



### **Høringssvar vedr. gødningsanvendelsesbekendtgørelsen for planperioden 2021/2022**

Udkast til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsanvendelsesbekendtgørelsen) har været i offentlig høring i perioden fra den 23. april til den 21. maj 2021. Der er modtaget høringssvar fra følgende:

Biocover A/S  
Biogas Danmark  
Bæredygtigt Landbrug  
Dan Fertilizer  
Dansk Affaldsforening  
Dansk Miljøteknologi  
Danske Maskinstationer & Entreprenører  
Erhvervsstyrelsen  
Flex Fertilizer  
Genanvend Biomasse  
Harsø Maskiner  
HedeDanmark  
JH Agro  
KL  
Kyndestoft Maskinfabrik ApS  
Landbrug & Fødevarer  
Landsforeningen af Danske Mælkeproducenter  
Lemvig Biogas  
Nature Energy  
Organe Institute  
Silkeborg Kommune  
Solum  
Økologisk Landsforening  
Ørum-Smeden og Niras

## Vedrørende offentlig høring af udkast til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsanvendelsesbekendtgørelsen - j.nr. 2021-757)

---

BioCover takker for lejlighed til kommentering af ovennævnte.

Som udgangspunkt for svar, er det vigtigt at redegøre for de markedsmekanismer der driver forsurening af gylle som teknologi.

Markforsuring ville som teknologi under normale markedsmekanismer, blive set som en profitabel teknologi og dermed overladt til kommercielle beslutninger for dets anvendelse / implementering.

Imidlertid bliver gylle i meget stort omfang anset for at være en affaldsbortskaffelse hvor enhver indsats og omkostning (investering) ikke accepteres af markedet. Fordi gylle blandt andet er meget volatil, er den historisk blevet betragtet som en meget upålidelig kilde til gødskning med kvælstof. Mineralsk kvælstof – som til dels også er billigere – bliver derfor foretrukket. Det er præcist det der er forsørings tilbud til markedet – at stabiliserer gyllen så den ikke er så volatil og at man kan regne med gødningsværdien.

Mere betydende er det, at områder – marker - til spredning af gylle, er en særdeles begrænset ressource i næsten alle intensive husdyrregioner i hele Europa. Det betyder ofte dyrt og stort besvær med lange transporter for at kunne afsætte gyllen, så den primære interesse – et stort dyrehold – kan udøves.

De to ovenstående mekanismer betyder at ethvert forsøg på at forbedre udnyttelsesgraden af gylle vil mislykkes, fordi det vil resultere i en meromkostning for landmanden - enten igennem at hans kvælstof indkøb bliver dyrere og/eller at hans omkostninger til bortskaffelse af gylle vil stige på grund af stigende overskud af gylle der skal transporteres. I værste fald kan der ikke findes afsætning for gyllen. Det er altså et marked der kræver regulering.

Der er altså en hel branche der ikke ønsker nogen som helst ændring/forbedring og som ovenikøbet er utilfreds med status quo, da de meget gerne vil reducere deres transportomkostninger ved udbringning tættere på lageret.

De samfundsmæssige konsekvenser af ovenstående kan ikke underestimeres. Reaktivt kvælstof (ammonium) er en af de største kilder til eutrofiering og luftforurening. Det er hovedkilden til

ødelæggelse af vores biodiversitet (der er i frit fald) algesupper i søer og kystområder og min. 20 % af luftforurening i byerne. Og et enormt negativt klimabidrag.

Og så beder politikerne branchens organisationer om at medvirke til at identificerer- og iværksætte "virkemidler" der kan afhjælpe denne situation! Det er som at bede ræven om at vogte gæs! Deres opgave er objektivt at forhindre / forhale enhver proces der går imod deres interesser.

Det er meget tydeligt at Styrelsens forslag til høring er blevet til med en fast ført hånd af landbrugets lobby.

Vi vil gerne dele læringen af landbrugspakken fra 2015 – der også havde et ualmindeligt stort fingeraftryk fra landbrugslobbyen

Frem til 2015, havde forsuring en markedsandel på ca. 18 – 20 % af den samlede mængde gylle. Dette skete på grund af en kvotebegrænsning på kvælstof – reglen var en 15-18 % undergødskning med kvælstof fra det økonomiske optimale niveau. Denne regel blev ophævet igennem landbrugspakken

Markedsandel for forsuring dykkede efterfølgende til 5-6 %, simpelt hen fordi at landmanden efter landbrugspakken kunne købe- og anvende mineralsk kvælstof op til det økonomiske optimale niveau. Det svarede til et ekstraforbrug af kvælstof på ca. 3.000 t når det uudnyttede kvælstof i gyllen medregnes.

Årsagen til den tidligere høje markedsandel var simpel – en optimering af kvælstof i gylle var den eneste måde hvormed landmanden kunne få adgang til mere kvælstof.

Landbruget har siden dokumenteret 1 % stigning i proteinindholdet i hvede for anvendelse af det ekstra kvælstof.

Jeg vil gerne pointere at dette er en ekstraordinært dårlig byttehandel for samfundet.

Der er selvfølgelig forskel på husdyrbruget og landmænd er ikke anvender gylle på deres marker. De har ikke den samme margin til ekstra kvælstof og markbruget uden gylle (20%) straffes derfor ekstra ved en kvoteordning- men dem kunne man jo friholde? Når det er sagt, så er den eneste rigtige disposition fra myndighederne – at stramme kvælstofkvoten indtil at alt gylle forsures frivilligt – så har vi nået den optimale udnyttelse af gylle og den bedste fordeling og beskyttelse af vores natur.

Landbrugspakken i 2015 fjernede eksistensgrundlaget for BioCover A/S – og det er ikke vendt tilbage!

De forslag der lægges frem af Styrelsen gør arbejdet færdigt og er direkte samfundsskadeligt og destruerende for markedet. Det eliminerer effektivt BioCovers A/S fremtid i Danmark.

En liste over konsekvenser for BioCover ved styrelsens forslag:

- Tab af IP rettigheder ved ophævelse af krav om pH værdi som dokumentation for effekt
- Tab af beskyttelse ved certificering – teknologiliste / VERA certificering
- Reduktion af krav til effekt fra 40-49 % til 25 % - mange teknologier til ulig sammenligning
- Forbud mod anvendelse af tilsætning af kvælstof (designer gylle):
  - Forbud mod anvendelse af SyreN+
  - Forbud mod anvendelse af SyreN Logistik

- Ingen anerkendelse af online dokumentation (Dermed undergraves VERA)
- Fortsat intet marked for forsuring i Danmark

Desværre kan jeg ikke sige tab af omsætning – for der er ikke noget marked. Det er flere år siden at vi har solgt systemer i Danmark på grund af landbrugspakken. Med jeres initiativer kommer det heller ikke til at ske igen.

For markedet betyder forslaget:

Afvikling af pH værdi:

Ingen faglighed for forsuring – tilfældig effekt for landmanden. Kun ved lovgivning på området vil forsuring kunne implementeres, men det vil altid blive set på som noget miljøpjet – for med styrelsens forslag er det også useriøst – og der vil blive snydt – fordi det netop ikke er fagligt, men en tossede administrativ beslutning.

Reduktion af effekt:

- +100 for tidlige dødsfald pr. år i Danmark ved PM 2.5 luftforurening
- Fortsat destruktion af Biodiversitet igennem eutrofiering
- Fortsat overforbrug af pt. 3.000 t kvælstof og potentiale til x2 reduktion
- Fortsat overforbrug af fosfor

Teknologiliste:

Voldsom reduktion i innovation. I genskaber præcis den situation som BioCover havde før- og under udvikling af SyreN System – at det ikke var tilladt! Det er uendeligt få der vil tage sådan en chance – og BioCover kan ikke anbefale det til nogen! I fjerner bare teknologiliste, kvotebestemmelser, subsidier og marked – man kan ikke stole på politikere og det er absurd at tro at en styrelse får/har ressourcer til en teknologibehandling og godkendelse. Vi har ventet i 8 år på at styrelsen i Holland skal lave en behandling af SyreN System – Hver gang vi rykker, er begrundelse: Ingen ressourcer og systemet er for forskelligt fra kendt teknologi.

Afvikling af VERA:

På trods af berettiget stor kritik af VERA, er ideen og strategien rigtig. Der er et kolossalt behov for koordinering af miljøteknologi effekt over EU-grænserne. EU ønsker sågar at ophæve VERA til EU-standard (EU-ETV) og så underminerer styrelsen det hele ved at lave en sub-godkendelse uden nogen garanti for effekt – og det var Danmark der startede VERA! – Vi vil anbefale at styrelsen får det til at fungere.

Administrativt:

Det er totalt uacceptabelt, at materiale som baggrund for forslag ikke stilles til rådighed for markedet (AU-præsentationer mm.) Faglig respons er umulig. Vi er ovenikøbet vidende om at AU inkluderer videnskabeligt uredelig dokumentation fra Holland i deres vejledning af styrelsen.

BioCover har arbejdet hårdt på at etablerer et marked uden for Danmark, da det har været tydeligt, at manglende indsigt fra politisk side og en styrelse i landbrugets tjeneste, ikke ville skabe et marked for forsuring.

Forløbet har været ikke så lidt kritisabelt. Det hele har drejet sig om overholdelse af 24 % ammoniakreduktion - indmeldt af en modig miljøminister til EU NEC-Direktivet ved en fejl. Ikke biodiversitet, folkesundhed, eutrofiering – algesuppe og naturforarmelse.



Hvordan ønsker styrelsen at et firma skal reagere på følgende forløb?:

- 2015 – Landbrugspakken fjerner markedet for forsuring ved at ophæve regel om sub-optimal gødsning.
- 2018 – Tyskland dømmes af EU-high Court til at indfører regler om sub-optimal gødsning – Tidligere Danske regler indføres i Tyskland i 2020.
- 2018 – Der afsættes 160 Mio. på DK-finansloven til markforsuring. Skal anvendes til overholdelse af NEC-Direktivet 24 % reglen i 2019-22
- 2019 – Penge på finansloven udsættes til 2019 – 2022
- 2020 – Penge på finansloven udsættes til 2020 – 2022
- 2021 – Penge på finansloven udsættes til 2020 – 2022
- 2021 – Aflivning af mink forårsager reduktion af ammoniak emission så Danmark overholder reduktion på 24 % – NEC-direktivet. Penge på finanslov er der stadig, men skal de bruges? Landbruget siger nej.
- 2021 – BioCover indgår licensaftale med Tyske Vogelsang – produktion af SyreN System udflages fra Danmark til Tyskland. Forventning – salg af 4.000 SyreN Systemer til det Tyske marked frem mod 2030 – værdi – omsætning på 2 Mia. og 200 arbejdspladser. Der har været alle chancer for at dette mini-industrieventyr skulle ligge i Danmark – vi tror ikke på at landbruget accepterer ammoniakemissions reduktion når der ikke er EU regler der fortæller at de skal – eller sagt på en anden måde – det har Danske politikere og styrelsen ikke styrke til. Det skal landbrugslobbyen nok fortælle jer.

4 år med budskabet, at nu kommer markedet – og det gjorde det så ikke. Så føler man sig holdt ikke så lidt for nar – eller det der er værre. Danmark har ønsket innovation som forsuring og betalt for udviklingen og så vendes ryggen til når der skal høstes. Min største anerkendelse til landbrugslobbyen – de er virkelig dygtige – Om den så hedder Gade eller Hækkerup til efternavn.

Den næste innovation – reduktion af metangas fra gylle – reducerer styrelsen til hurtig udslusning fra stalden som kun gælder for svin - som selvfølgelig er frivilligt – og dermed sikres at det ikke kommer til at ske.

Hvordan kan styrelsen tro, at metangasdannelsen i gylle reduceres effektivt med frivillig hurtig udslusning? Al historik viser, at samtlige frivilligordninger i landbruget er uden effekt. Hurtig udslusning i kombination med forsuring i beholderen er effektivt og kan kontrolleres. Dertil kan der skabes en supplerende indtægt med salg af Carbon Credits til at afholde omkostningen – men det syltes af landbrugslobbyen i en klimaforskningspakke. Styrelsen vil ikke indgå i den dialog som er påkrævet for denne innovation – netop fordi den er innovativ og ligesom i Holland – ikke sammenlignelig med eksisterende teknologi!

Man må beundre styrelsen for at starte de nye regler med et glimrende eksempel på hvorfor teknologilisten og VERA ikke skal afskaffes.

Der var engang hvor vi var forrest med miljøtiltag – blandt andet forsuring – men uden et marked – ingen innovation – ingen produkt. Og vi er nu sakket alvorligt bagud.

BioCover er ved at være færdige med vores sidste innovation – e-missioN. Det er verdens første sensor til monitorering af emission af ammoniak fra gylle under udbringning. Vi kan nu måle NUE – Nitrogen utilization efficiency – under gylleudbringningen. Det er "the missing link" til præcisionsgødsning og det burde være sådan at alle står med hænderne i vejret og glæder sig ved denne nyhed. I stedet oplever vi et negativt marked der bare fokuserer på at vi nu skaber yderligere problemer med politikkerne og styrelsen. Det er de sædvanlige markeds kræfter der virker i et marked hvor meget få beskæftiger sig med innovation. Sandheden er, at der er en uhyrlig risiko set med erhvervsøjne og at ingen tjener penge på det. Kun de få der faktisk brænder for at gøre en forskel for miljøet er dumme nok til det. Det er dem som venture kapitalen kalder for 3f – Friends, Family and Fools.

Med jeres forslag, kan landbruget nu trygt sove videre. Ingen innovation vil true dem i fremtiden.

e-missioN har måske et kommende marked i Danmark. Når landmændene engang i en fjern fremtid, ikke har overskud af kvælstof – så vil e-missioN kunne fortælle dem hvordan de skal prioritere deres udbringning i forhold til klima og fordeling, så det bliver optimalt. Dertil kan vi med stor præcision bestemme den supplerende mængde mineralsk gødning.

Men vi er fortsat afhængig af indførsel af et marked med en begrænset mængde kvælstof. Det betyder at informationen går fra et "nice to know" til et "need to know" som vi oplevede før 2015. Det behov er nu skabt i Tyskland ved deres adoptering af de tidligere Danske regler. Derfor flytter vi også vores udvikling og projektarbejde til Tyskland – for der er der et marked der gerne vil have vores produkter.

Der er måske en måde hvor de Danske regler kan tilpasses e-missioN og som kan skabe et marked i Danmark. Jeres krav til NUE på 75 % for kvæg og 80 % for svin er jo en slags kvote regulering. Vi foreslår at vi bibeholder NUE for dem der ikke forsurer og stiller det frit for dem der monitorerer deres NUE med anvendelse af SyreN forsuring, e-missioN og præcisionsgødning. Så vil e-missioN have et marked i Danmark med udgangspunkt som tilhører til 100.000 gyllevogne i EU! - men ikke uden et hjemmemarked - så det bliver nok jo nok også Tyskerne der løber med den fjer i hatten.

Vi har levet med Danmarks miljøpolitiske dobbeltmoral i mange år, i tillid til at fornuften igen ville indfinde sig og politikere / styrelsen ville være med til at skabe/forøge markedet. At den samfundsmæssige værdi var så enorm, at det måtte ske. Vi fik ret i den spådom, men vi skulle lige have den oversat til Tysk.

I stedet lukker styrelsen vores virksomhed i Danmark og øver uoprettelig skade på biodiversitet, befolkningens helbred og Danmarks chance for at gøre en forskel i et område hvor vi anser os for førende

Vi er blevet til en griserepublik hvor hensynet til vores nationaldyr – svin – vejer tungere end den Danske befolkning og natur

Med venlig hilsen

Morten Toft, CEO BioCover A/S

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Slotsholmsgade 12  
1216 København K  
Att.: fvm@fvm.dk, c.c.: lisvi@fvm.dk

Biogas Danmark  
Axeltorv 3  
1609 København V

21. maj 2021

## Høring over udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2022

Fødevareministeriet har udsendt udkast til ovennævnte bekendtgørelse i høring, J. nr. 2021-757.

### Generelle bemærkninger

#### Krav til forsuring

Biogas Danmark har forståelse for, at der lægges op til krav til anvendelse af en bestemt mængde syre pr. ton husdyrgødning, der ikke nedfældes. Biogas Danmark skal imidlertid på det kraftigste gøre indsigelse mod den specifikke mængdeangivelse for afgasset biomasse, da den fra indførelsestidspunktet vil få særdeles drastiske konsekvenser i forhold til at få afgasset husdyrgødningen i Danmark

Det er helt uacceptabelt, at det specifikke forslag til krav først offentliggøres 2 dage før, høringsfristen udløber og især når der ikke foreligger nogen form for dokumentation for det udmeldte niveau.

Det er yderligere meget problematisk, at princippet for fastlæggelse af kravet ændres undervejs i høringsperioden. Biogas Danmark skal derfor opfordre til, at afgasset biomasse sidestilles med andre husdyrgødningstyper i form af et krav om 25 pct. reduktion af ammoniakemissionen svarende til effekten af nedfældning, der er det generelle krav. At udgangspunktet er en reduktion på 25 pct. er klart understreget i høringsnotatet side 15.

Hermed vil kravet ifølge notatet fra Aarhus Universitet af 15. februar 2021 ligge på ca. 2 kg svovlsyre pr. ton afgasset biomasse. Dette vil ligestille de landmænd, som af hensyn til klimaet og vandmiljøet lader gyllen afgasse, med de landmænd, som ikke gør. Alternativt kunne kravet fastlægges, så det er ens for afgasset og ikke afgasset gylle, hvor der tages højde for den relative andel gennem et vægtet gennemsnit.

Der er dermed heller ikke tale om den sammenlignelighed i ammoniakreducerende effekt mellem græsnevfældning og anvendelse af forsuring under udbringning, som der er tale om på høringsnotatets side 17.

Med det foreslåede krav på 11 kg svovlsyre, når gyllen afgasses, pålægges den enkelte landmand merudgifter på flere hundrede kroner pr. ha. Resultatet vil jo være, at landmændene ophører med at levere gylle til biogasanlæg og modtage afgasset biomasse.

Med en markant reduktion i udspretningsarealer forsvinder ikke blot grundlaget for at afgasse yderligere andele af husdyrgødningen – med de markante klima- og vandmiljøgevinster, dette ville give – men også muligheden for hele den recirkulering og genanvendelse af næringsstoffer, som biogasanlæggene sikrer i dag. Og som er en central del af regeringens og EU's politik for cirkulær økonomi. Dermed taber det danske samfund klimagevinsten

ved, at den stigende biogasproduktion over det næste tiår fuldt ud kan erstatte den fossile naturgas og regeringens klimamål om 70 pct. reduktion af drivhusgasudslippet på gulvet.

Ved som udgangspunkt at fastlægge syrekravet til afgasset biomasse på niveau med ikke-afgasset biomasse og igangsætte en udviklingsindsats med fokus på reduktion af ammoniakudledningen gennem hele håndteringskæden, vil det være muligt at optimere den samlede effekt på ammoniak, vandmiljø og klima. Det kan fx være køling og/eller separation af den afgassede biomasse samt moderat forsuring under udbringning fx med slæbesko.

Ved at høringsforslaget fastlægger reduktionskravet til forsuret afgasset biomasse på niveau med forsuret ikke-afgasset husdyrgødning stilles der krav til den afgassede biomasse, som langt overstiger de krav, der stilles til andre husdyrgødningstyper og anvendelser. For eksempel accepteres slangeudlægning i overvintrende kornafgrøder, selv om nedfældning i vårafgrøder ville have kunnet give en højere reduktion.

Hertil kommer, at det er med et helt urimeligt kort varsel, der indføres så markant en omlægning af princippet fra, at forsuring skal svare til reduktionen ved nedfældning til et specifikt krav til syretilsætning langt udover det niveau, der skal til for at opnå den sammenlignelige reduktion i ammoniakudledningen.

Landmænd har således aftaler om levering af gylle til biogasanlæg, og det betyder, at når det returneres som afgasset biomasse, pålægges landmanden markant forøgede udgifter – uanset om den afgassede biomasse udbringes efter slet i græsmarker i august eller efter nytår. Og han pålægges dermed krav om reduktion af ammoniakudledningen på et langt højere niveau end ved nedfældning.

Der vil tilmed være tale om en markant skærpelse af kravene til den afgassede biomasse, hvis kravet fastlægges ud fra 90 pct. øvre konfidensgrænsen, som er udgangspunktet i tabel 3 i notatet af 15. februar fra Aarhus Universitet. 50 pct. konfidensgrænsen vil fagligt set være et mere rimeligt niveau.

Biogas Danmark skal derfor opfordre til, at der ikke specifikt ses på reduktionen af de enkelte gødningstyper, men at der er fokus på de samlede muligheder for at reducere ammoniakemissionen. Biogas Danmark har således noteret sig, at Aarhus Universitet i notatet af 15. februar konkluderer, at der for at reducere ammoniakfordampningen med 25 pct. skal tilsættes cirka samme mængde syre til kvæg, svin og afgasset gylle. Og at den samlede ammoniakemission kan reduceres med 25 pct. på landsplan ved tilførsel af 1,9 kg 96 pct. svovlsyre pr. ton gylle under antagelse, af, at kvæggylle og svinegylle udgør hver 40 pct. af afgasset gylle udgør 20 pct.

Endelig skal Biogas Danmark påpege, det er uacceptabelt, at de skærpede krav fastlægges på baggrund af ikke tilgængelige analyseresultater – og tilmed ud fra et meget begrænset datagrundlag. Titration af forskellige typer af husdyrgødning udgør kun en meget indskrænket tilgang til ammoniakreducerende tiltag.

Der er således ikke taget højde for mulighederne for at mindske ammoniakudledningen gennem bedre udrådning eller separation af den afgassede biomasse, som sikrer, at den afgassede biomasse siver ned i jorden langt hurtigere end ubehandlet gylle. De landmænd, der allerede har investeret i ovennævnte løsninger, rammes med forslaget især hårdt, fordi der ikke foreligger dokumentation for behovet for øget forsuring i deres tilfælde.

Biogas Danmark skal sammen med Seges og Landbrug & Fødevarer anmode om et møde til drøftelse af en fremadrettet indsats til at reducere ammoniakemissionen fra afgasset biomasse, så hurtige og ikke dokumenterede kortsigtede krav ikke fjerner de markante samfundsgevinster, biogas giver i forhold til klima, vandmiljø og recirkulering af næringsstoffer

### **Ligestilling af alle anvendelser af halm udenfor husdyrbruget**

Biogas Danmark skal endnu en gang påpege den manglende lighed for loven, der er tale om, når landmænd kan fratrække op til 1 kg fosfor pr. ton halm, når halmen leveres til kraftvarmeværker, mens det ikke er tilfældet, når halmen leveres til biogasanlæg.

Når halm leveres til biogasanlæg, indgår fosforindholdet i halmen i det deklarerede fosforindhold i den afgassede biomasse fastlagt på baggrund af analyser. Det betyder, at en landmand, som leverer halm til et biogasanlæg og modtager afgasset biomasse, vil blive begrænset i fosforforsyningen af sine afgrøder i forhold til, hvis han i stedet havde sendt halmen til et varmeværk.

Landbrugsstyrelsen har tidligere udtrykt administrative bekymringer i forhold til ligestillingen af biogasanlæg baseret på argumenter om, at det samme kunne lægges til grund ved anvendelse af halm leveret med dybstrøelse.

Det er imidlertid ikke en reel bekymring, da der jo kan lægges til grund, at der kun er mulighed for fradrag for fosforindhold, der leveres på kontrakt til biogasanlægget. Herigennem vil der opnås ens vilkår og konkurrenceforhold med fyringsanlæg.

### **Opdeling af bekendtgørelsen**

Biogas Danmark har forståelse for, at Husdyrgødningsbekendtgørelsen deles op i Husdyrgødningsbekendtgørelsen og Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen inden for henholdsvis Miljøministeriets og Fødevareministeriets ressortområder.

Biogas Danmark skal dog opfordre til, at de to bekendtgørelser afstemmes fuldt ud med hinanden, således, at når for eksempel kategorien "afgasset vegetabilsk biomasse" ophæves i nærværende bekendtgørelse, så gøres det også i Husdyrgødningsbekendtgørelsen.

## **Specifikke bemærkninger**

### **Ændrede definitioner**

#### ***Ophævelse af kategorien afgasset vegetabilsk biomasse***

Biogas Danmark er forstående overfor ønsket om at forsimple bekendtgørelsen, herunder at kategorien "afgasset vegetabilsk biomasse" ophæves i lyset af, at der ikke er etableret rene vegetabiliske biogasanlæg – og at fremtidige overvejende vegetabiliske biogasanlæg formodentlig fortsat vil blive tilført husdyrgødning, herunder som podemateriale, hvorved den afgassede biomasse udbringes som husdyrgødning.

#### ***Ophævelse af kategorien affald***

Samtidig noterer Biogas Danmark, at kategorien "affald" ophæves, og at der fremover vil være tale om anden organisk gødning. Dette er særdeles hensigtsmæssigt i forhold til hele udviklingen af den cirkulære økonomi, hvor biogasanlæg jo vil spille en helt central rolle i forhold til at sikre recirkulering og genanvendelse af næringsstoffer og kulstof – og dermed reelt vil forebygge, at samfundets ressourcer ender som affald, der skal bortskaffes. Det er en klar forsimpeling, når der fremover enten er tale om husdyrgødning eller anden organisk gødning.

#### ***Ophævelse af begrebet sortjord***

Derimod har Biogas Danmark svært ved at se det hensigtsmæssige i, at det meget let forståelige begreb "sortjord" foreslås ændret til "arealer uden etablerede afgrøder til høst".

### **Indskrænkning af kategorien græs**

Endvidere finder Biogas Danmark, at der er tale om en for vidtgående forsimpning, når betegnelsen "græs" erstattes af "fodergræs og frøgræs". Det kan således forventes, at der af hensyn til klima og vandmiljø vil ske en omlægning af arealer dyrket med enårige afgrøder til græsarealer, men hvor biomassen hverken vil blive anvendt som foder eller til høst af græsfrø. Af hensyn til både vandmiljøet og klimaet vil det være hensigtsmæssigt at høste biomassen og for eksempel bruge den til produktion af energi og miljø- og klimavenlig gødning i biogasanlæg.

Denne klima/miljøgræs vil således ikke længere være defineret uanset, at der kan være betydelige klima- og vandmiljøgevinster ved, at arealerne tilføres gødning.

### **Definition af biogasanlæg**

I § 3 nr. 24) defineres biogasanlæg som et anlæg, der *"ud fra husdyrgødning, affald, vegetabilsk biomasse eller blandinger heraf, producerer biogas med afgasset biomasse som et restprodukt"*.

Biogasanlæg nyttiggør også andre organiske ressourcer til produktion af vedvarende energi og gødning, herunder biprodukter som forstået i affaldsreguleringen, animalske biprodukter som forstået i EU's sundhedsregulering og restprodukter som defineret i energilovgivningen. Derfor er ovenstående definition af råvaregrundlaget for indskrænket og kan føre til tvivlsspørgsmål.

Hertil kommer, at den afgassede biomasse ikke er et restprodukt fra afgangningen i biogasanlæg. Den afgassede biomasse er et ligeværdigt gødningsprodukt og dermed biogasanlæggenes bidrag til den cirkulære økonomi.

Derfor bør definitionen ændres til *"anlæg, der ud fra husdyrgødning, affald, vegetabilsk biomasse, animalske biprodukter og andre bi- og restprodukter eller blandinger heraf producerer vedvarende energi i form af biogas og gødning i form af afgasset biomasse"*.

### **Krav til reduktion af ammoniakemissionen**

I forhold til bekendtgørelsens § 7 skal henvises til de generelle bemærkninger.

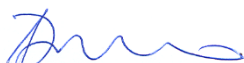
### **Manglende ligestilling af forbrænding og afgangning af halm**

I § 20 stilles levering af halm til biogasanlæg langt ringere end levering af halm til forbrænding på fx varmegærker, da landmænd i sidstnævnte tilfælde kan fratrække 1 kg fosfor pr. ton halm, der leveres, hvorimod det ikke er tilfældet, når halmen leveres til biogasanlæg.

### **Afsluttende bemærkninger**

Biogas Danmark står naturligvis til rådighed for en uddybning af ovennævnte bemærkninger og skal specifikt anmode om et møde i forhold til de særdeles alvorlige konsekvenser de foreslåede forslagskrav giver i forhold til ikke alene landmændenes økonomi, men også regeringens samlede klimapolitik.

Med venlig hilsen



Bruno Sander Nielsen

2724 5967

bsn@biogas.dk

Fredericia, den 20. maj 2021

## **Høringssvar til udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2022**

Tak for muligheden for at komme med bemærkninger til bekendtgørelsen, jeres j.nr. 2021-757.

### **Forsuring som ammoniakreducerende teknik**

Forsuring er en udmærket teknik, der bliver brugt af mange landmænd. Vi er dog ikke fortalere for at fastsætte en bestemt mængde svovlsyre, der så skal tilsættes de enkelte gødningstyper. Der er stor forskel på den mængde svovlsyre, der bør tilsættes, også indenfor de enkelte gødningstyper. Den nødvendige mængde syre, der skal til for at sænke pH-værdien tilstrækkeligt kan variere meget efter dyretype, fodringsmidler og fodringseffektivitet, og dermed fra ejendom til ejendom.

I stedet for en fastsat mængde, bør mængden fastsættes som den mængde, der skal til for at sænke pH-værdien tilstrækkeligt i den enkelte gødning, så det sikres, at der ikke anvendes større mængder svovlsyre end nødvendigt.

Især med hensyn til de udtagne prøver med afgasset husdyrgødning fra biogasanlæg, vil der være en meget stor forskel i prøvernes bufferkapacitet, hvilket også er vist ved universitetets undersøgelser.

Biogasanlæggene leverer store mængder afgasset gylle med store forskelle i bufferkapaciteten retur til landbruget. Derfor er det efter vores vurdering ikke holdbart, med en på forhånd fastsat mængde svovlsyre pr. ton. Derimod kan vi foreslå, at der på udleveringssedlen fra anlægget anføres den nødvendige mængde svovlsyre til forsuring, såfremt denne teknik anvendes. Årsagen til dette forslag er ganske enkelt, at der er store lokale forskelle på den afgassede gylles pH-værdi og bufferkapacitet, så en fast høj svovlsyremængde vil kunne skabe et nyt miljøproblem.

Undersøgelser viser netop, at større mængder sulfat, som kommer fra svovlsyren, vil kunne medføre en øget fosforudledning pga. øget mobilitet af fosfor, hvilket ikke er hensigtsmæssigt. En fast mængde svovlsyre giver desuden ikke mening, da ammoniakfordampningen i forhold til forsuring afhænger af pH-værdien i gyllen ved udbringning, og man bør derfor kun tilsætte den mængde svovlsyre, der medfører, at pH-værdien er på et passende lavt niveau.

### **Ophævelse af krav om forsuring af yderligere 20 %**

Kravet om forsuring af et yderligere areal med vintersæd eller vinterraps burde være ophævet for længst, men det er glædeligt at ophævelsen af kravet nu endelig sker.

### **Undtagelse til ændret lukkeperiode for fast husdyrgødning**

Det forslås som undtagelse til den nye lukkeperiode, at fast gødning kan udbringes i perioden fra efter høst til før etableringen af afgrøder på arealer,

*(...) "hvor der senest den 1. september etableres græs, vinterraps, vintersæd eller grøngødning med gul sennep, olieræddike eller gul sennep og olieræddike forud for sukkerroer, hvor der er indgået kontrakt med en sukkerfabrik om afsætning af sukkerroerne"*

Det bemærkes, at udbringning af fast organisk gødning efter høst i medfør af forslaget forudsætter, at gødningen er udbragt og afgrøderne etableret inden den 1. september. Denne dato bør ændres til i det mindste 7. september.

### **Lukkeperiode for kunstgødning**

I perioden fra efter høst til 15. september fastsættes det, at der må udbringes op til 15 kg. N med kvælstofholdig kunstgødning pr. ha. i forbindelse med etablering af vintersæd.

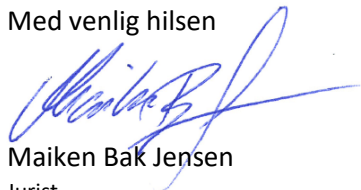
Det er samtidigt en betingelse, at der foreligger en dateret erklæring om, at reglen er overholdt, hvilket virker som dokumentation for dokumentationens skyld. Når der ikke er fagligt belæg for at anvende mere end de 15 kg. N pr. ha., har landbruget netop ikke incitament til at bryde denne regel og dokumentationskravet bliver derfor overflødigt. Man kunne forledes til at tro, at reglen om dokumentation udelukkende er lavet for at kunne fange landmanden i at mangle denne dokumentation velvidende, at reglen om maksimalt 15 kg. N pr. ha. reelt er overholdt.

Dokumentationskravet er overflødigt og en unødvendig byrde for landbruget.

### **Justering af pløjeforbuddet på græs i omdrift**

Pløjeforbuddet kommer fremover til at omfatte alle græsarealer. Her bør det være muligt, hvis græsarealet skal omlægges til nyt græs, at dette er muligt at gøre i juli og august, da det er det optimale tidspunkt for omlægning til nyt græs.

Med venlig hilsen



Maiken Bak Jensen

Jurist

Bæredygtigt Landbrug

mobil. +45 27 15 12 00

E-mail: [mbj@baeredygtigtlandbrug.dk](mailto:mbj@baeredygtigtlandbrug.dk)

Web: [www.baeredygtigtlandbrug.dk](http://www.baeredygtigtlandbrug.dk)



## Emilie Østergaard Knudsen

---

**Fra:** Kenneth Frederiksen - [Dan Fertilizer A/S] <kf@danfertilizer.dk>  
**Sendt:** 27. april 2021 12:16  
**Til:** Fødevareministeriet  
**Cc:** Lise Viftrup; Lars J. Hindbo; Rasmus Frost Jensen  
**Emne:** Høringssvar - Bekendtgørelse om anvendelse af gødning. Journal nr. 2021-757

Til fødevareministeriet.

Følgende kommentarer:

**§8 stk. 2:** Bladgødsning med meget små mængder N/ha i amid-form er en meget miljøeffektiv metode til tildeling af N. Disse gødningstyper forhandles i koncentrationer over 6 pct, men anvendes altid i meget fortyndede opløsninger. Det bør derfor præciseres at 6 pct kravet gælder den udbragte gødning og ikke den indkøbte gødning.

**§7 stk. 5:** Håndteringsmæssigt kan det for landmanden ofte være en fordel at berige gødningen før udbringning med for eksempel kvælstof. Hvis dette kvælstof tilsættes umiddelbart før udbringning og i øvrigt håndteres i henhold til gødningsreglerne, vil denne tilsætning være neutral i forhold til muligt N tab fra en forsuret gylle. Det bør derfor være muligt at foretage en sådan berigelse gødningen med for eksempel N.

Med venlig hilsen / Best regards

Kenneth Frederiksen  
Adm. Direktør



Dan Fertilizer

Direct: +45 76 20 14 72   Mobile: +45 20 48 76 72   Email: kf@danfertilizer.dk

Dan Fertilizer A/S • Møllebugtvej 9 • 7000 Fredericia • Phone: +45 76 20 14 80 • CVR. DK 37 96 49 80

[www.dangodning.dk](http://www.dangodning.dk)

Fødevareministeriet

[fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk)

[lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

j.nr. 2021-757

21-05-2020

Side 1 af 2

J.nr. 11.5.31

Dansk Affaldsforening  
Vester Farimagsgade 1, 5.  
1606 København V

Tlf.: 72 31 20 70  
[danskaffaldsforening.dk](http://danskaffaldsforening.dk)

## Høring af gødningsanvendelsesbekendtgørelsen

Dansk Affaldsforening takker for at have modtaget bekendtgørelsen i høring. Høringssvaret er afgivet med forbehold for efterfølgende politisk behandling i forningens bestyrelse.

Vores medlemmer indsamler have- og parkaffald, som efterfølgende håndteres på forskellig vis. En delmængde udbringes på landbrugsjord som jordforbedring. Vi har desværre ikke noget overblik over mængderne og i hvilke kvaliteter det forekommer. Det er vores opfattelse, at de største mængder, der udbringes på landbrugsjord, er findelt plantemateriale og ikke nødvendigvis gennemkomposteret have- og parkaffald.

Landbrugsstyrelsen har oplyst os om, at have- og parkaffald er omfattet af begrebet 'anden organisk gødning'. Desværre er det begreb ikke defineret eller uddybet. Vi kan læse i høringsbrevet, at det skal dække over "afgasset vegetabilisk biomasse, ensilagesaft, restvand og affald", men det fremgår ikke af bekendtgørelsen. Da have- og parkaffald opfattes mere som jordforbedring end som gødning er det faktisk vanskeligt at slutte sig frem til, at fraktionen er omfattet af reguleringen. Da have- og parkaffald samtidig er undtaget af reglerne i affald-til-jord bekendtgørelsen kan det være ekstra vigtigt at gøre opmærksom på, at det er omfattet af gødningsreglerne.

Når haveparkaffald omfattes af 'anden organisk gødning' bliver det også reguleret som gødning, selvom det måske slet ikke er nødvendigt. Vi har forgæves forsøgt at få indblik i de beregninger, der måtte ligge bag beslutningen om at lade have- og parkaffald være omfattet af lukkeperioder. Kravet må alt andet lige gøre det mindre attraktivt at anvende have- og parkaffald i landbruget. Via Landbrug & Fødevarer har vi fået at vide, at der åbenbart i beregningerne er anvendt en antagelse om tilgængelighed af N i 'anden organisk gødning' som i spildevandsslam. Det er os bekendt slet ikke tilfældet for have- og parkaffald.

Når vi kigger i Landbrugsstyrelsens vejledning om gødsknings- og harmoniregler er der et udnyttelseskrav for kvælstof på 0%. Deraf må det kunne konkluderes at udbringning af have og parkaffald ikke medfører en risiko for øget

nitratudvaskning? Vi kan derudover se, at Seges har undersøgt kvaliteten af kommunernes have- og parkaffald. Det fremgår af deres undersøgelse, at indholdet af kvælstof er relativt højt, men svært tilgængeligt. Det oplyses, at N-effekten endda kan være negativ første år efter udbringning, da omsætningen af komposten immobiliserer kvælstof fra jordpuljen.

Dansk Affaldsforening foreslår derfor, at 'andre organiske gødninger' uden relevant nitratudvaskning reguleres på en måde, så de ikke omfattes af ændringer i lukkeperioder, hvis der er behov for en lukkeperiode i det hele taget for sådan en fraktion?

Med venlig hilsen

**Nana Winkler**  
Specialkonsulent

## **Vedrørende høring over udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2021, j.nr. 2021-757.**

Dansk Miljøteknologi takker for muligheden for at kommentere på udkastet til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsbekendtgørelsen).

Med udkastet ønskes det at forbedre efterlevelsen af reglerne om gylleforsuring i tank og ved udbringning og at gøre nye teknologiers adgang til markedet nemmere. Dansk Miljøteknologi kan tilslutte sig formålet, men finder, at de foreslåede ændringer på en række punkter desværre virker modsat hensigten. Derudover mener vi, at udkastet går direkte imod de erklærede målsætninger i Danmark og EU om at reducere udledningen af ammoniak og øge recirkuleringen af næringsstoffer.

I de igangværende klimaforhandlinger på landbrugsområdet spiller mulighederne for at reducere udledningen af ammoniak i forbindelse med gyllehåndtering en væsentlig rolle. Ammoniak forårsager eutrofiering af naturen, ammoniak er en indirekte drivhusgas, og gødning af marker er hovedårsagen til landbrugets udledningen af lattergas. Ammoniak er desuden årsag til dannelsen af sekundære partikler, der udgør cirka 20 procent af partikelforureningen i de store danske byer. Derudover har EU Kommissionen som en del af New Green Deal vedtaget Farm-to-Fork strategien, der lægger op til et langt større fokus på recirkulering af næringsstoffer i landbruget.

På den baggrund finder Dansk Miljøteknologi det uforståeligt, at der med udkastet til bekendtgørelse om gødningsanvendelse nu lægges op til et så lavt benchmark for ammoniakreduktion, at det store potentiale i gylleforsuringsteknologier, som er dokumenteret gennem optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste, på ingen måde udnyttes. Med de foreslåede bestemmelser fjernes dermed erhvervets incitament til at reducere så meget som muligt med negative konsekvenser for både miljø, klima og sundhed til følge.

Konsekvenserne af bekendtgørelsesændringen vil således stik mod hensigten snarere være en øget udledning af ammoniak fra landbruget fremfor den reduktion, som de effektive teknologier kan bidrage til. Dermed vil også fosfortilgængeligheden i gyllen falde, og der skabes et uhensigtsmæssigt incitament til at bruge mere mineralsk fosfor i landbruget.

Derudover vil de foreslåede regelændringer være begrænsende for innovation, da det foreslåede benchmark er så lavt, at der ikke vil være et incitament til at udvikle og dokumentere teknologier, der er mere effektive, sikre og driftsstabile. Dansk Miljøteknologi foreslår derfor, at udkastet til bekendtgørelsen ændres, så det sikres, at høj miljøeffekt og innovation anerkendes - både hvad angår øget udnyttelse af næringsstoffer i husdyrgødningen og reducerede emissioner.

Dansk Miljøteknologi har derudover følgende konkrete bemærkninger til udkastet til ny gødningsanvendelsesbekendtgørelse:

### **1. Reducerede miljøeffekter**

- a. Med oplægget til en ny bekendtgørelse foreslås 25 % ammoniakreduktion at være benchmark, hvilket ligger langt under de reduktionsniveauer, der kan opnås ved brug af stald- eller markforsuring. Staldforsuring er for nuværende godkendt til en effekt under udbringning på 60 % og markforsuring med en effekt på 40 % og 49 % for henholdsvis

kvæg- og svinegylle. Som nævnt vil den foreslåede benchmark på ingen måde understøtte bestræbelserne for at reducere landbrugets udledning så meget som muligt ved anvendelse af teknologi, og landmændene fratages incitamentet for at benytte verificeret teknologi med meget højere reduktioner.

- b. De mængder syre, der angives i miljørapportens tabel 2, vil efter branchens vurdering alene medføre udgifter for landbruget. Der er stor risiko for, at de angivne mængder ikke vil være tilstrækkelige til at ændre pH værdien i en grad, der reducerer emissionerne bare de foreslåede 25 %. I værste tilfælde påbyder man landbruget ekstra arbejde og omkostninger uden, at der opnås en positiv miljøeffekt.
- c. Dansk Miljøteknologi gør også opmærksom på, at nedfældning på sortjord frigiver drivhusgas. På de bedrifter, der ikke er underlagt vilkår om at reducere lugtgener, bør der på sortjord alene være krav om slangeudlægning af forsuret gylle på overfladen, hvori kvælstoffet er bundet og derfor ikke fordamper. Omvendt bør kravet om forsuring eller nedfældning på græs udbredes til at gælde alle afgrøder.

## 2. Udeladelse fra Teknologilisten

- a. Den foreslåede ændring vil medføre, at investeringer i dokumentation af effekter for at blive optaget på Teknologilisten samt patenter på staldsystemer og lager- og markforsuring bygger på en pH måling. Disse patenter gøres med den foreslåede regelændring uanvendelige, og dermed fjernes forretningsgrundlaget for de virksomheder, som har investeret i udvikling af teknologierne.
- b. Den foreslåede ændring åbner op for, at enhver kan foretage gylleforsuring uden krav til godkendt teknologi eller metode. Det vil tilskynde landbrugere til selv at blande syre i gyllen på ukontrolleret basis. Dette må af hensyn til arbejdssikkerhed stærkt frarådes. Efter de gældende regler varetages denne opgave af uddannet personale, der sørger for en sikker håndtering af svovlsyren.

Efter Dansk Miljøteknologis opfattelse er den gældende Teknologiliste velegnet til at sikre, at den miljøteknologi, der bruges i landbruget, er dokumenteret effektiv både mht. miljøeffekt, men også i forhold til driftsstabilitet, arbejdssikkerhed og driftsøkonomi. Teknologilisten sikrer et ensartet dokumentationsgrundlag og gennemskuelige rammer for de virksomheder, der skal bidrage med innovationen.

Dansk Miljøteknologi finder dog samtidigt, at Teknologilisten i dens nuværende form skal forbedres, så det bliver en mindre tung proces at få nye teknologier optaget på listen. Vi foreslår, at vejen til optagelse på teknologilisten forenkles, og at der etableres en tilskudsordning til verifikation af miljøteknologier, så nye teknologier har bedre adgang til listen. En teknologiliste med godkendte producenter vil samtidigt være garant for, at forsuringen udføres på en korrekt og sikker måde.

## 3. Bortfald af krav til pH

- a. Der er en etableret praksis for at dokumentere pH målinger, der fungerer tilfredsstillende. Det er korrekt, at der ved udbringning er en unøjagtighed på pH målinger, men unøjagtighederne opvejes af tilstrækkelig mange gentagne målinger, periodisk flush, service og kalibrering. Både ved staldforsuring og ved markforsuring sker en kontinuerlig logning af pH i hele processen.
- b. Emissioner afgøres af pH – ikke af mængde syre. Det vil sige, at kun ved en måling af pH værdi kan det dokumenteres, at en passende mængde syre reelt er tilsat. En yderligere reduktion af kvælstofkvoten og EU-krav om reduktion på 50 % i tab af næringsstoffer gør det forventeligt, at pH-målinger bliver et nødvendigt redskab for optimering af NUE (Nitrogen Utilisation Efficiency). Der er dermed ingen grund til at afskaffe målingerne som et dokumentationsparameter, da de på sigt må forventes at blive gældende.
- c. Teknologiproducenter arbejder lige nu på at udvikle teknologier til monitorering af kvælstofemissioner. Her er pH måling et afgørende element, hvis landmænd/ rådgivere skal kunne reagere på den faktisk opnåede kvælstofudnyttelse i gylle og vurdere en nøjagtig tildeling af mineralsk kvælstof. Det understreger, at det nuværende bekendtgørelsesudkast ikke skaber den base for innovation, som er ønsket. I stedet vil det på nogle punkter bremse innovationen.
- d. Med udkastet bliver tilsætning af kunstgødning ikke en mulighed på kort sigt. Derved lukkes i realiteten ned for investeringer og projekter, der har til formål at lave designergylle, dvs. gylle der har en balance mellem næringsstofferne, som svarer til afgrødens behov, og som kan udbringes i én arbejdsgang, hvilket både gavner fødevarerproduktionens konkurrenceevne, klimaet via reduceret transport samt miljøet via mere balanceret gødskning, idet anvendelse af husdyrgødning i dag som oftest er forbundet med en meget stor overdosering af specielt fosfor. Dette er bl.a. udgangspunktet for GUDP-projektet "NutrieRoute".

#### 4. Dokumentation

- a. Dansk Miljøteknologi har forståelse for, at der kan være behov for flere muligheder for at dokumentere forbrug af syre ved forsuring, men vi foreslår, at dokumentationsprocessen digitaliseres. Den påkrævede information om gyllekørsel og anvendelse af forsuring skal uploades til servere, hvor styrelser og kommuner har adgang og nemt kan foretage stikprøvekontroller. Digital kommunikation er i dag standard praksis på alle stald- og markforsuringsanlæg og danner samtidig grundlag for flådestyring for maskinstationer og dermed tidsafregning til landmanden.

#### 5. Generelt / andre emner

- a. Der lægges op til, at gylleforsuring under udbringning alene kan ske med 96 % koncentreret svovlsyre. Det betyder i praksis nedlukning og tabte muligheder i de tilfælde, hvor aktiviteter og projekter anvender andre syretyper, der er godkendt i det økologiske landbrug.

- b. Det undrer, at der med udkastet lægges op til, at Fødevareministeriet er tiltænkt en langt mere markant rolle i forhold til dokumentationen af teknologier. Godkendelse af nye teknologier bør som hidtil overlades til en uafhængige part, så der ikke kan stilles spørgsmål ved objektiviteten i dokumentationsprocessen.
- c. Miljørapporten, der er offentliggjort på Høringsportalen, og som i vid udstrækning ligger til grund for bekendtgørelsesudkastet, er efter flere teknologileverandørers opfattelse på afgørende områder behæftet med alvorlige mangler. Vi vil derfor nu bruge lidt tid på at kigge mere ind i noget af det baggrundsmateriale, der blev sendt ud her umiddelbart inden høringsfristen.

Vi ser frem til den fortsatte dialog.

/Signe Sonne-Holm  
20. maj 2021



## Høringssvar til jr. Nr. 2021-757 Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen

Danske Maskinstationer og Entreprenører (DM&E) takker for muligheden for at kommentere på forslaget til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen.

Følgende høringssvar omfatter kapitel 2 *Anvendelse af gødning* §7.

Først og fremmest vil DM&E gerne rose arbejdet forud for den nye bekendtgørelse om anvendelse af gødning. Der er rigtig mange gode elementer i udkastet til bekendtgørelsen. Særligt vil vi gerne rose sidestillingen af producenter af ammoniak-reducerende teknologier samt forenklingen for anvendelse af disse teknologier.

DM&E finder det stærkt beklageligt, at der ved indførsel af denne bekendtgørelse gøres meget stor forskel på udbringningsteknikker. Udbringningsteknikker som gør brug af markforsuring favoriseres, mens udbringningsteknikker som er afhængig af lagerforsuring, bliver pålagt et markant højere omkostningsniveau.

Denne forskelsbehandling, vil efter DM&E's opfattelse, ikke bidrage til kapitel 2 med det enlige formål om en øget efterlevelse af reglerne.

Det er naturligvis også beklageligt, at de endelige niveauer for syretilsætning ikke er på plads ved høringsperiodens begyndelse.

*Danske Maskinstationer og Entreprenører er brancheorganisation og videntcenter for maskinstations-, entreprenør-, kloakmester og skoventreprenørvirksomheder. 700 medlemsvirksomheder er tilknyttet organisationen med 14 ansatte i Vejle. DM&E's mål er gennem politisk interessevaretagelse, udvikling af værktøjer og direkte rådgivning at lette dagligdagen for medlemsvirksomhederne. DM&E repræsenterer ca. 75 % af landets maskinstationer. De danske maskinstationer står for håndteringen og udbringning af op mod 80 % af al husdyrgødning i Danmark.*



**Fra:** 1 - ERST Høring <hoering@erst.dk>  
**Sendt:** 21. maj 2021 10:13  
**Til:** Fødevareministeriet; Lise Viftrup  
**Emne:** Erhvervsstyrelsens høringssvar vedr.: Bekendtgørelse om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelse) (j. nr. 2021-757)(ERST Sagsnr: 2021 - 4091)

NB! Beklager det sene svar.

Kære modtagere i Fødevareministeriet,

Erhvervsstyrelsen har modtaget høring vedr.: Bekendtgørelse om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelse)

**Høringssvar vedrørende bekendtgørelse om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelse)**

Erhvervsstyrelsens Område for Bedre Regulering (OBR) har modtaget bekendtgørelsesudkastet i høring.

OBR har følgende vurdering af udkastets administrative konsekvenser for erhvervslivet samt bemærkninger til Fødevareministeriets vurdering af principperne for agil erhvervsrettet regulering.

**Administrative konsekvenser**

OBR har følgende bemærkninger om de administrative konsekvenser for erhvervslivet.

OBR vurderer, at bekendtgørelsesudkastet medfører administrative konsekvenser for erhvervslivet. Disse konsekvenser vurderes at være under 4 mio. kr., hvorfor de ikke kvantificeres nærmere.

**Principper for agil erhvervsrettet regulering**

Fødevareministeriet har i forbindelse med præhøringen af bekendtgørelsesudkastet vurderet, at principperne for agil erhvervsrettet regulering ikke er relevante for de konkrete ændringer i bekendtgørelsesudkastet. OBR har yderligere ingen bemærkninger hertil.

Kontaktperson vedrørende ovenstående bemærkninger:

Alexander Ekstrand  
Fuldmægtig  
Tlf. direkte 35291837  
E-post AleEks@erst.dk

Med venlig hilsen

**Nanna Waldejer**  
Studentermedhjælper

**ERHVERVSSTYRELSEN**  
Erhvervsøkonomiske Konsekvensvurderinger

Dahlerups Pakhus  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø  
Telefon: +45 35291000  
Direkte: +45 35291533

E-mail: [NanWal@erst.dk](mailto:NanWal@erst.dk)  
[www.erhvervsstyrelsen.dk](http://www.erhvervsstyrelsen.dk)

ERHVERVSMINISTERIET

Erhvervsstyrelsen er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Læs mere om formål og lovgrundlag for databehandlingen på [erhvervsstyrelsen.dk](http://erhvervsstyrelsen.dk).

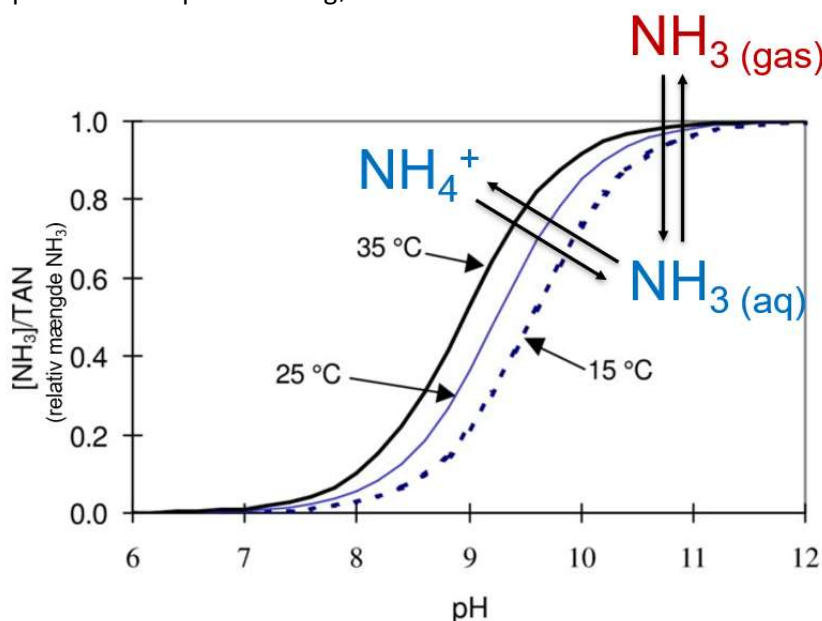
Hvis du sender følsomme oplysninger, opfordrer vi til, at du bruger din digitale postkasse på [Virk](#).

Vedr. særregler for brug af svovlsur ammoniak ( $\text{NH}_4$ ) $2\text{SO}_4$  og urea

Vi finder det urimeligt og uhensigtsmæssigt at man for svovlsur ammoniak og urea har indført sær-regler vedr. deres anvendelse, al den stund at problemet med disse råvarer for gødningsproduktion ikke skyldes de nævnte råvarer, men gødningsformuleringen, nærmere bestemt det pH produkter med disse råvarer ender på i opløst tilstand. Dette ligger fuldstændig i tråd med problemstillingen i gylle, hvor man i miljørapporten peger på præcis denne pointe: det er pH der er afgørende.

Enhver gødning/opløsning med fri ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ), hvad enten den stammer fra omsætningen af urea, opløsning af svovlsur ammoniak, ammonium-thiosulfat, ammonium-nitrat, diammonium-fosfat eller andre ammonium-holdige råvarer, vil frigive ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) til luften hvis pH i væsken de er opløst i (herunder regnvand) er over ca 6,5 (afhængigt af temperatur).

Det afgørende for gødningens effektivitet og miljøskånsomhed er ikke om de nævnte råvarer er i, men om pH er under eller over denne tærskel.



Tager man som eksempel en UAN (urea-ammonium-nitrat) flydende gødning med pH på 7, og tilsætter ureasehæmmer, vil den efter bekendtgørelsen være lovlig at anvende på jorden, men den vil stadig afgive store mængder ammoniak ved udbringning pga der allerede er store mængder fri ammonium til stede i den, der vil dampe af ved dette pH (i figuren ovenfor, vil ligevægten imellem  $\text{NH}_4^+$  og  $\text{NH}_3(\text{aq})$  være forskudt imod  $\text{NH}_3(\text{aq})$  der igen vil betyde at der vil opstå en ligevægt med  $\text{NH}_3(\text{gas})$  så ammoniak går på gasform og forsvinder via luften.

Tilsvarende vil en fast NS27-4 gødning der er produceret af ammonium-nitrat og calcium-sulfat og som opløses af regn eller små mængder dug, opnå et pH på ca 7 og dermed vil den frie ammonium kunne omdannes til ammoniak og fordampe, upåagtet at den ikke indeholder hverken urea eller svovlsur ammoniak.

Omvendt vil urea-holdige eller svovlsur-ammoniak-holdige gødninger, der ved opløsning eller i opløst form er forsuredede, ikke afgive ammoniak-dampe, uanset at disse ikke er tilsat urease-hæmmer eller indeholder svovlsur ammoniak (se forsøg nederst).

Dette faktum har gjort at vores gødninger har opnået den i stk 5 omtalte dispensation – men man burde i stedet også give andre virksomheder samme mulighed og indføre disse præmisser som en generel mulighed til efterlevelse i bekendtgørelsen, svarende til de krav vi skal leve op til:

- at pH i den flydende handelsgødning skal være 3 eller der under ved udbringning på jorden, således at svovlsur ammoniak (og fri ammonium generelt) eller ammonium fra urea ikke fordamper.
- at bladgødninger skal have pH på 5 (evt 6 som for gylle) eller derunder, således at svovlsur ammoniak (og fri ammonium generelt eller fra en evt urea-omdannelse på bladet) ikke fordamper.

At pH skal sænkes til under 3 og ikke blot til 6, som for gylle, skyldes den mindre væskemængde. Man laver dermed en lille lokal forsure af jordpartiklerne, og det holder på ammoniakken, som forsøgene nederst viser (se forsøg 1+2).

For bladgødninger er det reelt ikke nødvendigt at forsure, da disse optages i løbet af få timer via bladet, der i forvejen har et pH på ca 5,5, så ammoniak ikke fordamper herfra i målbare mængder. At gødningen formuleres med et pH på ca 5 giver således primært mening i forhold til lager-fordampning (se forsøg 3).

#### BLADGØDNINGER BØR TILGODESES

Derudover bør man for urea, der er særligt velegnet til bladgødskning, droppe kravet om ureasehæmmer ved brug som bladgødning, da ureasehæmmeren er unødvendig og blot vil udgøre en uhensigtsmæssig omkostning og miljøbelastning.

Man bør således overveje at tilskynde brug af bladgødninger i øvrigt, da dette er den eneste mulighed for at få optaget kvælstofgødning igennem direkte kontakt med planten på få timer, uden ophold i jorden – og dermed den suverænt mest miljø- og klimavenlige måde at gøde på, så der f.eks. efterlades meget mindre kvælstof i jorden, hvor der er risiko for lattergas-dannelse eller for udvaskning i vinter-perioden.

Vi har i dyrkningsforsøg vist at vi kan tilføre op til 85% af kvælstofgødningen til hvede og byg via bladet, og derved opnå en betydelig mer-effekt (30%) samt at dette medfører at den efterfølgende efterafgrøde har mindre tilgængeligt kvælstof – altså et tegn på at der netop er efterladt mindre kvælstof i jorden.

Brug af bladgødninger vil altså i sidste ende mindske behovet for efterafgrøder og ved at mindske risikoen for efterladt gødning i jorden, og dermed mindske risikoen for udvaskning, samt mindske risikoen for lattergasdannelse, både i selve dyrkningssæsonen og efterfølgende

Kravet mht tilsætning af ureasehæmmer eller forbuddet imod at bruge svovlsur ammoniak giver altså i bedste fald en falsk tryghed. Problemstillingen handler om pH. Men endnu værre, gør kravet det vanskeligere at formulere effektive og miljøvenlige (blad)gødninger for producenterne. Effekten af lovgivningen kan altså være direkte i modstrid med målet.

I øvrigt finder vi der uhensigtsmæssigt at man for gylle fastsætter faste tilsætningsmængder i stedet for at håndhæve den allerede gældende pH grænse, der både miljømæssigt, ressourcemæssigt og effektmæssigt giver mere mening. Man kan dog med fordel komme med en anbefaling mht tilsætningsmængder, der dog giver landmanden mulighed for at afvige, hvis det er for meget eller for lidt.

Vi står gerne til rådighed for spørgsmål eller diskussion af ovenstående.

Med venlig hilsen,

Allan Holm Nielsen  
Cand. Hort. PhD.

Flex Fertilizer System ApS  
Hvidkærvej 3  
5250 Odense SV

Tlf. 28111551  
Mail: ahn@flex.dk

### **Forsøg:**

Lille udpluk af vores forsøg, der viser fordampningen af ammoniak for forskellige gødningstyper på alm. landbrugsjord (pH 6,8-7,4) tilsat lige mængder kvælstof af forskellig type/formulering. Der anvendes en Gastec ammoniak-pind der skifter farve fra lyserød til gul når den optager ammoniak. Ved fuldt udslag på pinden har den optaget ca 2% af den tilsatte mængde kvælstof. Metoden er altså ganske følsom.

### **Forsøg 1-2:**

- Viser at "urease-hæmmer" ingen garanti er imod stort og hurtigt ammonium-tab fra UAN gødninger, hvis pH er ca 7 i produktet.
- Viser at produkter uden urea og uden svovlsur ammoniak kan have hurtig fordampning hvis deres pH er ca 7, alligevel er de ikke underlagt samme restriktioner mht brug.
- Viser at produkter med svovlsur ammoniak og urea har lav fordampning af ammoniak, hvis de er formuleret med lavt pH.

### **Forsøg 3:**

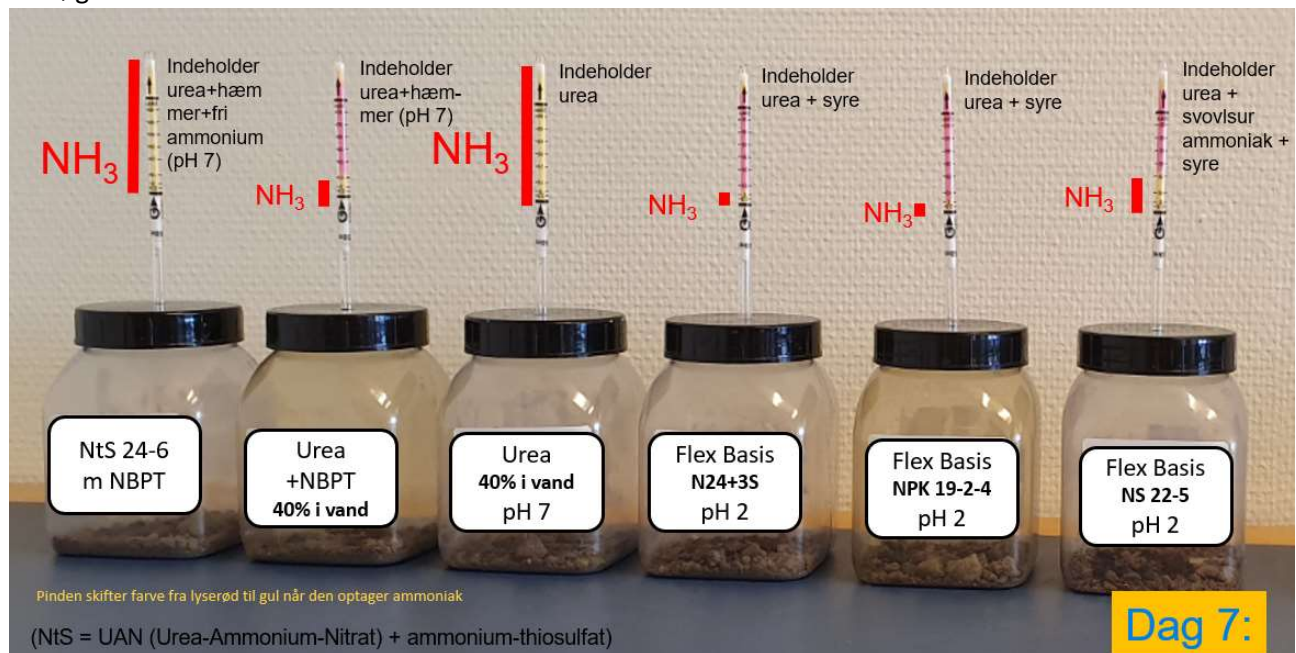
- Viser at ingen af de testede bladgødninger afgav målbare mængder ammoniak, uanset pH (5-7), fri ammonium eller urea.

De valgte granulat-typer er nogen af de mest solgte i Danmark. Tilsvarende med bladgødninger.

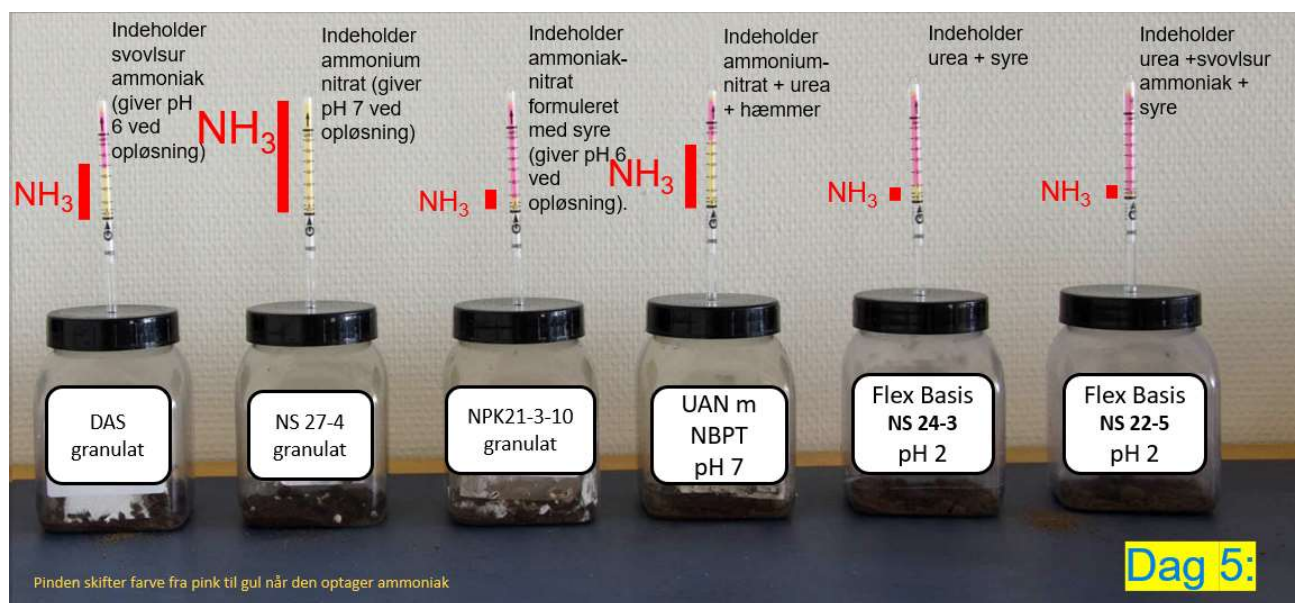
### **Konklusion:**

Loven rammer skævt og giver ikke den miljøbeskyttelse den burde, samtidig med at den besværliggør effektiv/miljøvenlig anvendelse af urea og svovlsur ammoniak både på jorden og i bladgødninger.

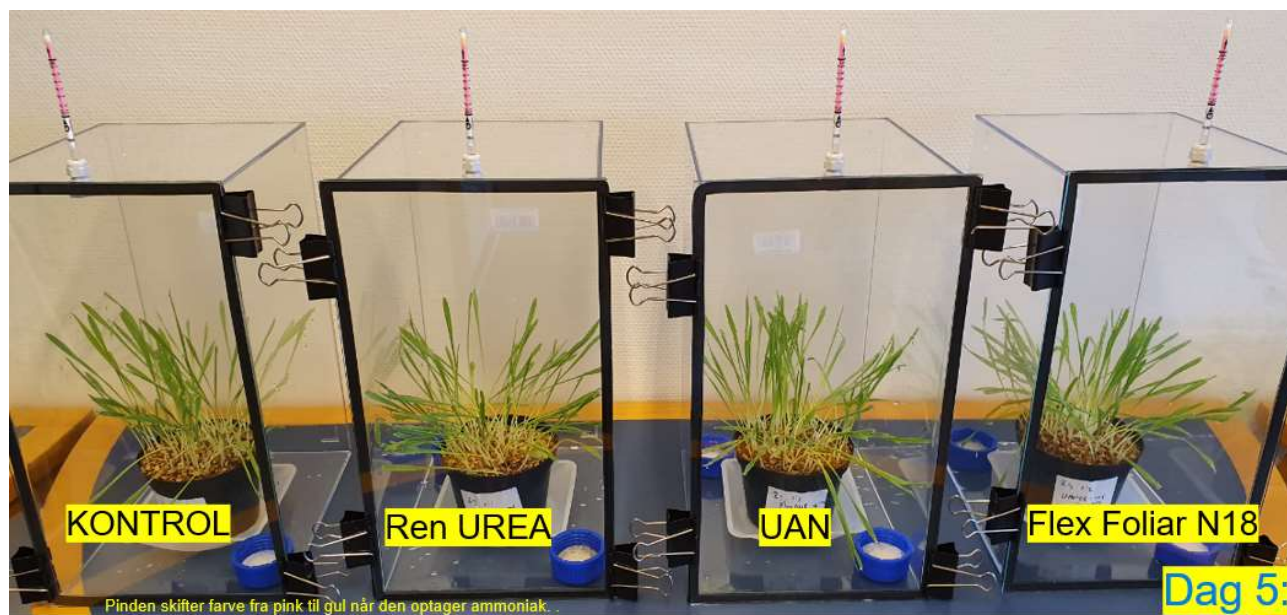
### Forsøg 1:



### Forsøg 2:



### Forsøg 3:



Vi har mange flere forsøg, der kan fremlægges. Men vi ønsker dem ikke offentliggjort her.



21. maj 2021

**Til:**

**Fødevareministeriet**

Landbrug & Grøn Omstilling

**Departementet | Slotsholmsgade 12 | 1216 København K**

Sendt til: [fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk) og [lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

**J.nr. 2021-757**

## **Høringssvar vedrørende udkast til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2022.**

Brancheforeningen Genanvend Biomasse (GB) takker for muligheden for at give høringssvar i forhold til udkast til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2022.

Genanvend Biomasse har afholdt flere møder i medlemskredsen, rundsendt høringsmaterialet til medlemskredsen for input og har følgende kommentarer til den nye Gødningsanvendelsesbekendtgørelse.

### **Lukkeperiode**

Helt overordnet bekymrer det GB, at nogle af Gødningsanvendelsesbekendtgørelsens elementer og stramninger af blandt andet lukkeperioder kan komme til at spænde ben for de overordnede intentioner og målsætninger for samfundets cirkulære økonomi, som regeringen har meldt ud i "Handlingsplan for cirkulær økonomi – National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032".

Genanvend Biomasse hilser det derfor særdeles velkomment, at spildevandsslam (biogødning) ikke bliver opfattet af den generelle stramning af lukkeperioden for fast organisk affald, hvorefter fast organisk affald kun kan udbringes efter høst forud for afgrøder, der er etableret senest 1. september. Efter forslaget vil det fortsat være muligt at udbringe spildevandsslam i perioden efter



høst til 20. oktober forud for vintersæd. (Vedr. høringsbrevets afsnit 1.13. ændret lukkeperiode for fast organisk gødning, der ikke omfatter spildevandsslam).

Vi deler ministeriets bekymring for, at en stramning af lukkeperioden for spildevandsslam ville føre til en ringere genanvendelse af ressourcerne i spildevandsslam til gavn for samfundet og den cirkulære bioøkonomi. Genanvend Biomasse ønsker at rose ministeriets afvejning af miljø- og ressourcehensyn til fordel for en fortsat recirkulering af samfundets næringsstoffer ressourcer fra by til land.

#### Lukkeperiode for anden fast organisk gødning end spildevandsslam

Lukkeperioderne for fast organisk gødning og for gødninger i det hele taget er en del af Danmarks nitrathandlingsprogram. Hensigten med lukkeperioder er at sikre en god balance mellem tilgængeligheden af kvælstof fra udbragt gødning og planternes optag af kvælstof og dermed i sidste ende at beskytte vandmiljøet mod nitrater fra landbruget.

Tilgængeligheden af kvælstof er meget forskellig i forskellige gødningstyper, hvilket afspejles i det udnyttelseskrav, der i forbindelse med gødningsplanlægning sættes til kvælstoffet i de forskellige gødningstyper. Et højt udnyttelseskrav afspejler en forventning om en høj plantetilgængelighed af kvælstoffet, men også et højt udvaskningspotentiale.

Det undrer derfor GB, at Fødevareministeriet i høringsbrevet understreger, at anden fast organisk gødning end spildevandsslam er omfattet af forslaget til ændret lukkeperiode. Vi mener helt specifikt, at en gødningstype som have- og parkaffald i lighed med spildevandsslam bør fritages for den ændrede lukkeperiode. Have- og parkaffald har ifølge Landbrugsstyrelsens vejledning om gødsknings- og harmoniregler et udnyttelseskrav for kvælstof på 0 pct., og anvendelsen indebærer derfor ikke en risiko for øget nitratudvaskning.

SEGES, har på baggrund af en stor analyse konkluderet, at *"De første år, hvor en mark tilføres komposten, kan N-effekten endda være negativ. Det skyldes, at omsætningen af komposten immobiliserer kvælstof fra jordpuljen"* s. 5 i [rapporten 'Stor undersøgelse af kvalitet og tilgængelighed af have-parkaffald hos alle landets kommuner'](#), SEGES Økologi Innovation.

Vi skal derfor opfordre til, at have- og parkaffald fritages for forslaget til ændret lukkeperiode for anden fast organisk gødning.

Genanvend Biomasse opfordrer ministeriet til et dialogmøde med branchen ift. en nærmere drøftelse af mulige andre fraktioner, der ligesom have- og parkaffaldet ikke udgør en nitratudfordring og derfor også kan undtages fra skærper i forhold til lukkeperioden.

## Affald

Genanvend Biomasse hilser det velkomment, at "affald" ophæves som selvstændig gødningskategori, også selv om der ikke er tale om en indholdsmæssig ændring. Dels ligger der en signalværdi i at undgå at bruge benævnelsen "affald" om produkter, der kan recirkuleres, og dels er der tale om en prisværdig forenkling af reglerne, der er med til at øge læsevenligheden og gennemsækeligheden af reglerne. (Vedr. høringsbrevets afsnit 1.4. "affald" ophæves som selvstændig gødningskategori)

Genanvend Biomasse håber, at høringssvaret vil blive brugt konstruktivt - og vi stiller os naturligvis også til rådighed for en yderligere dialog om dette.

Vi forbeholder os ligeledes ret til at vende tilbage med yderligere information, hvis vi finder behov herfor.

På Brancheforeningens vegne og med venlig hilsen



Bjarne F. Larsen  
Formand for Genanvend Biomasse



Julie Lykke Jacobsen  
Sekretariatsleder Genanvend Biomasse

**Fra:** Harry Højvang Sørensen (Harsø Maskiner) <harry@harso.dk>  
**Sendt:** 21. maj 2021 11:41  
**Til:** Fødevareministeriet  
**Cc:** Lise Viftrup  
**Emne:** Høringssvar gylleforsuring

Fåborg d, 20/5 2021 J.nr.2021-757

Til ministeriet for fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Landbrug og Grøn omstilling.

Høring vedrørende forsuring af gylle.

**Som indehaver af en Veragodkendelse til tankforsuring har jeg følgende bemærkninger til høringen:**

Der mangler praktiske begrundelser for differencen på syretilsætning imellem mark og tankforsuring. I høj grad konkurrenceforvridende på en udokumenteret baggrund.

Lovgivningen kan ikke alene være baseret på 25 år gamle stald og slæbeslangeforsøg med rene laboratorietest, der ikke kan vise hvor udbyttelniveauet ligger ved forsuring, når der er taget højde for svovlindholdet i syren. Referencepunktet er selvfølgelig temperaturafhængig og derfor skal den være flydende, såvel som kravet til pH værdien skal være det.

Hvis en 25% reduktion af N-fordampning i gylle ved hjælp af syre skal opnås, bør udbringning ved høje temperaturer og i tørkeperioder, undlades.

En udbytte forsøgsserie med tilsætning af syre fra 0 -15 kg/t bør ligge til grund. Det vil klarlægge teknikken og pH værdiens betydning for udbyttet og finde punktet for 25% reduktion af N fordampning.

Enten skal Veragodkendelserne skrottes eller de skal genforhandles med de nye normer.

Ingen præcisering af hvilket udstyr der skal anvendes, og at det skal være Vera godkendt.

Andelen af biogasgylle er undervurderet. Her i området er andelen mindst 75%.

Tilsætning af den foreslåede syremængde er problematisk. I praksis umulig på grund af skumdannelse og den kemiske reaktion.

Tankforsuret d, 1/4 må det udbringes 30/4? Hvis ikke bør det tillades.

**Fordele ved tankforsuring:**

Fyldning af gylletanken efter syretilsætningen vil være en mulighed.

Reduktion af fordampningen i lagertanken fra forsuringstidspunktet. Mindre klæbning på planterne.

Ingen transport af syre på udbringningskøretøjet på offentlig vej. Ingen omlæsning. Syren kan transporteres i tankbiler.

Gyllen bliver mere homogen inden udbringningen. Faste partikler opløses.

Ensartet forsuring af alle partikler i hele tanken.

Sikker kontrolmulighed.

Lille investering.

Forsuring kan foretages lejlighedsvis.

Udsæt lovgivningen indtil der er styr på de mest vigtige tiltag, og ikke som nu, hvor det bærer præg af hjemmearbejde og ”sten, saks og papir.”

Med venlig hilsen / Mit freundlichen Grüßen / Best regards

Harry Højvang Sørensen



**Harsø Maskiner A/S**

Fåborgvej 5, Fåborg

DK-6818 Årre

Tel.: +45 75 19 53 33

Dir.: +45 38 42 53 32

Mob.:+45 40 50 19 88  
Mail: [harry@harso.dk](mailto:harry@harso.dk)  
Web: [www.harso.dk](http://www.harso.dk)  
Facebook: Harsø Maskiner

Dato 17 maj 2021

J.nr. 2021-757

Til  
Fødevareministeriet

### **Høringssvar til "Udkast til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2022".**

I høringsbrev dateret d. 23. april 2021 for høringen med titlen "Udkast til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2021" (J.nr. 2021-757) oplyses det, at bekendtgørelsen er i høring frem til d. 21. maj 2021. HedeDanmark, som er Danmarks største formidler af organiske restprodukter med gødningsværdi til landbruget, takker for muligheden for at komme med et høringssvar og har følgende kommentarer:

HedeDanmark vil gerne takke for den gode og konstruktive dialog, vi har haft med FVM gennem brancheforeningen "Genanvend Biomasse". Vi sætter stor pris på FVM's forståelse for, at håndteringen af Biogødning (Spildevandsslam) er så hårdt reguleret på en række områder (f.eks. med hensyn til oplagring og afgrøderestriktioner), at det kræver en særstatus, for at sikre en fortsat genanvendelse af de vigtige ressourcer (herunder fosfor), som er i Biogødning (spildevandsslam). I en tid med stor fokus på recirkulering og genanvendelse af vores ressourcer på en god, sikker og bæredygtig måde er det altafgørende, at lovgivningen ikke modarbejder dette. I værste fald ville bestræbelserne på at få en meget lille gevinst have umuliggjort genanvendelsen af en stor og vigtig ressource.

Overordnet bakker HedeDanmark op om at begrebet "Affald" ikke indgår i Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen. HedeDanmark vurderer også, at et samlet begreb for organiske gødninger vil være dækkende. Specielle krav til affald med gødningsværdi, der skal anvendes som gødning på landbrugsjord, bør fremgå af Affald-til-Jord bekendtgørelsen.

Afslutningsvis vil HedeDanmark gerne henlede opmærksomheden på, at visse begreber og definitioner er ændret i den nye Gødningsanvendelsesbekendtgørelse – i den fraskilte Husdyrgødningsbekendtgørelse er de samme tilpasninger ikke foretaget. HedeDanmark anbefaler, at der sker en harmonisering af definitionerne. Herved vil der ikke opstå forvirring om begreberne.

Med venlig hilsen



Peter Foged Larsen  
Divisionsdirektør i HedeDanmark  
E-Mail: pefl@hededanmark.dk  
Mob. 5085 2927

## Vedrørende offentlig høring over udkast til gødningsbekendtgørelse

Som producent af anlæg til staldforsuring og langtids tankforsuring kan det måske være svært at forstå, hvorfor vi kommer med indsigelse til gødningsbekendtgørelsen, men:

- Først InFarm og senere JH Agro har gennem årene brugt mere end 100 mio. til forskning, udvikling, afprøvning og godkendelser (Teknologisk Institut (AgroTech), SEGES, AU, VERA, MELT, ETA Danmark etc.). Det er meget dyrt i DK og en billigere vej til godkendelser kan vi kun hylde. Men at undlade en godkendelse af udstyret/produktet vil være fatalt. Det vil betyde, at vores muligheder for eksport i første omgang bliver besværliggjort, vi har ingen brugbare referencer og DK vil fremstå som et land der på klima/miljø er bagefter udviklingen.  
Endvidere vil alle med et mirakelmiddel kunne postulere en effekt, og her kan man antage, at det vil anspore til en bestemt form for kreativitet, som kan være til gavn for landbruget på den korte bane, men ikke miljøet.
- JH ForsuringNH<sub>4</sub><sup>+</sup> og InFarmNH<sub>4</sub><sup>+</sup> er i dag optaget på teknologilisten med 60% ammoniak reduktion ved udbringning af den staldforsurede gylle. Denne dokumenterede effekt ser vi naturligvis overført til gødningsbekendtgørelsen, således, at de der anvender staldforsuring retteligt bliver godskrevet for effekten.
- Vi er som producent pålagt at alt vores udstyr skal CE mærkes (Risikovurdering og manualer mm.). Med dette udkast kan landbruget selv tilsætte syre til gyllen uden brug af CE mærket udstyr (Palletank med syre i frontlæsser etc.). JH Agro opfordrer til, at der forsat skal være en "Teknologiliste" med godkendt udstyr til forsuring af gylle. Hvis der ikke anvendes godkendt udstyr vil der være en meget forhøjet risiko for ulykker med syre (personskader og forurening) eller svovlbrinte (personskader og lugtgener).

Holstebro, den 20. maj 2021

---

Thorkild Hviid, adm. direktør

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

fvm@fvm.dk og lisvi@fvm.dk

J.nr. 2021-757

Dato: 20. maj 2021

Sags ID: SAG-2021-02817  
Dok. ID: 3086786

E-mail: MRHA@kl.dk  
Direkte: 3370 3868

Weidekampsgade 10  
Postboks 3370  
2300 København S

www.kl.dk  
Side 1 af 1

## Svar på bekendtgørelse om anvendelse af gødning

### Bekendtgørelse om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen)

KL takker for høringen af denne bekendtgørelse, som sætter rammen for jordbrugets anvendelse af gødning og om næringsstofreducerende tiltag. KL finder det positivt, at gødningsanvendelsesbekendtgørelsen igen er blevet delt i to bekendtgørelser. Det gør det mere overskueligt, og det passer bedre overens med den kommunale opgavevaretagelse.

#### Detaljerede bemærkninger

Ved et hurtig gennemsyn synes Infarm staldforsuring kun at forefindes for svin på teknologilisten – og ikke for kvæg.

§ 1 stk. 3. fastslår, hvilke virksomheder bekendtgørelsen ikke finder anvendelse for. Når disse virksomheder ikke er omfattet, kan bekendtgørelsen læses således, at gødningen fra disse virksomheder ikke skal reguleres i denne bekendtgørelse. For eksempel kan samlesteder og eksportisolationsstalde have store mængder af både fast og flydende husdyrgødning. Det vil betyde, at overfladeafstrømning, fordampning og nabohensyn ved udbringning ikke længere reguleres.

§23: der mangler umiddelbart et §-tegn foran paragraffen og et kapitel nr., som landbrugsstyrelsen skal udføre tilsyn med – udover §10 stk.8.

§27 stk. 8 i gødningsanvendelsesbekendtgørelsen syntes umiddelbart at være bortfaldet i udkastet til bekendtgørelse om anvendelse af gødning. Paragraffen fastslår, at udbringning af flydende husdyrgødning eller flydende affald bortset fra rodfrugtvaskvand må ikke ske med vandingskanon. Det betyder, at man fremadrettet ikke længere må udsprinkle rodfrugtvaskvand mere med vandingskanon, hvilket umiddelbart virker uhensigtsmæssigt.

I er meget velkomne til at vende tilbage til KL, hvis I har behov for uddybning, konkretisering eller dialog på baggrund af KL's høringssvar.

Med venlig hilsen

Maria Ramsgaard Hansen  
Chefkonsulent, Center for Klima og Erhverv



Ministeriet for fødevarer

Landbrug og Fiskeri

### **Høringssvar vedrørende ændret regulering af udbringningsteknikker til begrænsning af ammoniakemission fra udbragt husdyrgødning.**

Indledningsvist vil vi gerne anerkende Ministeriets forslag om at forenkle reguleringen af udbringningsteknikker, hvilket gør brug af de forskellige udbringningsteknikker meget mere enkel og overskueligt.

Vi har følgende bemærkninger til afsnittet om udbringningsteknikker, side 17 – 20.

#### **Dosering af svovlsyre**

Doseringen af syre foregår i praksis ud fra liter/m<sup>3</sup>. Det er ikke normalt at gyllen vejes, den bliver i stedet målt i liter eller m<sup>3</sup> ved måling i gylletanken og ved flowmetermåling i gyllekøretøjerne.

Vil vi foreslå at doseringen i tabel 1 angives i liter/m<sup>3</sup>. Ved doseringen i svinegylle ville det være en fordel at angive liter/m<sup>3</sup> med baggrund i en vægtfylde på 1,83 kg/m<sup>3</sup>, hvilket svarer til 1 liter/m<sup>3</sup>, hvilket er nemmere at huske og indtaste korrekt. Doseringen i kvæggylle kan herefter beregnes til 1,3 liter/m<sup>3</sup>.

Ved anvendelse af 50 % syre i stedet for 96 % syre foreslås en dosering i svinegylle på 2 liter/m<sup>3</sup> og 2,5 liter/m<sup>3</sup> i kvæggylle. Vi foreslår således at tabel 1 udvides med dosering liter/m<sup>3</sup> ved anvendelse af 50 % syre.

Ved tankforsuring foreslås ligeledes, at der i tabellen opgives liter/m<sup>3</sup> både ved anvendelse af koncentreret og fortyndet svovlsyre.

Ministeriet foreslår om, at dokumentation for den anvendte mængde skal fremgå på en faktura, når det er maskinstationen som udfører arbejdet, er en nem og sikker metode til dokumentation, idet både den anvendte syremængde og den udbragte gyllemængde fremgår af fakturaen.

Vi mener der bør overvejes og afprøves andre tilsætningsmidler end svovlsyre, det kunne eksempelvis være salpetersyre som udover PH-sænkningen og indeholder en N-gødning som vil kunne aktivere gyllen så der hurtigere kommer gang i plantevæksten.

#### **Nye forslag**

Vi har positivt noteret os Ministeriets bemærkninger om vurdering af nye udbringningsteknikker og har i den forbindelse nye forslag:

Vi ser en stor udfordring vedrørende biogasgylle hvor der skal tilsættes relativt store mængder syre med risiko for overgødskning med svovl og vi ser en udfordring for økologiske landbrug og økologiske biogasanlæg, hvor der slet ikke må anvendes syre.

Der er derfor brug for en helt ny alternativ metode, hvor der i stedet for anvendelse af syre som blandes i gyllen lægges et emissionsbeskyttende lag oven på gyllestrengen. Dette beskyttende lag kan være en væske, et pulver, skum eller Gel.

Vi forestiller os at gyllestrengen kan være frembragt af en slæbeskonedfælder, hvor der frembringes en ridse i jorden under gyllestrengen. Tidligere forsøg viser, at det er i de første timer efter udbringning af gyllen, at emissionen er størst og i det tidsrum der kan fås størst effekt af et emissionsreducerende lag ovenpå gyllestrengene,

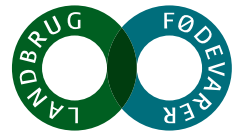
Der findes allerede en del "cirkulære" restprodukter fra fødevareindustrien som det kan være relevant at afprøve. Det kan eksempelvis være melasseprodukt fra Spritfabrikkerne og der er nye restprodukter på vej fra produktion af biobrændstoffer. Vi kan også se muligheder med svovlsur ammoniak der pulveriseres og anbringes som et beskyttende lag ovenpå gyllestrengen. Men andre stoffer i pulverform, uden gødningsstoffer, kan også være anvendelige til at danne det emissionsbeskyttende lag. Det er også en mulighed at anvende den nye metode sammen med iblanding af en mindre mængde syre i gyllen, såfremt det viser sig at være den mest optimale metode. Tilsætning af svovlsur ammoniak opløst i vand kunne også være et spændende alternativ at få afprøvet, det kan bruges i allerede eksisterende anlæg.

Vi har netop indsendt patentansøgning på ideen med et emissionsbeskyttende lag udlagt på gyllen. Det er vores hensigt, at teknikken til denne nye ide bliver produceret i Danmark, men også bliver anvendt uden for Danmarks grænser. Vi vil meget gerne indgå i et samarbejde med Århus Universitet om at få afdækket det fulde potentiale i den nye ide.

Med Venlig Hilsen

Albert Hedegaard

Kyndestoft Maskinfabrik ApS



**Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (Fødevareministeriet)**

Att.: [fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk)

cc: [lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

J.nr. 2021-757

**Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.**

Axelborg, Axeltorv 3  
DK 1609 København V

T +45 3339 4000  
E [info@lf.dk](mailto:info@lf.dk)  
W [www.lf.dk](http://www.lf.dk)

CVR DK 25 52 95 29

**Høring over udkast til ny bekendtgørelse om anvendelse af gødning  
(Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen)**

Landbrug & Fødevarer har modtaget høringsmaterialet vedrørende udkast til ny bekendtgørelse om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen). Vi fremsender her vores høringssvar, som inkluderer bemærkninger fra SEGES.

***Ændring af krav til udbringning af fast husdyrgødning (§ 9, stk. 14 – 15)***

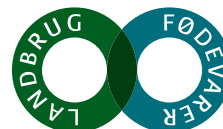
Med forslaget om en lukkeperiode for fast organisk gødning 1. september, hvor afgrøden skal være etableret, bliver mulighederne for udbringning i det tidligere efterår indskrænket så meget, at der reelt indføres et forbud mod at udbringe fast husdyrgødning forud for etablering af vintersæd. Det vil især ramme fjerkræproducenter og producenter af slagtekalve, der ofte har produktioner med en kombination af stalde med fast gødning/dybstrøelse og et sædskifte med en høj andel af vintersæd.

Mange vil opleve at stå i en situation, hvor de ikke uden store økonomiske konsekvenser kan tilpasse sig den nye bestemmelse. Omlægning til et sædskifte med en højere andel af vårsæd vil have en betydelig negativ økonomisk konsekvens, da økonomien i dyrkning af vårsæd er betydelig ringere end ved dyrkning af vintersæd. Dertil kommer, at mange fjerkræproducenter har baseret husdyrproduktionen på fodring med hjemmeavlet hvede, som vil blive presset ud af sædskiftet ved en højere andel af vårsæd.

Mange fjerkræ- og kalveproducenter har en miljøgodkendelse, hvor der er stillet vilkår om, at en stor del af gødningen udbringes direkte på marken i forbindelse med, at staldene tømmes for gødning. Vilkåret er stillet for at mindske emissionen af ammoniak fra lagring af gødningen. Med en voldsom indskrænkning i den periode, hvor udbringning af fast gødning kan ske, vil nogle producenter stå i en situation, hvor de vil få problemer med at overholde vilkåret i deres miljøgodkendelse om direkte udbringning af husdyrgødning.

Fødevareministeriet skriver i høringsbrevet afsnit 3.2 om de erhvervsøkonomiske konsekvenser, at "Herudover kan fjerkræbedrifter få øgede omkostninger til sædskifteændringer eller anden tilpasning af driftspraksis til den ændrede lukkeperiode for fast organisk gødning. Afsætning af fast fjerkrægødning til biogasanlæg eller andre bedrifter kan være en mulig tilpasning. De øgede omkostninger kan ramme enkelte bedrifter betydeligt".

Vi mangler for det første en henvisning til de erhvervsøkonomiske konsekvenser for de 200-400 slagtekalveproducenter, hvilket gør os urolige for, om ministeriet har skaffet sig det fulde overblik over de økonomiske konsekvenser for erhvervet, inden formuleringen af forslaget om skærpet lukkeperiode.



For det andet mener vi, at der mangler en grundigere undersøgelse af de logistiske, kapacitetsmæssige og økonomiske barrierer for at levere fast gødning/dybstrøelse til biogas, inden det foreslås som en tilpasningsmulighed. En meget konkret barriere er f.eks., at produktioner, der er baseret på staldsystemer med fast gødning/dybstrøelse, ikke har en gyllebeholder til at modtage afgasset gylle fra biogasanlægget. Den beholderkapacitet skal etableres, før levering til biogas er en reel tilpasningsmulighed.

Samlet set mener vi, at forslaget om en lukkeperiode 1. september, hvor afgrøden skal være etableret, for udbringning af fast organisk gødning bør ændres, så der fortsat reelt er mulighed for at udbringe fast gødning i det tidligere efterår forud for såning af vintersæd. Vi henviser her til vores specifikke kommentarer nedenfor.

Forslaget om skærpet lukkeperiode for fast organisk gødning er en del af indsatsen mod at mindske tabet af nitrat fra landbruget. Vi mener, at forslaget skal håndteres i de forestående landbrugsforhandlinger og i den nye generation af vandplaner, hvor der også kan ske en bredere inddragelse af virkemidler til reduktion af nitratudvaskningen. Som forslaget om skærpet lukkeperiode ligger nu, vil det ramme en gruppe landmænd meget hårdt, da de ikke indenfor en realistisk tidsmæssig og økonomisk ramme kan foretage tilpasninger til den nye regulering.

#### ***Ændring af krav til forsuring af afgasset gylle (§ 7)***

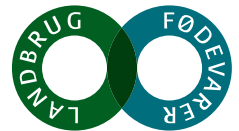
Af høringsbrevet fremgår det, at forsuring skal resultere i en reduktion i ammoniakfordampning på mindst samme niveau som nedfældning, og AU har på den baggrund beregnet, hvor meget syre, der skal anvendes, så reduktionen i fordampningen i 90 pct. af tilfældene er 25 pct.

Landbrug & Fødevarer/SEGES er uenig i denne præmis, idet den gennemsnitlige reduktion ved forsuring med den foreslåede mængde syre bliver større end 25 pct. Præmissen for, at forsuring og nedfældning er ligestillede alternativer er, at reduktionen er den samme for de to teknologier. Derfor skal syremængderne beregnes, så reduktionen i 50 pct. af tilfældene er 25 pct.

Ifølge forslaget i det supplerende høringsnotat skal der til markforsuring anvendes 11 kg svovlsyre pr. ton afgasset gylle. Vi opfordrer til, at mængden revurderes, da det ellers vil være en uhensigtsmæssig særstilling af afgasset gylle. Ammoniakfordampningen fra afgasset gylle er alt andet lige højere end for ubehandlet gylle på grund af et højt pH og i mange tilfælde også et relativt højt tørstofindhold.

I fodergræs er der krav om, at gylle nedfældes, og alternativt kan man forsure. I reglerne er det antaget, at nedfældning reducerer ammoniakfordampningen med 25 pct., og med de nye regler indføres der krav om en vis mængde syre, som alternativt også (ifølge beregninger fra AU, som FVM henviser til) kan sikre en reduktion på 25 pct. På den måde sidestilles de to teknologier, og det giver god mening. Dog stilles der større krav for forsuret gylle, for her er man tilsyneladende ikke tilfreds med 25 pct. reduktion, som man opnår ved nedfældning. Ifølge forslaget skal man forsure så meget, at den absolutte fordampning bliver på niveau med forsuret ubehandlet gylle. Det kræver 3-4 gange så meget syre, end for ubehandlet gylle. En så stor syremængde vil være en uforholdsmæssig stor udgift for erhvervet.

I praksis vil der sandsynligvis ske det, at mælkeproducenter vælger nedfældning af afgasset gylle, fordi forsuring bliver for dyrt, og så opnås alligevel kun de 25 pct. reduktion. Og i tilgift flere kørespor, formentlig en lidt højere lattergasemission og at mælkeproducenter i stigende grad fravælger tilslutning til biogasanlæg. Altså vil den negative særstilling af afgasset gylle virke kontraproduktivt i forhold til den grønne omstilling, hvilket Landbrug & Fødevarer finder uhensigtsmæssigt.



Landbrug & Fødevarer/SEGES foreslår, at der også i afgasset gylle skal anvendes en syremængde, der sikrer en reduktion af ammoniakfordampningen på 25 pct. som for de øvrige gylletyper.

I forslaget henvises der i øvrigt til "afgasset gylle fra kvæg og svin". Afgasset gylle er dog normalt en blanding af mange forskellige biomassetyper udover gylle fra kvæg og svin.

I forbindelse med forsuring er der opstillet krav om dokumentation af forsuringen. SEGES finder det fornuftigt, at indkøb af syre skal kunne dokumenteres ved hjælp af bilag, men foreslår, at resten af dokumentationen skal kunne ske i form af en gødningsplan, som indeholder oplysninger om arealer, afgrøder, udbragte mængder gylle mv..

Ifølge høringsbrevet kan andre alternativer til nedfældning optages i bekendtgørelsen på linje med forsuring. Landbrug & Fødevarer/SEGES opfordrer til, at gylleseparatoring optages, idet det er fagligt veldokumenteret, at slangeudbringning af væskefraktion i kombination med en hensigtsmæssig anvendelse af fiberfraktionen kan reducere ammoniakfordampningen med 25 pct. Denne teknologi er derfor allerede nu klar til at blive optaget i bekendtgørelsen.

### **Organiske gødninger**

Da definitionen af organiske gødninger udgår, er det vigtigt, at reglerne for udbringningsperioder er klare for disse gødningstyper.

Det bør eksempelvis fremgå tydeligt, hvilke regler Øgro, kød- og benmelsprodukter mv. som fremgår af Landbrugsstyrelsens "Gødningsfortegnelse" og som er organiske "handelsgødninger", skal udbringes efter. Det samme gælder reglerne for udbringning af biochar, biokompost, ren haveparkaffald mv. og for FosforGro og KombiGro. Når man læser høringsbrevet, side 7, afsnit 1,5 må det forstås således, at det følger reglerne for udbringning af husdyrgødning. Er det korrekt?

### **Mulighed for dispensation for udbringning af fast husdyrgødning i våde somre og sensommer (høringsbrevet s. 26)**

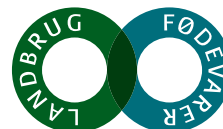
Der vil med sikkerhed være år, hvor både sommer og sensommer bliver så våde, at det er umuligt at udbringe fast husdyrgødning inden fristerne. Derfor mener Landbrug & Fødevarer, at det er nødvendigt fortsat at have mulighed for at få en dispensation fra udbringningsfristerne for fast husdyrgødning, når det bliver nødvendigt. Vi ønsker en sikkerhed for at en sådan godkendelse af dispensation fra udbringningsfristerne kan opnås og foregå smidigt og hurtigt. Alternativt kan der udvikles en regnvejrsmodel for fast husdyrgødning efter samme principper som den eksisterende model for flydende husdyrgødning.

### **Nødvendig justering af parametrene i regnvejrsmodellen § 9 stk. 9.**

I forlængelse af ovenstående afsnit bemærker vi, at parametrene i regnvejrsmodellen til forlængelse af fristen for udbringning af flydende husdyrgødning er baseret på klimanormaler for 1961-1990. Fremover forventes det, at DMI i deres opgørelser vil gå over til at anvende den ny klimanormal fra 1991-2020. Modellens parametre bør derfor justeres, så det faglige behov for forlængelse fortsat kan opfyldes.

### **AD.: § 3 stk. 1, nr. 24.**

Begrebet biogasanlæg er defineret, og det er anført, at der produceres "afgasset biomasse". I resten af bekendtgørelsen er "afgasset biomasse" afskaffet, men til gengæld anvendes begrebet "afgasset gylle" i § 7 uden at det er defineret. Disse definitioner bør derfor ajourføres.

**AD.: § 6**

Landbrug & Fødevarer/SEGES er tilfredse med, at den meget bureaukratiske regel om supplerende forsuring af vintersædsareal ved anvendelse af forsuring som alternativ til nedfældning forud for vårafgrøder er udgået. Det er en stor administrativ lettelse for erhvervet.

**AD.: § 6 stk. 3, nr. 4.**

Afstandskravene til kategori 1 og 2 natur kan være overordentligt vanskelige at overholde i praksis, da begge kategorier omfatter vejledende og/eller dynamiske naturregistreringer. Landmænd orienteres ikke direkte om registreringer af natur omfattet af kategorierne. Naturen kan tilmed ofte være beliggende på tredjemands arealer. Det er en meget u hensigtsmæssig retsstilling. Der bør stilles krav om, at myndighederne fremstiller retvisende og opdaterede kortværk, der kan hentes ind i internet markkort og sikre, at landmanden kan oplyses ved mark- og gødningsplanlægningen. Landmanden skal ikke kunne ifalde straf for at udbringe gødning indenfor de nævnte afstande, hvis ikke naturen er registreret på bindende og lettilgængelige offentlige kortværk i god tid før planlægningen af udbringningen.

**AD.: § 7**

I § 7 står der følgende "Kravet i § 6, stk. 3, om anvendelse af en teknik, der reducerer ammoniakemissionen, skal opfyldes ved nedfældning af husdyrgødningen eller ved forsuring af husdyrgødningen inden eller i forbindelse med udbringningen. I områder omfattet af § 5, stk. 1, skal kravet dog opfyldes ved nedfældning af husdyrgødningen".

I linje 3 henvises til § 5 stk. 1. § 5 omhandler regler om afstandskrav til byzoner etc. i forbindelse med udbringning af husdyrgødning på lørdage og søndage. Det er uklart, om det betyder, at der må udbringes flydende husdyrgødning på lørdage og søndage nærmere end 200 m på byzoner, forudsat at den flydende husdyrgødning nedfældes.

**AD.: § 7, stk. 2**

I stk. 2 indgår de svovlsyredoseringer, der skal benyttes for at opnå samme ammoniakreduktion ved forsuring af svine- og kvæggylle, som ved nedfældning af gylle til græs, samt de foreløbige doseringskrav for andre typer, herunder afgasset gylle. Vi formoder, at de højere doseringskrav til afgasset gylle skyldes, at pH niveauet i afgasset gylle er højere end pH niveauet for gylle der ikke er afgasset. Gylle fra pelsdyr og fjerkræ, har som udgangspunkt samme pH som svine og kvæggylle. Vi foreslår derfor, at teksten i punkt 1. ændres fra det nuværende

"2,2 kg pr. ton uafgasset husdyrgødning fra kvæg"

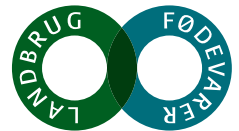
Til

"2,2 kg pr. ton uafgasset husdyrgødning fra kvæg, kødædende pelsdyr og fjerkræ"

I det forslag til bekendtgørelsestekst for § 7, som fremgår af det supplerende høringsnotat står der i stk. 4: "... hvor forsuringen er tilendebragt inden 72 timer efter forsuringen...". Det er dog formentlig udbringningen, der skal være tilendebragt inden 72 timer.

**AD.: § 7, stk. 2**

I teksten (stk. 2) fremgår følgende "Ved forsuring af flydende husdyrgødning i forbindelse med udbringning skal der tilsættes følgende mængder 96 pct.-svovlsyre eller en tilsvarende mængde svovlsyre baseret på svovlsyreækvivalenter:"



Der findes imidlertid forsuringsteknologier, der ikke er baseret på tilsætning af svovlsyre. Det gælder eksempelvis forsuring af gylle ved tilsætning af organiske produkter som eksempelvis sukker, melasse etc., samt forsuringsteknologier, der er baseret på dannelsen af salpetersyre, som eksempelvis den teknologi, der benyttes af N2-applied. Effekten af disse teknologier har samme ammoniakreducerende effekt som tilsætning af svovlsyre, forudsat at pH niveauet i gyllen reduceres tilstrækkeligt.

Der foreslås derfor et supplerende punkt 4 med teksten:

"Ved forsuring der opnås med anden teknologi end ved tilsætning af svovlsyre, skal der foreligge dokumentation for, at gyllens pH ved udbringning er lavere end pH 6.0. For at opnå størst mulige sikkerhed for præcise pH målinger, skal pH målinger foretages med et GLP (God Laboratorie Praksis) godkendt pH meter, samt at vejledninger til vedligehold, rensning og kalibrering af pH metret overholdes. For kontrol af forsuringen skal der forud for udbringningen foretages en pH måling i en gylleprøve (ca. 1 l) udtaget i væskefraktionen under flydelag umiddelbart før gyllen udbringes. pH skal måles i gylleprøven tre på hinanden følgende gange, hvor pH elektroden rengøres med de-ioniseret vand mellem hver måling. pH skal i denne prøve være 6,0 eller lavere. Landmanden skal kunne fremvise dokumentation på, at pH i den forsurede gylle er på max 6,0. Denne dokumentation skal opbevares i fem år og vises på forlangende."

#### **AD.: § 7 stk. 5**

Ifølge forslaget er det ikke længere muligt at tilsætte kvælstof (f.eks. i form af flydende ammoniak) til gyllen samtidig med forsuringen. SEGES er bekendt med, at det sjældent sker i dag, men vi finder det u hensigtsmæssigt, at lovgivningen bliver en barriere for teknologisk udvikling. SEGES foreslår, at muligheden opretholdes, og at der stilles supplerede krav om XX kg syre ekstra for at kompensere for den forøgede ammoniakfordampning fra det tilsatte kvælstof.

#### **AD.: § 8 stk. 5**

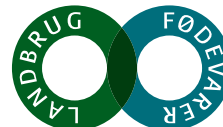
Der er henvist til en ansøgningsfrist, som for længst er overskredet. Enten skal fristen tages ud, eller endnu bedre gøre det til en permanent ordning, så virksomheder, der ikke har søgt inden 2020, fortsat kan gøre det.

#### **AD.: § 9 stk. 10**

Perioden, hvor det tillades at tildele op til 15 kg N til vintersæd, bør udvides til minimum 15. oktober. Forsøg viser, at gevinsten ved efterårsgødskning er størst i år, hvor etableringen vanskeliggøres af koldt og vådt vejr. Ligeledes er gevinsten større i de marker, der sås fra medio september og til primo oktober. Det er overflødigt at forlange en erklæring fra landmanden om, at der højest er udbragt 15 kg kvælstof pr. ha til vintersæd mellem høst og 15. september. Om nødvendigt kan forlanges, at landmanden kan dokumentere det i form af en gødningsplan.

#### **AD.: § 9 stk. 14-16. Lukkeperioder for udbringning af fast organisk gødning**

Muligheden for at udbringe fast husdyrgødning i det tidlige efterår vil med forslaget blive stærkt begrænset. Især for fjerkræproducenter og producenter af slagtekalve vil denne regel være u hensigtsmæssig, jf. vores indledende bemærkninger i dette høringssvar om ændring af krav til udbringning af fast husdyrgødning. En stærk begrænsning af muligheden for at udbringe fast husdyrgødning i det tidligere efterår vil desuden øge incitamentet til at udbringe fast gødning ovenpå vintersæden om foråret. Denne praksis øger risikoen for ammoniakfordampning og lugtgener. Når forslaget er så stærkt begrænsende, skyldes det ikke kun den logistiske udfordring med at nå at få etableret afgrøden 1. september. Det er rent fagligt betænkeligt at etablere vintersæd (bortset fra vinterraps) i august, da det vil medføre væsentligt større problemer med



ukrudt og sygdomme. Økologiske bedrifter vil oven i det mærke det som en yderligere opstramning, da de ikke som ikke-økologiske bedrifter (iflg. forslaget) kan tilføre op til 15 kg N pr. ha som kunstgødning i efteråret.

SEGES foreslår derfor, at efterårsudbringning af fast gødning kan ske forud for såning af vintersæd frem til f.eks. 7. september.

Vi noterer os, at de skærpede lukkeperioder ikke gælder for fast spildevandsslam, og vi forstår de faglige udfordringer, der ville være med også at lade reglerne gælde for spildevandsslam. Vi mener dog ikke, at problemerne er større end for fjerkrægødning. Vi finder det dog bekymrende, hvis den ekstra nitratudvaskning, som efterårsudbringning af byernes affaldsprodukt vil give anledning til, skal kompenseres med f.eks. flere efterafgrøder i landbruget.

Spildevandsslam bør i øvrigt være entydigt defineret under § 3.

#### **AD.: § 10 stk. 7**

Hvis flydende handelsgødning kan være undtaget for forbud på skrånende arealer, bør fast handelsgødning også være det. Der er ingen faglig begrundelse for, at der skulle være forskel på afstrømningsrisikoen fra fast og flydende handelsgødning.

Placeret handelsgødning, både fast og flydende, bør også være undtaget, da risiko for tab ved overfladeafstrømning af placeret gødning er minimal.

#### **AD.: §§ 15 og 16 samt bilag 2**

SEGES bemærker, at der bør justeres i terminologien for tildeling af gødning – jf. høringsbrevet s. 11. Man bør definere ordene "tildes" og "udbringes" i bekendtgørelsen. Man kan ikke regne med, at en læser ellers er klar over, hvilken betydning styrelsen har tillagt de to ord. Man bør kunne forstå bekendtgørelsen uden at læse høringsbrevet.

#### **AD.: § 18 (Overførsel af gødning)**

Overførsel af husdyrgødning til små øko-bedrifter (<5 ha), der ikke kan være med i Gødningsregisteret – hvordan håndteres det?

Problemstillingen er nævnt ifm. at disse bedrifter ikke kan få tilsagn om kvælstoftillæg under økologisk arealtilskud. Det største problem er dog, at de ikke kan få adgang til husdyrgødning – evt. økologisk, når afgiverbedriften ikke kan fratrække eksporten i sit gødningsregnskab.

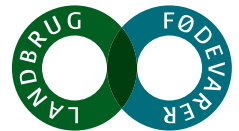
#### **AD.: § 20 stk. 2**

Her står der, at det er muligt at fravælge at medtage et areal som harmoniareal, hvis der alene udbringes bioaske og kunstgødning på arealet. Hvad så med fosforloftet? Hvor meget fosfor må der udbringes på sådan et areal? Fosforlofterne gælder jo kun for harmoniarealer. Landbrug & Fødevarer/SEGES er i den forbindelse blevet oplyst af Fødevareministeriet om, at det ikke er hensigten, at fosforlofterne skal anvendes som normer, udover for skov i § 20 stk. 4,2).

#### **AD.: § 20 stk. 4 nr. 4.**

SEGES har flere gange i tidligere høringssvar fremført, at bestemmelsen reelt ikke kan bruges på bedrifter, hvor harmoniarealet er "fyldt op" med fosfor i husdyrgødning. Det skyldes, at - som det er anført i bekendtgørelsen - "*Det antages, at den forbrugte mængde fosfor i kunstgødning og bioaske er fordelt ensartet på hele arealet med afgrøder...*". Hovedparten af den fosfor i f.eks. handelsgødning, som er udbragt på de berørte ikke-harmoniarealer efter reglerne, vil blive anset for udbragt på harmoniarealet, som jo i forvejen er fyldt med fosfor fra husdyrgødning. Resultatet bliver, at ikke-harmoniarealet ikke kan tilføres fosfor i handelsgødning, som det ellers er hensigten med bestemmelsen. SEGES foreslår, at der kan fratrækkes en fosformængde svarende til arealet





med ikke-harmoniareal ganget med fosfornormen for de pågældende afgrøder. På den måde sidestilles tankegangen i nr. 4 med den logiske tankegang i nr. 1 og 3.

**AD.: § 20 stk. 5 (fratrækning af fosfor)**

Det er vanskeligt at forstå, hvorfor det kun er når halm leveres til fyringsanlæg, der kan trække 3 kg fosfor fra pr ha. Muligheden bør være gældende når der på kontrakt fjernes halm fra arealet til energi- eller industrianlæg, som nye bioraffinaderier.

I dag leveres en større og større mængde halm til biogas, hvilket forventes at stige de kommende år. Når afgasset biomasse returneres fra biogasanlæg, regnes fosfor med i den tilførte biomasse der udbringes på arealet. Fra en række bioraffineringsteknologier, forventes et restprodukt at skulle gennem biogasanlæg, inden det kommer retur til landbrugsjorden.

**AD.: § 22 (Manglende klageadgang)**

Efter § 22 kan kommunens afgørelser efter bekendtgørelsen ikke påklages til anden administrativ myndighed. Det betyder at kommunens påbud efter § 11, stk. 1 og § 12, stk. 1 og 2 ikke kan påklages. Det er en videreførelse af reglerne fra nugældende husdyrgødningsbekendtgørelse § 52 (udkast til ny hgb § 35). Der bør indsættes en klageadgang over kommunens afgørelse, da eneste mulighed ellers er at gå direkte videre til domstolene.

**AD.: bilag 1**

SEGES bemærker at bekendtgørelsesteksten ikke behøver være mere kompliceret at læse end nødvendigt, og man bør derfor ændre ordlyden fra det mere "stive" "*Oplysninger om den for driften af opbevaringsanlægget ansvarlige*" til "*Oplysninger om den ansvarlige for driften af opbevaringsanlægget*".

**AD.: § 23, stk. 2**

Der mangler en henvisning til kapitel 2. (ifølge høringsbrevet side 39 øverst)

**AD.: § 24, stk. 2**

Skal der stå "en dispensation efter **stk. 1**"?

**AD.: § 25, stk. 1 nr. 2 (opbevaring af dokumentation)**

Der henvises til § 14, stk. 7 eller 9 – det må være stk. 7 eller 8.

**AD.: Bilag 2, nr. 3 (Ompløjningstidspunkt for permanent græs)**

Det foreslås, at reglen om at græs i omdrift kun må pløjes i perioden 1. marts til 1. juni udvides til også at omfatte permanent græs. En del permanente græsarealer er så våde, at de først egner sig til omlægning i august. Mulighed for pløjning ved omlægning af permanent græs bør derfor fortsat være muligt frem til 1. september.

Med venlig hilsen

**Philip Brask Madsen**  
Seniorkonsulent

Vand & Natur

D +45 3339 4224  
M +45 3059 5872  
E phma@if.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

[fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk)

[lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

Fredericia den 20. maj 2021.

**Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om anvendelsen af gødning, j.nr. 2021-757.**

Landsforeningen af Danske Mælkeproducenter(LDM) har følgende bemærkninger til udkast til ny gødningsanvendelsesbekendtgørelse:

I forhold til §7 bør det belyses hvilken økonomisk virkning det har for en gennemsnitslandmand, hvis forsuring er noget man pålægges at bringe i anvendelse.

I §7, stk. 6. er der krav om fremvisning af dokumentation af overholdelse af regler. Det er endnu en betragtelig administrativ byrde, der lægges på landmændene, hvilket ikke er uden omkostninger, derfor må LDM på det kraftigste anmode om at man kan få dokumentationsdelen indføjet i markplanen, som en afkrydsningsboks, eller lignende. Markplanen skal opbevares i 5 år alligevel.

I §9, stk. 14 betragtes som en indskrænkning, og vil forventeligt kunne betyde at der er brug for den dobbelte opbevaringskapacitet på fast møg i forhold til i dag, især på de lettere jorde. Dybstrøelse/fast møg frigiver N langsomt, så derfor er effekten af tiltaget yderst begrænset, mens det for landmanden vil betyde omkostninger til yderligere opbevaringskapacitet.

Stk. 16 vedrørende spildevandsslam, virker det uhensigtsmæssigt at man kan udbringe det så længe i forhold til flydende husdyrgødning, og det er umiddelbart svært at se meningen med det.

Med venlig hilsen

På LDMs vegne,

Lone Vestergaard

## Emilie Østergaard Knudsen

---

**Fra:** Lemvig Biogas <lemvigbiogas@lemvigbiogas.dk>  
**Sendt:** 19. maj 2021 00:12  
**Til:** Fødevareministeriet  
**Cc:** Lise Viftrup; Aksel Sværke; anej7650@gmail.com; Bent B. Graversen; Gustav Madsen; niels@skovgaard121.dk; Ole Byskov; per-futtrup@hotmail.com; Thorben Agger (agger@mail.dk)  
**Emne:** Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsanvendelsesbekendtgørelsen), j.nr. 2021-757

Til: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (Fødevareministeriet) [fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk)  
C.c.: [lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

### Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsanvendelsesbekendtgørelsen)

*Skal være indsendt senest den 21. maj 2021*

Ref.:  
- j.nr. 2021-757  
- <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/65085>

#### Vi foreslår følgende indføjet i gødningsanvendelsesbekendtgørelsen under §6:

*Stk. 5. Udbringning af afgasset biomasse fra fælles biogasanlæg, hvor tørstofindholdet i den afgassede biomasse er mindre end 6%, er dog undtaget fra kravet om at anvende en teknik, der fremgår af § 7.*

#### Begrundelse:

I den nye gødningsanvendelsesbekendtgørelse lægges der op til et tvunget forsuringskrav på op til ca. 13 kg 96% svovlsyre pr. ton biogasyggle, der udlægges med slanger, hvilket er meget syre og ikke ønskværdigt for jorden.

Kravet virker forkert, når vi ved at afgasset biomasse fra et fælles biogasanlæg som fx Lemvig Biogas, som ikke anvender biomasse som dybstrøelse og halm i produktion af biogas, er så tynd som ajle og har et tørstofindhold der er mindre end 6,5%, hvilket gør den meget velegnet til udlægning med slæbeslanger, da den meget let løber ned i jorden. Reel udnyttelse med slæbeslanger på fodergræsmarker er eftervist til hele 83% af Videncentret for Landbrug.

Ref.: <https://slideplayer.dk/slide/3650660/12/images/7/Samlet+N-udnyttelse+af+svinegylle+ved+forskellige+behandlinger.jpg>

Venlig hilsen  
Gustav Madsen  
Bestyrelsesformand  
Lemvig Biogas A.m.b.A.  
Pillevej 12  
DK - 7620 Lemvig  
CVR nr.: 28450850  
Tlf.: +45 97811400  
Mob. +45 61745444  
[lemvigbiogas@lemvigbiogas.dk](mailto:lemvigbiogas@lemvigbiogas.dk)  
[www.lemvigbiogas.com](http://www.lemvigbiogas.com)

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Landbrug og Grøn Omstilling

E-mail: [fvm@fvm.dk](mailto:fvm@fvm.dk), cc [lisvi@fvm.dk](mailto:lisvi@fvm.dk)

J.nr. 2021-757.

Nature Energy  
Ørbækvej 260  
DK-5220 Odense SØ  
Tel.: +45 70 22 40 00

[kontakt@natureenergy.dk](mailto:kontakt@natureenergy.dk)  
[www.natureenergy.dk](http://www.natureenergy.dk)

19. May 2021

## Høringssvar til "Udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen"

Nature Energy har modtaget høringsmaterialet vedrørende udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen. Her vores bemærkninger hertil.

### Kapitel 2, §9. Stk 15.

Vi foreslår, at det bliver muligt at udbringe fiberfraktion fra separationsanlæg til arealer, hvor der etableres vintersæd i en længere periode end blot til 1. september.

Fiberfraktioner fra separationsanlæg har typisk et N/P-forhold på 1-3, mens øvrig fast organisk husdyrgødning typisk har et N/P-forhold på 3-7. Fiberfraktioner fra separationsanlæg anvendes derfor i høj grad som fosforgrundgødning, og som jordforbedringsmiddel grundet indholdet af relativt langsomt nedbrydeligt organisk materiale.

Separation af afgangsgylle i en væskefraktion og en fiberfraktion, giver mulighed for at transportere organisk kvælstof og fosfor over større afstande. Næringsstofferne kan dermed i øget omfang flyttes til arealer, der har et lavt indhold af fosfor og/eller organisk materiale, og separationen bidrager derfor med en mulighed for forbedret fordeling af næringsstoffer på landbrugsarealerne som helhed.

Fiberfraktionernes indhold af organisk materiale gør dem særligt interessante til anvendelse på arealer med højt lerindhold. Og netop disse arealer er de mest robuste set i forhold til risikoen for udvaskning af kvælstof gennem vintermånederne, som følge af mineralisering.

Begrænsning i muligheden for udbringning af fiberfraktioner fra separationsanlæg til arealer med vintersæd til 1. september, vil modvirke udbredelse af separationsteknikken, da vinduet for udbringning indsnævres. Konsekvensen heraf vil være en reduktion af muligheden for omfordeling af fosfor fra arealer med højt indhold af fosfor, til arealer med lavt indhold af fosfor. Og det vil begrænse muligheden for distribution af organisk kvælstof til arealer, der typisk er blandt de mest robuste, når det gælder risiko for kvælstofudvaskning.

På den baggrund foreslår vi, at det bliver muligt at udbringe fiberfraktion fra separationsanlæg med lavt N/P-forhold til vintersæd i en periode længere end til 1. september.

Med venlig hilsen

**Nature Energy**

Michael Stensgaard Toft  
Landbrugsfaglig ansvarlig

E-mail: [mst@nature-energy.com](mailto:mst@nature-energy.com), Mobil: 31264269.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Skødstrupbakken 64  
DK-8541 Skødstrup

Tel.: +45 6141 5441

eMail: [henning@organe.dk](mailto:henning@organe.dk)

Web: [www.organe.dk](http://www.organe.dk)

Bank: Jyske Bank  
Acc. No.: 5074 0001404904  
IBAN: DK 2550740001404904  
SWIFT: JYBADKKK  
VAT / EORI no.: DK 3742 2541

19. maj 2021

## Vedrørende offentlig høring af udkast til bekendtgørelse om anvendelse af gødning (gødningsanvendelsesbekendtgørelsen)

Organe Institute takker for at få tilsendt høringsmaterialet vedrørende udkast til "Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen", og fremsætter hermed sit respons, bl.a. i sin egenskab af partner i SuMaNu platformen<sup>1</sup>, som har til formål at syntetisere anbefalinger til mere effektive politikker vedrørende næringsstoffer og husdyrgødning, og nærværende respons er tilsigtet at være i overensstemmelse med relaterede SuMaNu anbefalinger.

### Bemærkninger til udkast til "Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen"

- §7, Stk. 2-4 angiver minimumsmængder for 96% svovlsyre, som fremover skal dokumenteres i tilfælde af gylleforsuring. Det er vores klare opfattelse at gylle fra både kvæg og svin, og i form af afgasset gylle har vidt forskellig pH samt vidt forskellig bufferkapacitet, dvs. der er meget store variationer i udgangsmaterialets pH og bufferkapacitet. Vores opfattelse er at pH for kvæg- og svinegylle afhænger meget af de anvendte fodermidler, produktionssystemets påvirkning af gyllens indhold af *volatile solids* (VS) og anden kemisk sammensætning, gyllens alder, stald og lager temperatur, sengebåsmateriale/rodemateriale, fortynding via skyllevand og desinficering med brændt kalk og andet (udbredt i kvægstalde), og at pH i afgasset gylle afhænger af de anvendte biomassetyper samt den anaerobe forgæringsproces, herunder forbehandling, varighed og temperatur. Vi har derfor i forbindelse med det Interreg Baltic medfinansierede projekt "Baltic Slurry Acidification" koordineret titreringsforsøg for 7 husdyrbrug, herunder analyseret gylle og afgasset gylle som en del af en forundersøgelse (Foged, 2017<sup>2</sup>). For fire tilfælde af kvæggylle var der i udgangsmaterialet en variation fra 6,44 til 7,9 i pH, og et forbrug af svovlsyre der fx varierede fra 0,8 til 3,82 liter per ton gylle for at opnå et pH på 6,4 i den forsurede gylle. For to tilfælde af afgasset gylle var der en variation i pH fra 7,8 til 8,3 og et behov for tilsætning af fa 1,9 til 3,88 liter syre for eksempelvis at opnå en

<sup>1</sup> <https://www.balticsumanu.eu>

<sup>2</sup> Foged, Henning Lyngsø (ed.). 2017. Feasibility studies for pilot installation. Baltic Slurry Acidification project. Technical Report. 96 pages. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35139.50721>

pH på 6,4 i den forsurede gylle. En anden rapport (Pizzul et al.<sup>3</sup>, 2018) fra det samme projekt har analyseret og titreret et større antal gylleprøver, og kommer til den samme konklusion, nemlig at gylle udviser store variationer i pH, kemisk sammensætning samt forbrug af syre for opnåelse af et givet pH. Rapporten slår med reference til andre videnskabelige publikationer fast at **ammoniakemissioner fra gylle afhænger af dets pH** ("The influence of the pH value of the animal slurry on ammonia emissions is very significant, with lower emissions at lower slurry pH. Slurry acidification is one method used to reduce ammonia emissions (Hjorth et al., 2015; Misselbrook et al., 2016)"). De små syremængder i forslaget, fx 1,7 kg svovlsyre per ton svinegylle, svarende til 0,9 liter syre per ton svinegylle, er jo kun godt en tredjedel af den nødvendige mængde for at opnå pH 6,4 ved markforsuring med nugældende regler jf. AU's notat om "Kortlægning af gylleudbringningsteknologianvendelsen"<sup>11</sup>. Med de foreslåede regler risikerer man med henvisning til en normal s-formet titreringskurve at der sker så lille en pH ændring at ligevægten mellem ammoniak og ammonium kun ændres minimalt, og at den eneste effekt bliver at miljøet og landmanden, der skal betale for forsuringen bliver tabere i forhold til nugældende praksis, hvor der i langt de fleste tilfælde (se nedenfor) tilsættes den nødvendige mængde syre for at opnå den fastsatte pH, og hvor landmanden får gavn af effekten i form af opfanget kvælstof. **Det kemiske reaktionsmønster ved gylleforsuring er som en naturlov, der ikke kan tilsidesættes eller omgøres af en bekendtgørelse. Vi må slå fast at ammoniakemissionsreducerende effekter af tilsætning af syre til gylle og lignende afhænger af den opnåede pH, og ikke af den tilsatte syremængde. Regulering af ammoniakemissioner via syremængder er useriøst og vi finder det ikke rimeligt overfor nogen interessenter at indføre sådanne regler. Det foreslås i stedet at krav om minimumsmængder af syreforbrug ved gylleforsuring tilføjes eksisterende krav til opnået pH, hvis man anser det for nødvendigt at opnå en mere sikker regulering.**

- §7, Stk. 5: Vi finder ikke nogen tilstrækkelig tungtvejende begrundelse i høringsmaterialet for at afskære muligheden for at arbejde med såkaldt *designergylle*, der både i Danmark og internationalt har stigende interesse. Designergylle kan modvirke at gødskning skal ske ved brug af flere gange udbringning, idet hver udbringning betyder øget transport og dermed brændstofforbrug og klimapåvirkning, ud over jordpakning, arbejdsforbrug og krav til maskinpark. Der gøres opmærksom på at husdyrgødning som udgangspunkt har et for lavt N:P forhold i relation til afgrødernes behov, hvilket i praksis medfører at afgrøder på husdyrbrug som oftest overgødskes stærkt med fosfor. Dette undgås med designergylle, der balancerer næringsstoffer i gyllen efter afgrødens behov. **Vi foreslår derfor at §7 Stk. 5 udelades til gavn for klimamålsætninger, mere ressourceansvarlig fosforgødskning, landbrugets konkurrenceevne samt innovation.**
- §7, Stk. 6 anfører at dokumentation for forsuring i form af en kvittering for indkøb af syre kan være tilstrækkelig. Det vil efter vores mening være meget nemt at omgås en så forsimplet regel, og mener det er at friste aktørerne over evne. Vi kan forestille os at samme IBC-tank med syre handles mange gange, og at det vil kræve en fuld revision af bedriftens bogføringsmateriale eller tilsvarende at sikre der ikke sker omgåelse af regler på den måde. De største ulemper ved forslaget er dog formentlig at det ud over snyd blandt aktørerne opfordrer landbrugere til at foretage gylleforsuring ved egen eller medarbejderes hjælp, og uden anvendelse af certificeret teknologi, inklusive de nugældende forskrifter denne teknologi skal anvendes med i form af personlige værnemidler, skiltning, sikringsudstyr og træning. Vi ser det for meget sandsynligt at den foreslåede ændring vil medføre alvorlige arbejdsulykker og eventuelt dødsfald. **Det foreslås som ovenfor, at gylleforsuring dokumenteres som hidtil,**

<sup>3</sup> Leticia Pizzul, Lena Rodhe, Irena Burzynska, Marek Kierończyk, Kamila Mazur, Sebastian Neumann, Kalvi Tamm, Raimonds Jakovickis, Mateusz Sękowski. 2018. Titration, buffer capacity and acid consumption of animal slurries in Baltic Sea Region countries. <http://balticslurry.eu/>

dvs. med eksisterende krav til opnået pH samt anvendelse af verificeret teknologi via Miljøstyrelsens Teknologiliste, men gerne suppleret med krav til et minimumsforbrug af syre. De forskellige gylleforsuringsteknologier skal naturligvis også fremover tilskrives de effekter de beviseligt har på reduktion af ammoniakemissioner.

- §14, Stk. 6,2 samt §16, §17, §18, §19, §20 og §21: Danmark var blandt grundlæggerne af Helsinki Konventionen, og dens administrative kommission, HELCOM<sup>4</sup> har foreskrevet en maksimal anvendelse af 25 kg fosfor fra husdyrgødning per ha. Vores opfattelse er at Danmark er juridisk forpligtet til at implementere dette i dansk lovgivning. **Det foreslås derfor at den øvre tilladte mængde fosfor i husdyrgødning korrigeres til 25 kg per ha**, hvilket i øvrigt er tilstrækkeligt for langt de fleste afgrøder jf. gældende "Vejledning om gødsknings- og harmoniregler"<sup>5</sup>. Vi gør endvidere opmærksom på at generelle fosforlofter er en meget upræcis reguleringsmetode. Vores opfattelse er at de nuværende og foreslåede fosforlofter ikke har en ønskværdig effekt på overgødskning med fosfor på husdyrbrug i relation til fx EU's Jord-til-Bord<sup>6</sup> strategi og EU's liste over kritiske materialer<sup>7</sup>, og minder om at Danmark er blandt EU lande med de højeste fosforbalancer, kun overgået af Cypern og Malta jf. opgørelsesmetoder anvendt af European Environmental Agency (EEA) samt Eurostat<sup>8</sup>. En nylig rapport (Andersen og Heckrath, 2020<sup>9</sup>) har kortlagt risici for tab af fosfor fra dyrkningsarealer i Danmark, og fastslår at omkring en tredjedel af fosfortabet til vandmiljøet sker som brinkerosion. Vi minder desuden om at gylleseparation er en kosteffektiv forarbejdningsteknologi for husdyrbrug der har behov for at eksportere fosfor (Foged, 2021)<sup>10</sup>. **Det foreslås på den baggrund i) at forslaget ændres til anvendelse af afgrødenormer for fosfor, idet formålet med en regulering bør være at afværge overgødskning med fosfor og at tilskynde til at overskydende fosfor omfordeler til planteavlbrug på en fair måde der tilgodeser fosforbehov i forskellige sædskifter, ii) at det nævnte loft på 25 kg fosfor per ha via husdyrgødning er en supplerende bestemmelse, samt iii) at gødskning med husdyrgødning eller anden form for fosforgødning begrænses i forhold til risici for tab af fosfor ved brinkerosion eller andre risici for fosfortab fra det pågældende areal.**

#### Bemærkninger til Høringsbrev

- Side 14: Der står i Høringsbrevet følgende "Baggrund for forslag om ændret regulering af udbringningsteknikker. Aarhus Universitet har påpeget, at der ikke opnås den forudsatte effekt af forsuring pga. manglende regelefterlevelse i erhvervet med for lidt tilsætning af syre. Aarhus Universitet peger samtidig på, at der er væsentlige usikkerheder ved pH-målinger under udbringning." I relation til dette konstateres følgende:

<sup>4</sup> HELCOM Recommendation 28E/4. Adopted 15 November 2007, having regard to Article 20, Paragraph 1) c) of the Helsinki Convention. AMENDMENTS TO ANNEX III "CRITERIA AND MEASURES CONCERNING THE PREVENTION OF POLLUTION FROM LAND-BASED SOURCES" OF THE 1992 HELSINKI CONVENTION

<sup>5</sup> [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning\\_om\\_goedsknings-\\_og\\_harmoniregler\\_2020\\_2021.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning_om_goedsknings-_og_harmoniregler_2020_2021.pdf)

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/food/farm2fork\\_en](https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en)

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical_en)

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental\\_indicator\\_-\\_risk\\_of\\_pollution\\_by\\_phosphorus#Analysis\\_at\\_country\\_level](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental_indicator_-_risk_of_pollution_by_phosphorus#Analysis_at_country_level)

<sup>9</sup> Andersen, H. E. & Heckrath, G. (redaktører). 2020. Fosforkortlægning af dyrkningsjord og vandområder i Danmark. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 338 s. - Videnskabelig rapport nr. 397. <http://dce2.au.dk/pub/SR397.pdf>

<sup>10</sup> Foged, Henning Lyngsø. 2021. "CNP flows interactive model" for illustrating impacts of policy scenarios on the entire manure / crop / feed cycle and forming basis for executing good governance. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18312.14088>



- Et notat fra AU<sup>11</sup> om "Kortlægning af gylleudbringningsteknologianvendelsen" er centralt i Ministeriets påståede manglede regelefterlevelse og deraf følgende begrundelse for at udtrykke behov for at ændre reguleringen af udbringning af forsuret gylle, men vi mener AU's notat baserer sig på meget grove fejlberegninger:
  - I notatet anføres bl.a. i afsnit 3 at "Mængden af markforsuret gylle var i 2016/2017 sandsynligvis omtrent 3.400.000 ton", men DM&E har på basis af en spørgeundersøgelse primo 2017 af et repræsentativt udsnit af 32 maskinstationer blandt deres medlemmer<sup>12</sup> vurderet at mark- og staldforsuring **tilsammen** alene udgør 2,6 mio. ton på landsplan i 2015, og at det er faldet yderligere og voldsomt til kun 1,6 mio. i 2016. Tallene baseret på DM&E's repræsentative spørgeundersøgelse er markant lavere end vurderingerne fra AU, og de viser desuden voldsomme fald, som vi mener skyldes en "normalisering" af gødningsnormerne fra 2016 som følge af Regeringens 16-punkts plan (samt Fødevarer- og Landbrugspakken) der sigter mod emissionsbaseret regulering af landbruget - i tråd med dette fjernede man den politisk bestemte reduktion af kvælstofnormerne som var i kraft fra 1999 til 2016, og kvælstofnormerne har siden 2016 igen været "normaliserede", dvs. fastsat i forhold til økonomisk optimal gødsning. Der er solgt mark- og tankforsuringsanlæg til landbrug, men BioCover vurderer<sup>13</sup> at over 95% af markforsuringen foretages af maskinstationer, dvs. DM&E medlemmer. Vi vurderer at det samme gør sig gældende for tankforsuring. Vi mener derfor, med henvisning til DM&E's spørgeundersøgelse, at de af AU estimerede 3,4 mio. tons markforsuring samt 830.000 tons tankforsuring i 2016/17, eller i alt 4.230.000 tons tank- og markforsuring i 2016/17 er voldsomt overdrevet. Vi har allerede i 2017 (Foged et al.) gjort opmærksom på at udbredelsen af gylleforsuring, specielt markforsuring er meget voldsomt overestimeret i de nationale emissionsopgørelser, der er baseret på Energistyrelsens Basisfremskrivning<sup>14</sup>. Den gældende fremskrivning i starten af 2019 (tidspunktet for AU's levering) var således fx med en antagelse om at 34% af kvæggyllen ville være forsuret under udbringning i 2020 – se følgende tabel.

<sup>11</sup> Levering på bestillingen "Kortlægning af gylleudbringningsteknologianvendelsen" - [https://pure.au.dk/portal/files/145164819/Levering\\_Gylleudbringningsteknologianvendelse.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/145164819/Levering_Gylleudbringningsteknologianvendelse.pdf)

<sup>12</sup> Madsen, T. 2017. Gylleworkshop d. 18. maj 2017. PowerPoint præsentation. Workshop: Scenarie for fordoblet anvendelse af gylleforsuring i Danmark.

[https://www.organe.dk/docs/4\\_Torben\\_MADSEN\\_Data\\_og\\_estimater\\_for\\_omfanget\\_af\\_gylleforsuring\\_og\\_nedf%C3%A6ldning\\_foretaget\\_med\\_maskinstation.pdf](https://www.organe.dk/docs/4_Torben_MADSEN_Data_og_estimater_for_omfanget_af_gylleforsuring_og_nedf%C3%A6ldning_foretaget_med_maskinstation.pdf)

<sup>13</sup> Vurdering fra BioCover, Maj 2021.

<sup>14</sup> <https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/basisfremskrivninger>

**Tabel 1. Forudsætninger for nationale opgørelser af ammoniakemissioner indtil 2020 jf. Energistyrelsen basisfremskrivninger. Uddrag af tabel vedr. emissionsreducerende teknologi for svin og kvæg.**

<b>Teknologi</b>	<b>Procentdel af produktionen med teknologi</b>						
<b>Forsuring i stald*</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Malkekvæg	3	3	3	4	4	4	5
Kvier	1	1	1	1	1	1	1
Søer	2	3	3	3	3	3	4
Smågrise	1	1	1	2	2	2	2
Slagtesvin	1	2	2	2	2	2	2
<b>Forsuring ved udbringning</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Kvæggylle	16	13	8	17	25	34	34
Svinegylle	1	1	1	2	2	3	3

Forudsætningerne som anført i Tabel 1 var altså gældende på tidspunktet for AU's notat primo 2019, og tabellens tal er basis for Tabel 3 i notatet der med afsæt i ovennævnte fremskrivning anslår at syreforbruget skulle være 30.257 tons i 2017, altså ca. 2½ gange så højt som det faktiske forbrug på 12-13.000 tons jf. information fra importører af svovlsyre.

Grundlaget for de nationale emissionsopgørelser er siden 2019 korrigeret til mere sandsynlige skøn over omfanget af gylleforsuring – se Tabel 2.

**Tabel 2. Forudsætninger for nationale opgørelser af ammoniakemissioner fra 2020 jf. Energistyrelsen basisfremskrivninger. Uddrag af tabel vedr. emissionsreducerende teknologi for svin og kvæg.**

<b>Teknologi</b>	<b>Procentdel af produktionen med teknologi</b>						
<b>Forsuring i stald*</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Malkekvæg	3	3	3	3	4	4	5
Kvier	1	1	1	1	1	1	1
Søer	2	3	3	3	3	3	3
Smågrise	1	1	1	1	2	2	2
Slagtesvin	1	2	2	2	2	2	2
<b>Forsuring ved udbringning</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Kvæggylle	16	13	8	8	8	8	8
Svinegylle	1	1	1	1	1	1	1

Der ses en meget markant ændring i Energistyrelsens basisfremskrivninger fra Tabel 1 til Tabel 2, der er gældende fra 2020, specielt for forsuring ved udbringning (tank- og markforsuring), som er ændret tilbage til 2017. Vi mener at Energistyrelsens basisfremskrivninger i Tabel 2 er retvisende for omfanget af gylleforsuring, men tvivler på tallene for forsuring ved udbringning i 2015 og 2016, som vi mener i realiteten var lavere. Energistyrelsens basisfremskrivninger for landbrug<sup>14</sup> indeholder også vurderinger af mængden af husdyrgødning, specificeret på husdyrtyper. Når vi omregner basisfremskrivningerne i Tabel 2 i relation til mængderne af gylle for de forskellige dyregrupper kommer vi frem til at der i 2017 forsures 2,26 mio. tons gylle, svarende til 6,4% af gyllemængderne for malkekvæg og svin, og må konkludere at AU i deres notats Tabel 3 har lavet en stor regnefejl. Se Tabel 3:

**Tabel 3: Omfanget af gylleforsuring i 2017 jf. Energistyrelsens basisfremskrivninger for landbrug<sup>14</sup> vedrørende gyllemængder for forskellige husdyrtyper samt den procentvise andel af gyllen der forsures. Omfanget af gylleforsuring er omregnet til nødvendig mængde syre forbrug jf. AU's informerede krav til mængde syre per ton gylle<sup>11</sup> hvis forsuringen sker indenfor lovgivningens rammer.**

Gylleforsuring i 2017	Stald		Tank		Mark		I alt
	Malkekvæg	Svin	Malkekvæg	Svin	Malkekvæg	Svin	
Mængde gylle i alt, mio. ton	15,1	20,1	15,1	20,1	15,1	20,1	
% forsuret	3,0	2,0	1,4	0,3	6,6	0,7	
Mængde forsuret gylle, mio. ton	0,45	0,40	0,21	0,07	1,00	0,13	<b>2,26</b>
Kg svovlsyre per ton gylle	7	10	7	10	4,5	4,5	-
Ton svovlsyre nødvendig, i alt	3.171	4.020	1.480	663	4.485	606	<b>14.425</b>

De forudsætninger vi i øvrigt har foretaget i Tabel 3, er vedr. ”% forsuret” for malkekvæg og svin, idet tabellens forudsætninger formentlig er en smule overvurderet for staldforsuring kvæg og en anelse undervurderet for staldforsuring svin i forhold til Energistyrelsens basisfremskrivninger, der specificerer omfanget af gylleforsuring på malkekøer, opdræt, søer, smågrise og slagtesvin. Vi har også vurderet på fordeling mellem tank- og markforsuring, fx efter angivelser i en AU-rapport (Jensen et al., 2018<sup>15</sup>).

**Konklusionen i Tabel 3, der er baseret på officielle forudsætninger, er at der skal anvendes 14.425 tons svovlsyre i 2017, hvis al gylleforsuring sker indenfor lovgivningens rammer. Dette er under halvdelen af AU's vurdering, som Fødevareministeriet har anvendt som grund til at påpege ”manglende regelefterlevelse” og behov for ændret lovgivning. Den grundlæggende præmis for den foreslåede ændring vedr. regler for udbringning af forsuret gylle er dermed baseret på en voldsom og grov fejlagtig beregning, antagelse eller misforståelse fra AU's side vedrørende estimering af omfanget af gylleforsuring under udbringning, der med henvisning til andre kilder, herunder Energistyrelsens gældende basisfremskrivning er i størrelsesordenen en tredjedel af AU's estimat, idet den del der staldforsures, er mere stabil. Der er stadig en lille difference til oplysninger fra importører af svovlsyre om de importerede mængder, og det mener vi skyldes forskellige forhold: 1) Der kan have været få tilfælde af regelbrud, men branchen har i dialog med tilsynsmyndighederne strammet op vedr. muligheden for at dokumentere syreforbrug ved markforsuring, idet der alene i 2020 blev installeret Xatrek til online dokumentation på 60 SyreN systemer. 2) Det kan ikke afvises at mark og tankforsuring i et vist omfang stadig foretages af rent kommercielle årsager, altså udenfor lovgivningens rammer, idet dette sker med mere kost-effektiv og dermed mindre syretilsætning.**

<sup>15</sup> Jensen, J., Krogh, P.H., Sørensen, P. & Petersen, S.O. 2018. Potentielle miljøeffekter ved anvendelse af forsuret gylle på landbrugsjord. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 42 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 257 <http://dce2.au.dk/pub/SR257.pdf>

- Det er anført i notatet at " Den samlede reduktion som følge af forsuring i både stald, lager og mark er opgjort til 41 tons NH<sub>3</sub> i 2017, hvilket svarer til 0,07 % af den samlede emission fra landbruget." Med anvendelse af data fra Tabel 3 vedrørende forsurede mængder gylle med de forskellige forsuringsteknologier, samt SEGES' estimer<sup>16</sup> for undgåede ammoniakemissioner per ha, omregnet til kvælstof N, viser følgende Tabel 4 et estimat af den betydning gylleforsuring havde i 2017 for de nationale ammoniakemissioner.

**Tabel 4: Gylleforsuringens betydning for nationale emissioner af ammoniak i 2017, baseret på omfanget af gylleforsuring fordelt på typer jf. Tabel 3 samt SEGES' informationer<sup>16</sup> om undgået emission af N via ammoniakemissioner ved forskellige forsuringsteknologier, idet det forudsættes der benyttes en dosis på 30 tons gylle per ha, og at kvælstof udgør 82% af vægten af ammoniak.**

Gylleforsuring i 2017	Stald		Tank		Mark	I alt	
	Malke-kvæg	Svin	Malke-kvæg	Svin	Malke-kvæg	Svin	
Mængde forsuret gylle, mio. ton, jf. Tabel 3.	0,45	0,40	0,21	0,07	1,00	0,13	<b>2,26</b>
Kg undgået N tab per ha jf. SEGES	30	30	17	13	17	13	-
Do, omregnet til kg ammoniak per ha	37	37	21	16	21	16	
Do, omregnet til kg ammoniak per ton ved 30 ton forsuret gylle per ha	1,2	1,2	0,7	0,5	0,7	0,5	
I alt, ton sparede ammoniakemissioner	552	490	146	35	688	71	<b>1.984</b>

**Tabel 4 viser dermed at gylleforsuring har knap 50 gange større betydning for de nationale ammoniakemissioner i 2017 end angivet af AU, hvis estimat må basere sig på meget grove regnefejl. Gylleforsuring havde i 2017 dermed et omfang, der svarer til 3,4% af de nationale ammoniakemissioner. Vi anser det for realistisk at den foreslåede regelændring vil føre til en udfasning af gylleforsuring, og landbruget vil da skulle finde den anførte ammoniakemission på anden vis. Vi mener modsat at gylleforsuring i tråd med anbefalinger fra Klimapartnerskabet for Fødevarer- og Landbrugssektoren<sup>17</sup> at gylleforsuring er et af de mest oplagte virkemidler til at opnå danske målsætninger på klimområdet ud over målsætninger vedrørende luftkvalitet, vandkvalitet, sundhed m.v. jf. Foged (2020<sup>18</sup>). Hvis gylleforsuring blev anvendt i det omfang branchen har foreslået, vil ammoniakemissionerne reduceres med yderligere 4 Kt (till knap 6 Kt), og betyde store samfundsøkonomiske gevinster.**

<sup>16</sup> Nørregaard Hansen, Martin. 2017. Forsuring af gylle - landmandens perspektiv. PowerPoint, slide 6. [https://www.organe.dk/docs/6\\_Martin\\_N%C3%B8rregaard\\_HANSEN\\_Forsuring\\_af\\_gylle\\_landmandens\\_per\\_spektiv.pdf](https://www.organe.dk/docs/6_Martin_N%C3%B8rregaard_HANSEN_Forsuring_af_gylle_landmandens_per_spektiv.pdf)

<sup>17</sup> Regeringens Klimapartnerskaber, Fødevarer- og Landbrugssektoren. 2020. Klimapartnerskabet for Fødevarer- og Landbrugssektoren.

<sup>18</sup> Foged, Henning Lyngsø. 2020. Staldforsuring som instrument til implementering af dansk klimapolitik. [https://www.organe.dk/docs/Staldforsuring\\_som\\_instrument\\_til\\_implementering\\_af\\_dansk\\_klimapolitik\\_Orga\\_ne\\_Rapport.pdf](https://www.organe.dk/docs/Staldforsuring_som_instrument_til_implementering_af_dansk_klimapolitik_Orga_ne_Rapport.pdf)

- Vedrørende usikkerheder om pH målinger:
  - Vi konstaterer at AU har forestået fx de uvildige, videnskabelige undersøgelser og tests der danner baggrund for VERA verifikation<sup>19</sup> af SyreN fra BioCover. Det er anført i verifikationen at "... This indicates that the SyreN technology efficiently controls pH to below the set values, which in this study was 6.4....". Vi bemærker at AU har skiftet mening om pH målingernes sikkerhed på SyreN systemer, og det går i vores optik voldsomt ud over AU's troværdighed at man konkluderet noget på et tidspunkt, og det modsatte på et andet tidspunkt. Hvis kritikken af pH målinger på SyreN systemerne, som er fremsat i forbindelse med denne høring, er berettiget, så må vi konstatere, at kvaliteten af de uvildige videnskabelige undersøgelser AU har foretaget har været elendig, og at man her ud over har misligholdt sin pligt til at rådgive producenten, BioCover, om nødvendige eller relevante forbedringer af teknologien i forbindelse med verifikationen. Hvis der er en systematisk fejl i pH målinger på SyreN systemer, som gør at disse hidtil har været for høje, så betyder dette at der i virkeligheden skal tilsættes mere syre for at opnå en korrekt registreret pH på 6,4, hvilket alt andet lige betyder at SyreN systemer under disse betingelser vil levere mere ammoniakemissionsreduktion end angivet i de nugældende VERA verifikationer som AU står bag. **Vi foreslår at der i stedet for ændring af dokumentationen for gylleforsuring ydes rådgivning uden beregning fra AU til BioCover om flytning af pH sensoren, eller alternativt foretages en kalibrering af pH sensoren for at korrigere for en eventuel difference, og at der tilbydes en berigtiget afprøvning og VERA verifikation af SyreN systemet med de korrigerede pH målinger og deraf øget syreforbrug, idet det må antages at SyreN systemet har en højere effekt på ammoniakemissionsreduktioner end hidtil registreret, hvis der tilsættes mere syre og gyllen dermed får et lavere pH end hidtil.**
- Side 14 angående det faglige grundlag:
  - Der anføres at "Aarhus Universitet har i besvarelsen til Fødevareministeriet redegjort for, at det er muligt at fastsætte et ensartet krav om tilsætning af svovlsyre, samt vurderet hvor meget svovlsyre der skal anvendes ved forsuring under udbringning af ....". Vores opfattelse af notatet/besvarelsen fra Aarhus Universitet<sup>20</sup> er at dette materiale alene kan danne basis for den modsatrettede konklusion. Notatet er en lang redegørelse for de usikkerheder og fejlkilder der er ved at antage en vis ammoniakemissionsreducerende effekt på basis af en vis mængde syre. Fx kan man med sit blotte øje se af Figur 2 at der er en voldsom variation. Figuren er i øvrigt udarbejdet på forkert fagligt grundlag, idet der skal en forskellig mængde syre til at sænke pH med et givet antal enheder fordi gylle har stor variation i udgangs pH, og desuden fordi pH reduktion ikke er i direkte korrelation til syremængden pga. pKs værdien, som illustreret i Figur 3, og de store variationer i reaktionen på syretilsætning er i øvrigt tydeligt illustreret i Figur 6, samt i Figur 7, der er baseret på ALFAM2 modellen. Figurerne viser efter vores opfattelse tydeligt at der ikke er tale om få procents unøjagtigheder, men om en faktor 2-3 i unøjagtighed. I stil med dette konkluderer AU dog i sin besvarelse om Figur 2 at "Dog viser figuren også den store variation, og det skal siges, at der ikke er taget hensyn til hvorvidt nogle af forsøgene metodisk er mindre pålidelige, da det er meget vanskeligt at vurdere med tilgængelige viden." Besvarelsen af Ministeriets spørgsmål vedrørende 90% konfidensinterval bliver

<sup>19</sup> [https://mst.dk/media/97868/vera\\_erklaering\\_2012\\_okt\\_enkeltside.pdf](https://mst.dk/media/97868/vera_erklaering_2012_okt_enkeltside.pdf)

<sup>20</sup> [https://pure.au.dk/portal/files/211563336/Forsuring\\_150221.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/211563336/Forsuring_150221.pdf)

desuden baseret på en meget teoretisk metode, hvori indgå anvendelse af ALFAM2 modellen, der jo i sig selv er en metode med en indbygget usikkerhed i forhold til evnen til at beskrive virkeligheden. **Vi anser det for ganske uacceptabelt at der gennemføres lovgivning på basis af et så usikkert og dårligt funderet fagligt grundlag. Ingen forsker ville kunne drage de konklusioner, og slet ikke få det optaget i et videnskabeligt tidsskrift, som Fødevareministeriet har gjort på basis af AU's redegørelse, og konklusionerne ville i så fald være de modsatte, nemlig at man ikke ud fra en syremængde kan forudsige den ammoniakemissionsreducerende effekt på nævnt gylletyper med nogen rimelig sikkerhed.**

- Side 19 angående "Vurdering af nye udbringningsteknikker":
  - Det anføres at "Fødevareministeriets forslag indebærer samtidig, at godkendelse af udbringningsteknikker udgår af dokumentations- og test-set up'et knyttet til Miljøstyrelsens teknologiliste". **Dette må vi stærkt opponere imod. Ud over at fjerne grundlaget for allerede foretagne investeringer i udvikling af gylleforsuring samt tilhørende IPR og verificering vil en sådan beslutning samt i øvrigt foreslåede ændringer vedrørende udbringning af forsuret gylle være dræbende for innovation vedrørende udbringningsteknologier med ammoniakemissionsreducerende effekt. Vi anser det ikke for sandsynlig at noget firma eller nogen forskningsinstitution vil investere i forskning og innovation, der er ulovlig eller som på grund af lovgivningen ikke vil blive anerkendt for faktisk miljø- og klimaeffekt.**

#### Bemærkninger til miljørapporten

- Afsnit 3.3: Det anføres at " Danmarks samlede ammoniakemission vil derfor både kunne påvirkes af ammoniakemissionen fra nabolande....". **Dette mener vi ikke er korrekt, men derimod at ammoniakbelastningen i Danmark er påvirket af emissioner i udlandet.**
- Afsnit 5.3: I overensstemmelse med ovenfor anførte fremgår det af Miljørapporten at "Det betyder, at danske udledninger af kvælstof og fosfor skal holde sig under HELCOM's udledningslofter.". I det følgende henholder rapporten sig alene til Havstrategidirektivet. **Vi er af den opfattelse at Danmark har forpligtelse til at overholde HELCOM's Recommendation 28E/4 om maksimal tildeling af 25 kg P per ha i husdyrgødning.**
- Afsnit 6.1: Det anføres at "En del af den kvælstof, der tabes som ammoniak, vil ende i vandmiljøet ved deposition." Dette mener vi er fuldstændig korrekt, og vi mener endvidere at denne andel er stor og formentlig modsvarende op til 60% af kvælstoffet i ammoniakemissioner. I den forbindelse vil vi gerne fremføre at vi finder det ganske urimeligt overfor landbruget at denne del ikke godskrives i forhold til målsætninger om reducerede udledninger af kvælstof til vandmiljøet. I HELCOM regi kan medlemslandene, herunder Danmark opnå sine forpligtelser til at reducere udledningen af kvælstof til Østersøen gennem reducerede ammoniakemissioner på lige fod med reduceret udvaskning. De atmosfæriske deponeringer af kvælstof estimeres med EMEP modellen, som fx tager højde for vindretning, og udgør ca. 25% af den samlede belastning af Østersøen med kvælstof (HELCOM, 2019<sup>21</sup>). En del af deponeringerne sker på landbrugsjord, hvilket gødningsnormerne tager højde for. Godt en tredjedel af Danmarks landareal er ikke opdyrket, og det antages at den atmosfæriske kvælstofdeponering vil blive udvasket fra disse udyrkede arealer. Desuden udgør vand ca.

<sup>21</sup> HELCOM. 2019. Inputs of nutrients (nitrogen and phosphorus) to the sub-basins (2017). [https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-core-indicator-on-inputs-of-nutrients-for-period-1995-2017\\_final.pdf](https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-core-indicator-on-inputs-of-nutrients-for-period-1995-2017_final.pdf)



halvdelen af Danmarks totale territorium og den atmosfæriske kvælstofdeponering over vand havner derfor direkte i vandmiljøet. **Vi anbefaler at atmosfæriske kvælstofdeponeringer som følge af ammoniakemissioner medregnes i relation til opgørelser af landbrugets påvirkning af vandmiljøet med kvælstof, og at landbruget dermed godskrives reducerede ammoniakemissioner både vedrørende luftkvaliteten og vandkvaliteten. Det er samtidig vores anbefaling at man fortsat anerkender de ammoniakemissions-reducerende effekter gylleforsuringsteknologierne giver i forbindelse med udbringning af forsuret gylle på markerne, og som bl.a. er dokumenteret via VERA verifikationer.**

- I afsnit 6.1 er anført at anvendelse af forsuret gylle kan medføre fald i jordens pH. Denne sætning følges op af en mere definitiv sætning der slår fast at dette er et faktum: "Behovet for i højere grad at kalke marker gødet med forsuret husdyrgødning for at .....". Det mener vi ikke er korrekt. I Baltic Slurry Acidification-projektet blev der i løbet af to dyrkningssæsoner udført en række markforsøg med forskellige afgrøder. Peltonen (Udateret/2019<sup>22</sup>) oplyser desværre ikke antallet af markforsøg, men viser alene et sammendrag per land. Med hensyn til jordens pH før og efter markforsøgene viser resultaterne i nogle tilfælde at pH er steget lidt ved at anvende forsuret gylle, i andre tilfælde er den uændret, i nogle tilfælde lavere og i visse tilfælde slet ikke målt. En anden rapport med detaljerede resultater fra markforsøgene (Kučinskienė et al., 2019<sup>23</sup>) viser jordens pH både før og efter for de forskellige forsøgspareller. Rapporten viser at forsøgspareller gødet med kvælstof-handelsgødning i nogle tilfælde har lavere pH i jorden efter høst end forsøgspareller gødet med forsuret gylle. Markforsøgene udført i Baltic Slurry Acidification projektet har derfor ikke givet grundlag for at konkludere at forsuret gylle reducerer jordens pH. I tråd hermed nævner Fangueiro et al. (2014<sup>24</sup>) i et omfattende review af effekter af gylleforsuring ikke behov for ekstra kalkning. The University of Adelaide (udateret<sup>25</sup>) oplyser at forsuring af jorden er en naturlig proces, som forstærkes af anvendelse af gødning, specielt kvælstofgødning. I Europa svarer anvendelsen af kalk til jordbrugsformål til i gennemsnit 0,7 kg kalk/kg N tilført (Sutton et al., 2011<sup>26</sup>). Jo større del af kvælstoffet der optages i planterne, jo mindre er forsuringen af jorden – omvendt, jo mere kvælstof der udvaskes, jo større forsuring sker der af jorden. I tråd hermed oplyser Martin Nørregaard Hansen og Leif Knudsen i ovennævnte "Notat om anvendelse af gylleforsuring i dansk landbrug" at "Forsuringen resulterer imidlertid i flere kemiske processer i selve gyllen før udbringning og i jorden efter udbringning. Derfor kan det være vanskeligt præcist at kvantificere effekten på kalkbehovet. Der foreligger ikke nogen eksperimentelle undersøgelser af, hvordan reaktionstallet (pH) i jorden har udviklet sig efter flere års tilførsel af forsuret gylle sammenlignet med ikke forsuret gylle." Man må også huske på at husdyrgødning har en neutraliserende eller ligefrem alkalisk virkning på jorden (se fx Whalen et al., 2000<sup>27</sup>), og at gylleforsuring medfører lavere behov for anvendelse af kvælstof som kunstgødning, som iflg. Martin Nørregaard Hansen og Leif Knudsen svarer til "5 kg kvælstof pr. 1,5 liter svovlsyre". Det er korrekt at gylleforsuring øger andelen af vandopløseligt fosfor i gyllen, og dette bør vi anvende konstruktivt til at reducere

<sup>22</sup> Peltonen, Sari. Undated (2019). Guidelines and recommendations of slurry acidification techniques (SAT) in field. [http://balticslurry.eu/wp-content/uploads/2019/06/4.3\\_Guidelines-and-recommendations\\_Peltonen\\_2019.pdf](http://balticslurry.eu/wp-content/uploads/2019/06/4.3_Guidelines-and-recommendations_Peltonen_2019.pdf)

<sup>23</sup> Kučinskienė et al. 2019. Methodology, results collection and Partners practical experiences 2016-2018. WP4 Field Trials, activities 1-2. <http://balticslurry.eu/wp-content/uploads/2016/06/Report-WP4.pdf>

<sup>24</sup> Fangueiro, David, Maibritt Hjorth, and Fabrizio Gioelli. 2014. Acidification of animal slurry, a review. Journal of Environmental Management 149 (2015) 46-56.

<sup>25</sup> The University of Adelaide. Undated. Fertilizers and Soil Acidity. Technical Bulletin. <https://sciences.adelaide.edu.au/fertiliser/system/files/media/documents/2020-01/factsheet-fertilizers-and-soil-acidity.pdf>

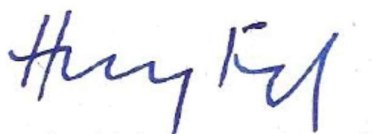
<sup>26</sup> Sutton et al. 2011. The European Nitrogen Assessment. Cambridge University. <http://www.nine-esf.org/node/342/index.html>.

<sup>27</sup> Joann K. Whalen, Chi Chang, George W. Clayton, Janna P. Carefoot. 2000. Cattle Manure Amendments Can Increase the pH of Acid Soils. <https://doi.org/10.2136/sssaj2000.643962x>

afhængigheden af importeret fosfor. **Vi kan ikke acceptere at gylleforsuring anses for at forsure jorden med følgende ekstra behov for kalkning alene på basis af støkiometriske beregninger. Vi anbefaler at gylleforsuring anvendes konstruktivt som et redskab til at reducere vores afhængighed af importeret fosfor.**

Som nævnt er Organe Institute partner i SuMaNu platformen. SuMaNu anbefaler at man indfører emissionsbaseret regulering i form af kvælstof og fosforbalancer på bedriftsniveau. Begrundelsen er den at dette er en direkte regulering af emissionerne, det er en enkel form for regulering der stiller landbrugene frit til at beslutte de virkemidler de vil benytte. SuMaNu's anbefaling er i direkte overensstemmelse med den politiske målsætning om målrettet regulering i Danmark, oprindeligt baseret på Natur- og Landbrugskommissionens rapport fra april 2013<sup>28</sup>. **Vi har ikke i ovennævnte respons anbefalet at den kommende bekendtgørelse indfører kvælstof- og fosforbalancer på bedriftsniveau af den enkle årsag at vi ikke mener dette kan nås i forhold til den skitserede tidsplan, men vi anbefaler Fødevareministeriet at tage skridt til at indføre en sådan målrettet regulering snarest muligt og samtidig forenkle den nuværende regulering af næringsstoffer.**

Med venlig hilsen,



Henning Lyngsø Foged

Organe Institute

---

<sup>28</sup> En ny start. Natur og Landbrugskommissionen. 2013.  
[http://www.naturoglandbrug.dk/slutrapport\\_2013.aspx?ID=52071](http://www.naturoglandbrug.dk/slutrapport_2013.aspx?ID=52071)



d. 20-05-2021

## Bemærkninger fra Silkeborg Kommune til ændringer i gødningsanvendelsesbekendtgørelsen

Helt overordnet set, kan vi ikke se meningen med at opdele husdyrgødningsbekendtgørelsen, når der ved sidste siddende regering blev gjort meget ud af at samle mindre bekendtgørelser. Det er en unødvendig administrativ byrde, hvis der hver gang et nyt ministerium oprettes, skal sammenskrives eller deles forskellige bekendtgørelser, der ikke umiddelbart giver nogen gevinst.

### *Kontrol af syreforbrug i forbindelse med forsuring*

- Der gøres opmærksom på at dette er MEGET svært at kontrollere i den virkelige verden. Blot fordi der står en mængde syre på en kvittering fra en maskinstation, er det ikke muligt at konkludere, at denne syre er brugt i forbindelse med forsuring, da landmændene kan bruge syre i andre sammenhænge. Kommunerne har ingen mulighed for at faktatjekke om tallene stemmer. Hvis ministeriet virkelig ønsker at opnå den korrekte effekt, mener vi derfor at pH-logger er en mere sikker metode. Det største problem for kommunerne lige nu, er at landmanden og maskinstationen ikke nødvendigvis har adgang til de tal (pH) der logges. Disse opbevares hos ejer af systemet (f.eks. BioCover a/s) og skal tilkøbes af maskinstationen. Det er derfor svært for kommunerne at få fat i tallene, da landmanden skal betale for dem.

Vedr. § 7 stk. 7 (i den tilrettede notits) – hvordan forventes det at landmanden skal ligge inde med en kvittering for indkøbt syre, hvis gyllen udbringes af maskinstationen? Man må desuden forvente at maskinstationen køber store mængder syre ind, hvorfor den konkrete mængde til den enkelte landmand bliver svær at dokumentere.

### *Ændringer i udbringningsperioden for fast husdyrgødning*

Det fremgår af høringsbrevet, at den mere lempelige periode for udbringning af fast husdyrgødning ikke øger udvaskningen. Silkeborg Kommune forudser dog, at lempelsen kan resultere i flere vandløbsforureninger fra overfladeafstrømning hen over vinteren. Dette på trods af at der i § 14 stk. 5 er regler for at udbringning ikke må lede til afstrømning. Et eksempel kan være en landmand, der udbringer dybstrøelse i december på en mark med etablerede afgrøder, hvor forholdene lever op til lovgivningen. En uge efter regner det voldsomt og eftersom dybstrøelsen ikke er nedbragt, vil der være stor risiko for afstrømning, hvis marken ligger tæt på vandløb, åbne dræn, søer osv.

I forhold til at kommunerne nu skal administrere efter 2 forskellige bekendtgørelser, ønskes det klarlagt om det dermed fremadrettet er landbrugsstyrelsen, der skal vejlede kommunerne i forhold til spørgsmål omkring administration af gødningsanvendelsesbekendtgørelsen?

**Solum A/S**

Vadsby Stræde 6  
DK-2640 Hedehusene  
CVR-nr.: 10 28 21 36

12. maj 2021

Landbrug og Grøn Omstilling

J.nr. 2021-757

Att.: Lise Viftrup

**Høringssvar vedrørende udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2021**

Vi tillader os at fremsende vores kommentarer til udkastet til bekendtgørelsen.

Vi glæder os over det detaljerede og grundige høringsbrev, som gjorde det relativt let at identificere de for os relevante afsnit. Vi glæder os ligeledes over udgangspunktet med, at fast organisk gødning ikke anses for affald. Dette er i tråd med intentionen i Gødningsforordningen om at øge genanvendelsen af organisk gødning. Intentionen om at begrænse udvaskningen af kvælstof er også absolut relevant.

Vores væsentligste betragtning er, at have- og parkaffald ikke bør omfattes af begrebet "fast gødning" i forhold til lukkeperioder.

Vores begrundelse for at friholde have-parkaffald fra lukkeperioden er:

"Fast organisk gødning" defineres i høringsbrevet som "gødning, der bevarer sin form ved placering i en stak eller bunke og således ikke flyder ud". I denne kategori befinder sig så forskellige produkter som komposteret husholdningsaffald, finstof fra have- og parkaffald, kompost af have- og parkaffald, kompost af spildevandsslam mv. I sidste års "Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning i planperioden 2020/2021" (BEK nr. 1166 af 13/07/2020) fremgår af § 21. Stk. 4.

*"Ved beregning af forbruget af kvælstof i anden organisk gødning skal følgende andele af det totale indhold af kvælstof i gødningen anvendes:*

- 1) Spildevandsslam: 45 pct.*
- 2) Komposteret husholdningsaffald: 20 pct.*
- 3) Kartoffelfrugtsaft: 50 pct.*
- 4) Grønsaft: 40 pct.*
- 5) Have- og parkaffald: 0 pct.*
- 6) Kød- og benmel, børstemel og fiskemel/fiskeaffald: 80 pct.*
- 7) Andre typer af anden organisk gødning, der ikke er omfattet af nr. 1-6: 40 pct"*

I "Vejledning om gødsknings- og harmoniregler - Planperioden 1. august 2020 til 31. juli 2021 fremgår endvidere at:

*"Have- og parkaffald indgår i gødningsregnskabet med 0 pct. kvælstof, da der ikke antages at være en kvælstofvirkning de første år.*

*Det er regulært fliset eller på anden måde findelt plantemateriale. Kompost derimod er fast organisk materiale, der er mere omsat og stabiliseret, og som i de fleste tilfælde skal anmeldes i Landbrugsstyrelsens gødningsdatabase (se kap 10) som en anden organisk gødning (kategori 8) og indgår i gødningsregnskabet med en udnyttelse på 40 pct. Dog med mulighed for nedskrivning mod forevisning af dokumentation."*

Vi mener på denne baggrund, at det giver mening at friholde have- og parkaffald fra lukkeperioden.

Af hensyn til en afvejning mellem risikoen for kvælstoftab og dyrkningen, kunne man fremadrettet overveje at lade C/N forholdet i fast organisk gødning være bestemmende for lukkeperioden, idet højt C/N forhold normalt vil binde kvælstof i en længere periode, og man tillige er interesseret i at øge det organiske stof til jorden. Vi er klar over, at det nok er for sent at tage et sådant hensyn, men kunne anbefale, at det indgik i overvejelserne ved fremtidig revision af bekendtgørelsen.

Vi håber I vil tage vores indstilling med i overvejelserne, og står selvfølgelig til rådighed for eventuelle spørgsmål.

Med venlig hilsen

Solum A/S



Morten Brøgger Kristensen

Teknologichef

mb@solum.com/43313003

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Landbrug og grøn omstilling

21. maj 2021

## **Høringssvar til udkast til gødningsanvendelsesbekendtgørelsen forud for planperioden 2021/2021, j.nr. 2021-757.**

Økologisk Landsforening har gennemgået udkast til ny Gødningsanvendelsesbekendtgørelse og vil nedenfor gennemgå foreningens bemærkninger.

Vi gør i særlig grad opmærksom på, at lukkeperioden for udbringning af fast husdyrgødning anses for meget indgribende overfor økologer. Økologisk Landsforening uddyber dette i den nedenstående kommentarer og fremsætter forslag til betingelser for undtagelser med øje for det overordnede mål om at styrke beskyttelsen af vandmiljøet.

### Definition af harmoniarealer

Økologisk Landsforening vil gerne opfordre til, at ministeriet forholder sig til definitionen af harmoniarealer med tanke på introduktion af den Ny arealmodel (Bruttoarealmodellen). Den administrative gevinst, der opnås i forhold til forenkling som følge af introduktionen af den Ny arealmodel, må vi ikke miste i indretningen af gødningsanvendelsesreglerne. Økologisk Landsforening foreslår på den baggrund, at harmoniarealer er alle arealer med vegetation, der har en gødningsnorm uanset, om der bringes gødning ud på arealerne, og uanset om der måtte være indgået aftale om støtteordninger, der indskrænker adgangen til at anvende gødning.

### Væksthuse med dyrkning i bundjord

Økologisk Landsforening gør opmærksom på, at væksthuse med dyrkning i bundjord bør undtages fra harmonireglerne og ikke være underlagt 170 kg N loftet fra nitratdirektivet, når de kan dokumentere, at der ikke er en overskudsvanding, som kan give grundlag for nedsivning.

Fosfor fra husdyr-/organisk gødning bør endvidere udgå af fosforregnskabet ligesom fosfor fra kunstgødning, når det handler om væksthuse.

### Indskrænkede muligheder for efterårs-/ vinterpløjning

Det fremsatte forslag, hvor adgang til efterårs-/vinterjordbehandling udsættes til henholdsvis 1. november og 1. december alt efter jordtype, er en udfordring på lerjorde.

Økologisk Landsforening anerkender, at jo lavere jordtemperatur jo mindre mineralisering er der i jorden, hvilket er vigtigt for at forebygge tab, men med udsættelsen øges risikoen for, at jorden er for våd at køre i, og at pløjningen derfor først er mulig det efterfølgende år. Det kan give problemer for etablering af et godt såbed, da det øger risikoen for, at pløjningen ikke efterfølges af en frostperiode. Frosten er vigtig for at slå de jordknolde i stykker, som pløjningen efterlader. Forslaget balancerer derfor mellem behovet for at reducere risikoen for N-tab fra jorden og sikre muligheden for at etablere et godt såbed.

Økologisk Landsforening bemærker endvidere, at det er kendt praksis at udbringe dybstrøelse i januar måned, både til vintersæd, men også til Lucernegræs. Man undgår køreskader på lucernen, hvis jorden er frossen.

Ammoniumindholdet i dybstrøelsesgødning er lavere end i gylle, og der ses god effekt af udbringningen i både kløvergræs og lucernegræs. Økologisk Landsforening efterlyser derfor tal på ammoniakfordampning fra udbringning af fast husdyrgødning i frostvejr, idet det er et ønske om at opretholde adgang til dette, hvis det ikke har negativ miljøpåvirkning. Strukturskader er en af det økologiske jordbrug største udfordringer.

### Lukkeperioden for udbringning af fast husdyrgødning

Økologisk Landsforening vil gerne anføre, at ændringerne af lukkeperioden for udbringning af fast husdyrgødning er meget indgribende for økologer. Dybstrøelse udgør en større andel af den udbragte gødning hos økologer end hos de konventionelle landmænd, og økologer har ikke adgang til kunstgødning. Økologerne der bruger dybstrøelse i praksis bliver udelukket fra at udbringe fast husdyrgødning til deres vintersædsmarker. Det er meget uheldigt, da fast husdyrgødning har mange fordele i forhold til at skabe og vedligeholde en frugtbar jord rig på jordbundsflora og -fauna og en god kulstoflagrende evne, samt modstandskraft overfor erosion betinget af vind og vand

Forslaget giver adgang til at udbringe fast husdyrgødning mellem høst og 1. september såfremt, der etableres raps, græs, vinterkorn og visse grøngødningsafgrøder, hvis afgrøden er sået senest den 1. september. Det er en meget stor opstramning sammenholdt med i dag, hvor der kan udbringes fast husdyrgødning helt ind til 20. oktober og UDEN bagkant for etablering af vintersæden. Endvidere så er det kun vinterraps og grøngødningsafgrøder, der normalt sås inden 1. september. Alt vinterkorn sås normalt i september og oktober. Dertil skal nævnes, at økologer normalt sår lidt senere end deres konventionelle kollegaer, så de kan nå at behandle rodukrudt efter høst, og for at der ikke skal spire alt for meget ukrudt frem inden vinter. Dvs. opstramningen kan øge økologernes problemer med ukrudt med nedsatte udbytter til følge.

Det oplyses, at det af driftsmæssige grunde tillades at udbringe kunstgødning frem til 15. september forud for vintersæd. Økologer vil have samme driftsmæssige behov for at gødske deres marker med vintersæd, men da de ikke har adgang til kunstgødning, vil de være udelukket fra dette.

Det skal også nævnes, at mange marker ikke er høstet til 1. september. I de gældende regler kan ministeren i våde år med sen høst dispensere for udbringningsperiodens afslutning, men den mulighed er også fjernet.

Økologisk Landsforening har forståelse for, at der er behov for at sikre en tilstrækkelig beskyttelse af vandmiljøet, og vi ønsker ikke, at særhensyn til økologien skal udfordre det overordnede hensyn. Vi vil dog gerne påpege, at økologer har valgt at holde sig under et øvre gødningsloft på 107 kg udnyttet N/ha, og 1/3 af alle økologer har tegnet tilsagn om at holde sig under 65 kg udnyttet N/ha. Det vil sige, økologer udbringer altså langt mindre kvælstof end deres konventionelle kollegaer. Dette forhold så vi gerne var taget med i betragtning i udformningen af de generelle regler. Vi har følgende forslag, som vi gerne vil fremsætte som mulige undtagelser i forhold til lukkeperioden for fast husdyrgødning:

1. At der er indgået tilsagn, om at holde sig under 107 kg udnyttet N/ha
2. At der højst må udbringes fast husdyrgødning på op til 15% af det samlede dyrkningsareal om efteråret
3. At der er indgået tilsagn om at holde sig under 65 kg udnyttet N/ha

Med venlig hilsen

  
Sybille Kyed

## Notat

Fødevareministeriet  
Høringssvar til Udkast til Gød-  
ningsanvendelsesbekendtgørelse  
Ørum-Smeden og NIRAS A/S

Projekt ID: 10411634  
Ændret: 20-05-2021 16:28  
Revision

Udarbejdet af MKN  
Kontrolleret af PNY  
Godkendt af MOW

## 1 Høringssvar

Først og fremmest vil Ørum-Smeden og NIRAS A/S gerne takke for muligheden for at give svar på høringen vedrørende Bekendtgørelsen om anvendelse af gødning (Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen), publiceret på Høringsportalen den 23. april 2021 og opdateret den 19. maj 2021.

Der er en række positive elementer i det endelige udkast til bekendtgørelse, men vi vil holde os til at kommentere på de elementer, som direkte vedrører Ørum-Smedens tankforsuringsteknologi, som i dag er optaget på Teknologilisten. Høringssvaret vedrører indholdet af bekendtgørelsens §7, høringsbrevet samt opdateret notits med forslag til syreforbrug.

## 2 Kritikpunkter

### Fast mængde syre og/eller pH?

I det endelige udkast til bekendtgørelsens §7 er der sket klare forbedringer i forhold til det oprindelige høringsudkast, der blev annonceret den 23. april 2021. I det oprindelige udkast var der foreslået en markant konkurrenceforvridning til fordel for markforsuring i forhold til tankforsuring, som nu næsten er fjernet.

Med den nye fastmængdemetode arbejdes der med 90 konfidensgrænsen, som den mængde svovlsyre der fremover vil skulle tilsættes gyllen. Argumentet er, at det vil sikre, at der i næsten alle tilfælde tilsættes tilstrækkeligt (rigeligt) med syre. Altså en overdosering. Hvis der som alternativ blev arbejdet med pH tærskelværdier som tidligere, så ville man garantere, at der blev tilsat nøjagtigt den mængde syre, som var nødvendigt for at opnå den ønskede effekt på ammoniak-emissionen. Metodefrihed ved tankforsuring mellem fast mængde metoden og pH er derfor ønskelig.

Der kvitteres for, at det accepteres ved tankforsuring, at gyllen kan have en lagringstid i 72 timer efter at være syrebehandlet som ved markforsuring. Dette giver en større fleksibilitet, som er ønskelig.

Ved at mængdeangivelserne i udkastet til bekendtgørelsen udgøres af 90 konfidensgrænser, samt at erfaringstallene for tilsatte mængder syre ved tankforsuring ved brug af Ørum-Smedens tankforsuringsteknologi, for en stor dels vedkommende er mængder tilsat ved et ønske om tre måneders lagringstid, er det lidt vanskeligt at forholde sig til, om de foreslåede mængdeangivelser er helt realistiske. Erfaringsmæssigt vil forholdstallet mellem syreforbrug ved markforsuring og

tankforsuring være omkring 1,5. Sådan at forstå, at der bruges ca. 1,5 gange så meget syre ved tankforsuring, som ved markforsuring. Ud fra den betragtning ser det ud til, at syreforbruget ved tankforsuring af kvæggylle nok er realistisk, mens det er urealistisk højt ved tankforsuring af svinegylle (ca. en faktor 2).

I praksis ved tankforsuring så kan vejrliget, eksempelvis en længere nedbørsperiode efter tilsætning af syre, umuliggøre at tanke kan tømmes inden for tidsfristerne. Tankindholdet vil derfor skulle syres ned igen, selv om der i langt de fleste tilfælde vil være en eftervirkning af den syre, der tidligere er tilsat. I disse situationer vil overholdelse af pH tærskelværdierne være en mere omkostningseffektiv og miljøvenlig metode, end en reel overdosering af syre, hvis der skulle tilsættes en fast mængde syre/ton gylle, der allerede til en vis grad er syret ned.

I øvrigt virker det underligt, at der skal tilsættes mindst syre til svinegylle i forhold til kvæggylle ved markforsuring, mens det forholder sig omvendt ved tankforsuring. Det må være en fejl?

Forslag:

- Det gøres valgfrit om der ved tankforsuring arbejdes med tilsætning af en fast mængde syre pr. ton gylle eller måling af pH. pH er den nemmeste og sikreste måde at sikre en overholdelse af miljøkravene, og den metode, der giver en optimal udnyttelse af ressourcerne. Dette uddybes senere i høringsvaret.
- Den foreslåede mængde for syretilsætning ved tankforsuring af svinegylle ser som ovenfor nævnt ud til at være for høj, og foreslås derfor sænket. Således at forholdet mellem mark- og tankforsuring holdes på 1,5. Dvs. for tankforsuring af svinegylle, vil tallet gå fra 5,7 kg/ton til (husdyrgødning fra svin ved markforsuring gange 1,5 = 2,9 gange 1,5) 4,35 kg/ton ~ 4,4 kg/ton.

## Teknologilisten og innovationskraften fjernes

De virksomheder, som er på Miljøstyrelsens Teknologiliste over godkendte teknologier, har brugt meget tid og mange penge på udvikling, erfaringsopsamling og uafhængige tests for at kunne dokumentere effekten af teknologierne. Dette har været adgangskravet til markedet, og har givet producenterne en tiltro til fremtiden. Hvis godkendelsesordningen fjernes, giver det i princippet alle mulighed for selv at arbejde med tilsætning af syre til gylle. Derved fjernes incitamentet til at investere i og udvikle nye teknologier for de virksomheder, der er optaget på Teknologilisten, og derved fjernes den innovationskraft, der skal være med til at skabe de teknologier, der skal hjælpe med til at mindske landbrugets klimaaftryk fremover, herunder særligt metan emissionen. Ydermere, hvis godkendelse af nye teknologier og evt. ændring af eksisterende teknologier fremover skal optages i bekendtgørelsen, som der er lagt op til, vil det give et meget ufleksibelt og langsomt godkendelsessystem i forhold til det nuværende system med Teknologilisten.

*Der vil blive behov for et forholdsvist hurtigt og fleksibelt godkendelsessystem for de teknologier, der skal kunne hjælpe med at sænke landbrugets klimaaftryk. Tankforsuring ser eksempelvis ud til at have et potentiale til fremover at kunne indgå som teknologi til fjernelse af metan fra gyllelagre. Dette er dog ikke dokumenteret endnu, og det kræver en sikkerhed for investeringen, hvis virksomheder skal være interesseret i at udvikle teknologier og dokumentere effekter på klimagasemissioner.*

Forslag:



- Teknologilisten eller tilsvarende bibeholdes for at fremme producenterne incitament til at innovere og investere i fremtidens miljøteknologi og for at sikre, at nye teknologier hurtigere kan optages og eksisterende teknologier på listen hurtigere kan få ændret deres godkendelser.

## Sikkerhed og arbejdsmiljø

*Den syre der tilsættes er 96% svovlsyre ( $\text{pH} < 1$ ), dvs. stærk syre. Som det er lagt op til i bekendtgørelsen, kan det tolkes som om at alle mulighed for at arbejde med syretilsætning til gylle, uden at have uddannelsen til det og de rette arbejdsredskaber. Det vil uvægerligt betyde, at risikoen for arbejdsulykker og dødsfald øges kraftigt. Enten direkte ved ulykker med syren eller indirekte ved den svovlbrinte der i større eller mindre grad udvikles under syretilsætning. Landbruget er i forvejen et farligt erhverv.*

*Ved de godkendte teknologier på Teknologilisten er alle komponenter godkendte til syre og der er retningslinjer for sikring af et ordentligt arbejdsmiljø. Det er ingen garanti for at det vil være tilfældet, hvis andre, som ikke er bekendte med syrens egenskaber, går i gang med syretilsætning.*

Ved tankforsuring bliver syren leveret i en tankbil, som er godkendt til formålet, chaufføren er uddannet til at håndtere syren, og er tilstrækkeligt beskyttet med dragt og værnemidler samt er i besiddelse af en svovlbrintealarm. Det giver en minimal risiko for arbejdsulykker, og der har til dato ikke været ulykker med tankforsuring ved brug af Ørum Smedens teknologi.

Forslag:

- Teknologilisten eller tilsvarende bibeholdes, således at alle retningslinjer for anvendelse af de forskellige teknologier bliver bibeholdt. Dette af hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljøet.
- Det bør vurderes, om man arbejdsmiljømæssigt og trafikikkerhedsmæssigt vil tillade en større udbredelse af markforsuring som teknologi i Danmark.

En øget anvendelse af markforsuring vil få stor betydning for trafikikkerheden, ved at der kommer flere traktorer i trafikken med en syretank i fronten. Der er ingen særlige krav til udrustning af traktorførere til markforsuring ud over et kørekort, en alder på minimum 18 år og et tre dages ADR kursus. Det forlyder endvidere fra flere maskinstationer, at traktorførerne vægrer sig ved at skulle køre med syre i en fronttank, da de ikke finder det sikkerhedsmæssigt forsvarligt for dem selv og for de andre trafikanter.

## Kontrollen bliver vanskeligere

Tidligere har myndighedernes og brugernes kontrolparameter været pH værdien i gyllen som indikation på, hvorvidt den ønskede effekt på ammoniakemissionen var opnået. Ved at der i stedet lægges op til en tildeling af en fast mængde syre pr. ton gylle gør man sig uafhængig af pH, og har derfor ikke kendskab til, hvordan niveauet er for ammoniakemissionen. pH er ellers den meste simple måde at kontrollere det på. Den foreslåede kontrolmetode med angivelse af en vis mængde syre tilsat som dokumentation kan forholdsvist let omgås. Papir er taknemmeligt, men det er en pH måling ikke. Den kan der ikke snydes med. Se endvidere under Afsnit 4 nedenfor.

Det er endvidere ikke helt klart ud fra bekendtgørelsen, hvem der fremover vil være myndighed på forsuring.

Forslag:

- pH bibeholdes som en mulig metode til bestemmelse af korrekt syretilsætning, og det gøres tydeligere i bekendtgørelsen, hvem der fremover vil være kontrolmyndighed.

### Målemetoden ændres og miljøgevinster udebliver

Ud over at kontrollen bliver vanskeligere, har hovedparten af producenterne brugt tid på at udvikle pH måleudstyr, der kan holde til at blive brugt, og som er i stand til at fungere under et udfordrende miljø. Dette udviklingsarbejde er så spildt, da pH ikke længere vil indgå som målemetode.

Det angives i høringsbrevet, at det er vanskeligt at kalibrere pH måleren ved markforsuring. Dette er imidlertid ikke et problem ved tankforsuring, så derfor er det ikke et argument for ændring af praksis ved tankforsuring.

Praksis viser endvidere, at der er et meget stort spænd i, hvor meget syre, som skal tilsættes fra gang til gang. En fast mængde syre, med de mængder der er foreslået i bekendtgørelsen, vil i de fleste tilfælde give en overtildeling og i færre tilfælde give en undertildeling. Begge dele vil ikke gavne miljøet og vil heller ikke være omkostningseffektivt.

Forslag:

- Samme som ovenstående. pH bibeholdes som mulig målemetode for syretilsætning og det gøres tydeligere, hvem der fremover vil være kontrolmyndighed.

### Lagringstiden forkortes for Ørum Smedens tankforsuringsteknologi

Ørum Smedens tankforsuring har en dokumenteret effekt på pH i gyllelagret på op til tre måneder (i perioden 22/02-12 til 30/05-12). Denne mulighed fjernes i høringsudkastet. Dvs. denne opnåede stærke konkurrenceparameter fjernes nu uden videre. Det begrundes ikke hvorfor, ud over at reglerne ønskes gjort enklere. Dette på trods af, at der som sagt foreligger dokumentation for effekten.

Igen er sådanne ændringer og forsøg på at presse forskellige teknologier ned i de samme kasser med til at mindske motivationen for teknologiproducenter til at udvikle nye metoder, da der ikke er sikkerhed for at investeringen bærer frugt.

Forslag:

- Ved brug af Ørum Smedens tankforsuringsteknologi vil der fortsat være mulighed for en lagringstid på tre måneder efter syretilsætning og med kontrolmåling af pH inden udbringning, som de gældende regler tilsiger.

### Økonomi og jordfrugtbarhed hos landmændene

*Praksistal sat i forhold til de foreslåede tilsatte syremængder i høringsudkastet viser, at der generelt vil ske en overtildeling af syre til gyllen. Ud over en direkte effekt på landmændenes økonomi, ved at de skal betale for mere syre, så vil det også indirekte få en effekt på jordfrugtbarheden, idet den forsuredde gylle så vil bruge uforholdsmæssigt meget af kalkpuljen i jorden, som derfor vil skulle kalkes oftere.*

*Jordfrugtbarheden vil endvidere lide skade ved, at der som følge af den lille konkurrencefordel til markforsuring vil være en højere andel af gyllen, som vil blive udbragt med traktor med syretank og gyllevogn. Øvrige selvkørende gyllemaskiner og gylleudlæggere med et langt lavere marktryk er ikke godkendte til at udlægge syre. Aarhus Universitet har ved forsøg flere gange vist, at gylleudbringning med traktor og gyllevogn har et uforholdsmæssigt højt marktryk, som giver strukturskader. Strukturskader er meget svære at rette op på, og vil alt andet lige give et lavere udbytte for landmanden og en højere udvaskning af næringsstoffer fra markerne. En forringelse af jordfrugtbarheden lever endvidere ikke op til FN's Verdensmål.*

Forslag:

- Af hensyn til jordfrugtbarheden og landmændenes økonomi bør de ovennævnte forslag til at fjerne konkurrencefordelene for markforsuring tages ud af bekendtgørelsen. I praksis vil det sige, at pH måling bibeholdes som en mulig målemetode.

### Afgasset gylle, andre gødningstyper og syremængder

De mængder syre, der er indikeret at skulle tilsættes afgasset gylle og andre gødningstyper både ved mark- og ved tankforsuring, er så høje, at det formentligt vil være praktisk umuligt og økonomisk uoverkommeligt at gennemføre i praksis.

Forslag:

- Det bør overvejes at indhente flere erfaringer med forsuring af afgasset gylle og fremme udvikling af nye teknologier til begrænsning af ammoniakemissionen fra afgasset gylle. Ligeledes bør pH bibeholdes som målemetode, så der i det mindste kan indhentes flere erfaringer med, hvor meget syre det er nødvendigt at tilsætte afgasset gylle, og hvor meget mængderne varierer fra type til type og hen over året.

## 3 Opsummering

Alt i alt finder Ørum-Smeden og NIRAS det problematisk, hvis indholdet af bekendtgørelsen kommer til at betyde at markforsuring vil blive forfordelt på bekostning af de andre teknologier. Forfordelingen vil i så fald fremme den teknologi, som arbejdsmiljø-, trafiksikkerheds- og jordfrugtbarhedsmæssigt er mest problematisk, og som ikke rummer potentiale til at løse landbrugets klimaproblemer, bl.a. til begrænsning af metan emissionerne fra gyllebeholdere, som tankforsuringsteknologien har potentiale til.

Bl.a. for at råde bod på dette foreslås, at pH måling bibeholdes som en mulig målemetode ved tankforsuring. Særligt i de tilfælde, hvor en gyllebeholder skal gen-tilføres syre, eksempelvis hvor tidsfristerne ikke har kunnet overholdes, vil dette være en mere miljømæssigt bedre metode end tilførsel af en fast mængde syre og den metode, der er mest omkostningseffektiv.

Det foreslås endvidere, at Teknologilisten eller et tilsvarende system bibeholdes, som sikrer en hurtig, fair og faglig forsvarlig godkendelsesprocedure for eksisterende og nye teknologier. Dette især også af hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø.

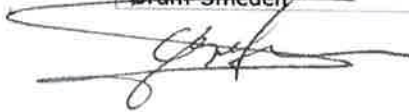
Endvidere foreslås, at Ørum-Smedens tankforsuringsteknologi fortsat er godkendt til tre måneders lagringstid, som der er dokumentation for.

Det foreslås endvidere, at det bør overvejes nøje, hvordan syretilsætning til afgasset gylle håndteres, da det ikke er realistisk at tilføre så store mængder syre til gylle, som de foreslåede tal angiver.

Endvidere foreslås, at det gøres mere klart i bekendtgørelsen, hvem der fremover vil være myndighed på området.

Med venlig hilsen

Frede Ørum  
Direktør  
Ørum-Smeden



Mikkel Kloppenborg Nielsen  
Chefkonsulent  
NIRAS A/S