



# Klima og husdyr - Regulering og virkemidler på kort sigt

# Husdyrproduktion og drivhusgasser

- Metanudledning i husdyrproduktionen knytter sig primært til husdyrenes fordøjelsessystemer og emissioner fra opbevaring af husdyrgødningen i stalden og i gyllebeholderen, primært i form af gylle.
- Afgrænsning: Metan (og lattergas) fra stald og lager. Ikke den lattergas, der knytter sig til gødningsanvendelsen på markerne. Den behandles inden for kvælstofreguleringen.

| Udledningskilder                          | Forventede udledninger (mio. ton CO <sub>2</sub> -ækv. i 2030) |
|---|--|
| Husdyrenes fordøjelse                     | 4,1  |
| Opbevaring og håndtering af husdyrgødning | 2,7  |

- Der er tale om store poster. Produktionen af husdyr forventes uden nye tiltag at udgøre ca. 6,8 mio. ton CO<sub>2</sub>e i 2030, svarende til knap 42 pct. af udledningerne fra land- og skovbrugssektoren.
- Langt størstedelen kommer fra de to store produktionsgrene: Kvæg og svin.

# Gældende regulering af husdyrproduktionen

- Anvendelse af husdyrgødningen reguleres af Fødevarerministeriets regler om kvælstofanvendelse (lattergas).
- Stalde og øvrige anlæg reguleres af Miljøministeriet (metan fra husdyrenes fordøjelse og metan og lattergas fra håndtering af gylle).
- Husdyrbrugloven (stalde og anlæg): Fokus på ammoniak og lugt samt øvrige miljøpåvirkninger såsom støj, landskabspåvirkning, trafikale gener mv.
- Består dels af generelle regler i lov og bekendtgørelse med krav om placering, staldindretning, beholdere mv, dels et krav om tilladelse eller godkendelse forud for etablering, udvidelse og ændring af husdyrbrug med vilkår om anvendelse af særlig miljøteknologi mv.

# Gældende regulering af husdyrproduktionen

- Der er tale om langsigtede og store investeringer med stort behov for sikkerhed for at kunne producere på kendte vilkår.
- 8 års retsbeskyttelse (revurderes).
- Mange bindinger inden for EU-retten (direktiv om industrielle emissioner, NEC-direktiv, habitatdirektiv, VVM-direktiv mv.).
- Tætte sammenhænge imellem ammoniak, metan, lugt, kvælstof mv. Behov for at inddrage synergi- og kædebetragtninger.

# Få omkostningseffektive virkemidler i forhold til husdyrproduktion

- Denne regulering har ikke hidtil været direkte regulering af metan fra husdyrproduktionen (eller landbrugets drivhusgasudledning i det hele taget).
- Især teknologier, der kræves til begrænsning af ammoniak og lugt, giver dog indirekte reduktioner.
- Der er kun få omkostningseffektive klimavirkemidler med dokumenteret effekt på nuværende tidspunkt.
- Herudover betyder den lange levetid på eksisterende staldanlæg, at det vil gå langsomt med at indføre flere af de kendte og anvendelige teknologier, som primært er relevant i forbindelse med opførelse af nye anlæg.
- Hvis man på nuværende vidensgrundlag skal nedbringe reduktionerne markant inden for husdyrproduktionen på kort sigt, vurderes det at føre til produktionsnedgang.

# Virkemidler i tilknytning til husdyrproduktion på den korte bane

Der er dog enkelte omkostningseffektive virkemidler i forhold til husdyr, der kan tages fat på nu:

## Fedtfodring

- Øge andelen af fedt i foderet til konventionelle malkekøer og kvier. → Nedsætter dannelse af metan i koens mave.
- Reduktionseffekt på op til 0,15 mio. tons CO<sub>2</sub><sub>e</sub> pr. år i 2030 (afhænger af indsatsniveau)
- Omkostning: ca. 145 mio. kr./årligt i gennemsnit (2030).

## Hyppig udslusning af gylle

- Bringe gyllen fra svinestalde hurtigere fra stald til køligere opbevaring i gyllebeholderen udenfor. → Nedsætter dannelsen af metan i stalden.
- Reduktionseffekt på op til 0,15 mio. tons CO<sub>2</sub><sub>e</sub> pr. år i 2030.
- Omkostning: ca. 32 mio. kr./årligt i gennemsnit (2030).

# Virkemidler på tegnebrættet

Der findes en del øvrige teknologier i forhold til reduktion af metan, som i øjeblikket befinder sig på tegnebrættet, bl.a.:

- Staldforsuring: Tilfører syre til gyllen inde i stalden, sænker pH og nedsætter omdannelsen af metan
- Langtidsforsuring i gyllelager: Gyllebeholderen tilsættes syre over en længere periode.
- Gyllekølingsanlæg.
- Biofilter: Metanen opsamles i et filter og renses i et jordlag.
- Fast overdækning på gyllebeholderen.
- Fakkelaftænding: Opsamling og afbrænding af metan over gyllebeholderen.
- Tilsætningsstoffet NoGas: Fluor og garvesyre hæmmer dannelse af metan i gylle.

- Mv.



# Virkemidler på tegnebrættet

- Fælles for virkemidlerne er, at de **ikke er klar til implementering**:
  - Mangler dokumentation af effekter og/eller sideeffekter.
  - Mangler aktivitetsdata om mulig udbredelse (hvem kan bruge teknologien, og hvordan virker den specifikt inden for de forskellige driftsgrene).

Det betyder, at de på nuværende tidspunkt ikke vil kunne medregnes i den nationale emissionsopgørelse (mangler dokumentation for effekt og udbredelse).

- Meget stort behov for forskning og udvikling
  - Dokumentere kendte teknologier vedr. fodring og gyllehåndtering og gøre dem klar til implementering
  - Udvikle nye teknologier



# Opsummering

- Husdyrproduktionen forventes at stå for 42 pct. af land- og skovbrugssektorens udledning af drivhusgasser i 2030 uden nye tiltag.
- På den korte bane er der kun få omkostningseffektive løsninger (fedtfodring og hyppig udslusning).
- Husdyrproduktionen er karakteriseret ved dyre og langsigtede investeringer.
- På sigt forventes der flere effektive løsninger (foder, tilsætningsstoffer, gylleteknologier mv.), herunder løsninger, der kan bruges i forhold til allerede etablerede anlæg.
- Behovet for forskning og dokumentation er meget stort.

## Grøn omstilling:

