



AVALON NORDIC

INSTALLATIONSMANUAL

AVALON® 25 MINIRENINGSVERK





INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT	4
SCHAKT OCH GRUNDARBETEN	
1. Framgrävning av befintligt avlopp vid förnyande av fastighetens avloppssystem	5
2. Schaktskiss	5
3. Schaktets djup	5
4. Grundarbeten	6
INSTALLATION AV RENINGSVERK	
5. Lyftande av reningsverket ner i schaktet	7
6. Installation av reningsverk	8
7. Anslutning av avlopp	9
8. Montering av bräddavloppsrör och backventil	10
9. Installation av utloppsrör för renat avloppsvatten	11
10. Installation av jordkabel	12
11. Installera följande komponenter i reningsverket	12
12. Isolering och färdigställande	14
DRIFTSÄTTNING AV RENINGSVERKET	
13. Fyll på flockningsmedel	15
14. Kontroll av säkringar	16
15. Inställning av reningsverkets tid	16
16. Testning av pumpbrunnens påfyllningspump och processtankens kemikaliepump	16
17. Testning av utloppspumpen för det renade vattnet	16
18. Testning av luftning	16
19. Stängning av pumpbrunnens och processbrunnens lock	16
TRYCKAVLOPP UT FRÅN RENINGSVERKET	
20. Tryckavlopp	17



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

AVALON® SBR-RENINGSVERK, INSTALLATIONSBILDER

21. AVALON 25, Installationsbild A	18
21. AVALON 25, Installationsbild B	19

OBSERVATIONER UNDER INSTALLATIONEN	20
--	----

Innan installationen påbörjas

Innan installationen påbörjas, tänk särskilt på hur avlopp och elkablar är förlagda inom fastigheten och i förhållande till lossningsplatsen.

Under installationens gång, fotografera skarven mellan det nya och det gamla avloppsröret, inspektionsrör och inspektionsbrunnar, reningsverkets förankring samt lossningsplatsen, och ta översiktsbilder av igenfyllningen av gropan samt reningsverkets isoleringar.

Förvara bilderna tillsammans med ägarens handbok.



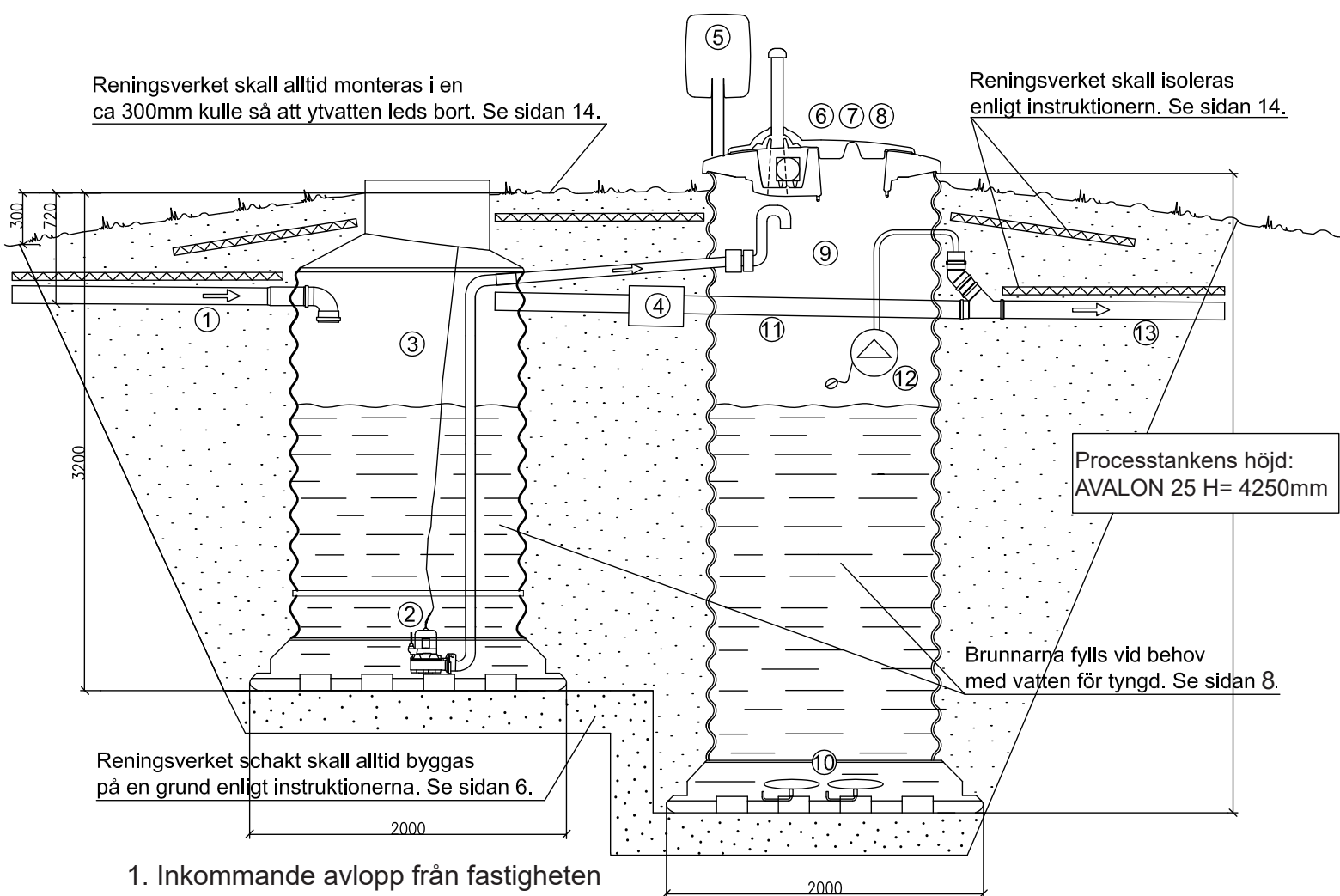
ALLMÄNT

ALLMÄNT

Denna installationsanvisning hjälper dig vid installationen av ditt AVALON®-minireningsverk.

Läs igenom manualen noggrant innan du påbörjar installationen.

AVALON® 25 Minireningsverk med SBR-teknik



1. Inkommande avlopp från fastigheten
2. Påfyllningspump
3. Pumpbrunn
4. Backventil
5. Styrcentral
6. Kemikaliepump
7. Kemikalietank
8. Kompressor
9. Processtank
10. Luftningstillrikar
11. Bräddningsavlopp
12. Tömningspump
13. Utloppsrör för renat avloppsvatten



SCHAKT OCH GRUNDARBETEN

1. Framgrävning av befintligt avlopp vid förnyande av fastighetens avloppssystem

Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för reningsverket och dess schakt på installationsplatsen. Välj en installationsplats där inga rör eller kablar går till schaktområdet.

Gräv fram det gamla avloppsröret. Se upp för eventuella dränerings- eller ytvattenrör och elkablar vid schaktningen.

Regn-, dag- och dräneringsvatten får aldrig ledas till reningsverket eller utloppsröret.

2. Schaktskiss

Man bör reservera tillräckligt med utrymme för installationen av reningsverket. Måtten är riktgivande. Schaktets storlek beror på bärigheten i marken.

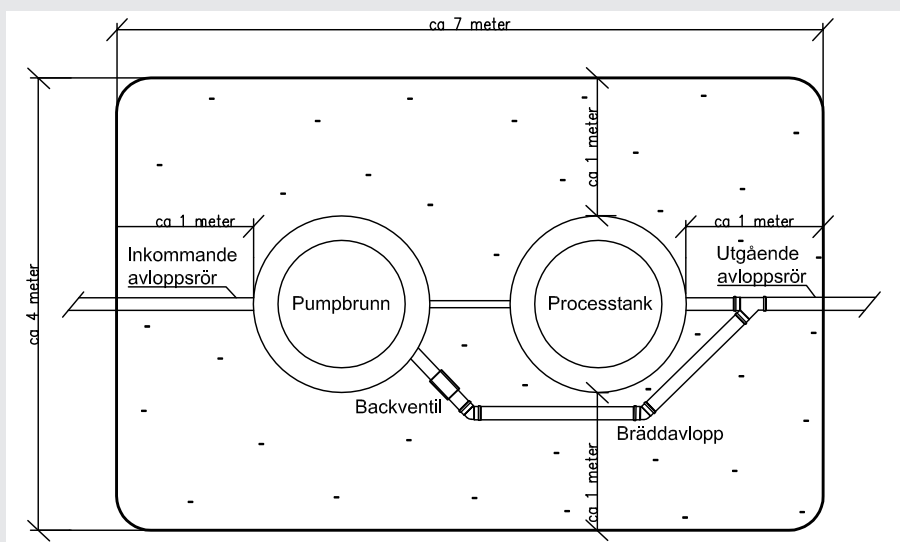


Bild 1: Schaktets mått

3. Schaktets djup

Schaktets djup är vid pumpbrunnen 2700 mm under vattengången för inkommande avlopp.

Djupet på pumbrunnens inkommande avlopp är 720 mm mätt från tankens övre kant. Installationen görs som en kulle som bör vara 300 mm högre än omgivande mark.

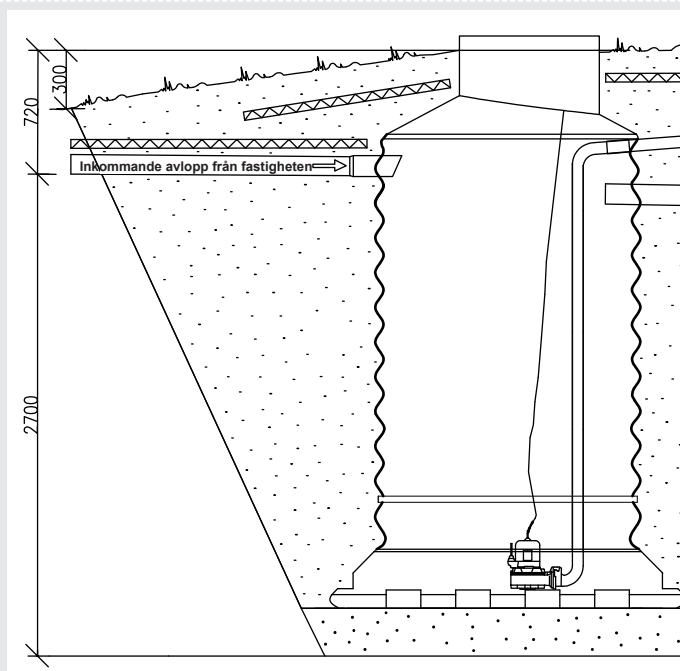


Bild 2: Schaktets djup



SCHAKT OCH GRUNDARBETEN

4. Grundarbeten

Bygg en grund för reningsverket enligt den befintliga grundjorden. Jämna ut och komprimera installationsgrus/bergskross på schaktets botten enligt anvisningarna nedan. Kontrollera att schaktets botten under behållarna är vågrät.

Bärande mark

 **Installationslager 0-200 mm**
installationsgrus / kross, kornstorlek 0-16 mm komprimerat
för att förhindra att marken sjunker ihop i efterhand

 **Grundjord**
bärande berg, sand eller morän

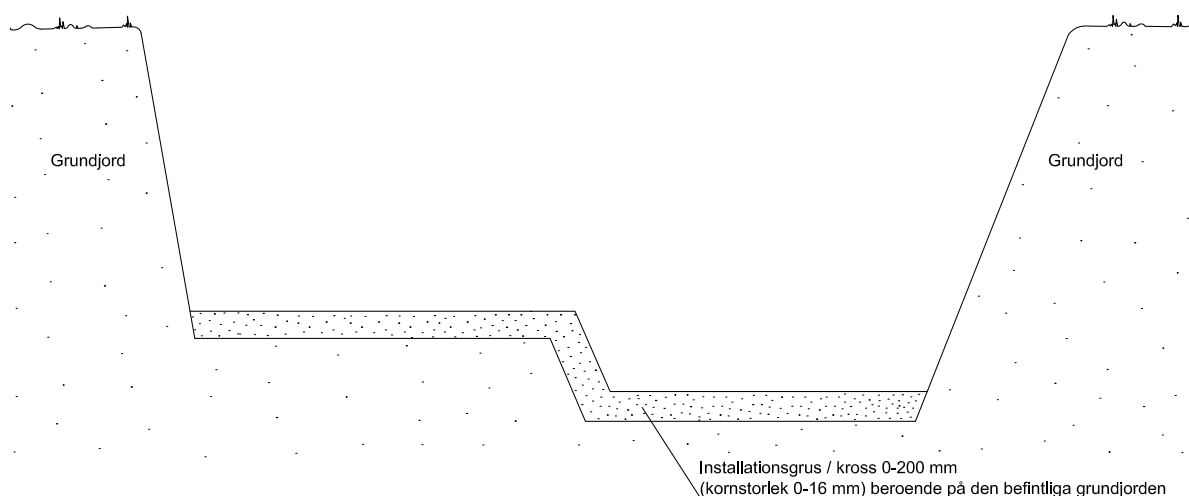


Bild 3: Bärande mark

Dåligt bärande mark

 **Installationslager 100-300 mm**
Filterduk ovanpå grundjorden och installationsgrus / kross (kornstorlek 0-16 mm)
komprimerat för att förhindra att marken sjunker ihop i efterhand

 **Grundjord**
dåligt bärande lera eller lerig mjäla

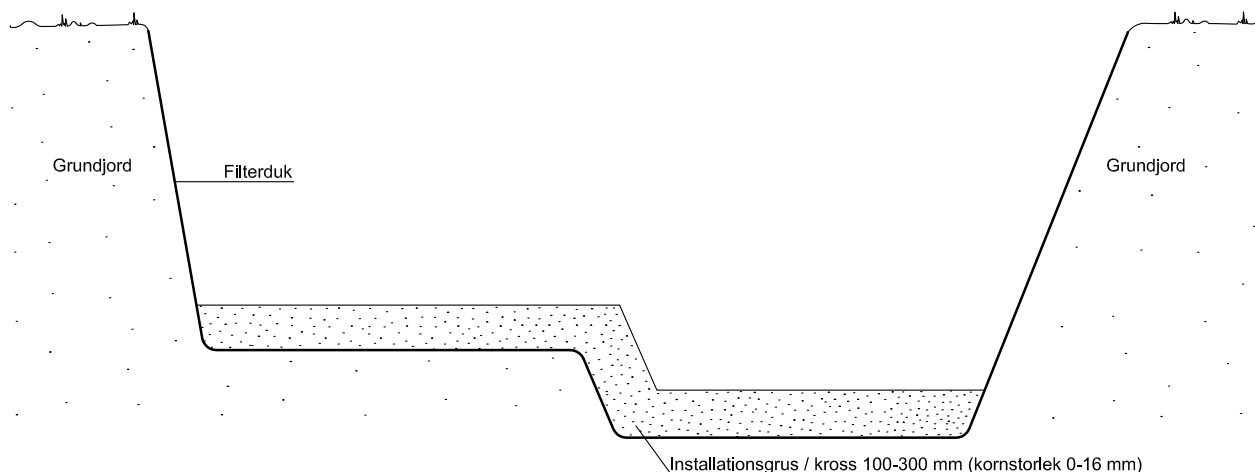


Bild 4: Dåligt bärande mark



INSTALLATION AV RENINGSVERK

5. Lyftande av reningsverket ner i schaktet

Gå aldrig under lasten eller så att du kan bli klämd mellan lasten och något hinder!

Gör åtstramande öglor runt tanken med hjälp av två långa lyftlinor (ingår inte i leveransen).

Kontrollera innan lyftet att linorna är stadigt på plats på motsatta sidor av tanken och i ligger i de spår som finns i tankens stomme. Lyft försiktigt reningsverket ner i schaktet.

Fyllningen av schaktet kan börja. Fyll schaktet enligt dessa monteringsanvisningar. Installation av reningsverkets lock och styrcentralen, samt jordkabeln mellan pumpbrunnen och styrcentralen görs när schaktet är tillräckligt fyllt. I samband med detta förs reningsverkets jordkabel till styrcentralen.

6. Installation av reningsverk

När reningsverket är nerlyft i schaktet ställs både processtanken och pumpbrunnen att stå lodrätt. Vid behov, fyll brunnarna med vatten för tyngd.

Pumpbrunnen monteras så att avloppsanslutningen för inkommande avlopp vänder mot avloppsröret som kommer från fastigheten. Fyll schaktet med installationsgrus (ca 0,5 m) till nedre kanten av inkommande rör och fyll schaktet i ca 15 - 20 cm lager som komprimeras noggrant för att undvika att marken sjunker ihop i efterhand. Anslut avloppsröret till pumpbrunnen.

Borra ett 76 mm hål i pumpbrunnens stomme direkt under tankens "axellinje" ca 600 mm från servicerörets övre kant. Passa ihop hålet med processtankens 40 mm anslutningstätning. Montera fast den 40 mm gummitätningen, som kom med i leveransen, i hålet och anslut 40 mm tryckslangen mellan pumpbrunnen och processtanken. Koppla ihop tryckslangen med röret som kommer från pumpen inne i pumpbrunnen.

Tryck in tryckslangen så långt i processtanken att den når ut till nivån av kanten på serviceluckan.

Montera den löst medföljande S-kröken på 40 mm tryckröret som kommer från pumpbrunnen inne i processtanken enligt bilden. Kröken styr inkommande avloppsvatten så att det flödar rakt neråt i processtanken.

Häng upp kröken i ögla som finns i locket med hjälp av buntband



Bild 5: Montering av S-krök



INSTALLATION AV RENINGSVERK

Fyll schaktet i ca 15 cm lager och komprimera noggrant för varje lager med en 50 kg markvibrator för att undvika att marken sjunker ihop i efterhand. Komprimera särskilt noga under avloppsrören med hjälp av en handstöt.

Försäkra dig om att det 40mm röret mellan pumpbrunnen och processtanken faller jämnt från processbrunnen mot pumpbrunnen. Var noga med att inga stenar större än 2cm finns i närheten av reningsverkets väggar.

Processtankens och pumpbrunnens avstånd från varandra är ca 1 m, så att det ska gå att komma åt att komprimera marklagren mellan dem. Observera att elkabeln mellan pumpbrunnen och processtanken inte ska vara spänd. Lämna tillräckligt med löst så att den har marginal när marken sätter sig.

Fyll pumpbrunnen och processtanken med vatten för tyngd.

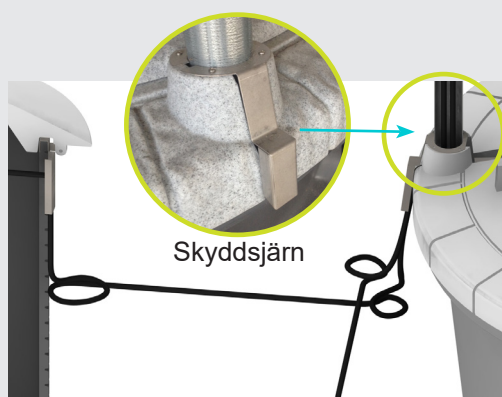


Bild 6: Jordkabel och skyddsjärn

Vid behov, kom ihåg att fylla reningsverket med vatten innan markfyllning av schaktet.

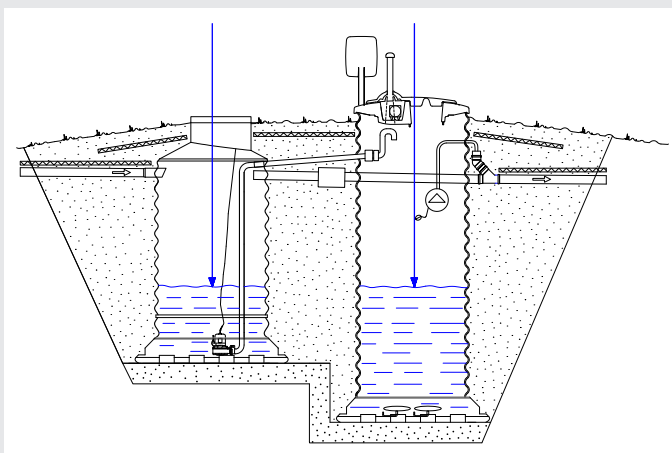


Bild 7: Vattenfyllning

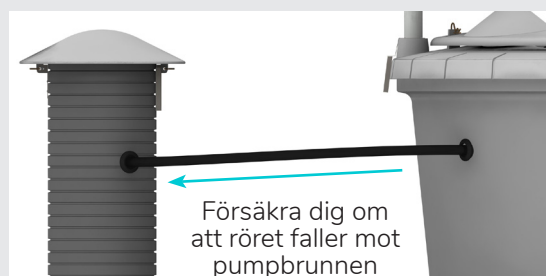


Bild 8: Påfyllnadsröret faller mot pumpbrunnen

Försäkra dig om att röret från pumpbrunnen till processtanken faller mot pumpbrunnen



INSTALLATION AV RENINGSVERK

7. Anslutning av avlopp

Montera alltid ett inspektionsrör på avloppet mellan byggnaden och pumpbrunnen. Det första inspektionsröret monteras högst 10 meter från byggnaden. Vid långa avloppsmontage monteras inspektionsrör med 30 meters mellanrum.

Ifall flera avloppsrör än ett kommer ut från byggnaden eller byggnaderna skall man alltid montera en kontrollbrunn vid anslutningspunkten.

Till pumpbrunnen ansluts endast ett inkommande avloppsrör.

I slutet av inloppsavloppet, installera en 45° vinkelkoppling som riktar flödet rakt nedåt

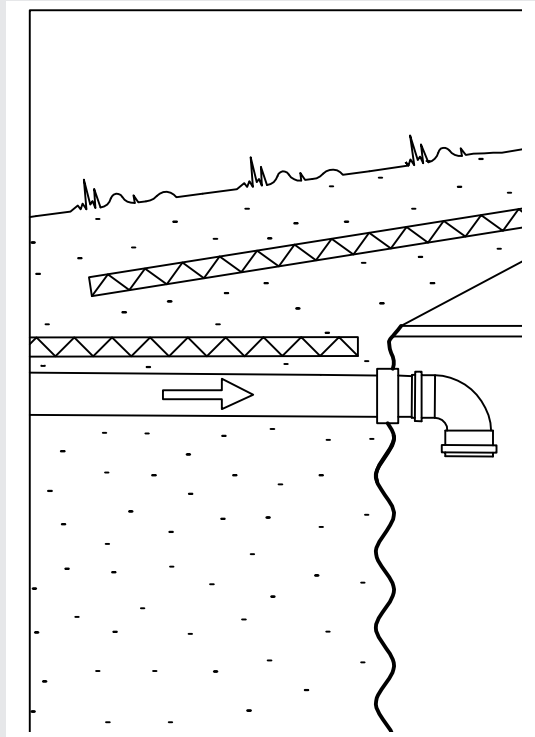


Bild 9

Modellexempel av avloppsinstallationer:

Installation av avloppsrör (modellexempel, platsspecifik)

De mått som används vid installationen är följande:

- A Ca 600 mm
- B Ca 900 mm
- C Ca 150 mm komprimerat installationsgrus, -kross eller stenfri grundjord
- D Ca 150 mm fyllnadsgrus
- E 50 mm tjälisolering
- F Fyllnadsjord minst 200 mm

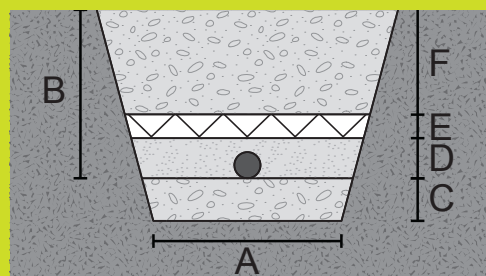


Bild 10

Installation av avloppsrör under väg (modellexempel, platsspecifik)

De mått som används vid installationen är följande:

- A Ca 600 mm
- B Ca 900 mm
- C Ca 150 mm komprimerat installationsgrus, -kross eller stenfri grundjord
- D Ca 150 mm fyllnadsgrus
- E Minst 100 mm tjälisolering ovanpå röret. Vid behov även på sidan av röret.
- F Ca 400 mm kross (kornstorlek 32-64 mm)
- G Ca 100 mm fyllnadsgrus

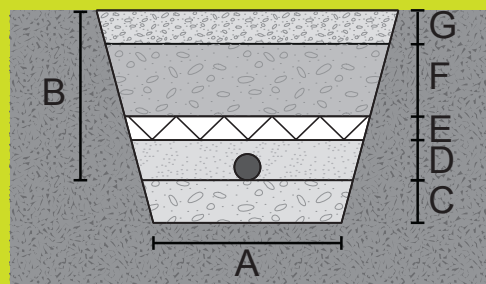


Bild 11



PUHDISTAMON ASENNUS

8. Montering av bräddavloppsrör och backventil

Bräddavloppsröret monteras alltid i pumpbrunnen så att man kan fortsätta använda vatten vid en eventuell processtörning i reningsverket (t.ex. under strömvabrott).

Bräddavloppsrörets monteringshöjd bestäms av avloppets lägsta punkt (golvbrunn). Bräddavloppets vattengång bör vara minst 200 mm lägre än lägsta avloppspunkten i fastigheten.

Borra ett $\varnothing$ 140 mm hål för bräddavloppsröret i pumpbrunnen. Anslut bräddavloppsröret till pumpbrunnen med gummitätningen som medföljer reningsverket. Bräddavloppsröret ansluts till utloppsröret så att det fallet minst 1 cm/meter.

En backventil ska alltid monteras i bräddavloppsröret. Om bräddavloppet inte kan anslutas till utloppet, t.ex. om tömningen sker med tryckavlopp, ska bräddavloppet kontrollerat ledas till lämplig plats t.ex. till en sluten tank.

Kom ihåg backventilen

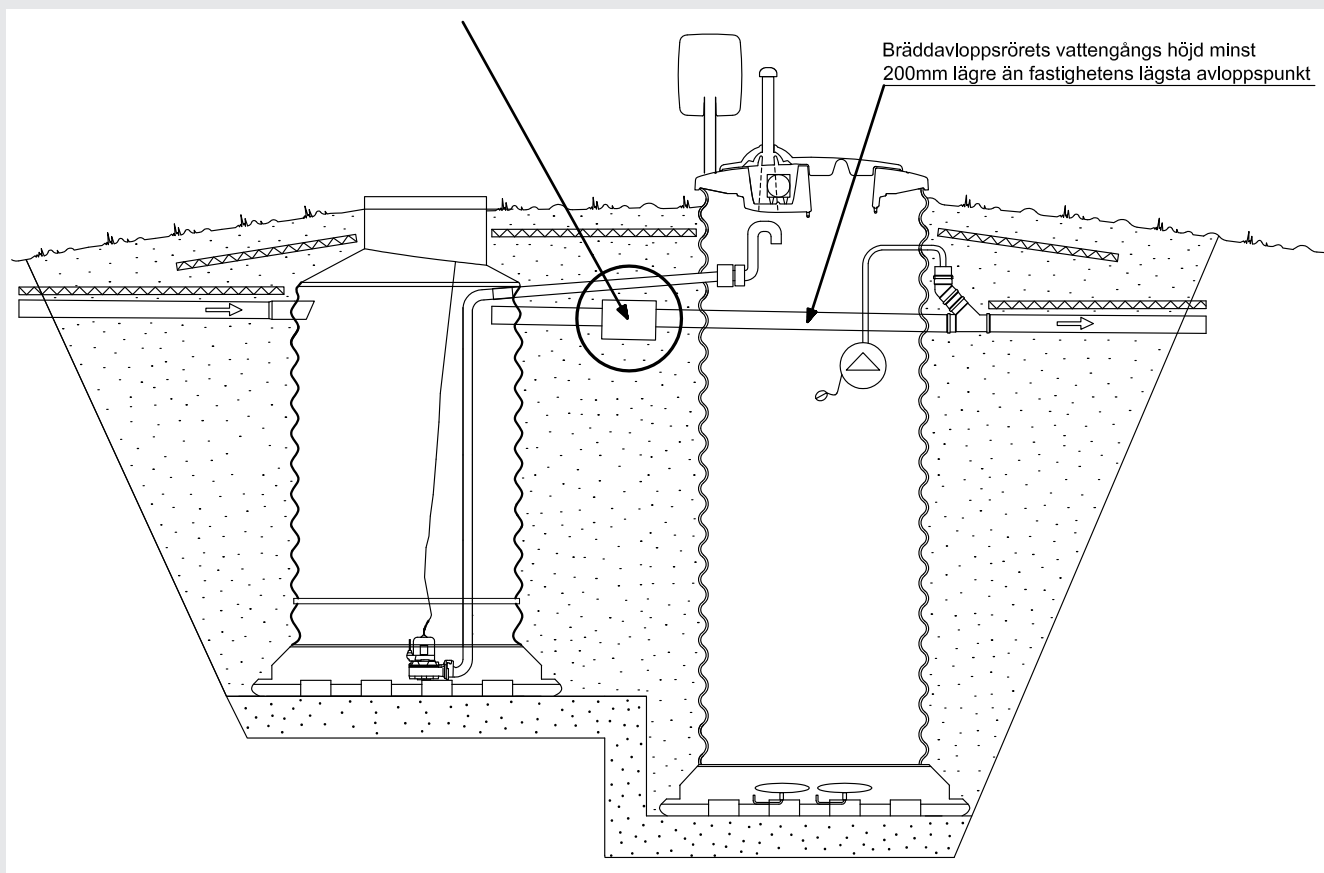


Bild 12: Bräddavlopp och backventil



INSTALLATION AV RENINGSVERK

9. Installation av utloppsrör för renat avloppsvatten

Avloppsröret (110 mm HTP rör) ansluts till den specialanslutning från processtanken som medföljer i leveransen. Tryckavloppet från processtanken ansluts med denna anslutning till avloppsröret, som byggs vidare som fallavlopp. Försäkra dig om att anslutningskopplingens hatt för 110 mm avloppsröret är i sitt högsta läge mot tryckavloppet. Fäst anslutningen i processtankens 40 mm tryckavloppsrör och montera ihop det med ett 110 mm fallavloppsrör med muff.

Lås fast anslutningen och avloppsröret i varandra med RST plåtskruvar.

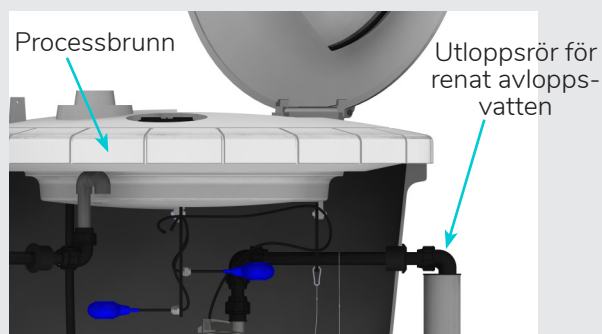


Bild 13: Anslutningskoppling för renat avloppsvatten

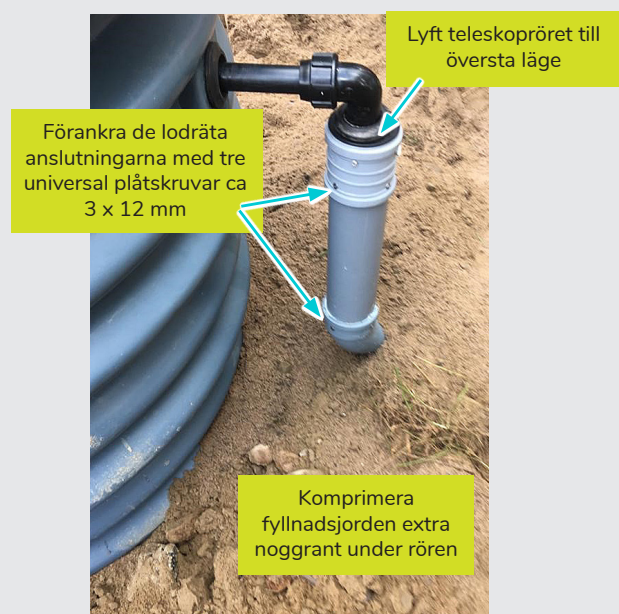


Bild 14: Anslutning av avloppsrör för utgående renat vatten

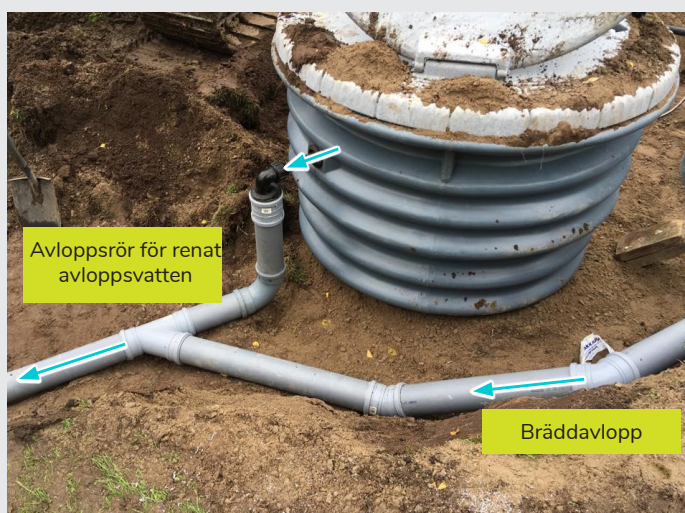


Bild 15: Bräddavlopp och avlopp för renat avloppsvatten

Komprimera fyllnadsmaterialet noggrant för att undvika att marken sätter sig i efterhand, särskilt under avloppsrören.

Ifall utloppspunkten befinner högre än reaktorns utlopp kan man även montera utloppet som tryckavlopp hela vägen, till exempel med ett 40 mm PE-tryckavloppsrör (ingår inte i leveransen). Se instruktioner för tryckavlopp i punkt 20, sidan 17.



INSTALLATION AV RENINGSVERK

10. Installation av jordkabel

Elkabeln installeras från reningsverkets styrcentral till strömmatningen (3-fas, 10 A). Som elkabel används MCMK 4 x 2,5 mm² + 2,5 S. . **Elen får kopplas endast av auktoriserad elektriker.** I åskkänsliga områden ska ett överspänningsskydd användas.

Kontrollera att fastighetens elcentral är försedd med överspänningsskydd. Vid behov montera ett sådant.

Skruva fast ett skyddsjärn vid foten på styrcentralen. Skyddsjärnet skyddar kablarna som går till styrcentralen och utgör samtidigt ett stöd för styrenhetens ben.

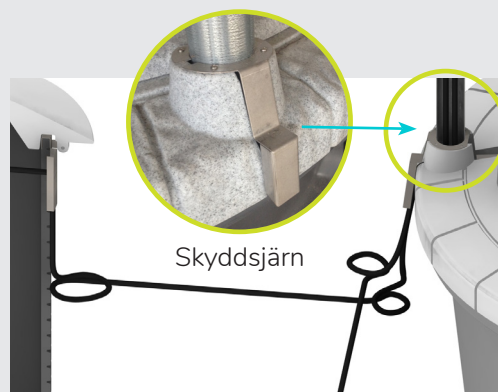


Bild 16: Jordkabel och skyddsjärn

**Lämna utvidgningsmån på jordkablarna
ifall marken sätter sig!**

11. Installera följande komponenter i reningsverket

Luftningstallrikar

Fäst luftningsslangen i luftningstallriksställningen. Dra slangens ena ände från genomföringstätningen bredvid kompressorutrymmet till kompressorutrymmet. Fäst repet i ställningen så att luftningstallrikarna går att lyfta upp genom serviceluckan och sänka ner till botten på reningsverket igen.

Kompressor

Montera kompressorn i fördjupningen som finns i reaktorbrunnens lock. Koppla slangens från luftningstallrikarna till kompressorn.

Kemikaliepump

Placera kemikaliepumpen i fördjupningen med lock avsedd för den bredvid kompressorutrymmet. Placera kemikalieslangen i kemikalietanken och försäkra dig om att det i änden på slangens finns en keramisk tyngd för sugänden.

För slangens som kommer från pumpen genom genomföringstätningen till reaktorutrymmet.

Montering av nivåangivare

Montera nivågivarna enligt följande:

- Lågnivågivaren i pumpbrunnen på 100 mm avstånd från tankens botten (pumpens torrgångsskydd)
- Högnivågivaren i pumpbrunnen 300 mm nedan om bräddningsavloppet.
- Nivåangivarna i reaktorbrunnen är färdigt monterade på monteringsplattan. Monteringsplattan är placerad under locket i monteringsöggelorna. Den nedre givaren är placerad ca 1700mm under locket och den övre givaren placeras ca 400mm under locket.



INSTALLATION AV RENINGSVERK

Fästning av nivågivarnas ledningar

- Borra två st. skruvar i pumpbrunnens vägg, under locket, och fäst nivågivarnas ledningar med buntband. Dra ledningarna till kopplingsdosa.

Koppling av kabel mellan pumpbrunnen och styrcentralen

- Koppla ena änden av kabeln i pumpbrunnens kopplingsdosa och den andra änden i styrcentralen.

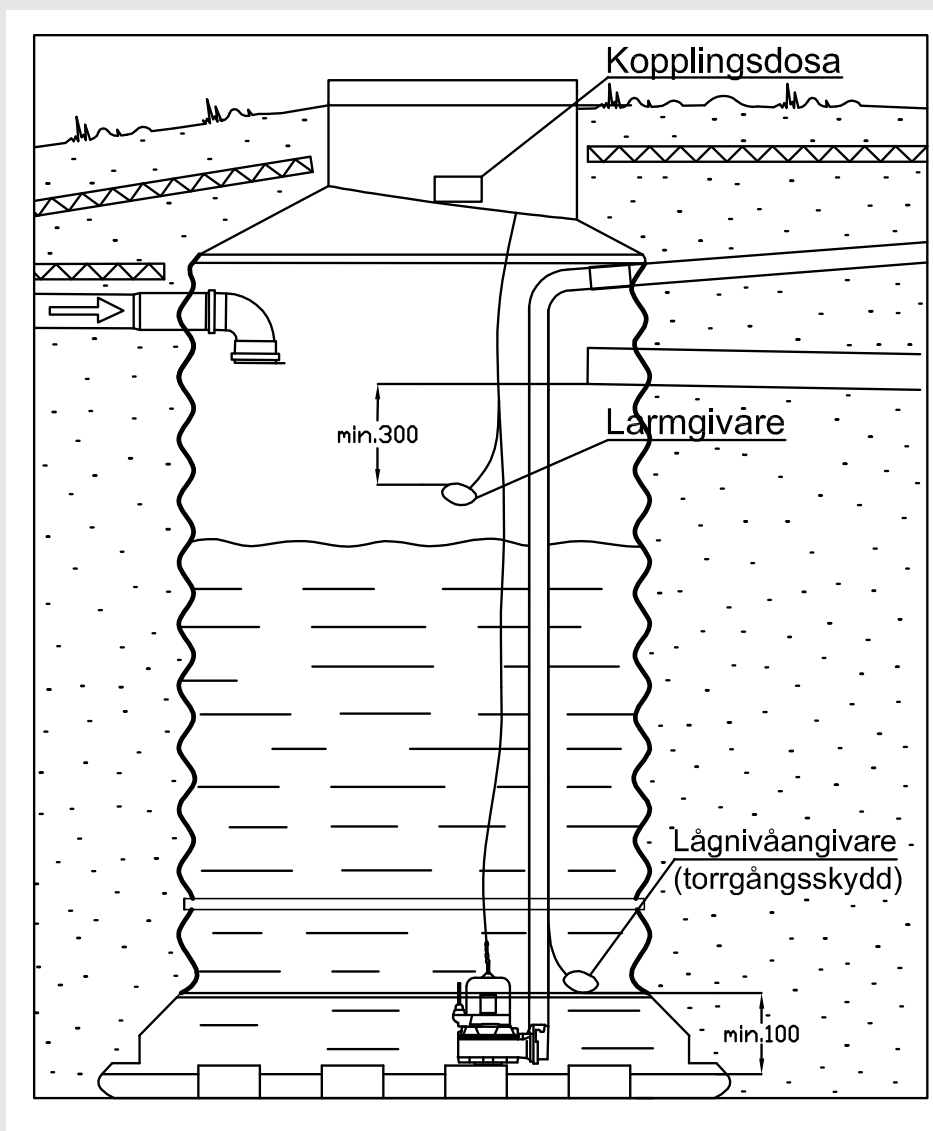


Bild 17: Pumpbrunn



INSTALLATION AV RENINGSVERK

12. Isolering och färdigställande

Reningsverket monteras i en upphöjning och marken runt omkring formas som en kulle för att leda bort ytvatten. Isolera reningsverket enligt bild 18 och 19 med 50 mm tjälsolering (t.ex. halvspontad Finnfoam). Överlappa isoleringsskivornas fogar.

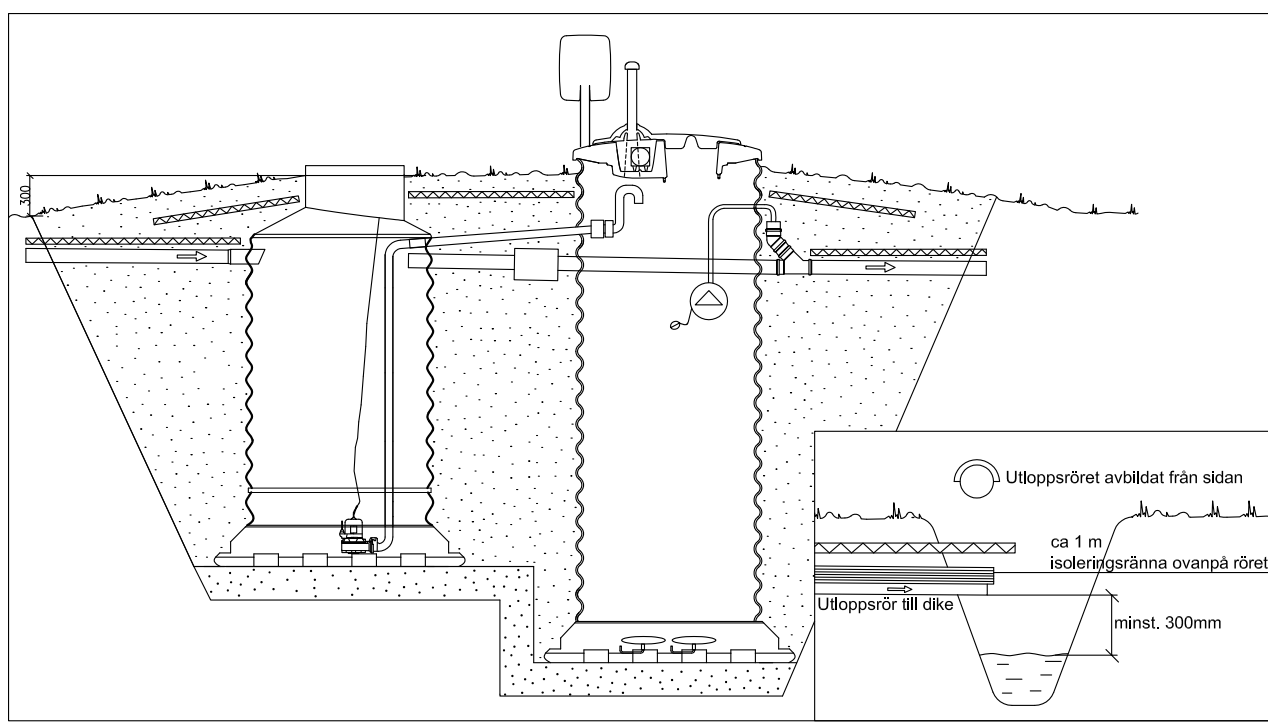


Bild 18: Byggande av en jordkulle

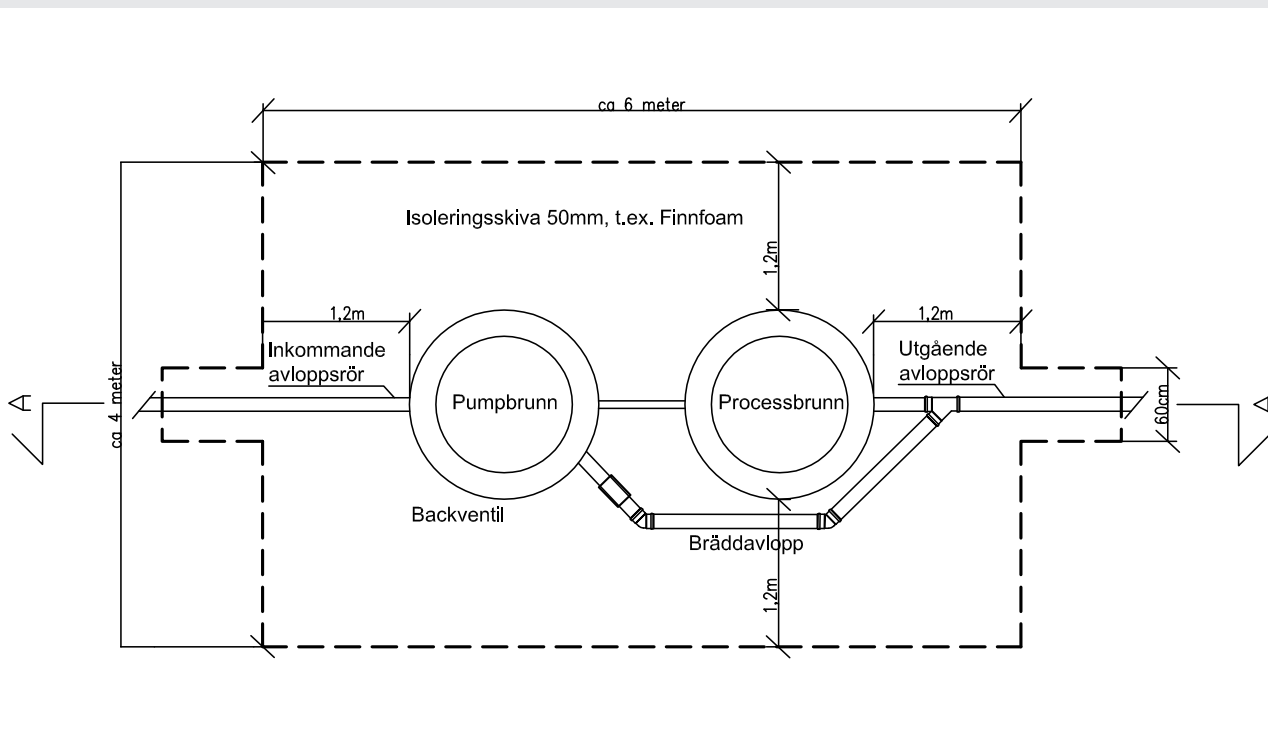


Bild 19: Område för isolering, sett uppifrån



DRIFTSÄTTNING AV RENINGSVERKET

13. Fyll på flockningsmedel

Flockningsmedlet tillsätts för första gången när reningsverket har använts i 2 – 4 veckor. Den första kemikaliedosen ska spädas ut med vatten (10 liter kemikalie och 10 liter vatten). Följande doser tillsätts utspädda.

Vid hantering av flockningsmedel ska skyddshandskar, skyddsglasögon och andra skyddskläder användas.

Reningsverkets servicelucka

Tillsats av flockningsmedel

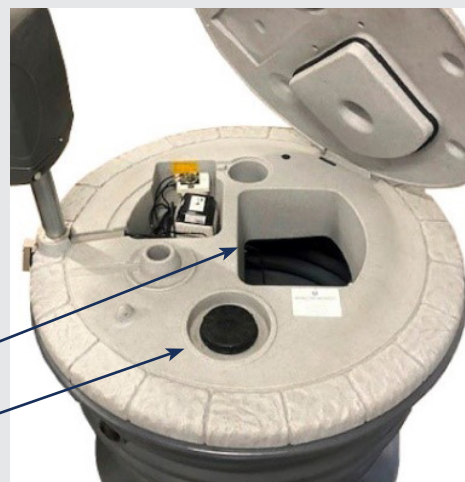


Bild 20: Tillsats av kemikalie

Använd endast PIX-115 fosforfällningskemikalie i ditt AVALON reningsverk.

14. Kontroll av säkringar

Kontrollera att säkringarna är uppe. Sätt huvudbrytaren i ON-läge.

A= Navigeringsknapp

B = Säkringar och huvudbrytare

C = Anvisningar för manuell styrning

D = Anvisningar för inställning av klockan

E = Anvisning för testning av reningsverket

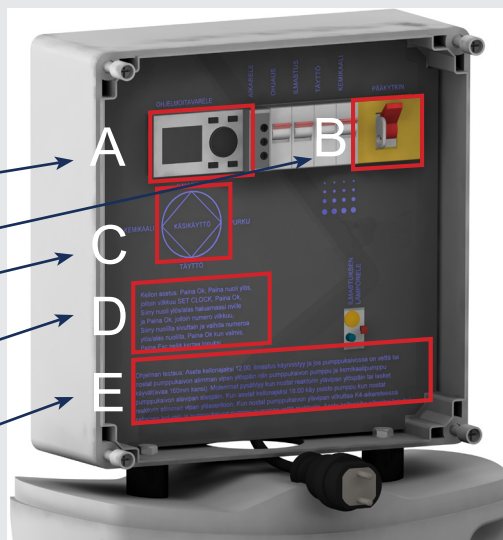


Bild 21: Styrenhet



DRIFTSÄTTNING AV RENINGSVERKET

15. Inställning av reningsverkets tid

Följ instruktionerna på styrcentralens frontplatta. Se bild 21, punkt D.
Använd navigeringsknapparna på styrcentralens panel.

Inställning/ändring av tid

1. Tryck på **OK**
2. Tryck på **pil UPP** en gång
3. Tryck på **OK** en gång
4. Tryck på **OK**
5. Tryck på **OK**
 - ➔ Displayen visar **PASSWORD**
 - ➔ Displayen visar **SET CLOCK**
 - ➔ Texten **SET CLOCK** blinkar i displayen
 - ➔ Displayen visar aktuell tid
 - ➔ Nu kan du ändra siffrorna en åt gången med **UPP-** och **NER-pilen**.
Flytta framåt till nästa siffra med **pil HÖGER** eller bakåt med **pil VÄNSTER**
6. När tiden är ändrad, tryck på **OK**
7. Tryck slutligen **4** gånger på **ESC**-knappen. Då återgår du till ursprungsläget.

16. Testning av pumpbrunnens påfyllningspump och processtankens kemikaliepump

Testa pumparnas funktion enligt anvisningarna på styrenhetens front.
Se bild 21, punkt E.

17. Testning av utloppspumpen för det renade vattnet

Testa pumpens funktion enligt anvisningarna på styrenhetens front. Se bild 21, punkt E.

18. Testning av luftning

Luftningen startar när man trycker styrenhetens navigeringsknapp uppåt (Se bild 21, punkt C).
Vattnet i reaktorn bubblar då kraftigt. Kontrollera bubblandet i reaktorns servicelucka.
Se bild 20.

19. Stängning av pumpbrunnens och processbrunnens lock

Stäng locken på reningsverket.

Se till att locken är låsta!



TRYCKAVLOPP UT FRÅN RENINGSVERKET

20. Tryckavlopp

Om utloppsplatsen ligger högre än processbrunnens utloppshöjd kan tömning göras med tryck med t.ex. ett 40 mm PE-tryckavloppsrör (ingår inte i leveransen).

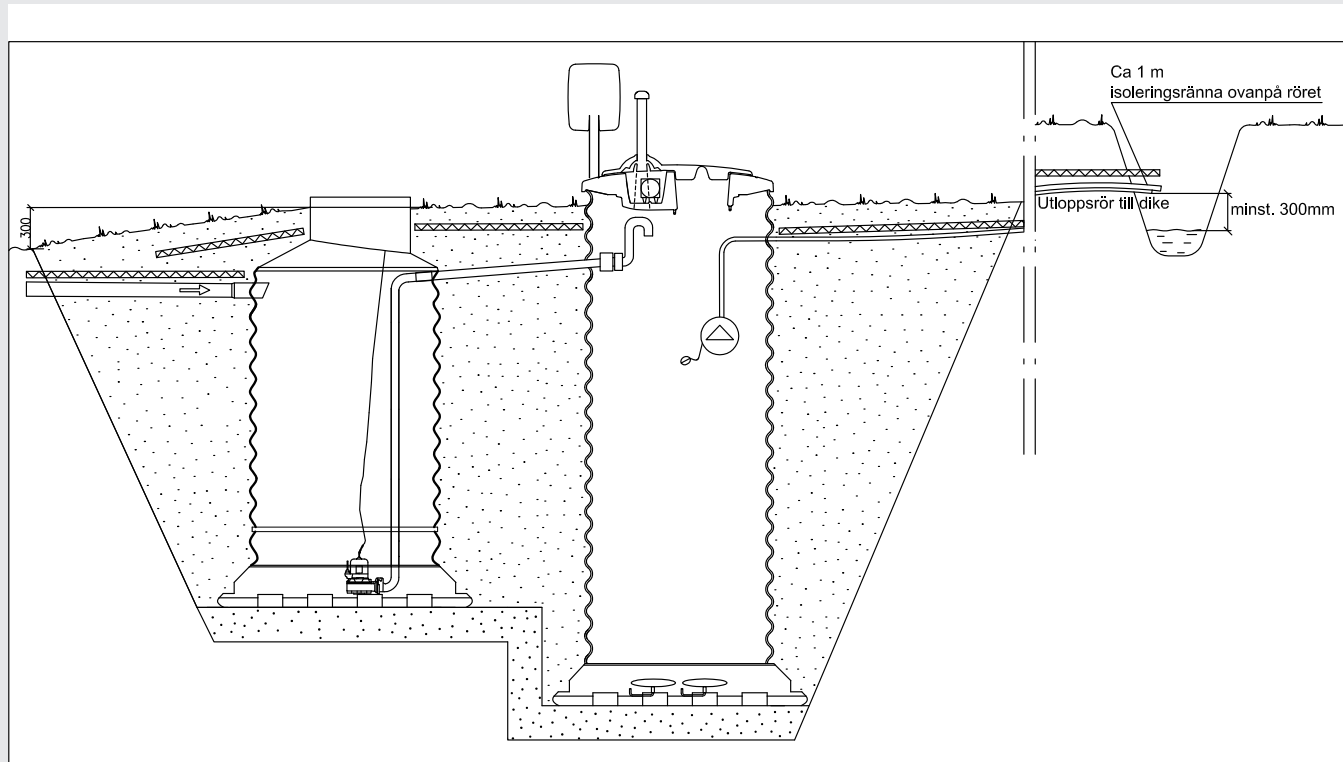
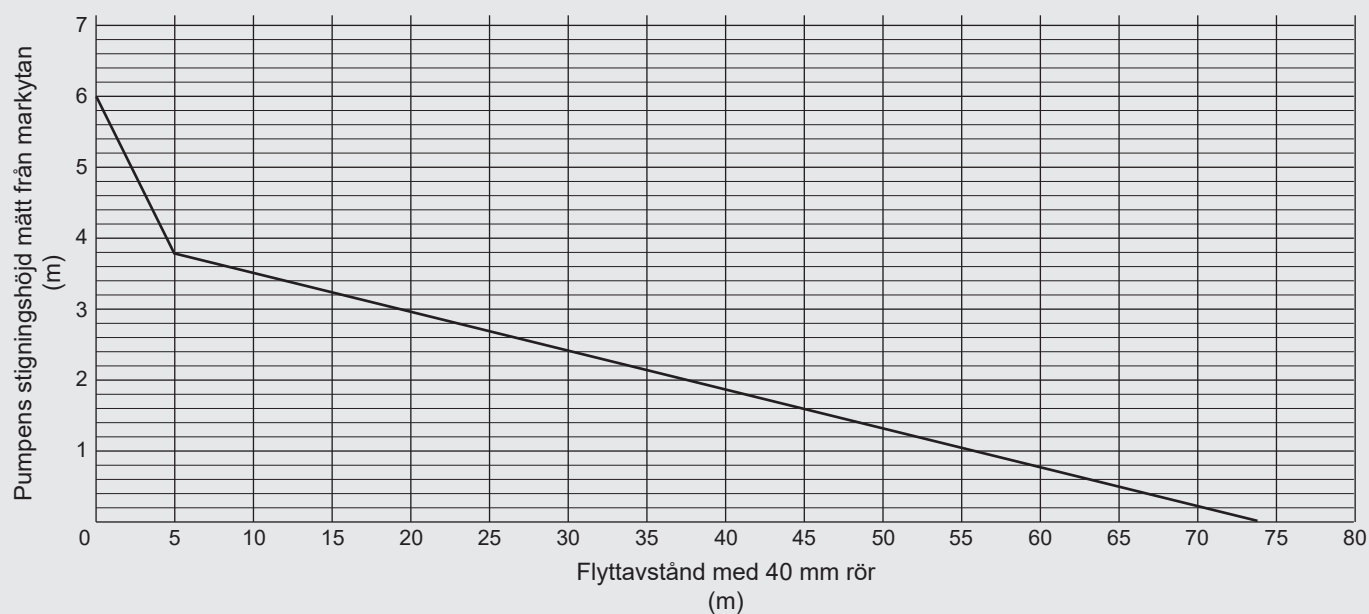


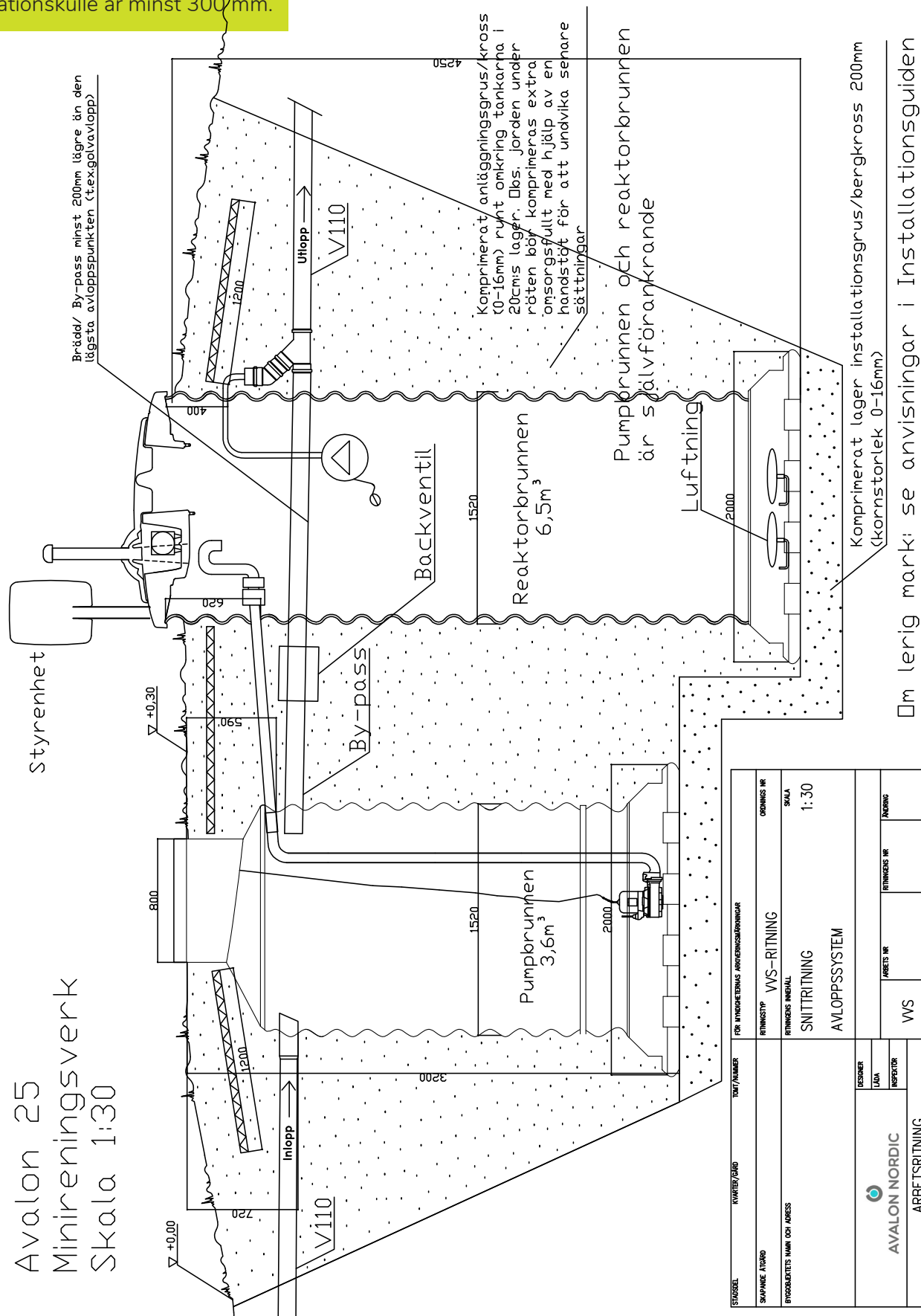
Bild 22: Trycktömning i stigande terräng



Tabell 1: Tömningspumpens lyfthöjder



Höjden på AVALON 25:s
installationskulle är minst 300 mm.

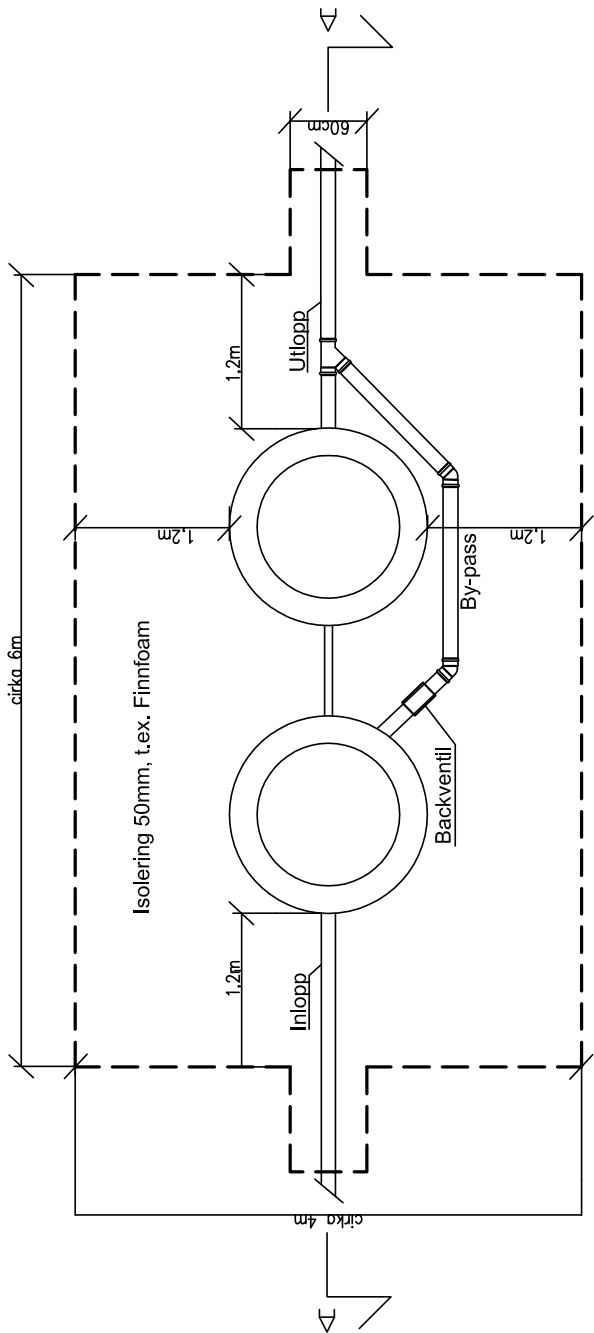




AVALON 25, INSTALLATIONSBILD B

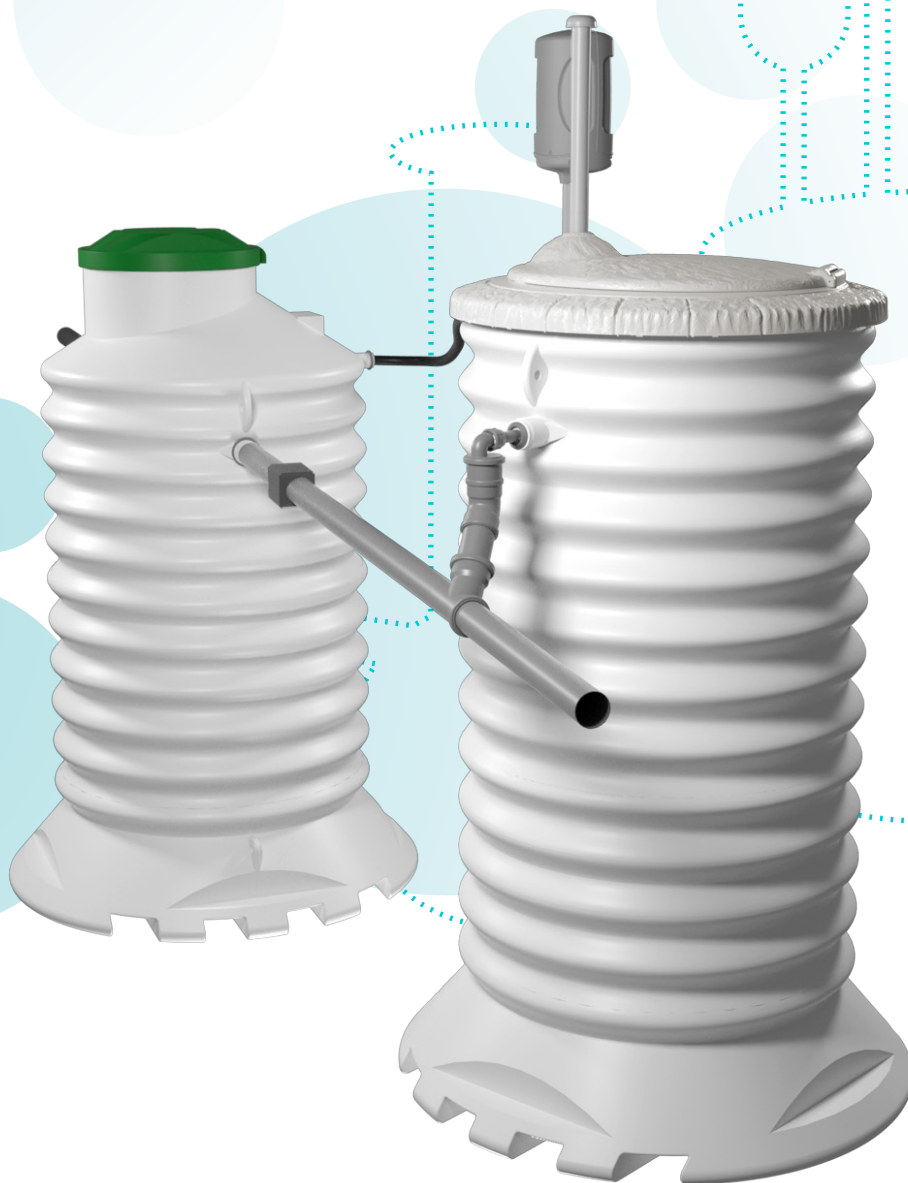
22. AVALON 25 SBR-renningsverk, Installationsbild B

Avalon 25
Minireningsverk
Skala 1:50



STADSDEL	KVARTER/CAD	TOMT/NUMMER	FÖR BYGGMÄSTARENS ARKIVSÄKRINGAR			
SKAPANDE ÅTGÄRD			RITNINGSTYP	VVS-RITNING	ORDNING NR	
BYGGOMRÅDETS NAMN OCH ADRESS	 AVALON NORDIC ARBETS-RITNING		RITNINGENS INNEHÅLL	PLANRITNING	SKALA 1:50	
AVLOPPSSYSTEM						
DESIGNER LADA INSPEKTÖR			VVS			
			ARBETS NR	RITNINGENS NR	ÄNDRING	

21



AVALON NORDIC



Avalon Nordic Ab, PB 1000, 65301 VASA, FINLAND • Tel. +358 40 841 9100 • www.avalonnordic.se