

## Introduktion til kloakmesteren:

Ifølge gældende lovgivning skal den autoriserede kloakmestervirksomhed ved aflevering af enhver ny installation eller genstand og apparat gøre ejeren eller brugeren bekendt med betjeningen

Der skal udarbejdes nødvendige vejledninger på dansk i brug, drift og vedligeholdelse af afløbsinstallationer. Derudover skal der udarbejdes ajourførte tegninger. Vejledninger og tegninger skal foreligge ved ibrugtagning af den færdige afløbsinstallation

Drift og vedligeholdelsesvejledningens formål:

- Sikre tilfredsstillende bortledning af afløbsvandet
- At ressourceforbruget bliver passende lavt.
- At risikoen for skader og ulemper bliver passende lille.
- At omgivelserne ikke påføres risiko for sikkerhed og sundhed.

En drift- og vedligeholdelsesplan kan suppleres med fabrikantens anvisninger

Byggeriets Kvalitetskontrol har udarbejdet dette katalog over de mest almindelige typer af afløbsinstallationer hvortil der skal udleveres drift og vedligeholdelsesplaner

I kataloget kan kloakmesteren markere de drift- og vedligeholdelsesplaner der er aktuelle for den enkelte installation, og derefter udskrive, sende som mail og arkivere i egen kv**byggeriets** kvalitetskontrol 

## MENU: Vælg indhold til katalog

- FORSIDE
- Afløbssystemet generelt
- Biologisk sandfilter
- Bundfældningstank
- Bypass-anlæg
- Dræning af bygninger mv.
- Faskine
- Fedtudskiller
- Gulv afløb med højvandslukke
- Gulv afløb
- Højvandslukke
- Minirensningsanlæg
- Nedgangsbrønd
- Nedløbsbrønd
- Nedsivningsanlæg m. gravitation
- Tryksat nedsivningsanlæg
- Benzin- og olieudskilleranlæg
- Pilerensningsanlæg
- Pumpeanlæg
- Renseadgange
- Rottespærre
- Samletank
- Tagedløbsbrønd
- Tagrender
- Vakuumentiler

Gå til forside

Gem katalog som  
excel-fil

Gem katalog som  
PDF-fil

Send katalog som  
PDF

Udskriv katalog

HUSK at aktivere  
indhold hvis  
knappe ikke  
fungerer. Klik på  
vejledning herunder  
for hjælp

Vælg alle

Ryd alle

[VEJLEDNING](#)

# Vejledning

## Sikkerhed:

Når et regneark, der indeholder makroer, åbnes, vil Excel reagere ved at deaktivere dem afhængig af det indstillede sikkerhedsniveau

- sikkerhed vedr. makroer kan ha disse 4 niveauer (Office 2007):

1. Deaktiver alle makroer uden meddelelse
2. Deaktiver alle makroer med meddelelse
3. Deaktiver alle makroer bortset fra digitalt signerede makroer
4. Aktiver alle makroer (anbefales ikke, da potentielt farlig kode kan køres)

Hvis sikkerhedsniveauet er 1 får man ingen sikkerhedsadvarsel - man får blot at vide at makroen ikke kan køres idet der klikkes på en knap - det er nødvendigt at ændre sikkerheden, som beskrevet herunder

Hvis sikkerhedsniveauet er 2 eller 3 får man en sikkerhedsadvarsel idet regnearket åbnes - i en **gul linie** øverst fås en **Sikkerhedsadvarsel - makroer er deaktiveret** - ved klik på knappen **Indstillinger** kan makroer aktiveres

Hvis sikkerhedsniveauet er 4 får man ingen sikkerhedsadvarsel og alt fungerer

For at undgå at skulle klikke på knappen Indstilling ved Sikkerhedsadvarslen hver gang et regneark med makroer åbnes kan sikkerhedsniveauet sættes til 4 (Lav) på denne måde:

### Office 2007 og herefter

åbn Excel og klik på den store **Office knap** øverst til venstre  
 klik på knappen **Excel-indstillinger** nederst i den viste dialogboks  
 klik på menuen **Sikkerhedscenter** i venstre side af den nu viste dialogboks  
 klik på knappen **Indstillinger for Sikkerhedscenter...** til højre i billedet  
 klik på menuen **Indstillinger for makro** i venstre side af den nu viste dialogboks  
 vælg punktet **Aktiver alle makroer (anbefales ikke, da potentielt farlig kode kan køres)**  
 klik på **OK** flere gang indtil alle Indstillinger er lukket  
 luk Excel

### Office 2003

åbn Excel og klik på menuen **Funktioner**  
 vælg dernæst menupunktet **Makro**  
 vælg dernæst undermenupunktet **Sikkerhed**  
 vælg Sikkerhedsniveau **Lav** (anbefales ikke...) - svarer til Sikkerhedsniveau 4 (Office 2007)  
 klik på **OK**  
 luk Excel

Sikkerhedsniveau 4 (Lav) betyder at man fremover **kun bør åbne Excel regneark man har tillid til** (der kan programmeres potentielt farlig kode i makroer)

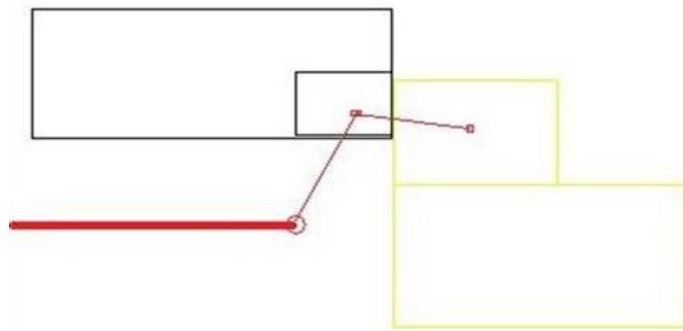
For at kunne sende vejledningen via mail kræves Outlook som mailprogram samt Microsoft PDF Add In installeret

- denne Add In kan hentes her: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=9943>

# Drifts- og vedligeholdelsesmanual for jeres afløbsinstallation

Hvis afløbsinstallationen skal fungere efter hensigten  
er det vigtigt at følge denne drifts- og vedligeholdelsesmanual

<b>Dato</b>	
<b>Bygherre</b>	
<b>Adresse</b>	



**Såfremt der er spørgsmål til afløbsinstallationen, eller der opstår behov for  
hjælp, kan vi kontaktes**

<b>Navn</b>	
<b>Adresse</b>	
<b>Telefon</b>	
<b>Mail</b>	

# Drifts- og vedligeholdelsesmanual for jeres afløbsinstallation

Hvis afløbsinstallationen skal fungere efter hensigten er det vigtigt at følge denne drifts- og vedligeholdelsesmanual

Inden afløbsinstallationen afleveres til jer, har vi inspiceret, klargjort og gennemskyllet afløbsinstallationen, eventuelle vandlåse er efterfyldt med vand, så jeres afløbsinstallation er klar til brug.

Afløbsinstallationen er udført, så den i høj grad vil være selvrensende og kun vil kræve minimal vedligeholdelse, men driften, selvrensningsevnen og afløbssystemets levetid kan påvirkes af hvad der kommer i afløbet. Vær derfor opmærksom på nedenstående.

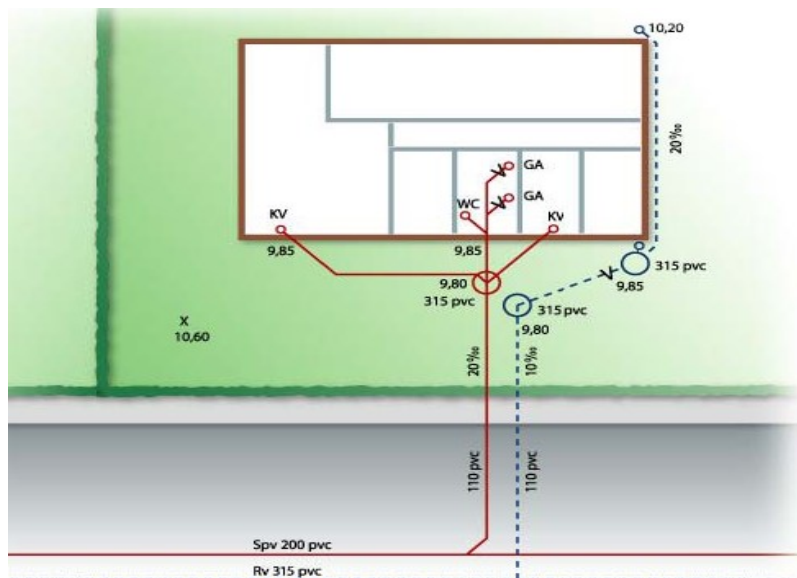
Undgå at tilføre afløbsinstallationen stoffer i koncentrationer eller mængder der kan skade afløbssystemet. Det drejer sig om stoffer som syrer, baser, gift, maling, olie, benzin, opløsningsmidler, medicin eller større mængder kogende vand m.v.

Hygiejnebind, bleer, vatpinde, kondomer, klude mv. må ikke skylles ud i wc eller i husets andre afløb, da dette kan medføre forstoppelse.

Undgå ligeledes at skylle fedt ud i køkkenvasken, idet størknet fedt ofte er årsag til at vandlåsen under vasken eller ledningerne stopper.

På medfølgende tegninger ses afløbsinstallationens placering og indretning.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester.



# Biologisk Sandfilter

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Husets spildevand er ført til et biologisk sandfilter som består af en bundfældningstank, en fordelerbrønd eller pumpebrønd og det biologiske sandfilter.

Se særskilt drifts- og vedligeholdelsesmanual for bundfældningstank og eventuel pumpebrønd

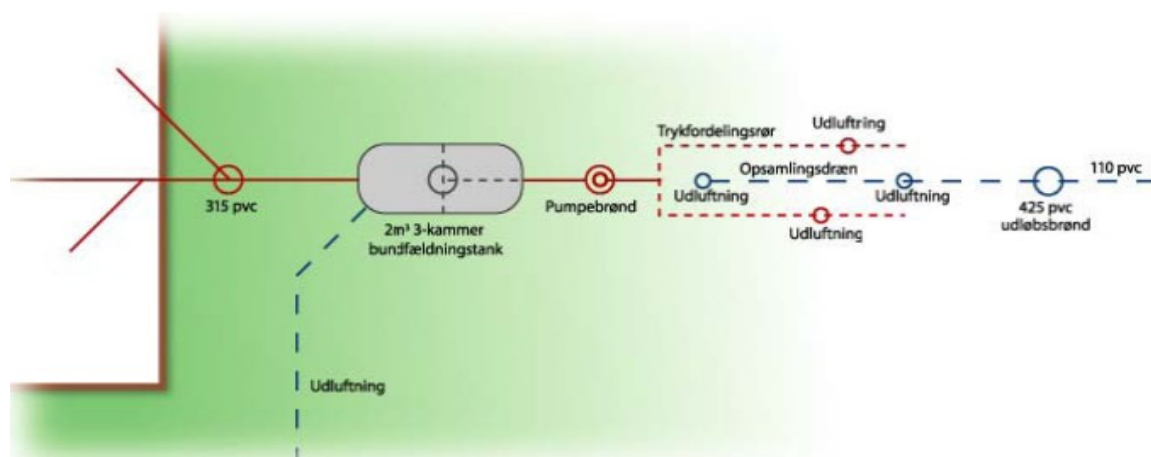
### Det biologiske sandfilter

I det biologiske sandfilter sker den biologiske rensning af spildevandet. Det er derfor vigtigt, at mikroorganismene i sandfilteret sikres optimale forhold. For sikre den bedste drift af anlægget, skal følgende iagttages:

- Der må ikke hældes giftstoffer som syrer og baser eller andre skadelige stoffer i afløbet, da disse kan ødelægge anlæggets biologiske nedbrydning eller forårsage tilstopninger
- Brønde m.m. tilses mindst 1 gang årligt for at undersøge om der er driftsproblemer. Dæksler må ikke tildækkes.
- Arealet over sandfilteret må ikke belastes med tung trafik eller grubes
- Træer og buske m.v. må ikke plantes tættere end 5 meter fra sandfilteret
- Forderlerrørene i sandfilteret spules mindst hvert 3. år for at undgå tilstopning

På medfølgende tegninger ses sandfilteranlæggets indretning og placering.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester



# Bundfældningstank

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Husets spildevandsinstallationer er tilsluttet bundfældningstanken. I bundfældningstanken udskilles stoffer der kan bundfældes og flyde op fra spildevandet. Der dannes derfor både bundslam og flydeslam i tanken. Slammet går i forrådnelse, og der dannes ildelugtende gasarter.

Effektiviteten af bundfældningstanken er afgørende for hele afløbsinstallationens funktion og levetid.

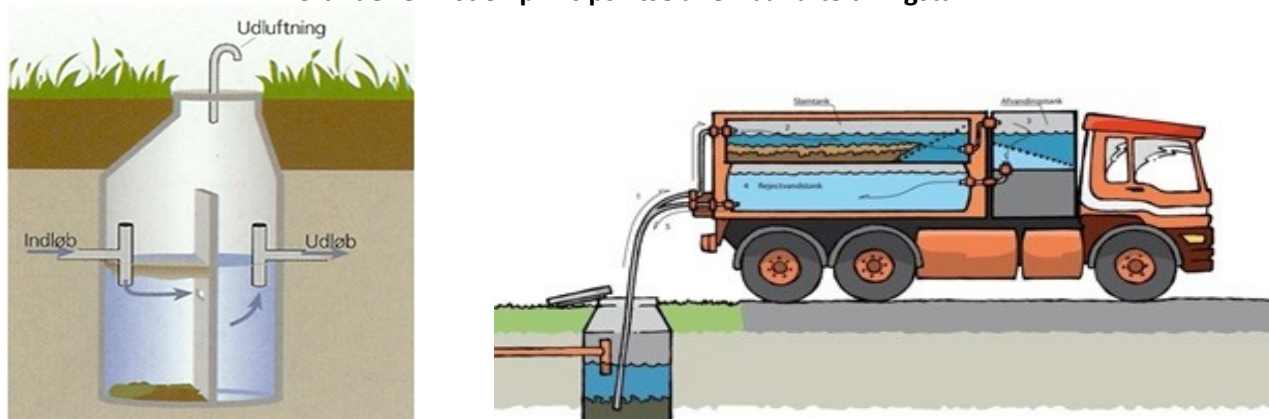
For at opnå den bedste funktion af anlægget bør denne drifts- og vedligeholdelsesmanual følges.

- Tanken tømmes mindst 1 gang årligt. Efter tømning og før ibrugtagning fyldes tanken  $\frac{3}{4}$  med pH-neutralt vand, vandet skal stå over bunden af tankens T-stykker
- For at beskytte funktionen i efterfølgende nedsivningsanlæg, pilerensningsanlæg eller minirensanlæg m.v. skal der ved tilbagefyldning af vand være et minimum af fortyknings- og flokkuleringsmidler
- Dækslet over tanken må ikke tildækkes, men skal være tilgængeligt for tilsyn og tømning
- Eventuelle udluftningsledninger må ikke tilstoppes eller fjernes
- Der må ikke hældes giftstoffer som syrer og baser eller andre skadelige stoffer, som kun vanskeligt går i forrådnelse i afløbet, da disse kan ødelægge bundfældningstankens funktion eller forårsage tilstopninger

Hvis der er integreret pumpebrønd i bundfældningstanken, se drifts- og vedligeholdelsesmanual for pumpeanlæg. På medfølgende tegninger ses bundfældningstankens placering og indretning.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester

Herunder er vist en principkitse af en bundfældningstank



byggeriets kvalitetskontrol 

# Bypass-anlæg

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Et bypass-anlæg er et anlæg bestående af et højvandslukke kombineret med et pumpeanlæg. Ved normal drift afledes afløbsvandet til det offentlige kloaksystem ved almindelig gravitation (fald). Under opstemning i hovedkloaksystemet lukker højvandslukket og pumpeanlægget træder automatisk i funktion og pumper afløbsvandet ud i det offentlige kloaksystem.

Bypass-anlæg har følgende formål:

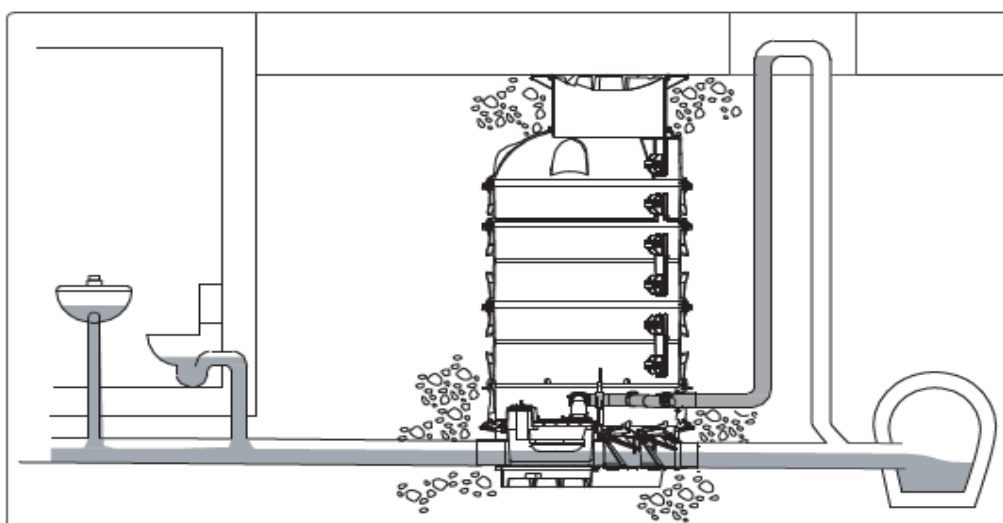
- At der ved forhøjet vandstand i hovedkloakken ikke trænger afløbsvand ind i bygningen via afløbsinstallationerne
- At ejendommens afløbsinstallation kan bruges samtidigt med at der er forhøjet vandstand i hovedkloakken

Bypass-anlægget er forsynet med en visuel og akustisk alarm. En alarm betyder at der er fejl på anlægget, strømsvigt eller servicebehov.

Bypass-anlægget serviceres iht. fabrikantens anvisninger, og der er typisk krav om at bypass-anlæg skal serviceres af en sagkyndig person for at eventuelle skader som følge af funktionssvigt dækkes. Bemærk at en eventuel forsikringsdækning ved skade også kan være betinget af, at bypass-anlægget er serviceeret af sagkyndig person.

På medfølgende tegninger ses hvor bypass-anlæggets placering og indretning.

Kontakt autoriseret kloakmester hvis der opstår driftsproblemer og for sagkyndig servicering.





# Omfangsdræn ved bygninger m.v.

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Der er etableret omfangsdræn langs bygningens fundamenter.

Drænet har til formål at udelukke eller reducere vandstilstrømning til og grundvandstryk på bygningen. Herved skal tilvejebringes en forsvarlig tørholdelse af bygningen under hensyntagen dennes anvendelse.

Omfangsdrænet er forsynet med drænbrønde på udvalgte knæpunkter, så drænledningerne kan renses ved spuling, f.eks. ved brug af en haveslange. Hvis dette ikke er tilstrækkeligt, kontaktes autoriseret kloakmester eller slamsugerfirma for nødvendig spuling og rensning.

Drænbrønde inspiceres mindst én gang årligt. Hvis der ved inspektion konstateres at vandstanden i brøndene står over omfangsdrænets bundløb, renses drænsystemet omgående. Dæksler på brønde er placeret i terrænniveau og må ikke tildækkes

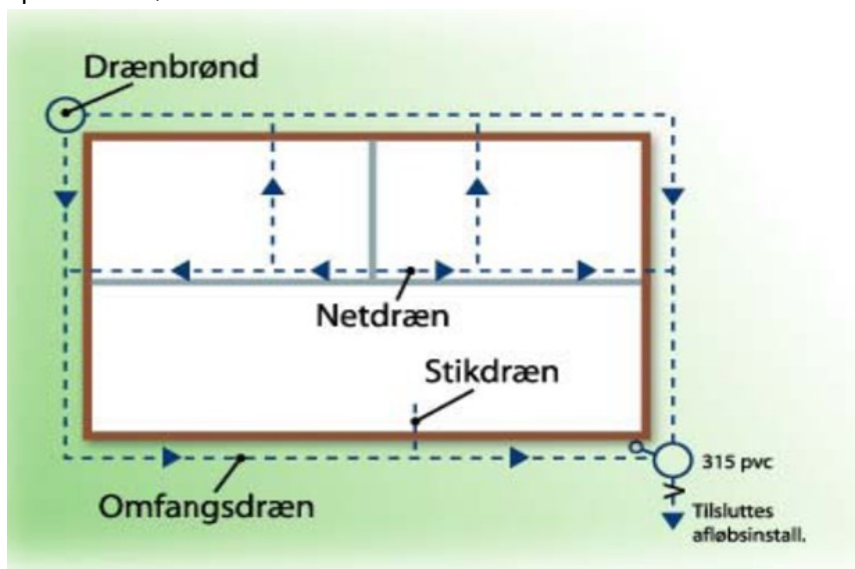
Omfangsdrænet er tilsluttet ejendommens afløbsinstallation via den på tegningen viste sandfangsbrønd og eventuelt en drænpumpebrønd (se vedlagte tegning)

Sandfangsbrønd, drænbrønde og drænpumpebrønde inspiceres mindst 1 gang årligt. Drænpumpebrøndens start/stop-funktion kontrolleres, evt. ved vandpåfyldning af rent vand indtil pumpen aktiveres. Hvis pumpen ikke virker, kontaktes autoriseret kloakmester.

Sandfangsbrønd og drænbrønde renses ifm. inspektion, dette kan gøres med en såkaldt "kloakrenser" eller eventuelt af en slamsuger.

På vedlagte tegninger ses drænsystemets placering og indretning, herunder drænbrønde, sandfangsbrønd og eventuel drænpumpebrønd.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester.



# Faskine

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

En faskine anvendes som nedslivningsanlæg når tag- og overfladevand ønskes nedslivet til jorden

En faskine er et underjordisk anlæg der er opbygget af sten eller plastkassetter, og dermed ude af syne. Det gør det ekstra vigtigt at vedligeholde faskiner, da manglende vedligeholdelse ofte først opdages når faskinen er stoppet og vandet derefter står op på terræn.

Faskinen er dimensioneret efter den omgivende jords evne til at modtage det tilførte vand. Det er derfor vigtigt, at der ikke tilføres yderligere vandmængder fra andre arealer til faskinen end det den er dimensioneret for.

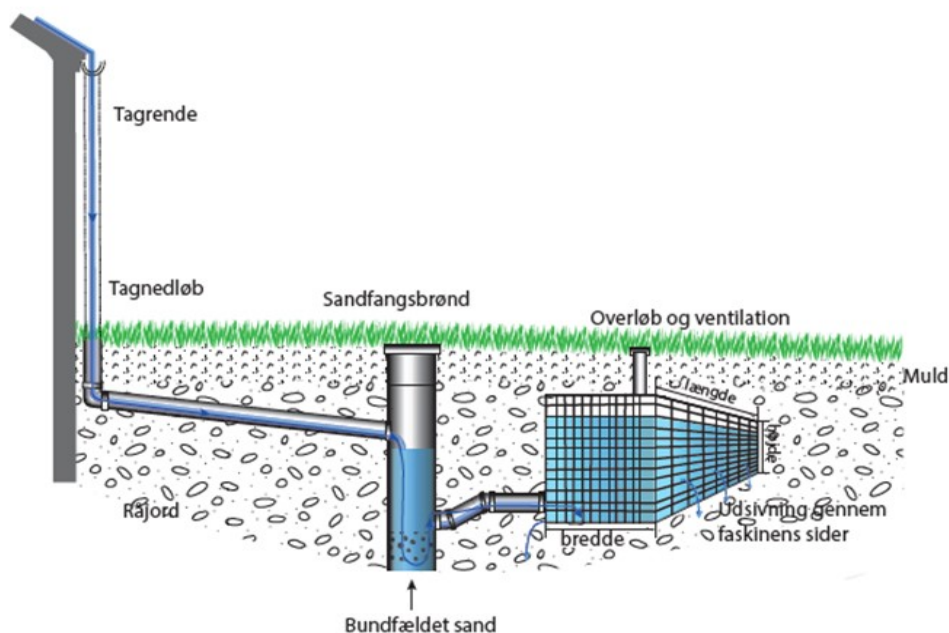
Nedløbsbrønde og tagrender renses mindst 2 gange årligt for at sikre faskinens funktion og levetid. (se drifts- og vedligeholdelsesmanual for nedløbsbrønde og tagrender)

Jævnlig spuling af faskinen kan øge funktion og levetid.

Det skal sikres at eventuelle overløb/udluftninger ikke tilstoppes eller at overløb er blokeret. Faskiner bør frigraeves en gang hver 25. år for at kontrollere, at faskinens kapacitet stadig er intakt.

På vedlagte tegninger ses afløbsinstallationen inkl. faskiners placering og indretning.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester



# Fedtudskiller

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Et fedtudskiller-anlæg har til formål at tilbageholde fedt og andre stoffer.

Et fedtudskiller-anlæg består af et slamfang (evt. integreret i fedtudskilleren), en fedtudskiller og eventuelt en prøveudtagningsbrønd. Hvis der er monteret visuel/akustisk automatisk alarm, giver denne en alarm når udskilleren er fyldt og der skal ske tømning.

Fedtudskiller-anlæg skal tilses og pejles jævnligt. Det anbefales at føre en driftsjournal der angiver tilsynsdato, fedtlag, slamlag, kontrol af alarm, tømmedato, efterfyldning.

Fedtudskiller-anlægget tømmes med slamsuger når max. 70-80 % af opsamlingskapaciteten er brugt. Fedtudskiller-anlæg skal genfyldes med vand efter hver tømning og før ibrugtagning.

Tømning omfatter oprensning af udskilt fedt, rengøring af indvendige flader samt oprensning af bundfældet materiale.

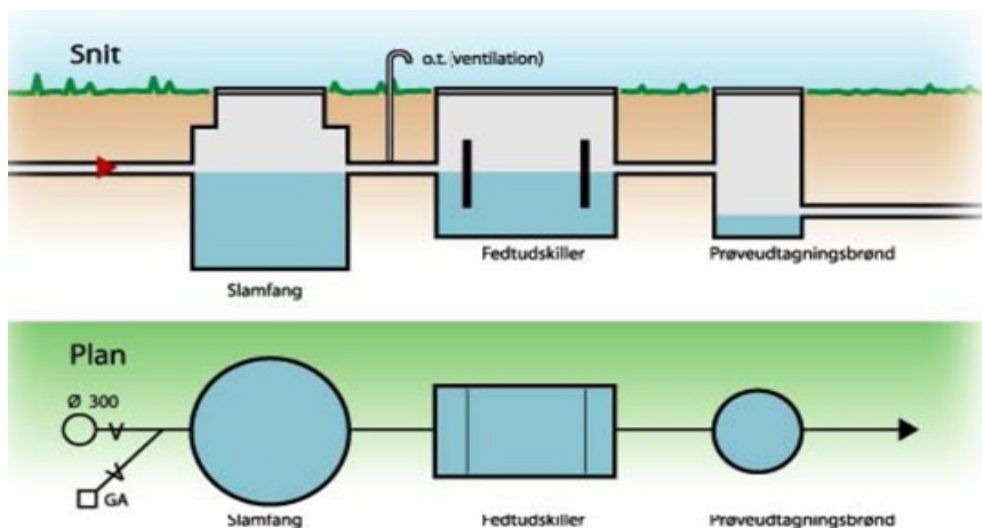
De oprensede stoffer bortskaffes efter myndighedernes anvisning, der er dog ofte tilknyttet lovpligtig kommunal tømningsordning til et fedtudskiller-anlæg.

Der kan udtages prøve i prøveudtagningsbrønden for måling af fedtudskiller-anlæggets renseseffekt

Dæksler på fedtudskiller-anlæg må ikke tildækkes

På medfølgende tegninger ses fedtudskiller-anlæggets indretning og placering.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester eller slamsugerfirma.



# Højvandslukke (Automatisk virkende i gulvafløb)

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Gulvafløb er indrettet med et indbygget højvandslukke og har til formål at hindre opstigende kloakvand i at trænge op af gulvafløbet og ind i bygningen.

Højvandslukkets automatiske lukkeanordning består af to klapper hvoraf det ene virker automatisk ved opstigende kloakvand, og det andet lukke kan lukkes manuelt.

Lukkeanordningerne er placeret under risten, og det manuelle tvangslukke betjenes efter fabrikantens anvisninger

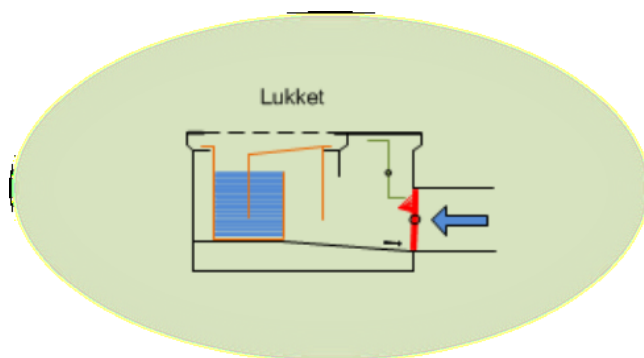
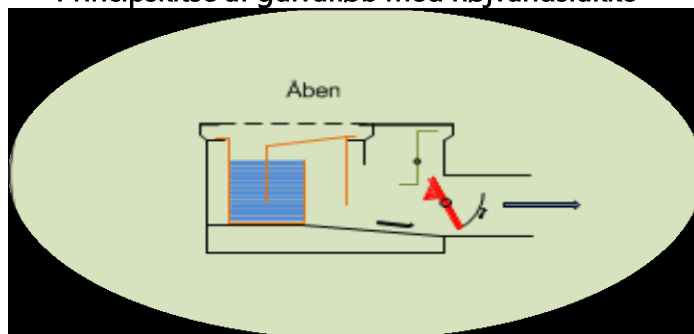
Ved ferie eller udrejse gennem længere tid anbefales det, at det manuelt betjente lukke aktiveres, ved at flytte håndtaget under risten til lukket stilling. Husk at åbne lukket igen inden de afløbsinstallationer der føres til gulvafløbet tages brug igen.

Der udføres service mindst én gang årligt ved at højvandslukkets adskilles, rengøres og bevægelige dele smøres. Højvandslukkets funktion, tæthed og pakninger undersøges ved service. m.v.

På medfølgende tegninger ses højvandslukkets indretning og placering.

Kontakt autoriseret kloakmester for servicering af højvandslukke, eller hvis der opstår driftsproblemer.

Principskitse af gulvafløb med højvandslukke



# Gulv afløb (firkantede, runde, trekantede eller render)

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Gulv afløb har som formål at bortlede det tilførte afløbsvand til afløbsinstallationen, og er indrettet med en lugtlås (vandlås) der hindrer kloaklugt i at trænge op af gulv afløbets rist.

Lugtlåsen er typisk indbygget i gulv afløbet og skal være fyldt med vand for at virke. Hertil er fri vandpassage en forudsætning.

For at undgå lugtgener eller forstoppelse skal vandlåse renses jævnligt. Start altid med at fjerne risten.

Indbygningsvandlås findes i flere typer, nogle er fastspændt med skruer, andre er bare trykket ned i afløbet. Indbygningsvandlåsen tages op og renses. Begge typer er monteret med gummiringe som det er vigtigt også at rense. Husk at smøre gummiringen (evt. med opvaskemiddel) og placer den korrekt inden vandlåsen monteres igen.

Lugtlås kan også være såkaldte S-vandlås og P-vandlås, der er monteret under selve gulv afløbet. Start med at rengøre afløbsskålen, derefter kan S- og P-låsen renses, fx med varmt vand og en wc-børste. Vandlåsens bund er typisk placeret 30-50 cm under gulvniveau. Skyl efter med en spand vand.

Lugtgener kan også opstå fra sideledninger til gulv afløb, typisk fra en håndvask eller et badekar. Rensning udføres ved gennemskylning/spuling med varmt vand, evt. suppleret med kloropløsning. Slut af med at montere risten igen og fyld vandlåsen med vand.

På medfølgende tegninger ses gulv afløbs placering og indretning.

Hvis der opstår driftsproblemer, kontaktes autoriseret kloakmester.

Principsk



# Højvandslukke (monteret på spildevandsledninger)

## Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Højvandslukket har som formål at hindre opstigende kloakvand i at trænge ind i bygningen.

Højvandslukket er indrettet med 2 klapper, hvoraf det ene er et automatisk lukke der lukker, når kloakvandet ude fra hovedkloakken stiger baglæns i kloaksystemet og op i husets stikledning.

Udover det automatiske lukke er der også et manuelt tvangslukke.

Ved ferie eller udrejse gennem længere tid anbefales det, at det manuelt betjente lukke aktiveres, ved at flytte betjeningshåndtaget til lukket stilling. Husk at åbne lukket igen inden de afløbsinstallationer der føres gennem højvandslukket tages brug igen.

Når højvandslukkets alarm aktiveres, betyder det, at afløbsinstallationer der føres til højvandslukket ikke kan bruges mens alarmen er aktiveret

Højvandslukker skal serviceres mindst én gang årligt iht. fabrikantens specifikationer af en sagkyndig person. Korrekt servicering er også vigtigt af hensyn til eventuel garanti og forsikringsdækning ved vandskader m.v.

Kontakt autoriseret kloakmester ved driftsproblemer og for servicering af højvandslukke.

På vedlagte tegninger ses højvandslukkets placering og indretning.

