



VIRKNINGEN AF NY HUSDYRREGULERING FOR KVÆG

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Ny husdyrregulering tager udgangspunkt i, at ammoniakemission og lugt er relateret til det areal der gødes på, og ikke dyret som tidligere.

Ny husdyrregulering tager udgangspunkt i, at ammoniakemission og lugt er relateret til det areal der gødes på og ikke dyret, som tidligere. De forskellige staldsystemer har derfor fået en emissionsfaktor pr. m². Samtidig har flere dyrekategorier fået samme emissionsfaktor. Derfor er det fremover afgørende, at man ikke udvider produktionsarealet og at man holder den nødvendige miljøteknologi kørende. Antal DE i stalden er derimod uden betydning, hvis man er reguleret efter de nye regler.

Med den nye lov om Husdyrbrug, som trådte i kraft den 1/8 2017, er der sket et stort skifte i, hvordan emissionen af ammoniak og lugt fra husdyranlæg betragtes og beregnes. Loven, som regulerer husdyrbrugene, beregner fremover emissionen ud fra det areal der forurenes af husdyrgødning. Tidligere blev det beregnet ud fra antallet af dyr og en fastlagt emission pr. dyr. Begrundelsen for ændringen er dels, at det betragtes som væsentlig mere rigtigt at beregne emissionen ud fra arealet, men også at det er mere i tråd med de gængse regler for regulering i EU. Udgangspunktet for ændringerne var, at der ikke skulle ske en generel ændring i emissionerne.

FRA EMISSION PR. DYR TIL EMISSION PR. KVADRATMETER

Udgangspunktet for de nye emissionsfaktorer pr. m² for kvæg var, at der blev fastlagt et såkaldt produktionsareal pr. ko, kvie eller slagtekalv. Arealet blev fastlagt som et minimumsareal i

forhold til enten Lov om hold af malkekvæg eller arealer fra Danske Anbefalinger om indretning af stalde til kvæg. Produktionsarealet er det areal, som dyret kan forurene med gødning og urin. Kort beskrevet er produktionsarealer derfor gangarealerne, hvor dyrene kan gå og opholde sig, men også sengebåsen. Sengebåsen medregnes dog kun med arealet fra bagkant til nakkebom. Det betyder, at arealet hvor kun hovedet kan opholde sig, ikke medregnes. De obligatoriske syge- og kælvbokse er ligeledes indregnet i arealkravet. De detaljerede beregninger kan findes i en rapport fra Aarhus Universitet: [Se her](#). I tabel 1 er vist en oversigt over de arealer der indgår i produktionsarealet, og de der ikke indgår.

Tabel 1. Arealer der indgår i produktionsarealet, samt arealer der ikke indgår

Dyretype	Indgår i produktionsarealet	Indgår ikke i produktionsarealet
Generelt for alle dyretyper	<ul style="list-style-type: none"> • Befæstede udearealer • Løbegårde dvs. udendørsarealer med fast bund og afløb • Permanente, stationære læskure 	<ul style="list-style-type: none"> • Gangarealer til personale, køretøjer og evt. krybber, hvor dyrene kun opholder sig i forbindelse med flytning • Stiadskillelser • Udendørsarealer medplantedække • Mobile læskure • Folde og arealer, som anvendes til transport, stævner eller dyrskue
Malkekøer	<ul style="list-style-type: none"> • Totalområdet, hvor køerne opholder sig mellem malkningerne, og hvor de kan afsætte gødning. Det er liggeareal fra bagkant til nakkebom eller dybstrøelsesarealer, samt gangarealer med spalter eller fast gulv • Opsamlingsarealer, som anvendes kontinuerligt, hvilket vil sige, at de er en del af køernes normale opholdsområde • Sygebokse, kælvningsbokse og separationsområder eller separationsbokse, hvor der kun en gang imellem går dyr 	<ul style="list-style-type: none"> • Malkestald, som kun anvendes i forbindelse med malkning og som rengøres efter malkning. Der må ikke være spaltegulv. Er der spaltegulv, vil det være en del af produktionsarealet. Ved robotmalkning medregnes arealet, hvor køerne kan befinde sig, i produktionsarealet, mens arealet hvor selve robotten står ikke medregnes • Nakkebomsarealer (arealet foran nakkebommen) • Opsamlingsarealer, som kun anvendes kortvarigt, f.eks. før malkning. • Foderautomater og krybber, hvor dyrene ikke har adgang
Kalve	<ul style="list-style-type: none"> • Kalveboksen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arealer udenfor boksen, hvor kalvene ikke har daglig adgang. Dette gælder også

		arealer med foderspande og lignende udenfor boksen <ul style="list-style-type: none"> • Foderautomater og krybber hvor dyrene ikke har adgang
Opdræt og tyre på stald	<ul style="list-style-type: none"> • Arealer med dybstrøelse, liggeareal med fast gulv eller spaltegulv 	<ul style="list-style-type: none"> • Foderautomater og krybber hvor dyrene ikke har adgang

For en sengebåsestald er produktionsarealet beregnet til 7,99 m² for en ko af stor race og 6,61 m² for Jersey. En stald med dybstrøelse og lang ædeplads er beregnet til et arealkrav på 9,2 m² for de tunge henholdsvis 7,4 m² for Jersey. På tilsvarende måde er der regnet minimumsarealer for de øvrige kvægkategorier som ammekøer, opdræt og slagtekalve i forskellige alders- og vægtkategorier.

Med udgangspunkt i de gældende emissioner pr. dyr, er emissionen pr. m² produktionsareal fundet ved at dividere arealkravet pr. dyr op i den tidligere emission pr. dyr. For at reducere antallet af emissionsfaktorer og samtidig give en større fleksibilitet i staldene, er der sket en gruppering ud fra et vægtet gennemsnit for de dyr der indgår i gruppen. Som eksempel kan nævnes, at kvier over 6 mdr. og malkekøer har fået samme emissionsfaktor pr. m², ligesom faktoren er ens for tung race og jersey. I tabel 2 er vist beregningsprincip for en sengebåsestald med spalter og ringkanal eller bagskyl, som er beregnet til 1,34 kg ammoniak-N når kategorierne er vægtet efter antal. Et staldsystem med fast drænet gulv og skraber har tilsvarende en emission på det halve, 0,67 kg pr. m².

På samme måde er ammekøer og slagtekalve slået sammen, og har i staldsystemet med ringkanal eller bagskyl, fået en fælles emissionsfaktor på 1,12 kg pr. m². Alle staldsystemer har på tilsvarende måde fået beregnet en emissionsfaktor for de to kategorier af kvæg. At slå ammekøer og slagtekalve af flere racer sammen i en kategori, betyder væsentlige ændringer for især ammekøerne, men forenklingen skal ses i lyset af, at der reelt ikke er kendskab til emissionen fra ammekøer og slagtekalve, og der er ikke fagligt belæg for at tro, at de skulle være forskellige. For lugt er der anvendt samme fremgangsmåde, men her har endnu flere kategorier fået samme lugtfaktor pr. m².

Tabel 2. Eksempel på fastlæggelse af emissionsfaktoren for ammoniak-N for en spaltegulvsstald med kanal og bagskyl eller ringkanal. De beregnede faktorer for hver kategori er vægtet med antal til den endelige faktor på 1,34 kg NH₃-N pr. m²

Dyrekategori	Produktions-areal(m ² /dyr)	Emission/dyr, Kg NH ₃ -N	Emissionsfaktor (kg NH ₃ -N/m ² /år)	
			Beregnet	Fastsat
Malkekøer, tung race	7,99	10,61	1,328	1,34
Malkekøer, Jersey	6,61	8,94	1,353	1,34
Kvier, 6 mdr. til kælvning, Tung race	3,82	5,41	1,416	1,34
Kvier, 6 mdr.- kælvning, Jersey	2,99	4,09	1,367	1,34

HVAD SKAL KONTROLLERES I DEN NYE REGULERING?

Med en emission pr. m² produktionsareal, skal produktionsomfanget ikke længere kontrolleres. I stedet skal kontrollen gå på, hvorvidt produktionsarealet er ændret i forhold til tilladelse/godkendelse, om evt. BAT-teknologier stadig virker og anvendes og at der kun er de dyrekategorier, som stalden er godkendt til.

Det betyder, at man kan udvide eller indskrænke arealet med kvier i forhold til køer, som man ønsker, bare man ikke udvider det samlede produktionsareal. Det kan man, fordi de har samme emissionsfaktor pr. m².

Risikoen for overproduktion eller risikoen for at miste en del af sin produktionsrettighed er dermed fjernet. Nu er det velfærdskontrollen der afgør, om der er for stor en produktion.

Der er dog krav om opretholdelse af en produktion svarende til at 25 % af staldarealet er driftsmæssigt anvendt i 3 på hinanden følgende år.

EMISSION FRA GØDNINGSLAGRE

Beregningen af emissionen fra gødningslagre er ligeledes lagt om til en emissionsfaktor pr. m² gødningsoverflade. For gyllelagre er der lavet en fælles emissionsfaktor for alt gylle, uanset oprindelse (kvæg, svin etc.). Faktoren er 0,4 kg NH₃-N pr. m² gylleoverflade. For fast gødning beregnes emissionen med forskellig faktor for forskellige gødningstyper eller oprindelse.

AMMONIAKBeregning fra stalde før og nu

Som det er nævnt tidligere i artiklen, er det med udgangspunkt i de ammoniakudledningsniveauer der var gældende før 1. august 2017, at udledningen pr. m² produktionsareal er sat. For at synliggøre det, er der i nedenstående eksempel lavet beregninger på de gamle regler og på de nye.

Beregningseksempel på ammoniakudledning (NH₃-N) fra ny kostald til lakterende køer stor race, hvor kælvnings- og sygeområde viser hvordan beregning efter reglerne før 1. august så ud, og hvordan det ser ud nu:

Eksemplet viser en besætning hvor der bygges ny kostald til 192 årskøer.

- Stalden er en 2 rk. sengebåsestald til 188 årskøer med én dobbeltrække á 2 x 2,85 m. dybde.
- Kælvnings- og sygeområdet er dybstrøelsesarealer på i alt 104 m², og der er regnet med, at der konstant går 4 køer i området.

- Et fællesforberedelsesområde på 4x8 m² og 4 enkeltbokse á 12 m². I alt 80 m².
- Sygeområdet består af 2 bokse á 12 m², i alt 24 m².
- Opdræt flyttes fra gl. spaltegulvstald til nuværende kostald med spaltegulv og bagskyl

Gamle regler:

188 koplader á 7,31 kg NH₃-N inkl. lager = 1.375 kg NH₃-N

4 koplader á 10,4 kg NH₃-N inkl. lager = 42 kg NH₃-N

Udledning i alt 1.417 kg NH₃-N

Nye regler:

2 rækket sengebåsestald med én ædeplads pr. ko (over 8 m² totalareal) Produktionsareal med 188 sengebåse = 423 m²

Produktionsareal med fast drænet gulv = 995 m²

Produktionsareal fællesforberedelsesbokse = 104 m²

I alt udledning stald = 1.522 m² á 0,67 kg NH₃-N = 1.020 kg NH₃-N

Lager 188 kører på gyllesystem og 9 mdr. opbevaring. 4,5 meter gyllebeholder

I alt udledning gyllebeholder. Overflade på 950 m² á 0,4 kg NH₃-N = 380 kg NH₃-N

Udledning i alt 1.400 kg NH₃-N

Som det fremgår af viste beregningseksempel, er der ikke nævneværdig forskel på udledningen før og efter 1. august. Velvidende, at beregningseksemplet bygger på minimumskrav i Lov om hold af malkekvæg, er der dog i mange tilfælde muligt, at bygge f. eks. større velfærdsområder. Det kan ske ved, at staldbyggeriet optimeres efter hvad der er muligt i Lov om hold af malkekvæg. Eller hvis der ikke er begrænsninger pga. følsomme naturarealer som f.eks. i Natura2000 områder.

KRAVET OM 30 PCT. REDUKTION GÆLDER IKKE LÆNGERE

Er ovennævnte beregningseksempel f.eks. et staldanlæg hvor den gamle kostald ombygges til opdræt, ville der efter miljøgodkendelsesreglerne før 1. august skulle reduceres i ammoniakudledningen med 30 pct. i forhold til bedste staldsystem (spaltegulv med linespil). Dette vil sige, at hvis gulvet i den gamle stald var med spalter og bagskyl, skulle gulvet enten skiftes eller der skulle sættes skraber på gulvet og gylletanken overdækkes. I dag er det BAT kravet der tæller [Se bilag 3 pkt. 2](#), og der skal proportionaliteten ved investeringen beregnes.