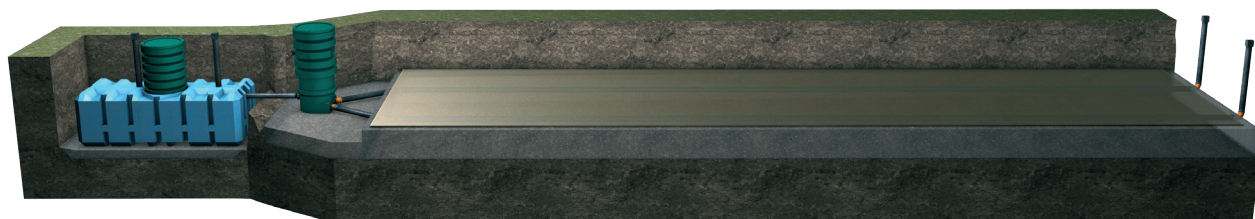


Exempel på konventionell FANN markbädd - Generation 1



Exempel på konventionell FANN infiltration - Generation 1

# LÄGGNINGSANVISNING FÖR KONVENTIONELL FANN INFILTRA- TION & MARKBÄDD

## Läggingsanvisningen gäller för följande grupper av typritningar:

Konventionell FANN Infiltration (Generation 1)  
Konventionell FANN Markbädd (Generation 1)

### Vad är en typritning?

Det finns flera olika typer av infiltrations- och markbäddslösningar beroende på fastighetens förutsättningar samt belastning. Konventionell FANN infiltration kan användas vid LTAR 30 eller bättre. Konventionell FANN markbädd anläggs när LTAR < 30.

FANN VA-teknik AB erbjuder kostnadsfri dimensioneringsservice. Kontakta FANN för specifikt typritningsförslag med fastighetsbeteckning, flöde m. m.

### Vad betyder BDT och WC+BDT?

BDT betyder bad-, disk- och tvättvatten. WC+BDT betyder klosett- och BDT-vatten, alltså med WC anslutet.

### Har du vattenrening på inkommande råvatten?

Anläggningar för vattenrening kan påverka ditt enskilda avlopp så att reningen inte fungerar. Därför måste spolvatten från vattenreningsanläggningen alltid ledas in i dagvattenledningen och inte ledningen för hushållspillvattnet.

### Har du ett stort badkar?

Badkar som rymmer över 300 liter måste tas i beaktande vid dimensionering - större slamavskiljare och bädd kan krävas.

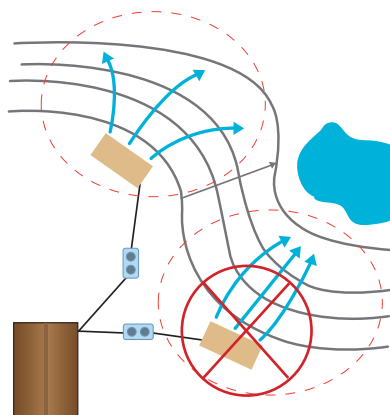
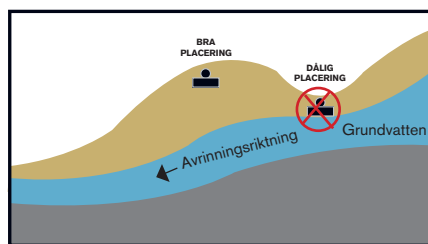
### Avvikande hushållspillvatten

Förhållanden som kan leda till ett avvikande hushållspillvatten och därmed störa funktionen i det enskilda avloppet är om man t ex har hårfrysning i bostaden, ett hembageri, gårdsslakteri eller dyligt. Generella lösningar fungerar sällan i dessa fall och det är viktigt att dimensionera anläggningen för just det aktuella fallet. Kontakta därför alltid FANN för hjälp med dimensioneringen.

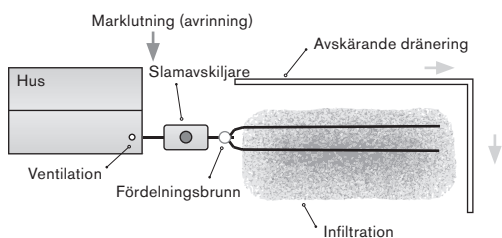
Den branschgemensamma definitionen av normalt hushållspillvatten har fastställts av VVS-Fabrikanternas Råd i samråd med Maskinentreprenörerna och Svenska Rörgrossistföreningen och finns tillgänglig på [www.vvsfabrikanterna.se](http://www.vvsfabrikanterna.se)

## Placering

Placeringen av en infiltration eller markbädd har avgörande betydelse för funktionen. Där en anläggning placeras måste marken kunna avleda det vatten som tillförs. Därför läggs anläggningens längsida tvärs (vinkelrät) mot avrinningsriktningen, som oftast är lika med marklutningen. På så sätt minimeras mängden vatten som ska avledas genom ett tvärsnitt av marken. Detta är viktigare ju tätare marken är, som tex vid silt och lera.



En anläggning får inte tillföras extra vatten från omgivningen eftersom den då kan upphöra att fungera. Genom att anlägga en avskärande dränering (djupare förlagd än anläggningens botten) minst 2 m uppströms infiltrationen/markbädden skyddas anläggningen.



Om anläggningen tas i drift när marken är frusen finns risk för att avrinningen hindras av tjäl, med dämning och stopp som följd.

### Grundvattennivå

För högt grundvatten kan leda till syrebrist och igensättning/otillräcklig rening. *Säkerställ att grundvattennivån aldrig kan nå högre än 1 m från infiltrationsytan (schaktbotten).* Notera högsta grundvattennivå under ihållande regn, gärna på höst eller vår, efter avsmältning.

### Dimensionering

Bäddens yta beräknas med hjälp av totala spillvattenflödet (l) och infiltrationskapaciteten, d v s markens förmåga att ta emot avloppsvatten. Markens förmåga att ta emot och avleda vattnet bestäms före installationen tex med perkolationstest. Kontakta vår tekniska supportavdelning eller en FANN Auktoriserad Entreprenör för hjälp med att ta fram lämplig typritning.

Vid dimensionering av en infiltrationsanläggning eller markbädd utgår man från ett hushåll med 5 personer. Detta innebär 750 l/d för BDT-vatten och 1 000 l/d för WC+BDT-vatten.

### Avluftning

Ventilation av anläggningen sker via slamavskiljaren och avloppsledningarnas ventilationsstam i huset. OBS! Ventilationsstammen måste mynna fritt i luften (över taknock) utan tex vakuumentil. Isolera ventilationen på vinden för att undvika kallras. Minsta dimension ska vara  $\varnothing 75$  mm. Montera kallrassydd!

### Ledningsnät

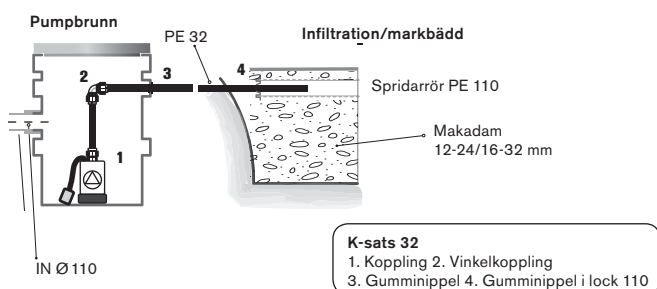
Minsta dimension bör vara  $\varnothing 110$  mm.

Ledningen till slamavskiljaren bör ha en lutning på minst 1:100. Vid riktningsändring i plan eller profil bör spolbrunn installeras. Ledningen från slamavskiljaren till infiltrationen bör ha en lutning på minst 1:200.

### Slamavskiljare

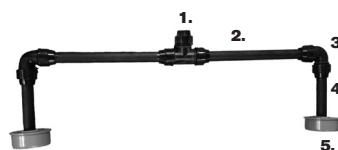
Följ alltid tillverkarens läggingsanvisningar. Beakta om förankring måste ske eller om dränering av slamavskiljarens schaktgrop är tillräcklig.

### Pumpbeskickning



Pumpbrunnen installeras efter slamavskiljaren. Använd inte backventil, ledningen dräneras då efter varje beskickning, vilket minskar frysrisk och ökar luftinsuget. Kom ihåg, förutom höjdskillnaden, tryckförlusten i ledningen vid val av pump. Pumpbrunnens lock kan behöva frostisolering. Lagom pumpdos är maximalt 10 liter per meter spridarrör och pumpning.

### Pumpbeskickning slamavskiljare med Pump-in-Tank



#### Manifoldens delar:

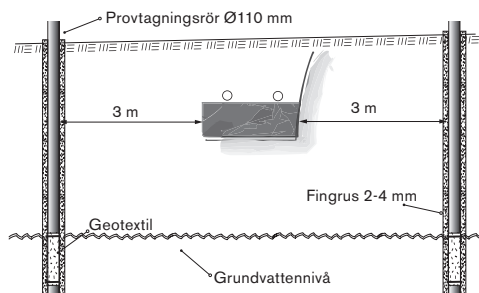
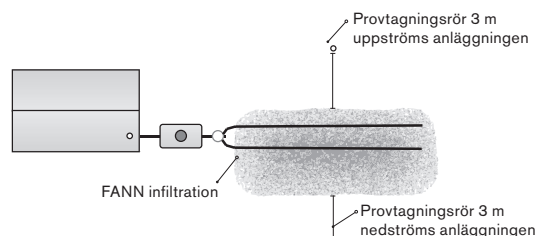
1. T-koppling (anslutning till pumpslang)
2. PEM-32 rör 45 cm
3. Vinkelkoppling
4. PEM-32 rör 22 cm
5. Gumminippel i lock 110 (anslutning spridarrör)

Vid slamavskiljare med integrerad pumpbrunn (Pump-in-Tank), används en manifold för att fördela pumpdosen på de två spridarrörerna. Anslut manifolden till spridarrörerna via de orange täcklocken med genomföring. Slangen från pumpbrunnen (Pump-in-Tank) monteras på T-kopplingen i manifoldens mitt.

Manifoldern kan även användas tillsammans med fristående pumpbrunn.

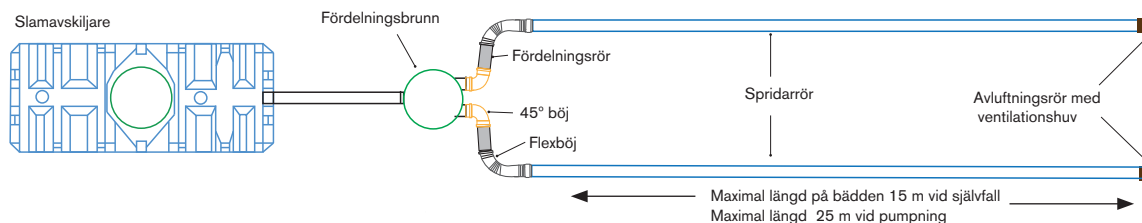
### Provtagning av infiltrationsanläggning

En infiltrationsanläggning provtas genom att jämföra halten föroreningar i grundvattnet ovan- och nedanför infiltrationen. Använd FANN provtagningspaket infiltration (RSK 561 00 01). Placera provtagningsrör 3 m uppströms och 3 m nedströms infiltrationen, se bild. Provtagningsrör grävs ner så att delen med geotextil hamnar under grundvattennivån. Återfyll med fingrus 2-4 närmast provtagningsrörerna, ända upp till marknivå.

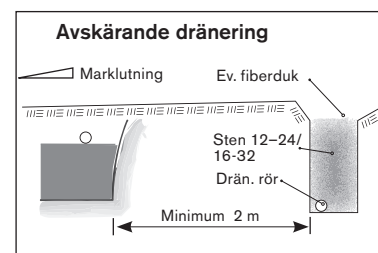
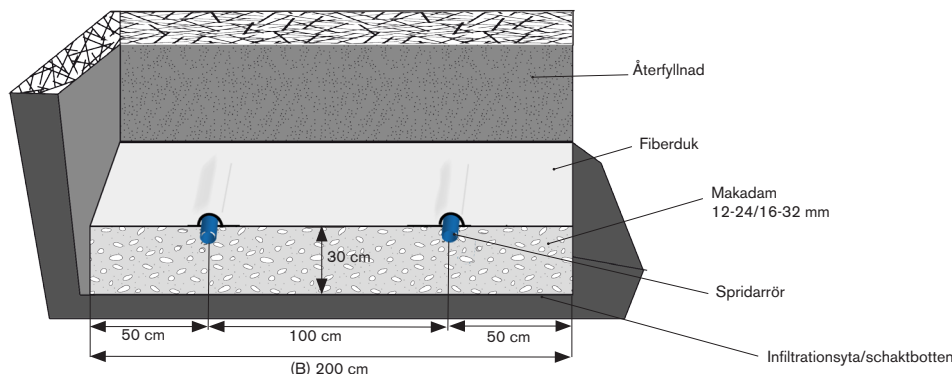


# Läggingsanvisning konventionell FANN infiltration (Generation 1) - LTAR 30 - 100

**!** **Innan du börjar:** försäkra dig om att du har en korrekt dimensionering och typritning för den aktuella fastigheten. Vid frågor, kontakta FANN eller en FANN Auktoriserad Entreprenör. FANN Auktoriserade Entreprenörer finns på [www.fann.se](http://www.fann.se).



Exempel på förläggning



## 1. Slamavskiljare

Placera slamavskiljaren i våg på en trampad sandbädd (2-4/2-8 mm material) i schaktbotten. Använd 110 mm markavloppsrör för att ansluta till husets avlopp, minsta lutning 10‰. Beakta om förankring eller dränering av slamavskiljarens schaktgrop krävs. Se separat installationsanvisning för slamavskiljaren.

## 2. Fördelningsbrunn

Kombibrunnen/Fördelningsbrunnen har som standard 2 utlopp, men kan också beställas med 3 alternativt 4 utlopp. Fördelningsbrunnen placeras i lod och i lämplig höjd i förhållande till föregående och efterföljande reningssteg. Använd 110 mm markavloppsrör för anslutning till slamavskiljare. Minsta lutning 5‰. Se separat installationsanvisning för Kombibrunnen.

## 3. Fördelningsrör

Som fördelningsrör till infiltrationsledningarna används 2 st 45° böjar (110 mm), se skiss ovan. Anslut fördelningsrören till fördelningsbrunnen och lägg på en stampad sandbädd med 3-5 ‰ lutning. Återfyll med sand eller fint grus närmast rören.

## 4. Tänk på högsta grundvattennivå

För högt grundvatten kan leda till syrebrist och igensättning/otillräcklig rening. **Säkerställ att grundvattennivån aldrig kan nå högre än 1,0 m från infiltrationsytan/schaktbotten.**

## 5. Schakt och ev avskärande dränering

Schakten förläggs så att tung belastning på anläggningen undviks. Schaktens längd (L) och bredd (B) framgår av typritningen för fastigheten. Schaktbottens porer får ej förstöras eller smetas igen. Använd tandad skopa.

**L** beror på antal personer/flödet

**B** (avrinningsriktning) är 2 m för ett hushåll vid LTAR 30 - 100

**D** bestäms av avstånd till berg/grundvatten och nivå för godkänt p-test samt maximal återfyllnad.

Finns risk för påverkan från yt- eller grundvatten, gräv en avskärande dränering minst 2 m uppströms anläggningen. OBS! Dräneringen ska vara djupare förlagd än schaktbotten (se bild).

## 6. Infiltrationsbädd

Schaktbottens porer får ej förstöras eller smetas igen. Använd tandad skopa. På den väl avjämnade schaktbotten läggs minst 30 cm tvättad makadam, stenstorlek 12-24/16-32 mm. Vid självfall får inte bäddens längd överstiga 15 m. Vid pumpning till bädd kan längden ökas till 25 meter.

## 7. Spridarrör

De blå spridarrören kopplas samman med fördelningsrören. Se till att de borrade hålen vänds nedåt och att rören läggs med 5 - 10‰ lutning. Minsta avstånd mellan två parallella ledningar i samma schakt är 1 m. Varje infiltrationsledning får ej vara längre än 15 m (vid självfall). Förse varje spridarrör med avlufts rör. Använd en 90° böj som anslutning. Sätt en ventilationshuv på luftningsröret. Tänk på att dra upp ventilationsröret tillräckligt över markytan för att det inte skall täckas av snö under vinterhalvåret. Täck spridarrören med medföljande fiberduk.

## 8. Återfyllning

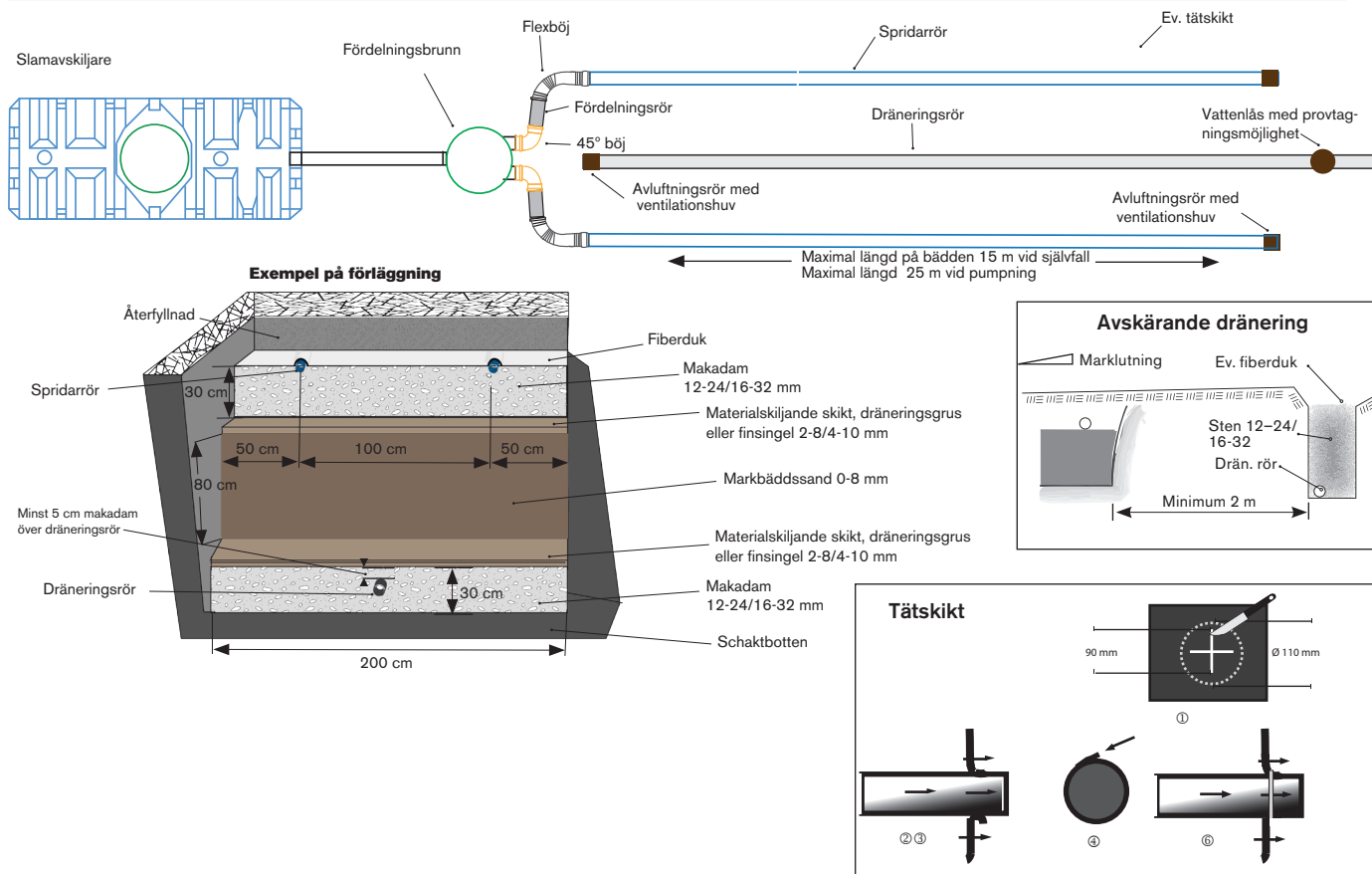
Återfyll aldrig med lera. Befintliga massor utan stora stenar kan användas, men återfyll gärna med en lucker jordart för optimal syretransport till avloppsanläggningen. Första skopan töms på röret, andra och tredje på vardera sidan om. Upprepa tills hela spridningsdelen är täckt. Återfyll med **max 1 m** återfyllningsmassa. Plana ner resten.

## 9. Hög skyddsnivå

För hög skyddsnivå avseende fosfor, komplettera infiltrationen med EkoTreat fosforfällningsenhet. EkoTreat-enheten säljs i paket med slamavskiljare: ESA 4 för 1 hushåll och ESA 6 för 2 hushåll. Se även FANNs produktguide.

# Läggingsanvisning konventionell FANN markbädd (Generation 1) - LTAR < 30

- ! Innan du börjar:** försäkra dig om att du har en korrekt dimensionering och typritning för den aktuella fastigheten.  
 Vid frågor, kontakta FANN eller en FANN Auktoriserad Entreprenör. FANN Auktoriserade Entreprenörer finns på [www.fann.se](http://www.fann.se).



## 1. Slamavskiljare

Placera slamavskiljaren i våg på en trampad sandbädd (2-4/2-8 mm material) i schaktbotten. Använd 110 mm markavloppsrör för att ansluta till husets avlopp, minsta lutning 10‰. Beakta om förankring eller dränering av slamavskiljarens schaktgrop krävs. Se separat installationsanvisning för slamavskiljaren.

## 2. Fördelningsbrunn

Kombibrunnen/Fördelningsbrunnen har som standard 2 utlopp, men kan också beställas med 3 alternativt 4 utlopp. Fördelningsbrunnen placeras i lod och i lämplig höjd i förhållande till föregående och efterföljande re-ningssteg. Använd 110 mm markavloppsrör för anslutning till slamavskiljare. Minsta lutning 5‰. Se separat installationsanvisning för Kombibrunnen.

## 3. Fördelningsrör

Fördelningsrör (110 mm) ansluts till fördelningsbrunnen via 45° böj och läggs på en stampad sandbädd med 3-5 ‰ lutning. Återfyll med sand eller fint grus närmast rören. Montera flexböjar som avslutning på fördelningsrören så att de blå spridarrören kan riktas åt valfritt håll i schakten.

## 4. Tänk på högsta grundvattennivå

För högt grundvatten kan leda till syrebrist och igensättning/otillräcklig rening. **Säkerställ att grundvattennivån aldrig kan nå högre än 1,0 m från schaktbotten/markbäddens botten.**

## 5. Schakt och ev avskärande dränering

Schakten förläggs så att tung belastning på anläggningen undviks. Schaktens längd (L), och bredd (B) framgår av typritningen för fastigheten. Schaktbottens porer får ej förstöras eller smetas igen.

Använd tandad skopa.

- L** beror på antal personer/flödet
- B** (avrinningsriktning) är 2 m för ett hushåll
- D** bestäms av avstånd till berg/grundvatten och nivå för godkänt p-test samt maximal återfyllnad.

Finns risk för påverkan från yt- eller grundvatten, gräv en avskärande dränering minst 2 m uppströms anläggningen. OBS! Dräneringen ska vara djupare förlagd än schaktbotten (se bild)

## Eventuellt tätskikt

För tätskiktet använd gärna FANNs måttanpassade EPDM gummiduk för garanterad täthet (Paket Tätskikt, 2 hushåll RSK 552 53 05). Var extra noggrann med genomföringen (se bild):

1. Skär med en vass kniv ett kryss, 9 x 9 cm, i gummiduken där utloppsröret ska sitta.
2. Tryck igenom det bifogade 30 cm långa svarta röret *inifrån och ut*.
3. Duken sluter nu tätt runt röret.
4. Montera den stora biten vulktejp runt genomföringen så att skarven hamnar på rörets ovasida.
5. Använd handtaget på en skruvmejsel och tryck med den över ytan för att få kontakt överallt.
6. Montera den syrafasta slangklämman med skallen uppe på rörets ovasida. Skruva åt så hårt det går.
7. Montera den lilla biten vulktejp ovanpå slangklämmans skalle som skydd för duken.

*Observera att avtätade markbäddar (WC+BDT) alltid skall kompletteras med extra fosforrening i form av fällning (EkoTreat) eller fosforfilter (FT 503).*

## 6. Markbädd

På den väl avjämnade schaktbotten läggs minst 30 cm tvättad makadam, stenstorlek 12-24/16-32 mm. Dräneringsledning läggs i detta skikt (se punkt 8). På makadamen läggs minst 3 cm tjockt materialskiljande skikt, bestående av dräneringsgrus eller finsingel 2-8 alternativt 4 -10 mm. På detta skikt läggs ca 80 cm markbäddssand 0-8 mm. Detta lager ska vara väl fördelat, men inte komprimerat. På sanden läggs ett minst 3 cm tjockt övergångslager bestående av dräneringsgrus eller finsingel 4-8 mm. Därefter läggs det sista lagret med ca 30 cm tvättad makadam. Lägg på spridarrören (se punkt 7) och täck spridarrören med medföljande fiberduk innan återfyll görs med befintliga massor. *Återfyll aldrig med lera.* Vid självfall får inte bäddens längd överstiga 15 m. Vid pumpning till bädd kan längden ökas till 25 meter.

## 7. Spridarrör

De blå spridarrören kopplas samman med fördelningsrören via flexböjar. Se till att de borrade hålen vänds redåt och att rören läggs med 5-10 ‰ lutning. Minsta avstånd mellan två parallella ledningar i samma schakt är 1 m. Varje infiltrationsledning får vara maximalt 15 m vid självfall, eller 25 m vid pumpning till bädd. Förse varje spridarrör med avluftningsrör. Använd en 90° böj som anslutning. Sätt en ventilationshuv på luftningsröret. Tänk på att dra upp ventilationsröret tillräckligt över markytan för att det inte skall täckas av snö under vinterhalvåret. Täck spridarrören med medföljande fiberduk.

## 8. Dräneringsrör

Använd 110 mm dräneringsrör. Dräneringsröret läggs i ett lager tvättad makadam med lutning 5 ‰. Minst 5 cm makadam ska finnas över rörets högsta punkt. Lägg ett materialavskiljande lager med 2-8/4-10 mm material mellan makadamet och markbäddssanden (se bild). Dräneringsröret avslutas med ett vattenlås och ett

provtagningsrör som dras upp över marknivå. Sätt ett täcklock på röret.

I andra änden ansluts ett avluftningsrör till dräneringsröret via 90° böj. Sätt en ventilationshuv på luftningsröret. Tänk på att dra upp ventilationsröret tillräckligt över markytan för att det inte skall täckas av snö under vinterhalvåret.

## 9. Återfyllning

*Återfyll aldrig med lera.* Befintliga massor utan stora stenar kan användas, men återfyll gärna med en lucker jordart för optimal syretransport till avloppsanläggningen. Första skopan töms på röret, andra och tredje på vardera sidan om. Upprepa tills hela spridningsdelen är täckt. Återfyll med **max 1 m** återfyllningsmassa. Planera resten.

## 10. Hög skyddsnivå

För hög skyddsnivå avseende fosfor, komplettera markbädden med EkoTreat fosforfällningsenhet. EkoTreat-enheten säljs i paket med slamavskiljare: ESA 4 för 1 hushåll och ESA 6 för 2 hushåll. Alternativt kan markbädden kompletteras med efterföljande fosforfilter. Se även FANNs produktguide.

# Kontrollplan för Generation 1 FANN infiltrations- och markbäddsanläggningar

## Projektering

- Kontrollera att avrinning från området kan ske.

Markens förmåga att avleda vatten måste bestämmas, helst med perkolationstest. Siktanalys är mindre säker.

Bestäm:

LTAR (långtidsbelastningsvärdet vid avloppsvatteninfiltration)

- $Q_0$  (dimensionerande dygnsflöde under maxveckan)
- Högsta grundvattennivå/avstånd till berg
- 

Utifrån LTAR,  $Q_0$  och avstånd till grundvatten/berg bestäms erforderligt:

- area för anläggningen
- anläggningens placering i plan och höjd

## Installation

Kontrollera att:

- installationen görs på den plats och djup som bestämts vid projekteringen
- installationsanvisningen och typritningen följs
- schaktbottens porer är öppna
- externt vatten inte kan belasta anläggningen
- att rätt sorts grus används och läggs med rätt tjocklek
- återfyllning inte skadat anläggningen
- fullgod ventilation av anläggningen finns
- dokumentationen (med bilder) görs och ett exemplar lämnas till fastighetsägaren

En dricksvattenmätare installerad i huset underlättar eventuell beräkning av föroreningsreduktioner och felsökning.

## Drift och underhåll för Generation 1 anläggningar

Rätt projekterade och installerade anläggningar är robusta och driftsäkra med stabila och bra reduktioner av föroreningar.

Kontrollera, minst en gång per år, att:

- slamtömning sker regelbundet (intervallet beror på aktuell belastning och storlek på slamavskiljaren)
- inga förhöjda vattennivåer finns i
  1. slamavskiljare
  2. fördelningsbrunn
  3. ev. utloppsbrunn
  4. ev. pumpbrunn
  5. ventilationsrör
- ventilationen är bra
- ev. pump fungerar
- ev. larm fungerar

Notera iakttagelser och åtgärder i drift- och underhållsjournalen. I journalen noteras även vattenförbrukning (avläsning av vattenmätare).

Beakta att risk finns för att giftiga och explosiva gaser (svavelväte och metan) samt syrebrist kan förkomma i slamavskiljare som tagits i drift.

**Stig aldrig ner i slamavskiljaren!**



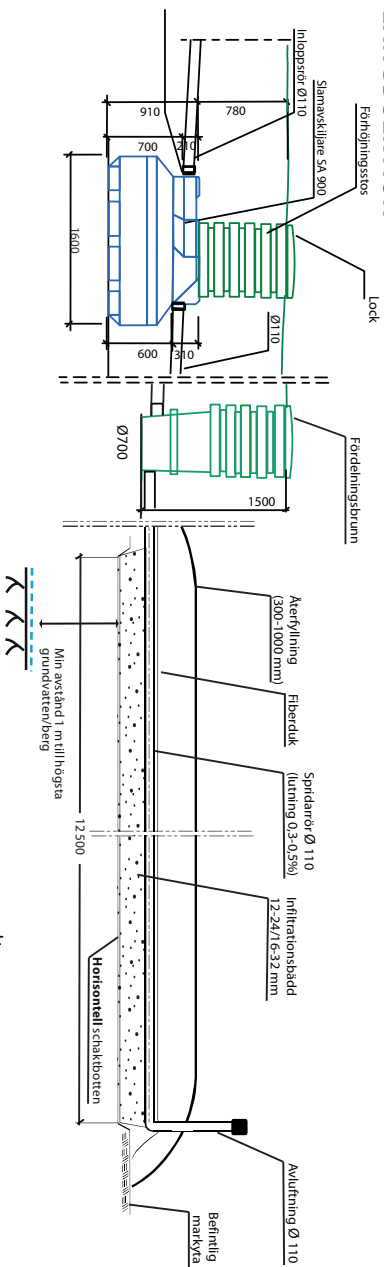




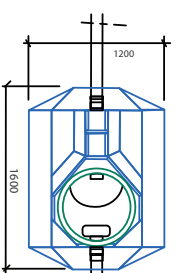
# FANN Typritning • Konventionell FANN infiltration, BDT

LTAR 30 - 100 • 10-års funktionsgaranti på komplett anläggning

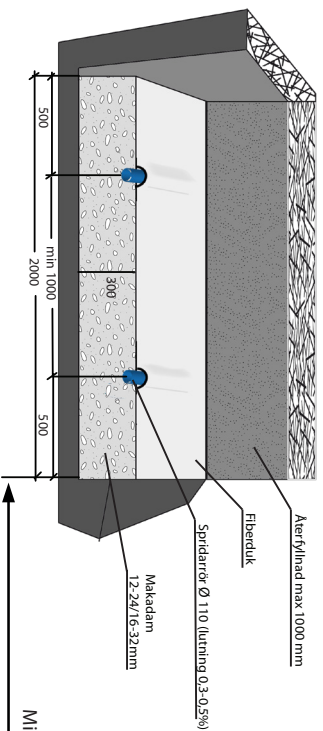
## LÄNGDSEKTION



## PLANSEKTION



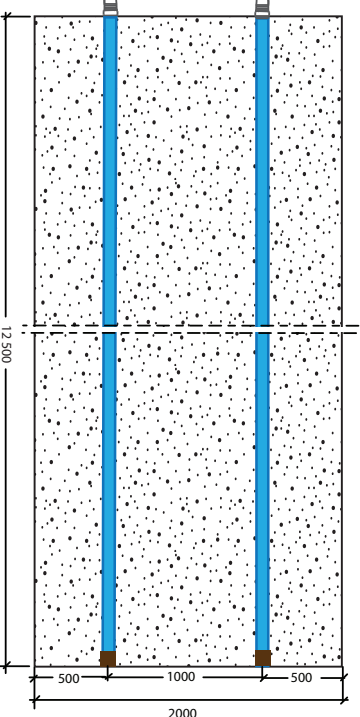
## TVÄRSEKTION



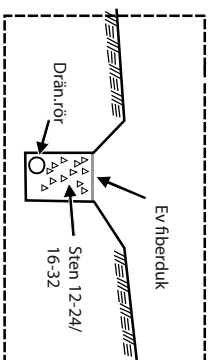
Min 2 m

Se även fullständigt läggningssamvisning som medföljer respektive produkt.

Övriga anmärkningar:



### Exempel på avskärande dränering



## FANN VA-teknik AB

Dackevägen 33, 17734 Järfälla

Tel: 08 - 761 02 21 • Fax: 08 - 761 46 70

E-post: post@fann.se • Internet: www.fann.se

**Fastighet:** .....  
**Kommun:** .....  
**Datum:** .....

**Flöde (l/d):** 750 liter

**Spillvattentyp:** BDT (Bad-, disk- och tvättvatten)

**Antal hushåll:** 1 (5 PE)

**Färdigställande rening:** Slemavskiljare SA 900, våtvoly m >0,9 m<sup>3</sup>.

**Materialåtgång bädd:** Ca 7,5 m<sup>3</sup> makadamen 12-24/16-32 mm

**AVSTRÅD från markyta till:** grundvattnet ..... m berg ..... m  
 (uppgift från  entreprenör  fastighetsägare)

**JORRPROV taget på djup:** ..... m

**Dimensionerande värde:** LTAR 30-100

**Baserat på:**  Perkolationstest i hål  Siktanalys

Perkolationstest i rör  Okuläbesiktning

Utförd av: .....

Schaktbottens bredd är anpassad till markens genomsläpplighet, så att det biologiskt renaede vattnet kan rinna bort. Dimensionerande värde, LTAR, beskriver indirekt markens genomsläpplighet och erhålls genom t.ex perkolationstest i grop eller rör.

Anläggningen placeras tvärs avrinningsriktningen. Vid behov anläggs en avskärande dränering minimum 2 m uppströms anläggningen. Dränering måste vara djupare än schaktbotten. Schaktbotten ska ligga minst 1 m över bergytta och/eller högsta grundvattnetsnivå. Spiralarret ska avluftas. Samråd med MHK om anläggningens placering.

Backspolningsvattnet från ev vattenreningsfilter får ej ledas till avloppsanläggningen, ej heller dag- eller dräneringsvattnet.

Samtliga tankar placeras på och kringfylls med ett minst 250 mm tjockt lager av stenfritt grus inom spännet 2-8 mm, t.ex 2-4 mm. Samtliga tankar placeras horisontellt. Vid tankförankring, se separat anvisning.

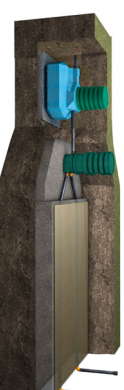
Rör från slemavskiljare (lutning > 0,5%) avluftas via avloppsstämman (min Ø 75 mm) upp över taknock. Ingen väkumventill får finnas. Installerad. Monterat kallrasskydd. Mellan hus och slemavskiljare är minst 1 lutning 1%.

Grundvattnetsnivån får ej överstiga slemavskiljarens underkant utloppsrör.

**Observera!** Vid schaktning får inte porssystemet i marken förstöras. Är t ex marken vattematrädd smetas porerna lätt igen. Skydda marken nedströms mot tung belastning. Anläggningen får ej utsättas för inverkan av trafiklaster.

### 1 G FANN INFILTRATION 5, BDT

Bild visar anläggning för ett hushåll (5 pe)



- 1 hushåll (max 5 personer), RSK 561 98 21
- 2 hushåll (max 10 personer), RSK 561 98 22
- 3 hushåll (max 15 personer), RSK 561 98 23
- Anmärk: se info-ruta t.v.

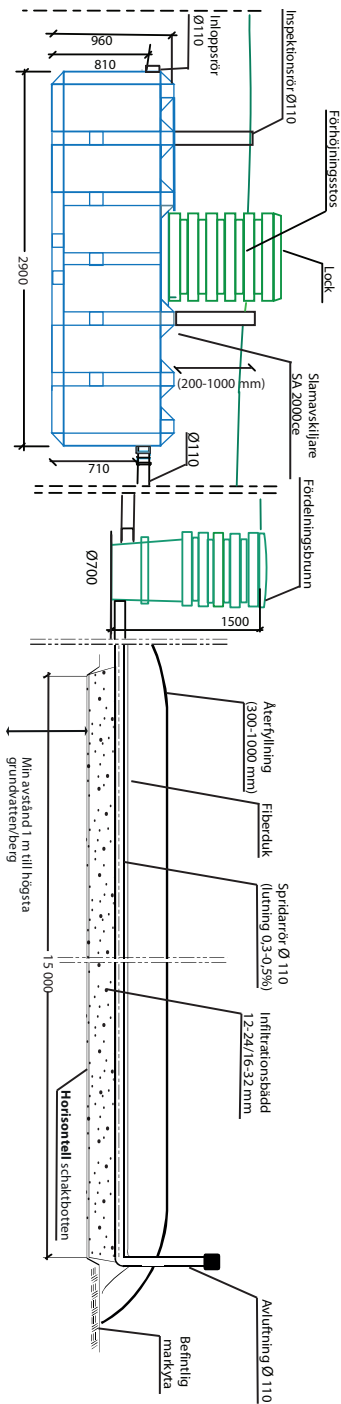




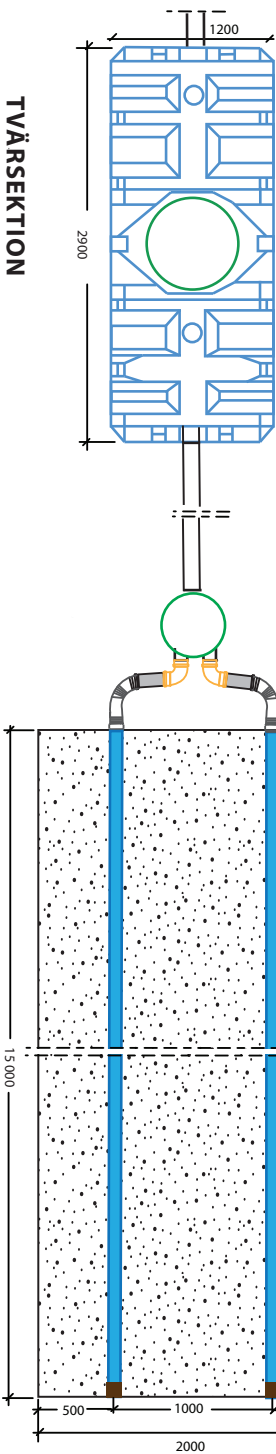
# FANN Typritning • Konventionell FANN infiltration, WC+BDT

## LTAR 30 - 100 • 10-års funktionsgaranti på komplett anläggning

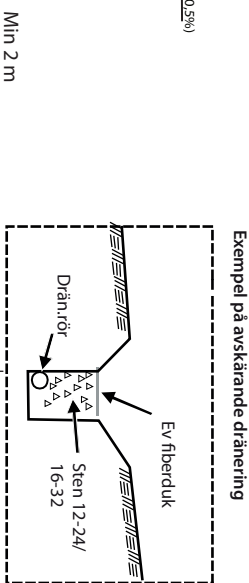
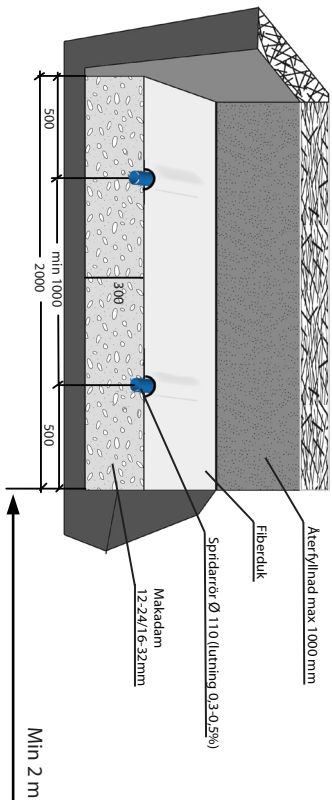
### LÅNGDSEKTION



### PLANSEKTION



### TVÄRSSEKTION



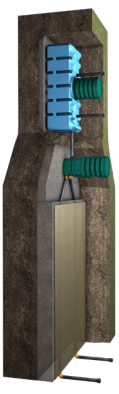
Se även fullständig läggningssanvisning med prestandadeklaration som medföljer respektive produkt.

### Övriga anmärkningar:

- Fastighet:** .....
- Kommun:** .....
- Datum:** .....
- Flöde (l/d):** 1000 liter
- Spillvattentyp:** WC+BDT (WC + Bad -, disk- och tvättvatten)
- Antal hushåll:** 1 (5 PE)
- Förregående rening:** Samlavsutjämnare SA 2000, våtvoly m >2 m<sup>3</sup>
- Materialåtgång bädd:** Ca 9 m<sup>3</sup> makadam 12-24/16-32 mm
- AVSTÅND från markyta till:** grundvatten ..... m berg ..... m  
(uppgift från  entreprenör  fastighetsägare)
- JORDPROV taget på djup:** ..... m
- Dimensionerande värde:** LTAR 30-100
- Baserat på:**  Perkolationstest i hål  Siktanalys  
 Perkolationstest i rör  Okulärbesiktning  
 Utförd av: .....
- Schaktbottens bredd är anpassad till markens genomsläpplighet, så att det biologiskt rena vattnet kan rinna bort. Dimensionerande värde, LTAR, beskriver indirekt markens genomsläpplighet och erhålls genom t.ex. perkolationstest i grop eller rör.
- Anläggningen placeras tvås avrinningsriktningen. Vid behov anläggs en avskärande dränering minimum 2 m uppströms anläggningen. Dränering måste vara djupare än schaktbotten. Schaktbotten ska ligga minst 1 m över bergyta och/eller högsta grundvattennivå. Spörröret ska avlutas. Samråd med MHK om anläggningens placering.
- Backspolningsvattnet från ev. vattenreningsfilter får ej ledas till avloppsanläggningen, ej heller dag- eller dräneringsvattnet.
- För hög skyddsnivå kompletteras infiltrationen med extra fosforreduktion. EkoTreat fosforfällningsenhet installeras då i huset och fosfor samlas upp i slamavsutjämnaren (min storlek 4 m<sup>2</sup> vid 1 hushåll).
- Samtliga tankar placeras på och kringfylls med ett minst 250 mm tjockt lager av sterilt grus inom spannet 2-8 mm, t.ex. 2-4 mm. Samtliga tankar placeras horisontellt. Vid tankförankring, se separat anvisning.
- Rör från slamavsutjämnare (lutning > 0,5%) avlutas via avloppsstammen (min 75 mm) upp över taknock. Ingen vakuumventil får rinnas installerad. Montera kallasskydd. Mellan hus och slamavsutjämnare är minsta lutning 1%.
- Grundvattennivån får ej överstiga slamavsutjämnarens underkant utloppsrör.
- Observera!** Vid schaktning får inte porssystemet i marken förstöras. Är t.ex. marken vattenmättad smetas porerna lätt igen. Skydda marken nedströms mot tung belastning. Anläggningen får ej utsättas för inverkan av tråklastar.

### 1 G FANN INFILTRATION 5, WC + BDT

Bild visar anläggning för ett hushåll (5 pe)



- 1 hushåll (max 5 personer), RSK 561 97 47
- 1 hushåll (max 5 personer), hög skyddsnivå, RSK 561 98 19
- 2 hushåll (max 10 personer), RSK 561 98 17
- 2 hushåll (max 10 personer), hög skyddsnivå, RSK 561 98 20
- 3 hushåll (max 15 personer), RSK 561 98 18
- Annat, se info-ruta t.v.

### FANN VA-teknik AB

Dackevägen 33, 177 34 Järfalla

Tel: 08 - 761 02 21 • Fax: 08 - 761 46 70

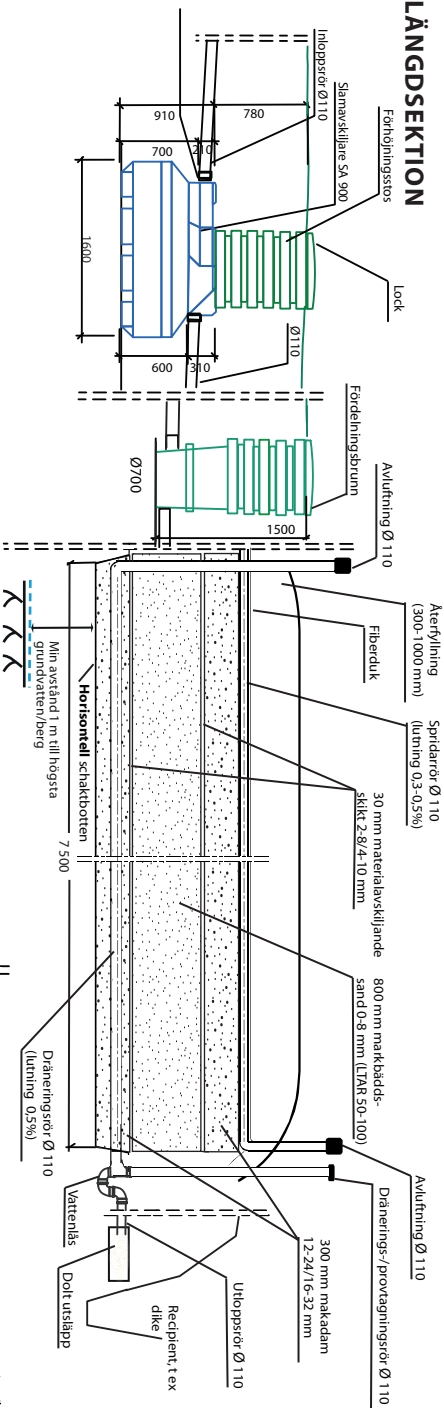
E-post: post@fann.se • Internet: www.fann.se



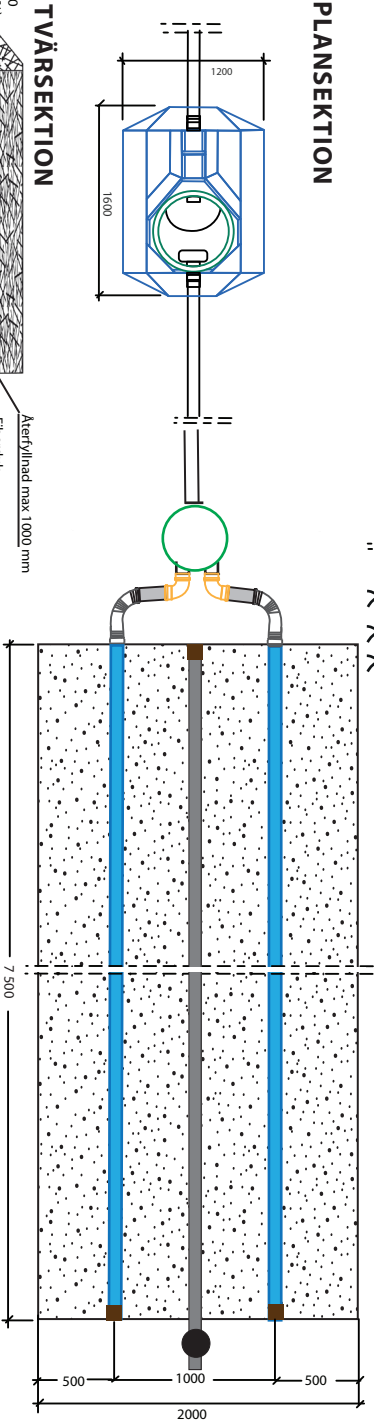
# FANN Typritning • Konventionell FANN markbädd, BDT

LTAR < 30 • 10-års funktionsgaranti på komplett anläggning

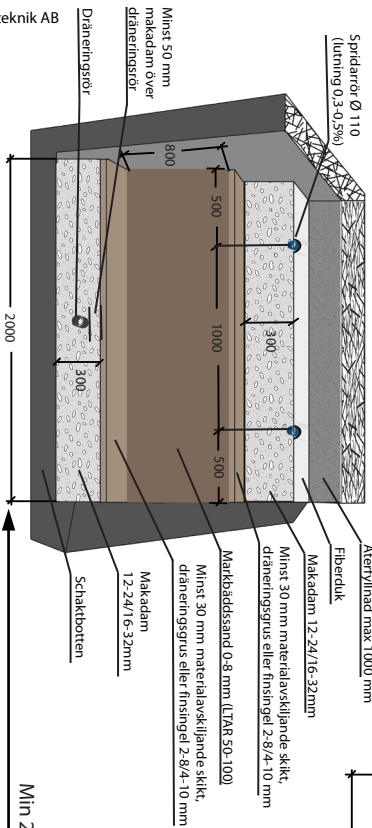
## LÄNGDSEKTION



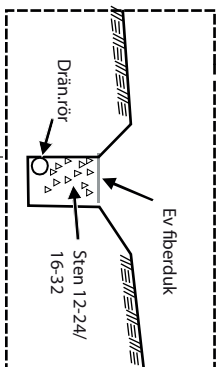
## PLANSEKTION



## TVÄRSSEKTION



Se även fullständig läggningsskissning som medföljer respektive produkt.  
Övriga anmärkningar:



**FANN VA-teknik AB**  
Dackevägen 33, 177 34 Järfälla

Tel: 08 - 761 02 21 • Fax: 08 - 761 46 70

E-post: post@fann.se • Internet: www.fann.se

Fastighet: .....

Kommun: .....

Datum: .....

Flöde (l/d): 750 liter

Spillvattentyp: BDT (Bad-, disk- och tvättvatten)

Antal hushåll: 1 (5 PE)

Föregående rening: Slamavskiljare SA 900, våtvoly m 0,9 m<sup>3</sup>.  
Materialåtgång bädd: Ca 9 m<sup>3</sup> makadam 12-24/16-32 mm, Ca 12 m<sup>3</sup> markbäddssand 0-8 mm samt ca 1 m<sup>3</sup> dräneringsgrus eller finsingel 2-8/4-10 mm för materialavskiljande skiktet.

AVSTÄND från markyta till: grundvatten ..... m berg ..... m  
(uppgift från  entreprenör  fastighetsägare)

JORDPROV taget på djup: ..... m

Dimensionerande värde: LTAR < 30

Baserat på:  Perkolationstest i håll  Sikkanalyt  
 Perkolationstest i rör  Okulärbesiktning  
 Utförd av: .....

Anläggningen placeras väst av ränningsrörningen. Vid behov anläggs en avskärande dränering minimum 2 m uppströms anläggningen. Dränering måste vara djupare än schaktbotten. Schaktbotten ska ligga minst 1 m över bergytan och/eller högsta grundvattennivå. Spridarriören ska avslutas. Samråd med MKK om anläggningens placering.

Backspolningsvattnen från ev.vattentvättställen får ej ledas till avloppsanläggningen, ej heller dag- eller dräneringsvattnen.

Samtliga tankar placeras på och kringfylls med, ett minst 250 mm tjockt lager av stenfritt grus inom spannet 2-8 mm, t ex 2-4 mm. Samtliga tankar placeras horisontellt. Vid tankfrånkring, se separat anvisning.

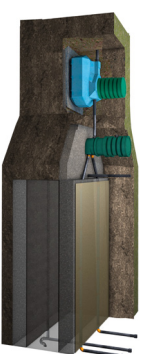
Rör från slamavskiljare (lutning > 0,5%) avslutas via avloppsstammen (min Ø 75 mm) upp över taknock. Ingen väkumventill får finnas installerad. Montera kallasskydd. Mellan hus och slamavskiljare är minsta lutning 1%.

Grundvattennivån får ej överstiga slamavskiljarens underkant utlopps rör.

**Observera!** Vid schaktning får inte porssystemet i marken förstöras. Är t ex marken vattenmättad smetas poverna lätt igen. Skydda marken nedströms mot tung belastning. Anläggningen får ej utsättas för inverkan av trafikklaster.

## 1G FANN MARKBÄDD 5, BDT

Bild visar anläggning för ett hushåll (5 pe)



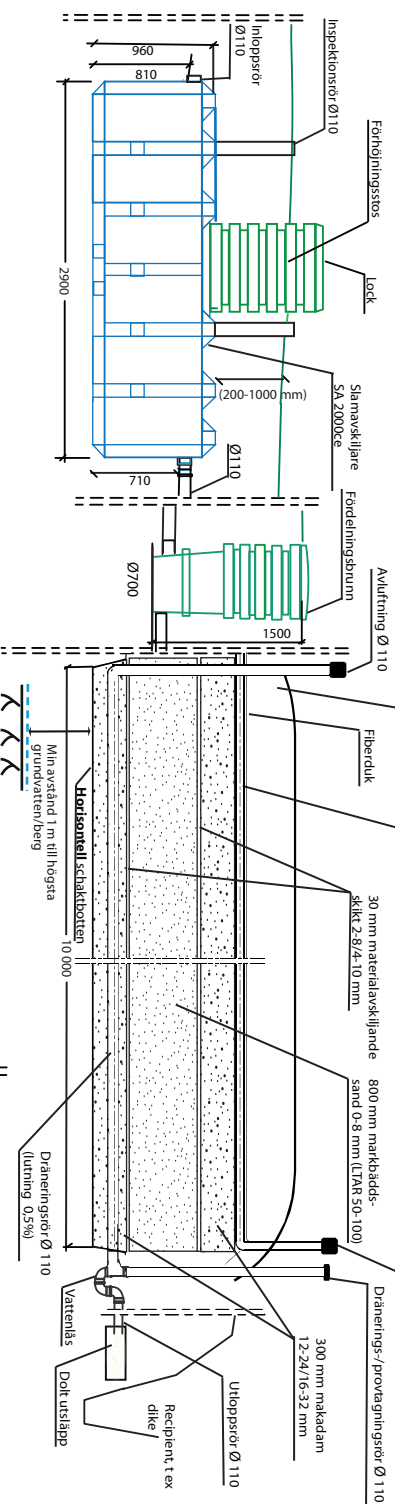
- 1 hushåll (max 5 personer), RSK 561 97 99
- 2 hushåll (max 10 personer), RSK 561 98 00
- 3 hushåll (max 15 personer), RSK 561 98 01
- Anmärk, se info-ruta tv.



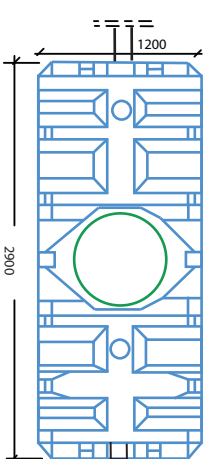
# FANN Typritning • Konventionell FANN markbädd, WC+BDT

LTAR < 30 • 10-års funktionsgaranti på komplett anläggning

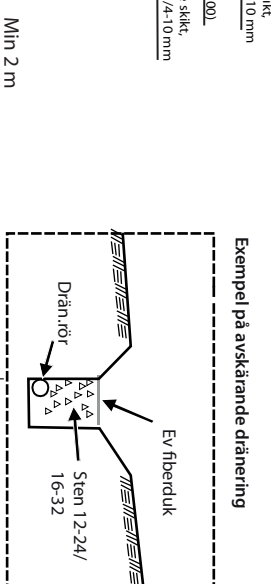
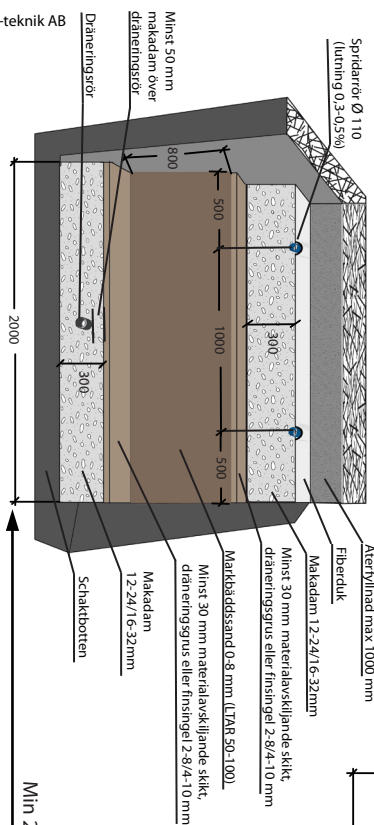
## LÄNGDSEKTION



## PLANSEKTION



## TVÄRSEKTION



Se även fullständig lägningsanvisning med prestandadeklaration som medföljer respektive produkt.

### Övriga anmärkningar:

**Fastighet:** .....  
**Kommun:** .....

**Datum:** .....

**Flöde (l/d):** 1000 liter

**Spillvattentyp:** WC+BDT (WC + Bad-, disk- och tvättvatten)

**Antal hushåll:** 1 (5 PE)

**Förvägning:** Slamavskiljare SA 2000, våtvoly m > 2 m<sup>3</sup>.  
**Materialläggning bädd:** Ca 12 m<sup>3</sup> makadam 12-24/16-32 mm, ca 16 m<sup>3</sup> markbäddssand 0-8 mm samt ca 1,2 m<sup>3</sup> dräneringsgrus eller finsingel 2-8/4-10 mm för materialavskiljande skiktet.

**AVSTÅND från markyta till:** grundvattnet ..... m beig ..... m (uppgift från entreprenör fastighetsägare)

**JORDPROV taget på djup:** ..... m

**Dimensionerande värde:** LTAR < 30

**Baserat på:**  Perkolationsstest i håll  Skitanalys  
 Perkolationsstest i rör  Okulärbesiktning  
 Utförd av: .....

Anläggningen placeras tvärs avrinningsriktningen. Vid behov anläggs en avskrädande dränering minimum 2 m uppströms anläggningen. Dränering måste vara djupare än schackbotten. Schackbotten ska ligga minst 1 m över bergyta och/eller högsta grundvattennivå. Spridarröret ska avlutas. Samråd med MHK om anläggningens placering.

Backspolningsvattnet från ev.vattentvättfilter får ej ledas till avloppsanläggningen, ej heller dag- eller dräneringsvattnet.

För hög skyddsnivå kompletteras infiltrationen med extra fosforreduktion, antingen med Ekofreat fosforfällningsmedel, Innomus fosforfällning i slamavskiljare, min storlek 4 m vid 1 hushåll eller fosforfilter installerat efter markbädden.

Samtliga tankar placeras på, och kringgyls med, ett minst 250 mm tjockt lager av stenfiltergrus inom spårnet 2-8 mm, t ex 2-4 mm. Samtliga tankar placeras horisontellt. Vid tankförankring, se separat anvisning.

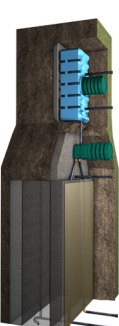
Rör från slamavskiljare (lutning > 0,5%) avlutas via avloppsstammen (min Ø 75 mm) upp över taknock. Ingen väkumventil får finnas installerad. Montera kallkrassydd. Mellan hus och slamavskiljare är minsta lutning 1%.

Grundvattennivån får ej överstiga slamavskiljarens underkant utloppsrör.

**Observera!** Vid schackning får inte potssystemet i marken förstöras. Är t ex marken vätemättrad smetas porerna lätt igen. Skydda marken nedströms mot tung belastning. Anläggningen får ej utsättas för invekna av trafklaster.

### 1G FANN MARKBÄDD 5, WC + BDT

Bild visar anläggning för ett hushåll (5 pe)



- 1 hushåll (max 5 personer), RSK 561 97 48
- 1 hushåll (max 5 personer), hög skyddsnivå, RSK 561 97 97
- 2 hushåll (max 10 personer), RSK 561 97 95
- 2 hushåll (max 10 personer), hög skyddsnivå, RSK 561 97 98
- 3 hushåll (max 15 personer), RSK 561 97 96
- Anmärk, se info-ruta tv.