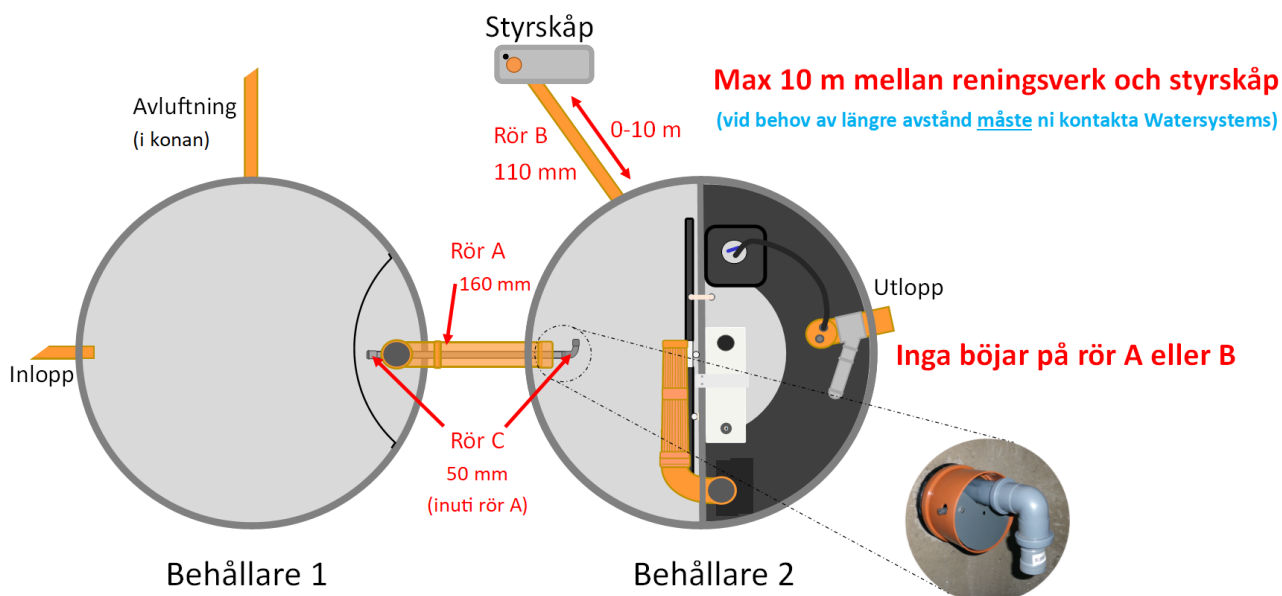


2022-09-22

## VIKTIGT ATT TÄNKA PÅ

Installation av WSB CLEAN minireningsverk, 1 HUSHÅLL (dubbelbrunn)

1. När bottendelarna står på plats i schaktet och tätningslisterna är monterade lyfter man på konorna. **Var mycket noga med tätningslistens placering samt med att rikta hålet i kona 2 rakt mot styrskåpets planerade placering.**
2. Använd 110 mm kabelskyddsslang (måste vara dubbelväggig med slät insida) alternativt markavloppsrör mellan kona 2 och styrskåp – **lägg inga skarpa böjar på kabelskyddet. Markrör: använd 3 st 30°-böjar för att nå upp under skåpet.**



4. Inget ovidkommande vatten får ledas till reningsverket
5. Driftsättning kan dröja över en månad i vissa fall – **kontakta oss i god tid om ni befärrar att installationen ej blir med självfall.**
6. Skicka in kontrollplanen genom vår hemsida. Fyll i formuläret [kontrollplan](#) som ligger under fliken *Dokument*. En kopia av kontrollplanen mejlas automatiskt till den mejladress ni angivit till er själva. Innan kontrollplanen kommer in kan vi inte planera för driftsättningen. Om inget annat överenskommit är det entreprenören som är ansvarig för anläggningen tills att den är driftsatt.
7. Kontrollera att locken är barnsäkra – de körbara standardlocken måste monteras. Borra hål i konan och skruva fast lockringen med de bifogade bultarna (använd  $\varnothing$  6 mm borrhål, ingen plugg behövs).

### Nedlyft av brunnarna och uppställning av automatikskåp

Brunnarna placeras på en gemensam, stadig och avvägd botten (med < 1 meters avstånd). Förslagsvis används ett lager 10-20 cm packat grus eller makadam. Kontrollera att botten är jämn och avvägd.

Planera för att ovankant lock efter återfyllnad bör hamna i marknivå. [Om konorna inte räcker till används förhöjningsringar, maximalt 500 mm utan att konsultera leverantören. Många olika förhöjningssatser för att förhöja ytterligare finns – kontakta oss!](#)

Automatikskåpet placeras inom 10 meters avstånd från brunn 2. Hålet i brunnens kona skall peka rakt mot styrsåpets plats. Lägg ett lager grus eller makadam runt brunnar och styrsåp (detta för att driftsättnings skall kunna utföras utan så smidigt som möjligt under alla årstider – det blir väldigt lerigt och därmed svårt att utföra kabel och slangdragning samt elarbeten annars).

**Det är absolut förbjudet att vistas under brunnen eller i schakten vid lyft.**

**Släpa eller lyft aldrig brunnar genom att "dra" i ena kanten – de kan skadas!**

**OBS! Reningsverksbrunnarna är för tunga för att kunna lyftas med "lyftsaxar"**

#### Koppling

Vid koppling roteras universalhuvudets kula så att öppningen hamnar rakt ovanför ankaret. Klaffen trycks därefter ner mot elementets yta. På så sätt säkerställer man att universalhuvudet är rätt kopplat.



#### Lyft

Universalhuvudet sitter nu i ursparningen och kan tas i bruk och betongelementet kan lyftas. Trots påkopplad last kan man utan inskränkningar vrida, tippa och svänga universalhuvudet.

All sneddragning med universalhuvudets lyftbygel är tillåten (figur b-c). Ge dock noga akt på klaffens läge vid vridning av element. Klaff och lyftbygel skall då vara riktade åt samma håll (figur b).

Genom den motvikt som klaffen utgör, så hålls kulan även i obelastat tillstånd i rätt läge.



**Det är mycket viktigt att rätt lyftverktyg används. Använd DEHA-lyft 1,5/2,5ton för underdelarna. För att lyfta konorna används standard lyftsaxar, av typ CERTEX.**

## Inpassning & röranslutning

Lyft ned brunn 1 och anslut inkommande ledning.

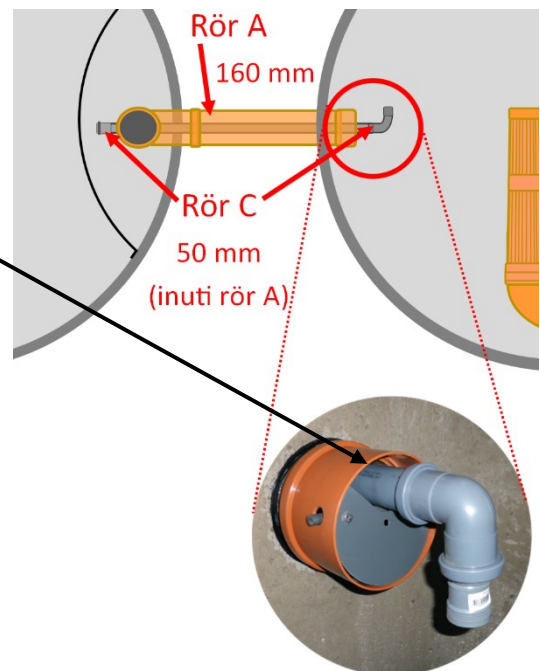
Lyft sedan ned brunn 2 – **inloppet i brunn 2 måste matcha utloppet från brunn 1 för att mellanföringsröret skall passa** (inga böjar får användas på mellanföringsröret).

Montera gummimuffarna från utsidan och anslut inlopp, mellanföringsrör samt utlopp (för utloppsvarianter se även vidare instruktioner nedan).

Mellanföringsrör A (160 mm avloppsrör - se illustration nedan) ansluts mot T-röret på utloppet i brunn 1. Förslagsvis skjuts röret först från utsidan in i brunn 2. Sedan drar man tillbaka röret så att man kan ansluta muffen över spetsänden på det utgående T-röret på brunn 1. Slutligen kapas röret **så att det sticker in ca 100-150 mm i brunn 2**.

Ta fram mellanföringsrör C (50 mm) och demontera temporärt 90°-böjen med förminskning

50/40mm. Placera sedan mellanföringsrör C inuti rör A. Detta görs genom att sticka in röret från insidan av brunn 2 över till brunn 1. Trä därefter den medskickade 160-mm klaff-/backventilen över rör C och montera den mot det instickande 160-röret (rör C går genom öppningen i klaffens överkant). Återmontera avslutningsvis 90°-böjen (50 mm) + förminskningen (50/40 mm) - **se foto här bredvid**.



### Lyft av konor:

Montera den medföljande tätningslisten (27x27 mm) centrerat på bottendelens yttre fläns, dvs, den lägsta ytan. Rikta konornas utlopp i önskad riktning och lyft dem sedan på plats så att de träffar tätningslisten rakt ovanifrån.

**Lägg tid på att få tätningen bra! Entreprenören ansvarar för att åtgärda eventuella läckage.**

- Hålet i konan på brunn 1 riktas mot luftningsrörets planerade uppsticksplats.
- Hålet i konan på brunn 2 riktas rakt mot automatiskåpets planerade placering.

Vid risk för att grundvattennivån når upp till underkant på utloppsröret måste man dränera. Återfyll med lämpligt material och packa fyllnadsmaterialet väl - särskilt under och omkring ledningarna.

## Utloppsvarianter:

### Alternativ 1 - Självfall

Anslut utgående ledning mot reningsverkets utlopp (bild 1).



Bild 1 (utsida brunn vid självfall)



Bild 2 (insida brunn vid självfall)

### Alternativ 2 – Pumpning med bräddavlopp

Om självfall inte kan uppnås pumpar man i 40 PEM-slang hela vägen från reningsverk till utsläppspunkt/efterpolering. På utsidan monteras en övergång 75/110 mm tillsammans med en gummimuff i ett grenrör 45°, 110 mm (bräddavlopp). PEM-slangen skjuts in i brunnen ca 1 m (se bild 3 och 4 nedan). Watersystems ansluter utloppspumpen till slangen vid driftsättningen. **Om pumpning används skall ett bräddavlopp anläggas. Kontakta Watersystems så snart ni vet självfall är omöjligt eller om ni har frågor. Anläggning med enbart pumpning skall normalt installeras med en WSB, extern pumpbrunn. Det finns en separat ritningsskiss för denna anläggningsvariant.**



Bild 3 (insida brunn vid pumpning med bräddavlopp)  
Slanginstick ca 1 m



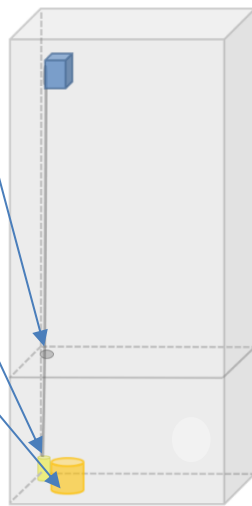
Bild 4 (utsida brunn vid pumpning med  
bräddavlopp). Grenrör används för bräddavlopp.

**Om extern pumpbrunn utan bräddavlopp installerats måste denna kopplas in provisoriskt i väntan på driftsättning.**

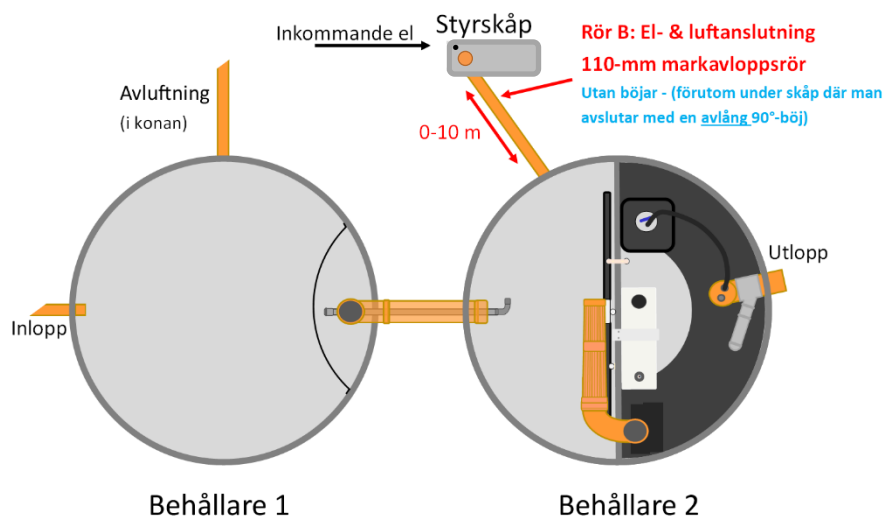
## El och avluftning:

Från hål i kona 2 dras en  $\varnothing 110$  mm dubbelväggig kabelskyddsslang alt. ett markavloppsrör i en rak linje till styrskåp. Dra upp röret i bakre, vänstra hörnet av skåpets underdel med uppstick ca 50 mm. En elgenomföring borras från skåpets överdel till underdelen (se nedan samt nästa sida).

50 mm kabelskyddsslang för elkabel  
110-markrör alternativt  
110-kabelskyddsslang  
dragen från behållarens  
kona för luftslangar  
och styr-el.



Automatikkåp: Skåpet placeras 0-10 meter från brunn 2 (vid behov av längre avstånd måste ni kontakta leverantören). **Inga böjar på slangen/röret mellan kona och styrskåp.** Om rör används, lägg 3st 30°-böjar i änden av röret under styrskåpet. I kabelskyddet drar Watersystems personal 2 grova, armerade luftslangar samt en elkabel. Avluftning: Dras från konan på brunn 1 till lämplig plats med uppstick till snöfritt. Luftningsröret måste från brunnen luta konstant uppåt så att vattenlås ej kan bildas.





Kunden/entreprenören anlitar en elektriker för att strömsätta styrskåpets eluttag med 230 V samt för att installera en jordfelsbrytare i husets elpanel.

Dvs, för att vi skall kunna driftsätta måste det finnas permanent inkopplad el i det rödmarkerade uttaget (se bilden till höger).

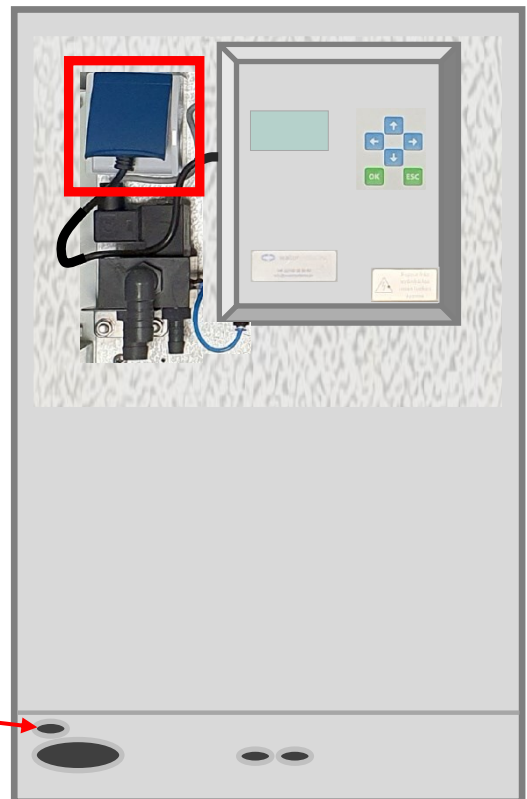
För normala avstånd använd en 3-ledare, 1,5 mm<sup>2</sup>-kabel med 10 A säkring. Separat jordfelsbrytare skall finnas.

**Inga egna dosor, uttag, brytare etc får monteras inuti skåpet.**

*Watersystems personal utför all övrig dragning av elkablar & luftslangar & el mellan automatikskåp & reningsverk.*

Borra upp detta hål och dra upp elkabel från undre skåpshalvan

Det stora hålet är till för kompressorns luftslangar som installeras vid driftsättningen. De två i mitten är luftintag för kompressor.



**Innan Watersystems bokas för driftsättning skall följande vara färdigställt och kontrollerat:**

- Brunnar och rördragning
- Elförsörjning & styrskåp
- Tätningslister – mkt viktigt!
- Att inget inläckage av dränerings- eller dagvatten förekommer

**Kontrollplan skall fyllas i och skickas till Watersystems. Innan kontrollplanen har kommit in kan vi inte planera för driftsättningen.**

**Om inget annat överenskommits är det entreprenören som är ansvarig för anläggningen fram till dess att den är driftsatt.** För standardsinstallationer är detta endast en formsak.

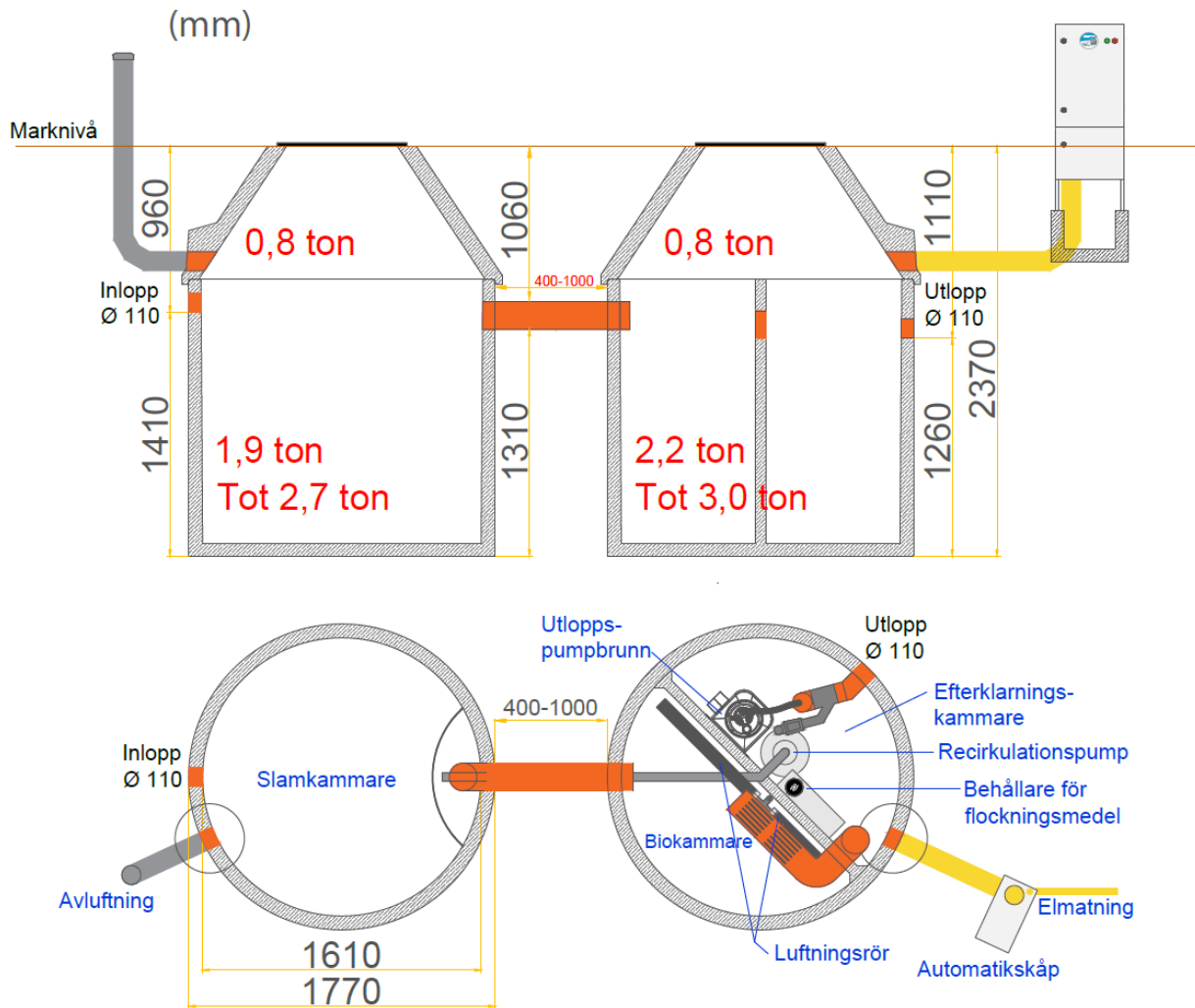
Undantaget är specialinstallationer som saknar självfallsutlopp där brunnen riskerar att översvämmas. För dessa är det oerhört viktigt att den externa pumpbrunnen kopplas in provisoriskt med hjälp av en förlängningssladd. Om extern pumpbrunn saknas måste vattnet periodvis evakueras genom att en dränkpump sänks ned i efterklarningen.

Kontrollplansformulär finns på vår hemsida under fliken *Dokument*. En kopia av kontrollplanen mejlas automatiskt till den mejladress ni anger för er själva.

Direktlänk: [Watersystems kontrollplan](#)

**Kontakta oss gärna om ni har frågor.**

## Måttskiss



**Watersystems Sverige AB garanterar inte minireningsverkets funktion om maxvolym för inflöde överskrids.**