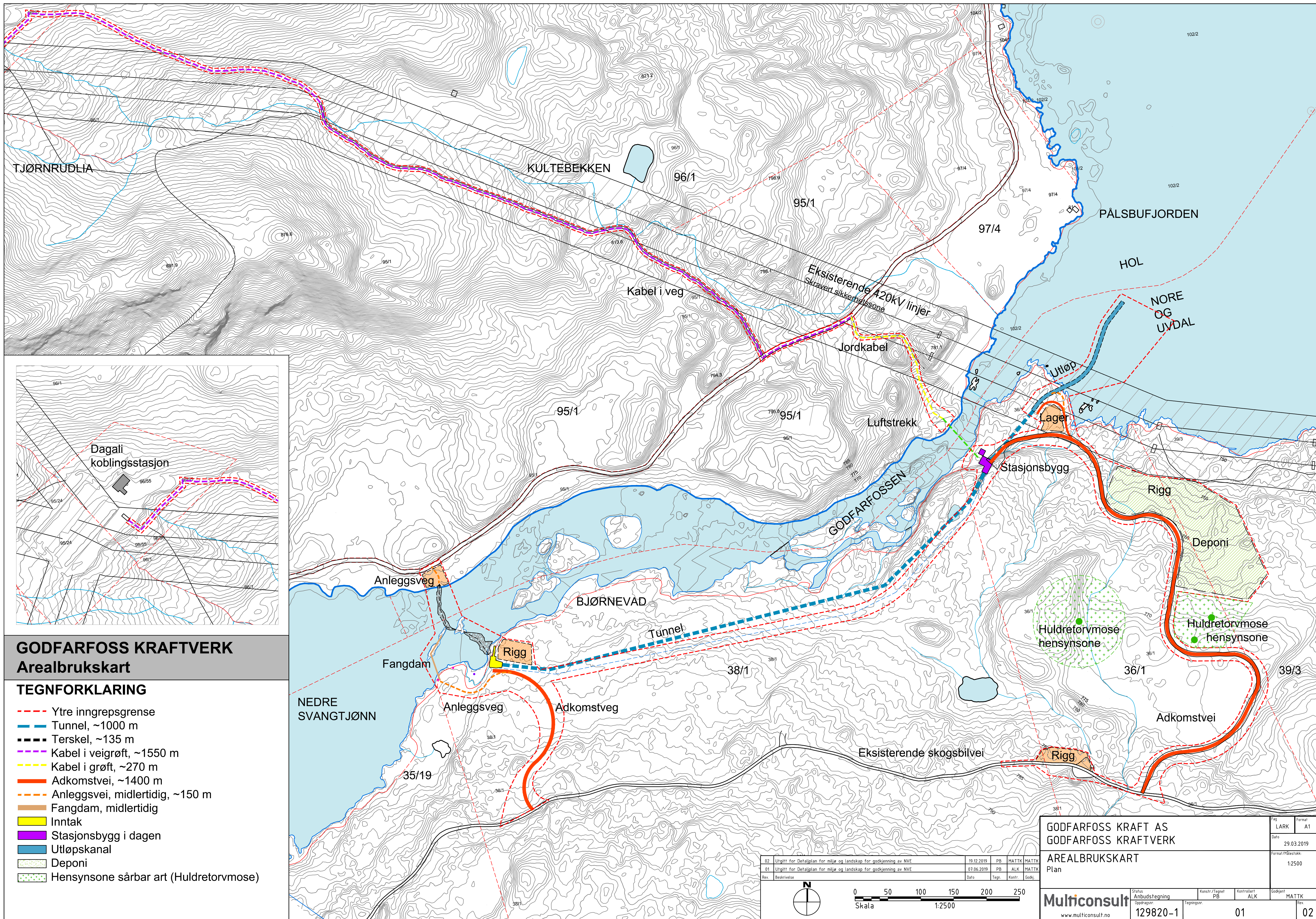
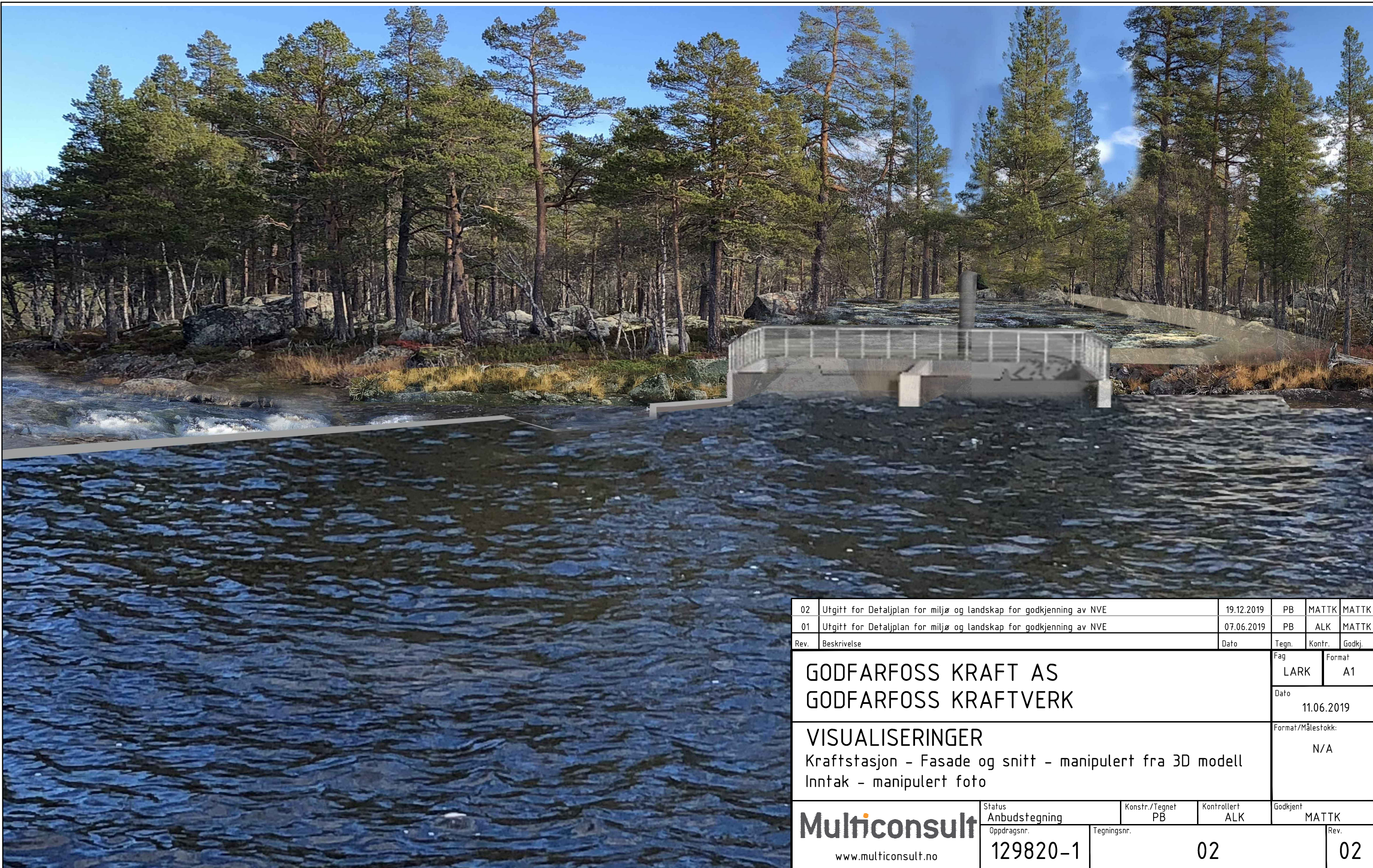
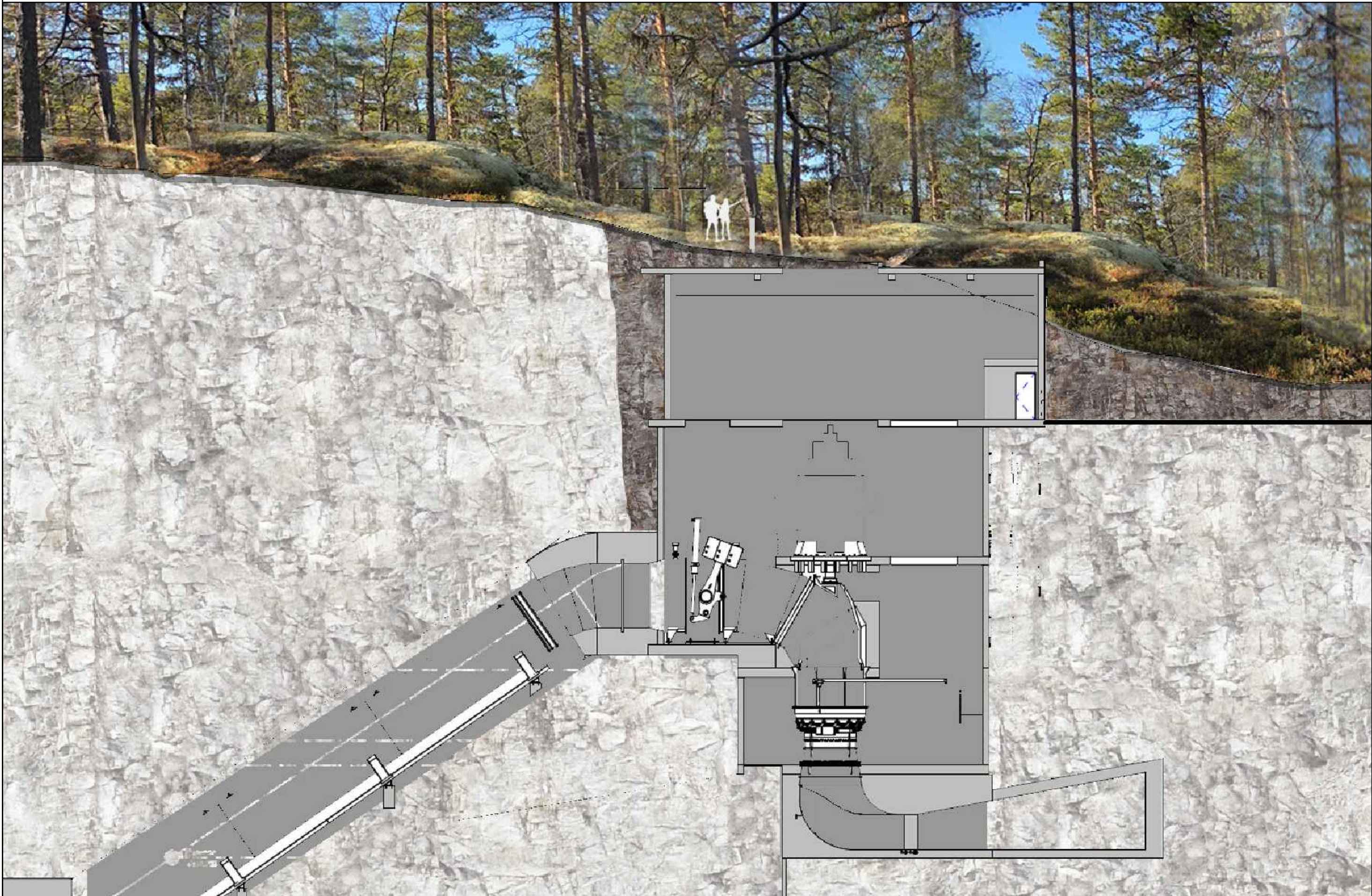






02	Utgitt for Detaljplan for miljø og landskap for godkjenning av NVE	19.12.2019	PB	MATTK	MATTK
01	Utgitt for Detaljplan for miljø og landskap for godkjenning av NVE	07.06.2019	PB	ALK	MATTK
Rev.	Beskrivelse	Date	Tegn.	Kontr.	Side
GODFARFOSS KRAFT AS			F&O	Format	
GODFARFOSS KRAFTVERK			LARK	A1	
			Dato		11.06.2019
VISUALISERINGER			Format/Bladstokk		N/A
Kraftstasjon - Fasade og snitt - manipulert fra 3D modell					
Inntak - manipulert foto					
Status		Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	
Anbudstegning		PB	ALK	MATTK	
Tegningsnr.					
Multiconsult					
www.multiconsult.no					
129820-1			02		02

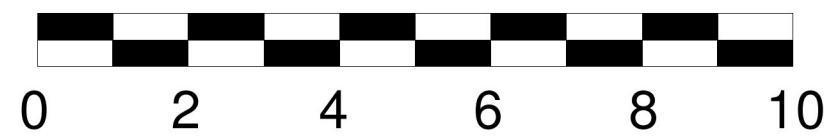


FORKLARING:

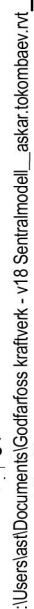
BESTEMMELSER:

HENVISNINGER:

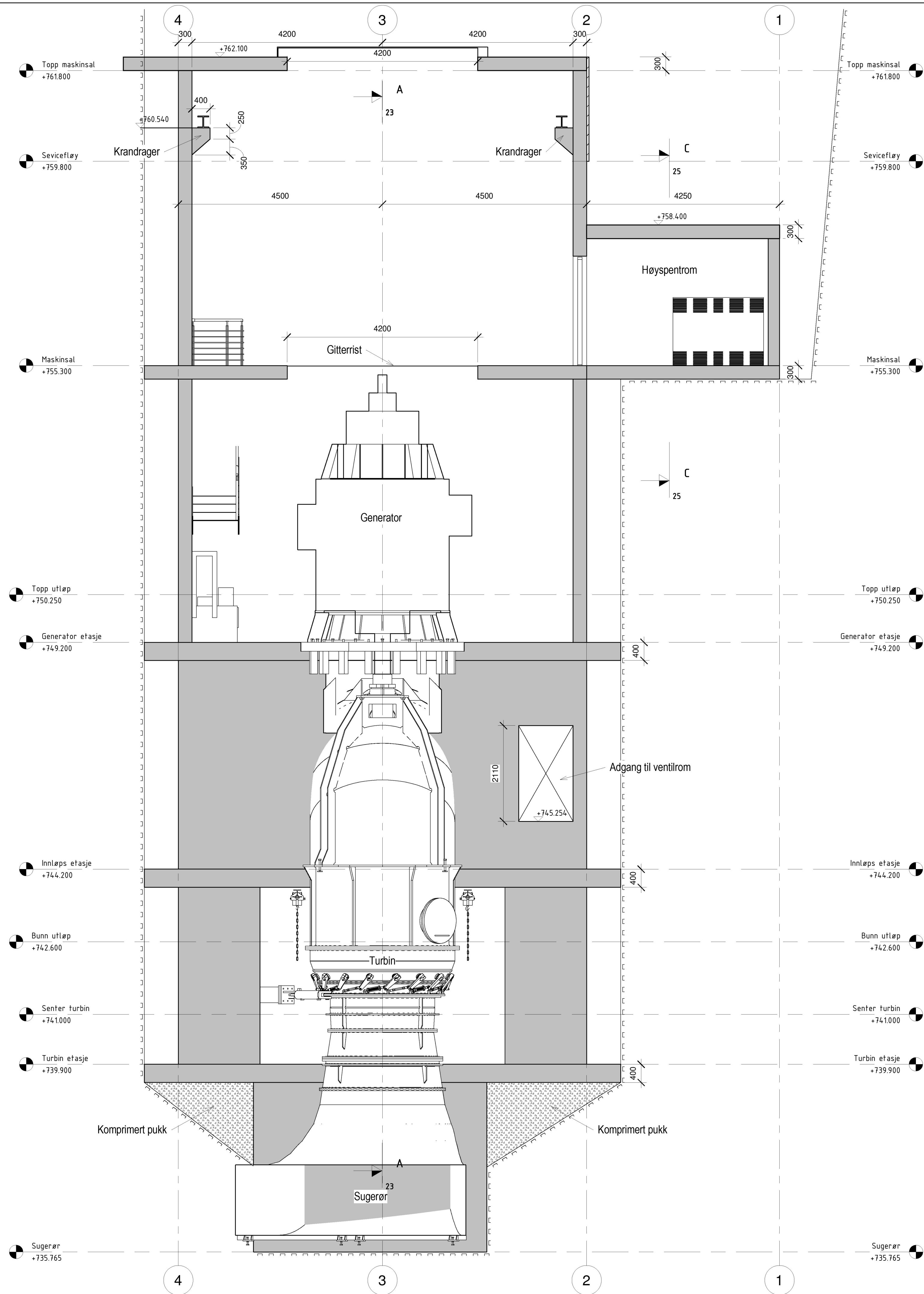
METER: 1:100



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kont.	Codet
1	RIB	A1			
GODFARFOSS KRAFT AS			GODFARFOSS KRAFTVERK		
KRAFTSTASJON			A1 / 1 : 100		
Oversikt. Plan					
Multiconsult		Status	Anbudstegning	Kontrollert	AST
www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	129820-1	Kontrollert	ALK
		Tegningsnr.	28	Kontrollert	ALK
		Rev.		Kontrollert	ALK



Rev.:	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontnr.	Godt.
GODFARFOSS KRAFT AS			RIB	A1	
GODFARFOSS KRAFTVERK			Utdato	29.03.2019	
KRAFTSTASJON			Format/Målestokk		
Snitt A-A			A1 / 1 : 50		
Form					
Status	Anbudstegning	Konstr./Regist.	Konstr.	Godkjent	ALK
		AST	ALK		
Oppdragsgiver:	Tegningene:		Rev.:		
129820-1		23			
www.multiconsult.no					

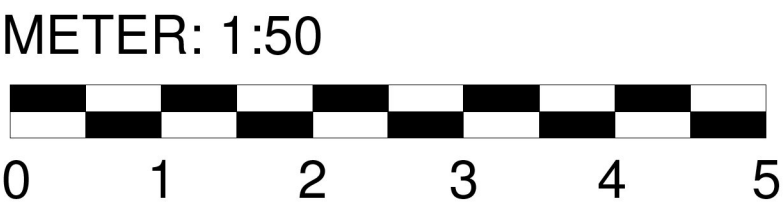


FORKLARING:

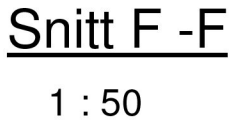
BESTEMMELSER:

FJELLRENSK:
ALLE FLATER SOM SKAL STØPES MOT FJELL
MÅ RENSKE OG SPYLES
NORMALBETONG: PLASSTØPT VANNTETT
FASTHETSKLASSE: B35
BESTANDIGHETSKLASSE: MF45 NORMAL
KLORIDKLASSE : CL 0.40
UTFØRELSESKLASSE: 2

HENVISNINGER:



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kont.	Godkj.
	GODFARFOSS KRAFT AS		RIB		A1
	GODFARFOSS KRAFTVERK	29.03.2019			
	KRAFTSTASJON				A1 / 1 : 50
	Snitt B-B				
	Form				
Multiconsult		Status	Anbudstegning	Kontrollert	Godkjent
www.multiconsult.no		Oppdragsnr.	129820-1	Tegningsnr.	Rev.
		AST		ALK	ALK
				24	

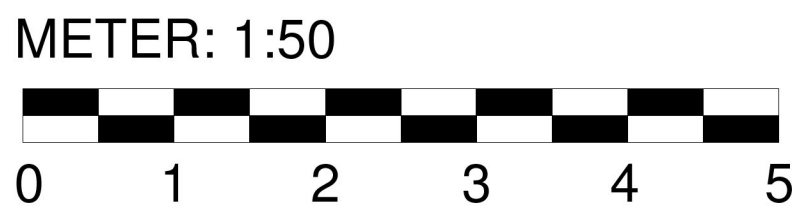


FORKLARING:

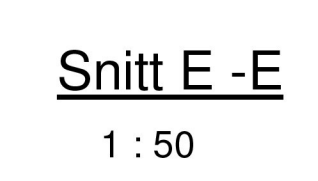
BESTEMMELSER:

FJELLRENSK:
ALLE FLATER SOM SKAL STØPES MOT FJELL
MÅ RENSSES OG SPYLES
NORMALBETONG: PLASSTØPT VANNTETT
FASTHETSKLASSE: B35
BESTANDIGHETSKLASSE: MF45 NORMAL
KLORIDKLASSE : CL 0.40
UTFØRELSESKLASSE: 2

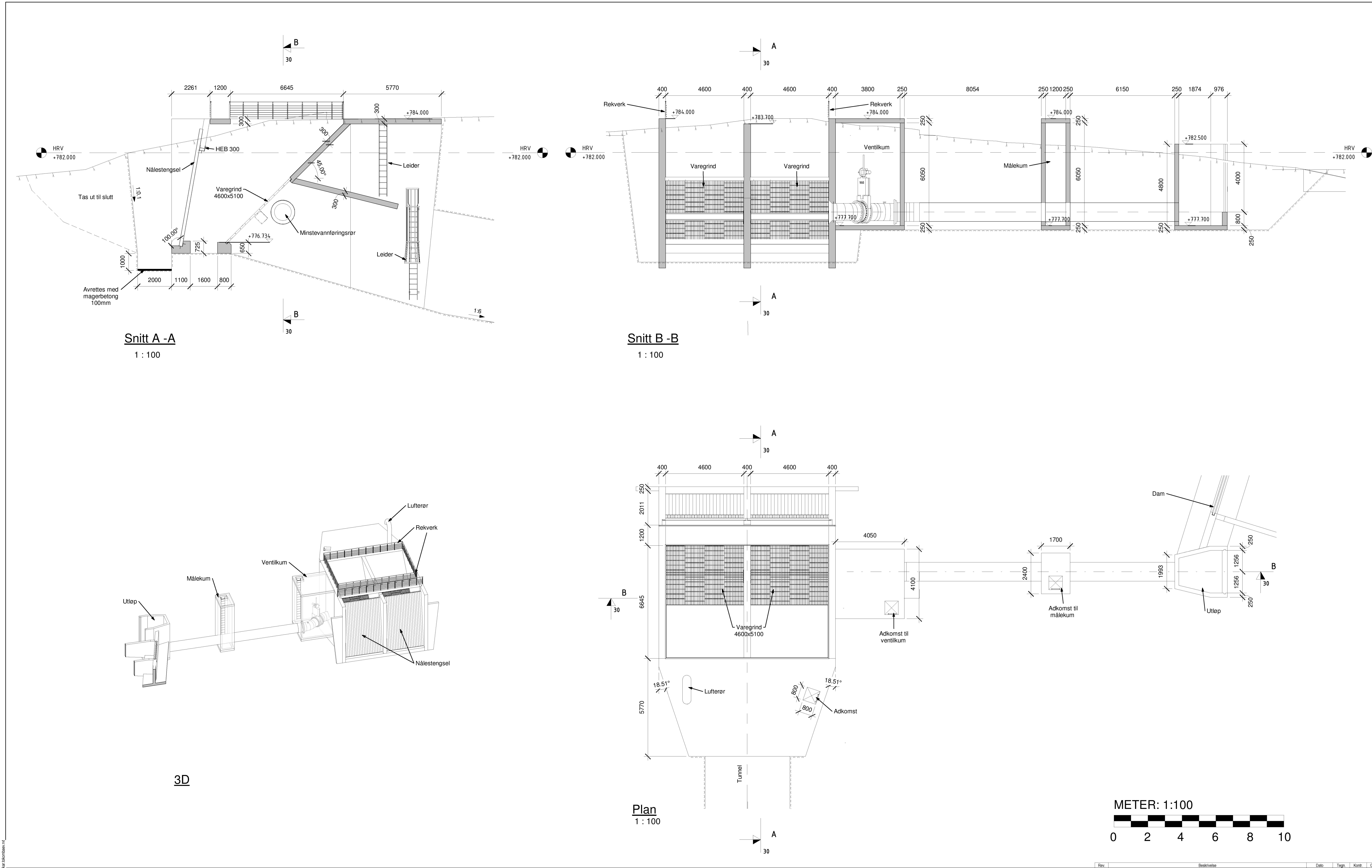
HENVISNINGER:



Rev.		Beskrivelse		Dato		Tegn		Kontor		Godkj.	
GODFARFOSS KRAFT AS GODFARFOSS KRAFTVERK						RIB		A1			
						Dato		29.03.2019			
KRAFTSTASJON Snitt C-C, D-D, F-F Form						Format		Målestokk			
						A1		1 : 50			
 www.multiconsult.no		Status		Kontor / region		Kontor		Godkjent			
		Anbudstegning		AST		ALK		ALK			
		Oppdragsnr.		Tegningsnr.						Rev.	
		129820-1		25							



\\Users\\last\\Documents\\Godfarfoss kraftverk - v18 Sentralmodell__askar.kokombaev.ntv



FORKLARING:

- EKSISTERENDE TERRENG
- TEORETISK SPRENGNINGSPROFIL

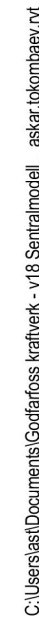
BESTEMMELSER:

NORMALBETONG: PLASSTØPT VANNTETT
FASTHETSKLASSE: B35
BESTANDIGHETSKLASSE: MF45
KLORIDKLASSE: CI 0,40
HERDETILTAK: VALGFRI ETTER NS-EN 13670+NA
SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20 mm TREKANTLIST
RENSK AV BERGOVERFLATE: NØYAKTIGHETSKLASSE 2

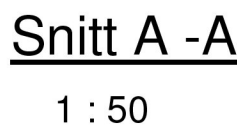
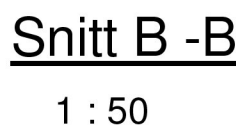
FJELL SPYLRENSKES FØR STØPING
KOORDINATER ER GITT I EUREF89 UTM 32/NN2000
OVERSENDTE STIKNINGSDTA MÅ KONTROLLERES

GRUNNFORHOLD KONTROLLERES. VED AVVIK PROSJEKTERENDE
KONTAKTES.

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kont.	Godt.
1	RIB	A1			
	Dato	29.03.2019			
	Formal/Målestokk	A1 / 1:100			
	Inntak. Arrangement for minstevannføring. Plan og snitt				
	Form				
	Status	Anbudstegning	Kontrollert	AST	ALK
	Oppdragsnr.	129820-1	Tegningsnr.	30	ALK
	www.multiconsult.no				



Rev.	Beskrivelse		Dato	Tegn	Kontor	Gode
GODFARFOSS KRAFT AS GODFARFOSS KRAFTVERK				RIB	A1	
				Dato	29.03.2019	
DAM Plan og snitt Form				Formet/Målestokk A1 /		
Status		Anbudstegning	Kontroll / tegnet	Kontrollert	Godkjent	
Oppdragsgiver:		AST	ALK	ALK		
Tegningene:		31		Rev.		
Multiconsult		129820-1				
www.multiconsult.no						



HENVISNINGER:

Rev. /	Beskrivelse	Dato	Fag	Kontor	Godek
GODFARFOSS KRAFT AS			RIB	A1	
GODFARFOSS KRAFTVERK		Dato			
		29.03.2019			
UTLØP		Formast/Målestokk			
Plan og snitt		A1 / 1 : 50			
Form					
Status	Anbudstegning	Kontor / tegner	Kontorsett	Godekett	
		AST	ALK	ALK	
Oppdragsgiver:		Tegningsnr.		Rev.	
Multiconsult		129820-1		32	
www.multiconsult.no					

RAPPORT

Forprosjekt Godfarfoss Kraftverk

OPPDRAGSGIVER

Glitre Energi Produksjon AS

EMNE

Ingeniørgeologisk rapport

DATO / REVISJON: 10. januar 2019 / 00

DOKUMENTKODE: 129820-RIGberg-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Forprosjekt Godfarfoss Kraftverk	DOKUMENTKODE	129820-RIGberg-RAP-001
EMNE	Ingeniørgeologisk rapport	TILGJENGELIGHET	Begrenset
OPPDRAAGSGIVER	Glitre Energi Produksjon AS	OPPDRAAGSLEDER	Arne Koksæter
KONTAKTPERSON	Trygve Øderud	UTARBEIDET AV	Tiemen Gordijn
KOORDINATER	SONE: XXX ØST: XXXX NORD: XXXXXX	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult ASA
GNR./BNR./SNR.	X / X / X /		

SAMMENDRAG

Formålet med denne rapporten er å presentere tilgjengelig geologisk informasjon for prosjektområdet. De ingeniørgeologiske vurderingene er kun basert på bergrunnskart fra NGU, befaringer og geologisk kartlegging i dagen. Det er ikke gjort noen fysiske grunnundersøkelser.

Berggrunnen i prosjektområdet består av granitt med høy styrke, som vanligvis fremstår lite til moderat oppsprukket (RQD = 70-95). Forholdene er gunstige med hensyn til tunneldriving og sikringsomfang. Det er noen små til middels store svakhetssoner i prosjektområdet som har tettere oppsprekking. I oppstrøms og nedstrøms ende av tunnelen er det observert berg i dagen og det er lite sannsynlig at løsmasser kan nå betydelig dybde.

Det er forventet at bergsikring av tunnelen i hovedsak vil bestå av spredt bolting og fiberarmert sprøytebetong. Økt sikringsomfang kan forventes ved inntak og utløp, hvor bergoverdekning er lav og ved kryssing av noen lokale og begrensede svakhetssoner. Plassering av inntak, kraftstasjon og utløp har blitt optimalisert i forhold til terreng og bergoverdekning.

Det er fortsatt heftet usikkerhet til tykkelsen av løsmassedekket (dybde til fast fjell) langs traseen, samt bergmassekvalitet i tunnelnivå (tilstand detaljoppsrekking og karakter svakhetssoner).

På grunn av liten bergoverdekning og flatt terreng, vurderes det som lite sannsynlig med bergtrykksproblemer under driving av tunnelene.

Det kan forventes redusert innspenning i noen områder, slik at en del sprekker kan være vannførende og tidvis medføre behov for injisering.

01	06.03.2019	Oppdatert tunneltrase	Tiemen Gordijn	Magni Vestad/Oddbjørn Aasen	Oddbjørn Aasen
00	10.01.2018	Ingeniørgeologisk rapport	Tiemen Gordijn	Magni Vestad/Oddbjørn Aasen	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Introduksjon	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Utførte undersøkelser og grunnlagsdokumenter	5
2	Geologiske observasjoner	6
2.1	Topografi.....	6
2.2	Berggrunn	6
2.3	Løsmasser	7
2.4	Bergblotninger	7
2.5	Oppsprekking.....	11
2.5.1	Inntaket.....	13
2.5.2	Kraftstasjon	13
2.6	Svakhetssoner.....	13
2.7	Grunnvann	16
3	Tolkninger	17
3.1	Bergmassekvalitet.....	17
3.2	Forventet stabilitetsforhold og sikringsomfang	17
3.2.1	Inntak.....	17
3.2.2	Tilløpstunnel	17
3.2.3	Kraftstasjon	18
3.2.4	Utløpstunnel og kanal	18
3.2.5	Mengder kostnadestimering?	18
3.3	Vannlekkasjer.....	18
4	Sammendrag og konklusjoner.....	20
5	Referanser	20
Appendix A		21

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn

Godfarfoss Kraftverk fikk konsesjon ved kongelig resolusjon 6. februar 2015 fra Olje- og energidepartementet (OED). Prosjektet har vannvei i tunnel og kraftstasjon i fjell, prosjektert som åpen byggegrop. Permanent adkomst til stasjonen er via en sjakt under et bygg som synlig element i terrenget.

I fase 1, arbeidet Multiconsult med konseptoptimalisering av anlegget, og sendte ut en planendringssøknad til NVE/OED vinteren 2017.

Multiconsult er engasjert av Glitre Energi AS for å videreutvikle konseptet i et forprosjekt. Formålet med denne rapporten er å presentere tilgjengelig geologisk informasjon for prosjektområdet. Rapporten er delt inn i en faktadel og en tolkingsdel.

Informasjonen som er gitt er uforpliktende og skal bare bli sett på som veiledende. Drivemetode og sprengings- og sikringspriser skal baseres på Entreprenøren sin egen vurdering av bergmasse forholdene.

1.2 Utførte undersøkelser og grunnlagsdokumenter

Multiconsult kjenner ikke til at det er utført geologiske undersøkelser i området tidligere. NGU's kart database gir noe informasjon, diskutert i kapittel 2.

De ingeniørgeologiske vurderingene er kun basert på befaring og overflatekartlegging. Det er ikke gjort noen fysiske grunnundersøkelser.

Ingeniørgeologiske observasjoner ble samlet under en befaring i tidsrommet 16-18. oktober 2018. Det var gode værforhold og god sikt alle dagene. Hele prosjektområde er kartlagt, men med fokus på planlagte prosjektelementer nevnt under:

- Inntak
- Kraftstasjon
- Til- og utløpstrasé for tunnel
- Kanaltrasé

Terminologi for beskrivelse av bergmassekvalitet er, hvis passende, i henhold til Q-systemet.

2 Geologiske observasjoner

2.1 Topografi

Prosjektområdet ligger på sydsiden av elven Godfarfossen. Godfarfossen forbinder vannene Svangtjønne og Pålsbufjorden og mellom disse faller elva fra ca. kote 775 m til nivå 725-750 m (vannstand i Pålsbufjord er regulert). Terrenget er svakt skrånende, men det er noen markerte og langstrakte bergskråninger.

Figur 2-1 viser et skyggerelieff av topografien i prosjektskala. Bergskråninger nevnt ovenfor er synlig som rette linjer i relieffet. Bilde 2-1 viser en ca. 8 m høy skråning nær planlagt kraftstasjon. Lavere skråninger er også til stede, de er mindre synlig på skyggerelieff, men danner fremdeles rette linjer som er lett synlige i terrenget.

Store blokker (opptil 4 m), som er transportert av isbreer, ligger spredt i prosjektområdet.



Bilde 2-1 Bergskråning nærme planlagt kraftstasjon.

2.2 Berggrunn

I følge NGU sitt berggrunnskart (Sigmond, E.M.O., 1981; ngu.no kartinnsyn) består berggrunnen i prosjektområdet av granitt (middels- til grovkornet, stedvis porfyrisk). Området tilhører grunnfjellet øst for Ustaos forkastning og er av prekambrisk alder.

På befaringen ble det observert lys til svakt rosa granitt. Mineral kornstørrelse er medium til grovkornet (1-10 mm), det er ingen porfyrisk granitt i prosjektområde. Det er liten eller ingen foretrukket orientering av mineraler, det vil si tilnærmet ingen foliasjon. Granitten er vurdert som sterk ved enkle felttester (flere slag av hammer nødvendig for å bryte stein = 50-100 MPa). Forvitring

er begrenset til sprekker og et tynt ytre lag av steinoverflaten. Litologien er uniform i prosjektområdet, som forventet fra berggrunnkart.

2.3 Løsmasser

Figur 2-2 viser NGU sitt løsmassekart for området (målestokk 1:50 000; ngu.no kartinnsyn). Kartet viser kun hva slags løsmassetyper som dominerer i øverste del av terrengoverflaten.

Det meste av området er dekket av moreneavsetninger, hovedsakelig bunnmorene.

Moreneavsetninger består av store blokker og et lag som også inneholder finere korn.

Elveavsetninger i prosjektområde består for det meste av stein og grus i elvekanalen og ved elvesidene. Elveavsetninger av mer betydelig tykkelse er bare til stede oppstrøms av inntaket.

På befaring ble det observert bergblotninger i flere område hvor løsmassekartet ikke viser bart fjell. Løsmassekartet bør derfor bare sees som storskala indikasjon på typer og forventet tykkelse av løsmasser. Små områder med myr ble også observert.

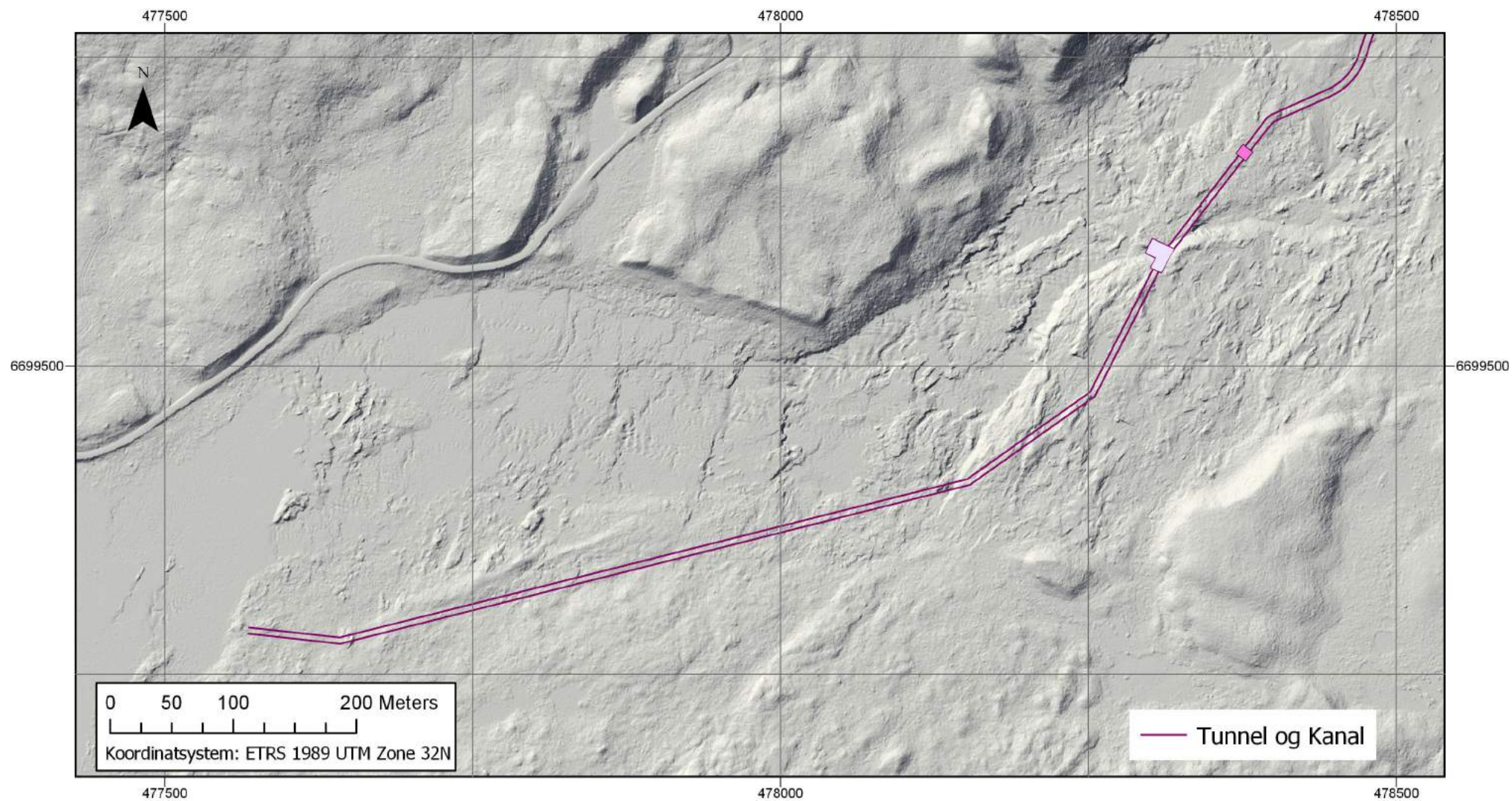
Tykkelse av løsmasser er viktigere enn type, men uten fysiske grunnundersøkelser foreligger det ingen direkte observasjoner av dybde til fast fjell.

2.4 Bergblotninger

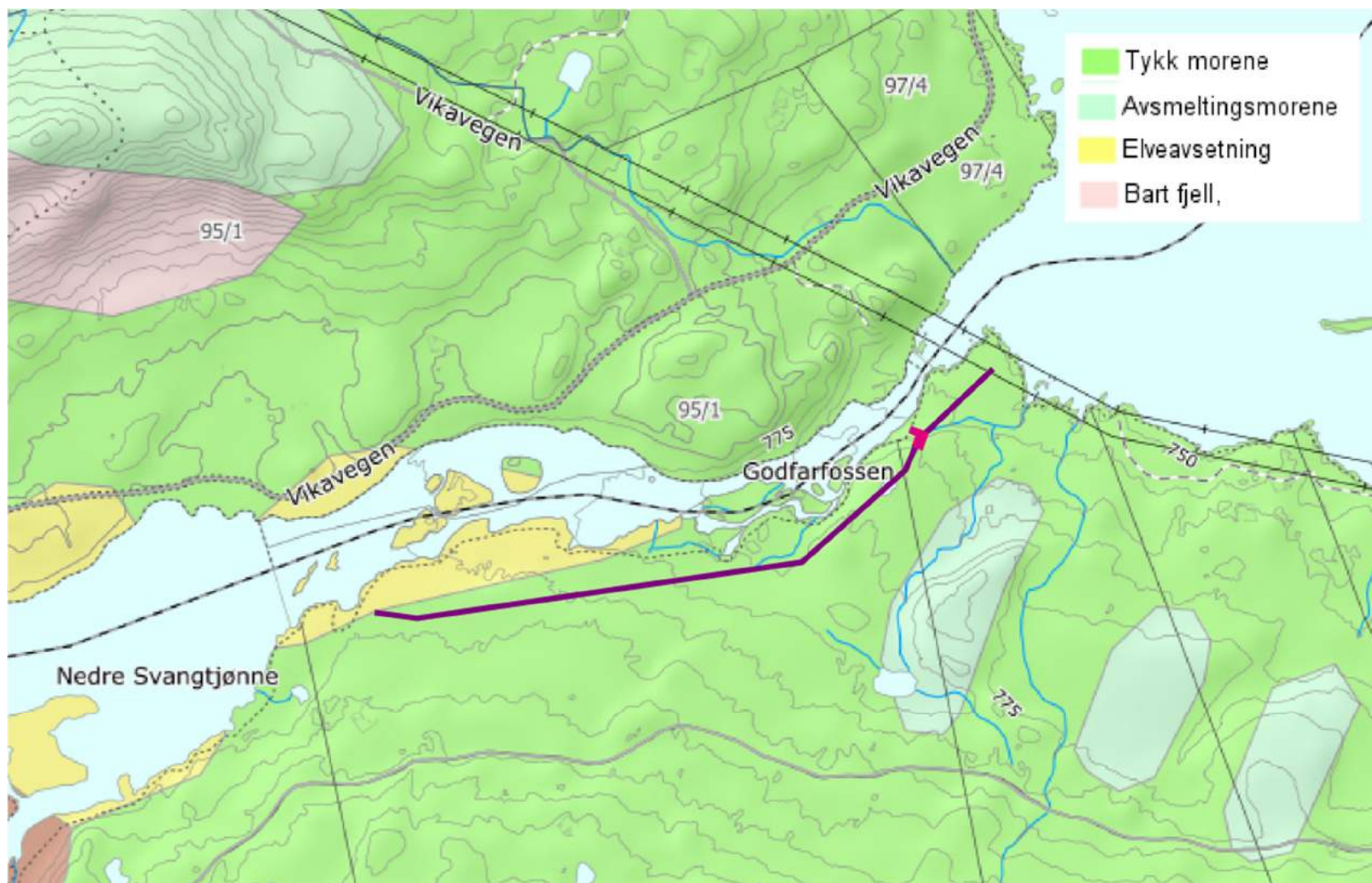
Generelt ligger ikke tunnelen dypt i terrenget, det betyr at bergoverdekning for tunnelen er et viktig tema. Bergblotninger er kartlagt og Figur 2-3 viser bergblotninger i prosjektområdet. Grensen av bergblotninger er tegnet ved hjelp av GPS målingene i felt og ortofoto fra droneskanning.

Bergblotningsområder mindre enn 50 m² er ikke inkludert i kart.

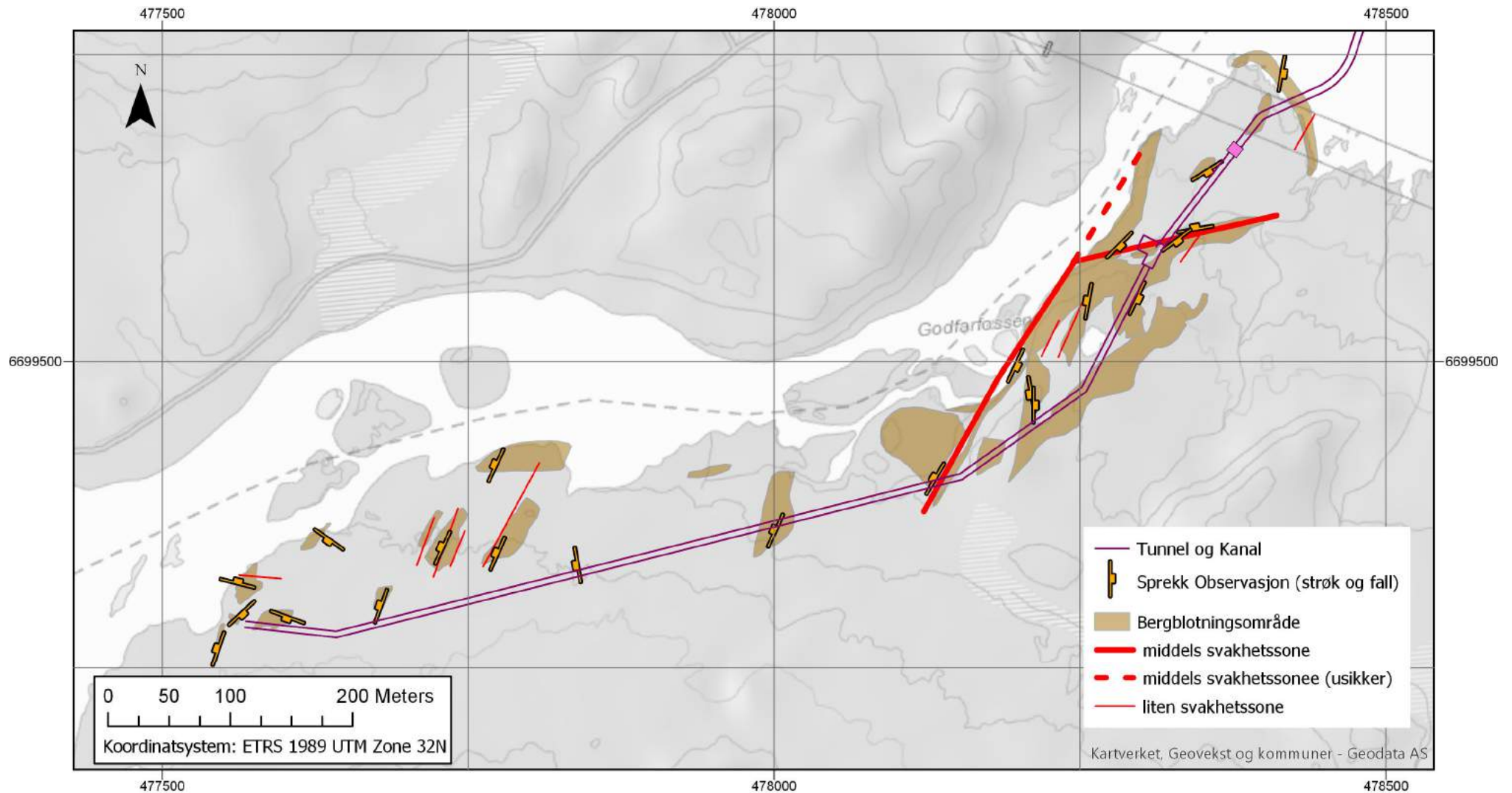
Fjelloverflaten er typisk overgrodd av et lag mose, som er vist i Bilde 2-2.



Figur 2-1 Skyggerelieff av terrenget i prosjektområde. Planlagt kraftstasjon i lilla og påhugg av utløpstunnel i rosa. Data fra hoydedata.no.



Figur 2-2 Løsmasser i prosjektområdet, fra ngu.no. Omtrentlig plassering av tunneltrasé og kraftstasjon er tegnet i lilla.



Figur 2-3 Kart med observasjoner fra befaring. Sprekkeretning symboler representerer det dominerende sprekesett på det respektive stedet.

2.5 Oppsprekking

Under feltkartleggingen ble det registrert sprekkeorienteringer, sprekkekarakter og avstand mellom sprekker. Det ble gjort observasjoner ved planlagte lokasjoner for inntaket, kraftstasjon og langs tunneltraseen. En full oversikt av målinger er vist i vedlegg A.

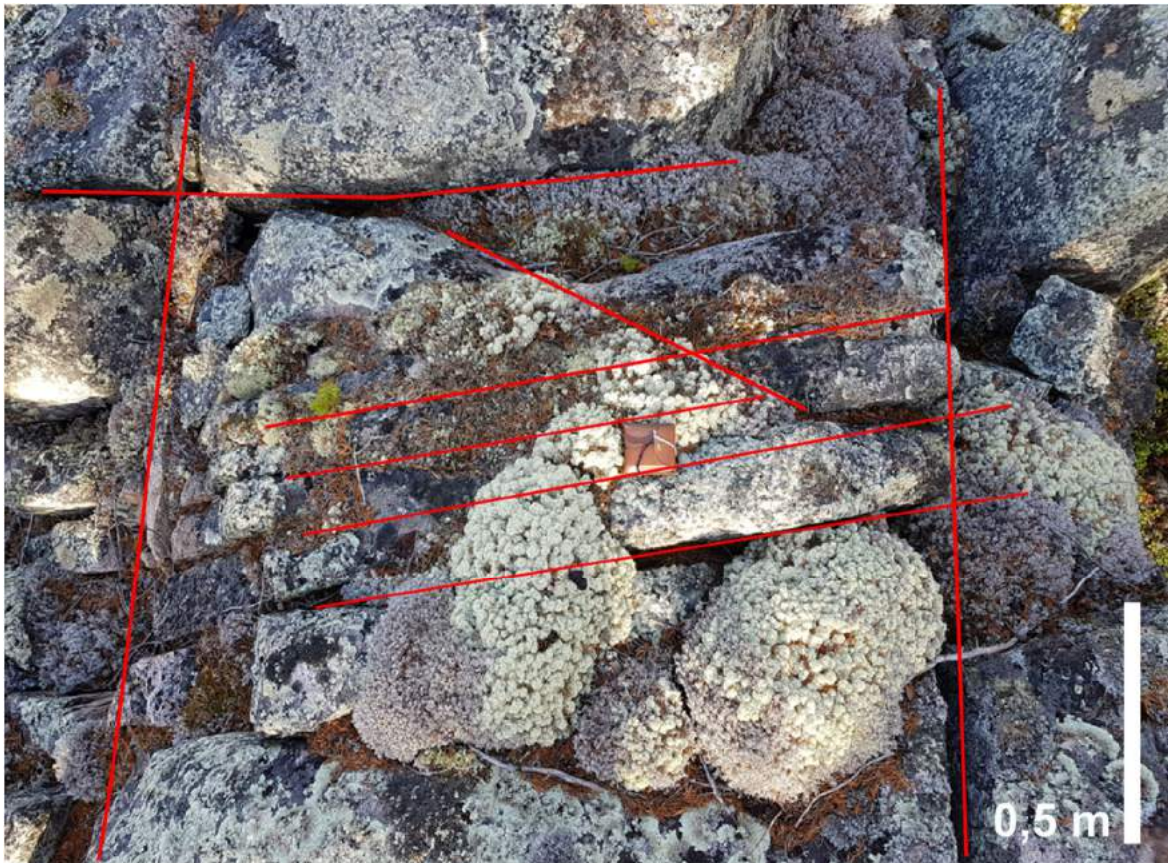
Figur 2-4 viser et dominerende sprekkesett med strøkretning SSV-NNØ og nesten vertikalt fall (sett 1). Et annet sett med en liten vinkel til dominerende sett er også observert, strøk er ca. VSV-ØNØ (sett 3). Sett 2 av Figur 2-4 er også observert ofte og har en strøkretning VNV-ØSØ og nesten vertikalt fall. Sett 4 og 5 er ikke så ofte observert. Sett 4 har, som sett 1, en strøkretning SSV-NNØ, men fallvinkel ca. 45° i retning NNØ. Sett 5 er nesten horisontalt.

Sprekker er ofte bølgede til plane og har ru overflate i cm-skala. Det er også sprekker som er vokst sammen på grunn av en mineralfylling (e.g. kvarts eller kalsitt). På overflaten er det mye åpne sprekker (>10 mm åpning), men det er ikke nødvendigvis representativt for tilstanden i undergrunnen.

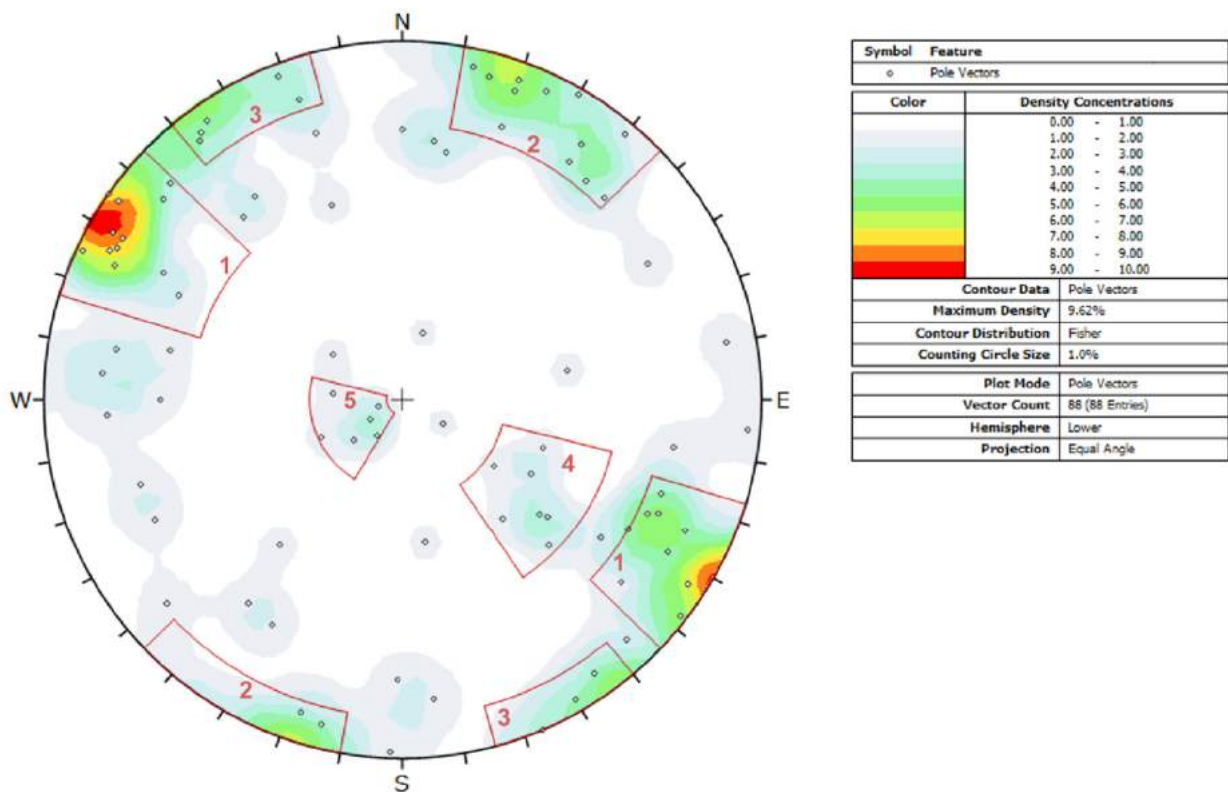
Avstand mellom sprekkeplaner varierer mye. For det dominerende sprekkesettet er avstanden typisk mellom 25-100 cm. I svakhetssoner er oppsprekkingen tettere. Oppsprekkingsfaktoren, eller Rock Quality Designation (RQD), er et mål på mengden sprekker per kubikk bergmasse (m³). I prosjektområde har bergmassen typisk en RQD over 70 og opp til 95. I begrensede svakhetssoner er RQD under 50. Se også Figur 2-5.



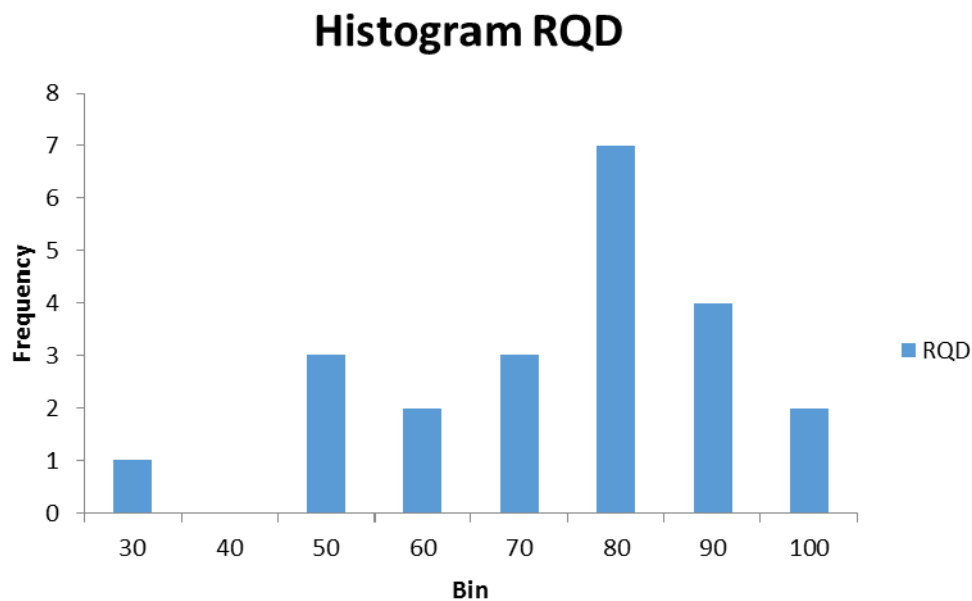
Bilde 2-2 Bilde av en typisk bergblotning. Bergflaten er ofte overgrodd av et tynt lag mose og lav. RQD er over 90.



Bilde 2-3 Bilde av en oppsprukket bergblotning. Røde linjer viser noen sprekker. RQD er ≈ 60 .



Figur 2-4 Stereografisk plot av alle sprekkemålinger (n=88) i prosjektområdet. Røde linjer avgrensar forskjellige sprekkesetter.



Figur 2-5 Histogram av RQD registreringer i prosjektområde.

2.5.1 Inntaket

Figur 2-6 viser målinger tatt i inntaksområde. Det dominante sprekkesettet har strøkretning SSV-NNØ. Det forekommer også et sprekkeseett med orientering parallelt med innløpstunnelens retning (Ø-V). Begge sprekkesettene har typisk en steil fallvinkel (sub-vertikal). Bergmassens oppsprekingsfaktor (RQD) er typisk mellom 80-90.

2.5.2 Kraftstasjon

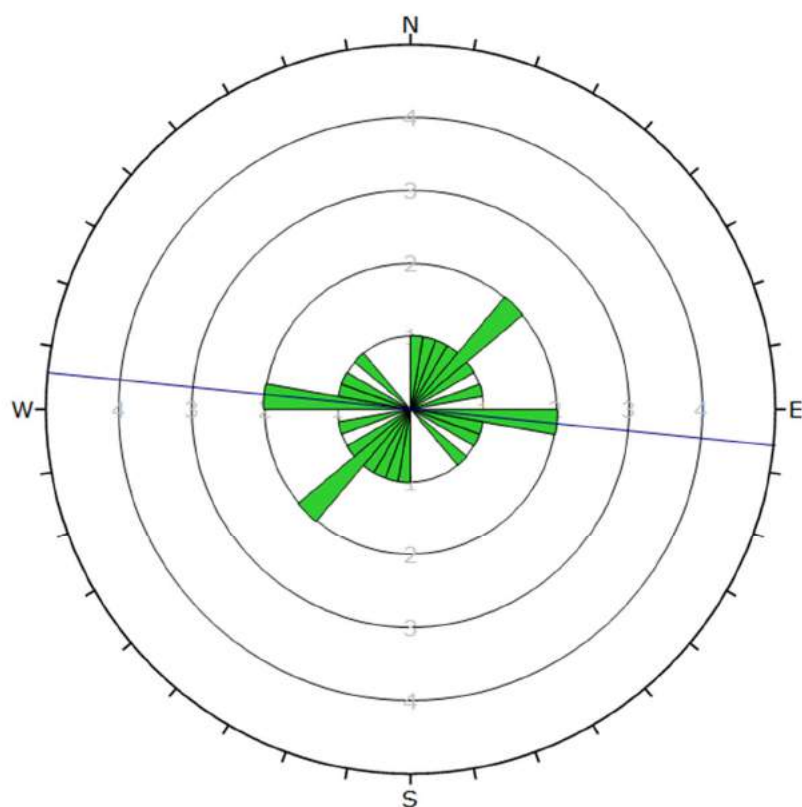
Figur 2-7 viser målinger gjort nær planlagt kraftstasjon. Sprekkesettet med strøkretning SSV-NNØ er markant også her. Det er også observert et sprekkeseett som er orientert Ø-V, parallelt med bergskråningen synlig i Figur 2-1 og Bilde 2-1, med slakere fall (fallretning 350° og fallvinkel 45°). Dette settet er knyttet til en middels bred svakhetssone, bredde ca. 4 m i dagen (kjerne av sone er sannsynligvis bare 10 cm, men kan ikke observeres riktig i dagen). Bergmassen er tettere oppsprukket i svakhetssonen, med RQD mindre enn 50.

2.6 Svakhetssoner

Svakhetssoner kan være eksponert i terrenget som markerte kløfter og depresjoner. Middels til større soner kan være synlige i kart eller på skygge relieff av Figur 2-1, mens mindre soner bare kan gjenkjennes under kartlegging.

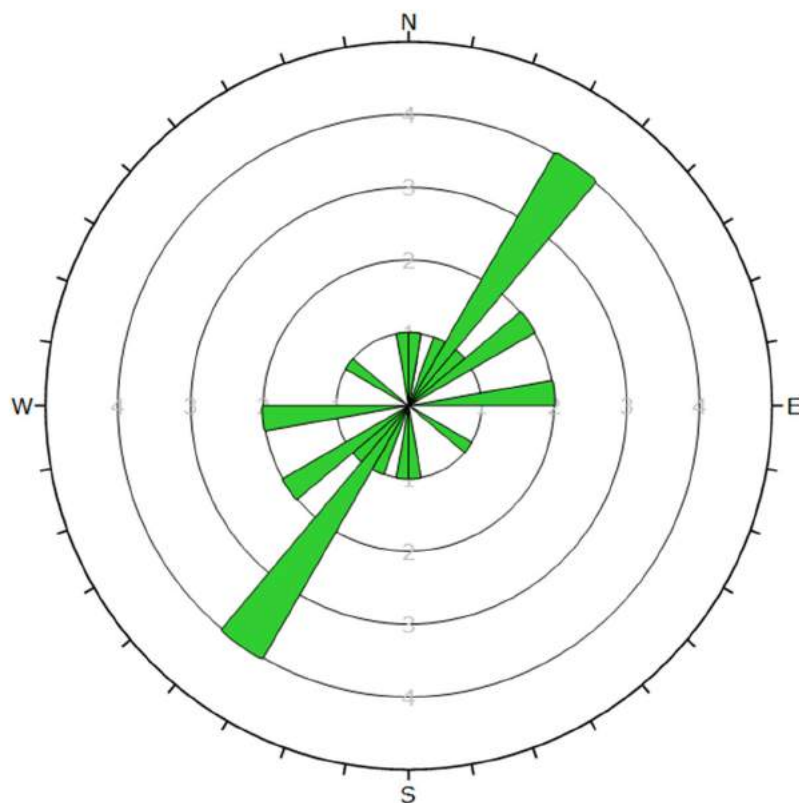
De svakhetssonene som er tegnet inn Figur 2-3 er observert på befaring. Svakhetssonen nær kraftstasjonen er vist i detalj på Bilde 2-4. Sonen er ca. 4 m bredde og har ett tydelig morfologisk uttrykk, det er derfor kartlagt som middels sone. Smale soner er ofte avgrenset av skarpe klipper i landskapet, som for eksempel i Bilde 2-5. I overgangen mot slike klipper er ofte bergmassene tettere oppsprukket i en 1-2 m bredde sone.

De observerte svakhetssonene er generelt orientert parallelt med de kjente sprekkeretningene.



Plot Mode	Rosette
Plot Data	Apparent Strike
Face Normal Trend	0.0
Face Normal Plunge	90.0
Bin Size	10°
Outer Circle	5 planes per arc
Planes Plotted	13
Minimum Angle To Plot	45.0°
Maximum Angle To Plot	90.0°

Figur 2-6 Rosett plot av alle sprekkemålinger (n=13) i inntaksområdet. Den blå linjen representerer innløpstunnelens retning



Plot Mode	Rosette
Plot Data	Apparent Strike
Face Normal Trend	0.0
Face Normal Plunge	90.0
Bin Size	10°
Outer Circle	5 planes per arc
Planes Plotted	13
Minimum Angle To Plot	40.0°
Maximum Angle To Plot	90.0°

Figur 2-7 Rosett plot av alle sprekkemålinger (n=13) i området ved planlagt kraftstasjon.



Bilde 2-4 Redusert avstand mellom sprekker i svakhetssonen nærmer planlagt kraftstasjon. Bilde er tatt på basis av skråning vist i Bilde 2-1.



Bilde 2-5 Langstrakte bergblotninger med en skarp grense dannet av en liten klippe (indikert av svarte linjer). Disse skarpe grenser kan indikere en liten svakhetssoner.

2.7 Grunnvann

Område er relativt fuktig og det er begrensede soner med myr. Grunnvannsspeilet mates fra terreng, bekker og sannsynligvis i stor grad fra elva. Det er ikke registrert eksisterende informasjon om grunnvannsforhold i prosjektområdet.

3 Tolkninger

Dette kapittelet inneholder tolkninger og vurderinger på bakgrunn av informasjonen gitt i foregående kapittel.

3.1 Bergmassekvalitet

Berggrunnen i prosjektområdet består av oppsprukket granitt. Dette er normalt en sprø bergart med høy fasthet og dette bekreftes ved enkle feltprøver. Observasjoner fra befaring tyder på at bergmassen generelt er lite til moderat oppsprukket (RQD = 70-95), men det eksisterer noen svakhetssoner og begrensede områder med økt oppsprekking.

Den største usikkerheten knyttet til overflate kartleggingen er den begrensingen informasjonen har med tanke på tolkning av bergforholdene på tunnelnivå. Antall og orientering av sprekkekanaler kan anslås relativt godt ved hjelp av kartlegging i dagen, men sprekkestilstand og karakter av svakhetssoner kan ikke vurderes like entydig. Dette har også konsekvenser for vurdering av bergsikring som er diskutert i neste seksjon.

3.2 Forventet stabilitetsforhold og sikringsomfang

3.2.1 Inntak

Kanal og påhugg for inntak ligger i flatt terreng nær elva. Det er tynt løsmassedekke over fast fjell. Det er noen større blokker (> 2 meter) som må flyttes. I arbeid med påhugg til inntakstunnelen er det derfor behov for en del graving og sprenging i dagen. Kanal må sikres med spredt bolting og sprøytebetong.

Tunnelpåhugget må sikres med forbolter, sprøytebetong og bolter. Det er et sprekkesett som er orientert parallelt med inntakstunnelen, som kan være ugunstig med tanke på utfall og sikringsomfang. Bergmassekvaliteten er imidlertid generelt forventet å være god.

3.2.2 Tilløpstunnel

Bergmassekvaliteten er forventet å være god. Det betyr at sikringsomfang avhenger hovedsakelig av sprekkeretning, -avstand og svakhetssoner.

Orientering av tunnelen er generelt gunstig i forhold til sprekkeretninger, med unntak av siste strekningen ned mot trykkrøret. Dominante sprekkesett med SSV-NNØ strøk følges parallelt i deler av tunnelen mot kraftstasjonen. Observerte svakhetssoner, se Figur 2-3, krysses med en god vinkel slik at kryssningslengden blir kort.

Overflatekartleggingen og geomorfologisk tolking av område kan forventes å identifisere middels og store svakhetssoner, mens mindre svakhetssoner er vanskeligere å identifisere i terrenget. Retningen av mindre svakhetssoner som er observert under kartlegging følger SSV-NNØ strøk av dominante sprekkesett. Disse svakhetssonene er tynne, men andre forhold i sonene som er viktige for tunnelens stabilitet (som for eksempel vann- og leire-forekomst) kan ikke fastslås fra overflate kartleggingen.

Overdekning er også en viktig tema. Som tidligere nevnt er det observert berg i dagen ved planlagt inntak. Tilløpstunnelen går deretter på synk 1:6, slik at bergoverdekningen øker fort. For de første 25 m av tunnelen ser det ut til at det er berg i dagen med et tynt løsmasse dekke. Ved kurven av tunnelen er det en forsenkning i topografien. Denne type morfologi kan indikere et tykkere lag av løsmasse. Tunnelen er prosjektert 35 m under overflaten her og noe bergblottinger er observert. Det er derfor lite sannsynlig at det vil oppstå problemer relatert til bergoverdekning.

Det er forventet at bergsikringen i hovedsak vil bestå av rensk og spred bolting lokalt supplementært med sprøytebetong og systematisk bolting i bergensede områder. Det kan bli behov for økt sikring ved kryssing av middels og større svakhetssoner.

På grunn av liten bergoverdekning og flatt terreng, vurderes det som lite sannsynlig med bergtrykkproblemer under driving av tunnelene. For plassering av propp er det viktig at spenningsmålinger i form av jekketest utføres på stedet for å verifisere sikkerhetsfaktor. Noe vanninnslag til tunnelen kan forventes i drivefasen.

3.2.3 Kraftstasjon

Kraftstasjon skal sprenges ut i en ca. 25-30 m dyp åpen byggegrop. Plassering av stasjon har vært optimalisert for å unngå svakhetssoner nord for stasjonen.

Uten svakhetssoner kan sikring sannsynligvis bestå av fiberarmert sprøytebetong og systematisk bolting. Hvis svakhetssoner krysser byggegropa, kan økt sikring forventes.

3.2.4 Utløpstunnel og kanal

Det er ventet at sikringsomfanget for utløpstunnelen vil bli noe større enn for tilløpstunnelen på grunn av gjennomgående lite overdekning. Største avstand til terrenget fra tunnelheng er om lag 14 m (like ved kraftstasjon), tunnelen går opp til påhugg med overdekning ca. 4 m. Ved påhugg er det registrert bergblotninger over traseen og tykkelsen til løsmassene er ventet å være mindre enn 5 m over rest av traseen.

Vanligste sprekkesett med SSV-NNØ strøk er nesten parallelt med utløpstunnelen; det er generelt ikke gunstig. Bergkvalitet vil avhenge mye av om noen svakhetssoner (som sannsynligvis også har en lignende orientering med tunnelen) vil krysses. Det er ikke mye informasjon om bergkvalitet over utløpstraseen på grunn av mangel av berg i dagen. Bergblotninger i strandkanten innsjø observeres det 5 m brede soner med økt oppsprekking i en SSV-NNØ retning, men utenfor disse sonene kan man forvente fjell av god kvalitet, som i resten av prosjektområdet.

Plasseringen av påhugg har blitt optimalisert i forhold til bergoverdekning. Kanalen har blitt optimalisert for å minimalisere sprengning og minimalisere påvirkning på fiskebestanden.

Tunnelpåhugget må sikres med forbolter, sprøytebetong og bolter. Sikring av tilløpstunnelen vil bestå av rensk og spredt bolting, supplert lokalt med sprøytebetong og systematisk bolting. I kanalen er det forventet en del graving og noe sprenging i dagen. Sikring av kanalen vil kreve noe bolting.

3.2.5 Omfang av bergsikring

Tabell 3-1 viser en oversikt over antatte mengder bolter og sprøytebetong. Mengdene er veiledende og er et sammendrag av mengder som er benyttet i kostnadsanslagene.

Tabell 3-1 Estimerte mengder bolter og sprøytebetong

Sikringsbolter	2700 stk.
Sprøytebetong	500 m ³

3.3 Vannlekkasjer

Området er relativt fuktig og det er noe soner med myr. Grunnvannspeilet mates fra terreng, bekker og sannsynligvis i stor grad fra elva.

Det kan forventes redusert innspenning i noen områder, slik at sprekker kan være vannførende, noe som tidvis gi behov for injisering.

4 Sammendrag og konklusjoner

Berggrunnen i prosjektområdet består av sterk granitt, som generelt er lite til moderat oppsprukket (RQD = 70-95). Det er gunstig for tunneldriving. Det er noen små til middels store svakhetssoner i prosjektområdet med økt oppsprekking. I både oppstrøms og nedstrøms ende av tunnelen er berg i dagen observert og det er lite sannsynlig at løsmasser kan nå betydelig tykkelse.

Det er forventet at sikring av tunnelen i hovedsak vil bestå av rensk og spredt bolting, supplert med lokalt systematisk bolting og fiberarmert sprøytebetong. Økt sikring kan forventes ved inntak, utløp og i kraftstasjon, hvor overdekningen er liten, samt ved kryssing av en svakhetssone i tilløpstunnelen. Plassering av inntak og utløp har blitt optimalisert i forhold til bergoverdekning.

Noe usikkerhet forblir i forhold til tykkelse av løsmasser og til tilstand av sprekker og svakhetssoner i undergrunnen. Minste bergspenning ved proppen til innløpsrør må måles under byggingsfase, med bruk av en jekketest.

5 Referanser

Sigmond E.M.O, 1998; Geologisk kart over Norge. Berggrunnskart Odda, M 1:250 000

Appendix A

Locality Name	Plane Type	Dip (°)	Dip Azimuth (°)	Strike (°)	x coordinate	y coordinate
Inlet	Joint	70	144	54	478340,54	6699650,43
Inlet	Joint	82	49	319	478344,00	6699648,73
Inlet	Joint	85	200	110	477592,92	6699296,01
Inlet	Joint	90	125	35	477590,72	6699294,18
Inlet	Joint	45	289	199	477536,74	6699279,19
Inlet	Joint	72	187	97	477534,99	6699280,24
Inlet	Joint	60	160	70	477547,65	6699276,12
Inlet	Joint	68	139	49	477559,68	6699290,77
Inlet	Joint	84	118	28	477560,37	6699286,24
Inlet	Joint	89	2	272	477557,39	6699287,74
Inlet	Joint	86	14	284	477570,55	6699321,18
Inlet	Joint	85	317	227	477570,42	6699316,57
Inlet	Joint	80	95	5	477563,91	6699305,63
Locality 1	Joint	14	35	305	478431,54	6699699,64
Locality 1	Joint	86	325	235	478355,03	6699713,77
Locality 1	Joint	12	58	328	478352,95	6699705,23
Locality 13	Joint	50	260	170	478214,68	6699482,32
Locality 13	Joint	74	180	90	478211,82	6699488,17
Locality 13	Joint	68	90	0	478210,87	6699451,19
Locality 14	Joint	81	300	210	478137,67	6699419,06
Locality 14	Joint	76	162	72	478130,72	6699421,31
Locality 14	Joint	69	115	25	478130,50	6699411,24
Locality 14	Joint	77	220	130	478127,67	6699409,87
Locality 5	Joint	87	303	213	478006,06	6699362,39
Locality 5	Joint	67	102	12	478009,11	6699367,67
Locality 5	Joint	85	18	288	478009,03	6699368,89
Locality 5	Joint	76	241	151	478005,57	6699371,85
Locality 5	Joint	8	74	344	478003,48	6699363,38
Locality 6	Joint	85	142	52	477845,70	6699341,59
Locality 6	Joint	85	260	170	477841,75	6699343,49
Locality 6	Joint	83	161	71	477837,49	6699342,80
Locality 7	Joint	76	294	204	477772,45	6699349,43
Locality 7	Joint	87	192	102	477777,59	6699359,15
Locality 7	Joint	22	95	5	477771,92	6699357,03
Locality 7	Joint	22	197	107	477774,19	6699353,05
Locality 7	Joint	56	40	310	477775,02	6699353,67
Locality 7	Fault	83	300	210	477768,75	6699358,78

Locality Name	Plane Type	Dip (°)	Dip Azimuth (°)	Strike (°)	x coordinate	y coordinate
Locality 7	Joint	90	337	247	477732,15	6699356,13
Locality 7	Joint	72	300	210	477730,51	6699358,87
Locality 7	Joint	77	310	220	477722,16	6699338,64
Locality 7	Joint	88	330	240	477718,01	6699357,92
Locality 7	Joint	53	310	220	477724,72	6699361,85
Locality 9	Joint	78	100	10	478413,17	6699725,67
Locality 9	Joint	78	200	110	478405,23	6699727,95
Locality 9	Joint	15	301	211	478411,66	6699726,46
Outcrop 24	Joint	83	115	25	478294,07	6699544,74
Outcrop 24	Joint	75	64	334	478293,05	6699535,48
Outcrop 24	Joint	47	320	230	478291,78	6699540,30
Outcrop 24	Joint	35	306	216	478291,70	6699539,03
Outcrop 24	Joint	87	205	115	478291,56	6699540,20
Outcrop31	Joint	74	118	28	478199,94	6699502,76
Outcrop31	Joint	75	72	342	478203,82	6699499,18
Outcrop31	Joint	60	315	225	478201,18	6699501,63
Outcrop4	Joint	86	195	105	477686,02	6699318,00
Outcrop4	Joint	75	290	200	477688,01	6699311,08
Outcrop4	Joint	77	225	135	477676,63	6699308,47
Outcrop4	Joint	70	190	100	477678,75	6699306,56
Powerhouse	Joint	89	115	25	478317,09	6699590,81
Powerhouse	Joint	82	215	125	478324,98	6699585,88
Powerhouse	Joint	88	275	185	478320,05	6699593,97
Powerhouse	Joint	89	308	218	478326,38	6699597,16
Riverside	Joint	75	280	190	478259,50	6699552,35
Riverside	Joint	72	30	300	478260,22	6699554,89
Riverside	Joint	26	123	33	478265,11	6699553,38
Riverside	Joint	82	130	40	477604,57	6699347,82
Riverside	Joint	88	220	130	477631,71	6699365,42
Riverside	Joint	85	117	27	477631,16	6699365,09
Riverside	Joint	74	295	205	477629,25	6699360,78
Riverside	Joint	89	210	120	477644,55	6699368,87
Riverside	Joint	87	200	110	477644,33	6699363,74
Riverside	Joint	71	37	307	477676,73	6699367,76
Riverside	Joint	84	120	30	477674,34	6699372,28
Riverside	Joint	86	120	30	477767,56	6699423,44
Riverside	Joint	78	215	125	477772,41	6699425,21
Riverside	Joint	88	159	69	477772,82	6699421,51

Locality Name	Plane Type	Dip (°)	Dip Azimuth (°)	Strike (°)	x coordinate	y coordinate
Riverside	Joint	76	1	271	477787,69	6699425,19
Riverside	Joint	82	295	205	477790,34	6699416,56
Riverside	Joint	55	309	219	477796,33	6699425,10
Outcrop23	Joint	45	300	210	478349,16	6699611,56
Outcrop23	Joint	83	133	43	478350,89	6699609,31
Outcrop23	Joint	79	87	357	478351,03	6699611,55
Outcrop23	Joint	86	143	53	478320,71	6699586,20
Outcrop23	Joint	44	351	261	478340,59	6699612,49
Outcrop26	Joint	88	125	35	478277,81	6699589,28
Outcrop26	Joint	87	145	55	478275,70	6699588,36
Outcrop26	Joint	20	50	320	478277,95	6699589,84
Outcrop26	Joint	68	305	215	478276,70	6699589,18
Outcrop26	Joint	28	65	335	478277,37	6699589,23
Outcrop26	Joint	80	354	264	478274,60	6699587,45

Mottaker
Multiconsult AS
P.b. 265 Skøyen
0213 OSLO
Norge

Deres ref.

Vår ref.
19/02500-2

Dato
28.05.2019

Delegert sak
Utvalg for plan og utvikling

Godfarfoss kraftverk - Dispensasjon frå LNFR-føremål i arealdelen av kommuneplanen for gjennomføring av tiltak knytt til utbygging av Godfarfossen

Byggeplass: Godfarfossen

Søker: Multiconsult AS

Adresse: Pb. 265 Skøyen/ 0213 OSLO

Søknade motteke: 16.5.2019	
----------------------------	--

VEDTAK:

Med heimel i plan- og bygningslovas § 19-2 blir det gjeve dispensasjon frå LNFR-føremålet i arealdelen av kommuneplanen, for etablering av riggområde, mellombels fangdammar, inntaksdam, jordkabel og luftstrekkmast knytt til utbygging av Godfarfoss. For riggområdet og mellombels fangdammar gjeld dispensasjonen fram til ferdigstilling av kraftverket. Det vert sett som vilkår for dispensasjonen at tiltaka blir utført mest mogleg skåmsamt og at særmerkte landskapsdetaljar blir tatt vare på. Ved ferdigstilling av tiltaka må terrenget i størst mogleg grad tilbakeførast til det opphavlege, og revegetering må skje med stadeigne planter.

Grunngjevinga er at det ved konsesjonshandsaming er funne tungtvegande grunnar for å tilsidesette føremålet med LNFR-føremålet, og ut frå dette er fordelane med å gje dispensasjon vesentleg større enn ulempene.

Saksopplysingar:

Det er gjeve konsesjon for utbygging av Godfarfossen til kraftproduksjon, og i samband med dette er det no sendt inn søknad om dispensasjon frå LNFR-føremålet i arealdelen av kommuneplanen for den delen av kraftverket som ligg i Hol kommune.

Av permanente tiltak vil dette vera den delen av inntaksdammen som ligg i Hol kommune, luftstrekkmast for kabelstrekke over elva og jordkabel vidare for tilkopling til nettet. Traseen for jordkabel skal i hovudsak leggjast i same traseen som stig ned til elva, og vidare i vegggrøft ved etablert veg.

Vurdering:

Ein søknad om dispensasjon handsamast etter reglane i plan- og bygningslovas § 19-2. Det er her m.a. krav om at for å kunne gje dispensasjon må denne ikkje vesentleg setja til side føremålet bak planføresegnene eller arealbruken vist i plan, og fordelane med å gje dispensasjon skal vera klart større enn ulempene. Med fordelar er det i hovudsak meint i høve til samfunnsinteressene.

Det må i denne saka leggjast vekt på at det i samband med at konsesjon for utbygging som er gjeve, er gjort ei avklaring og avveging av dei interessene som ei utbygging rører ved. Inkludert interessene naturmangfaldlova skal ta vare på. Rådmannen har tillit til at den avveginga som her er gjort, og vilkår som er gjeve, er fullnøyande til at vilkåra for å kunne gje dispensasjon frå LNFR-føremålet også er til stades.

Med helsing

Trond B. Augunet
leiar plan og utvikling

Borgar Underdal
byggesaksbehandlar

Godkjent og ekspedert uten underskrift



NORE OG UVDAL KOMMUNE

Næring, miljø og kommunalteknikk

MULTICONSULT NORGE AS

Pia Bernitz
Nedre Skøyen vei 2
0276 OSLO

Deres ref:

Vår ref:
2019/686

Saksbeh:
SRJ - 31024615

Arkivkode:
141

Dato:
01.07.2019

Melding om vedtak og klageadgang- Søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg for bygging av Godfarfoss Kraftverk

Hovedutvalg for næring, miljø og kommunalteknikk behandlet i møte 20.06.2019 søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg for bygging av Godfarfoss kraftverk. Dispensasjonen ble innvilget, se vedlagt særutskrift.

Vedtaket, eller vilkårene i vedtaket, kan påklages innen 3 uker fra den dagen dette brevet kom fram til påført adressat, jf plan- og bygningslovens § 1-9 og kapittel VI i forvaltningsloven. Klagen skal sendes Nore og Uvdal kommune. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt innen fristens utløp. I klagen må det angis det vedtak det klages over, de endringer som ønskes, og de grunner som anføres for klagen.

Dispensasjonen har en varighet på 3 år fra vedtaksdato.

Ta kontakt med undertegnede dersom det er spørsmål i saken.

Med vennlig hilsen

Sten-Rune Jensen
Saksbehandler

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ikke håndskrevet signatur

Vedlegg:
Særutskrift NMK SAK 15/19

Postadresse:	Telefon:	Telefax:	E-post:	Organisasjonsnr.:
Sentrum 16 3630 RØDBERG	31 02 40 00	31 02 40 01	postmottak@nore-og-uvdal.kommune.no	964 950 946

Hjemmeside: www.nore-og-uvdal.kommune.no

Sendt til:

MULTICONSULT NORGE AS
GODFARFOSS KRAFTVERK AS
BUSKERUD FYLKESKOMMUNE
FYLKESMANNEN I OSLO OG VIKEN
HOL KOMMUNE
NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)
Håvard Aasen
Kjell Ole Fønstelien
Reiar Røisland
Stein Inge Skarestad



Nore og Uvdal kommune

Rødberg : 11.06.2019
Arkiv : 141
Saksmappe : 2019/686
Avd. : Næring, miljø og kommunalteknikk
Saksbehandler : Sten-Rune Jensen

Søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg for bygging av Godfarfoss Kraftverk

MØTEBEHANDLING:		
<i>Utvalg</i>	<i>Møtedato</i>	<i>Utvalgssak</i>
Hovedutvalg næring, miljø og kommunalteknikk	20.06.2019	15/19

Saken gjelder:

Behandling av søknad fra Multiconsult for Godfarfoss Kraftverk AS om dispensasjon fra kommunedelplanen Dagalifjell med Rødberg for bygging av Godfarfoss kraftverk.

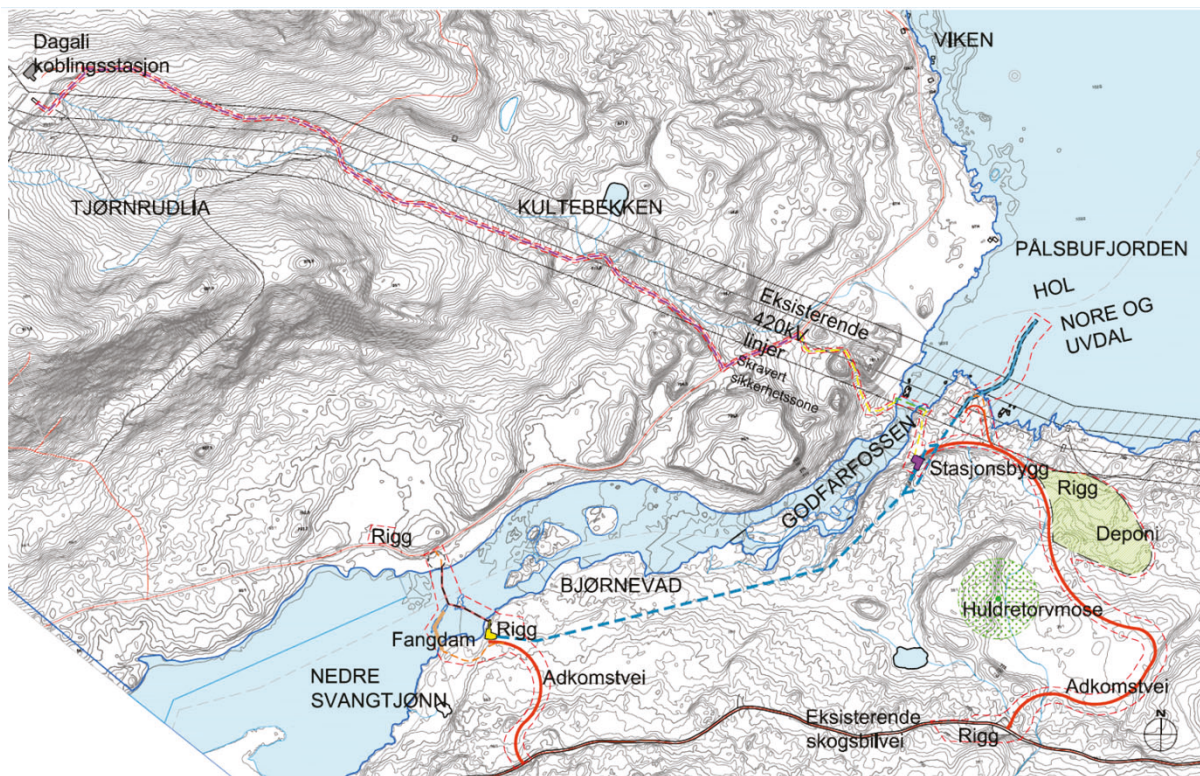
Fakta:

Multiconsult søker i brev datert 16.05.2019 om dispensasjon fra kommunedelplanen for Dagalifjell med Rødberg for bygging av Godfarfoss kraftverk. Godfarfoss kraftverk AS har fått konsesjon for etablering av kraftverk i Numedalslågen. Godfarfoss Kraft AS er eid av Glitre Energi AS, Nore og Uvdal kommune og Hol kommune. Strekningen som er søkt utbygget er 950 m lang og er en del av Dagalivassdraget i Numedalslågen og ligger mellom utløpet av Nedre Svangtjønn og Pålsbufjorden. Strekningen har flere stryk og ett fossefall, selve Godfarfoss. Det meste av kraftverket vil ligge i Nore og Uvdal kommune på sørsiden av vassdraget, mens en mindre del av anlegget blir liggende i Hol kommune på nordsiden av vassdraget.

Området er avsatt til landbruk, natur og friluftsmål (LNFR- område). I LNFR-områder er det forbud mot nye bygninger eller utvidelse av eksisterende bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse dersom formålet ikke er gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag. Kommunedelplanen setter krav om utarbeidelse av reguleringsplan og det er satt en byggeforbudsone på 100 meter langs Numedalslågen.

Det er gitt følgende informasjon i søknaden datert 16.05.2019:

«Adkomst på eksisterende skogsveg er avklart med veglaget. Adkomstvei fra Pålbuvegen til inntaket, ca 300 meter og til stasjonen ca 750 meter. Vegene legges lavt i terrenget og tilpasses så godt som mulig. Dam og inntak ved utløpet av Nedre Svangtjønn: Dammen er en betongdam som vil forankres med lokal elvestein, inntaket legges inn og ned i landskapet og tilpasses til terreng og vegetasjon så godt som mulig. Det etableres en tunnel fra inntaket til kraftstasjonen ved Pålbufjorden, og utløpstunnel og åpen utløpskanal videre ut i fjorden. Kraftstasjonen legges delvis nedsprengt i terrenget og det gjøres tilpasninger inn mot terrenget rundt. Nettilknytning: Lufillinje fra stasjonen over elven og kabel stort sett i vegkant/grøft derfra opp til Dagali koblingsstasjon. Sprengsteinsdeponi som skal holdes åpent i forslagsvis 10 år slik at massene kan tilgodegjøres i andre anlegg. Antatt at om lag halvparten av massene tas ut til det og resterende halvpart skal arronderes og tilpasses tilstøtende terreng og istandsettes med fortrinnsvis naturlig revegetering. Midlertidige anlegg vil tilbakeføres etter ferdigstilling av kraftverket. Det etableres et hovedriggområde langs Pålbuvegen, samt to mindre ved inntaket og på deponiet ved dam- og inntaksområdet samt på deponiet. Det etableres fangdammer i ulike faser ved etablering av dam og inntak for å kunne arbeide tørt. Disse fjernes etter ferdigstilling. Fremdrift: Anlegget er planlagt startet høsten 2019 og byggetiden antas å gå over om lag to år.»



Figur 1: Oversiktskart med midlertidige og permanente anleggsdeler

Rådmannens vurdering:

Dispensasjonsspørsmålet behandles etter kapittel 19 i plan- og bygningsloven. I henhold til § 19-2 fremgår det at dispensasjon ikke kan gis dersom hensynene bak bestemmelsene det dispenseres fra eller hensynene i lovens formålsbestemmelse blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene ved en samlet vurdering.

Saken anses å være av en slik karakter at statlige og regionale myndigheters saksområde blir berørt. Saken skal derfor i utgangspunktet høres, men siden saken har vært sendt på høring av NVE i forbindelse med konsesjonssaken og behandling etter vannressursloven vurderes lovens krav til høring av saken å være oppfylt.

Kraftverksutbygging er kompliserte saker og skal behandles etter en rekke lovverk og sektormyndigheter. Kommunen har i denne saken mottatt søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg for bygging av kraftverket med tilhørende installasjoner. Saken har kommet dit at det er gitt konsesjon og tillatelse til utbygging etter vannressursloven. Det som gjenstår før oppstart av selve utbyggingen er behandling etter NVE sitt regelverk og dispensasjonsspørsmålet etter plan og bygningsloven. Saken er utredet etter forskrift om konsekvensutredning. Godfarfoss Kraft AS har fått utarbeidet egne fagrapporter for temaene:

- Hydrologi
- Geofaglige forhold
- Naturtyper
- Fisk og ferskvannsbibliologi
- Pattedyr og fisk
- Vannkvalitet og forurensning
- Landskap
- Friluftsliv, jakt og fiske
- Reiseliv
- Kulturminner
- Naturressurser
- Samfunn

I ettertid er det søkt om endring av konsesjon og utnyttelsen og størrelsen på uttaket er nedjustert. Det planlagte kraftverket i Godfarfoss vil ha en årsproduksjon på 38 GWh med en installert ytelse på 9,9 MVA.

I lovkommentaren til § 19-2 i plan- og bygningsloven gis det særregler for konsesjonsbehandlede energiltak: *”Når det gjelder tiltak som konsesjonsbehandles etter vannressursloven, vassdragsreguleringsloven og energiloven legges det til grunn at sektormyndighetens syn avklares og tas stilling til gjennom konsesjonsbehandlingen, jf. endringene i energilovgivningen som innfører innsigelsesadgang i slike saker for de samme organer som har innsigelsesrett til arealplaner etter plan- og bygningsloven. Vilåårene for å gi dispensasjon vil alltid være til stede når det foreligger en endelig konsesjon etter disse lovene.”*

I denne saken er det gitt konsesjon. Det er riktig nok søkt om en endring av denne, men omsøkt endring medfører en nedskalering og en reduksjon i anleggsstørrelsen og det vurderes at dette ikke medfører noen endring i forhold til bruk av arealene som dispensasjonen omhandler. Rådmannen konkluderer på bakgrunn av dette at vilåårene for å gi dispensasjon i denne saken er oppfylt.

Inngrepene som skal gjennomføres er lokalt sett store og de vurderte konsekvensene i saken er mange og omfattende. Rådmannen ser til og støtter Olje- og energidepartementet (OED), samt NVE, sine vurderinger etter naturmangfoldloven. Kunnskapsgrunnlaget etter §8 vurderes å være oppfylt, og føre-var-prinsippet i § 9 tillegges mindre vekt. Naturmangfoldloven § 10 fastsetter prinsippet om

økosystemtilnærming og samlet belastning. I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

Eksisterende inngrep med regulering av Pålbufjorden og de to store kraftledningene preger landskapet i nedre del av tiltaksområdet. Lenger opp er inngrepene mindre synlige og naturen har et urørt preg. Det blir ingen nye overføringer eller reguleringsmagasiner i forbindelse med utbyggingen. Øvre del av hovedvassdraget ned til Nedre Svangtjønn kote 782 er omfattet av Verneplan for vassdrag i forbindelse med opprettelsen av Hardangervidda nasjonalpark, som legger begrensning for nye tiltak i dette området. Arealene som blir berørt på Nore og Uvdal sin side gjelder terskel, to adkomstveier, to områder for rigg, et areal for massedeponi, inntak og utløp samt stasjonsbygg. Det angis at kraftverket og vannveiene skal legges i fjell, at inntaksterskelen skal se mest mulig naturlig ut og stasjonsbygget skal tilpasses terrenget rundt. OED angir på bakgrunn av dette «*Utbygging av Godfarfoss kraftverk vil etter departementets mening gi en svært begrenset økning i den samlede belastningen på naturmangfold og økosystemer i regionen.*» Utbyggingen vil etter rådmannens vurdering være underlagt NVE sin behandling og oppfølging av konsesjonsvilkårene og godkjente planer. Det vurderes med bakgrunn i dette ikke nødvendig å foreta videre vurdering eller at det er nødvendig å stille særskilte vilkår i dispensasjonssaken etter naturmangfoldloven §§ 11-12.

Etter en samlet vurdering foreslår rådmannen at det innvilges dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg om krav om plan og byggeforbud langs vann og vassdrag. Dette begrunnes med særreglene for konsesjonsbehandlede energitiltak etter §19-2. Lovkommentaren angir at: Vilkårene for å gi dispensasjon vil alltid være til stede når det foreligger en endelig konsesjon. Kravene i plan- og bygningslovens § 19-2 vurderes derfor å være oppfylt.

Rådmannens forslag til vedtak:

Med hjemmel i § 19-2 innvilges søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg om krav om reguleringsplan og byggeforbud langs vann og vassdrag for bygging av Godfarfoss kraftverk.

Vedtaket begrunnes med at vilkåret for å gi dispensasjon er oppfylt da det foreligger konsesjon til utbygging av kraftverket. Kravene i plan- og bygningslovens § 19-2 vurderes å være oppfylt.

Dispensasjonen har en varighet på 3 år fra vedtaksdato

Behandling Hovedutvalg næring, miljø og kommunalteknikk- 20.06.2019:

Gun Helen Glesne (Sp) ville ha sin habilitet vurdert. Hun ble ikke vurdert å være inhabil.

Rådmannens forslag til vedtak ble enstemmig vedtatt.

Vedtak Hovedutvalg næring, miljø og kommunalteknikk- 20.06.2019:

Med hjemmel i § 19-2 innvilges søknad om dispensasjon fra kommunedelplan for Dagalifjell med Rødberg om krav om reguleringsplan og byggeforbud langs vann og vassdrag for bygging av Godfarfoss kraftverk.

Vedtaket begrunnes med at vilkåret for å gi dispensasjon er oppfylt da det foreligger konsesjon til utbygging av kraftverket. Kravene i plan- og bygningslovens § 19-2 vurderes å være oppfylt.

Dispensasjonen har en varighet på 3 år fra vedtaksdato

Dokumenter på NVE sin hjemmeside:

<https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=5475&type=V-1>

Vedlegg:

Søknad om dispensasjon, datert 16.05.2019.



Statens vegvesen

Multiconsult ASA – Hovedkontor
Postboks 265 Skøyen
0213 OSLO

Behandlende enhet:
Region sør

Saksbehandler/telefon:
Truls Arild Fyrand / 32214459

Vår referanse:
19/114987-2

Deres referanse:

Vår dato:
30.08.2019

Fv. 40 – Utvidet bruk av avkjørsel til Godfarfoss kraftverk på gnr. 41 bnr. 2 i Nore og Uvdal kommune

Vi viser til søknad datert 16.05.2019.

Vedtak

Med hjemmel i vegloven [§ 40](#) og [§43](#) gir vi tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel fra fylkesveg 40 til Godfarfoss kraftverk på gnr. 41 bnr. 2 i Nore og Uvdal kommune.

Vilkår for tillatelsen

Tillatelsen gis i henhold til *forskrift om alminnelige regler om bygging og vedlikehold av avkjørsler fra offentlig veg gitt av Vegdirektoratet 16.7.1964 og forskrift om retningslinjer for behandling av avkjørselssaker for riksveg gitt av Samferdselsdepartementet 26.2.1982.*

1. Avkjørselen skal være plassert i tråd med situasjonsplan. I tillegg skal *Krav til utforming av avkjørsel* være fulgt. Dette ligger vedlagt.
2. Tillatelsen gjelder følgende tiltak og planlagt bruk/formål: til byggeperioden og senere drift av Godfarfoss kraftverk.
3. Det må være snuplass eller etableres en snuplass inne på egen eiendom, slik at det ikke blir nødvendig å rygge ut på offentlig veg. Bom må plasseres så langt inn på adkomstvegen at de lengste kjøretøyene får kjørt helt ut av fylkesvegen før de må stoppe ved bommen.
4. Tillatelsen gjelder bare tilknytningspunktet til riks-/fylkesvegen. Søker må selv avklare eiendomsforhold og innhente nødvendige rettigheter som gjelder bruk og opparbeiding av avkjørsel, frisiktsoner og adkomstveg. Slike rettigheter bør tinglyses.

5. Hvis avkjørselen går over en vegggrøft, må det legges et rør i tilstrekkelig lengde. Røret må legges slik at grøften ikke blir skadet, og slik at grøftevannet får fritt avløp. Se *Krav til utforming av avkjørsel*.
6. Så snart avkjørselen er ferdig bygd må vedlagte skjema *Bekreftelse på opparbeidet/nybygd/endret avkjørsel* skrives under og returneres. Opparbeidet avkjørsel skal være godkjent av Statens vegvesen før øvrige byggearbeider settes i gang.
7. Arbeidet må være påbegynt innen tre – 3 – år etter at tillatelsen er gitt, ellers faller tillatelsen bort.

Eier eller bruker av avkjørselen har selv ansvaret for at *Krav til utforming av avkjørsel* til enhver tid er oppfylt, herunder krav til frisikt (jf. vegloven § 43). Hvis kravene ikke er oppfylt, kan Statens vegvesen trekke tilbake tillatelsen.

Vi gjør oppmerksom på at arbeidene med avkjørselen kan kreve arbeidsvarsling. For mer informasjon om dette: <http://www.vegvesen.no/fag/Veg+og+gate/Arbeidsvarsling>

Rett til å klage

Det kan klages på dette vedtaket, jf. forvaltningslovens § 28. Mer informasjon om hvordan det klages finnes i skjema [«klage på forvaltningsvedtak»](#). Fristen for å klage er tre uker fra vedtaket er mottatt. Klageinstans er Buskerud Fylkeskommune. Klage sendes til Statens vegvesen Region sør, firmapost-sor@vegvesen.no, som vil videresende klagen til klageinstansen.

Vegavdeling Buskerud Seksjon for plan og forvaltning
Med hilsen

Anders O. T. Hagerup
seksjonsleder

Truls Arild Fyrand

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Vedlegg

Vegloven [§ 40](#) og [§43](#)

Situasjonsplan

Krav til utforming av avkjørsel

Bekreftelse på opparbeidet/nybygd/endret avkjørsel

Klage på forvaltningsvedtak

Kopi

mattias.kullberg@multiconsult.no

Nore og Uvdal kommune, Sentrum 16, 3630 RØDBERG

Trygve.Oderud@glitreenergi.no

Statens vegvesens saksnummer 19/114987

Melding om opparbeidet/nybygd/endret avkjørsel

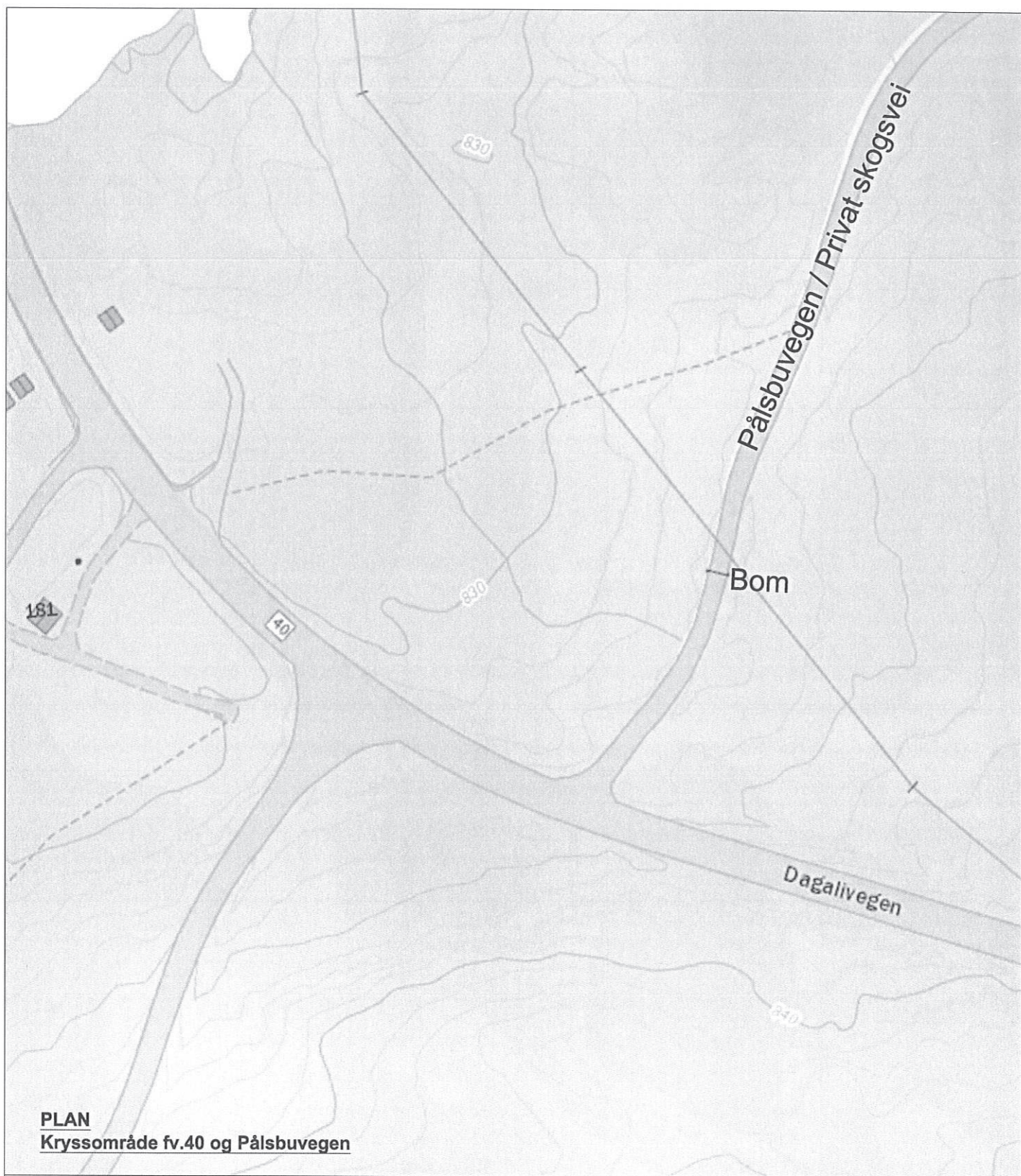
Jeg/vi melder om at avkjørsel fra fylkesveg 40 er ferdig opparbeidet i henhold til krav i tillatelse datert 27.08.2019.

.....
Sted/dato

underskrift søker/grunneier

.....
Underskrift utførende entreprenør

Bekreftelsen sendes til: firmapost-sor@vegvesen.no

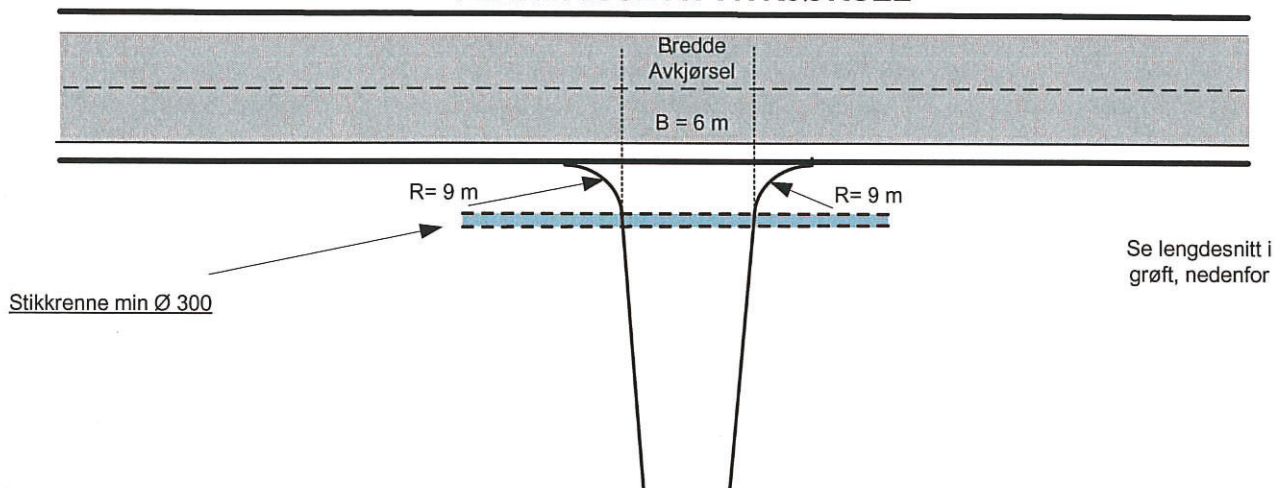


16.05.2019

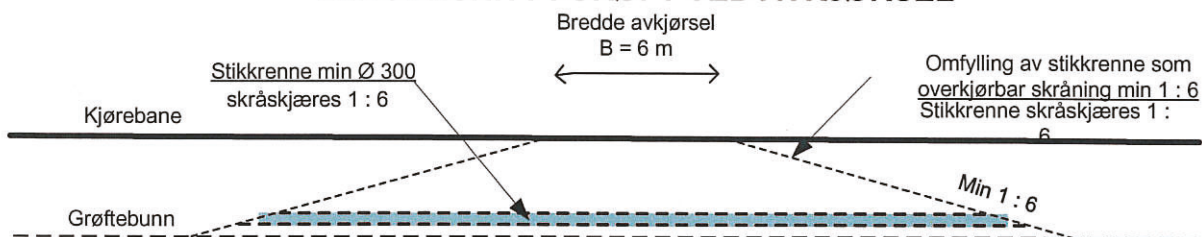
KRAV TIL UTFORMING AV AVKJØRSEL uten gs-veg

Revidert
02/2017

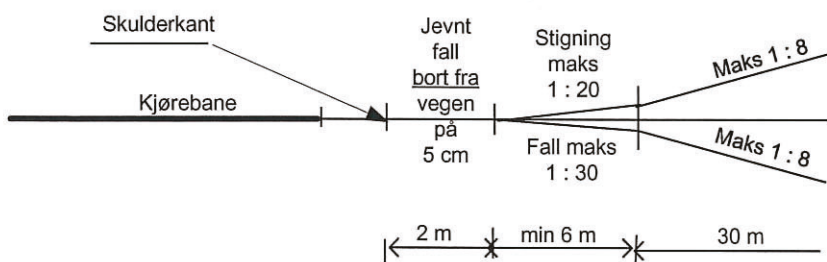
PLANSKISSE AV AVKJØRSEL



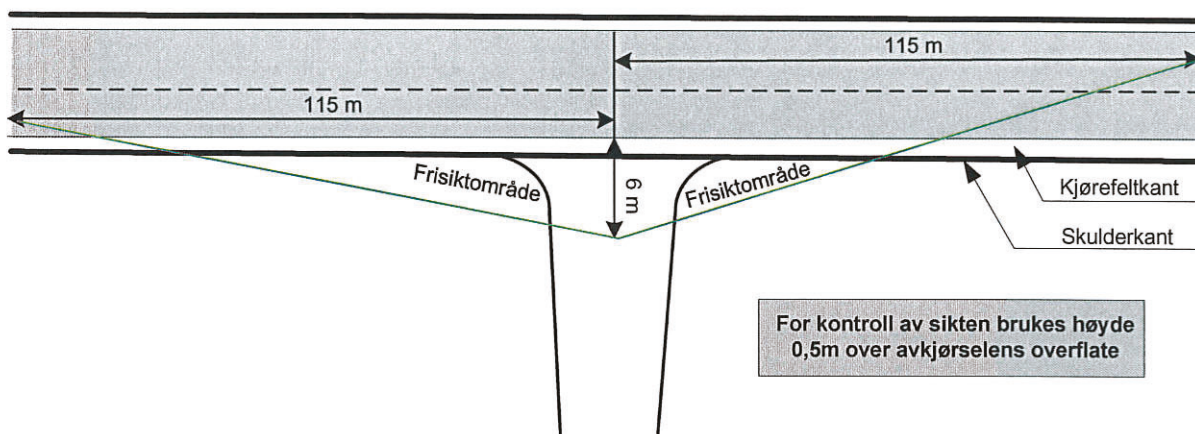
LENGDESNITT I GRØFT VED AVKJØRSEL



SNITT GJENNOM AVKJØRSELENS MIDTLINJE



MINSTEKRAV TIL SIKT I AVKJØRSELEN



(1) Avsender (forvaltningsorganets stempel) 	Melding om rett til å klage over forvaltningsvedtak (Forvaltningsloven § 27 tredje ledd)																		
(3) Mottaker (navn og adresse) Multiconsult ASA	(2) Dato 30.08.2019 (4) Klageinstans Buskerud Fylkeskommune																		
Denne meldingen gir viktige opplysninger hvis De ønsker å klage over vedtak De har fått underretning om. <table border="0"> <tr> <td>Klagerett</td> <td>De har rett til å klage over vedtaket.</td> </tr> <tr> <td>Hvem kan De klage til?</td> <td>Klagen sender De til oss, dvs. det organet som er ført opp i rubrikk (1). Hvis vi ikke tar klagen til følge, sender vi den til klageinstansen, jf. rubrikk (4).</td> </tr> <tr> <td>Klagefrist</td> <td>Klagefristen er tre - 3 - uker fra den dag De mottar dette brevet. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt før fristen går ut. Dersom De klager så sent at det kan være uklart for oss om De har klaget i rett tid, bør De oppgi datoen for når De mottok dette brevet. Dersom De klager for sent, kan vi se bort fra klagen. De kan søke om å få forlenget fristen, og da må De oppgi årsaken til at De ønsker det.</td> </tr> <tr> <td>Rett til å kreve begrunnelse</td> <td>Dersom De mener vi ikke har begrunnet vedtaket vårt, kan De kreve en slik begrunnelse før fristen går ut. Ny klagefrist blir da regnet fra den dagen De mottar begrunnelsen.</td> </tr> <tr> <td>Innholdet i klagen</td> <td>De må presisere — hvilket vedtak De klager over — årsaken til at De klager — den eller de endringer som De ønsker — eventuelt andre opplysninger som kan ha betydning for vurderingen av klagen Klagen må undertegnes. </td> </tr> <tr> <td>Utsetting av gjennomføringen av vedtaket</td> <td>Selv om De har klagerett, kan vedtaket vanligvis gjennomføres straks. De kan imidlertid søke om å få utsatt gjennomføringen av vedtaket til klagefristen er ute eller til klagen er avgjort.</td> </tr> <tr> <td>Rett til å se saksdokumentene og til å kreve veiledning</td> <td>Med visse begrensninger har De rett til å se dokumentene i saken. Reglene om dette finnes i forvaltningsloven § 18 og § 19. De må i tilfelle ta kontakt med oss, jf. rubrikk (1). De vil da få nærmere veiledning om adgangen til å klage, om framgangsmåten og om reglene for saksbehandlingen.</td> </tr> <tr> <td>Kostnader ved klagesaken</td> <td>De kan søke om å få dekket utgifter til nødvendig advokathjelp etter reglene om fritt rettsråd. Vanligvis gjelder visse inntekts- og formuesgrenser. Fylkesmannen eller Deres advokat kan gi nærmere opplysninger om dette. Hvis vedtaket er blitt endret til Deres fordel, kan De etter forvaltningsloven ha krav på å få dekket vesentlige kostnader som har vært nødvendige for å få endret vedtaket. Klageinstansen (jf. rubrikk (4)) vil orientere Dem om retten til å kreve slik dekning.</td> </tr> <tr> <td>Klage til Sivilombudsmannen</td> <td>Hvis De mener at De har vært utsatt for urett fra den offentlige forvaltnings side, kan De klage til Stortingets ombudsmann for forvaltningen (Sivilombudsmannen). Sivilombudsmannen kan ikke selv endre vedtaket, men kan gi sin vurdering av hvordan den offentlige forvaltning har behandlet saken, og om det er gjort eventuelle feil eller forsømmelser. Dette gjelder likevel ikke i saker som er avgjort av Kongen i statsråd. Dersom De nå får Deres klage avgjort i statsråd fordi Kongen er klageinstans, kan De derfor ikke senere bringe saken inn for Sivilombudsmannen.</td> </tr> </table>		Klagerett	De har rett til å klage over vedtaket.	Hvem kan De klage til?	Klagen sender De til oss, dvs. det organet som er ført opp i rubrikk (1). Hvis vi ikke tar klagen til følge, sender vi den til klageinstansen, jf. rubrikk (4).	Klagefrist	Klagefristen er tre - 3 - uker fra den dag De mottar dette brevet. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt før fristen går ut. Dersom De klager så sent at det kan være uklart for oss om De har klaget i rett tid, bør De oppgi datoen for når De mottok dette brevet. Dersom De klager for sent, kan vi se bort fra klagen. De kan søke om å få forlenget fristen, og da må De oppgi årsaken til at De ønsker det.	Rett til å kreve begrunnelse	Dersom De mener vi ikke har begrunnet vedtaket vårt, kan De kreve en slik begrunnelse før fristen går ut. Ny klagefrist blir da regnet fra den dagen De mottar begrunnelsen.	Innholdet i klagen	De må presisere — hvilket vedtak De klager over — årsaken til at De klager — den eller de endringer som De ønsker — eventuelt andre opplysninger som kan ha betydning for vurderingen av klagen Klagen må undertegnes.	Utsetting av gjennomføringen av vedtaket	Selv om De har klagerett, kan vedtaket vanligvis gjennomføres straks. De kan imidlertid søke om å få utsatt gjennomføringen av vedtaket til klagefristen er ute eller til klagen er avgjort.	Rett til å se saksdokumentene og til å kreve veiledning	Med visse begrensninger har De rett til å se dokumentene i saken. Reglene om dette finnes i forvaltningsloven § 18 og § 19. De må i tilfelle ta kontakt med oss, jf. rubrikk (1). De vil da få nærmere veiledning om adgangen til å klage, om framgangsmåten og om reglene for saksbehandlingen.	Kostnader ved klagesaken	De kan søke om å få dekket utgifter til nødvendig advokathjelp etter reglene om fritt rettsråd. Vanligvis gjelder visse inntekts- og formuesgrenser. Fylkesmannen eller Deres advokat kan gi nærmere opplysninger om dette. Hvis vedtaket er blitt endret til Deres fordel, kan De etter forvaltningsloven ha krav på å få dekket vesentlige kostnader som har vært nødvendige for å få endret vedtaket. Klageinstansen (jf. rubrikk (4)) vil orientere Dem om retten til å kreve slik dekning.	Klage til Sivilombudsmannen	Hvis De mener at De har vært utsatt for urett fra den offentlige forvaltnings side, kan De klage til Stortingets ombudsmann for forvaltningen (Sivilombudsmannen). Sivilombudsmannen kan ikke selv endre vedtaket, men kan gi sin vurdering av hvordan den offentlige forvaltning har behandlet saken, og om det er gjort eventuelle feil eller forsømmelser. Dette gjelder likevel ikke i saker som er avgjort av Kongen i statsråd. Dersom De nå får Deres klage avgjort i statsråd fordi Kongen er klageinstans, kan De derfor ikke senere bringe saken inn for Sivilombudsmannen.
Klagerett	De har rett til å klage over vedtaket.																		
Hvem kan De klage til?	Klagen sender De til oss, dvs. det organet som er ført opp i rubrikk (1). Hvis vi ikke tar klagen til følge, sender vi den til klageinstansen, jf. rubrikk (4).																		
Klagefrist	Klagefristen er tre - 3 - uker fra den dag De mottar dette brevet. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt før fristen går ut. Dersom De klager så sent at det kan være uklart for oss om De har klaget i rett tid, bør De oppgi datoen for når De mottok dette brevet. Dersom De klager for sent, kan vi se bort fra klagen. De kan søke om å få forlenget fristen, og da må De oppgi årsaken til at De ønsker det.																		
Rett til å kreve begrunnelse	Dersom De mener vi ikke har begrunnet vedtaket vårt, kan De kreve en slik begrunnelse før fristen går ut. Ny klagefrist blir da regnet fra den dagen De mottar begrunnelsen.																		
Innholdet i klagen	De må presisere — hvilket vedtak De klager over — årsaken til at De klager — den eller de endringer som De ønsker — eventuelt andre opplysninger som kan ha betydning for vurderingen av klagen Klagen må undertegnes.																		
Utsetting av gjennomføringen av vedtaket	Selv om De har klagerett, kan vedtaket vanligvis gjennomføres straks. De kan imidlertid søke om å få utsatt gjennomføringen av vedtaket til klagefristen er ute eller til klagen er avgjort.																		
Rett til å se saksdokumentene og til å kreve veiledning	Med visse begrensninger har De rett til å se dokumentene i saken. Reglene om dette finnes i forvaltningsloven § 18 og § 19. De må i tilfelle ta kontakt med oss, jf. rubrikk (1). De vil da få nærmere veiledning om adgangen til å klage, om framgangsmåten og om reglene for saksbehandlingen.																		
Kostnader ved klagesaken	De kan søke om å få dekket utgifter til nødvendig advokathjelp etter reglene om fritt rettsråd. Vanligvis gjelder visse inntekts- og formuesgrenser. Fylkesmannen eller Deres advokat kan gi nærmere opplysninger om dette. Hvis vedtaket er blitt endret til Deres fordel, kan De etter forvaltningsloven ha krav på å få dekket vesentlige kostnader som har vært nødvendige for å få endret vedtaket. Klageinstansen (jf. rubrikk (4)) vil orientere Dem om retten til å kreve slik dekning.																		
Klage til Sivilombudsmannen	Hvis De mener at De har vært utsatt for urett fra den offentlige forvaltnings side, kan De klage til Stortingets ombudsmann for forvaltningen (Sivilombudsmannen). Sivilombudsmannen kan ikke selv endre vedtaket, men kan gi sin vurdering av hvordan den offentlige forvaltning har behandlet saken, og om det er gjort eventuelle feil eller forsømmelser. Dette gjelder likevel ikke i saker som er avgjort av Kongen i statsråd. Dersom De nå får Deres klage avgjort i statsråd fordi Kongen er klageinstans, kan De derfor ikke senere bringe saken inn for Sivilombudsmannen.																		
Særlige opplysninger																			

Dagali, Godfarfossen.

1.10.19. Oddvar Olsen i FaunaFokus AS gjorde kartlegging alene. Det var rolig vær, opplett og god sikt under kartleggingen. Det ble søkt etter rødlistede mose og lav-arter i området der veien skal gå ned til kraftverket, i området for deponi, i kabeltraséen mellom kraftverk og inntak, og veitrasé ned til innløp. Også nordsida der kabel skal krysse elva og gå i jordkabel opp til vei ble undersøkt. Oppe ved veien er det tenkt at kabelen skal gå videre i eksisterende veibane, så denne biten opp til trafostasjonen ble ikke undersøkt.

2.10.19. Denne dagen ble veitraséen til kraftstasjon og til inntak stukket opp sammen med Nils Olav Midtlien fra Glitre, Pia Bernitz fra Multiconsult ASA, to representanter fra entreprenøren og Oddvar Olsen i FaunaFokus AS. Huldretorvmose rødlistet som VU ble funnet i valgt veitrasé. (Bekreftet av Torbjørn Høitomt i BioFokus).

I veitrasé til inntak ble ingen rødlistearter funnet med unntak av helt nede ved inntak der det ble funnet skåldraugmose (DD) (Bekreftet av Kristian Hassel.) og flomtvebladmose (EN) (Bestemt av Torbjørn Høitomt i BioFokus). Skåldraugmosen ble funnet flere steder langs elva i flomsonen fra planlagt inntak og litt oppover langs elva. Flomtvebladmosen ble funnet på en liggende stokk i vika ved planlagt inntak.

18.10. En alternativ veitrasé ned til kraftstasjonen ble foreslått, og det ble undersøkt om den nye veitraséen kom i konflikt med huldretorvmosen. Mosen ble funnet i et belte på om lag 50 meter langs en liten bekk. Om en regner en hensynssone på 70 meter fra funnet, kommer også det nye alternative trasévalget i konflikt med arten. For å forsikre seg om at der ikke var flere bestander av mosen som kunne komme i konflikt med veien om man valgte andre traséer, så ble det undersøkt et godt stykke både oppstrøms og nedstrøms bekken uten at nye bestander ble funnet.

I KU fra Multiconsult er det nevnt at det langs elva er et funn av kort trollskjegg som er rødlistet som NT. Funnet er ikke dato- eller stedfestet og ingen kilde er oppgitt for funnet. Det ble derfor søkt langs sørsiden av elva mellom kraftstasjon og inntak for om mulig å kunne stedfeste funnet. Samtidig som en gikk langs sørsiden, ble det kikket ekstra godt på andre sider av elva med kikkert for å se om der kunne være egnede fjellvegger for arten, men ingen slike fjellvegger ble sett ved noen av elvekantene nær elva.

Senere har det kommet nye opplysninger i denne saken. Kort trollskjegg NT ble registrert på nordsida av elva av Even W. Hanssen den 18. juni 2002.

Nordsiden av elva mellom kraftstasjon og inntak er ikke undersøkt av FaunaFokus AS.

Kabeltrasé fra kraftstasjon til inntak.

Det anbefales at kabel blir lagt i veien fra kraftstasjon opp til eksisterende vei, langs denne og ned veien til inntak. Den første dagen da søk etter rødlistearter ble gjort, var der ingen merking i terrenget som viste hvor kabelen skulle gå og ingen GPS- spor å gå etter, så derfor ble et relativt stort område undersøkt relativt grovt. Selv om ingen rødlistearter ble funnet under undersøkelsen, så er der stort potensiale for f eks huldretorvmose da der er mange fuktige drag som kan være aktuelle for den arten.

Oppsummering:

Om en tar tilstrekkelig hensyn til funnet av huldretorvmose ved valg av veitraséen ned til kraftstasjonen og at kabel mellom kraftstasjon og inntak legges i eksisterende veier, antas det at dette tiltaket ikke vil ha negative konsekvenser for denne arten. Det er viktig at entreprenør tar gode hensyn ved bygging av veien: At en holder en så smal bredde på veien under uttrauing som mulig, at en lagrer minst mulig jordmasse ut til sidene langs veien, der en må krysse fuktige drag må en legge tilstrekkelig med rør under veien slik at fuktsigene får gå slik som før, døde trær som ligger i traséen legges inn i skogen ved siden av veien, røtter som graves opp i traséen kan plasseres med stubben opp ved siden av veien eller kjøres bort, fine steiner rike på lav som må fjernes fra traséen, kan legges ved siden av veien for å opprettholde blokkmarkpreget som er i dette området. (Gjelder for både veitrasé til stasjon og til inntak.)

Ved inntak er det registrert to rødlistede mosearter, flomtvebladmose EN og skåldraugmose DD. En rødlistet lav, *Leptochidium crenatum* EN, ble funnet på en stein i elva. I tillegg ble det funnet en lavart som bare har 3 funn i Norge i følge Artskart. Laven er liten og trolig oversett. Den heter *Thelocarpon superellum* (ikke vurdert på rødlisten) og vokser kun på trestokker som ligger stabilt fuktig. I tilfellet ved inntaket vokser den på trestokk nedsenket i mudder som ligger i flomsonen, i den lune vika der inntak er planlagt. På samme stokken ble også flomtvebladmosen funnet.

Ved inntak kan det være mulig å unngå rødlistede og sjeldne arter ved å legge inntak enten litt nedenfor den lune vika, eller ovenfor siste punkt for skåldraugmose. Om en legger inntak ovenfor, antar jeg at det må graves/sprenges en kanal fra vannet og sørover i terrenget.

Oppfølgende undersøkelser.

Om det blir bestemt at lokalisering for inntak skal forandres, bør biolog undersøke det valgte området før arbeid settes i gang.

I og med at det er gjort to funn av rødlistede moser og en rødlistet lav i flomsonen til elva langs den sørlige elvebredden, så burde også nordsiden av elva undersøkes bedre for å søke etter rødlistede arter. Det var her langs nordsida funnet av kort trollskjegg ble gjort i 2002.

Mine kommentarer om kabelen som er planlagt å ligge åpent:

Om kabel kjøres ut med beltekjøretøy på vintersnø og senere festes til bakken, så vil jeg tro at dette er uproblematisk for eventuelle sjeldne eller rødlistede moser.

Men jeg stiller spørsmål ved hvordan eventuelle brudd på kabelen blir reparert: vil det bli brukt beltegående maskiner/tohjuling inn for å reparere?

Tåler kabelen terrengkjørende motorkjøretøy som elgjegere bruker?

Folk som tilfeldig hogger med øks i kabelen?

Flere infernoer.....?

Skudd under elgjakt selvfølgelig..... Eksempel fra Kalvatn i Volda kommune der en kabel på en stolpe ble skadet etter skudd under hjortejakta.

Arter som ble registrert.

Veitrasé til stasjonsområdet:

Moser:

huldretorvmose VU *
furumose
etasjemose
mattehutremose
bakkefrynse
piggtrådmose
tråddraugmose
storhoggtann
bekkerundmose
bekketvebladmose
fjærmose
vrangnøkkemose
blodnøkkemose
myrfiltmose
rødmakkmose
gullmose
teppekildemose
skruekildemose
kuleknoppnikke
myrfjær
bekkehoggtann #

* = Bekreftet av Torbjørn Høitomt, BioFokus.

= Bestemt av Leif Appelgren, Ecofact.

Lav:

kvitkrull
lys reinlav
gullroselav
gul stokklav
grå stokklav
grønnever
islandslav
grå reinlav
vanlig navlelav
vanlig fokklav
sturvrenge
vanlig kruslav
klippepulverlav
gullnål
pigglav
rabbeskjegg
skrubbenever

gulskinn
blokkkrinslav
Polychidium muscicola

Sopp:

Anthracoidea caricis
pudderplett

Fugl:

kjøttmeis
lavskrike
røy (fjær)

Stasjonsområdet:

Moser:

storhoggtann
piggtrådmose
tråddraugmose
trådknoppnikke
firtannmose
kysttornemose
klobleikmose
lurvteppemose
reipmose
opalnikke
bekkerundmose
grokornflik
bekkesildremose
rødmotornemose
sneikildemose
doggkildemose
bekkehoggtann #
skåltrappemose #
tvillingtvebladmose*

= Bestemt av Leif Appelgren, Ecofact.

* = Bestemt av Torbjørn Høitomt, BioFokus.

Veitrasé til inntak:

Moser:

myrstjernemose
stormakkmose
skjøtmose
stripefoldmose
grasmose
blodnøkkemose
messingmose
gullmose
rødmakkmose
myrfiltmose
sveltflak

Lav:

rosenlav
svartfotreinlav

Inntak:

Moser:

flomtvebladmose EN *
skåldraugmose DD v
storkransmose
fjellgullhette
krokmose
saglommemose
svullbekkemose
bekkehoggtann #
sumptvebladmose *
fjellsprikemose *

= Bestemt av Leif Appelgren, Ecofact.

* = Bestemt av Torbjørn Høitomt, BioFokus.

v = Bekreftet av Kristian Hassel, NTNU, Trondheim.

Lav:

Leptochidium crenatum ENx
Thelocarpon superellum x
Polychidium muscicola
kalkdogglav

x Bestemt av Per Magne Jørgensen UiB.

x Bekreftet av Tor Tønsberg UiB.

Langs sørsida av elva fra stasjonsområdet til inntak:

Moser:

palmemose
reipmose
rødmesigmose
hinnetrollmose
piggtrådmose
sumptvebladmose *
grynskjeggmose *

* = Bestemt av Torbjørn Høitomt, BioFokus.

Sørsida kabeltrasé mellom kraftstasjon og inntak:

Moser:

rødmakkmose
blodnøkkemose
myrstjernemose
messingmose
piskskjeggmose
myrmuslingmose
vrangnøkkemose
navargulmose

Nordsida kabeltrasé:

Sopp:

svart begermorkel (på veien)



Nederste funn av huldretorvmose. 32VMM7865099358.



Øverste funn av huldretorvmose. 32VMM7862399322.



Stokk nedsenka i mudder i flomsone ved inntak der det vokser flomtvebladmose.
32VMM7752999271.

På den største steinen ute i elva midt på bildet ble *Leptochidium crenatum* funnet.
32VMM7751399279.



Merka funn av skåldraugmose.

Nederste funn av skåldraugmose. 32VMM7749699281.

Øverste funn av skåldraugmose. 32VMM7747499261.

FAUNAFOKUS AS

Oddvar Olsen
Furnesveien 10
6106 Volda
Tlf 91737070

Avtale om samarbeid mellom Godfarfoss Kraft AS og Statnett SF vedrørende nytt 22 kV bryterfelt i Dagali for å tilknytte Godfarfoss kraftverk

Statnett SF,
Org.nr. 962986633
("Statnett"),

og

Godfarfoss Kraft AS,
3630 Rødberg,
Org.nr. 979 487 223
("Godfarfoss"),

har inngått slik avtale
("Avtalen"):

1. Bakgrunn

Godfarfoss har søkt om endret konsesjon for nytt kraftverk med 9,5 MW installert effekt. Konsesjonen er til behandling i OED. OED har tidligere gitt Godfarfoss konsesjon til å knytte seg til nettet på 22 kV i Dagali koblingsstasjon. Dette medfører at Statnetts 22 kV koblingsanlegg må utvides med et bryterfelt. Statnett vurderer samtidig å utvide med et ekstra 22 kV bryterfelt for å bedre stasjonsforsyningen i Dagali, evt også å fornye deler av reaktoranlegget i Dagali.

2. Avtalens formål

Avtalen skal bidra til at Godfarfoss og Statnett skal få god forståelse for hverandres tidsplaner og beslutningsprosesser, herunder avdekke mulige utfordringer i koordineringen.

Avtalen skal bidra til at hver av partene får et tilfredsstillende beslutningsunderlag for de aktuelle investeringer gjennom tidlig informasjonsdeling og koordinerte prosesser og beslutninger. Avtalen skal også legge til rette for en effektiv gjennomføring i byggefasen.

①

T Ber
gm

3. Prosjektets omfang og tidsplaner

Partene er enige om at Statnetts arbeid med å planlegge og gjennomføre nytt 22 kV bryterfelt for Godfarfoss kraftverk skal avtales skriftlig.

Gjeldende fremdriftsplaner er vedlagt avtalen. Planene skal oppdateres ved behov. Fremdriftsplanene er ikke bindende, men begge parter har som intensjon å følge sine planer, og plikter og uten ugrunnet opphold å informere den andre parten om endringer i fremdriftsplanene.

4. Avgrensning av avtalen

Avtalen omfatter kun prinsipper for samarbeidet mellom partene. Andre forhold, herunder tariffer, omfattes ikke av denne avtalen.

Gjeldende regelverk tilsier at nytt 22 kV bryterfelt mot Godfarfoss kraftverk vil bli definert som produksjonsrelatert nettanlegg (hvis det skal eies av Statnett), eventuelt produksjonsanlegg (hvis det skal eies av Godfarfoss).

5. Partenes plikter

Begge parter skal etter eget initiativ og uten ugrunnet opphold gi hverandre informasjon om alle relevante forhold for partenes arbeid og prosesser knyttet til respektive prosjekter (Godfarfoss kraftverk og nytt 22 kV bryterfelt i Dagali). Eksempler på hva som er relevant informasjon er:

- Underlag for analyser
- Fremdriftsplan for gjennomføring av prosjektutviklingen
- Alternative løsninger
- Status for myndighetenes vedtak/uttalelse tilknyttet prosjektene

Begge parter skal på forespørsel fra den annen part og så snart som mulig, bidra med avklaringer som er nødvendige for fremdriften av arbeidet/prosessen.

Ø

TBU
Vik

6. Informasjonsutveksling og samarbeidsform

Partene er enige om å utveksle informasjon gjennom faste månedlige møter (primært telefonmøter). De faste møtene kan avlyses dersom det er hensiktsmessig for begge parter. Dersom det fremkommer relevant informasjon, herunder endringer i tidligere gitt informasjon, skal denne likevel formidles den andre part så tidlig som mulig. Herunder skal partene gi hverandre informasjon om forhold som påvirker fremdriften i prosessen.

Partene er enige om å varsle hverandre i forkant av offentliggjøring av informasjon som må antas å ha betydning for den annen part. Hver av partene skal tilstrebe å imøtekomme innspill fra den annen part med hensyn til offentliggjøring.

Partene skal samarbeide og koordinere strategi og innhold for ekstern kommunikasjon knyttet til prosjektene.

7. Konsekvenser av mangelfullt samarbeid

Begge partene forplikter seg til lojalt å følge opp innholdet i avtalen.

Partene er likevel ikke erstatningspliktige overfor hverandre ved manglende oppfyllelse av denne avtalen.

8. Kostnader

Siden det nye bryterfeltet i Dagali blir definert som et kundespesifikt produksjonsanlegg skal kostnaden ved dette dekkes av Godfarfoss. Betalingsformen skal avklares, og vil blant annet avhenge av om det er Godfarfoss eller Statnett som skal eie anlegget. Godfarfoss skal dekke Statnetts påløpte kostnader knyttet til bryterfeltet for det tilfellet at kraftverket ikke blir realisert.

Statnett plikter å sørge for en rimelig fordeling av kostnadene i Statnetts prosjekt i Dagali mellom bryterfeltet mot Godfarfoss og Statnetts egne anlegg.

9. Ikrafttredelse og oppsigelse

Samarbeidsavtalen trer i kraft ved signering av begge parter.

Avtalen gjelder frem til den erstattes av avtale for byggefasen. Hver part kan terminere avtalen med 3 måneders frist.

Ø

TB
H.

10. Konfidensialitet

Avtalen er offentlig.

Statnett er underlagt offentleglova. Dette innebærer at informasjon som utveksles mellom partene som utgangspunkt er offentlig, med mindre dokumentet eller opplysningene er underlagt lovbestemt taushetsplikt. Ved behov for å dele sensitive opplysninger om kraftsystemet skal det inngås sikkerhetsavtale og signeres egne taushetserklæringer.

Ved begjæring om innsyn skal Statnett og Godfarfoss kontakte hverandre før innsyn gis.

11. Kontaktpersoner

Her gis informasjon om hvem som skal kontaktes. Det kan være en eller flere personer. Eventuelt kan det spesifiseres hvilke personer som skal kontaktes vedrørende ulike problemstillinger.

For gjennomføringen av samarbeidsavtalen brukes følgende kontaktperson og adresser:

Statnett SF
Att.: Torunn Klavenes, prosjektleder
Postboks 4904 Nydalen
N-0423 OSLO
Telefon: 902 24 648
E-post: torunn.klavenes@statnett.no

Godfarfoss AS
Att.: Trygve Øderud, prosjektleder
Postboks 1602, 3045 Drammen
Telefon: 913 22 320
E-post: trygve.oderud@glitreenergi.no

For Statnett SF



Tittel Prosjektleder
Navn TORKEL BUGTEN

Oslo, 28. juni 2018

For Godfarfoss Kraft AS



Styreleder/Daglig leder Godfarfoss Kraft AS

Terje Økland/Trygve Øderud

Drammen 27. juni 2018

**Tilleggsavtale til avtale
om
samarbeid mellom Godfarfoss Kraft AS og Statnett SF
vedrørende
nytt 22 kV bryterfelt i Dagali for å tilknytte Godfarfoss
kraftverk**

Statnett SF,
Org.nr. 962986633
("Statnett"),

og

Godfarfoss Kraft AS,
3630 Rødberg,
Org.nr. 979 487 223
("Godfarfoss"),

har inngått slik avtale
("Avtalen"):

TE Ø
dr.

1. Bakgrunn

Statnett SF og Godfarfoss Kraft AS har inngått samarbeidsavtale om tilknytning av Godfarfoss Kraftverk til Statnetts koblingsstasjon på Dagali. Avtalen ble inngått juni 2018. Etter inngåelse av samarbeidsavtalen har det kommet til detaljer under prosjektutviklingen som reguleres av denne tilleggsavtalen, herunder rett til fremføring av kabel, avklaring av grensesnitt mellom Godfarfoss Kraft AS og Statnett SF, eierskap til 22kV bryterfelt i Dagali stasjon, samt anslag over tariffing av Godfarfoss Kraftverk.

2. Avtalens formål

Denne avtalen skal supplere eksisterende samarbeidsavtale mellom Statnett SF og Godfarfoss Kraft AS. Den vil definere eierskap, grensesnitt og rettigheter til fremføring av kabel. Avtalen er et tillegg til allerede etablert samarbeidsavtale.

Denne avtalen, sammen med allerede inngått samarbeidsavtale, skal bidra til at hver av partene får et tilfredsstillende beslutningsunderlag for de aktuelle investeringer gjennom tidlig informasjonsdeling og koordinerte prosesser og beslutninger.

3. Rett til fremføring av kabel

Godfarfoss Kraft AS får ved signering av denne avtalen rett til å føre kabel frem over Statnett SFs grunn til tilknytningspunkt i 22kV anlegg, samt for tilknytning av byggestrøm, i henhold til beskrivelse i vedlegg A.

Godfarfoss Kraft AS har også rett til å føre kabel inn i kabelkjeller i 22kV GIS bygg, og etablere føringsveier for kabelen i bygget slik at kabel kan legges frem til tilkoblingsklemmer i bryterfelt. Føringsveier og forlegning i kabelkjeller må utføres i henhold til Statnett SFs retningslinjer for kabelføring.

Godfarfoss Kraft AS har ikke rett til å etablere tilknytning av jording mellom kraftverket og koblingsstasjonen. Dagali Koblingsstasjons jordingsnett skal være separert fra kraftverkets jordingsnett, og jording av kabelskjerm skal ikke tilkobles Dagali koblingsstasjons jordingsnett. Godfarfoss Kraft AS har rett til å etablere utjevningsforbindelser og andre tiltak i henhold til forskriftskrav vedrørende jording av føringsveier internt i 22kV GIS bygg.

4. Eierskap til 22kV bryterfelt

Nytt 22kV bryterfelt i Dagali er definert som et kundespesifikt produksjonsanlegg, og kostnadene ved etablering av feltet skal dekkes av Godfarfoss Kraft AS.

Statnett SF vil eie bryterfeltet i Dagali stasjon, og grensesnitt er definert i pkt 5.

TE Ø
sh.

5. Eiermessig grensesnitt mellom partene

Statnett SF vil etablere ett 22kV bryterfelt i 22kV GIS anlegg på Dagali med tilkobling til en samleskinne i 22kV anlegget. Kabel fra Godfarfoss Kraftverk vil tilkobles dette feltet.

Grensesnitt mellom partene vil være på tilkoblingspunkt for 22kV kabel fra kraftverket til 22kV bryterfelt i koblingsstasjonen. Kabelen føres inn i Statnetts 22kV bygg i kjeller, gjennom vegg mot sør. Godfarfoss må følge Statnetts retningslinjer for føringsveier når kabelen føres frem innenfor ytre stasjonsgjerde.

Statnett vil eie 22kV bryterfelt (definert som produksjonsrelatert nettanlegg) og tilkoblingsklemme for kabel. Godfarfoss vil eie 22kV kabel. Se vedlegg B.

6. Tariffering av Godfarfoss kraftverk

Statnett vil tariffere Godfarfoss etter enhver tid gjeldende regler. Ved avtaleinngåelse er nytt 22kV bryterfelt i Dagali definert som et kundespesifikt produksjonsanlegg og vil tariffes med komponentleie i tillegg til innmatingstariff. Tariff vil faktureres Godfarfoss Kraft AS i henhold til gjeldende retningslinjer for tariff.

Komponentleie beregnes i henhold til vedlegg C. For beregning av årlig leie benyttes et avkastningskrav på 6% i en avskrivningstid på 30 år. Etter dette reduseres den årlige kostnaden til D/V kostnader etter standard sats.

Anslått investeringskostnad for ett stk bryterfelt 22kV, inkl nødvendig kontroll- og hjelpeanlegg, er 4.000.000,- NOK. Dette anslaget er gitt basert på forutsetning om at det kun må bygges ett 22kV felt for tilkobling av kraftverkets kabel til Dagali koblingsstasjon.

7. Avgrensning av avtalen

Denne avtalen supplerer allerede inngått samarbeidsavtale mellom Statnett SF og Godfarfoss Kraft AS. Der det kan oppfattes motstrid mellom avtalene skal tilleggsavtalen være gjeldende foran samarbeidsavtalen.

8. Partenes plikter

Begge parter skal etter eget initiativ og uten ugrunnet opphold gi hverandre informasjon om alle relevante forhold for partenes arbeid og prosesser knyttet til respektive prosjekter (Godfarfoss kraftverk og nytt 22 kV bryterfelt i Dagali) i henhold til allerede inngått samarbeidsavtale.

9. Konsekvenser av mangelfullt samarbeid

Begge partene forplikter seg til lojalt å følge opp innholdet i avtalen.

Partene er likevel ikke erstatningspliktige overfor hverandre ved manglende oppfyllelse av denne avtalen.

TE Ø
JL

10. Ikrafttredelse og oppsigelse

Avtalen trer i kraft ved signering av begge parter og at Godfarfoss vedtar utbygging. Godfarfoss holder Statnett orientert om fremdrift beslutningsprosess frem til utbyggingsvedtak.

Avtalen kan termineres med tre måneders drift ved mislighold av avtalen eller ved permanent opphør av kraftproduksjon.

11. Konfidensialitet

Avtalen er offentlig.

Statnett er underlagt offentleglova. Dette innebærer at informasjon som utveksles mellom partene som utgangspunkt er offentlig, med mindre dokumentet eller opplysningene er underlagt lovbestemt taushetsplikt. Ved behov for å dele sensitive opplysninger om kraftsystemet skal det inngås sikkerhetsavtale og signeres egne taushetserklæringer.

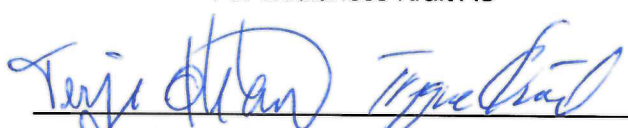
Ved begjæring om innsyn skal Statnett og Godfarfoss kontakte hverandre før innsyn gis.

For Statnett SF


Konserndirektør Bygg og Anlegg, Statnett SF
Elisabeth Vike Vardheim

Oslo, 22.8.2019

For Godfarfoss Kraft AS


Styreleder/Daglig leder Godfarfoss Kraft AS
Terje Økland/Trygve Øderud

Oslo 1.juni 2019

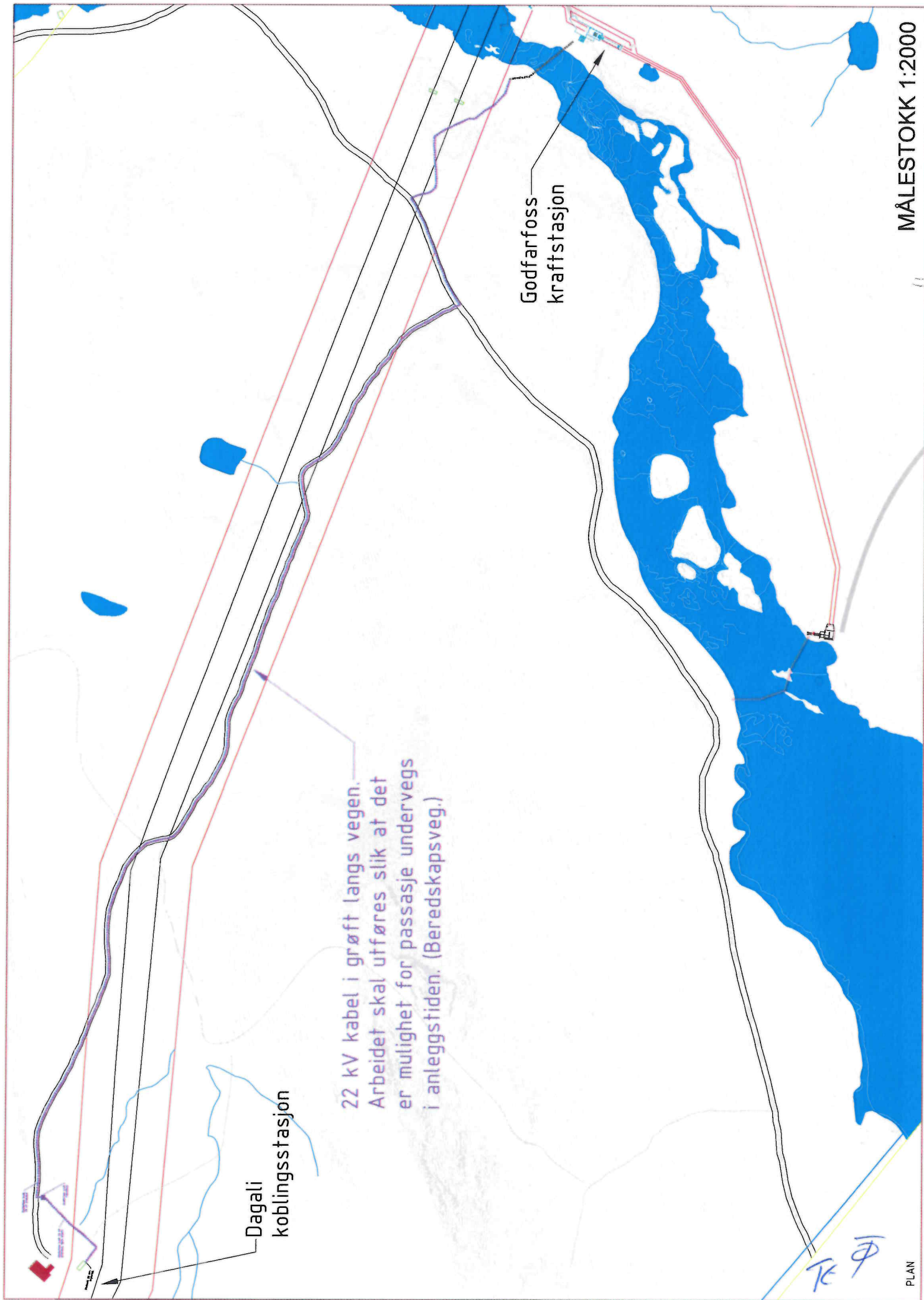
Vedleggs liste:

Vedlegg A – Kart kabeltrasee

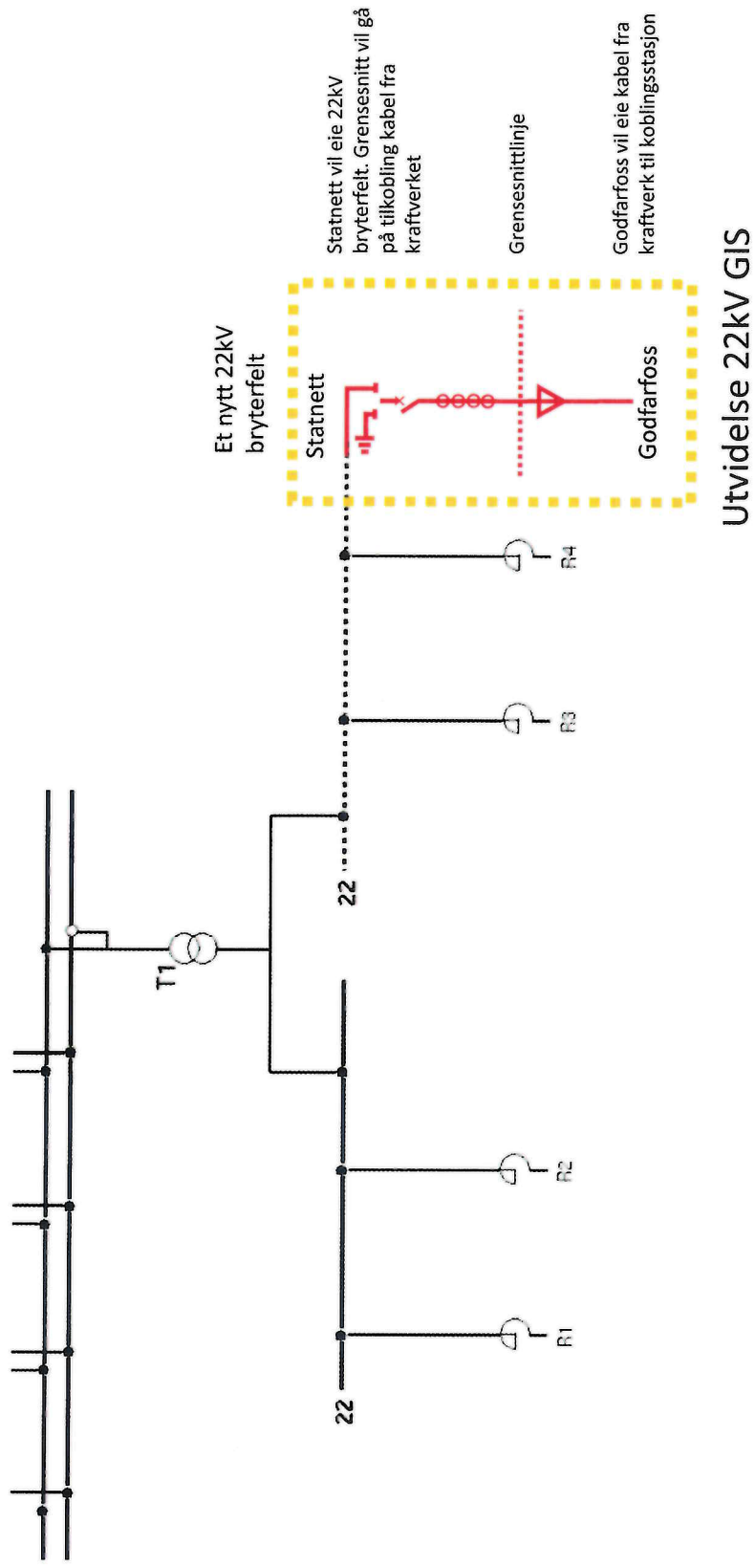
Vedlegg B – Skisse Grensesnitt

Vedlegg C – 2018 – Tariffering av enkeltkomponenter

TE Ø



Grensesnitt Statnett SF - Godfarfoss Kraft AS på Dagali koblingsstasjon



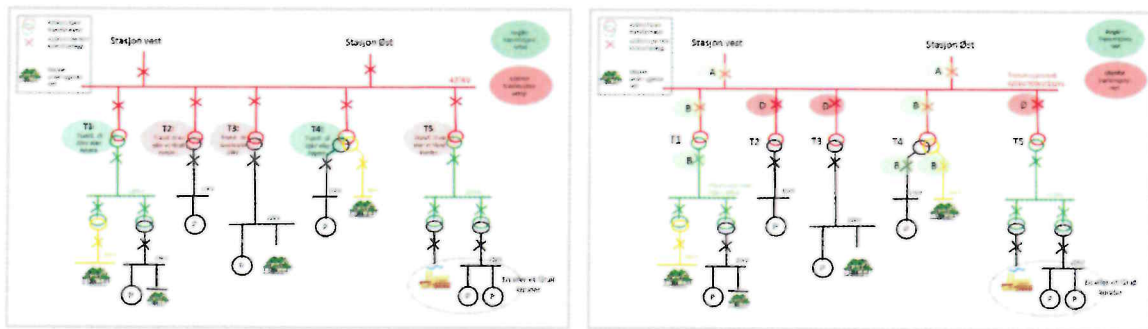
TE Φ

Tariffering av enkeltkomponenter

Enkeltkomponenter er enkeltstående nettanlegg som hverken inngår i transmisjonsnettets eller i andre regionalnett som Statnett tarifferer.

1. Klassifisering av nettanlegg

For å kunne fastsette riktige tariffer *klassifiserer* Statnett alle sine nettanlegg. Klassifisering betyr i denne sammenheng at anlegget henføres et *nettnivå*. Det skilles først og fremst mellom transmisjonsnett og ikke transmisjonsnett. Transmisjonsnettets grense fremgår av energiloven §1-5. Figurene under illustrerer transmisjonsnettets grense for hhv transformatorer og bryterfelt.



Figur 1 - Klassifisering av transformatorer og bryterfelt

2. Hvilke anlegg tarifferes med komponentleie?

Statnett fastsetter komponentleie for nettanlegg som ifølge definisjonen i energilovens § 1-5 *ikke* inngår i transmisjonsnettets. Dette vil være anlegg som enten ikke tilfredsstiller spenningskravet (Over 200 kV, evt 132kV hvis anlegget har transmisjonsnettfunksjon) eller anlegg som kun betjener en eller et fåtall brukere. Det er dessuten en forutsetning at anlegget ikke inngår i et Statnett-eid underliggende masket nett¹.

Utgangspunktet for fastsettelse av komponentleie er verdier hentet fra anleggsregisteret. Registrering i anleggsregisteret skjer i forbindelse med idriftsetning av nyanlegg eller ved overdragelse fra andre netteiere. Investeringskostnad og avskrivningstid for det enkelte anlegg settes i overensstemmelse med alminnelige regnskapsmessige prinsipper. Enkeltkomponenter som skal tarifferes med komponentleie "merkes" særskilt i anleggsregisteret.

¹ Statnett har pr 2019 kun ett regionalnett; R1 – Indre Sogn

3. Modell for tariffering av enkeltkomponenter

Årlig leiesats for enkeltkomponenter skal tilsvare enkeltkomponentens faktiske kostnader.

Anleggets faktiske kostnader beregnes basert på følgende formel:

Kostnadselement	Beregning
Avkastning	Bokført verdi + 1% x NVE-rente
Avskrivning	Anskaffelseskost / levetid
D/V-kostnader	Standardsats
Stasjonsspesifikke fellesanlegg (Avkastning og avskrivning)	Spesifisert pr anlegg
Tillegg	
Nettap	Volum år n-2 x kraftpris

3.1. Nærmere beskrivelse av kostnadselementene

3.1.1. Avkastning

Anleggets bokførte verdi fremgår av anleggsregisteret.

Påslag på 1% i grunnlag for beregning av avkastning er gitt i modell for beregning av tillatt inntekt.

3.1.2. Avskrivning

Årlig avskrivning pr enkeltkomponent fremgår av anleggsregisteret. For nye anlegg vil man legge til grunn en kalkulert avskrivning basert på investeringskostnad og avskrivningstid. Avskrivningstid er i overensstemmelse med alminnelige regnskapsprinsipper. Tabellen under viser avskrivningstider for et utvalg komponenter.

Komponent	Levetid
Ledninger	55 år
Trafo	50 år
Brytere	40 år
Felt	30 år
Kontrollanlegg	15 år

3.1.3. D/V-kostnader

Det er utarbeidet en liste over standard D/V-kostnader pr komponent. Standardsatsene inkluderer påslag for administrasjon samt eiendomsskatt. Satsene justeres med konsumprisindeksen hvert år.

Tabellen under viser standard D/V-satser for et utvalg komponenter:

Komponent	Grunnsats (kr/år)	
	2018	2019
420 kV felt	322 000	326 830
300 kV felt	266 000	269 990
132 kV felt	196 000	198 940
66/47 kV felt	112 000	113 680
33 kV felt	56 000	56 840
22 kV felt	28 000	28 420
Spole	ikke beregnet	ikke beregnet
Trafo - pr MVA	1 960	1 989
Batteri - pr MVAr	700	711
300kV linje - pr km	11 200	11 368
132kV linje - pr km	8 400	8 526
66/22kV kV linje - pr km	5 600	5 684

TE Ø

3.1.4. Stasjonsspesifikke fellesanlegg

I særlige tilfeller vil enkeltkomponenter benytte fellesanlegg i en stasjonen. Hvorvidt komponentleien skal inkludere kostnader relatert fellesanlegg vil bli vurdert og dokumentert særskilt i hvert enkelt tilfelle.

3.1.5. Nettap

I den grad enkeltkomponenter som tariffes med komponentleie genererer nettap, dette gjelder særlig ledninger, vil tapskostnaden bli fakturert kunden som bruker anlegget. Grunnlaget for beregning av tapskostnader er faktisk målt nettap i komponenten to år før, multiplisert med årets kraftpris. Kraftprisen som legges til grunn vil være den samme som ved beregning av inntektsrammen. Tapskostnader faktureres å-konto gjennom året. Sluttoppgjør foretas på nyåret når kraftprisen er kjent.

4. Fastsettelse av årlig tariff, varsling og fakturering

Komponentleie fastsettes for ett år av gangen. Tariffene fastsettes individuelt for hver komponent / kunde. Neste års komponentleie varsles direkte til de aktuelle kunder i rimelig tid før de treer i kraft. Fakturering skjer på månedlig basis.

Enkeltkomponenter som settes i drift i løpet av et kalenderår vil bli tariffert fra og med den måneden de settes i drift. Dersom Statnett selger en enkeltkomponent eller komponenten blir omklassifisert til transmisjonsnett vil komponentleien opphøre fra og med den måneden endringen skjer.

5. Juridisk fundament

Enkeltkomponenter som *ikke* inngår i transmisjonsnettet tariffes med komponentleie.
Energiloven § 1-5 Transmisjonsnett

Komponentleien skal dekke kostnader direkte relatert anlegget
Kontrollforskriften § 7-7 Fordeling av tillatt inntekt for eget nett på nettnivåer.
Kontrollforskriften §13-1, g – Tariffer skal gi dekning for tillatt inntekt

Komponentleie faktureres den kunden som benytter anlegget. Leiesatsen er uavhengig av om kunden er en produsent, en industribedrift eller et nettselskap.
Kontrollforskriften § 13-1, c – Objektive og ikke-diskriminerende tariffer

Komponentleie kommer *i tillegg til* ordinære innmatings- og uttakstariffer.
Kontrollforskriften §17-1 – Produksjonsrelatert nettanlegg

TE Ø