

Fjelltjernlia hytteområde
Del av eiendommen 132/2
i Nore og Uvdal kommune
VA plan

Oppdragsgiver: **Kjell Loftsgård**

Formell oppdragstittel: **VA plan 132-2**

Prosjektansvarlig hos o.giver: Øystein Landsgård

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:

Odd-Eldar Tveiten
Elektronisk godkjent underskrift

(Saksbehandler)

(Utført kontroll)

(Prosjektansvarlig)

Fjelltjernlia hytteområde del av 132/2

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
Oversiktskart NGU eksisterende brønner	9
Prinsipp VA anlegg	9
Infiltrasjonsanleggets oppbygging	10
Prinsippskisse infiltrasjonsanlegg	11
Prinsippskisse anlegg med Biomodul	11

1 VA plan tilhørende reguleringsplan

På vegne av grunneier v/ ark. Øystein Landsgård har undertegnede utarbeidet VA plan som en del av reguleringsplan tilhørende eiendommen.

Ansvarlig for VA plan:

Anleggsplan AS
Numedalstunet
3628 Veggli

Kontaktperson: Odd-Eldar Tveiten

På vegne av

Grunneier Kjell Loftsgård, Øygardsgrend, 3630 Rødberg

Beliggenhet

Reguleringsplanen omfatter 36 nye hyttetomter innenfor planområdet.

Omfang

Den nye reguleringsplanen omfatter høystandard med framføring av strøm, veg, vann og avløp.

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 aurløsmasse, fordelingslag og evt. filterlag i den grad dette er nødvendig. Se for øvrig egen beskrivelse og skisse. Biomodul/filter vurderes benyttet om grunnforholdene er endres ut fra forutsetningene.

Resipient

Etter filtrering gjennom løsmassene vil rensset avløpsvann nå grunnvannet i morenemassene som primærresipienten. Tunhovdfjorden vil være sekundærresipienten med en avstand fra planlagte anlegg på ca 300 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 felles vannforsyning med borebrønner i fjell som ligger i utbyggingsområde.

Tidsplan

Det legges opp til trinnvis utbygging i takt med markedets behovet.

Prosjektering og byggeledelse

Godkjent firma skal benyttes til prosjektering av VA anlegget , vannforsyning og avløpsrenseanlegget.

Ansvarlig utførende

Avklares senere i prosjektet

Driftsansvarlig

Avklares senere i prosjektet.

Grunnforhold

Vurderingen av VA løsningene er foretatt ut fra Norges Geologiske sin løsmasseregister. Det er ikke foretatt egne grunnundersøkelser utover dette i planfasen.

Det forutsettes at det suppleres med nærmere grunnundersøkelser da utslippssøknaden skal utarbeides.

Avløpsløsninger

VA planen omfatter høy standard med innlagt vann og utslipp av svartvann. På grunn av områdets beskaffenhet og avstander er det foreslått felles avløpsanlegg.

Vannforsyning

Vannforsyning er planlagt fra borebrønner i fjell. Det er lagt opp til felles vannforsyning i hele området.

Brønner og avløpsanlegg planlegges lokalisert i god avstand fra hverandre i forhold til avrenning og påvirkning. Dette gjelder også eventuelt allerede etablerte anlegg.

Vannkildene sikres ved at det bygges egne brønnhus over borehullene. Alle tekniske anlegg og eventuelle behandlinger med filter, UV-anlegg m.m. monteres i samme brønnhus.

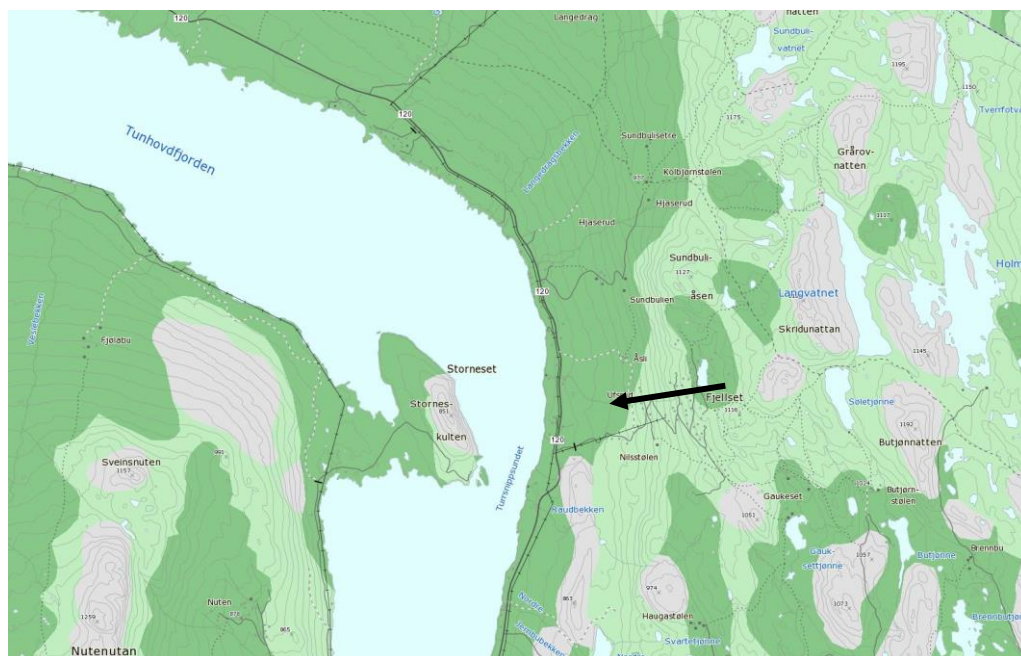
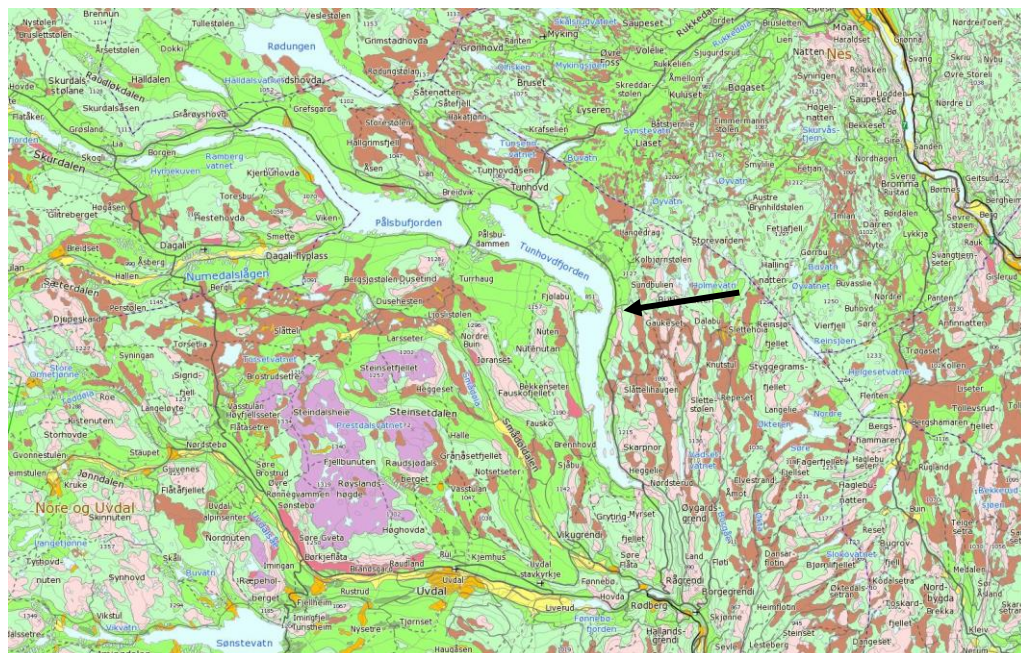
Anbefaling

Felles vannforsyning og felles avløpsanlegg.

Det skal skrives kontrakt mellom den enkelte tomteeier og grunneier/driftsansvarlig der rettigheter og plikter kommer tydelig fram. Den enkelte tomteeiere skal gi rett til framtidig drift og vedlikehold av ledningsnett som går over tomta, det skal også beskrives en byggeforbudsavstand fra ledningstrase.

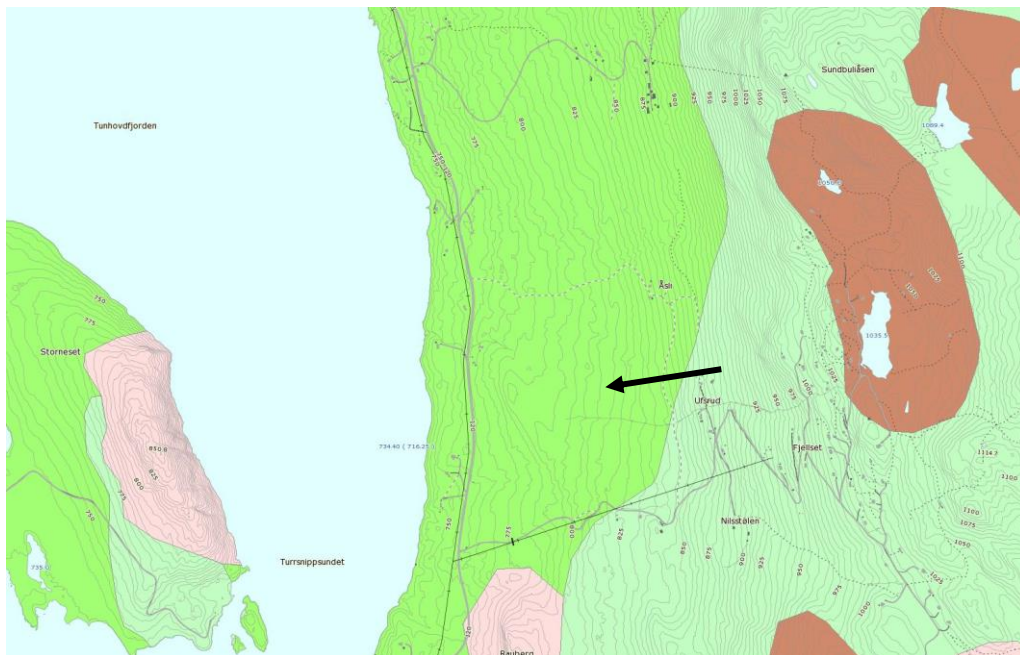
Fjelltjernlia hytteområde del av eiendommen 132/2 - Nore og Uvdal kommune
VA plan versjon 1.november 2018

Kartutsnitt NGU:

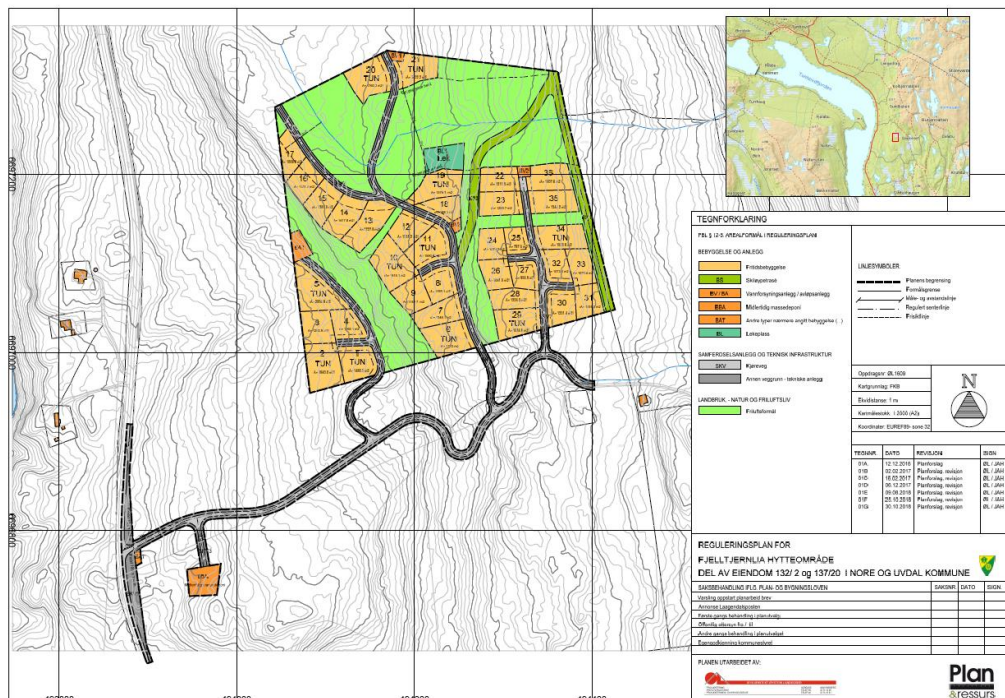


Området er avmerket med tykt morenedekke i NGU sitt løsmasseregister

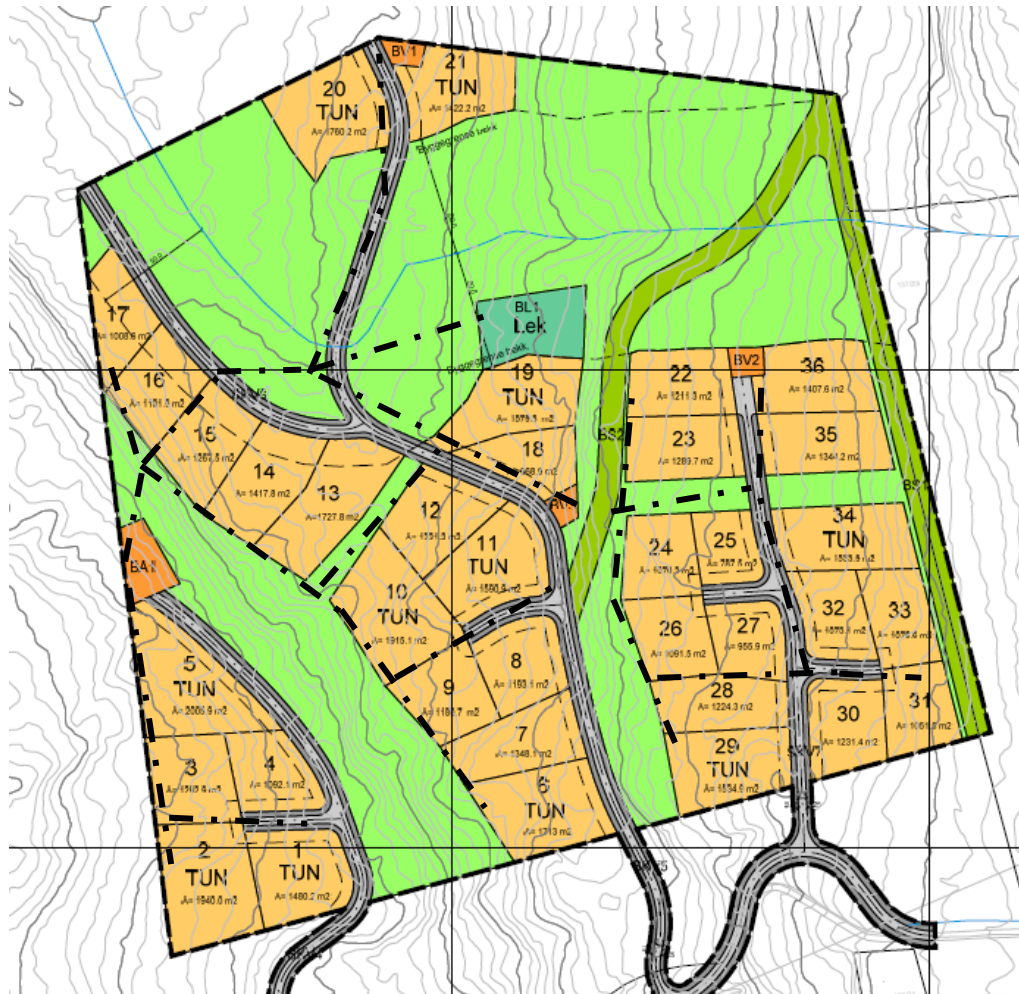
Fjelltjernlia hytteområde del av eiendommen 132/2 - Nore og Uvdal kommune
VA plan versjon 1.november 2018



Reguleringsplan



Kartutsnitt:

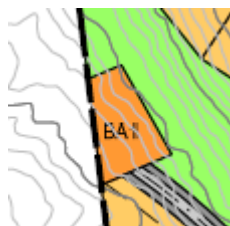


Forslag VA løsning:



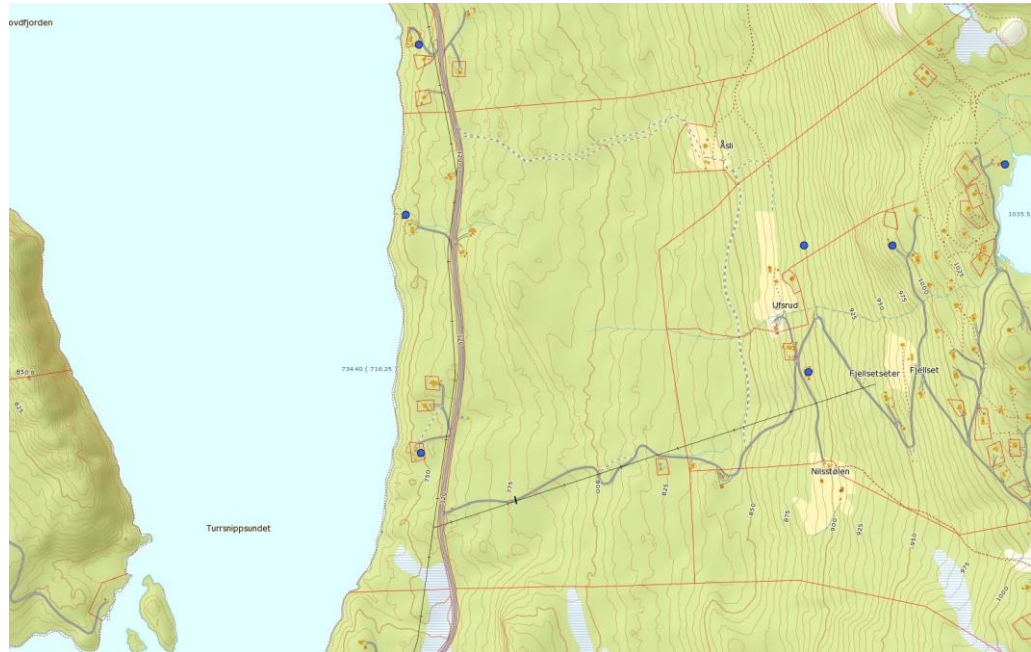
Borebrønner felles

*Avløpsanlegg felles infiltrasjonsanlegg for alt avløps
vann vurdering av Biomodul*



— — VA ledningstrase

Oversikt over registrerte brønner i NGU sin database:



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.
5. Slamavvanning dimensjonert i henhold til VA Miljøblad dersom infiltrasjon
6. Spillvannet renner fra slamavskiller til støbelaster 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 urensset avløpsvann i støtbelasteren basert på stikkprøver.
- Prøvetaking av renset avløpsvann må tas nedenfor infiltrasjonsbassenget. Nærmere lokalisering og oppbygging foreslås avklart i søknads- og byggeprosess.

