



Søknad om driftskonsesjon etter mineralloven § 43

Søknaden med vedlegg sendes til:

Direktoratet for Mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard
Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

E-post: mail@dirmin.no

Telefon Sentralbord: (+47) 73 90 40 50
Hjemmeside: www.dirmin.no

1. Innledning

1.1 Om søkeren		
Søkers navn/firma:		Organisasjonsnummer:
Postadresse:		
Postnummer:	Sted:	Land:
Telefonnummer:	Mobiltelefon:	E-postadresse:
Kontaktperson (med fullmakt vedlagt fra søker dersom kontaktperson ikke kan representerer søker, se punkt 12):		
Postadresse:		
Postnummer:	Sted:	Land:
Telefonnummer:	Mobiltelefon:	E-postadresse:

1.2 Tiltakets geografiske beliggenhet			
Navn på uttaket/området:			
Geografisk beliggenhet:	Gnr.	Bnr.	Festenr.
Kommune:		Fylke:	
Størrelse på arealet (daa):		Størrelse på området det søkes konsesjon for skal angis på kart og koordinatfestes. Kartet skal vedlegges søknaden (se punkt 12).	

1.3 Eksisterende inngrep		
1.3.1 Masseuttak		
i) Har det tidligere vært foretatt uttak i det aktuelle området?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>
ii) Har søker selv tidligere foretatt uttak i det aktuelle området?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>

1.3.2 Andre fysiske tiltak

Andre fysiske inngrep som veier, jernbaner, kraftlinjer, osv. i konsesjonsområde og i umiddelbar nærhet beskrives her:

1.4 Grunneiere til området

Eiere (hjemmelshavere) til grunnen for omsøkt konsesjonsområde skal angis med navn, gårdsnummer, bruksnummer og evt. festenummer, postadresse og poststed.

Navn:	Postadresse:	
Gnr./bnr./fnr.	Postnr.	Sted.

1.5 Utvinningsrett til konsesjonsområdet

1.5.1 Utvinningsrett til Statens mineraler (sett kryss for riktig alternativ)

- i) Det foreligger utvinningsrett/er etter mineralloven

- ii) Det foreligger utmål etter bergverksloven

1.5.2 For søknad om utvinningsrett til grunneiers mineraler (sett kryss for riktig alternativ)

- i) Det foreligger utvinningsavtale med grunneiene for omsøkt konsesjonsområde
Avtalene skal vedlegges søknaden i sin helhet (se punkt 12).

- ii) Det foreligger avtaler med annen rettighetshaver til forekomsten enn grunneier
Avtalene skal vedlegges søknaden i sin helhet (se punkt 12).

- iii) Søker er selv grunneier til omsøkt konsesjonsområde
Utskrift av grunnboken skal vedlegges søknaden (se punkt 12).

2. Beskrivelse av tiltaket

2.1 Beskrivelse av type forekomst

Søknaden gjelder konsesjon for uttak av (sett kryss for riktig alternativ).

- i) byggeråstoff (løsmasser som sand og grus, eller fast fjell - pukk)

- ii) naturstein (eks. skifer, murestein og blokkstein)

- iii) industrimineral (eks. kvarts, kalkstein, olivin etc)

- iv) metallisk malm

2.2 Planlagt uttaksvolum

Planlagt <u>årlig</u> uttaksvolum av mineralforekomsten i driftsperioden:	m ³	
Planlagt <u>samlet</u> uttaksvolum av mineralforekomsten i hele driftsperioden:	m ³	

2.3 Tiltakets status etter plan- og bygningsloven

2.3.1 Kommuneplan

Området det søkes konsesjon for er i kommuneplanens arealdel lagt ut til følgende formål (beskriv):

2.3.2 Reguleringsplan (kryss av for riktig alternativ i) eller ii))

- i) Tiltaket er omfattet av en reguleringsplan

Navn på plan og plan ID:

Vedtaksdato:

- ii) Tiltaket er ikke omfattet av en reguleringsplan,
men området er under regulering til formålet/masseuttag

2.3.3 Dersom tiltaket har dispensasjon etter pbl.

Type tillatelse:

Vedtaksdato:

Dispensasjonsvedtaket skal vedlegges søknaden (se punkt 12).

2.4 Driftsplan (kryss av for riktig alternativ)

- i) Tiltaket har ikke tidligere godkjent driftsplan

- ii) Tiltaket har allerede driftsplan som er godkjent av DMF

Dersom tiltaket ikke tidligere har godkjent driftsplan, skal forslag til driftsplan vedlegges søknaden (se punkt 12).

3. Tiltakets påvirkning på omgivelsene og miljøet

Her skal det gis en beskrivelse av følgende forhold under punktene 3.1 – 3.5:

3.1 Risiko for skade på omgivelsene

Beskriv risiko for skade på eiendom, mennesker, husdyr og tamrein:

3.2 Tiltakets påvirkning på naturmangfoldet

Beskriv eventuelle påvirkninger tiltaket kan få for naturmangfoldet:

3.3 Tiltakets påvirkning på kulturminner

Beskriv eventuelle påvirkninger tiltaket kan få for kulturminner i området:

3.4 Forurensing (støv, støy og avrenning)

Beskriv negative konsekvenser ved tiltaket som støv, støy og eventuell avrenning, inkludert påvirkning på drikkevannskilder og vassdrag:

3.5 Avbøtende tiltak

Beskriv mulige avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere negative effekter angitt i punktene 3.1–3.4:

4. Spesielt for søknader som gjelder uttak i Finnmark

Opplysninger om direkte berørte samiske interesser i området som det søkes konsesjon for og tilgrensende områder.

5. Planer for etterbruk eller tilbakeføring av området

Driftsplanen for tiltaket skal inneholde en avslutningsplan med en nærmere beskrivelse av etterbruk eller tilbakeføring av området etter avsluttet uttak av masser, se punkt 2.4 over og driftsplanveilederen.

Sammendrag av plan for slik etterbruk eller tilbakeføring.

6. Søkers samlede tekniske og bergfaglige kompetanse for driftens av uttaket

Navn på bergteknisk ansvarlig for uttaket:	
Navn.	Beskrivelse av kompetanse (formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring).*

* Dokumentasjon på formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attestater) (se punkt 12).

Følgende personer med tekniske og bergfaglige kompetanse er ansatt hos søker:	
Navn.	Beskrivelse av kompetanse (formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring).*

* Dokumentasjon på formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attestater) (se punkt 12).

Søker har fast tilgang til tekniske og bergfaglige kompetanse hos følgende personer innenfor konsernet*:

Navn.	Virksomhetens navn (innenfor konsernet).	Beskrivelse av kompetanse (formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring).**

* Dokumentasjon på formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attestater) (se punkt 12).

** Søkers tilgang til kompetansen skal dokumenteres ved avtale som vedlegges søknaden (se punkt 12).

Søker har ved innleie av følgende personer tilgang til tekniske og bergfaglige kompetanse*:

Navn.	Virksomhetens navn (innleid selskap, eks. konsulentsselskap).	Beskrivelse av kompetanse.

* Dokumentasjon på formell utdannelse, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attestater) (se punkt 12).

7. Økonomi

7.1 For virksomheter med oppstart av uttak i området etter 01.01.2010	
7.1.1 Oversikt over nødvendige investeringer for å åpne uttaket og finansieringsplan	
Investeringer	Sum
Maskiner og utstyr (spesifiser).	
Eventuelle leie av maskiner og utstyr (spesifiser).	
Tilrettelegging (adkomst, avdekning, lagerområder, bygninger - spesifiser).	
Andre kostnader (spesifiser).	
Sum	

Finansieringsplan	Sum
Egenkapital.	
Lån (spesifiser).	
Andre finansieringsløsninger (spesifiser).	
Sum	

7.1.2 Budsjett

Det skal vedlegges et budsjett til søknaden for de første driftsårene (se punkt 12). Budsjettet skal vise markedssituasjonen og prisnivået for produktet. Dersom prisnivå må kunne antas å ligge over den normale markedsprisen, bør denne dokumenteres med en leveranseavtale.

7.2 For virksomheter med oppstart av uttak i området før 01.01.2010

Godkjent årsregnskap for de siste to år skal vedlegges søknaden (se punkt 12).

8. Økonomisk sikkerhet

Forslag til økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak etter mineralloven (Forslaget skal inneholde både forslag til sikkerhetens størrelse og form. Hvordan søker har beregnet seg frem til sikkerhetens størrelse skal begrunnes.).

9. Tiltakets betydning for verdiskaping og næringsutvikling

Beskriv forhold som sysselsettingseffekter, skatteinntekter, markeds- og eksportmuligheter, eventuell effekt for innovasjon og nye virksomhetsområder osv.

10. Private interesser som kan bli berørt av tiltaket

10.1 Eiere av naboeiendommer til konsesjonsområdet

Oversikt med opplysninger om navn på eiere (hjemmelshavere) av naboeiendommer til konsesjonsområdet (naboliste) med postadresse og poststed. Oversikten kan også følge som vedlegg.

Rettighetshavers navn	Postadresse	Poststed

10.2 Opplysninger om andre kjente rettighetshavere

Rettighetshavers postadresse og poststed skal fremgå av oversikten.

Eier/rettighetshavers navn	Postadresse	Poststed	Kort beskrivelse av rettighet

11. Behandlingsgebyr (sett kryss)

i) Tiltaket krever ikke konsekvensutredning og gebyr kr. 10.000,- er betalt	<input type="checkbox"/>
ii) Tiltaket krever konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger og gebyr kr. 20.000,- er betalt	<input type="checkbox"/>
<i>Det skal vedlegges dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt (se punkt 12).</i>	

12. Vedlegg til søknaden

Følgende dokumenter skal vedlegges søknaden og med det innhold som beskrevet nedenfor:

Punkt 1.1: Fullmakt dersom relevant.

Punkt 1.2: Kart, koordinatfestet.

Punkt 1.5.2: For grunneiers mineraler der søker ikke er grunneier selv: Avtaler om utvinningsrett med eventuelle vedlegg.

For grunneiers mineraler der søker er grunneier: Utskrift av grunnboken.

Punkt 2.3: Eventuelle dispensasjonsvedtak etter plan- og bygningsloven.

Punkt 2.4: Forslag til driftsplan.

Punkt 6: Dokumentasjon på kompetanse som angitt i *) og **) under punkt 4.

Punkt 7.1: For virksomheter med oppstart av uttak i området etter 01.01.2010:
Budsjett som angitt under punkt 7.1.2.

Punkt 7.2: For virksomheter med oppstart av uttak i området før 01.01.2010:
Godkjent årsregnskap for de siste to år.

Punkt 11: Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Generelt om driftskonsesjon etter mineralloven og søknaden

Minerallovens formål er å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om en bærekraftig utvikling (mineralloven § 1).

I henhold til mineralloven § 43 krever samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ masse og ethvert uttak av naturstein, driftskonsesjon fra DMF. Driftskonsesjon kan bare gis til den som har utvinningsrett. Hva en søknad om driftskonsesjon skal inneholde fremgår også av forskrift til mineralloven § 1-8.

Søknad om driftskonsesjon skal skje på vedlagte skjema og sendes til DMF. Nødvendig dokumentasjon, som angitt i skjemaets punkt 12, skal være vedlagt. Hjelpelekster er også lagt inn i søknadsskjemaet for veiledning.

Forslag til driftsplan som skal vedlegges søknaden er en viktig del av en driftskonsesjonssøknad, og skal omhandle og ivareta de forhold som er angitt i DMF sin driftsplanveileder og sjekkliste for driftsplan som finnes tilgjengelig på våre nettsider www.dirmin.no.

En konsesjonssøknad skal underlegges en skjønnsmessig prøving før det avgjøres om driftskonsesjon skal gis. Ved vurderingen av hvorvidt driftskonsesjon skal gis skal det legges vekt på om søker er «skikket» til å utvinne forekomsten. Dette innebærer at det skal legges vekt på om prosjektet fremstår som gjennomførbart økonomisk, om det legges opp til bergfaglig forsvarlig drift og om søker har tilstrekkelig kompetanse for drift av forekomsten. Innenfor rammen av lovens formål skal det også legges vekt på hensynene angitt i mineralloven § 2:

- verdiskaping og næringsutvikling,
- naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsliv og samfunnsliv,
- omgivelsene og nærliggende områder under drift,
- miljømessige konsekvenser av utvinning, og
- langsiktig planlegging for etterbruk eller tilbakeføring av området.

DMF kan fastsette vilkår for en driftskonsesjon. Vurderingstemaet ved avgjørelsen av hvilke vilkår som skal stilles, vil i stor grad falle sammen med de hensyn som er relevante ved vurderingen av om konsesjon skal gis.

DMF gjør oppmerksom på at en driftskonsesjon gitt i medhold av mineralloven ikke erstatter krav om tillatelse, godkjenning, arealplan eller konsesjon etter annen lovgivning. Det er søkers ansvar å innhente slik tillatelse.

Retningslinjer ved fastsettelse av konsesjonsområde

Bakgrunn

Samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ masse krever driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF). Ethvert uttak av naturstein krever driftskonsesjon, uavhengig av mengde som skal tas ut. I søknad om driftskonsesjon etter minerallovens § 43, stiller DMF krav til at søker skal angi det geografiske området som det søkes driftskonsesjon for. DMF praktiserer at området skal kartfestes.

DMF vurderer det angitte konsesjonsområdet i søknaden opp imot den driften som planlegges, krav til bergfaglig forsvarlig drift¹, hensynet til å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om en bærekraftig utvikling².

Retningslinjer ved fastsettelse av konsesjonsområde

- Et driftsområde er området hvor selve uttaket av mineraler finner sted og omkringliggende areal som benyttes for å gjennomføre uttaket. Dette tilsvarer konsesjonsområdet.
- Søker må ha utvinningsrett for hele driftsområdet hvor det er søkt om konsesjon.³ For grunneiers mineraler kan søker få utvinningsrettsrett gjennom avtale med grunneier.
- Dersom det finnes en reguleringsplan eller er gitt dispensasjon til masseutvinning i et område og området er egnet som driftsområde, er det hensiktsmessig å sette konsesjonsområdet lik området som er regulert til og markert som råstoffutvinning. Slik vil reguleringsplan/grensene for dispensasjon og driftskonsesjonen være i samsvar med hverandre. Driftsplanen angir nærmere hvordan søker tillates å drive uttaket.
- Dersom området verken er regulert til masseuttak eller det er gitt dispensasjon til dette formålet, bør søker innlede dialog med kommunen som er rette myndighet for arealdisponering. Dette kan foregå samtidig med at søknad om driftskonsesjon sendes DMF. I søknaden til DMF skal søker angi det geografiske området hvor driften av uttaket planlegges som omsøkt konsesjonsområde.
- Dersom området kun er avgitt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel, vil fastsettelse av konsesjonsområdet bero på en konkret vurdering av hva som er det faktiske driftsområdet.

DMF har adgang til å sette vilkår og følge opp uttaket utenfor konsesjonsområdet

DMF har adgang til å fastsette vilkår, og dermed også håndheve vilkårsbestemmelsene, utenfor det fastsatte konsesjonsområdet.⁴ Vilkår som har virkning utenfor konsesjonsområdet er for eksempel bestemmelser om at deponering av skrotstein kan foregå utenfor området.

DMF stiller også krav til sikring og opprydding av området i en driftskonsesjon. Krav til sikring kan settes utenfor konsesjonsområdet, for eksempel med krav til gjerde eller skjerming i en tilgrensende sone.

¹ Mineralloven § 41.

² Mineralloven §§ 1 og 2.

³ Mineralloven § 43, annet ledd og forskrift til mineralloven § 1-8, bokstav a).

⁴ Mineralloven § 43, andre ledd tredje punktum og ot.prp. nr. 43 (2008-2009), s. 145.

Konsesjonsområde
Tordalen i Vindafjord kommune

6651300 0000000

6651200 0000000

6651100 0000000

6651000 0000000

-30400 000000

-30300 000000

-30200 000000

-30100 000000

-30000 000000

-29900 000000

200 Meter



0

37 DAA

Under behandling

5167 Tordalen masseuttak

Tore dalen

Vilkevegen

Tegnforklaring

Konsesjonsområde

Konsesjonsområde

Tordalen i Vindafjord kommune

6651300 0000000

6651200 0000000

6651100 0000000

6651000 0000000

50

0

100

200 Meter



-30300 000000

-30200 000000

-30100 000000

-30000 000000

-29900 000000

37 DAA

Under behandling

5167 Tordalen masseuttak

Tegnforklaring

Konsesjonsområde

Kart produsert ved DMF 24.09.2020
UTM 33
Kartverket, Geovest, kommuner - Geodata AS; Directorate for mining with the commissioner of mines at Svalbard



Kart ▾

Søk i Norgeskart, sted/gbn..



Søk utført i Artskart av DMF den 11.02.2020



Vis utvalg

Vis alt

Original



[1/1]

Ask

Fraxinus excelsior L.

Rødlistet

RE	CR	EN	VU	NT	DD	LC
Truet						

Taksonomi

Populærnavn:	Ask
Artsgruppe:	Karplanter
Vit. navn	<i>Fraxinus excelsior</i>
Autor:	L.

Funnopplysninger

Funndato:	11. aug 2018
Finner/samler:	Lars Dalen
Funntype:	Menneskelig observasjon
Bilde(r):	Nei
URL:	http://www.artobservasjoner.no/Sig...

Georeferanse

Koordinatpresisjon (m):	25
-------------------------	----

Sted

Fylke:	Rogaland
Kommune:	Vindafjord



https://kart.naturbase.no

kart.naturbase.no

MILJØ-DIREKTORATET

Søk utført i Naturbase av DMF den 11.02.2020

Søk...

Finn frem i kart Tegning, måling og deling Verktøyetiketter

Kartlagsliste Hjem Panorer Zoom inn Zoom ut Fullt utsnitt Forrige utsnitt Neste utsnitt Rektangel Aktiver bufferfunksjon Aktiver legg til resultater Aktiver subtrahere resultat Identifiserbare kartlag Velg fylke/kommune Filtrer arter av nasjonal forv.int. Fjern filter arter av nasj. forv.int. Filtrer kartlag Kommune temasøk Søk i databasetabeller

Navigasjon

Alle arter av særlig stor forv.int, punkter ... Jeg ønsker å...

Alle arter av særlig stor forv.int, punkter

Art: ask (*Fraxinus excelsior*)
Id: Observations/NBF/so2-vascul/20090874

Alle arter av særlig stor forv.int, punkter

Art: geitsvingel (*Festuca vivipara*)
Id: Observations/NBF/so2-vascul/20090856

Jeg ønsker å...

Viser 1 - 2 (Totalt: 2)

Side 1 av 1

Hjem Kartlag Flyfoto (...) Alle arter av s...

Kartverket, Geovest og kommuner - Geodata AS | Statens kartverk | NVE | Miljødirektoratet



Driftsplan for massetak Tordalen

Vindafjord kommune

Dato 14. oktober 2019, rev. 13.05.2020, rev. 04.09.2020



Versjon	Dato	Utarbeidd av	Medarbeidar	Kontrollert av
1	14.10.2019	Omega Areal as	EPS	KJS
2	13.05.2020	Omega Areal AS	TWP	ES
3	18.09.2020	Omega areal AS, Ståle Jordal og S&S Bergsprengning AS	ES	

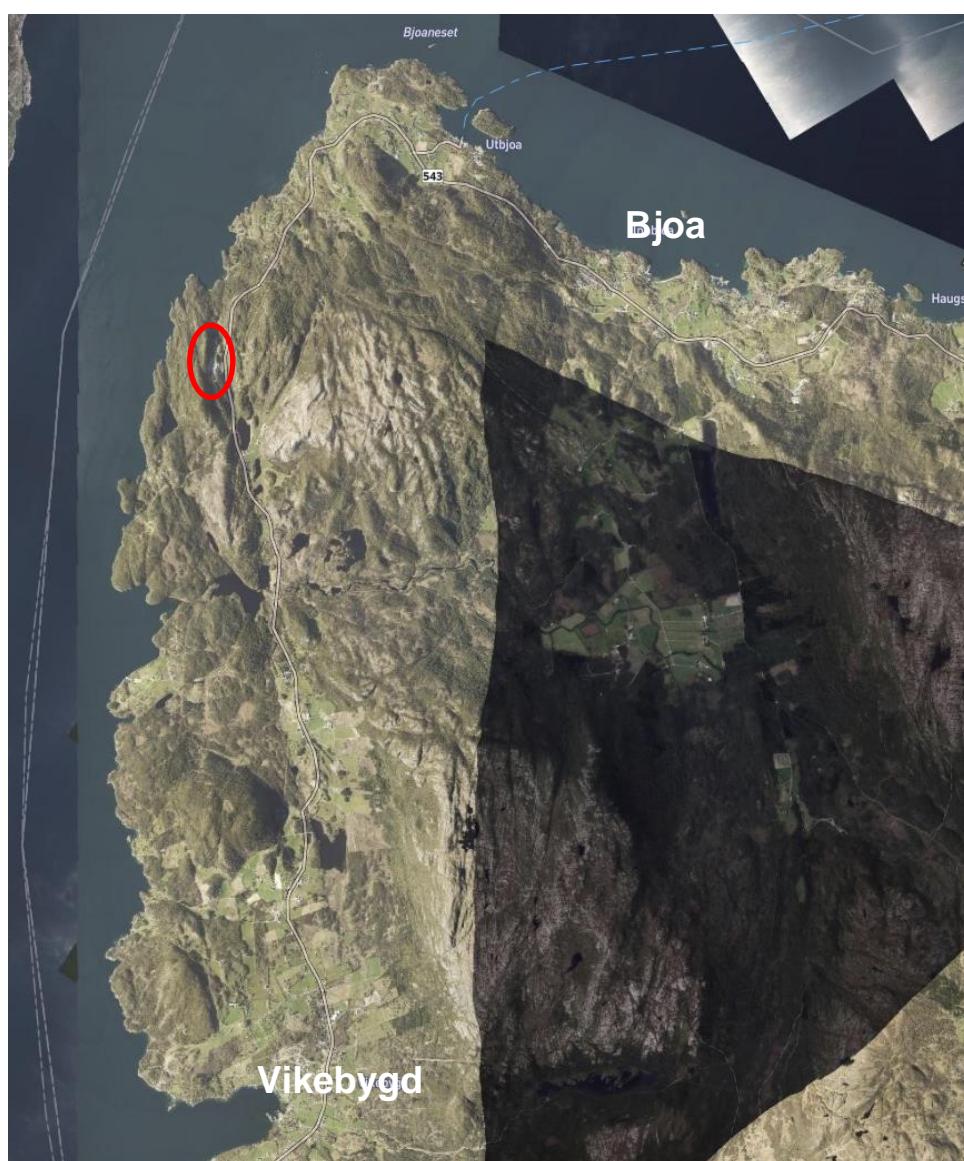
Innhold

1 Rammevilkår	- 3 -
1.1 Informasjon om uttaksstaden og topografiske tilhøve.....	- 3 -
1.2 Informasjon om mineralførekomsten.....	- 4 -
2 Uttaksplan	- 5 -
2.1 Planlagt uttak	- 5 -
2.7 Opprydding og sikring under drift.....	- 11 -
2.8 Omsyn til natur og omgjevnad	- 11 -
3 Avslutningsplan.....	- 12 -
3.1 Etterbruk.....	- 12 -
3.2 Plan for opprydding og sikring etter endt drift	- 12 -
4 Vedlegg/ tekningsliste.....	- 14 -

1 Rammevilkår

1.1 Informasjon om uttaksstaden og topografiske tilhøve

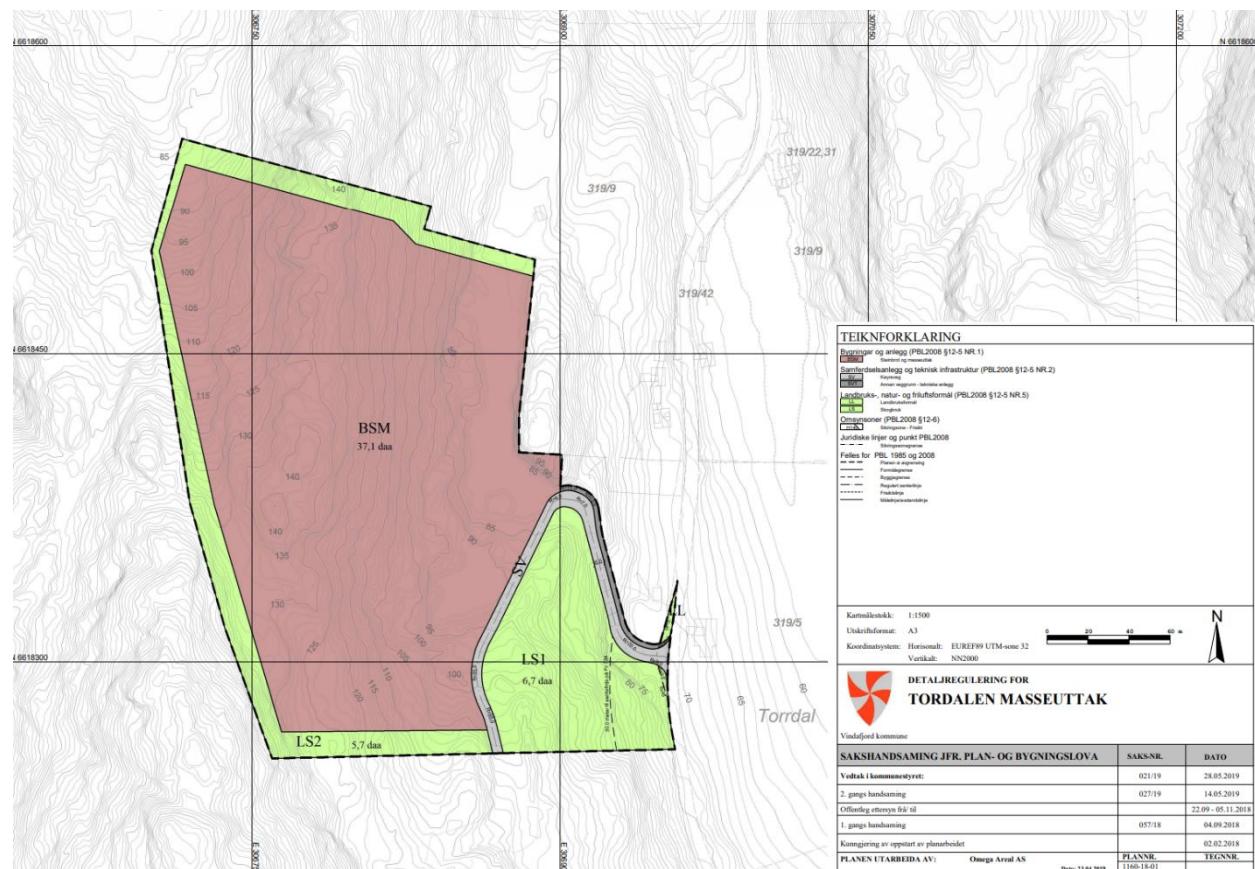
Det er planlagt uttak av stein for knusing til grus, singel og pukk ved Tordalen masseuttak på gnr. 319, bnr. 5 i Vindafjord kommune. Område for uttak ligg i ein smal dal langs fv. 4736 Vikevegen som går mellom Bjoa og Vikebygd. Det er frå før opparbeidd landbruksveg, lagerplass for tømmer og ved, samt plass for lagring av maskiner i området, etter godkjennung iht. PBL. Tilkomst skjer med avkjøring frå fylkesvegen. Grunneigar og tiltakshavar er Ståle Jordal. Ca. 33.2 daa er tenkt nyitta til masseuttak, og det er lagt opp til produksjon med ein løpende tilpassing til etterspurnad i omkringliggende marknad. Dette kan gi svingingar i uttaksvolum over tid, men med planlagt uttak av i utgangspunktet 10.000 m³ (27.000 tonn) faste massar årleg, totalt 581.279 m³.



Plassering av uttaksområdet på flyfoto.

Området er i kommuneplanen til Vindafjord 2017-2029 for det meste avsett til råstoffutvinning, og det er nyleg vedteken ein detaljreguleringsplan for masseuttaket med PlanID 1160-18-01, 28.05.2019. I denne planen vert omsynet til støv, støy og omgjevnad på lang veg vurdert. Det er bl.a. gitt krav i føresegnene til lagring av lausmassar, krav til vurdering av avrenning til vassdrag, samt føringar for redusering av støy og støv til omgjevnadane. Det er gitt rekkjefølgjekrav om utarbeiding av teknisk plan for utforming av avkøyrsla mot Vikevegen som skal vere opparbeidd før det vert gitt bruksløyve til uttaket.

Reguleringsplanen legg ei tidsbegrensing på driftsperioden på inntil 25 år, men det er opna for å søkje om forlenging etter nærmere grunngjeving. Det er videre sett krav til m.a. driftstider. Detaljplanen ligg vedlagt.



Gjeldande reguleringsplan.

1.2 Informasjon om mineralførekomsten

Det har blitt drive masseuttak i området tidlegare, og det er med det gjort ei førebels vurdering av at massane er eigna til føremålet. Det vart i 2013 analysert bergprøvar frå området som er av bergarten gneisgranitt. Granitt er ein kompakt steintype som er godt eigna som byggemateriale. Samfunnet er avhengig av kontinuerleg tilgang på grus- og pukkressursar. Med ein langsiktig og føreseieleg utnytting av massettaket vil ein kunne drifte dette på ein effektiv måte, samtidig som ein kan tilpasse uttaket til etterspurnaden i dei nærmaste bygdene. Dette vil medføre at denne delen av kommunen får dekka ein del av sitt behov for stein og grus i lang tid framover.

2 Uttaksplan

2.1 Planlagt uttak

Det er planlagt eit årleg uttak av 10.000 m³ (27.000 tonn) stein for knusing til pukk, grus og singel innafor ein periode på 25 år. Då det er lagt opp til produksjon med løpende tilpassing til etterspurnaden i omkringliggende marknad, er det i gjeldande reguleringsplan opna for ei forlenging av denne perioden etter grunngjeving. Samla uttaksvolum for heile masseuttaket er ca. 581.000 m³ (1.482.000 tonn). Dette betyr at med eit planlagt årleg uttak på i utgangspunktet 10.000 m³ faste massar vil drifta halde på i om lag 50 år, og ein må auke produksjonen til over 20.000 m³ (54.000 tonn) for å klare å avslutte drifta innan 25 år. Likevel er det opning i reguleringsplan for at ein kan forlenge driftsperioden etter nærmere grunngjeving, noko som gir høve for den tilpassinga av marknadssituasjonen som drivar er avhengig av. Han er pr. i dag åleine om drifta, og ein slik tilnærming vil bli naudsynt for å kunne drive uttaket på eigedomen sin, og samtidig sikre seg inntekter frå dette. I utgangspunktet skal drifta avsluttast innan 2045.

Etappe	<i>Ca. Tidsperspektiv ved uttak av 10.000 m³/år</i>	<i>Ca. Tidsperspektiv ved uttak av 15.000 m³/år</i>	<i>Ca. Tidsperspektiv ved uttak av 20.000 m³/år</i>
Etappe 1	8 år	5 år	4 år
Etappe 2	42 år	28 år	21 år
Heile uttaket	50 år	33 år	25 år

Største delen av massane som vert teke ut kan knusast for vidaresal, medan dei minste finmassane kan lagrast og leggjast tilbake saman med dei avreinska lausmassar ved tilbakeføring til LNF- område.

Den gjeldande reguleringsplanen svt for at driftsplanen skal reviderast kvart 5. år, og at kvart delområde som er ferdig uttatt og som ikkje blir nytta i drifta vert fortløpande sett i stand med lausmassar og revegetert. I praksis gjeld dette på pallhyller og i skråningar mot naturleg terrengr. Uttalet vert drive med litt forskjellige pallhogder og breidder med vegginkel frå 47 til 50 grader og med tilsvarande pallvinkel på 85 og 90 grader. For å få til ei god lokal tilpassing i terrenget som frå før er svært bratt og ulendt, er det planlagt at delar av uttalet mot nord og vest kan takast ut med ein skråningsvinkel på 1:1.5. Ein vil på den måten kunne etterlikne høgdedraget som grensar til uttalet.

Uttaket vil skje frå det påbegynte uttalet ved landbruksvegen i aust og drifta vestover og nordover. Fyrste etappe vil sikre stor nok plass til knuseverk og lagring på flaten (+82). Deretter vil uttalet skje frå oppsida av uttalet med tilkomst frå landbruksvegen som fører opp til uttalet i sørvest. Frå den nordlege sida vil det stå att ein skråning, og i sør og vest vil det stå att pallar. Det milde klimaet på staden gjer at det vil vere lite fare for frostspredding.

Notat frå Multiconsult AS, dagsett 21.04.2020, seier meir om korleis uttak er planlagt, men uttalet er justert noko etter notatet.

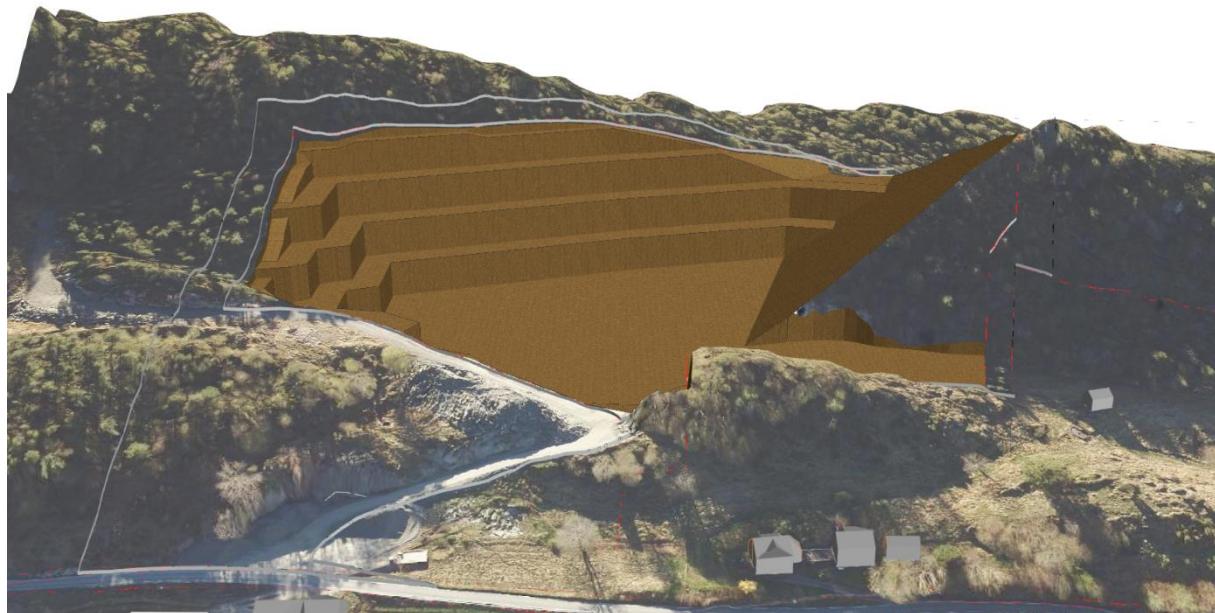
2.1.1 Etappe 1

Etappe 1 skal sikre tilstrekkeleg areal på flat mark (+82) ved innkøyringa til uttaket, og gir ca. 80.000 m³ faste massar. Her vert det plassert knuseverk og plass for lagring av massar. Her blir uttaket avslutta med brotvinkel mot etappe 2 slik at massane frå oppsida kan sleppast ned og knusast på det planerte arealet.

2.1.2 Etappe 2

Etappe 2 blir tatt ut ved å leggje igjen pallar som profilar viser i sør og vest; på det høgste fire pallar mot vest. Frå høgdedraget i nord vert det lagt igjen ein skråning på 1:1.5 for best mogeleg naturleg avrunding. Her vil uttaket vere frå sør mot nord, men i staden for å avslutte med pallar, så vil ein avslutte kvar høgde av uttaket med ein naturleg skråning. Massane vert tatt ut som pallar frå øvst og nedover, og sprenging og uttak av massar vil heile vegen skje bort frå vegen mot sør og sørvest. Både planert areal, skråning og pallhyller kan istandsettast med lausmassar etter avslutta uttak.





Illustrasjonar over viser før og etter uttak av massar.

2.1.3 Utsprengning av pallar mot vest

I den ingenørgeologiske vurderinga frå Multiconsult AS vert det påpeikt at de kan vera eit problem med underkutting av bergveggen mot vest, dei har skildra 3 ulike framgangsmåtar for å unngå dette. Vi meiner at alternativ 2 er det som høver best i dette tilfelle, pallveggen vert bora i ein mindre vinkel enn 90 grader (ca 85 grader) som gir ein veggvinkel på 47 grader. Det vert 3 meter ned frå toppen og 12 meter på dei vidare pallane.

Utale frå Multiconsult:

Dersom helningen på pallveggene legges slakere enn 90% følger sprekkesett 1 for å prøve å unngå lokale stabilitetsproblemer i veggen, og foten av bruddveggen/bunn bruddvegg skal bli forbli uendret, samt at bredden på pallhyllen skal bli 10 m, vil topp bruddvegg/avslutning av bruddet i toppen måtte flyttes innover i fjellmassivet/noen få meter mot vest. Topp brudd vil imidlertid ikke komme nær det brattere fjellpartiet vest for planlagt avslutning

Dersom alternativ 2 velges, vil de første sprengningene bli testsprengninger i forhold til helning på konturstrast og ladningsmengder mot endelig vegg.

2.1.4 Utsprengning av pallar mot sør

Mot sør vert pallane liggande i aust vest retning, dette er på tvers av lagdelinga i berget som igjen gjer ein noko meir ujevn pallvegg. Dersom det viser seg at det blir eit problem med mykje laus steinblokk i pallveggen kan ein i avsluttande pallvegger mot sør, preskyta den bakerste holrasta før ein sprenjer resten av pallen.

2.1.5 Utsprenging av skråning 1:1,5 frå nord mot sør

Etter at det er etablert tilkomst til toppen av brotet vert det pallsprengt frå sør mot nord med ei høgde på ca. 5m det vert etter måten små salver frå 200 til 6 000 fm³. Salvane skal styrast mot sør sørvest slik at ein unngår steinsprut mot infrastruktur. Etter kvart som den ferdige skråninga kjem fram vert den pigga, reinska og tilført finstoff slik at vegetasjon kan reetablerast.

Utale frå Multiconsult:

Uttak av berg i bruddskråning med slak helning.

Som vist på snitt B på figur 4, planlegges den sørlige delen av bruddveggen ved avslutning å fremstå som en slak skråning med helning 1:1.5 (33.5°).

Det etableres adkomst til toppen av bruddet og deretter pallsprenges det nedover der innbyrdes borhullsdybde i hver pall styres av at bunnen i de utsprengte pallene til slutt skal fremstå som en skrånende bergoverflate med helning 1:1.5.

Detaljert fremgangsmåte for utførelse av pallboring på grunn av at eksisterende terrenget er skrånende må planlegges av utførende bore- og sprengningsentreprenør.

Faren for nedfall/steinsprang ved så slak helning som 1:1.5 er minimal og dette vurderes å utgjøre liten risiko. Om kartlegging av faren for nedfall/steinsprang likevel skulle vise seg å være til stede, kan det etableres en fangvoll langs foten av ferdig utsprengt skråning med høyde på fangvollen på typisk 2-3 m.

Utale frå S&S Bergsprengning AS:



Sprenging med igjenstående skråning i brudd Toredalen, Ståle Jordal.

Helling skråning 1:1,5

Boring med mønster v x e 1,5x2,3m. Diameter borkrone Ø70 mm

Pallhøgd varierende ca. 10 m

Sprenging blir utført med salver i størrelse 200-6000 tfm³

Utslag mot sør- sørvest

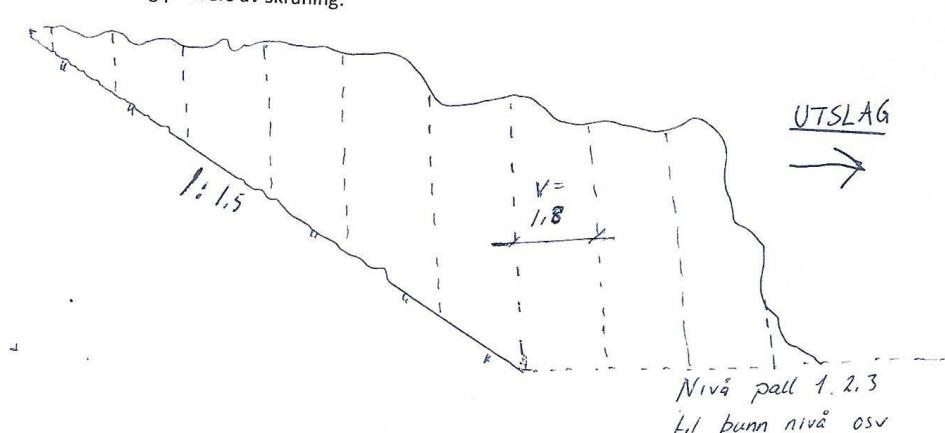
Fylkesveg 734 stenges for all trafikk ved sprenging.

Lading av salver blir utført med patronert dynamitt, slurry og anfo etter salvens størrelse.

Mattedekking ved behov

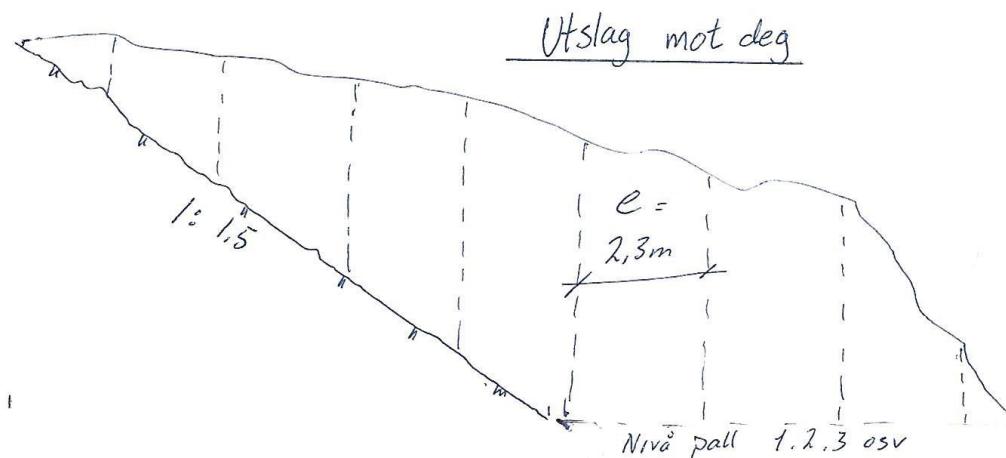
Tidligere salver ifbm vegbygging har blitt utført uten ukast på Fv 734. Avstand til veg er god. Nomalt framkast salver ligg på 20m +/-

Tverrprofil 1. Utslag på tvers av skråning:





Tverprofil 2. Utslag parallelt med skråning



Etter sprenging renskes skråning for løsfjell of eventuelle utstikkende knatter pusses av med piggemaskin.

Skråningshelling 1:1,5 blir som ein typisk skråning i ei større vegfylling og kan pusses til med jord eller andre masser egnet til at vegetasjon kommer igjen.

Torgeir Sandsgård

Bersprengingsleder

S&S Bergsprenging as

Apalviklia 15

5584 Bjoa

Mob. 95229320

S&S Bergsprengning AS: 5584 Bjoa Telefon: 952 29 320 NO 999 207 359 MVA

2.7 Opprydding og sikring under drift

Utover krav sett i reguleringsplanen, gir minerallova føringar for plikt til sikring og opprydding i §49 og §50.

Det er i reguleringsplanen sett krav til bom ved innkøyringa til verksområdet. Vegen fører vidare forbi uttaket aust og skal førast inn i uttaket frå oppsida i sørvest ved etappe 2. Vegen er ein landbruksveg, og vil ha gjerde dei fyrste metrane der denne passerer uttaket. Her vil ein også kunne sjå inn i uttaket frå nedre nivå, og dermed bli obs aktiviteten og terrengetasjonane som er her.

Det går ein sti frå Gangstøvegen, 600m sør for uttaksområde, og som fører mot landbruksvegen der denne skår inn mot uttaket i sørvest. Her ligg terrenget som ein dal slik at reell tilkomst er mogeleg. Mogelekt tiltak for å løyse dette er å føre opp ein bom/ gjerde der landbruksvegen går inn i brotet frå oppsida. Det vil bli sett opp varslingsskilt fleire stadar. Bom, sikringsgjerde og varslingsskilt er nå betre synleggjort i kartvedlegga. Det vil vere vanskeleg med gjerde i store delar av området, og det er nå difor lagt opp til ei øvre pallhøgd på 3 meter, som vil varsle om at ein kjem til eit område med aktivitet.

Etter kvart som pallhøgdene kjem fram skal det etablerast vekstlag på hyllene for tilbakeføring av området til LNF- område. For å etablere vekstlaget skal dei avdekte lausmassane førast tilbake, eventuelt saman med finmassar frå produksjonen. Lausmassane kan midlertidig nyttast til å lage skjermingsvoll aust for uttaksgrensene slik reguleringsplanen opnar for. Reinsk vil bli utført fortløpende og massar vert tilbakelagt etter kvart som ein går inn i bruddet.

Etter kvart som etappane vert avslutta skal brotveggen avsluttast med stabil vegginkel på 50 grader og med tilstrekkeleg breidde på sikringshyller som fangar opp ev. nedfall (10m).

2.8 Omsyn til natur og omgjevnad

2.8.1 Støy

Som del av detaljreguleringa til Tordalen masseuttak er det utarbeidd støysonekart som viser at ingen av dei omkringliggjande bygningane ligg innafor støysonene. Ettersom drifta vil auke, vert det likevel etablert ein jordvoll for å redusere støy og innsyn ned mot busetnaden. Denne vollen kan ifølgje reguleringsplanen leggjast sør og aust for landbruksvegen, utanfor grensene til masseuttaket.

2.8.2 Støv

Kommunen har tidlegare gjort erfaringar med avrenning frå uttak som fører til tilslamming av bekkar i nærliken. Dette kan reduserast ved å gjere tiltak med innbygging av støvkjelda slik at ho blir mindre utsett for vind, og ved å tilføre vatn som bind støvparklane og hindrar støvflukt. I periodar av året med store mengder støvflukt kan aktiviteten i steinbrotet trappast ned. Føresagnene til den vedtekne reguleringsplanen set krav til at nedfallsstøv ikkje skal overstige 5 g/m² i løpet av 30 dagar, målt ved nærmeste nabo, eller annan nabo som eventuelt er mest utsett.

Internt i brotet skal tiltakshavar ha kontroll med avrenninga slik at store mengder støv ikkje vert ført ut i bekkar i området. Det er ikkje sett krav til sedimenteringsbasseng, men eksisterande fylling vil fungere som siling, då avrenning vil gå sakte igjennom dette området før det går vidare i terrenget. Oppstraumvatn vil avskjerast og leiaast utanfor området. Det er også eit ganske lite nedslagsfelt.

2.8.3 Naturmangfald

Det er ikke registrert utvalde naturtypar, prioriterte artar, svarteliste- eller raudlisteartar som vil verte råka av planlagt masseuttak ved gjennomgang av tilgjengelege kartbasar. Området vart i august 2018 synfart og vurdert av Lars Dalen, med konklusjon om at masseuttaket vil ha få uheldige konsekvensar for naturmiljøet.

3 Avslutningsplan

3.1 Etterbruk

Område for masseuttak skal tilbakeførast til LNF- føremål når uttaket er avslutta. Brotkanten vert terrassert med pallar på ca. 12x10 meter i sør og vest, samt med skråningsvinkel på 1:1.5 mot nord. Både planert areal, pallhyller og skrånningar skal istandsettast med etablering av vekstlag.

Dei lagra massane skal leggjast tilbake med same lagdeling og djupne som dei opphaveleg låg, og som legg til rette for revegetasjon av dei stadlege vekstmassane. Det kan tilførast/innblandast finmassar frå produksjonen (skrotmassar) i dette arbeidet.

3.2 Plan for opprydding og sikring etter endt drift

Etter at området er ferdig tatt ut, rydda og tilbakeført til LNF- føremål, skal området også vere varig sikra i tråd med avslutningsplanen. Det er føreslått bruk av sikringsgjerde berre langs første del av landbruksvegen.

Vurdering av vidare sikring

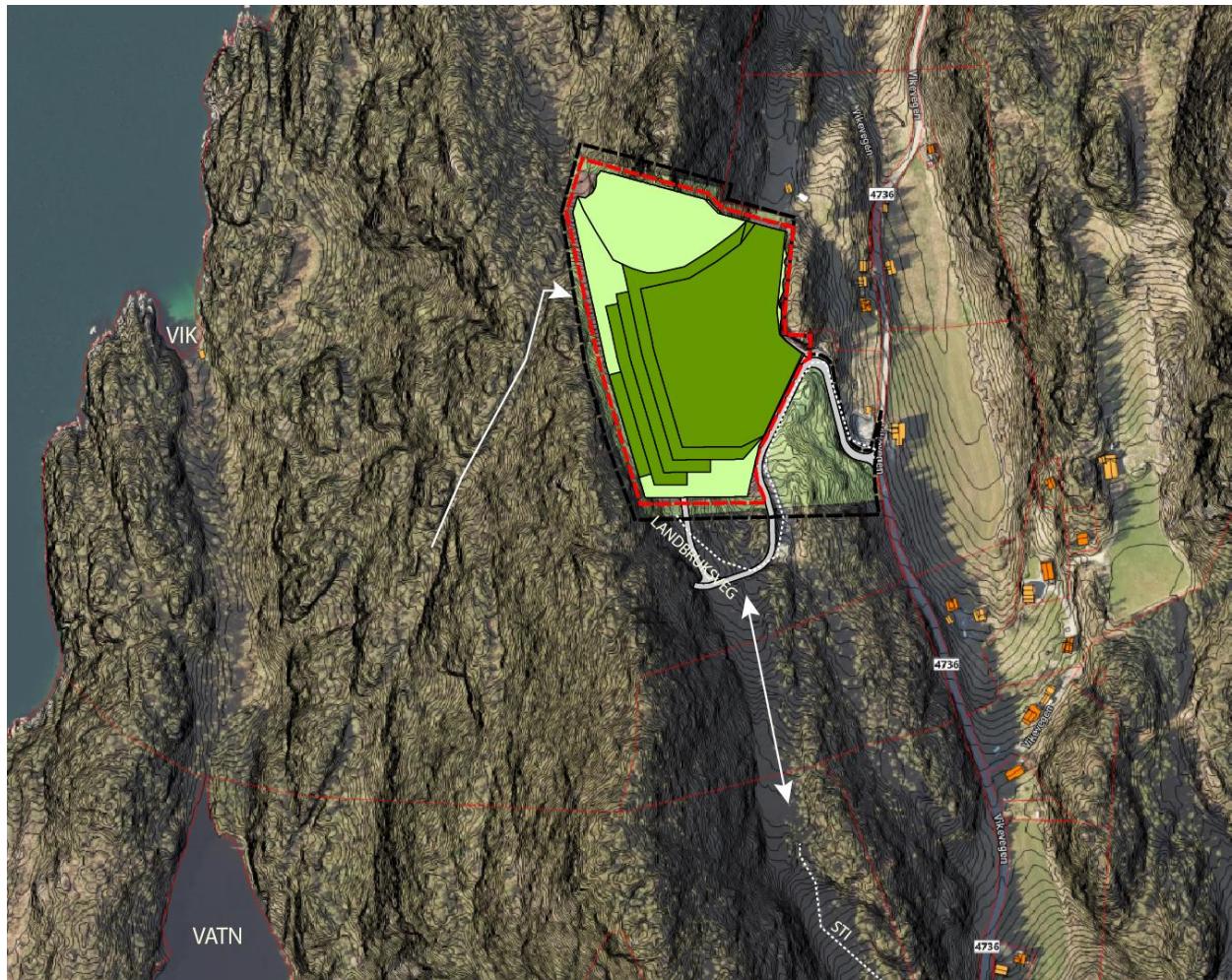
Det er lite sannsynleg at menneske kan kome inn til brotet frå baksida av uttaket. Omrent heile vestsida av uttaket ligg framfor ein høg fjellsrent på 60m frå øvste pall. Denne går ned til 0(ca kote 115) ved uttaket i nordvest, for så å falle relativt slakt ned til 85 i nordvestlege hjørne av reguleringsgrensene. Her i frå og mot aust er det ein fjellsrent opp mot kote 120-135 der ein på toppen blir møtt av skråning tilhøyrande uttaket som fører ned mot det planerte arealet på +82. Frå nord er det ein kolle på +140 med fjellsrentar på alle sider, slik at tilkomst her er usannsynleg både for menneske og dyr. Det går ikkje husdyr i området. Det er vurdert at det ikkje vil vere naudsynt med sikringsgjerde på areal som etterliknar den naturlege terrengetasjonen på staden, men etter tilbakemeldingar frå direktoratet er det nå lagt inn ein brotakn øvst på 3 meter for å redusera risiko for fatal skade om nokon skulle forville seg inn i området.

Den einaste reelle staden å kome inn i brotet med fallhøgder er anten frå landbruksvegen, eller frå dalsøkket mellom fjellsrentane (ved uttaksgrensa midt på vestsida). Det vert sett opp varslingsskilt i desse områda.

Tilkomst frå vestleg side er derimot lite framkommeleg på grunn av terrengetasjonane. Her er det 600m med ulendt terren og fjellsrentar mellom uttaket og vatnet i sør, og mellom uttaket og vika mot sjø i sørvest. Mogelege inngangsvegar er derimot ikkje tråkka, og har heller ikkje naturleg tilkomst. Om ein mot formodning skulle komme seg inn til uttaket frå denne sida, er brotvinkelen likevel avrunda mellom pallane og skråningen slik at ein vil ha fullt innsyn til brotet før det er ein reell fallfare. Dette gjeld også ev. dyr i fjellområda.

Som omtala over, så er det verken husdyr eller menneske som nyttar dette området, då det er svært ulendt og lite framkommeleg. Om vilt(hjort) kjem inn til området, så vil det vere vanskeleg å stoppe desse med eit

sikringsgjerde. Om dei hopper over sikringsgjerde, så vil truleg dette vere farlegare for dei, med fare for å ikkje kome seg ut av området igjen.



Vurdering av mogeleg inngangar til brotet (obs! sjølve brotet er her ikkje oppdatert).

4 Vedlegg/ teikningsliste

Vedlagte dokument følgjer driftsplanen.

Nr.	Dokument	Målestokk	Arkstorleik	Dato
1	Gjeldande reguleringsplan	-	-	28.05.2019
2	Oversiktskart	1:50 000	A4	27.08.2019
3	Eigedomskart	1:5 000	A4	27.08.2019
4	Eksisterande uttak og plan for Etappe 1	1:2 000	A3	18.09.2020
5	Ferdig Etappe 1 og plan for Etappe 2	1:2 000	A3	18.09.2020
6	Ferdig Etappe 2	1:2 000	A3	18.09.2020
7	Avslutningsplan	1:2 000	A3	18.09.2020
8	Vertikalsnitt Uttakset appar	1:750	A2	18.09.2020
9	Vertikalsnitt Avslutning	1:750	A2	18.09.2020
10	Grunnboksheimel	-	-	-
11	Naboliste	-	-	-
12	Prøvingsrapport frå Tjervåg AS	-	-	10.10.2013
13	Vurdering av økonomisk sikkerhetstilfelle	-	-	10.10.2019
14	Budsjett			19.09.2019
15	Dokumentasjon på kompetanse	-	-	-
16	Dokumentasjon på betalt behandlingsgebyr	-	-	-
17	Notat frå Multiconsult AS			21.04.2020
18	3D Illustrasjonar pallar og brotvegg ved avslutning 4 stk.	-	-	18.09.2020

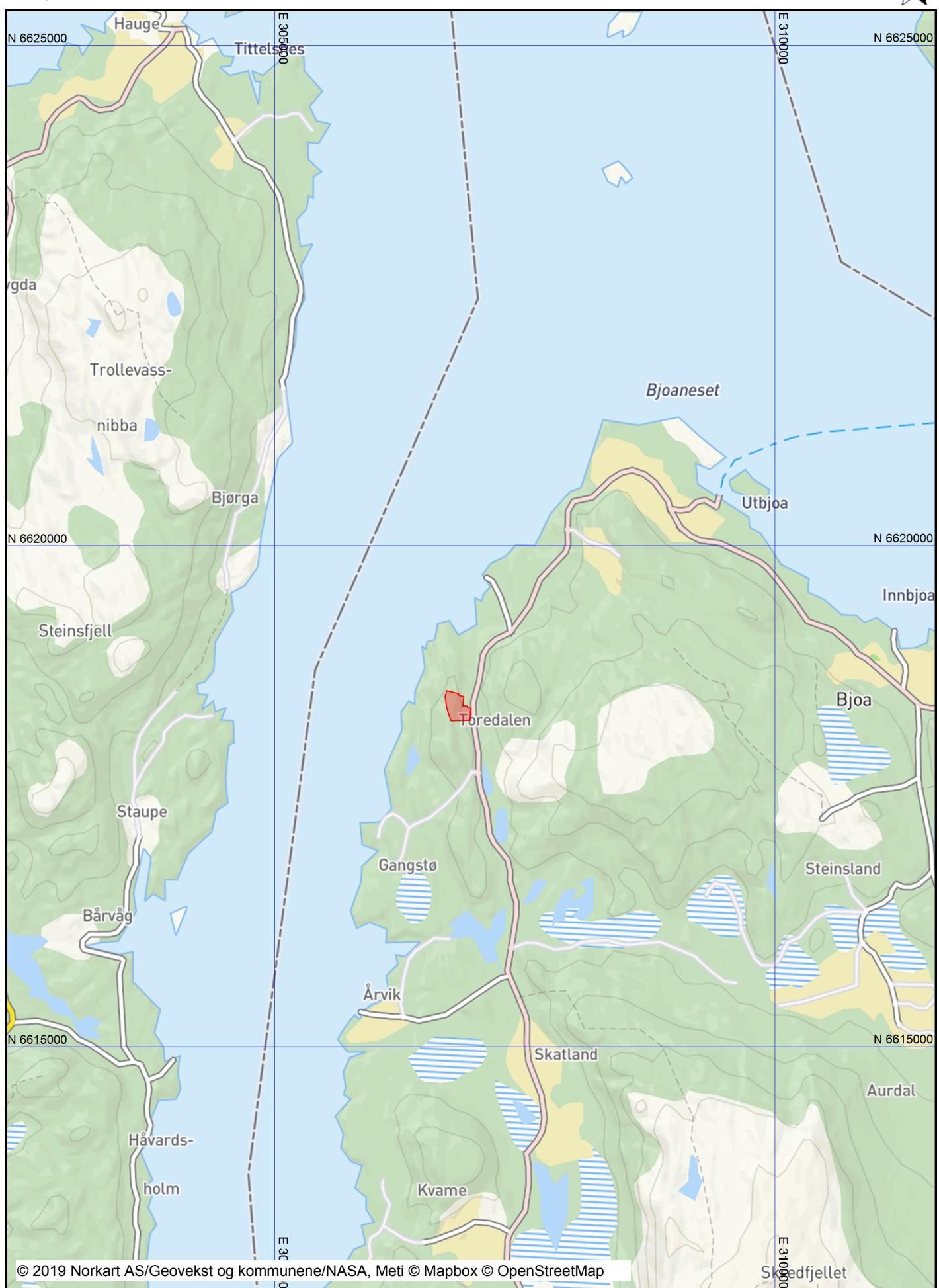


Tordalen Masseuttak

Dato: 27.08.2019

Målestokk: 1:50000

Koordinatsystem: UTM 32N



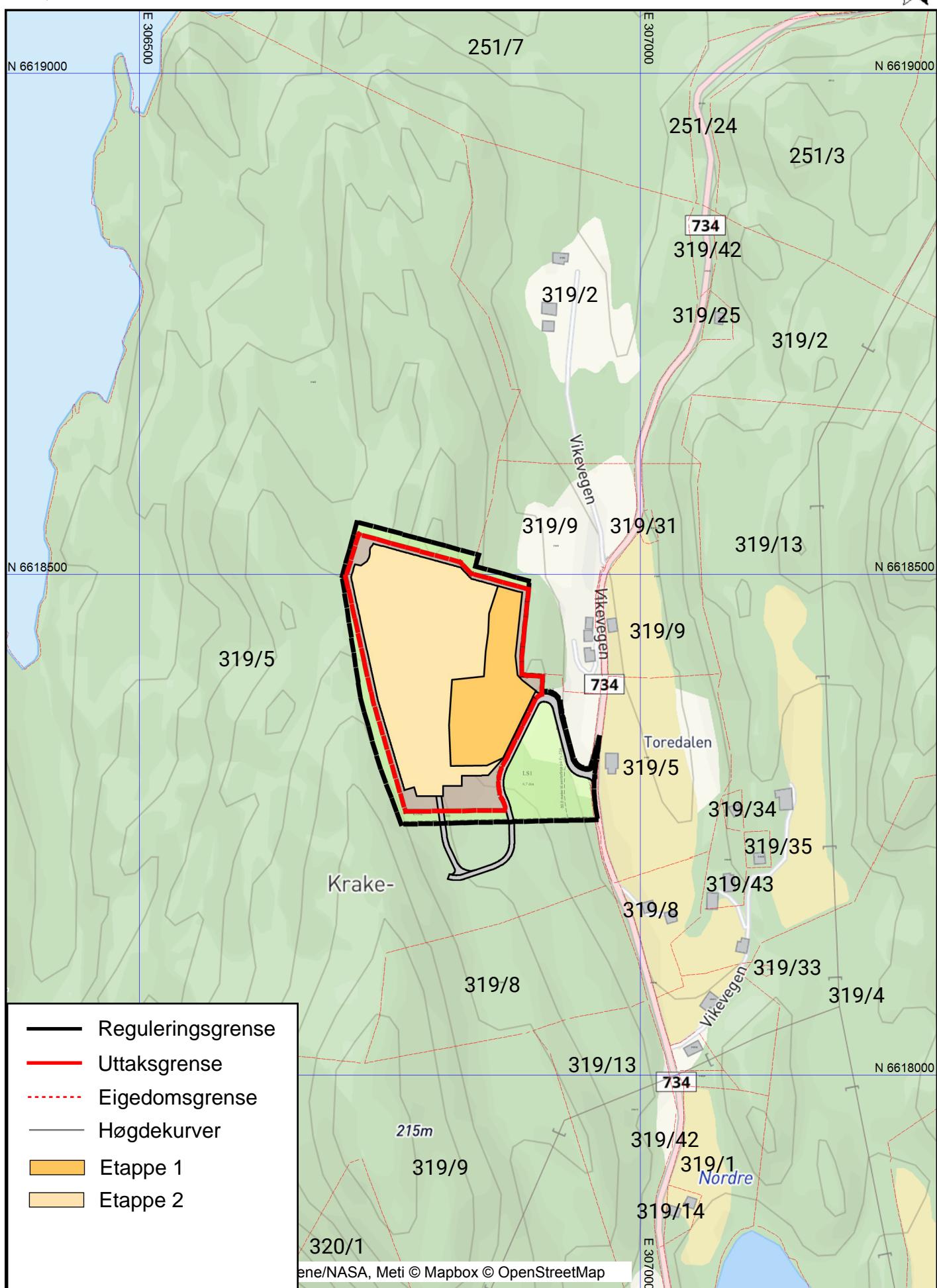


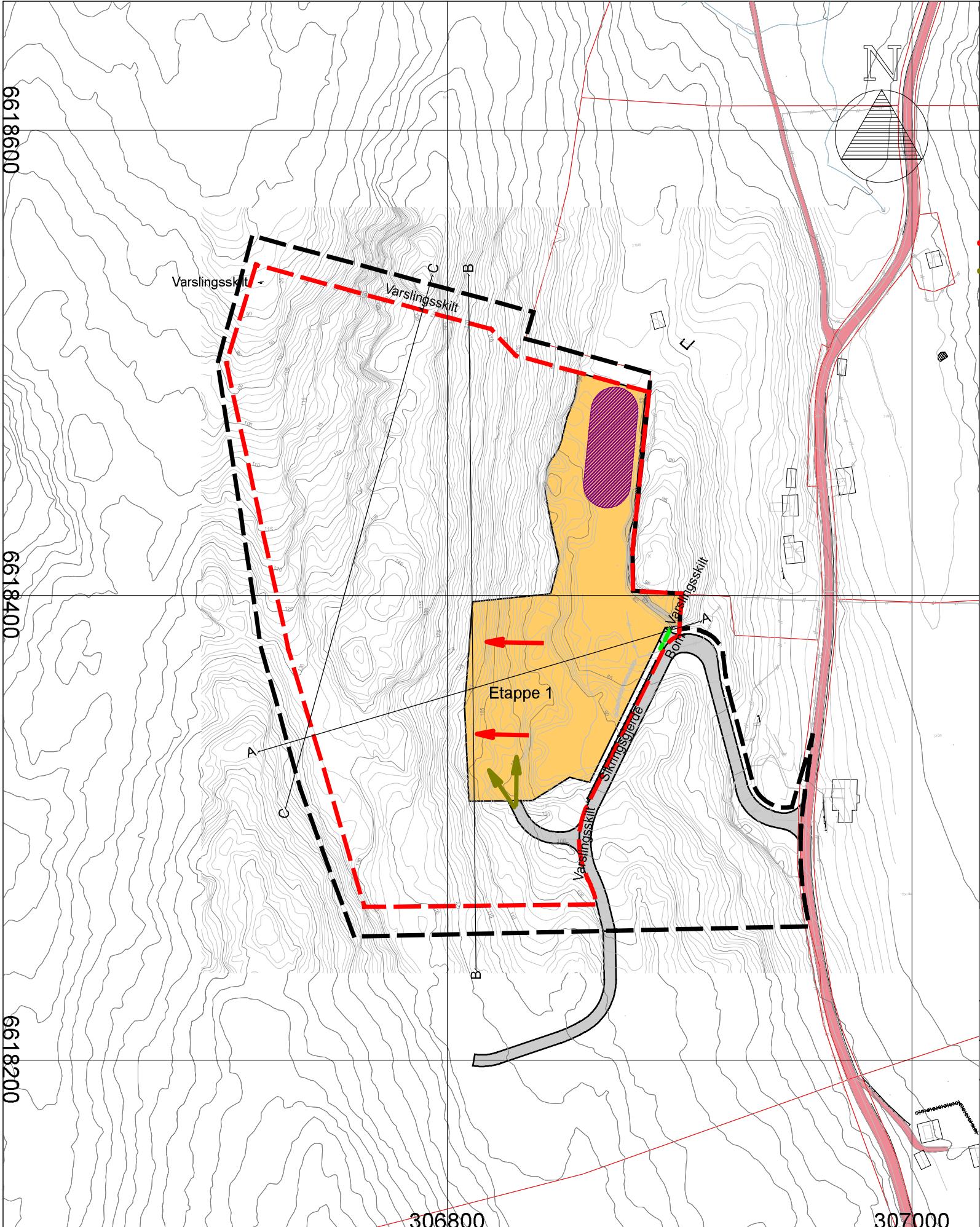
Tordalen masseuttak

Dato: 27.08.2019

Målestokk: 1:5000

Koordinatsystem: UTM 32N





Tegnforklaring

- Etappe 1
- Masselagring
- Reguleringsgrense
- Uttaksgrense
- Høydekurve
- Bom
- Sikringsgjerde
- Driftsretning
- Anleggsvei
- + Varslingsskilt

B Revidert uttakskart

A Revidert uttakskart

18.09.2020 TWP

11.05.2020 TWP

Ståle Jordal

Tordalen, Vikebygd
Vindafjord

gnr/bnr 319/5

Dato 10.10.2019	Konstr./tegnet TWP	Godkjent	Målestokk 1:2000 A3
EUREF89 - SONE 32	NN 2000 høyder		



Erstatning for: Erstattet av:

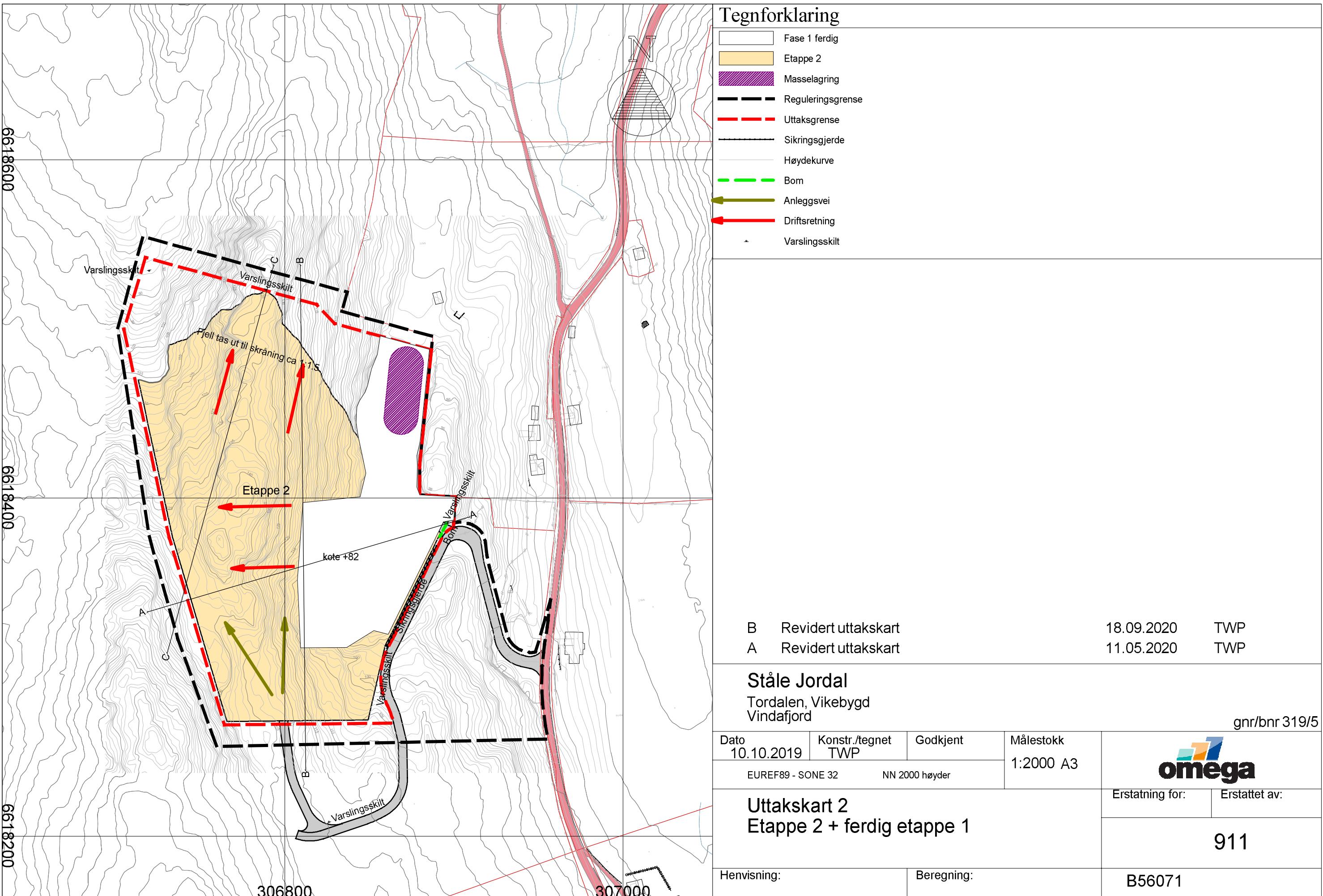
910

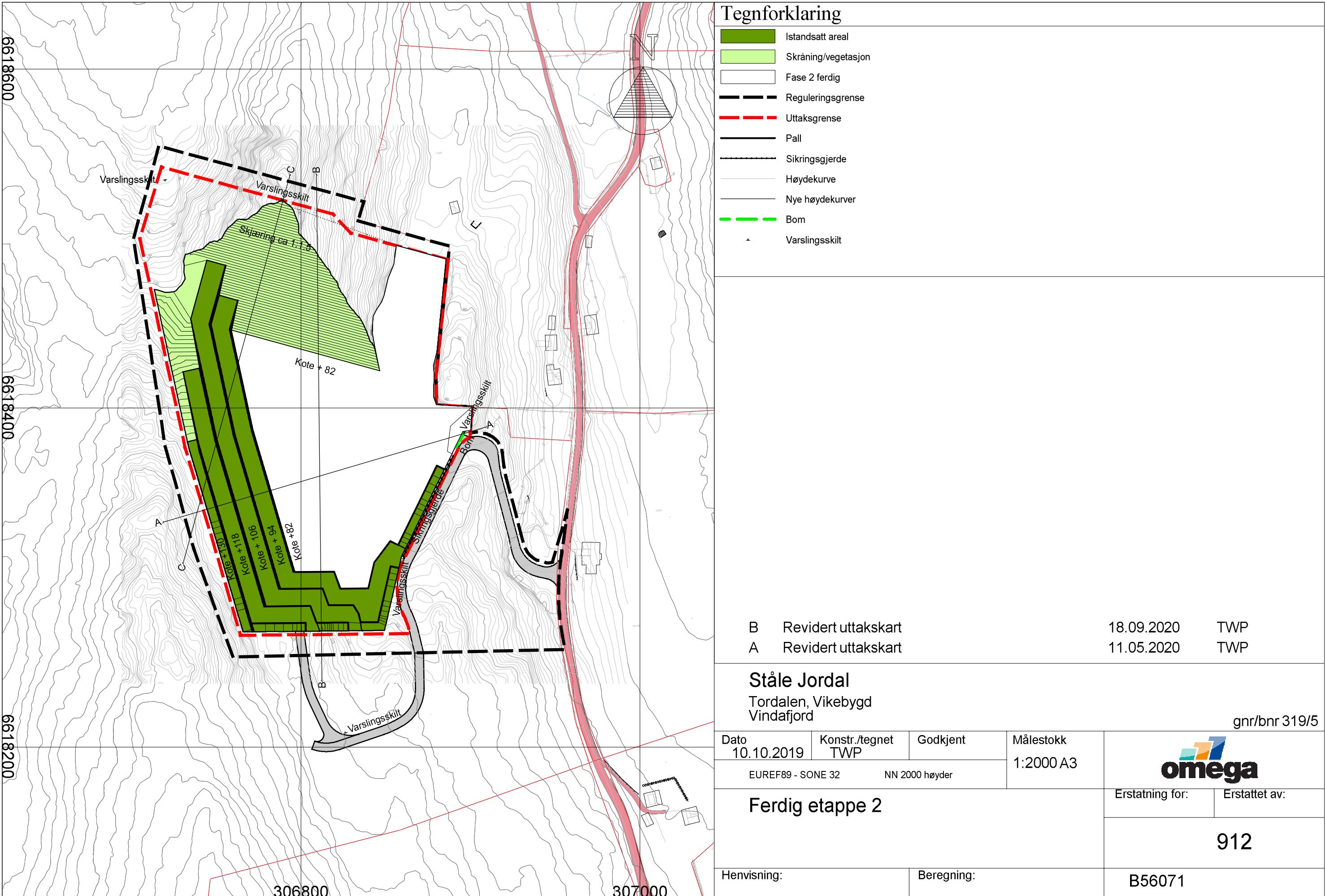
Uttakskart 1 Etappe 1

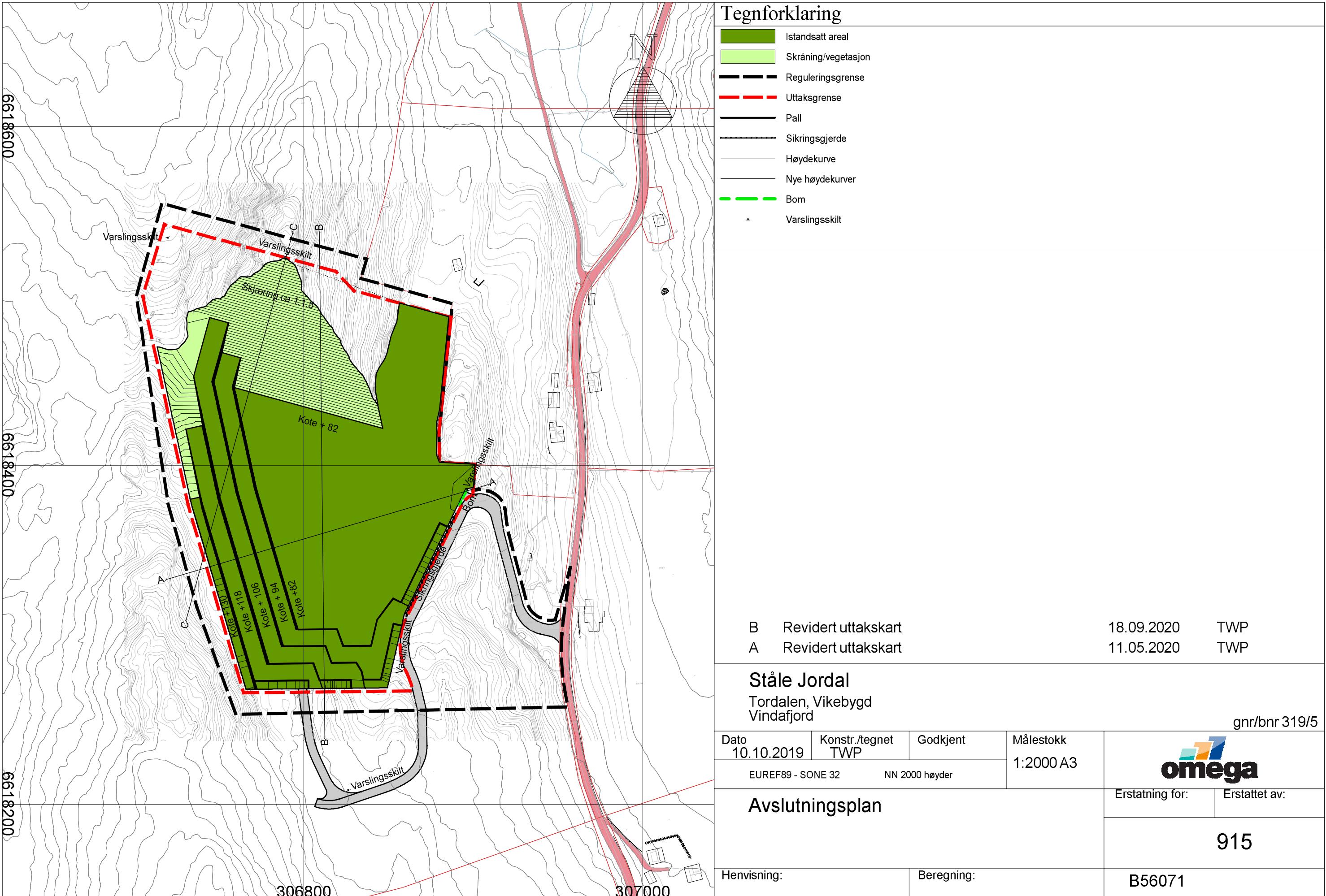
Henvisning:

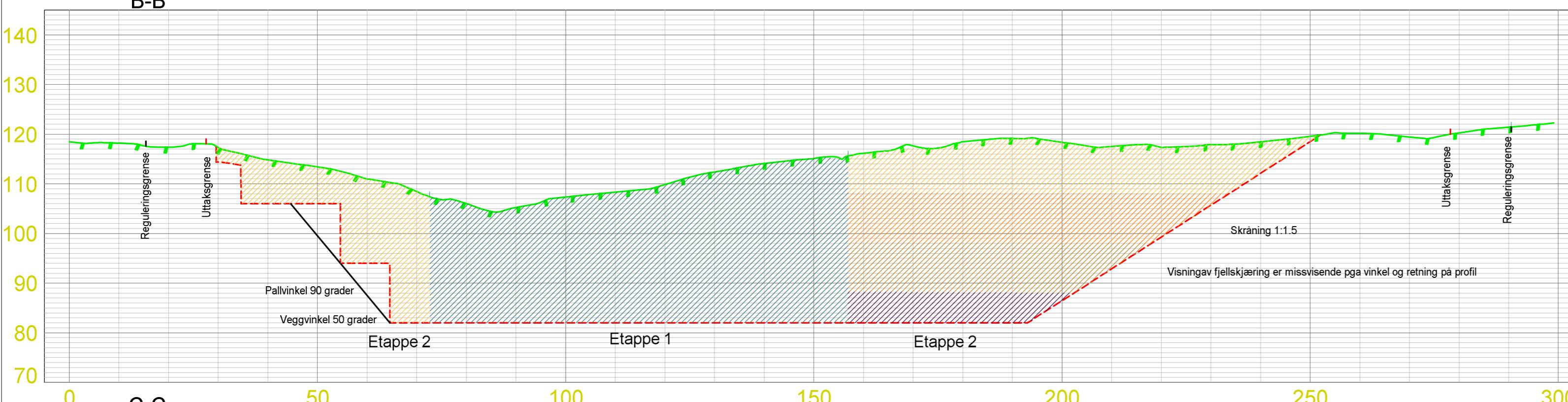
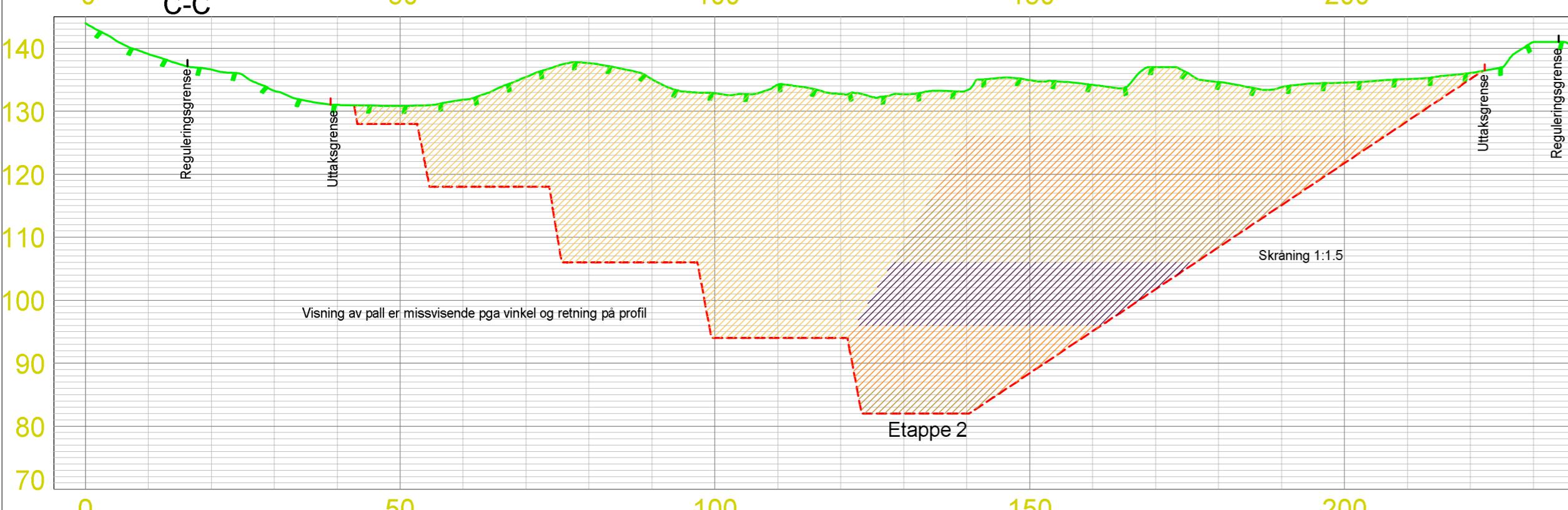
Beregning:

B56071





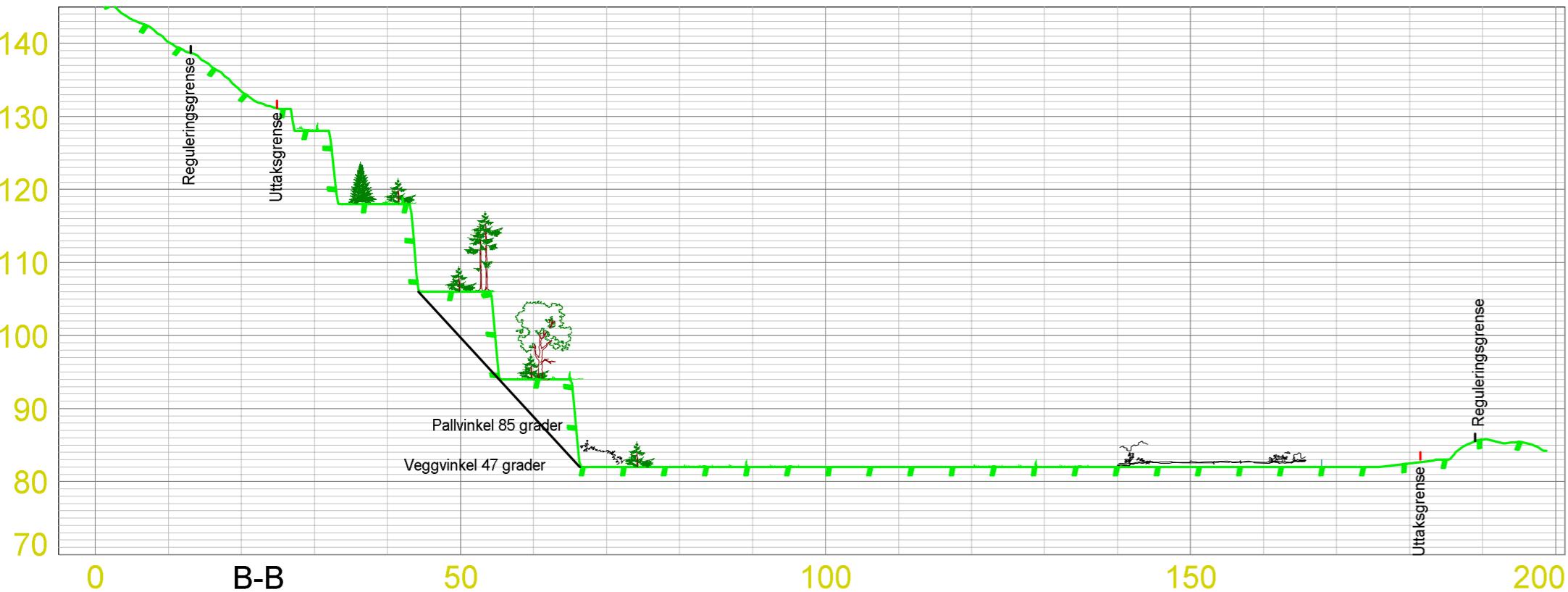
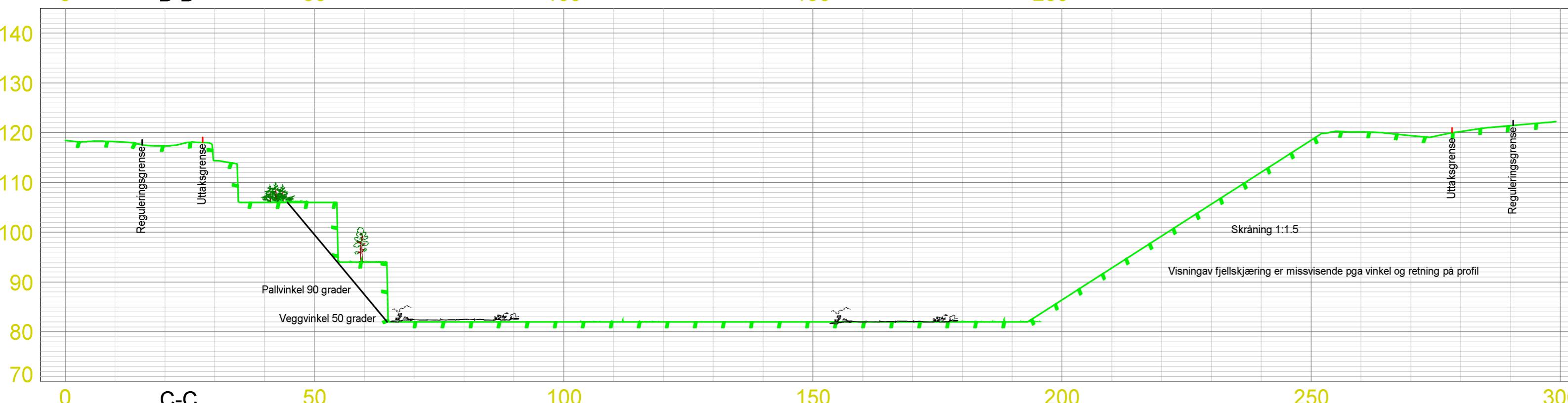


A-A**B-B****C-C**

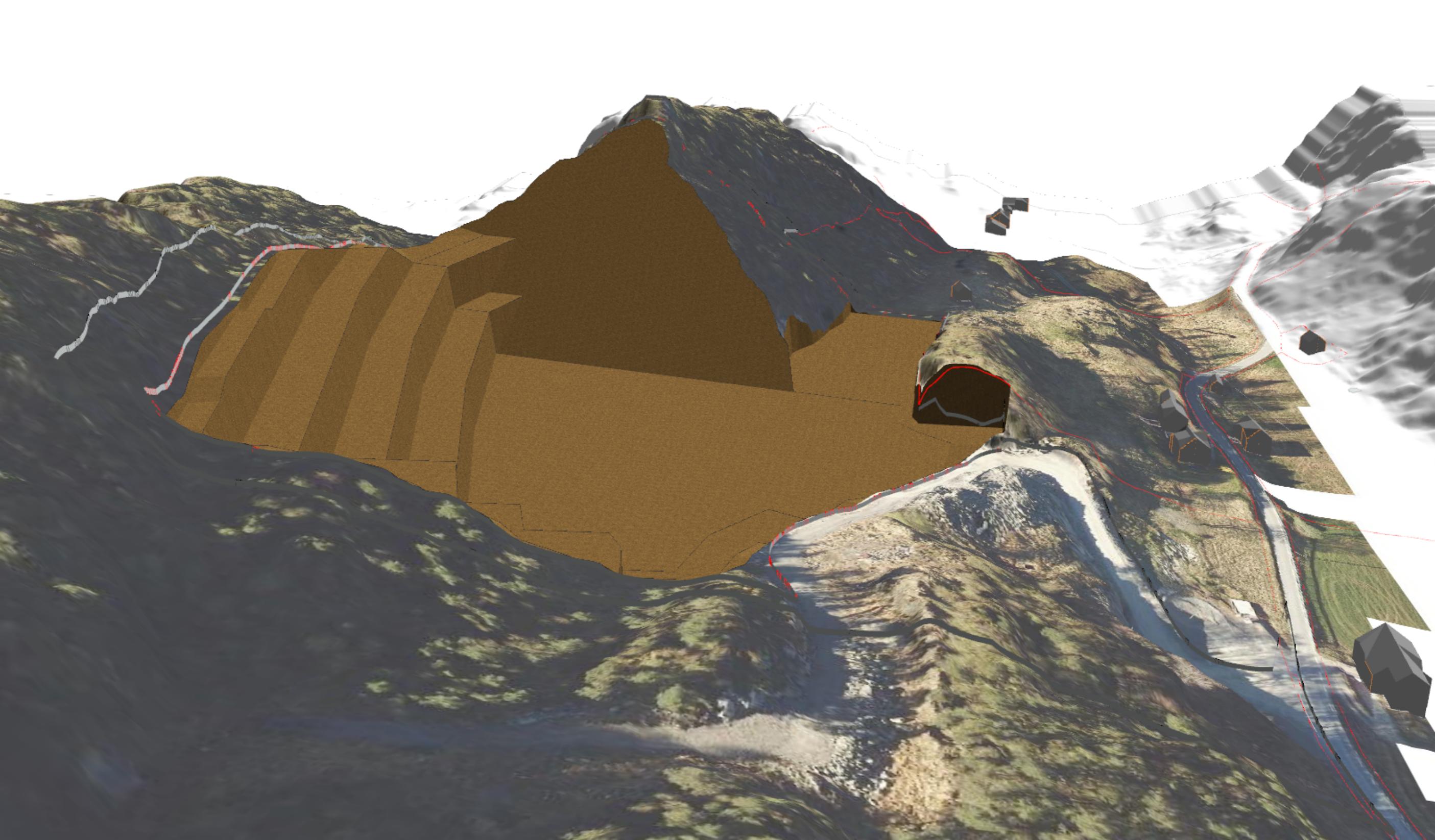
B	Revidert uttakskart	TWP 18.09.2020
A	Revidert uttakskart	TWP 08.05.2020
REV. ANT.	REVIDERING GJELDER	SIGN. DATO

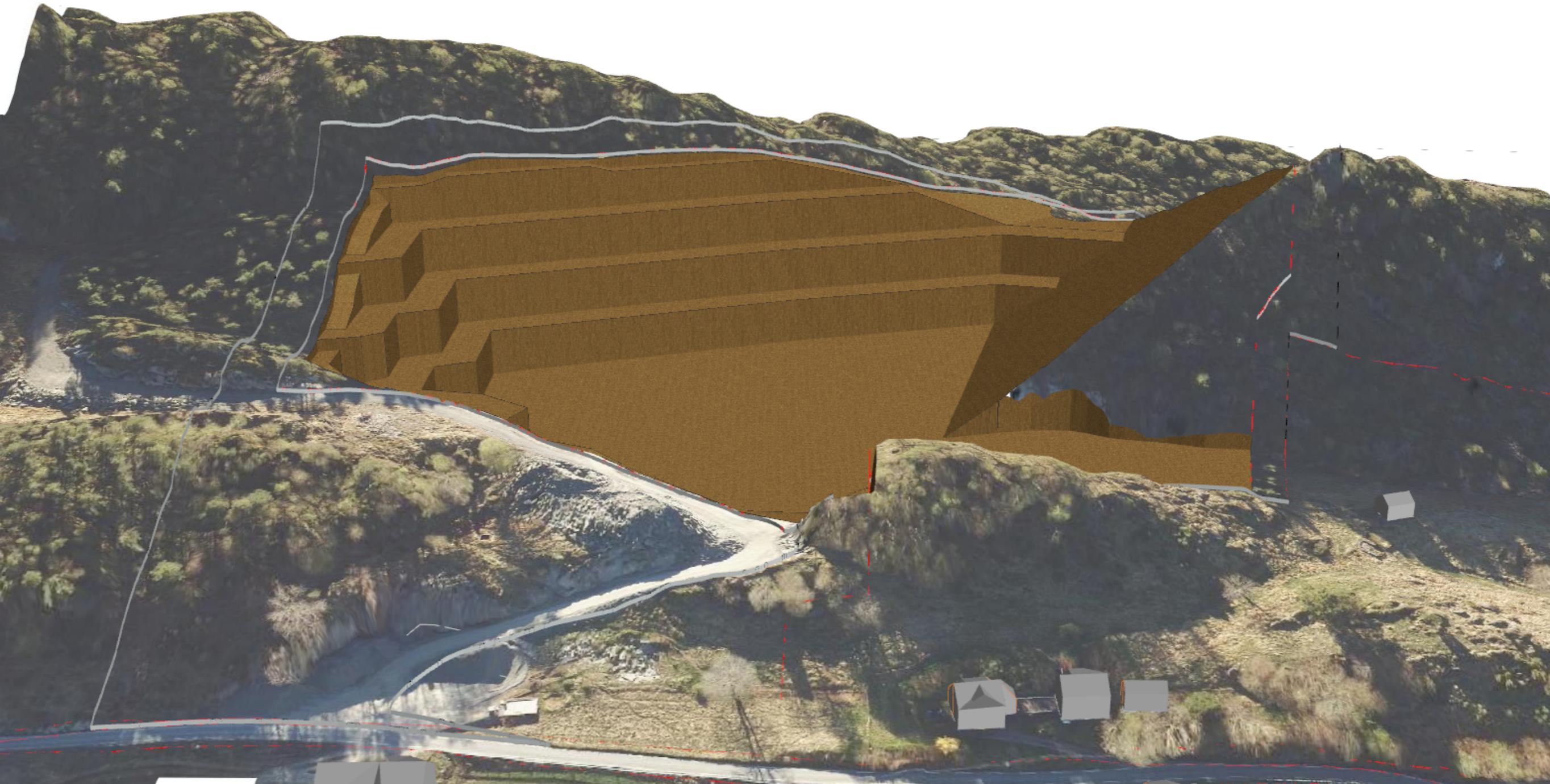


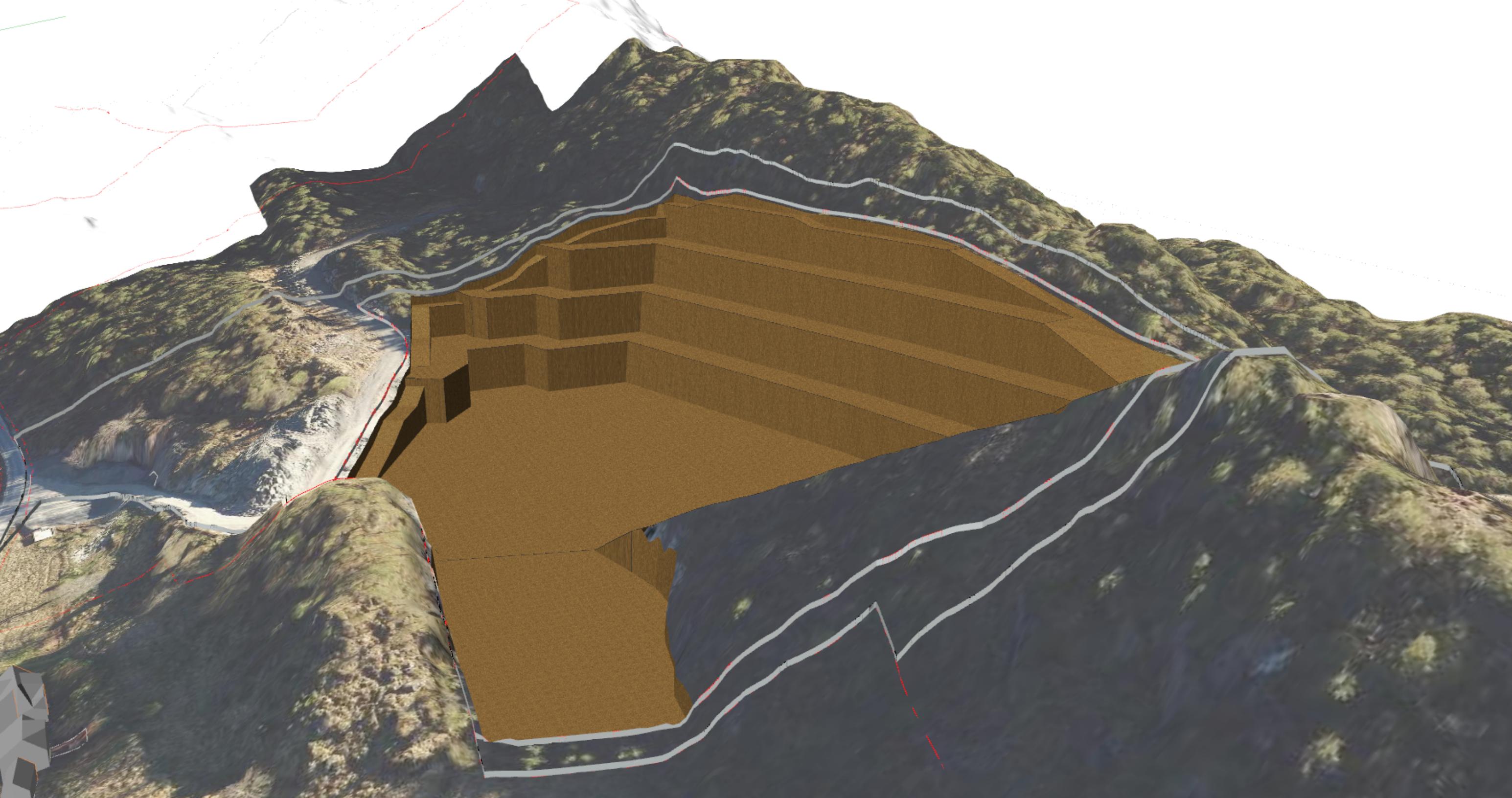
B56071		
Ståle Jordal		
Tordalen, Vikabygd		
Vindafjord		
Profilar - Etapper		
TEGNET	TWP	
KONTR.		
MÅL	1:750 A2	
DATO	10.10.2019	
SAK NR.	TEGN.NR.	REV.
210		

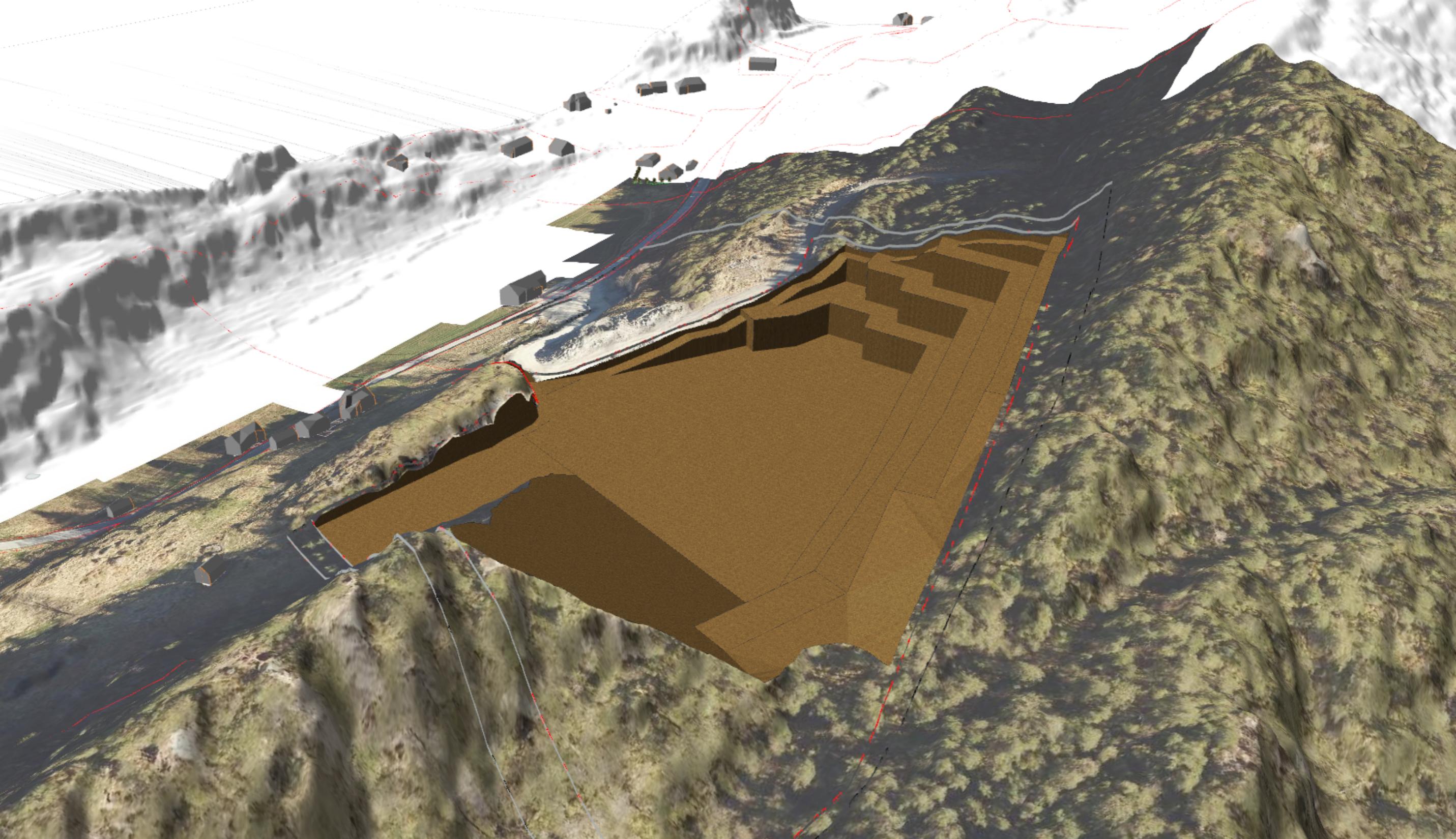
A-A**B-B****C-C**

B	Revidert uttakskart	TWP 18.09.2020
A	Revidert uttakskart	TWP 08.05.2020
REV. ANT.	REVIDERING GJELDER	SIGN. DATO
omega	B56071 Ståle Jordal Tordalen, Vikebygd Vindafjord Profilar - Avslutning	
TEGNET	TWP	
KONTR.		
MÅL	1:750 A2	SAK NR.
DATO	10.10.2019	TEGN.NR.
		REV.
	211	









NOTAT

OPPDRA�	Tordalen masseuttak	DOKUMENTKODE	10218569-RIGberg-NOT-001
EMNE	Ingeniørgeologiske vurderinger. Stabilitetsforhold i bruddvegger. Uttak av berg i bruddvegg med helning 1:1.5	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRA�SGIVER	Ståle Jordal	OPPDRA�SLEDER	Øyvind Riste
KONTAKTPERSON	Ståle Jordal	SAKSBEHANDLER	Øyvind Riste
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10232014 Bergteknikk Sør

SAMMENDRAG

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) har bedt om ytterligere søknadsdokumentasjon i forbindelse med søknad om driftskonsesjon for masseuttak Tordalen, Vindafjord kommune. DMF etterspør vurderinger av forventede stabilitetsforhold i bruddveggene i den delen av bruddet som planlegges med 12 m høye vertikale pallvegger og 10 m brede pallhyller. Videre etterspør DMF vurderinger av hvordan bergettaket i den delen av bruddet der ferdig bruddvegg planlegges som en slak bergskråning med helning 1:1.5, skal utføres.

Bruddveggen mot vest vil bli orientert tilnærmet parallelt med ett av hovedsprekkesettene (sprekkesett 1). De vertikale pallveggene vil kunne underkutte disse hovedsprekkene. Dette kan medføre lokale stabilitetsproblemer og avstekkomme behov for lokale sikringstiltak i pallveggen. De utfordringene dette sprekkesettet kan ha for stabilitetsforholdene i bruddveggen mot vest, er av lokal karakter og ikke kritisk i forhold til totalstabiliteten i bruddveggen. Ved utglidninger langs sprekkesett 1 vil imidlertid hele eller deler av pallveggen ikke bli 90° som igjen kan medføre at bredden på pallhyllen blir mindre enn 10 m.

Tre alternative fremgangsmåter ved utsprengning av pallene foreligger.

- I alternativ 1 bores og sprenges pallene som planlagt (12 m høyde og teoretisk bredde på 10 m). Stabilitetsforholdene vurderes etter sprengning og ved behov sikres pallveggen med bolter. Ved utglidninger før sikringstiltak blir gjennomført, vil bredden på pallhyllen bli litt mindre enn 10 m.
- I alternativ 2 følger konturen i pallen fallvinkelen på sprekkesett 1 slik at underkutting av disse sprekken kan unngås. Dersom helningen på pallveggene legges slakere enn 90°/følger sprekkesett 1 for å prøve å unngå lokale stabilitetsproblemer i veggen, og foten av bruddveggen/bunn bruddvegg skal bli forblt uendret, samt at bredden på pallhyllen skal være 10 m, vil topp bruddvegg/avslutning av bruddet i toppen måtte flyttes innover i fjellmassivet/noen få meter mot vest.
- I alternativ 3 tas det høyde for at utglidninger langs sprekkesett 1 vil forekomme og at bredden på pallhyllen skal være 10 m. Bredden på pallhyllen økes til 12-13 m for å kompensere for eventuelt bortfall av bredden på grunn av utglidninger i veggen. Tilsvarende som for alternativ 2 vil topp bruddvegg/avslutning av bruddet i toppen måtte flyttes innover i fjellmassivet/noen få meter mot vest.

Den sørlige delen av bruddet planlegges ved avslutning å fremstå som en slak bergskråning med helning 1:1.5. Det utføres ved å etablere adkomst til toppen av bruddet og deretter pallsprenget det nedover der innbyrdes borhullsdybde i hver pall styres av at bunnen i de utsprengte pallene til slutt skal fremstå som en skrånende bergoverflate.

Faren for nedfall/steinsprang ras ved så slak helning som 1:1.5 er minimal og dette vurderes å utgjøre en liten risiko. Om kartlegging av faren for nedfall/steinsprang likevel skulle vise seg å være til stede, kan det etableres en fangvoll langs foten av ferdig utsprengt skråning med høyde på fangvollen på typisk 2-3 m.

00	21.04.2020	Klar til utsendelse	Øyvind Riste	R. Ø. Slobodinski
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
				GODKJENT AV

1 Innledning

I forbindelse med søknad om driftskonsesjon for masseuttak Tordalen, Vindafjord kommune har Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) bedt om ytterligere søknadsdokumentasjon for å behandle søknaden. Tiltakshaver er Ståle Jordal.

Multiconsult Norge AS er engasjert av tiltakshaver for å svare ut det som DMF etterspør når de gjelder ingeniørgeologiske og bergtekniske forhold.

Befaring ble gjennomført 01.04.2020. Tiltakshaver Ståle Jordal var til stede ved oppstart av befaringen.



Figur 1 Oversikt

2 Grunnlagsmateriale

Følgende grunnlagsmateriale er benyttet:

- Driftsplan masseuttak Tordalen datert 14.10.2019. Utarbeidet av Areal Omega AS. Driftsplanen er vedlagt diverse tegninger bl.a. plantegninger av uttaksetapper og vertikalsnitt av uttaksetapper /1/
- Masseuttak Tordalen. Sjekkliste datert 11.02.2020 utarbeidet av Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF). Nederst på side 4 i sjekklisten er de forholdene som DMF krever utredet, nærmere spesifisert /2/
- Berggrunnskart over området hentet fra www.ngu.no /3/

3 Skriv fra Direktoratet for Mineralforvaltning (DMF)

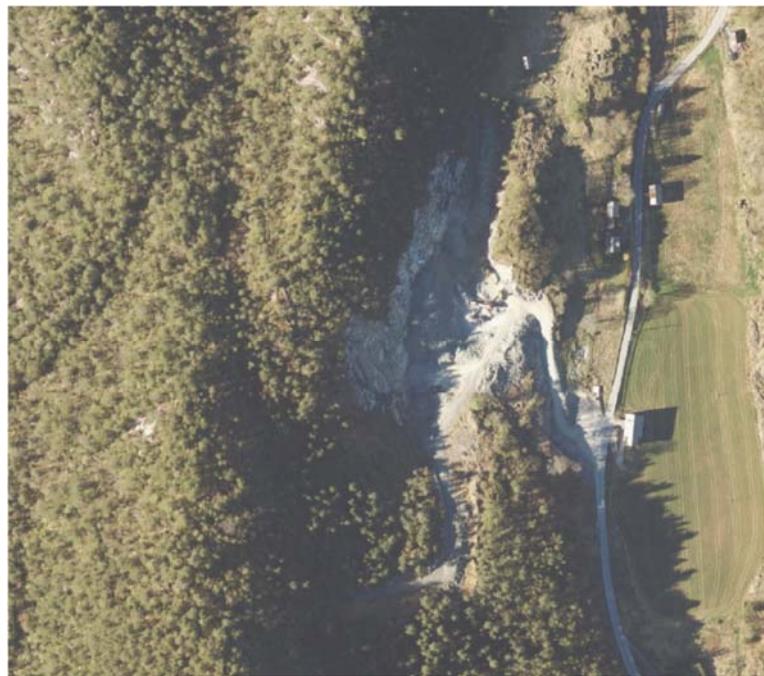
I skriv/sjekkliste fra DMF datert 11.02.2020 på side 4 er de forholdene som skal utredes nærmere, opplistet. Under følger kopier av de forholdene som gjelder ingeniørgeologiske og bergtekniske forhold:

Kommentar 1: Vurdering og skildring av fjellets stabilitet herunder synlege/kjente sprekker og svakheiter manglar. Sprekkesett med ugunstig fall og retning kan gjøre det vanskeleg å avslutte brotveggen stabilt. Vi ber derfor om ei utgreiing om fjellets stabilitet med vurdering av kva betydning dette får for driftsopplegget og avslutninga.

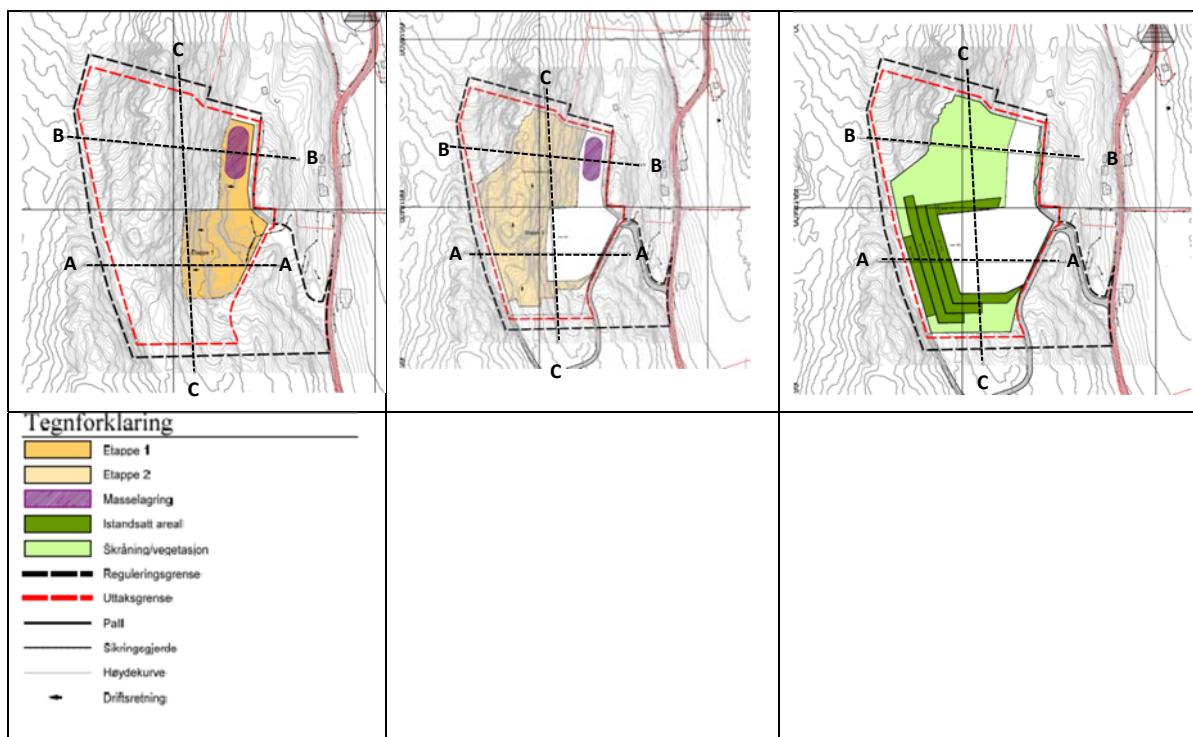
Kommentar 2: Vi ber om mer detaljerte opplysninger om uttaksmetode for den planlagtslaktskrånande brotveggen (1:1,5). Det må blant anna gjevast ei detaljert utgjeiing om korleis boringa skal gjennomførast, grad av kontroll på boreretning, korleis sprengningane blir gjennomført, kor store salver som planleggjast, kor salvane planleggjast å lande, korleis ein unngår at salvane kastast mot fylkesveg og anna infrastruktur. Vi ber vidare om at dersom tiltakshavar har erfaring med å bore og spreng til slike slake fjellvegger at det leggjast ved dokumentasjon som viser korleis dette er utført, og korleis det ser ut i dag. Stabiliteten til fjellet (se kommentar 1) må også takast med i vurderinga om dette er en trygg måte å ta ut fjellet på. Ved palldrift vil jo evt stein-/blokknedfall hindrast av sikringshyllene.

4 Situasjon

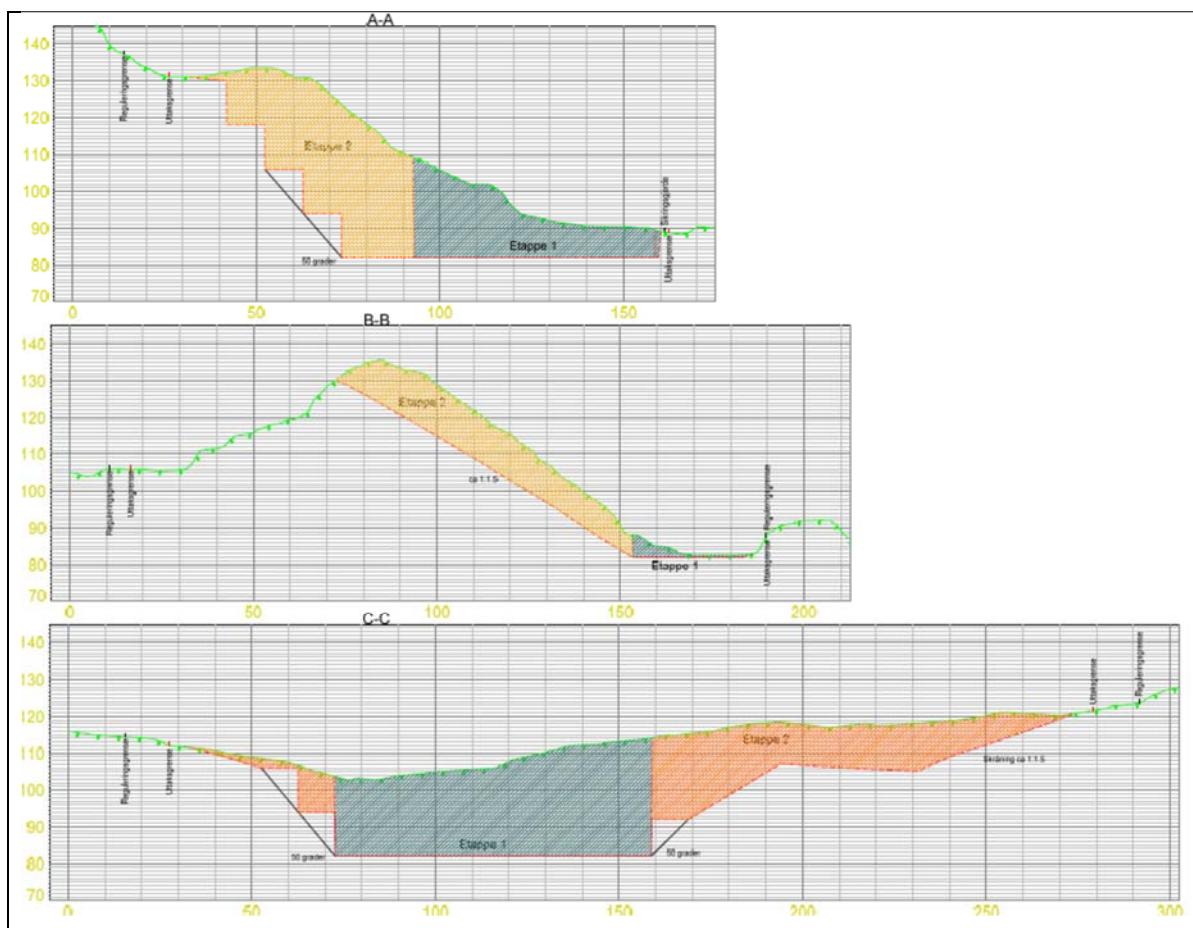
Figur 2 viser et flyfoto av bruddet. Figur 3 viser plantegninger av uttaksetapper fra eksisterende uttak, via etappe 1 og etappe 2. Tilsvarende viser figur 4 snitt gjennom uttaksområdet. Beliggenheten av snittene A, B og C er vist på plantegningene.



Figur 2 Flyfoto området for masseuttak



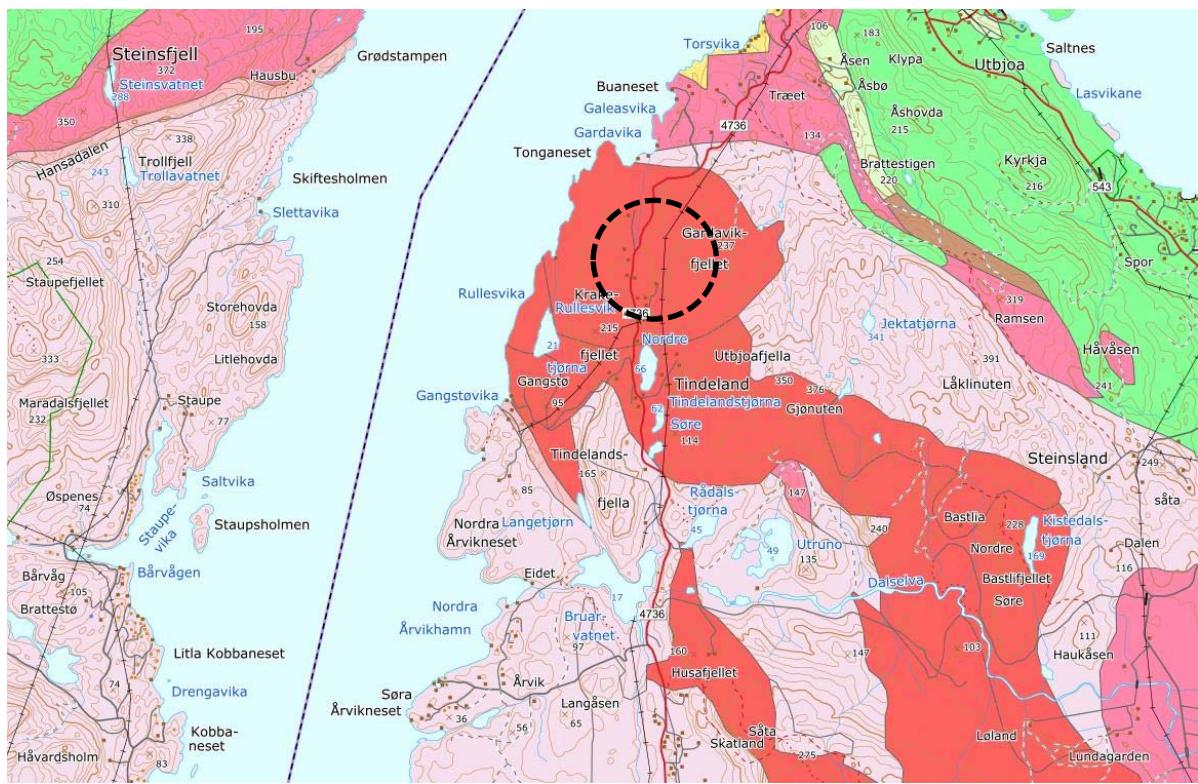
Figur 3



Figur 4

5 Geologi

Berggrunnen i området er på www.ngu.no beskrevet som: Gneis, granitt, middels- til grovkornet, stedvis spredt porfyrisk, stedvis grovkornet, stedvis blandet med granittisk migmatitt.



Figur 5 Utsnitt av berggrunsgeologisk kart

6 Registeringer i eksisterende brudd og terrenget

Foliasjonen i bergarten er orientert NNV-SSØ/N-S og fall 75-80°Ø.

De dominerende sprekkesettene er orientert med strøk NNV-SSØ til N-S og fall 75-80°Ø (sprekkesett 1 - sprekker parallelt med foliasjonen) og sprekker med strøk ØSØ-VNV til Ø-V og fall 40-60°N (sprekkesett 2).

Registreringer i eksisterende brudd og terrenget er sammenstilt på foto 1-6.





Bakvegg i eksisterende brudd med orientering N-S er omtrent parallelt med det dominerende sprekkesettet i berggrunnen (sprekkesett 1 - strøk NNV-SSØ til N-S og fall 75-80° Ø).

Foto 2



Partiet vist på foto 2 tatt mot vest. Fotoet viser at utsprengt skjæringsvegg underkutter det markerte sprekkesettet som har orientering omtrent parallelt med skjæringsveggen.

Konsekvenser og tiltak er vurdert i kapittel 7.

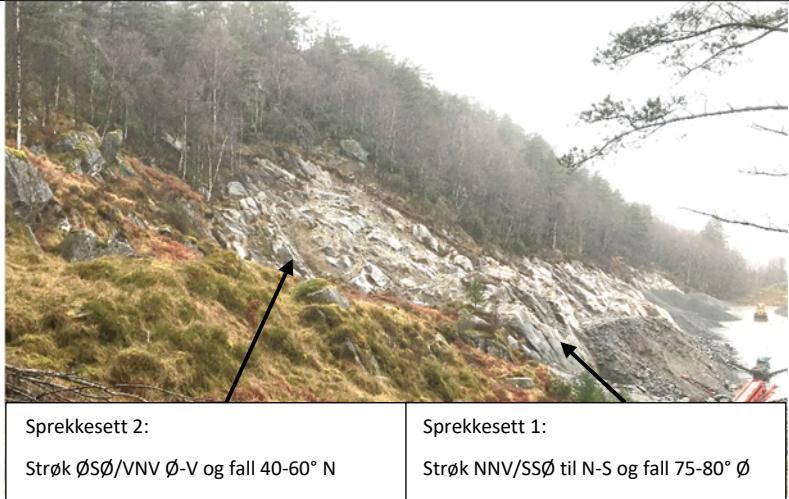
Foto 3



Detaljfoto av avsluttet bruddvegg med orientering Ø-V.

Sleppesone i venstre billedkant.

Foto 4

 <table border="1"><tr><td>Sprekkesett 2: Strøk ØSØ/VNV Ø-V og fall 40-60° N</td><td>Sprekkesett 1: Strøk NNV/SSØ til N-S og fall 75-80° Ø</td></tr></table>	Sprekkesett 2: Strøk ØSØ/VNV Ø-V og fall 40-60° N	Sprekkesett 1: Strøk NNV/SSØ til N-S og fall 75-80° Ø	Foto 5	Foto tatt fra sør, mot området i bakkant som etter ferdig uttak skal fremstå som en slak skrånning med helning 1:1.5. I avdekket skrånning og utsprengt bergvegg viser de to hovedsprekkesettene.
Sprekkesett 2: Strøk ØSØ/VNV Ø-V og fall 40-60° N	Sprekkesett 1: Strøk NNV/SSØ til N-S og fall 75-80° Ø			
	Foto 6	Fjellskråning i bakkant av området, utenfor/ovenfor avslutning av brudd vist på snitt A-A. Skråningen er orientert N-S og flere steile bergblotninger i dette området er avsluttet langs hovedsprekkesett 1.		

7 Ingeniørgeologiske vurderinger

7.1 Generelt

I den sørlige delen er bruddveggen planlagt sprengt ut i paller med høyde 12 m og bredde på pallhyllene på 10 m. Helning på pallveggene er på mottatte snitt vist med 90° m og total bruddvinkel er vist med helning 50°, se snitt A på figur 4.

I den nordlige delen er ferdig bruddvegg planlagt med helning 1:1.5 (33.6°).

7.2 Stabilitet av bruddvegger

Bruddveggen mot vest vil bli orientert tilnærmet parallelt med sprekkesett 1. Som vist på foto 4-6 og beskrevet på foto 6 i kapittel 6, vil pallveggene kunne underkutte disse hovedsprekkene. Dette kan medføre lokale stabilitetsutfordringer og avstedkomme behov for lokale sikringstiltak i pallveggen.

Sprekkesett 1 har imidlertid relativt steilt fall og de utfordringene dette sprekkesettet kan ha for stabilitetsforholdene i bruddveggen mot vest er av lokal karakter og ikke kritisk i forhold til totalstabiliteten i bruddet.

Ved utglidninger langs sprekkesett 1 vil imidlertid hele eller deler av pallveggen imidlertid ikke bli 90° som igjen kan medføre at bredden på pallhyllen blir litt mindre enn 10 m.

Figur 6 illustrerer forholdene i bruddvegg vest.

Tre alternative fremgangsmåter i forhold til dette foreligger:

Alternativ 1

Pallvegger bores og sprenges som planlagt. Stabilitetsforholdene vurderes etter sprengning og ved behov sikres pallveggen med bolter. Forbolter før sprengning er også aktuelt, men erfaringmessig kan det være problematisk å oppnå godt resultat ved såpass steil helning på markerte sprekkesett (berget løfter seg slik at berg som henger på forboltene må pigges ned).

Ved utglidninger før sikringstiltak kan gjennomføres vil bredden på pallhyllen kunne bli litt mindre enn 10 m.

Alternativ 2

Konturen i pallveggen følger fallvinkelen på sprekkesett 1 slik at underkutting av disse sprekken kan unngås.

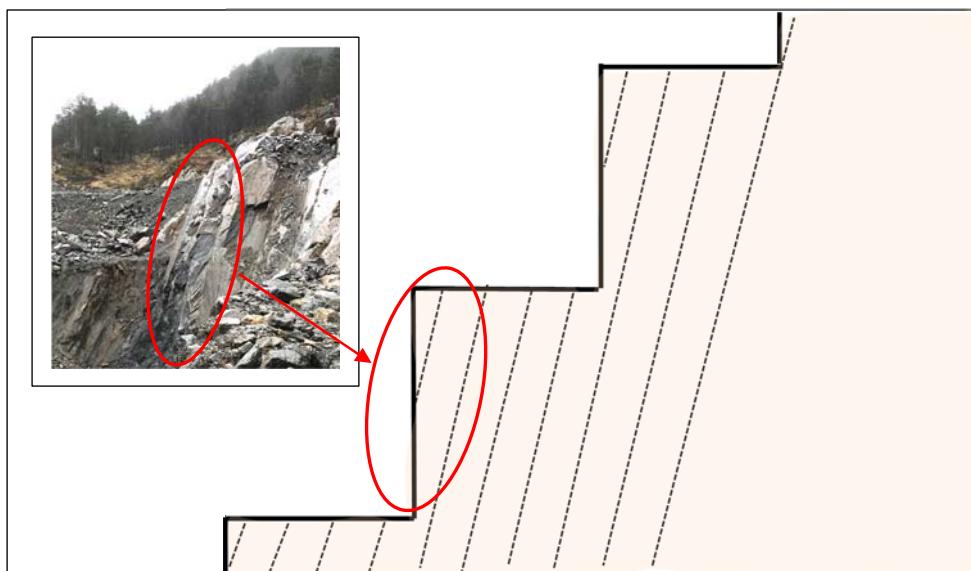
Dersom helningen på pallveggene legges slakere enn 90° /følger sprekkesett 1 for å prøve å unngå lokale stabilitetsproblemer i veggene, og foten av bruddveggen/bunn bruddvegg skal bli forbli uendret, samt at bredden på pallhyllen skal bli 10 m, vil topp bruddvegg/avslutning av bruddet i toppen måtte flyttes innover i fjellmassivet/noen få meter mot vest. Topp brudd vil imidlertid ikke komme nær det brattere fjellpartiet vest for planlagt avslutning

Dersom alternativ 2 velges, vil de første sprengningene bli testsprengninger i forhold til helning på konturcontrast og ladningsmengder mot endelig vegg.

Alternativ 3

Det tas høyde for at utglidninger langs sprekkesett 1 vil forekomme og at bredden på pallhyllen skal være 10 m. Bredden på pallhyllen økes til 12-13 m for å kompensere for bortfall av bredde på grunn av utglidninger i veggene.

Tilsvarende som alternativ 2 vil topp bruddvegg/avslutning av bruddet i toppen måtte flyttes innover i fjellmassivet/noen meter mot vest.



Figur 6 Prinsippsnitt bruddvegg vest

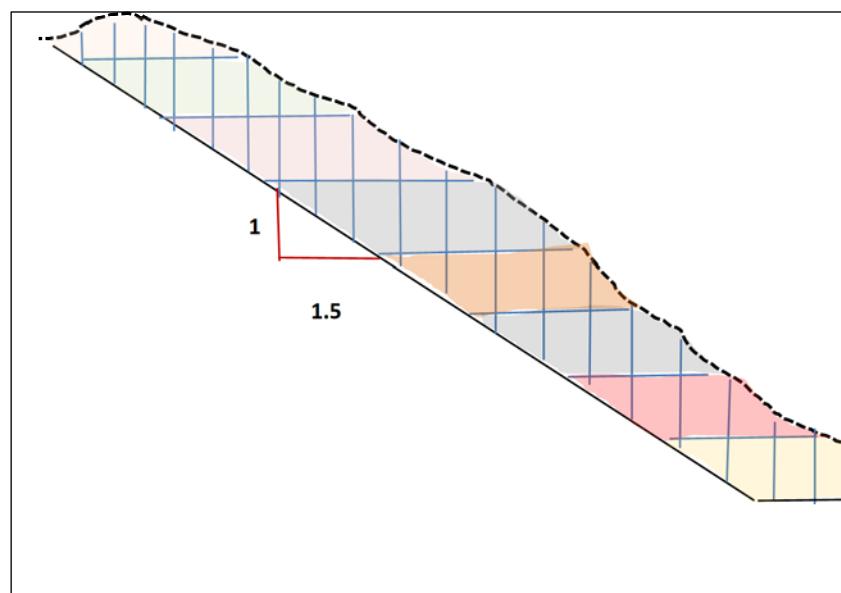
7.3 Uttak av berg i bruddskråning med slak helning

Som vist på snitt B på figur 4, planlegges den sørlige delen av bruddveggen ved avslutning å fremstå som en slak skråning med helning 1:1.5 (33.5°).

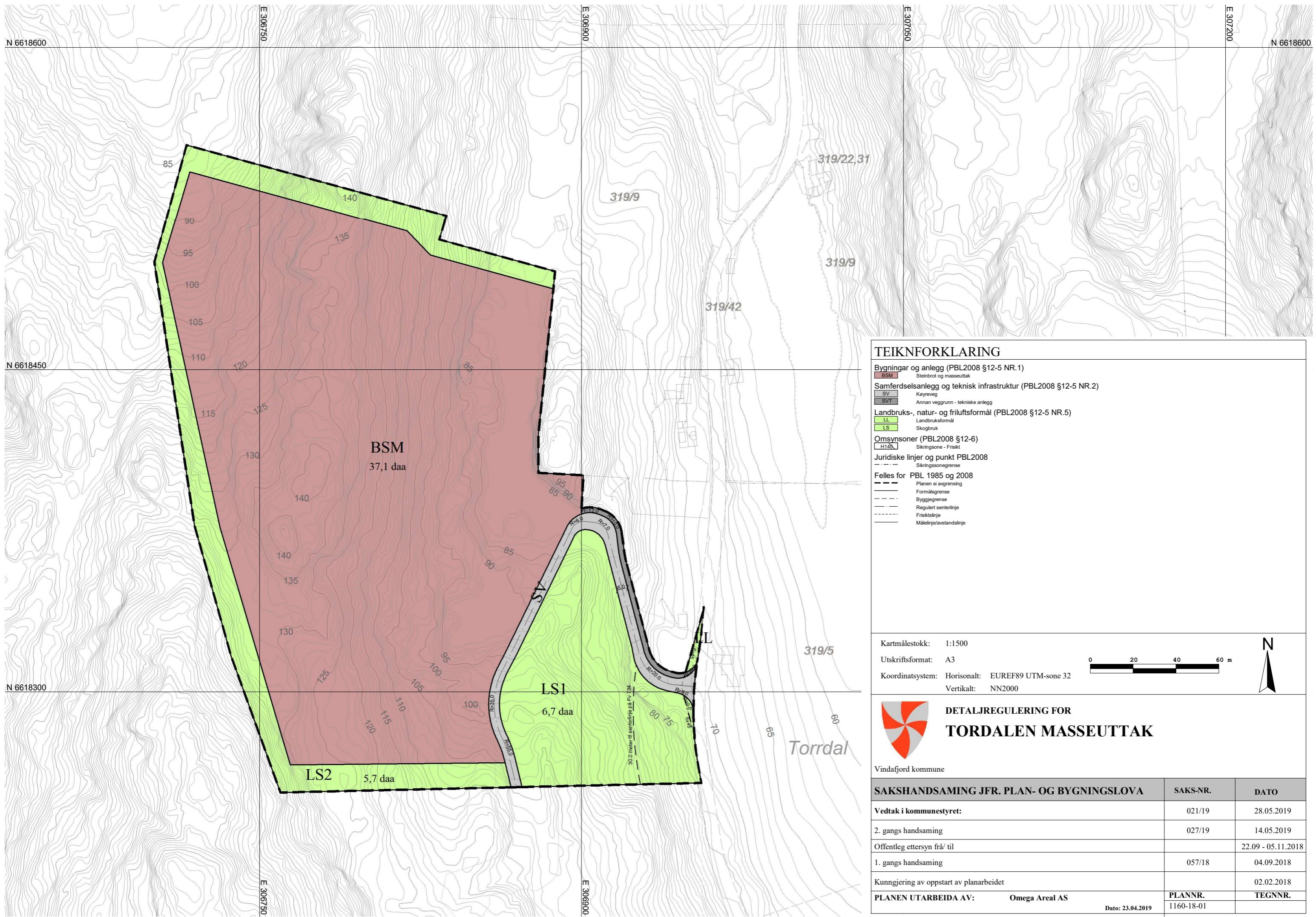
Det etableres adkomst til toppen av bruddet og deretter pallsprenges det nedover der innbyrdes borhullsdybde i hver pall styres av at bunnen i de utsprengte pallene til slutt skal fremstå som en skrånende bergoverflate med helning 1:1.5.

Detaljert fremgangsmåte for utførelse av pallboring på grunn av at eksisterende terrenget er skrånende må planlegges av utførende bore- og sprengningsentreprenør.

Faren for nedfall/steinsprang ved så slak helning som 1:1.5 er minimal og dette vurderes å utgjøre liten risiko. Om kartlegging av faren for nedfall/steinsprang likevel skulle vise seg å være til stede, kan det etableres en fangvoll langs foten av ferdig utsprengt skråning med høyde på fangvollen på typisk 2-3 m.



Figur 7 Prinsipp for uttag av berg i skråning der ferdig bruddvegg skal ha helning 1:1.5



Detaljregulering for Tordalen masseuttak

PlanID 1160-18-01

Føresegner

1. Formålet med planen

Dei regulerte områda er vist med reguleringsgrense på plankartet. Innafor dei regulerte områda skal arealbruken vera som det går fram av plankartet. Desse føreseggnene utgjer saman med plankart datert 14.12.2018 reguleringsplan for området.

Føremålet med reguleringsplanen er å legge til rette for masseuttak for utvinning av stein og knusing til grus, singel og pukk.

2. Fellesføresegner

2.1 Dersom det blir gjort funn av automatisk freda gjenstandar eller konstruksjonar under arbeid med tiltak i planområdet, må arbeidet straks stansast og kulturminnestyresmakt varslast for nærmere gransing, jf. Kulturminnelova §8, 2. ledd.

2.2 Massetak skal ha eit mest mogleg ryddig inntrykk i driftstida, og utforminga av landskapet etter ferdig massetak skal gje eit tiltalande inntrykk. Sjå elles punkt 3.1.3 og 3.1.7.

2.3 Ved framføring av tele- og elektriske kablar innanfor byggjeområda, skal desse så langt råd er leggjast i jordkabel.

3 Føresegner for arealformål

3.1 Bygningar og anlegg (Pbl § 12-5 nr. 1) Steinbrot og masseuttak, BSM

3.1.1 Området skal nyttast til masseuttak innanfor ein driftsperiode på inntil 25 år. Eventuell søknad om forlenging skal grunngjevast.

3.1.2 Området skal driftast jf. Forskrift om begrensning av forurensning §30 og minerallova (Lov om erverv og utvinning av mineralressursar LOV 2009-06-19-101).

3.1.3 Innanfor området kan det fjernast massar og planerast ut. Endelig fastsetjing av planeringskote, høgder og utforming av pallar skal skje som del av driftsplanen til uttaket, og i samsvar med § 3.1.7. Delområde som er ferdig uttatt og som ikkje blir nytta i drifta, skal fortløpende setjast i stand med lausmassar og revegeterast.

3.1.4 Det kan leggjast til rette for uttak av stein, for knusing til pukk, grus og singel.

Driftsplan

3.1.5 Masseuttaket er underlagt krav om driftskonsesjon.

3.1.6 Det skal utarbeidast ein driftsplan for brotet på grunnlag av godkjent reguleringsplan og i samsvar med retningsliner i Minerallova; Lov om erverv og utvinning av mineralressursar LOV 2009-06-19-101. Driftsplanen skal omfatte planar for drift (uttaket), planar for avslutning og istandsetting samt planar for sikring både under drift og etter avslutning for kvar einskild uttaksetappe. Driftsplanen skal godkjennast av Direktoratet for mineralforvaltning og ajourførast seinast etter 5 år, eller etter nærmere avtale med direktoratet.

3.1.7 Driftsplanen skal sikre avbøtande tiltak som gir ei best mogleg landskapstilpassing. Driftsplanen må seie noko om høgde på skjeringar, utforming av knekkpunkt og krav om endelig terrengetforming etter avslutta uttak. For å sikre at det i samband med tiltak i området vert teke omsyn til omkringliggende landskap, skal situasjonsplan og profilteikningar vise planlagd uttak i høve eksisterande terrenget. Teikningane skal godkjennast av Direktoratet for mineralforvaltning i samband med driftsplanen.

Landskapspleie

3.1.8 Lausmassar/avdekkingsmassar skal lagrast i deponi for seinare istandsetting og eventuell revegeterering av masseuttaket. Massane skal lagrast slik at avrenning ikkje fører til forureining.

3.1.9 Område som er ferdig uttatt skal forløpende setjast i stand i samsvar med godkjent driftsplan.

3.1.10 Einskilde tre av ask innanfor området skal stå dersom det ikkje er naudsynt ut i frå drifta av masseuttaket å fjerna treet.

Miljø og tryggleik

3.1.11 Arbeid skal utførast med varsemd for å hindre forureining og skade på miljø.

3.1.12 Innanfor område sett av til steinbrot og masseuttak skal steinbrotet generelt og høge fjellskrentar spesielt, til ei kvar tid vere sikra med gjerde for at ikkje masseuttaket skal vere til fare for menneske og dyr, samt for å ta vare på verdiar i brotet. Dette også etter ferdig masseuttak. Inngjerding og andre aktuelle sikringstiltak skal ligge innanfor føremål for masseuttak, BSM.

3.1.13 Stasjonære aktivitetar skal leggjast slik at terrenget og brotkanten samt vegetasjonen i størst mogeleg grad vil skjerme aktivitetane i brotet. Det er tillate å etablere vollar/lagerhaugar for å skjerme for innsyn og støy.

3.1.14 Verksemda skal sørge for å gjennomføre dei tiltak som er naudsynte for å redusere støvutslepp frå all støvande aktivitet som knusing, sikting, transport og lagring, jf. forureiningsforskrifta §30-5. Nedfallsstøv skal ikkje overstige 5 g/m² i løpet av 30 dagar, målt ved nærmeste nabo, eller anna nabo som eventuelt er mest utsett.

3.1.15 Tiltaket sitt bidrag til støy ved tilstøytande bustadar skal til ei kvar tid ikkje overstige

grenseverdiane gitt i tabell 3 i Klima- og miljøverndepartementet si retningslinje T1442/2016. Viser elles til forureiningsforskrifta §§ 30-4 og 30-7. Støy frå sprenging er unntatt frå krav i forureiningsforskrifta, jf § 30-7.

3.1.16 Utslepp til vassdrag skal ikkje påverke vasskvaliteten slik at tilstandsklassen for resipienten endrast. Forureiningsforskrifta § 30-6 som omhandlar utslepp til vatn gjeld.

Dersom aktiviteten i masseuttaket gjer skade på eller forureinar drikkevasskjelde på eigedom 319/9 er tiltakshavar for masseuttaket ansvarleg og skal rette opp i skaden.

3.1.17 Produksjon og drift er berre tillate på kvardagar mellom kl. 07.00 – 21.00. Boring, sprenging og pigging er tillate på kvardagar mellom kl. 07.00 – 16.00. Uttransport er og tillate på laurdagar kl. 07.00 – 17.00. Det skal normalt ikkje gå føre seg aktivitet i anlegget på laurdag og søndag. På andre helgedagar skal det ikkje vere aktivitet i steinbrotet. Reparasjonar, snøbrøyting o.a. kan likevel utførast utanom ovanfor nemnde driftstid, dersom dette er naudsynt av driftsmessige omsyn. Utanom godkjente tider kan det etter søknad gjevast dispensasjon frå gjevne krav.

3.1.18 Naboar skal vere varsla når sprenging finn stad.

Istandsetting/etterbruk

3.1.19 Etter kvart som uttaket av stein er avslutta i dei ulike etappane, skal arealet planerast og tilbakeførast til LNF-føremål.

3.1.20 Ved avslutta uttak skal området settast i stand i samsvar med godkjent driftsplan. Dersom ikkje anna er bestemt i kommuneplan, skal området tilbakeførast til LNF-formål.

3.2 Samferdsle og teknisk infrastruktur (Pbl §12-5 nr 2)

3.2.1 Køyreveg, SV

Køyreveg, SV, er privat veg og skal ligge i eksisterande trasé. Det kan gjerast mindre justeringar i vegplasseringa om dette fører til betre tilpassing til terrenget.

Vegen skal stengast med bom ved innkøyringa til verksområdet.

3.3 Landbruks, natur- og friluftsformål (Pbl §12-5 nr. 5)

3.3.1 Landbruksføremål, LL

Området er sett av til landbruksføremål og ligg innanfor sikringssone for frisikt i kryss.

3.3.2 Skogbruk, LS1 og LS2

Områda er sett av til areal for skogbruk.

Innanfor felt LS1 kan det etablerast ein voll for å skjerme masseuttaket for innsyn og støy. I felt LS2 er det ikkje tillate å gjera inngrep.

4. Føresegner til omsynssoner (§ 12-6, 12-7 og 11-8)

4.1 Sikringssone – Frisikt, H140

Innanfor områda skal det vere fri sikt i ei høgd på 0.5 meter over primærvegens køyrebane.

5. Rekkjefølgjekrav

5.1 Drift av steinbrotet kan ikkje setjast i gong før driftskonsesjon frå Direktoratet for mineralforvaltning ligg føre.

5.2 Det skal føreliggja teknisk plan for utforming av avkøyrsla mot fylkesveg 734 i samsvar med handbok R700. Teknisk plan skal godkjennast av Statens vegvesen, og avkøyrslar skal vere opparbeidd i samsvar med den tekniske planen før det vert gitt bruksløyve til masseuttaket. Før byggestart av ny avkørsel skal det vera inngått ein gjennomføringsavtale med Statens vegvesen.

Omega Areal as: 18.06.2018

Omega Areal as: 10.08.2018

Vindafjord kommune: 16.08.2018

Omega Areal: 14.12.2018

Vindafjord kommune: 19.03.2019

Føresegner vedtat i kommunstyret 28.05.2019