

# Vann- og avløpsplan for hyttefelt på del av eiendommene:

Gnr 148 bnr 6 Søndre Guldsetgjerdet

Gnr 148 bnr 8 Nordre Guldsetgjerdet

Dato 04.02.2022

Utarbeidet som vedlegg til reguleringsplanene:

Setertjern – planident 1996003  
Nordre Gulsetgjerdet – planident 1996001

Selbu kommune



## Innhold

<b>1. Bakgrunn</b> .....	3
<b>2. Overordnet lokal forskrift og regelverk</b> .....	4
<b>3. Vurdering av grunnforhold/resipient og egnethet for infiltrasjon</b> : .....	4
<b>4. Vurderinger og anbefalte løsninger for hyttefeltet</b> : .....	5
<b>5. Bestemmelser for etablering av VA-anlegg</b> .....	10
<b>6. Krav til søknad om utslippstillatelse</b> : .....	11

## 1. Bakgrunn

VA-planen er utarbeidet som et vedlegg til reguleringsplan for hyttefelt på to eiendommer grensende til hverandre ved Sørungen:

- Gnr 148 bnr 6 Setertjern (planident 1996003)
- Gnr 148 bnr 8 Nordre Guldsetgjerdet (planident 1996001)

Planen gjelder for tomter tilhørende eiendommene 148/6 og 148/8 som ligger innenfor sort stiplet linje i kartutsnittet på dokumentets forside.

VA-planen gir bestemmelser for utbygging av vann- og avløpsløsninger for tomter beliggende innenfor planområdet.

Selbu kommune vedtok i februar 2019 en revidert lokal VA-forskrift som åpner for avløpsløsninger med gråvannsinfiltrasjon og tett tank for svartvann, løsninger som vurderes som aktuelle avløpsløsninger for feltet.

Det er derfor nå utarbeidet en felles VA-plan for feltet i tråd med lokal forskrift.

I den grad det er hensiktsmessig og praktisk mulig, gjøres alle nye vurderinger relatert til vann og avløp i forbindelse med denne VA-planen.

Et overordnet mål i VA-planen er å sikre at avløpsløsninger etableres på en slik måte at omgivelsene sikres mot forurensing, og at alle krav i gjeldende forurensingslov og lokal forskrift ivaretas.

Detaljer skal avklares i forbindelse med den enkelte utlippstillatelse, nærmere beskrevet under punkt 6.

### Grunneiere p.t:

Navn:	Adresse:	Telefon:	Epostadresse:
Gnr 148 bnr 6: Tonje Balstad Furan Lars Erik Waagan	Gullsetvegen 126 7580 Selbu	480 07 508 977 08 243	Larsi121@hotmail.com
Gnr 148 bnr 8 Noralf Guldseth	Vikvarvvegen 649 7580 Selbu	932 46 531	

## 2. Overordnet lokal forskrift og regelverk:

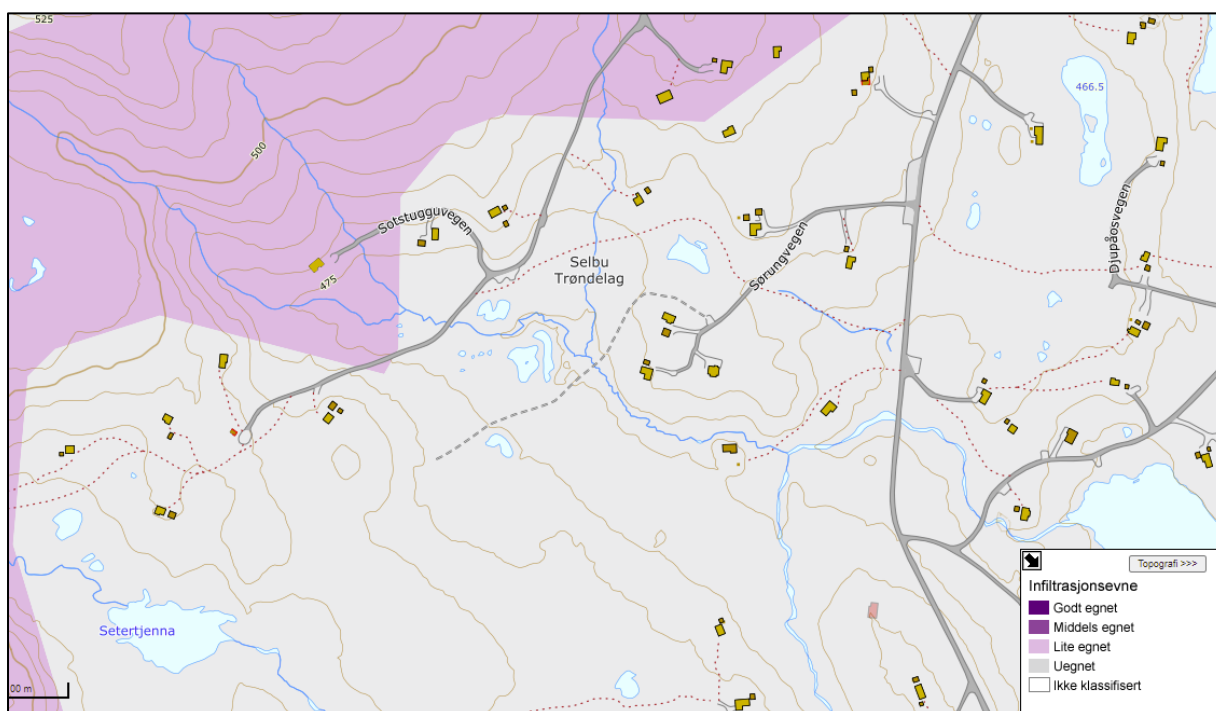
«Forskrift om utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende, Selbu kommune, Trøndelag» setter krav til utarbeidelse av vann- og avløpsplan for regulerte områder (ikrafttredelse 01.04.2019).

VA-planen er utarbeidet i henhold til forskriftens bestemmelser og aktuelle VA-miljøblad utgitt av stiftelsen VA-Miljøblad, eid av Norsk kommunalteknisk forening og Norsk Vann.

## 3. Vurdering av grunnforhold/resipient og egnethet for infiltrasjon:

Generelt viser NGU's database for løsmassers infiltrasjonsevne at området har grunnforhold som er dårlig egnet for infiltrasjon av avløpsvann.

Utsnitt fra NGU's database:



Befaringer i terrenget og gravearbeider viser at grunnforholdene er svært variable, med løsmassområder av varierende mektighet omkranset av myrområder.

Eksisterende hyttebebyggelse er gjennomgående etablert på løsmasseavsetninger.

Løsmasseavsetningene varierer i egnethet og mektighet, noe som innebærer at det lokalt i området kan være relativt gode infiltrasjonsforhold.

Det er lite synlig fjell i planområdet, slik at det ikke er gjort gode vurderinger med hensyn til sprekketretning og kvalitet på fjellgrunnen.

Infiltrasjon av gråvann (vask og dusj) har samme rensekraft som annet avløpsvann.

Imidlertid innebærer gråvann mindre forurensningsfare enn svartvann, og avløpsanlegg for gråvann er derfor ikke avhengig av samme kvalitet og mektighet av stedlige infiltrasjonsmasser som for infiltrasjon av svartvann.

Dersom massene har en hydraulisk kapasitet som tillater gråvann å sige ned i grunnen, kan være mulig å etablere gråvannsanlegg med slamavskiller og infiltrasjonsgrøft som resemessig vil fungere godt.

Hvis forholdene på den enkelte tomt viser seg å være helt uegnet for infiltrasjon, kan etablering av biologiske filter gi en forsvarlig gråvannsløsning som ikke er avhengig av grunnforholdene på samme måte som tradisjonell infiltrasjon.

For hyttefelt kan samlet utslipp av gråvann være relativt stort, det er derfor viktig å kartlegge drikkevannskilder og naturmiljø som krever hensyn.

Hytteområdet har ikke bekker eller andre vannforekomster som medfører risiko for avrenning/sig fra gråvannsanlegg, så lenge ikke infiltrasjonsdelen av avløpsanleggene legges direkte mot vassdrag.

Det er kun registrert små bekker/vannsig i utbyggingsområdet.

#### **4. Vurderinger og anbefalte løsninger for hyttefeltet:**

Tomtenes plassering er relativt spredt, noe som medfører omfattende ledningsføringer dersom det skal etableres fellesanlegg.

Området har etablert strømforsyning.

En vurdering ut fra ovenstående tilsier at det ikke er realistisk å forvente utbygging av fellesanlegg i større grad.

Utbygging av private enkeltanlegg vil dermed være mest aktuelt.

##### **Vannforsyning:**

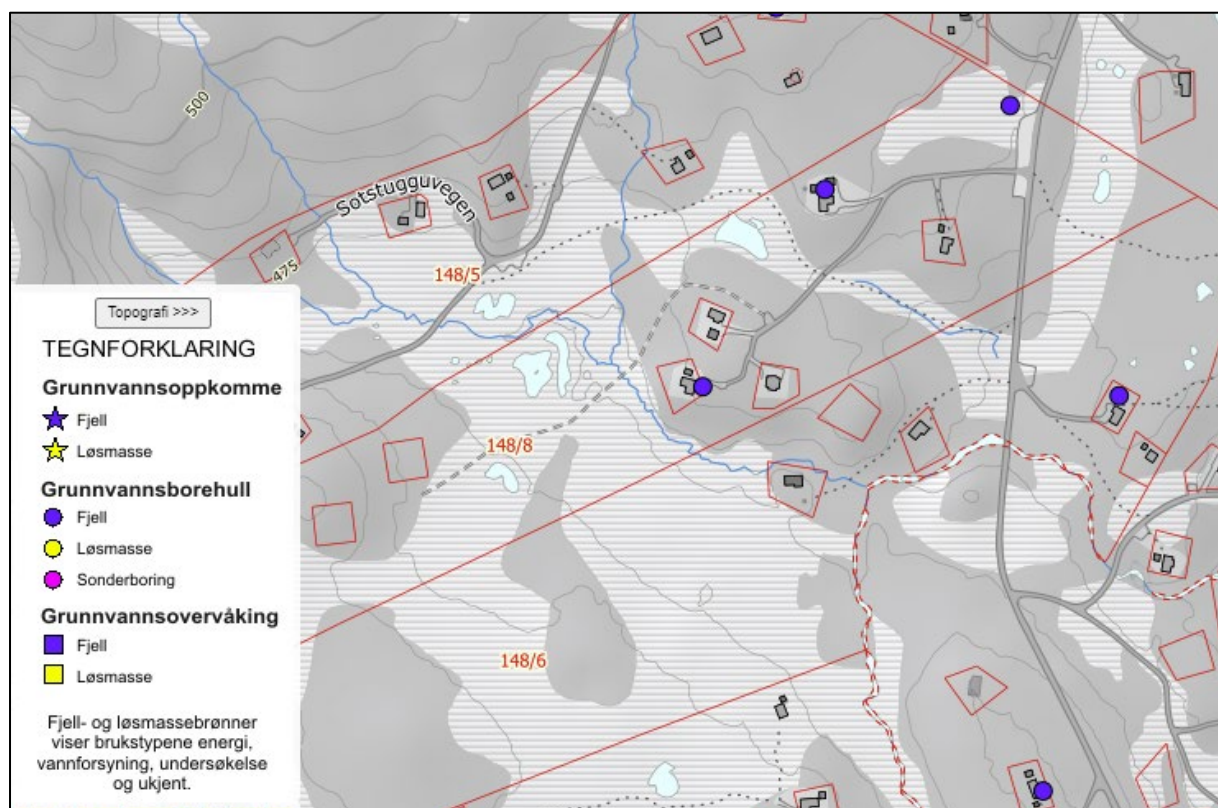
Området preges av få naturlige vannkilder som er egnet for vannforsyning, og disse vannkildene er sårbare for forurensing fra dyreliv og annen aktivitet i området.

Avhengig av grunnvannsnivået kan det være mulig å etablere vannforsyning fra private brønner i løsmasser, men på grunn av terrengforholdene og tomtenes beliggenhet anbefales ikke slike løsninger.

Vannforsyning fra grunnvannsbrønner vurderes som en sikrere og mer stabil løsning, både i forhold til sikkerhet mot forurensing og leveringskapasitet.

Med hensyn til forurensningsfaren og leveringssikkerhet anbefales vannforsyning med grunnvannsbrønner.

Nasjonal grunnvannsdatabase har 3 registreringer av grunnvannsbrønner på eiendommene som omfattes av VA-planen – utsnitt fra databasen:



Tomtenes plassering gjør at det ikke er realistisk å planlegge utbygging med fellesanlegg. (Imidlertid åpnes det for fellesanlegg for tomter der utbyggingstakt og beliggenhet tilsier at det kan være fornuftig.)

Mest hensiktsmessig plassering av grunnvannsbrønner vil derfor bli på den enkelte tomt.

Ytterligere soneinndeling/detaljplan for plassering av borebrønner vil derfor ikke ha relevans så lenge planens retningslinjer for plassering av vannforsyning og avløpsanlegg følges.

Drikkevannsforskriften har krav til alle vannforsyningssystemer som forsyner mer enn 1 fritidsbolig.

#### **Krav til drikkevannssystemer:**

Drikkevannsforskriftens krav til registrering og oppfølging skal tilfredsstilles: «Når man borer grunnvanns- eller energibrønner er det viktig at arbeidet dokumenteres, i tilfelle det i ettertid oppstår problemer og må foretas utbedringer. Brønnborene er lovpålagt å registrere brønnen til NGU med et minimum av opplysninger, slik at informasjon om beliggenhet, geologi og utforming av brønnen blir offentlig tilgjengelig.»

Mer informasjon på:

<https://www.ngu.no/grunnvanninorge/bore-en-bronn/bronnboring/dokumentasjon>

Plassering av nye grunnvannsbrønner skal skje i samråd med grunneier, og være slik at lokaliseringen ikke er til vesentlig ulempe for anleggets naboer.

Plasseringen skal i tillegg være slik at risiko for forurensing av drikkevannskilden minimaliseres.

Terreng omkring grunnvannsbrønner skal planeres/arronderes slik at overflatevann ikke kan forurense brønnen. Mindre, permanente brønnhus kan oppføres over brønnpunktene.

### **Avløpsanlegg:**

#### **Vurderinger omkring mulighet for etablering av avløpsanlegg:**

Lokal kjennskap til grunnforholdene i området tilsier relativt gode muligheter for å etablere fungerende infiltrasjonsløsninger for gråvann i deler av området, betinget av at det gjøres gode vurderinger med tanke på anleggsplassering og utførelse.

Dersom massene har en hydraulisk kapasitet som tillater gråvann å sige ned i grunnen, vil det i de fleste tilfelle være mulig å etablere gråvannsanlegg med slamavskiller og infiltrasjonsgrøft som vil fungere godt resemessig.

For fritidsboliger med vegadkomst kan også det være gode muligheter til å etablere infiltrasjon for gråvann ved tilførsel av filtermasser dersom stedlige masser ikke skulle være så godt egnet som antatt.

For gråvannsutslipp fastslår forurensingsforskriften at utslipp skal gjøres til stedlige løsmasser eller tilsvarende, og ytterligere dokumentasjon kan utelates dersom en gjør tilstrekkelige og begrunnede vurderinger.

Tilfredsstillende løsninger betinger derfor at ansvarlig prosjekterende gjør gode vurderinger av alle forhold av betydning for valgt renseløsning:

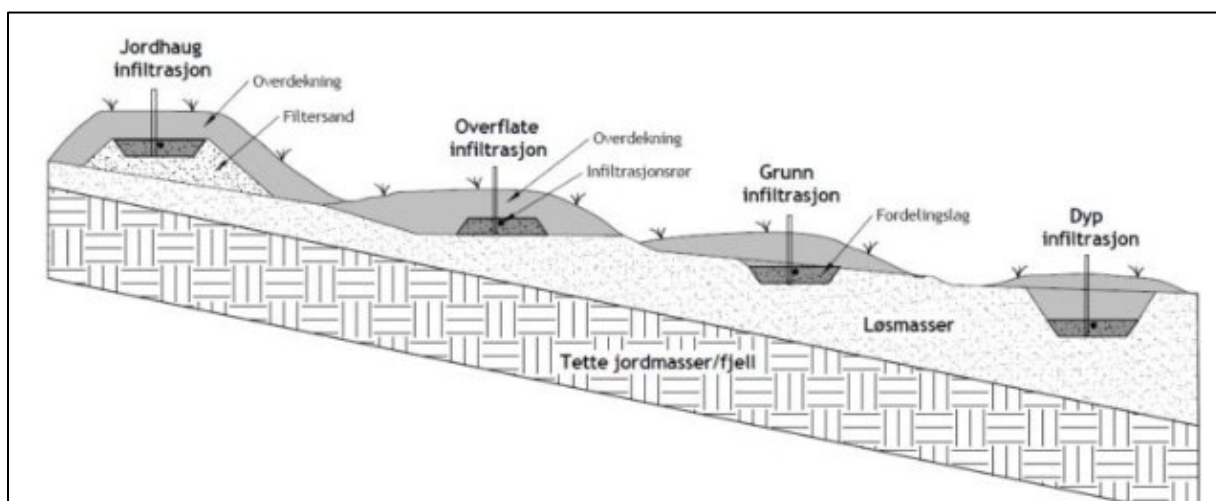
- Grunnforhold/løsmassenes egnethet for infiltrasjon – herunder mektighet og dybde til fjell.
- Vurderinger av sprekkeformasjoner/retning på eventuelt synlig fjell – og mulighet for at avløpsvann kan gi utilsiktet påvirkning på drikkevannskilder.
- Forsvarlig plassering av avløpsanlegget med hensyn til vannforsyningsanlegg og bekker/vassdrag.
- Risiko for negativ påvirkning av vannforekomster, herunder også grunnvann.

Ut fra vurderinger av grunnforhold/stedegne løsmasser, vil det innenfor området være muligheter for å infiltrere gråvann via slamavskiller til stedegne løsmasser.

Anbefalt løsning er da å føre gråvannet til infiltrasjon via slamavskiller og infiltrasjonsgrøft.



«VA-miljøblad nr 59 *Infiltrasjonanlegg*» beskriver flere alternative oppbygginger av filteret:



Så fremt løsninger etableres iht VA-Miljøblad nr 59 vil gråvann håndteres på en forsvarlig måte.

Dersom grunnforholdene lokalt viser seg å være uegnet for gråvannsinfiltrasjon, vil det være et godt alternativ å etablere gråvannsrensing med etablering av slamavskiller og biologisk filter (nærmere beskrevet i VA-miljøblad 60 Biologiske filtre for gråvann).

Det er ikke hensiktsmessig å gjøre flere vurderinger av grunnforhold og løsninger i VA-planen, slik at resten beskrives i forbindelse med den enkelte søknad om utslippstillatelse.

Avløpsvann fra toalett (svartvann) føres til tett tank. Det skal benyttes toalettløsning som i forhold til utslippsmengde og tømmerutiner tilfredsstiller krav i lokal VA-forskrift. Tankens volum tilpasses behovet for én årlig tømming, og slammengden som skal tømmes med tømmebil skal ikke avvike mengden ved andre avløpsløsninger.

Hvis forholdene på den enkelte tomt imidlertid viser seg å være helt uegnet for infiltrasjon, kan etablering av gråvannsrensing med slamavskiller og biologisk filter gi en god renseløsning.

Biofilter er ikke avhengig av grunnforholdene på samme måte som tradisjonell infiltrasjon, og kan derfor være en aktuell løsning i deler av feltet (nærmere beskrevet i VA-miljøblad 60 Biologiske filtre for gråvann).

Alternativt kan toalett utføres med biologiske/utslippsfrie løsninger.

Bekker og andre vannsig/vannforekomster må hensyntas ved plassering av avløpsanleggene, slik at man ikke oppnår utilsiktet avrenning fra anlegg til vassdrag eller drikkevannsanlegg.

Hyttefeltet er planlagt med en tomteplassering som i utgangspunktet ikke legger opp til utbygging av større fellesanlegg. Avløpsanlegg anbefales derfor etablert som enkeltanlegg.

Dersom særlige grunner tilsier at det er hensiktsmessig, kan kommunen gjennom søknad om utslippstillatelse godkjenne fellesløsninger såfremt disse er i tråd med VA-planens bestemmelser for øvrig.



**Adkomstforhold:**

I planbestemmelsene er det tatt inn bestemmelser vedrørende adkomstforhold slik at disse overensstemmer med krav fra tømmeentreprenør.

Det bemerkes at flere av tomtene innenfor planområdet pr i dag ikke har adkomst som tilfredsstillende disse kravene.

Før oppgradering til høystandard sanitærforhold kan gjøres for disse hyttene, må det etableres adkomstveger slik at tømming av tanker kan utføres i henhold til gjeldende bestemmelser.

Bygging av adkomstveger er søknadspliktige tiltak, og kan også medføre krav om reguleringsmessige endringer i forkant av byggetillatelse. Kommunen må derfor kontaktes for avklaring i hvert enkelt tilfelle før vegbygging eller utbygging av avløpsanlegg kan starte.

## 5. Bestemmelser for etablering av VA-anlegg

All utbygging av vann- og avløpsanlegg innenfor planområdet skal tilfredsstillende krav og bestemmelser gitt i «Forskrift om utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende, Selbu kommune, Trøndelag», gjeldende forurensingslov og følgende krav:

- 5.1 Før permanent vanntilførsel føres inn i bygning, må det etter søknad foreligge godkjent utslippstillatelse for den enkelte eiendom eller feste. Utslippstillatelsen gir detaljer om valgt løsning på den enkelte eiendom.

Vanntilførsel anbefales etablert med grunnvannsbrønner.

- 5.2 Infiltrasjonsanlegg for gråvann skal etableres etter spesifikasjoner gitt i VA-miljøblad nr 48 (slamavskiller) og nr 59 (infiltrasjonsanlegg). Infiltrasjonsarealet skal tilsvare infiltrasjonsledning med lengde på minimum 15 meter. Dersom terreng- og grunnforhold tilsier det, kan infiltrasjonsarealet fordeles på to rør.

Biologisk filter for gråvann skal etableres etter spesifikasjoner gitt i VA-miljøblad nr 48 (slamavskiller) og nr 60 (biologiske filter).

- 5.3 Tett tank for svartvann skal ha et volum tilpasset behovet for én årlig tømming, og slammengden som skal tømmes med tømmebil skal ikke avvike mengden ved andre avløpsløsninger. Tett tank skal ha et volum på ca 4 m<sup>3</sup>, og ha nivåvakt som gir alarm ved ¾ full tank. Avvikende tankstørrelse skal begrunnes i utslippssøknaden.

For å redusere tømmehyppighet skal det benyttes toalettløsning i henhold til gjeldende lokal forskrift.

Tanker skal plasseres slik at tømmebil gis adkomst på en hensiktsmessig måte, med maksimal avstand i henhold til krav satt av tømmeentreprenør.

Kjøreveg skal være godkjent etter krav fra tømmeentreprenør.

- 5.4 Plassering av infiltrasjonsanlegg, tette tanker og grunnvannsbrønner skal gjøres i samråd med grunneier og ansvarlig prosjekterende, og være slik at lokaliseringen ikke er til vesentlig ulempe for anleggets naboer.
- 5.5 Fellesløsninger kan godkjennes der dette er hensiktsmessig.
- 5.6 Overvann føres til terreng.

## 6. Krav til søknad om utslippstillatelse:

Søknad om utslippstillatelse skal tilfredsstillere alle bestemmelser i lokal forskrift og gjeldende forurensingslov, og skal som minimum ta stilling til følgende krav:

1	Valg av renseløsning for gråvann med vurdering av alternativer:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Slamavskiller med infiltrasjon til egnede løsmasser.</li><li>2. Slamavskiller med rensing av gråvann i biologisk filter.</li></ol>
2	Valg av utslippspunkt og vurdering av grunnforhold/resipientforhold:	Utslippspunkt skal defineres og vises på situasjonsplan/kart.  Dersom utslipp skal skje til stedlige masser, skal grunnforholdene vurderes av sakkyndig personell og massenes infiltrasjonsevne beskrives i søknaden.
3	Valg av toalettløsning:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wc med avløp til tett tank og toalett i henhold til krav i gjeldende lokal VA-forskrift.</li><li>2. Biologisk, utslippsfri toalettløsning.</li></ol>
4	Situasjonsplan:	Søknaden skal vedlegges kart som klart angir plassering av tanker i forhold til planlagt bebyggelse, ledningsføringer og utslippspunkt.  Kartet skal også vise allerede etablerte anlegg for vannforsyning og avløp på nabolomter.
5	Dokumentasjon av renseløsning for gråvann:	<b>For infiltrasjonsanlegg:</b>  Dimensjonering iht VA Miljøblad nr 48 (slamavskiller) og 59 (lukkede infiltrasjonsanlegg).  <b>For biologiske filtre:</b>  Dimensjonering iht VA Miljøblad nr 48 (slamavskiller) og 60 (biologiske filtre for gråvann).
6	Ansvarsforhold:	Søknaden skal avklare ansvarsforhold for prosjektering og utførelse av anlegget.