



## KI-notat nr 10/2010 – Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	<b>Helgelandskraft AS/Tverråa kraftverk</b>		
Fylke/kommune:	Nordland/Brønnøy		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign:	
Saksbehandler:	Lars Midttun	Sign.:	
Dato:	<b>21 JAN 2010</b>		
Vår ref.:	NVE 200702168-40		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg i saken		

Middelthuns gate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO  
Telefon: 22 95 95 95  
Telefaks: 22 95 90 00  
E-post: nve@nve.no  
Internett: www.nve.no  
Org. nr.:  
NO 970 205 039 MVA  
Bankkonto:  
0827 10 14156

## Søknad om tillatelse til bygging av Tverråa kraftverk i Brønnøy kommune, Nordland fylke

### Innhold

Sammendrag .....	2
Søknaden .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	24
Brønnøy kommune .....	24
Fylkesmannen i Nordland.....	27
Nordland fylkeskommune .....	30
Statens vegvesen, Region nord.....	34
Bergvesenet .....	34
Statens Landbruksforvaltning.....	35
Sametinget .....	35
Reindriftsforvaltningen Nordland.....	36
Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland .....	39
Naturvernforbundet på Sør-Helgeland.....	41
Svar på Naturvernforbundets forespørsel .....	42
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene.....	42
Justerte planer .....	48
Høringsuttalelser til justerte planer.....	58
Brønnøy kommune .....	58
Nordland fylkeskommune .....	58
Reindriftsforvaltningen Nordland.....	60
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader .....	60
NVEs vurdering .....	68
NVEs konklusjon.....	74
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven .....	75

## Sammendrag

Helgelandskraft AS (HK) søker etter vannressursloven om tillatelse til å bygge Tverråa kraftverk i Tosbotn i Brønnøy kommune. Det er også søkt om tillatelse etter energiloven for etablering av nødvendige høyspentanlegg.

Tverråa er et sidevassdrag til Storelva, og har samløp med denne omtrent 700 meter fra utløpet i Tosenfjorden. Elva har ingen vesentlige vassdragsinngrep, og prosjektområdet har preg av naturlandskap. Det er etablert et vannverk med inntak på ca. kote 70-75 som forsyner omkring 20 husstander i Tosbotn. Langs nedre del av vassdraget er det også drevet en del plukkhogst og flatehogst, og en betydelig del av granskogen er plantet. På østsiden av vassdraget er det etablert en 1500 meter lang skogsbilvei som ender ved Mølnvatna. NVE behandler parallelt med denne søknaden fem andre konsesjonssøknader i Tosbotn. Samtlige prosjekt ligger innenfor en radius på 4 km, og det er utarbeidet et eget notat hvor sumvirkninger av prosjektene er vurdert. I tillegg behandles også en annen søknad, Kjelvika kraftverk, i samme område, der sluttbehandlingen er sammenfallende i tid. Virkninger av dette er også tatt hensyn til særlig i forhold til de som er mest nærliggende, dvs. Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk.

Tverråa kraftverk skal etter planene utnytte fallet mellom kote 123 og kote 6. Kraftverket får en installert effekt på 6 MW, og en gjennomsnittlig årsproduksjon på 16,8 GWh. Ved planlagt inntak har elva en middelvannføring på 2,9 m<sup>3</sup>/s. Vannveien blir omtrent 1100 meter lang, og den er forutsatt utført med sjakt, tunnel og nedgravd rørgate i nedre del. Kraftstasjonen plasseres på vestsiden av elva og vannet føres tilbake til Tverråa på kote 6. Fra eksisterende bilvei må det bygges en kort atkomstvei til kraftstasjonen. Inntaket bygges veiløst. En elvestrekning på ca. 1200 meter får sterkt redusert vannføring som følge av tiltaket. Av hensyn til det biologiske mangfoldet har søker foreslått et slipp av minstevannføring på 160 l/s i perioden 1. mai til 30. september, og 80 l/s i resten av året. Med en utbyggingspris på 67,4 mill. kr blir spesifikk utbyggingskostnad 4,0 kr/kWh.

Brønnøy kommune er positiv til prosjektet, men forutsetter at det gjennomføres avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep. De ønsker å sikre tilstrekkelig vannføring, ha en mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg, samt at det gjøres nødvendige tiltak for å unngå støy fra kraftverket. Fylkesmannen i Nordland (FM) ønsker primært at søknaden blir lagt på vent til det er utarbeidet en samlet plan for utbygging av små vannkraftverk. Dersom NVE velger å behandle søknaden vil ikke FM fraråde utbygging såfremt de avbøtende tiltakene som foreslått i søknaden gjennomføres. Nordland fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon under forutsetning av at reindriften ikke blir skadelidende. Både fylkeskommunen og Sametinget har foretatt arkeologiske registreringer i området, og det er avdekket et spesielt og sammensatt kulturmiljø med både samiske og ikke-samiske kulturminner. Linjetraseen og nedre del av rørtraseen kan komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Statens vegvesen, Statens Landbruksforvaltning og Bergvesenet har enkelte kommentarer knyttet til sine ansvarsområder. Søker uttaler at momentene som er tatt opp blir ivaretatt gjennom detaljplanene. Reindriftsforvaltningen Nordland har vært i kontakt med Jillen-Njaarke og Voengel Njarke reinbeitedistrikt som mener prosjektet har mindre konsekvenser for reindriften. Det understrekes at prosjektene må ses i sammenheng og at utbygger må ha en god dialog med distriktene i planleggings- og anleggsfasen. Naturvernforbundet i Nordland og deres lokallag i Sør-Helgeland ber om at behandlingen av søknaden utsettes til fylkesdelplan for små vannkraftverk foreligger. Dersom søknaden likevel behandles, går Naturvernforbundet mot utbygging av hensyn til nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt og en viss økning i ny årlig fornybar kraftproduksjon. Tiltaket vil gi en varig inntekt til HK, grunneiere og kommunen. Av hensyn til natur-, landskaps- og friluftsverdier i området mener NVE at ulempene ved utbyggingen kan avbøtes ved at

det slippes tilstrekkelig minstevannføring hele året, at kraftverket og utløpet av kraftverket flyttes lengst mulig opp mot kote 13 og at det legges stor vekt på at utbyggingen blir så skånsom som mulig. Reindriftsinteressene kan etter NVEs oppfatning ivaretas med en god dialog under planleggings- og anleggsfasen. Dersom det gis konsesjon mener NVE at søker må samarbeide med kulturminnemyndighetene under utarbeidelsen av detaljplanene.

**NVE mener at med de overnevnte avbøtende tiltakene er fordelene ved det omsøkte prosjektet større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir derfor Helgelandskraft AS tillatelse til å bygge Tverråa kraftverk i Tverråa på nærmere fastsatte vilkår.**

## Søknaden

NVE har mottatt følgende søknad fra Helgelandskraft, datert 18.01.2007:

*"HelgelandsKraft AS ønsker å utnytte deler av fallet i Tverråa i Brønnøy kommune, Nordland fylke, og søker herved om tillatelse til følgende utbygging:*

**1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:**

- å bygge Tverråa kraftverk som beskrevet i søknaden

**2. Etter energiloven om tillatelse til:**

- bygging og drift av Tverråa kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og 22 kV trafostasjon.

**3. Etter forurensningsloven om tillatelse til:**

- gjennomføring av tiltaket

*Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.*

*Det opplyses at det er inngått avtale med alle grunneierne med fallrettigheter om falleie og øvrige rettigheter til å gjennomføre prosjektene."*

Søknaden siteres i sin helhet, med unntak av figurer og vedlegg:

### **"1. Innledning**

#### **1.1 Om HelgelandsKraft AS**

*Tiltakshaver for Tosdalen kraftverk er HelgelandsKraft AS.*

*HelgelandsKraft AS er et offentlig eid aksjeselskap med 14 kommuner som aksjonærer. Selskapet er organisert med en divisjonsstruktur for forretningsområdene kraftproduksjon, marked og nett.*

*Midt-Helgeland Kraftlag A/L ble stiftet i 1946, fusjonert med Sør-Helgeland Kraftlag A/L i 1964 til Helgeland Kraftlag A/L og omdannet til aksjeselskap 1. mars 2001.*

*Hovedkontor er i Mosjøen med avdelingskontorer i Brønnøysund, Sandnessjøen og Mo i Rana. Omsetningen i 2004 var 819 mill. kr, driftsresultatet var 189 mill. kr og resultatet etter skatt 115 mill. kr. Antall årsverk er 253.*

*Divisjon produksjon har ansvar for utvikling og drift av kraftproduksjonen som skjer i 9 kraftverk med en middelproduksjon på 1007 GWh.*

## 1.2 Begrunnelse for tiltaket

HelgelandsKraft AS og berørte grunneiere (heretter kalt Grunneierne) i Brønnøy kommune, Nordland fylke har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Tverråa.

Avtalen innebærer at grunneierne gir HelgelandsKraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom ca. kote 121 og kote 13.

HelgelandsKraft AS ønsker i samarbeid med grunneierne å utnytte vannkraftressursene i Tverråa gjennom miljøvennlig bygging av småkraftverk. Utbygging vil føre til økt kraftproduksjon regionalt og nasjonalt, og vil øke verdiskapningen i lokalmiljøet.

Hoveddata er presentert i tabell 1.1.

**Tabell 1.1** Hoveddata

<b>Tverråa kraftverk</b>		
Installasjon	MW	4,7
Produksjon, året	GWh	14,7
Byggekostnad	Mill. NOK	45,3
Utbyggingspris	NOK /kWh	3,08

## 1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tverråa ligger i Brønnøy kommune, Nordland fylke. Elva munner ut i Storelva i underkant av 1 km fra Storelvas utløp i Tosenfjorden.

Tverråa ligger øst/sør-øst for Brønnøysund. Tverråa ligger ca. 75 km kjørelengde fra kommunesenteret Brønnøysund.

[...]

Feltet til Tverråa kraftverk har vassdragsnummeret 144.7AZ.

## 1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

### Generelt

Tverråa renner ut i Storelva noen hundre meter ovenfor utløpet av Storelva i Tosenfjorden. Elva drenerer et nedbørfelt med fjelltopper på omkring 1000 meter. Det finnes flere små vann i området hvor det største ligger på om lag 1000 meter. I Tverråa finnes ingen vassdragstekniske inngrep av betydning. Det er etablert et vannverk for området i Tverråa som forsyner om lag 20 husstander.

Deler av nedslagsfeltet til Tverråa utnyttes til uttak av skog. På østsiden er det etablert skogsbilvei for uttak av tømmer langs den strekningen som er aktuell å utnytte til kraftproduksjon.

150 meter ovenfor utløpet av Tverråa i Storelva er det bru over Tverråa. Kraftstasjons- området vil ligge 150-200 meter ovenfor brua på øst eller vestsiden av Tverråa. Avstand til nærmeste bolig vil være 150-200 meter avhengig av hvilket alternativ for vannvei som velges, dvs. hvilken side av Tverråa kraftstasjonen plasseres på.

Eksisterende kraftnett er 22 kV. Dette har ikke ledig kapasitet av betydning.

Tiltaket ligger i et område med flere traktorveger, og dette har redusert arealet av inngrepsfrie områder. Det ligger et større inngrepsfritt naturområde nord i Tverråas nedbørfelt, men bygging av Tverråa kraftverk vil ikke medføre at dette området blir redusert.

## 2. Beskrivelse av tiltaket

Det tas forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått. Traséer for driftsvannvei vil bli nærmere beskrevet i kapittel 2.2 under vannvei. Endelig trasé for driftsvannvei vil imidlertid bli bestemt under utarbeidelse av detaljplanen. Det vises til vedlegg 2 og 3 for henholdsvis oversiktskart og planskisser for kraftverket.

### 2.1 Hoveddata

Tabell 2.1 Oversikt: hoveddata for kraftverket

<i>Tverråa kraftverk, hoveddata</i>		
<b>TILSIG</b>		
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	28,6
Middelvannføring (1961 – 60)	m <sup>3</sup> /s	2,46
Alminnelig lavvannføring	m <sup>3</sup> /s	0,16
<b>KRAFTVERK</b>		
Inntak	moh	121
Avløp	moh	13
Fallhøyde, brutto	m	108
Midlere energi­k­vivalent	kWh / m <sup>3</sup>	0,232
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	5,1
Slukeevne, min	m <sup>3</sup> /s	1,0
Tilløpsrør, diameter	mm	1400/1600
Tunnel, tverrsnitt	m <sup>2</sup>	min 10
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1070/1090 *
Installert effekt, maks	MW	4,7
Bruktid	timer	3127
<b>PRODUKSJON</b>		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	4,8
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	9,9
Produksjon, året	GWh	14,7
<b>ØKONOMI</b>		
Bygge­kostnad	mill.NOK	45,3
Utbygging­spris	NOK /kWh	3,08

\* avhengig av valg av vannvei

Tabell 2.2 Oversikt: hoveddata for det elektriske anlegget

<i>Tverråa kraftverk, Elektriske anlegg</i>		
<b>GENERATOR</b>		
Ytelse	MVA	5,8
Spennning	kV	6,6
<b>TRANSFORMATOR</b>		
Ytelse	MVA	5,8
Omsetning	kV/kV	6,6/22
<b>KRAFTLINJER</b>		
Lengde	Km	1,1
Nominell spenning	kV	22

## 2.2 Teknisk plan

### Hovedløsning

Tverråa forutsettes utnyttet til kraftproduksjon gjennom bygging av Tverråa kraftverk. Det henvises til detaljert kart i vedlegg 3.

Det er presentert kun ett alternativ for prosjektet med hensyn til utnyttelse av vassdraget til kraftproduksjon, mens de presenteres to ulike alternativer for vannvei.

Tverråa kraftverk vil utnytte avløpet fra et felt på 28,6 km<sup>2</sup> av vassdraget i ett 108 m høyt fall i mellom kote 121 og kote 13 ved utløpet (se vedlegg 2 og 3). En elvestrekning på ca. 1000 m vil bli berørt av tiltaket.

Det forutsettes bygd en inntaksdam i betong med størrelse på ca. 6 x 50 m ( $H_{max} \times B_{max}$ ). Det forutsettes ingen regulering utover det magasin som naturlig danner seg i tilknytning til inntaket.

Nedenfor inntaket på kote 121 vil vannveien bestå av boret sjakt, tunnel (med rør i deler av tunnelen) eller nedgravd rør. Total lengde omkring 1100 meter. Det er 2 alternative vannveier med følgende hovedlengder for vannvei.

Alt. 1 (vestsiden av Tverråa).

Sjakt 600 meter, rør i tunnel 230 meter, nedgravd rør 240 meter dvs. totalt en vannvei på 1070 meter.

Alt. 2 (østsiden av Tverråa).

Nedgravd rør 760 meter og tunnel 245 meter med 20 meter rør i tunnel, dvs. totalt en vannvei på 1010 meter.

De to alternativene er uprioritert av utbygger. Valg av alternativ avhenger av mer presise kostnadsberegninger og nærmere undersøkelser av grunnforholdene.

Kraftstasjonen legges i dagen ved kote 13 på øst eller vestsiden av Tverråa avhengig av hvilket alternativ for vannvei som velges. Det må legges ca. 1100 m kabel fra kraftstasjonen til felles trafostasjon rett øst for Tosbotn.

### Hydrologi og tilsig

Tverråa har ved planlagt inntak et nedbørfelt på 28,6 km<sup>2</sup>. Midlere vannføring ved samme sted i perioden 1961-1990 er 2,46 m<sup>3</sup>/s. Feltet frem til inntaket på kote 121 er preget av fjell-landskap med begrenset vegetasjon og i de lavere områdene barskog. Fra inntaket og nedover mot utløpet av Tverråa der den løper ut i Storelva preges landskapet av barskog med innslag av fjell med begrenset vegetasjon. Se vedlegg 2 for kart over feltet. Innsjøarealet utgjør 4 % av nedbørfeltets totalareal, noe som betyr at vann i liten grad holdes tilbake i nedbørfeltet i nedbørperioder. Det er noe myr ved kote 150, men feltet kjennetegnes ved raske vannstandsvariasjoner som følger nedbør og snøsmelting. Dette er dokumentert gjennom vannmåling i vassdraget.

Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til 0,16 m<sup>3</sup>/s. Varighetskurven for feltet, delt i sommer- og vintersesong er vist i vedlegg 5.1. Varighetskurvene viser fordeling av avrenningen i de to sesongene 1.mai - 30.september og 1.oktober - 30.april.

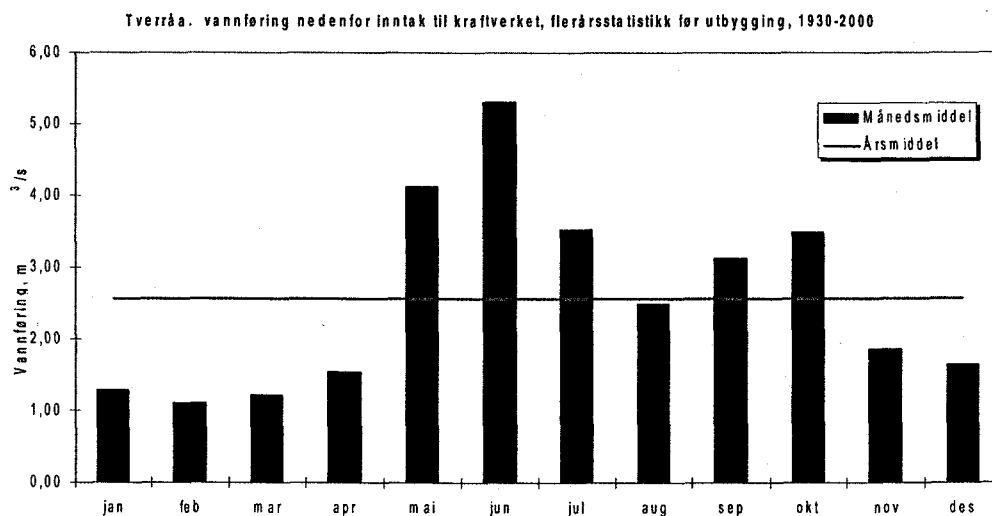
Det er foreslått en minstevannføring på 0,16 m<sup>3</sup>/s fra 1. mai til 30. september og 0,08 m<sup>3</sup>/s fra 1. oktober til 30. april.

Q95-verdier (dvs. i 95 % av tiden er vannføringen større enn oppgitt verdi) er angitt i tabell 2.3.

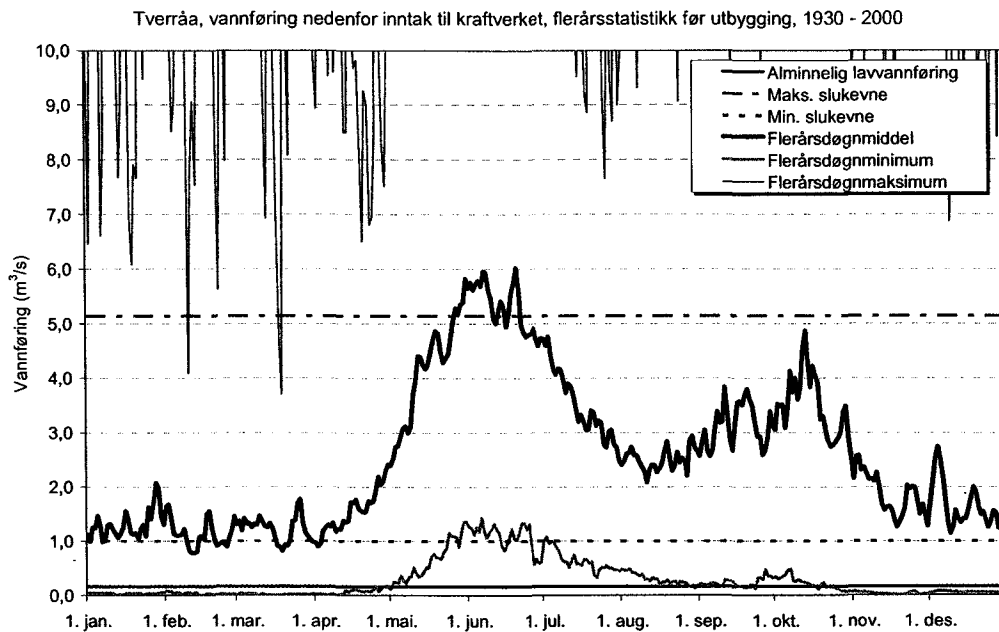
Tabell 2.3 Q95-verdier for Tverråa ved inntaket.

Årstid	Vannføring (m <sup>3</sup> /s)
Sommer	0,586
Vinter	0,097
Året	0,114

Variasjon i avrenning fra feltet over året er vist i figur 2.1 og 2.2



Figur 2.1 Flerårsstatistikk vannføring: månedsmiddel og årsmiddel



**Figur 2.2** Flerårsstatistikk vannføring: døgnverdier

NVEs avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene. Avrenningskartene har en usikkerhet på +/- 20 %.

VM 148.1 Strompdal (1930 – 2000) er benyttet i produksjonsberegningene. Det er få relevante vannmerker i området. Dette gjør det vanskelig å velge et vannmerke som gir representative data for variasjonen i avrenning over året. VM 148.1 Strompdal tilhører et betydelig større felt, men er det best egnede sammenlignet med andre aktuelle vannmerker. På grunn av få vannmerker i området er det satt i gang vannføringsmålinger i et par elver i området (Tverråa og Tosdalselva ved Storffeltjørna). Disse målingene har så langt gått over for kort tid at det er mulig å benytte disse til en fullstendig analyse av avrenningsforholdene i området. De foreløpige resultatene er imidlertid tatt noe hensyn til i de utførte hydrologiske beregninger, men målingene indikerer avvik fra avrenningsdataene til NVE. Resultatet av målingene kan gi grunnlag for senere justeringer av produksjonsberegningene når målingene er avsluttet.

Produksjonsberegningene ble gjort med programmet nMag2004.

Alminnelig lavvannføring (ALV) er beregnet både ved skalering av resultater fra programmet E-tabell og ved bruk av programmet LAVVANN. Den endelige verdien er en vektet midling av resultater fra begge metoder.

Feltstørrelser og tilsig (periode 1961-1990) for Tverråa kraftverk er vist i tabell 2.4.



Tabell 2.4 Oversikt: nedbørfelt og avløp

	<i>Felt-størrelse</i> km <sup>2</sup>	<i>Spesifikt</i> <i>avløp</i> l / s km <sup>2</sup>	<i>Midlere</i> <i>vannføring</i> m <sup>3</sup> /s	<i>Midlere årlig</i> <i>tilsig</i> mill. m <sup>3</sup> /år
<b>NATURLIG SITUASJON</b>				
<i>Tverråa v/inntak</i>	28,6	90	2,57	81,1
<i>Restfelt</i>	0,7	37	0,03	0,8
<i>Hele feltet frem til kraftstasjon</i>	29,3	88,7	2,60	81,9
<b>SITUASJON ETTER UTBYGGING UTEN SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING</b>				
<i>Slukt i kraftverket</i>			2,10	66,1
<i>Forbi kraftverket</i>			0,48	15,0
<i>Restfelt</i>			0,03	0,8
<i>Hele feltet frem til kraftstasjonen</i>			0,50	15,8
<b>SITUASJON ETTER UTBYGGING MED SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING</b>				
<i>(1.mai – 30. september: 0,16 m<sup>3</sup>/s; 1.oktober – 30. april: 0,08 m<sup>3</sup>/s)</i>				
<i>Slukt i kraftverket</i>			2,01	63,5
<i>Forbi kraftverket</i>			0,55	17,4
<i>Restfelt</i>			0,03	0,8
<i>Hele feltet frem til kraftstasjonen</i>			0,58	18,2

#### Reguleringer og overføringer

Utbyggingen forutsetter ingen reguleringer eller overføringer.

#### Inntak

I Tverråa etableres et inntak på kote 121. Inntaket utformes som en platedam i betong med ca. 6 m høyde og 50 m bredde. Inntaket blir utstyrt med inntaksrist og stengeanordning. Et område på ca. 3 dekar vil bli demt ned som følge av bygging av inntaksdam.

Om lag 100 meter ovenfor inntaksdammen (ved Mærratrappen) ender et langstrakt tjern i Tverråa – Mærratjernet. Mærratjernet har betydelig variasjon i vannivå (målt over 2,5 meter) avhengig av vannføringen i Tverråa. For å sikre at den naturlige vannstandsvariasjonen i Mærratjernet ikke påvirkes av betydning vil inntaksdammen i Tverråa bli plassert så lavt at de naturlige variasjonene i dammen oppstrøms ikke påvirkes i større grad. 7. juli 2005 ble en vannføring på 16 m<sup>3</sup>/s målt. Vannivået i nedre del av Mærratjernet stod da om lag 0,5 meter over vannivået ved middelvannføring. Dette vannivået vil ikke påvirke vegetasjonen langs elva og legges til grunn for vannstands nivå som kan aksepteres ved fastlegging av høyde på dam.

Vannstandsvariasjonene i Mærratjernet og vannføringen i Tverråa måles fortsatt. Endelige resultater fra dette målearbeidet vil foreligge i løpet av 2006 og kan brukes til en endelig fastsetting av normalvannstand og naturlige vannstandsvariasjoner i Mærratjernet. Inntaksdammen vil bli plassert i forhold til disse høydene slik at det forutsettes å være adgang til mindre justeringer av høyden på inntaksdammen.

### Vannvei

Vannveien blir i underkant av 1100 m, og den er forutsatt utført med evt. sjakt i fjell, rør i tunnel og rør i grøft. Det vurderes 2 alternative vannveier en på vestsiden og en på østsiden av Tverråa. Fra kraftstasjonen føres vannet direkte tilbake i Tverråa i en ca. 40 meter lang kanal (begge alternativ).

Alternativ 1 på vestsiden av Tverråa har en vannvei bestående av 600 meter boret sjakt i fjell, 230 meter rør i tunnel og 240 meter nedgravd rør. Total lengde på vannveien er 1070 meter. Planlagt rørdiameter er 1400 og 1600 mm hvor det legges størst diameter der trykklassen er lav. Hoveddelen av nedgravd rør forventes å være i gravbare masser. På vestsiden av Tverråa ser det ut til å være massivt og godt egnet fjell for tunnel og boring av sjakt. Nedre del av vannveien fra påhugg til tunnel og ned til kraftstasjon går i enkelt terreng for etablering av nedgravd rør.

Alternativ 2 på østsiden av Tverråa har en vannvei bestående av 760 meter nedgravd rør og 245 meter tunnel hvorav 20 meter av vannveien i tunnelen er i rør. Total lengde på vannveien er 1010 meter. Planlagt rørdiameter er 1400 og 1600 mm hvor det legges størst diameter der trykklassen er lav. Hoveddelen av nedgravd rør forventes å være i gravbare masser. På østsiden av Tverråa er det trolig også godt egnet fjell for tunnel, men overdekningen er betydelig mindre, og nærmere kartlegging er nødvendig for å være sikker på kostnadene for fjellarbeidet i dette alternativet. Nedre del av vannveien fra påhugg til tunnel og ned til kraftstasjon går i enkelt terreng for etablering av nedgravd rør. I anleggsfasen forutsettes tunnelen brukt til å lede vannet forbi damstedet. Dette forventes å forenkle dambyggingen betydelig.

Under anleggsperioden vil et belte på ca. 20 m berøres av graveaktiviteten. Rørtraseene vil bli fylt til med masser og planert. Detaljplanlegging av rørtraseene er ikke gjennomført.

Det er ikke gjennomført kartlegging av fjellkvalitet for de områder hvor det skal bores sjakt og bygges tunnel. Dette kan være av betydning for endelig valg av alternativ for vannvei. Det søkes derfor tillatelse for begge alternativene for vannvei. Utførte kostnadsberegninger gir ingen store kostnadsforskjeller mellom alternativene.

### Kraftstasjon

Kraftstasjonen legges i dagen ved kote 13 på øst eller vestsiden av Tverråa avhengig av hvilket alternativ for vannvei som velges. For alternativet på vestsiden forutsettes bygd om lag 150 meter ny atkomstvei til kraftstasjonen. Ved plassering av kraftstasjonen på østsiden brukes eksisterende skogsbilvei, men her forutsettes brua over Tverråa oppgradert til å tåle større last.

I kraftstasjonen installeres et aggregat med en effekt på 4,7 MW. Aggregatet vil ved en fallhøyde på 108 m ha en slukeevne på 5,1 m<sup>3</sup>/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 1,0 m<sup>3</sup>/s. Generatoren får en ytelse på 5,8 MVA og en generatorspenning på 6,6 kV. Transformatorene får samme ytelse og en omsetning på 6,6/22 kV.

Kraftstasjonen vil få en grunnflate på ca. 80 m<sup>2</sup>, og forutsettes tilpasset eksisterende bebyggelse/ terreng ved at den legger mest mulig skjult i skogen. Etter at anlegget er ferdig bygd arronderes terrenget rundt kraftstasjonsbygningen (se vedlegg 4 for mer informasjon).

### Veibygging

Fra eksisterende bilvei ved brua over Tverråa forutsettes bygd om lag 150 meter ny atkomstvei til kraftstasjonen ved plassering av kraftstasjonen på vestsiden. Ved plassering av kraftstasjonen på østsiden brukes eksisterende skogsbilvei, men her forutsettes brua over Tverråa oppgradert til å tåle større last.

Rørgata og atkomst til påhugg for tunnelene etableres uten at det bygges permanent vei, det forutsettes her kjøring i traseen.

Det bygges egen anleggsvei til inntaksdam fra eksisterende skogsbilvei på østsiden av Tverråa. Lengden på anleggsvegen vil være ca. 270 meter (se vedlegg 3). Veien til inntaksdammen opprettholdes med enkel standard etter utbygging for å kunne gjennomføre vedlikehold. Det er vanskelig terreng i området, og en fordel med en enkel vegtilknytning.

### Kraftlinjer

Det går i dag en 22 kV linje gjennom Tosbotn. Helgelandskraft er områdekonsesjonær. Eksisterende ledningsnett har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de seks planlagte anleggene. I tillegg til konsesjonssøknadene for kraftverkene i Tosbotn, sendes det derfor egen søknad om bygging av ny, felles kraftlinje. Det planlegges å transportere kraft fra de enkelte kraftverk til en felles trafostasjon ca. 1 km langs Rv.76 øst for tettstedet Tosbotn. Her planlegges spenningen transformert fra 22 kV til 132 kV. Videre føres en 132 kV linje fra Tosbotn til Krommen Koblingsstasjon - Lande, hvor man kobler seg på eksisterende 132 kV linje som er etablert mellom Kolsvik- og Langfjord kraftverk.

Det er forutsatt bygget 1100 m kabel frem til påkoblingspunktet. Kabelen vil følge Rv.76. Kabel som legges ved hovedveien vil bli støpt ned i OPI-kanal. Avgreningen fra riksveien til kraftstasjonen vil bli utført med rør i grøft eller vei og med trekkekummer.

HelgelandsKraft AS står selv for utbyggingen av nødvendig nett for påkobling av kraftverket.

Dersom ett av kraftverkene ikke får konsesjon, vil fellelinjekostnadene måtte fordeles på de gjenværende prosjektene. Hvis flere av prosjektene får avslag om konsesjon, må det tas opp til vurdering om de gjenværende prosjektene er gjennomførbare sett i et økonomisk perspektiv.

### Massetak og deponi

Det vil bli en del overskuddsmasser fra inntaksarbeidene og rørgrøfta. Dette vil i hovedsak benyttes til å fylle igjen traseen og disponeres ved terrengarrondering langs traseen.

Tunnel og sjakt vil gi i området 6-7000 m<sup>3</sup> overskuddsmasser. Disse massene disponeres til etablering av atkomstvei til kraftstasjonene og oppgradering av eksisterende skogsbilvei på østsiden av Tverråa.

I forbindelse med eventuell utvidelse av Fjord Seafoods settefiskanlegg ved utløp av Leiråa blir det et betydelig massebehov til utfylling. Eventuelle overskuddsmasser fra tunnelarbeidene benyttes enten til dette eller legges i lokalt massetak i tilknytning til eksisterende massetak i Tosbotn, og selges av eieren av massetaket etter hvert som det er behov for steinmasser til utfylling.

Ved behov for omfyllingsmasser og masser til rørfundament som ikke kan hentes i trase for rørgrøft forutsettes nødvendige masser hentet fra eksisterende massetak i Tosbotn.

### Kjøremønster og drift av kraftverket

Siden det ikke etableres reguleringsmagasin vil kraftverket kjøre på det naturlige tilsiget. Det vil bli lagt opp til en mindre variasjon i inntaksdammen for å kunne utnytte lave vannføringer med et akseptabelt antall start og stopp.

## **2.3 Spesielle tiltak vannforsyning**

Tosbotn vassverk som forsyner om lag 20 husstander har sin vannforsyning fra Tverråa. Vannverket er etablert i 1984 og har et enkelt inntaksarrangement direkte i elva på kote 70-75.

Det lokale vannverket forutsettes sikret tilfredsstillende vannforsyning ved direkteilkobling til turbinledning nede ved kraftstasjonen. Dette vil sikre uttak fra hovedvannstrømmen fra Tverråa og sikre like god eller bedre vannkvalitet enn det vannverket har i dag. I tillegg beholdes eksisterende inntak slik at dette kan brukes i situasjoner hvor turbinledningen må tømmes.

I anleggsfasen forutsettes etablert midlertidig vannforsyning enten ved etablering av midlertidig overføring fra Tverråa ovenfor inntaket til kraftstasjonen eller ved tilførsel fra annen vannkilde. Et alternativ kan være etablering av en midlertidig grunnvannsforsyning fra området ned mot Storelva.

#### 2.4 Kostnadsoverslag

Totalt kostnader for kraftverket pr. 01.01.2005 er vist i tabell 2.5.

Tabell 2.5 Kostnadsoverslag (mill. kroner)

<b>Tverråa kraftverk</b>	
Reguleringsanlegg	4,3
Overføringsanlegg	0
Driftsvannvei	10,4
Kraftstasjon. Bygg	4,0
Kraftstasjon. Maskin/elektro	13,0
Transportanlegg. Kraftlinje	5,2
Uforutsett	2,6*
Planlegging. Administrasjon.	2,6
Erstatninger, tiltak, erverv, etc.	0,8
Finansieringsavgifter og avrundning	2,3
<b>Sum utbyggingskostnader</b>	<b>45,3</b>
<b>Pris per kWh</b>	<b>2,96</b>

\* utgjør 10 % men lavere i sammenstilling pga. påslag inkludert i nettkostnader/kraftlinje.

#### 2.5 Framdriftsplan

Utbyggingen i Tosbotn vil omfatte flere prosjekter, og det forutsettes å koordinere framdriften mellom disse med en samlet anleggsperiode på om lag 2 år. Endelige framdriftsplaner forutsettes derfor utarbeidet i forbindelse med anleggsplaner for enkeltprosjektene. Tentativ framdriftsplan er vist i tabell 2.6.

Tabell 2.6 Fremdriftsplan

Konsesjonssøknad sendes inn	desember 2006
Konsesjon gis	desember 2007
Byggstart	mars 2008
Driftstart	mai 2009

#### 2.6 Fordeler ved tiltaket

Kraftverket gir en midlere produksjon som vist i tabell 2.7.

**Tabell 2.7** Oversikt midlere produksjon

<i>Tverråa kraftverk</i>	<i>GWh</i>
<i>Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)</i>	<i>9,9</i>
<i>Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):</i>	<i>4,8</i>
<i>Midlere års produksjon:</i>	<i>14,7</i>

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning vil kraftverket gi inntekter til grunneierne, utbygger, til kommunen og til Staten. Kraftverket vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting, samt at grunneierne vil få kapital slik at det er lettere å bevare lokale bygningsmasser.

Gjennomføringen av utbyggingen av nytt hovednett med tilhørende kraftverk vil også bidra til å forbedre forsyningssikkerheten i Tosbotn. Eksisterende forsyning er basert på en enkel tilførselslinje som i tillegg er sårbar ved spesielt vanskelige værforhold. Dette ble nylig dokumentert under stormperioden på begynnelsen av 2006, hvor den permanente strømforsyningen falt ut og bebyggelse og næringsliv i området måtte forsynes med aggregat over en lengre periode.

## 2.7 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

### Arealbruk

Tabell 2.8 viser en oversikt over arealbruken.

**Tabell 2.8** Oversikt: arealbruk (dekar) oppgitt for begge alternative vannveier.

	<i>Tverråa kraftverk</i>	
	<i>Alternativ 1</i>	<i>Alternativ 2</i>
<i>Inntaksdam med lukehus</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>
<i>Inntaksbasseng</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>
<i>Trase for tilløpsrør (i anleggsperioden)</i>	<i>4,8</i>	<i>10,8</i>
<i>Veg til inntak (i anleggsperioden)</i>	<i>2,7</i>	<i>2,7</i>
<i>Massetipp</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Kraftstasjonsområde:</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>
<i>Veg til kraftstasjon:</i>	<i>1,5</i>	<i>0</i>
<b><i>Sum areal</i></b>	<b><i>12,7</i></b>	<b><i>17,2</i></b>

Rørtraséen blir gjenfylt og tilbakeført til opprinnelig terreng med naturlig revegetering.

### Eiendomsforhold

Oversikt over grunneiere i Tverråa er vist i tabell 2.9.

**Tabell 2.9.** Grunneiere i Tverråa.

<i>Navn:</i>	<i>Adresse:</i>	<i>Gårdsnr.</i>	<i>Bruksnr.</i>
<i>Harry Antonsen</i>	<i>Tosbotn, 8960 Hommelstø</i>	<i>202</i>	<i>2</i>
<i>Birgit Antonsen</i>	<i>Tosbotn, 8960 Hommelstø</i>	<i>202</i>	<i>2</i>
<i>Paul Bekkevold</i>	<i>Tosbotn, 8960 Hommelstø</i>	<i>202</i>	<i>9</i>
<i>Øistein Hansen</i>	<i>Olav Nygardsv. 27 B, 7023 Trondheim</i>	<i>202</i>	<i>1</i>

Grunneierne er rettighetshavere til både de fallrettigheter og arealer som er nødvendig for å bygge Tverrå kraftverk.

HelgelandsKraft AS og grunneierne har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Tverrå kraftverk. Den gir også HelgelandsKraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverkene.

#### Samlet plan for vassdrag

Et større kraftutbyggingsprosjekt som omfattet Leiråa og Bjørnstokkelva ble i 1984 behandlet i Samlet plan for vassdrag (61401 Leiråa). Her inngikk ikke utbygging av Tverråa. I 1990 ble det imidlertid presentert et videreføringsprosjekt til dette prosjektet som omfattet utbygging av Tverråa/Bjørnstokk (61302). Prosjektet ble presentert med to alternativer. Det ene omfattet en regulering av Mærratjernet i Tverråa med 5 meter, mens det andre omfattet både Tverråa og Bjørnstokkelva, med reguleringsmagasin i Bjørnstokkvatnet og Mærratjernet. Prosjektet ble plassert i SP kategori II, gruppe 7 pga. konflikter med foreslått barskogsvernområde og nasjonalpark (Visten/Lomsdal). Prosjektet ble vurdert til å kunne medføre store negative konsekvenser for fagtema naturvern, friluftsliv og vilt. I tillegg ble det antatt at det ville gi middels negative konsekvenser for fagtema fisk, vannforsyning og kulturminnevern.

Dagens prosjekt er vesentlig mindre konfliktfylt enn det tidligere skisserte prosjektet.

Ingen reguleringer forutsettes, og bare en kort elvestrekning blir berørt. Den berørte elvestrekningen innehar få allmenne interesser. Prosjektet vil ikke føre til store eller svært store konsekvenser for noe fagtema.

For øvrig vises til vedlegg 9: Brev fra NVE datert 2.september 2004: "Søknad om unntak fra Samlet plan for Tverråa kraftverk i Brønnøy kommune, Nordland", hvor unntak fra samlet plan er innvilget.

#### Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Det er ikke områder vernet etter naturvernloven i eller i nærheten av prosjektområdet.

Det er foreslått opprettet en større nasjonalpark i Lomsdal-Visten. En konsekvensutredning for planene har nettopp vært ute på høring. Nasjonalparkgrensene er foreslått ca. 1 km nord for inntaket. Det er ingen konflikter mellom Tverråa kraftverk og den foreslåtte nasjonalparken, slik den hittil er planlagt.

I kommuneplanens arealdel er prosjektområdet avsatt til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) med byggeforbud. Det må derfor innvilges dispensasjon fra kommuneplanens arealdel før bygging av kraftprosjektet.

#### **2.8 Alternative utbyggingsløsninger**

Det er mulig å bygge kraftstasjonen med utløp ovenfor anadrom strekning på ca. kote 30. Dette ville redusert produksjonen med ca. 16 %, noe som tilsvarer ca. 2,5 GWh/år. Det måtte i så fall bygges 300 m lengre atkomstvei til kraftstasjonsområdet og 200 m lengre jordkabel (begge alternativ). Vannveien ville i alternativ 1 få ca. 200 m kortere strekning med nedgravd rør og ca. 50 meter kortere tunnel. Vannveien ville i alternativ 2 få 300 meter kortere strekning med nedgravd rør. Kostnad pr. kWh ville sannsynligvis bli litt dyrere enn for de alternativ som er presentert i søknaden. Det er bratt og vanskelig atkomst opp til kote 30, spesielt på vestsiden av elva. Et slikt alternativ er ikke ønsket av utbygger.

For vannveien kan alternative løsninger på østsiden av Tverråa være mulig dersom foreslått løsning ikke kan brukes.

Innledningsvis har det vært sett på en utbygging basert på regulering av Mærratjernet. En slik løsning ville øke produksjonen ved reduksjon av flomtapet og forbedret lønnsomhet i prosjektet. Utbyggingsløsningen er imidlertid droppet av hensyn til vurdering av de totale miljøkonsekvenser hvor utbygger ønsker å presentere prosjekter som ut i fra en total vurdering av miljø og økonomi ivaretar samfunnshensyn best mulig.

### 3. Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

I vurderingene av konsekvenser for miljø er det vurdert større områder enn traséer (linjer, veier, vannvei) markert på kart. Mindre justeringer av traséene forventes derfor ikke å gi uforutsette effekter på de ulike miljøtema og behov for nye utredninger. For enkelte fagtema, som kulturminner, vil det være en fordel at vannveiens trasé til en viss grad er fleksibel frem til detaljplan.

#### 3.1 Hydrologi

På årsbasis vil 78 % av vannmengden utnyttes til kraftproduksjon, 4 % slippes som minstevannføring og 18 % gå som flomtap. Det er foreslått en minstevannføring på 0,16 m<sup>3</sup>/s på sommeren og 0,08 m<sup>3</sup>/s på vinteren. Minste slukeevne i kraftverket er 1,0 m<sup>3</sup>/s. Dette betyr at det vil bli periodevis stans av kraftverket ved tilsig til inntaksdammen på mindre enn 1,16 m<sup>3</sup>/s på sommeren og 1,08 m<sup>3</sup>/s på vinteren. Kraftstasjonen vil bli satt i drift når tilsiget til inntaksmagasinet har gitt tilstrekkelig vann, og stoppe igjen når vannstanden i inntaksmagasinet blir for lav. Flomtap vil skje ved vannføring over 5,1 m<sup>3</sup>/s.

Varighetskurver og vannføring før og etter utbygging i Tverråa er vist i vedlegg 5.1, 5.2 og 5.3. For å vise endringene i vannføringsforholdene er det valgt to referansesteder i elva; like nedstrøms inntak og rett oppstrøms utløpet av kraftstasjonen. Beregningene synliggjør endringer i vannføring for et utvalgt tørt, vått og median år.

Vannføringen i Tverråa varierer mye over året, med en lang flomperiode i snøsmeltingsperioden tidlig på sommeren (mai-juli). Det er vanlig med flere flomtopper på høsten, mens vannføringen på vinteren er stabilt lav. Ved å studere kurver over vannføringen i enkeltår er det tydelig at Tverråa er ei typisk flomelv som reagerer raskt på nedbør. Det er derfor vanlig med flomtopper over hele året, og perioder med lav vannføring mellom flomtoppene.

Kurvene i vedlegg 5.1, 5.2 og 5.3 sammen med tabellene nedenfor vil samlet beskrive hydrologien i vassdraget med foreslått utbygging.

**Tabell 3.1.** Illustrasjon av gjennomsnittlig vannføring før og etter utbygging i utvalgte år.

Nedstrøms inntaket	Vått år	Tørt år	Median år
	1989	1960	1977
Før utbygging (m <sup>3</sup> /s)	3,79	1,17	2,49
Etter utbygging (m <sup>3</sup> /s)	0,98	0,38	0,50
Utnyttet (%)	74	68	80

Tabell 3.2 Illustrasjon vannføring i forhold til installasjon i utvalgte år.

	Antall dager med	
	$Q < Q_{min}, sluk$	$Q > Q_{max}, sluk$
Vått år 1989	77	91
Tørt år 1960	242	9
Middels år 1977	132	44

Tabell 3.2 illustrerer antall dager turbinen står pga av lavere vannføring enn minste slukeevne på kraftverket ( $Q < Q_{min}, sluk$ ) og antall dager med vannføring større en maksimal slukeevne. Illustrasjonen er gjort for utvalgt vått, tørt og median år.

### 3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Tverråa ligger i et område som om vinteren har preg av innlandsklima med relativt lave minimumstemperaturer. Nedbørshyppigheten er høy med ca. 240 dager med nedbør pr år og en årsnedbør opp i mot 2500 mm.

Mellom inntaket på kote 121 og kraftstasjonen på kote 13 vil elva få redusert vannføring, og i tørre år må det forventes at elva i perioder stedvis bunnfryser. På strekningen rett nedstrøms kraftstasjonen vil temperaturen påvirkes noe i forhold til dagens situasjon ved at naturlig oppvarming om sommeren i elveleiet reduseres og tilsvarende reduseres nedkjølingen om vinteren. Effektene vil imidlertid være svært små.

Tiltaket påvirker lokalklimaet marginalt.

Det er god ventilasjon i dalen og det forventes derfor ikke vesentlige endringer i luftfuktighet pga. av redusert vannføring i fosser og stryk.

Det må påregnes noe isgang i Tverråa i smelteperioder. Etablering av inntak for kraftproduksjon vil ikke påvirke dette av betydning.

**Tiltaket vil få liten negativ konsekvens for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.**

### 3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Mellom inntak på kote 121 og kraftstasjonen på kote 13 vil vannføringen bli endret betydelig i perioder. Øvre del av dette området består av berggrunn hvor det er betydelig helning ned mot elveleiet. I disse områdene er det liten grunn til å anta at grunnvannspeilet vil bli påvirket. I området 2-300 meter ovenfor kraftstasjonen er det løsmasser. Her må det påregnes redusert grunnvannsnivå i perioder med liten eller ingen vannføring i Tverråa. Denne effekten vil berøre et belte på hver side av Tverråa, og vil avta med økende avstand fra elva.

Inntaksdammen vil ha liten eller ingen effekt for demping av flom slik at situasjonen med hensyn til flom må anses som uforandret.

Det vesentlige av løsmasser som transporteres ned gjennom Tverråa sedimenteres i dag i Mærratjernet. Dette vil også være situasjonen etter en utbygging slik at det forventes ingen endring av betydning med hensyn til erosjon oppstrøms inntaket. Generelt forventes erosjonsforholdene å bli lite endret fordi flomforholdene i elva ikke vil endres av utbyggingen.

**Konsekvenser for grunnvann, flom og erosjon forventes å bli ubetydelige.**



### **3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser**

*Det vises til vedlagt miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.4.1 Verdivurdering**

*Arealene langs Tverråa består av naturtyper som er vanlige i regionen, og som ikke har spesiell interesse med hensyn til flora og vegetasjon. De områdene som ligger direkte i prosjektets influensområde har derfor liten verdi for flora og vegetasjon. Unntaket er en ravinedal som kommer inn i Tverråa fra øst på ca. kote 100. Ravinedalen er avmerket som lokalt verdifull i en naturtypekartlegging gjennomført i forbindelse med opprettelse av nasjonalparken Lomsdal-Visten. Det er gjort registreringer av lav langs Tverråa ved kote 100. Det er kun registrert trivielle arter som er vanlige i regionen og i Norge. Noen av lavartene er fuktkevende.*

*Potensialet for funn av rødlistearter i området vurderes som lite, men det kan ikke utelukkes at det finnes sjeldne arter av moser og lav.*

***Samlet har prosjekts influensområde liten til middels verdi for biologisk mangfold.***

#### **3.4.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*Etablering av inntaksdam, vannvei (tunnel og rør), anleggsveg, kraftstasjon og jordkabel vil påvirke vegetasjonen i området i liten grad. I det nederste området er det løsmasser og bra vekstforhold, og revegeteringen vil gå relativt raskt.*

*Sterkt redusert vannføring i Tverråa kan føre til at vegetasjonen langs vassdraget får noe redusert vanntilførsel. Det er imidlertid ingen utpreget elvekantskog langs Tverråa. Elvekanten blir raskt bratt, og vanntilførselen til vegetasjonen er derfor i stor grad et resultat av tilførsel av vann fra sig i dalsidene rundt og nedbør. Selv om Tverråa er stri, og på enkelte strekninger går i små fosser, er det få steder med markant vannsprut. Ravinedalen ved kote 100 antas å i større grad å ha interesse på grunn av gammel barskog enn på grunn av fuktilførselen fra Tverråa.*

*Ferskvannsorganismer og fossefall vil få dårligere livs- og oppvekstforhold på grunn av perioder med tilnærmet tørr elv. Den reduserte vannføringen på utbyggingsstrekningen vil isolert sett gi liten til middels negativ påvirkning av biologisk mangfold.*

***Prosjektets samlede negative påvirkning av biologisk mangfold forventes å bli liten til middels negativ. Når verdien av prosjektets influensområde i utgangspunktet er liten til middels, vil den negative konsekvensen av tiltaket bli liten til middels negativ.***

### **3.5 Flora og fauna**

#### **3.5.1 Verdivurdering**

*I prosjektområdet er det forekomst av de fugle- og pattedyrartene som er vanlig forekommende i regionen. Det ferskvannsbiologiske mangfoldet i prosjektområdet er av liten verdi.*

*Arealene som ligger langs Tverråa består av naturtyper som er vanlige i regionen, og uten spesiell interesse med hensyn til flora og fauna. De områdene som ligger direkte i prosjektets influensområde har derfor liten verdi for flora og fauna. Unntaket er en ravinedal som kommer inn i Tverråa fra øst på ca. kote 100 (se kap. 3.4 og egen miljørapport).*

***Tverråa har liten til middels verdi for flora og fauna.***

### **3.5.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*Etablering av inntaksdam, vannvei (tunnel og rør), anleggsveg, kraftstasjon og jordkabel vil påvirke flora og fauna i området i liten grad. I det nederste området er det løsmasser og bra vekstforhold, og revevegeteringen vil gå relativt raskt etter utbygging.*

*I anleggsfasen kan støy fra anleggsmaskiner gi en skremmeeffekt på vilt i området. Denne effekten vil forsvinne etter at utbyggingen er ferdig.*

*I driftsfasen vil konsekvensene være knyttet til redusert vannføring i Tverråa.*

*Det er imidlertid lite som tyder på at flora og fauna langs Tverråa er spesielt tilknyttet fukttilførselen fra elva.*

*Ferskvannsorganismer og fossefall lever derimot i elva, og vil få dårligere livs- og oppvekstforhold på grunn av perioder med tilnærmet tørr elv.*

*Den reduserte vannføringen på utbyggingsstrekningen vil isolert sett gi liten til middels negativ påvirkning av flora og fauna.*

***Prosjektets samlede negative påvirkning av flora og fauna forventes å bli liten til middels negativ. Når verdien av prosjektets influensområde i utgangspunktet er liten til middels, vil den negative konsekvensen av tiltaket bli liten til middels negativ.***

### **3.6 Fisk**

*Det vises til vedlagte miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.6.1 Verdivurdering**

*Gytearealet i Tverråa er for lite til at elva kan sies å ha en egen bestand av sjørørret. Elva er ikke egnet som gyte- og oppvekstområde for laks. Fisk som gyter og vokser opp i Tverråa tilhører bestanden i hovedelva (Storelva). Elva har en anadrom strekning på ca. 500 meter. Det må antas at yngel fra Storelva benytter Tverråa som oppvekstområde.*

*I Mærratjernet og flere mindre innsjøer er det bestander av småfallen ørret.*

***Tverråa har liten til middels verdi for fisk.***

#### **3.6.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*Resultatet fra prøvefiske viser at Tverråa er middels godt egnet som gyte- og oppvekstelv for sjørørret. Antall fisk pr. arealenheter er lavt, men flere årsklasser var til stede i elva.*

*Redusert vannføring på strekningen mellom inntakskulpen og kraftstasjonen vil føre til periodevis svært lave vannføringer i elva. Dette vil få konsekvenser for bunndyr og fisk på strekningen. Kraftstasjonen er plassert like nedenfor vandringshinderet for anadrom fisk, og en strekning på ca. 1-200 meter vil miste sin funksjon som gyte- og oppvekstområde. Påvirkningen på anadrom fisk vil bli liten til middels negativ.*

*Den negative påvirkningen av prosjektet på tilgjengelige næringsdyr for ørreten i Tverråa antas å bli liten negativ.*

*Prosjektet vil totalt sett gi en liten til middels negativ påvirkning på fisk i Tverråa.*

***Da verdien av prosjektets influensområde i utgangspunktet er liten til middels verdi for fisk, og den negative påvirkningen er liten til middels, vil konsekvensen for fisk bli liten til middels negativ.***

### **3.7 Landskap og geologi**

*Det vises til vedlagte miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.7.1 Verdivurdering**

*Hele prosjektområdet består av et atskilt landskapsrom, ei mer eller mindre definert bekkekløft som er resultat av isens tilbaketrekking og vannets graving i berggrunnen. Bekkekløfta tiltar i mektighet fra utløpet og oppover, og avtar igjen like ovenfor inntaksstedet. Elva er lite synlig på den strekningen som vil bli berørt. Fra kote 120 ligger Mærratjønnna, som er et sakterennende område/innsjø i elva med betydelig vannstandsvariasjon avhengig av nedbør og snøsmelting.*

*Tverråa er kun synlig ved ferdsel i umiddelbar nærhet fordi elva går i en trang V-dal og gjennom skogsvegetasjon på hele strekningen som blir berørt.*

**Landskapet i prosjektområdet har middels verdi.**

#### **3.7.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*På avstand vil ikke den berørte elvestrekningen i Tverråa framstå som en naturlig elv når det kun går restvannføring. En slik vannføring forekommer også i dag under upåvirkede forhold, men antall dager med svært lite vann vil bli langt større etter gjennomføring av tiltaket. Tiltaket vil på tross av dette ha liten negativ påvirkning på synligheten av elva som blir berørt.*

*Rørtrase og anleggsvei vil bli lite synlig, og tiltaket vil ha en liten til middels negativ påvirkning av landskapet langs de nedre deler av Tverråa.*

*Det området som vil bli berørt av inntaksdammen er ikke synlig fra utkikkspunkter i nærområdet. Den landskapsmessige påvirkningen av å heve vannstanden i denne inntaksdammen blir derfor vurdert til å være liten negativ.*

***Hele tiltaket sett under ett blir vurdert til å ha liten negativ påvirkning på landskapet. Når landskapet i prosjektområdet har middels verdi, og den negative påvirkningen blir vurdert til liten negativ, har prosjektet liten til middels negativ konsekvens for fagtema landskap.***

### **3.8 Inngrepsfrie naturområder**

*Tiltaket ligger i et område med traktorveger, og bygging av Tverråa kraftverk vil ikke medføre bortfall av inngrepsfrie naturområder.*

### **3.9 Kulturminner**

*Det vises til vedlagte miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.9.1 Verdivurdering**

*Det er ingen kjente norske kulturminner i det området som blir direkte berørt av tiltaket, men det er kjent at det har vært bosetting tilbake til jernalder/middelalder i Tosbotn. Fra området rundt inntaksdammen i Tverråa og innover fjellet er det sannsynligvis samiske kulturminner. Det er ikke gjort registreringer av samiske kulturminner langs Tverråa, men det er heller ikke gjort noen systematiske registreringer av samiske kulturminner i det berørte området.*

*Sametinget mener at potensialet for nye funn av samiske kulturminner langs Tverråa og oppover Godvassdalen er stor, og mener det må gjennomføres et registreringsprosjekt før området klargjøres for utbygging.*

**Prosjektets influensområde har middels verdi for kulturminner.**

### **3.9.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*Det må understrekes at utbyggingen vil foregå i et elveavsnitt som nærmest er utilgjengelig for mennesker og rein. Elvestrengen og området rundt kan umulig ha blitt utnyttet verken til reindrift eller til andre samiske aktiviteter. Unntaket er de nederste 2-300 meterne, der det er flatere terreng, og der det er et visst potensial for funn av kulturminner. Utbygging av Tverråa kraftverk forventes å påvirke kulturminner i liten grad.*

***Når verdien av området i utgangspunktet er middels, og den negative påvirkningen liten, blir konsekvensen av tiltaket fra liten til middels negativ for kulturminner.***

### **3.10 Landbruk**

*Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet.*

#### **3.10.1 Verdivurdering**

*Ved Tverråas utløp i Storelva er det jordbruksarealer, og langs Tverråa er det skog med middels til høy bonitet. Det drives ut skog i området og det er nylig anlagt en traktorveg fra lokalvegen i Tosbotn opp Tverrådalen til Mølnvatna. På enkelte arealer drives det plukkhogst, mens det andre steder er tatt ut større flater med skog. Det drives mest hogst øst for elva. Vest for elva er det nå flere tiår siden det ble hogd.*

*Området har middels verdi for skogbruket.*

***For landbruk som et samletema har prosjektområdet liten til middels verdi.***

#### **3.10.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*En gjennomføring av prosjektet vil ha en liten positiv påvirkning på områdets verdi for skogbruk. Dette har sammenheng med at vegen fra dagens skogsbilvei og fram til inntaksdammen vil lette uttaket av skog i nærområdene. Den positive effekten er lik for de to alternative utbyggingsalternativene.*

*Det må avvirknes en del skog i traseen for røret til kraftstasjonen. Dette gjelder for en strekning på ca. 200 meter opp til tunnelåpningen i alternativ 1 og 600 meter i alternativ 2. Det må tas ut skog i en bredde på 15 – 20 meter. Vegen frem til kraftstasjonen blir ca. 150 meter lang, og her vil et belte på ca. 10 - 15 meter bli hogd ut. Til sammen vil dette bety at maksimalt 7,5 dekar med skog med middels til høy bonitet vil bli hogd ved alternativ 1 og at maksimalt 13,5 dekar skog av lav til middels bonitet blir hogd ut i alternativ 2.*

***Samlet sett vil tiltakets påvirkning på landbruk bli liten. Når verdien av området for friluftsliv i utgangspunktet er liten til middels, vil den negative konsekvensen bli liten negativ.***

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

*Tosbotn vassverk som forsyner om lag 20 husstander har sin vannforsyning fra Tverråa. Vannverket er etablert i 1984 og har et enkelt inntaksarrangement direkte i elva på kote 70-75.*

*Det lokale vannverket forutsettes sikret tilfredsstillende vannforsyning ved direkteilkobling til turbinledning nede ved kraftstasjonen. Dette vil sikre uttak fra hovedvannstrømmen fra Tverråa og sikre like god eller bedre vannkvalitet enn det vannverket har i dag. I tillegg beholdes eksisterende inntak slik at dette kan brukes i situasjoner hvor turbinledningen må tømmes.*

*I anleggsfasen forutsettes etablert midlertidig vannforsyning enten ved etablering av midlertidig overføring fra Tverråa ovenfor inntaket til kraftstasjonen eller ved tilførsel fra annen vannkilde.*

*Et alternativ kan være etablering av en midlertidig grunnvannsforsyning fra området ned mot Storelva.*

***Tiltaket vil få små konsekvenser for vannforsyningen til området.***

### **3.12 Brukerinteresser (friluftsliv/reiseliv)**

*Det vises til vedlagte miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.12.1 Verdivurdering**

*Området er variert med mange ulike naturtyper representert. Det fiskes etter laks og sjøørret i Storelva, men ikke i Tverråa. Det er bygd en traktorveg fra Tosbotn til Mølnvatna. Fra denne vegen er det mulig å gå fotturer både til Breidvasstinden, Grunnvasstinden og Toerfjellet. Generelt sett er området middels godt egnet til fotturer. Både Svartvatnet og Godvatnet har tette bestander av småfallen ørret, som det fiskes for lite på. I området drives det jakt på elg og småvilt.*

*Området vurderes samlet til å være middels godt egnet til fotturer kombinert med jakt, fiske og bærplukking. Området blir til tross for dette benyttet i forholdsvis liten grad. Ved opprettelse av Lomsdal-Visten nasjonalpark kan det forventes økt oppmerksomhet omkring området, og dette kan medføre økt bruk.*

*Verdien av området for friluftsliv og reiseliv er middels.*

#### **3.12.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*En gjennomføring av tiltaket vil føre til en viss forringelse av landskapet i prosjektområdet, og dermed også en forringelse av opplevelsesverdiene. Tiltaket vil imidlertid ikke være synlig for folk bortsett fra ved ferdsel i umiddelbar nærhet til Tverråa på berørt elvestrekning, eller ved ferdsel ved trasé for rør eller i kraftstasjonsområdet.*

*En utbygging vil ikke være til hinder for bruken av prosjektområdet i friluftslivssammenheng.*

*I anleggsperioden kan anleggstrafikk og annen aktivitet føre til at vilt skremmes ut av området. Dette kan påvirke jaktutøvelsen i Tverrådalen. Etter utbygging forventes det kun små konsekvenser for jaktutøvelsen.*

***Samlet sett vil tiltakets påvirkning på friluftslivet bli liten. Når verdien av området for friluftsliv i utgangspunktet er middels, vil den negative konsekvensen bli liten til middels negativ.***

### **3.13 Samiske interesser/reindrift**

*Det vises til vedlagte miljørapport som redegjør for dette temaet.*

#### **3.13.1 Verdivurdering**

*Prosjektområdet ligger i Brønnøy/Kvitfjell/Brunskanken (Jillen/Njaarke) reinbeitedistrikt. Distriktet omfatter arealer i Brønnøy, Sømna, Vevelstad, Vefsn, Grane, Bindal og Hattfjelldal kommuner. Det er fire driftsenheter med rein i dette distriktet. Antall rein har vært økende i dette distriktet og er i dag ca 2000 dyr (Reindriftsforvaltningen, 2005). I 2004 ble slaktet kvantum i underkant av 14 tonn.*

*Prosjektområdet benyttes spredt til høstbeite og sommerbeite. Det går ei flyttlei øst for Tverråa i retning øst. Flyttleia er en del av Voengelh/Njaarke reinbeitedistrikt, og benyttes ikke lenger.*

*Det går ei flyttlei lenger nord i Tverråas nedbørfelt, men denne er langt unna prosjektets influensområde. Prosjektområdet inneholder ingen spesielle nøkkelområder i forhold til reindrift.*

***Prosjektområdet har liten verdi for reindrift.***

### **3.13.2 Omfang og konsekvensvurdering**

*Prosjektets gjennomføringsfase antas å vare ca. ett år. Dersom området benyttes til reinbeite i denne perioden, vil tiltaket ha en negativ påvirkning i form av støy og menneskelig nærvær. Tiltaket vil ikke medføre neddemming av beiteareal, men veien bort til inntaksdammen vil medføre et lite arealbeslag. Dette området benyttes imidlertid i svært liten grad. I driftsfasen vil tiltaket ikke ha nevneverdig negativ påvirkning på reindriften. Prosjektets samlede påvirkning vil etter dette bli liten negativ.*

***Når verdien av området i utgangspunktet er liten og prosjektets negative påvirkning er liten, vil prosjektet ha liten negativ konsekvens for reindriften.***

### **3.14 Samfunnsmessige virkninger**

*I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning vil kraftverket gi inntekter til grunneierne, utbygger, til kommunen og til Staten. Kraftverket vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting, samt at grunneierne vil få kapital slik at det er lettere å bevare lokale bygningsmasser.*

*Gjennomføringen av utbyggingen av nytt hovednett med tilhørende kraftverk vil også bidra til å forbedre forsynings sikkerheten i Tosbotn. Eksisterende forsyning er basert på en enkel tilførselslinje som i tillegg er sårbar ved spesielt vanskelige værforhold. Dette ble nylig dokumentert under stormperioden på begynnelsen av 2006, hvor den permanente strømforsyningen falt ut og bebyggelse og næringsliv i området måtte forsynes med aggregat over en lengre periode.*

*I anleggsfasen vil utbyggingen gi 4-8 arbeidsplasser i 1-2 år. Det kan også gi mulighet for lokal sysselsetting avhengig av antall av de omsøkte anlegg som blir etablert og hvordan driften organiseres.*

### **3.15 Konsekvenser av kraftlinjer**

*For påkobling til linjenettet i Tosbotn må det bygges ca. 1,1 km ny 22 kV kabel fra kraftstasjonen frem til ny nettstasjon/trafo i Tosbotn. Kabel som legges ved hovedveien vil bli støpt ned i OPI-kanal. Avgreningen fra riksveien til kraftstasjonen vil bli utført med rør i grøft eller vei og med trekkummer.*

*Gravearbeidene for kabelanleggene vil foregå i områder som er en del av eksisterende veianlegg. Konsekvensen vurderes derfor som ubetydelige.*

### **3.16 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger**

*Det presenteres ingen alternative utbyggingsløsninger utover alternativet beskrevet i søknaden.*

### **3.17 Sammenstilling av konsekvenser**

*I tabell 3.3 er verdien av området før utbygging og konsekvensene av tiltaket sammenstilt.*

Tabell 3.3 Sammenstilling av konsekvenser

Fagtema	Verdi	Konsekvens
Vanntemperatur, isforhold og lokalklima		liten negativ
Grunnvann, flom og erosjon		liten negativ
Biologisk mangfold	liten til middels	liten til middels negativ
Flora og fauna	liten til middels	liten til middels negativ
Fisk	liten til middels	liten negativ
Geologi og landskap	middels	liten til middels negativ
Inngrepssvære naturområder	ingen	ingen
Kulturminner	middels	liten til middels negativ
Landbruk	liten til middels	liten negativ
Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	middels	liten negativ
Friluftsliv og reiseliv	middels	liten negativ
Samiske interesser/reindrift	liten	liten negativ
Samfunnsmessige virkninger		middels positiv

\* Forutsetter at det blir etablert reservevannforsyning i anleggsfasen og at drikkevann tas fra turbinledningen i driftsfasen

#### 4. Avbøtende tiltak

##### Minstevannføring

Miljøverdiene i Tverrådalen er små, og elva er svært lite synlig på den berørte strekningen. Slipping av alminnelig lavvannføring hele året ( $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ville redusert produksjonen med  $0,8 \text{ GWh}/\text{år}$  og utbyggingsprisen ville økt til  $3,12 \text{ kr}/\text{kWh}$ . Slipping av  $Q_{95}$ -verdier for hhv. sommerperiode ( $0,59 \text{ m}^3/\text{s}$ ) og vinterperiode ( $0,10 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ville redusert produksjonen med  $1,7 \text{ GWh}/\text{år}$ , og utbyggingsprisen ville økt til  $3,33 \text{ kr}/\text{kWh}$ .

Substratet i Tverråa er svært grovt på det meste av strekningen. På tross av dette vil en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på sommeren og 50 % av alminnelig lavvannføring på vinteren bidra til en stabil basisvannføring i elva. Dette vil igjen bidra til å opprettholde grunnvannspeilet langs elva, opprettholde betingelsene for vannlevende organismer, og sikre Tverråa som reservevannkilde dersom noe skulle skje med tilførselen fra vannveien. Det søkes derfor om en minstevannføring på  $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$  i perioden fra 1. mai til 30. september og  $0,08 \text{ m}^3/\text{s}$  i perioden fra 1. oktober til 30. april.

##### Omfang av utbyggingen

Ut fra hensynet til produksjon av kraft ville en større regulering i området ved Mærratjernet ha vært ønskelig. En slik løsning med neddemming av dette området ville ha økt produksjonen og lønnsomheten for prosjektet betydelig. Av miljømessige årsaker er en slik utbyggingsløsning ikke fremmet.

##### Opprydding og revegetering

Grøftmassene vil fortløpende benyttes til å fylle igjen traséen der vannveien graves ned. Tilsåing med frøblandinger som ikke har sin opprinnelse i inngrepsområdet, kan gi uønskede effekter for det biologiske mangfoldet i dalen og benyttes derfor ikke. Revegetering er derfor planlagt gjennom naturlig gjengroing. Dette antas å skje raskt i dette området på grunn av godt jordsmonn og lokalklima i nedre deler av Tverrådalen.

### Trasévalg

Det vil bli tatt hensyn til kulturminner og andre viktige funn når man gjør detaljstikking av trasé både for stasjonsplassering, vannvei og ordinær vei.

### Omløpsventil

Tverråa har en anadrom strekning på ca. 500 meter. Tverråa kraftverk vil føre til periodevis sterkt redusert vannføring på ca. halvparten av strekningen. Ved uforutsette stopp i kraftstasjonen kan denne strekningen bli nesten tørr i løpet av kort tid. De øverste 250 meterne av anadrom strekning blir imidlertid raskt stri og er lite egnet som gyte- og oppvekstområde for laks og sjøørret. Vi vurderer derfor nytten av en omløpsventil i kraftstasjonen som mindre enn investeringskostnaden. Minstevannføringen vil bidra til at det alltid går en viss vannføring på denne strekningen, og det vil ikke ta lang tid før vann fra inntaksdammen når frem til dette området.”

## Høring og distriktsbehandling

Søknaden behandles etter bestemmelsene i vannressursloven, og har vært kunngjort i Brønnøysunds Avis og Helgeland Arbeiderblad, samt lagt ut til offentlig gjennomsyn i kommunen. Videre er søknaden sendt på høring til Brønnøy kommune, Fylkesmannen i Nordland, Nordland fylkeskommune, berørte statlige forvaltningsorganer og natur- og friluftslivsorganisasjoner. I forbindelse med høringen arrangerte NVE et offentlig folkemøte på Tosbotn Grendehus onsdag 11. april 2007. Her informerte HK om prosjektene og NVE orienterte om saksbehandlingen av søknadene. Flere av høringspartene har sendt inn samlet uttalelse for de seks kraftverkene. Merknader som er direkte knyttet til et av de andre kraftverkene er da ikke referert her, men i vedtaksnotat eller innstilling til det aktuelle kraftverk. I det følgende siterer vi innkomne høringsuttalelser som omhandler Tverråa kraftverk:

**Brønnøy kommune** v/kommunestyret fattet følgende vedtak i møte 12.06.2007:

#### **”Vedtak:**

1. *Med bakgrunn i framlagt konsesjonssøknad – miljørapport og konsekvensutredning er Brønnøy kommune positiv til HelgelandsKrafts søknad om tillatelse til utbygging av seks kraftverk i Tosbotn.*
2. *Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført. Det forutsettes også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.*
3. *Det forutsettes at søker bidrar med opparbeiding av parkeringsplass/rasteplass for besøkende til den framtidige Lomsdal Visten nasjonalpark. Mest aktuelle plassering er ved Borkamo i forbindelse med utbygging av Leiråa kraftstasjon, men annen lokalisering kan også vurderes. Tiltaket forutsetter aksept fra og samarbeid med grunneiere.”*



Fra saksfremstillingen refereres følgende:

### ***”Plansituasjon og overordna føringer***

#### *Overordna miljømål for Brønnøy (vedtatt 10.11.93)*

- *Kommunen vil gjennom aktiv bruk av ”føre var prinsippet”, arbeide for ei samfunnsutvikling som ikke forringer naturens produksjonspotensial og uten at viktige natur- og kulturverdier går tapt.*
- *Miljøvern hensyn skal legges til grunn for kommunens virksomhet ved planlegging og politikktutforming. Kommunen vil på kort og lang sikt ivareta naturverninteressene ved planlegging og arealdisponering, sikre biologisk mangfold, viktige naturområder og landskapstrekk og sørge for å gjennomføre restaureringstiltak i forbindelse med tidligere naturinngrep.”*

#### *Strategisk Næringsplan 2003 – 2007*

*Planen omhandler ikke kraftutbygging og -produksjon særskilt. Utdrag fra målsetting:*

- *Kommunen skal bidra til å utvikle Brønnøy og Brønnøys næringsliv på en slik måte at man oppnår tilsvarende vekst som landet for øvrig.*
- *Kommunen skal tilrettelegge for at private bedrifter kan utvikle et bredere spekter for produksjon av varer og tjenester for brukere og innbyggere i regionen.*
- *Grupper av næringer og kommunen skal bidra til å styrke den enkelte bedrift i vare- og tjenesteproduksjonen som retter seg mot andre (eksterne) markeder.*

#### *Kommuneplanens arealdel*

*Berørte områder er lagt ut til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) B med følgende bestemmelser*

- *I disse områdene vil det bli ført en restriktiv holdning med hensyn til spredt bolig- og fritidsbebyggelse.*

#### *Fylkesplan for Nordland 2004 - 2007*

*Fylkesplanens arealpolitiske retningslinjer skal legges til grunn for kommunenes planlegging:*

- *Målet for arealforvaltningen i Nordland er at den skal være bærekraftig og gi forutsigbare rammer for næringslivet og befolkningen generelt. Hovedinnsatsområdene i Regional Agenda skal videreføres i den nye fylkesplanperioden. For arealforvaltningen betyr det et mål om å integrere bærekraftperspektivet i offentlig politikk og planlegging.*

### ***Saksbehandling***

*Brønnøy kommunestyre ga i møte 15.11.2006, i sak 85/06 sin tilslutning til Helgelandskrafts søknad om nye linjeføringer og stasjoner for krafttransport på Sør Helgeland. Denne saken må sees i sammenheng med foreliggende søknader om kraftutbygging.*

*11.04.2007 informerte Helgelandskraft AS, Marine Harvest AS og NVE Planutvalget i Brønnøy om planer for kraftutbygging, strøm- og vannbehov ved smoltproduksjonen på Borkamo og om saksbehandling av slike tiltak. Tilsvarende informasjon ble gitt på åpent møte i Tosbotn samme kveld.*

I tillegg til NVEs ordinære kunngjøring av offentlig høring, ba Brønnøy kommune i egen annonse om lokale uttalelser til kommunens behandling av saken. Frist for uttalelse ble satt til 21.05.2007.

Sakens dokumenter er lagt ut for gjennomsyn på Brønnøy rådhus, Velfjordsenteret og på Helgelandskrafts hjemmesider på Internett.

### **Uttalelser**

Ved uttalefristens utløp var det kommet inn 2 uttalelser til Brønnøy kommune:

1. Grunneiere i Tosdalen, Roar Jacobsen og Magne Pettersen (gnr/bnr 203/1 og 203/2), datert 14.05.07.
2. Grunneier Leiråga, John Andrew Borkamo (gnr/bnr 204/1), datert 18.05.07

Begge uttaleparter er svært positive til omsøkte tiltak på sine eiendommer.

### **Saksvurdering**

Kommunen skal i sin høringsuttalelse ta stilling til:

- Gir høringsmaterialet et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag?
- Bør det gis konsesjon for omsøkte tiltak?
- Bør det stilles særlige vilkår for evt. konsesjoner?

### **Vurdering av høringsmaterialet**

Søknadsdokumentene gir tilfredsstillende presentasjon av de ulike tiltakene i forhold til begrunnelse for tiltakene, valg av tekniske løsninger, vurdering av verdier i tiltaksområdet samt konsekvenser av tiltakene. Dokumentene er rikt og greit forståelig illustrert med figurer, kart, skisser og bilder.

Rådmannen har ingen merknader til verdi-, konflikt- og konsekvensvurderingene som framkommer i høringsmaterialet.

[...]

Under tema vilt mener Rådmannen det kunne vært gjort en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.

### **Vurdering av tiltakene**

Rådmannen mener foreslåtte utbyggingsløsninger i hovedsak gir en svært skånsom utnyttning av kraftpotensialet i vassdragene i Tosbotnområdet sammenliknet med de opprinnelige planene i Samlet plan for vassdrag fra 1985 - 86.

Som tabell 2 viser vil tiltakene i ulik grad ha negativ virkning på alle utredningstemaer. Dette gjelder særlig landskap og opplevelsesverdier. Tabellen viser at tiltakene i Tosdalen er de som kommer mest i konflikt med natur- og friluftsverdier. Det er et nasjonalt politisk mål å stanse tap av biologisk mangfold og tap av inngrepsfri natur. Kommunen har gjennom sin planlegging og forvaltning en forpliktelse til å bidra til at disse målene oppnås.

[...]

Tiltakene vil ikke medføre større reguleringsmagasiner (unntatt Leiråvatnet som får en mindre regulering) eller større endringer i vannføring.

[...]

Rådmannen forutsetter at avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene blir gjennomført. Rådmannen forutsetter også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.

Rådmannen har ikke registrert sterke motforestillinger mot tiltakene verken lokalt eller fra annet hold.

### **Konklusjon**

Omsøkte tiltak vil i store trekk innebære en skånsom utnytting av vannressursene i området. Rådmannen mener tiltakene, med foreslåtte justeringer, ikke kommer i vesentlig konflikt med kommunens miljømål, regionale eller nasjonale planer og føringer.”

Fylkesmannen i Nordland kom med uttalelse i brev av 26.07.2007. Vi siterer følgende:

#### **”Småkraftutbygging i Nordland generelt**

Vi ser at det kjem inn søknadar fortløpande om småkraftverksutbygging i Nordland. Desse småkraftverka vil om dei får konsesjon, sakte, men sikkert ”ete opp” ein stor del av det vi har att av inngrepsfrie naturområde i Nordland. For å unngå ei utbygging av små vasskraftverk der ”først til mølla” i stor grad har vore gjeldande praksis, er det no sett i gang arbeid med å få på plass fylkesvise planar for småkraftverk. Vi har fått signal frå Nordland fylkeskommune om at dette arbeidet vil starte opp ved årsskiftet 2007/2008. Vi meiner handsaming av alle småkraftverk og særleg dei med stort konfliktpotensiale bør utsetjast til denne planen ligg føre. Vi vil då kunne vurdere konfliktgrunnlaget gjennom ein ”samla plan” og dermed ha betre mulegheit til å prioritere dei minst miljøskadelege og mest lønsamme prosjekta. Vi meiner og at ein slik fylkesdelplan vil vere eit viktig innspel i arbeidet med rammedirektivet for vatn.

[...]

Leiråa, Bjørnstokk og Tverråa kraftverk ligg alle rett i utkanten av den planlagde Lomsdal-Visten nasjonalpark, men ingen av dei er i konflikt med den planlagde parken.

[...]

#### **Vurdering av kraftverksprosjekta**

Vi vil i det følgjande gje vår vurdering av desse 6 kraftverksprosjekta. Vi vil legge hovudvekt på det vi meiner er dei mest konfliktfylte delane av prosjekta.

#### **Inngrepsfrie naturområde**

Tekniske inngrep har redusert arealet og antalet av villmarksprega områder (>5 km frå tyngre tekniske inngrep) i Norge dei siste 100 åra. I perioden 1988 – 2003 mista Nordland 701 km<sup>2</sup> villmarksprega områder, meir enn noko anna fylke i Norge. I same periode mista Nordland 978 km<sup>2</sup> inngrepsfrie naturområde (>1 km frå tyngre tekniske inngrep), også dette meir enn noko anna fylke i Norge. Vasskraftutbygging sto for høvesvis 81 % og 45 % av reduksjonen.

Det har i mange år vore eit miljøpolitisk mål å sikre store, samanhengande naturområde utan tekniske inngrep. Dette går mellom anna fram av St.meld. nr 29 (1996-97) Regional planlegging og miljøpolitikk, St. meld. nr 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling, i St. meld. nr 37 (2000-2001) Om vasskrafta og kraftbalansen, og i Sem-erklæringa til forrige regjering. I Stortinget si handsaming av St.meld. nr 37 (2000-2001) seier komiteen blant anna følgjande: ”Komiteens flertall mener potensialet i framtidige utbygginger kombinert med

den økte verdien av å sikre de gjen- værende naturområdene gjør at epoken med store vannkraftutbygginger er over. Flertallet mener hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte”.

I St.prp. nr 1 (2004-2005) frå Miljøverndepartementet, er INON ført opp som eige arbeidsmål nr 2.2. ”Sikre at gjenværende naturområde med urørt preg blir tekne vare på”. Dette er klare føringar som ein må forholde seg til. Den nye regjeringa vidarefører og dette i plattformen dei la i Soria Moria forhandlingane. Dei seier mellom anna i si erklæring: ”Hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte.”

I miljørapportane har Sweco Grøner korrekt påpeika at det er tre faktiske feil i INON-grunnlaget i området. For det fyrste er Tosentunnelen rekna som inngrep, med den følgje at dei store inngrepsfrie områda sør og nord for tunnelen er splitta opp. Vidare er det ikkje tatt omsyn til overføringa av Kalklavdalsvatnet austover mot Åbjøravassdraget. Også Leiråvatnet er regulert i dag og det er heller ikkje tatt omsyn til i det offisielle INON-grunnlaget. Sweco Grøner har korrigert for desse tre feila i miljørapportane etter å ha konferert DN om saka. Resultatet er at vi har fått eit betydeleg større, samanhengande INON-område sør og nord for Tosentunnelen. Dette området har vorte noko mindre i sør ved Kalklavdalsvatnet og rundt Leiråvatnet i vest.

Etter korrigeringsane til Sweco Grøner er det eit samanhengande inngrepsfritt naturområde (INON) sør og nord for Tosentunnelen på ca 1460 km<sup>2</sup>. Innafor dette området er det to villmarksprega områder på til saman ca. 380 km<sup>2</sup>. Både Fylkesmannen og Sweco har korrigert for manglande inngrep og rekna ut reduksjonane i INON og villmarksprega områder. Tabellen under viser verdiane Fylkesmannen har rekna ut. Dei viser noko mindre reduksjon av INON og villmarksprega områder enn tala i miljørapport/konsesjonssøknad. Årsaka ligg ulik tolkning av INON-metodikken.

	Reduksjon i INON (km <sup>2</sup> )	Reduksjon i villmarksprega områder (km <sup>2</sup> )	Konsekvens vurdering - Sweco	Konsekvens vurdering Fylkesmann
Leiråa kraftverk	0	0	Liten	Liten
Bjørnstokk kraftverk	1,5	0,7	Liten	Liten
Tverråa kraftverk	0	0	Ingen	Ingen
Storelva kraftverk alt A	0	0	Ingen	Ingen
Storelva kraftverk alt B	0,3	0	Liten	Liten
Tosdalen kraftverk**	12,6	2,9*	Middels	Stor
Lille Tosdalen kraftverk**	4,5	1,8*	Middels	Stor
Totalt for alle 6 kraftverk**	16,0	3,1		

\*Det er usikkerheit i INON-grunnlaget i dette området. Både Fylkesmannen og Sweco har korrigert for overføringa av Kalklavdalsvatnet austover og for Tosentunnelen. Fylkesmannen si korrigerings har redusert det villmarksprega området sør for Tosentunnelen meir enn Sweco si

korrigerer. Ut frå våre tal blir derfor reduksjonen av villmarksprega areal om lag ein tredel av det Sweco har rekna ut.

**\*\***Når det gjeld Tosdalen og Lille Tosdalen, så vil desse influere på delvis same INON-areal. Vi har tatt hensyn til dette når vi har rekna ut total reduksjon.

Fylkesmannen er stort sett samd med konsekvensvurderingane i konsesjonssøknaden, men vi meiner dei har undervurdert konsekvensane for kraftverka i Tosdalen. Desse kraftverka vil gje betydeleg reduksjon i eit av dei største inngrepsfrie områda i Nordland. I tillegg vil begge også redusere arealet av villmarksprega områder sør for Tosentunnelen. Vi meiner konsekvensane for inngrepsfrie områder (INON) er store negative for desse to kraftverka.

### **Landskap**

Sweco Grøner har vurdert konsekvensane for landskap til å vere middels negative for Leirelva, Bjørnstokk, Storelva A, Storelva B og Lille Tosdalen. Tverråa har små til middels negative konsekvensar og Tosdalen har middels til store negative konsekvensar for landskap. Vi sluttar oss i hovudtrekk til desse konklusjonane, men vi meiner skalaen kunne vore brukt noko betre.

- Tverråa kraftverk får ganske små negative konsekvensar. Området er forholdsvis påverka frå tidlegare. Vi vurderer tiltaket til å ha små negative konsekvensar for landskapet.

[...]

### **Biologisk mangfald**

Vi har følgjande kommentarar Sweco Grøner sine miljørapportar:

- Vi vil berømme dei for at dei no har tatt belegg av mose og lavartar og nytta ekspertise til å få desse artsbestemt. Dette har vore mangelvare i mange småkraftverksøknadar tidlegare frå dei fleste konsulentane i marknaden.

### **Tverråa kraftverk**

- I Tverråa er det kartlagt ei naturtype i nedre del. Denne har feilaktig fått lokal verdi i miljørapporten. Rett verdi skal vere regional. Årsaka til dette er at den raudlista lavarten Trådragg (VU-sårbar) er funne her. Lavarten veks i ei bekkekløft i eit sideløp til Tverråa. I søknaden er det nemnd to alternative trasear for vannvei, ein på austsida og ein på vestsida av Tverråa.
  - Dersom vestre trasè blir vald, får ikkje utbygginga konsekvensar for lokaliteten.
  - Ved val av austre trasè vil det bli nye inngrep i denne bekkekløfta. Undersøkinga av lokaliteten frå 2004 åtvarar sterkt mot å opne denne lokaliteten meir opp. Fylkesmannen meiner derfor at val av austre trasè vil gje store negative konsekvensar for biologisk mangfald.

[...]

### **Fisk og ferskvassbiologi**

Vi gjer ikkje andre verdi- eller konsekvensvurderingar for dei einskilde kraftverka enn dei Sweco Grøner har gjort i sine rapportar. Der er konsekvensane vurdert til små negative for Bjørnstokk kraftverk, Tverråa kraftverk og for begge alternativ av Storelva kraftverk. Leiråga og Tosdalen er vurdert å ha små til middels negative konsekvensar, medan Lille Tosdalen ikkje

har fiskeinteresser. Vi vil understreke viktigheita av å montere ein omløpsventil ved kraftstasjonen.

#### **Friluftsliv**

Vi støtter dei ulike verdi- og konsekvensvurderingane som er gjort for dei 6 kraftverka. Det som ikkje er vurdert her er om vi får nokre sumeffektar av utbyggingane. Blir alle seks kraftverka bygd vil 8 av elvene som renn ned i Tosbotn få meir eller mindre sterk reduksjon i vassføring, vi vil ha 6 kraftstasjonar med tilhøyrande rørgater og tilkomstvegar. I sum meiner vi dette gjev større negative konsekvensar enn dei enkeltståande kraftverka.

#### **Kompenserande tiltak**

Den følgjande konklusjonen føreset at dei avbøtande tiltaka som er foreslått i søknaden blir gjennomført.

#### **Konklusjon**

Som vi seier i innleiinga meiner vi at det er uheldig med enkeltsakshandsaming av småkraftverk og at vi primært ønsker ein samla plan for utbygging av småe kraftverk i Nordland. Dersom NVE likevel vel å handsame desse søknadane har vi følgjande konklusjonar.

[...]

- Fylkesmannen vil ikkje frarå bygging av Bjørnstokk kraftverk, Tverråa kraftverk og Storelva kraftverk alternativ A. For Tverråa kraftverk krev denne konklusjonen at rørgate og tunnel blir lagt på vestsida av elva slik at den verdifulle bekkeløfta på austsida ikkje blir berørt.”

[...]

**Nordland fylkeskommune v/fylkestinget fattet følgende vedtak i møte 14.06.2007:**

1. Fylkestinget anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker.
2. Fylkestingets anbefaling forutsetter at;
  - reindriftas bruk av flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende.
  - Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt.
3. Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen.
4. Nordland fylkeskommune vil vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8, 2. ledd.

Fra saksutredningen refereres følgende:

#### **Fylkesrådets vurdering:**

Det søkes om utbygging av seks kraftverk i Tosbotn. Dette vil til sammen gi en produksjon på totalt ca. 127 GWh til en utbyggingspris på 2,78 kr/kWh. Utbygger har uttalt at de er avhengig av å bygge ut minimum 4 av prosjektene for at de skal kunne realiseres.

Fylkesrådet mener det er viktig å ivareta muligheten for fortsatt utøvelse av reindrift. Innarbeidede flytt- og trekkveier er viktig å kunne fortsette aktiv reindrift. Derfor er mulighet for fortsatt bruk av flyttveier, en forutsetning for at konsesjon for utbygging kan gis.

En utbygging kan medføre positive tiltak for friluftslivet. Utfordringen med parkeringsplass i Tosbotn har vært diskutert i forbindelse med fylkesdelplan, og Fylkesrådet mener dette bør søkes løst gjennom konsesjonsvilkårene.

Fylkesrådet mener en utbygging av kraftverk i Tosbotn er viktig samfunnsmessig og ser at det er avgjørende for fortsatt drift og utvidelse av smoltanlegget. Dette vil medføre positive ringvirkninger med større sysselsetting og sikker tilgang på strøm.

Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker vil medføre tap av 8,8 km<sup>2</sup> villmarkspregete områder og anlegging av en 3,2 km ny permanent vei. Tosdalen kraftverk er også det som er beskrevet som mest konfliktfylt i forhold til reindrift. Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker vurderes til å gi størst negative konsekvenser i forhold til andre interesser. Fylkesrådet mener disse kan vurderes tatt ut, om det viser seg å være store konflikter knyttet til utbyggingene.

[...]

### **Problemstilling**

Generelt regnes en utbyggingspris på 3 kr/kWh som en grense for hva som er lønnsomt å bygge ut. Her er det to prosjekt som ligger i overkant av 3 kr/kWh. Disse 6 kraftverkene skal sammen bidra til finansiering av en utførselslinje og sikre kraftleveranse til området. Totalt sett vil det derfor nødvendigvis ikke lønne seg for utbygger å ta ut de dyreste prosjektene. HelgelandsKraft har uttalt at minimum 4 kraftverk må bygges ut for å forsvare kostnadene av ny kraftlinje.

En utbygging av disse kraftverkene vil være positivt for lokalsamfunnet med tanke på sikker strømforsyning og nye arbeidsplasser ved smoltanlegget. For Marin Harvest presenteres utbyggingen som avgjørende for deres fremtid med fortsatt drift i Tosbotn. En utbygging vil gi økt og sikker tilgang på kraft og større mengder rent vann. Dette er avgjørende for at de kan øke produksjonen og satse videre i Tosbotn.

Disse seks kraftprosjektene ligger innen en radius på 4 km. De søkes enkeltvis og medfører ikke krav om konsekvensutredning. Det er utarbeidet miljørapport for hver enkelt utbygging, men kravet til en miljørapport er ikke like høyt som ved konsekvensutredninger. Ved en enkeltvis utredning, er ikke konsekvensene av inngrepene vurdert i sammenheng. Vi får dermed ikke samme faglige vurdering over hva det vil bety at seks elver i området blir lagt i rør. Dette vil ha effekt både visuelt og for biologisk mangfold. Om levestedet i en elv forsvinner, kan eventuelt tilliggende elver fungerer som erstatning. Dette gjelder også visuelt/ landskap. Ettersom disse seks prosjektene i realiteten er avhengig av hverandre for å bli bygget ut, burde de blitt behandlet som en utbygging.

Det drives reindrift i området. Det går en viktig flyttvei over Leiråvatnet og ved planlagt inntak til Tosdalen. Dette vurderes som svært viktig for reindriften. Ellers brukes området spredt til beite hele året. Søkningen konkluderer med at prosjektene får liten negativ konsekvens for reindrift og middels negativ konsekvenser ved utbygging av Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker. Dette begrunnes ut i fra at det kun er i anleggsperioden den blir berørt.

Fylkestinget skal i juni vedta forslag til fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner. I denne er det foreslått arealfesta retningslinjer for reindrift. I Tosbotn er det merket av viktige trekk- og flyttveier for reindriften. I fylkesdelplanen står det at "Det må ikke

planlegges eller tilrettelegges for tiltak som kan skade reindriftas flytt- og trekkleier".  
Bjørnstokk og Tverråa kraftverker ligger innen for området med retningslinjen.

Det er et nasjonalt mål at gjenværende naturområder uten større tekniske inngrep blir tatt vare på. Utbygging av Tosdalen kraftverk vil medføre tap av 8,8 km<sup>2</sup> villmarkspregete områder (mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep). Lille Tosdalen kraftverk medfører tap av 4 km<sup>2</sup>, men dette inngår i det samme arealet.

### **Friluftsliv**

Området vurderes til å ha en liten regional verdi som friluftsområde. Det brukes i all hovedsak av de lokale. Ved etablering av nasjonalparken kan interessen endre seg. Isolert sett har det enkelte inngrepet få konsekvenser for friluftslivet, men når det etableres flere kraftverk i samme område vil det kunne få store negative konsekvenser for friluftslivet og natur- og landskapsopplevelsen.

Gjennom Fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner ble det tatt opp behov for parkeringsplass og innfallspunkt til nasjonalparken i Tosbotn. Fra grunneier var dette ikke ønsket og det ble derfor ikke tatt med som tiltak i fylkesdelplanen. Om det gis konsesjon for utbygging av kraftverkene er dette noe man bør ta hensyn til gjennom konsesjonsvilkårene. Dette er viktig for å legge til rette for økt friluftsliv.

### **Kulturminner**

Det er inngått avtale mellom utbygger og Kulturminner i Nordland, slik at det kan gjennomføres feltarbeid sommer 2007 for å oppfylle utredningsplikten. Planene for Tverråa kraftverk er i dag i direkte konflikt med freda kulturminner. Dette må endres før konsesjonen kan gis. I brev dat 20.01.06 ble det opplyst om disse problemstillingene, men det er beklageligvis ikke tatt inn i miljørapporten.

### **Konsekvenser**

Prosjektene vil medføre inngrep i seks elver i Tosbotn innen en radius på 4 km. Dette vil få negative konsekvenser for landskap og biologisk mangfold. Villmarkspregete områder (5 km fra tyngre tekniske inngrep) blir redusert med totalt 9,4 km<sup>2</sup>. Prosjektene er ikke vurdert til å medføre negative konsekvenser for regionale friluftsinnteresser. Reindrifta blir negativt berørt om bruk av trekk- og flyttveier hindres.

### **Oppsummering**

Saken omhandler seks kraftutbygginger innenfor et område med radius 4 km i Tosbotn. Hvert enkelt prosjekt har inntak i elva, rør/sjakt/tunnel og kraftstasjon. Leiråvatnet reguleres med 4 m og det må bygges 3,2 km lang vei inn til Tosdalen. Kraftutbyggingene søkes enkeltvis, men er dels avhengig av hverandre for å bli realisert. Sammen skal prosjektene dekke kostnader for ny overføringslinje til Tosbotn. Kraftverkene vil produsere totalt ca. 127 GWh til en utbyggingspris på 2,78 kr/kWh.

Utbygging av prosjektene vil medføre tap av villmarkspregete områder med totalt 9,4 km<sup>2</sup>, der Tosdalen kraftverket står for 8,8 km<sup>2</sup> av dette arealet. Det er et nasjonalt mål å bevare inngrepsfrie områder. Prosjektene kan medføre hindringer for utøvelsen av reindrift ved at flytt- og trekkleier blir vanskelig å benytte. Bjørnstokk og Tverråa kraftverker ligger innenfor retningslinje i forslag til fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner, som sier at reindriftas flyttveier skal ivaretas. Planene for Tverråa kraftverk er i dag i direkte konflikt med freda kulturminner. Dette må endres før konsesjonen kan gis. Det er



*inngått avtale med utbygger om feltarbeid for å oppfylle utredningsplikten. Gis det konsesjon for utbygging, må det stilles krav om opparbeidelse av parkeringsplass i Tosbotn.*

*En utbygging vil medføre sikker og økt kraftforsyning i Tosbotn. Dagens kraftlinje har dårlig kapasitet og kjøres på overbelastning. Marin Harvest vurderer en utvidelse av smoltanlegget. Dette forutsetter økt og sikker tilgang av kraft, samt økt vannuttak. En utbygging av Leiråa er planlagt i samsvar med dette. Realisering av Leiråa kraftverk vil være avgjørende for videre drift av smoltanlegg og gi økt sysselsetting i Tosbotn. Kraftverkene skal dekke kostnader for ny overføringslinje og utbygger har uttalt at minimum 4 prosjekt må gis konsesjon for at en utbygging vil være lønnsom.”*

Nordland fylkeskommune v/Kulturminner i Nordland gjennomførte arkeologiske registreringer i Tosbotn i juli 2007. Det ble utarbeidet en rapport fra arbeidet som ikke gjengis her. Fylkeskommunen kom med uttalelse datert 23.10.2007 som gjengir hovedpunktene i rapporten. I det følgende refereres informasjon som er aktuelt for saken:

***”Uttalelse om kulturminner: Konsesjonssøknader på seks småkraftverk i Tosbotn, Brønnøy kommune.***

*Vi viser til Nordland fylkestings vedtak 11.06.2007 i sak 60/07 og til tidligere kulturminnefaglig korrespondanse i saken. Vi beklager at det på grunn av stor saksmengde har tatt noe tid med å få ferdigstilt rapporten og utført de faglige vurderinger.*

*Som det fremgår av rapporten (vedl) er det påvist 6 nye kulturminnelokaliteter, bestående av 13 enkeltminner. Flere av de omsøkte tiltakene er i konflikt med automatisk fredete kulturminner. I hovedsak er det to former for avbøtende tiltak dersom tiltak(ene) skal gjennomføres; enten justering av inngrepenes lokalisering eller frigivning av kulturminnene. Det siste vil innebære at det gis dispensasjon fra kulturminneloven. En eventuell dispensasjon innarbeides i konsesjonsvilkårene. Fylkeskommunen vil forberede en eventuell søknad om dispensasjon for Riksantikvaren, som er dispenserende myndighet.*

[...]

***Tverråa kraftverk***

*Det foreligger to alternativer til utbygging av Tverråa kraftverk. Det var før våre registreringer kjent automatisk fredete kulturminner, et gravfelt ID 8491, som vil bli berørt av begge alternativene. Ved våre registreringer ble det påvist ytterligere ei gravrøys (ID 109940), ei kullgrop ei samisk kjølegrop og ei mulig tuft som senere er avkrefstet som tuft, men trolig er ei kullmile (alle ID 109941). Disse utgjør et spesielt og sammensatt kulturmiljø, med både samiske og ikke-samiske kulturminner. Alle disse ligger i området Melan – Kvenåreinet.*

*Det ble også foretatt sjakting i området Granbakkkan hvor i sjakt A ble påvist ei kokegrop (ID 109939).*

***Konflikter***

*Nedgravd linje Melan, begge alternativer.*

*Kraftstasjon alternativ 2.*

*Nedgravd rørtrasé i Granbakkans østlige del alternativ 1.*

*Forslag til endring/justering av alternativ 1*

- *Kraftstasjonen (alt 1) flyttes noe mot NØ. Da unngår man nedgravd rørtrasé inn på Granbakkkan.*

- *Nedgravd linje over Melan flyttes vestover mot elvebredden.*

*Dersom veiene over Melan over Kvenåreinet og opp i fjellet kan brukes slik de er i dag og anleggsbruken ikke fordrer omlegging eller utbedring er dette å foretrekke. Imidlertid ligger en av de nyregistrerte kulturminnene, kullgrop ID 10994, like ved veien. Dersom anleggsbruken av veien er av en slik art at det medfører fare for påvirkning på kulturminnet, må det vurderes å utarbeide forslag til alternativ fremføring fra foreslått (ny) plassering av kraftstasjon Ø for Granbakkan og over Tverråa.*

*Dersom man opprettholder søknaden om alternativ 1 slik det nå foreligger vil fylkeskommunen kunne anbefale en frigivning av områdene ved Granbakken og for den foreslåtte linje-nedgravning etter en nærmere arkeologisk undersøkelse. Som tidligere nevnt er det Riksantikvaren som er dispenserende myndighet.*

*Når det gjelder alternativ 2 er konfliktnivået med automatisk fredete kulturminner så stort at det ikke er rom for justeringer slik vi ser det. Kulturmiljøets verdier vurderes som så store at vi ikke vil anbefale at kulturminnene frigis etter dispensasjon fra kulturminneloven.*

[...]

*Som generell merknad tilføyer vi:*

*Alle kulturminner er ikke registrert. Dersom det gis konsesjon for de omsøkte tiltak, vil fylkeskommunen vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8 andre ledd. Dersom det under arbeidet skulle oppdages gjenstander, ansamlinger av trekull eller unaturlige/uventede steinkonsentrasjoner må vi underrettes umiddelbart. Det forutsettes at nevnte pålegg bringes videre til dem som skal utføre arbeide i marken.*

*Uttalelsen gjelder ikke samiske kulturminner; vi viser til egen uttalelse fra Sametinget.”*

**Statens vegvesen, Region nord** kom med følgende uttalelse datert 28.02.2007:

*”Våre merknader til tiltaket er:*

- *For å få byggetillatelse for oppføring av kraftstasjon må det først foreligge avkjørselstillatelse fra E6.*
- *Dersom kraftstasjon er tenkt oppført nærmere enn 50 m fra vegmidte av E6 må det søkes om dispensasjon fra veglovens byggegrense langs offentlig veg.*
- *Det må søkes om gravetillatelse dersom rør skal legges under E6.*

*Vi vil behandle eventuelle grave-, avkjørsels- og dispensasjonssøknader når disse innkommer.”*

**Bergvesenet** kom med følgende uttalelse datert 09.05.2007:

*”For Bergvesenet er det viktig at det i forbindelse med utbygging gjøres en kartlegging og vurdering av de mineralske ressursene. Som statlig fagetat er det en av våre oppgaver å se til at viktige mineralske forekomster blir tatt hensyn til. Vi vil understreke mineralnæringens viktige rolle i samfunnet, ved at den framskaffer produkter som det moderne samfunnet er helt avhengig av. Dette gjelder alt fra metaller, industrimineraler, bygningsstein (blokkstein og skifer) og øvrige byggeråstoffer (pukk og grus).*

*I konsesjonssøknaden, kapittel 3, er det listet opp en rekke virkninger for miljø, naturressurser og samfunn i forbindelse med utbyggingen. Etter vår vurdering mangler det et viktig punkt her, mineralske råstoffer. I NGU's pukk- og grusdatabase er det merket en viktig forekomst i*

*Tosbotn. To av de planlagte kraftverkene, Tverråa og Storelva, ligger innenfor dette området og virkningene av tiltaket burde blitt vurdert i konsesjonssøknaden.*

*Når det gjelder de resterende områdene har ikke Bergvesenet noen bemerkninger.”*

**Statens Landbruksforvaltning** kom med følgende uttalelse datert 25.06.2007:

*”Statens landbruksforvaltning vurderer søknadene og planene ut fra konsekvensene for jord- og skogbruk, kulturlandskap og landbrukstilnyttede næringsvirksomhet. Etter opplysningene i søknadene vil ingen av prosjektene få alvorlige negative virkninger i forhold til SLF sine ansvarsområder. Vi har likevel noen merknader til søknadene og til dels til utredningene.*

*Under omtalen av virkninger for landbruket, er det primært skogbruket som blir berørt. Verdien og konsekvensene av tiltakene for skogbruket er i hovedsak beskrevet i form av en omtale av hvor og når det er hogget skog den senere tid. Dette er mangelfullt. Konsekvensene for skogbruket vil heller arte seg som negativ ved at man må ta ut ikke-hogstmoden skog for etablering av rørtraséer og for noen nye veier, samt at disse beslaglegger arealer som kan være av god bonitet for framtidig skogproduksjon. For rørgatene vil det også være negativt at gjenveksten av ny skog på tilbakefylte masser, kan bli dårlig. Når dokumentasjonen her er mangelfull, så er det ikke mulig å si hvilke av de to alternative løsningene for Tverråa kraftverk som er minst uheldig for skogbruket. Som ledd i konsesjonsbehandlingen vil vi anbefaler NVE å be tiltakshaver framskaffe opplysninger som gjør en i stand til prioritere mellom disse to alternativene ut fra virkningene for skogbruket.*

*Det er ikke laget en samlet framstilling av massebalansen for alle kraftverkene med veier, tunneler og rørgater. Det framgår at enkelte av kraftverkene vil gi overskuddsmasser på mellom 7000 - 16 000 m<sup>3</sup> og at en del av dette er planlagt deponert i et eksisterende massetak i Tosbotn, uten at det framgår hvor mye eller i hvilken grad dette massetaket har nok kapasitet. Vi anbefaler at tiltakshaver blir bedt om å undersøke om noen av overskuddsmassene kan brukes der det skal bygges nye veier (Tverråa, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk). I søknaden for Tosdalen kraftverk heter det at ”Veien må imidlertid bygges før tunneldrifta starter.... Det er derfor begrenset hvor mye (overskuddsmasser) som i ettertid kan benyttes til veibyggingen.” Men dette bør ikke være til hinder for at overskuddsmasser fra rørgatene for de andre kraftverkene kan brukes til denne eller de andre veiene, dersom man starter arbeidene med de andre anleggene først.*

*Vi mener det må foretas en samlet beregning av massebalanse for alle 6 kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tenkt tatt i bruk. Dersom tiltakshaver foreslår å beslaglegge jord- eller skogbruksarealer, mener vi det må søkes etter alternative lokaliteter.”*

**Sametinget** kom med følgende uttalelse datert 12.07.2007

*”De planlagte vasskraftsprosjektene ligger innenfor et sentralt samisk bruksområde som har vært benyttet i forbindelse med jakt, fangst, reindrift og fiske i uminnelige tider. Det drives fortsatt samisk tamreindrift i dette området i dag.*

*Det er ikke gjort registreringer av samiske kulturminner i tilknytning til alle seks utbyggingsprosjektene, men de berørte områdene er heller ikke systematisk registrert med tanke på samiske kulturminner. Det er kun i tilknytning til Leiråa det er registrert en rekke kulturminner, og her kan en utbygging bli problematisk med tanke på konflikt med samiske kulturminner. Dette må utredes nærmere med hjelp av feltbefaringer og intervjuundersøkelser. Men også i forbindelse med de øvrige fem prosjektene er det potensial for nye funn av samiske*

*kulturminner, og det må også her gjennomføres ytterligere undersøkelser. Flere av prosjektene er videre nokså omfattende med betydelige inngrep gjennom overføringer/tunneler, veibygging og endring av vannstanden. Jf også lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) § 3 og § 9.*

*Sametinget ser for seg at det er mulig å gjennomføre et samlet registreringsprosjekt med tanke på samiske kulturminner og kulturmiljøer for alle disse seks utbyggingsprosjektene. Et slikt registreringsopplegg må følgelig bli utført på telefri og bar mark.*

*Vi gjør til sist også oppmerksom på at dette innspillet bare gjelder Sametinget, og viser til eget innspill fra Nordland fylkeskommune.”*

Sametinget kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 13.09.2007:

*”Sametinget har foretatt befaringsfor kulturminner i aktuelle områder som berøres av tiltaket den 28. - 31.08.2007.*

*I tilknytning til Leiråa kraftverk ble det registrert et område som det bes tas hensyn til ved et eventuelt videre planarbeid / utbygging. Området er lagt inn i Riksantikvarens database ”Askeladden” (askeladden.ra.no) med ID- 110491. Selv om planarbeidet ikke er i direkte konflikt med lokaliteten (som ikke er en automatisk fredet lokalitet, men likevel av kulturhistorisk verdi), er det viktig at Sametinget informeres ved eventuelle endringer i planarbeidet innefor dette spesielle området.*

*Videre er det en lokalitet ved det planlagte Tverråa kraftverk som er et automatisk fredet samisk kulturminne. Denne ble først registrert av Nordland fylkeskommune, og har ID 109941 i nevnte ”Askeladden”. Denne lokalitet ligger for øvrig i et område med flere automatisk fredete kulturminner, slik som gravhauger, kullgroper og fangsgroper.*

*Sametinget har ut over dette ingen spesielle merknader til planforslaget.*

*Skulle det under arbeid i marken komme fram gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Sametinget omgående, jf. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) § 8 annet ledd. Vi forutsetter at dette pålegg formidles videre til dem som skal utføre arbeidet i marken.*

*Vi minner om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk freda i følge kml. § 4 annet ledd. Samiske kulturminner kan for eksempel være hustufter, gammetufter, teltplasser (synlig som et steinsatt ildsted), ulike typer anlegg brukt ved jakt, fangst, fiske, reindrift eller husdyrhold, graver, offerplasser eller steder det knytter seg sagn til. Mange av disse er fortsatt ikke funnet og registrert av kulturminnevernet. Det er ikke tillatt å skade eller skjemme fredet kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet, jf. kml. § 3 og 6.*

[...]

*Vi gjør forøvrig oppmerksom på at denne uttalelsen bare gjelder Sametinget, og viser til egen uttalelse fra Nordland fylkeskommune.”*

**Reindriftsforvaltningen Nordland** kom med følgende uttalelse datert 30.05.2007:

*”I brevet er det oversendt 6 søknader om tillatelse til bygging av kraftverk i Tosbotn i Brønnøy kommune. Reindriftsforvaltningen ser positivt på at de seks søknadene er sendt samlet, og slik vi oppfatter det, skal behandles samlet. Når vi likevel splitter opp vår vurdering av de planlagte kraftverkene, er det fordi de berører to ulike reinbeitedistrikt. Konsekvensene blir ulike avhengig av hvilket reinbeitedistrikt som blir berørt, og hvilke årstidsbeiter og driftsområder utbyggingsprosjektene ligger i. Men samtidig har vi prøvd å se sammenhengen i dette.*

Tosdalen, Lille Tosdalen og Storelva kraftverk berører Voengelh Njaarke reinbeitedistrikt. Tverråa kraftverk berører både Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. Leiråa og Bjørnstokk kraftverk berører Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt.

Søknadene har vært på høring i reinbeitedistriktene, og vi har mottatt uttalelse per telefon fra de ulike brukerne i distriktene. Nedenfor refereres de synspunkter som er kommet fra dem:

[...]

Tverråa kraftverk berører både Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. For Voengelh Njaarke går det en flyttlei for rein i Tosdalen. Når rein fra Voengelh Njaarke kommer ned i Tosbotnet, kan den like godt trekke videre inn i Jillen-Njaarke. Det samme gjelder rein fra Jillen-Njaarke som kan trekke sørover og inn i nabodistriktet. Dette kommer helt an på vær- og beiteforhold. Rein som er havnet i feil distrikt, må også tilbake. Derfor vil Tverråa kraftverk ha betydning for trekk- og flytting av rein mellom de to reinbeitedistriktene. Men både Jillen-Njaarke og Voengelh Njaarke har gitt uttrykk for at denne utbyggingen vil ha mindre negative konsekvenser for reindriften.

[...]

Reindriftsforvaltningen er enig i de vurderingene som er kommet fra reinbeitedistriktene. Vi har også noen merknader i tillegg.

#### **Reindriftsforvaltningens generelle merknader**

Reindriftsforvaltningen reagerer på de verdi- og konsekvensvurderingene som framkommer om reindrift i miljørapportene. En del av disse vurderingene er etter vår mening lite faglig fundert. Det virker som man ikke har tilstrekkelig kunnskap om hvordan reindriften i det berørte reinbeitedistriktet drives, hvordan ressursituasjonen er, hvordan praktisk reindrift henger sammen med vær, klima, beiteforhold og inngrepsituasjonen. Det gjelder som tidligere nevnt Tosdalen og Leiråa kraftverk, men også de andre har en del vurderinger som vi oppfatter som lite reindriftsfaglig begrunnet.

Det er bl.a. liten kunnskap om hvilken betydning en flyttlei/drivingslei og trekklei har for reindriften. Dette gir seg utslag for eksempel i at det nevnes at det går en flytt- og trekklei ved det planlagte inntaket i Storfjelltjørna. Når konsekvensene vurderes, sies det at inntaket vil ha "ubetydelig påvirkning på reindriften" fordi isforhold ikke vil endre seg fra dagens situasjon. Så vet vi at området ikke brukes på vinteren, men fra midten/slutten av april til reinen trekker på høstbeite. Da vil isforholdene uansett spille liten rolle. Det som da betyr noe, er om inntaket og oppdemmingen vil ha innvirkning på reinens naturlige trekk, og når reinen flyttes og drives forbi området. Vil drivingsleia bli sperret, vanskelig å bruke, uendret, medføre merarbeid, m.v.? Dette er ikke vurdert og viser at man ikke har forstått betydningen av dette.

Reinens naturlige trekk danner grunnlag for flytting mellom årstidsbeiter. Reindriftsåret er inndelt i sykluser med ulike beitertyper, alt etter årstid og tilgjengelighet. Flytt-, drivings- og trekkleiene i reindriften knytter de ulike årstidsbeitene sammen. Dersom det skjer et inngrep som sperrer en flyttlei i reindriften, kan dette ha konsekvenser for bruken av hele reinbeitedistriktet. Ressurstilgangen (tilgangen på ulike årstidsbeiter) kan derfor endres drastisk ved inngrep i reindriften flyttleier.

Dette er bl.a. årsaken til at reindriften flyttleier har et sterkt vern gjennom lov om reindrift av 1978, § 10.4, annet ledd. Her står det:

*”Reindriftens flyttleier må ikke stenges, men Kongen kan samtykke i omlegging av flyttlei og i åpning av nye flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det.”*

*Dette er forhold som utbygger må være klar over, og som gjør det påkrevd med en aktiv innsats, dersom det gis tillatelse til utbygging.*

*I de senere årene har det skjedd endringer i klimaet som også merkes i reindriften. Det har bl.a. innvirkning på lengden av de ulike beiteperiodene. Det har også innvirkning på beiteforholdene vinters tid og isforholdene om våren. Dette betyr at reindriften også vil endre seg etter klimaet. Det er ikke så enkelt å forutsi hvordan reindriften vil endres, men det bør tas høyde for at det kan skje endringer i bruken. For disse seks kraftutbyggingsprosjektene kan det bety at områdene får en lengre og mer omfattende bruk enn det som her er beskrevet. Det kan også bety at det i ettertid blir andre konsekvenser enn det som her er omtalt, og at det kreves flere avbøtende tiltak.*

*Både Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke har opplevd mange store inngrep i sine arealer. En del flyttleier er ødelagt eller gjort nesten uframkommelig. Det har også gått hardt utover beitearealene og gjort at tidligere naturlige sammenhengende beiteområder, nå er stykket opp i små og spredte områder. Dette gjelder særlig vinterbeitet. Voengelh Njaarke er i tillegg i den spesielle situasjonen at stor kraftutbygging (bl.a. Åbjøra) har ført til at barmarksbeite også er blitt en knapphetsressurs.*

*Alle inngrep som er gjort i reindriftens arealer, har en samlet virkning. Nye inngrep må ses i sammenheng med tidligere inngrep dersom det skal være mulig å forstå konsekvensene. Denne helhetsforståelsen mangler når det gjelder den måten reindriften blir behandlet på når kraftutbyggingsprosjekt blir vurdert for en eventuell konsesjon/tillatelse. Dette vises tydelig i miljørapportene som ligger ved disse seks prosjektene. Reindriftsforvaltningen håper imidlertid at søknadene blir vurdert grundig i forhold til reindriften ut fra de opplysninger som framkommer i dette brevet. Reindriftsforvaltningen kan også være behjelpelig med ytterligere opplysninger dersom det er ønskelig.*

*De ulike virkningene som vi har omtalt her, gjelder i hovedsak virkninger av varig karakter. I tillegg kommer virkningene i en eventuell anleggsperiode. Det som er viktig er at det er nær kontakt mellom utbygger og reinbeitedistrikt, og at man prøver å tilpasse anleggsarbeidet til reindriftens bruk av området. Det betyr bl.a. at det blir anleggsstopp i perioder da reindriften har behov for det.*

*Avbøtende tiltak kan for eksempel være at anleggsvei stenges konstant med bom, og at bare de som har næringsvirksomhet i det aktuelle området har nøkkel til bommen. Når det planlegges avbøtende tiltak, er det en stor fordel med nær kontakt med de berørte reieierne. De kan ha forslag på avbøtende tiltak som ikke er så lett å se på planleggingsstadiet av et prosjekt.*

*Reindriftsforvaltningen vil til slutt understreke at disse seks prosjektene har en negativ virkning for reindriften, både enkeltvis og samlet. Det er helt klart at dersom alle prosjekt realiseres, vil det ha større konsekvenser enn om ett eller to prosjekt blir realisert. Etter vårt syn er Tverråa, Bjørnstokk og Storelva (i nevnte rekkefølge) de prosjektene som vil ha minst negative konsekvenser for reindriften.*

*Til slutt vil Reindriftsforvaltningen gjøre oppmerksom på at selv om det foretas avbøtende tiltak, har reindriften et ekspropriasjonsvern. Det er opp til de berørte reinbeitedistriktene å avgjøre hvordan de vil gå videre med sakene dersom det gis tillatelse til utbygging. Vi går i så fall ut fra at det må avholdes skjønn slik det er vanlig i tilsvarende saker.”*

Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland kom med følgende uttalelse datert 22.06.2007:

*"Norges Naturvernforbund, her representert ved lokallaget på Sør-Helgeland og fylkeslaget i Nordland mener tiltakene kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.*

*Dersom prosjektene rangeres etter grad av miljøkonflikt vil rekkefølgen bli som følger: Tosdalen, Lille Tosdalen, Leiråga, Storelva, Tverråa og Bjørnstokk, der sistnevnte er minst konfliktfylt. Disse har imidlertid stor betydning for friluftsliv og adkomsten til Lomsdal/Visten nasjonalpark.*

- 1. Naturvernforbundet aksepterer at Leiråga blir behandlet så fort som mulig. Marin Harvest AS er i sin planlagte utvidelse av smoltanlegget på Borkamo avhengig av fremdriften i akkurat dette prosjektet for økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Tiltaket i Leiråga er særlig interessant. Her legges det opp til en kombinert utnyttning av vannressursen (kraftproduksjon og smoltproduksjon) noe som gir en større samfunnsmessig gevinst i forhold til øvrige tiltak. Leiråga kraftverk vil gi en produksjon som vil være tilstrekkelig for den lokale forsyningsikkerhet i Tosbotn.*
- 2. Naturvernforbundet ber om at behandlinga av de øvrige fem kraftverk utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.*
- 3. Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.*
- 4. Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.*

#### **Begrunnelse for tiltakene**

*I dag blir Tosbotn forsynt fra Langfjorden kraftverk via en 22-kV linje med forholdsvis dårlig overføringskapasitet. Med det forbruket som Marine Harvest AS sitt smoltanlegg i Tosbotn har, kjøres linja med overbelastning store deler av året. De klimatiske forholdene langs Tosenfjorden gjør også at leveringssikkerheten er dårligere enn ønsket. Marine Harvest AS har planer om betydelig utvidelse av produksjonen og er avhengig av økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Dette gjelder omsøkt tiltak i Leiråga.*

*En etablering av ny linje med tilhørende sekundærstasjon vil bidra til en ny og stabil forsyning til beboerne i Tosbotnområdet. Helgelandskraft AS ønsker i samarbeid med grunneierne å utnytte vannkraftressursene i vassdragene gjennom miljøvennlig bygging av småkraftverk. Utbygging vil føre til økt kraftproduksjon regionalt og nasjonalt, og vil øke verdiskapningen i lokalmiljøet, hevder utbygger. Naturvernforbundet mener utbygger i for liten grad trekker fram de negative virkninger utbyggingene medfører for inngrepsfri natur (INON), biologisk mangfold, landskap og kulturminner. Området er i tillegg lite undersøkt og kartlagt. Det er en nasjonal målsetting å bevare inngrepsfrie naturområder. Dette gjelder særlig villmarkspregede områder som ligger mer enn fem km fra tyngre tekniske inngrep. I utbyggingsområdet finner vi et av de største sammenhengende villmarkspregede områder i Nordland.*

#### **Småkraftverksutbygginger i Nordland**

*Vi ser at det i Nordland løpende kommer inn søknader om småkraftverksutbygginger. Disse småkraftverkene vil, om de får konsesjon, sakte men sikkert "spise opp" en stor del av det vi har igjen av inngrepsfrie naturområder i Nordland.*

For å unngå en utbygging av små vannkraftverk der "først til mølla" i stor grad har vært gjeldende praksis, arbeides det nå med å få på plass fylkesvise planer for småkraftverk. Nordland fylkeskommune vil starte arbeidet med en fylkesdelplan for småkraftverk ved årsskiftet 2007/2008. Vi mener at behandlingen av alle småkraftprosjekter og spesielt de med stort konfliktpotensial bør utsettes til denne planen foreligger. Det gjelder alle seks kraftverk, men i minst grad Leiråga og Bjønstokken. Disse har imidlertid stor betydning for friluftsliv og adkomsten til Nasjonalparken.

#### **Forsynings situasjonen**

I søkers begrunnelse av tiltaket ble leveringssikkerhet av kraft brukt som argument. En utbygging av 6 kraftverk er lang over det behov det er for strøm i Tosbotn. Etter vårt syn bør ikke strømmangel være noe utslagsgivende argument i konsesjonsspørsmålet. Et småkraftverk i Leiråga vil alene kunne tilfredsstilt behovet for vann og strøm til Marine Harvest AS. Det er overskudd på kraft på Helgeland, og en opprusting av nettet inn til Tosbotn må uansett ha høy prioritet.

Naturvernforbundet vil i denne sammenheng peke på at det i Helgeland/Salten er et stort overskudd på kraft (vel 40 % av forbruket), og at kraftlinjenettet ikke har kapasitet til å frakte mer strøm ut av regionen. Det framstår derfor som lite påkrevet å bygge ut mer kraft i dette området når de negative konsekvensene blir så store.

#### **Rangering og tilrådning**

Det er prisverdig at Helgelandskraft legger fram en samlet plan for området. Det hjelper imidlertid lite all den tid Helgelandskraft hevder de er avhengige av å få realisert mesteparten av produksjonen for å bære de store linjekostnadene. Søker synes det er vanskelig å prioritere den ene prosjektet fremfor det andre, og legger på denne måten et utidig press på de lokale interesser og Brønnøy kommune under behandlinga, jfr Helgelandskraft sitt innspill til kommunestyret under høringen. Naturvernforbundet mener NVE må kreve at utbygger foreta en prioritering.

Dersom prosjektene rangeres etter grad av miljøkonflikt vil rekkefølgen bli som følger: Tosdalen, Lille Tosdalen, Leiråga, Storelva, Tverråa og Bjørnstokk, der sistnevnte er minst konfliktfylt.

Naturvernforbundet mener tiltakene, med foreslåtte justeringer, kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.

Naturvernforbundet aksepterer at Leiråga blir behandlet så fort som mulig. Marin Harvest AS er i sin planlagte utvidelse av smoltanlegget på Borkamo avhengig av fremdriften i akkurat dette prosjektet for økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Tiltaket i Leiråga er særlig interessant. Her legges det opp til en kombinert utnyttning av vannressursen (kraftproduksjon og smoltproduksjon) noe som gir en større samfunnsmessig gevinst i forhold til øvrige tiltak. Leiråga kraftverk vil gi en produksjon som vil være tilstrekkelig for den lokale forsyningsikkerhet i Tosbotn.

Naturvernforbundet ber om at behandlinga av de øvrige fem kraftverk utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.

Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.



*Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse. Det er også behov for nærmere biologiske kartlegging av biologisk mangfold i utbyggingsområdet. Det er påfallende at rødlistede planter er påvist.*

#### ***Sammenstilling av konsekvenser***

[...]

Vi viser også til

#### ***Overordna miljømål for Brønnøy (vedtatt 10.11.93)***

- *Kommunen vil gjennom aktiv bruk av "føre var prinsippet", arbeide for ei samfunnsutvikling som ikke forringer naturens produksjonspotensial og uten at viktige natur- og kulturverdier går tapt*
- *Miljøvern hensyn skal legges til grunn for kommunens virksomhet ved planlegging og politikkutforming. Kommunen vil på kort og lang sikt ivareta naturverninteressene ved planlegging og arealdisponering, sikre biologisk mangfold, viktige naturområder og landskapstrekk og sørge for å gjennomføre restaureringstiltak i forbindelse med tidligere naturinngrep."*

#### ***Naturvernforbundets begrunnelse og merknader til planforslagene***

*Selv om Naturvernforbundet går mot at konsesjon blir gitt med unntak av Leiråga, kommer vi likevel med innspill til de fremlagte planforslag.*

*Som tabell 2 viser vil tiltakene i ulik grad ha negativ virkning på alle utredningstemaer. Dette gjelder særlig landskap og opplevelsesverdier. Tabellen viser at tiltakene i Tosdalen er de som kommer mest i konflikt med natur- og friluftverdier. Det er et nasjonalt politisk mål å stanse tap av biologisk mangfold og tap av inngrepsfri natur.*

[...]

*Det er viktig at veger ikke anlegges, og der det er helt påkrevet må de legges mest mulig skånsomt i terrenget.*

[...]

*Naturvernforbundet forutsetter at avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene blir gjennomført.*

Naturvernforbundet presenterer et sammendrag av konsesjonssøknaden som ikke refereres her. Under "samlet vurdering Tverråa" uttaler Naturvernforbundet følgende:

*"Utbygging må ikke gjennomføres. Naturvernforbundet tilrår at konsesjon ikke blir gitt."*

**Naturvernforbundet på Sør-Helgeland** kom med følgende tilleggsuttalelse datert 03.07.2007;

*"Helgelandskraft AS begrunner søknad om konsesjon for utbygging av 6 småkraftverk på Tosbotn på følgende måte:*

*I dag blir Tosbotn forsynt fra Langfjorden kraftverk via ei linje med forholdsvis dårlig overføringskapasitet. Linja kjøres med overbelastning store deler av året. De klimatiske forholdene langs Tosfjorden gjør at leveringssikkerheten er dårligere enn ønsket. Under stormen "Narve" i 2006 ble Tosbotn liggende uten forsyning i en måned.*

*I forbindelse med etablering av ny produksjon i Tosbotn vil det bli bygd ny avgreining fra Lande til Tosbotn. Etablering av ny linje vil føre til ny og stabil forsyning til gårdene i bygda.*

*Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ber NVE redegjøre for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Vi ber også om at NVE redegjør for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknaden fra Helgelandskraft AS.*

*Vi imøteser redegjørelse fra NVE.”*

## **Svar på Naturvernforbundets forespørsel**

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ba om en redegjørelse fra NVE angående ny linje til Tosbotn i brev av 03.07.2007. NVE svarte følgende i brev datert 13.08.2007:

*”Vi viser til Deres forespørsel av 03.07.2007 hvor en ber NVE redegjøre for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Naturvernforbundet ber også NVE om å redegjøre for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknadene fra Helgelandskraft AS.*

*Netteierne omfattes av en rekke regelsett innen energilovgivningen som har til formål å gi tilstrekkelig forsynings sikkerhet. Dette er særlig regler om leveringsplikt, leveringskvalitet, beredskap, KILE-ordning, konsesjonsvilkår, kraftsystemutredning og systemansvar. NVE følger bl.a. gjennom tilsynsvirksomhet opp de gjeldende regler.*

*Ved vurdering av behov for ny kraftproduksjon forutsettes at dagens kraftnett tilfredsstiller kravene i lovgivningen. Eventuelle behov for tiltak tilknyttet dagens nettanlegg er altså i seg selv ikke et argument i en konsesjonssøknad tilknyttet ny produksjon. Kapasiteten og vedlikeholdet av linjene blir ivaretatt gjennom annet regelverk.*

*På den andre side skal NVE ved konsesjonsbehandlingen av ny produksjon også vurdere hvilken virkning produksjonsanlegget vil ha på forsynings sikkerheten regionalt og lokalt. En kan ikke forutsette at forsynings sikkerheten alltid skal sikres fullt ut kun ved bygging av nye nettanlegg. Da ble alle nye produksjonsanlegg uten betydning for forsynings sikkerheten. Hvis produksjonsanlegget med nødvendige nettførsterkninger bidrar til bedre lokal forsynings sikkerhet er dette et argument for utbyggingen, om ikke nødvendigvis alltid et viktig argument.”*

## **Søkers kommentarer til høringsuttalelsene**

Søker har i brev av 17.08.2007 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

### **”Kort oppsummering**

*Brønnøy kommune, Nordland fylkeskommune, Fiskeridirektoratet, Bergvesenet, Statens landbruksforvaltning, Statens vegvesen og tre av grunneierne (John A. Borkamo, Magne Pettersen og Roar Jacobsen) har få eller ingen innvendinger til planene slik de er presentert.*

*Sametinget har avgitt en uttalelse som ikke sier mye om de enkelte prosjekter, men som omhandler utbyggers utredningsplikt iht. kulturminneloven. Dette er fulgt opp, og det er i sommer (2007) gjennomført befarings av alle anleggene av Fylkeskommunen, og Sametinget vil foreta sin befarings i løpet av høsten. Arbeidene er ikke rapportert.*

Reindriftsforvaltningen, Naturvernforbundet på Sør-Helgeland/Naturvernforbundet i Nordland og Fylkesmannen i Nordland har på ulike grunnlag innvendinger mot et eller flere av prosjektene. Disse uttalelsene vil her bli grundig kommentert.

Flere høringsinstanser har kommentert utredningene. Vi vil i den forbindelse generelt si at utredningene av de fleste fagtema er mer grundig beskrevet her enn i de fleste andre konsesjonssøknader om småkraftverk. Miljørapportene som SWECO Grøner har utarbeidet omhandler flere fagtema enn vanlig, og vi mener dette gir en bedre fremstilling av prosjektene. For oss oppfattes det som negativt at flere av høringsinstansene fokuserer kritisk på utredninger av tema som normalt ikke gjennomføres. Det er ikke første gang dette skjer når vi velger å belyse en sak fra flere sider enn det som strengt tatt er nødvendig. I realiteten betyr dette at vi ved fremtidig utarbeidelse av konsesjonssøknader må vurdere å benytte standard metodikk for å slippe negativ fokusering på våre prosjekter.

**”Kommentarer til de enkelte høringsuttalelsene”**

Det er totalt kommet inn 11 uttalelser. Av disse er det som sagt Reindriftsforvaltningen, Naturvernforbundet på Sør-Helgeland/Naturvernforbundet i Nordland og Fylkesmannen i Nordland som har innvendinger mot prosjektene.

Først ønsker vi imidlertid å kommentere de positive uttalelser som er kommet inn i saken.

[...]

Kommunestyret i Brønnøy kommune er positiv til bygging av seks kraftverk i Tosbotn. Det forutsettes at avbøtende tiltak gjennomføres og at utbyggingen gjøres så skånsomt som mulig. Det forutsettes i tillegg at det legges til rette for parkeringsplass/rasteplass besøkende til fremtidige Lomsdal/Visten nasjonalpark. Vi vil presisere at prosjektene vil bli bygd så skånsomt som mulig, og at parkeringsplass/rasteplass i tilknytning til fremtidige Lomsdal/Visten nasjonalpark vil bli tatt med i den videre planlegging av prosjektene.

Nordland fylkeskommune ved fylkestinget anbefaler enstemmig at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Fylkestingets anbefaling forutsetter at reindriftas bruk av flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende, at Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt. Ved detaljplanlegging av Tverråa kraftverk vil vi søke løsninger som unngår konflikter med freda kulturminner. Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 vil bli oppfylt. Når det gjelder reindrift viser vi til kommentarer senere i dette dokument.

Også Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene, og at hensynet til utøvelse av reindrift vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen. Vi viser her til kommentarer til kommunens uttalelse.

Statens vegvesen, Statens landbruksforvaltning, Bergvesenet og Fiskeridirektoratet har en del kommentarer og krav knyttet til sine ansvarsområder. HelgelandsKraft vil sørge for at disse blir ivaretatt ved videre planlegging og utbygging av anleggene.

Fylkesmannen i Nordland legger i sin uttalelse størst vekt på inngrepsfrie naturområder, landskap og biologisk mangfold. Dette har ført til en konklusjon der det ”åpnes for” utbygging av Leiråa og Tverråa kraftverk, alt. 1 og Storelva kraftverk alt. A. Fylkesmannen ønsker ikke utbygging av Tosdalen, Lille Tosdalen, Storelva alt. B og Tverråa alt. 2.

Bortfallet av inngrepsfrie naturområder vil bli størst ved bygging av Lille Tosdalen kraftverk og Tosdalen kraftverk. Arealet av et villmarkspreget område på 380 km<sup>2</sup> i Lomsdal/Visten vil bli redusert med 3,1 km<sup>2</sup> dersom alle prosjektene blir realisert. Reduksjonen vil bli på 0,8 %. Dette må – etter vår oppfatning – betraktes som en marginal reduksjon, og bør også sees i sammenheng med de omfattende vern som er gjennomført eller planlegges gjennomført i utbyggingsområdets nærdistrikt (vassdragsvern i Øvre Vefsna samt planlagt nasjonalpark Lomsdal/ Visten).

Vi betrakter INON som et verktøy som ikke sier noe om de reelle verdiene i et område, men mer som en indikator som skal si noe om utviklingen innen arealbruk lokalt, regionalt og nasjonalt. INON har også den svakhet at systemet ikke skiller mellom inngrepenes omfang og art. Vi forstår samtidig at det er et nasjonalt mål å ivareta områder uten inngrep, men vil i dette tilfelle påpeke at de planlagte inngrep er av beskjeden størrelse og omfang, de er av ikke-forurensende art og vil på grunn av topografien i området ha lite influensområde visuelt. Funksjonen av området for de aller fleste interesser vil i stor grad bli som i dag også etter en utbygging.

Fylkesmannen viser til Soria Moria-forhandlingene og regjeringsplattformen, der følgende står om INON:

*”Hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte.”*

I samme regjeringsplattform står følgende (s. 52):

*”Eksisterende vannkraftstruktur må utnyttes bedre, og bruken av små-, mini- og mikrokraftverk må økes, uten å komme i konflikt med naturverninteresser.”,*

og videre på side 58:

*”Regjeringen vil i større grad utnytte potensialet som ligger i opprusting av eksisterende vannkraftverk og i bygging av små- mini- og mikrokraftverk.”*

Her står ulike hensyn opp imot hverandre. Vår oppfatning er at de positive konsekvenser av utbyggingene mht. lokalt næringsliv og kraftoppdekning til dels mye større enn de negative konsekvenser ved bortfall av små INON-arealer.

Fylkesmannen mener SWECO Grøner har vurdert konsekvensene for landskap som for små i miljørapportene for Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Vi er enig i at landskapet i Tosdalen på flere måter vil bli preget av de to kraftprosjektene, og at de derfor bør få en strengere konsekvensklassifisering enn de fire andre prosjektene.

Innenfor temaet biologisk mangfold har Fylkesmannen en del kommentarer til de enkelte prosjektene. I Tverråa er det en regionalt viktig, ikke lokalt viktig ravine. Vi er enig i at denne er feil beskrevet i miljørapporten. Dersom det blir aktuelt å bygge rørtrase på østsiden av Tverråa vil påslaget for tunnelen komme helt i nedkant av den aktuelle ravina, og svært lite vegetasjon vil bli berørt. Det er etter vår oppfatning svært lite sannsynlig at ravina vil bli ”åpnet opp” som følge av dette tiltaket.

[...]

Fylkesmannen har ikke kommentarer til utredningene av fisk og ferskvannsbiologi, mens han for friluftsliv mener det må vurderes om seks prosjekter i samme område gir sumeffekter. Det blir opp til NVE å vurdere hvordan dette skal vektlegges ved sluttbehandling av søknadsprosessen.

I uttalelsen fra Reindriftsforvaltningen i Nordland kommer det frem en ganske krass kritikk av de utredninger som foreligger hva gjelder reindrift. I tillegg er det en god del misforståelser i uttalelsen som bør oppklares. Vi synes det er uheldig at det fokuseres så negativt på de miljørapporter som er utarbeidet. Både HelgelandsKraft og utreder har i sitt arbeid vært i kontakt med de ulike reinbeitedistriktene for å få bedre kjennskap til bruken av områdene. I tillegg har grunneierne bidratt med verdifull informasjon. Grunneierne både i Tosdalen og Leiråa må regnes som svært godt kjent på sine eiendommer. Reindriftsforvaltningens nettsted er også benyttet. For en utreder som i utgangspunktet skal vurdere biologisk mangfold, naturmiljø, fisk og landskap er det viktig å støtte seg på kilder. Det er dessverre ikke innhentet informasjon fra Reindriftsforvaltningen, noe vi beklager. Når det er sagt er det mye av det som gjengis i uttalelsen som vi mener er godt belyst i de enkelte miljørapportene. Det er bra overensstemmelse mellom uttalelsen fra reindriftsforvaltningen og det som er hentet fra [www.reindrift.no](http://www.reindrift.no) og reinbeitedistriktenes opplysninger. At reindriftsinteressene ikke vektlegges like sterkt som sektormyndigheten og reieneierne selv skulle ønske får så være. De uavhengige rapportene vi legger ved konsesjonssøknadene skal være så nøytrale som mulig. Reindriftsforvaltningens og reieneiernes utfordring er å bli flinkere til å skille mellom viktigheten av områder, og ikke minst å være edruelig i forhold til den forventede effekten av små inngrep. Det er her snakk om småkraftverk, og det har liten overføringsverdi å søke referanser i de konsekvenser man ofte så av de store utbyggingene som ble gjennomført på 1950-, -60 og -70-tallet.

HelgelandsKraft er klar over at reindriften har et sterkt vern gjennom lov om reindrift av 1978. Vi har bl.a. derfor forsøkt å få til dialog med reindriftsnæringa i forbindelse med alle vannkraftprosjekter som vi planlegger på Helgeland. Vannkraftinteresser og reindriftsinteresser har tradisjonelt sett hatt motstridende interesser, og dette har ofte skapt et dårlig samarbeidsklima. Vi ønsker å bidra til at dialogen bedres, og at prosjektene i den grad det er praktisk mulig tilpasses reieneiernes bruk av de berørte områdene. Når det gjelder utbyggingene i Tosbotnet, har vi hatt ett møte med de reieneierne som driver lengst sør i utbyggingsområdet. På møtet ble våre planer presentert, og vi ble gitt tilbakemelding fra reieneierne om de problemer som de antok kunne oppstå hvis planene ble realisert. I lys av de innkomne høringsuttalelser har vi en følelse av at inngrepenes omfang kan være noe misoppfattet av reindriftsnæringen. Vi vil derfor avholde nye møter med samtlige driftsenheter i området. Vi ønsker derfor ikke å gå nærmere inn på enkeltprosjektene her, men vil utarbeide et notat om reindrift til NVE etter at det har vært dialog mellom partene om høringsuttalelsen og prosjektenes utforming og omfang.

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland og Naturvernforbundet i Nordland har avgitt en felles uttalelse til de seks konsesjonssøknadene. Ut i fra uttalelsen kan vi lese følgende konklusjoner:

1. Naturvernforbundet aksepterer at Leiråa blir behandlet så fort som mulig fordi prosjektet legger opp til kombinert utnyttelse og fordi det vil sikre leveringssikkerheten av strøm til Tosbotn og til Marine Harvests anlegg der.
2. Naturvernforbundet ber om at behandlingen av de øvrige fem kraftverk utsettes til en fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.
3. Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.
4. Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.

5. *Naturvernforbundet avd. Sør-Helgeland har i tillegg avgitt en uttalelse der de ber NVE redegjøre for HelgelandsKraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. De ber også om at NVE redegjør for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknaden fra HelgelandsKraft AS.*

*Vi vil knytte følgende kommentarer til fire av de fem punktene over:*

2. *Det er under planlegging en fylkesdelplan for småkraftverk i Nordland. Arbeidet med denne er enda ikke startet opp i Nordland. Høring av retningslinjene ble avsluttet senhøstes 2006. Deretter har Olje- og energidepartementet bedt NVE om å følge opp arbeidet overfor fylkene. Vi vil anta at en slik plan i beste fall vil være politisk behandlet i 2010.*

*Vi vil i denne forbindelse vise til Olje- og energidepartementets høringsdokument vedrørende de fylkesvise planene der følgende står i kap. 8:*

*”Det er behov for å øke tilgangen på miljøvennlig, fornybar energi. Det er derfor ikke aktuelt å utsette behandlingen av alle prosjekter til den fylkesvise planleggingen er avsluttet. Samtidig kan det være hensiktsmessig å utsette behandlingen av prosjekter som er lokalisert i områder med særlig planleggingsbehov, og som kan gi en dårlig forvaltning av vassdragsressursene og miljøverdiene i området samlet sett.”.*

*Når HelgelandsKraft valgte å legge frem så mange som seks prosjekter i ett og samme område var det bl.a. for å gi høringsinstansene og de besluttende myndigheter en mulighet til å se helhetlig på Tosbotn i vannkraftsammenheng. Prosjektene i Tosbotn kan ikke realiseres uten ny og kostbar kraftlinje inn til området. Ei slik linje vil ikke bli bygd før det er avgjort hvor mange og hvilke av de seks prosjektene i Tosbotn som får konsesjon. I tillegg er det et ønske om å dra nytte av de stordriftsfordeler det kan gi å bygge flere kraftverk i ett område på samme tid. Ved å samle mange utbygginger over et konsentrert tidsrom bør være mulig å få redusert utbyggingskostnadene totalt sett. Dette betyr at det ikke vil bli tatt beslutning om investering i Leiråa-prosjektet før de andre fem prosjektenes fremtid er avgjort.*

3. *Avbøtende tiltak vil bli gjennomført i tråd med det som er opplistet i de enkelte konsesjonssøknadene. I detaljplanlegging av prosjektene vil det bli involvert miljøfaglig ekspertise som deltar når endelige løsninger for de enkelte anleggsobjekter skal utformes.*
4. *Vi ser ikke behov for å gjøre en egen vurdering av områdets verdi og prosjektenes konsekvenser for store rovdyr. I dette området, som av reindriften stedvis anses som svært viktig, er det ikke registrert tap av rein eller sau i rovbasen siden 1994. Jerv, bjørn og gaupe er vanlige arter på streif i området, men det er ikke noe som tyder på at området rundt Tosbotn har større verdi for store rovdyr enn områdene rundt, snarere tvert om.*
5. *Til Naturvernforbundets spørsmål vedrørende manglende vedlikehold og underkapasitet på eksisterende linje mellom Lande og Tosbotn er dette et spørsmål som rettes til NVE, og som følgelig NVE i samråd med HK nett får redegjøre for.*

### *Oppsummering*

*Det er kommet frem en del innvendinger og kritikk mot utredning av noen av fagtemaene. Vi vil hevde at de utredningene som er forelagt NVE er på et nivå som er tilstrekkelig i slike saker.*

*Lokale og regionale politiske myndigheter, samt grunneierne i området, er positiv til utbygging av alle 6 kraftanlegg som omsøkt. Og etter de signaler som vi har fått er dette utbygginger som også den øvrige befolkningen i Tosbotn ser positivt på. Spesielt påpekes de positive virkninger prosjektene vil ha for bl.a. for lokalt næringsliv og sysselsetting men også for Tosbotn som bygd.*

*Alle 6 utbygginger i området konsesjonssøkes og behandles parallelt. Dette sikrer en helhetlig vurdering av området med bakgrunn i grundige utredninger av konsekvensene for de enkelte anlegg. På denne bakgrunn kan vi ikke se at en utsettelse av konsesjonsbehandlingen til etter at fylkesvis plan for småkraft foreligger kan gi noe bedre grunnlag for å vurdere om konsesjon skal gis. Vi ber derfor om at man ser bort fra de fremsatte krav om en slik utsettelse.*

*Vi ønsker å invitere de ulike aktører i reindriftsforvaltningen til et møte der de aktuelle problemstillingene gjennomgås og mulige alternativer blir belyst. Videre søker vi å få til en god dialog om optimal utforming av anleggene. NVE vil få oversendt et notat etter disse møtene.*

*Realisering av seks prosjekter innen et så vidt avgrenset område kan gi sumeffekter som ikke fremkommer i hvert enkelt prosjekt. Samtidig er det viktig å huske at det her planlegges kraftverk med en samlet produksjon på 130-140 GWh/år, noe som er et betydelig bidrag til kraftproduksjonen i Helgelandsregionen, og som på sikt kan bidra til å avlaste områder også sør for Helgeland.*

*Vi ønsker til slutt å presisere viktigheten av å få tillatelse til bygging av flere kraftverk da linjekostnadene er av en slik størrelse at dette er helt nødvendig. Med de forventninger man har til fremtidige kraftpriser er vi helt avhengige av at det blir gitt konsesjon for de største kraftverkene i Tosbotn. Dette gjelder da Tosdalen, Leiråga og Bjørnstokk. Og det vil da være viktig at også de positive sidene med disse prosjektene blir tilstrekkelig hensyntatt. Dette er prosjekter som vil ha meget stor betydning, ikke bare lokalt men også regionalt.*

*Vår oppfatning er at de positive konsekvenser av å gjennomføre de omsøkte kraftutbygginger i Tosbotn er større enn de negative, og at konsesjon dermed bør gis til samtlige 6 prosjekter. De innkomne høringsuttalelser har ikke endret vårt syn på dette."*

HelgelandsKraft Nett har sendt inn følgende kommentarer datert 21.08.2007 til Naturvernforbundet uttalelse:

*"Vår umiddelbare reaksjon på brevet fra Naturvernforbundet er den ensidige argumentasjonen på hvorfor kraftverkene i Tosbotn bygges. Kraftverk med tilhørende linje ønskes realisert for å produsere kraft. At dette i sin tur gir en sikrere forsyning er en meget nyttig sideeffekt. Dagens linje er utsatt for værpåkjenninger som i perioder kan gjøre den vanskelig å drifte.*

*Påkjenningene består i første rekke av sterk vind og ekstrem salting. Salting er det i praksis uråd å beskytte linjene mot. Det vil være urealistisk i en samfunnsøkonomisk sammenheng å bygge en 132kV forsyning til våre kunder i Tosbotn, uten at dette utløses av større prosjekt i området. Dette kan både være kraftutbygging eller større endringer på forbrukssiden.*

*HelgelandsKraft nett eier og driver 22kV-linja som forsyner Tosbotn i dag. Denne vedlikeholdes i forhold til gjeldende regler og i henhold til interne vedlikeholdsprogram. Naturvernforbundet skriver at Tosbotn har vært uten strøm i en måned. Vi vet vi kan ha problemer i området, derfor*

*er det spesielt tilrettelagt for aggregatkjøring i Tosbotn. Det ble kjørt aggregat også i det nevnte tilfellet, og det er derfor ikke korrekt at kundene var uten strøm i en måned.*

*Kort sagt godtar vi ikke Naturvernforbundets kobling mellom tilstand/vedlikehold av eksisterende linje, og bygging av kraftverk. Det vi derimot er åpen på er at en større og forhåpentligvis mer robust forsyning, har stor betydning for hvilke effekter det er mulig å ta ut i Tosbotn.”*

## **Justerte planer**

Under behandlingen av konsesjonssøknadene i Tosbotn informerte HK om at tilsiget fra nedbørfeltene er større enn først antatt. HK ønsket derfor å øke installert effekt i de omsøkte kraftverkene. NVE ba i e-post datert 23.11.2007 om oppdatert informasjon knyttet til hydrologiske beregninger, minstevannføringsslipp, kostnader og produksjonstall for hvert kraftverk. Siden kraftverkene ville få økt produksjon, skulle HK foreta en ny helhetsvurdering av prosjektene i Tosbotn. Prosjektendringene ble sendt per e-post datert 12.03.2008 og vi refererer kun informasjon som er relevant for saken:

### ***”1. Bakgrunn og formål***

#### ***1.1 Bakgrunn***

*Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er i ferd med å sluttbehandle søknadene om konsesjon for seks kraftprosjekter i Tosbotn i Brønnøy kommune. Parallelt med NVEs behandling av søknadene har HelgelandsKraft og SWECO satt i gang arbeidet med detaljplaner og anbudsgrunnlag. Tidlig i oktober ble det gjennomført sluttbefaring med NVE og interessenter i området (grunneiere, kommunen, reineiere og NVE).*

*I forbindelse med HelgelandsKraft AS’ og SWECOs pågående arbeid, og sluttbefaringen har det dukket opp ønsker om endringer i prosjektene både fra utbygger og andre interessenters side.*

*NVE har bedt om å få oversendt nye hoveddata og kart for alle kraftverkene, slik at de i sluttbehandlingen kan fange opp de endringer som er skjedd. Dette er bakgrunnen for denne rapporten.*

#### ***1.2 Omfang***

*Detaljeringsnivået i denne rapporten er gjort så begrenset som mulig, fordi det allerede er benyttet betydelige ressurser i arbeidet med prosjektene, og fordi opplysningene til NVE ikke skal foregripe detaljplanfasen, som kommer etter at konsesjonsbehandlingen er over. Følgende tema vil bli beskrevet og vurdert:*

##### **Hoveddata for kraftverkene**

- *Slukeevne (maks/min)*
- *Fallhøyde*
- *Installasjon*
- *Årsproduksjon*
- *Kostnader (enkle vurderinger basert på kostnadsutviklingen siden 2006)*
- *Plassering av masser*



### Tekniske beskrivelser av prosjektene

- Plassering av inntak
- Plassering av kraftstasjon
- Vannveier

### Nye kurver over vannføring

Beskrivelse av hydrologiske endringer

Kurver over vannføring før og etter utbygging ved justerte planer (i vedlegg)

### Miljøkonsekvenser ved nye utbyggingsløsninger

## **2. Hoveddata for kraftverkene**

I tabell 1 oppsummeres hoveddata for alle prosjektene, slik de ble presentert i konsesjonssøknaden og slik det ligger an i dag. Hovedårsaken til den til dels betydelige økningen i installasjon og produksjon er økt kunnskap med bakgrunn i eksisterende vannføringsmålinger i Tverråa og Tosdalen (Storfjelltjønnna). Det viser seg at isohydratkartene fra NVE oppgir alt for lave verdier for tilsiget.

I tillegg er det i de fleste prosjektene planer om vannvei i fjell. Dette reduserer falltapet i hvert enkelt prosjekt, og gjør det mulig å øke installasjonen (maksimal slukeevne). Redusert falltap gir i seg selv økt produksjon. Det er i dag lønnsomt å bygge større turbiner for å få utnyttet en større andel av tilsiget.

Inntakshøyde og utløp fra kraftstasjonen er endret for flere av prosjektene. Dette har bl.a. å gjøre med at kartgrunnlaget er blitt veldig mye bedre etter at hele Tosbotn ble laserscannet fra fly høsten 2007. I tillegg er det gjennomført befarings med geolog med etterfølgende boring i grunnen for å finne fjell. På flere av de opprinnelige kraftstasjonsstedene var det ikke mulig å finne fast fjell. Kraftstasjonen er i alle disse tilfeller flyttet til det nærmeste mulige stedet med fast fjell. Tunneltraseen i Storelva må også revurderes på bakgrunn av de geologiske undersøkelsene.

Kostnadene har økt for samtlige prosjekter. Dette har bakgrunn i den generelle kostnadsutviklingen i byggebransjen, og spesielt etterspørsel etter utstyr og kapasitet til bygging av små kraftverk. I tabell 1 er det oppgitt nye kostnader for de omsøkte prosjektene basert på erfaringstall. For de justerte løsningene er det innhentet reelle kostnader for maskin/elektro, samtidig som det er gjort nødvendige endringer i kostnadstallene basert på erfaringstall. Installasjonen har økt i de fleste prosjektene, og mye av kostnadsøkningen skyldes nettopp dette.

### Massedeposering

I hver enkel konsesjonssøknad er det ikke sagt mye om håndtering av overskuddsmasser fra sprenging av tunneler og boring av sjakter. Beregninger viser at det totalt vil bli ca. 150.000 m<sup>3</sup> løse masser fra tunnelene. Håndtering av disse planlegges å bli som følger:

Prosjekt	Løse masser, ca. m <sup>3</sup>	Plassering/bruk
Tverråa	20.000	Deponering i eksisterende massetak i Tosbotn**

\*\* forutsetter avtale med eier av lokalt massetak og godkjenning etter PBL

Tabell 1. Hoveddata for seks kraftverk i Tosbotn som omsøkt og i justerte planer. For omsøkt plan er utbyggingskostnadene foruten maskin/elektro oppdatert iht. dagens kostnader. For nye løsninger er det innhentet reelle kostnader for maskin/elektro.

		<i>Tverråa</i>	
		<i>omsøkt</i>	<i>ny</i>
<b>TILSIG</b>			
<i>Nedbørfelt</i>	<i>km<sup>2</sup></i>	28,6	2836
<i>Årlig tilsig til inntaket</i>	<i>mill m<sup>3</sup></i>	81,1	93,0
<i>Spesifikk avrenning</i>	<i>l/s km<sup>2</sup></i>	90	103
<i>Middelvannføring</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	2,5	2,9
<i>Alminnelig vannføring</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	0,16	0,17
<i>5-persentil sommer</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	0,59	0,67
<i>5-persentil vinter</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	0,10	0,11
<b>KRAFTVERK</b>			
<i>Inntak</i>	<i>moh</i>	121	123
<i>Avløp</i>	<i>moh</i>	13	6
<i>Brutto fallhøyde</i>	<i>m</i>	108	117
<i>Midlere energiekvivalent</i>	<i>kWh/m<sup>3</sup></i>	0,23	
<i>Slukeevne, maks</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	5,1	6,5
<i>Slukeevne, min</i>	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	1,0	1,3
<i>Tilløpsrør/tunnel/sjakt</i>	<i>m</i>	1090	
<i>Tilløpsrør, diameter</i>	<i>mm</i>	1400	1700
<i>Installert effekt, maks</i>	<i>MW</i>	4,7	6
<i>Brukstid</i>	<i>timer</i>	3127	
<b>PRODUKSJON</b>			
<i>Produksjon, vinter</i>	<i>GWh</i>	4,8	5,7
<i>Produksjon, sommer</i>	<i>GWh</i>	9,9	11,1
<i>Produksjon, året</i>	<i>GWh</i>	14,7	16,8
<b>KOSTNADER</b>			
<i>Utbyggingskostnader</i>	<i>mill NOK</i>	59,7	67,4
<i>Utbyggingspris</i>	<i>kr/kWh</i>	4,1	4,0

### 3. Tekniske beskrivelser av de justerte løsningene

I vedlegg 1 er det vist kartskisser over alle prosjektene slik de kan bli etter justeringer.

[...]

#### 3.3 Tverråa kraftverk

- Kraftstasjonen flyttes lenger ned mot samløpet med Storelva, og utløpet blir på kote 6. Årsaken er ønske om å fundamentere kraftstasjonen på fjell.
- Østlig alternativ for vannvei (alt. 2) er forkastet på grunn av vanskelige grunnforhold.
- Vei fra eksisterende traktorveg ved Heimer-Mølnvatnet vil ikke bli realisert på grunn av topografien i området. Tunnel benyttes som atkomst til inntaksdam.
- Installasjonen er noe økt på grunn av endret hydrologisk grunnlag og ønske om bedre utnyttelse av perioder med høy vannføring.

[...]

### 4. Hydrologiske endringer

Det er utarbeidet kurver over vannføring før og etter utbygging i et middels år før og etter utbygging med nye slukeevner i kraftstasjonen (vedlegg 2). Det er utarbeidet en kurve for situasjonene rett nedstrøms inntaket og en rett oppstrøms kraftstasjonen.

Det er benyttet samme grunnlag som i konsesjonssøknadene. Dette stemmer ikke helt med situasjonen slik den blir, fordi vannføringsmålinger viser at avrenningen i området er større enn det som er angitt på NVEs avrenningskart. For hele området ser tilsiget ut til å være ca. 15 % høyere enn i NVEs grunnlag. Det er samtidig gjort nye sammenlikninger med vannmerker i nærheten basert på resultater fra vannføringsmålingene. Det viser seg at vannmerket Lavvann stemmer bedre overens med målingene enn det felt som opprinnelig ble benyttet (Strompdal). Det er imidlertid en betydelig jobb å utarbeide nye kurver basert på nye data. Det er tvilsomt om nye kurver vil gi så vidt mye informasjon at det er verdt å bruke ressurser på det. Hovedformålet er å vise hvor mye mer av vannet som utnyttes ved økt tilsig og noe økt slukeevne, og hvordan dette vil påvirke vannføringen i elvene sammenliknet med opprinnelige slukeevner. Vannmerket Lavvann er imidlertid valgt i de oppdaterte produksjonsberegningene.

Hovedtrekket er at slukeevnen er økt for alle prosjekter (se tabell 1). Dette er synlig i kurvene med vannføring før og etter utbygging. Forskjellen mellom de opprinnelige planene og de justerte planene er oppsummert i tabell 2. For alle prosjektene er det antall dager med tilsig større enn største slukeevne som reduseres. Samtidig øker antall dager med mindre tilsig enn minste slukeevne i kraftstasjonen for noen av prosjektene.

Tabell 2. Antall dager med vannføring større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne i kraftstasjonen for opprinnelige og justerte planer. Tallene gjelder for et median år.

Prosjekt	Omsøkt plan		Justert plan	
	$Q < Q_{min}$	$Q > Q_{maks}$	$Q < Q_{min}$	$Q > Q_{maks}$
Tverråa kraftverk	132	44	150	31

[...]

## 5. Miljøkonsekvenser av justerte løsninger

Hvert enkelt prosjekt vil her bli gjennomgått med tanke på endrede miljøkonsekvenser og mulige nye avbøtende tiltak. Det er i hovedsak økt installasjon som medfører ulemper i større grad enn i de omsøkte løsningene, og konsekvensene er i hovedsak knyttet til fisk og naturmiljø.

Installasjonen er økt kraftig for noen av prosjektenes del. Dette er forårsaket av nytt hydrologisk grunnlag basert på vannføringsmåling, samt på optimalisering av installasjon. For å unngå konsekvenser for fisk og andre ferskvannsorganismer er det viktig at det ikke blir bråe og hyppige start og stopp av kraftstasjonen. Dette vil bli en betydelig stressfaktor ved utløp enten i elv eller innsjø.

Tabell 2 viser at det vil bli omtrent like mange dager med stopp i kraftstasjonen i anleggene, men at dager med tilsig større enn største slukeevne gjennomgående vil bli færre. Når det gjelder minstevannføring i elvene ble disse foreslått på bakgrunn av bl.a. landskap, fisk og friluftsliv. De foreslåtte minstevannføringen er opprettholdt som omsøkt.

[...]

### 5.3 Tverråa kraftverk

Det er først og fremst i inntaksområdet endringene vil bli merkbare ved justerte planer. Det er ikke lenger aktuelt å bygge vei ned til inntaket, og dette vil redusere konsekvensene for naturmiljø og landskap. Det er heller ikke aktuelt å legge vannveien i østlig trase. Dette vil gi mindre konsekvenser for ei verdifull ravine som kommer ned i Tverråa fra øst ved kote 100.

Kraftstasjonen flyttes lenger ned i elva. Dette vil gi en større påvirkning på sjøvandrende fisk, i første rekke sjøørret.

Økt installasjon vil føre til at en større andel av tilsiget blir benyttet i kraftstasjonen, og at det i noe lengre perioder enn i omsøkt plan kun vil gå minstevannføring i elva.

Vannforsyningen i Tosbotn tas fra Tverråa, og HelgelandsKraft må etablere ny vannforsyning i driftsfasen og reservevannforsyning i byggeperioden. Dersom justert alternativ bygges vil det bli mindre forurensning i elva som følge av anleggsaktivitet, og eksisterende vannforsyning blir berørt i en kortere periode.

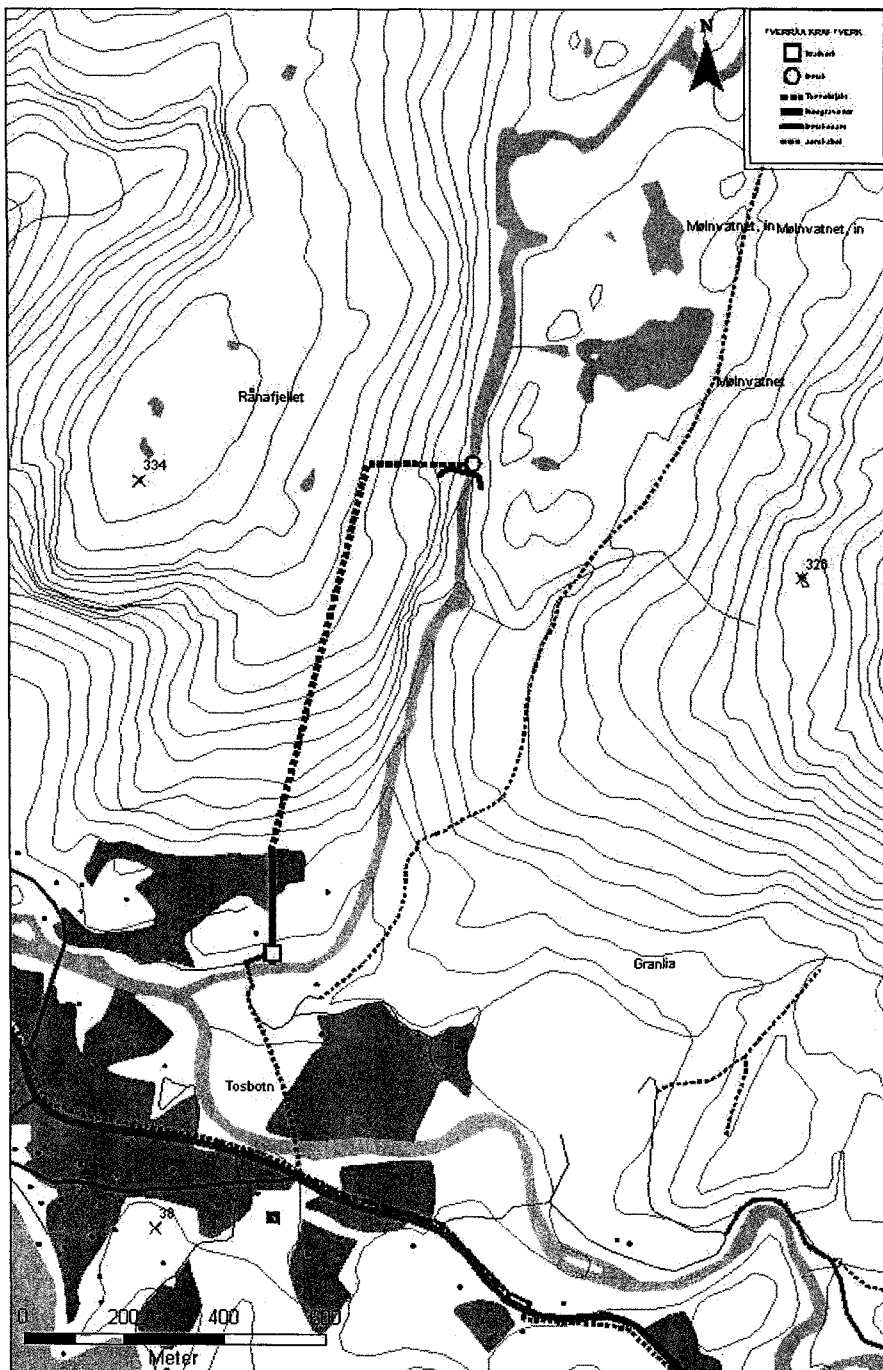
Tverråa kraftverk	Konsekvensvurdering	
	Omsøkt alternativ	Justert alternativ
<b>Tema</b>		
<b>Landskap</b>	Liten til middels negativ	Liten negativ
<b>Biologisk mangfold</b>	Liten til middels negativ	Liten negativ
<b>Fisk</b>	Liten negativ	Liten til middels negativ
<b>Friluftsliv</b>	Liten negativ	Liten negativ

#### Avbøtende tiltak

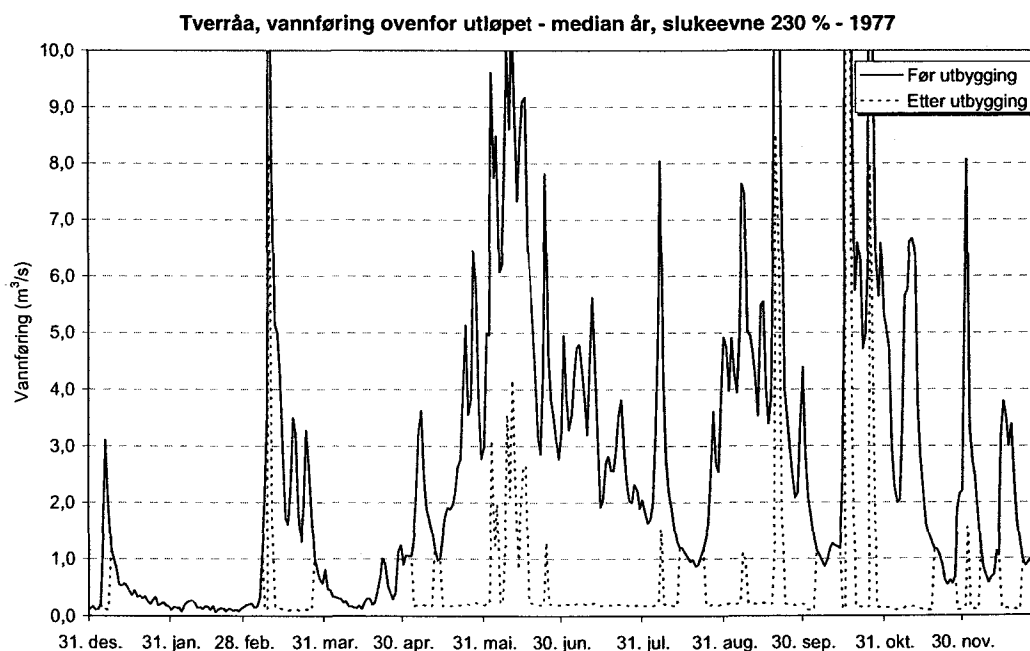
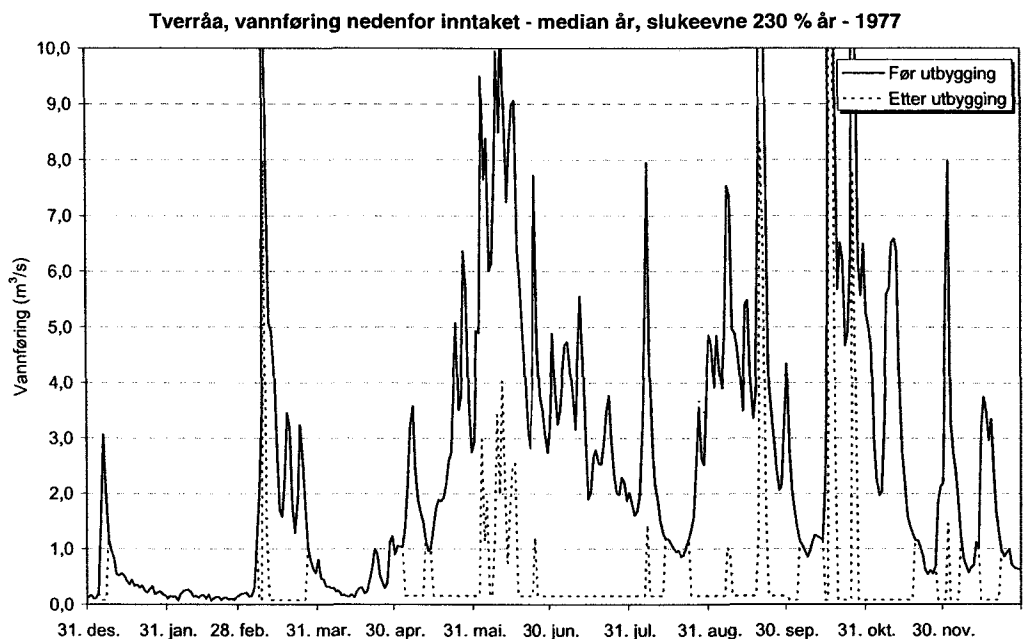
Det er ikke behov for andre tiltak enn de som er foreslått i konsesjonssøknaden. Som i Bjørnstokk kraftverk er det ønskelig at utløpet bygges som nedgravd rør/kulvert for å opprettholde vilttrekk og alminnelig ferdsel i området.

[...]

I rapporten har HK lagt ved et oversiktskart som viser prosjektets plassering:



HK har også lagt ved kurver som viser vannføringen før og etter utbygging med nye slukeevner i kraftstasjonen og endret tilsig.



HK hadde et møte med Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt den 17.01.2008 angående problemstillinger knyttet til kraftverksprosjektene som berører deres distrikt. Fra reinbeitedistriktet deltok Per Johan Westerfjell (PJV), Egon Kappfjell (EK) og Nils Johan Kappfjell (NK). HK var representert ved Torkil Nersund (TN). NVE har mottatt møtereferatet med vedlegg per e-post den 04.02.2008 som refereres i det følgende:

**”Gjennomgang av reviderte planer**

*TN gjennomgikk HKs gjeldende planer for de prosjekter som berører det aktuelle reinbeitedistrikt.*

### Gjennomgang av driftsmønster

PJV gikk gjennom deres driftsmønster og forklarte hvordan Tosbotn ble benyttet som vår og sommerbeite.

Voengel-Njaarke er et distrikt som har knapphet på sommerbeite og er derfor sårbar i forhold til tiltak som båndlegger dere arealer. Distriktet mener at det pr. i dag er en skjevfordeling av sommerbeite mellom de ulike distrikter og ønsker at dette blir tatt opp til vurdering.

Oppe ved Storfjelltjønna er det også flere trekkruiter dersom disse blir sperret vil dette ha store konsekvenser da dette kan sperre av større områder for rein og når knappheten fra før er stor er dette noe man ikke kan tillate.

Det vil derfor være av stor viktighet at man i forbindelse med en utbygging hensyntar reindriften og helst ser på tiltak som kan bedre/lette forholdene for reindriften.

### Gjennomgang av tenkte konsekvenser ifb. med kraftutbygging i Tosbotn

TN gikk gjennom det som vi har forstått er de største utfordringene i forhold til Reindriften.

Når det gjelder Tverråa og Storelva uttalte Voengel-Njaarke seg positive til disse prosjektene under sluttbefaringen med NVE. Disse prosjektene ble derfor ikke diskutert.

De største problemene er knyttet til anleggene i Tosdalen.

[...]

### Mulighet for minnelige avtaler

Til slutt ble det diskutert mulighet for å komme til minnelige avtaler. Reindriften påpeker på sin side at de fortsatt er mot en utbygging av Tosdalen kraftverk men er innstilt på å komme frem til minnelige avtaler dersom utbyggingen blir en realitet. HK påpekte viktigheten av Tosdalen kraftverk å ønsker å få frem at dette er et prosjekt vi må få tillatelse til å bygge dersom det skal bli utbygging i Tosbotn. Vi har heller ikke "råd" til å miste overføringen da dette er de rimeligste GWh i hele prosjektet.

En ev. minnelig avtale om erstatning bør basere seg på følgende:

- Lidd tap (saksomk. med mer)
- Fremtidig merarbeid (ved for eksempel flytting)
- Biltransport i anleggstiden (foreslår at dette holdes utenfor da det ikke er sikkert at dette kommer til anvendelse. Avhenger av tidspkt for fjellarbeid)
- Tap av beiteland

HK hadde et møte med Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt den 11.01.2008 angående problemstillinger knyttet til kraftverksprosjektene som berører deres distrikt. Fra reinbeitedistriktet deltok Torstein Appfjell (TA) og HK var representert ved Torkil Nersund (TN). NVE har mottatt møtereferatet med vedlegg per e-post den 04.02.2008 som refereres i det følgende:

### "Gjennomgang av reviderte planer

TN gjennomgikk HKs gjeldende planer for de prosjekter som berører det aktuell reinbeitedistrikt.

### Gjennomgang av driftsmønster

TA gikk gjennom deres driftsmønster og forklarte hvordan Tosbotn ble passert ved flytting fra vinter til sommerbeite.

I 2007 ble det benyttet biltransport i et forsøk på å redusere tap av dyr i forbindelse med rovdyr. Det er også aktuelt at det i fremtiden fra tid til annen kan bli benyttet biltransport til vårflyttingen. Det kan imidlertid utelukkes at dette blir en permanent løsning.

Det vil derfor være av stor viktighet at man i forbindelse med en utbygging fortsatt hensyntar reindriften og helst ser på tiltak som kan bedre/lette forholdene for reindriften.

### Gjennomgang av tenkte konsekvenser ifb. med kraftutbygging i Tosbotn

TA gikk gjennom det som han ser på som mulige utfordringer i forbindelse med Tosbotnprosjektene.

Når det gjelder Tverråa og Bjørnstokk har TA tidligere uttalt at disse prosjektene vil ha minimal betydning for Reindriften. Dette gjelder fortsatt.

[...]

### Mulighet for minnelige avtaler

Begge parter ønsker at man i fellesekap skal komme frem til minnelige avtaler i forbindelse med de planlagte utbygginger.

Et utgangspunkt er også at det skal søkes å finne avbøtende tiltak som opprettholder reindriften muligheter for fremtidig utnyttelse av områdene.

Det som eventuelt ikke kan avbøtes må gjøres opp for i form av erstatning. Dette vil da være en del av avtalen mellom HK og distriktet.

Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt v/Torstein Appfjell skal så snart som mulig komme med forslag til erstatningskrav for de planlagte inngrep. Eventuelt avbøtende tiltak som bedrer mulighetene og letter driften (eks. Bjørnstokkpassasjen) bør da komme i fratrukk i en beregning av erstatningsutbetaling.

Ellers bør et slikt forslag basere seg på:

- Lidd tap (saksomk. med mer)
- Fremtidig merarbeid (ved for eksempel flytting)
- Biltransport i anleggstiden (Foreslår at dette holdes utenfor da det ikke er sikkert at dette kommer til anvendelse. Avhenger av tidspkt for fjellarbeid)
- Tap av beiteland"

Søker har lagt ved et notat som drøfter prosjektene i Tosbotn samlet sett:

### **"Helhetsvurdering av prosjekter i Tosbotn**

I mail av 21.11.2007 ble HelgelandsKraft bedt om å gi oppdatert informasjon ifb med følgende punkter:

1. Hydrologiske beregninger etter optimalisert informasjon
2. Minstevannføringer for hvert enkelt kraftverk
3. Kostnader og produksjonstall for hvert kraftverk



4. *Helhetsvurdering av prosjektene etter ny informasjon*
5. *Vurdere nytt alternativ med vannvei i fjell for Leiråaprojektet*

*Pkt 1,2,3 og 5 er det redegjort for i Sweco Grønners rapport av 22.01.2007.*

*Når det gjelder HKs prioriteringer er vi som tidligere avhengige av at mesteparten av prosjektene realiseres. Dette får og bære kostnadene med ny linje og transformatorstasjon i Tosbotnet. Som det fremkommer av de oppdaterte kostnadstallene har kostnadene økt betydelig siden beregningene i konsesjonssøknaden ble gjennomført. Dette skyldes i hovedsak et presset leverandørmarked. I den samme perioden har også kraftprisen og forventningen om fortsatt høye priser økt betydelig.*

*I Tosbotn er det tre anlegg som skiller seg ut både mtp kostnader og produksjon.*

*Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråga er alle anlegg som i dag ligger innenfor det vi regner som lønnsomme anlegg (ca. 3,0 kr/kWh). Disse tre anleggene produserer til sammen over 100 GWh. Av disse tre anleggene står Tosdalen kraftverk for ca. 44 GWh og vil således være det viktigste prosjektet for oss. Men vi regner med at vi må få konsesjon på alle tre dersom det skal bli utbygging i Tosbotnet. Dette fordi vi har linjekostnader som er forholdsvis konstant og at bortfall av prosjekter dermed vil føre til økte kostnader for de gjenværende prosjekt. Vi mener derfor at vi trenger alle disse tre prosjektene for å gå i gang med en utbygging i Tosbotnet. Vi vil også presisere at det er foreslått en del endringer i prosjektene. For Leiråga er det nå foretrukket tunnel i stedet for nedgravd rør og vei.*

*For Tosdalen er det i møte med reindriften foreslått en rekke avbøtende tiltak som etter vår mening vil redusere konsekvensene for fagtema reindrift betydelig. Her kan det nevnes; passasjer for over elv nedstrøms Storfjelltjønna, boring av overføring, flytting av stasjon (150 m nordvest) bort fra selve Tosdalen og stasjonen er nå trukket i fjell bl.a. for å unngå støy.*

*Når det gjelder de resterende tre prosjekter er dette alle typiske småkraftverk med produksjon fra 15-23 GWh. Her ligger utbyggingsprisen i område rund 4,0 kr/kWh og er pr i dag ikke utbyggbar separat. Det er dog mulig at kostnadene vil gå noe ned da HK ønsker å forespørre på alle anlegg samlet. Det må også presiseres at også disse anleggene er tenkt å belastes med en forhåndmessig del av linjekostnadene og at et bortfall av en eller flere av disse vil føre til at de resterende anlegg blir dyrere og følgelig mindre lønnsomme.*

*Når det er sagt kan ikke vi argumentere for at disse prosjektene er like viktige som Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråa. Og det er ikke kritisk for totalprosjektet om et av disse faller bort. Dersom vi skal prioritere disse er vi nødt til å prioritere ut fra teknisk gjennomførbarhet, økonomi og miljøkonsekvenser.*

*Storelva/Kromåa: Ser pr i dag ut til å være et prosjekt som kan gjennomføres uten større tekniske problemer. Prosjektet står også for en forholdsvis stor produksjon 23 GWh og er i umiddelbar nærhet til både veier og planlagt sekundærstasjon. Vi tror også at dette er et anlegg hvor kostnadene kan komme noe ned på mtp anlegget beliggenhet. Under høringen og spesielt under befaringen kom det frem at dette var et anlegg uten de store konfliktområdene. Vi ønsker derfor å prioritere dette som nummer 4.*

*Tverråa: Her har vi gått bort fra søralternativet da dette var vanskelig å gjennomføre uten å komme i konflikt med en bekkekløft midt i den foreslåtte traseen. Vi er også noe usikker på grunnforholdene på damstedet. Men utenom noe små tekniske problemer synes dette og være et prosjekt uten større konfliktområder. Vi tror også at dette er et anlegg hvor kostnadene kan gå ned mtp beliggenhet og nærhet til sekundærstasjon. Dette prioriter vi derfor som nummer 5.*

*Lille Tosdalen: Her knyttes det en god del usikkerhet rundt inntak og overføring. Det viser seg også at kløften som inntaket planlegges i er utsatt for forholdsvis hyppige snøras. Produksjonen er kun 17 GWh og det knyttes også en del konflikter til dette anlegget. Da tenkes det spesielt på reindrift og veianlegg. Men også støy har vært en aktuell problemstilling. Med bakgrunn i dette er Lille Tosdalen det anlegget vi velger å prioritere sist. Vi ønsker dog å presisere at dette ikke er en nedprioritering og at vi fortsatt ønsker dette anlegget.*

*I møte med reindriften kom det frem at dersom Lille Tosdalen ikke ble realisert ville dette medføre betydelig reduserte konsekvenser for reindriften. HK uttalte på sin side at vi ikke kan argumentere like sterkt for Lille Tosdalen som for Tosdalen kraftverk, da det for Tosdalen kraftverk er snakk om at hele utbyggingen står å faller på dette prosjektet kan ikke samme argumentasjon brukes i Lille Tosdalens tilfelle.*

#### **Oppsummering:**

*Vi mener som det fremkommer av dette notat at vi må ha konsesjon på Tosdalen-, Bjørnstokk- og Leiråa Kraftverk dersom utbyggingen skal bli realisert. Vi må også i den forbindelse presisere viktigheten av overføringen på Tosdalen prosjektet da det er nettopp denne som gjør dette prosjektet lønnsomt. Av de tre resterende prosjekt ønsker vi primært Storelva/Kormåa og Tverråa da disse er viktige kostnadsbærere i forbindelse med det planlagte nettanlegget samt det faktum at dette er prosjektet med forholdsvis små konsekvenser mtp miljø. Lille Tosdalen kraftverk er også et prosjekt det er jobbet mye med og som kan være realiserbart. Vi innser dog at konfliktene i Tosdalen er større enn ved de andre prosjektene og vi ser at dersom Lille Tosdalen ikke realiseres vil dette være av betydning for reindriften. Lille Tosdalen er også det prosjektet som vi er minst avhengige av.”*

### **Høringsuttalelser til justerte planer**

Siden det var relativt store endringer i konsesjonssøknadene, ble de justerte planene sendt på en ny høring til alle som hadde uttalt seg til de opprinnelige planene. I det følgende siterer vi innkomne høringsuttalelser:

**Brønnøy kommune** kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 28.04.2008:

*”De endringene som fremkommer av høringsmaterialet vurderes ut fra Brønnøy kommunes ståsted i sum å være mer positivt enn negativt, jfr. fagrapportens miljøkonsekvensvurdering for det anlegg.*

*På dette grunnlaget har Brønnøy kommune derfor ingen merknader til omsøkte tekniske endringer HKs planer for seks kraftverk i Tosbotn.”*

**Nordland fylkeskommune** sendte følgende tilleggsuttalelse i brev datert 28.04.2008:

*”Med bakgrunn i lov om kulturminner og plan- og bygningsloven, herunder fylkesplanen og rikspolitiske retningslinjer, gir Kultur- og miljøavdelingen følgende innspill:*

*Saken er behandlet på grunnlag av planendringsrapporten samt notat vedrørende helhetsvurderingen av prosjektene tilgjengeliggjort på [www.nve.no/smaakraft](http://www.nve.no/smaakraft).*

#### **Planfaglig vurdering**

*Fylkestinget behandlet konsesjonssøknad for bygging av seks kraftverk i Tosbotn, Brønnøy kommune, 11. juni 2007, jf. FT-sak 60/07. I sin behandling anbefalte Fylkestinget at det ble gitt konsesjon til alle seks tiltakene. Under NVEs behandling av søknadene, har Helgelandskraft AS kommet med opplysninger om at tilsiget er større enn først antatt og at de derfor ønsker å øke*

installert effekt i samtlige kraftverk. I den forbindelse er det utført tilleggsutredninger hvor konsekvensene ses i lys av de endringene som er gjort.

Totalt utgjør endringene en økt produksjon på 26,6 GWh i forhold til det som i utgangspunktet var omsøkt. I tillegg viser vurderingen av miljøkonsekvenser at disse er lavere for alle tema og anlegg med to unntak. For temaet fisk øker konsekvensene for både Bjørnstokk og Tverråga kraftverk. I begge tilfeller er det snakk om større påvirkning på sjøvandrende fisk (sjøørret), men i miljørapporten som fulgte konsesjonssøknadene vises det til at området har lav verdi for fisk. På bakgrunn av den lave verdisetningen ble dette lite vektlagt i Fylkestingets behandling av konsesjonssøknaden, og fylkesråden ser ikke at de nye opplysningene endrer beslutningsgrunnlaget nevneverdig.

### **Kulturminnefaglig vurdering**

Så langt fylkesråden kan se er det kun foretatt konsekvensvurdering for kulturminner når det gjelder Leiråa. Endringene her er i tråd med endringsforslaget som fremgår av fylkeskommunens kulturminnefaglige uttalelse til HelgelandsKraft AS av 23.10.07 (med kopi til NVE).

For Tveråa kraftverk er de foreslåtte endringene en klar forbedring for ivaretagelsen av kulturminneverdien i området som blir berørt. Det er på dette detaljeringsnivået ikke mulig uttale seg om avbøtende tiltak, men fylkeskommunen som regional kulturminnemyndighet vil ikke fraråde at det gis konsesjon.

Når det gjelder kraftverkene Bjørnstokk og Storelva har fylkeskommunen ingen kulturminnefaglige merknader.

Vegfremføringen til Tosdalsvatn (Lille Tosdalen og Tosdalen kraftverk) kan komme i konflikt med ei gravrøys som er automatisk fredet. Det vil i samarbeid med Helgelandskraft foretas befaringsområde som grunnlag for detaljplanlegging av vegfremføringen ved gravminnet og eventuelle avbøtende tiltak.

### **Konklusjon**

De endringene som er presentert for de seks kraftverkene i Tosbotn tilsier at man kan øke produksjonen i kraftverkene betydelig uten at miljøkonsekvensene øker tilsvarende, og at de i stor grad blir mindre enn først antatt. Fylkeråden kan derfor ikke se at beslutningsgrunnlaget endret seg etter at Fylkestinget gjorde sitt vedtak i saken i juni 2007.

Fylkesråden viser til at fylkeskommunen som regional kulturminnemyndighet heller ikke fraråder at det gis konsesjon for de omsøkte tiltak. Et vilkår må være at konsesjonssøker - HelgelandsKraft AS - står i nær kontakt og søker samarbeide med kulturminnemyndigheten i utarbeidelse av detaljplaner for tiltakene.

Utover dette vil fylkeråden henviser til Fylkestingets vedtak av 11.06.2007, FT-sak 60/07:

### **Vedtak:**

1. Fylkestinget anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker.
2. Fylkestingets anbefaling forutsetter at;
  - reindriftas bruk av flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende.
  - Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt.

3. Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen.
4. Nordland fylkeskommune vil vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf kulturminnelovens § 8, 2. ledd.”

**Reindrifftsforvaltningen Nordland** kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 25.04.2008:

*”De justerte planene har vært på høring i Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. Reindrifftsforvaltningen har ikke mottatt noe svar fra distriktene. Dette kan skyldes at reindrifften er og har vært opptatt med vårflytting. Det har ikke vært mulig å få kontakt med lederne i de to reinbeitedistriktene på telefon. Det er derfor mulig at reinbeitedistriktene kan komme med uttalelse noe senere etter at vårflyttingen er over.*

*Reindrifftsforvaltningen har derfor vurdert endringene uten å kunne diskutere dette med reinbeitedistriktene. Vår vurdering er at planendringer som innebærer at vannveier legges i tunnel i stedet for nedgravde rør, er mindre negativt for reindrifften. Det samme er tilfelle der man går bort fra åpen kanal for overføring av vatn fra Stortjønna.*

*Når det gjelder Leiråa, registrerer vi at tiltaket fremdeles vil være problematisk i forhold til reindrifftens flytt- og trekkelei. Det vil fortsatt være nødvendig å legge til rette for flytting med rein (bygging av ny flyttlei), jf. vår tidligere uttalelse i brev av 30.05.07.*

*Reindrifftsforvaltningen har også merket oss det notatet som ligger ved høringsbrevet. I og med at dette notatet inneholder en del reindriffts faglige vurderinger om distriktet og de planlagte tiltakene, er det viktig at Voengelh Njaarke og Jillen-Njaake reinbeitedistrikt gis lenger høringsfrist. Det er viktig at reindrifften er blitt ”forstått” riktig når det foreslås endringer i planene.*

*Reindrifftsforvaltningen registrerer at tiltakshaver uttrykker at prosjektene Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråa må gis konsesjon dersom en utbygging skal realiseres. Spesielt fremheves Tosdalen som det prosjektet som gis lønnsomhet.*

*Reindrifftsforvaltningen har registrert at Tosdalen er det prosjektet som vil de største problemene for reindrifften i Voengelh Njaarke. Leiråa er det prosjektet som vil gi de største negative konsekvensene for Jillen-Njaarke.*

*Dette betyr at det er viktig å ha en god dialog med reindrifften dersom det gis tillatelse til utbygging. Dette gjelder særlig avbøtende tiltak og tilpasninger i utformingen av prosjektene, både i anleggsfasen og driftsfasen.*

*Reindrifftsforvaltningen har tidligere vist til de dårlige erfaringene reindrifften har med åpne anleggsveier. Det er derfor viktig at eventuelle veier blir stengt med bom for allmenn ferdsel.”*

## **Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader**

### **Om søker**

HelgelandsKraft AS (HK) er et offentlig eid aksjeselskap med 14 kommuner som aksjonærer. Selskapet er organisert med en divisjonsstruktur for forretningsområdene kraftproduksjon, marked og nett. Hovedkontor er i Mosjøen med avdelingskontor i Brønnøysund, Sandnessjøen og Mo i Rana. Divisjon produksjon har ansvar for utvikling og drift av kraftproduksjonen som skjer i 9 kraftverk med en middelproduksjon på ca. 1 TWh.

## Om søknaden

Det er søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Tverråa kraftverk. I tillegg er det søkt om tillatelse etter energiloven til bygging av Tverråa kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

HK søker i tillegg til Tverråa kraftverk om tillatelse til bygging av fem andre kraftverk i Tosbotn. Det er utarbeidet separate søknader for hvert av prosjektene, men søknadene blir vurdert samlet av NVE slik at ev. sumvirkninger også tas med i betraktningen og vedtak/innstilling (Leiråa og Tosdalen kraftverk) fremlegges samtidig. I tillegg har Fjellkraft AS søkt om tillatelse til bygging av Kjelvika kraftverk i samme område, og dette inngår også i vår samlede vurdering.

## Beskrivelse av området

Tverråa ligger i Brønnøy kommune i Nordland. Elva er et sidevassdrag til Storelva, og har samløp med denne omtrent 700 meter fra utløpet i Tosenfjorden.

Prosjektområdet ligger i landskapsregionen som omfatter fjordbygdene i Møre og i Trøndelag. Denne regionen strekker seg fra Moldefjorden i sør til Tosenfjorden i nord. Regionen preges av åpne fjordlandskap med markerte fjordløp.

Vassdraget drenerer sørover fra fjellområdene nordøst for Tosbotn. De høyeste fjellene i nedbørfeltet ligger på over 1000 moh., med Grunnvasstinden som det høyeste punktet (1077 moh.). Det finnes flere små vann i området hvor det største ligger på om lag 1000 meter. Innenfor nedbørfeltet består berggrunnen av større områder med glimmergneis, glimmerskifer og kvatsitt. Dette er bergarter som forvitrer forholdsvis lett. Det meste av Tverråa består derimot av granitt og monzolit som forvitrer seint. Med unntak av Tverråas nedre del finnes det lite løsmasseavsetninger i nedbørfeltet.

Tverråa kjennetegnes ved en mer eller mindre definert bekkekløft som er resultat av isens tilbaketrekking og vannets graving i berggrunnen. Bekkekløfta tilter i mektighet fra utløpet og oppover, og avtar igjen like ovenfor inntaksstedet. Ovenfor inntaksstedet åpner dalen seg, og går gradvis over i fjellandskap med slakere dalsider og fjelltopper. Små, spredte koller gir landskapet et småkupert preg. Fra kote 120 ligger Mærratjøna, som er et sakterennende område/innsjø i elva.

Fra inntaket og nedover mot utløpet av Tverråa der den løper ut i Storelva preges landskapet av barskog med innslag av fjell med begrenset vegetasjon. Elva går i et jevnt fall på hele strekningen med småfosser mellom strie strykstrekninger. Bortsett fra ved kote 100 og kote 50 er det få markerte sprutsoner/spesielt fuktpåvirkede habitater. Bekkekløfta som kommer inn i Tverråa fra øst ved kote 100 er registrert som en viktig naturtype med regional verdi i forbindelse med utredningen av vern i Lomsdal-Visten. Lokaliteten ligger omtrent 300 meter nedenfor planlagt inntaksdam, og den domineres av kompakt granskog. Her er det bl.a. påvist sparsomt med lavarten trådragg som er klassifisert som "sårbar" i rødlista. Det er ikke registrert andre rødlistede plantearter i prosjektområdet.

Ifølge miljørapporten kan man anta at fjellsidene i Tverrådalen benyttes sporadisk som hekkeområde for rovfugl som havørn, kongeørn (nær truet) og fjellvåk (nær truet). Bever har muligens tilhold i de sakterennende områdene i Mærratjøna, men det er ikke observert bevergnag. Ellers kan man finne de artene som kan forventes i området.

I Tverråa finnes det ørret, ål og trepigget stingsild. Vassdraget har en anadrom strekning på om lag 500 meter opp til et kraftig stryk. Fiskeundersøkelser viser at vassdraget benyttes årlig til reproduksjon av sjørørret. Ovenfor anadrom strekning finnes ørret og ål. Sistnevnte er klassifisert som "kritisk trua" i rødlista.

## **Eksisterende inngrep i vassdraget**

Det finnes ingen vassdragstekniske inngrep av betydning i Tverråa, og prosjektområdet har et preg av naturlandskap. I 1984 ble det imidlertid etablert et vannverk med inntak på ca. kote 70-75 som forsyner omkring 20 husstander i Tosbotn. Ifølge søknaden vil vannforsyningen til Tosbotn Vassverk bli kompensert ved direktekobling på turbinledningen dersom det gis konsesjon til kraftverket.

Det er drevet en del plukkhogst og flatehogst i området, og en betydelig andel av granskogen i nedre deler av elva er plantet. Ellers er det etablert en ca. 1500 meter lang skogsbilvei på østsiden som ender ved Mølnvatna. Fra denne veien er det mulig å gå fotturer både til Breidvasstinden, Grunnvasstinden og Toerfjellet.

Like nedstrøms planlagt kraftstasjon er det bygd en bro over elva, og avstand til nærmeste bolig vil være ca. 60 meter.

## **Teknisk plan**

Under behandlingen av de seks konsesjonssøknadene i Tosbotn informerte HK om at tilsiget fra nedbørfeltene var større enn først antatt. HK ønsket av den grunn å øke installert effekt og slukeevne i samtlige kraftverk. I det følgende presenteres et kort sammendrag av de tekniske planene for Tverråa kraftverk og hvilke endringer som er gjort i forhold til de opprinnelige planene.

### Reguleringer og overføringer

Utbyggingen forutsetter ingen regulering eller overføring.

### Inntak

Inntaksplasseringen for kraftverket er endret fra kote 121 i konsesjonssøknaden til kote 123 i reviderte planer. Dette kommer av bedre kartgrunnlag etter at hele Tosbotn ble laserscannet fra fly høsten 2007. Inntaket skal plasseres om lag 100 meter nedstrøms utløpet av Mærratjernet. Det bygges en platedam i betong som er ca. 6 meter høy og 50 meter bred. Ifølge søknaden skal inntaksdammen plasseres så lavt at de naturlige vannstandsvariasjonene i Mærratjernet ikke påvirkes i større grad. På grunnlag av målinger som er gjennomført, mener HK at vegetasjonen i området tåler en vannstand som ligger 0,5 meter over nivået ved middelvannføring. Et areal på 2,5 dekar vil bli demt ned som følge av tiltaket.

### Vannvei

I konsesjonssøknaden ble det presentert to alternativer for vannvei. Alternativet med vannvei på vestsiden av Tverråa ville totalt bli 1070 meter, og bestå av 600 meter boret sjakt i fjell, 230 meter rør i tunnel og 240 meter nedgravd rør. Alternativet med vannvei på østsiden av elva ville bli totalt 1010 meter, og bestå av 750 meter nedgravd rør og 245 meter tunnel hvorav 20 meter av tunnelen er i rør.

HK har i justerte planer forkastet østlig alternativ for vannvei på grunn av vanskelige grunnforhold. Dette alternativet ville også kunne komme i konflikt med en regionalt viktig naturtype samt automatisk fredete kulturminner. Samtidig har søker foreslått en utbygging hvor kraftstasjonen flyttes lenger ned i vassdraget. Dersom det gis konsesjon til dette, vil vannveien bli noe lenger enn først antatt.

### Kraftstasjon

I de opprinnelige planene skulle kraftstasjonen plasseres på kote 13 på øst- eller vestsiden av vassdraget avhengig av hvilket alternativ for vannvei som ble valgt. Vannet skulle føres tilbake til elva ca. 300-400 meter oppstrøms samløpet med Storelva. Kraftstasjonen ville få en grunnflate på om lag

80 m<sup>2</sup>, og den skulle installeres med et aggregat med en effekt på 4,7 MW. Det var planlagt en maksimal slukeevne i kraftverket på 5,1 m<sup>3</sup>/s, mens minste slukeevne ville ligge på 1,0 m<sup>3</sup>/s. Til sammenligning var middelvannføringen ved inntaket estimert til 2,5 m<sup>3</sup>/s.

Prosjektet er imidlertid noe endret og kraftstasjonen er planlagt plassert på vestsiden, lenger ned i vassdraget med utløp på kote 6. Årsaken til dette er søkerens ønske om å fundamentere kraftstasjonen i fjell. Vannet føres tilbake til elva ca. 200 meter oppstrøms samløpet med Storelva. Nye hydrologiske beregninger utført av HK viser at middelvannføringen ved inntaket er 2,9 m<sup>3</sup>/s. Siden det hydrologiske grunnlaget er endret, og HK ønsker å utnytte perioder med høy vannføring, er det planlagt å øke installert effekt i kraftverket til 6,0 MW. Kraftverket vil være få en maksimal slukeevne på 6,5 m<sup>3</sup>/s, mens minste slukeevne er oppgitt til 1,3 m<sup>3</sup>/s.

### Elektriske anlegg

Eksisterende 22 kV linje gjennom Tosbotn har for liten kapasitet til å ta imot kraften fra de seks planlagte kraftverkene. Det planlegges derfor å transportere kraft fra de enkelte kraftverk til en felles trafostasjon ca. 1 km langs Rv. 76 øst for tettstedet Tosbotn. Alternativt plasseres trafostasjonen ved Borkamo.

Fra Tverråa kraftverk skal kraften føres frem via en 1,1 km lang 22 kV kraftlinje til trafostasjonen. Tilknytningslinja vil bli lagt som jordkabel og den vil følge Rv. 76.

I trafostasjonen transformeres spenningen fra 22 kV til 132 kV. HK har sendt inn en separat søknad hvor det søkes om å bygge trafostasjonen samt å legge en 3,5 km lang 132 kV jordkabel frem til Borkamo. Fra dette punktet føres kraften i en 11 km lang 132 kV linje frem til Krommen koblingsstasjon ved Lande, hvor man kobler seg på eksisterende 132 kV linje som er etablert mellom Kolsvik- og Langfjord kraftverk. Omfanget av oppgradering i nettet er avhengig av hvor mange av de omsøkte prosjektene i Tosbotn som får konsesjon.

### Veier

I konsesjonssøknaden var det planlagt å bygge en 270 meter lang vei mellom eksisterende traktorvei og inntaket. Dette er ikke aktuelt i reviderte planer, og tunnelen skal benyttes som atkomst til inntaksdammen. Det skulle bygges en 150 meter lang vei frem til kraftstasjonsområdet, men siden kraftstasjonen er planlagt plassert lenger ned i vassdraget blir atkomstveien kortere.

### Massetak og deponi

Overskuddsmassene fra sprenging av tunnel og boring av sjakt vil omfatte et volum på ca. 20 000 m<sup>3</sup>. Det er planlagt å deponere massene i eksisterende massetak i Tosbotn. Dette forutsetter imidlertid avtale med eier av massetaket og godkjenning etter plan- og bygningsloven.

### **Hydrologiske virkninger**

Tverråa ligger i et område med ca. 240 dager med nedbør per år, og en årsnedbør opp i mot 2500 mm. Nedbørfeltet som skal utnyttes i Tverråa er på 28,6 km<sup>2</sup>. Middelvannføring ved inntaket ble først estimert til 2,5 m<sup>3</sup>/s, men HK har i reviderte planer justert dette til 2,9 m<sup>3</sup>/s. Restfeltet er på 0,7 km<sup>2</sup>, hvilket gir en middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen på i overkant av 0,03 m<sup>3</sup>/s etter en ev. utbygging. Vannføringen i Tverråa varierer mye over året, med størst vannføring i snøsmeltingsperioden tidlig på sommeren i perioden mai til juli. I tillegg er avrenningen preget av en sekundær flomperiode på høsten. Innsjøarealet utgjør 4 % av nedbørfeltets totalareal, noe som betyr at vann i liten grad holdes tilbake i nedbørfeltet i nedbørperioder. Elva kan derfor regnes som en typisk

flomelv og hvor det kan forekomme flommer hele året. En elvestrekning på ca. 1200 meter vil bli berørt av tiltaket.

Utløpet fra Mærratjernet er relativt trangt og i flomperioder kan vannivået stige kraftig. Bygging av inntaket vil føre til at vannstanden i nedre del vil stabilisere seg i normalperioder. Søker ønsker å holde vannstanden i inntaksdammen stabilt høyt for å få størst mulig fallhøyde.

Alminnelig lavvannføring var opprinnelig beregnet til  $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$ , men er senere justert til  $0,17 \text{ m}^3/\text{s}$ . 5-persentil sommer- og vintervannføring er justert fra hhv.  $0,59 \text{ m}^3/\text{s}$  og  $0,10 \text{ m}^3/\text{s}$  til hhv.  $0,67 \text{ m}^3/\text{s}$  og  $0,11 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Søker har i de opprinnelige planene foreslått et slipp av minstevannføring på 160 l/s i perioden 1. mai til 30. september og 80 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. Dersom det slippes 160 l/s hele året vil kraftproduksjonen ifølge søker reduseres med 0,8 GWh forhold til ikke noe slipp av minstevannføring. I reviderte planer foreslår HK at minstevannføringen opprettholdes som opprinnelig omsøkt.

Maksimal slukeevne i kraftverket utgjør ca. 225 % av middelvannføringen. Tiltaket vil føre til en vesentlig reduksjon i vannføringen i elva nedenfor inntaket. En utbygging av vassdraget etter den opprinnelige søknaden ville i et median år gitt overløp ved inntaket i ca. 44 dager. Samtidig ville kraftstasjonen måtte stoppes pga. for lite tilsig samt slipp av minstevannføring i ca. 132 dager. Med den omsøkte økningen i slukeevnen vil dager med overløp reduseres til ca. 31 dager, mens kraftstasjonen må stoppes pga. lavt tilsig i ca. 150 dager.

### **Produksjon og kostnader**

Med nye beregninger vil kraftverket i et midlere år produsere 16,8 GWh fordelt på 5,7 GWh vinterkraft og 11,1 GWh sommerkraft. Byggekostnadene er estimert til 67,4 mill kr, hvilket gir en utbyggingspris på 4,0 kr/kWh. Kostnader for ny 132 kV linje fra Tosbotn til Lande er inkludert i kostnadstallene, med en fordeling på hvert kraftverk ut fra installasjon. Dersom ett eller flere av kraftverkene ikke blir bygd, vil fordelingen bli en annen.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til HKs beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

### **Arealbruk og eiendomsforhold**

Ifølge søknaden vil inntaksdammen med lukehus beslaglegge ca. 0,6 dekar, mens et areal på ca. 2,5 dekar vil bli demmet ned som følge av inntaksdammen. Det nedgravde tilløpsrøret i nedre del av vannveien vil berøre et areal på 4,8 dekar i anleggsperioden. Ut over dette vil veien til kraftstasjonen, kraftstasjonsområdet og utløpskanalen ta i bruk areal av betydning.

HK har inngått en avtale med alle berørte grunneiere om et samarbeid om bygging og drift av Tvveråa kraftverk. Avtalen gir HK alle de rettigheter på grunneiernes eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

### **Forholdet til offentlige planer**

#### Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel er prosjektområdet avsatt til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) med byggeforbud. Dersom det blir gitt tillatelse til utbygging av omsøkte prosjekt må HK få avklart forholdet til kommuneplanens arealdel.



### Samlet plan (SP)

En utbygging av bl.a. Tverråa ble behandlet i SP, 61302 Tverråa/Bjørnstokk, i St. meld. nr. 60 (1991-92). Prosjektet ble presentert med to alternativer. Det ene alternativet hadde regulering av Mærratjernet i Tverråa, mens det andre omfattet både Tverråa og Bjørnstokkelva, med reguleringsmagasin både i øvre Bjørnstokkvatnet og i Mærratjernet. Prosjektet ble plassert i kategori II, gruppe 7 pga. konflikter med foreslått barskogvernområde og nasjonalpark (Visten/Lomsdal).

HK søkte i brev av 12.03.2004 om unntak fra SP for å bygge et kraftverk i vassdraget. I brev av 02.09.2004 innvilget NVE i samråd med DN unntak fra SP for å bygge Tverråa kraftverk. Dagens prosjekt er i så måte ikke i konflikt med SP.

Gjeldende SP-prosjekt for Tverråa er oppført med en installasjon på 3,4 MW og produksjon på 12,8 GWh/år. Tilsvarende tall for omsøkt prosjekt er 6,0 MW og 16,8 GWh/år. Produksjonsøkningen skyldes større spesifikk avrenning og en høyere relativ slukeevne.

### Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke blant de vassdrag som er vernet. Nedbørfeltet grenser til både Lomsdalsvassdraget og Svenningdalselva i Vefsna som ble vernet i Verneplan IV.

### Andre verneplaner

Lomsdal-Visten nasjonalpark ble opprettet den 29. mai 2009. Øvre deler av nedbørfeltet til kraftverket ligger innenfor nasjonalparken, mens inntaksdammen er planlagt etablert ca. 1 km i luftlinje fra grensen til parken. I forbindelse med konsekvensutredningen for nasjonalparken har man beskrevet en ravinedal som ligger ca. 300 meter nedstrøms inntaket.

### Inngrepsfrie områder

Det er anlagt en traktorvei på østsiden av vassdraget som er definert som et tyngre teknisk inngrep. Prosjektet vil av den grunn ikke berøre inngrepsfrie naturområder (INON-områder).

### Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke vurdert i forbindelse med etablering av nasjonale laksevassdrag.

### **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring til kommunen, fylkeskommunen, fylkesmannen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. Endringene som er gjort med forslag om økt slukeevne og installert effekt på grunn av nye hydrologiske beregninger er oversendt de som avga høringsuttalelse. NVE har befart området sammen med representant fra kommunen, søker, grunneier, Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt, Voengel Njarke reinbeitedistrikt og Sør-Helgeland Naturvernforbund den 03.10.2007. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene der også merknadene til justerte planer inngår:

Brønnøy kommune er positiv til utbyggingsprosjektene, men ber om at det settes visse vilkår i forbindelse med godkjenning av planene. Kommunen forutsetter at det gjennomføres avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep slik som sikring av tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene. Det forutsettes også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.

Brønnøy kommune vurderte de justerte utbyggingsplanene til å være mer positivt enn negativt og hadde av den grunn ingen merknader til de tekniske endringene i prosjektene.

Fylkesmannen i Nordland mener det er uheldig med enkeltsaksbehandling av små kraftverk og ønsker primært en samlet plan for utbygging av små kraftverk i Nordland. Dersom NVE likevel velger å behandle søknadene, vil ikke FM frarå bygging av Tverråa kraftverk. Konklusjonen er basert på krav om at rørgate og tunnel blir lagt på vestsiden av elva slik at den verdifulle bekkeløfta på østsiden ikke blir berørt. FM viser til at Tverråa kraftverk ligger rett i utkanten av den planlagte Lomsdal-Visten nasjonalpark, men vil ikke komme i konflikt med den planlagte parken. FM understreker viktigheten av å montere en omløpsventil i kraftstasjonen, og avslutningsvis poengteres det at konklusjonen forutsetter at de avbøtende tiltakene som er foreslått i søknaden blir gjennomført.

Nordland fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Tverråa kraftverk med visse forbehold. Reindrifts bruk av flytt- og trekkeleier må ivaretas og ikke bli skadelidende. Prosjektet må endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt. Fylkeskommunen ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanleggingen av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Ellers vises det til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en undermarkninggrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8, 2. ledd.

Nordland fylkeskommune v/Kulturminner i Nordland gjennomførte arkeologiske registreringer i juli 2007. Fra tidligere var det et kjent automatisk fredet kulturminne som vil bli berørt av begge utbyggingsalternativene. Registreringer i 2007 påviste en rekke kulturminner i området Melan – Kvenåreinet. Fylkeskommunen uttaler at disse utgjør et spesielt og sammensatt kulturmiljø, med både samiske og ikke-samiske kulturminner. Ved sjakting ble det også funnet en kokegrop på Granbakken. På grunnlag av dette foreslår fylkeskommunen at kraftstasjonsplassering etter alternativ 1 flyttes noe mot NØ for å unngå rørrasé inn på Granbakken. I tillegg bør den nedgravde kraftlinjen over Melan flyttes vestover mot elvebredden. Dersom HK opprettholder alternativ 1 slik den foreligger i konsesjonssøknaden vil fylkeskommunen kunne anbefale en frigivning av områdene ved Granbakken og for foreslåtte linjenedgraving etter en nærmere arkeologisk undersøkelse. Alternativ 2 er så konfliktfylt i forhold til automatisk fredete kulturminner at fylkeskommunen ikke vil anbefale at kulturminnene frigis etter dispensasjon fra kulturminneloven.

Etter fylkeskommunens syn innebærer de foreslåtte endringene for Tverråa kraftverk en klar forbedring av kulturminneverdiene, men det er på nåværende detaljningsnivå ikke mulig å uttale seg om avbøtende tiltak. Fylkeskommunen vil ikke fraråde at det gis konsesjon, men forutsetter at HK samarbeider med kulturminnemyndigheten i utarbeidelse av detaljplaner for tiltakene.

Statens vegvesen, Region nord uttalte at for å få byggetillatelse for oppføring av kraftstasjon må det først foreligge avkjørselstillatelse fra E6. Dersom kraftstasjon er tenkt oppført nærmere enn 50 meter fra vegmidte av E6 må det søkes om dispensasjon fra veglovens byggegrense langs offentlig vei. Det må også søkes om gravetillatelse dersom rør skal legges under E6.

Bergvesenet påpeker at det i NGUs puk- og grusdatabase er merket av en viktig forekomst i Tosbotn. To av de planlagte kraftverkene, Tverråa og Storelva, ligger innenfor dette området, og virkningene av tiltaket burde blitt vurdert i konsesjonssøknaden.

Statens Landbruksforvaltning uttaler at ingen av prosjektene vil få alvorlige negative virkninger i forhold til SLF sine ansvarsområder. SLF mener det må foretas en samlet beregning av massebalansen for alle seks kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle

overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tekt tatt i bruk. Dersom tiltakshaver foreslår å beslaglegge jord- eller skogsbruksarealer, mener SLF det må søkes etter alternative lokaliteter.

Sametinget har foretatt befaringsprosjektområdet, og poengterer at det er en lokalitet ved det planlagte Tverrå kraftverk som er et automatisk fredet samisk kulturminne. Lokaliteten ligger for øvrig i et område med flere automatisk fredete kulturminner, slik som gravhauger, kullgroper og fangstgroper. Sametinget minner om aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminnelovens § 8 annet ledd, og bemerker at pålegget må videreformidles til de som skal utføre arbeidet i marken. De minner også om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet, jf. kml. § 4 annet ledd.

Reindriftsforvaltningen Nordland mener vurderingene om reindrift er lite faglig fundert. Det pekes på at begge distriktene har opplevd mange store inngrep i sine arealer og da særlig vinterbeiteområder. Reindriftsforvaltningen understreker at de seks prosjektene har en negativ virkning for reindriften, både enkeltvis og samlet. Ellers vises det til at det er viktig at utbygger holder kontakt med reinbeitedistriktet i en ev. planleggingsfase og anleggsfase. Reindriftsforvaltningen har vært i kontakt med Jillen-Njaarke og Voengelh Njaarke reinbeitedistrikt som uttaler at denne utbyggingen vil ha mindre negative konsekvenser for reindriften. En utbygging av Tverrå kraftverk kan likevel ha betydning for trekk- og flytting av rein mellom de to reinbeitedistriktene.

Reindriftsforvaltningen har ikke kommet med noen spesielle merknader til Tverrå kraftverk i forbindelse med endringene i prosjektene. På generell basis påpekes viktigheten av å ha en god dialog med reindriften dersom det gis tillatelse til utbygging. Dette gjelder særlig avbøtende tiltak og tilpasninger i utformingen av prosjektene, både i anleggsfasen og driftsfasen.

Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland mener alle utbyggingsprosjektene i Tosbotn, med unntak av Leirå kraftverk, kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer. Forbundet ber derfor om at behandlingen av alle konsesjonssøknadene unntatt Leirå utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom prosjektene likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet primært mot utbygging. Dersom det likevel gis konsesjon forutsettes krav om tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene. Naturvernforbundet mener det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvensene for disse.

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ba NVE om en redegjørelse for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Naturvernforbundet ba også om en redegjørelse for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknadene fra Helgelandskraft AS. I brev av 13.08.2007 fikk Naturvernforbundet en redegjørelse fra NVE angående problemstillingene som var tatt opp. Helgelandskraft AS har for øvrig også svart på henvendelsen fra Naturvernforbundet i brev av 17.08.2007. Disse brevene blir ikke gjengitt her, men er referert i sin helhet lenger frem i dette notatet.

### **Tiltakets virkninger**

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skader/ulempene ved det planlagte tiltaket:

#### Fordeler

- En utbygging etter foreliggende planer vil, etter søkers beregninger, gi ca. 16,8 GWh i ny årlig fornybar kraftproduksjon.
- Kraftverket vil gi inntekter til grunneierne, HK, kommunen og Staten, og kraftverket vil kunne bidra til opprettholdelse av lokal bosetning.

- Tiltaket vil gi økt lokal aktivitet og verdiskapning i anleggsperioden.

### Ulemper

- Det vil bli en sterkt redusert vannføring på utbyggingsstrekningen store deler av året. Dette vil virke negativt inn på det helhetlige landskapsbildet som elven bidrar til.
- Store deler av den 500 meter lange anadrome strekningen får sterkt redusert vannføring. Ål er registrert som kritisk trua i nasjonal rødliste, og artens habitat vil reduseres som følge av tiltaket.
- Prosjektet kan komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner.

### **NVEs vurdering**

Bygging av Tverråa kraftverk vil gi ny kraftproduksjon og styrke næringsgrunnlaget for grunneierne og HK. Den planlagte utbyggingen gjelder et kraftverk med platedam av betong, en ca. 1070 meter lang vannvei bestående av 600 meter boret sjakt i fjell, 230 meter rør i tunnel og 240 meter nedgravd rør. Kraftstasjonen skal plasseres på vestsiden av elva med utløp på kote 6. Det må bygges en kort vei til kraftstasjonsområdet, og kraften transporteres via en 1,1 km lang 22 kV jordkabel til en trafostasjon som ligger ca. 1 km øst for tettstedet Tosbotn. Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland ber om at Tverråa kraftverk, samt fire av de andre prosjektene, utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom dette ikke blir gjort går Naturvernforbundet imot utbygging. De øvrige høringsinstansene støtter den omsøkte utbyggingen med enkelte forbehold.

### *Hydrologi*

De hydrologiske inngrepene vil gi vesentlig reduksjon i vannføringen på den ca. 1200 meter lange utbyggingsstrekningen. Iht. de opprinnelige utbyggingsplanene er det foreslått å slippe 160 l/s i perioden 1. mai - 30. september. Slippet tilsvarte tidligere beregninger av alminnelig lavvannføring. I resten av året var det planlagt å slippe 80 l/s. Tilsiget er imidlertid noe høyere enn først antatt, og ifølge justerte planer er alminnelig lavvannføring estimert til 170 l/s. Søker foreslår likevel at minstevannføringen opprettholdes som opprinnelig omsøkt. Den foreslått minstevannføringen i sommer- og vintersesongen tilsvarer hhv. ca. 5,5 % og 2,8 % av middelvannføringen på årsbasis. Til sammenligning er 5-persentil sommer- og vintervannføring estimert til 670 l/s og 110 l/s.

Maksimal slukeevne i kraftverket er oppjustert til 6,5 m<sup>3</sup>/s, noe som tilsvarer omkring 225 % av middelvannføringen. Minste slukeevne i kraftverket ligger på ca. 45 % av middelvannføringen. I perioder hvor tilsiget er innenfor turbinens slukeevne vil det kun være slipp av minstevannføring samt tilsig fra restfeltet (0,7 km<sup>2</sup>) som bidrar til vannføring på utbyggingsstrekningen.

Det er planlagt å heve vannstanden i nedre del av Mærratjernet med 0,5 meter over vannivået ved middelvannføring. Elvekanten er forholdsvis bratt like oppstrøms inntaket og søker mener at vegetasjonen i liten grad vil bli påvirket av en heving av vannstanden. Ifølge søknaden er det lagt opp til en mindre variasjon i inntaksdammen for å kunne utnytte lave vannføringer med et akseptabelt antall start og stopp. Etter NVEs vurdering vil dette bl.a. få hydrologiske konsekvenser ved at det blir mindre overløp over inntaksdammen når tilsiget er lavt, og at vannføringen på nedstrøms side av kraftstasjonen får store svingninger.

Hydrologiske beregninger viser at flommene i Tverråa kan ha en vannføring på godt over 15 m<sup>3</sup>/s. I slike perioder vil det gå mye vann i elva, men vannføringen på utbygd strekning vil bli noe dempet som følge av tiltaket.

### *Biologisk mangfold og ferskvannsbiologi*

I forbindelse med konsekvensvurderingen knyttet til Lomsdal-Visten nasjonalpark, ble det registrert en regionalt viktig naturtype ca. 300 meter nedstrøms planlagt inntak. Naturtypen ligger ved kote 100 og her møtes Tverråa samt en ravinedal fra øst. Ravinedalen eller bekkekløfta har stor verdi da den inneholder gammel barskog. Her er det registrert noen fuktighetskrevenne arter samt sparsomt med trådrag. Sistnevnte er klassifisert som "sårbar" på den nasjonale rødlista. FM poengterer i uttalelsen at bekkekløfta har regional verdi, og tunnel og rørgate må legges på vestsiden av elva. Søker har som nevnt forkastet alternativet med vannvei på østsiden av vassdraget, og NVE kan av den grunn ikke se at bekkekløfta skal bli nevneverdig påvirket av en ev. utbygging.

Bortsett fra områdene ved kote 100 og kote 50, er det få markerte fossesprutsoner. Det er gjort funn av for eksempel lungenever og skrubbenever som indikerer en viss fuktpåvirkning, men det er ikke gjort funn av verdifulle naturtyper eller rødlistede plantearter utover det som er beskrevet over. Ved en ev. utbygging kan man forvente at vegetasjonen endres til mer tørkeresistente samfunn. Ovenfor kraftverksinntaket er det registrert verdifulle naturtyper, men disse påvirkes ikke av tiltaket.

Sommeren 2006 ble det, i regi av NVE, gjennomført vegetasjonsanalyser i drøyt 30 vassdrag i Nordland og Troms hvor det foreligger planer om kraftutbygging. Undersøkelser i prosjektområdet til Tverråa kraftverk avdekket ingen rødlistede arter. I Tverråa på nedstrøms side av ravina ble det dog funnet en forekomst av den sjeldne mosearten vortesliremose. Ellers ble det ikke registrert spesielle botaniske forekomster. Ut fra beskrivelse i miljørapport, innkomne høringsuttalelser, vegetasjonsanalyser initiert av NVE og inntrykk under befarings, mener vi at tiltaket ikke vil ha særlige konsekvenser for vegetasjonen på strekningen som blir berørt.

Faunaen i området regnes som ordinær. Det er en solid elgbestand i området samt noe rådyr i nedre del. I Mærratjernet er det ifølge miljørapporten sannsynlig at bever har tilhold, men det er ikke observert bevergnag i området. Dette området kan også ha bestander av andefugl. Videre antas det at fjellsidene i Tverrådalen benyttes sporadisk som hekkeområde for rovfugl som havørn, og de rødlistede artene kongeørn (nær truet) og fjellvåk (nær truet). Rovfugl er spesielt vår for forstyrrelser i hekketiden og etableringsfasen, og dersom de blir forstyrret er det stor fare for at de vil forlate området. NVE mener hensynet til rovfugl kan ivaretas ved at anleggstiden holdes utenfor den travleste hekkeperioden. Ved eventuell konsesjon kan det settes restriksjoner på byggearbeid gjennom NVEs godkjenning av detaljplaner og oppfølging i byggeperioden dersom dette anses nødvendig. Når anlegget er i drift vil ikke rovfugl berøres i nevneverdig grad.

Naturvernforbundet uttaler at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvensene for disse. Søker kommenterer at det ikke er registrert tap av rein eller sau i rovbasen siden 1994. Ifølge søker kan jerv, bjørn og gaupe forekomme på streif i området, men det er lite som tyder på at området rundt Tosbotn har større verdi for store rovdyr enn områdene rundt. NVE støtter kommentarene til søker og mener ev. etablering av kraftverk i Tosbotn ikke har nevneverdige konsekvenser for store rovdyr. Man kan forvente at aktiviteten i anleggsperioden kan få en viss skremmeeffekt på vilt, men når ev. anlegget settes i drift vil påvirkningen på viltet i nærområdet være ubetydelig. Av den grunn ser ikke NVE behov for ytterlige vurderinger i forhold til store rovdyr.

Det forventes at fossefall er vanlig forekommende i vassdraget, men arten ble ikke registrert under feltarbeidet i forbindelse med miljørapporten. Etter NVEs oppfatning er elva av en slik beskaffenhet at arten kan bruke denne til både hekking og matsøk. Mellom inntaksdammen og kote 30 går Tverråa i et jevnt fall med lengre strykstrekninger og enkelte småfusser. Substratet er grovt med stor stein og bart fjell enkelte steder. Omsøkte slipp av minstevannføring vil redusere vanndekt areal og ergo vil produksjonen av bunndyr minke. Dette vil bl.a. få negative konsekvenser for livsgrunnlaget til

fossefallen. Mindre vannføring i elvene i hekkesesongen vil gi mindre fossesprøyt og lavere lydnivå fra fosser og stryk slik at hekkeplasser kan bli avslørt når ungene tigger etter mat. For å avbøte de reduserte hekkemulighetene kan det settes opp predatorsikre hekkedammer på egnede steder. Dette er pålegg som FM ev. kan gi gjennom standardvilkår for naturforvaltning. Ev. krav om slipp av minstevannføring vil også styrke mulighetene for å opprettholde elva som næringsområde for fossefallen.

I miljørapporten antar man at oter benytter elva som næringsområde. Arten er klassifisert som "sårbar" i den nasjonale rødlista. Selv om fiskeførende strekning er relativt kort, vil oteren ha nytte av at det fortsatt er fisk i vassdraget etter en ev. utbygging.

Tverrråa har en anadrom strekning på omtrent 500 meter som brukes til årlig reproduksjon av sjørret. Resultater fra prøvofiske viser at elva er middels godt egnet som oppvekstelv for ørret og at fisken i Tverrråa tilhører bestanden i hovedelva (Storelva). Det finnes ikke noe vandringshinder i samløpet mellom Tverrråa og Storelva, og fisk kan fritt vandre mellom hovedelva og sideelva på søk etter næring. Anadrom fisk kan vandre opp til et kraftig stryk på kote 30. En alternativ plassering av kraftstasjonen her vil redusere produksjonen med om lag 16 %, noe som tilsvarer ca. 2,5 GWh. Et slikt tiltak ble diskutert under befaringen høsten 2007. Terrenget opp mot kote 30 er forholdsvis bratt og adkomsten er vanskelig. NVE mener flytting av kraftstasjonen hit vil medføre unødvendig store inngrep i landskapet, og gevinsten ved et slikt tiltak står ikke i samsvar med ulempene.

I opprinnelig søknad var kraftstasjonen planlagt plassert på kote 13 og omtrent 100 meter av anadrom strekning ville fått redusert vannføring som følge av tiltaket. HK uttaler i planendringssøknaden at det ikke var mulig å finne fast fjell ved på flere av de opprinnelige kraftstasjonsstedene. Stasjonen er derfor foreslått flyttet ned til kote 6, som innebærer at 350 meter av den anadrome strekningen får redusert vannføring. Nordland fylkeskommune uttaler at flytting av kraftstasjonen ikke endrer deres vurdering nevneverdig da verdien for fisk er satt lavt i miljørapporten.

Dersom det gis tillatelse til utbygging mener NVE at kraftstasjonen bør plasseres lengst mulig opp mot kote 13. Det forsettes at kraftstasjonen skal kunne fundamenteres på en hensiktsmessig måte, og at anlegget tilpasses terrenget. Selve utløpet av kraftstasjonen bør vinkles for å redusere lengden på den berørte elvestrekningen. Eksakt plassering av stasjonen og utforming av avløpskanal kan fastsettes ved ev. godkjenning av detaljplan for anlegget.

Det er påvist ål i Tverrråa, og denne arten er klassifisert som "kritisk trua" i rødlista. Arten kan vandre langt opp i vassdraget, men oppstrøms kote 30 er elva storsteinet og forholdsvis stri. Et slipp av minstevannføring som omsøkt vil med stor sannsynlighet ha konsekvenser for artens livsgrunnlag i vassdraget. Vanddekt areal blir kraftig redusert, noe som gir innskrenket habitat for ålen. Det kan være noe bekkørret på strekningen, men bestanden er av liten verdi.

I uttalelsen fra Brønnøy kommune forutsettes det slipp av tilstrekkelig minstevannføring på utbyggingsstrekningen. Kraftverket har en forholdsvis høy slukeevne som medfører at det vil bli få perioder med overløp. Når tilsiget er innenfor turbinens slukeevne, vil den berørte elvestrekningen kun tilføres vann fra restfeltet og fra minstevannføringsslippet. Dersom det gis tillatelse til utbygging skal størrelsen på minstevannføringsslippet gjenspeile natur- og miljøverdiene i vassdraget og være stor nok til å redusere de negative virkningene av utbyggingen i tilstrekkelig grad. NVE mener at minstevannføringen må kunne opprettholde gyte- og oppvekstmulighetene for anadrom fisk i noen grad. NVE mener videre at det vil være nødvendig med slipp av minstevannføring hele året av hensyn til faunaen i og langs vassdraget. Det må særlig legges vekt på forekomst av ål, men også fossefall, oter, sjørret og stasjonær ørret vil være avhengig av slipp hele året.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i Tverråa er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen, dvs. i intervallet 1,3-6,5 m<sup>3</sup>/s. Det er ca. 1,2 km fra inntak til utløp av kraftstasjonen, og det vil gå betydelig tid etter et utfall før elven nedstrøms kraftverket får sin normale vannføring. Dersom det gis tillatelse til bygging av både Tverråa og Storelva kraftverk, mener NVE at behovet for omløpsventil i begge kraftverkene forsterkes ytterligere. Ved et ev. utfall av begge kraftverkene vil store vanndekte arealer tørrlegges raskt, og strandingsrisikoen er etter NVEs oppfatning stor. Slipping av minstevannføring og tilsig fra restfeltet vil neppe være tilstrekkelig til å redusere de negative strandingseffektene som et utfall vil gi.

Det fremgår av søknaden at man i perioder med lave vannføringer ønsker å bruke inntaksdammen til oppsamling av vann for start/stoppkjøring. Dette vil i perioder medføre en hyppig opp og ned regulering av inntaksdammen og gi raske variasjoner i vannføringen nedstrøms utløpet av kraftstasjonen. NVE er generelt skeptisk til denne typen start/stoppkjøring i tilfeller hvor kraftverket har utløp i en elv hvor det er fiskebestander av verdi.

#### *Landskap, friluftsliv og kulturminner*

Tverråa er lite synlig fra omkringliggende områder og kan ikke karakteriseres som et viktig landskapselement. Tiltaket vil utnytte fallet på en strekning hvor elva går i en trang V-dal og gjennom skogvegetasjon. Likevel er det forholdsvis få inngrep i nærområdet bortsett fra traktorveien og en del hogst på østsiden av vassdraget.

Øvre deler av Tverråas nedbørfelt ligger innenfor Lomsdal-Visten nasjonalpark, og inntaksdammen er planlagt plassert omtrent 1 km sør for grensen til nasjonalparken. I naturmangfoldlovens § 49, første ledd, står det følgende: *"Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår."* Både miljørapporten og FM uttaler at kraftverket ligger utenfor nasjonalparken, og at prosjektet ikke er i konflikt med parken. Siden inntaket skal bygges veiløst vil heller ikke prosjektet være synlig for fotturister som går i randsonen av parken. Basert på miljørapport, uttalelse fra FM og befaring i området mener NVE at tiltaket ikke vil innvirke på verneverdiene i Lomsdal-Visten nasjonalpark.

Etter planene skal inntaksdammen plasseres ca. 100 meter nedstrøms utløpet av Mærratjernet. Her har elva skåret seg dypt ned i terrenget og terrengets helning mot elveleiet er betydelig. Høyden på platedammen blir 6 meter og vannstanden i nedre del av Mærratjernet skal heves med 0,5 meter over nivået ved middelvannføring. Mærratjernet er et sakterennende parti av vassdraget, og siden utløpet er relativt trangt stiger vannstanden mye i flomperioder. Området som berøres er beskjedent i størrelse og tiltaket vil ikke ha store visuelle effekter utenom ferdsel i umiddelbar nærhet. Dersom vannspeilet i inntaksdammen holdes på et stabilt nivå vil tiltaket etter vårt syn være til mindre sjenanse for forbipasserende. Det er et strykparti et lite stykke opp i Mærratjernet og HK opplyste på sluttbefaringen i 2007 at inntaksbassenget ikke vil påvirke vannspeilet oppstrøms dette partiet. NVE har lagt dette til grunn i vurderingen av anlegget og vil følge opp dette forholdet gjennom godkjenning av detaljplanene. Siden dammen skal bygges veiløs og vannveien vil bestå av sjakt, tunnel og nedgravd rørgate i nedre del, vil inngrepene bli begrensete.

Brønnøy kommune setter bl.a. krav om mest mulig skånsom utforming og plassering av anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverket. I opprinnelig søknad var kraftstasjonen planlagt plassert i et område med relativt storvokst granskog på kote 13. Stasjonen ville bli lite synlig og skogen ville dempe noe av støyen fra kraftverket. I justerte planer er kraftstasjonen tenkt plassert på kote 6, hvilket medfører bl.a. at stasjonen blir mer synlig i landskapet. Av landskapsmessige hensyn mener NVE at

kraftstasjonen vil kunne tilpasses terrenget bedre dersom stasjonen flyttes opp mot kote 13. Nedre del av vannveien vil bestå av nedgravd rørgate. Dersom det er teknisk mulig å plassere kraftstasjonen noe lenger opp i vassdraget må det hugges en gate for rørtraseen som blir synlig i anleggsfasen. Denne vil imidlertid gro igjen etter noen år og vil ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

På grunn av de eksisterende tekniske inngrepene er ikke prosjektområdet eller areal nært prosjektområdet definert som inngrepsfri sone. En gjennomføring av tiltaket vil derfor ikke medføre bortfall av inngrepsfrie naturområder.

I miljørapporten blir området vurdert til å være middels godt egnet til fotturer kombinert med jakt, fiske og bærplukking. På tross av dette blir området forholdsvis lite brukt. I Storelva fiskes det etter laks og sjørret, men ifølge miljørapporten fiskes det ikke i Tverråa. Fra traktorveien som ender ved Mølnvatna er det mulig å gå fotturer både til Breidvasstinden, Grunnvasstinden og Toerfjellet. Det er mulig å fortsette over til Klavesmarka der Helgeland skogselskap har en åpen hytte. Det er imidlertid mest vanlig å gå til denne hytta fra Gåsvatna. Friluftslivet i området blir omtalt i saksutredningen fra fylkeskommunen. Her blir det anført at terrenget i all hovedsak brukes av de lokale og at området vurderes å ha liten regional verdi som friluftsområde. Interessen kan imidlertid endre seg ved etablering av nasjonalparken, da området vil få publisitet. Etter NVEs syn vil en utbygging som omsøkt føre til en viss forringelse av landskapet i prosjektområdet, og dermed også en forringelse av opplevelsesverdien. Årsaken til dette er i stor grad knyttet til den sterkt reduserte vannføringen. Vassdraget er likevel lite synlig, med unntak av ferdsel i umiddelbar nærhet. Slipp av minstevannføring vil etter vårt syn i tilstrekkelig grad ivareta landskaps- og friluftinteressene i området.

Potensialet for kulturminner er stort på grunn av Tosbotns geografiske plassering mellom kyst og innland. Nordland fylkeskommune gjennomførte derfor arkeologiske registreringer i Tosbotn i juli 2007. Fra tidligere registreringer var det kjent automatisk fredete kulturminner i prosjektområdet til Tverråa kraftverk. Nye registreringer avdekket et spesielt og sammensatt kulturmiljø med både samiske og ikke-samiske kulturminner. På østsiden av vassdraget er kulturmiljøets verdier så store at fylkeskommunen ikke anbefaler en utbygging her. HK har også forkastet dette alternativet i de justerte utbyggingsplanene. Granbakken ligger like ovenfor planlagt kraftstasjonstomt. I dette området avdekket de arkeologiske undersøkelsene en kokegrop, og fylkeskommunen anbefaler at kraftstasjonen flyttes noe mot nordøst slik at man unngår nedgravd rørtrasé inn på Granbakken. Den nedgravde kraftlinja kan også komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Fylkeskommunen uttaler at de kan anbefale en frigiving av områdene ved Granbakken og for den foreslåtte linjenedgravningen etter en nærmere arkeologisk undersøkelse. Ellers har Sametinget også foretatt undersøkelser i området uten å finne kulturminner utover de som allerede er beskrevet i rapporten fra fylkeskommunen.

For å minimere konsekvensene for kulturminner i området mener NVE at søker må stå i nær kontakt med kulturminnemyndighetene under utarbeidelsen av detaljplanene dersom det gis konsesjon. Hensynet til kulturminnet på Granbakken tilsier at kraftstasjonen bør flyttes så langt opp mot kote 13 som teknisk mulig. NVE mener også at det må strebes etter å legge jordkabelen utenfor området med kjente kulturminner.

### *Reindrift*

Prosjektet berører Jillen-Njaarke og Voengel Njarke reinbeitedistrikt. Reindriftsforvaltningen Nordland og begge reinbeitedistriktene mener Tverråa kraftverk har mindre konsekvenser for reindriften. Uttalelsene ble også bekreftet under befaringen høsten 2007 og under møte med bl.a.



reinbeitedistriktet 24. januar 2008. Likevel ble det lagt vekt på viktigheten av en helhetlig vurdering av prosjektene, og at det må være en god dialog mellom reindriften og utbygger.

Nordland fylkeskommune har også uttalt seg i forhold til reindriftens interesser. De anbefaler i sitt vedtak at reindriftas bruk av flytt- og trekkleier ivaretas, og at hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene.

NVE støtter innspillene og mener prosjektet ikke vil få vesentlige konsekvenser for utøvelsen av reindriften. Dette forutsetter at representanter fra Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt og Voengel Njarke reinbeitedistrikt blir involvert allerede på planleggingsstadiet, slik at deres synspunkter i forhold til praktisk gjennomføring ved eventuell bygging blir hørt og tatt hensyn til. Hvis distriktet i tillegg gis anledning til å komme med innspill i forhold til tidspunkt for anleggsdrift i berørt område, mener NVE at virkningene for reindriften vil være begrenset. NVE vil kunne følge opp dette gjennom godkjenning av detalplaner og oppfølging i byggetiden.

#### *Kort om sumvirkninger*

Tverråa kraftverk inngår i en pakke på totalt seks omsøkte kraftverk i Tosbotn som HK planlegger. NVE behandler også samtidig en søknad om bygging av Kjelvika kraftverk på østsiden av Tosenfjorden. I 1987 ble det tillegg etablert et settefiskanlegg ved utløpet av Leiråa. Dersom det gis konsesjon til ytterligere regulering av Leiråvatnet samt bygging av Leiråa kraftverk, ønsker Marin Harvest AS å øke produksjonen av settefisk i anlegget. NVE vurderer om utvidelsen av settefiskanlegget er konsesjonspliktig, og vedtak kan fattes når konsesjonssøknadene i Tosbotn er avgjort.

De omsøkte kraftverkene i Tosbotn ligger innenfor en radius på ca. 4 km. Siden prosjektene vil berøre mange av de samme vassdragstypene, kan flere utbygginger få negative sumvirkninger. Innenfor biologisk mangfold kan det for eksempel være populasjoner som er avhengige av flere vassdrag for å kunne eksistere. Dersom utbyggingene fører til for stor fragmentering av artens habitat, kan den forsvinne fra hele området. Konsesjonsmyndigheten må også vurdere landskapets tålegrense, samlet konsekvenser for reindrift, friluftsinnteresser osv. Sumvirkninger har vært et sentralt tema når NVE har vurdert disse konsesjonssøknadene. Det er derfor utarbeidet et eget notat hvor de samlede konsekvensene av utbyggingene er vurdert nærmere. NVE viser ellers til OEDs "Retningslinjer for små vannkraftverk" som er lagt til grunn i vurderingen.

Dersom det fastsettes visse krav til avbøtende tiltak er NVE av den oppfatning at en ev. bygging av Tverråa kraftverk ikke vil medføre eller forsterke ulemper av betydning i de øvrige vassdragene som er omsøkt. På bakgrunn av dette mener NVE at i forhold til temaet "sumvirkninger ved bygging av syv kraftverk i Tosbotn" er Tverråa kraftverk akseptabelt. Den samme vurderingen har vi lagt til grunn for kraftverkene Leiråa, Bjørnstokk, Storelva og Kjelvika kraftverk. For Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk har vi kommet til at ulempene både for vassdraget som blir berørt og øvrige interesser i området er så store at vi ikke vil anbefale å gi konsesjon. Vi viser til eget notat om sumvirkninger som er vedlagt for ytterligere begrunnelse.

#### *Drikkevann*

Tosbotn vassverk har et drikkevannsinntak i Tverråa på ca. kote 70-75. HK uttaler at vannforsyningen vil bli kompensert ved direktekobling på turbinledningen dersom det gis konsesjon til kraftverket. Ved en ev. konsesjon forutsetter NVE at kvaliteten og mengden av drikkevannet opprettholdes i tråd med drikkevannsforskriften både i anleggs- og driftsfasen.

### *Andre forhold*

Ut over det som er drøftet ovenfor er det etter NVEs syn få ulemper knyttet til andre allmenne interesser.

### *Oppsummering*

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt og en viss økning i ny årlig fornybar kraftproduksjon, i samsvar med politiske målsetninger. Tiltaket vil gi en varig inntekt til HK, grunneiere og kommunen. Av hensyn til natur-, landskaps- og friluftsverdier i området mener NVE at ulempene ved utbyggingen kan avbøtes ved at det slippes tilstrekkelig minstevannføring hele året, at kraftverket og utløpet av kraftverket flyttes lengst mulig opp mot kote 13 og at det legges stor vekt på at utbyggingen blir så skånsom som mulig. Reindriftsinteressene kan etter NVEs oppfatning ivaretas med en god dialog under planleggings- og anleggsfasen. Dersom det gis konsesjon mener NVE at søker må samarbeide med kulturminnemyndighetene under utarbeidelsen av detaljplanene.

## **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for allmenne og private interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstillt. NVE gir derfor Helgelandskraft AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Tverråa kraftverk i Tverråa på de vilkår som følger vedlagt. Vedtaket gjelder for de nye planene for installert effekt og slukeevne og vannvei på vestsiden av Tverråa.**

### *Forholdet til energiloven*

Det er søkt om tillatelse etter energiloven til installasjon av elektriske anlegg og etablering av en ca. 1,1 km lang 22 kV jordkabel fra kraftstasjonen til den planlagte transformatorstasjonen. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. HK er områdekonsesjonær i det aktuelle nettområdet og vil stå for bygging og drift av anlegget. NVE finner det ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning frem til trafostasjonen. Nødvendig høyspentanlegg, inkludert transformering til 22 kV, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Eksisterende 22 kV nett mellom Tosbotn og 132 kV ledningen Kolsvik-Langfjorden har ikke tilstrekkelig kapasitet for innmatning av kraften fra de sju kraftverkene. Helgelandskraft har derfor søkt om konsesjon for en ca 14,5 km lang 132 kV forbindelse mellom Lande koblingsstasjon på eksisterende 132 kV ledning og Tosbotn. Avhengig av hvilke kraftverk som blir realisert, er det søkt alternative plasseringer for en transformator med 22/132 kV omsetning i Tosbotn eller ved Borkamo.

For å unngå forsinkelser mener NVE at konsesjon for kraftverkene kan ferdigbehandles før en endelig vurdering av nettilknytningen er foretatt. NVE presiserer i denne sammenheng at konsesjonshaver for kraftverkene selv bærer eventuell risiko knyttet til om nettilknytningen blir vesentlig forsinket eller ikke lar seg realisere. Vi gjør videre oppmerksom på at NVE ikke vil behandle detaljplaner for kraftverket før nettilknytningen er avklart. For ytterligere informasjon om vurderingen av nettilknytningen viser vi til KI-notat nr. 14/2010 – Samlet vurdering av syv kraftverk i Tosbotn.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### *Post 1: Vannslipping*

I søknaden er det foreslått å slippe en minstevannføring på 160 l/s i perioden 1. mai til 30. september og 80 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. Forslaget til minstevannføring er i samsvar med anbefalingene i miljørapporten for å ivareta det biologiske mangfoldet som er knyttet til elva. Til sammenligning er alminnelig lavvannføring beregnet til 170 l/s, mens 5-persentil sommer- og vintervannføring er estimert til hhv. 670 l/s og 110 l/s. Ifølge søker vil et slipp av 160 l/s hele året redusere produksjonen med 0,8 GWh, mens slipp av 590 l/s i sommersesongen og 100 l/s i vintersesongen vil redusere produksjonen med 1,7 GWh.

Kraftverket skal etter planene installeres med en maksimal slukeevne på ca. 225 % av middelvannføringen, mens minste slukeevne i kraftverket tilsvarer 45 % av middelvannføringen. Maksimal slukeevne er høy og den berørte elvestrekningen vil i lengre perioder kun tilføres vann fra restfeltet og fra minstevannføringsslippet. Siden kraftstasjonen skal installeres med en Francis-turbin er minste slukeevne i kraftverket også høy. Kraftstasjonen må derfor stoppes når tilsiget er under minste slukeevne i kraftverket og kravet til minstevannføring. I et median år vil dette vil dette skje i 150 dager.

I høringsuttalelsen fra Brønnøy kommune er det forutsatt at det slippes tilstrekkelig vannføring på utbyggingsstrekningen. NVE støtter dette og mener det må slippes vann forbi inntaket hele året for å redusere de negative virkningene utbyggingen har på det biologiske mangfoldet, inkludert anadrom fisk, og til en viss grad av landskapsmessige hensyn.

I vurderingen av hvor stor minstevannføringen skal være, legger NVE vekt på at restfeltet har en viss verdi og da spesielt i nedre del av elva. Her er det registrert gyte- og oppvekstområder for sjørret, og ål benytter elvestrekningen som oppvekstområde. Dersom disse artene skal kunne benytte elva, er det viktig at vanndekket areal og strømhastigheter er tilfredsstillende.

Minstevannføringen er også viktig for å opprettholde en viss produksjon av vanntilknyttede planter, insekter, dyr og fugler. Over lakseførende strekning er Tverråa stri, og elva går i kraftige stryk og små fosser i et substrat dominert av stor stein og delvis bart fjell. Minstevannføring på denne strekningen vil sannsynligvis ha mindre visuell verdi da store steiner vil dekke mye av vannspeilet. Likevel kan man forvente at livet i og ved elva er tilpasset dagens vannføringsregime som er avhengig av en viss fuktighet for å eksistere. Bunndyrfaunaen trenger for eksempel fuktighet hele året, og disse populasjonene gir næringsgrunnlag for fisk og fossefall.

NVE har også vurdert størrelsen på minstevannføringen i sammenheng med de andre utbyggingsprosjektene i Tosbotn. Det er lagt vekt på å ivareta biodiversiteten og viktige landskapselementer i Tosbotn.

På grunnlag av det som er nevnt mener NVE at det må slippes en minstevannføring forbi inntaket til kraftverket på 400 l/s i perioden 1.mai til 30. september. Resten av året skal det slippes en minstevannføring på 100 l/s. Dersom tilsiget er mindre enn dette, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. Dette vil sammen med tilløp fra restfeltet og overløp over inntaksdammen sikre tilstrekkelig fuktighet til det levende miljøet i og ved elva og i tilstrekkelig grad ivareta andre allmenne interesser. Tiltakshaver pålegges å dokumentere at kravet om minstevannføring overholdes. Den tekniske løsningen rundt slippet av minstevannføring ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanene.

NVE har beregnet at kravet til slipp av minstevannføring vil gi en brutto produksjonsreduksjon på om lag 1,1 GWh i forhold til det omsøkte slipp av minstevannføring. Nettotapet vil være mindre da det må

påregnes flomoverløp i perioder. Videre må kraftverket uansett forventes å stå i perioder med lite tilsig, spesielt om vinteren. Kravet til slipp av minstevannføring vil etter NVEs vurdering ikke ha avgjørende betydning for økonomien i prosjektet.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i elva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen. I høringsuttalelsen fra FM understrekes viktigheten av å installere omløpsventil i kraftstasjonen. Søker vurderer derimot nytten av en omløpsventil som mindre enn investeringskostnaden. Ved en utbygging av både Tverrelva og Storelva kraftverk vurderer NVE behovet for omløpsventil i begge kraftverkene som stor. For å redusere strandingsrisikoen for fisk nedstrøms kraftverk mener vi derfor det skal installeres en automatisk forbislippingsventil med en kapasitet på minimum 1,0 m<sup>3</sup>/s i Tverråa kraftverk.

Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsiget. Typisk start/stoppkjøring skal ikke forekomme. Inntaksbassenget skal ikke reguleres og det skal ha en jevnt høy vannstand der det kun kan være små variasjoner som følge av opp- og nedkjøring av kraftverket.

*Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Trondheim og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer ved prosjektet som utforming og skredsikring av inntaket, støydemping og miljøtilpasning av kraftstasjonen, veier, landskapsmessige forhold etc. vil ligge under denne post.

Reindriften skal involveres under utarbeidelse av detaljplanene og konsulteres jevnlig under byggearbeidene slik at deres ønsker og behov blir tilfredsstilt i så stor grad som mulig.

Fra kraftstasjonen føres vannet tilbake til Tverråa via et nedgravd avløpsrør. Sjøørret bruker vassdraget som gyte- og oppvekstområde, og prosjektet fører til at omtrent 70 % av anadrom strekning får kraftig redusert vannføring. For å redusere de negative virkningene for sjøørretbestanden i noen grad, mener NVE at kraftstasjonen skal legges lengst mulig opp mot opprinnelig omsøkt plassering på kote 13. Kraftstasjonen skal fundamenteres på en hensiktsmessig måte og tilpasses terrenget. Avløpet fra kraftstasjonen skal vinkles slik at man reduserer berørt elvestrekning i mest mulig grad. En plassering av kraftstasjonen opp mot kote 13 vil også være fordelaktig både for landskapet og kulturminner i området. Eksakt plassering av stasjonen og utforming av avløpskanal avgjøres gjennom detaljplanleggingen.

Dersom det hekker rødlistede rovfugler i nærheten av prosjektområdet kan NVE pålegge stans i anleggsarbeidet i hekkeperioden dersom det antas at disse vil bli forstyrret. Tidspunkt vurderes i samråd med Fylkesmannen i Nordland og fastsettes gjennom godkjenning av detaljplanene.

Statens Landbruksforvaltning uttaler at det må foretas en samlet beregning av massebalansen for alle seks kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tenkt å ta i bruk. HK har beregnet at det vil bli ca. 20 000 m<sup>3</sup> løse masser fra driving av tunnelen til dette kraftverket. Overskuddsmassene skal etter planene deponeres i eksisterende massetak i Tosbotn. Søker informerer om dette forutsetter avtale med eier av lokalt massetak og godkjenning etter plan- og bygningsloven.

NVE forutsetter at HK utarbeider en samlet plan for bruk og/eller deponering av tunnelmasser i detaljplanen. Ved godkjenning av detaljplanene vil NVE legge vekt på at de tekniske inngrepene skal få en god utforming.

NVE påpeker at standardvilkåret har krav om at kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planer for anleggsveier, massetak og plassering av overskuddsmasser. Dette sikrer etter vårt syn kommunens deltagelse i detaljplanen.

Ifølge Bergvesenet er det avmerket en viktig forekomst i NGUs puk- og grusdatabase. Tverråa ligger innenfor dette området, og virkningene av tiltaket på mineralske råstoffer burde ifølge Bergvesenet vært vurdert i konsesjonssøknaden. Søker kommenterer at dette vil ivaretas ved den videre planleggingen og ev. utbygging av anleggene. NVE ser ikke behov for ytterligere utredninger og mener forekomsten kan ivaretas gjennom detaljplanene.

Eventuelle terrengskader på grunn av anleggsarbeidet må utbedres så langt som praktisk mulig.

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Fylkesmannen i Nordland kan i medhold av vilkåret pålegge etablering av hekkedasser for fossefall langs utbyggingsstrekningen.

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

#### *Post 6: Automatiske fredete kulturminner*

Merknader fra Nordland fylkeskommune og Sametinget omfattes av dette vilkåret.

Nedre del av prosjektområdet består av flere automatisk fredete kulturminner. Her må søker vurdere tilpasning av anlegget slik at kulturminnene ivaretas. Endelig løsning avklares gjennom godkjenning av detaljplanen som må utarbeides i samråd med Nordland fylkeskommune.

#### *Post 8. Terskler mv.*

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjøre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg nødvendig på et senere tidspunkt.

### **Andre merknader**

#### *Forholdet til plan- og bygningsloven*

"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan settes i gang.

#### *Forholdet til forurensningsloven*

Det må søkes spesielt til fylkesmannen om utslippstillatelse i anleggsperioden. Det må legges frem en plan for FM som viser hvordan man vil håndtere forurensning i anleggsperioden. Dette gjelder særlig tilslammet vann fra tunneldriving, anleggsdrift med maskiner og bruk av kjemikalier.

#### *Forholdet til Fylkesvise planer*

Både FM og Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland ber om at behandlingen av søknaden utsettes til det er uarbeidet fylkesvise planer for små vannkraftverk. Med en slik plan vil man ifølge FM kunne vurdere konfliktgrunnlaget bedre og ha mulighet til å prioritere de prosjektene som gir minst miljøskader og er mest lønnsomme. OED har utarbeidet "Retningslinjer for små vannkraftverk"

som gir anbefalinger for hvordan regionale planmyndigheter (fylkeskommuner, ev. kommuner) kan utarbeide regionale planer for små kraftverk. Nordland fylkeskommune v/fylkestinget vedtok i møte den 25.02.2008 oppstart av arbeidet med fylkesdelplan for små vannkraftverk. Forslag til *Regional plan om små vannkraftverk i Nordland – arealmessige vurderinger* er sendt på en forhåndshøring i perioden 21.12.2009-01.03.2010. Etter forhåndsvurderingen vil fylkesrådet vurdere alle innkomne innspill og utarbeide et planforslag som sendes til offentlig ettersyn. Fylkeskommunen har som målsetning at planen fastsettes av fylkestinget i løpet av 2010.

OED har i flere klagesaker behandlet lignende krav. Departementet har ikke funnet grunn til å utsette behandlingen i saker hvor kommune eller fylkeskommune ikke fraråder konsesjon eller peker på behov for samordnet fylkesvis planlegging. Det er ikke aktuelt på generelt grunnlag å utsette konsesjonsbehandlingen av saker inntil den fylkesvise planleggingen er avsluttet.

NVE har ikke fått noen signaler fra kommunen/fylkeskommunen om spesielle planleggingsbehov i denne saken, og følgelig er det ikke aktuelt å utsette saksbehandlingen av Tverråa kraftverk. NVE bruker retningslinjene sammen med den informasjonen som er kommet frem under saksgangen i våre avveininger. Tverråa kraftverk blir som nevnt behandlet parallelt med fem andre prosjekter innerst i Tosenfjorden. I tillegg blir virkninger av Kjelvika kraftverk vurdert sammen med prosjektene fra HK. Sumvirkninger av prosjektene vurderes opp mot eksisterende inngrep i området, og NVE mener derfor at hensynet til områdets helhet er ivaretatt på en hensiktsmessig måte.

#### *Adkomst*

Vi minner om at det må søkes Statens vegvesen om nødvendige tillatelser, jf. deres uttalelse.

#### *Parkeringsplass*

Flere av høringsinstansene ønsker at det skal etableres en parkeringsplass og innfallsport til nasjonalparken i forbindelse med prosjektene. I uttalelsene er det foreslått å plassere parkeringsplassen i nærheten av Bjørnstokkelva eller Leiråa. Fastsettelse av avbøtende tiltak i forbindelse med kraftverksutbygginger må stå i rimelig forhold til ulemper forårsaket av det aktuelle prosjektet. NVE kan ikke se at prosjektene i Tosbotn medfører konsekvenser som tilsier at det er behov for å pålegge søker å bygge den foreslåtte parkeringsplassen.

#### *Privatrettslige spørsmål*

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommer som blir berørt av utbyggingen må løses direkte mellom utbygger og de respektive grunneierne.