

VELKOMMEN

TOR LASSE NILSEN

Trykkinfiltrasjon

**Biologisk forbehandling
for å redusere areal/ øke belastning**

Førstevalg er alltid!



**Infiltrasjon i stedlige masser, bestående av:
Slamavskiller, støtbelaster og infiltrasjonsområde**

***Kan kombineres med biologisk forbehandling ved
begrenset tilgjengelig areal***

3-5 ganger mindre infiltrasjonsareal



Lukkede infiltrasjonsanlegg

Utførelse Behandlingsanlegg Avløp

Nr. 59
2003

1 FORMÅL

Dette VA/Miljø-blad viser hvordan lukkede infiltrasjonsanlegg kan utformes og dimensjoneres. VA/Miljø-bladet viser også hvilke undersøkelser som må gjennomføres før avløpsløsning kan velges. Ved å sammenligne dette bladet med VA/Miljø-blad for andre renseløsninger, kan en finne fram til den eller de løsninger som kan benyttes på det aktuelle stedet.

VA/Miljø-bladet kan også være myndighetenes kravgrunnlag i utslippssaker.

2 BEGRENSNINGER

Med infiltrasjonsanlegg menes tilrettelagt infiltra-

Bruken av området er avgjørende for hvilke krav som settes til renseseffekt og hvilke arealer og jordvolumer som kan benyttes til rensing. Krav til rensing kan fremgå av lokale forskrifter eller retningslinjer.

Jordmasser kan holde tilbake store mengder forurensningsstoffer. Forutsatt egnede masser kan følgende renseseffekter (%) og utslippskonstrasjoner oppnås.

Total P	>99,9 %	<0,01 mg/l
Organisk stoff (BOF7)	>99,9 %	<0,1 mg/l
Nitrifikasjon	>99 %	-
Total N (grå- + svartvann)	>50 %	<50 mg/l
Total N (gravann)	>50 %	<10 mg/l
E.coli (indikatorbakterie)	>99,99 %	<1/100 ml

Renseeffekt

Trykkinfiltrasjon - minirenseanlegg



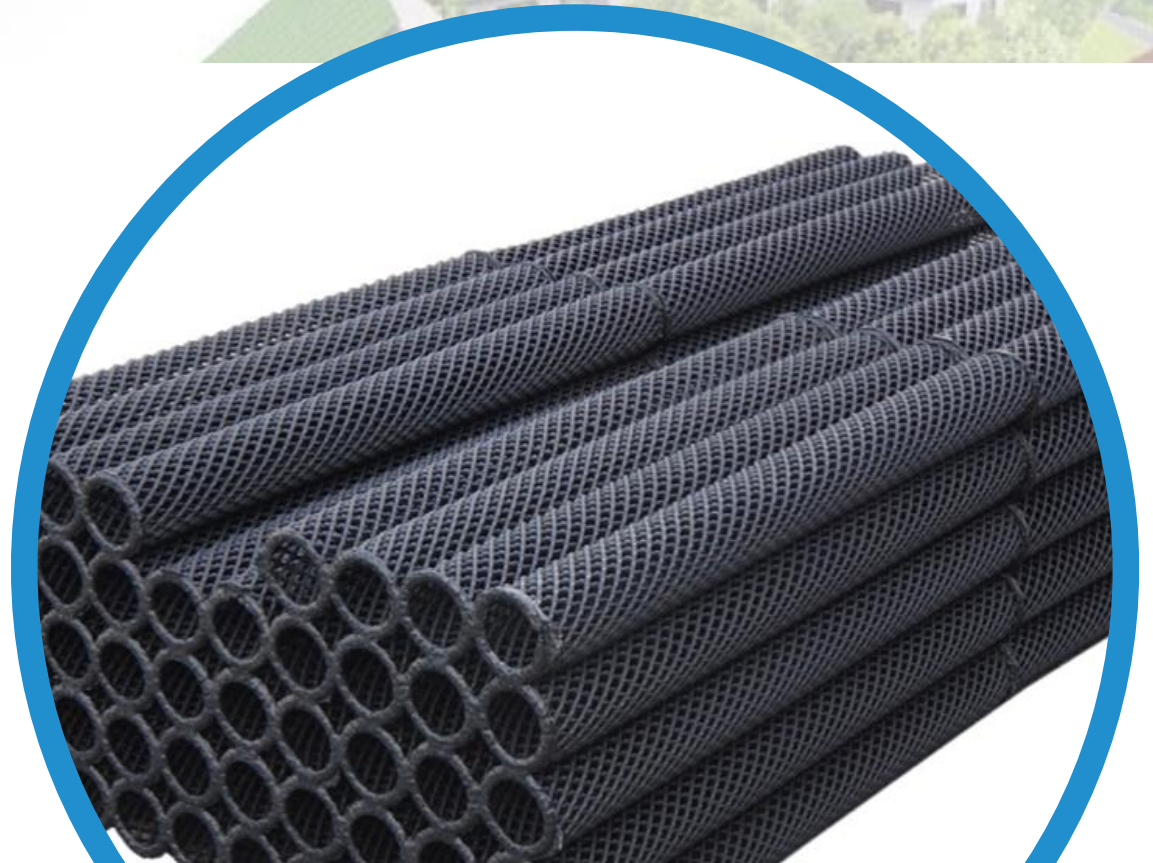
	Trykkinfiltrasjon	Minirenseanlegg
BOF	99,99 %	90,00 %
Fosfor	99,99 %	90,00 %
TBK	99,90 %	Krever ofte etterpolering
Kjøps pris	ca 20.000	ca 50.000
Tømmefrekvens/ pris	Hvert annet år/ 1500,-	2-4 ggr pr år/ ca 6000-12000 pr år
Service utgifter/ Kjemikalier	ca 500,-	ca 4000
Årlige utgifter drift	ca 2000,-	ca 10.000 - 15.000,-

Forsterket trykkinfiltrasjon

3-5 ganger mindre infiltrasjonsareal

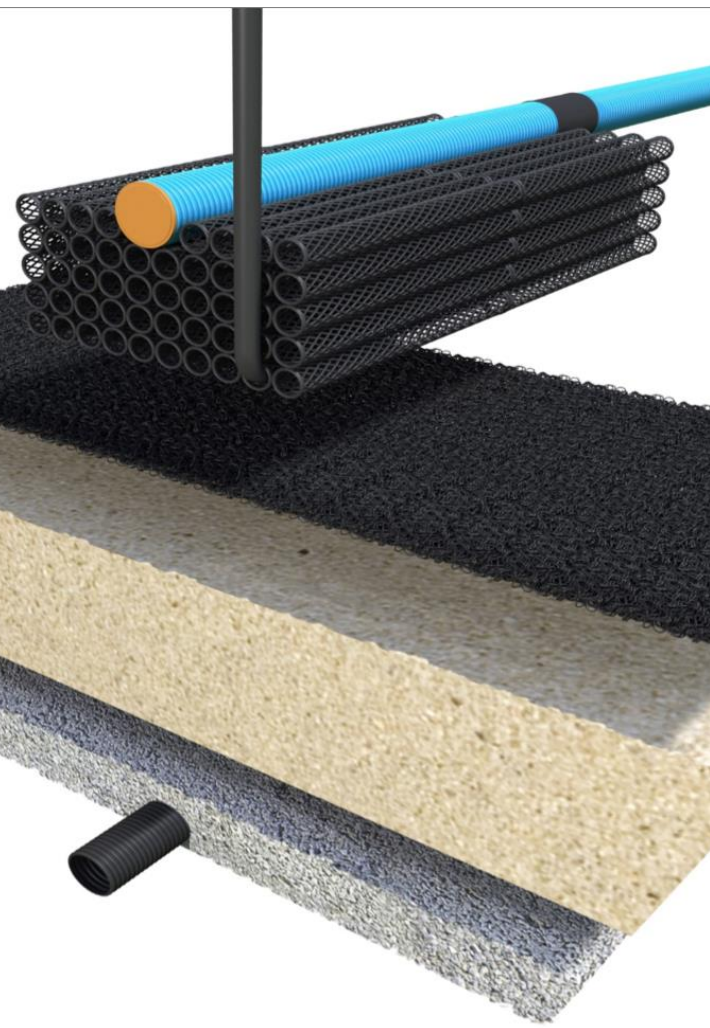
**Biologisk
forbehandling**

- Biomodul
- Filtermasse



Forsterket trykkinfiltrasjon

3-5 ganger mindre infiltrasjonsareal



Pakkeløsning

1 Hushold/ 5 pe

2 meter bred

10 meter lang

Klasse 1

3,4 meter

Vannledningsevne

Rense-effekt (VA-Miljøblad):

-BOF 99.9%

-Fosfor 99.9%

-TBK 99.9%

Lav kjøpskost

ca 34.000,-

Lav driftskostnad

ca 1000,- pr år
inklusive tømning

Modulbasert opplæring

Dimensjonere:

- Slamavskillere
- Olje-/fettutskillere
- Infiltrasjonsareal

Hvordan:

- Velge renseløsning
- Bygge trykkinfiltrasjon
- Forsterke trykkinfiltrasjon

Sertifisere:

- Rørleggere
- Entreprenører
- Konsulenter

Bygging av tradisjonelle og forsterkede trykkinfiltrasjonsanlegg

Sertifisering VPI Skole

Bygging av
tradisjonell og
forsterket infiltrasjon



Slam til sjø

