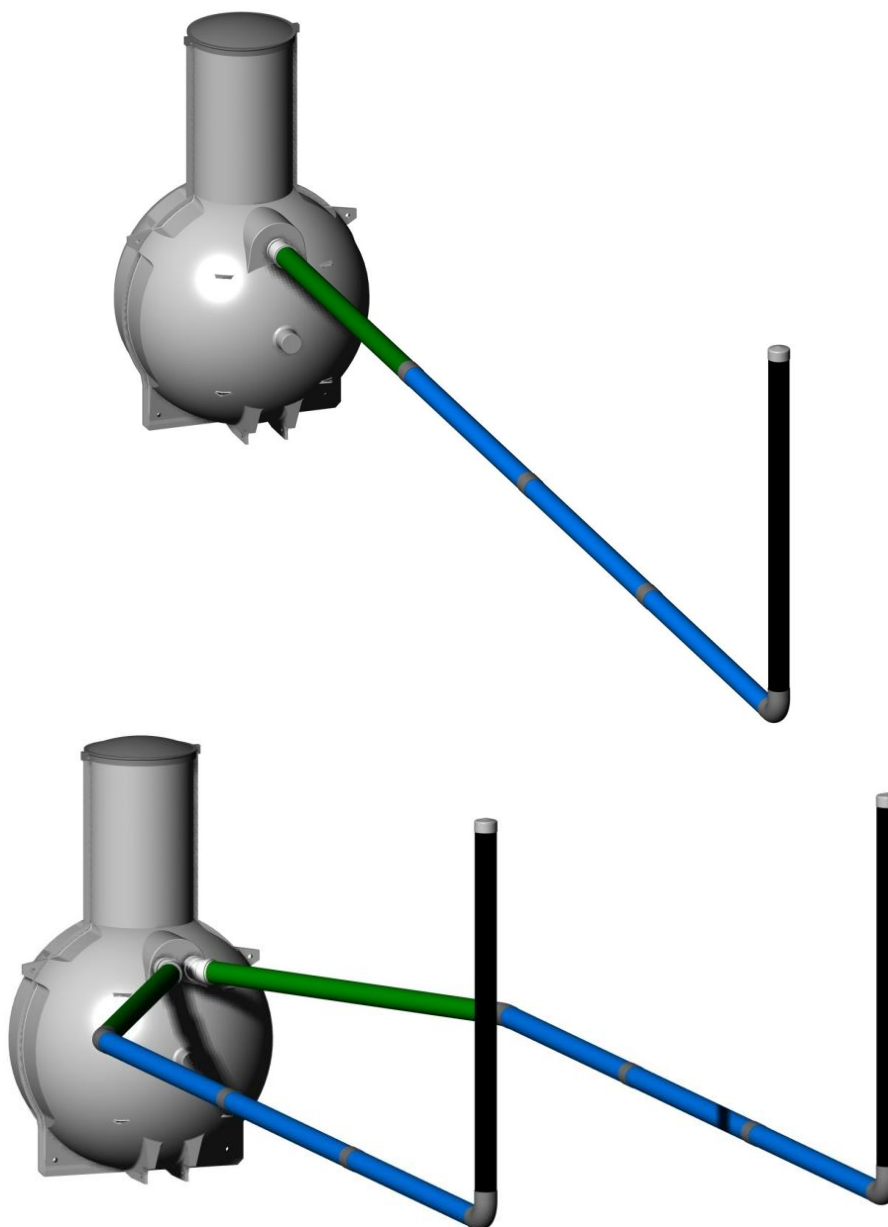

Labko[®] SAKO-2

Infiltrations- & saneringssystem

Installations-, bruks- och serviceanvisningar



Innehåll

1	ALLMÄNT	3
1.1	VIKTIGT ATT VETA OM SAKO-2 SYSTEMET.....	3
1.1	FUNKTIONSPRINCIPEN.....	4
2	SAKO-2 SYSTEMET	4
2.1	ALLMÄNT.....	4
2.1.1	<i>SAKO-2 Slamavskiljare</i>	4
2.1.2	<i>Infiltrationsrör</i>	5
2.1.3	<i>Fördelningsbrunn 315 (tillval till saneringssystemet)</i>	6
3	PLANERING AV RENINGSSYSTEM	7
3.1	VÄLJA PLATS.....	7
3.2	VÄLJA METOD.....	8
3.2.1	<i>Sako-2 markinfiltrationssystem</i>	8
3.2.2	<i>Sako-2 Saneringssystem</i>	8
4	MONTERINGSINSTRUKTIONER FÖR INFILTRATIONSSYSTEM	9
4.1	INSTALLERING.....	10
4.1.1	<i>Slamavskiljare</i>	10
4.1.2	<i>Fördelningsbrunn</i>	11
4.2	BYGGA INFILTRATIONSDIKE.....	12
4.3	BYGGA MARKBÄDD.....	14
5	TILLVALSUTRUSTNING	14
5.1	TRÅDLÖS LOKASET R HÖGNIVÅVAKT OCH SET/LV GIVARE.....	14
5.1.1	<i>Installering av larmgivare</i>	15
6	SERVICE	17
6.1	SLAMAVSKILJARE.....	17
6.2	FÖRDELNINGBRUNN (TILLVAL).....	17
6.3	MARKINFILTRATION.....	17
6.4	TRÅDLÖS LOKASET R HÖGNIVÅVAKT OCH SET/LV GIVARE.....	17
7	FELSITUATIONER	18
7.1	FASTIGHETENS AVLOPP DRAR INTE ELLER SYSTEMET UPPDÄMS.....	18
7.2	NÅGON DEL I SYSTEMET ÄR SKADAD ELLER TRASIG.....	18

1 ALLMÄNT

I denna bruksanvisning beskrivs installeringen och användningen av SAKO-2 Infiltrations- och saneringssystem inklusive service. Systemet fungerar enligt principen om markinfiltration. Avloppsvattnet leds från fastigheten via avloppsröret till en slamavskiljare och vidare genom spridarrören ner i marken.

SAKO-2 Infiltrationssystem är avsett för hantering av gråvattnet i bostads- och fritidshus. Systemet är dimensionerat för max. 6 personers gråvatten.

SAKO-2 Saneringssystem är avsett för att effektivera eller komplettera avloppsvattensystemet i bostads- och fritidshus. Genom att ansluta SAKO-2 Saneringssystem till slamavskiljare kan man hantera hushållets allt avloppsvatten med systemet. När man leder allt avloppsvatten in i systemet kan systemet rena max. 6 personers avloppsvatten. Om man leder bara gråvatten in i ett system av ovan angivna typ kan systemet rena max. 10 personers avloppsvatten. Om man endast installerar SAKO-2 Saneringssystemet kan bara gråvatten (max. 6 personer) renas.

Om jordmånen inte är lämplig för markinfiltration kan man bygga en markbädd av ovan angivna system. För att bygga en markbädd behöver du bara komplettera infiltreringssystemet med ett Labko® Uppsamlingsrörpaket. Uppsamlingsrören installeras under spridarrören så att de samlar upp det renade avloppsvattnet från filtrationsbädden i en uppsamlingsbrunn. Från uppsamlingsbrunnen leds det renade vattnet vidare ut t.ex. till ett öppet dike.

1.1 Viktigt att veta om SAKO-2 systemet

Studera och iaktta noggrant dessa installations-, bruks- och serviceinstruktioner för att systemet ska fungera på bästa möjliga sätt. Notera i synnerhet nedanstående vid installeringen för att säkra arbetarskyddet och för att systemet fungerar som det ska:



- Hantera slamavskiljaren varsamt, den får inte rullas eller fällas.
- Bind fast den ordentligt under transport så att den inte skadas.
- Kontrollera genast på installeringsplatsen att tanken inte skadats under transporten.
- Jordmånen på infiltreringsplatsen ska bestå av dränerande sand eller mineraljord.
- Om jordmånen inte är lämplig för infiltrering, t.ex. silt, lera eller alltför packad morän, ska man använda en markbädd eller motsvarande system.
- Slamavskiljarens max. installeringsdjup från markytan till inloppets nedre kant är 1 000 mm.
- Slamavskiljaren ska förankras med otöjbara förankringslinor enligt anvisningarna, så att vattnet i marken inte lyfter behållaren.
- Fyll behållaren med vatten omedelbart efter installering och slamtömningar.
- Vissa kontroll- och serviceåtgärder ska göras på systemet för att det säkert ska fungera ordentligt. Regelbunden service garanterar det bästa reningsresultatet.
- För att förhindra olyckor ska slamavskiljarens och fördelningsbrunnarnas lock alltid vara helt tillslutna och låsta! Fastighetsägaren ansvarar alltid för att förhindra barn, djur och föremål från att falla ner i behållaren!



- Slamavskiljaren får inte installeras på ett trafikområde och man får inte köra över det med fordon.

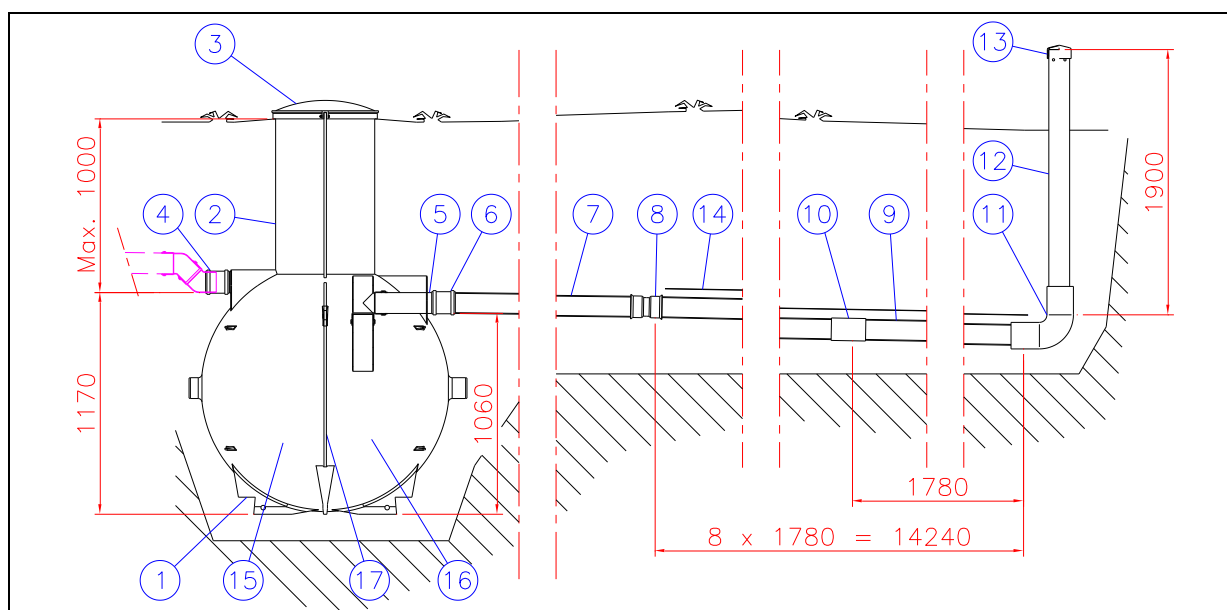
1.1 Funktionsprincipen

Sediment och flytande material i SAKO-2 systemet stannar kvar i slamavskiljaren, vilket betyder att sedimentfritt avloppsvatten leds till markinfiltrationsanläggningen. När avloppsvattnet sprids ner i marken nedbryts de organiska substanserna till följd av mikroorganismernas verksamhet i ett s.k. bioskikt som bildas på infiltrationbäddens yta.

2 SAKO-2 SYSTEMET

2.1 Allmänt

SAKO-2 systemet består av en 1 000 liters klotformad slamavskiljare och spridarrör (Bild 1). Spridarrören förvaras inne i slamavskiljaren för att underlätta lagring och transport. Som tillval till systemet finns en trådlös Lokalet R högnivåvakt med SET/LV-givare, Fördelningsbrunn 315 samt förankringslinor. Man kan bli tvungen att använda fördelningsbrunnen i situationer då markinfiltrationsanläggningen inte kan installeras direkt efter slamavskiljaren.



1	Slamavskiljare, 2 kamrar	7	Fördelningsrör	13	Ventilationsrörets hatt
2	Tömnings-/Servicebrunn	8	Böjlig vinkelkoppling	14	Filterduk
3	Lock, (med tätning)	9	Spridarrör	15	Kammare I, 500 l
4	Inlopp, dubbelmuff	10	Förlängningsdel	16	Kammare II, 500 l
5	Utlopp med T-förgrening	11	Vinkelkoppling 90°	17	Mellanvägg
6*	Dubbelmuff/vinkelkoppling 30°	12	Ventilationsrör		

OBS! Packningarna (10 st.), de böjliga vinkelkopplingarna och filterdukarna finns förpackade i plastpåsar inne i slamavskiljaren.

*Del 6 är en dubbelmuff i infiltrationssystemet och en 30° vinkelkoppling i saneringssystemet

Bild 1. SAKO-2 systemets konstruktion.

2.1.1 SAKO-2 Slamavskiljare

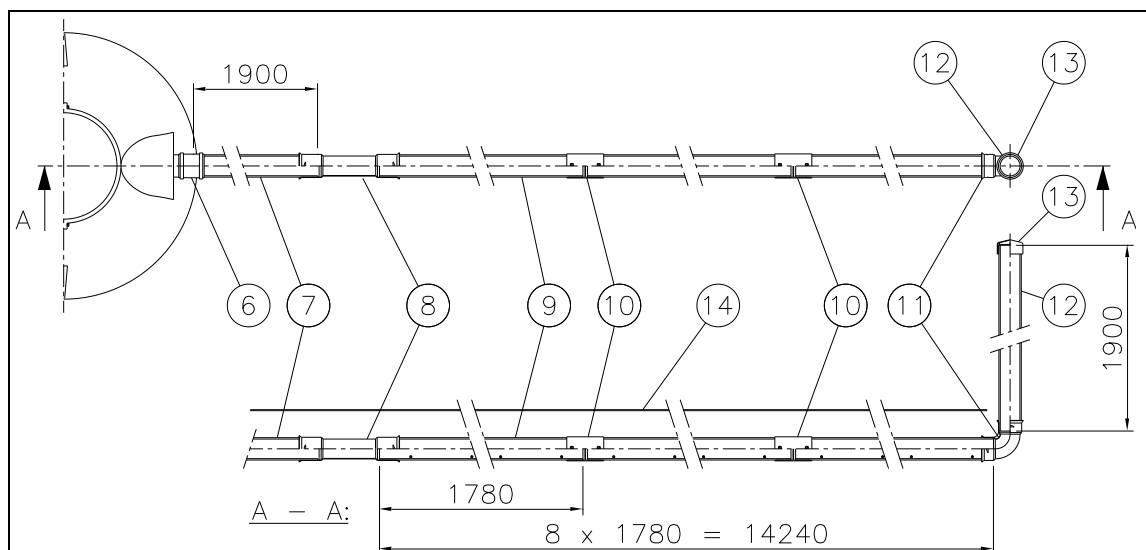
Slamavskiljaren är en klotformad behållare med en volym på 1 m³ och en mellanvägg som delar behållaren i två lika stora kamrar. Slamavskiljarens utlopp är försett med en T-förgrening (Bild 1).

En fast flödesdelar har monterats in i slamavskiljaren. Flödesfördelningen sker automatiskt till bägge utloppen i saneringssystemet. Flödesdelaren fördelar flödet jämnt till vardera infiltrationslinjen även då slamavskiljaren har en lutning på upp till 5°. Flödesdelaren är fast monterad och behöver inte regleras. Spridarrörens delningsrör kopplas direkt till utloppen med fasta 30° muffvinklar (muffvinklarna är fästade i behållaren).

2.1.2 Infiltrationsrör

Systemets infiltrationsrörsystem utgörs av fördelningsrör, spridarrör, ventilationsrör, kopplingsdelar och packningar. I infiltrationspaketet ingår 8 st. specialperforerade spridarrör med en längd på 1,78 m/rör, dvs. totalt 14,2 m (Bild 2). **OBS!** I infiltrationssystemet finns det en och i saneringssystemet två spridarrörslinjer, vilket innebär att antalet spridarrör i saneringssystemet är 16 st. med en sammanlagd längd på 28,4 m.

Spridarrören är numrerade från 1 till 8 och de installeras i nummerordning från det minsta direkt till slamavskiljarens utlopp. Det är tillräckligt för infiltrering av 6 personers gråvatten. En del av packningarna är redan fast i spridarrören och förlängningsdelarna. Spridarrören förvaras inne i slamavskiljaren under transport.



6	Dubbelmuff (PP)	D110	1 st.
7	Delningsrör (PE/grönt)	D110, L=1900 mm	1 st.
8	Böjlig vinkelkoppling (PE)	D110	1 st.
9	Spridarrör (PE/blått)	D110, L=1780 mm	8 st.
10	Förlängningsdel, med packning (PE)	D110	7 st.
11	Vinkelkoppling, med packning (PE)	D110, 90°	1 st.
12	Ventilationsrör (PE/svart)	D110, L=1900 mm	1 st.
13	Ventilationsrörets hatt	D110	1 st.
14	Filterduk	0,7 m x 16 m	1 st.

OBS! Packningarna (10 st.), de böjliga vinkelkopplingarna och filterdukarna finns förpackade i plastpåsar inne i slamavskiljaren.

Bild 2. Infiltrationssystemets spridarrördelar.

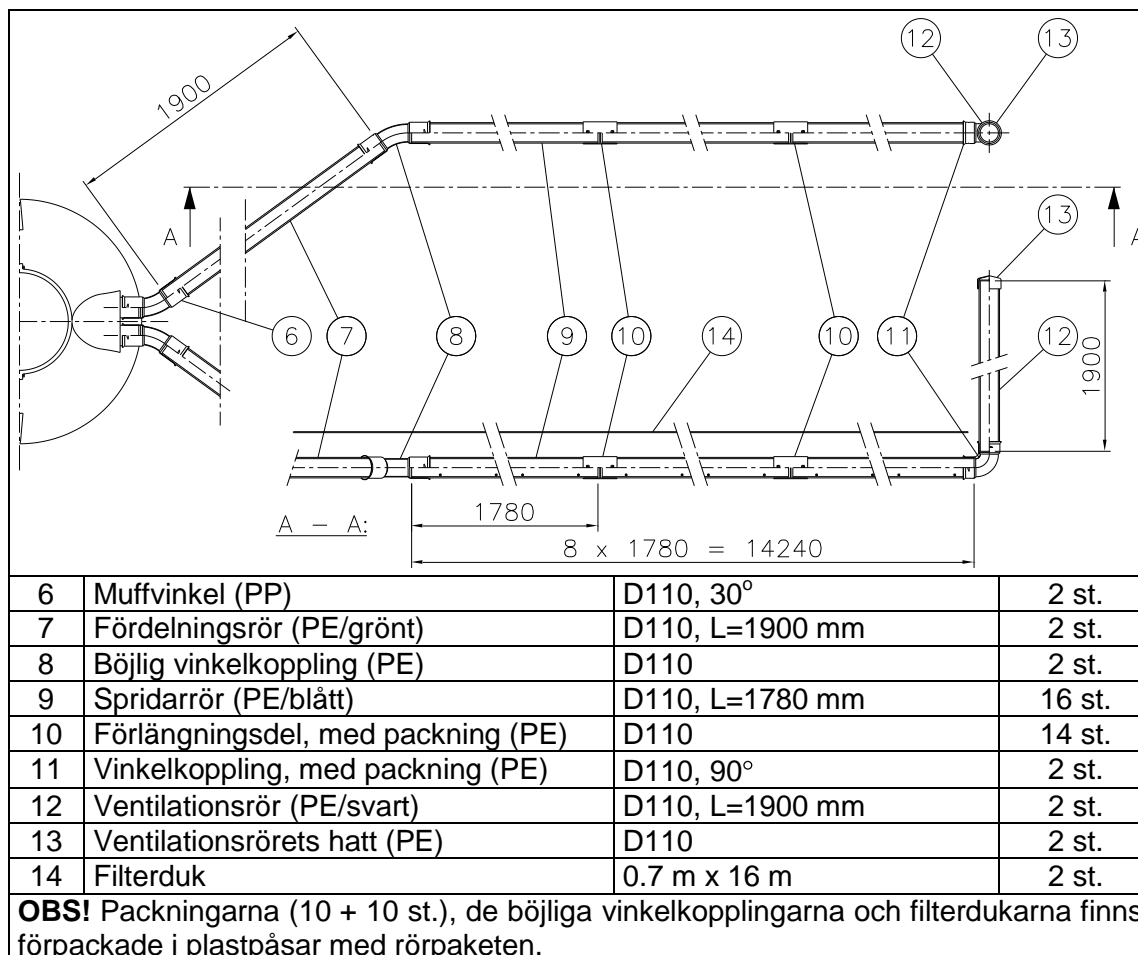


Bild 3. Infiltrationssystemets spridarrördelar.

2.1.3 Fördelningsbrunn 315 (tillval till saneringssystemet)

Som tillval till systemet finns Fördelningsbrunn 315. Vi rekommenderar användningen av en fördelningsbrunn när markinfiltrationsanläggningen inte byggs precis intill slamavskiljaren. Till fördelningsbrunnen kan man ansluta extra spridarrörinjer för att åstadkomma en effektivare infiltration (*Bild 4*).

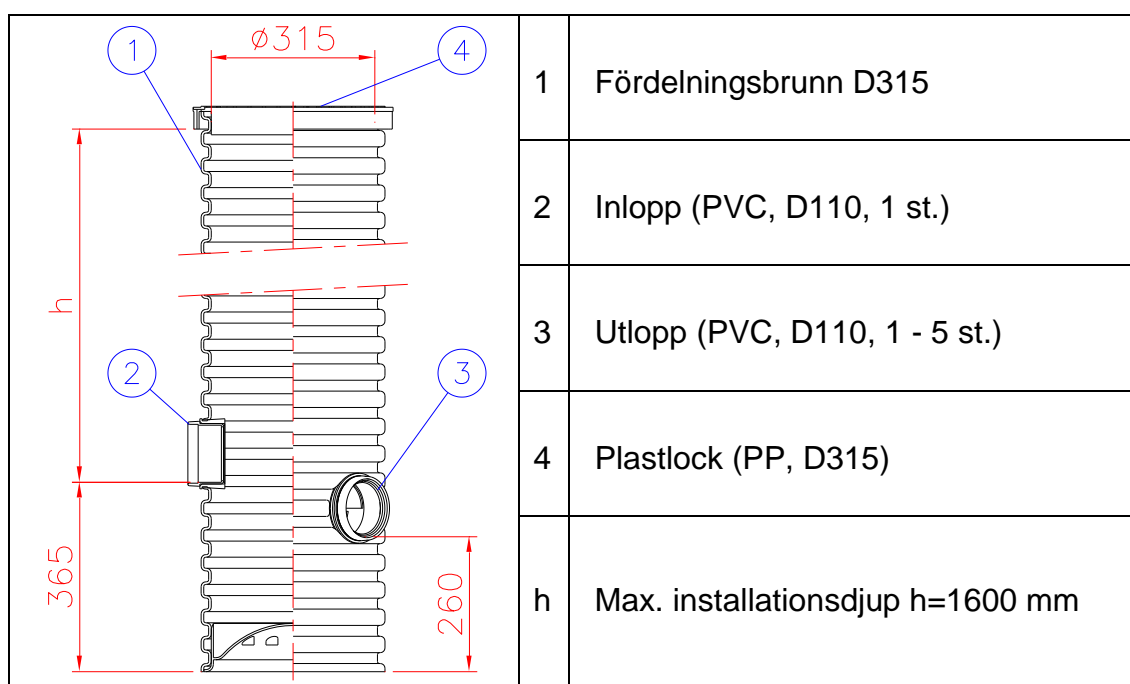


Bild 4. Fördelningsbrunnens konstruktion.

3 PLANERING AV RENINGSSYSTEM

3.1 Välja plats

Avloppsvatten som renas i marken ska bestå av vanligt avloppsvatten från hushåll. En markreningsanläggning ska planeras omsorgsfullt. Man ska då beakta bl.a. jordmånens beskaffenhet, grundvattenförhållanden, terrängens form, säkerhetsavstånd, kommunala bestämmelser och servicemöjligheter.

Platsen ska väljas mycket noggrant för att anläggningen säkert ska fungera ordentligt och för att förhindra grundvattenskada. Det är skäl att be om hjälp av kommunens bygg- eller miljöexperter. Ett gott reningsresultat och långvarig funktion säkras bäst genom omsorgsfull planering och montering.

Slamavskiljaren ska placeras så att tömningsbilen kan köra fram till den. **OBS!** Bilen får inte köra närmare behållaren än 1,5 meter när den ska tömmas. Tömningsbilens slang är ca 20-30 m lång. Inget fordon får köra ovanpå behållaren eller markbädden.

Systemet ska monteras på tjälfritt djup eller omges av tillräcklig värmeisolering. En markfilteranläggning ska alltid placeras på en plats som inte behöver snöröjas.

Jordmånen på infiltreringsplatsen ska bestå av dränerande sand eller mineraljord. Om jordmånen inte är lämplig för infiltrering, t.ex. silt, lera eller alltför packad morän, ska man använda en markbädd eller motsvarande system.

Vid val av platsen för en markinfiltreringsanläggning ska följande säkerhetsavstånd beaktas (Bild 5):

1. avstånd till vattenintag minst 30 m
2. avstånd till vattendrag minst 30 m
3. avstånd till tomtgräns eller väg minst 5 m
4. avstånd till dike minst 10 m
5. avstånd till grannarnas vattenintag ska utredas på en 150 m radie
6. vertikalt avstånd mellan infiltrationsyta och grundvattenyta minst 1 m
7. slamavskiljarens avstånd till bostadsbyggnad eller tomtgräns ska vara minst 10 m

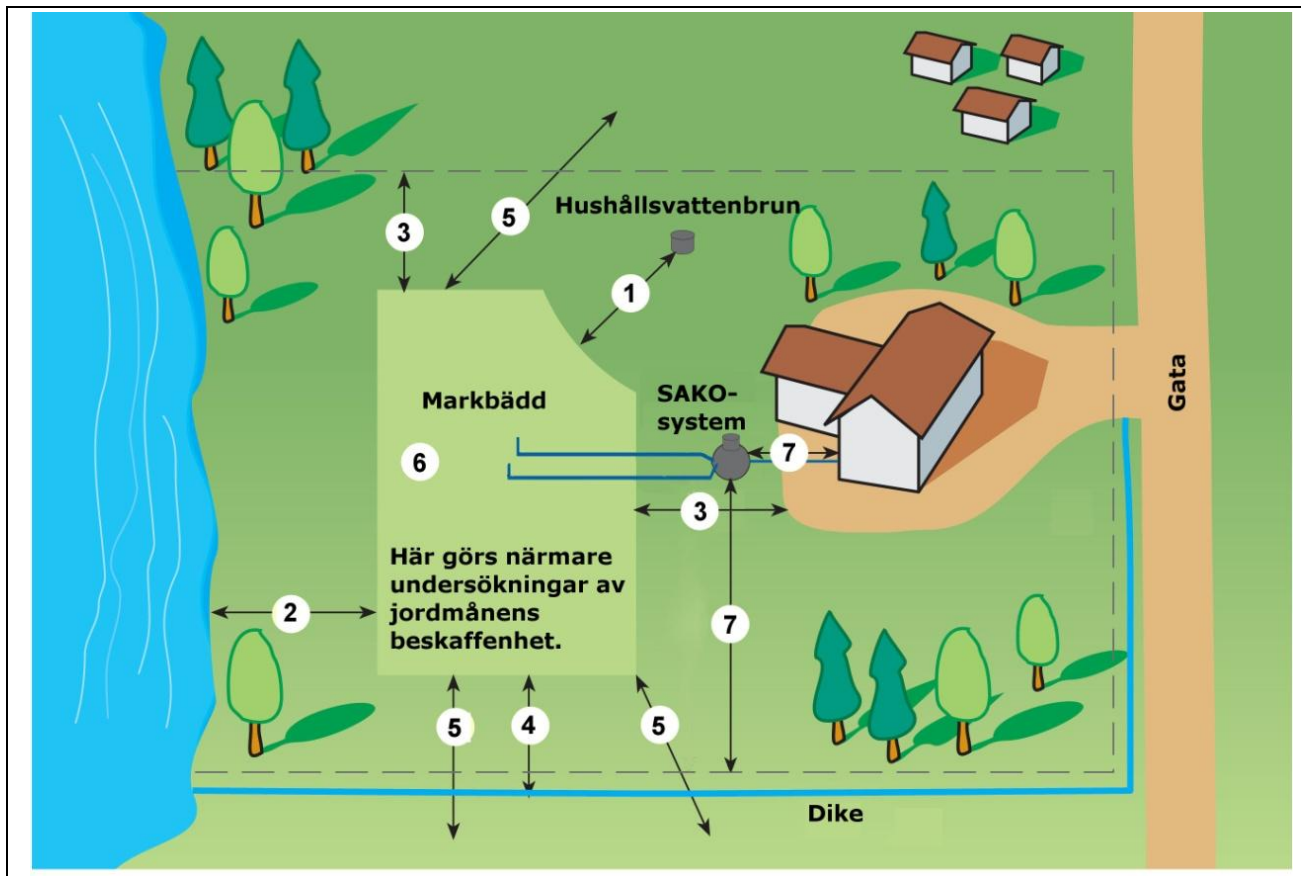


Bild 5. Avstånd att beakta vid val av infiltrationsplats.

Denna monteringsanvisning är allmänt tagen och därför ska varje anläggning planeras för sig i samarbete med myndigheter och konstruktörer. Instruktioner för byggande av ett markinfiltrationssystem bygger delvis på Vatten- och miljöstyrelsens publikation; Pienet jäteveden maapuhdistamot, sarja B.

3.2 Välja metod

3.2.1 Sako-2 markinfiltrationssystem

Markinfiltrationssystemet byggs som ett separat infiltrationsdike. I kuperad terräng ska markinfiltreringssystemet placeras på backkrönet eller mitt i backen. Spridarrören ska placeras i höjdkurvornas riktning.

3.2.2 Sako-2 Saneringssystem

Markinfiltrationssystemet kan byggas upp antingen som en bredare bädd eller som separata diken. Vi rekommenderar markinfiltreringen i SAKO-2 Saneringssystemet med diken eftersom filterdukarna endast räcker till för att bygga infiltrationsdiken. I kuperad terräng ska markinfiltreringssystemet placeras på backkrönet eller mitt i backen. Spridarrören ska placeras i höjdkurvornas riktning. Samma regler gäller för byggandet av en infiltrationsbädd som för infiltrationsdiken. I jämn terräng kan man bygga en markbädd.

4 MONTERINGSINSTRUKTIONER FÖR INFILTRATIONSSYSTEM

Hantera slamavskiljaren varsamt. Tanken får inte rullas eller fällas ner på marken. Under transport ska tanken bindas fast så att den inte tar skada. Lyft behållaren endast i lyftöglorna. Kontrollera att tanken inte skadats under transporten innan den installeras.

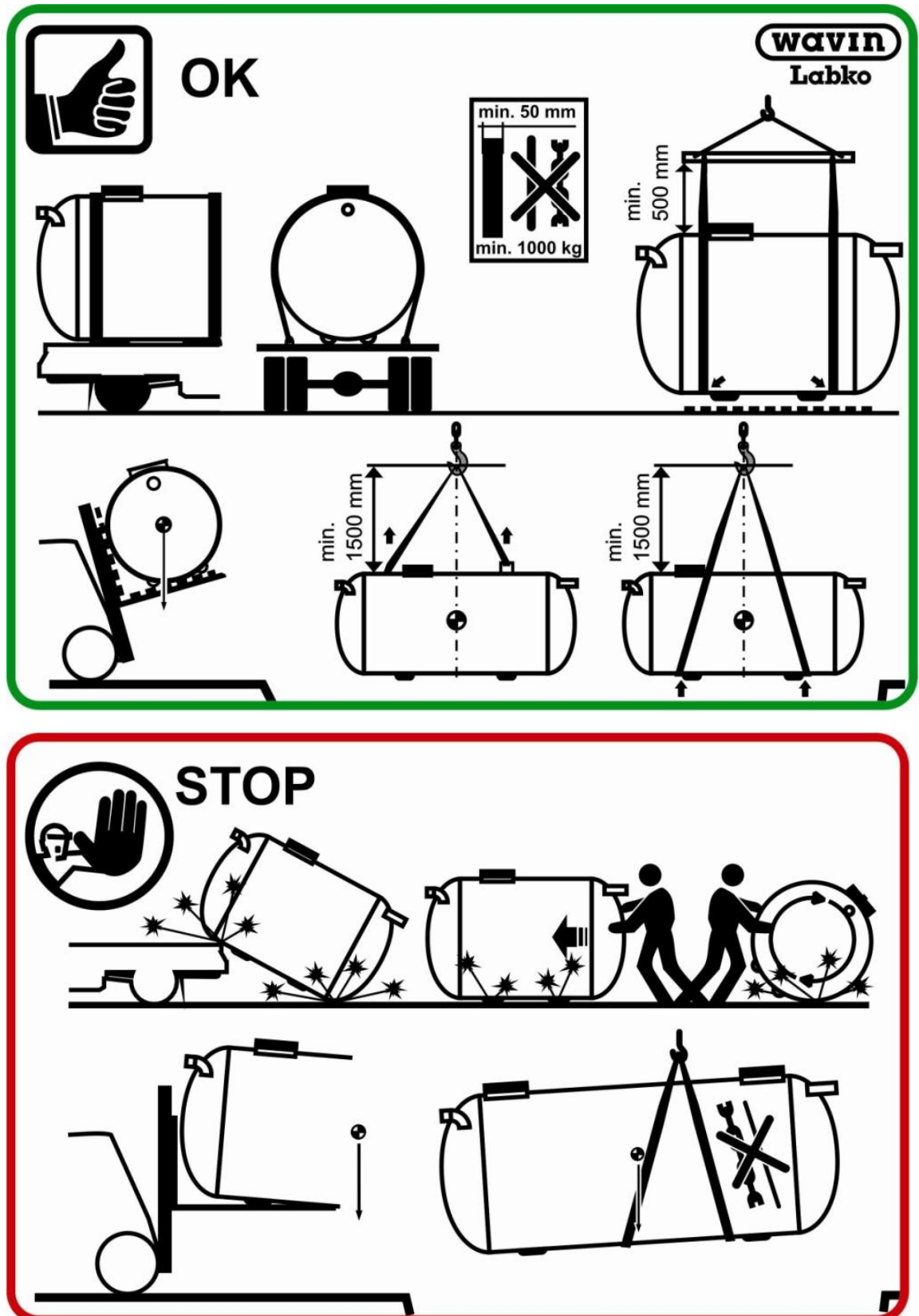


Bild 6. Behållarens transport- och hanteringsinstruktioner

4.1 Installering

4.1.1 Slamavskiljare

Slamavskiljarens installeringsplats skall väljas så att slamtömningsbilen har fritt tillträde till den. Man får emellertid inte köra ovanpå behållaren. Säkerhetsavståndet vid tömning ska vara minst 1,5 m (se kapitel 3.1 sidan 7). Vi rekommenderar att låta en sakkunnig entreprenör utföra installeringen.

Ett installeringschakt grävs för behållaren. Installeringschaktets djup varierar enligt intagsavloppets installeringsdjup. Behållarens lägsta tillåtna installeringsdjup är 40 cm och största tillåtna installeringsdjup är 100 cm mätt från behållarinloppets nedre kant till markytan. Det fria utrymmet i sidorna ska vara minst 45 cm och i botten 20 cm. Schaktbotten skall vara jämn, bärande och fast (Bild 7).

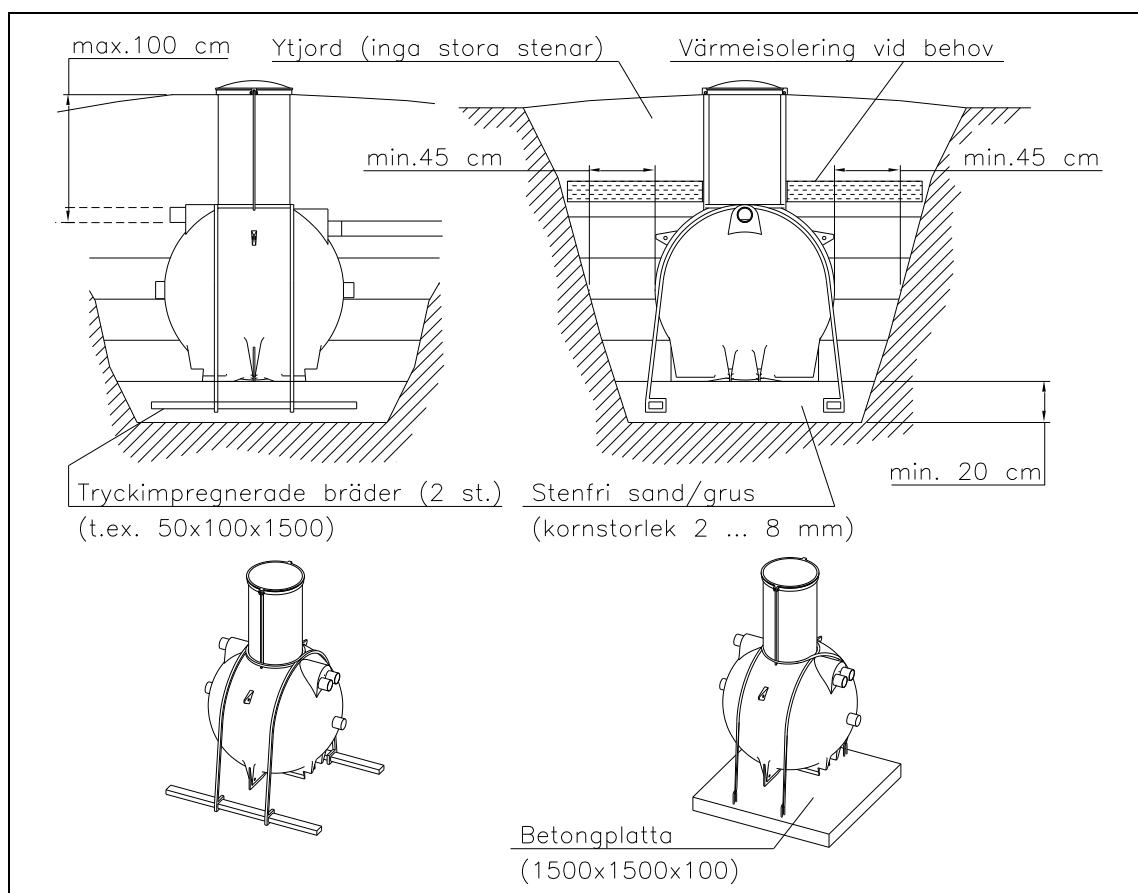


Bild 7. Installering och förankring av slamavskiljaren i tryckimpregnerade bräder eller i betongplatta.

Packa ett ca 20 cm stenfritt, vågrätt, jämnat sand- eller grusskikt på schaktbotten. Om behållaren installeras på ett område med högt grundvatten eller om det föreligger risk för att hög- eller regnvatten samlas i schaktbotten ska behållaren förankras antingen i tryckimpregnerade bräder (50x100x1500 mm) eller i en betongplatta (100x1500x1500) så att den inte kan lyfta. Mellan behållaren och betongplattan läggs ett minst 10 cm packat sandskikt. Slamavskiljaren sänks ner i schaktet med lyftlinor i lyftöglorna. Installera behållaren direkt på schaktbotten och fyll botten med ca 200 liter vatten för att stabilisera behållaren. Otöjbara förankringslinor (polyesterlina, bredd 25 mm, 2000 kg, 2 x 6 m, tillval) ska användas för att förankra behållaren. Linorna lindas runt behållarens servicebrunn och fästs hållbart antingen i tryckimpregnerade bräder eller i länkar (4 st.) av rostfritt stål som gjutits in i betongplattan (Bild 7).

Fyll schaktet med ett 30 cm skikt stenfri sand eller siktat grus, kornstorlek 2-8 mm. Packa och fyll sandskiktet på botten och intill medarna omsorgsfullt och se till att behållaren inte skadas. Fortsätt att fylla på 30 cm skikt som packas ordentligt. Packningen ska utföras med hjälp av en vibrationsmaskin. När schaktet är sandfyllt nästan upp till behållarens övre kant fästs inloppet och fördelningsrören på plats med insticksrör. I inloppsfogen kan man använda t.ex. 2 x 15° vinkelrör efter varandra så att inloppsfogen till behållaren blir flexibel. Inloppet monteras i en minst 20 promilles (20 mm/m) och spridarrören i en 5-10 promilles (5-10 mm/m) vinkel.

Isolera slamavskiljaren med värmeisolerings-skiva vid behov. Man kan alltid värmeisolera behållaren. Det räcker med ett isoleringsskikt på 5-10 cm beroende på det geografiska läget och installeringsdjupet. Isoleringen läggs ca 1-1,5 meter över behållarens kanter (Bild 7). Man kan också skära en isoleringsskiva att lägga in i servicebrunnen.

När inloppen och fördelningsrören installerats och eventuellt isolerats läggs ytterligare ett 30 cm sandskikt på behållaren. Om du skaffat en SET/LV-larmgivare som tillval ska den installeras i det här skedet (se punkt 5.1.1). **OBS!** Fyll ännu inte igen den sida där utloppet i schaktets slamavskiljare är, dvs. markfiltreringssidan, utan bygg först infiltrationsdiken eller –bädd.

Det sista skiktet kan bestå av fylljord under förutsättning att den inte innehåller stora stenar. Markytan vid slamavskiljaren och markfiltreringen ska formas så att den är något högre än omgivningen för att regnvattnet ska ledas bort. Om slamavskiljarens installationsdjup är lägre än 1000 mm från inloppets nedre kant till markytan kan servicebrunnen kapas till rätt höjd t.ex. med en vinkelslipmaskin eller såg. Emellertid ska servicebrunnen kapas först när man vet på vilken höjd markytan kommer att vara. När servicebrunnen kapas till önskad höjd ska man borra nya hål (ϕ 8 mm) i servicebrunnens kjol för locket och låsningen (Bild 11). Placera locket på plats.

Efter installeringen fylls slamavskiljaren med vatten för att förhindra sediment i spridarrören. Vattenpåfyllningen förhindrar också behållaren från att tillbucklas av marktrycket.

4.1.2 Fördelningsbrunn

Om man skaffat en fördelningsbrunn till saneringssystemet installeras ett D110 avloppsrör tätt mellan slamavskiljaren och fördelningsbrunnen med en minst 10 promilles (10 mm/meter) lutning (ingår inte i leveransen). Fördelningsbrunnen installeras horisontalt på en packad, stenfri sandbädd (kontrollera med vattenpass) och stöds med sand på sidorna. Fördelningsbrunnens max. installeringsdjup (mätt från markytan till inloppets nedre kant) är $h=1600$ mm.

Kapa fördelningsbrunnens övre del t.ex. med en vinkelslipmaskin eller såg. Fördelningsbrunnen kan kapas till rätt höjd när man med säkerhet känner till markytans höjd. Tillslut fördelningsbrunnen med ett lock.

Fördelningsröret (grönt) installeras i fördelningsbrunnens utlopp i en 5-10 promilles lutning neråt (5-10 mm/meter). Därefter fylls fördelningsbrunnens schakt t.ex. med siktat grus, kornstorlek 2...8 mm eller med stenfri sand. Packa fyllningen genom att trampa på den i 15 cm skikt ca 30 cm ovanför in- och utloppen. Till sist täcks fördelningsbrunnens schakt med fylljord. Som fylljord kan man använda schaktjorden som plockats fri från stora stenar. **OBS!** Under

yllningen och packningen ska man kontrollera att fördelningsbrunnen hålls vågrät.

4.2 Bygga infiltrationsdike

Spridarröret kräver ett schakt i form av ett dike. Spridarrörens installeringsdjup beror på inloppens djup och markytans former. Installeringsdjupet är i vanliga fall ca 70-130 cm, men minst 40 cm. Infiltrationsdikets konstruktion varierar alltid från fall till fall och givna mått är bara riktvisande (Bild 8 och Bild 9). När man bygger ett infiltrationsdike ska man emellertid vara mycket noggrann med lutningarna så att de blir exakta.

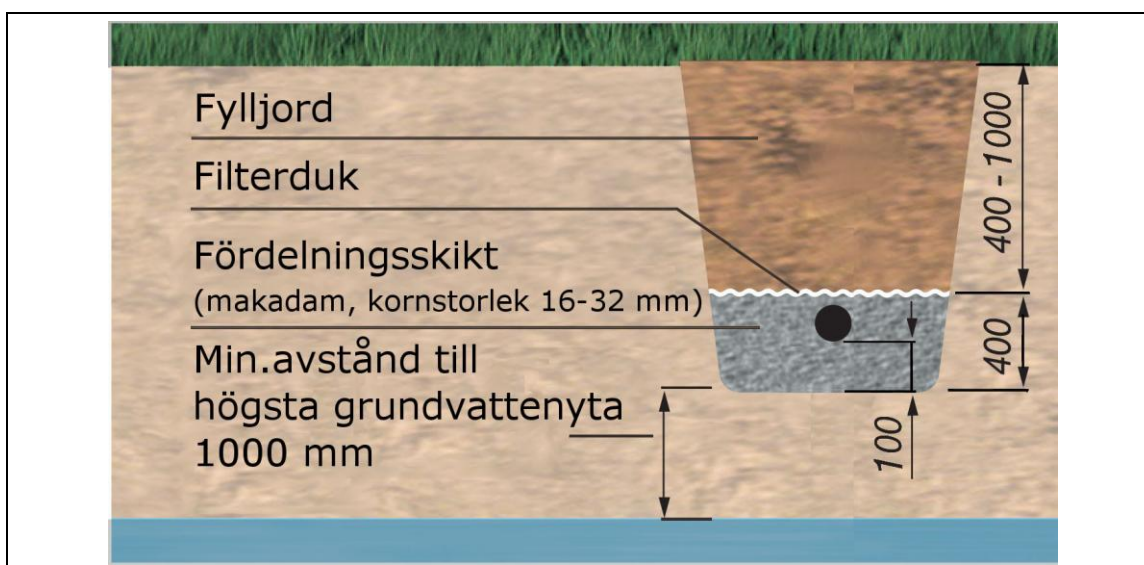


Bild 8. Tvärsnitt av infiltrationsdiket i ett infiltrationssystem.

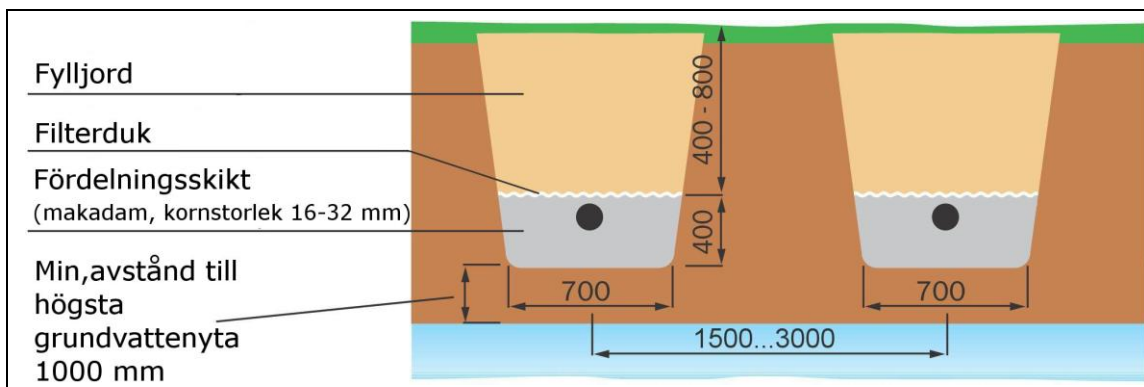


Bild 9. Tvärsnitt av infiltrationsdiket i ett infiltrationssystem.

Man börjar bygga ett infiltrationsdike genom att gräva ett schakt i form av ett dike (Bild 8 och Bild 9). Det vanligaste schaktdjupet är 0,8-1,5 meter, längd 17-18 meter och bredd minst 0,7 meter. I ett saneringssystem är avståndet mellan spridarrören minst 1,5 meter. Schaktbotten görs vågrät och jämnas vid behov med ett 3-5 cm tjockt grovt sandskikt. Sandskiktet förhindrar bl.a. fördelningsskiktet och bottenjorden att beblandas. I mycket grovkornig jordmån får sandskiktet vattnet att rinna långsammare ut i marken och i grundvattnet och förbättrar därigenom reningen. I tätt packad jord jämnar sandskiktet belastningen som annars riktar sig till fördelningsskiktet när infiltrationen i jordmånen är mycket långsam.

Fördelningsskiktet ska bestå av rengjord makadam med en kornstorlek på 16-32 (8-16) mm. Lägg först ett 20 cm tjockt makadamskikt på botten. Fördelningsröret (grönt) installeras i fördelningsbrunnens utlopp i en 5-10

promilles lutning neråt (5-10 mm/meter). Lägg en gummipackning i rörets första hack innan rören fogas ihop. Spridarrörens packningar (10 st.) finns förpackade i samma plastpåse som filterduken. Bland packningarna är 8 st. färdigt installerade på förlängningsdelarnas och spridarrörens ändrar. Installera de blå spridarrören (8 st.) i nummerordning (typ 1 närmast slamavskiljaren och typ 8 sist, Bild 10) i rätt lutning (5-10 mm/meter) ovanpå makadamskiktet. **OBS!** Vänd röret så att märket (ett målat streck) på röret visar uppåt, då kommer spridarhålen neråt. Också i ändan av diket under spridarrören ska ett minst 10 cm tjockt makadamskikt läggas. De blå spridarrören fogas till fördelningröret med ett böjligt vinkelrör. I saneringssystemet ingår 2 st. spridarrör.

Spridarrören stöds hela vägen i samma lutning. När spridarrören installerats och stöttats på plats fogas ventilationsröret till spridarrören. Ventilationsröret installeras vinkelrätt uppåt i spridarrörinjens ände. Därefter läggs återstående makadam ovanpå tills skiktet även i början av spridarrören når minst 5 cm ovanför röret. Fördelningsskiktets sammanlagda tjocklek är då 30-40 cm (Bild 9).

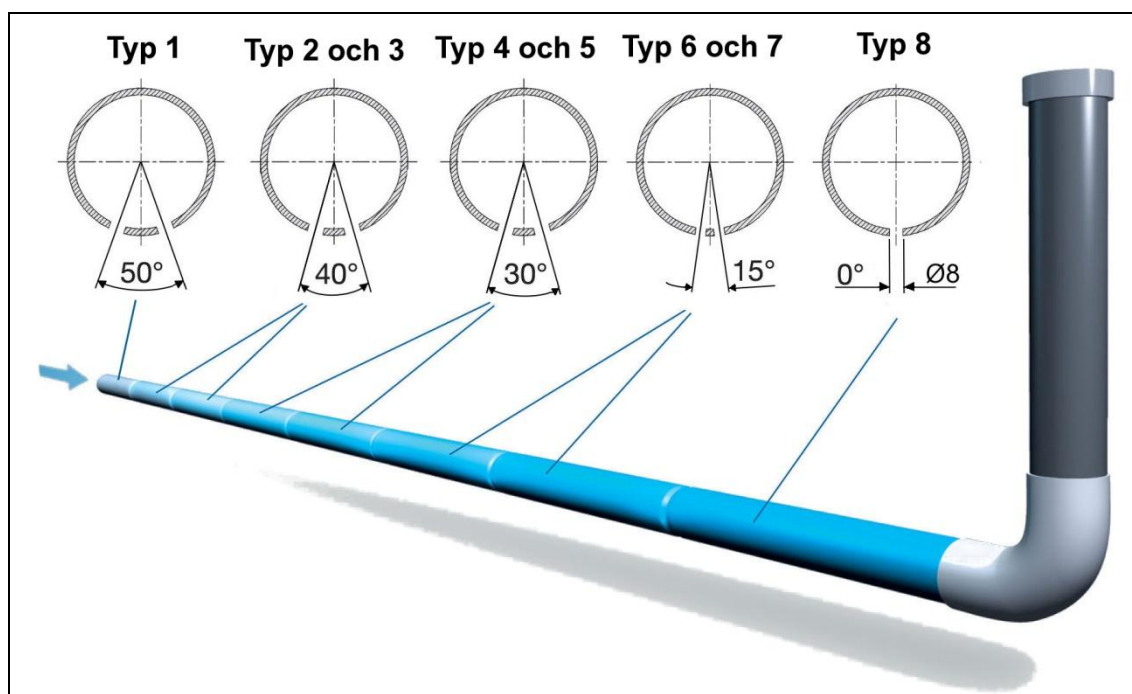


Bild 10. Spridarrörens rörtyper.

Makadamskiktet täcks med filterduk innan fylljorden läggs på. Filterduken förhindrar fylljorden från att blandas med fördelningsskiktet. Om infiltrationsdiket byggs ovanför tjälgränsen ska 50 mm eller 100 mm värmeisoleringskivor läggas ovanpå fördelningsskiktet. De förhindrar tjälskador och förbättrar diketets reningseffekt. När man använder värmeisoleringsskivor är det inte nödvändigt att använda filterduk. Filterduken finns i en plastpåse inne i slamavskiljaren.

När filterduken eller isoleringsskivan installerats fylls schaktet med fylljord. Forma diket till en kulle för att leda bort regn- och lakvatten. Täck med mylla och plantera en gräsmatta på kullen. Snö får inte röjas ovanpå markbädden.

När installationen är färdig borras 4 st. Ø8 mm luftningshål i ventilationsrörets ände precis under skyddshattens nedre kant för att säkra ventilationen i spridarrören (Bild 11).

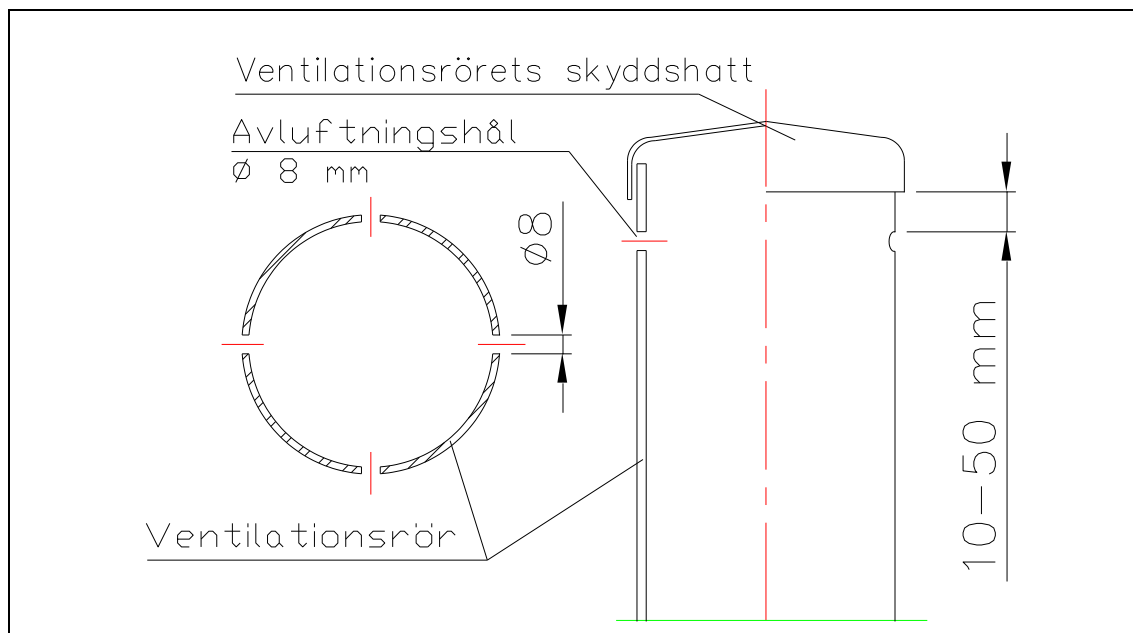


Bild 11. Ventilationsrörets luftningshål.

4.3 Bygga markbädd

I stället för infiltreringsdiken kan man bygga en enhetligt markbädd för saneringssystemet. Spridarrören placeras i samma schakt i stället för i separata diken. Avståndet mellan bredvidliggande spridarrör är då 1,5 - 2 m. Avståndet mellan spridarrören kan justeras genom att man ändrar längden på fördelningsrören (Bild 12). Bäddens konstruktion och material är de samma som för infiltrationsdiken (kapitel 4.2).

OBS! När man bygger en markbädd ska kunden kontrollera hur stor filterduk som bäddens bredd kräver och skaffa den (användningsklass II) i en järnaffär. Filterduk som levereras med systemet (2 st. 0,7 m x 16 m, finns förpackade i plastpåsar tillsammans med rörpaketet) är tillräckligt för att bygga infiltreringsdiken, men täcker inte behovet för en markbädd. Det är inte nödvändigt att använda filterduk om värmeisoleringskivor installeras ovanpå infiltreringsbäddens fördelningsskikt som tjälskydd.

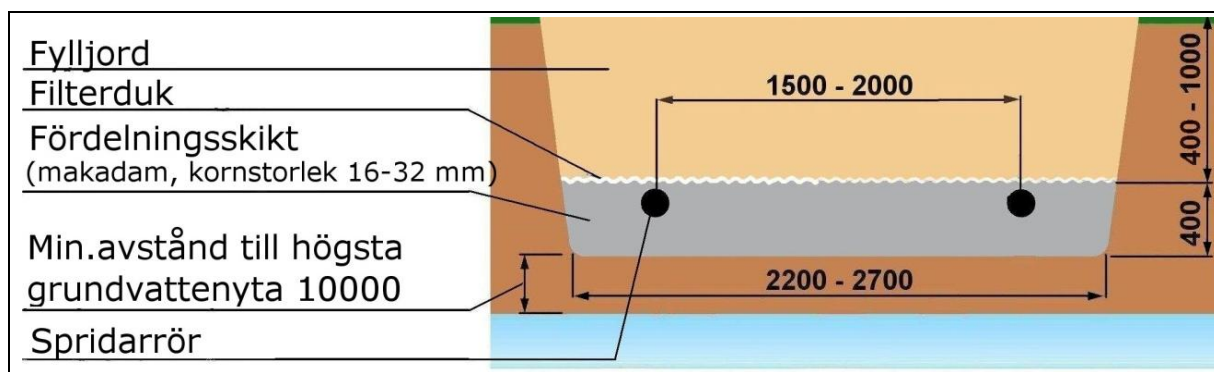


Bild 12. Markbäddens konstruktion.

5 TILLVALSUTRUSTNING

5.1 Trådlös Lokaset R högnivåvakt och SET/LV givare

LOKASET R högnivåvakt presenteras närmare i separat instruktioner; LOKASET R trådlös högnivåvakt för behållare – Installations-, bruks- och serviceinstruktioner.

Trådlös Lokaset R högnivåvakt och SET/LV givare (Bild 13) levereras enligt separat beställning. När Lokaset R högnivåvakt och SET/LV givare tas i bruk larmar Lokaset R högnivåvakt när vattennivån stiger upp till givarens avkännare, som kan vara t.ex. vid inloppets nedre kant. Larmet tänds en röd signallampa och avger en jämn summersignal. Summersignalen kan kvitteras med kvitteringstangenten, men den röda signallampan släcks inte förrän vattenytan sjunker till normal nivå. När larmet upphör återgår högnivåvakten Lokaset 20 till att lysa grönt.

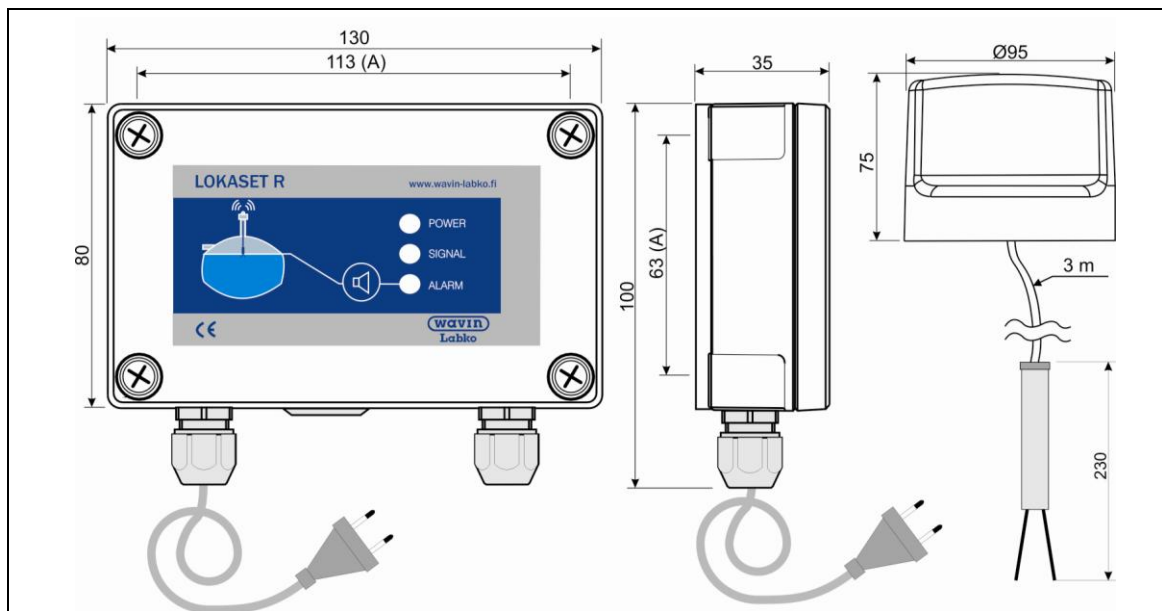


Bild 13. Lokaset R högnivåvaktens centralenhet och SET/LV givare.

5.1.1 Installering av larmgivare

Lokaset R - centralenheten installeras inomhus i torrt rum. Installera den på en plats där den är lätt att avläsa och manövrera. Göm inte centralenheten, det kan hindra signalen från givaren. Lokaset R - centralenhetens botten fästs i väggen med medföljande skruvar. Gränssnittets lock ska öppnas för att enheten ska kunna skruvas fast. Enheten kopplas till 230 V elnät med enhetens nätsladd.

Givarens och sändarens funktion ska kontrolleras vid installeringen för att säkra att radiosignalen leds fritt. Installera sändaren i ett testutrymme. Sänk ner givarens nedre del i vatten en liten stund. Om centralenheten fungerar släcks dess blå signallampa (SIGNAL) med 8 sekunders intervall och larmet kopplas på inom 8 sekunder.

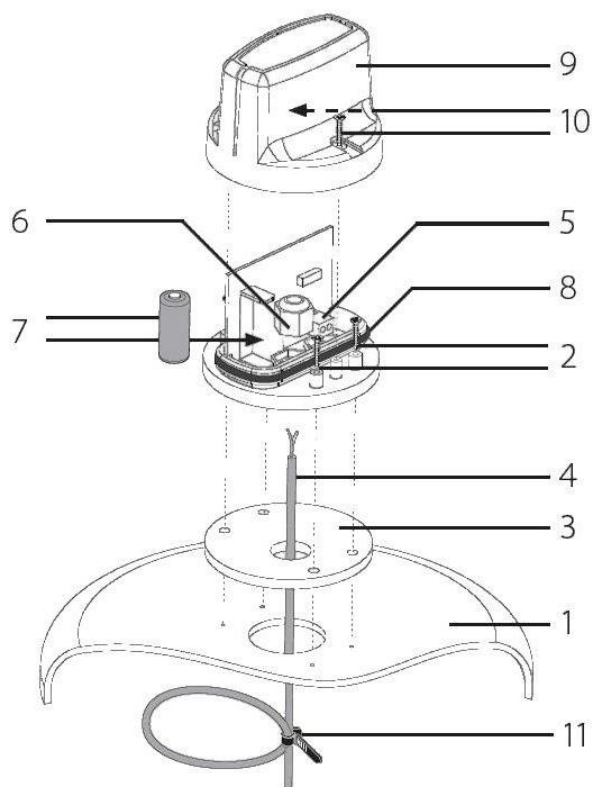


Bild 14. Installering av högnivåvakten.

Bild 14 visar installeringen av Lokaset R sändare. Sändaren fästs i locket (1) till behållarens servicebrunn med medföljande plåtskruvar (2); 4 st. 2,9-3 x 25 mm. Mellan sändaren och locket installeras en gummipackning (3). Sändarens lock ska öppnas när den fästs. En genomföring görs i servicebrunnens lock för kabeln (4) eller hela givaren. Givarens kabelledningar kopplas skruvstiften (5) i till sändarens kretskort. Kabelkopplingens polaritet har ingen betydelse för anordningens funktion. Spänn givarens genomföringshylsa (6) för kabeln. Placera en najtråd ovanför genomföringshylsan för att ta bort draget. Batteriet CR123A som medföljer sändaren läggs på plats (7) med pluspolen (+) uppåt.

Se till att kapselns tätnings-O-ring (8), Ø 69.5 x 3.0 mm NBR70 är ordentligt på plats i sin skåra. Tillslut skyddslocket (9) med medföljande RST-skruvar (10); 2 st. 3 x 16 mm.

OBS! Det är mycket viktigt att O-ringen hålls på plats och att genomföringshylsan dras åt för att säkra att sändarkapseln är tät. Om locket inte verkar passa in, se till att O-ringen är på plats.

Kabeln som medföljer Lokaset R - sändaren är 3 meter lång. Man kan använda den medföljande najtråden för att reglera givarens höjd. Gör en ögla i givarens kabel. Spänn åt med en najtråd (11). Då är det lätt att reglera givarens höjd. Givaren får inte lämnas kvar i behållaren under sugtömning. Fäst inte givarens kabel i behållarens väggar.

Larmgivaren installeras hängande inne i slamavskiljaren så att givarens avkännare är 5-10 cm ovanför vattenytan (*Bild 15*).

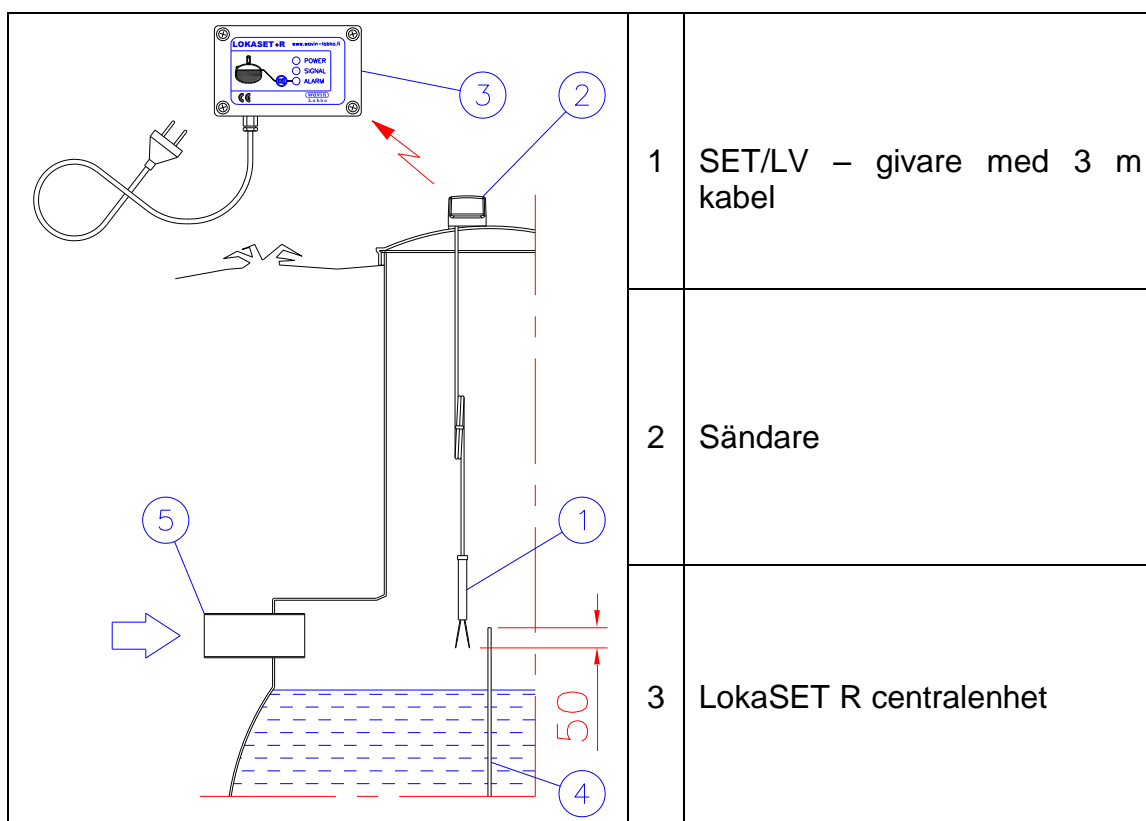


Bild 15. Installering och infästning av larmgivare.

6 SERVICE

Vissa kontroll- och serviceåtgärder ska göras på SAKO-2 systemet för att se till att det fungerar ordentligt och säkert. Regelbunden service garanterar det bästa reningsresultatet. För en servicejournal över serviceåtgärderna. I journalen antecknas alla serviceåtgärder och störningssituationer samt åtgärder i störningssituationer.

6.1 Slamavskiljare

Kontrollera slamansamlingen i slamavskiljaren. Behållaren ska tömmas på slam minst en gång om året. Tömningen utförs av en slambil som transporterat det till en behörig tömningsplats. Samtidigt med tömningen rengörs flödesdelaren t.ex. med en vattenslang. När slamtömningen sker tillräckligt ofta förhindrar det sediment från att hamna i spridarrören och därmed förlängs markinfiltrationssystemets livslängd. Efter tömningen fylls slamavskiljaren omedelbart med vatten så att flytande sediment inte kan förflyttas framåt från den första kammaren. Vattenpåfyllnaden minskar också lyftkraft från grundvattnet.

Kontrollera slamavskiljarens konstruktion och funktion med minst tio års intervall. Vid kontrollen ska man se till att alla konstruktioner är oskadade och att det inte uppstått några bucklor. Konstruktionernas skick ska kontrolleras i anslutning till tömningen.

6.2 Fördelningsbrunn (tillval)

Kontrollera flödesfördelningen till rören i fördelningsbrunnen en gång i månaden. Kontrollera med vattenpass minst en gång per år. Kontrollera att fördelningsbrunnen är rak om flödet inte fördelas jämnt. Räta till fördelningsbrunnen vid behov. Sediment i fördelningsbrunnen ska tömmas vid behov eller minst en gång per år.

6.3 Markinfiltration

Markinfiltrationssystemets drifttid varierar från några år till tiotals år. Livslängden beror på hur systemet är konstruerat, hur slamavskiljaren underhålls, hur smutsigt avloppsvatten som leds in i systemet och hurdan förmåga jordmånen har att ta emot avloppsvatten. Tömning av slamavskiljaren tillräckligt ofta förlänger markbäddens livslängd.

Det är skäl att kontrollera markinfiltrationssystemets funktion och skick genom ventilationsröret (och fördelningsbrunnen) en gång i månaden. Om det syns en kraftig uppdämning i ventilationsröret eller fördelningsbrunnen kan spridarrören vara igensatta. Det är också möjligt att markinfiltrationssystemets genomsläpplighet försvagats. Spridarrören ska rengöras vid behov eller minst en gång på tio år. Rengöringen sker med trycksköljning.

6.4 Trådlös Lokaset R högnivåvakt och SET/LV givare

Högnivåvaktens service behandlas närmare i installations-, bruks- och serviceinstruktioner för LOKASET R trådlös högnivåvakt för slamtankar som levereras separat med centralenheten.

7 FELSITUATIONER

Det kan förekomma störningar i SAKO-2 systemet. Under störningssituationer ska samma kontroll- och serviceåtgärder utföras som anges i kapitel 6.

7.1 Fastighetens avlopp drar inte eller systemet uppdäms

Kontrollera omedelbart ytnivån i slamavskiljaren.

- Om ytan i slamavskiljaren är på normal höjd är det avloppet mellan fastigheten och systemet som är igensatt. Öppna igensättningen i avloppet.
- Ytnivån är hög i behållaren: Det kan bero på igensättning i fördelningsbrunnen eller spridarrören. Kontrollera om det syns vatten i markinfiltrationens ventilationsrör. Om det inte syns något vatten i ventilationsröret är igensättningen i T-förgreningen, flödesfördelaren eller i fördelningsrören. Rensa igensättningen. Om det syns vatten i ventilationsrören kan spridarrören vara igensatta eller markbäddens genomsläpplighet försvagad. Slamavskiljaren ska då tömmas med slambil och spridarrören ska sköljas.

7.2 Någon del i systemet är skadad eller trasig

Kontakta systemförsäljaren om någon del i systemet är skadad eller trasig.