

**HÖRBY KOMMUN  
MILJÖKONTORET**

**PM RÖRANDE KRETSLOPPSANPASSADE  
ANLÄGGNINGAR FÖR ENSKILDA  
AVLOPPSANLÄGGNINGAR  
INOM HÖRBY KOMMUN**

2000.03.26

**HÖRBY KOMMUN  
MILJÖKONTORET**

**PM RÖRANDE KRETSLOPPSANPASSADE ANLÄGGNINGAR FÖR  
ENSKILDA AVLOPPSANLÄGGNINGAR INOM HÖRBY KOMMUN**

**BAKGRUND**

*Som ett led att vid enskilda fastigheter ta tillvara slam från slamavskiljare för användning som jordförbättringsmedel samt spillvatten med innehåll av organiskt material, fosfor och kväve för bevattning av energiskog och/eller översilning har Miljökontoret tagit fram en del principlösningar som redovisas i denna PM.*

*Principskisserna kan tjäna som ledning vid utförande av enskilda avloppsanläggningar och måste alltid anpassas till verkliga förhållanden rörande topografi och förekommande jordart.*

**TORKBÄDD**

**Bygganvisning**

*Torkbädd skall alltid dimensioneras för samma volym som slamavskiljaren d.v.s. i de flesta fall två kbm.*

*Försiktighet skall iakttagas så inte läckage sker till grundvattnet och/eller närliggande vattentäcker.*

*För jordbruksfastigheter kan utföras öppen torkbädd enligt bilaga 1 och för en vanlig villatomt någon typ av fyrkantig eller rektangulär låda av betong eller liknande med någon form av lock av trä eller plåt enligt bilaga 2.*

*Botten i torkbädden skall dräneras till spillvattenledning eller till stenkista om detta är möjligt.*

*Öppen torkbädd skall lokaliseras på behörigt avstånd från bostadshuset och kringgårdas med staket.*

*Täckt torkbädd kan i princip lokaliseras intill slamavskiljare om utrymme finns.*

## **Drift och skötsel**

Överföring av slam från slamavskiljaren till torkbädd kan utföras med egen pump, genom serviceföretag eller med slamsugningsbil.

Om luktproblem uppstår påförs ett tunt lager trädgårdskalk.

Efter ett års lagring töms torkbädden och torkat slam sönderdelas och används som jordförbättringsmedel till högväxande gröda, buskar och/eller rabatter.

## **ENERGISKOG**

### **Allmänt**

Bevattningsområdet för energiskog utförs av storleksordningen 50 – 100 kvm beroende av mängden spillvatten.

Bevattningen utförs med droppsystem som förläggs i ett lager av 100 – 200 mm singel eller makadam.

Bevattningen kan ske antingen med tryckledning eller med självfallsledningar.

### **Bygganvisning**

#### Trycksystem

Av bilaga 3 framgår principutförande av en bevattningsyta på 100 kvm med tryckledningar.

Erforderlig pump efter markbädd kan utgöras av en dränkbar grundvattenpump för 220 volt och med fast vippra.

Pumpen anbringas i en pumpbrunn av diam. 600 eller 1000 mm betongrör så att varje pumpintervall omfattar 3 – 500 liter.

Tryckledning och droppslang utförs av PEM-rör diam. 32/26,2 för större anläggningar och diam. 25/20,4 för mindre anläggningar.

Droppledningarna förses med 40 resp. 25 st. diam. 4 mm hål som utförs med vartannat hål klockan 9 resp. klockan 3.

Under vinterperioden då bevattning ej sker skall spillvattnet kunna avledas via nödutlopp till recipient.

*I bevattningsområdet utförs 4 inspektion- och kontrollrör av diam. 110 mm markavloppsrör som förs ner 500 mm under markytan och slitsas med 1 mm slitsar på nedre delen av röret.*

*I markytan förses rören med plastlock.*

*I bevattningsområdet utförs stående planteringsrör av lämpligt material för plantering av ett förutbestämt antal björkar.*

### Självfällssystem

*Av bilaga 4 framgår principutförande med diken och plantering i slänkrön.*

*Anläggningen kan modifieras med lägre eller bredare diken.*

*Metoden bygger på att vattnet skall via fördelningsbrunnen fördelas lika till diken och självrinna till bortändan av diket samtidigt som en del vatten tas upp av träden.*

*I diken utförs några inspektions- och kontrollrör av diam. 110 mm markavloppsrör till underkant dike.*

*I markytan förses rören med plastlock.*

### **Drift och skötsel**

#### Trycksystem

*Veckovis kontrollera att pumpen fungerar.*

*Veckovis kontrollera inspektion- och kontrollrören i bevattningsområdet.*

*Avsluta bevattningen före vinterperioden resp. påbörja den efter vintern.*

*Tömna sådana tryckledning och droppslangar som kan befaras frysa under vinterperioden.*

*I övrigt vara observant på funktionen av anläggningen och tillväxten av energiskogen samt göra sådana anteckningar som kan vara av värde för utveckling av anläggningstypen.*

#### Självfällssystem

*Veckovis kontrollera fördelningsbrunnen.*

*Veckovis kontrollera inspektions- och kontrollrören i diken.*

Avsluta bevattningen före vinterperioden resp. påbörja den efter vintern.

I övrigt vara observant på funktionen av anläggningen och igenväxningen av dikesbotten samt tillväxten av energiskogen samt göra sådana anteckningar om iakttagelser som kan vara av värde för modifiering och utveckling av anläggningen.

## **ÖVERSILNING**

### **Allmänt**

Bevattningsområdet för översilning utförs av storleksordningen 50 – 100 kvm beroende av mängden spillvatten.

Bevattningen utförs med självfallsledning med droppsystem i ett lager av 200 mm singel eller makadam.

### **Bygganvisning**

Av bilaga 5 framgår principutförande av en översilningsyta.

Anläggningen är lämplig vid sluttande terräng enär vattnet efter fördelning i bädden kommer att läcka ut på marken.

Dropprören utförs av diam. 110 mm markavloppsror som förläggs med svag lutning mot ändarna.

Rören förses med diam. 5 mm hål placerade klockan 3 och klockan 9.

Under vinterperioden då bevattningen ej sker skall spillvattnet kunna avledas via nödutlopp till recipient.

Bevattningsområdet bör kringgärdas med stängsel.

Bevattningsområdet kan besås med växter eller gräs med stor upptagningsförmåga.

Via fördelningsbrunnen kan anläggningen belastas intermittent så antingen vänstra eller högra delen belastas och/eller vilar.

### **Drift och skötsel**

Veckovis kontrollera fördelningsbrunnen.

Avsluta bevattningen före vinterperioden resp. påbörja den efter vintern.

*I övrigt vara observant på funktionen av anläggningen och utläckage i slänten samt växtligheten i översilningsområdet.*

*Det är viktigt att föra anteckningar om iakttagelser som kan vara av värde för modifiering och utveckling av anläggningstypen.*

## **ANORDNINGAR**

*Av bilag 6 framgår några anordningar för att överföra behandlat spillvatten från markbädd till energiskog och/eller översilning.*

*För självfallsledning gäller att behandlat spillvatten överförs till efterföljande anläggning om ventilen i punkt 7 öppnas och överförs till recipient då ventilen är stängd.*

*För tryckledning gäller att när pumpen är inkopplad överförs alltid vatten till efterföljande anläggning.*

*När pumpen ställs av eller havererar avrinner vattnet med självfall till recipient.*

## **FRAMTIDSVISIONER**

*Med i denna PM redovisas kretsloppsanpassade anläggningsdelar enligt bilaga 1 – 6 med principutförande bör det vara möjligt att konkret bygga och anpassa anläggningsdelarna efter rådande lokala förhållanden.*

*I många fall kan säkert den enskildes eller entreprenörens erfarenheter och skicklighet komma väl till pass och bidra till förbättring av principlösningarna.*

*I samband med byggande av denna typ av anläggningar är det alltid viktigt att se till att inte risk för påverkan av grundvatten eller intilliggande vattentäcker sker*

HÖRBY KOMMUN

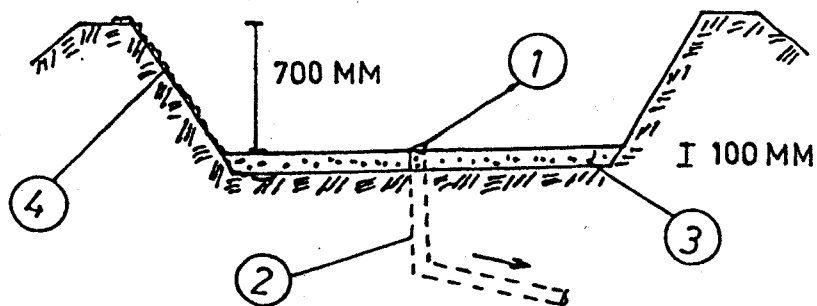
Miljökontoret

Öppen torkbädd för 1 hushåll

Principutförande

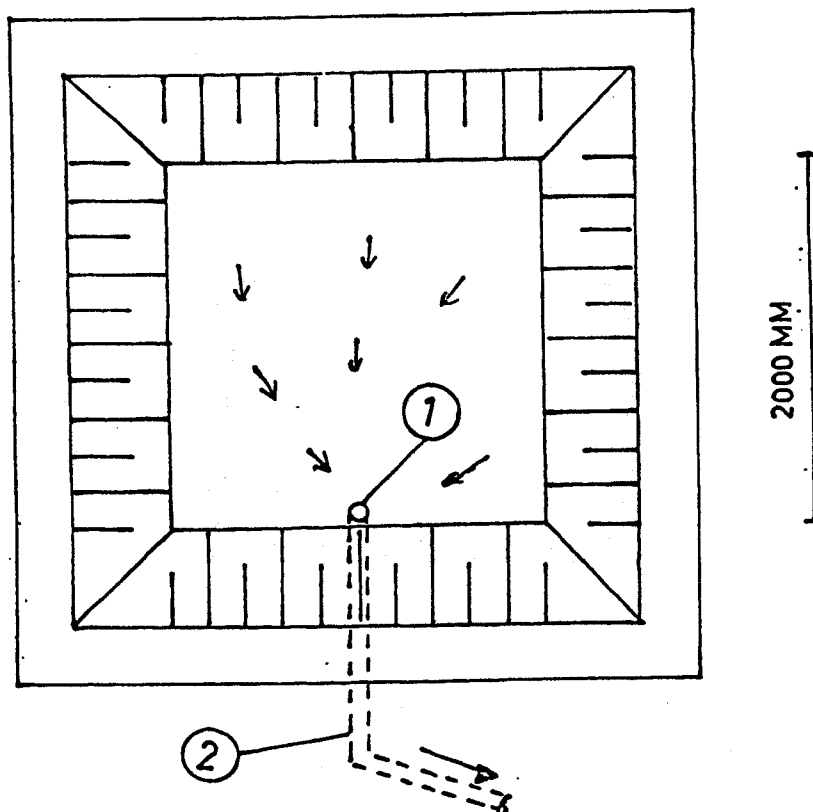
Skala 1:40

Sektion



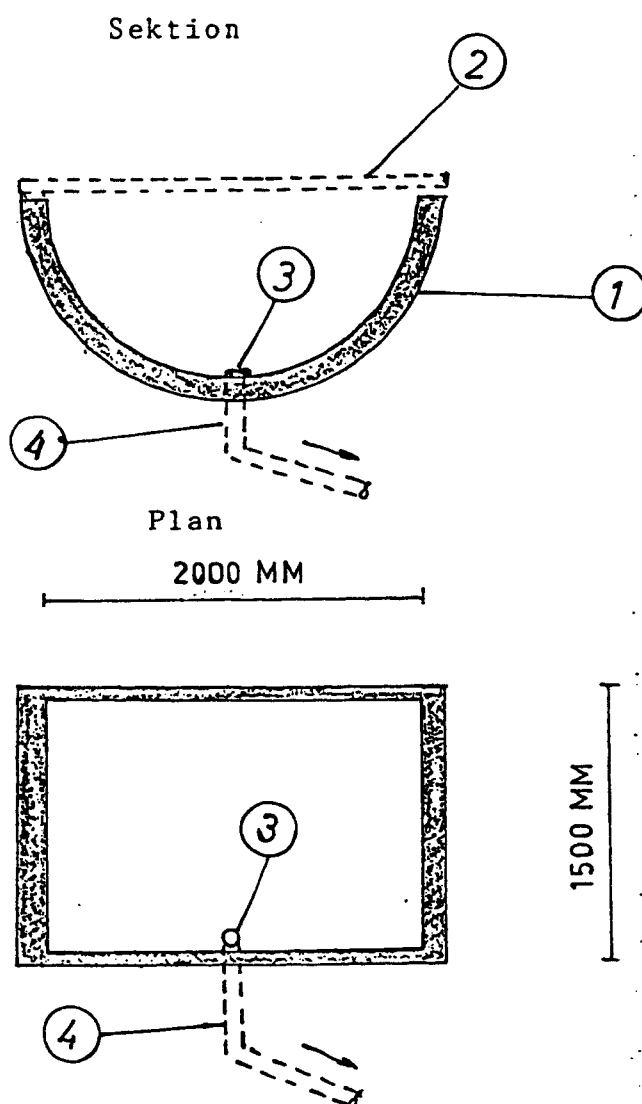
Plan

2000 MM

Beteckningar

1. Brunn  $\varnothing$  100 mm med galler och hålintag
2. Utloppsledning till spillvattenledning eller stenkista
3. Dräneringssand 100 mm
4. Eventuell gummiduk vid tät torkbädd

Hörby kommun  
 Miljökontoret  
 Täckt torkbädd för 1 hushåll  
 Principutförande  
 Skala 1:40



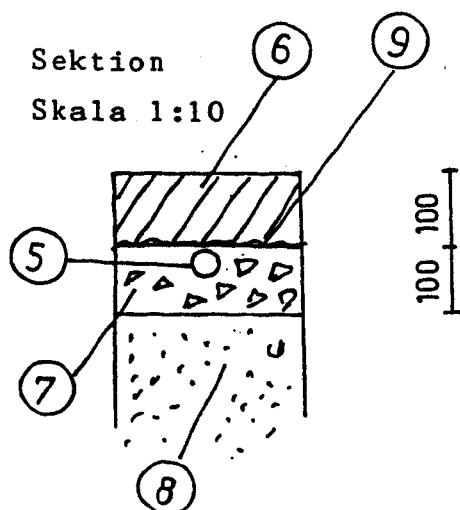
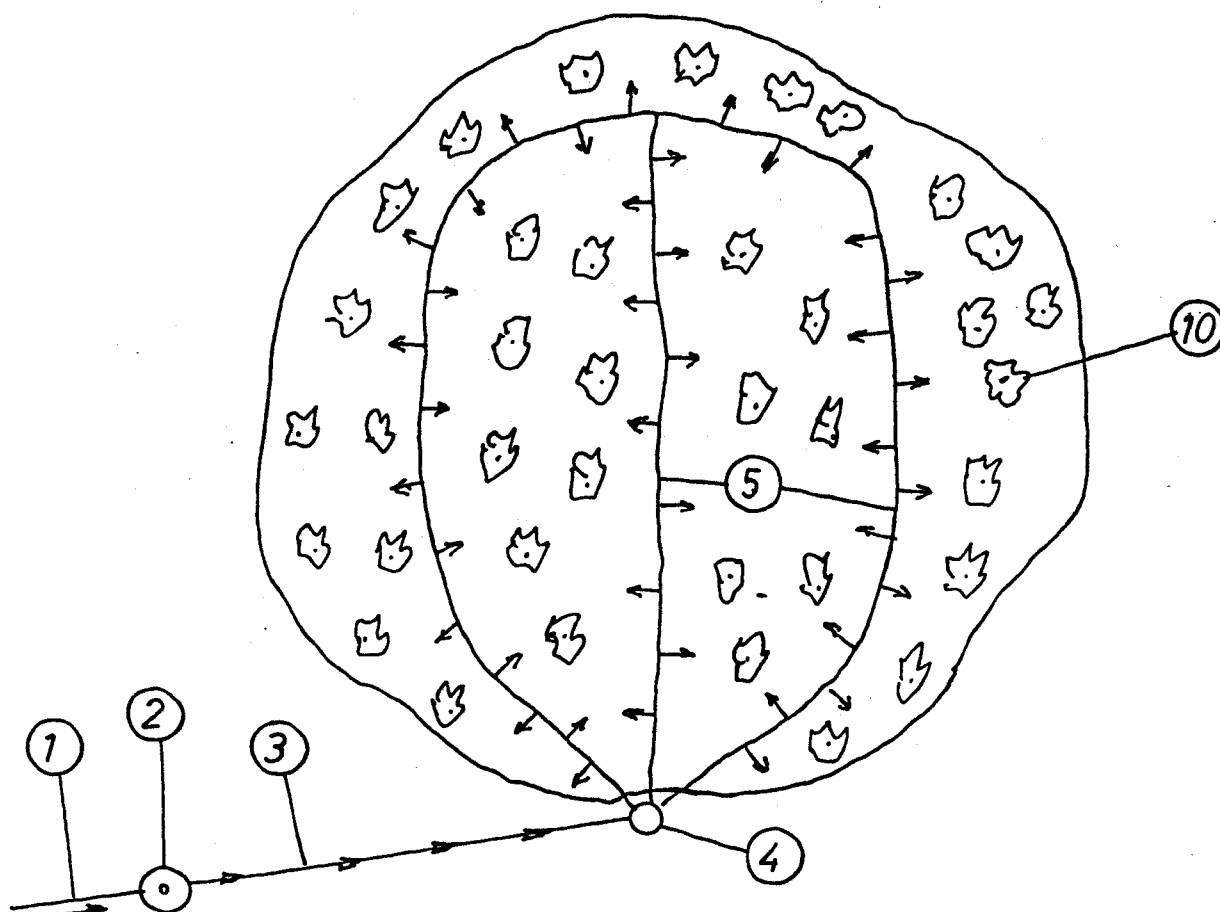
Beteckningar

1. Betongrörshalva  $\emptyset$  2000
2. Överbyggnad av trä eller annat material
3. Brunn  $\emptyset$  100 med galler
4. Utloppsledning till spillvattenledning el. stenkista.



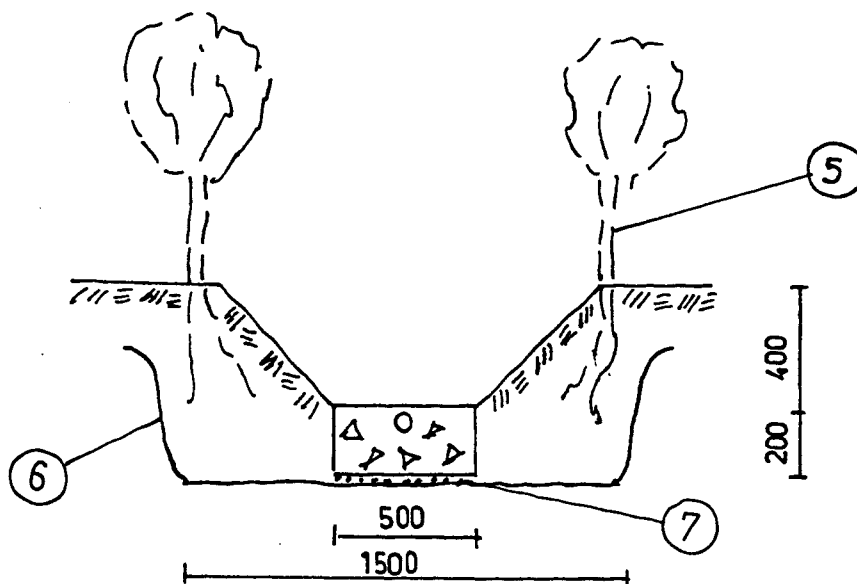
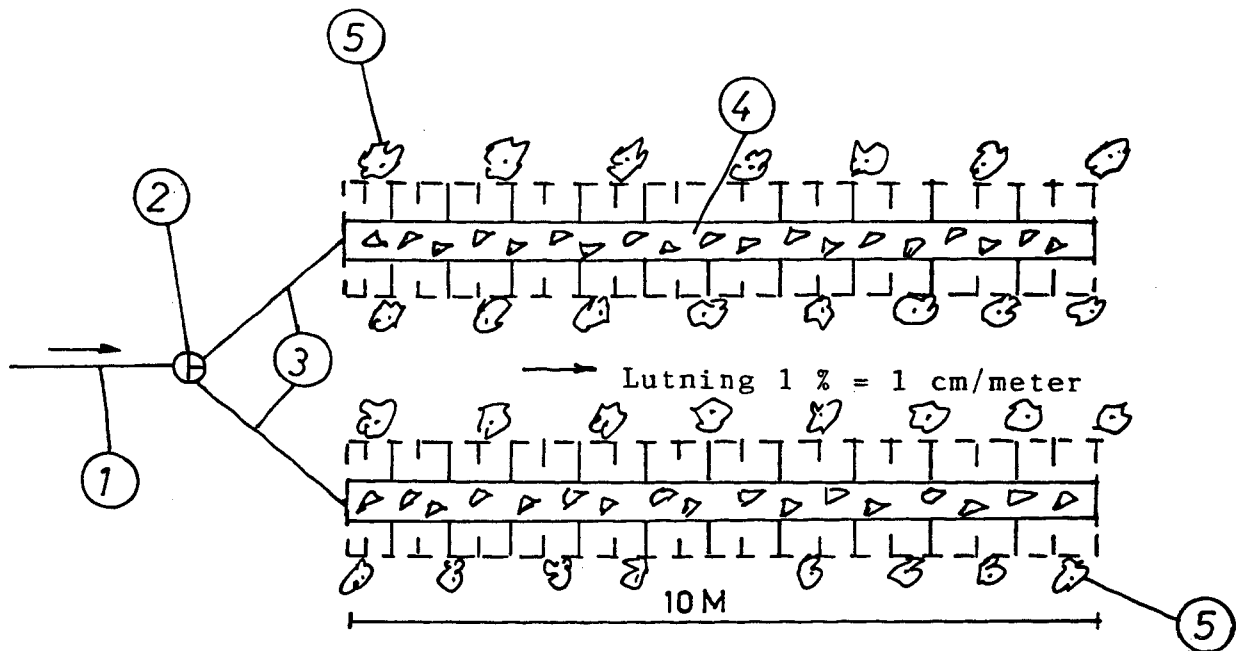
HÖRBY KOMMUN  
Miljökontoret  
Bädd för energiskog  
Principutförande

Bevattningsyta 100 kvm plan skala 1:100



Beteckningar

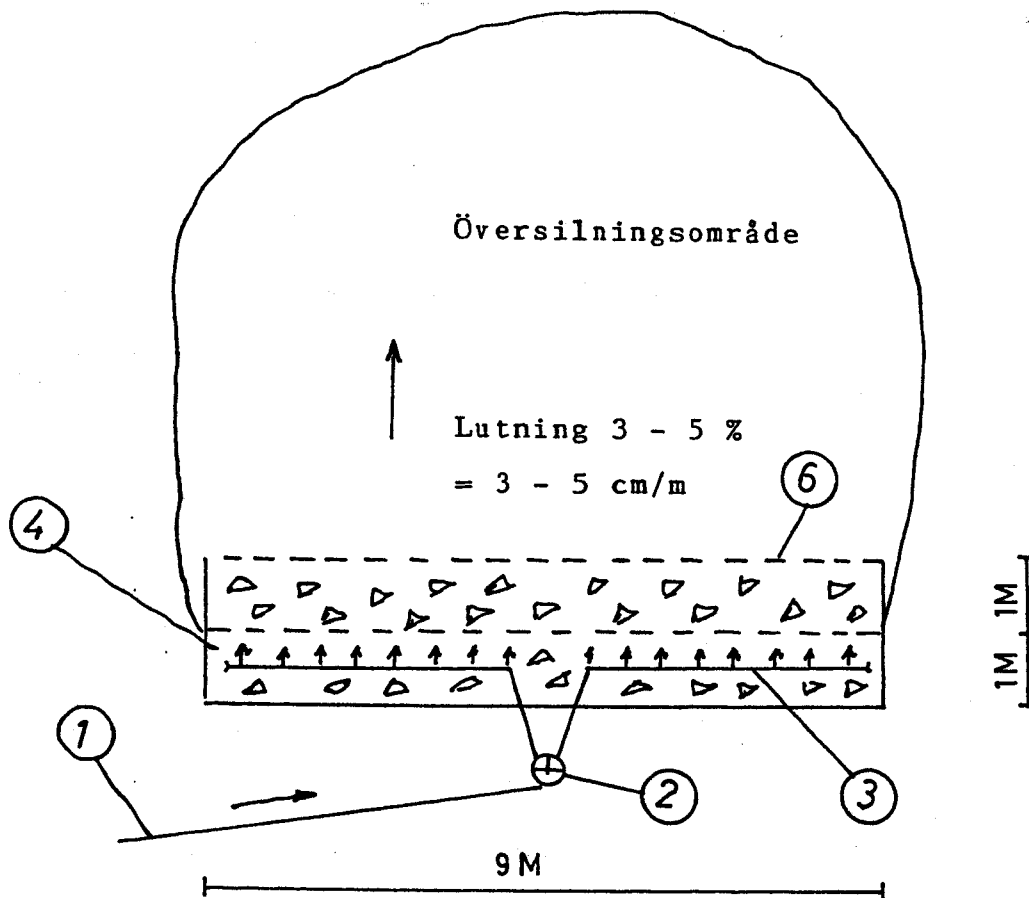
1. Från markbädd
2. Pumpbrunn
3. Tryckledning
4. Regler- anslutnings- och tömningsbrunn
5. Droppslang
6. Matjord
7. Stenmaterial 16 - 32 mm
8. Lokal jordart
9. Geotextil
10. Träd t.ex. björk



### Beteckningar

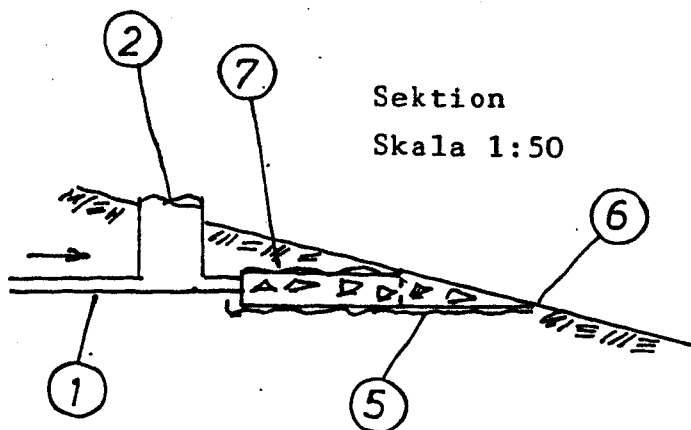
1. Självfallsledning  $\varnothing$  110 mm från markbädd
2. Fördelningsbrunn  $\varnothing$  400 med skibord med spetsiga överfall
3. Transportledning  $\varnothing$  110 mm
4. Dike av makadam eller singel 16 - 32 mm
5. Trädplantering t.ex. björk eller bok
6. Gummiduk t.ex. EPDM 1,0 mm
7. Sandfyllning ca 100 mm

HÖRBY KOMMUN  
 Miljökontoret  
 Översilning mark  
 Principutförande  
 Skala 1:100



Beteckningar

1. Självfällsledning från markbädd
2. Fördelningsbrunn Ø 400 med skibord med spetsiga överfall
3. Dropprör Ø 110 mm
4. Bädd av stenmaterial makadam eller singel 16 - 32 mm  
H = 200 mm
5. Eventuell gummiduk
6. Utläckage i slänt
7. Getextil



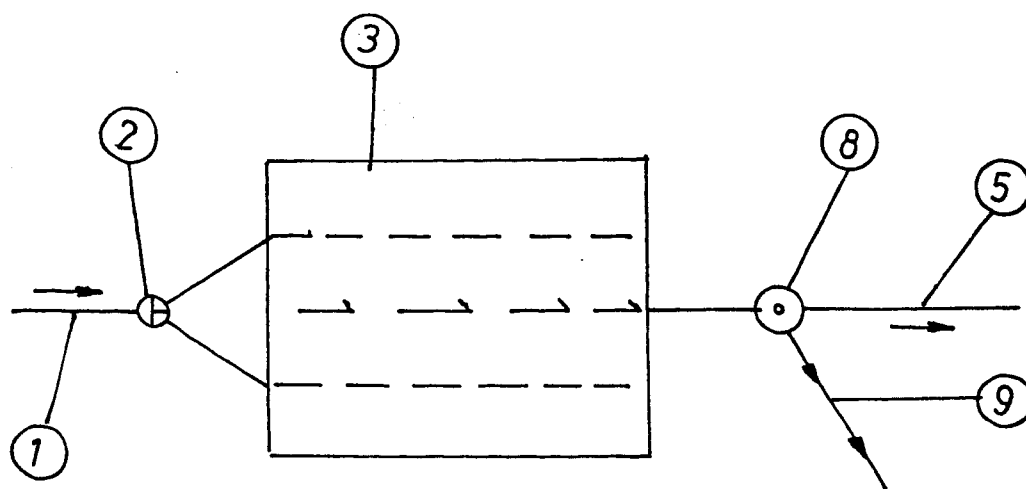
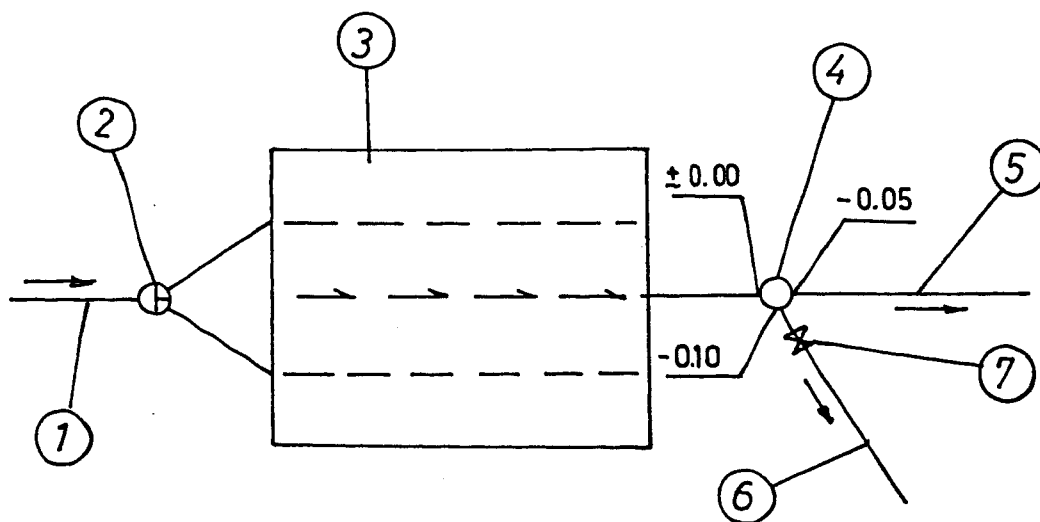
HÖRBY KOMMUN

Miljökontoret

Anordningar för överföring av  
vatten till energiskog och/eller  
översilning

Principutförande

Skala 1:100

Beteckningar

1. Från slamavskiljare
2. Fördelningsbrunn  $\varnothing$  400 mm
3. Markbädd 20 kvm
4. Inspektions- och samlingsbrunn
5. Utloppsledning till recipient
6. Ledning till energiskog eller översilning
7. Avstängningsventil
8. Pumpbrunn  $\varnothing$  600 mm
9. Tryckledning till energiskog eller översilning