

SKL AS

► **Dam Midtbotnvatn**

Steinbrudd Blådalsvatn

Driftsplan

Oppdragsnr.: 5206405 Dokumentnr.: 5206405-RIGeo-R02 Versjon: J03 Dato: 2024-05-24



Oppdragsgiver: SKL AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Sture Krlsen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Grandfjæra 24, NO-6413 Molde
Oppdragsleder: Heidi Olsen
Fagansvarlig: Marianne Rødseth
Andre nøkkelpersoner: Geir Kristoffer Godtland

J03	2024-05-24	Revidert iht. tilbakemelding fra DMF	MaKRo	GeiKo	HeiOls
J02	2024-03-08	Revidert iht. anmodningsbrev fra DMF	MaKRo	GeiKGo	HeiOls
J01	2023-12-19	For bruk	MakRo	GeiGod	HeiOls
B01	2023-12-15	For gjennomsyn hos oppdragsgiver	MaKRo	GeiGod	HeiOls
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Tiltak og tiltakshaver	4
2	Offentlige planer og tillatelser	5
2.1	Offentlige planer	5
2.2	Grunneierforhold	5
2.3	Tillatelse etter annet lovverk	5
3	Beskrivelse av mineralforekomst	6
3.1	Type mineral	6
3.2	Planlagt bruk av massene	7
4	Uttaksplan	8
4.1	Geologiske forhold som har betydning for driften	8
4.2	Beskrivelse av uttak, uttaksetapper og uttaksretning	8
4.3	Sikring under drift	9
4.4	Beskrivelse av mellomlager	9
4.5	Uttaksvolum og driftstid	9
4.6	Bearbeiding av utdrevet masse	10
4.7	Vannhåndtering	10
5	Hensyn til natur og omgivelser	11
5.1	Skjerming av støy, støv og innsyn	11
5.2	Trafikkbelastning	11
5.3	Ivaretagelse av naturmangfold	11
5.4	Kulturminner	11
5.5	Avrenning	11
5.6	Terrengformer	12
6	Avslutningsplan	13
6.1	Sikring og opprydding etter endt drift	13
6.2	Planlagt etterbruk	13
6.2.1	<i>Istandsetting</i>	13
6.2.2	<i>Tiltak for håndtering av avrenning</i>	13
7	Vedlegg	14

1 Tiltak og tiltakshaver

Midtbotnvatn ligger i Blådalsvassdraget sørøst for Rosendal i Kvinnherad kommune (deler av magasinet ligger i Etne kommune) i Vestland fylke. Magasinet er en del av Blåfalli-anleggene tilhørende Sunnhordland Kraftlag AS (heretter kalt SKL). Midtbotnvatn benyttes som inntaksmagasin for kraftverket Blåfalli V.

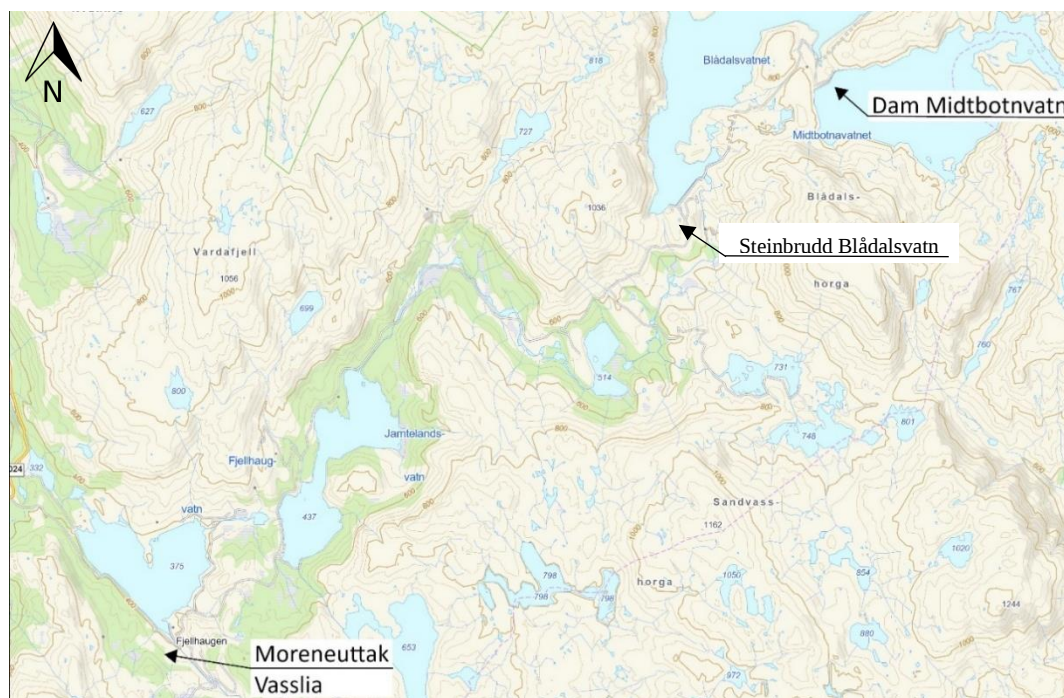
Anlegget eies og driftes av SKL. SKL eier og drifter i alt 20 heleide kraftstasjoner og har eierandeler i Sima kraftanlegg i Eidfjord, eierandel i Ulla- Førre anleggene samt eierandel i Saundefaldene. SKL er også deleier – i ulik størrelse i 15 småkraftverk. Samlet installert effekt er 716 MW, og vannkraftproduksjon er om lag 2,7 TWh i et normalår. Av produksjonen kommer 60% fra Blådalsvassdraget i Matre i Kvinnherad kommune. Her er rundt 30% av nedslagsfeltet dekket av isbre (Folgefonna), noe som har utjevneende effekt på tilsig slik at man også kan få en høy produksjon i år med lite nedbør.

Damanlegget består av hoveddam (steinfyllingsdam med frontal betongplate) og overløpdam (betongbuedam). Dammene ble opprinnelig bygget henholdsvis i 1982 og 1991.

Dam Midtbotnvatn er planlagt ombygd med en oppstrøms påbygging. Denne vil bestå av morene som tetning mot betongplata, støttefylling og plastret skråningsvern. I forbindelse med rehabiliteringsarbeidet med fyllingsdammen er det anslått et behov for 20 000 am³ morenemasser, 57 000 am³ sprengstein (0-600 mm) og 16 000 am³ blokk til plastring.

Det planlagte masseuttaket vil skje i eksisterende steinbrudd i selve Midtbotnvatn. Dersom uttaket i Midtbotnvatn ikke gir tilfredsstillende mengde blokk til plastring, er det lagt inn en opsjon på å bruke eksisterende steinbrudd ved Blådalsvatn som reserve. Det skal også tas ut morenemasser, og det er kun i Vasslia at det er funnet egnede masser.

Denne driftsplanen omhandler uttak av plastringstein ved Blådalsvatn, som er reservebrudd. Plassering i forhold til dam Midtbotnvatn er vist i Figur 1.



Figur 1: Lokasjon hvor vassdragsanlegget og steinbrudd Blådalsvatn er lokalisert.

2 Offentlige planer og tillatelser

2.1 Offentlige planer

Området for etablering av masseuttaket er i kommunens arealdel avsatt som LNRF areal (areal avsatt for landbruk, natur, reindrift og friluftsliv). Søknad om dispensasjon fra kommunens arealplan vil være basert på godkjent detaljplan for miljø og landskap (DML), og er sendt til Kvinnherad kommune.

2.2 Grunneierforhold

Steinbruddet ved Blådalsvatn ligger innenfor gnr/bnr. 104/1 som er kommunal grunn. Det foreligger avtale med Kvinnherad kommune om uttak av masser på eiendommen.

2.3 Tillatelse etter annet lovverk

Detaljplan for miljø og landskap er godkjent i henhold til vassdragslovgivningen. Det er også gjort avklaringer med Statsforvalteren med hensyn til forurensningsloven, samt med fylkeskommunen (VLFK) med hensyn til kulturminneloven.

Da dette er et reservebrudd for uttak i Midtbotnvatn, er det ikke utarbeidet detaljerte uttaksplaner og istandsettingsplaner i Detaljplan for miljø og landskap (DML). I forkant av eventuell oppstart av uttak av masser ved Blådalsvatn, skal derfor NVE kontaktes, som forutsatt i Detaljplan for miljø og landskap.

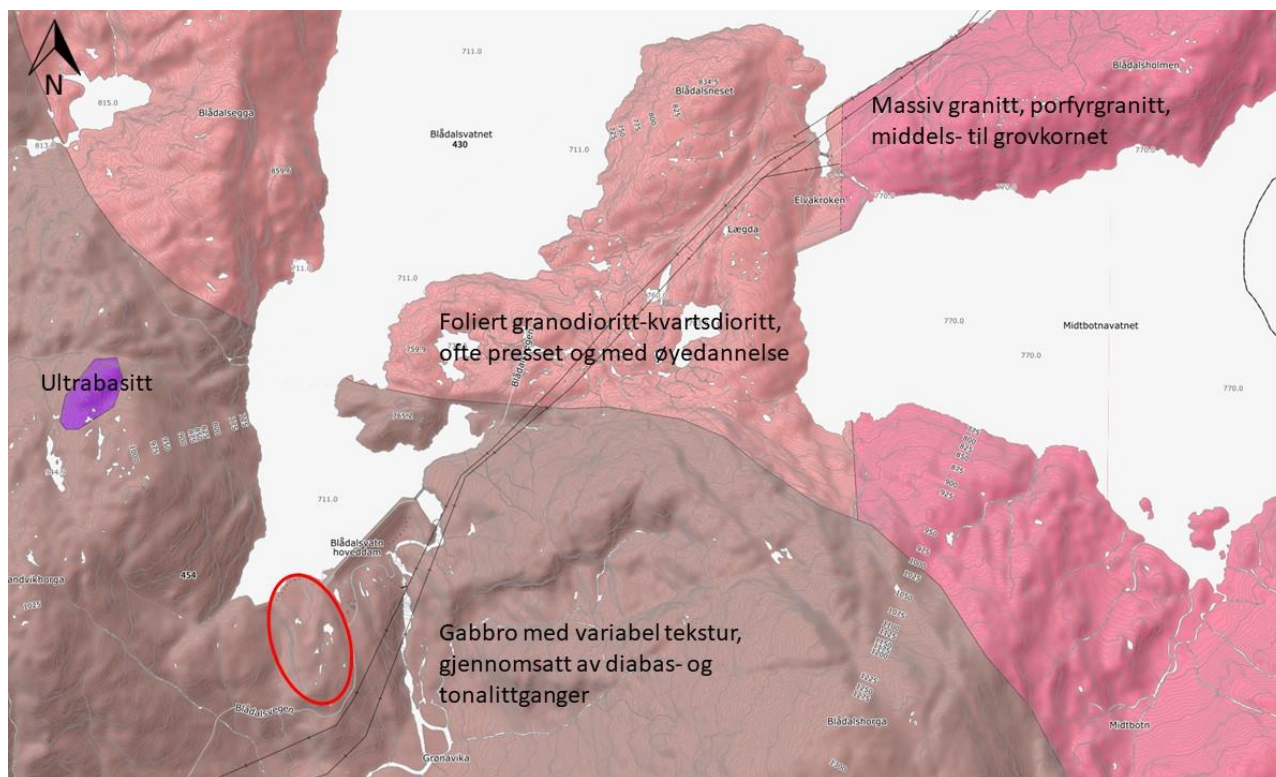
3 Beskrivelse av mineralforekomst

3.1 Type mineral

I henhold til NGU sitt berggrunnskart ligger Blådalsvatn innenfor bergarten gabbro med variabel tekstur, gjennomsett av diabas- og tonalittganger. Gabbro er en dyppbergart hvor hovedmineralene er kalsiumrik plagioklas. Det er flere bergartsgrenser i området med vekslinger mellom gabbro, dioritt og granitt vist i Figur 2.

Norconsult har utført geologisk befaring til området september 2022, for vurdering av gjeldende lokaliteter og egnethet for etablering av storsteinsuttak. Befaringen bekrefter bergartstypen som gitt av berggrunnskartet. Nøyaktighet av kartene (spesielt 1:250 000) vil kunne variere og dermed vil faktisk forløp av bergartsgrenser kunne avvike fra det som er gitt av kartet. Egenskapene til bergartstypene varierer lite, med unntak av at gabbro kan ha en større tyngdetetthet. Hovedforskjellen mellom en gabbro og en dioritt er innholdet av anoritt. Bergmassen i prosjektområdet er generelt av god kvalitet, med erfaringsmessig høy styrke og bæreevne.

Lokaliteten er tidligere benyttet som steinbrudd i forbindelse med utbygging av dam Blådalsvatn. Mineralforekomsten er kartlagt for den bruken som er planlagt for oppgradering av dam Midtbotnvatn. Eksisterende steinbrudd er lokalisert her på grunn av nærhet til utbygging av dam Blådalsvatn. Volum og utnyttelsesgrad av ressurser er derfor ikke kartlagt utover lokaliteten som er planlagt til dette prosjektet. Ressursen skal ikke benyttes til videre steinbrudd eller til andre formål enn oppgradering av demning.



Figur 2: Berggrunnskart fra NGU med inntegret plassering av bruddet vist med rød sirkel.

3.2 Planlagt bruk av massene

Massene skal benyttes til påbygg av støttefylling og skråningsvern i forbindelse med oppstrøms påbygging på dam Midtbotnvatn. Det vil i hovedsak være behov for plastringstein fra dette bruddet, da det i hovedsak er planlagt å benytte steinbruddet i Dam Midtbotnvatn.

4 Uttaksplan

4.1 Geologiske forhold som har betydning for driften

Det er utført ingeniørgeologisk kartlegging av bergmassen i eksisterende brudd (Figur 3), og det er registrert at den stedvis er tettere oppsprukket. Det er ikke registrert svakhetssoner i bruddområdet. Uttaket er benyttet til uttak av stein til dam Blådalsvatn. Uttaket er tidligere drevet i to pallnivåer med bunnkote på +712/713 og et nivå på kote +721. Bruddveggene har lave høyder, 5-8 meter. Ved uttak av plastringstein er det viktig med et uttak som følger de naturlige gjennomsettende sprekkeplanene i området. Søndre bruddvegg går omtrent parallelt med et gjennomsettende steiltstående sprekkeplan (70-80° fall), og det legges derfor opp til samme utforming av bruddet for videre uttak i området.

Oppsprekkingen skal hensyntas i forbindelse med planleggingen av uttaket, samt bore og sprengplan, da det er viktig at bergmassen tas ut langs sprekkeplanene for å få ut steinblokker av ønsket størrelse.



Figur 3: Foto av tidligere drevet brudd, sett mot sørøst.

4.2 Beskrivelse av uttak, uttaksetapper og uttaksretning

Bruddet er et dagbrudd som skal drives med boring og sprengning. Uttaket er rettet mot å ta ut plastringstein til støttefyllingen. Uttak av plastringstein setter strenge krav til uttaksmetode. Det innebærer forsiktig

sprengning og få raster per salve for å dempe internknusning i bergmassen ved sprengning. Boring og sprengning må tilpasses den naturlige oppsprekningen i området for optimalt resultat.

Før uttaket starter skal masser som ligger opp mot eksisterende bruddvegger renskes og legges til sides i ranker. Toppmassene med mose skaves av og legges for seg selv i egne ranker og skal benyttes som toppdekke ved istandsetting av uttaket. For at toppmassene ikke skal bli for tettpakket, bør de ikke lagres i høyder på mer enn to meter.

Uttaket er planlagt drevet med to pallhøyder mot øst. Nedre bruddvegg skal ha en høyde på 8 meter, og øvre bruddvegg skal ha en høyde på 3 meter. Bredde på hylle er 7,5 meter som gir en total veggvinkel på 47 grader. Uttaket vil tilpasse seg utforming i forhold til tidligere drevet brudd, og de uttakshøyder som er benyttet tidligere. Bunnkote i bruddet er satt til kote +713, da eksisterende bunnkote i bruddet ligger på dette nivået. Toppunktet i terrenget, toppkant av øverste bruddvegg, ligger på kote +726. Uttaket skal drives inn mot eksisterende bruddvegg, og avsluttes 8 meter fra denne. Nedre bruddvegg vil ha høyde 8 meter, mens eksisterende bruddvegg mot sørøst har en høyde på 5 meter.

Uttaket er planlagt å starte i nordre del av bruddet og drive seg suksessivt mot sørøst frem til nødvendig mengde plastringstein er tatt ut. Dersom blokkprosenten blir høyere enn anslått, avsluttes uttaket tidligere. Høyde på paller under anleggsarbeidene må tilpasses bergmassen og sprengningsopplegg for å få ut ønskede fraksjoner.

Siden uttaket er rettet mot storsteinsuttak, og har begrenset størrelse, vurderes det at det ikke er nødvendig å dele det inn i etapper.

4.3 Sikring under drift

Uttaket sikres med midlertidig gjerde, av type alpingjerde med høyde 1,0 meter. Anleggsområdet skal sperres av med anleggsgjerder, som låses utenom driftstid. Det skal settes opp skilt som varsler at det er anleggsområde. Under drift av uttaket skal det utføres fortløpende driftsrensk for sikring mot nedfall av blokker.

4.4 Beskrivelse av mellomlager

Det skal etableres et mellomlager i nordre del av bruddet. I hele bruddflaten vil det kunne pågå sortering av stein. Det vil kun være behov for å midlertidig lagre stein her frem til arbeidet med dammen starter.

4.5 Uttaksvolum og driftstid

Bruddet skal benyttes dersom bruddet i Dam Midtbotnvatn ikke gir tilstrekkelig med plastringstein. Volum for uttaket er derfor usikkert, men det er planlagt størrelse og volum for å ta ut hele mengden med plastringstein ved dette bruddet. Prosjektert behov for plastringstein er 16 000 am³. I henhold til NVE sin «Modul G2.001: Omregning av volum av masser» er det for sprengstein oppgitt en faktor på 0,71 for omregning fra prosjektert anbrakt m³ til prosjektert faste m³. Dette gir et massebehov på ca. 11 500 pfm³. Ingeniørgeologisk kartlegging på stedet tilsier at bergmassen stedvis er tett oppsprukket og at det vil kreve et større uttak for å få ut blokk til plastringen. Det legges til grunn en blokkprosent på 10%. Basert på dette er det i driftsplanen lagt til grunn et uttak på 60 000 pfm³ for å oppnå massebehovet på 11 500 pfm³.

De resterende 48 500 pfm³ benyttes i støttefyllingen og til istandsetting av uttaket.

Uttak fra steinbruddet er planlagt utført i løpet av forberedende sesong til damarbeidene, altså fra ca. mai til oktober 2024. Det vil likevel kunne være behov for å ta ut masser også i sesong nr. 2.

4.6 Bearbeiding av utdrevet masse

Uttaket vil være spisset for uttak av plastringstein. Stein av størrelse som prosjektet krever skal sorteres og legges i egne hauger. Restmasser skal sorteres og inngår i fraksjonen 0-600 mm som skal benyttes til støttefylling for demningen.

4.7 Vannhåndtering

Selve bruddet ligger på en høyde, og det er et mindre tjern som ligger på en flate i østre del av konsesjonsområdet. Uttaksområdet er etablert med god avstand til tjernet, og under uttaket vil det være en forhøyning/rygg mellom uttaket og tjernet. Tjernet drenerer mot sør. I eksisterende brudd ligger det noe vann i indre deler av bruddet på grunn av helning på uttaksbunn. Ved åpning og drift av bruddet skal terrenget legges med svak helning mot nord for å sikre avrenning av vann fra uttaksbunn. Det kan bli behov for et sedimentasjonsbasseng i nordre del av konsesjonsområdet for å unngå avrenning av finpartikler inn i Blådalsvatn.

5 Hensyn til natur og omgivelser

5.1 Skjerming av støy, støv og innsyn

Uttaket ligger vendt mot nord, og det er kun innsyn til bruddet fra deler av Blådalsvatn. Det ligger to bygg nedstrøms demningen på Blådalsvatnet, og disse tilhører SKL. Det blir stående igjen en kant mellom uttaksområdet og Blådalsvegen, og det vil ikke bli innsyn til bruddet fra vegen.

Uttaket ligger skjermet, og det vil derfor også være en naturlig skjerming mot støy og støv. Driftstid for uttaket er kort. Aktuelle tiltak for å redusere støvutslipp innenfor anleggsområdet er vanning av masser, område og veger i tørre perioder.

5.2 Trafikkbelastning

Massene skal fraktes opp til Dam Midtbotnvatn, en strekning på 3,6 km kjøreavstand. Under anleggsperioden vil det generelt være hyppig anleggstrafikk i området. Det er SKL som eier og vedlikeholder Blådalsvegen. Vegen åpnes normalt i april eller primo mai, avhengig av snømengde. På grunn av den smale vegen skal det legges opp til å etablere flere møteplasser opp mot Midtbotnvatn. Det er en tunnel mellom Blådalsvatn og Midtbotnvatn som ikke er bred nok til at lastebiler kan passere andre kjøretøy. Det kan derfor bli aktuelt med lysregulering her. Skulle det være andre strekninger langs Blådalsvegen som viser seg vanskelig å etablere flere møteplasser ved, vil det også her vurderes om det er hensiktsmessig med lysregulering.

5.3 Ivaretagelse av naturmangfold

Steinbruddet ved Blådalsvatn er et eksisterende steinbrudd. Det er i databasene til NIBIO og Miljødirektoratet ikke registreringer av naturtyper eller arter innenfor konsesjonsområdet som er av forvaltningsinteresse. Det er registrert arter av nasjonal forvaltningsinteresse ca. 1,3 km nordøst for uttaksområdet. Dette er snøbinnemose, hjelmose, sigdfrostmose, snøotmose etc., men disse blir ikke påvirket av dette tiltaket.

5.4 Kulturminner

I riksantikvarens database Askeladden er det ikke registrert kulturminner i eller i nærheten av steinbruddet. Det er utført avklaring med Vestland fylkeskommune med hensyn til kulturminner.

5.5 Avrenning

Det ligger et lite tjern i østre del av konsesjonsområdet. Tjernet drenerer mot sør, altså bort fra Blådalsvatn. Eksisterende steinbrudd har satt igjen en toppkant mot tjernet, for å skjerme vannet fra uttaksområdet. Denne terrengformasjonen er ivaretatt i denne driftsplanen for å hindre drenering av tjernet inn i uttaket. Ved avslutning skal terrenget inn mot vannet avrundes og istandsettes for å sikre en naturlig overgang mellom uttaksområdet og platået hvor tjernet ligger.

Det kan bli behov for å etablere sedimentasjonsbasseng i nordre del av konsesjonsområdet, for å hindre partikulær avrenning inn i Blådalsvatn. I forbindelse med prosjektet skal det utarbeides detaljerte planer som beskriver krav til håndtering av spillolje, kjemikalier og avfall. Generelt skal alt av gråvann infiltreres lokalt eller samles på tett tank, mens spillolje samles på tett tank.

Helning på uttaksbunn drenerer mot Blådalsvatn. Sedimentasjonsbassen skal sørge for fordrøyning av partikulær avrenning inn i vannet. Alt av eventuell spillolje skal samles på tett tank, og dette kan også bli

aktuelt for gråvann. Blådalsvatn er demmet opp, og det er liten sannsynlighet for videre partikulær avrenning inn i Blåelva.

Det er iht. NVE-veileder, *Internkontroll etter vassdragslovgjevinga – 4-2018*, krav om at det skal utarbeides et internkontrollsystem for byggefasen og driftsfasen. Anleggsarbeidet skal innarbeides i internkontrollsystemet til SKL, og det skal utarbeides kontrollplaner, som omfatter ytre miljø for å sikre at anleggsgjennomføringen skjer i samsvar med godkjent detaljplan for miljø og landskap og at miljømål og miljøkrav overholdes gjennom anleggsfasen.

5.6 Terrengformer

Uttaket ligger på en terrengtopp, med bratte sidekanter mot øst, vest og sør. Uttaket vil senke høyden på terrengkanten, uten at det blir store åpne sår i terrenget. Det er generelt lite vegetasjon i området, og fjellene rundt er i hovedsak blankskurte bergoverflater. Inngrepet vil derfor ikke skille seg vesentlig fra omkringliggende terreng når det er istandsatt.

6 Avslutningsplan

6.1 Sikring og opprydding etter endt drift

Ved avslutning skal det først utføres en sluttrens av bruddveggene. Videre skal det tilbakefylles med masser inn mot alle bruddveggene, samt de eksisterende bruddveggene det ikke skal tas ut masser i. Det skal benyttes overskuddsmasser til istandsettingen. Det skal ikke stå igjen kanter eller tilsvarende som utgjør en fare for tredjeperson eller husdyr. Tilbakefyllingen skal ha en helning på mellom 1:1,5 til 1:2 avhengig av hvilken masse som benyttes. Øverste bruddvegg i østre del av bruddet har en høyde på 3 meter, og vil fungere som en sikringshyll. Det er derfor ikke lagt opp til tilbakefylling mot øverste pall.

Det skal ikke etableres faste installasjoner eller andre tiltak i området. Etter avsluttet uttak skal alt utstyr ryddes og fjernes. Generelt skal alt avfall kildesorteres, transporteres bort fra anlegget og leveres på godkjent mottak.

6.2 Planlagt etterbruk

Uttaksområdet skal tilbakeføres til LNRF.

6.2.1 Istandsetting

Ved istandsetting fylles det opp mot bruddveggene med stedlige masser. Terrenget hvor uttaket skal etableres har generelt et skrint vegetasjonsdekke, og omkringliggende områder er i hovedsak blankskurt berg begrodd med mose.

Det skal utføres istandsetting av områdene innenfor uttaksgrensen, samt at bunnflaten i uttaket skal istadsettes. Det er en kjøreveg/infrastruktur inn til uttaket. Dette er en eksisterende tilkomst til bruddet, men benyttes også som tilkomst til oppstrøms side av dammene ved Blådalsvatn (både hoved- og sperredam). Veger innenfor istandsettingsområdet skal fjernes, mens veg som benyttes som tilkomst til damanleggene skal bevares og benyttes videre av SKL i deres oppfølgingsarbeid med dammene.

Målet for istandsettingen er å få en vegetasjonssammensetning som over tid er mest mulig lik tiliggende områder. Dette vil skje ved hjelp av naturlig revegetering, ved at eksisterende jordmasser legges tilbake på toppen av arrondert terreng. Her må man ta høyde for at vegetasjonsetableringen kan ta noe tid. Eksisterende toppmasser som er skavet av i forkant av uttaket, skal legges tilbake og arronderes som toppmasser ved istandsettingen. Det skal legges til rette for at mose skal kunne etablere seg i skrånningene i tilbakefyllingen for å få et så stedlig preg som mulig. Skulle det vise seg at naturlig revegetering ikke klarer å etablere seg på grunn av vind og vannerosjon, kan et mulig tiltak være å så med karrige norske gressarter som er naturlig forekommende i den lokale floraen. Dette kan være et tiltak som vurderes etter første vekstsesong hvor man ser at den naturlige revegeteringen ikke får fotfeste.

Etter endt drift og istandsatt uttak, vil det ikke være risiko for partikulær avrenning inn i Blådalsvatn.

6.2.2 Tiltak for håndtering av avrenning

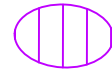


Etter at anleggsarbeidene er ferdigstilt vil også partikulær avrenning fra uttaket avta. Uttaket vender mot Blådalsvatn og vann vil drenere mot nord. Blådalsvatn mottar smeltevann fra Folgefonna, holder lav temperatur, og vannet er derfor næringsfattig. Vannet er demmet opp og det er liten risiko for eventuell videre påvirkning på Blåelva og dens sidebekker.

7 Vedlegg

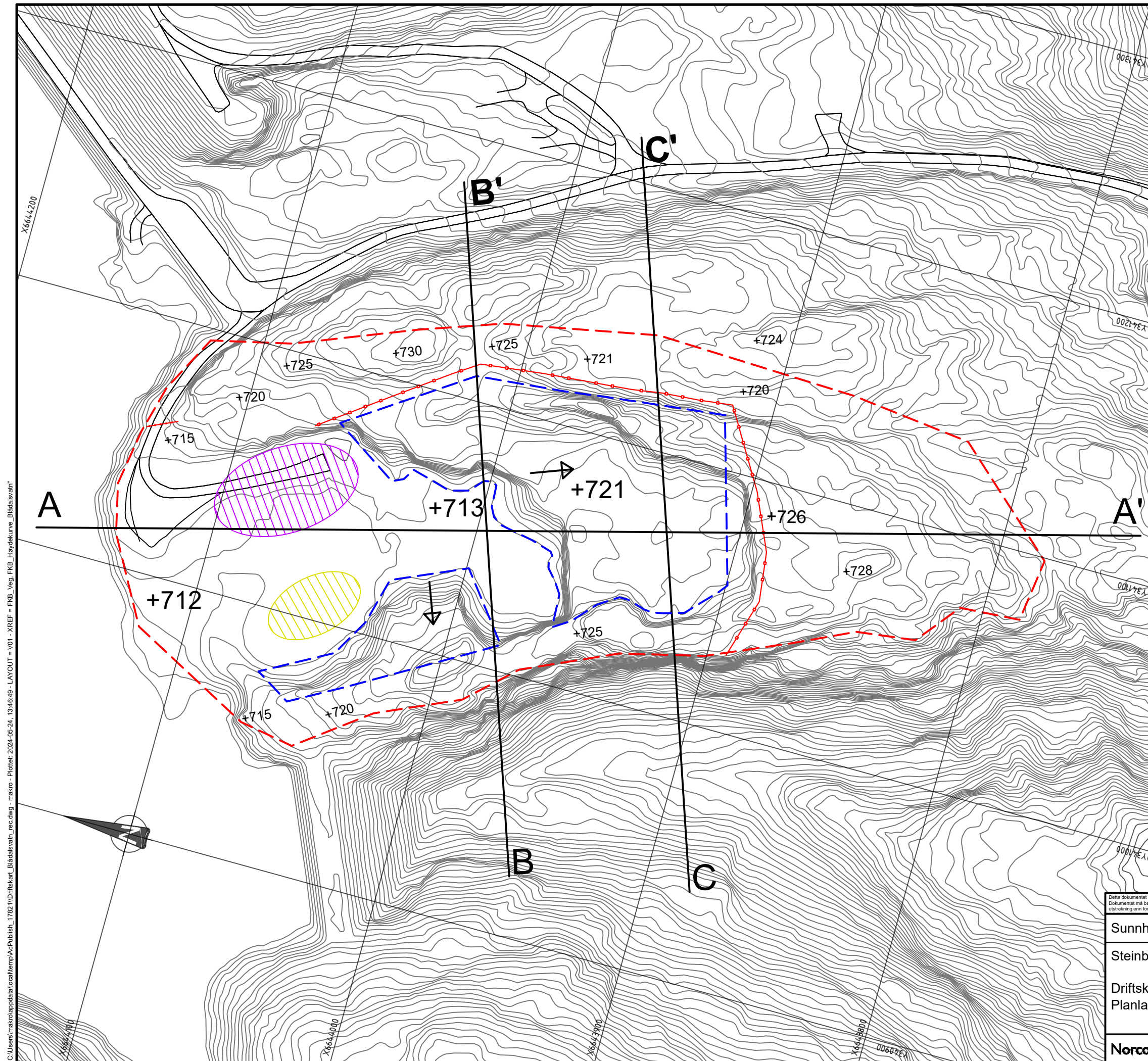
I tabellen er det oppgitt hvilke tegningsvedlegg som følger driftsplanen. Dette er et lokalt uttak for et spesifikt prosjekt, og endelig form og størrelse må tilpasses de faktiske behovene for masser på stedet.

Tegning nr.	Beskrivelse	Målestokk
V01	Driftskart – Planlagt uttak	1:1500 (A3)
V02	Driftskart – Avslutning	1:1500 (A3)
V03	Driftskart – Istandsetting	1:1500 (A3)
V04	Driftskart – Profiler – Planlagt uttak	1:1500 (A3)
V05	Driftskart – Profiler – Istandsatt uttak	1:1500 (A3)


TEGNFORKLARING

- Konesjonsgrense
- Uttaksgrense
- Profiler
-  Mellomlager
- - - Sikring under drift
-  Driveretning
-  Sedimentasjonsbasseng

Høydesystem: NN2000
 Koordinatsystem: ETRS 1989 UTM sone 32
 Ekvidistanse: 1 meter

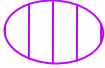



Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må ikke benyttes til det formål som oppdragsvåren beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

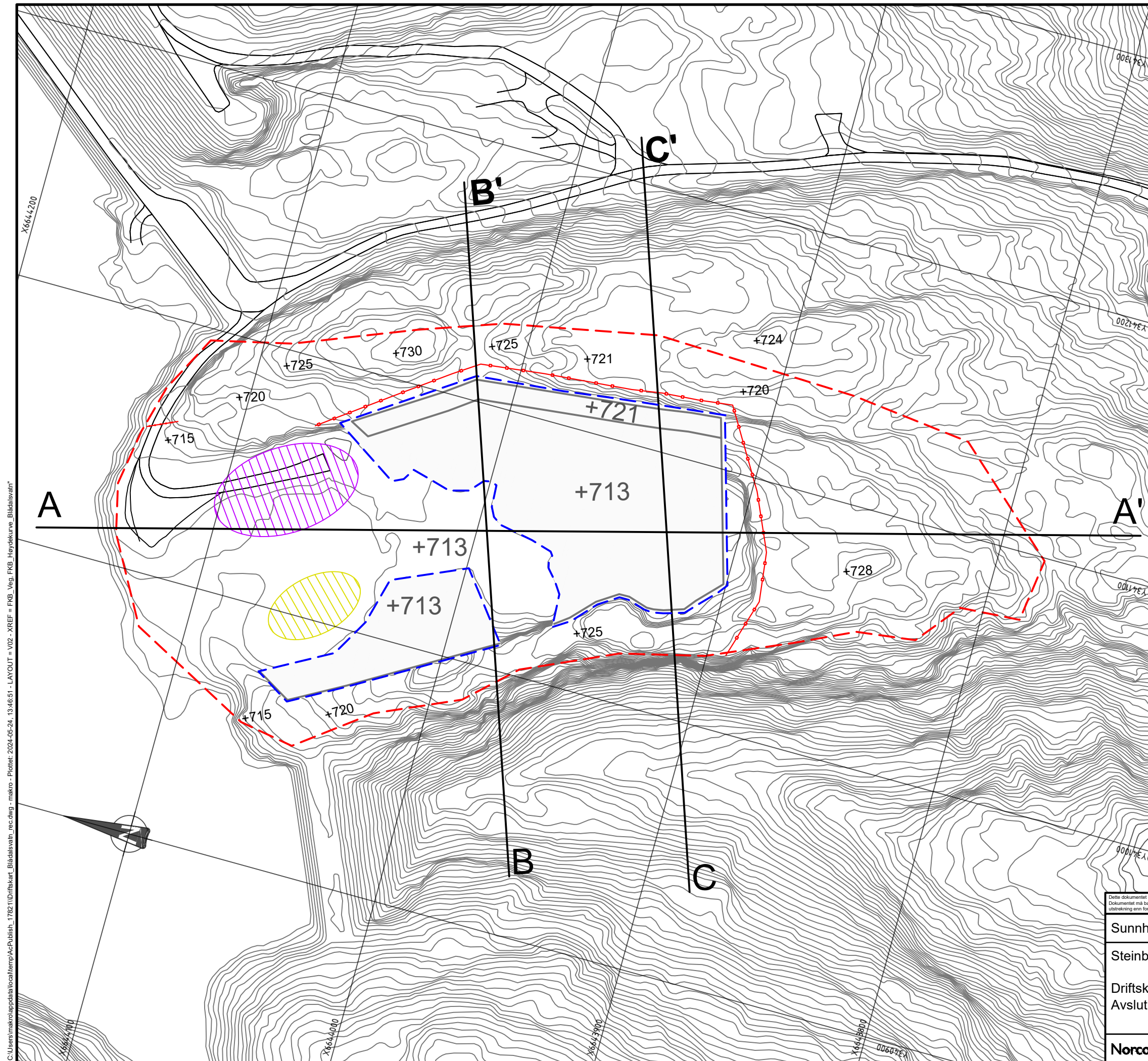
Sunnhordland Kraftlag (SKL)		Målestokk (gjelder A3)
		1:1500
Steinbrudd Blådalsvatn		
Driftskart		
Planlagt uttak		
Norconsult 	Oppdragsnummer 5206405	Tegningsnummer V01
		Revisjon J03

C:\Users\makro\AppData\Local\Temp\AcPublish_1782\1\Driftskart_Blådalsvatn_rec.dwg - makro - Plotdet: 2024-05-24, 13:46:49 - LAYOUT = V01 - XREF = FKB_Veg_FKB_Høydekurve_Blådalsvatn


TEGNFORKLARING

- - - Konesjonsgrense
- - - Uttaksgrense
- Profiler
-  Mellomlager
- · - · - Sikring under drift
-  Sedimentasjonsbasseng

Høydesystem: NN2000
 Koordinatsystem: ETRS 1989 UTM sone 32
 Ekvidistanse: 1 meter



Detta dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må ikke benyttes til det formål som oppdragsvåren beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sunnhordland Kraftlag (SKL)		Målestokk (gjelder A3)
		1:1500
Steinbrudd Blådalsvatn		
Driftskart		
Avslutning		
Norconsult 	Oppdragsnummer 5206405	Tegningsnummer V02
		Revisjon J03

C:\Users\makro\AppData\Local\Temp\AcPublish_1782\1\Driftskart_Blådalsvatn_rec.dwg - makro - Plotdet: 2024-05-24, 13:46:51 - LAYOUT = V02 - XREF = FKB_Veg_FKB_Høydekurve_Blådalsvatn

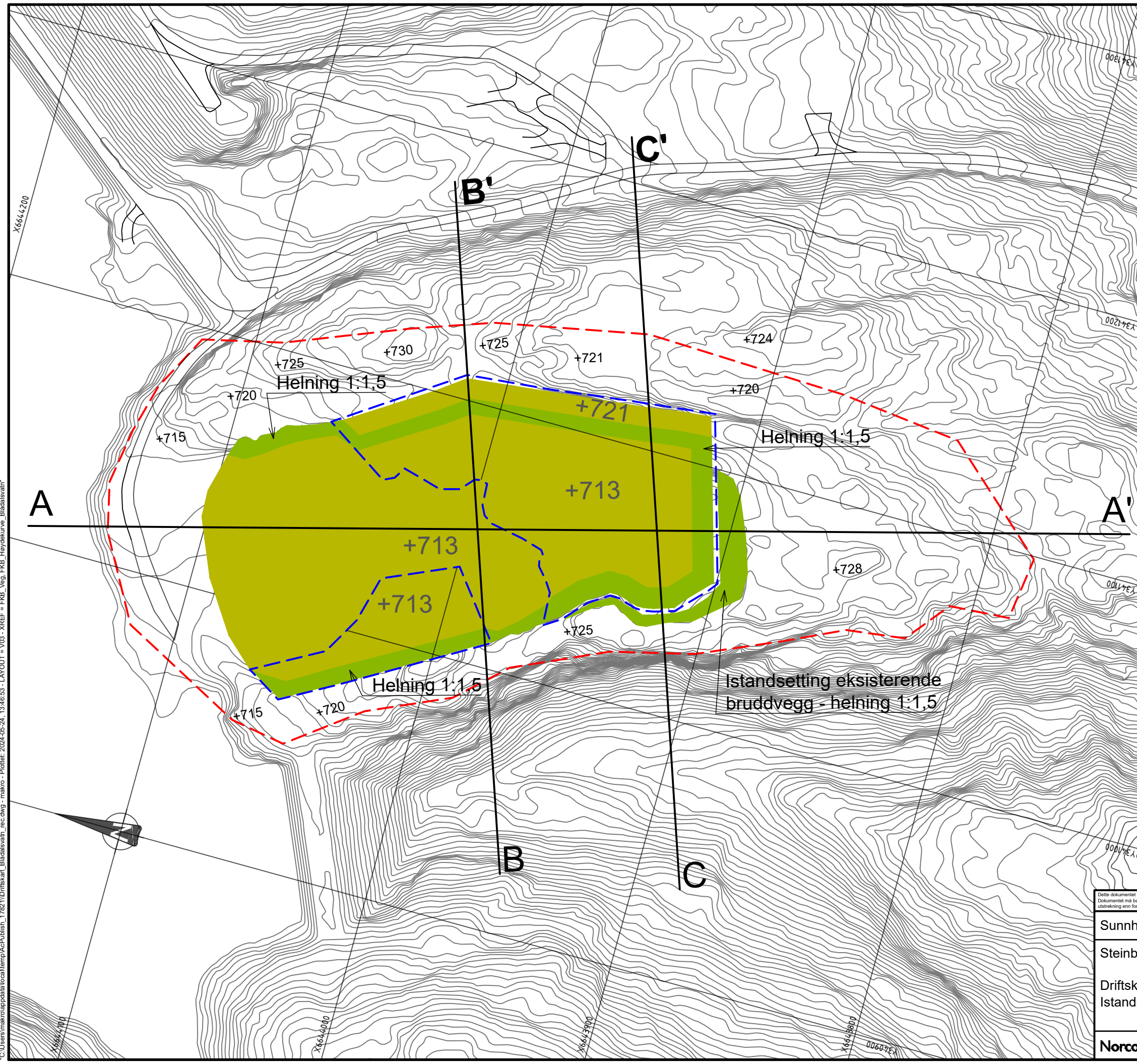
TEGNFORKLARING

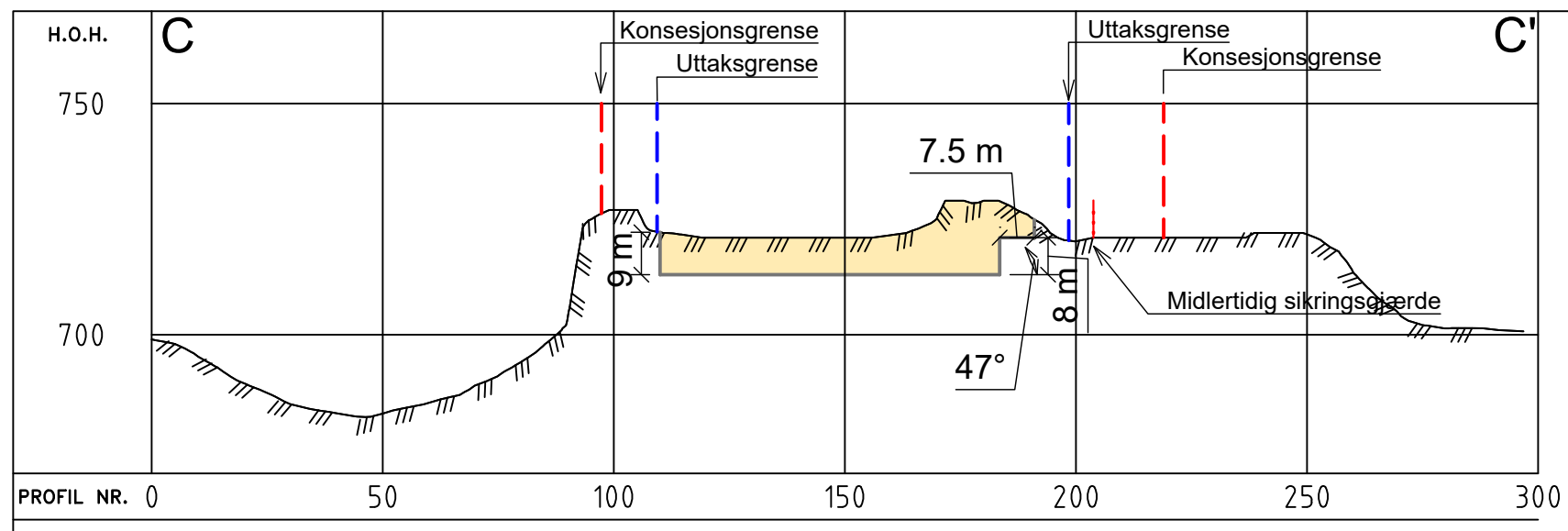
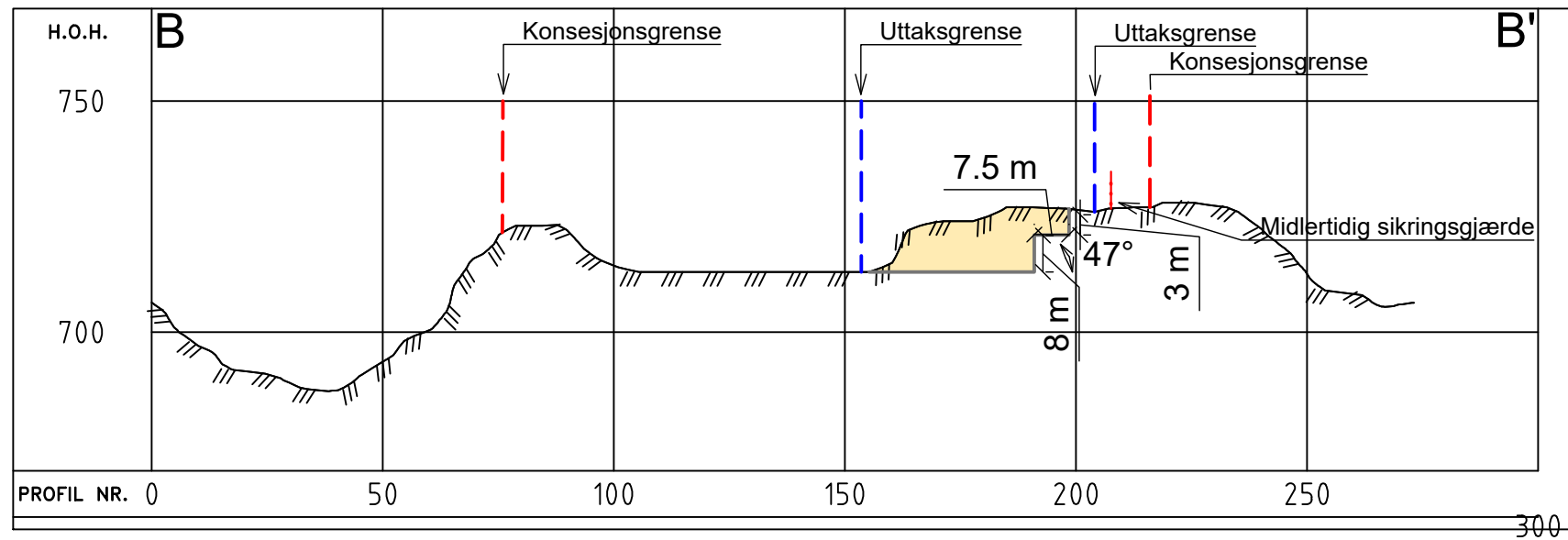
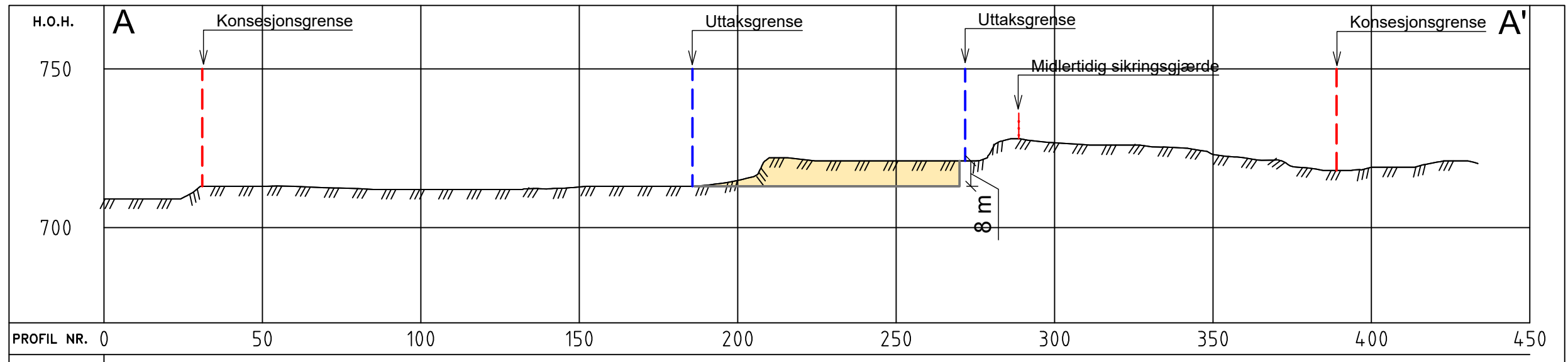
- Konesjonsgrense
- Uttaksgrense
- Profiler
- Istandsatt skråning
- Istandsatt bunn

Høydesystem: NN2000
 Koordinatsystem: ETRS 1989 UTM sone 32
 Ekvidistanse: 1 meter

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må ikke benyttes til det formål som oppdragsvåren beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.		Målestokk (gjelder A3)
Sunnhordland Kraftlag (SKL)		1:1500
Steinbrudd Blådalsvatn		
Driftskart Istandssetting		
Norconsult	Oppdragsnummer 5206405	Tegningsnummer V03
		Revisjon J03

C:\Users\makro\AppData\Local\Temp\AcPublish_1782\1\Driftskart_Blådalsvatn_rec.dwg - makro - Plotdet: 2024-05-24, 13:46:53 - LAYOUT = V03 - XREF = FKB_Veg_FKB_Høydekurve_Blådalsvatn

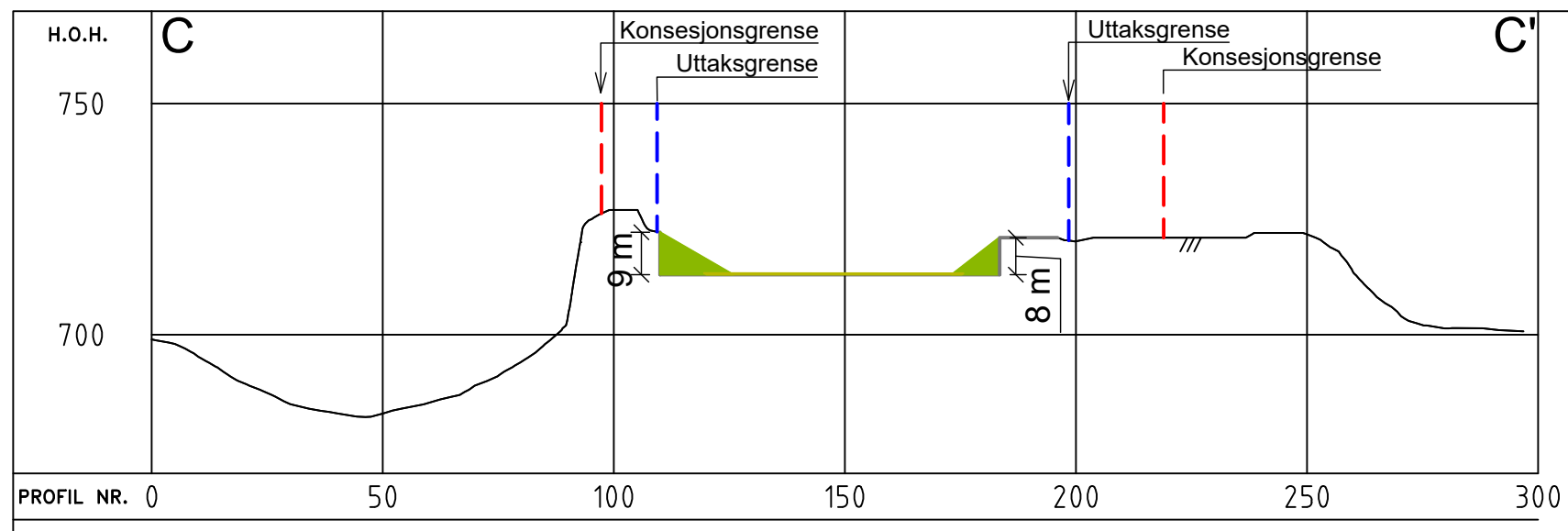
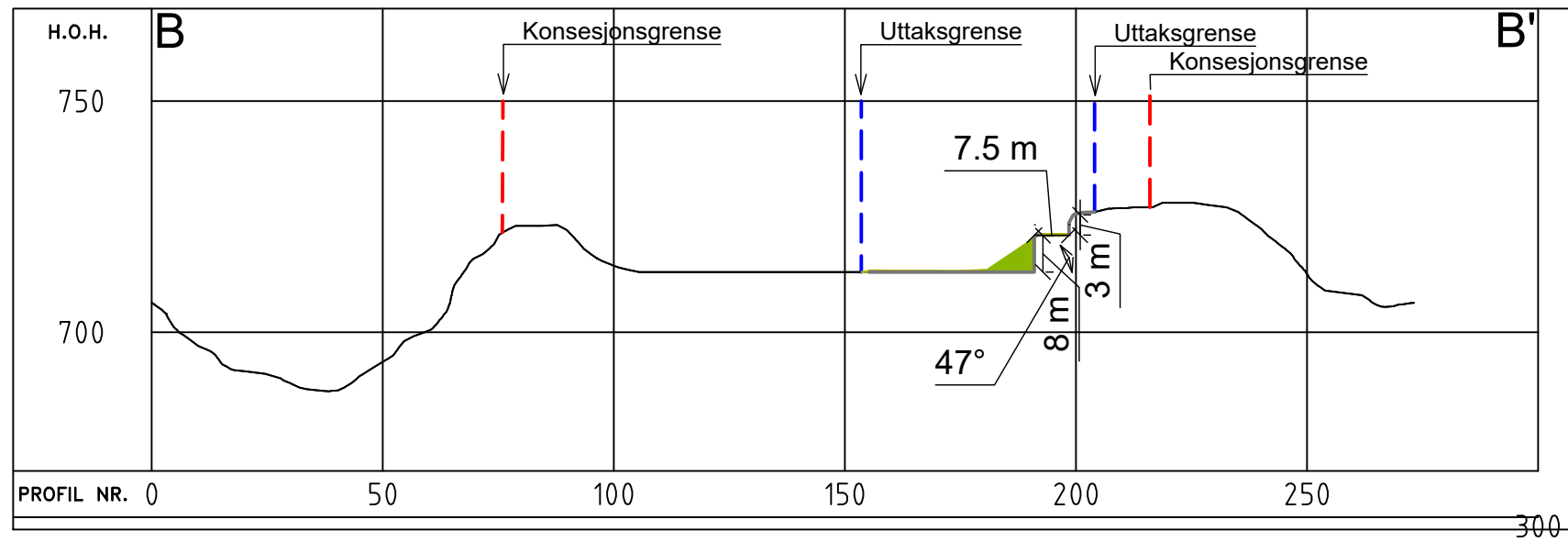
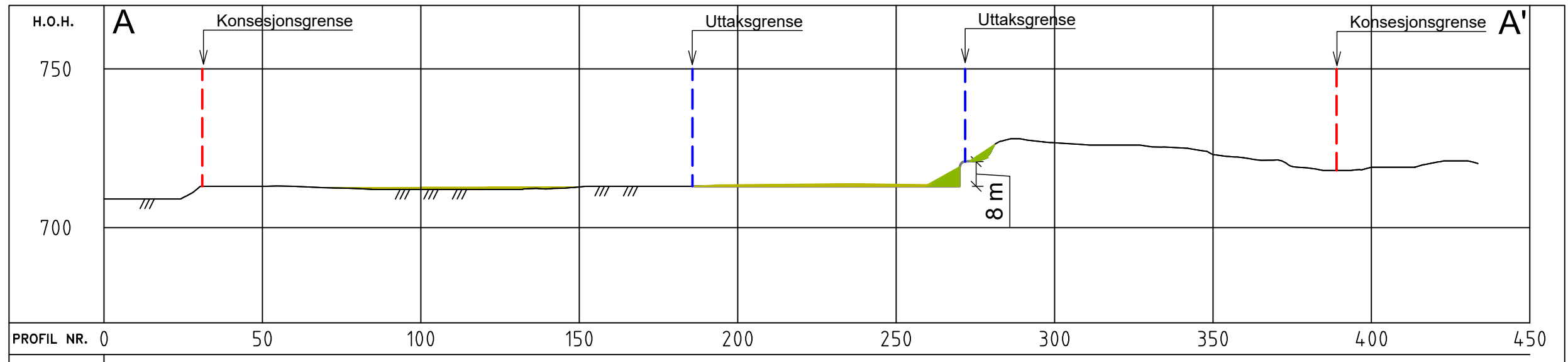




TEGNFORKLARING

- - - Konsesjonsgrense
- - - Uttaksgrense
- · - · - Sikring under drift
- Uttak

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsvåren beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tilsier.	
Sunnhordland Kraftlag (SKL)	Målestokk (gjelder A3) 1:1500
Driftsplan Blådalsvatn	
Driftskart Profiler - planlagt uttak	
Norconsult	Oppdragsnummer 5206405
Tegningsnummer V04	Revisjon J03



TEGNFORKLARING

- - - Konsesjonsgrense
- - - Uttaksgrense
- · - · - Sikring under drift
- Istandsatt skråning, helning 1:1,5
- Istandsatt bunn

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsvåren beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.							
Sunnhordland Kraftlag (SKL)	Målestokk (gjelder A3) 1:1500						
Driftsplan Blådalsvatn							
Driftskart Profiler - Istandsatt uttak							
Norconsult	<table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>Oppdragsnummer</td> <td>Tegningsnummer</td> <td>Revisjon</td> </tr> <tr> <td>5206405</td> <td>V05</td> <td>J03</td> </tr> </table>	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	5206405	V05	J03
Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon					
5206405	V05	J03					