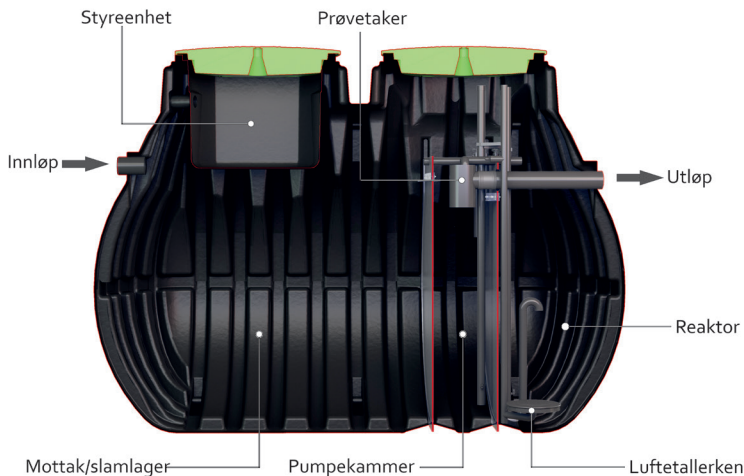


Monteringsanvisning

BIOVAC® STANDARD

Minirensesanlegg for husholdningsavløp fra 1 hus/hytte

Revidert 02.10.2024



1. Håndtering av anlegget

Det forutsettes at denne anvisningen følges, for at produktgaranti skal gjelde.

Under transport og lagring er det viktig å påse at stuss til utløpsrør ikke skades.

Ved lasting/lossing skal det benyttes løftestropper, som sikrer skånsom behandling av anlegget. Minimum to av anleggets løfteører skal benyttes ved løfting av anlegget. Det må aldri løftes etter halsene eller stuss til utløpsrør. Bruk aldri vaier eller kjetting i forbindelse med løfting.

Det er plassert EL-komponenter i den ene halsen, så vær nøye med å sikre at anlegget ikke kan velte og forårsake skade på innmaten.

Minirensesanlegget må ikke utsettes for støt, slag eller punktbelastning. Det skal heller ikke slepes eller hvile på skarpe gjenstander. Tanken skal lagres på et jevnt og fast underlag.

Kontroller om det er skader på anlegget, som evt. må utbedres før tanken legges ned.

Påse at det ikke er vann i anlegg eller hals, med EL-komponenter, før løfting. Dersom det er vann i tanken, **må** dette pumpes ut før løfting av anlegget.

NB! Anlegget må alltid være tomt for væske i forbindelse med løfting.

NB! Avløpsnett skal være luftet over tak iht. gjeldende sanitærforskrift.

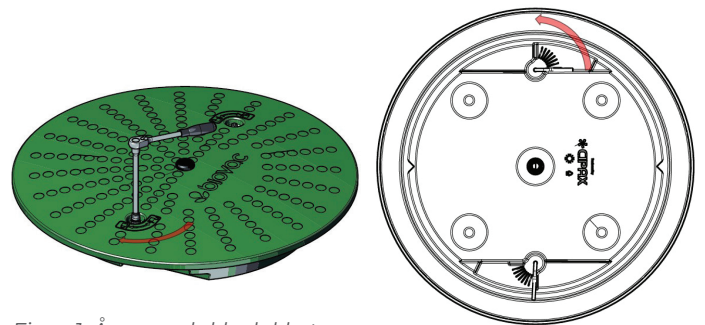
Eventuelle feil eller skader må umiddelbart meldes: frakt@biovac.no

Viktig: Anlegget bør, av hensyn til slamtømming, ikke plasseres mer enn 30 m. fra bilvei, og ikke lavere enn 5 m. fra veiens høyde. Ved annen plassering må dette sjekkes med kommunen mht. framkommelighet/tilgang for lokal slamtømmer.

Åpning og lukking av lokk

Låsemekanismen sitter under 2 sorte propper. Disse fjernes med en flat skrutrekker eller lignende. Husk å sette disse tilbake igjen, når lokket festes.

Det bør benyttes en skralle/nøkkel med 16mm pipe for å aktivere eller deaktivere låsing. Dette gjøres ved å følge anvisning på lokk, hvor man dreier låsearmen 90° for å åpne eller lukke. Se figur 1.



Figur 1: Åpne og lukke lokket

2. Utgraving

Kontroller tanken grundig før installering av anlegget. Hvis det avdekkes skader på anlegget, skal det under ingen omstendigheter installeres. Grunnen i grøften skal være bæredyktig og tåle trykket fra oppfylt tank uten at det oppstår setninger.

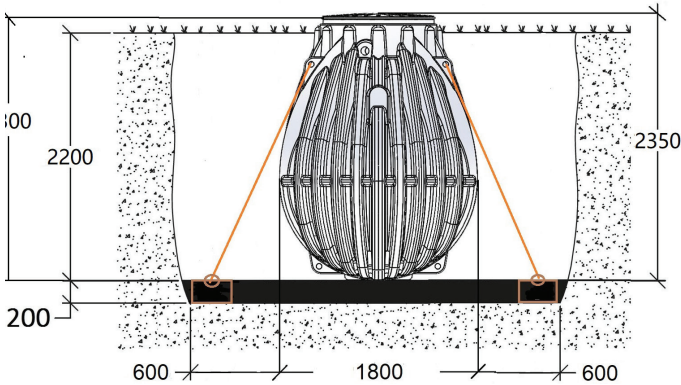
Ved ustabile grunnforhold hvor bevegelse i de omkringliggende massene og/eller enheten kan forekomme, må tiltak iverksettes.

Tilgang til vannslange er anbefalt for installasjons- og vedlikeholdsformål.

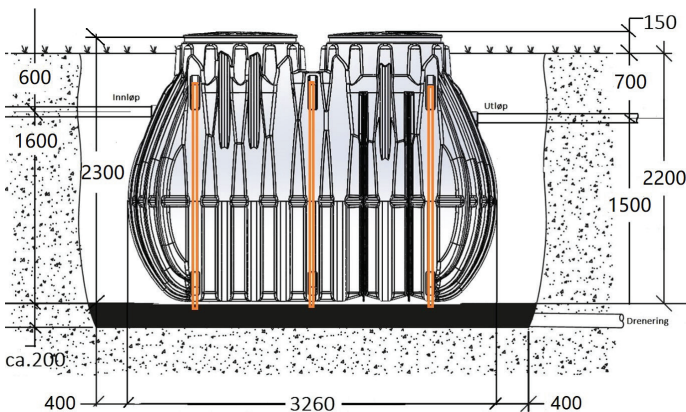
Anlegget er ikke dimensjonert for å tåle ekstra overfyllingsmasse. Det skal derfor aldri benyttes noen form for skjøtehalser eller kumringer på anlegget. Maks dybde for nedgraving er 2220 mm fra bunn tank.

Der det **ikke** er behov for forankring, skal gruben være minimum 2600 mm horisontal bredde og 4000 mm horisontal lengde. Se tegning på side 5.

Er det behov for forankring skal gruben være minimum 3000 mm horisontal bredde og 4000 mm i horisontal lengde. Se figur 2 og 3.



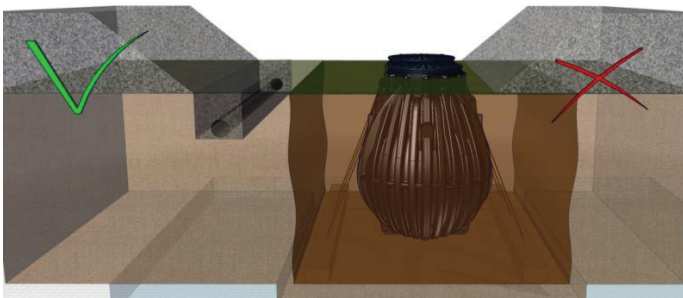
Figur 2: Forankring



Figur 3: Forankring

I tankgruben må det etableres en godt komprimert såle av singel (maks 20 mm) eller mekanisk knust stein/pukk (4-16 mm). Denne sålen må være minimum 200 mm tykk.

NB! God komprimering er avgjørende for å unngå fremtidige setningskader på anlegget.



Figur 4: Illustrasjon ved plassering av tank i skråning

For å unngå ujevn belastning må det sikres at tanken får tilstrekkelig støtte, dersom denne plasseres i en skråning. Se figur 4 og 5.

Dersom tanken skal plasseres i løs jord, leire, silt eller lignende, må grubeveggen sikres med fiberduk (klasse 3). Dette for å hindre at omfyllingsmassene trenger inn i grøfteveggen, slik at tanken mister nødvendig sidestøtte.

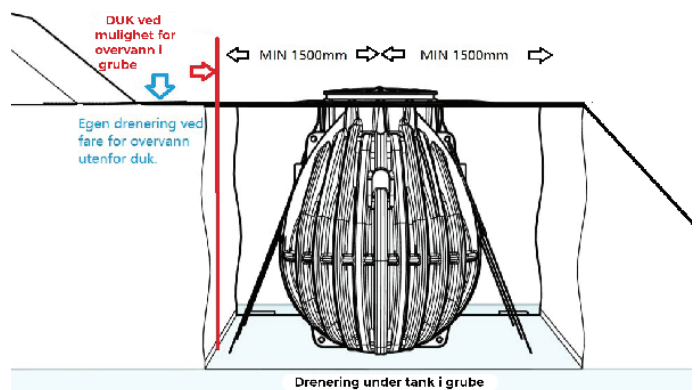
Fiberduk skal også benyttes i områder med periodisk forandring i grunnvannsnivå og/eller ustabile masser.

Dersom det skal settes ned flere tanker i forbindelse med anlegget er det viktig å påse at det er minimum 700 mm avstand fra anlegget til andre enheter.

3. Drenering/Fremmedvann

Tankgruben dreneres slik at grunnvannsnivået senkes til 200 mm under bunn i utgravd tankgrube. Dersom dette ikke er mulig må anlegget forankres og drenering legges så lavt som mulig.

Det må sikres at grunnvannstand ikke under noen omstendigheter kommer høyere enn 1200 mm over bunn tank.



Figur 5: Drenering og overvann

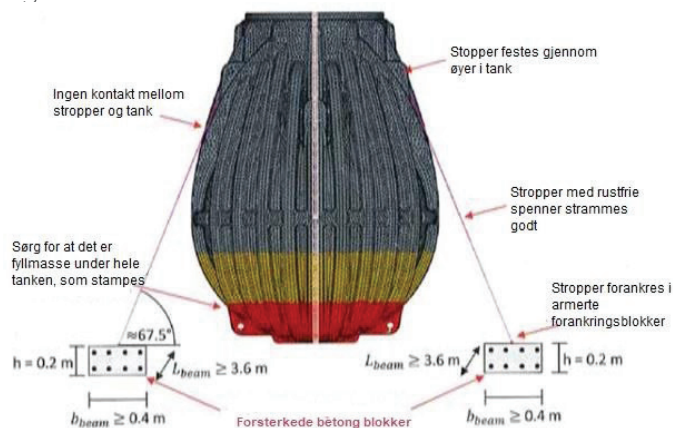
Ved fare for grunnvann og/eller byggegrop med tette maser (f.eks. leire) anbefales det å legge permanent drenering utenfor tankgrube for å hindre overvann. Se figur 4.

Anlegget kan forankres i fjell, armerte betongdragere eller støpt betongplate. Min. dimensjon på ankerbjelker: lengde x bredde x høyde = 3.0 x 0.4 x 0.2 m.

Bjelkene må være laget av betong klasse >B20/25 og forsterket med øvre og nedre armeringsjern, med jevnt fordelte stigbøyler. Det er anbefalt å benytte prefabrikkerte bjelker.

Anlegget må forankres med 6 stk egnede stropper som er aldringsresistent, ikke svulle i vann og være resistent mot kjemikalier. Nylon (Polyamid; PA er ikke godkjent).

Sort polyester eller materiale med lignende styrke og egenskaper bør benyttes. Stroppekapasiteten må være minimum 20 kN (LC > 2000 daN). Påse at forankringsstroppe ikke hviler på tankvegg. Se figur 6.



Figur 6:

NB! Anlegget skal kun tilføres normalt husholdningsavløp: gråvann og svartvann. Anlegget må derfor ikke tilføres takvann, drens vann, vann fra utendørs badestamper, vann fra vannrenseanlegg etc. Ved rehabilitering må eksisterende ledningsnett sjekkes nøye.

Avrenning

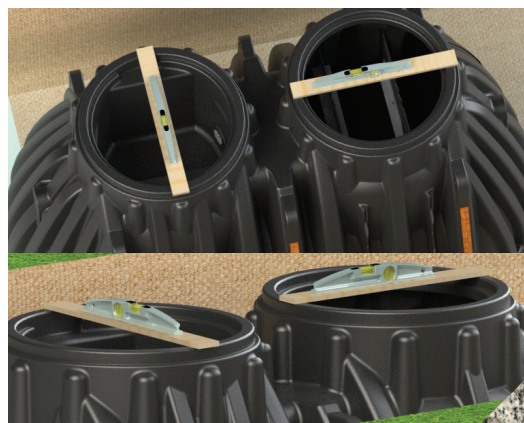
Ved installasjon er det viktig at anleggets lokk kommer 100-150 mm over ferdig avrettet terreng. Er anlegget plassert for lavt i terrenget, kan dette forårsake innlekkasje av overvann og/eller uheldig vannansamling rundt tanklokk. Se figur 6.



Figur 7:

4. Nedsetting og omfylling

Løft anlegget forsiktig på plass på fundamentet, og kontroller at anlegget står i vater og at inn- og utløp er riktig orientert.



Figur 8: Påse at tanken står i vater i byggegropen

Minirenseanlegget må omfylles med singel (maks 20 mm) eller puk 4-16 mm. Når omfylling når nivå for inn- og utløp, se punkt 5 om tilkobling.

NB! Stedlige masser må ikke benyttes som fundament eller omfyllingsmasser.

Fyll tilbake under og rundt anlegget med puk til en høyde av 30 cm over sålen. Fyllmassene pakkes godt inn under tanksider og endebunner. Pass på at alle hulrom fylles og benytt en stampestokk e.l. for å sikre god fylling innunder tank.

Det er meget viktig å påse at massene fylles og stemples godt rundt tanken, spesielt under tankens nedre kvartsirkel. Se figur 8.



Figur 8:

Det stemples lagvis. Lagenes tykkelse vil variere avhengig av hva slags utstyr som benyttes. Dette gjøres ved hjelp av vibroplate eller vibrostamper.

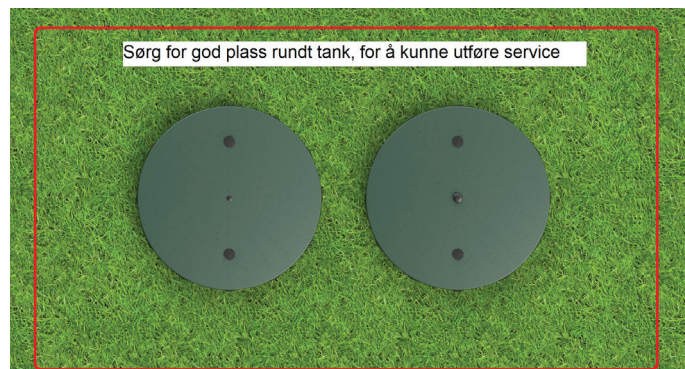
Det er veldig viktig med god komprimering rundt anlegget. Minimum 90 % "Standard Proctor", som angir komprimeringsgrad og bestemmes av forholdet mellom vanninnhold og tetthet i massene.

Det er mulig å benytte eksisterende masser som omfylling for de siste 200 mm under topp mann hull. Dette må skje med stein- og leirefrie masser. Alle omfyllingsmasser må være telefrie og ikke inneholder snø, is eller store steiner.

Anlegget kan med fordel fylles med vann samtidig med omfylling av masser. Se punkt 8.

NB! Minirenseanlegget er konstruert for montasje utenfor vei.

Maskiner og utstyr som overstiger 500 kg må ikke fremføres nærmere enn 2 meter fra anlegget etter at omfylling er påbegynt. Dette for å unngå setningskader.



Figur 9: Det skal minimum være 1 meter fritt og plant areal rundt hele enheten for å tillate adgang for rutinemessig vedlikehold, service og slamtømming.

5. Tilkobling

Minirensanlegget skal kobles til med Ø110 mm avløpsrør på innløp og utløp. Se tegning på side 5.

NB! Kontroller at det er fall på utløpet.

6. Isolering av tank og ledningsgrøfter

Ved installering for fritidsbolig eller annen virksomhet som kan stå ubenyttet over lengere tid, må man ta spesielt hensyn til dette.

Vurdering av behov for isolering bør foretas i samråd med ansvarlig utførende.

7. Strøm/Alarm

Det er krav om egen 15A kurs til anlegget, overspenningsvern/grovvern og lovpålagt jordfeilbryter 30mA.

Strømkabel legges i kabelrør Ø50 mm.

Det skal legges strømtilførsel frem til styreenhet som er plassert i egen brønn. (3G2,5mm²). Kabel skal være godkjent for nedgraving f.eks. PFSP. Denne skal føres inn gjennom pakknippel M20. Kobles iht. koblingsskjema av autorisert elektriker.

Alarmlampen må plasseres på egnet sted og det må trekkes kabel fra rensanlegget til der alarmlampen skal plasseres. Alarmkabelen skal trekkes gjennom pakknippel M12. Påse at det er minimum 1 meter kabel på innsiden av tanken. Denne kobles av Biovac sin servicetekniker.

Ved avstand/lengde på alarmkabel på inntil 50 m, benyttes 2x0,75mm². Dersom avstand/lengde på kabel er maks 100 m, benyttes 2x1,5mm².

NB! Sluttmontering skal gjøres av servicetekniker, og innebærer tilkobling av alarm, innstilling og testkjøring av anlegget.

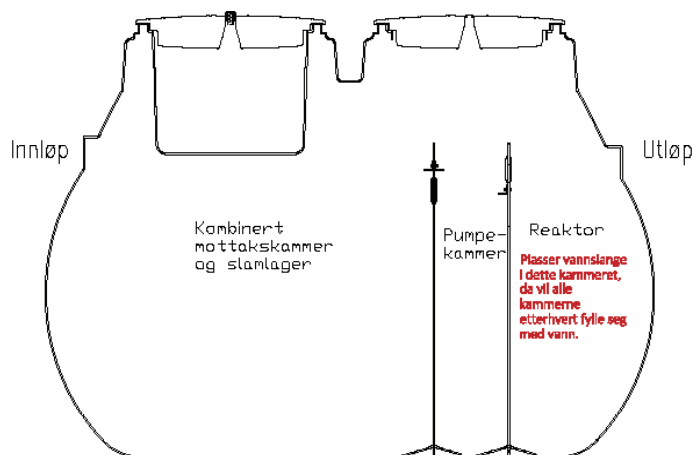
8. Ferdigstillelse

Etter nedsetting og omfylling skal **alle** kamrene i minirensanlegget fylles med vann.

Dette gjøres enklest ved å benytte vannslange som føres gjennom mannhullet og plasseres i reaktorkammeret. På denne måten vil alle kamrene etterhvert fylle seg med vann.

Dersom vann fra kran i huset benyttes, vil ikke reaktorkammer fylles med vann.

Se figur 11.



Figur 11: Fyll alle kamrene med vann

9. Ferdigstillelse

Servicetekniker kontaktes direkte for å avtale oppstart av anlegget. Følgende må være på plass før servicetekniker kontaktes:

- Anlegget må være montert iht. monteringsanvisningen
- Anlegget må være tilkoblet strøm iht. krav i punkt 7
- Anlegget må være fylt med vann iht. punkt 8

