



6. februar 2012

## **Fastlæggelse af BAT - emissionsgrænseværdier for konventionel produktion af svin og malkekvæg udenfor gyllesystemer**

### **- Supplement til vejledende emissionsgrænseværdier for svin og kvæg i gyllesystemer**

#### **Indledning**

Miljøstyrelsen offentliggjorde i 2010 vejledende emissionsgrænseværdier for ammoniak og fosfor fra anlæg med produktion af svin og malkekvæg i rene gyllesystemer.

Denne vejledning supplerer Miljøstyrelsens hidtil offentliggjort vejledningsmateriale med BAT-vurderinger, herunder emissionsgrænseværdier, for konventionel produktion af svin og malkekvæg uden for rene gyllesystemer.

#### **Ammoniak**

Overordnet set er driftsformer med håndtering af fast gødning og dybstrøelse karakteriseret ved et større tab af kvælstof i form af ammoniak fra både stald, lager og mark, og dermed en ringere kvælstofudnyttelse i marken end driftsformer, der kun håndterer husdyrgødningen som gylle.

Man kunne derfor overveje, hvorfor det er relevant at lave særlige BAT-emissionsgrænser for anlæg med bestemte staldsystemer/driftsformer, som giver et højere ammoniaktab end gyllesystemerne for den tilsvarende produktionsgren. Her har Miljøstyrelsen valgt at følge den tilgang, som anvendes i BREF-dokumentet for svin og fjerkræ, hvor der for svin skelnes mellem dybstrøelsessystemer og gyllesystemer. Det nævnes også i BREF-dokumentet, at dybstrøelsessystemer sandsynligvis vil vinde frem pga. øget fokus på dyrevelfærd, hvilket kan tolkes derhen, at valg af et særligt velfærdsmæssigt positivt staldsystem godt kan udløse en særligt BAT-vurdering.

Driftssystemer med dybstrøelse i lejearealet anvendes også i Danmark af nogle producenter af hensyn til dyrevelfærd, selv om disse staldsystemer er forbundet med en række udfordringer for så vidt angår klimastyring og arbejdsbelastning. Dette gælder særligt staldsystemer med dybstrøelse på hele gulvarealet, hvorimod blandede staldsystemer, hvor dybstrøelse i lejearealet kombineres med en ædeplads med gyllehåndtering, i højere grad giver mulighed for at opnå de velfærdsmæssige fordele, og på samme tid give mindre arbejdskrævende gødningshåndtering samt mindre ammoniaktab end de rene dybstrøelsessystemer.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at det er BAT for nye anlægsdele, at vælge et staldsystem, hvor anvendelsen af dybstrøelse er begrænset til lejearealet, så en del af husdyrgødningen kan håndteres som gylle.

Miljøstyrelsen har herefter fastlagt emissionsgrænseværdier opnåelige ved anvendelse af BAT i både nye og eksisterende anlægsdele, for den andel af husdyrgødningen, der er dybstrøelse (tabel 1).

Den samlede emissionsgrænseværdi for et nyt anlæg med håndtering af både dybstrøelse og gylle kan herefter beregnes ved at anvende emissionsgrænseværdierne i tabel 1 for den del af husdyrgødningen, der er dybstrøelse, samt de hidtil fastlagte emissionsgrænseværdier for nye anlæg med rene gyllesystemer op til 250 DE (210 DE for slagtesvin), for den del af husdyrgødningen der er gylle (tabel 2).

Der foretages herved en vægtning, som Miljøstyrelsen på baggrund af teknologibladerne for både gyllesystemer og dybstrøelsessystemer vurderer som proportionel.

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for ammoniak opnåelige ved anvendelse af BAT for den andel af husdyrgødningen, der håndteres som dybstrøelse i både nye og eksisterende anlæg. De angivne tal er baseret på det nye IT-ansøgningssystem, og kan anvendes ved behandling af sager indkommet efter 10. april 2011. Ved behandling af ældre sager, kan emissionsgrænseværdierne findes ved at anvende de teknologikombinationer, som er nævnt i tabellen.

| Husdyrtype                       | Teknologikombination   | Kg NH <sub>3</sub> -N*   |
|----------------------------------|--|--------------------------|
| Søer, løbedrægtighedsstald       | Fodringsniveau, 133 g råprotein v. 1484 FE/årsso, 100 % direkte udbringning af dybstrøelse | 2,51 kg/årsso            |
| Smågrise, 7,3-32 kg              | Fodringsniveau 169 g råprotein v. 1,95 FE/kg tilvækst                                      | 0,145 kg/prod. smågris   |
| Slagtesvin, 32-107 kg            | Fodringsniveau, 147 g råprotein v. 2,89 FE/kg tilvækst                                     | 0,65 kg/prod. slagtesvin |
| Malkekøer, tung race             | Norm, dybstrøelse hele arealet   | 10,04 kg/årsko           |
| Malkekøer, Jersey                | Norm, dybstrøelse hele arealet   | 8,51 kg/årsko            |
| Opdræt over 6 måneder, tung race | 100 % direkte udbringning af dybstrøelse   | 3,15 kg/stk. årsopræt    |
| Opdræt over 6 måneder, jersey    | 100 % direkte udbringning af dybstrøelse   | 2,37 kg/stk. årsopræt    |

\*Udgangspunktet for de fastlagte emissionsgrænseværdier er, at dyrene er på stald hele året. Ved udegående dyr skal emissionsgrænseværdierne reduceres forholdsmæssigt ud fra antallet af dage på græs.

For søer er emissionsgrænseværdien for rene gyllesystemer angivet som en samlet opnåeligt værdi ved nybyggeri af et nyt harmonisk anlæg, dvs. både løbe-drægtighedsstald og farestald. I forbindelse med udvidelser eller ændringer af eksisterende anlæg, bygges ofte kun en ny løbe-drægtighedsstald eller en ny farestald. Endvidere vil der i forbindelse med produktion af alternative produkter, som f.eks. frilandsgrise, kun være brug for en løbe-drægtighedsstald, da søerne farer på friland. Der kan derfor i konkrete sager være behov for at opdele emissionsgrænseværdien for søer i gyllesystemer på de to staldtyper. Dette kan gøres ved at anvende den fordeling af gødningen på de to staldtyper, som anvendes ved beregningerne i IT-ansøgningssystemet, og som er baseret på normtallene for staldsystemet (70 % i løbe-drægtighedsstalden og 30 % i farestalden).

Den samlede emissionsgrænseværdi for nye anlæg med både dybstrøelse og gylle kan herefter beregnes som vist i eksemplerne i tabel 2.

Tabel 2 Eksempler på beregning af emissionsgrænseværdier for ammoniak ved nyanlæg af husdyrbrug med produktion af dyr i staldsystemer med dybstrøelse i lejearealet og gylleproduktion ved ædeplads. Der er i eksemplerne taget udgangspunkt i staldtyper, hvor der på nuværende tidspunkt findes normtal for gødningsfordeling og ammoniaktab. De angivne tal er baseret på det nye IT-ansøgningssystem.

| Husdyrtyper                   | Eksempel på normbaseret gødningsfordeling | BAT-emissionsgrænseværdier fordelt på gødningstyper | Samlet BAT-emissionsgrænseværdi*          |                       |
|-------------------------------|---|---|---|-----------------------|
|                               |   |   | Beregning                                 | Kg NH <sub>3</sub> -N |
| Søer, løbedrægtighedsstald    | 33 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,33 x BAT-dybstrøelse + 0,67 x BAT-gylle | 2,02                  |
|                               | 67 % gylle                                | 0,7 x 2,53  |   |                       |
| Slagtesvin, 32-107 kg         | 50 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,5 x BAT-dybstrøelse + 0,5 x BAT-gylle   | 0,48                  |
|                               | 50 % gylle                                | 0,305   |   |                       |
| Malkekøer, tung race          | 60 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,6 x BAT-dybstrøelse + 0,4 x BAT-gylle   | 8,95                  |
|                               | 40 % gylle                                | 7,31  |   |                       |
| Malkekøer, Jersey             | 60 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,6 x BAT-dybstrøelse + 0,4 x BAT-gylle   | 7,59                  |
|                               | 40 % gylle                                | 6,20  |   |                       |
| Opdræt over 6 mdr., tung race | 60 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,6 x BAT-dybstrøelse + 0,4 x BAT-gylle   | 3,49                  |
|                               | 40 % gylle                                | 3,99  |   |                       |
| Opdræt over 6 mdr., jersey    | 60 % dybstrøelse                          | Tabel 1   | 0,6 x BAT-dybstrøelse + 0,4 x BAT-gylle   | 2,62                  |
|                               | 40 % gylle                                | 3,00  |   |                       |

\*Udgangspunktet for de fastlagte emissionsgrænseværdier er, at dyrene er på stald hele året. Ved udegående dyr skal emissionsgrænseværdierne reduceres forholdsmæssigt ud fra antallet af dage på græs.

Emissionsgrænseværdier for ammoniak ved eksisterende anlæg på husdyrbrug med staldsystemer der delvist producerer dybstrøelse beregnes som i tabel 2, men med anvendelse af emissionsgrænseværdierne for eksisterende rene gyllesystemer i stedet for værdierne for nyanlæg.

### Fosfor

Emissionsgrænseværdierne for fosfor er baseret på emissionsgrænseværdierne for rene gyllesystemer, da det er teknologibladene om fosfor i svinefoder, der ligger til grund. Dog skal der i dybstrøelsessystemer tillægges den fosformængde, som strøelsen bidrager med (tabel 3).

Tabel 3. Emissionsgrænseværdier for fosfor fra svin på dybstrøelse i både nye og eksisterende anlæg.

| Dyretype   | Teknologiniveau | Kg P/DE                                      |
|------------|-----------------|--|
| Søer       | 4,7 g P/FE      | 23 kg P/DE (+ ca. 2,4 kg P/DE i strøelsen)   |
| Smågrise   | 5,3 g P/FE      | 27,8 kg P/DE (+ ca. 1,4 kg P/DE i strøelsen) |
| Slagtesvin | 4,6 g P/FE      | 20,5 kg P/DE (+ ca. 1,4 kg P/DE i strøelsen) |