



Källa: Naturvårdsverket

Enskilda avlopp

- information till dig som vill veta mer

Innehållsförteckning

Inledning	3
<i>Tillståndsansökan/anmälan</i>	3
Så här går du till väga.....	3
Annan markägare/sakägare	4
Miljösanktionsavgift.....	4
<i>Markundersökningar vid anläggande av enskilt avlopp</i>	4
Provgrävning	4
Jordprov.....	5
<i>Skyddsavstånd</i>	5
Vattentäkt	5
Grundvatten och berg	5
Ytvatten	5
Väg, stig eller fastighetsgräns.....	5
<i>Situationsplan, längd- och tvärsektionsritning</i>	5
<i>Skyddsnivå och reduktionskrav</i>	6
Normal och hög nivå enligt Naturvårdsverkets riktlinjer	6
Exempel på olika avloppsanordningar	8
<i>Förbehandling</i>	8
Slamavskiljare	8
Kemisk fällning	8
Pump	8
Fördelningsbrunn	9
<i>Efterföljande rening</i>	9
Infiltration.....	9
Markbädd	9
Filterbädd	10
Kompaktfilter	10
Minireningsverk	11
Fosforfilter.....	11
Kretsloppslösningar.....	12
Slamtömning av enskilda avlopp	12
Transportväg.....	12
Slangdraging.....	12
Brunnslock	13

Inledning

Vill du bygga nytt eller ändra din avloppsanordning ska du kontakta miljö och hållbarhet. I de flesta fall behöver du tillstånd eller lämna in en anmälan. Avloppsvatten måste renas och tas om hand så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. Avloppsvattnet innehåller näringsämnen och organiskt material som kan orsaka övergödning i våra vattendrag och sjöar med algblooming och syrebrist som följd. Näringsämnet nitrat är dessutom skadligt om det når dricksvattenbrunnen, särskilt för små barn. Bakterier och virus från avloppsvatten kan spridas till dricks- och badvatten och göra oss sjuka.

I Miljöbalken finns bestämmelser om utsläpp av avloppsvatten, och Naturvårdsverket har kompletterat med allmänna råd och handbok. En avloppsanordning skall alltid anläggas av en sakkunnig person.

Tillståndsansökan/anmälan

Det är enligt miljöbalken och dess förordningar förbjudet att anlägga en avloppsanordning utan tillstånd. Tillstånd krävs för att få anordna en avloppsanordning om vattentoalett ska anslutas, tillstånd söks hos miljöenheten. För anläggande av avloppsanordning utan vattentoalett och vid omgrävning eller byte av del i en befintlig avloppsanordning krävs en anmälan till miljö och hållbarhet innan anläggningsarbetet påbörjas. Vid omlokalisering av en befintlig avloppsanordning eller vid anläggande av efterföljande rening där det sen tidigare endast finns slamavskiljare krävs ett tillstånd.

Ansökan/anmälan ska skickas till miljö och hållbarhet, i god tid för handläggning av ansökan/anmälan. Både ansökan och anmälan är avgiftsbelagd.

Så här går du till väga

1. Ta kontakt med Miljö och hållbarhet för att få information om vad som gäller på din fastighet.
2. Läs igenom den information du har fått ta del av och gå lämpligen in på www.avloppsguiden.se för ytterligare information. Ta gärna hjälp av en entreprenör eller konsult för att göra nödvändiga undersökningar och för ta fram ett förslag på avloppslösning.
3. Du skickar in ansökan till miljö och hållbarhet tillsammans med en situationsplan över tomten, med inritad avloppsanordning och egen samt grannars vattentäkt inom 200 m. Resultat från markundersökningar som har utförts. Längd- och tvärsnitt kan behövas i vissa fall.
4. Ansökan/anmälan går igenom av handläggaren och besök på fastigheten görs (om detta inte gjorts tidigare). Om inte grannyttrande har bifogats så skickas handlingarna ut till berörda grannar. När alla uppgifter inkommit fattar handläggaren ett beslut.
5. Läs igenom beslutet du har fått och kom ihåg att det är du som sökande som ansvarar för att anordningen utförs enligt det givna beslutet. Du kan först påbörja anläggandet av avloppen när du har fått tillstånd.
6. Innan anordningen slutligt övertäcks skall den slutbesiktigas. Detta kan ske på två sätt, antingen kontaktas miljö och hållbarhet i god tid innan övertäckningen skall ske för inspektion av anordningen, ett slutbesiktningsintyg skrivs därefter. Alternativt lämnar ni en skriftlig kvalitetsgaranti undertecknad av både er och entreprenör till miljö och hållbarhet. Blankett till detta fås från miljö och hållbarhet. Är blanketten korrekt ifylld och undertecknad utfärdas ett slutbesiktningsintyg utan att någon slutbesiktning görs på plats.



Källa: Naturvårdsverket

Annan markägare/sakägare

Om någon del av avloppsanordningen kommer att placeras på annans mark, ska skriftligt medgivande inhämtas från berörd markägare (blankett finns att få hos miljö och hållbarhet). Detta gäller även vid ledningsdragning genom väg och vid utsläpp i enskilt eller samfällt vattendrag. Det rekommenderas att skriftliga avtal om avloppsanordningens placering eller ledningsdragning skickas till Lantmäteriet för inskrivning i fastighetsregistret. Intrång på annans mark kan också lösas genom s k avtalsservitut, kontakta Lantmäteriet för närmare information.

Intyg från berörda grannar kan i vissa fall krävas, även om avloppsanordningen läggs på egen mark.

Miljösanktionsavgift

Inrättande av en avloppsanordning utan tillstånd eller ändring av en befintlig avloppsanordning utan föregående anmälan till miljö och hållbarhet är inte tillåtet och kan leda till miljösanktionsavgift. Du ska alltså varken själv eller låta entreprenören påbörja anläggandet av avloppsanordningen innan du har fått ett beslut från oss.

Markundersökningar vid anläggande av enskilt avlopp

För att kunna bedöma vilken typ av avloppsanordning som är lämplig och var den ska placeras på tomten behöver man göra en markteknisk undersökning. Om man inte vill eller kan göra det själv ska man i ett tidigt skede ta kontakt med en entreprenör eller konsult som kan hjälpa till med planering och undersökning.

Det man behöver ta reda på:

- Är jordmaterialet lämplig för infiltration? Det vill säga ett jordprov tas ut och skickas för kornstorleksanalys. Är det lera/silt behövs inget jordprov. Jordmaterialet är då olämpligt.
- Är avståndet till högsta grundvattennivå eller berg tillräckligt?
- På vilken marknivå bör ledningarna läggas?
- Finns det risk för förorening av vattentäkter?

Provgrävning

För att få en uppfattning om de naturliga förutsättningarna att infiltrera avloppsvattnet behöver man gräva en eller flera provgropar. Groparna grävs i det område som, med hänsyn till vattentäkter, marklutning mm, bedöms vara det lämpligaste för infiltration. Gropens djup ska vara minst två meter.

Jordprov

Markmaterialet består ofta av en blandning av grövre och finare partiklar. Ett jordprov tas ut under den nivå som infiltrationsytan beräknas hamna på. Jorden ska tas av det material som är mest finkornigt, stenar större än två centimeter tas bort. Provet märks med provtagningsplats, provtagningsdjup samt datum och skickas för siktanalys till ett laboratorium. Alternativt görs ett perkolationstest av VA-konsult.

Skyddsavstånd

Det finns alltid en risk att en avloppsanordning kan förorena grundvatten, ytvatten eller orsaka en annan olägenhet. P.g.a. detta ska man sträva efter väl tilltagna skyddsavstånd när en avloppsanordnings läge planeras. Nedan anges några skyddsavstånd som man ska ta hänsyn till vid planeringen.

Vattentäkt

Infiltration av avloppsvatten eller behandling i markbädd innebär alltid risk för att grundvattnet förorenas. Vid planeringen av en avloppsanordning är det därför mycket viktigt att ta hänsyn till såväl grannarnas vattentäkter som de egna. Det måste finnas ett tillräckligt skyddsavstånd mellan avloppsanordningen och de vattentäkter som finns i närheten. Det bästa är att placera avloppsanordningen nedströms (lägre än) vattentäkterna. Om avloppsanordningen placeras uppströms en vattentäkt, vilket helst ska undvikas, måste skyddsavståndet utökas. Skyddsavståndet varierar beroende på om vattentäkten är grävd eller borrarad, terrängens förhållande, jordmaterialets sammansättning och vilken typ av avloppsanordning man har valt.

Grundvatten och berg

I en infiltration ska avståndet mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenytan vara minst en meter för att reningseffekten ska vara tillfredsställande. Samma skyddsavstånd gäller mellan infiltrationsytan och berg. För markbädd är minsta skyddsavståndet mellan markbäddens botten och högsta grundvattenytan eller berg minst 20 centimeter. Genom att gräva ner till två meter i en provgrop kan man undersöka vid vilken nivå man stöter på grundvattnet eller berg.

Ytvatten

Skyddsavstånd till hav, sjö eller vattendrag ska vara minst 10-30 meter, mellan avloppsanordningens närmsta kant och ytvattnet. Kraftig marklutning eller andra markförhållanden kan medföra att större avstånd krävs.

Väg, stig eller fastighetsgräns

En avloppsanordning bör inte placeras närmare än fem meter från väggkant, stig eller fastighetsgräns.

Situationsplan, längd- och tvärsnittsritning

Situationsplanen ska vara i lämplig skala, förslagsvis nybyggnadskarta eller motsvarande i skala 1:400. Situationsplan över er fastighet kan skrivas ut från Östra Göinges kommuns hemsida (www.ostragoinge.se , klicka sedan på texten "Kartor" till höger på sidan). En enkel men tydlig och skalenlig skiss över tomten går också bra.

Av situationsplanen ska följande framgå (exempel på situationsplan nedan):

- Fastighetsgränser och tillfartsväg
- Befintliga och eller planerade byggnader på fastigheten
- Egen befintlig eller planerad vattentäkt

- Andra vattentäkter inom 200 meter från avloppsanordningen
- Förslag till placering och utformning av avloppsanordning

Förutom situationsplan kan det ibland behövas en längd- och tvärsnittsritning. Dessa är särskilt bra att ta fram då man tänker göra en infiltration, om det är högt grundvatten eller berg i det tänkta området och om det naturliga fallet är dåligt. En bättre bedömning kan då göras när all nödvändig information finns med.

I en längd- och tvärsnittsritning ska följande framgå:

- Lutning på spridnings- och dräneringsrör
- Anordningens och omgivningens höjdnivåer
- Tjockleken och kornstorlek på anordningens olika lager
- Placering av spridnings- och dräneringsrör
- Befintlig marknivå
- Nivå till högsta grundvattenyta och berg om dessa påträffas vid provgrävning
- Vilken nivå (djup) som infiltrationen eller markbädden ska placeras

Skyddsnivå och reduktionskrav

Bestämning av skyddsnivå innebär en bedömning av grundvattnets och ytvattnets känslighet för utsläpp av avloppsvatten. Det finns två skyddsnivåer, normal och hög. Normal skyddsnivå är lagstiftningens ”lägsta nivå”, som alla enskilda avlopp bör uppnå. Reningstekniker som renar avloppsvattnet till denna nivå är till exempel trekammarbrunn med efterföljande infiltrationsbädd. Hög skyddsnivå tillämpas i känsligare områden och kraven är då högre på reningen av avloppsvattnet. Formellt görs skyddsnivåbestämningen utifrån miljöbalkens försiktighetsprincip i samband med tillståndsprövningen.

Normal och hög nivå enligt Naturvårdsverkets riktlinjer

Grundkrav

- A. Dag- och dränvatten leds inte till avloppsanordningen.
- B. Avloppsanordningen är, med undantag för eventuell infiltrerande del, tät för att hindra in- och utläckage av vatten.
- C. Avloppsanordningens funktion är enkel att kontrollera.
- D. Avloppsanordningen är utformad så att underhåll och service underlättas.
- E. Avloppsanordningen anläggs på ett sådant sätt och på en sådan plats att dess funktion kan upprätthållas under anordningens livslängd.
- F. Avloppsanordningen åtföljs av en drift- och underhållsinstruktion från leverantören som innehåller de uppgifter som behövs för att säkra anordningens funktion.
- G. Avloppsanordningen är, i den mån det behövs, försedd med larm om det uppstår drift-, eller andra funktionsstörningar. Ett larm bör alltid finnas som varnar innan en slutenbehållare för avloppsvatten har blivit full.
- H. Det finns möjlighet att ta prov på det avloppsvatten som kommer ut från anordningen i annat fall än när avloppsvattnet leds till en sluten behållare.

Normal nivå

Hälsoskydd

- A. Utsläpp av avloppsvatten medverkar inte till en väsentligt ökad risk för smitta eller annan olägenhet, t ex lukt, där människor kan exponeras för det, exempelvis genom förorening av dricksvatten, grundvatten eller badvatten.

- B. Den hantering av restprodukter från anordningen som äger rum på fastigheten, kan skötas på ett hygieniskt acceptabelt sätt.

Miljöskydd

- A. Teknik som begränsar användningen av vatten används, t.ex. vattensnåla armaturer.
- B. Fosfatfria tvättmedel och fosfatfria hushållskemikalier används.
- C. Avloppsanordningen kan förväntas uppnå minst 90 % reduktion* av organiska ämnen (mätt som BOD₇).
- D. Avloppsanordningen kan förväntas uppnå minst 70 % reduktion* av fosfor (tot-P).
- E. Avloppsanordningen möjliggör återvinning av näringsämnen ur avloppsfraktioner eller andra restprodukter.
- F. Åtgärder vidtas för att minimera risk för smitta eller annan olägenhet för djur.

Hög nivå

Hälsoskydd

Utöver A - B:

- C. Ytterligare skyddsåtgärder utöver den huvudsakliga reningen i anordningen vidtas. Exempelvis kan det finnas behov av att förbjuda vissa utsläpp, att göra utsläppspunkten mer svårtillgänglig, att öka anordningens robusthet eller att lägga till reningssteg som ytterligare reducerar föroreningsinnehållet, ökar uppehållstiden, utjämnar varierande flöden eller tar emot eventuellt bräddat vatten.

Miljöskydd

Utöver A - C, E och F:

- G. Avloppsanordningen kan förväntas uppnå minst 90 % reduktion* av fosfor (tot-P).
- H. Avloppsanordningen kan förväntas uppnå minst 50 % reduktion* av kväve (tot-N).

*Kan räknas om till utsläppsmängder per person och dygn, se bilaga 1 i Naturvårdsverkets allmänna råd.

Exempel på olika avloppsanordningar

Avloppsanordningarna beskrivna nedan är några som har använts länge och är godkända av tillsyns- och tillståndsnämnden. Att de finns med i denna beskrivning innebär inte att varje anordning för sig uppnår de krav som ställs. Det går även bra att ansöka om andra tekniska lösningar som kommit eller kommer ut på marknaden. När ansökan inkommit görs en bedömning om tekniken kan anses vara tillräcklig gällande rening av avloppsvatten och eventuella kretsloppskrav.

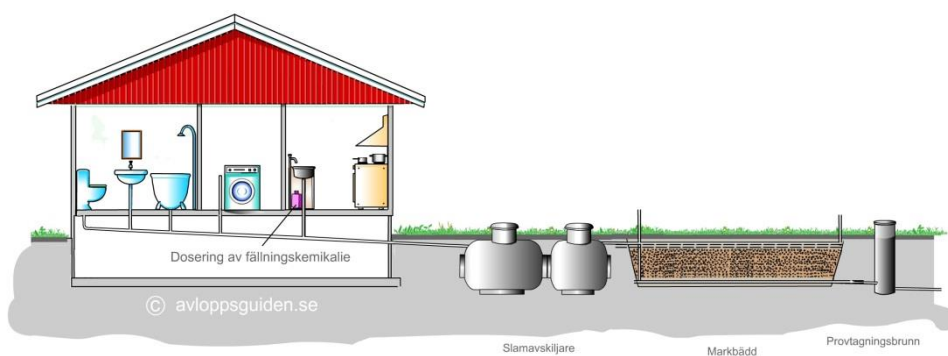
Förbehandling

Slamavskiljare

De flesta avloppsanordningar behöver ett slamavskiljande förbehandlingssteg. Det beror på att de grova partiklarna i avloppsvattnet behöver avskiljas så att den efterföljande reningen inte slammar igen och förstörs. En slamavskiljare kan antingen vara utförd i betong eller plast. För samtliga gäller att den ska uppfylla kraven enligt svensk standard och vara dimensionerad för det antal hushåll som ska anslutas.

Kemisk fällning

Vid kemisk fällning tillsätts ett fällningsmedel i avloppsvattnet varvid fosfor och partiklar fälls ut. Fosforfällningen bygger på att kemikalier doseras till ledningssystemet, t ex i tvättstugan, under diskbänken eller i toaletten. När fosfor fälls ut bildas gelatinösa flockar som sedan sedimenterar i slamavskiljaren och bildar ett kemslam. Denna metod är ett relativt lätt sätt att i befintliga avloppsanordningar höja reduktion av fosfor. Endast kemisk fällning med slamavskiljare är inte en tillräcklig teknik utan det krävs ett efterföljande steg. Tekniken är relativt ny och inkluderar elinstallationer, kemfällning och styrning vilket gör den känslig och underhållskrävande. Slammet fastnar i slamavskiljaren vilket medför att det krävs tätare slamtömningar eller eventuellt en större slamavskiljare.



Figur 1 Exempel på hur en kemiskfällningsanordning tillsammans med markbädd kan se ut. Källa: Avloppsguiden.

Pump

I brist på naturligt fall på tomten kan det hända att avloppsvattnet behöver pumpas i något steg antingen efter slamavskiljaren till en bädd eller efter avloppsanordningen för utsläpp till dike eller liknande. Det viktiga är att kontrollera att pumpningen fungerar varför det är nödvändigt med ett pumplarm som indikerar att något fel eller att pumpen inte fungerar alls. Om pumpningen avstannar är risken stor att man får problem med avloppsanordningen och det kan hända att den förstörs. Det är därför viktigt att kontrollera anordningen när larmet aktiveras.

Fördelningsbrunn

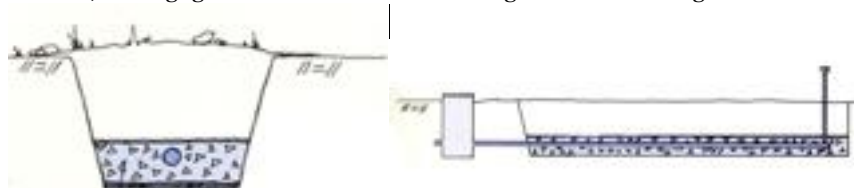
Efter slamavskiljaren behövs en fördelningsbrunn för att avloppsvattnet ska kunna fördelas jämnt över alla spridningsledningar. Fördelningsbrunnen ska ha justerbara utlopp för att möjliggöra en jämn belastning i den efterföljande reningen.

Efterföljande rening

Infiltration

I en infiltration renas avloppsvattnet genom att det rinner via naturliga jordlager och diffust sprids via marken till grundvattnet. Infiltrationen är en beprövad behandlingsmetod för att ta hand om avloppsvatten. Man sprider ut avloppsvattnet genom flera spridningsledningar som ligger i ett lager av singel eller makadam. Reningen av avloppsvattnet sker i jordlagret mellan spridningslagret och grundvattnet eller berg. För att uppnå tillräckligt skyddsavstånd till grundvattnet eller berg ska spridningslagret ligga minst en meter över högsta grundvattennivå eller berg.

Det är mycket viktigt att tänka på att infiltration av avloppsvatten endas tkan fungera i genomsläppliga och väl-dränerade marklager. För att veta om marken är lämplig för infiltration krävs förundersökningar, dvs provgrop för att veta avståndet till grundvattnet eller berg och kornstorleksanalys eller perkolationstest för att kunna dimensionera infiltrationsytan utifrån belastningen. När marken består av något för fint- eller grovkornigt material för att en vanlig infiltration skulle fungera, kan en förstärkning med markbäddssand under spridningslagret räcka för att det ska kunna fungera. Är det lera, silt, stenigt i marken, för högt grundvatten eller nära till berg är infiltration inget alternativ att välja.



Figur 2 Exempel på hur en infiltrationsanordning kan se ut. Källa Avloppsguiden.

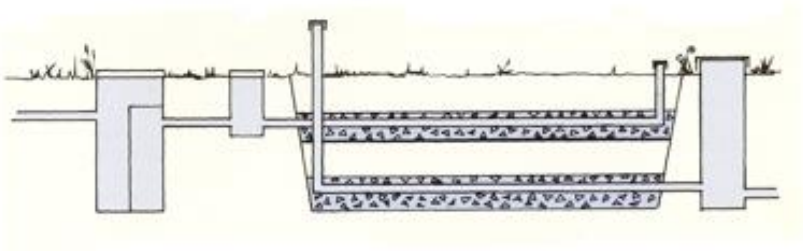
Markbädd

En markbädd bygger i princip på samma process som en infiltrationsanordning, dvs att avloppsvattnet renas genom att rinna via ett sandlager, skillnaden är att sandlagret byggs upp med dittransporterad sand. Avloppsvattnet rinner inte heller ner till grundvattnet eller berg utan samlas upp i ett dräneringslager och leds ytligt till dike, å, sjö eller hav. För ett hushåll är en markbädd med ytan 20 m² lämplig.

På samma sätt som vid infiltration sprids avloppsvattnet genom flera spridningsledningar som ligger i ett lager av singel eller makadam som sedan fördelar avloppsvattnet ut i bädden. Under spridningslagret läggs ett lager materialavskiljande skikt, för att spridningslagret inte ska blandas med det underliggande sandlagret, i vilken reningen av avloppsvattnet sker. Det renade vattnet dräneras sedan bort genom ledningar i dräneringslagret. Vattnet leds till en inspektionsbrunn för att sedan avledas till lämpligt vattendrag eller dräneringssystem. Avloppsvattnet får inte avledas till ett dike eller vattendrag där det kan leda till olägenhet, t ex där betande djur kan dricka av vattnet.

På grund av markbäddens djup, vanligen drygt två meter, kan det ibland vara svårt att få självfall genom markbädden på tomter med ingen eller liten marklutning. Det måste vara en viss höjdskillnad mellan huset, markbädden och utsläppspunkten. Om tillräcklig höjdskillnad saknas måste pumpning ske. Ett avstånd på minst 20 centimeter mellan berg eller grundvatten och markbäddens botten ska hållas.

Figur 3 Exempel på hur en markbäddsanordning kan se ut. Källa Avloppsguiden.



Filterbädd

Filterbäddar består av ett fosforbindande material och är en utveckling av markbäddar där förutom organiskt material och smittämnen även fosfor reduceras kraftigt. Slamavskilt avloppsvatten leds eller pumpas till en filterbädd som är helt tät i botten. I den första delen sker en biologisk reduktion av organiskt material och smittämnen, och en stor del av kvävet i avloppsvattnet omvandlas till nitrat. I den efterföljande delen av bädden binds fosfor till det porösa filtermaterialet. Tekniken är ny och kostsam då materialet med några års mellanrum måste bytas.

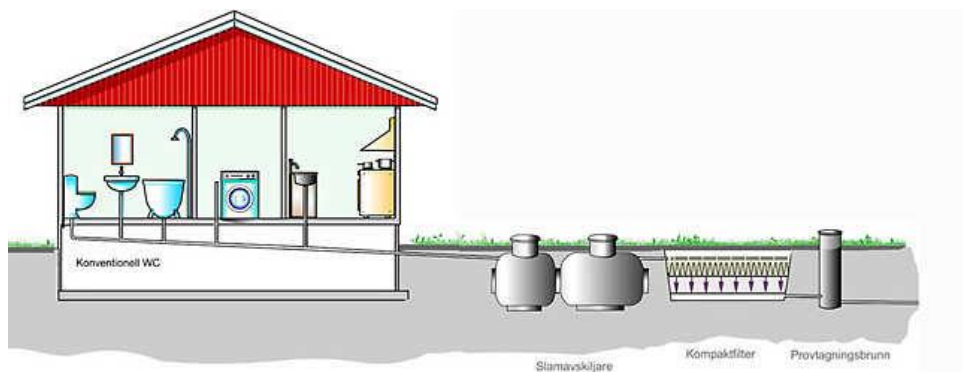


Figur 4 Exempel på hur en filterbäddsanordning kan se ut. Källa Avloppsguiden.

Kompaktfilter

Inneslutna kompaktfilter är anordningar där en biologisk rening sker på en veckad geotextil eller annat bärrmaterial (ofta plast eller mineralull) som är inneslutna i en låda, en box etc. I dessa boxar sker nedbrytning av organiskt material och reduktion av smittämnen. I vissa produkter har även speciella skikt med fosforavskiljande material, såsom fosforfällor, lagts in. Det finns flera sådana boxar på marknaden med olika bärrmaterial och konstruktion.

Kompaktfiltrena brukar vanligtvis delvis kunna ersätta spridarlagret i infiltrationer och markbäddar. Reningsgraden i kompaktfiltrena har inte verifierats i oberoende svenska mätningar, men för den som har ont om utrymme på tomten kan oftast ytan på bäddarna minskas ner med hjälp av kompaktfiltrena.

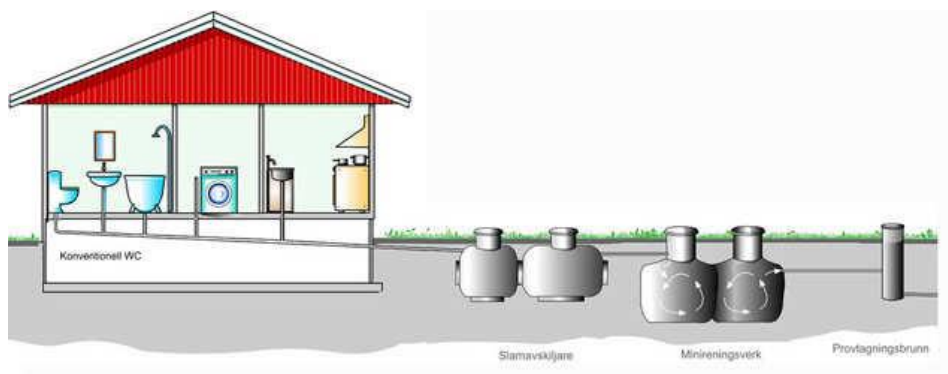


Figur 5 Exempel på hur en kompaktfilteranordning kan se ut. Källa Avloppsguiden.

Minireningsverk

Principen för ett minireningsverk är att reningen, ofta biologisk och kemisk, sker i ett slutet system från vilket avloppsvattnet sedan leds ut till ett dike, dräneringssystem eller vattendrag. Vissa reningsverk tar hand om allt avloppsvatten, medan andra kräver en slamavskiljare. Reningen sker vanligtvis först med sedimentering som används för att avskilja partiklar från avloppsvattnet, sedan biologisk rening för att ta bort organiskt material och kväve samt tillsättning av kemikalier för utfällning av fosfor och små partiklar.

Minireningsverken varierar mycket i storlek, kostnad och utseende. Gemensamt är att de i hög grad är automatiserade när det gäller pumpning, kemfällning och luftning av den biologiska reningen. Erfarenheter av minireningsverk från 1970- och 80-talen visar att många anordningar fungerar dåligt på grund av bristande tillsyn och underhåll. Detta gör att hårda krav ställs på den som vill anordna ett minireningsverk så som skötselavtal och eventuell provtagning. Ofta ställs även krav på ett sk efterpoleringssteg för att hygienisera avloppsvattnet som släpps ut från verken. Det beror på att verken ofta inte kan redovisa hur bra rening som sker vad gäller bakterier och virus.



Figur 6 Exempel på hur ett minireningsverk kan se ut. Källa Avloppsguiden

Fosforfilter

Ett fosforfilter är ett komplement till en biologisk behandling, t ex en markbädd. Fosforfilter kan också användas som efterbehandling efter t.ex. ett minireningsverk.

Reningen i ett fosforfilter bygger på att fosfor i avloppsvattnet binds till ett material med hög kapacitet för fosforinbindning. I allmänhet används kalkbaserade filtermaterial.

Fosforfilter består av en typ av filterbrunn som fylls med en utbytbar filterkassett eller filtermaterial i lösvikt.

Kretsloppslösningar

Det är allt vanligare att betrakta avloppsvattnet som en resurs och att välja en reningsteknik som gör det möjligt att återföra de näringsämnen som finns i avloppsvattnet till kretsloppet. I vissa kommuner ställs det krav på kretsloppsanpassning för att få tillstånd att anordna ett enskilt avlopp.

I dagsläget finns inte många reningstekniker som kan väljas för att kretsloppsanpassa avloppsanordningen, där man väljer att ha vattentoalett kopplat till anordningen. Genom att sortera näringsämnena redan vid källan uppnår man kretslopp med enkla medel. Detta kan exempelvis göras genom en torrtoalett med egen kompostering eller genom installation av en urinsorterande vattentoalett.

Urinsortering är ett bra alternativ, då urinen kan återföras till jordbruksmark eller sprids på egen tomt. Att urinsortering är ett bra alternativ beror dels på att den största mängden av näringsämnena av allt avloppsvatten finns i urinen (ca 80 % av kvävet och 50 % av fosfor). Urinens volym utgör knappt 1 % av avloppsvattnet. Näringen är koncentrerad i urinen och är i en form som växter lätt kan tillgodogöra sig, vilket gör att urinen är lämplig som gödningsmedel.

Alla teknislösningar som angivits ovan kan kretsloppsanpassas genom att man installerar en urinsorterande vattentoalett, där urin leds till en urintank. Andra teknislösningar med kretslopp för vattentoaletter som finns på marknaden idag har inte använts i samma utsträckning som urinsortering. Det betyder att de kan godtas om man kan visa att återföring till kretsloppet kan göras långsiktigt och säkert utan att påverka människors hälsa eller miljön negativt.

Slamtömning av enskilda avlopp

Med små medel kan du göra det enklare att tömma din slambrunn och samtidigt slippa riskera att slambilen kör iväg i ogjort ärende. Slamavskiljare skall tömmas minst en gång/år. Trekammarbrunnar och septictankar töms enligt en upprättad tidsplan som kan variera lite år från år beroende på väderlek m.m. Dispens för eget omhändertagande av slammet samt för tömning mer sällan söker du hos Miljöenheten.

Nedan presenteras information från Östra Göinge Renhållnings AB som sköter slamtömning/avvattning av enskilda avlopp i Östra Göinge kommun.



Transportväg

Slamsugningsfordon är stora och tunga och kräver därför god bärighet samt framkomlighet. Fri väghöjd och bredd ska vara 3,5 x 3,5 meter samt vändmöjligheter måste finnas. Fordonets uppställningsplats ska inte vara skyddad av t.ex. backkrön eller kurva. Vintertid måste transportvägar vara snöröjda och halkbekämpade.

Slangdragning

Slangdragning är ett mycket tungt moment och därför ska avståndet mellan tömningsfordonet och den anordning som ska slamsugas vara så kort som möjligt, helst under 20 meter. Höjdskillnaden mellan anslutningen till slamtömningsfordonet och slamavskiljarens botten ska inte vara mer än 6 meter. Där

slangdragning ska ske ska vägen vara fri från hinder i form av t.ex. staket, murar, stubbar, planteringar eller annan växtlighet.

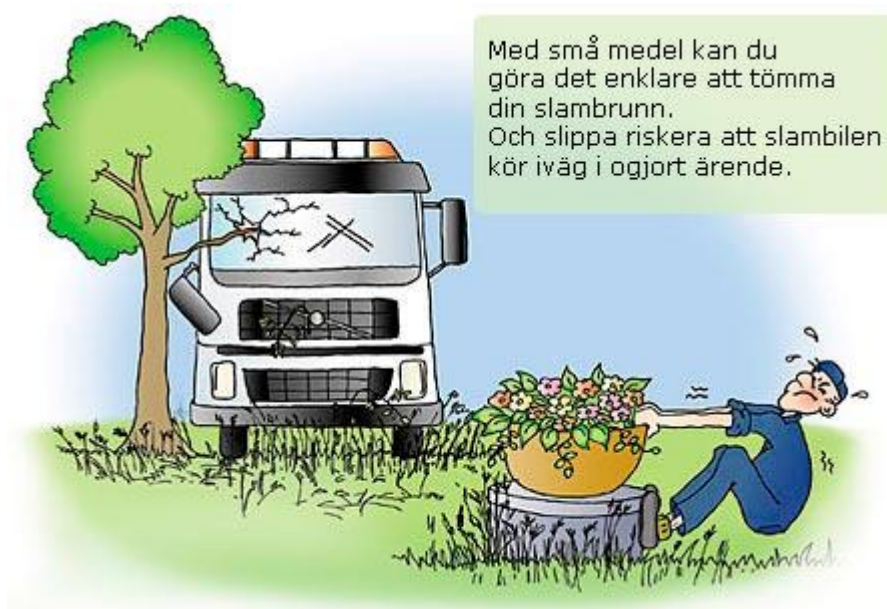
Brunnslock

Av arbetsmiljöskäl bör brunnslock vara av lätt material, t.ex. plast glasfiber eller plåt, och kunna öppnas av en person. Behöver locket lyftas bör det inte väga mer än 15 kg och ska då av säkerhetsskäl utrustas med lås. Om brunnslocket kan skjutas åt sidan utan att lyftas kan en vikt på ca 40 kg accepteras. Det motsvarar ett betonglock som är ungefär 80 cm i diameter. Locket bör vara förses med någon form av handtag. Betonglock överstigande 80 cm i diameter bör ej förekomma, alternativt kan tunga lock ha ett "lock i locket" med handtag.

Barnsäkerhetsaspekter måste alltid beaktas när det gäller brunnslock. Barn är uppfinningsrika och ibland leker flera barn tillsammans och kan då med gemensamma krafter även öppna tunga lock. För att vara helgarderad rekommenderas att någon form av låskonstruktion alltid finns på brunnslocket, även tunga lock. Information om barnsäkra brunnar finns i Boverkets handbok "Barnsäkra brunnar". Hänglås som lätt kan rosta eller frysa fast bör skyddas mot nederbörd.

Fastighetsägaren bör se till att slamavskiljare och slutna tankar är väl utmärkta, t.ex. med en pinne eller en flagga, samt lättillgängliga för tömning. Den som utför tömningen ska inte behöva leta efter brunnen, gräva fram den eller använda speciella verktyg eller redskap, utöver de som normalt medförs vid tömningen. Lock ska inte vara övertäckt eller försett med prydnader vid tömningstillfället. Vintertid ska även brunnslock vara snöfria och eventuellt lås ska inte vara fastfruset eller fastrostat.

I det fall ett hinder medför att brunnen inte kan tömmas debiterar kommunen en bomkörningsavgift.



För frågor om slamtömning kontakta Östra Göinge Renhållnings AB, tel. kundtjänst: 044-790 59 80