

Anlägg ett nytt avlopp



INFORMATION OM ENSKILDA AVLOPPSANORDNINGAR



SVEDALA KOMMUN

INNEHÅLL

1. Bakgrund till avloppsvattenrening	3
2. Alternativ till enskild anläggning	3
3. Regler kring enskilda avlopp	4
4. Förutsättningar	5
5. Komponenter i en enskild avloppsanläggning	6
6. Förbehandling (Steg 1)	7
7. Reningssteg (Steg 2)	9
8. Provtagningsbrunn (Steg 3)	13
9. Efterbehandling (Steg 4)	14
10. Anläggningar som kan vara godkända i Svedala	15
11. Kontakten mellan dig och bygg- och miljökontoret	17
12. Ordlista	19

HÄR KAN DU NÅ OSS!

Besöksadress Kommunhuset

Postadress
Bygg och miljökontoret
23380 Svedala

Telefon Handläggare 040-40 81 39, 40 80 13
 Expedition 040-40 82 28

Fax 040-40 05 87

Internet www.svedala.se

E-post byggochmiljonamnden@svedala.se

Ansökningsblankett finns att hämta på bygg- och miljökontoret eller på www.svedala.se. Tveka inte att kontakta bygg- och miljökontoret om du har några funderingar.

1. BAKGRUND TILL AVLOPPSVATTENRENING

I en stor del av vårt dagliga liv använder vi vatten. Vi diskar, tvättar, lagar mat och spolar i toaletten med vatten. Men vad händer med vattnet när det fullgjort sitt uppdrag? Vad innehåller det efter att det tvättat våra kläder och hur ska vi ta hand om det när det lämnar tvättmaskinen?

Varför rena avloppsvatten

Det vatten vi använder i våra hushåll blir under användandet förorenat och måste tas omhand innan det släpps ut i naturen. Oavsett om vattnet använts i handfatet, tvättmaskinen eller toaletten måste det renas. Sammansättningen av föroreningar varierar beroende på vad vattnet används till, men förenklat kan man säga att det vatten som använts i ett hushåll innehåller bland annat näringsämnen, organiskt material, bakterier och virus. Dessa föroreningar kan ge påtagliga negativa effekter om de kommer ut i vattenmiljön. Utsläpp av näringsämnen kan orsaka övergödning i våra vattendrag, sjöar och hav med exempelvis algbloomning och syrebrist som följd. Avloppsvatten kan även spridas till bad- och dricksvatten. Bakterier och virus kan göra oss sjuka. Höga halter av näringsämnet nitrat i dricksvatten är skadligt, särskilt för små barn.

I städer eller tätorter finns ofta ett kommunalt system för hanterandet av avloppsvatten. Bor man på landet får fastighetsägaren eller boende lösa frågan själv, men det är lika viktigt att vattnet renas på landet som det är i tätorter.

Olika typer av avloppsvatten

Beroende på vad vattnet använts till kan avloppsvatten delas in i olika kategorier.

BDT-vatten: Vatten som har använts till bad, disk och/eller tvätt.

Hushållspillvatten – Allt vatten som används i ett hushåll och därmed måste renas, d.v.s. såväl toalettvatten som BDT-vatten.

Dagvatten – Vatten som rinner av ytor utomhus, exempelvis från tak och parkeringar.

2. ALTERNATIV TILL ENSKILD ANLÄGGNING

Anslutning till kommunala spillvattennätet

Utbyggnad av det allmänna spillvattennätet till områden utanför verksamhetsområdet kan bli aktuell om behovet av vattenrening inte kan tillgodoses bättre på annat sätt. Kostnaden för utbyggnaden måste naturligtvis ligga inom den ekonomiska ramen som anges i Va-taxan samt vara lämplig ur teknisk synpunkt. Därför är det oftast mer fördelaktigt om närliggande fastigheter ansluter gemensamt.

Generell information angående möjlighet för anslutning till det kommunala va-nätet kan fås av handläggare av enskilda avlopp vid bygg- och miljökontoret. Mer ingående information angående anslutning fås av kommunens Va-enhet.

Gemensamhetsanläggningar

Gemensamt avlopp innebär att två eller flera fastighetsägare går samman för att gemensamt bygga och driva en anläggning för att ta hand om fastigheternas avloppsvatten. Det är alltså de inblandade

fastighetsägarna som är ansvariga och inte kommunen. Kommunens roll vid gemensamhetsanläggningar är att fastställa och övervaka villkoren för utsläpp av renat avloppsvatten och hur anläggningen drivs. En anläggning består ofta av ledningssystem, ibland pumpstationer och alltid av en reningsanläggning för avloppsvattnet innan det släpps ut till recipienten. Observera att gemensamhetsanläggningar måste prövas och godkännas av bygg- och miljönämnden. Gemensamhetsanläggningar handläggs på samma sätt som enskild anläggning.

Fördelar med gemensamhetslösning

Att anlägga en gemensam avloppsanläggning kan innebära fördelar för fastighetsägarna:

- Kan vara enda acceptabla lösningen av utrymmes- eller recipientskäl (t ex dålig dricksvattenkvalitet om alla fastigheter har egna brunnar).
- Lägre kostnader och/eller bättre teknik än om var och en har individuella lösningar.

- Att gå samman med andra i en förening, där föreningen är en juridisk person, underlättar att göra upphandlingar jämfört att göra det som enskild fastighetsägare. En föreningsbildning kan även medföra ett kollektivt ansvar för eventuella oförutsedda kostnader, vilket annars kan bli en stor kostnad för den enskilde.
- Det kan vara lättare för en samfällighetsförening/ekonomisk förening att få lån än för en enskild.
- Möjlighet kan finnas att få garantier från leverantör av reningsteknik för att klara utsläppskrav, liksom att ordna driftavtal. Detta innebär att driften kräver mindre specialkunnskap och engagemang från inblandade fastighetsägare.
- En gemensam anläggning kan innebära en mer långsiktig avloppslösning än en enskild anläggning.
- Möjlighet kan finnas att förbättra även andra saker i området i samband med anläggningsarbetena; exempelvis anläggande/upprustning av gemensam vattenförsörjning, nyanläggning av vägar och belysning.

Bygg- och miljökontoret hjälper gärna till med råd och information kring gemensamhetsanläggningar. Det är däremot inte kommunens uppgift att projektera anläggningen. För projektering och konstruktionsberäkningar bör ni kontakta en VA-konsult. Efter inkommen ansökan bedömer bygg- och miljönämnden om anläggningens reningsfunktion och tar beslut i ärendet.

3. REGLER KRING ENSKILDA AVLOPP

Utsläpp av avloppsvatten regleras i miljöbalken och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Enligt miljöbalken ska avloppsvatten avledas och renas eller tas omhand så att inte olägenhet för människors hälsa eller miljön uppkommer. Sedan 1969 har det ställts krav på längre gående rening än enbart slamavskiljning.

Nya regler för hela Sverige

Den 1 augusti 2006 antog Naturvårdsverket nya allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten. Dessa råd är en tolkning av miljöbalken och ska vara vägledande för fastighetsägare och myndigheter.

I de nya allmänna råden ställs inte krav på vilken teknik som ska användas för rening av avloppsvattnet. Istället ställs krav på avloppsanordningens funktion.

I enlighet med de nya allmänna råden bestämmer kommunen vad för så kallad skyddsnivå som ska gälla för ett enskilt avlopp vid en viss fastigheten/plats. Det finns två olika skyddsnivåer, normal och hög. Hög skyddsnivå gäller exempelvis då fastigheten har avrinning till en känslig recipient som exempelvis, sjö, skyddsvärd å eller bäck eller då fastigheten ligger i närheten av skyddsvärd natur eller har nära till grannar. Den lägre, normal skyddsnivå gäller för övriga anläggningar. Beroende på vilken skyddsnivå anläggningen åläggs att uppfylla,

gäller olika funktionskrav. En avloppsanordning med hög skyddsnivå måste ha en bättre reningseffektivitet.

Krav ställs även på att avloppsanordningen skall anläggas av en **sakkunnig** person. Sakkunnig är den som genom utbildning, yrkeserfarenhet eller på annat sätt fått tillräckliga kunskaper för att utföra den aktuella uppgiften

Ansökan/anmälan

För att få anlägga en ny eller ändra en befintlig avloppsanläggning krävs tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken. Det är fastighetsägarens eller sökandes ansvar att lämna in tillståndsansökan eller anmälan till bygg- och miljökontoret.

OBS! Om du börjar anlägga en avloppsanordning utan tillstånd eller utan att anmälan har gjorts, och bygg- och miljökontoret bedömer att platsen/eller anläggningen som olämplig, riskerar du förutom en miljöstraffavgift på 5000 kr förbud att använda anläggningen. Mer om ansökan/anmälan finns att läsa i kapitel 10.

4. FÖRUTSÄTTNINGAR

Olika tomter har olika förutsättningar för anläggande av enskilda avloppsanläggningar. Även inom en viss tomt finns mer eller mindre lämpliga platser för en anläggning. Vissa avloppsanläggningar är beroende av att marken har rätt jordstruktur m.m. Det är utifrån din tomts specifika förutsättningar som du ska planera din anläggning. Inför anläggande av vissa avloppsanläggningstyper behöver du också låta utföra vissa undersökningar för att säkerställa att anläggningens funktion.

Skyddsavstånd

Det finns alltid risk för att en avloppsanläggning kan förorena grundvatten, ytvatten eller förorsaka annan olägenhet. Därför ska man sträva efter väl tilltagna skyddsavstånd när en avloppsanordnings läge planeras.

Grundvatten – en källa till dricksvatten

Vid rening av avloppsvatten i enskilda avloppsanordningar finns alltid en risk för läckage av orenat avloppsvatten till grundvattnet. Då sådant vatten innehåller bakterier, virus och andra hälsovådliga ämnen är det viktigt att undvika kontaminering av dricksvattenbrunnar. Det kan vara svårt att klargöra grundvattnets, och därmed en eventuell orenlighets, transport genom marken. För att undvika att ett eventuellt läckage av orenat avloppsvatten är det därför viktigt att en avloppsanläggning placeras på tillräckligt skyddsavstånd från dricksvattentäkter (dricksvattenbrunnar).

Bäst är det att placera avloppsanläggningen nedströms (lägre i höjd) än den egna och grannars dricksvattentäkter. Om avloppsanordningen trots allt placeras uppströms en vattentäkt är skyddsavståndet mellan dem extra viktigt. Skyddsavståndet mellan en avloppsanläggning och en vattentäkt kan behöva vara mellan 20 och 200 meter. Variationen i skyddsavstånd beror på om vattentäkten är grävd eller borrhä, terrängförhållande, jordmaterialets sammansättning och vilken typ av avloppsanordning som ska anläggas.

Ibland kan det vara svårt att uppnå tillräckligt skyddsavstånd mellan dricksvattens- och avloppsanläggning på en enskild fastighet. Har du en sådan fastighet bör du överväga att anlägga antingen dricksvattens- eller avloppsanläggningen på angränsande grannes mark eller att anlägga en gemensam vattentäkt och/eller gemensam avloppsanordning tillsammans med dina grannar för att uppnå tillräckligt skyddsavstånd.

Ytvatten

Skyddsavståndet till sjö, hav eller vattendrag bör vara minst 10-30 meter. Kraftig marklutning eller andra markförhållanden kan medföra att större avstånd behövs.

Väg, stig eller fastighetsgräns

En avloppsanordning bör inte placeras närmare än fem meter från väg, stig eller fastighetsgräns. Detta skyddsavstånd kan minskas om grannen ger sitt medgivande till placeringen.

Avståndet mellan slamavskiljare eller urintank och uppställningsplats för slamtömningsfordon, exempelvis väg eller vändplan, ska vara maximalt 25 meter.

Markundersökningar

För avloppsanordningar som utnyttjar markens partiklar för rening av avloppsvattnet, bland annat så kallade infiltrationsanordningar, ska avståndet mellan spridningslagrets underkant och högsta **grundvattenytan** eller underliggande **berg** vara minst en meter för att en tillfredsställande reningseffekt ska uppnås. Därtill måste jordarten bestå av lämplig kornstorlek och kornstorleksintervall

För att säkerställa att sådana förutsättningar råder **behöver den som avser att anlägga infiltrationsanläggningar låta utföra markundersökningar** vars resultat bifogas med tillståndsansökan.

Jordprov och grundvattenundersökning

För att säkerställa att jordarten är lämplig för infiltration skall den som avser att anlägga en infiltrationsanläggning låta utföra antingen en siktanalys eller ett perkolationstest. En siktanalys är tillräcklig för bygg- och miljökontorets handläggning av tillståndsansökan men ett perkolationstest ger bättre underlag för din projektering av anläggningen, vilket kan göra anläggningen bättre anpassad för de lokala förhållandena och förlänga dess livslängd.

Därtill skall den som avser att anlägga en infiltrationsanläggning gräva en provgröp inför bygg- och miljökontorets platsbesök under handläggningsprocessen. Gropen skall vara minst en meter djupare än avsett lägningsdjup för spridningslager.

Övrigt att tänka på vid planering av enskild avloppsanläggning

För att få den information om skyddsavstånd som behövs för handläggningen kan det ibland vara lämpligt att i ett tidigt skede anlita en sakkunnig entreprenör eller konsult för att utföra undersökningar/projektera anläggningen. Vid komplicerade förhållanden, exempelvis om det finns risk att vattentäkt kan förorenas, kan bygg- och miljönämnden **kräva** att sakkunnig anlitas.

Innan du projekterar en avloppsanläggning bör du tänka över vad fastigheten används till i dagsläget och vad den kan komma att användas för i framtiden.

- Hur stor behöver anläggningen vara?, Hur många personer kommer att bruka anläggningen?. Vilken vattenförbrukande utrustning används idag eller kommer att användas i framtiden (WC, diskmaskin o.s.v.),
- Kommer fler byggnader anläggas vid fastigheten?, Kan detta bli aktuellt bör du kanske dimensionera upp avloppsanläggningen.
- Planerar du att anlägga jord/bergvärme i framtiden? Så ifall bör du ta hänsyn till detta vid projektering av din avloppsanläggning.

5. KOMPONENTER I EN ENSKILD AVLOPPSANLÄGGNING

Som beskrivet i tidigare avsnitt ställer lagstiftningen idag krav på avloppsanläggningens funktion istället för, som tidigare, dess konstruktion. Med detta menas att det är upp till dig som fastighetsägare att avgöra vilken typ av avloppsanläggning som du vill anlägga. Bygg- och miljökontoret granskar din inkomna ansökan och bedömer om den anläggning du vill anlägga tros uppfylla ställda skydds- (funktions) krav.

Vilken typ av avloppsanordning är det då du ska anlägga på fastigheten? Det finns ett stort antal anläggning på marknaden. Tomtmarkens utseende, om någon del av en eventuell tidigare reningsanläggning går att återanvända och hur mycket tid du är villig att lägga ner på skötsel av anläggningen påverkar förutsättningar för olika anläggningstyper.

Nedan följer en översikt över de vanligaste reningstekniker som finns på marknaden. Förutom dessa finns det även finnas andra lösningar som uppfyller kraven. Bygg- och miljönämnden har en ambition att arbeta för utveckling och godkännande av nya tekniker. Om du vill installera en ny teknik och ansöker om detta bör du vara medveten om att det kommer krävas mer engagemang från din sida under ansökningsförfarandet och att handläggning av ansökan kan ta längre tid.

Bland de avloppsanordningar som beskrivs i följande avsnitt finns både ny och gammal teknik. Bara för att en anordning finns med i denna beskrivning betyder det inte automatiskt att det uppfyller de reningskrav som ställs. För

att uppnå tillräcklig reningsfunktion behövs ofta en **kombination** av olika tekniker.

En enskild avloppsanläggning består i normalfallet av **2-4 reningssteg (Steg)**. I vissa tekniklösningar är flera reningssteg integrerade i samma komponent. Nedan följer en mycket kort redogörelse för reningsstegens funktion. Mer ingående information om stegen kommer i följande kapitel.

Förbehandling (Steg 1)

Består alltid av en slamavskiljare som avskiljer avloppsvattnets grövre partiklar men kan även bestå av t.ex. urinseparering eller kemisk fällning.

Reningssteg (Steg 2)

I reningssteget rensas vattnet med avseende på smittämnen, syreförbrukande ämnen (BOD), och näringsämnen såsom fosfor (P) och kväve (N).

Provtagningsbrunn (Steg 3)

Provtagningsbrunn anläggs efter vissa reningstekniker. Detta görs för att möjliggöra utvärdering av anläggningens reningsförmåga.

Efterbehandling (Steg 4)

Syftet med efterbehandling är framförallt att förbättra avskiljningen av smittämnen, fosfor och kväve, samt att minska risken för exponering av behandlat avloppsvatten genom att flytta utsläppspunkten till en lämpligare plats.

6. FÖRBEHANDLING (steg 1)

Slamavskiljning

De flesta avloppslösningar behöver en slamavskiljare. Det beror på att de grova partiklarna i avloppsvattnet behöver avskiljas så att den efterföljande reningen inte sätter igen och förstörs. I slamavskiljaren sker i stort sett ingen annan rening än avskiljning av slam och därför krävs alltid en efterföljande rening.

En slamavskiljare kan vara utförd i plast eller betong. Storleken beror på antalet anslutna hushåll och typ av spillvatten. För ett hushåll med vattentoilet krävs en slamavskiljare om minst 2000 liter. Vid anläggande av avloppsanordning för enbart BDT-vatten fordras en tvåkammerbrunn på 1000 liter. Slamavskiljaren skall vara funktionstestad enligt europeisk standard.

Om det på fastigheten redan finns en slamavskiljare av trekamrarbrunnstyp kan denna eventuellt återanvändas som komponent i en ny avloppsanläggning. Så ifall skall brunnen vara tät och i gott skick utan allvarliga frätskador. Det är upp till dig som fastighetsägare att bevisa detta och bygg- och miljönämnden kan kräva utlåtande av sakkunnig angående detta.

I gamla befintliga slamavskiljare har ibland T-röret som sitter i sista kammaren fallit bort. T-rör är viktiga för att förhindra att slam följer med ut i efterföljande rening. Om T-röret i en trekamrarbrunn som ska återanvändas saknas måste detta ersättas med ett nytt.

I slamavskiljaren kan skadliga gaser bildas. Det är därför viktigt att slamavskiljaren kan luftas och att du är mycket försiktig om du ska gå ner i den.

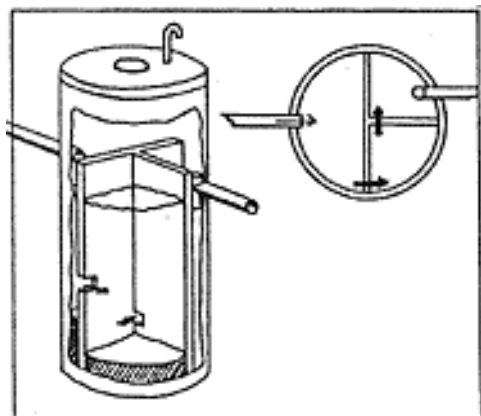


Bild: Slamavskiljare (genomsnitt och från ovan)

Tömning av slamavskiljare

En slamavskiljare töms vanligtvis en gång om året. Tömningen får endast utföras av den entreprenör som är utsedd av kommunen. Bestämmelser om slamtömning finns i kommunens renhållningsordning.



Bilder: Slamavskiljare i betong (www.avloppsguiden.se)

Pump

I brist på naturligt fall på tomten kan avloppsvattnet behöva pumpas i något steg. Pumpning kan ske efter slamavskiljaren till efterföljande reningssteg eller efter avloppsanordningen till dike eller liknande för utsläpp. Det är viktigt att kunna kontrollera att pumpningen fungerar. Larm kan därför vara nödvändigt.

Kemisk fällning

Vid kemisk fällning tillsätts fällningskemikalier i avloppsvattnet varvid fosfor och små partiklar fälls ut. Metoden erbjuder ett enkelt och relativt billigt sätt att öka reningen av fosfor i såväl nya som befintliga avloppsanordningar.

Fällningskemikalierna kan doseras till ledningssystemet innan slamavskiljaren eller direkt i slamavskiljaren. När fosfor och partiklarna fälls ut bildas gelatinösa klumpar som sedimenterar i slamavskiljaren. Den ökade mängden slam innebär att slamtömning behöver ske oftare och/eller att volymen på slamavskiljaren måste utökas.

Denna relativt nya teknik kräver elinstallationer för kemiskfällning och styrning. Tekniken kräver även att sakkunnig installerar och driftoptimerar anläggningen. Vidare ska servicen av anläggningen ske enligt tillverkarens instruktioner och skötas av sakkunnig.



Bild: Anordning för kemisk fällning
(www.avloppsguiden.se)

Urinseparering

De nya allmänna råden strävar mot att kretsloppsanpassa hanteringen av avloppsvatten. Genom att sortera näringsämnena redan vid källan uppnås kretslopp med enkla medel. Målet med kretsloppssystem är att återföra näring till jordbruksmark. Detta kan exempelvis göras genom installation av en urinsorterande vattentoalett.

Den största mängden av näringsämnena i avloppsvattnet finns i urinen (ca 80 % av kvävet och 50 % av fosfor). Näringen är koncentrerad i urinen och är i en form som växter lätt kan tillgodogöra sig, vilket gör att urinen är lämplig som gödningsmedel.

Toalett

De vattenspolande urinsorterande toaletterna skiljer sig från vanliga toaletter genom att de har två uppsamlingskålar, en främre skål för urin och en bakre för fekalier.



Bild: Urinseparerande toalett (www.avloppsguiden.se)

Urintank

Urinblandningen (urin + spolvatten) leds från toaletten via ett separat ledningssystem till en uppsamlingstank. Det är viktigt att tanken och dess anslutningar är helt vattentäta så de förhindrar in- och utläckage.

Kravet på en urinbehållare är att den ska vara utförd av åldersbeständigt material som tål högt pH. Det finns fler faktorer som påverkar dimensionering av urintanken. Tanken ska dimensioneras för ett års produktion av urin. Valet av toalett spelar roll eftersom olika toaletter har olika spolvattenmängd. Hänsyn ska också tas till om huset är ett permanent- eller fritidsboende. Tänk på att det är bättre att välja en för stor tank än en för liten.

Tömning av urintank

I Svedala finns inget kommunalt system för urinsamling. Istället måste du som fastighetsägaren själv eller någon som du anlitar ha system för omhändertagande av urinen. Hur detta avses ske samt möjligheter för spridning på den egna fastigheten eller annans fastighet handläggs i samband med ansökan om inrättande av urinavskiljande avloppsanläggning.

7. RENINGSSTEG (Steg 2)

Efter slamavskiljaren krävs ett eller flera efterföljande reningssteg. De exempel på reningstekniker som redovisas i kommande avsnitt är ett urval av typer av tekniker som finns på marknaden. Observera dock att det även finns andra tekniker. Mer information finns på den nationella kunskapsbanken för avlopp www.avloppsguiden.se

Infiltration

I en infiltrationsanläggning renas avloppsvattnet genom infiltration genom de naturliga jordlagren och diffus spridning via marken till grundvattnet.

Infiltration är ett beprövat behandlingssteg för rening av avloppsvatten. I en infiltrationsanläggning fördelas avloppsvattnet till ett flertal spridningsledningar i ett lager av singel eller makadam (spridningslager). Reningen av avloppsvattnet sker i jordlagret mellan spridningslagret och grundvattnet eller berg. Som tidigare nämnt (kapitel 4. *Förutsättningar*) är det viktigt att spridningslagret ligger tillräckligt högt ovan grundvatten och berg.

Det är viktigt att tänka på att infiltration av avloppsvatten endast kan fungera i genomsläppliga och väl-dränerade marklager. För att veta om marken är lämplig för infiltration krävs att vissa förundersökningar av marken görs (mer om detta under kapitel 4). Innehåller marken lera, hårt packat material, stora stenar eller annat grovt material är platsen inte lämplig för infiltration.

Förstärkt infiltration

Om marken består av antingen något för fint- eller grovkornigt material kan du trots allt anlägga en infiltrationsanläggning om den förstärks med ett lager markbäddssand under spridningslagren.

Grund/Förhöjd infiltration

Är grundvattennivån hög eller avståndet till berg litet kan reningen säkerställas genom att infiltrationen höjs upp ovan ursprunglig marknivå.



Bild: Principskiss för infiltrationsanläggning (www.avloppsguiden.se)

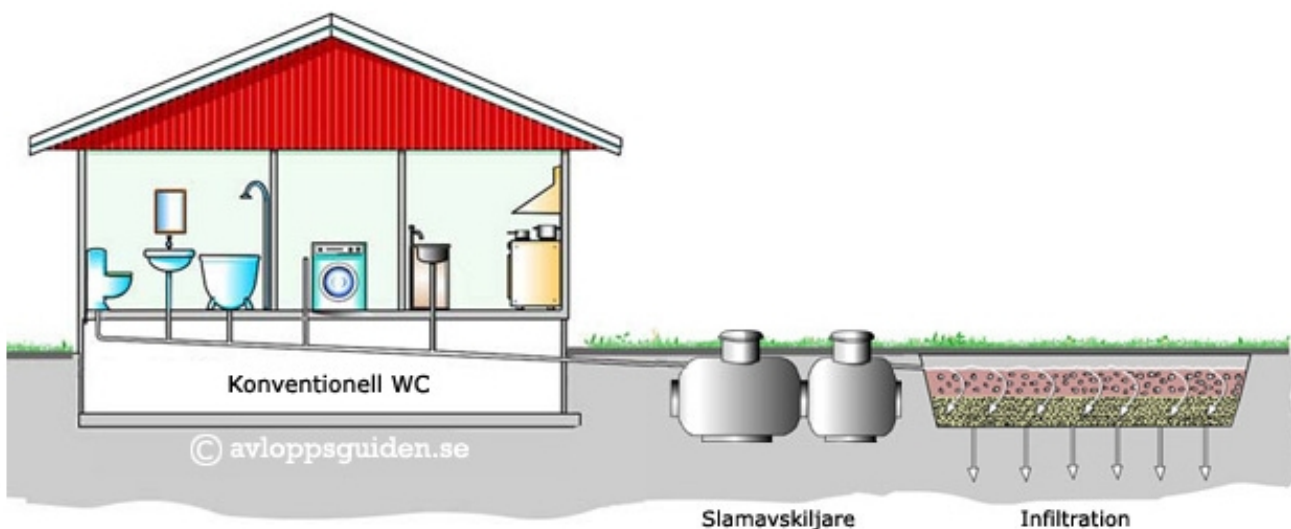


Bild: Principskiss för infiltration (www.avloppsguiden.se)

Minireningsverk

Ett minireningsverk är en prefabricerad anläggning som bygger på nedskalad teknik från stora reningsverk. Reningen kan ske genom mekanisk, biologisk och kemisk rening, ibland bara biologisk eller bara kemisk rening. Reningsteknikerna skiljer sig åt mellan olika tillverkare. Vissa reningsverk kräver föregående slamavskiljning i en slamavskiljare. Andra verk har slamavskiljning inbyggd.

Rening sker vanligtvis först med en sedimentering där partiklar i avloppsvattnet avskiljs. Därefter sker en biologisk rening för att reducera organiskt material och kväve. Kemikalier tillsätts för att fosfor och små partiklar ska fällas ut. För hygienisering av utgående renat avloppsvatten kräver bygg- och miljönämnden att det renade avloppsvattnet genomgår ett hygieniserande **efterpoleringssteg** för rening av bakterier och virus.

Minireningsverken varierar mycket i storlek, kostnad och utseende. Gemensamt är att de i hög grad är automatiserade när det gäller kemisk fällning, pumpning och luftning av den biologiska reningen. Ett minireningsverk behöver kontinuerligt service. Därför ställer bygg- och miljönämnde krav på att den som vill inrätta ett minireningsverk ingår serviceavtal med ett sakkunnigt serviceorgan.



Bild: Minireningsverk (www.avloppsguiden.se)

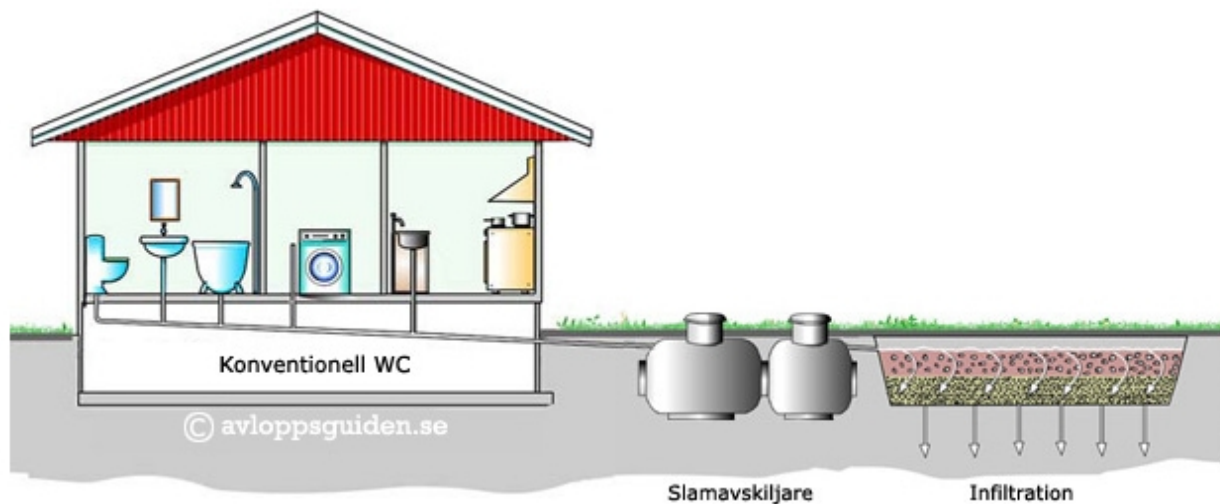


Bild: Principskiss för minireningsverk (www.avloppsguiden.se)

Markbädd

En markbädd bygger i princip på samma process som en infiltrationsanordning, det vill säga att avloppsvattnet renas genom att strilning genom ett sandlager. Skillnaden mellan markbädd och infiltrationsanläggning är att en markbädd byggs på plats med tillförd markbäddssand. Avloppsvattnet infiltrerar heller inte ut i de naturliga marklagren utan samlas upp och avleds till dike, å, dräneringsledning eller sjö.

På samma sätt som vid infiltration leds avloppsvattnet genom flera spridningsledningar utlagda i ett lager av singel eller makadam. Efter att avloppsvattnet runnit genom underliggande sandlagret i vilken reningen av avloppsvattnet sker samlas det upp i ett dräneringslager i markbäddens botten. Vattnet leds därefter till en inspektions/provtagningbrunn för att slutligen avledas till eventuell efterpolering och vidare till dike, vattendrag eller dräneringssystem.

Då markbäddens botten ligger på stort djupt, vanligen drygt två meter, kan det vid tomter med låg eller liten marklutning vara svårt att få självfall ut från markbädden. Om tillräcklig höjdskillnad saknas måste pumpning av avloppsvattnet ske under någon del av anläggningen.

Observera att en avloppsanläggning som består av enbart markbädd inte når upp till de reningskrav som ställs om avloppsvattnet innehåller vatten från WC. Markbädd i kombination med andra tekniker, till exempel urinseparering, kemisk fällning eller fosforfilter, kan däremot uppnå de krav som ställs för normal skyddsnivå. Observera att fosforfilter enbart kan installeras efter täta markbäddar.



Bild: Markbädd i genomskärning (www.avloppsguiden.se)

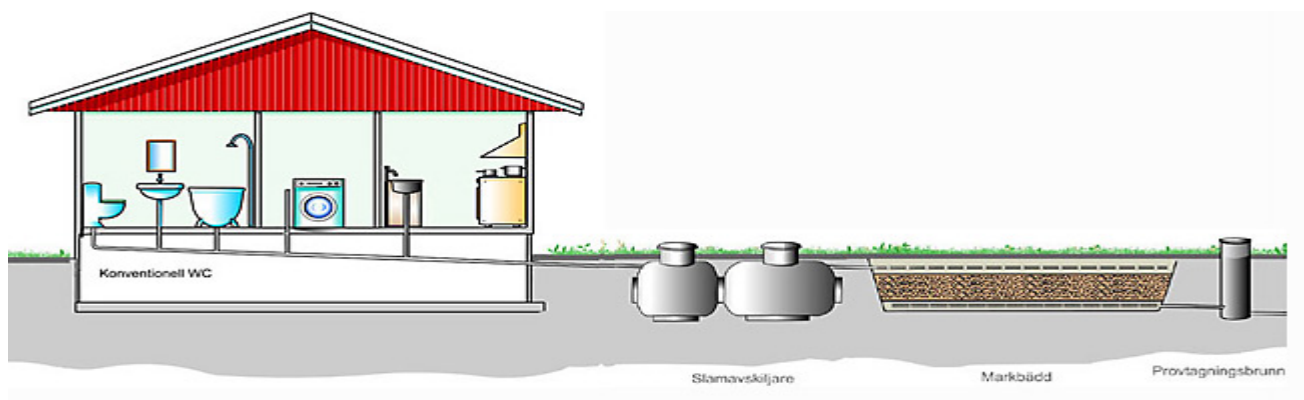


Bild: Principskiss på markbädd (www.avloppsguiden.se)

Fosforfilter

Funktionen i ett fosforfilter bygger på att fosfor i avloppsvattnet binds in till ett material med hög fosforinbindningskapacitet. Oftast används kalkbaserade filtermaterial. Flertalet av de produkter som finns på marknaden består av tömningsbara filterkassetter.



Bild: Fosforbindande material (www.avloppsguiden.se)

Observera att fosforfilter eller fosforfälla med slamavskiljare i sig inte når upp till de krav som ställs på rening av avloppsvatten. De kan däremot fungera som ett kompletterande reningssteg för att nå en mer effektiv rening.

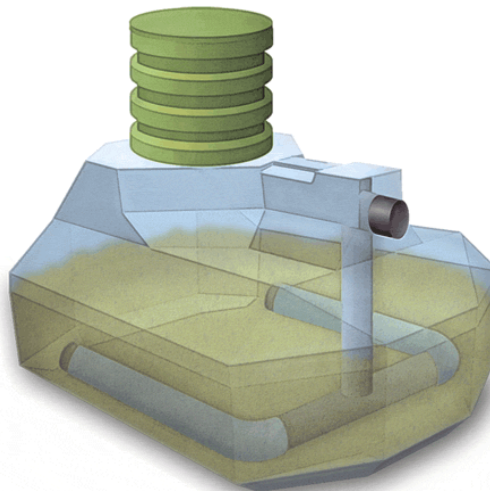


Bild: Fosforfälla (www.avloppsguiden.se)

Kompaktfilter

I kompaktfilter och biomoduler sker en biologisk avloppsvattenrening på en veckad geotextil eller annat bärrmaterial (ofta plast eller mineralull). I denna biologiska rening sker nedbrytning av organiskt material och reduktion av smittämnen.

Det finns flera olika fabrikat på marknaden med olika bärrmaterial och konstruktion. Det finns också speciella fosforavskiljande material som komplement till kompaktfiltret.

Kompaktfilter eller biomoduler är mindre ytkrävande än markbäddar och infiltrationsanläggningar vilket gör dem lämpliga att anlägga vid fastigheter med små ytor.



Bild: Principskiss på kompaktfilter (www.avloppsguiden.se)

Torra lösningar

Som alternativ till ovan nämnda så kallade "våta anläggningar", vilka nyttjar spolvatten finns även torra avloppsanläggningar. Ett torrdass är den enklaste varianten, men det finns även nya, mer automatiserade system på marknaden. I de moderna varianterna sker merparten av skötseln automatiskt vilket gör att den manuella hanteringen blir liten.

Tidigare kunde Svedala kommun erbjuda latrinhämtning. Men sedan denna tjänst tagits bort måste du själv ombesörja tömning av torrtoaletten. I samband med ansökan om att installera en torr lösning handläggs frågan om eget omhändertagande av restprodukter.

Multrum och mulltoaletter

En multrumsanläggning består av en torrtoalett ansluten till en uppsamlingsbehållare, ett multrum. I multrummet sker kompostering av latrinen. För att påskynda kompostering rörs avfallet om. Systemet kan även ta hand om det komposterbara hushållsavfallet.

Multrum och mulltoaletter har funnits i många år, framförallt i fritidshus, och flera olika fabrikat förekommer på marknaden.

Utedass (latrin)

Torrtoaletter för latrinkompostering är ofta av enkel modell. Det är också ofta den billigaste

avloppslösningen. Denna avloppsanläggning är vanligast i vanligast i fritidshus, men kan även nyttjas för året runt boende. Ett utedass kan på ett enkelt sätt kompletteras med en urinsorterande insats.

Uppkommen latrin måste komposteras i latrinkompost före spridning. Ansökan om latrinkompost sker i samband med ansökan om utedass.

Andra reningsanläggningar

Det har de senaste åren introducerats många nya reningsanläggningar på marknaden. Dessa kan fungera mycket bra och bli en bra lösning för ett enskilt avloppssystem. På grund av det stora teknikbudet samt att utvecklingen inom området går mycket snabbt har bygg- och miljönämnden inte tagit ställning till vilka av dessa lösningar som nämnden godkänner. Vid intresse om att installera en avloppsanläggning som inte finns med bland ovan nämnda exempel är det upp till dig som sökande att i samband med ansökan om inrättande av avlopp inkomma med följande handlingar:

- Produktblad etc. från tillverkaren som beskriver anläggningen/modellen
- Resultat från utvärdering av anläggningens reningskapacitet av oberoende testorgan. Finns inte detta kan utvärdering gjord av tillverkare godtagas i vissa fall.

8. PROVTAGNINGSBRUNN (Steg 3)

Från avloppsreningsanläggningar där renat avloppsvatten avleds till efterpolering, ytvatten eller dräneringsledning ska det renade vattnet, efter reningssteget, ledas via en provtagningsbrunn. Provtagningsbrunnen är i normala fall 40 cm i diameter och kan i vissa fall även fungera som inspektions/spolbrunn.

9. EFTERBEHANDLING (Steg 4)

Syftet med efterbehandling är framför allt att förbättra avskiljning av smittämnen, kväve och fosfor samt att minska risken för exponering av behandlat avloppsvatten genom att flytta utsläppspunkten från avloppsanläggning till en lämplig plats. Det finns många olika efterbehandlingstekniker, flertalet av dem är naturnära, robusta och kräver lite skötsel. Vilka efterbehandlingstekniker som bör/kan anläggas bestäms framförallt av plats-specifika förutsättningar och vilka behandlingssteg avloppsvattnet genomgått innan efterbehandlingen. En gammal infiltration, markbädd eller sandfilterbrunn kan användas som efterbehandling efter t ex ett minireningsverk.

Biofilterdike (bevuxet öppet dike)

Den enklaste formen av efterbehandling är att leda ut det behandlade vattnet i ett öppet dike. För att förbättra avskiljningen kan växter planteras i diket. I diket behandlas vattnet genom olika processer, såsom växtupptag, filtrering och nedbrytning med hjälp av mikroorganismer. Beroende på markens egenskaper infiltreras varierande andel av vattnet ner i marken när det passerar diket. Dessutom sker avdunstning till luft.

Resorptionsdike (slutet dike)

I ett resorptionsdike går vattnet i ett perforerat rör i ett spridarlager av grus som täcks med jord. Vatten leds bort, infiltreras samt tas upp av växter. Behandlingen av vattnet sker både genom infiltration, genom växtupptag och genom biologiska processer och fastläggning i själva diket. Skillnaden jämfört med ett biofilterdike är att ett resorptionsdike är täckt, vilket innebär att varken människor eller djur exponeras för avloppsvattnet förrän vid diket utlopp.

Översilning

Översilning som efterbehandlingsmetod innebär att det behandlade avloppsvattnet får rinna över en svagt sluttande, gräsbevuxen yta för att sedan samlas upp för utsläpp till recipient.

Översilning används normalt endast sommartid. Under vintersäsongen stängs översilningen av och vattnet leds direkt till recipient från behandlingsanläggningen. Ej lämpligt för året runt boende.

Våtmark/damm

Våtmark är inte ett klart definierat begrepp och många olika typer av växt-vattensystem benämns som våtmarker. Här definieras våtmark som en grund bevuxen *damm anlagd* för efterbehandling av avloppsvatten.

Växterna i dammen bidrar till reduktionen genom att ta upp närsalter för sin tillväxt, bilda en stor yta för bakterier och alger att växa på och förhindra att sedimenterat slam virvlar upp och följer med utgående vatten.

Bevatning

Bevatning med renat avloppsvatten kan användas som efterbehandling.

Rotzonsanläggning

Med rotzonsanläggning åsyftas i allmänhet en svagt sluttande filterbädd bevuxen med vattentåliga växter, vanligen vass eller liknande. Bädden består vanligen av grus, sand och/eller liknande material. Ibland benämns också bevuxna markfilter med vertikalt flöde rotzonsanläggningar, men dessa fungerar i stort sett som markbäddar, och det är oklart vad växterna har för funktion.

Efterbehandlings- markbädd/infiltration

En efterbehandlings- markbädd/infiltration kan vara en lämplig efterbehandling efter ett minireningsverk. Även markbäddar/infiltrationsanläggningar som tidigare använts som reningssteg kan nyttas som efterpolering i en ny reningsanläggning. En efterpolerings- markbädd/infiltration behöver inte vara lika stor som en renings- markbädd/infiltration.

Polerbädd

Polerbädd är bygg- och miljönämndens lägsta krav på efterbehandling av avloppsvatten som renats i ett minireningsverk. Polerbäddens funktion är att rena avloppsvattnet från bakterier och virus. Polerbädden kan bestå av ett grus/sandfiltermaterial och utformas som en mindre markbädd, resorptionsdike, sandfilterbrunn etc.

10. ANLÄGGNINGAR SOM KAN VARA GODKÄNDA I SVEDALA

Nedan följer en översikt över de anläggningstyper som bygg- och miljönämnden i Svedala i normalfallet avser att godkänna vid normal respektive hög skyddsnivå. Observera att en anläggning, trots att den finns med i listan nedan, kan underkännas på grund av platsförutsättningar och anläggningstekniska egenskaper i det enskilda fallet.

Normal Skyddsnivå

Anläggning/Typ av vatten	Behandling	Efterbehandling
<u>Sluten tank/torr toalettlösning</u>		
BDT- vatten till	Slamavskiljare samt någon av följande tekniker Infiltration Markbädd Prefabricerat filter Sprayfilter	Behövs ej
<u>Urinsorterande vattentoalett</u>		
Fekaliespolvatten + BDT till	Slamavskiljare samt någon av följande tekniker Infiltration Markbädd Kemisk fällning Prefabricerat filter Sprayfilter	Behövs ej
<u>Infiltrationsanläggning</u>		
Spillvatten till	Slamavskiljare och infiltration	Behövs ej
<u>Markbädd</u>		
Spillvatten till	Slamavskiljare, markbädd samt någon av följande tekniker Källsorterande system (t.ex. urinseparering) Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät markbädd)	Behövs i vissa fall
<u>Prefabricerade filter</u>		
Spillvatten till	Slamavskiljare, prefabricerat filter samt någon av följande tekniker Källsorterande system (t.ex. urinseparering) Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät anläggning)	Behövs i vissa fall
<u>Sprayfilter</u>		
Spillvatten till	Slamavskiljare, sprayfilter samt någon av följande tekniker Källsorterande system Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät anläggning)	Behövs i vissa fall

Minireningsverk		
Spillvatten till	Slamavskiljare (ibland inbyggd) och minireningsverk	Behövs (minst bolerbädd)

Hög skyddsnivå

Anläggning/Typ av vatten	Behandling	Efterbehandling
Sluten tank/torr toalettlösning		
BDT- vatten till	Slamavskiljare samt någon av följande tekniker Infiltration Markbädd Prefabricerat filter Sprayfilter	Behövs ej
Urinsorterande vattentoalett		
Fekaliespolvatten + BDT till	Slamavskiljare samt någon av följande tekniker Infiltration Markbädd Kemisk fällning Prefabricerat filter Sprayfilter Minireningsverk	Behövs
Infiltrationsanläggning		
Spillvatten till	Slamavskiljare och infiltration samt någon av följande tekniker källsorterande system kemisk fällning	Behövs ej
Markbädd		
Spillvatten till	Slamavskiljare, markbädd samt två eller fler av följande tekniker Källsorterande system Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät markbädd)	Behövs
Prefabricerade filter		
Spillvatten till	Slamavskiljare, prefabricerat filter samt två eller fler av följande tekniker Källsorterande system Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät anläggning)	Behövs
Sprayfilter		
Spillvatten till	Slamavskiljare, sprayfilter samt två eller fler av följande tekniker Källsorterande system	Behövs

	Kemisk fällning Fosforfilter (OBS. endast vid tät anläggning)	
Minireningsverk		
Spillvatten till	Slamavskiljare (ibland inbyggd) och minireningsverk	Behövs (minst polerbädd)

11. KONTAKTEN MELLAN DIG OCH BYGG- OCH MILJÖKONTORET

Inför anläggande av en enskild avloppsanordning ska du i god tid kontakta bygg- och miljökontoret i Svedala. Handläggningen av ditt ärende underlättas om det finns en kontinuerlig dialog mellan dig och bygg- och miljökontoret.

När krävs tillstånd eller anmälan?

Vid nyanläggning eller förändring av en enskild avloppsanläggning krävs tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken.

Tillstånd krävs vid:

- Anläggande av avloppsanläggning med eller utan WC
- Anläggande av torrtoalett
- Ändring av avloppsanläggning med WC påkopplad
- Påkoppling av WC till befintlig avloppsanläggning där WC sedan tidigare inte finns inkopplat

Anmälan krävs för:

- Väsentlig förändring av avloppsvattnets mängd eller sammansättning. T.ex. vid utbyggnad av fastighet eller ändrad fastighetsanvändning
- Eget omhändertagande av avfall. T.ex. latrinkompostering, urinspridning.

Det är fastighetsägarens eller sökandes ansvar att inkomma med tillståndsansökan eller anmälan till bygg- och miljökontoret. Vid tillståndspliktiga verksamheter måste du invänta ett tillståndsbeslut innan du uppför anläggningen.

OBS! Om du börjar anlägga en avloppsanordning utan tillstånd eller utan att anmälan har gjorts, och bygg- och miljökontoret bedömer att platsen/eller anläggningen som olämplig, riskerar du förutom en miljöstraffavgift på 5000 kr förbud att använda anläggningen.

Ansökan/anmälan ska skickas till bygg- och miljökontoret. Både ansökan och anmälan är *avgiftsbelagd*.

Vid ombyggnad som innebär ändringar av anordningar för vattenförsörjning eller avlopp i byggnader eller inom tomter skall en bygganmälan göras. Därför skall även en sådan bifogas ansökan/anmälan.

Vilka uppgifter som krävs i ansökan/anmälan

Ansökan/anmälan ska innehålla uppgifter om anordningens utformning, avstånd till vattentäcker och ytvatten samt uppgifter om den entreprenör som kommer att anlitas.

Till ansökan/anmälan ska en *situationsplan* bifogas vilken bland annat ska innehålla fastighetsgränser, byggnader på fastigheten samt anordningens läge.

Om hela eller delar av anordningen kommer att anläggas på *annans mark* ska ett skriftligt godkännande från markägaren bifogas, *servitut* rekommenderas och mer information om detta kan hämtas hos Lantmäteriet.

Närmare uppgifter om vilka uppgifter och bilagor som ska finnas med i ansökan/anmälan finns på respektive blankett. Vilka bilagor/uppgifter som krävs beror på ansökt anläggningstyp.

Situationsplan

Till ansökan/anmälan skall det alltid bifogas en situationsplan. En *situationsplan* är en skalenlig *fackmannamässig* tomtkarta eller motsvarande. Lämplig skala är 1:400 - 1:1 000.

Dåliga ritningar och kartor som bygg- och miljökontoret inte godkänner försenar din ansökan. Anlita fackman om du känner dig osäker. Följande skall framgå

- Fastighetsgräns, fastighetsbeteckning och husets/husens läge på fastigheten.
- Egen vattentäkt (brunn).
- Övriga vattentäkter inom 200 m från den planerade avloppsanläggningen. För detta kan krävas en karta som visar ett större område.
- Föreslagen placering av avloppsanläggningen.
- Avloppsanläggningens tillloppsledningar och utloppsledningar om sådana finns.
- Eventuella dagvattendröningar, diken, vattendrag, sjöar etc. Utlopp i diken eller dylikt redovisas tydligt, inklusive extra reningssteg om sådana finns.
- Marklutning. Använd en karta med nivåkurvor eller nivåangivelser.
- Uppställningsplats för slamtömningsfordon. Max 25 meter från slamavskiljare och/ eller minireningsverk. Observera att vägen måste klara transporter med tunga fordon.
- Eventuella energibrunnar eller jordvärmeanläggningar

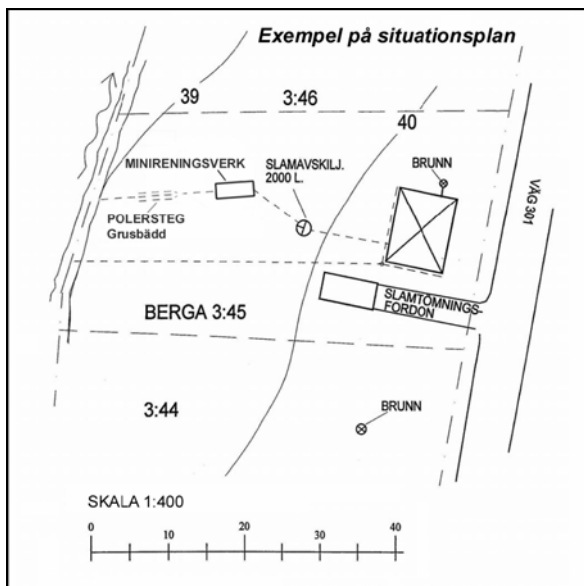


Bild: Exempel på situationsplan

Anläggningsritning

Till ansökningar för platskonstruerade anläggningar så som markbäddar, infiltrationsanläggningar etc. skall en *fackmannamässig* ritning av anläggningen i skala 1:50

eller 1:100 bifogas. Ritningen ska visa plan och tvärsnitt av anläggningen. Följande ska framgå:

- Anläggningens konstruktion med ingående komponenter
- Dimensionering och måttangivelser
- Material, t.ex. grus- och sandkvalitet, geotextil i infiltrations- och markbäddsanläggningar
- Marktekniska uppgifter som t.ex. anläggningens nivå i förhållande till markyta, högsta grundvattenyta och berg.

Siktprov eller perkolationstest

Siktprov eller perkolationstest skall bifogas till ansökan om inrättande av anläggningstyper där rening sker i befintliga marklager, exempelvis infiltrationsanläggningar.

Observera att det är du som sökande som ansvarar för att ta fram och bifoga de dokument och handlingar som krävs!

Beslut

När ärendet är utrett kommer bygg- och miljönämnden fatta ett beslut. Om anordningen bedöms uppnå de krav på rening som gäller i det aktuella området och inga andra hinder föreligger blir beslutet *positivt*, att det är okej att anlägga den tilltänkta anordningen på den avsedda platsen. Med tillståndet följer ett antal villkor och råd för hur anordningen ska uppföras och skötas. Såväl villkor som råd är satta för att minska effekterna på miljön och hälsan samt främja anläggningens funktion.

Om bygg- och miljönämnden däremot bedömer att *reningskraven ej uppnås* finns två alternativ. Antingen kan du som sökande förändra befintlig/inkomma med en ny anmälan/ansökan. Eller så avslår bygg- och miljökontoret din anmälan/ansökan. Beslut om avslag kan överklagas. Avgift för handläggning tas ut vid såväl positivt som negativt beslut.

Kvalitetsförsäkringen

I samband med att du tar emot ett positivt tillståndsbeslut bifogas blankett för så kallad kvalitetsförsäkringen. Kvalitetsförsäkringen är en sorts egenkontroll där den som utför avloppsanläggningen, t.ex. en entreprenör eller fastighetsägaren själv, under arbetets gång noterar utförda konstruktionsmoment. Den som utför avloppsanläggningen är ansvarig för att anläggningen är utförd enligt vad som angivits i kvalitetsförsäkringen. Vid brister i egenkontrollen eller vid felaktigheter vid

utförandet av anläggning då entreprenör anlitas gäller konsumenttjänstlagen.

När anläggningen är färdig skall kvalitetsförsäkringen skrivas under av både entreprenör och fastighetsägare (sökanden) för att sedan omgående skickas till bygg- och miljökontoret.

Det är sökanden som ansvarar för att kvalitetsförsäkringen inkommer till bygg- och miljökontoret.

Bygg- och miljökontoret ser det som positivt om sökanden eller eventuell entreprenör fotodokumenterar arbetets gång, t.ex. med en digitalkamera, och bifogar dessa fotografier tillsammans med kvalitetsförsäkringen.

Efter godkännande av kvalitetsförsäkringen utfärdar bygg- och miljökontoret ett slutbevis.

12. ORDLISTA

Avloppsanordning - Synonym till avloppsanläggning. Samtliga delar som ingår i anordningen: rörledningar, slamavskiljare, tankar, infiltrationsanläggningar m.fl.

BDT-vatten - Bad-, Disk- och Tvättvatten från hushåll, även kallat gråvatten.

BOD - Vattnets innehåll av syreförbrukande organiskt material bland annat bakterier och virus.

Fekalier - Fast avföring från människor.

Hygienisering - Process där sjukdomsframkallande mikroorganismer avdödas så att ingen risk för smittspridning förekommer.

Källsorterande system - System som medför återföring av avloppets närsalter till odlad mark

Latrin - Urin och/eller fekalier samt eventuellt toalettpapper som samlas upp från torra toaletter.

Närsalter - Växtnäringsämnen såsom fosfor, kväve och kalium.

Pe, Personekivalent - den mängd BOD som motsvarar det genomsnittliga dagliga BOD utsläppet per person.

Recipient - Sjö, vattendrag dit renat avloppsvatten släpps. Även grundvattnet kan vara recipient.

Sakkunnig - Person som genom yrkeserfarenhet, deltagande i utbildningar eller på annat sätt har tillräckliga kunskaper för att utföra det arbete som avses.

Små avloppsanläggningar - Avloppsanläggning utanför kommunalt VA-område. Oftast för ett hushåll, men kan också behandla avloppsvatten från en grupp av hushåll. Synonym till Enskilt avlopp.

Slam - Fasta partiklar och fett som avskilts från avloppsvatten

Spillvatten - Samlingsnamn för allt avloppsvatten i ett hushåll.

Nedanstående boxar beskriver ärendegång för ansökningsärendet

