

Love og vedtægter

Beregning af tilstrækkelig opbevaringskapacitet

Arkivnr.

95.03-03

Udgivet

Marts 1993

Beregning af dyreenheder (DE) jf. bilag til bekendtgørelsen om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv.

Revideret

30.11.2004

Side

1 af 9

Skemasæt til beregning af:

- Dyreenheder (DE) jf. bilag 1 til bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold
- Gødningsmængder ab lager
- Korrektion af vandmængder
- Produceret gødningsmængde pr. måned
- Tilstrækkelig opbevaringskapacitet

Skemasættet kan anvendes til dokumentation for, at opbevaringskapaciteten for husdyrgødning opfylder gældende regler for udbringning og udnyttelse af husdyrgødningen.

Gødningsmængderne er angivet på grundlag af beretning nr. 36 "Kvælstof, fosfor og kalium i husdyrgødning - normtal 2000", Danmarks JordbrugsForskning, november 2001, med senere ændringer.

I øvrigt henvises til **Landbrugets vejledning om erhvervsmæssigt dyrehold m.v. april 2003, 7. udgave**. Desuden henvises til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002 "Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v."

Ejer		Tlf.
Adresse		
Kommune		
Dato		

Beregningen er udført af	
Dato	
Underskrift	

Beregning af dyreenheder (DE)

- jf. bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002, bilag 1 til § 2, stk. 1, nr. 11

Husdyrart	Enhed	Antal dyr	Antal dyr pr. DE	DE
Kvæg:				
Malkekøer..... tung race	1 årsko		0,85	
Malkekøer..... jersey	1 årsko		1,00	
Kalve, kvier og stude, 0-6 mdr...tung race ²⁾	1 årstyr		4,90	
Kalve, kvier og stude, 0-6 mdr.. jersey ²⁾	1 årstyr		6,40	
Opdræt, 6-28 mdr. tung race ²⁾	1 årstyr		2,6	
Opdræt, 6-25 mdr..... jersey ²⁾	1 årstyr		3,6	
Ammekøer uden opdræt.....	1 årstyr		1,90	
Tyrekalve, 0-6 mdr tung race ¹⁾	1 prod. dyr		8,9	
Tyrekalve, 6 mdr-slagt (440 kg)..tung race ¹⁾	1 prod. dyr		4,5	
Tyrekalve, 0-6 mdr jersey ¹⁾	1 prod. dyr		12,50	
Tyrekalve, 6 mdr-slagt (328 kg)..jersey ¹⁾	1 prod. dyr		8,2	
Avlstyre.....tung race	1 årstyr		2,15	
Avlstyre.....jersey	1 årstyr		2,90	
DE i alt, kvæg:				
Svin:				
Søer med grise til fravæning (4 uger 7,2 kg) ^{3),5)}	1 årssø		4,30	
Smågrise..... 7,2 - 30 kg. ^{4),5)}	prod. dyr		175,00	
Slagtesvin..... 30 - 102 kg. ^{4),5)}	prod. dyr		35,00	
DE i alt, svin:				
Fjerkræ:				
Høner til ægproduktion	1 årstyr		167	
Hønniker til konsumægproduktion	1 prod. dyr		1.360	
Hønniker til HPR	1 prod. dyr		1.050	
Slagtekyllinger..... 32 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		4.500	
Slagtekyllinger..... 35 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		3.900	
Slagtekyllinger..... 40 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		2.900	
Slagtekyllinger..... 45 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		2.400	
Skrabekyllinger..... 56 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		2.600	
Økologiske slagtekyllinger..... 81 dage ⁶⁾	1 prod. dyr		1.200	
Kalkuner, tunge, hunner	1 prod. dyr		340	
Kalkuner, tunge..... hanner	1 prod. dyr		190	
Ænder.....	1 prod. dyr		900	
Gæs.....	1 prod. dyr		290	
DE i alt, fjerkræ:				
Moderfår med lam.....	1 årsfår		7,0	
Geder med kid	1 årsged		7,0	
Heste..... under 300 kg	1 årshest		4,9	
Heste..... 300 - 500 kg	1 årshest		2,9	
Heste..... 500 - 700 kg	1 årshest		2,3	
Heste..... over 700 kg	1 årshest		1,9	
Mink, ildere og lign.....	1 årstæve		44,0	
Ræve, finnracon og lign.....	1 årstæve		18,0	
Strudse..... voksne	1 årstyr		8,0	
Strudse..... opdræt, 14 mdr.	1 prod. dyr		10,0	
Krondyr..... hind med kalv	1 årstyr		5,0	
Dådyr..... då med kalv	1 årstyr		9,0	
Andre: ^{7), 8)}				
DE i alt, andre:				

^{Noter)} Noter til beregning af dyreenheder ved afvigende vægtintervaller mv. findes på side 3 og 4.

Noter til beregning af dyreenheder ved afvigende vægtintervaller mv.

- 1) Ved afvigende vægtgrænser for tyre skal der korrigeres på følgende måde:

Tung race:

a) Fra fødsel til 6 måneder: 1.600 kg tilvækst regnes som en DE.

b) Fra 6 mdr. til slagtning: 1.000 kg tilvækst regnes som 1 DE.

Jersey:

a) Fra fødsel til slagtning: 1500 kg tilvækst beregnes som 1 DE.

For tyrekalve ældre end 6 måneder beregnes korrektionen ud fra produktionen af tyrekalve fra 6 måneder til slagtning ligesom yngre tyrekalve end 6 måneder beregnes som produktionen af tyrekalve fra 0 – 6 måneder.

Hvor den præcise vægt ikke kendes, fastsættes vægten til og med 13 mdr. på følgende måde:

- Jerseytyre: Fødselsvægten er 25 kg, tilvæksten 20 kg pr. måned op til 6 måneder og derefter 28 kg pr. måned.
- Tyre af tung race: Fødselsvægt er 40 kg, tilvæksten 30 kg pr. måned op til 6 måneder, derefter 33 kg pr. måned.
- Avlstyre beregnes som tyre op til 328 kg for jerseytyre, og 440 kg for tyre af tung race.

- 2) På bedrifter hvor opdrættet eller stude har en anden aldersmæssig sammensætning end ved normal forekomst af opdræt i en kvægbesætning, skal antallet af årdsyr pr. DE beregnes ud fra gennemsnitsalderen for opdrættet ud fra følgende formler:

a) Opdræt, tung race: $\text{Årdsyr pr. DE} = 8,87 / ((\text{gennemsnitsalder i mdr.} \times 0,1124) + 1,48)$

b) Opdræt, jersey: $\text{Årdsyr pr. DE} = 8,90 / ((\text{gennemsnitsalder i mdr.} \times 0,0866) + 1,14)$

Gennemsnitsalder i måneder skal angives som den gennemsnitlige alder i løbet af hele planperioden. Et årdsyr beregnes som 365 foderdage.

- 3) Normalt opdræt af polte til erstatning af udsatte avlsdyr er indeholdt i "søer", dvs. polte tæller som søer fra 1. løbning. Indtil 102 kg beregnes polte som slagtesvin.

- 4) Ved afvigende vægtgrænser for smågrise og slagtesvin skal der korrigeres på følgende måde:

a) Grise med vægt fra 7,2 - 40 kg: 4.000 kg tilvækst beregnes som 1 DE.

b) Grise med vægt fra 40 - 87 kg: 2.500 kg tilvækst beregnes som 1 DE.

c) Grise med vægt over 87 kg: 2.000 kg tilvækst beregnes som 1 DE.

- 5) Ved en højere fravænningsvægt end 7,2 kg ændres omregningsfaktoren for søer med grise til fravænnning på samme måde som nævnt under note 4). Ændringen beregnes ud fra det aktuelle antal pattegrise.

- 6) Ved afvigende slagtealder for kyllinger i intervallet 30 – 46 dage beregnes antal produceret pr. DE på følgende måde:

a) For slagtekyllinger under 40 dage korrigeres med 200 producerede slagtekyllinger pr. DE pr. dag.

b) For slagtekyllinger over 40 dage korrigeres med 100 producerede slagtekyllinger pr. DE pr. dag.

c) For skrabekyllinger korrigeres med 100 producerede skrabekyllinger pr. DE pr. dag.

d) For økologiske kyllinger over 81 dage korrigeres med 25 producerede økologiske kyllinger pr. DE pr. dag.

- 7) For andre husdyrarter end de i skemaet nævnte, omregnes til dyreenheder ud fra følgende beregningsmetode (prioriteret rækkefølge):

a) Den producerede gødnings indhold af kvælstof, idet én dyreenhed svarer til 100 kg N ab lager ved det staldsystem med mindst muligt kvælstoftab.

b) Opgørelse af foderforbrug, idet der regnes med 5.000 foderenheder pr. DE.

c) Opgørelse af det faktiske indhold af næringsstoffer (analyse med tilhørende mængdeopgørelse), idet 100 kg N ab lager svarer til 1 DE.

- 8) For gødning fra fælles gødningsanlæg (fællesbiogasanlæg og lignende), kan der foretages omregning til dyreenheder ud fra en omregningsfaktor, hvor en dyreenhed svarer til 100 kg N ab lager

Beregning af gødningsmængder ab lager fra dyr på stald hele året - kvæg

Husdyrart / staldtype	A n t a l	Mængde i ton (t) pr. årsdyr eller pr. produceret enhed							
		Gylle *)		Fast gødning		Ajle *)		Dybstrøelse	
		t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år	t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år
Malkekøer (årsdyr) Stor race / jersey									
Bindestald (grebning) **)				10,59/8,69		10,41/8,49			
Bindestald (riste) **)		19,42/15,42							
Sengebåsestald		22,81/18,72							
Dybstrøelse + sep. ædepl.		11,57/10,05						12,07/9,78	
Dybstrøelse, hele arealet **)								15,18/12,58	
Trædeudmugning		31,54/25,56							
Årsopdræt, 0 – 6 mdr. Stor race / jersey									
Dybstrøelse								0,76/0,62	
Dybstrøelse + kort ædeplads								0,76/0,62	
Årsopdræt, 6 mdr – kælvning, kvier og stude Stor race/jersey									
Bindestald (grebning)				4,34/3,20		2,83/2,30			
Bindestald (riste)		6,91/5,04							
Sengebåsestald		6,91/5,04							
Dybstrøelse + sep. ædepl.		2,46/1,95						4,38/3,37	
Dybstrøelse, hele arealet								5,70/4,51	
Trædeudmugning		12,55/9,54							
Spaltegulvsbokse		6,76/5,06							
Tyrekalve, 0 – 6 mdr. Stor race/jersey									
Dybstrøelse								0,96/0,75	
Dybstrøelse + kort ædeplads								0,96/0,75	
Ungtyre, 6 mdr. – slag. Stor race/jersey									
Bindestald (grebning)				1,96/1,38		1,43/1,12			
Bindestald (riste)		3,39/2,92							
Dybstrøelse + sep. ædepl.		1,41/1,12						2,83/1,76	
Dybstrøelse + kort ædeplads								3,12/2,46	
Dybstrøelse, hele arealet								3,60/2,46	
Trædeudmugning		7,16/6,38							
Spaltegulvsbokse		3,10/2,40							
Ammekøer ekskl. opdræt (årsdyr)									
Bindestald (grebning)				5,95		3,80			
Bindestald med riste		11,96							
Dybstrøelse + sep. ædepl.		6,34						8,52	
Dybstrøelse + kort ædepl.								11,30	
Dybstrøelse, hele arealet								13,04	
Trædeudmugning		23,34							
Samlet mængde pr. år		gylle: _____ ton		gødn.: _____ ton		ajle: _____ ton		dybstr.: _____ ton	

For gylle, staldgødning og ajle er 1 ton = 1 m³. For dybstrøelse er 1 ton = ca. 1,7 m³.

*) De inkluderede vandmængder er baseret på følgende årlige gennemsnit for forskellige produktioner:

- Malkekvæg, bindestald 100 l drikkevandspild
 - Malkekvæg, løsdriфт 100 l drikkevandspild og 3.000 l rengøringsvand pr. ko
 - Opdræt af kvæg 300 l drikkevandspild
 - Slagtekvæg (alle racer) 300 l drikkevandspild
 - Ammekøer 100 l drikkevandspild
- Der er indregnet 0,4 m³ regnvand pr. m² møddingsplads eller gyllebeholder, jf. noterne side 7

***) Spildevand fra rengøring af malkeanlæg og køletanke (2.000 l pr. ko).

Beregning af gødningsmængder ab lager - svin

Husdyrart / stalstype	A n t a l	Mængde i ton (t) pr. årsdyr eller pr. produceret enhed							
		Gylle **)		Fast gødning		Ajle **)		Dybstrøelse	
		t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år	t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år
Søer, løbe-drægtighed *)									
Individuel opstald., delspalte		3,79							
Individuel opstald., fuldspalte		3,79							
Individuel opstald., fast gulv				0,50		1,65			
Løsdrift, dybstr. + spaltegulv		2,08						0,67	
Løsdrift, dybstr. + fast gulv		2,08						0,67	
Dybstrøelse								1,77	
Friland, drægtighedsstald								1,62	
Søer, farestald *)									
Kassesti, delspalte		1,62							
Kassesti, fuldspalte		1,62							
Løsdrift, fast gulv				0,35		0,55			
Løsdrift, delspalte		0,83		0,07 ***)					
Friland, fareperiode								1,23	
Smågrise, 1 stk (7,2 - 30 kg)									
Fuldspaltegulv		0,127							
Drænet gulv + spalter		0,127							
Delvis spaltegulv		0,127							
Fast gulv				0,017		0,068			
Dybstrøelse								0,026	
Slagtesvin, 1 stk (30-102 kg)									
Fuldspaltegulv		0,490							
Drænet gulv + spalter		0,490							
Delvis spaltegulv		0,490							
Fast gulv				0,10		0,320			
Dybstrøelse + gødeareal		0,31						0,080	
Dybstrøelse								0,170	
Samlet mængde pr. år		gylle: _____ ton		gødn.: _____ ton		ajle: _____ ton		dybstr.: _____ ton	

For gylle, staldgødning og ajle er 1 ton = 1 m³. For dybstrøelse er 1 ton = ca. 1,7 m³.

*) Normalt er gødningsmængden fra en årssø fordelt med 2/3 fra løbe-/ drægtighedsstalden og 1/3 fra farestalden. I beregningskemaet indsættes antallet af årssøer både i rækken **søer, løbe-/ drægtighed** og i rækken **søer, farestald**.

**) De inkluderede vandmængder er baseret på følgende gennemsnit for forskellige produktioner:

Produktion	Drikkevandsspild	Vaskevand
1 årssø, farestald, 2,4 kuld	0	400 (250 – 600)
1 årssø, drægtighedsstald	0	0
1 produceret smågris, delvist eller fuldspaltegulv	15 (0 – 30)	15 (10 – 20)
1 produceret smågris, fast gulv og dybstrøelse	15 (0 – 30)	0
1 produceret slagtesvin, delvist eller fuldspaltegulv	75 (0 – 250)	25 (15 – 40)
1 produceret slagtesvin, fast gulv eller dybstrøelse	75 (0 – 250)	0

***) Den faste gødning tilføres normalt gyllebeholderen.

Korrektion af gødningsmængder ved afvigende vægtinterval

Søer Der er normalt ikke tilstrækkeligt grundlag for at korrigere for afvigende produktionsniveau. Korrektion for unormalt stort eller lille vandforbrug kan være aktuelt. Dokumentation for væsentlige afvigelser fra normmængderne bør fremvises.

Smågrise Korrektionsfaktor = (afgangsvægt - vægt ved start) x (18,3 + (0,195 x (afgangsvægt + vægt ved start))) / 583.

Slagtesvin Korrektionsfaktor = (afgangsvægt - vægt ved start) x (18,3 + (0,195 x (vægt ved afgang + vægt ved start))) / 3.170.

Beregning af gødningsmængder ab lager – fjerkræ, heste, får, geder og pelsdyr.

Husdyrart/staldtype	A n t a l	Mængde i ton (t) pr. årsdyr eller pr. produceret enhed							
		Gylle *		Fast gødning		Ajle *		Dybstrøelse	
		t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år	t pr. dyr inkl. vand	t pr. år	t pr. dyr	t pr. år
Konsumæg, pr. 100 stk Gulvdr.+ kumme + ude, fritg. Gulvdr.- kumme + ude, fritg. Gulvdr.+ kumme + ude, øko. Gulvdr.+ ude, øko. Gulvdr.+ kumme, skrabe høner Voliere + bånd, skrabe høner Bure + gødningskælder Bure + gødningsbånd Bure + gødningsbånd Rugeæg, HPR-høner				1,90				0,54	
								1,62	
				1,95				0,56	
								1,72	
				2,08				0,59	
				2,32				0,45	
				2,80					
				2,80					
		9,85							
				1,23				1,45	
Hønniker, pr. 100 stk Konsum, netdrift, 119 dage Konsum, gulvdrift, 119 dage Rugeæg, HPR, gulv, 119 dage				0,30				0,26	
								0,36	
Slagtefjerkræ, pr. 1000 stk. Kyllinger, 32 dage Kyllinger, 35 dage Kyllinger, 40 dage Kyllinger, 45 dage Skrabekyllinger, 56 dage Økologiske kyllinger, 81 dage Økologiske kyllinger, udeareal								1,22	
								1,44	
								1,80	
								2,17	
								2,73	
				0,36				4,78	
Slagtefjerkræ, pr. 100 stk. Kalkuner, hunner Kalkuner, hanner Ænder Gæs								1,12	
								2,24	
								1,05	
								2,12	
Heste (1 voksen årshest) 200 kg 400 kg 600 kg 800 kg								2,97	
								4,52	
								5,13	
								5,75	
Får og geder Moderfår m. lam Mohairged med kid Kødged med kid Malkegeder								1,16	
								1,11	
								1,13	
								1,15	
Mink og ræve Mink, bur + render, ugentl tømning Mink, årstæve, bur+ grusbund Ræv, årstæve, bur + grusbund Finnraccoon, årstæve, bur + grusbund		0,54		0,10					
				0,18					
				0,18					
Samlet mængde pr. år		gylle: _____ ton		gødn.: _____ ton		ajle: _____ ton		dybst.: _____ ton	

For gylle, staldgødning og ajle er 1 ton = 1 m³. For dybstrøelse er 1 ton = ca. 1,7 m³.

Korrektion af vandmængder mv.

- Mængden af gylle, gødning og ajle er baseret på forudsætninger m.v. som er angivet i DJF-rapport nr. 36.
- Specielle indretnings- og driftsforhold i de enkelte besætninger, særligt med hensyn til forbrug af vand og strøelse, kan medføre afvigelser.
- Væsentlige afvigelser i mængderne vil have betydning ved udarbejdelse af gødningsplaner og gødningsregnskab.
- Afvigelserne kan eventuelt påvises ved analyse af gylle og ajle.
- Mængden af *møddingsvand* er indregnet med 0,4 m³ pr. m² møddingsplads med en kapacitet på 1,6 t fast gødning pr. m².
- Mængden af *regnvand i gyllebeholdere* er indregnet med 0,4 m³ pr. m² beholderoverflade, 4 m dyb beholder.

	Afledes til:		
	Gyllebeholder m ³ pr. år	Ajlebeholder m ³ pr. år	Anden beholder m ³ pr. år
A Ensilagesaft, m ³			
A Afløb fra ensilageplads, 0,7 m ³ /m ²			
B Rengøringsvand, mælkerum *			
C Afløb fra befæstede arealer, 0,7 m ³ /m ²			
D Nedbør i gyllebeholder			
D Afløb fra møddingsplads			
D Rengøring i stalde, m ³			
D Drikkevandsspild, m ³			
D Andet, type _____			
I alt m ³ ekstra vand m.v. pr. år			

* Gælder kun bindestalde.

A: Aktuelt for kvægbrug med ensilageplads/-silo.

B: Aktuelt for brug med malkekvæg i bindestald, hvor rengøringsvand fra mælkerum afledes til beholder.

C: Aktuelt hvor overfladevand fra udendørs befæstede arealer afledes til beholder.

D: Kun aktuel på husdyrbrug, hvor de indregnede vandmængder på side 4, 5 og 6 afviger væsentligt i det aktuelle tilfælde.

Begrundelse for korrektionen: _____

Beregning af produceret gødningsmængde pr. måned

	Gyllebeh., m ³	Møddingpl., m ³	Ajlebeh., m ³	Dybstrøelse, t
Gødningsmængde pr. år, forestående skemaer				
Ekstra vand m.v. pr. år, skema ovenfor				
I alt pr. år				
I alt pr. måned, dyr på stald				
I alt ved _____ måneders opbevaring				
Reduktion af mængde pr. måned for køer på græs i månederne: _____	÷	÷	÷	÷
Reduktion af mængde pr. måned for ungvæg på græs i månederne: _____	÷	÷	÷	÷

Beregning af tilstrækkelig opbevaringskapacitet

Måned	Gylle, t			Fast gødning, t			Ajle, t		
	Produktion	Ud-kørsel	Ult.beholdn	Produktion	Ud-kørsel	Ult.beholdn.	Produktion	Ud-kørsel	Ult.beholdn.
April									
Maj									
Juni									
Juli									
August									
September									
Oktober									
November									
December									
Januar									
Februar									
Marts									
I alt dette år									
Største beholdning									
Ekstra lager til "stødpude"									
Tilstrækkelig kapacitet									

* Anvendelse af husdyrgødningen sker i overensstemmelse med gødningsplanen for ejendommen.

Beregning af tilstrækkelig kapacitet er udført af	
Dato	
Underskrift	

Henvisninger

- [Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen; Bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002](#)
- Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv.
- Beretning nr. 36, Kvælstof, fosfor og kalium i husdyrgødning - normtal 2000, Danmarks JordbrugsForskning, november 2001.
- Landbrugets vejledning om erhvervsmæssigt dyrehold m.v. april 2003, 7. udgave, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret.