



---

**MELDING OM ENDRING AV KONSESJONSSØKNAD  
KLOVEFOSS KRAFTVERK**

**Februar 2017**

---

## Innhold

<b>Innhold</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Justering av rørgatetraséen til Støydalen kraftverk</b> .....	<b>6</b>
1.1 Bakgrunn for endringen .....	6
1.2 Klofefoss kraftverk .....	7
1.2.1 Hoveddata.....	7
<b>2 Revidert kostnadsoverslag</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Fordeler og ulemper som følge av endringen i forhold til tidligere omsøkt</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Grunneiere</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn</b> .....	<b>10</b>
5.1 Hydrologi .....	10
5.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima .....	11
5.3 Grunnvann, flom og erosjon.....	11
5.4 Biologisk mangfold, flora og fauna .....	11
5.5 Fisk og ferskvannsbiologi.....	12
5.6 Landskap.....	12
5.7 Kulturminner .....	15
5.8 Landbruk .....	18
5.9 Arealbruk .....	19
5.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser .....	20
5.11 Brukerinteresser .....	20
5.12 Samiske interesser .....	20
5.13 Reindrift .....	20
5.14 Samfunnsmessige virkninger .....	21
<b>6 Avbøtende tiltak</b> .....	<b>21</b>
<b>7 Vedlegg</b> .....	<b>22</b>

## Sammen drag

Skagerak Kraft AS søkte i 2009 om konsesjon for Klofefoss og Støydalen kraftverk i Håtteitåi i Nissedal kommune. I september 2015 ble det meldt en mindre endring av konsesjonssøknadene.

NVE ga 7. desember 2016 Skagerak Kraft AS konsesjon til å bygge Støydalen kraftverk, og ga samtidig avslag på søknaden om konsesjon for Klofefoss kraftverk, se figur 1.

Avslaget er slik Skagerak oppfatter det i all hovedsak begrunnet med konsekvensene ved å etablere øvre deler av rørgaten og redusert vassføring i de øvre delene av Klofefoss. Viktige vurderingstema har vært konsekvenser for landskap og friluftsliv.

I etterkant av vedtaket har Skagerak i samarbeid med grunneierne vurdert alternative traséløsninger hvor en unngår inngrep i det mest sårbare området nord for Klofefoss. Vi kan ikke se at det er mulig å finne gode alternative løsninger for rørgaten på nordsiden av elva og har i stedet valgt å fremme to alternative løsninger på sørsiden av elven. Vår fortrukne løsning innebærer en rørgate som legges på sør- og østsiden rundt toppen ved Klofefoss, noe som medfører at rørgaten blir noe lengre, se figur 2. For den alternative løsningen er øverste del av rørgaten planlagt boret, se figur 3.

Ved å legge rørgaten på sørsiden av elven vil en unngå å komme i berøring med turstien som går langs nordsiden av elva/Klofefoss. I tillegg unngår en inngrep i de mest sårbare og synlige områdene på nordsiden av elva. Med de foreslåtte løsningene unngår en inngrep i terrenget som er nevneverdig synlig fra Nisser og andre omkringliggende områder. Konsekvensene ved en utbygging blir da langt på veg begrenset til redusert vassføring på den aktuelle utbyggingsstrekningen.

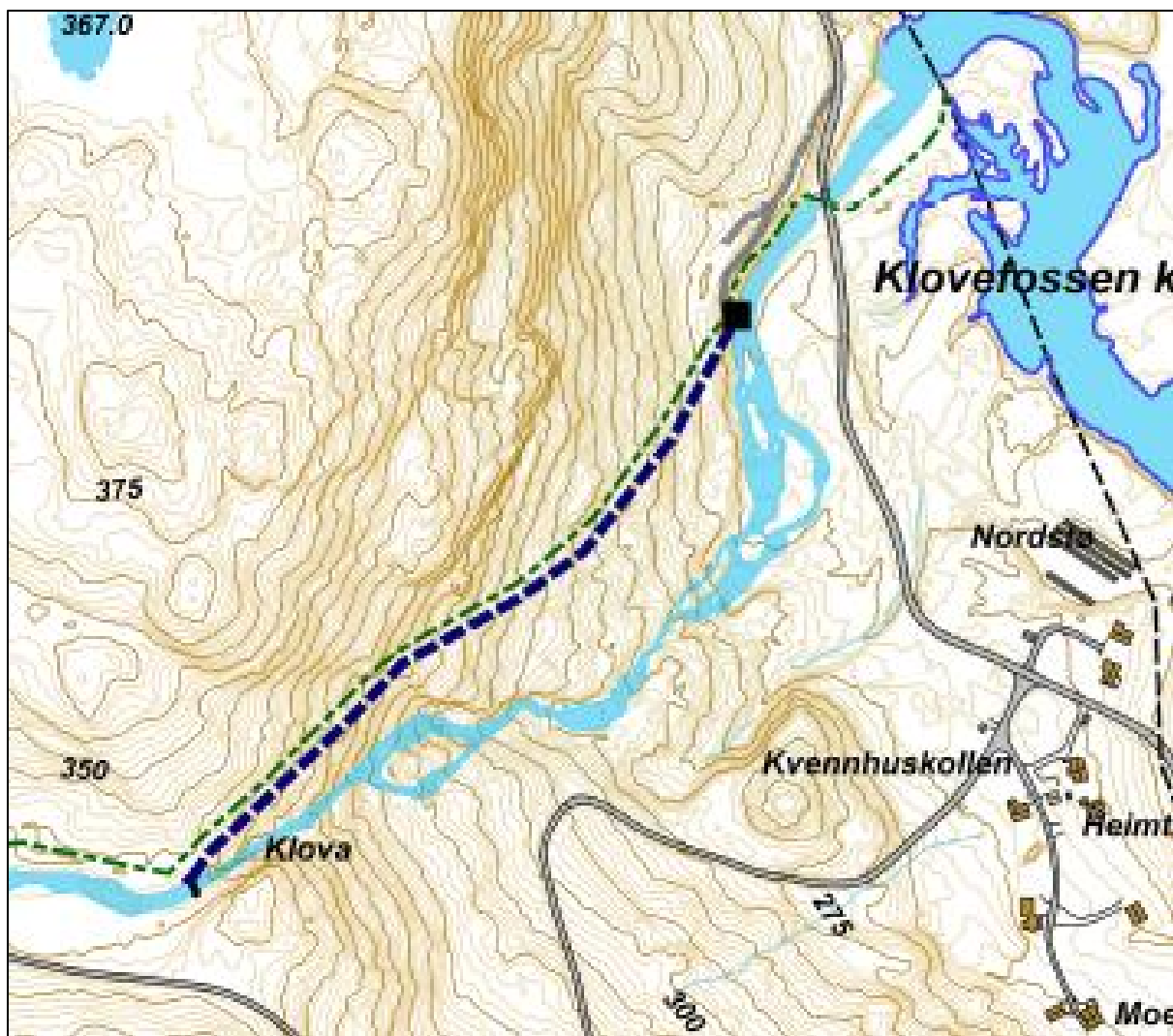
Kraftstasjon flyttes rundt 300 meter lengre opp i vassdraget, og plasseringen er lik for begge alternativene.

Berørte grunneiere er orientert om endringene og er positive til disse, jfr. vedlagt brev.

Planendringforslag endrer ikke nevneverdig på fordelene ved en utbygging men ulempene blir vesentlig redusert ved at en reduserer de negative konsekvensene ved rørgaten til et minimum.

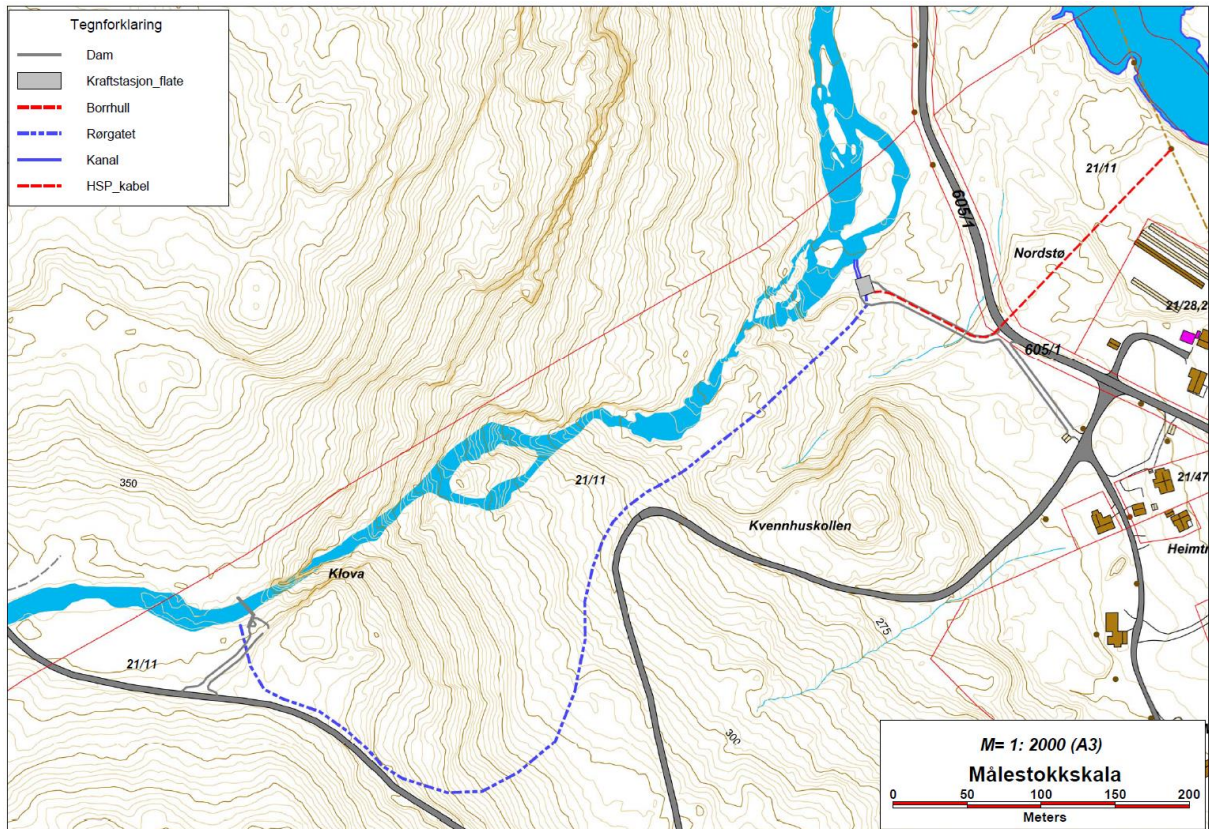
Ulempene ved planløsningen er knyttet til den økte utbyggingskostnaden. Etter endringene blir årsmiddelproduksjon for Klofefoss kraftverk like i underkant av 5 GWh. Dette innebærer en reduksjon i kraftproduksjonen på ca. 0,2 GWh i forhold til den oppdaterte søknaden i 2015 som følge av ca. 4 meter redusert fall. Utbyggingskostnad blir nå 20 mill. kr, noe som gir en spesifikk utbyggingskostnad på ca. 4,0 kr/kWh. For alternativet med boring av øvre del av rørgata blir utbyggingskostnaden på 4,45 kr/kWh og totalt 22 MNOK.

Skagerak søker primært om konsesjon for alternativet uten boring som følge av lavest utbyggingskostnad.

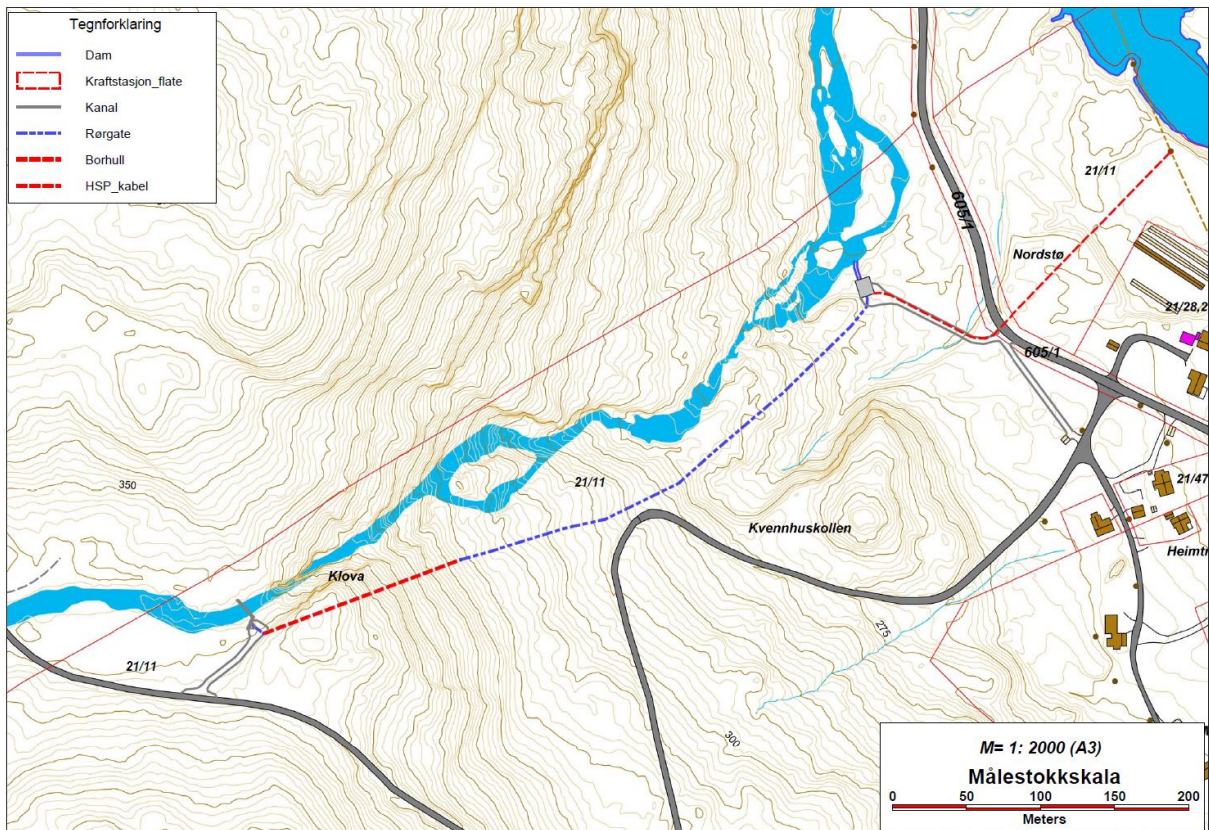


Figur 1: Plassering av inntak, rørgate, kraftstasjon og nettilknytning for opprinnelig konsesjonssøknad.





**Figur 2: Lang rørgate: Plassering av inntak, rørgate, kraftstasjon og nettilknytning for endret konsesjonssøknad. Dette er Skageraks foretrukne utforming.**



**Figur 3: Borealternativ: Alternativ plassering av inntak, rørgate, kraftstasjon og nettilknytning for endret konsesjonssøknad. Dette er Skageraks alternative utforming som inkluderer boring av deler av rørgata.**

# 1 Justering av rørgatetraséen til Støyldalen kraftverk

## 1.1 Bakgrunn for endringen

Etter at konsesjonssøknaden ble avslått for Klovefoss kraftverk har Skagerak Kraft AS brukt tid på å finne en løsning hvor en unngår inngrep i de mest sårbare områdene nord for elva. Vi har også søkt å finne traséalternativ som ikke berører eksisterende turveger.

Skagerak Kraft har pr. telefon informerte NVE om at det ville bli utarbeidet en søknad om planendring for Klovefoss kraftverk.

Skagerak Kraft har funnet to alternative løsninger, der den ene innebærer en forholdsvis lang rørgate, se figur 2, og en løsning som innebærer boring av øverste del av rørgata, se figur 3. Løsningen med lang rørgate er foretrukket av Skagerak, hovedsakelig grunnet lavest utbyggingskostnad.



## 1.2 Klovfoss kraftverk

### 1.2.1 Hoveddata

Tabell 2.1 Hoveddata Klovfoss kraftverk

TILSIG		Konsesjonssøkt løsning, revidert august 2015	Søknad, revidert januar 2017, lang rørgate	Søknad, revidert januar 2017, borealternativ
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	38,9	38,9	38,9
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	35,2	35,2	35,2
Spesifikk avrenning	l/s/km <sup>2</sup>	28,6	28,6	28,6
Middelvassføring	m <sup>3</sup> /s	1,114	1,114	1,114
Alminnelig lavvassføring	l/s	29	29	29
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	17	17	17
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	75	75	75
Restvassføring	l/s	38	38	38
<b>KRAFTVERK</b>				
Inntak	moh.	343	343	343
Magasinvolum	m <sup>3</sup>	1700	1700	1700
Avløp	moh.	251	255	255)
Lengde på berørt elvestrekning	km	0,6	0,5	0,5
Brutto fallhøyde	m	92	88	88
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,21	0,20	0,20
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	2,17	2,17	2,17
Slukeevne, min	m <sup>3</sup> /s	0,26	0,26	0,26
Planlagt minstevassføring, sommer	l/s	29	29	29
Planlagt minstevassføring, vinter	l/s	29	29	29
Tilløpsrør, diameter	mm.	1000	1000	1000
Tilløpsrør, lengde	m	550	665	500 (Rørgate og borhull)
Borhull lengde	m			146
Borhull diameter	m			1,4
Installert effekt, maks	MW	1,7	1,67	1,67
Bruktid	timer	2980	2970	2970
<b>PRODUKSJON</b>				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,0	2,91	2,91
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,2	2,06	2,06
Produksjon, årlig middel	GWh	5,2	4,96	4,96
<b>ØKONOMI</b>				
Utbyggingskostnad (2015)	mill.kr	18,4	20,0	22,0
Utbyggingskostnad (2015)	Kr/kWh	3,56	4,0	4,45

Tabell 2.2 Elektriske anlegg Klovefoss kraftverk, lik for lang rørgate og borealternativ

<b>GENERATOR</b>	<b>Konsesjonssøkt løsning, revidert august 2015</b>	<b>Søknad, revidert januar 2017</b>
Ytelse (MVA)	2,0	2,0
Spenning (kV)	6,6	6,6
<b>TRANSFORMATOR</b>		
Ytelse (MVA)	2,0	2,0
Omsetning (kV/kV)	6,6 / 22	6,6 / 22
<b>NETTILKNYTNING</b>		
Lengde (meter)	200	200
Nominell spenning (kV)	22	22
Jordkabel (mm <sup>2</sup> )	95 Al.	95 Al.

## 2 Revidert kostnadsoverslag

Skagerak Kraft har gått gjennom kostnadene for den endrede utførelsen. I den reviderte kostnadsoversikten er NVEs kostnadskatalog for småkraftverk fra 2010 og erfaringstall fra egne utbyggingsprosjekter benyttet. Prisene er oppjustert for prisstigning i perioden fra 2010 til 2015. I postene som omhandler rørgate og kraftstasjonsbygningen har vi benyttet erfaringstall for tilsvarende prosjekter i nærområdet. Rørgaten til Klovefoss kraftverk går i all hovedsak i lett tilgjengelig terreng som må karakteriseres som lettarbeidet.

Ny kostnadsoversikt for Klovefoss kraftverk hovedalternativ fremgår av tabell 3.2. Samlet utbyggingskostnad for kraftverket er 20 MNOK, noe som tilsvarer 4,0 kr/kWh. Dette inkluderer ikke eventuelle anleggsbidrag for forsterkning av nett.

Det er også utarbeidet et kostnadsoverslag for alternativ utbygging der øvre del av rørgata bores. Dette er også vist i tabell 3.2. Samlet utbyggingskostnad for en slik utførelse av kraftverket er estimert til 22 MNOK, noe som tilsvarer 4,45 kr/kWh. Dette inkluderer ikke eventuelle anleggsbidrag for forsterkning av nett.



Tabell 3.2 Kostnadsoversikt Klovfoss kraftverk, ref. 2015 priser

Klovfoss Kraftverk	mill. NOK Hovedløsning lang rørgate	mill. NOK Alternativ med boring øverst
Rigg og drift	0,6	0,9
Rørgate inkl. materialkost	3,8	5,1 inkl borhull
Inntak	1,9	2,1
Kraftstasjon. Bygg	2,2	2,2
Kraftstasjon. Maskin/elektro	9,2	9,2
Jordkabel	0,2	0,2
Boliger, verksteder, adm.bygg, lager, etc	(Inkludert i postene ovenfor)	(Inkludert i postene ovenfor)
Terskler, landskapspleie	(Inkludert i postene ovenfor)	(Inkludert i postene ovenfor)
Uforutsett	(Inkludert i postene ovenfor)	(Inkludert i postene ovenfor)
Planlegging. Administrasjon.	1,0	1,1
Erstatninger, tiltak, erverv, etc	(Inkludert i postene ovenfor)	(Inkludert i postene ovenfor)
Finansieringsavgifter og avrunding	1,1	1,2
<b>Sum utbyggingskostnader</b>	<b>20 MNOK 4,0 kr/kWh</b>	<b>22 MNOK 4,45 kr/kWh</b>

### 3 Fordeler og ulemper som følge av endringen i forhold til tidligere omsøkt

#### Fordeler

I dette avsnittet er det gitt en oversikt over fordelene ved å endre plassering av kraftstasjon og rørgate i forhold til tidligere søknad i 2015:

#### Hovedalternativet med lang rørgate

- Synlige inngrep reduseres betydelig
- Berørt elvestrekning reduseres med om lag 300 m
- Rørgrøft vil stort sett gå normalt på skråningen og får således en enklere utførelse
- Slakere terreng gir en enklere og mer skånsom utførelse
- Revegetering vil gå raskere grunnet mer løsmasser tilgjengelig
- Reduserer omfang av inngrep i områder med fjell i dagen, fører til mindre synlig inngrep

#### Alternativ løsning med borhull øverst

- Samme fordeler som for hovedalternativet
- Totalt permanent arealbeslag blir lavere
- Rørgata blir kortere
- Minimale terrenginngrep

## **Ulemper**

I dette avsnittet er det gitt en oversikt over ulempene ved å endre plassering av kraftstasjon og rørgate i forhold til tidligere:

### Hovedløsning med lang rørgate

- Lengre rørgate gir noe større midlertidig inngrep og noe dårligere lønnsomhet
- Fallhøyden reduseres med 4 m når stasjonen flyttes
- Noe dyp rørgategrøft ved inntaket

### Alternativ løsning med borhull øverst

- Boring er mer komplisert enn rent grøftarbeid og representerer en viss usikkerhet i prosjektet
- Boreoperasjonen vil kreve noe mer plass ved inntaket, og vil således medføre et økt arealbehov til riggformål i selve byggefasen, men ikke i driftsfasen
- Boring medfører borkaks og slam som må håndteres på en god måte
- Byggekostnaden blir langt høyere med boring
- Fallhøyden reduseres med 4 m når stasjonen flyttes

## **4 Grunneiere**

Det er nedenfor vist en oversikt over grunneiere som nå blir direkte berørt ved bygging av Klovefoss kraftverk. Færre grunneiere blir berørt i forhold til tidligere løsning.

Inntak, rørgate, kraftstasjon og mesteparten av kabelen: Gnr 21, bnr 11 er eid av Mai-Lisbet Gisetveit.

Kabelen krysser fylkesveg 514, gnr 605, bnr 1, eid av Telemark fylkeskommune.

## **5 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn**

### **5.1 Hydrologi**

Vi viser til tidligere konsesjonssøknad. Det er ingen endring i hydrologi med tanke på vannføringsdata.

Berørt elvestrekning er i den endrede utførelsen redusert med om lag 300 m, og fallet er redusert med 4 m.

## 5.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Det er ingen merkbar endring i konsekvensene for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

## 5.3 Grunnvann, flom og erosjon

Det er ingen merkbar endring i konsekvensene for grunnvann, flom og erosjon.

## 5.4 Biologisk mangfold, flora og fauna

Området for Klovfoss kraftverk er befart tidligere, men da med en annen rørgateplassering. Vi mener undersøkelser, befaring og rapport fra tidligere kan legges til grunn for å vurdere konsekvensene for biologisk mangfold, flora og fauna for de nye plasseringene av rørgate og kraftstasjon.



*Figur 4: Kartutsnitt fra Skog og landskap: Kartutsnittet viser bonitetsklassene for eiendommen. I tillegg er ikke treff i kartutsnittet for rødlistearter, verneområder, nasjonale arter, naturtyper, helhetlige kulturlandskap eller miljøregistreringer i skog.*

Vegetasjonen i influensområdet er ensartet og preget av det skrinne jordsmonnet og lave bonitetene i områdene hvor rørgatetraséene er planlagt, se figur 4.

Det er ikke identifisert slåttemyrer i den aktuelle rørgata.

Kraftverkets inntak, rørgate, kraftstasjon og kabelanlegg vil ikke redusere omfanget av områder definert av Miljødirektoratet som "Inngrepsfri natur".

Oppslag i Naturbasen gir ingen treff i det aktuelle området. Vi er heller ikke kjent med at det er påvist viktige naturtyper eller sårbare arter i området. Vi anser potensialet for funn av sårbare eller trua arter i de to planlagte rørgatetraséene som lavt.

## 5.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Vi viser til tidligere innsendt konsesjonssøknad.

Endret plassering av rørgate og kraftstasjon anses for å være positivt for fisk og ferskvannsbiologi i forhold til tidligere planlagt plassering av rørgate og kraftstasjon. Berørt elvestrekning reduseres med om lag 300 m, ettersom kraftstasjonen nå er planlagt plassert lengre opp i elva. For oppvandring i elva er dette positivt. Like ovenfor planlagt kraftstasjon ligger en liten foss som vil være et naturlig vandringshinder for fisk. Kraftstasjonen er plassert om lag 40 m nedenfor denne fossen.

## 5.6 Landskap

Bakgrunnen for den endrede utførelsen beskrevet i denne meldingen er å redusere konsekvensene for landskap og friluftsliv. Vi unngår terrenginngrep i de sårbare områdene på nordsida av Klofefoss, og det er gode revegeteringsmuligheter i de nye traséalternativene. Den anleggstekniske gjennomføringen er enklere enn den tidligere omsøkte ettersom gravingen skjer i større grad normalt på skråningen, samt at det ikke er så bratt som i den opprinnelige traseen. Det er også langt mer løsmasser som gjør at revegetering vil skje langt raskere.

Ut i fra noen av kommentarene som er sitert i NVEs bakgrunnsnotat kan en få inntrykk av at Klofefoss er godt synlig i Nissers landskapsrom. Etter vår vurdering er Klofefoss sin betydning for Nissers landskapsrom diskutabel. Noe våre samtaler med de lokale grunneierne underbygger, se vedlegg 3.

Fossen er etter hva vi er kjent med ikke synlig fra noe sted på Nissers vestsida. Øvre del av fossen kan ses fra enkelte steder på østsida av Nisser de dagene i året det er høy vassføring. Ved normal vassføring vil en knapt kunne se fossen da den renner i en dyp kløft. Avstanden fra Klofefoss til østsiden av Nisser er om lag 3 km. Fra Kyrkjebygda, som er det eneste tettstedet med utsikt til Klofefoss, er avstanden 4,5 til 5 km, så fossen vil ha en begrenset synlighet ved normal vassføring. De eneste to elvene som etter grunneiernes vurdering er godt synlige i landskapsrommet rundt Nisser på strekningen Treungen – Vrådal (37 km) er Nesåni og Sagåni på østsiden av Nisser, ca 15 km nord for Treungen.

Skagerak har tatt en del foto fra drone for å illustrere synligheten, se figur 5-8. På grunn av mye skog og terrengformasjoner i området vil inntak, rørgate og kraftstasjon være svært lite synlig fra Nisser. Skagerak vil påpeke at dronebildene er "fugleperspektiv" og at synligheten av Klofefoss fra bakkeplan er begrenset. Svabergene i fossene er snølagt og synligheten av svabergene på bildene vil være omtrent som ved flom. Selve vassføringen i elva er knapt synlig på bildene.

Skagerak vil påpeke at det også etter utbygging vil være lange perioder med flomvassføring i Klofefoss, jfr. tidligere innsendte hydrologirapporter.





*Figur 5: Foto tatt fra drone plassert omtrent over inntaket og sett mot Nisser.*



*Figur 6: Foto tatt fra drone, viser nedre del av rørgata og kraftstasjonsområdet, samt Nisser i bakgrunnen.*





*Figur 7: Foto tatt fra drone over Nisser, viser Klovefossen omtrent midt i bildet.*



*Figur 8: Foto tatt fra drone over Nisser, viser Klovefossen omtrent midt i bildet.*

## 5.7 Kulturminner

Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens §9 er oppfylt for tidligere omsøkt løsning. Kulturminnemyndigheten er foreløpig ikke forelagt foreliggende planendringssøknad.

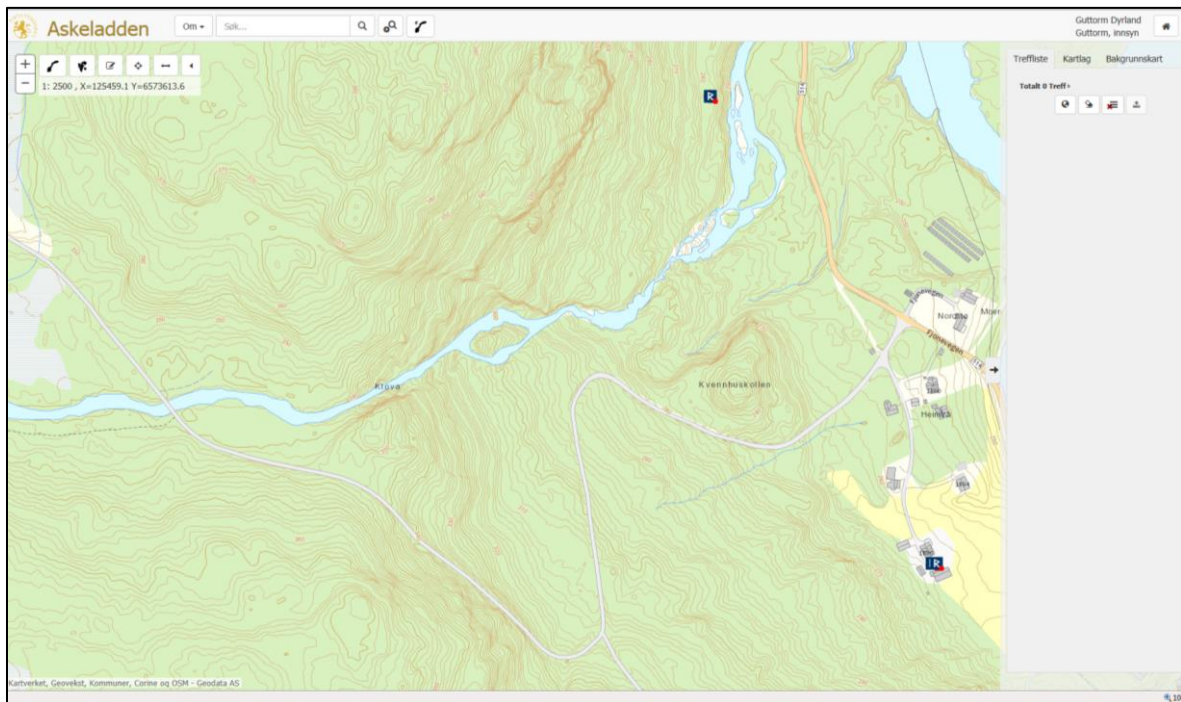
Ut fra søk i kartløsningen "Askeladden" er det ikke funnet kulturminner som kommer i konflikt med planendringen, se figur 9.

Grunneier har etter anmodning fra Skagerak påvist to lokaliteter som tidligere er benyttet i forbindelse med mølledrift. Stabbesteinene/fundamentene for møllene står fremdeles der, og på det ene stedet ligger også deler av møllesteinen, se figur 11-13. Stedene med tidligere mølledrift er også markert på figur 10 nedenfor. Vannet er tydelig ledet fra hovedelva og ut i terrenget ved siden av elva for så å brukes til mølledrift. Vassrenna vist på kartet/figuren.

Ved kryssing av renna benyttet for leding av vann skal denne tas hensyn til. Steinene og massene i overflata legges til siden og tilbakeføres med tilsvarende renneprofil når rørene er lagt og fylt over.

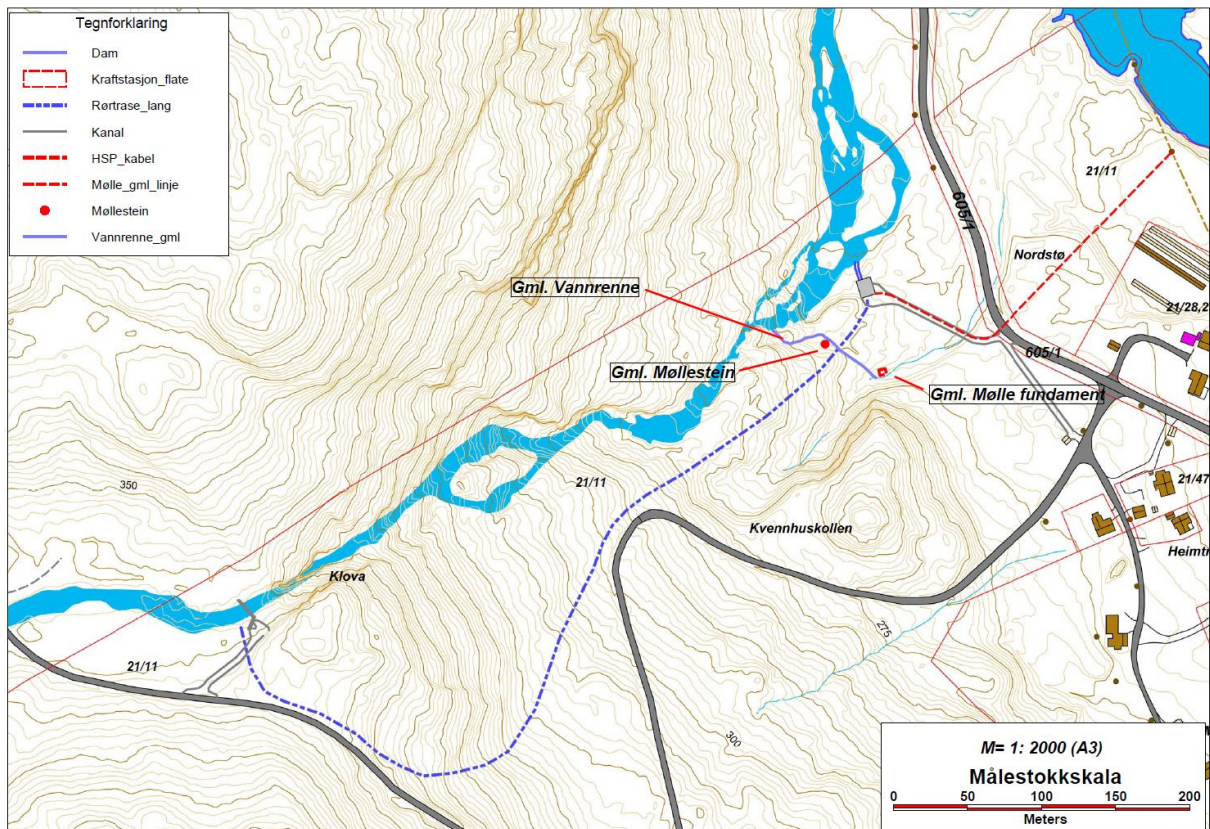
Rørgata vil ikke berøre kulturminner påvist av grunneier eller det som er funnet i Askeladden.

På det stadiet vi er nå ser vi på dette som tilstrekkelig undersøkt. Ved en detaljplanlegging vil Telemark fylkeskommune bli kontaktet for å avklare forholdet til undersøkelsesplikten etter reglene i kulturminnelovas §9 på vanlig måte.



Figur 9: Utskrift fra "Askeladden".





Figur 10: Møllelokaliteter påvist av grunneiere og innmål av Skagerak. Lokalitetene blir ikke berørt av rørgata for noen av alternativene.



Figur 11: Foto av møllefundamenter. Ligger i bekkedal om lag 80 meter fra hovedelva Håtveitåi.





*Figur 12: Foto av renne i terrenget der vannet har blitt leda til møllelokaliteten på bildet ovenfor.*





*Figur 13: Foto av møllelokaliteten nærmest Håtveitåi. Elva kan skimtes til høyre i bakgrunnen.*

## **5.8 Landbruk**

Det blir ingen merkbar endring i konsekvenser for landbruk.

## 5.9 Arealbruk

Størrelse og beliggenhet av nødvendige arealer som skal utnyttes er vist i tabell nedenfor.

Tabell 5.1 Samlet vurdering av konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn som følge av endret utbyggingsløsning.

	Opprinnelig søknad		Hovedalternativ lang rørgate		Alternativ med boring		Ev. merknader
	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	
Inngrep							
Reguleringsmagasin	0	0	0	0	0	0	
Overføring	0	0	0	0	0	0	
Inntaksområde	2	2	2	2	2	2	
Rørgate/tunnel (vannvei)	78	0	94	0	49	0	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	2	0	2	0	5	0	Rør og tømmer lagres på eksisterende tømmerleggeplasser
Veier	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	Forutsatt vegbredde 3,5 m
Kraftstasjonsområde	1	1	1	1	1	1	
Massetak/deponi	2	0	2	0	2	0	
Nettilknytning	2	0	2	0	2	0	

## **5.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser**

Det er ingen merkbar endring i konsekvenser for vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser.

## **5.11 Brukerinteresser**

På nordsida av Håtveitåi går det ei turløype, og den opprinnelig omsøkte rørgata ville vært synlig fra løypa fordi det her er mer bart fjell og grunnlendt mark enn på sørsida. Rørgatetraséen vil også delvis gå i samme trasé som stien. Ved de nye rørgatealternativene unngår en inngrep i eller ved stien.

En langt mer skånsom vannveg vil redusere konfliktnivået med andre brukerinteresser vesentlig.

## **5.12 Samiske interesser**

Ingen endring, tiltaket berører ikke samiske interesser.

## **5.13 Reindrift**

Ingen endring, tiltaket berører ikke reindriftsinteresser.



## 5.14 Samfunnsmessige virkninger

De samfunnsmessige virkningene vurderes som uendret for de endrede planene for plassering og utføring av rørgate og kraftstasjon.

I tabellen nedenfor er det beskrevet endringer i konsekvensene for ulike tema i forhold til opphavelig konsesjonssøknad. .

Tabell 5.2 Samlet vurdering av konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn som følge av endret utbyggingsløsning.

Tema	Konsekvens av endring feb 2017
Vanntemp., is og lokalklima	Ingen nevneverdig endring
Grunnvann, flom og erosjon	Ingen nevneverdig endring
Biologisk mangfold	Positivt, naturlig revegetering antas å ta kortere tid
Fisk og ferskvannsbiologi	Positivt, kortere berørt elvestrekning
Flora og fauna	Positivt, kortere strekning med gravearbeid
Landskap og INON	Meget positivt, enklere utførelse av gravearbeid, og mindre synlig rørgate
Kulturminner	Ingen endring
Landbruk	Ingen endring
Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	Ingen endring
Brukerinteresser	Meget positivt
Samiske interesser	Ikke aktuelt, ingen endring
Reindrift	Ikke aktuelt, ingen endring
Samfunnsmessige virkninger	Ingen nevneverdig endring
<b>Oppsummering</b>	<b>Positivt</b>

Begge de ny alternative løsningene vil etter vår vurdering gi betydelig færre negative konsekvenser enn opprinnelig løsning. De negative konsekvensene er minst ved alternativet hvor en borer som følge av at deler av rørgaten går i fjell, se figur 3.

En oppnår imidlertid mye av de samme fordelene med den nye alternative rørgaten uten boring, se figur 2. Da denne er om lag 2 millioner kroner billigere er dette etter vår vurdering den beste løsningen.

## 6 Avbøtende tiltak

Det er et rent avbøtende tiltak å endre plassering av kraftstasjon og rørgate.

For alternativet med boring av øvre del av rørgata blir rørgata adskillig kortere, men boreprosessen krever en del mer midlertidig arealbruk ved inntaket.

Det vises ellers til kapittelet om avbøtende tiltak i konsesjonssøknaden.

Tabell 6.1 illustrerer hva forskjellige alternativer for minstevassføring utgjør i produksjon og økte kostnader i kr/kWh. Minstevassføringen er foreslått til 29 l/s i Klovfoss. Anleggsbidrag til forsterkning av nettet er ikke medtatt i kostnadsoversikten.

Tabell 6.1 Alternativer for minstevassføring med tilhørende produksjon og kostnader, Klovfoss kraftverk. Anleggsbidrag til nettførsterkninger er ikke medtatt i kostnadsoversikten.

Alternativer for minstevassføring	Vannmengde (m <sup>3</sup> /s)	Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)
Alminnelig lavvassføring	0,029	4,96	4,0
5-persentil over året	0,039	4,95	4,0
5-persentil sommer (1.5-30.9)	0,017	4,86	4,1
5-persentil vinter (1.10-30.4)	0,075		
5-persentil sommer o/ året	0,017	5,03	4,0
5-persentil vinter o/ året	0,075	4,76	4,2
<b>Omsøkt minstevassføring</b>	<b>0,029</b>	<b>4,96</b>	<b>4,0</b>

## 7 Vedlegg

- 1 Detaljert kart over utbyggingsstrekningen hovedalternativ med lang rørgate
- 2 Detaljert kart over alternativ utbyggingsløsning med boring av øverste del rørgate
- 3 Brev fra grunneiere datert 9. januar 2017



POSTADRESSE  
Skagerak Kraft AS  
Postboks 80  
3901 Porsgrunn

Flodeløkka 1  
3915 PORSGRUNN

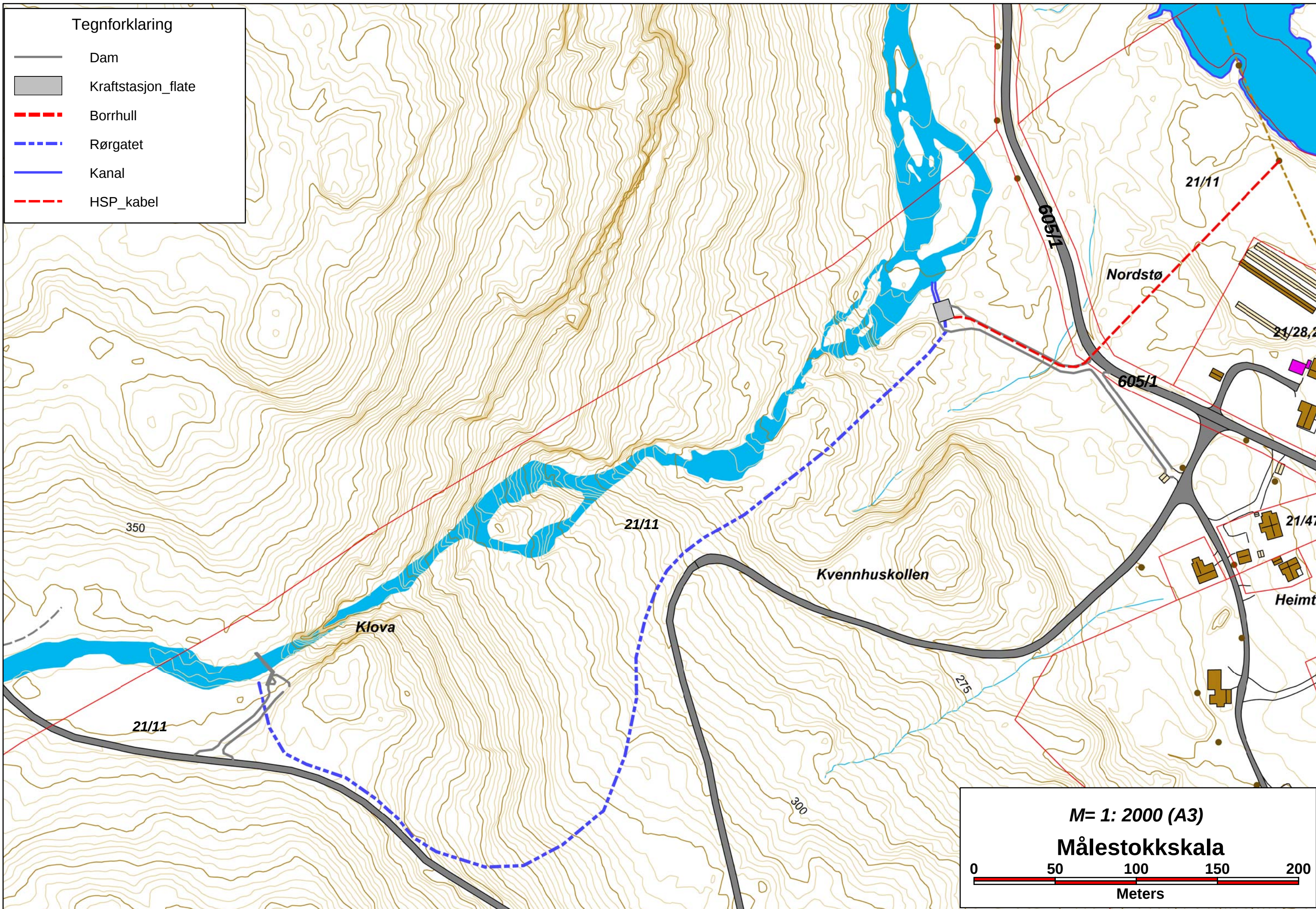
Sentralbord: 35 93 50 00  
Telefaks: 35 55 97 50

Org. nr.: 979 563 531 MVA



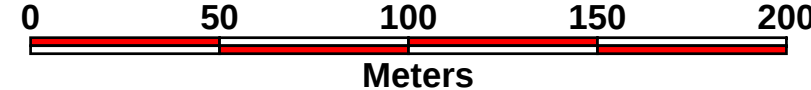
Tegnforklaring

- Dam
- Kraftstasjon\_flate
- Borrhull
- Rørgatet
- Kanal
- HSP\_kabel



M= 1: 2000 (A3)

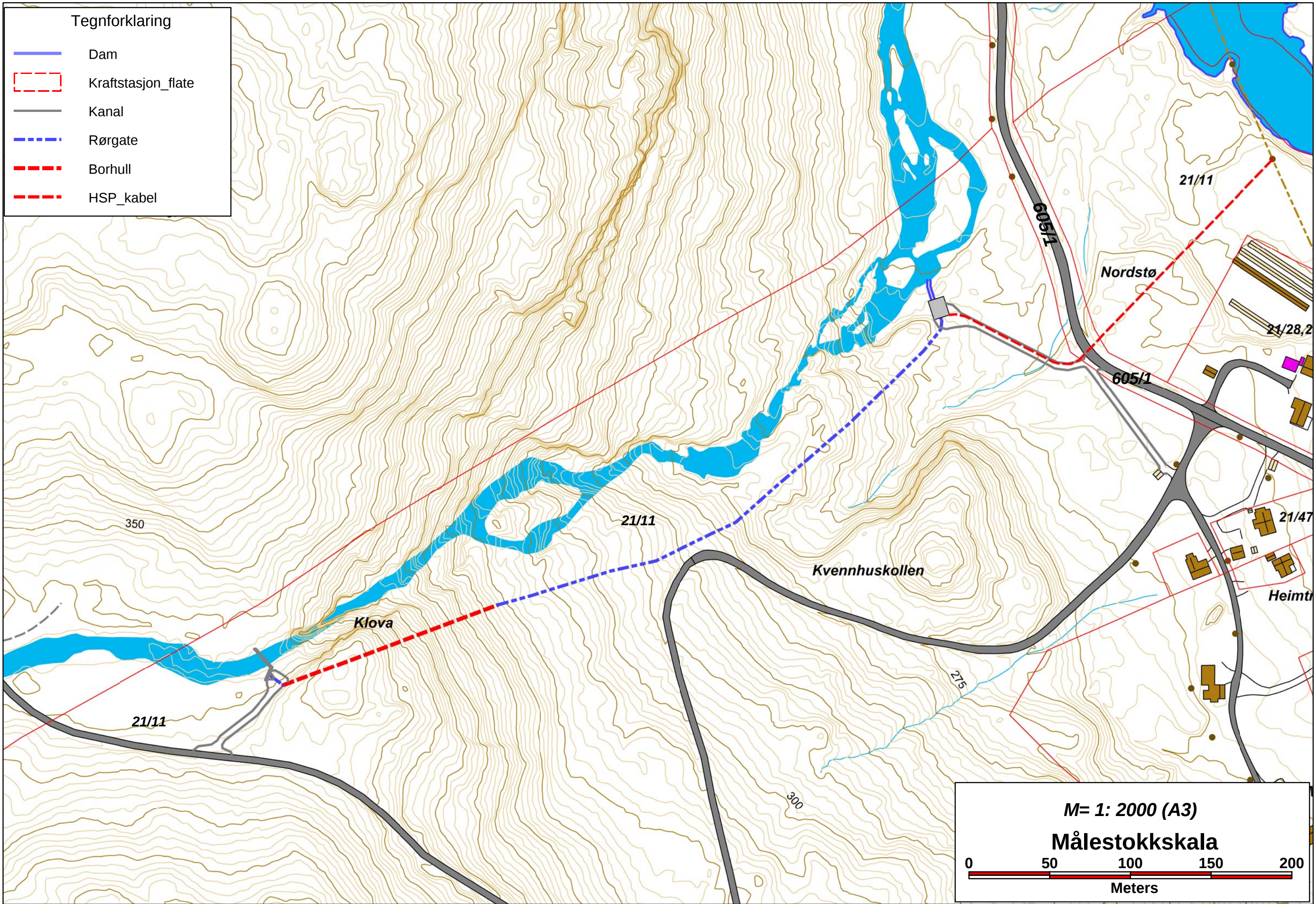
Målestokkskala





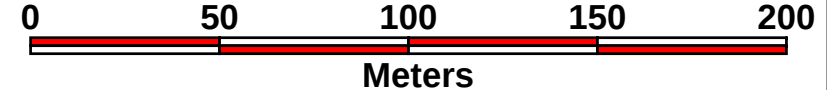
Tegnforklaring

- Dam
- Kraftstasjon\_flate
- Kanal
- Rørgate
- Borhull
- HSP\_kabel



M= 1: 2000 (A3)

Målestokkskala





----- Videresendt melding -----

Fra: Bjarne Reime <[bjarnereime@nisser.no](mailto:bjarnereime@nisser.no)>

Dato: 9. januar 2017 kl. 19.24.55 +01.00

Emne: Klovefoss Kraftverk.

Til: Nisser Hyttegrend Og Camping <[post@nisser.no](mailto:post@nisser.no)>

NVE v/ saksbehandler Kristine Naas.

Dykkar ref.: 200 905347 - 50

Uttale frå grunneigarane i samband med ny, revidert søknad frå Skagerak Kraft AS i samband med Klovefoss kraftverk i Håtveitåi i Nissedal kommune i Telemark.

2 av dei 3 involverte grunneigarane har turisme som hovudnæring med m.a. campingplassar og hytteutleige. For oss er ei betring av forsynings- og driftssikkerheit svært viktig. Slik situasjonen er i dag, ligg våre verksemder i enden av forsyningslina til området. Det betyr at alle straumbrot på denne lina får store konsekvensar for oss. Ved utbygging av Støydalen og Klovefoss kraftverk vil dette problemet som me har stridd med i 30 år vere løyst, samstundes som lokalbefolkninga og andre verksemder på staden også vil få sikrere straumtilførsel.

Ei utbygging er også viktig for inntektsgrunnlaget for oss grunneigarar, og det vil gjere vegvedlikehaldet langs

Håtveitåa rimelegare for oss ved at Skagerak Kraft AS tek ein del av desse kostnadane.

Eit av poenga som NVE meiner talar mot utbygging av Klovefossen er at denne i motsetnad til Støydalsfossen

er synleg i Nissers landskapsrom. Dette er etter vår meining berre delvis rett. Fossen er ikkje synleg frå nokon

stad på Nissers vestsida. Øvre del av fossen kan sjåast frå einskilde stader på austsida av Nisser dei få dagane

i året det er flomvassføring. Ved normalvassføring vil ein knapt kunne sjå fossen då denne går i ei djup kløft. Avstanden frå Klovefossen til austsida av Nisser er ca. 3 km. Frå Kyrkjebygda, som er einaste tettstad med utsikt til Klovefossen, er avstanden 4,5-5 km, så fossen vil knapt vere synleg herfrå ved normalvassføring.

Dei einaste 2 elvane som er godt synlege i landskapsrommet rundt Nisser på strekninga Treungen -Vrådal, (ca. 37 km ) er Nesåni og Sagåni på austsida ca. 15 km nord for Treungen.

Me er som grunneigarar svært nøgde med at Skagerak Kraft AS i den nye søknaden ynskjer å flytte røyrkata til

sørsida av Håtveitåi og bruke kjerneboring på den fyrste delen. Dette har etter vår meining fleire klare fordelar:

- Ein unngår dei relativt store naturinngrepa som ei sprenging av røyrgate i øvre del av traseen på nordsida ville medført.
- På nordsida av Håtveitåi går det ei turløype, og traseen for ei røyrgate ville vorte synleg frå løypa fordi det her er meir fjell og grunnlendt mark enn på sørsida.
- Med kjerneboring av den øvre delen av røyrkata, vil denne delen bli nærmast usynleg. Den nedre delen fram til kraftstasjonen vil lett kunne få tilbake opprinneleg vegetasjon. Dermed vil kun inngrepa i samband med inntak og kraftstasjon vere synleg på sikt.

Skagerak Kraft AS har i den fyrste konsesjonssøknaden peika på at ein p.g.a kostnader ved nettilknytning og dei stordriftsfordelane ein vil oppnå ved å bygge 2 kraftverk samstundes i same åa, er avhengig av konsesjon for begge kraftverka.

Som grunneigarar meiner me at dei nye planane for Klovefoss kraftverk har så store fordelar samanlikna med dei gamle planane med røyrgate på nordsida av Håtveitåi at ein ikkje lengre kan hevde at dei samla ulempene er av eit slikt omfang at dei overskrid fordelane ved tiltaket.

Me vonar difor at NVE kan gje Skagerak Kraft AS konsesjon for bygging av Klovefoss kraftverk.

Åshild Reime.    Leif Halvor Haugstøyl    Mai-Lisbet Gisletveit