Trolltjernstulen gnr.20/1, 21/1 og 22/1

i Nore og Uvdal kommune

VA plan

Oppdragsgiver:	**Trolltjernstulen AS**
Formell oppdragstittel:	***VA plan Trolltjernstulen***

Prosjektansvarlig hos o.giver:	Urda Ljøterud Høglund og Lars Gunnar Nørstebø
Prosj.ansv.hos Anleggsplan AS:	Odd-Eldar Tveiten 91 36 36 21, oddeldar@online.no
Saksbehandler hos Anl.plan AS:	”
Kontrollør hos Anleggsplan AS:	”

Nøkkelord (søkeord):	VA plan, vedlegg reguleringsplan

Signaturer:

Veggli 1.juni 2018
Odd-Eldar Tveiten
(elektronisk godkjent underskrift)

(Saksbehandler)	*(Utført kontroll)*	*(Prosjektansvarlig)*

Trolltjernstulen

VA plan vedlagt reguleringsplan

Innhold Side

1 VA plan tilhørende reguleringsplan 3

Opplysninger, beliggenhet, omfang, rensemetode, resipient ……3 og 4

Grunnforhold, avløpsløsninger, vannforsyning……...5
Kartutsnitt fra NGU……..6
Reguleringskart……7
Kart med skisserte VA løsninger..……8
Prinsipp VA anlegg ..……...8
Infiltrasjonsanleggets oppbygging……9
Prinsippskisse infiltrasjonsanlegg og anlegg med Biomodul ……10
Bilder fra området…… ……11

1 VA plan tilhørende reguleringsplan

På vegne av grunneierne har undertegnede utarbeidet VA plan som en del av reguleringsplan tilhørende eiendommen.

Ansvarlig for VA plan:

Anleggsplan AS Kontaktperson: Odd-Eldar Tveiten

Numedalstunet

3628 Veggli

På vegne av

Grunneierne

Beliggenhet

Trolltjernstølen seter, Smådøl, Nore og Uvdal kommune

Omfang

Den nye reguleringsplanen omfatter høgstandard med framføring av strøm, veg, vann og avløp for i alt 40 nye hyttetomter.

Rensemetode

Avløpsvannet skal etter slamavskilling infiltreres og renses i stedlige løsmasser, som består av morene. Jordfiltrene skal bygges som grunt lukket infiltrasjonsanlegg, med tilføring av et lag med filtersand for ekstra binding. Det er også beregnet å tilføre aurhellemasse, fordelingslag og evt. filterlag i den grad dette er nødvendig. Se for øvrig egen beskrivelse og skisse. Biomodul/filter, biokjemsik anlegg vurderes benyttet om grunnforholdene er endres ut fra forutsetningene.

Resipient

Etter filtrering gjennom løsmassene vil renset avløpsvann nå grunnvannet i morenemassene og myrområder som primærresipienten. Bergsjø vil være sekundærresipienten med en avstand fra avløpsanlegget på over 500 meter. Eventuell strømningsretning mot Hagasetbekken vil være ca. 75 meter.

Forventet renseeffekt

Det forventes svært god renseeffekt for fosfor (> 98 %), organisk stoff (80 - 90 %) og bakterier og smittestoffer (tilnærmet 100 %), før vannet når myrene nedstrøms.

Tilbakeholdelsen av nitrogen forventes i størrelsesorden > 25 %.

Overordnet plan

VA planen er utarbeidet på bakgrunn av tilhørende reguleringsplan.

Anleggene vil bli søkt bygd i henhold til de grunnundersøkelser og vurderinger som legges til grunn.

Vannforsyning

Hyttene skal forsynes med drikkevann fra borebrønner i fjell som ligger inntil utbyggingsområde.

Tidsplan

Det legges opp til trinnvis utbygging i takt med markedsbehovet.

Prosjektering og byggeledelse

Anleggsplan AS vil ha ansvar for prosjektering av VA anlegget og avløpsrenseanlegget.

Ansvarlig utførende

Avklares senere i prosjektet

Driftsansvarlig

Avklares senere i prosjektet dersom det etableres felles anlegg. For separate anlegg er det den enkelte tiltakshaver som vil ha ansvaret.

Grunnforhold

Vurderingen av VA løsningene er foretatt ut fra Norges Geologiske sin løsmassedatabase. Det er ikke foretatt egne grunnundersøkelser utover dette i planfasen, men undertegnede har utarbeidet utslippssøknad for flere av de eksisterende hytter i området. Med bakgrunn i dette antas dette å være tilstrekkelig bakgrunn for en god VA plan.

Det forutsettes at det suppleres med nærmere grunnundersøkelser da utslippssøknadene skal utarbeides for de enkelte tomtene.

Anbefaling vann- og avløpsløsninger

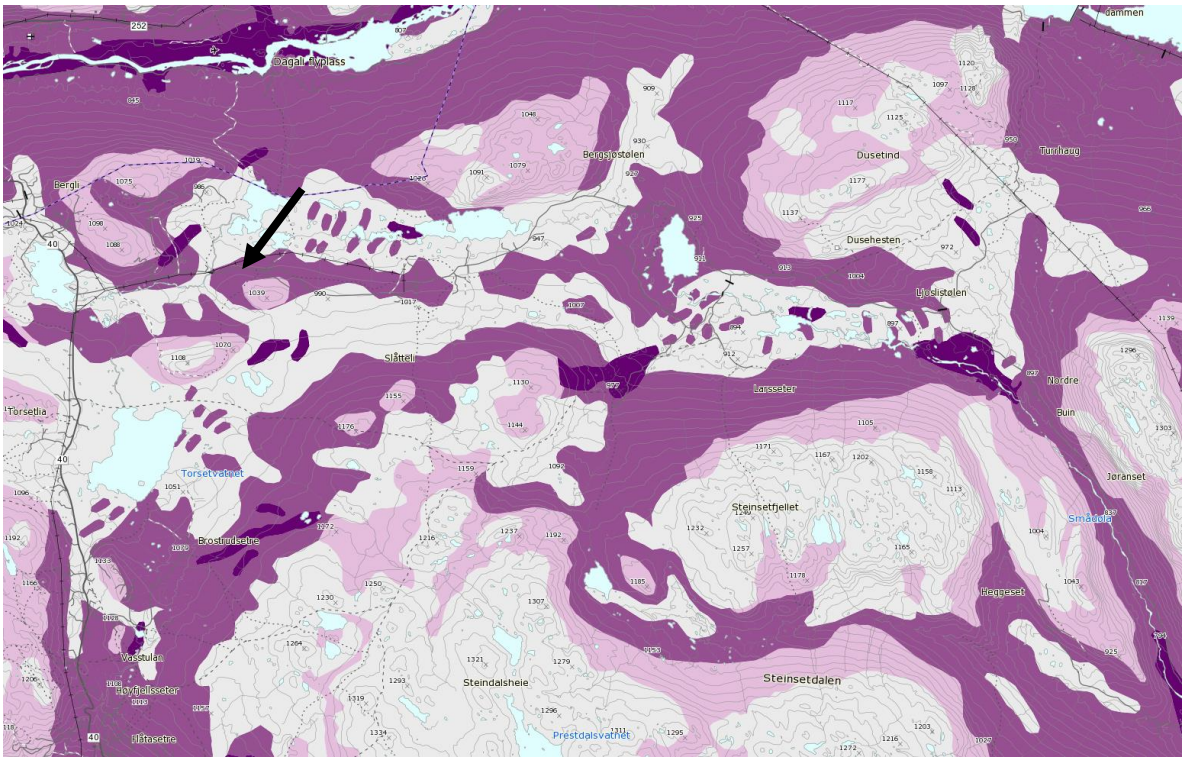
VA planen omfatter høg standard med innlagt vann og utslipp av svartvann.

Det foreslås fellesanlegg for både vann og avløp.

Vannforsyning er planlagt felles fra borebrønner i fjell. Borebrønner i fjell danner egen barriere i forhold til forurensing. Vannforsyningen knyttes sammen til felles nett.

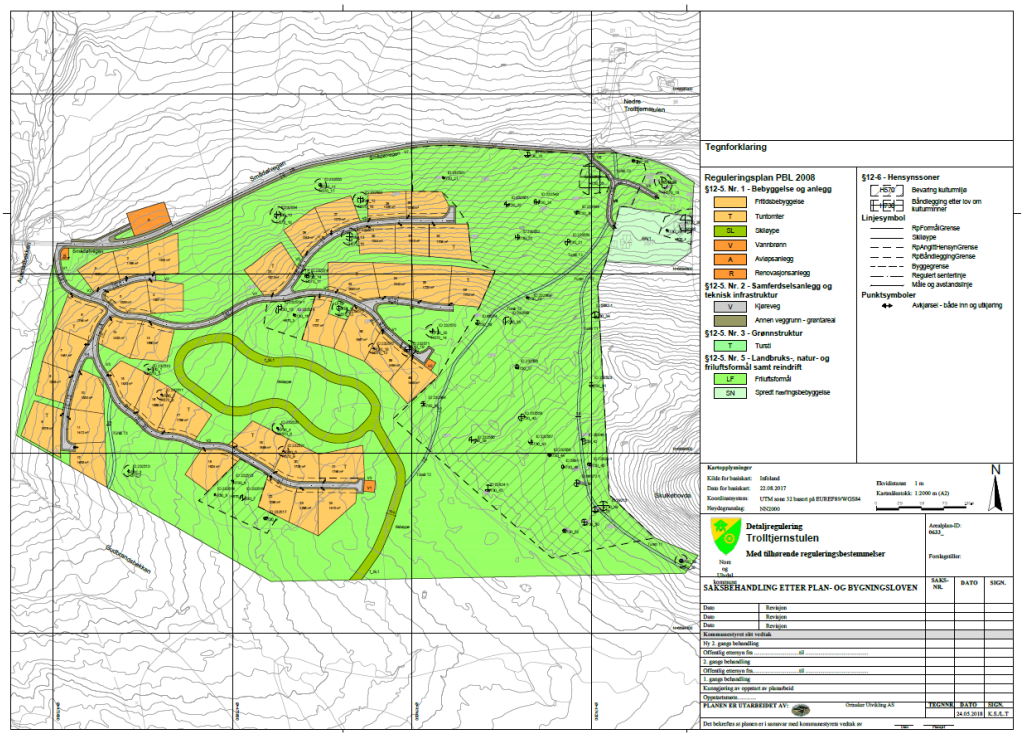
Det anbefales felles avløpsanlegg basert og prosjektert på nærmere grunnundersøkelser.

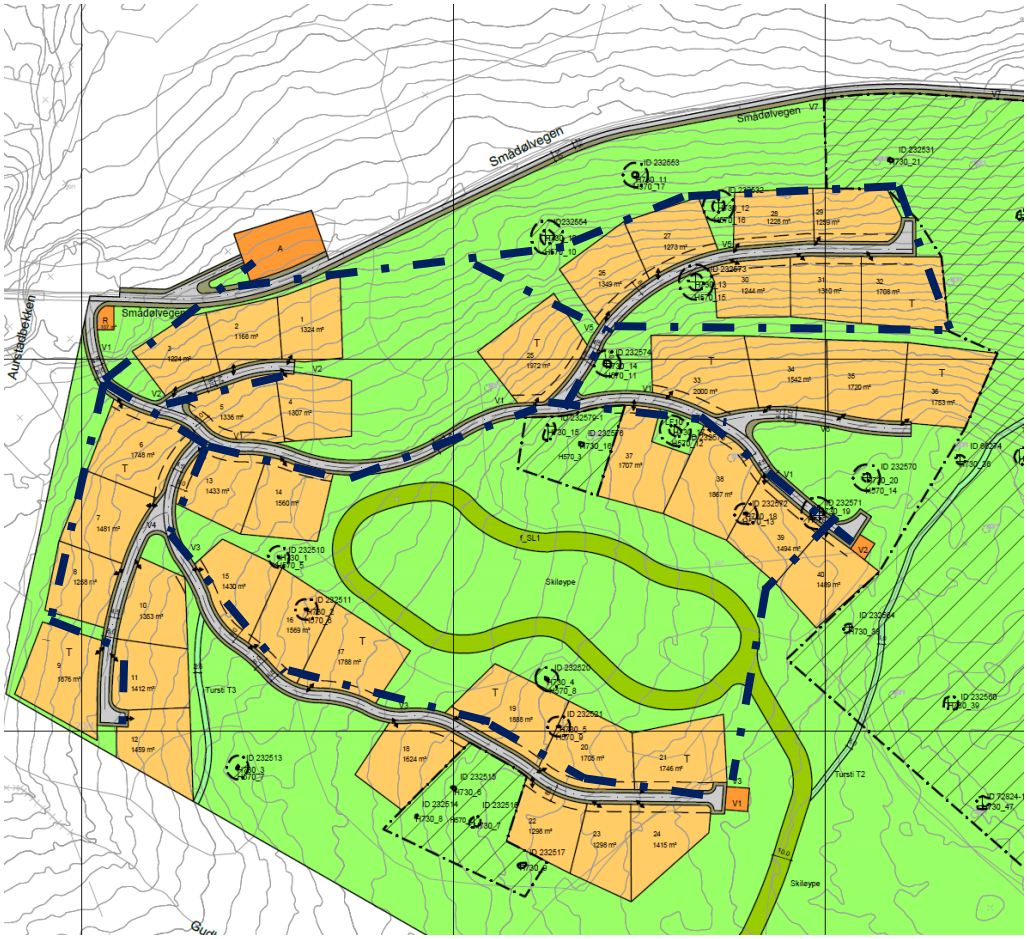
Kartutsnitt NGU:



Infiltrasjonsevne
- Godt egnet
- Middels egnet
- Lite egnet
- Uegnet
- Ikke klassifisert

Reguleringsplan


Tegnforklaring
Reguleringsplan PBL 2008
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg
Fritidsbebyggelse
T Turtomter
SL Skiløype
V Vannbrønn
A Avløpsanlegg
R Renovasjonsanlegg
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
V Kjøreveg
Annen veggrunn - grøntareal
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur
T Turstl
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsformål samt reindrift
LF Friluftsområ
SN Spredt fritidsbebyggelse
§12-6 - Hensynssoner
Bevaring kulturmiljø
Båndlegging etter lov om kulturminner
Linjesymbol
Skiløype
Byggegrense
Regulert senterlinje
Punktsymboler
Avkjørsel - både inn og utkjørsel
Kartopplysninger
Kilde for bunnkart: Infoland
Dato for bunnkart: 22.08.2017
Koordinatsystem: UTM sone 32 basert på EUREF89/WGS84
Høydegrunnlag: NN2000
Ekvidistanse 1 m
Kartmålestokk: 1:2000 m (A2)
Detaljregulering
Trolltjernstulen
Med tilhørende reguleringsbestemmelser
Arealplan-ID:
Forslagstiller:
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN
SAKS-NR.
DATO
SIGN.
Dato: Revisjon
Kommunestyret sitt vedtak
Ny 2. gangs behandling
Offentlig ettersyn fra til
2. gangs behandling
1. gangs behandling
Kunngjøring av oppstart av planarbeid
Oppstartsmøte
PLANEN ER UTARBEIDET AV:
Grimsæter Utvikling AS
TEGNNR.
DATO
SIGN.
04.05.2018
E.S.E.T
Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av
Nedre Trolltjernsvatn
Skiløypetraseen
Skiløypetraseen
Skiløypetraseen



Prinsipp VA-anlegg:

1. Borebrønner i fjell
2. Brønnhus med tilkoplinger av de nærmeste hytter og eventuell vannbehandling. Ledningsnett for vann med vannkummer hvor øvrige tilkoplinger foretas til hyttene
3. Stikkledninger vann fra tilkopling og inn til hytta 32 m.m. - vurderes lagt i trekkerør til de enkelte tomter.
4. Spillvannsledning 110 m.m. selvfall fra hver hytte, eventuelt mindre pumpeledning fra vakuumklosett og kvernpumpe.
5. Slamavvanning dimensjonert i henhold til VA Miljøblad dersom infiltrasjon
6. Spillvannet renner fra slamavskiller til støtbelaster ut på infiltrasjonsanlegget
7. Strømforsyning og trekkerør samkjøres i grøftene der dette er hensiktsmessig

2 Infiltrasjonsanleggenes oppbygning

Infiltrasjonsanleggene vil bestå av følgende hovedenheter:

- Internt ledningsnett – 110 m.m. selvfall og 50 m.m. pumpeledning, 63/50 m.m. vannledning mellom kummer, 32 m.m. ut til hver hytte
- Slamavskiller
- Pumpestasjon / støtbelaster m/overløp med egen infiltrasjonsgrøft.
- Infiltrasjonsanlegg

  Etter at selve flaten er klargjort tilføres et 70-100 cm tykt filtersandlag (0 – 8 m.m.) for å forbedre oppholdstiden på avløpsvannet. NB! Lite 0-stoff, mindre enn 2%. Det legges finsand opp langs bassengveggene.

  Fordelingslag 25 cm tykt 10 – 20 m.m. støvfri vasket pukk.

  Det monteres 2 stk. peilerør i hver filterflate som settes ned til fordelingslaget.

  Hver filterenhet skal tilknyttes støtbelaster via en pumpeledning til en 110/160 m.m. manifold. Manifolden skal ha en lengder og utganger i forhold til dimensjonering, sprederør skal ha tett endestykke. Boring ihht. boretabell for hver meter.

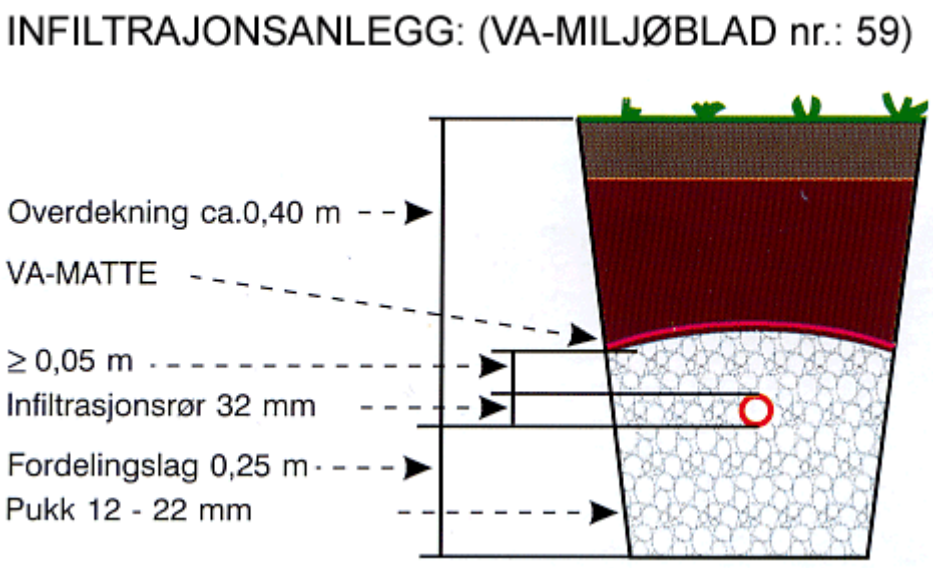
  Før overdekning legges det fiberduk.

- Overvåkningsenheter

For driftsovervåkning er det behov for alarm tilknyttet pumpestasjon, registrering av tilførte avløpsvannmengder og vannkvalitet, samt peilebrønner for dokumentasjon av vannoppstuvning i filteret og renseeffekt. Det skal utarbeides driftsinstruks og driftsjournal for renseanleggene.

- Prøvetaking foreslås tatt av urenset avløpsvann i støtbelasteren basert på stikkprøver.
- Prøvetaking av renset avløpsvann må tas nedenfor infiltrasjonsbassengene. Nærmer lokalisering og oppbygging foreslås avklart i søknads- og byggeprosess.

Prinsippskisse:



Prinsipptegning infiltrasjonsanlegg.

Prinsipp med biomodul/filter:



Bilde sett nordvestover mot Hagaset, avløpsanlegg til venstre og hyttefelt til høgre

