

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

10.02.2023

Søknad om konsesjon for nedlegging av Meisal I

Istad Kraft AS ønsker å legge ned kraftverket Meisal I i Meisalevla i Molde kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

Etter vannressursloven, jf. §§ 8 og 41, om tillatelse til:

- å legge ned Meisal I kraftverk med tilhørende inntaksdam og rørgate.

Nødvendig opplysninger om nedleggingsplanene kommer fram av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen



Tore Pettersen, VTA Istad Kraft AS

Adresse: Asplan Viak AS Enenvegen 2a, 6416 Molde
e-post: tore.pettersen@asplanviak.no
Telefon: 91 11 79 05

Kopi: Istad Kraft AS v/Geir Blakstad

Sammendrag

Etter etablering av Meisal II med magasin i Meisalvatnet har tilrenningen til kraftverket Meisal I som har et elveinntak i Meisalelva blitt kraftig redusert. Meisal I som ble etablert i 1936 har nå omfattende behov for rehabilitering dersom det fortsatt skal driftes. Blant annet må alle installasjoner i kraftstasjonen som turbin, generator, kjøleanlegg, styringsanlegg etc. skiftes ut. I tillegg er det store sikkerhetsmessige mangler på rørgata som medfører at store deler av denne må skiftes ut. Det vil også være behov for noe rehabilitering på inntaksarrangementet (i hovedsak luker og ventiler). Som følge av mindre produksjon enn tidligere og betydelig behov for oppgradering av kraftanlegget finner ikke Istad Kraft AS at det er økonomisk forsvarlig å drive kraftverket videre. Kraftverket er for tiden ikke i drift blant annet som følge av lekkasjer og manglende sikkerhet på rørgata.

Rørgata fra inntaksdammen ligger delvis åpen i dagen og delvis nedgravd. Alle steder der rørgata er synlig i dagen eller ligger rett under bakken er rør og tilhørende fundamenter planlagt fjernet. Også deler av inntaksarrangementet planlagt fjernet eller bygd om slik at Meisalelva blir tilbakeført til tilnærmet samme tilstand som før kraftverket ble bygd ut.

Den hydrologiske virkningen av nedleggingen er vurdert som liten i og med at kraftverket er uregulert uten magasin. Det vil dermed kun være vannet som har gått til kraftverket som nå blir tilbakeført til Meisalelva nedstrøms inntaksdammen. Slukeevnen til Meisal I er ca 0,4 m³/s, og det er dette vannet som nå blir tilbakeført til Meisalelva.

I inntaket er det etablert muligheter for å slippe vannet i Meisalelva forbi inntaksdammen. Arbeidene med fjerning av rørgata vil dermed pågå uten fare for at vann skal inn i traséen for rørgata.

Det er planlagt å utarbeide plan for miljø og landskap for tiltaket med nedlegging av kraftverket. Denne planen vil i detalj beskrive tiltak som skal utføres i forbindelse med anleggsarbeidene og tilstanden ved ferdigstillelse.

Langs så godt som hele rørtraséen er det tett løvskog. I forbindelse med anleggsarbeidene vil det være behov for fjerning av noe skog for å komme til med anleggsmaskiner. Den nederste delen av rørtraséen før kryssing av Fv62 ligger nedgravd. Også under Fv62 ligger rørgata nedgravd. Ulempene med å fjerne rørgata under fylkesvegen anses som større enn å la rørgata ligge. Om dette også gjelder delen før kryssing av Fv62 vil bli behandlet i plan for miljø og landskap.

I og med at området som i dag er berørt av rørgata vil bli tilbakeført til sin opprinnelige tilstand vurderes tiltaket positivt for både landskap, friluftsliv og allmenne interesser. Store deler av rørgata ligger i beiteområde for hjort og rådyr. Etter fjerning av rørgata vurderer vi beiteforholdene for vilt å bli bedre enn i dag. Vi vurderer ikke ulempene for beitende hjortedyr å bli vesentlige i anleggsfasen, da det er store beiteområder i nærheten som ikke blir berørt av anleggsarbeidene. Det er ikke registrert rødlistearter eller verdifulle naturtyper som blir berørt av tiltaket.

Øst for Meisalelva er det et en automatisk fredet fangstgrav. Dette kulturminnet vil ikke bli berørt av tiltaket.

Innhold

1	Innledning.....	4
1.1	Om søkeren	4
1.2	Begrunnelse for nedlegging.....	4
1.3	Geografisk plassering av vassdragsanlegget	4
1.4	Beskrivelse av området	6
1.5	Eksisterende inngrep	6
2	Beskrivelse av tiltaket.....	7
2.1	Hoveddata.....	7
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	7
2.3	Fordeler og ulemper ved tiltaket	9
2.4	Arealbruk og eiendomsforhold.....	10
2.5	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	11
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn	12
3.1	Hydrologi (virkninger av nedleggingen).....	12
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima.....	13
3.3	Grunnvann	13
3.4	Ras, flom og erosjon	13
3.5	Rødlistearter.....	15
3.6	Terrestrisk miljø	15
3.7	Akvatisk miljø	16
3.8	Landskap	16
3.9	Kulturminner og kulturmiljø	16
3.10	Reindrift	16
3.11	Jord- og skogressurser	16
3.12	Ferskvannsressurser	17
3.13	Brukerinteresser og friluftsliv	17
3.14	Samfunnsmessige virkninger.....	17
3.15	Samlet vurdering	17
4	Avbøtende tiltak.....	18
5	Vedlegg til søknaden.....	19

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshavers navn: Istad Kraft AS, Plutovegen 5, 6419 Molde, orgnr 923523920

Vassdragsanleggets navn: Meisal I, vassdragsnr. 1368

Adresse: Meisalstranda, 6460 Eidsvåg

Meisal I er 100 % eid av Istad Kraft AS.

1.2 Begrunnelse for nedlegging

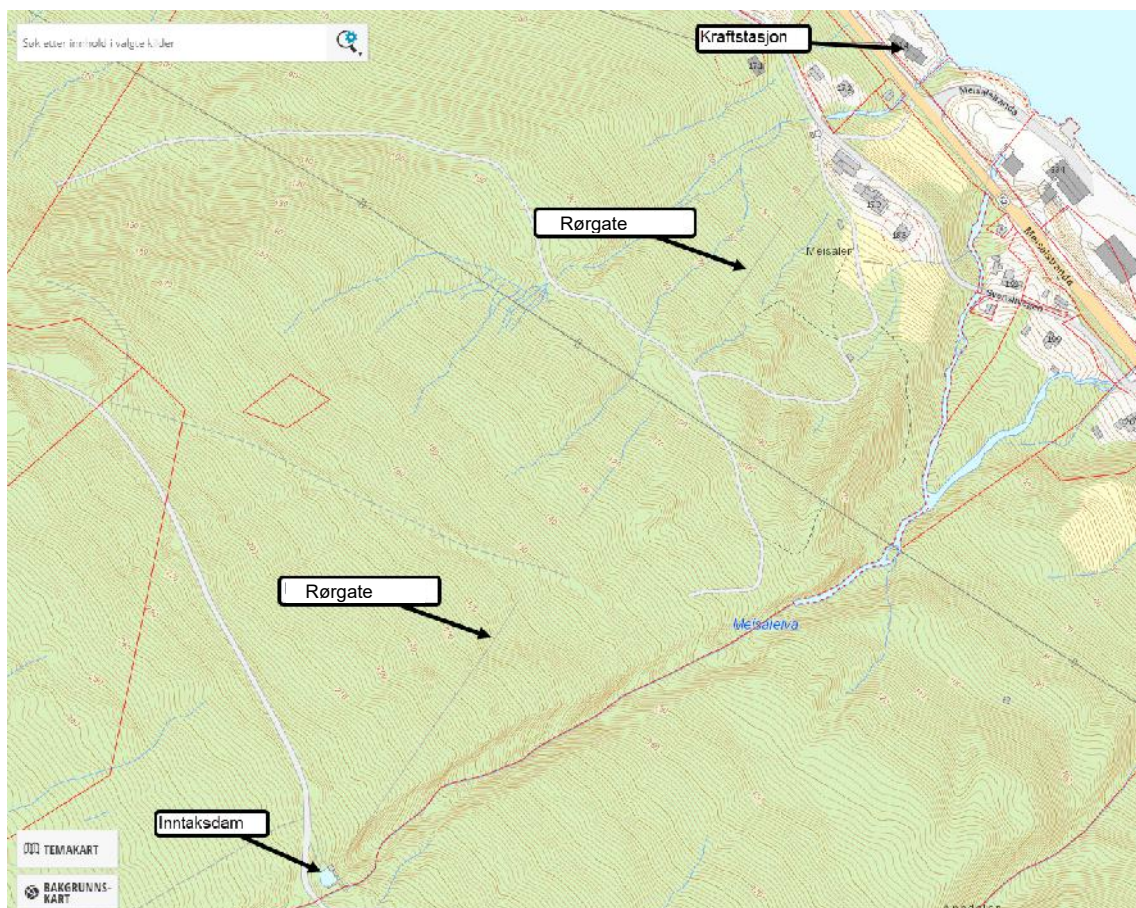
Etter etablering av Meisal II med magasin i Meisalvatnet har tilrenningen til kraftverket Meisal I som har elveinntak i Meisalelva blitt kraftig redusert. Meisal I som ble etablert i 1936 har nå omfattende behov for rehabilitering dersom det fortsatt skal driftes. Blant annet må alle installasjoner i kraftstasjonen som turbin, generator, kjøleanlegg, styringsanlegg etc. skiftes ut. I tillegg er det store sikkerhetsmessige mangler på rørgata som vil medføre at store deler av denne også må skiftes ut. Det vil også være behov for noe rehabilitering på inntaksarrangementet (i hovedsak luker og ventiler). Som følge av mindre produksjon enn tidligere og betydelig behov for oppgradering av kraftanlegget finner ikke Istad Kraft AS at det er økonomisk forsvarlig å drive kraftverket videre. Kraftverket er for tiden ikke i drift blant annet som følge av lekkasjer og manglende sikkerhet for rørgata.

Kraftanlegget er ikke konsesjonsbelagt.

1.3 Geografisk plassering av vassdragsanlegget

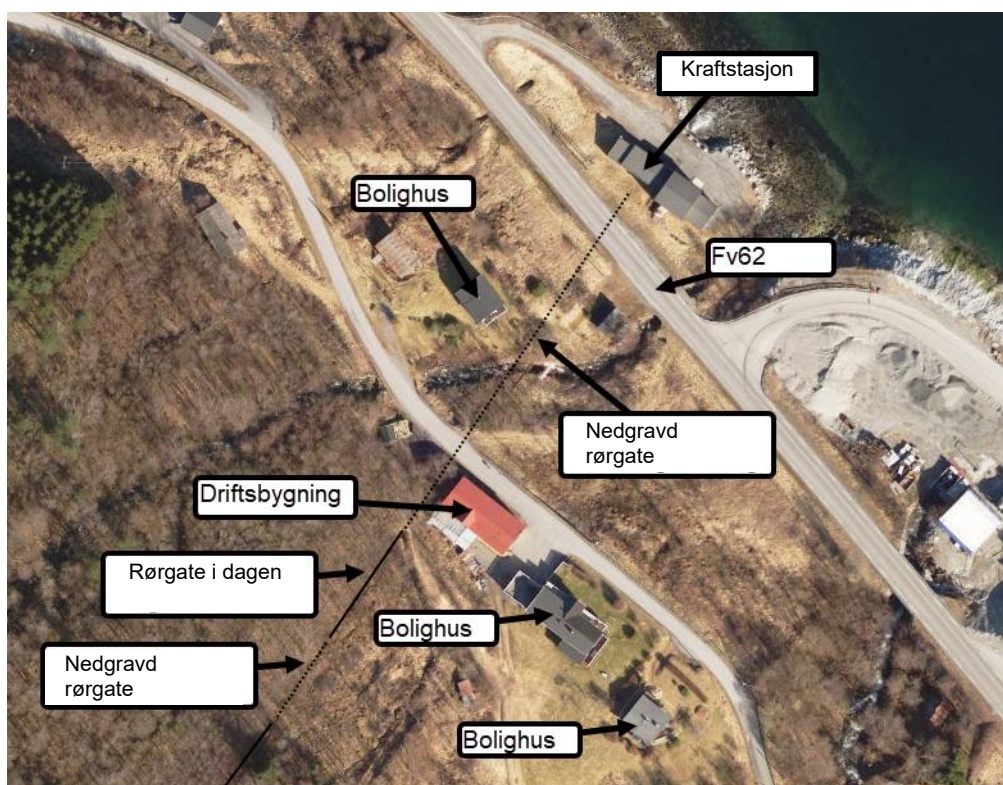
Anlegget ligger på Meisal i Molde kommune (tidligere Nettet kommune) i Møre og Romsdal.

Anleggets vassdragsnr. er 1368. Selve kraftstasjonsbygget som er felles med det nyere kraftanlegget Meisal II ligger rett på nedsiden av Fv62 som går mellom Molde og Sunndalsøra. Nærmeste tettsted er Eidsvåg.



Figur 1 - Oversiktskart Meisal I

Rørgata krysser Fv62. Rørgata går forbi ett gårdsbruk med driftsbygning og bolighus, to bolighus og noen mindre bygninger (garasje og uthus).



Figur 2 – Flyfoto nedre del av rørtrasé og kraftstasjon

1.4 Beskrivelse av området

Inntaksdammen og øvre del av rørtraséen ligger i et område som kan beskrives som blandingsskog med innslag av både løv- og bartrær med skogsbunn. Nedre del av rørtraséen går over mark som trolig har vært dyrket tidligere, men som nå er begrodd.

Avstanden fra inntaksdammen til kraftstasjonen er ca 750 m i luftlinje. Fallhøyden er ca 220 m.

1.5 Eksisterende inngrep

Kraftverket består av følgende anleggsdeler:

- Inntaksarrangement ca kt +230 (dam for inntaksmagasin og arrangement for å slippe Meisalelva forbi inntaksmagasinet). Inntaksdammen er plassert i bruddkonsekvensklasse 0. For utforming av inntaksarrangementet, se
 - Figur 4 – Flyfoto inntaks
 - Tegning LO-010
 - Tegning 11043-10 Plan inntaksdam
 - Tegning 11043-11 Snitt inntaksdam
 - Vedlegg 5, bilder av berørt område
- Rørgate, lengde ca 750 m. Rørgata er plassert i bruddkonsekvensklasse 1.

Rørgata består av følgende delstrekk:

- Pel 0 (kraftstasjon) – Pel 324,5:
Stålrør dy=418,5 mm. I hovedsak nedgravd, men ligger i dagen ved bekkekryssing og i øvre del av strekket.
- Pel 324,5 – Pel 595:
Duktilt støpejernsrør di=ca 400 mm. Ligger delvis nedgravd og delvis over bakken.
- Pel 595 – Pel 783 (inntaksdam):
PE-rør SDR 26 dy=500 mm. Ligger i hovedsak nedgravd, men nedre del mot overgang til duktilt støpejernsrør ligger i delvis over bakken.

For utførelse av rørgata vises det til:

- Figur 1 - Oversiktskart Meisal I
 - Tegning LO-010 - Oversiktskart anleggsdeler
 - Tegning 11043-30A - Lengdeprofil rørgate
 - Tegning 11043-35 - Plan rørgate
 - Vedlegg 5, bilder av berørt område
- Strøm- og signalkabel i luftspenn parallelt med rørgata.
 - Turbin og generator i kraftstasjon. Installert effekt 900 kW.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Navn på sted/dam/vassdragsanlegg, hoveddata		
TILSIG		
Nedbørfelt ved overløp på Meisaldammen	km ²	10,4
Nedbørfelt uten overløp på Meisaldammen	km ²	3
Spesifikk avrenning nedbørsfelt ved overløp Meisaldammen	l/s/km ²	54,3
Spesifikk avrenning nedbørsfelt uten overløp Meisaldammen	l/s/km ²	48,0
Middelvannføring normalår Qmid (Basert på RFFA-2018 og 20 % klimapåslag)	m ³ /s	3,8
MAGASIN (inntaksdam)		
Magasinvolum	m ³	Ca 350-400
HRV	moh.	225,7
LRV	moh.	-

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Nedleggingen omfatter hele kraftverket bestående av inntaksdam, rørgate, kabler og stolper, samt kraftstasjon (turbin, generator og tilhørende elmekaniske installasjoner). Rørgata vil bli fjernet, bortsatt fra den nederste delen som går forbi boliger og krysser kommunal veg og Fv62. Kabler i luftspenn og stolper vil bli fjernet i sin helhet.

Inntaksarrangementet består av dam for oppdemming av inntaksmagasin og kombinert overløp og arrangement for å slippe Meisalelva forbi inntaksmagasinet. Lengden av inntaksdam og overløpsterskel sør er totalt ca. 25 m. Av terrenget som vist i Figur 3 og Figur 4 kan det tyde på at opprinnelig elveløp har vært noe lengere mot nord enn dagens elveløp. Det må ved utarbeidelse av Teknisk plan og Plan for miljø og landskap gjøres vurdering om hvordan terrenget skal tilbakeføres for å få en mest mulig naturlig trasé for Meisalelva. Samtidig må det forhindres at det ikke oppstår fare for skade fra elva på rørgata for Meisal II. I forbindelse med disse vurderingene vurderer vi det som naturlig å vurdere om deler av inntaksarrangement bør stå for å gi det beste totalresultatet.



Figur 3 – Kartutsnitt inntaksarrangement

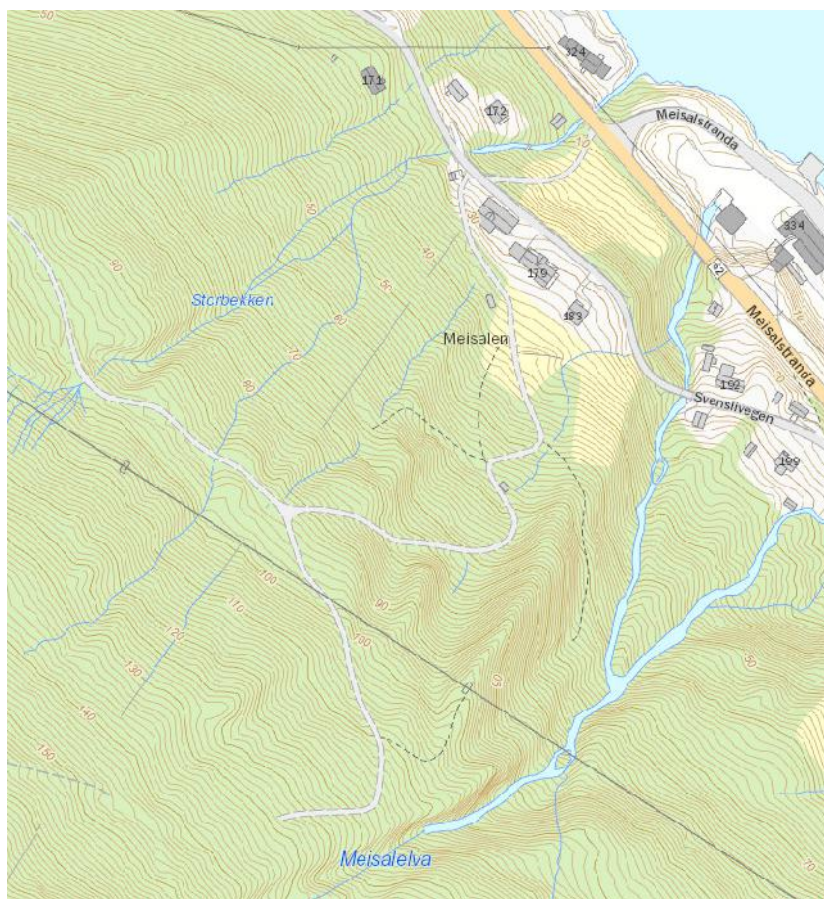


Figur 4 – Flyfoto inntaksarrangement

Det er ikke planlagt fjerning av utstyr i kraftstasjonen.

2.2.1 Veibygging

Det er etablert god skogsbilveg fram til inntaksdammen. Det er også traktorveger som slynger seg opp på østsiden av rørtraséen fra Svenslivegen og omtrent halvveis opp til inntaksdammen. I forbindelse med fjerning av rørgata vil det være behov for å etablere midlertidig anleggsveg for anleggsmaskiner langs rørtraséen. Eksisterende traktorveger etc. vil bli benyttet så langt som mulig etter avtale med grunneiere.



Figur 5 – Kartutsnitt nedre del som viser traktorveger i området.

2.2.2 Massetak og deponi

I forbindelse med utarbeidelse av plan for miljø og landskap vil det bli tatt prøver av både rørmaterialene og omliggende jordmasser for å avdekke evt. forurensing. Dersom tilstandsklassen på jordmassene er slik at de ikke kan benyttes til terrengarronding vil de bli fraktet til nærmeste godkjente deponi for den aktuelle forurensingsgraden.

Det vil også bli tatt prøver av betong i rørfundamenter og forankringsklosser. Avhengig av betongens innhold av miljøskadelige stoffer vil den enten bli benyttet som fyllmasser på stedet eller kjørt til nærmeste godkjente deponi.

Rør og andre deler vil bli deponert på nærmeste godkjente deponi.

Det er ikke planlagt massetak i forbindelse med tiltaket. Fyllmasser til terrengoppbygging vil bli tatt fra lokale massetak i nærheten av anlegget.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Redusert permanent inngrep i naturmiljø

Hovedfordelen med tiltaket er området vil framstå som mindre berørt av inngrep enn dagens situasjon, og er dermed positivt for naturmiljøet generelt. Fjerning av rørgata som ligger delvis over bakken og fjerning av hele eller store deler av inntaksarrangementet være visuelt positivt i seg selv. Det samme gjelder fjerning av kabler i luftspenn og tilhørende stolper.

I og med at det ikke lenger vil bli tatt ut vann til kraftverket vil vannføringen i nedre del av Meisalelva bli mer lik vannføringen før utbyggingen av Meisal I. Vannføringen i Meisalelva vil fortsatt være påvirket av reguleringen i forhold til Meisal II.

Det er pr i dag ikke kjent om det er benyttet maling eller annet overflatebelegg på rørene som inneholder skadelige stoffer som vaskes ut til grunnen. En evt. tilføring av slike stoffer vil stanse etter at rørgata er fjernet. Det vil i forkant av arbeidene bli tatt prøver av rørmaterialene for å avdekke evt. skadelige stoffer, og nødvendige tiltak i forbindelse med rivingsarbeider og deponering vil bli inkludert i plan for miljø og landskap.

Redusert aktivitet til drift og vedlikehold

Etter at anleggsdelene er fjernet vil det ikke være behov for drift og driftstilsyn i tilknytning til anleggsdelene. Aktivitet rundt dette vil dermed bli borte.

Etter at anleggsdelene er fjernet vil framtidig behov for aktivitet for vedlikehold langs rørtraséen bli eliminert. Det er ennå ikke avklart hvor store deler av inntaksarrangementet som vil bli stående igjen, men hoveddelen av inntaksarrangementet vil bli fjernet. Dermed vil også vedlikeholdsbehovet og tilhørende aktivitet rundt inntaksarrangementet bli sterkt redusert.

Ulemper

Økt permanent vannføring i nedre del av Meisalelva

Tiltaket vil føre til noe høyere vannføring i Meisalelva nedstrøms inntaksdammen sammenlignet med når Meisal I er i drift. Vannføringen vil bli økt med 0,4 m³/s. For middelvannføringen i Meisalelva utgjør dette en økning på ca 10 % i forhold til om Meisal I er i drift. I flomsituasjon vil det ikke foreligge noen ulemper da Meisal I ikke skal beregnes for flomavledning i vassdraget. Ca 280 m oppstrøms utløpet deler Meisalelva seg i to elveløp. Begge disse elveløpene krysser under Fv62 og kommunal veg "Svenslivegen". I tillegg krysser det vestligste elveløpet området for betongstasjon. Også kulverter/broløp i forbindelsen med elvekryssingen vil få noe større vannføring. Økningen i vannføringen vurderes som så liten at dette ikke er av betydning. Det må også forutsettes av broer og kulverter allerede er dimensjonert for at kraftverket i perioder ikke produserer og dermed slipper alt vann til nedre del av Meisalelva.

Midlertidig anleggsaktivitet

Tiltaket vil medføre midlertidig anleggsaktivitet i området. Denne anleggsaktiviteten vil bli mindre enn alternativet som er å oppruste kraftverket slik at sikkerheten er ivaretatt ved fortsatt drift.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Tabell 1- Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (m²el. daa)	Permanent arealbehov (m² el. daa)	Ev. merknader
Anleggsområde for fjerning av rørgate	Ca 7500 m ²	-	Ikke behov for areal når rørgata er fjernet
Anleggsområde ved inntaksarrangement	Ca 1000 m ²	Ikke avklart	Endelig løsning i forhold til inntaksarrangementet er i ikke avklart. Dette vil bli avklart i detaljprosjektering og framgå av plan for miljø og landskap.

Eiendomsforhold

Eiendommer som blir berørt av nedlegging av Meisal I framgår av Tabell 2. I tabellen er det også satt opp oversikt over hjemmelshavere, type eiendom og hvilken anleggsdel som berører eiendommen.

Tabell 2- Berørte eiendommer

Gnr/bnr	Hjemmelshaver	Berørt eiendomstype	Anleggsdel på eiendommen
244/1	Øyvind Svensli	Landbrukseiendom med stor del av utmark	Inntaksarrangement Rørgate Vestre og Østre elveløp Meisalelva
244/4 244/29	Björg Kristin Svensli	Fritidseiendom	Vestre elveløp Meisalelva
244/11	Edle Pauline Meisal	Boligeiendom	Rørgate (av kart er det vanskelig å avgjøre om rørgata berører denne eiendommen, dette må avklares ved oppmåling i forbindelse med utarbeidelse av detaljplaner)
244/37	Edle Pauline Meisal	Garasje	Rørgate (av kart er det vanskelig å avgjøre om rørgata berører denne eiendommen, dette må avklares ved oppmåling i forbindelse med utarbeidelse av detaljplaner)
244/36 243/4 243/9	Møre og Romsdal Fylkeskommune	Fylkesveg	Rørgate Vestre og Østre elveløp Meisalelva
244/12 244/15	Sæter Transport ANS	Industrieiendom	Vestre og Østre elveløp Meisalelva
244/3	Ola Jacobsen	Landbrukseiendom	Østre elveløp Meisalelva
244/30	Molde kommune	Kommunal veg	Østre elveløp Meisalelva

Det har ikke vært kontakt med hjemmelshaverne for de berørte eiendommene. Dette vil bli gjort i fasen før detaljprosjektering av tiltaket.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommunedelplan

Gjeldende plan for området som blir berørt av tiltaket er i kommunedelplan for Nesset kommune 2012-2020. Området som blir berørt har følgende arealbruk:

LNF

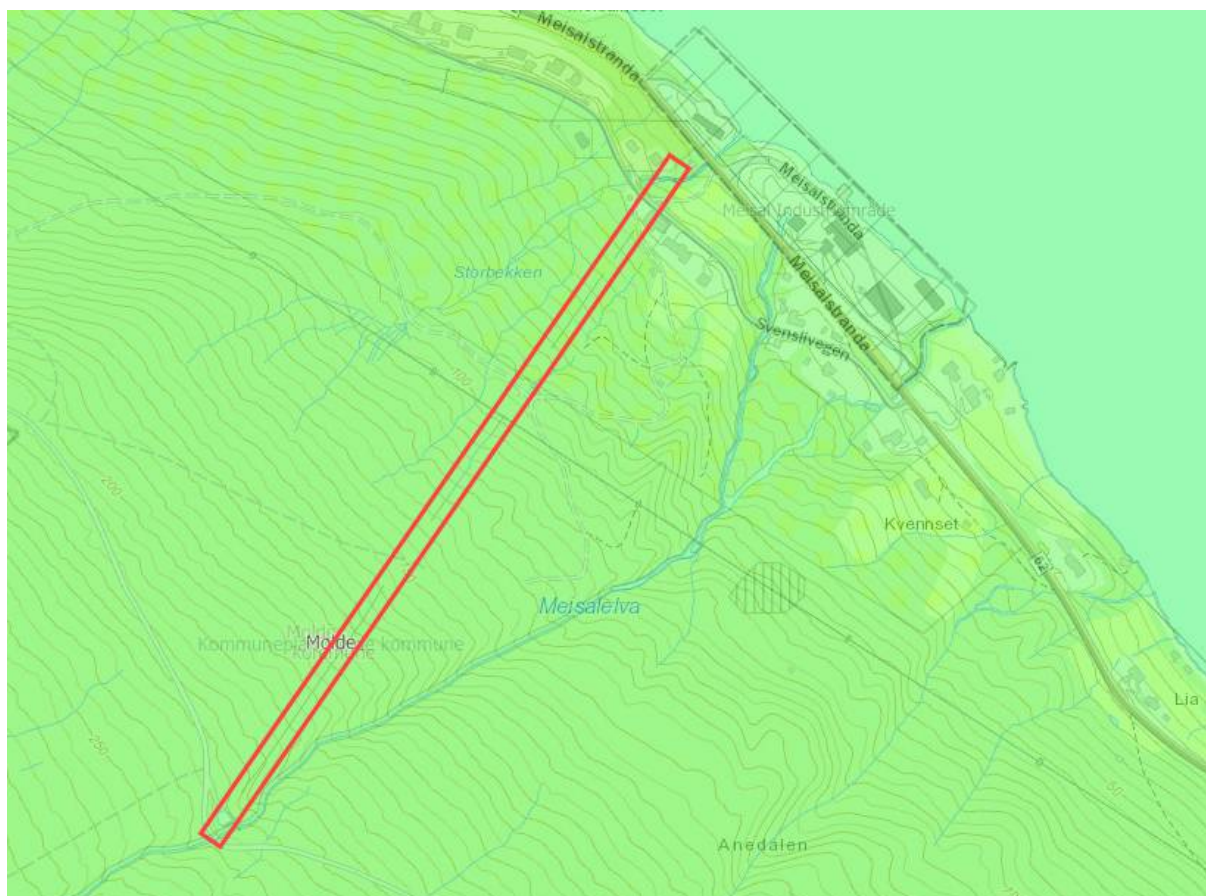
Gjelder inntaksdam og øvre del av rørgate ca 450 m ned fra inntaksdammen

LNF med spredt bebyggelse

Gjelder rørgate fra ca 450 m nedstrøms inntaksdammen til mulig berørt boligeiendom i nedre del av tiltaksområdet, gnr/bnr 244/11 / 244/37

Nåværende boligområde

Gjelder mulig berørt boligeiendom i nedre del av tiltaksområdet, gnr/bnr 244/11 / 244/37



Figur 6 - Utdrag kommunedelplan

Verneplan for vassdrag

Meisalelva er ikke omfattet av verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Området inngår ikke en del av nasjonale laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Tiltaket berører ikke områder som er omfattet av fylkesvise planer, områder vernet etter naturvernloven/naturmangfoldloven, fredet etter kulturminneloven, statlig sikret friluftsområde.

EUs vanndirektiv

Det er ikke kjente forhold som tilsier at tilstanden i vassdraget ikke oppfyller EUs vanndirektiv.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi (virkninger av nedleggingen)

Eneste virkning hydrologisk vil være at andelen av vannet fra Meisalelva som har vært ført til kraftstasjonen vil bli tilbakeført til nedre del av Meisalelva (nedstrøms inntaksdammen). Mengden det er snakk om er 0,4 m³/s som er slukeevnen til kraftstasjonen.

Middelvannføringen Q_M i Meisalelva er ca 3,8 m³/s (RFFA-2018). Alminnelig lavvannføring er ca 71 l/s. Flomvannføring Q_{200} (RFFA-2018 med 20 % klimapåslag) er ca 10 m³/s. Typiske flomperioder er vår i forbindelse med snøsmelting og vår/sommer/høst i forbindelse med intens nedbør i form av regn.

Det er ikke planlagt noen tiltak for minstevannsføring eller lignende i anleggsfasen.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Det er ikke forventet endringer i vanntemperatur, isforhold eller lokalklima som følge av nedlegging av Mesial I.

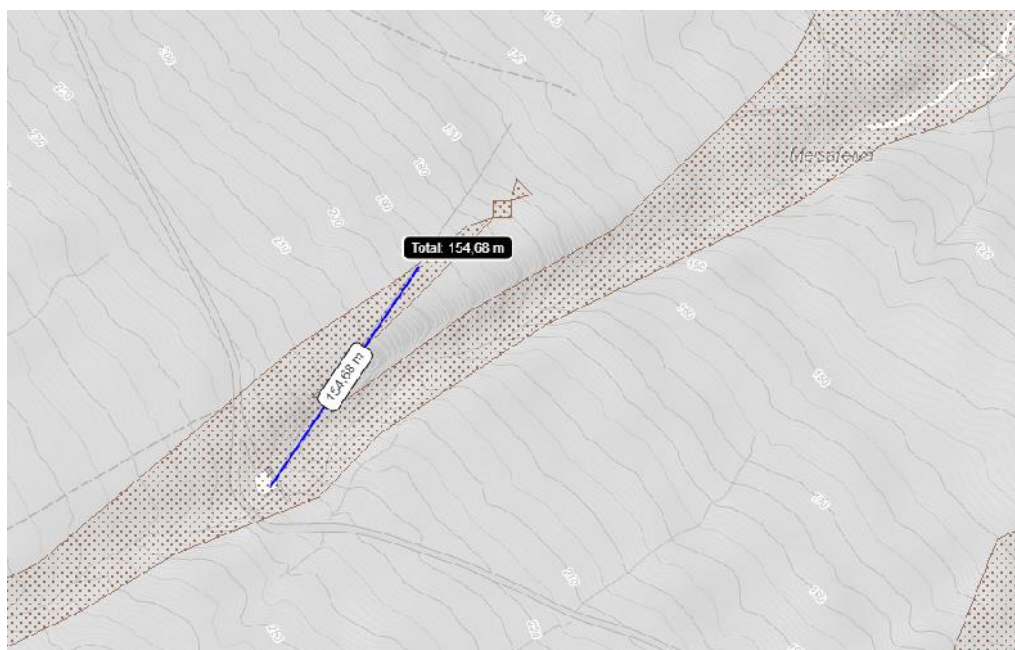
3.3 Grunnvann

Grunnvannet i områdene er ikke kartlagt. Det er ikke forventet endringer i grunnvannet som følge av tiltaket.

3.4 Ras, flom og erosjon

Ras

Inntaksdammen og ca 150 meter av rørgata ligger i aktsomhetsområde for jord- og flomskred. Det har aldri vært registrert jord- og flomskred i området. Sammen med en vurdering av topologien i området vurderes faren for jord- og flomskred som svært liten både i anleggsfasen og etter at vassdragsanlegget er lagt ned.



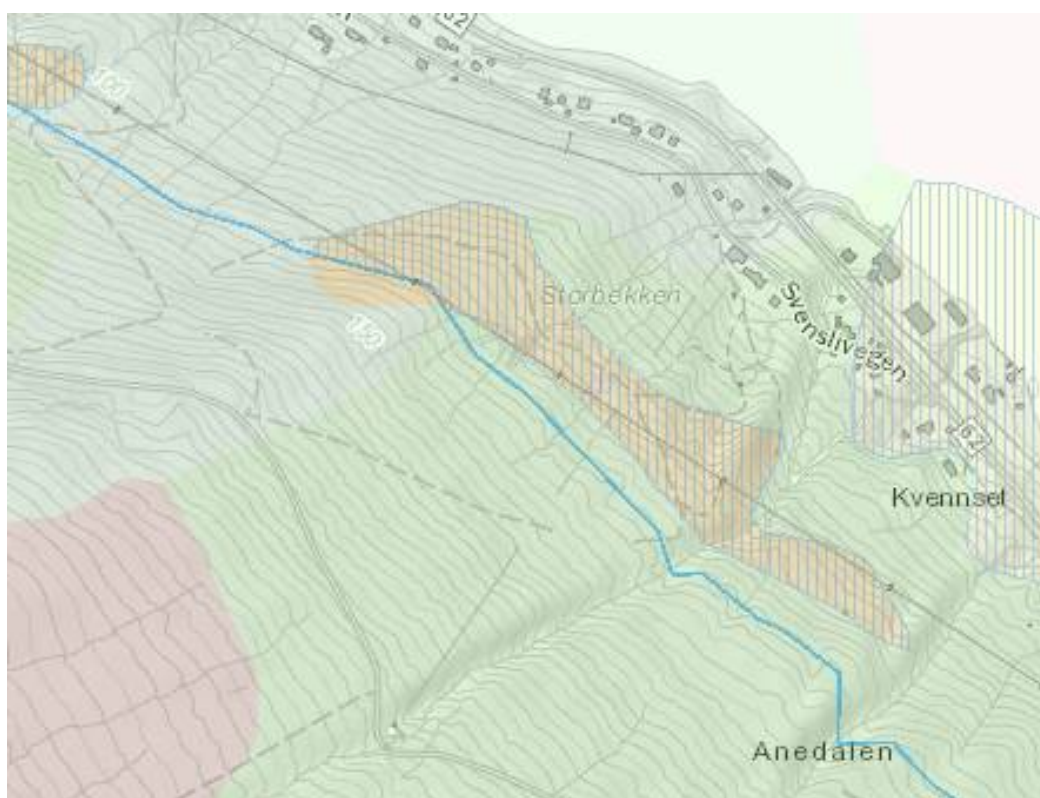
Figur 7 - Utdrag aktsomhetskart for jord- og flomskred. Kilde NVE Atlas

I NVE sitt aktsomhetskart for kvikkleire er det angitt et område med mulig kvikkleire som krysses av rørgata. Området ligger mellom kt 85 – 105. I det samme området angir løsmassekartet at grunnen består av breelvsetning. Da rørgata ligger delvis i dagen og ellers svært grunt antas det at fjerning av rørgata ikke vil påvirke en evt. kvikkleiresone, men kun det øvre vegetasjonslaget og evt. breelvavsetningen.

I forbindelse med detaljprosjektering vil NVE sin veileder "Veiledning ved små inngrep i kvikkleiresoner" bli benyttet.



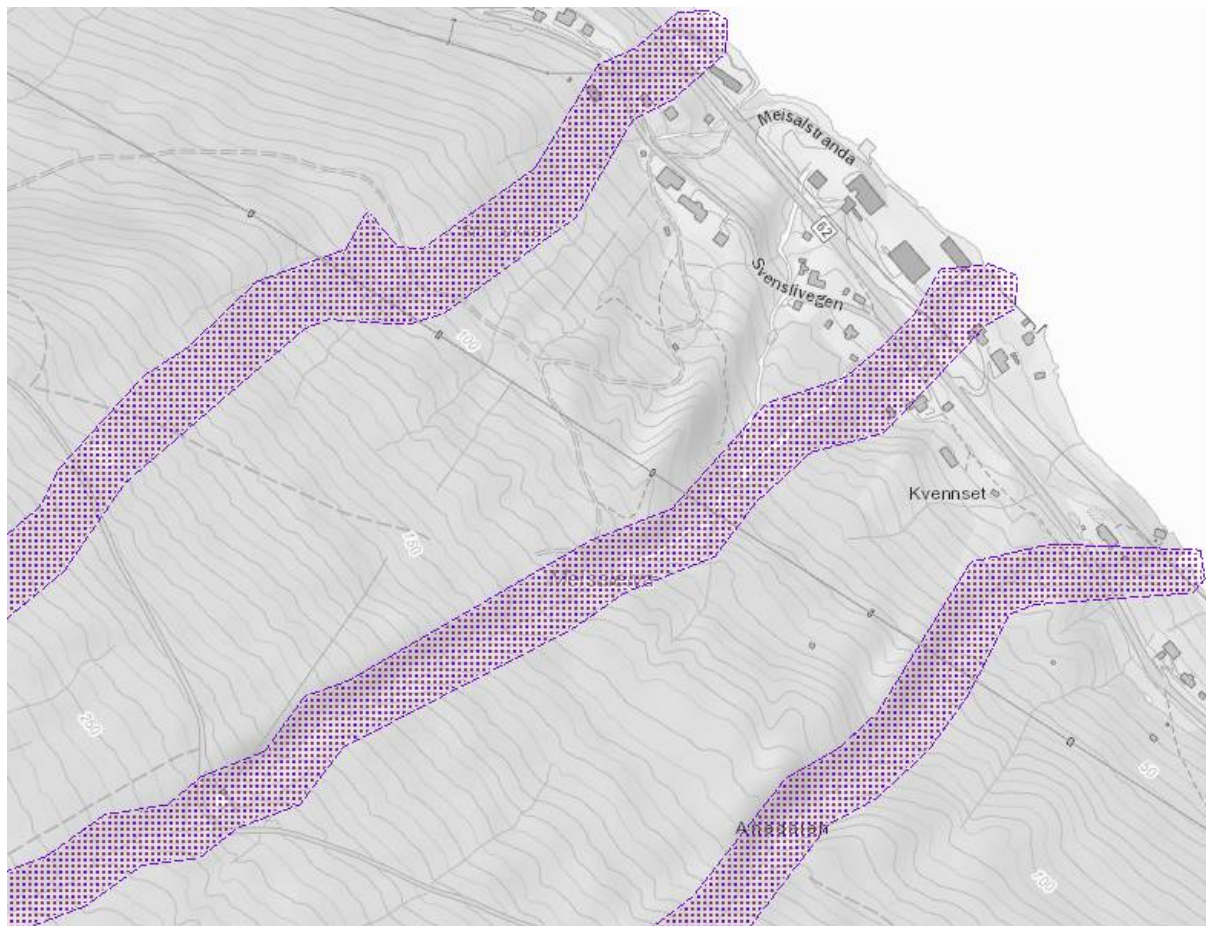
Figur 8 - Utdrag aktsomhetskart kvikkleire. Kilde NVE Atlas



Figur 9 - Utdrag løsmassekart. Kilde NVE Atlas

Flom

Det er ikke registrert flomhendelser i området som blir berørt av tiltaket. Selve inntaksdammen og øvre del av rørgata ligger innenfor flomsone for Meisalelva. Våre vurderinger er at tiltaket ikke vil gi endringer av betydning for flomforholdene. Det vises for øvrig til kapittel 3.4 for beskrivelse av flomvannføring og tidsperioder for flom.



Figur 10 - Utdrag aktsomhetskart for flomsone. Kilde NVE Atlas

I forbindelse med detaljprosjekteringen vil det bli gjort vurderinger av tiltak for å sikre mot flom i anleggsperioden.

Erosjon

Det er vurdert at tiltaket ikke vil føre til vesentlig økt erosjon eller sedimenttransport og tilslamming av vassdraget da de permanent økte vannmengdene i nedre del av Meisalelva er svært små.

3.5 Rødlistearter

Det er ikke registrert rødlistearter i området berørt av tiltaket.

3.6 Terrestrisk miljø

Det er ikke utarbeidet rapport om biologisk mangfold for området. Det er ikke registrert rødlistearter i området som blir berørt av anleggsarbeidene med fjerning av rørgata eller inntaksdammen.

Store deler av rørtraséen ligger i beiteområde for hjort og rådyr. Et smalt parti av beiteområdet langs rørtraséen vil bli berørt av anleggsarbeider i forbindelse med fjerning av rørgata. Dette arbeidet vil være av kortvarig karakter og er begrenset i utstrekning og vurderes å ha liten innvirkning på terrestrisk miljø. Etter avsluttet anleggsarbeid vil det aktiviteten i området bli mindre enn i dag i og

med at det ikke lenger vil bli nødvendig med tilsyn, skogrydding og vedlikehold langs rørtraséen. En rehabilitering av rørgata vil medføre lengere periode med anleggsarbeid og større inngrep i anleggsfasen enn fjerning av rørgata.

3.7 Akvatisk miljø

Det er ikke registrert rødsonearter i Meisalelva nedstrøms inntaksdammen. Periodevis ubetydelig økt vannføring i nedre del av Meisalelva vurderes å ikke ha innvirkning på det akvatiske miljøet.

3.8 Landskap

Langs øvre del av rørtraséen ned til øverste gårdsbruk ligger rørgata i tett løvskog. Her er det i dag nødvendig å foreta jevnlig skogrydding for å hindre skader på rørgata og kablene i luftspenn. Når rørgata og kabler/stolper er fjernet vil det ikke lenger være behov for slik skogrydding, og det vil over tid skje en naturlig reetablering av vegetasjonen.

Området rundt inntaksdammen vil bli ført tilbake til opprinnelig situasjon så langt som praktisk og økonomisk mulig. Detaljer for dette vil framgå i plan for Miljø og landskap.

3.9 Kulturminner og kulturmiljø

Øst for Meisalelva er det et en automatisk fredet fangstgrav. Dette kulturminnet vil ikke bli berørt av tiltaket.

3.10 Reindrift

Området som blir berørt av tiltaket ligger utenfor områder for reindrift.

3.11 Jord- og skogressurser

Tiltaket vil ikke ha konsekvenser for dyrket mark, produktiv skog eller utmarksbeite. Nedre del av rørtraséen vil berøre tomt for ett gårdsbruk og en boligeiendom. Her vil grunnen bli istandsatt til dagens tilstand.



Figur 11 – Berørte eiendommer nedre del av rørtrasé

3.12 Ferskvannsressurser

Tiltaket vil ikke påvirke ferskvannsressurser som for vannforsyning (drikkevann, jordvanning, industriprosessvann), annen kraftproduksjon, settefiskanlegg osv.

3.13 Brukerinteresser og friluftsliv

Området er lite benyttet til som allment friluftsområde. Dette skyldes delvis at området ligger i bratt terreng og delvis fordi det er ulent i området. Området benytte delvis som jaktområde for hjortedyr. Det er ikke vurdert at nedleggingen vil ha negative konsekvenser for friluftsliv.

3.14 Samfunnsmessige virkninger

Nedlegging av Meisal I vil ikke ha samfunnsmessige konsekvenser.

3.15 Samlet vurdering

Tabell 3 gir en samlet vurdering av konsekvens for de ulike temaene vurdert over.

Tabell 3 - Samlet vurdering

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	Ingen	
Ras, flom og erosjon	Svært liten negativ konsekvens	Noe økt årlig vannføring i Meisalelva nedstrøms inntak. Vurderes å gi minimale negative konsekvenser for ras, flom og erosjon.
Ferskvannsressurser	Ingen eller svært liten negativ konsekvens	Noe økt årlig vannføring i Meisalelva nedstrøms inntak. Vurderes å gi minimale negative konsekvenser for ferskvannsressurser
Grunnvann	Ingen konsekvens	
Brukerinteresser	Ingen konsekvens	
Rødlistearter	Ingen konsekvens	
Terrestrisk miljø	Svært liten negativ konsekvens	Negative konsekvenser kun i anleggsperiode for terrestrisk miljø
Akvatisk miljø	Ingen konsekvens	
Landskap	Positiv konsekvens	Det vil ikke lengere være behov for skogrydding langs rørraséen.
Kulturminner og kulturmiljø	Ingen konsekvens	
Reindrift	Ingen konsekvens	
Jord og skogressurser	Ingen konsekvens	
Oppsummering	Svært liten konsekvens	

4 Avbøtende tiltak

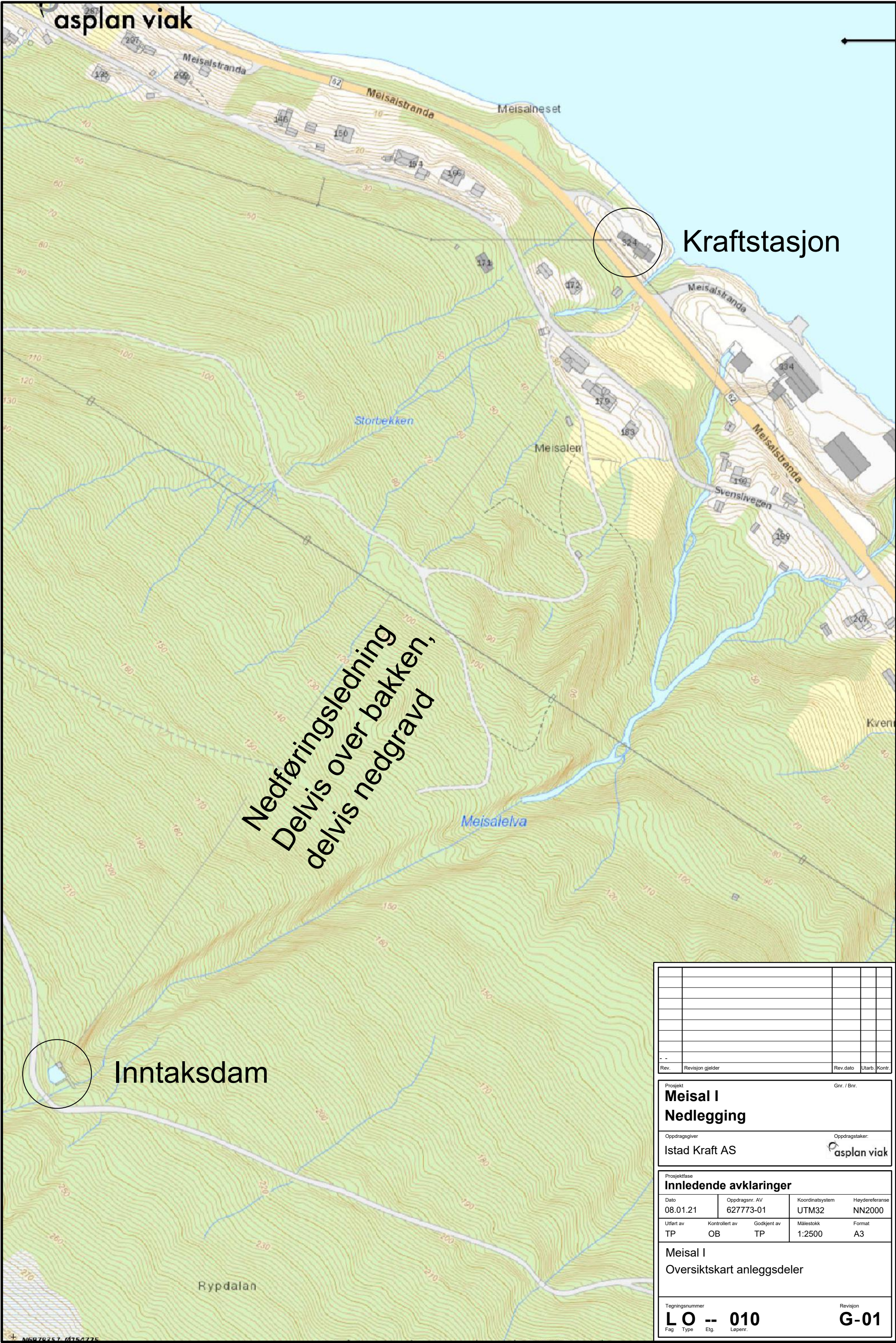
Det anses ikke behov for spesielle avbøtende tiltak. Det vil bli utarbeidet Teknisk plan for inntaksarrangementet og Plan for miljø og landskap. Disse planene vil blant annet hvordan rivingsarbeidene skal utføres, begrensninger av anleggsområdet, beskrivelse av hvordan evt. forurensede masser og rivingsmaterialer skal håndteres og sluttstanden for området. Det er forutsatt naturlig revegetering av berørte områder i utmark. Områder som i dag er opparbeidet vil bli istandsatt til samme tilstand som i dag.

5 Vedlegg til søknaden

1. Oversiktskart
LO-001 Regionalt kart. (1:100 000)
LO-002 Oversiktskart (1:50 000).
LO-010 Oversiktskart anleggsområde (1:2500)
LO-011 Oversiktskart inngrep (1:2500)
2. Tegninger
11043-10 Plan inntaksdam
11043-11 Snitt inntaksdam
11043-30A - Lengdeprofil rørgate
11043-35 Plan rørgate
3. Kart nedslagsfelt
Nedslagsfelt uten overløp på Meisaldammen
Nedslagsfelt ved overløp på Meisaldammen
4. Nevinaberegning nedbørsfelt ved overløpsdrift
5. Bilder av berørt område og tekniske inngrep

Vedlegg 1 – Oversiktskart





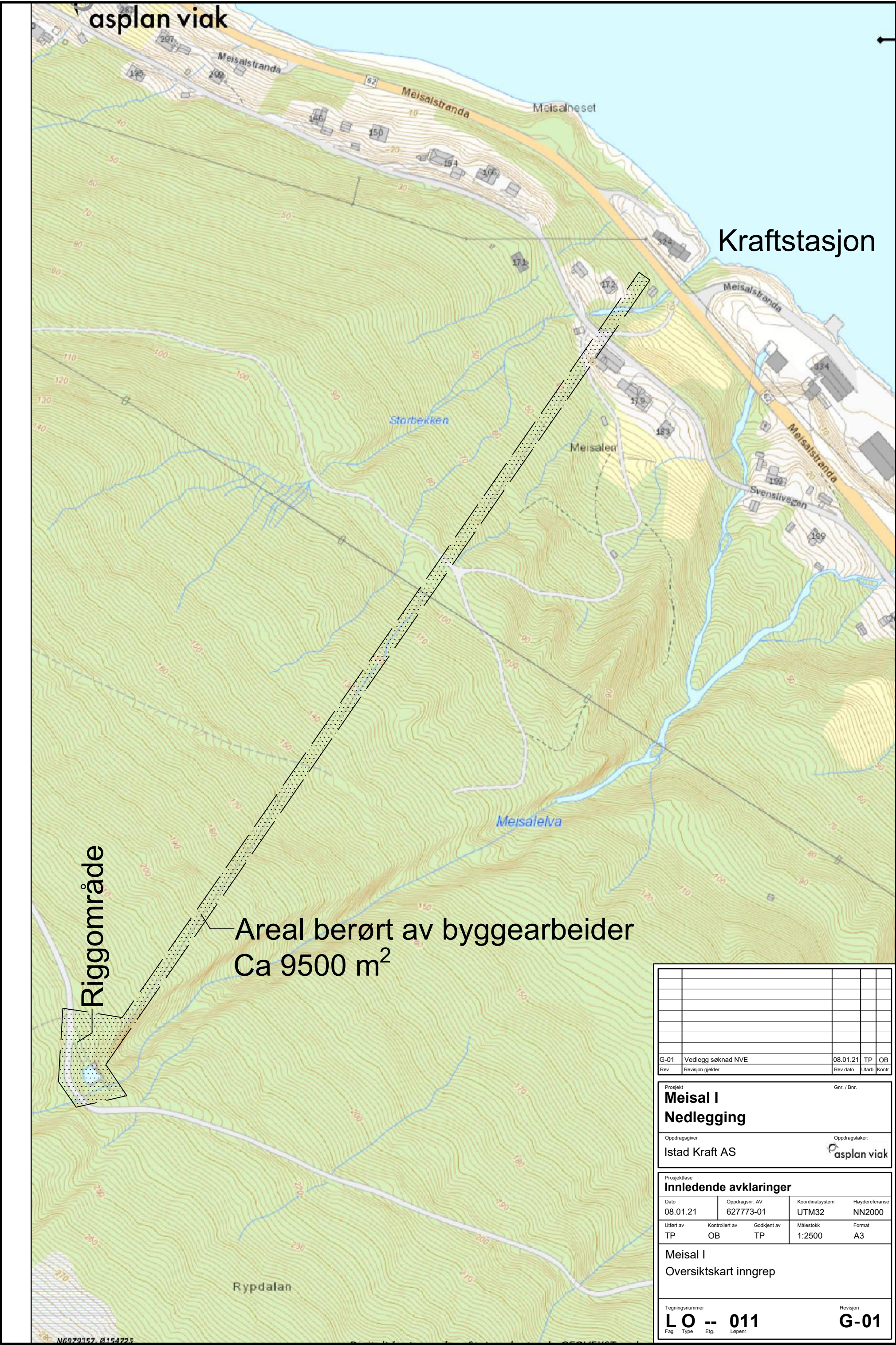
Rev.	Revisjon gjelder			Rev.dato	Utarb./Kontr.

Prosjekt		Gnr. / Bnr.	
Meisal I			
Nedlegging			
Oppdragsgiver		Oppdragstaker:	
Istad Kraft AS		 asplan viak	

Prosjektfase				
Innledende avklaringer				
Dato	Oppdragsnr. AV	Koordinatsystem	Høydereferanse	
08.01.21	627773-01	UTM32	NN2000	
Utført av	Kontrollert av	Godkjent av	Målestokk	Format
TP	OB	TP	1:2500	A3

Meisal I	
Oversiktskart anleggsdeler	

Tegningsnummer		Revisjon	
L O -- 010		G-01	
Fag	Type	Etg.	Løpenr.



G-01	Vedlegg søknad NVE			08.01.21	TP	OB
Rev.	Revisjon gjelder			Rev.dato	Utarb.	Kontr.

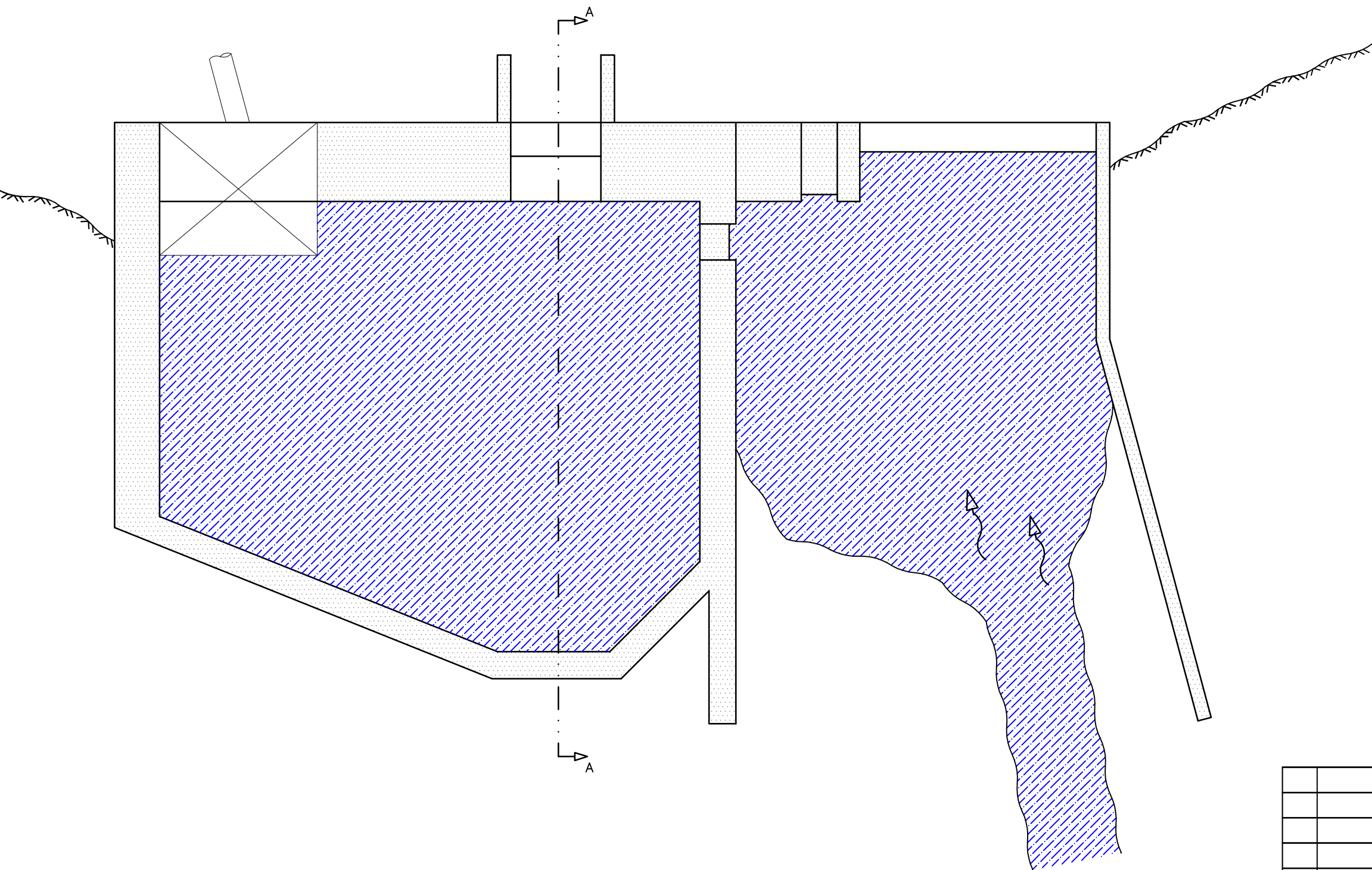
Prosjekt		Gnr. / Bnr.
Meisal I		
Nedlegging		
Oppdragsgiver		Oppdragstaker:
Istad Kraft AS		 asplan viak

Prosjektfase				
Innledende avklaringer				
Dato	Oppdragsnr. AV	Koordinatsystem	Høydereferanse	
08.01.21	627773-01	UTM32	NN2000	
Utført av	Kontrollert av	Godkjent av	Målestokk	Format
TP	OB	TP	1:2500	A3

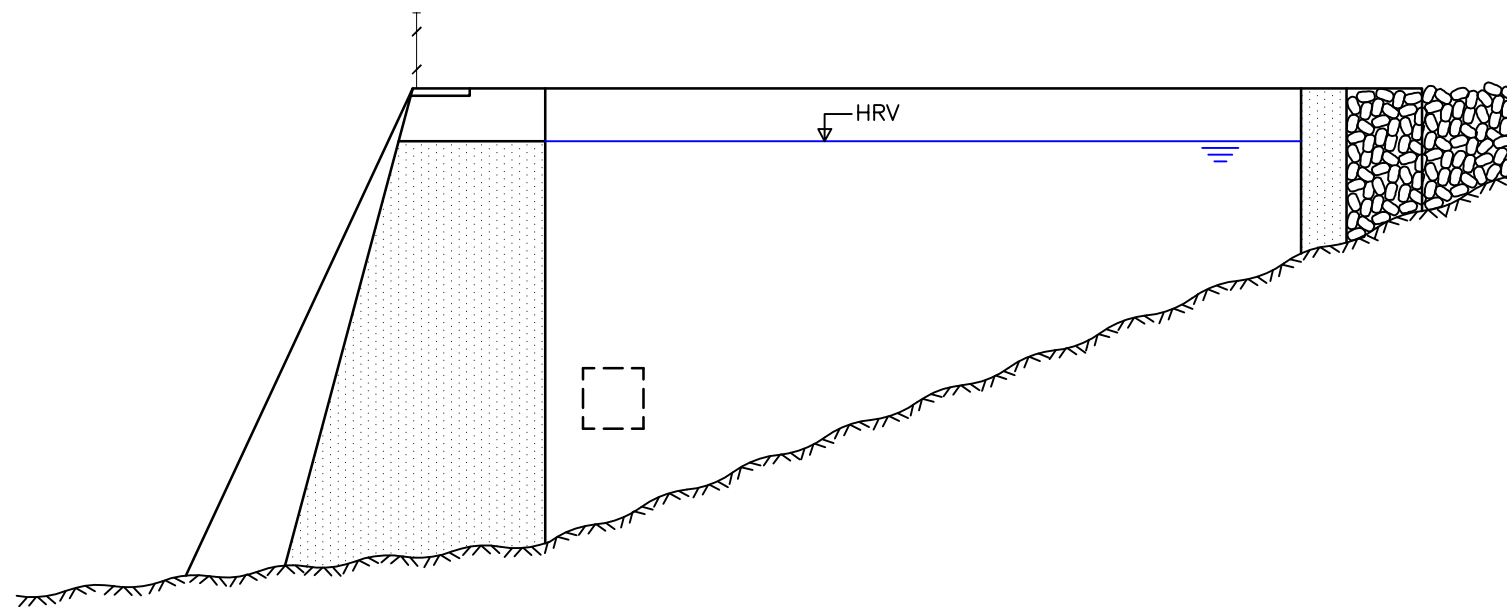
Meisal I	
Oversiktskart inngrep	

Tegningsnummer		Revisjon	
L O -- 011		G-01	
Fag	Type	Etg.	Løpenr.

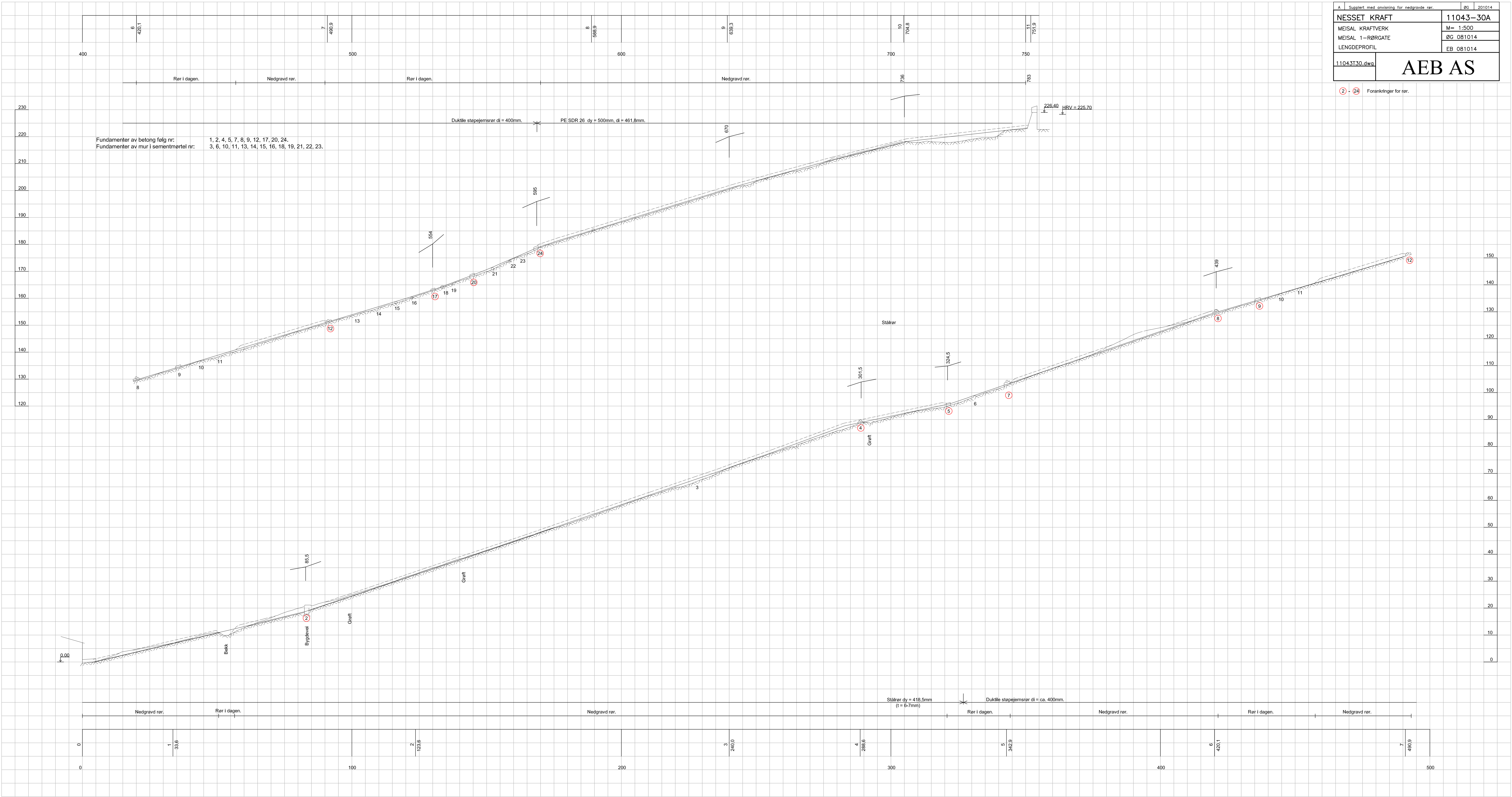
Vedlegg 2 – Tegninger



NESSET KRAFT AS		11043-10	
MEISAL KRAFTVERK INNTAKSDAM PLAN		M= 1:100	
		ØG 260713	
		EB 260713	
11043T10-11.dwg	 SVILINGENIØR EDVIN BAKKEN AS BYGGETEKNIKK • BYGGELEDELSE • TAKSERING		

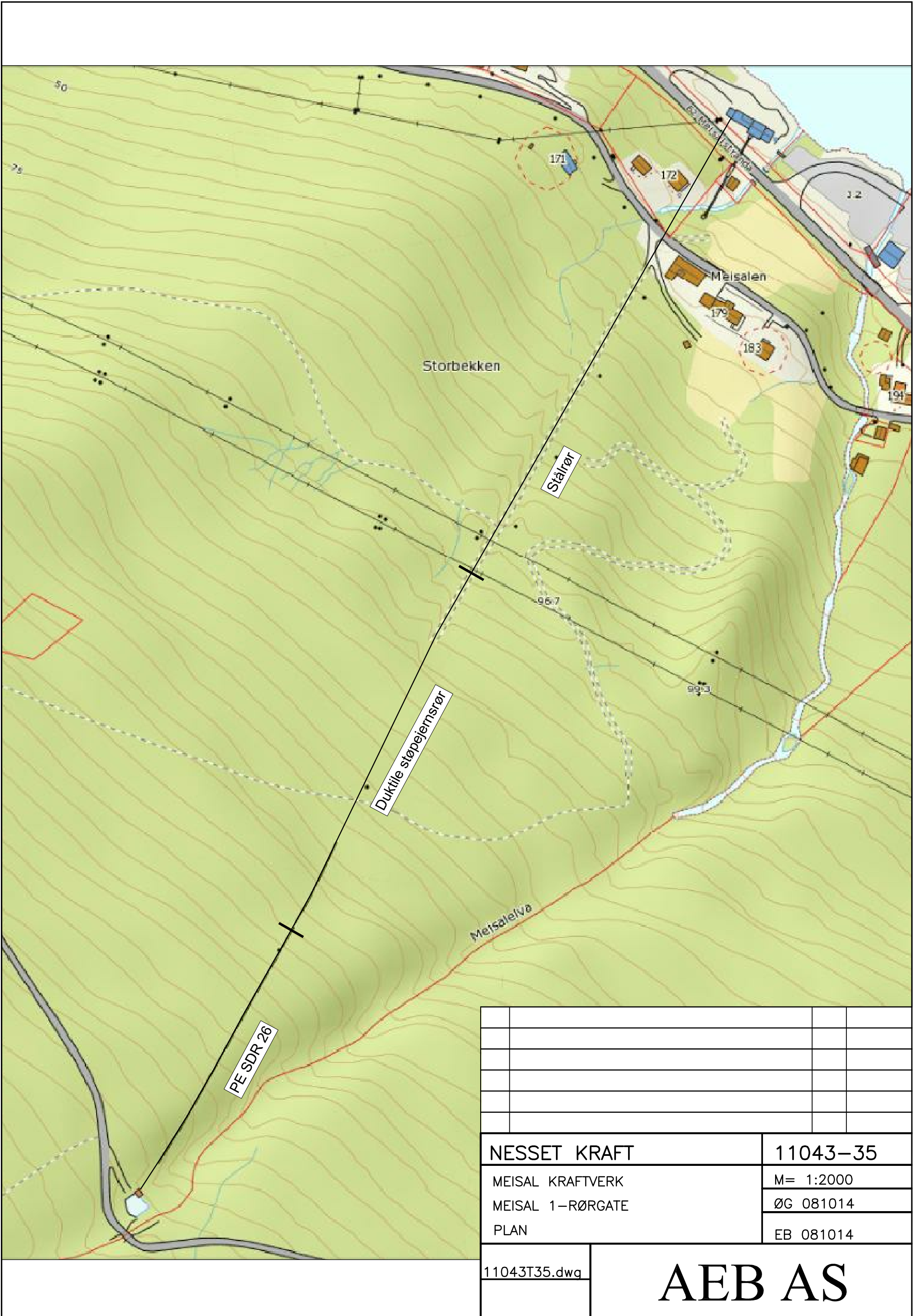


NESSET KRAFT AS		11043-11	
MEISAL KRAFTVERK INNTAKSDAM SNITT A-A		M= 1:100	
		ØG 260713	
		EB 260713	
11043T10-11.dwg		 SVILINGENIØR EDVIN BAKKEN AS BYGGETEKNIKK • BYGGELEDELSE • TAKSERING	

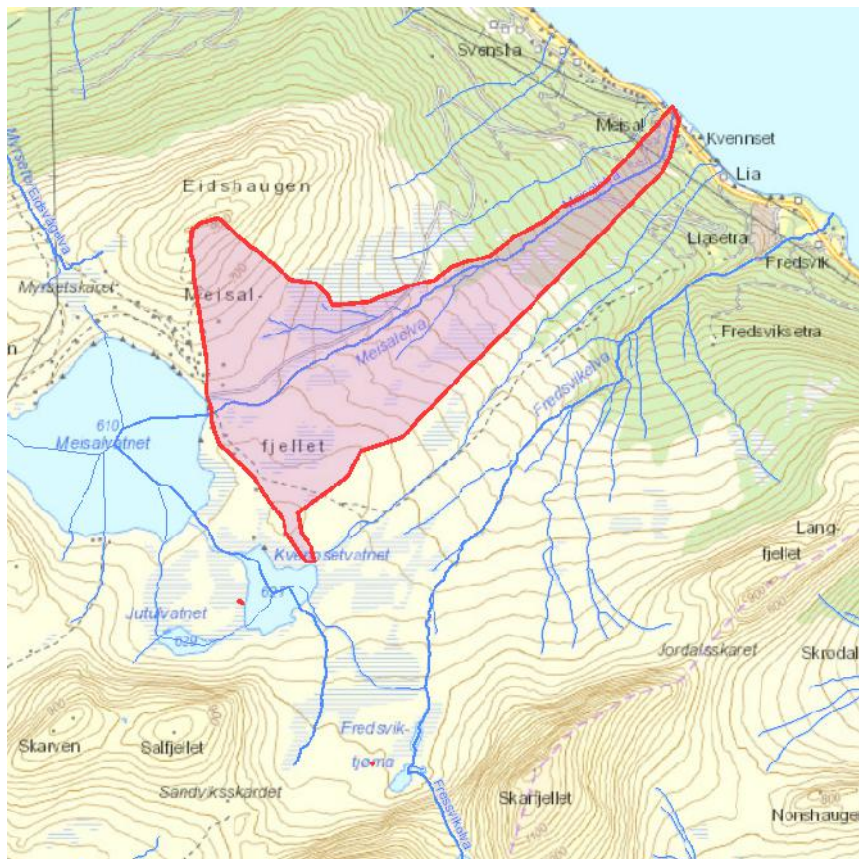


A Support med anvisning for nedgravde rør.		85 201014
NESSET KRAFT		11043-30A
MEISAL KRAFTVERK		M= 1:500
MEISAL 1-RØRGATE		ØC 081014
LENGDEPROFIL		EB 081014
11043T30.dwg		AEB AS

2 - 24 Forankringer for rør.



Vedlegg 3 – Kart nedslagsfelt



**Norges
vassdrags- og
energidirektorat**

Kartbakgrunn: Statens Kartverk
Kartdatum: EUREF89 WGS84
Projeksjon: UTM 33N
Beregn.punkt: 155261 E
6980098 N

Nedbørfeltgrenser og feltparametere er automatisk generert og kan inneholde feil.
Resultatene må kvalitetssikres.

Nedbørfeltparametere

Vassdragsnr.: 109.2A
Kommune.: Molde
Fylke.: Møre og Romsdal
Vassdrag.: Meisalelva

Feltparametere

Areal (A)	3.0	km ²
Effektiv sjø (A _{SE})	-999	%
Elvleengde (E _L)	-999	km
Elvegradient (E _G)	-999	m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ (E _{G,1085})	-999	m/km
Helning	8.2	°
Dreneringstetthet (D _T)	-999	km ⁻¹
Feltlengde (F _L)	4.5	km

Arealklasse

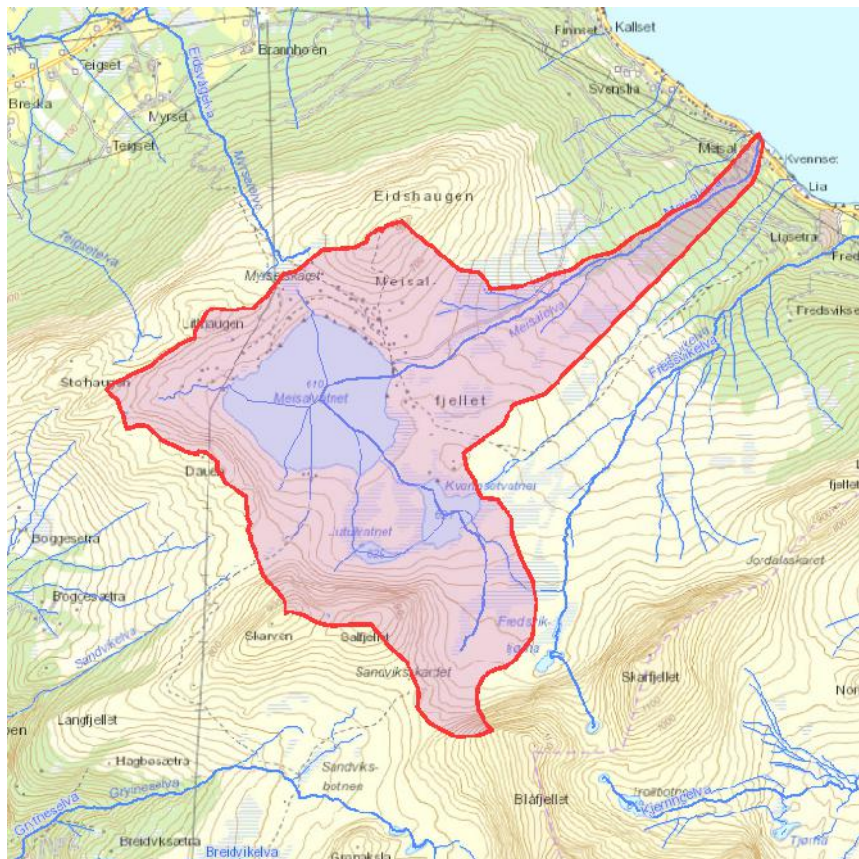
Bre (A _{BRE})	0	%
Dyrket mark (A _{JORD})	0.3	%
Myr (A _{MYR})	18.5	%
Leire (A _{LEIRE})	0	%
Skog (A _{SKOG})	14.7	%
Sjø (A _{SJO})	0	%
Snaufjell (A _{SF})	42.5	%
Urban (A _U)	0	%
Uklassifisert areal (A _{REST})	23.8	%

Hypsografisk kurve

Høyde _{MIN}	2	m
Høyde ₁₀	328	m
Høyde ₂₀	451	m
Høyde ₃₀	514	m
Høyde ₄₀	556	m
Høyde ₅₀	583	m
Høyde ₆₀	603	m
Høyde ₇₀	614	m
Høyde ₈₀	625	m
Høyde ₉₀	643	m
Høyde _{MAX}	804	m

Klima- /hydrologiske parametere

Avrenning 1961-90 (Q _N)	48.0	l/s*km ²
Sommernedbør	525	mm
Vinternedbør	945	mm
Årstemperatur	4.1	°C
Sommertemperatur	9.0	°C
Vintertemperatur	0.6	°C



Kartbakgrunn: Statens Kartverk
 Kartdatum: EUREF89 WGS84
 Prosjeksjon: UTM 33N
 Beregn.punkt: 155249 E
 6980079 N

Nedbørfeltgrenser og feltparametere er automatisk generert og kan inneholde feil.
 Resultatene må kvalitetssikres.

Nedbørfeltparametere

Vassdragsnr.: 109.2A
 Kommune.: Molde
 Fylke.: Møre og Romsdal
 Vassdrag.: Meisalelva

Feltparametere

Areal (A)	10.4	km ²
Effektiv sjø (A _{SE})	10.2	%
Elvleengde (E _L)	7.9	km
Elvegradient (E _G)	88.7	m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ (E _{G,1085})	68.2	m/km
Helning	9.0	°
Dreneringstetthet (D _T)	1.8	km ⁻¹
Feltlengde (F _L)	6.1	km

Arealklasse

Bre (A _{BRE})	0	%
Dyrket mark (A _{JORD})	0.1	%
Myr (A _{MYR})	12.5	%
Leire (A _{LEIRE})	0	%
Skog (A _{SKOG})	4.3	%
Sjø (A _{SJO})	16.1	%
Snaufjell (A _{SF})	60.0	%
Urban (A _U)	0	%
Uklassifisert areal (A _{REST})	6.9	%

Hypsografisk kurve

Høyde _{MIN}	2	m
Høyde ₁₀	535	m
Høyde ₂₀	613	m
Høyde ₃₀	-	m
Høyde ₄₀	620	m
Høyde ₅₀	628	m
Høyde ₆₀	640	m
Høyde ₇₀	670	m
Høyde ₈₀	704	m
Høyde ₉₀	750	m
Høyde _{MAX}	1048	m

Klima- /hydrologiske parametere

Avrenning 1961-90 (Q _N)	54.3	l/s*km ²
Sommernedbør	533	mm
Vinternedbør	956	mm
Årstemperatur	3.6	°C
Sommertemperatur	8.3	°C
Vintertemperatur	0.3	°C

Vedlegg 4 – Nevinaberegninger nedbørsfelt ved overløpsdrift

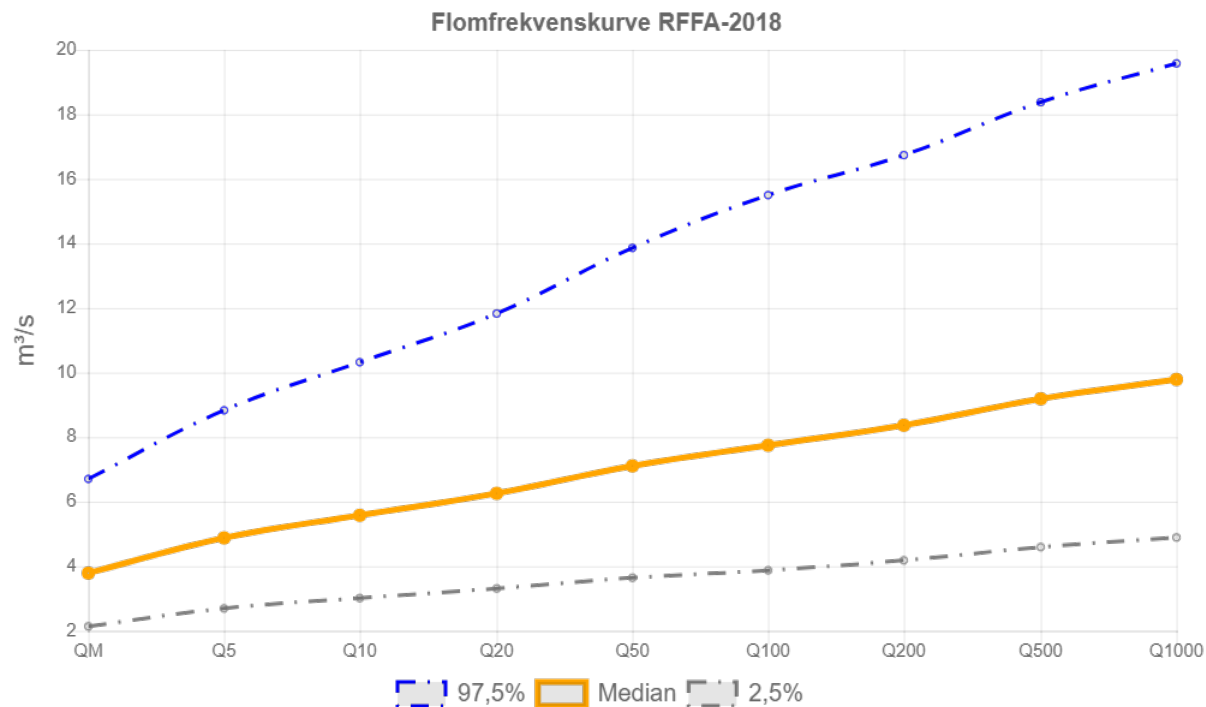
Regional flomberegning

Vassdragsnr.: 109.2A
Kommune.: Molde
Fylke.: Møre og Romsdal
Vassdrag.: Meisalelva
Nedbørfeltareal: 10.4 km²

Flomestimer er beregnet basert på «Regional flomfrekvensanalyse (RFFA-2018)». Om nedbørfeltet er mindre enn 60 km², er det alternativt beregnet kulminasjonsflommer basert på NIFS-formelverk (2015).

Anbefalinger om klimapåslag er gitt i NVE rapport nr. 81-2016 og klimaprofiler for fylker (se www.klimaservicesenter.no).

Hvordan bruke resultatene fra rapporten, se her.



RFFA-2018

Tidsoppløsning	Døgn	-
Indeksflom (QM): Medianflom	364	l/s*km ²
Klimapåslag	20	%
Kulminasjonsfaktor	1.07	-

NIFS-2015

Tidsoppløsning	Kulminasjon	-
Indeksflom (QM): Middelflom	501	l/s*km ²
Klimapåslag	40	%

Annet

Tilløpsflom	Nei	-
-------------	-----	---

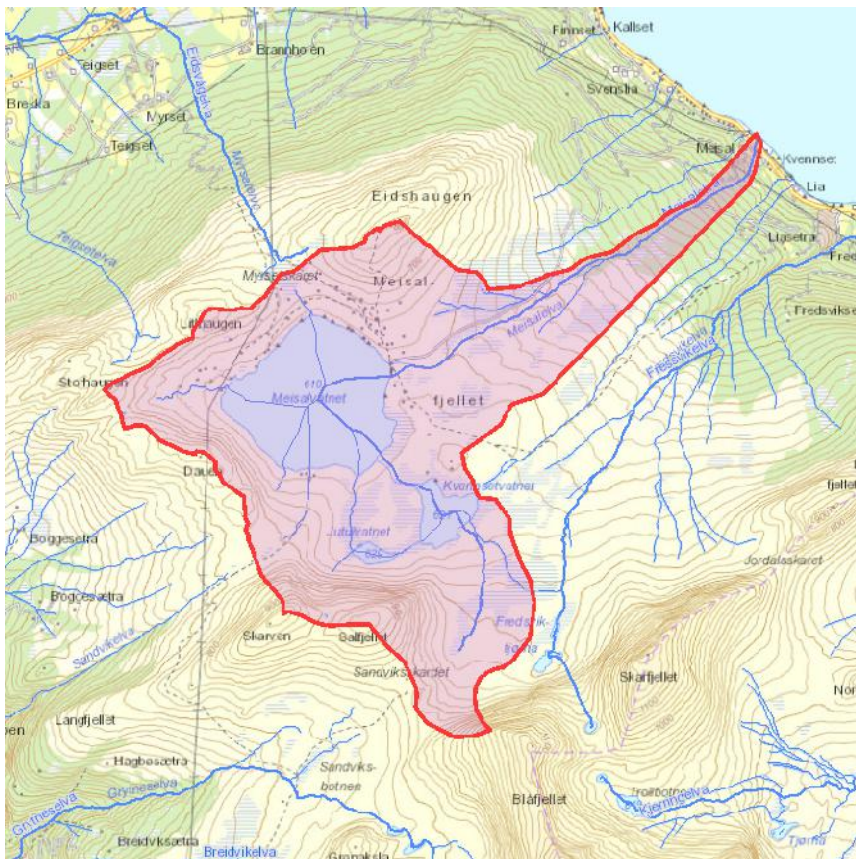
RFFA-2018 (døgnmiddel)

	Q _M	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀	Q ₅₀₀	Q ₁₀₀₀	Q _{200-klima}
Flomfrekvensfaktor (QM / QT)	1	1.29	1.47	1.65	1.88	2.04	2.21	2.42	2.58	-
Flomverdier, m³/s	3.8	4.9	5.6	6.3	7.1	7.8	8.4	9.2	9.8	10.0
Flom usikkerhet (97,5%), m³/s	6.7	8.8	10.3	11.8	13.9	15.5	16.7	18.4	19.6	-
Flom usikkerhet (2,5%), m³/s	2.1	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.6	4.9	-

NIFS (kulminasjon)

	Q _M	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀	Q ₅₀₀	Q ₁₀₀₀	Q _{200-klima}
Flomfrekvensfaktor (QM / QT)	1	1.21	1.45	1.71	2.14	2.53	2.99	3.76	4.47	-
Flomverdier, m³/s	5.2	6.3	7.5	8.9	11.1	13.2	15.6	19.6	23.3	21.8
Flom usikkerhet (97,5%), m³/s	9.2	11.5	13.9	16.9	21.7	26.3	31.2	39.2	46.6	-
Flom usikkerhet (2,5%), m³/s	2.9	3.5	4.1	4.7	5.7	6.6	7.8	9.8	11.7	-

Flomverdier er automatisk generert og kan inneholde feil. Resultatene må kvalitetssikres. Verdiene kan ikke benyttes direkte, men må sammenlignes med andre metoder, sammenligningsstasjoner og/eller egne data.



**Norges
vassdrags- og
energidirektorat**

Kartbakgrunn: Statens Kartverk
Kartdatum: EUREF89 WGS84
Projeksjon: UTM 33N
Beregnpunkt: 155249 E
6980079 N

Nedbørfeltgrenser og feltparametere er automatisk generert og kan inneholde feil.
Resultatene må kvalitetssikres.

Feltparametere

Areal (A)	10.4	km ²
Effektiv sjø (A_{SE})	10.2	%
Elvleengde (E_L)	7.9	km
Elvegradient (E_G)	88.7	m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ ($E_{G,1085}$)	68.2	m/km
Helning	9.0	°
Dreneringstetthet (D_T)	1.8	km ⁻¹
Feltlengde (F_L)	6.1	km

Arealklasse

Bre (A_{BRE})	0	%
Dyrket mark (A_{JORD})	0.1	%
Myr (A_{MYR})	12.5	%
Leire (A_{LEIRE})	0	%
Skog (A_{SKOG})	4.3	%
Sjø (A_{SJO})	16.1	%
Snaufjell (A_{SF})	60.0	%
Urban (A_U)	0	%
Uklassifisert areal (A_{REST})	6.9	%

Hypsografisk kurve

Høyde _{MIN}	2	m
Høyde ₁₀	535	m
Høyde ₂₅	306.5	m
Høyde ₅₀	628	m
Høyde ₇₅	687	m
Høyde _{MAX}	1048	m

Klima- /hydrologiske parametere

Avrenning 1961-90 (Q_N)	54.3	l/s*km ²
Nedbør juni	82	mm
Nedbør juli	114	mm
Regn og snøsmelting mai	457	mm
Regn og snøsmelting juni	193	mm
Regn og snøsmelting årlig 4d	110	mm
Regn og snøsmelting november	83	mm
Temperatur februar	-5.6	°C
Temperatur mars	-3.7	°C

Vedlegg 5 – Bilder av berørt område og tekniske inngrep



Figur 1 - Ledningstrase ved boligeiendom gnr/bnr 244/11 / 244/37



Figur 2 – Ledning i dagen ved bekkekryssing



Figur 3 – Ledning oppstrøms bekkekryssing



Figur 4 – Nedre del av ledningstrase



Figur 5 – Delvis nedgravd ledning



Figur 6 – Ledning i dagen



Figur 7 – Delvis nedgrav ledning og betongfundament



Figur 8 – Betongfundament



Figur 9 – Ledning i dagen og betongfundament



Figur 10 – Ledningstrase nedgravd ledning



Figur 11 – Ledningstrase med ledning delvis nedgravd og delvis i dagen



Figur 12 – Ledningstrase med ledning nedgravd



Figur 13 – Ledningstrase med ledning i dagen



Figur 14 – Ledningstrase med ledning delvis nedgravd og delvis i dagen



Figur 15 – Overgang mellom duktilt støpejernsrør og PE-rør



Figur 16 – Inntaksdam og lukehus sett fra nord



Figur 17 – Nedtappet inntaksdam og sett fra vest



Figur 18 – Meisalelva sitt innløp til overløp og inntaksdam



Figur 19 – Utløp fra overløp



Figur 20 – Inntaksdam og lukehus sett fra øst



Figur 21 – Inntaksdam og lukehus sett fra sør



Figur 22 – Inntaksdam, overløp og innløp Meisalelva sett fra sørvest



Figur 23 – Inntaksdam, overløp og innløp Meisalelva sett fra sørvest



Figur 24 – Overløp og innløp Meisalelva sett fra nord