Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

Tøm skjema

Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard
11 MARS 2015
MAL
KB 051/15

Søknad om driftskonsesjon 15/00529-1
i henhold til mineralloven § 43

Skjemaet 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: http://www.dirmin.no

LES VEILEDNINGEN FØR DU FYLLER UT SKJEMAET

1. Opplysninger om søker

Fullstendig navn/firma: K. A. Aurstad A/S			Organisasjonsnummer: 937280750
Postadresse: Torvmyrane 31	Postnummer: 6160	Sted: Hovdebygda	Land: Norge
Telefonnummer: 70047150	Mobiltelefon: 98222280	E-postadresse: post@aurstad.no	Hjemmeside: www.aurstad.no

2. Opplysninger om området

Navn på uttaksområdet/uttaket: Greiusmeset.	Uttaksområdets gårds- og bruksnummer: gnr 31, bnr 1.	Kommune: Volda.
Størrelse på omsøkt areal (daa):	Anslag totalvolum uttak (m^3):	Forventet årlig uttak (m^3):

3. Opplysninger om forekomsten

3.1. Hvilken mineralkategori tilhører forekomsten?
- Grunneiers mineraler ☒
- Statens mineraler ☐

3.2. Drives det på forekomsten i dag? Ja ○ Nei ⊗

3.3. Beskrivelse av forekomsten (type mineralforekomst, kvalitetsvurdering, anvendelser av råstoffet):

Pukkforekomster, Uttak for produksjon av pukk/grus.

4. Forholdet til plan- og bygningsloven (pbl.)

4.1. Angi hvilket arealformål området har i kommuneplanens arealdel —

4.2. Finnes det en godkjent reguleringsplan for området det søkes om konsesjon? Ja ◯ Nei ☒

Hvis ja, oppgi navn på planen og vedtaksdato:

Navn på plan: _____

Vedtaksdato: _____

Hvis nei:

Er det varslet oppstart av reguleringsplanarbeid for området? Ja ◯ Nei ☒

Er det gitt andre tillatelser etter pbl. for terrenginngrep i omsøkt område? Opplys om hvilke

_____

_____

5. Vedlegg til søknaden

Med søknaden skal alltid vedlegges:

5.1. Dokumentasjon på utvinningsrett til forekomsten

✓ - For grunneiers mineraler: Kopi av signert leieavtale om uttak med grunneier, eller dokumentasjon på grunnbokshjemmel

- For statens mineraler: Oppgi rettighetsnummeret(ene)

5.2. ✓ Kart der omsøkt område hvor det foreligger utvinningsrett er tydelig inntegnet i målestokk 1:1000-/1:2000.

5.3. ✓ Gi en kort firmapresentasjon.

5.4. Redegjørelse for den kompetanse selskapet har for driften av det planlagte uttaket. Gi en oversikt over bergfaglig og annen teknisk kompetanse i organisasjonen.

Vedlegg: Cato Øverstad

5.5. Forslag til driftsplan, inkludert avslutningsplan. Driftsplanen skal være i samsvar med DMFs krav til driftsplaner.

5.6. Oversikt over økonomiske forhold:

5.6.1. For uttak som allerede er i drift: Sjå tidligare innlevert søknad for "Klubben" sendt 8/12-2014.
- Godkjent årsregnskap for de siste to år

5.6.2. For nye uttak, eller tidligere uttak med nytt driftsselskap:
- Driftsbudsjett for det omsøkte uttaket for de 3 første driftsår

5.7. Vurdering av behovet for at det stilles økonomisk sikkerhet for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak, herunder forslag til form for og størrelse på sikkerheten.

5.8. Adresseliste over særlig berørte parter (nærmeste naboer, eller brukere av området).

Lars Greivsnes og Olav Greivsnes.

5.9. Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Kontonummer for innbetaling: 7694.05.05883

Gebyret er kr. 10.000. Dersom søknaden gjelder uttak som krever konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger (26.juni 2009 nr. 855), er gebyret kr. 20.000.

Merk innbetalingen med **Driftskonsesjon, navn på uttaket/uttaksområdet og navn på søker**

6. Eventuelle tilleggsopplysninger

1519 Volda
Kode 1519-2678-LA
Greivsnesø

Direktoratet for mineralforvaltning kan kreve flere opplysninger dersom man finner det nødvendig for behandling av søknaden.

7. Underskrift

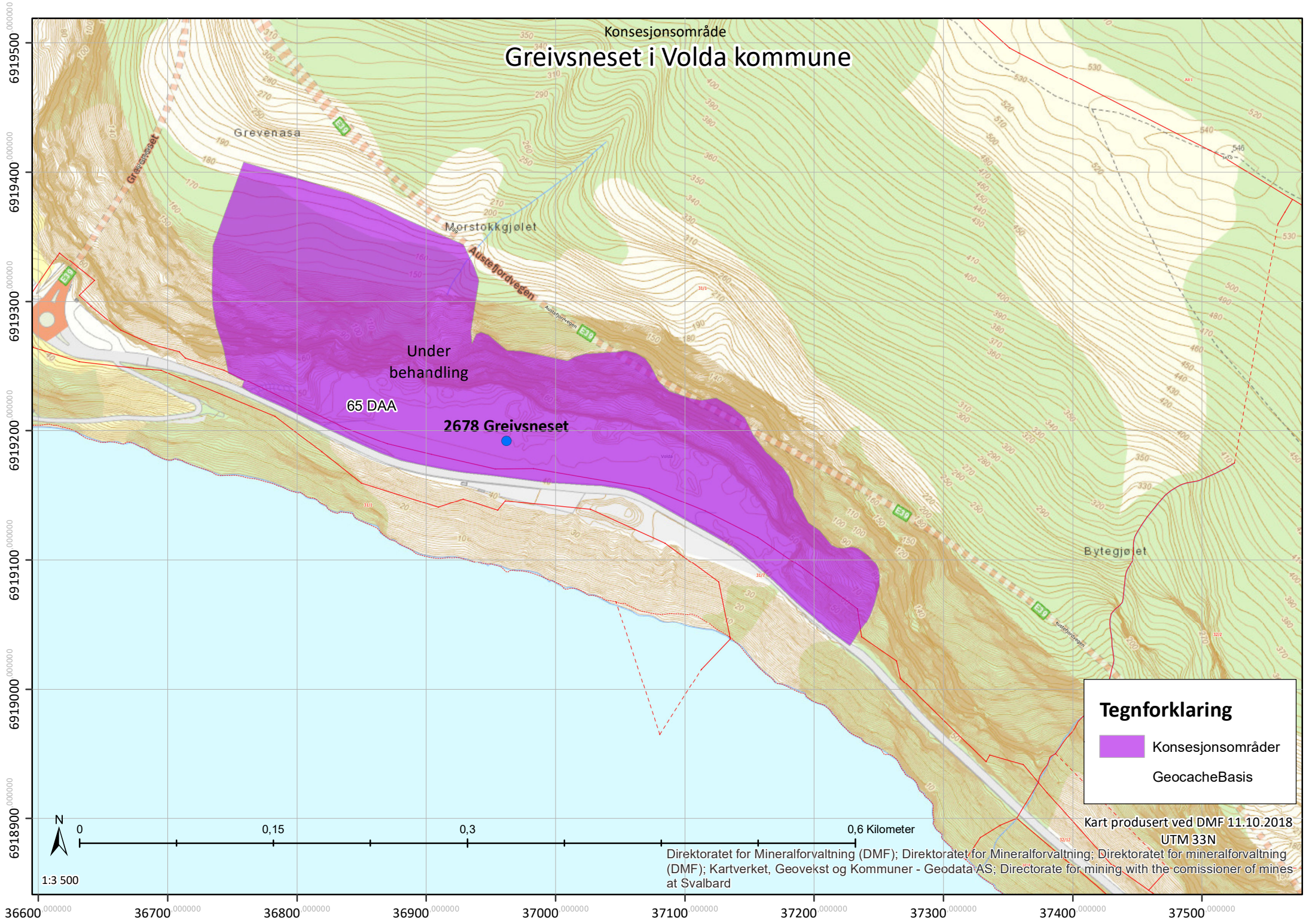
Sted og dato	Underskrift
Hovdebygda 9/3-2015	Ole Johan Aurstad

ojs@aurstad.no

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31 - 6160 Hovdebygda
Tlf. 700 47150 - Fax 700 47151

Konsesjonsområde

Greivsneset i Volda kommune



Søk i Artsdatabanken, utført av DMF den 08.10.2018

ARTSDATABANKEN

Artskart

Kategori | Arter | Presisjon

Norsk rødliste for arter

- RE 1. Regionalt utdødd
- CR 2. Kritisk truet
- EN 3. Sterkt truet
- VU 4. Sårbar
- NT 5. Nær truet
- DD 6. Datamangel
- LC 7. Livskraftig
- NA 13. Ikke egnet
- NE 14. Ikke vurdert

Fremmede arter i Norge

- SE 8. Svært høy risiko
- HI 9. Høy risiko
- PH 10. Potensielt høy risiko
- LO 11. Lav risiko
- NK 12. Ingen kjent risiko
- NR 15. Ikke vurdert

Størrelsen på sirklene i kartet symboliserer antall observasjoner i punktet.

Fargen på sirkelen angir den høyeste kategorien i punktet, ikke antall observasjoner av arter i den høyeste kategorien.

Kategoriene er rangert fra 1-13, som vist over hvor 1, regionalt utdødd, representerer den høyeste kategorien. Med unntak av karplanter, er ikke lavere taksonomiske nivå enn art vurdert for Rødlista eller «Svartelista». Funn rapportert på lavere nivå (f.eks. underart) får i Artskart samme kategori som arten.

I Norsk rødliste for arter gis kategorien ikke egnet NA til arter som ikke reproduserer fast i Norge (gjester) og til fremmede arter. De fleste fremmede arter har både kategoriene NA i Norsk rødliste for arter, og en risikokategori i Fremmede arter i Norge. I de tilfelle hvor en art både er vurdert som NA i Norsk rødliste for arter og har en kategori i

Om | Søk | Detaljer | Symboler

Kart | Greivsnes, Volda, Gard

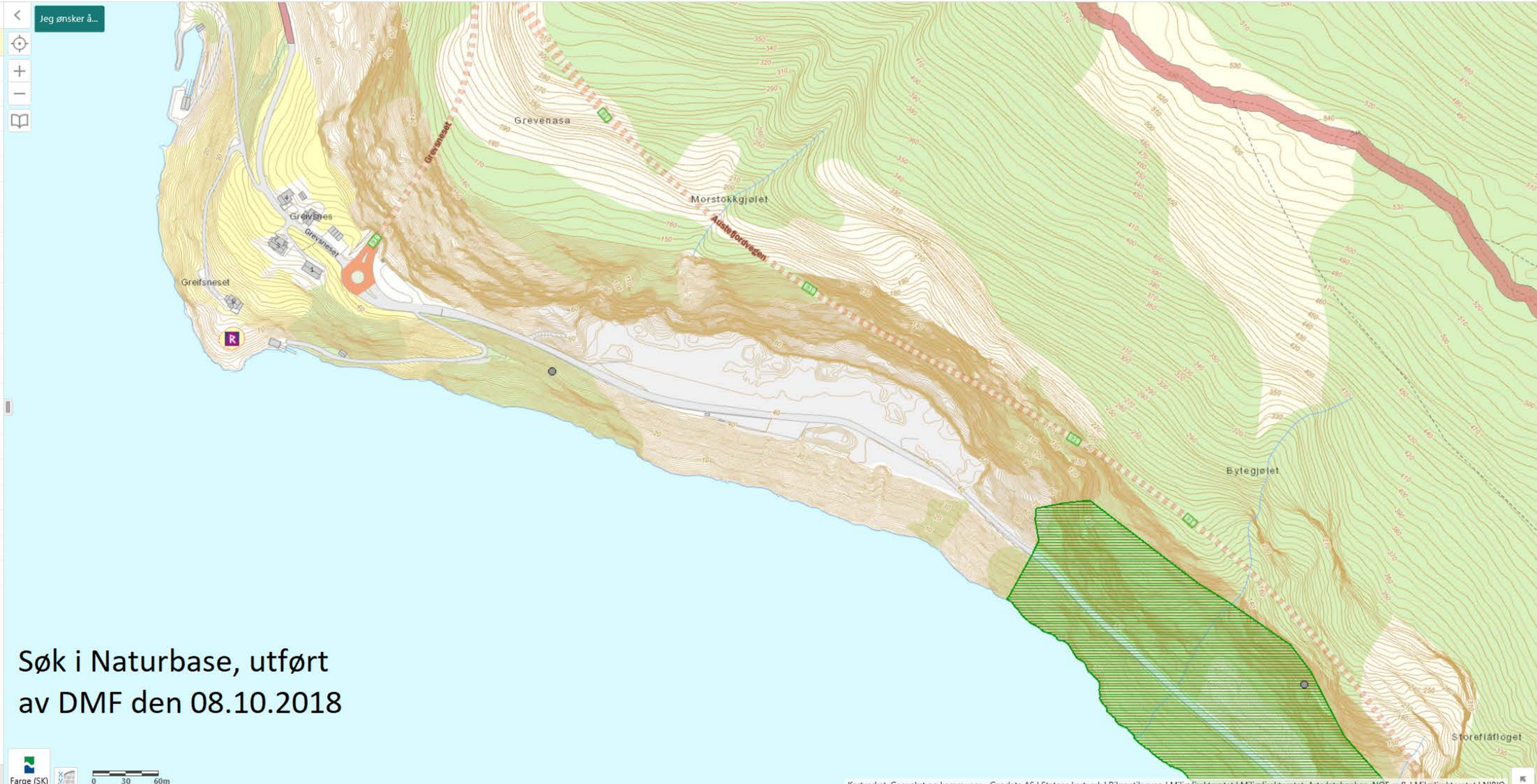
Resultater (21)

21 Resultater funnet

- (1) Alle arter av særlig stor forv.int, punkter
- (1) Kartlagte friluftslivsområder, verdi
- (1) Viktige naturtyper, områder
- (1) Lokalitetsikoner
- (1) Enkeltminneikoner
- (1) Kulturminner, lokaliteter
- (1) Kulturminner, enkeltminner
- (1) Sikringssoner
- (1) Rik bakkevegetasjon
- (1) Liggende død ved
- (1) Stående død ved
- (1) Hule lauvtrær
- (1) Bekkekløfter
- (1) Leirraviner
- (1) Bergvegger (linje)
- (1) Bergvegger (flate)
- (1) Brannflater
- (1) Gamle trær
- (1) Eldre lauvsuksesjon
- (1) Trær med hengelav
- (1) Rikbarkstrær

Hjem | Kartlag | Resultater (21)

Jeg ønsker å...



Søk i Naturbase, utført av DMF den 08.10.2018

DRIFTSPLAN FOR UTTAK AV SPRENGSTEIN I GREVSNESET

Volda Kommune

13. JUNI 2017

OPPDATERT 04.10.18

Innhold

1. Innledning 2
2. Informasjon om uttaksstedet og topografiske forhold 3
3. Informasjon om mineralforekomsten 4
4. Ingeniørgeologisk vurdering 7
5. Planlagt uttak, opprydding og sikring under drift 7
   5.1 Uttak 7
   5.2 Opprydding og sikring under drift 8
6. Hensyn til natur og omgivelser 10
7. Plan for opprydding og sikring etter endt drift (Avslutningsplan) 10
8. Kartgrunnlag
9. Henvisning/vedlegg 10

Vedleggsliste

1. Tegning nr. 701 Lengdeprofil
2. Tegning nr. 801 Oversiktskart
3. Tegning nr. 803 Etappeplan
4. Tegning nr. 804 Avslutningsplan
5. Tegning nr. 808 Tverrprofil brudd
6. Tegning nr. 809 Tverprofil uberørt skjæring
7. Tegning nr. 811 Tverrprofil Avslutningsplan

1.Innledning

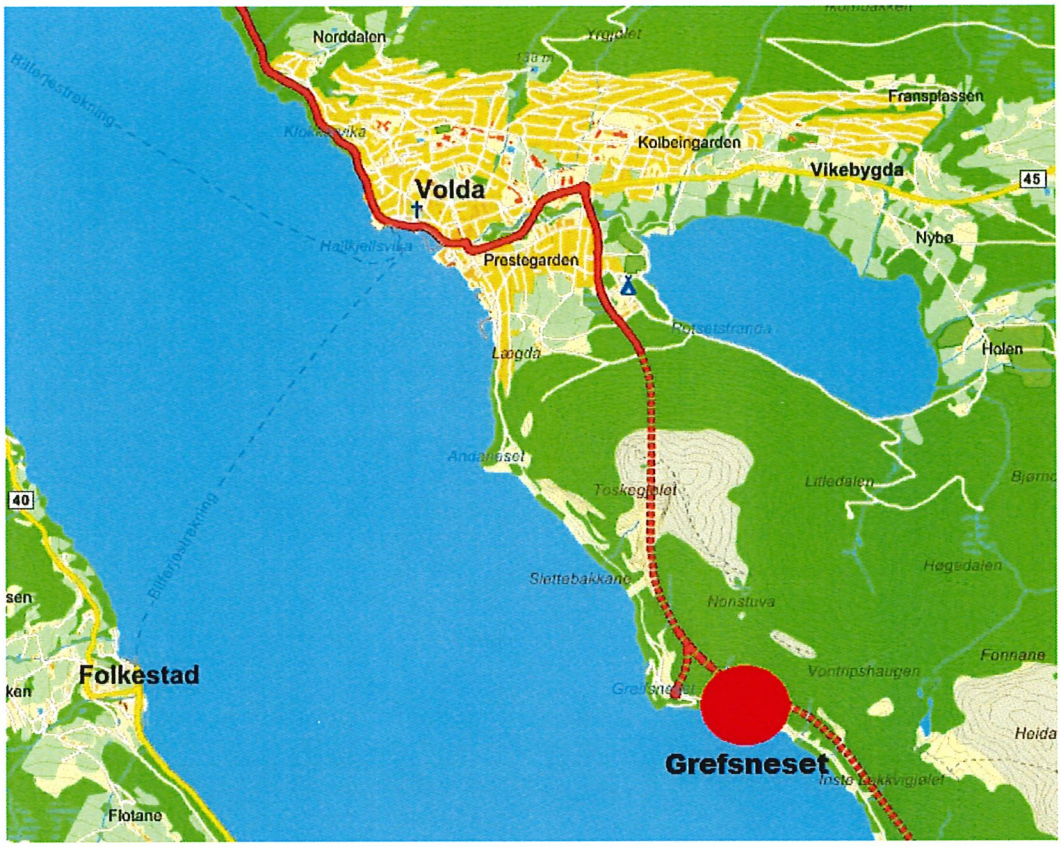
Steinbruddet Grevsneset i Volda Kommune (gbnr:31/1) er et gammelt steinbrudd som har vore i drift sidan 1987. Området er nemnt i Kommunens arealplan som anleggsområde. Beliggenheita er kort til annen anleggsvirksomhet i Søre Sunnmøre regionen og er dermed godt egna til salg av steinprodukter.

Etter 6 -7 år utan drift i bruddet er det nå ønske og planer om å ta ut resterande masser. Totalt er det beregna at det står igjen Ca 720 000fm3 med fjell. Uttaket er planlagt utført over et tidsrom på 12-15år.

Uttaket er planlagt gjennomført som vist i vedlagte kart og i henhold til denne driftsplanen.

Avslutninga vil vist på skisser med avtrapping med paller og ein voll ved fjellfoten for å sikre området mot nedfall. Området skal tilretteleggast for grunneier som jordbruksareal ved ferdigstillelse.

2. Informasjon om uttaksstedet og topografiske forhold



Figur 1 steinbruddsområdet Grefsneset ligger ca på utsiden av tunnelen Rotsethorntunnelen som fører til Volda

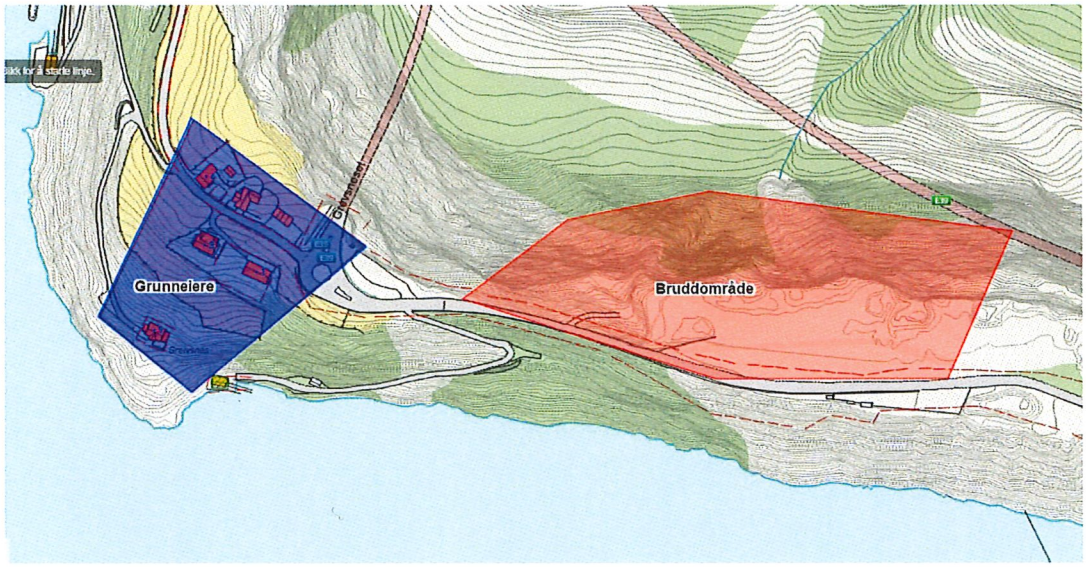
Navn på uttaksted: *Grevsneset*

Kommunenavn: *Volda Kommune*

Gårds/bruksnummer: *31/1*

Reguleringsplan/Kommuneplan: *Ingen reguleringsplan eller kommuneplan på området, området er opprinnelig et gammelt steinbrudd. (Oppstartet på slutten av 1980tallet).*

Krav i henhold til reguleringsplan: *Ingen.*



Figur 2 Bruddområdet ligger bak fjellparti for å dempe støv og støy mot grunneiere

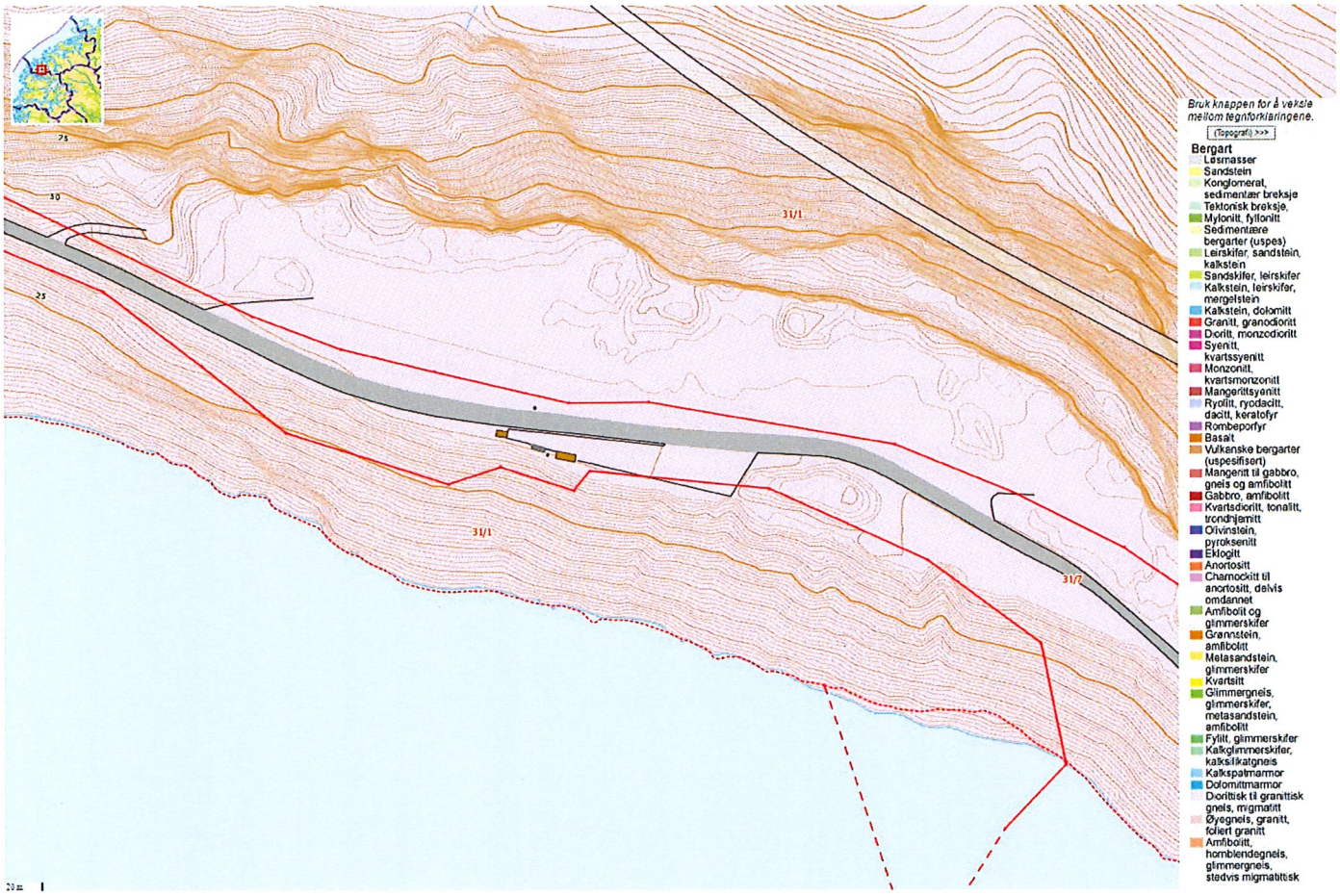
3. Informasjon om mineralforkomsten

Bruddet i Grevsneset skal i størst grad kunne produsere

- Naturstein (murstein og plastringsstein)
- Byggeråstoff (fastfjell- pukk)

Fjellkvaliteten er i stor grad bestående av Diorittisk til granittisk Gneis. Dette er en hard type stein som gir sluttprodukt av god kvalitet. Fjellpartiet består også av en goddel løst og dårlig fjell på toppen, men dette blir fortløpende rensket bort under drift.

Kartgrunnlaget er hentet i fra NGUs database og viser forekomsområdet og forekomster i området.



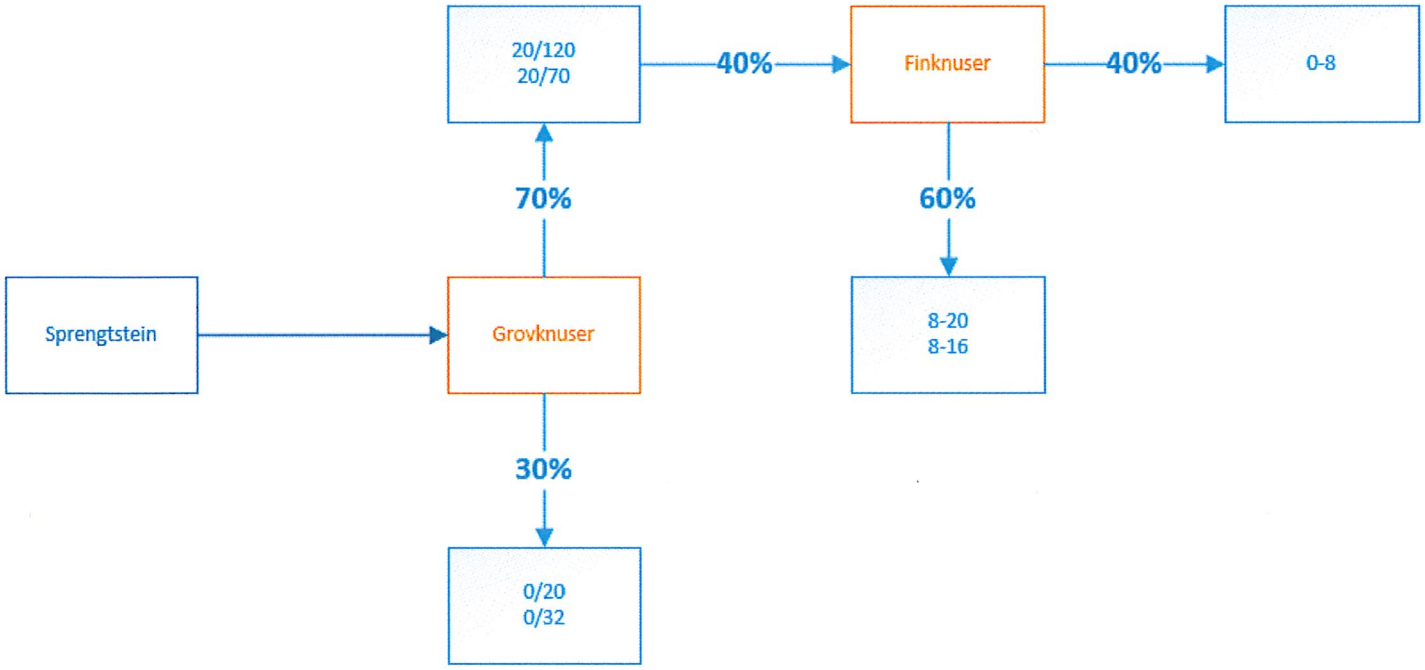
Alt av sprengtstein som ikkje er sortert ut til murstein skal videre foredles for å kunne produsere produkter for salg. Massene blir først matet igjennom en grovknuser som tar ut:

- 20-120
- 20-70
- 0-20
- 0-32

20-120 produktet blir da videre køyrt igjennom en finknuser som tar ut følgende produkter

- 0-8
- 8-20
- 8-16

Følgende modell på utnytting av sprengsteinen skal brukes i bruddet.



4. Ingeniørgeologisk vurdering steinbrudd Greivsneset

Viser til Ingeniørgeologisk notat fra Asplan Viak som er vedlagt i vedlegg 1

Bruddet ligger innenfor aktsomhetsområdet for snøskred, steinsprang og jord- og flomskred.

Berget i området består av ulike typar gneis. Gneisen er tydelig lagdelt med fall mot NØ inn i skjæring. Fallet til lagdelinga varierer mellom 30 – 50 grader. I tillegg til lagdelinga er det registrert 2 ulike sprekkesett. Disse sprekkesetta er steile med fall mellom 75 – 90 grader. Strøkretninga til disse sprekkesetta er om lag NNØ- SSV og NV-SØ.

5. Planlagt uttak, opprydding og sikring under drift

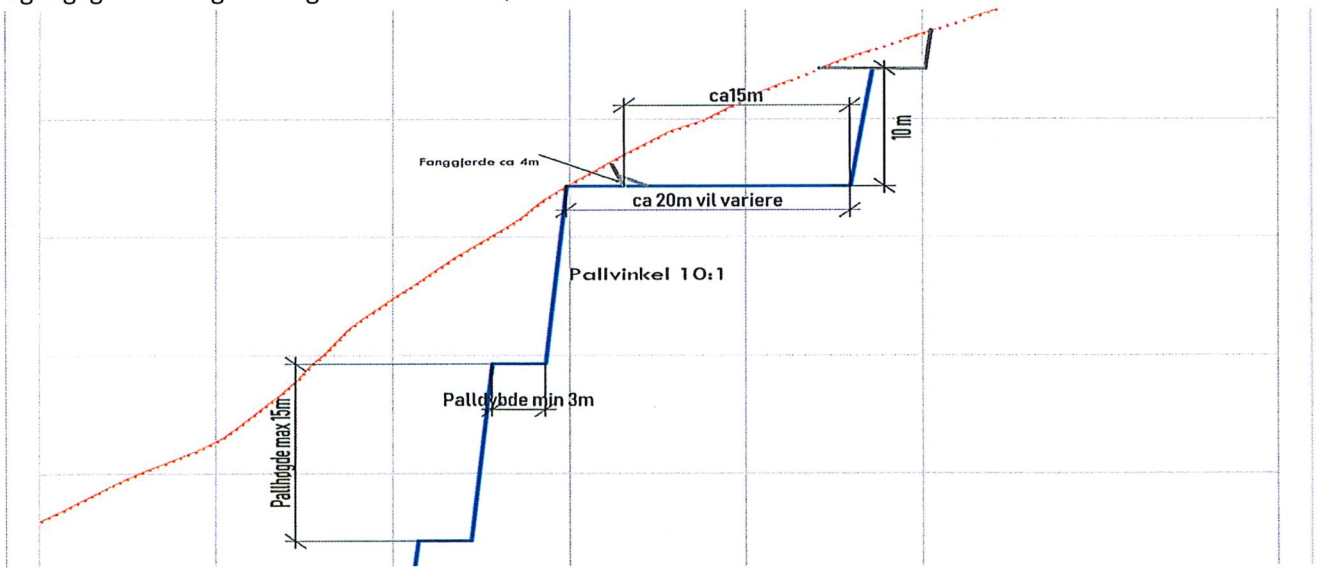
5.1 Uttak

For å ta ut fjellet vert det etablert ein anleggsveg, for å kunne transportere utstyr opp og ned til toppen av bruddet. Denne vert liggende under heile anleggsperioda, og tatt med nedover etterkvart som pallene kommer lavere ned.

Uttaksområdet er og blir maskinrenska, spettrenska og boltet frå toppen av steinbruddet. Alle løsmasser er renska ned til kote 45-50, slik at berg før uttak består av fast fjell i heile uttaksområdet.

Øverste tilkomstvei i brudd som er ca 6m bred, blir pallet ned 10 meter fra dagens vegnivå, og på denne pallen blir palledybde minimum 10-15 meter. Her blir det etablert Steinsprangnett/fanggjerde 2000 kJ med høgde ca 4m.

Videre ned blir pallhøyde max 15 meter, og palldybde ca 5 meter. Palldybde blir vurdert på hver pall, og faglig vurdering av berget blir foretatt før videre drift.



Det vil ved behov bli satt igjen paller i sidene på bruddet, om dette vurderes som nødvendig.

Rensking og evt bolting på hver enkelt pall vil bli utført før neste pall blir påbegynt.

Som det kjem fram av tegning nr. 808 tverrprofil, så viser det at endelig brotsvegg vil få tilnærma same utforming som eksisterande terreng (tegning nr 809). Spesielt etter nokre år. Det vil sei at den nye terrengforma ikkje skiller seg ut frå det som er naturlig på staden.

Det er gjort måling av eksisterande bergvegg Tegning nr 809, og utvida pallbredda til minimum 5m, men verkeleg bredde vil være avhengig av vertikale hovedsprekkesystem, då vi klipper veggen i naturlige vertikale slepper eller knusningsoner. Då vert ferdig utsprengt brotsvegg ca 59 grader (teikning nr 808), og opprinneleg terreng ligg med ca 64 grader (teikning 809).

Avsatsane vil også dempe småstein som eventuelt kjem i frostsprengingsperioda, samt ha muligheit for beplantning om det skulle være behov (teikning 811). I tillegg har ein muligheit å komme til for å sette ekstra boltar, nett eller bånd.

Bruddet skal takast ut som vist i etappeplanen under.

Totalt uttak: Ca 720 000 fm3

Årlig uttak: Ca 60 000 fm3

Driftstid for uttaket: 12-15 år

Alt av vrakmasser vil i storgrad bli brukt til å bygge opp voll mot bruddvegg etter endt uttak. Se kartvedlegg nr 3.

5.2 Opprydding og sikring under drift

Heile bruddområdet blir avsperret med bom slik at uvedkommande ikkje skal komme inn, ellers er området sikra med landbruksgjerde for å forhindre at beitedyr kjem inn på anleggsområdet. Området blir tydelig skiltet ved inngangen til bruddet.

Rasvoll som vist på teikning 808 blir fortløpande bygget i frå øst mot vest under driftsperioden.

Bruddvegger og skråninger blir rensket etter kvart som pallen går nedover i terrenget. Eigne prosedyrer på rensk og sikring blir utarbeidet før dette arbeidet starter.

Skifrihetsplan, stikk og sprekker vert vurdert pall for pall, før ein lagar ny salveplan. Dette for å få mest mulig murstein. Pallhøde vert også vurdert med tanke på sprekkene si steilheit og friksjonseigenskap.

Men det er lite fornuftig å spesifisere dette med ein eige plan, då formålet er å få mest mulig murstein. Då må ein jobbe med berget og utnytte dei naturlige sprekkene og knusningssonene som er der.

Stabilitet

Både totalstabilitet og detaljstabilitet er vurdert. Med 30-50m bredde på pallane er det vurdert at stabiliteten ikkje vil verte eit problem. Dersom det oppdagast nye store sprekker på lavare plan, vil ein måtte gjere ei ny vurdering.

Det er ingen store svakhetsplan som er orientert slik at vi vil få utrasing langs ei plan flate, langs to plane flater, toppling, utrasing langs ei krum flate.

Steinsprang kan oppstå i fryse og tineperiodar, når sola kjem fram og starter oppvarming av bergveggen.

Det er ikkje antydning til oppknusning i skjeringsfoten.

Vanntrykk kan sjølvsagt oppstå, men ein legg opp til å lede vekk vatnet frå overfalta ved hjelp av grøfter.

Det vil verte forsøkt laga konkav geometri på skråningsgeometri med avtagande skråningsvinkel ned mot vegnivå, for å få mest mulig stabilitetsgunstig utvinning.

Permanent sikring vert utført i forbindelse med etablering av veg opp til toppen, og etter kvart som vi sprenger nedover pall for pall. Første pall frå dagens veg sprengast ned 10m, der etablerast ei hylle på ca 12-15m med fanggjerde 2000kJ langs heile plallens lengde. Fanggjerde skal ta opp nedfall frå overliggende berg. Sjå teikning nr. 804 og 811.

Kvar pall sikrast med fullt innstøypte ø20mm kamstålbolter B500NC boltar i 3- 6m lengder. Rutemønster vert bestemt før oppstart av ny pall.

Det er pr dato ikkje behov for lengre boltar, men det kan sjølvsagt oppstå behov på eit sinare tidspunkt. Det er heller ikkje slik det ser ut no behov for bånd og nett eller fiberarmert sprøytebetong. Pallane vil ha ei bredde på 30 til 50m, så ein vil ha god muligheit til å vurdere sikringsbehov fortløpande etter kvart som ein sprenger seg nedover.

Beskriving og kartfesting av lager, deponi og evt. installasjoner

Areal innenfor eksisterende brudd er i hovedsak flatt.

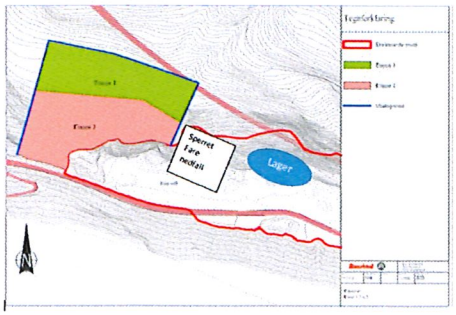
Der er sperret av et område øst for planlagt uttaksområde på grunn av fare for nedfall av stein. Dette er sperret av ved oppfylling av voll rundt usikkert område og arealet er fylt opp med støtdempende masser. I hovedsak er faren for nedfall ved frostsprengning om våren, men vi har vurdert det slik at vi har sperret av et sikkerhetsområde.

Lager vil bli plassert innenfor eksisterende brudd og vil nok variere i omfang.

Det vil ikke bli faste installasjoner innenfor området, men sett inn mobile knuseverk når der er produksjon.

Beskriving og kartfesting av lager - Word

SE GJENNOM VISNING



6. Hensyn til natur og omgivelser

Bruddet ligger inne i et «søkk» mot fjellet som gjær at støv og støy blir begrenset i dette området. I mellom bolighus og bruddet ligger et fjellparti som forhindrar innsyn, støy og støv mot bolighus.

Vegen mot bruddet er samme veg som blir brukt av grunneiere, så trafikken vil bli minimal. Anleggstrafikk vil gå utenom utanom bolighus og gardstun.

Bruddet er stengt med bom. Salver som sprengast vert gjort slik at ingen steinar havnar i fjorden eller fare for å treffe andre installasjonar. Utslag og størrelse på salver bidrar til at dette er mulig å overholde. Rystelsar vil kunne redusere skråningsstabilitet, derfor brukes presplitt.

Støv og støy er håndtert ved vatning, og arbeidstidsordning innanfor gjeldende krav.

7. Plan for opprydding og sikring etter endt drift (Avslutningsplan)

Etter endt brudd skal området planeres og ordnes til for å kunne disponeres til jordbruksareal. Et lag med 0-8 masser blir lagt over heile området for å rette av, dertetter blir det lagt på et ca 0,7m jordlag over heile området.

En rasvoll mot fjellskjeringen skal etableres for å forhindre eventuell løsstein i å komme ut på jordbruks området.

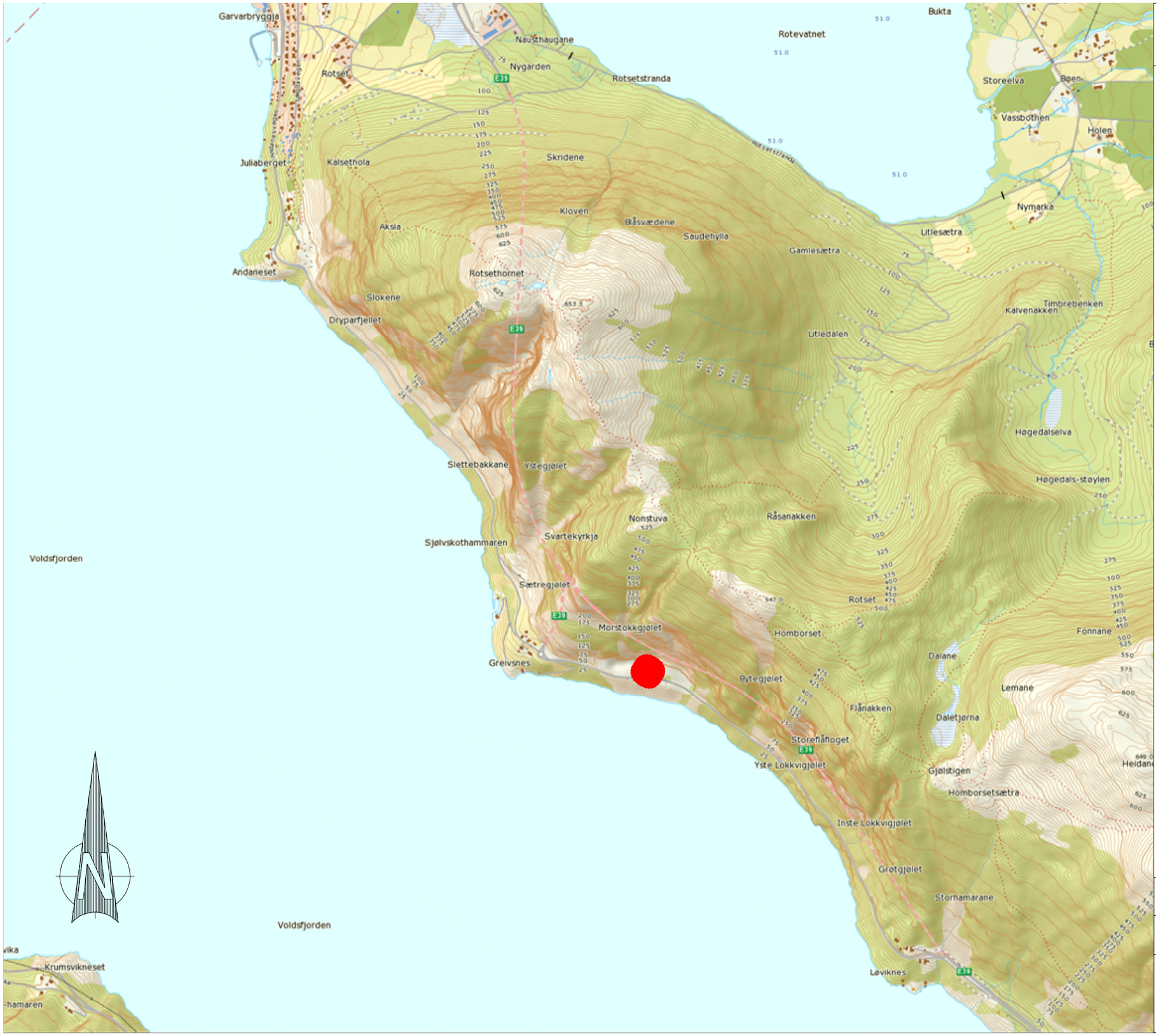
Fjellskjeringene blir forløpende beplantet med stedlig vegetasjon, etterkvart som bruddet blir palla ned.

Alt av strøm, vann og brakker blir rigget ned under ferdigstillelse av området.

8. Kart og profil finnes som vedlegg.

Viser til Ingeniørgeologisk notat fra Asplan Viak som er vedlagt samt tegning:

- Tegning nr. 701 Lengdeprofil
- Tegning nr. 801 Oversiktskart
- Tegning nr. 803 Etappeplan
- Tegning nr. 804 Avslutningsplan
- Tegning nr. 808 Tverrprofil brudd
- Tegning nr. 809 Tverprofil uberørt skjæring
- Tegning nr. 811 Tverrprofil Avslutningsplan



Tegnforklaring

Massetak

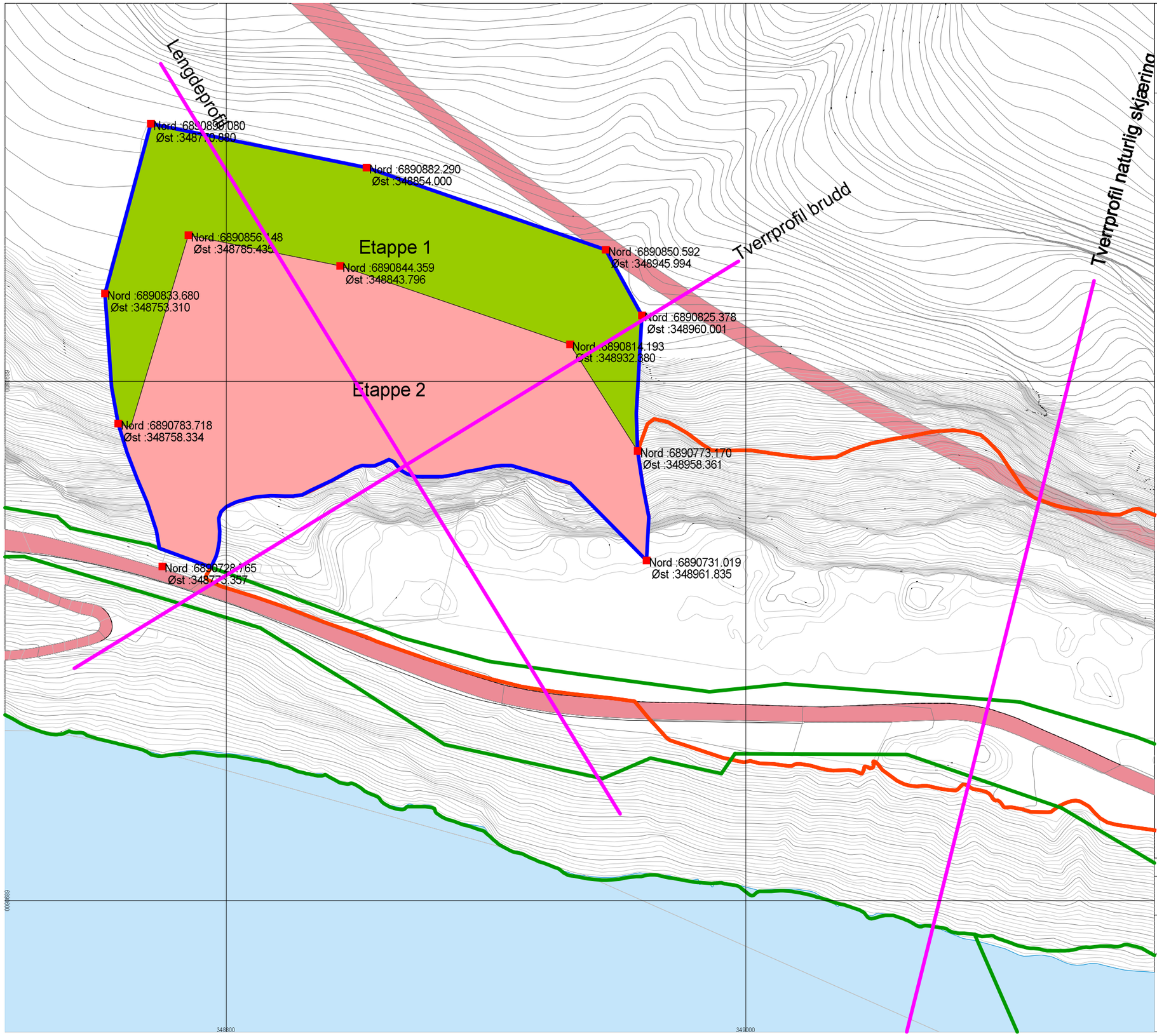
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
02.05.2017	SAH		1:15000	801

Oversiktskart

Massetak Greifsneset



Tegnforklaring

- Etappe 1
- Etappe 2
- Omsøkt område
- Eksisterende Brudd
- Eigendomsgrense
- Profillinje

B	Tilført info etter kommentar DMF	27.06.2018 ED

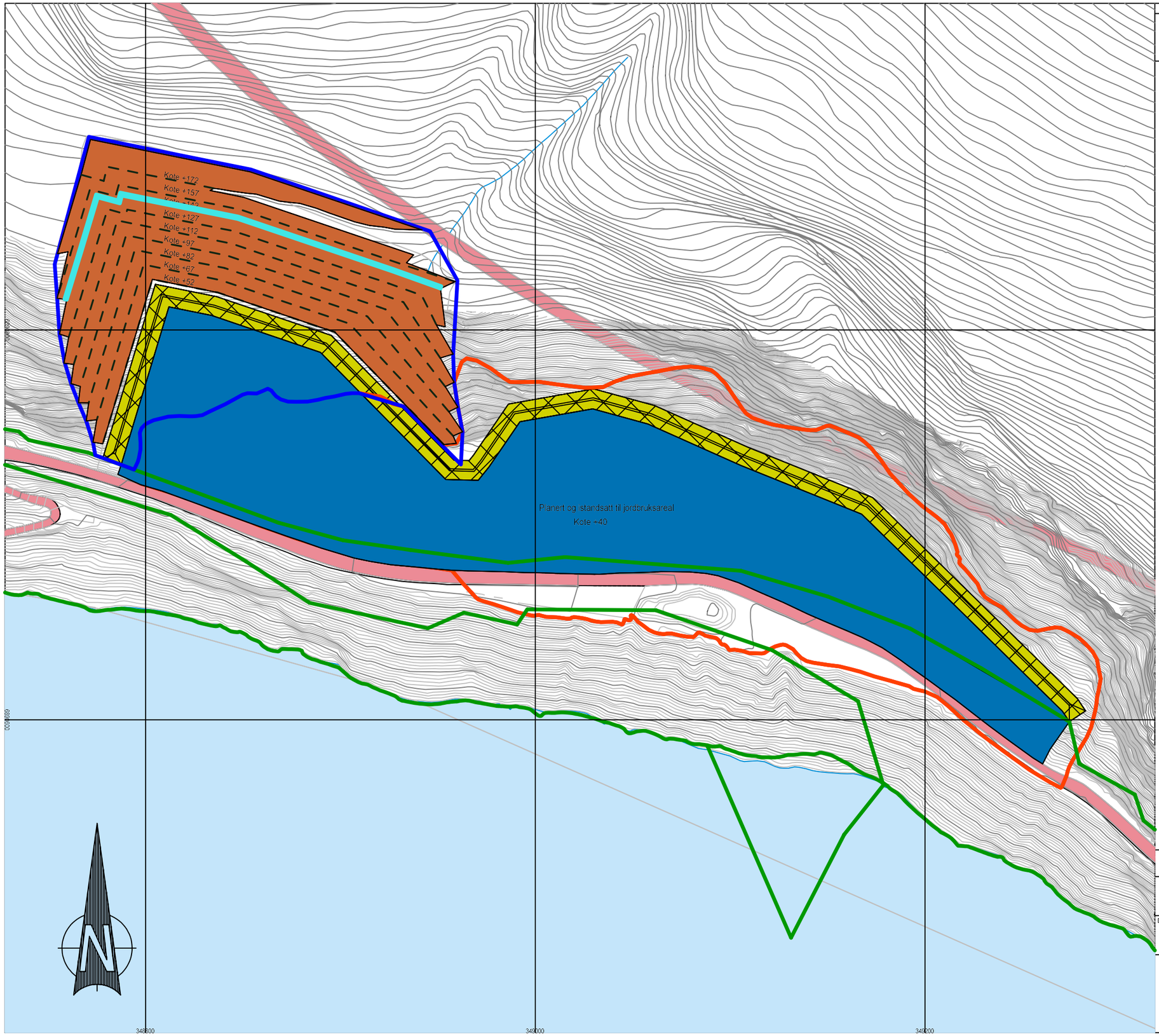
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
16.05.2018	SAH		1:1500	803

Etappeplan

Etappe 1 & 2



Tegnforklaring

- Istandsett Areal
- Sikkringsvoll
- Gjenstående avtrapping
- Pall
- Omsøkt område
- Eigedomsgrense
- Eksisterende brudd
- Fang gjerde

C	Lagt til fang gjerde	04.10.2018	ED
B	Tilført info etter kommentar DMF	28.06.2018	ED

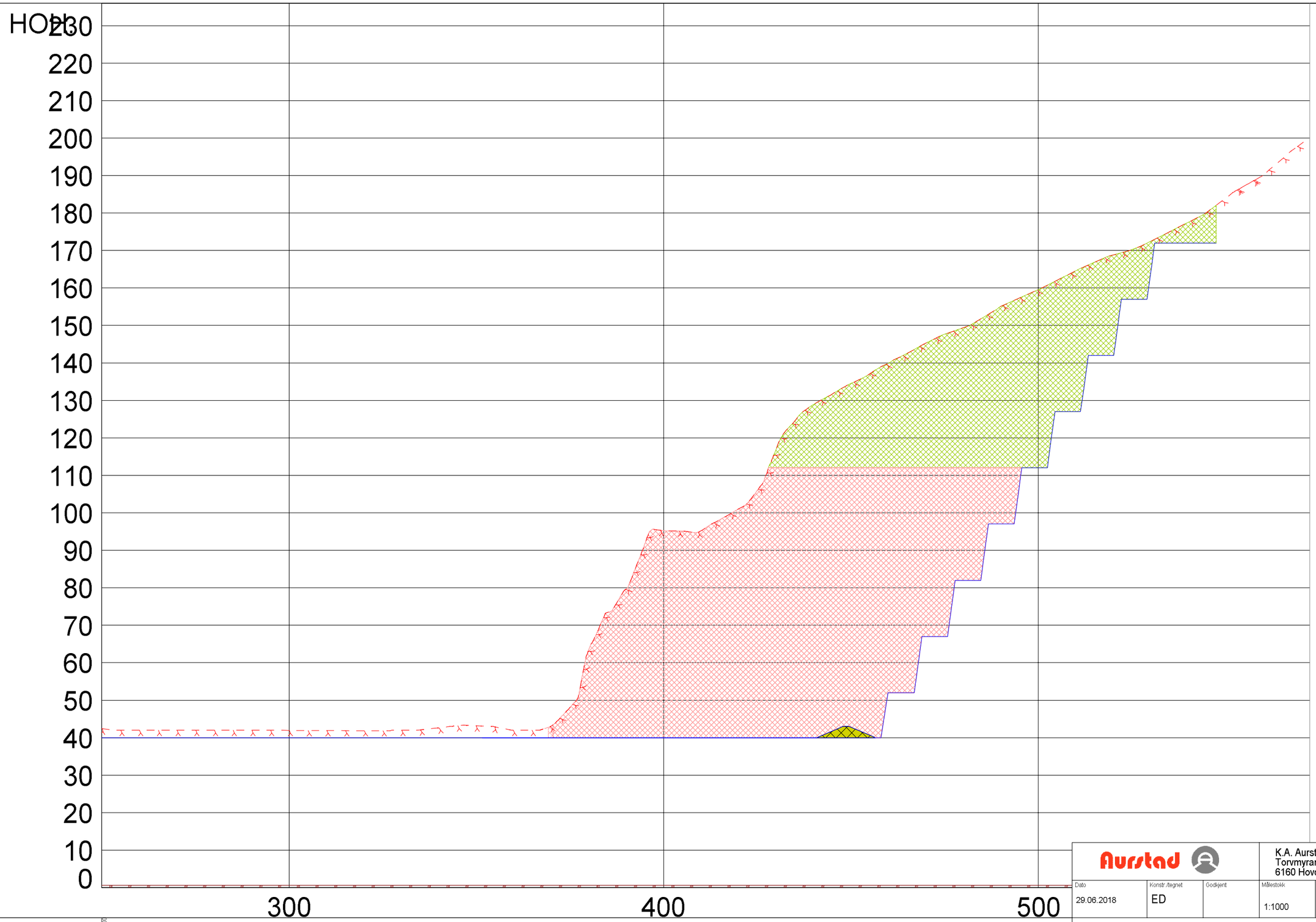
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
16.05.2018	SAH	1:2000		804

Avsluttningsplan

Greifsneset



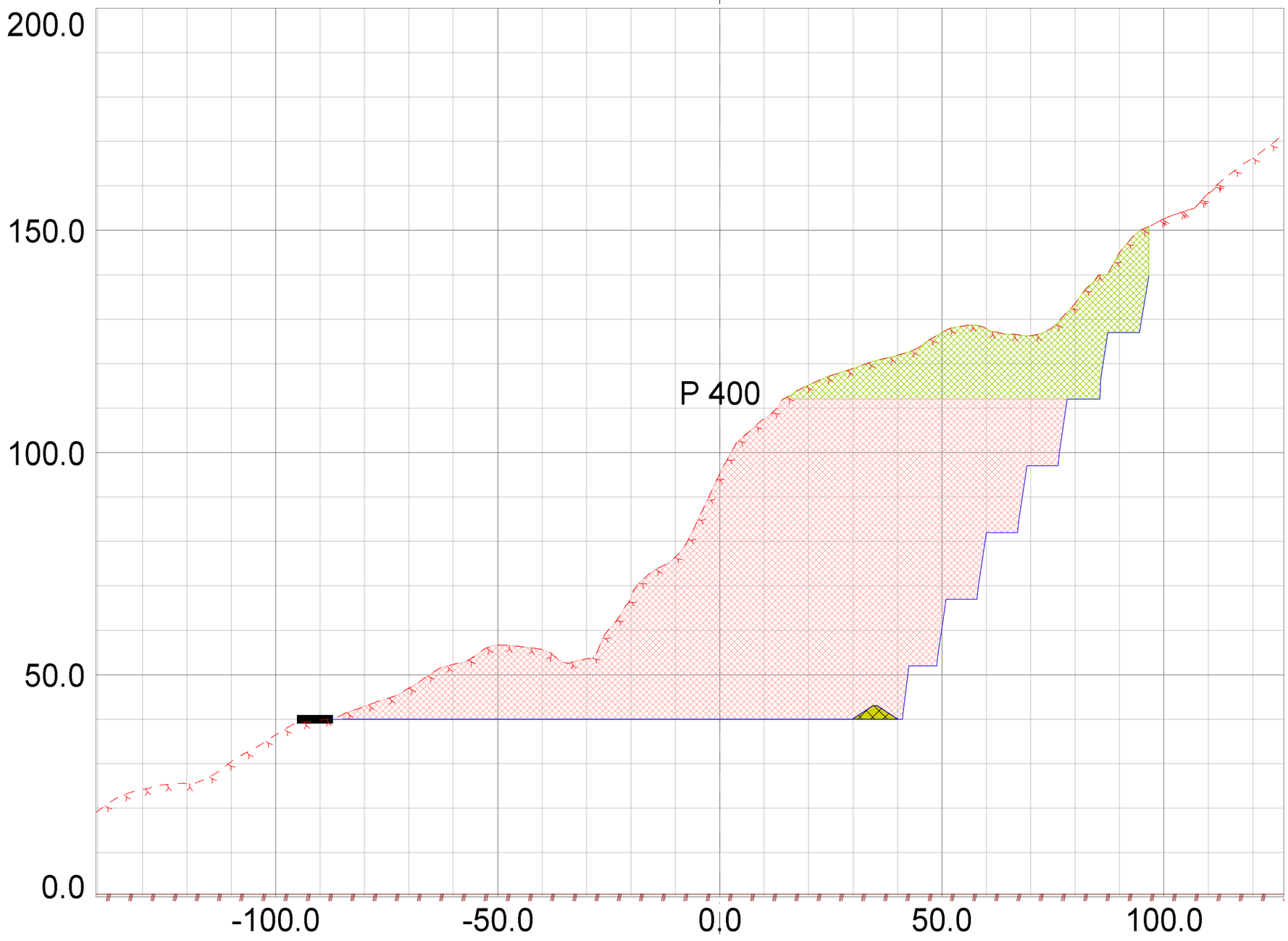
PROFIL NR.	25700
TERRENG H.	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
29.06.2018	ED		1:1000	701

Lengdeprofil



LAGTYPER

- Fys.Gmi 1: Vegsituasjon40
- Fys.Gmi 6: Terrengform40
- Fys.Gmi 102: Ferdig planert
- Fys.Gmi 109: Vegsituasjon40
- Fys.Gmi 111: Voll
- Av.snitt 40500: Byggegrop

MASSETYPER

Masserapport for: SFI\Tverssnittlinje.sfi
Standard: Ingen

100: Etappe 1

Profil	Rå mengde
400.000	1090.096 m2

101: Etappe 2

Profil	Rå mengde
400.000	5767.494 m2

102: Voll

Profil	Rå mengde
400.000	16.907 m2

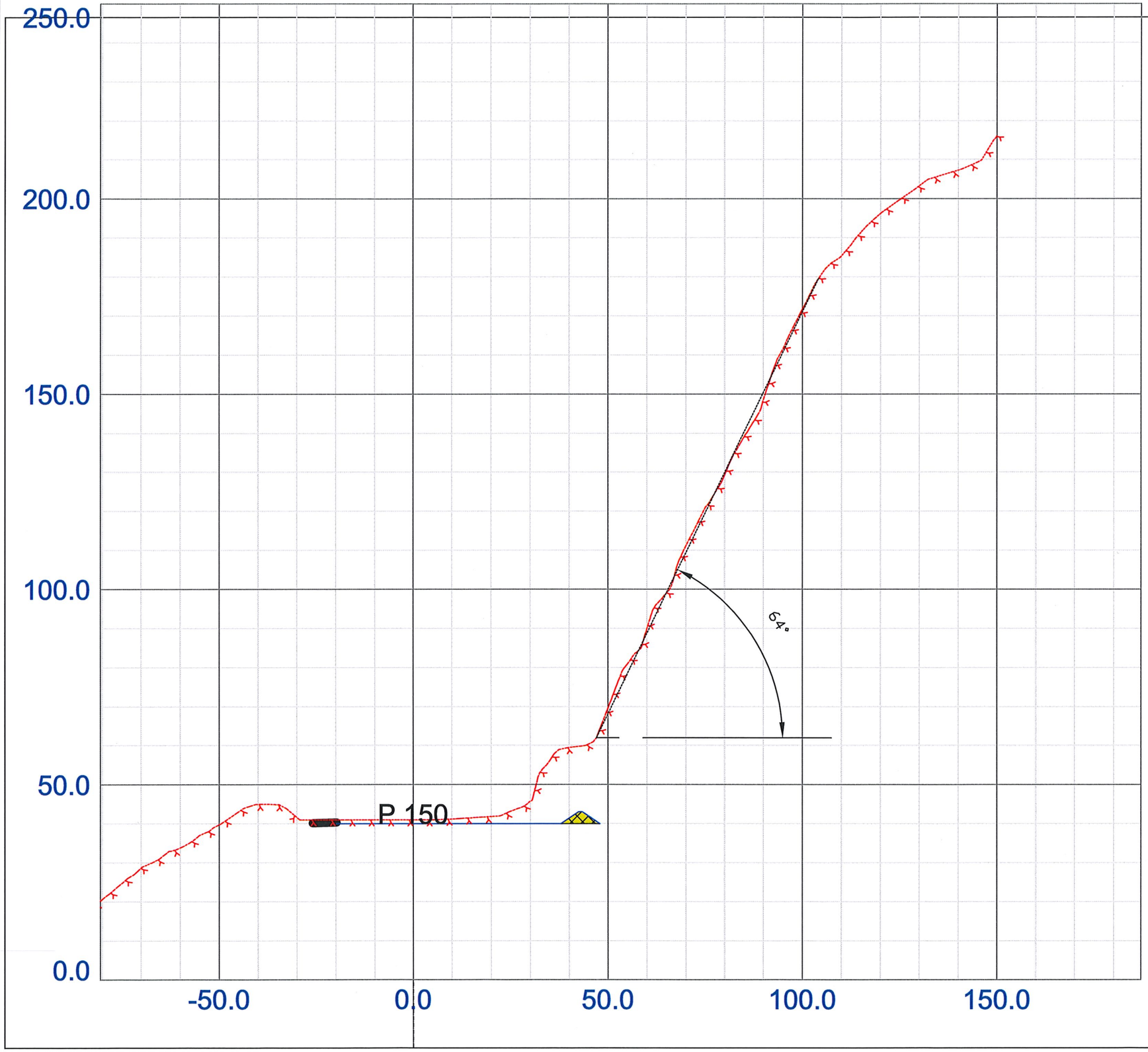
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
28.06.2018	ED		1:1000	808

Tverrprofil

Brudd



LAGTYPER

Fys.Gmi 6: Terrengform40
Fys.Gmi 102: Ferdig planert
Fys.Gmi 109: Vegsituasjon40
Fys.Gmi 111: Voll

MASSETYPER

Masserapport for: SFI\Tverssnittlinje.sfi
Standard: Ingen

102: Voll

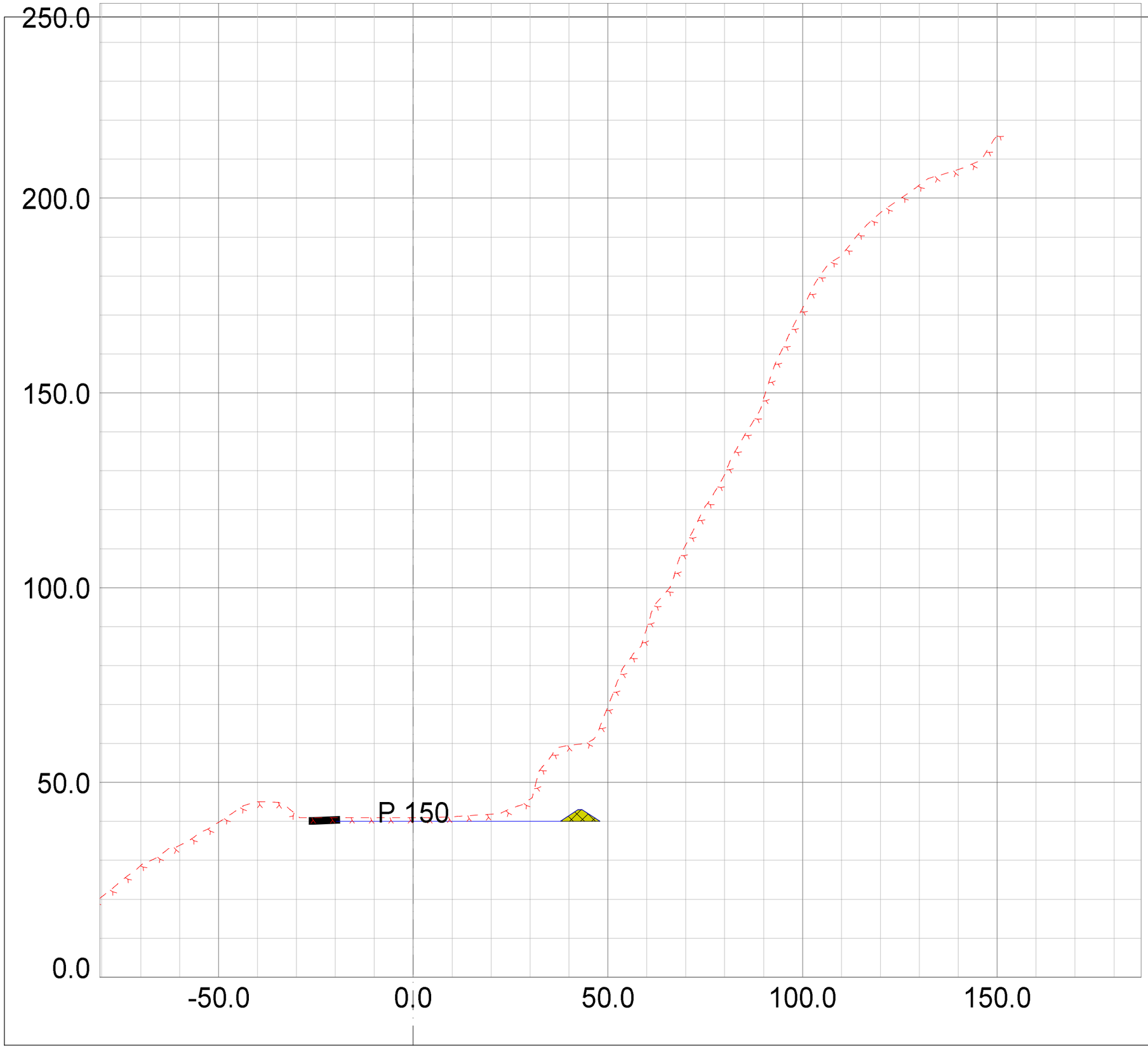
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
29.06.2018	ED		1:1000	809

Tverrprofil

Naturlig skjæring



LAGTYPER

Fys.Gmi 6: Terrengform40
Fys.Gmi 102: Ferdig planert
Fys.Gmi 109: Vegsituasjon40
Fys.Gmi 111: Voll

MASSETYPER

Masserapport for: SFI\Tverssnittlinje.sfi
Standard: Ingen

102: Voll

Profil	Rå mengde
150.000	16.658 m2

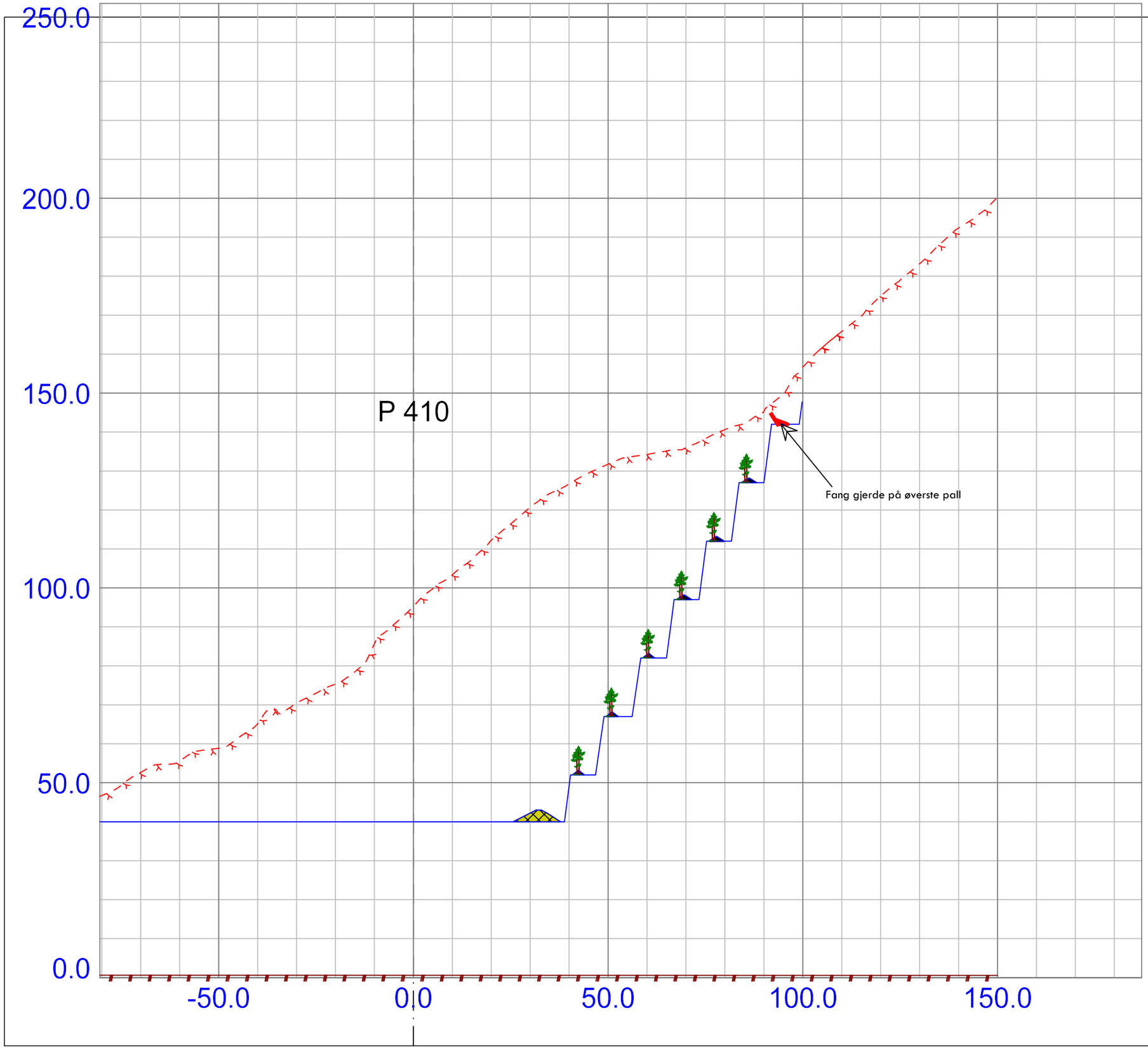
Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
29.06.2018	ED		1:1000	809

Tverrprofil

Naturlig skjæring



LAGTYPER

- Fys.Gmi 1: Vegsituasjon40
- Fys.Gmi 6: Terrengform40
- Fys.Gmi 109: Vegsituasjon40
- Fys.Gmi 111: Voll
- Fys.Gmi 112: Tilbakeføring_masser
- Fys.Gmi 113: Fanggjerde
- Fys.Gmi 114: Fanggjerdee
- Av.snitt 40500: Byggegrop

MASSETYPER

Masserapport for: SFI\Tverssnittlinje.sfi
Standard: Ingen

102: Voll

Profil	Rå mengde
410.000	20.444 m2

103: Tilbakef masser

Profil	Rå mengde
410.000	12.290 m2

104: Fanggjerde

Profil	Rå mengde
410.000	1.604 m2

Aurstad

K.A. Aurstad AS
Torvmyrane 31
6160 Hovdebygda

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Tegningsnummer
04.10.2018	ED		1:1000	811

Tverrprofil

Avsluttingsplan

Oppdragsgiver:	KA Aurstad AS
Oppdragsnavn:	Bistand KA Aurstad Bistand ingeniørgeologi
Oppdragsnummer:	620354-01
Utarbeidet av:	Leif Egil Friestad
Oppdragsleder:	Leif Egil Friestad
Tilgjengelighet:	Åpen

NOTAT Ingeniørgeologisk vurdering steinbrudd Greifsneset

1. INNLEDNING 1

2. GEOLOGI 2

3. SKRED 2

4. VURDERINGER 3

4.1. Ingeniørgeologi 3

4.2. Skred 4

1. INNLEDNING

Asplan Viak AS er engasjert av Aurstad AS til å bistå i forbindelse med ferdigstillelse av masseuttaket på Greifsneset i Volda kommune. Aurstad AS har fått brev fra DirMin hvor det blir etterspurt ingeniørgeologisk vurdering av skjæringsveggene og permanent veggvinkel når bruddet er avsluttet.

Det blir også nevnt aktsomhetsområder som bør omtales. Bruddet ligger innenfor aktsomhetsområdet for snøskred, steinsprang og jord- og flomskred.

Figur 1: Oversikt over dagens situasjon.

2. GEOLOGI

Berget i området består av ulike typer gneis. Gneisen er tydelig lagdelt med fall mot NØ inn i skjæring. Fallet til lagdelinga varierer mellom 30 – 50 grader. I tillegg til lagdelinga er det registrert 2 ulike sprekkesett. Disse sprekkesetta er steile med fall mellom 75 – 90 grader. Strøkretninga til disse sprekkesetta er om lag NNØ- SSV og NV-SØ. Se oversiktstegning, Figur 2, for indikering av sprekkeretninger.

Sprekkeavstanden varierer, men er hovedsakelig fra 0,5 -1 m for alle sprekkesettene. Det er stedvis tettere oppsprukket, men dette kan også forårsakes av påvirkninger fra sprengning.

Det er hovedsakelig dagfjellet som er mest oppsprukket, de øverste 5-6 meterne. Lengre ned fremstår berget mer kompakt. Generelt er berget lite – moderat oppsprukket. Det er ikke registrert dominerende slepper med sprekkefyll. Sprekkene fremstår som plane og ru.

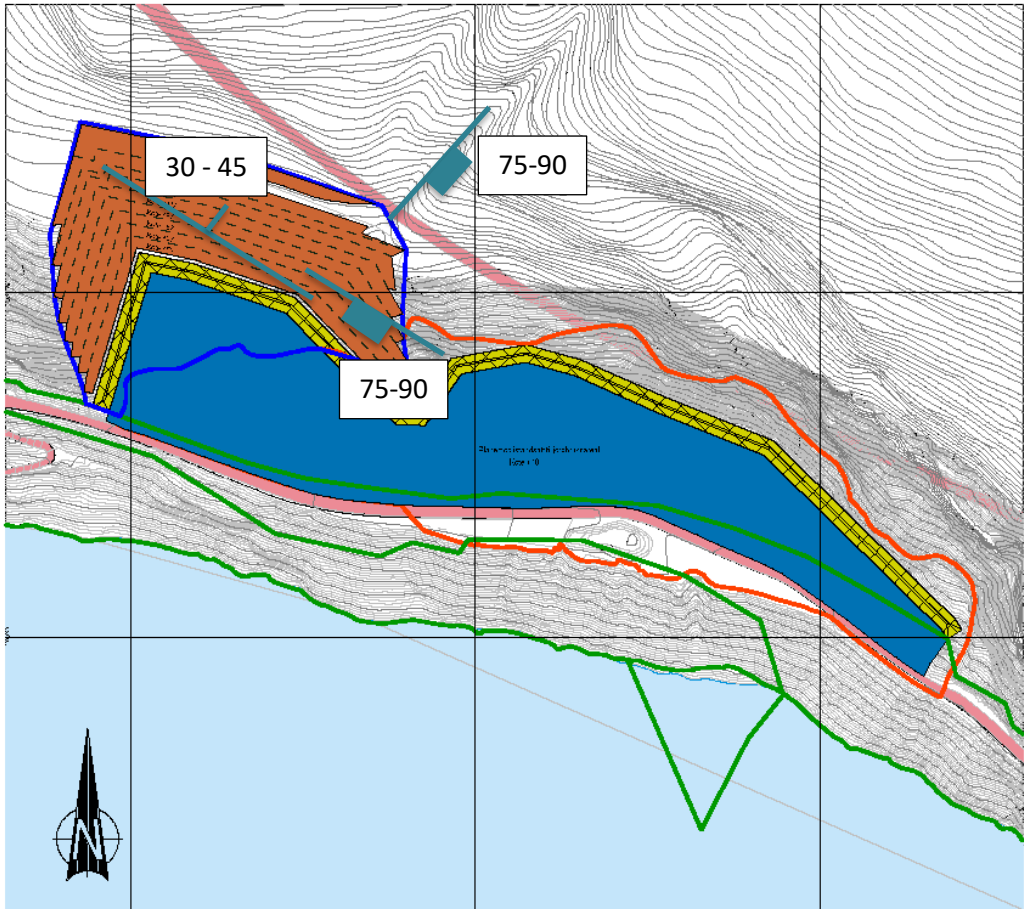
Det er noe vann som kommer ned et «gjøl» i terrenget. Dette renner hovedsakelig oppå berget, og det er lite tegn til inntrengning i sprekker.

3. SKRED

Området ligger innenfor aktsomhetsområder for alle typer skred. Terrenget har tynt løsmassedekke og har vegetasjon og skog helt til toppen av fjellsiden over aktuelt område. Terrenget er stort sett

brattere enn 45 grader over store deler av steinbruddet. Det er et definert «gjøl». Dette kommer i kanten av det planlagte uttaket.

4. VURDERINGER



Figur 2: Oversikt over planlagt berguttak, merka brunt. I tillegg er lagdeling og sprekkeorienteringer vist.

4.1. Ingeniørgeologi

Figur 2 viser oversiktssituasjon av planlagt uttak. Basert på sprekkegeometrien i området er det gunstige sprekkeretninger i området for å oppnå stabil endevegg, Lagdelinga har fall inn i skjæringa med fall 30 – 45 grader, slik at denne ikke utgjør en risiko hverken for utglidning eller blokkutvelting (topling) i endeveggen.

De to andre gjennomgående sprekkesettene er steile, og er steilere enn det endelig skjæringsvegg er tenkt. Det gjør at de hver for seg ikke utgjør en risiko for utglidning i skjæringsveggene. I kombinasjon kan sleppene danne avgrensede kiler som kan gli ut. Disse er avgrensa og sikres ved behov etter hver utførte pall.

Siden sprekkeavstanden ligger i området 0,5 – 1 meter vil det være opp mot 1 m3 store blokker som potensielt kan løses ut. Denne blokkstørrelsen er fullt mulig å sikre forsvarlig under uttak av pall.

4.2. Skred

Hele fjellsiden over bruddet består hovedsakelig av vegetasjon og skog, samt har tynt løsmassedekke. Dette gjør at det er mindre sannsynlig at det skal forekomme jord- og flomskred samt snøskred. Bruddet er derimot utsatt for steinsprang. For å sikre mot steinsprang frem til det blir etablert fanggjerde i øvre del av steinbrudd, blir arbeidet stoppet ved nedbørsmengder som øker faren for steinsprang. Det er også utført noe boltesikring av blokker på topp av steinbrudd.

KILDER

Kartgrunnlag mottatt fra Aurstad AS

Svarbrev fra Aurstad til DirMin datert 29.06.2018

01	28.08.18	Nytt dokument	LEF	VN
VERSJON	**DATO**	**BESKRIVELSE**	**UARBEIDET AV**	**KS**