

Olika avstånd att ta hänsyn till vid placering av en avloppsanläggning. Se sid 4.

## Planera för avlopp

Detta är det första av sex faktablad om hur man bör gå till väga för att anlägga en enskild avloppsanläggning (upp till fem hushåll). Rekommendationerna är hämtade från Naturvårdsverkets Allmänna Råd 87:6 (Små avloppsanläggningar, hushållsspillvatten från högst 5 hushåll). Med spillvatten avses **Bad- Disk-**

**och Tvättvatten** (BDT-vatten), samt **Klosett**vatten (KI-vatten). På vissa ställen i texten hänvisas till fackman, med vilket avses en person med specialutbildning, till exempel i en firma inom branschen eller hos kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor (MHK).



## RISKER MED SPILLVATTENUTSLÄPP

Utsläpp av spillvatten kan påverka både ytvatten och grundvatten. Det kan förorena både egen och grannars vattentäkt och ge upphov till störande lukt och försumpning.

Spillvatten kan också påverka badvatten och fiske och bidra till igenväxning av sjöar och vattendrag.

### Bakterier

Långt ifrån alla tarmbakterier är sjukdomsframkallande, men en påverkan av avloppsvatten på en vattentäkt kan ändå inte tolereras. Risken är uppenbar för att det kan uppstå epidemier som orsakas av sjukdomsframkallande, tarmlevande mikroorganismer som sprids av sjuka eller smittbärande personer.

### Kväve

Kväve renas endast i obetydlig grad i en enskild avloppsanläggning. Större delen av spillvattnets kväveinnehåll sprids i form av nitrat, som kan bidra till att försämra dricksvattenkvaliteten i redan utsatta områden. Kväve har dessutom en gödande effekt i framför allt havsvatten.

### Fosfor

Fosfortillförseln till grundvattnet är relativt liten och saknar betydelse ur dricksvattenssynpunkt. Däremot kan små avloppsanläggningar, speciellt äldre markbäddar, bidra till att göda små eller känsliga vattendrag, och i ett vidare perspektiv även havet.

### Sanitär olägenhet

Varje kommun svarar för hälsoskyddet inom kommunen. Med hälsoskydd avses enligt hälsoskyddslagen olika åtgärder för att förhindra uppkomsten av sanitär olägenhet och för att undanröja sådana olägenheter.

Sanitär olägenhet är en störning som kan vara skadlig för människors hälsa och inte är ringa eller helt tillfällig.

### Anmälan

För att bygga en avloppsanläggning för endast BDT-vatten krävs vanligen endast en skriftlig anmälan till miljö- och hälsoskyddsnämnden (MHN). I vissa områden råder dock tillståndsplikt, vilket MHK kan upplysa om. Både vid anmälan och ansökan om tillstånd skall ritningar och tekniska beskrivningar i övrigt bifogas, för att på så sätt möjliggöra en bedömning av anläggningen.

### Tillstånd

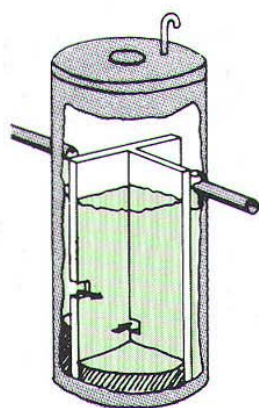
Om WC skall anslutas till anläggningen krävs en skriftlig ansökan om tillstånd till MHN. MHK kan tillhandahålla ansökningsblanketter och annan nödvändig information. Anläggningsarbetena får inte påbörjas förrän MHN har godkänt ansökan. MHN kan föreskriva att anläggningen inte får tas i bruk förrän den besiktigats och godkänts.

### Handläggning

Behandlingen av ansökan kan gå till på något olika sätt i olika kommuner, men principen är den att MHK skickar en ansökningsblankett som skall fyllas i noggrant. Ofta tas avloppsfrågan upp i samband med en ansökan om bygglov.

MHK granskar ansökan och gör en inspektion på plats. Inspektören kan sedan tala om vilken typ av avloppslösning som bör kunna godtas, d v s antingen preliminärt bekräfta förslaget i ansökan eller ge förslag på annan lösning. MHN fattar beslut om ansökan. I beslutet anges eventuella krav på utformning och om en slutbesiktning skall ske innan anläggningen får tas i bruk.

Kontakta MHK innan du på allvar börjar planera för ditt avlopp, för att få veta vad som gäller speciellt i din kommun.



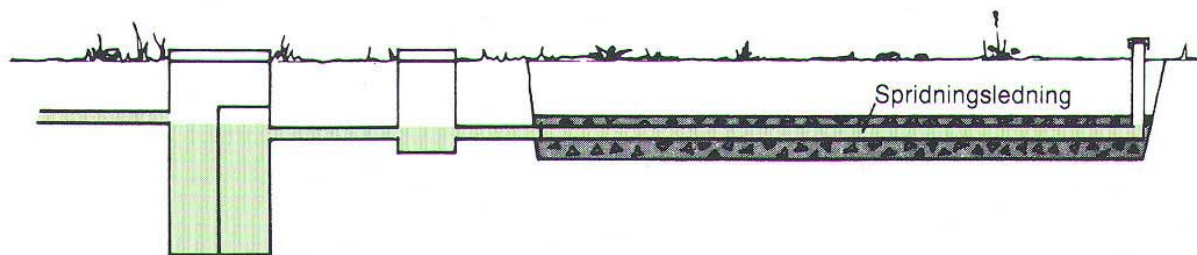
## DE VANLIGASTE AVLOPPSLÖSNINGARNA

För de flesta avloppslösningar krävs en **slamavskiljare** (se vidare faktablad 3). Dess huvudsakliga uppgift är att fungera som ett säkerhetssteg för den efterföljande behandlingsdelen. Det sker genom att de fasta partiklarna avskiljs och samlas upp. Annars skulle anläggningen snabbt sättas igen. Någon rening att tala om sker dock inte i slamavskiljaren, eftersom merparten av föroreningarna är lösta i vattnet.



## Infiltrationsanläggning

I infiltrationsanläggningar (se vidare faktablad 4) renas spillvattnet i naturliga jordlager och avleds diffust till grundvattnet. Om det krävs fler än en ledning kan de förläggas i parallella diken eller i en sammanhängande bädd.



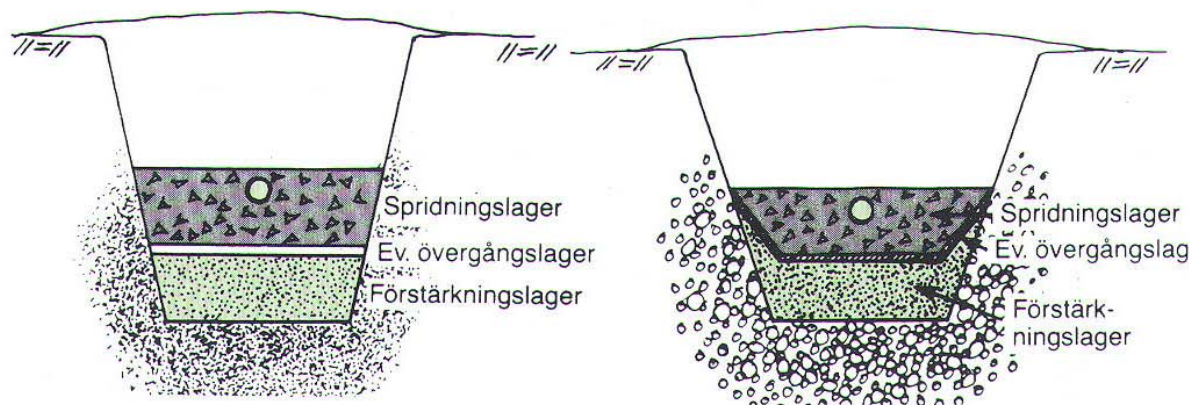
Slamavskiljare Fördelningsbrunn

Infiltrationsanläggning

## Förstärkt infiltrationsanläggning

Om en jordprovtagning visar att materialet är för finkornigt (vänstra bilden) eller för grovkornigt (högra bilden) för att en vanlig infiltrationsanläggning skall vara möjlig att anlägga, kan en s k förstärkt infiltrationsanläggning ofta byggas, genom att tillföra ett lämpligt sandmaterial i botten på infiltrationsdiken.

tvärsnitt:

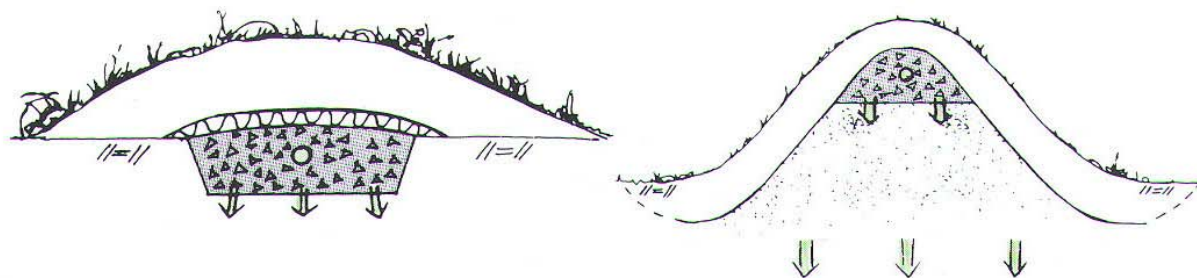


I finkorniga jordar åstadkommer sanden en förrening så att vattnet sedan lättare kan sjunka ner i den tätare jorden.

Grova jordar släpper igenom vattnet lätt men renar det dåligt. Den tillförda, finkornigare sanden används därför för att höja reningseffekten i anläggningen.

## Grund infiltrationsanläggning

När avståndet till berg eller grundvattnet är alltför kort (det skall vara minst 1 m) för att möjliggöra vanlig infiltration, kan grund infiltration vara ett alternativ. Ledningarna läggs då strax under, i eller t o m ovan markplanet och täcks över med minst 40 cm jord.



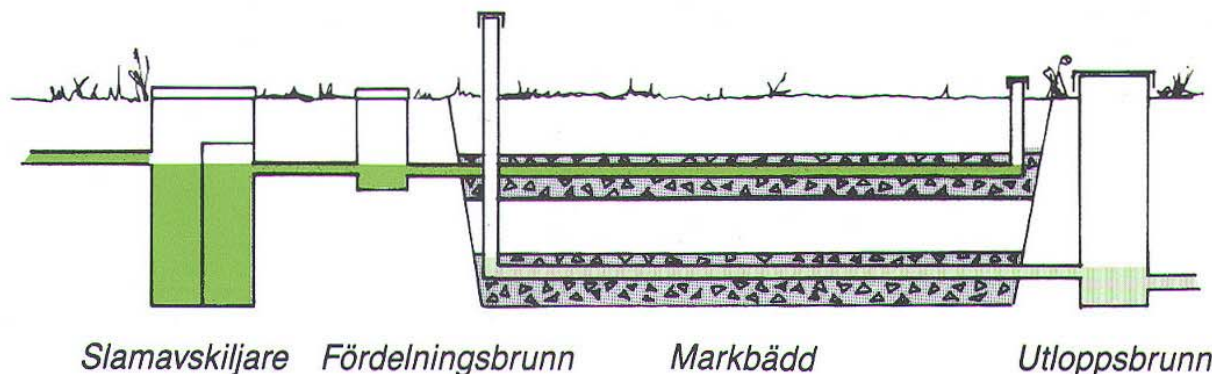
Olika varianter på infiltrationsanläggningar kan kombineras med varandra, t ex i täta jordar med kort avstånd till grundvattnet kan en anläggning utföras både grund och med ett förstärkningslager.

**Infiltration är den teknik som rekommenderas i första hand.**



## Markbädd

Markbädd kan vara ett alternativ när ingen typ av infiltration är möjlig. I en markbädd (se vidare faktablad 5) renas spillvattnet i en konstgjord sandbädd, samlas upp och avleds till ett vattendrag. På samma sätt som i en infiltrationsanläggning kan ledningarna förläggas antingen i parallella diken eller i en sammanhängande bädd.



Andra typer av avloppslösningar är t ex olika former av torrklosetter och biologiska klosetter, slutna tankar, prefabricerade minireningsverk eller någon annan alternativ lösning för speciella förhållanden. MHK kan ge ytterligare upplysningar.

## FÖRBEREDELSE

### Grannes medverkan?

Innan man slutligen bestämmer sig för hur avloppsfrågan skall lösas bör man tänka på att det ofta kan vara både ekonomiskt och miljömässigt fördelaktigt att lösa vatten- och avloppsfrågorna tillsammans med en eller flera grannar.

Man bör heller inte vara rädd för att gå utanför den egna tomten. Men gör man det kan det krävas servitutsavtal.

För ledningar över annans tomt krävs ledningsservitut.

Vad gäller anläggningens placering finns olika avstånd att ta hänsyn till, varav det viktigaste är avståndet till omkringliggande vattentäcker. Nedanstående avstånd kan med fördel markeras på en karta i stor skala över den egna tomten, för att sedan bifogas ansökan. Vik över sidan 1 och jämför punkterna nedan med bilden!

### Avstånd att ta hänsyn till

1. Dricksvattentäkt: avstånd 20–200 m beroende på förutsättningarna.
2. Vattendrag: normalt ca 10–30 m, i vissa fall mer.
3. Väg, fastighetsgräns: 5 m. Kan i det senare fallet utgå om grannen samtycker.
4. Slamavskiljare – bostad, fastighetsgräns: 10 m.  
Avståndet till uppställningsplats för slamtömningsfordonet bör om möjligt vara mindre än 25 m. Maximal höjdskillnad 6 m. Kontrollera även att tillfartsvägen tål belastningen av slamsugningsfordonet.
5. Dike: 10–30 m beroende på aktuella förutsättningar.
6. Riktning och avstånd till vattentäcker inom 150 m.
7. Typgodkänd slamavskiljare – vattentäkt: 20 m.
8. Täthetsprovade ledningar – vattentäkt: 10 m.  
Icke täthetsprovade ledningar – vattentäkt: 20 m.
9. Placering och djup på eventuella dräneringsledningar.

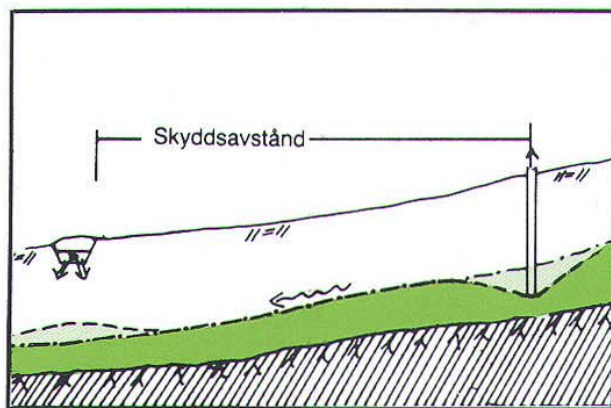
 *Tänkbart område för infiltration.*



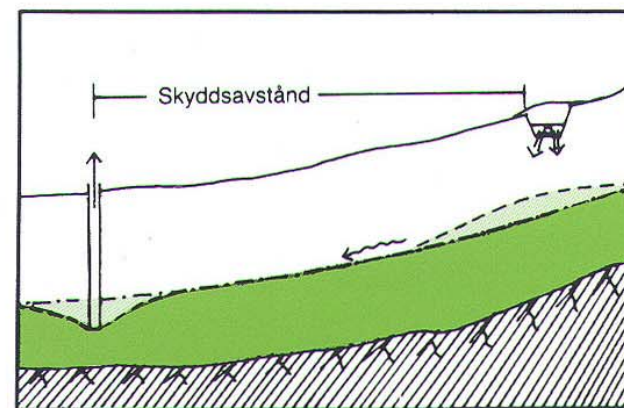
## Placering i förhållande till vattentäkt

Man bör alltid sträva efter att lokalisera en avloppsanläggning nedströms i grundvattenströmmen räknat från vattentäkten. Nivån på grundvattenytan i vattentäkten vid ett stort vattenuttag skall också ligga högre än nivån på grundvattnet under anläggningen.

Om avloppsanläggningen avses placeras nedströms en vattentäkt och närmare denna än 50 meter, eller uppströms och närmare en vattentäkt än 200 meter bör MHK kontaktas. I dessa fall eller om berggrunden är sprickrik kan det krävas en grundlig utredning av fackman.



Normalfallet. Anläggningen placerad nedströms vattentäkten.



Anläggningen placerad uppströms vattentäkten. Bör om möjligt undvikas

## Kartor

Förutom tomtkartan bör en karta i mindre skala (1:400, 1:500, 1:1000) över angränsande mark bifogas ansökan/anmälan. Kartmaterialet finns på kommunens mätavdelning eller på det lokala lantmäterikontoret.

## Terräng

I den mån det är möjligt bör man ta hänsyn till terrängens utseende när man planerar var anläggningen skall ligga. Man bör t ex undvika låglänta partier, där grundvattennivån varierar mest och periodvis även kan gå i dagen. Det är t ex inte heller lämpligt med en anläggning i en sluttning som lutar mer än 15%. Rådfråga MHK så att en uppenbart olämplig placering utesluts före jordprovtagningen.

## Provtagning

Anläggningstyp och detaljutformning styrs i första hand av jordarts- och grundvattenförhållanden. Därför behövs en jordprovtagning och en översiktlig genomgång av grundvattenförhållandena på platsen (se faktablad 2).

## Vattenförbrukning

En viktig faktor för att bestämma spridningsledningarnas sammanlagda längd är vattenförbrukningen, som beräknas schablonmässigt per hushåll.

## Slamavskiljare

Slamavskiljarens storlek väljs utifrån antalet anslutna hushåll och sanitär standard. Kommunen ställer ofta krav på att slamavskiljaren skall vara typgodkänd. Läggningsanvisningar skall finnas bifogade. Sprängning för slamavskiljare är olämpligt p g a sprickbildning i berggrunden och därmed ökad risk för förorening av grundvattnet. I en del kommuner är sprängning i samband med en avloppsanläggning förbjuden.

Mera detaljerade upplysningar om olika anläggningar, jordprovtagning och grundvattenundersökningar lämnas i övriga faktablad, se nästa sida.



**Faktablad:**

1. Planera för avlopp .....	9164-6	3. Tilloppsledningar, slam- avskiljare, fördelningsbrunnar	9166-2
2. Jordprovtagning, grundvatten- undersökning och beräkning av infiltrationsyta .....	9165-4	4. Infiltrationsanläggningar .....	9167-0
		5. Markbädd .....	9168-9
		6. Skötsel av avloppsanläggning	9169-7

För utförligare information hänvisas till Naturvårdsverkets Allmänna Råd 87:6, **Små avloppsanläggningar, hushållsspillvatten från högst 5 hushåll**, best. nr 0022-5. Faktablad kan beställas från Naturvårdsverket eller FAH, Förbundet för allmänt hälsoskydd.



Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm. Tfn 08-698 10 00

FAH litteratur, Box 80, 592 00 Vadstena.  
Tfn 0143-132 70.