

Søknad om driftskonsesjon

Stensundtjern

Søker: HESTNES KRISTIN HUSEBØ
Bedrift: RANA GRUBER ASA
Telefon: +4797129111
e-post: kristin.hestnes@ranagruber.no
Organisasjonsnr: 953049724
Søknads-ID: 3aac3452-632f-41cc-9f24-76cea088c579
Dato for levert søknad: 17.01.2024
Levert av: HESTNES KRISTIN HUSEBØ

1. Grunnleggende opplysninger

Hva skal utvinnes?	Metallisk malm
Hvordan skal uttaket drives?	Over jord (dagbrudd)

Området dere søker driftskonsesjon for

Navn på området:	Stensundtjern
Bunnkote:	40 moh
Toppkote:	200 moh
Utreget høydeforskjell:	160 m

Uttak

Beregnet totalt planlagt uttaksvolum for denne søknaden fra søknadstidspunktet:	16 050 000 m ³
Årlig planlagt uttaksvolum:	1 605 000 m ³
Beregnet levetid for uttaket:	10 år

2. Område

Status arealavklaring

Er det vedtatt en reguleringsplan:	Ja
Vedtaksdato for reguleringsplanen:	07.11.2023
Navn på reguleringsplan, og/eller id:	6023: Detaljreguleringsplan for dagbrudd Steinsundtjern og motorsportanlegg ACR, Storforshei

Er det varslet oppstart av nytt/utvidet reguleringsplanarbeid for området?:	Nei
---	-----

Er det gitt dispensasjon eller andre tillatelser etter plan- og bygningsloven?:	Nei
---	-----

Tegnet område

Geometri	Geometri ligger vedlagt til slutt i søknaden.
Areal til omsøkt område:	998 409 m ² (998,4 daa)

3. Grunneieravtaler

Avtaler med grunneiere, følgende er lastet opp:

Gårds- og bruksnummer	Kommune (kommunenr.)	Navn	Avtaler
0/1	Rana (1833)	Eier selv	Eier selv
87/5	Rana (1833)	Statskog (Ikke signert av nåværende eiere)	Notat Statskog.pdf
88/3	Rana (1833)	Eier selv	Eier selv
91/1	Rana (1833)	Eier selv	Eier selv
91/13	Rana (1833)	Eier selv	Eier selv
92/3	Rana (1833)	Eier selv	Eier selv

4. Hensyn

Type hensyn	Antall treff
Naturmangfold	0
Kulturminner	0

Hensyn til kulturminner i omsøkt område:
Hensyn til kulturminner er beskrevet i bedriftens driftsplan.

Hensyn til naturmangfold i omsøkt område:
Hensyn til natur er beskrevet i bedriftens driftplan.

5. Drift

5.1 Driftsplan

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er beskrevet i vedlagt driftsplan, i henhold til driftsplanveilederen. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden.

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er representert i vedlagte kart. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden:

Vedlegg for driftsplan

Vedleggsnavn	Vedleggstype
--------------	--------------

Vedlegg 4_Etappe 1_EOY 2024 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 8_Etappe 2_EOY 2025 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 12_Etappe 3_EOY 2026 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 16_Etappe 4_EOY 2027 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 20_Etappe 5_EOY 2028 - Profiloversikt.PDF	Uttakskart
Vedlegg 24_Etappe 6_EOY 2033 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 28_Avslutningskart med profiloversikt. PDF	Avslutningsplan
Vedlegg 5_Etappe 1_EOY 2024 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 6_Etappe 1_EOY 2024 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 7_Etappe 1_EOY 2024 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 9_Etappe 2_EOY 2025 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 10_Etappe 2_EOY 2025 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 11_Etappe 2_EOY 2025 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 13_Etappe 3_EOY 2026 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 14_Etappe 3_EOY 2026 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 15_Etappe 3_EOY 2026 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 17_Etappe 4_EOY 2027 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 18_Etappe 4_EOY 2027 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 19_Etappe 4_EOY 2027 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 21_Etappe 5_EOY 2028 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 22_Etappe 5_EOY 2028 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 23_Etappe 5_EOY 2028 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 25_Etappe 6_EOY 2033 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 26_Etappe 6_EOY 2033 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 27_Etappe 6_EOY 2033 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 29_Profil AA - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 30_Profil BB - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 31_Profil CC - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Driftsplan Stensundtjern.pdf	Driftsplan

5.2 Bergfaglig kompetanse

Bergteknisk ansvarlig for uttaket:

Navn	Kristin Husebø Hestnes
Den bergfaglige kompetansen er:	Intern
Dokumentasjon	• Kristin Hestnes__karakterduskript NTNU PhD fag.pdf • Kristin Hestnes_Vitenmal University Islands.pdf • Kristin Hestnes_vitnemal NTNU.pdf • Hestnes Kristin Husebø_CV_2023.pdf
Beskrivelse av driftsorganisasjonen og samlet bergfaglig kompetanse	Gruveplan sjef i Rana Gruber ASA

Søker har tilgang til teknisk og bergfaglig kompetanse hos følgende personer

Navn:	Per Nilssen
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Gruvesjef
Dokumentasjon:	• CV-Per Nilssen 15.10.2022.pdf

Navn:	Amanda Solli Eide
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Bergmekaniker
Dokumentasjon:	• Digitalt_vitnemal.pdf • diploma_supplement.pdf

Navn:	Sissel Molund
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Allerede registrert i Dirmin sitt system, nåværende

5.3 Økonomi

Finansieringsplan og budsjett for de første tre årene lastes opp.

Vedlegg:

- FINAL SSJ Mining Cost Calc Sheet XDR80TE BEV TO 340 REV2 WITH RG CAPEX.pdf

5.4 Økonomisk sikkerhetsstillelse

Forslag til økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak.

Vedlegg:

- Økonomisk_sikkerhetsstillelse_Stensundtjern.xlsx
- Økonomisk sikkerhetsstillelse_Rana Gruber.pdf

5.5 Verdiskaping og næringsutvikling

Forhold som sysselsettingseffekter, skatteinntekster, markeds- og eksportmuligheter, eventuell effekt på innovasjon og nye virksomhetsområder osv.
--

Verdiskapning og næringsutvikling - Prosjektet med driving av Steinsundtjern er besluttet å gjøres eksternt. Det vil vi at det vil etableres en driftskontrakt med en/flere entreprenører som skal utføre denne jobben for Rana Gruber. Dagens dagbrudd i Kvannevatn Øst drives på samme måte. Litt avhengig av årlig bergfangst har dagbruddet vi i dag driver sysselsatt mellom 60-100 personer på løpende basis. Entreprenør som vil drifte Steinsundtjern vil og sysselsette flere underleverandører i form av vedlikeholdsavtaler, serviceavtaler og andre tjenesteleveranse. Årlig omsetning for en entreprenør er antatt å være mellom 30-50 MNOK, og for de fleste entreprenører vil dette være å regne som en vesentlig omsetning, og vil gi store lokale ringvirkninger i form av skatteinntekter og kjøp av lokale tjenester/varer. I forhold til det markedsmessig aspektet med å åpne Steinsundtjern, så inneholder dette bruddet langt mer magnetitt enn dagens dagbrudd. Det foregår derfor ombygginger i oppredningsverket for å kunne takle et høyere magnetittinnhold, og det er forventet at den årlige produksjonene av Magnetitt skal øke som følge av drift i Steinsundtjern. Magnetitt kan både brukes i tradisjonell stålindustri, men har og andre nedslagsfelt. Rana Gruber sin magnetitt selges i dag til kjemisk industri, som igjen leverer til vannrens rundt i Europa. Dette er et marked vi tror har større potensialet, og produktet vi produserer i dag er svært ettertraktet. Vi tror derfor at denne økningen vil gi økte markedsandeler og gi en positiv økonomisk effekt for selskapet. I forhold til innovasjon, så er dette dagbruddet og en del av Rana Gruber sin strategi om å levere CO2-fri jernmalm. Det forventes derfor at det vil være forøk og testing av ulike typer utstyr for å nå dette målet. Dette vil gjøres sammen med entreprenør som velges for jobben.

6. Behandlingsgebyr

Kvitering er lastet opp.

Vedlegg:

- Kvittering betaling gebyr.pdf

7. Øvrige vedlegg

Vedlegg:

- Konsesjonsområde_Søknad.pdf

Beskriv hvorfor opplastet vedlegg er relevant for søknaden
Dette er ønsket område for konsesjon, et område som er over det tillatte areal som portalen her gir tillatelse til. Området er 2.150.600 daa. Årsak til at dette området er ønsket er at det da kan inneholde både deponier og område for brakker, mellomlagring av malm samt brakker og annen nødvendig ladestasjoner og dieseltanker for driften. Endelig område er det ønskelig at Rana Gruber kan være i dialog med Dirmin om ved behandling av søknaden.

8. Tilleggsinformasjon / detaljer

Oppsummering av vedlegg til søknad

Alle vedlegg lastet opp

Vedleggsnavn	Vedleggstype
Notat Statskog.pdf	Grunneieravtale
Økonomisk_sikkerhetsstillelse_Stensundtjern.xlsx	Økonomisk sikkerhetsstillelse
Økonomisk sikkerhetsstillelse_Rana Gruber.pdf	Økonomisk sikkerhetsstillelse
Vedlegg 4_Etappe 1_EOY 2024 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 8_Etappe 2_EOY 2025 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 12_Etappe 3_EOY 2026 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 16_Etappe 4_EOY 2027 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 20_Etappe 5_EOY 2028 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 24_Etappe 6_EOY 2033 - Profiloversikt. PDF	Uttakskart
Vedlegg 28_Avslutningskart med profiloversikt. PDF	Avslutningsplan
Vedlegg 5_Etappe 1_EOY 2024 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 6_Etappe 1_EOY 2024 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 7_Etappe 1_EOY 2024 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 9_Etappe 2_EOY 2025 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 10_Etappe 2_EOY 2025 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 11_Etappe 2_EOY 2025 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 13_Etappe 3_EOY 2026 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 14_Etappe 3_EOY 2026 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 15_Etappe 3_EOY 2026 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 17_Etappe 4_EOY 2027 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 18_Etappe 4_EOY 2027 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler

Vedlegg 19_Etappe 4_EOY 2027 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 21_Etappe 5_EOY 2028 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 22_Etappe 5_EOY 2028 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 23_Etappe 5_EOY 2028 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 25_Etappe 6_EOY 2033 - Profil AA.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 26_Etappe 6_EOY 2033 - Profil BB.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 27_Etappe 6_EOY 2033 - Profil CC.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 29_Profil AA - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 30_Profil BB - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Vedlegg 31_Profil CC - Avslutningskart.PDF	Vertikale profiler
Driftsplan Stensundtjern.pdf	Driftsplan
Kristin Hestnes__karakterduskrift NTNU PhD fag.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Kristin Hestnes_Vitenmal University Islands.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Kristin Hestnes_vitnemal NTNU.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Hestnes Kristin Husebø_CV_2023.pdf	Kompetanse bergansvarlig
CV-Per Nilssen 15.10.2022.pdf	Kompetanse
Digitalt_vitnemal.pdf	Kompetanse
diploma_supplement.pdf	Kompetanse
Kvittering betaling gebyr.pdf	Gebyr
FINAL SSJ Mining Cost Calc Sheet XDR80TE BEV TO 340 REV2 WITH RG CAPEX.pdf	Økonomi
Konsesjonsområde_Søknad.pdf	Øvrige vedlegg

Detaljert liste over sjekkpunkter i driftsplan

- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften / ikke relevant
- Informasjon om mineral-/ bergartskvalitet og kvalitetsvariasjoner samt antatt volum
- Hvilke undersøkelser som er utført eller hvor informasjonen er hentet fra
- Planlagte salgsprodukter og utnyttelsesgrad av ressursen
- Geologiske forhold som har betydning for driften
- Planlagt uttaksmetode
- Viktige driftsforhold.
- Skråningshøyde og skråningsvinkel ved løsmasseuttak
- Andre arealdisponeringer (produktlager/mellomlager) og plassering av faste installasjoner
- Plan for bruk og disponering av vrakmasser
- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften, vis til bestemmelser
- Rekkefølgekrav, eventuelle krav til etappevis drift
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften
- Sikring av uttaket i driftsperioden
- Plan for rensk av bruddvegger
- Eventuelle krav i reguleringsplan for opprydding og sikring
- Fortløpende sikring og opprydding av ferdig uttatt areal
- Skjerming mot støy, støv og innsyn
- Begrensning av trafikkbelastning i nærområdet
- Ivaretagelse av naturmangfold
- Tiltakets påvirkning på og begrensning av avrenning til vassdrag og drikkevannskilder
- Ivaretagelse av naturlige terrengformer
- Bevaring av kulturminner
- Ivaretagelse av eventuelle krav til hensyn til natur og omgivelser i reguleringsplan
- Beskrivelse av forebyggende tiltak for å hindre skade på omgivelsene (eiendom, mennesker, husdyr og tamrein)
- Eventuelle andre forhold som er viktig for ivaretagelse av hensyn til natur og omgivelser

- Tiltak for opprydding av området i henhold til planlagt etterbruk
- Planlagt sikring av uttaket etter endt drift
- Tiltak for å hindre erosjon og frostsprengning fra overflatevann
- Eventuelle andre forhold som er viktig for avslutning og varig sikring

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Alle kart:

- Tittelfelt (beskrivelse av hva kartene viser)
- Kartdatum
- Tegnforklaring
- Målestokk
- Utskriftsformat for angitt målestokk
- Angivelse av geografisk nord
- Koordinatfestede akser
- Høydeangivelse på kote

Uttakskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Dagens situasjon i uttaket (eksisterende terreng)
- Etappeplaner med planlagte paller og/eller skråninger (Ett kart per etappe)
- Planlagt uttaksretning
- Sikringstiltak (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Andre arealdisponeringer (lager, deponi og faste innstallasjoner)
- Anleggsveier
- Oppdaterte terrengkoter innenfor berørt areal
- Dato for oppmåling

Avslutningskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Konsesjonsområdet etter opprydding (ferdig arrondert terreng, ryddet for konstruksjoner, beplantet)

- Konsesjonsområdet etter sikring (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Høydeangivelse på paller
- Oppdatert terrengkoter innenfor berørt areal

Kart som beskriver vertikale profiler (lengde- og tverrprofil):

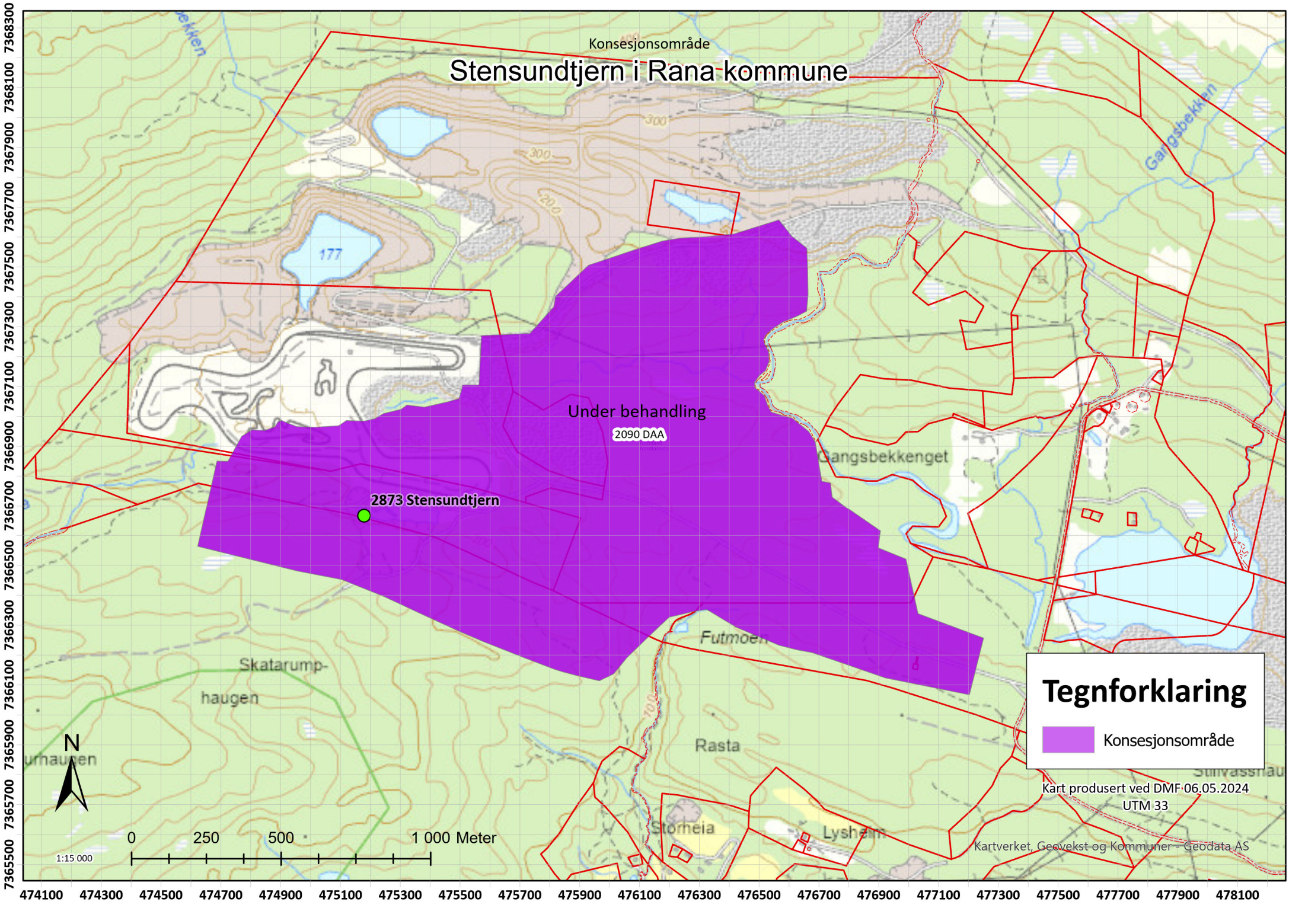
- Profiler avmerket og orientert i kart
- Horisontal og vertikal skala
- Dagens situasjon (eksisterende terreng)
- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Pallhøyde, hyllebredde, pallvinkel og total veggvinkel ved uttak av fast fjell
- Skråningshøyder- og vinkler ved løsmasseuttak
- Uttaksetappene
- Maksimal uttaksdybde
- Sikringstiltak under drift
- Sikringstiltak etter endt drift
- Endelig terreng etter opprydding
- Overgang til omkringliggende terreng

Geometri

Format: WKT

Koordinatsystem: UTM33

```
MULTIPOLYGON(((475084.74999999994 7366423.446777344,475296.31249999994  
7366383.778808594,475468.20703124994 7366341.466308594,475661.25781249994  
7366298.823242187,475878.10937499994 7366219.487304687,476116.1171875  
7366161.307617187,476227.1875 7366325.268554687,476348.8359375  
7366378.159179687,476393.79296874994 7366508.071777344,476438.74999999994  
7366635.009277344,476288.01171874994 7366714.345214844,476134.62890624994  
7366825.415527344,475896.62109374994 7366936.485839844,475663.90234374994  
7367018.466308594,475544.89843749994 7367063.423339844,475447.05078124994  
7367044.911621094,475343.91406249994 7366999.954589844,475227.5546875  
7366933.510742187,475034.50390624994 7366939.130371094,474767.40624999994  
7366902.106933594,474698.6484375 7366806.573242187,474624.60156249994  
7366703.767089844,474608.734375 7366616.166992187,474608.73437499994  
7366568.565429687,474685.42578124994 7366521.294433594,474756.82812499994  
7366494.518554687,474920.78906249994 7366460.470214844,475084.74999999994  
7366423.446777344)))
```



Konsesjonsområde Stensundtjern i Rana kommune

Under behandling

2090 DAA

2873 Stensundtjern

Tegnforklaring

 Konsesjonsområde

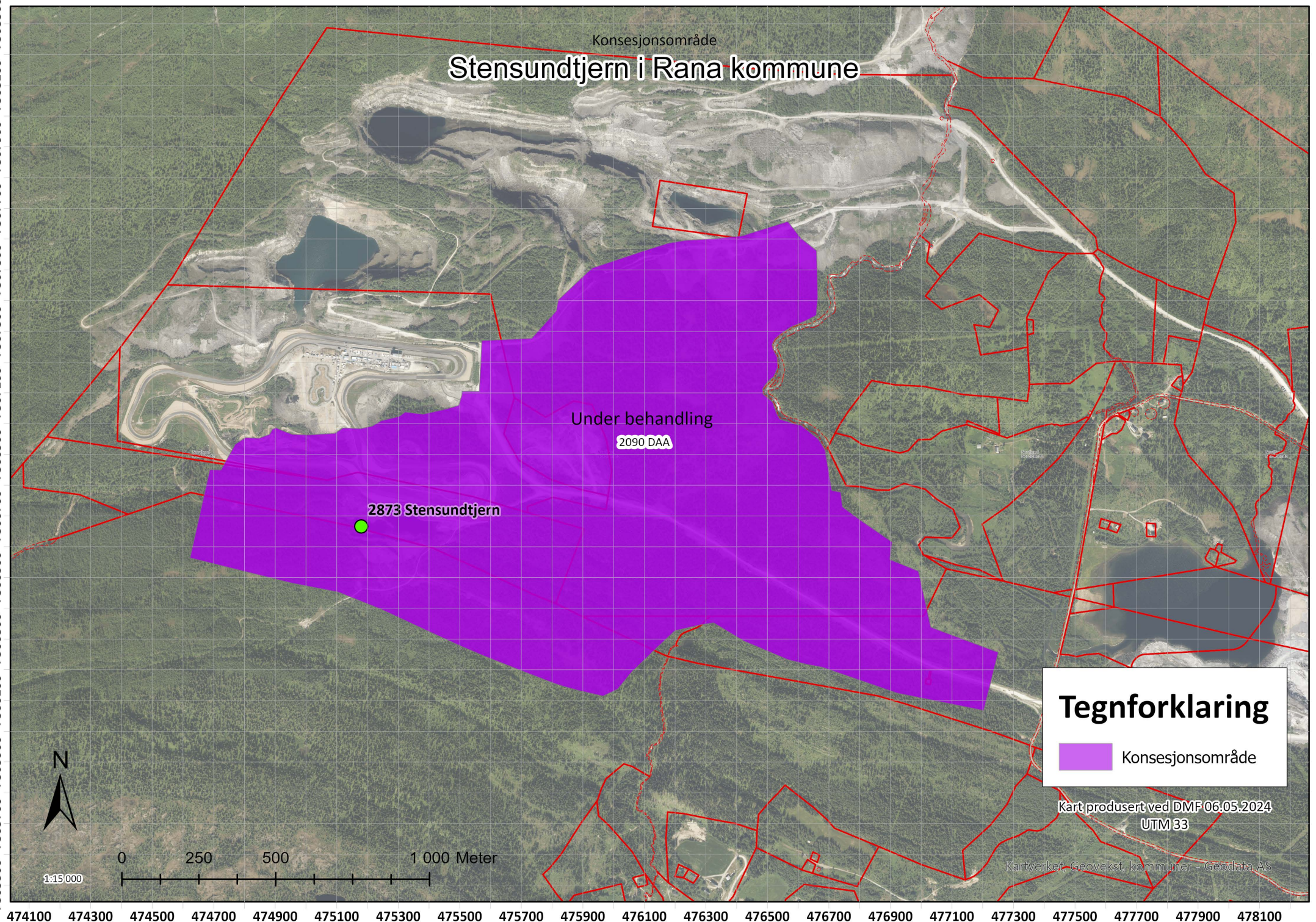
Kart produsert ved DMF 06.05.2024
UTM 33

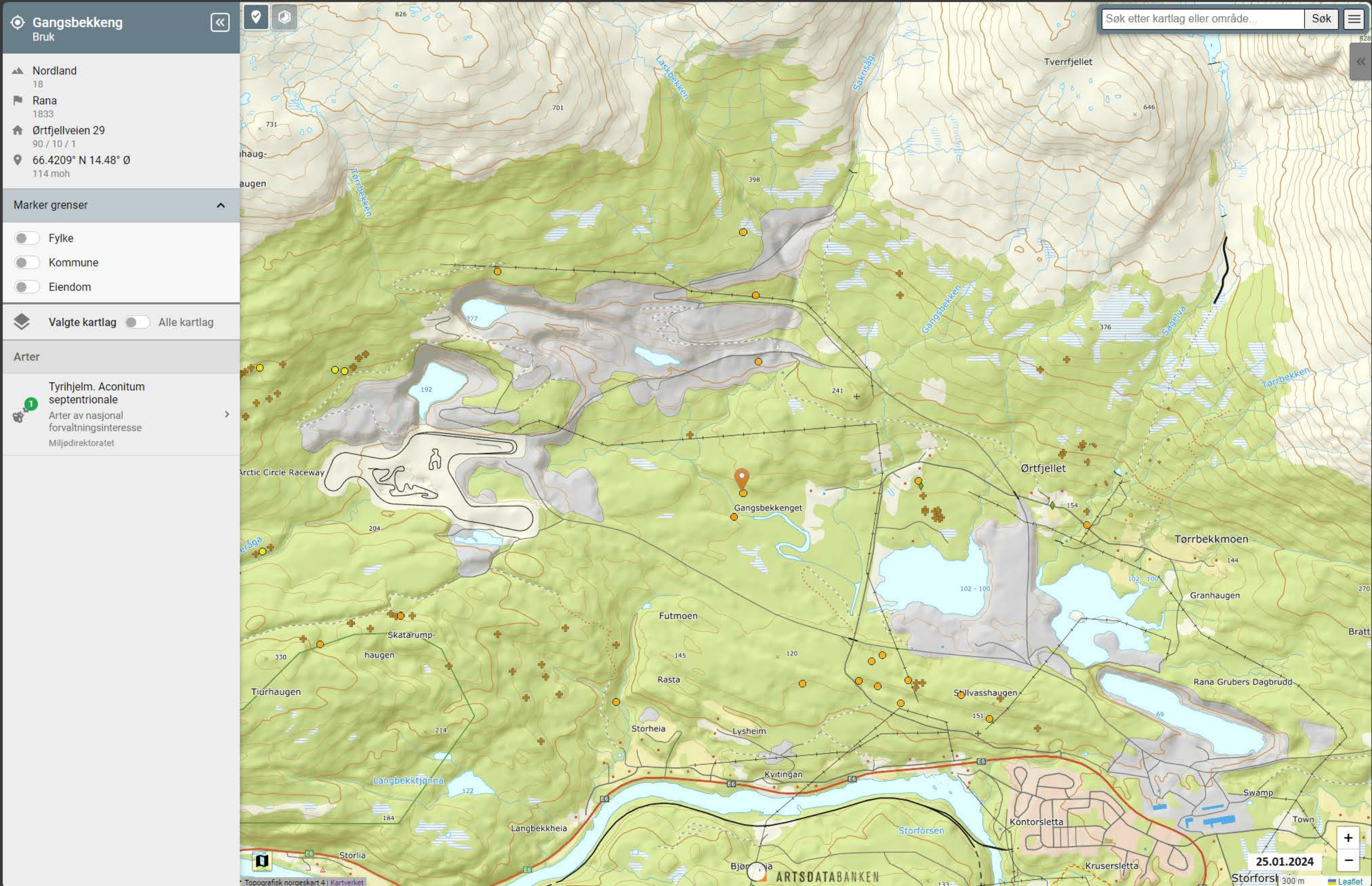
Kartverket, Geovekst, kommuner - Geodata AS



1:15 000

0 250 500 1 000 Meter





Gangsbekken
Bruk

Nordland
18
Rana
1833
Ørtfjellveien 29
90 / 10 / 1
66.4209° N 14.48° Ø
114 moh

Marker grenser

Fylke
Kommune
Eiendom

Valgte kartlag
Alle kartlag

Arter

Tyrihjem. Aconitum
septentrionale
Arter av nasjonal
forvaltningsinteresse
Miljødirektoratet

Søk etter kartlag eller område... Søk

25.01.2024

ARTSDATABANKEN

Topografisk norgeskart 4 | Kartverket

Leaflet



▲ Nordland
18
Rana
1833
91/1/1
91 / 1
66.4239° N 14.4732° Ø
138 moh

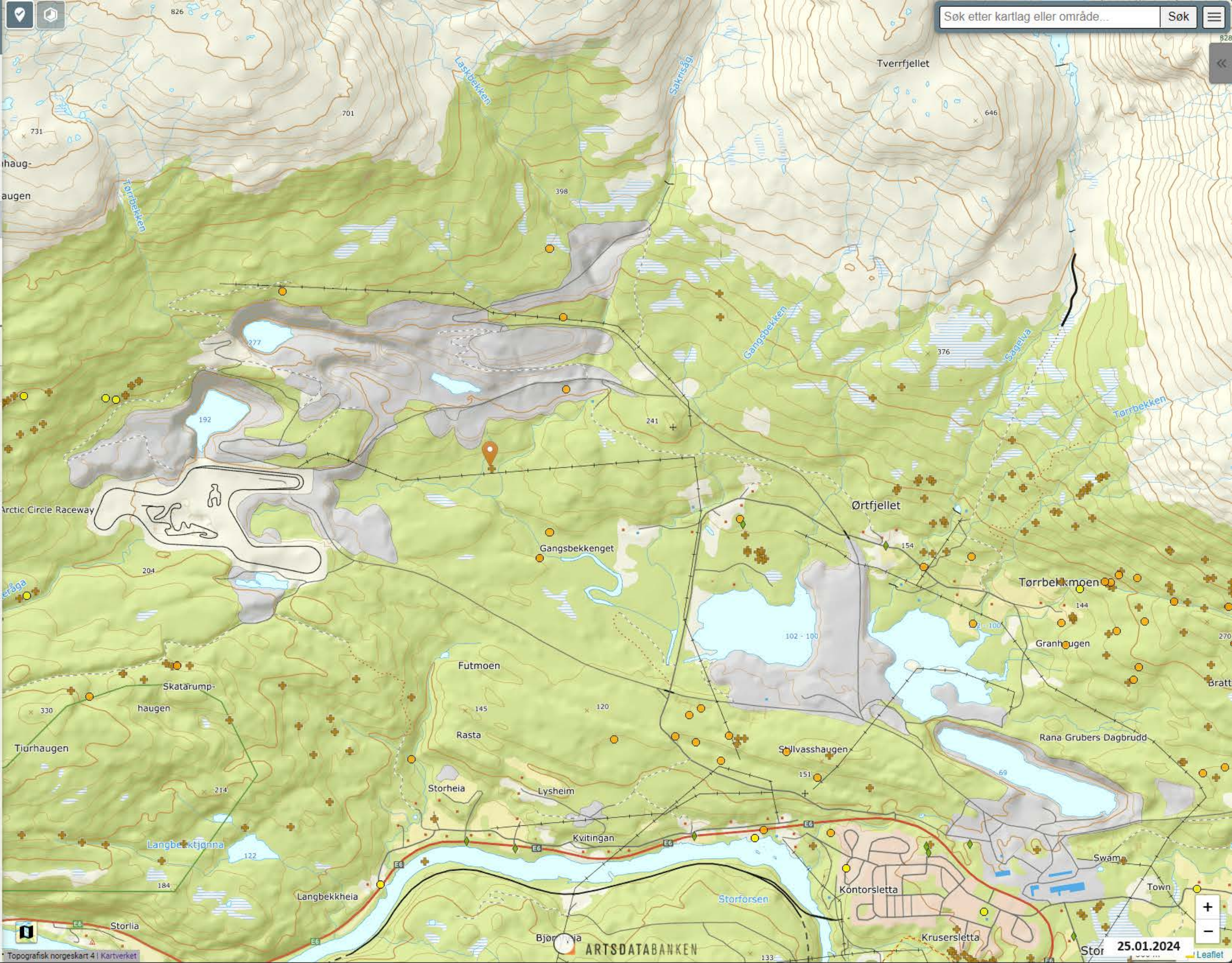
Marker grenser

- ☐ Fylke
☐ Kommune
☐ Eiendom

Valgte kartlag ☐ Alle kartlag

Arter

Gubbeskjegg. *Alectoria
sarmentosa*
Arter av nasjonal
forvaltningsinteresse
Miljødirektoratet



Søk etter kartlag eller område... Søk

Vesteråga

Bekk

«

«

Detaljerte resultater

3

Naturtyper - NiN Mdir

Miljødirektoratet

Dekningskart

Dekningskartverdi: Grundig kartlagt med funn

Program: Naturtypekartlegging NiN 2023

Faktaark

Naturtype NiN - moderat kvalitet

Naturtype: Kalk- og lågurtfuruskog

Tilstandbeskrivelse:

Tilstand er vurdert til moderat på grunn av hogstklasse. Grandominert skog i hogstklasse 4 med noe innslag av boreale løvtrær. Det er ingen spor av slitasje og ingen spor av ferdsel med tunge kjøretøy. Det er ingen tilgroing av hverken einstape, snerprørkvein eller kalkgrønnaks og tilgroing av busksjiktet er lite. Det er ikke funnet fremmede arter på lokaliteten. Området er vekslende mellom rike naturtyper der det stikker opp berg i dagen, og mindre rike naturtyper innimellom.

Naturtyper Mdir

Naturtype: Kalk- og lågurtfuruskog

Lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Faktaark

Søk etter kartlag eller område...

Søk

«

The map displays a topographic view of the Vesteråga region. It features contour lines indicating elevation, with labels such as 471, 646, 741, 730, 469, and 7374. Key geographical features include the Ytterdalen valley, Kvannvatnet lake, and the Rana river. The map is overlaid with various nature type data, with a prominent purple/pink area representing 'Kalk- og lågurtfuruskog' (Calcium and dwarf shrub forest) of moderate quality. Other labels on the map include Kuhaugfjellet, Nordfjellet, Neven, and Storforsh. A scale bar at the bottom right indicates 500 meters. The date 25.01.2024 is shown in the bottom right corner.

500 m

25.01.2024

Lokalitetsbeskrivelse

Naturtype	Kalk- og lågurtfuruskog
Lokalitetskvalitet	Moderat kvalitet
Utvalgskriterium	Truet, Sentral økosystemfunksjon
Rødlistekategori	VU
Kommune	Rana (1833)
Områdenavn	Futmoen 1
NIN Id	NINFP2310140264

Bilder



Tilstand	Moderat
Tilstandsbeskrivelse	Tilstand er vurdert til moderat på grunn av hogstklasse. Grandominert skog i hogstklasse 4 med noe innslag av boreale løvtrær. Det er ingen spor av slitasje og ingen spor av ferdsel med tunge kjøretøy. Det er ingen tilgroing av hverken einstape, snerprørkvein eller kalkgrønnaks og tilgroing av busksjiktet er lite. Det er ikke funnet fremmede arter på lokaliteten. Området er vekslende mellom rike naturtyper der det stikker opp berg i dagen, og mindre rike naturtyper innimellom.
Tilstandsvariabler ▼	(Se tilstandsvariabler...)

Naturmangfold	Moderat
Naturmangfoldbeskrivelse	Naturmangfold er vurdert til moderat på grunn av størrelse. Lokaliteten er av moderat størrelse. Det er ingen liggende dødved av stor dimensjon. Det er ingen stående dødved av stor dimensjon. Det er ikke registrert habitatspesifikke arter. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Skogen bærer ikke preg av beite.
Naturmangfoldvariabler ▼	(Se naturmangfoldvariabler...)

NiN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

Hovedtypegruppe	Hovedtype	Kartleggingsenhet	NiN kode	Andel
Fastmarksystemer	Skogsmark	C-8	NA_T4-C-8	40%
Fastmarksystemer	Skogsmark	C-2	NA_T4-C-2	60%

Lokalitetsdata

Areal	7 746 m²
Hovedøkosystem	Skog
Mosaikk	Nei
Nøyaktighet	Meget god (5 - 20m)
Usikkerhet	Nei
Usikkerhetsbeskrivelse	
Kartleggingsdato	22.9.2023
Kartleggingsår	2023
Publiseringsdato	
Oppdragsgiver	Miljødirektoratet
Oppdragstaker	Norsk institutt for bioøkonomi
Naturtypekode	ntyp_C07
Kartleggingsinstruks	https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NiN_Instrukser/Ntyp2023_kartleggingsinstruk

Beskrivelse av naturtypen Kalk- og lågurtfuruskog

Kalk- og lågurtfuruskog omfatter tørre barskoger med innslag av lågurter, i hovedsak tørr, furudominert skog. Tørr, grandominert skog kan finnes, hovedsakelig på sterkt kalkrik mark (KA=h,i) og middels uttørkingsfare (UF=c,d). I tillegg kommer sesongfuktige utforminger (T4-19,20).

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

+ NATURVERNOMRÅDER

+ NATURTYPER, NATURMANGFOLD

− ARTER OG ARTSFORVALTNING

- + ☐ Arter av nasjonal forvaltningsinteresse
- + ☐ Anadrome laksefisk
- + ☐ Villreinområder
- − ☒ Forvaltningsområder rovvilt
 - ☐ Bjørn forvaltningsområde >
 - ☒ Gaupe forvaltningsområde >
 - ☐ Jerv forvaltningsområde >
 - ☐ Ulv forvaltningsområde >
- + ☐ Truede arter - hotspots - 2015
- + ☐ Gyteområder og felt
- + ☐ Oppvekst - beiteområde
- + ☐ Nasjonale Laksefjorder
- + ☐ Sensitive artsdata maskert

+ LANDSKAP

+ FRILUFTSLIV

+ KULTURMINNER

+ FORURENSNING OG STØY

+ MOTORFERDSEL I UTMARK

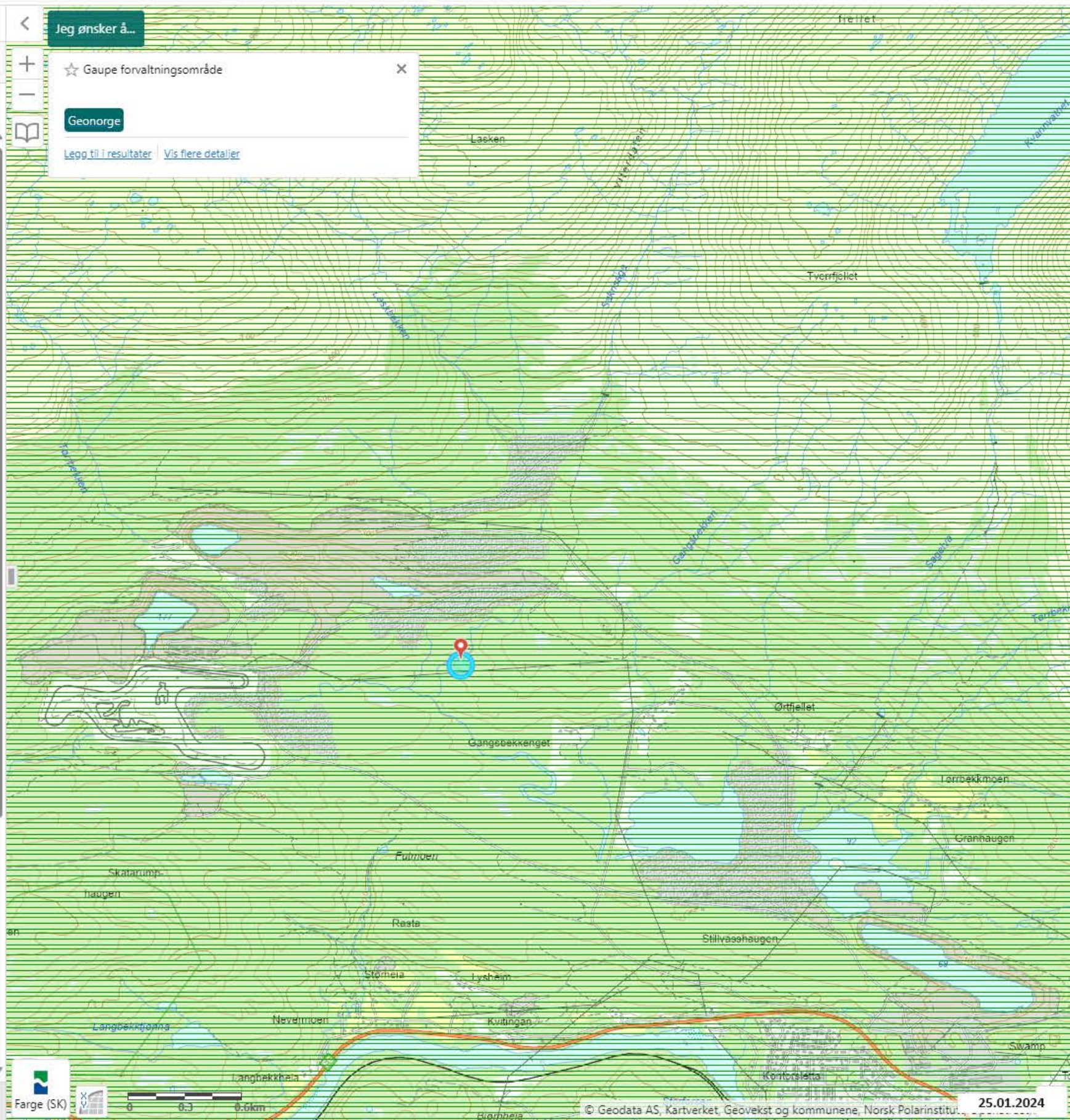
+ NATURFARE OG AKTSOMHET

+ AREALRESSURSER

+ REINDRIFT

+ VASSDRAG OG ENERGI

+ SKOGBRUK OG FISKERI





1 av 2

[Legg til i resultater](#) [Vis flere detaljer](#)

 [Filter](#)

☐ Veier, grenser, stedsnavn (SK)

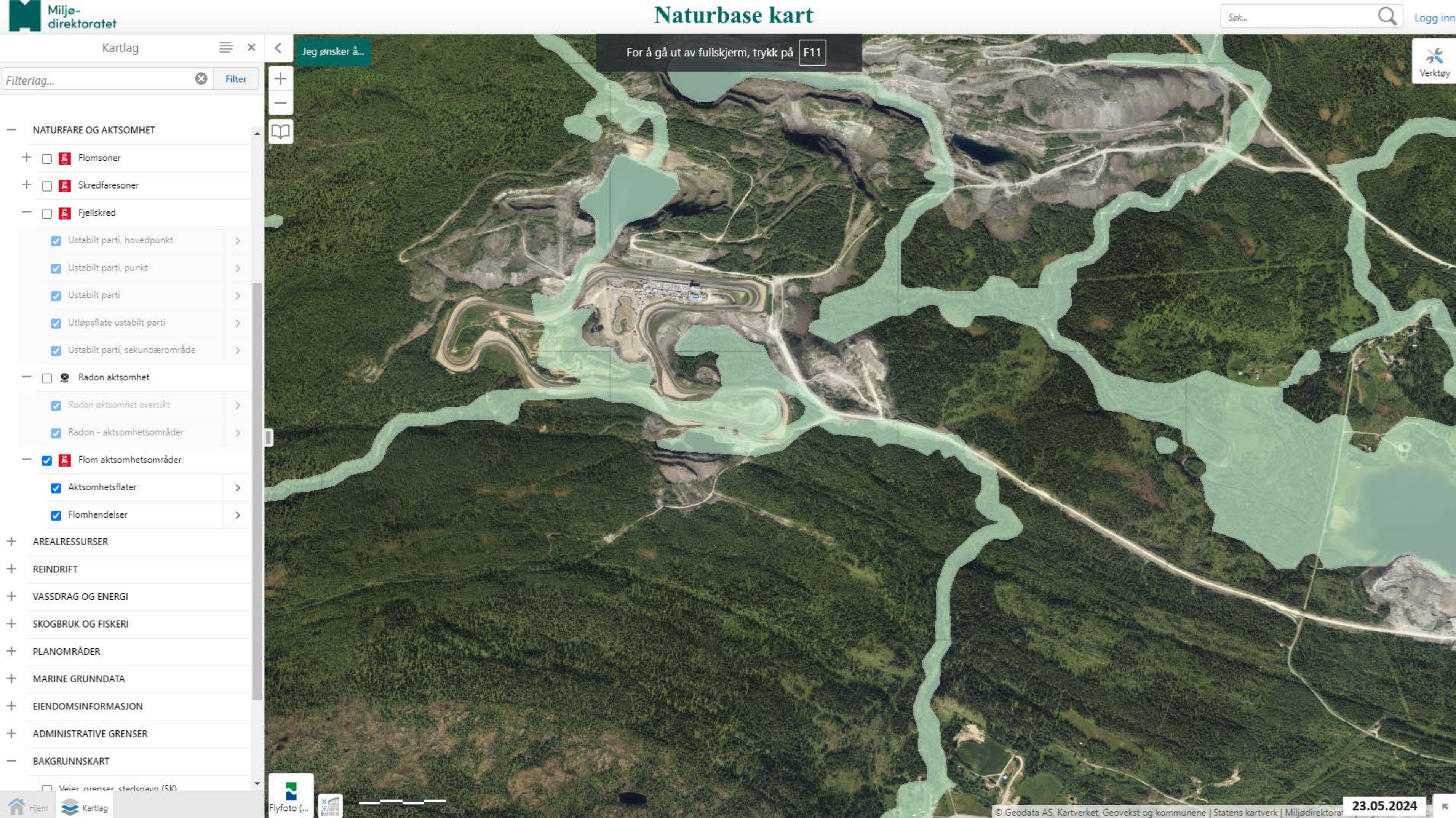
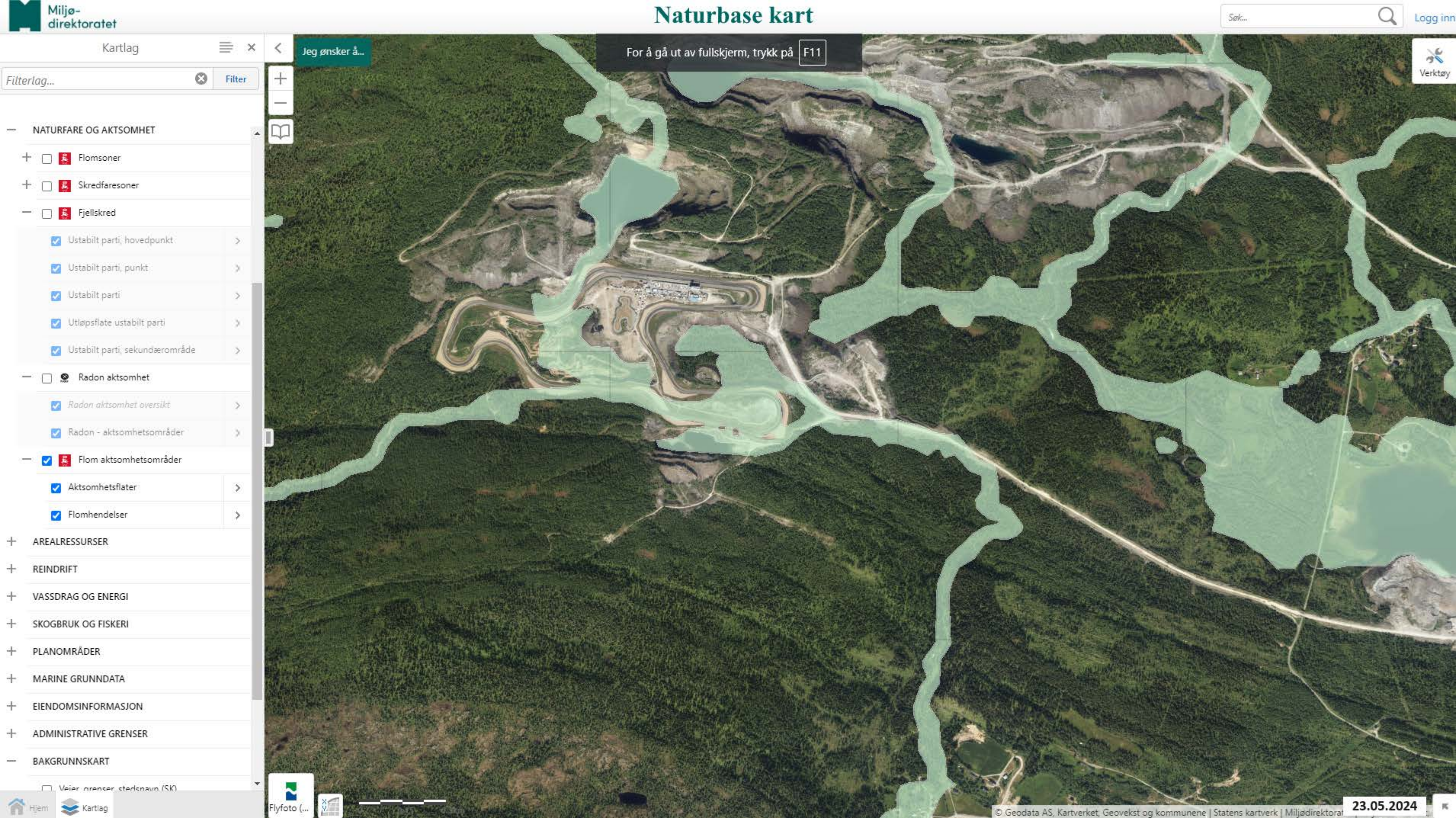
☐ Flyfoto (SK)

☒ Farge (SK)

☐ Gråtone (SK)

☐ Kyst (SK)

25.01.2024





Kartlag



Jeg ønsker å...



Verktøy

Alle



Søk etter kartlag...



Filter

- + Administrasjon
- + Vassdrag
- + Bre
- + Hydrologiske data
- + Vannkraft
- + Vindkraft
- + Solkraft
- Nettanlegg
 - ☒ Utbygd nettanlegg
 - ☒ Sentralnett
 - ☒ Regionalnett
 - ☒ Distribusjonsnett
 - ☒ Sjøkabler
 - ☒ Master og stolper
 - ☒ Transformatorstasjoner
 - ☐ Ikke utbygd nettanlegg
 - ☐ Områdekonsesjonærer
 - ☐ EISpot_omraade
 - ☐ KDS_omraade
 - ☐ KSU_omraade
- + Vern
- + Naturfare
- + Sikringstiltak
- + Terreng



Bilde



Kartlag

0 0.15 0.3km

1:500

23.05.2024

DRIFTSPLAN STENSUNDTJERN

Del av søknad om Driftskonsesjon 2024

Kristin Husebø Hestnes, gruveplansjef

Hauke Reimers, geolog

Marta Lindberg, geolog

Charles Obschonka, gruveingeniør

INNHALDSFORTEGNELSE

1. Innledning	3
2. Beliggenhet og tilgjengelighet	4
3. Geologi og ressurser	6
3.1. Geologi	6
3.2. Bergmekaniske forhold	6
3.3. Ressurser	7
4. Driftskonsept	9
5. Produksjon i Stensundtjern – nytt hoveddagbrudd	14
5.1. Generelt om dagbruddet og planlagt uttak	14
5.2. Uttak i Stensundtjern	14
5.2.1 Uttak i etappe 1: 2024	14
5.2.2 Uttak i etappe 2: 2025	17
5.2.3 Uttak i etappe 3: 2026	19
5.2.4 Uttak i etappe 4: 2027	22
5.2.5 Uttak i etappe 5: 2028	24
5.2.6 Uttak i etappe 6: 2029-2033	27
5.3 Avslutningsplan for Stensundtjern	29
6. Deponi av sideberg	33
6.1. Generelt	33
6.2. Deponiløsninger for Stensundtjern	33
7. Beskrivelse av hensyn til natur og omgivelser	36
8. Oppredningsprosess fra råmalm til ferdig produkt	37
9. Ansvarsfordeling i Rana Gruber ASA	39
VEDLEGG	40

1. Innledning

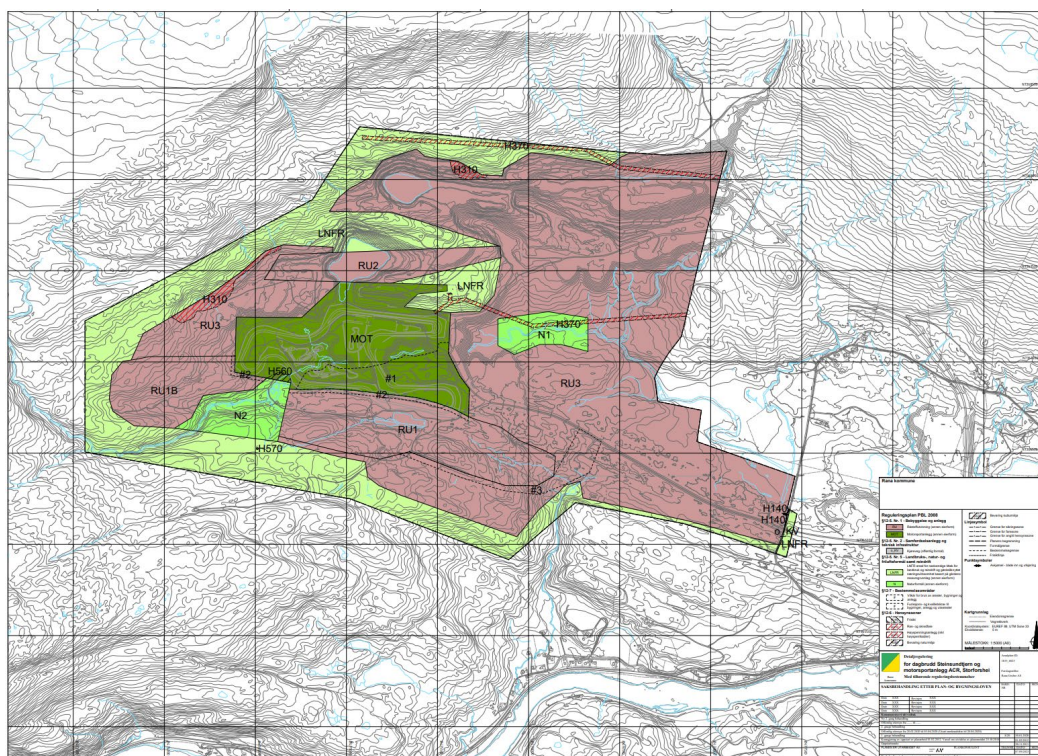
Rana Gruber ASA driver i dag uttak av jernmalm i Ørtfjellområdet i Dunderlandsdalen i Rana Kommune. Uttaksområdet ligger omtrent 27 km nordøst for byen Mo i Rana i Nordland fylke. Dagens uttaksområde er tilgjengelig med adkomst via en 7 km lang anleggsvei fra Storforshei eller via underjordsgruve med adkomst fra E6 fra Ørtfjellmoen. Området er preget av mange års gruvedrift etter oppstart av malmproduksjon i dette området tidlig på 1980-tallet.

Dagens produksjon av råmalm foregår i både underjordsgruve og dagbrudd i dette området. De aktive gruver og dagbrudd er omtalt i den nylig innsendte Driftsplan for Rana Gruber gjeldende for perioden 2023-2028. Disse vil ikke omtales ytterligere i denne Driftsplan som tilhører søknad om Driftskonsesjon for Stensundtjern.

Rana Gruber fikk nylig reguleringsplan for uttak i Stensundtjern godkjent av Rana Kommune, med plannummer 6023: Detaljregulering for dagbrudd Steinsundtjern og motorsportanlegg ACR, Storforshei (Vedlegg X-1 og X-2). Denne reguleringsplan inneholder utredninger og bestemmelser for naturmangfold og kulturminner, og det er beskrevet hvordan Rana Gruber ASA skal ivareta hensynet til disse.

Dette dokument omhandler Driftsplan som del av søknad om Driftskonsesjon for uttak i Stensundtjern. Det vil gis en beskrivelse av driftskonsept, planlagt uttak av forekomsten til og med avslutningsplan, samt en beskrivelse av tenkte deponiområder. Plankart vises i figur 1.1.

Stensundtjern er tenkt som arvtaker til dagens hoved dagbrudd i Ørtfjell (Kvannevaan Øst), og vil etter hvert levere 2 Mt råmalm per år til produksjonen i Gullsmedvika.

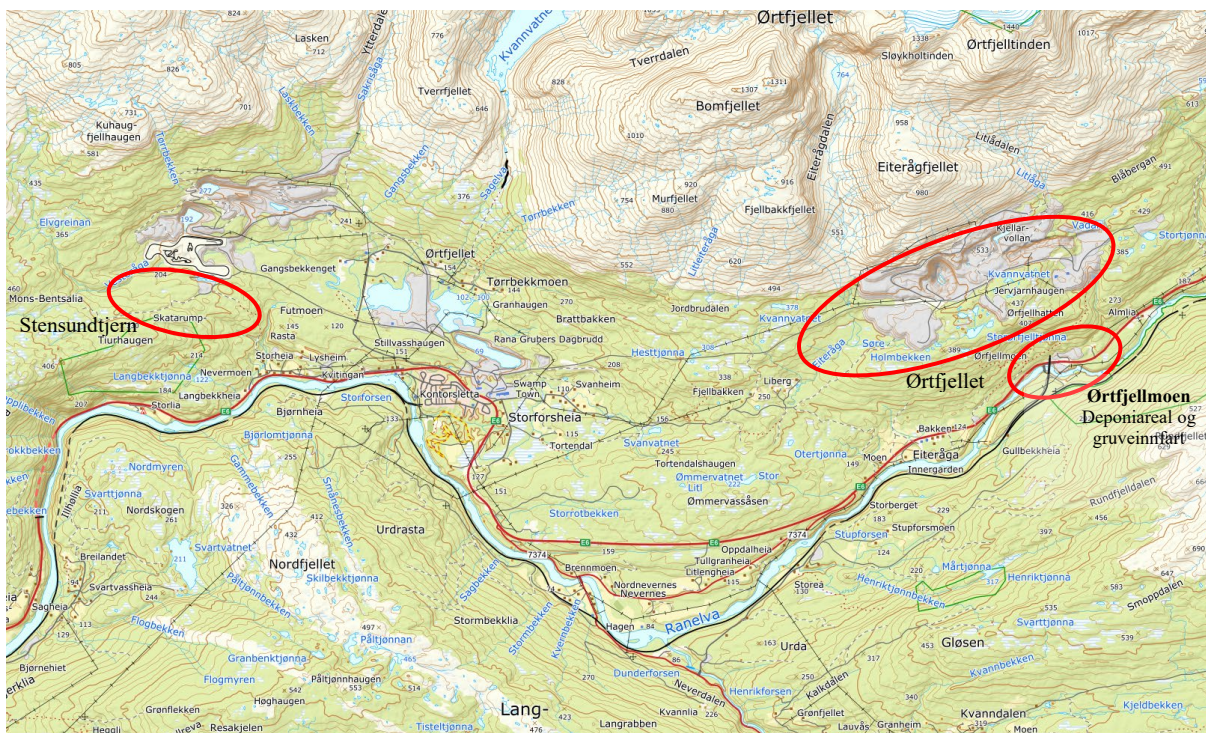


FIGUR 1.1. PLANKARTTILHØRENDE PLANNUMMER 6023: DETALJREGULERING FOR DAGBRUDD STEINSUNDTJERN OG MORTORSSPORTANLEGG ACR, STORFORSHEI.

2. Beliggenhet og tilgjengelighet

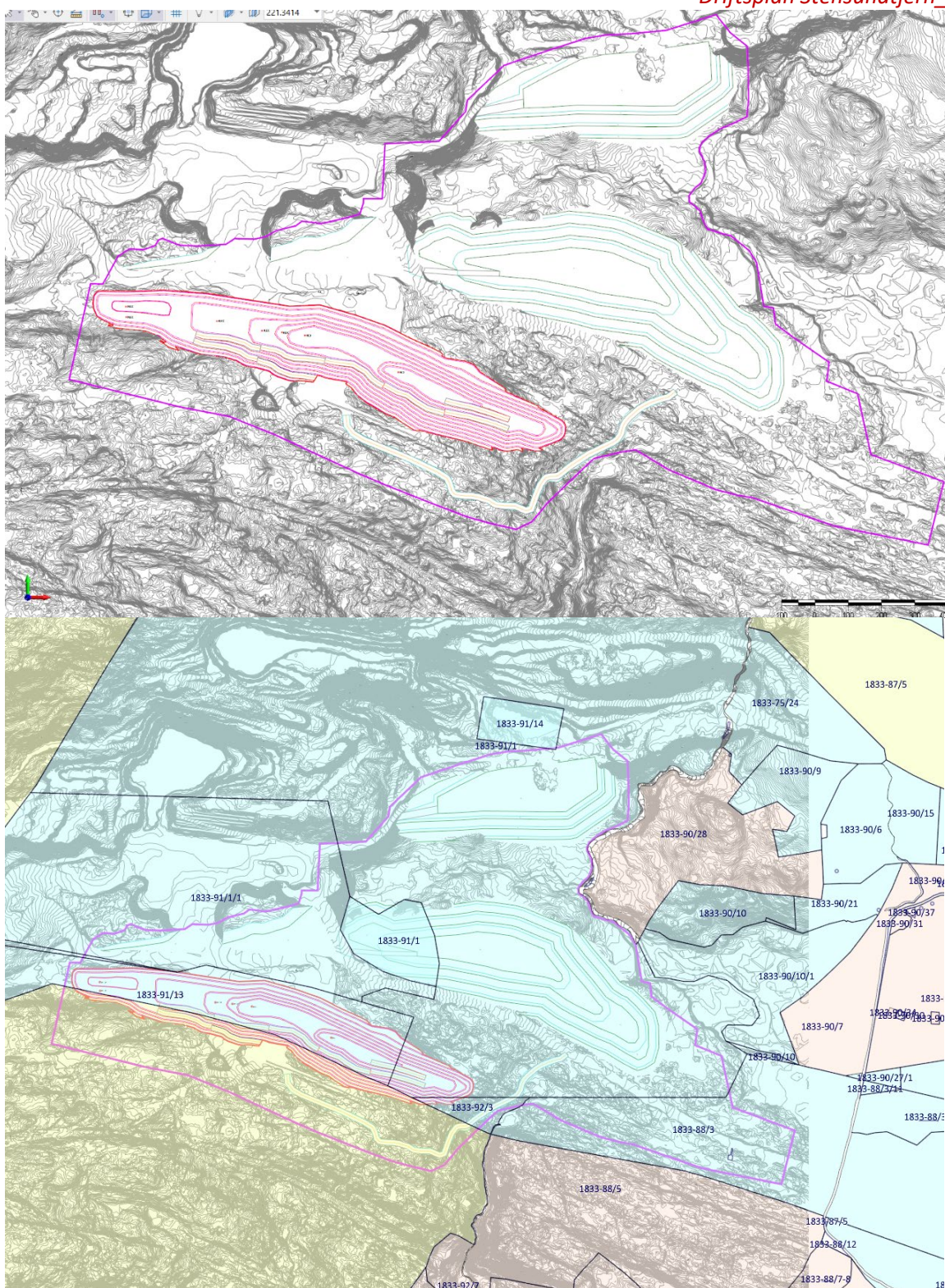
Stensundtjern dagbruksområde ligger ca. 4 km nordvest for Storforshei. Det nye dagbruddet ligger sørøst for Arctic Circle Raceway (ACR). Til ACR er det allerede etablert vei som går inn fra E6, men det vil etableres tilkomster til det nye dagbruksområdet. Avstanden mellom Stensundtjern dagbrudd og knuser på Ørtfjell 340 moh er 13 km.

Figur 2.1. viser et oversiktskart over hele området hvor Rana Gruber ASA har uttak av jernemalm.



FIGUR 2.1. BELIGGENHET AV GRUVEOMRÅDER I DUNDERLANDSDALEN MED STORFORSHEI I SENTER. AVSTANDEN MELLOM STENSUNDTJERN OG ØRTFJELLET ER 13 KM.

Det er to ulike grunneiere på eiendommene som inngår i området det planlegges drift i, se figur 2.2. Rana Gruber ASA er største grunneier, mens Statskog er eier av området i sørlige del av uttaket. Det er inngått en grunneieravtale med Statskog som gir Rana Gruber ASA tillatelse til å ta ut masser på Statskog sin eiendom. Det foreligger også en festeavtale med Arctic Circle Raceway (ACR) for to av Rana Gruber ASA sine eiendommer.



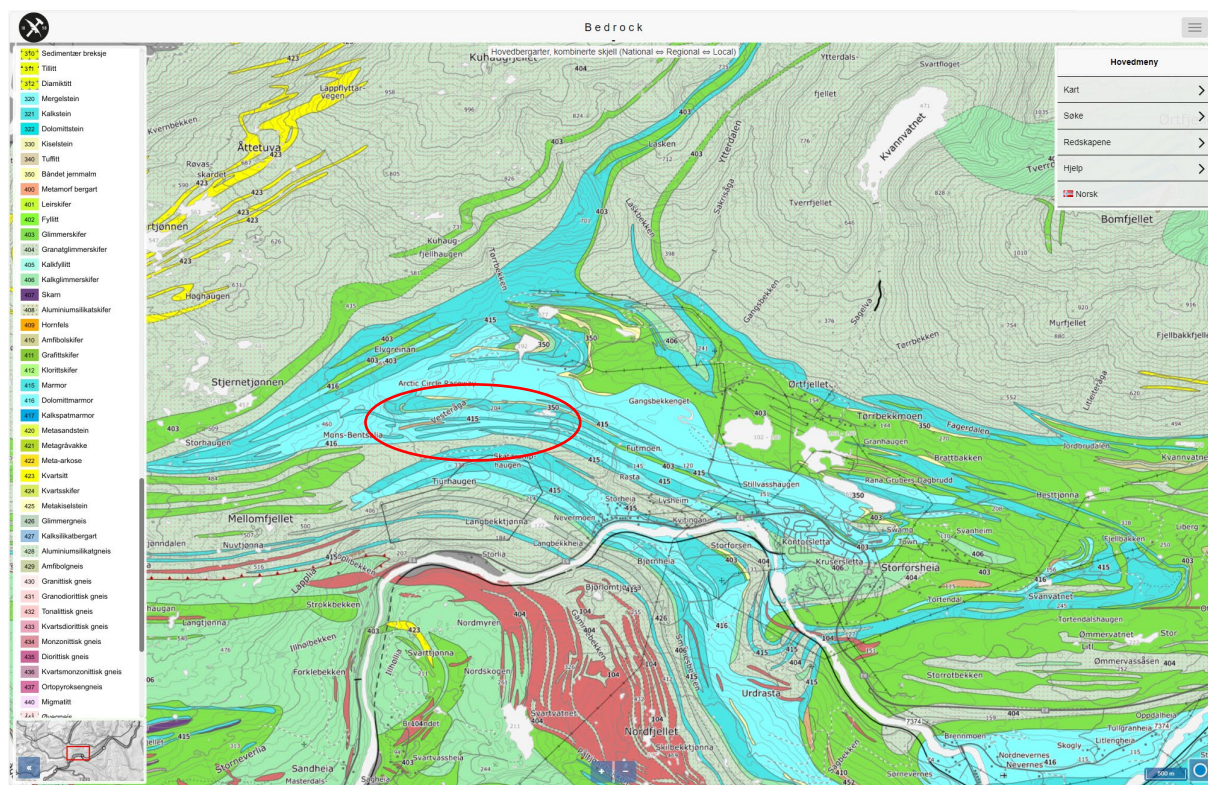
FIGUR 2.2. UTSNITT AV KART SOM VISER KONSESJONSGRENSE (MARKERT MED LILLA STREK) OG DE ULIKE EIENDOMMENE FOR DET AKTUELLE OMRÅDET DET SØKES DRIFTSKONSESJON I.

3. Geologi og ressurser

3.1. Geologi

Jernmalmen i Stensundtjern området er en hematittmalm med soner hvor magnetitt dominerer. Sideberget består av marmor (både dolomittrik og kalsittrik), samt glimmerskifer. Forekomsten er steiltstående, og ligger som en skål i terrenget. Sideberget ligger inne i skålen og må fjernes når malmen skal tas ut mot dypet, samt som avgrensing i ytterkant av malmen. De dominerende strukturer er subparallel med malmkroppen, og de geotekniske forhold er tilsvarende som i Kvannevnans-forekomsten i Ørtfjellområdet. Forekomsten er avgrenset mot dypet, noe som gjør den mer egnet for dagbruksdrift enn underjordsdrift.

Produksjon i Stensundtjern er planlagt kun i den østre delen av forekomsten, da forekomsten i dagen deles av et aktivt karstområde (geologisk kart fra NGU sin hjemmeside i figur 3.1.).



FIGUR 3.1. GEOLOGISK KART HENTET FRA NGU SIN HJEMMESIDE. DET AKTUELLE OMRÅDET FOR DRIFTSKONSESJON ER INNTEGNET PÅ KARTET.

3.2. Bergmekaniske forhold

Bergmekaniske forhold baseres på RQD observert i diamantborkjerner for forekomsten, sammen med erfaringer gjort etter historisk dagbruksdrift i Vesteråli, Finnkåtaeng, Ørtvann og flere dagbrudd i Ørtfjellsområdet hvor Rana Gruber ASA i dag har drift. Bergartene er metamorfe og betydelig foldet flere ganger. Regional hovedretning på folder og strukturer er øst-vest, med erfaringsmessig stabile vegger i alle dagbrudd og gruver mot nord, og mindre stabile vegger mot sør. I dag driftes Kvannevnann øst som hoved dagbrudd, og ved avslutning av dette dagbruddet i 2025 vil dette dagbruddet ha pallvegger på 15-30 meter og en total helningsgrad på 62 grader i nordveggen og 47 grader i sørveggen. Det foreligger nylig godkjent driftsplan fra DMF på Ørtfjellområdet.

Tabell 1. Målte bergmekaniske verdier (RQD) fra diamantborkjerner fra forekomstene.



Forekomsten inkludert i området det søkes driftskonsesjon for inneholder totalt 16.27 Mt malm og 31.63 Mt sideberg (tabell 2). I det designede dagbruddet vil det være mulig å ta ut 15.9 Mt malm. Deler av sideberget er dolomitt, og vil bli forsøkt brukt til andre formål enn å legges i deponi. Dette blir nærmere beskrevet i kapittel 5.

Tabell 2. Oversikt over malm og sideberg (omtalt som gråberg i tabell) i planlagt uttaksområde.

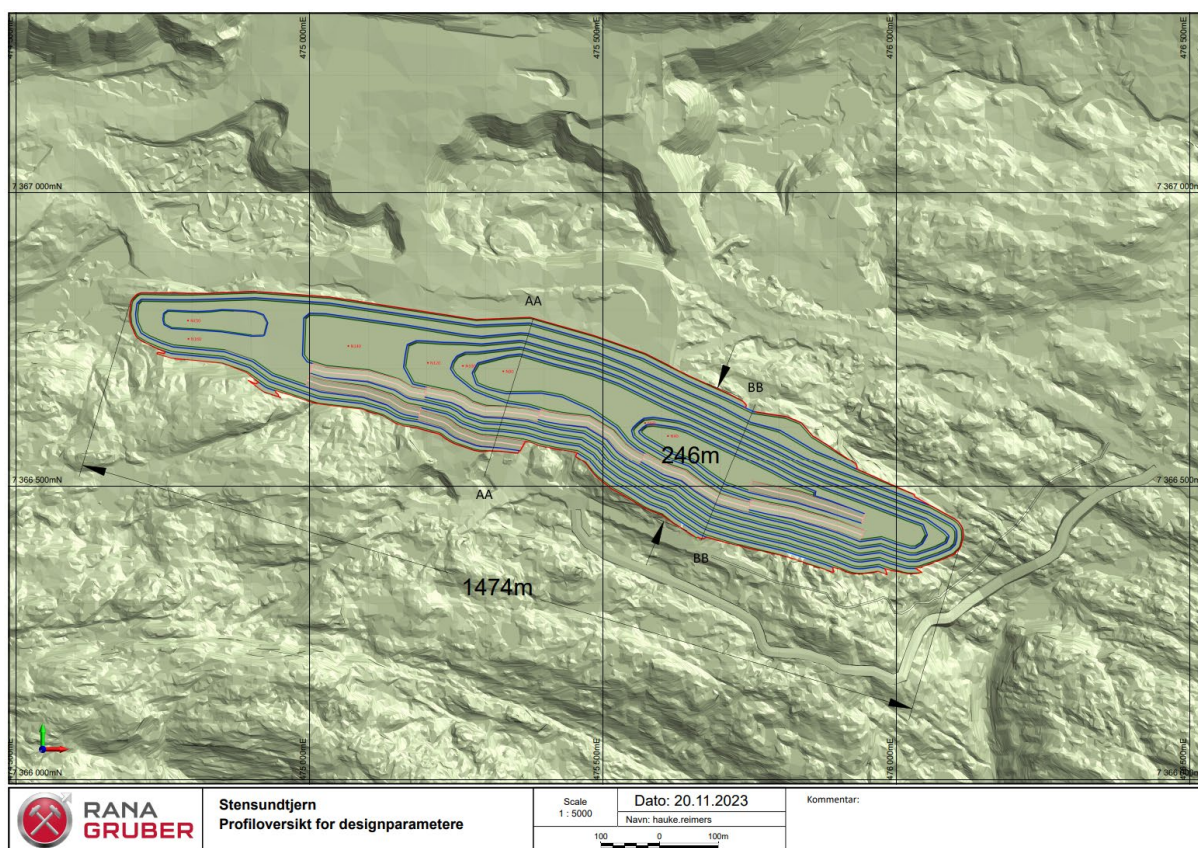
[REDACTED]

De tonnasje som inngår i den blokkmodell som danner grunnlag for uttak, er fremkommet ved boring av diamantkjerner som er kartlagt og analysert. Blokkmodellen viser malmkroppen og omkringliggende bergarter.

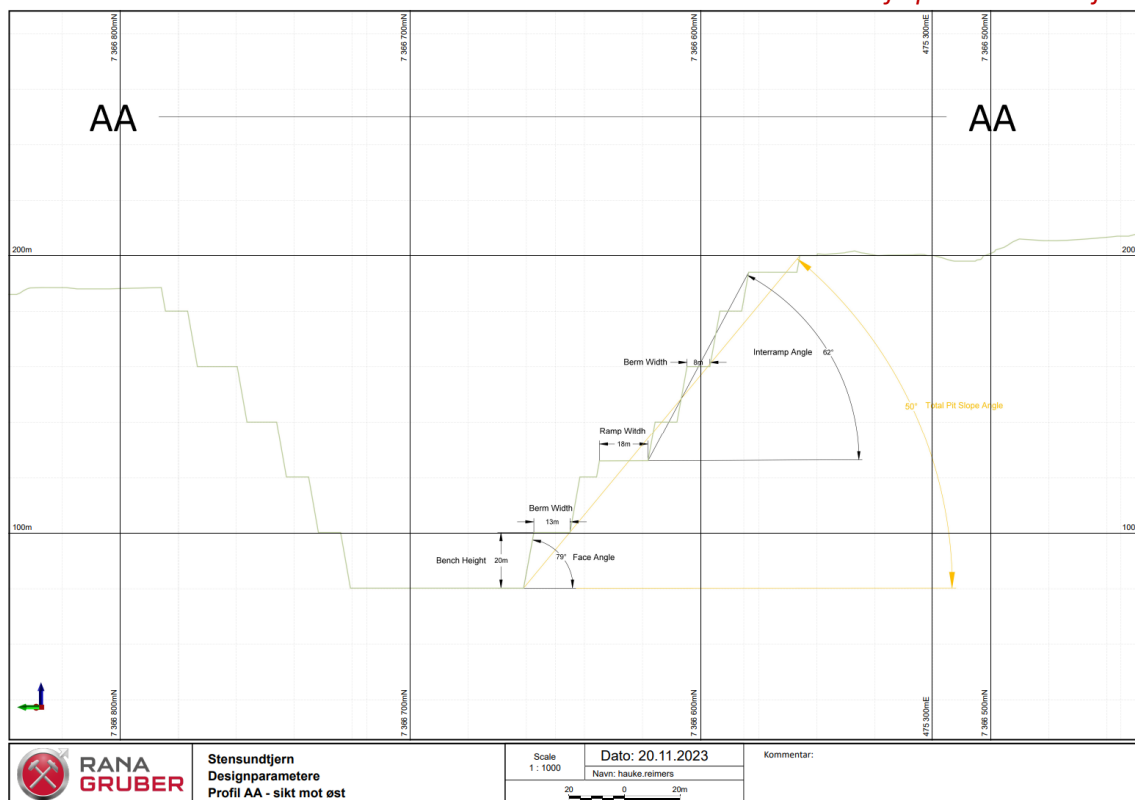
Uttaket av jernmalm vil inngå i Rana Gruber ASA sin produksjon av slig, se beskrivelse av prosessen i kapittel 8. Uttak av sideberg deles i to; dolomitt med god nok kvalitet til at den kan brukes til fyllmasser, pukk i samferdselsprosjekter eller som kalk som råstoff. Det resterende sideberg som tas ut for å komme til malm vil legges i deponier beskrevet i kapittel 6.

4. Driftskonsept

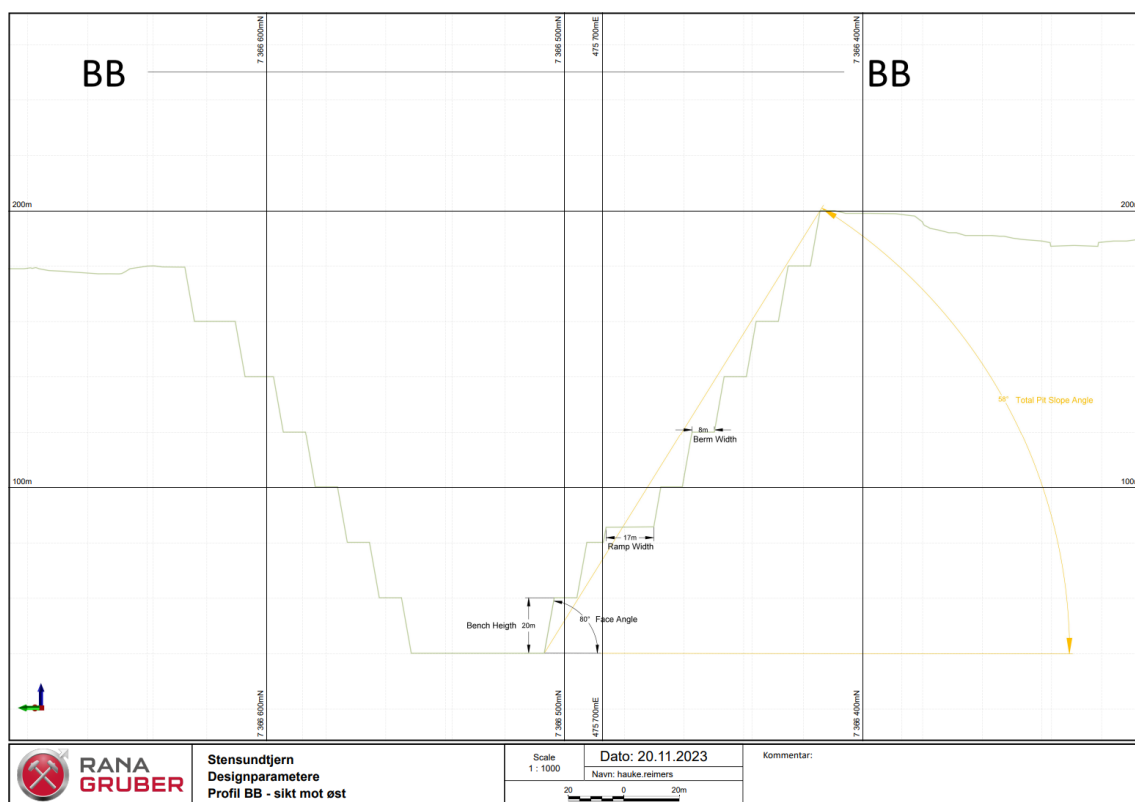
Forekomsten i Stensundtjern vil drives som dagbrudd, og vil som endelig brudd være ca. 245 m bredt og ca. 1 500 m langt. Dybden av det endelige dagbruddet vil være 160 m fra overflaten til dypeste nivå på kote 40. Dagbruddets pallhøyder er 20 m, men det er planlagt å produsere pallene i to omganger à 10 m for å få bedre kontroll over sprengningskonturer og jernkvalitet. Bredden på de endelige hyllene varierer fra minimum 8 m til ca. 15 m, avhengig av malmens utbredelse. Dagbruddets totale helningsvinkel er på ca. 60° på det bratteste, men varierer gjennom dagbruddet som følge av bergmekaniske forhold, plassering av ramper og utforming hyller. Det vil være variasjoner på både pallhøyde, pallbredde og helningsvinkel gjennom bruddets levetid basert på uttaket. Figurene 4.1. - 4.3. viser designparametre for dagbruddet ved oversiktskart og profilene AA-AA og BB-BB.



FIGUR 4.1. OVERSIKTSKART SOM VISER STENSUNDTJERN MED PLANLAGTE DESIGNPARAMETRE OG VISER BELIGGENHET AV PROFILER (VEDLEGG 1).



FIGUR 4.2. PROFIL AA-AA I STENSUNDTJERN (LIGGER OGSÅ SOM VEDLEGG 2)



FIGUR 4.3. PROFIL BB-BB I STENSUNDTJERN (LIGGER OGSÅ SOM VEDLEGG 3)

Øvre pallkant vil sikres mot omgivelsene på ulike flere måter avhengig av sted. I nord mot ACR vil ACR oppfylle eget lovverk for sikring av motorsportanlegg (da dette lovverk er strengere enn Mineralloven); i dette tilfellet sikkerhetssone, sandvoll og sikkerhetsgjerde som forhindrer biler som kjører ut av banen å komme utenfor sikkerhetsgjerdet. Dette vil ligge innenfor ACR sitt festeområde, og langs med Rana Gruber ASA sin uttaksgrense. I sør og sørøst vil det settes opp gjerder som avgrensning av industri og bruddområdet nær tilkomstveier. De resterende pallkantene ligger i ulendt terreng og vil sikres med enten voll (1.5 meter høy) eller store steinblokker (stein større enn 1m³ med 1.5 meters mellomrom) for å synliggjøre pallkant, og forhindre at noen kjører utfor kanten. I tillegg vil det settes opp fareskilt hver 15. meter (skilt vil være 2.5 meter høy grunnet normal snødybde som i området ligger på mellom 1.5 meter og 1.8 meter) rundt hele bruddet. Videre vil det fortløpende gjennomføres risikoanalyser etter hvert som ukjent / nytt terreng avdekkes. Se vedlegg Z Risikovurdering for sikring av bruddkant Stensundtjern.

Sikring i driftsperioden i dagbruddet vil utføres ved at alle stuffer sikres med enten voll (1.5 meter høy) eller store steinblokker (stein større enn 1m³ med 1.5 meters mellomrom) for å synliggjøre pallkant, og forhindre at noen kjører utfor langs driftsveger og stup i dagbruddet både på vinterstid og sommer. I tillegg vil strøing/salting utføres ved glatte/vanskelige forhold. Pallveggene vil renskes jevnlig gjennom interne prosedyrer for rensk og sikring, samt at områder som ferdigstilles underveis vil renskes, sikres og ryddes fortløpende. I områder med fare for utglidninger vil det vurderes å etablere doorstoppere og ekstensometre for overvåkning. Sikring utføres ved bruk av bolter og nett i hovedsak.

Da dagbruddet befinner seg i et område hvor det er mye is og snø i vintermånedene, vil det gjennom hele bruddets levetid være overvåkning av pallvegger og omgivelsene rundt, da med tanke på både frostsprengning, men også oppbygging av is som bør tas ned for å sikre personell og drift generelt.

Dagbruddet ligger slik at det ikke skal bli utslippspunkter fra Rana Gruber. Det vil legges til rette for overvåking av vann i området for å avdekke evt. forurensning. Evt. tiltak som må iverksettes gjøres i dialog med Miljødirektoratet. Søknad om tillatelse til forurensning i dette området håndteres av Miljødirektoratet.

Figur 4.4. illustrerer tenkt driftskonsept. For å skape tilkomst til dagbruddet vil det bygges en driftsveg som tar av fra hovedveien som går mot ACR nord for dagbruddet. I tillegg vil det bygges en traktorvei fra samme hovedvei og inn til Tiurhaugen som erstatning for dagens traktorvei som går gjennom det fremtidige dagbruddet. Vei til Tiurhaugen er en del av rekkefølgebestemmelsene i Detaljreguleringsplanen for Stensundtjern. Endelig plassering av disse veier vil tilpasses terrenget, den driftsveg og traktorvei til Tiurhaugen som er inntegnet i figurer og kart i dette dokument er ment som illustrasjon og mulig løsning.

Både driftsveg og traktorvei vil bli bygget med sideberg fra uttaket i Stensundtjern. Disse veier må etableres i forkant av uttak av malm, og er derfor det første Rana Gruber ASA starter med. Drift i dagbruddet settes ut til entreprenør, med krav om at maskiner i drift etter hvert skal tilstrebe å være fossilfrie. Det er mulig at det vil opereres med diesel-maskiner i oppstartsfasen, inntil det er egnede fossilfrie maskiner tilgjengelig i markedet. Maskiner for drift vil være gravemaskiner, hjullastere og tipptrucker el. Det vil også være periodisk bruk av mobilt knuseverk for pukkproduksjon i nærhet til dagbruddet.

Malmen tas ut gjennom boring, sprengning og utlasting, før den kjøres på eksterne og interne veier fra Stensundtjern til Ørtfjell nivå 340 moh. hvor Rana Gruber ASA sitt knuseverk står. Dette er det samme knuseverket som har vært brukt for masse tatt ut i dagbruddene i Ørtfjell. Herfra går malmen gjennom knuser, til silo, og derfra med tog ned til oppredningsverket og videre prosess i Gulsmedvika. Se mer om oppredningsprosessen i kapittel 8.

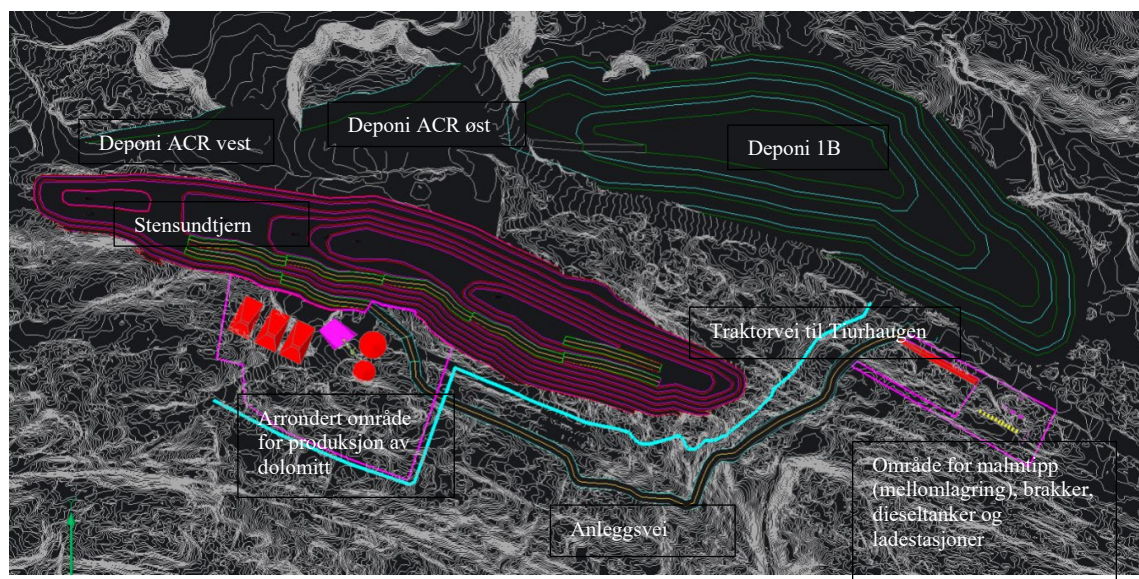
Sideberg tas ut på samme måte som malmen, gjennom boring, sprengning og utlasting, før den kjøres til nærmeste deponi ved Stensundtjern. Dette vil utdypes videre i kapittel 6. På deponiene vil det være behov for bruk av doser el. for utjevning av massene ihht. plan beskrevet i kapittel 6.

Deler av sideberget er en dolomitrik marmor som er ønskelig å kunne videreforedle og selge, fremfor å deponere. Årsak til dette er det generelle behovet for kortreist stein i ulike regioner, samt et bærekraftig syn som Rana Gruber ASA ønsker å fremme. For denne prosessen vil det være behov for et mobilt knuse- og sikteverk, enheter som Rana Gruber ASA og entreprenør har planlagt å plassere på et utjevnnet industriområde sør for bruddet, se figur 4.4. Det er tidligere gjennomført test av den dolomitrike marmoren for materiale til tilslag hos Norsk Betong- og tilslagslaboratorium AS i henhold til NS- EN standarder. Resultater av disse testene viser at deler av materialet er egnet til enkelte pukk-formål. Rapporten kan fremvises etter ønske. Rana Gruber ASA er fortsatt på konseptstadiet i dette, og vil videreutvikle konseptet sammen med en entreprenør. Det foreligger derfor ikke endelige mengder, type produkter eller salgbarhetsanalyser på nåværende stadiet.

Det vil lages plan for drifts rensk som skaper intern sikkerhet i dagbruddet og for sikring dersom mennesker eller husdyr tar seg inn i området. Slike prosedyrer finnes allerede i Rana Gruber ASA sitt system, og vil overføres og tilpasses til nye driftsområder. Følgende prosedyrer vil tilpasses dagbruddsdriften i Stensundtjern:

RGS Interne prosedyrenummer	Navn – gjeldende for dagbruddene i Ørtfjell per tidspunkt
D00877	Kontrollplan Dagbrudd (vedlegg Y-1)
D01661	Fjellrensk / Sikring av dagbrudd (vedlegg Y-2)
D00732	Sprengning i dagbrudd (vedlegg Y-3)
D00934	Sjekkliste – Før og etter sprengning i dagbrudd (vedlegg Y-4)
D00706	Bergtilsyn (vedlegg Y-5)

Område for brakker, mulige ladestasjoner, dieseltanker mm. planlegges langs hovedveien inn mot ACR og gamle bruddområder, før den nye anleggsveien tar av fra hovedveien. Dette området legges i riktig sikkerhetsavstand for sprengning i forhold til drift i dagbruddet. Det etableres også et område for mulig mellomlagring av malm på tipp på dette området. Området avsperreres for uvedkommende.



FIGUR 4.4. ILLUSTRASJON AV DRIFTSKONSEPT.

Den vedtatte Detaljreguleringsplan vil ivareta naturmangfold samt bevaring av eventuelle kulturminner. Detaljreguleringsplanen inneholder Reguleringsbestemmelser som blant annet legger føringer for hvor uttatte masser kan knuses, jamfør kapittel 3.3. (Reguleringsplan Vedlegg X-1 og X-2):

«Område for råstoffutvinning (RU1-RU1B-RU2-RU3)

Knusning av malm skal foregå i områder regulert til råstoffutvinning RU1, RU1B, RU2 eller RU3, eller i eksisterende knuseanlegg på Ørtfjellet.

Drift skal skje i henhold til utslippstillatelse gitt av Miljødirektoratet.

Forurensningsmyndigheten fører tilsyn i henhold til forurensningsloven.

Drift skal skje i henhold til mineralloven med gjeldende forskrifter, samt i vilkår i tillatelser etter loven. Direktoratet for mineralforvaltning er myndighet etter mineralloven.

Uttaksområdene skal til enhver tid være forsvarlig sikret.»

Området hvor dagbruddet blir etablert, består i dag av et gammelt vannfylt dolomitt-dagbrudd. Omkring dette er det skog med tilhørende vegetasjon både i øst, vest og sør for dagbruddet. I nord ligger en motorsportbane (ACR) som er etablert på gammel deponimasse fra historisk dagbruddsdrift. Ved oppstart vil så mye som mulig av skog og annen vegetasjon bevares omkring dagbruddet for å være med på å skjerme omgivelsene for støv og støy fra driften.

Industriområdet sør for dagbruddet, og selve dagbruddet vil ha adgangsbegrensning, og vil skiltes som anleggsområde og adgang forbudt, samt at adkomst fysisk vil avgrenses med gjerde som stenges når det ikke er drift.

5. Produksjon i Stensundtjern – nytt hoveddagbrudd

5.1. Generelt om dagbruddet og planlagt uttak

Stensundtjern-området er et nytt bruddområde vest for Storforshei og Ørtfjell. Gjennom en lang planprosess har funn av karstområder og andre forhold ført til at det kun er den østre del av Stensundtjern forekomsten som vil bli drevet. Malmreserve som inkluderes i dagbruddet som presenteres her består av 15,9 millioner tonn. Årlig uttaksvolum vil etter hvert ligge på 2 Mt råmalm, og med varierende uttaksvolum av sideberg.

Tabell 3. viser spesifisert uttak i Stensundtjern for hele bruddets levetid. Tabellen viser spesifisert type malm og sideberg.

Tabell 3. Planlagt uttak i Stensundtjern for totalt uttak av forekomsten gitt denne dagbrudds utforming.

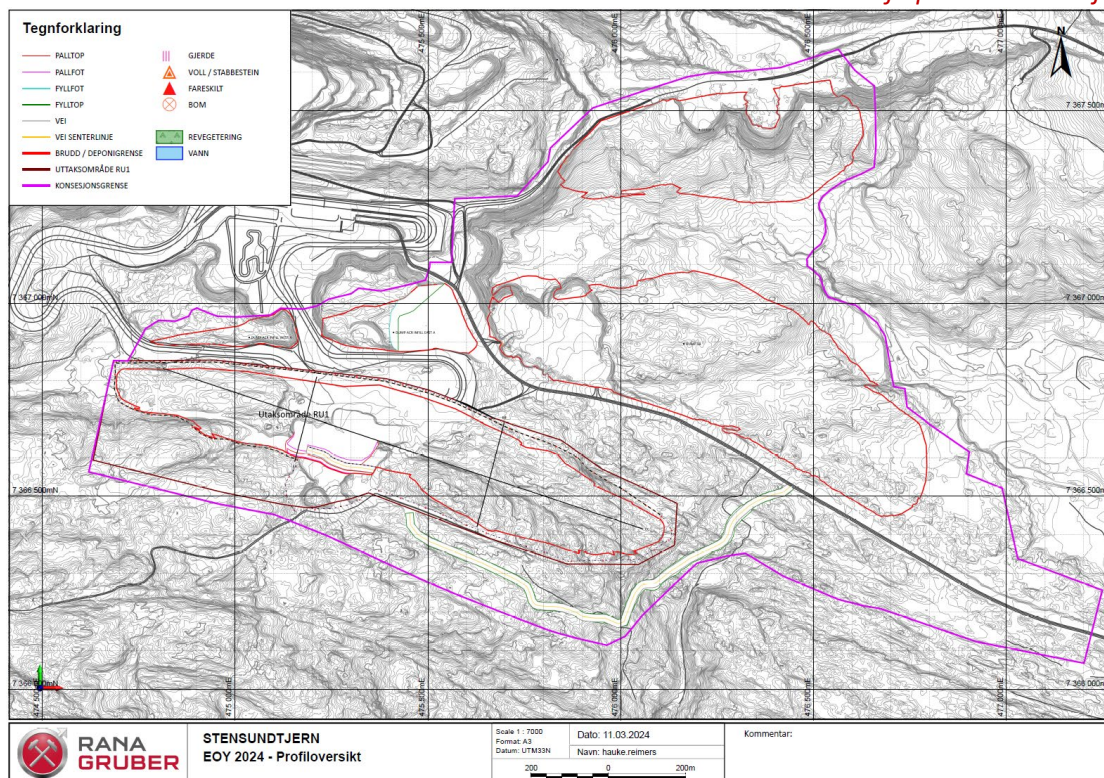
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Expected Production Tonnes	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ORE TONNES	75	1 095 832	2 056 507	1 948 142	1 961 636	1 999 305	2 033 448	2 003 329	2 036 705	1 121 024
HEM ORE	0	437 663	1 474 606	1 329 309	1 468 737	1 188 167	1 456 452	1 459 581	1 669 122	941 600
MAG ORE	75	612 473	571 523	618 347	490 954	810 616	576 997	543 748	367 338	147 952
WASTE TONNES	901 963	3 617 264	4 999 379	4 783 471	4 701 945	4 162 742	3 174 539	2 221 494	1 786 992	333 325
DOLOMITE	693 001	522 537	626 262	1 255 961	1 229 246	1 023 318	709 350	115 910	0	0
@ 50 % SELLABLE	208 962	3 094 727	4 373 117	627 980	614 623	511 659	354 675	57 955	0	0

Før uttak starter vil overdekningsmasser med stedegen vegetasjon fjernes og legges til side i deponi (maksimalt 3 meter høye) for å bevare biotoper. Disse deponier er levende, og vil legges i nærhet til det sted de er fjernet. Underveis i driving vil endelige pallvegger der det ansees som behov avsluttes med sømboring / presplitting, noe som vil utføres underveis i driving gjennom bruddets levetid. Det vil også tilbakeføres overdekningsmasser med stedegen vegetasjon på avsluttede paller og områder underveis gjennom dagbruddets levetid.

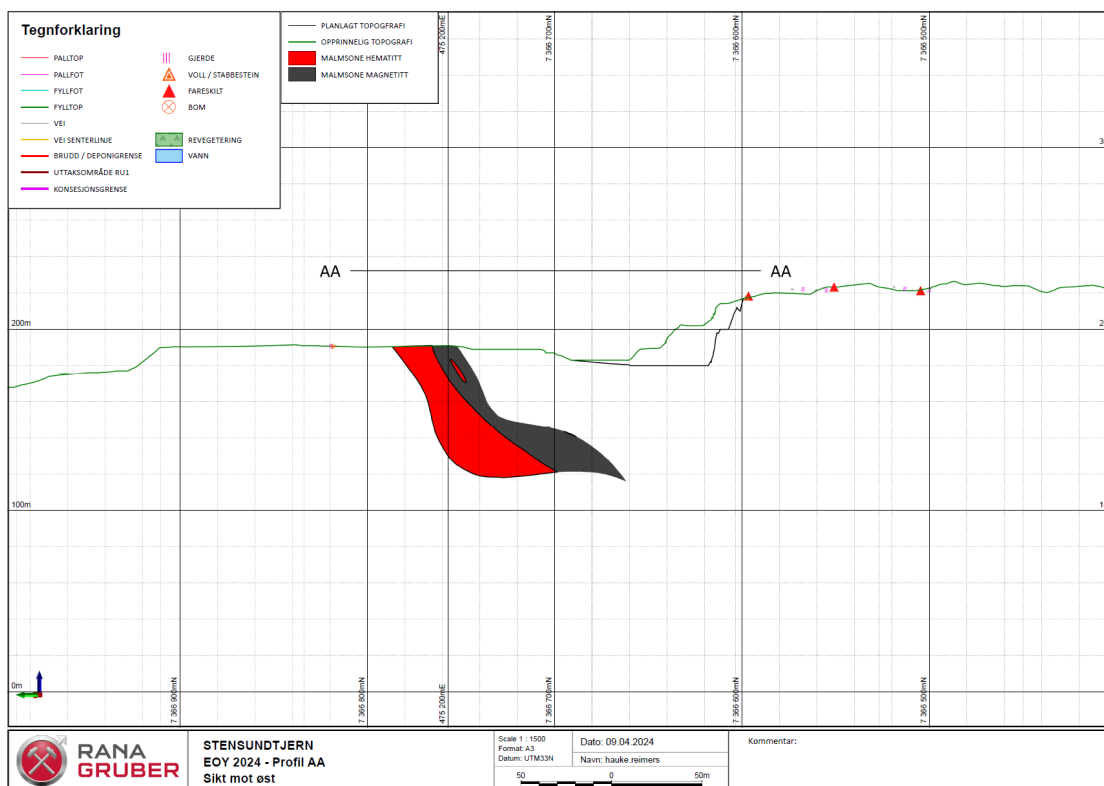
5.2. Uttak i Stensundtjern

5.2.1 Uttak i etappe 1: 2024

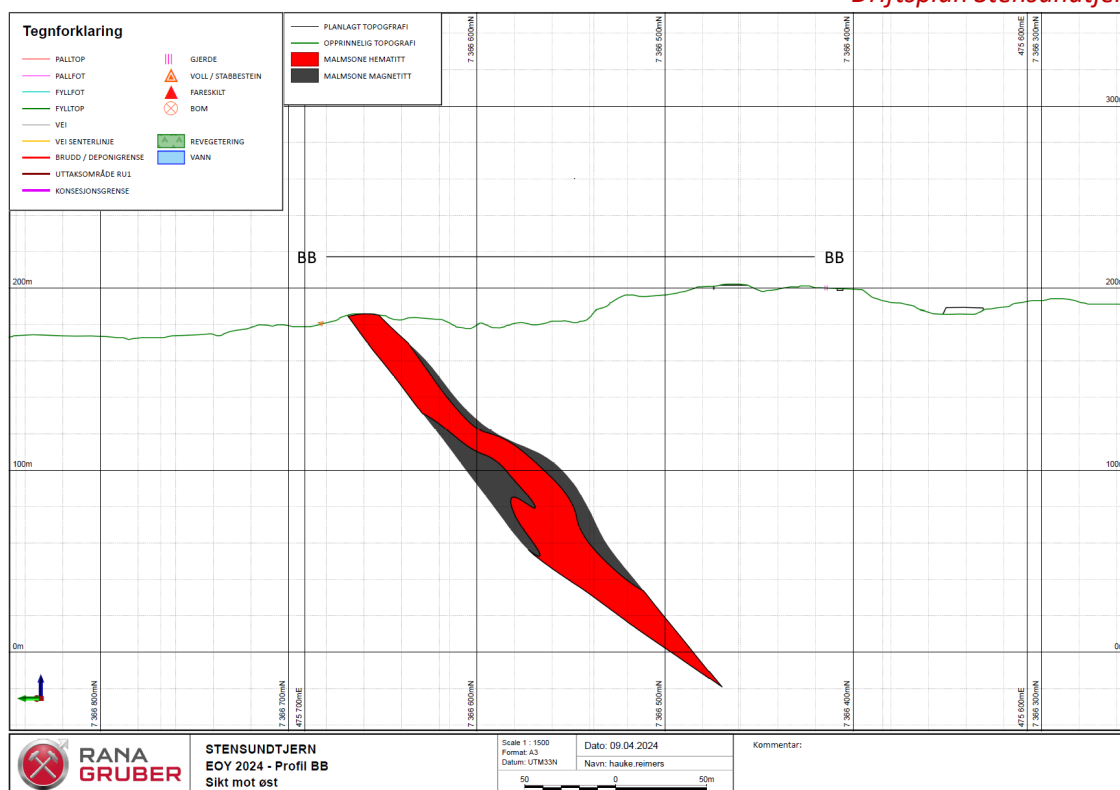
Uttak i Stensundtjern er tiltenkt oppstart i Q3 2024. Frem til nyttår vil det stort sett være uttak av sideberg, som brukes til igjenfylling som forberedelse for flytting av racing-kjørebanelen til ACR nord for dagbruddet. I tillegg vil deler av sideberget brukes til oppbygging av infrastruktur i forbindelse med drift. Det er planlagt et uttak på 75 t malm, og til sammen 900.000 t sideberg (ca. 700.000 t er dolomitt) det første halvåret som klargjøring for full oppstart av produksjon i 2025 (figur 5.2.1.1. – 5.2.1.4.).



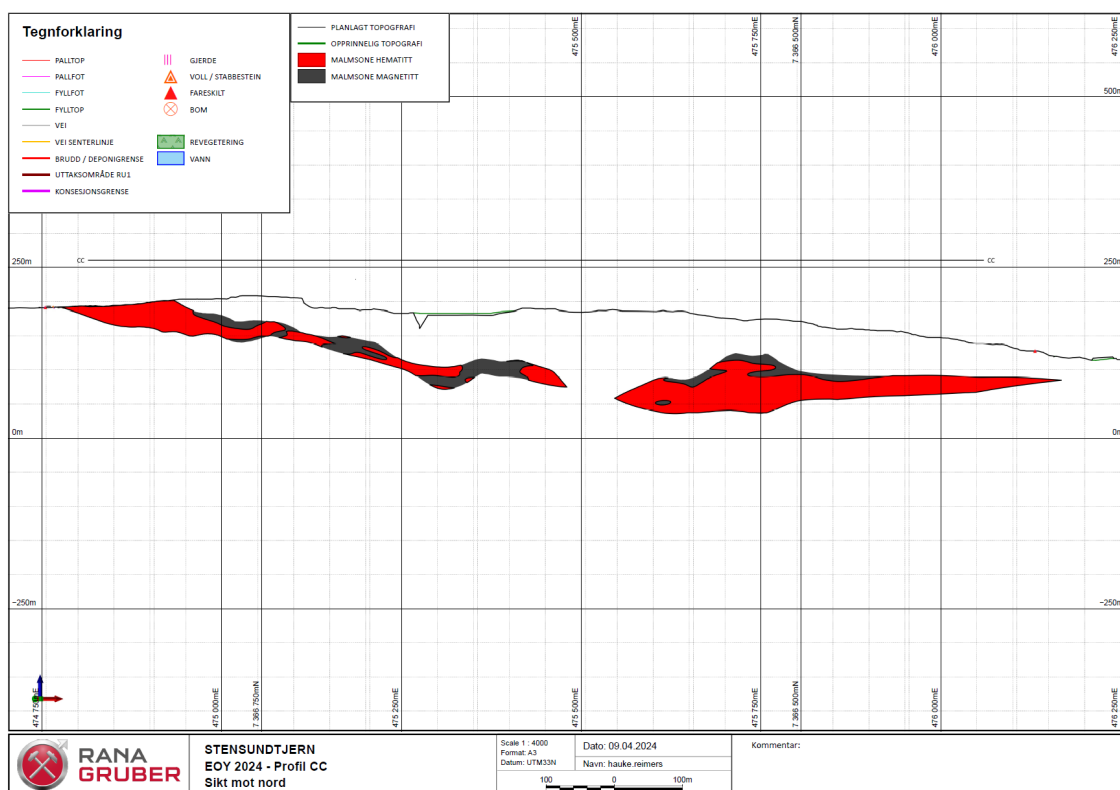
FIGUR 5.2.1.1. PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2024 SAMT PLANLAGT DEPONI I ACR INNFYLING ØST. (VEDLEGG 4).



FIGUR 5.2.1.2. PROFIL AA SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2024 SETT MOT ØST (VEDLEGG 5).



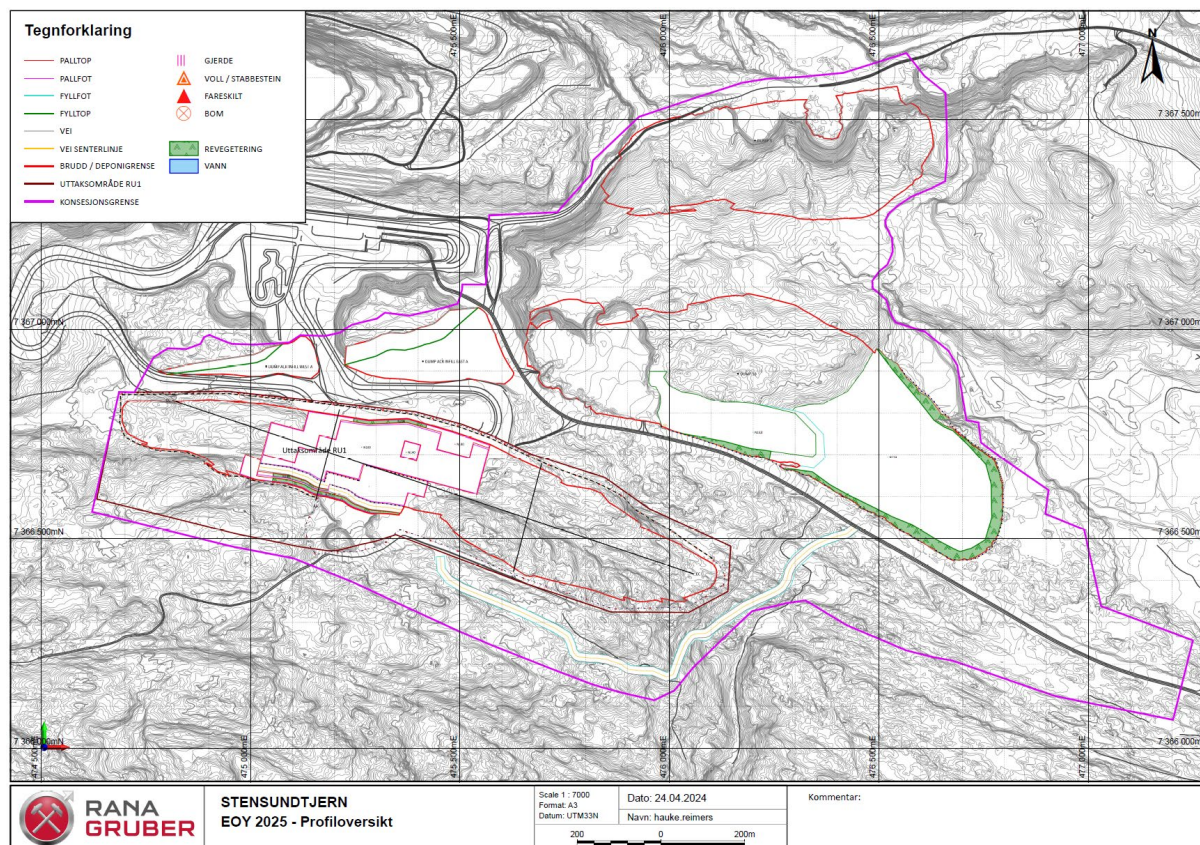
FIGUR 5.2.1.3. PROFIL BB SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2024 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 6).



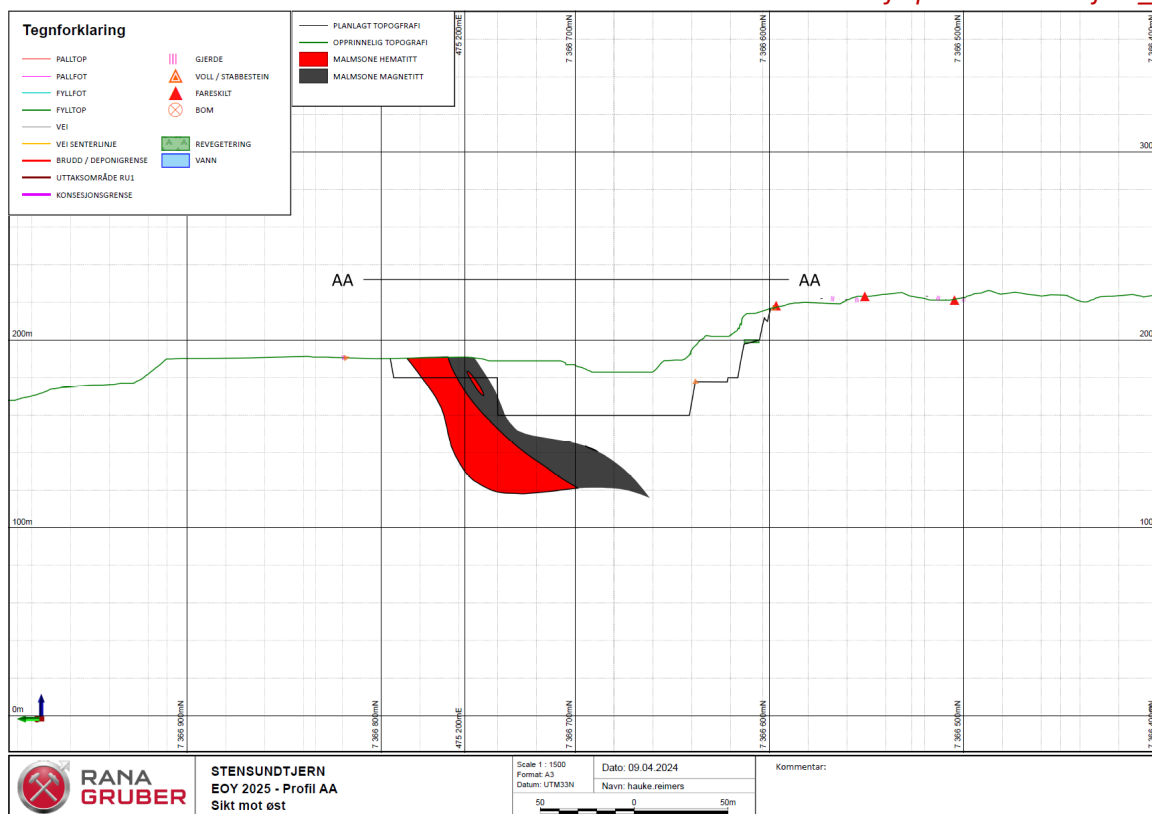
FIGUR 5.2.1.4. PROFIL CC SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2024 SETT MOT NORD. (VEDLEGG 7).

5.2.2 Uttak i etappe 2: 2025

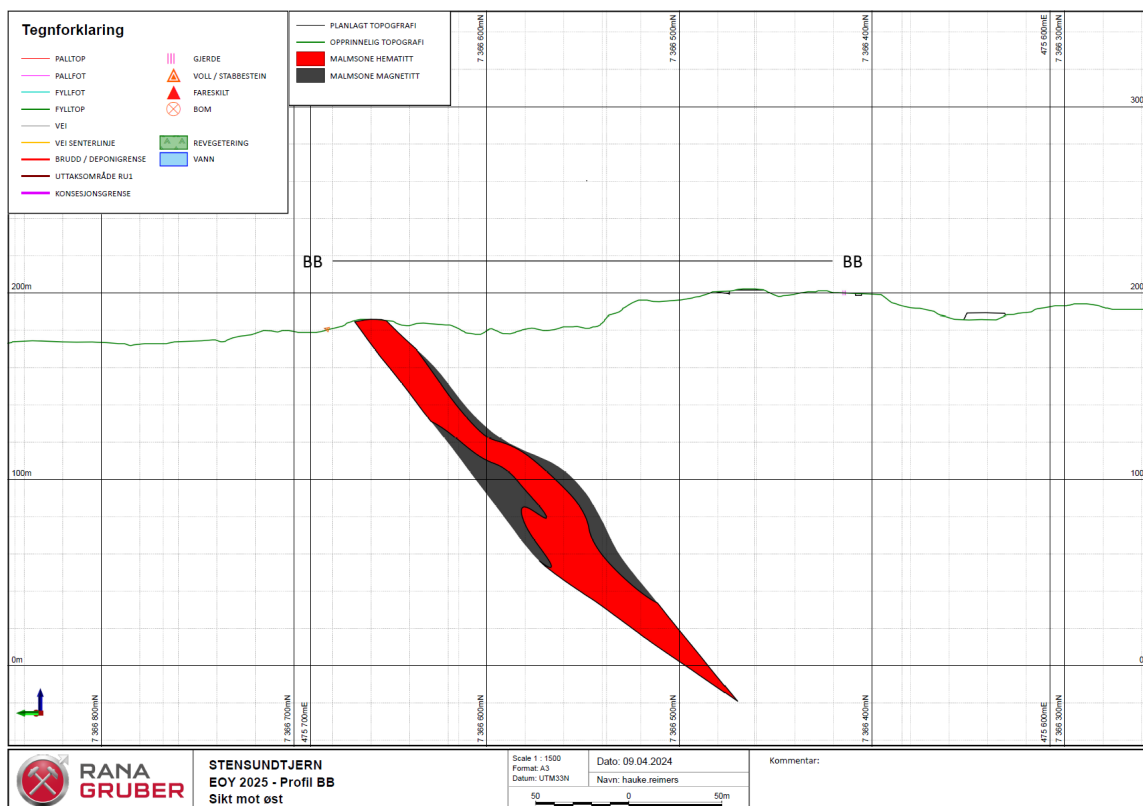
I denne etappen kan uttak av malm starte, ved siden av fortsatt uttak av sideberg. Det er planlagt et uttak av 1.1 Mt malm i 2025, og et uttak av 3.6 Mt sideberg (figur 5.2.2.1.-5.2.2.4). Av dette sideberget er 0.5 Mt dolomitt som RG vil prøve å selge fremfor å deponere.



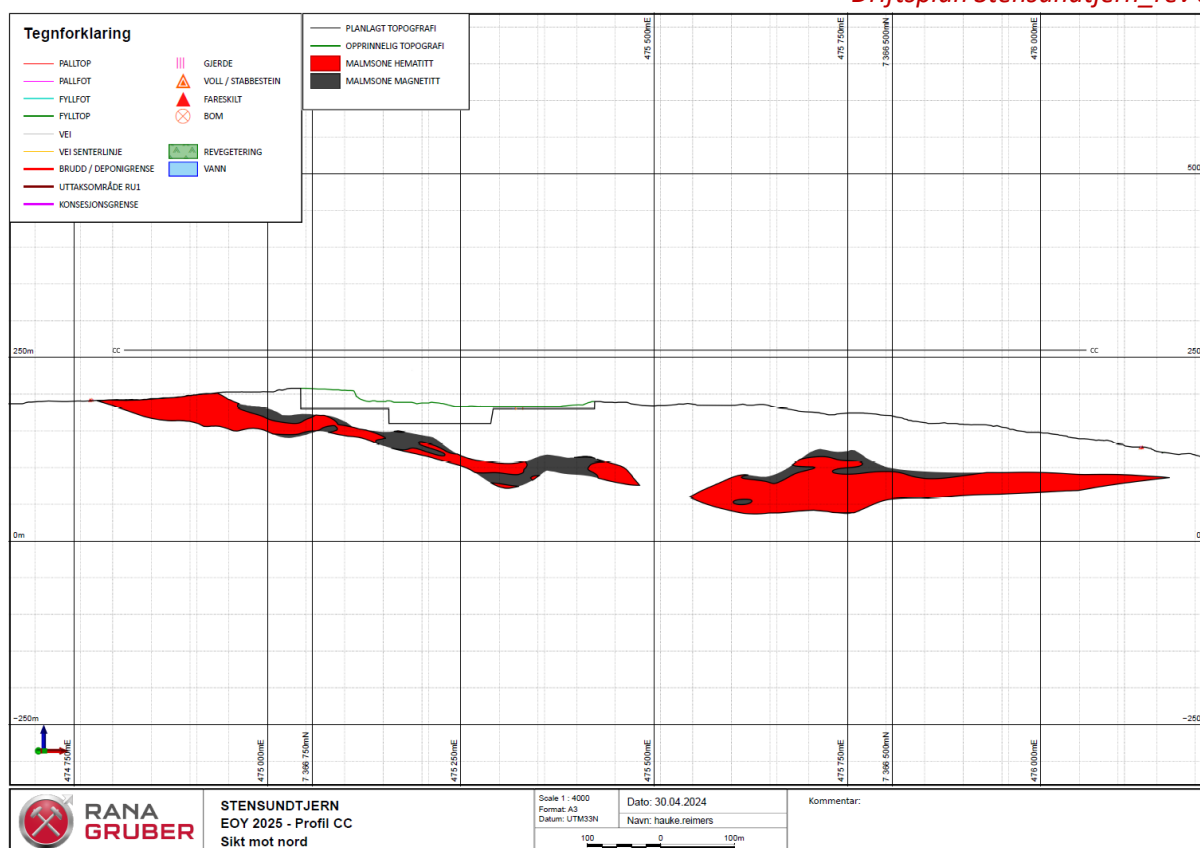
FIGUR 5.2.2.1. PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2025 SAMT PLANLAGT DEPONI I ACR INNFYLING ØST OG VEST SAMT I DEPONI 1B. (VEDLEGG 8)



FIGUR 5.2.2.2. PROFIL AA SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2025 SETT MOT ØST (VEDLEGG 9)



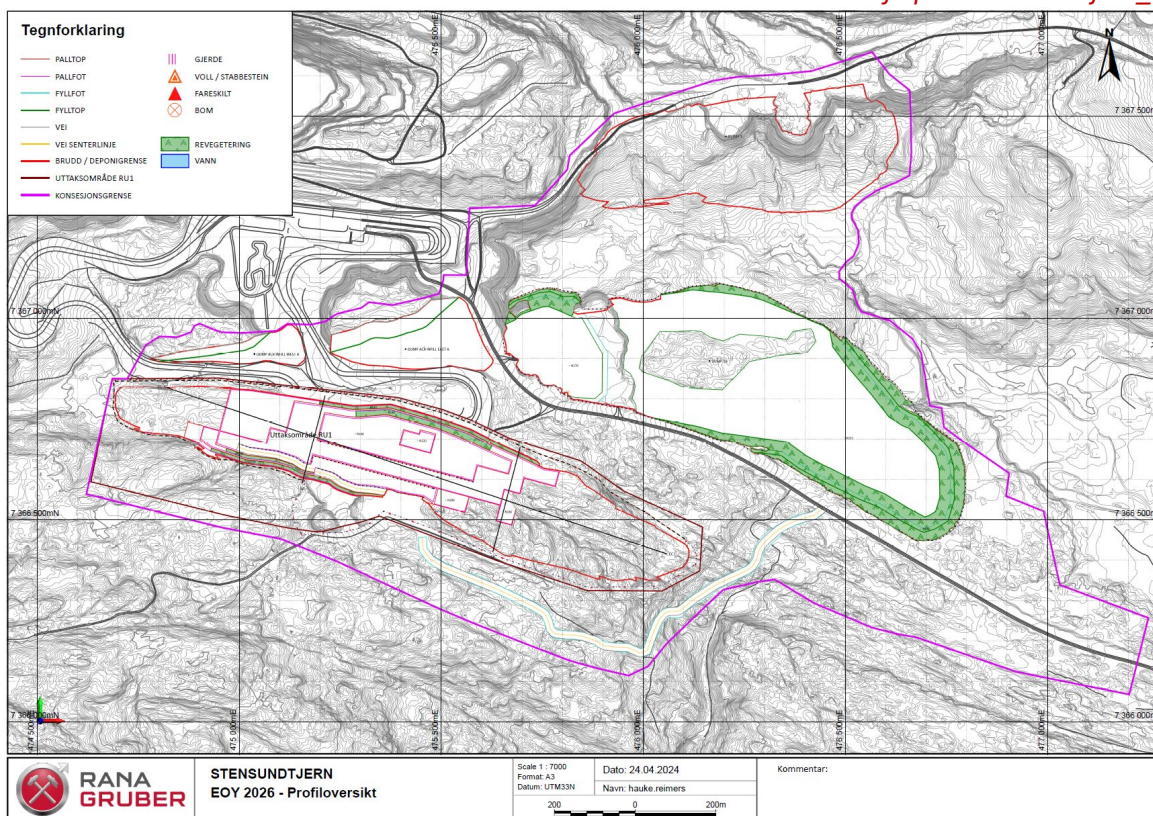
FIGUR 5.2.2.3. PROFIL BB SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2025 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 10)



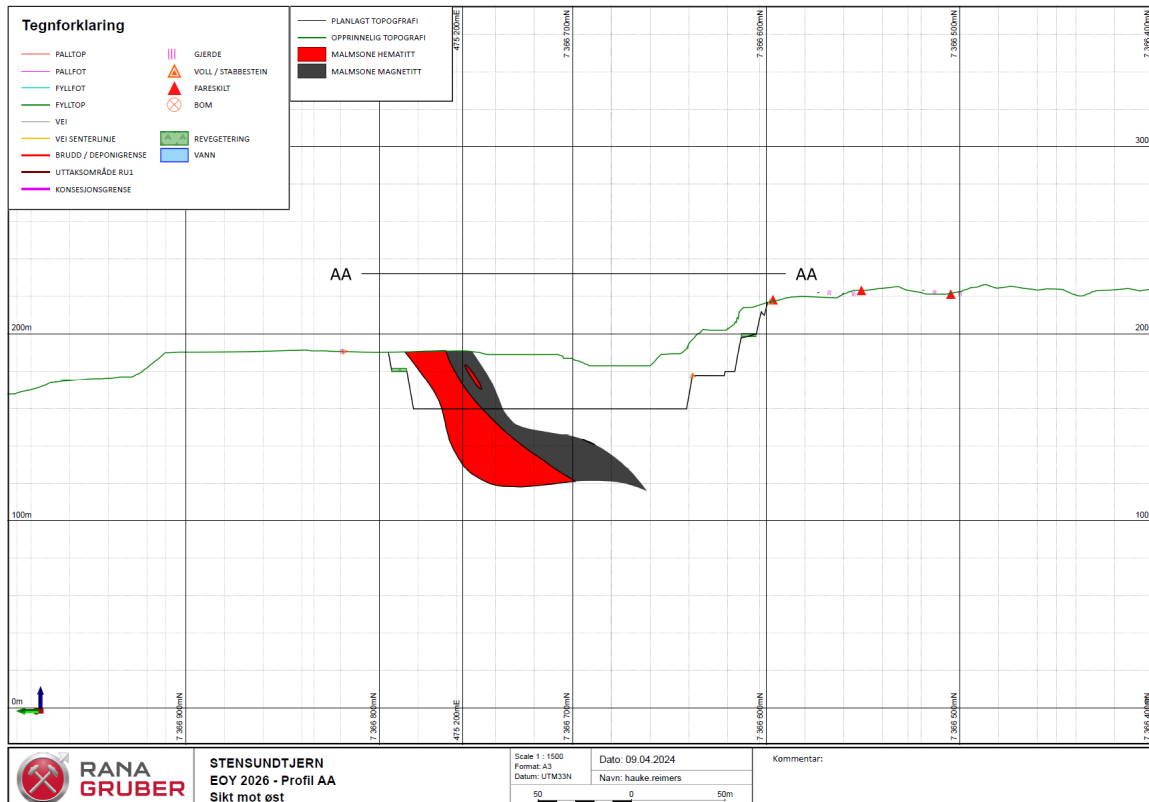
FIGUR 5.2.2.4. PROFIL CC SOM VISER PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2025 SETT MOT NORD. (VEDLEGG 11)

5.2.3 Uttak i etappe 3: 2026

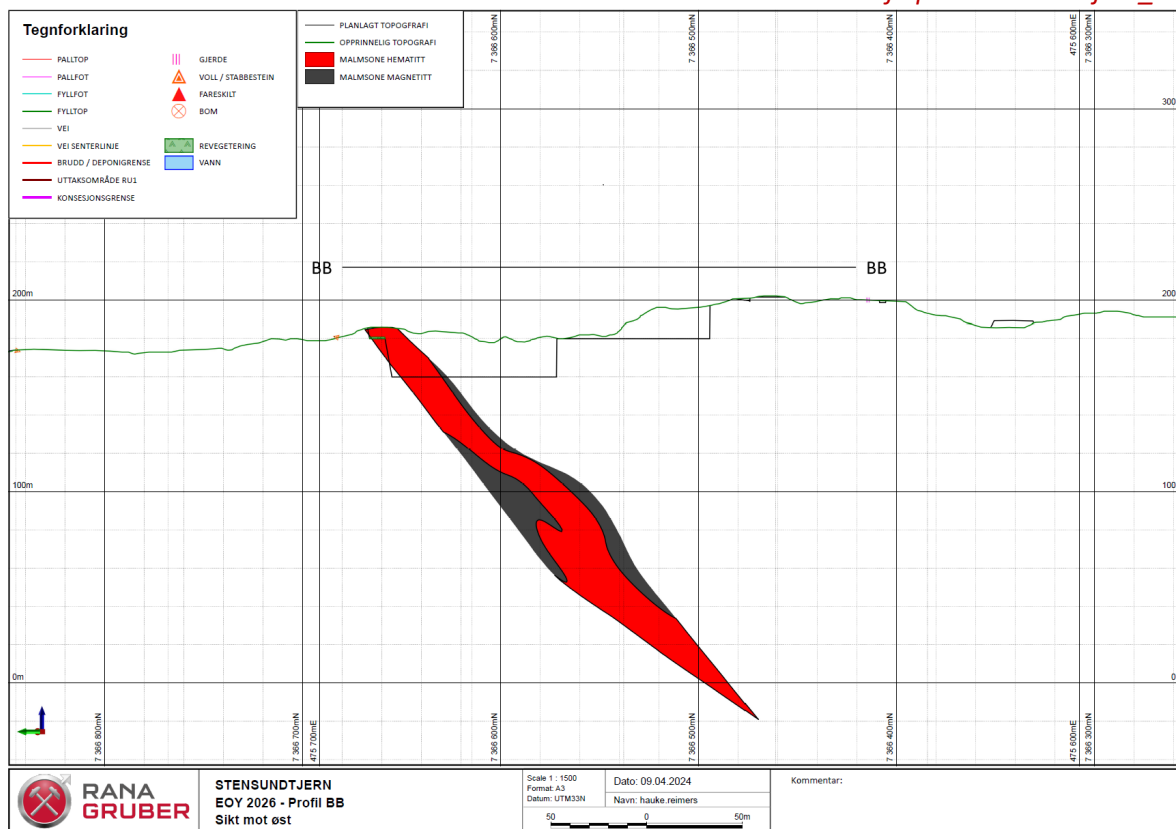
I etappe 3, som er året 2026, er det er planlagt et uttak av 2 Mt malm, og et uttak av 5 Mt sideberg (figur 5.2.3.1.-5.2.3.4.). Av dette sideberget er 0.6 Mt dolomitt som RG vil prøve å selge fremfor å deponere.



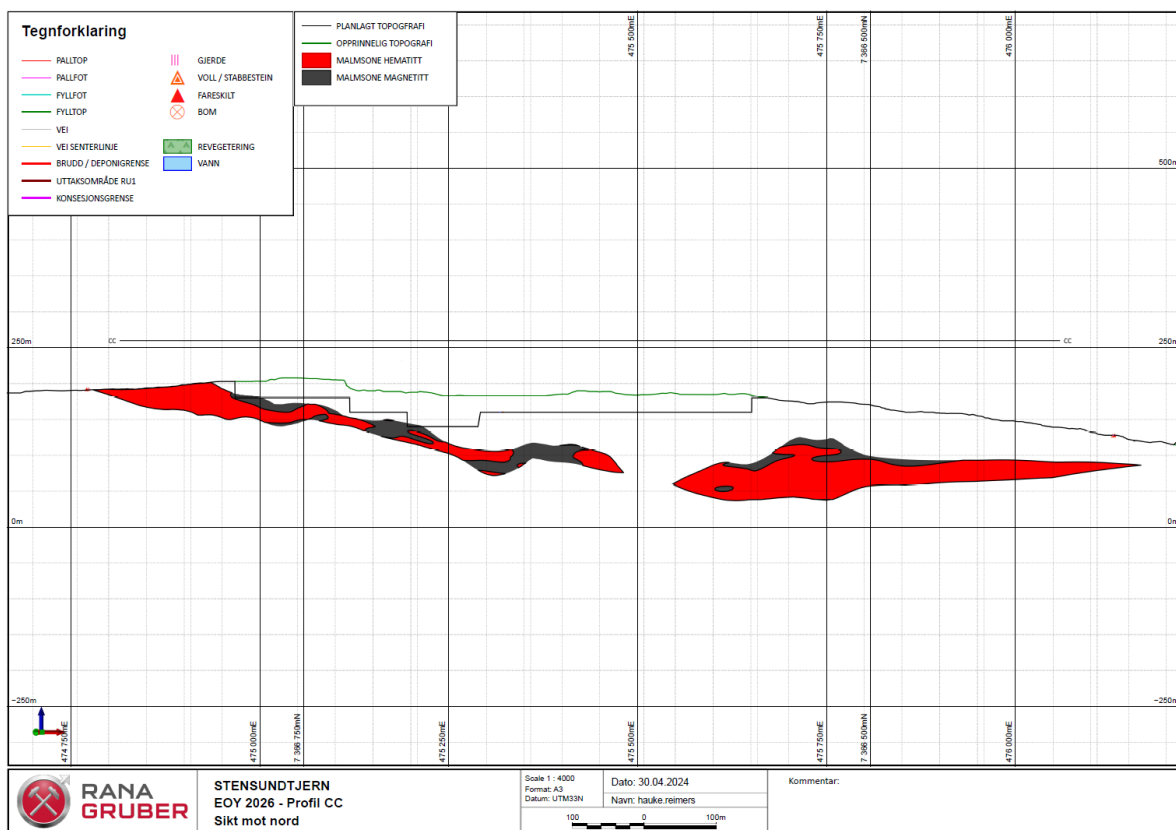
FIGUR 5.2.3.1. PLANLAGT UT TAK FRA STENSUNDTJERN I 2026 SAMT VIDERE INNFYLING I DEPONI I 1B. (VEDLEGG 12).



FIGUR 5.2.3.2. PROFIL AA SOM VISER PLANLAGT UT TAK FRA STENSUNDTJERN I 2026 SETT MOT ØST (VEDLEGG 13).



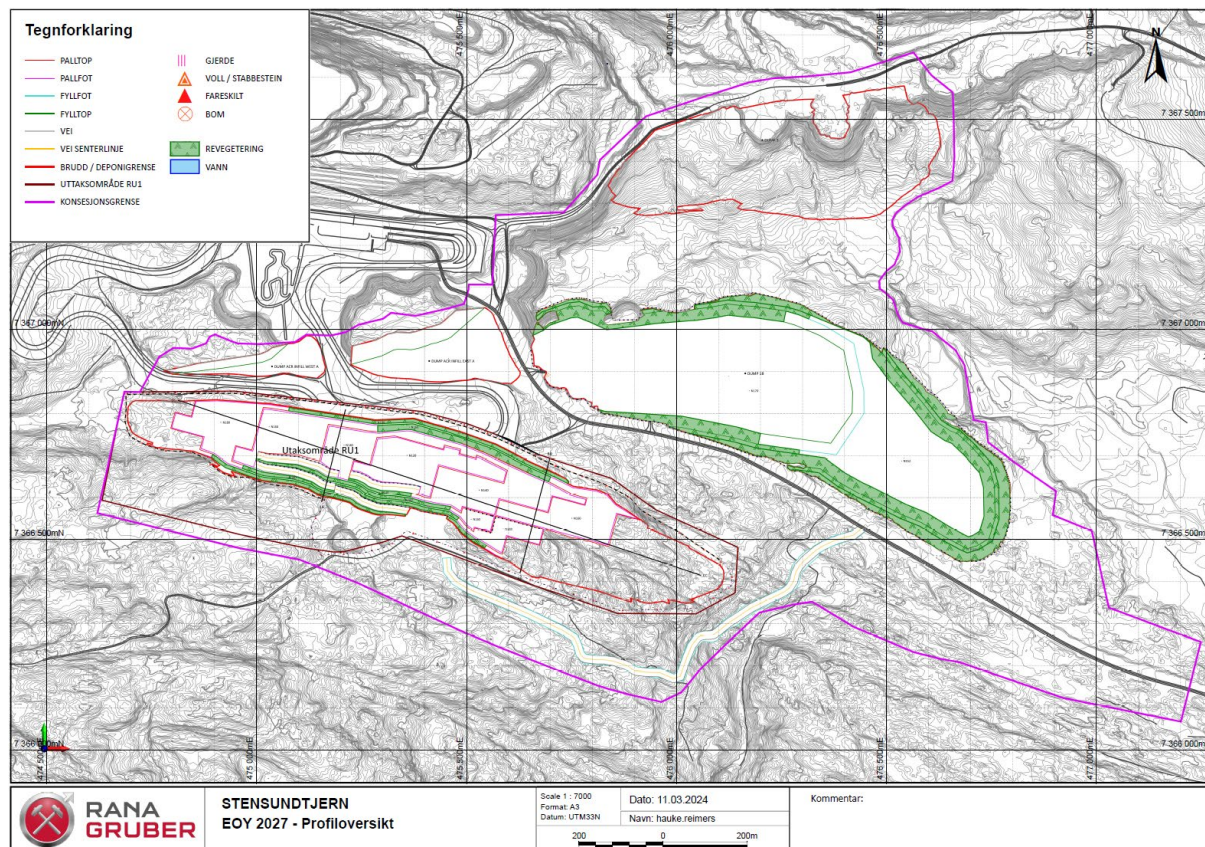
FIGUR 5.2.3.3. PROFIL BB SOM VISER PLANLAGT UTТАK FRA STENSUNDTJERN I 2026 SETT MOT ØST (VEDLEGG 14).



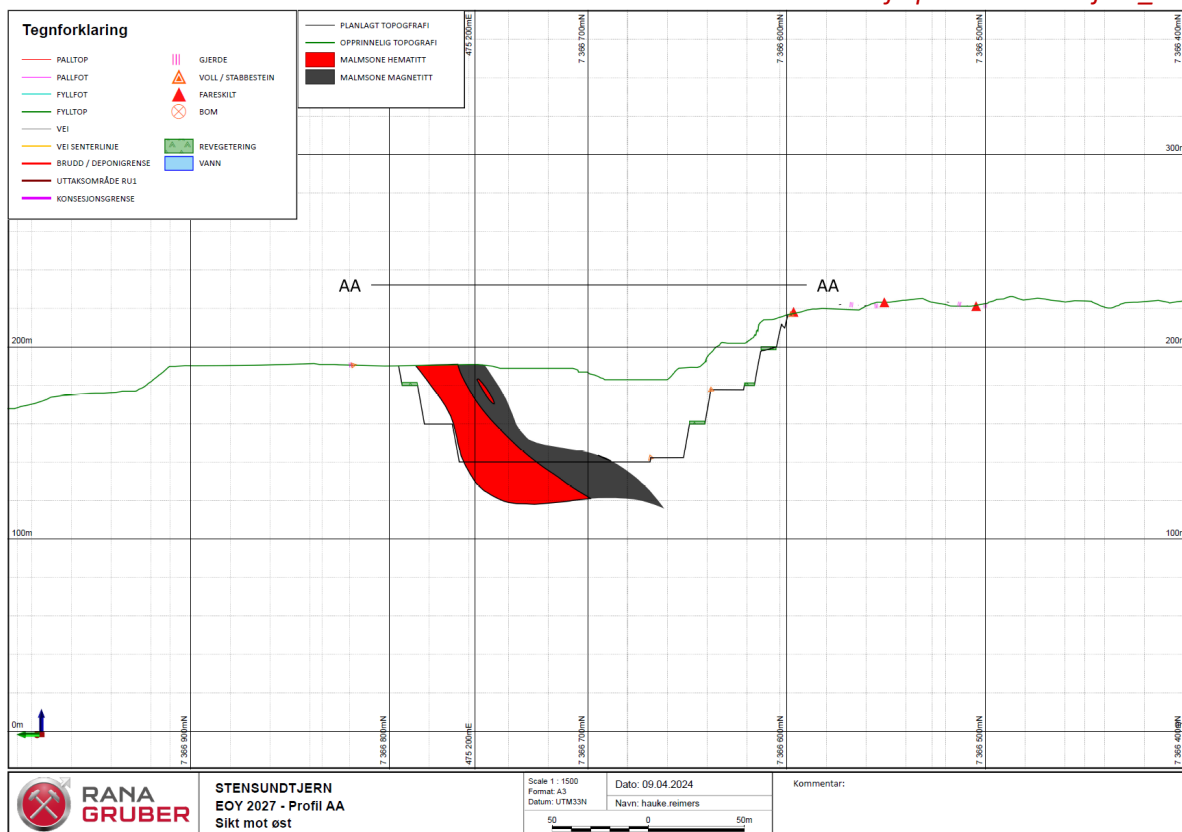
FIGUR 5.2.3.4. PROFIL CC SOM VISER PLANLAGT UTТАK FRA STENSUNDTJERN I 2026 SETT MOT NORD. (VEDLEGG 15).

5.2.4 Uttak i etappe 4: 2027

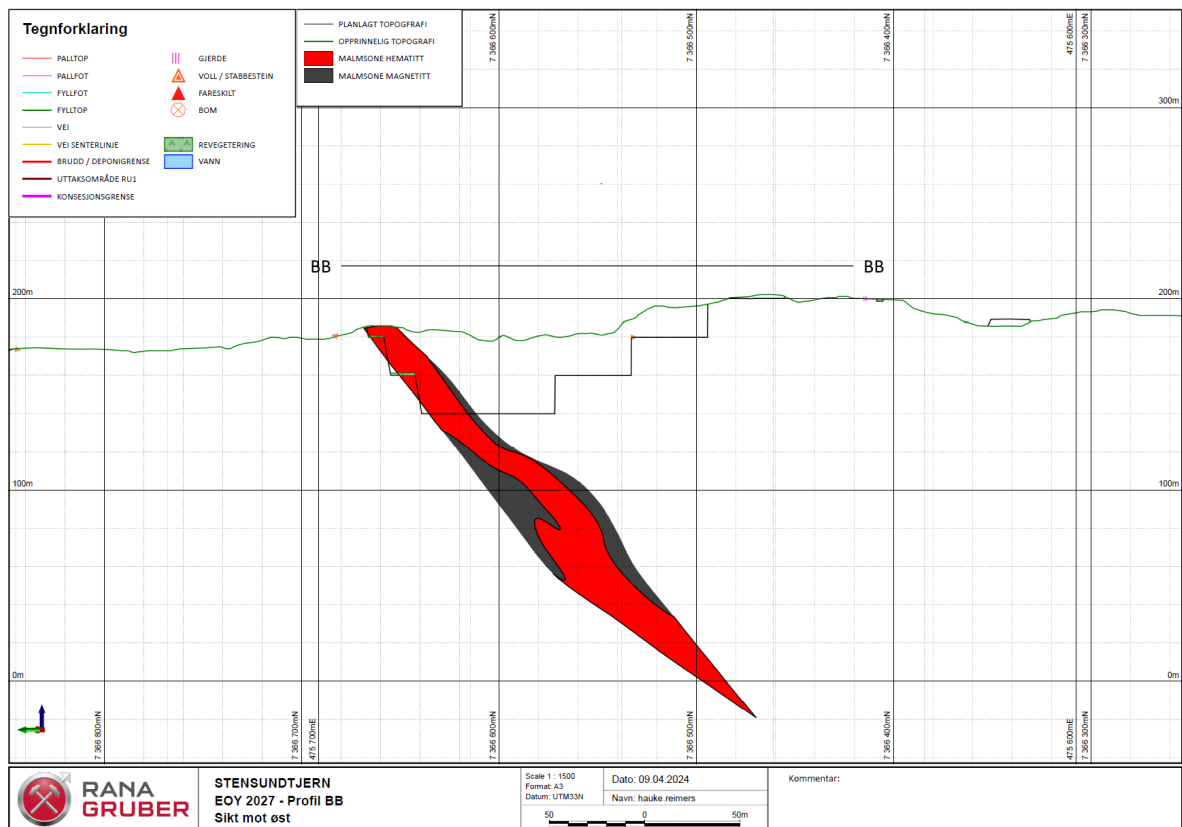
Det er planlagt et uttak av 2 Mt malm i 2027, og et uttak av 4.8 Mt sideberg (figur 5.2.4.1.-5.2.4.4.). Av dette sideberget er 1.2 Mt dolomitt som RG vil prøve å selge fremfor å deponere.



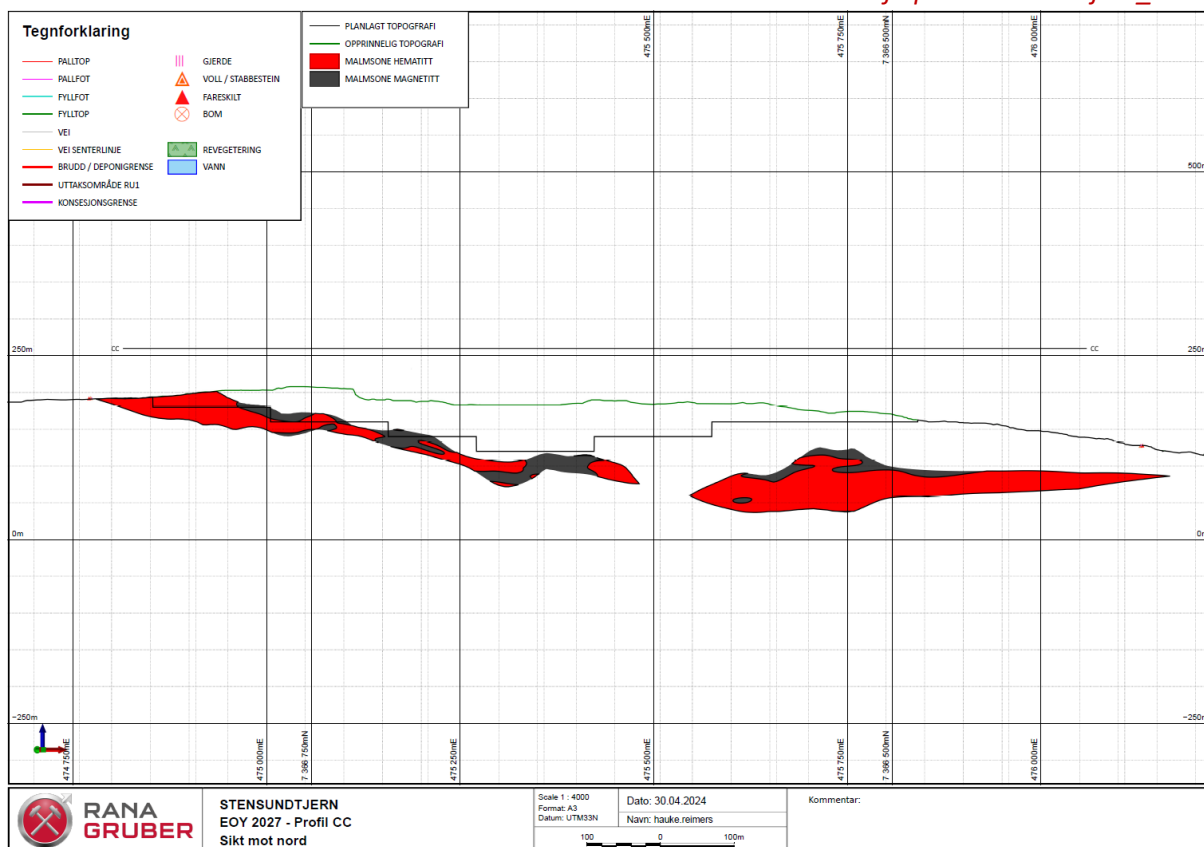
FIGUR 5.2.4.1. PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2027 SAMT VIDERE INNFYLING I DEPONI I 1B. (VEDLEGG 16).



FIGUR 5.2.4.2. PROFIL AA SOM VISER UTTAK I STENSUNDTJERN I 2027 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 17).



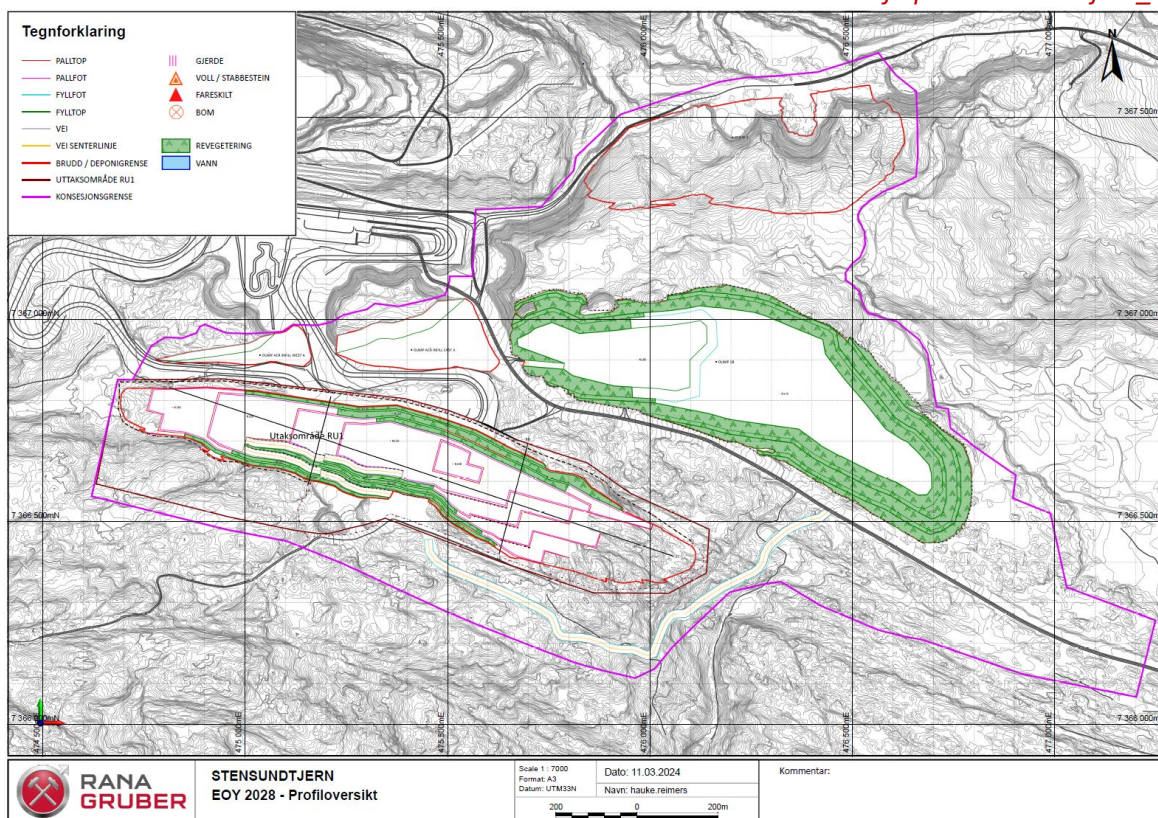
FIGUR 5.2.4.3. PROFIL BB SOM VISER UTTAK I STENSUNDTJERN I 2027 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 18).



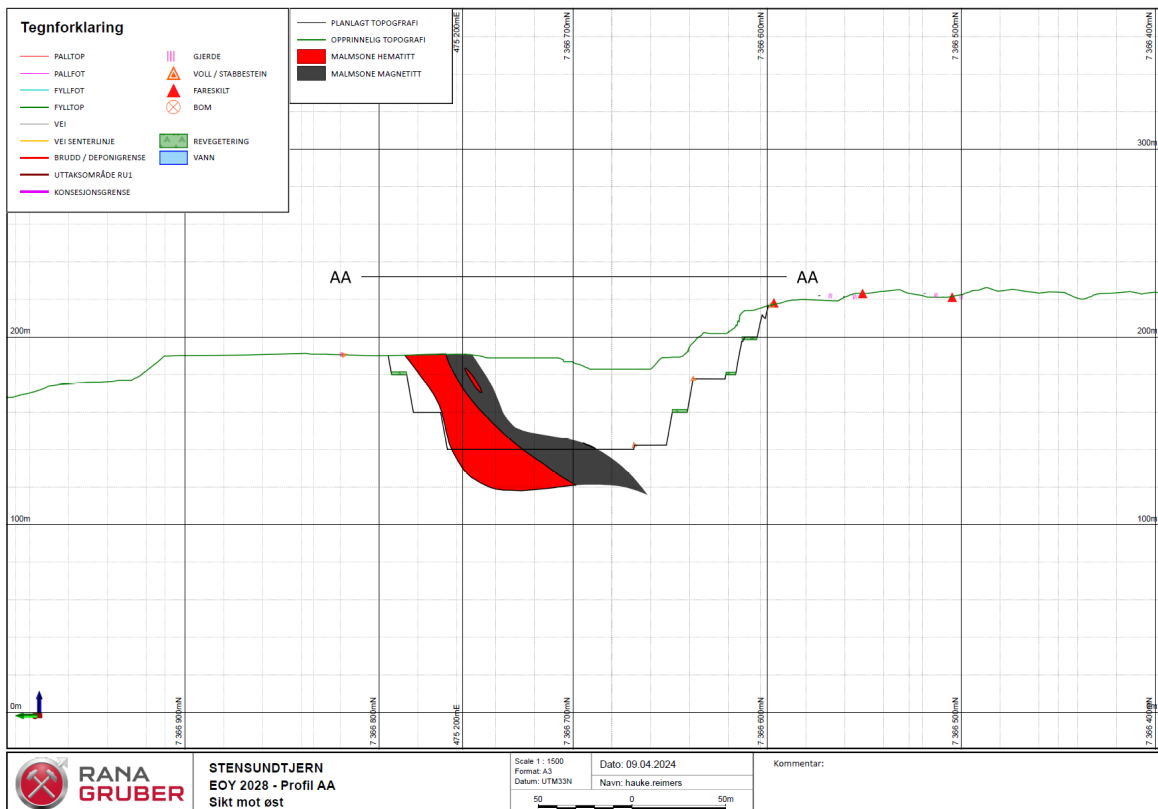
FIGUR 5.2.4.4. PROFIL SOM VISER UTTAK I STENSUNDTJERN I 2027 SETT MOT NORD. (VEDLEGG 19).

5.2.5 Uttak i etappe 5: 2028

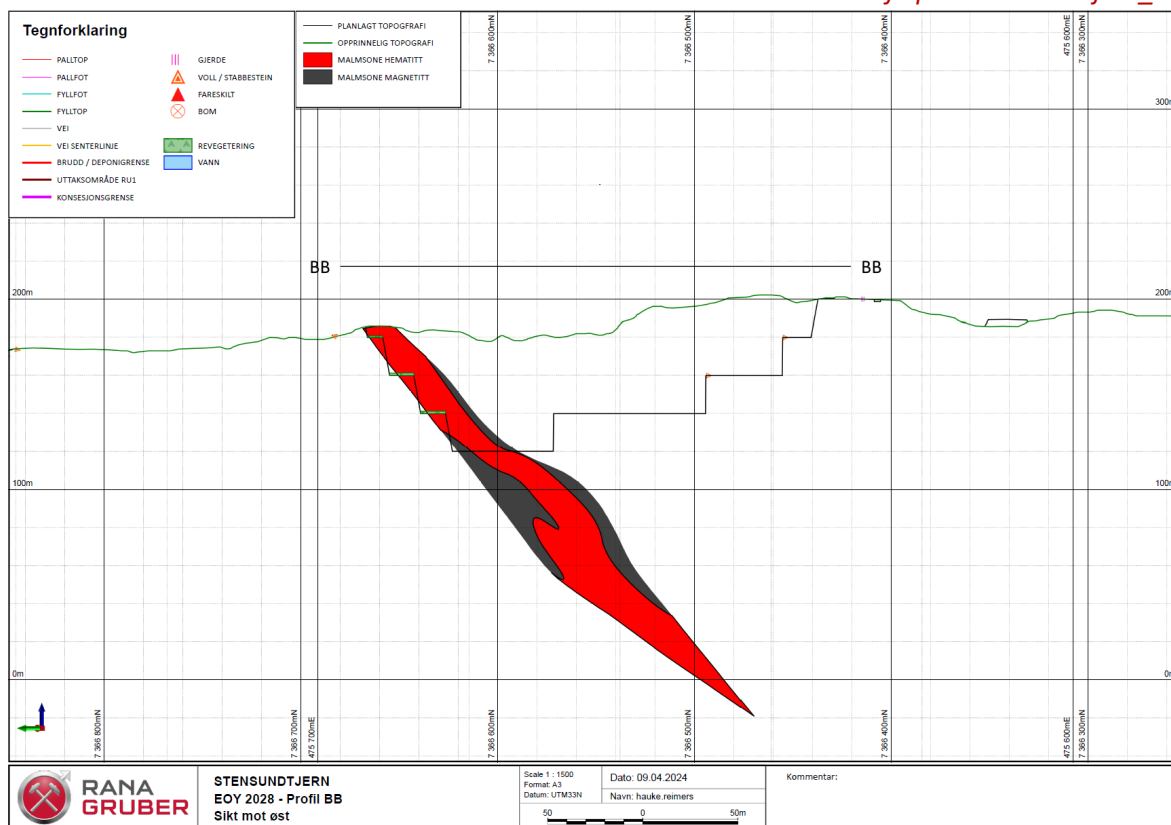
Det er planlagt et uttak av 2 Mt malm i 2028, og et uttak av 4.7 Mt sideberg (figur 5.2.5.1.-5.2.5.4.). Av dette sideberget er 1.2 Mt dolomitt som RG vil prøve å selge fremfor å deponere.



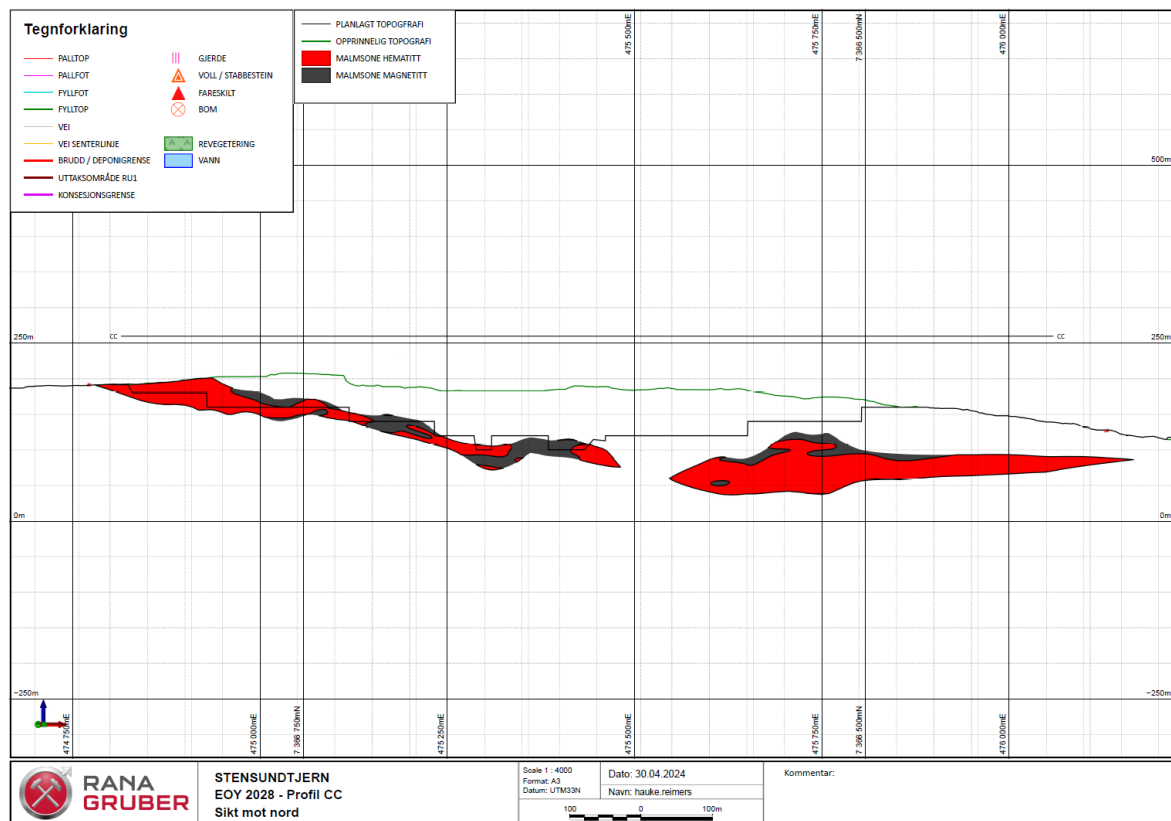
FIGUR 5.2.5.1. PLANLAGT UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2028 SAMT VIDERE INNFYLING I DEPONI 1B. (VEDLEGG 20).



FIGUR 5.2.5.2. PROFIL AA SOM VISER UTTAK I STENSUNDTJERN I 2028 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 21).



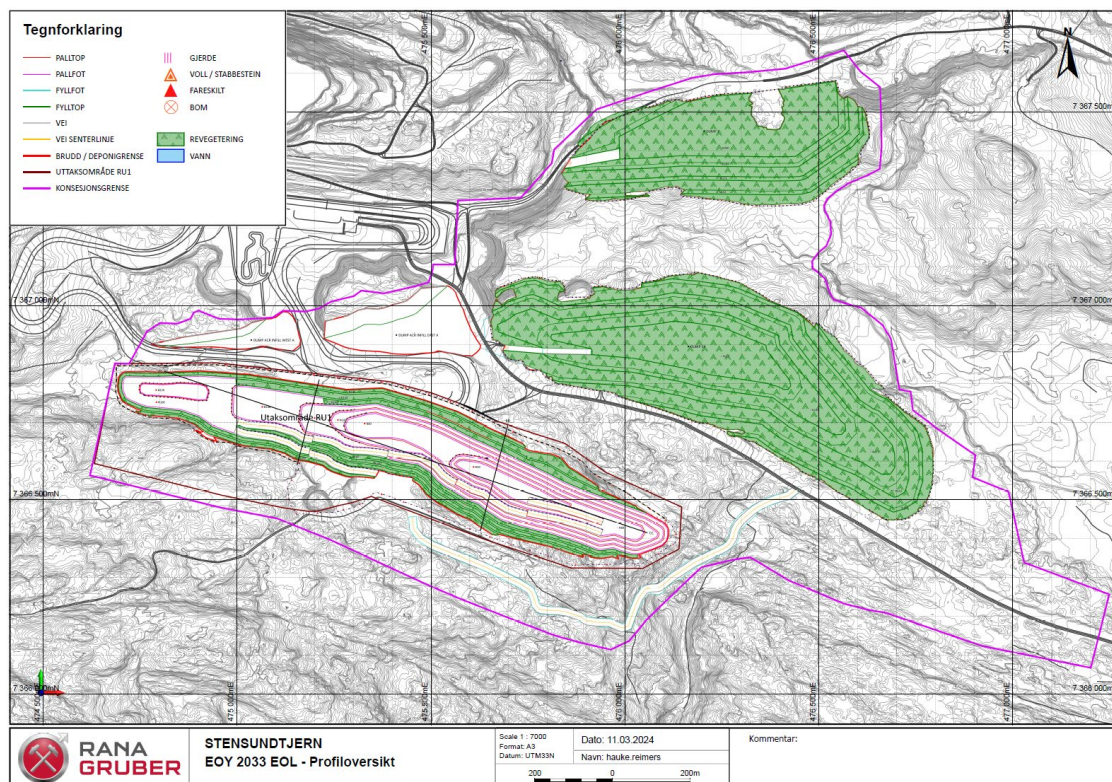
FIGUR 5.2.5.2. PROFIL BB SOM VISER UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2028 SETT MOT ØST. (VEDLEGG 22).



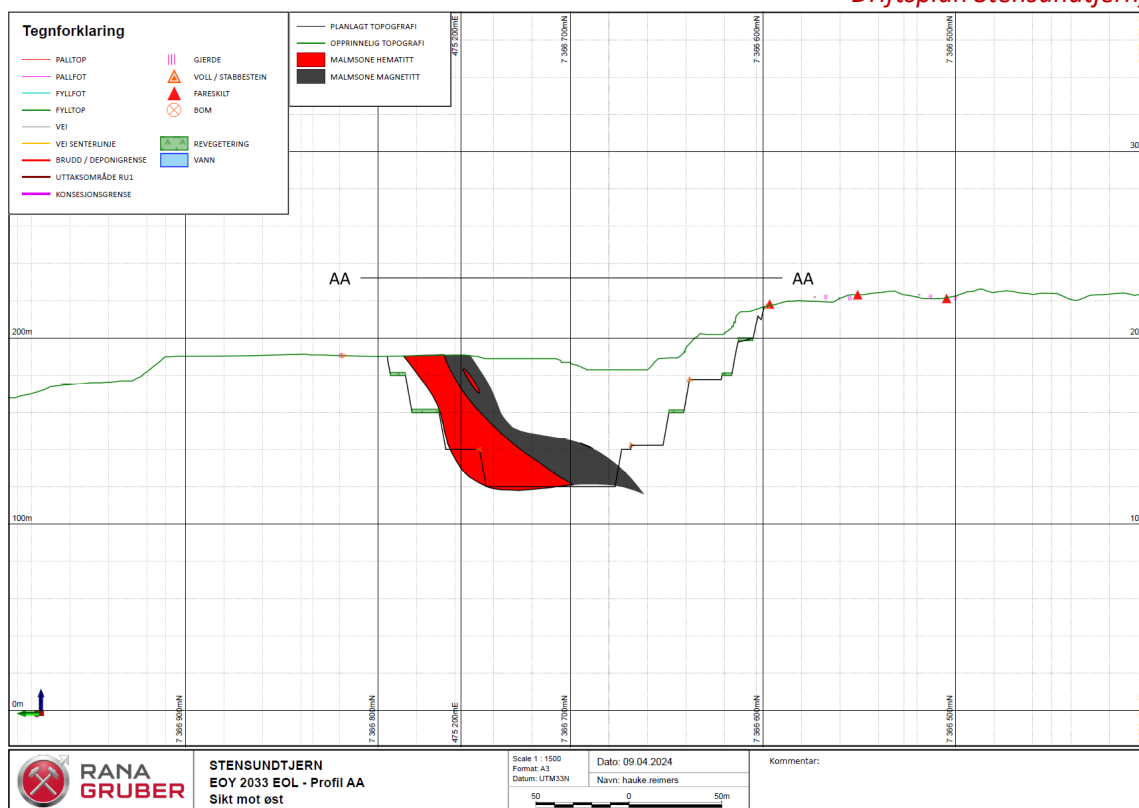
FIGUR 5.2.5.3. PROFIL CC SOM VISER UTTAK FRA STENSUNDTJERN I 2028 SETT MOT NORD. (VEDLEGG 23).

5.2.6 Uttak i etappe 6: 2029-2033

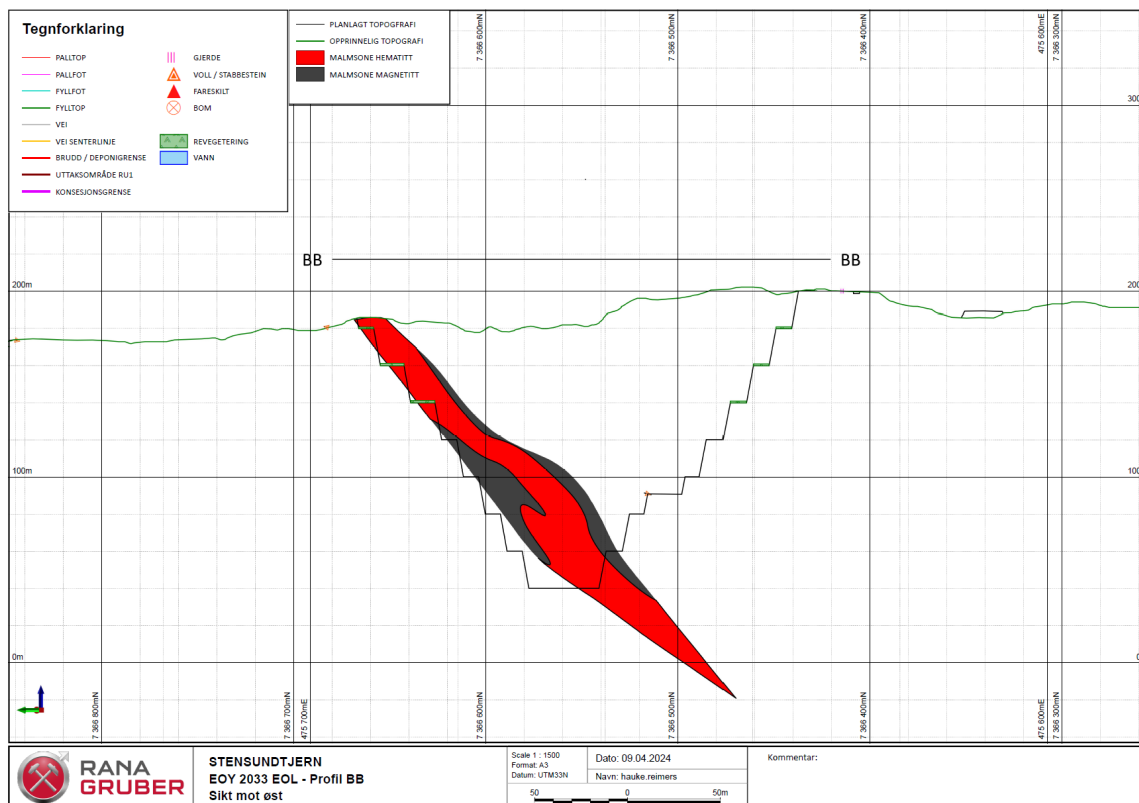
I siste etappe av Stensundtjern er det planlagt er uttak av malm på 9.2 Mt og 11.7 Mt sideberg. Av dette er det planlagt å prøve å selge 1.85 Mt dolomitt til andre formål enn deponi (figur 5.2.6.1 – 5.2.6.4.). Dagbruddet er beregnet tømt i utgangen av 2033, da med det planlagte årlige uttaket som er presentert i denne Driftsplan.



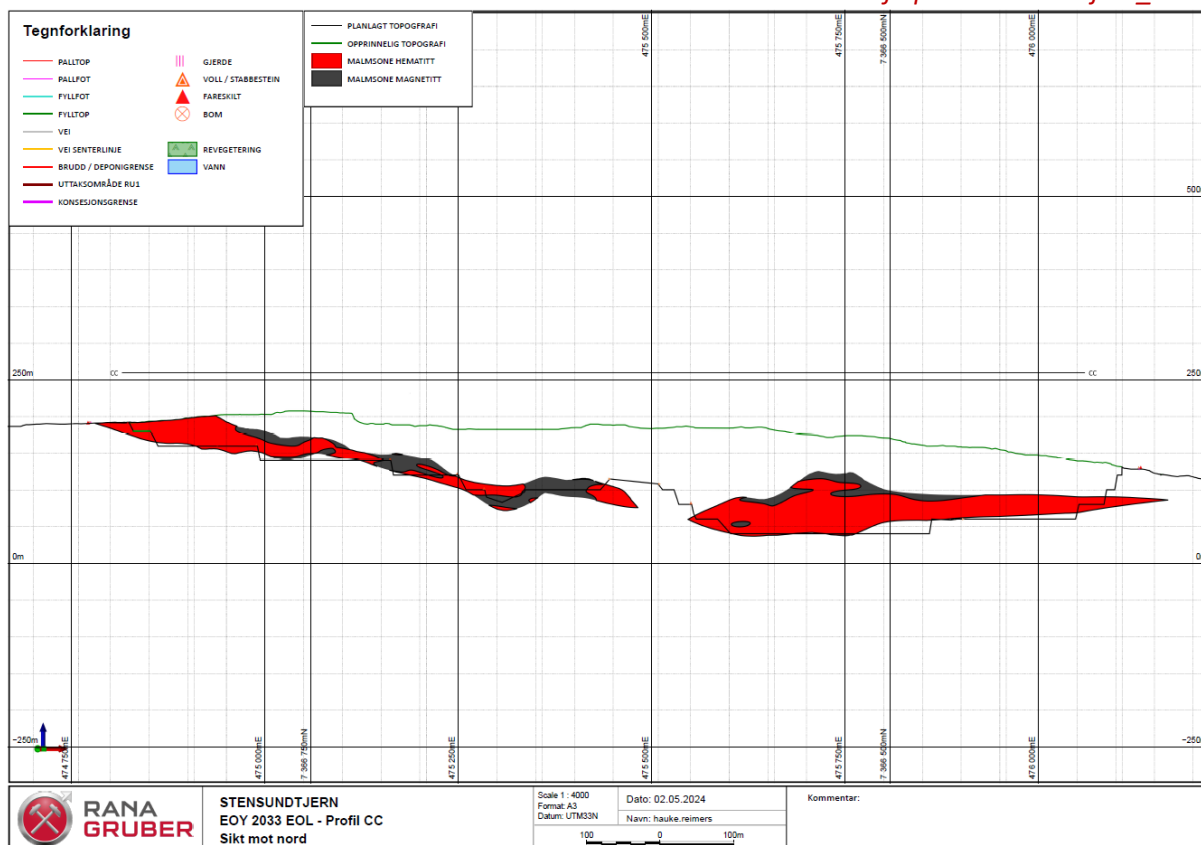
FIGUR 5.2.6.1. KART SOM VISER DAGBRUDDET VED SLUTTEN AV 2033, ENDELIG DAGBRUDD, MED PROFILER AA, PROFIL BB OG PROFIL CC. (VEDLEGG 24).



FIGUR 5.2.6.2. PROFIL AA-AA SOM VISER DAGBRUDDET MOT ØST ETTER ENDT UTTAK I 2033. (VEDLEGG 25).



FIGUR 5.2.6.3. PROFIL BB-BB SOM VISER DAGBRUDDET MOT ØST ETTER ENDT UTTAK I 2033. (VEDLEGG 26).



FIGUR 5.2.6.4. PROFIL CC-CC SOM VISER DAGBRUDDET SETT MOT NORD ETTER ENDT UTTAK I 2033. (VEDLEGG 27).

5.3 Avslutningsplan for Stensundtjern

Avslutning av dagbruddet i Stensundtjern er planlagt i slutten av 2033. Dagbruddets endelige utstrekning vil være 245 m bredt og 1500 m langt, med en total dybde fra overflate til bunn på 160 m. Øverste pall beholder den sikring som har vært under drift, og fareskilt blir stående for å varsle fare for stup samt at sikringsstein og sikringsvoller blir stående. I nord mot ACR vil sikkerhetsgjerdet som skiller dagbruddet fra ACR bestå, og vedlikeholdes videre av ACR. Gjerdet i sør rundt industriområdet fjernes og erstattes med voll (1.5 meter høy), steinblokker (større enn 1 m³ og med 1.5 meters mellomrom) og fareskilt hver 15. meter (høyde på skilt er 2.5 meter) langs bruddkant tilsvarende det som allerede er langs øverste pallkant rundt bruddet. Innkjøring til dagbruddet vil avstenges med tilsvarende steinblokker som nevnt over (Vedlegg Z).

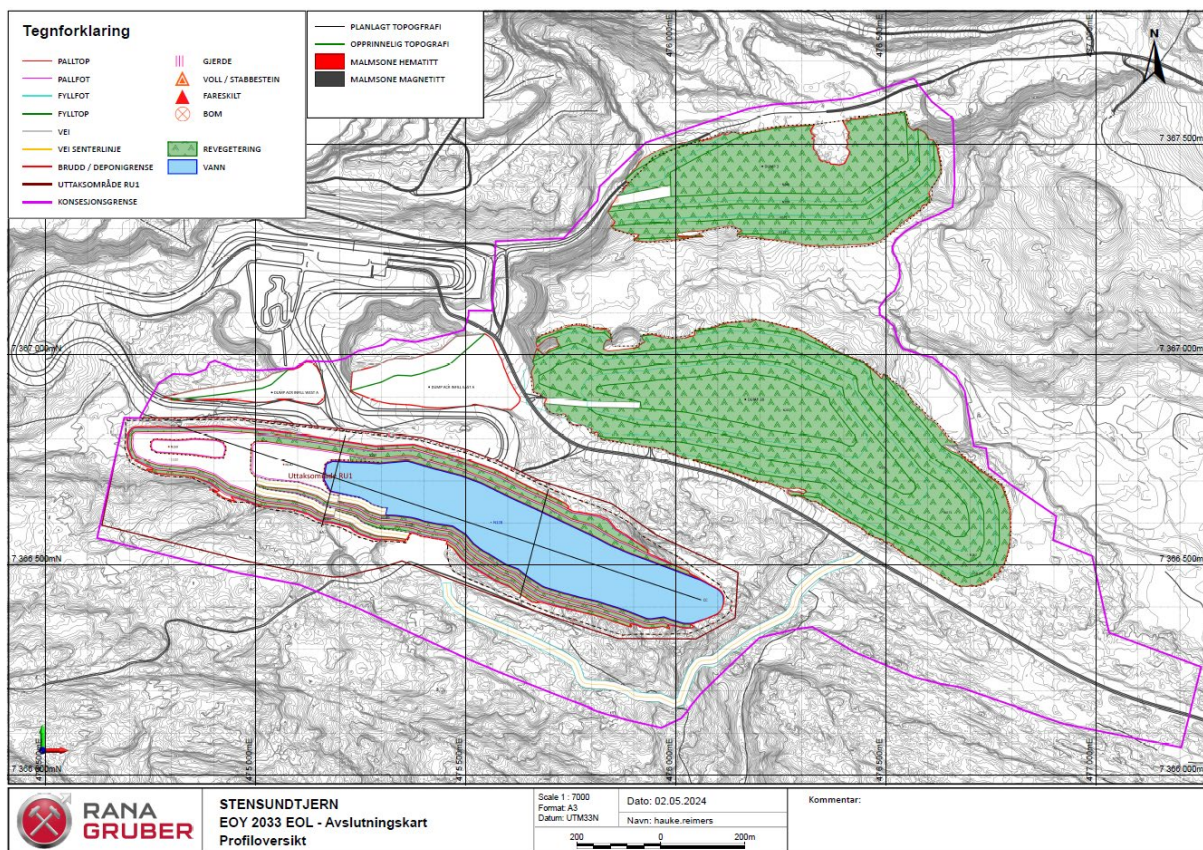
I dagbruddet vil endelige pallvegger der det ansees som behov avsluttes med sømboring / presplitting, noe som vil utføres underveis i driving gjennom bruddets levetid når et område er avsluttet. Det vil også gjennomføres en kontinuerlig avslutning av paller som er ferdig drevet, hvor overdekningsmasser vil føres tilbake i disse områdene og revegeteres naturlig med den stedegne biotop som er forsøkt bevart i overdekningsmassen. Dette er gjeldende ned til og med pall N140, da pallene under dette vil fylles med vann naturlig etter endt drift, og danne en innsjø slik andre gamle dagbrudd i området er avsluttet.

Det vil gjennomføres en siste sluttrensk av alle paller og eventuell ettersikring med bolter og nett vil settes opp. Dagbruddet vil ha en utforming med pallhøyde på 10-20 m høye og pallbredder vil variere mellom 8 m til 15 m avhengig av malmens utbredelse ulike steder i dagbruddet. Dagbruddets totale helningsvinkel er på ca. 60° på det bratteste, men varierer gjennom dagbruddet som følge av plassering av ramper og utforming hyller. Pallkantene hvor det fortsatt vil være ferdsel vil avsluttes med

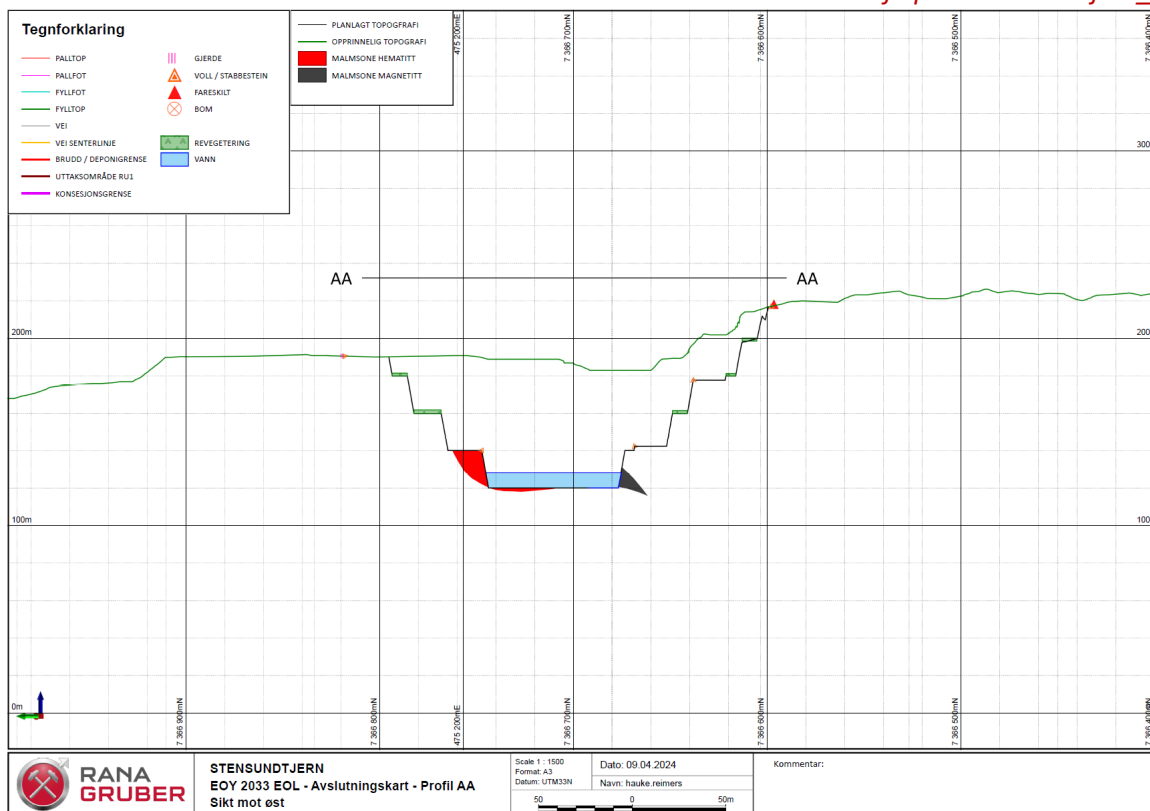
sikringsvoll (1.5 meter høye) eller store steiner (større enn 1 m³ og med 1.5 meters mellomrom) slik at fall-sikkerhet ivaretas, og konstruksjoner, infrastruktur og skrot vil fjernes fra området. Der det er naturlig vil terrenget arronderes, og revegeteres naturlig med den overdekningsmasse med bevarte biotoper vil legges tilbake.

Ved avslutning av dagbruddet vil det se ut som på figurene 5.3.1. – 5.3.4. Dersom enten Stensundtjern Vest eller Finnkåteng-forekomstene blir produsert i fremtiden, vil det være naturlig å deponere sideberg i det avsluttede Stensundtjern dagbrudd, da med tilbakeføring av førproduksjonsoverflate som mål. Dette ligger ikke i dagens planer for Stensundtjern, men nevnes som et mulig fremtidig alternativ.

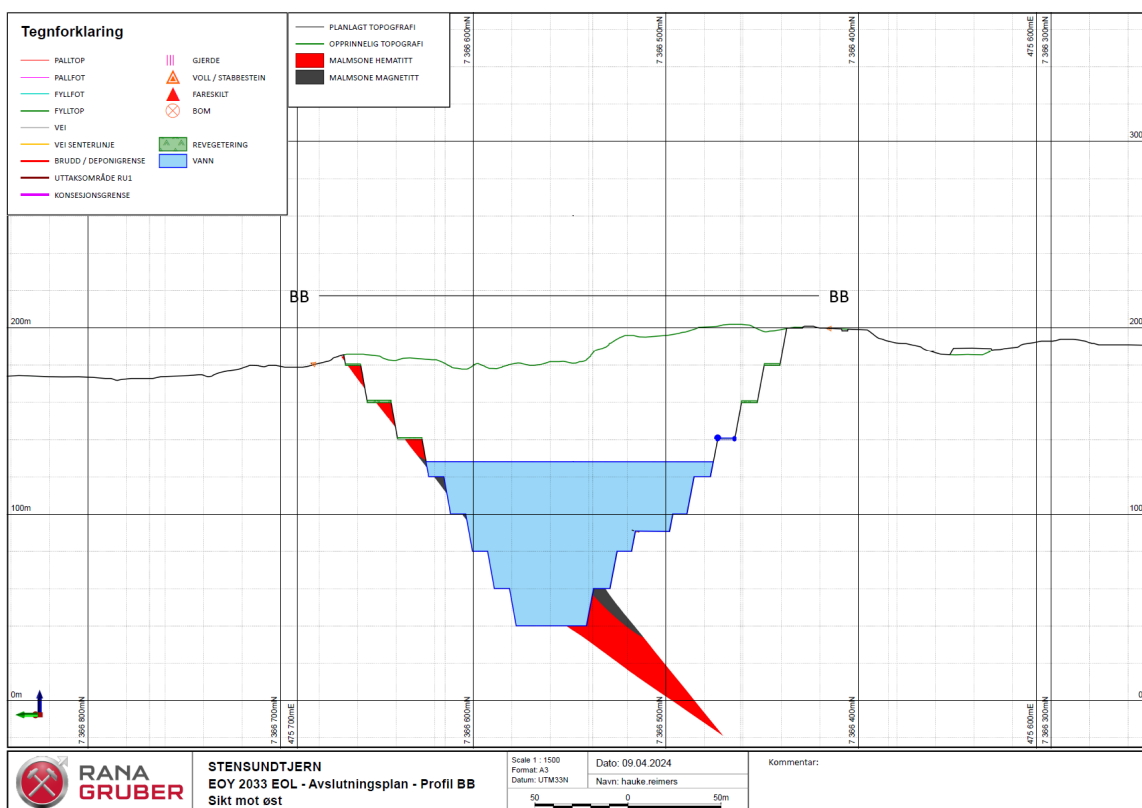
Eventuelle tiltak for kontroll og overvåkning følges opp i dialog med Miljødirektoratet.



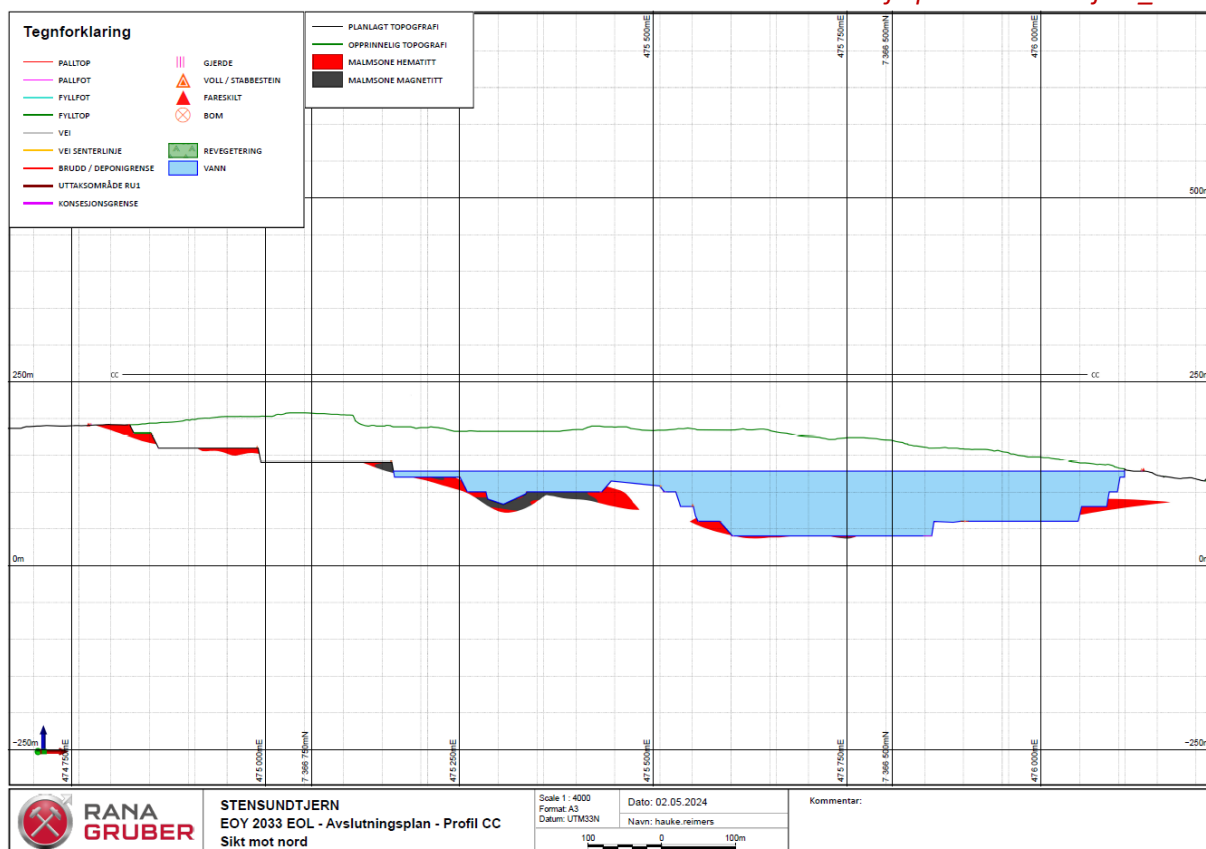
FIGUR 5.3.1. AVSLUTNINGSPLAN MED PROFILER (VEDLEGG 28).



FIGUR 5.3.2. PROFIL AA-AA SOM VISER AVSLUTNINGSPLAN (VEDLEGG 29). SETT MOT ØST.



FIGUR 5.3.3. PROFIL BB-BB SOM VISER AVSLUTNINGSPLAN (VEDLEGG 30). SETT MOT ØST.



FIGUR 5.3.4. PROFIL CC SOM VISER AVSLUTNINGSPLAN (VEDLEGG 31). SETT MOT NORD.

6. Deponi av sideberg

6.1. Generelt

Deponi av sideberg fra råmalmproduksjonen til Rana Gruber ASA vil i de neste 5 årene fordele seg over flere deponiområder. I dette dokument beskrives deponi for Stensundtjern, for Rana Gruber ASA sine resterende deponi henvises til gjeldende Driftsplan (2018-2023). Arbeid med sidebergsdeponiene som avrunding, arrondering og jordpålegging er beskrevet i Rana Gruber ASA's mineralavfallplan (vedlegg G-1).

6.2. Deponiløsninger for Stensundtjern

Detaljreguleringsplanen gjeldende for Stensundtjern legger føringer gjennom rekkefølgebestemmelser og planbestemmelser, noe Rana Gruber ASA tar hensyn til i utviklingen av dette nye dagbruddsområdet med deponier.

I kapittel 3.2. i Reguleringsbestemmelsene (vedlegg X) står følgende tekst relatert til særlig RU3 Deponiområder:

«Område for råstoffutvinning -tidligere uttaksområder, deponiområder for gråberg, driftsveger og øvrig driftsareal (RU3)

Områder for deponi, hvor eksisterende deponier kan videreutvikles, hvor det kan anlegges veger for transport av malm og gråberg, og hvor adkomst til motorsportanlegg (MOT) kan bygges.

Der naturmiljøet ikke er påvirket av tidligere tiders drift, skal det ikke deponeres masser nærmere vassdrag med årssikker vannføring enn 50 m.

Avdekkingsmasser skal lagres for senere bruk til istandsetting.

Deponiene skal avsluttes med stabile skråninger slik at stedegen vegetasjon skal kunne etablere seg. Sikringstiltak og bassenger for slamhåndtering kan etableres innen området.

Motorsportanlegget ACR kan bruke RU3 for enkle aktiviteter etter avtale med Rana Gruber.»

Merk at det som omtales som sideberg i denne Driftsplan er omtalt som gråberg i Detaljreguleringsplanen.

Under §.1 Bestemmelsesområder:

«#1 Mulige deponiområder etc.,

Områder for deponi, hvor eksisterende deponier kan videreutvikles.

Der naturmiljøet ikke er påvirket av tidligere tiders drift, skal det ikke deponeres masser nærmere vassdrag med årssikker vannføring enn 50 m.

Deponiene skal avsluttes med stabile vegger slik at stedegen vegetasjon skal kunne etablere seg, eventuelt avsluttes i henhold til en plan for utvikling av motorsportanlegget.

#2 Sikringssone mot motorsportanlegg

Området skal sikre at selve banen ikke kommer for nær dagbruddskanten. Aktuelle sikkerhetstiltak innen området kan gjennomføres.

#3 Sone for etablering av traktorveg

Traktorveg mot Tiurhaugen opparbeidet med grusdekke og bredde 3 meter. Vegen skal holdes åpen for allmenn ferdsel, bortsett fra i kortere tidsrom hvor sprengning forekommer.»

I tillegg til Bestemmelsesområdene i §7.1 gjelder §8 Rekkefølge (vedlegg X) hvor det før uttak skal området innenfor #1 terreng tilpasses til ny banetrase for ACR uten at Vesteråga påvirkes, det skal etableres samhandlingsrutiner som skal sikre sikker drift i motorsportanlegget, samt at det skal etableres en ny traktorvei innenfor #3 mot Tiurhaugen. Disse bestemmelsesområder og rekkefølge bestemmelser gir Rana Gruber ASA føring i hvordan uttaket og deponering av masser skal gjennomføres gjennom forekomstens levetid.

Deponi av sideberg fra Stensundtjern vil generelt sett fraktes kortest mulig distanse fra dagbruddet, og fordeles over flere deponiområder. I tillegg vil masser til bygging av traktorveg til Tiurhaugen og anleggsvei fra hovedveien og inn til dagbruddet i all hovedsak være overskuddsmasser fra uttaket.

For å beregne totalt volum som skal deponeres er det gjort en antakelse om at uttak av sideberg vil swelle med 30 %, og ved deponering vil massene komprimeres 5 %. Dette vil da føre til at det initiale volum på 11 Mt vil bli til 14.75 Mt masse som skal deponeres. Dette volumet vil fordeles på 4 ulike deponier fordelt over 3 faser.

Tabell 3. Planlagt deponering av sideberg for dagbruddets levetid (2024-2033).

Planlagt deponert volum (m ³)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Totalt
ACR deponi øst	410 000	190 000									600 000
ACR deponi vest		120 000									120 000
Stensundtjern deponi 1B		1 400 000	2 375 000	2 250 000	2 250 000	2 000 000	800 000				11 075 000
Stensundtjern deponi 3							700 000	1 040 000	865 000	350 000	2 955 000
Total	410 000	1 710 000	2 375 000	2 250 000	2 250 000	2 000 000	1 500 000	1 040 000	865 000	350 000	14 750 000

Fase 1 vil være igjenfylling av to områder inne på ACR sitt område (område for motorsport). Dette vil være en del av prosessen for å kunne flytte racing-banen, slik at den kan sameksistere med oss i fremtiden. Deponimassen her vil planeres og tilføres et dekke egnet for motorsport, og vil derfor ikke etterfylles med jord og annen revegetering. Det nevnte dekket vil ikke anlegges av Rana Gruber ASA.

I tillegg vil deler av sideberget brukes til oppbygging av infrastruktur omkring dagbruddet, til bruk av traktorvei mot Tiurhaugen (rekkefølgebestemmelse i detaljplan gitt av Rana kommune), samt egen transportvei som knytter dagbruddet til eksisterende veier mot Storforshei og Ørtfjell hvor knuser 340 står. Illustrasjoner på utviklingen av deponering av sideberg for fase 1 finnes i figuren 5.2.1.1.

Det neste deponiet, Deponi 1B, for **fase 2** ligger nordøst for Stensundtjern. Dette området er regulert for formålet og ligger 1,7 km fra dagbruddet. Illustrasjon på deponering i fase 2 kan sees i figur 5.2.2.1., 5.2.3.1., og 5.2.4.1. Det vil etableres en sikkerhetsvoll omkring deponiet, denne vil lages av deponimasser, og skiltes med anleggsområde. Vollen vil ikke være stasjonær, men ny masse vil fylles inntil, hvorpå det etableres en ny voll i ny distanse til arbeidet når det ikke lengre er en synlig voll. Dette fører til at det kontinuerlig vil være en sikkerhetsvoll som skal hindre uvedkommende i å komme for tett opp til arbeidene med deponiet. Vollens utstrekning vil til slutt følge deponiets endelige utstrekning.

Når Deponi 1B er fylt opp vil deponering av sideberg fortsette i Deponi 3 (**fase 3**) som er et deponiområde sør for det historiske deponiet som ligger opp mot det tidligere historiske dagbruddet Vesteråli (figur 5.2.6.1.). Deponi 3 ligger 3 km fra dagbruddet. Begge disse to deponiene, Deponi 1B og Deponi 3, blir anlagt med 18 m høye skrånende løsmassevegger, 10 m dype hyller og en rasvinkel på

35 grader (naturlig rasvinkel for løsmasser). Årsak til denne oppbyggingen er for å skape stabilitet i deponiet samt at det lettere kan tilbakeføres til naturen ved at deponihyllene tilføres jord opprinnelige overdekningsmasser og revegeteres naturlig med stedegne biotoper når en hylle er etablert. Det vil også bli visuelt penere for omgivelsene ved at deponiene deles opp og revegeteres.

7. Beskrivelse av hensyn til natur og omgivelser

I tillegg til bestemmelser vedrørende deponi og rekkefølgebestemmelser for etablering av traktorvei og tilpassing til ACR, inkluderer også Detaljreguleringsplanen hensynssoner i forhold til naturmangfold og bevaring av kulturminner. Det er funnet både karstområder som er regulert som naturformål, og det er utredet hensyn til reindrifstnæringen. Detaljreguleringsplanen har også sett på trafikkforhold, der Rana Gruber ASA velger å bruke interne veier fremfor offentlig vei i hovedsak. Det er noe trafikk i tilknytning til ACR (Arctic Circle Raceway), også her er det per i dag en del støy som genereres.

Det gjennomføres ytterligere støykartlegging av relevante støykilder innenfor driftsområdet (transport, drift, deponi etc.) som presenteres Miljødirektoratet. Behov for evt. tiltak for å redusere evt. støy gjøres i dialog med Miljødirektoratet.

Dagbruddet ligger ikke i nærheten av bebyggelse, men skog omkring driften vil bevares for å hindre støvflukt og fungere som støyskjerm mot omgivelsene. Deponiene vil ligge nærmere bebyggelse, og utredninger rundt støv og støy blir tatt hensyn til i dialog med Miljødirektoratet.

For å skjerme omgivelsene på best mulig måte vil terrenget rundt driftsområdet bevares, og deler av dagbruddsområdet vil bli gjerdet inn. De områder hvor det ikke settes opp gjerde avgrenses med store steiner eller voll, samt at det vil bli satt opp skilt som beskriver at området er et anleggsområde med adgang forbudt for uvedkommende og fare for stup rundt hele dagbruddet. Se ytterligere beskrivelse i kapittel 4.

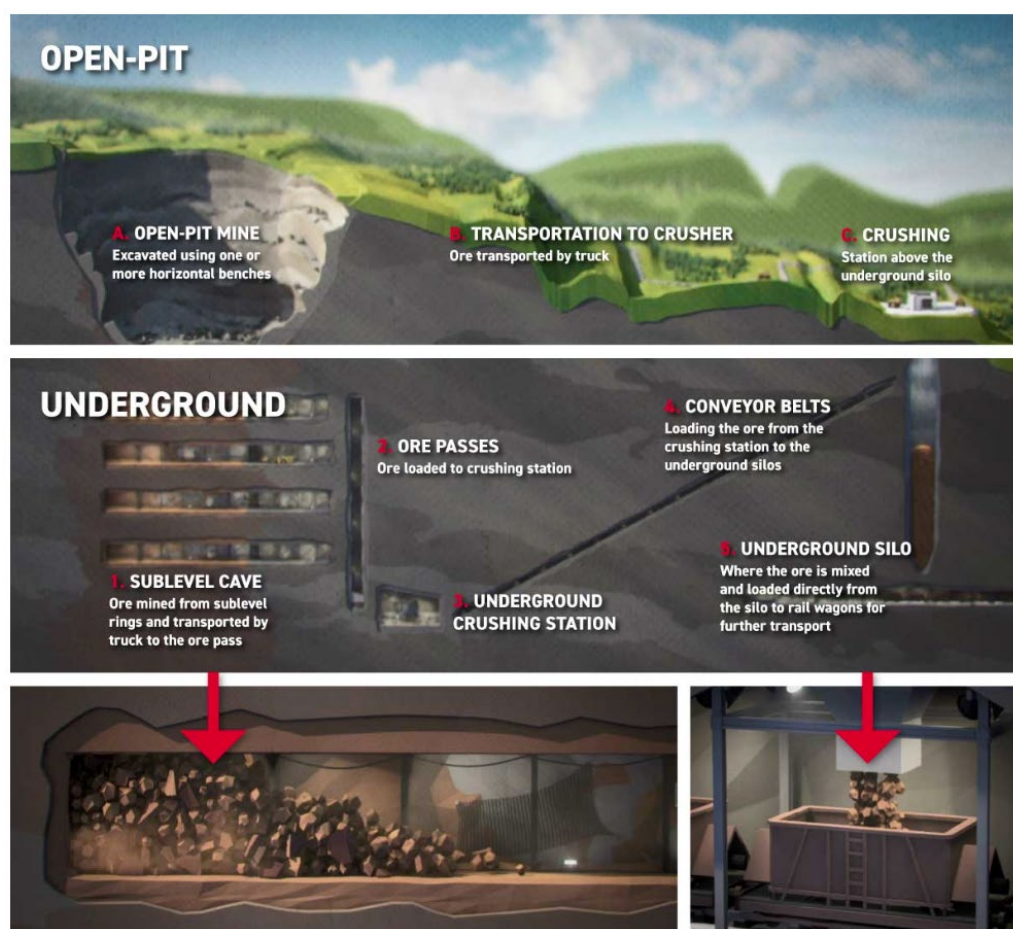
Deponiområdene vil anlegges etappevis, og vil sikres mot omgivelsene med voll. Området som sikres vil følge etappevis fremdrift. Hyllene som etableres i deponiet vil underveis i driftstiden tilbakestilles med deponert overdekningsmasse med stedegne biotoper i henhold til Avfallsplanen til Rana Gruber, vedlegg G1. Ved innkjøring til deponiet vil det sikres med låsbar bom.

8. Oppredningsprosess fra råmalm til ferdig produkt

Råmalmen som produseres i dagbrudd og underjordsgruve knuses ned i de to knuserne på Ørtfjell, en konknuser på N340 ved Kvannevang Øst og i en kjeftetygger i underjordsgruva på nivå N123. Nedknust råmalm samles i en felles fjellsilo på Ørtfjellet og lastes derfra direkte på tog som går mellom Ørtfjell og Gulsmedvika nede i Mo i Rana (illustrasjon i figur 8.1. og 8.2.).

Oppredningsprosessen i Gullsmedvika består av nedmaling i autogenmøller, separasjon av magnetitt-rik malm fra hematitt-rik malm ved lavintensitetesmagneter. Etter dette optimaliseres magnetittrik malm gjennom ytterligere nedmaling og separasjon ved magneter til endelig produkt M40. Hematittrik malm optimaliseres gjennom høyintensitetesmagneter (Jones separatorer) og gravitasjons-spiraler til to ferdige produkter H150 og H400. Oppredningsprosessen er gjengitt i flytskjema i figur 8.3.

Produktene skipes ut til kunder i Europa og verden.

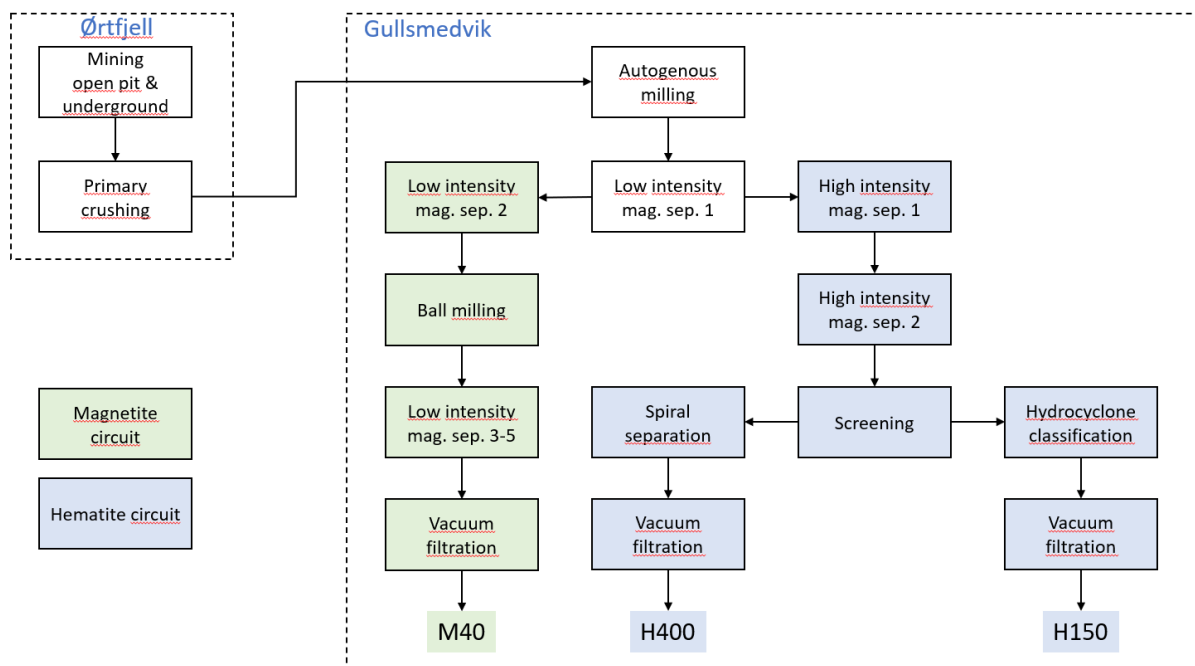


FIGUR 8.1. ILLUSTRASJON AV BRYTNING AV RÅMALM PÅ ØRTFJELL, KNUSING, LAGRING AV RÅMALM I FJELLSILO SAMT LASTING FRA SILO TIL TOG FOR VIDERE TRANSPORT.



FIGUR 8.2. ILLUSTRASJON AV TRANSPORT AV RÅMALM FRA ØRTFJELL OG NED TIL GULLSMEDVIKA FOR VIDERE PROSESSERING.

Simplified process flowsheet



FIGUR 8.3. FLYTSKJEMA SOM VISER OPPREDNINGSPROSESSEN I GULLSMEDVIKA.

9. Ansvarsfordeling i Rana Gruber ASA

Rana Gruber ASA driver flere dagbrudd og etter hvert flere typer underjordsgruver. Etter nøye gjennomgang av Lov om erverv og utvinning av mineralressurser (mineralloven), Forskrift til mineralloven og Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid) – Fjerde del: Krav til annet risikoutsatt arbeid – Kapittel 27. Bergarbeid, har Rana Gruber ASA bestemt å gjøre endringer i hvem som skal inneha de ulike rollene som Bergteknisk ansvarlig og Bergsikkerhetsansvarlig.

Bergteknisk ansvarlig sin rolle i Rana Gruber ASA følger Forskrift til mineralloven Kapittel 3, §3-1 Bergteknisk ansvarlig:

§ 3-1. Bergteknisk ansvarlig

Uttak av mineralske ressurser skal ha en bergteknisk ansvarlig som skal sørge for

- a. at driften skjer på en teknisk forsvarlig måte slik at hensynet til arbeidstakere, nærliggende bebyggelse og omgivelsene ellers ivaretas*
- b. at avbyggingen av forekomsten skjer på en bærekraftig måte*
- c. at driften til enhver tid skjer etter en ajourført og godkjent driftsplan.*

§ 3-2. Bergteknisk ansvarlig for underjordsanlegg og større dagbrudd

Bergteknisk ansvarlig for uttak under jord (gruve), eller dagbruddsanlegg med et samlet årlig uttak på mer enn 500 000 m³ masse, skal ha eksamen på nivå med master of technology og med spesialisering innenfor drift på mineralske ressurser.

Personer med annen teknisk utdanning på universitets- eller høyskolenivå av minst tre års varighet kan, etter søknad, godkjennes som bergteknisk ansvarlig for uttak etter første ledd, dersom det kan godtgjøres at utdanningen gir de nødvendige kvalifikasjoner. Ved vurderingen skal det legges vekt på innholdet i utdanningen, relevant etterutdanning samt søkerens praktiske erfaring innenfor bergverksvirksomhet. Det skal videre legges vekt på omfanget, kompleksiteten og risikoen for skade ved det aktuelle uttaket. Det kan også legges vekt på om manglende kompetanse på enkelte områder knyttet til driften av uttaket vil dekkes ved kjøp av konsulenttenester.

Rana Gruber ASA følger Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid) – Fjerde del: Krav til annet risikoutsatt arbeid – Kapittel 27. Bergarbeid. I denne forskriften vektet Arbeidsgivers ansvar tungt, og for å få ivaretatt sikkerheten i daglig drift for alle ansatte har Rana Gruber ASA utnevnt en Bergsikringsansvarlig som har overordnet ansvar for at forskriften og interne prosedyrer følges. Bergsikringsansvarlig har også ansvar for endelig godkjenning av alle nye tunneler som drives i underjordsgruva, sammen med Rana Gruber ASA's faglige gruppe av ansatte med Bergteknisk utdannelse og erfaring.

VEDLEGG

- Vedlegg 1 Oversiktskart som viser Stensundtjern med planlagte designparametre og viser beliggenhet av profiler
- Vedlegg 2 Profil AA-AA i Stensundtjern
- Vedlegg 3 Profil BB-BB i Stensundtjern
- Vedlegg 4 Planlagt uttak fra Stensundtjern i 2024 samt planlagt deponi i ACR innfylling øst
- Vedlegg 5 Profil AA som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2024 sett mot øst
- Vedlegg 6 Profil BB som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2024 sett mot øst.
- Vedlegg 7 Profil CC som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2024 sett mot nord.
- Vedlegg 8 Planlagt uttak fra Stensundtjern i 2025 samt planlagt deponi i ACR innfylling øst og vest samt i deponi 1B.
- Vedlegg 9 Profil AA som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2025 sett mot øst
- Vedlegg 10 Profil BB som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2025 sett mot øst.
- Vedlegg 11 Profil CC som VIDER PLANLAGT uttak fra Stensundtjern i 2025 sett mot nord
- Vedlegg 12 Planlagt uttak fra Stensundtjern i 2026 samt videre innfylling i deponi i 1B
- Vedlegg 13 Profil AA som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2026 sett mot øst
- Vedlegg 14 Profil BB som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2026 sett mot øst
- Vedlegg 15 Profil CC som viser planlagt uttak fra Stensundtjern i 2026 sett mot nord.
- Vedlegg 16 Planlagt uttak fra Stensundtjern i 2027 samt videre innfylling i deponi i 1B
- Vedlegg 17 Profil AA som viser uttak i Stensundtjern i 2027 sett mot øst.
- Vedlegg 18 Profil BB som viser uttak i Stensundtjern i 2027 sett mot øst
- Vedlegg 19 Profil som viser uttak i Stensundtjern i 2027 sett mot nord.
- Vedlegg 20 Planlagt uttak fra Stensundtjern i 2028 samt videre innfylling i deponi 1B.
- Vedlegg 21 Profil AA som viser uttak i Stensundtjern i 2028 sett mot øst
- Vedlegg 22 Profil BB som viser uttak fra Stensundtjern i 2028 sett mot øst
- Vedlegg 23 Profil CC som viser uttak fra Stensundtjern i 2028 sett mot nord
- Vedlegg 24 Kart som viser dagbruddet ved slutten av 2033, endelig dagbrudd, med profiler aa, profil BB og profil cc.
- Vedlegg 25 Profil AA-AA som viser dagbruddet mot øst etter endt uttak i 2033
- Vedlegg 26 Profil BB-BB som viser dagbruddet mot øst etter endt uttak i 2033.
- Vedlegg 27 Profil CC-CC som viser dagbruddet sett mot nord etter endt uttak i 2033
- Vedlegg 28 Avslutningsplan med profiler
- Vedlegg 29 Profil AA-AA som viser avslutningsplan
- Vedlegg 30 Profil BB-BB som viser avslutningsplan
- Vedlegg 31 Profil CC-CC som viser avslutningsplan
- Vedlegg G-1 Rana Gruber ASA's mineralavfallplan
- Vedlegg X-1 Plan 6023 Planbeskrivelse
- Vedlegg X-2 Plan 6023 Bestemmelser
- Vedlegg Y-1 D00877 Kontrollplan Dagbrudd
- Vedlegg Y-2 D01661 Fjellrensk / Sikring av dagbrudd
- Vedlegg Y-3 D00732 Sprengning i dagbrudd
- Vedlegg Y-4 D00934 Sjekkliste - Før og etter sprengning i dagbrudd
- Vedlegg Y-5 D00706 Bergtilsyn
- Vedlegg Z Risikovurdering for sikring av bruddkant Stensundtjern

Risikoanalyse

Risikovurdering for sikring bruddkant stensundtjern

Plassering Gruveplanlegging
 Ansvarlig Kristin Husebø Hestnes
 Dato

Beskrivelse

Risikovurdering av bruddkantsikring mot uvedkommende under- og etter drift.

Mål / hensikt

Hindre uvedkommende i å falle utenfor bruddkant.

Avgrensninger / forutsetninger

Deltakere

Kristin Hestnes, Sissel Molund, Snorre Tro, Steffen Røberg, Cornelis Minnaard og Ricky Hagen

Risikomomenter

Sannsynlighet:	Konsekvens:
1 - Lite sannsynlig	1 - Ufarlig
2 - Mindre sannsynlig	2 - Farlig
3 - Sannsynlig	3 - Kritisk
4 - Meget sannsynlig	4 - Meget kritisk
5 - Svært sannsynlig	5 - Katastrofalt

1 - Sikring under drift

Beskrivelse

Under driftstiden vil det være fare for uvedkommende inne på driftsområdet. Det vil også være fare for fall/utforkjøring fra bruddkant eller ramper. Vintertid kan snø og is være utfordrende.

Oppgaver/tiltak

Forslag til ytterligere tiltak

Området vil gjerdes inn mot nord, lang vei og industriområdet i sør og sørøst. Ytterlige områdesikring vil være 1,5 meter høye voller eller stabbestein større enn 1 m³ med 1,5 meters mellomrom. I tillegg vil det settes opp fareskilt hver 15. meter som er 2.5 meter høy. Normal snødybde er i området 1.5 - 1.8 meter. Videre vil fortløpende risikoanalyser gjøres etter hvert som nytt/ukjent terreng avdekkes.

I ramper vil voll og stabbesteiner brukes for å forhindre utforkjøring sommer som vinterstid. I tillegg vil strøing/salting utføres ved glatte/vanskelige forhold.

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	3	1
Konsekvenser		
Person	4	4
Miljø	1	1
Kostnader	3	3
Omdømme	3	3
TID	0	0

2 - sikring etter endt drift

Beskrivelse

Etter endt drift vil vil gjerde mot nord stå igjen. Voll, stabbestein og skilt vil også stå igjen som sikring rundt bruddkant i nordøstlig retning og i vest og sørvest. Resterende gjerde plukkes ned.

Oppgaver/tiltak

Forslag til ytterligere tiltak

Det settes opp 1.5 meter høy voll og stabbestein med skilt hver 15. meter i sør og sørøst langs bruddkant som erstatning for gjerder etter at industriområdet er ryddet opp. I tillegg vil revevegetasjon sørge for at bruddkanter blir mindre tilgjengelig. Innfartsveg til brudd vil avstenges.

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	1
Konsekvenser		
Person	4	4
Miljø	1	1
Kostnader	3	1
Omdømme	3	2
TID	0	0

**REGULERINGSBESTEMMELSER TIL
DETALJREGULERING FOR DAGBRUDD STEINSUNDTJERN OG
MOTORSPORTSANLEGG ACR, STORFORSHEI**

Plan datert: 09.05.2022

Sist revidert: 09.10.2023

Bestemmelser datert: 09.05.2022

Sist revidert: 09.10.2023

§ 1 Formålsparagraf

- 1.1 Etter at disse bestemmelsene er vedtatt, er det i planområdet ikke tillatt å inngå privatrettslige avtaler som er i strid med reguleringsbestemmelsene.
- 1.2 Området er regulert til følgende formål/hensynssoner/bestemmelsesområder i følge pbl § 12-5, § 12-6 og § 12-7:

Bebyggelse og anlegg

Råstoffutvinning (RU1, RU1B, RU2, RU3)

Motorsportanlegg (MOT)

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Kjøreveg (KV)

Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift

LNFR (LNFR) LNFR Naturformål (N1, N2)

Hensynssoner (§ 12-6)

Sikringssone frisikt (H_140)

Fareområde skred (H_310)

Høyspenningsanlegg (H_370)

Bevaring naturmiljø (H_560)

Automatisk fredet kulturminne (H_570)

Bestemmelsesområde (§ 12-7)

#1 Mulige deponiområder etc.,

#2 Sikringssone mot motorsportanlegg

#3 Sone for etablering av traktorveg

§ 2 Fellesbestemmelser

- 2.1 Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og Sametinget varsles, jfr lov om kulturminner av 9. juli 1978 nr. 50 (Kulturminneloven) § 8.
- 2.2 For å bidra til å redusere lysforurensing skal disse 5 prinsippene følges:
1. Nytteverdi:
Bruk kun lys der det er nødvendig.
 2. Retning og plassering:
Belysningen skal kun være rettet mot området som trenger det. For eksempel inngangsdør, ringeklokke.
 3. Lave lysnivåer:
Bruk så lave lysnivåer som mulig og unngå blanding.
 4. Farge:
Bruk varm fargetemperatur på lyskilden der ikke annet er påkrevd ved lov eller forskrift.
 5. Regulert:
Bruk lysstyringsutstyr som timer eller bevegelsesdetektorer for å sikre at lys er dempet når det er mulig og slått av når det ikke trengs.

§ 3 Bebyggelse og anlegg,

3.1 **Område for råstoffutvinning – dagbrudd/underjordsdrift (RU1-RU1B-RU2)**

Innen området for råstoffutvinning kan det foretas uttak, transport, bearbeiding og lagring av masser samt deponiområder for gråberg. Veger og andre anlegg som er nødvendige for driften, kan etableres.

3.2 **Område for råstoffutvinning -tidligere uttaksområder, deponiområder for gråberg, driftsveger og øvrig driftsareal (RU3)**

Områder for deponi, hvor eksisterende deponier kan videreutvikles, hvor det kan anlegges veger for transport av malm og gråberg, og hvor adkomst til motorsportanlegg (MOT) kan bygges.

Der naturmiljøet ikke er påvirket av tidligere tiders drift, skal det ikke deponeres masser nærmere vassdrag med årssikker vannføring enn 50 m.

Avdekkingsmasser skal lagres for senere bruk til istandsetting.

Motorsportanlegget ACR kan bruke RU3 for enkle aktiviteter etter avtale med Rana Gruber.

3.3 **Område for råstoffutvinning (RU1-RU1B-RU2-RU3)**

Knusning av malm skal foregå i områder regulert til råstoffutvinning RU1, RU1B, RU2 eller RU3, eller i eksisterende knuseanlegg på Ørtfjellet.

Drift skal skje i henhold til utslippstillatelse gitt av Miljødirektoratet. Forurensningsmyndigheten fører tilsyn i henhold til forurensningsloven.

Drift skal skje i henhold til mineralloven med gjeldende forskrifter, samt i vilkår i tillatelser etter loven. Direktoratet for mineralforvaltning er myndighet etter mineralloven.

Uttaksområdene skal til enhver tid være forsvarlig sikret.

Områder for gråbergdeponi må ut fra geotekniske vurderinger være egnet til formålet.

Deponiene skal avsluttes med stabile skråninger og tildekkes med finere jordholdig masse, slik at steden vegetasjon skal kunne etablere seg. Sikringstiltak og bassenger for slamhåndtering kan etableres innen området.

3.4 **Motorsportanlegg ACR (MOT)**

I området tillates etablert nødvendige bygninger og anlegg i tilknytning til anleggets drift.

Del av bygning knyttet til anleggets kontrolltårnfunksjon kan etter søknad oppføres med byggehøyde inntil maksimalt 20,0 m. For den øvrige bebyggelse settes maksimal byggehøyde til 9,0 m regnet fra laveste terrengpunkt ved vegg.

Før oppføring av bygninger og en videre detaljering av arealbruken tar til, skal det søkes om tillatelse til tiltak.

Søknaden skal inneholde:

- Nødvendige bygninger for anleggets drift, herav bygningers form og høyde samt plassering.
- Anlegg for motorisert og gående trafikk, herav adkomstveger, gangveger og areal for parkering.
- Planlagt opparbeidede friluftsområder, tribuner og andre serviceområder
- Andre nødvendige anlegg slik som sikringstiltak for publikum, støyskjerming o.l. , samt eksakt plassering av disse.
- Tekniske løsninger for vann og avløp.

Det skal til enhver tid være adkomst til området, bortsett fra i kortere avtalte tidsrom der bergverksdriften kan påvirke adkomsten.

§ 4 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

4.1 Kjøreveg (KV)

Kommunal veg med avkjørsel til motorsportanlegget.

§ 5 Landbruks-, natur-, og friluftsområder samt reindrift

5.1 LNFR

Landbruk, reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag er den førende arealbruken innenfor områdene. Unntatt fra dette er områder angitt med særskilte hensynssoner eller bestemmelsesområder, hvor andre spesielle hensyn skal tas. Kommuneplanens bestemmelser for LNFR1 gjelder, pkt. 5.1.

5.2 LNFR Naturformål (N1-N2)

Område N1 skal holdes inngrepsfritt.

I N2 skal elveløp med kantsoner og grotte ved Høystakkneset bevares.

§ 6 Hensynssoner

6.1 Høyspenningsanlegg H_370

Innenfor området kan det ikke gjennomføres tiltak som er til ulempe for drift og vedlikehold av høgspentanlegg uten spesiell tillatelse.

6.2 Sikringssone friskt H_140

Frisiktområdet skal være fri for sikthindringer høyere enn 0,5 m over hovedvegens nivå.

6.3 Automatisk fredet kulturminne H_570

Området skal holdes inngrepsfritt.

6.4 Fareområde skred H_310

Innenfor hensynssone H_310 tillates ikke etablert brakkerigger eller annen bebyggelse med personopphold.

6.5 Bevaring naturmiljø H_560

Inngrep og/eller aktiviteter skal ikke skade Vesteråga med kantsoner. Det tillates vedlikehold og oppgradering av eksisterende motorsportanlegg i forbindelse med lukkingen av vassdraget under motorsportanlegget ACR (MOT).

§ 7 Bestemmelsesområder

7.1 #1 Mulige deponiområder etc.,

Områder for deponi, hvor eksisterende deponier kan videreutvikles.

Der naturmiljøet ikke er påvirket av tidligere tiders drift, skal det ikke deponeres masser nærmere vassdrag med årssikker vannføring enn 50 m.

Deponiene skal avsluttes med stabile vegger slik at stedegen vegetasjon skal kunne etablere seg, eventuelt avsluttes i henhold til en plan for utvikling av motorsportanlegget.

#2 Sikringssone mot motorsportanlegg

Området skal sikre at selve banen ikke kommer for nær dagbruddskanten. Aktuelle sikkerhetstiltak innen området kan gjennomføres.

#3 Sone for etablering av traktorveg

Traktorveg mot Tiurhaugen opparbeidet med grusdekke og bredde 3 meter. Vegen skal holdes åpen for allmenn ferdsel, bortsett fra i kortere tidsrom hvor sprengning forekommer.

§ 8 Rekkefølge

8.1 Før uttaket er utviklet så langt at det påvirker motorsportanlegget i sørøst, skal området innenfor #1 terrengtilpasses til ny banetrasé uten at Vesteråga påvirkes.

8.2 Før dagbruddsdrift i området gjenopptas, skal det etableres samhandlingsrutiner som skal sikre sikker drift i motorsportanlegget.

8.3 Før uttak i RU1 eller RU1B, skal traktorveg etableres innenfor #3.

§ 9 Eierform

9.1 Kjøreveg (KV) har offentlig eierform. Øvrige formål i planen har privat eierform.

Disse reguleringsbestemmelsene ble vedtatt av
Rana kommunestyre i møte 07.11.2023

Robert Pettersen
Rådmann