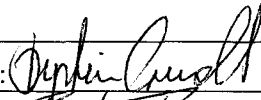
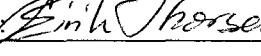




## KTI-notat nr.: 72/2008 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	<b>Ravnåga Kraftverk A/S/Ravnåga kraftverk</b>	
Fylke/kommune:	Nordland/Rana	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: 
Saksbehandler:	Eirik Bjerke Thorsen	Sign.: 
Dato:	<b>19 DES 2008</b>	
Vår ref.:	NVE 200701720-11/200604458	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til 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 Ravnåga kraftverk i Rana kommune, Nordland fylke

### Innhold

Sammendrag .....	1
Søknad .....	2
Uttalelser til søknaden .....	17
Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....	21
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader .....	23
NVEs vurdering.....	27
NVEs konklusjon.....	30

### Sammendrag

Ravnåga kraftverk A/S har søkt om tillatelse til bygging av Ravnåga kraftverk i Rana kommune i Nordland. Kraftverket vil utnytte vannføringen fra et nedbørfelt på 68,2 km<sup>2</sup>. Utnyttet fallhøyde er på 41 meter mellom kote 116 og 75. Med en installert effekt på 1150 kW er beregnet årlig produksjon ca. 5,75 GWh.

Rana kommune, Fylkesmannen i Nordland, Nordland fylkeskommune, Sametinget og Reindriftsforvaltningen Nordland har uttalt seg i saken og ingen av partene går i mot utbygging. Kommunen, fylkesmannen og fylkeskommunen påpeker at det er viktig med minstevannføring hele året av hensyn til biologisk mangfold. Fylkesmannen er skeptiske til utbyggingsplanene slik de foreligger, men vil ikke fraråde å gi konsesjon dersom det sikres en større minstevannføring i sommerhalvåret.

NVE mener det planlagte kraftverket kan bidra til å styrke det lokale næringsgrunnlaget og ser dette som positivt. I tillegg vil kraftverket gi økt kraftproduksjon i området. Influensområdet har et rikt biologisk mangfold med flere rødlistede arter som er knyttet til strekningens vannføring, men NVE er av den oppfatning at prosjektets moderate utnyttelse av vannføringen på berørt strekning vil redusere

skadene for naturmiljøet. Med avbøtende tiltak som å slippe relativt stor minstevannføring hele året samt å minimere skader på skogen i anleggsfasen, vil skadevirkningene for landskap og naturverdier i og langs elven ikke berøre allmenne interesser i vesentlig grad.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for private og allmenne interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstillt. NVE gir derfor Ravnåga kraftverk A/S (S.U.S.) tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Ravnåga kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Ravnåga Kraftverk A/S, datert 2.10.2006:

### ***”Søknad om konsesjon for bygging av Ravnåga kraftverk***

*Ravnåga kraftverk A/S ønsker å utnytte vannfallet i elva Ravnåga i Rana kommune i Nordland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

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

*- å bygge Ravnåga kraftverk*

*2. Etter energiloven om tillatelse til:*

*-bygging og drift av Ravnåga kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden*

*3. Etter forurensningsloven om tillatelse til:*

*-gjennomføring av tiltaket.*

*Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.*

## ***1. Innledning***

### ***1.1 Om søkeren***

*Ravnåga kraftverk A/S (S.U.S) er et selskap som er eid av grunneierne, Ole Ravnåmo, Ørjan Ravnåmo og Minikraft A/S. Selskapet har til hensikt å drive kraftproduksjon i Ravnåga.*

### ***1.2 Begrunnelse for tiltaket***

*Tiltaket ønskes gjennomført for å utnytte energien i vannfallet i Ravnåga, og for å styrke bosettingen og næringsaktiviteten i det berørte området. All kraft selges.*

### ***1.3 Geografisk plassering av tiltaket***

*Kraftverket er planlagt bygd i Ravnåga, som ligger i Rana kommune i Nordland fylke. Ravnåga har sitt utløp i den nord-vestlige delen av Langvatnet ca. 15 km i luftlinje nord for Mo i Rana.*

#### 1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Vassdraget er i dag berørt med kryssende bro ca. 600 meter nedstrøms planlagt kraftverk. Videre er det 50 meter fra den planlagte rørtraseen og opp til eksisterende veg og 550 meter til eksisterende kraftlinje. Anlegget ligger inne i et område som er preget av jord og skogbruk, og derfor ikke nært uberørt område. Vassdraget er et innlandsvassdrag med sein snøsmelting. Det er en del små og store vann og tjern noen kilometer oppstrøms kraftstasjonen, disse vannene fører til en del demping av vannføringen i vassdraget. Selve elva mellom inntak og kraftstasjon består av flere trappetrinn med flere små fossefall og stryk. (se vedlegg 4).

Elva er her et naturlig vandringshinder for fisk. Fossefallene synes ikke fra offentlig veg eller fra bolighus i området.

## 2. Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Hoveddata for kraftverket

<i>Data for tilsig</i>	
<i>Nedbørfelt (km<sup>2</sup>)</i>	68,2
<i>Middelvannføring (m<sup>3</sup>/s)</i>	4,17
<i>Alminnelig lavvannføring (m<sup>3</sup>/s)</i>	0,174
<b><i>Data for kraftverk</i></b>	
<i>Inntak kote</i>	116
<i>Avløp kote</i>	75
<i>Fallhøyde (m)</i>	41
<i>Slukeevne, maks. (m<sup>3</sup>/s)</i>	3,47
<i>Slukeevne, min. (m<sup>3</sup>/s)</i>	0,867
<i>Tilløpsrør, diameter</i>	1200 mm
<i>Installert effekt, maks. (kW)</i>	1150
<i>Brukstid (t)</i>	5000
<i>Magasinvolumentill. m<sup>3</sup></i>	0
<b><i>Data for produksjon</i></b>	
<i>Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)</i>	1,75
<i>Produksjon, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)</i>	4
<i>Produksjon, årlig middel (GWh)</i>	5,75
<b><i>Data for økonomi</i></b>	
<i>Utbyggingskostnad (mill. kr)</i>	8,6
<i>Utbyggingspris (kr/kWh)</i>	1,5

Tabell for elektriske anlegg:

Generatorer	1x400 / 1x 900 kVA
Generatorspenning	0,69 kV
Transformator	1 stk 1500 kVA
Transformatorspenning	0,69/22 kV
Lengde på høyspenningskabel	540 meter

## 2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

### Hydrologi og tilsig

Ravnåga har et nedslagsfelt på 68,2 km<sup>2</sup>. Den årlige middelavrenningen er målt til 4,17 m<sup>3</sup>/s.

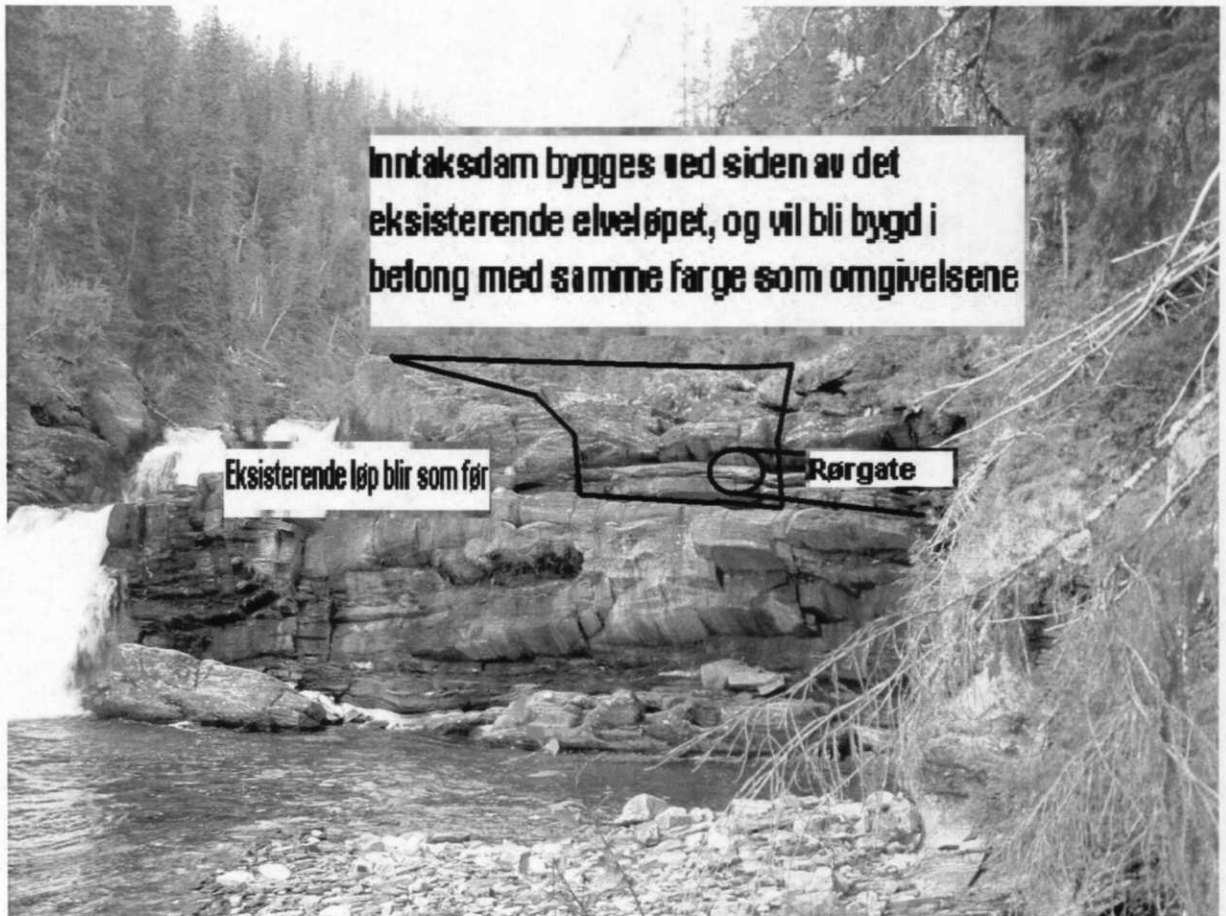
For beregning av de hydrologiske forholdene i vassdraget er det benyttet en varighetskurve fra målestasjonen i Ravnåga (156.22). Målingene som er brukt er hentet inn i perioden 1971- 1987. Målingene ble utført 500 meter nedstrøms inntak kraftstasjon, og vi regner disse derfor som representative for denne utbyggingen. Den alminnelige lavvannføringen er av NVE beregnet til 174 l/s, og vil bli benyttet som minstevannvannføring.

### Reguleringer og overføringer

Det er ikke planlagt noen reguleringer eller overføringer i prosjektet

### Inntak

Inntaket vil bli plassert på ca. kote 116, og vil ha et volum på ca. 600 m<sup>3</sup>. Høyde = 4 meter, Lengde= 6 meter, betongdam. Inntaket vil ikke påvirke det naturlige elveløpet da det ikke vil bli bygget en terskel i elva, men det sprenges en kanal fra undersiden og inn i elva. I dammen vil det bli benyttet mørk betong, slik at den ikke vil skille seg ut fra omgivelsene i ettertid. For detaljer se vedlagte bilder.



### Rørgate

Rørgaten vil ha en diameter på 1,2 meter, og en lengde på ca. 320 meter. Rørgaten vil bli gravd ned der dette er mulig, men vil nødvendigvis bli liggende åpen i bru fra inntakspunktet og inn til fast fjell på østsiden av elva. Det planlegges å benytte GRP rør, alternativt duktile stålrør.

### Tunnel

Det vil ikke bli tunnel i prosjektet

### Kraftstasjonen

Kraftstasjonen vil bli ført opp i tre, med ordinært bindingsverk med en mørk ytre farge på elvas østside på kote ca. 75. Areal på kraftstasjonen vil bli ca. 70 m<sup>2</sup>. Det er planlagt å benytte 2 stk francis-turbiner hhv. 1x350 kVA og 1x800 kVA. Vannet slippes ut i en sugelum under bygget, for deretter å renne tilbake i elva. Det planlegges å benytte seg av en generatorspenning på 690 V. Kraften vil bli transformert opp til 22 kV i en egen nettstasjon ved kraftverket. Størrelsen på denne transformatoren vil være 1500 kVA 0,69/22 kV.

### *Skisse av kraftstasjonsbygg i terreng:*



### *Veibygging*

*Det planlegges å bygge veg fra eksisterende veg og inn til kraftstasjonen, og fra eksisterende veg og ned til inntaket. Det vil bli nødvendig med totalt 300 meter med ny veg, 50 meter ved inntakspunkt og 250 meter for adkomst til kraftstasjon. Veger vist på kartblad 1:5000.*

*Vegen til kraftstasjonen og inntak vil bli sperret for offentligheten med bom etter at anleggsperioden er over.*

### *Kraftlinjer*

*Det er planlagt å benytte jordkabel type TSLF 3x1x50 AL for overføring av kraften fra kraftstasjonen og til eksisterende 22 kV kraftlinje. Denne kabelen vil få en lengde på 540 meter, og vil i sin helhet gå over grunneiers grunn. Helgelandskraft A/S er områdekonsesjonær i dette området, og vil etter at anlegget er bygd overta driften av høyspenningsanlegget. Helgelandskraft A/S er informert om våre planer i området i brev datert 27.1.2003.*

### *Massetak og deponi*

*Det vil ikke bli behov for deponier i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet. Masser som vil bli berørt i rørtraseen og ved adkomstvegene vil bli benyttet til omfylling av rør og planert ut i området. Dersom det blir nødvendig med tilføring av masser vil dette bli gjort fra eksisterende godkjente massetak.*

### *Kjøremønster og drift av kraftverket*

*Kraftverket vil til en hver til kjøres etter den tilgjengelige vannmengden som er i elva. Anlegget vil bli styrt etter nivåregulering i inntakskummen. Det er ikke mulig med effektkjøring på dette kraftverket.*

### 2.3 Kostnadsoverslag

<i>Ravnåga Kraftverk</i>	<i>mill. nok</i>
<i>Reguleringsanlegg</i>	
<i>Vannveg</i>	<i>2,352</i>
<i>Inntakskanal</i>	<i>0,1</i>
<i>Kraftstasjon. Bygg</i>	<i>0,35</i>
<i>Kraftstasjon. Maskin/elektro</i>	<i>4,370</i>
<i>Transportanlegg. Kraftlinje</i>	<i>0,51</i>
<i>Boliger, verksteder, adm. bygg, lager, etc.</i>	<i>0</i>
<i>Terskler, landskapspleie</i>	<i>0,05</i>
<i>Uforutsett</i>	<i>0,6</i>
<i>Investeringsavgift</i>	<i>0</i>
<i>Planlegging. Administrasjon.</i>	<i>0,2</i>
<i>Erstatninger, tiltak, erverv, etc.</i>	<i>0</i>
<i>Finansieringsavgifter og avrunding</i>	<i>0,068</i>
<i>Sum utbyggingskostnader</i>	<i>8,6</i>

*Prisene gjelder pr 1.8.2004*

### 2.4 Framdriftsplan

*Antatt byggetid for anlegget er 12 mnd.*

### 2.5 Fordeler ved tiltaket

*Fordeler ved tiltaket vil være: Lokal kraftproduksjon, styrking av det lokale næringsgrunnlaget og økt sysselsetting i og etter anleggsperioden.*

### 2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

#### Arealbruk

*Det er beregnet et arealbehov med fordeling på følgende måte:*

<i>Inntak:</i>	<i>200 m<sup>2</sup></i>
<i>Veg til inntak:</i>	<i>800 m<sup>2</sup></i>
<i>Veg til kraftstasjon:</i>	<i>1200 m<sup>2</sup></i>
<i>Kraftstasjonsområde:</i>	<i>500 m<sup>2</sup></i>
<i>Rørgate:</i>	<i>1800 m<sup>2</sup></i>
<i>Kabeltrasè:</i>	<i>550 m<sup>2</sup></i>
<i>Sum:</i>	<i>5050 m<sup>2</sup></i>

### Eiendomsforhold

Fallrettighetene eies av Ørjan Ravnåmo Gnr: 120 Bnr: 6 og Ole Ravnåmo Gnr: 119 Bnr: 1  
Disse er leid ut til selskapet Ravnåga kraftverk A/S i en egen kontrakt på en periode på 40 år.

### Samlet plan for vassdrag

Prosjektet har fått unntak fra samlet plan.

### Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Tiltaket ligger i et LNF-1 og LNF-2 område. Kommunen skriver i rulleringen av verneplanen i 2004:

Ravnåga er preget av inngrep fra før, og et anlegg her vil ikke redusere inngrepsfrie områder ettersom vassdraget er preget av tekniske installasjoner, bru og vei. Sett i lys av lokalt energibehov i Langvassgrenda kan også småkraftverk i Ravnåga være positivt.

### **2.7 Alternative utbyggingsløsninger**

Det eksisterer ingen alternative utbyggingsløsninger.

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

### **3.1 Hydrologi**

Vassdraget har dominerende vårflom og sekundær høstflom. Lavvannføringer inntreffer som regel i vintersesongen. Dette gjør at de negative konsekvensene ved denne utbyggingen vil bli størst i sommerhalvåret etter at snøsmeltingen har avtatt og i vinterhalvåret. Det vil ikke bli noen endring i vannføringen i anleggsfasen.

#### **Alminnelig lavvannføring**

Alminnelig lavvannføring for Ravnåga er beregnet på bakgrunn av observerte data ved hjelp av programmet E-tabell i NVEs programpakke. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 0,174 m<sup>3</sup>/s eller 2.5 l/s·km<sup>2</sup> fra observerte vannføringsdata.

#### **5 persentil sesongvannføring**

5 persentilen for vannføring i perioden 1.5 – 30.9 (sommerhalvåret) og i perioden 1.10 – 30.4 (vinterhalvåret) er beregnet.

For stasjonen 156.22 Ravnåga er det funnet at 5 persentilen i sommerhalvåret tilsvare 6.9 l/s·km<sup>2</sup>. I vinterhalvåret er 5 persentilen funnet å tilsvare 2.3 l/s·km<sup>2</sup>.

På bakgrunn av dette er 5 persentilen anslått til å være:

Sommersesongen: 7.0 l/s·km<sup>2</sup> eller ca. 335 l/s.

Vintersesongen: 2.5 l/s·km<sup>2</sup> eller ca. 180 l/s.

#### **Restvannføring**

For å bestemme restvannføringen for et punkt rett nedstrøms inntaket for Ravnåga er det laget en modell, hvor observert daglig vannføring for Ravnåga i perioden 1971-1987 er utgangspunktet. I modellen er det lagt inn følgende forutsetninger:

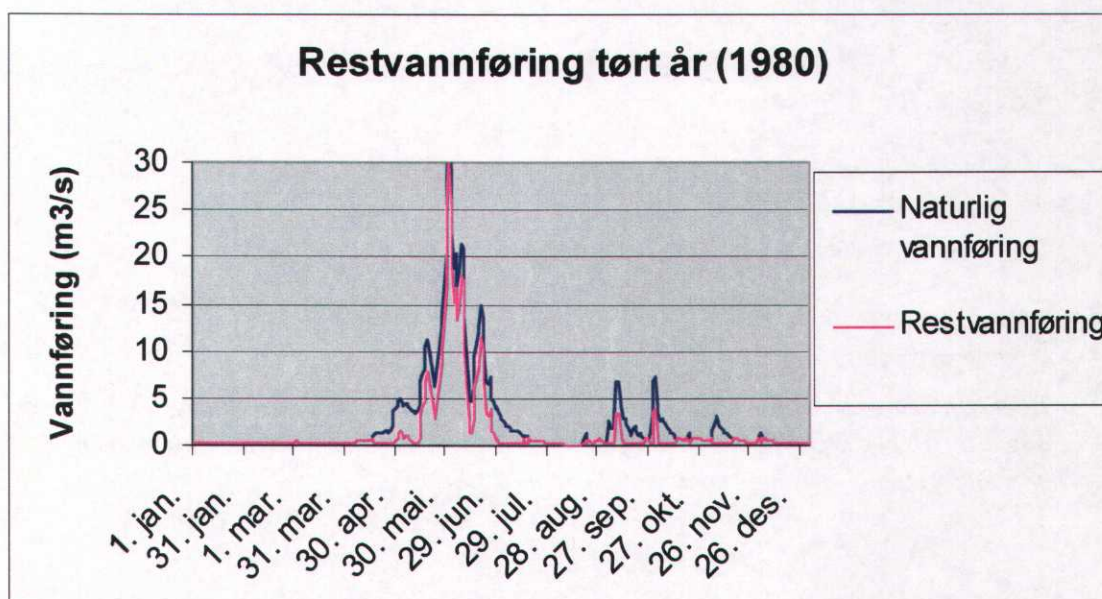
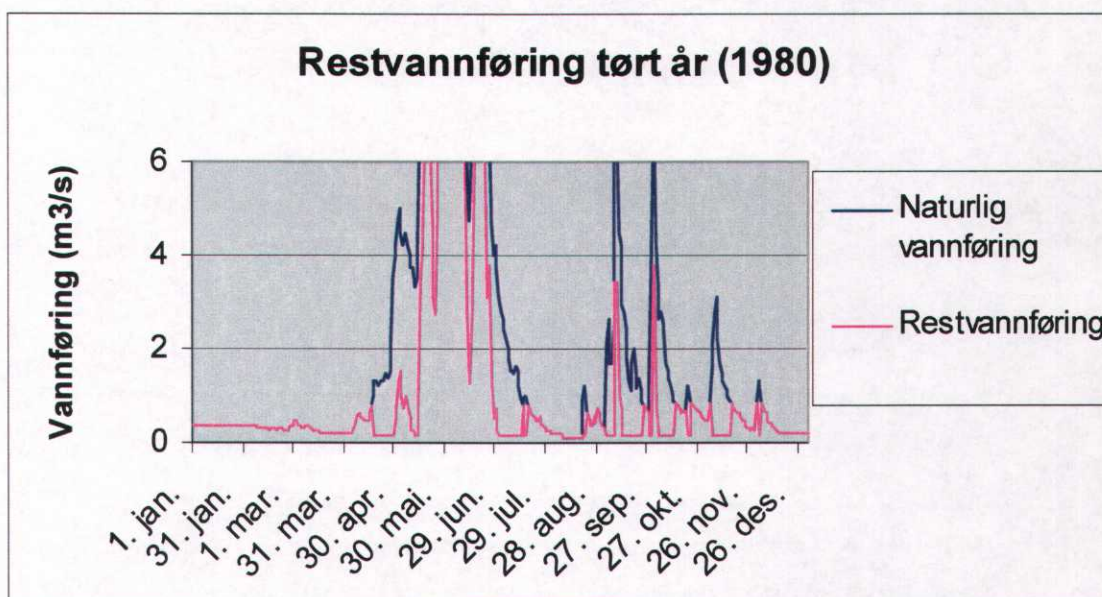
Største/minste slukeevne for turbinen er 3.47/0,70 m<sup>3</sup>/s.



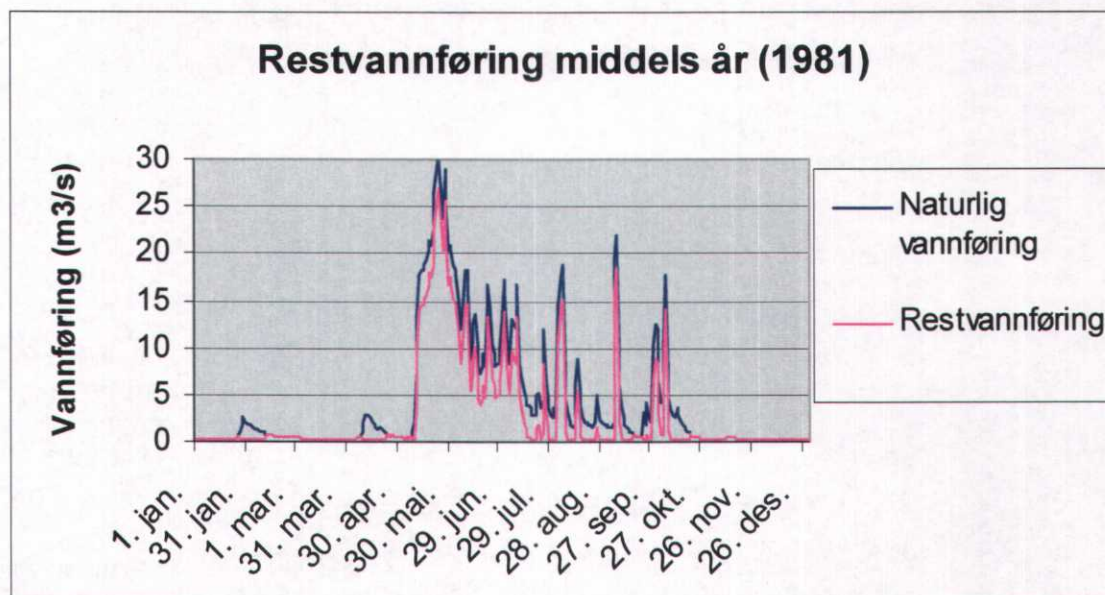
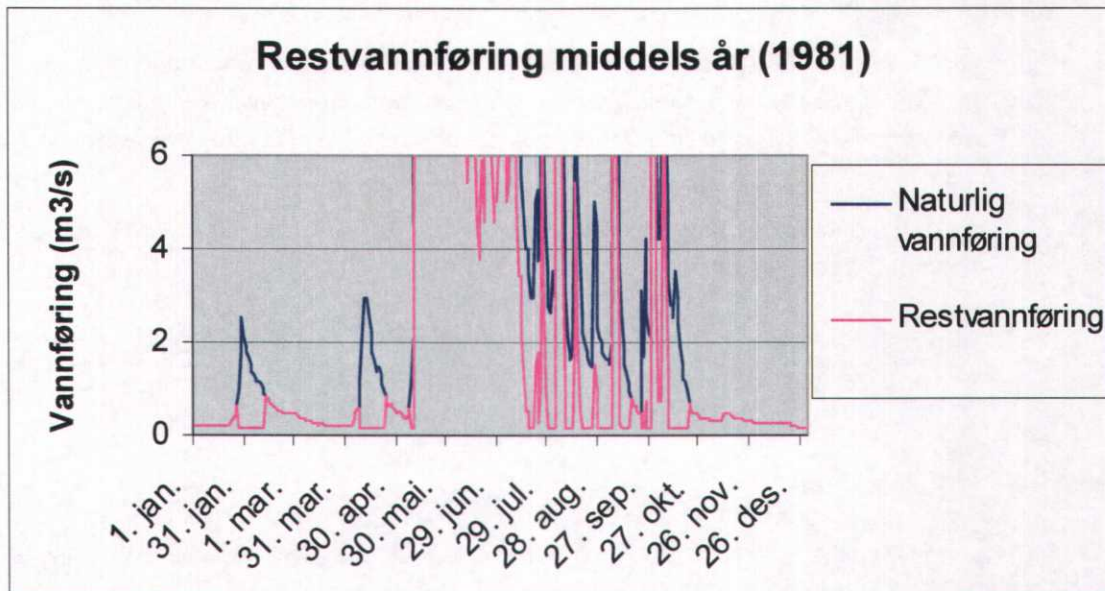
Minstevannføring lik alminnelig lavvannføring ( $0,17 \text{ m}^3/\text{s}$ ), eller en vannføring lik tilsiget når dette er mindre enn minstevannføringskravet, slippes forbi kraftverket til en hver tid.

Restvannføringen er funnet ved å trekke slukeevnen fra den naturlige vannføringen ved Ravnåga. Når tilsiget er større enn slukeevnen til turbinen, vil alt overskytende vann gå som restvannføring. Når tilsiget er mindre enn minstevannføringen + laveste slukeevne, så slippes hele tilsiget.

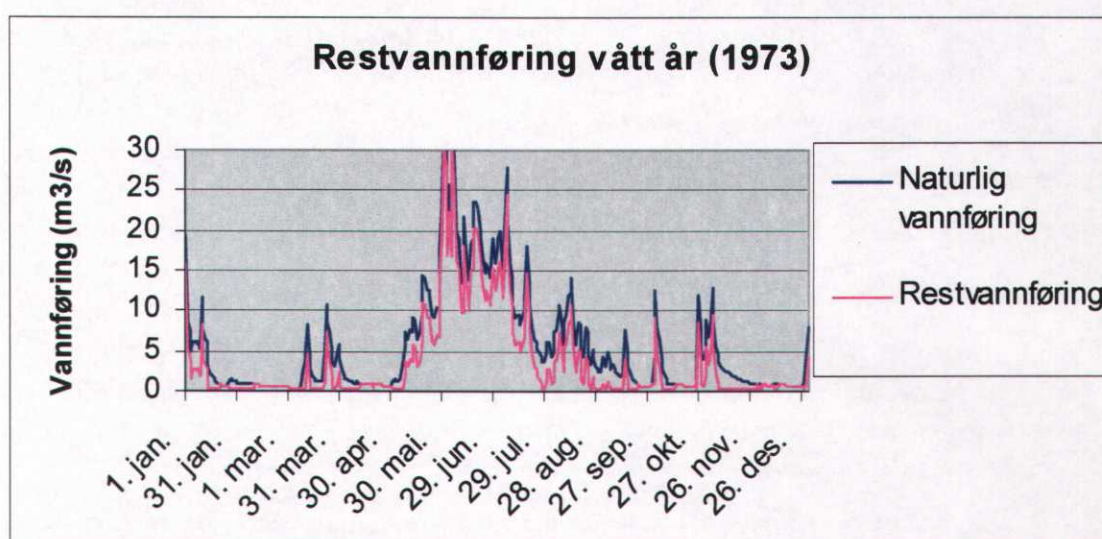
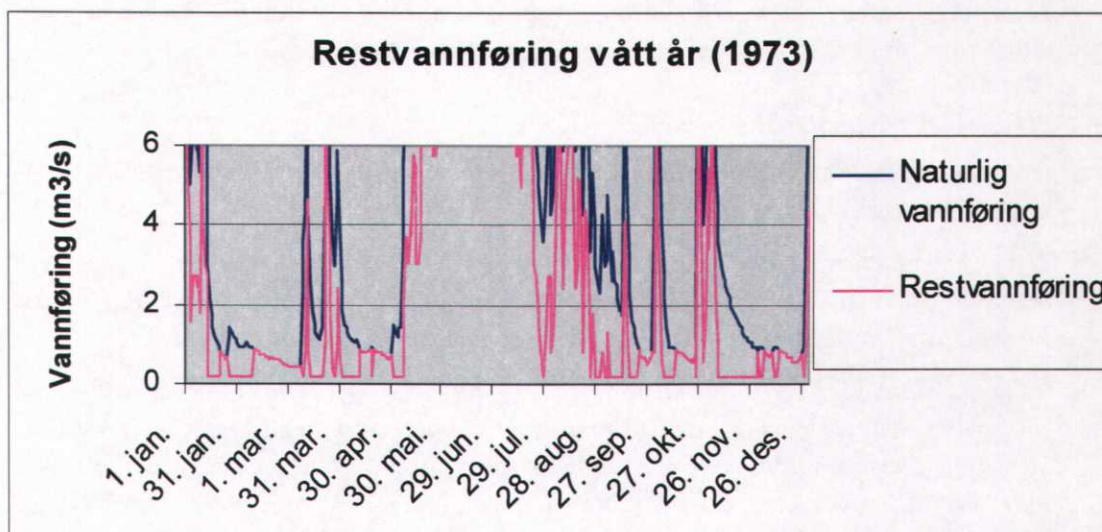
Estimert restvannføring og naturlig vannføring for et tørt (1980), middels (1981) og vått (1973) år er illustrert i figurene under.



Restvannføringen ved Ravnåga i et tørt år (1980) med en årsavrenning på  $2,43 \text{ m}^3/\text{s}$ . I 202 dager av året er naturlig vannføring mindre enn laveste slukeevne ( $0,70 \text{ m}^3/\text{s}$ ), mens i 70 dager er vannføringen større enn største slukeevne ( $3,47 \text{ m}^3/\text{s}$ ).



Restvannføringen ved Ravnåga i et middels år (1981) med en årsavrenning på  $4.24 \text{ m}^3/\text{s}$ . I 169 dager av året er naturlig vannføring mindre enn laveste slukeevne ( $0,70 \text{ m}^3/\text{s}$ ), mens i 107 dager er vannføringen større enn største slukeevne ( $3.47 \text{ m}^3/\text{s}$ ).



Restvannføringen ved Ravnåga i et vått år (1973) med en årsavrenning på 5.48 m<sup>3</sup>/s. I 48 dager av året er naturlig vannføring mindre enn laveste slukeevne (0,70 m<sup>3</sup>/s), mens i 162 dager er vannføringen større enn største slukeevne (3.47 m<sup>3</sup>/s).

### 3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Tiltaket vil ikke føre til store endringer av vanntemperatur, isforhold eller lokalklima. Det forventes at det vil bli noen flere åpne råker i elven nedstrøms kraftstasjonen. Det er i dag flere åpne råker vinterstid. Dette vil også kunne føre til noe økt frostrøyk på kalde vinterdager. Vannføringen vil i vinterhalvåret være redusert slik at under lange kuldeperioder vil kraftverket måtte stoppes, og det vil da ikke bli noen forskjell i forhold til dagens situasjon.

### 3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Det forventes ikke at tiltaket endrer grunnvannstanden, fører til flom eller erosjon. Det berørte området består i hovedsak av fast fjell uten fare for erosjon. Nedstrøms kraftstasjonen vil det ikke bli noen økning i vannføringen utover dagens vannføring, da kraftverket vil bli kjørt som et

elvekraftverk uten magasinering. Flommen i vassdraget vil reduseres lik turbinens maksimale slukeevne (pkt. 3.1).

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

Grønn Kompetanse har utarbeidet miljørapport for prosjektet og det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaene.

Det er gjennomført 2 befaringsrunder (i 2004 og i 2005) med hensikt å kartlegge det biologiske mangfoldet i vassdraget. Etter den første befaringen i 2004 som ble utført av Rana Zoologiske forening v/ Kjell A. Meyer og Asmund Ravnå ble det konkludert med følgende:

Sitat: "... Slik vi ser det, vil denne utbyggingen, biologisk sett kunne få negativ effekt for fossefall, fisk og vegetasjon på elvestrekningen med redusert vannstand. Totalt sett vil den negative effekten sannsynligvis være liten. Moser, lav, karplanter og vannlevende invertebrater burde ha vært undersøkt nærmere. Det anbefales sterkt å planlegge anleggsperioden utenom hekketida (medio mai til ultimo juli)." Sitat slutt.

Arter som hekker i området er: Fossefall, Gråtrost, Måltrost, Rødvingetrost, Rødstrupe, Gransanger, Løvsanger, Bjørkefink og bokfink. Fossefallet har sitt redeområde i fossestryket. Det er dessuten sett Kongeørn (rødlisteart), Hønehauk (rødlisteart) og fjellvåk (hekkende ca. 500 m over fossen). Av pattedyr er det sett spor av og synsobservasjon av mår, røyskatt, mink, oter (rødlisteart), gaupe, hare, rødrev og nordflaggermus. (kilde: Asmund Ravnå).

Under befaringen ble det registrert korsnebb sp.

Av pattedyr ble det registrert elg og ekorn (sportegn)

Det er ikke foretatt inngående studier av moser, lav karplanter og invertebrater.

For flere detaljer fra denne befaringsrapporten henvises det her til vedlegg 5.

----

I 2005 ble det utført nytt feltarbeid og utarbeidet en Miljørapport av Grønn kompetanse, og er en mer inngående undersøkelse med en fullstendig rapport. Videre opplysninger i kapittel 3 baserer seg derfor på observasjoner utført ved den siste befaringen.

Det ble under Grønn Kompetanses befaringsrunder registrert lokaliteter av den rødlistede lavarten fossenever (V). Fossenever ble funnet voksende sammen med lungenever på rikbarkstrær av selje i fuktig miljø i eldre granbestand ned mot elva.

Ut over dette er det tidligere registrert nasjonale rødlistearter i nærheten av influensområdet.

DNs naturbase og Rana kommunes naturhåndbok inneholder opplysninger fra kartlegging av biologisk mangfold i Rana kommune. I databasene er det registrert et leveområde for den rødlistede sopparten *Crepidotus epibryus* øst for Ravnåga. Nordvest for elva er det registrert et leveområde for ulike rødlistede sopparter. Artsregistreringer fra 1999 består av rundsporetåre (R), sleip jordtunge (DC), gulgrå vokssopp (E), *hypochnicium polonense* (R), starrseigsopp (R) og barpiggebeve (DC). Disse registreringene ligger utenfor influensområdet for den aktuelle kraftutbyggingen.

Det er registrert en fossesprutsoner i Ravnågas influensområde. Utbyggingsområdet består av tre fossefall hvor det under befaringsrunder var mye "gufs" i lufta. Det ble ikke registrert sjeldne arter under befaringsrunder av fossesprutsonene. Fossesprutsoner er en hensynskrevende naturtype. I Norge er det et nasjonalt resultatmål at i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes. Ømmertjønnbekken renner inn i Ravnåga oppstrøms influensområdet.

*Ømmertjønnbekken forsvinner flere ganger under jorda i underjordiske vannveier før den igjen kommer ut i dagen.*

### **3.5 Fisk og ferskvannsbiologi**

*Ravnåga har en bestand av ørret, fisken i Ravnåga antas å ha blitt tilført elva fra Mangholmvatnet, Svanåvatnet og Ømmertjøna. Under befaring av Ravnåga ble det observert fisk nedstrøms fossene. Fiskebestanden i elva består av bekkørret, og det fiskes i elva.*

*Fisken oppholder seg hovedsakelig i kulpene i elva og partiet nedstrøms fossen synes å være gunstig for fisk.*

*Det ble ikke foretatt undersøkelser på artsnivå av virvelløse dyr under befaring av Ravnågas vannstreng. Ravnåga kommer hovedsakelig fra Mangholmvatnet og Svanåvatnet. Elva synes å være næringsrik.*

### **3.6 Flora og fauna**

*Artsmangfoldet preges av at det i undersøkelsesområdet ikke er utført større hogstinngrep, de inngrep som er utført er bygging av en kjerrevei og plukkhogst.*

*Arealer på nordsiden av Ravnågas utbyggingsområde fremstår med bratte lier med vanskeligere skogbruksmessige driftsforhold. På sørsiden er arealene mellom Bjørnådalsveien og elva bestående av gammel granskog på lik linje med nordsiden. Skogen i den bratte delen av elvedalen, samt mellom veien og elva, fremstår med naturskogpreget granskog med middels bonitet.*

*Artsmangfoldet er påvirket av Bjørnådalsveien som i hovedsak følger Ravnåga i utbyggingsområdet. Det forekommer spredte innslag av storvokst bjørk. I de eldste granbestandene er det høy andel av liggende død ved i form av bjørk. Under befaring ble det påvist interessante lavarter.*

*Vegetasjonstypen i feltsjiktet er todelt med et tydelig skille. Den nedre delen ved planlagt plassering av kraftstasjon domineres av høgstaudevegetasjon med høgstauder som turt og tyrihjelm. I øvre del tilknyttet eldre granskog er lystilgangen lav og dominerende vegetasjonstype er blåbærgranskog.*

*Karplantefloraen i influensområdet er ordinær, preget av eldre monotone granbestand med liten lystilgang. Vekstsesongen er kort og snøen ligger lenge utover våren. Mellom Bjørnådalsveien og elva er det registrert ordinære planter som villbringebær, markjordbær og løvetann.*

*Det ble ikke registrert eksempler på sjeldne eller truede arter blant karplantene.*

*I DN's naturbase er det registrert en trekkvei for elg langs Ravnågas nordvestside. Omkringliggende områder hvor det er utført flatehogst gjør at det er god mattilgang for elg.*

*Utover elg er det tidligere gjort spor- og synsobservasjoner av rødlistearten oter i Ravnåga. I tillegg er det registrert mår, røyskatt, mink, gaupe, hare, rødrev og nordflaggermus.*

### 3.7 Landskap

#### Berggrunn

Mineralogien ved det planlagte inntakspunktet i den øverste fossen, består av kalkglimmerskifer. I nedre del av de tre fossefallene består berggrunnen av kvartsitt med kalkbånd.

I Ømmertjønnbekken forekommer underjordiske grotter, hvor vannet flere steder renner under jorda før det igjen kommer ut i dagen. I det aktuelle utbyggingsområdet ble det ikke registrert underjordiske vannveier og grottedannelser. Det er opplyst fra grunneier, Ørjan Ravnåmo, at det finnes flere jettegryteformasjoner under de tre fossetersklene i utbyggingsområdet, men disse var ikke synlige under Grønn Kompetanses feltarbeid da elva var flomstor.

#### Topografi

Ravnåga renner på nordøstsiden av Langvatnet, elva har en sørvestlig eksposisjon.

Ravnågas lisider er forholdsvis bratte, spesielt i øvre del. I nedre del er terrenget rundt elva slakkere, med sideliggende jordbruksland, før den renner ut i Langvatnet. Fra utløpssonen og oppover er terrenget bestående av slåttmark og skogsterreng opp mot det aktuelle utbyggingsområdet som fremstår med gammel kalkgranskog i en v-formet elvedal. Det er ingen høye fjelltopper i direkte tilknytning til elvas nedre del, men i øvre del er Burfjellet med Austertoppen på 917 moh. den høyeste. Nedbørfeltet består av skogsmark, fjell og myrterreng, hvor skog og fjell er dominerende. Selve Ravnåga kommer hovedsakelig fra Mangholmvatnet, men også større sidebekker som Ømmertjønnbekken og elver fra Ravnåhaugen tilfører vann. Hovedsakelig befinner nedbørfeltet seg under skoggrensa som ligger omlag 500 moh.

Den utbyggingsmessige delen av Ravnåga har et fall på 41 meter på den om lag 300 meter lange elvestrekningen. Oppstrøms planlagt inntakspunkt fremstår elva nedsunken i et langt juv i terrenget. Selve elvestrengen preges av tre små fossefall med varierende utforming.

Rett nedstrøms planlagt kraftstasjon deler elva seg rundt en holme og er stilleflytende. I elvas nederste parti, hvor bilveien krysser elva, renner elva i en bratt foss. I denne fossen har det tidligere vært drevet et kraftverk. Rett nedstrøms denne fossen renner elva ut i Glåmådeltaet landskapsvernområde.

### 3.8 Kulturminner

Det er drevet plukkhogst i de eldre skogbestandene noe gamle mosegrodde stubber viser. Det ligger en gammel slåtteeng/myrslått som vises tydelig i terrenget i områdets sørlige del. Deler av denne vil bli berørt av vegtraseen mellom kraftstasjonen og fylkesvegen. Fra Bjørnådalsveien og til planlagt plassering av kraftstasjon går en gammel vei. Denne kjerreveien ble brukt under gamle utmarksslåtter, senere er veien omarbeidet til traktorvei. Veien vil bli berørt da den vil bli oppgradert til dagens standard med nytt toppdekke.

I tilknytning til veien finnes det rester/tufter etter den siste høyløen i området, løen er tatt ned og fraktet til gården Ravnåmo. Tilgrensende områder mot influensområdet er preget av kulturpåvirkning i form av gårdsdrift og gamle utmarksslåtter.

Det er ikke registrert samiske kulturminner i undersøkelsesområdet.

### 3.9 Landbruk

Tilgrensende områder mot influensområdet er preget av kulturpåvirkning i form av gårdsdrift og gamle utmarksslåtter. På nordsiden av elva på høyde med tenkt plassering av kraftstasjonen

finnes områder med dyrket mark og det er drevet sparsommelig uttak av gran. På sørsiden av veien er det drevet ut tømmer i områder som fremstår som hogstfelt.

Gårdsbruket Ravnåmo er nedlagt, tidligere fungerte elva som naturlig skille for beitedyr. I dag er området benyttet til utmarksbeite for sau. Ravnåga og nedslagsfeltet inngår i Strandtindene reinbeitedistrikt og er aktivt benyttet til reinbeite, på våren forekommer innslag av beitende rein i utbyggingsområdet.

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

Det forventes ikke at tiltaket fører til nedsatt vannkvalitet da hele tiltaket kan gjennomføres utenfor den vannførende delen av elva. Det vil kun være en siste salve for å åpne mot selve elveløpet i inntaket. Denne delen av jobben vil kunne komme til å forurense vannet i elva periodevis med slam i ca. 1 dag under utlasting av masse fra inntakspunkt.

### **3.11 Brukerinteresser**

I naturdatabasen til Direktoratet for Naturforvaltning (DN) er det registrert et stort friluftsområde. Ravnågas utbyggingsområde inngår ikke i friluftslivsområdet men grenser mot dette. Det er etablert leirskole i Ravnågas nærområde og elva og nærområdene benyttes til leirskoleaktiviteter. Leirskolen drives av utbygningsinteressent og fallrettseier Ørjan Ravnåmo.

Terrenget inngår i elgvald, men er ikke spesielt egnet til småviltjakt.

Det bedrives et sporadisk fiske under den nederste kulpen i fossefallet. Denne kulpen vil få redusert vannføring til minstevannføring i de perioder vannføringen i elva er under turbinenes maksimale slukeevne.

### **3.12 Samiske interesser**

Ravnåga og nedslagsfeltet inngår i Strandtindene reinbeitedistrikt og er aktivt benyttet til reinbeite. Selve utbyggingsområdet er sparsomt benyttet som reinbeite, men på våren forekommer det innslag av beitende rein.

Reinbeiteområder synes å være godt representerte i tilgrensende fjellområder. Den planlagte utbyggingen vil ikke medføre negative virkninger for samiske interesser, utover båndleggelse av beiteareal.

### **3.13 Samfunnmessige virkninger**

Småskala kraftutbygging i Ravnåga vil medføre positive virkninger, som eksempelvis dekking av et lokalt energibehov, og medvirke til lokal verdiskapning. Tiltaket vil føre til økte skatteinntekter for Rana kommune. Småskala kraftutbygging i Ravnåga vil også føre til sysselsetning under og etter anleggsfasen. Under det planmessige arbeidet er det så langt i prosessen benyttet lokal arbeidskraft. Ved gjennomføring av tiltaket vil det bli benyttet lokale entreprenører.

Det vil i driftsfasen bli nødvendig med en lokal driftsoperatør tilgjengelig. Det forventes en sysselsetting på ca. 500 timeverk/år for ettersyn og vedlikehold av anlegget.

### **3.14 Konsekvenser av elektriske anlegg**

Det er pr. i dag for liten overføringskapasitet til å overføre krafta fra alle de planlagte kraftverkene i området. Det jobbes i samarbeid med Helgelandskraft A/S for å kartlegge alle

*mulige utbyggingsprosjekter og ruste opp linjekapasiteten slik at den kan ta i mot den fremtidige produksjonen.*

*I forbindelse med kraftstasjonen vil det anlagt en 540 meter lang jordkabel for tilknytning til eksisterende 22 kV kraftlinje. En jordkabel vil medføre inngrep i marka og vil være negativt for etablerte arter. Siden det ikke skal oppføres ny kraftlinje vil tiltaket ikke medføre ytterligere kollisjonsfare for rov og skogsfugler.*

*Tiltaket vil virke positivt inn på leveringssikkerheten av elektrisitet i området, da tiltaket krever en opprusting av eksisterende nett.*

### **3.15 Alternative utbygginger**

*Alternative utbygginger er ikke vurdert*

## **4. Avbøtende tiltak**

*Dette er tiltak som iverksettes for å virke reduserende på eventuelle negative konsekvenser. I tillegg kan også tiltak iverksettes for å fremheve eller forsterke positive konsekvenser av et prosjekt.*

*Inntak:*

*Inntakspunktet er planlagt oppmuret med en 3 meter høy og 4 meter lang betongdam. Ved å ta hensyn til skogbildet rundt det planlagte inntakspunktet vil man kunne hindre at området fremstår som åpent og inntakspunktet vil virke mindre skjemmende i terrenget.*

*Av sikkerhetsmessige grunner kan inntakspunktet sikres evt. med et gjerde rundt selve inntaket i kombinasjon med skilting. Utbyggingsområdet er brukt til friluftsmål, det fiskes i elva og det arrangeres leirskoleaktivitet, et slikt tiltak vil redusere faren for skade på mennesker og dyreliv.*

*Inntaket vil bli synlig nedstrøms fossefallene, ved å kle betongdammen med stedegne materialer, eksempelvis med lokal stein, vil det visuelle inngrepet reduseres.*

*Rørgate:*

*Rørgata er planlagt med en lengde på 320 meter og en diameter på 1,2 meter. Rørgaten vil bli lagt på østsiden av Ravnåga fra inntak til kraftstasjon. Under Grønn Kompetanses feltarbeid ble lungenever og den rødlistede lavarten fossenever (V) registrert på selje i skogen mellom fossefallene og Bjørnådalsveien. Fossenever er nasjonalt en sårbar art, men opptrer relativt hyppig langs elver i Nordland. Den aktuelle lokaliteten var under Grønn Kompetanses feltbefaring ikke direkte påvirket av fossesprut fra Ravnåga, selv om elva hadde stor vannføring på dette tidspunkt. Lokaliteten består av et lite men skyggefullt dalsig, med stabil fuktighet og liten eksponering for sol- og vinduttørring. Drenering og hogst antas å være de største truslene for lokaliteten. Ved en eventuell småskala kraftutbygging er det viktig å skåne denne skogen for slike inngrep. Dette kan gjennomføres ved at rørgata legges ovenfor det aktuelle området og at det forekommer et minimum av hogst hvor rørgata føres ned til tenkt kraftstasjonsplassering. Ved å senke og skjule røret i terrenget vil det virke mindre skjemmende, og man unngår at det blir et vandringshinder for dyrelivet. Ved ferdigstillelse av anlegget bør en naturlig gjengroing av rørtraseen, for å sikre lokale flora, bli praktisert.*

*Kraftstasjon:*

*Det er planlagt oppført en stasjonsbygning på ca. 70 m<sup>2</sup> på sørsiden av Ravnåga. Kraftstasjonen skal bygges på kote ca. 75. Et avbøtende tiltak vil være å kle kraftstasjonen i stedegne*



materialer, eksempelvis villmarkspanel. Ved å spare skogen rundt stasjonsbygningen kan denne fungere som skjerm mot innsyn og som demper av støy.

*Minstevannføring:*

*Sammenlignet med dagens situasjon vil vannføringen i Ravnåga bli vesentlig endret mellom inntakspunktet og utløpet for kraftstasjonen. Det er planlagt en minstevannsføring lik alminnelig lavvannføring på 170 l/s. Med tanke på vannlevende arter, fiskebestanden, arter tilknyttet elvestrengen, fuktkrevende arter, fossefall og det estetiske opplevelsesinntrykket ansees minstevannsføring å gi vesentlig miljøgevinst.*

*Endelig størrelse på minstevannføring fastsettes av NVE.*

*Spesielle hensyn:*

*Kulturminner:*

*Det er ikke registrert samiske kulturminner i influensområdet.*

*Det ble ikke påvist kulturminner under Grønn Kompetanses befaring, men det ble sett på restene etter den siste utengsløa i området og en gammel kjerrevei i nedre del. Den gamle kjerreveien er i senere år omarbeidet for å kunne tjene som traktorvei (Pers Medd Ole Ravnåmo).*

*Selv om det ikke er registrert samiske kulturminner i området kan slike forekomme. Dersom det skulle avdekkes kulturminner under en eventuell utbygging skal arbeidet stanses og forvaltningsmyndigheter kontaktes. Samiske kulturminner som er eldre enn 100 år gamle, og norske kulturminner fra før reformatorisk tid er automatisk fredet, jfr. kulturminneloven.*

*Dyreliv:*

*Ravnåga har sitt utløp i Glåmådeltaet landskapsvernområde i Langvatnet. I landskapsvernområdet er det fuglelivsfredning, med en rekke registreringer. Ved å legge anleggsperioden utenfor hekke- og yngletiden for fugler og dyr hindrer man forstyrrelse. Det er registrert en trekkvei for elg på nordsiden av elva og det antas at elg regelmessig trekker langs sørsiden av elvestrekningen. Ved å anlegge færrest mulig kunstige vandringshindre langs elva, med unntak av inntaket hvor det bør settes opp et gjerde, vil tiltakets negative virkning for dyrelivet bli mindre.*

*Allmenn ferdsel:*

*Ved å ta hensyn til allmenn ferdsel på Bjørnådalsveien under anleggsarbeidet vil man kunne forhindre at det oppstår interessekonflikter.”*

## **Uttalelser til søknaden**

Søknaden har vært kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig ettersyn i Rana kommune. Videre er søknaden sendt på høring til kommunen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. I forbindelse med sluttbehandlingen av saken har NVE vært på befaring sammen med representanter fra Sametinget og Ravnåga kraftverk A/S. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Rana kommune fattet følgende vedtak i møte den 7.2.2007:

.....”

*Rana kommune stiller seg positiv til at det gis konsesjon etter Vannressurslovens § 8 for bygging og drift av Ravnåga kraftverk.*

- 1. Kommunen forutsetter at det i konsesjonen gis bestemmelser om tilstrekkelig minstevannføring i Ravnåga hele året, av hensyn til naturmiljøet og det biologiske mangfoldet. Tiltakshaver må pålegges å fremlegge dokumentasjon på at kravet om minstevannføring overholdes når kraftverket er i drift.*
- 2. Kommunen krever at rørgata graves ned slik at det ikke oppstår hindringer for ferdsele.*
- 3. Etter at konsesjon er gitt etter Vannressursloven, må tiltakshaver, før utbygging kan igangsettes, søke kommunen om byggetillatelse. Jfr. Kommuneplanens arealdel.*

.....

#### **Vurdering:**

*Denne kraftutbyggingen i Ravnåga berører en del av elva som ligger forholdsvis godt gjemt og til dels litt vanskelig tilgjengelig. Elva er omkranset av en lite berørt naturskog. Hele dette naturmiljøet må sies å ha en betydelig lokal verdi, som må vektlegges ved en utbygging.*

*Foruten en nærmest uberørt naturskog, finner vi flere rødlistede sopp- og lavararter her, og også en fossesprøytesone. I tillegg er det registrert hønehawk, kongeørn, hekkende fossekall og oter i det berørte området. I elva er det også noen jettegryter.*

*Ved en eventuell utbygging er det viktige å ta sterke hensyn til disse til dels store naturverdiene, slik at det meste av det biologiske mangfoldet kan bevares. I denne sammenheng er minstevannføringen viktig, og her vil jeg anbefale en minstevannføring som varierer mellom sommer og vinter. Det er åpenbart at en 5-persentil minstevannføring vil være mer gunstig for naturmiljøet enn den alminnelige lavvannføringen.*

*En utbygging vil naturligvis ikke bare ha negative konsekvenser. Langvassgrenda har i mange år slitt med en usikker strømforsyning, og en oppgradering av strømmettet vil utvilsomt komme hele grenda til gode.*

*I tillegg vil utbyggingen bidra positivt økonomisk for eierne, og også skape en viss sysselsettingsmessig effekt. Det at det bygges og drives flere småkraftverk i kommunen vil også styrke kompetansen og miljøet i småkraftverkbransjen i kommunen.*

*Under forutsetning av at det tas skikkelig hensyn til naturmiljøet, vil jeg anbefale at det gis konsesjon til Ravnåga kraftverk.”*

Fylkesmannen i Nordland uttaler i brev av 30.1.2007:

**”Fylkesmannens fråsegn til søknad om konsesjon for bygging av Ravnåga kraftverk - Rana**

*Ravnåga kraftverk A/S søker om å få bygge ut Ravnåga kraftverk. Kraftverket er eit elvekraftverk som skal utnytte eit fall på 41 m mellom ca. kote 116 og kote 75 moh. Kraftverket vil i eit gjennomsnittsåar produsere 5,75 GWh og ha ein installert effekt på 1,15 MW. Kraftverket er planlagt med ei ca. 320 m lang rørgate. Rørgata vil bli grave ned der det er muleg. Det er planlagt å sleppe ei minstevassføring 0,174 m<sup>3</sup>/s. Utover dette vil all tilrenning gå utanom kraftverket når vassføringa er mindre enn minste slukeemne i kraftverket. Det vil seie på vassføringar under 0,867 m<sup>3</sup>/s.*

### **Kort om utforminga av søknaden**

Søknaden følger standard oppbygning og han er følgt av tre ulike rapportar som belyser det biologiske mangfaldet i området frå litt ulike vinklar.

Som mange andre søknadar har han ei inndeling av fagtema som er ulogisk. Det blir skilt mellom Biologisk mangfald og Flora og fauna. Dette er eit og same tema. Verneinteresser derimot er eit eige tema som bør omtale eventuelle formelle begrensingar som ligg på området – det vere seg vassdragsvern, vern etter naturvernlova eller liknande. Inndelingar slik ho er i dag kan vere forvirrande for lesarar av søknaden og viser mangelfull forståing for kva biologisk mangfald er frå søker si side.

### **Konsekvensar for allmenne interesser**

#### Biologisk mangfald – sjeldne arter

Denne utbygginga er planlagt i eit biologisk sett svært interessant område. Kalkrik grunn, gamal skog, bekkeløfter og fosserøyksoner er skildra i undersøkingane som følgjer konsesjonssøknaden. I eit område rett vest for utbyggingsområdet er det påvist ei rekke raudlistearter av sopp (Rana kommune 1999). I sjølve utbyggingsområdet har Grønn kompetanse påvist fleire lavararter, m.a. den raudlista arten Fossenever (status VU – sårbar) på ny raudliste i 2006.

Den påverka elvestrekninga er prega av fossefall med kulpar mellom. Fylkesmannen meiner dette området har mange indikatorar som gjer at det er stor sannsynlegheit for å finne fleire sjeldne og raudlista arter i området ved grundigare undersøkingar. Ei utbygging etter gjeldande planer vil føre til sterkt redusert vassføring i store deler av året utanom flaumperioder og periodar med låg naturleg vassføring. For å gjere konsekvensane av ei utbygging mindre bør utbygger påleggast å sleppe ei større minstevassføring i sommarhalvåret. Vi foreslår at denne blir sett ut frå ei vurdering av kva som er allminneleg lågvassføring i sommarmånadene, dette vil bli ein god del meir vatn enn allminneleg lågvassføring for året sett under eit. Vi ser for oss ei minstevassføring rundt 5 persentilen, noko som vil gje 0,335 m<sup>3</sup>/s i sommarhalvåret.

Det er peika på at elva har fleire hekkeområder for fossefall. I befaringsrapporten til Kjell Arne Meyer og Asmund Ravnå blir utbygginga ikkje vurdert til nødvendigvis å vere negativ for fossefall. Avgrensande faktor for fossefallet er ofte vinterområder. Fleire av kulpane i utbyggingsområdet kan fryse til etter ei utbygging. Dette vil vere negativt for fossefallet, men i befaringsrapporten blir det vist til at Ravnåga har forholdsvis mange aktuelle vinterområder for fossefall både oppstrøms og nedstrøms utbyggingsområdet.

Vegtrasè til kraftstasjon vil kunne kome i konflikt med gamal slåttemark/slåttemyr. Ved detaljplanlegging av vegen bør ein i størst muleg grad unngå inngrep i denne naturtypa.

Rørgata vil gå gjennom skog. I følgje rapporten frå Grønn Kompetanse er det her fossenever er påvist. For ikkje å endre skogklimaet er det viktig at det blir hogd så lite som muleg i rørgatetrasèen.

#### Friluftsliv og fiske

Berørt elvestrekning er attraktiv for både friluftsliv og fiske. Det er bekkeare i kulpane og det blir drive fritidsfiske her. Ei leirskule i nærområdet brukar også området i sitt undervisningsopplegg. Ein av utbyggerane driv også denne leirskula.

*Det er viktig at inntaket blir konstruert på ein slik måte at fisk som kjem frå dei ovaforliggende vatna framleis kan sleppe seg ned. Vidare reknar ein med at det framleis vil vere muleg å fiske i kulpane, så framt det blir slept nok vatn. Ei auke i minstevassføringa sommarstid vil vere positivt for både fisk og for friluftsutøvarane langs elva.*

#### Landskap

*Utbygginga vil redusere opplevingskvalitetane langs elva. Større minstevassføring vil gjere dei negative konsekvensane mindre.*

#### **Konklusjon**

*Denne utbygginga vil skje i eit biologisk svært interessant område. Fylkesmannen er skeptiske til utbyggingsplanane slik dei ligg føre i dag, men vi vil ikkje fråråde å gje konsesjon dersom ein sikrar ei større minstevassføring i sommarhalvåret. Utbygginga har svært god økonomi, så ei auka minstevassføring bør ikkje stå i vegen for ei realisering av prosjektet. Ved ei utbygging må også rørgata gravast ned, minst muleg skog må fjernast i rørgatetrasèen og ein må ta hensyn til den gamle slåttemyra ved planlegging av vegen bort til kraftstasjonen.”*

**Fylkeskommunen i Nordland** vedtok i møte den 27.3.2007 følgende:

....”

- 1. Fylkesrådet anbefaler at det gis konsesjon for utbygging av Ravnåga kraftverk som beskrevet i søknaden.*
- 2. Fylkesrådet anbefaling forutsetter slipp av minstevannføring hele året av hensyn til naturmiljøet og det biologiske mangfoldet.*
- 3. Fylkesrådet mener at rørgate og jordkabel må graves ned og få revegeteres naturlig.*
- 4. Selv om det ikke er kjente kulturminner i området, har utbygger aktsomhets- og meldeplikt hvis man under markinngrep skulle støte på forminner, jfr. Kulturminneslovens § 8, 2. ledd.”*

Fra saksutredningen refereres følgende:

....”

*Fylkesrådet anbefaler at det gis konsesjon for utbygging av Ravnåga kraftverk i Rana kommune.*

*Anbefalingen forutsetter at det settes krav om slipp av minstevannføring og at rørgate og jordkabel graves ned.*

...

#### **Fylkesrådets vurdering**

*Utbyggingen omhandler inntaksdam, rørgate, kraftstasjon, totalt 300 m vei og en jordkabel på 540 m. Det anbefales at eventuell konsesjonstillatelse tar inn de forslag til avbøtende tiltak som står i søknaden. Fylkesråden mener det er viktig å sikre minstevannføring gjennom hele året og at rørgate og jordkabel graves ned og at de berørte arealene får revegeteres naturlig. Utbyggingen vil ikke gi vesentlig negative konsekvenser for regionale interesser.”*

Sametinget uttaler i brev av 13.12.2006:

***”Søknad om konsesjon for bygging av Ravnåga kraftverk – Rana kommune - Varsel om befaring***

*Sametinget har ingen registreringer av automatisk fredete samiske kulturminner innenfor planområdet, men finner det sannsynlig at det kan være samiske kulturminner som enda ikke er registrert.*

*Sametinget må dermed foreta en befaring før endelig uttalelse kan gis. Befaringen må bli utført på telefri og bar mark. Befaringen vil derfor bli utført i løpet av feltsesongen 2007, fortrinnsvis så tidlig som mulig i barmark sesongen. Søkeren informeres gjennom kopi av dette brev.*

*Iflg. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) §10 bærer tiltakshaver utgiftene for kulturminneforvaltningens befaring. Tiltakshaver i denne saken er Ravnåga kraftverk A/S. Sametingets timepris for befaringer er på kr. 550,-. Det beregnes timer for reisetid, tid i felt og før- og etterarbeid. I denne saken beregner vi å bruke 15 timer. Den totale prisen for befaringen blir da kr. 8250,-. Det understrekes at dette er et overslag og at den endelige prisen vil kunne fravike noe fra dette.*

*Av hensyn til eget feltarbeid og egne budsjetter ber vi om tiltakshavers skriftlige aksept av det oppstilte budsjettet.*

*Tiltakshaver bes gjennom dette brev om å varsle grunneier/bruker om at befaring av planområdet vil foregå i løpet av våren/sommeren 2007.*

*Hvis søknaden skulle bli trukket tilbake, eller av andre grunner ikke lenger er aktuell, ber vi om å få beskjed om dette slik at vi kan avlyse befaringen.*

*Tiltaket kan ikke iverksettes før vår endelige uttalelse foreligger.*

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

Reindriftsforvaltningen Nordland uttaler i brev av 23.1.2007:

***”Søknad om konsesjon for bygging av Ravnåga kraftverk, Rana kommune i Nordland***

*Søknaden har vært oversendt Hestmannen/Strandtindene rbd til uttalelse. De har ikke kommet med noen merknader til saken.*

*Reindriftsforvaltningen har gjennomgått søknaden og kan heller ikke se at saken berører reindriftens interesser vesentlig grad. Reindriftsforvaltningen har derfor ingen merknader til at det gis konsesjon som omsøkt til Ravnåga kraftverk.”*

**Søkers kommentar til høringsuttalelsene**

Søker har i brev av 6.8.2007 gitt følgende kommentarer til de innkomne uttalelsene:

***”Kommentar til høringsuttalelser for søknad om konsesjon for Ravnåga kraftverk, Rana kommune i Nordland***

*Vi har valgt å kommentere uttalelsene som følger:*

### **1. Sametinget:**

*Sametinget er kontaktet med invitasjon til befarings. Vi har ikke mottatt noe svar fra Sametinget da det for tiden er ferieavvikling. Vi regner derfor med at Sametinget tar befaringsen før ferdigbefaringsen, og vil komme med en ny uttalelse til NVE etter sin befarings.*

### **2. Reindriftsforvaltningen i Nordland**

*Ingen kommentar*

### **3. Fylkesmannen i Nordland**

*Utbygger mener det er et godt alternativ at det slippes en differensiert restvannføring sommer /vinterstid. Utbyggingen tar ut en forholdsvis lav % - andel av vann i sommerperioden, slik at en restvannføring lik 5-persentil vannføring vil kunne være fornuftig, jf ønske fra Fylkesmannen i Nordland.*

### **4. Rana kommune:**

*Ingen kommentar*

### **5. Nordland Fylkeskommune:**

*Ingen kommentar*

*Håper at dette er tilstrekkelig kommentar til at Dere kan komme på ferdigbefarings i området.”*

**Sametinget** skrev i brev av 3.9.2007:

*”Sametinget foretok befarings for kulturminner i aktuelle områder som berøres av tiltaket den 21. og 22. august. Representanter fra NVE, Ravnåga Kraftverk AS og grunneier var også med på befaringsen den 22. august . Det ble under befaringsen ikke påvist automatisk fredete samiske kulturminner innenfor planområdet.. Imidlertid ble det påvist to automatisk fredete kullgroper utenfor planområdet. Ved eventuelle endringer i planarbeidet må Sametinget varsles for en ny vurdering.*

*Utover dette har Sametinget ingen spesielle merknader til planforslaget. Skulle det likevel 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, teltboplasser (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.*

*Regning for befaringskostnadene vil bli sendt til Ravnåga Kraftverk AS i egen ekspedisjon fra Miljø- og kulturvern avdelingen ved Sametinget sitt hovedkontor i Varangerbotn.*

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

## Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

### Om søker

Ravnåga kraftverk A/S er eid av grunneierne Ole og Ørjan Ravnåmo samt Minikraft A/S. Selskapet er under stiftelse og har til hensikt å drive kraftproduksjon i Ravnåga.

### Om søknaden

Ravnåga kraftverk A/S søker om følgende tillatelser:

- Etter vannressursloven jf. § 8, om tillatelse til:
  - å bygge Ravnåga kraftverk
- Etter energiloven om tillatelse til:
  - Bygging og drift av Ravnåga kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden
- Etter forurensingsloven om tillatelse til:
  - gjennomføring av tiltaket

Planene for prosjektet går i korthet ut på å lede vann fra inntak på kote 116 til avløp ved kraftstasjonen på kote 75. Rørgaten vil få en diameter på 1200 mm og en lengde på 320 meter. Rørgaten blir i all hovedsak nedgravd/tildekket og planlegges utført i GRP-rør, alternativt duktile stålrør.

Kraftstasjonen skal etter planene plasseres på elvens østside om lag kote 75. Den skal føres opp i tre og vil få en grunnflate på ca 70 m<sup>2</sup>. Kraften skal produseres i to Francis- turbiner med effekter på henholdsvis 350 og 800 kW. Vannet blir sluppet i en sugekum under kraftstasjonen før det føres tilbake til elven. Generatorspenningen vil bli 690 V og vil bli transformert opp til 22 kV i en egen nettstasjon i kraftverket.

Det må bygges ny vei for adkomst til inntak (ca 50 m) og kraftstasjon (ca 250 m). En jordkabel på om lag 2 km vil føre produsert kraft til nærmeste eksisterende tilknytningspunkt.

### Beskrivelse av området

Ravnåga renner fra nordøst mot sørvest ned Ravnålia og munner ut i nordenden av Langvatnet i Rana kommune, Nordland fylke. Nedbørfeltet på 68,3 km<sup>2</sup> er dominert av skog og fjell med innslag av myr og størstedelen av arealet er under skoggrensen som er oppgitt å ligge om lag 500 meter over havet. Effektiv sjøprosent er på 0,5 %. Største innsjø i feltet er Mangholmvatnet (456 moh) i nordvest og høyeste fjelltopp er Sørtoppen (1082 moh) i nord. Det er 65 % snaufjell i feltet. Berggrunnen er rik, med innslag av marmor, dolomitt, kalkglimmerskifer og grønnstein/amfiboltitt i struktur med glimmergneis og glimmerskifer.

Ravnåga kraftverk ønsker å utnytte en strekning på om lag 300 meter mellom kote 116 og 75. På strekningen er elven omgitt av dels frodig kalkskog dominert av gran. Det er tre markerte fosser på planlagt utbygd strekning. Disse fossene er store i vassdragets dominerende vårflom og sekundære høstflom. Lavvannføringer inntreffer som regel om vinteren.

Ved befaringsområdet er det registrert fossenever i eldre granbestand nede ved elven. Fossenever har status sårbar i Norsk Rødliste fra 2006. Oter er observert i vassdraget og kongeørn, hønsehauk og gaupe benytter området. Det er ørret i elven og tilstedeværelse av oter indikerer gode forekomster.

## Eksisterende inngrep i vassdraget

Vassdraget er uten inngrep i dag, med unntak av Langvassveien som krysser elva nede ved utløpet i Langvatnet. Det største eksisterende inngrepet i det planlagte utbyggingsområdet er Bjørnådalsveien, som på det nærmeste går ca. 100 meter fra elvestrengen. Fra Bjørnådalsveien går det en traktorvei ned til planlagt kraftstasjonsområde.

En realisering av prosjektet vil medføre en liten reduksjon av inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Bortfallet består av inngrepsfri sone 2. Det er ikke beregnet hvor stort bortfallet blir.

## Teknisk plan

### Inntak

Inntaket planlegges på kote 116 og skal være en betongdam med en lengde og høyde på henholdsvis 4 og 6 meter. Vannvolumet er beregnet til 600 m<sup>3</sup>. Det vil bli benyttet mørk betong for å minke kontrasten mot det bare fjellet i elven.

### Rørgate

Rørgaten vil bli om lag 320 meter lang og få en diameter på 1,2 meter. Den vil bli gravet ned i hele sin lengde, med unntak av strekningen fra inntakspunktet og inn til fast fjell på østsiden av elven. Rørgaten skal utføres med GRP- rør, alternativt duktile stålrør.

### Kraftstasjon

Kraftstasjonen planlegges oppført på kote 75 og vil få en grunnflate på 70 m<sup>2</sup>. Det skal installeres to Francis-turbiner med effekter på henholdsvis 350 og 800 kW. Vannet slippes i en sugekum under kraftstasjonen før det føres tilbake til elven. Maksimal slukeevne blir 3,47 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 83 % av middelvannføringen, mens minste slukeevne blir 0,867 m<sup>3</sup>/s.

### Elektriske anlegg

Det skal installeres to generatorer med ytelser på henholdsvis 400 og 900 kVA og en spenning på 0,69 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en transformator med en ytelse på 1500 kVA.

### Veier

Fra Bjørnådalsveien planlegges det å bygge en 250 meter lang vei ned til kraftstasjonsområdet samt en veistrekning på ca. 50 meter ned til inntaksområdet. Det går en smal traktorvei ned til kraftstasjonsområdet i dag, men denne må eventuelt utbedres og det er også usikkert om den vil bli benyttet. Etter planen skal de anlagte veiene sperres med bom etter at anleggsperioden er over.

### Massetak og deponi

Det vil ikke bli behov for massetak eller deponi i forbindelse med gjennomføring av prosjektet. Eventuelle overskuddsmasser vil bli benyttet til omfylling av rør og planert ut i området. Hvis det skulle bli nødvendig med tilførsel av masser, vil dette bli gjort fra godkjente massetak.

## Hydrologiske virkninger

Ravnåga kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 68,2 km<sup>2</sup> med en beregnet middelvannføring på 4,17 m<sup>3</sup>/s. Største slukeevne er 3,47 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 83 % av middelvannføringen. Minste slukeevne er



0,867 m<sup>3</sup>/s. Vassdraget har dominerende vårflom med sekundær høstflom. Lavvannføringer inntreffer som regel om vinteren. Prosjektet vil derfor redusere vannføringen først og fremst sommerstid, etter snøsmelting, og om høsten. Foreslått minstevannføring er i søknad oppgitt til alminnelig lavvannføring, som tilsvarer 174 l/s. 5-persentilverdiene for vannføringen i sommersesongen (1.5-30.9) og vintersesongen (1.10-30.4) er beregnet til henholdsvis 335 og 180 l/s.

Ved utbygging er det beregnet at i et normalår vil vannføringen på berørt strekning blir redusert til restvannføring i 89 dager i året, eller 24 % av tiden. I 169 dager, 46 % av året, vil vannføringen være mindre enn minste slukeevne, dette vil inntreffe stort sett om vinteren. De resterende 107 dagene (30 %) vil vannføringen være større enn største slukeevne. Ved beregning er det tatt inn som forutsetning at minste slukeevne er 0,7 m<sup>3</sup>/s, noe som fraviker fra hva som er oppgitt i søknaden, der minste slukeevne er oppgitt til 0,867 m<sup>3</sup>/s. Dersom 0,867 m<sup>3</sup>/s er riktig, vil det påvirke forholdene som er skissert ovenfor, men i begrenset grad. Antall dager hvor vannføringen er mindre enn minste slukeevne vil øke noe.

### **Produksjon og kostnader**

Utbyggingskostnadene for Ravnåga kraftverk er beregnet til 8,6 millioner kroner og beregnet produksjon er 5,75 GWh. Det gir en utbyggingspris på 1,5 kr /kWh ut fra et kostnadsoverslag fra 2004. NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til beregningene i søknaden, men det må påregnes at kostnadene er høyere med dagens priser enn det som er lagt til grunn i søknaden. Det vil likevel være søkeres ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

### **Arealbruk og eiendomsforhold**

I følge søknaden vil inntaksdammen legge beslag på et areal på 200 m<sup>2</sup>, mens veien ned til inntaket vil oppta 800 m<sup>2</sup>. Veien ned til kraftstasjonsområdet og selve kraftstasjonen vil trenge henholdsvis 1200 og 500 m<sup>2</sup>, mens rørgaten og kabeltraseen har et oppgitt arealbehov på 1800 og 550 m<sup>2</sup>. Totalt arealbehov blir dermed 5,05 dekar.

Fallrettighetene eies av Ørjan og Ole Ravnåmo. Rettighetene er leid ut til selskapet Ravnåga kraftverk A/S og kontrakten gjelder for en periode på 40 år.

### **Forholdet til offentlige planer**

#### Kommuneplan

Utbyggingsområdet er avsatt som landbruks-, natur, og friluftsliv (LNF)-område sone 1 og 2 i kommuneplanens arealdel. Ved en eventuell konsesjon må forholdet til kommunens arealplan avklares direkte med kommunen.

#### Samlet plan (SP)

Et tidligere skissert prosjekt i Ravnåga var plassert i kategori II i Samlet plan (St. meld. nr. 60 (1991-92)). Dette prosjektet inkluderte blant annet regulering av Mangholmvatnet, inntak ved Stillelvas samløp med Ømmertjernbekken og tunell ned til kraftstasjon om lag en kilometer sørøst for Ravnågas naturlige utløp i Langvassdeltaet. De negative konsekvensene ble vurdert som store blant annet for friluftsliv, fisk og biologisk mangfold.

Det omsøkte kraftverket har en planlagt installert effekt på under 10 MW og er således fritatt fra Samlet plan. I tillegg er de delene som i hovedsak medførte plassering i kategori II tatt ut av prosjektet.

#### Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet.

#### Inngrepsfrie områder

En utbygging vil føre til en liten reduksjon av inngrepsfri natur i Norge, (INON), sone 2. Reduksjonen er ikke tallfestet, men det dreier seg om et svært lite areal.

#### Nasjonale laksevassdrag

Prosjektet berører ikke eksisterende eller planlagte nasjonale laksevassdrag eller fjorder.

#### **Saksbehandling**

Søknaden er behandlet etter reglene i kap. 3 i vannressursloven (vr1) og gjelder tillatelse etter § 8. Den 10. desember 2004 fikk NVE delegert myndighet til å gi konsesjon for kraftutbygging med installert effekt inntil 10 MW. Konsesjon kan bare gis hvis fordelene med tiltaket overstiger skadene for allmenne og private interesser som blir berørt i vassdraget eller nedbørfeltet, jf. vr1. § 25.

#### **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring til kommunen, fylkeskommunen, fylkesmannen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. NVE har vært på befaring sammen med representanter fra Sametinget, søker og grunneier. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene:

Rana kommune stiller seg positiv til at det gis konsesjon for bygging og drift av Ravnåga kraftverk. Kommunen forutsetter at det i konsesjonen gis bestemmelser om tilstrekkelig minstevannføring av hensyn til biologisk mangfold og at tiltakshaver fremlegger dokumentasjon på at bestemmelsen overholdes når kraftverket er i drift. Kommunen krever videre at rørgaten graves ned slik at den ikke hindrer ferdsel i området og minner om at tiltakshaver må søke kommunen om byggetillatelse før utbygging kan igangsettes.

Fylkesmannen i Nordland er skeptisk til prosjektet slik det foreligger i søknaden, men vil ikke fraråde at det gis konsesjon dersom det sikres økt minstevannføring om sommeren. Fylkesmannen fremhever at planlagt utbygging ligger i et svært interessant biologisk område og krever at rørgaten blir gravet ned og at minst mulig skog blir fjernet under arbeidet. Ved planlegging av veien ned til kraftstasjonsområdet krever fylkesmannen at det tas hensyn til slåttemyrene i området. Fylkesmannen viser ellers til at nærområdene til elva benyttes noe til friluftsliv, og at det utøves noe fiske etter bekkørret på strekningen.

Fylkeskommunen i Nordland anbefaler at det gis konsesjon for utbygging av Ravnåga kraftverk slik prosjektet er beskrevet i søknaden. Fylkesrådets anbefaling forutsetter slipp av minstevannføring hele året av hensyn til naturmiljøet og det biologiske mangfoldet i tillegg til at rørgate og jordkabel må graves ned og revegeteres naturlig.

Sametinget var på befaring i området 21. og 22. august 2007 og det ble ikke påvist automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet. Det ble imidlertid påvist to automatisk fredete kullgroper utenfor planområdet, og Sametinget må varsles ved eventuelle endringer i planarbeidet. De minner om

aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminnelovens (kml.) § 8 og bemerker at pålegget må viderefremmes til de som skal utføre arbeidet i marken.

Reindriftsforvaltningen Nordland kan ikke se at saken berører reindriftens interesser i vesentlig grad. Søknaden ble også oversendt Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt og de hadde heller ingen merknader til saken.

### **Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper**

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

#### *Fordeler*

- En utbygging vil gi lokal aktivitet og verdiskaping i anleggsperioden og inntekter til utbygger og Rana kommune
- En utbygging vil utnytte en fornybar naturressurs
- Prosjektet vil gi en viss økning i kraftproduksjonen

#### *Ulemper*

- Tiltaket kan ha negative effekter på biologisk mangfold i et svært interessant område
- Det visuelle inntrykket av berørt strekning vil forringes i perioder med lav vannføring
- Utøvelse av friluftsliv kan bli noe forringet som følge av en utbygging

### **NVEs vurdering**

Den planlagte utbyggingen gjelder et kraftverk med inntaksordning med veitilknytning, i all hovedsak nedgravet rørgate, kraftstasjonsbygning med veiforbindelse og tilkøpling til fordelingsnett. NVE vurderer prosjektet til å ha akseptabel lønnsomhet. Høringspartene er delt i synet på planlagt utbygging, men ingen går direkte i mot at det gis konsesjon, forutsatt at det fastsetts nødvendige avbøtende tiltak.

#### *Hydrologi*

Ravnåga har en middelvannføring på 4,17 m<sup>3</sup>/s med markert vårflo og sekundær høstflo. Lavvannføringer opptrer normalt vinterstid samt om sommeren etter snøsmelting i juli – august. Omsøkte prosjekt har en maksimal slukeevne på 3,47 m<sup>3</sup>/s, tilsvarende 83 % av middelvannføringen, mens minste slukeevne er 0,867 m<sup>3</sup>/s. Søknaden inkluderer slipp av minstevannføring på 173 l/s, som tilsvarer alminnelig lavvannføring.

En utbygging vil redusere vannføringen på berørt strekning til minstevannføring i 24 % av tiden i et normalår. Dette vil stort sett inntreffe sensommer og høst. Om vinteren vil kraftverket måtte stå i lengre perioder fordi vannføringen er mindre enn kraftverkets minste slukeevne. Om våren og tidlig sommer vil det være mye overløp grunnet en relativt lav slukeevne i kraftverket.

### Biologisk mangfold

Influensområdet er svært interessant i biologisk sammenheng. Ravnåga renner her med sørvestlig eksposisjon med bratte lisider, spesielt i øvre og midtre del, som er bevokst med granskog av varierende utforming fra blåbær til høystaude i feltsjiktet. Skogen fremstår her som naturskog, trolig fordi det bratte terrenget har vanskeliggjort uttak av tømmer. I nedre del, ved planlagt kraftstasjonsplassering, dominerer høystaudeutformingen. I dette området er det også noe gammel slåttemark/slåttemyr. Fylkesmannen påpeker at adkomstveien til kraftstasjonsområdet så langt som mulig bør unngå denne samt at det hogges så lite skog som mulig i forbindelse med fremføring av rørgaten for bla å unngå skade på rødlistearten fossenever. Området er preget av langvarig plukkhogst. Tre verdifulle naturtyper befinner seg i influensområdet; fossesprutsoner, bekkekløft og kalkskog. Fossesprutsoner er hensynskrevende, mens kalkskog regnes som noe truet.

Ravnåga fører kalkrikt vann da nær sagt hele nedbørfeltet består av dels svært kalkholdige bergarter. Velutviklede sildresamfunn i fossefallene med rødsildre som dominerende art er en god indikator. Likevel ble det ikke funnet rødlistearter verken blant karplanter, moser eller virvelløse dyr under befarings i forbindelse med undersøkelser av biologisk mangfold. NVE er av den oppfatning at virvelløse dyr og moser i og ved elven med fordel kunne vært undersøkt nærmere. De fleste rødlistede arter i ferskvann har tilhold i kalkrikt vann, som Ravnåga uten tvil fører.

Rødlisteartene som er registrert i området er innenfor gruppene lav, sopp, fugl og pattedyr. Lavarten fossenever (*Lobaria hallii*) er funnet i skogen mellom Bjørnådsveien og fossefallene, hvor planlagt rørgate skal ligge. Fossenever er kategorisert som sårbar (VU). Den har rike bekkekløfter som habitat og er avhengig av høy og stabil luftfuktighet. De rødlistede soppartene gulgrå vokssopp (*Hygrophorus subviscifer*) (VU), barpiggebevre (*Protodontia piceicola*) (datamangel DD) og *Hypchnicum polonense* (DD) er alle funnet noen hundre meter unna selve influensområdet under kommunens kartlegging av biologisk mangfold. I likhet med fylkesmannen mener NVE at flere forhold (kalkrik grunn, fossesprøytsone, gammelskog) gir stort potensial for funn av flere rødlistearter ved grundigere undersøkelser.

I DN-håndbok 13, 2. utgave (oppdatert 2007) "Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold" prioriterer DN intakte fossesprutsoner som er velutviklet og av en viss størrelse samt lokaliteter med forekomst av rødlistearter. DN prioriterer også velutviklede bekkekløfter med kontinuitet i tresjiktet og som er av en viss størrelse. Planlagt utbygd strekning har elementer av begge naturtypene. I dette tilfellet er det ikke påvist sprutavhengig vegetasjon i fossesprøytsone, men velutviklede sildresamfunn samt en fuktighetskrevende rødlisteart i kontinuitetspreget skog.

Fossefall hekker under hellere i fossene på berørt strekning i vassdraget. Fossefall er territoriell i hekketiden og berørt strekning har trolig ikke kapasitet til mer enn et hekkende par. Redusert vannføring på aktuell strekning kan medføre mindre byttedyrproduksjon for fossefall og den kan bli negativt påvirket ved at den må kompensere ved å drive næringsøk lenger unna hekkeområdet. NVE er også enig med fylkesmannen i at eksisterende åpne råker vinterstid kan fryse til etter utbygging og dermed begrense fuglens vinterområder. Tilstrekkelig minstevannføring hele året vil kunne redusere negative virkninger for fossefallens livsvilkår også etter eventuell utbygging.

I tillegg er det observert kongeørn (NT), hønehaug (VU) og oter (VU) i influensområdet. Gaupe (VU) og jerv (EN) benytter også terrenget. Av disse er det særlig oteren som kan bli negativt påvirket av eventuell kraftverksutbygging, i og med at redusert vannføring normalt er forbundet med mindre bunndyr – og fiskeproduksjon. Mellom de tre markante fossefallene på planlagt utbygd strekning er det store arealer med godt ørrethabitat der dype kulper under fossefallene er kombinert med flatere strekninger med varierende vannhastighet over fint og grovt substrat.

De store naturverdiene i influensområdet, hvorav flere er direkte avhengige av vannføringen i Ravnåga, gjør at det etter NVEs syn må stilles større krav til minstevannføring enn det som opprinnelig er foreslått i søknaden ved en eventuell konsesjon. Søker stiller seg også positiv til differensiert minstevannføring sommer og vinter i sine kommentarer til innkomne høringsuttalelser.

NVE legger i sin vurdering vekt på at siden kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne som er relativt lav vil det bli mye overløp i lengre perioder, noe som er viktig for naturmiljøet. Dersom det samtidig slippes noe mer minstevannføring enn hva som er omsøkt, særlig om sommeren, vil vannavhengige arter etter vårt syn ikke bli vesentlig berørt. Ved anleggelse av veier og rørgate må det legges vekt på at det i størst mulig grad unngås å berøre områder med viktige naturtyper. Dette er forhold som kan ivaretas ved godkjenning av detaljplanene.

### *Landskap og friluftsliv*

Berørt elvestrekning er naturskjønn med markerte fosser og fine kulper. Tilstedeværelse av oter indikerer god fisketilgang og det drives også fritidsfiske her. En leirskole benytter tidvis området i sitt undervisningsopplegg, arrangert av en av søkerne. Fylkeskommunen skriver i sin uttalelse at området ikke anses å ha noen viktig regional betydning for friluftsliv. Fylkesmannen mener at økt minstevannføring sommerstid vil redusere de negative konsekvensene omsøkt tiltak vil ha for landskap og friluftsliv. Planlagt utbygd strekning er godt skjult av områdets topografi og tette skog og synes ikke fra vei eller bebyggelse. Selv om det går vei langs vassdraget synes bruksfrekvensen i friluftslivsyemed å være begrenset til noe lokal aktivitet. Rana kommune skriver i sin uttalelse at terrenget inngår i elgvald, men at det foregår lite småviltjakt i området. Med skånsom anleggelse av tekniske inngrep og slipp av minstevannføring hele året er virkningene for landskap og friluftsliv etter vårt syn akseptable.

### *Reindrift*

Ravnåga ligger i Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt og nedbørfeltet blir aktivt benyttet til reinbeite. Selve utbyggingsområdet er imidlertid sparsomt benyttet, og Hestmannen/strandtindene reinbeitedistrikt har ingen merknader til prosjektet. Reindriftsforvaltningen i Nordland kan heller ikke se at planlagt utbygging berører reindriften sine interesser i vesentlig grad og har derfor ingen merknader.

### *Kulturminner*

Sametinget foretok befaringsfor kulturminner i området som berøres av tiltaket den 21. og 22. august 2007. Det ble ikke påvist automatisk fredete samiske kulturminner innenfor planområdet, men to automatisk fredete kullgroper ble registrert utenfor planområdet. Ved eventuelle planendringer ønsker Sametinget å bli varslet for en ny vurdering. Dette ivaretas gjennom NVEs oppfølging av eventuelle detaljplaner.

NVE er ikke kjent med at tiltaket vil berøre øvrige allmenne interesser i noen særlig grad.

### *Oppsummering*

NVE mener det planlagte kraftverket kan bidra til å styrke det lokale næringsgrunnlaget og ser dette som positivt. I tillegg vil kraftverket gi økt kraftproduksjon i området. Influensområdet har et rikt biologisk mangfold med flere rødlistede arter som er knyttet til strekningens vannføring, men NVE er av den oppfatning at prosjektets moderate utnyttelse av vannføringen på berørt strekning vil redusere skadene for naturmiljøet. Med avbøtende tiltak som å slippe relativt stor minstevannføring hele året samt å minimere skader på skogen i anleggsfasen, vil skadevirkningene for landskap og naturverdier i og langs elven ikke berøre allmenne interesser i vesentlig grad.

## NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skadene for de allmenne og private interesser som blir berørt, slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstillt. NVE gir derfor Ravnåga kraftverk A/S tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Ravnåga kraftverk.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

### *Forholdet til energiloven*

Det er søkt om tillatelse etter energiloven til installasjon av elektriske høyspentanlegg og fremføring av en ca 540 meter lang jordkabel til nærmeste linjenett. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. NVE forutsetter at det tas kontakt med det lokale nettselskapet angående tilknytning, bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendig høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Ravnåga kraftverk får en installert effekt på 1150 kW, og iht. uttalelse fra Helgelandskraft er det kapasitet på lokalt 22 kV nett til å ta imot 500 kW slik forholdet er i dag. Det er mange omsøkte småkraftverk i kommunen og det er sannsynlig at nettkapasiteten blir forsterket i området, men plassering av eventuelle trafostasjoner og fordeling av kostnader er ikke bestemt. NVE vil ikke motsette seg at kraftverket tilknyttes nettet og drives med redusert effekt frem til nettkapasiteten eventuelt er tilstrekkelig og muliggjør full drift.

## Merknader til konsesjonsvilkår etter vannressursloven

### *Post 1: Vannslipping*

I søknaden er det foreslått slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, som er beregnet til 170 l/s. Til sammenligning er 5-persentilverdiene beregnet til henholdsvis 335 og 180 l/s sommer - og vinterstid. Rana kommune anbefaler 5 persentil minstevannføring sommer og vinter av hensyn til biologisk mangfold. Fylkesmannen vil ikke fraråde at det gis konsesjon dersom det sikres en større minstevannføring enn det er foreslått i søknaden sommerstid, mens fylkeskommunen anbefaler at en eventuell konsesjonstillatelse tar inn de forslag til avbøtende tiltak som er beskrevet i søknaden. Søker skriver i sine kommentarer til høringsuttalelsene at minstevannføring tilsvarende 5-persentilverdier kan være fornuftig.

NVE mener i likhet med flere av høringsinstansene at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å redusere negative virkninger på biologisk mangfold. Ravnåga huser kjente og også muligens flere uopdagete truede arter som er avhengige av en relativt stor minstevannføring for opprettholde livsgrunnlaget. NVE mener, i likhet med Rana kommune og fylkesmannen, at behovet for minstevannføring ser ut til å være størst om sommeren og da spesielt i forbindelse med lavvannføringene, som ser ut til å inntreffe i perioden juli – september. Med sørvestvendt eksponering er det da spesielt viktig å sikre en viss størrelse på minstevannføringen av hensyn til vassdragets biologiske mangfold. Behovet for minstevannføring hele året forsterkes av at bidraget fra restfeltet som ikke utnyttes i kraftverket må antas å tidvis være minimalt.

På bakgrunn av dette mener NVE at det skal slippes en minstevannføring på 350 l/s i sommersesongen (1.5 – 30/9). I vintersesongen (1.10 – 30.4) mener NVE at søkers foreslåtte minstevannføring på 170 l/s er tilstrekkelig grunnet Ravnågas sterke sesongmessige vannføring. Dersom tilsiget er mindre enn

dette skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. Krav om minstevannføring vil, etter NVEs syn, redusere ulempene for det biologiske mangfoldet i tilstrekkelig grad, slik at virkningene ikke er avgjørende.

Ravnåga kraftverk er dimensjonert med en maksimal slukeevne på 83 % av middelvannføringen, noe som i småkraftsammenheng er en moderat utnyttelse utenfor vernede vassdrag. Vannføringen på utbygget strekning vil derfor i større grad følge naturlige svingninger, noe som er av avgjørende viktighet for å ivareta områdets biologiske verdier. NVE har lagt avgjørende vekt på denne moderate slukeevnen i kraftverket ved fastsettelse av minstevannføringen.

NVE mener i tillegg at tiltakshaver må pålegges å dokumentere at kravet om minstevannføring overholdes. Den tekniske løsningen rundt slippet av minstevannføring ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanene.

Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsig. Alle endringer skal skje gradvis og start/stopp – kjøring skal ikke forekomme.

#### *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, støydempning og miljøtilpasning av kraftstasjonen, veier, landskapsmessige forhold etc. vil ligge under denne posten.

Utforming og plassering av inntaket er relativt presis beskrevet i søknaden, og NVE finner det mest hensiktsmessig at eventuelle endringer blir behandlet i detaljplanleggingen. Fylkesmannen mener det er viktig at inntaket konstrueres slik at fisk fra vann lenger opp i vassdraget fortsatt kan slippe seg ned, noe som ser ut til å være ivare tatt ved oppføring av skissert inntak der elvens hovedløp i liten grad berøres.

Rørgaten skal ifølge Ravnåga kraftverk A/S graves ned i hele sin lengde, med unntak av noen få meter fra inntakspunktet og inn til fast fjell på østsiden av elven. NVE legger derfor dette til grunn. De få meterne med åpen rørgate vil etter NVEs syn være svært lite synlig og ikke på noen måte komme i konflikt med ferdsel av folk eller dyr. På grunn av registrerte og potensielle rødlistede arter i skogen der rørgaten skal gå er det viktig å gjøre denne så smal som mulig, samt å sikre en god kantsone ned mot elven. De berørte arealene skal revegeteres naturlig.

Fylkesmannen påpeker at veien ned til kraftstasjonsområdet vil kunne komme i konflikt med gammel slåttemark/slåttemyr. I og med at det er lenge siden arealene har vært i hevd mener NVE at det viktigste må være at veifundamentet ikke drenerer vann ut av opprinnelig fuktig vegetasjon og eventuelt myr. NVE mener videre at eksisterende traktorvei ned mot kraftstasjonsområdet skal følges så langt det lar seg gjøre, dersom NVE ikke godkjenner andre løsninger.

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

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen, selv om det i dag synes som lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. 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. Vi minner om at Sametinget må få beskjed dersom planene for terrenginngrep endres i vesentlig grad.

*Post 9: Terskler mv.*

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

**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. Kommunens krav om byggesaksbehandling gjelder derfor ikke. 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*

NVE har ikke myndighet til å gi tillatelser etter forurensningsloven, verken i anleggs- eller driftsfasen. Det må søkes særskilt til Fylkesmannen i Nordland om nødvendige tillatelser etter lovverket.