



Stamåe kraftverk i Skjåk kommune i Oppland fylke
Verknader på biologisk mangfold

Bioreg AS Rapport 2007:09

BIOREG AS

Rapport 2007:09

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-008-8
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Øvre Otta DA, Lillehammer	Dato: 7. november .2007
Referanse: Oldervik, F. 2007. Stamåe kraftverk i Skjåk kommune i Oppland fylke. Bioreg AS rapport 2007: 09.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Stamåe i Skjåk kommune, Oppland fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring førekomst av raudlisteartar og sjeldne og/eller verdfulle naturtypar. Trong for minstevassføring er vurdert og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompensierende tiltak.		
4 emneord: <ul style="list-style-type: none"> Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering 		

Figur 1.Framsida; Biletet viser miljø ved Stamåe oppe på fjellet noko nedaføre det planlagde inntaket. Geitåe kjem inn frå høgje nede i dalsøkket. I bakgrunnen ser ein Ottaelva nede i dalbotnen. (Foto: Karl Johan Grimstad ©).

FØREORD

På oppdrag frå Øvre Otta DA, Lillehammer, har Bioreg AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagd kraftutbygging av Stamåe i Skjåk kommune, Oppland fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring.

For Skjåk allmenning har Stig Aaboen vore kontaktperson. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson samt forfattar av rapporten. Saman med Karl Johan Grimstad, Hareid har sistnemnde også utført feltarbeidet.

Vi takkar oppdragsgjevarane ved Frode Oksnes, Tafjord Kraftproduksjon AS for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Harald Klæbo for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert miljøansvarleg i Skjåk kommune, Bjørn Dalen, samt leiar for plan, samfunn og miljø, Per Dagsgard, takka for å ha kome med opplysningar av ymse karakter vedrørende utbyggingsområdet. Tannlege og fuglekjennar Per Bådshaug, vert takka for opplysningar om fuglelivet i utbyggingsområdet. Geir Gaarder får takk for å ha kome med gode råd i sluttfasen.

Aure 12.11.2007

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Øvre Otta DA har planar om å byggja kraftverk i elva Stamåe i Skjåk kommune i Oppland fylke.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. På oppdrag frå tiltakshavar, har Bioreg AS gjennomført ei slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert verknadane av ei eventuell utbygging på dei registrerte naturkvalitetane.

Utbyggingsplanar

Nedbørsområdet for det planlagde tiltaket er rekna til 29,5 km² og årleg middelavrenning til 443 l/s og alminneleg lågvassføring til 24 l/s. 5 persentilen ved inntaket er i sommarsesongen rekna til 118 l/s og i vintersesongen 19 l/s. Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam med eit vanleg bekkeinntak i Stamåe om lag ved kote 955 og overføring gjennom kanal frå sideelva, Geitåe med inntak på kote 965 moh. Frå inntaket skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd på kote 580 moh. Både røyrgate og kraftverk er tenkt lokalisert til vestsida av elva. Røyrgata vil det meste av vegen gå gjennom skog, medan området øvst ved inntaket og eit stykke nedover må definerast som snaufjell med innslag av myr, så framt røyrgata vert lagd vest for elva. Om ho vert lagd på austsida vil den første delen koma til å gå gjennom ein urskogsprega gammal furuskog av stor verdi. Kraftverket vil verta liggjande i dagen ganske nær samlaupe mellom Stamåe og Ottaelva og med ein kort avlaupskanal på om lag 10-20 m attende til elva.

Ei 22 kV høgspenline passerer i dalbotnen på sørsida av Otta-elva og av dette følgjer at den produserte straumen må overførast gjennom luftkabel til denne. Kabelen vert ganske kort.

Førebelse og permanente tiltaksvegar må byggjast både i samband med røyrleidningen og inntaksdammane. Permanent veg er tenkt bygd berre til inntaket i Stamåe, ikkje til bekkeinntaket i Geitåe. Som tilkomstveg til det planlagde kraftverket kan den gamle riksvegen nyttast det meste av vegen.

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgjevar og lokalkjende. Elles er datagrunnlaget stort sett basert på eige feltarbeid 5. august 2007.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samanheng med tabellen frå oppsummeringa (Kap. 7).

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det i dette området finst særleg av rikare berggrunn. Heller ikkje plantelivet gjev signal om at det er rik berggrunn i utbyggingsområdet. Nakne og reinskura sva og grov stein dominerer sjøveleiet og mose som kan knytast til elva finst knapt. Truleg vert vintrane for lange og harde her for dei fleste vassstilknytte mosane. Også lavfloraen er ordinær i det meste av utbyggingsområdet, men aust for elva i dei øvre delane av området ligg det ein lokalitet med gammal furuskog der det vart observert raudlista lav.

Omfram eit lite sagbruk nede i dalbotnen, så kjenner ein ikkje til at Stamåe har vore nytta til industrielle føremål tidlegare. Spor etter dette er ikkje så lett å sjå i dag, men minnet om verksemda lever likevel i namnet til eit lite gardsbruk aust for elva ved utlaupet, nemleg Stamåsagja. Utbyggingsområdet er i tillegg prega både av nye og eldre menneskelege inngrep som til dømes nyare vegbygging, både av riksveg og av skogsveg. Frå gammalt har det vore ei setergrend her, Stamåsætra. Av den grunn er vegetasjonen noko prega av lang tids husdyrbeite. Sjølv om spora vert meir diffuse etter kvart som tida går, vil det nok enda gå fleire tiår før alle desse spora er borte. På vestsida av elva har det vore drive aktivt skogbruk den siste generasjonen, og ein har også føreteke treslagskifte til contortafuru her. Også på austsida har det vore drive noko skogbruk i moderne tid, men øvst har det knapt nok vore hogd dei siste 300 åra. Ein kan difor snakka om meir eller mindre urskog i dette området. Generelt kan ein vel seia at noverande påvirkingsgrad er middels i utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er det avgrensa ein gammal furuskog/urskog innan hovudnaturtypen skog. Lokaliteten er av stor verdi. I tillegg ligg det eit INON-område nord for utbyggingsområdet som også er av stor verdi. Det er påvist ei raudlisteart innan influensområdet, nemleg ulvelav (VU). Ein reknar med at denne lokaliteten har potensiale for fleire raudlisteartar, kanskje både av lav og av vedboande sopp. Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket vert vurdert som *middels/stor*.

Omfang og verknad. Samla vil tiltaket gje *lite/middels negativt omfang* for påviste naturverdiar. Det er berre for Reinheimen INON-området at tiltaket vil medføre særleg av omfang. Verknadene av det planlagde tiltaket vert vurdert å verta *middels/små negative* for dei kartlagde naturverdiane i området.

Avbøtande tiltak

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall (og fisk) som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Vi vil difor koma med framlegg om at 5-persentilen (dvs. 118 l/s om sommaren og 19 l/s om vinteren) vert lagd til grunn for vassregimet og kjøremønsteret. Med utgangspunkt i allminneleg lågvassføring har utbyggjarane sjølv lagt opp til ei minstevassføring på 40 l/s om sommaren og 20 l/s om vinteren. Med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva heller ikkje går tørr om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging. Ved å overføra Geitåe i røyr vil ein redusera dei negative konsekvensane for villrein og flora til lite/inkje.

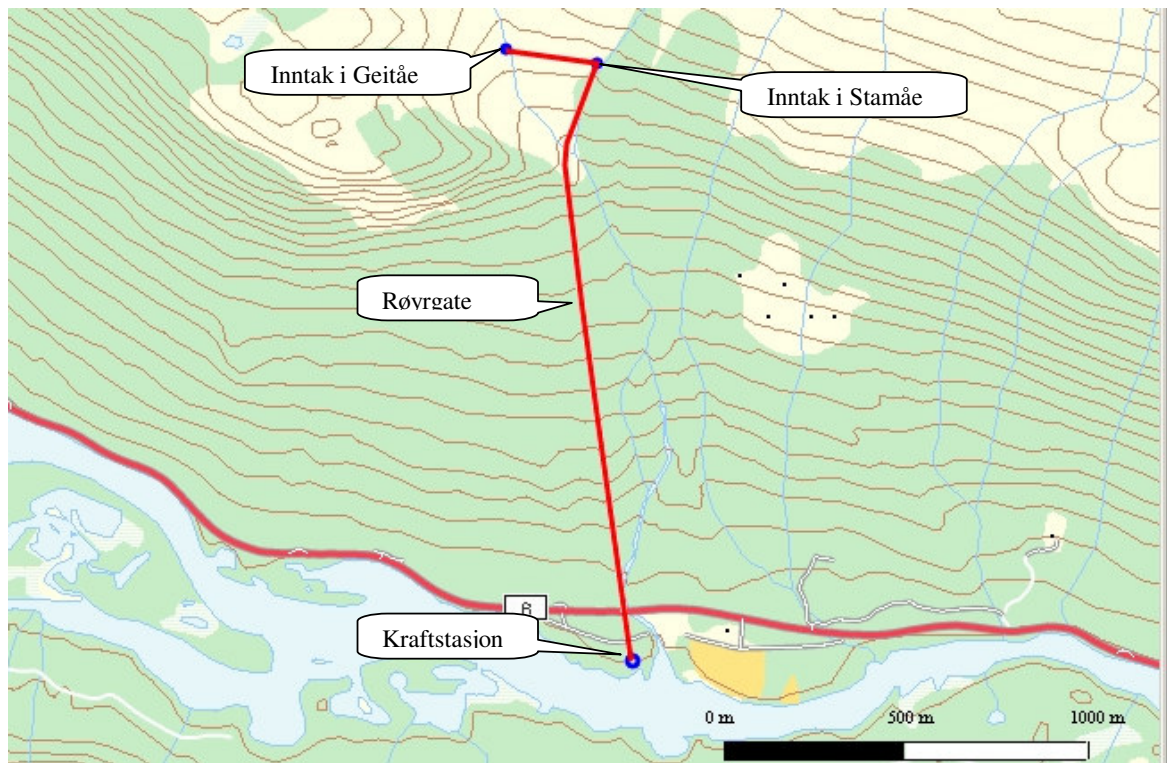
For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir,

men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkekassar. Ein bør montera to kassar på staden.

Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.



Figur 2. Utbyggingsområdet ligg langt oppe i Ottadalen i Skjåk kommune. Sjå den raude firkanten på kartet.



Figur 3. Kartet viser dei viktigaste inngrepa i utbyggingsområdet.

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	8
2	UTBYGGINGSPLANANE.....	8
3	METODE	9
3.1	Datagrunnlag	9
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	10
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	13
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunnlaget.....	14
5.3	Artsmangfald	19
5.4	Raudlisteartar	21
5.5	Naturtypar	21
5.6	Verdfulle naturområde.....	22
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	26
6.1	Omfang og verknad.....	26
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	28
7	SAMANSTILLING	29
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	29
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	30
10	REFERANSAR.....	31
	Litteratur.....	31
	Munnlege kjelder	32
	Personforkortingar	32

1

INNLEIING

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

- I truga naturtypar skal ein unngå inngrep, og i omsynskrevjande naturtypar skal viktige økologiske funksjonar oppretthaldast.
- Truga artar skal oppretthaldast på eller byggjast opp igjen til livskraftige nivå.

Ut frå dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggjarar av småkraftverk om gjennomføring av ei enkel, fagleg undersøking av biologisk mangfald. I brevet heiter det mellom anna:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking 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 ein konsekvens av dette vart det av NVE utarbeidd ein vegleiar til bruk i slike saker: Vegleiar nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve" Denne vegleiar er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

skildre naturtilhøve og verdier i området.

vurdere konsekvensar av tiltaket for biologisk mangfald.

vurdere trong for og verknad av avbøtande tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I samband med dette har vassressurslova i paragraf 10 følgjande hovudregel; *"Ved uttak og bortleidning av vatn som endrar vassføringa i elver og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."*¹

2

UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane, inkl. kartskisser, er motteke frå tiltakshavarane ved Frode Oksnes, Tafjord Kraftproduksjon AS. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Oksnes.

Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Stamåe ved kote 955 moh og eit inntak i Geitåe ved 965 moh. Gjennom ein open kanal, eventuelt nedgrave røyr, vil vatnet frå Geitåe verta overført til inntaksdammen i Stamåe. Frå inntaksdammen skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd nær staden der Stamåe går i samlaup med Ottaelva. Det skal byggjast ein kort tiltaksveg fram til kraftstasjonen og tilknytingskabel skal førast over Ottaelva fram til næraste 22 kV høgspenmast. Etter å ha vurdert ymse alternativ for plassering av røyrgate, har tiltakshavarane kome fram til at det beste for naturverdiane er å leggja røyrgata på vestsida av elva heile vegen frå inntaket til kraftstasjonen. Røyrret vil verta nedgrave heile vegen ned til

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

det planlagde kraftverket, som vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal ned i elva. Dimensjonen på røyret vil verta $\varnothing = 600$ mm og lengda ca 1700 m. Samla nedbørsområde for vassdraget oppstrøms inntaket er rekna til 29,5 km².

Det er frå før bygd ein skogsveg om lag halveges opp i lia og denne er det meininga å utbetra og forlenga slik at han kan nyttast i tiltaksperioden. Det er så tanken å få nytta vegen som permanent tilkomst til inntaksstaden i Stamåe.

Grunnflata på kraftstasjonsbygget vil verta om lag 100 m² og det vil verta tilpassa lokal byggeskikk.



Figur 4. Biletet viser Geitåe i dalen om lag midt på biletet, medan Stamåe så vidt kan sjåast heilt nede til venstre. Som ein ser er det tendens til litt myr i dette området, men innimellom er det også noko tørrare rabbar. Overføringa frå Geitåe til Stamåe vil koma litt til høgre for biletkanten. (Foto: Karl Johan Grimstad ©).

3

METODE

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Vegleiar nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW) Rev. utgåve." Metoden skildra i vegleiareren er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutgreiingar er følgd, og sentrale delar av metodekapitlet er henta frå Handbok 140 (Statens vegvesen 2006).

3.1

Datagrunnlag

Datagrunnlag er eit uttrykk for kor grundig utgreiinga er, men også for kor lett tilgjengeleg opplysningane som er naudsynte for å trekkja konklusjonar på status/verdi og konsekvensgradar.

Generelt. Så langt finst det ikkje nokon samla kunnskapsoversikt over biologisk mangfald knytt til slike små vassdrag i Noreg, og m.a. difor er eiga erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er

vurderinga av noverande status for det biologiske mangfaldet gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommaren 2006 (fuktkrevjande mosar, særskild Vestlandet) samtalar med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye raudlista (Kålås et al (red) (2006)) og elles relevant namnsetjingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.

Konkret. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar v/ Frode Oksnes. Opplysningar om vilt har ein fått m.a. frå miljøansvarleg i Skjåk kommune, og lokalkjende i området. Også Fylkesmannen si miljøvernavdeling er kontakta. I Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase er det ikkje registrert noko av interesse utanom at utbyggingsområdet er beiteområde både for elg og villrein, samt at det øvst i området er eit viktig leveområde for lirype. I den kommunale rapporten om biologisk mangfald (Haugen 2003) er det ikkje registrert noko som har relevans for dette prosjektet.

Vidare har ein nytta ein artikkel av O.G. Bismo i Årbok for Gudbrandsdal 1959 som bakgrunn for litt historikk omkring den nedre delen av Stamåe. Ein har også gjennomgått anna relevant litteratur. Også tilgjengelege 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 naturfagleg undersøking av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad den 5. august 2007.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver og god sikt. Både sjøve elvestrengen, område for kraftstasjon, røytrasé og inntaksområde vart undersøkt. Det same gjeld trasear for eventuell overføring av Geitåe til inntaket i Stamåe. Også område for tilkomstveggar og trasé for tilknytingskabel vart undersøkt og vurdert med tanke på naturverdiar og biologisk mangfald. Heile influensområdet vart undersøkt både med tanke på karplantar, mose og lav. Også andre organismegrupper vart registrert i den grad ein observerte noko av interesse. GPS vart nytta for nøyaktig stadfesting av interessante funn.

3.2

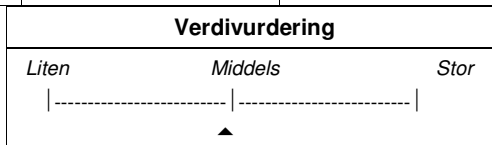
Vurdering av verdiar og konsekvensar

Desse vurderingane er grunna på ein "standardisert" og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjera analysar, konklusjonar og tilrådingar meir objektive, lettare å forstå og lettare å etterprøva.

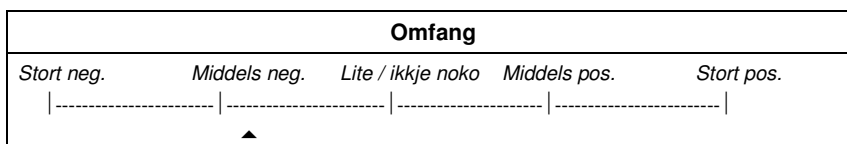
Steg 1	Verdsetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen.
Status/Verdi	Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (sjå døme).

Tabell 1. Kriteri for verdsetting av naturområde

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<p>Naturtypar</p> <p>www.naturbasen.no</p> <p>DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Viltkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområde (vekttal 4-5) Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypar som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområde (vekttal 2-3) Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå næraste tyngre inngrep. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område
<p>Raudlisteartar</p> <p>Norsk raudliste 2006</p> <p>(www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no</p>	<p>Viktige område for :</p> <ul style="list-style-type: none"> Artar i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" og "sårbar". Artar på Bernliste II Artar på Bonnliste I 	<p>Viktige område for:</p> <ul style="list-style-type: none"> Artar i kategoriane "nær truga" eller "datamangel". Artar som står på den regionale raudlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område.
<p>Truga vegetasjonstypar</p> <p>Fremstad og Moen 2001</p>	<ul style="list-style-type: none"> Område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga". 	<ul style="list-style-type: none"> Område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område.
<p>Inngrepsfrie og samanhengande naturområde.</p> <p>Direktoratet for naturforvaltning</p> <p>http://dnweb5.dirnat.no/inon/</p>	<ul style="list-style-type: none"> Villmarksprega område. Samanhengande inngrepsfrie område frå fjord til fjell, uavhengig av sone. Inngrepsfrie område (uavhengig av sone) i kommunar og regionar med lite rest-INON. 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområde elles. 	<ul style="list-style-type: none"> Ikkje inngrepsfrie naturområde



Steg 2	I steg 2 skal ein skildra og vurdere type og omfang av moglege verknader om tiltaket vert gjennomført. Verknadane vert m.a. vurdert ut frå omfang i tid og rom, og kor truleg det er at dei skal oppstå. Omfanget vert vurdert langs ein skala frå <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (sjå døme).
Omfang	



Steg 3	I det tredje og siste steget i vurderingane skal ein kombinera verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samla vurderinga.
Verknad	Denne samanstillinga gjev eit resultat langs ein skala frå <i>svært stor positiv verknad</i> til <i>svært stor negativ verknad</i> (sjå under). Dei ulike kategoriane er illustrert ved å nytta symbola "-" og "+".

Symbol	Skildring
++++	Svært stor positiv verknad
+++	Stor positiv verknad
++	Middels positiv verknad
+	Liten positiv verknad
0	liten/ingen verknad
-	Liten negativ verknad
--	Middels negativ verknad
---	Stor negativ verknad
----	Svært stor negativ verknad

Oppsummering	Vurderinga vert avslutta med eit oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerar verdivurderingane, vurderingane av omfang og verknadar og ein kort vurdering av kor gode grunnlagsdata ein har (kvalitet og kvantitet), som ein indikasjon på kor sikre vurderingane er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følgjer:
---------------------	--

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

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Stamåe om lag frå kote 955 moh til om lag 580 moh.
 - Geitåe om lag frå kote 965 moh til om lag 860 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Stamåe ved kote 955 moh.
 - Inntaksdam i Geitåe ved kote 965 moh
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntaksdam på kote 955 moh. til kraftverk ved elva om lag på kote 580 moh. Traséen er planlagd på å gå på vestsida av elva heile vegen, samt kryssa Geitåe nær samlaupet med Stamåe.
 - Trase for overføringskanal/røyr frå Geitåe til Stamåe om lag på 960 moh. og med lengd på om lag 550 m.
 - Kraftstasjon, utslippskanal
 - Trasé for tilkomstveg til kraftverket.
 - Trasé for overføringskabel til eksisterande nett.
 - Trasé for (permanent) tiltaksveg opp til inntaket i Stamåe.

Som Influensområde er rekna ei om lag 50 -- 80 m brei sone rundt inngrepa som er nemnd ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig vurdering grunna ut frå kva for naturmiljø og artar i området som direkte eller indirekte kan verta påverka av tiltaket. Influensområdet saman med dei planlagde tiltaka (utbyggingsområdet) utgjer undersøkingsområdet.

5

STATUS - VERDI

5.1

Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet, og eit søk på DN`s Naturbase viser at området tener som beiteområde både for elg og villrein, samt at øvst i området er det rekna å vera eit godt oppvekstområde for lirype. Elles er det ikkje registrert andre naturverdiar frå før som er direkte relatert til influensområdet.

Opplysningar om vilt har ein fått m.a. frå miljøansvarleg i Skjåk kommune, Bjørn Dalen, og andre lokalkjende i området, slik som Per Bådshaug (fugl).

Heller ikkje i den kommunale rapporten for biologisk mangfald i Skjåk kommune (Haugen 2003) er det registrert noko som har relevans for dette prosjektet.

Ved egne undersøkingar 5. august 2007 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav-, moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

Ikkje alle artar hadde optimale tilhøve om ein tenkjer på naturtilhøva og årstida. For registrering av fugl var ikkje tidspunktet særleg gunstig, men ei slik undersøking vil likevel fanga opp lite av det reelle fuglelivet i området, og det er tilfeldig kva ein klarar å få med seg. Det vart da også berre påvist heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre vanlege songarar, troster og meiser, kråke, skjor o.l. artar. Heller ikkje fossefall vart observert under inventeringa, men ein reknar likevel med at fuglen hekkar ved elva. Vegetasjonen og naturtypane i utbyggingsområdet er lite høveleg for til dømes raudlista og krevjande artar av markboande sopp, og vedboande artar som kjuker og barksopp vart det heller ikkje registrert noko av, trass i ein del leiting. Her ville truleg ei inventering seinare på hausten ha ført til ymse funn både av pore- og barksoppar. Det var i alle fall rikeleg med høveleg substrat (daud ved) øvst i området. Områda ved elvene nedstraums inntaket vart undersøkt, og da først og fremst med tanke på krevjande artar av mose og lav, men ingen raudlisteartar eller andre svært krevjande artar vart påvist. Mosefloraen er for det meste artsfattig i dette området, og med mest berre artar som er vanlege og vidt utbreidde. Øvst i området er det derimot mengder av den raudlista lavarten, ulvelav. Dette området hadde også potensiale for fleire raudlista lavartar slik som til dømes furusotbeger og gråsotbeger. Karplantefloraen i området er jamt over fattig. Men likevel vart det, både ved eit gammalt nedlagd gardsbruk ned ved riksvegen og oppe på fjellet i sigvegetasjon i traseen for bekkeoverføringa registrert plantar som var litt krevjande. Heile influensområdet vart undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.



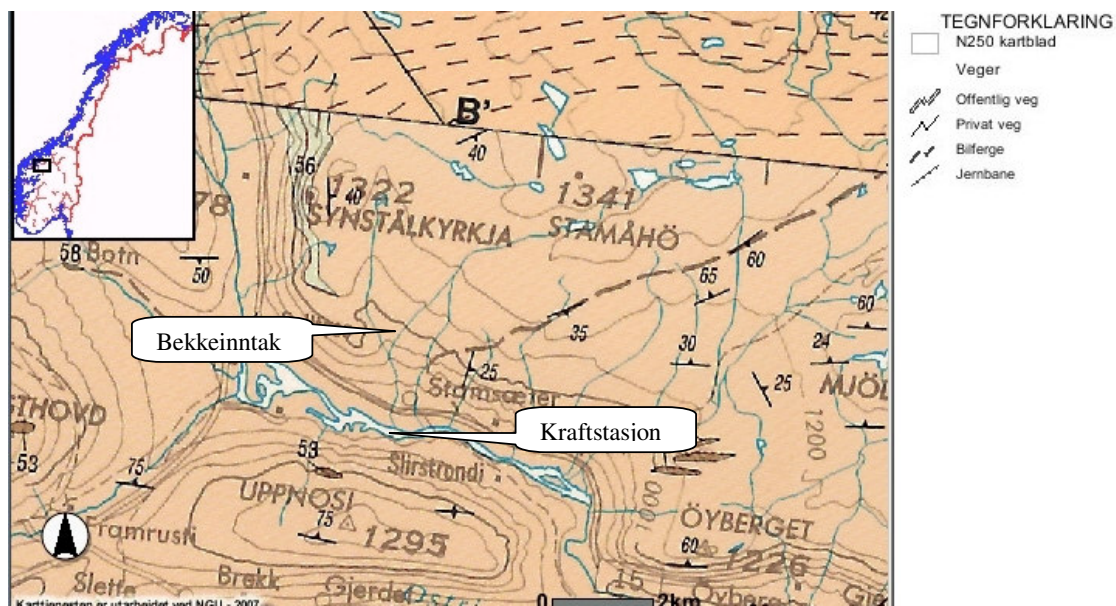
Figur 5. Biletet viser typisk vegetasjon i området der ein har planlagt overføring frå Geitåe til Stamåe. Sjølv om artsutvalet av plantar stort sett var trivielt, så var det tendensar til litt rikare sig med artar som særbustorr og sveltull. Elles må ein karakterisera vegetasjonen her som typisk lesideprega. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

5.2

Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnen ved Stamåe er fattig, dvs mest berre harde djupbergartar som ymse gneisar, stadvist med striper. Dette er bergartar frå grunnfjellsunderlaget, omdanna bergartar frå mellom- til seinproterozoisk tid, for det meste omdanna under den kaledonske fjellkjedeforminga. (www.ngu.no). Slik berggrunn gjev grunnlag berre for ein fattig flora, noko som viste seg i grove trekk å stemma etter det inntrykket ein fekk ved den naturfaglege inventeringa.



Figur 6. Berggrunnen i heile utbyggingsområdet består av gneisar, for det meste grovkorna, granittisk, gneis, augnegneis eller gneisgranitt (Kjelde NGU). Desse bergartane gjev ikkje grunnlag for anna enn eit fattig planteliv.



Figur 7. Utbyggingsområdet ligg sentralt i kartutsnittet og her kan ein sjå at det i det meste av utbyggingsområdet er godt om morenemassar. (Kjelde NGU).

Lausmassar er det mykje av i området ved Stamåe og i følgje lausmasekartet, så skal det vera rikeleg i det meste av utbyggingsområdet. Det er berre morenemassar som er avsett i dette

området. Verken breelv- eller vanlege elveavsetningar finst her. Litt lenger vest ved Pollfoss derimot finn ein begge deler

Landformer. Utbyggingsområdet består stort sett av ei middels bratt li, men som flatar litt ut etter kvart som ein kjem serleg over 850 moh. Også området ned mot riksvegen og Otta er ganske flatt. Stamåe dannar ikkje særleg av bekkekløft. Det same gjeld Geitåe i utbyggingsområdet.



Figur 8. Her møtest dei to elvene, Geitåe og Stamåe. Den førstenemnde er likevel lita samanlikna med den sistnemnde. Som ein ser, så er det lite/ikkje noko mose i eller ved elva. Av lav slike stadar er det mest berre vanlege artar av skorpelav, slik som ymse kartlavartar. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

Topografi

Stamåe har si byrjing nord i fjella mot Skarvedalseggen, ein fjelltopp på heile 1961 moh. Samtidig som denne toppen dannar grense mot nabokommunen i nordaust, Lesja, så dannar den på ein måte også eit vasskille i same retninga. Vatnet nordaust og søraust for toppen drenerer nemleg mot Lordalen og Lesja, medan vatnet i sørvest drenerer mot Skjåk og for det meste samlast det i Stamåe. Nedbørsområdet til Stamåe har ikkje særleg av store vassreservoar i form av store fjellvatn, men oppe på plataet mellom Skarvedalseggen og Ottadalen/Skjåk ligg det fleire små vatn som vert kalla Stamåtjørnin. Litt lenger nord ligg eit noko større namnlaust vatn som også tener som vassreservoar. Dette vatnet ligg oppe under fjelltoppen Stamåhjulet, ein topp som ligg litt vest for sjølve Skarvedalseggen. Elles er området sør for desse høge toppane relativt flatt, og sidebekkar kan koma frå alle kantar. Stadvist kan Stamåe ha endra laup gjennom tidene og nokre stadar kan ein tydeleg sjå spor etter gamle elveleie. Oppe i dei høgste fjella er det einskilde mindre isbrear som også kan skaffa litt vatn i Stamåe i turketider. Frå vest kjem det inn ein litt større bekk, Geitåe som ein har tenkt å nytta saman med Stamåe til småkraftverket. Denne har sitt utspring oppe i Kyrkjetjørnin

ved Synstålkyrkja, ein fjelltopp på 1322 moh. nord for Pollfoss. Hovudretninga på elva er for det meste sørleg.

Klima

Stamåe og Geitåe sitt nedbørsfelt må plasserast i nordlege fjellstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) den høgstliggjande delen av nedbørsområdet i svakt oseanisk seksjon (O2), medan ein i lågareliggjande deler av nedbørsområdet kjem inn i overgangsseksjonen (OC) mellom oseanisk og kontinental vegetasjon. Sjølve utbyggingsområdet ligg i svakt kontinental seksjon (C1). Den sistnemnde vegetasjonsseksjonen er rekna å vera den tørraste seksjonen i Noreg. Elvestrekninga som er planlagd bygd ut ligg for ein stor del nedaføre skoggrensa og dermed i nordboreal sone, medan resten ligg i lågalpin sone.

I Skjåk kommune er det fleire målestasjonar for temperatur og nedbør og den målestasjonen som ligg nærast er vel Bråtå - Slettom. Denne ligg om lag 660 moh og høver slik så nokolunde for stasjonsområdet til det planlagde kraftverket, men heller dårleg med nedbørsområdet. I og med at målestasjonen ligg litt lenger vest enn Stamåe, så er det ikkje så sikkert at tala er heilt usætande likevel. Målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på om lag 530 mm med desember som den mest nedbørsrike månaden med 70 mm og mai som den turraste med 20 mm. Sjølv om dette ikkje er særleg mykje årsnedbør, så viser målestasjonar lenger sør i kommunen endå mindre nedbørsmengder. Turrast er det på sjølve Skjåk med 295 mm om året. Dette er ikkje stort meir enn ein middels Vestlandskommune har i månadsnedbør. Men så er da også Skjåk kjend for å vera ein av dei turraste stadane i landet. Kva gjeld temperatur, så viser den same stasjonen at januar er den kaldaste månaden med ein gjennomsnitttemperatur på $-8,8^{\circ}\text{C}$, medan juli er den varmaste med $11,7^{\circ}\text{C}$ i gjennomsnitt.

Menneskeleg påverknad

Historisk tilbakeblikk. I dag ligg det eit lite gardsbruk rett sør for utlaupet av Stamåe i Ottaelva. Dette bruket er i sin tid utlagd frå Skjåk Allmenning, og det ligg ei ganske interessant historie attom opprettinga av bruket. Dette er ikkje rette forumet for å presentera heile denne historia, men einskilde brokkar må likevel nemnast.

Dei som har stogga ved riksvegen forbi Stamåe, har kanskje lagd merke til restar etter noko som har vore ei busetjing rett ovafor vegen tett aust for Stamåe. Her var det gamle Syver brødfødde seg og familien ein gong i andre halvdel av 1800-talet. Han hadde eit lite sagbruk der han kunne skjera litt material for seg sjølv og andre. Truleg er dette den einaste industrielle verksemda som har vore i Stamåe nokon gong tidlegare. Då Allmenningen bygde eit sagbruk i naboelva, Heggeåe, fekk Syver konkurranse. I periodar med lite vatn viste det seg at Allmenningen også hadde trong til vatnet i Stamåe, og sidan det var Allmenningen som hadde retten på sin side, så måtte sjølvsgatt Syver vike. Resten av soga skal ein lata vera unemnd, men dei som vil kan jo stogga her når dei køyrer forbi og undra seg over, til dømes ein potetåker oppe på ein stor stein, med lafta karmar og jord som er skrapa saman andre stadar (Kjelde: Bismo 1959).

Eigedomstilhøva. Som nemnd tidlegare, så har områda ved Stamåe visstnok tilhøyrd Skjåk Allmenning frå om lag 1780. Før den tid skulle det vera Bernt Anker som åtte desse store areala (Christiansen 1973).

Menneskeleg påverknad på naturen. Utanom restane etter livsverket til gamle Syver, så er det ikkje svært mykje av menneskelege aktivitetar å finna i nærområda til Stamåe. Rett vest for elva er det likevel bygd ein skogsveg ganske langt oppover, og her har det også vore drive moderne flatehogst. På hogstflatane har det vore planta amerikansk contortafuru. På Stamåsetra litt aust for elva har det sjølv sagt vore drive seterdrift i fleire hundre år, og området er da også noko prega av tradisjonelt husdyrbeite. Enda er det beitedyr på seterkvea her, og dei som ikkje beitar kvea sine, slær dei oftast kvart år. I dag er det likevel for det meste berre elg og rein som beitar i skogsområda her.

Ein kjenner ikkje til at elva har vore forbygd i særleg grad, unnateke heilt nedst, mest i samband med vegane som passerer elva her. Det er også tydeleg at flaumar har herja i dette området tidlegare og til tider har sikkert elva hatt andre laup både lenger oppe og nedst i lia. Området der ein eventuell kraftstasjon skal plasserast er også ganske mykje påverka av menneskelege aktivitetar, mest i form av vegbygging, både eldre nyare.



Figur 9. I flaumtider kan Stamåe vera mektig, og på biletet kan ein sjå kraftige spor etter ein storflaum for mange år sidan. Biletet er teke noko aust for det noverande elvelaupet. Ein meiner å veta at det var etter denne flaumen at Stamåsagja vart flytta aust til staden der bruket no ligg. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

5.3

Artsmangfald

Generelle trekk

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er ikkje særleg mange vegetasjonstypar representert i utbyggingsområdet, og for det meste er karplante-, lav- og moseflora artsfattig. Nede ved inntaksområdet er det også i hovudsak ganske forstyrta og dermed også ung skog. Utanom furu er det litt selje og vier. Vegetasjonstypen er i hovudsak bærlyngskog av tytebær-kreklingutforming. Oppom riksvegen (Rv 15) er det mykje av det same, dvs. tørr tytebær-krekling furuskog, men også med innslag av litt lavskog (A1) og blåbærskog (A4). Av plantar elles observert nedst i området kan nemnast; setermjelt, kattedot, ryllik, ymse lyngarter osv. Ein stad ved dei gamle restane etter bruket til Syver veks det litt sølvmore, engsmelle, bakkestjerne, lækjeveronika o.l. Nokre av desse er arter som er typiske for gammalt kulturlandskap.

Oppover langs røyrгатetraseen på vestsida av elva har det vore drive hogst i seinare tider og skogen er ganske ung og utan særleg verdi for biologisk mangfald. Vegetasjonstypene er om lag dei same her som nede i dalbotnen. Nokre stadar innan utbyggingsområdet er det såpass tørt og næringsfattig at lavskogen (A1) dominerer. Lav-furu-utforming (A1a) er så å seia den einaste utforminga, men det finst også litt lav-fjellbjørk-utforming (A1b) heilt øvst. Likevel viste vegetasjonstypen for det meste overgang mot bærlyngskog (A2) av tytebær-krekling-utforming (A2c) og også mot røsslyng-blokkbær-furusog (A3) av fjellskog-utforming (A3b).

Oppe ved det planlagde inntaket er det fjellvegetasjon, mest leside (S), og kreklinghei (S3) er mest vanleg. I området der ein skal overføra Geitåe er det litt innslag av sigvegetasjon, samt små myrglenner. Heilt oppe ved inntaket er det lite skogvegetasjon, men litt dvergbjørk og vier finst framleis. Likevel skal ein ikkje langt nedover i terrenget før fjellbjørkeskogen byrjar å dominere og innslaget av furu vert snart vesentleg. På vestsida derimot verkar det å vera mykje dårlegare tilhøve for skogen, med berre noko spreidd fjellbjørkeskog og knauskog.

I områda som er aktuelle for tilkomstveg til kraftstasjonen og trasé for tilknytingsline kan ein ikkje hevda at det direkte er rike miljø.

Grunna mykje av høveleg substrat, slik som daud ved, vart det gjort ein del søk etter vedboande sopp og lav i området på austsida av elva opp mot fjellet. Utanom ulvelav, vart det ikkje påvist noko særskild, men ein reknar likevel potensialet for funn av fleire raudlisteartar frå desse gruppene for godt. Markboande sopp derimot verkar ikkje å ha særleg potensiale for sjeldne eller raudlista artar, men nokre vanlege artar, slik som mandelkremle og brunskrubbe vart observert, spreidd i området.

Det vart ikkje påvist nokon raudlista planteart i undersøkingsområdet ved inventeringa, og ein reknar heller ikkje potensialet for funn av slike artar som særleg stort.

Mosefloraen verkar å vera triviell og artsfattig i heile undersøkingsområdet, og i og ved elva er det mest berre nakent berg og stein, og fuktige sig finst berre heilt øvst i dette, for det meste tørre området. Dei einaste artane som ein kan seia er litt meir krevjande av dei som vart påvist er; broddgulfsemose *Cephalozia bicuspidata*² og

² Arten er meir eller mindre vanleg i heile landet, men minst vanleg i kontinentale stråk. Arten er lite og tynn og vert lett utsett for uttørking.

skåltrappemose *Nardia geoscyphus*³. Det vart også så vidt påvist litt bekkerundmose ved elva. Også litt torvmose vart observert, men der det i meir oseaniske stråk ville vore dominans av torvmose var det her etasjemosen som var så å seia einerådande. I fjellbjørkeskogen kunne ein observere ymse sigdarter, furumose, nokre bjørnemoseartar, vegnikke og bakkefrynse

Ein ser ingen grunn til presentera nokon moseliste for denne elva, då det i hovudsak berre var trivialitetar her og knapt nok nokon art som kan knytast til elva fordi arten er fuktkrevjande.

Lavfloraen. Også av lav er det i hovudsak slik ein kan venta i desse områda. Lungeneversamfunnet er sjølvstekt heilt fråverande såpass høgt over havet og dei fleste artane som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga kan knytast til kvistlavsamfunnet i tillegg til ymse skjerper og reinlav på bakken. Eit område skilde seg ut innan undersøkingsområdet. Det var furuskogen nord for stien som går frå Stamsetra og vestover og etter kvart kryssar Stamåe om lag på kote 785 moh. Denne furuskogen kan trygt definerast som gammalskog/urskog, og her finst da også ganske store mengder av den raudlista lavarten, ulvelav (VU). Truleg har lokaliteten også potensiale for andre raudlista lavarter som er knytt til turr, gammal furuskog i kontinentale stråk, slik som gråstobeger (VU) og furustobeger (NT). Elles finst vanlege artar innan kvistlavsamfunnet som kvistlav, papirlav og grå fargelav på bjørk og furu, samt gul stokklav o.l. på daud ved, ymse kruslavartar på bakken som islandslav (vanleg og smal), brunskjerpe, gulskinn o.a., ymse begerlav som kvitkrull, lys og grå reinlav, blomsterlav, syllav osv. Storvrenge var vanleg også her, så den ser ut til å trivast meir eller mindre over alt. Av lav som er karakteristisk for stein og berg kan nemnast saltlavartar som fjellsaltlav. Ymse navlelav som vanleg navlelav o.l. var heller ikkje sjeldan.

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er lett tilgjengeleg for undersøking og ein reknar med at storparten av interesse vart kartlagd ved inventeringa. Som nemnd tidlegare, så kan det likevel godt vera potensiale for fleire sjeldne og raudlista lavartar i den gamle furuskogen nordvest for Stamåsetre. Potensialet for sjeldne og raudlista moseartar derimot må sjåast på som minimalt.

Soppfunnga. Ein annan artsgruppe som truleg har potensiale for raudlisteartar her er vedboande sopp. Men trass i at det vart leita noko også etter slike, og at det var rikeleg med høveleg substrat (daud ved), så vart det ikkje påvist nokon raudlisteart av slike soppar. Likevel vil vi hevda at potensialet er stort for funn også frå denne artsgruppa i den omtalte gamle furuskogen. Andre stadar innan utbyggingområdet derimot ser vi på potensiale for funn av sjeldne og raudlista artar som lite. Frå områda utanfor den gamle furuskogen er det difor ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i rapporten.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve vass-strengen. Når det gjeld til dømes sjeldne biller som er knytt til daud ved, så kan det vera eit visst potensiale i den gamle furuskogen. Av artar som kan finnast på slike stadar kan nemnast; bartregravar, granstjertpraktbille og smaragdbukk. Men utanom denne lokaliteten vert potensialet vurdert som dårleg for funn av sjeldne og raudlista artar. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat.

³ Arten ser ut til å vera mest utbreidd i fjellområda

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elver. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at vassdraget er einsformig og med fullstendig mangel på botnvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla botnvegetasjon slike artar finst.

Av *fugl* vart mest berre vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse vanlege songarar, nokre trosteartar, kråke o.l. Fossekall vart heller ikkje observert i denne elva ved inventeringa, men truleg har arten likevel tilhald i elva og helst hekkar det eit par langs den aktuelle strekninga. Det einaste av interesse som er registrert av fugl her er ein gammal observasjon av eit kongeørnpar som hekka her for nærare 30 år sidan (pers meld. Per Bådshaug). Denne observasjonen er likevel så gammal at han ikkje kan vektleggast i dag.

Kommunen har ingen eigen viltdatabase, kva gjeld fugl og heller ikkje hos miljøvernavdelinga hos fylkesmannen er det registrert noko av interesse her (pers meld. Harald Klæbo). Heller ikkje storfugl eller orrfugl finst det særleg av i Skjåk kommune. Ein meiner desse artane har vore vanlegare tidlegare, og er litt usikker på kvifor fuglane meir eller mindre er fråverande i heile kommunen (pers meld. Bjørn Dalen). Øvst i utbyggingsområdet, samt i dei nedre delane av nedbørsområdet er det derimot rekna å vera eit ganske viktig oppvekst- og leveområde for lirype, i følgje naturbasen.

Pattedyr og krypdyr. Både hjort, elg og rein er jaktbare dyreartar i Skjåk kommune og ved Stamåe er det beiteområde i alle fall både for elg og villrein. Rådyr og hjort finst i kommunen også, men kanskje ikkje særleg ofte såpass langt nord. Oter har visstnok etablert seg i Ottavassdraget i dei seinaste åra, men ein kjenner ikkje til at arten er observert oppe ved Stamåe. Det finst ein fast jervstamme i fjellområda i kommunen, medan gaupe er rekna meir som streifyr, på same måte som ulv. Det er og kjent at ein hanbjørn har overvintra i hi nær utbyggingsområdet, men binne med ungar har ikkje vore observert i kommunen på lang tid. Av andre artar kan nemnast rev og mår samt hare. Den siste vert det drive litt jakt på. Av krypdyr kjenner ein ikkje til andre enn hoggorm og frosk (pers meld. Bjørn Dalen).

Fisk. Stamåe er kjend som ei dårleg fiskeelv i utbyggingsområdet og ein kjenner ikkje til at nokon fiskar der.

5.4

Raudlisteartar

Utanom ein raudlista lavart, ulvelav (VU), vart det ikkje registrert artar frå nokon annan gruppe ved Stamåe eller i nærområdet til dette planlagde tiltaket. Det er likevel grunn til å tru at det kan finnast slike artar innan utbyggingsområdet og ein tenkjer da på den gamle furuskogen nordvest for Stamåsætre. (Sjå m.a. eiga skildring av denne lokaliteten).

5.5

Naturtypar

Det er hovudnaturtypane skog og fjell som dominerer i heile utbyggingsområdet. Andre naturtypar, slik som myr, sørvende berg og rasmark osv. finst ikkje her. Området heilt nedst kan kanskje definerast som kulturlandskap, medan sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark. Når det gjeld vegetasjonstypar, så vil vi visa til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Verken rørgata, kraftstasjonen, tilknytingskabel eller utlaupskanal vil verta lokalisert til naturtypar som

kan reknast å ha særskild verdi for biologisk mangfald. Heller ikkje ved eller i elva er det registrert slike naturtypar.



Figur 10. Det er tanken å leggja røyrgata nedover lia i bakgrunnen og kraftstasjonen er det planen å leggja i nærleiken av der fotografen står, dvs. mellom Ottaelva og Riksveg 15. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

5.6

Verdfulle naturområde

Sjølve vass-strengen eller elva i utbyggingsområdet vil i større eller mindre grad, alltid ha kvalitetar ved seg som gjer den verdfull for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette for ymse invertebratar (virvellause dyr) som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg. Sjølv om ein ikkje finn sjeldne eller raudlista artar i vassdraget av desse artane, så er larvane deira viktige m.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekallen som truleg også finst ved Stamåe og som kanskje hekkar der. Også strandsnipe må nemnast som ein fugl som finn det meste av føda i vatn. I slike elver er oftast også larvane viktig som fiskeføde, men som tidlegare nemnd, så er ikkje Stamåe særleg til fiskeelv i utbyggingsområdet. Ei samla vurdering gjer likevel at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8. Elles kan ein fastslå at ei eventuell gjennomføring av planane vil medføre tap av noko inngrepsfri natur (INON). Inngrep som bygging av skogsveggar og innføring av framande treslag oppe i lia har også medført tap av INON i området tidlegare.

Lok. nr. 1. Stamåe - Stamåsætre. (Skog; Urskog/gammalskog).

Verdi: **Svært viktig - A.**

Skjåk kommune, Oppland kommune.

UTM EUREF89 32V MP Ø 4515 N 6999

Høgde over havet: Ca 780 - 930 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog. Urskog/gammalskog.

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 05.08.2007 av KJG og FGO.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av eit skogsområde mellom Stamåsætre/Stamåe og skoggrensa, dvs. frå om lag 790 moh. til 930 moh.

Vegetasjon: Den dominerande vegetasjonstypen innan lokaliteten må utan tvil vera bærlyngskog av tytebærutforming (A2a), men også dei andre utformingane av vegetasjonstypen, slik som krekling.sauesvingel.utforming (A2b) og tytebær-kekling-utforming er representert (A2c). Utanom lyngartar som tytebær, blåbær, røsslyng, mjølbær, blokkebær, krekling o.l., kan ein nemna vanlege planteartar som tepperot, kattefot,, gullris o.l. Øvst i området vert fjellbjørkeskogen meir dominerande, men framleis finst ei og anna gamle furu, samt gadd og gamle læger.

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar finst i liten grad på lokaliteten. Einast er at det truleg har vore nytta greiner av tørrgadd og slikt til ved. Området eignar seg nok også dårleg til husdyrbeite.

Artsfunn: Det er dei ganske store mengdene med den raudlista lavarten, ulvelav som særmerker lokaliteten. Ein kjenner også til at det andre stadar i Skjåk finst gode populasjonar av arten (Solås et al i Blyttia 1997). Sjølv om ikkje andre raudlisteartar var påvist ved inventeringa, så er det ingen tvil om at potensialet er stort for funn av fleire artar om ein gjer ei grundig inventering. Dette gjeld så vel fleire lavartar, slik som gråsobeger og furusobeger, men også vedboande sopp som langkjuke og andre. Også ymse sjeldne biller er knytt til slike lokalitetar. Av karplantar og mosar vart det ikkje registrert noko særskild ved inventeringa.

Verdivurdering:

Ut frå ei vurdering av kva for artar som er funne og kva for potensiale som eventuelt er for fleire krevjande artar, har vi vald å verdisetja lokaliteten som: **Svært viktig – A.**

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 11. Kartet viser omtrent kvar grensene til den gamle furuskogen går. Øvst i det avgrensa området er det meir fjellbjørk enn gammalfuru, men også her er det innslag av gammal gadd og gamle læger.



Figur 12. Skogbrannar var vanleg i i tidlegare tider. I dag har slike brannar vorte stadig sjeldnare, kanskje mest fordi vi har eit effektivt slokningssystem. På dette biletet ser ein spor etter det som truleg har vore ein skogbrann, kanskje for hundrevis av år sidan. Råteprosessen går seint i slike tørre kontinentale område. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)



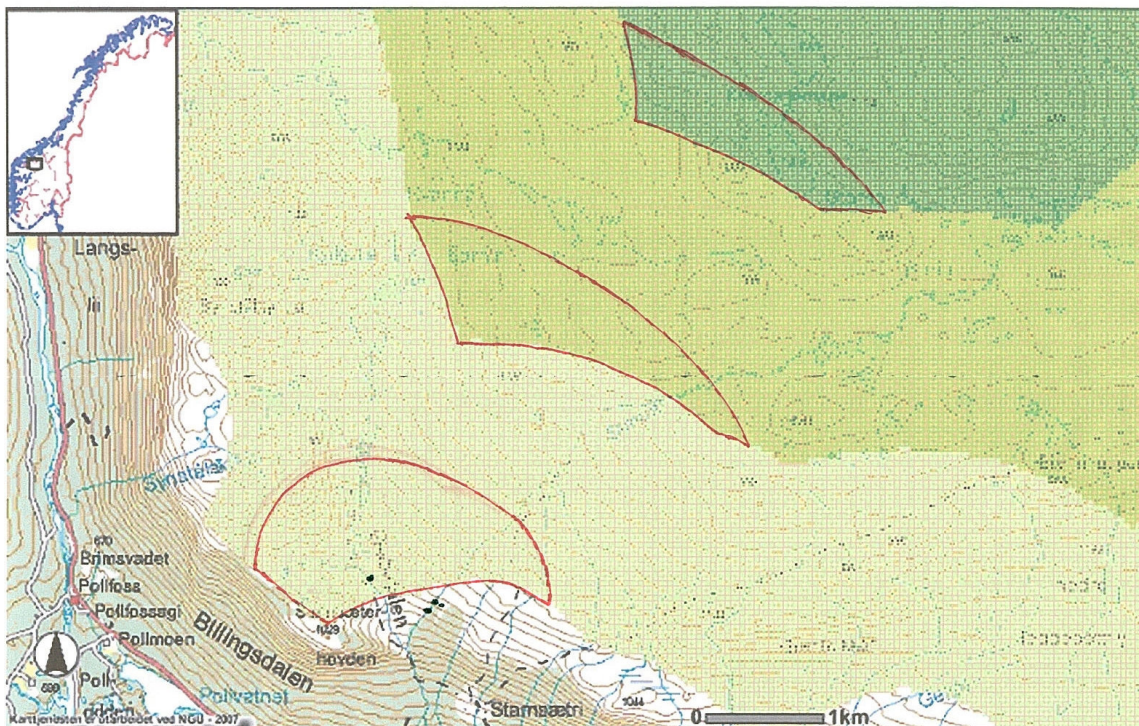
Figur 13. Den lett kjennelege og sårbare ulvelaven (VU), er ein karakterart i den avgrensa lokaliteten. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

Lok. nr. 2. Reinheimen. INON-område. Verdi: Svært viktig - A.

Skjåk kommune .

Lokalitetsskildring: Nord for utbyggingsområdet ligg eit stort inngrepsfritt naturområde både av sone 1, sone 2 og villmarksnatur. (Sjå kartet under).

Verdivurdering: I følge metodekapitlet (nr. 3), så skal inngrepsfrie naturområde - meir enn 3 km frå næraste tyngre inngrep verdisetjast som; **Svært viktig - A.**

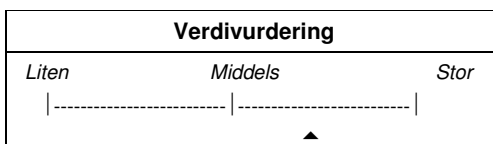


Figur 14. Kartet viser områda som går tapt av det inngrepsfrie naturområdet mellom Skjåk og Lesja om tiltaket vert gjennomført. Av sone 1 (gulgrøn farge), ca 2,5 km², av sone 2 (mørkare grøn farge), ca 2,0 km² og av villmarksnatur (mørk grøn farge), ca 1,5 km².⁴

Tabell 2. Verdfulle lokalitetar med oppgjeven verdi, omfang og verknad.

Lok. nr.	Lok. namn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
Nr. 1	Stamåe - Stamåsetre	Skog. Gammalskog/Urskog.	Stor	Lite neg.	Liten neg.
Nr. 2	Reinheimen	INON-område	Stor	Middels neg	Middels/stor neg

S Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels/stor** om ein også reknar den verdien som sjøve elvestrengen representerer i tillegg til dei to særskild skildra lokalitetane.



⁴ Tiltakshavarane har kome fram til litt lægre tal her, men for konsekvensvurderinga har dette ikkje noko å seia.

6 OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET

Her følgjer ein delvis metoden for konsekvensvurderingar, men utan bruk av 0-alternativ og omgrepa er noko endra. I tillegg vert undersøkingsområdet prøvd samanlikna med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1 Omfang og verknad

Tiltaket medfører at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar kan få lita vassføring. Tiltaksplanane går ut på å grava ned det meste av røyret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Når det gjeld overføringa frå Geitåe til Stamåe så har tiltakshavaren så langt vurdert at opa grøft vil vera mest økonomisk, fordi ein slik vil få med mest muleg av nedbøren innan det aktuelle nedbørsområdet. For naturverdiane kan dette derimot vera ei tvilsam løysing. Ei opa grøft slik det er planlagt vil utan tvil, i alle fall den første tida verta ein negativ faktor på grensa til Reinheimen Nasjonalpark og i beiteområde for villrein. Ein er redd for at grøfta kan fungera som ei sperre for dyret. Rein er kjent for å vera kjenslevare for slike inngrep, men det er likevel grunn til å tru at dyra vil tilpassa seg etter ei tid, så problema vil truleg vera førebelse

Ein ser det også som uheldig med inngrep som vil drenere, samtidig som det vil vera synleg for all ettertid. Det må likevel vedgåast at det ikkje er registrert særleg rik flora i området som vil verta skadelidande av ei drenerring. I Skjåk er det forresten frå gammalt bygd nokre lange vatningsgrøfter frå fjellområda og ned til bygda. Den positive faktoren med ei opa grøft samanlikna med røyr, er at den biologiske produksjonen i vatnet vert oppretthalden mellom bekkeinntaket i Geitåe og inntaket i Stamåe som erstatning for den som går tapt i Geitåe nedanføre inntaket der. Landskapsmessig vil likevel ei slik grøft vera uheldig.

Hovudrørtrasèen vil ikkje koma til å gå gjennom den særskild verdfulle gammalskogslokalitet som ligg øvst på austsida av elva. Tiltakshavaren har her kome til at dei vil unngå inngrep i denne lokaliteten ved å leggja heile røyr gata på vestsida av Stamåe. Sjølv om inntaket vil bli liggjande inntil den verdfulle gammalskogslokaliteten, så vil det negative omfanget for lokaliteten verta lite/inkje negativt. Også det eventuelle inntaket i Geitåe vil sjølv sagt koma vest for den omtalte gammalskogslokaliteten. Ved kraftstasjonen og tilførselsvegar i dei nedre delane er det ikkje registrert anna enn triviell natur.

Ein konflikt av tiltaket ligg i dei negative konsekvensane det får for produksjon av botnfauna som ein må venta seg når vassføringa minkar vesentleg i elva. Redusert vassføring i elvar vil kunne påverka ei rekkje artsgrupper. Nedst i næringskjeda er botndyra og larvane deira, og effekten på desse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum m.fl. (2006):

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av profilen i botnprofilen på elva.

2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering⁵ og uendra eller auka tettleik av botndyr i dei vassdekte botnareala. Samansetjinga av artar kan verta endra.
3. Auka vassføring aukar vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gjev som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også verta endra på grunn av endring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vaskar ut larvar og dautt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerande vasstand gjev store skadar ved at dei negative effektane av tørrlegging og høg vassføring stadig vert gjenteke.
5. Tørrlegging over lengre periodar medfører utradering av ein stor del av botndyra.

Desse endringane kan så i sin tur gje endra livsvilkår for vassdragstilknytte artar av fugl og pattedyr gjennom m.a. endringar i næringstilgong og reproduksjon/hekkesuksess. I vassdragssaker har det vore fokusert mest på fossefall, sidan den er den sporvefuglen som har sterkast tilknytning til rennande vatn, men artar som strandsnipe, vintererle og sivsporv⁶ kan også verta negativt påverka av vassdragsendringar. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvstøtt også negativt påverka av desse endringane.

Det er altså ganske opplagt at tilhøva for fossefall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare.

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga vert vurdert som **lite/middels** negativt.

Omfang: *Lite/middels negativt.*

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikkje noko	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	-----
		▲		

Tiltaket vil samla gje *middels negative verdiendringar* av verdfulle miljø. Biologisk vil ikkje tiltaket medføre særleg negativt omfang for anna enn litt for beiteområdet for villrein⁷, i tillegg til at Reinheimen INON-området vil verta noko redusert i areal. Det er særleg det siste som gjer at omfanget vert såpass stort. Også miljøet i elva som vil få litt reduserte naturverdiar og det er mest for fossefall at dei negative verknadane vert målbare. Når det gjeld fossefall så er det likevel viktig å ha i tankane at fuglen både kan finna mat i hovudelva i dalføret, Ottaelva, eller eventuelt i Stamåe ovafor inntaket.

Konsekvensverknad: *Middels/lite negativ*

⁵ Ein får neppe slike utslag i denne elva.

⁶ Dei to siste artane er truleg mindre aktuelle her.

⁷ Ein reknas desse negative konsekvensane berre som førebelse.

Verknad av tiltaket						
<i>Sv.st.neg.</i>	<i>St.neg.</i>	<i>Midd.neg.</i>	<i>Lite / intet</i>	<i>Midd.pos.</i>	<i>St.pos.</i>	<i>Sv.St.pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følgje handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er kjent at det ligg føre planar om utbygging av andre vassdrag både i Skjåk og i nabokommunane. Samtidig veit ein at mange av vassdraga i dette området alt er utbygd. Oppretting av to store nasjonalparkar både aust og vest i kommunen, saman med kunnskap om at fleire av sideelvene til Ottaelva er varig verna, gjer at ein likevel må sjå på situasjonen for mindre vassdrag i kommunen som relativt god. No er det heller ikkje påvist særleg av verdiar som spesifikt kan knytast til sjølve elva i dette tilfelle. Det er da grunn til å tru at det meste av desse verdiane kan verta teke vare på av andre ikkje utbygde vassdrag i Skjåk og andre stadar nord i Oppland.



Figur 15. Gammal furu, både levande og som gamle læger og gadd er karakteristisk for den avgrensa gammalskogslokaliteten. Men som ein ser så er det også forynging av furu, slik at situasjonen for lokaliteten verkar å vera god. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

utgangspunkt i allminneleg lågvassføring har utbyggjarane sjølve lagt opp til ei minstevassføring på 40 l/s om sommaren og 20 l/s om vinteren. Med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva heller ikkje går tørr om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på staden.

Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

9

PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Ein kan ikkje sjå at det skulle vera naudsynt med vidare overvaking av naturen her om tiltaket vert gjennomført.

10 REFERANSAR

Litteratur

- Bismo, O.G., 1959. Der steinen talar i Skjåkålmønninga. Artikkel i Årbok for Gudbrandsdal 1959.
- Blom, H. 2006. Viktige moseartar knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). 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 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfald. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.
- Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbasen. Internettversjon kontrollert 10.07.2007.
- 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.
- 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.
- Solås A., Røsok Ø., Aanderaa R. og Bredesen B. 1997. Nord-Europas største kjente forekomst av ulvelav, *Letharia vulpina*, finnes i Skjåk i Oppland. I Blyttia nr. 1 1997. Redaktør; Klaus Høiland.
- Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T.: Geologisk kart over Norge. Berggrunnsgeologisk kart ÅLESUND, M 1 : 250 000. Norges geologiske undersøkelse.

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

Munnlege kjelder

Harald Klæbo, Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen i Oppland

Bjørn Dalen, miljøansvarleg i Skjåk kommune

Per Dagsgard, leiar plan, samfunn og miljø i Skjåk kommune

Stig Aaboen, styrar for Skjåk allmenning

Personforkortingar

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KJG = Karl Johan Grimstad, Hareid