

Planter

## Optimal udnyttelse af væskefraktionen fra separeret gylle

Væskefraktionen fra separeret kvæggylle og afgasset gylle må i dag udbringes med slæbeslanger til fodergræs og ubevokset jord uden krav om forsuring eller nedfældning.

Viden om



Nye regler for udbringning af separeret væskefraktion og øget anvendelse af separering på biogasanlæg betyder, at en stigende andel af gyllen vil blive udbragt i form af separeret væskefraktion.

Læs her, hvordan du opnår den bedste udnyttelse af væskefraktionen

## Nye regler betyder, at væskefraktionen fra separeret gylle må udbringes uden krav om nedfældning eller forsuring

Efter 1. august 2022 må væskefraktionen fra separeret kvæggylle og afgasset gylle udbringes til fodergræs og på ubevokset jord uden krav om nedfældning eller forsuring. Det forudsætter dog følgende:

1. Tørstofindholdet i væskefraktionen fra kvæggylle må ikke overstige 3,9 pct.
2. Tørstofindholdet i væskefraktionen fra afgasset gylle må ikke overstige 3,6 pct.
3. Tørstofindholdet og indholdet af total- og ammoniumkvælstof i prøver udtaget af væskefraktionen og tørstoffractionen skal dokumenteres ved kemiske analyser gennemført af akkrediteret laboratorium. Dokumentationen skal opbevares i fem år og fremvises på forlangende i forbindelse med kontrol.
4. Prøverne til analyse af tørstof- og næringsstofindhold skal udtages repræsentativt.

Reglerne er nærmere beskrevet i [Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen, Nr. 1142, Kap. 2](#)

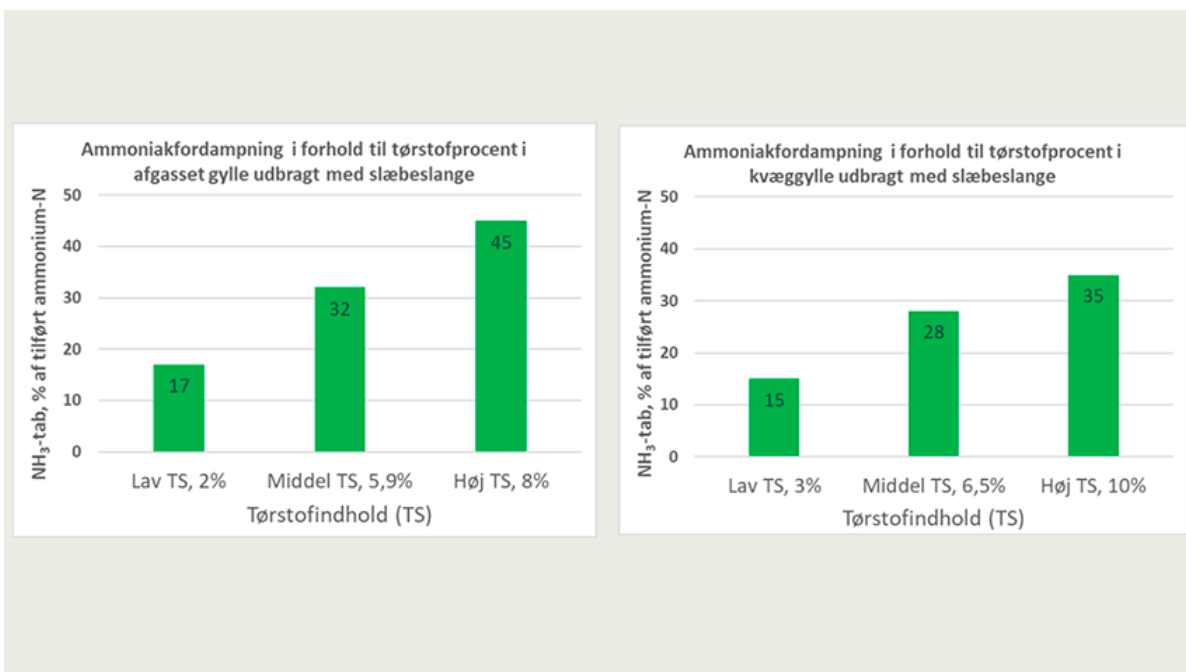
Det kan være vanskeligt at opnå de krævede tørstofprocenter i væskefraktionen, medmindre separeringen er meget effektiv. Men selvom det ikke er muligt at opnå en tilstrækkelig lav tørstofprocent i væskefraktionen, er der andre fordele ved at udbringe en tørstoffattig væskefraktion.

Ved separering opdeles gyllen i en fiber og væskefraktion. Fiberfraktionen indeholder hovedparten af gyllens fibre, fosfor og organisk bundne næringsstoffer, mens væskefraktionen indeholder hovedparten af gyllens ammoniumkvælstof og kalium. Væskefraktionen har derfor en relativ høj ammoniumandel, og det øger gødningsværdien.

Væskefraktionen har samtidigt et lavere tørstofindhold, hvilket reducerer kvælstoftabet i form af ammoniaktab i forbindelse med gyllens udbringning. Se figur 1.

### Figur 1





Figur 1. Modelberegning af, hvordan tørstofindholdet i kvæggylle og afgasset gylle påvirker ammoniaktabet ved udbringning. Beregningerne er gennemført ved ALFAM modellen, der sammenstiller resultater af hundredvis af forsøg med bestemmelse af ammoniaktab efter udbringning af gylle. Kilde: Aarhus Universitet.

Figur 1 viser, at næsten halvdelen af den udbragte mængde ammoniumkvælstof i afgasset gylle kan tabes som ammoniak, hvis gyllen har et tørstofindhold på 8 pct. Figuren viser også, at ammoniaktabet reduceres markant ved lavere tørstofindhold i gyllen. Det skyldes, at en mere tørstoffattig gylle hurtigere nedsiver i jorden, hvilket reducerer ammoniaktabet (se billeder nedenfor).



Kvæggylle udbragt i fodergræs. Billedet til venstre viser udbragt kvæggylle, der ikke er separeret, mens billedet til højre viser samme mængde kvæggylle udbragt i form af separeret væskefraktion. Det lavere tørstofindhold i den separerede gylle gør, at den nedsiver hurtigere og mere effektivt i jorden, hvilket begrænser ammoniaktabet. Foto: SEGES Innovation.

## Reducering af tørstofindholdet øger gødningsværdien

Reduceres tørstofprocenten ved separering af afgasset gylle fra 8 til 5,9 pct., reduceres ammoniaktabet fra 45 til 32 pct. Det betyder, at hvis der udbringes eksempelvis 120 kg ammoniumkvælstof pr. ha i afgasset gylle med en tørstofprocent på 8 pct. vil afgrøden reelt tilføres 66 kg ammoniumkvælstof pr. ha efter fraregning af ammoniaktabet.



Udbringes der samme mængde ammoniumkvælstof i separeret afgasset gylle med en tørstofprocent på 5,9 vil afgrøden reelt tilføres 82 kg ammoniumkvælstof pr. ha. Afgrøden vil altså reelt tilføres 16 kg kvælstof ekstra pr. ha, hvis gyllens tørstofindhold reduceres fra 8 til 5,9 pct.

## Markeffekt af kvælstof i separeret væskefraktion

Markeffekten af kvælstofindholdet i væskefraktion afhænger af afgrøden den tilføres, hvornår og hvordan den udbringes, tørstofindholdet og hvor stor en andel af kvælstofindholdet, der er på ammoniumform. Tabel 1 giver oversigt over de gennemsnitlige markeffekter af kvælstofindholdet i væskefraktion med et tørstofindhold på ca. 4 pct., og hvor ammoniumindholdet udgør 85 pct. af totalkvælstof (Tabel 1).

**Tabel 1. Markeffekt af kvælstof i væskefraktion med et tørstofindhold på ca. 4 pct. og et indhold af ammonium, som udgør 85 pct. af totalkvælstof.**

Afgrøde	Tidligt forår			Sent forår			Efterår	
	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Slangeudlagt i afgrøde	Før såning
Vårsæd	85**	85**	75	-	85	75	-	-
Roer og majs	80**	80**	-	85**	85**	75	-	-
Vintersæd	80***	85	75	-	85	75	-	-
Vinterraps	-	85	75	-	-	-	75	75*
Frøgræs	85	85	80	-	-	-	65	-
Fodergræs	85	85	-	75	75	-	70*	-

\* Forsuret eller nedfældet

\*\* Før såning

\*\*\* Slæbesko

Højere tørstofindhold og lavere indhold af ammoniumkvælstof reducerer markeffekten. Tabel 2 giver oversigt over de gennemsnitlige markeffekter af kvælstofindholdet i væskefraktion med et tørstofindhold på 6 pct., og hvor ammoniumindholdet udgør 65 pct. af totalkvælstof.

**Tabel 2. Markeffekt af kvælstof i væskefraktion med et tørstofindhold på ca. 6 pct. og et indhold af ammonium, som udgør 65 pct. af totalkvælstof.**

Afgrøde	Tidligt forår			Sent forår			Efterår	
	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Slangeudlagt i afgrøde	Før såning
Vårsæd	65**	65**	55	-	65	55	-	-
Roer og majs	60**	60**	-	65**	65**	55	-	-



Afgroede	Tidligt forår			Sent forår			Efterår	
	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt i afgrøde	Slangeudlagt i afgrøde	Før såning
Vintersæd	60***	65	55	-	65	55	-	-
Vinterraps	-	65	55	-	-	-	55	55*
Frøgræs	60	65	60	-	-	-	50	-
Fodergræs	60	60	-	55	55	-	55*	-

\* Forsuret eller nedfældet

\*\* Før såning

\*\*\* Slæbesko

## Stil krav til dit biogasanlæg

Reduktion af tørstofindholdet er særligt relevant for afgasset gylle, da denne gylletype har et højere pH, og dermed højere risiko for ammoniaktab end gylle, der ikke er afgasset. Hvis du modtager gylle fra et biogasanlæg, har du som landmand interesse i, at den afgassede gylle har et lavt indhold af tørstof og en høj andel af kvælstofindholdet på ammoniumform.

Vær opmærksom på, at biogasanlægget kan have mulighed for at ændre på disse faktorer, eksempelvis ved at separere den afgassede gylle, eller ved at reducere inputtet af biomasser med et højt indhold af tørstof og organisk bundet kvælstof. Gå derfor i dialog med dit biogasanlæg, hvis du mener, at den afgassede gylle ikke lever op til dine forventninger og behov.

## Vær særligt opmærksom på tørstofindholdet ved udbringning af gylle i etablerede afgrøder

Tørstofindholdet er særligt vigtigt i forbindelse med udbringning af gylle til etablerede afgrøder. Prioriter derfor udbringning af væskefraktion til eksempelvis etableret vintersæd, vinterraps og græs. Det gælder særligt ved udbringning af afgasset gylle, hvor der er krav om meget store syremængder for at sikre en tilstrækkelig sænkning af gyllens pH. Et lavere tørstofindhold vil sikre, at gyllen hurtigere infiltrerer i jorden, hvilket begrænser ammoniaktabet og sikrer en bedre udnyttelse af gyllens næringsstoffer.

## Vær opmærksom på overdækning af gylletanke med separeret gylle

Ved opbevaring af gylle tabes der kvælstof i form af ammoniakfordampning, specielt hvis ikke gyllen er overdækket med flydelag eller fast overdækning.

Kvæggylle danner normalt altid et naturligt flydelag, og derfor er der sjældent problemer med ammoniakfordampning fra beholdere med kvæggylle. Derimod vil der ofte ikke dannes et tilstrækkeligt naturligt flydelag på lagre af separeret gylle. Det kan derfor være nødvendigt, at den separerede gylle lagres i tanke med fast overdækning (teltoverdækning eller lignende), eller at der opbygges et flydelag på den separerede gylle. Dette kan ske ved, at gylletanken tilføres snittet halm, dybstrøelse eller lignende.

Få mere information om udnyttelsen af den fiberfraktion, der dannes i forbindelse med separering af gylle.

Læs også: [Optimer udnyttelsen af fiberfraktionen fra separeret biomasse](#)



## Planter

**Tema: Vejledninger om gødskning**

På temasiden finder du generel viden om plantenæringsstoffer og om håndtering og anvendelse af handels- og husdyrgødning. På denne temaside er det gødningen, der er i fokus. Hvis du vil vide, hvordan de forskellige afgrøder gødskes, kan du læse om det i d...

Publiceret: 22. august 2022

Opdateret: 22. august 2022

**Vil du vide mere?****Martin Nørregaard Hansen**

Landskonsulent

SEGES

[manh@seges.dk](mailto:manh@seges.dk)

+45 5173 0524

**Støttet af**

Promilleafgiftsfonden for landbrug



SEGES Innovation P/S

Tlf. 8740 5000

Agro Food Park 15

Fax. 8740 5010

8200 Aarhus N

Email [info@seges.dk](mailto:info@seges.dk)

