

Vann- og avløpsplan – Litjstugguvollen hyttefelt

Del av gnr 123 bnr 1

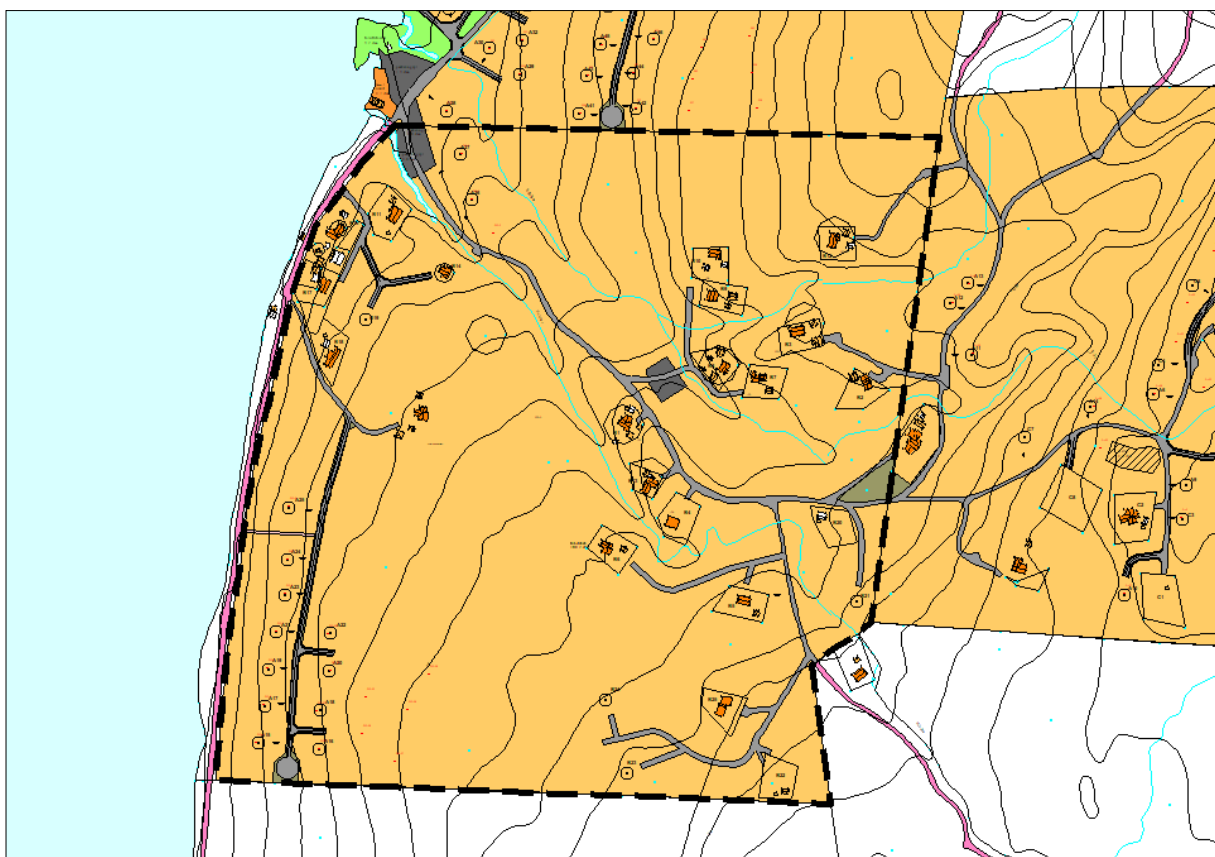
Utarbeidet 02.12.2020

Vedlegg til reguleringsplan

Hyttefelt Østrungen - del av 122/3, 123/1 og 125/1

Planident 2016-000-7

Selbu kommune



Innhold

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

1. Bakgrunn

VA-planen er utarbeidet som et vedlegg til reguleringsplan for «Hyttfelt Østrungen) som er en felles reguleringsplan for hyttfelt på eiendommene 122/3, 123/1 og 125/1 (planident 2016-000-7 vedtatt i 2018).

Med bakgrunn i lokal VA-forskrift som var gjeldende på det tidspunkt reguleringsplanen var vedtatt, ble det utarbeidet en overordnet VA-plan for hele reguleringsplanen.

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

Dette åpnet for andre løsninger enn i overordnet VA-plan, og det er avklart med kommunen at overordnet VA-plan kan fravikes såfremt bestemmelser i ny lokal forskrift følges.

Denne VA-planen er derfor utarbeidet for regulerte hyttetomter beliggende på eiendommen 123/1, og erstatter VA-plan datert 31.05.2019. Planen omfatter nå alle tomter på 123/1, og ikke kun det nye tomteområdet sør for Litjstugguvollen.

De aktuelle tomtene ligger innenfor sort stiplet linje i kartutsnittet på dokumentets forside.

Grunneier p.t:

Navn:	Adresse:	Telefon:	Epostadresse:
Liv Grete Moslet Lillebudal	Mosletta 117, 7580 Selbu	917 50 136	liv.grete@lillebudal.no

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.

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

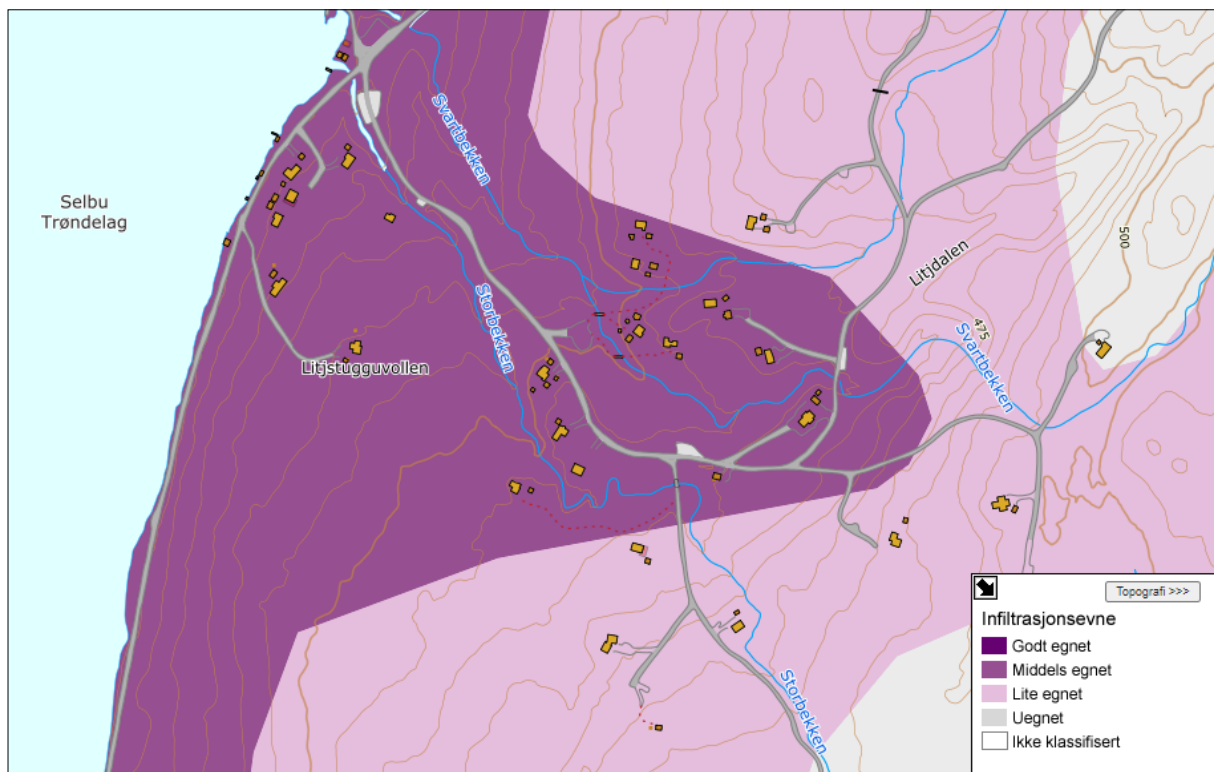
Detaljer skal avklares i forbindelse med den enkelte utslippstillatelse, nærmere beskrevet under punkt 6.

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: Utsnitt fra NGU's kart over løsmassers infiltrasjonsevne:



Generelt viser databasen at massenes egnethet for infiltrasjon innenfor området middels egnet, med noe dårligere forhold i sørøstre del av området.

Imidlertid gir NGU's oversikt en relativt grov oversikt over området, og er ikke basert på vurderinger på stedet.

Befaringer i terrenget og gravearbeider for utbygging av veg, strømforsyning og tomter viser at det er gode muligheter for tilfredsstillende infiltrasjon av gråvann i området.

Infiltrasjon av gråvann (vask og dusj) har samme renskrav 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, vil det i de fleste tilfelle 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.

Deler av byggeområdene har bekker som kan få utilsiktet avrenning/sig fra infiltrasjonsanlegg dersom det ikke gjøres gode vurderinger ved bygging av avløpsanleggene.

4. Vurderinger og anbefalte løsninger for hyttefeltet:

Området er utbygd i to etapper – et eldre område beliggende på begge sider av Storbekken (fra reguleringsplan for 123/1 vedtatt i 2001) og et nyere område sør for Litjstugguvollen (tomtene A15-A25 regulert i 2018) utbygd fra 2019.

Vannforsyning:

Området preges av få naturlige vannkilder som er egnet for vannforsyning, og som kan være utsatt 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 sikker og stabil løsning, både i forhold til sikkerhet mot forurensing og leveringskapasitet.

Med hensyn til forurensingsfaren og leveringssikkerhet anbefales derfor vannforsyning med grunnvannsbrønner. Grunnvannsbrønner kan eventuelt etableres som fellesanlegg for flere tomter dersom det vurderes som hensiktsmessig.

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. Brønnborer 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.

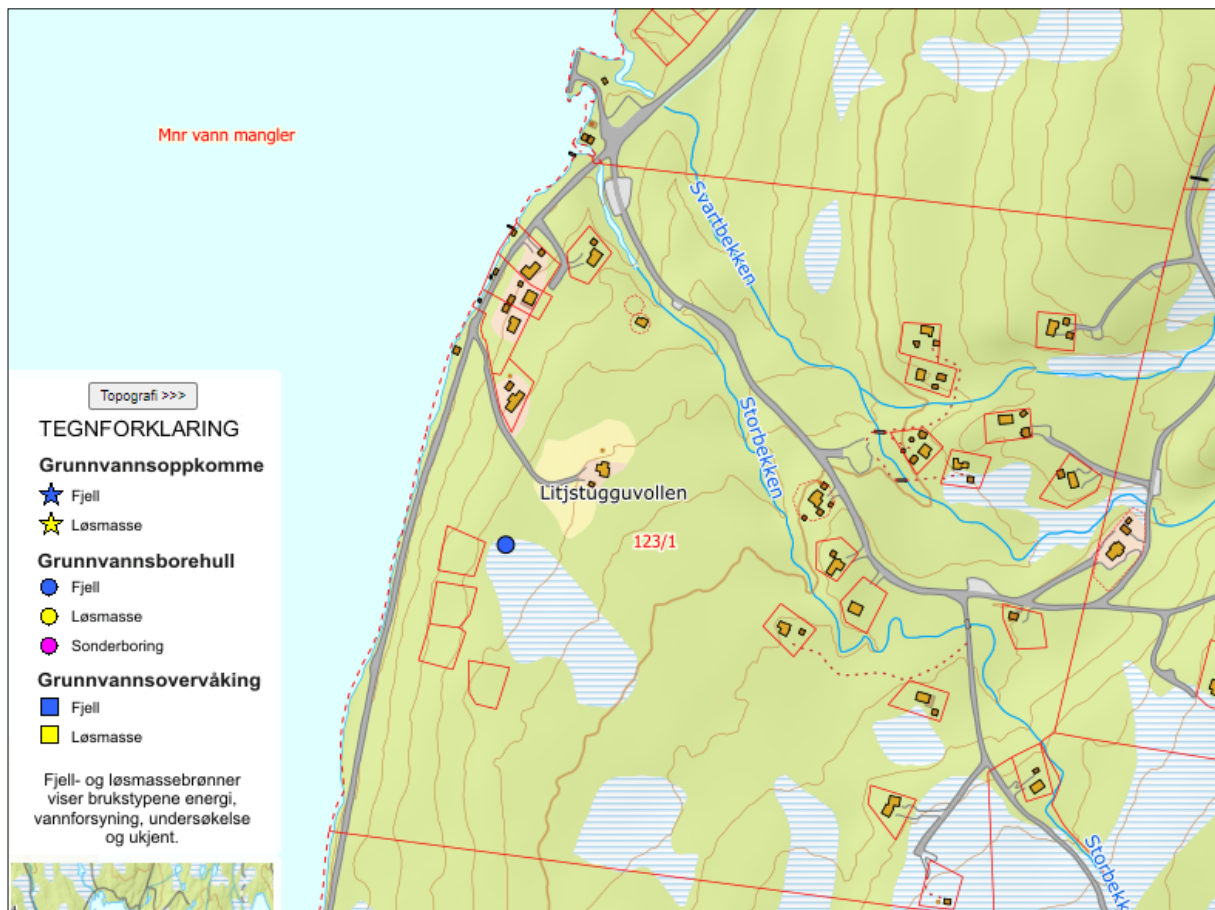
Plasseringen skal i tillegg være slik at risiko for forurensing av drikkevannskilden minimaliseres.

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

I det eldste utbyggingsområdet ligger de fleste tomtene relativt spredt, og det vurderes ikke som realistisk at det vil være aktuelt å bygge ut fellesanlegg i større grad. Dette tilsier at utbygging av private enkeltanlegg er mest aktuelt for vannforsyning i dette området.

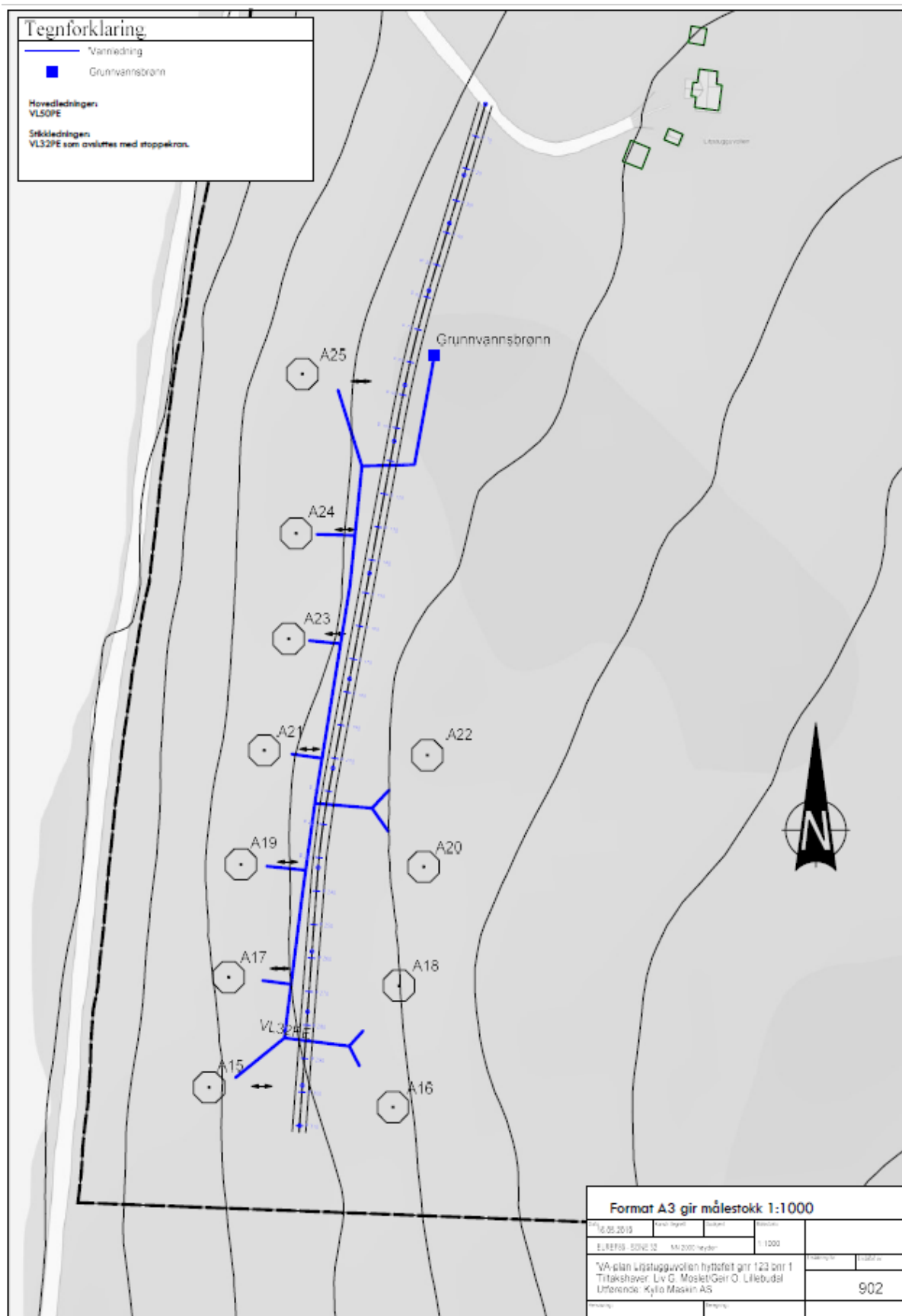
For tomtene A15-A25 har grunneier valgt å bygge ut felles vannforsyningsanlegg forsynt fra grunnvannsbrønn i tomteområdet.

Nasjonal grunnvannsbasis viser plasseringen av felles grunnvannsbrønn til tomtene A15-A25:



For øvrig er det ikke registrert andre grunnvannsbrønner i området som omfattes av VA-planen.

Grunnvannsbrønn og spredenett for tomtene A15-A25:



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, 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.

Tomtene er plassert utenom myrområdene, på tørre løsmasseområder.

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.

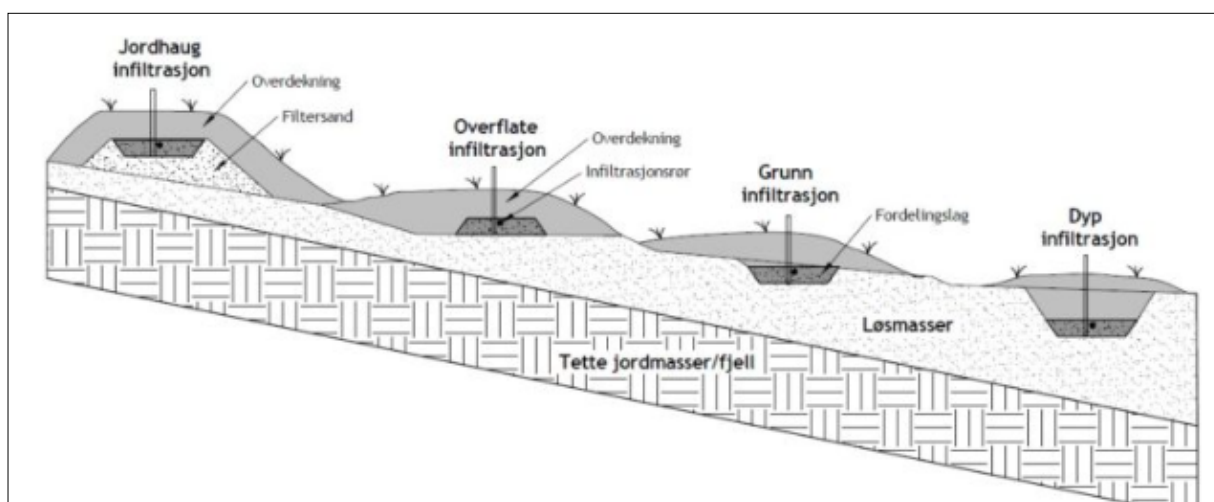
Tilfredsstillende løsninger betinger derfor at ansvarlig prosjekterende gjør gode vurderinger av alle forhold av betydning for valgt renseløsning:

- 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 tilfredsstillt 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.

Alternativt kan toalett utføres med biologiske/utslippsfrie løsninger.

Biofilter:

Hvis forholdene på den enkelte tomt imidlertid viser seg å være helt uegnet for infiltrasjon, kan etablering av gråvannsrensing med slamavskiller og biologisk filter et godt alternativ til 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).

Plassering i forhold til vannforekomster og naboeiendom:

Avløpsanlegg skal plasseres med minst 10 meters avstand til vannforekomst uten drikkevannsinteresser, og 100 meter avstand til vannforekomst med drikkevannsinteresser.

Ingen del av avløpsanlegget kan plasseres mindre enn 4 meter fra grense til naboeiendom, med mindre særskilt tillatelse innhentes fra eier av naboeiendom.

Fellesanlegg:

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.

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 forbruk, og volumet skal minst tilsvare behovet for én årlig tømming. Tanken skal ha nivåvakt som gir alarm ved $\frac{3}{4}$ full tank. Valg/dimensjonering av tankstørrelse skal oppgis og begrunnes i utslippssøknaden.

For å redusere tømmehyppighet skal det benyttes vannbesparende toalett med gjennomsnittlig vannforbruk på inntil 2,3 liter per spyling (tilsvarer 2,5 liter belastning av tanken) iht 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 (p.t. Innherred renovasjon).

- 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">1. Slamavskiller med infiltrasjon til egnede løsmasser.2. Slamavskiller med rensing av gråvann i biologisk filter.
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">1. Wc med avløp til tett tank og toalett i henhold til krav i gjeldende lokal VA-forskrift.2. Biologisk, utslippsfri toalettløsning.
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:	For infiltrasjonsanlegg: Dimensjonering iht VA Miljøblad nr 48 (slamavskiller) og 59 (lukkede infiltrasjonsanlegg). For biologiske filtre: 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.