

# eco-line®

Systemer til decentrale spildevandsløsninger



# eco-line®

R E N S E A N L Æ G

## Generelt

eco-line® systemet er et modul opbygget biologisk renseanlæg, der er udviklet til at tilgodese ønsker om individuelle løsninger til mindre og mellemstore decentrale spildevandsanlæg. eco-line® systemet er således velegnet til brug for rensning af spildevand fra mindre landsbyer, hoteller, feriebyer, campingpladser m.v.

eco-line® systemets store fleksibilitet betyder, at vi kan tilbyde:

### Nøglefærdige anlægsløsninger

- Delløsninger hvor eksisterende anlægsdele bliver genbrugt.

- Maskinkomponenter til anlæg udført i lokal entreprise, hvor tanke, bygværker o.lign. bliver udført i f.eks. beton.

eco-line® systemet kan således tilbydes som komplette anlægsenheder, med yderkar fremstillet i glasfiberarmeret polyester. I så fald leveres anlægget klar til installation, så kun indløb, udløb og elektricitet skal tilsluttes. Denne model er specielt velegnet på steder, hvor der i forvejen er etableret en mekanisk rensning, eller hvor der er brug for et helt nyt eller mobilt og let transportabelt anlæg. eco-line® systemet leveres med isolerede låg, der sikrer stabil temperatur i spildevandet, således renseprocessen effektivt lever op til myndighedernes krav hele året.

eco-line® systemet er bygget op omkring en kompakt biologisk rensenhed, der efter behov kan sammensættes i et antal moduler til et komplet renseanlæg. Det modulariserede design tillader, at renseanlægget næsten altid kan tilpasses det aktuelle behov indenfor en margin på ca. 50 PE.

## Renseprocess

eco-line® systemet er et komplet mekanisk-biologisk (og eventuelt kemisk) renseanlæg, der leveres med fuld nitrification, hvor det kræves.

Den biologiske rensning foregår som en fastfilm proces, d.v.s. at de mikroorganismer, der nedbryder forureningen (det organiske materiale) gror på et filtermateriale, der er neddykket i renseanlægget. Ved hjælp af luft, der blæses ind under filteret, nedbryder mikroorganismerne det organiske materiale i spildevandet.

Fastfilm processen er kendt for at være den mest driftstabile og lettest styrbare proces indenfor biologisk spildevandsrensning. Processen er stabil overfor selv forholdsvis store udsving i den tilledte vandmængde, hvilket gør den velegnet i mindre renseanlæg. Da processen ikke kræver nogen form for pasning eller

*Billedet viser et eco-line renseanlæg leveret til 2 ministeriebygninger i Kuwait.*

*Renseanlægget er prefabrikeret i glasfibermoduler der sikrer enkel og billig transport i søcontainere.*



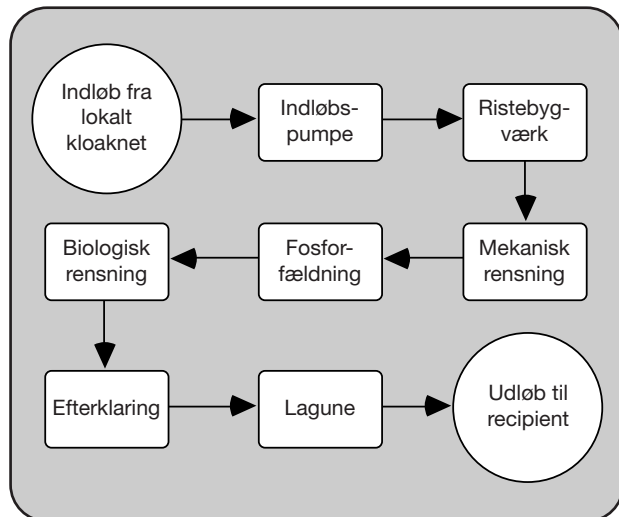
daglige justering, er anlægstypen særligt velegnet til brug for decentral spildevandsrensning ved mindre ubemandede rensessteder. Anlæggene kan ofte med fordel installeres med fjernovervågning, hvorved anlægget kun kræver almindeligt tilsyn og slamtømning.

## Drift

Drift af eco-line® systemet kræver kun et minimum af overvågning for at sikre en stabil drift af anlægget. 1/2 time om ugen er i de fleste tilfælde tilstrækkeligt. Arbejdet består primært af rutinemæssig eftersyn og rengøring. Efter en kort

instruktion kan det udføres af personer, der ellers ikke har forudgående kendskab til pasning af rensenanlæg.

Stømforbruget på eco-line® vil typisk være på nogle få kW, afhængigt af anlægsstørrelse og renskrav.



Eksempel på en komplet rensprocess med et eco-line rensenanlæg. Anlægget opbygges med pumper, rist, kemisk fældning m.v. efter bygherrens krav/behov.

Til efterklaring af spildevandet fra den biologiske rensning, er eco-line® systemet udstyret med et roterende tromlefilter. Tromlefilteret giver på en gang en kompakt og effektiv efterklaring af spildevandet. Tromlefilteret er udført i korrosionsfaste materialer og er konstrueret således, at der er et minimalt slid på de mekaniske dele. Tromlefilteret kan ligeledes udstyres med fjernovervågning.

## Service og vedligeholdelse

Alle rensenanlæggets dele er konstrueret specielt med henblik på at minimere servicebehovet.

Alle komponenter er således udført i korrosionsfaste materialer, hvorfor udgifterne til service og vedligeholdelse vil være meget små sammenlignet med andre rensenanlægstyper.

*Anlægget er installeret og idriftsat i jan.-feb. 1998.*

*Anlæggets parallelle opbygning tillader billig og enkel udvidelse af rensenanlægget på det eksisterende område.*



# Fakta om

## eco-line systemet

- *Nem & billig installation*
- *Lavt el-forbrug*
- *Ingen støjgener*
- *Ingen lugtgener*
- *Driftsikker konstruktion*
- *Fuldt modulopbygget*
- *Leveres komplet eller som del-leverance*
- *Ideelt til landsbyer, skoler, campingpladser m.m.*

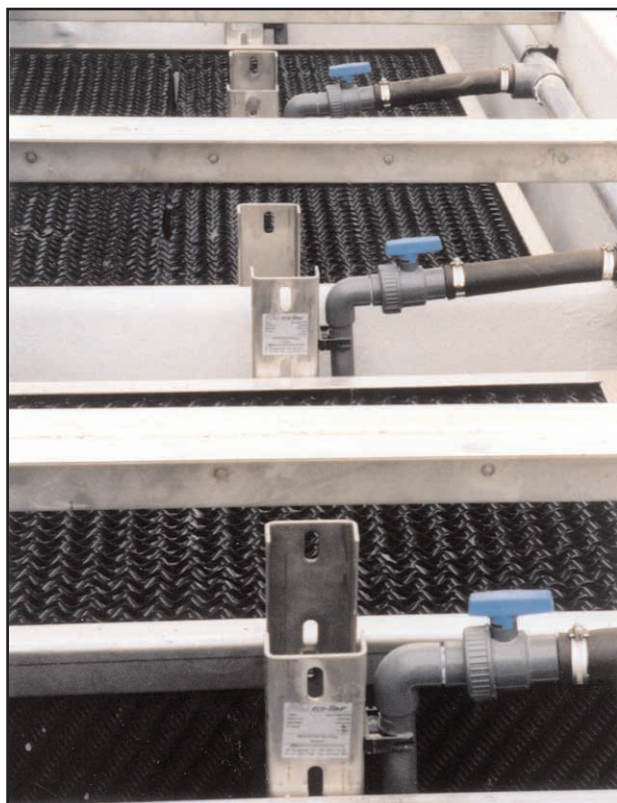
eco-line produceres af  
**AEC aps**  
[www.aec.dk](http://www.aec.dk)

## eco-line® filtermoduler til biologisk spildevandsrensning

Biofilter modulet er "hjertet" i eco-line® systemet. På grund af filterets kompakte design og den meget store filter overflade, er det muligt at lave prisbillige renseanlæg der til fulde lever op til myndighedernes krav for udledning af rensset spildevand.

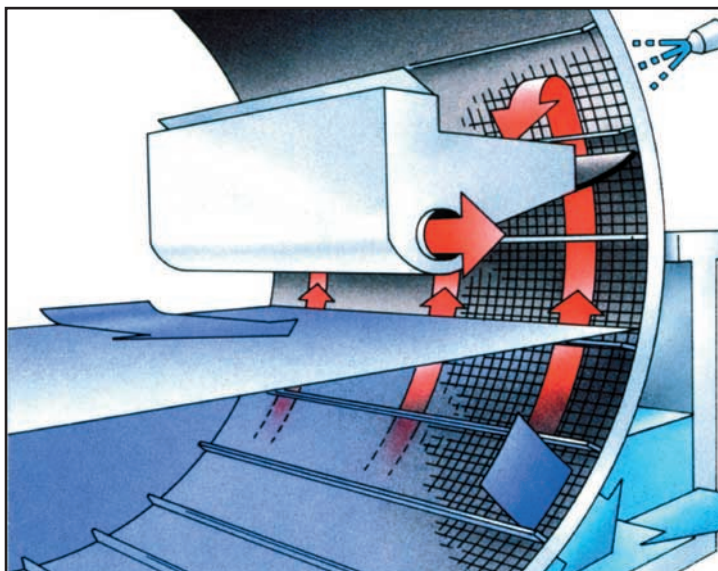
Den anvendte fastfilm proces betyder, at et eco-line® renseanlæg i stor grad passer sig selv. Derfor er eco-line® renseanlægget særdeles velegnet til mindre landsbyer, campingpladser m.v.

eco-line® filter modulet er opbygget i korrosionsfaste materialer hvilket sikrer en lang levetid og lave vedligeholdelses omkostninger. eco-line® kan leveres som nøglefærdige renseanlæg i glasfiber eller, hvor forholdene taler for det, løsninger hvor filterenhederne leveres til indbygning i nybyggede eller eksisterende betonkar. Den modul opbyggede konstruktion giver således en stor frihedsgrad i udformningen af et nyt renseanlæg, og ønsker om at genbruge eksisterende anlægsdele kan derfor ofte tilgodeses.



---

### Efterklaring med det patenterede $\Delta$ HYDROTECH tromlefilter



Hydrotech tromlefilteret anvendes til en meget kompakt og effektiv efterklaring af spildevandet i eco-line® systemet. Vandet passerer gennem filterdugen, hvorved slampartikler bliver tilbageholdt.

En føler registrerer når vandet stiger som følge af for meget slam i bunden af filteret, og tromlen sætter herefter i langsom rotation, samtidigt med at slammet spules af filterdugen ned i en bakke. Slammet pumpes herefter til slamlagertanken.



Gl. Kongevej 131 · DK-1850 Frb C · Denmark

Tel.: +45 3324 7122

Fax: +45 3324 7222

E-mail: [aec@aec.dk](mailto:aec@aec.dk)

Internet: [www.aec.dk](http://www.aec.dk)