

Hundåga kraftverk

Dokumentasjon og vurdering av virkninger på biologisk mangfold ved utbygging av småkraftverk

Jarle N. Kristiansen



Hundågamyrene

Gentiana Miljøutredning Rapport 2005:1

Gentiana Miljøutredning

Rapport 1/2005

Utførende foretak: Gentiana Miljøutredning	Kontaktperson: Jarle N. Kristiansen	
Prosjektansvarlig: Jarle N. Kristiansen	Finansiert av: Ambiente AS, 8616 Mo i Rana	Dato: Juli 2005
Referanse: Kristiansen, J. N. 2005. Hundåga kraftverk. Dokumentasjon og vurdering av virkninger på biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er det stilt krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en enkel, faglig biologisk undersøkelse og virkningen av utbyggingen på biologisk mangfold. Hundågavassdraget i Lurøy kommune planlegges utbygd av Rødøy og Lurøy Kraftlag AS. Undersøkelsen har konsentrert seg omkring eventuell forekomst av rødlistearter og sjeldne eller verdifulle naturtyper. Det er satt fram enkle forslag til avbøtende tiltak. Det er ikke funnet grunnlag for å endre minstevannføringen.		
Emneord: Biologisk mangfold Registrering av naturtyper Rødlistearter Vannkraftutbygging		

Forord

På oppdrag fra Ambiente AS har Gentiana Miljøutredning samlet inn og vurdert dokumentasjonen på biologisk mangfold i Hundågas nedbørfelt, Lurøy kommune, Nordland fylke. Det er foretatt supplerende undersøkelser av naturtyper og arter i influensområdet i tilknytning til Rødøy og Lurøy kraftverk sine planer om bygging av et småkraftverk i vassdraget Hundåga i Lurøy kommune.

Oppdragsgiver ved Frode Thomassen takkes for oppdraget og nyttig informasjon i tilknytning til prosjektet. En spesiell takk rettes til konservator Per Ole Syvertsen, Helgeland Museum, Naturhistorisk avdeling og Kjell A. Meyer, Rana Zoologiske Forening for velvillig hjelp til å fremskaffe biologisk informasjon fra området. Jeg snakket i telefon med Meyer om fuglelivet i Lurøy, men fikk dessverre ikke gleden av å treffe ham da han gikk bort altfor tidlig. Per Ole Syvertsen har velvilligst gått gjennom hans materiale og stilt det til rådighet for denne rapporten. Førsteamanuensis Torbjørn Alm ved Universitetet i Tromsø, Tromsø Museum, førsteamanuensis Sigurd Såstad, og avdelingsingeniør Tommy Prestø, begge Norges teknisk - naturvitenskapelig universitet, Naturhistorisk avdeling, Trondheim og professor Reidar Elven, De naturhistoriske museer og botanisk hage, Universitetet i Oslo takkes for velvillig hjelp med herbarieutskrifter for Lurøy kommune. Geir Vatne, Lurøy kommune har hjulpet til i felt og med opplysninger om naturtyper i kommunen. Lurøy og Hattfjelldal folkebiblioteker takkes for velvillig hjelp med å fremskaffe aktuell litteratur.

Som et biprodukt av dette oppdraget foreligger det en rapport med dokumentasjon av biologisk mangfold i Lurøy kommune.

Hattfjelldal, juli 2005

Jarle N. Kristiansen

INNHold

1	Innledning	4
2	Utbyggingsprosjekt i Hundåga	4
2.1	Generelt.....	4
2.2	Hoveddata for utbyggingsplanene.....	5
2.3	Sammendrag av utbyggingsplanene og alternativene	7
3	Metode	10
3.1	Datagrunnlag.....	10
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser.....	10
	Status og verdi	11
	Tiltakstype og omfang	11
	Konsekvens av tiltaket.....	11
3.3	Rødlistearter	11
4	Avgrensing av influensområdet	11
5	Status og verdi	14
5.1	Kunnskapsstatus.....	14
6	Naturgrunnlaget	14
6.1	Geologi.....	14
6.2	Topografi	14
6.3	Klima	14
6.4	Naturtyper	15
6.4.1	Myr	16
6.4.2	Rasmark, berg, kantkratt (under skoggrensa)	16
6.4.3	Kulturlandskap	16
6.4.4	Fjell.....	16
6.4.5	Ferskvann/våtmark	16
6.4.6	Skog.....	17
6.4.7	Havstrand/kyst.....	17
6.5	Artsmangfold	17
6.5.1	Sopp (Mycophyta)	17
6.5.2	Lav (Lichenes).....	17
6.5.3	Moser (Bryophyta)	17
6.5.4	Karplanter	17
6.5.5	Virvelløse dyr	18
6.5.5.1	Insekter	18
6.5.6	Virveldyr.....	18
6.5.6.1	Fisk	18
6.5.6.2	Amfibier	18
6.5.6.3	Krypdyr.....	18
6.5.6.4	Fugler (Aves).....	18
6.5.6.5	Pattedyr.....	18
6.6	Kort oppsummering av de faunistiske observasjonene fra befaringen.....	18
6.7	Friluftsområder	19
6.8	Inngrepsstatus	19
7	Konklusjon – verdi	19
7.1	Virkninger av tiltaket	20
7.2	Omfang og konsekvens	20
7.3	Sammenligning med øvrige nedbørfelt/andre nærliggende vassdrag.....	20
7.4	Mulighet for avbøtende tiltak.....	20
8	Sammenstilling	20
9	Litteratur	21
	Bilag 1.1 Oversiktskart.....	22
	Bilag 1.2 Utbyggingsplan	23
	Bilag 1.3 Foto fra influensområdet.....	24
	Bilag 1.4 Artsliste fra befaring – vesentlig karplanter	29
	Bilag 1.5 Artsliste fra befaring – vesentlig fugler.....	30

1 Innledning

I forbindelse med Rødøy og Lurøy Kraftlags sine planer om utbygging av Hundåga i Lurøy kommune, ble Gentiana Miljøutredning kontaktet via Ambiente AS med forespørsel om en undersøkelse av det biologiske mangfold i utbyggingsområdet. Utredningen er basert på en omfattende innsamling av eksisterende kunnskap, samt opplysninger fra utbygger, Fylkesmannen, Lurøy kommune og Helgeland Museum, Naturhistorisk avdeling. Øvrige informanter er listet opp i tabell 5. Det er tidligere ikke gjort noen kartlegging av naturtyper på fastlandet i Lurøy. På befaring den 04.07.05 ble det registrert naturtyper langs Hundåga og Hundågamyrene, sørsida av Stordalstinden og i Stordalen langs østsida av Stordalselva. På grunn av ekstremt ulendt terreng ned Stordalen ble registreringene her mindre omfattende. Naturtypene som ble registrert er omtalt i kap. 6.4.

Den planlagte utbygginga er presentert i utbyggingsplanene med 3 ulike alternativ (A, B og C), jfr. beskrivelse under pkt. 2.2. Totalt installert effekt er på 1,8 MW for alt. A, 2,9 MW for alt. B og 1,5 MW for alt. C. Installert effekt er i alle tilfellene under 5 MW og kommer dermed i kategorien småkraftverk. Produksjonen er beregnet henholdsvis til 8,8 GWh, 13,3 GWh og 7,4 GWh. I alle tre alternativene var Hundågavatnet planlagt som reguleringsmagasin, i alternativ C var også overføring av Stordalselva med i planene. Alternativ C (Strupdalen) er nå tatt ut av planene (Ambiente AS, 02.05.05). Når denne rapporten skrives er oppdemming av Hundågamyrene vurdert som magasin i stedet for Hundågavatnet. Det betyr i praksis at myr- og våtmarksområdet demmes opp og at vannet føres nedover til kraftstasjonen nede ved sjøkanten i rør.

Rapporten er skrevet i henhold til NVE-veileder 1/2004 om kartlegging av biologisk mangfold. Tiltakshaver er også pliktig til å belyse konsekvenser for fisk og vilt og allmenne interesser som friluftsliv.

(Merknad: Når denne rapporten ble skrevet var den planlagte utbygginga presentert i utbyggingsplanene med 3 ulike alternativ (A, B og C), men bare ett av disse alternativene gjenstår (A). I alle tre alternativene var Hundågavatnet planlagt som reguleringsmagasin, i alternativ C var også overføring av Stordalselva med i planene. Både Hundågavatnet som reguleringsmagasin og overføring av Stordalselva er nå tatt ut av planene. Blå tekst angir endringer fra opprinnelig rapport. Endringer er utført av Rune Sveinsen 17/10-07 og er ment gjort for at leserne lettere skal forstå hvilke inngrep som planlegges samt at rapporten stemmer med omsøkte inngrep i søknaden).

2 Utbyggingsprosjekt i Hundåga

2.1 Generelt

Hundåga med tilhørende nedslagsfelt ligger sør på Haugland mellom Sjona og Aldersundet, vel 80 km vest for Mo i Rana. Nedbørsfeltets størrelse er om lag 5,5 km². Hundåga har sitt utløp i havet om lag 3 km sørøst for Stokkvågen, Lurøy Kommune. Det eksisterer i dag ingen måling av vannføringen i det aktuelle vassdraget og den er derfor basert på en sammenligning fra målestasjonen i et annet hydrologisk sammenlignbart nedbørsfelt (Vassvatnet). Nedbørsfeltet til denne målestasjonen er vist på kart i fig. 2 sammen med Hundågas nedbørsfelt. Midlere vannføring er beregnet til 0,59 m³/s.

2.2 Hoveddata for utbyggingsplanene

Hundågvatnet var opprinnelig tenkt brukt som reguleringsmagasin i alle tre alternativene, med reguleringshøyde på totalt 3 m og bygging av en overløpsterskel i utløpet av Hundågvatnet. Etter at utbyggingsplanene ble presentert, er alternativ C ned Strupdalen uaktuelt. I stedet planlegges myrene nedenfor Hundågvatnet (heretter kalt Hundågamyrene) planlagt som inntaks- og reguleringsmagasin. Dette medfører at alternativ A og B endres tilsvarende. (Merknad: Hundågamyrene som var planlagt som inntaks- og reguleringsmagasin er også tatt ut av planene. I stedet legges vanninntaket til alt. B ved utløpet av tjørna som ligger like nedenfor Hundågamyrene).

I **alternativ A** var vanninntaket planlagt som en demning i bergkløft med damfot på kote 260, like ovenfor der elva stuper utfor kanten. Kraftstasjon og utløp planlegges anlagt på ca kote 3. Det var opprinnelig planlagt å bruke Hundågvatnet som regulerings- og buffermagasin med reguleringshøyde 3 m. På grunn av terrengets utforming i inntaksområdet var det planlagt en forholdsvis høy inntaksdemning, foreløpig høyde satt til 15 m. (Merknad: Endret til 4 meter). Hundåga Kraftverk alternativ A vil utnytte fallet på 263 m mellom kote 267 og kote 4 i Hundåga (se søknad). Installert effekt i kraftstasjonen blir 1,8 MW, årlig kraftproduksjon er beregnet til 8,1 GWh og utbyggingskostnadene til 17,2 mill. kroner. Fra inntaket føres et 1,35 km langt rør ned til kraftstasjon i dagen som blir liggende ved havet ca 150m i sørøstlig retning fra elvas utløp i sjøen. Vannvegen vil i hovedsak bestå av tildekket rør i sprengt grøft. Det planlegges ingen overføringer i alternativ A.

Alternativ B er endret til: Hundåga Kraftverk alternativ B vil utnytte fallet på 282 m mellom kote 286 og kote 4 i Hundåga (se søknad). Installert effekt i kraftstasjonen blir 1,9 MW, årlig kraftproduksjon er beregnet til 8,5 GWh og utbyggingskostnadene til 19,4 mill. kroner. Fra inntaket føres et 1,65 km langt rør ned til kraftstasjon som blir liggende på samme sted som alt. A. Vannvegen vil i hovedsak bestå av tildekket rør i sprengt grøft. Det planlegges ingen overføringer i alternativ B.

Tab. 1 Hoveddata

HOVEDDATA			
Hundåga Kraftverk			
	Alt. A	Alt. B	
Sum installasjon, total, MW	1,8	1,9	
Sum produksjon, total, GWh	8,1	8,5	
Sum utbyggingskostnad, mill. kr	17,2	19,4	
Spesifikk utbyggingspris, kr/ kWh	2,13	2,29	
Økonomiklasse			

Tab. 2 Vannføring før og etter utbygging alternativ A

NEDBØRFELT, AVLØP Hundåga Kraftverk alt. A							
Nr.	Vannføring	Areal	Spes. avløp	Midlere avløp		Magasin	
		km2	l/s/km2	m3/sek	mill. m3	mill. m3	eff %
	Før utbygging:						
1	Ved inntak	5,6	107,0	0,599	18,9		
2	Restfelt nedstrøms inntak til utløp	0,6	37,8	0,023	0,7		
sum 1-2	Oppstrøms utløp, dagens situasjon	6,2		0,622	19,6		
	Etter utbygging:						
3	Flomtap over inntak og mvf				5,4		
4	Minstevannføring sommersesong	5,6	7	0,039	0,5		
5	Restfelt nedstrøms inntak til utløp	0,6	37,8	0,023	0,7		
sum 3-5	Oppstrøms utløp, etter utbygging			0,210	6,6		
	Oppstrøms utløp, etter utbygging		33,7 %	av Qm ved utløp			

Kraftstasjon

For alternativ A og B planlegges kraftstasjonen plassert i dagen **ca 150m i sørøstlig retning fra elvas utløp i sjøen**. Kraftstasjonen plasseres ved sjøen i sikker høyde for undervann. Det planlegges bygd veg til kraftstasjonen med avkjøring fra eksisterende riksveg 836 på sørlig side av Hundåga.

For alternativ A planlegges en installasjon på 1,8 MW med slukeevne 0,84 m3/s.

For alternativ B planlegges en installasjon på 1,9 MW med slukeevne 0,83 m3/s.

Tabell 3. Vannføring før og etter utbygging alternativ B

NEDBØRFELT, AVLØP Hundåga Kraftverk alt. B							
Nr.	Vannføring	Areal	Spes. avløp	Midlere avløp		Magasin	
		km2	l/s/km2	m3/sek	mill. m3	mill. m3	eff %
	Før utbygging:						
1	Ved inntak	5,5	107,0	0,590	18,6		
2	Restfelt nedstrøms inntak til utløp	0,7	37,8	0,026	0,8		
sum 1-2	Oppstrøms utløp, dagens situasjon	6,2		0,616	19,4		
	Etter utbygging:						
3	Flomtap over inntak og mvf				5,3		
4	Minstevannføring sommersesong	5,5	7	0,039	0,5		
5	Restfelt nedstrøms inntak til utløp	0,7	37,8	0,026	0,8		
sum 3-5	Oppstrøms utløp, etter utbygging			0,212	6,7		
	Oppstrøms utløp, etter utbygging		34,4 %	av Qm ved utløp			

Transportanlegg

Som atkomstvei til vanninntaket planlegges å bygge om lag 1,3 evt. 1,6 km lang anleggsvei på øst side av Hundåga langs rørtraseen så mye som mulig der dette er mulig. Der anleggsveien må gjøre svinger

på grunn av terrenghelningen vil det bli laget avstikkere inn til rørgaten på enkelte steder. Dette vil avklares nærmere i detaljplanleggingen. I driftsfasen vil atkomstveien brukes til drift og vedlikehold av vanninntaket. Atkomstvei til vanninntak planlegges å være permanent, subsidiært vil denne nedgraderes til gangvei / sti ved anleggsslutt.

Til kraftstasjonen planlegges det bygd ny atkomstveg med lengde ca 60 – 80m, med avkjørsel fra riksvei 836 ovenfor Bjynnvika, se bilder søknadens bilag 3. Atkomstvei til kraftstasjon planlegges å være permanent.

Tilknytningslinje

Det planlegges å tilknytte kraftstasjonen til e-verkets 22 kV fordelingsnett via [jordkabel](#). I alternativ A og B blir denne om lag 0,3 km lang.

Plassering av masser

Mesteparten av grøftemassene forutsettes tilbakeført ved gjenfylling/ overfylling av rør. Evt. overflødige grøftemasser brukes til veibygging eller anbringes i tipp tilpasset terreng. Nødvendig tilleggsmasse for tilbakefylling rundt rør forutsettes tatt fra nærliggende massetak.

[Tabell 4. Utgår](#)

2.3 Sammendrag av utbyggingsplanene og alternativene

Hundåga er et kystnært, relativt høytliggende vassdrag, med like store flommer til alle årstider. Den mest markerte lavvannssesongen er på etterm vinteren, men det kan også være lite vann i elva utover høsten.

Reguleringsmagasin: [Det planlegges ingen reguleringsmagasiner](#). I den opprinnelige planen for alt. A, B og C var det tenkt bygd et reguleringsmagasin i Hundågvatnet med terskel og fast utløp, reguleringshøyde 3 meter og et magasinivolum på 0.46 mill. m³. Denne løsningen er nå forlatt og i stedet planlegges et inntaksmagasin på Hundågamyrene (UTM: VP 150 588) for alternativ A og B (se nedenfor). Alt. C der Hundåga ledes til åpen grøft til vanninntak og rørledning ned Strupdalen faller derfor bort. ([Merknad: Vanninntak alternativ B endres til å ligge like nedstrøm tjørna som ligger like nedenfor Hundågamyrene](#)).

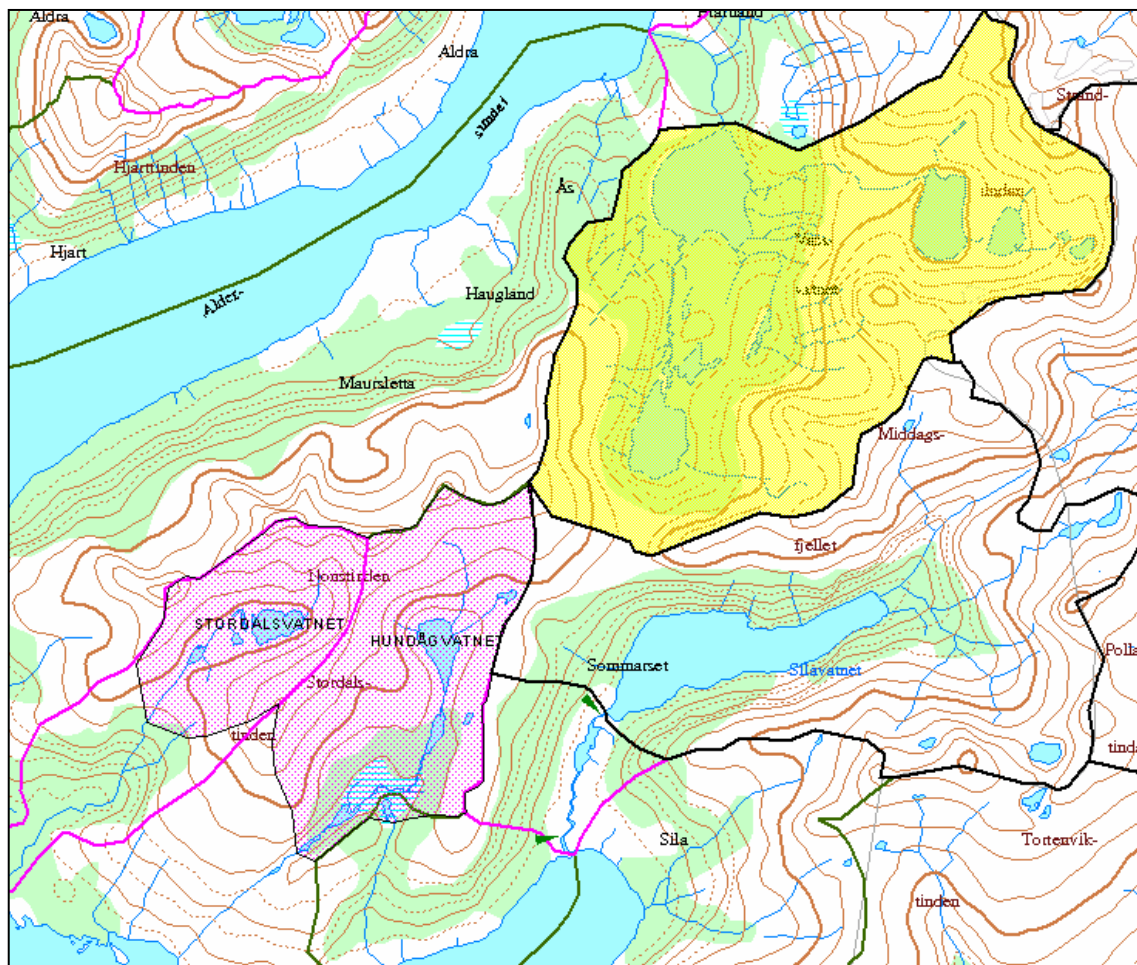


Fig. 1. Hundågas og Vassvatnets nedbørfelt. Fra konsesjonssøknad. (Merknad: Ingen overføring av Stordalsvatnet).

I **alternativ A** til Hundåga Kraftverk utnyttes fallet på 263 meter mellom kote 267 og kote 4 i Hundåga, (se søknad).

Hundåga Kraftverk **alternativ B** vil være likt alternativ A, men med vanninntaket litt høyere opp i elva, stasjonsplasseringen og rørtrace blir den samme. Fallet på 282 meter mellom kote 286 og kote 4 i Hundåga utnyttes, (se søknad).



Figur 2. Kart over østlige del av Lurøy kommune. Blå/horizontal skravur: friluftsområde, brun/diagonal skravur: artsforekomst (fugl). Kilde: DNs Naturbase.



Figur 3. Vanninntaket ved alt. A. Fra Underlag for søknad om fritak for Samlet Plan behandling (2004).

3 Metode

3.1 Datagrunnlag

Følgende datagrunnlag ligger til grunn for konklusjoner i rapporten:

- Utbyggingsplaner, Samlet Plan for vassdrag (2004) og dokumenter er innhentet fra oppdragsgiver. Vurderingen av biologisk mangfold i utbyggingsområdet er gjort på grunnlag av 1 dags befaring og informasjon fra ulike kilder (tab. 5), først og fremst Direktoratet for naturforvaltning (DN), Fylkesmannen i Nordland og biologiske databaser.

Tab. 5. Datagrunnlag for biologisk mangfold i utbyggingsområdet, Lurøy kommune.

KILDER	DOKUMENTER
Ambiente AS, Mo i Rana	Søknad om konsesjon for bygging av Hundåga kraftverk
Ambiente AS, Mo i Rana	Utbyggingsplaner i Hundåga, Lurøy kommune.
BIBSYS	Søk på flora og vegetasjon ga ingen informasjon om undersøkelsesområdet.
Databaser	DNs Naturbase (dnweb5.dirnat.no)
Databaser	Edderkopper (operativt ?)
Databaser	INON inngrepsfrie naturområder i Norge (www.dirnat.no)
Databaser	Moser (www.toyen.uio.no/botanisk/mose/red.lok.htm#bryaxe)
Databaser	Norsk lavdatabase (www.nhm.uio.no/botanisk/lavherb.htm)
Databaser	Norsk Hekkefuglatlas
Databaser	Norsk KarplanteDatabase (rødlistearter)
Databaser	Norsk Soppdatabase (www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp)
Databaser	Sommerfugler (www.nhm.uio.no/norlep.prosjektet.html)(www.skogforsk.no/sommerfugler/report-list.ccfm)
Ekskursjoner	Ingen
Fylkesmannen i Nordland	Geologisk kart over undersøkelsesområdet.
Helgeland Museum, Naturhistorisk avd.	Per Ole Syvertsen pers.medd.
Litteratur	Se kap. 9
Lurøy folkebibliotek	En publikasjon om dyrelivet på Lovunden.
Lurøy kommune	Ingen registreringer pr. dato på fastlandet, heller ikke viltregistreringer.
MIS	Ingen
Nasjonal Rødliste	DN-rapport 1999-3.
NIJOS	Gunhild Rønningen pers.medd. Ingen registreringer av naturtyper i nedbørfeltet.
Norsk Pattedyratlas	P.O. Syvertsen pers.medd.
Nye registreringer	Befaring (dato)
Personlige meddelelser	Dag Dolmen, NTNU pers.medd.
Personlige meddelelser	Gunhild Rønningen, NIJOS. Jostein Solvang, Helgeland Museum.
Personlige meddelelser	Jostein Solvang, Helgeland Museum avd. Lurøy
Prosjekt	BM-kartlegging Lurøy kommune 2005.
Rana Zoologiske Forening	Kjell A. Meyer, pers.medd.
Rapportserier	Botanisk Serie, Vitenskapsmuseet, NTNU. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	NINA Utredninger. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	Nordlandsforskning. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	Ottar. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	Polarflokken. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	Tromura. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Rapportserier	Zoologisk Serie, Vitenskapsmuseet, NTNU. Ingen data for undersøkelsesområdet.
Registreringsnotater	Befaring 04.07.05
Samlet Plan for vassdrag	Utyggingsplaner i Hundåga, Lurøy kommune, Nordland fylke.
Skogforsk	Ikke svar på henvendelse.
Statskog	Ingen.
Universitetsherbariene	Utskrifter av herbariebelegg TROM, TRH, O, krysslister
Verneplaner	Ingen

3.2 Vurdering av verdier og konsekvenser

Grunnlaget for vurdering av verdier og konsekvenser for biologisk mangfold er gjort etter en standardisert tretrinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive og etterprøvbare. Metoden er beskrevet i NVE Veileder 1/2004 (Brodtkorb & Selboe) og Gaarder (2003).

Status og verdi

Samlet verdivurdering av det biologiske mangfold oppsummeres og fastsettes langs en skala fra liten til stor verdi (fig. 4).

Tiltakstype og omfang

Mulige virkninger av tiltaket er vurdert ut fra en generell økologisk synsvinkel i tid og rom dersom utbyggingen gjennomføres. Omfanget graderes langs en skala fra lite til stort negativt eller stort positivt (jfr. fig. 5).

Konsekvens av tiltaket

Verdivurderingene i første trinn kombinert med vurderingen av virkningene i andre trinn danner grunnlaget for en samlet vurdering av virkningen av tiltaket på det biologiske mangfoldet. Resultatet ligger langs en skala fra meget stor negativ til meget stor positiv (jfr. fig. 5).

3.3 Rødlistearter

Forekomst av rødlistearter er vurdert etter den nasjonale rødlisten for truede arter i Norge (Størkersen 1999). Rødlisten brukes som grunnlag for vurdering av et områdes verdi for biologisk mangfold. Følgende kategorier anvendes:

- Utryddet – Ex (Extinct). Arter som anses utryddet/forsvunnet for under 50 år siden.
- Direkte truet – E (Endangered). Arter som står i fare for å bli utryddet i nærmeste framtid dersom de negative faktorer fortsetter å virke.
- Sårbar – V (Vulnerable). Arter med sterk tilbakegang og som kan gå over i gruppen 'E' dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
- Sjelden – R (Rare). Arter som er naturlig sjeldne og som kan komme i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller spredt og sparsom utbredelse.
- Hensynskrevende – DC (Declining, demanding care). Arter som på grunn av tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
- Bør overvåkes – DM (Declining, monitor species). Arter som har gått tilbake, men regnes ikke som truet. Det er likevel grunn til overvåking av situasjonen.

Områder med arter i kategoriene direkte truet, sårbar og sjelden vurderes høyest ved en verdisetting av biologisk mangfold.

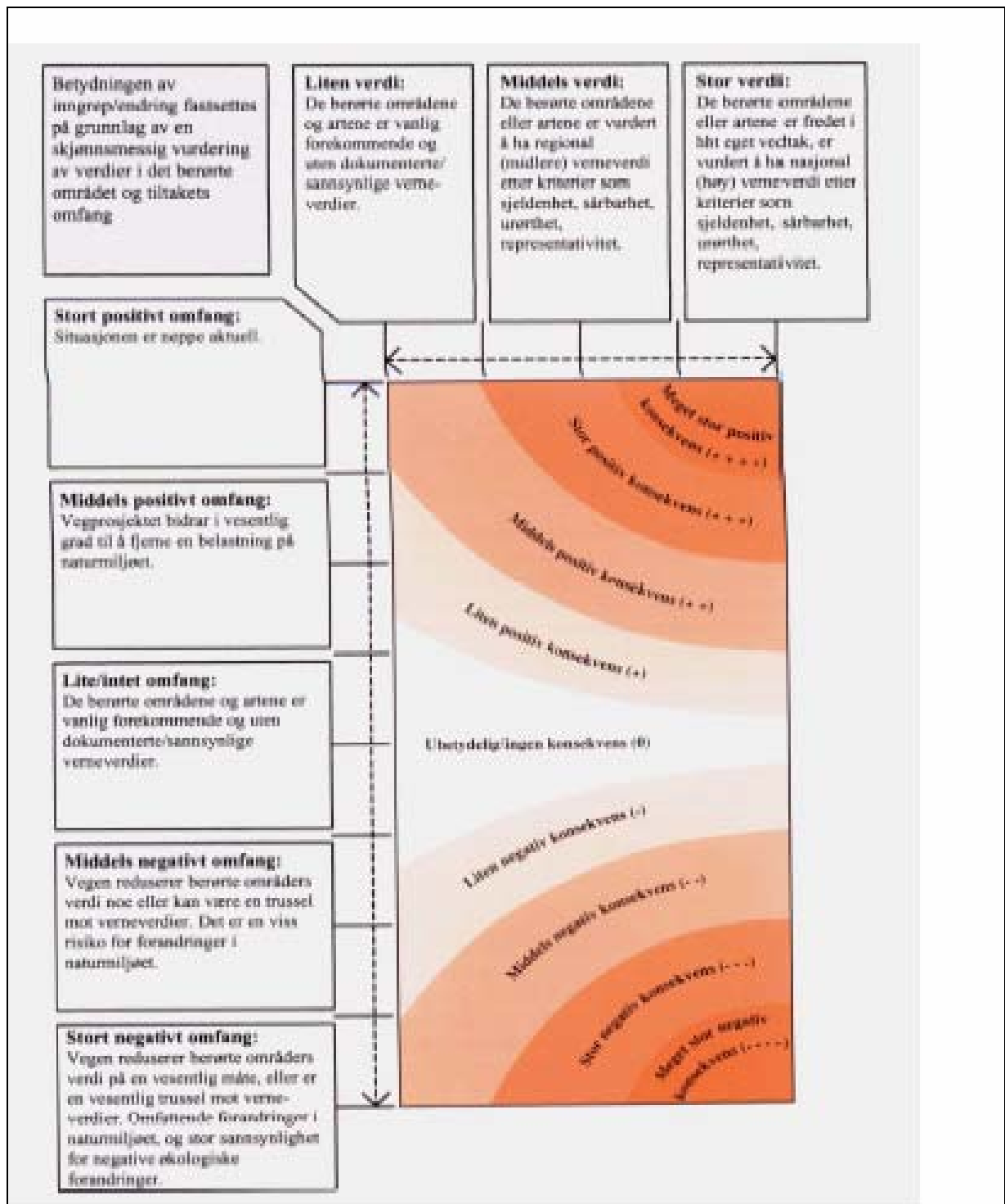
4 Avgrensning av influensområdet

Influensområdet defineres her som vassdraget fra inntaksdammen og ned til sjøen, rørgata, kraftstasjonen, riggområdet og en ca. 100 m brei sone langs tiltakssonene. Området som berøres ligger på begge sider av Hundåga, tjønnene og myrene sørvest for Hundågavatnet, sørvestsida av Stordalstinden og Stordalen langs Stordalselva. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene utgjør undersøkelsesområdet.

Det har tidligere vært en liten kraftstasjon i Stordalselva. Restene av denne ble funnet under befaringen, samt vannledningen av tre langs Stordalselva.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper: DN håndbok 1999-13 og St.meld 8 (1999-2000)	Store og/eller intakte områder med naturtyper som er truede	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er truede - Større og/eller intakte naturtyper som er hensynskrevende	- Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende - Andre registrerte naturområder/naturtyper med en viss (lokal) betydning for det biologiske mangfoldet
Vilt: DN håndbok 1996-11	Svært viktige viltområder	Viktige viltområder	Registrert viltområder med en viss betydning
Ferskvann: DN håndbok 2000-15	Se detaljert inndeling i håndboka (inndeling for: viktige bestander av ferskvannsfisk (som laks og storørret), lokaliteter fri for utsatt fisk og lokaliteter med opprinnelig plante og dyresamfunn		
Rødlistede arter: DN-rapport 1999-3	Arter i kategoriene "direkte truet", "sårbar", eller sjelden, eller der det finnes grunn til å tro at slike finnes.	- Arter i kategoriene "hensynskrevende" eller "bør overvåkes", eller der det finnes grunn til å tro at slike finnes. - Arter som står på den regionale rødlista	Leveområde for arter som er uvanlige i lokal sammenheng
Truede vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	- Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" - Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	- Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi - Lokale verneområder (Pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder DN	Inngrepsfrie naturområder > 25 km ²	- Inngrepsfrie naturområder mellom 5 og 25 km² - Sammenhengende naturområder over 25 km², noe preget av tekniske inngrep	- Inngrepsfrie naturområder mellom 1 og 5 km² - Sammenhengende naturområder mellom 5 og 25 km², noe preget av tekniske inngrep

Figur 4. Tema for biologisk mangfold som skal verdsettes (etter Gaarder 2003).



Figur 5. Prinsipp for fastsettelse av tiltakets konsekvenser for naturmiljø og biologisk mangfold, eksemplifisert for vegbygging (Statens vegvesen 1995).

5 Status og verdi

5.1 Kunnskapsstatus

Til denne rapporten er det innhentet opplysninger fra skriftlige kilder og ulike databaser, personlige meddelelser (fylkesmannens miljøvernavdeling, landbrukskontoret i kommunen, Per Ole Syvertsen, Helgeland Museum, Naturhistorisk avdeling og nye registreringer i felt. Kunnskap om naturtyper ble innhentet ved befarig (kap. 6).

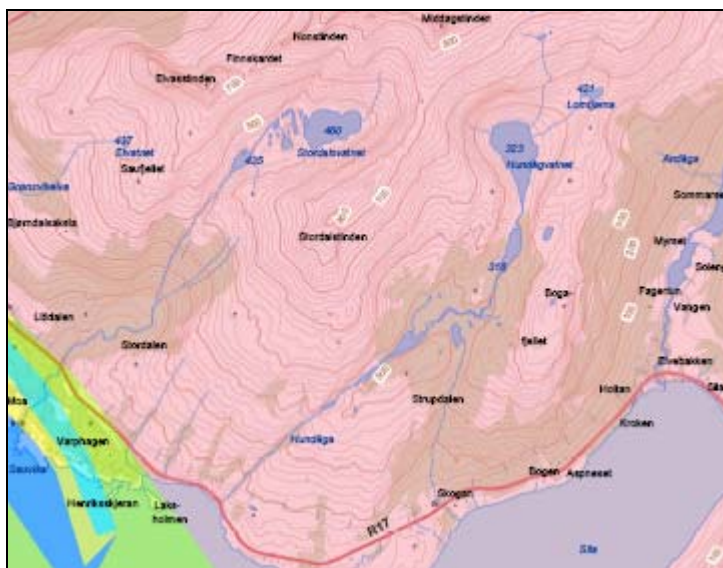
6 Naturgrunnlaget

6.1 Geologi

Undersøkellesområdet dekkes av berggrunnsgeologisk kart Mo i Rana (Gustavson & Gjelle 1991). Kartbladet viser at Hundågas nedbørsfelt domineres av (rødlig) granittisk gneis (fig. 6). Dette er svært kalkfattige og harde mineraler som vanligvis bare gir en fattig og nøysom flora og vegetasjon. I Vassvatnets nedbørsfelt N for Hundåga er berggrunnen rikere og derav en mer artsrik flora (jfr. Dahl 1912). Rik berggrunn forekommer også sørvest for Rv 17 mellom Stokkvågen og Røytvika.

6.2 Topografi

Hundågas nedbørsfelt dekker om lag 5.5 km² mellom Aldersundet og Sjøna. Vassdraget har sitt utspring i Hundågavatnet (323 m.o.h.). Hundåga faller bratt ned i sjøen fra kote 279 vest for den bratte Strupdalen. Stordalselva drenerer fra Stordalsvatnet. De bratte fjellsidene mellom Stordalen og Strupdalen er skogløse og preges av nakent berg.



Figur 6. Utsnitt av geologisk kart. Hundågas nedbørsfelt, Lurøy kommune.
Symbolforklaring: lys rød = granittisk gneis, grønn/blå: Kalkholdige bergarter.

6.3 Klima

Lurøy har et oseanisk klima. Fjella innenfor Aldersundet er blant de nedbørrike i fylket, lokalt med over 4500 m.m. årlig nedbør (Moen 1998). Årlig nedbør i normalperioden 1961 – 1990 for stasjon nr. 8020 Lurøy ligger på 2935 mm, altså et svært nedbørrikt område (Førland 1993, jfr. Fægri 1960). De nedbørrike sommermånedene er juli og august, mens september, oktober og desember er de tre nedbørrike månedene i året. Nærmeste målestasjon for temperatur er stasjon 7682 Sandnessjøen – Sørre, med gjennomsnittlig januar temperatur 4.8 grader Celsius og jultemperatur 12.6.

6.4 Naturtyper

Det foreligger ingen naturtypekartlegging i området (Gunhild Rønningen, NIJOS, pers.medd). Kartlegging av naturtyper i kommunen er startet opp (Jostein Solvang, pers.medd). Det er i tillegg foretatt befarings (4.juli) for å vurdere naturtypene i influensområdet. På grunn av ekstremt sen vår og mye snø i fjellet ble en tidligere befarings utsatt.

Naturtypene langs Hundåga nedenfor inntaket vil bli berørt av anleggsveg og rørgate. Langs sørøstsida av Hundågas nedre deler er bergflatene nesten uten vegetasjon. Fragmentarisk røsslyng-gråmosehei – samfunn dekker knausene. Krypene "Windholz"-furu¹ trykker seg ned til berget. Ellers er bergflatene dekket av gråmose og skorpelav, særlig kartlav. Forsenkningene mellom knausene preges av flekker med fattigmyr (blåtopp og rome vanlige arter) og ombrotrofe myrpartier med molte. To små populasjoner av bergfrue ble funnet (GPS: VP 13515 57317). På vestsida av Hundåga preges bergfloga av glissen røsslyng-furuskog (knausskog A 6d). Vestsiden ble observert i kikkert. Berget stuper loddrett ned i Hundåga, enkelte steder med tilsynelatende rike sig i bergveggen. I kikkert ble observert fragmentarisk utviklet høgstaude-samfunn med bl.a. geitrams, kranskonvall, mjødurt, vikke (muligens skogvikke), turt, tyrihjelms og vendelrot. Bergfrue og rosenrot ble observert i bergveggen. Røsslynhei med glisne furutrær forekommer på begge sider av Hundåga i veksling med nakne berg og fattigmyr. En bestand med store ospetrær finnes på vestsida av Hundågas nedre del. Lenger opp langs elvas østside ca. 500-600 m nedenfor inntaket (jfr. fig. 3 og bilag 1.2) blir skogvegetasjonen fuktigere, til dels myrlendt med mye torvmoser og i veksling med skrubberik blåbær-fjellbjørkeskog, med innslag av spredt lågvokst gran.

Fjellvegetasjonen tar over ved den nederste tjønna (VP 141 581) like nedenfor inntaket, med dominans av krekling- og røsslyngdominert heivegetasjon (GPS: VP 138 578). Omkring den midtre tjønna (VP: 144 583) består vegetasjonen av lågvokst bjørkekratt med lyngvekster i feltsjiktet (fig. 2 og 5). NV-sida av øverste tjønn (VP 144 583) har lågvokst bjørkeskog av skrubber-blåbærtype, krattbevokst (bjørk) fattigmyr, ombrotrofe myrpartier med moltedominans og fattig fukteng med bl.a. soleihov, myrhatt og strandrøyr. Noe elvesnelle langs vannkanten. Østsida av tjønna domineres av blåbær- og småbregnedominert fjellbjørkeskog i veksling med krekling-skrubberhei.

Lia vestover opp fra Hundågamyrene domineres av blokkrik blåbær-skrubber-fjellbjørkeskog. I skogbunnen gjør de store mosegrodde blokkene det meget tungt å ferdes. Fra Hundågalienene over til Stordalen er det planlagt rørledning. Traseen på sørsida av Stordalstinden preges av nakent berg med sparsom plantevekst. Dominerende vegetasjon er rabbesamfunn (røsslyng-gråmosehei og greplyngheier med fjellpyrd), blåbærhei med mye skinntryte og små partier med fattigmyr i terrengdepresjonene. Ekstreme snøleiesamfunn synes å mangle. Et særtrekk ved oseanisk betinget fjellvegetasjon er forekomst av myrplanter i rabbesamfunn, for eksempel bjønnskegg. Grensen mellom snøleier og rabber er delvis visket ut.

Lia ned langs Stordalselvas østside er meget bratt og ulendt, med store mosegrodde blokker og nesten ufremkommelig. Øverst i lia like over skogrensa ble det observert typiske snøleiesamfunn med fjellburkne. Disse ble også gjenfunnet nede i den subalpine bjørkeskogen i åpne søkk i terrenget. Den subalpine bjørkeskogen langs Stordalselva domineres av storbregnerik skog. Lenger nede i lia blir grasrik bjørkeskog vanligere, ofte i veksling med bratte grasmyrer med flekkmarihand. Skogmarihand ble observert ett sted. Lengst nede i dalen deler elveløpet seg i flere grener og er delvis meanderende. Her er grasrik beitepåvirket skog, dels også oreskog og sumpig grasmark vanlig. Ingen arter av interesse ble observert langs denne ruta.

¹ Vekst formet av vinden.

Under befaringen den 04.07.05 ble det ikke registrert noen truede naturtyper, heller ikke naturtyper med rødlistearter. Det ble ikke innsamlet moser og lav fra bergveggene i juvene, da dette krever sikringsutstyr.

Myr

Hundågamyrene ble undersøkt den 04.07.05 i forbindelse med befaringen. Myrområdet er av typen minerotrof flatmyr. Vegetasjonen klassifiseres som fattig fastmattemyr. På flate partier med høy grunnvannsstand dominerer duskullsamfunn i veksling med låge, flate tuer med torvull, bjønnskjegg, gråmose, samt noe røsslyng og dvergbjørk. Noen småtjønner med flaskestarr. Hundågamyrene er av vestlig type med oseanisk klima. Indikatorer på dette er forekomsten av blåtopp, rome og gråmose. Ingen rødlistearter av planter ble funnet.

Rasmark, berg, kantkratt (under skoggrensa)

Urda under Okstindene på nordsida av Olvikvatnet kalles Almelen. Her skal det forekomme alm *Ulmus glabra* (Dahl 1912:70). Denne lokaliteten ligger nord for Hundågas nedbørfelt.

Kulturlandskap

Ingen registreringer er kjent i undersøkelsesområdet, men Lia ved Aldersundet og liene øst for Vassvatnet er registrert som kulturlandskap. På øyene er Dyrøya, Risværet, Sandvær, Lurøy gård, Kvitvær og Reløya verdifulle kulturlandskap (Geir Vatne, pers.medd.)

Fjell

Lurøys kalkrike fjellflora forekommer stort sett nord for Hundågas nedbørfelt, på Klubben, Åsåsen, ved Vassvatnet, Vasstinden og ved Brattland. Rett opp for gården Ås (Åstuva – omtalt av Dahl 1912:71 som Aasaasen) ved Aldersundet er det en relativt rik fjellflora med kalkindikatoren reinrose *Dryas octopetala*, sammen med en bemerkelsesverdig forekomst av bleiksøte *Gentianella aurea*, lappaugnetrøst *Euphrasia salisburgensis*, fjellkurle *Chamorchis alpina*, bergveronika *Veronica fruticans*, bergstarr *Carex rupestris* m.fl. Nede ved fjorden ved Kleivhalsen er det registrert snøarve *Cerastium nigrescens* (herb. O, UTM: VP 10 61) og ved Vassvatnet finnes kalkbergvegetasjon både på sør- og østsiden. Fjellet Klubben, som ligger nærmest Hundågas nedbørfelt har en relativt godt kjent fjellflora (Dahl op.cit.), men den er ikke særlig rik. Her kan nevnes rabbetust *Kobresia myosuroides* og reinmjelt *Oxytropis lapponica*. Vasstinden har en kalkfattig fjellflora.

Tab. 6. Fattig og rik fjellvegetasjon i Lurøy kommune i Hundågas og Vassvatnets nedbørfelt.

Område	Fattig	Rik	Naturtype, spesielle forekomster
Åstuva		x	Kalkrike områder i fjellet
Klubben	x		Fjellflora
Dyrnakken (mot Brattland)		x	Fjellflora
Vasstinden	x		Fjellflora
Vassvatnet		x	Kalkbergvegetasjon
Brattland		x	Rik flora
Kleivhalsen			Snøarve <i>Cerastium arcticum</i>
Jektvikneset		x	Kalkstrandberg

6.4.5 Ferskvann/våtmark

Ferskvann i tilknytning til Hundågamyrene. Flaskestarr og fløtgras forekommer sparsomt.

6.4. 6 Skog

Det meste av skogen på fastlandet er begrenset til de nordvestvendte liene ved Aldersundet, i Stordalen, Strupdalen og omkring Silavatnet i øst og Svartvatnet/Vassvatnet i nord. Frodige bjørkeskoger forekommer i liene ved Silavatnet (26 m.o.h), Svartvatnet (175 m.o.h) og Vasstind. Her finnes bl.a. turt *Cicerbita alpina*, trollurt *Circaea alpina*, lodneperikum *Hypericum hirsutum* og myske *Galium odoratum*. Det skal også forekomme hassel innerst ved Silavatnet (Dahl 1912:72). Alm *Ulmus glabra* omtaler Dahl fra urene under Okstindene (jfr. Kristiansen 1982), Liatindene mot Aldersundet og Åsen opp for Brattland. Glissen, lågvokst bjørkeskog forekommer øverst i Strupdalen omkring myrene (Hundågamyrene) mellom Stordalstinden og Bogafjellet. Skoggrensa på fastlandet ligger gjennomgående omkring 400 m.o.h. Se ellers beskrivelse i kap. 6.4. Ingen rødlistearter er registrert.

6.4.7 Havstrand/kyst

Kalkstrandberga på Jektvikneset har innslag av næringskrevende fjellplanter og kystarter. Disse ligger utenfor influensområdet og ble ikke undersøkt.

6.5 Artsmangfold

I oversikten nedenfor er det gitt en kort, generell beskrivelse av arts mangfoldet i undersøkelsesområdet (lav og moseflora, virvelløse dyr, fugl, pattedyr og fisk) basert på eksisterende kunnskap. Videre er forekomst eller sannsynlig forekomst av rødlistearter i undersøkelsesområdet beskrevet.

6.5.1 Sopp

Det er registrert en rødliste sopp i Lurøy kommune: fiolett rødskivesopp *Entoloma mougeotti*, men arten er funnet utenfor undersøkelsesområdet (Norsk Soppdatabase).

6.5.2 Lav

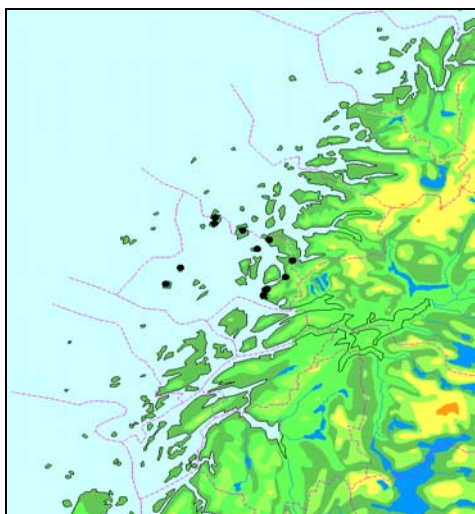
Det er ikke registrert rødlistet lav i Lurøy kommune (Norsk Lavdatabase). Se fig. 7.

6.5.3 Moser

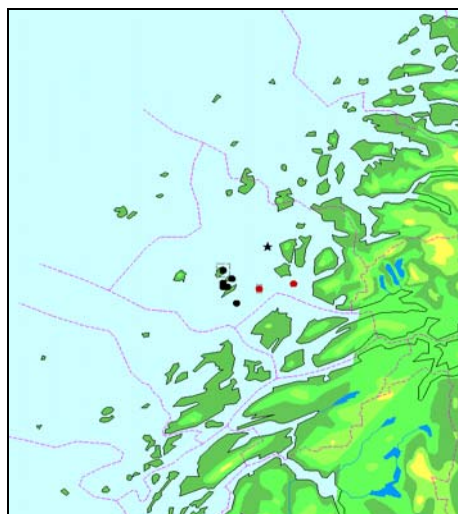
Det er ikke registrert rødlistete moser i Lurøy kommune (herb. TROM, TRH, O).

6.5.4 Karplanter

Det er ingen registrerte rødlistearter i undersøkelsesområdet (herb. TROM, TRH, O), men to funn ute på øyene: norsk timian *Thymus praecox* ssp. *arcticus* og sandvintergrønn *Pyrola rotundifolia* ssp. *maritima*. (fig. 8).



Figur 7. Lokalteter for innsamlet lav i Lurøy kommune. Kilde: Norsk Lavdatabase.



Figur 8. Forekomst av rødlistete karplanter i Lurøy kommune. Kilde: Norsk KarplanteDatabase.

6.5.5 Virvelløse dyr

6.5.5.1 Insekter

Det er registrert 2 rødlistete sommerfuglarter i Lurøy kommune: *Agonopterix arctica* og blek mosemott *Witlesia pallida*, uten lokalitetsangivelse (database, Skogforsk.no/sommerfugler). Disse funnene er trolig fra henholdsvis Lurøya og Dyrøya (P.O. Syvertsen, pers.medd.).

Det er ikke mottatt informasjon om biller (ikke åpen database) tross henvendelse til Skogforsk .

6.5.6 Virveldyr

6.5.6.1 Fisk

Ingen fiskebiologiske undersøkelser er kjent fra undersøkelsesområdet.

6.5.6.2 Amfibier

Det foreligger ingen data om amfibier i undersøkelsesområdet, men det er satt ut frosk fra fastlandet til øyene i kommunen, noe som har medført spredning (Dag Dolmen, NTNU, pers.medd.). Under befaringen ble det observert vanlig frosk (battsnutefrosk) i influensområdet.

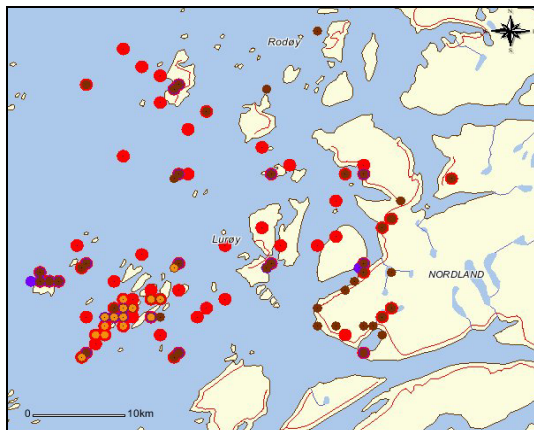
6.5.6.3 Krypdyr

Det foreligger ingen data om reptiler i undersøkelsesområdet (Dag Dolmen, NTNU, pers.medd.).

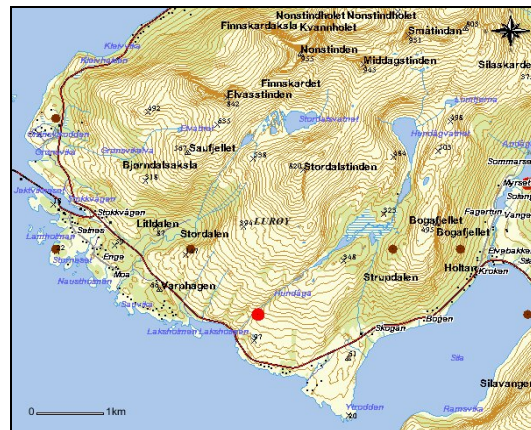
6.5.6.4 Fugler (Aves)

I Lurøy kommune er det registrert 12 rødlistete fuglearter og 5 ansvarsarter, alle utenfor utbyggingsområdet (Norsk Hekkefuglatlas). Det er påvist sannsynlig hekking for flere fuglearter i Hundågas nedbørfelt, men ingen rødlistearter.

- Strupdalen. UTM: VP 155 585: svarttrost, rødvingetrost, løvsanger, gransanger, grønnsisik, bjørkefink.
- Sila/Skogheim. UTM: VP 135 575: Ærfugl.
- Stordalen. UTM: VP 125 585: Kråke, løvsanger, heipiplerke.
- Veien til Silavatnet. UTM: VP 165 585: Gråtrost, rødvingetrost, løvsanger, trepiplerke, bokfink.



Figur 9. Lokalteter for hekkende fugl i Lurøy kommune. Kilde: Norsk Hekkefuglatlas.



Figur 10. Lokalteter for hekkende fugl i nedbørfeltet for Hundåga. Kilde: Norsk Hekkefuglatlas.

6.5.6.5 Pattedyr

Lurøy kommune har ikke gjennomført viltregistreringer. Det skal være observert spor av jerv i området, og gaupe skal forekomme i Stordalen (Johnny Saunes, pers.medd.). Dette er ikke dokumentert, men sannsynligvis er det snakk om streifdyr, i alle fall for jerv. Storvilt forekommer knapt, men elg og rådyr er observert (ingen fast populasjon). Rev, røyskatt, hare, oter og mink skal forekomme (Geir Vatne, pers.medd.). Se forøvrig kap. 6.6.

6.6 Kort oppsummering av de faunistiske observasjonene fra befaringen

P.O. Syvertsen, pers.medd.

Det ble registrert svært få fuglearter i influensområdet under befaringen, som fant sted 4. juli i tidsrommet kl. 10-20. De eneste vidt utbredte og noen lunde tallrike artene var heipiplerke og løvsanger, og disse forekom også ved oppstigningen langs Hundåga. Ved turstart passerte to bergirisker over oss like ovenfor riksveien. Fram til vannene i sørkant av myrene langs Hundåga ble det ellers bare observert en adult havørn. Det ble også funnet ekskrementer etter ryer (ikke artsbestemt, men det må antas at både liryte og fjellryte forekommer i området).

Myrene og småvannene fra ca. VP145585 og nordover/østover viste seg å være nokså fattige. Av vadefugler ble kun rødstilk (3-4 par) og strandsnipe (1 indiv.) registrert. En ringtrost hunn ble skremt opp lengst sør i dette området. Det ble ikke observert ender eller andre arter som utnytter vannflater. Også småfuglfaunaen framsto som artsfattig, og ingen nye arter ble registrert i tilknytning til myrene. Man bør imidlertid huske på at besøket her fant sted relativt tidlig på ettermiddagen en varm sommerdag, altså på et tidspunkt da sangaktivitet vil være minimal.

På snaufjellet mellom Hundåga og Stordalen, omtrentlig langs 400 m-koten sør for Stordalstinden, kunne steinskvett tilføyes artslisten.

Stordalen domineres av en relativt godt utviklet bjørkeskog, til stor grad på blokkmark. Her var individtettheten av løvsanger større enn langs Hundåga. Bjørkefink var også relativt tallrik, og en syngende gjerdesmett ble hørt. I de nedre delene av Stordalen, omtrentlig fra høydekote 100, økte artsmangfoldet betraktelig. Følgende arter ble registrert herfra og ned til riksveien: ringdue (2), linerle (1), rødstrupe (2 syngende), gråtrost, svarttrost (1 hunn), rødvingetrost, gransanger (1 syngende), kjøttmeis, bokfink, grønnefink, grønnsisik, gulspurv (1 syngende).

I sum ble det registrert 22 fuglearter (foruten rypeekskrementer). Ingen av de observerte artene er rødlistet. Havørn er riktig nok oppført som hensynskrevende (DC), men influensområdet kan ikke sies å være av spesiell betydning for denne og funnet kan meget vel dreie seg om et streifende individ fra de nærliggende hekkebestandene på Lurøykysten. Den for distriktet mest fåtallige arten som ble registrert er trolig gulspurv. Forekomsten av grønnsisik må ses i sammenheng med granplantefelter i nedre del av Stordalen. Myrene i midtre/øvre del av Hundåga var artsfattige, men det må antas at nærmere undersøkelser ville ha avdekket forekomst av ytterligere arter her. Stordalen huser en relativt frodig bjørkeskog, men artsinventaret syntes også her å være nokså beskjedent. Konsekvensene for fuglelivet ved utbygging av Hundåga- og Stordalselvvassdragene må betegnes som små.

Det ble ikke gjort direkte observasjoner av pattedyr. På snaufjellet øst for Hundåga ble det funnet reveekskrementer, mest sannsynlig rødrev. I Stordalen var det noe spor etter smånagervirksomhet sist vinter. Følgende pattedyrarter er registrert i det generelle området (Lurøy fastland) i databasen for Norsk Zoologisk Forenings Prosjekt Pattedyratlas: vanlig spissmus, vannspissmus, hare, ekorn, lemen, gråsidemus, rødrev, røyskatt, snømus, mink, mår, jerv, oter og elg. Det må antas at de fleste av disse kan påtreffes i området. Trolig opptre også arter som dvergspissmus, nordflaggermus, klatremus, markmus, husmus og gaupe i området, i alle fall fra tid til annen. Det er likevel ikke grunn til å anta at Hundåga og Stordalen utgjør spesielt viktige viltområder.

Vanlig frosk (battsnutefrosk) ble påvist fåtallig både langs Hundåga og i Stordalen. Dette er den mest utbredte og tallrike representanten for herpetilene (amfibier og krypdyr) i Nord-Norge.

6.7 Friluftsområder

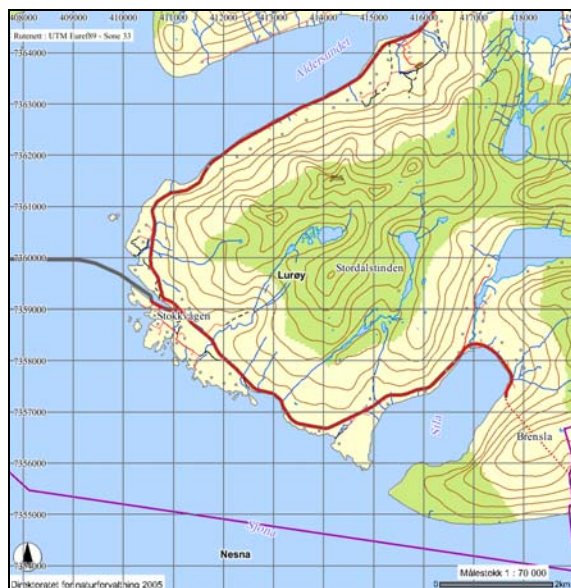
Friluftsområdene på fastlandet ligger ved Laksholmen, omkring Silavatnet og Svartvatnet/Vassvatnet – alle utenfor selve utbyggingsområdet .

6.8 Inngrepsstatus

Riksveg 836 krysser Hundåga med bru like ovenfor der hvor elva har sitt utløp i havet. E-verkets fordelingslinje krysser Hundåga på ca kote 65 om lag 300m ovenfor riksvegen. Foruten en del spredt hyttebygging er det ellers få eksisterende inngrep i området. I Stordalen ligger nedre grense for inngrepszone 2 på ca. 400 m.o.h. og ca. 300 m.o.h. i Strupdalen.

Øvre deler av undersøkelsesområdet ligger delvis innenfor laveste inngrepsfrie sone. Oppdemningmagasinet (UTM: VP 150 588) vil ligge på myrområdet (Hundågamylene) nedenfor Hundågavatnet. Overføring av Stordalselva (rørgate) berører knapt de SV-vendte skogsliene aller øverst i Stordalen.

Ettersom den nye endringen av utbyggingen ikke er endelig beregnet, er det er på nåværende tidspunkt ikke mulig å anslå nøyaktig INON-areal som går tapt pga. inntaksmagasinet. Gjennomføres utbyggingen, vil muligens i underkant av 1 km² av inngrepsfri sone 2 falle bort. Det største inngrepet vil uten tvil være neddemningen av det nevnte myr- og våtmarkssystemet. Anleggsveiene representerer et relativt tungt teknisk inngrep i skogsmiljøet, men berører arealmessig bare marginalt de nedre deler av inngrepsfri sone 2.



Figur 11. Inngrepsfrie områder i Lurøy kommune øst for Aldersundet. Inngrepszone 2. Fra DN's kartdatabase INON.

7 Konklusjon – verdi

Basert på eksisterende og ny viten om undersøkelsesområdet er det foretatt en verdivurdering. Det er ikke påvist nasjonale rødlistearter eller sjeldne og truede naturtyper i undersøkelsesområdet. Unntaket er observasjon av en adult havørn (rødlistekategori DC – hensynskrevende) som trolig var en streiffugl fra Lurøykysten. Potensialet for rødlistearter og truede naturtyper vurderes som lite.

7.1 Virkninger av tiltaket

Alternativene i utbyggingsplanene er ikke vurdert å ha noen vesentlige virkninger på det biologiske mangfoldet utenom neddemningen (tapt myrareal). (Merknad: Neddemning av myrer utgår). De fysiske inngrepene med anleggsveger og rørgater vil bli lett synlig i terrenget. Overføring av Stordalselva og inntaksdam øverst i Hundåga vil tørlegge elvene nedenfor inntaket til rørledningene, med mulig følgende konsekvens som grengroing av elvestrengen. (Merknad: Overføring av Stordalselva utgår). Opplevelsesmessig og landskapsmessig vil bortfall av elvestrengen kanskje bli det mest merkbare. Anleggsveg langs Stordalselva kan muligens være en fordel med tanke på skogsdrift, men terrengets beskaffenhet (svært ulendt og bratt) synes å tyde på et svært stort naturinngrep ved denne løsningen (alternativ B). Det er ingen fisk- eller viltinteresser i området og tiltaket vil slik sett ha minimal betydning.

Det er ikke registrert storfugl i området. I tilfelle det skulle forekomme, vil en kraftledning kunne få negativ innvirkning (jfr. Bevanger 1993).

7.2 Omfang og konsekvens

Hundågamyrene er relativt naturskjønne, men benyttes bare i liten grad i lokal sammenheng. Tidligere ble det jaktet på smålom her, men denne jakten er det nå slutt på (Johnny Saunes, pers.medd.). Det ble ikke observert smålom under befaringen. Et større myrområde vil gå tapt ved neddemning og den glisne fjellbjørkeskogen rundt vatnet vil bli berørt. (Merknad: Neddemning av myrer utgår). Befaringen og kunnskapen som er innhentet fra en rekke kilder antyder ingen biologiske verdier m.h.t. rødlistete arter. (Unntak: observert havørn). Heves vannstanden i inntaksmagasinet med anslagsvis 3 m (jfr. Utbyggingsplanene), vil det berøre omkringliggende naturtyper som hovedsakelig består av heivegetasjon og fjellbjørkeskog. Rørledningen langs Hundåga vil berøre bare trivielle naturtyper. Overføringen fra Stordalselva til Hundåga vil etter alt å dømme bli et synlig inngrep fra bygda nedenfor (alternativ B). Ingen sårbare naturtyper berøres. Tilsvarende naturtyper (fattig skog- og myrvegetasjon) forekommer i andre deler av kommunen. I underkant av 1 km² av inngrepsfrie områder (INON) vil gå tapt. (Merknad: Overføring av Stordalselva utgår).

7.3 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/andre nærliggende vassdrag

Det synes overveiende sannsynlig at områder med lignende kvaliteter finnes andre steder i kommunen. Vassvatnets nedbørfelt har etter alt å dømme en langt rikere vegetasjon og dermed trolig større naturverdier som følge av rikere bergarter i dette området.

7.4 Mulighet for avbøtende tiltak.

Det synes ikke å være noen vesentlige momenter for avbøtende tiltak når det gjelder det biologiske mangfoldet, men eventuelle massedeponier må vurderes nøye med tanke på plassering i terrenget. Rørgate i fjellet (alternativ B) bør legges slik at den er minst mulig synlig fra dalen. Det vises ellers til kapitlet om avbøtende tiltak i konsesjonssøknaden.

8 Sammenstilling

Utredningen og befaringen har ikke påvist naturverdier som er sjeldne eller truet. Det foreslås ingen ytterligere undersøkelser av vassdraget, men skulle utbyggingen føre til lettere tilgang til skogshogst i Stordalen bør lavfloraen i eventuell gammelskog undersøkes.

Sammendrag:

I) Generell beskrivelse av situasjonen og egenskaper/kvaliteter	I) Vurdering av verdi
Hundåfgavassdraget er et lite vassdrag med relativt stort fall i trange juv. Vassdraget drenerer 3 små vann, øverst fra Hundågamyrene.	Liten Middels Stor ▲
Datagrunnlag: I hovedsak sammenfatning av eksisterende kunnskap, egne undersøkelser og opplysninger ved P.O. Syvertsen, Helgeland Museum, Naturhistorisk avdeling.	Samlet datagrunnlag: Middels godt (Bergvegger i juvet ikke undersøkt)
Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale	II) Samlet vurdering
Omfang Hundågamyrene blir neddemt. Tiltaket vil føre til tørrlegging av Hundåga og Stordalselva nedenfor inntaket for rørledningene. Terrenginngrepene ved anleggsveg og rørgate vil bli relativt store. Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos. ▲	Små negative virkninger

9 Litteratur

Ambiente AS (s.a.)². Søknad om konsesjon for bygging av Hundåga kraftverk. 20 s. + vedl.

Ambiente AS, 2004. Samlet Plan for vassdrag. Utbyggingsplaner i Hundåga, Lurøy kommune, Nordland fylke. Underlag for søknad om fritak fra Samlet Plan behandling. 15 s. + 3 vedl.

Bevanger, K. 1993. Avian interactions with utility structures – a biological approach. Dr. scient. thesis, UNIT. 20 s. + VI Papers.

Brodtkorb, E. & Selboe, O.- K. 2004. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1- 10 kW). NVE Veileder 1/2004: 1 – 17.

Dahl, O. 1912. Botaniske undersøkelser på Helgeland I. Videnskapsselsk. Skr. Mat.-nat.v.kl. 1911, no.6, 221 s.

Gaarder, G. 2003. Trandal kraftverk – virkninger på biologisk mangfold. – Miljøfaglig Utredning 37/2003: 1 – 16.

Fægri, K. 1960. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. I. Coast Plants. – Univ. Bergen Skr. 26: 1-134 + kart.

Førland, E. J. 1993. Nedbørnormaler. Normalperioden 1961 – 1990. DNMI – rapport 39/93 Klima. 63 s.

Gustavson, M. & Gjelle, S.T. 1991. Geologisk kart over Norge. Berggrunnskart Mo i Rana, M 1: 250 000. Norges geologiske undersøkelse.

Kristiansen, J.N. 1982. Registrering av edellauvskog i Nordland. - K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1982:-6: 1-130.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. – Det Norske Samlaget, 6.utg. ved Reidar Elven. 1007 s.

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

Statens vegvesen, 1995. Konsekvensanalyser. Del I – III. - Håndbok 140.

² s.a. = uten årstall

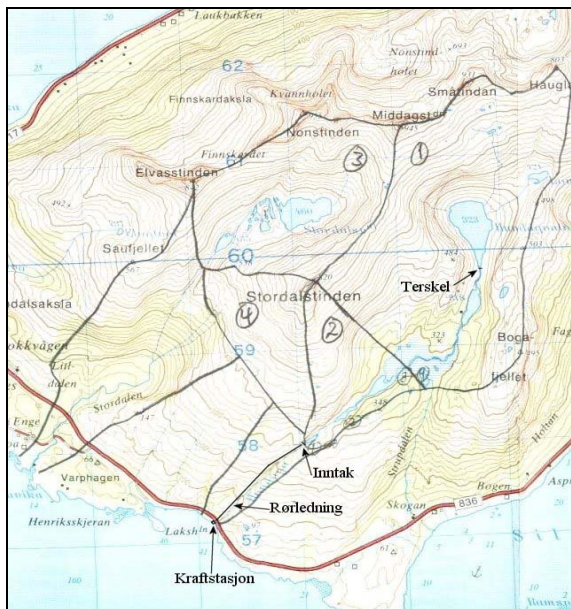
Størkersen, Ø. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. – DN-rapport 1999-3: 1 – 144.

Bilag 1.1 Oversiktskart



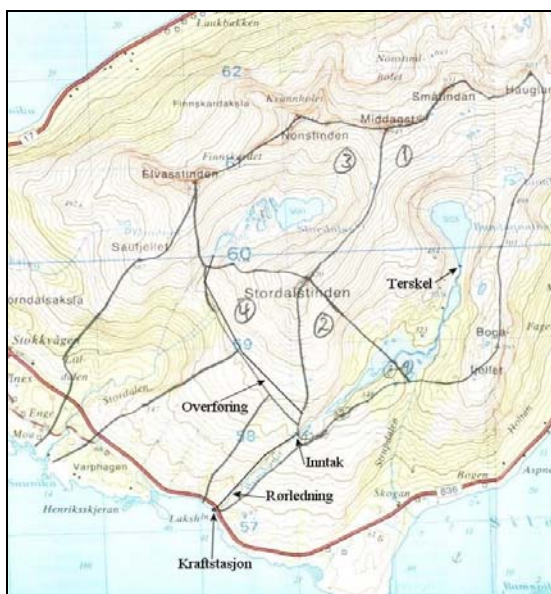
Bilag 1.2 Utbyggingsplan

Utbyggingsalternativ A



(Merknad: Hundågvatnet som reguleringsmagasin utgår).

Utbyggingsalternativ B



(Merknad: Overføring av Stordalselva utgår).

Bilag 1.3 Foto fra influensområdet



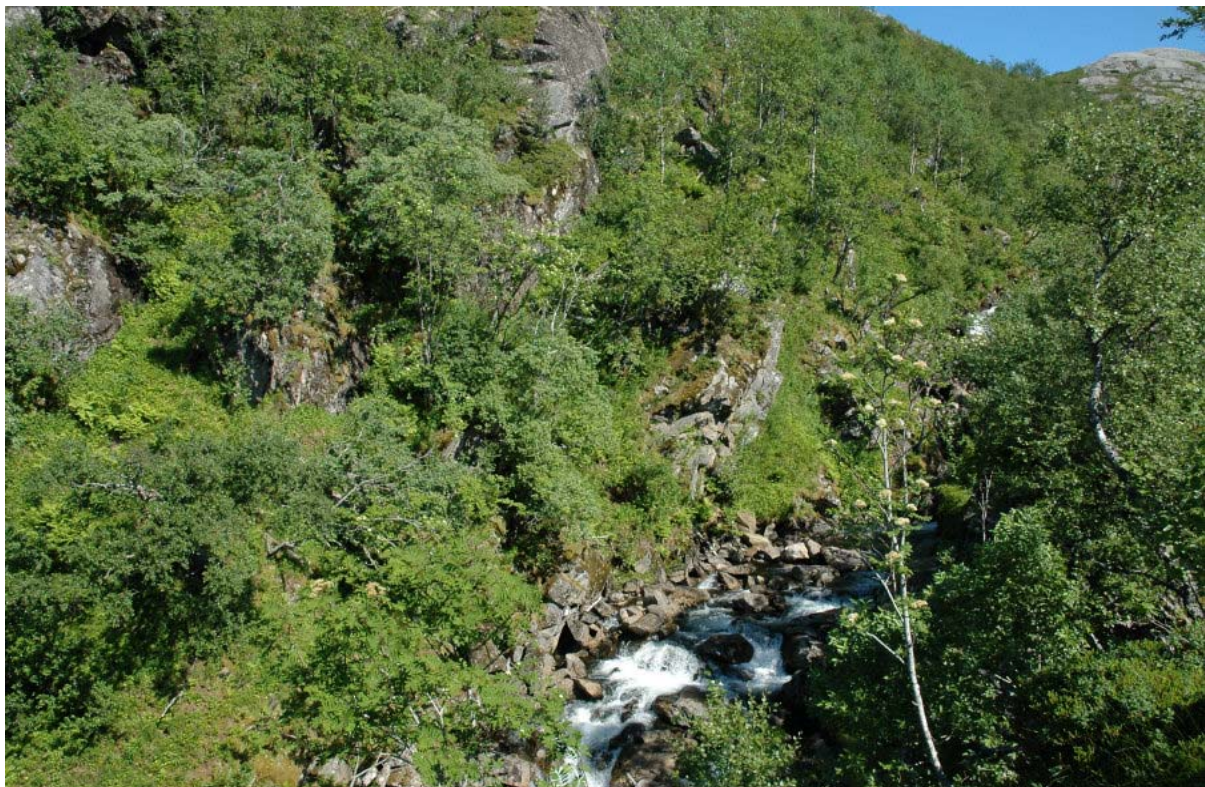
Figur 1. SØ-sida av nedre del av Hundågavassdraget. Nakent berg med røsslyng-gråmosehei i veksling med fattigmyr i forsenkningene mellom knausene. Foto: Jarle N. Kristiansen, 04. 07.05 (feil bildedato).



Figur 2. Sørøstlige, nedre del av Hundågavassdraget. Røsslynghei med glissen tresetting, og oseaniske fattigmyrer med bjønnskjegg, blåtopp og rome. Foto: Jarle N. Kristiansen, 04. 07.05 (feil bildedato).



Figur 3. Nedre del av Hundågavassdraget, SØ-sida. GPS-angivelse av bergfrue. UTM: VP 13515 57317. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.



Figur 4. Lauvblandingsskog langs midtre deler av Hundåga. Bjørk, osp, rogn, selje. Fragmentarisk høgstaudevegetasjon ned mot vannstrengen. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.



Figur 5. Vanninntak i nederste tjønn. UTM: VP 141 580. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.



Figur 6. Øvste tjønn (UTM: VP 143 582) omgitt av krekling-skinstryte- skrubbarheier og spredte bjørketrær. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05. (Merknad: Vanninntak alt. B planlegges plassert like nedenfor utløpet av denne tjørna).



Figur 7. Hundågamyrene. UTM: VP 148-155, 586-591. Minerotrof fattigmyrvegetasjon. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.



Figur 8. Stordalsvatnet. UTM: VP 140 604. Oligotroft vatn omgitt av nakent berg og fattig rabbevegetasjon. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.



Figur 9. Nedre meanderende del av Stordalselva. Foto: Geir Vatne, 04. 07.05.

Bilag 1.4 Artsliste fra befaring – vesentlig karplanter

1. Tyrihjel	<i>Aconitum septentr.</i> ³	56. Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
2. Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>	57. Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>
3. Marikåpe	<i>Alchemilla sp</i>	58. Rome	<i>Narthecium ossifra.</i>
4. Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	59. Strandrøyr	<i>Phalaris arundinacea</i>
5. Gråor	<i>Alnus incana</i>	60. Gran	<i>Picea abies</i>
6. Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>	61. Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
7. Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	62. Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
8. Gulaks	<i>Anthoxanthum odorat</i>	63. Kranskonvall	<i>Polygonatum verticill.</i>
9. Rypebær	<i>Arctostaphylos alpina</i>	64. Bjørnemoser	<i>Polytrichum spp.</i>
10. Fjellburkne	<i>Athyrium distentif.</i>	65. Osp	<i>Populus tremula</i>
11. Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	66. Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
12. Dvergbjørk	<i>Betula nana</i>	67. Myrhatt	<i>Potentilla palustris</i>
13. Bjørk	<i>Betula pubescens .</i>	68. Ensoleie	<i>Ranunculus acris</i>
14. Bjønnekam	<i>Blechnum spicant</i>	69. Gråmose	<i>Rhacomitrium lanug.</i>
15. Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	70. Rosenrot	<i>Rhodiola rosea</i>
16. Soleihov	<i>Caltha palustris</i>	71. Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>
17. Stivstarr	<i>Carex bigelowii</i>	72. Tågbær	<i>Rubus saxatilis</i>
18. Gråstarr	<i>Carex canescens</i>	73. Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
19. Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>	74. Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>
20. Slåttstarr	<i>Carex nigra</i>	75. Øyrevier	<i>Salix aurita</i>
21. Bleikstarr	<i>Carex palllescens</i>	76. Selje	<i>Salix caprea</i>
22. Kornstarr	<i>Carex panicea</i>	77. Musøyre	<i>Salix herbacea</i>
23. Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>	78. Lappvier	<i>Salix lapponum</i>
24. Turt	<i>Cicerbita alpina</i>	79. Bergfrue	<i>Saxifraga cotyledon</i>
25. Kvitblattistel	<i>Cirsium heteroph.</i>	80. Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
26. Skrubber	<i>Cornus suecica</i>	81. Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
27. Skogmarihand	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	82. Fløtgras	<i>Sparganium angust.</i>
28. Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza macul.</i>	83. Torvmoser	<i>Sphagnum spp.</i>
29. Sølvbunke	<i>Deschampsia cespit.</i>	84. Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>
30. Smyle	<i>Deschampsia flex.</i>	85. Hengjeveng	<i>Thelypteris phegopt</i>
31. Fjellpryd	<i>Diapensia lapponica</i>	86. Bjønnskjegg	<i>Trichophorum cespit.</i>
32. Smalsoldogg	<i>Drosera anglica</i>	87. Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>
33. Rundsoldogg	<i>Drosera rotundifolia</i>	88. Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>
34. Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>	89. Skinntryte	<i>Vaccinium uliginosum</i>
35. Krekling	<i>Empetrum sp.</i>	90. Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
36. Elvesnelle	<i>Equisetum fluviatile</i>	91. Vendelrot	<i>Valerina sambucifolia</i>
37. Skogsnelle	<i>Equisetum sylvat.</i>	92. Lækjeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
38. Duskull	<i>Eriophorum angustif.</i>	93. Fjellfiol	<i>Viola biflora</i>
39. Torvull	<i>Eriophorum vagina.</i>	94. Myrfiol	<i>Viola palustris</i>
40. Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		
41. Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>		
42. Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>		
43. Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>		
44. Fugletelg	<i>Gymnocarpium dry.</i>		
45. Fjellsvæve	<i>Hieracium alpinum</i>		
46. Lusegras	<i>Huperzia selago</i>		
47. Rabbesiv	<i>Juncus trifidus</i>		
48. Fjelleiner	<i>Juniperus communis</i>		
49. Greplyng	<i>Loiseleuria procumb.</i>		
50. Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		
51. Aksfrytle	<i>Luzula spicata</i>		
52. Stormarimjelle	<i>Melampyrum prat.</i>		
53. Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvat.</i>		
54. Hengjeaks	<i>Melica nutans</i>		
55. Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>		

³ Nomenklatur etter Lid & Lid 1994 (noen vitenskapelige navn er forkortet av plasshensyn).

Bilag 1.5 Artsliste fra befaring – vesentlig fugler

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Bergirisk | 13. Linerle |
| 2. Bjørkefink | 14. Løvsanger |
| 3. Bokfink | 15. Ringdue |
| 4. Gjerdesmett | 16. Ringtrost |
| 5. Gransanger | 17. Rype (ikke artsbestemt, ekskrementer) |
| 6. Grønnfink | 18. Rødstilk |
| 7. Grønnsisik | 19. Rødstrupe |
| 8. Gråtrost | 20. Rødvingetrost |
| 9. Gulspurv | 21. Steinskvett |
| 10. Havørn | 22. Strandsnipe |
| 11. Heipiplerke | 23. Svarttrost |
| 12. Kjøttmeis | 24. Buttsnutfrosk |