



Søknad om driftskonsesjon 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 Oppdal Sten AS		Organisasjonsnummer 966234547	
Postadresse Kåsenvegen 2	Postnummer 7340	Sted Oppdal	Land Norge
Telefonnummer 72400090	Mobiltelefon 91144007	E-postadresse petter@oppdalsten.no	Hjemmeside www.oppdalsten.no

2. Opplysninger om området

Navn på uttaksområdet/uttaket Klevan	Uttaksområdets gårds- og bruksnummer 60/1/1	Kommune Oppdal
Størrelse på omsøkt areal (daa) 284 da	Anslag totalvolum uttak (m ³) 1.980.000	Forventet årlig uttak (m ³) 60.000 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):		
	Kvartsitt (Hellegneis glimmer skifer). Metamorf bergart som hovedsaklig innholder kvarts, feltspat og glimmer. Forekomsten varierer noe i kvalitet, fra knusningssoner og felt med lav kløvbarhet til skifer av meget høy kvalitet. Blokkene brukes som råstoff til Oppdal Sten sin fabrikk i Oppdal sentrum. Av skiferen blir det produsert flere forskjellige produkter som f.eks. gulvflis, trinn, sålbenk, bruddheller, murstein / tørrmur osv.		



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

4.1. Angi hvilket arealformål området har i kommuneplanens arealdel Skiferutak

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: Reguleringsplan for Drivdalen skiferområde

Vedtaksdato: 12.09.2012

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.

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:

- 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).

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

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

7. Underskrift

Sted og dato

Oppdal 15/2 - 15

Underskrift

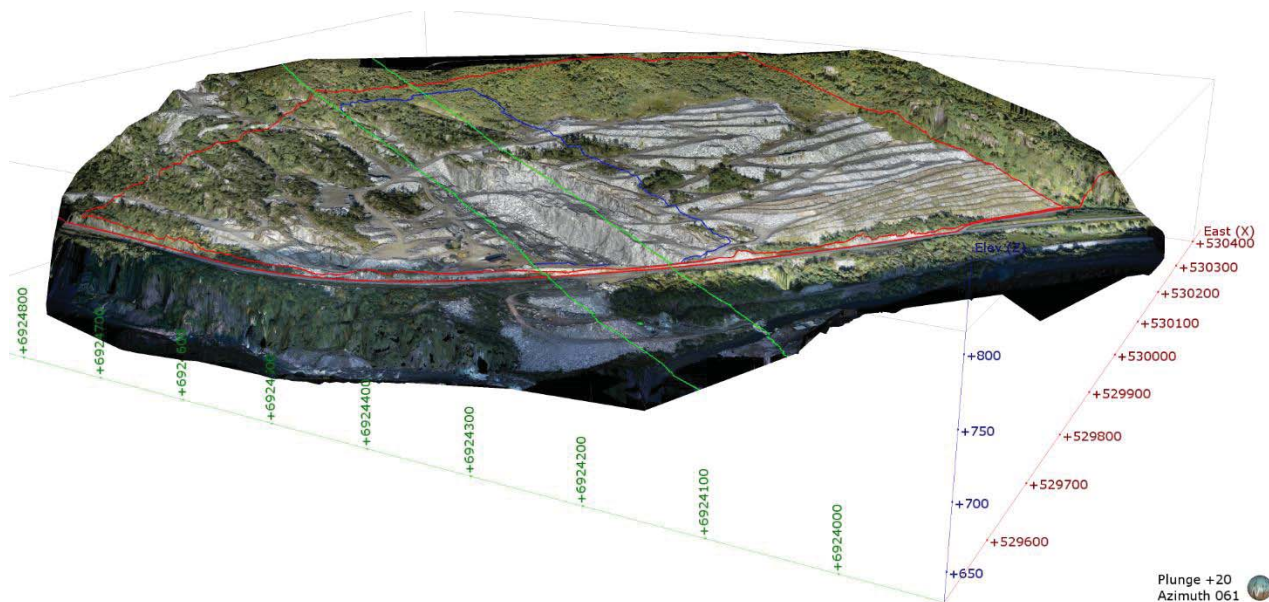


OPPDAL STEN AS
Org.nr. NO 966 234 547 MVA.
Kåsenveien 2, N-7340 Oppdal
Tlf.: 72 40 00 80, Fax: 72 40 60 90

Driftsplan 2015 til 2019

DRIFTSPLAN KLEVAN OPPDAL KOMMUNE

Tekstdel
Revidert 09.12.2015



Revidert av:	Audun Sletten	
Dato:	09.12.2015	
Oppdragsgiver:	Oppdal Sten AS	

INNHold

	Side
1. LOKALISERING.....	3
2. BESKRIVELSE AV TILTAKET	3
2.1. Resurs	4
2.2. Bearbeiding og produkter	4
3. Avtaler og Rettigheter	5
3.1. Grunneier	5
3.2. Kommuneplan	5
3.3. Reguleringsplan	5
4. Driftsplan	5
4.1. Begrensninger for uttaket	5
4.2. Brytningsmetode	6
4.3. Uttak i Klevanbruddet	6
4.4. Uttak i Hovedbruddet.....	6
4.5. Deponi	7
4.6. Lagring	8
4.7. Bebyggelse.....	8
4.8. Veier	8
5. Sikring	9
5.1.Sikringstiltak	9
6. Avslutning.....	9
7 Kart:	
1. Oversiktskart	
2. Dagens situasjon + plan for etappe 1	
3. Ferdig etappe1 + plan for etappe 2	
4. Ferdig etappe2 + plan for etappe 3	
5. Ferdig etappe 3	
6. Avslutningsplan	
7. Driftskart deponi	
8. Snitt og profiler Mørk Golan	
9. Snitt og profiler Mørk Oppdal	
10. Avslutningskart, snitt og profiler	
8 Vedlegg	
Leieavtale Statskog	
9 3D bilder fra modellering	

1. LOKALISERING

Klevan bruddet er lokalisert i Drivdalen i Oppdal kommune ca. 20 km sør for Oppdal sentrum. Bruddet ligger på østsiden og helt inntil E6.

Det er ingen tilgrensende bebyggelse til bruddet. Elva Driva og jernbanen passer bruddet på motsatt side av E6

Klevan

2. BESKRIVELSE AV TILTAKET

Klevan bruddet er et åpent dagbrudd for uttak av blokker med kvartsitt skifer som blir fraktet ned til fabrikk i Oppdal for oppspalting, saging og videreforedling til produkter som blir solgt over hele landet.

Bruddet består i dag av 2 åpne brudd. Det langstrakte *østlige bruddet* hvor vi tar ut «Mørk Oppdal», en biotittrik glimmerskifer. I det *vestlige bruddet* tas det ut «Mørk Golan» som er en feltspatt og kvartsrik, med innslag av biotitt, bergart.

Klevan bruddet har hvert i drift siden xxxx. Dagens driver Oppdal Sten AS har driftet bruddet siden 1994.

Forekomsten spesielt Mørk Oppdal inneholder en del knusning soner og stikk og fremstår som litt uforutsigbar når det gjelder kvalitet.

Forekomsten er kartlagt ved kjerneboringsprøver. Sist i 2012

Forekomsten taes ut fra paller. Skiferen heller med en vinkel på ca. 32-33 grader både i østlig og sørlig retning. Blokken løsnes ved hjelp av utskyting og gravemaskin.

2.1. Resurs

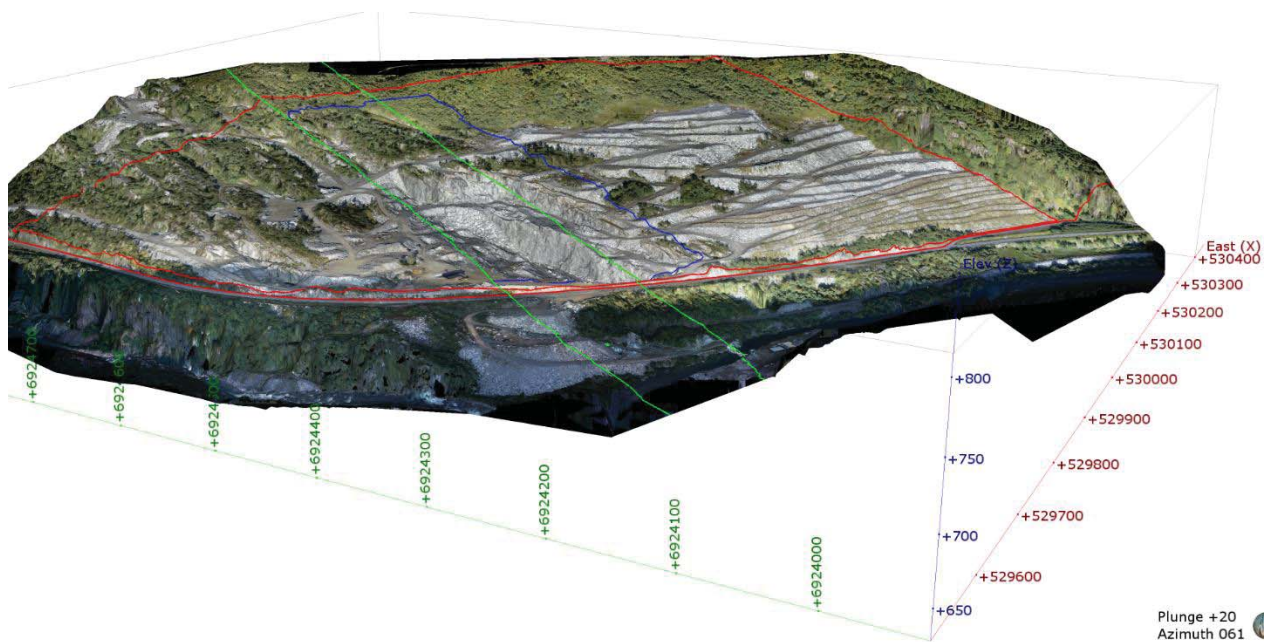
Oppdal skiferen er en metamorf bergart som er omdannet fra sedimentære avsetninger og omdannet under den kaledonske fjellkjeden.

Mineralogisk er Alta- og Oppdalskiferen svært like; hoved mineralene er også her kvarts, feltspat og lys glimmer. Biotitt og epidot opptrer i varierende grad, mens underordnede mineraler inkluderer karbonat, titanitt, jernsulfider og jernoksider. Det innbyrdes forholdet mellom mineralene og kornstørrelsesvariasjonen avgjør om skiferen er lys eller mørk, jevn eller spettet (Golantypene).

Oppdal skiferen er geologisk av Geolog Milosh Henrik Motys betegnet som en «Hellegneisglimmerskifer».

I NGU sine statistikker er den omtalt som kvartsittskifer.

Innenfor konsesjonsgrensen, opptrer de ulike typene skifer i en lagpakke som faller 32 grader mot sørøst. Fra kjerneboring og eksisterende uttak, lokalisert ca. midt i konsesjonsområdet, tolker man laget av den beste skiferkvalitet, «mørk oppdal» til å ha en mektighet på ca. 50m. Grensen ned til underliggende «moskusskifer» av noe lavere kvalitet er foreløpig identifisert med kjerneboring ved kote +655, 12 meter under bunnen av dagens brudd. Grensen til overliggende skiferlag med mindre utviklet kløv, forekommer på pallnivået over (kote +715). Denne lagpakken av god kvalitet «mørk oppdal» er ekstrapolert langs strøket (vist i Figur 1) og modellert i 3D for å planlegge uttaket optimalt mht. ressurskvalitet.



Figur 1 3D modell av skiferbrudd, grønn linje er tolket grense «mørk oppdal», blå er planlagt uttaksområde og rød er konsesjonsgrense

2.2. Bearbeiding og produkter

I bruddet tas det ut blokker og det blir sortert ut murestein i form av maskin og handsten (Tørrmur). Produksjonsblokk blir transportert ned til Oppdal Sten sin fabrikk i Oppdal

Driftsplan 2015 til 2019

sentrum. Her blir blokkene spaltet og hugget / saget til ferdigprodukter som blir solgt over hele landet pluss noe eksport ut av landet.

Skiferen spaltes og hugges / sages på Oppdal Sten sitt fabrikkannlegg i Oppdal sentrum. Av blokkene blir det laget høyverdige produkter som f. eks gulvflis, trinn, belegning, bruddheller, murestein osv.

I tillegg til produksjon og salg av høyverdige skiferprodukter, jobber bedriften med nye produkter som kan lages av skiferblokker med lavere kvalitet, for å redusere mengden vrakstein.

Oppdal skifer har en sterkt markedsposisjon

3. Avtaler og Rettigheter

3.1. Grunneier

Oppdal Sten har leieavtale med Statskog som er grunneier. [REDACTED]

3.2. Kommuneplan

Arealet er avsatt som skiferuttaksområdet i gjeldende kommuneplan for Oppdal kommune.

3.3. Reguleringsplan

Bruddet er regulert av Reguleringsplan for skiferområder i Drivdalen, Oppdal kommune.

4. Driftsplan

Følgende kapittel er oppdatert fra forrige versjon fra 17.12.14 av Bergingeniør Audun Sletten

4.1. Begrensninger for uttaket

Konsesjonsgrensen setter den absolutt ytre grense for uttak og deponering av vrakstein. Grensen til underliggende «moskusskifer» av lavere kvalitet, setter vestre og nedre begrensning på uttaket, som planlegges å følge denne grensen. Hovedveien E6 begrenser uttaket mot sør, der det også opprettholdes en avstand på 30m fra veien til bruddkanten. Mot nord, begrenses uttaket av konsesjonsgrensen, der man i tillegg velger å trekke endelig bruddkant ca. 50m inn fra grensen, for å gi plass til adkomstvei til deponi.

Den østlige begrensning av bruddet bestemmes av økonomiske, kvalitetsmessige og bruddtekniske hensyn: Mengden overliggende skifer med svakere kløv, som må brytes for å komme til laget av «mørk oppdal» utgjør en økende driftskostnad som begrenser østlig utvidelse økonomisk. Bruddteknisk, har man satt bruddvinkelen for endelig veggvinkel til 65° med 20m høye pallkanter, 80° pallvinkel og 5,8m brede sikringshyller, vist i Figur 3. Denne veggvinkelen vurderes som stabil, med liten fare for utrasing, fordi dominerende sprekkereetning faller 30° innover i veggen, samtidig som den er hensiktsmessig for god ressursutnyttelse.

4.2. Brytningsmetode

Tilkomst til pallnivåene er fra nord, der driveretningen på hver pall er fra nord til sør. Blokker tas ut ved å sette på en borresøm ca 1,5 til 2 meter inn på pallen, i tillegg til en bustsøm for å dele opp pallene der det er nødvendig. Det bores ca. 3m ned, slik at pallhøyden blir ca. 3m. Blokkene løsnes ved hjelp av krutt, oppdalsrør, lunte og momenttennere. (Viktig med så skånsom utskyting som mulig) og blokkene tas ut med gravemaskin.

Ettersom skiferlagene heller 32° mot sørøst, må arbeidsflatene planeres med vrakstein undervegs for at maskiner skal kunne ta seg frem. Pallene er også planlagt med en helning på ca. 6° mot sør for å bedre kunne følge skiferlagene.

Uttak av overliggende skifer gjøres på tilsvarende metode, dersom produksjon av murblokker er ønskelig, alternativ brukes kraftigere sprengning for enklere å bryte masser som skal til deponi.

4.3. Uttak i Klevanbruddet

Uttak av «Mørk Oppdal» gjøres nord- vest for brakkene og oppstillingsplassen i Klevanbruddet. Bruddet, inkludert eksisterende og etappe 1, er på 8 dekar med en bruddvegg som går rett nord sør. Uttaket foregår ved palledrift med 3 meter høy paller. Det blir i dag benyttet eksplosiver for å løsne pallene og gravemaskin for uttak av blokk. Oppdal Sten har nå investert i en wiresag som etter hvert vil bli benyttet til uttak dette bruddet.

Råstoffet blir benyttet til høyt foredlede produkter med slipt, børstet eller polert overflate. Årlig uttak av Mørk Golan ligger i dag på ca 1000 tonn eller ca 370m³. Uttaket er vist med 2 etapper i denne planen. Oppdal Sten AS har i planperioden planlagt å foreta kjerneboreprøver for å få en mer sikker kartlegging av mektigheten av Golanforekomsten. Foreløpig beregninger viser en mektighet på rundt 80.000m³. Om vi regner en utnyttelsesgrad på 20% i dette bruddet så vil det si 16.000m³ med sagblokk for videreforedling. Med et uttak på 500m³ i året så tilsvarer dette drift i 32 år. Oppdal Sten regner med en økt etterspørsel etter disse varen og ser at uttaket kan komme til å overstige 500m³ pr år på sikt. Bruddet er planlagt oppfylt og avsluttes på kote 695, istandsettes og føres tilbake til LNF (Se kart 7.8.A og snitt 7.8.D)

4.4. Uttak i Hovedbruddet

Eksisterende uttak av mørk Oppdal foregår i en nord sør akse sør-øst for brakke/oppstillingsplass med en bruddkant som starter ca. 30 meter fra E6 og beveger seg ca. 190 til 200 meter i nordlig retning. Det årlige totale uttaket, Mørk Oppdal, ligger på ca. 135.000 tonn. Med en egenvekt på 2,7 utgjør dette 50.000m³. Dette forventes å øke til ca. 60.000m³ i løpet av uttaksperioden.

Uttak av blokker skjer i dag på nivå +715, slik at nåværende bruddvegg herfra og ned til nederste nivå +685 senkes. Etter at denne 30m høye bruddveggen senkes, vil man kunne drive videre innover og nedover på flere nivå i etappe 1, der man sørger for et balansert uttak av god kvalitet «mørk oppdal» og avdekning av overliggende lag av lavere kvalitet. Etter at bruddet er utvidet innover og nedover til ca. kote +650 i etappe 1 (vist i snitt D), kan deponering av vrakmasser starte i søndre ende av bruddet.

Driftsplan 2015 til 2019

Utvidelse i nordre del av området, etappe 2, krever ytterligere geologisk kartlegging av skiferkvalitet og avdekking av jordmasser som mellomlagres og brukes som tildekking over deponi i sør. I tillegg må ny driftsveg og adkomstveg til deponi anlegges helt i nordenden av uttaksområdet.

Både etappe 1 og 2 avsluttes med 10m høye paller og minimum 8m pallbredde slik at videre uttak kan fortsette i etappe 3 dersom gjenværende ressursen fortsatt finnes drivverdig. I etappe 3 fortsetter uttaket innover i sørenden og innover og nedover til ca. kote +690 i nordenden. Etappe 3 avsluttes ved å ta ut de siste deler av «mørk oppdal» i bunn av bruddet, slik at gjestående veggvinkel er 65°.

Hele det planlagte hovedbruddet er på 66 dekar.

En beregning av reserver er gjort basert på 3D modell, vist i Tabell 1.

Tabell 1 Reserveberegning Klevan hovedbrudd

Uttaksetappe	Skiferlag	Fast m3	Salgbar m3	Vrakstein m3
1	Mørk oppdal	678,520	94,993	583,527
	Overliggende	171,270	8,564	162,707
2	Mørk oppdal	409,210	57,289	351,921
	Overliggende	14,368	718	13,650
3	Mørk oppdal	900,380	126,053	774,327
	Overliggende	256,050	12,803	243,248
TOTALT		2,429,798	300,420	2,129,378

Beregningsgrunnlag:

Antatt uttinningsprosent salgbar stein fra laget "Mørk oppdal" 14 %

Antatt uttinningsprosent salgbar stein fra laget "Overliggende" 5 %

Helning på endelig bruddvinkel i øst: 65°

4.5. Deponi

Deponering av overskuddsmasser foregår i sør østlig del av planområdet (Mot Rundhaugen). Tippene er anlagt som trapping oppover i terrenget og det blir revegitert etter hvert som vi er ferdig med et nivå.

Når vi kommer ned til kote +650 i eksisterende brud så vil vi begynne å fylle tilbake overskuddsmasse fra vest i eksisterende brudd.



Figur 2 Bilde viser deponi ved Klevanbruddet

4.6. Lagring

Lagring av halvfabrikata og ferdigvarer blir gjort ved Oppstillingsplassen ved brakkene og på vestsiden av hovedvei opp mot deponiet for eksplosiver

4.7. Bebyggelse

Bebyggelsen på området består av et verksted, spiserom, garderober. Disse er bygd opp ved hjelp av containere med en felles takkonstruksjon. Denne bygningen er lokalisert nord-vest for selve hoved bruddet (Mørk Oppdal).

Det er også et lager for eksplosiver (Det foreligger godkjenning fra DSB datert 21.11.12 og gyldig til 13.11.17). Dette lageret består av to containere på et eget inngjerdet området helt nord på planområdet (Kartkoordinat nord: 6936288, øst: 220463)

4.8. Veier

Det er anlagt en hovedvei fra porten ut på riksvegen (E6) og opp til oppstillingsplassen og brakkene. Veien deler seg her hvor en strekning går parallelt med E6 forbi bruddkanten med Mørk Golan. Denne veien går ut av avtaleområdet og helt bort til «Vollalia» (Bruddet til Palmer Gotheim skiferbrudd).

Videre går det en hovedvei fra Oppstillingsplass /brakker og opp til deponiet for eksplosiver i nord.

Det anlagt en hovedvei fra port (E6) til Deponi for overskuddsmasser i sør østlig del av planområdet.

I tillegg til hovedveier er det anlagt en rekke veier av midlertidig karakter (disse blir flyttet på for og hele tiden å ha en så rasjonell drift som mulig) inn i bruddet og til de forskjellige pallene.

5. Sikring

5.1. Sikringstiltak

Området er sikret ved hjelp av gjerder og skilting.

Det settes opp gjerdet med port fra riksvei (E6) slik at det hindres ankomst fra vei. Selve bruddveggen sikres med et gjerde i overkant av bruddkanten. I tillegg så sikres området med skilting. Veier som ligger inn mot bruddet sikres med steinblokker.

Sikring ved sprengning er beskrevet i egen sprengningsplan som er beskrevet i internkontrollen for Oppdal Sten.

6. Avslutning

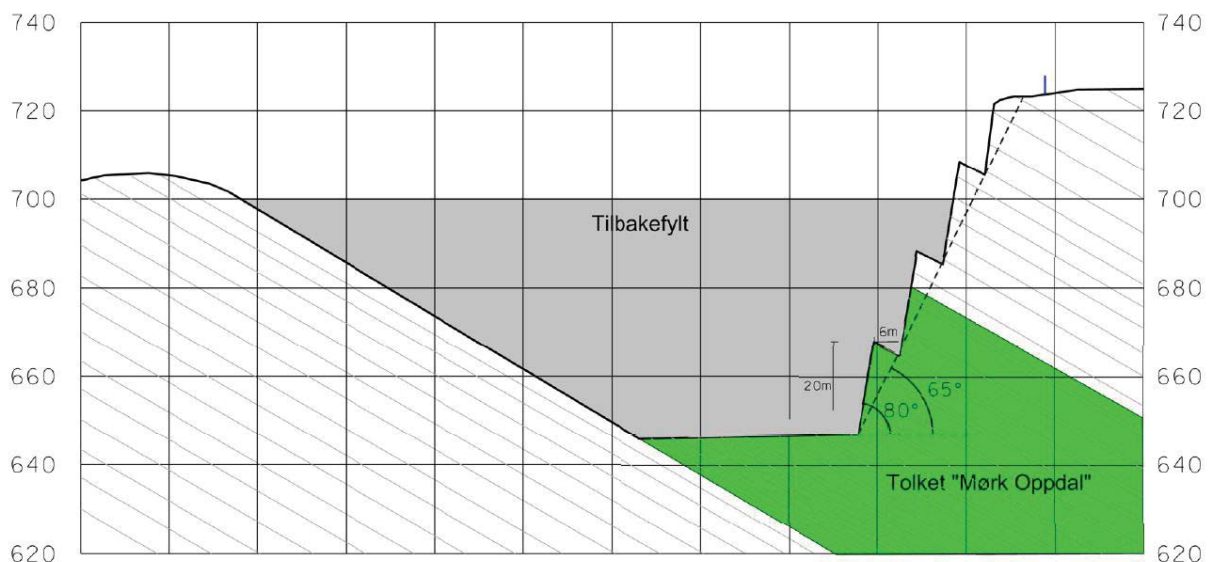
6.1. Avslutningsplan

Etter at bruddet er utvidet ned til kote +650 i etappe 1, vil tilbakefylling av overskuddsmasser starte fra sør mot nord i gropa. Ved endelig avslutning av etappe 3, vil hele gropa kunne ta i mot ca. 1,6 mill. m³ overskuddsmasser, der man fyller opp til kote +700 i sør og opp til kote +750 i nord, der terrenget er høyere.

Den store bruddveggen avsluttes med 65° veggvinkel, 80° pallvinkel og sikres med 5,8m brede sikringshyller for hver 20. høydemeter. Med dominerende sprekkeretning som faller ca. 30° innover i veggen, ansees bergveggen som stabil for ettertiden.

Bruddkanten sikres med et permanent gjerde på oversiden. Permanent deponi bygges i terrasser oppover terrenget og revegeteres. Brakker og infrastruktur fjernes.

Hele området tilbakeføres som LNF. Det utarbeides egne kart og profiler for avslutning.



Figur 3 Snitt av avsluttet brudd med geologi, tilbakefylling, pallvinkel og veggvinkel

Oppdal 10.12.15

Petter Bye
Daglig leder / Bergteknisk ansvarlig
Oppdal Sten AS

1. Kart vedlegg

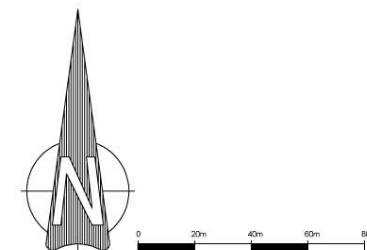
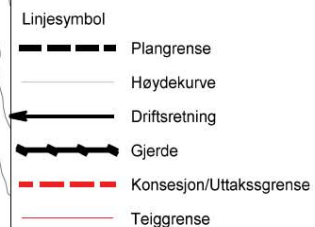
- 1.1. Oversiktskart
- 1.2. Dagens situasjon + plan for etappe 1
- 1.3. Ferdig etappe1 + plan for etappe 2
- 1.4. Ferdig etappe2 + plan for etappe 3
- 1.5. Ferdig etappe 3
- 1.6. Avslutningsplan
- 1.7. Driftskart deponi
- 1.8. Snitt og profiler Mørk Golan
- 1.9. Snitt og profiler Mørk Oppdal
- 1.10. Avslutningskart, snitt og profiler

2. Vedlegg

2.1. Avtale Statskog

	Eksisterende brudd
	Etappe1
	Etappe2
	Etappe3
	Lagring av overskuddsmasser
	Lagring av ferdigprodukt
	Veg
	Elv/bekk (kant og flate)
	Skråvegg

Linjesymbol	
	Plangrense
	Høydekurve
	Driftsretning
	Gjerde
	Konsesjon/Uttaksgrense
	Teiggrense



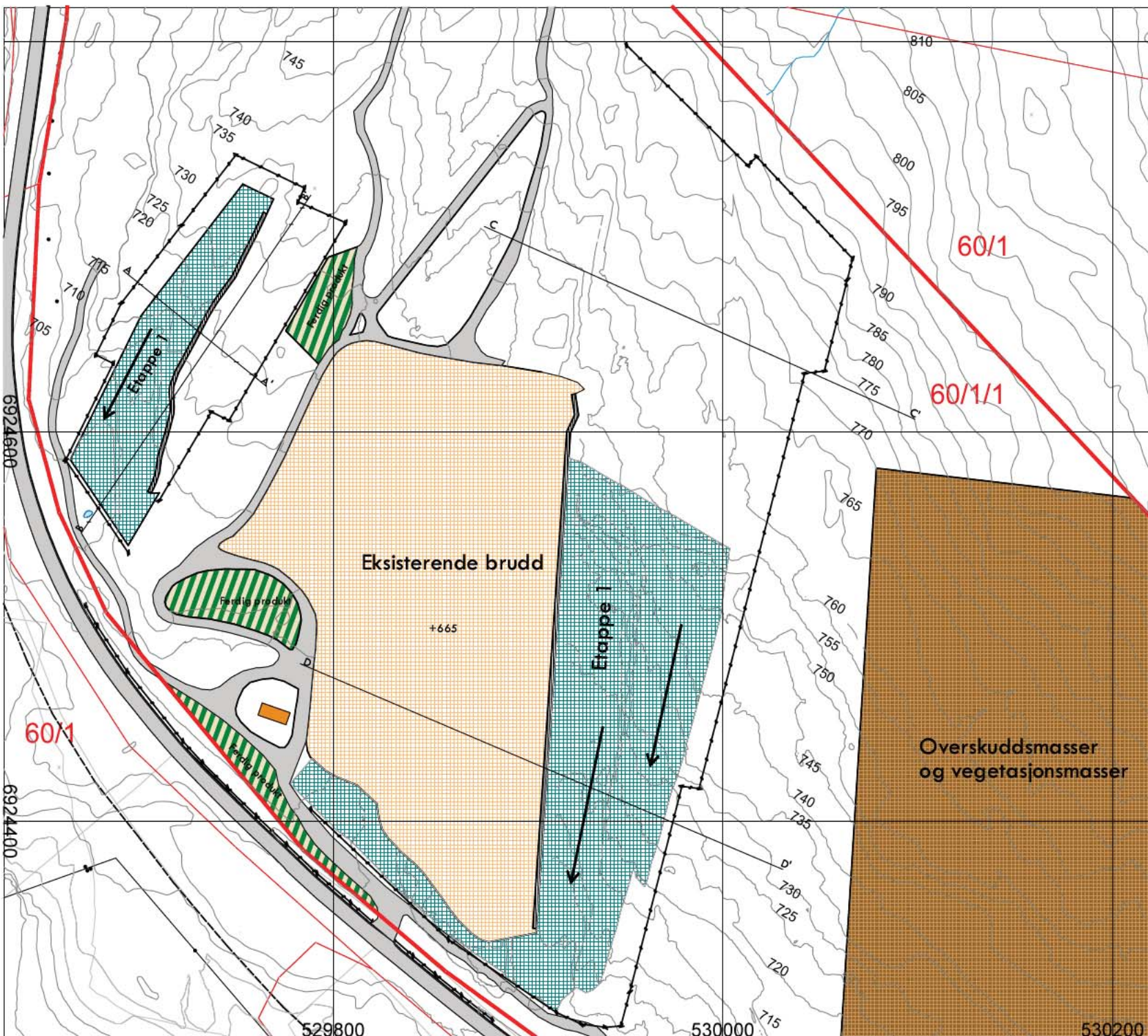
Dato: 17.11.2014	Konstr./Regnet	Godekjent	Målestokk: 1:2000 (A3)	
Oppmålt: 15/09 - 2014			ekv: 5 m	
Oversiktskart				Etablert for:
				Etablert av: 902
Hemstening:		Beregning:		

Oppdal Sten - Klevan - Driftsplan

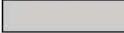
-  Eksisterende brudd
 -  Etappe1
 -  Etappe2
 -  Etappe3
 -  Lagring av overskuddsmasser
 -  Lagring av ferdigprodukt
 -  Veg
 -  Elv/bekk (kant og flate)
 -  Skråvegg
- Linjesymbol
-  Plangrense
 -  Høydekurve
 -  Driftsretning
 -  Gjerde
 -  Konsesjon/Uttaksgrense
 -  Teiggrense



Dato: 17.11.2014	Konst./tegnet	Oslo/ert	Målestokk: 1:2000 (A3)
Oppmålt: 15/09 - 2014			ekv: 5 m
Nåværende situasjon + plan for etappe 1			Erstatning av:
Erstatning av:			902
Beregning:		Beregning:	



Oppdal Sten - Klevan - Driftsplan

-  Eksisterende brudd
-  Etappe1
-  Etappe2
-  Etappe3
-  Lagring av overskuddsmasser
-  Lagring av ferdigprodukt
-  Veg
-  Elv/bekk (kant og flate)
-  Skråvegg

Linjesymbol

-  Plangrense
-  Høydekurve
-  Driftsretning
-  Gjerde
-  Konesjon/Uttakssgrense
-  Teiggrense



Dato 17.11.2014 Konstr./tegnet Godkjent Målestokk 1:2000 (A2)
Oppmålt: 15/09 - 2014 ekv: 5 m

Ferdig etappe 1 + plan for etappe 2


Erstatning for: Erstattet av:

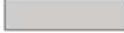
903

Henvising:

Beregning:

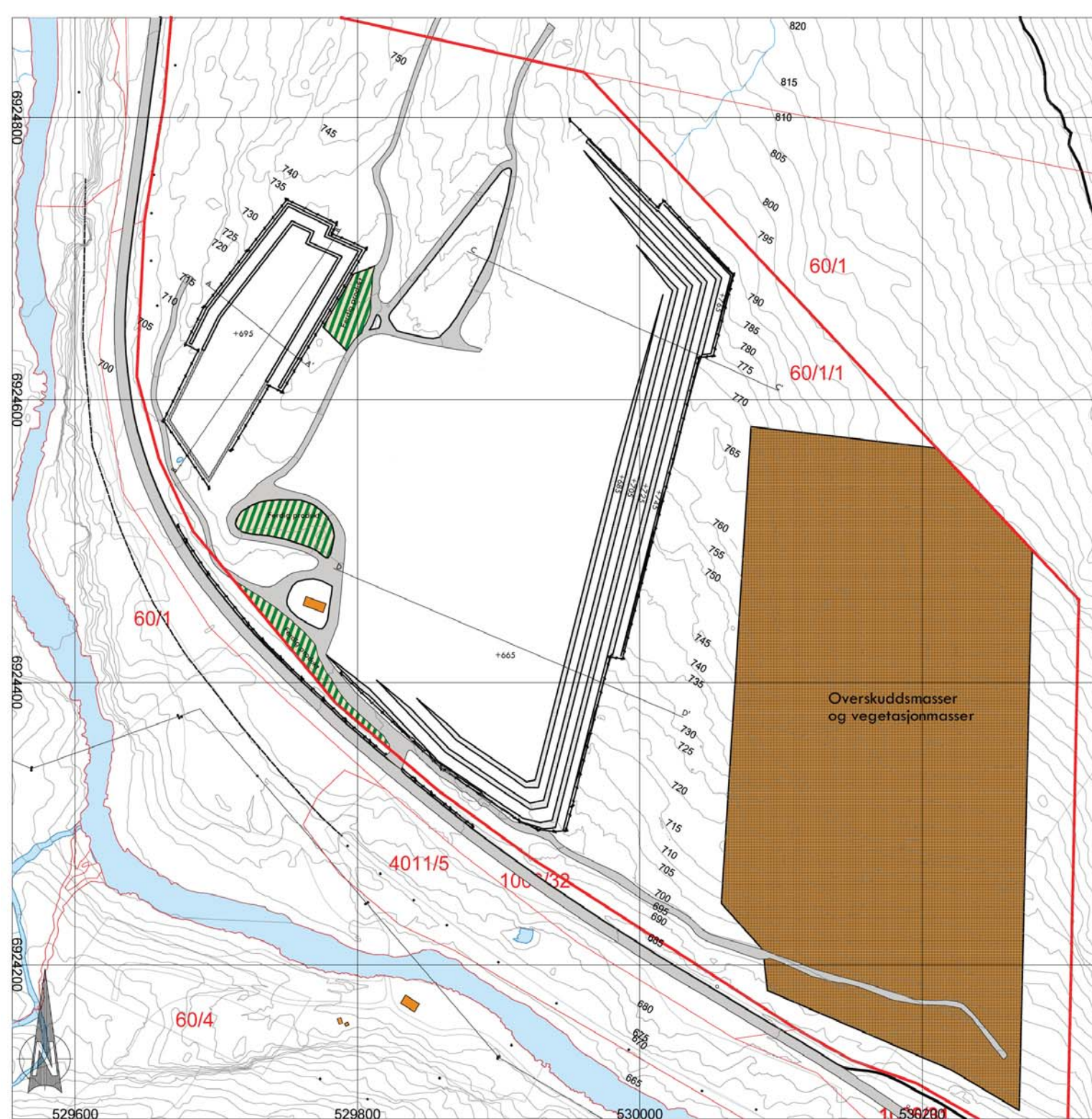


Oppdal Sten - Klevan - Driftsplan

-  Eksisterende brudd
-  Etappe1
-  Etappe2
-  Etappe3
-  Lagring av overskuddsmasser
-  Lagring av ferdigprodukt
-  Veg
-  Elv/bekk (kant og flate)
-  Skråvegg

Linjesymbol

-  Plangrense
-  Høydekurve
-  Driftsretning
-  Gjerde
-  Konesjon/Uttakssgrense
-  Teiggrense



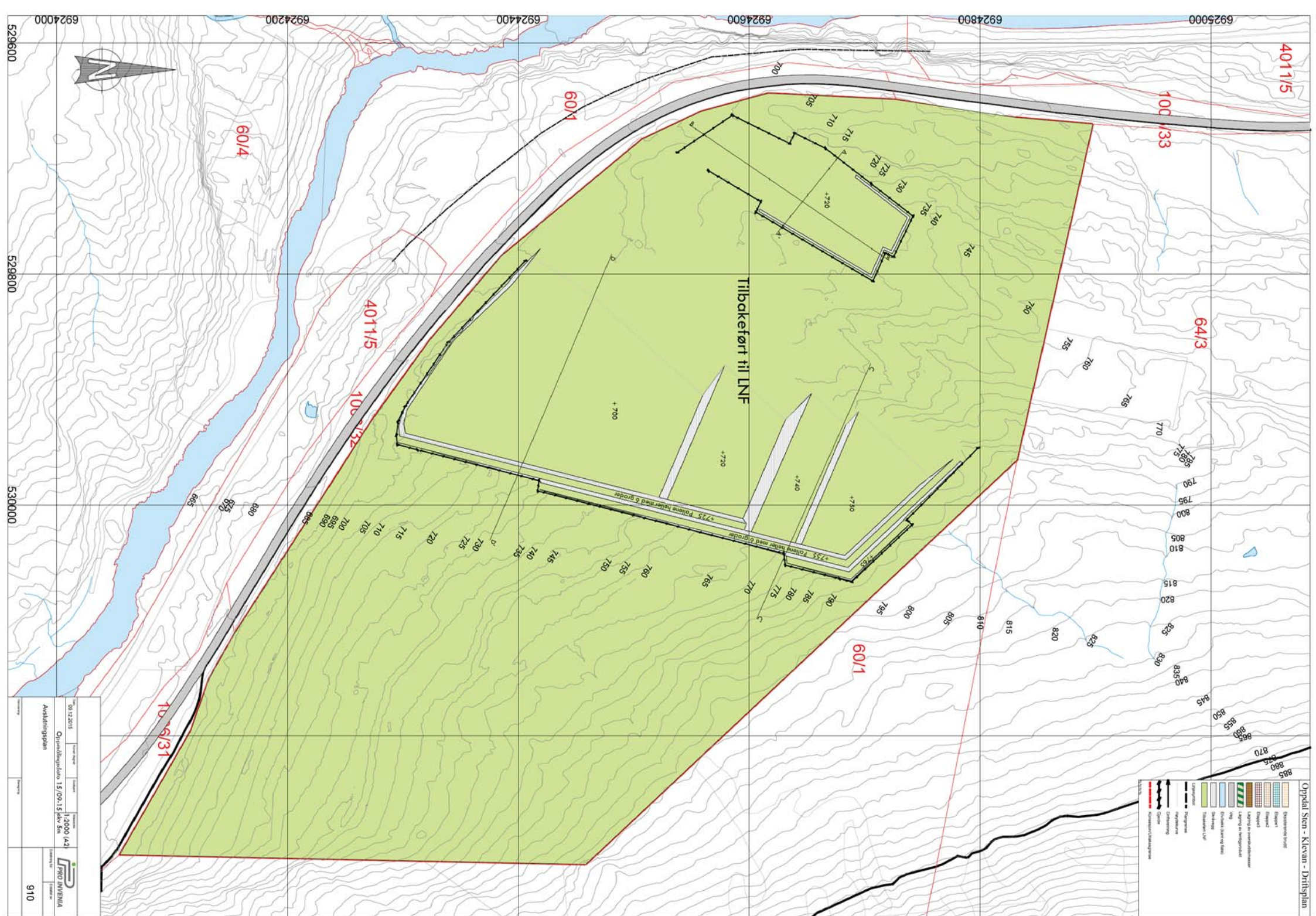
Dato 09.12.2015	Konstr./tegnet	Godkjent	Malestokk 1:2000 (A2) Ekv: 5m
Oppmålt: 15/09 - 2014			

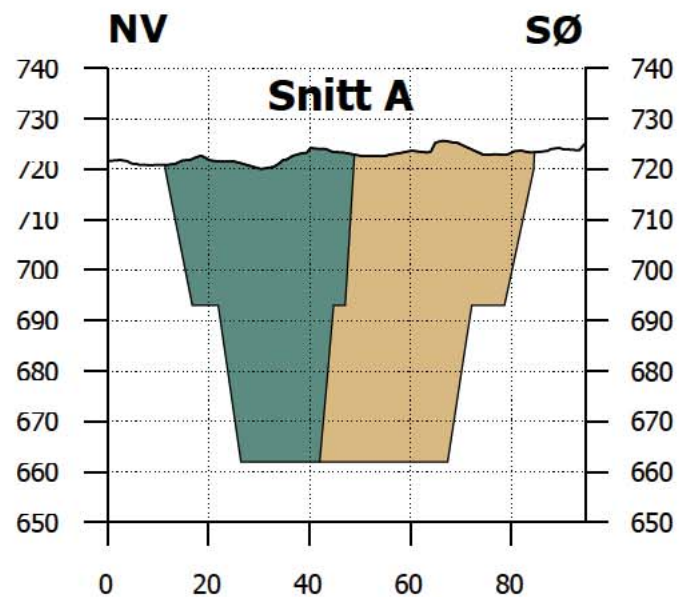
Ferdig Etappe 3

Henvisning: Beregning:

Erstatning for:	Erstattet av:
-----------------	---------------

905





Snitt lokasjon

NV: 529692, 6924683

SØ: 529766, 6924623

Snitt Uttaksetapper Golan brudd

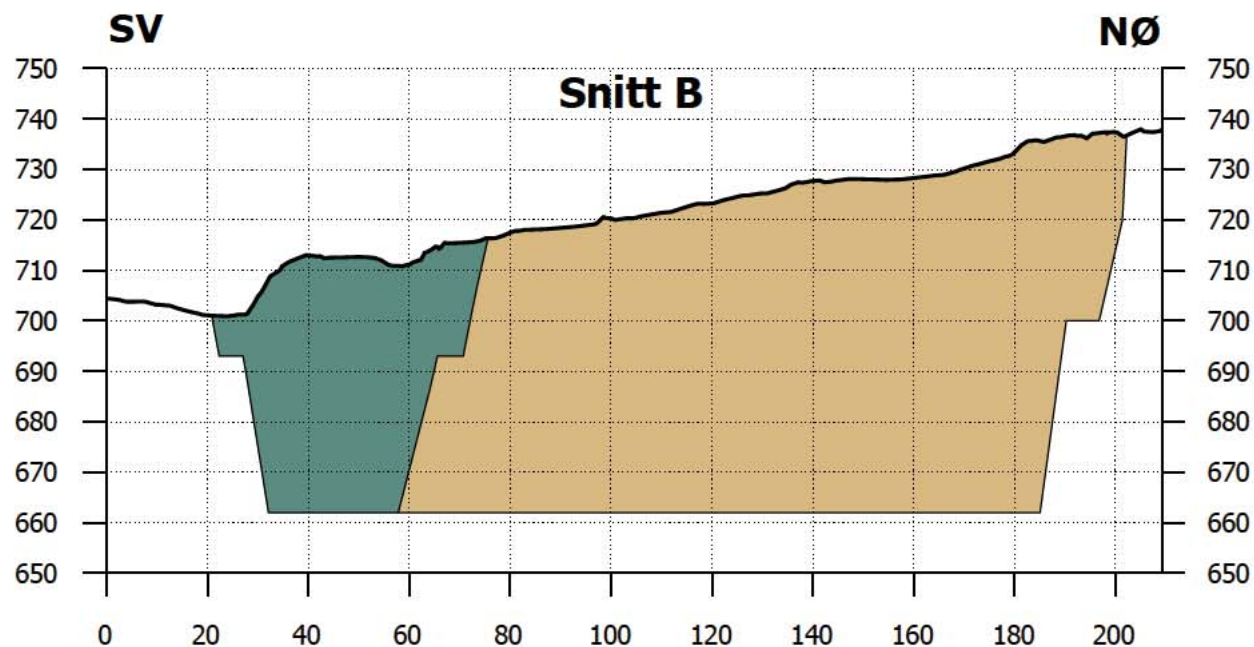
Legende

Golan brudd

■ Etappe 1 ■ Unknown

■ Etappe 2

■ Sikringsgjerde



Snitt lokasjon

SV: 529671, 6924548

NØ: 529788, 6924721

Legende

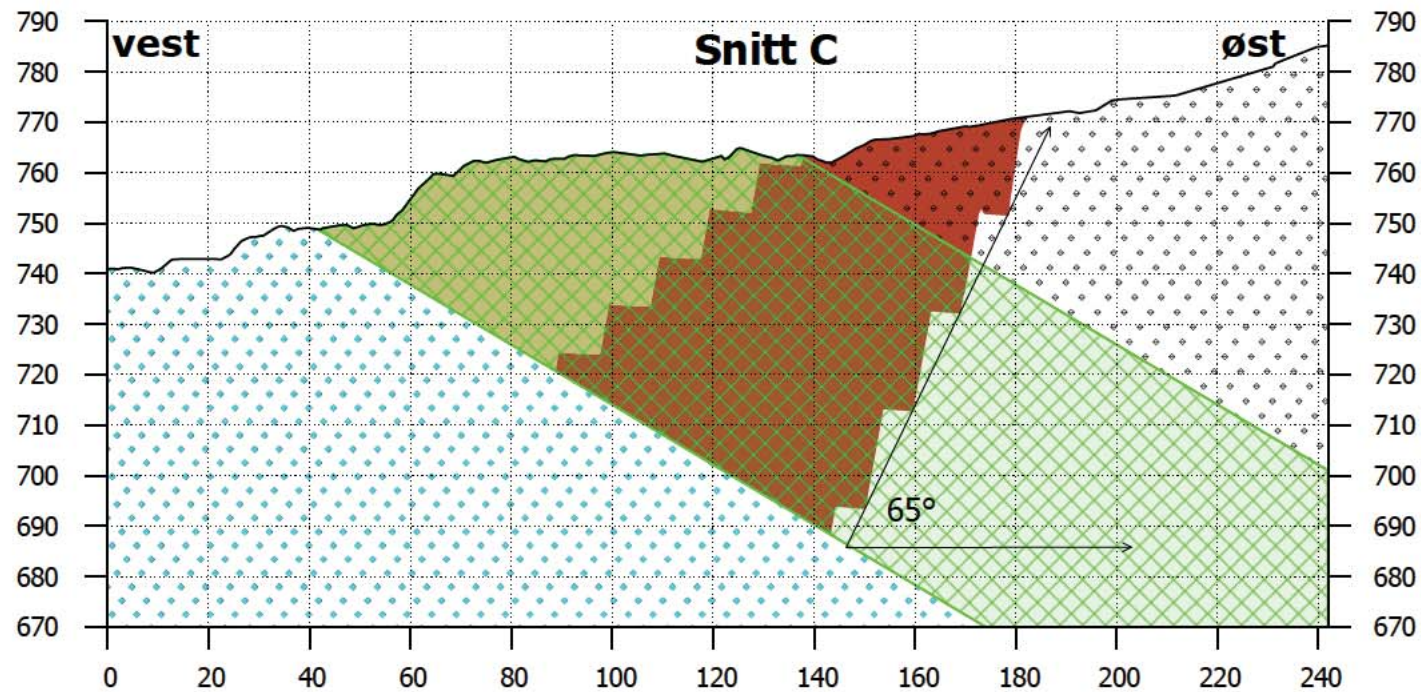
Golan brudd

■ Etappe 1

■ Etappe 2

Scale: 1:1,500 (A4)





Legende

Skiferlag

- Moskus skifer
- Mørk oppdal
- Øvre Sone svak kløv

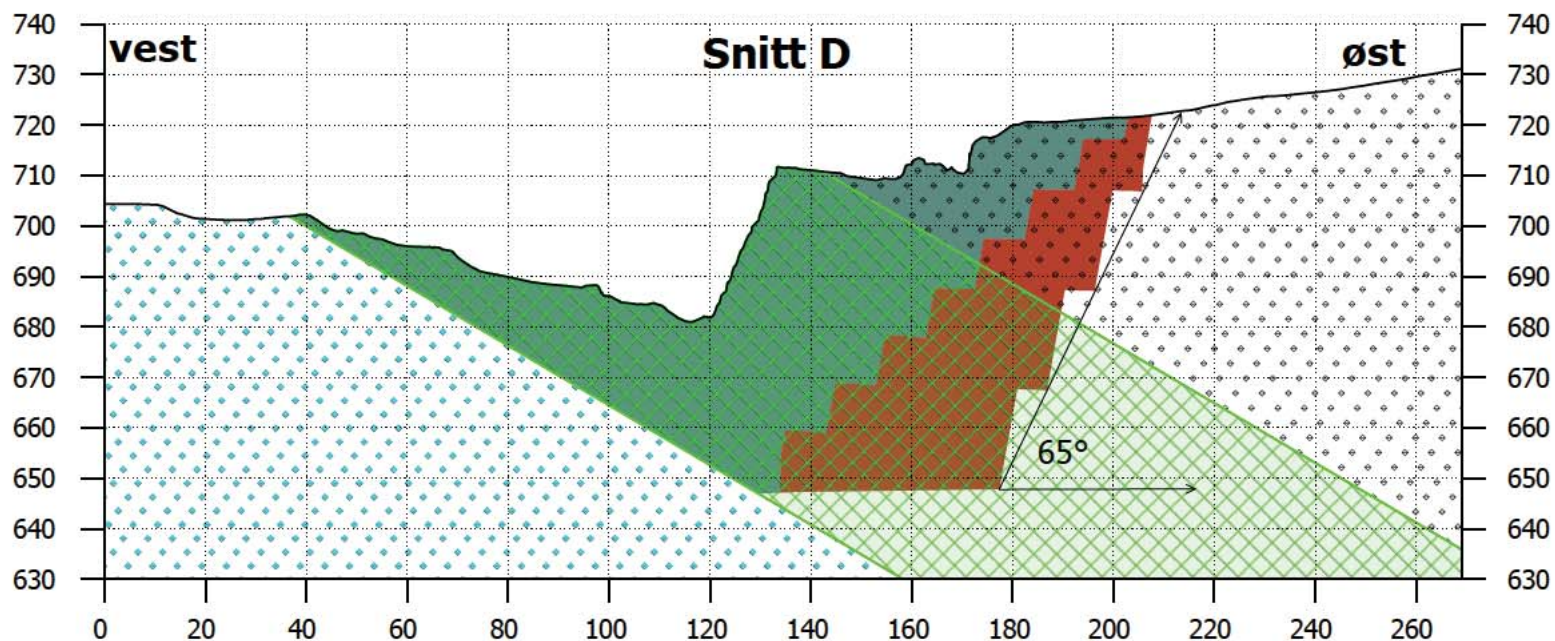
Uttak

- Etappe 1
- Etappe 2
- Sikringsgjerde

Snitt lokasjon

vest: 529878, 6924705

øst: 530098, 6924606



Legende

Skiferlag

- Moskus skifer
- Mørk oppdal
- Øvre Sone svak kløv

Uttak

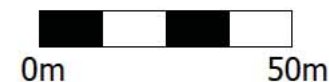
- Etappe 1
- Etappe 3
- Sikringsgjerde

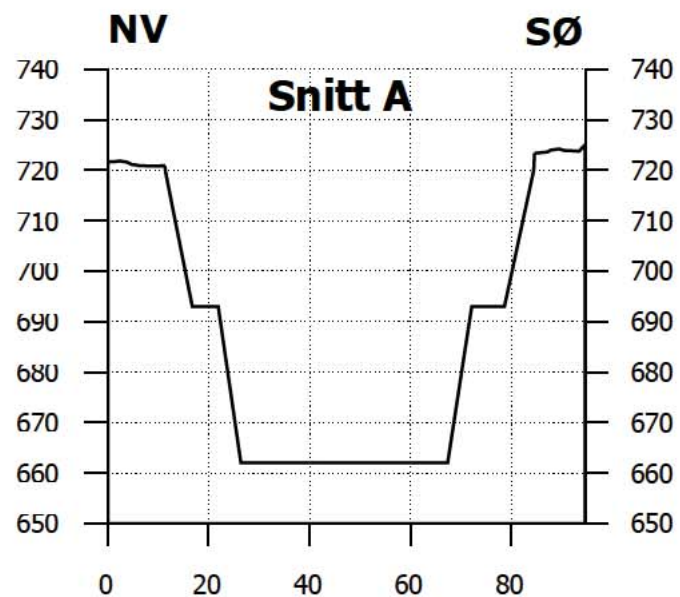
Snitt lokasjon

vest: 529783, 6924481

øst: 530031, 6924375

Scale: 1:1,500 (A4)





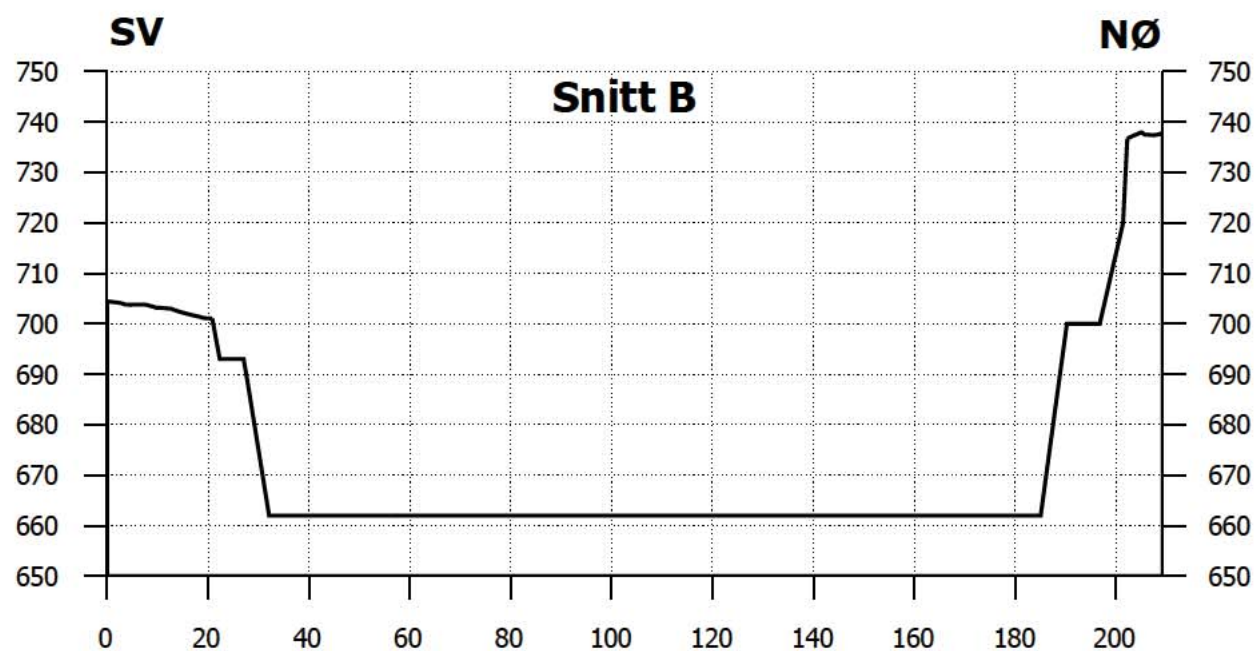
Snitt lokasjon
 NV: 529692, 6924683
 SØ: 529766, 6924623

Snitt Ferdig Golan brudd

Legende

Golan brudd

Sikringsgjerde

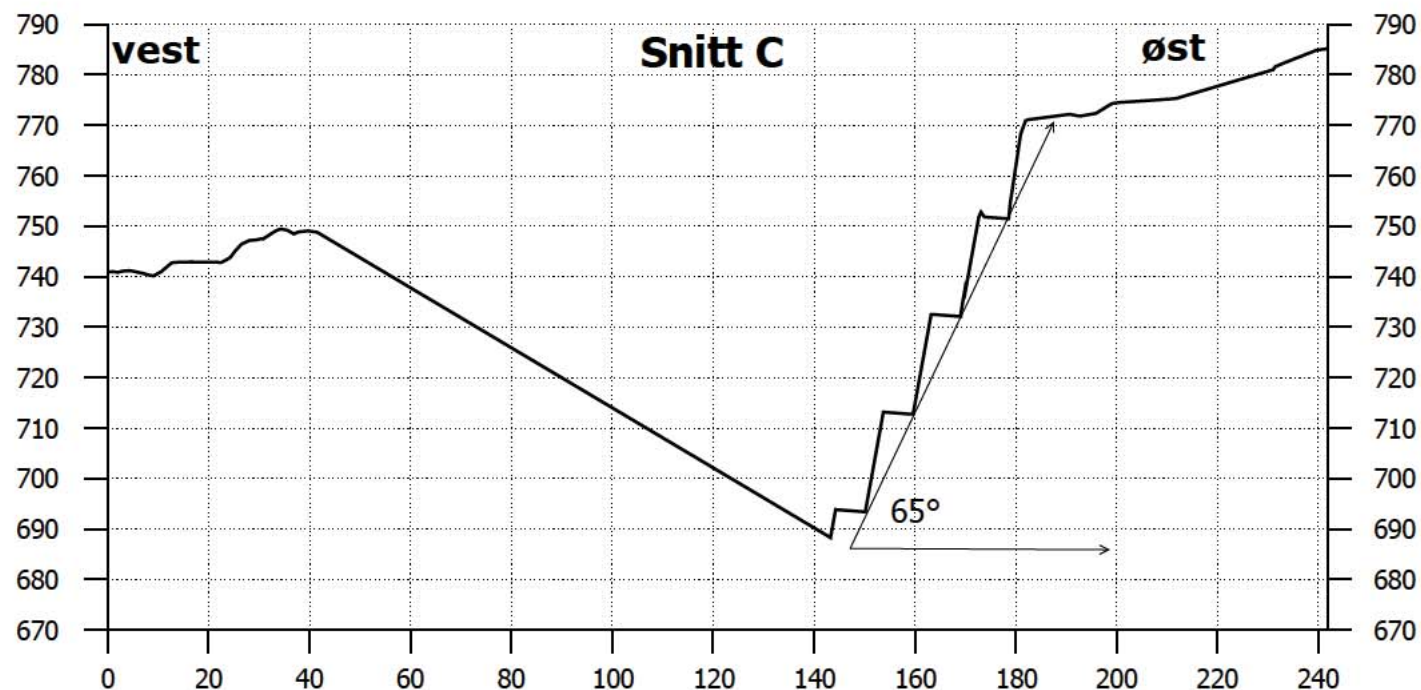


Snitt lokasjon
 SV: 529671, 6924548
 NØ: 529788, 6924721

Scale: 1:1,500 (A4)



Snitt - Ferdig Klevan hovedbrudd



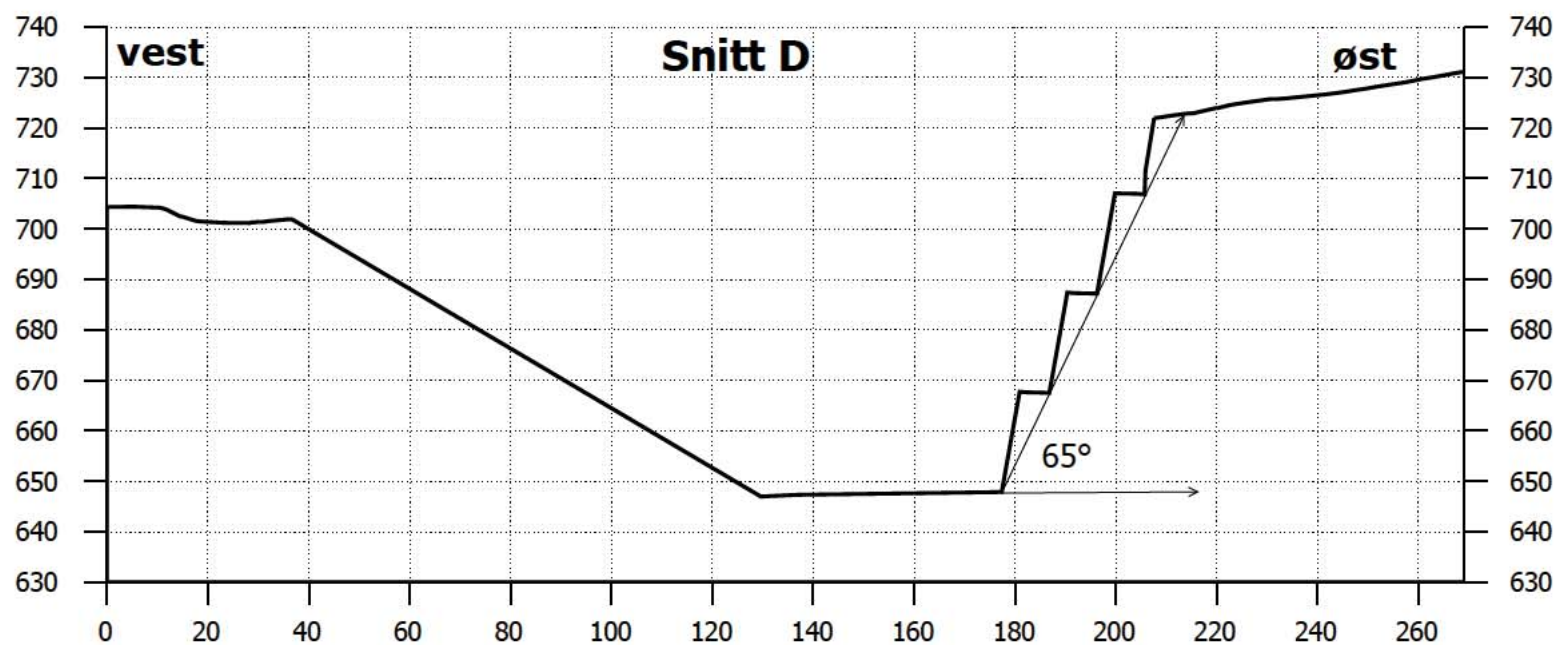
Legende

Sikringsgjerde

Snitt lokasjon

vest: 529878, 6924705

øst: 530098, 6924606



Legende

Sikringsgjerde

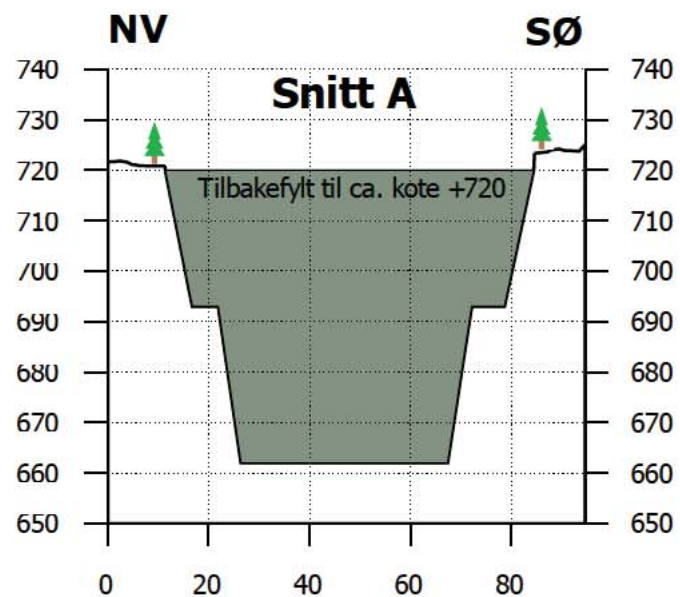
Snitt lokasjon

vest: 529783, 6924481

øst: 530031, 6924375

Scale: 1:1,500 (A4)





Snitt lokasjon

NV: 529692, 6924683

SØ: 529766, 6924623

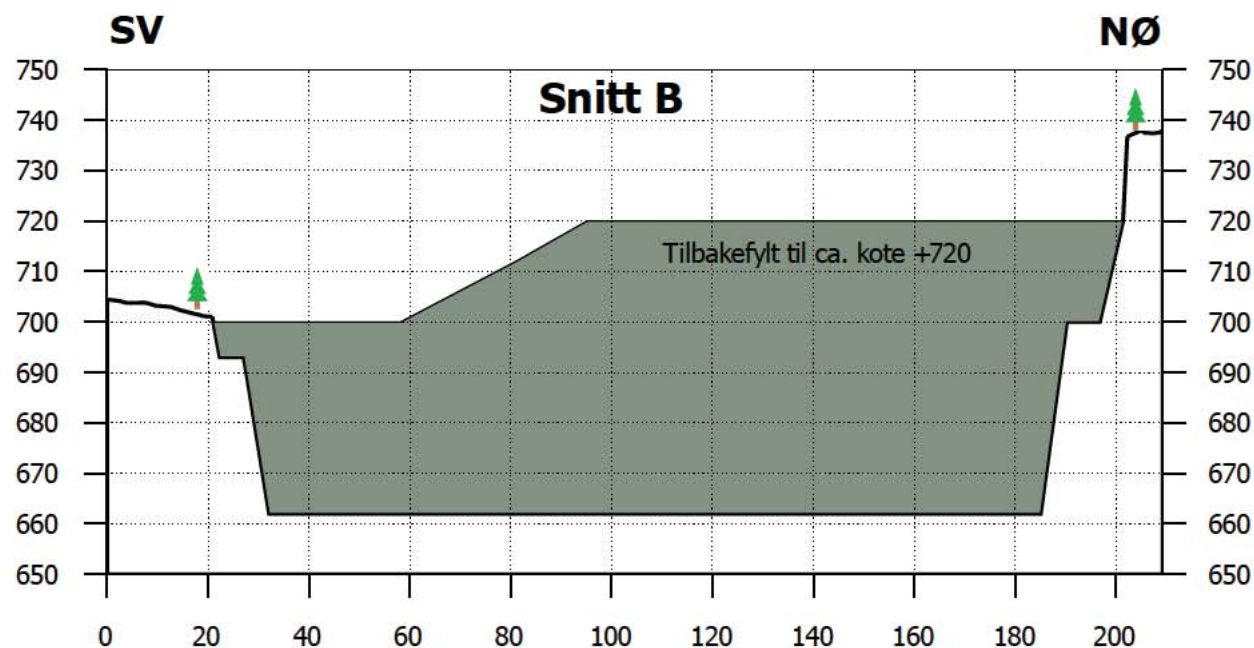
Snitt Tilbakefylt Golan brudd

Legende

Golan brudd

■ Tilbakefylt masse

■ Sikringsgjerde



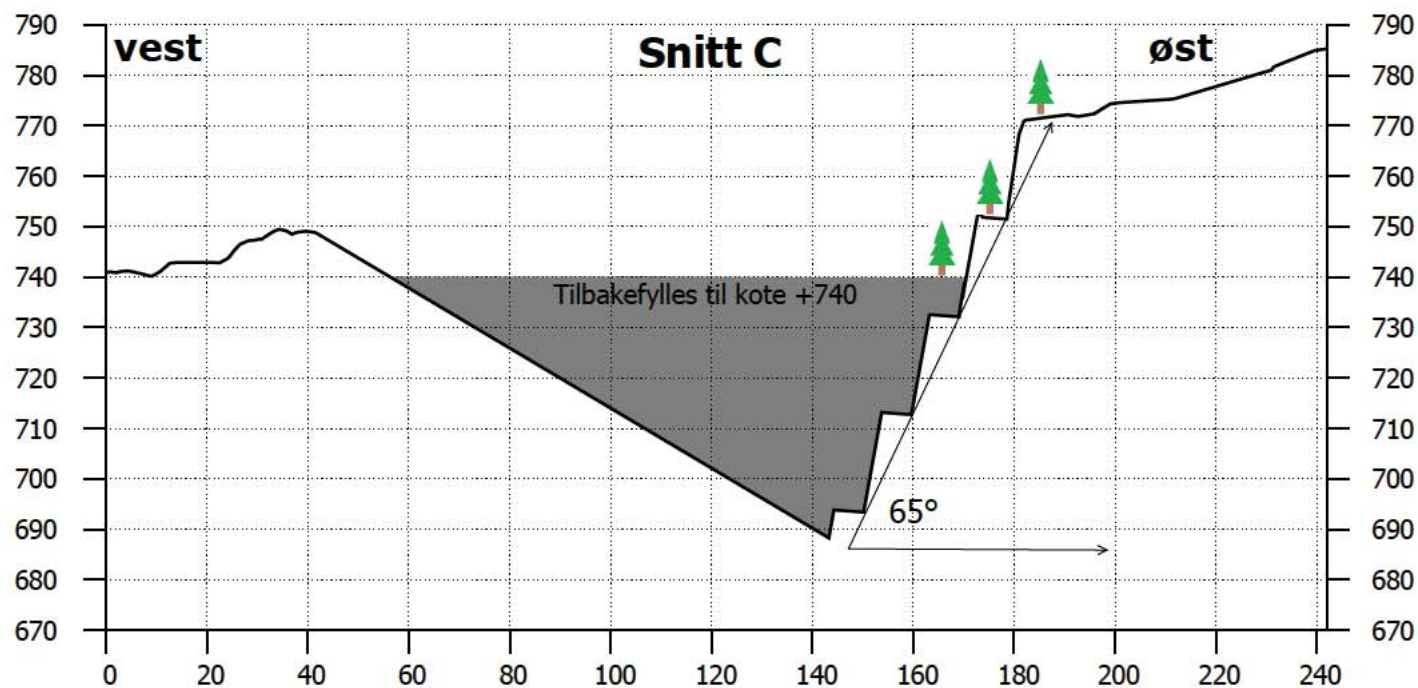
Snitt lokasjon

SV: 529671, 6924548

NØ: 529788, 6924721

Scale: 1:1,500 (A4)





Snitt - Ferdig og tilbakeført Klevan hovedbrudd

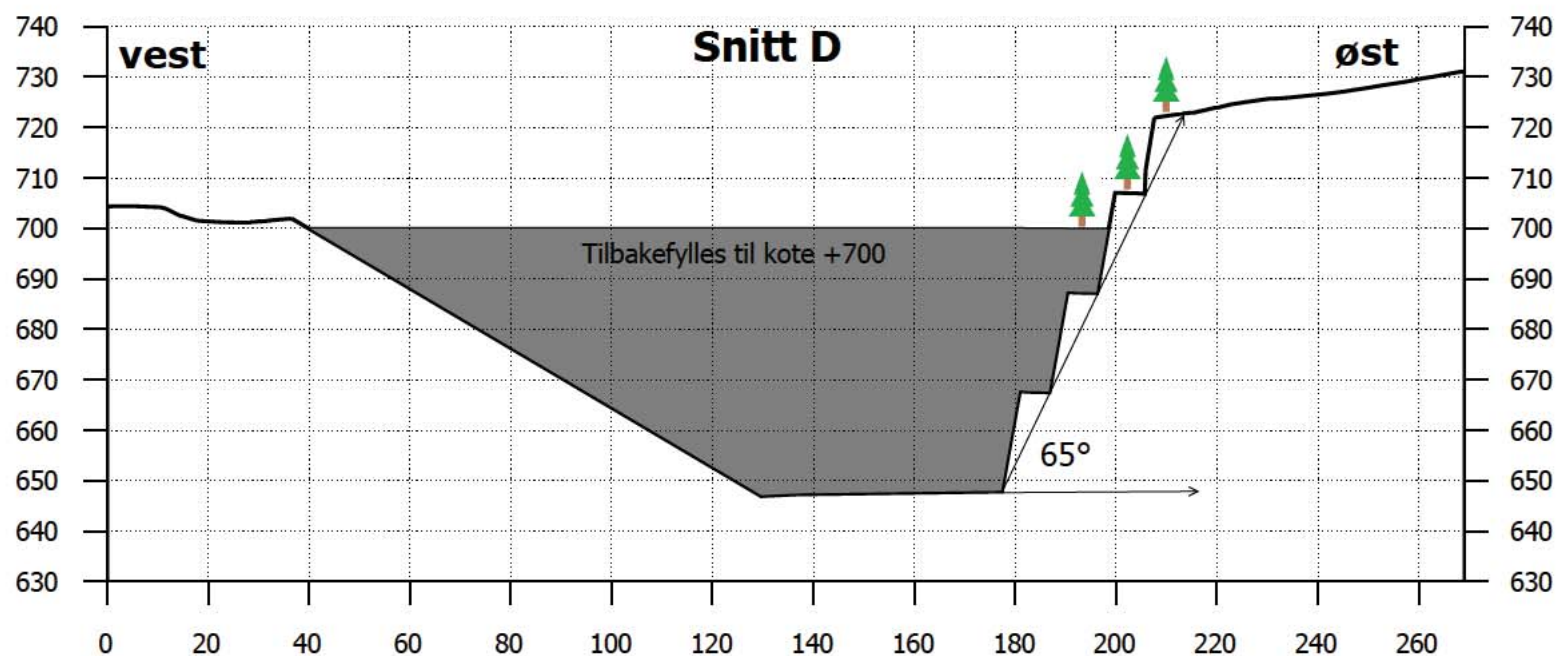
Legende

- Tilbakefylt masse
- Sikringsgjerde

Snitt lokasjon

vest: 529878, 6924705

øst: 530098, 6924606



Legende

- Tilbakefylt masse
- Sikringsgjerde

Snitt lokasjon

vest: 529783, 6924481

øst: 530031, 6924375

Scale: 1:1,500 (A4)

Vertical exaggeration: 1x



PLAN- OG BYGNINGSLOVENS §12
REGULERINGSPLAN

nr. 1 - BEBYGGELSE OG ANLEGG

- Industri
- Steinbrudd og masseuttak

nr. 2 – SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK
INFRASTRUKTUR

- Kjøreveg
- LNFR areal for nødvendige tiltak for næringsvirksomhet basert på gjeldens ressursgrunnlag

nr. 6 – BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG, MED
TILHØRENDE STRANDSONE

- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

SIKRINGSONE

- Friskt H_140_1-2

SONE MED SÆRLIG ANGITTE HENSYN

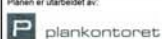
- Bevaring kulturmiljø H_570
- Bevaring naturmiljø H_560_1-2

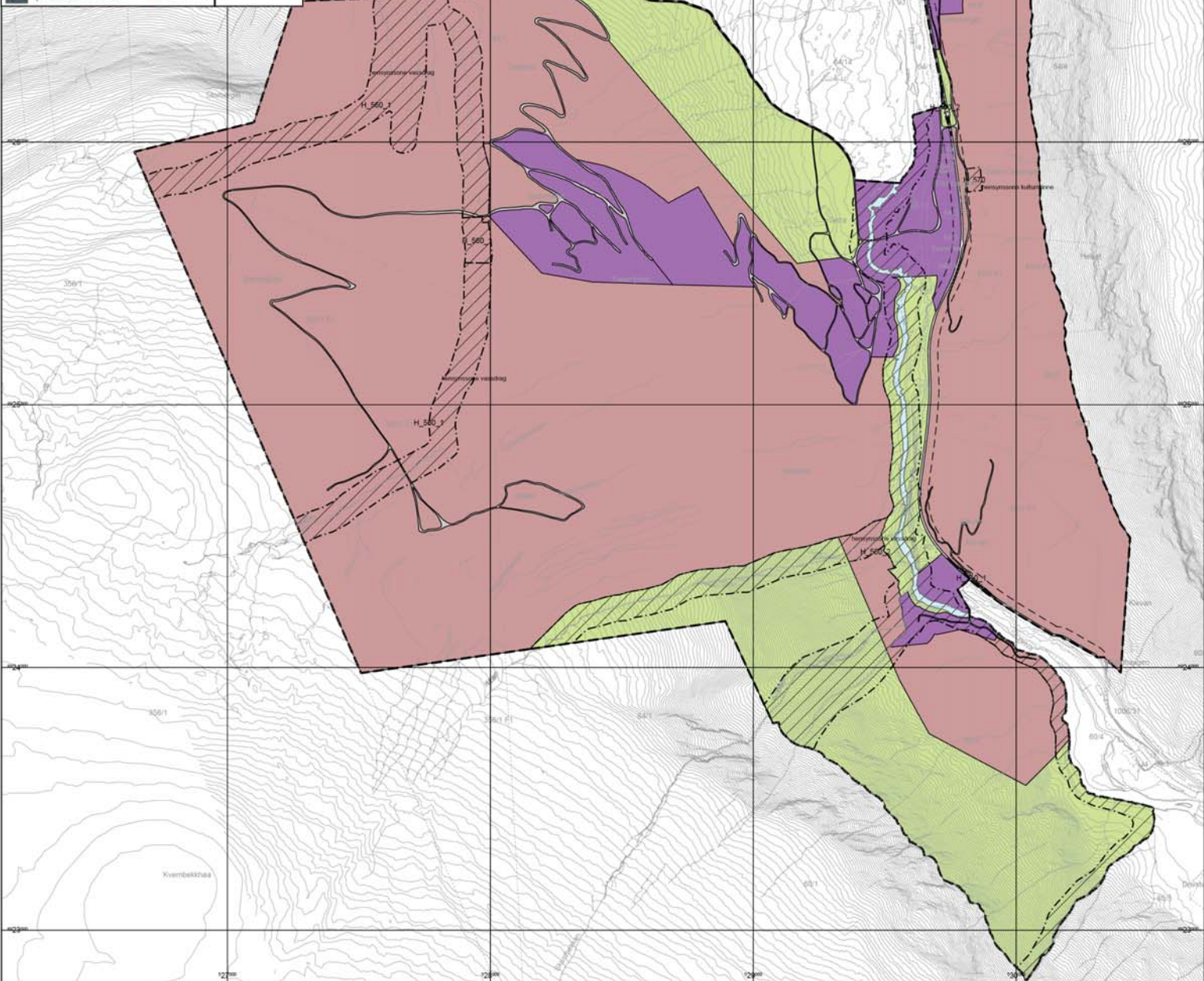
LINJESYMBOL

- Grense for arealløst
- Piangrense
- JURIDISKE LINJER
- Byggegrense 30m fra E6 på områder for industri og Steinbrudd/masseuttak

planforslag
DRIVDALEN SKIFEROMRÅDE

Koordinatsystem EUREF 89 UTM zone 32
Plangrunnlag
PKB-KARTDATA © STATENS KARTVERK 2011

UTARBEIDELSE, SAKSBEHANDLING OG REVISJONER	DATO	SIGN.
UTARBEIDET	23.5.2011	
REVIDERT	23.5.2012	
1. GANGS BEHANDLING I FORMANNSKAPET SAK		
UTLEGGING TIL OFFENTLIG ETTERSYN KOMMUNESTYRET SAK		
2. GANGS BEHANDLING I FORMANNSKAPET SAK		
VEDTATT I KOMMUNESTYRET MED RETTSVIRKNING 1298	12.9.2012	
Planen er utarbeidet av:	Oppdragsleder	planid No1616342006015
 plankontoret	 Oppdal kommune	



Beskrivelse og bestemmelser til

REGULERINGSPLAN FOR DRIVDALEN SKIFEROMRÅDE

Vedtatt i kommunestyret sak 12/98 den 12.9.2012



Foto: Arild Hoel



Oppdal kommune

Forord

Det er store skiferforekomster i Drivdalen som generer store verdier for Oppdal. Skifernæringa i Oppdal er avhengig av å ha avsatt nok områder til rasjonell drift, uten at det kommer i konflikt med andre interesser.

Planforslaget med utredningen er utarbeidet av Plankontoret ved naturforvalter Ragnhild Grefstad på oppdrag fra Oppdal kommune.

Berkåk 23.05.2011

Innhold

1.	PLANOMRÅDET	4
1.1	Bakgrunn for planen	4
1.2	Beliggenhet og avgrensning.....	4
1.3	Landskap og bebyggelse.....	5
1.4	Teknisk infrastruktur.....	5
1.5	Vegetasjon	5
1.6	Kulturminner	5
2.	FORHOLDET TIL ANDRE PLANER	7
2.1	Fylkesplan for Dovrefjellområdet	7
2.2	Kommuneplanens arealdel.....	7
2.3	Reguleringsplaner	7
3.	PLANPROSESSEN.....	8
3.1	Samråd og medvirkning	8
3.2	Høring og offentlig ettersyn 2006.....	8
4.	PLANFORSLAGET	9
4.1	Plankart	9
4.2	Arealbruk	11
4.3	Steinbrudd og masseuttak.....	11
4.4	Industri	11
4.5	Kjørevei	12
4.6	Landbruk natur og friluftsmål samt reindrift.....	12
4.7	Hensynssone bevaring av naturmiljø	12
4.8	Hensynssone bevaring av kulturmiljø	12
4.9	Frisiktsone	12
5.	KONSEKVENSER FOR NATURMANGFOLD OG SPESIELT VILLREIN	13
5.1	Eksisterende menneskelig påvirkning for villrein og naturmangfold.....	13
5.2	Snøhetta villreinområde	16
5.3	Vinterbeite er minimumsfaktoren for villrein i Snøhetta	18
5.4	Verneområder.....	18
5.5	Inngrepssone områder, INON	19

6.7	Konsekvenser for villreinens bruk av området i vinterhalvåret	23
6.8	Prioriterte naturtyper	24
6.9	Verna vassdrag	25
6.10	Samla vurdering av verdier og konsekvenser	26
6.11	Konklusjon	27
7.	STØY	28
7.1	Metode	28
7.2	Støysituasjonen og grenseverdier	28
7.3	Drift i området	28
7.4	Støyberegninger	29
7.5	Støysonekart	30
7.6	Konklusjon	31
8.	UTSLIPP	32
8.1	Lovgrunnlag	32
8.2	Støv i uttaket/bruddet	32
8.3	Støv og slam i produksjonen	32
8.5	Konklusjon	33
	KILDER	34
	BESTEMMELSER	36

1. PLANOMRÅDET

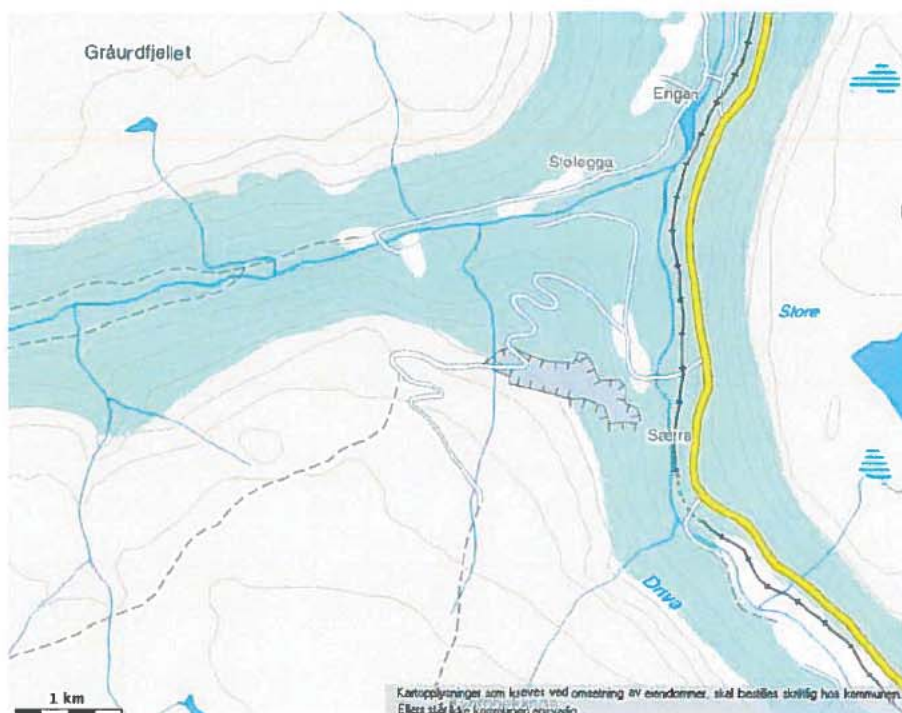
1.1 Bakgrunn for planen

Det er i Drivdalen store skiferforekomster som generer store verdier for Oppdal. Skifernæringa i Oppdal er avhengig av å ha avsatt nok områder til rasjonell drift, uten at det kommer i konflikt med andre interesser.

Minera som driver skiferbruddet har 65 ansatte på Oppdal. Virksomheten utgjør en betydelig arbeidsplass i Oppdal kommune. Det er ønskelig å finne en løsning som kan både bevare leveområder for villrein og andre verneinteresser samt boligbygging. Dette samtidig som skiferbruddet gis mulighet for å forsette sin virksomhet med den utvidelsen som er nødvendig.

1.2 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet ligger 1,5 mil sør for Oppdal sentrum i Drivdalen. Planområdet består av nåværende og fremtidige skiferbrudd, lagerplasser og produksjonsområder.



1.3 Landskap og bebyggelse

Foruten de områdene som det er uttak av skifer består planområdet av bjørk- og furukledd mark. Innenfor planområdet er det bygninger som blir brukt til bearbeiding av skifer. Disse ligger innenfor område regulert til steinbrudd og masseuttak. Innenfor område regulert til jord og skogbruk ligger det boligbebyggelse tilknyttet gården.

1.4 Teknisk infrastruktur

Avkjørslene til planområdet går av fra E6 og over jernbanen. Fartsgrensa på E6 er 80 km/t, med en trafikkmengde på 2200 ÅDT. Fartsgrensen innen planområdet er 50 km/t på skogsbilvegen som går av fra E6 og 30 km/t på stikkvegene fra skogsbilvegen.

1.5 Vegetasjon

Planområdet består av rabber med lav og lyng vegetasjon samt mer frodig snøleievegetasjon i dalsøkk. Det ligger snø utover sommeren i området i dalsøkk og skyggefulle områder. I dalsida ned mot Driva er det høgstaude bjørkeskog. Området er preget av mangfoldige små bekker som skjærer gjennom landskapet i tillegg til mange små vann og tjern.

1.6 Kulturminner

Kulturminnesøk på www.ra.no viser at det er registrert to lokaliteter med ikke freda kulturminner innenfor planområdet. Det finnes en del spor etter gamle fangstanlegg i flere områder i Snøhettaområdet som tyder på at villreinen har vært en viktig ressurs i området. Det er få registrerte fangstanlegg i Oppdalsfjella, men det finnes en del anlegg også her. Det er funnet en god del pilspisser i Oppdalsfjella (Mølmen 1978).

Sanktolaberget ved Engan er et viktig minnespor og det er knytta sagn til stedet. Sagnet forteller at det er fotavtrykk etter Hellig Olavs hest og sal i berget etter at hesten snubla da de møtte en flokk med jutuler, troll eller kjemper.

1.7 Grunnforhold

Berggrunnen i planområdet består av granatglimmerskifer, garbenskifer og helleskifer (gul), kalkspatholdig fylitt (blå) og øyegneis (rød). Områdene med helleskifer er viktige områder for bergverksindustrien. Løsmassedekket (kartutsnitt til høyre) består hovedsakelig av morene (grønn) med innslag av forvittringsmateriale (lilla) samt noe bart fjell (rosa). (ngu.no)

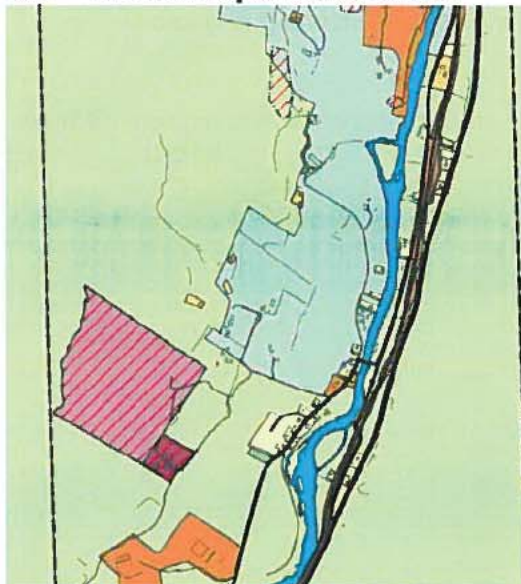


2. FORHOLDET TIL ANDRE PLANER

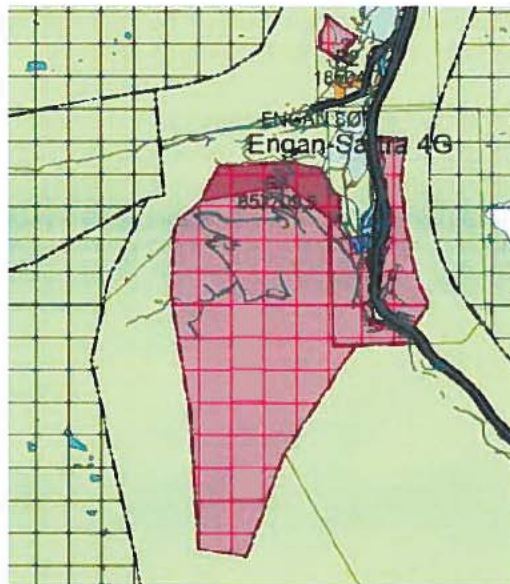
2.1 Fylkesplan for Dovrefjellområdet

I følge fylkesplan for Dovrefjellområdet skal skiferbruddene i Drivdalen avklares gjennom kommuneplan eller reguleringsplan. Virksomheten skal ikke innebære inngrep av betydning for villrein (*Rangifer tarandrus tarandrus*) og andre verneinteresser. Landskaphensyn skal i størst mulig grad bli ivaretatt (Dovrefjellrådet 2006).

2.2 Kommuneplanens arealdel



I delplan Engan Nord er planområdet vist som eksisterende område for råstoffutvinning med lys rødbrun og fremtidig område med mørkere farge.



I oversiktskartet og delplan Engan sør vises planområdet som eksisterende område for råstoffutvinning med lys rødbrun og fremtidig område med mørkere farge.

2.3 Reguleringsplaner

Planområdet er ikke berørt av andre reguleringsplaner.

3. PLANPROSESSEN

3.1 Samråd og medvirkning

Oppstart av planarbeidet er kunngjort i Opdalingen og Adresseavisa.

3.2 Høring og offentlig ettersyn 2006

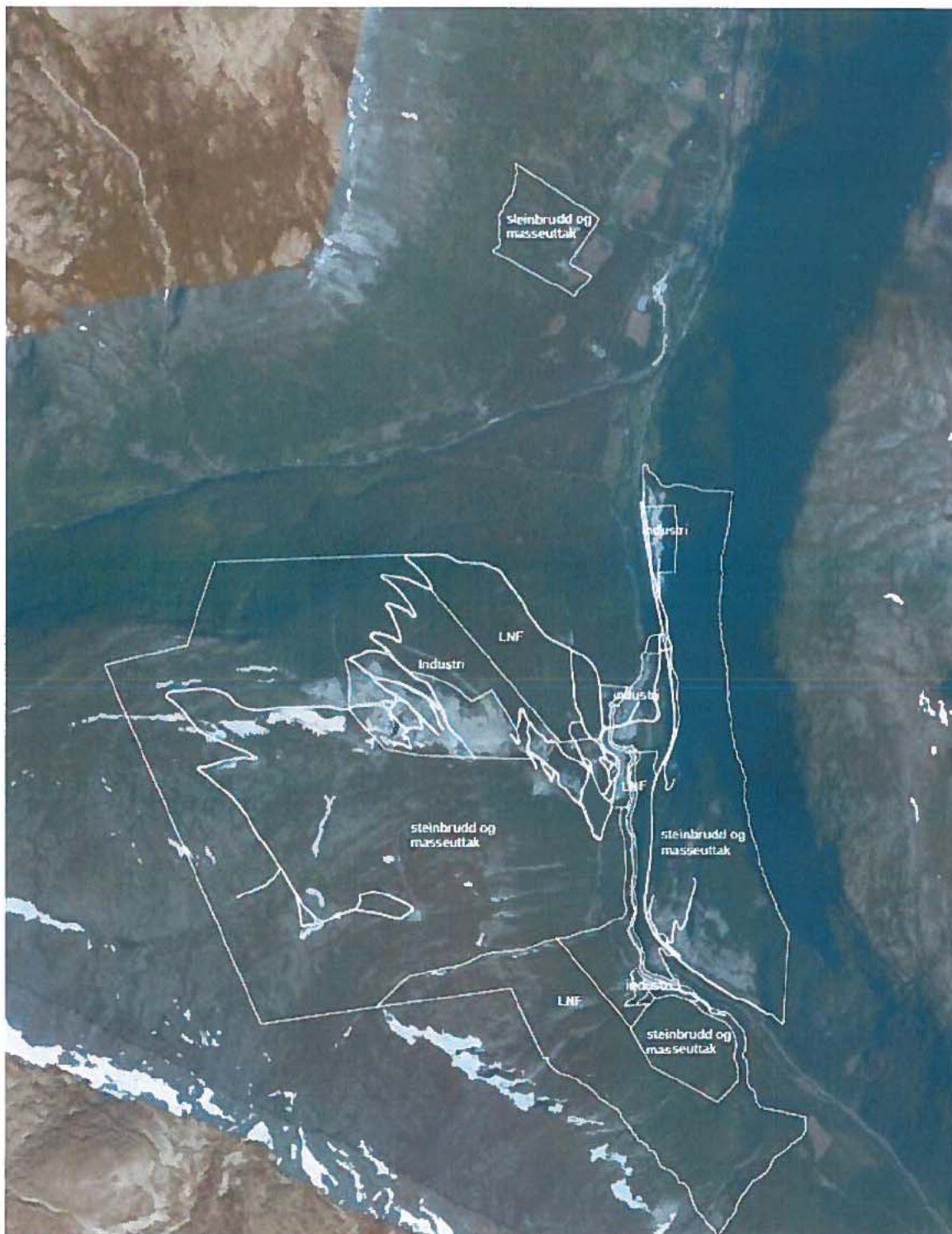
Forslag til Reguleringsplan for skiferområdene ble vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn og sendt på lovbestemt høring av det faste utvalget for plansaker i møte 20.11.2006.

Det foreligger høringsuttalelser fra regionale sektormyndigheter som er lagt til grunn for omarbeiding og sluttbehandling av planen.

I brev fra fylkesmannen datert 19.11.2007 ble det stilt krav til konsekvensutredning som vilkår for egengodkjenning. Temaer som det ble krav til nærmere utredning av var; støy, forurensing, villrein, INON, hundremetersbeltet langs Driva og 50 metersbeltet langs sidevassdrag, naturtyperegistreringer. I tillegg var det krav til at det ble tatt inn bestemmelser om krav til etterbehandling og krav som sikres at grenseverdiene for støy overholdes. Dette planforslaget beskriver disse temaene.

4.1 Plankart





Orthofoto som viser planområdet, formålsgrenser og planlagt arealbruk.

4.2 Arealbruk

Tabellene under viser fordeling av areal til ulike formål i planforslaget.

Kode	Reguleringsformål	Areal
1201	Steinbrudd og masseuttak	6 191,5 daa
1340	Industri	729,1 daa
2011	Kjørevei	132,4 daa
5100	LNF	1 623,5 daa
6001	Bruk og vern av sjø og vassdrag	3,9 daa
Totalt		8 671,6 daa

Kode	Hensynssoner	Areal
570	Bevaring kulturmiljø	4,6 daa
560	Bevaring naturmiljø, vassdrag	1072,6 daa
	Sikringssone	
140	Frisikt	2,8daa

4.3 Steinbrudd og masseuttak

På Engan er det på begge sider av dalen store områder med aktiv skiferdrift. Godkjente driftsplaner ligger til grunn for all aktivitet innenfor det som i reguleringsplanen er vist som område for råstoffutvinning. I forhold til avgrensingen på skiferbruddet i forrige kommuneplan er området nå foreslått utvidet i nord i på det sørlige planområdet og i øst i området lenger nord, dette i samsvar med sist vedtatte kommuneplan (se s.7).

Skiferbruddet er planlagt utvidet i områder der man har kartlagt skiferforekomster. Området som er vist på orthofotoet over omfatter de skiferbruddene som finnes i dag samt området hvor de kan utvides. Utvidelse innen dette området vil ikke føre til betydelig forstyrrelse av villrein. Det er tatt hensyn til verna vassdrag ved at en 100 m sone langs hovedvassdraget og 50 m sone langs sidevassdragene er vist som hensynssone bevaring av naturmiljø. Hovedvassdraget med 100m belte er regulert til bruk og vern av sjø og vassdrag og LNFR der det ikke er eksisterende virksomhet. Disse beltene langs vassdragene kan også fungere som vandringskorridorer ned til bjørkeskogen for villreinbukkene. Massedeponi skal ikke skje på lavrabbene innenfor planområdet ettersom dette er vinterbeite for villrein.

Utvidelsen sør for Skardebekken er lagt lengst mulig ned i dalbunnen for å være i minst mulig konflikt med et viktig beiteområde for bukkene ved Skardebekken.

4.4 Industri

Planen viser fire områder til industri. Områdene er til lagring av skifer samt annen aktivitet i forbindelse med skiferbruddet.

Det er ett nytt område og tre eksisterende områder. Dette er lokalisert i et område som allerede er berørt av inngrep og ligger også lengst unna områdene villreinen benytter.

4.5 Kjørevei

Dette omfatter områder der E6 traseen ligger innenfor planområdet samt eksisterende skogsbilvei og andre private veier innenfor planområdet. Private veier skal kunne benyttes til både virksomhet i forbindelse skiferbrudd og landbruksvirksomhet.

4.6 Landbruk natur og friluftsmål samt reindrift

Områder regulert til jord- og skogbruksformål skal kunne benyttes til jord- og skogbruksvirksomhet.

Området nord i planområdet som i dag består av en driftsvei, dyrkamark og skogbruksareal er vist til LNFR. Disse områdene bør bevares slik de er av hensyn til landbruksnæringa.



Orthofoto som viser den nordlige delen av planområdet

Skogområdet rundt Skardbekken er også regulert til LNFR da dette er et viktig beiteområde for bukkene på forsommer og sommer.

4.7 Hensynssone bevaring av naturmiljø

Det er satt av en buffersone langs verna vassdrag til hensynssone bevaring av naturmiljø, vann. Hensikten er å redusere avrenning fra skiferbruddet og arealene kan også fungere som vandringskorridorer ned til bjørkeskogen for villreinbukkene.

Innenfor sonen på 100 m fra Driva og 50 m fra sidebekkene skal det ikke gjøres nye tekniske inngrep eller etableres nye plasser for skrotdeponi. Rikspolitiske retningslinjer gir føringer for forvaltningen av vassdragsbeltet langs verna vassdrag.

4.8 Hensynssone bevaring av kulturmiljø

Sanktolaberget ved Engan er vist som hensynssone bevaring av kulturmiljø.

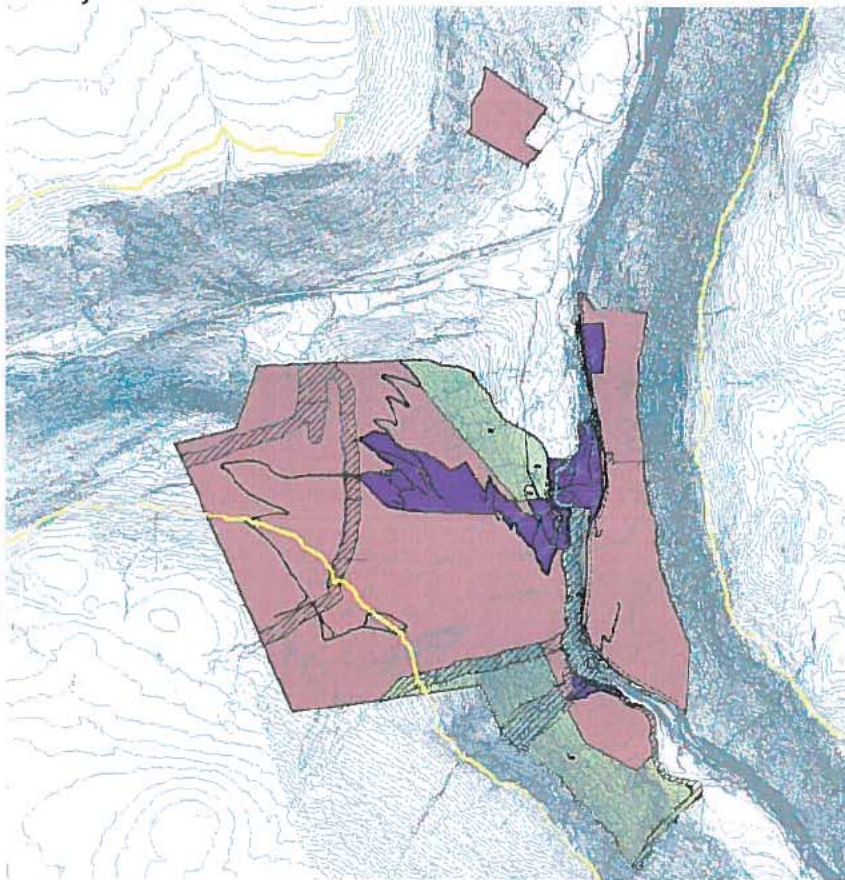
4.9 Frisiktsone

Frisikt areal mot E6 skal ikke bebygges og vegetasjonen holdes lav.

5. KONSEKVENSER FOR NATURMANGFOLD OG SPESIelt VILLREIN

5.1 Eksisterende menneskelig påvirkning for villrein og naturmangfold

Planområdet ligger 1,5 mil sør for Oppdal sentrum i Drivdalen. Planområdet består av nåværende og fremtidig skiferbrudd samt lagerplass. Driftsperioden for arealer som ligger høyere enn 1 200 moh er fra 15. juni til 15. november.



Kote 1200 vises med gul strek i kartet.

Registreringen av merka villrein som finnes på dyreposisjoner.no har ikke pågått så lenge at det er mulig å trekke for bastante konklusjoner, men utifra de dataene som finnes ser det ut for at villreinen i hovedsak bruker områdene lenger sør og vest for kote 1200 innenfor planområdet i perioden 15. juni til 15. november. Utvidelse av skiferbruddet vil derfor ikke ha noen stor innvirkning på villreinens arealbruk. Villreinen holder også i hovedsak til lenger unna planområdet også utenom driftsperioden for området over 1200 moh.

Deler av planområdet blir overlappet av det tellende arealet for villrein. Villreinområdet omfatter de arealene som er aktuelle og verdifulle områder for villrein. Den delen av villreinområdet som overlapper med planområdet består hovedsakelig av areal hvor det allerede er gjort inngrep i form av veibygging, skiferbrudd og avlsstasjon for fjellrev (se ofotofoto under).



(Kilde: gisline.no)

Skiferbrudd

Skiferbruddet har vært drevet siden 1920-tallet. Siden den gang er det lite sannsynlig at området i umiddelbar nærhet til bruddene er brukt som villreinbeite da driften av skiferbruddet siden den gang sannsynligvis bidratt til forstyrrelser og kan ha hatt en effekt på arealbruken til villreinen i området.

Man må se på villreinens nåværende arealbruk for å se om man kan spore klare negative effekter av et fremtidig inngrep.

Jernbane og E6

Villreinen er et sky dyr som i Snøhettaområdet sies å flykte når det er nærmere enn 500 m fra mennesker. Større inngrep vil derfor ha betydelig effekt på villreinen dersom det berører områder hvor dyra oppholder seg. Dovrebanen var et av de første store inngrepene i området, etableringen av Dovrebanen og E6 har gjort at de opprinnelige vandringsveiene mellom sommer og vinterbeite ble sperret.

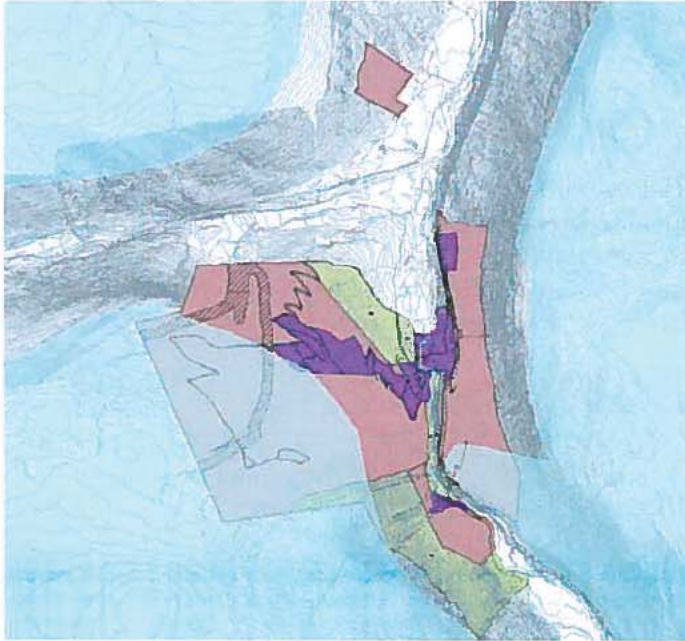
Terrenget skjærer for støy fra både vei, jernbane og skiferbrudd. Dette er nok årsaken til at til og med simlene er relativt nærme planområdet i deler av året. Forskning har vist at det er færre rein i sonen 4-5km fra et inngrep enn lengre unna inngrep. (<http://www.zoologi.no/fakta/rein.htm>) Villreinen er kartfestet nærmere enn 5 km langs E6 der terrenget er bratt opp fra veien i Drivdalen. Det er noe tidlig i merkingsprosjektet til å si noe om det er mindre rein nær enn lengre unna E6 og jernbane i planområde.

Turisme og ferdsel

Fjellområdene rundt Snøhetta er et populært tuområde, det er finnes både vinter og sommerparkeringsplass som benyttes av turgåere. Det er flere merka turløyper i området, disse er merka i regi av turistforeninga.

Det finnes flere merka turløyper i området samt at det er sommerparkering for turgåere innenfor planområdet. Området rundt Snøhetta er et ettertrakta tuområde. Kartutsnittet under viser merka turløyper (heltrukket rød strek og umerka turløyper stipla grå og røde streker).

Snøhetta øst er den delen planområdet ligger i, og er en av to delområder innenfor Snøhetta området. Snøhetta-øst er 2117 km² (Jordhøy 2007). Landskapet i Snøhetta-øst området er preget av viddelandskap.



Kartutsnittet over viser avgrensinga av Snøhetta villreinområde (shape fil fra dirnat.no) merket med blått over planområdet. Villreinområdet som er avmerka på kartet er ikke det samme som leveområdeavgrensinga.

Villreinbestanden har vært variabel gjennom årtier. Fra 1970-tallet har villreinstammen blitt holdt under kontroll gjennom tellinger. Villreinbestanden har holdt seg på mellom 2000 og 2500 dyr fra 80-tallet. Dette etter at stammen ble stabilisert etter en reduksjonsavskyting.

Villreinen har en arealbruk som varierer både gjennom året, mellom år og mellom bukker og simler. Villreinen lever i to typer flokker; bukkflokk og fostringsflokk(simler og kalver) store deler av året.

Fostringsflokkene og bukkflokkene samles i brunstperioden om høsten. Når brunsten er over mister bukkene geviret og status, og samles dermed i egne flokker igjen. Parringsperioden varer fra midten av september til midten av oktober. Fra parringsperioden er over og til våren gjør simlene krav på de beste vinterbeitene. Bukkene er ofte veldig utslitt etter brunstperioden og en hard vinter og tar derfor ofte i bruk fjellskogen som beite.

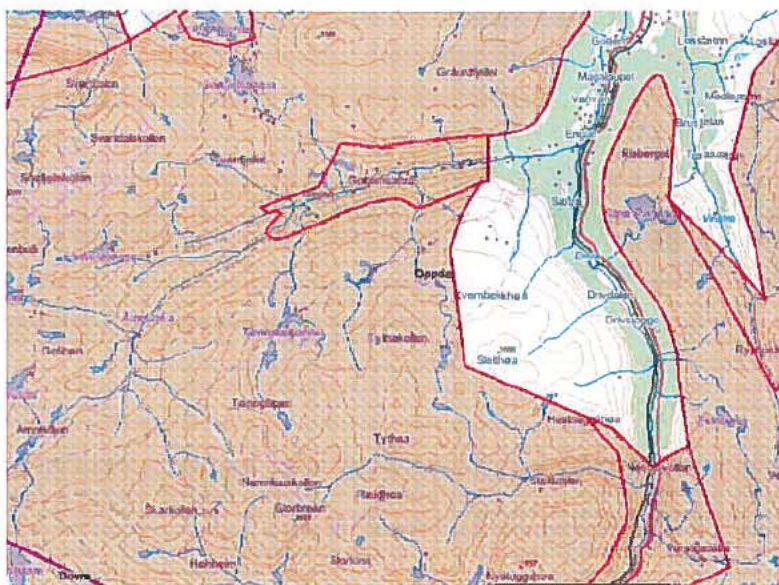
Simlene trekker høyere opp i fjellet for å være tryggere i forhold til rovdyr under og etter kalvinga i mai og for at kalven skal få ro rett etter fødsel. Etter noen dager tar mora med seg kalven til bedre beiteområder lengre ned i terrenget (Jordhøy 2008).

6.3 Vinterbeite er minimumsfaktoren for villrein i Snøhetta

Vinterbeite er minimumsfaktoren i Snøhetta villreinområde. De naturlige vinterbeitene for villrein er i sør-sørøst, men fragmentering har gjort at de naturlige trekkveiene er avskåret og dermed må villreinen benytte seg av knappe vinterbeiteressurser innen de områdene de nå har til rådighet (Hagen et al 2006).

6.4 Verneområder

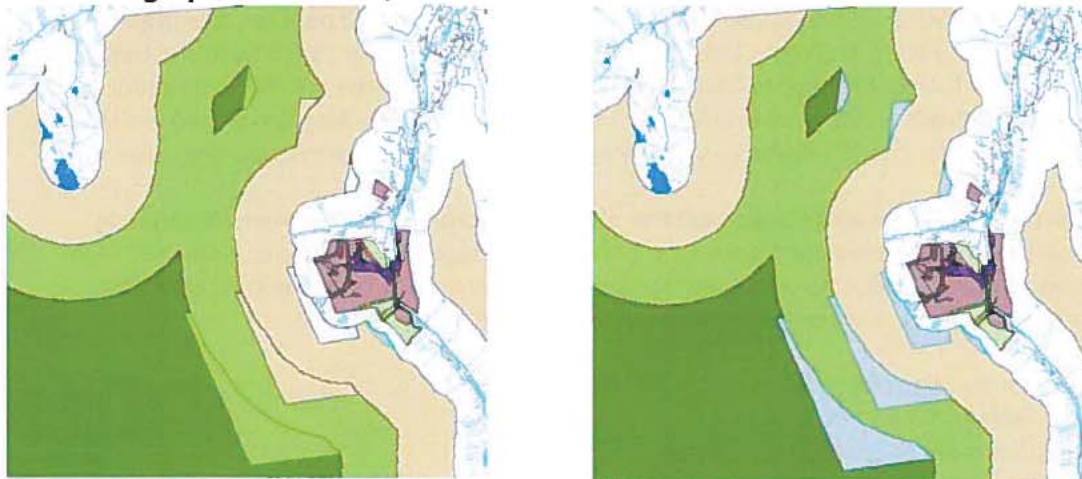
I nærheten av planområdet er grensa til Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark og Åmotsdalen landskapsvernområde. Planområdet ligger utenfor verneområdene og verneplan for Dovrefjell - Sunndalsfjella nasjonalpark. I forbindelse med utarbeiding av verneplanen ble grensa bevisst trukket lenger inn for å gi rom for utvidelse av skiferutvinningen på Sæterfjellet. Planforslaget berører dermed ikke verneområdene fysisk og vil ikke gi økt ferdsel i verneområdet.



Kartutsnittet over viser avgrensinga til nærliggende verneområder til planområdet (dirnat.no/wmsdn/villrein)

Ett av verneformålene for nasjonalparken er å ta vare på leveområdet til villreinen. Innenfor nasjonalparken er det både sommer og vinterbeiteområder for villreinen. Arealene innenfor nasjonalparken er vernet for inngrep av enhver art. Man har sett at randsonene ofte blir bruk som villreinbeite og det er derfor viktig å sette igjen en buffer mellom inngrep og vernegrensa, dette er gjort i reguleringsplanen for skifer i dette området da plangrensa ikke går helt ut til vernegrensa.

6.5 Inngrepsfrie områder, INON



Kartutsnittene over viser inngrepsfrie naturområder (shape fil fra dirnat.no) rundt planområdet.

Kartutsnitt til venstre: ny avgrensning av de ulike INON sonene.

Kartutsnitt til høyre: De grå arealene illustrerer tap av areal innenfor de ulike INON sonene ved inngrep ut til formålsgrensen for steinbrudd og masseuttak.

Inngrepsfrie naturområder kan være et godt kartverktøy for å vise områder som er egnet for villrein ettersom dette er et dyr som er sky for menneskelig aktivitet. Trusselbilde på arealkrevende arter som bl.a. villrein vil dempes ved en strikt håndheving av INON (Thingstad, Per Gustav 2003) Det brune er områder som er 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep som vei og steinbrudd. Mellomgrønn sone områder mellom 3 og 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Mørkegrønn sone områder 5 kilometer eller mer fra tyngre tekniske inngrep (dirnat.no/inon/definisjoner).

Disse sonene vil bli forskjøvet noe ved utvidelse av skiferbruddet ca 500m i sør og 100m i vest. Området i sør er et lite brukt område av simler som er de vareste dyra, bukkene vil antagelig fortsette å bruke området i sør selv om skiferbruddet blir noe utvidet. Det er ikke kjent at det er kommet inn ønsker om å utvide skiferbruddet lenger sørover enn det er per i dag, men utvidelse av bruddene slik de er i dag mot nord og vest.

Tabellen under viser tap i daa innenfor de ulike INON sonene:

Villmarksprega områder	INON sone 1 3-5 km	INON sone 2 1-3 km
6512 daa	3964	4200

En utvidelse av de eksisterende skiferbruddene vil ikke føre til inngrep i helt inngrepsfrie områder. Planområdet i sin helhet ligger mindre enn 1km fra større tekniske inngrep, se kartutsnitt over.

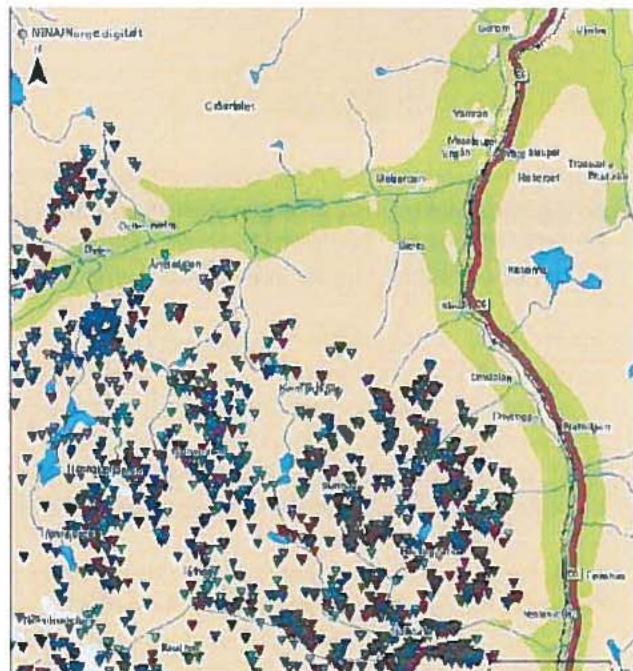
6.6 Konsekvenser for villreins bruk av området i sommerhalvåret

Om sommeren beiter villreinen på mange forskjellige vekster og ikke bare lav, dvergbjørk og ulike urter er attraktivt beite. Ovenfor bjørkeskogen er det en del områder med snøleiesamfunn som sørger for at reinen har tilgang til "fersk" føde gjennom hele sommeren. Kalkrike områder i fjellet slik som området rundt Sæterfjellet består av, er frodige og gode beiter for villrein. Bukkene trekker lenger ned og ofte ned til tregrensa, mens fostringsflokkene holder seg noe lengre oppe.

I nærheten av planområdet bruker bukkene ofte området rundt Skardebekken om våren og sommerhalvåret. Vegetasjonen her består av høgstaude bjørkeskog, dette er beite med mye råprotein. Bukkeflokkene har en høyere terskel for å flykte unna menneskelig aktivitet enn fostringsflokkene, og kan gjerne trekke langt ned mot vei og bebyggelse.

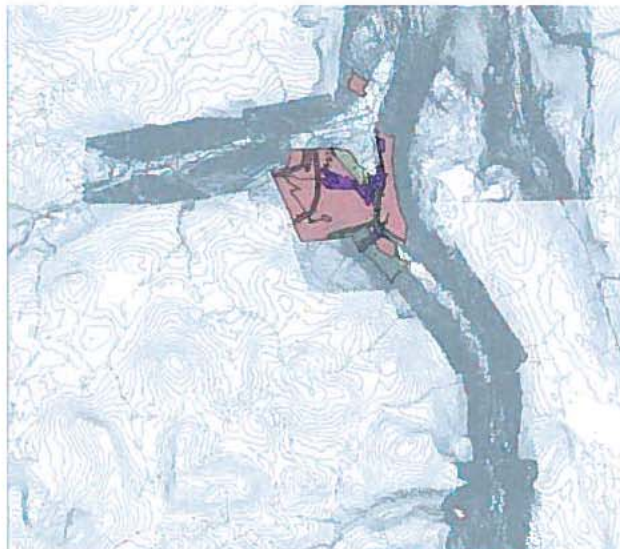
I følge data som ligger inn på www.dyreposisjoner.no for Sæterfjellområdet er det fra begynnelsen på juni det begynner å komme simler ned mot planområdet og det er først etter 20. juni det begynner å bli større fostringsflokker i nærheten av planområdet. I løpet av denne tiden har kalvene rukket å vokse og lagt på seg en del og flokken er mindre sårbar og sky. Fra midten av juli begynner fostringsflokkene å trekke seg ut av planområdet igjen. Dette på grunn av at bukkeflokkene og fostringsflokkene da samles. Begge flokkene oppholder seg rundt 1300 moh til januar.

Kartutsnitt i fra NINA sin posisjonsvisning for villrein viser posisjonene til simler i perioden fra 15. juni til 1. november som er den perioden som er aktuell for uttak av skifer i området.

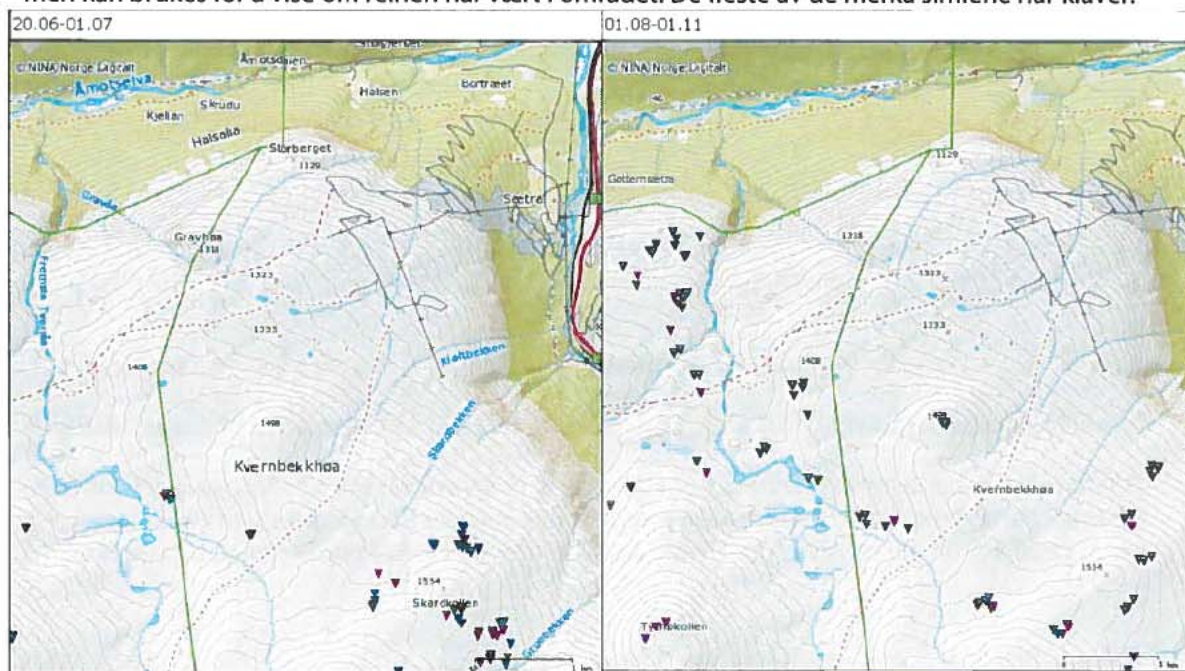


Kartutsnittet over viser alle registreringer av radiomerka simler i Sæterfjellet i den perioden det er aktuelt å drive uttak (dyreposisjoner.no).

Kartutsnittet med planområdet er viser det samme området og er i samme målestokk over kartutsnittet over som viser dyreposisjoner.



Opplysninger om hvor villreinen holder til i området er hentet fra dyreposisjoner.no. Merkeprosjektet i området starta i mars 2009. Opplysningene fra dette prosjektet omfatter kun 9 simler gjennom ett år i Snøhetta øst området. Disse opplysningene gir ingen signifikante resultater, men kan brukes for å vise om reinen har vært i området. De fleste av de merka simlene har klaver.



Kartutsnittet over viser registrerte simler i planområdet i perioden 20.6-1.7 (dyreposisjoner.no).

Kartutsnittet over viser registrerte simler i planområdet i perioden 1.8-1.11 (dyreposisjoner.no).

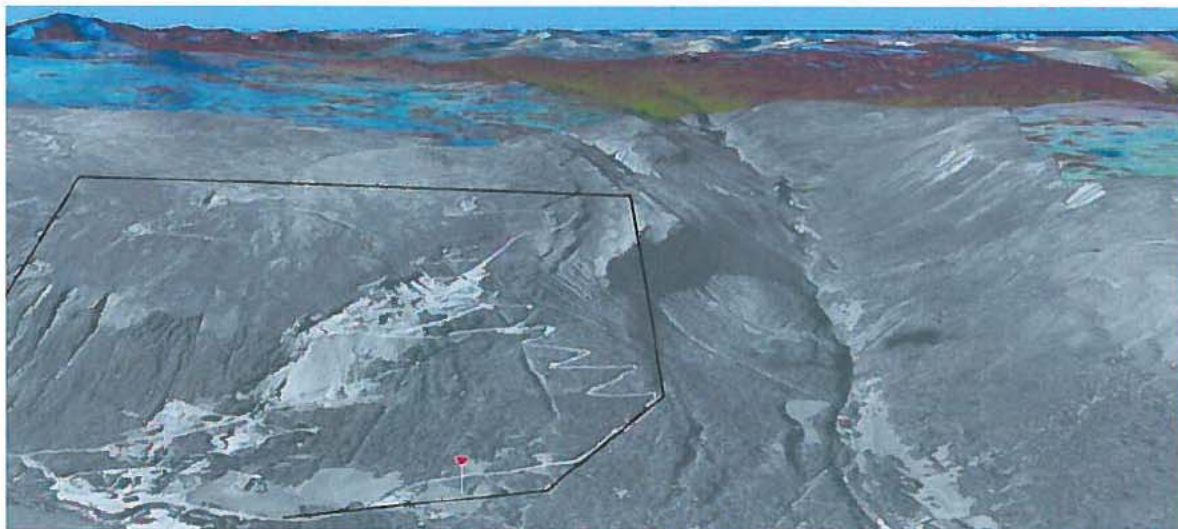
Skiferbruddene ved Sæterfjellet er naturlig avskjerma fra flata hvor villreinen beiter pga høydeforskjellen, terrenget skjerner skiferbruddene fra de ovenforliggende arealene. Data i fra radiomerka dyr viser at simlene ikke kommer nærmere enn ca 1 km fra det som blir plangrensa ved utvidelse av planområdet. Dette vil si at ved å legge til en buffer på 500m utenfor plangrensa som er den fluktavstanden reinen har til menneske i området kommer man ikke inn i det området som reinen er blitt registrert i ved hjelp av radiomerking.

Utvidelse av skiferbruddet vil ikke redusere sommerbeitet som simlene og kalvene (fostringsflokken) bruker i dag ut fra de dataene man kan lese ut fra registrering av radiomerka dyr. En utvidelse av skiferbruddet vil gjøre at det kommer nærmere de områdene fostringsflokken bruker. I vestlig, nordvestlig og østlig retning vil ikke utvidelsen føre til at man berører områder som det ikke er gjort inngrep i fra før. I sør og sørvest vil planområdet komme borti områder som er mer upåvirka av inngrep per i dag og man kommer noe nærmere områder hvor det er registret ved hjelp av radiomerking at villreinen beiter, men hovedtyngden av registrerte simler er utenfor en 500m sone fra plangrensa.

Det vurderes som viktigst at man bevarer bufferen terrenget gir ved at skiferbruddet ikke strekker seg helt opp til de flateste partiene.



Skiferbruddene ved Sæterfjellet er naturlig avskjerma fra flata hvor villreinen beiter pga høydeforskjellen, terrenget skjerner skiferbruddene fra de ovenforliggende arealene. Det vurderes som viktigst at man bevarer bufferen terrenget gir ved at skiferbruddet ikke strekker seg helt opp til de flateste partiene.

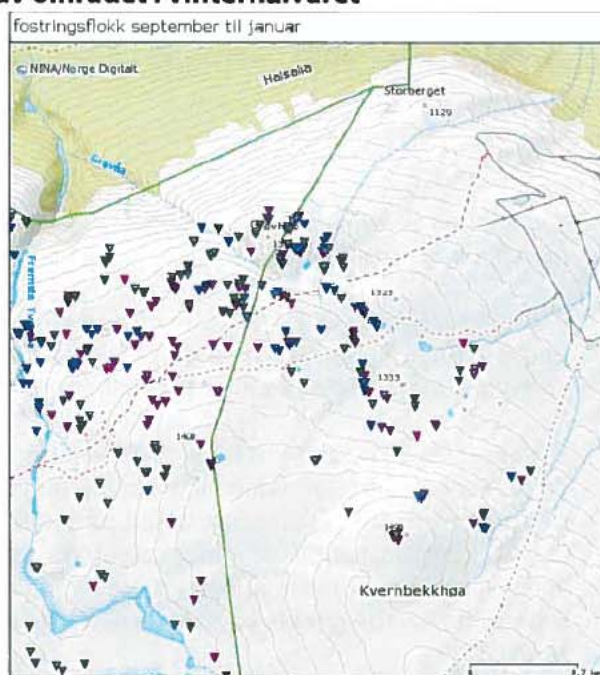


Ortofotoet i 3d ovenfor illustrerer at planområdet ikke strekker seg opp på platået.

6.7 Konsekvenser for villreins bruk av området i vinterhalvåret

Vinterbeite er minimumsfaktor i Snøhetta. Det er et rikt innslag av lavrabber som er godt beite for reinen om vinteren i området. Det ble foretatt undersøkelse av dekningsgrad og høyde på lav i september 2008 av Arild Hoel, Oppdal kommune. Tre av fire av prøverutene tatt i 2008 var utenfor planområdet og en var innenfor. Den prøveruta som var innenfor planområdet hadde høyest vekst på lav. Dette kan tyde på at reinen ikke har brukt dette området mye som beite. Fire prøveflater er imidlertid for lite materiale til å kunne gi et signifikant resultat. Den prøveruta som lå lengst bort fra bruddet hadde også høy dekningsgrad og høyde på lav.

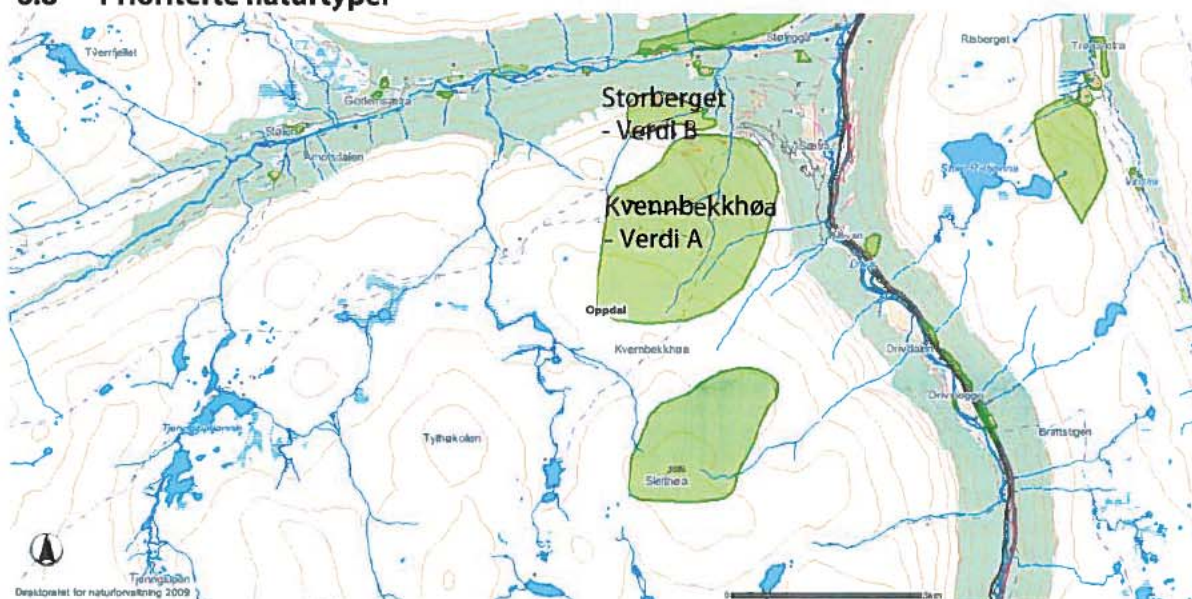
Kartutsnittet til høyre viser at simlene med kalver holder til et stykke høyere enn planområdet i vinterhalvåret, bukkene holder sannsynligvis til i nærheten da det er godt vinterbeite her. Dette stemmer godt overens med kartlegging av gjort av vinterbeite for villrein av Hagen m fl (Hagen et al 2006).



Kartutsnittet over viser hvor simlene holder til med kalver, dvs fostringsflokk, holder til i perioden september til januar (www.dyreposisjoner.no).

Utvidelse av bruddene som finnes i dag innen plangrensen vil ikke fysisk påvirke det vinterbeitet som villreinen bruker i dag i Sæterfjellområdet. Skiferbruddene ved Sæterfjellet er også naturlig avskjermte fra flata hvor villreinen beiter pga høydeforskjellen, terrenget skjærer skiferbruddene fra de arealene som ligger ovenfor. En utvidelse av skiferbruddene vil derfor ikke ha vesentlige negative konsekvenser for vinterbeitesituasjonen i Snøhetta villreinområde.

6.8 Prioriterte naturtyper



Kartutsnittet over viser områder hvor det er kartlagt prioriterte naturtyper i planområdet (dirnat.no/nbinnsyn).

Planområdet er på 6931,9 daa. Innenfor planområdet ligger det to lokaliteter som er kartlagt som prioriterte naturtype av typen kalkrike områder i fjellet. Kartlagte kalkrike områder i fjellet i Oppdal kommune utgjør i følge kommunens naturtyperegistreringer ca samlet 42166 daa.

Det er sannsynlig at disse to lokalitetene henger sammen. Kvennbekkhøa er på 6418 daa. Dette området er vurdert som svært viktig, mens Storberget på 506 daa er vurdert til å ha en viktig verdi. Det største området er avgrensa basert på gamle (1979) herbariebelegg og krysslister (dirnat.no/nbinnsyn). Det er derfor noe usikkert om de viktige områdene innenfor planområdet. Det er flere artsobservasjoner innenfor dette naturområdet som er fra 1946 og har svært usikker avgrensing. Storberget ble kartlagt på nytt i 2008 i forbindelse med reguleringsplanarbeidet (J. B Jordal 2008).

På grunn av dårlig avgrensing og manglende opplysninger i tillegg til at dette er en vanlig naturtype i Oppdal er det sannsynlig at ingen av lokalitetene bør ha en verdi høyere enn viktig (B).

Langs vassdrag innenfor plangrensen vil naturtypen bli bevart ved å bevare 100m beltet. Man vil da bevare en del snøleiesamfunn som vil være de rikeste lokalitetene innenfor naturtypen.

I tillegg til å være artsrike naturtyper er disse naturtypene et attraktivt beite for villrein. Kalkrike områder i fjellet består av både rike sommer og vinterbeiter. Kalkrike lesider er den vegetasjonstypen i fjellet som har størst biomasseproduksjon og er derfor et rikt sommerbeite for villrein. Reinrose er en typisk art som vokser på rabber i kalkrike fjellområder. Disse rabbene er et attraktivt vinterbeite.

Delområdet øst har et område med svært viktig naturtype av typen andre viktige forekomster. Naturtypen er vedsatt som svært viktig pga funn av Rimrosettlav. Lokaliseringen av denne er usikker og må lokaliseres bedre.

Planområdet lengst nord blir berørt av et viktig naturområde med høgstaude bjørkeskog. Det er registrert kun en lokalitet med denne vegetasjonstypen i Oppdal. Når en ser på skog og landskap sitt vegetasjonskart ser en at det er stor utbredelse av vegetasjonstypen engbjørkeskog som omfatter utformingen høgstaude bjørkeskog. At det er kun en registrering av høgstaude bjørkeskog speiler derfor ikke forekomsten av denne vegetasjonstypen i Oppdal.

Gjennomføringen av reguleringsplanen vil ha negative konsekvenser for naturtypene i området. Disse naturtypene er imidlertid godt ivaretatt ved en rekke andre lokaliteter i kommunen.

6.9 Verna vassdrag

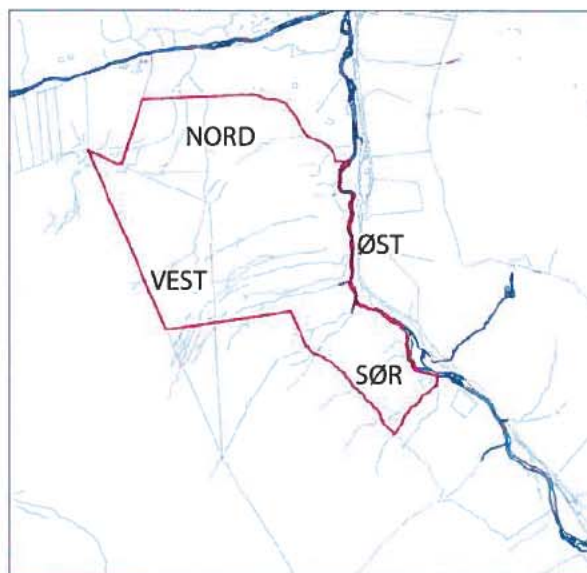
Driva med sidevassdrag er et verna vassdrag. I følge vannressursloven § 11 skal det opprettholdes et naturlig vegetasjonsbelte langs bredden av vassdrag for å motvirke avrenning. I plan og bygningslovens § 1-8 er forbudet mot tiltak i 100-metersbeltet mot vassdrag nedfelt.

Man må søke etter en planløsning som ikke medfører inngrep i 100 m beltet til disse. Ved å bevare 100 m beltet vil man samtidig bevare deler av beiteområder som villreinbukkene bruker i området.

Det er tatt med i bestemmelsene at det ikke skal gjøres nye tiltak i 50 metersbeltet langs Driva og at en så langt det er mulig skal unngå nye tiltak i 50m beltet langs sidevassdraga.

6.10 Samla vurdering av verdier og konsekvenser

Planområdet er inndelt i tre soner etter reinen sin bruk av området. Øst er ikke tatt med fordi E6 og jernbane ligger i denne retningen og er utenfor området villreinen bruker. Det er inndelt i fire ulike tabeller på grunnlag av villreinens vandring og endring av arealbruk gjennom året.



Under er det satt opp en matrise som viser vurdering av områdets verdi og konsekvenser for villreinen ved utvidelse av skiferbruddet.

Periode		Sør	Vest	Nord
Juni-juli	Verdi	2-3	2-3	1
	Konsekvenser	1-2	2	1
August-november	Verdi	2	1-2	1
	Konsekvenser	2	1-2	1
November-februar	Verdi	1	2-3	2
	Konsekvenser	1	1-2	1
Mars – mai	Verdi	1	2	1
	Konsekvenser	1	1-2	1

Lave tall i tabellen over betyr liten verdi og ingen negative konsekvenser og høye tall betyr stor verdi og store negative konsekvenser.

Verdi	Konsekvenser
1 Liten eller ingen verdi	1 Ingen negative konsekvenser
2 Middels verdi	2 Små negative konsekvenser
3 Høy verdi	3 Middels negative konsekvenser
4 Svært høy verdi	4 Store negative konsekvenser
	5 Svært store negative konsekvenser

6.11 Konklusjon

Skiferbruddene kan utvides innenfor foreslått areal uten at dette fører til noen store negative konsekvenser for villrein og naturmangfold. Utvidelsen av skiferbruddene skjer innenfor områder hvor det allerede er foretatt inngrep og som i liten grad blir benyttet av villreinen. Området hvor utvidelsen av skiferbruddet planlegges vil ikke fragmentere urørte områder og området ligger i utkanten av villreinområdet.

Gjennom denne utredningen er prinsippet om å skaffe til veie vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger fulgt. Alle påvirkningene i området er vurdert samlet. Skiferanlegget planlegges utvidet på en slik måte at skaden på naturmangfoldet blir minst mulig. Etter avsluttet drift blir arealene restaurert og eventuelle kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver.

Prinsipper for offentlig beslutningstaking:

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Det er i utarbeidelsen av planforslaget blitt brukt eksisterende kunnskap om naturtyper og arter. Det er også gjort supplerende feltarbeid av Arild Hoel saksbehandler Oppdal kommune. Når det gjelder kunnskapsgrunnlaget om utslipp av støvpartikler til vann er det lagt inn bestemmelse om at det skal skje prøvetaking innen ett år etter at planen er vedtatt for å øke kunnskapsgrunnlaget. Det settes i gang avbøtende tiltak dersom prøveresultatene indikerer at utslippet kan gi negative konsekvenser på naturmiljøet.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Det er lagt inn bestemmelse om å gjøre utredninger av forhold som ikke er tilstrekkelig undersøkt. Det er ett tema dette gjelder for; utbredelsen av Rimrosett-lav. For område der det finnes observasjon av Rimrosett-lav (*Physcia magnussonii*) åpnes det ikke for drift før utbredelsen er kartlagt.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Samlet belastning på økosystemet er vurdert i konklusjonen.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Bestemmelse nr 2.1 andre avsnitt

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Det er lagt inn bestemmelse om hvordan massedeponi og tekniske inngrep skal utføres i terrenget i nr 2.3 i bestemmelsene

7. STØY

7.1 Metode

I forbindelse med utarbeidelse av ny reguleringsplan for skiferbruddet i Drivdalen er det foretatt en støyvurdering av Kilde akustikk (KA). I tillegg til denne vurderingen ønsker Fylkesmannen i Sør-Trøndelag i brev datert 19.11.2007 at bolighus, fritidsbolig og andre eventuelle støyfølsomme områder innenfor rød og gul sone i rapporten fra KA skal utredes nærmere. Denne utredningen er gjort av Oppdal kommune ved Tore Kleffelgård.

7.2 Støysituasjonen og grenseverdier

Det er kun tillatt med aktivitet i bruddet på dagtid fra kl 07-19 og dermed er kun grenseverdiene for enheten L_{den} (lydnivå day, evening and night) aktuell i dette området. Støygrensene etter T-1442 er i gul sone er 50 L_{den} og i rød sone 60 L_{den} .

7.3 Drift i området

Det er tre firma som driver i området, Minera Norge AS avdeling Oppdal, Oppdal Sten AS og Palmer Gotheim skiferdrift AS. Minera Norge er det firmaet som driver innenfor planområdet på Sæterfjellet.

På neste side er tabell fra Kilde Akustikk sin rapport gjengitt. tabellen viser støyutståling fra de ulike operasjonene fra Minera sin virksomhet i området.

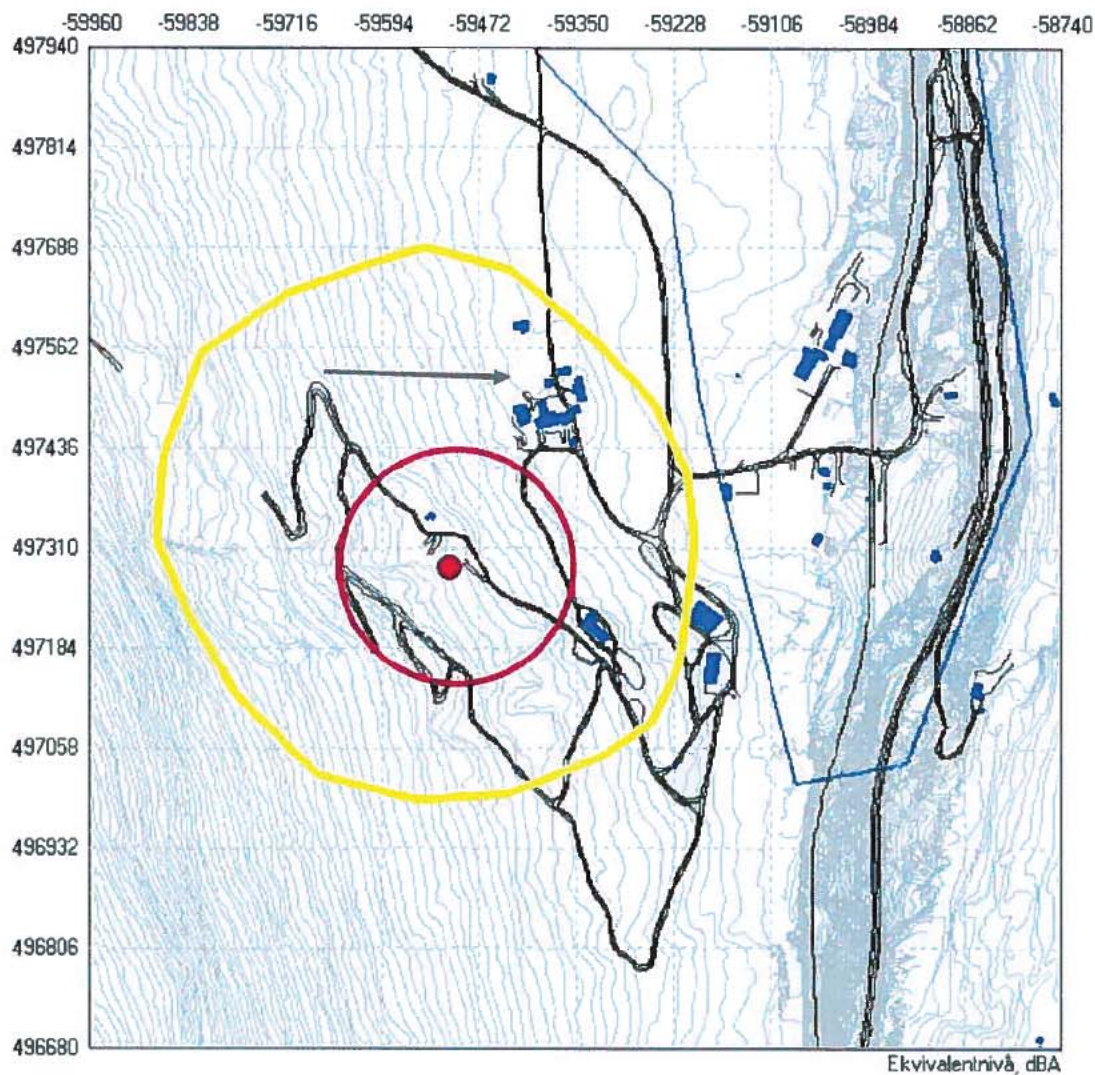
Støyen er beregnet over en typisk dag med full drift, fra 07-19 midlet over døgnet. Støyvurderingen er gjort konservativ, det vil si at støyutstrålingen ikke er undervurdert. Støyutbredelsen er vurdert etter nordisk metode med svak medvind og lite lyddemping fra vegetasjon og terreng. Støyberegning fra en slik type virksomhet er usikker da den støyende aktiviteten vil flyttes avhengig av hvor i området det drives.

7.4 Støyberegninger

Tabell som viser støyutstøling fra de ulike operasjonene fra Minera sin virksomhet i området (Kilde akustikk):

Operasjon		Prosess	Aktivitetssomfang pr. dag	Støyutstråling ved drift LWA (dB) i gjennomsnitt pr døgn
1.	Avdekking: Fjerning av løse overmasser – rensk	Gravemaskin Dumper	1 time 1 time	102
2.	Boring og sprengning	Borerigg Svartkrutt (dynamitt)	5 timer 2 salver	111 (eks skyting)
3.	Uttak av fjell: Opplasting av skrotmasser og grovoppdeling til blokker (råvare)	Gravemaskin m/skuffe Gravemaskin m/hammer Dumper – 2 stk	11 timer 6 timer 17 timer	115
4.	Transport: Til lager og kiling/"frisering"	Hjullaster	3 timer	104
5.	Kiling/frisering: Grovdeling av blokker	Borerigg el. kompressor og bormaskin	1 time	104
6.	Sortering: Utsortering av stableblokk og masse til sorteringsanlegg	Gravemaskin Dumper	15 timer 1 time	111
7.	Produksjon: Mating av "skrepp" og veiing av ferdigvarer	Hjullastere	15 timer	107
8.	Opplasting og transport: Til lager, foredling og ferdigvarer (stableblokk)	Hjullaster Dumper m/platt Eksterne lastebiler	1,5 time 6 timer 1 pr. dag	108
9.	Lossing og lasting: Råvarer og ferdigvarer	Hjullastere	18 timer	103
10.	Blokkbearbeiding: Grovspalting, kiling og saging	Minilaster m/hydr. hammer Rigg for boring og kiling Blokk sag (innendørs)	3 timer Ikke oppmontert Innendørs	109
11.	Foredling - innendørs: Spalting, hugging, saging, emballering	Lufthammere Ripermaskiner Steinsager	Innendørs	<100
Sum 1-7: Bruddområdet			118	
Sum 8-10: Foredling			112	

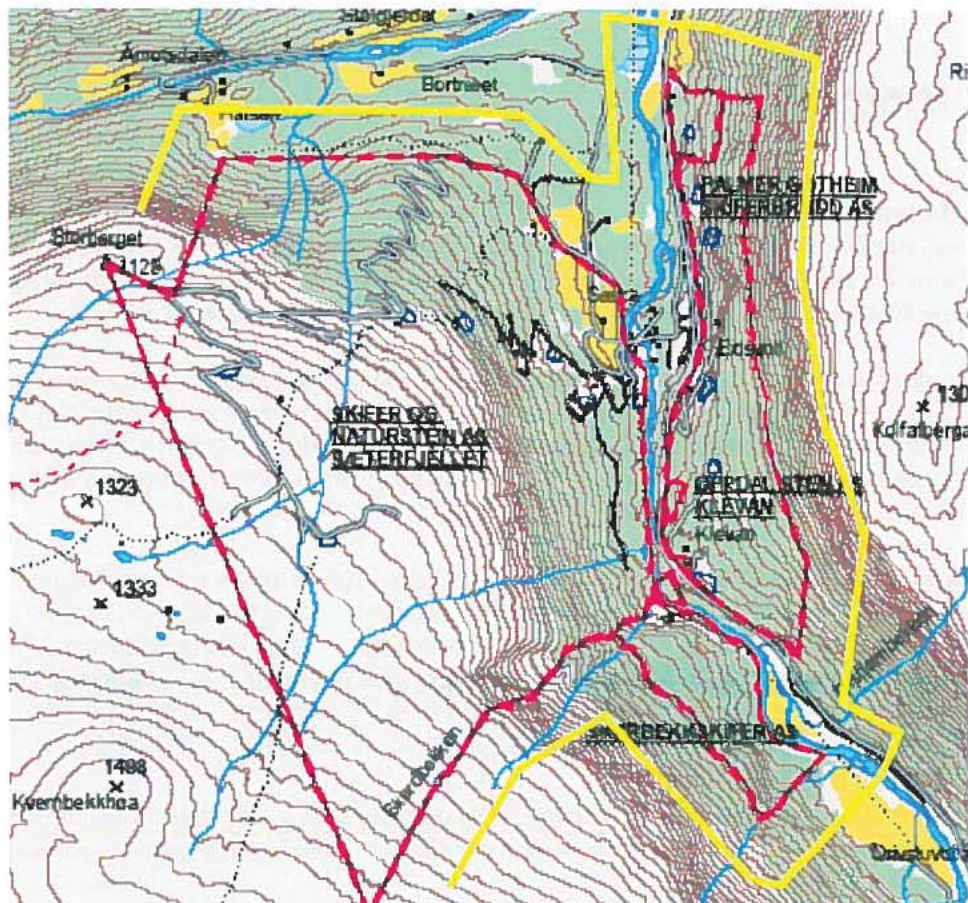
7.5 Støysonekart



Støysoner i planområdet

Gården til Sivert Sæteren med to bolighus ligger innenfor gul sone (se pil på støysonekartet over). Bolighusene ligger i et område med støynivå mellom 50 og 60 L_{den} . Bolighusene nærmere grensa for gul sone enn rød sone. Beregningene har imidlertid ikke tatt hensyn til at fjøs/uthus skjerner gårdstunet mot støy. Tore Kleffelgård i Oppdal kommune vurderer derfor at støygrensen for de to husene ikke vil bli overskredet.

Utvidelsen av uttaksområdet vil være vestover og bort fra bebyggelsen. Det er en allerede etablert virksomhet i området med et visst støynivå. Utvidelse av driftsområdet vil ikke øke driftsomfanget og dermed ikke forverre støysituasjonen.



Støysoner ved full drift til ytterkantene av området.

7.6 Konklusjon

Hensynet til støy er ivaretatt i planforslaget.

Det er lite aktuelt med full drift i hele området som er markert støysonekartet over. De nordlige områdene er lite aktuelle å drive og de to bolighusene som her er inntegnet til å ligge innenfor gul sone står i liten fare for å få denne støybelastningen. Støytiltak må vurderes hvis det skulle bli aktuelt med drift i disse områdene.

Gården Sæteren med to bolighus ligger innenfor gul sone. Bolighusene ligger i et område med støynivå mellom 50 og 60 L_{den} . Bolighusene ligger i ytterkant av gul sone. Det er ikke tatt hensyn til at fjøs/uthus skjerner gårdstunet mot støy. Tore Kleffelgård i Oppdal kommune vurderer derfor at støygrensen for de to husene ikke vil bli overskredet.

Utvidelsen av uttaksområdet vil være vestover og bort fra bebyggelsen. Det er en allerede etablert virksomhet i området med et visst støynivå. Utvidelse av driftsområdet vil ikke øke driftsomfanget og dermed ikke forverre støysituasjonen.

8. UTSLIPP

8.1 Lovgrunnlag

I den nye minerallova (lov om erverv og utvinning av mineralressurser) § 48. Står det: " Arbeider etter denne lov skal utføres med varsomhet slik at skadene ikke blir større enn nødvendig, og slik at arbeidene ikke fører til unødvendig forurensning eller unødvendig skade på miljøet".

Skiferbruddet har en utslippstillatelse utsendt fra Oppdal kommune fra 70-tallet. Forurensningslova 1981-03-13 gjelder også for virksomheter som ble igangsatt før loven trådte i kraft. Det er i følge lova krav om søknad om tillatelse til utslipp fra forurensende virksomheter, det er ikke krav om ny søknad dersom det er gitt tillatelse etter vassdragsloven 15. mars 1940 §§ 48 og 49, granneloven 16. juni 1961 nr. 15 § 19 eller vannvernloven 26. juni 1970 nr. 75 § 6 eller § 10.

Forurensningsforskriften § 30-5 sier at "*Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt, jf. § 30-9*"

8.2 Støv i uttaket/bruddet

Ved masseuttak vil det alltid være en andel mindre partikler som legger seg i bruddområdet. Ved tørt vær vil dette virvles opp som støv ved vind og trafikk av maskiner og kjøretøy, på samme måte som støv langs enhver grusvei.

Under boring produseres også støv. På boreriggene er det montert støvfilter som skal ta hånd om det meste. Når det blåser vil likevel noe støv forsvinne uten at dette oppfattes som noe problem. Områdene rundt bruddene bærer heller ikke preg av støvlag.

8.3 Støv og slam i produksjonen

Under bearbeidingen av skiferblokkene benyttes lufthammer til spalting og små diamantblader til rissing av bruddanvisning. Det siste medfører produksjon av støv, men dette skal i all hovedsak fanges opp av påmonterte støvavsug. For øvrig benyttes vann for å binde opp støvet i denne delen av produksjonen. I denne sammenheng er det beskjedne mengder. Det er renseanlegg for å redusere avrenning av slam fra anleggsområdet.

Det produseres derimot mer slam/støv ved saging og kalibrering. Her benyttes diamantblader til saging og diamantverktøy til fresing/kalibrering. Dette slammet renner uavkortet ned i skrotkjelleren. Etter å ha startet med kalibrering ble det en merkbar økning. Fra skrotkjelleren er det avløp til elva. Dette skal være godkjent den gangen hallen ble bygget omkring midten av 70-tallet. Ny produksjonshall ble tatt i bruk for ca 1 år siden. Denne hallen er sammenbygd med den gamle sagerbygningen. I den nye hallen er det ingen bearbeidingsmaskiner. Gulvet i den nye hallen ligger en del lavere enn i den gamle. Her er avløpet plassert noe høyere oppe på veggen med henblikk på

at kjelleren også skal fungere som en slamkum og partiklene får tid til å sedimentere før vannet renner ut i et gammelt bekkefar før det når Driva.

Gulvet i den gamle bygningen skal senkes ned på samme nivå, noe man regner med vil redusere avrenningen. Dette skulle vært gjort i 2009, men arbeidet viste seg vanskeligere enn først antatt, da det kan influere på bygningens bærekonstruksjon. Det arbeides videre med saken, da en senking også er nødvendig for å kunne kjøre inn med nye hjullastere. Mellom ny kjeller og elva er det også laget en "kum" med oppmurte skiferblokker, men den har liten eller ingen virkning.

Sedimentene vil bli tatt ut og flyttet til en tipp. Flere og bedre kummer for sedimentering kan være aktuelt dersom det er behov for det.

Det trengs nærmere undersøkelse for å finne ut om slam fra skiferbruddet medfører utslipp av slampartikler til Driva i et slikt omfang at flere rensetiltak er nødvendig. Det har hittil ikke vært dokumentert negativ effekt på fisk på grunn av utslipp fra skiferbruddet. Fiskebiolog Øyvind Solem har observert økte mengder partikler i Driva i perioder med stor aktivitet i bruddet. Dette kan ha negativ effekt på fiskeyngel.

8.5 Konklusjon

Eventuelle negative konsekvenser av utslipp til Driva kan unngås ved at det gjøres nærmere undersøkelse av mengden av slampartikler som føres ut i Driva fra skiferbruddet. Vannkvaliteten må overvåkes og ivaretas gjennom arbeidet med vannforskriften. Dersom uønskede utslipp avdekkes, må det settes i gang rensetiltak.

KILDER

Litteraturliste

Direktoratet for naturforvaltnings Villreinbase <http://dnweb12.dirnat.no/wmsdn/villrein.asp>

Direktoratet for naturforvaltnings kartbase for Inngrepsfrie naturområder
<http://dnweb12.dirnat.no/inon/>
Sist lest 23.02.2010

Direktoratet for naturforvaltnings Naturbase <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
Sist lest 23.02.2010

Dovrefjellrådet 2006 Fylkesdelplan for Dovrefjellområdet høringsforslag 20. Februar 2006

Gisline kart Oppdal kommune http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn_oppdal/
Sist lest 25.05.2011

Hagen, D., Gaare, E., Erikstad, L., Hoem, S.A. 2006 Beiteressurskartlegging i Snøhetta villreinområde-
kartlegging av beite for villrein, moskus og sau med bruk av satelittbildetolking og visuell
bildetaksering fra helikopter. NINA rapport 135

Hoel Arild. xxxx Naturtyper-forslag til reguleringsplan for skifer. Notat

Informasjon om Sæterfjellet avlsstasjon <http://nidaros.nina.no/fjellrev/avlsstasjon.htm>
Sist lest 23.02.2010

Jordal, John Bjarne. 2008 Innspill til reguleringsplan for Sæterfjellet. Notat fra feltarbeid

Jordhøy, P. 2006 Eikesdal alpin Verknader på villrein i høve til utbygging av alpinanlegg NINA
rapport 365

Jordhøy, P. 2007 Økologiske kriterier for vurdering av randsonerfunksjoner i leveområda i
villreinbestandane i Snøhetta- og Knutshøområdet NINA minirapport 2007

Mølmen, Ø 1978 Villreinen i Snøhetta feltet. En registrering av fortidsminner etter den gamle
villreinfangsten, reinens bruk av feltet, trekkveier, kalvingsområder, historikk mv

NINA, Dyreposisjoner på nett, <http://dyreposisjoner.no/>
Sist lest 23.02.2010

Norges geologiske undersøkelser, Berggrunnskart <http://www.ngu.no/kart/bg250/>
Sist lest 23.02.2010

Skog og landskap, Gardskart

<http://gardskart.skogoglandskap.no/ngnijos/gardskart?redirect=true&mode=Tegn+hovednummer&template=hovednummer&grunneiendomonly=false&fylke=&kommune=&komunenr=1634&gardsnummer=64&bruksnummer=1&festenummer=>

Sist lest 24.02.2010

Thingstad, Per Gustav 2003 Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON)
og naturfaglige verdier zoologisk notat 2003-1

Reguleringsplan for Drivdalen skiferområde

BESTEMMELSER

1. Område for industri

Området kan benyttes til bearbeiding og lagring av skifer. Innenfor deler av området kan det drives uttak.

2. Område for steinbrudd og masseuttak

2.1 Driftsplan

I områdene kan det drives uttak, mellomlagring og deponering av skifer i henhold til godkjent driftsplan for områdene. All drift og etterbehandling skal skje i henhold til godkjente driftsplaner for området. Driftsplaner skal til en hver tid være godkjent av Direktoratet for mineralforvaltning.

Planområdet skal gradvis istandsettes og revegeteres. Istandsetting av delområdene skal skje snarest mulig og innen rimelig tid etter at drift i området er avsluttet.

2.2 Bygg og anlegg

Det kan oppføres bygninger og produksjonsanlegg som er nødvendig i forhold til drifta av området. Bygninger og andre midlertidige og transportable konstruksjoner skal fjernes samtidig med opphør av drifta av skiferuttaket.

2.3 Massedeponi og tekniske inngrep

Nye områder for deponering over kote 1200 m.o.h. skal avklares med Oppdal kommune i forkant. Massedeponi og tekniske inngrep må ikke være til hinder for villreinens bruk av planområdet om vinteren.

Massedeponi i planområdet må skje i større forsenkninger i terrenget for å ivareta lavrabbenes verdi som vinterbeiteressurs. Massedeponering skal ikke fylle opp forsenkningen slik at deponiene blir høyere enn omkringliggende terreng slik at lavrabbene forringes ved at snøforholdene endres.

2.4 Krav om utredning av utbredelse av Rimrosettlav

Det kan ikke åpnes ny områder for uttak eller drift i delområdet øst for E6 før lokalisering og utbredelse av arten Rimrosettlav er kartlagt. Omfang og verdi av naturforekomsten skal ikke reduseres som følge av skiferuttaksdriften. Avgrensning og omfang av skiferbruddet må avgrenses i henhold til resultater av kartleggingen.

2.5 Driftsperiode

Over kote 1200 m.o.h. kan drift av skiferbruddene skje i perioden 15. juni til 15. november.

Driftstid over døgnet:

Drift av masseuttaket tillates på mandag – lørdag mellom kl. 06.00 – 23.00.

Helligdager skal være fri for virksomhet.

Sprengninger er kun tillatt mandag - fredag mellom kl 07.00 -19.00.

2.6 Støy

Boliger og fritidsboliger innenfor gul og rød sone på støysonekartet fra Kilde akustikk datert 01.03.2006 vist i kapittel 7.3 skal støyskjermes slik at eiendommene får tilfredsstillende støy nivå i henhold til T-1442:

Dagtid (07-19)	Uten impulsstøy: L_{den} 55 db (gjennomsnittsstøy) Med impulsstøy: L_{den} 50 db (gjennomsnittsstøy)
Kveld (19-23), Søn/helligdag (07-23)	Uten impulsstøy: L_{den} 50 db (gjennomsnittsstøy) Med impulsstøy: L_{den} 45 db (gjennomsnittsstøy)
Natt (23-07)	L_{night} 45 db (gjennomsnittsstøy) L_{night} 60 db (statisk maksimalnivå)

Støyskjerming skal være ferdig etablert før det igangsettes arbeid innenfor nye områder i planområdet.

2.6 Støv

Generelt om utslipp av støv:

I tørre perioder med mye støv skal det gjennomføres støvdempende tiltak for å hindre støvulemper for omgivelsene.

Utslipp av støv til vann:

Punktutslipp til Driva i fbm. foredling, skal overvåkes og journalføres med tanke på suspendert stoff.

Prøveresultatene må foreligge innen ett år etter at reguleringsplanen er vedtatt. Dersom prøveresultatene viser at driften har negative konsekvenser for fisk eller vannkvalitet skal avbøtende tiltak iverksettes snarest mulig og innen rimelig tid.

3. Kjøreveg

Eksisterende landbruksveger kan benyttes til massetransport og anleggstrafikk til uttak av skifer og i forbindelse med landbruksdrift. Vegen opp til sommerparkeringsplassen kan brukes til personbiltransport.

Avkjørsler fra E6 må utformes og vedlikeholdes i henhold til vegnormalene fra Statens vegvesen og forskrifter til veglovens § 43.

Arealer med terrenginngrep skal revegeteres og tilpasses omgivelsene. Dette utføres innen 1 år etter av veganlegget ferdigstilles.

4. Frisiktsone

Frisiktsone ved veg skal ha fri sikt i høyde over 0,5 m i forhold til tilstøtende vegbaner. Vegetasjon i frisiktsonen skal vedlikeholdes og holdes lavere enn dette. Hensetting av kjøretøy, lagring med mer tillates ikke i frisiktsonen.

5. Hensynssone bevaring av naturmiljø

Innenfor sonen på 50 m fra Driva og sidebekkene skal det ikke gjøres nye tekniske inngrep eller etableres nye plasser for skrotdeponi.

6. Hensynssone bevaring av kulturmiljø

Innenfor hensynssone bevaring av kulturmiljø skal det ikke gjøres nye tekniske inngrep eller etableres nye plasser for skrotdeponi.