

NORSK GROTTFORBUND
NORWEGIAN SPELEOLOGICAL SOCIETY
Postboks 1301
N-8602 MO

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
nve@nve.no

Medlem av:
- UIS, Union Internationale
de Spéléologie attaché a'l
UNESCO, cat. B
- FORF, Frivillige
Organisasjoners
Redningsfaglige Forum

Bankkonto 4516.12.77650
Org.nr. 983 664 423
<http://www.speleo.no/>
ngf@speleo.no



Saksbehandler: Torstein Finnesand

Dato 16.9.2014

Uttalelse til åtte søknader om konsesjon for bygging av småkraftverk i Rana kommune

Norsk Grotteforbund (NGF) viser til oversendelsen datert 28.2.2014 vedlagt åtte søknader om konsesjon for bygging av små vannkraftverk i Rana kommune. Vi viser også til invitasjon til deltakelse på befaringer av stedene (Farmannåga var ikke inkludert) september 2014, hvor undertegnede deltok på befaringene av Raudsandaksla og Røvassåga.

Grotter og karst inneholder mange unike geologiske former og er unike databaser for kunnskap om hvordan klima, fauna, flora og isbreer har utviklet seg i Norge (se vedlegg 1). I den første rødlisten for naturtyper har grotter fått status sårbar. At grotter er en rødlistet naturtype bør tillegges stor vekt i behandlingen av søknader som omfatter inngrep i områder hvor det er eller kan være karst. Vi mener videre at grotter bør registreres, beskrives og vurderes på samme måte som rødlistete planter og dyr.

NGF arbeider blant annet for at verdifulle grotter ikke ødelegges eller skades av fysiske inngrep, og forsøpling m.v. (se vedlegg 1). Ut fra kjente opplysninger om grotteførende bergarter og i noen tilfeller nærliggende kjente grotte- eller karstforekomster er vår konklusjon oppsummert i tabellen under.

Kraftverk	Data-grunnlag	Bergrunnsgeol. kartgrunnlag	Kalkførende bergarter?	NGFs konklusjon
Blakkåga	Dårlig	Bra (1:50.000)	Marmorstripe 1 km unna, ellers glimmerskifer	Området bør befares før vedtak
Bordvedåga	Dårlig	Bra (1:50.000)	Nei	Ingen merknader
Farmannåga	Dårlig	Bra (1:50.000)	Tre marmorstriper, kan være flere.	Området bør undersøkes før vedtak
Heinbergåga	Dårlig	Bra (1:50.000)	Nei	Ingen merknader
Leirdalselva	Dårlig	Bra (1:50.000)	Nei	Ingen merknader
Nedre Leiråga	Dårlig	Bra (1:50.000)	Nei	Ingen merknader
Raudsandaksla	Enkel befaring	Bra (1:50.000)	To marmorstriper. Kan være flere. Glimmerskifer. Grotter og karst observert.	Frarådes
Røvassåga	Enkel befaring	Bra (1:50.000)	Kun glimmerskifer	Ingen merknader

Generelt om søknadene

Grotter og karst dannes i kalkførende bergarter, i Norge særlig i kalkspatmarmor. Vi kjenner ikke til at de åtte områdene er undersøkt, og de undersøkelsene som er gjort i forbindelse med søknadene belyser i svært liten grad problemstillingen. Datagrunnlaget er altså dårlig, ut over de to befaringene vi deltok på.

I praksis er det derfor nødvendig å legge til grunn bergrunnsgeologiske kart for å kunne vurdere omfanget av grotte- og karstobjekter. Heldigvis har NGU utarbeidet ganske gode kart (1:50.000) som dekker alle de berørte

områdene. Disse er blant annet tilgjengelig på <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU/>. Vår vurdering av de 8 søknadene er angitt nedenfor.

Om søknadene

Blakkåga: Det er en marmorstripe ved Blakkåheifjellet, som ifølge kartet forsvinner fra overflaten ca. 500 meter vest av Blakkåga. I det berørte området er det glimmerskifer. Det kan være uidentifisert marmor i anleggsområdet.

Vi mener at tiltakshaver må sørge for at fagkyndige folk befærer området på barmark før NVE avgjør søknaden. Trolig er det tilstrekkelig med en dag i felten.

Bordvedåga: Det berørte området ligger i all hovedsak i gneis. Vi kan ikke se at det skal kunne være karst i dette området og har ingen merknader til søknaden.

Farmannåga: Tre marmorstriper krysser det berørte området, en ganske langt ned og to øverst. I tillegg er det en stripe i den nedre delen som stedvis er marmor.

Rapporten vedlagt søknaden opplyser at det finnes marmor, men har likevel ikke sagt noe om hvorvidt den er undersøkt med tanke på karst. Søknaden er mangelfull. Det for øvrig merkelig at rapporten er basert på berggrunnsgeologiske kart i målestokk 1:250.000, da NGU i mange år har hatt et mer nøyaktige kart i 1:50.000

Vi mener at tiltakshaver må sørge for at fagkyndige folk undersøker området på barmark før NVE avgjør søknaden. Dersom det ikke gjøres, mener vi søknaden skal avslås.

Heinbergåga: Det berørte området ligger i gneis. Vi kan ikke se at det skal kunne være karst i dette området og har ingen merknader til søknaden.

Leirdalselva: Det berørte området ligger i gneis. Vi kan ikke se at det skal kunne være karst i dette området og har ingen merknader til søknaden.

Nedre Leiråga: Det berørte området ligger i gneis. Vi kan ikke se at det skal kunne være karst i dette området og har ingen merknader til søknaden.

Raudsandaksla: I følge berggrunnsgeologisk kart krysser tunellen minst ett marmorlag, det samme gjelder rørgaten. Det er også minst ett marmorlag i nærheten. Videre er det glimmerskifer som i dette området gjerne kan inneholde marmorlag som ikke er registrert på kartet.

Befaringen (9.9.2014) viste at hele området er karstifisert med bekker som forsvinner og oppkommer. Det siste også i selve rørtraseen.

Utredningen som er gjort belyser ikke karst og grotter, den påpeker bare at "Enkelte steder er karst synlig på bakken." (side 11).

Vi mener at søknaden skal avslås grunnet fare for ødeleggelse av grotte- og karstforekomster. Alternativet måtte være at tiltakshaver sørger for at det fagkyndige folk undersøker området på barmark og dokumenterer (stedfesting, fotografering, oppmåling, analyse) alle funn før NVE avgjør søknaden. NGFs ønsker rapporten til uttalelse i forkant av NVEs vedtak.

For øvrig fremgår det ikke av søknaden hvordan nettilknytningen ønskes utført. Også den kan komme i konflikt med grotter og karst.

Røvassåga: Bjynnbakkhøla ligger ifølge økonomisk kart rett øst av det berørte området. Under befaringen ble det avklart at navnet ikke henspiller på karst.

Det er to bergarter i det berørte området hvor den dominerende er en glimmerskifer. Den andre er en hvit kvartsitt. Det er ifølge kartet ikke registrert marmor i nærheten.

Ut fra berggrunnsgeologiske kart tviler vi på at det er marmor i det berørte området, selv om det ikke kan utelukkes siden det kan være ikke-identifisert kalk i glimmerskiferen. Befaringen 10.9.2014 avdekket heller ingen kalk. Vi har derfor ingen merknader til søknaden.

Hvis konsesjon gis for Blakkåga, Farmannåga og Raudsandaksla

Hvis dere innvilger konsesjon prosjektene **Blakkåga, Farmannåga** og **Raudsandaksla** mener vi at dere må sette som vilkår at tiltakshaver skal:

- a) Undersøke og utrede området nøye på forhånd med tanke på grotter og iverksette tiltak for å redusere negative konsekvenser som følge av utbyggingen, herunder tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer.
- b) Være på vakt ovenfor ev. grotter de måtte trenge inn i forbindelse med utbyggingen. Hvis det oppdages nye grotter i området vil vi be om at grottas verneverdier og kvaliteter kartlegges før utbyggingen fortsetter.

Med vennlig hilsen



Svein Grundstrøm
Leder

Vedlegg 1: Forhold som gjør norske grotter verneverdige. Trusler mot grotter.

Kopi:

- Småkraft AS, epost: www.smaakraft.no
- Helgeland Kraft, epost: firmapost@helgelandskraft.no
- Statskog SF, epost: post@statskog.no
- Miljøkraft Nordland AS, epost: tore.rafdal@miljokraft-nordland.no
- NGK Utbygging AS, epost: post@norskgronnkraft.no
- Rana kommune, epost: postmottak@rana.kommune.no
- Fylkesmannen i Nordland, epost: fmnopost@fylkesmannen.no
- Nordland fylkeskommune, epost: post@nfk.no

Forhold som gjør norske grotter verneverdige

Nedenfor beskrives seks forhold som gjør norske grotter verneverdige:

1. Grotter inneholder mange spesielle geologiske forekomster, som ofte er unike for grotter. Her nevnes dryppstein, månemelk (et såkalt "halvorganisk" og osteaktig stoff), vannroderte steiner, vannroderte fjellvegger m.v. Disse har det ofte tatt flere tusen år å danne, samtidig er de ofte meget lette å ødelegge.
2. Forskning har vist at grotter er unike databaser for kunnskap om hvordan klima, fauna, flora og isbreer har utviklet seg i Norge (og i andre land) gjennom de siste millioner år. Denne kunnskapen kan tilegnes fra i hovedsak 2 kilder: Ved studier av sedimenter og andre levninger i grottene og ved å studere alderen på speleothemer (dryppstein) i grottene.
 - A. Det er meget vanskelig å finne sedimenter på landoverflaten i Norge som er eldre enn siste istid. Bare på meget beskyttede steder og der hvor iserosjonen har vært liten, f.eks. i grotter, har det vært mulig for eldre sedimenter å bli bevart frem til vår tid. Et godt eksempel på dette er isbjørnknoklene som ble funnet i ei grotte i Kjøpsvik i 1991, se kopi fra Nordlands Framtid lørdag 8. januar 1994. Disse knoklene har siden blitt datert til å være 115.000 år gamle.
 - B. Studier av en fossil dryppstein fra Rana (datert til ca 1/2 million år vha. den såkalte Uran-serie dateringsmetoden) har fortalt oss at vi hadde tre på hverandre følgende varme perioder (mellomistider) hvor det var furu- og bjørkeskog under klimabetingelser som til dels var bedre enn i dag.
3. Mange grotter har med sitt absolutte mørke og ofte lave energitilgang utviklet spesielle økosystemer. De norske huleøkosystemene er foreløpig lite undersøkt. Vi kan forvente at disse økosystemene, små og store, kjente og ukjente, vil være svært følsomme for forstyrrelser.
4. Mange grotter har blitt brukt til gravkamre og inneholder dermed store arkeologiske verdier. Et eksempel på dette er Daumannshola på Fauske, se kopi av artikkel fra Norsk Grotteblad nr. 34. Et annet eksempel på historiske funn i grotter er den 2900 år gamle bålplassen som i 1994 ble funnet i ei grotte i Ofoten-området, se kopi av artikkel i Aftenposten 20.05.1996.
5. Grotter er viktige som vannreservoar og grunnvannskilder og grottevann kan være viktige for å spore ev. forurensninger. Videre kan vann i grotter være viktige som indikatorer for generell vannkvalitet. Grotter kan derfor være en meget gunstig plass for å forske på vannkvalitet og vannforurensning.
6. Selve eksistensen av grotter, deres beliggenhet og retning m.v. kan gi mye informasjon om tidligere tiders klima og istider. Slik informasjon er vanskelig å få fra andre kilder. Dette gjør at selve området der det finnes grotter er verneverdige selv.

Trusler mot grotter

Grotter og grotteinventar kan være meget lette å ødelegge. Verdiene i grotter kan bli skadet/ødelagt både av suvenirjegere, uforsiktlige turgåere og av industri- og utbyggingsvirksomhet:

- Dryppstein og annet grotteinventar blir ofte fjernet som suvenirer og til dels brukt som handelsvare.
- Uforsiktlige turgåere har knekket mange dryppstein, har tråkket i stykker mange verdifulle sedimentavsetninger, har griset til fin marmor og fine formasjoner m.v.
- Grotter med verdifullt inventar kan bli sprengt i stykker under veibygging, ved gruvedrift, ved mineralutvinning, ved kraftutbygging m.v.
- Grotter og grotteinventar kan bli ødelagt indirekte av menneskelige påvirkninger. F.eks. kan rystelser ved sprengningsarbeid eller vibrasjoner i grunnen få sprekker til å oppstå/forandres, ras inne i grottene kan endre/stenge passasjer, vannløp kan endre seg og føre vann andre veier (både mot og vekk fra grotteområdet) m.v. Selv noe så enkelt som veigrøfter og stikkrenner kan føre vann, kanskje forurenset, ned i grottene.
- Grotter og karst kan bli forurenset og forurenses av folk som bor, ferdes eller arbeider i området kaster avfall i dem.