

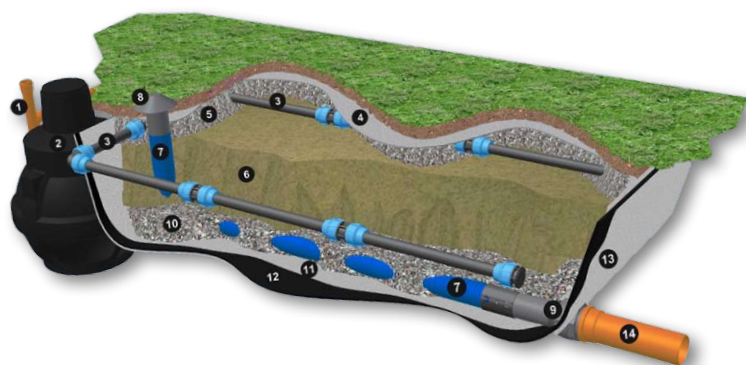
BIOLOGISK SANDFILTERANLÆG

waterCare[®]

WATERCARE RENSELØSNINGER

Watercare har siden grundlæggelsen i 2000 fokuseret på spildevandsrensning i det åbne land, og har siden kunnet tilbyde salg og rådgivning indenfor følgende former for spildevandsrensning: Nedsivningsanlæg, Biologiske sandfilteranlæg og pumpebrønde til dem, der har valgt at tilslutte sig kommunens kloakledning og endelig samletanke.

Watercare har solgt mere end 800 biologiske sandfilteranlæg fra 2001 til i dag, og vi har ikke modtaget én eneste reklamation på denne løsning. Alle anlæg er etableret efter Miljøstyrelsens vejledning, og er dermed godkendte.



BIOLOGISKE SANDFILTER

Biologiske sandfilteranlæg er særligt anvendelige i områder med vandvinding, fordi den omsluttende PE-membran holder spildevandet adskilt fra grundvandet. På steder med meget lerholdig jord eller højt grundvand vil det biologiske sandfilteranlæg også være det helt oplagte valg.

1. Indløb, urensset spildevand fra bygning
2. Watercare bundfældningstank med indbygget pumpebrønd
3. Trykfordelerrør
4. Geotekstil til adskillelse af muldlag og fordelerlag
5. Fordelerlag i 16-32 mm nøddesten
6. Filtersand
7. Drænrør ført til terræn
8. Udluftningshætte
9. Rørgennemføring gennem membran
10. Drænlag i 16-32 mm nøddesten. Afsluttes med et top lag af 5 cm perlesten
11. Geotekstil til indvendig beskyttelse af membran
12. 100% tæt LDPE el. HDPE membran 0,5 mm
13. Geotekstil til udvendig beskyttelse af membran
14. Udløb, rensset spildevand

VANDETS RENSNING I DET BIOLOGISKE SANDFILTERANLÆG

Første rensetrin er bundfældningstanken, som modtager alt spildevand fra huset (2). Her bundfældes de partikler, som er tungere end vand. Fedtstoffer og andre partikler, som er lettere end vand, vil blive udskilt og ligge sig i overfladen af bundfældningstanken. Det mekanisk rensede spildevand pumpes fra bundfældningstanken ud gennem huller i trykfordelerrørene (3) og videre ud i fordeler-

laget (5). Herfra risler spildevandet ned gennem filtersandet (6), og hvor den biologiske rensning finder sted.

På filtersandet sidder en biofilm bestående af millioner af mikroorganismer, som lever af stofferne i spildevandet. Ved tilledning af normalt husspildevand og samtidig god lufttilførsel til filtersandet vil mikroorganismerne fjerne stort set alt organisk stof.

PRODUKTFORDELE

- KLIMAVENLIGT: Lavt strømforbrug – dermed lille CO₂ udledning
- **HALV PRIS I FORHOLD TIL BIOLOGISKE MINIRENSEANLÆG, BÅDE PÅ ANSKAFFELSE OG PÅ DRIFTEN. MAN SPARER CIRKA KR. 25.000 OVER EN 10 ÅRIG PERIODE**
- Kun to små synlige dæksler
- Et biologisk sandfilteranlæg er usynligt, og kan placeres under din græsplæne, uden nogen forhøjninger
- Ingen tunge maskiner påkrævet for installation. Alle dele kan nemt og sikkert håndteres af minigraver
- Bundfældningstank fremstillet i miljøvenligt PE
- Yderst stabile rensresultater
- Velafprøvet teknologi



Watercare bundfældningstank 3-KG 5pe

HØJESTE RENSEKLASSE – HALV PRIS!

Til de ejendomme, der er blevet mødt med krav om også at rense deres spildevand for fosfor, kan vi nu også tilbyde en fosforfældningsbrønd, som er en tilvalgsmulighed for vores biologiske sandfilteranlæg.

Priserne for et biologisk sandfilteranlæg med fosforfældningsbrønd er cirka halv pris sammenlignet med biologiske minirenses-anlæg, hvilket både gælder for anskaffelse og drift. Årsagen til de store driftsbesparelser er, at et Watercare biologisk sandfilteranlæg med fosforbrønd er betydeligt mindre strømforbrugende end minirenses-anlæg. Dermed bidrager man også til en mindre CO₂ udledning.

SÅDAN VIRKER FOSFORFÆLDNINGSBRØNDEN

Fosforfældningsbrønden placeres sammen med bundfældningstanken. I fosforbrønden er der monteret en styring, en slangepumpe til dosering af fældningsmidlet, en luftpumpe til opblanding af fældningsmidlet, samt en dunk med fældningsmiddel. Styringen sørger for, at der med forudbestemte tidsintervaller bliver pumpet fældningsmiddel over i bundfældningstanken. Fældningsmidlet sørger så for at binde fosforen og tilbageholde det i bundfældningstanken, således det ikke føres med spildevandet i den videre renseproces. Desuden sørger mammutpumpen for en effektiv opblanding af fældningsmidlet. Efter ophold i bundfældningstanken kan spildevandet ledes til et biologisk sandfilteranlæg. Det udfældede fosfor vil lægge sig i bunden af bundfældningstanken og bliver så fjernet i forbindelse med den årlige tømning.

ANLÆGSSTØRRELSER

Watercare er leveringsdygtig i biologiske sandfilteranlæg som færdige pakkelsninger fra 5pe til 30pe anlæg, dvs. anlæg med kapacitet fra én ejendom til ti ejendomme i fællesanlæg. Watercare's pakkelsninger opfylder materialekrav iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 af 1999.

WATERCARE BIOLOGISKE SANDFILTERANLÆG I PAKKELØSNING BESTÅR AF:

- Komplet sæt trykfordelerrør, samt alle nødvendige fittings
- LDPE-membran i 0,5 mm tykkelse
- Geotekstil til afdækning af fordelerlag
- Geotekstil til indvendig og udvendig membranbeskyttelse
- Ø110 mm rørgennemføring
- Anlæg på 15pe, og større, indeholder manifoldsystem

til sikring af god vandfordeling i alle trykrør

- Gennemløbsbrønd Ø590 mm
- Drænledning til placering i bund af anlæg
- Ved valg af SOP-løsning leveres også fosforfældningsbrønd, samt alt nødvendigt udstyr til bundfældningstanken

Type [pe]/[antal ejendomme]	Længde af filter [m]	Bredde af filter [m]
5pe/1 ejendom	12,5	2
10pe/2 ejendomme	12,5	4
15pe/3-4 ejendomme	15	5
20pe/4-5 ejendomme	17	6
25pe/7-8 ejendomme	20	6
30pe/9-10 ejendomme	21,5	7



KVALITETSKONTROL - NEMT FOR DIG SELV..

Mange steder er der krav fra den lokale kommune om at indsende dokumentation i form af årlige analyser af fosforindholdet i det rensede spildevand. I den forbindelse tilbyder Watercare en serviceordning, hvor vi udfører analysen af spildevandet og indsender resultatet til din kommune for dig. Alt hvad du skal gøre, er at fylde den fremsendte flaske med spildevand. Dette gøres ved at holde flasken under den faldende vandstråle ude i gennemløbsbrønd. Herefter sender du flasken til Watercare i den frankerede svarkuvert. Når vi så har udført analysen fremsendes resultatet til din kommune med en kopi til dig.

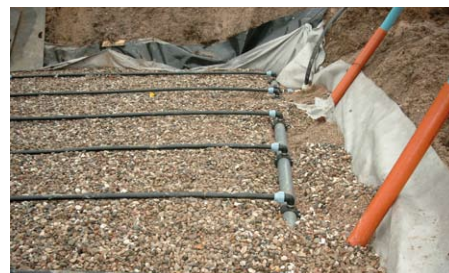
FOSFORFÆLDNINGSMIDDEL

Den medleverede dunk fosforfældningsmiddel indeholder 25 liter, og er almindeligvis nok til et års forbrug for én husstand. Watercare tilbyder en ordning, hvor vi hvert år sender dig en ny dunk fosforfældningsmiddel. Denne ordning kan med fordel kombineres med vores kvalitetskontrol ordning.

SOLID ERFARING

Watercare har opbygget stor erfaring med biologiske sandfilteranlæg gennem flere års arbejde med dimensionering og produktudvikling, samt konkret rådgiv-

ning i etableringsfasen. På den baggrund har Watercare udarbejdet en vejledning i etablering af biologiske sandfilteranlæg, som kan rekvireres på tlf. 70256537.



Etablering af biologisk sandfilteranlæg til 30 pe på Arreskov slot.



Watercare er Danmarks største producent af rotationsstøbte plastiktanke. Tankene støbes på vores egen fabrik i Assens på Vestfyn. Watercare tilbyder:

Bundfældningstanke • Biologiske sandfilteranlæg • Nedsivningsanlæg • Samletanke
Lameludskillere • Pumpebrønde • Fosforfældningsbrønde • Koalescensudskillere
Olie-/benzinudskillere • Fedtudskillere • Oliealarmer • Niveaularmer
Prøvetagningsbrønde • Sandfang • Regnvandsanlæg • Håndbor • Pejleudstyr.

waterCare
FOR ET RENERE VANDMILJØ

Stejlebjergvej 14 · DK-5610 Assens · Tel 70 25 65 37 · Fax 70 25 65 19
www.watercare.dk · info@watercare.dk