

## Rensning af spildevand i det åbne land

Folketinget har besluttet, at rensning af spildevand fra ejendomme i det åbne land skal forbedres.

Denne Informationsskrivelse henvender sig til ejere af ejendomme i det åbne land, som ifølge vore nuværende oplysninger udleder spildevand til vandløb, søer eller badesteder, hvor der er krav om forbedret spildevandsrensning.

Formålet med denne informationsskrivelse er at oplyse dig om, hvorfor, hvor og hvornår der skal ske forbedret rensning af spildevand.

Derudover beskriver vi, hvordan du med forskellige tekniske anlæg kan forbedre rensningen af dit spildevand. Der er en ordforklaring på side 17, som forklarer de tekniske udtryk.

Vi fortæller desuden, hvor du kan få yderligere oplysninger om både de tekniske anlæg og de planer, som Århus Amt og Kommune har udarbejdet for at leve op til Folketingets krav.

Du er naturligvis også velkommen til at kontakte Natur og Miljø, hvis du har spørgsmål. På side 16 i denne brochure står kontaktoplysninger anført.

Hvorfor – og hvad siger loven? .....	4
Hvor? .....	5
Hvordan? .....	6
Hvad koster det? .....	7
Hvad sker der nu? .....	8
Du skal have en bundfældningstank på din ejendom .....	9
Nedsivningsanlæg .....	10
Biologisk sandfilteranlæg .....	11
Beplantet filteranlæg .....	12
Pileanlæg .....	13
Biologisk minirenseanlæg .....	14
Fælles renseanlæg .....	15
Yderligere oplysninger og adresser .....	16
Ordforklaring .....	17

# Hvorfor – hvad siger loven?



Rensning af spildevand bidrager til, at vandkvaliteten i vandløb forbedres til gavn for drikkevandet og hygiejnen – og dermed borgerne, dyrelivet og plantelivet.

Derfor vedtog Folketinget i 1998 Vandmiljøplan II, som blandt andet stiller krav om forbedret spildevandsrensning i det åbne land. Denne side fortæller om, hvordan love og planer hænger sammen.

## **Vandmiljøplanen er baggrunden**

Efter vedtagelsen af Vandmiljøplan II i 1998 er der især opnået gode resultater med at rense spildevandet fra private ejendomme og virksomheder i byerne.

Det er desværre ikke tilfældet med det spildevand, som udledes uden for byerne.

Der er stadigvæk en hel del søer, vandløb og badesteder, som forurenes af urensset spildevand. En væsentlig del af årsagen hertil er, at spildevandet fra ejendomme i det åbne land ikke bliver rensset godt nok. Derfor har Folketinget besluttet, at spildevandet fra mange af disse ejendomme i det åbne land skal renses bedre.

## **Miljøbeskyttelsesloven er lovgrundlaget**

Miljøbeskyttelsesloven følger op på, at Vandmiljøplanen føres ud i praksis. Den seneste udgave blev vedtaget i Folketinget i 2010.

Loven siger, at de ejendomme, som er med til at forurene søer, vandløb og badesteder, skal etablere forbedret spildevandsrensning.

## **Amtets Regionplan udpeger områderne**

Regionplanen for Århus Amt er vedtaget i Amtsrådet. I Regionplanen findes Vandkvalitetsplanen, som angiver miljøkravene til søer, vandløb og badesteder.

Dermed udpeger Regionplanen de geografiske områder, hvor der skal ske forbedret spildevandsrensning. Uanset nedlægning af amterne er Regionplanen fortsat gældende.

## **Kommunens Spildevandsplan udpeger ejendommene**

På grundlag af Amtets Regionplan har Aarhus Kommune Natur og Miljø udarbejdet en Spildevandsplan, som er vedtaget i Aarhus Byråd.

Spildevandsplanen er en detaljeret oversigt over, hvilke ejendomme der konkret skal forbedre deres spildevandsrensning – og hvornår.

## **Yderligere information**

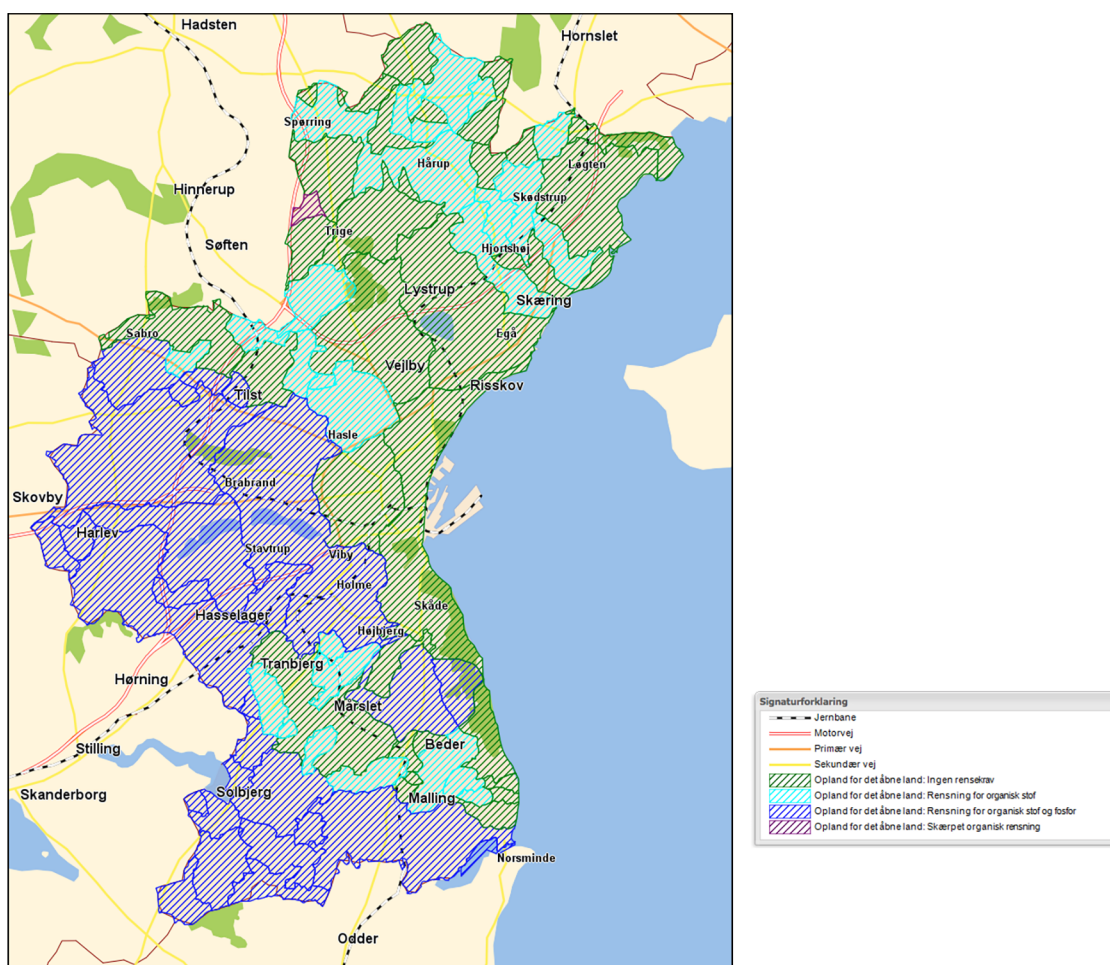
På side 16 er der en oversigt over adresser og hjemmesider, hvor du kan henvende dig for at bestille Regionplanen og den overordnede Spildevandsplan.

Du kan ikke få Spildevandsplanen for det åbne land tilsendt, da denne er for omfattende.

Områder i det åben land med krav om forbedret spildevandsrensning i Aarhus Kommune, kan ses i Aarhus Kommunes spildevandsplan. Her kan du finde kort, der viser, hvilke renskrav der stilles for de enkelte ejendomme.

Du kan finde kortet her:

[www.webgis.aarhus.dk/Spildevandsplan2017-2020/kort.htm](http://www.webgis.aarhus.dk/Spildevandsplan2017-2020/kort.htm)



Du kan vælge imellem følgende tre muligheder:

- **Medlemskab af Kloakforsyningen**
- **Etablering af dit eget private renseanlæg**
- **Etablering af et fælles renseanlæg med f.eks. naboer**

Alle tre muligheder kræver, at du allerede har eller installerer bundfældningstank, der lever op til funktionskravene i miljøministeriets bekendtgørelse, som renseanlægget skal tilsluttes. Du kan læse mere om den obligatoriske bundfældningstank og kravene til denne på side 9.

For at leve op til kravene om forbedret spildevandsrensning foruden det, som bundfældningstanken medvirker til, skal du vælge en af følgende tre muligheder:

### **Medlemskab af Kloakforsyningen**

Aarhus Vand har pligt til at tilbyde dig kontraktligt medlemskab af Kloakforsyningen. Hvis du vælger denne mulighed, sørger de for etablering og drift af spildevandsrensningen på din ejendom. Til gengæld skal du betale et tilslutningsbidrag, vandafledningsbidrag og el-udgift. Priserne fremgår af Aarhus Vands hjemmeside: [www.aarhusvand.dk](http://www.aarhusvand.dk)

### **Etablering af dit eget private renseanlæg**

På siderne 10 – 14 gennemgår vi de forskellige muligheder for etablering af private renseanlæg. Hvis du kommer med et velbegrundet forslag til at rense dit spildevand på en alternativ måde, vil det være muligt at opnå tilladelse til at etablere andre rensemetoder. Kontakt Natur og Miljø, hvis du har alternative forslag.

### **Etablering af et fælles renseanlæg med f.eks. naboer**

Denne mulighed kan spare plads og være økonomisk attraktiv, når ejendomme ligger tæt på hinanden. I princippet går flere ejendomme sammen om at vælge et af de private renseanlæg, som er beskrevet lige oven for og på siderne 10 – 14. Læs mere om fælles renseanlæg på side 15.



Prisen afhænger af, om du vælger et medlemskab af Kloakforsyningen, etablerer dit eget private renseanlæg eller etablerer et fælles renseanlæg med f.eks. naboer.

### **Alle priser ændrer sig løbende**

Derudover ændrer prisen sig for hver af de tre muligheder med tiden. Hvis du vælger et medlemskab af Kloakforsyningen, skal du regne med, at vandafledningsbidraget og prisen på vand ændrer sig fra år til år. Hvis du vælger at etablere et privat eller et fælles renseanlæg, kan prisen ændre sig i takt med, at efterspørgsel og udbud for de forskellige renseanlæg enten bliver højere eller lavere. Der kan således også være prisforskelle fra ét lokalområde til et andet.

### **Hvad koster et medlemskab af Kloakforsyningen?**

Du kan se de aktuelle priser for tilslutning og vandafledning på Aarhus Vand hjemmeside - [www.aarhusvand.dk](http://www.aarhusvand.dk).

Beløbet inkluderer ikke bortskaffelse af regnvand, som du således selv skal sørge for at udlede til f.eks. dræn eller vandløb. Derudover skal du betale vandafledningsbidrag for spildevandet, hvilket afhænger af dit vandforbrug. For ejendomme uden vandmåler fastsættes et anslået forbrug på 170 m<sup>3</sup> pr. år. Endelig skal du også betale for elforbruget til at drive anlægget.

### **Hvad koster det at etablere et renseanlæg?**

Uanset om der er tale om et privat eller fælles renseanlæg, varierer prisen meget. Priser for private spildevandsanlæg udvikler sig hele tiden. Vi angiver derfor ikke priser på spildevandsanlæg, men vil anbefale at du henter prisoverslag hjem fra en eller flere kloakmestre.

### **Hvad kan bedst betale sig?**

På kort sigt er medlemskab af Kloakforsyningen ofte billigere end etablering af et privat eller fælles renseanlæg. På lang sigt kan et privat eller fælles renseanlæg være billigere, fordi du ikke betaler vandafledningsbidrag.

En autoriseret kloakmester kan give et overslag over udgifterne, samt en vurdering af de enkelte renseløsnings levetid, så du kan vurdere, om det kan betale sig for dig at blive medlem af Kloakforsyningen.

## Hvad sker der nu?

---

På side 4 har vi beskrevet det overordnede forløb for forbedret spildevandsrensning i det åbne land.

Det konkrete forløbet for hvornår en forbedret spildevandsrensning skal iværksættes, er når det konstateres, at spildevandet fra din ejendom ikke lever op til renskravene, der gælder for det opland du bor i. Det vil starte med at vi udsender et varsel om påbud.



### Varsel om påbud

Baseret på de oplysninger Natur og Miljø har, angående spildevandet på din ejendom, vil vi have en klar formodning om, hvorvidt du skal forbedre din spildevandsrensning.

Det kan dog vise sig, at din ejendom ikke leder spildevand til et dræn eller vandløb, hvor der er krav om forbedret spildevandsrensning. Derfor får du med varslet en mulighed for at gøre indsigelse inden et eventuelt påbud.



### Påbud om forbedret spildevandsrensning

Hvis vi sender dig et påbud, er det et krav, at du forbedrer din spildevandsrensning. I påbuddet tilbyder vi dig medlemskab af Kloakforsyningen, hvilket du skal give os et svar på.



### Selve udførelsen af forbedringen

Hvis du ønsker medlemskab af Kloakforsyningen, indgår Aarhus Vand A/S en kontrakt med dig og påbegynder arbejdet på din ejendom. Hvis du ønsker at etablere et privat eller fælles renselanlæg, skal du selv sørge for, at arbejdet bliver udført inden for den frist, som vi giver dig.



# Du skal have en bundfældningstank på din ejendom

## Hvad er en bundfældningstank?

En bundfældningstank kaldes også en hustank eller en septiktank. Dens funktion er at tilbageholde slam, papir, fedt og andre affaldsstoffer fra det spildevand, du udleder.

Derudover bidrager bundfældningstanken kun til at rense spildevandet for ca. 30 % organisk stof og en lille smule fosfor og kvælstof. For at opnå bedre spildevandsrensning skal der derfor en mere omfattende indsats til foruden det, som bundfældningstanken medvirker til. Der skal altså etableres et individuelt eller fælles renseanlæg, hvor en række muligheder kan benyttes, afhængigt af de aktuelle forhold.

## Hvilke krav er der?

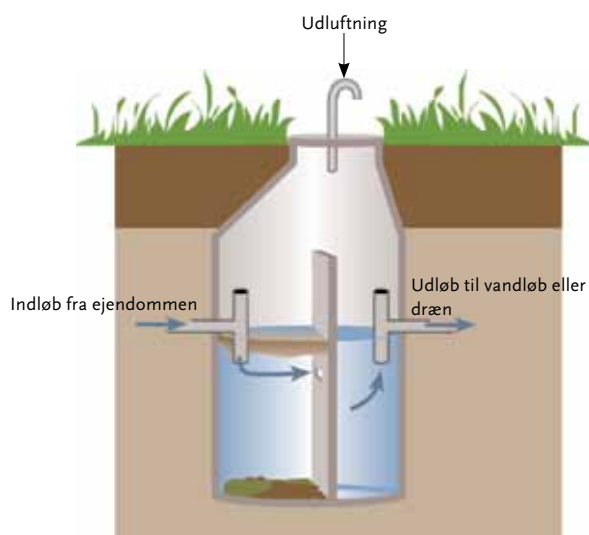
Alle nyetablerede bundfældningstanke eller tanke, der skal godkendes i forbindelse med et nyt anlæg, skal leve op til funktionskravene i miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1587 fra 15/12/2010.

Hvis du vælger at etablere et fælles renseanlæg med f.eks. naboer, er størrelsen på tanken afhængig af antallet af ejendomme, som er fælles om bundfældningstanken.

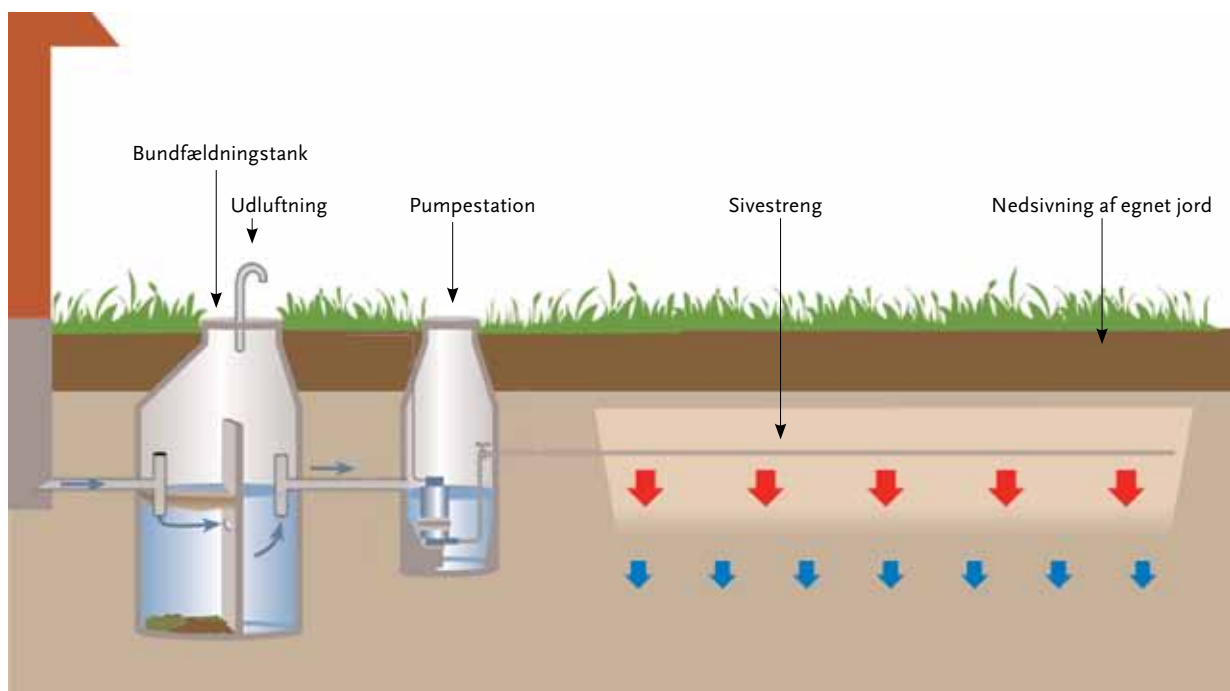
Der må kun tilsluttes husspildevand til bundfældningstanken. Afledning af regnvand fra tag og andre overflader skal løses på anden måde, f.eks. ved nedsivning eller udledning til dræn eller vandløb.

## Yderligere information

Retningslinierne for bundfældningstanke er beskrevet i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 1, 2 og 3 fra 1999.



# Nedsivningsanlæg



## Kan det lade sig gøre?

Kan med fordel etableres, når jordbundsforholdene og grundvandsstanden tillader det. Jorden skal være sandholdig, så spildevandet kan ned-sive.

Afstandskravene til et nedsvivningsanlæg er angivet i den vejledning, som vi henviser til nederst på siden.

Vær opmærksom på, at afstandskravene kan umuliggøre etablering af et nedsvivningsanlæg.

## Hvordan virker anlægget?

Efter bundfældningstanken ledes spildevandet igennem en pumpestation til nedsvivningsanlæggets sivestreng.

Spildevandet pumpes ud gennem huller i sivestrengene, og når spildevandet løber gennem jordlagene, nedbrydes eller bindes affaldsstofferne fra spildevandet.

## Kan anlægget ses?

Oftentimes vil der kun være 2 brønddæksler, som er synlige. I nogle tilfælde skal nedsvivningsanlægget hæves, og vil derfor fremstå som en lille jordvold i terrænet.

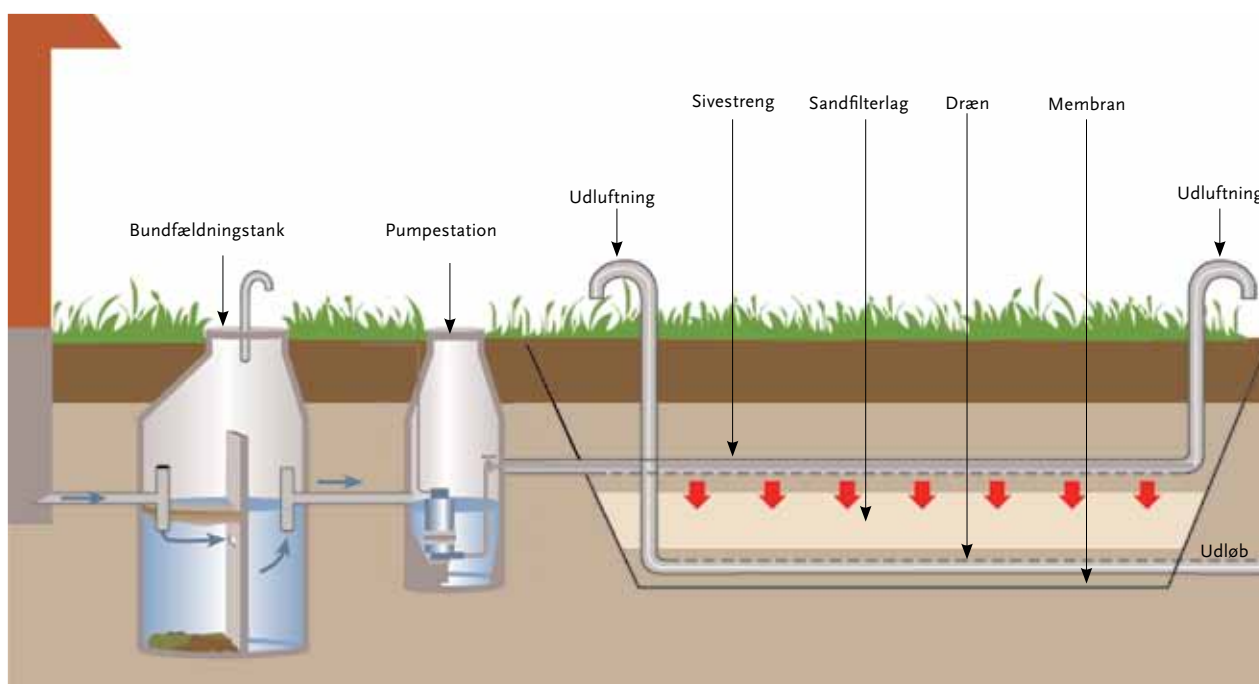
## Fordele og ulemper

Er en god løsning, hvis forholdene og afstandskravene tillader det. Kræver begrænset vedligeholdelse. Overholder alle renskrav, og er ikke særlig synligt.

## Rensklasser: O, SO, OP og SOP

## Yderligere oplysninger

Miljøstyrelsens Vejledning nr. 2, 1999, "Nedsvivningsanlæg op til 30 PE".



## Kan det lade sig gøre?

Kan med fordel etableres, når nedsivningsanlæg ikke er muligt. Anlægget kan dog ikke rense for fosfor.

## Hvordan virker anlægget?

Efter bundfældningstanken ledes spildevandet igennem en pumpestation til nedsivningsanlæggets sivestreng. Spildevandet pumpes ud gennem huller i sivestrengene, og når spildevandet løber gennem sandfilterlaget, sker der en biologisk rensning. Nederst i anlægget er der et drænrør, som opsamler det rensede spildevand og leder det ud af anlægget. Anlægget ligger på en plastmembran, der holder anlægget tæt.

I områder hvor der er krav til fosforfjernelse er det muligt at placere en fosforfældningsbrønd i forbindelse med bundfældningstanken.

## Kan anlægget ses?

Ofte vil der kun være 2 brønddæksler og et par udluftningsrør, som er synlige. I nogle tilfælde skal sandfilteranlægget hæves og vil derfor fremstå som en lille jordvold i terrænet.

## Fordele og ulemper

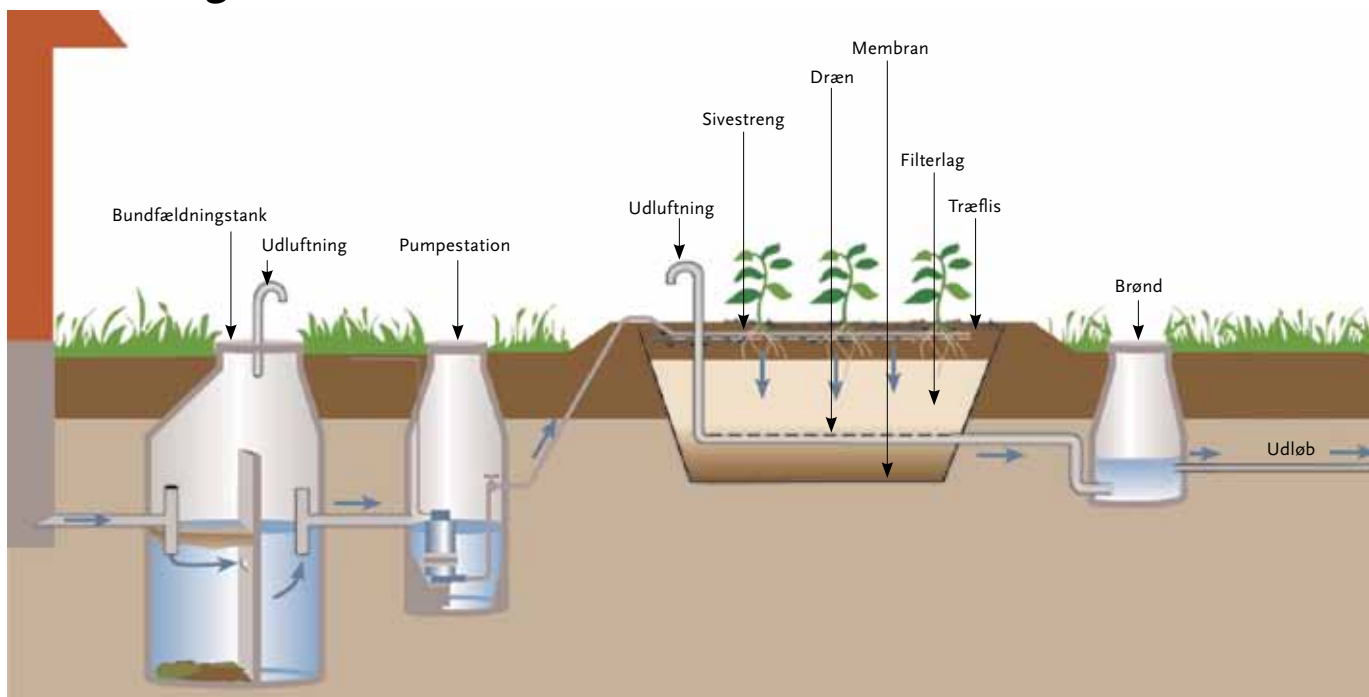
En god og stabil løsning ved rensning for organisk stof. Kan normalt ikke anvendes ved krav om fjernelse af fosfor. Ikke særlig synligt.

**Renseklasse:** O (OP, ved fosforfældningsbrønd)

## Yderligere oplysninger

Miljøstyrelsens Vejledning nr. 3, 1999, "Biologiske sandfilteranlæg op til 30 PE".

## Beplantet filteranlæg



### Kan det lade sig gøre?

Kan med fordel etableres, hvis der ønskes et beplantet anlæg og der ikke er plads til et pileanlæg. Anlægget kan ikke rense for fosfor.

### Hvordan virker anlægget?

Efter bundfældningstanken ledes spildevandet igennem en pumpestation. Spildevandet pumpes ud gennem huller i sivestrengene, og når spildevandet løber gennem sandet, hvor planterne forbruger vandet og en del af næringsstofferne, sker der en biologisk rensning. Nederst i filterlaget er der et drænrør, som opsamler det rensede spildevand og leder det ud af anlægget. Anlægget ligger på en plastmembran, der holder anlægget tæt. I områder hvor der er krav til fosforfjernelse er det muligt at placere en fosforfældningsbrønd i forbindelse med bundfældningstanken.

### Kan anlægget ses?

Er placeret højt i terrænet og vil fremstå med ca. 1 – 1,5 meter høje tagrørsplanter. Kræver et areal på ca. 40 m<sup>2</sup>.

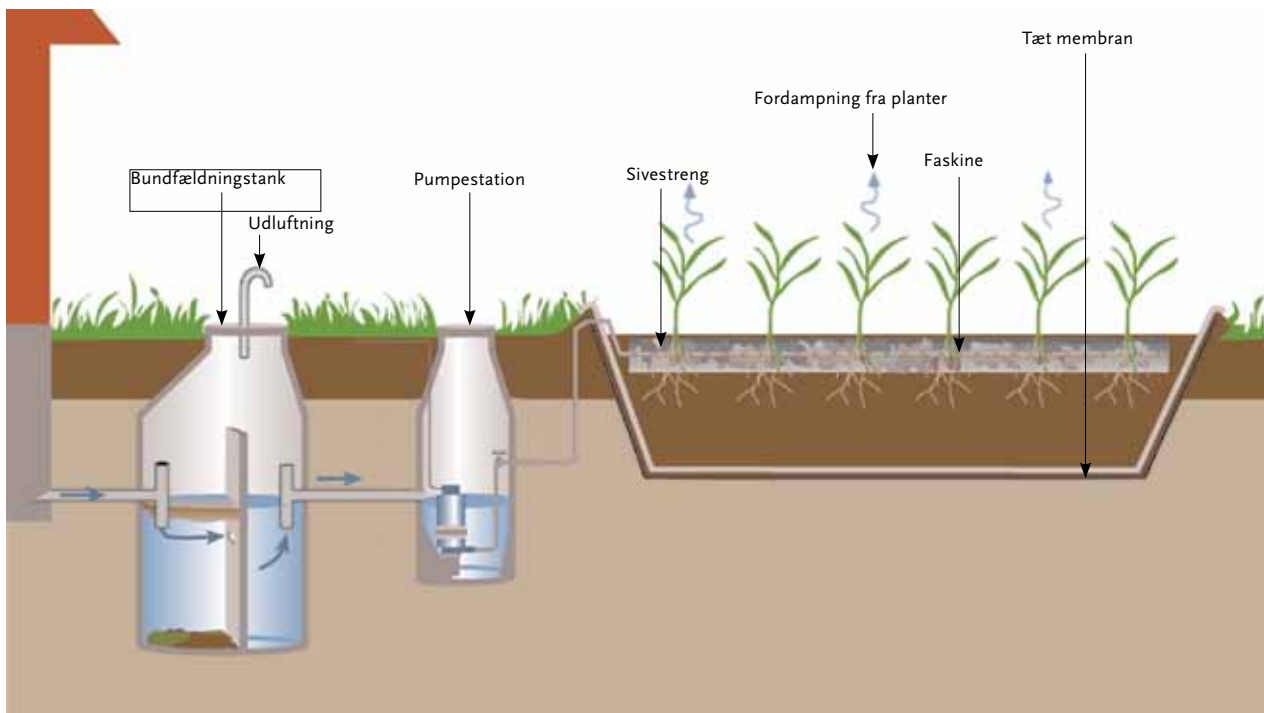
### Fordele og ulemper

En god og stabil løsning ved rensning for organisk stof. Kan normalt ikke anvendes ved krav om fjernelse af fosfor. Meget synligt.

**Renseklasse:** O (OP, ved fosforfældningsbrønd)

### Yderligere oplysninger

Miljøstyrelsens retningslinier fra 2004 om "Beplantede filteranlæg op til 30 PE".



## Kan det lade sig gøre?

Etableres helt uden afløb, da spildevandet fordamper. Er derfor velegnet alle steder, hvor der samtidig er meget plads.

## Hvordan virker anlægget?

Efter bundfældningstanken ledes spildevandet igennem en pumpestation. Spildevandet pumpes ud gennem huller i sivestrengene og fordeles gennem faskiner til pileplanterne, som forbruger vandet og en del af næringsstofferne. Anlægget ligger på en plastmembran, der holder anlægget tæt.

## Kan anlægget ses?

Kræver et stort areal på ca. 200 – 400 m<sup>2</sup> og vil fremstå som et vådt område med flere meter høje piletræer.

## Fordele og ulemper

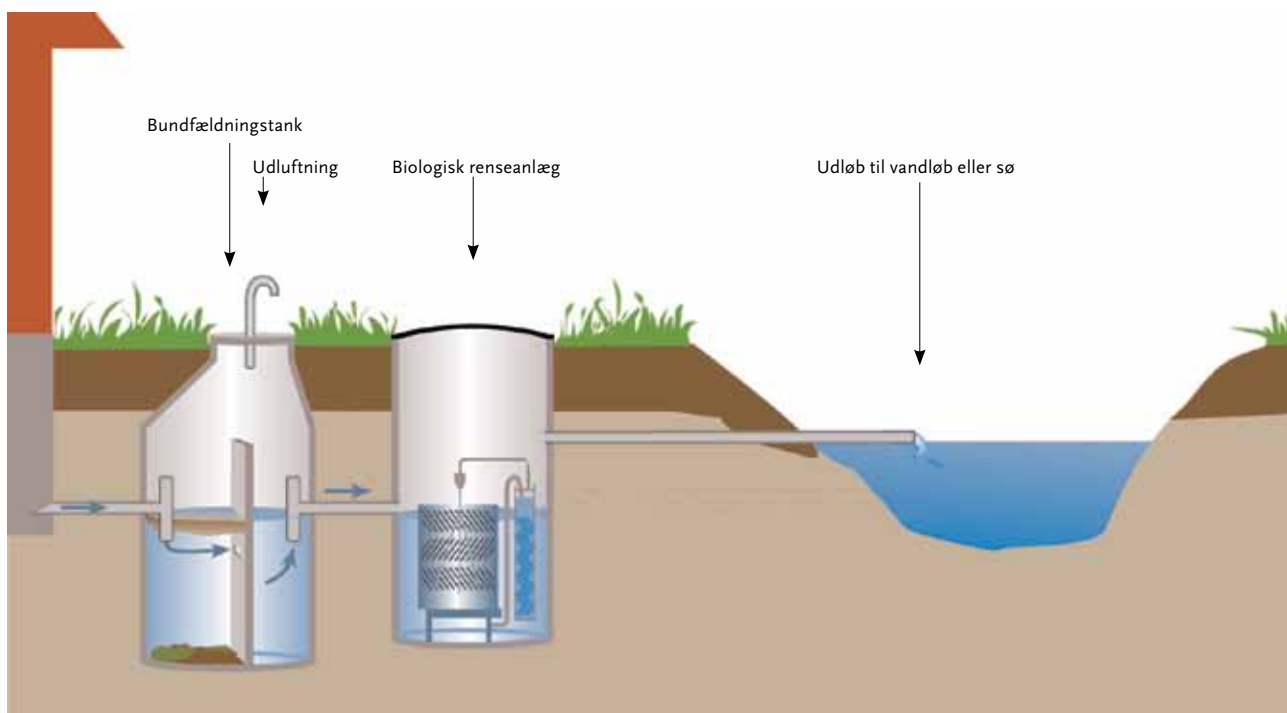
Driftserfaringerne er gode. Piletræer skal fældes ca. hvert tredje år. Kræver meget plads.

**Renseklasser:** O, SO, OP og SOP

## Yderligere oplysninger

Miljøstyrelsens rapport "Retningslinier for etablering af pileanlæg op til 30 PE".

# Biologisk minirenselanlæg



## Kan det lade sig gøre?

Kan etableres alle steder, da det opfylder alle renskrav og kræver meget lidt plads.

## Hvordan virker anlægget?

Efter bundfældningstanken ledes spildevandet over i minirenselanlægget, der i princippet er en lille kopi af de store moderne renselanlæg. Et minirenselanlæg kan etableres kun med biologisk rensning eller med supplerende kemisk rensning, der fjerner fosfor. Ved etablering af minirenselanlæg forpligter man sig til en hver tid at have en gyldig serviceordning med minirenselanlægsproducenten eller en af producentens godkendt servicetekniker, i anlæggets fulde levetid.

## Kan anlægget ses?

Anlægget er nedgravet i terrænet og derfor ikke synligt bortset fra et dæksel på ca. 1,4 m i diameter, som er hævet ca. 20 cm over terrænet.

## Fordele og ulemper

Relativt store udgifter til drift (årlige serviceeftersyn, analyser) og elforbrug. Kræver ikke meget plads. Ikke særlig synligt.

**Renseklasser:** O, SO, OP og SOP

## Yderligere oplysninger

Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4, 1999, "Typegodkendelsesordning for minirenselanlæg". Bekendtgørelse om typegodkendelsesordning for minirenselanlæg (BEK nr. 1444 af 11/12/2007)

## Hvad går det ud på?

På side 6 nævner vi, at du også kan vælge den mulighed, at du sammen med dine naboer i fællesskab etablerer et af de renselanlæg, som er beskrevet på siderne 10 - 14.

Denne mulighed kan være økonomisk attraktiv, når ejendomme ligger tæt på hinanden, fordi længden på kloakledningerne i så fald kan begrænses. Fælles renselanlæg egner sig især, hvis en af parterne har særlig meget plads de andre ejere sparer således plads på deres ejendom.

## Hvilke krav er der?

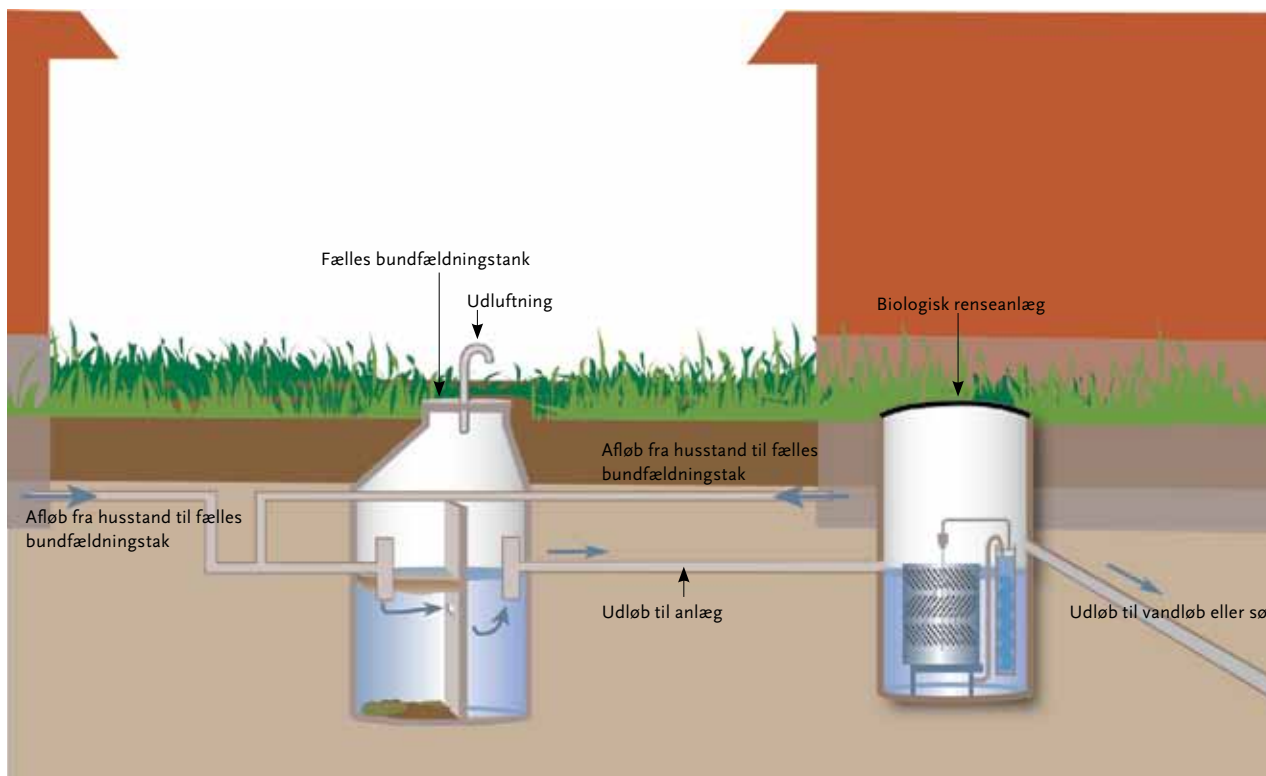
Hvis du vælger at etablere et fælles renselanlæg med f.eks. naboer, kan der etableres en stor, fælles bundfældningstank, eller I kan aflede spildevandet fra hver jeres tanke til det fælles anlæg.

Bundfældningstankens størrelse afhænger af antallet af ejendomme, som er tilsluttet det fælles renselanlæg.

Derudover skal ejerne stifte en forening, et spildevandslav, hvor medlemmerne forpligter sig til medlemskab og dermed til at fordele udgifterne til etablering og drift. Som i alle andre foreninger skal der udarbejdes vedtægter. Vedtægterne og valg af fælles renselanlæg skal godkendes af Natur og Miljø.

## Hvem kan hjælpe jer?

Natur og Miljø hjælper gerne med råd om, hvorvidt det kan betale sig i jeres lokalområde, hvordan I etablerer en forening, og hvad I selv kan starte med at gøre.



## Yderligere oplysninger og adresser

---

### Yderligere oplysninger og adresser

**Aarhus Kommune**  
**Natur og Miljø**  
**Vandmiljø og Landbrug**  
**Grøndalsvej 1D**  
**8260 Viby J**

E-mail: vandmiljo@mtm.aarhus.dk  
Tlf. nr. 8940 2755

### **Regionplanen**

Kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside  
[www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk)

### **Den overordnede Spildevandsplan**

Kan ses hos Natur og Miljø samt følgende internetadresse:  
<http://www.aarhus.dk/da/borger/natur-og-miljoe/Vand/Spildevand.aspx>

Planen kan også bestilles hos Aarhus Kommune Natur og Miljø.

### **Vejledninger til renseanlæg**

Kan ses på følgende internetadresse eller bestilles ved henvendelse til:

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
Tlf. nr. 7254 4000  
[www.mst.dk](http://www.mst.dk)



<b>Fosfor:</b>	Grundstoffet fosfor (P). Et vigtigt næringsstof for planter.
<b>Husspildevand:</b>	Brugt vand fra toilet, bad, køkken, vaskemaskine og andre afløb i huset.
<b>Kvælstof:</b>	Grundstoffet nitrogen (N). Et vigtigt næringsstof for planter.
<b>Næringsstof:</b>	Se fosfor og kvælstof.
<b>Organisk stof:</b>	Materiale, der stammer fra levende organismer.
<b>Plastmembran:</b>	Vandtæt plasticdug eller bassinfolie.
<b>Pumpestation:</b>	Brønd med pumpe, der pumper spildevandet videre ud i f.eks sivestregene.
<b>Rensekrav O:</b>	Rensekrav for de ejendomme, der leder til vandløbsstrækninger, hvor der er behov for rensning for organisk materiale (O).
<b>Rensekrav OP:</b>	Rensekrav for de ejendomme, der leder vandløbsstrækninger og søer, hvor der er behov for rensning for organisk materiale(O) og fosfor (P).
<b>Sivestreg:</b>	Rør eller slange med huller i, hvor vandet kan sive fra.
<b>Vandafledningsbidrag:</b>	Det beløb, der betales for at komme af med spildevandet.
<b>Udluftningsrør:</b>	Rør, der stikker op af jorden og som sørger for udluftning af anlægget.
<b>Det åbne land:</b>	Område uden for bymæssig bebyggelse



Udgivet af:  
Aarhus Kommune  
Natur og Miljø  
Grøndalsvej 1D,  
8260 Viby J.