

# Vurdering af risici for forurening ved kollaps af gyllebeholder

---

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 9. februar 2015

Anton Rasmussen

Institut for Bioscience

Rekvirent:  
Miljøstyrelsen  
Antal sider: 3

Faglig kommentering:  
Poul Nordemann Jensen  
Kvalitetssikring, centret:  
Susanne Boutrup



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

Dette notat er udarbejdet som besvarelse på Miljøstyrelsens bestilling af 28. januar 2015, hvoraf det fremgår *"Ifølge husdyrgødningsbekendtgørelsen skal beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning, der er beliggende 100 meter eller nærmere til vandløb eller søer over 100 m<sup>2</sup>, være udstyret med et alarmsystem. En sådan alarm har til hensigt at begrænse skaden i det pågældende vandløb eller sø ved kollaps af gyllebeholder.*

*Der forekommer imidlertid situationer hvor kravet ikke nødvendigvis giver større sikkerhed i forbindelse med uheld, f.eks. i det tilfælde hvor det nærliggende vandområde er beliggende højere end gyllebeholderen.*

*Miljøstyrelsen ønsker at vurdere om der ud fra objektive kriterier kan beskrives situationer hvor det med rimelig sandsynlighed kan udelukkes at et uheld/kollaps af en gyllebeholder kan føre til direkte udslip af gylle til det pågældende vandløb eller sø.*

*Dette med henblik på at vurdere om man i visse situationer ud fra objektive kriterier vil kunne dispensere fra kravet om gyllealarm, uden at dette give anledning til øget forureningsrisici i forhold til de vandløb og søer omfattet af bestemmelsen i husdyrgødningsbekendtgørelsen."*

Miljøstyrelsen ønsker en vurdering af om der vil være risiko for at gylleudslip fra et beholderkollaps vil kunne give direkte anledning til forurening af det pågældende vandløb eller sø inden for 100 meter når

1. Det pågældende vandløb eller sø, inden for 100 meter til gyllebeholderen, er beliggende mindst i niveau eller højere end overkanten af gyllebeholdere,
2. og der samtidig ikke findes drænsystemer i en zone på xx meter til gyllebeholderen, som har hældning mod det pågældende vandløb/sø."

Der er i husdyrgødningsbekendtgørelsen angivet tre afværgetiltag, der kan anvendes til hindre at gylle tabes fra lagerbeholdere til overfladevand. Det er hhv. gyllebarriere, terrænregulering og gyllealarm. Sidstnævnte er niveaumålere, der registrerer eventuelle lækager fra beholderen, og advarer landmanden herom, således spildt gylle kan opsamles inden den løber ud i vandmiljøet.

Ligger en gyllebeholder i et område med fald mod vandløb eller sø, suppleres kravet om montering af gyllealarm, enten med en barriere eller en terrænregulering der fysisk skal tilbageholde et evt. gylleudslip. Ligger en gyllebeholder mindre end 100 meter fra en sø eller et vandløb, som der ikke er hældning imod, suppleres kravet om gyllealarm ikke med andre afværgetiltag.

Udslip fra en gyllebeholder sker typisk ved overløb eller fejlhåndtering af gyllen f.eks. ved utilsigtet pumpning, eller som følge af skader på beholderen der medfører lækage eller endog kollaps af gyllebeholderen.

Særligt ved kollaps af en beholder, kan udslippet hurtigt spredes og risikoen for at udslippet kan nå søer eller vandløb, via overfladeafstrømning eller gennem dræn er derved betydelig. Det er derfor vigtigt, at udslip hurtigst muligt opdages og gyllen opsamles inden den løber ud i vandmiljøet.

Gyllebeholdere kan være udført i forskellige materialer. Den almindeligste udformning er delvist nedgravede betonbeholdere, hvor siderne består af betonelementer, der sammenholdes med spændebånd i stål. I tilfælde hvor

sådanne betonbeholdere er kollapsede, er det ofte sket som følge af at et eller flere af disse spændebånd brister. Herved mister den del af siderne, der er over terræn deres styrke, og elementerne presses ud af gyllen. Det resulterer i, at beholderens indhold af gylle over terrænniveau øjeblikkeligt, og med stor kraft, skyller cirkulært ud fra beholderen. Der findes ikke undersøgelser, der systematisk beskriver rækkevidden af en gyllebølge ved beholderkollaps. Rækkevidden vil afhænge af beholderens rumindehold over terræn, gyllens viskositet samt selvfølgelig typografien omkring beholderen. Da det ikke er ualmindeligt, at 2-3 meter af beholderen ligger over terrænniveau, kan der tabes en anelig mængde gylle ved et kollaps, svarende til flere hundrede kubikmeter.

Uagtet at et beholderkollaps kan resultere i et betydeligt udslip, er det efter DCEs vurdering ikke sandsynligt, at udslippet umiddelbart vil kunne give anledning til forurening via overfladeafstrømning af en sø eller et vandløb, hvor kronekanten er beliggende i en højere terrænkote end beholderens øverste kant. DCE's vurdering gælder alene en overfladisk afstrømning og betinges af, at der ikke findes dræn, brønde eller afløb i samme eller lavere terrænkote som beholderens øverste kant, hvortil gyllen kan strømme og derved til ledes pågældende vandløb eller sø

Uagtet at udslip af gylle i visse tilfælde ikke vil give direkte anledning til forurening af pågældende sø eller vandløb, kan en gyllealarm stadig have god effekt, idet alarmerne kan bidrage til at udslippet sandsynligvis hurtigere kan opsamles, hvorved risikoen for nedsivning til grundvandet begrænses.