

PRISAKTUELLE NORMANBEFALINGER

Dette er et tillæg til Normer for Næringsstoffer, hvor anbefalingerne til de enkelte vægtintervaller for ung- og slagtesvin er tilpasset de aktuelle prisforhold i de næste måneder.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION

FORFATTER: PER TYBIRK, NIELS MORTEN SLOTH, NIELS KJELDEN OG NICOLAI ROSAGER
WEBER

SIDST REVIDERET: 17. DECEMBER 2020

Indledning

Normer for Næringsstoffer revideres løbende. Vurderingen foretages af Normudvalget, som består af repræsentanter fra Aarhus Universitet, Københavns Universitet, svineproduktionskonsulenter og SEGES Svineproduktion.

Dette er et tillæg (30b) til udgave nr. 30 af Normer for Næringsstoffer, som viser anbefalinger ved flerårige prisrelationer. Tabellernes kolonnenumre i dette tillæg er identiske - blot med tilføjelsen af et "b" efter nummeret. Aminosyrenormerne er nu identiske med "standardnormerne" i udgave nr. 30 af Normer for Næringsstoffer, men minimumsnormerne til protein er sænket.

Normer for Næringsstoffer findes ved at følge denne genvej: https://svineproduktion.dk/viden/i-stalden/foder/indhold_foder/naeringsstoffer#normer-for-naeringsstoffer

Normer for protein og aminosyrer til slagtesvin er i denne udgave tilstræbt at være økonomisk optimale ud fra de forventede priser ca. 6 måneder frem fra tidspunktet for normfastsættelse. Normerne ligger således på det punkt på responskurven for aminosyrers effekt på tilvækst, foderforbrug og kødprocent, hvor gevinsten ved mere protein og aminosyrer går lige op med merprisen på foderet. Dog afhænger dette "ligevægtpunkt" af både svinepriserne og af prisforskellen mellem korn og sojaskrå.

Priserne på svinekød er faldet betydeligt siden første version af de prisaktuelle normanbefalinger i december 2019. Samtidig er priserne på sojaskrå steget og priserne på frie aminosyrer er sænket en anelse.

Derfor er den optimale tildeling af protein og aminosyrer genberegnet ved de aktuelle priser. Det viser sig overordnet, at det med priserne i december 2020 kan betale sig at nøjes med samme aminosyreniveau som i standardnormerne, mens det faktisk kan betale sig at gå lidt længere ned i fordøjeligt protein. Afvigelser fra normsæt ved flerårige priser er fremhævet med rødt i tabel 2b, 3b og 4b.

Minimumsnormerne for fordøjeligt protein i nærværende "prisaktuelle normer" svarer til det økonomisk optimale niveau.

Det anbefales at skifte til nedenstående normsæt, når nuværende kontrakter på sojaskrå og færdigfoder løber ud – i praksis for hjemmeblandere, hvis sojaskrå kommer til at koste mere end ca. 275 kr. pr. 100 kg. Har man en langtidskontrakt på billigt sojaskrå, kan man fortsætte med et lidt højere proteinniveau, indtil man er nødt til at købe sojaskrå til en højere pris.

I forhold til tidligere er der mindre forskel mellem standardgrise og UK-grises proteinnorm. Det skyldes, at den gennemsnitlige kødprocent er blevet så høj, at det kun er få grise, som kommer under 58 % kød og derved mister UK-tillægget. Beregningerne viser dog, at produktion af UK-grise pga. denne risiko for "dumpere" lige netop tipper økonomien et normniveau op i protein og aminosyrer, mens det med de højere proteinpriser ikke kan betale sig at give mere protein end det, som lige netop sikrer alle aminosyrer ved det aktuelle lysinniveau. Det betyder, at især UK-besætninger anbefales et lavere proteinniveau.

Derfor har Normudvalget vedtaget, at det anbefales at følge normerne for protein og aminosyrer angivet i nedenstående tabel 1, 2b, 3b og 4b, som er anbefalingerne ved de aktuelle prisrelationer for vinter/forår 2020/2021.

Lavere indhold af protein og aminosyrer forringer produktionsresultaterne marginalt samtidigt med, at foderprisen sænkes, og det giver med de nuværende prisrelationer en nettogevinst på 0,5-1,0 kr. pr. gris ved almindelig afregningsmode og 1-2 kr. pr. gris ved UK-afregningsmodel. Forudsætningen er selvfølgelig, at foderprisen reduceres med det, som svarer til det lavere næringsstofindhold, og det ses i tabel 1.

Tabel 1. Anbefalede skift af niveauer for minimumskrav til fordøjeligt lysin og protein, gram pr. FEsv.

Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst fra 30-115 kg	Anbefaling ved priser i december 2019	Anbefalet niveau, aktuelle priser		
	Lysin / protein	Lysin	Protein	Prisreduktion dec. 2020 *)
	<i>Almindelig afregningsmodel</i>			
< 2,6	8,7 / 130	8,4	127	2,00
2,6-2,75	8,4 / 128	8,0	122	3,00
> 2,75	8,0 / 124	7,7	118	3,40
	<i>UK-afregningsmodel</i>			
< 2,6	9,0 / 132	8,7	130	1,80
2,6-2,75	8,7 / 132	8,4	127	2,30
> 2,75	8,4 / 132	8,0	122	4,50

*) Prisreduktion for foderblandingen med priser fra november og december 2020, kr. pr. 100 FEsv.

I Appendiks er betydningen af noteringsniveau på det optimale aminosyreniveau vist i figur 1. I figur 2 vises betydningen af sojaskråprisen på det optimale aminosyreniveau. I figur 3 vises betydningen af sojaskråprisen på det optimale aminosyre- og proteinniveau i tør- og vådfoder, og det ses, at der ikke er nævneværdige forskelle mellem tør- og vådfoder, selv om der regnes med reduceret aminosyrefordøjelighed for lysin og treonin (75 %) i vådfoder. I figur 4 vises betydningen af kornprisen på det optimale aminosyreniveau ved fire prisniveauer på sojaskrå. Lysin repræsenterer i alle graferne aminosyreniveauerne, hvor optimeringskravet til de øvrige essentielle aminosyrer følger optimeringskravet til lysin i et fast forhold.

Beregningerne bag figur 1-4 tager ikke hensyn til besætningsafhængige forhold, men antager, at grisene kan tåle proteinet, at mere/mindre protein ikke giver større/mindre omkostninger til harmoniareal, og at ændret tilvækst omsættes i enten ændret slagtevægt eller flere/færre grise gennem stalden.

Det bemærkes, at alle normer - undtagen normerne for fordøjeligt protein - er lig med normer ved flerårige priser.

Aminosyrer, protein og makromineraler til ungsvin

De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makromineraler til ungsvin er angivet i tabel 2b. De anbefalede vægtintervaller for normblandingerne afhænger af foderudnyttelsen i hele slagtesvineperioden 30-115 kg. Hvis foderudnyttelsen i perioden 30-115 kg er på f.eks. 2,7 FEsv pr.

kg tilvækst, så bør der i perioden 30-60 kg bruges en blanding med 8,7 g fordøjeligt lysin pr. FEsv, og alle næringsstoffer fra samme kolonne (Normkolonne 23b).

Tablet 2b. Næringsstofnormer til ungsvin – for UK-grise se også tabel 4b ved startvægt på 30 kg eller mere.
Ved prisrelationer for vinter/forår 2020/2021.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding, kg					% af lysin
	20-45	30-45	30-60	30-75*	45-75 (30-115)*	
< 2,6 FEsv / kg tilvækst						
2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst		20-45	30-45	30-60*	30-75*	
> 2,75 FEsv / kg tilvækst			20-45	30-45*	30-60*	
Leucin, histidin og isoleucin % af tidligere normprofil	96	97	98	99	100	
Normkolonne	20b	21b	22b	23b	24b	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv						
Lysin	10	9,5	9,0	8,7	8,4	100
Methionin	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	30-31
Methionin + cystin	5,5	5,3	5,1	5,0	4,9	55-58
Treonin	6,3	6,0	5,8	5,6	5,5	63-65,5
Tryptofan	2,00	1,9	1,80	1,75	1,68	20
Isoleucin	5,1	4,9	4,7	4,6	4,5	51-53
Leucin	9,6	9,2	8,8	8,7	8,4	96-100
Histidin	3,1	2,9	2,8	2,8	2,7	31-32
Fenylalanin	5,4	5,1	4,9	4,7	4,5	54
Fenylalanin + tyrosin	10,0	9,5	9,0	8,7	8,4	100
Valin	6,6	6,3	6,0	5,8	5,6	66-67
Protein, minimum	135	132	131	130	127	
Normer for makromineraler, g pr. FEsv						
Fordøjeligt fosfor	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	
Calcium, uden fytase	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	
Calcium, 60-100 % fytase	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	
Calcium, 150-250 % fytase	7,2	7,0	6,8	6,6	6,4	
Calcium, 300-400 % fytase	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	
Natrium	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	
Klorid	3,0	2,8	2,8	2,7	2,7	
Kalium	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin					

*Ved specialgrise, f.eks. UK, se tabel 4b.

Aminosyrer, protein og makromineraler til slagtesvin

De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makromineraler til slagtesvin er angivet i tabel 3b. De anbefalede vægtintervaller for normblandingerne afhænger af foderudnyttelsen i hele slagtesvineperioden 30-115 kg.

Normerne for aminosyrer er det økonomisk optimale niveau ved et givent potentiale for foderudnyttelse i besætningen. Ved en foderudnyttelse på 2,6-2,75 FEsv pr. kg tilvækst er anbefalingen således 8,0 g fordøjeligt lysin pr. FEsv og alle næringsstoffer i samme kolonne (Normkolonne 31b) som de 8,0 g fordøjeligt lysin. Hvis en sådan besætning går op til 8,4 g fordøjeligt lysin, vil produktiviteten øges marginalt, men foderomkostningen vil stige en smule mere end værdien af den bedre produktivitet. Omvendt vil værdien af tabt produktivitet overstige gevinsten ved lavere foderpris ved reduktion til 7,7 g fordøjeligt lysin.

Ved slagtesvin vil minimumsnormerne for fordøjeligt protein normalt sikre, at der kun skal tilsættes lysin, methionin, treonin og tryptofan – dog kan man ofte undvære tryptofan i blandinger med under 5 % solsikkekrå. Det er ved tilsætning af både tryptofan og valin muligt at opfylde alle normer ved lavere proteinniveau, men det kan ikke anbefales, da foderet ikke bliver billigere, og da lavere protein sænker kødprocenten.

Normerne for calcium og fordøjeligt fosfor er tilstrækkelige til at sikre maksimal produktivitet og en god mineralisering af knoglerne. Normerne for fordøjeligt fosfor er det anbefalede indhold ud fra hensyntagen til produktivitet, velfærd, miljø og økonomi.

Tabel 3b. Næringsstofnormer for slagtesvin, ikke UK*. Ved prisrelationer for vinter/forår 2020/2021.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding*						% af lysin
	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115			
< 2,6 FEsv / kg tilvækst.							
2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
> 2,75 FEsv / kg tilvækst	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115	
Normkolonne	24b og 30b	31b	32b	33b	34b	35b	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv							
Lysin	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	6,9	100
Methionin	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	30
Methionin + cystin	4,9	4,6	4,5	4,4	4,2	4,2	58-61
Treonin	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	4,6	65,5-67
Tryptofan	1,68	1,6	1,54	1,48	1,42	1,38	20
Isoleucin	4,5	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	53
Leucin	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	6,9	100
Histidin	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	32
Fenylalanin	4,5	4,3	4,2	4,0	3,8	3,7	54
Fenylalanin + tyrosin	8,4	8,0	7,7	7,4	7,1	6,9	100
Valin,	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,7	67
Protein, minimum	127	122	118	114	110	107	
Normer for makromineraler, g pr. FEsv							
Fordøjeligt fosfor	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	
Calcium, uden fytase	7,2	7,0	6,9	6,8	6,6	6,6	
Calcium, 60-100 % fytase	6,7	6,5	6,4	6,3	6,1	6,1	
Calcium, 150-250 % fytase	6,4	6,2	6,1	6,0	5,8	5,8	
Calcium, 300-400 % fytase	6,2	6,0	5,9	5,8	5,6	5,6	
Natrium	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	
Klorid	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	
Magnesium	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin						

*Ved UK og andre specialgrise, se tabel 4b.

Aminosyrer, protein og makrominerale til UK- og specialgrise med fokus på kødprocent

Ved produktion af englandsgrise (UK) og andre specialgrise betales et tillæg, hvis grisene godkendes. Dette kræver mindst 58 % kød for den enkelte gris. Ved at hæve aminosyreindholdet, men især proteinindholdet, stiger kødprocenten og dermed godkendelsesprocenten. Det betyder, at det ved UK-produktion kan betale sig at gå et niveau op i protein og aminosyrer.

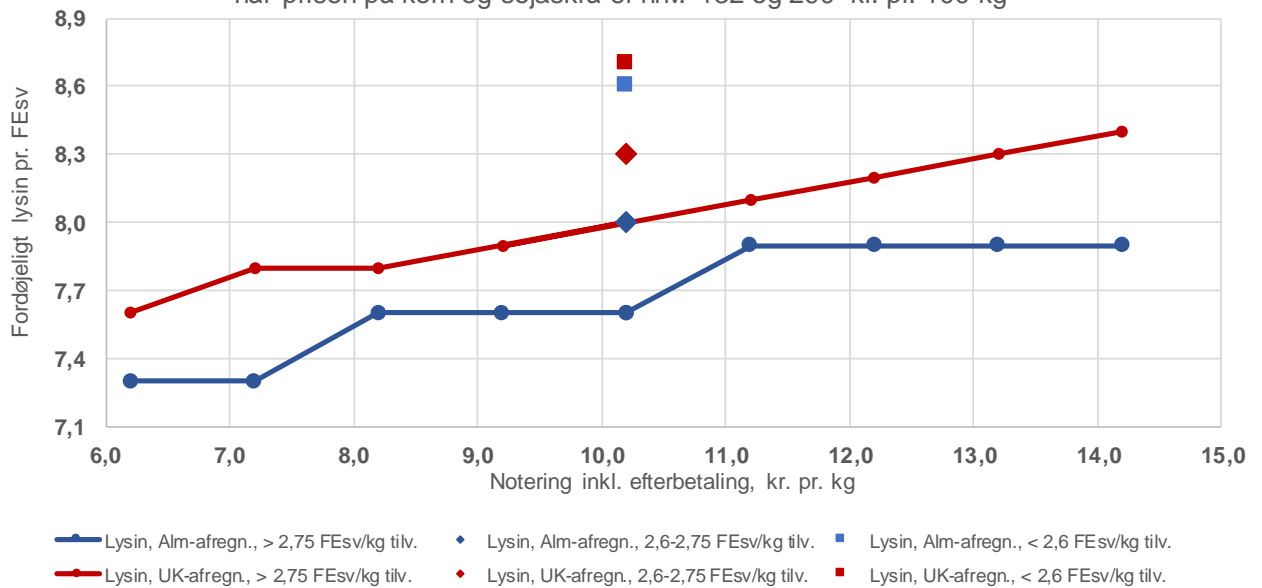
De prisaktuelle anbefalinger for aminosyrer, protein og makrominerale til ung- og slagtesvin, hvor tillægget er betinget af en minimumskødprocent er vist i tabel 4b. Det fremgår af tabel 4b - i sammenligning med tabel 2b og 3b - at det er normerne for aminosyrer og protein, som er hævet i et givent vægtinterval. Normerne for mineraler er de samme som for standardsvin.

Tabel 4b. Næringsstofnormer for slagtesvin, UK og specialgrise. Ved prisrelationer for vinter/forår 2020/2021.

Foderudnyttelse, 30-115 kg	Vægtinterval for aktuel blanding*							% af lysin
	30-75 30-60	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115			
< 2,6 FEsv / kg tilvækst	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115		
2,6-2,75 FEsv / kg tilvækst	30-45	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115	
> 2,75 FEsv / kg tilvækst	20-45	30-45	30-60	30-75	30-115 45-75	45-115	60-115	75-115
Normkolonne	40b	41b	42b	43b	44b	45b	46b	
Normer for fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer, gram pr. FEsv								
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	58-61
Treonin	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	65,5-67
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
Fenylalanin	4,9	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,8	54
Fenylalanin + 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	131	130	127	122	118	114	110	
Normer for makrominerale, g pr. FEsv								
Fordøjeligt fosfor	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	
Calcium, uden fytase	7,4	7,2	7,0	6,9	6,8	6,6	6,6	
Calcium, 60-100 % fytase	6,9	6,7	6,5	6,4	6,3	6,1	6,1	
Calcium, 150-250 % fytase	6,6	6,4	6,2	6,1	6,0	5,8	5,8	
Calcium, 300-400 % fytase	6,4	6,2	6,0	5,9	5,8	5,6	5,6	
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	
Vitaminer og mikromineraler	Slagtesvin							

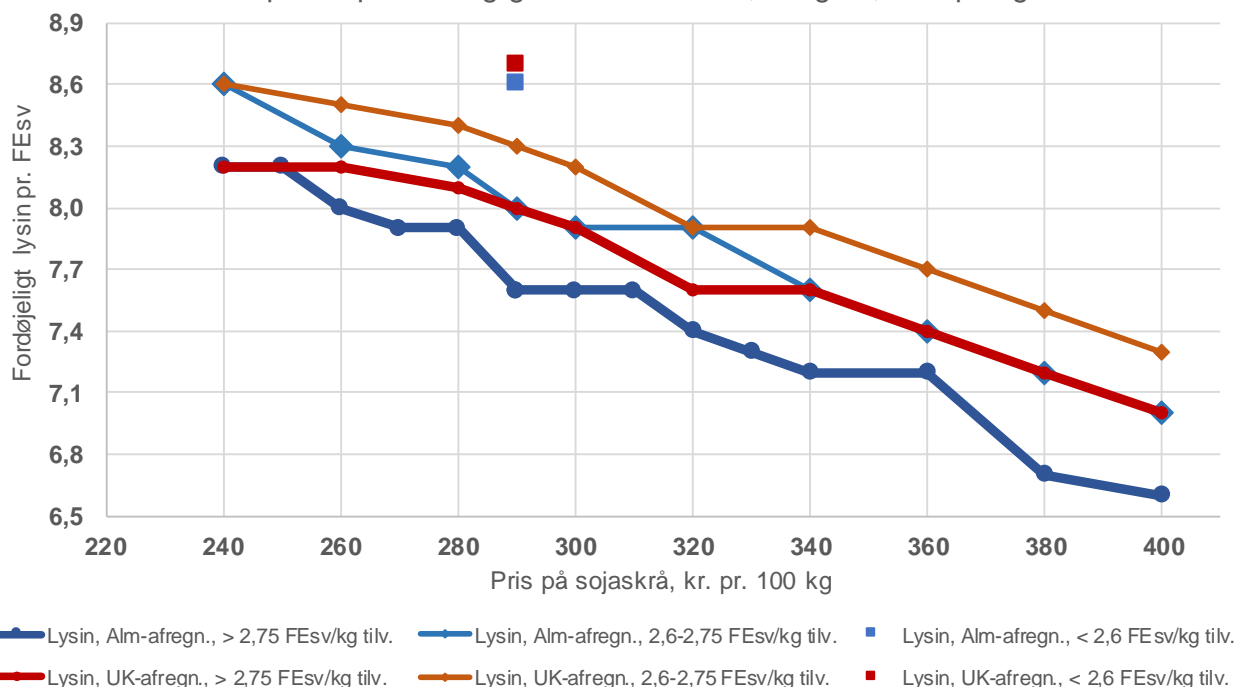
Appendiks

Optimalt lysin-niveau ved stigende notering,
når prisen på korn og sojaskrå er hhv. 132 og 290 kr. pr. 100 kg



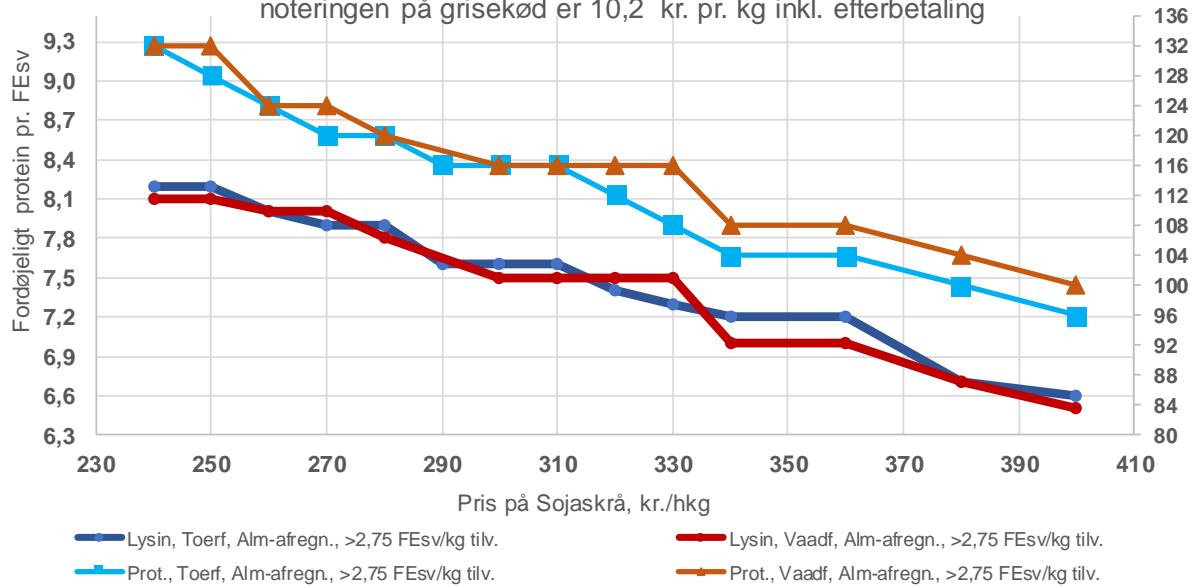
Figur 1. Optimalt lysinniveau som funktion af noteringsniveau, når alt andet er lige.

Optimalt lysin-niveau ved stigende pris på sojaskrå,
når prisen på korn og grisekød er hhv. 1,32 og 10,2 kr. pr. kg



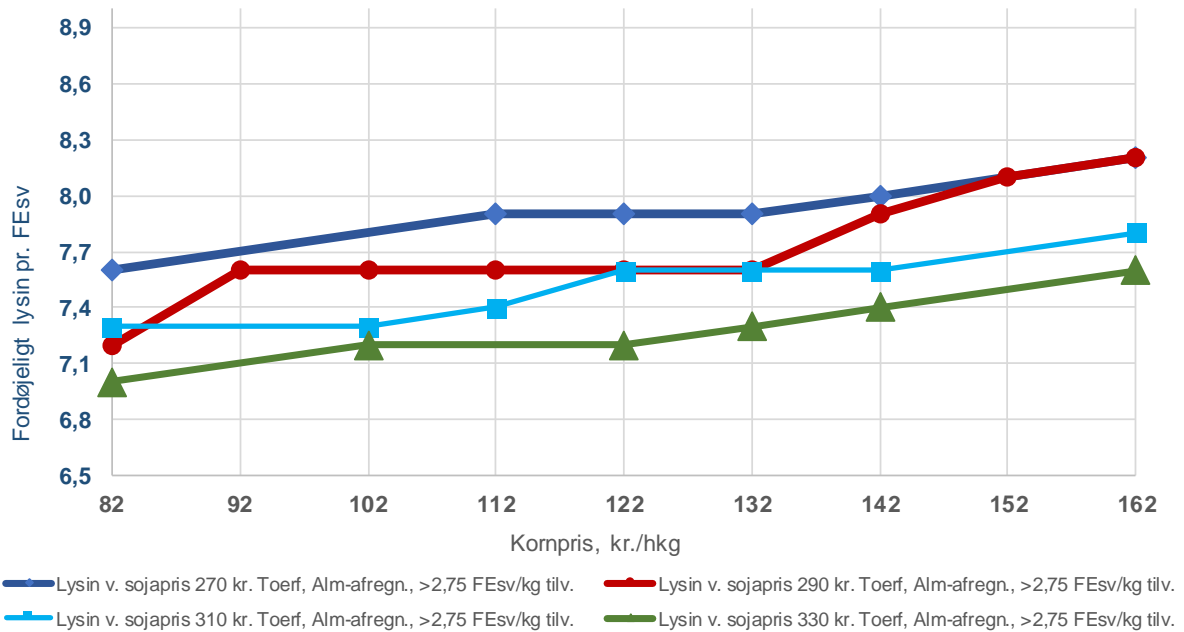
Figur 2. Optimalt lysinniveau som funktion af pris på afskallet sojaskrå, når alt andet er lige.

Forskel tørfoder eller vådfoder? Optimalt lysin- og proteinniveau ved forskellig sojaskråpris når prisen på korn er 132 kr./hkg og noteringen på grisekød er 10,2 kr. pr. kg inkl. efterbetaling



Figur 3. Optimalt lysin- og proteinniveau i tør- og vådfoder som funktion af pris på afskallet sojaskrå, når alt andet er lige.

Optimalt lysinniveau ved forskellig kornpris når prisen på sojaskrå er enten 270, 290, 310 eller 330 kr./hkg og noteringen er 10,2 kr. pr. kg inkl. efterbetaling



Figur 4. Optimalt lysinniveau som funktion af kornpris ved fire prisniveauer på afskallet sojaskrå, når alt andet er lige.

Fastsættelse af norm

Der er en løbende vurdering og revision af normerne. Vurderingen foretages af Normudvalget, som består af repræsentanter fra Aarhus Universitet, Københavns Universitet, svineproduktionskonsulenter og SEGES Svineproduktion.

De prisaktuelle normanbefalinger er revideret:

2019, december:	Det anbefales at tildele højere niveau af aminosyrer som følge af prisforholdene for sojaskrå og noteringen for svin.
2020, juni:	Fosfor er revideret.
2020, december:	Det anbefales at reducere niveauet af aminosyrer og protein i forhold til udgave 29 fra december 2019 som følge af prisforholdene for sojaskrå og noteringen for svin.

Anvendte forkortelser

Forkortelse	Betydning
Fordøjeligt	Protein og aminosyrer: Standardiseret ilealt fordøjeligt Fosfor: tilsyneladende fækkalt fordøjeligt
Protein	Råprotein

Dette er et tillæg til udgave 30 af Normer for Næringsstoffer.



Tlf.: 33 39 45 00
svineproduktion@seg.es.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.