

## Udenomsfaciliteter

Gyllebeholder, ajlebeholder, laguner

Vejledning for drift og vedligehold af gødningsbeholdere

Arkivnr.	103.04-26
Udgivet	Marts 1990
Revideret	15.10.2002
Side	1af5

### Indledning

Principielt er det landmanden (ejereren) der har ansvaret for beholderanlægget, herunder at det opfylder kravene i lovgivningen, så der ikke sker forurening fra anlægget.

Landmanden kan gennem skriftlige aftaler uddelegere dette ansvar til andre f.eks. gennem garantiordningen fra leverandøren, entreprenøren eller ved, at der tegnes ansvars-, forureningsforsikring og lignende.

### Overtagelse

Når gødningsbeholderen er færdigudført af leverandøren, bør der holdes en afleveringsforretning, hvorunder beholderen besigtiges.

Samtidig med afleveringsforretningen overgår ansvaret for beholderen (brand, storm mm.) fra leverandøren til bygherren (landmanden). Det er derfor vigtigt, at eventuelle fejl registreres og afhjælpes, inden afleveringsforretningen afsluttes.

Der kan f.eks. være tale om:

1. At der står vand i beholderen. Det må opklares, om dette skyldes vandindtrængning gennem revner, samlinger eller lignende.
2. At kontrollere bund og væg for revner og stenrender.
3. At kontrollere samlinger mellem bund og væg.
4. At kontrollere samling og tætning af fuger mellem vægelementer.
5. At besigtige spændkabler med hensyn til placering, beskyttelseslag samt beskyttelsen af forankringen.
6. At besigtige tilfyldningen og efterse, at terrænet har fald væk fra beholderen.

## DRIFT OG VEDLIGEHOLD

### - OMGIVELSER

#### Jordtryk

Det omliggende terræns højde over bundpladen må ikke ændres væsentligt, men skal vedligeholdes i den højde, hvori det blev afleveret. Der må f.eks. ikke udføres køreramper, der hviler mod beholdervæggen, eller bygningsanlæg der er så tæt på beholderen, at der kan overføres belastninger til beholderen.

#### Overfladevand

Det omliggende terræn skal i 3 til 4 m bredde holdes fri for tilstrømmende vand (overfladevand, tagvand og lignende fra andre områder).

## Udvendigt vandtryk

Hvor der kan dannes et udvendigt vandtryk på beholderen, skal der sikres enten:

- at beholderen aldrig tømmes til niveau under vandspejlet i pejlebrønden, eller
- at det udvendige vandspejl sænkes til under beholderbund, inden beholderen tømmes.

Det udvendige vandspejl skal holdes sænket, indtil beholderen igen er fyldt op til over det udvendige vandspejl.

## Befæstelse

Hvor der kan forekomme kørende trafik omkring beholderen, skal terrænet befæstes, så tilfyldningsmaterialet omkring beholderen ikke ændrer karakter (køres op, danner huller, hvori regnvand, gylle og lignende kan opsamles og blive stående eller sive ned langs beholderens udvendige side).

Såfremt terrænet omkring beholderen, eller en del heraf, befæstes med et materiale, der ikke kan give efter (f.eks. beton), skal befæstelsen holdes fri af beholdervæggen med mindst 10 cm. Mellem beholderen og befæstelsen skal der opfyldes med et materiale, der er så blødt, at der ikke kan overføres kræfter mellem befæstelsen og beholderen (f.eks. sand).

## Mekanisk påvirkning

Beholderen skal sikres mod mekanisk påvirkning (f.eks. påkørsel). Der må ikke foretages indgreb (f.eks. bores huller) for fastgørelse af installationer, udstyr og lignende. Sådanne fastgørelser skal foretages, uden beholderoverflade eller konstruktion ændres.

## Beplantning

Det kan i mange tilfælde være en god ide at plante læhegn omkring en gødningsbeholder. Træer og buske bør holdes i sikker afstand fra beholderen (10-15 m), sådan at rødderne ikke beskadiger beholderen. Vildtvoksende træer og buske (f.eks. hylde) tæt på beholderen bør fjernes.

## BEHOLDERANLÆG

### Før ibrugtagning

Inden beholderen fyldes første gang, skal det sikres, at evt. aflastningsanordninger (drin) for udvendigt vandtryk bliver forskriftsmæssigt lukket. Er der vand i beholderen, skal dette enten blive i beholderen, eller det skal sikres, at det udvendige vandspejl inden tømning sænkes til under bundniveau.

### Fyldning

Ifølge miljøreglerne skal påfyldning ske ved beholderbunden gennem dykket indløb (max. 40 cm over bund).

### Flydelag

Ifølge Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsens bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002, "Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v.", skal gødningsbeholdere være lukket med en tæt overdækning. Denne overdækning kan være et flydelag.

Flydelagets dannelse er afhængig af strukturen i den gylle, der fyldes i beholderen. Gylle fra stalde hvor der anvendes halmstrøelse, vil normalt hurtigt selv danne et flydelag. Dannes der ikke automatisk et flydelag, kan dette normalt oprettes ved, at der tilføres - evt. blæses - et lag snittet halm ind i beholderen. Flydelaget kan erstattes af et lag letklinker, når der anvendes A-kvalitet med størrelse 10-20 mm og med max. vægt 220 kg/m<sup>3</sup>.

*Gå aldrig ud på ffyc/e/agef/*

## Omrøring

I beholdere med naturligt flydelag er det normalt ikke muligt at tømme beholderen helt, medmindre flydelaget brydes og blandes op i den tynde del, inden tømningen påbegyndes.

Afhængig af flydelagets struktur kan det være nødvendigt at anvende mere eller mindre kraftigt grej til omrøring (recirkulering med pumpe, omrøring med propelomrører eller i særlige tilfælde fjernelse af flydelaget med grab).

Det gælder for alle former for omrøringsanlæg, at de ikke må fastgøres på beholderens væg eller støtte til denne under brugen, med mindre det direkte fremgår af det skriftlige materiale, at væggen er dimensioneret for dette. Bruges der grab, må denne ikke komme i berøring med beholderens bund eller sider.

Beholderen er dimensioneret for de belastninger, der påføres fra gylle og det omliggende terræn, men ofte ikke for punktbelastninger fra f.eks. et omrøringsaggregat. En sådan punktbelastning kan bringe konstruktionen ud af balance med revnedannelse og utæthed til følge.

## Tømning

Hvor det er muligt, pejles det udvendige vandspejl, inden tømningen påbegyndes. Der må aldrig tømmes under det udvendige vandspejl.

Beholderen skal tømmes så ofte, at der ikke sker overløb. Flydelagets overflade må ikke komme højere op end til beholderens øverste kant, heller ikke selv om flydelaget er så tørt, at det ikke skrider ud over beholderkanten.

## Istryk

I perioder med frost af flere døgn's varighed skal det sikres, at der ikke dannes fast is mod beholdervæggen. Risikoen for istrykskader er størst i beholdere, hvor tørstofindholdet er lavt.

I beholdere med daglig tilførsel af gylle, og hvor der er et flydelag på minimum 15-20 cm, opstår der erfaringsmæssigt ikke problemer med tryk fra isdannelse, når gyllen tilføres ved beholderbunden (under flydelaget). Varmen i den tilførte gylle samt flydelagets isolerende virkning vil medføre en langsommere øgning af islaget. Hertil kommer, at de opløste stoffer i gyllen sænker frysepunktet (i forhold til vand), og isen bliver porøs.

Tilføres gyllen f.eks. ved et uheld over flydelaget, bygges der et stadig tykkere islag op, som kan medføre sprængning af beholdervæggen. Risikoen for sprængning øges væsentligt, hvis der fjernes gylle fra beholderen under et lag is, fordi isen da vil knække og følge med nedad, hvorved der skabes brodannelse i isen og øget tryk mod beholdervæggen til følge.

I ekstremt lange kolde perioder kan flydelagets isoleringsevne langs beholdervæggen øges ved, at der stables et par rækker halmballer op oven på flydelaget langs beholdervæggen.

*Gå aldrig ned på isen. Isen er one meget uensartet og porøs og har ringe **dæreevne!***

Gødningsbeholderen bør aldrig tømmes helt i frostperioder (min. 60-70 cm gylle og flydelag bør være tilbage).

Er beholderen tom og ikke i anvendelse om vinteren, bør bunden afdækkes med et godt lag halm svarende til vintermåtter - eller med vintermåtter - for at undgå opfrysning.

Det kan være nødvendigt med særlige foranstaltninger for at undgå tilfrysning af det dykkede indpumpningsrør. Problemet kan løses på forskellig vis:

Røret kan trækkes op af gyllen mellem indpumpningerne.

Der kan anvendes et højisoleret fjernvarmerør.

Der kan isoleres omkring røret ved at pakke halm omkring.

## **Periodiske syn**

Ifølge miljølovgivningen skal brugerne af gødningsbeholdere mindst hvert 10. år lade beholderen kontrollere med hensyn til styrke og træthed.

Det må tilrådes, at beholderen besigtiges hver gang, der bliver tømt for om muligt på et tidligt tidspunkt at konstatere eventuelle begyndende materialenedbrydning. Det tilrådes, at beholderen mindst hver 3. år rengøres i forbindelse med en tømning, evt. med højtryksrensere, og at evt. skader udbedres. Vær især opmærksom på samlinger mellem bund og væg og på samlingerne mellem væggenes enkelte dele, herunder om der er beskadigelser på spændkabler, kabelbeskyttelse og forankringer.

Regelmæssige eftersyn med efterfølgende udbedringer reducerer risikoen for omfattende og dyre reparationer samt eventuelle følgeskader.

Konstateres der større skader, bør leverandøren (entreprenøren) kontaktes for råd om udbedring.

## **Skader/uheld**

Bliver beholderen udsat for utilsigtede påvirkninger, f.eks. påkørsel, ophedning ved brand eller lignende hændelser, der skønnes at have påvirket konstruktionen på uheldig måde, bør leverandøren af tanken eller tilsvarende teknikere kontaktes for nærmere undersøgelse af konsekvenserne, inden beholderen igen eventuelt bringes i anvendelse.

## **SIKKERHEDSREGLER**

### **Generelt**

Gylleanlæg, herunder gødningsbeholdere, er omfattet af Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 561 af 24. januar 1994 om indretning af tekniske hjælpemidler og bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler, begge med senere ændringer. Kravene til gødningsanlæg er beskrevet i Arbejdstilsynets "At-anvisning nr. 2.6.1.1 august 1996", hvori blandt andet anføres følgende:

### **Trådhegn, dæksler, lemme mm.**

Gødningsbeholdere skal indhegnes eller afdækkes, så børn og andre uvedkommende holdes borte fra farlige områder. Hvis beholdervæggen er mindre end 1,5 m over terræn, skal der monteres et hegn!

Dæksler og lemme skal holdes i forsvarlig stand og må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj eller nøgle. For at kunne udlufts lukkede beholdere effektivt, inden der foretages en inspektion, kræves der 2 åbninger og en blæser. Disse nedstigningsåbninger skal mindst have en lysning på enten 0,8 • 0,8 m eller 0,5 • 1,0 m. En cirkulær åbning skal have en diameter på mindst 0,8 m. Over en af nedstigningsåbningerne skal der være et permanent fastgørelsessted for en talje med en sikkerhedslinje.

Vær opmærksom på, at åbne nedstigningshuller skal sikres, så man ikke kan falde i.

Arbejdsplatforme på og ved åbne beholdere skal sikres med et rækværk. Hvis det er muligt, skal adgangen til arbejdsplatformen aflåses, ellers skal der monteres et 1,5 m højt hegn.

Hvis beholderens dæk (låg) ikke er dimensioneret til kørsel med traktor og vogn, skal der monteres en afskærmning, der er mindst 0,5 m høj.

Løse stiger og lignende må ikke efterlades ved beholderen!

Gyllepumper og gylleomrører skal kunne betjenes sikkert, og uden at brugeren udsættes for farlige gyllegasser.

Start og stopkontakter skal anbringes mindst 1,5 m fra åbninger, der fører til pumpebrønd.

Gyllepumper og gylleomrører skal indrettes, så de kan løftes op i fri luft for reparation.

### **Sikkerhedsskilte**

Gødningsbeholdere skal være forsynet med advarselsskilte om forgiftningsfare og om førstehjælp i forgiftningstilfælde.

Regn altid med, at der er giftig gas i gødningsbeholdere, og at gylle kan afgive store mængder giftig gas, specielt når der arbejdes med den.

### **Henvisninger**

[Arbejdstilsynets anvisning nr. 2.6.1.1, august 1996](#)

- o Anlæg til flydende husdyrgødning (gylleanlæg og ajlebeholdere)

[Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen; Bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002](#)

- o Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv.