

WRS Water Retention Systems avloppsguiden.se

Natural treatment systems

Storm water management

Small scale wastewater treatment systems

Sludge treatment

WRS Water Retention Systems Uppsala AB

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

WRS Water Retention Systems avloppsguiden.se

## KOMPAKTFILTER

Vad menas med begreppet kompaktfiler ?

Hur är de tänkta att fungera?

Några exempel på kompaktfiler på marknaden

Vilken reningseffekt och återvinningspotential kan förväntas?

Praktiska aspekter (Anläggande, skötsel, kontroll, ekonomi mm)

Råd till miljöinspektörer

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

WRS Water Retention Systems avloppsguiden.se

## KOMPAKTFILTER- definition

Med kompaktfiler menas (min definition):

*Artificiellt förstärkningslager för markbädd/infiltration. Funktionen är att:*

**A. Sprida vatten jämt över sand/markyta**  
**B. Effektivisera och kontrollera den biologiska renings processen**

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

WRS Water Retention Systems avloppsguiden.se

## STOR skillnad mellan omättat och mättat flöde. Det ska vara omättat!

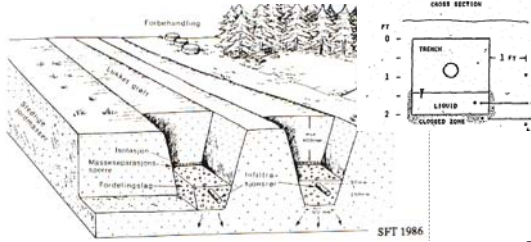
- Bättre partikelavsljning!
- Bättre syresättning!

Soil  
Water  
Air

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

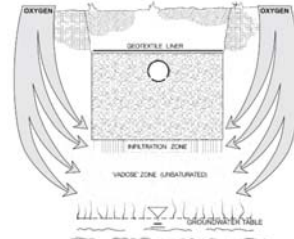
© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

Hur sprida vatten i självfallssystem? ?  
**“Controlled Clogging!”**



Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com



Teknik för enskilda avlopp, Kompaktfilter, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**Den tekniska utmaningen:**

**“att fördela vattnet jämnt  
 över (tid och) yta”**

Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**Förstärkt spridarlager och bärare av biofilm,  
 InFiltr**

InFiltr (EcoTreat  
 kompaktfilter),  
 Ekoporten 1998, 25  
 hyreshus hushåll



Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**WRS**  
Water Removal System

**avloppsguiden.se**

### Inneslutet kompaktfilter (InFiltr/EcoTreat kompaktfilter)




Näsby Gärd, Golfklubb Uppsala, 2005.

Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**WRS**  
Water Removal System

**avloppsguiden.se**

### Förstärkt spridarlager och bärare av biofilm, Indrän



Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**WRS**  
Water Removal System

**avloppsguiden.se**

### Rona Biomodul



Systemet är rymdet isolerat och tillåter flödet av vatten genom filtermaten.

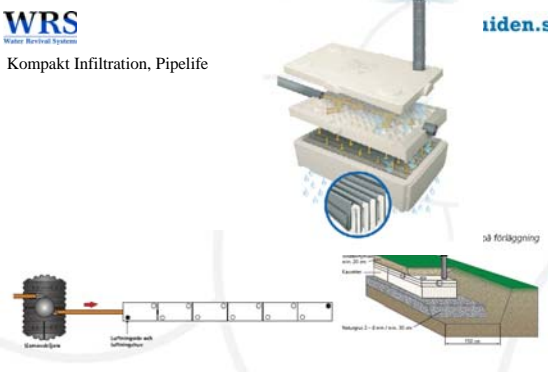
Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

**WRS**  
Water Removal System

**tiden.se**

### Kompakt Infiltration, Pipelife



Teknik för enskilda avlopp, Grästorps 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com



WRS  
Water Retrieval System

avloppsguiden.se

### Vilka förbättringar kan förväntas?

-Säkrare och effektivare **biologisk rening**.

-**Ej fosforreduktion** men mineralisering av BOD och omättad strömning frigör kapacitet för fosforinbindning i underliggande sand/naturmark.

### Erfarenheter?

Längst och mest erfarenhet: **InDrän**  
 Bäst verifierad: **InFiltra/EkoTreat** (Bla Bra små avlopp, Vastanfjärd k:n)  
 (Tveksamt och ej verifierad teknik: Rona, Uponor och Baga)

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

WRS  
Water Retrieval System

avloppsguiden.se

### Anläggande, skötsel, kontroll, ekonomi mm

**InDrän och InFiltra:** Förbättrar säkerhet, prestanda och ekonomi i både markbädd och infiltration vid självfall.

**InDrän:** Modulsystem är enkel för entreprenör  
**InFiltra:** Designad för god spridning, kontroll och regenerering.  
 Tillförlitlig genom att endast certifierade entreprenörer tillåts lägga den.

**Råd till inspektören:**  
 -Kräv dokumentation, oberoende verifiering  
 -Läggaren har ansvar enligt konsumentjanslagen

Teknik för enskilda avlopp, Grästorp 2008-11-11, WRS AB/PR

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com