

Havs- och vattenmyndighetens informationsblad 10 om drift-
och underhållsinstruktioner för entreprenörer eller konsulter

Drift- och underhållsinstruktion

**Exempel på infoblad
– anpassa till lokala
förhållanden**

Alla avloppslösningar kräver skötsel och underhåll för att fungera under hela sin livstid. Behovet av skötsel och underhåll beror på anläggningens typ och storlek. Anläggningens behov av underhåll, kontroll och service ska redovisas i en så kallad drift- och underhållsinstruktion som leverantören av anläggningen bör kunna tillhandahålla och som ska bifogas ansökan eller anmälan. Den är viktig för att fastighetsägaren ska kunna sköta och kontrollera anläggningen på rätt sätt.

Detta informationsblad beskriver vad en sådan drift- och underhållsinstruktion bör innehålla och hur dokumentation av drift och underhåll bör ske.

Innehåll

Drift- och underhållsinstruktionen ska innehålla både den egenkontroll som fastighetsägaren själv behöver göra och den eventuella kontroll som sakkunnig (till exempel en servicefirma) behöver göra och som är nödvändig för att anläggningen ska fungera när den är i drift, till exempel:

- uppgifter om hur anläggningen ska användas för att garantera funktionen
- vilka delar av anläggningen som kräver regelbunden skötsel och kontroll, vad som ska göras och hur ofta. Om det är relevant för anläggningen – instruktion över var och hur det är möjligt att ta ett representativt prov på det renade avloppsvattnet som kommer ut från anläggningen. Exempel på kontrollpunkter och vad som bör ingå i service finns på nästa sida.
- hur man åtgärdar de vanligaste felen på anläggningen
- en journal, i vilken större åtgärder antecknas
- kontaktuppgifter till den som planerar och bygger systemet
- kontaktuppgifter till den som svarar för underhåll, service och övervakning samt uppgift om eventuellt serviceavtal och dess innehåll
- en tydlig slamtömningsinstruktion.

Dokumentation

När anläggningen är i drift ska drift- och underhållsinstruktionen finnas tillgänglig på fastigheten. Den ska hållas aktuell och uppdateras vid förändringar, både av användningen eller i anläggningen. I en journal antecknas resultat av egenkontroll, eventuell service och fysiska åtgärder som till exempel slamsugning och eventuell påfyllnad av fällningskemikalier.

Kontrollpunkter för en **markbaserad anläggning** (till exempel markbädd eller infiltration) kan vara:

- Slamavskiljningen fungerar som avsett. Intakt T-rör finns. Synliga partiklar går inte vidare från slamavskiljaren.
- Vattennivån i slamavskiljaren är normal, det vill säga nivån ligger vid underkant på utloppsroret.
- Fördelningen mellan spridningsledningarna är jämn.
- Vid utsläppspunkten är vattnet klart och utan tydlig avloppslukt (om anläggningen har ett utlopp).
- Kontroll och journalföring av grundvattennivå om grundvattenrör finns. Avstånd mellan infiltrationsnivå och grundvattenyta följer tillståndet.
- Utträngning av avloppsvatten sker inte från anläggningen.
- Slamtömning sker med föreskrivet intervall.

Kontrollpunkter för en **tekniskt avancerad anläggning** (till exempel minireningsverk) kan vara:

- Lampa lyser vid korrekt drift.
- Fällningskemikalier finns tillgängligt och förbrukningen verkar rimlig.
- Vid utsläppspunkten är vattnet klart och utan tydlig avloppslukt.
- Färgen på slammet i processtanken är normal utifrån leverantörens beskrivning.
- Slamtömning sker med föreskrivet intervall.
- Vid larm: återkommande problem?

I en **fackmannamässig service** av en tekniskt avancerad anläggning bör ingå till exempel:

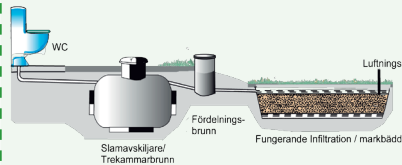
- Den funktionskontroll som ska göras vid service enligt tillståndet.
- Bedömning av om avloppsanläggningen uppfyller funktionskraven i tillståndet.
- Identifiering av eventuella problem med anläggningen.
- Påfyllning och justering av dosering av fällningskemikalie.
- Kontroll av larmfunktion.
- Rengöring av UV-lampor om sådana finns.
- Undersökning och eventuellt utbyte av slitagedelar.
- Att avloppsägaren meddelas om anläggningen används på ett sätt som stör dess funktion.

Avloppsguiden checklista *Är ditt avlopp grönt, gult eller rött?*

Är ditt avlopp grönt, gult eller rött?

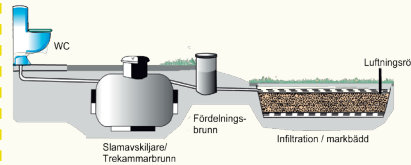
Du som har enskilt avlopp, vet du om det är en fungerande anläggning eller om den behöver åtgärdas? Du som har ett rött eller gult avlopp bör se över detta för att inte belasta miljön i onödan.

Grönt avlopp



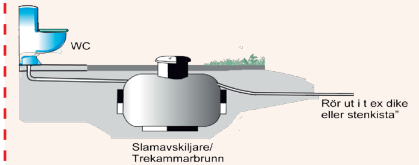
- Slamavskiljare/3-kammarbrunn ansluten till en nyare fungerande infiltration eller markbädd.
- Annan godkänd anläggning, t ex WC med extremt liten spolvattenmängd ansluten till slutna tank.
- Anläggningen har skriftligt tillstånd från kommunen.

Gult avlopp



- Anordningen ansluten till infiltration eller markbädd med dålig genomströmning.
- Anläggningen är äldre än 20 år.

Rött avlopp



- Anordningen saknar tillstånd.
- Slamavskiljare (1, 2 eller 3-kammarbrunn) som saknar efterföljande rening, avloppsvattnet leds till dike, å, täckdike/dräneringsrör eller stenkista.

Har du ett grönt avlopp?

Då har du ett bra avlopp med aktuellt tillstånd och behöver inte göra någonting i dagsläget. Ditt avlopp har liten miljöpåverkan och övergöder inte vattendrag, sjöar eller hav, eller förorenar grundvattnet. Ta gärna hjälp av checklisten för att bli säkrare på din bedömning.

Vad säger lagen?

Avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras. Miljöbalken 9 kap 7 §

Har du ett gult eller rött avlopp?

Gör så här:

1. Kontakta kommunens Miljökontor för att höra vilka krav som ställs där du bor.
2. Fundera på vilken förbättring du behöver göra. Kontakta eventuellt en entreprenör eller konsult för råd och praktisk hjälp.
3. Sök tillstånd hos Miljönämnden. Invänta tillståndet.
4. Sätt igång med förändringarna för ett bättre avlopp!

Kom ihåg!

Det är ditt eget ansvar att ha ett fungerande avlopp med aktuella tillstånd. Att bygga ny avloppsanordning eller förbättra befintligt avlopp kräver tillstånd från miljönämnden (eller motsvarande) i din kommun. Ytterligare information om enskilda avlopp hittar du på www.avloppsguiden.se. Där kan du bland annat få tips om olika lösningar, leverantörer m.m.

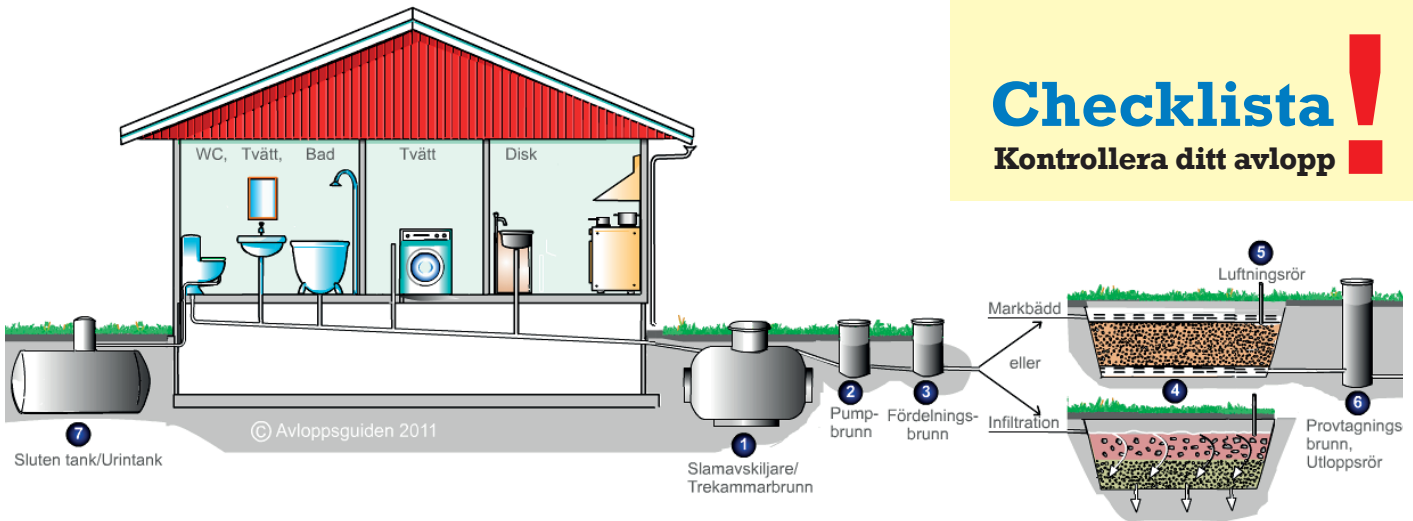
ÅTGÄRDA

FÖRBÄTTRA

OK

Checklista!

Kontrollera ditt avlopp



Beskrivning

1. Slamavskiljare/trekammarbrunn.

Här fångas det fasta avfallet och sjunker till botten och flytslammet hamnar överst. En slamavskiljare för blandat avloppsvatten ska ha tre fack och kallas då även trekammarbrunn. Det finns även nya slamavskiljare som ser annorlunda ut.

✓ Kontrollpunkter för ett "Grönt avlopp"

- Slammet samlas i den första (största) kammaren.**
- Det finns inget eller väldigt lite slam i sista kammaren (vid utloppet).**
- T-rör finns på utloppet i sista kammaren.**
T-röret gör att flytslam inte kommer ut i infiltrationsbädden.
- Mellanväggarna i slamavskiljaren är rena och torra.**
Smutsiga och fuktiga mellanväggar är ett tecken på att avloppet någon gång har svämmat över. Det beror ofta på att den efterföljande reningen satt igen.
- Vattennivån i slamavskiljaren står lika högt som utloppsroret.**
Om vattennivån i slamavskiljaren är lägre än utloppsroret läcker troligen slamavskiljaren och den måste då tätas eller bytas. Om vattennivån i slamavskiljaren ligger ovanför utloppsroret har den efterföljande reningen sannolikt satt igen.

2. Pumpbrunn (finns ibland).

Kan t.ex. behövas om avståndet till grundvattnenytan är för litet.

- Pumpbrunnen har ett fungerande larm som aktiveras vid driftstopp.**
Larm behövs bara om pumpen har bräddavlopp, om den inte har bräddavlopp märks driftstopp även utan larm.

3. Fördelningsbrunn.

Den fördelar vattnet till flera spridaröror i infiltrationsbädden. Flera kortare spridaröror ger bättre spridning av vattnet än ett långt rör.

- Det finns inget slam eller påväxt i fördelningsbrunnen.**
- Vattennivån i fördelningsbrunnen ligger i nivå med utloppen.**
Om vattennivån i fördelningsbrunnen är lägre än utloppsroret läcker troligen fördelningsbrunnen och den måste då tätas eller bytas. Om vattennivån i fördelningsbrunnen ligger ovanför utloppsroret har den efterföljande reningen sannolikt satt igen.

4. Infiltration/markbädd.

Här sipprar avloppsvattnet genom marken och renas.

- Det finns inga rötter från träd eller buskar som kan skada infiltrationen.**
Tänk på att inte köra över infiltrationen med tunga fordon, det kan förstöra anläggningen.

5. Luftningsrör.

För att den biologiska reningen ska fungera krävs ett luftningsrör i slutet av varje spridaröror.

- Varje spridarledning avslutas med ett luftningsrör som sticker upp ovan markytan**
- Det står inte vatten i luftningsrören.**
Detta kan kontrolleras genom att föra ner en mätsticka i luftningsrören.
- Det luktar inte skarpt av avlopp i luftningsrören**

6. Utloppsör.

Efter en markbädd finns ett utloppsör där det vatten som inte sjunkit ner i marken rinner ut.

- Det finns inget slam i provtagningsbrunnen.**
Om du inte har provtagningsbrunn, kontrollerar du vattnet i utloppsroret.
- Vattnet i brunnen är klart, ofärgat och luktfritt.**

7. Tank för toalettavfall.

T.ex. urintank eller sluten tank.

- Tanken har ett fungerande överfyllnadslarm installerat.**
- Tanken och tillöpsledningarna är täta**

Rött avlopp | Gult avlopp

Om något inte fungerar eller saknas enligt ovan lista är ditt avlopp sannolikt "gult" eller "rött". Gå då vidare i arbetet för ett renare avlopp – kontakta Miljökontoret!

Svenska Avloppscenter AB *Installationsanvisning infiltration &
markbädd*

Installationsanvisning infiltration & marbädd

Vanligast är att enskilda avlopp anläggs på den egna tomten eller på direkt angränsande mark.

Det blir alltså du själv som i första hand blir lidande om funktionen blir bristfällig. Därför gör du klokast i att se till att installationen av din avloppsanläggning blir riktig utförd. Att komponenterna har den rätta funktionen och att rätt material används.

Entreprenören har enligt lag 10 års funktionsgaranti på installationen och det finns tyvärr många produkter som säljs på marknaden som inte fungerar.

Var noga vid val av produkt och entreprenör då kommer anläggningen fungera bra under många år.

Det är du som fastighetsägare som alltid är ansvarig för funktionen, det spelar ingen roll att den är godkänd av miljökontoret veckan innan om reningen inte fungerar.

Vid projektering av en enskild avloppsanläggning måste hänsyn tas till:

- Hushållets storlek.
- Markförhållanden, terräng och jordarter
- Grundvattenförhållanden (minst en meter under spridarröret)
- Topografi och sluttningsförhållanden
- Närhet till vattentäkt
- Djupet till berggrunden
- Berggrundens topografi
- Närhet till sjö eller vattendrag
- Klimat och markens tjälförhållanden
- Lokala bestämmelser
- Närhet till väg
- Avstånd till väg- och fastighetsgräns

Kommunens miljö- och hälsoskyddskontor kommer efter anmälan och inspekterar den tilltänkta platsen för avloppsanläggningen.

Ofta krävs provgrävning för så kallad siktanalys eller perkulationsprov, dvs mätning av jordpartiklarnas storleksfördelning.

Analysen görs också för att studera grundvattenförhållanden, vilket avgör spillvattnets möjlighet att tränga in i omkringliggande jordlager.

Sand och makadam

Kvaliteten på de sand- och makadammaterial som används bör följa anvisningarna i Naturvårdsverkets skrift "Små avloppsanläggningar". Miljöskyddskontoret i kommunerna har ofta god kännedom om var du kan få tag i de rätta materialen för din infiltrations- eller marbädd. Makadamen måste vara tvättad för att undvika igenslamning av rör och bädd. I annat fall kan livslängden på anläggningen förkortas. Materialskiljande skikt mellan bäddens lager bör vara finare grus, typ trädgårdssingel. Ovan bädden används fiberduk för att skilja återfyllnadsmaterialet (humus) från makadamen.

Allmänna råd

Avloppsrör, slamavskiljare och fördelningsbrunn skall kring fyllas med sand eller fint grus. Packas noggrant. Lutningen skall avvägas noggrant med vattenpass. Speciellt spridarrören måste luta exakt enligt anvisning. Se till att ytvatten dikas bort ovanför infiltration och markbädd.

Slamavskiljare skall tömmas minst en gång per år. Spridarledningen och uppsamlings ledningen skall avslutas ovan markytan med ventilationshuvar.

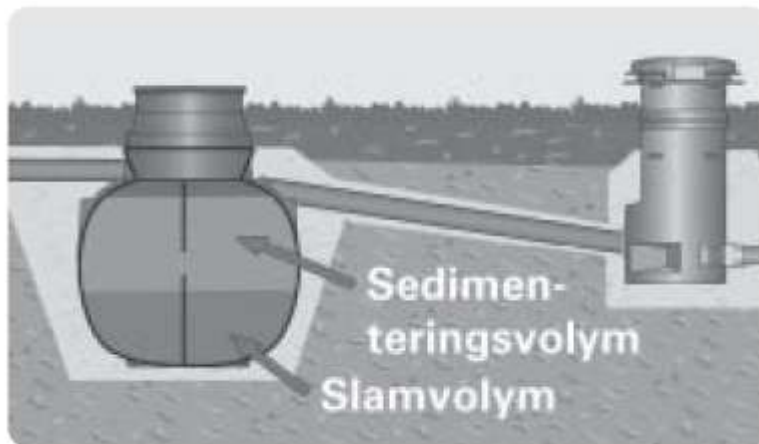
Observera! Husets avlopp skall ventileras på husets tak övernock.

Vakuumentil skall ej användas.

Två reningssteg

Vid enskild avloppsrening sker reningen av spillvattnet i två etapper.

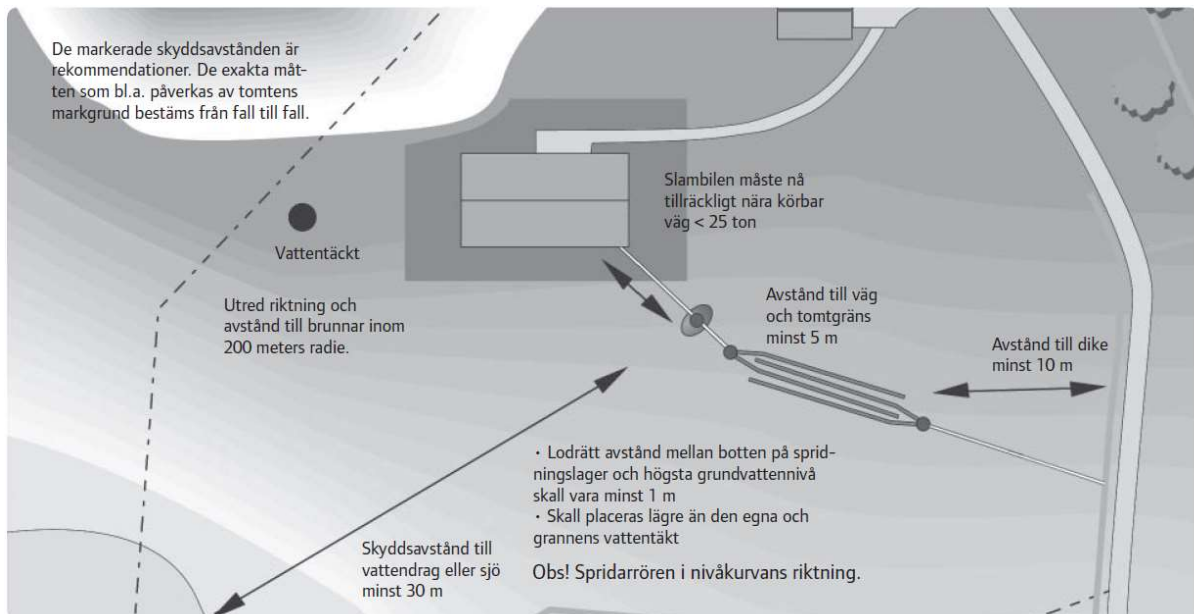
Den första är alltid slamavskiljningen. Denna görs i en tank som kallas slamavskiljare. Den andra görs antingen i en infiltrationsbädd eller markbädd.



Slamavskiljare

Slamavskiljarens funktion är att få ett så långsamt flöde som möjligt, så att de grövsta partiklarna sjunker till botten i vart och ett av kamrarna och fett och olja stiger till ytan. Därefter leds vattnet bort via en fördelningsbrunn för rening i infiltrationsbädden eller i markbädden.

Placering av enskilt avlopp



Placering på tomten

Slamavskiljaren skall placeras så att den lätt kan nås av slamsugningsfordon normalt max 10 meter. Annars får man montera slamsugledning. Slamavskiljaren eller bädden får ej läggas så att det passerar av fordon som ger förhöjt marktryck. På bilden ovan anges exempel på skyddsavstånd till bl a vägar, gränser, sjöar och vattendrag.

För att minska risken för igensättning, utnyttja topografin så att mark rören från huset får ett jämnt fall, undvik onödiga böjar.

Vi rekommenderar att en rensbrunn monteras på avloppsledningen strax utanför husgrunden och var 20–30 meter. Detta underlättar spolning av ledningen vid eventuellt stopp.

Infiltrations- eller markbädden för ett normalt hushåll tar en yta på ca 30 m² används biomodul blir ytan mindre.

Totala ytan för en komplett anläggning med slamavskiljare, infiltrationsbädd och brunnar mm blir lätt 50–100 m²

Ofta krävs provgrävning för så kallad siktanalys eller perkulationsprov, dvs mätning av jordpartiklarnas storleksfördelning.

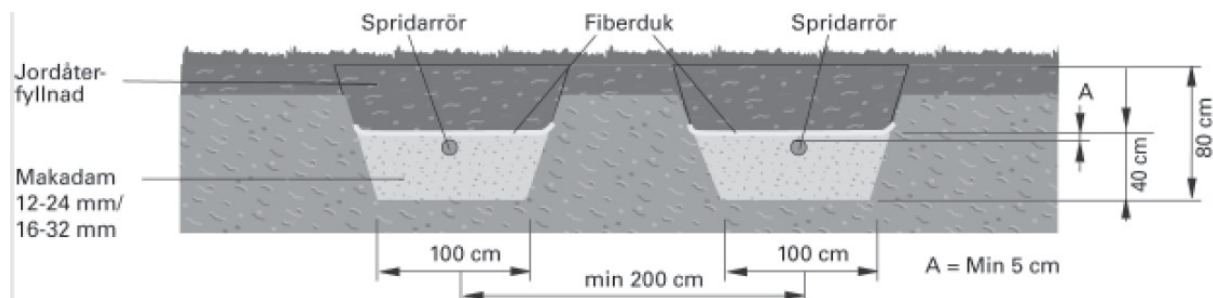
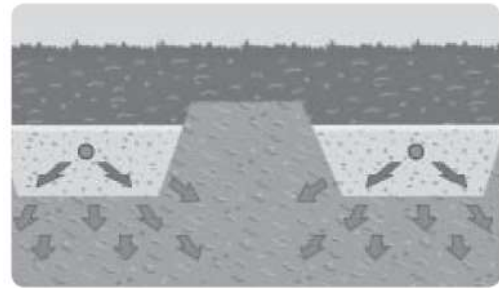
Analysen görs också för att studera grundvattenförhållanden, vilket avgör spillvattnets möjlighet att tränga in i omkringliggande jordlager.

Tänk på att bäddens livslängd är ca 15 år och vid val av placering.

Infiltration eller markbädd vad ska jag ha?

Infiltrationsbädd

Är den vanligaste typen av efterrenningssteg. Markens förmåga att ta emot spillvattnet avgör om sådan anläggning kan användas. I infiltrationsbädden sker reningen i botten på makadamlagret och i de omkringliggande jordlagren.

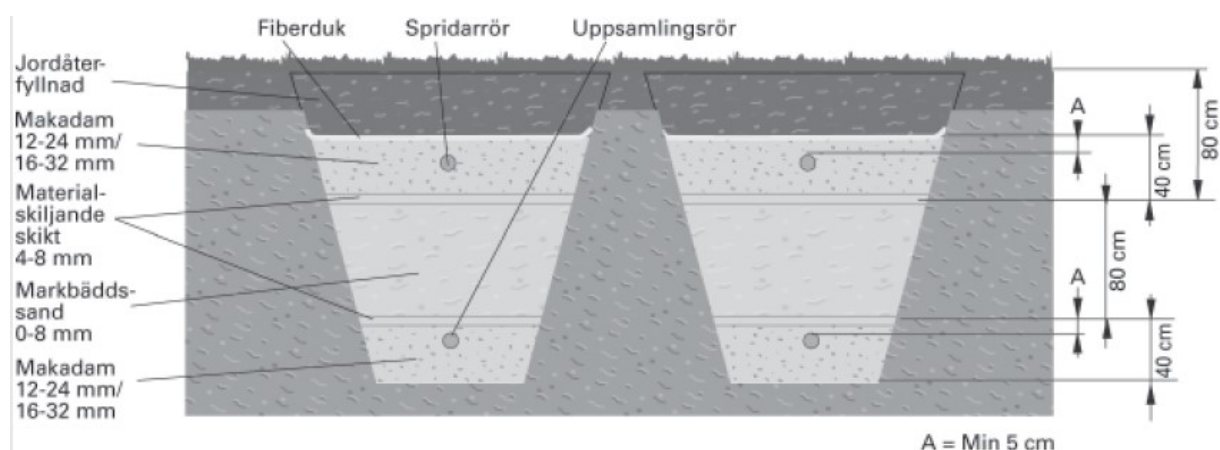
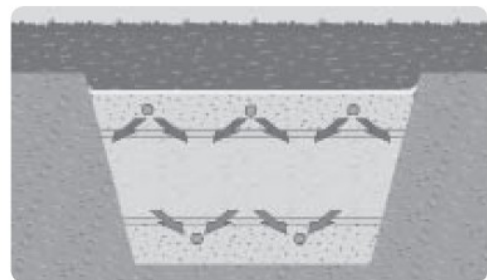


En infiltrations- eller markbäddsanläggning kan anläggas som ett enhetligt fält och då är avståndet mellan rören 1,5 m.

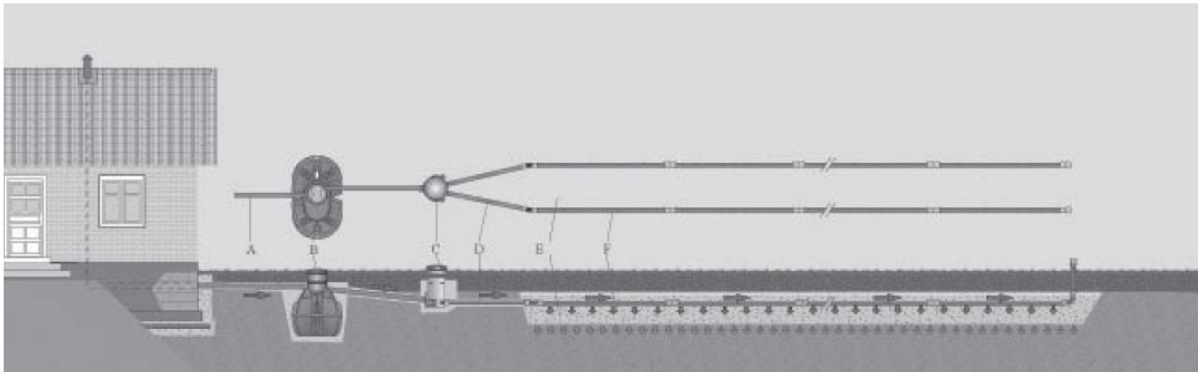
Alternativt kan de anläggas som separata diken och då är avståndet mellan rören cirka 2 m.

Markbädd

I de fall markens upptagningsförmåga är dålig, t ex på grund av högt grundvatten eller allt för täta jordlager t ex lera, måste vattnet istället renas i en markbädd och därefter avledas ut i naturen. Markbädden består av en sandbädd där avloppsvattnet filtreras och renas och därefter dräneras undan och leds bort.



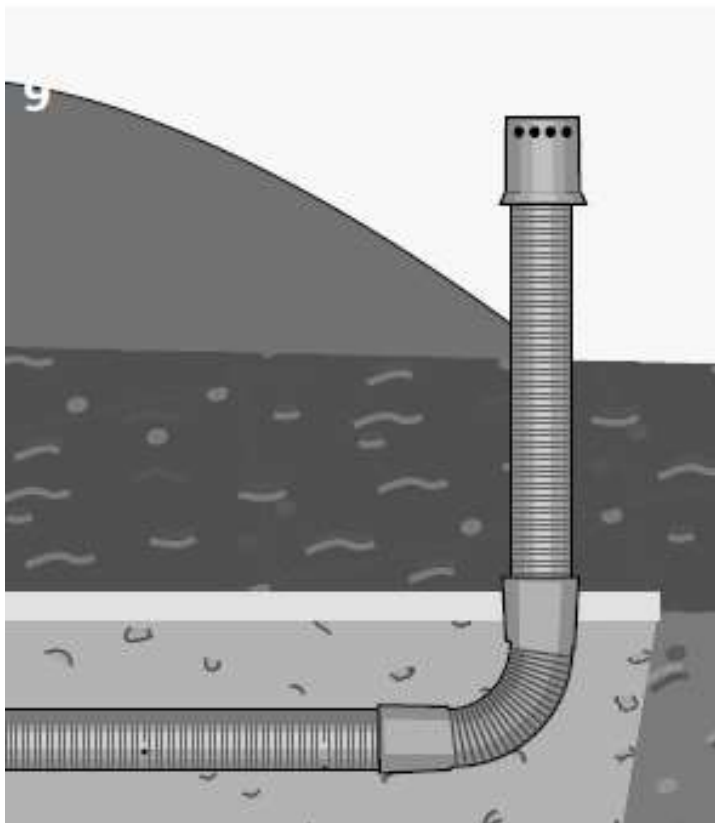
Så här anlägger du infiltrations och markbäddsanläggning



1. Spridningslager

Fördelningsskiktet är ett cirka 30–40 cm tjockt tvättat makadamskikt med en kornstorlek på 12–24 eller 16–32 mm. Schaktets botten skall vara vågrät och jämn, men inte komprimerad ingen trampning och inga fordon.

Schaktet kan vara gemensamt för flera spridarrör eller försett med separat dike för varje rör. De separata diken kan vara riktade åt olika håll från fördelningsbrunnen.



Luftningsrör
monteras på
spridarrörens
utlopp. På
rörändarna monteras
luftningshuvar.

2. Spridarrör

Schaktets botten jämnas ut för att bilda underlag för makadamskiktet.

Spridarrören placeras i makadamskiktet (gråa randen uppåt) så att rörens fall är 0,5–1 cm/m och så att minst 30 cm makadam finns under rören i slutändan. Minst 5 cm makadam (12–24 eller 16–32 mm) skall täcka rören. Makadamskiktets totaltjocklek är 30–40 cm.

På rören utloppsändar monteras flexböjar och till dessa ansluts luftningsrör (bild 9) som ska nå ovanför snötäcket på vintern.

Avståndet mellan spridarrören i samma riktning i separata strängar skall vara minst 2 m. Avståndet mellan rören i ett gemensamt schakt skall vara minst 1,5 m. Varje enskilt spridarrörs maxlängd är 15 m. Rören förlängs med skarvmuffar.

Lägg slutligen fiberduk på makadammen och fyll igen schaktet.

Återfyll ej med lera eller silt.

3. Filtreringsskikt

Vattenreningen sker i skiktet mellan makadamen och sanden. Fosfor binds vid sanden och i bioskiktet sker nedbrytningen av de organiska ämnena.

Filtreringsskiktet är av sand med en kornstorlek på 0–8 mm. Skiktjockleken är cirka 85 cm. Ovanpå filtreringsskiktet finns ett fördelningsskikt, fiberduk och fyllnads jord.

4. Uppsamlingskikt (bara vid markbädd)

Uppsamlingskiktet är markbäddens understa skikt och dess uppgift är att samla upp det renade avloppsvattnet som sedan leds i uppsamlingsrör till utloppsbrunnen.

I uppsamlingskiktet används uppsamlingsgrus med en kornstorlek på 8-16 mm.

Uppsamlingskiktets tjocklek är cirka 30 cm.

5. Uppsamlingsrör

Uppsamlingsrören är dräneringsrör genom vilka det renade vattnet leds bort.

Uppsamlingsrören läggs i uppsamlingskiktet med ett fall på 0,5–1,0 cm/m.

Från uppsamlingsrören fortsätter rörsystemet med böjar till luftningsrör en god bit ovanför markytan. På luftningsrören monteras luftningshuvar

6. Utloppsbrunn

Uppsamlingsrören leds till en utloppsbrunn som också fungerar som provtagningsbrunn.

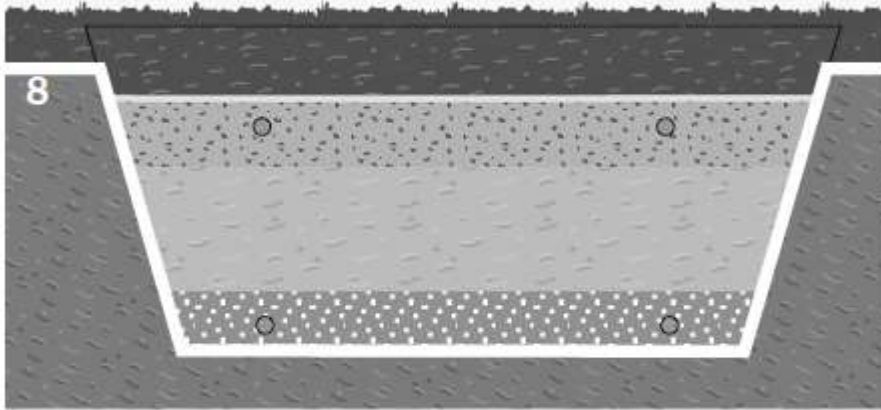
Jämna ut en bädd för utloppsbrunn på rätt nivå. Placera utloppsbrunnen lodrätt och fyll sand runt brunnen.

7. Utloppsrör

Det renade vattnet leds från uppsamlingsbrunnen genom ett utloppsrör (110 mm) till en lämplig plats i terrängen, t.ex. ett öppet dike.

Om nivåskillnaderna på tomten inte är tillräckliga för en markbäddanläggning måste det renade vattnet pumpas till utloppsstället.

Utloppsrörets utlopp bör förses med en stenkista som skydd mot ispropp och smådjur t ex gnagare kommer in i systemet.



8. Tät markbädd

En tät markbädd anläggs så att en gummiduk läggs runt hela schaktet för markbädden. Gummiduk hindrar avloppsvatten från att tränga ned i grundvattnet.

En gummiduk på cirka 15 x 7,5 m läggs ut enligt schaktets botten.

Gummiduken förs också upp över schaktets gavlar. Se till att gummiduken inte skadas när den läggs ut. Kanten får inte vändas ut över markbädden eftersom den hindrar lufttillförseln till de mikroorganismer som finns i jorden.

9. Pumpning

Det är mycket vanligt att man måste pumpa avloppsvattnet, det är enklare att pumpa vattnet efter slamavskiljaren och det kan göras på två sätt med pump integrerad i slamavskiljaren eller i en separat pumpbrunn.

Det kan vara bra att ha ett nivåarm som varnar om pumpen inte fungerar som den ska.

Vanligtvis använder man 32–40 mm PEM slang från pumpen till fördelningsbrunnen eller direkt in i spridarröret.

För anslutning av tryckröret levereras en reduceringsstos som placeras i inloppet på fördelningsbrunnen.

Montera om möjligt ett rakt 110 mm rör med självfall 1–2 meter före fördelningsbrunnen. Detta dämpar det ingående flödet.

Pumpen bör vara försedd med backventil som hindrar vatten från att rinna bakåt när pumpen inte är i drift. Om tryckröret inte kan installeras frostfritt måste annat frostskydd typ: värmekabel eller isolering installeras.

Observera! Pumpbrunnen skall avluftas mellan fördelningsbrunnen och pumpbrunnen för att undvika gaser.

Egenkontroll

Slamavskiljaren

Vid slamtömning skall kamrarna tömmas i ordningsföljd; första, andra och sist tredje kammaren. Detta för att undvika ev. slamflykt mellan kamrarna. Efter tömning skall slamavskiljaren fyllas med vatten i omvänd ordning.

Minst en gång per år, lämpligt ihop med slamtömning, är det bra att inspektera slamavskiljaren okulärt. Kontrollera locket och låsningen, men också, om möjligt, inuti avskiljaren, för ev. påväxt. Spola av vid behov.

Slamstoppsfilter är ett bra tillbehör som sätts i utgående T-rör i slamavskiljaren som förhindrar slam att gå ut och sätta igen bädden.

Fördelningsbrunn

En gång om året bör fördelningsbrunnen inspekteras. Kontrollera lock och låsning. I fördelningsbrunnen kan det bildas påväxt. Om det är lite påväxt kan det spolas bort. Om det är större mängder bör man pga igensättningsrisken försöka samla upp det mesta och sedan spola. Detta är en indikation om att fördelningsbrunnen behöver inspekteras med tätare intervall.

Pump och pumpbrunn

Pumpen skall inspekteras och ges skötsel enligt pumpfabrikantens anvisningar. Kontrollera backventilens funktion för att undvika "bakåtlöde" i anläggningen. På pumpbrunnen är det viktigt att kontrollera lock, låsning och kopplingar mellan pump och PEM-rör.

Vid tveksamheter om elanslutningens funktion/kondition, kontakta elektriker.

Infiltrationsrör/upsamlingsrör

Dessa rör kan inspekteras genom luftarrören. För ner en käpp/stav i rören för att kontrollera att det inte står vatten i ledningarna. Om det är vatten i rören fungerar inte bädden som den ska.

Det höga vattnet kan bero på temporär eller konstant förändring av grundvattenförhållandena. Detta måste följas upp tills dess att vattnet sjunker undan. Står det fortfarande vatten i ledningen vid normalt lågvatten, måste anläggningen dräneras eller göras om.

Kontrollera att luftrören och ventilationshuvorna inte är blockerade.

Utloppsbrunn

Kontrollera att lock och låsning är intakta.

Är vattnet i denna brunn oklart eller färgat och luktar?

Då fungerar inte din markbädd som den ska och bör åtgärdas.

Nivåalarm

Givaren för larmet lyfts upp och spolas ren. Prova larmets funktion.

Servicedagbok

Glöm inte att notera slamtömningar och löpande underhåll i servicedagboken.

Detta underlättar vid felsökning samt uppfyller kraven på egenkontroll enligt allmänna råd.

Broschyr *Fakta & Råd* – för små avlopp.

Fakta

Lagstiftning

Miljöbalken är den övergripande miljölagstiftningen som reglerar all verksamhet som påverkar miljön, även utsläpp av avloppsvatten.

Konsumenttjänstlagen reglerar dina rättigheter när du köper en tjänst, till exempel anlitar en markentreprenör.

Konsumentköplagen reglerar dina rättigheter som konsument när du köper en produkt, till exempel ett minireningsverk eller en slamavskiljare.

Allmänna Råd (HVMFS 2016:17 2016-05-30) är Havs & Vattenmyndighetens tolkning av miljöbalken avseende små avlopp och fungerar som utgångspunkt för vilka krav som ska ställas på avloppsanläggningar upp till 25 personer.

Havs & Vattenmyndigheten är ansvarig myndighet att bland annat tolka lagar och regler gällande små avlopp.

Gränsvärden

Miljöskydd

Hög skyddsnivå: BOD⁷ 90 %, P^{tot} 90 %, N^{tot} 50 % *

Normal skyddsnivå: BOD⁷ 90 %, P^{tot} 70 % *

Hälsoskydd Inget tydligt mätbart mål är uppsatt från myndighetshåll.

Hög skyddsnivå: Ofta kräver kommuner bra badvattenkvalitet.

Normal skyddsnivå: Utsläpp från anläggningen får ej medföra väsentligt ökad risk för smitta eller annan olägenhet.

Definition av hushållspillvatten

Branschgemensam definition på vattenkvalitet för att garantier skall gälla:

Råvatten: pH 6,5 - 8,5, alkalinitet 120 - 250 mg/l, hårdhet 5 - 12 dH, klorid < 100mg/l, Cu < 0,2 mg/l

Belastning: BOD⁷ < 350 mg/l, P^{tot} < 15 mg/l, N^{tot} < 80 mg/l, SS < 300 mg/l

Att anlägga nytt avlopp (Ansökan)

Kontakta ditt miljökontor i din/fastighetens kommun för att kontrollera vilka krav som ställs på den aktuella avloppsanläggningen (till exempel hög eller normal skyddsnivå) samt vad som ska ingå i ansökan. Notera att kommunen är en tillsynsmyndighet och får därmed inte vägleda dig i valet av vilken typ av avloppsanläggning du bör använda.

Det kan vara klokt att ta hjälp av en erfaren entreprenör eller en konsult för att fylla i ansökan och planera avloppet. Ansökan ska skickas till kommunen tillsammans med de bilagor som krävs. Därefter måste du invänta tillståndet innan du får anlägga det nya avloppet. Glöm inte att dokumentera anläggningen/anläggandet för att kunna avsluta ärendet hos kommunen.

Obligatoriska märkningar

CE-märke

De produkter som omfattas av en europeisk harmoniserad standard ska ha en **prestandadeklaration*** och vara **CE-märkta**, enligt EU:s byggproduktförordning. CE-märkning är en metod för att testa vissa egenskaper hos en produkt. Standarden i sig innehåller inga lagkrav på prestanda. Som konsument måste du därför jämföra produktens prestandadeklaration med de krav på rening som gäller för din fastighet genom att exempelvis kontakta din hemkommun.

* se ordlista

Använd toaletten endast till det den är avsedd för!

Följande produkter och material skall absolut INTE spolras ned i avloppet:

- Läkemedel och toxiska ämnen
- Olja, klorin, lacknafta, nagellack, aceton, färg eller andra kemikalier. Det gället även tussen/trasan som ämnet varit på.
- Bomullstussar, tandtråd, tamponger, bindor, kondomer och tops
- Pappershanddukar, disktrasor etc.
- Hushållsavfall som potatis och fruktskal, kaffesump och matrester
- Matolja och fett. Torka ur din stekpanna med hushållspapper och släng det sedan i soporna.
- Byggavfall som kitt, spackel, sand eller betong. Skölj inte verktygen så att det kommer ut i avloppet.
- Överblivet hårfärgningsmedel
- Tidningspapper, omslagspapper
- Fimpar, cigarettaska, snus, kattsand
- Hushållspapper

Notera följande:

- Toalettpapper ska vara av en kvalitet som lätt löses upp i vatten
- Regn, dag- eller dräneringsvatten får ej ledas till avloppet
- Backspolningsvatten från renvattenfilter får ej ledas till avloppet
- Moderna antibakteriella träningskläder skadar reningsprocessen vid tvätt
- Överdoser inte tvätt- och diskmedel

Om ovanstående eller liknande substanser eller föremål tillförs till avloppet fungerar inte reningsprocessen fullt ut och det kan uppstå problem i din anläggning.



Du hittar även broschyren som PDF på följande hemsidor:



www.roxx.se Tryck: Åtta.45 Tryckeri, 2019.



Hur vet jag att det jag köper uppfyller de krav som ställs på små avlopp?

Fakta & Råd – för små avlopp

För små avlopp gäller många lagar och regler, det finns dessutom ett antal olika tekniker och ett stort antal fabrikat. I denna broschyr har vi samlat fakta och råd som kan förenkla anläggandet av nytt avlopp.

Tekniker

Slamavskiljning med markbaserad rening

Slamavskiljare

En slamavskiljare avskiljer fasta partiklar från hushållsvattnet. Vissa partiklar kommer att flyta och andra sjunka till botten. Slamavskiljare finns för WC+BDT och för enbart BDT-vatten (WC-vattnet tas då om hand på andra sätt, se källsorterande lösningar). Slamavskiljare för blandat spillvatten, WC+BDT måste vara CE-märkta och testade enligt EU-standarden för att få säljas i Sverige.

Aktuella märkningar:

- CE-märkning enligt SS-EN 12566-1. SS-EN 12566-4.
- Byggproduktcertifikat
- P-märke

Relevanta gränsvärden:

< 5 g partiklar kvar i utgående vatten per 300 liter vatten efter slamavskiljare för toalettavlopp enligt SS-825620.

Markbaserad rening

Efter slamavskiljaren leds vattnet oftast till någon form av markbaserad rening. Biomoduler används många gånger för att effektivisera anläggningen vilket gör att en mindre markyta behöver tas i anspråk. Markbaserad rening är lämplig vid rening för normal miljöskyddsnivå samt hög hälsoskyddsnivå. Anläggningarna kan kompletteras med extra reningssteg för fosforreduktion och klarar då gränsvärdena för hög miljöskyddsnivå. Markbaserad rening kan inte CE-märkas enligt någon standard.

Om marken är genomsläpplig för vatten anläggs oftast en infiltration. Vid tätare marker som till exempel lera anlägger man en markbädd med ett dränerande utlopp. Se nedan för förtydligande av infiltration respektive markbädd.

Infiltration

Att rena avloppsvatten genom att låta det rinna genom naturliga jordlager och därefter spridas via marken ned till grundvattnet kallas för infiltration. Vid anläggandet schaktar man bort den översta matjorden och tillför makadam och/eller biomoduler ovanpå de naturliga jordlagren. En biohud kommer att bildas, med hjälp av tillförda och markens egna mikroorganismer renas vattnet innan det når grundvattnet. Infiltrationer kan förstärkas genom att till exempel ett extra sandlager läggs på de befintliga massorna.

Om en pumpbrunn används kan infiltrationen även anläggas upphöjd vilket kan skapa ett extra avstånd ned till grundvattnet.

Markbädd

En markbädd anläggs vanligtvis för att marken är för tät för att vattnet ska kunna tränga ned till grundvattnet. Genom att tillföra sand och grus bygger man upp en bädd i vilken reningen sker. Avloppsvattnet sprids över ytan och tränger sedan genom sanden. I botten placeras dräneringsrör som leder det renade vattnet vidare till exempelvis ett dike.

Minireningsverk

Biologiskt reningssteg ofta även kemiskt - med tydligt utlopp.

Aktuella märkningar:

- CE-märkning enligt SS-EN 12566-3 eller SS-EN 12566-6.

Minireningsverk är en prefabricerad kompakt anläggning. Allt avloppsvatten från hushållet leds till minireningsverket. Vattnet renas oftast genom slamavskiljning, biologisk nedbrytning och kemisk fällning (eller ett fosforbindande filter). Denna systemlösning bedöms klara både normal och hög skyddsnivå med avseende på miljöskydd. Det behandlade vattnet leds sedan ibland vidare till någon form av efterpolering, främst för att skydda människor och djur från smittämnen.

Minireningsverk ska sedan 1 juli 2013 vara CE-märkta. Detta innebär bland annat att produkten ska ha testats enligt en EU-standard (SS-EN 12566-3). Med CE-märkningen följer en prestandadeklaration som anger hur bra produkten renar avloppsvatten enligt testet. Som konsument måste du därför jämföra produktens prestandadeklaration med de krav på rening som gäller för din fastighet genom att exempelvis kontakta din hemkommun.

Minireningsverk måste servas regelbundet för att nå en god funktion och för att uppnå längsta tänkbara livslängd.

Efterpolering

Ett sista reningssteg för hygienisering eller fosforrening. Exempel på efterpolering kan vara: markbaserad rening, fosforfälla, UV-ljus, rotzonsanläggningar med mera.

Aktuella märkningar:

- CE-märkning enligt SS-EN 12566-7.
- Gäller enbart fabriksstillverkade lösningar.

Harmoniserad standard: Standard som gäller för alla EU-länder. Används för att bedöma prestanda för de produkter som omfattas av den enskilda standarden.

N^{tot}: Mått på totalkväve. Används för att mäta mängden kväve i vattnet.

Prestandadeklaration: En CE-märkt produkts obligatoriska bilaga som talar om vad produkten klarar av. Parametrar som enligt föreskrift har nationella gränsvärden måste redovisas.

Efterpolering kan installeras av flera skäl och utformas efter behovet. Reduktion av bakterier, diffus utsläppspunkt och infiltrering av det renade vattnet i marken är några skäl. Reduktion av bakterier för att uppnå högt hälsoskydd är viktigt när vattnet släpps ut i ett dike eller en sjö där människor och djur kan komma i direkt kontakt med vattnet. Vattnet leds då över en större sandbädd där bakterierna reduceras. Ett enklare diffust utsläpp förhindrar människor och djur att komma i direktkontakt med det renade avloppsvattnet. Utloppsroret täcks ofta med ett lager med singel eller makadam. I områden med låga grundvattennivåer vill man ofta återföra det renade vattnet till grundvattnet. Det kan göras i en bädd anlagd med singel eller makadam.

Tryckavlopp/Pumpstationer

Avlopps nätverk bestående av pumpstationer som ansluter en eller flera fastigheter till en gemensamhetsanläggning eller till det kommunala avloppsledningsnätet. Pumpstationer används också ofta efter slamavskiljare för att pumpa vattnet till en förhöjd infiltration eller markbädd.

Aktuella märkningar:

- CE-märkning för pumpstationer enligt SS-EN 1671 och SS-EN 12050-1.
- Norm ISO 9906 för pumpar.

Källsorterande lösningar

I de källseparerande avloppssystemen väljer man att hantera BDT-vatten och WC-vatten separat. Det finns flera olika lösningar för källseparerande avlopp. En del lösningar är så kallade torra lösningar så som mulltoa eller förbrännings-toaletter. Andra lösningar är extremt snålspolande toaletter som exempelvis vakuumtoaletter till slutna tank.

Alla källseparerande system kräver en separat rening av bad, disk och tvättvatten (BDT-vattnet). För att rena BDT-vattnet installeras till exempel ett biologiskt reningsverk, mekaniskt BDT filter, en infiltrationsbädd eller en markbädd.



Ordlista

Biomodul: Produkt som används för att effektivisera biologiska reningssteg.

BOD⁵: Mått på biokemisk syreförbrukning. Används för att mäta mängden syreförbrukande organiskt material i vattnet.

Bra badvattenkvalitet: Klassificering av badvatten. I avloppssammanhang fokuseras på hygienparametrar.

P^{tot}: Mått på totalfosfor. Används för att mäta mängden fosfor i vattnet.

Skyddsklass: För att ange reningskrav för spillvatten används två olika skyddsklasser: normal och hög skyddsklass. Man skiljer dessutom på miljöskyddsklass och hälsoskyddsklass.

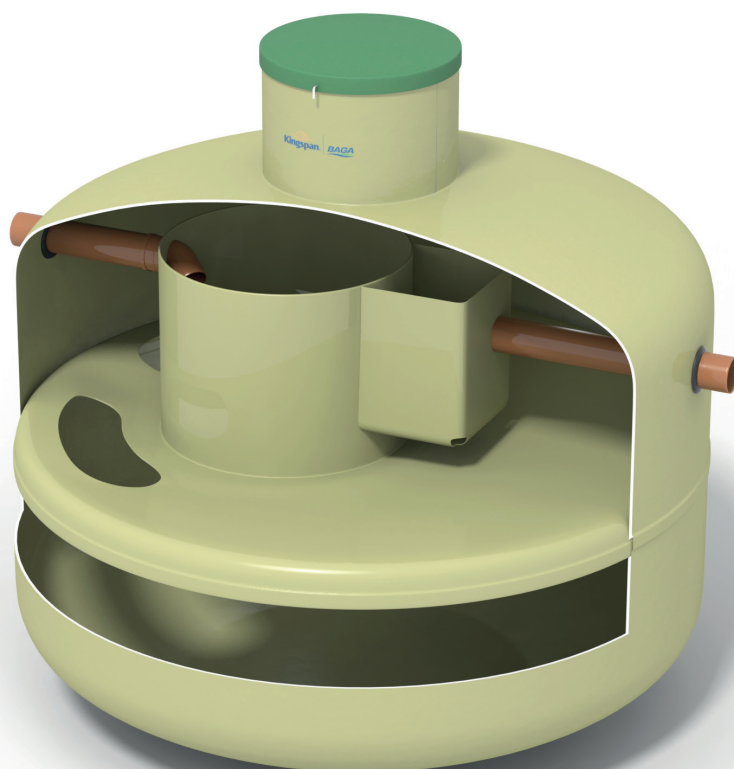
BDT-vatten: Bad-, Disk- och Tvättvatten från hushåll (gråvatten).

WC- eller KL- vatten: Avloppsvattnet från toaletten, det vill säga kiss, bajs, toalettpapper och spolvatten.

Kingspan ® BAGA BAGA *slamavskiljare – Drift och
underhållsmanual*

BAGA slamavskiljare

Drift och underhållsmanual



Innehåll

Innehåll

1.	Inledning	3	5.	Underhåll	5
2.	Viktig information om säkerhet och ansvar	3	5.1	Slamtömning	5
3.	Reningsverkets delar och uppbyggnad	3	5.2	Lukt och funktion	6
3.1	Översikt	3	6.	Tillsyn	6
3.2	Tillbehör	4	6.1	Kontroll av tank	6
4.	Drift	4	6.2	Nivå i tanken	6
4.1	Slamavskiljare i grundutförande	4	6.3	Flytslam	6
4.2	Pumppaket	4	7.	Kontaktuppgifter	6
4.3	Ljus- och ljudlarm	4		Driftjournal slamavskiljare	7

BAGA slamavskiljare

Drift och underhållsmanual

1. Inledning

Denna Drift och Underhållsmanual gäller för slamavskiljare och BDT i omfånget 1,2-9 m³.

2. Viktig information om säkerhet och ansvar

■ Fordonstrafik får inte ske närmre tankens yttreväggar än vad tanken är hög. Lämpliga åtgärder för att förhindra detta bör vidtas, exempelvis genom fysisk avgränsning med stenar, cementblock, staket eller liknande där så behövs.

■ Inget arbete med pumpar (tillhör pumppaket) eller annan utrustning får utföras nere i tanken. Vid kontroll eller service av utrustning i tanken skall objektet först lyftas upp ovanför marknivå. Innan upplyftning skall elutrustning göras spänningslöst.

■ Avloppsanläggningens juridiska ägare, t ex fastighetsägaren, bär det yttersta ansvaret för att locket till tanken är helt och låst. Tillsyn skall ske regelbundet.

3. Slamavskiljarens delar och uppbyggnad

3.1 Översikt

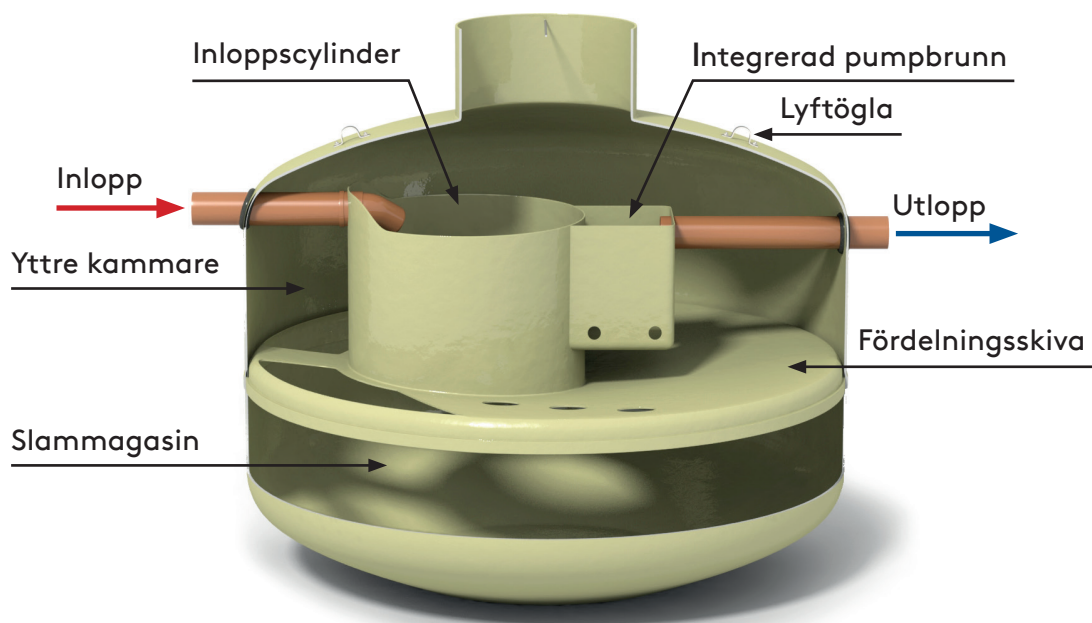


Bild 1. Slamavskiljare.

BAGA Slamavskiljare

Drift och underhållsmanual

3.2 Tillbehör

Slamavskiljaren kan vara utrustad med några olika tillbehör.

- Pumppaket för pumpning till mark-/infiltrationsbädd.
- Ljus- och ljudlarm för övervakning ifall nivån stiger onormalt högt i tanken (används normalt tillsammans med pumppaket).

4. Drift

4.1 Slamavskiljare i grundutförande

I en slamavskiljare leds inkommande vatten med slam ner i avskiljaren för att sedan ledas uppåt över en stor yta. Gravitationen och den låga vattenhastigheten gör att slammet inte följer med när vattnet stiger uppåt.

Vattnet stiger upp genom flödesfördelningsskivan till pumpkammaren och vidare ut genom utloppsroret (se bild 1).

4.2 Pumppaket

Med tillbehör pumppaket pumpas vattnet från pumpkammaren vidare till mark-/infiltrationsbädd och fördelar det över hela bäddens yta. Start/stopp av pump styrs av en nivåflottör på pumpen.

4.3 Ljus- och ljudlarm

Övervakar nivån i tanken. Om nivån blir onormalt hög avger enheten både ljus- och ljudlarm. Ljudlarmet kan kvitteras med knappen på larm BLS-enheten. Ljuslarmet slocknar först när nivån sänkts i tanken. Används normalt endast tillsammans med pumppaket.



Bild 2. Pumppaket



Bild 3. Ljus- och ljudlarm BLS med nivåvipa.

BAGA Slamavskiljare

Drift och underhållsmanual

5. Underhåll

BAGA's Slamavskiljare behöver lite men regelbundet underhåll. Det kan vara bra i början att med tätare intervall öppna locket till tanken för att skapa sig en uppfattning om vad som är just normalt.

Denna kännedom kan underlätta vid eventuell framtida felsökning och vid kommunikation med BAGA support.

5.1 Slamtömning

Slamavskiljaren behöver tömmas på slam med jämna mellanrum. Hur ofta beror på slamavskiljarens belastning samt vattnets sammansättning. I tabellen nedan finns förväntad slamtömningsintervall för de olika tankstorlekarna.

För att noggrannare kontrollera när slamtömning behövs kan man använda ett så kallat slamlod. Detta kan köpas från BAGA. I tabell 2 anges vid vilket slamdjup som slamtömning behöver ske.

	Modell					
	BDT 1,2	2,2	3	4	7	9
Volym m ³						
Diameter m	1,2	2	2	2,2	2,4	2,4
Slamdjup cm	50	40	60	80	118	152
Förväntat antal tömningar per år	1	1	1	1-2	1-2	1-2

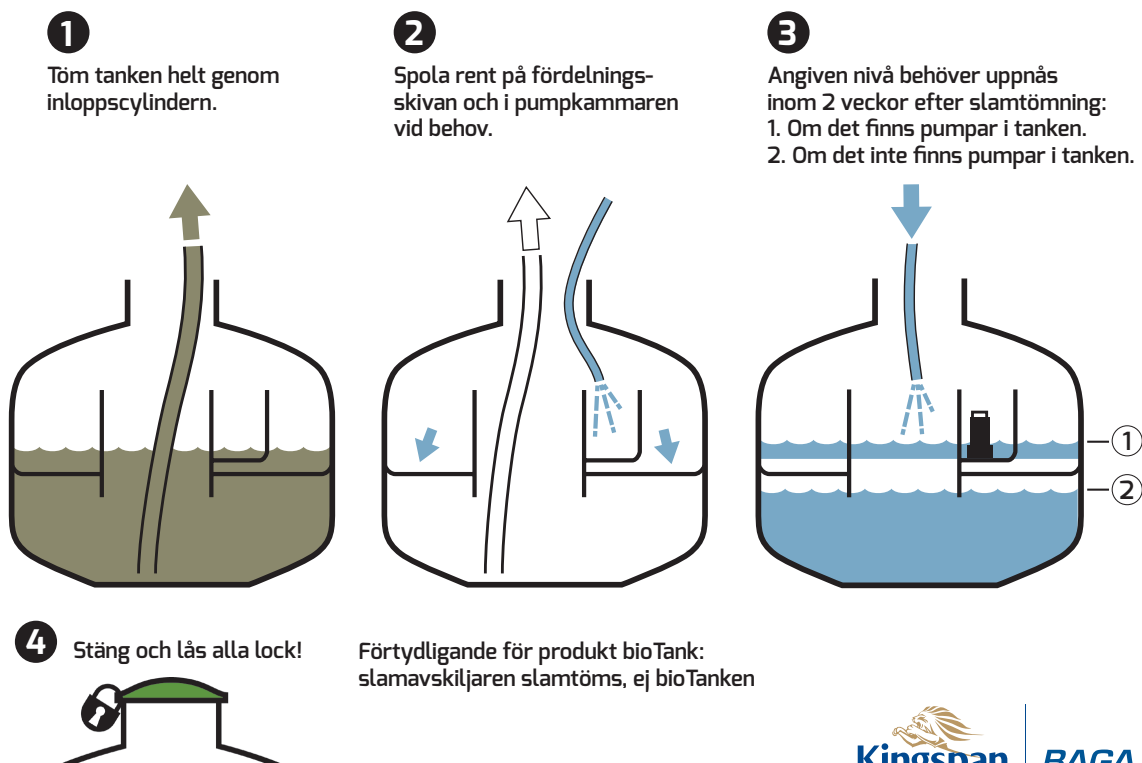
Tabell 2. Slamnivåer.

För ner slamlodet till botten via locket på slamavskiljaren. Se till att änden med backventilen förs ner först. För ner lodet sakta till botten i en enda rörelse, ej upp och ner längs vägen, och lyft sedan upp det.

I slamlodet skall det normalt vara slam i botten, sedan en "klarfas" och överst är det oftast ett lager av flytslam. Notera avståndet från botten till klarfasen. Avrunda till närmaste 5 cm. Detta är slamnivån i slamavskiljaren.

Vid slamtömning skall hela slamavskiljaren slamsugas. Efter slamsugning rekommenderas att återfyllning sker med avloppsvatten eller rent vatten upp till inloppscylindern.

Om slamavskiljaren har pumppaket behöver normal nivå (vanligen några centimeter under utloppsröret) ha uppnåtts inom två veckor.



BAGA Slamavskiljare

Drift och underhållsmanual

5.2 Lukt och funktion

En slamavskiljare kan aldrig garanteras vara helt luktfri eller ljudlös, men det finns ett antal faktorer som bör beaktas eftersom de kan ge försämrad funktion eller ökad lukt kring slamavskiljaren.

- Dålig eller obefintlig ventilation. Det är viktigt att både slamavskiljaren och markbädd/infiltrationen är väl ventilerad både för funktion och för att förhindra eventuella luktproblem.

- Backspolnings- och regenereringsvatten från någon form av dricksvattenreningsutrustning är anslutet till hushållsavloppet. Saltlösningar och kaliumpermanganat från dessa slår ut bakteriekulturen i såväl slamavskiljaren som i efterföljande reningssteg. Backspolnings och regenereringsvatten skall ledas till dagvattnet.

- Utsläpp i hushållsavloppet. Alla slags kemikalier, lösningsmedel, sprit, rengöringsmedel typ klorin förutom tvål och schampo och liknande påverkar avloppsanläggningens bakterieflora (funktion) negativt.

6. Tillsyn

Tillsynen är en viktig del i säkerställandet av reningsverkets kontinuerliga funktion.

Driftjournalen som finns i slutet av dokumentet kan användas som stöd för kundens egendokumentation eller vid tex kontakt med BAGA Support.

6.1 Kontroll av tank

En kontroll som skall göras på tanken är att locket och dess lås är helt och fungerar.

Detta är naturligtvis för att i första hand förhindra att någon obehörig person öppnar, trillar ner och förolyckas.

6.2 Nivå i tanken

Om en installation är gjord i grundutförande så är slamavskiljaren alltid full med vatten upp till utloppsörret. Lika mycket vatten som kommer in bräddar ut till vidare rening. Med

pumppaket regleras nivån av pumpens nivåflottör. Därför kan nivån variera en del men bör vara ungefär vid underkant på utloppet.

6.3 Flytslam

Omfattande flytslam, d.v.s. slam som flyter på vattenytan, i tanken kan vara en indikation på att sedimentationen inte fungerar som den skall och att det är dags att slamtömma. Men det kan också vara ett tecken på dålig ventilation. Man ska vara särskilt observant om det är flytslam i yttre kammaren.

En viss mängd flytslam kan dock förekomma utan att det behöver innebära problem. Detta behöver kontrolleras på tre ställen (bild 1, sid 3). Med yttre kammaren avses hela yttre området. Notera i protokollet om det finns flytslam i något av dessa områden.

7. Kontaktuppgifter

Vid frågor kring anläggningen, vänligen kontakta BAGA Service och Support.

E-post: baga.support@kingspan.com
Telefon: 0455 – 61 61 50

Driftsjournal slamavskiljare

I driftsjournalen antecknas det som berör driften av anläggningen.
Anteckna i listan om följande inträffar:

- Mycket flytslam i inloppscylindern.
- Mycket eller tjockt lager flytslam i yttre ringen.
- Flytslam i pumpkammaren (kontakta BAGA Support).
- Vattennivån är över utloppsröret (kontakta BAGA Support).
- Onormal doft.
- Slamtömning har utförts.

Dessa anteckningar är till hjälp för att kunna följa upp vid eventuella driftstörningar eller vid kontakt med BAGA Support.

Antal personer i hushållet: _____

Kontaktuppgifter

Huvudkontor

Kingspan Environmental Ltd
180 Gilford Road
Portadown | Co. Armagh
BT63 5LF

T: +44 (0) 28 3836 4400

Storbritannien

College Road North
Aston Clinton | Aylesbury
Buckinghamshire | HP22 5EW

T: +44 (0) 1296 633000
F: +44 (0) 1296 633001
E: water@kingspan.com

Sverige

Kingspan BAGA AB
Torskorsvägen 3 | 371 48 Karlskrona
Sverige

T: +46 455 61 61 50
E: бага.info@kingspan.com

Irland

Kingspan Klargester
Unit 1a | Derryboy Road
Carnbane Business Park
Newry | BT35 6QH

T: +44 (0) 28 3026 6799
E: water-IE@kingspan.com

Tyskland

Kingspan Klargester
Siemensstr. 12a | D-63263
Neu-Isenburg
Tyskland

T: +49 (0) 6102 3686700
E: wasser@kingspan.com

Polen

Topolowa 5
62-090
Rokietnica

T: +48 61 660 94 71
E: woda@kingspan.com

Australien

Kingspan Environmental Pty Ltd
8 Bessemer St
Blacktown NSW 2148

T: 02 8889 5400
Avgiftsfritt nr: - 1300 736 562

Norge

Kingspan Miljø AS
Skiveien 42 | 1410 Kolbotn
Norge

T: +47 22 02 19 20
E: avlopp@kingspan.com

Friskrivning: Vi gör vårt yttersta för att informationen i detta dokument ska vara korrekt vid tidpunkten för publicering, men i och med den kontinuerliga produktutvecklingen kan detaljerna i detta dokument komma att ändras utan föregående meddelande.



Upponor infrastruktur 8.1 *Enskilt avlopp*
(valda sidor)



uponor

UPONOR INFRASTRUKTUR

ENSKILT AVLOPP

06 | 2010
30002

Viktigt att tänka på

PLANERING

Avloppsanläggningens placering

- Placera slamavskiljaren så att tömningsbilen når den utan hinder.
- Rådgör med kommunens miljö- och hälsoskyddskontor om en kornsiktighetsanalys. Den visar markgrundens förmåga att ta emot avloppsvatten. Undersök grundvattnets nivå samt flödesriktning framför allt med hänsyn till vattentäkt.
- Anläggningen placeras så att ingen fordonstrafik förekommer över anläggningen. Bilden på sidan 4 visar exempel på riktgivande skyddsavstånd bl.a. till tomtgränser, vattendrag och vattentäkt.
- I en sluttning läggs spridarrören i riktning enligt nivåkurvorna, inte nedförs i backe.
- Se till att ytvatten dikas bort från en markbäddsanläggning eller en infiltrationsanläggning.
- Använd fiberduk för att förhindra att finfördelat material sätter igen makadamskiktet.

Dimensionering

- Den storlek på en infiltrerings-/markbädd som ett vanligt fempersoners hushåll behöver är endast cirka 30 m². Kontrollera att ytan är tillräckligt stor.
- En pumpbrunn som är 0,5 m³ är tillräcklig för en familj. En brunn på 1 m³ är avsedd för 2-3 familjer.

- Till en sluten avloppstank leds i allmänhet endast avloppsvatten från toaletter.

Luftning

- Luftningen av husets avlopp dras till taket. Montera luftningsrörets utlopp en bra bit över takåsen och så långt som möjligt från tilluftens luftintag. Det är inte tillåtet att använda vaccumventil.
- Spridarrörens ändrar dras till markytan och förses med avluftningshuvar. De ger luften tillträde till reningsprocessen samt ger möjlighet att kontrollera och underhålla rörsystemet.
- Även luftningen av det avloppsrör som leder till den slutna avloppstanken dras till husets avluftning.

Avloppssystem

- Lagg avloppsröret under jord från hushållet med så jämnt fall som möjligt utan onödiga böjar. Om avloppsledningen är lång bör den förses med spol/rensbrunn.
- Kontrollera rörens lutning genom att mäta med t.ex. avvägningsinstrument, vattenpass eller vattenslang. Speciellt spridarrörens lutning måste följa anvisningarna noggrant.

Isolering

- Beakta klimatet och tjälbildningen när installationsdjupet bestäms. Undvik frysning och tjälskador genom att använda isolering vid behov.
- Det skyddande snötäcket på vintern skall inte avlägsnas från tankar och rör.

Förankring

- Förankra både slamavskiljare och pumpbrunn med Uponor Förankrings-system om marken är sank.
- En avloppstank skall alltid förankras.
- Dränera schaktet för att undvika det tryck som vatten i schaktet kan orsaka.

EI

- Markera elkabelns dragning på ritningarna.
- Lägg elledningen från givaren till huset i ett skyddsror.

BYGGARBETET

- Använd material enligt anvisningarna i makadam- och filterskikten.
- Lägg sand eller fint grus runt avloppsrör i marken, slamavskiljare och fördelningsbrunn. Komprimera väl med vibrator.
- Jämna ut infiltreringsschaktets botten vågrätt så att vattnet infiltreras rakt nedåt.

Pumpsystem

- Den dränkbara pumpen skall vara försedd med backventil som hindrar att vatten rinner bakåt när pumpen inte är i drift.
- Kontrollera pumpens funktion regelbundet. Om pumpen inte fungerar slutar avloppet snart att fungera.
- Om pumpen endast är i drift under sommaren, lyft den ur brunnen för vintern och låt vattnet rinna ur tryckröret.
- Välj en så stor pumpbrunn att det finns tillräcklig volym vid el eller pumpstörningar.
- Pumpen skall vara försedd med nivåvipa som startar och stoppar pumpen automatiskt.

Underhåll

- Slamavskiljaren töms vanligen minst en gång per år. Om endast BDT-vatten leds till slamavskiljaren är en tömning 1 gång per år tillräcklig.
- Efter tömning fylls slamavskiljaren omedelbart med rent vatten.
- Ett larmsystem underlättar kontrollen av en sluten avloppstanks tömningsbehov.
- Givaren för larmet lyfts ur tanken under den tid tömning pågår och spolas ren.

Kontaktinformation

Ta dig tid till att fylla i din kontaktbok gällande avloppsanläggningen. Detta underlättar vid framtida frågor etc.

Inspektion- och skötsel­anvisningar

Slamavskiljaren

Slamavskiljare för BDT+KL skall normalt tömmas minst en gång per år. Slamavskiljare för BDT skall också tömmas en gång per år, men här är det vanligare med undantag, beroende på dimensionerad slamlagringsvolym i BDT-slamavskiljaren.

Slamtömning ombesörjes av kommunen enligt renhållningslagen (SFS 1979:596 §4).

VIKTIGT!

Vid slamtömning skall kamrarna tömmas i ordningsföljd; första, andra och sist tredje kammaren. Detta för att undvika ev. slamflykt mellan kamrarna. Efter tömning skall slamavskiljaren fyllas med vatten i omvänd ordning; tredje, andra och sist första kammaren.

Minst en gång per år, lämpligt ihop med slamtömning, är det bra att inspektera slamavskiljaren okulärt. Kontrollera locket och låsningen, men också, om möjligt, inuti avskiljaren, för ev. påväxt. Spola av vid behov.

Fördelningsbrunn

En gång om året bör fördelningsbrunnen inspekteras. Kontrollera lock och låsning. I fördelningsbrunnen kan det bildas påväxt. Om det är lite påväxt kan det spol­as bort. Om det är större mängder bör man p g a igensättningsrisken försöka samla upp det mesta och sedan spola. Detta är en signal om att fördelnings-brunnen behöver inspekteras med tätare intervall.

Pump och pumpbrunn

Pumpen skall inspekteras och ges skötsel enligt pumpfabrikantens anvisningar. Kontrollera backventilens funktion för att undvika "bakåtflyt" i anläggningen. På pumpbrunnen är det viktigt att kontrollera lock, låsning och kopplingar mellan pump och PEM-rör. Vid tveksamheter om elanslutningens funktion/ kondition, kontakta elektriker.

Infiltrationsrör/ uppsamlingsrör

Dessa rör kan inspekteras genom luftarrören. För ner en käpp/stav i rören för att kontrollera att det inte står vatten i ledningarna. Om det är vatten i rören fungerar inte bädden som den ska. Det höga vattnet kan bero på temporär eller konstant förändring av grundvattenförhållandet. Detta måste följas upp tills dess att vattnet sjunker undan. Står det fortfarande vatten i ledningen vid normalt lågvatten, måste anläggningen dräneras. Kontrollera att luftrören och ventilationshuvarna inte är överväxta.

Utloppsbrunn

Kontrollera att lock och låsning är intakta. Är vattnet i denna brunn oklart eller färgat och luktar? Då fungerar inte din markbädd som den ska och bör åtgärdas.

Har du andra frågor angående skötsel och inspektion av din avloppsanläggning ber vi dig vända dig till Miljöskyddskontoret i din kommun, eller kontakta gärna oss på Uponor.

Servicedagbok

Glöm inte att notera slamtömningar och löpande underhåll i servicedagboken. Detta underlättar vid felsökning samt uppfyller kraven på egenkontroll enligt allmänna råd.

Egenkontroll - inspektion och skötsel

Slamavskiljaren

Slamavskiljaren för BDT + KL (bad, disk, tvätt och klosett) skall normalt tömmas minst en gång per år. Slamavskiljare för BDT skall också tömmas en gång per år men här är det vanligare med undantag, beroende på dimensionerad slamlagringsvolym i BDT-slamavskiljaren.

Slamtömning ombesörjes av kommunen enligt renhållningslagen (SFS 1979:596 § 4). Vid slamtömning skall kamrarna tömmas i ordningsföljd, första, andra och sist tredje kammaren. Detta för att undvika eventuell slamflykt emellan kamrarna.

Efter tömning skall slamavskiljaren fyllas med vatten i omvänd ordning; tredje, andra och sist första kammaren. Minst en gång per år, lämpligt ihop med slamtömning, är det bra att inspektera slamavskiljaren okulärt. Kontrollera locket och låsningen, men också, om möjligt, inuti avskiljaren, för eventuell påväxt.

Fördelningsbrunn

En gång om året bör fördelningsbrunnen inspekteras. Kontrollera lock och låsning. I fördelningsbrunnen kan det bildas påväxt. Om det är lite påväxt kan det spolas bort. Om det är större mängder bör man pga igensättningsrisken försöka samla upp det mesta och sedan spola. Detta är en signal om att fördelningsbrunnen behöver inspekteras med tätare intervaller.

Pump- och pumpbrunn

Pumpen skall inspekteras och ges skötsel enligt pumpfabrikantens anvisningar. Kontrollera backventilens funktion för att undvika "bakåtflyt" i anläggningen. På pumpbrunnen är det viktigt att kontrollera lock, låsning och kopplingar mellan pump och PEM-rör. Vid tveksamheter om elanslutningen funktion/kondition, kontakta elektriker.

Infiltrationsrör/upsamlingsrör

Dessa rör kan inspekteras genom luftarrören. För ner en käpp/stav i rören för att kontrollera att det inte står vatten i ledningarna. Om det är vatten i rören fungerar inte bädden som den ska. Det höga vattnet kan bero på tillfälligt höga grundvattenförhållanden eller tillfällig överbelastning. Står det fortfarande vatten i ledningen vid normalt lågvatten, måste anläggningen dräneras. Kontrollera att lufttrören och ventilationshuvorna inte är överväxta.

Utloppsbrunn

Kontrollera att lock och låsning är intakta. Är vattnet i denna brunn oklart eller färgat och luktar? Då fungerar inte din markbädd som den ska och bör åtgärdas.

Viktigt att tänka på

- Om anläggningen installeras i snörika områden måste ventilationsrören nå en höjd ovan mark så att ventilationen även fungerar vintertid.
- Geotextilen rullas ut över infiltrationsmodulsträngen, samt i sidled över bädden med markbäddssand.
- Återfyllning sker med befintliga jordmassor. Knytnävsstora och större stenar ska tas bort för att undvika skador på ledningar och moduler, men också pga. dessa stenars dåliga frostisolerande förmåga. Återfyll med försiktighet så att inte spridarrör eller moduler rubbas ur läge.
- Vid självfallssystem hamnar spridningsledningen normalt 60-80 cm under markytan, men i vissa fall kan naturligtvis läggningsdjupet bli mindre. Dock bör inte återfyllnadsskiktet understiga 40 cm för att få en rimlig säkerhet mot frysning. Om anläggningen installeras i områden med kallare klimat och/eller används sporadiskt under vinterhalvåret så måste min. läggningsdjup ökas eller frostskyddande åtgärder vidtas, t.ex. isolering med markskivor.
- Som nämnts i inledningen har filtermodulerna en begränsad styvhet mot marklaster. Om så erfordras, skall området över filtermodulerna avskärmas från alla former av trafiklaster, samt även från punktlaster.
- Slamtömning ombesörjes av kommunen enligt renhållningslagen (SFS 1979:596 §4).
- Infiltrationsrören/ uppsamlingsrören kan inspekteras genom luftarrören. För ner en käpp/stav i rören för att kontrollera att det inte står vatten i ledningarna. Om det är vatten i rören fungerar inte bädden som den ska.
- Observera att husets avlopp skall ventileras på husets tak övernock. Vakuumentil skall ej användas.

Exempel på egenkontroll av en entreprenör



Egenkontroll/skötselanvisning enskild avloppsanläggning

Spolbrunnar

- Kontrollera att de är täta och att inget dagvatten tränger in.

Slamavskiljare med pumpbrunn och pump

- Skall tömmas minst 1 gång/år, ombesörjs av regionen enligt renhållningslagen.
- Kontrollera lock och låsningar.
- Kontrollera pumpen att den startar och stannar.
- Kontrollera anslutningar mellan pump och PEM-rör.
- Kontrollera vid behov att det inte har bildats slamavlagringar på flottören till pumpen (Bild 1.)
- Vid tveksamheter om el-anslutningar funktion/kondition kontakta elektriker.

Infiltration

- Kontrollera reglerenheterna i fördelningsbrunnen att utloppen är lika ställda.(Bild 2.)
- Kontrollera lock och lås
- Kontrollera att infiltrationen inte är tät med genom att ta av ventilationshuvan på luftrören och stick ner en stav i botten och kontrollera att det inte står vatten i spridarledningarna 1 gång/år. (Bild 3.)
- Kontrollera att avluftningsrören inte är överväxta.

Vid eventuella tveksamheter eller frågor kontakta entreprenören



1.

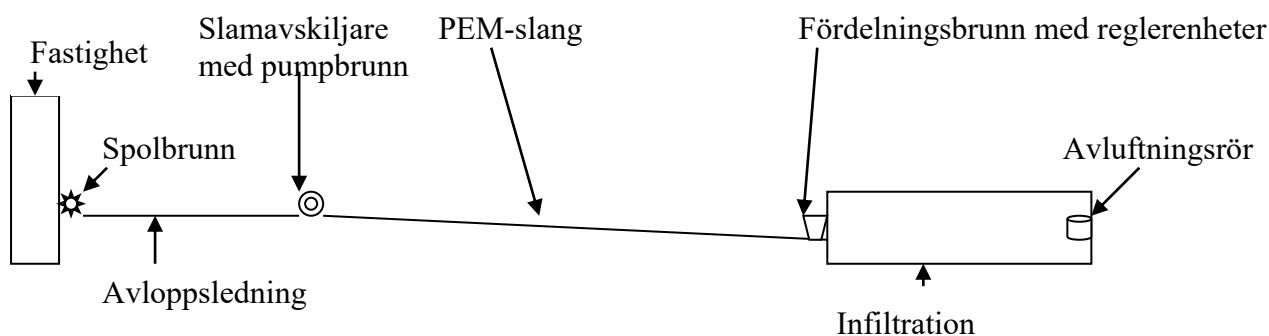


2.



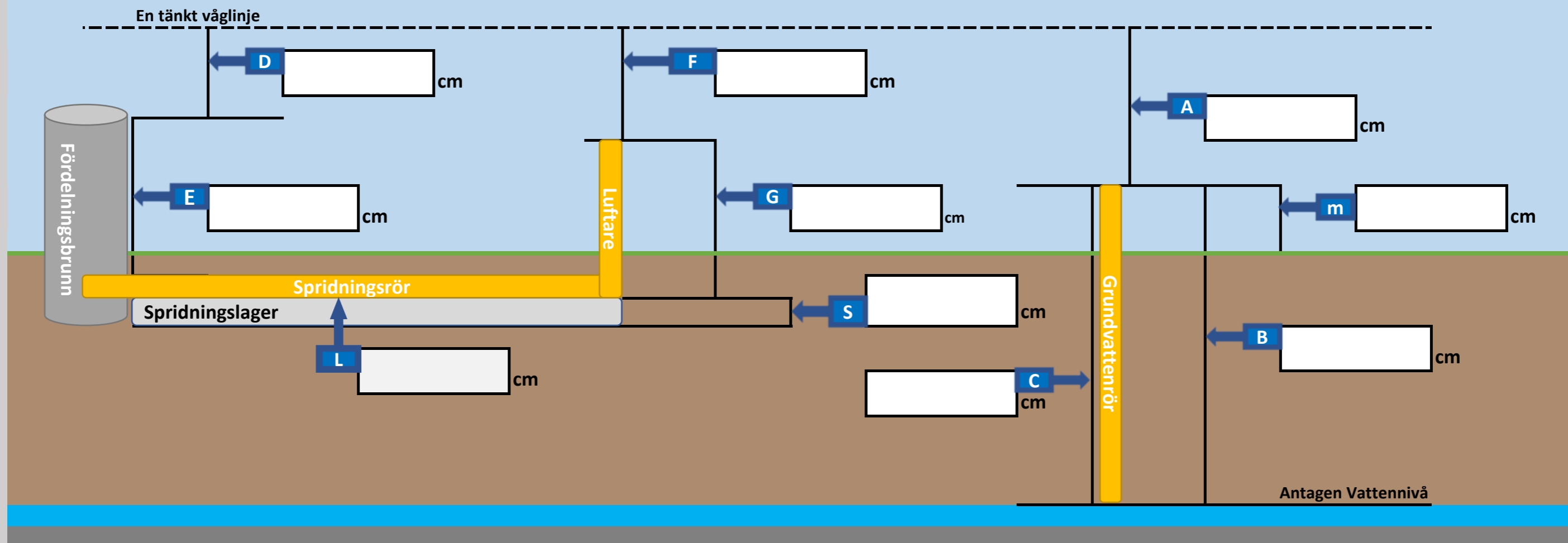
3.

Principskiss avloppsanläggning



Inmättningsfigur vattennivå (Kungsbacka kommun)

Inmätning av avloppsanordning infiltration samt grundvattennivå



Övrigt och Data

Avstånd mellan yttersta luftare cm Eller bäddens bredd cm
 Spridningsledningens diameter (Sp) cm

[Länk till LST](#)

[Länk till SGU](#)

Fallet för spridningsledningen är cm eller

Fyllnadsgrad % Datum för bestämning
 Fyllnadsgraden hämtad från
 Koordinatsystem Koordinat N
 Koordinat E

Bedömd maximal förhöjning m

Viktig information till anläggningsägaren
 För att klara 0,5 meter till grundvattennivån måste avståndet mellan vattenytan i GRVR och toppen på erat grundvattenrör vara minst:
cm
 eller för att klara 1 meter, minst:
cm

Avstånd från marknivå till grundvattenyta cm
 Avstånd våg till ovansida spridningsledning i fördelningsbrunn cm
 Avstånd våg till botten av luftare cm
 Uppskattad yta av bädden m²
 Avstånd från till grundvattenrörets botten cm
 Avstånd från till grundvattenrörets botten cm
 Avstånd till grundvattenytan cm
 Avstånd till grundvattenytan cm

(B-m)
 (D+E)
 (F+G)
 Spridningslager antas 0,5 meter utanför yttersta luftare
 Sett från fördelningsbrunnen (A+C)-(D+E+Sp)
 Sett från luftare/inspektionsrör (A+C)-(F+G)
 Sett från fördelningsbrunn (A+B)-(D+E+Sp)
 Sett från luftare/inspektionsrör (A+B)-(F+G+Sp)

Med maximal förhöjning:
 cm
 cm