

KONSESJONSSØKNAD FOR

BERITSLETTA KRAFTVERK ENDRINGSSØKNAD

Desember 2011



Fjellkraft
– et selskap i Nordkraft-konsernet



NVE - Konsesjons og tilsynsavdelingen

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

Narvik, 21.12.2011

Endringssøknad vedrørende konsesjon for bygging av Beritsletta kraftverk, Gratangen kommune

Viser til søknad datert 31.1.2011.

Fjellkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i elva ned Belvasskaret ved Beritsletta, Labergdalen i Gratangen kommune i Troms fylke, og søker herved om;

1. Etter vannressursloven, jfr §8 , om tillatelse til:
 - Å bygge Beritsletta kraftverk, Gratangen kommune, Troms fylke i tråd med skisserte endringer

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med hilsen



Ole André Steinsvik

Prosjektleder

Vedlegg: div illustrasjoner/kart, notat fra Ecofact 5.12.2001

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET – MED JUSTERINGER

2.1 HOVEDDATA FOR KRAFTVERKET – MED JUSTERINGER

Hoveddata er hentet fra følgende vedlegg;

- (Nordkraft – Sværd juni 08A)
- (Nordkraft – Sværd juni 08B)

Metodikken som er brukt ved optimalisering av Beritsletta kraftverk er tidligere brukt ved tilsvarende beregning for Virakelva kraftverk. (for nærmere beskrivelse henvises til Nordkraft – Sværd juni 08B)

Beritsletta kraftverk, hoveddata		
TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	7,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	14,3
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	62,19
Middelvannføring (1961 – 90)	m ³ /s	0,454
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,032
5-persentil sommer (1.5 – 30.9)	m ³ /s	0,212
5-persentil vinter (1.10 – 30.4)	m ³ /s	0,040
KRAFTVERKET		
Inntak	moh	458
Avløp	moh	145
Lengde på berørt elvestrekning	m	950
Brutto fallhøyde	m	315
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,70
Slukeevne, maks.	m ³ /s	1,4
Slukeevne, min.	m ³ /s	0,06
Tunnel, lengde	m	850
Tunnel, diameter	mm	700
Tilløpsrør, diameter	mm	700
Tilløpsrør, lengde	m	150
Installert effekt, maks.	MW	3,6
Brukstid (ved maks. effekt)	Timer	2200
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (01.10 – 30.04)	GWh	1,55
Produksjon, sommer (01.05 – 30.09)	GWh	6,45
Produksjon, årlig middel	GWh	8,0
DATA FOR ØKONOMI		
Byggekostnad	Mill. NOK	39,1
Utbyggingspris	NOK/kWh	4,9

Tabell 01Oversikt – Hoveddata for Beritsletta kraftverk

Beritsletta kraftverk, Elektriske anlegg		
Generator		
Ytelse	MVA	4,0
Spenning	kV	6,6
Transformator		
Ytelse	MVA	4,0
Omsetning	kV/kV	6,6/22,0
Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	Km	6,5
Nominell spenning	kV	22,0
Jordkabel		

Tabell 02 Oversikt – Hoveddata for det elektriske anlegget

2.2 TEKNISK PLAN FOR DET SØKTE ALTERNATIV – MED JUSTERINGER

Hovedløsning

Elva i Belvasskaret forutsettes utnyttet til kraftproduksjon gjennom bygging av Beritsletta kraftverk (se vedlegg 1 og 3 for planskisse over kraftverket)

Inntaket er plassert med HRV på kote **458**. Det gir et utnyttbart nedslagsfelt på 7,3 km². Med kraftstasjon på kote 145 gir dette en fallhøyde på 313 m.

Flere alternative vannveier har blitt vurdert. Fjellkraft har valgt en løsning med vannvei i fjell kombinert med nedgravd rør i nederste del mot kraftstasjonen (ref kart og foto). Det ligger til rette for fullprofilboring, men konvensjonell tunnel i kombinasjon med sjakt opp til inntaket kan også være aktuelt. Dette avklares endelig i en eventuell detaljplanfase.

Kraftstasjonen lokaliseres til østsida av elva, ca. 250 m oppstrøms Labergelva.

Eksisterende kraftledning passerer gjennom Sortebekk-bygda ca. 6,5 km nord for påtenkt kraftstasjon. Ledningen planlegges nedgravd langs kommunal veg. Dette vil også bli atkomsten under anleggsarbeidet og driftsatkomst når anlegget står ferdig.

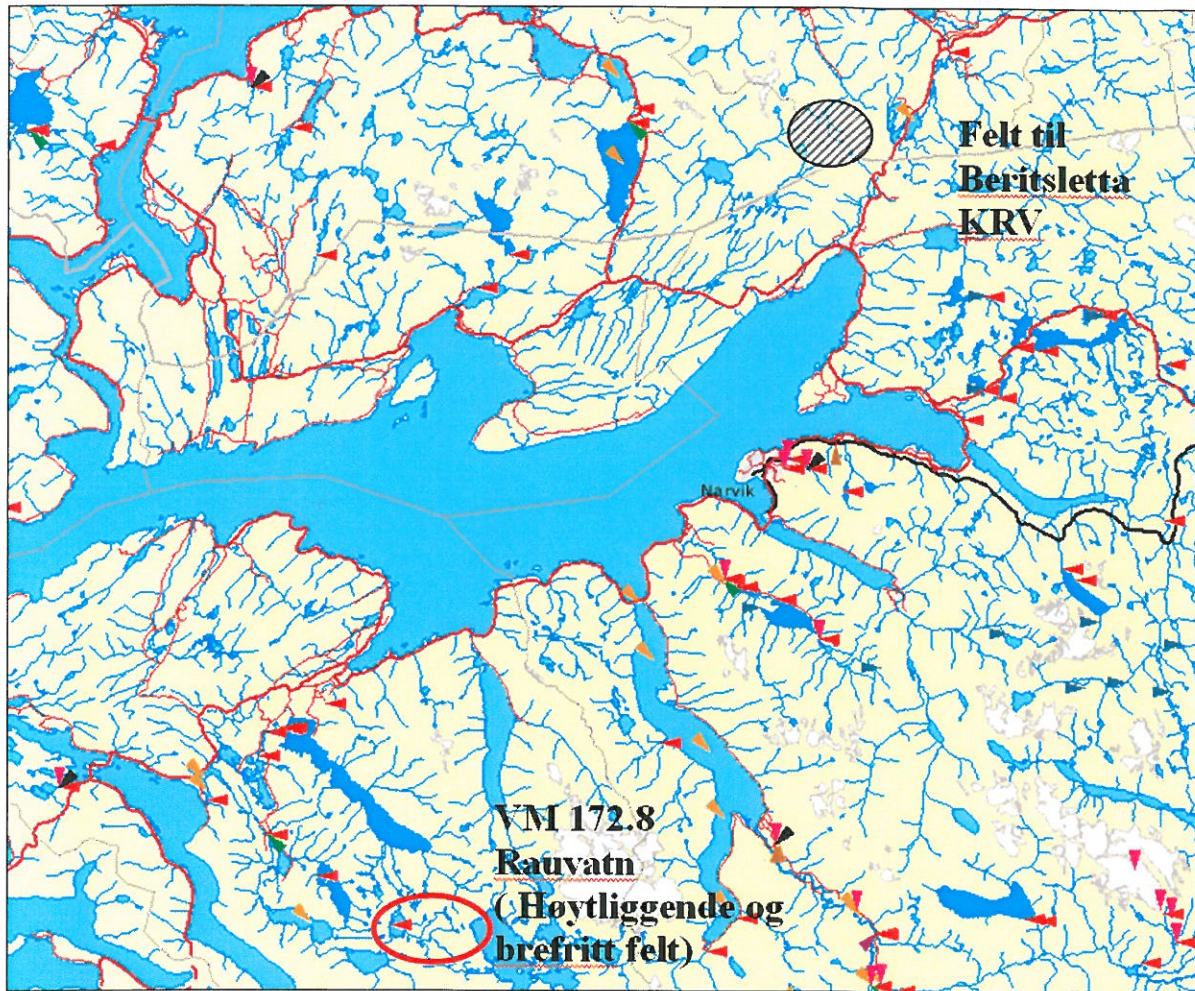
Prosjektet er estimert til en utbyggingspris på **4,90** NOK/kWh

Hydrologi og tilsig

Her følger et kort sammendrag av hydrologi og tilsig for Beritsletta. For den faglige vurderingen henvises til følgende vedlegg (hvor alle figurer og tabeller er hentet fra)

- (Nordkraft – Sværd juni 08A)
- (Nordkraft – Sværd juni 08B)

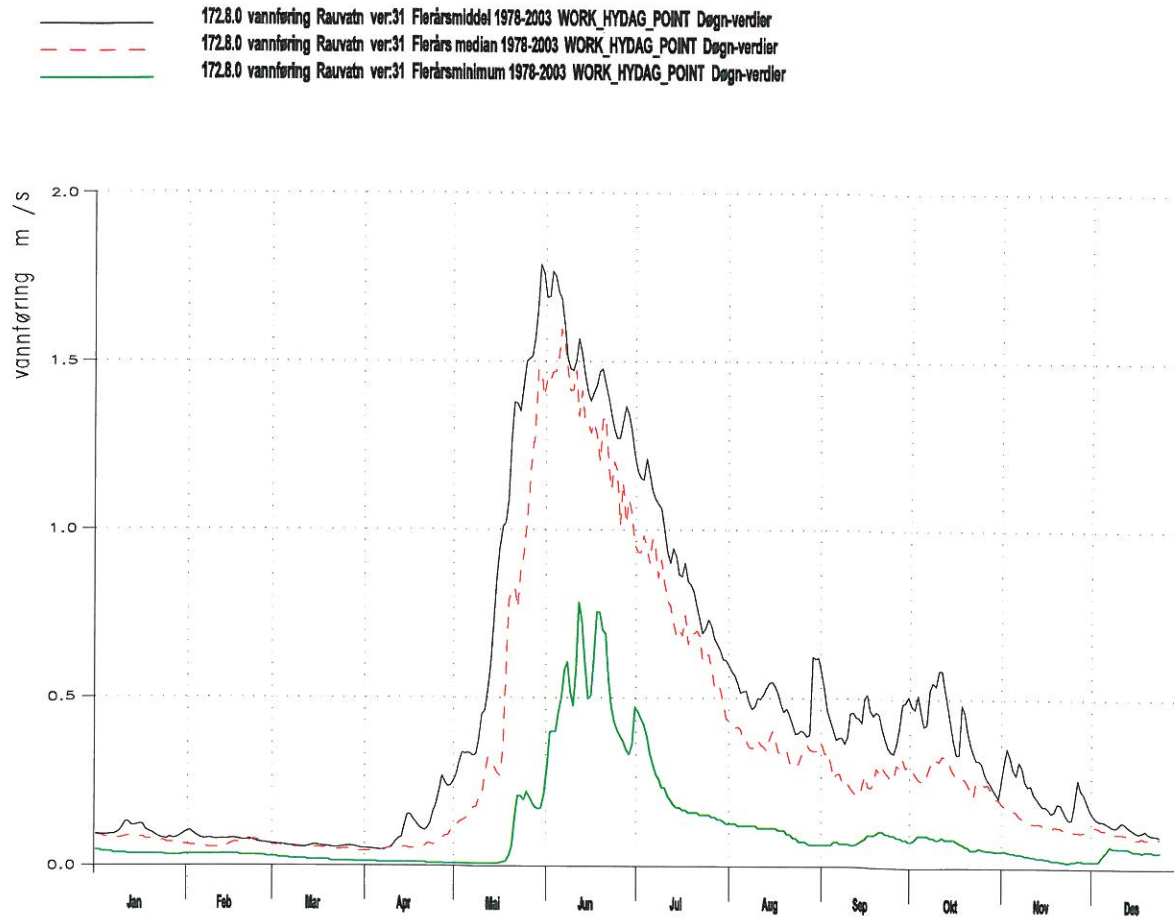
Det er laget en arbeidsserie på basis av målestasjonen 172.8 Rauvatn i Forsåvassdraget. Denne har en serie på 30 år og vurderes å være representativ for Beritsletta kraftverk.



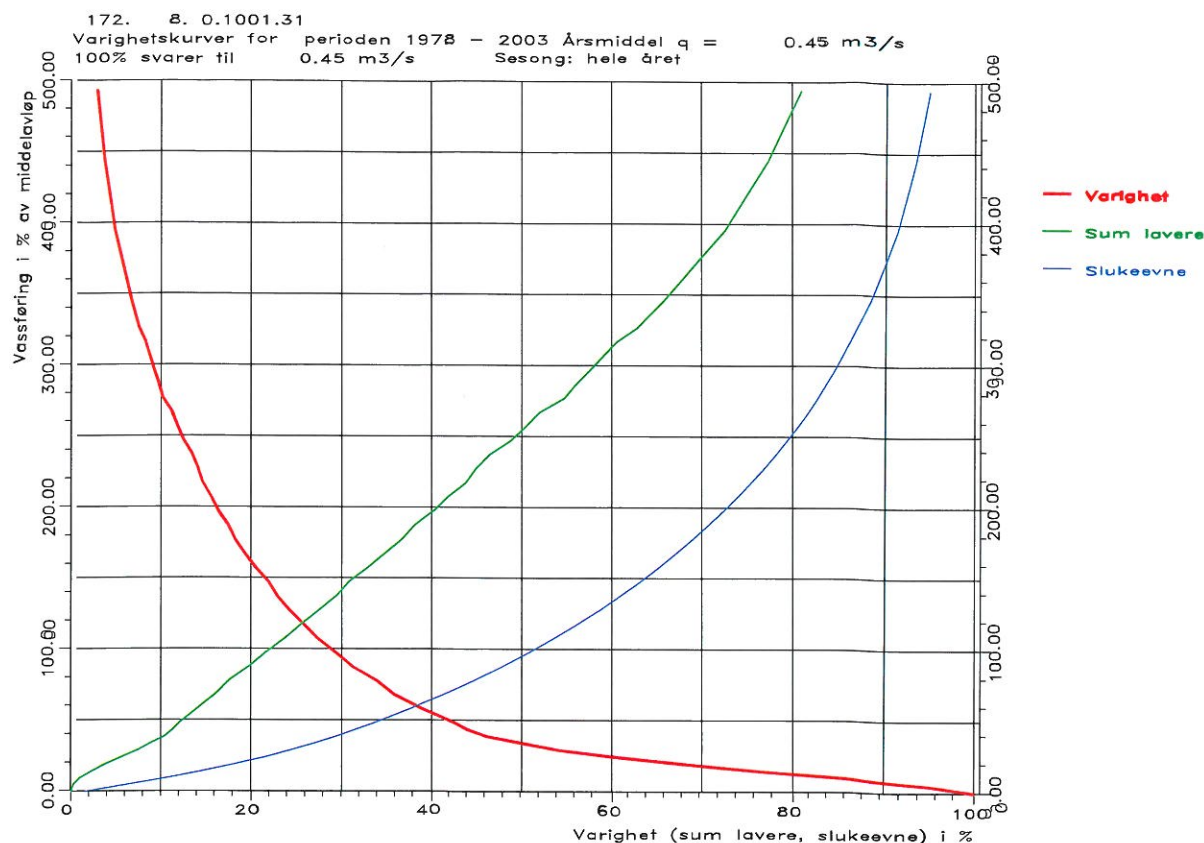
Figur 02A: Beliggenhet av brefritt felt som er brukt som sammenligningsstasjon

Sum avløp til kote 455 er **0.413 m³/s** basert på NVE-Atlasen.

Denne verdien justeres opp med 10 %, middelavløpet til kote 455 estimeres da til **0.454 m³/s**.



Figur 03 Årlig middel-, median- og minimumsavrenning og fordeling over året



Figur 04 Varighetskurve, årsmiddel, slukeevne og sum lavere

	Maks	Min
Kraftverkets slukeevne (m ³ /s)	1.362	0.061
Kraftverkets relative slukeevne (% av midlere tilsig)	300	13.4
Kraftverkets slukeevne (% av qmaks)	100	4.5

Tabell 04 Kraftverkets største og minste slukeevne

Tilgjengelig vannmengde 0.454m ³ /s	100 %
Beregnet vanntap fordi vannføringen er større enn maks slukeevne (% av middelvannføring)	15.2 %
Beregnet vanntap fordi vannføringen er mindre enn min slukeevne (% av middelvannføring)	1.7 %
Beregnet vanntap på grunn av slipp av minstevannføring (% av middelvannføring)	6.3 %
Nyttbar vannmengde til produksjon (% av middelvannføring)	76.8 %

Tabell 05 Beregning av nyttbar vannmengde basert på modellsimuleringer av kraftverket på døgnbasis for årrekke 1981 til 2003

Inntaksarrangement – med justeringer

Det vil bli etablert en inntaksdam m/-arrangement ved ca. kote 455. Inntaket vil bestå av en platedam eller buedam med ca. 6 m høyde og anslagsvis bredde 5 – 6 m i bunn og 15 – 20 m i topp. Inntaket utstyres med inntaksrist, konus og stengeanordning. Inntaksdammen får fast overløp (HRV) på ca. kote 458. Dette er en justert og tilpasset lokalisering som medfører at neddemt areal blir vesentlig mindre enn opprinnelig skissert. Bakgrunnen er innspill fra bl a reindrifta.

Dammen må ha tilstrekkelig høyde for å sikre gode strømningsforhold og nødvendig dykking av inntaket. Oppdemt areal anslås til 1,7 daa og et volum anslått til 4500 m³.



Bilde 02 Nedstrøms damsted – lokalisering av dam - justert

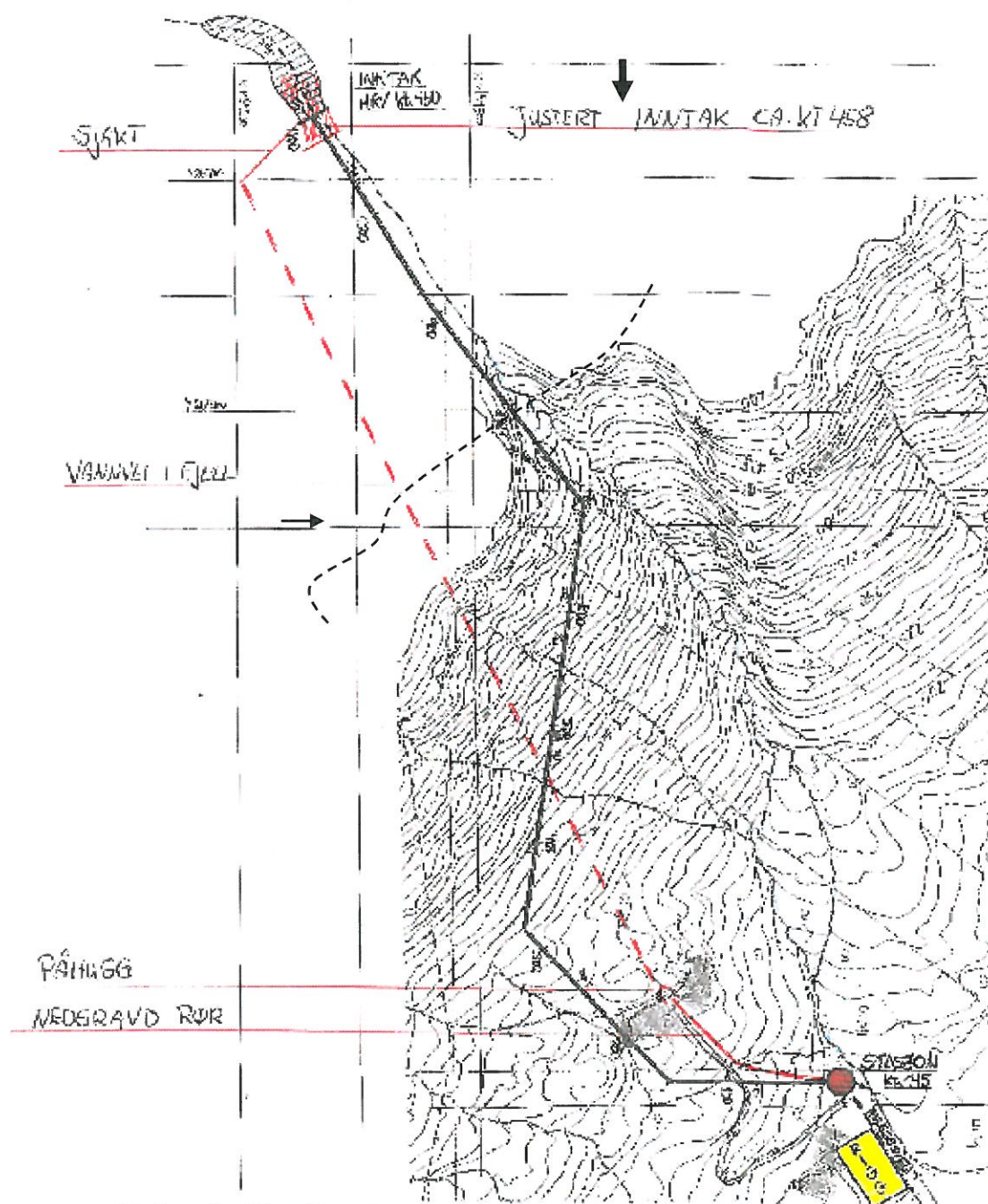
Vannveien/Rørgate – med justeringer

Vannveien vil bli ca 1000 m lang. De første 150 m fra stasjonen vil bli lagt tradisjonelt som nedgravd rør. Det vurderes å være tilstrekkelig løsmassedybde langs hele denne vannveien til påhugget for tunnelen. Fra markert fjellskrent på kote 250 vil vannveien bli lagt i fjell i ca 850 m lengde opp til inntaket på kote 455. Tunnelen vil bli drevet ved fullprofilboring eller konvensjonelt i kombinasjon med sjakt opp til inntaket.

Massedeponi – med justeringer

Vannvei i fjell innebærer at det vil være behov for å deponere masser nede ved påhugget eller ved kraftstasjonen. Maksimalt deponi vil utgjøre omkring 20 000 m³. Dette kan deponeres i sin helhet sør-øst for kraftstasjonsplasseringen inntil lifoten. Alternativt kan inntil halvparten av massene deponeres i

søkk like ved påhugg. En nærmere vurdering av dette, plassering og arrondering, vil bli utført i detaljplanfasen i samarbeid med landskapsarkitekt.



Vedlegg 3 - Planskisse av anlegget
JUSTERT OKT. 2011

Fjellkraft AS

Behovet for skogrydding begrenser seg følgelig til de første 150 m av traseen med nedgravd rør.

På strekningen med ren løsmassegrøft trengs en anleggsbredde på inntil 25 m (8 m bredde i grøftetopp, tilsvarende for mellomlagring av masser og 6-8 m til parallell anleggsveg/skråning).

Kraftstasjon – med justeringer

Kraftstasjonen er lokalisert ved elva der den flater ut, ca 250 m oppstrøms der den renner inn i Labergelva. I kraftstasjonen installeres en Peltonturbin med en effekt på 3,6 MW. Endelig størrelse optimaliseres i detaljplanfasen. Fallhøyde på 315 m. Aggregatet får en maks slukeevne på 1,4 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på 0,06 m³/s.

Generatoren får en ytelse på 3,8 MVA og en generatorspenning på 6,6 kV. Transformator får samme ytelse og en omsetning på 22 kV.



Bilde 04 Lokalisering av kraftstasjonen, med avløp til elva

Stasjonsbygget blir plassert like ved sørsida av elveløpet, slik bildet antyder. Fra stasjonen vil undervannet bli ført ut i elva i en vanlig støpt kanal.

Stasjonsbyggene for kraftverk i regi av Fjellkraft er under stadig utvikling, både funksjonelt og arkitektonisk. Før sammenslåingen av Nordkrafts og Fjellkrafts småkraftsatsing hadde Nordkraft allerede bygd Virakelva og Lappvikelva kraftverk. De neste kraftstasjonsbyggene vil være en videreutvikling av disse, se bilder av Lappvikelva-bygget nedenfor, samt fasadetegningene av Storå kraftverk i vedlegg 5. Arkitekter er nå satt på arbeidet med å utvikle et eget konsept for byggene i Fjellkrafts anlegg, bygd på rasjonelle og estetiske løsninger. Den nye løsningen innebærer bl a at turbin og generator løftes inn gjennom avtagbart tak. I front blir det da kun behov for ordinær dobbel dør.

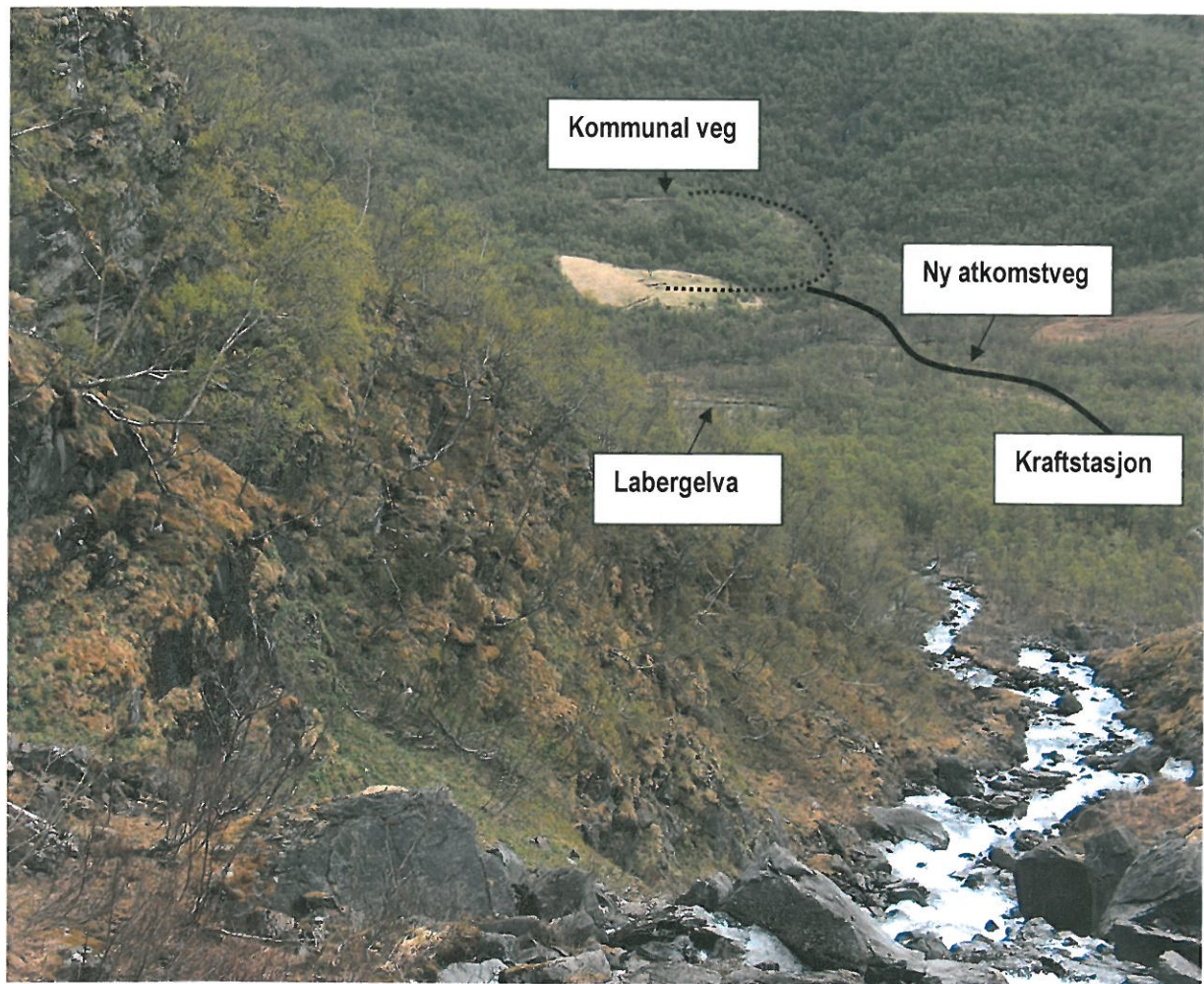


Bilde 05 Kraftstasjonen på Lappvikelva kraftverk

Veibygging – transportområde – med justeringer

Beritsletta (midt på bildet) er et tidligere bosettingsområde – i dag kun hustuffer uten bygninger. Det er kommunal veg fra Sortebekk ved Gratangsfjorden og opp Labergdalen frem til Beritsletta, en strekning på vel 6 km. Langs vegen er det spredt hyttebebyggelse. Siste del av vegen er av dårligere standard og trenger noe opprustning.

Ny atkomstveg opparbeides fra kommunal veg, krysser Labergelva og opp til kraftstasjonsområdet – en strekning på ca. 450 m i glissen bjørkeskog. Eventuelle masser vil bli tatt fra tunneldriften. Derfra vil det bli opparbeidet midlertidig atkomst i rørtraseén opp til påhugget. Atkomsten vil følge rørtraseén 150 m opp til påhugget vist i vedlegg.

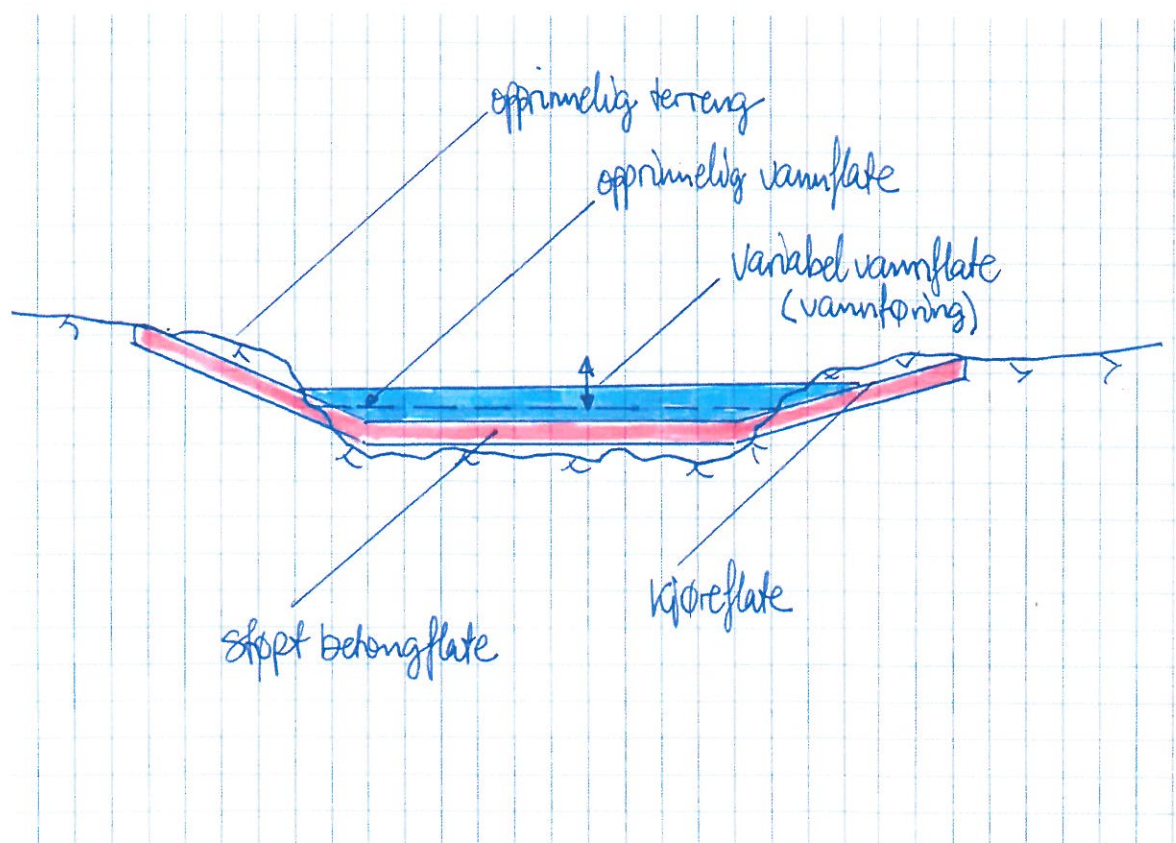


Bilde 06

Oversiktsbilde (tatt fra ca 270 moh) over nedre del av elva og viser atkomstveg frem til den kommunale vegen som ender i Beritsletta.

Kryssing av elva anleggsfasen vil skje som vist i skissen nedenfor. Løsningen er valgt ut fra erfaringer høstet fra elvekryssingen på Virakelva. Der ble det lagt 5 store kulverter i elveløpet gjennom ei kjørbær steinfylling. Flommer tok dette arrangementet 3-4 ganger under anleggsperioden.

Kryssingen av Labergelva foreslås å skje på en støpt, horisontal plate over elva i en bredde på 3-4 m. Da vil den varierende vannføringen renne over plata uten noen kapasitetsbegrensninger for flommer. Denne løsningen lager heller ingen problemer i forhold til passering av fisk. I forhold til fylling/kulvert-løsningen gir dette et mindre visuelt inngrep.



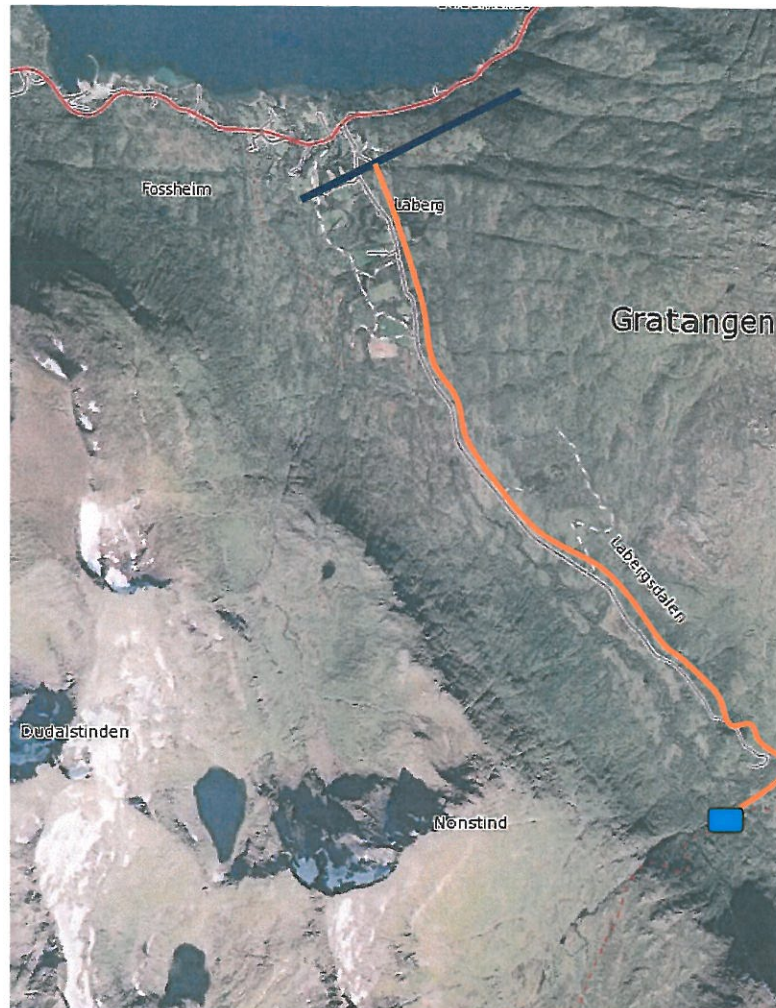
Prinsippskisse for kryssing av Labergelva i anleggsfasen

En permanent atkomst til kraftstasjonen vil bli vurdert i detaljprosjekteringsfasen. Dette vil i så fall bli en bruløsning. Men først vil man høste erfaringer gjennom anleggsfasen med å krysse elva på betongsålen ved varierende vannføringer.

Beritsletta kraftverk er et veiløst prosjekt der hensyn til landskap, friluftsliv og reindriftsnæring er forsøkt spesielt ivaretatt. Transport til inntaket forutsettes utført med helikopter.

Nettilknytning

Kraftledningen legges i varerør langs atkomstvegen til stasjonen og videre i og langs kommunal veg ned Labergdalen til fjorden der eksisterende 22 kV-linje passerer Sortebekk – ca. 6,5km. Den vil føre 22kV med et tverrsnitt på 150mm² – TSLE 3x150 mm².



Bilde 07

Trace for jordkabel fra stasjon til eks. 22kV

Øvrige nett /forhold til overliggende nett

Det pågår møter/forhandlinger med områdekonsesjonær Hålogaland kraft (HK) for å få fram avtale om nettilknytning. Det vises til vedlegg 6.

Det utredes nå hvordan HK kan fremskaffe kapasitet til de potensielt 8 – 10 aktuelle småkraftprosjektene i Gratangen. Noen avtale mellom interessentene er ennå ikke skrevet. I likhet med andre prosjekter med uavklart nettilknytning som har fått utbyggingskonsesjon, forventes nettspørsmålet å ikke stoppe selve konsesjonsbehandlingen, men at avtale kreves på plass innen detaljplaner sendes NVE for godkjenning.

Massetak – deponi - nytt

Det forutsettes inntransport av nødvendige masser til grøftefundament og betongkonstruksjoner. Omfyllingsmasser omkring den delen av vannveien som graves/sprenges vil bli produsert av tilgjengelig sprengt masse med knuseskuffe (ref. benyttet på anlegget Virakelva kraftverk 2008). Øvrige masser som produseres gjennom rørleggingen og tunneldriften forutsettes anvendt i traseen som overfylling og terrengtilpasning eller lagt i deponi som illustrert tidligere. Inntil 20000 m³ masser vil bli plassert på foreslåtte lokaliteter som skissert i vedlegget.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Inntaksdammen har ikke magasinvolum og ikke planlagt for effektkjøring av kraftverket. En vurdering av figur 07, 08 og 09 gir oss følgende fellestrekk angående kjøremønster og drift av kraftverket

Tørt år

Opp mot maks produksjon i 2 mndr. i perioden mai – juli.
Ned mot laveste slukeevne i 6 mndr. i perioden juli – januar
Full stopp ca 4 mndr. på etterm vinteren

Middels år

Opp mot maks produksjon i 3 mndr. i perioden mai – august.
Ned mot laveste slukeevne i 5 mndr. i perioden august – januar
Full stopp ca 4mndr. i løpet av seinhøsten/vinteren

Vått år

Opp mot maks produksjon i 6 mndr. i perioden april – oktober
Lavere produksjon i 5 mndr. i perioden oktober – mars, med unntak av noen korte flomperioder i løpet av høsten/vinteren.
Full stopp ca 1 mndr. på etterm vinteren

2.3 KOSTNADSOVERSLAG

Kostnadsbærer	Kostnader – eks. mva (1000kr.)
BYGNINGS- OG ANLEGGSTEKNISKE ARBEIDER	
Dam	850
Inntaksarrangement	1200
Kraftstasjon bygningsmessig- og grunnarbeid	2250
Vannvei/Rørgate	900
Tunnel	10200
Anleggsveier/riggplass	1000
Sum bygg / anlegg	16400
MASKINTEKNISKE ARBEIDER	
Turbin	4200
Luker, varegrind, grindrensk etc.	500
Løfteutstyr	350
Rørledning	950
Sum maskin	6000
ELEKTROTEKNISKE ARBEIDER	
Generator	2100
Transformator	500
Kontrollanlegg	1300
Koplingsanlegg	1900
Sum elektro	5800
DIVERSE	
Ventilasjonsanlegg	300
Lys/varme, branninstallasjon	300
Transportanlegg, jordkabel 6500 m	3000
Sum diverse	3600
Sub total	31800
Uforutsett – 10 %	3180
Investeringsavgift	
PLAN – PRO – ADM – BL etc. - 7%	2230
Finansieringsutgifter – 6 %	1908
TOTALSUM	39118

Tabell 06 Kostnadsoverslag

I kostnadsoverslaget er det brukt enhetspriser fra NVE- Håndbok nr.1/2005 – Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg, korrigert for 2 års prisstigning, estimert til 20 %, samt korrigering for de allerede realiserte prosjekter.

2.4 FORDELER OG ULEMPER VED TILTAKET

Fordeler

Midlere sommerproduksjon (01.05 – 31.10)	6,45 GWh
Midlere vinterproduksjon (01.11 – 30.04)	1,55 GWh
Midlere årsproduksjon	8,00 GWh

Tabell 07 Oversikt over midlere produksjon

I tillegg til å bidra til nasjonal kraftoppdekking vil kraftverket gi inntekter til grunneierne og til Gratangen kommune. Lokale leverandører og entreprenører vil bli benyttet dersom kompetanse og konkurransedyktige priser er til stede. Dette vil styrke lokalt næringsliv i byggeperioden.

Ulemper

På strekningen mellom inntaket og utløpet vil inngrepet bestå i fraføring av vann i elva. Ifølge BM-rapporten vil dette neppe ha særlige konsekvenser for det biologiske mangfoldet. Inngrepet vil medføre tap av villmarkspreget område på ca. 2 km².

2.5 AREALBRUK, EIENDOMSFORHOLD – MED JUSTERINGER

Arealbruk

Beritsletta kraftverk	Areal (daa)
Damsted, med ventilhus etc.	1,5
Inntaksarrangement	0,5
Trase for tilløpsrør (anleggsbredde 25 m) i anleggsperioden *	3,8
Anleggsveg (tilleggsvei fra kommunal veg til kraftstasjon – ca 450 m)	4,5
Deponi	5
Kraftstasjon og avløpskanal	2,0
Riggområde	1,5
SUM areal	18,8

Tabell 08 Oversikt over arealbruk

* Den del av vannveien som ligger i løsmasser/grøft blir gjenfylt og tilbakeført mot opprinnelig terreng ved hjelp av naturlig revegetering

Eiendomsforhold

Navn	Gnr./bnr.	Adresse
Håvar Johan Nilssen	59/1	9357 Tennevoll
Roar Nilssen	59/1	Indregård, 9350 Sjøvegan
Jens Thomas Johansen	57/3	Laberg 9470 Gratangen
Arnor Johansen	58/1	Fossbakken, 9357 Tennevoll
Elsa Agledahl	57/4	Merkurveien 9, 9024 Tomasjord
Oddny Nikolaisen	57/4	Prestjordveien, 8530 Bjerkvik

Tabell 09 Følgende er grunneiere og rettighetshavere til Beritsletta kraftverk

2.6 FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER OG NASJONALE FØRINGER

Kommuneplan

Gratangen er en av 4 kommuner i Troms som ikke har godkjent kommuneplan. Det er all sannsynlighet for at det aktuelle område i en kommende kommuneplan vil være et LNF-område.

Samla plan for vassdrag

Prosjektet berører ikke Samla plan

Verneplan for vassdrag

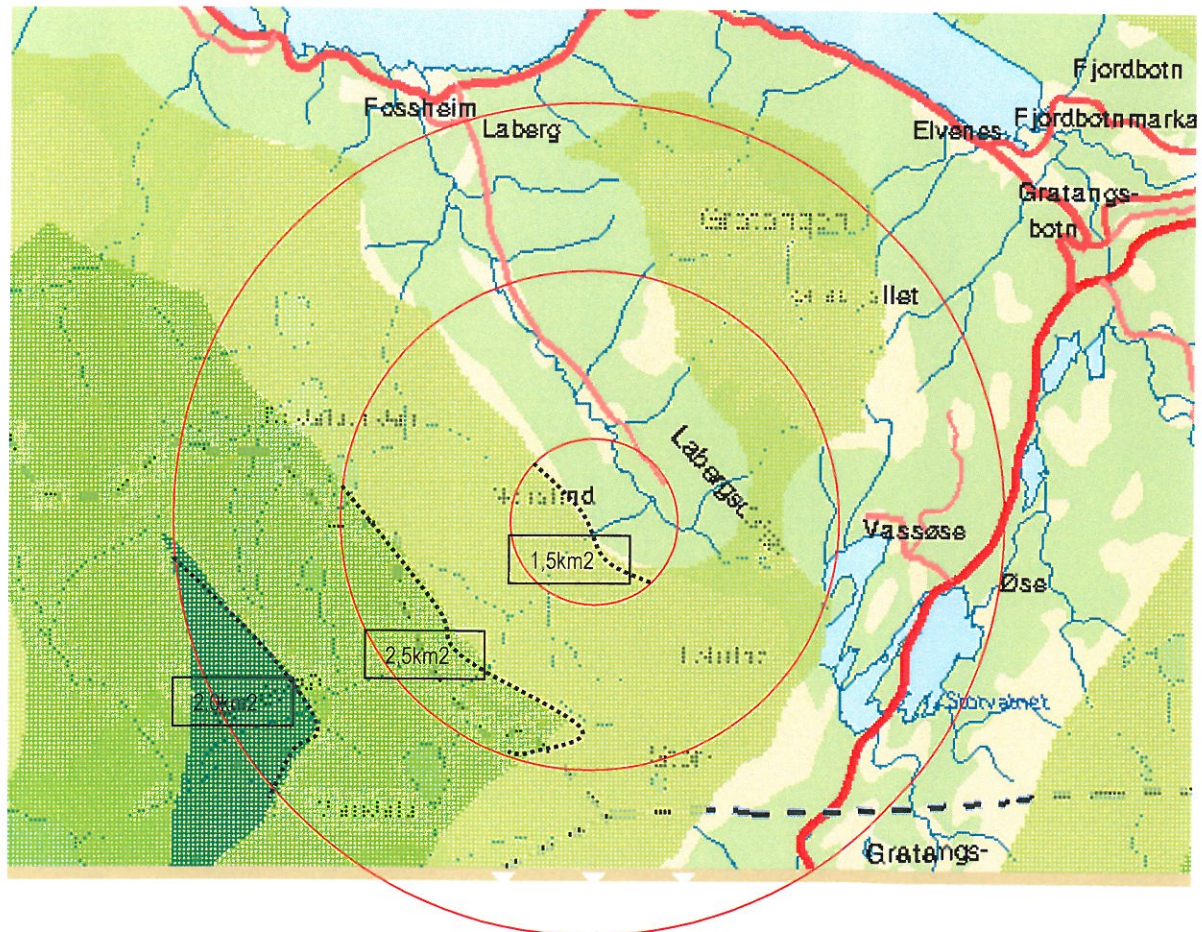
Elva i Belvasskaret omfattes ikke av Verneplan for vassdrag

Nasjonale laksevassdrag

Labergelva er ikke lakseførende i området

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Fra rapporten om biologisk mangfold meldes det om ingen synlige inngrep i eller langs vassdraget i kraftverkets influensområde. En kraftutbygging regnes som et tyngre teknisk inngrep, og tiltaket vil dermed føre til tap av inngrepsfrie områder i Norge (INON), definert som områder som i luftlinje ligger 1 km eller lengre unna tyngre tekniske inngrep. Nåværende grense for INON i området går i området der inntaksdam planlegges. Tapet av områder vil dermed tilsvare halvsirkellignende arealer med radius 1 og 3 km sørvestover fra planlagt inntaksdam. Arealene er henholdsvis ca. 1,5 og 2,5 km². Tiltaket medfører også tap av såkalte villmarkspregede områder (definert som områder lengre enn 5 km fra tyngre tekniske installasjoner) Dette arealet er ca. 2,0 km², av det tiliggende totale villmarkspregede området på ca. 6 km².



Figur 04 Nåværende grenser for INON i tiltaksområdet i grønne sjatteringer. Inntaksdam vil ligge omtrent på nåværende grense for INON. De tre røde sirklene angir avstand i luftlinje til inntaksdammen henholdsvis 1, 3 og 5 km, som tilsvarer de definerte INON sonene. (Data er hentet fra www.miljostatus.no)

ALTERNATIVE UTBYGGINGSLØSNINGER

Det presenteres kun ett alternativ.

3.5 BIOLOGISK MANGFOLD, FLORA OG FAUNA – MED JUSTERINGER

3.5.1 Dagens situasjon for biologisk mangfold og verneinteresser

I selve konsesjonssøknaden har vi trukket ut hovedmomentene for fagtemaet. For utdyping henviser vi til egen rapport – Biologisk mangfold fra GA Vegetasjonsanalyse – vedlegg 8, samt tilleggsnotat datert 5.12.2011.

I 2004 ble det gjennomført kartlegging av biologisk mangfold i regi av Fylkesmannen og Gratangen kommune, men i henhold til rapporten fra GA Vegetasjonsanalyse foreligger det ennå ingen tilgjengelige grunnlagsdata. Kartlegging av biologisk mangfold i prosjektfeltet har ikke avdekket noen spesielle verdier.

Planområdet ligger i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon, og vegetasjonen består av nordboreal bjørkeskog. Berggrunnen i området er en glimmerskifer, stedvis med granater. Denne berggrunnen avgir lite elektrolytter til sigevannet og gir et relativt surt jordsmonn.

Elva renner over sedimenter og blokkmark av stedegen berggrunn. Det er ingen egentlige fosser. Elveleiet gir minimalt med habitater for en særegen vegetasjon knyttet til selve elveleiet, og langs de nedre delene av elva går skogvegetasjonen helt ut til vannet i elva. På stein i elveløpet er det forekomster av noen få og vanlige mosearter på slike habitater. Det er generelt lavt potensiale for viktige samfunn av moser og lav i dette området. Kun spredte forekomster av vanlige fjellplanter som for eksempel fjellsyre ble observert. Lenger oppe, der elva renner i en trang dal, er det mest snøleiepreget triviell fjellvegetasjon som observeres langs elveleiet, arter som sølvvier og åkersnelle.

Som nevnt er skogen i området en nordboreal bjørkeskog. Dalsiden er østvendt, og temmelig skyggefull, så varmekrevende arter er fraværende. Skogen er en veksling mellom småbregneskog og kreklingskog. Dominerende arter er bjørk, kreklingskog, blokkebær, skrubbebær, hengeving og fugletelg. Av moser og lav er det kun trivielle arter i skogen.

På nordsiden av den bratte dalen der elva går, er det noen bergskrenter. I disse vokser det en del arter som en ikke finner andre steder i området, og er typiske bergsprekkarter. Eksempler på dette er fjell-lodnebregne, bergrubblom og bergfrue. Dette er det mest verdifulle vegetasjonselementet i planområdet.

Elva er en typisk hekkelokalitet for fossefall. Både i hovedfossen, som er brutt opp til småfosser, og i nedkant av denne er det ypperlige hekkemuligheter for artene. Fossefall ble observert til stadighet på hele den aktuelle strekningen. Strandsnipe hekker også ved elva. I bjørkeskogen, i elvas umiddelbare nærhet, ble det observert måltrost, gråtrost, rødvingetrost, rødstjert, rødstrupe, løvsanger, jernspurv, svarthvit fluesnapper, trepiplerke, sivspurv, småspove, kråke og ravn. Det må bemerkes at fugleregistreringene kun er gjort på en dag, i nærheten av en støyende elv og for tidlig på sesongen for å være fyllestgjørende.

Rapporten har følgende konklusjon:

Samlet sett har prosjektets influensområde middels verdi for biologisk mangfold, flora og fauna

3.5.2 Omfang og konsekvenser for biologisk mangfold, flora og fauna

De nye utbyggingsplanene har et mindre influensområde fordi den lange traseen med nedgravd rør ikke lenger er aktuell. Det blir derfor mindre inngrep i terrenget. De varige arealbeslagene blir likevel noe større da det blir lengre strekning med permanent vei og behov for noen massedeponier. Langs elva er det ingen endringer i inngrepssituasjonen. For de største biologiske verdiene i området som åpenbart er knyttet til vilt vil de nye planene klart ha mindre negativt omfang enn de opprinnelige. Viltet blir først og

fremst berørt av bråk og aktivitet i anleggsperioden. Slik aktivitet vil nå begrense seg til påhuggsområdet og nedover samt noe ved inntaksområdet.

Tiltaket forventes å gi liten negativ konsekvens for biologisk mangfold, flora og fauna og verneinteresser.

3.7 LANDSKAP

3.7.1 Dagens situasjon for landskap

Dalføret der elva renner har en orientering mot nordøst, starter ved høgbrekket mot Bædvavannet på ca. 500 moh og går relativt bredt frem mot kanten av sidedalen, der elva renner ned mot Labergelva. Det omkranses av fjell i opptil 1000 – 1200 m høyde i nordvest og sørøst. Selve influensområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone, mens nedbørsfeltet for øvrig er plassert i alpin, sørarktisk sone. Tregrensen når opp i 300 – 400 m høyde. Nedbørsfeltets høyeste punkter er Nonstind (ca. 1200m) og Rundfjellet (1010 m).

I lavereliggende del av nedslagsfeltet, i dalbotnen, er det vesentlig kvartære løsmasseavsetninger. Oppover i fjellsidene mot høyfjellet er det glimmergneiser.

Fra kanten mot Labergdalen renner elva over sedimenter og blokkmark uten vesentlige fosser.

Områdets landskapsmessige verdi vurderes å være liten til middels

3.7.2 Omfang og konsekvenser for landskap

At elva blir nær tørrlagt om sommeren vil neppe ha særlige konsekvenser for det landskapsmessige bildet, idet elva renner i en tilnærmet "steinur" og uten synlige fossefall. I forbindelse med anleggsvirksomhet er det imidlertid viktig å ikke etterlate dype kjørespor. Disse kan fungere som dreneringskanaler og blir heller verre etter som de eroderes dypere og dypere. Nedgraving av rør etterlater en 20-30 meter bred trase med åpen mark. Så fremt den danderes etter terrenget vil den revegeteres og bli nærmest borte med årenes løp. Dette vil imidlertid ta svært lang tid.

Med det foreslåtte fjell-/tunnelanlegget på ca 850 m vil de landskapsmessige konsekvensene kun berøre rørtraseen på 150 m, samt skissert atkomstvei til kraftstasjon og påhugg for tunnel.

Samlet vurderes de negative konsekvensene for landskapet å bli liten til middels

VEDLEGG:

- Div illustrasjoner/kart
- Notat fra Ecofact [Uttalelse om biologisk mangfold i forbindelse med endringsmelding for Beritsletta kraftverk i Gratangen.] desember 2011

Adkomstvei

Adkomsten til kraftstasjonen er planlagt som forlengelse av eksisterende vei til Beritsletta og vil i stor grad følge eksisterende kjørespor mot kraftstasjonen. Adkomstveien er planlagt som en tradisjonell vei med 3 – 4 m bredde.

Etter samtale med representant fra Sametinget vil det mest hensiktsmessige være å foreta detaljuttstikking av adkomstveien i samråd med representant fra kulturminnemyndigheten (Sametinget/fylkeskommunen) slik at veilinja kan legges utenfor eventuelle kulturminner dersom konsesjon innvilges.

Vannvei

Opprinnelig planlagt vannvei vil være svært krevende å etablere. De landskapsmessige konsekvensene vil også være usikker å forutsi. Høringsuttalelsene har tilkjennegitt at området er viktig i friluftlivssammenheng, samt at reindrifta er opptatt av å minimalisere inngrepene.

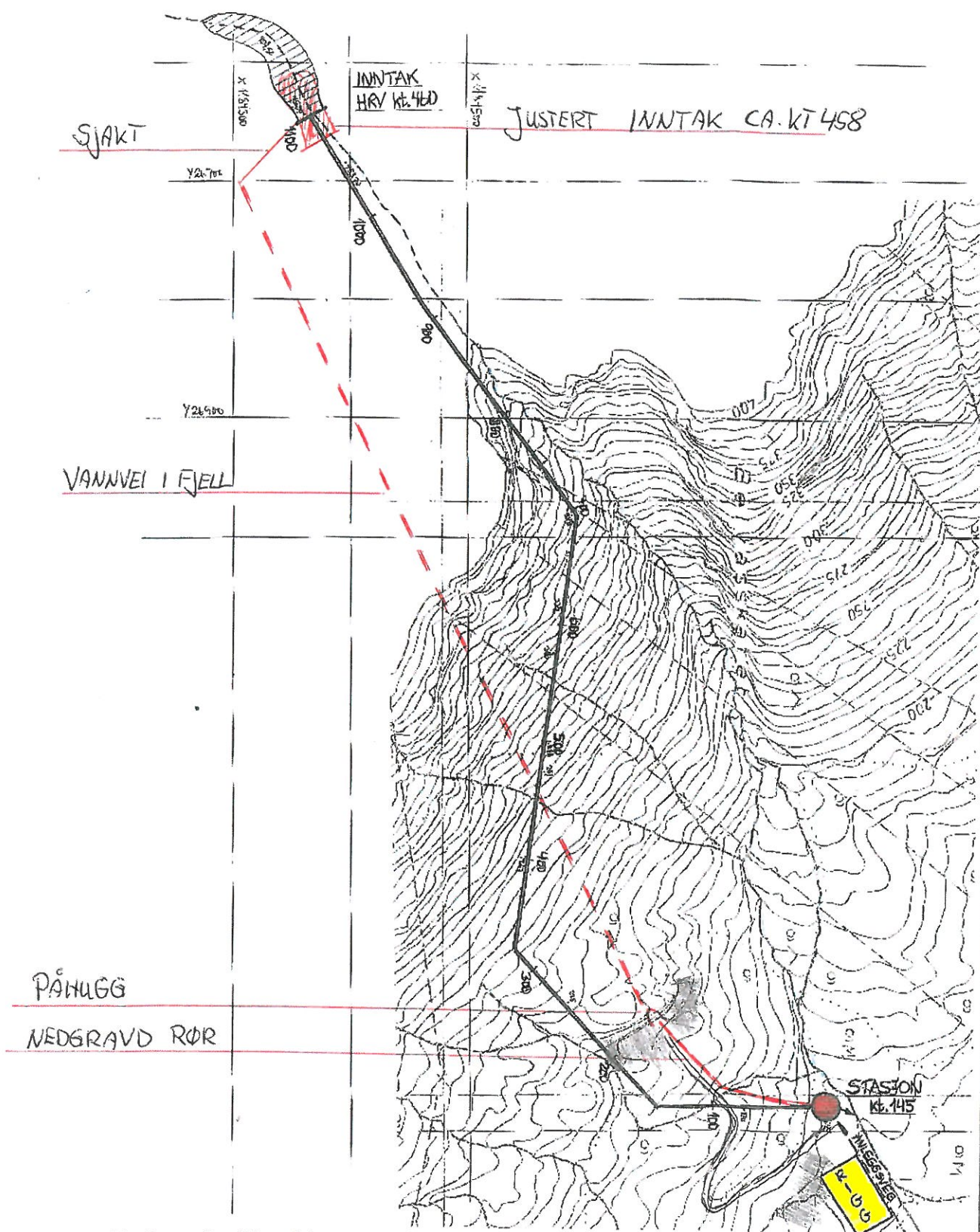
Etter en samlet vurdering ser vi at eneste reelle alternativ, vil være å etablere vannvei i fjell kombinert med nedgravd rør nederste del mot kraftstasjonen. Fjellkraft har skissert vannvei i fjell fra markert fjellskrent (ref. vedlagte kart og foto) og opp til inntaket. Det ligger til rette for fullprofilboring, men konvensjonell tunnel i kombinasjon med sjakt opp til inntaket kan også være aktuelt. Dette avklares endelig i en eventuell detaljplanfase.

Massedeponi

Vannvei i fjell innebærer at det vil være behov for å deponere masser nede ved påhugget eller ved kraftstasjonen. Maksimalt deponibehov vil være omkring 20 000 m³. Dette kan deponeres i sin helhet sør-øst for kraftstasjonsplasseringen inntil lifoten. Alternativt kan inntil ca halvparten av massene deponeres i søkk like ved påhugg.

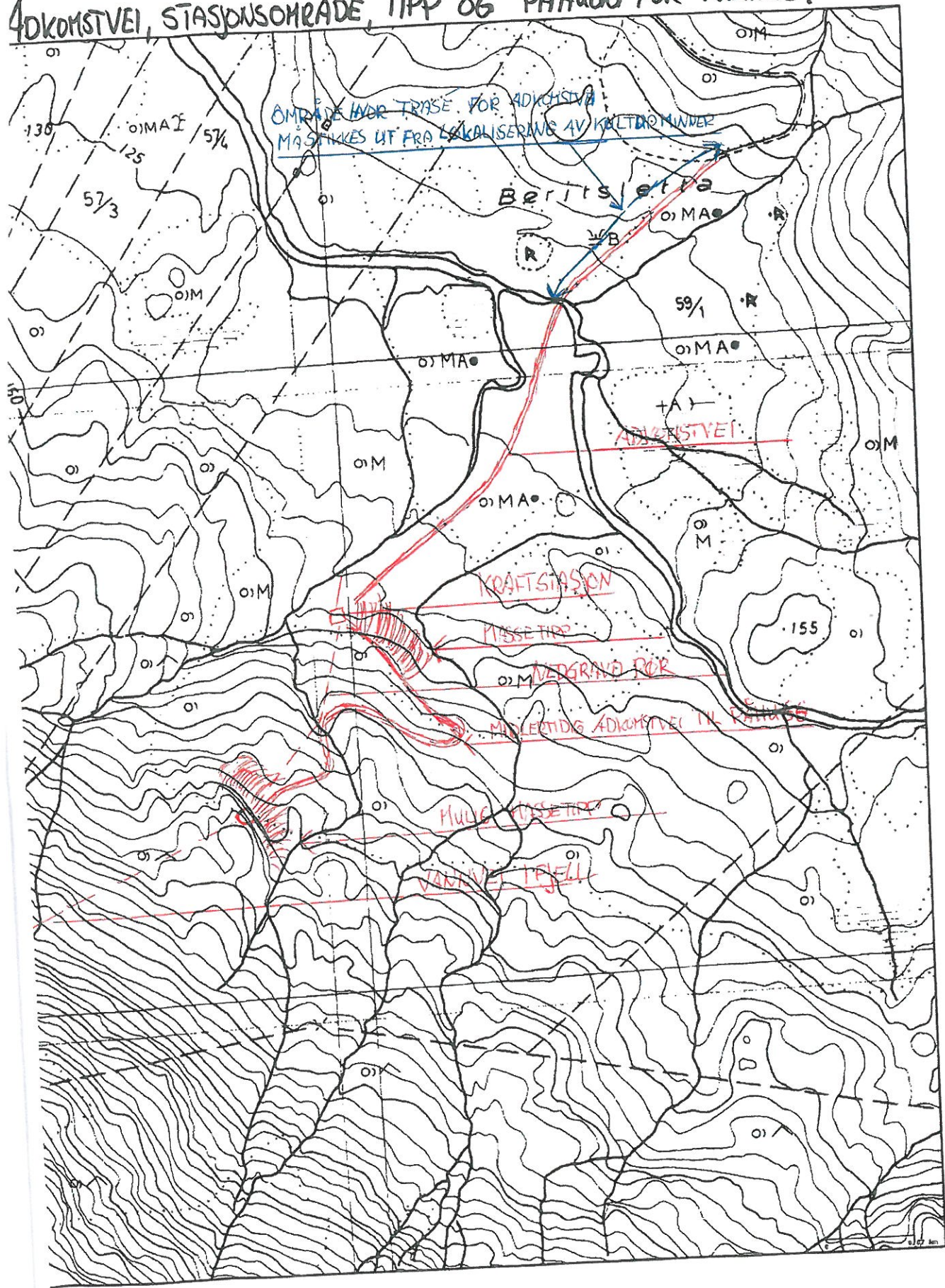
Inntak

Under sluttbefaringen pekte reindrifta på eventuelle ulemper ved at inntakskulpen vil strekke seg opp mot sving i elva ved angitte inntaksplassering. Fjellkraft har vurdert muligheten å flytte inntaket lenger ned i elva slik at utstrekningen av vannspeilet reduseres. Det er muligheter på en strekning i elva nedenfor angitte plassering. Vi har skissert en justert lokalisering med inntakshøyde ca 2 meter lavere enn opprinnelig angitt i søknaden. Dette vil gi redusert oppstuvning samt akseptabelt volum på inntakskulpen. Inntak lenger ned i elva vil gi mindre inntaksvolum noe som innebærer større fare for driftsproblemer.



Vedlegg 3 – Planskisse av anlegget
JUSTERT OKT. 2011

ADKOMSTVEI, STASJONSOMRÅDE, TIPP OG PÅHUGG FOR TUNNEL.



Милиг тээрлик сэр тор тунел рэнигэ





TIPP NORD FOR
PÅHUGG

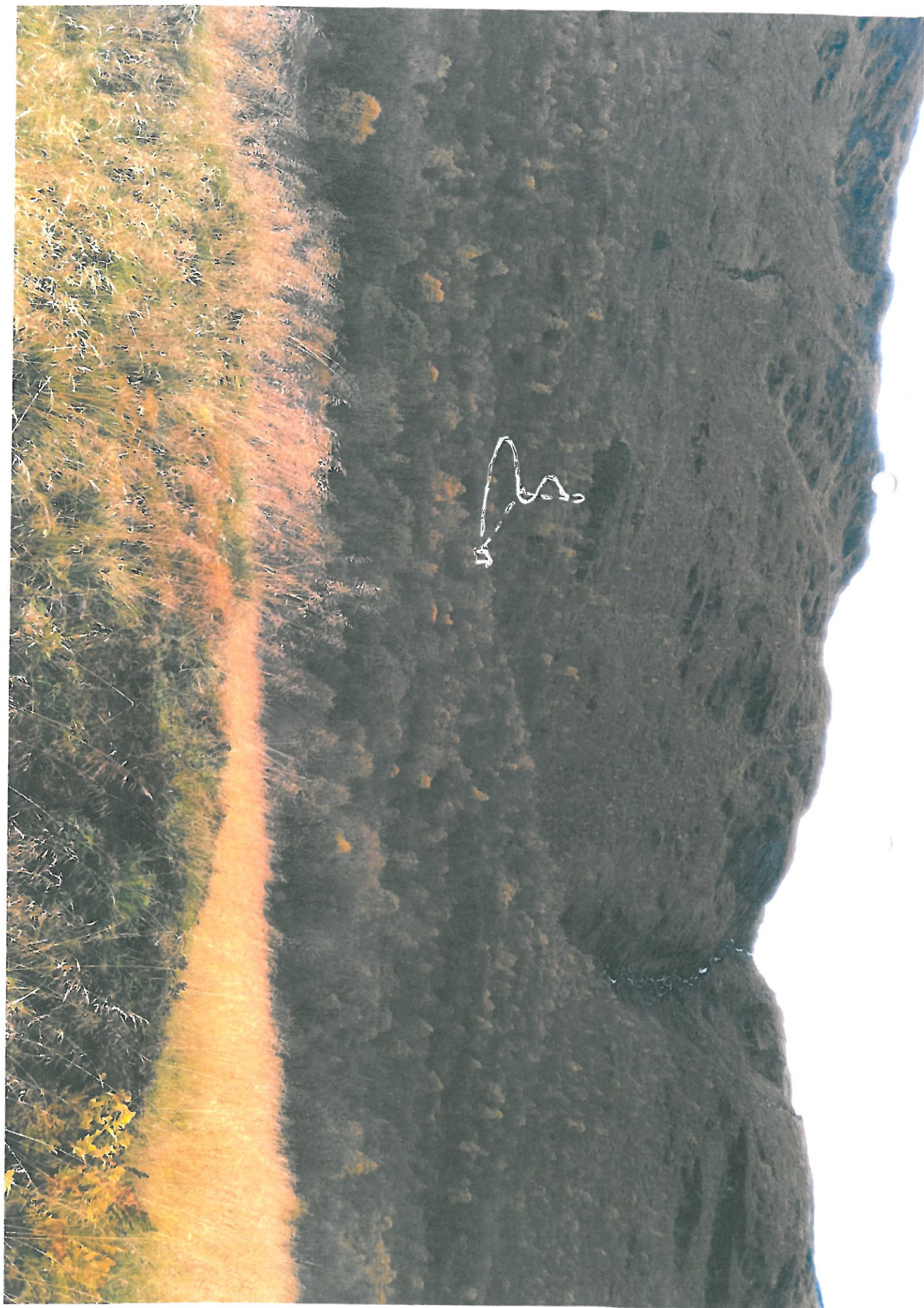
NEDGRAVD PER





TIPP VED KRAFTSTASJON





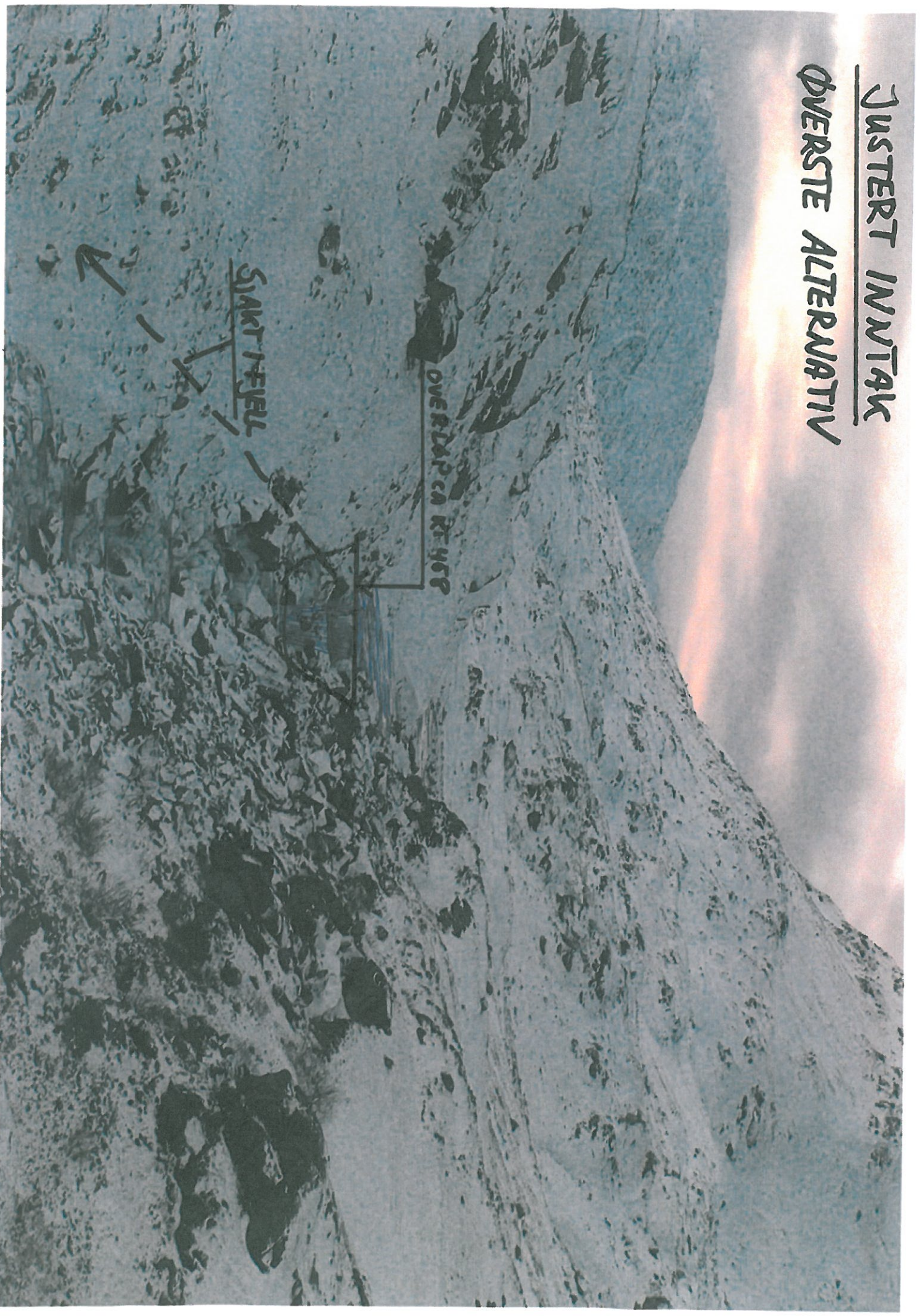


OPPRINNEUG INNTAKSLOKALISERING

• STREKNING I ETVA
HØR DET ER MULIG
Å PLASSERE
JUSTERTE INUTAK
• AVKARETS EGENDELIG
DETALJPLANFASTV

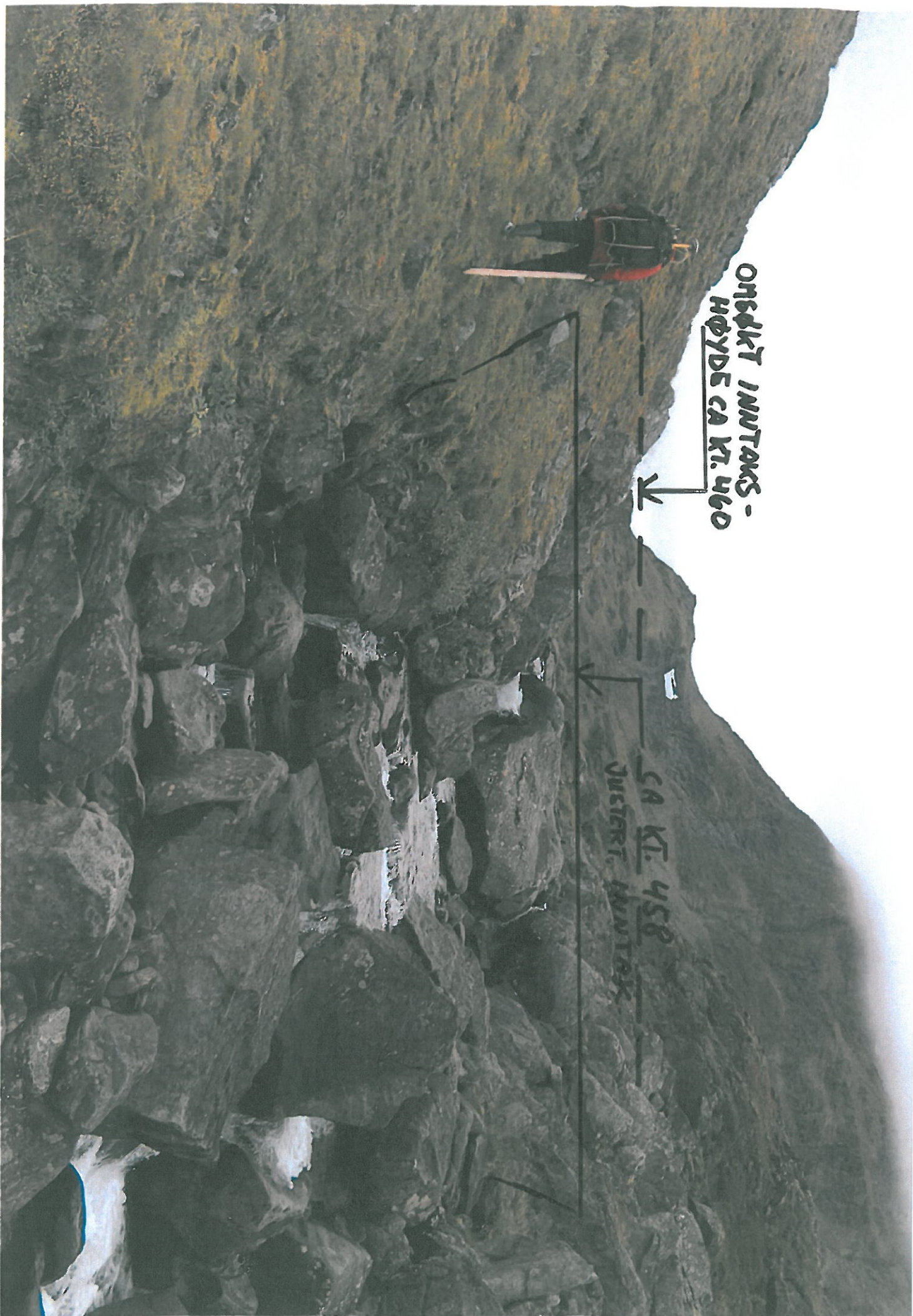


JUSTERT INVITAK ØVERSTE ALTERNATIV



ОҢБДКҢ ИМУТАКС-
НӨҮДБ СА КТ. 460

СА КТ. 458
ДУСИЕРТ. ИМУТАКС



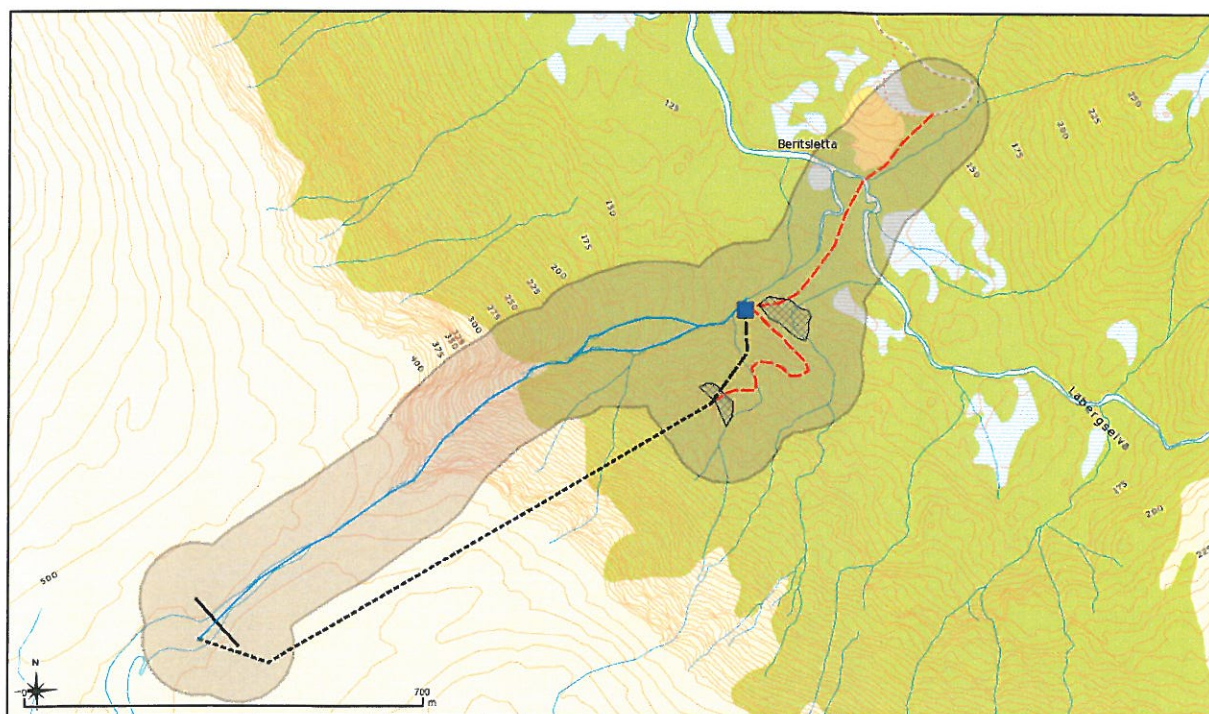
NOTAT til Fjellkraft AS

Uttalelse om biologisk mangfold i forbindelse med endringsmelding for Beritsletta kraftverk i Gratangen.

I forbindelse med søknad om konsesjon for kraftutbygging i Beritsletta har Fjellkraft AS utarbeidet nye prosjektplaner og i den forbindelse gjøres det med dette en ny vurdering av konsekvensene for biologisk mangfold. I den forbindelse er også siste versjon av NVE's veileder for biologiske utredninger i forbindelse med småkraftutbygging lagt til grunn.

Det er ikke utført nye feltbefaringer i forbindelse med de nye vurderingene da dette ikke ble ansett som nødvendig for å gjøre en tilfredsstillende vurdering. Det er imidlertid gjort spørringer mot relevante databaser for å få med nye data som har tilkommet på de fem årene som har gått siden den første biologiske utredningen i forbindelse med prosjektet ble utarbeidet.

Nye utbyggingsplaner



Influensområdet er angitt med grå farge. Ellers er også tunnel (prikket linje), ny vei, rød stiplet linje, og ny rørgate (svart stiplet linje også indikert). Massedeponier har svart skravur.

De nye planene går i første rekke ut på at vannveien legges i tunnel i stedet for nedgravd rør. Det blir ingen endringer i lokalisering av inntak eller kraftstasjon, og minstevannføringen blir også den samme som tidligere planlagt. Det nye influensområdet berører i liten grad områder som ikke også ble berørt av influensområdet for de opprinnelige planene.



Oversikt over influensområdet. Påhugg planlegges i skrenten noe til venstre og ovenfor midten av bildet. Kraftverk ved elva vil komme ca rett nedenfor sett fra fotograferingspunktet. Inntak ligger rett bak horisonten der de øverste delene av elva kan skimtes. Foto: Fjellkraft AS.



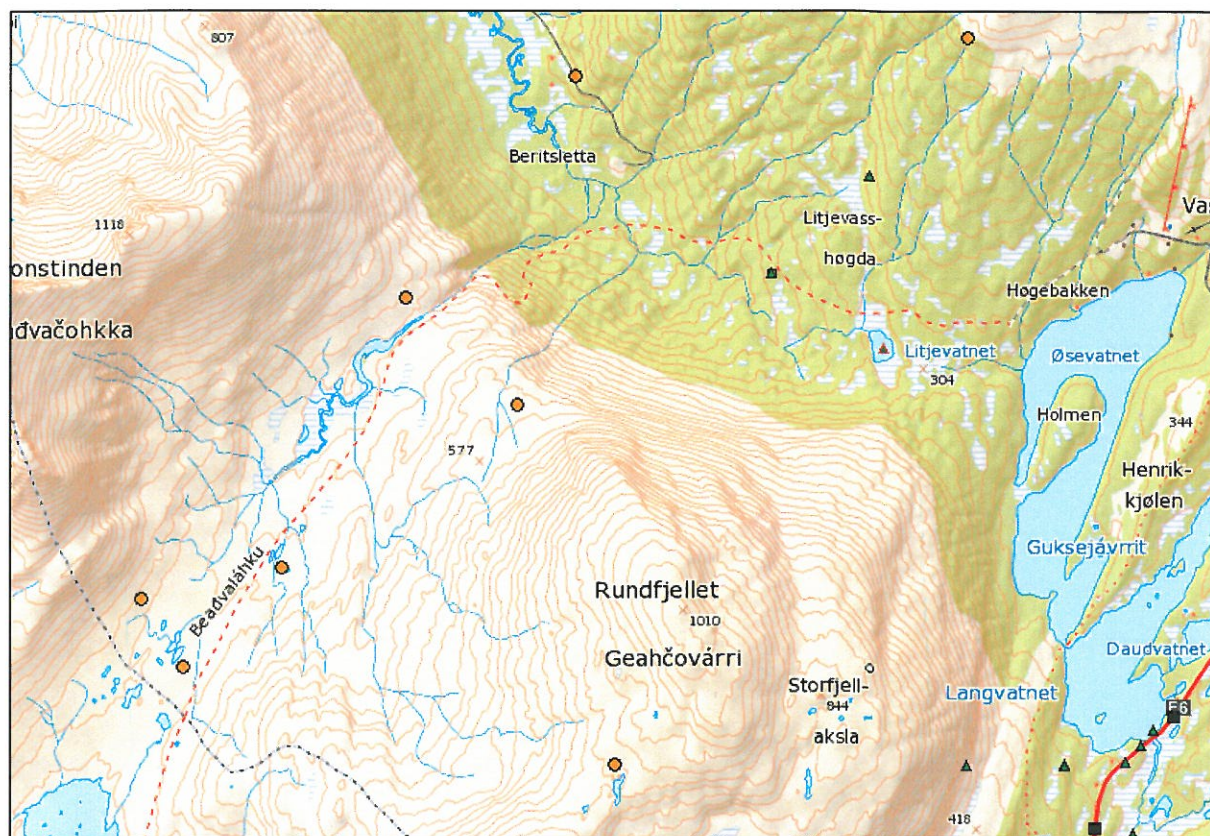
Området ved påhugget. Dette er artsfattig nordboreal bjørkeskog dominert av blokkebær og skrubbær. Foto: Fjellkraft AS.



Området hvor det er planlagt tipp i nærheten av kraftstasjonen. Dette arealet er også dominert av artsfattig nordboreal bjørkeskog med veksling mellom småbregneutforminger og mer lyngdominerte utforminger med krekling og blokkebær. Foto: Fjellkraft AS

Ny vurdering av influensområdes verdi

Det er lagt inn mange kadaverfunn som er slått av rovdyr i Artsdatabanken de siste årene, og dette har gjort en i større grad kan bedømme hvilke områder som brukes mye av disse dyrene. Det viser seg at dalføret til elva som skal bygges ut (Beadvaláhku), har stor konsentrasjon av kadaver slått av jerv (EN), sammenlignet med andre områder i regionen. Vi kjenner ikke til at området også brukes som yngleområde for denne arten, men det er trolig at det er yngleområder for arten i regionen. Vi velger derfor å gi influensområdet middels verdi mot tidligere noe over liten verdi. (Et yngleområde i nærheten av influensområdet ville gitt stor verdi).



Runde oransje prikker viser lokaliteter der det er påvist kadaver slått av jerv.

Ellers kjenner vi ikke til andre forhold som får konsekvenser for verdivurderingen.

Verdivurdering for influensområdet til utbyggingen:

Kilde	Verdivurdering
Rødlistede arter: Området ser ut til å være et mye brukt jaktområde for jerv (EN)	Middels verdi.
Verdifulle naturtyper: Det er ingen verdifulle naturtyper i området	Liten verdi
Truede vegetasjonstyper: Det er ingen truede vegetasjonstyper i området.	Liten verdi
Lovstatus: Det er ingen verneområder eller planlagte verneområder nær influensområdet	Liten verdi

Konklusjon for verdivurderingen: **Middels verdi**

Ny omfangsvurdering

De nye utbyggingsplanene har et mindre influensområde fordi den lange traseen med nedgravd rør ikke lenger er aktuell. Det blir derfor mindre inngrep i terrenget. De varige arealbeslagene blir likevel noe større da det blir lengre strekning med permanent vei og behov for noen massedeponier. Langs elva er det ingen endringer i inngrepssituasjonen. For de største biologiske verdiene i området som åpenbart er knyttet til vilt vil de ny planene klart ha mindre negativt omfang enn de opprinnelige. Viltet blir først og fremst berørt av bråk og aktivitet i anleggsperioden. Slik aktivitet vil nå begrense seg til påhuggsområdet og nedover samt noe ved inntaksområdet.

Konklusjon omfangsvurderinger: **Lite negativt omfang**

Konklusjon konsekvensvurderinger: **Liten negativ konsekvens**

5. desember 2011

Geir Arnesen