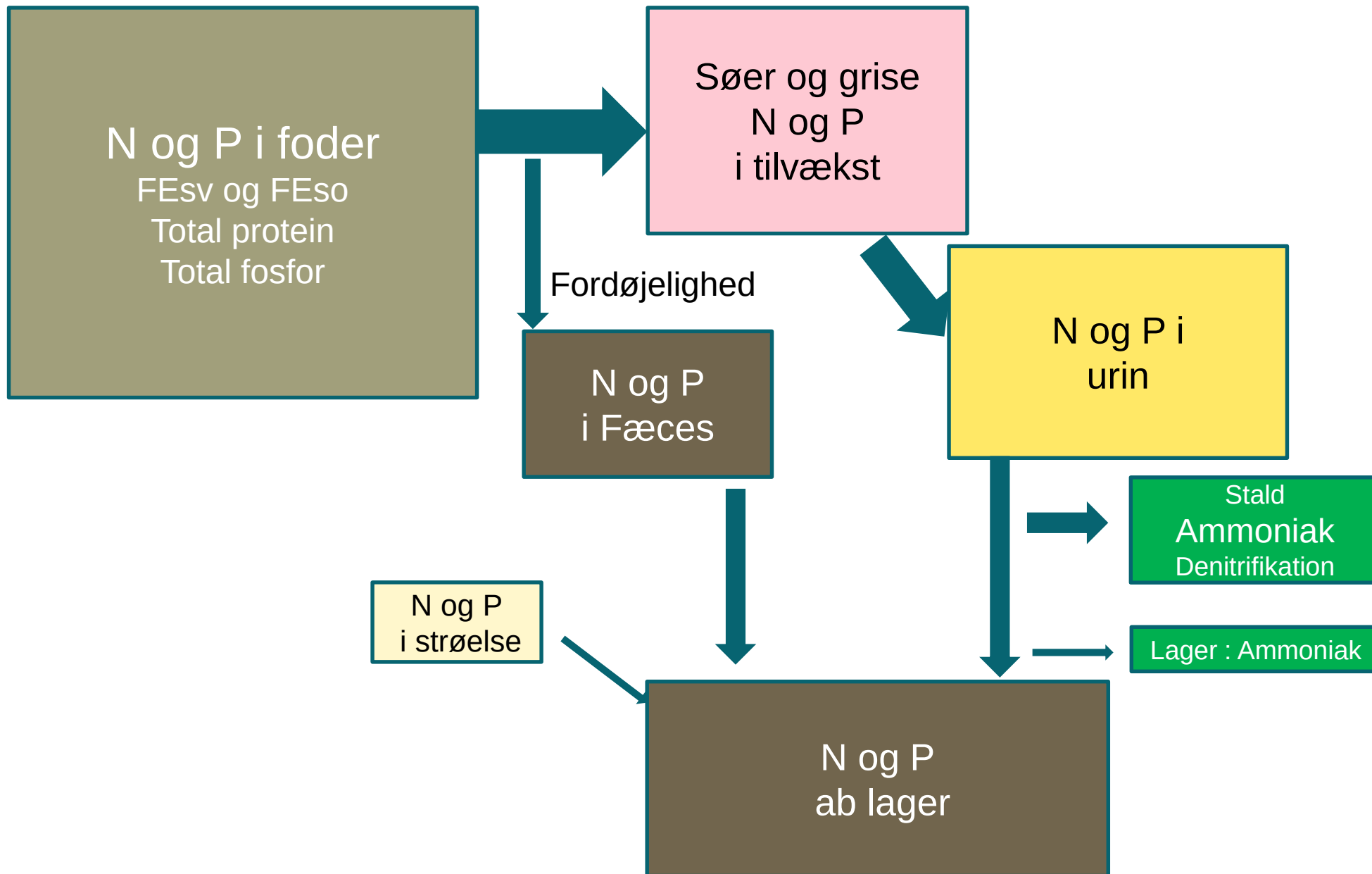
Promilleafgiftsfonden for landbrug

Baggrund for gødningsnormer, økologiske grise

Per Tybirk, HusdyrInnovation, SEGES

Emner

- Oversigt – sådan beregnes normtal
- Forudsætninger for økologiske normtal
 - Antal, vægte og foderforbrug
 - Foderets indhold
 - Grisenes indhold
- Fra N og P ab dyr til N og P lager
- Konklusion



Vigtigste forskelle fra konventionelle til økologiske normtal for grise

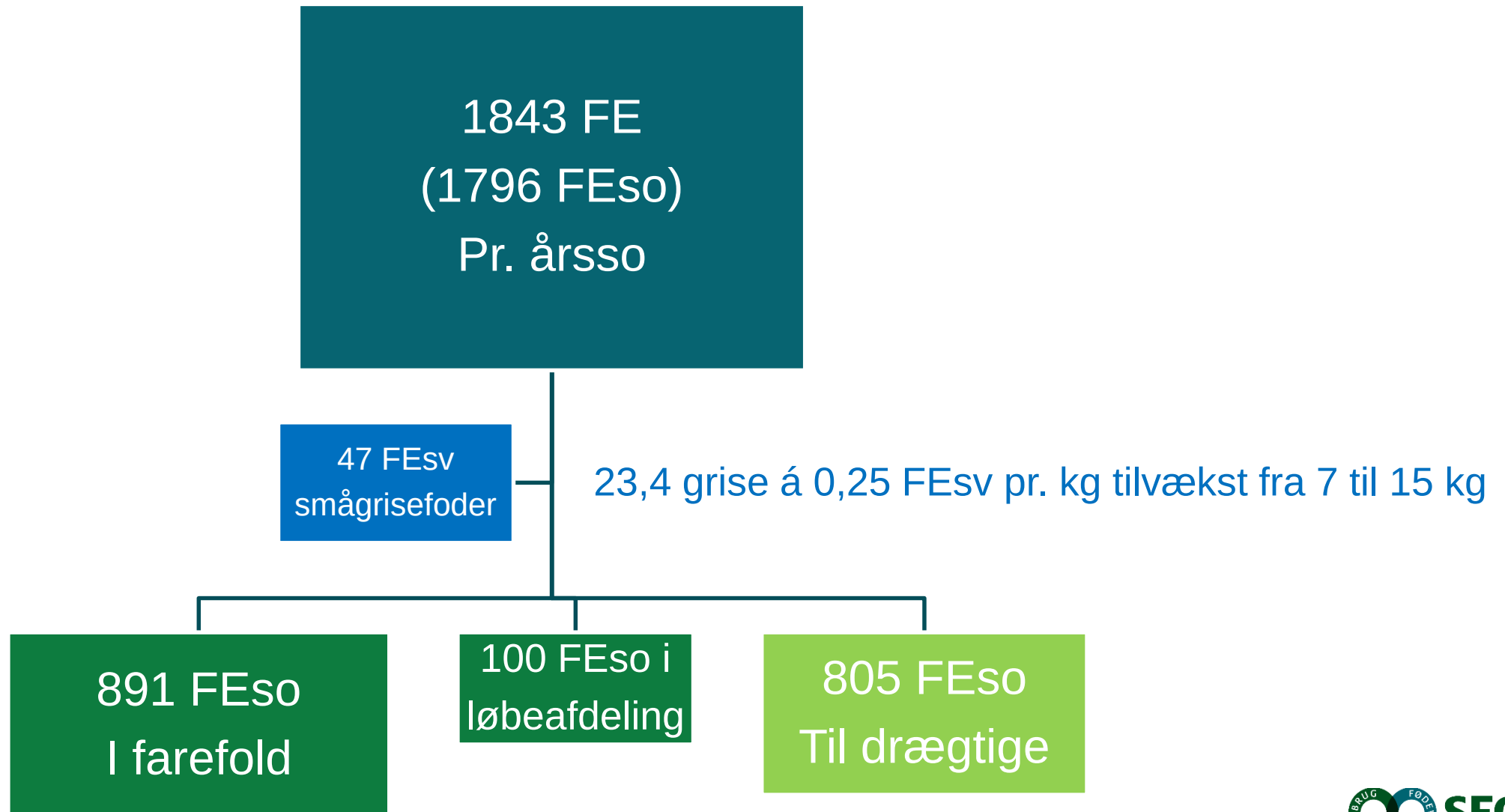
	Konventionel	Økologisk
Foderets indhold	Analyseret landsgennemsnit	Skønnet landsgennemsnit
Fordeling gødning søer	70 / 30 drægtige / farestald	50 / 50 drægtige / faremark
Foderforbrug	E-kontrol, mange besætninger	E-kontrol, få besætninger (% af produktion pæn høj) Er grovfoder medtaget i foder?
Fytase / Fosfor i foder	Høj fytase / lavt fosfor	Ingen tilsat fytase / højt fosfor
Ammoniakfordampning	Godt datagrundlag	Tyndt datagrundlag, men større fordampning pga. stort areal pr. gris
Udegrise har ingen stalddab af ammoniak – det hele udbringes – dvs. mere N		

Slagtesvin og FRATS – omregnet til standardvægte

	FRATS	Slagtesvin	Afledt til normtal, standardvægt	
Antal besætninger/grise i alt	14/58.000	9/30.000	Smågrise	Slagtesvin
Indgangsvægt	15,8	36,4	15*	31
Slagtevægt	85,2	86,6		86,3
Slagtevægt x 1,31	111,6	113,4	31	113
FEsv pr. kg tilvækst	2,80*	2,99*	2,11**	2,94**
Daglig tilvækst	788	927	550	910

Normtal korrigeres til aktuelle vægtintervaller med ligninger hertil

Søernes foder, fordeling modelberegnet – så det rammer Landsgennemsnit på 1796 FEso pr. årssø



Forudsætninger omkring produktion og foderforbrug

Parameter	
Grise pr. årssø	23,4 grise á 15 kg
Foderforbrug til 15 kg, pr. årssø (1796 FEso + 47 FEsv)	1843 FE
FEsv pr. kg tilvækst fra 15-31 kg	2,11
FEsv pr. kg tilvækst fra 31-113 kg	2,94

Protein og fosfor i økologisk foder – bedste skøn / muligt

	Ford. Lysin	Ford. fosfor	Protein		Fosfor g pr. FEsv		
	G pr. FE	G pr. FE	Ford.	Total	HB*	FF*	Gns.
Drægtighedsfoder	4,0	2,0	90	115,5	4,1	4,9	4,5
Diegivningsfoder	6,6	2,7	125	152,0	5,0	5,7	5,35
Smågrisefoder	8,5	2,9	152	182,0	5,4	5,9	5,7
Sofoder vægtet				136,8			5,0
Slagtesvinefoder	7,0	2,3	134	165,5	4,9	5,4	5,2

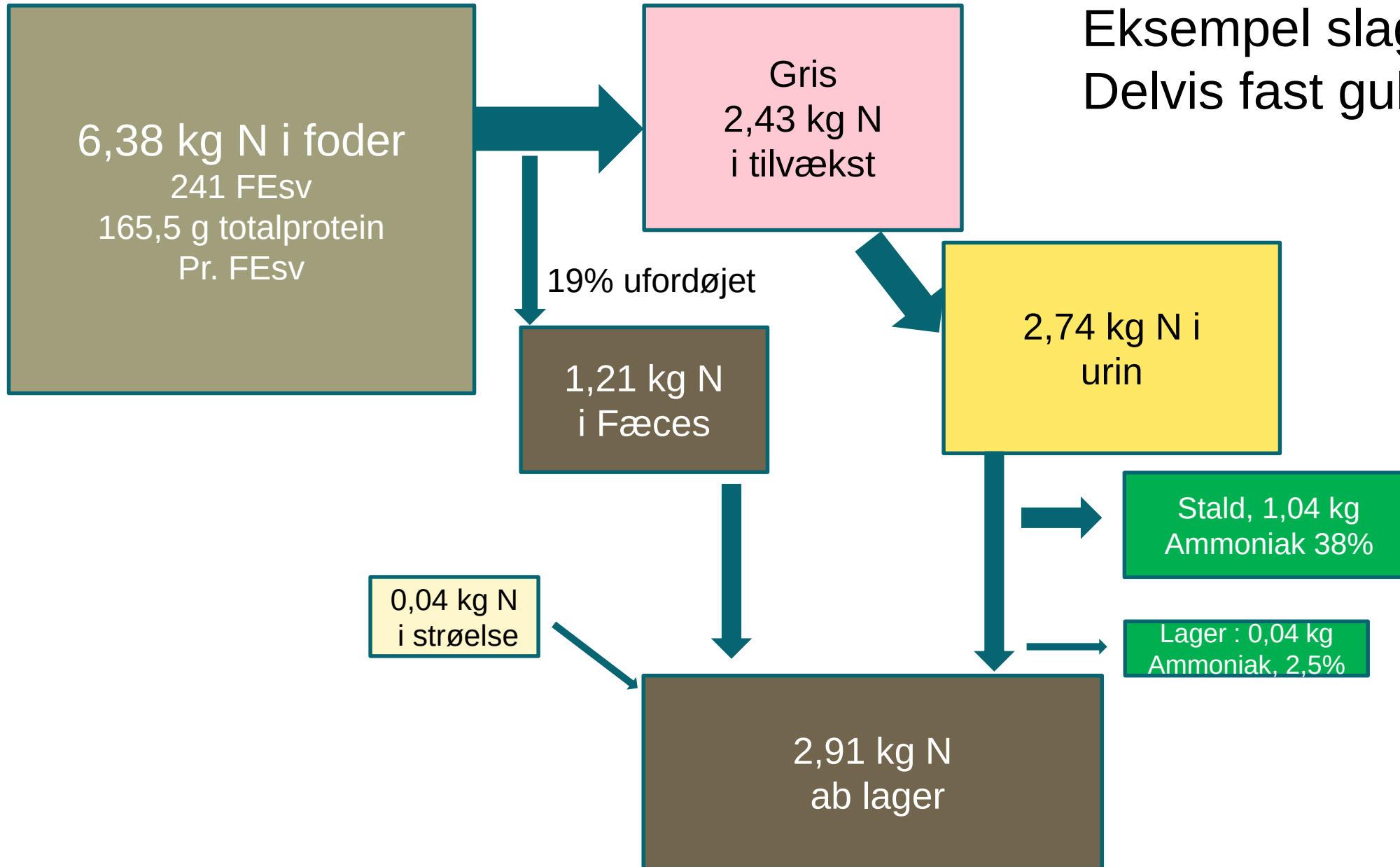
*HB = hjemmeblandet, FF = færdigfoder

Økologiske grises indhold af N og P

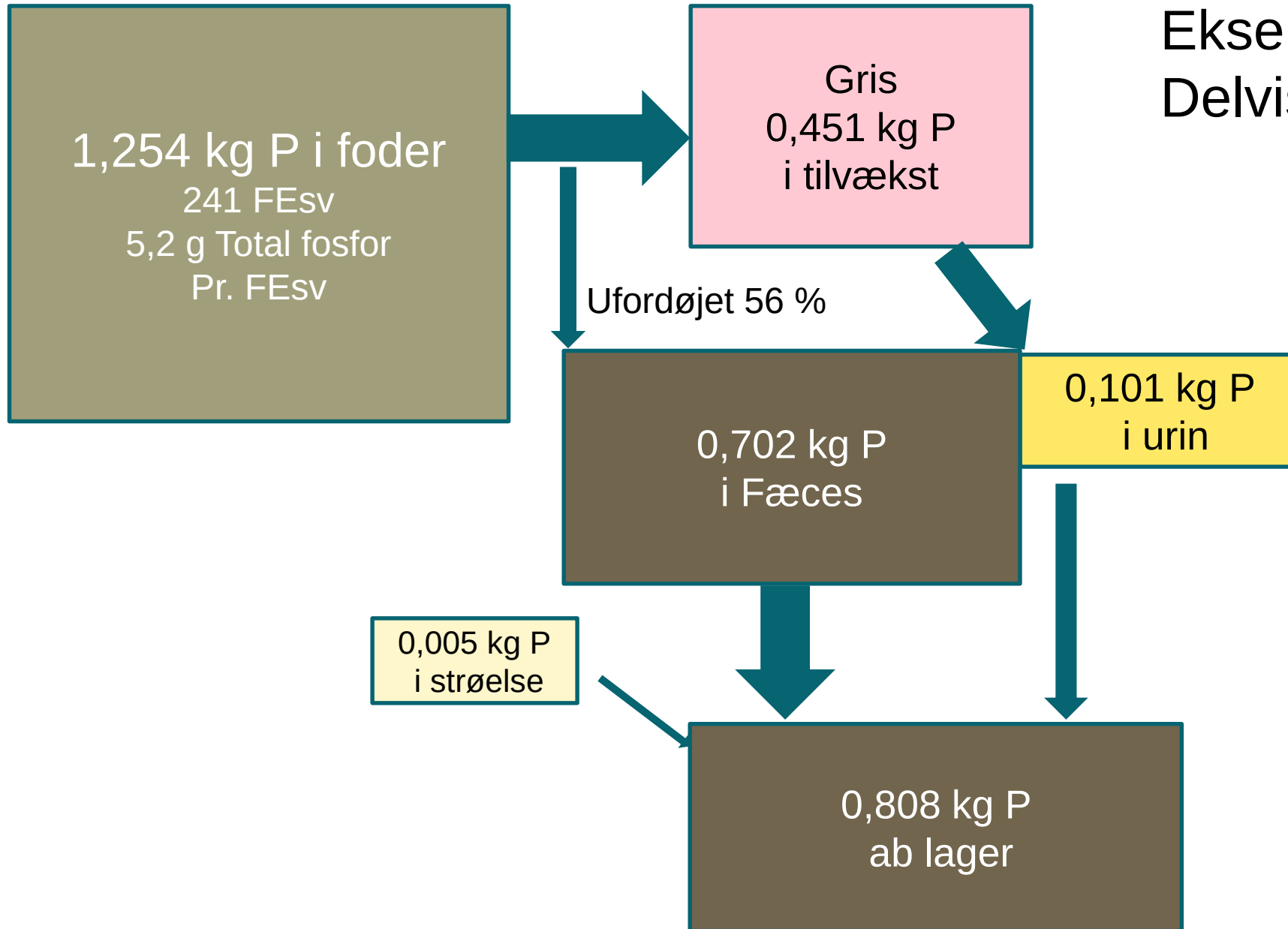
	Protein, g/kg	N, g pr kg	P, g pr kg
Soens tilvækst	138	22	6,4
Gris på 15 kg	175	28	5,5
Gris 15-113 kg	185	29,6	5,5

Vi har antaget, at de ikke afviger fra konventionelle svin – kun lidt pga. 15 kg ved fravænning, hvor tallet er indhold ved 7 kg + indhold i smågrise fra 7-15 kg

Eksempel slagtesvin Delvis fast gulv, N



Eksempel slagtesvin Delvis fast gulv, fosfor



Konventionelle og økologiske normtal

	Konventionel		Økologisk	
	N ab lager	P ab lager	N ab lager	P ab lager
Slagtesvin 31-113 kg, delvis fast gulv	2,63	0,603	2,91	0,808
Smågrise , 15-31 kg, delvis fast gulv	0,312	0,081	0,427	0,106
Faremark konv. friland og ØKO	8,28	1,66	14,3	3,35

Konventionelle og økologiske normtal

	Konventionel		Økologisk	
	N ab lager	P ab lager	N ab lager	P ab lager
Drægtige delvis fast gulv	14,6	3,33	12,6	3,38
Drægtige dybstrøelse (Øko kun inde)	13,4	3,73	12,64	3,56
Drægtige ude	Findes ikke*		14,3	3,35

* Her har man været nødt til at være kreativ og vælge "det, som gjorde mindst ondt", da man ikke havde brugbare normtal – f.eks. drægtige med dybstrøelse (på friland!) pga. kun 45% i udnyttelsesprocent!

Konklusioner om normtal

- Økologiske normtal er højere end konventionelle
 - Ingen frie aminosyrer og fytase
- N og P i færemark er øget meget !
 - Fra konventionelt foder i 4-5 uger til økologisk foder i 7-8 uger efter faring
- Drægtige er næsten uændret, men udnyttelseskrav op til 65%
- Slagtesvin og smågrise er øget betydeligt i N og især P
- I de fleste tilfælde bestemmer fosfor harmonikravene
- Normtal er tæt på bedste praksis for fodersammensætning
 - Vægtkorrektion er standard
 - Foderkorrektion er muligt
- Konsekvenser for markdrift og harmoniareal følger

Normtal i svineproduktion

Session C6

Økologikongres Vingsted den 20. og 21. november 2019

Chefkonsulent Sven Hermansen, SEGES Økologi

SEGES

Promilleafgiftsfonden for landbrug



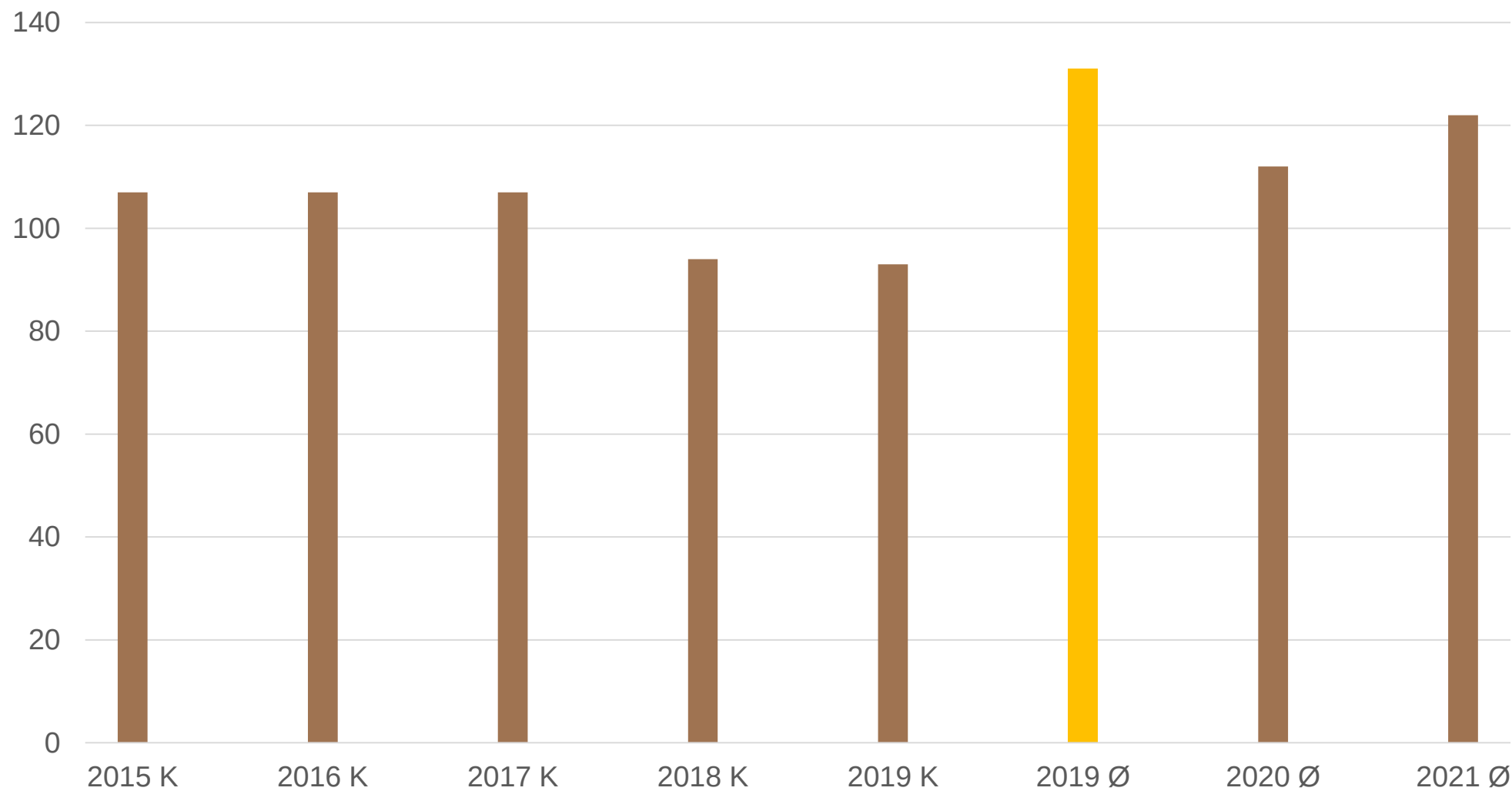
Forudsætninger

- 160 årssøer m. 23 frav.
- 3600 smågrise 14 – 31 kg
- 3400 slagtesvin 31 – 113 kg
- Type 1: vægtgrænser og fravænnede
- Staldsystemer fra MarkOnline
- 100 kg N/ha Økologitilskud



hektar

Arealkrav v 100 kg N og P loft

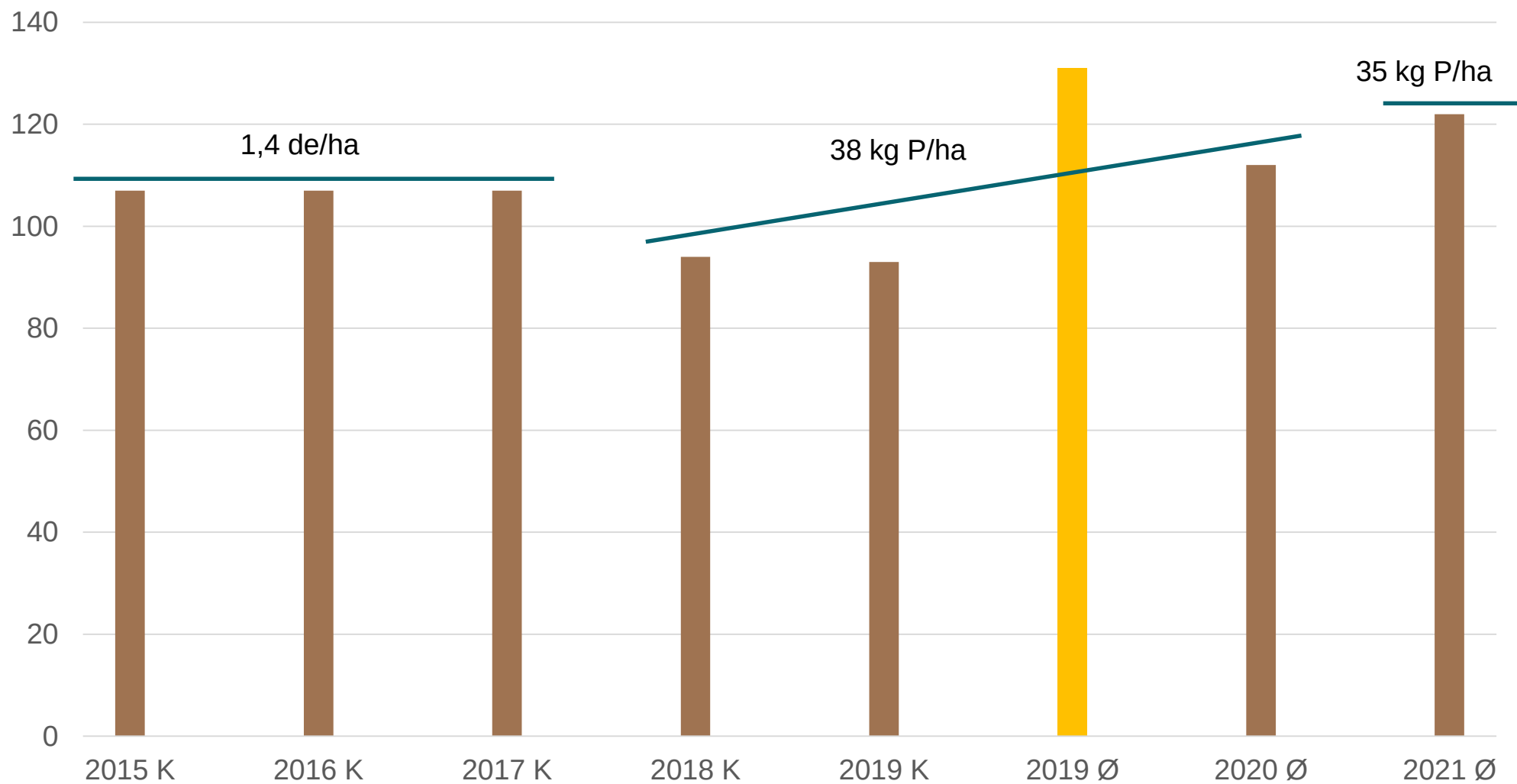


SEGES

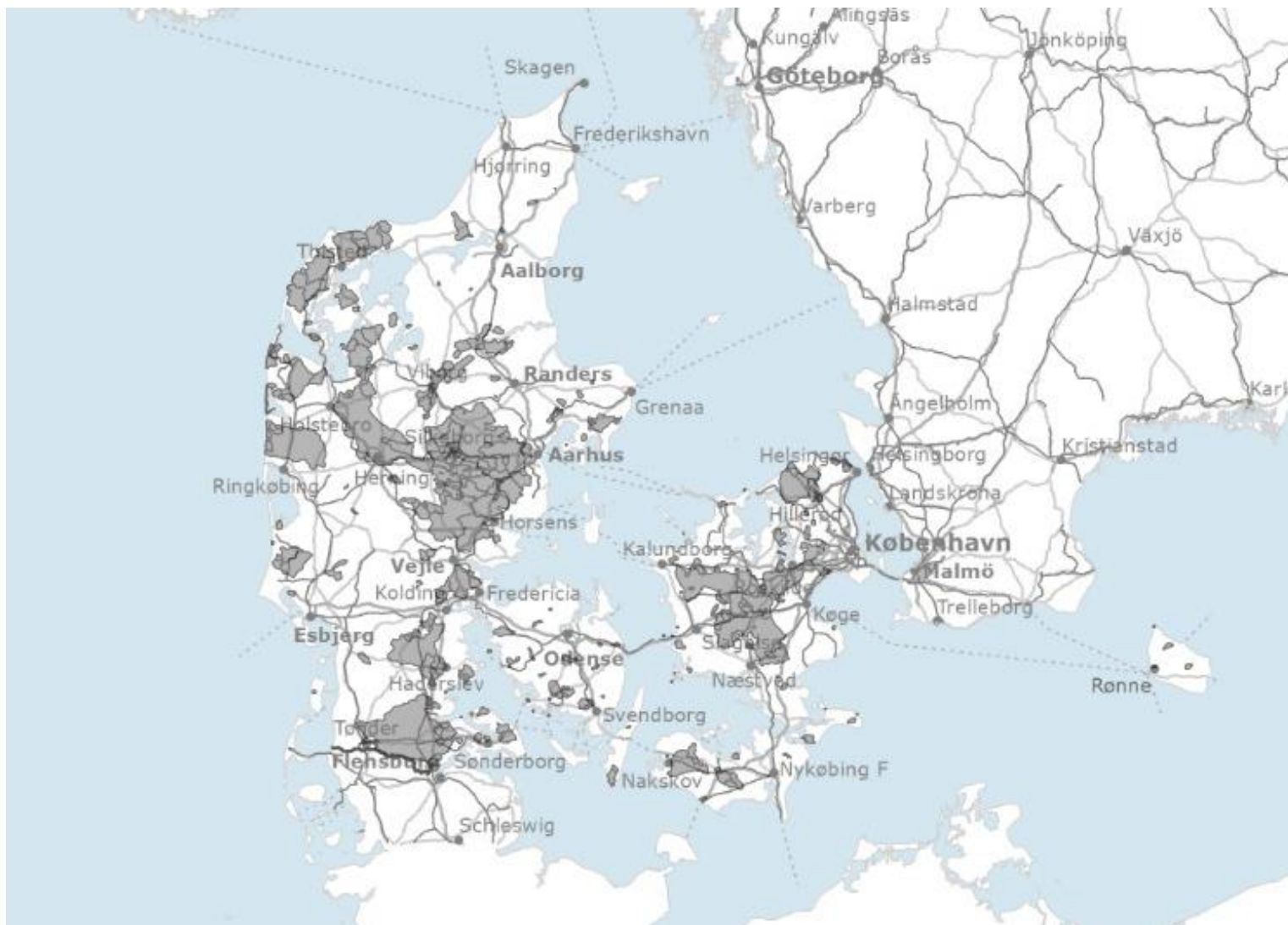


hektar

Arealkrav v 100 kg N og P loft

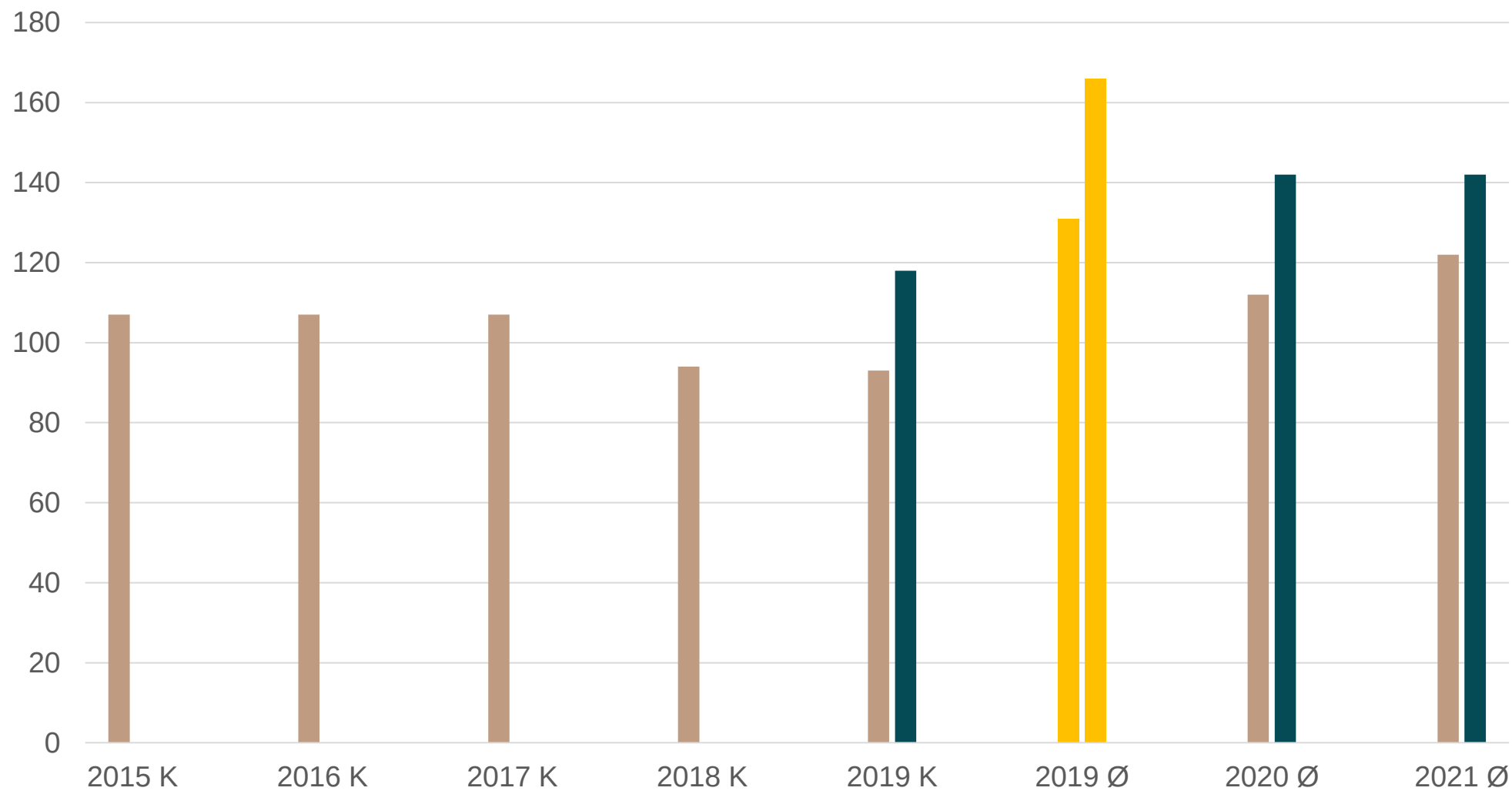


Skærpet fosforloft 30 kg P pr. ha

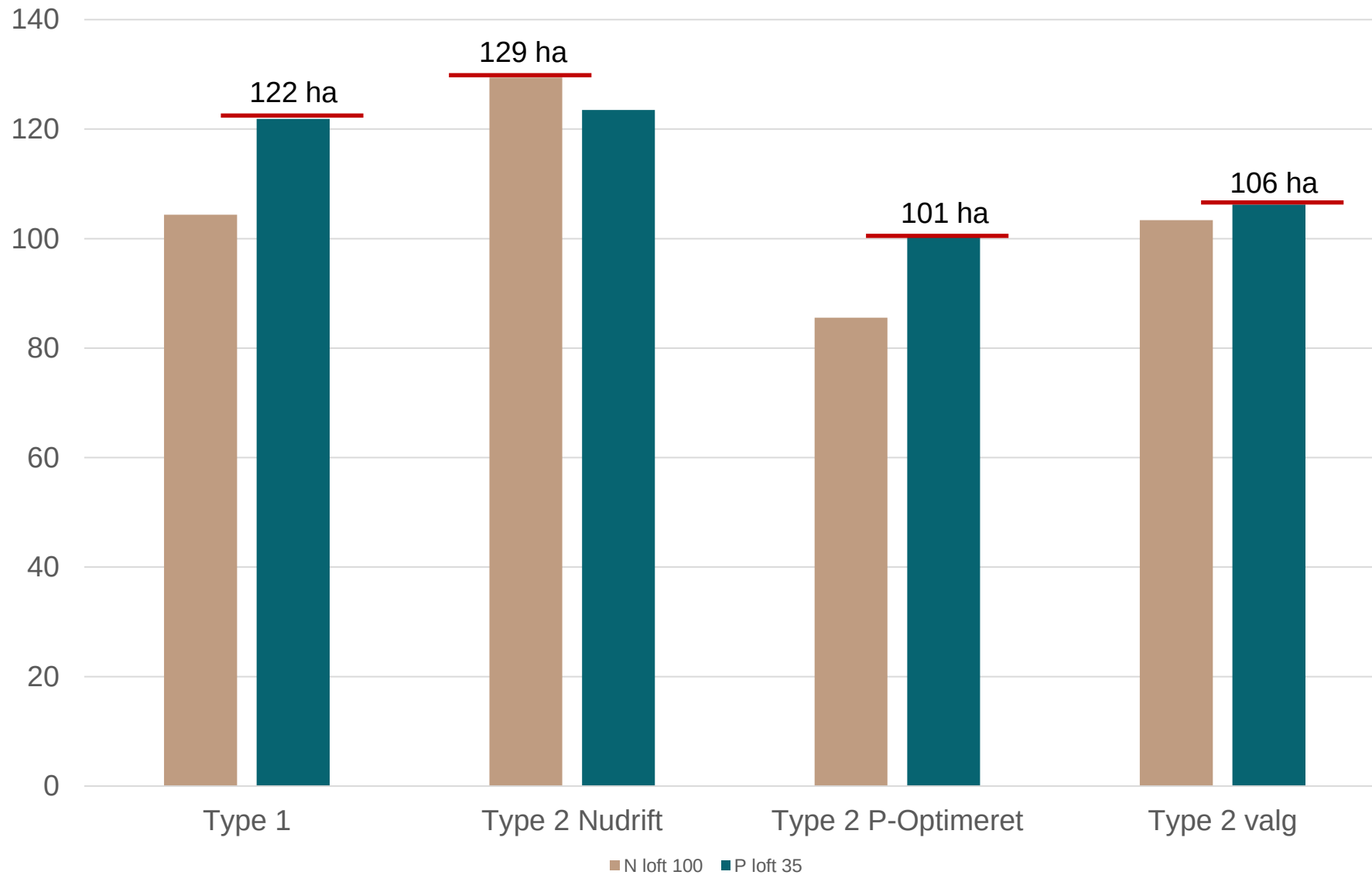


hektar

Arealkrav v 100 kg N og P loft/skærpet P loft



Type 2 korrektioner



Normtal: Hvad kan du gøre?

Kristian Knage-Drangsfeldt, SEGES Økologi Innovation

Noget af det bedste i verden



Hvad kan du gøre?

- Her og nu
 - Undersøge muligheder for Type 2 korrektion
 - Købe/forpagtet jord så harmoniarealet overholdes
- Til næste år
 - Reducere foderforbruget
 - Få miljø optimeret dine blandinger
 - Skærer i so antallet

Hvornår skal der laves en type 2 korrektion

- Der skal altid tjekkes om der er mulighed for type 2 korrektion, hvis du ikke er tilfreds med standard tallene, men det ved du ikke før det er blevet tjekket

Dyregruppe	Søer	Smågrise	Slagtesvin
Foderforbrug	1843 Foder pr årsso	2,11 FEsv/ kg tilvækst	2,94 FEsv/kg tilvækst
Total fosfor g/FEso/sv	5	5,7	5,2

- Kan du selv tjekke dine tal? Du kan screene dem.
- Du skal kunne dokumentere dit foderforbrug
- Hvis du er i tvivl så kontakt din svinerådgiver eller SEGES Økologi Innovation

Krav til dokumentation

Oversigt 14: Krav til dokumentation ved anvendelse af type 2 korrektion	
Dyretype	Dokumentation
Malkekøer	Ydelsesregistrering eller afregning fra mejeri, opgørelse fra Dyreregistreringen, foderkontrol, foderopgørelse. Se mere under Tabel 6, 8a og 8b.
Ammekøer, opdræt (0-6 mdr.), opdræt 6 mdr. – kælvning, slaktekalve (0-6 mdr.), ungtyre	Opgørelse fra Dyreregistreringen, foderkontrol, samt foderopgørelse.
Smågrise, slagtesvin og søer	Fakturaer på køb og salg af dyr, slagteriafregning/opgørelse fra slagteriet, effektivitetskontrol, fakturaer på købt foder.
Slagtefjerkræ	Fakturaer på køb og salg af dyr, slagteriafregning, produktionskontrol, fakturaer på købt foder.
Høns	Fakturaer på køb og salg af dyr og æg, slagteriafregning, produktionskontrol, fakturaer på købt foder.
Hønniker	Fakturaer på køb og salg af dyr, produktionskontrol, fakturaer på købt foder.
Kødædende pelsdyr	Fakturaer på købt foder, optælling af antal parrede tæver, data om kvælstof- fosforindhold fra relevante fodercentraler

Type 2 – korrektion – hvad skal du bruge

- Der skal vælges en sammenhængende periode på 12 måneder mellem 1. august 2018 til 15. februar 2020, hvilket giver muligheder
- Valid E-kontrol – Antal dyr og FEso/FEsv pr årssø, smågris og slagtesvin
- Foderstofften – leverer kvantum indkøbt foder eller mineraler/tilskudsfoder og for hver blanding gennemsnitlige Fosfor g/kg
- Foderoptimeringerne – Ellers kan blandingens totalfosfor ikke beregnes (hjemme blander)
- Råvare: Standard tal ikke egne tal (fodermiddeltabel Høsten 2018 og 2019) (hjemmeblander)
- Husk at indregne grovfoder: Søer ca. 600-900 kg, smågrise 3,25 kg og slagtesvin 20 kg

Indlægsseddel

FESv 98

ANALYTISKE BESTANDELE:

16,5	%	Råprotein
4,2	%	Råfedt
5,8	%	Træstof
5,4	%	Råaske
14,0	%	Vand
7,0	g/kg	Calcium
6,0	g/kg	Fosfor
2,3	g/kg	Natrium
8,6	g/kg	Lysin
2,5	g/kg	Methionin

TILSÆTNINGSSTOFFER:

Ernæringsmæssige:

5,00	1000 I.E./kg	Vitamin-A (E 672)
0,50	1000 I.E./kg	Vitamin-D3 (E 671)
100,00	mg/kg	E-vitamin All-Rac-alpha-tocopheryl acetat (3a700)
100,00	mg/kg	Fe i form af Jernsulfat monohydrat (3bE1)
80,00	mg/kg	Zn i form af Zinkoxid (3bE6)
50,00	mg/kg	Mn i form af Mangan(II)oxid (3bE5)
15,00	mg/kg	Cu i form Kobbarsulfat pentahydrat (3bE4)
0,50	mg/kg	Li i form af Calciumiodat (3bE2)
0,35	mg/kg	Se i form af Natriumselenit (3bE8)

Zootekniske hjælpestoffer:

SAMMENSÆTNING:

Byg 2. års oml. øko	25,00
Øko Sojakager, Toasted	20,31
Øko Triticale	18,43
Øko Rug	5,33
Øko Hvedeklid	5,00
Øko Havreklid	5,00
Øko ærtetestivelse	5,00
Rug 2. års oml.	4,67
Øko Hestebønner	2,75
Øko Risklid	2,50
Øko Solsikkekager	2,50
Calciumcarbonat	1,19
Logi Acid VA	0,80
Monocalciumfosfat	0,60
Fodersalt u/antiklump.	0,57
RosOri forblanding	0,10
Forblanding* SI	0,10
E-vitamin*	0,09
Betafin Vild Ø	0,07
	100,00

Eksempel

		Slagtesvin producere						
			t	3400		Prot i alt	P i alt	FE i alt
24567-A LOGI SLt s	2	256.932	0,96	371,88	9,90	91.724.724	2.440.854	246.655
Havre 2018 sv	5	171.288	0,85	130,59	3,06	19.012.968	445.349	145.595
Byg vår 2018 sv	7	214.110	1,07	99,07	2,43	22.695.660	556.686	229.098
rug 2018sv	9	214.110	1,106	79,57	2,08	18.841.680	492.453	236.806
Græsensilage	10004	68.000	0,2	200,00	4,38	2.720.000	59.500	13.600
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
0	0	-	0	0,00	0,00	-	-	-
I alt		924.440	0,94	177,8	4,58	154.995.032	3.994.842	871.753
Pr dyr								256,40

Korrektionstal std: 0,803

Slagtesvin, antal produceret/år	3400
Vægt, indsættelse	31
Vægt, afgang	113
FEsv/kg tilvækst	3,126804
g Fosfor/FEsv	4,582539
Kg Fosfor/svin	0,723953
P total	2461,442

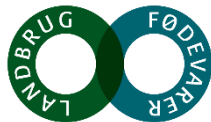
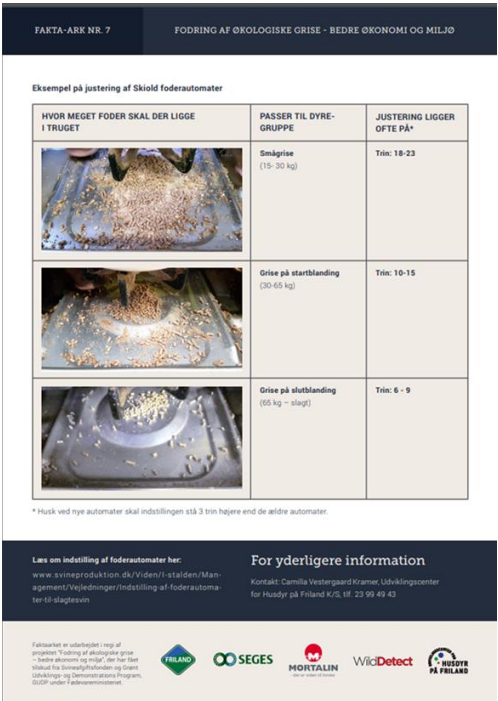
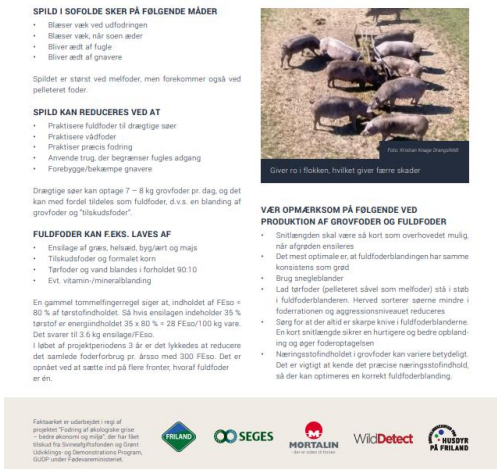
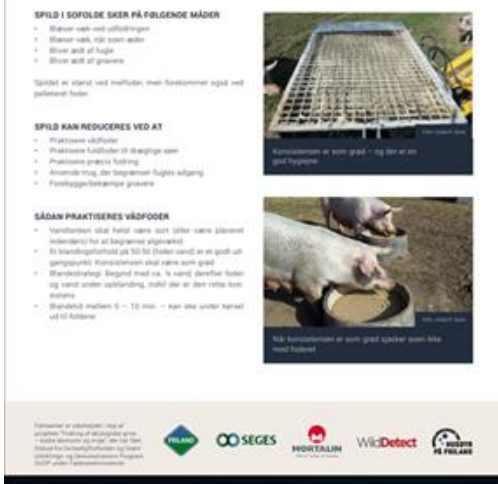
$Korrektionstal: 0,72:0,803=0,896$

Til næste år

- Optimer bedriften - undgå foder SPILD
- Kig på indholdet af fordøjelig fosfor i forhold til din produktion - brug normsættet fra SEGES svineproduktion
- Fosfor fordøjelighed på Monocalciumfosfat 67 % i forhold til byg 39%, rug og hvede 50%, så lidt fosfor i kornet og andre råvare som muligt

Optimer bedriften undgå foder SPILD

- Management, management, management
- Søer: græs, grovfoder og minimere forbruget af foder
- Smågrise: Rigeligt med foderpladser, arbejde med automaterne for at finde de rigtige indstillinger til dine grises ved forskellig vægt
- Slagtesvin: Arbejd med automaterne for at finde de rigtige indstillinger til dine grises ved forskellig vægt
- Læs mere i SPILD fakta ark og produktionskoncept slagtesvin



Fordøjelig fosfor i forhold til din produktion

- Vær opmærksom på fordøjelig fosfor i dine blandinger
- Tommelfingerregel til smågrise og slagtesvin: Fosfor må ikke ligge over methionin i foderet, helst 0,1-0,2 under
- Søerne en anden historie: her skal der regnes i forhold til foderforbrug samt sikkerheds marginen så de små søer ikke bliver straffet.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding*							
< 2,6 FEs _v / kg tilvækst	30-75 30-60	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115			
2,6-2,75 FEs _v / kg tilvækst	30-60 30-45	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
> 2,75 FEs _v / kg tilvækst	30-45 20-45	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, g pr. FEs _v								% af lysin
Lysin	9,0	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Methionin	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	30
Methionin + cystin	5,1	5,0	4,9	4,6	4,5	4,4	4,2	57-61
Treonin	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	64-67
Tryptofan	1,8	1,75	1,68	1,6	1,54	1,48	1,42	20
Isoleucin	4,7	4,6	4,5	4,2	4,1	3,9	3,8	53
Leucin	8,8	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Histidin	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	32
Phenylalanin	4,9	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,8	54
Phenyl + tyrosin	9	8,7	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	100
Valin,	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	67
Protein, minimum	132	132	132	128	124	119	116	
Normer for makromineraler, g pr. FEs _v								
Fordøjeligt fosfor	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	
Calcium, uden fytase	7,6	7,4	7,2	7,0	6,9	6,8	6,8	
Calcium, 60-100 % fytase	7,1	6,9	6,7	6,5	6,4	6,3	6,3	
Calcium, 150-250 % fytase	6,8	6,6	6,4	6,2	6,1	6,0	6,0	
Calcium, 300-400 % fytase	6,6	6,4	6,2	6,0	5,9	5,8	5,8	
Natrium	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	
Klorid	2,7	2,7	2,5	2,5	2,3	2,2	2,2	
Kalium	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vit. og mikro., se tabel 6	Slagtesvin							

Tak for opmærksomheden

Hvis du har spørgsmål til Type 2 korrektion så kontakt

Tove eller mig

Hvad gøres der fremover

- Fortsat meget fokus på miljø
- Vi arbejder med det i form af:
 - - naturlig fytase
 - - økologiske miljø aspekter (kornanalyser, emission, beplantning m.v.)