

DAM GAMLESTØLSVATN, RIKSHEIMVASSDRAGET

-

DETALJPLAN FOR MILJØ OG LANDSKAP



Kunde:	Sykkylven Energi AS	
Prosjekt:	Rehabilitering dam Gamlestølsvatn	
Prosjektnummer:	10231495	
Dokumentnummer:	10231495-YM-R02	Rev.: 01

Sammendrag:

Dam Gamlestølsvatn ligger i Sykkylven kommune og er inntaksdam for Riksheim kraftverk. Dammen er en murdam med påstøpt frontplate, brystning og damkrone, og ble bygd i 1918. Eksisterende dam er fundamentert på løsmasser og er inntil 8 meter høy og 52 meter lang. Dam Gamlestølsvatn har gjennomgått revurdering med rapport datert 07.01.2021, og er plassert i bruddkonsekvensklasse 2. NVE har i brev datert 23.03.2021 godkjent revurderingsrapporten, hvor de samtidig ber om at planer for å forsterke dammen blir utarbeidet.

For å utbedre avvikene, ønsker Sykkylven Energi AS å gjennomføre et påstøp for å heve brystning og gangveg. Brystning vil utvides 5-6 m i hver retning for å forhindre overløp på sidene av dammen. Det vil også bli gjennomført et påstøp på selve overløpet for å flate ut fallet. Støttefyllingene på hver side av overløpet vil forsterkes med steinmasser. Vangene i flomløpet skal heves noe for å unngå at støttefyllingene ikke raser ut i overløpet. Steinmasser til støttefyllinger hentes ut ved et gammelt brudd ved Riksheimdal kraftverk, som ligger lengre inn i Riksheimdalen.

Denne detaljplanen for miljø og landskap beskriver hvordan disse tiltakene er planlagt utført, og hvordan hensyn til miljø og landskap ivaretas både i bygge- og driftsfasen. Det vil bli lagt vekt på landskaps-/terrengtilpasning av inngrep og naturlig revegetering av anleggsområder. Dette innebærer spesielt revegetering av midlertidig berørt områder.

Rapporteringsstatus:

- ☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Utarbeidet av: Øyvind Lorvik Arnekleiv	Sign.:  Digitally signed by Øyvind Lorvik Arnekleiv Date: 2023.02.23 10:59:56 +01'00'
Kontrollert av: Lars Erik Andersen	Sign.: 
Prosjektleder: Tor Magne Mo	Prosjekteier: Arild Høydal

Dokumenthistorikk:

REV	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
00	16.12.2022	Første utkast	NOYVIA	NOLAAN
01	24.01.2023	Endringer etter tilbakemelding fra kunde	NOYVIA	NOLAAN
02	23.02.2023	Vedlegg fra teknisk plan	NOYVIA	NOMMTO

1	Innhold	
2	Innledning	4
2.1	Bakgrunn	4
3	Informasjon om anlegget og tiltaksområdet	5
3.1	Om anleggseier	5
3.2	Informasjon om anlegget	6
3.3	Flom og skredfare	6
3.4	Forhold til andre myndigheter	6
3.4.1	Planstatus – forholdet til plan og bygningsloven	6
3.4.2	Verneplaner og verneområder	6
3.4.3	Automatisk fredede kulturminner – kulturminneloven	6
3.4.4	Forurensningsloven	6
3.5	Fremdriftsplan	7
4	Beskrivelse av tiltaket	7
4.1	Anleggsdelar – Terrenginngrep	7
4.1.1	Anleggsområder	7
4.1.2	Adkomstveg	7
4.1.3	Riggområde	7
4.2	Styrende forutsetninger fra konsesjonshandlingen	8
4.3	Problemområder og avbøtende tiltak	8
4.3.1	Friluftsliv	8
4.3.2	Reindrift	8
4.3.3	Biologisk mangfold	8
4.3.4	Avfall og forurensning	9
4.3.5	Kulturminner	9
4.3.6	Landskap	9
4.3.7	Oppsummering av avbøtende tiltak	10
5	IK-vassdrag	10
6	Referanser	11
7	Vedlegg	11

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Dam Gamlestølsvatn ligger i Sykkylven kommune og er inntaksdam for Riksheim kraftverk. Dammen er en murdam med påstøpt frontplate, brystning og damkrone, og ble bygd i 1918. Eksisterende dam er fundamentert på løsmasser og er inntil 8 meter høy og 52 meter lang

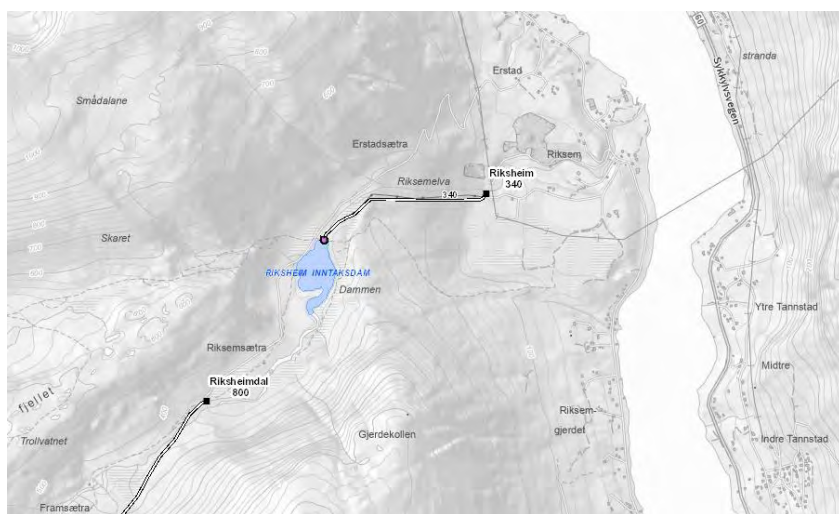
Dammen er rehabilitert i 1971 og 1983, og i 1997 ble det bygget nytt inntaksarrangement og i 2013 ble det etablert ny rørgate fra dammen til Riksheim kraftverk. Under rehabilitering i 1983 ble det utført støp av frontplate og damkrone. Det foreligger ingen konsesjonsdokumenter fra dammen og kraftverket på NVE sine nettsider.

Dam Gamlestølsvatn har gjennomgått revurdering med rapport datert 07.01.2021 utarbeidet av Multiconsult, og er plassert i bruddkonsekvensklasse 2. NVE har i brev datert 23.03.2021 godkjent revurderingsrapporten, hvor de samtidig ber om at planer for å forsterke dammen blir utarbeidet.

Dette dokumentet beskriver hvordan hensynet til miljø- og allmenne interesser skal hensyntas ved planlegging og gjennomføring av de beskrevne tiltakene. For mer teknisk informasjon om tiltakene vises det til dokumentet *Teknisk plan – dam Gamlestølsvatn* dok.nr 10231495-RIB-R01.



Figur 2-1: Svart polygon viser plassering av Riksemsvassdraget som berøres av tiltaket. Alesund by sees nord i kartet.



Figur 2-2: Plassering av Gamlestølsvatn og Riksheim kraftverk. Riksheimdal kraftverk vises sør i kartet. Kilde: NVE-Atlas.

Oversiktskart med lokalisering er vist i vedlegg 1. Arealbrukskart for anleggsdelene er vist i vedlegg 2.

3 Informasjon om anlegget og tiltaksområdet

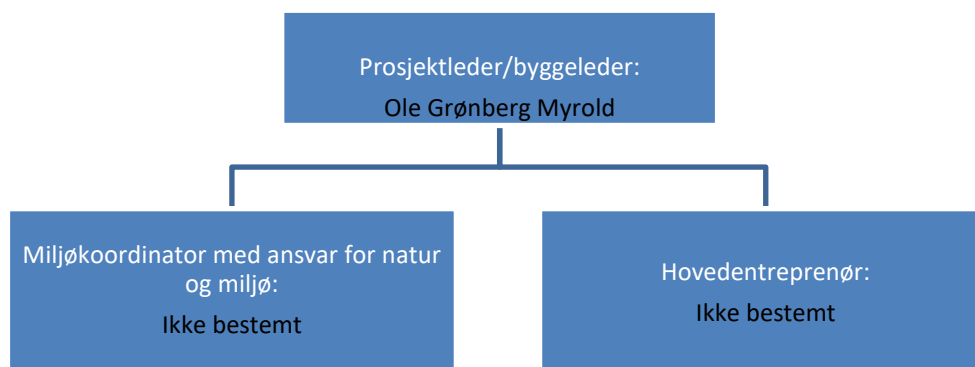
3.1 Om anleggseier

Konsesjonær og anleggseier av Sykkylven Energi AS. Kontaktinformasjon er vist i tabell 3-1.

Tabell 3-1: Kontaktinformasjon angående konsesjonær og anlegget.

Konsesjonær	Sykkylven Energi AS		Tlf: 70246300
	Kontaktperson:	Per Arne Edvardsen	Tlf. 95730096
Kommuner	Sykkylven kommune		
Fylke	Møre og Romsdal		
Konsesjon	Tildelt 23.09.1938. Saksnummer: 42416		
Tiltakets navn	Sykkylven Energi AS		
Organisasjonsnr.	979 918 224		
Postadresse	Haugsetvegen 33, 6230 Sykkylven		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson:	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824
	Prosjektleder:	Ole Grønberg Myrøld	Tlf: 97635020
	Byggeleder:	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824
	Fagkompetanse miljø og landskap:	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824
Kontaktinformasjon driftsfase	Kontaktperson:	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824
	Adm. dir.:	Per Arne Edvardsen	Tlf: 95730096
	Fagkompetanse miljø og landskap	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap:	Jens Kåre Blakstad	Tlf: 48132824

Figur 3-1 viser oversikt over organisasjonen for anlegget i byggefase, og hvordan ansvar og oppgaver er fordelt. Bestemmelse av entreprenør vil ikke bli bestemt før planen eventuelt blir godkjent.



Figur 3-1: Organisasjon for anlegget i byggefase.

3.2 Informasjon om anlegget

Nedbørsfeltet til Gamlestølsvatn er beregnet til omtrentlig 15,5 km². Vannet føres til Riksheim kraftverk via rørgate.

Tema	Endringer
Valg av alternativ	Ett alternativ vil utredes.
Vannvei	Forblir uendret
Masseuttak	Det planlegges å hente ut masser til forsterking av steinfylling nedstrøms dammen. Massene hentes ut ved Riksheimdal kraftverk, hvor det i dag ligger et brudd fra bygging av kraftverket.
Rigg	Det blir etablert et riggområde i forbindelse med forsterking av dam.
Deponi	Det er ikke behov for permanent deponi. Toppmasser mellomagres i ranker i ytterkant av anleggsområdet. Steinmasser fra masseuttaket mellomagres i anleggsområdet ved masseuttaket, samt ved selve dammen.
Anleggsområde	Det etableres to mindre anleggsområder. Ett rundt selve dammen og ett i området hvor det skal hentes ut masser.
Vei	Eksisterende veg inn til anlegget benyttes. Vegen må stedvis forbedres.
Avbøtende tiltak	Se detaljer i kapittel 4.3.7.

3.3 Flom og skredfare

I følge NVE's skredkart, er det ingen faresoner eller aktsomhetsområder i tiltaksområdet, hverken i området rundt dammen eller ved steinuttaket. Det er ikke registrert tidligere skred i området. Det anses å være liten fare for jordskred i området, grunnet skrint jordsmonn. Det fins brattere partier vest for tiltaksområdet, som er skogkledde. Fare for snø- og jordskred må vurderes av entreprenør i begge anleggsområdene før anleggsarbeid igangsettes.

3.4 Forhold til andre myndigheter

3.4.1 Planstatus – forholdet til plan og bygningsloven

Hele arealet som blir direkte berørt av terrenginngrep er kommuneplanens arealdel i dag regulert til LNFR. Prosjekter som er gitt tillatelse etter vannressursloven er unntatt fra byggesaksbehandling, jf. forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker av 24.06.2003, nr. 749. Øvrige byggesaksbestemmelser i Plan- og bygningsloven (PBL) gjelder likevel, og det er byggherren selv som har ansvar for at tiltaket gjennomføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av PBL og annet regelverk (forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker § 4)

3.4.2 Verneplaner og verneområder

Ingen eksisterende eller kjente planer for verneområder berøres av det planlagte tiltaket.

3.4.3 Automatisk fredede kulturminner – kulturminneloven

Det er ikke registrert automatiske freda kulturminner i anleggsområdet.

Dersom arbeidene avdekker kulturminner, skal Møre og Romsdal fylkeskommune varsles omgående og arbeidet i dette området skal stanses (jf. kulturminneloven § 8).

3.4.4 Forurensningsloven

Prosjektet omfatter ikke tiltak som vil kreve at det må søkes utslippstillatelse jf. §8 i forurensningsloven. Det vises til kap. 4.2.4 for mer detaljer angående håndtering av avfall, farlige stoffer og forurensning.

3.5 Fremdriftsplan

Periode	Utføres
Januar 2023	Teknisk plan ferdigstilles
Januar 2023	Detaljplan for landskap og miljø ferdigstilles
I løpet av 2023	Kontrahering av entreprenør
I løpet av 2024	Gjennomføring av tiltak

4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 Anleggsdeler – Terrenginngrep

Se vedlegg 2 – arealbrukskart for nærmere beskrivelse av plassering av de ulike anleggsdelene.

For mer teknisk informasjon om tiltakene vises det til dokumentet *Teknisk plan – dam Gamlestølsvatn* dok.nr 10231495-RIB-R01 og vedlegg 4.

4.1.1 Anleggsområder

Det vil etableres et anleggsområde rundt dammen. Det vil bli gjennomført et påstøp for å heve brystning og gangveg med henholdsvis 140 og 120 cm. Brystningen vil videre utvides 5-6 m i hver retning for å forhindre overløp på sidene av dammen ved svært høye vannføringer. Det vil også bli gjennomført et påstøp på selve overløpet for å flate ut fallet. Dette for å øke egenvekten til dammen. Støttefyllingene på hver side av overløpet vil forsterkes med steinmasser. Vangene i flomløpet skal heves noe for å unngå at støttefylling ikke raser ut i overløpet. Det vil ikke bli gjennomført i sprengninger i dette anleggsområdet.

Det etableres også et anleggsområder ved Riksheimdal kraftverk lengre inn i dalen. I dette området skal det hentes ut steinmasser fra et gammelt brudd som tidligere ble benyttet under bygging av Riksheimdal kraftverk. Det vil bli gjennomført sprengninger i dette anleggsområdet. Steinmasser vil mellomlagres i dette området, men også i anleggsområdet og riggområdet ved dammen.

4.1.2 Adkomstveg

Eksisterende bomveg inn til dammen vil benyttes ved adkomst til dammen og til steinbrudd ved Riksheimdal kraftverk. Det må påregnes at vegen må oppgraderes enkelte steder. Vegen har blitt benyttet til anleggsmaskiner tidligere. For adkomst fra vegen ned til dammen vil det anlegges en midlertidig steinfylling på nedstrøms side av dammen. Det vil bli lagt ned en midlertidig stikkrenne hvor adkomsttraséen krysser vannvegen.

4.1.3 Riggområde

Det blir etablert et riggområde ved anleggsområdet ved dammen og ett ved steinuttaket. Riggområdets plassering er vist i vedlegg 2. Området vil omfatte redskapscontainer, godkjent dieseltank, lager, spise- og WC-brakke etc.

Det skal anlegges tett dekke med avløp til oljeavskiller i riggområdet hvor det fylles diesel, skiftes olje osv. Spillolje samles på tette tanker og fraktes ut av området for levering til godkjent mottak. Søppel og avfall fra entreprenør, sideentreprenører og underentreprenører skal deponeres i lukket container og transporteres jevnlig ut fra anleggsområdet og leveres til godkjent fyllplass. Brenning av avfall er forbudt.

4.2 Styrende forutsetninger fra konsesjonshandlingen

Installasjonene tilknyttet Riksheim kraftverk er vedtatt konsesjonsfritt.

Reguleringen av vassdraget omfattes av tillatelse for Sykkylven kommune til regulering av Storevatn fra 1938. Det er ingen styrende forutsetninger for tiltakene fra denne konsesjonen

4.3 Problemområder og avbøtende tiltak

Det er foretatt en kartlegging av problemområder i forhold til friluftsliv, reindrift, biologisk mangfold, avfall og forurensning, kulturminner og landskap. Det er beskrevet avbøtende tiltak i forbindelse med de ulike problemområdene. Avbøtende tiltak er oppsummert i kapittel 4.3.7.

4.3.1 Friluftsliv

Det er ikke registrert friluftsområder kartlagt av kommunen i eller ved tiltaksområdet. Området er likevel benyttet mye til utfart og friluftsliv av lokale, og da spesielt sommerstid når veien er farbar. Det er en bom på vegen som går inn til Riksheimdalen ved Erstad, omtrent en kilometer etter avkjøringen fra Sørestrandvegen. Det er kun Sykkylven Energi og grunneiere som kan passere bommen med kjøretøy. Det er planlagt å etablere en parkeringsplass ved bommen i regi av Sykkylven kommune for brukere av området. Det selges fiskekort for fiske i inntaksmagasinet og det er opparbeidet rasteplass med buer like ved dammen. Dammen er i dag utformet med en gangveg. Gangvegen er en del av en lengre sti som går fra Riksheim og videre vestover til Megardsdalen. Fra denne stien er det mulig å ta seg opp til Skopphornet. Det vil tilrettelegges for kryssing av dammen i anleggsperioden, eller det vil opparbeides et arrangement for kryssing nedstrøms dammen. Dette vil gjennomføres i samråd med hytteiere nært dammen.

Det vil settes opp varselsskilt og informasjon om tidspunkt for arbeid ved veibommen og like nedenfor anleggsområdet ved Gamlestølsvatnet. Det vil også settes opp varselsskilt langs veien på hver side av masseuttaket. Ved sprengning vil det være personell langs veien som varler og ser til at 3.part ikke oppholder eller beveger seg inn i området. Det vil også settes opp varselsskilt på begge sider av dammen, slik at brukere kan unngå området.

4.3.2 Reindrift

Det drives ikke reindrift i tiltaksområdet.

Det går sau på beite i og rundt anleggsområdet sommertid. Det skal gjennomføres tiltak for å forhindre skade på beitedyr i anleggsperioden. Dette kan gjennomføres ved å sette opp sperringer eller gjerder rundt området.

4.3.3 Biologisk mangfold

Berggrunnen i tiltaksområdet består av næringsfattige bergarter (gneisgranitt) (NGU - berggrunnskart), og løsmasser består i stor grad av morenemateriale med stedvis stor mektighet (NGU – løsmassekart). Denne type berggrunn og løsmasser gir grunnlag for en næringsfattig flora, men rikere områder kan forekomme. Det foreligger få registreringer av plantearter i tiltaksområdet, men trivielle arter som hestehov, blåknapp, firkantperikum, bjørneskjegg mm. er registrert. Omtrent 200 m vest for dam Gamlestølsvatn er det registrert praktdraugmose (VU – sårbar). Selv om en ikke kan utelukket forekomst av denne og andre rødlistede arter i tiltaksområdet, vurderes potensialet som svært lite. Lengre opp i Riksheimdalen ved Framsætra er det registrert vipe (CR – kritisk truet) fra 1983. Arten kan hekke i fjellområder med åpen bjørkeskog, og kan dermed ikke utelukkes i nærhet tiltaksområdet, selv om potensialet anses som lite. Det er også et potensial for hekking av rødstilk (NT) på myrområdene rundt vannet, og strandsnipe langs vannvegene i området. Flere trivielle fuglearter hekker, med store sannsynlighet, i og rundt tiltaksrområdet. Dette er arter som heipiplerke, gråtrost, rødstrupe, gjerdesmett, løvsanger etc. Det er registrert en trekkvei for hjort like nord for tiltaksområdet, og i Gammelstølsdammen fins ørret. Database for sensitiv artsdata viser ingen registreringer i eller nært tiltaksområdet.

Det kjennes ikke til at det er gjennomført naturtyperegistreringer i området, men potensiale for verdifulle naturtyper er små.

Direkte arealbeslag som et resultat av tiltaket, begrenses til området som berøres av forlengelse av brystning i begge ender av dammen. Steinuttak sør for tiltaksområdet gir også et permanent arealbeslag. Steinuttaket skal gjennomføres i et eksisterende brudd. Ettersom eksisterende brudd er delvis synlig i dag, tas det sikte på å revegetere bruddet etter endt anlegg slik at det ikke er mer synlig enn dagens situasjon. Det er trolig ikke nok toppmasser til å revegetere bruddet fullstendig. Toppjord skaves av og mellomlagres i alle områder som blir permanent og midlertidig berørt av tiltaket. Områdene som blir midlertidig berørte, er riggområdet og deler av anleggsområdet som blir benyttet til mellomlagring av masser, samt kjøring av maskiner. Toppjord tilbakeføres etter endt anlegg. Les mer om revegetering i vedlegg 3. Støy fra maskiner og økt menneskelig aktivitet kan føre til at fugler og dyr skyr områder, men aktiviteten forventes å ta seg opp igjen kort tid etter endt anleggsaktivitet. Det anses at sprengning vil kunne føre til den største forstyrrelsen grunnet høye lyder fra sirener og eksplosjoner. Ved påstøp i dammens overløp er det fare for avrenning av betong hvis det under anleggsperioden kommer mye vann. Slik avrenning kan være skadelig for akvatiske organismer i form av endring i pH og tilslamming av bunnsubstrat. Det vil derfor fokuseres på å gjennomføre betongarbeider i perioder med lav vannføring og lite nedbør. Byggherre skal påse at det er lite vann i dammen når dette arbeidet gjennomføres.

4.3.4 Avfall og forurensning

Potensielle forurensningskilder knyttet til selve arbeidet på dammen, betongstøp, oppbevaring av kjemikalier og olje/drivstoff samt utslipp fra brakkeriggen.

Betong er sterkt basisk, og avrenning under støp kan potensielt føre til skade på akvatisk miljø. Det anses å være en risiko for avrenning ved støp på overløpet, men kun ved svært høye vannføringer. Det vil derfor fokuseres på å gjennomføre betongarbeider i perioder med lav vannføring og lite nedbør. Byggherre skal påse at det er lite vann i dammen når dette arbeidet gjennomføres.

Det vil være aktivitet med anleggsmaskiner for å utføre arbeidet. Entreprenøren skal utarbeide en beredskapsplan mot akutt forurensning, som skal forelegges byggherre før arbeidet igangsettes. Drivstoff og kjemikalier skal oppbevares forsvarlig (i henhold til sikkerhetsblad) og sikres mot avrenning. Påfylling av drivstoff på anleggsmaskiner skal skje på faste plasser, som er tilrettelagt for dette formålet, og hvor forurensning av jord og vann unngås. Det skal anlegges tett dekke med avløp til oljeavskiller i riggområde hvor det fylles diesel, skiftes olje osv. Spillolje samles på tette tanker og fraktes ut av området for levering til godkjent mottak. Det skal påses at maskinelt utstyr ikke lekker olje eller drivstoff. Utsiktet søl pga. uhell eller maskinhavari skal samles opp og utslippsstedet rengjøres umiddelbart. Absorbenter for oljeprodukter og sikkerhetsblad for kjemikalier skal være lett tilgjengelige på anleggsområdet.

Anleggsområdene skal holdes ryddige og alt avfall skal fjernes ved avslutning av arbeidet. Avfallet skal sorteres og leveres til godkjent mottak. Avrenning av overflatevann fra anleggsområdene anses ikke å utgjøre risiko for biologisk mangfold på land eller i vassdrag.

4.3.5 Kulturminner

Det foreligger ingen kjente kulturminner som vil berøres av tiltaket (GisLink). Møre og Romsdals Fylkeskommune som er kulturminnemyndigheter er kontaktet og informert om tiltaket. Ettersom det er drevet anleggsvirksomhet i området flere ganger tidligere, anses det som lav sannsynlighet for at det blir gjort funn av gjenstander i anleggsperioden. Ved funn av automatiske fredede kultminner skal arbeidet stoppe, og Fylkeskommunen kontaktes.

4.3.6 Landskap

Tiltaksområdene ved dammen og steinuttaket ved Riksheimdal kraftstasjon ligger i midtre del av et til dels åpent dalføre. Foruten selve kraftverksinstallasjonene og veien fremstår landskapet som urørt, med enkelte mindre sæterbygninger. Landskapet har vært påvirket av dagens dam siden 1918. Dammen er forholdsvis

liten, men er godt synlig, og lager et fremmedelement i landskapet. Tiltakene ved planlagte forsterkninger i betong, samt en større steinfylling nedstrøms dammen vil ikke forsterke negativ påvirkning i vesentlig grad. Midlertidige påvirkning i anleggsfasen som kjørespor fra maskiner, riggplass mm. vil virke som fremmedelement, men disse vil gro igjen ved tiden. Det er laget en revegeteringsplan som tar sikte på å fremskynde revegetering i området.

Det er i dag synlige spor fra tidligere steinuttak ved Riksheimdal kraftverk. Sporene etter bruddet glir delvis inn i dalens landskapsbilde. Planlagt utvidelse av uttaket vil forsterke negativ påvirkning på landskap. Det anses likevel som positivt for landskapet at det ikke åpnes et nytt brudd i dalen. Toppmasser over berg som skal sprenges ut vil graves av og mellomlagres. Etter endt steinuttak vil massene tilbakeføres i bruddet og tilrettelagt for naturlig revegetering jf. revegeteringsplan (vedlegg 3).

4.3.7 Oppsummering av avbøtende tiltak

Problemområde	Tiltak
<i>Friluftsliv</i>	Det setter opp skilt/varsling om når arbeid vil pågå.
<i>Biologisk mangfold/ landskap</i>	Prinsipper for arrondering og naturlig revegetering beskrevet i vedlegg 3 benyttes i områder som blir midlertidig berørte. Inngrep skal generelt sett minimeres.
<i>Avfall og forurensning</i>	Støp på overløp skal gjennomføres i perioder med lav vannføring og lite nedbør. Det skal også være lite vann i magasinet ved støyp av overløp. Beredskapsplan for akutt forurensning skal utarbeides. Avfall, drivstoff, oljer og kjemikalier skal håndteres forsvarlig og forskriftsmessig.
<i>Kulturminner</i>	Dersom arbeidene avdekker kulturminner, skal arbeidet stanses og Møre og Romsdal Fylkeskommune (jf. aktsomhetsplikten etter kulturminneloven §8).

5 IK-vassdrag

For å tilfredsstille forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen (IK-vassdrag), omfattes vassdragsanlegget av Sykkylven Energi AS sitt internkontrollsystem for vassdragsanlegg. Systemet vil sikre at planlegging, utbygging og senere drift av anlegget skjer i medhold av gjeldende lover og regler. Det vil utarbeides sjekklister for systematisk tilsyn i anleggsperioden som inneholder punkter knyttet til både sikkerhet og miljø.

6 Referanser

Artsdatabanken. (u.d.). Artskart. (Artsdatabankens database over registrerte arter) Hentet fra: www.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (u.d.). Fremmedartslista 2018. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2021). Norsk rødliste for arter.

Miljødirektoratet. (u.d.). Naturbase. Hentet fra www.naturbase.no

NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi). (u.d.). Kilden. Hentet fra <https://kilden.nibio.no>

Miljødirektoratet. u.d. Kartlagt friluftslivsområde. Faktaark, Hekseskogen, Sørfold kommune.

NGU. (u.d.). Berggrunn- og løsmassekart og geologiarv. Hentet fra www.ngu.no

NGU. (u.d.). Geologisk arv. (NGU) Hentet fra <http://geo.ngu.no/kart/geologiskarv/>

Puschmann, O. (2005). Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. Side 66-69.

Miljødirektoratet (2021). Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2.0 Veileder M-1930 | 2021. Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet og Artsdatabanken. (u.d.). Sensitive artsdata. (Miljødirektoratet og Artsdatabankens database for utvalgte arter unntatt offentlighet) Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no>

NVE (u.d.). NVE-atlas. <https://atlas.nve.no/html5Viewer/?viewer=nveatlas>

Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Trøndelag, Møre og Romsdal fylkeskommune og Trøndelag fylkeskommune. (u.d.). GIS link. Hentet fra <https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart>

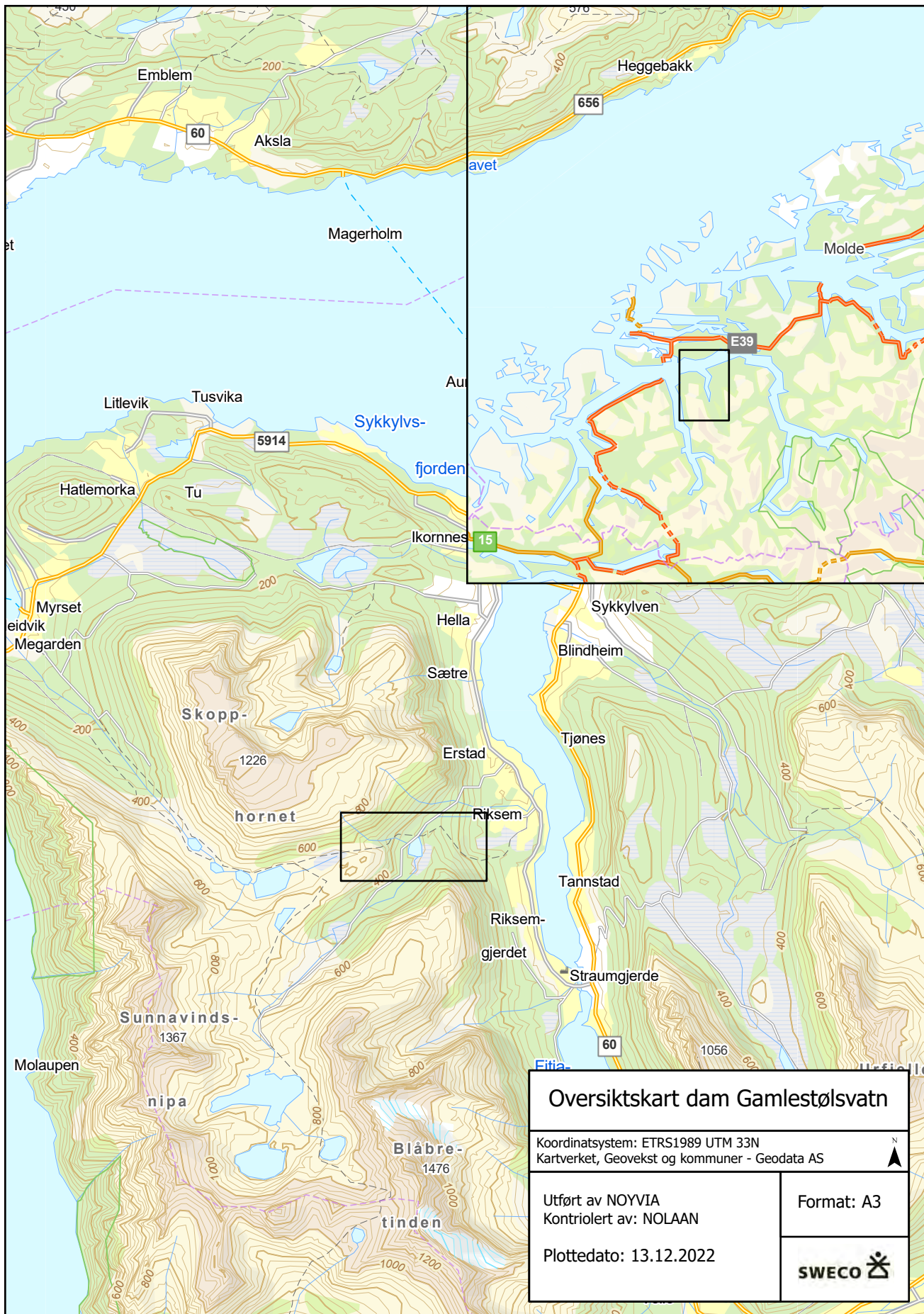
7 Vedlegg

Vedlegg 1 – Oversiktskart over tiltaksområdet

Vedlegg 2 – Arealbrukskart

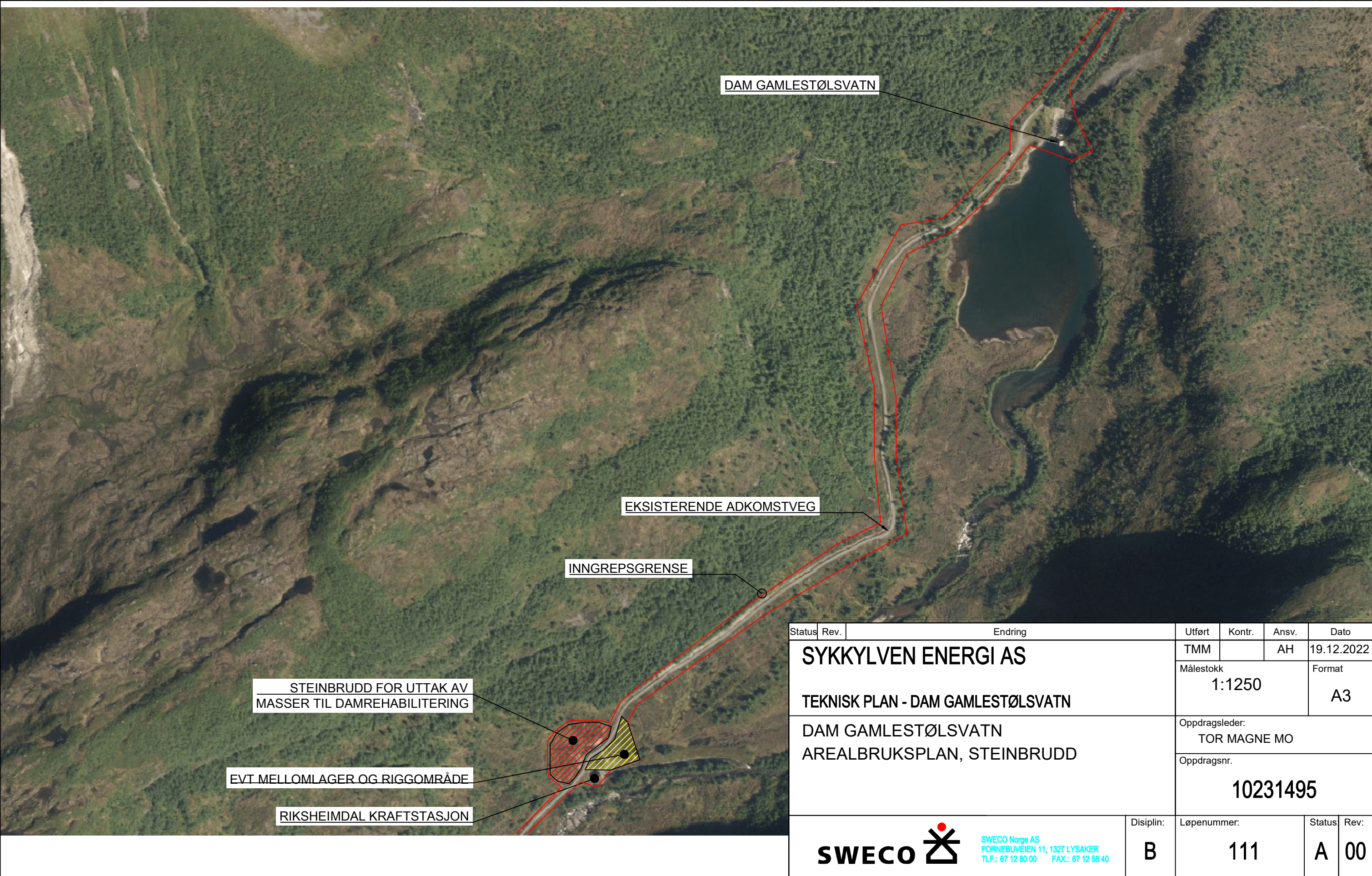
Vedlegg 3 – Revegeteringsplan

Vedlegg 4 – Tegninger og bilder fra 10231495-RIB-R01 Dam Gamlestølsvatn – Teknisk plan 2022





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato	
SYKKYLVEN ENERGI AS			TMM		AH	19.12.2022	
			Målestokk 1:1250			Format A3	
TEKNISK PLAN - DAM GAMLESTØLSVATN			Oppdragsleder: TOR MAGNE MO				
			Oppdragsnr. 10231495				
 SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40			Disiplin:	Løpenummer:		Status	Rev:
			B	110		A	00



Vedlegg 3 – Revegeteringsplan

Revegetering består av avdekking, lagring og tilbakeføring av masser i områder som blir midlertidig berørt av tiltaket. I dette tilfellet er det kun det midlertidige berørte anleggsområdet, riggområdet og område for uttak av steinmasser som skal revegeteres. Ved start av arbeidet, før avtaking av masser, må områdene gjennomgås i felt, med entreprenør og byggherre, for å se hvilke typer masser som finnes der. Person med kompetanse og erfaring med revegetering vil være til stede.

Fjerning skog / vegetasjon

Trær og busker må fjernes før arbeidet settes i gang. Større stubber og røtter flises opp. Stubber/røtter som er en del av toppmassene, skal ikke fjernes, men dras av sammen med topplagene. Flis legges som en egen ranke i mellomlaget. Entreprenør må overvåke flisrankene og sette inn tiltak ved varmgang.

Avtaking av masser

Naturstein som ligger på overflaten, skal lagres. Dette er stein hvor det ofte vokser moser og lav. For å forhindre skade på lav og moseflora på steiner, skal de flyttes med klype.

Toppmassene (ca. øverste 20 cm) tas av separat da disse massene har et høyere innhold av organiske komponenter og frøbank, og skal skilles fra massene i laget under. Dybde vil variere etter lokale forhold som steininnhold og avstand til mineralmasser. En bør tilstrebe å ta av topplag som vegetasjonsflak, for å få mer sammenhengende vegetasjon. Til dette benyttes gravemaskin med planeringsskuff og rotortilt, hvor skuffebunn er tilsvarende areal som flak. De øverst 10-20 cm med mineraljord (jordlag under toppmassene) skal fjernes og mellomlagres.

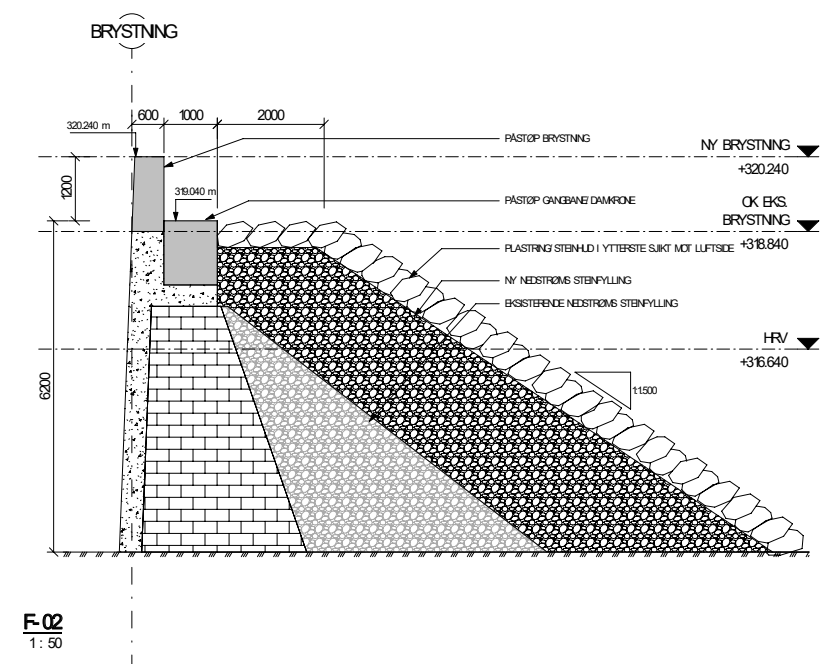
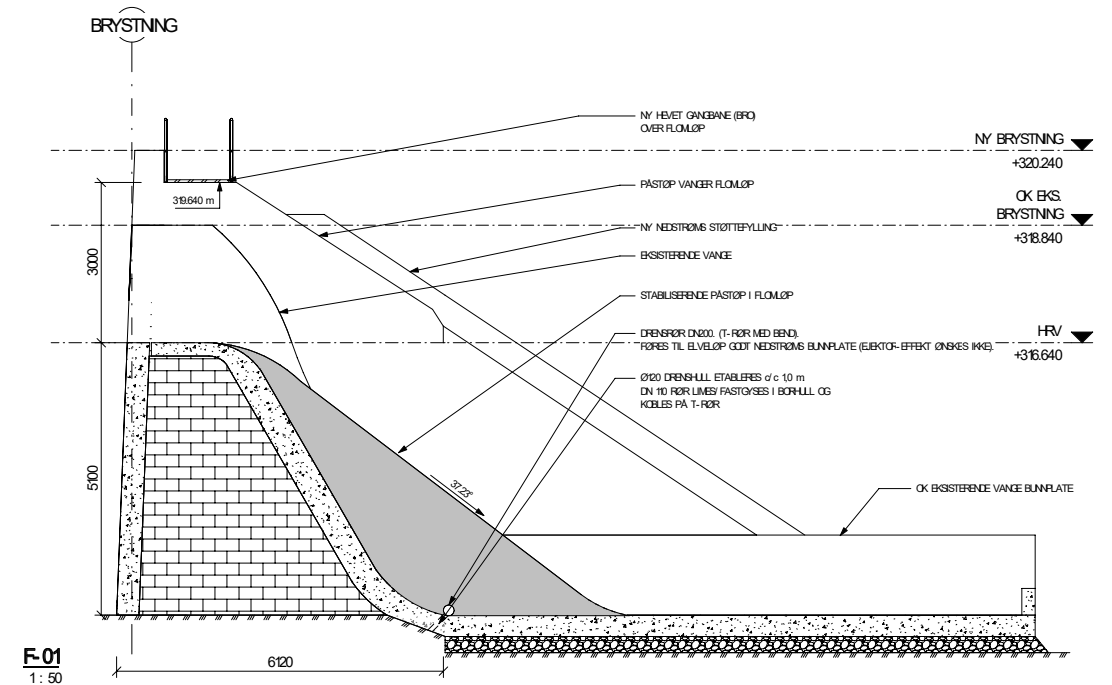
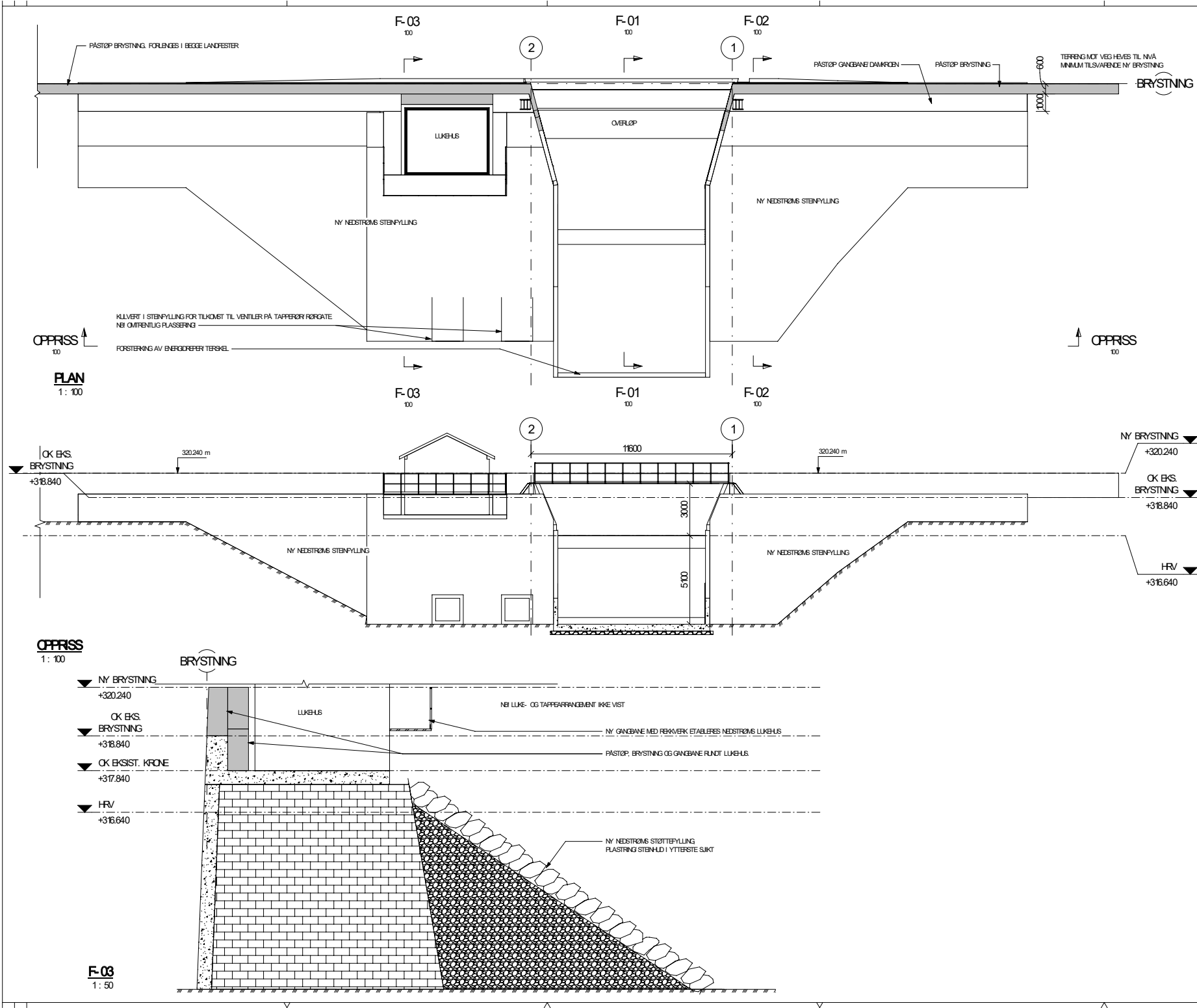
Mellomlaget

Alle masser skal mellomlagres i ranker i ytterkanter av anleggs- og riggområdet.

Tilordning av topplag

De mellomlagrede toppmassene skal legges tilbake i motsatt rekkefølge av da de ble tatt ut.

- Eventuelle hjul- eller beltespor skal rufses opp.
- Toppmassene fordeles så godt som mulig. En bør heller legge et tynt lag over et større areal enn små områder med tykke masser. Tykkelsen på topplaget bør være minst 10 cm. Dersom røtter og kvist stikker opp/ligger på overflaten, så skal disse pakkes lett ned i toppmassene.
- Større naturstein (fra mellomlager) (fra ca. 0,2 m³ til ca. 2 m³) legges ut både enkeltvis og i grupper utover jordmassene for at området skal fremstå som mer naturlig, og for å gi variasjon i mikroklima. Det skal virke tilfeldig hvor disse ligger. Stein plasseres i lik dybde som de hadde tidligere, og vendes slik at siden hvor det vokser lav og moser kommer opp. Håndtering og plassering av stein utføres med maskin med klype.
- Det skal i utgangspunktet ikke sås til med frøblandinger. Dette kommer av risiko for å innføre arter som ikke er vanlige i området, og at det gjerne blir en dominans av gressarter som lett «tar over» slik at det blir vanskeligere for andre arter å etablere seg. Dersom det er områder som er spesielt utsatt, kan tilsåing vurderes. Det må da benyttes frøblanding med lik artssammensetning som det er i området.
- Det skal kun benyttes jord fra prosjektområdet (masser hentet utenfra medfører risiko for spredning av uønskede arter). Om masser hentes inn skal disse kun brukes som underdekning, med minst 1 meter fyllmasser over.



Tegningsfilnavn: DAM GAMLESTØLSVATN		Tegningsstatus: TEKNISK PLAN	
Dokumentnummer: 10231495-B-100-A-01			
HEMISNING			
TEGNING D 12-005 DATERT 14.03.1983			
TEGNING D 12-006 DATERT 14.03.1983			



Bilde 1 - Dam Gamlestølsvatn. Oversikt fra oppstrøms side.



Bilde 2 - Oppstrøms side av landfeste



Bilde 3 - Damkrone med bro over overløp



Bilde 4 - Damkrone og brystning



Bilde 5 - Overløp sett fra bro



Bilde 6 - Overløp



Bilde 7 - Overløp sett fra nedstrøms side



Bilde 8 - Lukehus