

Hammerfest Energi AS

► Detaljplan for miljø og landskap

Dam Nedre Eggevatn

Rehabilitering

Oppdragsnr.: 52205585 Dokumentnr.: LAR-R01 Versjon: J02 Dato: 2023-11-21



Oppdragsgiver: Hammerfest Energi AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Bjørn Oluf Holmgren
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kongens gate 21, NO-0153 Oslo
Oppdragsleder: Heidi Olsen
Fagansvarlig: Ida Kasin Hammerborg
Andre nøkkelpersoner: Kirsti Øfsthus Henriksen

J02	2023-11-21	For godkjenning hos myndigheter	Ida Kasin Hammerborg	Heidi Olsen	Heidi Olsen
B01	2023-11-07	For kommentar hos eksterne parter	Kirsti Øfsthus Henriksen	Ida Kasin Hammerborg	Heidi Olsen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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.

► Sammendrag

Hammerfest Energi AS skal oppgradere fyllingsdammen ved Nedre Eggevatn for å tilfredsstille gjeldende krav i Damsikkerhetsforskriften. Norconsult er engasjert for å utarbeide Teknisk plan og Detaljplan for miljø- og landskap.

Dam Nedre Eggevatn ligger i Eggevassdraget på Sørøya i Hasvik kommune i Finnmark. Damanlegget består av en fyllingsdam, en hvelvdam, et betongoverløp og en rørgate. Fyllingsdam med ledemurer skal oppgraderes.

Denne detaljplanen for miljø og landskap beskriver konsekvensene av rehabiliteringsarbeidene for de tema som NVEs miljøtilsyn følger opp. Planen angir prinsipper for terrengtilpasning av bygde installasjoner, anleggsveier, rigger mv. samt sluttutforming av anlegget, og angir de fysiske rammene og arealavgrensningene for de planlagte arbeidene.

Denne planen vil være et styrende dokument for entreprenør, og ligge til grunn for NVE Miljøtilsynets tilsyn i byggeperioden. Tilsynet er hjemlet i konsesjonen.

Utforming av planen er basert på tekniske planer utarbeidet av Norconsult.

► Innhold

1	Kort om tiltaksområdet	5
1.1	Om anlegget	6
1.2	Om anleggseier	6
1.3	Flom- og skredfare	7
1.4	Tørrlegging og flomavledning i anleggsperioden	7
1.5	Fremdriftsplan	8
2	Forholdet til andre myndigheter	9
2.1	Vern	9
2.2	Naturmiljø	9
2.3	Fisk og ferskvannsbiologi	9
2.4	Tamrein	9
2.5	Friluftsliv	9
2.6	Kulturminner	11
2.7	Plan- og bygningsloven	11
2.8	Forurensningsloven	11
3	Terrenginngrep og istandsetting	12
3.1	Massehåndtering og arrondering	12
3.2	Mål for istandsetting	12
4	Beskrivelse av tiltaket	13
4.1	Arealbruksplan	13
4.2	Oversikt over damtiltaket	13
4.3	Riggområder	14
4.4	Veier	15
4.5	Mellomlagringsområder	17
4.6	Eksisterende gammelt steinbrudd	17
4.7	Minstevannføring	17
5	IK-vassdrag	18
6	Referanser	19
7	Vedlegg	20

1 Kort om tiltaksområdet

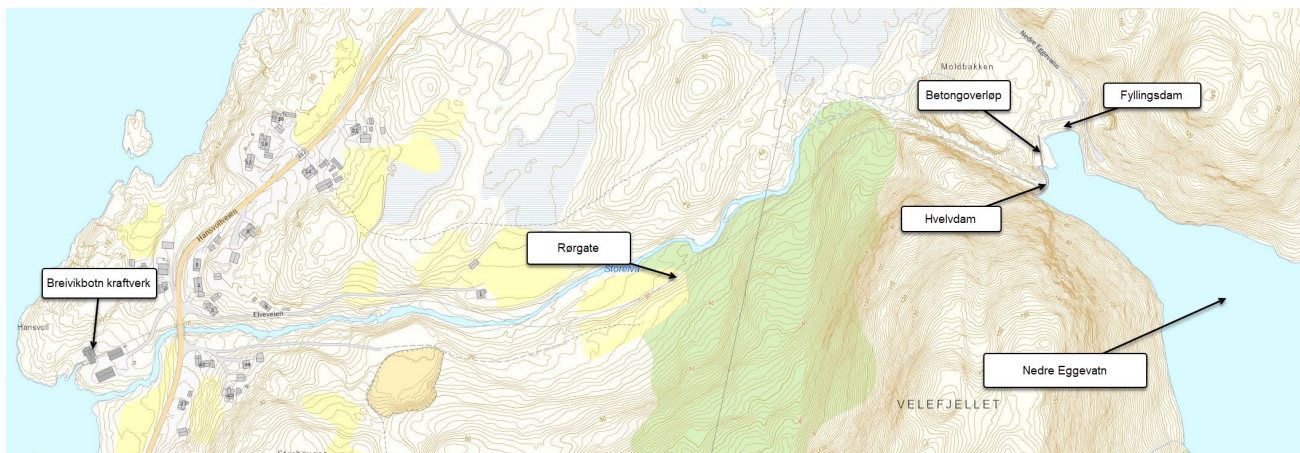
Dam Nedre Eggevatn ligger i Eggevasdraget på Sørøya i Hasvik kommune i Finnmark. Damanlegget ligger ca. 72 m.o.h. med lite høyreist vegetasjon, men med tilsynelatende varierende jordmektighet og dermed ganske tett busk- og grasvegetasjon. Det er kjørbart adkomst til dammen via avkjøring fra riksvei 882 ved Breivikbotn kraftverk.

Nedre Eggevatn er inntaksmagasinet til Breivikbotn kraftverk. Damanlegget består av en hvelvdam i betong. Til høyre for hvelvdammen ligger et overløp bestående av en lav betongterskel. På høyre side av overløpsterskelen ligger en betongvange. I forlengelsen av betongvangen er det en steinfyllingsdam som avsluttes mot naturlig terreng.

Dammen ble bygget i 1949 – 1950. Inntakskonus og varegrind ble skiftet ut i 1996. Det har ikke vært utført tiltak på dammen etter at anlegget ble bygget.



Figur 1.1 Lokasjon av vassdragsanlegget.



Figur 1.2 Oversikt over vassdragsanlegget.

1.1 Om anlegget

Tabell 1-1 lister anleggets hoveddata. Figur 1.1 og Figur 1.2 viser anleggets lokasjon og oversikt over komponenter.

Tabell 1-1 Hoveddata for vassdragsanlegget.

Hoveddata	Nedre Eggevatn
Byggeår	1950
Magasinvolum	2,5 mill. m ³
Overflateareal ved HRV	0,52 km ²
HRV, NN1954	+ 72,35
LRV, NN1954	+ 64,85
Konsekvensklasse	2

Benyttet høydesystem i dette prosjektet: NN1954, HRV= 72,35.
 Lokale høyder, HRV= 70,00.

1.2 Om anleggseier

Tabell 1-2 Essensielle opplysninger anleggseier og byggherre: Hammerfest Energi AS.

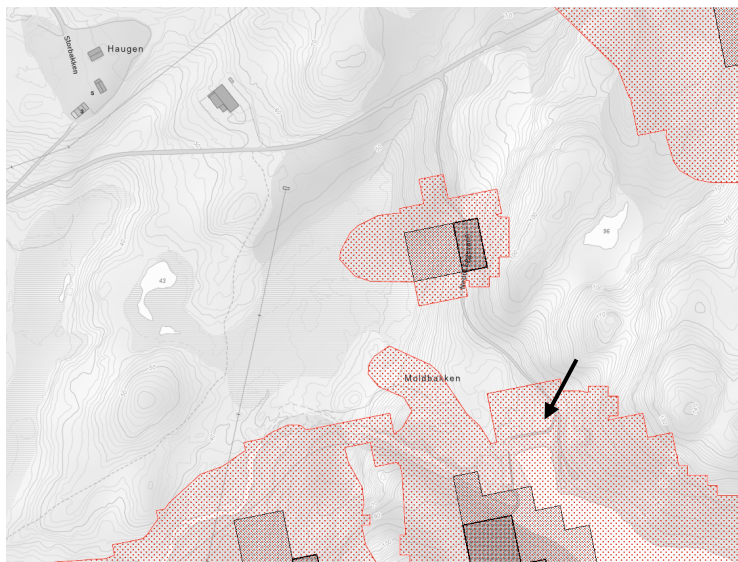
Anleggseier	Hammerfest Energi AS		
Organisasjonsnummer	986950281		
Besøksadresse	Postboks 3, 9615 Hammerfest		
Telefon	+47 784 28 200		
Kontaktperson anleggseier	Bjørn Oluf Holmgren		
Tiltakets navn	Rehabilitering, fyllingsdam Nedre Eggevatn		
Vassdragsnummer	216.5B / Magasin nummer 854		
Konsesjon	Hovedkonsesjon for regulering av magasin 1969		
Kontaktinformasjon byggefase:		Navn:	Tlf. nr.:
	Kontaktperson:		
	Prosjektleder byggefase:	Bjørn Oluf Holmgren	913 70001
	Byggeleder		
Kontaktinformasjon driftsfase:	Kontaktperson miljø- og landskap:		
		Navn:	Tlf. nr.:
	Kontaktperson:		
	Daglig leder:	Gudrun Rollefsen	975 01733
	Kontaktperson miljø- og landskap:	Svein Ove Mathisen	993 81696
Tilsynsperson/ oppfølging miljø- og landskap:	Svein Ove Mathisen	993 81696	
Sikkerhetsklasse	Konsekvensklasse 2		

1.3 Flom- og skredfare

Tiltaket påvirker ikke dammens flomløp og flomavledning. Flomløpet er relativt langt og er utformet som en fri overløpsterskel. Det ansees ikke å være fare for tilstopping av overløpet.

NVEs temakart for naturfare ble kontrollert 30.09.2023 (NVE, 2023). Temakart for steinsprang viser at det er fare for steinsprang én plass langs adkomstveien. Temakart for snøskred viser at hele området det er tenkt utført anleggsarbeider og deler av adkomstveien er kartlagt som potensiale for snøskred.

Tiltaket er planlagt utført utenfor vintersesong slik at faren for snøskred er ikkeeksisterende. Det er ikke planlagt langvarig opphold i området langs adkomstveien hvor steinsprangfare er påvist derfor iverksettes ikke skadereduserende tiltak.



Figur 1.3 Temakart steinsprang i sort og temakart snøskred i rødt. Damområdet markert med sort pil.

1.4 Tørrlegging og flomavledning i anleggsperioden

Damarbeidene er planlagt utført i løpet av én sesong, med oppstart i midten eller slutten av juli. Anleggsperioden er estimert til ca. 3 måneder, hvor de kritiske arbeidene med avgravd damtapp utgjør ca. 4 uker.

Det er i forbindelse med Teknisk plan utarbeidet et notat av Norconsult AS som omhandler nedtapping og flomavledning i Øvre- og Nedre Eggevatn. Beregningene viser at nedtapping via bunntappeluke og kraftverket til 2 og 4 meter under HRV, med start etter snøsmeltingen ca. 15. juli, kan skje i løpet av august. Beregningene viser også at nedtapping til 2 m under HRV gir en god flombuffer og sannsynligheten for overtopping av dammen er lav, forutsatt at kraftverket er i drift gjennom hele anleggsperioden.

Dammen er eneste barriere mot magasinet i forbindelse med avgravingen og sikkerheten for en klassifisert dam må opprettholdes og være tilfredsstillende. Damtappen avgraves til kote 72,2 som er 0,15 m under HRV. Det må derfor være en god sikkerhet mot overtopping, uten bruk av det vanlige overløpet.

Det er sett på en situasjon med stans i kraftverket, men med tapping gjennom bunntappeventilen, samtidig med dimensjonerende flom i vassdraget (Q_{1000}). Beregningene viser at det vil ta ca. 9 døgn før vannstanden i Nedre Eggevatn stiger til HRV forutsatt en forhånds-nedtapping på 2 m. Med 4 m nedtapping på forhånd vil vannstanden i magasinet stige til HRV etter ca. 31 døgn.

For å komme frem til disse resultatene ble det satt opp en modell som kan brukes til å simulere utgangsverdier som kan være et nyttig verktøy før arbeidene settes i gang. Det kan da hensyntas faktorer som driftserfaringer på ny maskin i kraftverket og størrelse på snømagasin i fjellet for gjeldene sesong. Man kan da bedre bestemme hvor langt man vil tappe ned magasinene.

Det legges opp til at både Øvre- og Nedre Eggevatn tappes ned til 2,5 – 3 m under HRV for å gi tilfredsstillende sikkerhet i anleggsperioden. Magasinene holdes nedtappet gjennom hele perioden som det arbeides med oppstrøms side og tetning. Dette arbeidet er estimert å vare i ca. 4 uker. I slutfasen av anleggsarbeidene, etter hvert som dammens tetning og fribord er hevet, kan noe høyere vannstand tillates.

1.5 Fremdriftsplan

Byggherren har intensjon om å starte anleggsarbeidene våren 2024, og tar sikte på å fullføre arbeidene i løpet av høsten 2024. Endelig fremdriftsplan oversendes NVE før byggestart.

2 Forholdet til andre myndigheter

2.1 Vern

Utbyggingen berører ikke verneområder eller områder som er foreslått vernet etter naturmangfoldloven eller vassdragsvernet (Miljødirektoratet, 2023).

2.2 Naturmiljø

Det er ikke gjort funn av verdifull natur i Miljødirektoratets kartdatabase Naturbase, sjekket 18. september 2023.

Fiskemåke, som er Rødlistet og vurdert som sårbar (VU), ble observert flygende over Mollvatnet og bilveien til Nedre Eggevatn i 2023 (Artsdatabanken, 2023). Måken hekker og ruger i mai- medio juli og anleggsstart er planlagt i medio juli, derfor vurderes det som at det ikke er konflikt mellom tiltaket og fiskemåke.

2.3 Fisk og ferskvannsbiologi

I Artsdatabanken er det gjort funn av ørret i Nedre Eggevatn, funnet er fra 1993. Opplysninger i *Forskrift om fiske etter innlandsfisk med garn m.m., Finnmark* tyder på at det fortsatt er fisk i Nedre Eggevatn. I paragraf § 8 står det at Lille Eggevatn (i denne rapporten omtalt som Nedre Eggevatn) er et 3-garnsområde. Potensialet for at det er fisk i vannet er stor. Midlertidig nedtapping av magasin kommer ikke i konflikt med fiskeinteresser fordi vannregulering holdes innenfor manøvreringsreglementet.

2.4 Tamrein

Hele Sørøya inngår i reinbeitedistrikt 19 Sállan/Sørøya (Rbd 19). Rbd. 19 er beiteområde for 10 siidaandeler, hvorav ni benytter sommerbeitene i sommerhalvåret, mens en siidaandel har helårig reindrift på Sørøya. I hovedtrekk transporteres rein til Sørøya i april/mai, og bort i september/oktober. Transporten foregår med landgangsfartøy (pramming) og bil. Øvre Eggevatn ligger i flytteleien. Flytting skjer både på øst- og vestsiden av Øvre Eggevatn, og mellom Øvre- og Nedre Eggevatn. Flytteleien mellom Øvre- og Nedre Eggevatn er den mest brukte, da den er kortere og har lettere terreng å ferdes i, ifølge Statsforvalteren i Troms og Finnmark. Reindriftslovens § 22 gir reindriftens flytteleier et særskilt vern. Det presiseres at flytteleier ikke må stenges og at faste installasjoner i flytteleien må unngås. (Statsforvalteren i Troms og Finnmark, 2019).

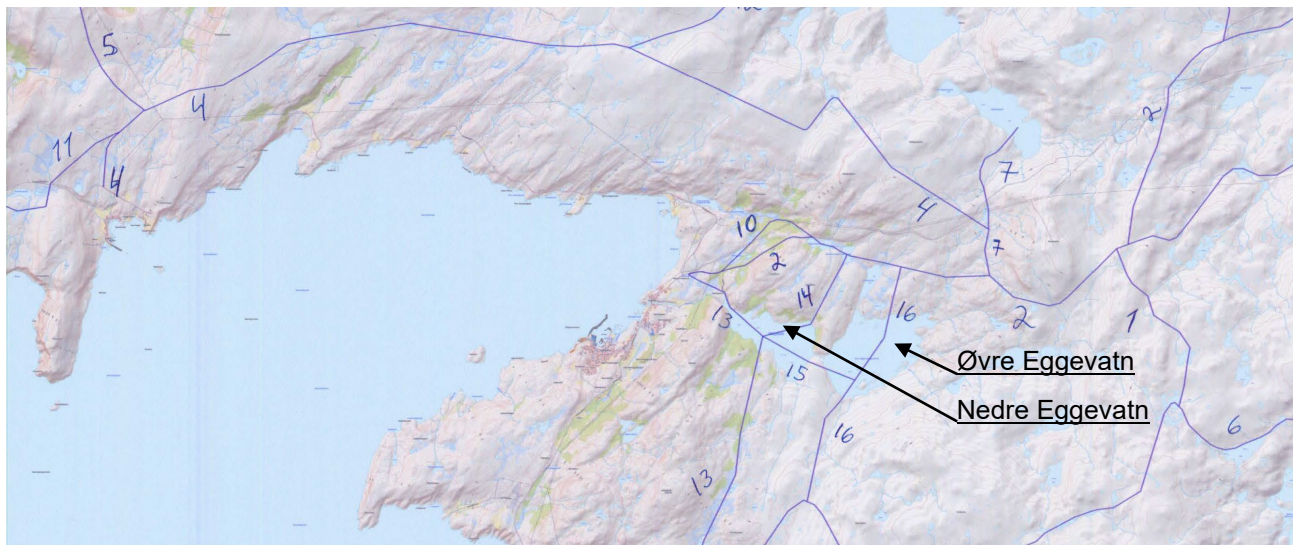
Det er ikke planlagt faste installasjoner mellom Øvre- og Nedre Eggevatn, men de to magasinene skal tappes ned midlertidig. Nedtappingen vil skje i medio juli etter at reinen er transportert til Sørøya og kommer derfor ikke i konflikt med flyttingen. Det er ikke vurdert hvor lang tid oppfylling av magasinene vil ta, men dette vil etter all sannsynlighet ikke påvirke flyttingen av reinen i september/oktober.

Byggherre vil holde kontakten med reinbeitedistriktet ved behov.

2.5 Friluftsliv

Snøskuterløyper

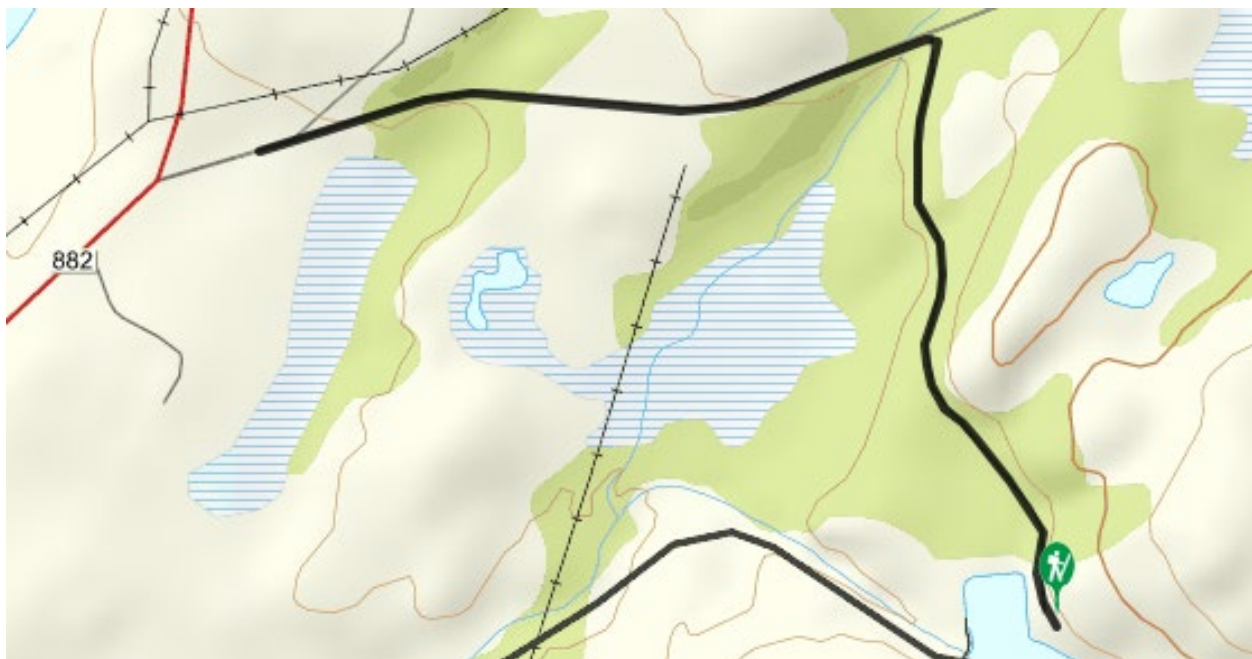
Ifølge Hasvik kommune sine nettsider (Hasvik kommune, 2023) og Snøscooterløyper.no går flere vedtatte snøskuterløyper gjennom tiltaksområdet. Tilgjengeligheten til løypene påvirkes ikke da damarbeidet utføres utenfor vinterhalvåret og det ikke er planlagt nye konstruksjoner i opptegnede løypetraseer på Figur 2.1.



Figur 2.1 Snøskuterløyper. Trase for løype 13 går gjennom tiltaksområdet og kobler seg på flere andre løyper. (Kart: [Hasvik | snoscooterløyper](#))

Turløype

Nordsiden av Sørøya er mest kjent for spektakulært friluftsliv, men det finnes fine turmuligheter på sørsiden også ifølge #Perletur.no. På nettsiden #Perletur, en tjeneste for turmål utarbeidet av Finnmark friluftsråd, er det registrert en tur til «Demninga ved Nedre Eggevatn». Turen har hatt 200 registrerte besøk siden den ble publisert i mai 2023. Hasvik IL og BGIL har satt ut en trimkasse der hvor man finner perletur-koden.



Figur 2.2 Turløypen følger veinettet fram til dam Nedre Eggevatn (Finnmark friluftsråd, 2023).

Båtutsett

Det er et båtutsett med snuplass på vestsiden av magasinet ca. 50 m fra dammen. Ifølge byggherre er det blant annet brukt av eierne av de to hyttene ved Nedre Eggevatn og andre båteiere. Som en del av arbeidene på dammen planlegges det å oppgradere snuplassen ved båtutsettet. Planen er å utvide den nederste snuplassen slik at arealet blir større. Den øverste snuplassen fjernes og skråninger istandsettes ved naturlig revegetering.

I byggeperioden er det ikke ønskelig med privatbilisme inn til anleggsområdet derfor vil Hammerfest Energi AS ha dialog med båteiere og hytteiere.

2.6 Kulturminner

Det er ikke gjort funn av kulturminner i Riksantikvarens database Kulturminnesøk, sjekket 18. september 2023. Byggherre opplyser om at området ble befart av Sametinget ved Ole Mattis Siri den 13.oktober 2021 og at det ikke ble gjort funn av samiske kulturminner.

2.7 Plan- og bygningsloven

I henhold til Areal- og Kystsoneplan for Hasvik kommune 2020- 2032, som er under behandling, er områdene som er tenkt tatt i bruk regulert til LNF-områder. Søknad om dispensasjon fra kommunens arealplan vil være basert på arealbrukskartet, og sendes kommunen i forbindelse med innsending av detaljplan for miljø og landskap til NVE.

2.8 Forurensningsloven

Tiltak og eventuelle krav om utslippssøknad knyttet til anleggsarbeidene avklares mot Statsforvalteren.

Håndtering av spillolje mv., vil bli omtalt i MOP.

3 Terrenginngrep og istandsetting

3.1 Massehåndtering og arrondering

Som hovedprinsipp vil all arrondering i både stor og liten skala tilpasses omkringliggende terreng og landskapsformer. Skråninger skal etterstrebtes lagt slake nok til at de er stabile for utrasing, det betyr som regel helning 1:2 eller slakere. Det skal ryddes og arronderes på alle berørte områder. Overganger mellom berørte områder og eksisterende terreng skal se mest mulig naturlig ut, skarpe overganger og rette linjer vil bli søkt unngått.

Ut ifra dronemfoto ser det ut som det er varierende mektighet på jordsmonnet rundt dammen, det ser ut som det kan være en del toppjord nedstrøms side. Som hovedregel skal man skave av og ta vare på all topp- og undergrunnsjord fra alle nye områder som tas i bruk. Der det er stor jordmektighet skal minimum 50 cm av det øvre jordlaget tas vare på. Både det øverste jordlaget med røtter og frø, og underliggende jordlag vil være verdifulle i istandsettingen av berørte arealer. Jordmassene legges tilbake på ferdig arrondert terreng ved avslutning av anlegget. For at ikke toppjorda skal bli for tettpakket vil de så langt det vurderes praktisk mulig, bli lagret i høyder under to meter. Undergrunnsjord lagres høyere.

Ved tilbakelegging av avdekkingsmasser etter arrondering skal toppjord legges løst over undergrunnsjord, som heller ikke skal komprimeres. Overflaten skal ikke gattes til, men ha en ujevn overflate. Dette for å minimere faren for erosjon og lette naturlig vegetasjonsetablering.

Alle eiendomsmessige forhold ved bruk av berørte arealer i forbindelse med rehabiliteringen vil bli avklart mellom grunneiere og byggherre før oppstart av arbeidet.

3.2 Mål for istandsetting

Hammerfest Energi har ambisjoner om å arbeide mer målrettet mot FNs to bærekraftsmål; *7 Ren energi* og *11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn* (Hammerfest Energi AS, 2023). Som et ledd i dette vil Hammerfest Energi først og fremst ha fokus på å ta i bruk minst mulig uberørt areal for å gjennomføre damrehabiliteringen, målet er hele tiden å begrense arealbruken.

Hammerfest Energi vil også istandsette gamle inngrep i landskapet der det er mulig.

For tiltak i områder bestående av fjell i dagen, vil målet være å få til gode overganger mellom berørte og ikke berørte arealer. Målet for istandsetting av de fleste vegetasjonsskledde arealer er å få en vegetasjonssammensetning som over tid er mest mulig lik den i tilliggende områder. Dette vil skje ved hjelp av naturlig revevegetering, beskrevet over. Man må ta høyde for at vegetasjonsetableringen kan ta noe tid.

4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 Arealbruksplan

Vedlagt arealbruksplan viser omsøkt inngrepsgrense og detaljer for arealbruk. Planen gir en oversikt over det planlagte tiltaket slik man ser for seg å gjennomføre det.

Inngrepsgrensen er satt for å gi tilstrekkelig plass til å mellomlagre steinmasser og vekst- og undergrunnsjord. Inngrepsgrensen inkluderer et gammelt steinbrudd fra byggeår. Inngrepsgrensen strekker seg fra damområdet langs adkomstveien og ned til eiendom 4/51 som planlegges brukt til mellomlagring av tilkjørt plastringsstein. Eiendom 4/51 eies av Hammerfest Energi. Det er planlagt noe ny permanent arealbruk i natur, deriblant breddeutvidelse av eksisterende adkomstvei og ny snuplass. Eksisterende traktorvei nedstrøms fyllingsdam planlegges ikke tilbakeført, men erstattet av drenerende masser og jord.

Inngrepsgrensen skal ikke merkes i terrenget med gjerder av hensyn til rein, men heller med miljøvennlig spraymaling eller i datasystemet til anleggsmaskinene som brukes. Anleggsaktivitet utenfor angitt areal skal ikke forekomme. Eventuelt behov for å endre inngrepsgrensen må søkes om.

4.2 Oversikt over damtiltaket

Se vedlagte damtegninger. Arbeider skal utføres tørt. Det antas følgende aktiviteter tilknyttet damanlegget:

Fyllingsdam

- Avgraving av traktorvei som ligger inntil fyllingsdam nedstrøms side.
- Damtopp graves av til kote +72,00. Inntil 2 m av nedstrøms skråningsvern og stedlige masser fjernes ned til fjell. Det ytre laget fjernes på oppstrøms side samtidig som det etableres en grøft i faste stedlige masser for å sikre oppstrøms damtå.
- Tetningssonen i dammen heves og filtersonen rundt tetningskjernen etableres.
- Støttefylling legges ut i oppstrøms og nedstrøms skråning.
- Krone-/skråningsvern utføres som plastring.
- Damtopp utføres på kote +75,10. Opprinnelig topp dam var på kote +73,50.
- Venstre anslutning, vangemur, tilbakefylles og plastres med helning 1:1,5.
- Tilbakefylling på nedstrøms side tilbakeføres til natur.
- Arrondering rundt fyllingsdam.

Ledemur

- Avgraving og rensk av ledemurer nedstrøms side.
- Ledemur mellom flømløpsterskel og hvelvdam skal forlenges for å lede vann bort fra hvelvdammen.
- Ledemur, mellom vangemur og flømløp, støpes på nedstrøms side for å oppnå et typisk damtverrsnitt. Høyde på topp eksisterende ledemur er tilfredsstillende og beholdes på kote +73,35. Kronebredden økes fra 0,25 m til 0,5 m.
- Arrondering rundt ledemur.

Lekkasjemåling

- Etablering av ett målepunkt i dammens dypløp med oppsamlingssystem langsetter damkroppen, dette tilpasses på stedet.
- Lekkasjevann ledes i et nedgravd rør til en målekum ca. 35 m nedstrøms for dammen.
- Arrondering rundt målepunkt ved dammen, nedgravd rør og målekum.

Ny snuplass ved båtutsett (beskrives nærmere i kapittel 4.4)

- Avskaving og mellomlagring av vekstjord og undergrunnsjord.
- Klargjøring av areal og oppbygging av ny snuplass.
- Arrondering rundt snuplassen.

4.3 Riggområder

Det er planlagt to riggområder for arbeidene: en ved dammen som arbeidsrigg/ maskinlagring og en ved båtutsettet som brakkerigg. Riggene ved dammen er 550 m² og brakkeriggen er ca. 90 m².

Deler av riggområdet ved dammen fungerer som parkering i dag. Det er ønskelig å utvide arealet mot vest for å gi plass til anleggsmaskiner/utstyr og samtidig ha plass til å arbeide på ledemuren. På dronebilder ser det ut som arealene består av vegetert steinfylling og natur. Når disse arealene skal tas i bruk må først topp- og undergrunnsjord skaves av, dette er spesielt viktig der det ikke er steinfylling. Deretter klargjøres riggområdet ved bruk av fiberduk og stedlige masser fra gammel fyllingsdam så langt det lar seg gjør for å unngå unødvendig tilkjøring av masser.



Figur 4.1 Riggområde vest for dammen markert i orange. Markering inkluderer eventuell utstrekning av skråninger.

Området for brakkerigg fungerer som snuplass/parkering i dag. Ved anleggsslutt skal parkering og båtutsett slås sammen til én ny permanent snuplass. Brakkeriggen etableres enten på dagens parkering eller på ny permanent snuplass.



Figur 4.2 Område for brakkerigg markert i orange. Båtutsett ses nede ved vannkanten.

4.4 Veier



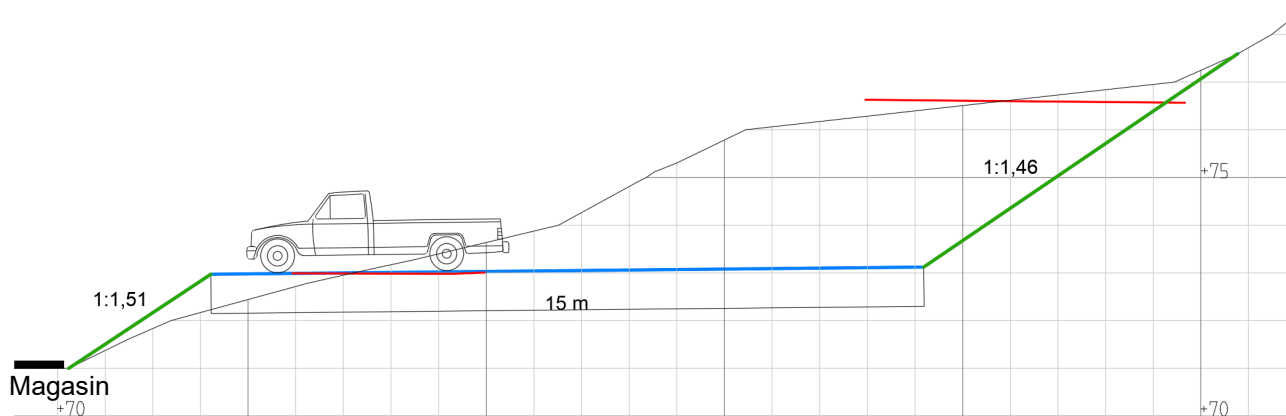
Figur 4.3 Veier: Lilla= Permanent vei. Rosa= Midlertidig vei/faring. Grønn= Eksisterende traktorvei erstattes av drenerende masser tildekt av jord.

Permanent veiutvidelse

Adkomstveien fra avkjøring ved Rv. 882 er planlagt permanent utvidet i bredden fra ca. 2,5 m til 3 m av hensyn til lastebiltransport. Bredeutvidelsen vil gå helt fram til ny snuplass.

Ny permanent snuplass

Byggherre ønsker å slå sammen de to eksisterende p-plassene oppstrøms side til én stor snuplass dimensjonert for bil med tilhenger (svingradius 7,5 m). For å få rett dimensjoner og ikke for bratte skråninger må det fylles litt ned mot magasinet. Da kan man oppnå en akseptabel helning på omtrent 1:1,51 til 1:1,46 på det bratteste. Andre steder vil det bli slakere. Skråninger og tilgrensende områder skal istandsettes ved hjelp av avgravde jordmasser fra områdene som beslaglegges av ny snuplass. Basert på bilder og byggherres befaring ser det ut som området for ny snuplass ligger på en steinfylling og at det ikke er behov for sprengning. Hvis det viser seg å bli nødvendig med sprengning skal krav om evt. utslippssøknad avklares mot Statsforvalteren. Se vedlagt arealbruksplan for snuplass i plan og hvor snittet er hentet fra.



Figur 4.4 Ny snuplass. Blå strek viser ny snuplass. De to røde strekene viser dagens plasser. Hver rute er 1x1 m.

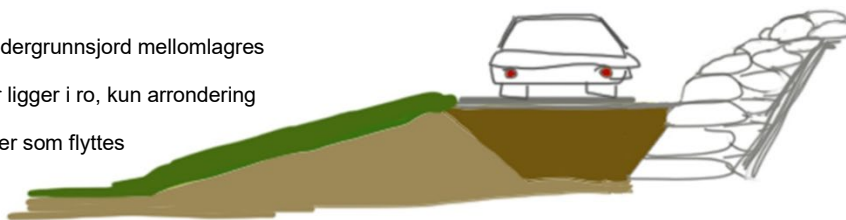
Midlertidig anleggsvei nedstrøms dam og traktorvei

Traktorveien på nedstrøms damside må graves bort for å komme ned til antatt berg. Topp- og undergrunnsjorda skaves først av og legges til side. Deretter graves de underliggende massene bort og ny midlertidig anleggsvei etableres litt lengre nedstrøms dam ved bruk av disse og evt. andre masser. Når arbeidene er ferdig, skal *ikke* traktorveien reetableres. Den nye snuplassen gjør traktorveien og parkeringsplassen overflødig. Arealene skal i stedefor istandsettes ved bruk av drenerende masser og topp- og undergrunnsjorda som ble skavet av området. Se prinsippsskisse under for tenkt gjennomføring av arbeidene.

Grønt= topp- og undergrunnsjord mellomlagres

Lysebrunt= masser ligger i ro, kun arrondering

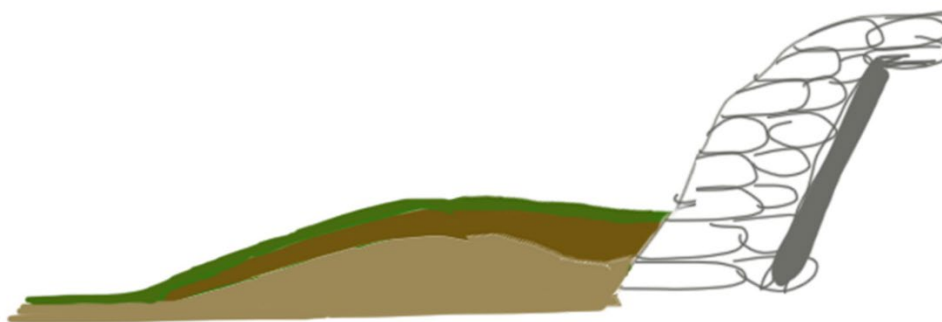
Mørkebrunt= masser som flyttes



Figur 4.5 Dagens situasjon: Traktorvei nedstrøms dam.



Figur 4.6 Anleggsfase: Topp- og undergrunnsjord skavet av, traktorvei gravd bort og masser fra den brukt i anleggsvei.



Figur 4.7 Ny situasjon: Terrang er arrondert, masser fra traktorvei og topp- og undergrunnsjord lagt tilbake.

Øvrige midlertidige faringer og anleggsveier

Det vil være behov for en midlertidig faring i magasinet. Basert på foto av nedtappet magasin virker det fornuftig å legge faringen ut fra båtutsettet i øst fordi området krever minimal opparbeiding (Figur 4.3).

Det kan bli aktuelt å etablere en midlertidig faring fra eksisterende adkomstvei til lekkasjemålearrangementet fordi arbeidene er planlagt utført nedenfra. Denne faringen skal kun benyttes etter avtale med byggherre.

Området er vått og myrete derfor forventes det å være nødvendig med terrengforsterkende tiltak. Formålet med tiltakene er å begrense skadeomfanget ved transport på barmark. Eksempler på terrengforsterkende tiltak er bruk av geonett, klopplugging/kavel, matter, plater, tømmer eller hogstavfall. I tillegg skal man forsøke å benytte så lette kjøretøy som mulig. Alle terrengforsterkende tiltak skal fjernes når anlegget er ferdig bygget og eventuelle kjørespor skal istandsettes.

Det vil etableres en midlertidig anleggsvei gjennom mellomlagringsområdet ved dammen. Denne er ikke tegnet inn på arealbruksplanen fordi den er en del av mellomlagringsområdet. Når arbeidene er ferdig istandsettes veien på samme måte som mellomlagringsområdet.

4.5 Mellomlagringsområder

Steinmassene til dammen er planlagt tatt ut i eksisterende massetak (Finnroren), sør-øst for Hasvik lufthavn. Transportavstand til dammen er 19 km. Massene lagres på mellomlager etablert nedstrøms fyllingsdammen og alternativt på eiendommen ved Haugen. Mellomlagringsområdet på eiendom 4/51 er ferdig gruset, tilgjengelig areal for mellomlagring kan variere.

Mellomlagringsområdet nedstrøms dammen er ca. 800 m² stort og det ser ut som det er varierende mektighet på jordsmonnet. Området skal klargjøres ved å skave av topp- og undergrunnsjord til mellomlager, deretter legges duk med samfengte masser over. Det er viktig at det legges en nokså solid duk med et godt lag masser over for å unngå at grabben perforerer duken og kommer ned i jorda under. Hvis bakken viser seg å være svært våt eller myrete skal terrengforsterkende tiltak benyttes under duken.

Mellomlagringsområdet skal istandsettes med stedeagne masser etter utførte arbeider.

4.6 Eksisterende gammelt steinbrudd

Steinbruddet i knausen øst for fyllingsdammen kan ses på kart datert tilbake til 1979. Trolig ble det åpnet i forbindelse med bygging av dammen i 1950. På bilder ser det ut som vegetasjon har etablert seg godt, derfor er det et lite synlig inngrep i dag. Hvis det blir et overskudd av masser i prosjektet kan disse legges i det gamle steinbruddet. Det forventes at overskuddsmassene kommer fra eksisterende dam og masser brukt i midlertidige anleggsområder. Overskuddsmassene bør legges inn mot bruddets bakvegg (Figur 4.8). Blir det aktuelt skal entreprenør i samråd med miljøfaglig person hos byggherre finne egnet faring for arbeidene.



Figur 4.8 Steinbruddet slik det ser ut per 28.09.2023. Grønn strek indikerer hvor massene bør plasseres.

4.7 Minstevannføring

Det er ikke krav om minstevannføring forbi damanlegget.

5 IK-vassdrag

Det foreligger en NVE-veileder, *Internkontroll etter vassdragslovgjevinga - 4-2018*, som beskriver innholdet i et internkontrollsystem etter forskriften om IK-vassdrag (FOR 2010-10-28 nr. 1058). Det er krav om at det skal utarbeides et internkontrollsystem for byggefasen og driftsfasen.

Dam Nedre Eggevatn innarbeides i internkontrollsystemet, og det skal utarbeides kontrollplaner som omfatter ytre miljø for å sikre at anleggsgjennomføringen skjer i samsvar med godkjent detaljplan for miljø og landskap.

6 Referanser

Artsdatabanken. (2023, Oktober 22). *Artsdatabanken*. Hentet fra Artskart:
<https://www.artsdatabanken.no/Pages/264269/Kart>

Finnmark friluftsråd. (2023, Oktober 22). *#Perletur*. Hentet fra 14. Demninga ved Nedre Eggevatn - NY:
<https://www.perletur.no/turar/212186>

Hammerfest Energi AS. (2023, Oktober 30). *Bærekraft i Hammerfest Energi*. Hentet fra Slik jobber vi med bærekraft og åpenhet: <https://hammerfestenergi.no/slik-jobber-vi-med-baerekraft>

Hasvik kommune. (2023, Oktober 22). *Hasvik kommune*. Hentet fra Snøskuterløyper:
<https://www.hasvik.kommune.no/snoeskuterloeyper.521117.no.html>

Kartverket. (2023, september 28). *Norgeskart*. Hentet fra <https://www.norgeskart.no/>

Miljødirektoratet. (2023, august 28). *Miljøstatus kart*. Hentet fra
<https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm?>

Miljødirektoratet. (2023, september 28). *Naturbase*. Hentet fra <https://kart.naturbase.no/>

NVE. (2013). *Veileder 3: Utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap for anlegg med vassdragskonsesjon*.

NVE. (2023, september 30). *NVE Atlas*. Hentet fra <https://atlas.nve.no/>

Riksantikvaren. (2023, november 01). *Kulturminnesøk*. Hentet september 15, 2021 fra
<https://www.kulturminnesok.no/>

Statsforvalteren i Troms og Finnmark. (2019). *Høringsuttalelse – opprustning av kraftstasjon og utskifting av rørgate – Breivikbotn kraftverk, Hasvik kommune*. NVE.

7 Vedlegg

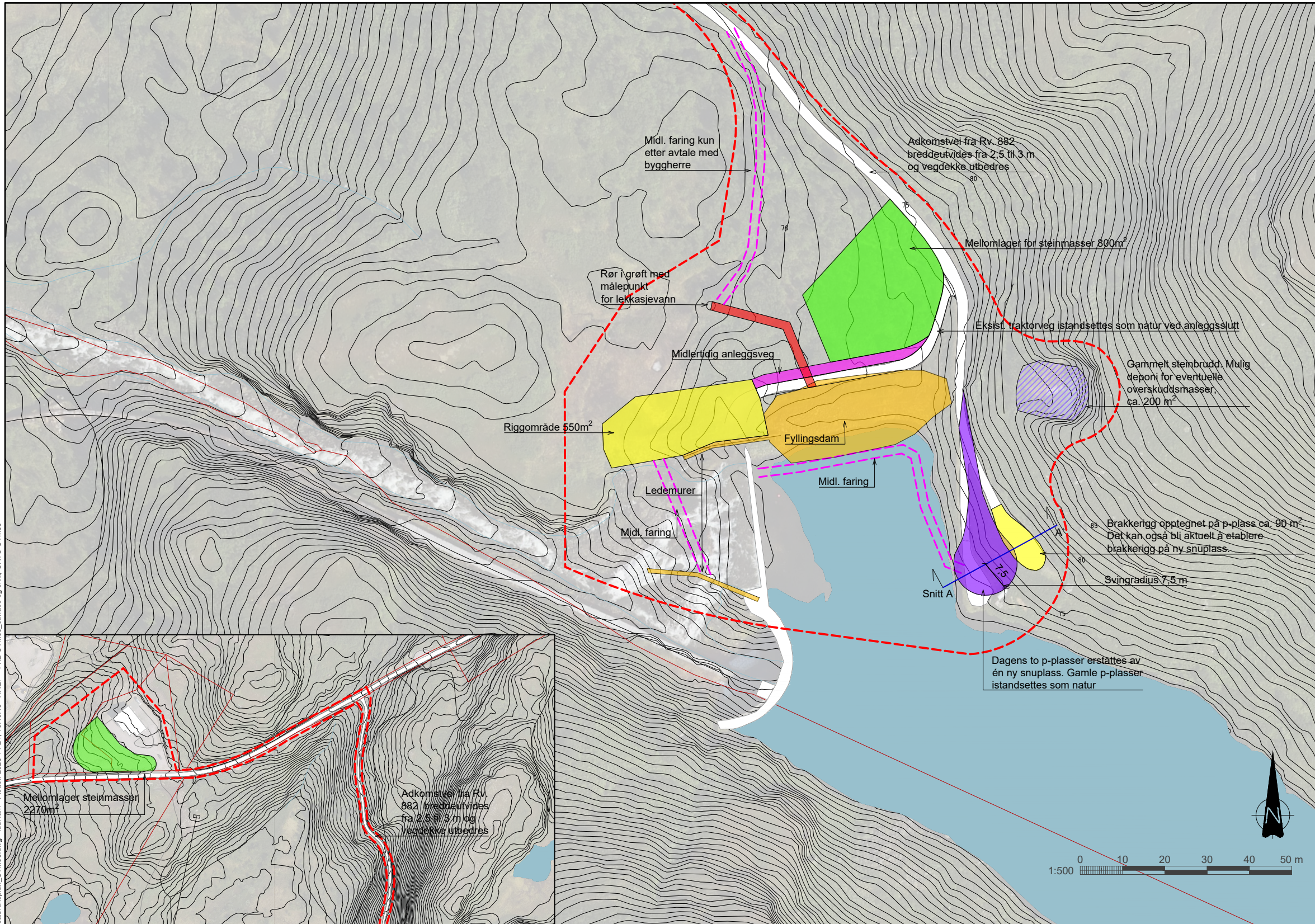
Arealbruksplan

- *L100 Dam Nedre Eggevatn – Arealbruksplan*

Damtegninger

- *T-100 Dam Nedre Eggevatn – Snitt (fyllingsdam)*
- *T-101 Dam Nedre Eggevatn – Snitt (ledemur)*
- *T-110 Dam Nedre Eggevatn – Plan*

\norconsult\dat\uf\in\top\opdrag\K\ristiansand\52205585\BIM\ARK\Modell\Arealbruksplan_UTM33.dwg - latham - Plottet: 2023-11-21, 19:10:18 - XREF = FRB UTM33_surface og snitt, ORTO UTM33

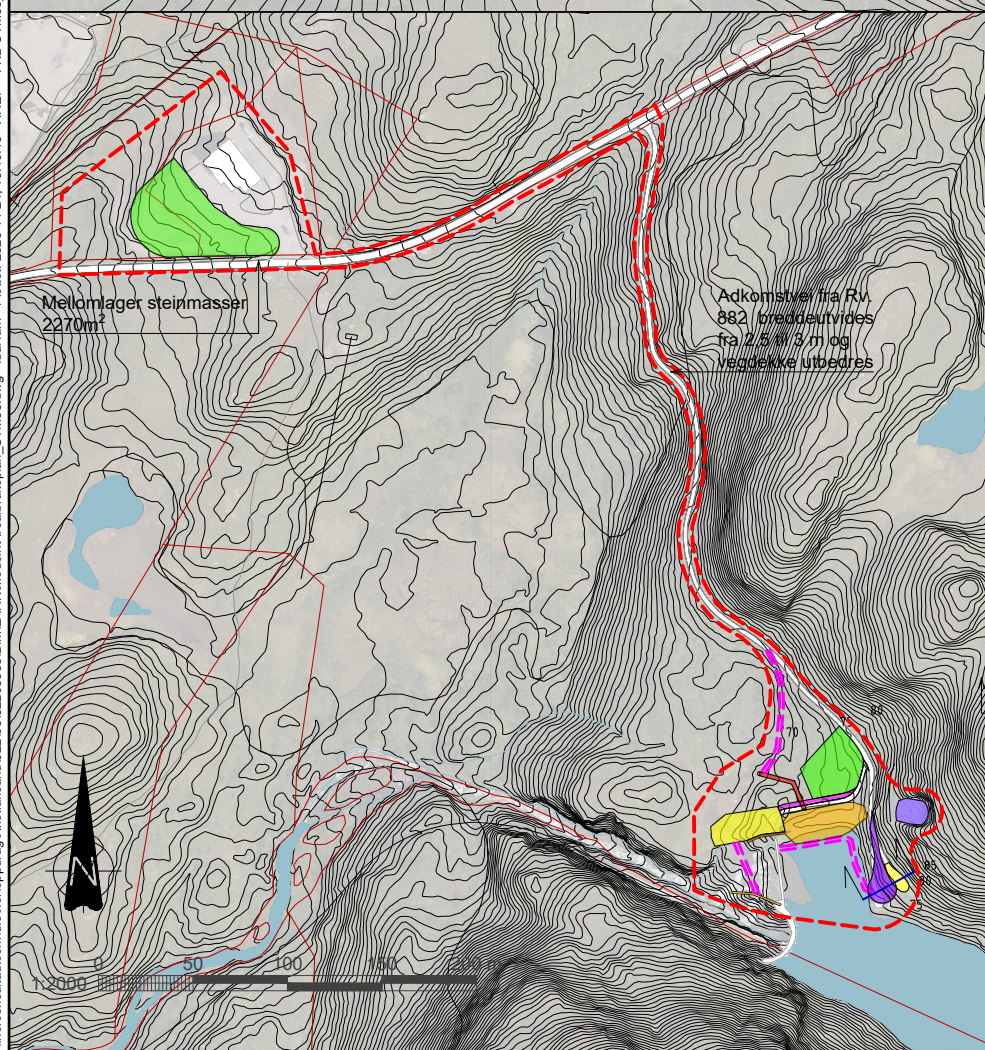


TEGNFORKLARING

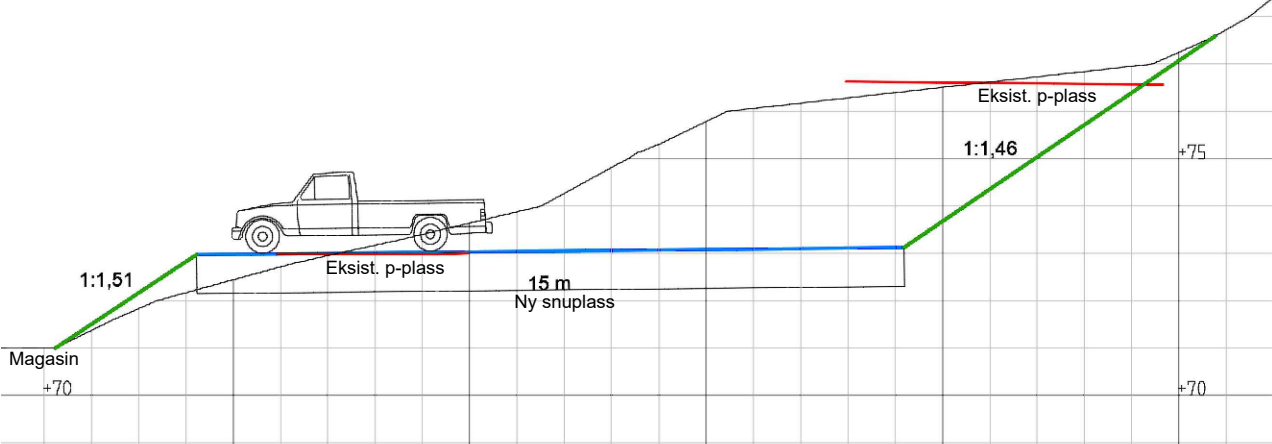
- INNGREPSGRENSE
- TILTAK PÅ DAM
- MELLOMLAGER TILKJØRT STEIN
- NEDGRAVD RØR MED MÅLEPUNKT FOR LEKKASJE
- RIGGOMRÅDE
- MIDLERTIDIG VEI
- MIDLERTIDIG FARING
- NY PERMANENT VEI
- EIENDOMSGRENSE
- GAMMELT STEINBRUDD MULIG ISTANDSATT VED EVT. OVSERKUDSMASSER

ANVISNINGER

1. Koordinatsystem: UTM33
2. Ekvidistans: 1 m
3. Høydesystem: NN1954



Snitt A - A'
Ny snuplass med diameter 15 m og svingradius 7,5 m.



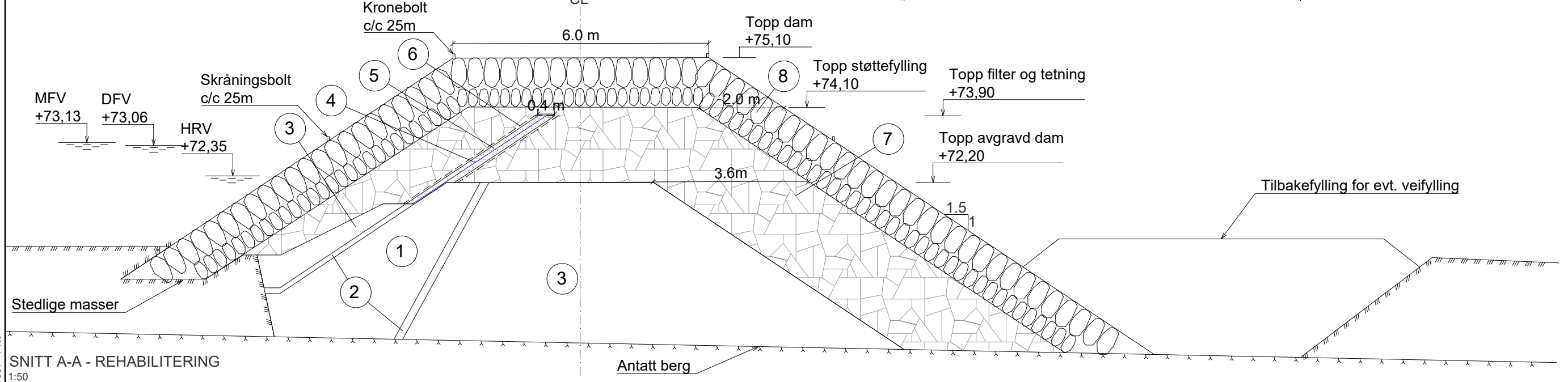
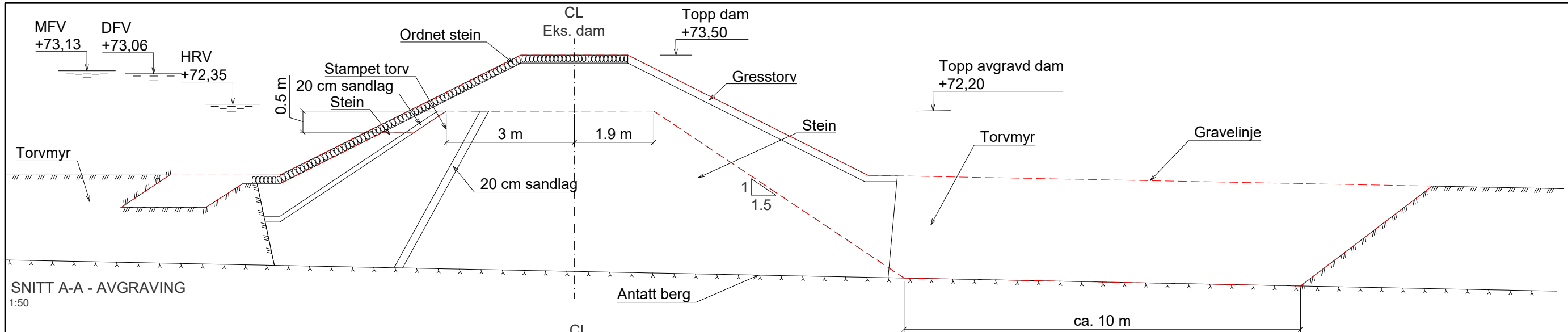
E02	2023-11-21	For godkjenning hos myndigheter	IdaHam	KirHen	HeiOls
B01	2023-09-18	For kommentar hos kunde	KirHen	IdaHam	HeiOls
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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 oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tillater.

Hammerfest Energi AS Målestokk (gjelder A1)
1:500

**Dam Nedre Eggevatn
Rehabilitering
Arealbruksplan**

Norconsult	Oppdragsnummer 52205585	Tegningsnummer L100	Revisjon E02
-------------------	-----------------------------------	-------------------------------	------------------------



OVERSIKT OVER MASSER VED REHABILITERING AV DAM NEDRE EGGEVATN

SONE	BESKRIVELSE	TYPE MASSE/FRAKSJON	SONEBREDDE	LAGTYKKELSE	KOMPRIMERING	VOLUM FYLLING (TEORETISK) m³
1	EKSISTERENDE TETNING	STAMPET TORV				
2	EKSISTERENDE FILTERSONE	SAND				
3	EKSISTERENDE STØTTEFYLLING	STEIN				
4	TETNING	LDPE-DUK	-	-	-	-
5	FILTERSONE	0-20 mm KNUSTE OG SIKTEDE MASSER	0,2 m PÅ HVER SIDE AV HDPE-DUK	MAKS 0,15 m	LETT KOMPRIMERING	50
6	OVERGANGSSONE	GEOTEKSTIL	-	-	-	-
7	STØTTEFYLLING	0-600 mm KNUSTE OG SIKTEDE MASSER	-	MAKS 1,5 m	NORMAL KOMPRIMERING	700
8	KRONE-/SKRÅNINGSVERN	BLOKK D > 0,6 m I YTRE SJIKT (V > 0,15 m³) d > 0,25 m I INDRE SJIKT (SPRENGSTEIN FRA BRUDD)	MIN 2,0 m	-	PLASTRES	700

2023-06-12

ANMERKNINGER:
 OVERHØYDE ΔH = 0,1m ER INKLUDERT I HØYDER PÅ SNITT AV REHABILITERT DAM.
FLOMVANNSTANDER:
 DFV INKLUDERER 30% KLIMAPÅSLAG

HENVISNINGER:
 TEGNING T-101 PLAN

DATUM:
 HORISONTALPROJEKSJON: UTM 32
 VERTIKALDATUM: NN1954
 HRV, NN1954 +72,35

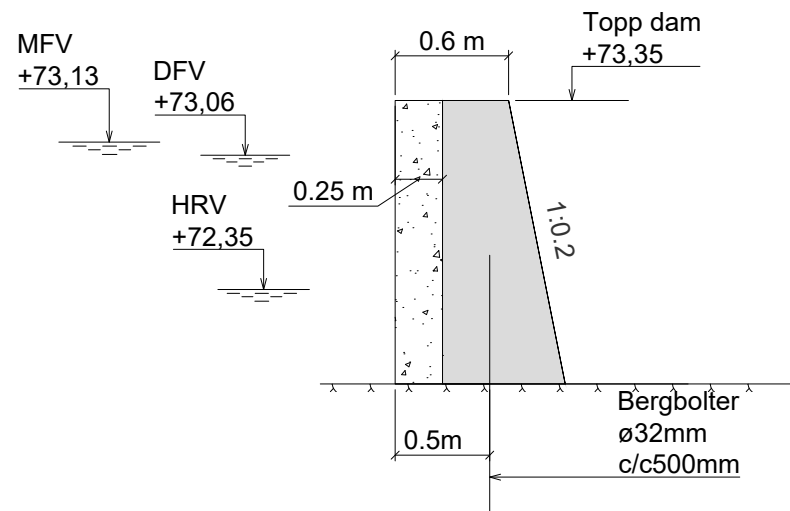
E02	2023-06-12	For godkjenning hos myndigheter	HeiOls	OIdah	HeiOls
D01	2023-01-19	For godkjenning hos oppdragsgiver	HeiOls	OIdah	HeiOls
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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 oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tillater.

Hammerfest Energi Målestokk (gjelder A1)
1:50

Dam Nedre Eggevatn
 Rehabilitering av fyllingsdam
 Tversnitt

X:\non\oppdrag\Krisistansend\522055\20230612\Konsultasjon\Modell\Nedre Eggevatn\alternative snitt.dwg - HeiOls - Plottet: 2023-06-12, 08:46:08 - LAYOUT = T-100



SNITT B-B PÅSTØP LEDEMUR
1:20

ANMERKNINGER:

OVERHØYDE $\Delta H = 0,1\text{m}$ ER INKLUDERT I HØYDER PÅ SNITT AV REHABILITERT DAM.

FLOMVANNSTANDER:

DFV INKLUDERER 30% KLIMAPASLAG

DATUM:

HORISONTALPROJEKSJON: UTM 32
VERTIKALDATUM: NN1954

HRV, NN1954 +72,35

HENVISNINGER:

TEGNING T-101 PLAN

2023-06-12

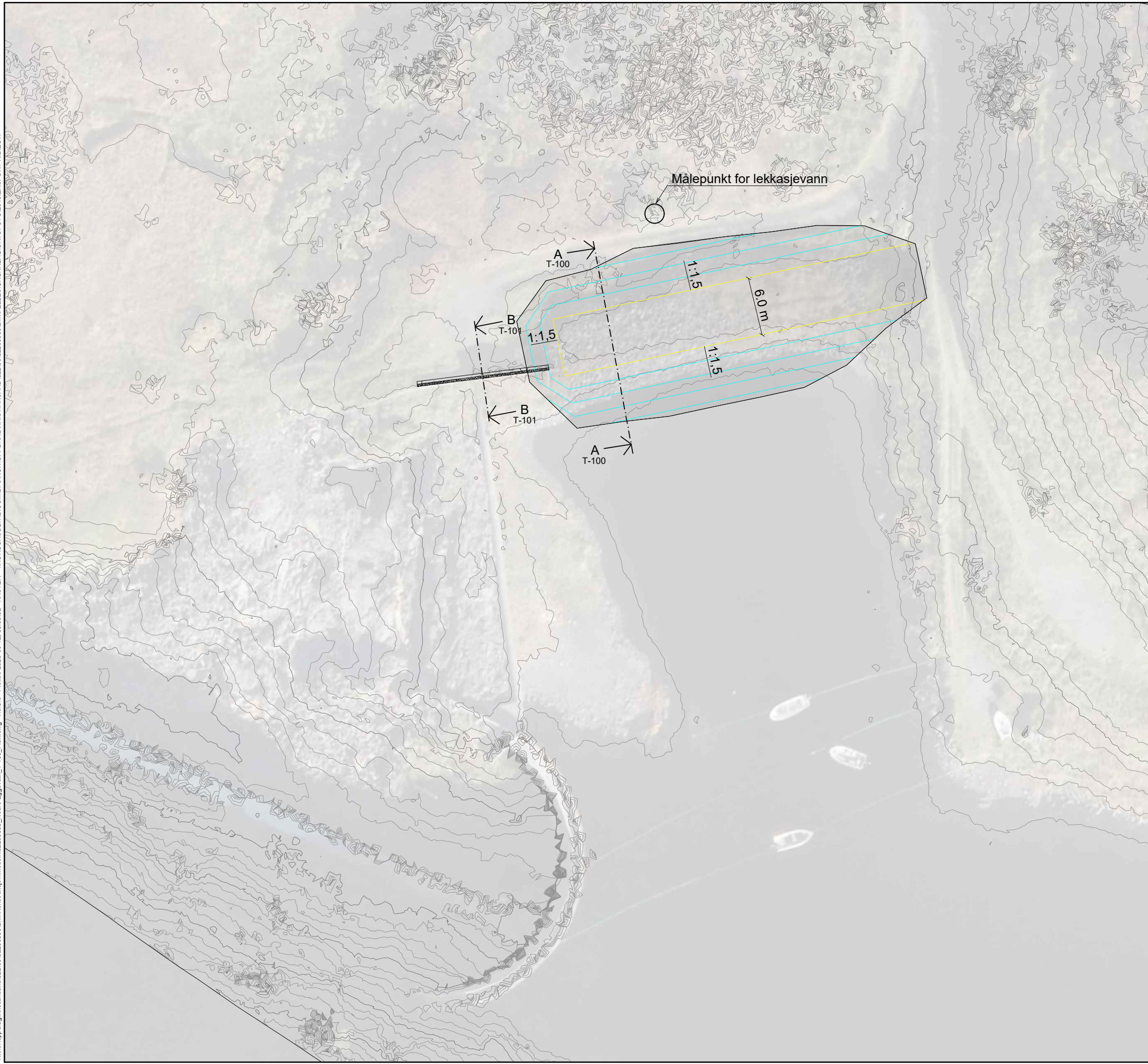
E03	2023-06-12	For godkjenning hos myndigheter	HeiOls	OJDah	HeiOls
D02	2023-05-15	For godkjenning hos oppdragsgiver	HeiOls	OJDah	HeiOls
D01	2023-01-19	For godkjenning hos oppdragsgiver	HeiOls	OJDah	HeiOls
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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 oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tillater.

Hammerfest Energi Målestokk (gjelder A1)
1:20

Dam Nedre Eggevatn
Påbygging av ledemur
Tverrsnitt

X:\norconsult\prosjekt\Kvartalsrapport\Kvartalsrapport\Modell\522058585\BIM\FELLESGRUNNLAG\ORTOFOTO\2013\EKSPORT-NIB-ECW



ANMERKNINGER:
 OVERHØYDE $\Delta H = 0,1\text{m}$ ER INKLUDERT I HØYDER PÅ SNITT AV REHABILITERT DAM.

DATUM:
 HORIZONTALPROJEKSJON: UTM 32
 VERTIKALDATUM: NN1954

HRV, NN1954 +72,35

HENVISNINGER:
 TEGNING T-100 REHABILITERING AV FYLLINGSDAM
 TEGNING T-101 PÅBYGGING AV LEDEMUR

2023-06-12

E02	2023-06-12	For godkjenning hos myndigheter	HeiOls	OJDah	HeiOls
D01	2023-01-19	For godkjenning hos oppdragsgiver	HeiOls	OJDah	HeiOls
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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 oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tillater.

Hammerfest Energi AS Målestokk (gjelder A1)
1:200

Dam Nedre Eggevatn
Rehabilitering av fyllingsdam
Plan