



**Svartvatnet kraftverk i Hamarøy kommune i
Nordland fylke
Virkninger på biologisk mangfold**
Bioreg AS Rapport 2008:3

BIOREG AS

Rapport 2008:3

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-022-4
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik	Finansinert av: Norges Småkraftverk AS	Dato: 25.01.2008
Referanse: Oldervik, F. 2008. Svartvatnet kraftverk i Hamarøy kommune i Nordland fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2008:3.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er virkningene på det biologiske mangfoldet av ei vasskraftutbygging av Svartvasselva i Hamarøy kommune, Nordland fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behov for minstevassføring er vurdert og det er kommet med forslag til eventuelle avbøtende og kompenserende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Bildet er tatt nær det planlagte inntaket i Svartvasselva og innover selve Svartvatnet. Som en ser, så er det furuskog iblandet noe bjørk som preger vegetasjon også rundt vatnet. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)

FORORD

På oppdrag fra Norges Småkraftverk AS har Bioreg AS gjort registreringer av naturtyper og rødlistede arter i forbindelse med en planlagt kraftutbygging av Svartvasselva i Hamarøy kommune, Nordland fylke. En viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevassføring.

Kontaktpersoner for oppdragsgiveren har vært Kurt Peder Pedersen og Tor Arne Pedersen. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson. Sammen med Karl Johan Grimstad, har sistnevnte også utført feltarbeidet. Rapporten er i hovedsak forfattet av Finn Oldervik.

Vi takker oppdragsgiveren for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Hamarøy kommune ved Cathrine Amundsen og Per Arne Raka for opplysninger om vilt og annen informasjon. Sveinung Råheim ved Fylkesmannens Miljøvernavdeling har gitt opplysninger om fugl i områdene ved Svartvatnet og omegn, samt Lars Sæter for å skaffe til veie opplysninger om fisk. Grunneier Arnt Magnus Schøning blir takket for velvillighet når det gjelder å dele sin kunnskap om utbyggingsområdet med oss.

Aure, 25. januar 2008

Finn Oldervik, 6693 Mjosundet

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Grunneierne, sammen med Norges Småkraftverk AS har planer om å søke om løyve til å bygge et kraftverk ved Svartvasselva i Hamarøy kommune i Nordland.

I forbindelse med slike planer bruker statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) å stille krav om at eventuelle forekomster av rødlistearter og artsmangfold ellers i utbyggingsområdet skal undersøkes. På oppdrag fra Norges Småkraftverk AS, har Bioreg AS gjennomført en slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert virkningene av en eventuell utbygging på de registrerte naturkvalitetene.

Utbyggingsplaner

Det foreligger bare ett alternativ for inntak i elva. Dette er planlagt bygget som et vanlig elveinntak i utløpet av Svartvasselva ca på kote 131 moh. Kraftstasjonen er planlagt plassert på nordsiden av Svartvasselva ved kote 21. Netto fallhøyde blir da 110 meter, og rørledningen blir ca 2250 meter lang.

Kraftverket skal knyttes til eksisterende høyspentnett ca 1,5 km fra kraftverket i retning Hillingan, eller til høyspentlinje ca 150 meter ovenfor kraftverket.

Rørdimensjonen er beregnet til å bli mellom 1300 og 1500 mm. Det er planlagt å grave ned røret i terrenget. Det meste av veien vil dette skje langs eksisterende vei, bare helt øverst og helt nederst vil rørgata bli lagt noe utenom. Til sammen fanger vassdraget ovenfor inntaket et nedbørsområde på ca 51,2 km². Dette vil gi et årlig normalavløp på ca 2164 l/s. **Alminnelig lavvassføring er beregnet til xx l/s. 5-persentil sommer er regnet til xx l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til xx l/s.**

Metode

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildret i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995/2006).

Informasjon om området er samlet inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, samt kontakt m.a. med oppdragsgiver og lokalkjente. Opplysninger om vilt m.m. er også mottatt fra administrasjonen i Hamarøy kommune ved Cathrine Amundsen og Per Arne Raka, samt fra fylkesmannens miljøvernavdeling ved Sveinung Råheim. Lars Sæter ved sistnevnte avdeling har skaffet til veie opplysninger om fisk i Svartvasselva. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på eget feltarbeid 30. september 2007, sammen med Karl Johan Grimstad.

Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Konsekvensvurderingene nedenfor bør sees i sammenheng med tabellene fra oppsummeringa (Kap. 7).

Naturverdier og kulturpåvirkning. Den forholdsvis grunne kløfta som Svartvasselva danner er ingen steder spesielt frodig. Naturverdier direkte knyttet til selve elva, slik som fosse-eng, fosserøyksoner og lignende

finnes heller ikke. Utbyggingsområdet er ellers ganske sterkt preget av forskjellige menneskelige inngrep, slik som tidligere hogster og veibygging. Når berggrunnen i tillegg består av harde og sure gneiser, så er det få naturverdier her utenom de som ligger i selve elvestrengen og den biologiske produksjonen der. Helt nederst går det imidlertid opp litt anadrome laksefisk, uten at elva er regnet som lakseførende, men dette må likevel regnes som en verdi innen utbyggingsområdet. I følge grunneier, Arnt Magnus Schøning, så er det snart 50 år siden det nå var beitedyr i området og sporene etter slike aktiviteter er da også blitt svært diffuse.

En kjenner ellers til at det har vært et sagbruk litt nedenfor nåværende E6 inntil krigsårene. Dette ble imidlertid brent av tyskerne, da de planla å forlenge Nordlandsbanen forbi her. Sagbruket ble aldri bygget opp igjen. Generelt kan en vel si at påvirkningsgraden er middels i utbyggingsområdet.

Verdi

Som nevnt er det ikke registrert andre verdier i utbyggingsområdet til dette prosjektet enn de en finner i selve elvestrengen i form av biologisk produksjon av botnfauna og fisk.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
----- -----		
▲		

Omfang og betydning

Slik planene nå foreligger, så vil samla negativt omfang måtte vurderes som **middels/lite**, og det er i første rekke det omfanget det vil ha for den biologiske produksjonen i elva mellom inntak og kraftstasjon en tenker på, men også litt på omfanget for anadrome laksefisk helt nederst.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
----- ----- ----- -----				
▲				

Sammenholder en disse omfangsvurderingene med de samlede verdiene, vil en få følgende vurdering av betydning:

Betydning: *Lite/middels negativ*

Betydning av tiltaket						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / intet	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
----- ----- ----- ----- -----						
▲						

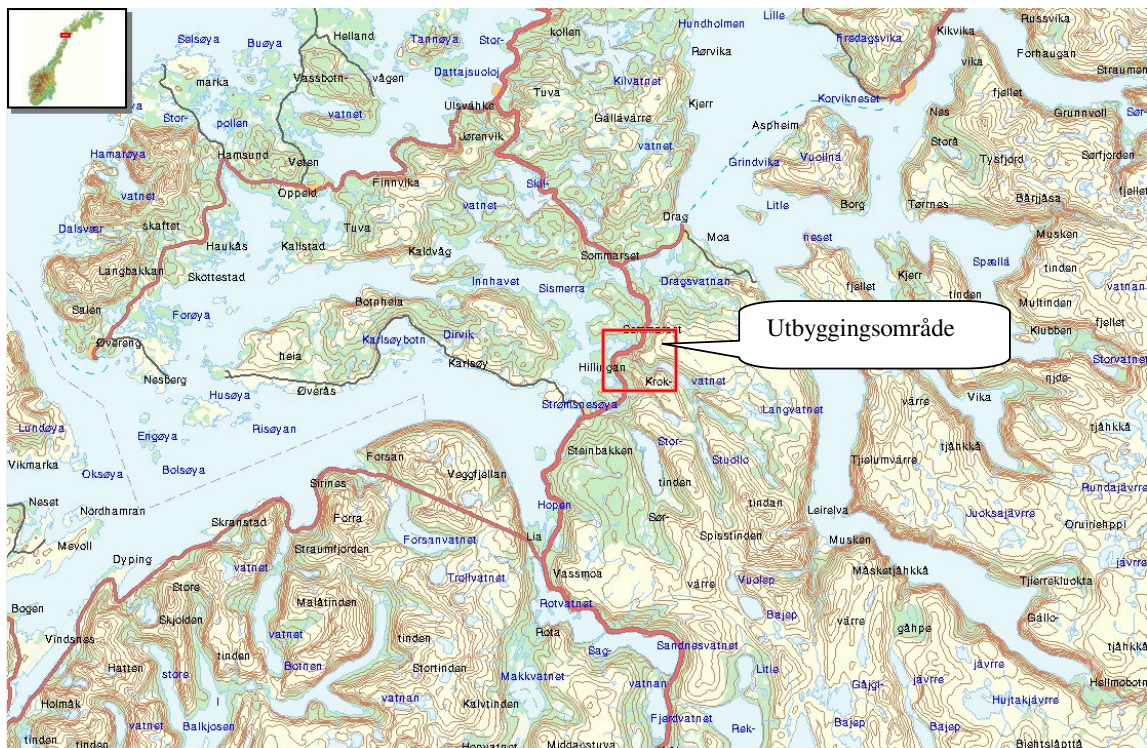
Avbøtende tiltak

Vi tilrår minstevassføring bl.a. p.g.a. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Når det gjelder størrelsen

på minstevassføring, så bør den minst være tilsvarende alminnelig lavvassføring, men minstevassføring tilsvarende 5-persentilen vil trolig være det beste. Med tanke på anadrome laksefisk bør det også vurderes noe høyere minstevassføring. Ett annet avbøtende tiltak med tanke på fisk kan være bygging av terskler og graving av kulper i den delen av elva som blir fraført vatn.

Predatorsikre hekkedasser bør settes opp for fossekall. Forstyrrede miljøer (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmedt plantemateriale.

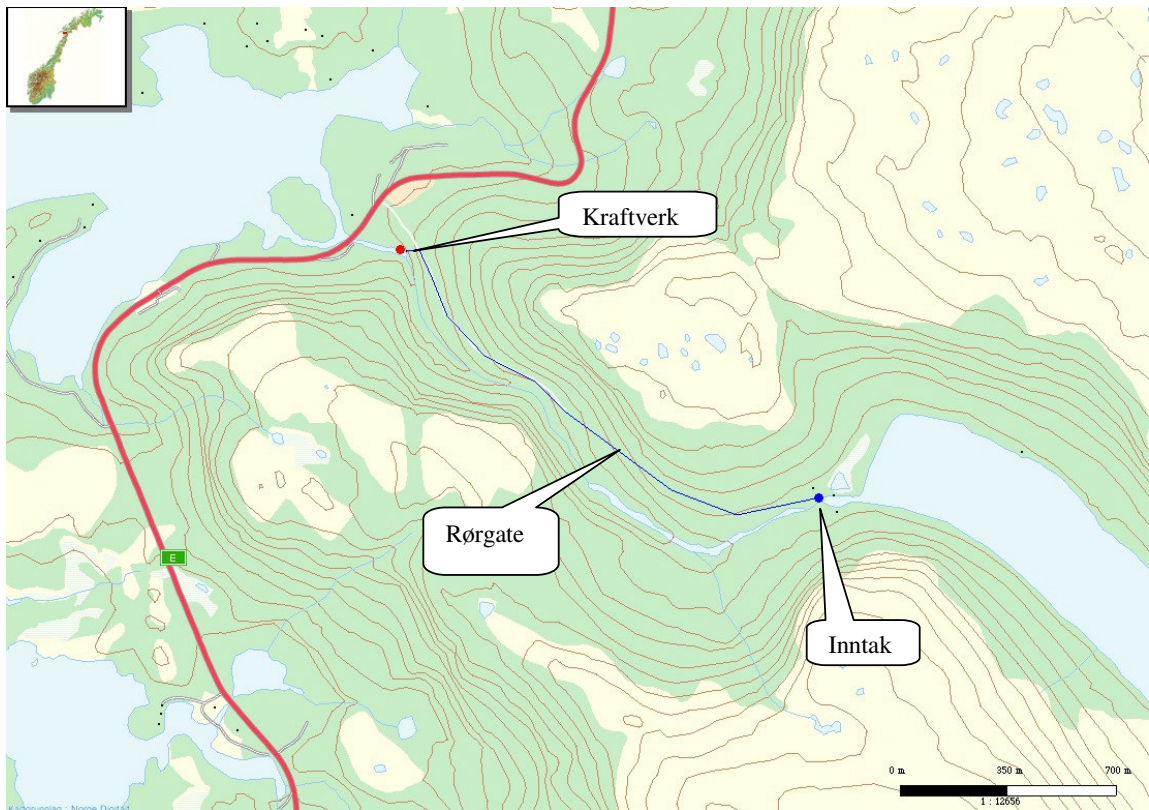
Av hensyn til det fuglelivet i området bør en så vidt mulig unngå å bygge nye luftlinjer for tilknytning til eksisterende nett. Det beste er å legge jordkabler.



Figur 2. Kartet viser hvor en finner utbyggingsområdet i Hamarøy kommune, dvs. litt øst for Innhavet.



Figur 3. Bildet viser Svartvasselva litt nedstrøms det planlagte inntaket. Akkurat i dette området er ikke terrenget særlig bratt. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)



Figur 4. Kartet viser en grov skisse av de viktigste planlagte tiltakene, slik som inntak, rørgate og stasjonsplassering.



Figur 5. Bildet viser et gammelt naust i nærheten av det planlagte inntaket. Akkurat her er det ei og anna furua med litt størrelse, men for det meste er furutrærne av vesentlig mindre dimensjoner enn det vi ser her. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)

INNHOOLDSLISTE

1	INNLEDNING	7
2	UTBYGGINGSPLANENE	8
3	METODE	9
3.1	Datagrunnlag	9
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser	10
4	AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET	12
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunnlaget	13
5.3	Artsmangfold	16
5.4	Naturtyper	18
5.5	INON-områder	19
5.6	Verdivurdering	20
6	OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET	21
6.1	Omfang og betydning	21
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag	23
6.3	Behov for minstevassføring	23
7	SAMMENSTILLING	24
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	25
9	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING	25
10	REFERANSER	25
	Litteratur	25
	Muntlige kilder	26
	Personforkortinger	26

1

INNLEDNING

St.meld. nr. 42 (2000-2001) om Biologisk mangfold formulerer nasjonale resultatmål for å ta vare på biologisk mangfold. To av resultatmåla er:

- I truede naturtyper skal en unngå inngrep, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
- Truede arter skal opprettholdes på eller bygges opp igjen til livskraftige nivå.

Ut fra dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en enkel, faglig undersøkelse av biologisk mangfold. I brevet heter det blant annet:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekkning av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst"

Som en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker: Veileder nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet ved rapporten vil være å;

skildre naturforhold og verdier i området.

vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.

vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I forbindelse med dette har vannressurslova i paragraf 10 følgende hovedregel; *"Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringa i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lågvannføringen være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen."*



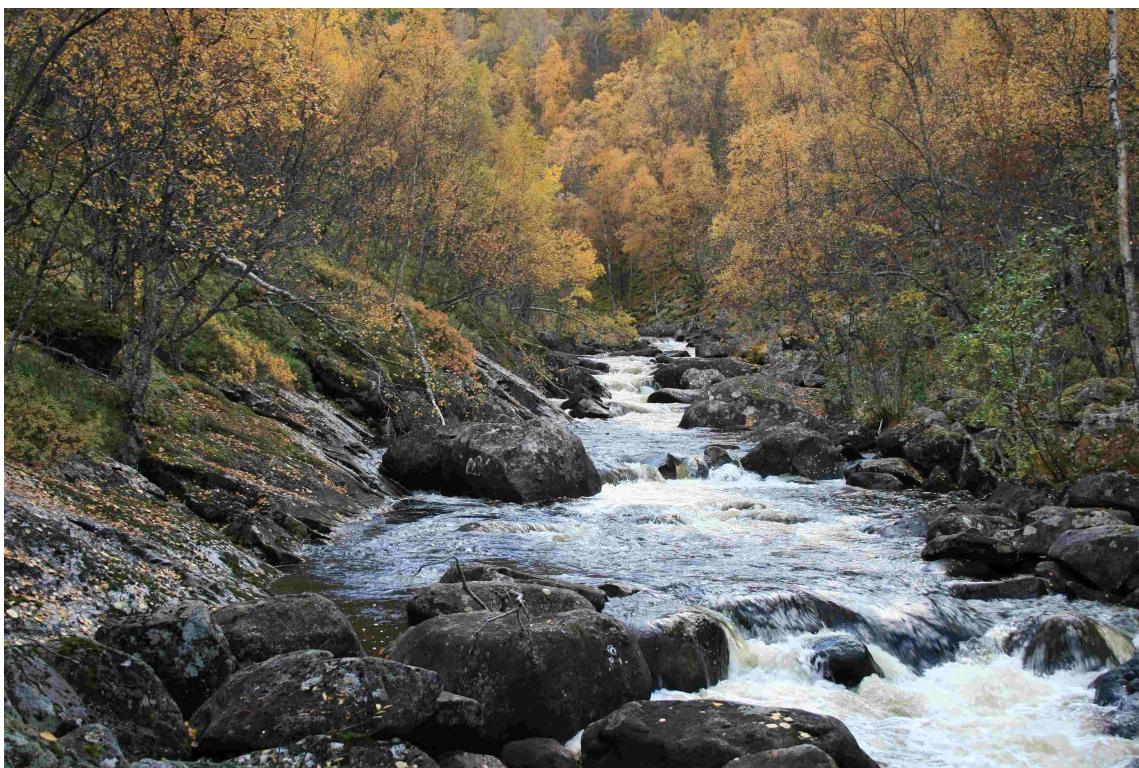
Figur 6. Her har det i sin tid gått et ras som nesten har sperret elva, Rasmassene består imidlertid av store steinblokker, slik at elva finner veien i mellom blokkene. (Foto; Karl Johan Grimstad)

2

UTBYGGINGSPLANENE

Inntaket til kraftverket er planlagt bygget i utløpet av Svartvatnet på kote 131. Kraftverket er planlagt bygget på nordsiden av Svartvasselva ved kote 21. Rørgata vil gå nord for Svartvasselva og mest hensiktsmessige vei ned til kraftstasjonen, bl.a. delvis langs en eksisterende vei. Rørtraseen er beregnet å bli ca 2250 meter. Netto fallhøyde fra inntaket og til det valgte alternativet til plassering av kraftstasjon vil bli 110 m. Rørdimensjonen er beregnet til å bli $\varnothing = 1300 - 1500$ mm. Det er planlagt å grave ned røret hele veien, slik at det ikke skal bli til hinder for mennesker eller dyr. I tillegg blir det behov for vei for tilkomst av maskiner i forbindelse med legging av rør. Det må også bygges en liten stikkvei til kraftverket. Nettilknytning til høyspentnettet er planlagt gjort via en linje ca 1,5 km fra kraftverket i retning Hillingan, eller til høyspentlinje ca 150 m ovenfor kraftverket.

Til sammen fanger vassdraget ovenfor inntaket et nedbørsområde på ca 51,2 km². I følge prosjektskissen fra Norges Småkraftverk gir dette et normalavløp på ca 2164 l/s. Alminnelig lavvassføring er beregnet til xx l/s. 5-persentil sommer er regnet til xx l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til xx l/s.



Figur 7. Trolig kan det under gunstige forhold også gå fisk oppover her. Imidlertid er slikt bunnsstrat dårlig egnet for gyting. Noe lenger oppe ligger det noen absolutte terskler som hindrer fisken i nå opp til Svartevatnet. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

3 METODE

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW). Rev. utgave". Metoden beskrevet i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

3.1 Datagrunnlag

Datagrunnlag er et uttrykk for hvor grundig utredningen er, men også for hvor lett tilgjengelig opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrader.

Generelt. Vurdering av nåværende status for det biologiske mangfoldet i denne typen mindre vassdrag er gjort m.a. med støtte i egen erfaring samt ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommeren 2006 (fuktkrevende moser, særlig Vestlandet) samtaler med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye rødlista (Kålås et al (red) (2006)) og ellers relevant bestemmelseslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmoser), Damsholt (2002) (levermoser) med mye mer.

Konkret. Utbyggingsplanene og dokument i forbindelse med disse er mottatt fra oppdragsgiver v/ Tor Arne Pedersen. Opplysninger om vilt har en fått bl.a. fra landbrukskonsulent Cathrine Amundsen og viltforvalter Per Arne Raka i Hamarøy kommune, samt fra Sveinung Råheim hos Fylkesmannens Miljøvernavdeling. I tillegg har en fått verdifulle opplysninger fra grunneier Arnt Magnus Schøning.

En har også gjennomgått annen relevant litteratur. Også tilgjengelige databasar som lavdatabasen, soppdatabasen og mosedatabasen; <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm, er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfaglig undersøkning av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad den 30. september 2007.

Befaringen ble gjort under svært gode vær- og arbeidsforhold. Hovedelvestrengen fra inntaket og nedover, inntaksstedet, områdene rundt og de planlagte rør- og veitrasèene ble undersøkt med hensyn til karplanter, moser og lav. Elva er for det meste grei å komme inntil over alt og de fleste stedene ble den godt undersøkt. En regner av den grunn med at det meste av interesse ble registrert ved den naturfaglige undersøkelsen og at eventuelt potensiale for sjeldne og krevende arter er riktig vurdert. Trevegetasjonen er for det meste ung i området, og potensiale for kryptogamer og sopp knyttet til død ved var knapt til stede her. GPS ble brukt for nøyaktig stedfesting av potensielt interessante funn. Når det gjelder en eventuell trasé for ny kraftline fra kraftverket og ut til Hillingan, så virket vegetasjonen også der å være svært fattig og lite interessant med tanke på biologisk mangfold.

3.2

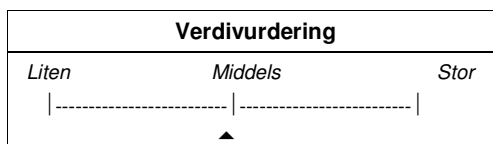
Vurdering av verdier og konsekvenser

Disse vurderingene er grunnet på en "standardisert" og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og tilrådinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

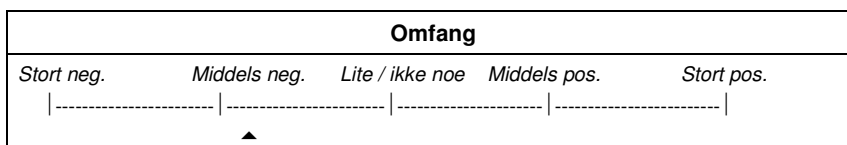
Trinn 1	Verdisetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens veivesen. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke blir trukket inn her.
Status/Verdi	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (se eksempel).

Tabell 1. Kriterier for verdisseting av naturområder.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvannlokaliteter.	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektttall 4-5) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområder (vektttall 2-3) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar". Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel". Arter som står på den regionale rødlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Truede vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet". 	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	<ul style="list-style-type: none"> Villmarkspregede områder. Sammenhengende inngrepsfrie områder fra fjord til fjell, uavhengig av sone. Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON. 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder ellers. 	<ul style="list-style-type: none"> Ikke inngrepsfrie naturområder.



Trinn 2	I trinn 2 skal en skildre og vurdere type og omfang av mulige virkninger om tiltaket blir gjennomført. Virkningene blir m.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom, og hvor trolig det er at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (se eksempel).
Omfang	



Trinn 3	I det tredje og siste trinnet i vurderingene skal en kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samlede vurderingen.
Virkning	Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra <i>svært stor positiv virkning</i> til <i>svært stor negativ virkning</i> (se under). de ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv betydning
+++	Stor positiv betydning
++	Middels positiv betydning
+	Liten positiv betydning
0	liten/ingen betydning
-	Liten negativ betydning
--	Middels negativ virkning
---	Stor negativ betydning
----	Svært stor negativ betydning

Oppsummering	Vurderingen blir avsluttet med et oppsummerings-skjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og virkninger og en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdata en har (kvalitet og kvantitet), som en indikasjon på hvor sikre vurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:
---------------------	---

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre godt datagrunnlag

4**AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET**

- Strekninger som blir fraført vann.
 - Svartvasselva omlag fra kote 131 moh og ned til kote 21
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Svartvasselva ved kote 131 moh.
- Andre områder med terrenginngrep.
 - Trase for nedgravd rør (rørgate).
 - Kraftstasjon og utslippsrør.
 - Grøft til jordkabel (overføringskabel) event. kraftlinje.
 - Tilkomstveier til rørtrase og vei til kraftverk.

Som Influensområde er regnet ei om lag 50 -- 70 m brei sone rundt inngrepene som er nevnt ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig vurdering begrunnet ut fra hva for naturmiljø og arter i området som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene (utbyggingsområdet) utgjør undersøkelsesområdet.



Figur 8. Det er i dette området en har planlagt å plassere kraftstasjonen. Slik som andre steder innen utbyggingsområdet, så er vegetasjonen fattig og triviell også her. I bakgrunnen kan en skimte E6. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På forhånd hadde en relativt god kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet, takket være DN's Naturbase. Ved søk i www.naturbase.no finner en bl.a. at utbyggingsområdet ligger i et ikke verdisatt friluftsområde. Naturbasen viser videre at sør for utbyggingsområdet er det registrert en trekkroute for elg. Området utenfor utoset av Svartvasselva (Sagpollen) er registrert som brakkvannspoll med verdi: *Svært viktig*, og med artsforekomst bl. av østerbottenstarr. Videre er området nordvest for Sagpollen fredet som naturreservat (Trollpollen naturreservat).

Hamarøy har ikke fått utført noen egen naturtypekartlegging, men kunnskapen fra forskjellige andre undersøkelser er samlet og systematisert. Det er dette materialet en finner på Naturbasen. Ved egne undersøkelser 30. september 2007 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav- og moseflora og naturtyper undersøkt i influensområdet. Det var gode forhold både for registrering av naturtyper, lav, sopp og moseflora. Som nevnt er skogen her ung, og i følge den ene av grunneierne, Arnt Magnus Schøning, så ble det drevet hardt i skogen ved Svartvasselva og omegn på 1960-tallet. Det var da heller ikke hverken læger eller høgstubber av furu å se innen utbyggingsområdet.

For at fuglefaunaen skulle blitt tilstrekkelig undersøkt, burde det eventuelt vært foretatt en inventering på våren.

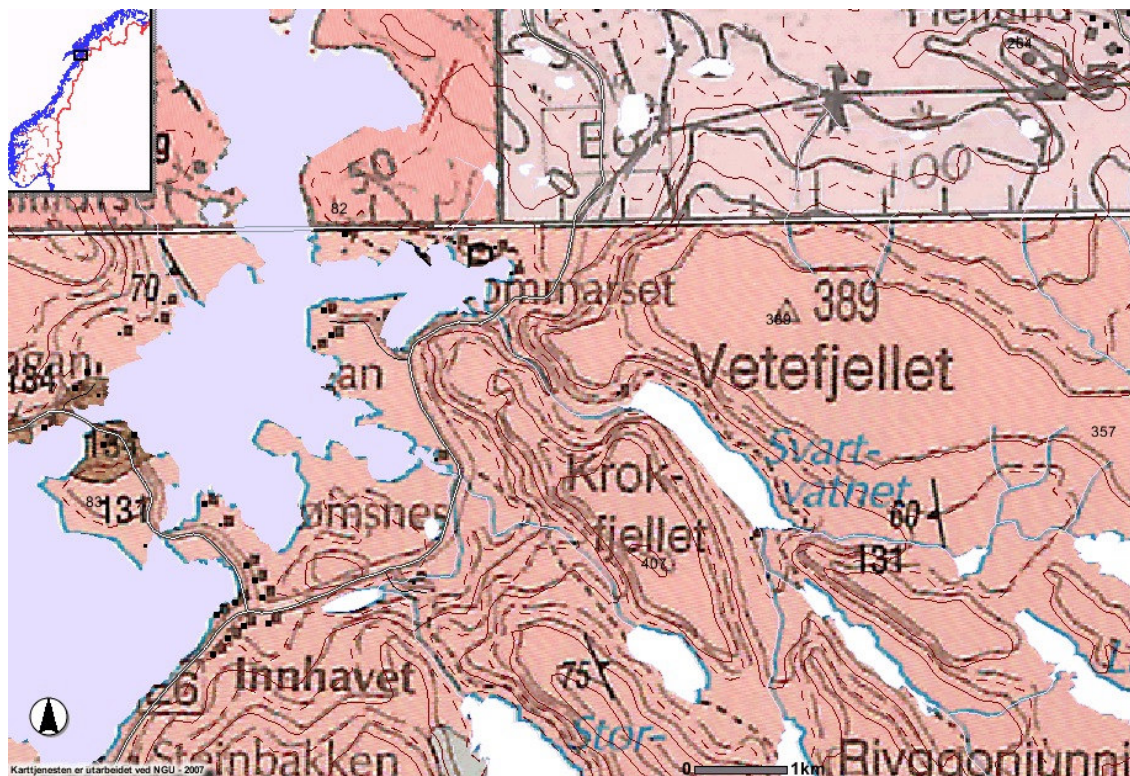
5.2 Naturgrunnet

Geologi og landskap

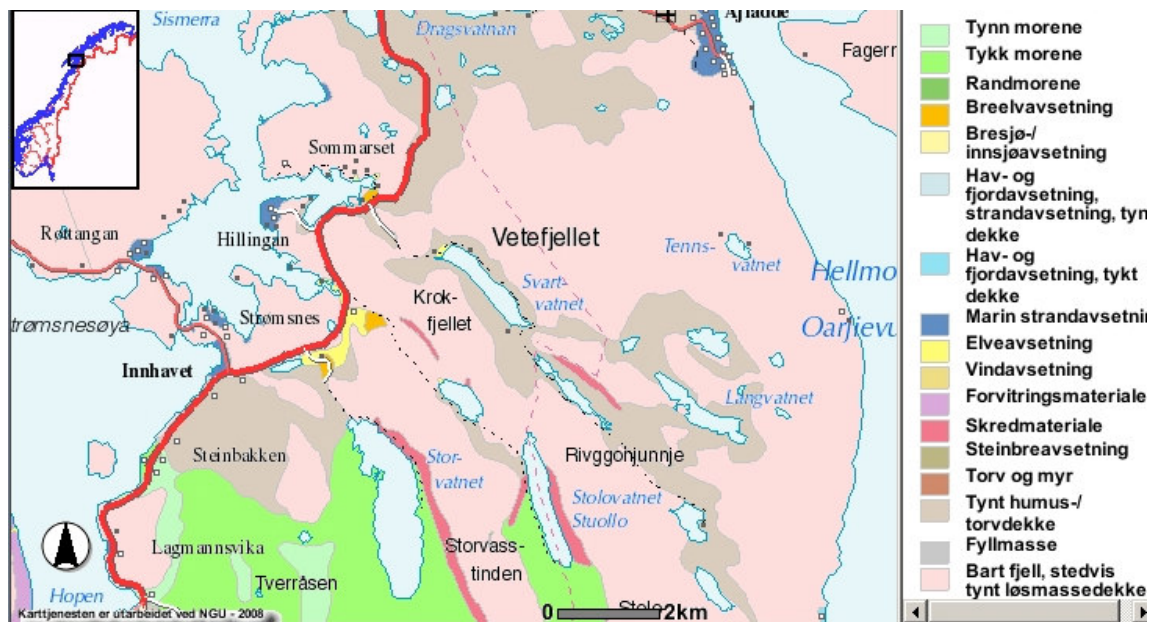
Berggrunnen ved den planlagte utbyggingen består av granittisk gneis, og er en omdannet dypbergart fra tidligproterozoisk alder. Granittisk gneis er en hard og ganske sur bergart, og gir vanligvis bare grunnlag for en nøysom flora. Det er mulig at området kan føres til rødningfjelldekkekomplekset, men dette er litt usikkert.



Figur 9. Eldre hytte ved utløpet av Svartvatnet. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)



Figur 10. Som en ser av berggrunnskartet, så er det bare en bergart som er representert i utbyggingsområdet, nemlig granittisk gneis, som i dette tilfelle er en omdannet dybbergart fra tidligproterozoisk alder. Granittisk gneis gir vanligvis bare grunnlag for en nøysom flora. (NGU 2007).



Figur 11. Som en ser av dette kartet, så er det lite løsmasser i utbyggingsområdet. Området rundt elvestrengen og rørgata er dominert av et tynt humus-/torvdekke, samt bært fjell, stedvis tynt løsmassedecke. (NGU 2007).

Løsmassene i influensområdet er tynne over alt, og bare ved utløpet av Svartvatnet er det litt bresjø-/innsjøavsetning. Ellers er området rundt

elvestrengen og rørgata dominert av et tynt humus-/torvdekke, samt bart fjell, stedvis tynt løsmassedekke. Helt nede ved den planlagte kraftstasjonen er det noe breelavsetning. (NGU 2007)

Topografi

Mye av nedbørsområdet til Svartvasselva ligger oppe i fjella mellom Hellefjord i Tysfjord kommune og Storvatnet sør for Innhavet i Hamarøy kommune. Fjella i dette området er ganske høge og det høyeste, Spisstinden rager ca 1150 moh. I dette området er det også noen mindre isbreer som trolig sørger for stabil tilførsel av smeltevann til langt ut på høsten i normale år. Selve Svartvasselva har sitt utspring i Svartvatnet (131 moh), og går i nordvestlig retning gjennom skoglandskap før den når sjøen etter ca 2,5 km. Det ligger imidlertid flere forholdsvis store vatn lenger oppe i vassdraget som også tjener som vassreservoar i tørketider. Terrenget rundt Svartvatnet og Svartvasselva er kupert med mindre fjell og knauser, varierende fra ca 200 til 410 meter over havet.

Klima

Både nedbørsområdet og utbyggingsområdet til dette prosjektet ligger innen svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1). Denne seksjonen er noe preget av at de mest typiske vestlige arter og vegetasjonstyper mangler, og at den har svake østlige trekk.

Det ligger flere målestasjoner for nedbør og temperatur i Hamarøy, og en av disse ligger på Tømmerneset ved Rotvatnet. Denne stasjonen viser at gjennomsnittlig årsnedbør ligger på ca 1530 mm med oktober som den mest nedbørsrike måneden med 221 mm, og mai som den tørreste med 71 mm. Målestasjonen plassert på Finnøya viser noe mindre nedbør, med gjennomsnittlig årsnedbør på 1060 mm. Nærmeste målestasjon for temperaturer er Finnøy. Så nær kysten finner en som ventet relativt høye vintertemperaturer. Januar er den kaldeste måneden (- 2,7^o C) og juli den varmeste (13,2^o C) (Kilde; <http://met.no/observasjoner/index.html>).

Selve utbyggingsområdet vil ligge i overgang mellom nordboreal og mellomboreal vegetasjonssone, mens selve nedslagsfeltet ligger delvis i alpine soner og delvis i nordboreale. (Moen 1998).

Menneskelig påvirkning

Eiendomsforholdene . Det er bare en matrikelgård som har fallretter i Svartvasselva, nemlig gnr. 83, Hillingan. Det er bnr 1 og 3 som har disse rettighetene, og hvert av de to bruksnummerne har to eiere. Dette innebærer da at det i alt er 4 eiere av fallretter som er involvert i prosjektet.

Bruk av området til jordbruksformål . Området ved Svartvatnet og Svartvasselva var tidligere benyttet som utmarksbeite for husdyr, også storfe, men ifølge grunneier Arnt Magnus Schøning, så tok dette slutt i løpet av 1960-tallet. Siden har det ikke vært beitet av husdyr i dette området.

Historisk utnytting av elva . En kjenner til at Svartvasselva tidligere har vært brukt i forbindelse med sagbruksdrift. Saga ble imidlertid brent av tyskerne, da de hadde planer om å forlenge Nordlandsbanen gjennom området forbi Innhavet og videre nordover. Denne saga låg nedenfor nåværende E6 ved et mindre fall der. Andre industrielle virksomheter knyttet til Svartvasselva i utbyggingsområdet kjenner en ikke til, det være seg verken kverndrift eller til produksjon av elektrisitet.

Nyere menneskelige inngrep. Utenom en gammel skogstue oppe ved vatnet, samt et par naust og et par hytter fra 60-tallet, så er det ikke andre bygninger innen verken nedbørsområde eller utbyggingsområde. I forbindelse med tømmerdrifta på 1960-tallet ble det bygget en skogsvei oppover Svartdalen nesten opp til Svartvatnet. Videre krysser E6 elva et lite stykke fra sjøen, men dette blir nedenfor der en har planlagt en eventuell kraftstasjon. Granplanting er det ikke foretatt i dette området så vidt en kunne se og etter det en fikk opplyst fra grunneierne. Ei kraftline krysser elva ca 150 m ovenfor den planlagte kraftstasjonen. Andre godt synlige menneskelige inngrep ble ikke observert ved den naturfaglige undersøkelsen.

Menneskelig påvirkning på naturen. Den mest synlige menneskelige påvirkninger her er nok sporene etter den omfattende hogsten som har foregått gjennom tidene.

5.3

Artsmangfold

Generelle trekk

Karplantefloraen innen hele influensområdet er artsfattig og triviell, og etter det en kunne se, så vokser det ingen spesielt krevende og sjeldne arter her. Det var da heller ikke ventet ut fra berggrunn og naturforhold ellers.

Hovednaturtypen er skog og andre naturtyper finnes knapt. Den dominerende vegetasjonstypen i områdene innen utbyggingsområdet er blåbærfuruskog med ganske sterkt innslag av bjørk og noen andre lauvtrearter som; osp, rogn og gråor. I feltsjiktet finner en arter som blåbær, krekling, tyttebær, blåtopp m.m. Helt øverst er det noe større innslag av tyttebær og blokkebær og det vokser også litt skrubbeær og lappvier i nærheten av vatnet. Ellers er det noe einer i busksjiktet innen hele influensområdet. Skogen virket å være ung overalt og kontinuitetsskog ble ikke observert innen det aktuelle området. Dette gjelder så vel furuskog som lauvskog. Grunneier, Arnt Magnus Schøning bekrefter da også at det har vært drevet hardt i skogen her tidligere.

Lav- og mosefloraen virker å være triviell i hele undersøkingsområdet. Arter fra lungeneversamfunnet ble knapt nok observert i det hele tatt, bare noe skrubbenever svært spredt. Dette skyldes helst manglende kontinuitet sammen med mangel på rike lauvskogsmiljøer generelt. I hovedsak er det noen få arter frå kvistlavsamfunnet som dominerer, slik som vanlig kvistlav, bristlav og grått fargelav. Dessuten noen markboende lav slik som litt storvrenge, samt forskjellige *Cladonia*-arter som lyst og grått reinlav og lignende. Saltlavarter og forskjellige navlelav (*Umbilicaria*) er ganske vanlige langs elva sammen med noen vanlige skorpelav typisk for fuktige lokaliteter, slik som forskjellige randlav- og skriftlavarter (*Fuscidea* og *Opegrapha*)

Til tross for at områdene ved elva ble undersøkt grundig, ble det av moser bare registrert vidt utbredde og trivielle arter som;

Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>
Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>
Gåsefotskjeggmoser	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>
Krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>
Lyngskjeggmoser	<i>Barbilophozia floerkei</i>

Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Raudflik	<i>Lophozia sudetica</i>
Storhoggtann	<i>Tritomaria quinquedentata</i>

De fleste er riktignok fuktrevende, men likevel helt vanlige på slike steder.

Soppfunga. Det var midt i beste sesongen for mykorrhizasopp, men det var ikke noe særlig med sopp å se. Riktig nok ble det observert en del vanlige risiker og kremler som trives i slike vegetasjonstyper, men ingenting spesielt. I dette området har trolig barskogen vært hardt utnyttet gjennom lang tid, og av den grunn mangler det kontinuitet i gammelskogsselementer innen hele influensområdet til dette prosjektet. Det ble da heller ikke påvist spesielle arter typisk for kontinuitetsskog.

Ved inventeringa ble potensialet for *virvelløse dyr (invertebrater)* vurdert, både i og utenfor selve vass-strengen. Når det gjelder f.eks. biller som er knyttet til død ved, så er potensialet dårlig i hele området for funn av sjeldne og rødlistede arter grunnet dårlig tilgang på egnet substrat, samt mangel på varme, sørvendte lier med gammel skog.

Larvene til insekter som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg lever oftest i grus på bunnen av bekker og elver. Potensialet for funn av rødlistearter fra disse gruppene er også vurdert som dårlig. Dette blir begrunnet ut fra at vassdraget er ganske ensformig i utbyggingsområdet, med mangel på bunnvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon (samt mest stor stein på bunnen og lite sand og grus). I slike vassdrag er det sjelden en finner interessante arter.

Av fugl ble mest relativt vidt utbredde og trivielle arter påvist under inventeringa, for eksempel noen trostearter, noen vanlige meiser og lignende. Det ble ikke observert fossefall ved Svartvasselva ved inventeringen, men elva ble vurdert å være godt egnet for minst ett, kanskje to par i utbyggingsområdet. Fra fylkesmannens miljøvernveddeling ved Sveinung Råheim, har vi fått opplyst at det ikke er gjort registreringer av hekkende rovfugl i nærheten av influensområdet til dette prosjektet ifølge Fylkesmannens databaser. Arnt Magnus Schøning opplyser at det blir solgt jaktkort for småviltjakt innen utbyggingsområdet og videre innover langs vassdraget, men mener at bestanden både av orrfugl, storfugl og rype er forholdsvis liten. Samme kilde antyder at det kan finnes en og annen rovfugl i området, men kjenner ikke til hekking av noen art. Også Hamarøy kommune ved landbrukskonsulent Cathrine Amundsen og viltforvalter Per Arne Raka har vært kontaktet ang. fugl og annet dyreliv.

Krypdyr. Lokalbefolkningen kjenner ikke til andre krypdyr enn frosk i dette området.

Pattedyr. Ved inventeringen ble det ikke observert pattedyr, men det blir drevet noe elgjakt i området, og grunneier Arnt Magnus Schøning opplyser at det ikke forekommer andre hjortedyr her. Av rovdyr kjenner en heller ikke til noen spesielle arter her inne, men en og annen gaupe og jerv kan nok forekomme at streifer gjennom området. Av mindre rovdyr kan nevnes rev og mår. Så sent som den 1. des. 2007 ble det meldt om sau tatt av jerv i Hamarøy, men dette var mye lenger sør i kommunen. (Kilde; <http://dnweb5.dirnat.no/rovbase/viewer.htm>).

Fisk. I Svartvasselva, utenom det flatere området nederst, finnes ikke annen fisk enn bekkeørret som slipper seg ned fra Svartvatnet. I følge en

rapport (Karlsen & Sæter), så kan det gå fisk hele 600 m fra sjøen og oppover elva. Den samme rapporten opplyser om at elva ble bonitert og prøvofisket den 25.08.1988 på liten vassføring. Videre blir det opplyst at rett nedenfor E6 er elva svært stri med flere små fosser som fisken har problemer med å forsere, noe som stemmer godt med det som blir opplyst av lokalbefolkningen. Bunnsubstratet i elva består for en stor del av fjell og blokk nedenfor brua og større stein ovenfor. Rapporten konkluderer med at bunnforholdene på det meste av den aktuelle elvestrekningen egner seg dårlig for gyting.

Ved prøvofisket ble det fisket både nedstrøms og oppstrøms broa. Resultatene viser at det ble fanget smoltifisert ørret (3 stk.) nedenfor broa, mens det bare ble fanget vanlig bekkørret på stasjonen oppstrøms broa. Det er her grunn til å merke seg at det normalt ikke er mulig skille bekkørret fra yngel av sjørørret da det er samme art. Det ble ikke fanget lakseyngel på noen av stedene. På grunnlag av boniteringen ble det beregnet et produksjonspotensiale på ca 70 smolt, noe som i følge rapporten skulle gi grunnlag for en samlet fangst på ca 15 sjørørret. Det siste tallet er altså et uttrykk for produksjonspotensialet, ikke for det som reelt blir fisket i elva.

Lokalbefolkningen (Arnt Magne Schøning) opplyser at det blir solgt fiskekort for elva (sist høst ca 20 kort), men at fisket nesten bare foregår på strekningen nedenfor broa. Bare unntaksvis blir det fisket oppstrøms broa og E6. Det blir likevel understreket at det også er observert anadrome fisk der oppe. Ut fra de opplysninger som foreligger, er det er grunn til å tro at denne elva har relativt liten verdi som gyteelv for anadrome laksefisk. Noen annen verdi enn det den kan ha for rekreasjon har fisken her neppe.

Når det gjelder det siste, så har det vært ført fangsstatistikk og rapportert inn for Fylkesmannens Miljøvernavdeling de siste 6 årene. Denne viser at det ble innrapportert flest ørret i 2002, da det ble fanget 7 sjørørret med en samlet vekt på 5,2, kg, mens det i 2006 ble fanget 6 stk med en samlet vekt på 7,5 kg, altså ikke særlig imponerende tall. I 2005 ble det bare innmeldt 1 fisk på 1,5 kg. Det blir anslått at det kan bli solgt 10-20-fiskekort hvert år for Svartvasselva. (Kilde: E-post fra Lars Sæter, rådgiver miljøvernavdelinga, Fylkesmannen i Nordland) Ut fra disse opplysningen kan en konkludere med at elva nok har en viss verdi for rekreasjon, men kan på ingen måte sies å være sterkt ettertraktet som fiskeelv.

Rødlistearter

Det er ikke påvist noen forekomst av rødlistearter innen undersøkelsesområdet.

5.4

Naturtyper

Vegetasjonstyper

Omtrent hele utbyggingsområdet kan defineres som blåbærfuruskog, stort sett av krekling-utforming (A4c), men også litt av skrubbær-utforming (A4b). Av og til finnes litt fattigere røsslyng-blokkebær-furuskog (A3), men denne typen er mindre utbredt. I fuktige sig vokser det litt sølvbunke, og stedvis er det litt innslag av osp, bjørk, rogn og gråor, helst langs elva, der lauvskogen noen steder kan være dominerende. Rørgatetraséen, slik planene foreligger nå, vil komme til å gå langs skogsveien som er bygd nesten opp til vatnet. Både langs elva og langs rørraséen er det om lag samme vegetasjonen. Også kraftstasjonen vil komme til å ligge i samme vegetasjonstype som resten av utbyggingsområdet.

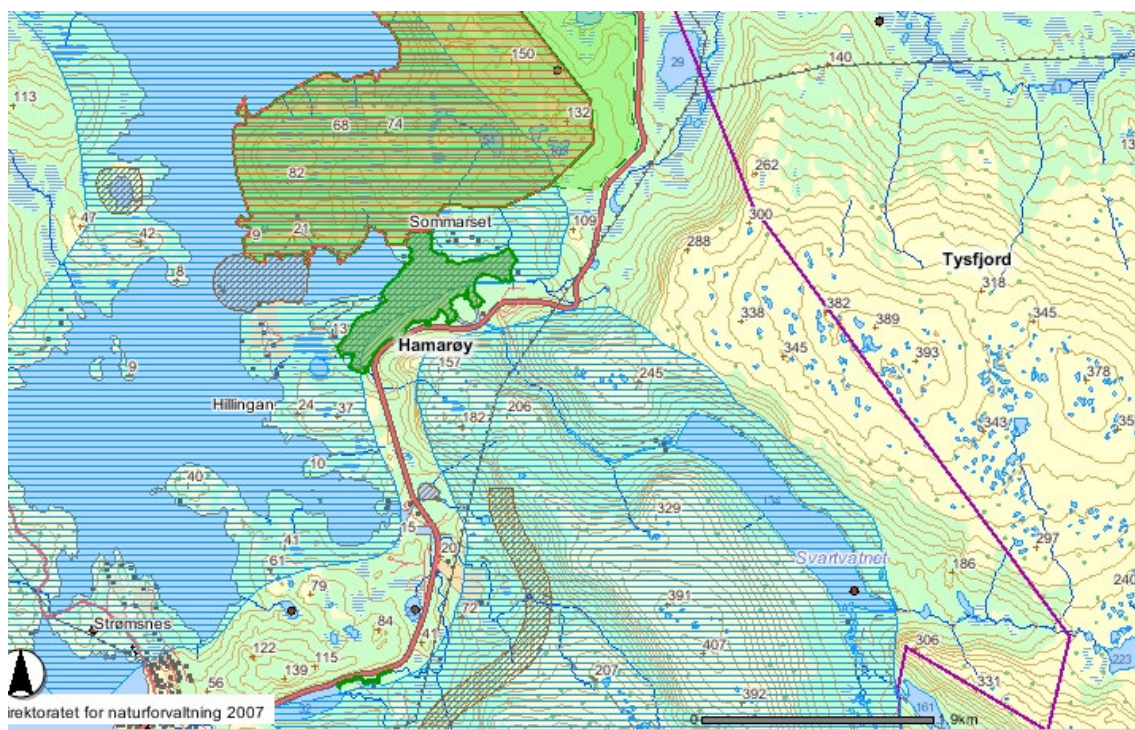
Til tross for flere mindre fosser ble det ikke observert noe som kunne minne om fosse-eng i det undersøkte området. Helt nederst innen utbyggingsområdet er elva ganske flat, men møter snart et bratt område som vil være et effektivt vandringshinder for fisk. I selve elvestrengen veksler det mellom nakne sva og rullestein. Det er også noen tydelige terskler oppe i elva. Hele veien er vegetasjonen preget av harde og sure bergarter med lite forvitring.

Alle slike elver vil også kunne ha rike populasjoner og en ganske stor biomasse av ymse invertebrater (virvelløse dyr) som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg. Selv om en ikke finner sjeldne eller rødlistede arter i vassdraget av disse artene, så er larvene deres viktige bl.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekall. Larvene er også viktige som fiskeføde. Dette forholdet gjør at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8. En kjenner ikke til viktige vilttrekk som vil bli berørt av tiltaket, men sør for utbyggingsområdet går det en trekkroute for elg.

5.5

INON-områder

En eventuell utbygging vil ikke påvirke INON-områdene i nærheten, da tidligere inngrep, slik som den tidligere omtalte skogsveien har medført at disse er gått tapt tidligere.



Figur 12. Kartutsnittet viser hva en finner på DN's naturbase. Det blåskyggelagte området som også dekker utbyggingsområdet ved Svartvasselva symboliserer et ikke verdsett friluftsområde. Det grønne området ved utløpet av elva viser et svært verdifullt naturområde, som bl.a. blir betegnet slik i Naturbasen: "Brakkvasseng dominerer. Representativ for brakke poller med nedsatt utskiftning. Den beste lokaliteten av denne typen som er funnet i Nordland". Det er likevel ikke forventet at en eventuell utbygging vil påvirke den sistnevnte lokaliteten i negativ retning.

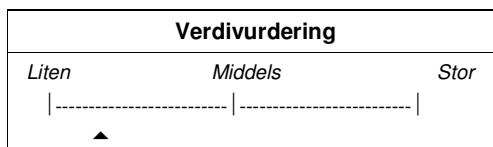


Figur 13. Som en ser av dette kartet, så vil det ikke gå tapt nye INON-områder om de foreliggende planene blir gjennomført.

5.6

Verdivurdering

Slik planene foreligger med inntak ca på kote 131 og kraftstasjon på kote 21, vil verdien av utbyggingsområdet være illustrert av denne glideskalaen og blir vurdert som **liten/middels**. En har da også regnet med at en eventuell utbygging vil komme til å omfatte en mindre del av den lakseførende delen av elva.





Figur 14. Det er flere slike mindre fosser i Svartvasselva i utbyggingsområdet, men det ble ikke registrert såkalt fosseeng eller fosserøyksone der. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

6

OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET

Her følger en delvis metoden for konsekvensvurderinger, men uten bruk av 0-alternativ og begrepene er noe endret. I tillegg blir undersøkelsesområdet prøvd sammenlignet med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1

Omfang og betydning

Tiltaket innebærer at Svartvasselva mellom inntaket og kraftstasjonen i perioder får sterkt redusert vassføring. I tillegg vil legging av rør, strømkabel, bygging av veier m.m. medføre inngrep i marka i form av gravearbeid.

En konflikt av tiltaket ligger også i de negative konsekvensene det får for produksjon av bunnfauna som en må forvente når vassføringa minker vesentlig i elva. Redusert vassføring i elver vil kunne påvirke en rekke artsgrupper. Nederst i næringskjeden er botndyra og larvene deres, og effekten på disse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum m.fl. (2006):

1. Redusert vassføring gir redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftest proporsjonal med vassføringa, noe avhengig av botnprofilen på elva.
2. Redusert vassføring gir vanligvis auka temperatur, auka sedimentering og uendra eller auka tetthet av botndyr i de

vassdekte botnareala. Sammensettingen av arter kan bli forandra.

3. Auka vassføring auker vassdekt areal som botndyr kan benytte. Auka vassføring gir som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også bli endret på grunn av forandring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vasker ut larver og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerende vasstand gir store skader ved at de negative effektene av tørrlegging og høg vassføring stadig blir gjentatt.
5. Tørrlegging over lengre perioder medfører utradering av en stor del av bunndyra.

Disse endringene kan så i sin tur gi endrede livsvilkår for vassdragstilknyttede arter av fugl og pattedyr gjennom bl.a. endringer i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess. I vassdragssaker har det vært fokusert mest på fossekall siden den er den spurvefuglen som har sterkest tilknytning til rennende vatn, men arter som strandsnipe, vintererle og sivpurv¹ kan også bli negativt påvirka av vassdragsendringer. Eventuelle fiskepopulasjoner blir sjølsagt også negativt påvirka av disse endringene.

Steel et al (2007) gjør følgende vurdering av konsekvenser og avbøtende tiltak for fossekall:

”Vi har et godt kjennskap til fossekallens viktigste krav til hekkeområde og reirplass. Ut fra dette vet vi at en utbygging uten avbøtende tiltak vil virke negativt på alle berørte hekkeområder, og en stor andel vil bli helt ødelagt. Vi kan altså identifisere effekter som helt eller delvis bortfall av bruk og en redusert ungeproduksjon. Det vi mangler pr. i dag er kunnskap om hvor store disse effektene faktisk blir ved en gitt utbygging. For å kunne svare på dette trenger vi kunnskap om grenseverdier for bekker av ulik størrelse angående viktige faktorer som:

- Minstevassføring
- Slukeevne i forhold til middelvassføring
- Manøvreringsreglement
- Lengde på rørgate

Vi kjenner ulike avbøtende tiltak som helt klart vil virke positivt for fossekall, men vi vet ikke i hvor stor grad disse vil redusere ulempene. Opprettelse av minstevassføring og reduksjon av rørgatas lengde vil i større eller mindre grad påvirke økonomien i prosjektet. Etablering av kunstige reirplasser under kraftverk og eventuelt på inntaksdam vil innebære en meget beskjeden kostnad, men kan ha stor positiv effekt for fossekallen. Flere studier har vist at fossekallen aksepterer og i stor grad tar i bruk rugekasser hvis de er satt opp på et gunstig sted. Vi har imidlertid behov for kunnskap om i hvor stor grad etablering av nye reirplasser kan kompensere for at de naturlige reirplassene er gjort helt eller delvis ubrukelige”.

Det er neppe noen tvil at ved en eventuell utbygging vil både mattilgang og hekkeforhold for fuglen bli noe dårligere. Disse generelle forholdene vil bli tatt med i vurderingene av omfang og betydning for utbyggingsprosjektet. Som en ser av Steel et al. (2007), så konkluderer de med at det rimeligste avbøtende tiltaket som kan settes inn når det

¹ De to siste artene er trolig uaktuelle her.

gjelder fossekall er å etablere kunstige reirplasser for fuglen. Dette vil vi komme tilbake til i kapitlet om avbøtende tiltak.

Også for eventuelle fiskebestander vil det bli dårligere forhold fordi det vil bli mindre tilgang på mat for fisken i elva mellom inntak og kraftstasjon. Om kraftstasjonen blir plassert såpass langt nede som nåværende planer beskriver, så må en ganske sikkert regne med at den oppgangen av anadrome fisk som en har sett her tidligere, vil minke litt om ikke avbøtende tiltak blir iverksatt. En snakker da bare om distansen mellom kraftstasjonen og det brattere partiet noe oppstrøms stasjonen.

Heller ikke i de planlagte tilknytningstraséene ble det registrert annet enn triviell natur.

Slik planene nå foreligger, så vil samla negativt omfang måtte vurderes som **middels/lite**, og det er i første rekke det omfanget det vil ha for den biologiske produksjonen i elva mellom inntak og kraftstasjon en tenker på, men også litt på omfanget for anadrome laksefisk helt nederst.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	-----
▲				

Sammenholder en disse omfangsvurderingene med de samlede verdiene, vil en få følgende vurdering av betydning:

Betydning: *Lite/middels negativ*

Betydning av tiltaket						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / intet	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

6.2

Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følge håndboka så er virkninger og konfliktgrad avhengig av om det finnes lignende kvaliteter utenfor utbyggingsområdet. En kjenner til at det er noen middels store elver, slik som Varpavassdraget, Forsåelva, Lommervassdraget m.fl. som er varig verna i denne delen av Nordland fylke. Videre er det for eksempel Liaelva som renner ned i Rotvatnet litt lenger sør i kommunen. Men en kjenner også til at det er under planlegging flere småkraftverk i Hamarøy, og en del er allerede utbygd. Likevel kan det ikke være særlig tvil at det enda finnes mange elver som kan ta vare på de relativt beskjedne verdiene som vil gå tapt ved en eventuell utbygging av Svartvasselva og en tenker da mest på betydningen elva har for bl.a. for fossekall og fisk i nærområdet.

Ei kommunal kartlegging av naturverdier i alle vassdrag som kan være aktuelle for utbygging, ville ha gjort ei slik sammenlignende vurdering enklere.

6.3

Behov for minstevassføring

Da det ofte er vannlevende insekter og dermed fossekall og fisk som blir (kan bli) skadelidende av slike utbygginger, så vil vi tilrå minstevassføring. Også med begrunnelse i det å opprettholde et

minimum av fuktighet i områdene langs elva vil vi tilrå dette. Naturverdier knyttet til flora og kryptogamer er likevel i svært begrenset grad påvist ved Svartvasselva og slik er dette aspektet av mindre viktighet her enn ved mange andre elver som blir utredet for utbygging. Når en foreslår minstevassføring, så er det også litt med tanke på oppgangen av anadrome laksefisk helt nederst. Her kan det også være aktuelt med bygging av terskler og graving av kulper for å skape bedre vilkår for fisken.

7

SAMMENSTILLING

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter.		i) Vurdering av verdi
<p>Svartvasselva er et ganske lite, men i hele utbyggingsområdet, et raskt strømmende vassdrag. Elva har tilførsel fra et nedbørsfelt på 51,2 km² med en årlig middelavrenning på 2164 l/s. Det foreligger bare ett alternativ for inntak, nemlig rett nedstrøms Svartvatnet ca på kote 131 moh. For plassering av kraftstasjon foreligger det også bare ett alternativ, nemlig litt oppstrøms E6 på kote 21 moh. Behovet for nye veier er ikke særlig stort, da det er bygget en skogsvei langs elva fra før. Til kraftstasjonen må det også bygges tilknytningslinje til nærmeste 22 kV-line, enten i retning Hillingan eller eventuelt til linja som krysser utbyggingsområdet oppe i lia. Det hekker fossefall ved vassdraget, og det går opp litt anadrome laksefisk helt nederst. Ellers er det ikke registrert spesielle naturverdier her.</p>		<p><i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲</p>
<p>Datagrunnlag: Hovedsaklig egne undersøkelser 30.09.2007. Naturbasen gir noen opplysninger om verdifull natur i utbyggingsområdet, men disse ligger utenfor influensområdet til dette prosjektet. Forskjellige nasjonale databaser er gjennomgått, uten at en fant opplysninger som har relevans for dette prosjektet. En har også hatt tilgang til Salten Naturlags planteregistreringer, uten at noe av interesse ble funnet innen det aktuelle området. Personer som er godt kjent innen utbyggingsområdet, slik som grunneier Arnt Magnus Schøning, har gitt opplysninger om ymse vedrørende prosjektet, mens landbrukskonsulent i Hamarøy kommune, Cathrine Amundsen har gitt opplysninger om forskjellig ang. tidligere registreringer. Fra Fylkesmannen i Nordland har en mottatt noen opplysninger om fugl og fisk.</p>		Godt
Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering
<p>Svartvatnet blir fraført vatn i området fra inntaket og ned til den planlagte kraftstasjonen. Fra inntaket blir det lagt nedgravde rør i terrenget nedover lia og til den planlagte til kraftstasjonen. Behovet for permanente nye veier er lite. Den produserte strømmen må overføres til eksisterende 22 kV -linje., enten ved linje i luft , eller ved jordkabel.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa i elva mellom inntakene og det planlagte kraftverket. Dette vil føre til nedsatt produksjon av bunndyr (invertebrater), og dermed blir fisk og fossefall skadelidende ved minsket vassføring. Rørgata fører til inngrep i marka, slik at vegetasjonen blir negativt påvirket i første omgang, men en regner at dette vil reparere seg selv i løpet av noen år. Det planlagte tiltaket kan medføre noen negative virkninger på anadrome laksefisk helt nederst.</p> <p>Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikke noe Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲</p>	<p><i>Lite/middels neg. (-/ - -)</i></p>

8 MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

Vi tilrår minstevassføring bl.a. p.g.a. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Når det gjelder størrelsen på minstevassføringen, så bør den minst være tilsvarende alminnelig lavvassføring, men minstevassføring tilsvarende 5-persentilen vil trolig være det beste.

Predatorsikre hekkedasser bør settes opp for fossefall. Forstyrrede miljøer (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmedt plantemateriale.

Av hensyn til det fuglelivet i området bør en så vidt mulig unngå å bygge nye luftliner for tilknytting til eksisterende nett. Det beste er å legge jordkabler.

9 PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING

En ser ingen grunn til at det skulle være nødvendig med videre undersøkelser eller overvåking om dette prosjektet blir realisert.

10 REFERANSER

Litteratur

Andersen, R. E. et al. 1999. Nord- Salten Kraftlag AL. Forsanvatn kraftverk. Fagrapporter, konsekvensvurderinger. ENCO Environmental Consultants a.s. Rapport 9730.

Blom, H. 2006. Viktige mosearter knyttet til, eller vanlige i vassdrag, - artsutvalg Vestlandet. (Liste over moser og økologi/næringskrav/substrat laget i forbindelse med mosekurs holdt av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004: Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk. Veileder nr. 1/2004. Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2007. Utgitt av NVE.

Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.

Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.

Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).

Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 1999-13. Revidert utgave 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.

Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*. S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Karlsen, T & Sæter, L. 1991. Fisk og fiskemuligheter i småvassdrag med anadrome laksefisk. Del 2: Salten. Fylkesmannen i Nordland, Miljøvernavdelingen.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.

Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltveit, S. J. og Fjellheim, A. *Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer*. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.

Statens veivesen 1995 (Oppdatert 2005). Konsekvensanalyser. Del I-III. Håndbok 140.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Muntlige kilder

Cathrine Amundsen, landbrukskonsulent i Hamarøy kommune.

Sveinung Råheim, Miljøkonsulent hos Fylkesmannen i Nordland

Lars Sæter, rådgiver miljøvernavinga, Fylkesmannen i Nordland

Per Arne Raka, viltansvarlig i Hamarøy kommune

Arnt Magnus Schøning, grunneier, Innhavet

Personforkortinger

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KJG = Karl Johan Grimstad