

Oppdragsgiver: Sokna Sand og Pukk AS
 Oppdragsnavn: Driftskonsesjon Djupedal
 Oppdragsnummer: 622933-01
 Utarbeidet av: Petter Snilsberg
 Oppdragsleder: Judith Aakre
 Dato: 24.05.2024
 Tilgjengelighet: Velg et element.

Notat Vurderinger hydrogeologiske forhold

1. Bakgrunn

1.1. Driftsplan

1.2. Reguleringsplan

2. Kunnskapsgrunnlag

2.1. Lovverk

2.2. Geologi

2.3. Vassdrag

3. Vurdering av hydrogeologi

3.1. Løsmasser

3.2. Berg

Versjonslogg:

01	24.05.24	Nytt dokument	PS	SB
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

Sokna sand og pukk har drevet masseuttak på Djupedal i 40-50 år. Området har ikke vært regulert, men uttaket har konsesjon for drift (datert 15.01.2020). Arbeidet med reguleringsplan kommer som et ønske fra Ringerike kommune i tråd med kommuneplan der arealet er avsatt til uttak. En liten utvidelse av uttaksområdet, i tråd med gitt konsesjon, er inkludert i arbeidet med reguleringen.

Dette notatet skal svare ut kommunens innspill til oppfølging av politiske vedtak, ref. brev, datert 08.09.2023, hvor det etterspørres en vurdering av massetakets påvirkning på hydrogeologiske forhold, inkludert mulige endringer i avrenning fra området.

Som grunnlag for vurderingene benyttes det eksisterende informasjon i offentlige databaser (som Vann-nett, naturbase, geologiske kart fra NGU av løsmasser, berggrunn og grunnvannsbrønner).

1.1. Driftsplan

I driftsplan, som ligger til grunn for gjeldende konsesjon, er det knyttet enkelte punkter som har betydning for hydrogeologi og avrenning til vassdrag. Disse er vist til i utklipp fra planen under:

3.6. Hensyn til natur og omgivelser

Området er brukt til masseuttak gjennom mange år og vurderes til å ha en fornuftig plassering med avstand til bebyggelse og likevel ikke for langt unna større veg, jernbane og marked for bruk av massene. I artsdatabasen er det registrert sandsvale. Driver er kjent med sandsvalene i området og tar hensyn til disse. Driver opplyser at uttaket ikke er i bruk der svalene holder til. I elva nedenfor uttaket er det registrert elvemusling. Elva skal ikke bli berørt av uttaket. Uttaket vurderes ikke til å ha store negative påvirkninger på naturmangfoldet. Det er viktig å holde god avstand til bekk som går både nord og sør for området for å hindre at finstoff renner ut. Det er sand nederst i området og overvann går ifølge driver rett ned i grunnen. For Steinbrudd 2 som ikke er påbegynt er det sannsynlig at det kan bli overvann som ikke siger ned i grunnen og her er det derfor tegnet inn et sedimenteringsbasseng nederst i området.

Massene fraktes ut fra området med lastebil. Trafikkbelastningen fra bruddet på nærområdet vurderes som akseptabel og nødvendig for driften.

1.2. Reguleringsplan

Viktige føringer som har påvirkning på hydrogeologiske forhold, som sikres i reguleringsplanen, er oppsummert under:

- Reguleringsgrensen utvides (se **Error! Reference source not found.**) med et belte på 50 m for å sikre kantvegetasjon/skog rundt uttaksområdet. Dette er spesielt viktig i nord, der dette beltet også sikrer kantvegetasjonen ned mot Follbekken.
- Foreslåtte reguleringsbestemmelser sier at det skal gjennomføres tiltak for å hindre forurensning til Sokna.
- Eksisterende skogsvegetasjon skal ivaretas som skjermingsbelte mot innsyn og lokalklima.

2. Kunnskapsgrunnlag

2.1. Lovverk

Forurensningsforskriften legger begrensninger på utslipp fra produksjon av pukk, grus, sand og singel.

§ 30-6. Utslipp til vann

Prosessvann uten miljø- eller helseskadelige stoffer/egenskaper kan slippes til sjø- eller ferskvannsresipient dersom maksimalkonsentrasjon av faststoff/suspendert stoff (SS) i utslippspunktet er under 50 mg/l og dersom utslippet ikke medfører nedslamming i resipienten.

Utslipet skal heller ikke påvirke vannkvaliteten i primærresipient slik at tilstandsklassen for resipienten endres. Den veileder for tilstandsklassifisering av vann som til enhver tid gjelder skal benyttes ved vurdering av tilstandsklasser.

Dersom prosessvann har helse- eller miljøskadelige stoffer/egenskaper, eller utslippets innhold av faststoff/suspendert stoff er høyt til å tilfredsstille kravene i første og andre ledd, skal prosessvannet enten samles opp og leveres godkjent mottak eller renses for eksempel ved hjelp av et sedimenteringsbasseng.

Vannforskriften ble vedtatt ved kongelig resolusjon 15.12 2006, med ikrafttredelse fra 1.1 2007. Forskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven og forvaltes av Klima- og miljødepartementet og Olje- og energidepartementet i fellesskap.

Vannforskriften gjennomfører EUs vanndirektiv i norsk rett. Et viktig formål med Vannforskriften er å sikre en mer helhetlig og økosystembasert vannforvaltning i Norge ved utarbeiding av helhetlige, sektorovergrepene, regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer i henhold til vanndirektivet.

Hvis det er fare for forringelse av vannkvaliteten ved gjennomføring av tiltaket, skal tiltaket vurderes etter Vannforskriftens §12.

§ 4. Miljømål for overflatevann

Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII. Stoff nr. 34 til og med stoff nr. 45 i vedlegg VIII del A inngår i vurdering av kjemisk tilstand fra og med 22. desember 2018.

Miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at overskridelser av miljøkvalitetsstandardene skyldes langtransporterte forurensninger.

0 Endret ved forskrifter 27 mars 2012 nr. 321, 25 juni 2015 nr. 805, 20 des 2018 nr. 2231 (i kraft 1 jan 2019).

§ 12. Ny aktivitet eller nye inngrep

Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4–§ 7 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes:

- nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller
- ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt:

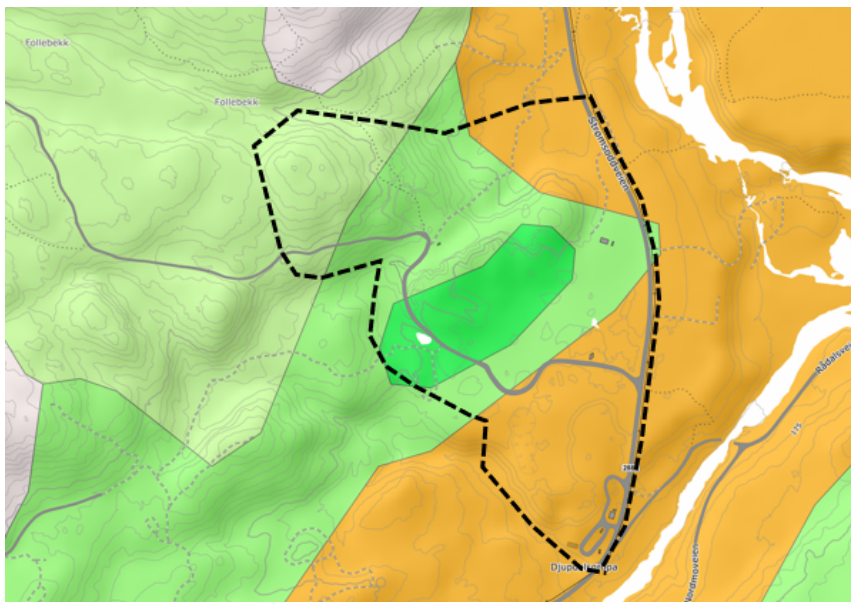
- alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,
- samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og
- hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

Der ny aktivitet eller nye inngrep er gjennomført i planperioden, skal begrunnelsen for dette gjengis i oppdatert vannforvaltningsplan. Dersom det er gitt tillatelse til nye aktiviteter eller nye inngrep, skal dette også fremgå av vannforvaltningsplanen.

0 Endret ved forskrifter 23 des 2009 nr. 1814 (i kraft 1 jan 2010), 20 des 2018 nr. 2231 (i kraft 1 jan 2019).

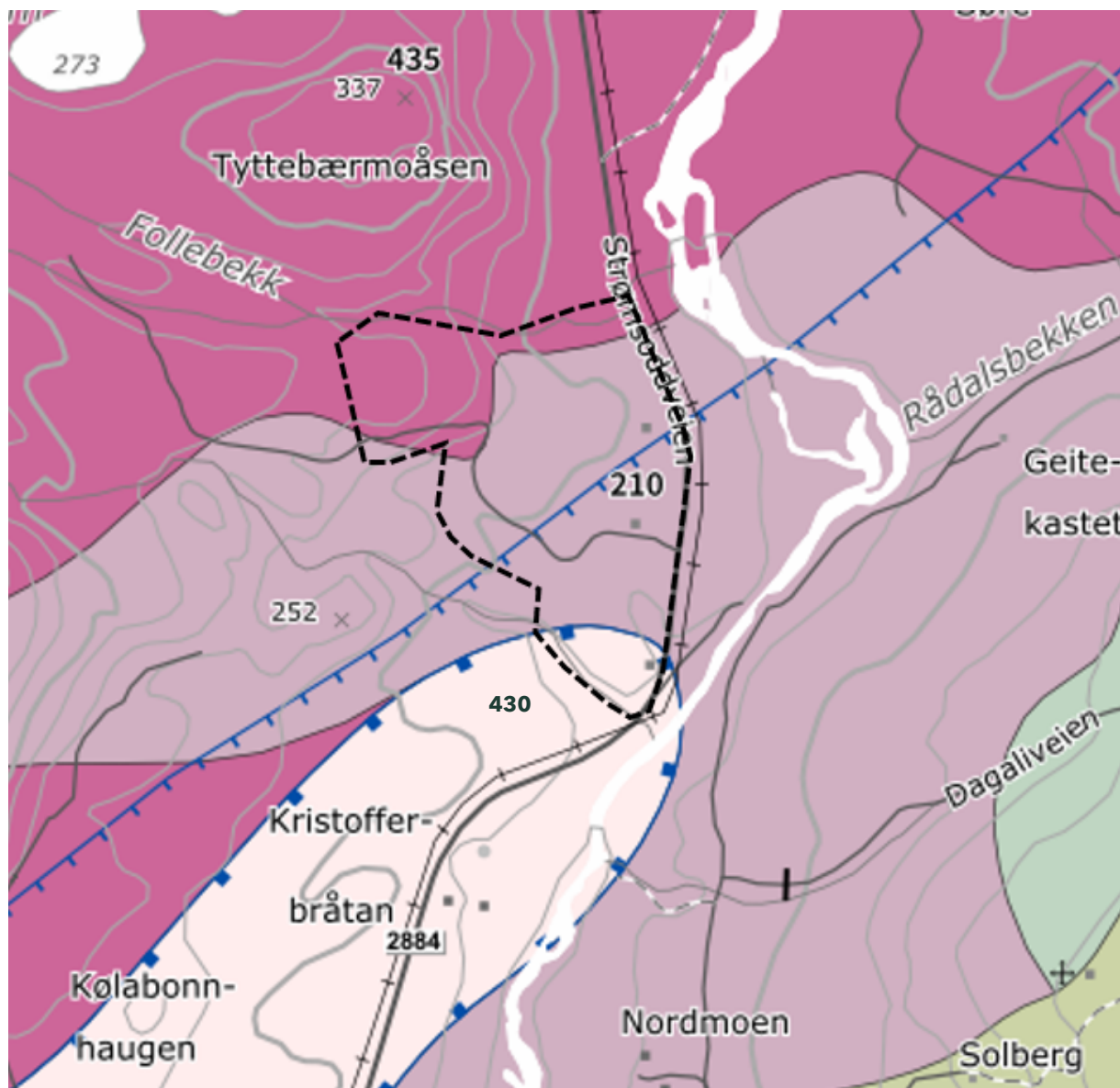
2.2. Geologi

Nederst i uttaksområdet er det en sandforekomst hvor det tas ut løsmasser, breelv-avsetning (oransje i kartet), mens det i de øvre områdene er morene (grønn i kartet) med varierende tykkelse – mørk grønn har størst tykkelse.

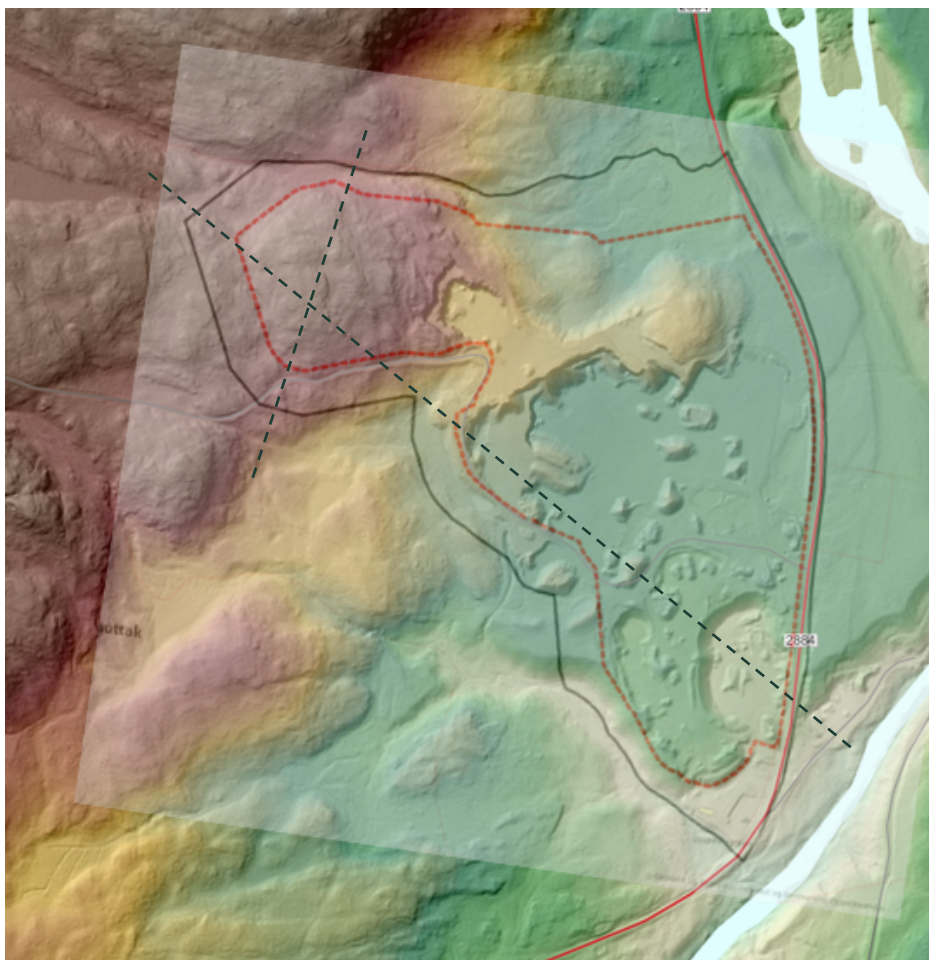


Figur 1. Utklipp av NGUs løsmassekart viser breelvforekomst (oransje) i østre del av planområdet, og morenemasser (grønn) i vest. Omtrentlig avgrensning av planområdet (utvidet pr. 22.08.2024) er vist med sort stiplethorisonter linje

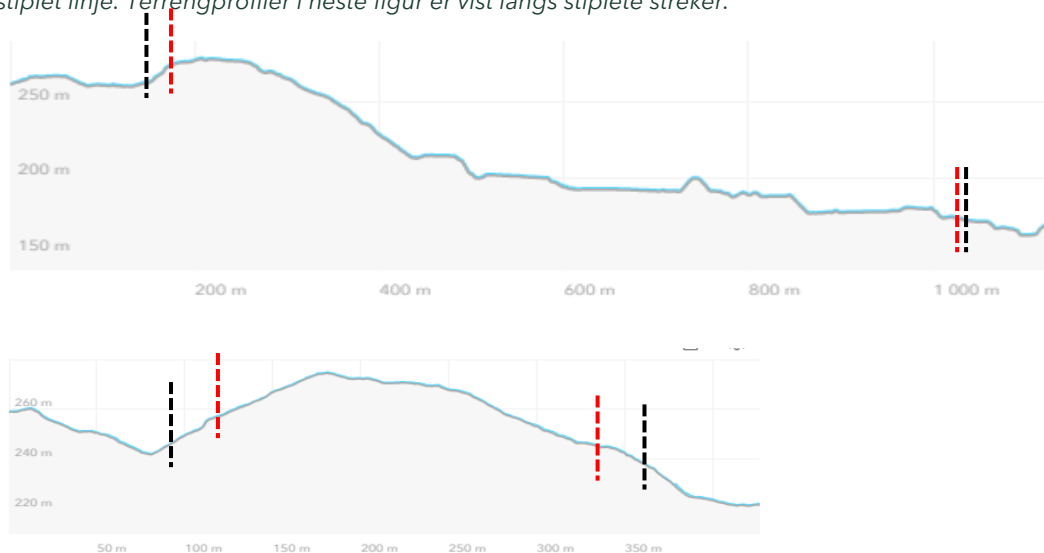
Bergartene i området består av en vulkansk bergart, som skal tas ut i steinbruddet, med ulike gneiser i nord og sør.



Figur 2. Utklipp av NGUs berggrunns viser vulkansk bergart (lys lilla, nr 210), gneis (mørk lilla, nr 435) og granittisk gneis (lys beige, nr 430). Omtrentlig avgrensning av planområdet (utvidet pr. 22.08.2024) er vist med sort stiplet linje



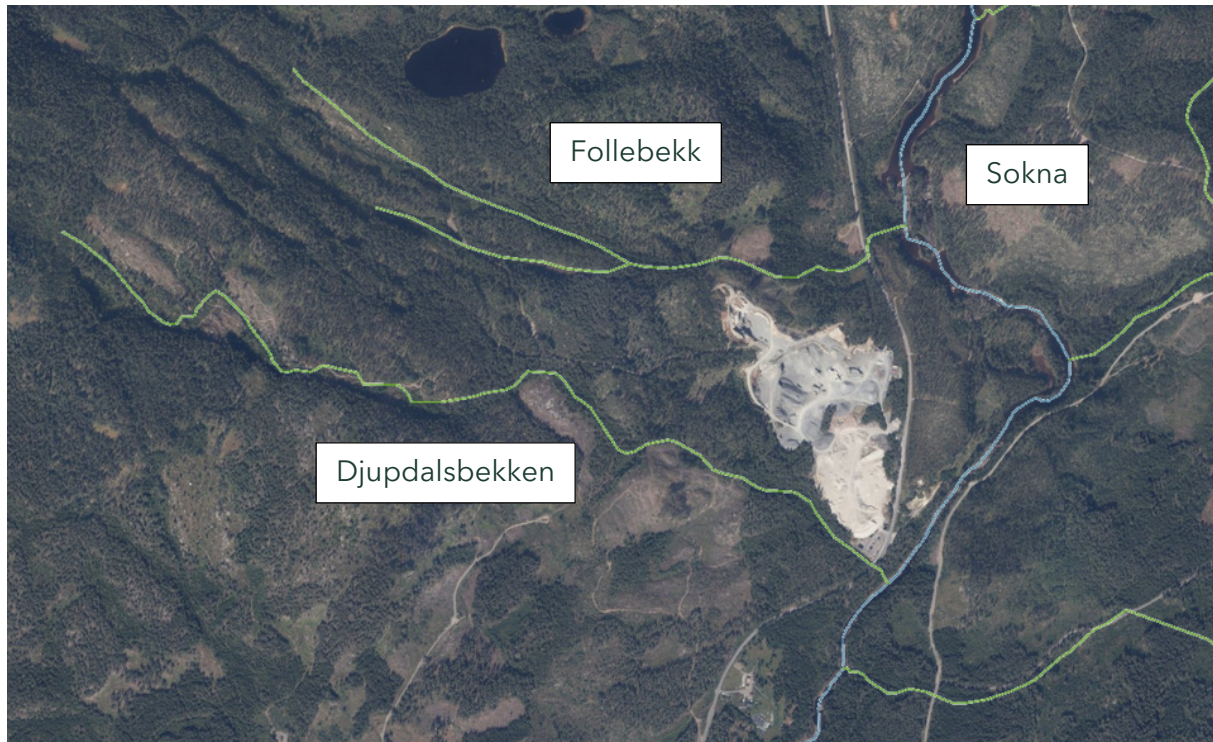
Figur 3. Kart som viser topografi basert på laserdata, der røde farger viser de høyeste områdene og lyse grønne farger viser laveste områder. Omtrentlig avgrensning av planområdet (utvidet pr. 22.08.2024) er vist med sort stiplet linje. Terrengprofiler i neste figur er vist langs stiplede streker.



Figur 4. Topografiske terrengprofiler langs to linjer, se Figur 3. Grensen for planområdet er vist med rette streker

2.3. Vassdrag

Det er bekker og elver på alle sider av planområdet. For vurdering av påvirkning på vassdrag se utredning om vannmiljø.



Figur 5. Oversikt over nærliggende vassdrag til Djupedal masseuttak. Grønn farge indikerer god økologisk tilstand mens blå farge viser svært god økologiske tilstand. Masseuttaket er synlig som en grå flate omkranset av grønn skog.

3. Vurdering av hydrogeologi

3.1. Løsmasser

Det er krav om at uttak av grus ikke skal gå ned i grunnvannssonen. Dette vil sikre at det opprettholdes en umettet sone mellom grunnvannsnivå og uttaksgrensen. Strømning av grunnvann inn og ut av vassdragene vil opprettholdes. Grunnvannstrømmen i løsmassene vil i mindre grad påvirkes av uttaket.

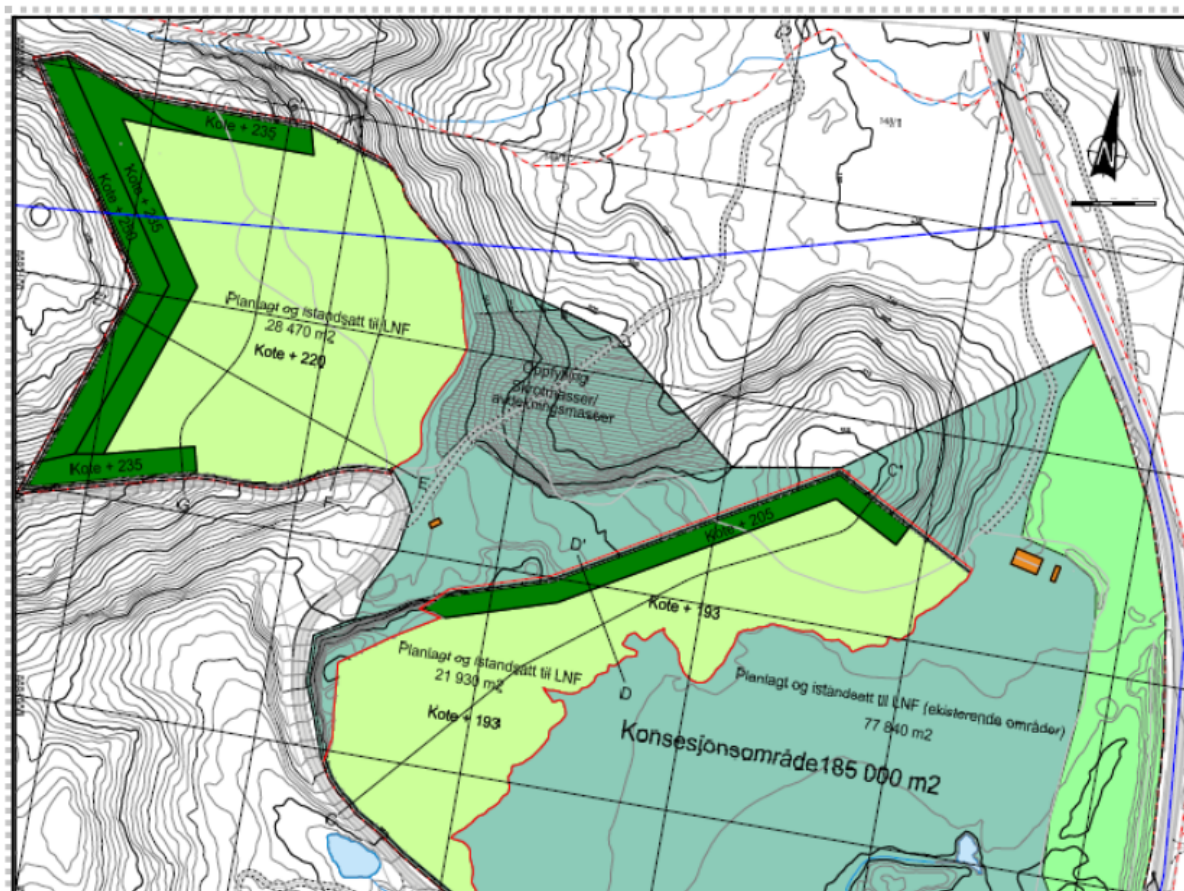
Infiltrasjon av overvann og rensert anleggsvann vil i mindre grad påvirke forholdene i grunnvannet. Det kan lokalt bli noe økt grunnvannsnivå i områder med infiltrasjon, men det antas at grusen har svært god infiltrasjonsevne, som vil sikre at infiltrert vann vil fordeles raskt.

3.2. Berg

Grunnvann i berg stammer fra infiltrert nedbør som fyller opp, og strømmer i sprekker i fjellet. Grunnvannsnivået vil i hovedsak følge topografien, men ligger oftest noen meter under terreng. Grunnvannet vil imidlertid være på terrengnivå ved større elver og bekker, ved tjern og myrer, mens grunnvannet vil ligge flere meter under terreng under lokale forhøyninger, topper og koller i terrenget.

Lokalt er ikke grunnvann i berg en viktig ressurs som vil påvirkes av uttaket.

Ved uttak av stein vil grunnvannsnivået senkes i randsonen av planområdet. Avhengig av type vegetasjon og mektighet av løsmasser kan dette påvirke vegetasjonen nærmest kanten på uttaket.



Figur 6. Utsnitt fra driftsplanen TX102, med avslutning inn mot kollene i nordvest.