

JUSTERING AF ANMELDEREGNEARK TIL 2015/16 NORMTAL

NOTAT NR. 15 36

Anmeldeordningerne er justeret til nyeste definition af dyreenheder med regler for blandt andet dyretryk og fosfor. I regnearket kan udvidelsesmuligheder ifølge § 31, § 32 og § 33 beregnes. Der kan laves betydelige udvidelser i uændrede stalde.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

FORFATTER: PER TYBIRK

UDGIVET: 9. NOVEMBER 2015

Dyregruppe: Smågrise, Søer og Slagtesvin

Fagområde: Miljø

Sammendrag

Dette notat er en opdatering af Notat nr. 1524 til 2015/16 normtal, som gælder fra 1. oktober 2015 til 30. september 2016.

Der er udviklet et regneark, som kan beregne en række miljøparametre på basis af de nyeste normtal for svinegødning, det vil sige normtal 2015/16. Regnearket kan bruges ved forberedelse af anmeldelser ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 31, § 32 og § 33 (anmeldeordningerne), idet man i regnearket hurtigt kan få overblik over mulighederne for ændring eller udvidelse i eksisterende stalde.

I fanebladet for § 31 er det muligt at sammenligne nudrift med en ønsket ændring - og at se, om ændringen er mulig uden øget miljøbelastning. Dette faneblad kan også bruges til efterregning af forskellige miljøparametre, fx lugt, selv om man ikke ændrer dyretype.

For § 32 og § 33 gælder, at de i praksis ikke kan anvendes i oplande, hvor der er stigende "husdyrtryk", og hvor recipienten er overbelastet med nitrat.

Faneblade for § 32 er for tilladelser givet fra august 2002 til december 2006 for grise fra 25 kg. Beregningen afhænger af, om man allerede har brugt ordningen én gang. Ved 1. gangs anmeldelse

kan man søge om en udvidelse svarende til ændringen i dyreenhedsdefinition fra 2002 til 2014 – hvilket giver mulighed for at udvide med op til 20 % for slagtesvin og 5-10 % for smågrise afhængig af afgangsvægt. Har man allerede anmeldt en udvidelse én gang, kan man lave en ny udvidelse svarende til ændringen i antal dyr pr. DE fra 2010 til 2014, hvilket kan give en udvidelse for slagtesvin på cirka 8 %, men kun 1-2 % for smågrise. Der er krav om mindre end 1,4 DE pr. ha, hvis der udbringes gødning på jord i fosforklasser. Kravene til areal er nu mere fleksible, så mange kan bruge denne ordning, selv om de har jord i fosforklasserne.

§ 33 er beregnet for godkendelser ifølge § 10-12 givet efter 1. januar 2007. Formålet er at kunne udvide til samme emission, som man oprindeligt er godkendt til - enten ifølge normtal eller egne tal, hvis man har fodervilkår i miljøgodkendelsen. Udvidelsesmulighederne bestemmes af forskel i N ab dyr ved godkendelsen og nyeste normtal.

§ 33 giver i 2015/16 for godkendelser fra perioden januar 2007 til april 2011 mulighed for at udvide smågriseproduktionen med knap 18 %, slagtesvineproduktionen med cirka 11 % og soholdet med cirka 6 % ved fastholdelse af 1,4 DE pr. ha. Slagtesvineproduktionen kan dog udvides med cirka 20 % ved udvidelse af harmoniarealet, så der maksimalt er 30 kg P pr. ha, hvilket nås ved 1,25 DE pr. ha.

Regnearket har også et faneblad til godkendelser fra april til september 2011, men her er udvidelsesmulighederne betydeligt mindre.

Regnearkets beregninger er vejledende – selve anmeldelsen skal ske på <https://husdyrgodkendelse.dk> – i nogle tilfælde kan udskrift af regnearket dog bruges til de nødvendige supplerende beregninger, som ikke kan gennemføres på <https://husdyrgodkendelse.dk>,

I regnearket kan alene laves totalberegninger, mens beregninger af lugt- og ammoniakspredninger i forhold til bestemte lokaliteter kun kan foretages på <https://husdyrgodkendelse.dk>.

I mange tilfælde vil man ved en anmeldelse kunne bruge en kombination af reglerne på den måde, at man først beregner den maksimalt mulige produktion ifølge § 32 eller § 33 for derefter at bruge § 31 til at få godkendt den optimale fordeling af produktionen på søer, smågrise og slagtesvin.

Hent regneark

I regnearket er alle beregningsformler synlige, men regnearket er kodet, så der kun kan indtastes i de gule felter.

[DOWNLOAD REGNEARK](#)

Baggrund

Anmeldeordningerne til emissionsorienteret produktionstilpasning er blevet tilpasset den nye dyreenhedsdefinition fra 1. august 2014 – og der er sket en justering af kravene til fosfor i § 32, som gør det muligt at udnytte ordningen, selv om der er fosforklassejord på bedriften mod en reduktion i DE pr. ha [1], [2].

Kravene i § 33 er justeret, så udvidelsesmuligheder i oplande *uden* stigende husdyrtryk for godkendelser fra 2007-2011 beregnes i forhold til 2005/06 normtal, mens udvidelsesmuligheder i oplande *med* stigende husdyrtryk beregnes i forhold til 2013/14 normtal. Kravene til fosfor i § 33 kan medføre krav om færre DE pr. ha, hvis man udvider antal søer eller slagtesvin.

§ 31 er uændret, men regnearket er opdateret til de nyeste normtal, da man altid skal bruge nyeste normtal i anmeldeordningerne.

Reglerne er dog noget komplicerede og kræver en del beregninger, før man kan vurdere, hvad der er muligt i de enkelte tilfælde. I praksis kan beregningerne for skift af dyretype udføres på <https://husdyrgodkendelse.dk>, men det er ofte langsommeligt at indtaste og få beregnet ændringer, ligesom man selv skal lave et betydeligt forarbejde for at vide, hvad man skal taste ind.

For godkendelser fra før april 2011 kan man ikke finde de nødvendige tal til beregning af N ab dyr til anmeldelser efter § 33, da alle godkendelser fra 1. januar 2007 til april 2011 er beregnet med ligningerne fra 2005/06 normtal og uden angivelser af N ab dyr i godkendelsesmateriale. Disse anmeldelser kræver derfor beregninger udenfor <https://husdyrgodkendelse.dk>, se nærmere nedenfor.

En fælles betingelse for reglerne er, at anmeldelser ikke må baseres på egne tal for fodring, og at man derfor skal bruge de nyeste normtal for svinegødning som beregningsgrundlag for miljøbelastningerne.

Resultater og diskussion

Der er derfor udviklet et regneark, som ud fra de gældende regler kan hjælpe med disse beregninger. Men der er fortsat krav om oplysninger om placeringer af stalde samt lagre og i nogle tilfælde beregninger af afstande til naturområder og naboer, hvilket betyder, at man skal indtaste anmeldelsen i <https://husdyrgodkendelse.dk>, når man ud fra regnearket har lavet beregninger af, hvad der er muligt ud fra reglerne.

Som nævnt overfor kan beregninger ifølge § 33 dog ikke udføres direkte på <https://husdyrgodkendelse.dk>, hvorfor en sådan anmeldelse er nødt til at være en kombination af

beregninger i vedlagte regneark – eller i hånden – med indtastninger i <https://husdyrgodkendelse.dk> af det, man har beregnet er tilladt ifølge reglerne.

Regnearket er baseret på husdyrgødningsnormerne fra 2015/16. I regnearket kan alene foretages totalberegninger, mens beregninger af lugt- og ammoniakspredninger i forhold til bestemte lokaliteter kun kan foretages på <https://husdyrgodkendelse.dk>.

Regnearket har 4 faneblade, hvor der kun kan / skal indtastes i de gule felter.

Skift mellem dyretyper, § 31

I dette faneblad kan man indtaste aktuel produktion før ændring og derefter indtaste den produktion, man ønsker at ændre til. Det skal bemærkes, at "aktuel produktion før ændring" godt kan være "mulig produktion efter udnyttelse af fulde stalde reglerne i § 32 eller § 33", da det ofte vil være hensigtsmæssigt at finde den maksimalt mulige tilladte produktion ifølge § 32 eller § 33, før man beregner mulighederne indenfor skift af dyretype.

Fanebladet beregner både aktuel produktion før ændring og ønsket produktion med de nyeste normtal korrigeret til det valgte vægtinterval med de officielt publicerede vægtkorrektionsligninger. Hvis ønsket produktion overskrider aktuel produktion, bliver overskridelser markeret røde. Det betyder, at dette faneblad kan bruges til at prøve sig frem, indtil de relevante miljøbelastninger i "ønsket produktion" er mindre end eller lig med nudrift - eller "nudrift" efter brug af § 32 eller § 33.

I regnearket beregnes antal stipladser til lugtberegninger ud fra dage pr. gris på stald. Man må i det konkrete tilfælde vurdere, om det er det gennemsnitlige antal grise på stald – ud fra det gennemsnitlige antal dage på stald, som er det bedste mål for lugt før og efter - eller om det er det maksimale antal dyr, der kan være i stalden. Det vigtigste er nok, at der bruges samme princip før og efter. Fanebladet indeholder en lille vejledning om stipladsberegninger – også andel af årssøer i farestalde.

Emissionsorienteret produktionstilpasning. "Fulde stalde 1", § 32

Denne ordning vedrører stalde, som har en produktionstilladelse beregnet efter den dyreenhedsdefinition, som gjaldt fra 1. august 2002 til 1. august 2010 – og hvor der ikke er en godkendelse efter § 10-12 i lov om miljøgodkendelse m.m. af husdyrbrug efter 1. januar 2007. Det betyder, at ordningen vedrører tilladelser og godkendelser givet i perioden fra august 2002 til december 2006. Har man en tilladelse, som er fra før 2002, skal man først opgradere tilladelsen ifølge notat [4] fra det daværende Skov- og Naturstyrelsen fra 30. november 2004, http://www2.mst.dk/wiki/GetFile.aspx?File=/Faglige%20dokumenter/Afklaringsnotat_om_tilladt_produktion_paa_husdyrbrug.30.11.2004.pdf Hvordan disse beregninger kan gennemføres er vist på VSP's hjemmeside [5] – ligesom hvorvidt konsekvens af øget slagtevægt kan være relevant [6].

En modernisering af en miljøtilladelse kan derfor ske som en trinvis proces, hvor der først opgraderes ifølge nævnte afklaringsnotat og Notat nr. 1345 fra Videncenter for Svineproduktion [5] + Notat nr. 1419 fra Videncenter for Svineproduktion [6] og derefter eventuelt sker udvidelse ifølge anmeldeordningen.

Anmeldeordningens § 32 vedrører svin over 25 kg, hvilket betyder, at den primært er rettet mod slagtesvineproduktion, men at den også kan bruges på smågriseproduktion, hvis afgangsvægten er over 25 kg. Princippet i anmeldelsen er, at det er tilladt at have lige så mange dyreenheder efter den nye definition som efter den gamle definition, da begge definitioner jo har været 100 kg N ab lager pr. dyreenhed. Det nye er, at man nu enten kan udvide ud fra forskellen i definition fra 2002 til 2014, hvis man ikke tidligere har anmeldt en udvidelse – eller ud fra forskellen mellem definitionen fra 2010 til 2014, hvis det er 2. gang, man bruger § 32.

Der er således et faneblad til 1. gangs anmeldelse og et andet faneblad til 2. gangs anmeldelse – og de er i princippet identiske bortset fra, at 1. gangs anmeldelse regner fra 2002 til 2014, mens 2. gangs anmeldelse regner fra 2010 til 2014. Regnearket fungerer på den måde, at man først beregner den tilladte udvidelse alene ud fra ændringen i dyreenhedsdefinition og derefter beregner konsekvenser for dyreenheder pr. ha, hvis der er jord i fosforklasse 1, 2 eller 3 i udspretningsarealet. Eksempler på udvidelsesmuligheder ifølge § 32 er vist i tabel 1 og 2.

Tabel 1. Eksempler på udvidelsesmuligheder ifølge § 32 ved 1. gangs anmeldelse*

Godkendt 2002-06		Dyreenheder		Muligt at anmelde		
Vægtinterval, kg	Antal	2002	2015	Vægtinterval, kg	Antal	% flere
7,2-30	10.000	57,0	46,9	7,2-30	10.640	6,4
7,2-30	10.000	57,0	46,9	7,2-31,4	10.024	
7,2-35	10.000	69,5	59,4	7,2-35	11.049	10,5
30-102	7.350	210	210	30-102	8.820	20,0
30-102	7.350	210	210	30-112,7	7.354	
32-107	6.818	210	210	32-107	8.190	20,0
32-107	6.818	210	210	32-113	7.420	

*Eventuelle konsekvenser for krav til DE pr. ha ved jord i fosforklasser, se nedenfor

Tabel 2. Eksempler på udvidelsesmuligheder ifølge § 32 ved 2. gangs anmeldelse*

Godkendt 2002-06		Dyreenheder		Muligt at anmelde		
Vægtinterval, kg	Antal	2002	2015	Vægtinterval, kg	Antal	% flere
7,2-32	10.000	50,2	48,7	7,2-32	10.130	1,3
7,2-35	10.000	56,3	54,7	7,2-35	10.165	1,7
32-107	7.560	210	210	32-107	8.190	8,3
32-107	7.560	210	210	32-111,8	7.562	

*Eventuelle konsekvenser for krav til DE pr. ha ved jord i fosforklasser, se nedenfor

Det fremgår af tabel 1 og 2, at man med en 1. gangs anmeldelse kan udvide slagtesvineproduktionen cirka 20 % ved samme vægtinterval – eller man kan alternativt levere samme antal til væsentligt større vægt. For smågrise stiger udvidelsesmuligheden med afgangsvægten i den oprindelige godkendelse. Ved 2. gangs anmeldelse kan man kun udvide smågriseproduktionen med 1-2 %, mens slagtesvineproduktionen kan udvides cirka 8 % enten i form af flere svin eller højere afgangsvægt.

Regnearket kan også håndtere FRATS-produktion, hvor udvidelsesmulighederne næsten er som for slagtesvin.

Betydning af fosforklasser for harmoniareal ved § 32

Hvis der ikke er jord i fosforklasser i det anvendte harmoniareal, er det de almindelige regler med 1,4 DE pr. ha, som gælder. Men er der fosforklassejord, findes der fire mulige måder at beregne det nødvendige harmoniareal, nemlig § 32, stk. 4, 4), a), b), c) og d). Punkt a-c giver et fast krav til DE pr. ha, som gælder så længe, man har uændrede arealer, mens anvendelse af punkt d kræver en årlig beregning af det nødvendige harmoniareal ud fra fosfor i gødningen ifølge nyeste normtal.

Principperne i reglerne og beregningsmodellen i regnearket er illustreret i tabel 3.

Tabel 3. Beregningsmodeller for nødvendigt harmoniareal afhængig af andel af jord i fosforklasserne

P-klasse	DE pr. ha i P-klasse			Eksempel § 32, stk. 4, 4), d)		
	4a	4b	4c	P pr. ha	Andel af harmoniareal	P-bidrag
0	0,9	1,34	1,4	33,0	0,7	23,10
1	0,9	1,34	0	26,0	0,1	2,6
2	0,9	0	0	24,0	0,1	2,4
3	0,9	0	0	22,0	0,1	2,2
					I alt	30,3

DE pr. ha ifølge § 32, stk. 4, 4), d) er $30,3 / 24,03^*$ kg P pr. DE ifølge normtal 2014/15 = 1,26 DE/ha

*Kg P pr. DE afhænger lidt af det valgte vægtinterval, her er brugt 32-107 kg

I praksis vil det især være relevant at bruge model 4b, hvis der kun er P-klasse 1 i harmoniarealet, mens model 4d er den mest fordelagtige ved mere end 3 % af jorden i P-klasse 2 eller 3. 4a er kun relevant, hvis der er et stort overskud af jord, mens 4c, hvor man undlader at køre husdyrgødning på

jord i P-klasse 1, 2 og 3, kan være relevant ved lille andel i klasse 1, 2 og 3. Regnearket beregner det opnåelige gennemsnitlige antal DE pr. ha ud fra procentdelen i P-klasser for alle fire modeller, så man nemt kan vælge den mest fordelagtige model.

Når man vælger model, skal man ved brug af model 4d være opmærksom på kravet om årlig genberegning og dokumentation.

I fanebladene til beregninger efter § 32 skal man inddatere smågrise og slagtesvin hver for sig og deraf beregne det antal dyr, man kan anmelde ifølge ordningen. For slagtesvin er der den detalje, at dyreenhederne kan være beregnet med lidt forskellige formler afhængig af godkendelsesår (afrundinger i ligninger). Det håndteres, ved at der tages udgangspunkt i det tilladte antal DE fra produktionstilladelsen, hvorved man fortsætter med samme antal tilladte dyreenheder.

Emissionsorienteret produktionstilpasning. "Fulde stalde 2", § 33

Denne ordning vedrører stalde, som er godkendt efter 1. januar 2007 ifølge § 10, 11 eller 12. Princippet i ordningen er, at man for godkendelser fra før april 2011 i *oplande uden stigende husdyrtryk* kan anmelde en udvidelse svarende til det fald i N ab dyr, der er sket i normtal for husdyrgødning for søer, smågrise og slagtesvin efter 2005/06 normtal – hvor ordningen hidtil har sammenlignet med 2008/09 normtal. Det svarer til, at man må producere det antal dyr, som giver samme N ab dyr, som det godkendte antal dyr gjorde ifølge 2005/06 normtal, der var beregningsgrundlag for N ab dyr frem til april 2011. N ab dyr i godkendelsen skal dog genberegnes med de nye referenceligninger for 2005/06 normtal anvendt fra 2011 på <https://husdyrgodkendelse.dk>.

Er den oprindelige godkendelse senere end april 2011, er det dog ændringen i N ab dyr mellem godkendelsesåret og nyeste normtal, der er beregningsgrundlaget. Her er fremskridtene dog mindre, og regnearket har derfor foreløbig kun faneblade for godkendelser basis 2005/06 normtal (januar 2007-april 2011) og 2010/11 normtal (april 2011-september 2011). For godkendelser efter 1. oktober 2011 er fremskridt (fald) i N ab dyr dog for små til en anmeldelse.

Forudsætningen er, at udvidelsen kan ske i uændrede stalde. Der skal dog tages hensyn til eventuelle vilkår ved godkendelsen, således at N eller P ab dyr ikke overstiger de eventuelle vilkår, man er pålagt.

Ordningens anvendelighed begrænses af fire forhold:

1. Ved udvidelser i oplande med stigende husdyrtryk i forhold til 2007 må man kun udvide i forhold til N ab dyr i normtal 2013/14, der er baggrund for den nyeste dyreenhedsdefinition, hvilket i praksis gør ordningen ubrugelig her.
2. Hvis P ab dyr stiger ved udvidelsen, skal normtallene enten leve op til BAT for fosfor - eller der må maksimalt udbringes 30 kg P pr. ha på hele harmoniarealet, inkl. eventuelle naboaftaler.

3. Der er restriktioner for antal DE pr. ha, hvis der udbringes svinegødning på jord i fosforklasse 1-3 – efter nogle lidt anderledes regler end under § 32.
4. Der skal tages hensyn til beskyttelsesniveau for lugt, og der er afstandskrav til ammoniakfølsom natur.

Det skal her bemærkes, at godkendelser fra før april 2011 på <https://husdyrgodkendelse.dk> er beregnet med de gamle referenceligninger fra 2005/06 – og at der ikke var mulighed for at beregne N ab dyr med den gamle version. Godkendelser har som regel en beregning af N ab lager med de gamle 2005/06 referenceligninger eller de gamle ligninger til beregninger med egne tal, og disse ligninger gav mere N ab lager end de nye ligninger. Det er faktisk sådan, at der er brugt nye ligninger til gødningsplanlægning fra 2007/08, mens man har brugt 2005/06 ligninger helt frem til april 2011 ved miljøansøgninger.

Det betyder, at man ikke kan bruge <https://husdyrgodkendelse.dk> til at beregne N ab dyr ved godkendelsen – og at denne beregning derfor skal ske udenfor systemet – enten manuelt eller med dette regneark. I Appendiks findes de relevante ligninger, hvis der ønskes en manuel beregning.

I praksis betyder kravene, at § 33 ordningen stort set kun er relevant for godkendelser i perioden 2007-2011 i oplande *uden* stigende husdyrtryk.

I tabel 4 ses en oversigt over mulighederne for udvidelse ifølge § 33 for besætninger, som er godkendt ud fra normtal. Hvis man har et vilkår for kvælstof, som er lavere end normtal 2005/06, bliver det vilkåret, som sætter grænsen – ligesom et konkret vilkår for fosfor kan begrænse mulighederne for udvidelse. Kravene til BAT for fosfor kan enten begrænse udvidelsesmulighederne eller give krav om mindre end 1,4 DE pr. ha, se tabel 4.

Tabel 4. Udvidelsesmuligheder ifølge § 33 i oplande *uden* stigende husdyrtryk under hensyntagen til BAT eller loft på 30 kg P pr. ha for godkendelser fra perioden 1. januar 2007-april 2011*

Kriterium	Kun N ab dyr	Inkl. BAT for P		Med 30 kg P pr ha	
		Udvides, %	Max DE pr. ha	Udvides, %	Max DE pr. ha
Søer	6,5	6,0	1,4	6,5	1,25
Smågrise	17,8	17,8	1,4		
Slagtesvin	20,4	11,2	1,4	20,4	1,25

*Gælder for 2015/16 normtal – udvidelsesmulighederne afhænger af forskel mellem 2005/06 normtal og nyeste normtal for N ab dyr og af fosfor ab dyr og af det præcise vægtinterval

Af tabel 4 fremgår, at sohold kan udvides 6 % uden krav til reduktion i DE pr. ha, og at det ikke er relevant at bruge 30 kg's reglen, da det kun giver 0,5 % flere søer mod en stor udvidelse af harmoniarealet. Slagtesvin kan udvides 11,2 % ud fra BAT-krav ved 1,4 DE pr. ha, mens der kan udvides 20,4 %, hvis man går ned på 1,25 DE pr. ha. Da smågrisenormtallene lever op til BAT kan man udvide knap 18 % uden reduktion i DE pr. ha, som derfor vil være 1,4 DE pr. ha.

For godkendelser fra april 2011 til 30. september 2011 kan søer og smågrise udvides henholdsvis cirka 4 % og cirka 3 % ved 1,4 DE pr. ha. Slagtesvin kan kun udvides ved krav om 1,25 DE pr. ha – og kan man leve med dette, er der mulighed for at udvide knap 7 %.

I alle tilfælde vil en beliggenhed med fosforfølsom jord i harmoniarealet dog medføre begrænsninger. De mere præcise bestemmelser omkring fosforklassejord er, at man enten:

1. Kan undlade at udbringe på P-klasse jord.
2. Kan udbringe 1,2 DE pr. ha, hvis kun P-klasse 0 og 1 i harmoniareal og ingen anden organisk gødning.
3. Kan udbringe 1,0 DE pr. ha på alt jord, inkl. P-klasse 2 og 3 og ingen anden organisk gødning.

I fanebladet til § 33 vælger regnearket, hvis der er vilkår til fodringen, automatisk, om det er vilkåret for N eller normtal 2005/06, som er den mest begrænsende faktor. Der beregnes også på fosfor, men for fosfor skal der foretages en konkret vurdering, hvis vilkåret i godkendelsen er mere restriktivt end de nuværende BAT-anbefalinger.

For slagtesvin vil det kræve en nøje vurdering, om man skal vælge den moderate udvidelse på cirka 11 %, som muliggør 1,4 DE pr. ha – eller om man vil udvide op til godt 20 % mod en reduktion i DE pr. ha.

Hent regneark

I regnearket er alle beregningsformler synlige, men regnearket er kodet, så der kun kan indtastes i de gule felter.

[DOWNLOAD REGNEARK](#)

Referencer

[1]	Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen, BEK.nr. 1283, Miljøstyrelsen, 8. december 2014
[2]	Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen – ændring af § 32: Bek. nr. 684 af 22. maj 2015
[3]	Husdyrgodkendelsesloven (Bekendtgørelse af lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug): Lbk. nr. 1486 af 4. december 2009
[4]	Notat, Afklaring af tvivlsspørgsmål om den tilladte produktion på husdyrbrug. Skov og Naturstyrelsen, 2004.
[5]	Tybirk, P & B.I. Hansen (2013): Øget slagtevægt og sammenhæng til miljøgodkendelse. Notat nr. 1345, Videncenter for Svineproduktion.
[6]	Tybirk, P & B.I. Hansen (2014): Øget slagtevægt i relation til lugt. Notat nr. 1419, Videncenter

//LJ//

Appendiks

Ligninger for godkendelser før april 2011 til beregninger ifølge § 33

I dette Appendiks findes de relevante ligninger og lidt detailforklaringer, hvis man vil forstå, hvad der foregår i fanebladet § 33 – eller skulle få lyst til at regne efter i hånden. Det antages her i første omgang, at der ikke er fodervilkår, men regnearket kan også håndtere fodervilkår, hvis man indtaster de *forudsætninger*, der ligger bag fodervilkårene, da regnearket så beregner N ab dyr og P ab dyr med de ”nye” (2007/08->) ligninger til brug ved anvendelse af egne tal. Fodervilkår opstillet ifølge gamle ligninger, der blev brugt indtil 2011 i <https://husdyrgodkendelse.dk>, skal omregnes ifølge de nye ligninger til N og P ab dyr med egne tal, før der kan sammenlignes med N og P ifølge nyeste normtal, se sidst i Appendiks.

Men hvis vi i første omgang ser bort fra eventuelle fodervilkår, er de relevante ligninger for kvælstof:

N ab dyr, 2005/06 norm, kg = ((afgangsvægt ÷ indgangsvægt) × (15,42 + 0,2072 × (afgangsvægt + indgangsvægt)))/1.000

N ab dyr, 2015/16 norm, kg = ((afgangsvægt ÷ indgangsvægt) × (13,39 + 0,168 × (afgangsvægt + indgangsvægt)))/1.000

Man kan her beregne, hvor meget N ab dyr den godkendte produktion leverede ifølge 2005/06 normerne med opdateret ligning. Herefter kan man med den næste ligning beregne, hvor mange grise der kan produceres ifølge 2015/16 normer, hvis N ab dyr i alt skal være lig med udgangspunktet i 2005/06.

Udvidelsesmuligheden afhænger af det aktuelle vægtinterval, da ligningerne ikke er helt parallelle, se også tabel 4, hvoraf det fremgår, at der kan udvides med 17,8 % for smågrise og 20,4 % for slagtesvin, hvis der alene ses på N ab dyr.

For søer er N ab dyr ifølge 2005/06 normtal = 26,41 kg og ifølge 2014/15 normtal lig med 24,8 og den mulige produktion er derfor $26,41 / 24,8 \times$ nuværende produktion = $1,065 \times$ nuværende produktion, hvis der alene tages hensyn til N ab dyr og normtal.

Næste skridt er sammenligning af P ab dyr med BAT-kravene. Da smågrise er under BAT-kravet på 29,2 kg P pr. DE, skal der ikke tages hensyn til fosfor uden for fosforklassejord.

For søer og slagtesvin, der i 2015/16 normtal er over BAT-kravene (søerne kun marginalt), sker der en beregning af, hvor meget fosfor det nye antal grise kunne udlede ved overholdelse af BAT for fosfor. Dette bliver så maksimum for fosforudledning ifølge BAT. Dette loft divideres herefter med P ab lager pr. dyr, hvorved fremkommer det maksimale antal dyr ifølge BAT. Alternativt kan man vælge at bruge hele udvidelsesmuligheden ud fra N ab dyr reduktionen pr. dyr, hvis man overholder maksimum 30 kg P pr. ha. Dette loft giver så mindre end 1,4 DE pr. ha – og den præcise restriktion afhænger af ansøgningsåret.

Med 2015/16 normtal kan man i praksis udvide 6 % for søer ved overholdelse af BAT og 6,5 %, hvis man overholder 30 kg P pr. ha, som kræver maksimalt 1,25 DE pr. ha. For slagtesvin gælder, at der med reglen om korrektion for BAT kan udvides cirka 11,2 % ved 1,4 DE pr. ha – mens man med 30 kg's reglen kan udvide 20,4 %, hvis man går ned på 1,25 DE pr. ha.

Korrektionen for BAT for fx 10.000 godkendte slagtesvin (31-110 kg) sker som følger:

Udvidelse ifølge N ab dyr: $N \text{ ab dyr } 2005/06 / N \text{ ab dyr } 2015/16 = 3,526/2,929 = 1,2038$

Maksimalt antal ifølge N ab dyr samme vægtinterval = $10.000 \times 1,2038 = 12.038$

Maksimalt fosfor ifølge BAT for 12.038 svin = $12.038 / 36,81 \text{ pr. DE} \times 22,3 \text{ kg P pr. DE i gyllebaserede systemer} = 7.293 \text{ kg P}$

Maksimalt antal slagtesvin ved 0,650 kg P pr. svin ved drænet gulv = $7.293/0,650 = 11.220$.

P ab lager og BAT-kravene afhænger af det anvendte staldsystem, og det tages der hensyn til i regnearket. Princippet er, at P ab dyr beregnes med en vægtkorrektionsligning (type 1), som herefter ganges med (P ab lager ifølge normtal i det aktuelle staldsystem) / (P ab dyr, normtal) for at få P ab lager. Der sker tilsvarende en vægtet beregning af BAT-krav for fosfor med den aktuelle staldkombination. Det beregnede indhold af P ab lager i den anvendte staldkombination sammenlignes herefter med BAT-kravet – er BAT-kravet overholdt, har fosfor ingen konsekvens, mens hvis BAT-kravet ikke er overholdt, sker der enten en reduktion af udvidelsesmuligheden – eller der bliver et krav til DE pr. ha for at leve op til 30 kg p pr. ha.

Fodervilkår

Hvis der har været fodervilkår for N af hensyn til ammoniakfordampning, skal man beregne, om disse fodervilkår er mere restriktive end 2005/06 normtal med følgende ligninger:

$$N \text{ ab dyr pr. årssø} = (FE \text{ pr. årssø} \times g \text{ råprotein pr. FE}/6250) \div 1,98 \div (\text{antal frav. grise pr. årssø} \times \text{frav. Vægt} \times 0,0257 \text{ kg N pr. kg tilvækst})$$

$$N \text{ ab dyr pr. smågris, kg} = (((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times \text{FEsv pr. kg tilvækst} \times \text{g råprotein pr. FEsv/6250}) \div ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times 0,0304 \text{ kg N pr. kg tilvækst}))$$

$$N \text{ ab dyr pr. slagtesvin, kg} = (((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times \text{FEsv pr. kg tilvækst} \times \text{g råprotein pr. FEsv/6250}) \div ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times 0,0296 \text{ kg N pr. kg tilvækst}))$$

Hvis N ab dyr ifølge vilkårene er mere restriktive end normtal 2005/06, er det N ab dyr ifølge vilkåret, som bruges som udgangspunkt for at beregne muligheder for udvidelse.

Hvis der desuden er fosforvilkår, kan man beregne betydningen af disse med nedenstående ligninger. Der skal dog foretages en konkret vurdering af, om de givne fosforvilkår fortsat er relevante i forhold til, at de måske kan erstattes af de nuværende BAT-anbefalinger, hvis det er udenfor fosforklasserne.

Ligningerne til beregning af fosfor ab dyr med egne tal er følgende:

$$P \text{ ab dyr pr. årssø, kg} = ((\text{FE pr. årssø} \times \text{g fosfor pr. FE/1000}) \div 0,58 \div (\text{antal frav. grise pr. årssø} \times \text{fravænningsvægt} \times 0,006 \text{ kg P pr. kg tilvækst}))$$

$$P \text{ ab dyr pr. smågrise} = ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times \text{FEsv pr. kg tilvækst} \times \text{g fosfor pr. FEsv/1000}) \div ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times 0,0049 \text{ kg P pr. kg tilvækst})$$

$$P \text{ ab dyr pr. slagtesvin} = ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times \text{FEsv pr. kg tilvækst} \times \text{g fosfor pr. FEsv/1000}) \div ((\text{afgangsvægt} \div \text{indgangsvægt}) \times 0,0055 \text{ kg P pr. kg tilvækst})$$

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@seges.dk



Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. 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.

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