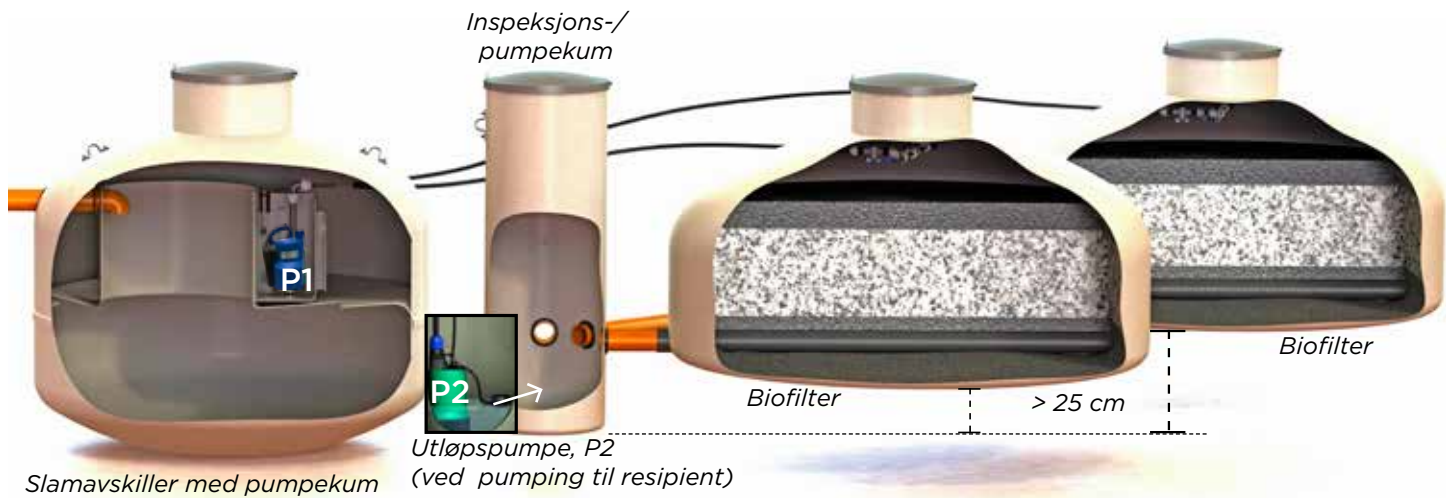


# Monteringsanvisning

## Haco GV-H4

Revidert 21.01.20



### Komponentliste

- 4 m<sup>3</sup> slamavskiller med pumpekum
- Pumpe Pumpe Robusta 300 med vippe og 10 m kabel
  - 35 cm stigerør og Y-gren hurtigkobling påmontert
- Nivomatic 4200
  - nivåvarsler
  - koblingsboks med lys- og lydalarm
- 2 stk Biofilter Ø2400X1500 mm
  - bunndren
  - spredesystem påmontert hurtigkobling
- Inspeksjons-/pumpekum Ø600X1750 mm med alarm- og pumpefeste
- Filtralite småsekk 4-10 mm, 50 liter (32 sekker)
- Filtralite storsekk 0,5-4 mm, 1 m<sup>3</sup> (4 sekker)
- Monteringsanvisning

### Ekstra ved pumping til resipient:

- Pumpe 32/11 med vippe og 10 meter kabel
- Stigerør påmontert hurtigkobling
- Nivomatic Rett giver, nivåvarsler
- 75 mm ters
- Maks pumpevolum er 70 liter pr. pumpestøt

### Til montering trenger man i tillegg:

#### Rørleggerarbeid:

20 mm trykkrør (PE100). Lengder avhenger av avstand fra slamavskiller til biofilter.

75 mm grunnavløpsrør, bend og muffe. Mengder avhenger av avstand og plassering av biofilter og inspeksjonskum, samt fra inspeksjonskum til resipient. 20 mm trykkrør anbefales lagt i 50 mm trekkør.

#### Elektrikerarbeid:

- Jordkabel 3 G 1,5 mm for pumpe(r) og alarm(er)
- Krympeskjøteutstyr

**NB! Alle koblinger ute på anlegget skal krympeskjøtes. Vi anbefaler at det trekkes en kabel for hvert tilkoblingspunkt.**

### Generelt

Renseanlegget består av slamavskiller med pumpekum, to biofiltre og inspeksjons-/pumpekum.

Avløpsvannet ledes gjennom slamavskilleren til pumpekummen for deretter å bli pumpet via integrert pumpekum (P1) til biofilteret hvor vannet renses.

Vannet ledes med selvfall tilbake til inspeksjons-/pumpekummen.

Det rensede vannet kan deretter ledes via uttak for selvfall til utslippsgrøft, eller annen resipient. Alternativt kan vannet pumpes ut. Pumpe til inspeksjons-/pumpekum er tilleggsbestilling.

Renset gråvann ledes fortrinnsvis til en grunn utslippsgrøft eller annet relevant utslippspunkt. Alternativt rett til resipient.

**NB! Det er krav om forskriftsmessig lufting over tak på hytte/bolig.**

## Plassering, nedsetting og omfylling

Slamavskilleren skal plasseres slik at avløpsvannet renner med selvfall fra hytta til slamavskiller.

Biofilteret plasseres ved siden av, og minimum 25 cm høyere enn inspeksjons-/pumpekummen for å unngå vannoppstuvning i biofilteret.

Ved behov kan halsen på inspeksjonskummen kuttes for bedre terrengtilpasning.

**NB! Ved flatt toppterrang vil det være tre ulike byggehøyder for tankene. Se vedlagt målsatt tegning av anlegget på side 5.**

Grunn og sigevann skal dreneres ut fra bunn av byggegrop for å unngå oppflying av tankene. Byggegropp skal være ca 50 cm bredere enn tanken og tildekket med masseseparasjonsduk for å unngå at jordmasser siger ut i byggegrop ved nedsetting.

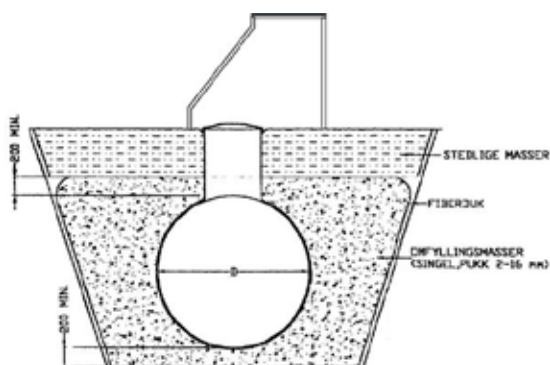
Før nedsetting avrettes bunn av tankgruben med avrettingsmasse bestående av maskinpukk (4-16 mm). Massen jevnes ut og komprimeres til et underlag på ca. 20 cm.

Tankene skal omfylles med maskinpukk 4-16 mm til ca 20 cm fra mannhull. Deretter benyttes frostfrie masser og evt. isolasjonsmatter. Se punkt "Frostsikkring" på siste side.

**NB! Det må sikres adkomst til anlegget for service og slamsuging.**

Maks overdekning over tank er 1 meter masse totalt. Ved høyere overdekning enn 30 cm, må det benyttes minimum 1 meter høye kjebler (Ø1200x650x1000h).

Kumåpningen skal ligge så nært skråkanten på kjeblen som mulig.



Omfylling av tanker og kummer.

## Montering i slamavskiller



### Robusta 300

Kontroller at bryter på håndtaket står på "auto".



Alarmsføler for høyt nivå i pumpekummen justeres til 8 cm fra festet til bunn av alarmsføler.



Robusta pumpe (P1) monteres i pumpekummen i slamavskilleren.

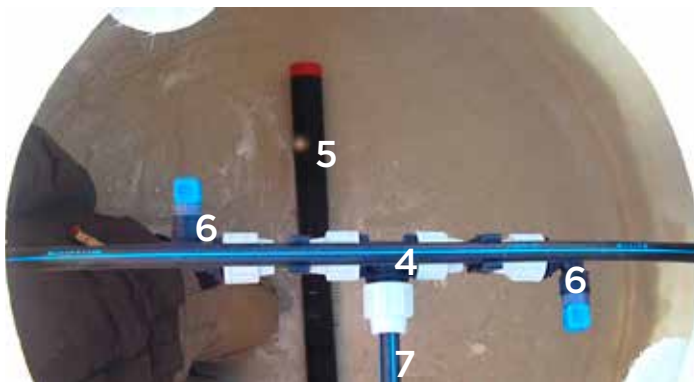
To stk. 20 mm pumpeledning (7) trekkes inn i slamavskilleren og kobles til hurtigkobling (2).

Alarmsføleren for høyt nivå (3) monteres i alarmfeste.

**NB! føler skal henge løst i festebraketten.**

**NB! Ved tilkobling av pumpeledningene fra biofilterene til stigerøret på Robusta pumpe (P1) skal ledningene trykkes godt på innsiden av koblingen.**

## Montering i biofilter



Spredesystemet i biofilteret

### Forberedelser

Spredesystemene fjernes før filtermaterialet fylles i.

Pumpeledningen fra pumpekummen i slamavskilleren føres inn i biofilterkummen og trekkes litt forbi senter av mannhullet.

Pumpeledningen festes i festeklipset i taket på kummen. Enden på pumpeledningen (7) tapes igjen for å unngå filtermateriale i pumpeledningen under fylling i biofilteret.

**NB! Slamavskiller og biofilterkummer bør nå omfylles for å unngå senere forskyvninger.**

### Filtermaterialet

Filtermaterialet skal fylles i begge filterkummene i denne rekkefølgen:

a. 8 sekker a`50 liter med filtralite 4-10 mm.

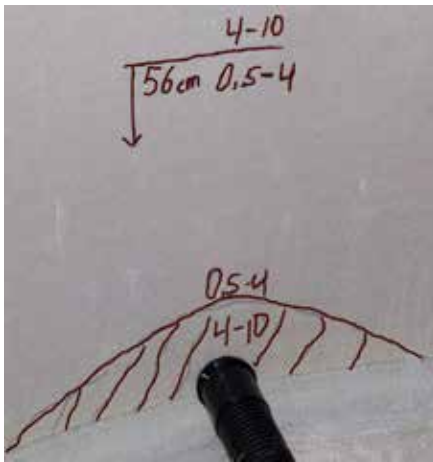
Materialet fordeles som en rygg over utløpsrøret (5) med min. 5 cm overdekning.

b. 2 storekker med Filtralite 0,5-4 mm fylles over laget med 4-10 mm opp til merket mellom 0,5-4 og 4-10 på kumveggen, 56 cm fra bunnen, og avrettes med en lekt eller lignende.

**NB! Avhengig av fyllingsgraden i storekken kan det bli noe overskytende materiale. Dette skal ikke benyttes i anlegget.**

c. 8 sekker a`50 liter med filtralite 4-10 mm fylles i som topplag og avrettes slik at topplaget blir plant.

**NB! Avhengig av fyllingsgraden i storekken kan det bli noe overskytende materiale. Dette skal ikke benyttes i anlegget.**



Fyllingsmerker for Filtermateriale

Når filtermaterialet er fylt i fjernes teipen fra pumpeledningen (7). Deretter kobles pumpeledningen til spredesystem med hurtigkoblingen (4). Spredesystemet festes så i klipsene igjen



O-ring

T-kobling for spredesystem

**NB! Ledningen skal trykkes godt på innsiden av O-ringene i koblingen**



Hurtigkobling



Vinkling på sprededyse.

Dyser (6) kan med fordel vinkles litt opp for å få et bredere spredetilte for biofilteret.

## Montering av inspeksjonskum



Inspeksjonskum

Renset gråvann tilbakeføres fra biofilterene og inn i inspeksjonskummen via 75 mm grunnavløpsrør (8).

Fra inspeksjonskummen føres avløpsvannet ut gjennom selvfallsutløpet (9) via 75 mm grunnavløpsrør, som leder det rensede avløpsvannet ut til resipienten.

Der det ikke er mulighet for selvfall fra inspeksjonskum til resipient, monteres pumpe og alarm for pumping til resipient.

(se montering i inspeksjons-/pumpekum ved pumping til resipient).

## Montering i inspeksjons-/pumpekum ved pumping til resipient



Alarmføler



Lengde på vippekabel



Terset uttak for selvfall

Alarmføler for høyt nivå i inspeksjons-/pumpekummen (10) justeres til 20 cm fra festet til bunn av alarmføler.

Alarmer monteres i det nederste alarmfestet, som er montert ca 550 mm fra bunn tank. Det øverste festet kan benyttes til å feste ledninger fra pumpe og alarm.

**Lengden på vippekabelen til Wilo pumpe (P2) justeres til 10 cm fra vippe til festet for vippekabelen.**

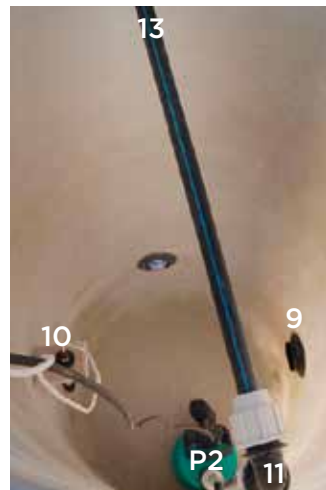
Ved bruk av Wilo pumpe (P2) for pumping til resipient må uttak for selvfall (9) tettes med medfølgende ters (12)

Wilo pumpe (P2) med stigerør festes i klips på kumveggen.

Pumpeledning (13) monteres på den påmonterte hurtigkoblingen (11) på stigerøret.

Alarmføler festes i alarmfestet (10).

Fra inspeksjons-/pumpekummen pumpes vannet via Wilo pumpe (P2) med en 32 mm ledning til resipient. Det må lages en gjennomføring for pumpeledningen med 32 mm hullsagbor i inspeksjons-/pumpekummen.



Inspeksjons-/pumpekum

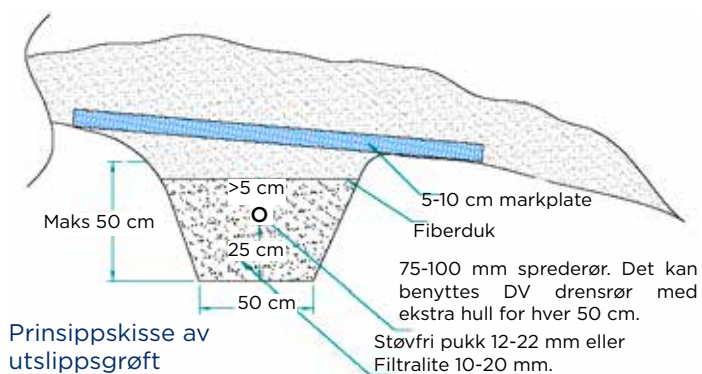
**NB!**

**Ved tilkobling av pumpeledningen fra pumpekummen til resipient skal ledningen trykkes godt inn i koblingen på stigerøret på Wilo pumpe (P2)**

**NB!**

**Alt avfall etter installasjon må fjernes fra tanker og kummer, pga. fare for igjenetting av dyser og blokkeringer i pumper og pumpeledninger.**

## Forslag til utslippsgrøft



Det rensede vannet ledes til resipient.

Vi anbefaler imidlertid at rensed vann, der det er mulig, ledes til en grunn utslippsgrøft. Grøften bør normalt anlegges i de øverste 50 cm av jordprofilen, parallelt med høydekoten, dvs. på tvers av terrengets fallretning.

Det er normalt best transportkapasitet for vann i dette øvre sjiktet. Grøften må ikke ligge direkte oppstrøms en drikkevannskilde.

Lengden på grøften avgjøres av løsmassenes beskaffenhet og terrengets helning.

Grøften anbefales bygget i overensstemmelse med prosjekterendes anbefaling.

## Elektrisk installasjon

Strømkabelen(e) fra pumpen(e) (P1/P2) og signalkablene fra alarmgiverne (3/11) skal skjøtes til jord-/signalkabel ved hjelp av krympehylser med lim.

**Stikkontakt eller koblingsboks skal IKKE benyttes.**

Kursen for strømforsyning bør være sikret med jordfeilbryter. Vi fraråder å koble strømforsyningen og alarmsignal inn på flerledet kabel.

**NB!**

**Alt avfall etter installasjon må fjernes fra tanker og kummer, pga fare for gjenntetting av dyser og blokkeringer i pumper og pumpeledninger.**

## Alarmføler(e)

Anlegget er utstyrt med alarm for registrering av høyt vannivå.

Alarmen består av en giver (3/10), og en signalenhet med lyd og lys alarm som skal monteres på et lett synlig sted innendørs.

For å unngå skade under transport er alarm med giver(e) vedlagt i egen pappeske.

**Medfølgende koblingsskjema skal følges.**



Haco koblingsskap

Ved bruk av Haco koblingsskap, skal medfølgende monteringsanvisning benyttes.



Signal-/koblingsboks

## Frostsikring



Frostsikring av tanker



Varmekabel i biofilteret

Nedgravde anlegg bør frostsikres med egnede isolasjonsmatter. Disse legges horisontalt fra kumkragen og min. 100 cm ut til alle kanter.

Det anbefales å montere selvregulerende varmekabel langs tilførselsrøret, legge denne en runde i pumpekummen for så å la den følge pumpeledningen til filterkummen og deretter inn over sprededysene.

I frostutsatte områder, og ved bruk av grunne grøfter, anbefales det også å legge varmekabel langs utløpsledningen, og ut i utslippsgrøfta.

Det anbefales at 20 mm trykkrør legges i 50 mm trekkerør.

