

# Avlopp på rätt sätt

*En vägledning för dig som planerar att bygga en enskild  
avloppsanläggning*

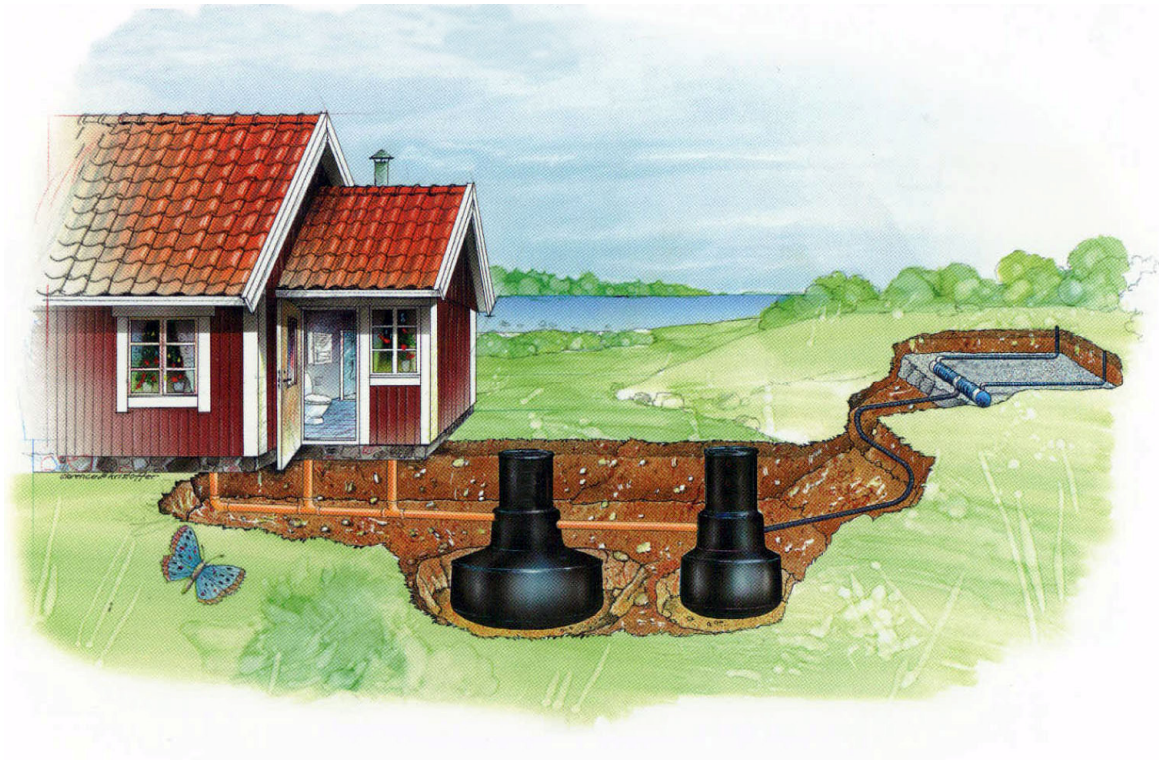


Broschyren är sammanställd av Bygg- och miljökontoret, Ånge kommun i samarbete med Miljökontoret, Sundsvalls kommun  
Februari 2011, reviderad juni 2014

## Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Varför är det viktigt med avloppsrening? .....	4
Lagar och regler.....	5
Generella Regler .....	6
Handläggning av avloppsärenden .....	7
Blanketter och övrigt i ansökningsskedet .....	9
Handlingar som ska bifogas ansökan .....	10
Övriga handlingar.....	14
Bygg- och miljönämnden beslut .....	15
Avgifter för handläggning .....	16
Skötsel och drift av anläggningen .....	17
Din påverkan på avloppsvattnets kvalitet .....	18
Avlopp och kretslopp .....	19
Att tänka på när du anlitar en markentreprenör .....	20
Naturvårdsverkets faktablad.....	21
Exempel på avloppslösningar.....	22
Ordlista – vanliga tekniska termer .....	24
Egna noteringar .....	27

## Inledning



I denna broschyr ska vi på bygg- och miljökontoret sammanfatta det viktigaste du behöver veta när du planerar ett enskilt avlopp.

Målsättningen är att ge både allmän och för Ånge kommun lokalt anpassad information så att du kan gå vidare i arbetet med din avloppsanläggning.

Vill du veta mer rekommenderar vi hemsidan [www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se). Där finns utförlig information i ett brett perspektiv som på ett bra sätt kompletterar det som finns i denna informationsbroschyr.

Finner du svåra ord i texten så läs i ordlistan längst bak i broschyren.



## Varför är det viktigt med avloppsrening?

**Utsläpp från orenat avloppsvatten medför risk för smittspridning, övergödning och syrebrist i våra vattendrag.**

Om vi inte renade våra enskilda avlopp skulle betydligt fler av våra sjöar beläggas med badförbud och på sikt även växa igen. Om vi å andra sidan renade våra enskilda avlopp bättre skulle många av de sjöar som idag har dålig vattenkvalitet förbättras avsevärt. Exempelvis släpper 10 % av de svenska hushållen med enskilt avlopp ut lika mycket övergödande ämnen som 90 % svenska hushåll anslutna till kommunala reningsverk. Ett liknande mönster gäller för syreförbrukande ämnen och i viss mån även för smittämnen. Det beror på att enskilda avloppsanläggningar ofta är gamla och av dålig standard. Beräknad livslängd för en avloppsanläggning är ca 20 år.

### **Förhindra smittspridning**

Det viktigaste syftet med avloppsrening är att förhindra smittspridning. Om orenat avloppsvatten når en dricksvattenbrunn kan det i vissa fall räcka med att borsta tänderna med brunnens vatten för att bli sjuk. Dåligt fungerande avlopp kan också sprida smittämnen till närliggande sjöar och vattendrag där människor vistas eller badar.



### **Minska syrebrist och övergödning**

Utsläpp av otillräckligt renat avloppsvatten till våra sjöar, åar, bäckar och hav kan ge syrebrist i vattnet med dålig lukt som följd. Det kan också orsaka övergödning, vilket leder till algblomning, igenväxta sjöar och ytterligare syrebrist. Kraftig övergödning och syrebrist kan leda till fiskdöd och minskad biologisk mångfald. I vissa områden är vattendragen extra känsliga för utsläpp.

### **Gifter och läkemedel**

Giftiga metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen från avloppsvatten kan ansamlas i bottensediment, i sjöar och vattendrag, och där påverka växter och djur. Detsamma gäller läkemedelsrester och hormoner som kan ansamlas i bottensediment och orsaka reproduktionsstörningar hos fisk.

## Lagar och regler

### Avloppsanläggningen kräver tillstånd eller anmälan

I miljöbalken med förordningar finns bestämmelser för dig som planerar en enskild avloppsanläggning.



För att bygga en enskild avloppsanordning krävs tillstånd från bygg- och miljönämnden. För vissa typer av anläggningar eller åtgärder krävs inte tillstånd men däremot en skriftlig anmälan, till exempel avlopp utan wc samt en del mindre ändringar av avloppsanordningar. Den som bygger en avloppsanläggning utan att tillstånd beviljats eller anmälan gjorts, måste betala en miljöstraffavgift till staten.

### Miljöstraffavgifter

- a) 5 000 kronor om man utan tillstånd inrättat en avloppsanordning trots att ett sådant tillstånd krävs,
- b) 3 000 kronor om man utan tillstånd anslutit en vattentoalett till en befintlig avloppsanordning som före anslutningen inte hade någon vattentoalett ansluten, och...
- c) 3 000 kronor om man utan att ha gjort en anmälan inrättat en avloppsanordning trots att en sådan anmälan krävs.

**Det är du som fastighetsägare som har ansvar** för att söka tillstånd eller anmäla din avloppsanläggning och även för att anläggningen byggs enligt bygg- och miljönämndens beslut. Oavsett vilka råd du fått av entreprenör eller grävare, är det du som fastighetsägare som har det fulla ansvaret.

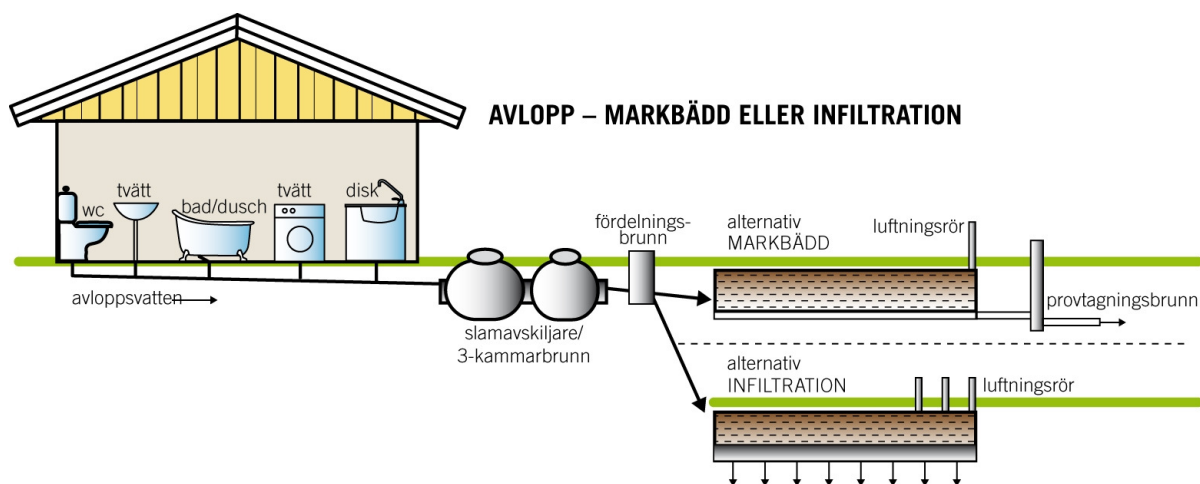
### Naturvårdsverkets allmänna råd

Naturvårdsverket har givit ut allmänna råd om små avloppsanordningar. I de allmänna råden anges vilken funktion som en avloppsanläggning för 1-5 hushåll ska ha, funktions eller reningskraven finns i två olika nivåer: normal nivå och hög nivå.

## Generella Regler

- Avloppsanläggningar dimensioneras alltid för minst fem personer.
- En slamavskiljare för WC ska motsvara en trekammarbrunn med volymen 2 kubikmeter eller större.
- Det krävs alltid efterföljande rening (infiltration, markbädd) efter slamavskiljning.
- På slamavskiljarens utlopp ska alltid ett t-rör vara monterat.
- Makadam som används i infiltrationer/markbäddar ska alltid vara tvättad. Är inte makadammen tvättad riskerar infiltrationen/markbädden att sätta igen.
- Efter minireningsverk krävs alltid en efterföljande rening (infiltration, markbädd) för att säkerställa smittskyddet.
- Dag- och dräneringsvatten får aldrig ledas till avloppsanläggningen.
- Avfallskvarnar får inte kopplas till avloppsläggningen på grund av den ökade risken för att anläggningen sätter igen. Kopplar man en avfallskvarn till ett enskilt avlopp ökar dessutom slammängden och därmed förkortas slamtömningsintervallet.
- Vid känsliga miljöer, exempelvis badplatser, naturreservat, vattenskyddsområden mm. kan bygg- och miljönämnden bedöma att hög skyddsnivå krävs.
- Alla moment i anläggandet av avloppslösningen ska fotodokumenteras som en del av slutbesiktningen av avloppet.

*Vill du veta mera om funktionskrav kontakta bygg- och miljökontoret eller gå in på [www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se)*



## Handläggning av avloppsärenden

### Ärendet tar sin början

Ärendet kan påbörjas på olika sätt.

- Vid dålig funktion så som stopp i avloppet eller dålig avrinning.
- Vid renovering eller utbyggnad av ett hus.
- Vid klagomål på en enskild avloppsanläggning.

### Provgrop och platsbesök

En provgrop ska grävas där avloppet planeras ligga. Provgropen ska vara minst 2 meter djup och det ska vara möjligt att ta sig ned till gropens botten. Provgropen är viktig för att se marklagrens egenskaper och därmed kunna avgöra vilken typ av anläggning som är lämplig. Sandig mark har bra dräneringsförmåga, medan mark med en tätare (mindre genomsläpplig) markstruktur kan behöva ett förstärkningslager (dräneringsgrus), om infiltration planeras. I vissa fall tas ett siktprov ut för att avgöra vilka egenskaper jorden har.

Provgropen kan även visa grundvattennivån. Högsta grundvattennivån ska vara minst 1 m under utsläppsnivån. Om grundvattennivån är hög (mindre än 1 m under utsläppsrör) kan dräneringen försvåras och reningseffekten försämrats. Om provgropen grävs efter långvarig torr

väderlek, bör man tänka på att kompensera för låg grundvattennivå.

När bygg- och miljökontoret kommer för att titta på platsen och provgropen är det viktigt att fastighetsägaren har en uppfattning om vilken sorts anläggning man tänkt sig, detta för att bygg- och miljökontoret ska kunna avgöra om den tänkta lösningen är lämplig för platsen.



Provgrop med högt grundvatten



## Var ska avloppsanläggningen placeras?

*Många faktorer styr detta, exempelvis:*

- Slambrunnen ska kunna slamsugas med en slambil. Normalt får inte avståndet mellan brunnen och bilen överstiga 15 m, är avståndet längre tillkommer en extra avgift.
- Anläggningens samtliga delar ska ligga minst 4 m från närmaste anslutande fastighet.
- Närliggande vattentäkter får inte förorenas. Skyddsavståndet kan variera och avgörs från fall till fall.
- Avloppsplacering nedströms vattentäkt är fördelaktigast för att motverka förorening.
- Befintliga eller planerade utgående avloppsledningar från huset.
- Tomtens topografi, det vill säga lutningar, terrängformationer och markens dräneringsförmåga med mera.



## Vattentäkter mm.

Avståndet till vattentäkter nedströms bör normalt vara i storleksordning 200 m. För uppströms, men även för sidobelägna täkter, räcker det med betydligt kortare avstånd.

En Geoteknisk utredning kan ibland behövas för att undersöka risken för förorening. Läs mer om geotekniska utredningar på sidan 14.

Pumpning behövs ibland när topografin är ogynnsam, det vill säga när marklutningarna inte medger självfall till anläggningen eller när man behöver kompensera för hög grundvattennivå.

## Ta hjälp av gräventreprenören

Den gräventreprenör du anlitar kan vara till stor hjälp i planering och projektering av din avloppsanläggning. Entreprenören hjälper ofta även till med beställning av slamavskiljare, rör, grus och annat som behövs i samband med arbetet. Känner du dig osäker, kan entreprenören vara en resurs som gör att ditt avloppsprojekt blir lättare att genomföra. Läs på sidan 20 om vad du bör tänka på när du anlitar en entreprenör.



## Blanketter och övrigt i ansökningskedet

**I samband med ansökan/anmälan för enskild avloppsanläggning behöver vi på bygg- och miljökontoret uppgifter och information för att vi ska kunna handlägga din ansökan.**

**Redovisningen ska i första hand ske på förtryckta blanketter som ska bifogas ansökan.**

I många fall kan din gräventreprenör, som tidigare nämnts, även hjälpa till med blanketterna förutom själva grävarbetet. Du är naturligtvis även välkommen att kontakta bygg- och miljökontoret för hjälp.

Målsättningen är i första hand, att din anläggning fungerar, att anläggning uppfyller lagstiftningens krav, samt att anläggningen inte förorenar någon dricksvattentäkt eller ger upphov till andra problem.

Vi kommer i det följande att gå igenom våra blanketter och vad de är till för. Vi har numrerat samtliga blanketter så att de blir lättare att snabbt identifiera.

### **Ansökan/Anmälan – blankett 1**

På blankettens första sida fyller du i ett antal grunduppgifter som exempelvis namn, adress, fastighetsbeteckning mm. Här fyller du även i om du ska ansöka om tillstånd för avloppsanordning med wc.

Ska du ha wc kopplad till anläggning, krävs en slamavskiljare motsvarande en trekammarbrunn på minst 2 kubikmeter, alternativt ett minireningsverk eller en sluten tank.

Om du inte ska ha wc så ska du göra en anmälan för bad, disk och tvätt (bdt). Då behöver du en 2-kammarbrunn. För alla slambrunnar krävs ett efterföljande reningssteg.

Tillstånd till sluten tank beviljas endast om inga andra lösningar är möjliga. Exempel på detta är långa komplicerade ledningsdragningar till mycket höga kostnader, jämfört med de kostnader som uppstår vid normala förhållanden.

Din avloppsanläggning beskriver du utförligt på någon av våra blanketter för tekniska beskrivningar. Längre fram i texten går vi lite mera detaljerat igenom dessa blanketter.

På ansökan/anmälan blanketten anges under ”bifogas” vilka handlingar som är obligatoriska handlingar och vilka som behövs i särskilda fall, övriga handlingar.

## Handlingar som ska bifogas ansökan

### Vattentäcksredovisning och hörande av grannar – blankett 2

Blanketten ska fyllas i av närboende. I normalfallet inom 200 meter. Ibland kan området minskas, och ibland när vattentäkter finns nedströms kan avståndet behöva utökas.

Att informera grannarna är mycket viktigt i ditt ärende och ett krav utifrån gällande lagstiftning. Alla vattentäkter måste finnas med i redovisningen, oavsett om de används eller inte. Om någon granne planerar att anordna en vattentäkt är det också viktigt för handläggningen av ditt ärende.



I samband med att grannarna skriver på blanketten så delar du ut blankett 3 - Möjlighet att lämna synpunkter. Denna blankett beskrivs nedan. När vattentäcksredovisningen är klar kan bygg- och miljökontoret bedöma att en ”geoteknisk utredning” behövs. Läs mera om denna typ av utredning längre fram i texten.

### Möjlighet att lämna synpunkter - blankett 3

Denna blankett ska delas ut till alla närboende som skrivit på vattentäcksredovisningen. Fyll i blanketten noggrant innan du delar ut kopior till var och en som är berörd. Uppgifterna är viktiga för att närboende ska veta vad som sker och vart de ska vända sig med frågor och synpunkter. På blanketten finns adressuppgifter om de vill skicka in synpunkter eller ta kontakt med bygg- och miljökontoret per telefon. Synpunkter från närboende ska komma in senast en vecka från det att blanketten skrivits på. Om synpunkter eller frågeställningar kommit in tar bygg- och miljökontoret ställning till hur ärendet ska drivas vidare.

## Teknisk beskrivning – blankett 4-9

Teknisk beskrivning finns i 6 olika varianter.

Dessa är:

- Infiltration, blankett 4
- Infiltration med moduler, blankett 5
- Markbädd, blankett 6
- Markbädd med moduler, blankett 7
- Minireningsverk eller fosforavskiljare, blankett 8
- Sluten tank, blankett 9

Till blankett 4-7 ska även information om vald slamavskiljare framgå.



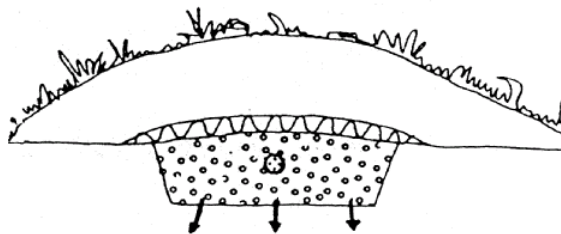
Exempel på modul

Vilken teknik, det vill säga brunnstyp, dimensionering, grus- och sandlager med mera som ska användas beror på platsens egenskaper. Rådgör gärna med bygg- och miljökontoret för att hitta rätt teknik, till din fastighet.

Efter att du hittat rätt teknik, väljer du den blankett som avser din anläggningstyp. Anläggningen ska beskrivas detaljerat. Fyll i blanketten noggrant. Om du tycker att det är

svårt, ta hjälp av bygg- och miljökontoret eller din gräventreprenör.

De olika reningsstegen kan konstrueras på olika sätt för att anpassas till topografi och markegenskaper. Exempelvis kan infiltrationer förstärkas med extra sandlager eller göras som en grundinfiltration (nära marknivå), då krävs ofta pumpning. Tänk på att en anläggning som ligger nära markytan kan behöva frostisolerats.



Exempel på grundinfiltration

Möjligheterna att lösa avloppsfrågan är många. Vilken teknik som väljs beror bland annat på hur din fastighet ser ut gällande topografi och markförhållanden.

Se exempel på olika reningssteg i slutet av denna broschyr.



## Minireningsverk och fosforfällor

Om det ställs krav på hög skyddsnivå, innebär det högre krav på rening. Du behöver då en anläggning med förbättrad fosforavskiljning.

Förbättrad fosforavskiljning uppnås genom ett minireningsverk, kemisk fällning eller genom ett fosforfilter. Ett fosforfilter är ett filter där näringsämnet fosfor minskas innan avloppsvattnet förs vidare. Kemisk fällning innebär att en kemikalie tillsätts till avloppsvattnet för att ytterligare rena detta.

Minireningsverk finns i många olika fabrikat och tekniklösningar. Många minireningsverk kräver regelbunden påfyllning av kemikalier samt tillsyn över tekniken. Det är viktigt att tekniken är väl utprovad och testad. Rådgör med bygg- och miljökontoret!

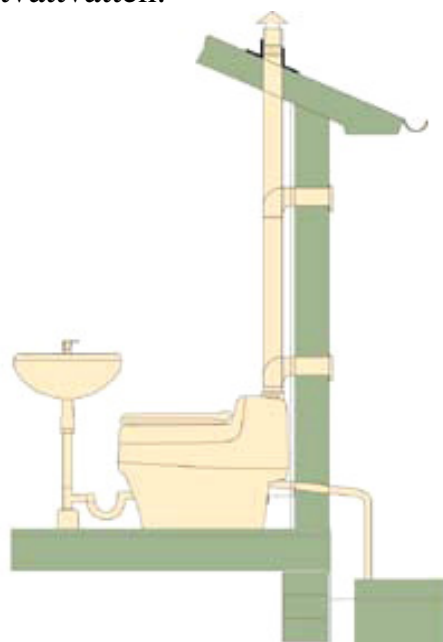
Fosforfilter finns även de i många varianter och det är viktigt att beakta samma aspekter som vid köp av minireningsverk. Fosforfilter måste bytas med jämna mellanrum för att bibehålla funktionen. En ytterligare faktor att uppmärksamma är om fosforfiltret ska anslutas direkt till

slamavskiljaren eller till utloppsröret på en markbädd. Specialfilter finns

beroende på användningssätt. Kontrollera innan köp!

Minireningsverk eller anläggningar med fosforfilter kräver efterföljande rening (infiltration eller markbädd) för att minska bakteriehalten i utgående vatten.

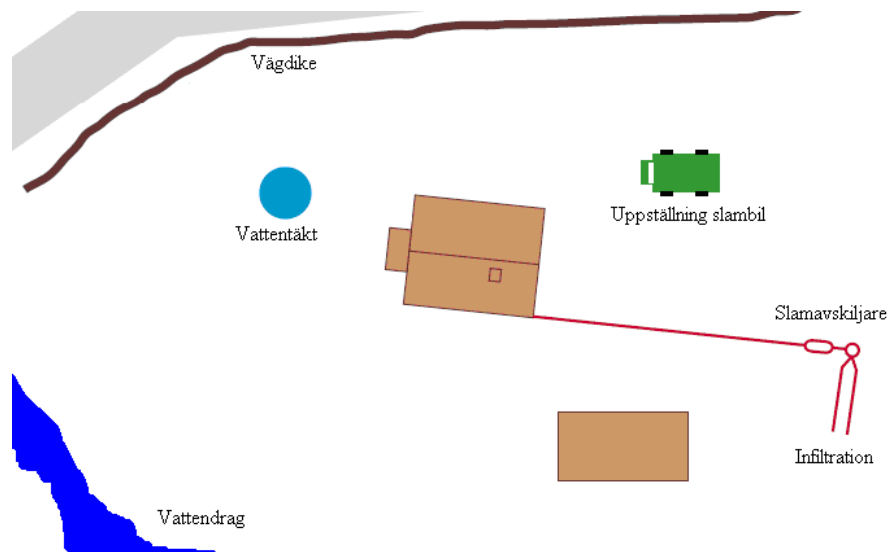
Om det visar sig att hög skyddsnivå krävs för din fastighet är det ett betydligt billigare och enklare alternativ att ersätta den vanliga vattentoaletten med en annan toalettlösning, exempelvis separationstolett. Förbättrad fosforavskiljning behövs inte om du endast kopplar på bad-, disk- och tvättvatten.



Exempel på torrtoalett

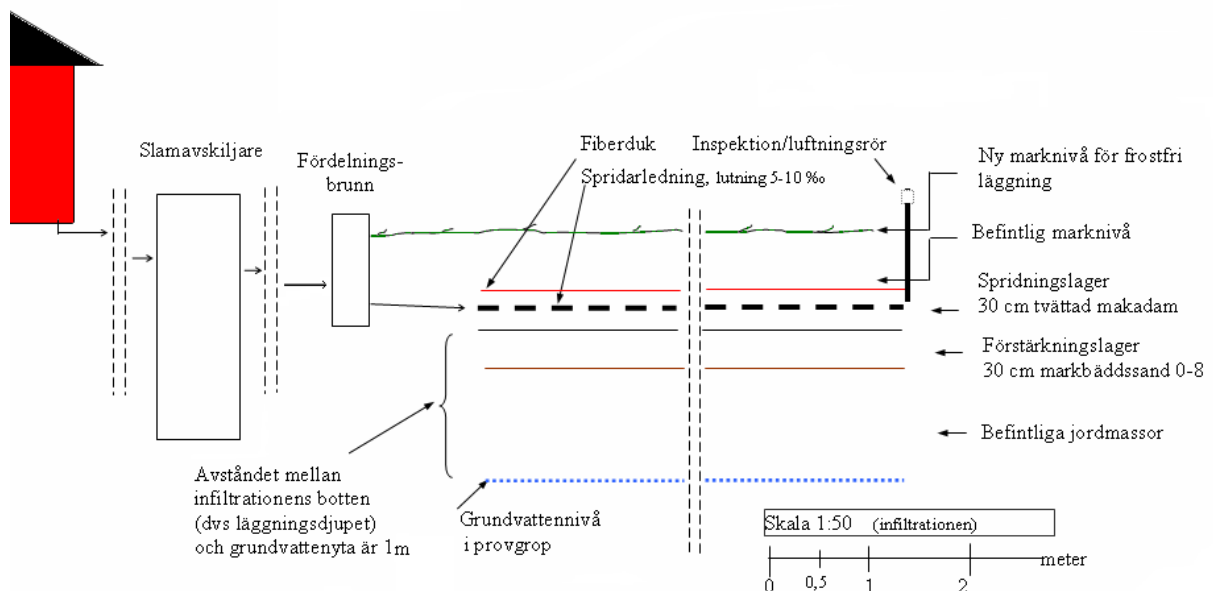
## Situationsplan

För att göra en situationsplan behöver du en karta över din fastighet där byggnader, vägar, fastighetsgränser med mera finns utritat. På den befintliga kartan ska avloppsanläggningens placering, slambilens uppställningsplats, eventuella vattentäkter, berg i dagen, diken och ytvatten ritas in.



## Profilskiss

En profilskiss är en ritning över avloppsanläggningens dimensionering och uppbyggnad. Profilskissen ska innehålla en beskrivning av vilka material som använts i bädden, tjocklek på de olika lagren samt uppgifter om materialet. Information som ska anges är till exempel om materialet är tvättat eller om krossmaterial har använts.



## Övriga handlingar

### Geoteknisk utredning

En geoteknisk utredning behövs framförallt när avloppsanläggningen riskerar påverka närliggande vattentäkter. Bygg- och miljökontoret bedömer om en geoteknisk utredning behövs. Observera att: ”Teknisk beskrivning” ska skickas in även om geoteknisk utredning utförs.

För att en geoteknisk utredning ska godkännas av bygg- och miljökontoret krävs att den utförs av en sakkunnig, det vill säga en person med geoteknisk/geologisk utbildning. Det innebär att en erfaren entreprenör som saknar rätt utbildning, inte kan betraktas som sakkunnig.

Finns vattentäkter i närområdet ska dessa bedömas utifrån föroreningsrisk. Kan avloppsanläggningen byggas utan att närliggande dricksvattenbrunnar påverkas negativt? Bedömningen i konsultutlåtandet ska vara klar och tydlig: *ingen risk eller möjligen mycket liten risk för förorening*. Detta är oftast utredningens viktigaste del och måste finnas med.

Exempel på siktcurvor för några vanliga jordarter.

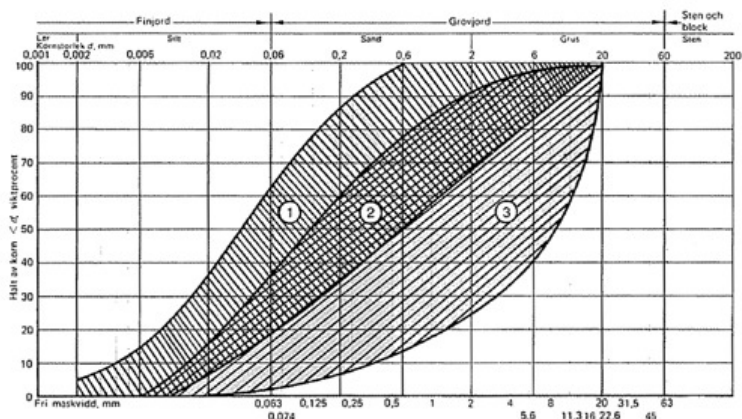
1. Siltig morän.
2. Sandig morän
3. Grusig morän

I utredningen ska förslag till lämplig avloppslösning redovisas, och som ett underlag till förslaget ska utförda markundersökningar inkluderas i redovisningen.

När utredningen är klar gör bygg- och miljökontoret en bedömning av utredningen. Eventuellt begärs kompletteringar innan slutligt ställningstagande görs till avloppsprojektet. Finns risk för föroreningar så får du och bygg- och miljökontorets handläggare tillsammans diskutera hur detta ska hanteras.

### Siktanalys

En siktanalys ingår oftast i en geoteknisk utredning. Siktanalysen behövs i vissa fall där markens kornstorlek behöver undersökas för att kontrollera markens dräneringsförmåga. En siktanalys resulterar i en siktcurva, se exempel nedan.





## Bygg- och miljönämndens beslut

Bygg- och miljönämnden fattar beslut i ärendet när ansökan/anmälan med tillhörande handlingar bedöms vara komplett. **Läs noga igenom de beslutshandlingar du får från bygg- och miljönämnden.** Du måste följa de villkor eller förelägganden som anges i beslutet.

Ett villkor som gäller samtliga avloppsanläggningar är att de ska fotodokumenteras under anläggningsprocessens alla steg. Dessa foton ligger till grund för bygg- och miljökontorets slutbesiktning av avloppsanläggningen.

**Bygg inte avloppsanläggningen förrän du fått skriftligt tillstånd eller svar på din anmälan från bygg- och miljönämnden.** Har man anlagt avlopp utan tillstånd eller utan att göra en anmälan har man brutit mot lagen och måste därför betala en miljöstraffavgift, se sidan 5.

### Slutredovisning av avloppsanläggning – blankett 10

Med bygg- och miljönämndens beslut bifogas blanketten ”Slutredovisning av avloppsanläggning”. På den intygar du att anläggningen utförts enligt det beslut du fick från bygg- och miljönämnden. Fyll i blanketten

noga och bifoga de foton du eller entreprenören tagit vid avloppsarbetet. Foton kan skickas in på valfritt sätt, exempelvis via e-post, papperskopia eller CD.



Exempel på bilder från anläggandet av ett avlopp

## Avgifter för handläggning

**Kommunfullmäktige har fattat beslut om att bygg- och miljönämnden ska ta ut avgifter för sin verksamhet med handläggning av ärenden av olika slag.**

Avgift tas ut enligt kommunfullmäktiges taxa antagen 2009-12-21, § 92. Bygg- och miljönämnden har möjlighet att en gång om året höja avgiften med fastställt index.

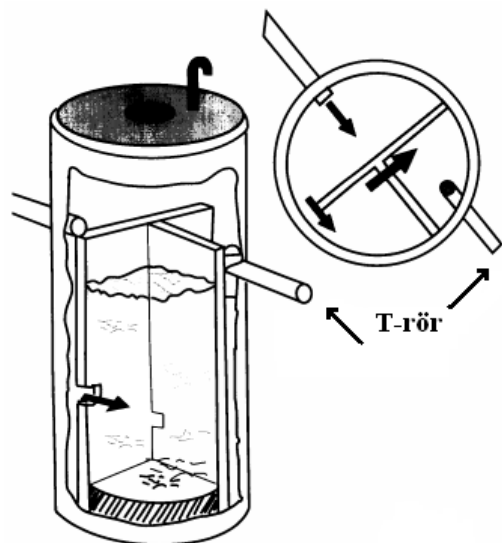
En tid efter att du fått beslutet från bygg- och miljönämnden angående din avloppsanläggning får du en räkning enligt gällande taxa. Om du återtar din ansökan eller anmälan så behöver du inte betala någon avgift.



## Skötsel och drift av anläggningen

### Egenkontroll

Alla avloppsanläggningar även de av enklare standard som tre- och tvåkammarbrunnar, fördelningsbrunnar med mera behöver regelbunden tillsyn.



### Några saker du själv kan kontrollera är att:

- Brunnslocken är täta
- Slamavskiljaren är hel invändigt och att eventuella ringar sitter på plats
- Mellanväggarna är hela och utan skador
- T-röret sitter korrekt på utloppet från slamavskiljaren

Om t-röret inte sitter korrekt riskerar flytslam att föras vidare till infiltration eller markbädd. Detta kan leda till igensättning av avloppet.

Har du en fördelningsbrunn, tänk då på att den också kan behöva tömmas.

Trots fullgod slamavskiljning så bildas i regel mindre mängder slam i fördelningsbrunnen. Om du vill ha tömning av fördelningsbrunnen, beställ det hos tekniska förvaltningen 0690-250 163.

Kontrollera avrinningen från fördelningsbrunnen regelbundet. Vid långsam avrinning eller stopp, stiger nivån i fördelningsbrunnen innan problemet uppstår i slamavskiljaren.

Läs mer om skötsel och drift av anläggningen i Naturvårdsverkets Faktablad 6.

Naturvårdsverkets faktablad finner du på [www.ange.se/miljo](http://www.ange.se/miljo) eller på Bygg- och miljökontorets expedition tel. 0690-250 185.

### Skötselavtal

Om du installerar ett minireningsverk eller en fosforfälla rekommenderar bygg- och miljökontoret att du tecknar ett långsiktigt skötselavtal med leverantören eller någon representant på orten.

Ett sådant avtal ger bäst förutsättningar för en långsiktigt fullgod funktion på anläggningen. Fungerar inte anläggningen kan det ge negativa konsekvenser för omgivande miljö, igensättningar med stopp i avloppet etc.

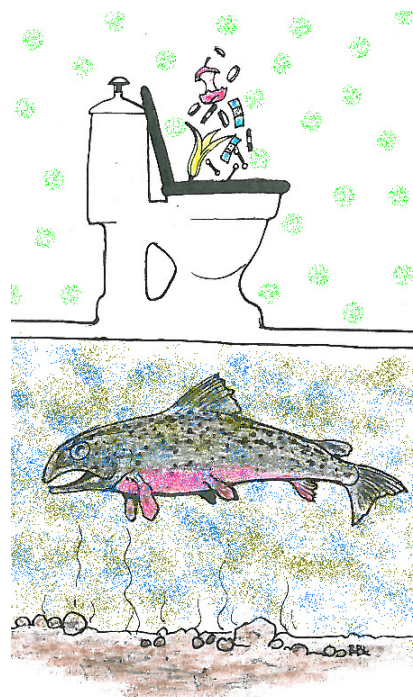


## Din påverkan på avloppsvattnets kvalitet

Genom att inte tillföra onödiga föroreningar eller onödigt mycket vatten, blir avloppsvattnet renare och stopp i avloppsanläggningen kan förebyggas. Du kan själv påverka avloppsvattnets kvalitet.

### Några tips:

- Använd tvätt- och rengöringsmedel utan fosfater. Detta är särskilt viktigt för dig som har enskilt avlopp.
- Var noga med att inte överdosera tvätt- och rengöringsmedel.
- Häll inte ut miljöfarliga ämnen, så som lösningsmedel och färgrester i avloppet.
- Tvätta inte penslar med färgrester oavsett om färgen är vattenburen eller ej.
- Använd inte toaletten som en del i sophantering. Bindor, tops, kondomer, matrester osv. hör inte hemma i avloppet.
- Läkemedelsrester ska inte spolas ned i toaletten utan lämnas tillbaka till apoteket.
- Använd i första hand såpa och diskmedel vid städning. Dessa produkter klarar det mesta av rengöringen i hemmet.
- Använd inte produkter som innehåller bakteriedödande medel, t.ex. Triclosan som kan finnas i exempelvis tandkräm, deodorant och tvål.
- Häll inte överblivet stekfett eller frityrolja i avloppet. Det finns risk att fett stelnar och bildar en propp i din anläggning. Häll istället fett från stekpanna och fritös i en mjölkkartong som läggs i hushållssoporna.
- Använd vattenbesparande installationer så som snålspolande wc och duschhandtag.
- Cigarettfimpar innehåller mycket kadmium och ska inte slängas i toaletten.



## Avlopp och kretslopp

Om avloppsvattnet tas tillvara på rätt sätt kan det vara en resurs istället för ett problem.

Framförallt avloppsvattnet från toaletten, det vill säga urin och avföring, innehåller mycket växtnäringsämnen (främst kväve, fosfor och kalium) som kan ersätta handelsgödsel i lantbruket.

Idag finns det metoder som möjliggör återföring av näring från

avlopp till odling på ett hygieniskt, säkert sätt.

Installerar du en separationstolett så kan du omhänderta avföring och urin för senare användning som gödselmedel.

Nya tekniska lösningar ger inga problem med funktion eller lukt.

Läs mer om kretsloppsanpassning på [www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se)



## Att tänka på när du anlitar en markentreprenör

- Tänk igenom ordentligt vad du vill ha gjort innan du anlitar entreprenören. Ska entreprenören hjälpa dig med tillståndsansökan eller ska han/hon endast bygga en anläggning du fått tillstånd till.
- Be att få alla uppgifter från entreprenören: fullständigt namn, adress, telefonnummer och person- eller organisationsnummer. Dessa uppgifter ger dig möjlighet att göra ytterligare kontroller.
- Skriv alltid ett avtal. Det är viktigt om det blir problem i efterhand men hjälper också till att undvika missförstånd. Om entreprenören inte vill skriva ett ordentligt avtal bör du anlita någon annan istället.

### **Avtalet bör innehålla:**

- ✓ namn på båda parterna
- ✓ tjänstens omfattning
- ✓ pris (fast pris, ungefärligt pris eller löpande räkning)
- ✓ hur betalning ska ske
- ✓ tider för arbetets påbörjande och avslutande
- ✓ särskilda villkor
- ✓ vitesklausul vid försening
- ✓ båda parters underskrift



- Kolla med skatteverket att entreprenören har F-skattesedel. Detta innebär att det är entreprenören och inte du som ska betala arbetsgivaravgifter. Detta ska också framgå på fakturan.
- Entreprenören ska kunna visa upp att han/hon har en försäkring som gäller under byggtiden.
- Entreprenören bör kunna ge dig namn och telefonnummer till tidigare kunder för referenser.
- Ring till kronofogden och kontrollera att entreprenören inte har några betalningsanmärkningar. Betalningsanmärkningar gör det svårt för entreprenören att få fram material från andra företag.
- Om du får problem kan du vända dig till konsumentvägledaren. Ånge kommun köper konsumentvägledning från Sundsvalls kommun, konsumentinformationen nås på telefonnummer 060-19 12 08. Vid stora problem som innebär mycket pengar bör du vända dig till en advokat.

# Naturvårdsverkets faktablad

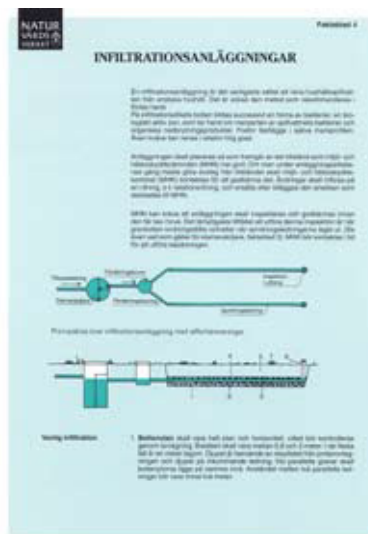
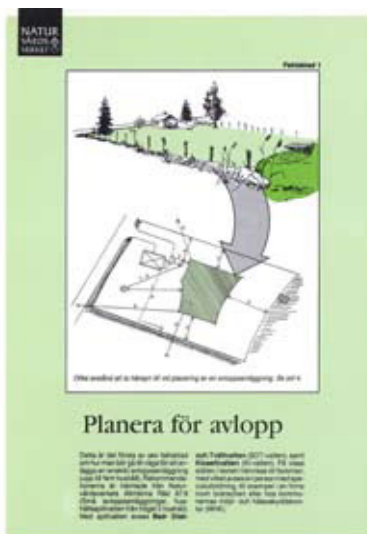
För mer utförlig information om avloppsanläggningar, olika reningstekniker med mera, läs Naturvårdsverkets faktablad 1-6 som finns på bygg- och miljökontorets hemsida [www.ange.se/miljo](http://www.ange.se/miljo) under rubriken enskilda avlopp. Eller kontakta bygg- och miljökontorets expedition på tel. 0690-250 185.

- 1) Planera för avlopp.
- 2) Jordprovtagning m.m.
- 3) Tillloppsledningar slamavskiljare m.m.
- 4) Infiltrationsanläggningar.
- 5) Markbädd.
- 6) Skötsel av avloppsanläggningar.

Informationen i faktablad 1 – 6 omfattar traditionell teknik som använts under lång tid i avloppssammanhang. Den är i de flesta fall fortfarande mycket

användbar och utnyttjas därför i hög grad vid nybyggnationer och vid behov av förbättringsåtgärder. I områden där bygg- och miljökontoret bedömer att hög skyddsnivå krävs räcker dock inte traditionell teknik för att uppnå de reningseffekter som eftersträvas. Detta har medfört att utvecklingen inom området enskilda avlopp har accelererat. Det är inte möjligt att på något kortfattat men ändå fullständigt sätt redovisa de möjligheter som finns inom teknikområdet för enskilda avlopp.

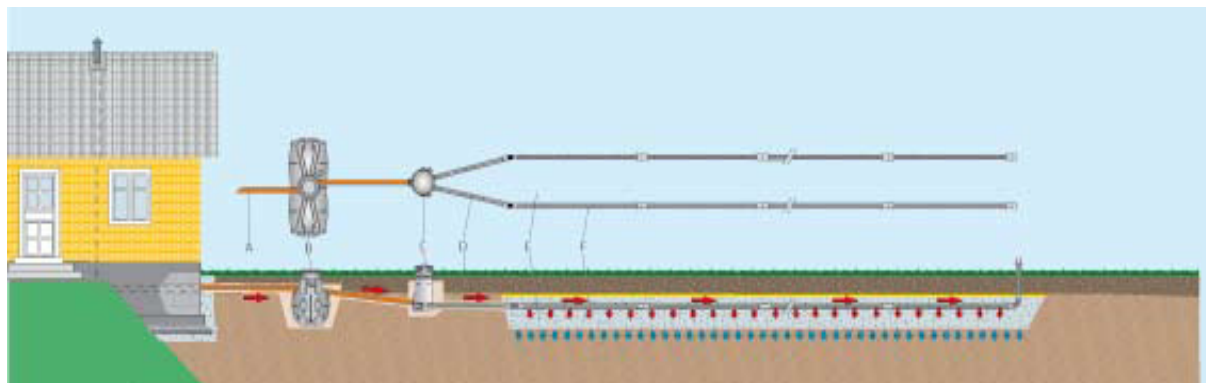
Bygg- och miljökontoret hänvisar till [www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se) och till respektive fabrikanter hemsidor, för information om olika tekniska lösningar och den pågående utvecklingen inom området.





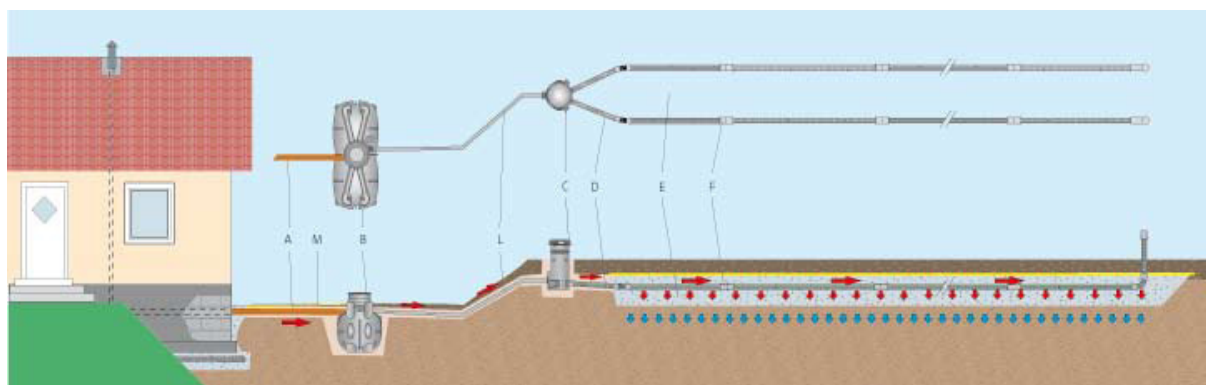
## Exempel på avloppslösningar

Prisuppgifter är hämtade från [www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se), OBS år 2010:s pris



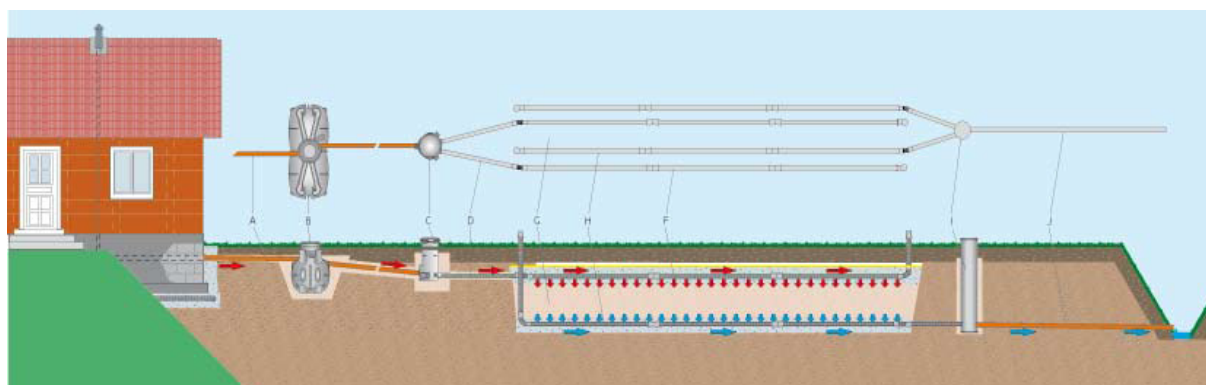
### Infiltrationsanläggning

Investeringskostnad 30 000- 70 000 kronor, driftkostnad 500-1000 kronor per år.



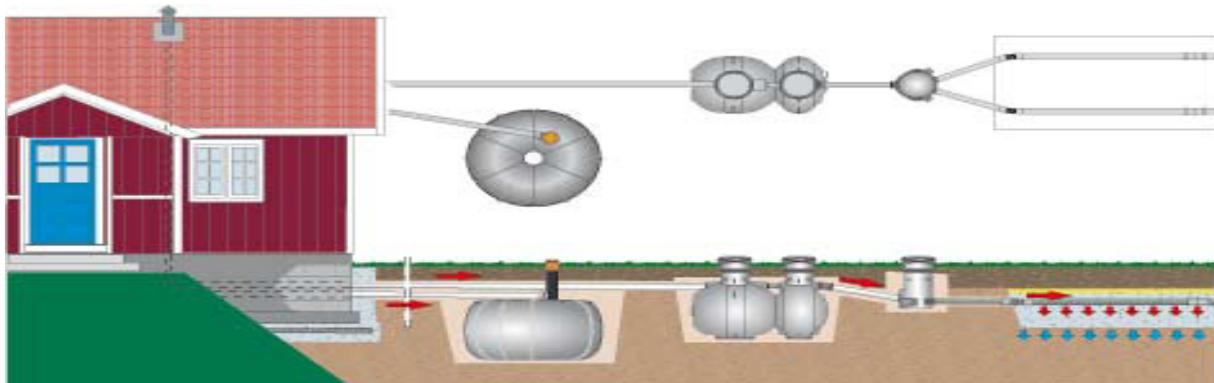
### Infiltrationsanläggning med pumpsystem

Investeringskostnad 30 000- 70 000 kronor. Den årliga driftkostnaden blir 500-1000 kronor för slamtömning, plus kostnaden för den el som driver pumpen.



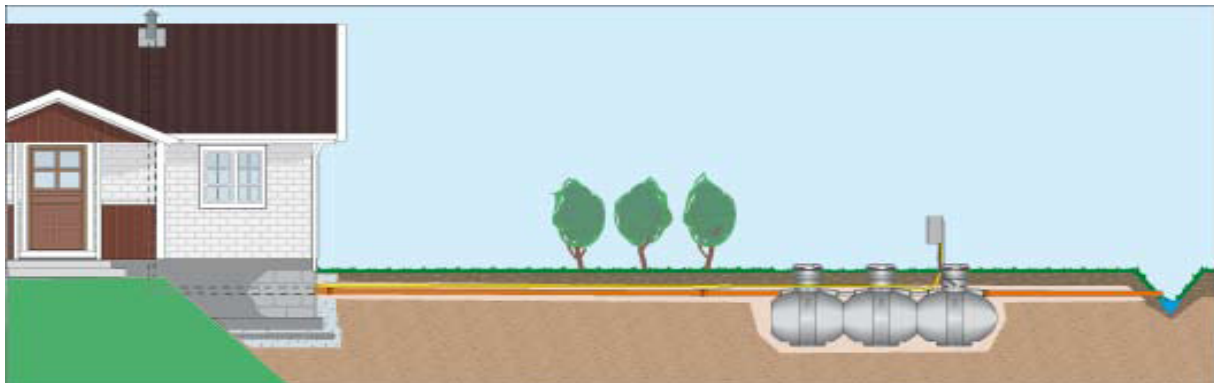
### Markbäddsanläggning

Investeringskostnad 50 000- 80 000 kronor, driftkostnad 500-1000 kronor per år.



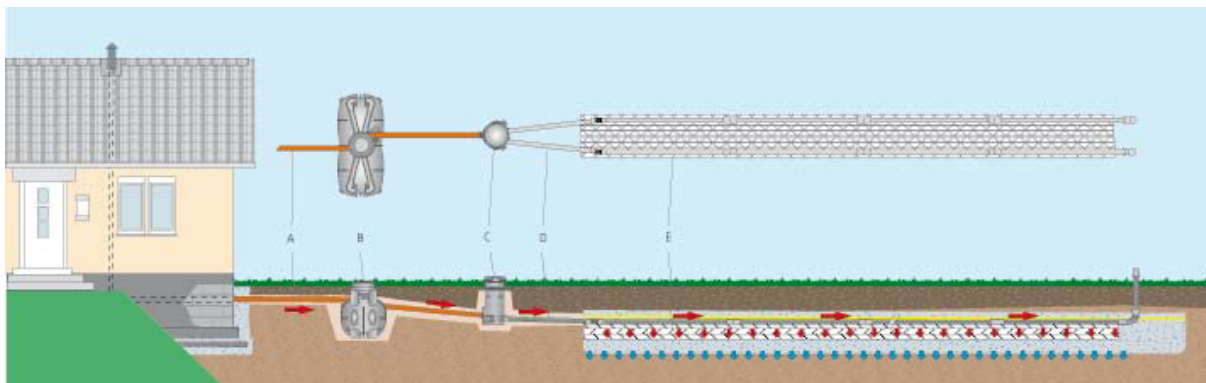
### **Kombinerade system- tank och bdt**

Investeringskostnad 80 000- 100 000 kronor, driftskostnad 1 300- 3 500 kronor per år.



### **Minireningsverk med efterföljande rening**

Investeringskostnad 80 000- 120 000 kronor, driftskostnad 3 000- 6 500 kronor per år.



### **Gemensamhetsanläggning**

En anläggning som dimensioneras för flera hushåll. Investeringskostnad och driftskostnad beror på antal hushåll som är kopplade till anläggningen samt vald lösning.

## Ordlista – vanliga tekniska termer

### A

<b>Aerob</b>	Syrerik
<b>Aktivt slam</b>	Biologiskt slam för rening av avloppsvatten bestående av bakterier och andra mikroorganismer som bryter ned avloppsvattnets innehåll av organiskt material vid tillgång på syre
<b>Ammonium</b>	Kväveförening med kemisk beteckning NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
<b>Anaerob</b>	Syrefri

### B

<b>BDT-vatten</b>	Bad-, Disk- och Tvättvatten från hushåll, även kallat gråvatten
<b>Biohud</b>	Beteckning på det tunna skikt av mikroorganismer som finns i t.ex. markbäddar, infiltrationsanläggningar och kompaktfiler där den biologiska reningen äger rum. Även kallat biofilm
<b>Biologisk rening</b>	Reduktion av syreförbrukande ämnen och eventuellt kväve med hjälp av mikroorganismer som finns i sandfilter, markbäddar, aktivt slam, biobäddar, etc
<b>Biologisk toalett</b>	Toalett med behållare där avföring och eventuellt annat organiskt avfall komposteras
<b>Blandat avloppsvatten</b>	Avloppsvatten från hushåll som innehåller både klosett- och BDT-vatten
<b>BOD</b>	Biokemisk syreförbrukning, parameter som anger vattnets innehåll av syreförbrukande organiskt material

### D

<b>Dagvatten</b>	Regn och smältvatten som inte infiltrerar grundvatten eller tas upp av vegetation, utan istället rinner av från hårdgjorda ytor såsom tak, vägar och parkeringsplatser
<b>Denitrifikation</b>	Bakteriell omvandling av nitratkväve (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) till luftkväve (N <sub>2</sub> )
<b>Dräneringsvatten</b>	Vatten som samlas upp under markytan och leds bort, t.ex. vid dränering av husgrunder
<b>Dubbelspolad toalett</b>	Urinsorterande toalett som spolar både urin och avföring med vatten

### E

<b>Efterföljande rening/ Efterpolering</b>	Reningsfilter av sand eller grus som används efter minireningsverk eller trekammarbrunn med fosforfilter och vars uppgift i första hand är att minska bakterihalten i utgående vatten. Utförs i första hand enligt anvisningar från tillverkaren av reningsutrustningen.
<b>Enkelspolad toalett</b>	Urinsorterande toalett som endast spolar urin med vatten. Avföringen går direkt till ett uppsamlingskärl för latrin
<b>Enskilt avlopp</b>	Avloppsanläggning utanför kommunalt VA-område. Oftast för ett hushåll, men kan också behandla avlopp från en grupp av hushåll
<b>Eutrofiering</b>	Tillförsel av näringsämnen (främst kväve och fosfor) till ett vattendrag, likställs ofta med övergödning
<b>Extremt snålspolad Toalett</b>	Toalett som förbrukar mindre än 1 liter vatten per spolning

## F

<b>Fosfor</b>	Växtnäringsämne, kemisk beteckning P
<b>Fosforbindande Material</b>	Material med god fosforinbindningskapacitet. Ofta kalkhaltiga, t.ex. Filtralie.
<b>Fördelningsbrunn</b>	Brunn som fördelar avloppsvattnet jämnt över alla spridningsledningar, vilket krävs om fler än en spridningsledning används
<b>Förfällning</b>	När kemisk fällning inklusive sedimentering av utfälld fosfor sker före den biologiska behandlingen

## G

<b>Geohydrologisk Undersökning</b>	Undersökning av grundvattenförhållanden, t.ex. avståndet till grundvattnet från markytan
<b>Grund infiltration</b>	En infiltration som är lagd vid marknivå.
<b>Grävatten</b>	Annan benämning på BDT-vatten

## H

<b>Hybridtoalett</b>	Toalett där avfallet spolats bort med vatten till en behållare för biologisk nedbrytning
<b>Hygienisering</b>	Process där sjukdomsframkallande mikroorganismer avdödas så att ingen risk för smittspridning förekommer

## I

<b>Infiltration</b>	Rening av avloppsvattnet genom att det rinner genom naturliga jordlager och diffust sprids via marken till grundvattnet.
---------------------	--

## K

<b>Kalium</b>	Ett växtnäringsämne, kemisk beteckning K
<b>Kemisk fällning</b>	Tillsats av fällningskemikalie som bildar en svåröslig kemisk förening med fosfat i avloppsvattnet
<b>Klosettwater</b>	Avloppsvattnet från toaletten, det vill säga urin, avföring, toalettpapper och spolvatten
<b>Kompaktfilter</b>	Prefabricerat filter för biologisk behandling av avloppsvatten. Ibland inneslutna i box eller byggda med tätskikt i botten
<b>Kornfördelningsdiagram</b>	Resultat från texturanalys
<b>Kretslopp</b>	Återföring av avloppets närsalter till odlad mark
<b>Kväve</b>	Ett växtnäringsämne, kemisk beteckning N

## M

<b>Markbädd</b>	Rening av avloppsvattnet genom filtrering genom sand och jordlager, vattnet samlas sedan upp och leds ytligt ut till ett dike, en å, en sjö eller till havet. Tät markbädd är en variant där bädden är tätad mot omgivande mark och vatten från bädden endast kan passera ut genom utloppsröret.
<b>Minireningsverk</b>	Prefabricerad anläggning som bygger på nedskalad teknik från stora reningsverk. ofta mekanisk, biologisk och kemisk rening, ibland bara biologisk eller bara kemisk rening
<b>Mulltoalett</b>	Liten biologisk toalett där avfallet samlas i en mindre behållare under toaletten, kräver vanligtvis placering i uppvärmt utrymme och elanslutning
<b>Multrum</b>	Biologisk toalett där avfallet samlas i en stor behållare under toaletten där det bryts ned biologiskt, systemet kan även ta hand om det komposterbara hushållsavfallet
<b>Miljöbalken</b>	Sveriges samlade miljölagstiftning som trädde i kraft den 1 januari 1999



## N

<b>Nitrat</b>	Kväveförening med kemisk beteckning $\text{NO}_3^-$ - som bildas genom oxidation av ammonium
<b>Nitrifikation</b>	Bakteriell omvandling av ammoniumkväve ( $\text{NH}_4^+$ ) till nitratkväve ( $\text{NO}_3^-$ ) som sker i luftade (syrerika) miljöer
<b>Norsk Leca</b>	Poröst filtermaterial som binder in fosfor
<b>Närsalter</b>	Växtnäringsämnen såsom fosfor, kväve och kalium

## P

<b>PBL</b>	Plan- och bygglagen
<b>Pe</b>	Personekvivalent. Med en personekvivalent menas den mängd BOD som motsvarar det genomsnittliga dagliga BOD-utsläppet per person. En Pe motsvarar 70 g BOD <sub>7</sub> /dygn
<b>pH</b>	Mått på vattnets surhetsgrad

## R

<b>Recipient</b>	Sjö, vattendrag eller havsvik dit avloppsvattnet släpps. Även grundvattnet kan vara recipient
<b>Resorption</b>	Reningsteknik där vattnet släpps ut i ett grunt bevuxet dike som är tätt i botten. Reningen består dels i att avloppsvattnet dunstar till luften, dels i att organiskt material fastläggs och bryts ned biologiskt

## S

<b>SBR</b>	Satsvis biologisk rening (ursprungligen från engelskan: Sequencing Batch Reactor) av avloppsvattnet, t.ex. i ett minireningsverk
<b>Siktcurva</b>	Resultat från texturanalys, kallas också kornfördelningsdiagram
<b>Situationsplan</b>	Översiktlig karta eller skiss över tomten och den planerade anläggningen där också t.ex. dricksvattenbrunnar, fastighetsgränser och tillfartsvägar finns utritade
<b>Slam</b>	Fasta partiklar och fett som avskiljts från avloppsvattnet
<b>Slamavskiljare</b>	Behållare där fasta partiklar och fett avskiljs från avloppsvattnet
<b>Sluten tank</b>	Tank som samlar upp klosettvattnet, ansluts helst bara till extremt snålspolande toaletter
<b>Små avlopp</b>	För förklaring se Enskilt avlopp.
<b>Snålspolad toalett</b>	Toalett som använder en mindre volym vatten för spolning än vanliga toaletter. I en snålspolad toalett används vanligen ca 2 liter vatten vid en liten spolning och 4 liter vid en stor spolning. Se även extremt snålspolad toalett
<b>Spillvatten</b>	Samlingsnamn för allt avloppsvatten i ett hushåll
<b>SS</b>	Suspenderade substanser, dvs. partiklar i avloppsvattnet
<b>Stenkista</b>	Mycket enkel infiltrationsanläggning där infiltration sker okontrollerat vilket leder till otillräcklig rening. Får endast användas för dagvatten
<b>Svartvatten</b>	Annan benämning på klosettvattnet
<b>Syreförbrukande ämnen</b>	Organiska ämnen i avloppsvatten som förbrukar syre när de bryts ned och därför kan ge upphov till syrebrist i vattendrag





# **Ånge kommun**

## **Bygg- och miljökontoret**

Besöksadress: Torggatan 10

Postadress: 841 81 Ånge

Tel: 0690-250 185

Fax: 0690-250 364

E-post: [bygg.miljonamnden@ange.se](mailto:bygg.miljonamnden@ange.se)

Hemsida: [www.ange.se/miljo](http://www.ange.se/miljo)