

**Indre Haukåa kraftverk i Todalen i Surnadal kommune i
Møre og Romsdal fylke
Verknader på biologisk mangfold
Bioreg AS Rapport 2007:06**

BIOREG AS

Rapport 2007:06

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	978-82-8215-005-7
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Hydroplan AS	Dato: 24.juli .2007
Referanse: Oldervik, F. 2007. Indre Haukåa kraftverk i Todalen i Surnadal kommune i Møre og Romsdal fylke. Bioreg AS rapport 2007: 06.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Indre Haukåa i Todalen i Surnadal kommune, Møre og Romsdal 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 den einaste større fossen i Indre Haukåa. Han ligg opp mot fjellet og her nede er det nokre stadar fint utvikla fosse-eng. Både mose- og karplantefloraen er ganske artsrik. (Foto: Finn Oldervik ©)

FØREORD

På oppdrag frå Hydroplan AS har Bioreg AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagd kraftutbygging av Indre Haukåa i Todalen i Surnadal kommune, Møre og Romsdal fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring.

For grunneigarane ved elva har Gudmund Hyldbakk vore kontaktperson. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson samt forfattar av rapporten. Saman med Karl Johan Grimstad, Hareid og Geir Frode Langelo, Leira har sistnemnde også utført feltarbeidet.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernnavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert både miljøansvarleg i Surnadal kommune, Bodil Gjeldnes og vikarierende skogbrukssjef, Ivar Egil Gjøra, takka for å ha kome med opplysningar av ymse karakter vedrørende utbyggingsområdet. Geir Gaarder får takk for å ha kome med gode råd i sluttfasen.

Hovudvassdraget i Todalen, Toåa er eit verna vassdrag, men denne rapporten greier ut om naturverdiane ved Indre Haukåa som om dette er ei vanleg småkraftverksak.

Aure 15.08.2007

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Grunneigarane ved Indre Haukåa i Todalen i Surnadal kommune i Møre og Romsdal fylke har, saman med Hydroplan AS, planar om å byggja eit kraftverk ved elva.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og arts mangfald 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 14,7 km² og årleg middelaavrenning til 780 l/s og alminneleg lågvassføring til 59 l/s. 5 persentilen ved inntaket er i sommarsesongen rekna til 147 l/s og i vintersesongen 44 l/s. Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntakdam med eit vanleg elveinntak i Indre Haukåa om lag ved kote 500 moh. Frå inntaket skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd noko oppstraums samlaupet Ytre og Indre Haukåa om lag på kote 50 moh. Både røyrgate og kraftverk er førebels tenkt lokalisert til søraustsida av elva, men begge sider kan vera aktuelle. Røyrgate vil heile vegen gå gjennom skog. Kraftverket vil verta liggjande i dagen med ein avlaupskanal på om lag 10-20 m attende til elva.

Ei 22 kV høgspenteleine er ført fram til garden Øya sør for Haukåa heilt nedst. Til no er det noko uklårt korleis ein best kan føra tilknytingskabel frå den planlagde kraftstasjonen fram til eksisterande høgspenteleine, men etter det ein kan sjå er det ikkje særskild verdfull natur i området, slik at ei eventuell tilknytning skulle vera uproblematisk med tanke på biologisk mangfald. Det same gjeld tilkomstveg til kraftstasjonen.

Førebelse, eventuelt permanente tiltaksveggar må byggjast både i samband med røyrleidningen, inntaksdammen og kanskje også kraftverket.

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiararen 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 2. juni, samt 6. og 16. juli 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 rikare berggrunn. Likevel tyder plantelivet i deler av bekkeløfta på at det stadvist er litt rikare berggrunn her, særleg i området ved ein større foss opp mot fjellet. I området ved denne fossen

vart det konstatert eit område som må definerast som fosse-eng ved elva (Sjå bilete på framsida). Ved inventeringstidspunktet var det rikeleg med fosserøyk her og ein må rekna med at dette er situasjonen mykje av sommarhalvåret. Samstundes er også dei topografiske tilhøva i og nær denne fossen slik at det lett oppstår fosserøyk her. Delvis på grunn av denne fosserøyken er det eit ganske stort artsmangfald av mosar, medan lavfloraen er ordinær. Nokre av mosane som vart registrerte er artar som er avhengige av eit fuktig miljø, men som ikkje er særleg kravfulle kva gjeld substrat.

Ein kjenner ikkje til at Indre Haukåa har vore nytta til industrielle føremål tidlegare. Utbyggingsområdet er likevel noko prega av ymse menneskelege inngrep som til dømes treslagskifte til gran, skogsvegar, hogst og beiting. Spora etter dei nyaste inngrepa er godt synlege også i dag. Generelt kan ein vel seia at noverande påvirkningsgrad er middels til stor i utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er det avgrensa ei bekkeløft innan hovudnaturtypen skog. Bekkeløfta er av middels verdi. Det er påvist to raudlisteartar innan influensområdet, nemleg ein raudlista rovfugl, fjellvåk, og eit raudlista treslag, alm, begge tilhøyrande kategorien "nær truga" (NT).

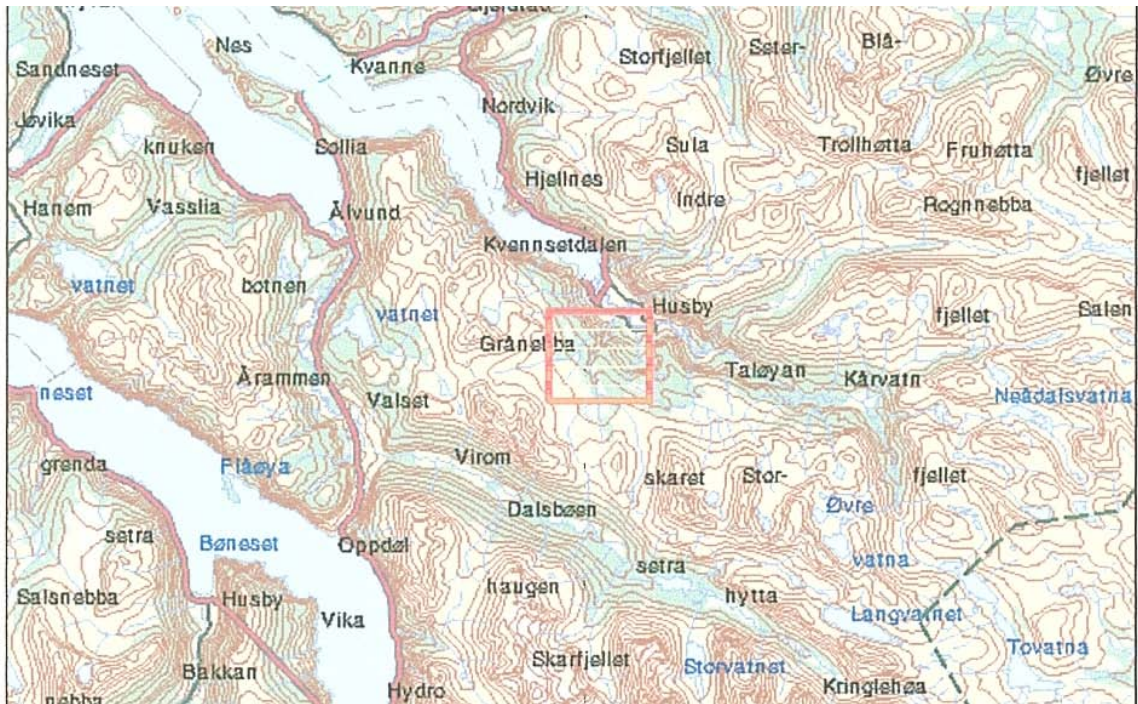
Omfang og verknad. Samla vil tiltaket gje middels negativt omfang for påviste naturverdiar. Omfanget for den viktige bekkeløfta er rekna å verta middels, sjølv om tilhøva for fuktkrevjande mosar og kanskje for fosse-enga generelt, truleg vil verta noko dårlegare. Samla vert verknadene av det planlagde tiltaket vurdert å verta middels/lite negative for dei kartlagde naturverdiane i området.

Avbøtande tiltak

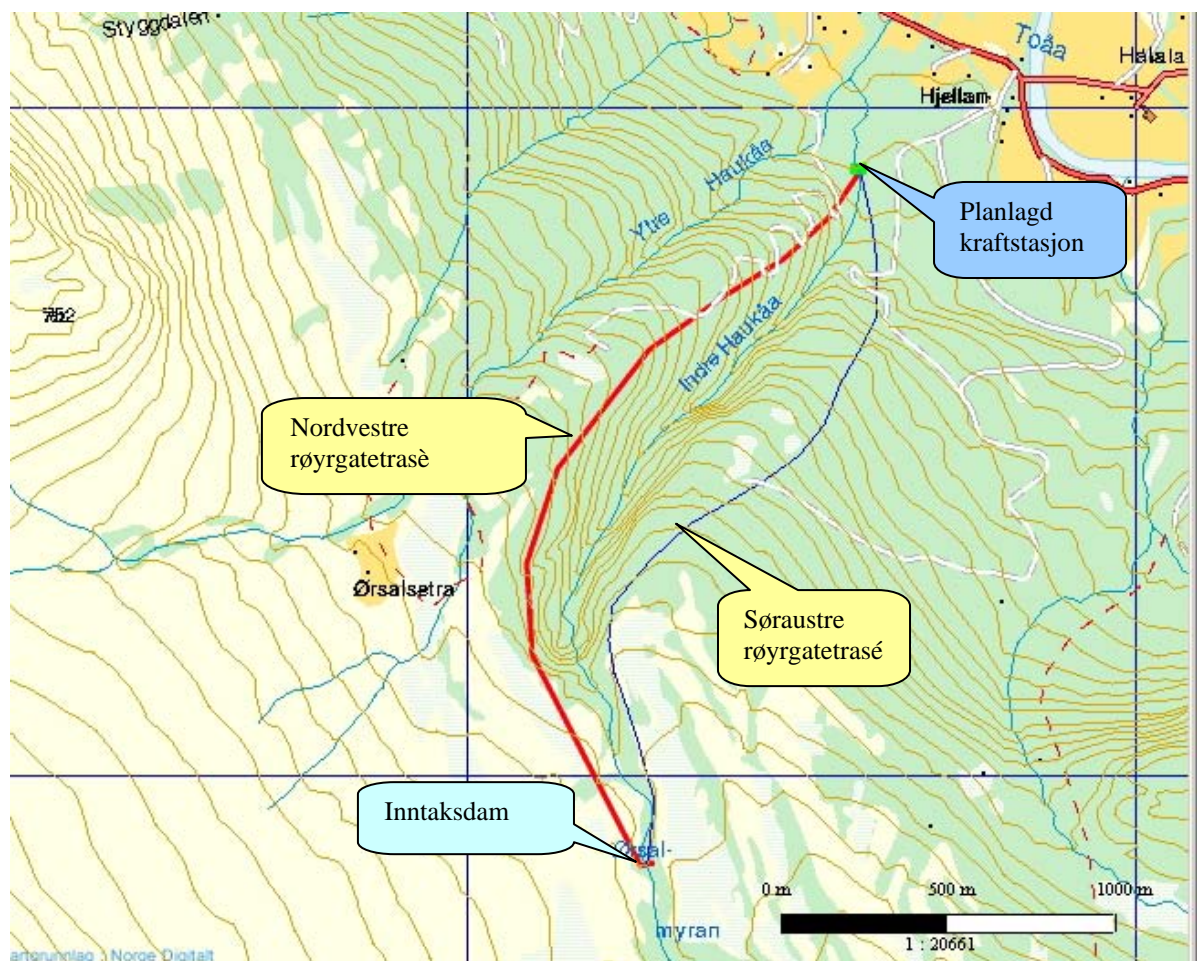
Vi tilrår minstevassføring m.a. p.g.a. at mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl og eventuelt fisk. For denne elva vil vi koma med framlegg om at 10-persentilen vert lagt til grunn for vassregimet og kjøremønsteret. For kryptogamane er det i første rekke i vekstsesongen det er viktig med minstevassføring, men med tanke på botnfaunaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølv sagt ikkje eliminera dei heilt.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar 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 kvar stad.

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



Figur 2. Den raude firkanten på kartet viser kvar utbyggingsområdet ligg på Indre Nordmøre.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, røyrgater og kraftstasjon. Tilkomsvegvar og tilknytingskabeltrasé er enda ikkje fastlagt.

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.....	14
5.1	Kunnskapsstatus	14
5.2	Naturgrunnlaget.....	14
5.3	Artsmangfald	18
5.4	Naturtypar.....	24
5.5	Verdfulle naturområde.....	24
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	27
6.1	Omfang og verknad.....	27
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 vegleiararen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

- skildre naturtilhøve og verdiar 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 Per Steinar Husby og Endre Sæter. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Husby. Også grunneigar Gudmund Hyldbakk har delteke i denne prosessen.

Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Indre Haukåa ved kote 486 moh. Frå inntaksdammen i elva skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagt bygd ved Indre Haukåa om lag på kote 50 moh. Det skal byggjast veg fram til kraftstasjonen og tilknytingskabel skal leggjast fram til høgspenmast ved busetnaden på Øya. Både røyrgate og kraftverk er tenkt lokalisert til sørsida av elva. Røyret vil verta nedgrave heile vegen ned til det planlagde kraftverket, som vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal ned i elva. Dimensjonen på røyret vil verta $\varnothing = 400$ mm og lengda ca 2000 m. Samla nedbørsområde for vassdraget oppstraums inntaket er rekna til 14,7 km².

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Ein skogsbilveg er bygd oppover lia sør for elva og den er planlagd forlenga ganske mykje oppover lia i samband med to planlagde hyttefelt opp mot skogbandet. Om dette prosjektet vert realisert, så kan det eventuelt kombinerast med kraftverksprosjektet og slik nyttast i samband med røyrlegginga. Ein må truleg likevel rekna med at det vert naudsynt med noko ny veg, både i samband med røyrlegginga, bygging av inntaksdam og tilkomst til kraftstasjon?.

Grunnflata på kraftstasjonsbygget vil verta om lag 60 m² og det vil verta tilpassa lokal byggeskikk.



Figur 4. Den øvste delen av utbyggingsområdet er prega av eit delvis tresett myrlandskap. Det vart ikkje påvist nokon rikmyrsartar av karplantar på nokon side av elva. Litt til høgre for midta på biletet kan ein skimta Ørsalsetra i bakgrunnen. (Foto: Finn Oldervik ©)

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 vegleiaren 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/ Per Steinar Husby og Endre Sæter. Opplysningar om vilt har ein fått m.a. frå miljøansvarleg i Surnadal kommune, og lokalkjende i området. I Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase er det ikkje registrert noko av interesse innan utbyggingsområdet. Det same gjeld den kommunale rapporten om biologisk mangfald (Aune 2004). Heller ikkje i denne er det registrert noko som har relevans for dette prosjektet.

Vidare har ein nytta Heimar og ætter i Stangvik B II (Hyldbakk 1954) som støttekjelde. 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 2. juni 2007, ei anna av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo 4. juli 2007 og ei tredje av Finn Oldervik, saman med grunneigar Gudmund Hyldbakk 17. juli 2007.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver alle tre gongane. Ved den første inventeringa konsentrerte ein seg om sjølve elvestrengen, samt ein eventuell røyrtrasé på nordsida av elva. Ved neste inventeringa vart andre sida av elva undersøkt med tanke på røyrtrasé, samtidig som ein vurderte kor langt opp ein måtte ha inntaksdammen for å koma opp av den ganske djupe bekkedalen øvst. Ved siste inventeringa vart område for eventuell kraftstasjon, samt område for tilkomstveg og grøftetrasé for tilknytingskabel 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

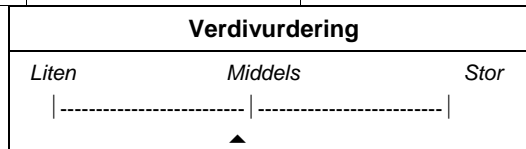
Vurdering av verdiar og konsekvensar

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

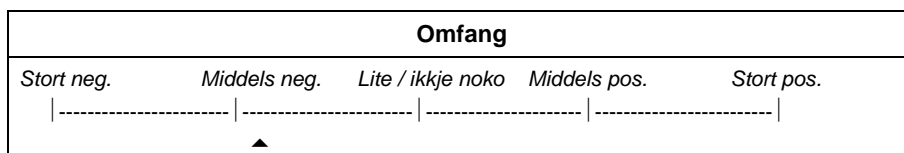
Steg 1	Verdsetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen.
Status/Verdi	Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (sjå døme).

Tabell 1. Kriteri for verdisetting av naturområde

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtypar www.naturbasen.no DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Viltkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.	<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
Raudlisteartar Norsk raudliste 2006 www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige område for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" og "sårbar". Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige område for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriane "nær truga" eller "datamangel". Arter som står på den regionale raudlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område.
Truga vegetasjonstypar Fremstad og Moen 2001	<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.
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dinrat.no/inon/	<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 følger:
---------------------	--

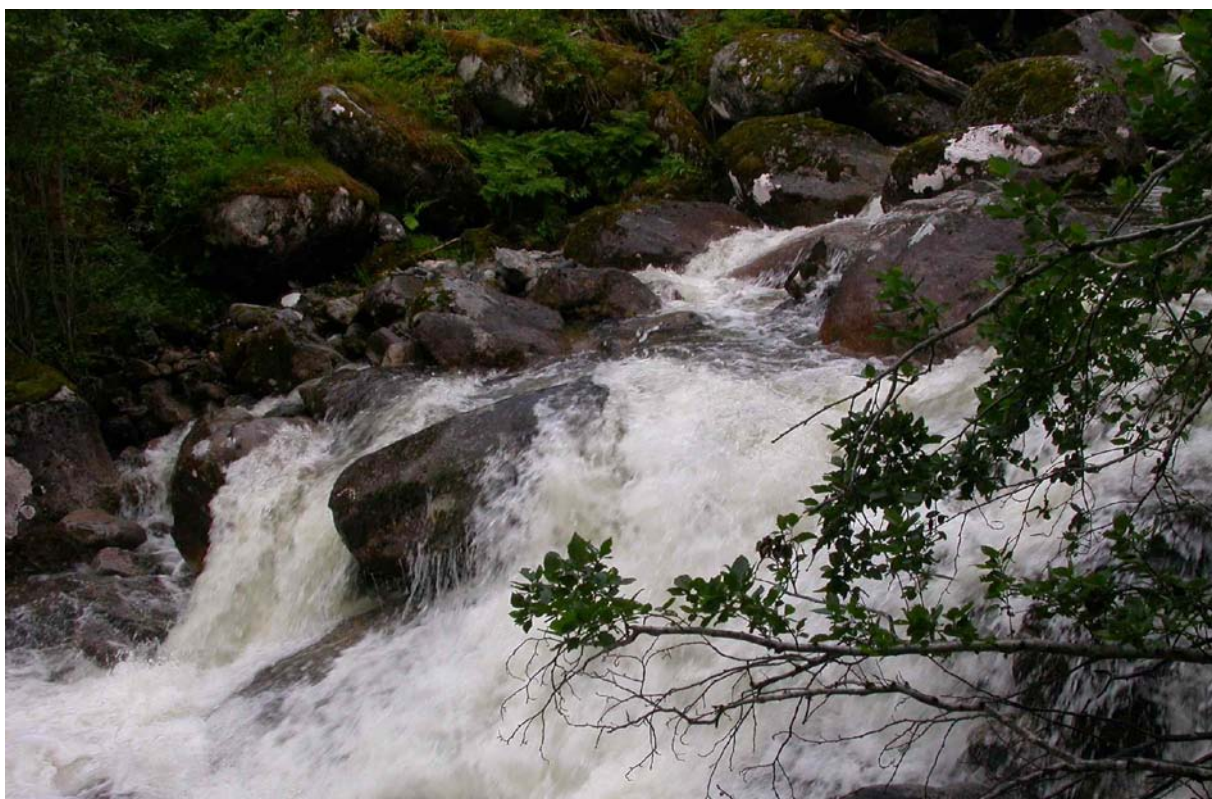
Klasse	Skildring
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre godt datagrunnlag

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Indre Haukåa om lag frå kote 486 moh til om lag 50 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Indre Haukåa ved kote 486 moh.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntaksdam til kraftverk ved elva om lag på kote 50 moh. Begge sidene av elva kan i utgangspunktet vera aktuelle.
 - Kraftstasjon, utslippskanal
 - Ymse alternativ for trasear for tilkomstveg til kraftverket.
 - Trasé for grøft til jordkabel (overføringskabel).

Som Influensområde er rekna ei om lag 50 -- 80 m brei sone rundt inngrepa som er nemnd ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig 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.



Figur 5. I nedre delen av Indre Haukåa er det stort sett bratte stryk med mykje storstein i elvelaupe. Ein kan knapt hevda at elva eignar seg som gyteelv i dette området². (Foto: Finn Oldervik ©)

² Sjå eigen rapport om fisk.

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 heller ikkje noko av interesse.

Frå miljøansvarleg i Surnadal kommune, Bodil Gjeldnes har vi fått ymse opplysningar om kommunalt planarbeid i nærleiken, samt andre opplysningar med meir eller mindre relevans til temaet. Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine viltdatabasar, noko som medførte opplysningar om at det var ein tradisjonell hekkestad for raudlista rovfugl innan det aktuelle området. Opplysninga vart delvis stadfesta av det kommunale viltkartet (pers.meld. Ivar Egil Gjøra). Også grunneigarane har gjeve opplysningar om viltførekomstar i utbyggingsområdet.

Ved eigne undersøkingar 2. juni, 4. og 17. juli 2007 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

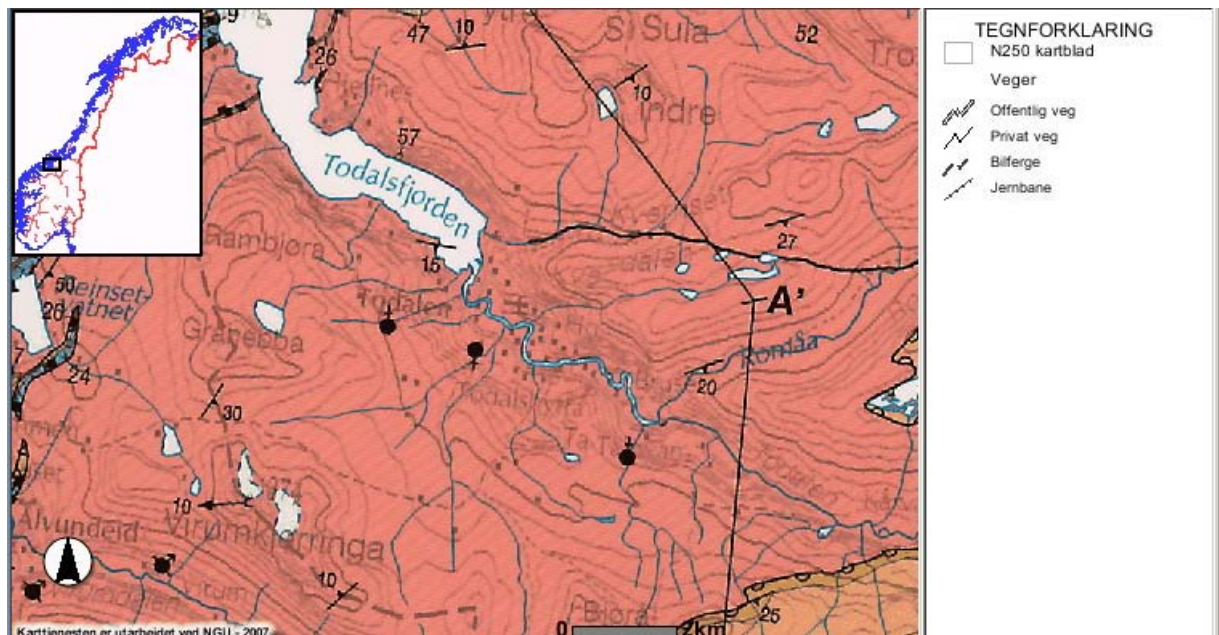
Ikkje alle artar hadde optimale tilhøve om ein tenkjer på naturtilhøva og årstida. For registrering av fugl var tidspunktet gunstig, men ei slik undersøking vil likevel fanga opp lite av det reelle fuglelivet i området, og det er tilfeldig kva ein klarar å få med seg. Det vart da også berre påvist heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre vanlege songarar, troster og meiser, kråke skjor o.l. artar. Unntaket var dvergfalk, som vart sett fleire gonger under inventeringa. 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 er det ikkje særleg mykje av grunna avgrensa tilgang på høveleg substrat (daud ved). Områda ved elva 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. Både lavflora og moseflora er middels artsrik i heile området, men likevel med mest artar som er vanlege og vidt utbreidde. Det var særleg i ganske rike fosse-enger ved fossen som er avbilda på framsida at det var ein ganske rik moseflora. Også karplantefloraen er rikare her enn elles. Heile influensområdet vart undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt. Alm er eit treslag som vart raudlista (NT) ved siste revisjon av raudlista, og da særskild på grunn av tilbakegang grunna hjortegneg. Denne arten finst sparsamt i den sørvende lia langs elva i midtre delar.

5.2 Naturgrunnlaget

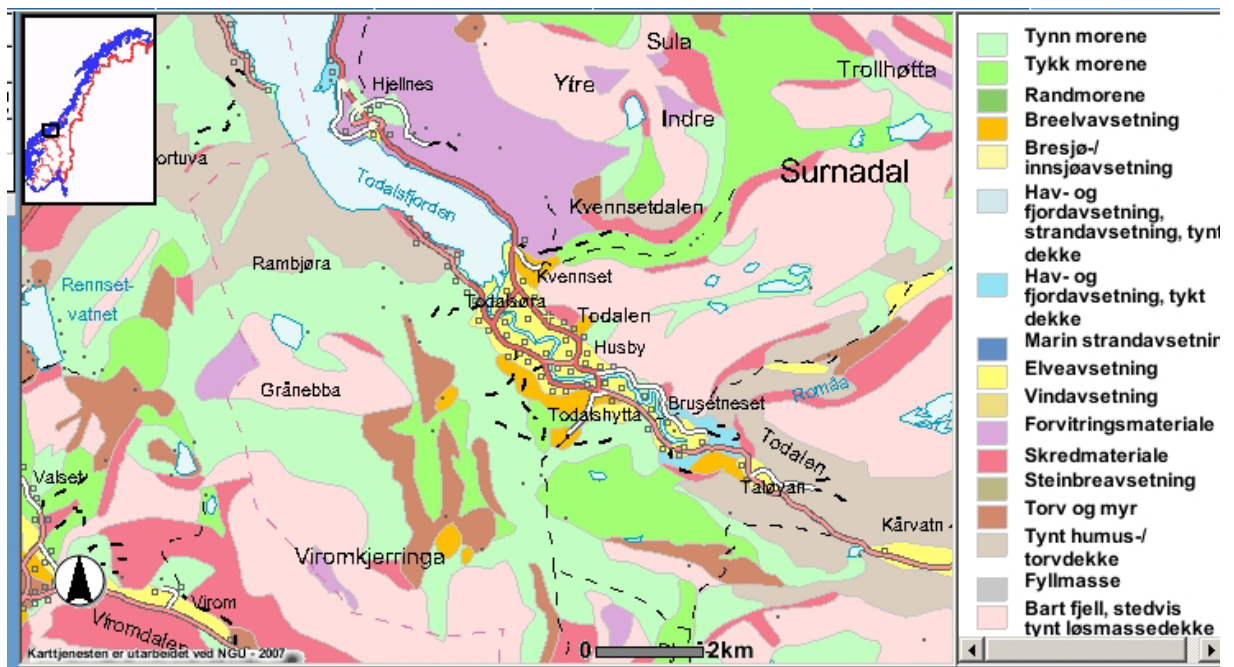
Geologi og landskap

Berggrunnen ved Indre Haukåa er fattig, dvs mest berre harde djupbergartar som gneis (raudaktig farge på kartet). Dette er stadeigne eller nær stadeigne bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedeforminga. (www.ngu.no). Ein slik berggrunn gjev grunnlag berre for ein fattig flora, noko som i all hovudsak viste seg å stemma etter det inntrykket ein fekk ved den naturfaglege inventeringa. Unntaket frå dette inntrykket var

eit mindre område ved øvste fossen, der det var innslag av noko kalkkrevjande artar som gulsildre, fjelltistel o.l.



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



Figur 7. Utbyggingsområdet ligg sentralt i kartutsnittet og her kan ein sjå at det nedst er både breelavsetning (oransje) og elveavsetning (gult). Elles er utbyggingsområdet stort sett dekt av moderat tjukke morenemassar (Kjelde NGU).

Lausmassar er det ganske mykje av i området ved Indre Haukåa og i utbyggingsområdet. Likevel er det berre heilt nedst i området at ein finn særleg mykje av lausmasse i sjølve elvestrengen. Som det går fram av lausmassekartet, så er det og ganske mykje breelv- og vanleg elveavsetning ved Indre Haukåa i nedre delen (gult og oransje). Elles er det vanlege, relativt tynne morenemassar som dominerer.

Landformer. Utbyggingsområdet består stort sett av ei ganske bratt li, men som naturleg nok flatar litt ut ned mot Toåa og den ganske breie og flate dalbotnen i sjølve Todalen. Sjølve elva dannar eit ganske djupt og markert skar i dalsida.



Figur 8. Indre Haukåa dannar eit markert skar i lia midt på biletet som ein ser. Fotoet er teke frå nordsida av Todalen. (Foto: Finn Oldervik ©)

Topografi

Indre Haukåa har si byrjing oppe i fjella mellom Todalen i Surnadal kommune og Viromdalen i Sunndal kommune. Dette er fjell som ragar 1300 – 1500 moh og snøsmelting syter for god vasstilgang lenge utover sommaren. Litt nedom Øyasetra ved foten av Bollknubben møtes tre greiner av elva, der den nordlege greina vert kalla Raudåa. Denne greina samlar vatn i myrområda søraust for Øyakjerringa, samt smeltevatn frå dei relativt høge fjella i vest. Den sørleg greina har sitt utspring i Snekkerdalsvatnet, eit vatn som ligg mellom Bollknubben i vest og det mykje høgare Snøfjellet i aust. I starten har da også elvene tilførsel av bekkar mest frå alle retningar, fleire av dei bekkar som startar på vasskiljet mot vest og Viromdalen. Inntakسدammen er planlagd noko nedstraums dette elvemøtet nedstraums Øyasetra. Hovudretninga på elva er for det meste nordleg.

Klima

Todalen i Surnadal og Indre Haukåa må plasserast i indre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) Todalen i klart oseanisk seksjon (O2). Elvestrekninga som er planlagd bygd ut ligg nedaføre skoggrensa og heile utbyggingsområdet ligg i boreal sone, mest mellom- og nordboreal, lite av sørboreal. Heile nedbørsområdet derimot ligg i alpine soner.

I Todalen i Surnadal kommune er det ingen målestasjonar for temperatur og nedbør og den målestasjonen som ligg nærast er vel Ålvundfjorden i Sunndal kommune, eller kanskje Innerdalen i same kommune. Den siste ligg om lag 400 moh og høver slik så nokolunde for nedbørsområdet til Indre Haukåa. Den sistnemnde målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på om lag 1550 mm med september som den mest nedbørsrike månaden med 176 mm og mai som den turraste med 69 mm. Kva gjeld temperatur, så er det ingen av dei tilgjengelege målestasjonane som er heilt samanliknbare med Todalen, med Skei i Surnadal skil seg truleg ikkje særleg frå tilhøva i dei nedre delane av utbyggingsområdet. Målestasjonen viser at januar er den kaldaste

månaden med $-2,5^{\circ}$, medan juli er den varmaste med $13,5^{\circ}$ i gjennomsnitt.



Figur 9. Geir Frode Langelo på leit etter knappenåslav på gammel høgstubbe av furu. Det var særleg på søraustsida av elva at det var litt innslag av slike gaddar. Det vart likevel ikkje funne verken sjeldne lav eller vedboande sopp som vitna om lang og stabil kontinuitet i dødvedelementet. (Foto: Finn Oldervik ©)

Menneskeleg påverknad

Historisk tilbakeblikk. Busetjinga i Todalen er nok gammal, og etter namna å døma vart truleg mange av gardane rydda alt i førkristen tid. Akkurat kva namnet Ørsal betyr er ein litt usikker på, men trur at førstelekken har noko med aur el. sand å gjera. Det andre gardsnamnet, Øya, siktar vel til det som landskapsmessig vert som ei øy ved elva. I skriftlege kjelder vert Ørsal nemnd første gongen 1590, noko som er ganske seint. Kanskje er garden utskild frå ein annan større gard i området? Øya vert nemn som sjølvstendig gard endå seinare, nemleg i 1643.

Eigedomstilhøva. Det er altså to matrikelgardar som har fallrettar i Indre Haukåa, nemleg gnr. 143, bnr.1 Øya ved Ståle Ansnes og gnr. 144 Ørsal med bnr. 1 ved Kristen Ørsal og bnr. 2 ved Gudmund Hyldbakk. Øya skal etter tradisjonen vera rydda første halvdel av 1600-talet. Den første eigaren vi veit om var Kirsten Nilsdotter (1647), enke etter lagmann Peder Mortensson Grum. Ørsal var i 1647 krongods, men ein kjenner ikkje til korleis kongen fekk hand om garden. Først langt ut på 1800-talet vart gardane kjøpt av brukarane sjølve. Ei handelsslekt frå Enge i Valsøyfjorden skaffa seg både eigedoms- og bruksrett over Øya og garden har vore i eiga til den same slekta til dags dato. Også på Ørsalgardane er det folk av den same slekta.

Menneskeleg påverknad på naturen. Utanom bygningar, dyrkamark o.l. tydelege spor etter tradisjonell gardsdrift, så er det også spor etter mange andre menneskelege aktivitetar å finna i nærområda til Indre Haukåa. Ein kjenner likevel ikkje til at elva har vore nytta til industrielle føretak tidlegare. Verken kvern eller sag er nemnd i eldre matriklar for Øya, og den kverna som er nemnd under Ørsal låg ved Ytre Haukåa.

Elles ber naturlegvis skogen og utmarka her preg av lang tids beite og hogst gjennom mange generasjonar. Sjølv om granplantinga har vore moderat på desse gardane, så er det likevel ganske store granplantasjar på begge sider av elva, men mest på austsida. Traktorveg er også bygd på vestsida av elva, medan ein veg som vel er tenkt skal oppgraderast til bilveg er bygd halveges opp lia på austsida. Den gamle Øyasetra ligg noko oppstraums det planlagde inntaket og vert slik ikkje påverka av ei eventuell utbygging av Indre Haukåa. Elva er ikkje forbygd i utbyggingsområdet, men heilt nedst etter samlaupet med Ytre Haukåa har ho vore forbygd for mange år sidan (pers. meld, Gudmund Hyldbakk).

Området der ein eventuell kraftstasjon skal plasserast er også ganske mykje påverka av menneskelege aktivitetar, som granplanting og ganske nye hogstfelt. Ein eventuell trase for tilknytingskabel vil kanskje koma til å gå delvis gjennom ein fattig gråor-hegge-skog.

5.3

Artsmangfald

Generelle trekk

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er ikkje særleg mange vegetasjonstypar representert i utbyggingsområdet, og dei fleste stadane er karplante-, lav- og moseflora artsfattig. Unntaket er sjølve bekkekløfta og nærområda til elva. Her er det skog heilt opp til inntaket, og noko av skogen er truleg ganske gammal, men likevel verka det ikkje å vera særleg kontinuitet i gammalskogselementet verken her eller andre stadar innan utbyggingsområdet. På vestsida av elva heilt øvst er det mest fattig fastmattemyr med ein god del røsslyng og spreidd tresetting av kraggfuru og litt fjellbjørk.

Elles er det på begge sider ved elva øvst i området typisk middelaldrande blåbærskog av furu og bjørk/fjellbjørk, mest av blåbær/kreklingutforming (A4c), men også litt skrubbærutforming (A4b). Innslag av einer og røsslyng er vanleg.



Figur 10. Også heilt øvst i utbyggingsområdet er det spreidd tresetting, mest av furu, men også av noko bjørk. Elles dominerer fattig fastmattemyr desse områda. (Foto: Finn Oldervik ©)

Vidare nedover langs elva endrar ikkje dette biletet seg vesentleg, og så snart ein kjem litt til sides for sjølve "elvedalen", dominerer ganske store fattigmyrsområde på begge sider. På tørrare stadar der ei eventuell røyrgate kan koma er det litt innslag av røsslyng-blokkebærfuruskog. Dette gjeld berre i øvste delen av utbyggingsområdet, men på begge sider av elva. Stadvist finn ein også litt eldre furuskog øvst i området, særleg på litt vanskeleg tilgjengelege stadar, men dei aller fleste stadar er det tydelege hogstspor å sjå. Halveges ned i lia tek granplantingar i blåbærmark over og dette biletet held seg på begge sider av elva ned til den planlagde kraftstasjonen. Langs elva på vestsida nede i sjølve bekkekløfta finn ein stadvist rikare vegetasjon, både innslag av fosse-eng heilt øvst og litt middels rik edellauvskog av alm-gråor-utforming lenger nede. På nordvestsida av elva i bekkekløfta finn ein også innslag av litt høgstaudevegetasjon det meste av vegen. På nordaustsida derimot er det mest flog, hamrar og fattig furuskog, dvs. generelt eit mykje fattigare miljø kva gjeld karplantar.

Begge sider av elva vert også etter kvart meir prega av menneskelege inngrep som granplantingar og skogsvegar, og ein kan då hevda at kulturlandskapet dominerer. Dette er situasjonen heilt ned til den planlagde kraftstasjonen.

I heile utbyggingsområdet er det fattig berggrunn og unnateke sjølve bekkekløfta i øvre delen og områda med høgstaudevegetasjon, er plantefloraen tilsvarande fattig både langs elva og i det som eventuelt skal verta røyrtrase.

Heller ikkje i områda som er aktuelle for tilkomstveg til kraftstasjonen og trasé for grøft til tilknytingsline kan ein hevda at det direkte er rike miljø, sjølv om det er gråor-heggeskog i desse områda. Denne gråor-heggeskogen verka å vera uvanleg artsfattig, sjølv om deler av den kunne vera noko gammal.

Grunna lite av høveleg substrat, slik som daut ved, vart det ikkje gjort særskilde undersøkingar av den vedboande fungaen i området. Heller ikkje markboande sopp verka å ha særleg potensiale for sjeldne eller raudlista artar. Til det var skogvegetasjonen for triviell i området.

Same kva side røyrkata vil koma til å gå på, så vil det for det meste vera ganske triviell blåbærskog ho vil påverka. Heilt nedst vil ho koma til å gå gjennom granplantefelt, fleire ganske unge. Vi ser ikkje særleg forskjell på dei to sidene kva gjeld naturverdiar, og ser difor ingen grunn til å prioritera nokon av sidene når det gjeld røyrtrasé.

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



Figur 11. Dette biletet er teke ganske langt oppe i lia på nordaustsida av elva. Indre Haukåa ligg heilt til venstre på biletet. Som ein ser er desse områda sterkt prega av treslagskifte og landskapet er dominert av eldre og yngre granplantingar. Biletet er ikkje særleg forskjellig på andre sida av elva. (Foto: Geir Frode Langelø ©)

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell i det meste av undersøkingsområdet, men i bekkekløfta er det litt rikare både kva gjeld lav og mose. Også lungeneversamfunnet er her representert med dei vanlegaste sortane, men ingen meir krevjande artar vart påvist, verken der eller andre stadar i utbyggingsområdet. Årsaka er nok m.a. at dei nedre delane er sterkt påverka av treslagskifte til gran, medan dei øvre stort sett manglar høveleg substrat av rikborkstre. Kvistlavsamfunnet, inkludert ymse strylav og skjeggjav var derimot tilstades i det meste av området. Langs elva vart det naturleg nok påvist fleire fuktkrevjande moseartar, men ingen særskild uvanlege eller raudlista artar. Følgjande moseartar vart registrert og namnsett ved Indre Haukåa;

Bekkeblonde	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> *
Bekkegråmose	<i>Racomitrium aquaticum</i>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i> *
Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i> *
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i> ³
Blåflak	<i>Calypogeia azurea</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i> *
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>
Fingersaftmose	<i>Riccardia palmata</i> *
Fjelltvare	<i>Marchantia alpestris</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i> ⁴
Kjeldesalmose	<i>Harpanthus flotovianus</i>
Krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>
Krokodillemose	<i>Conocephalum conicum</i>
Kystjamnemose	<i>Plagiothecium undulatum</i> *
Mattehutremose	<i>Marsupella emarginata</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Piperensermose	<i>Paludella spuarrosa</i>
Skogfagermose	<i>Plagiomnium affine</i>
Storhoggtann	<i>Tritomaria quinqueidentata</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Totannblonde	<i>Chiloscyphus coadunatus</i> *

Alle desse artane er typiske for fuktige miljø, samtidig som ingen av dei er særskild kalkkrevjande. Dei fleste må også seiast å vera meir eller mindre vanlege.

(Mosane er namnsett av Karl Johan Grimstad, Hareid og Finn Oldervik, Aure)

³ Berghinnemose er ein næringskrevjande art.

⁴ Treng konstant fukt for å overleva

Som nemnd tidlegare så er heile utbyggingsområdet ganske artsfattig kva gjeld lav. Artar tilhøyrande lungeneversamfunnet er langt på veg fråverande andre stadar enn i sjølve bekkekløfta. Her fanst sparsamt artar som skrubbenever, lungenever, grønnever, kystfiltlav, blåfiltlav, stiftfiltlav, grynvrengje og glattvrengje. Vanlege artar innan kvistlavsamfunnet som bristlav, kvistlav og grå fargelav på bjørk og furu, samt ymse busklav og skorpelav som er karakteristisk for stein og berg ved elver og bekkar er rikeleg til stades og av dei kan nemnast: ymse saltlavartar som skjoldsaltlav o.l., samt randlavartar som *Fuscidea gothoburgensis* og *Fuscidea intercincta*. Felles for dei fleste registrerte artane er at dei er fuktkrevjande og dei sistnemnde artane er mest knytt til berg og stein ved elver og bekkar. Opp mot fjellet fanst det også sparsamt med lungenever og skrubbenever på rogn i område med relativt gammal skog.

Konklusjon for mosar og lav. Når det gjeld nordvestsida av elva, så er elvestrengen og elva greitt tilgjengeleg for å undersøkast. Andre sida av elva derimot er verre å få undersøkt skikkeleg, men etter det ein såg frå andre sida av elva, så verka ikkje potensialet å vera særleg stort for funn av sjeldne og krevjande artar frå nokon artsgruppe. Det er difor ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i rapporten.

Vi fann ingen signalartar på verdfulle lavsamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her som:

- Velutvikla lungeneversamfunn (med m.a. porelav, sølvnever, krevjande filtlavartar). Årsak: Mangel på grove og gamle rikborkstre (edellauvtre, osp, selje m.v.), samt at lauvskogen jamt over er ung. Sjølv om det er innslag av litt gråor – almeskog i bekkekløfta i den midtre delen, så er det mangel på skikkeleg rike lauvskogsmiljø i utbyggingsområdet.
- Fuktkrevjande fattigborksartar (som ofte også veks på berg) blant busk- og bladlav (som groplav, kort trollskjegg, skrukkelav m.v.). Årsak: Skogen verka ikkje å vera særleg gammal, og klimaet er heller ikkje av det mest oseaniske i området.
- Fuktkrevjande skorpelav på berg (særleg overhengande berg) (som ulike knappenålslav særskilt): Årsak: Mangel på høvelege bergveggar og blokkmark med variert mikrotopografi, samt at området kanskje vert for kontinentalt for desse artane.

Lauvskogen i dei øvre delane av området består så å seia berre av fattigborksarten bjørk og i tillegg litt rogn. På det sistnemnde treslaget er det som nemnd også litt lungenever og skrubbenever i område der det verkar å vera litt kontinuitet i gammalskog. Også einskilde vrenger, som glattvrengje og lodnevrenge vart observert på nokre av desse rognene. Nokon artsriksdom å snakka om var det likevel på ingen måte. Heller ikkje i gråorskogen nedst vart det observert interessante lavartar. Ved synfaringa vart det heller ikkje påvist særskilde råtevedmosar i området.

Soppfunga. Ingen interessante artar frå denne artsgruppa vart registrert og identifisert. Daud ved er det sparsamt med i det meste av området⁵, og det vart heller ikkje registrert anna enn vidt utbreidde og vanlege artar av vedboande sopp, slik som sinoberkjuke og finpora vinterstilkjuge på bjørk. Alle artsgrupper av sopp verka å ha dårleg potensiale for

⁵ Heller ikkje i den relativt gamle furuskogen øvst i området var det særleg mykje daudved.

raudlisteartar. Årsak: Truleg for ung skog grunna tidlegare relativt hyppig ved- og tømmerhogst i området. I tillegg har det vore treslagskifte i eit ganske stort område i dei nedre delane av området. Elles kan ein kan vel seia at det var mangel på rike skogsmiljø generelt.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve vass-strengen. Når det gjeld til dømes biller som er knytte til daud ved, så er potensialet vurdert som dårleg for funn av sjeldne og raudlista artar. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat.

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 tilhøvesvis ganske einsformig med mangel på bottenvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla bottenvegetasjon slike artar finst.

Av fugl vart mest berre vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse vanlege songarar, nokre trosteartar, kråke, ramn o.l. Fossekall vart heller ikkje observert ved inventeringa, men det skulle vera gode tilhøve for fuglen fleire stadar langs elva i utbyggingsområdet. Det er også grunn til å nemna at det under inventeringa vart observert dvergfalk fleire gonger, og truleg hekkar han i dei bratte floga på nordaustsida av elva.

Kommunen har ein ganske oppdatert viltdatabase, men det er ikkje registrert mykje av interesse i dette området. og heller ikkje hos fylkesmannen er det registrert noko her, unnateke ein hekkestad for fjellvåk (pers meld. Asbjørn Børset). Fagkonsulent, landbruk i Surnadal kommune, Ivar Egil Gjøra hadde heller ingen andre opplysningar som kunne tyda på tilhald av andre raudlista rovfuglar i dette området. Ein av grunneigarane, Gudmund Hyldbakk, meiner at dei i alle fall tidlegare, har vore hønsehauk oppe i skogane her, men kjenner ikkje stoda no. Elles fins det både litt storfugl, orrfugl og rype her, i følgje same heimseismann. Det vart då også observert avføring av storfugl ved myrområda på nordaustsida av elva øvst. Det er ikkje utenkjeleg at det kan vera leikar for fuglen i dette området. Kattugle er også vanleg å høyra i følgje Hyldbakk.

Pattedyr og krypdyr. Berre hjort er ein jaktbar viltart av betydning i området kring Indre Haukåa. Ein og annan elgen streifar også forbi, men det er ingen fast stamme her. Heller ikkje rådyr er det særleg mykje av, men arten finst vel i områda nær bygda. Oter er berre kjend nær Toåa⁶, medan rev, mår og røyskatt er vanlege pattedyrartar. Piggsvin har det vore tidlegare, men i følgje Hyldbakk er stoda usikker for arten no. Av krypdyr kjenner ein ikkje til andre enn firfisle og frosk. Hoggorm er ikkje kjend frå denne delen av Todalen.

Utanom heilt nedst, er vassdraget sett på som fisketomt i heile utbyggingsområdet. Det er litt bekkeare i Indre Haukåa som slepp seg ned frå vatnet i Snekkardalen.

Raudlisteartar

Utanom ein raudlista rovfuglart, fjellvåk (NT) i tillegg til alm (NT), vart det ikkje registrert artar frå nokon annan gruppe ved Indre Haukåa eller i

⁶ Toåa er hovudelva i dalføret

nærområdet til dette planlagde tiltaket. Heller ikkje er det grunn til å tru at området har potensiale for særleg fleire slike.

5.4

Naturtypar

Vegetasjonstypar

Det er hovudnaturtypen skog som dominerer i utbyggingsområdet i heile utbyggingsområdet, men myr finst det også relativt store arealer av på begge sider av elva heilt øvst. I tillegg er det litt kulturlandskap om ein definerer plantefelt som den sistnemnde typen. Skogen i området er for det meste blåbærskog av skrubberutforming (A4b) og blåbær/kreklingutforming (A4c), men stadvis finst det også litt småbregneskog (A5). Oftast er det blandingskog av furu og bjørk, med innslag av litt rogn. Nokre stadar i bekkekløfta finn ein litt høgstaudevegetasjon (C2a) og storbregnevegetasjon (C1b) i mosaikk. I tillegg er det også innslag av fosse-eng og edellauvskog (sjå eigen lokalitetsskildring). Verken røyrigata, kraftstasjonen, tilknytingskabel eller utlaupskanal vil verta lokalisert til naturtypar som kan reknast å ha særskild verdi for biologisk mangfald. Noko av utbyggingsområdet vert definerast som bekkekløft.

5.5

Verdfulle naturområde

Sjølve vass-strengen eller elva i utbyggingsområdet vil 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 Indre Haukåa og som kanskje hekkar der. Vintererle er ein annan fugleart som fangar mykje av føda si i elvar, og likar seg særskild godt i slike elvekløfter som Indre Haukåa dannar. Ho likar seg likevel best i litt rikare miljø, gjerne i elver som renn i litt kalkrik grunn eller med litt landbrukstilsig (pers meld. Geir Gaarder).Også strandsnipe må nemnast som ein fugl som finn det meste av føda i vatn. I det meste av elva er nok også larvane viktig som fiskeføde. Ei samla vurdering gjer at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8.



Figur 12 Tilhøvesvis ung gråorskog ved Haukåa på begge sider etter samløpet. Av artar her kan nemnast; gråor, hegg, bjørk, bringebær, tågebær, hengeveng, trollurt, blåbær, maiblom, skogstjerneblom, gauksyre og firblad. I tillegg vart det observert nokre renningar av platanlønn. Det er muleg at både tilførselsveg til kraftstasjonen og tilknytingskabel til eksisterande nett vil verta lagd gjennom dette området. (Foto : Finn Gunnar Oldervik ©)

Elles kan ein fastslå at ei eventuell gjennomføring av planane *ikkje* vil medføra tap av inngrepsfri natur (INON). Frå før er det bygd ei kraftline litt lenger oppe i fjellet enn det planlagde inntaket, i tillegg til inngrep som skogsveggar og granplantingar nede i lia.

Lok. nr. 1. Indre Haukåa. (Skog; Bekkekløft F09). Verdi: Viktig - B.

Todalen i Surnadal kommune, Møre og Romsdal kommune.

UTM EUREF89 32V MQ Ø 843 – 850 N 623 - 633

Høgde over havet: Ca 100 - 440 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog. bekkekløft, F09.

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 02.06.2007 av FGO og KJG.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av ei ganske rik bekkekløft som ein kan avgrensa ut frå eit mykje rikare artsmangfald innan dei aktuelle kotane, dvs. frå om lag 100 moh. til 440 moh. I bekkekløfta finn ein både fosse-eng, bjørkeskog med høgstauder (C1b og C2a) og litt gammal edellauvskog (D5). Det er i tillegg ganske stabilt fuktig der samt at det er noko rikare berggrunn enn elles i området.

Skogvegetasjon i kløfta er noko meir variert og jamt over rikare enn elles i lia. Det er berre *ein* skikkeleg foss innan lokaliteten, og ved denne vart det påvist eit mindre område som kan definerast som fosse-eng eller fossesprøytsone.

Vegetasjon: Øvst i sjølve kløfta er det ikkje så mykje trevegetasjon, men i dei bratte sidene veks det litt bjørkeskog og einskilde ganske gamle furutre, utan at ein kan snakka om gammalskog. Mykje av nordvestsida av kløfta vidare nedover er tresett med bjørk og her dominerer oftast høgstaudeskogen med tilhøyrande artsinventar. I dei nedre delane av det området som er avgrensa veks det noko edellauvskog, mest i form av alm/gråor, men og med litt innslag av hassel.

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar finst ikkje på denne lokaliteten⁷. Ein har heller ikkje fått opplysningar som kan tyda på at det har vore slike aktivitetar her. Det kan vel likevel henda at det stadvis har beita husdyr her, og at det også har vore litt vedhogst der det har vore mulig å koma til.

Artsfunn: Det er ikkje funne raudlisteartar frå nokon artsgruppe utanom treslaget alm her, og det meste av kløfta er tilgjengeleg for undersøking. Når det gjeld karplanter som vart registrert der det var høgstaudevegetasjon (i ca 80 % av området) så kan ein nemna artar som; turt, skogstorkenebb, kvitsoleie, storklokke, brunrot, skogstjerneblom, geitrams, kvitbladtistel, sløkje, skogburkne, ormetelg, strutseveng, strandrør, gullris, vendelrot og mjørdurt. Av artar som kan seiast å vera meir knytt til sjølve elva og fosse-enga kan nemnast; gulsildre*, fjelltistel*, svarttopp*, fjellssyre*, rosenrot, bergfrue, fjellskrinneblom og bergfrue⁸. I edellauvskogen nedst kan nemnast karplanteartar som; alm (NT), hassel, myske, hengeveng, fugletelg, lækjeveronika, blåklokke og markjordbær. Men også her var det mest høgstaudevegetasjon. Av mosar registrert i kløfta og da helst i området som er definert som fosse-eng; bekkeblonde, bekketvibladmose, bekkerundmose, berghinnemose, broddglefsemose, buttgråmose, fingersaftmose, fjelltvare, flikvårmoser, kjeldesalmose, krinsflatmose, kysttornemose, oljetrappemose, pipereinsemose, storhoggtann, blåflak og totannblonde. Fleire av dei nemnde artane er meir eller mindre krevjande, sjølv om ingen av dei direkte er sjeldne. Det vart ikkje registrert særskilde lavartar som direkte kunne knytast til sjølve elvestrengen og den rike berggrunnen der.

Verdivurdering:

Bekkekløfta er ganske djup og skuggefull og har truleg ganske høg luftfukt det meste av året. I tillegg er det litt rikare berggrunn nede i kløfta enn det som er vanleg elles i området, noko som er ein medverkande årsak til den relativt rike plante- og mosefloraen i kløfta. Fordi kløfta har ein mykje rikare flora enn det som ein finn

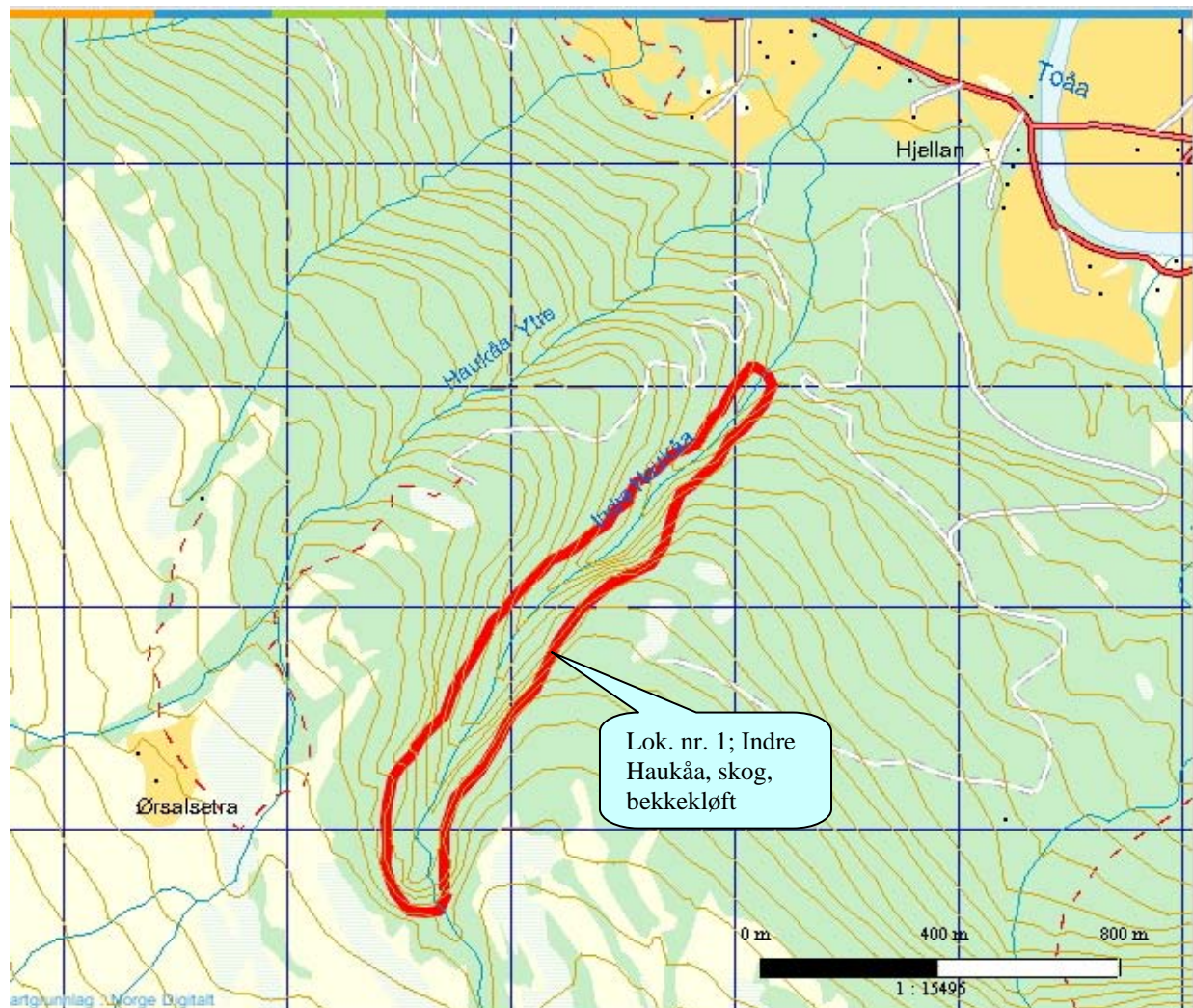
⁷ Ein ser då bort frå granplantinga som i den nedre delen når heilt inn til elva.

⁸ Artar merka med stjerne er rekna som meir eller mindre kalkkrevjande.

elles i lia og 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 kløfta som; **Viktig – B.**

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

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

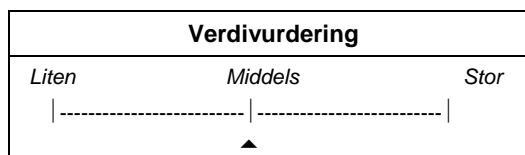


Figur 13. Kartet viser nokolunde avgrensing av bekkekløfta ved Indre Haukåa. Avgrensinga er omtrentleg.

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

Lok. nr.	Lok. namn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
Nr. 1	Indre Haukåa	Skog. Bekkekløft.F09.	Middels	Middels neg.	Middels/lite neg.

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels** om ein også reknar den verdien som sjølve elvestrengen representerer.



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. Røyrtasèen vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur nokon stad. I områda for inntak, kraftstasjon og tilførselsvegar er det ikkje registrert anna enn triviell natur. Riktig nok vil kanskje både tilkomstveg og tilknytingskabel til eksisterande nett koma til å gå gjennom ein gråor-heggeskog, men ein reknar at slike skogar utan særskilde verdiar vil verta meir og meir utbreidde etter kvart som gjengroinga held fram.

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 sedimentering⁹ 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

⁹ Ein får neppe slike utslag i denne elva.

vore fokusert mest på fossefall, sidan den er den sporvefuglen som har sterkast tilknytning til rennande vatn, men artar som strandsnipe, vintererle og sivsporv¹⁰ kan også verta negativt påverka av vassdragsendringar. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvsagt også negativt påverka av desse endringane.

Det er også 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. Det er noko usikkert i kor stor grad ei eventuell utbygging vil påverka fosseengvegetasjonen ved fossen øvst. Lokaliteten ligg langt på veg skjerna for solinnstråling, i tillegg til at ingen kravfulle eller sjeldne kryptogamarartar som er særskild ømtålege for uttørking vart påvist på lokaliteten. Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga kan difor ikkje reknast som meir enn **middels** negativt.

Omfang: *Middels negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje middels/lite negative verdiendringar av verdfulle miljø. Biologisk er det miljøet i og langs elva som vil få reduserte naturverdiar og det er mest for fossefall og fuktkevjande kryptogamar 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, Toåa, eller eventuelt i Indre Haukåa ovafor inntaket.

Konsekvensverknad: *Middels/lite negativ*

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

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 fleire vassdrag både i Surnadal og i nabokommunane. Samtidig veit ein at mange av vassdraga i dette området alt er utbygd. I influensområdet til den planlagde utbygginga av Indre Haukåa er det påvist ganske store verdiar og kvalitetar som spesifikt kan knytast til elva¹¹, både den verdien som elvestrekninga har for fossefall og anna vasstilknytt fugl, samt den ganske varierte bekkekløfta. Det er da likevel grunn til å tru at nokre av desse verdiane kan verta teke vare på av andre ikkje utbygde vassdrag i Todalen og andre stadar på indre Nordmøre. Særleg med tanke på fossefall, så er jo

¹⁰ Dei to siste artane er truleg mindre aktuelle her.

¹¹ Ein tenkjer her særskild på fosseenga øvst i bekkekløfta, men heile bekkekløftlokaliteten må sjåast på som litt uvanleg i regionen.

hovudelva i Todalen, Toåa varig verna mot vasskraftutbygging og fossekall kan nok finna føde både i denne elva og i området oppstraums inntaket i Indre Haukåa også etter ei eventuell utbygging av den sistnemnde elva.

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Indre Haukåa er eit middels stort og heile vegen, raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 8,8 km² med ei årleg middelavrenning på 972 l/s. Ein går ut frå at det hekkar fossekall i vassdraget. Røyrgata vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur. Arealet av inngrepsfri natur vert ikkje redusert. Vassføringa i elva mellom inntak og kraftstasjon vil verta sterkt redusert.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>
Datagrunnlag:	Hovudsakleg eigne undersøkingar 2. juni, 4. og 16.juli 2007, samt naturbasen. Gudmund Hyldbakk har vore representant for grunneigarane og har kome med opplysningar av ymse karakter, medan Per Steinar Husby og Endre Sæter har vore ansvarleg for dei tekniske opplysningane. Også bygdebok for området har vore nytta for å framskaffa opplysningar. Elles har ein motteke opplysningar både frå Surnadal kommune ved Bodil Gjeldnes og Ivar Egil Gjæra og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset.	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagd med inntak i Indre Haukåa om lag på kote 500 . Derifrå vert vatnet ført i røyr ned til det planlagde kraftverket nede ved elva om lag på kote 50 moh. Ein tilkomstveg er planlagd bygd fram til kraftstasjonen og ein jordkabel skal overføra den produserte krafta til eksisterande 22 kV høgspennnett.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Dette vil m.a. medføra sterkt redusert produksjon av ymse invertebratar, noko som i sin tur medfører dårlegare tilhøve for vasstilknytte fuglar. I tillegg vil tilhøva for fuktkevande kryptogamar bli dårlegare i bekkeløfta.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	<p>Middels/lite neg. (--/-)</p>

8

MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusera negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterka mulege positive konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei einskilde tema innan influensområdet.

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossekall (og fisk) som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. I dette tilfelle er det også

påvist fosseeng og dermed relativt sjeldne og fuktkevjande kryptogamar ved elva, slik at også omsyn til desse må telja med. Vi vil difor koma med framlegg om at 10-persentilen vert lagd til grunn for vassregimet og kjøremønsteret fram til oktober. I vintermånadene fram til april skulle det vera nok med alminneleg lågvassføring. 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 spesialkassar for fuglen monterast på minst to stadar ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkkassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Slike hekkkassar er konstruert av Kjell Soot Mork og har vist seg å fungera godt som vern mot predatorar.

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

- Aune, E. I. 2004. Kartlegging av biologisk mangfald (naturtypar) i Surnadal kommune. NTNU Vitensk. mus. Rap. bot. Ser. 2004- xx. s; 1-xx.
- 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 mangfold. 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. Fossekall *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.
- Hyldbakk, H. 1954. Heimar og ætter i Stangvik B II.
- 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.
- 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

Asbjørn Børset, Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal

Bodil Gjeldnes, miljøansvarleg i Surnadal kommune

Ivar Egil Gjøra, fagkonsulent, landbruk i Surnadal kommune

Gudmund Hyldbakk, grunneigar, Ørsal i Todalen

Personforkortingar

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KJG = Karl Johan Grimstad, Hareid