

# Renere spildevand

Rensning af spildevandet i det åbne land på Mors



**Morsø Kommune**



## Spildevandet skal renses bedre

Som en del af vandmiljøplanen har Folketinget besluttet, at spildevandet skal renses bedre i de områder, der ikke er kloakeret. Det berører ca. 2000 ejendomme på Mors.

Nogle skal sluttes til den offentlige kloak, mens andre kan vælge at lave forbedret rensning af spildevandet fra ejendommen.

Det kan ske på flere måder, og i denne pjece beskriver vi mulighederne. Du kan også læse om baggrunden og se en tidsplan for arbejdet.

### Åer og søer

Formålet med at rense spildevandet er at højne vandkvalite-

ten i åer og søer. Flere vandløb på Mors overholder ikke de målsætninger, Viborg Amt har stillet op. Det kan skyldes små mængder spildevand, som forstyrrer den biologiske balance. De ejendomme, der leder spildevand ud til disse vandløb, skal derfor rense vandet bedre. På den måde lever Morsø Kommune og Viborg Amt op til kravene i vandmiljøplanen.

### Spildevandsplan

Projektet med spildevand i det åbne land er en del af spildevandsplanen. Du kan se hele oplægget på kommunens hjemmeside, [www.mors.dk](http://www.mors.dk) eller i Teknisk Forvaltning.

# Sådan skal vandet renses

Viborg Amt har vurderet vandløbene og har delt det åbne land op i fire rensklasser, alt efter hvilke stoffer vandet skal renses for:

**O:** Organiske stoffer

**OP:** Organiske stoffer og fosfor

**SO:** Ammoniak og organiske stoffer

**SOP:** Ammoniak, organiske stoffer og fosfor

## To grupper

Ud fra amtets materiale har Morsø Kommune udpeget de ejendomme, der skal rense vandet bedre. De er delt ind i 2 grupper.

### Gruppe 1

Ejendomme med udløb til åer og bække med en utilfredsstillende miljøtilstand. Her skal spildevandet renses, så 90 pct. af de organiske stoffer forsvinder.

Rensekrav: O.

### Gruppe 2

Ejendomme med udløb til søer eller særligt følsomme områder. Her skal spildevandet renses, så 90 pct. af de organiske stoffer og 90 pct. af fosforen forsvinder.

Rensekrav: OP.

### Påbud

Over en årrække vil de berørte grundejere få et påbud fra Morsø Kommune om at rense spildevandet bedre. På de næste sider kan du se, hvornår det sker i de enkelte områder.







THISTED  
BREDNING

FEGGESUND

Hesselbjerg  
Sejerslev  
Ejerslev

DRÅBY  
VIG

DRAGSTRUP  
VIG

**Nykøbing Mors**

GLOMSTRUP  
VIG

SALLINGSUND

KÅS BREDNING

Sundby  
Gullerup  
Flade  
Sønder Dråby  
Jørsby  
Bjergby  
Tøving  
Skallerup  
Solbjerg  
Galtrup  
Alsted  
Torup  
Øster Jølby  
Erslev  
Tødsø  
Vester Jølby  
Sønder Solbjerg  
Dragstrup  
Vodstrup  
Frøslev  
Elsø  
Fjallerslev  
Lødderup  
Tæbring  
Ovtrup  
Møllerup  
Fredsø  
Torpe  
Rakkeby  
Vils  
Karby  
Vester Hvidbjerg  
Øster Hvidbjerg  
Redsted  
Vejerslev  
Ljørslev  
Sindbjerg  
Centrum  
Blidstrup  
Ørding  
Øster Assels  
Vester Assels  
Sillerslev  
Sillerslev Havneby

# Hvem, hvor og hvornår?

På kortet kan du se, hvornår der skal ske forbedringer i de enkelte områder på Mors. Kommunen har fastlagt rækkefølgen ud fra følgende prioritering:

1. Ejendomme, der ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser.
2. Områder, hvor målsætningen for vandløbet ikke er opfyldt.
3. Ejendomme, hvis spildevand påvirker det nærliggende vandløb.
4. Vandløb, der påvirkes af overløb fra det offentlige afløbssystem.
5. Områder, hvor der er problemer med badevandskvaliteten i Limfjorden på de steder, hvor åer eller bække løber ud i fjorden.

## Et vandløb ad gangen

Vi tager et vandløb ad gangen. Når vi går i gang i et område, skal alle ejendomme, der leder vand ud til det aktuelle vandløb, have forbedret rensning af spildevandet.

## Du får et skema

Når vi starter i et område, sender vi et brev til ejeren af hver enkelt ejendom. Det indeholder et skema med de oplysninger om spildevandsanlæg og afløb, som Morsø Kommune har registreret på ejendommen.

Som grundejer skal du

1. gå skemaet igennem.
2. vurdere, om oplysningerne er korrekte.
3. returnere skemaet til Morsø Kommune.

## Du får besøg

Når kommunen har fået oplysningerne fra alle grundejere, kommer en af kloakforsynings medarbejdere på besøg på hver enkelt ejendom. Formålet er at få et præcist billede af afløbsforholdene. Vi skal blandt andet se, om der løber spildevand ud i drænen og videre ud til et vandløb.

## Påbud

Hvis registreringen viser, at der fra ejendommen bliver ledt spildevand ud til et nærliggende vandløb, vil kommunen udstede et påbud om at forbedre rensningen. Hvis det derimod viser sig, at der ikke ledes spildevand ud til et vandløb fra ejendommen, får ejeren ikke noget påbud, og der skal ikke ske yderligere på ejendommen.



1. prioritet: 2003-2005



2. prioritet: 2005-2007



3. prioritet: 2006-2008



4. prioritet: 2007-2009

# Individuelle anlæg

## Bundfældningstank

Vælger du et individuelt anlæg, skal du etablere en bundfældningstank med to eller tre kamre. Den skal kunne rumme mindst 2000 liter.

I bundfældningstanken falder større genstande og eventuelle metaller til bunds. Vandet fordeles bedst, hvis det pumpes fra bundfældningstanken. Tanken må ikke løbe over. Derfor skal du undgå at skylle meget store vandmængder ud på én gang. Det duer heller ikke at have regnvand til at løbe i anlægget.

Bundfældningstanken skal tømmes en gang om året for at sikre, at slammet i bunden ikke løber over.

Eksisterende bundfældningstanke vil kun i meget få tilfælde kunne godkendes til brug i et nyt anlæg.

## Rensning

Efter bundfældning skal spildevandet renses. Det kan ske ved at etablere

- nedsivningsanlæg
- biologisk sandfilter
- minirenselanlæg
- privat fællesanlæg
- kloakering

På de følgende sider kan du se en beskrivelse af de enkelte løsninger.

## Alt skal slutes til

Al husstandens spildevand skal ledes til anlægget. Det betyder, at alle håndvaske, toiletter og vaskemaskiner skal slutes til. Det kan for nogle grundejere betyde, at de skal have lagt nye rør inde på grunden. På skemaet kan du se en oversigt over de enkelte løsninger.

## Oversigt over spildevandsløsninger i det åbne land

(Alle priser er inkl. materialer, arbejdsløn og moms)

Anlægstype	Renseklasser der opfyldes	Vurdering	Levetid	Anlægspris	Driftspris
Bundfældningstank	Ingen, men tanken kræves i flere af de andre løsninger.	Standardprodukt	30 år	10-15.000 kr.	500 kr. pr. år <sup>1)</sup>
Nedsivning (ekskl. bundfældningstank mv.) <sup>5)</sup>	O, SO, OP, SOP	Velfungerende og velafprøvet, men kan ikke anvendes overalt.	20-40 år	15-40.000 kr. <sup>5)</sup>	500-2.000 kr. pr. år <sup>1)</sup>
Biologisk sandfilter (ekskl. bundfældningstank mv.) <sup>5)</sup>	O, SO	Fungerende	20-40 år	40-90.000 kr. <sup>5)</sup>	500-2.000 kr. pr. år <sup>1)</sup>
Minirenselanlæg (ekskl. bundfældningstank mv.) <sup>5)</sup>	O, SO, OP, SOP	Krav til typegodkendelse, men endnu ingen erfaring.	20-40 år	50-70.000 kr. <sup>5)</sup> (forventet pris)	5.000-6.500 kr. pr. år <sup>1)</sup> (Forventet pris)
Kloakering og tryksat kloakering <sup>4)</sup>	O, SO, OP, SOP	Velfungerende og velafprøvet	Mindst 60 år	ca. 26.000 kr. <sup>2)</sup>	2.250-6.000 kr. pr. år <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Inkl. tømning af bundfældningstank.

<sup>2)</sup> Tilslutningsbidrag for medlemskab af kloakforsyning. Hertil kommer sløjfning af tanke og evt. omlægning af rør.

<sup>3)</sup> Vandafledningsbidraget i Morsø Kommune er i år 2003 19,- kr. pr. m<sup>3</sup> og et typisk vandforbrug for en familie er på 150 m<sup>3</sup> pr. år.

<sup>4)</sup> Løsningen med kloakering kan kun bygges og drives af kommunen eller et privat spildevandslaug.

<sup>5)</sup> Hertil kommer udgifter til etablering af bundfældningstank, såfremt den eksisterende tank ikke er egnet samt evt. omlægning af rør.

# Nedsivningsanlæg

Anlægget består af en række sivedræn, typisk på 2x15 meter. Det fungerer ved, at det forurenede spildevand siver ned gennem jordlagene til grundvandet. I den øvre del af jorden bliver en stor del af spildevandets indhold af forurenende stoffer nedbrudt af mikroorganismer eller aflejret.

## Bundfældningstank

Inden vandet når nedsivningsanlægget, skal det igennem en bundfældningstank. Se beskrivelsen på side 6.

## Over jorden

Hvis grundvandet står højt, eller jorden er hård, skal anlægget bygges i en mile over jorden for at sikre, at spildevandet bliver rensat effektivt.

## Særlige krav

I områder med særlige drikkevandsinteresser skal nedsivningsanlægget etableres som et tryksat system, og det skal bestå af mindst 3 sivestrengene på hver 20 meter.

## Litteratur

Nedsivningsanlæg op til 30 PE, Vejledning fra Miljøstyrelsen, 2, 1999. Publikationen kan downloades ved at klikke her.

## Hvad koster det?

### Anlæg:

Et anlæg til fem personer koster 15- 40.000 kr. uden bundfældningstank og nye rør.

### Drift:

Tømning af tank koster ca. 500 kr. plus eventuel service på pumpe. Fordeleerrør skal spules ca. hvert andet år.

### Levetid:

20-40 år for selve anlægget. Pumpen har kortere levetid.

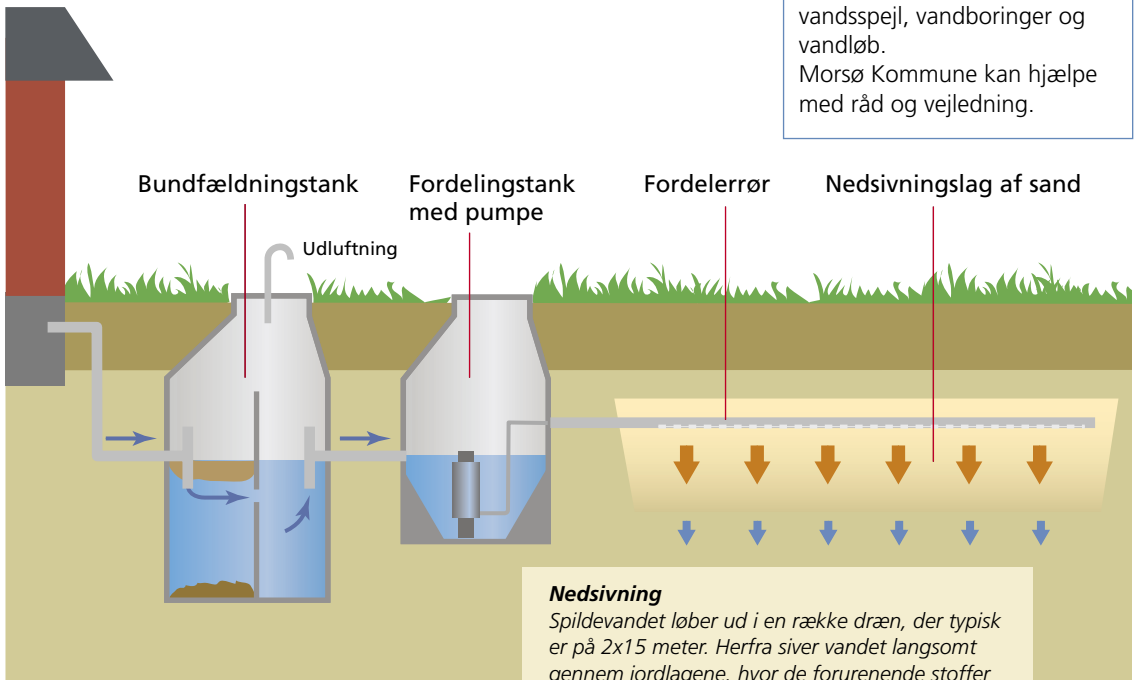
## Bemærkninger

Renseklasse: Alle.

Nogle jordtyper egner sig ikke til nedsivning. Du skal selv kontrollere, om din jord er egnet.

Der er krav om en særlig afstand fra anlægget til grundvandsspejl, vandboringer og vandløb.

Morsø Kommune kan hjælpe med råd og vejledning.



### Nedsivning

Spildevandet løber ud i en række dræn, der typisk er på 2x15 meter. Herfra siver vandet langsomt gennem jordlagene, hvor de forurenende stoffer bliver nedbrudt eller aflejret.

# Biologisk sandfilter

Anlægget fungerer i princippet som et nedsivningsanlæg. Her foregår rensningen blot i en lukket enhed, inden vandet ledes ud af anlægget.

## Ler eller højt grundvand

Biologisk sandfilter kan være den rigtige løsning, hvis jorden er hård og lerholdig, eller hvis grundvandet står højt på grunden. Her fungerer et traditionelt nedsivningsanlæg ikke.

## Hul med filtersand

Sandfiltret anlægges i et 2 meter dybt hul, der er foret med

en plastikkug. Hullet er fyldt med filtersand, som vandet siver igennem.

Mikroorganismer nedbryder en stor del af de forurenende stoffer. I bunden er der et drænlag, hvor det rensede vand samles op og sendes ud i jorden.

## Bundfældningstank

Inden vandet når sandfiltret, skal det igennem en bundfældningstank. Se beskrivelsen på side 6.

## Litteratur

Biologiske sandfiltre op til 30 pe, Vejledning fra Miljøstyrelsen, 3, 1999. Publikationen kan downloades ved at klikke her.

## Hvad koster det?

### Anlæg:

Et anlæg til fem personer koster 40-90.000 kr. uden bundfældningstank og nye rør.

### Drift:

Tømning af tank koster ca. 500 kr. plus eventuel service på pumpe. Fordeleerrør skal spules ca. hvert andet år.

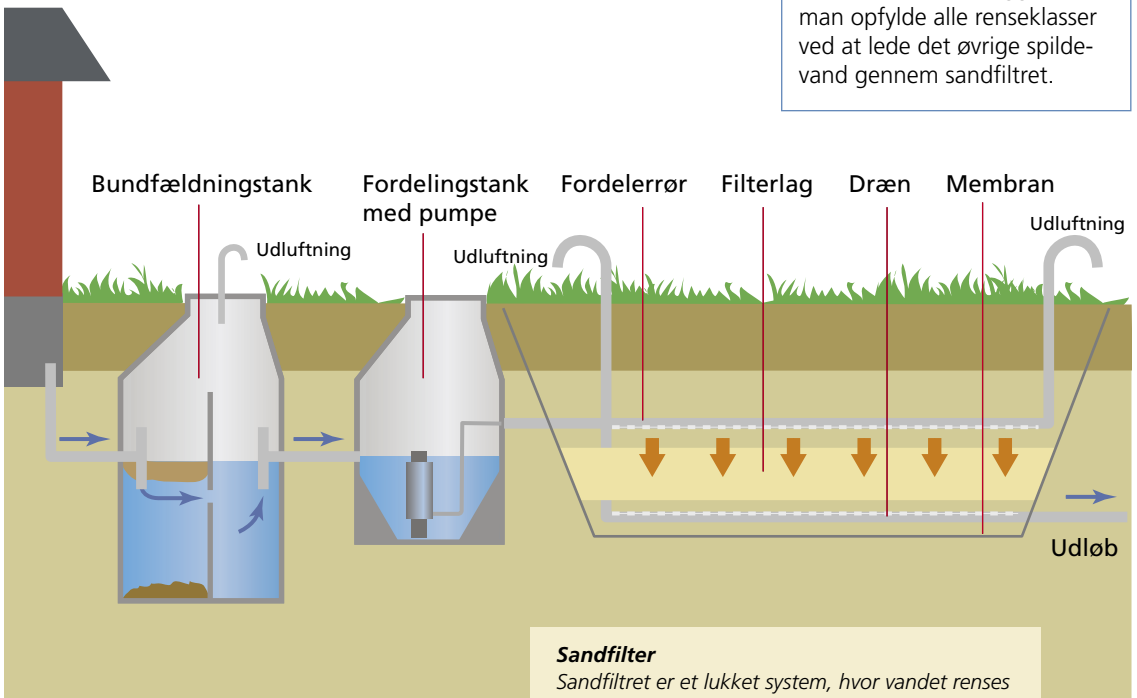
### Levetid:

20-40 år for selve anlægget. Pumpen har kortere levetid.

## Bemærkninger

Renseklasse: O og SO.

Man kan ikke rense for fosfor gennem et biologisk sandfilter. Hvis man samler spildevand fra toiletet i en særlig tank og kører det til rensesanlægget, kan man opfylde alle renseskler ved at lede det øvrige spildevand gennem sandfiltret.





# Minirenselanlæg

Et minirenselanlæg er en lille kopi af et stort kommunalt renselanlæg.

Det omfatter

- mekanisk rensning i en bundfældningstank.
- biologisk rensning, hvor mikroorganismer i en tank nedbryder en del af de forurenende stoffer.
- kemisk rensning, hvor tilsatte kemikalier nedbryder fosfor.

## Bundfældningstank

Inden vandet når minirenselanlægget, skal det igennem en bundfældningstank. Se beskrivelsen på side 6.

## Vedligeholdelse

Anlægget skal løbende vedligeholdes. De mekaniske dele skal kontrolleres og justeres, og du skal have taget prøver for at konstatere, om anlægget renses, som det skal.

Der findes en række forskellige løsninger på markedet. Uanset hvilken du vælger, skal anlægget godkendes af Morsø Kommune.

## Litteratur

Typegodkendelsesordning for minirenselanlæg, Vejledning fra Miljøstyrelsen, 4, 1999.

Publikationen kan downloades ved at klikke her.

## Hvad koster det?

### Anlæg:

Et anlæg til fem personer koster 50-70.000 kr. uden bundfældningstank og nye rør.

### Drift:

Tømning af tank koster ca. 500 kr. Serviceaftale, ca. 3-4.000 kr. Elforbrug, kemikalier og løbende vedligeholdelse.

### Levetid:

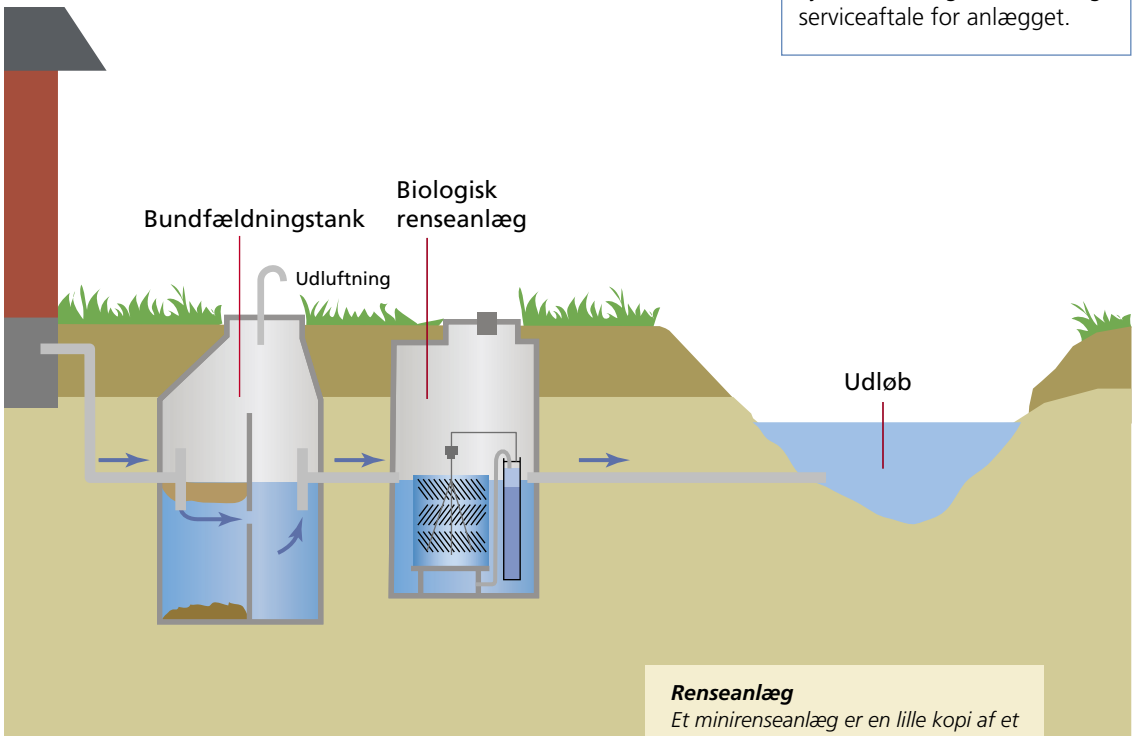
20-40 år for selve anlægget. Brønden over 50 år.

## Bemærkninger

Renseklasse: Alle.

Et minirenselanlæg skal være typegodkendt. Endnu er intet anlæg typegodkendt.

Ejeren skal indgå en drifts- og serviceaftale for anlægget.



### Renselanlæg

Et minirenselanlæg er en lille kopi af et kommunalt renselanlæg.

# Kloakering

Ved kloakering sender husstanden sit spildevand til et større renseanlæg.

Fra ejendommen vil spildevandet ofte blive ledt til en brønd, hvorfra det går videre til det etablerede kloaksystem.

## Anlæg

I den kommunale kloakforsyning betaler alle samme takst, og kunderne deles om driftsudgifterne. Når en ny ejendom skal sluttes til, betaler kloakforsyningen for at etablere systemet. Grundejeren betaler et fast beløb for at blive sluttet til – uanset hvor ejendommen ligger.

Udgifterne til at ændre installationer, afløb og rør på egen grund skal grundejeren selv betale.

## Ingen vedligeholdelse

Til gengæld er der stort set ingen vedligeholdelse at bekymre sig om, når systemet er etableret. Kloakforsyningen står for al drift og vedligeholdelse af det fælles anlæg. Det gælder både kloaksystemet og renseanlæg.

De tilsluttede forbrugere betaler den faktiske udgift for driften. Den kommunale kloakforsyning må hverken give overskud eller underskud.

## Litteratur

Vejlledning om bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, 1999, fra Miljøstyrelsen, som kan ses på internettet – klik her.

## Hvad koster det?

### Anlæg:

Tilslutning til offentlig kloak koster i 2004-priser 32.600 kr. plus moms for både spildevand og regnvand, heraf 19.560 kr. plus moms for kun spildevand. Dertil kommer evt. udgifter til at ændre ejendommens afløb og til at sløjfe eksisterende tanke.

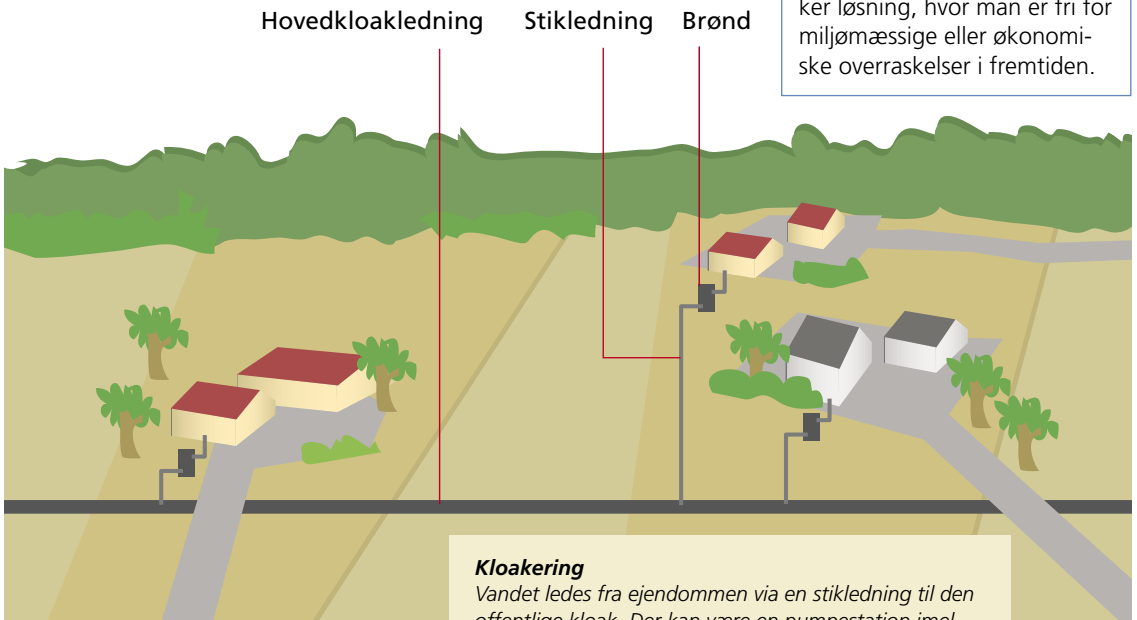
### Drift:

Grundejerne betaler efter vandforbrug. I 2004 er prisen 20 kr. plus moms pr. kubikmeter. Ved et forbrug på 100 kubikmeter er det 2.000 kr. plus moms.

## Bemærkninger

Renseklasse: Alle.

Det kan være dyrt at ændre sine installationer for at blive sluttet til den offentlige kloak. Til gengæld er det en driftssikker løsning, hvor man er fri for miljømæssige eller økonomiske overraskelser i fremtiden.



### Kloakering

Vandet ledes fra ejendommen via en stikledning til den offentlige kloak. Der kan være en pumpestation imellem, hvis den offentlige kloak ligger langt væk.

# Sådan gør du

Vi har sendt dig denne pjece, for at du i god tid kan sætte dig ind i mulighederne. Du behøver ikke bygge eller bestille nyt anlæg allerede nu. Vent til spildevandsplanen er endeligt vedtaget af kommunalbestyrelsen.

Hvis du får et påbud om at forbedre rensningen af spildevandet fra din ejendom, får du også en passende frist.

## Indhent tilbud

Når du har besluttet, hvilken løsning du vil vælge, bør du kontakte en autoriseret kloakmester for at få skruet den

rigtige løsning sammen. Når du har overblik over projektet, er det klogt at indhente tilbud fra mindst to kloakmestre. Selve arbejdet skal udføres af en autoriseret kloakmester.

## Skal godkendes

Ethvert nyt spildevandsanlæg skal godkendes af Morsø Kommune. Den autoriserede kloakmester sørger normalt for at søge og opnå godkendelse ved Morsø Kommune.

## Bundfældningstanken

Fælles for alle løsninger – undtagen kloakering – er, at de

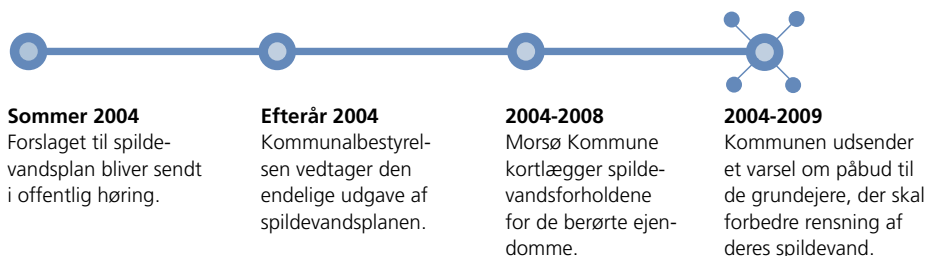
kræver en velfungerende bundfældningstank. Prisen på denne indgår ikke i de beløb, der er nævnt her i pjecen. I meget få tilfælde kan eller må den eksisterende bundfældningstank ikke bruges til et nyt anlæg.

## Privat fællesanlæg

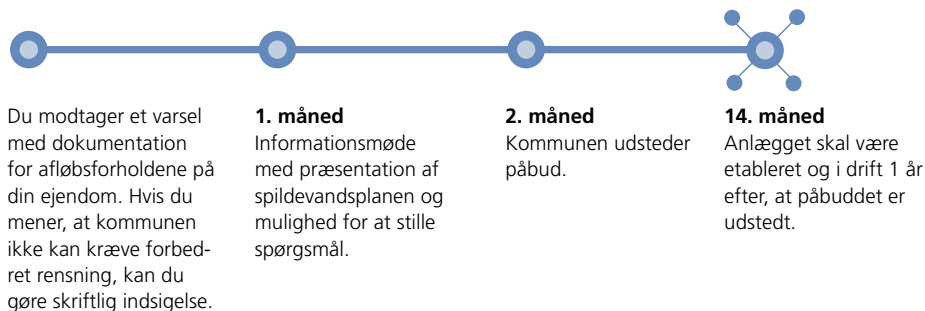
Hvis du og dine naboer overvejer en fælles løsning, er I meget velkomne til at kontakte forsyningsafdelingen i Morsø Kommune for at få råd og vejledning.

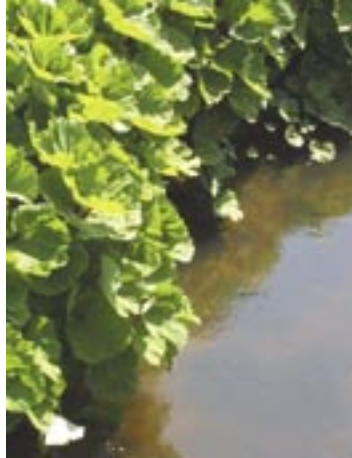
# Tidsplan

## Den overordnede tidsplan for spildevandsplanen ser således ud:



## Når du får varsel om et påbud, ser tidsplanen således ud:





### **Vil du vide mere**

Forslaget til spildevandsplan ligger på kommunens hjemmeside på adressen [www.mors.dk](http://www.mors.dk). Der kan du også finde links til flere oplysninger om de enkelte typer anlæg.

Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte forsyningsafdelingen i Teknisk Forvaltning.



### **Morsø Kommune**

Teknisk Forvaltning  
Jernbanevej 7  
7900 Nykøbing Mors  
Tlf. 99 70 70 00  
[www.mors.dk](http://www.mors.dk)