

## Offertunderlag FANN avloppssystem

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Fastighetsbeteckning: | Kommun:             |
| Fastighetsägare:      | E-post:             |
| Gatuadress:           | Postnummer och ort: |
| Telefon:              | Mobil:              |
| Entreprenör:          | E-post:             |
| Gatuadress:           | Postnummer och ort: |
| Telefon:              | Mobil:              |

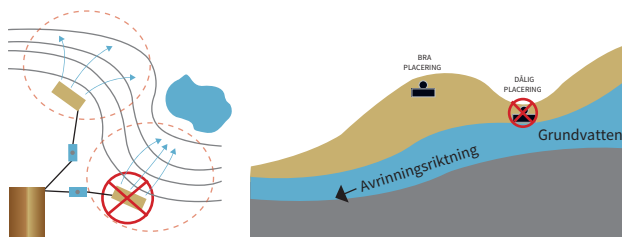
## Avloppsinstallationen – allmänt

### Förutsättningar – schablonvärden:

1 hushåll = 5 personer (pe). Vid fler än 5 pe måste anläggningen dimensioneras upp. För flöde, se separat anvisning för varje anläggning.

### Placering – kontrollera att:

- Marken har möjlighet att avleda avloppsvattnet
- Anläggningen placeras:
  - tvärs (vinkelrät) marklutningen
  - nedströms dricksvattentäkt
  - så högt som möjligt i terrängen (ej i svacka)



### Externt vatten – får ej ledas till anläggningen:

- Dag-, dräneringsvatten, yt- eller regnvatten
- Backspolningsvatten från vattenreningsfilter
- Grundvatten

**FANN rekommenderar alltid nytt ledningsnät från fastigheten.** Används befintligt ledningsnät, skall det kontrolleras.

### Slamavskiljare:

- Välj storlek utifrån:
  - dygnsflöde
  - storlek på badkar
  - typ av vatten
  - om EkoTreat är installerad
  - slamtömningsintervall
- Standard för BDT-avlopp är 900 liter för ett hushåll.
- Standard för WC+BDT, normal skyddsnivå, är 2m³ liter för ett hushåll.
- Standard för WC+BDT, hög skyddsnivå (EkoTreat) är 4m³ liter för ett hushåll.
- Slamtömning sker normalt en gång/år.

### LTAR och dimensionering (markens genomsläpplighet):

- Om infiltration med IN-DRÄN eller IN-DRÄN Plus skall installeras, måste markens genomsläpplighet kontrolleras med perkolationstest.
- LTAR-värde skall fastställas och uppfylla kraven för specifik anläggning (se anvisning för din anläggning).
- Varje anläggning kan kompletteras med specifik typritning.
- Vid installation skall gällande lägningsanvisning följas ([www.fann.se](http://www.fann.se))
- Använd FANN:s kostnadsfria dimensioneringsservice med jordprovanalys.

### Skyddsnivå:

- Skyddsnivån anges som **normal** (BOD7 90%, fosfor 70%)\* eller **hög** (BOD7 90%, fosfor 90%, kväve 50%). Fråga kommunens Miljö- och Hälsoskyddskontor.

\*BOD = organiskt material

### Berg, grundvatten och återfyllnad:

- Gräv alltid en djup (2 - 2,5 m) provgrop för att bestämma grundvatten-/bergnivå. Här kan man även påvisa olika jordlager i marken.
- Alla tankar och anläggningar har specifika säkerhetsavstånd till grundvatten och berg. Se separat anvisning för specifik produkt.
- Maximal återfyllnad är en meter på alla produkter, med undantag för FANN Blue, som har maximal återfyllnad 1,7 m.
- Förankring rekommenderas när det finns risk för högt grundvatten.
- Förankringen görs enkelt med hjälp av fiberduk och befintliga återfyllnadsmassor, se separat anvisning.

### Grusmaterial:

- För IN-DRÄN bäddar används 2-4 alt. 2-5 mm grusmaterial eller material med LTAR-värde 100-200.
- Skyddsfyllning kring slamavskiljare/sluten tank/biobädd skall bestå av grus eller befintliga massor med max kornstorlek 32 mm.

### Avskärande dränering:

- Vid risk för extern vattenbelastning skall avskärande dränering installeras minst 2 meter uppströms anläggningen.
- Dräneringen skall ligga djupare än schaktbotten.

# Skötsel och underhåll

## Anläggningen är dimensionerad enligt följande:

|                          |                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                                                  |                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Antal hus:               | Flöde:                                                                                                                                                                                                             |                                                              |                                                                  |                                                                      |
| Max antal PE:            | <input type="checkbox"/> Hög skyddsnivå                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Normal skyddsnivå                   |                                                                  |                                                                      |
| Typ av anläggning:       | <input type="text" value="Ange antal"/> IN-DRÄN Biobädd                                                                                                                                                            | <input type="text" value="Ange antal moduler"/> IN-DRÄN Plus | <input type="text" value="Ange antal moduler"/> IN-DRÄN markbädd | <input type="text" value="Ange antal moduler"/> IN-DRÄN infiltration |
| Badkar, storlek (liter): |                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                                                  |                                                                      |
| LTAR-värde:              | <input type="checkbox"/> WC+BDT                                                                                                                                                                                    |                                                              | <input type="checkbox"/> BDT                                     |                                                                      |
| Grusmaterial:            | <input type="checkbox"/> IN-DRÄN Biobädd <input type="checkbox"/> IN-DRÄN Plus <input type="checkbox"/> 2-4 mm <input type="checkbox"/> 2-5 mm <input type="checkbox"/> Testat med P-test,LTAR 100-200 (om 0-8 mm) |                                                              |                                                                  |                                                                      |

## Drift och underhåll:

Skall skötas enligt Drift- och underhållsjournalen för respektive FANN-anläggning.  
Journal överlämnas till fastighetsägaren vid installation. Journal finns i respektive anvisning.

## Övrigt:

- ☐ Framdragning el till Biobädd 5 ☐ Ventilation ovan tak
- ☐ Framdragning el till pump

## Vattenkvalitet:

Vid osäkerhet om vattenkvaliteten är inom branschkraven skall en vattenanalys utföras. FANN rekommenderar att man utför en vattenanalys på dricks-vattnet. FANNs och branschens definition av normalt hushållsspillvatten är:

pH 6,5-8,5  
Alkalinitet 120-250 mg/l  
Hårdhet 5-12dH  
Klorid <100mg/l  
Koppar (Cu) <0,2mg/l  
Järn (Fe) < 0,3 mg/l  
Mangan (Mn) <0,05 mg/l  
Kalcium (Ca) < 100 mg/l

**Observera!** Om vattenfilter är installerat säkerställ att backspolnings-vatten inte leds till avloppsanläggningen

## Pump:

- Skärande pump (pump före slamavskiljaren): gå upp 1 m<sup>3</sup> i slamavskiljarvolym. **Obs!** Skärande pump får inte användas tillsammans med EkoTreat.
- Max. pumpdos 10 l/modul och pumptillfälle (Biobädd 5 max 40 l/pumtillfälle)
- För att minimera frysrisk och förbättra syresättningen av bädden skall pumpen ej förses med backventil. Undantagsvis, när man skall pumpa långt, kan en backventil behöva installeras.

## Toaletten:

Toaletten är avsedd för endast urin, fekalier och toalettpapper.

Man får t ex inte spola ned följande:

- Hygienartiklar som exempelvis bindor, bomullstussar m.m.
- Läkemedel och toxiska ämnen
- Kemikalier som exempelvis aceton, klorin, färg, överblivet hårfärgningsmedel m.m.
- Byggavfall, spackel, sand m.m.
- Hushållsavfall, frukt- och potatisskal, kaffesump m.m.
- Fett, matolja m.m. (stekpannor torkas ur med papper som slängs i soporna)
- Övrigt, t ex kattsand, cigarettfimpar, snus etc.

## Bilagor:

Följande rekommenderas att alltid överlämnas vid varje FANN installation:

- Anvisningar inklusive drift-/underhållsjournal
- Typritning
- Funktionsgaranti (vid komplett FANN anläggning)

**Observera!** 10-årig funktionsgaranti gäller enligt bifogad Funktionsgaranti. Om anläggningen inte består av enbart FANNs produkter, eller av FANN rekommenderade produkter, gäller inte funktionsgarantin. Istället gäller två års produktgaranti.

# Kontrollera

## Ventilation ovan tak:

|                                                                          |                             |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| Fungerande ventilation genom hela anläggningen som mynnar fritt ovan tak | <input type="checkbox"/> OK | <input type="checkbox"/> Kräver åtgärd |
| Ventilationsröret är minst 75 mm i diameter                              | <input type="checkbox"/> OK | <input type="checkbox"/> Kräver åtgärd |
| Vakuumb ventil får inte vara installerad                                 | <input type="checkbox"/> OK | <input type="checkbox"/> Kräver åtgärd |

## Badkar:

- |                                                                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> FANN Blue, SA900 samt SA 2000ce används för badkar upp till max 300 l. Inga extra moduler. | <input type="checkbox"/> SA 4000ce används för badkar upp till max 540 l. Två extra moduler används. |
| <input type="checkbox"/> SA 3000ce används för badkar upp till max 420 l. En extra modul används.                   | <input type="checkbox"/> Inget badkar finns installerat                                              |

## Vattenrening:

|                                                                |                             |                                        |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| Inget vattenreningsfilter är kopplat till avloppsanläggningen. | <input type="checkbox"/> OK | <input type="checkbox"/> Kräver åtgärd |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|

## Övrigt:

Anläggningen är dimensionerad enligt detta offertunderlag. Vid ändrade förutsättningar kan anläggningen behöva kompletteras. Kontakta din entreprenör och/eller FANN.

## Kommentar, övrigt:

Datum

Underskrift entreprenör

Underskrift fastighetsägare



**FANN VA-Teknik AB**

Box 1444  
183 14 Täby

08- 761 02 21 (växel)  
post@fann.se  
www.fann.se



[www.fann.se](http://www.fann.se)