



Statkraft
REN ENERGI

PROSJEKTRAPPORT MED KU

Søknad om konsesjon for Austdøla kraftverk (et O/U-prosjekt)

**VEDLEGG 8 f:
Biologisk mangfold i Austdøla,
Ulvik kommune**

BIOLOGISK MANGFOLD I AUSTDØLA, ULVIK KOMMUNE

Av Geir Gaarder, Miljøfaglig Utredning AS. Tingvoll 05.12.2008

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder
	Prosjektmedarbeider(e): -
Oppdragsgiver: Multiconsult AS	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Randi Osen
Referanse: Gaarder, G. 2008. Biologisk mangfold i Austdøla, Ulvik kommune. Miljøfaglig Utredning notat 2008:12. 23 s.	
Referat: I forbindelse med planer om utnyttelse av restvannføringen i Austdøla på Osafjellet, Ulvik kommune, Hordaland fylke, har Miljøfaglig Utredning gjort en kartlegging av biologisk mangfold i vassdraget mellom kraftstasjonen i nedre del og opp til Austdølvatnet. I tillegg til eget feltarbeid er det samlet inn eksisterende data fra området. I dette notatet er resultatene presentert, beregnet for bruk i konsesjonssøknaden.	

1	Innledning.....	2
2	Utbyggingsplaner	3
3	Metode.....	5
4	Resultater.....	7
4.1	Generelle trekk	7
4.2	Verdifulle naturtyper	9
4.3	Verdifulle viltforekomster	17
4.4	Rødlistearter	18
4.5	Samlet verdivurdering	21
5	Vurdering av konsekvenser av mulige utbygging	23
6	Kilder	24

1 Innledning

Statkraft Energi AS planlegger å utnytte ulike restvannføringer på Osafjellet mellom Ulvik og Eidfjord kommuner i Hordaland fylke. Multiconsult (2008) har utarbeidet forprosjektet. Det er snakk om flere mindre delprosjekt, hvorav et par ligger i Austdalen og berører Austdøla. Miljøfaglig Utredning har i den forbindelse utført registrering av biologisk mangfold (unntatt fisk) i området. Dette notatet presenterer resultatene av dette arbeidet, beregnet for bruk i en framtidig konsesjonssøknad om utbygging.

Registreringer og rapportering er hovedsakelig utført av Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning). I tillegg har Randi Osen (Multiconsult) bidratt med innsamling av opplysninger om villreinen i området. Eget feltarbeid ble utført 9. oktober 2008. Det var da overskyet og på første del av dagen en del lavt skydekke/tåke og lett yr. Over 850 m o.h. lå det fortsatt igjen små snøflekker etter et snøfall for en knapp uke siden. Det var relativt høy vannføring i elva, noe som gjorde at det bare var mulig å krysse den på bruer. Mye vått og glatt berg medførte også at relativt store hensyn måtte tas i nærområdet til elva. Generelt bratt og ulendt terreng medførte derfor i praksis at store elvestrekninger bare ble avstandsvurdert med kikkert (gjennomgående på 50-200 meters avstand). Det samme gjelder for Austdølvatnet, som primært ble vurdert fra veggen på sørsiden, uten befarig rundt selve vatnet.

I Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2008a) lå det inne en stor naturtypelokalitet for området, nærmere omtalt av Djønne (2005) i forbindelse med den kommunale naturtypekartleggingen. I tillegg har det vært gjort enkelte artsregistreringer i området, både i 1936 (av Finn Wischmann jfr Artsdatabanken 2008a) og i nyere tid av Geir Flatabø (pers. medd.).



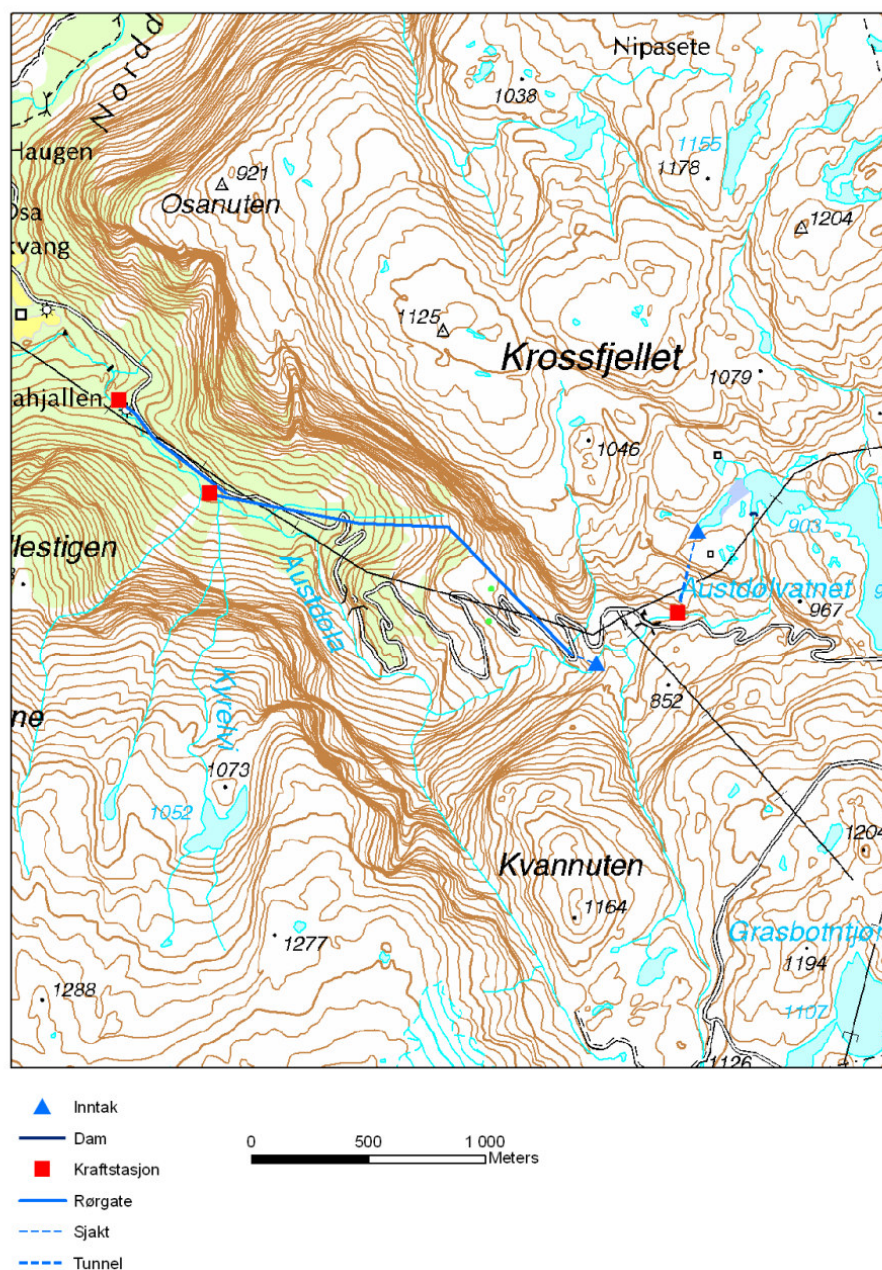
Figur 1.1. Murblokker beregnet for oppsett av rørgate ligger igjen i skogen i nedre deler av Austdalen, en rest av et tidligere avbrutt forsøk på å utnytte vannkrafta her.

2 Utbyggingsplaner

I forprosjektet (Multiconsult 2008) opereres det med to småkraftverk i Austdøla. Det øvre – Viermyr kraftverk – har et nedbørfelt på 8,5 km² og en middelvannføring på 0,73 m³/s. Dette prosjektet innebærer videre planene at Austdølvatnet reguleres og får en oppdemming på 3 meter. Kraftstasjon legges her på Viermyr, et flatere parti av dalen ca 760 m o.h. Anlegget vil bli knyttet til eksisterende nett via ei 22 kV linje som går ca 200 unna stasjonen. Vannet vil bli ført i tunnel fra inntaket og ned til kraftstasjonen, og tunnelmassene er foreslått tippet ved kraftstasjonen eller på et gammel riggområde like nedenfor veien ved Viermyr.

Det nedre – Austdøla kraftverk – har et nedbørfelt på 10,9 km² og en middelvannføring på 0,91 m³/s. Inntaket for denne vil være på nedre del av Viermyr, dvs rundt 740 m oh. Her er det planlagt å føre vannet dels i tunnel i fjell og dels i gravd rørgate. Det foreligger to alternative plasseringer av kraftstasjon, noe som innebærer at samlet lengde på vannveien enten blir ca 2000 meter eller knapt 2500 meter. Kraftstasjonen vil uansett alternativ bli liggende tett inntil eksisterende linjenett.

Det er behov for midlertidig anleggsvei knyttet til rørgatestrekninger for Austdøla kraftverk, for øvrig bare korte vegstubber fra eksisterende veg.



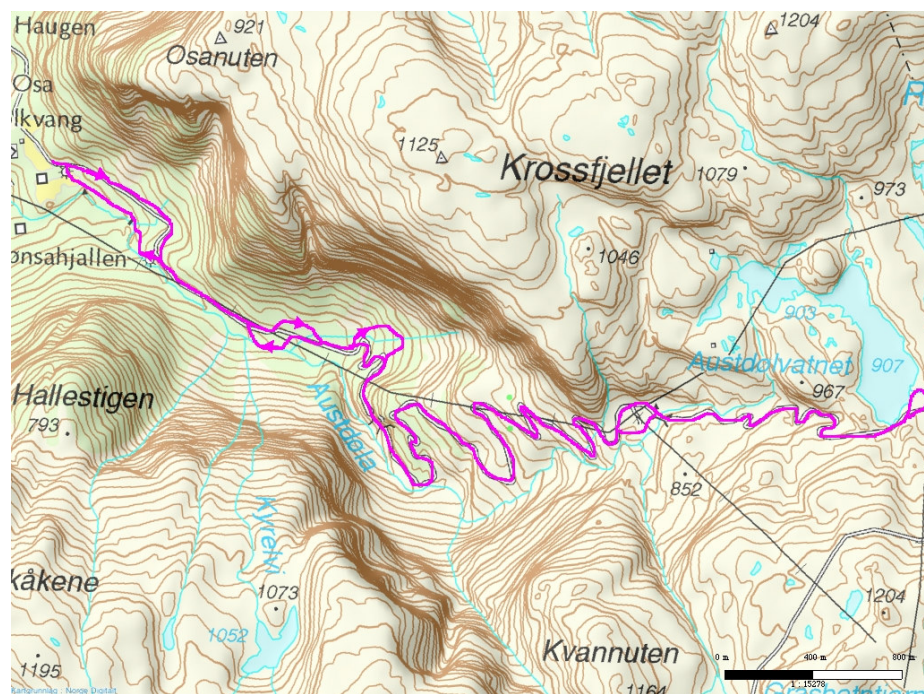
Figur 2.1. Foreløpige utbyggingsplaner i Austdøla, slik disse er skissert av Multiconsult (2008). De røde firkantene viser aktuell plassering av kraftstasjon (to alternativer foreligger for nedre utbyggingstrinn), mens blå trekanter viser inntaksdammer og blå strek rørgatetrasé (og blå stiplet strek tunnel i fjell).

3 Metode

Arbeidet har i utgangspunktet vært basert på standard opplegg for undersøkelser av biologisk mangfold i småkraftsaker, dvs. NVE sin veileder nr 3/2007 (Brodkorb & Selboe 2007). I tillegg kommer Håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006). I dette notatet er det gjennomført enkelte forenklinger. Metodekapitlet er kortet vesentlig ned, med primært henvisninger til relevante metoder. I tillegg er det ikke laget noen fullstendig konsekvensutredning, bare pekt på enkelte konfliktpunkt, mulige avbøtende tiltak og gitt antydninger om konfliktgrad. Dette fordi planene som dette notatet bygger på er relativt foreløpige, og det må forventes en del endringer i det konsesjonssøkte alternativet.

Registreringer

Foruten egne registreringer under feltarbeidet i oktober 2008, bygger resultatene her på eksisterende data som kommer fram gjennom tilgjengelige kilder som Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2008a), Artskart (Artsdatabanken 2008a) og naturtypekartleggingen i Ulvik kommune (Djønne 2005). I tillegg kommer direkte kontakt med enkelte fagpersoner og –institusjoner, som Fylkesmannens miljøvernavdeling (v/Olav Overvoll), villreinnemnda for Hardangervidda (v/Olav Opedal), Ulvik fjellstyre (v/Knut Sygnestveit) og andre lokale informanter (Geir Flatabø).



Figur 3.1 Grov angivelse av befaringsruta (til fots) under feltarbeidet 09.10.2008. Gangretning er vist med enkelte piler. Det ble tatt flere korte avstikkere ut til utkikkspunkt mot elva og dels ned til elva fra anleggsveien som primært ble benyttet. Også resten av undersøkelsesområdet ble jevnlig vurdert ved hjelp av kikkert, noe som var forholdsvis enkelt da mye av terrenget var ganske åpent.

Det ble tatt enkelte belegg, primært av lav og sopp, som oversendes botaniske museum (i Bergen og Oslo). Alle arter er bestemt av rapportforfatter.

Verdivurdering

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller område. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor. Verdivurderingen skal begrunnes.

Tabell 3.1 Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi.

	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvannslokaliteter	– Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) – Svært viktige viltområder (vektall 4-5) – Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A).	– Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) – Viktige viltområder (vektall 2-3) – Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C)	– Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (Kålås et al. 2006) www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige områder for : – Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet". – Arter på Bernliste II – Arter på Bonnliste I	Viktige områder for: – Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel". – Arter som står på regional rødliste	– Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	– Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet".	– Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	– Andre områder
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	– Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON – Sammenhengende inngrepsfrie områder fra fjord til fjell, uavhengig av sone. – Villmarkspregede områder.	– Inngrepsfrie naturområder ellers	– Ikke inngrepsfrie naturområder

Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi. Vurderingen skal vises på en figur der verdien markeres med en pil:



I beskrivelsen av enkeltlokalitetene er likevel DN sin verdiskala benyttet, der lokalt viktig og viktig tilsvarer middels verdi og svært viktig tilsvarer stor verdi, mens øvrige areal dermed får liten verdi.

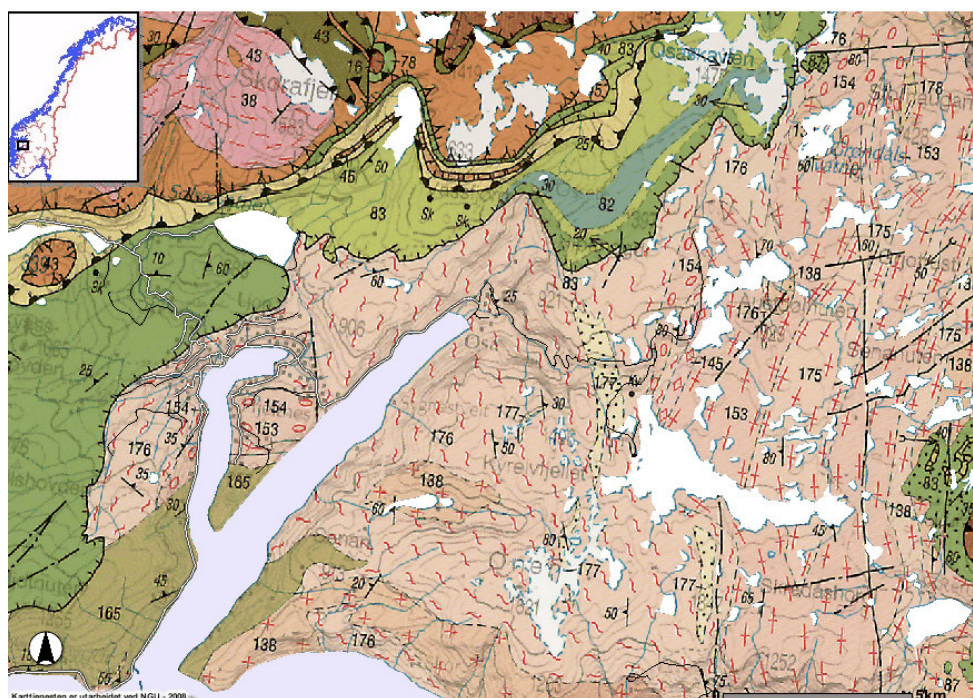
4 Resultater

4.1 Generelle trekk

Naturegeografisk kommer området i nedre del trolig så vidt inn i sørboreal vegetasjonssone, mens det øverst er lavalpin vegetasjon (Moen 1998). Undersøkelsesområdet er plassert i svakt oseaenisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Dette tilsier noe varmekjære trekk i floraen, men også en del fjellplanter i øvre del, samt få både oseaeniske og typisk kontinentale arter.

Til å ligge i indre fjordstrøk kommer det forholdsvis mye nedbør her, trolig mellom 1500 og 2000 mm i året (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993).

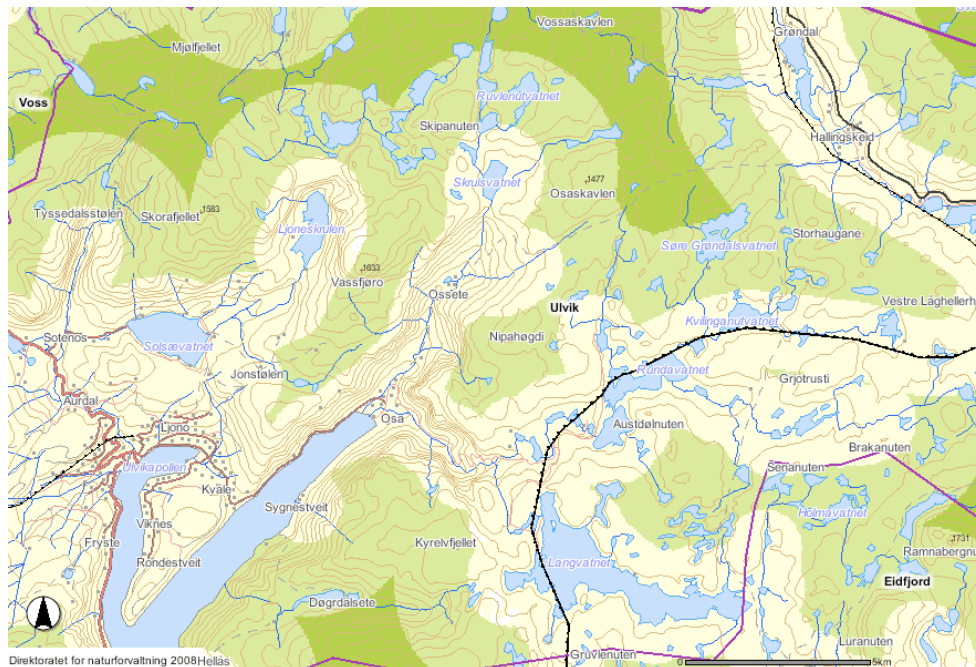
Ulvik kommune har en variert berggrunn med en god del yngre bergarter som gir opphav til en artsrik og kravfull flora, men dette gjelder ikke innenfor undersøkelsesområdet i Austdøla. Her dominerer gneisbergarter og tydeligvis for det meste av harde og næringsfattige typer. Ingen basekrevende arter ble da heller observert under feltarbeidet i dalen, men noen få registreringer av slike er gjort av Geir Flatabø (pers. medd.).



Figur 4.1 Berggrunnskart over området rundt Osafjorden i Ulvik kommune, der undersøkelsesområdet ligger rett på østsiden av bunnen til den store, rette nordøstvendte fjordarmen. De lyserøde fargene er gneisbergarter, mens partiet med lysegrønn farge med svarte prikker er kvartsrik gneis og kvartssitt. Kilde: Norges geologiske undersøkelse 2008 (www.ngu.no/kart/bg250/), basert på Sigmond (1998).

Området må betraktes som forholdsvis påvirket av ulike menneskelige inngrep. Viktigste årsak til dette er tidligere kraftutbygginger. Disse har medført at mye av vannet i vassdraget allerede blir brukt i kraftproduksjon og overføres til anlegg som slipper vannet ut i Eidfjord. Kraftutbyggingen har også ført til anleggsvei oppover i dalen, regulerte vann inne i nedbørfeltet og kraftlinje nedover dalen. Det er for øvrig rester etter et kraftutbyggingsprosjekt med tilhørende dam og rørgate helt nederst i undersøkelsesområdet, men dette ble i følge lokale kilder aldri ferdigstilt som følge av den mer omfattende utbygginga oppe på fjellet. Av andre kulturspor er det rester etter en gammel setervei/ferdselsåre opp dalen (som en gjengroende sti). Det finnes et innsamlingskve for sau oppe på Viermyr og i nedre deler bærer vegetasjonen fortsatt tydelig preg av tidligere bruk til beiting og kanskje lokalt også slått. I øvre deler er derimot beitetrykket stort sett såpass lavt nå at betydningen for vegetasjonen virker marginal. Skogen i nedre deler er for det meste middelaldrende, mens den litt opp i dalen blir noe eldre, med innslag av noe dødt trevirke.

Samlet sett fører eksisterende kraftutbygging til at det er forholdsvis lite inngrepsfri natur i nedbørfeltet til Austdøla, og ikke noe i selve Austdalen, se figur 4.2 nedenfor.



Figur 4.2 Oversikt over inngrepsfrie naturområder i distriktet rundt Osafjorden i Ulvik. Kilde: Direktoratet for Naturforvaltning, Lastet ned 14.10.2008 fra følgende URL: dnweb12.dirnat.no/inon

Generelt bærer Austdalen preg av kombinasjonen fattig berggrunn og et forholdsvis humid klima. Det er noe varmekjære innslag i nedre deler av dalen på nordsiden av dalføret, med litt almeskog og spredte hasselkratt. Sørsiden av dalen har derimot alt nedenfra lite edellauvskog (bare et par spredte almetrær ble sett i lia) og mest åpen rasmark, samt småvokst gråorskog. Ovenfor ca 400 m o.h. er det bare småvokst fjellbjørkeskog (blåbær- og røsslyngskog) og det er lite skog over 600 m o.h. Oppe på fjellet det mest bart berg i mosaikk med fattig, fuktig fjellhei med arter som røsslyng, blåtopp og dels blåbær.

Selve Austdøla går på det aller meste av strekningen i bratte stryk over blottlagt fjell og gjennom ganske grov rasmark. Det er også mye bart berg inntil elva over store strekninger og lite vegetasjon. Bare på korte strekninger er det mer småstein og litt roligere elvepartier, spesielt rundt Viermyr. Fosseenger av betydning ble ikke observert, bare små tendenser tilknyttet større stryk i nedre deler. Det var mest skorpelav og lite moser og bladlav på elvebreddene, men lokalt noe gråmose (inkludert sandgråmose) og bergsotmose i nedre deler.

Som tidligere nevnt så ble det ikke observert innslag av basekrevende arter i dalføret under befaringen. Geir Flatabø (pers. medd.) opplyser derimot at det rundt Viermyr meget sparsomt opptrer arter som gulsildre og rødsildre i småkløfter o.l. På fjellet ble det funnet trivielle og vidt utbredte fjellplanter typisk for lesider, snøleier og dels rabber, som museøre, dverggråurt, rabbesiv, fjellbunke, aksfrytle, stivstarr, rypestarr, fjellsyre og trefingerurt. Lokalt ble også slike arter registrert nedover langs elva, inkludert høgfjellskarse. Langs vegen ble fjelltjæreblom observert sparsomt, og på Viermyr er fjellpestrot kjent (Geir Flatabø pers. medd.), ei fjellplante som er sjelden så langt vest. Oppe ved Austdølvatnet var det litt fattige lappvierkratt ved innløpet nær elva, samt en del snøleiesamfunn i beskyttede søkk.

Det ble observert noe fugl under feltarbeidet, men da mest primært arter på gjennomtrekk. En fossekall holdt til i strandkanten av Austdølvatnet og det var småflokker med bl.a. bergirisk (NT) og rødvingetrost der, samt overflyvende korsnebb. Nede i fjellskogen var det flere flokker med trost, mest gråtrost, men også måltrost og ringtrost. Også rødstrupe ble hørt her. Nederst i dalen ble arter som spettmeis og kjøttmeis sett, samt grønnspett hørt opp mot Osanuten.

4.2 Verdifulle naturtyper

Det er tidligere registrert en verdifull naturtype i Austdalen under den kommunale naturtypekartlegginga (Djønne 2005). I figur 4.3 nedenfor er beskrivelse og avgrensning av den vist, slik dette er gjengitt i Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2008a).

BN00000964, Austdalen

Kommune Ulvik

Områdebeskrivelse Austdalen er funnstad for fleire sjeldne karplantar, og blir difor teken med som lokalt viktig. Registrerte artar er mellom anna søterot *Gentiana purpurea*, gul søterot *Gentiana purpurea* f. *lutea* (eit eksemplar, berre kjent eit par andre stader i landet!), fjellkvann *Angelica archangelica* norvegica, fjellmarinøkkel *Botrychium boreale*, vårerteknapp *Lathyrus vernus*.

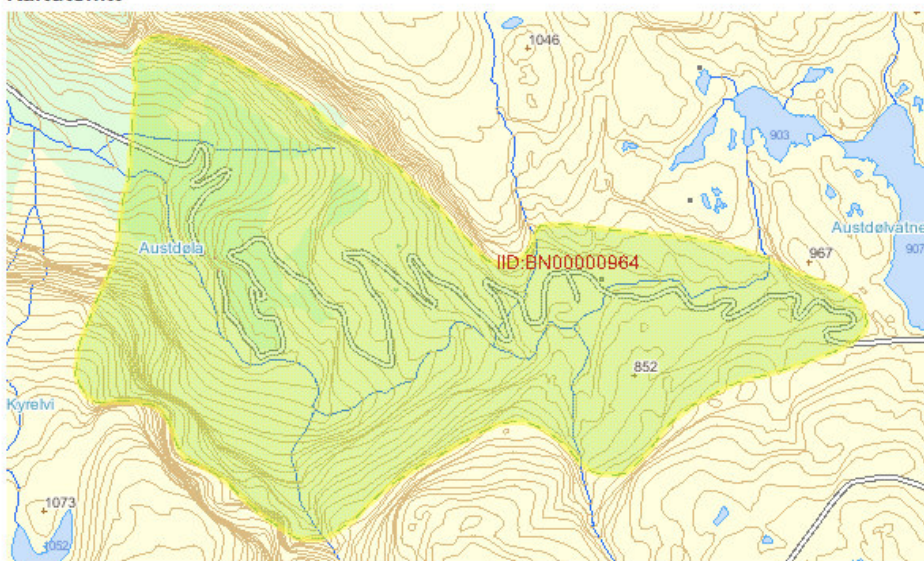
Naturtyper

Naturtype	Andre viktige forekomster
Utforming	
Verdi	Lokalt viktig
Stedkvalitet	Mindre god
Dato registrert	01.01.2001

Andre opplysninger

Totalareal 2029 daa

Kartutsnitt

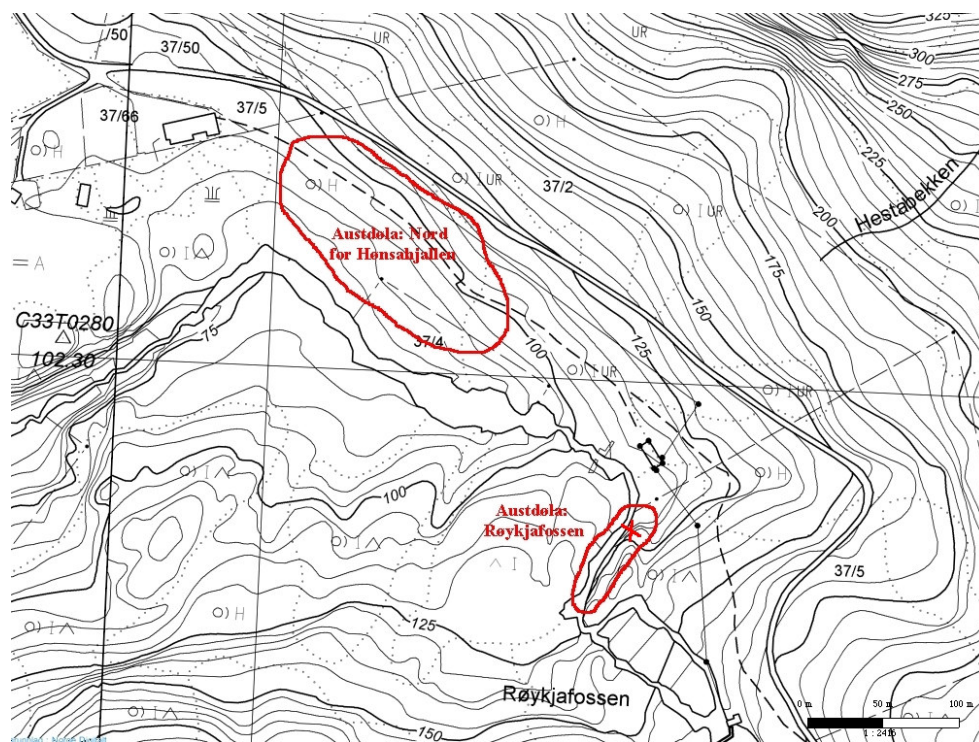


Figur 4.3. Verdifulle naturtyper påvist i Austdalen basert på Naturbase.

Under eget feltarbeid ble arter som fjellkvann og søterot gjenfunnet, men det ble ikke funnet grunnlag for å opprettholde den store, gamle naturtypen. Ingen av disse to artene kan betraktes som særlig gode signalarter på verdifulle naturtyper. Vårerteknapp og fjellmarinøkkel er det derimot, på henholdsvis rik edellaauvskog og naturbeitemark/kalkrike områder i fjellet. Fjellmarinøkkel er funnet med ett eks. oppe på snau fjellet i nord i overgangssona mot rik berggrunn (Geir Flatabø pers. medd.).

I stedet for den tidligere innlagte naturtypen, er det bare opprettholdt en mindre lokalitet i nordvestre hjørne av dette området, i form av en forekomst av rik edellaauvskog. Det er mulig f.eks. vårerteknapp vokser her, selv om den ikke ble funnet under feltarbeidet i 2008. Resten av området er derimot ikke opprettholdt. Det aller meste vurderes som alt for fattig og trivielt til å forsvare verdi som spesielt verdifullt naturmiljø, men NB! det er ikke umulig at de store rasmarene sørvest i den tidligere registrerte lokaliteten, samt videre vestover har verdi som naturtypelokalitet. Siden mye av de er rester etter tunnelmasser fra tidligere utbyggingsprosjekt, er dette likevel usikkert.

I tillegg til den rike edellauskogen her, er det også avgrenset en mindre edellauskogsflekk rett på vestsiden av tidligere registrert lokalitet, samt to mindre naturtyper i nedre deler av området, i form av en liten rik edellauskog og ei bekkekløft. I alt er det ut fra dette snakk om 4 prioriterte naturtyper innenfor undersøkelsesområdet. Verdifulle ferskvannsmiljøer er ikke kjent fra området.



Figur 4.4. Verdifulle naturtyper langs nedre deler av Austdøla. Et kryss i lokaliteten ved Røykjafossen angir lokalisering av funn av antatt kort trolleskjegg (NT).

Lokalitet 1 Austdøla: Nord for Hønsahjallen

Naturtype: Rik edellauvskog, utforming rike hasselkratt

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: LN 931 184

Vernestatus: Ingen spesielle restriksjoner kjent

Kilde: G. Gaarder feltarbeid 09.10.2008

Lokalitetsbeskrivelse:

Generelt: Lokaliteten ligger nederst i Austdalen, på nordsida av Austdøla, innerst i Osafjorden. Her er det noe rik lauvskog på et litt slakere parti ned mot elva. Lokaliteten avgrenses mot vegen i nord, mot elva (og dels noe fattigere kantskog) i sør, mot nokså sterkt kulturpåvirket skogsmark og dels gjengroende beitemark i vest, samt mot skogkledd ur av noe fattigere karakter i øst.

Naturtype: Det er snakk om et noe rikere skogsparti med mye lågurtpreget feltsjikt og til dels velutviklede hasselkratt, noe som tilsier at det kan betraktes som en svak utforming av rike hasselkratt.

Kulturpåvirkning: Området har sannsynligvis vært hardt utnyttet tidligere og feltsjiktet er fortsatt grasrikt, et tegn på beiting av husdyr. Skogen er middelaldrende, uten kontinuitet i dødt trevirke. Trolig har det ikke vært helt snauvt her før, men sannsynligvis i perioder hardt uthogd. Det går rester etter en gammel veg gjennom lokaliteten.

Artsfunn: Bjørk er dominerende treslag, men det er også en del hasselkratt, samt noe selje, unge asketrær og enkelte halvgamle almetrær (kanskje litt styvet tidligere). Karplantefloraen er ikke særlig artsrik, men det finnes litt myske i øvre del. Lungenever-samfunnet er sparsomt utviklet og omfatter bare så vidt lungenever og vanlige vrenge-arter. Det ble ikke observert spesielt kravfulle sopp, men det er et potensial for enkelte signalarter på rikere hasselkratt.

Forslag til skjøtsel og hensyn: Det viktigste for naturverdiene er at en unngår hogst av alm og hassel. For øvrig vil ekstensivt beite trolig bare være positivt og skånsom hogst av andre treslag nøytralt.

Verdibegrunnelse

Lokaliteten får verdi lokalt viktig – C. Lokaliteten er ganske liten og hittil uten funn av rødlistede arter (unntatt alm), og med få krevende arter, men det er et potensial for enkelte slike.

Liten Middels Stor



Figur 4.5 Ganske kraftige hasselkratt preger deler av lokaliteten ovenfor den tidligere kraftstasjonen.

Lokalitet 2 Austdøla: Røykjafossen

Naturtype: Bekkekløft, utforming bekkekløft

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: LN 9321 1829

Vernestatus: Ingen spesielle restriksjoner kjent

Kilde: G. Gaarder feltarbeid 09.10.2008

Lokalitetsbeskrivelse:

Generelt: Lokaliteten ligger nedre deler av Austdalen, langs Austdøla, innerst i Osafjorden. I nedkant av noen kraftige stryk/små fossefall vinkler elva brått og det er dannet noen litt større bergvegger inntil elva på nordsida. Vannstanden i elva var for stor til at det var mulig å gå helt inntil de interessante bergveggene, i stedet ble de observert med kikkert på 20-30 meters avstand.

Naturtype: Selv om elva ikke går i noen egentlig bekkekløft her, så er det bekkekløfttilknyttede elementer som er typisk for lokaliteten (det er bergvegger på den ene siden, mens det er mer flatt/åpent mot sørvest). På bergveggene er det en del kvistlav-/strylavsamfunn, mens marka inntil har vekslende frodighet, men gjennomgående mest nøysom vegetasjon.

Kulturpåvirkning: Selve lokaliteten virker ikke spesielt påvirket. Ei enkel bro krysser i nedkant.

Artsfunn: Det er noe ganske fattig småskog på sørvestsiden av elva, mens det er mer berglendt med primært bjørk på nordsiden. Det mest interessante er berghammeren som vender ut mot elva, der det vokser en del fuktighetskrevenne lav. Her ble både randkvistlav, skrukkelav og antatt kort trollskjegg (NT) (alternativet er de mer sjeldne og høyere rødlistede slektningene piggtrollskjegg og langt trollskjegg) observert, samt mer vanlige arter som grå korallav.

Forslag til skjøtsel og hensyn: Naturverdiene er avhengig av et forholdsvis stabilt miljø, der særlig lysforholdene trolig er viktig (lavene trives i et forholdsvis åpent miljø, men uten direkte solbelysning). Noe skog i overkant og på motsatt elvebredd kan derfor være positivt, mens flatehogst eller for høy og tett skog lett kan føre til at miljøet blir ødelagt. Selv om lavartene er fuktighetskrevenne så antas ikke vannføringen i elva å være spesielt viktig for dem, mens det generelle nivået på luftfuktigheten i dalføret er av større betydning.

Verdibegrunnelse

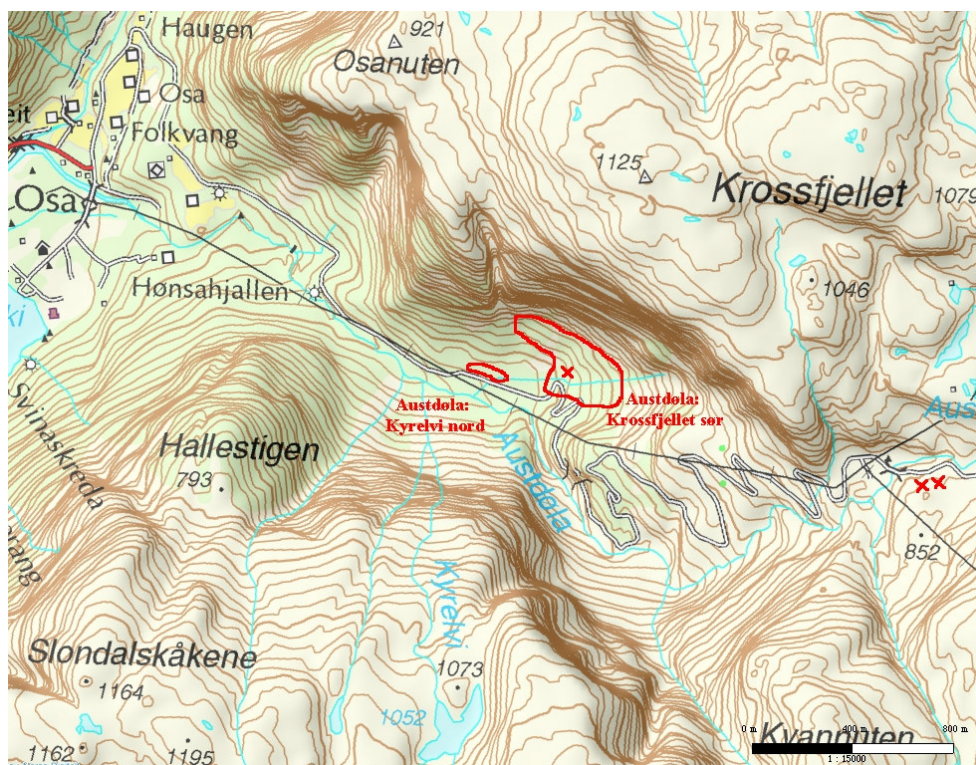
Lokaliteten får verdi lokalt viktig – C. Det er snakk om en liten og ikke spesielt godt utviklet lokalitet, men et par mindre vanlige og kravfulle lavarter forekommer, inkludert en rødlisteart.

Liten Middels Stor

▲



Figur 4.6 Det er på bergveggen på venstre side av elva akkurat der denne kommer ut i kulpen at de kravfulle lavartene vokser. Trolig er det mulig å krysse elva når vannstanden er lav her, men på undersøkelsestidspunktet virket det ikke forsvarlig.



Figur 4.7. Forslag til reviderte grenser for verdifulle naturtyper langs øvre deler av Austdøla (nedenfor Austdølvatnet) i Ulvik kommune. I tillegg kan det som tidligere nevnt være aktuelt å avgrense noe av rasmarkene på sørsiden av dalen som prioritert naturtype. To kryss i venstre del av kartutsnittet markerer funn av rødlistearten søterot (NT), mens et kryss innenfor den største nye lokaliteten markerer funn av rødlisteartene hvit vedfingersopp (VU) og almekullsopp (VU).

Lokalitet 3 Austdøla: Kyrelvi nord

Naturtype: Rik edellauvskog, utforming gråor-almeskog

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: LN 9387 1784

Vernestatus: Ingen spesielle restriksjoner kjent

Kilde: G. Gaarder feltarbeid 09.10.2008

Lokalitetsbeskrivelse:

Generelt: Lokaliteten ligger i nedre deler av Austdalen, under Krossfjellet. Den ligger i dalbunnen, men i den svakt sørvendte delen. Lokaliteten avgrenses nokså skarpt mot fattigere skog i vest, mot vegen i sør, mot ur og fattigere skog i nord og mer diffust mot gradvis fattigere skog i øst.

Naturtype: Skogen er frodig med gjennomgående høgstaudepreg, og innslaget av spredte almetrær tilsier at gråor-almeskog er viktigste vegetasjonstype. Et lite vannsig/søkk går gjennom lokaliteten.

Kulturpåvirkning: Skogen er middelaldrende til eldre. Det er innslag av dødt trevirke, men sparsomt og ganske ferskt, og almetrærne virker ikke styvet eller er utpreget grove. Rester av en gammel veg går tvers gjennom lokaliteten (avbrutt anleggsvei eller gammel veg til slåtteteiger?).

Artsfunn: Det er snakk om en lauvrik blandingsskog med spredte almetrær (NT), samt en del bjørk, selje og innslag av rogn og hegg. Feltsjiktet har typiske høgstauder som skogstjerneblom, stankstorkenebb, stornesle, krattmjølke, tyrihjel, skogsalat og

hundekveke, mens noen klart varmekjære arter ikke ble funnet. På lauvtrær vokste lungenever-samfunnet svakt til middels godt utviklet med arter som puteglye, lungenever og grynfilflav. Narrepiggsopp (NT) ble registrert på ei alm (LN 9395 1784). *Forslag til skjøtsel og hensyn:* Det viktigste for naturverdiene er at en unngår hogst av alm og helst også andre rikbarkstrær som selje. For øvrig vil ekstensivt beite trolig bare være positivt.

Verdibegrunnelse

Lokaliteten får verdi lokalt viktig – C. Lokaliteten er ganske liten og med få rødlistearter og andre kravfulle arter. Den er også litt preget av påvirkning.

Liten	Middels	Stor
▲		



Figur 4.8 Utsnitt av skogen innenfor lokaliteten nord for Kyrelvi. Bildet er tatt i den gjengroende gamle vegen, og inntil høyre side av denne står flere større almetrær.

Lokalitet 4 Austdøla: Krossfjellet sør

Naturtype: Rik edellauvskog, utforming gråor-almeskog (60%), gammel lauvskog, utforming ospeholt (10%), annen mark (åpen rasmark og krattskog) (30%)

Verdi: Viktig - B

UTM: LN 9429 1785

Vernestatus: Ingen spesielle restriksjoner kjent

Kilde: G. Gaarder feltarbeid 09.10.2008, Geir Flatabø (pers. medd.)

Lokalitetsbeskrivelse:

Generelt: Lokaliteten ligger i nedre deler av Austdalen, under Krossfjellet. Den omfatter her en god del av den bratte, skogkledte nedre deler av lisida som vender mot sør og sørvest. Lokaliteten grenser nokså skarpt mot åpent berg, rasmark og krattskog mot nord, for øvrig noe diffust mot gradvis fattigere skog til andre kanter. Bare de

sørlige delene av lokaliteten ble oppsøkt i felt, mens øvre deler av lia/rasmarkene ble avstandsvurdert med kikkert. Partier av de åpne rasmarkene og rasmarksbetinget krattskog er inkludert i lokaliteten av arronderingsmessige årsaker.

Naturtype: Det er snakk om en frodig lauvskogsli, inkludert både større felt dominert av alm, et ospesholt i østre del og noe mer blandingsskogspregede partier.

Kulturpåvirkning: Det er snakk om eldre skog som stedvis har en del dødt trevirke. Det meste er ferskt til noe nedbrutt, men det finnes også innslag av nokså morkne læger som har ligget en tid. Både av alm og osp ble det registrert litt større læger. Anleggsveien som går opp gjennom Austdalen skjærer gjennom sørligste del av lokaliteten.

Artsfunn: Av treslag, så er det foruten alm (NT), noe selje, bjørk, hegg, gråor, rogn og i østre del også litt osp. Feltsjiktet inneholder typiske høgstauder som skogstjerneblom, stornesle, tyrihjel, strutseving, krattmjølke, hundekveke, samt de noe mer varmekjære artene myske og kratthumbleblom. Djønne (2005) oppgir vårerteknapp fra Austdalen, og det virker sannsynlig at også den arten kan vokse her. Lungenever-samfunnet er middels godt utviklet og omfatter bl.a. sølvnever, lungenever og grynfilflav. På levende almetrær ble det flere steder funnet narrepiggsopp (NT), og på en morken almelåg vokste det ett sted hvit vedfingersopp (VU) (LN 9429 1785). I samme området ble også almekullsopp (VU) funnet på almelåg. I ospesholtet ble stor ospeildkjuke observert på levende osp.

Geir Flatabø (pers. medd.) oppgir funn av svellekjuke på alm fra Austdalen, ikke usannsynlig innenfor avgrenset lokalitet.

Verdibegrunnelse

Lokaliteten har en klar verdi som viktig – B. Det er snakk om en middels stor lokalitet med rimelig velutviklet almeskog, der flere typiske og noe kravfulle arter forekommer. Innslaget av eldre osp er med på å styrke verdien.

Forslag til skjøtsel og hensyn: Det beste for naturverdiene er å la miljøet få ligge mest mulig i fred.

Liten Middels Stor

▲



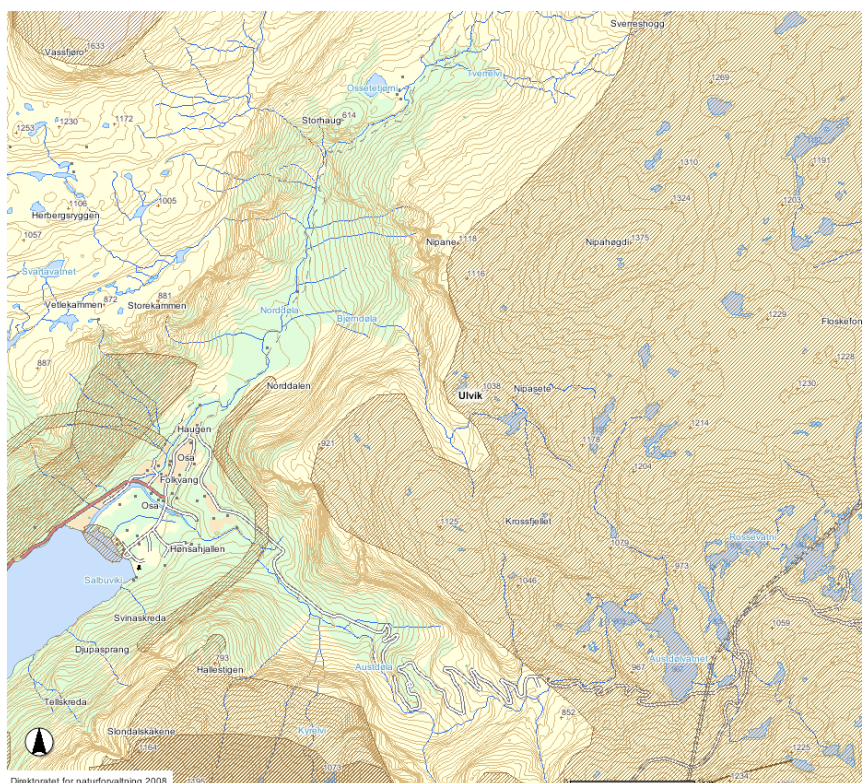
Figur 4.9 Almedominert skog i stabilisert rasmark under Krossfjellet. Som det kommer fram her, så er det også spredt med dødt trevirke i dette området.

4.3 Verdifulle viltforekomster

Det er i DNs Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2008a) registrert beiteområde for villrein i området rundt Austdølvatnet, i fjellene rundt Austdalen og ned mot Austdalen. Dette har fått viltvekt 4 (dvs av stor verdi). Området omfatter ikke arealene rundt inntaket til Austdøla kraftverk, men derimot ligger mye av planområdet for Viermyr kraftverk innenfor (se figur 4.6). Per i dag er det lite villrein i området, men det forekommer at noen dyr fra stammene på Nordfjella/Fjellheimen og på Hardangervidda trekker til Osafjellet. Det kan ikke utelukkes at øvre del av tiltaksområdet kan få betydning for villrein i årene framover.

For tiden utarbeides Fylkesdelplan for Hardangervidda som vil legge premisser for bruk av fjellområdet framover (O. Opedal og K. Sygnestveit pers. medd.). Villrein vil være et sentralt tema i planen. Fra Villreinnemda for Hardangervidda opplyses det at det er ønskelig med en bestandsøkning i årene framover. Det foregår allerede i dag at rein trekker mellom Nordfjella og Hardangervidda. En stammeutvidelse kan bety at Osafjellet blir viktigere for villrein i årene som kommer.

For øvrig kommer en trekkvei for hjort av viltvekt (dvs av middels verdi) som krysser dalen i nedre deler av området.



Figur 4.10. Registrerte viltområder rundt Osa i Ulvik kommune. Det store skraverte feltet i øst er et leveområde for villrein, mens den brede stripa som krysser Austdalen er en trekkvei for hjort.

4.4 Rødlistearter

I Artskartet (Artsdatabanken 2008a) er det angitt funn av plommenype (VU) både fra Austdøldalen og Norddalen. Dette er på basis av innlagte krysslistedata etter en felttur av henholdsvis Finn Wischmann i 1936 og Johannes Lid i 1940. I rødlistebasen (Artsdatabanken 2008b) står det derimot om plommenype at den bare har noen få gamle funn i et lite område av Telemark. Årsaken til registreringene her i Ulvik er derfor sannsynligvis nyere navneendringer, som ikke har blitt korrigert ved datainnleggingen.

For øvrig angir artskartet funn av indigobarksopp (NT), alm (NT) og kvitkurle (VU) fra dalen, samt fjellmarinøkkel (NT) under Krossfjellet mens den gamle naturtypebeskrivelsen inneholder forekomst av søterot (NT). Av disse er i det minste indigobarksopp muligens påvist utenfor utredningsområdet, men det kan også gjelde enkelte av de andre funnene (ikke fjellmarinøkkel, som vokser oppe på fjellet et stykke nord for området).

Under eget feltarbeid ble alm (NT) sett flere steder, primært på nordsiden av dalen, opp til ca 400 m o.h. I øvre deler er den stedvis bestandsdannende i rasmarker, mens det lenger nedover for det meste er snakk om spredte trær. På almelåg i det nevnte øvre området ble arten hvit vedfingersopp (VU) påvist. Her ble også antatt almekullsopp (VU) påvist på almelåg, samt spredte funn av narrepiggsopp (NT) på gamle almetrær. Sistnevnte art ble også funnet på alm i den vesle almeforekomsten nær vegen litt lenger vest. Av lav ble antatt kort trollskjegg (NT) sett på bergvegg nedenfor Røykjafossen, men bergveggen var utilgjengelig uten klatreutstyr og sikker artsbestemmelse er derfor vanskelig (alternativet vil være langt trollskjegg eller piggtrollskjegg, begge rødlistet som VU, men vesentlig mindre sannsynlige i dette distriktet). Til sist ble det gjort et par enkeltfunn av søterot (NT) nær vegen like ovenfor Viermyr (LN 9588 1740). Sistnevnte art oppgir Geir Flatabø (pers. medd.) at vokser mange steder og i til dels store mengder i Austdalen, noe som ikke er helt uventet. I tillegg oppgir han at den fortsatt blir høstet av lokalbefolkningen i dalføret, og det er vesentlig mer sjelden i våre dager.

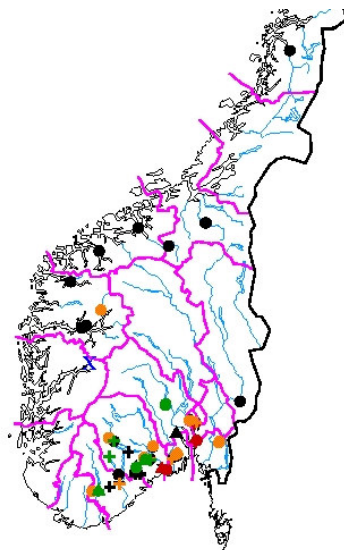
De nye funnene av kort trollskjegg (NT), kvit vedfingersopp (VU), almekullsopp (VU) og søterot (NT) er angitt på figur 4.4 og 4.7, og for de tre førstnevnte så ligger forekomstene innenfor registrerte naturtyper. Alm (NT) er såpass utbredt at noe forsøk på å punktfeste alle forekomster i dalen ikke er gjort, men de viktigste bestandene er registrert gjennom naturtypekartleggingen. Narrepiggsopp (NT) har trolig alm som sitt hovedsubstrat i området (men den kan også på morkne kvister og stokker av andre lauvtrær) og registrerte forekomster fanges opp av naturtypene. Forekomstene av søterot (NT) anses ikke knyttet til bestemt naturtype, da arten ble funnet i for øvrig fattig og triviell fjellhei, og er derfor punktfestet på figur 4.7.



Figur 4.11 Noe morken almelåg med hvit vedfingersopp *Lentaria epichnoa* (VU) under Krossfjellet. Funnet ser ut til å være det første som er gjort i Hordaland fylke.

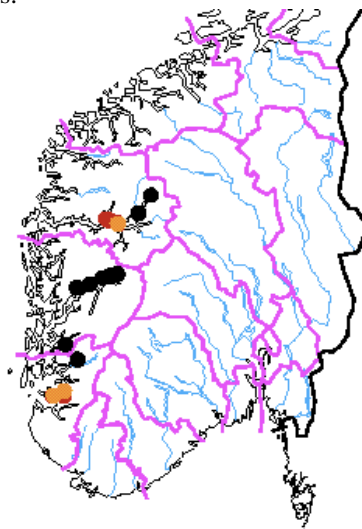
De gamle rødlistefunnene er gjennomgående for grovt angitt til å kunne kartfestes. Dette gjelder ikke minst for kvitkurle, mens indigobarksoppen har en noe mer presis opplysning om at voksestedet er på flata like ovenfor kraftstasjonen. Funnet av kvitkurle er over 50 år gammelt, og siden arten i stor grad er knyttet til gamle kulturlandskap er sannsynligheten svært stor for at forekomsten har gått tapt som følge av gjengroing i nyere tid. Indigobarksopp er knyttet til dødt lauvtrevirke, helst i ferske til midlere nedbrytningsstadier og siden det er over 50 år siden den ble funnet, er det sannsynlig at selve voksemediet er forsvunnet etter den tid, men arten kan likevel fortsatt ha en bestand i området.

De fleste av de registrerte artene er forholdsvis vidt utbredt både nasjonalt og regionalt, med unntak for hvit vedfingersopp og indigobarksopp. Hvit vedfingersopp har et klart tyngdepunkt på sørlige Østlandet, med bare spredte funn i Vest-Norge og er ny for Hordaland fylke, jf. figur 4.12 nedenfor.



Figur 4.12. Forekomst av hvit vedfingersopp *Lentaria epichnoa* (VU) i Norge, basert på Bendiksen & Molia (2008). Kartet er supplert med det nye funnet langs Austdøla, som er angitt med en blå "X".

Indigobarksopp er en av våre få tydelig oseanisk sopparter (den mangler da også helt i Sverige og er meget sjelden i Danmark), med en svært begrenset utbredelse på Vestlandet i Norge, se figur 4.13. Den kan til gjengjeld være lokalt ganske vanlig i de få fjordstrøkene der den finnes.



Figur 4.13. Forekomst av indigobarksopp *Pulcherricium caeruleum* (NT) i Norge, tatt fra Bendiksen & Molia (2008).

Den eneste av rødlisteartene som viser en ganske klar tilknytning til elva og elvenære miljøer er kort trollskjegg (NT). Arten ble funnet på en bergvegg helt inntil elva og regnes generelt som nokså fuktighetskrevenende. På Vestlandet er likevel klimaet såpass fuktig at noen spesiell preferanse for nærhet til vassdrag sjelden kan observeres her. Vokseplassen nær Austdøla antas derfor i større grad å skyldes at arten her får tilfredsstilt sine krav til et stabilt, halvåpent til åpent og samtidig noe beskyttet miljø (mot vind og sol), og ikke fuktigheten som elva skaper.

Når det gjelder rødlistestatus for artene så er det grunn til å påpeke at søterot har et stort antall forekomster innenfor sitt sørlige hovedutbredelsesområde i Norge og sannsynligvis viser liten tilbakegang eller tilknytning til truede miljøer der. Almekullsopp er trolig i stor grad oversett, men arten er strengt knyttet til et substrat (død almeved) som også er truet, slik at den er en opplagt rødlisteart (så lenge substratet står på rødlista). Også for hvit vedfingersopp er det gjort mange nyfunn de siste par årene som kan gi grunnlag for revisjon av status. For de andre artene er det ikke kjent spesielle forhold som påvirker rødlistestatusen på nåværende tidspunkt.

4.5 Samlet verdivurdering

Det er registrert i alt 4 naturtypelokaliteter, 2 viltområder og 9 rødlistearter (hvorav 6 arter ble funnet i 2008) innenfor undersøkelsesområdet. Alle naturtypelokaliteter og det ene viltområdet har middels verdi, mens ett viltområde er av stor verdi. To av rødlisteartene har status sårbar, mens de øvrige er rødlistet som nær truet. Det er et visst potensial for flere rødlistearter, særlig i de sørvendte liene med innslag av varmekjær lauvskog. Der kan det også dukke opp nye naturtypelokaliteter, om enn primært utenfor aktuelt undersøkelsesområde. Sistnevnte problemstilling er aktuell for rasmarene på sørsiden av dalen.

Samlet vurderes området å være av middels verdi for biologisk mangfold.



Figur 4.14 Austdøla går i lange strekninger gjennom store, men fattige rasmarker. Det vurderes å være potensial for naturkvaliteter i rasmerkene på sørsiden av dalen, men uten direkte sammenheng med vassdraget.

5 Vurdering av konsekvenser av mulige utbygging

Foreliggende planer indikerer følgende konfliktpunkt i forhold til biologisk mangfold:

- Inngrep innenfor potensielt leveområde for villrein, inkludert oppdemming av et vann.
- Rørgate gjennom to verdifulle almeskoger under Krossfjellet
- Inngrep i trekkveien for hjort
- Kraftstasjon nær bekkekløftmiljø ved Røykjafossen

Ut fra mottatte opplysninger så benyttes ikke planområdet av villrein i dag. En konsekvensvurdering basert på dagens situasjon innebærer med andre ord at det ikke blir noe negativt omfang for villreinen og dermed heller ingen negativ konsekvens. 0-alternativet vil derimot normalt innebære en viss framskriving av situasjonen, og da fører målsettingen om å øke bestanden i området i årene framover til økt sannsynlighet for konflikter med villrein. Det er vanskelig å vurdere hvor store konflikter som kan oppstå, siden kunnskap om hvordan og hvor mye villreinen vil benytte området i framtida mangler. Dette vil også avhenge av hvilke inngrep som blir aktuelle. Hvis inngrepene mellom vatnet og Viermyr begrenser seg til en tunnel, så vil antagelig konfliktene der være begrenset til anleggsperioden (og det bør forventes at denne er over før området blir interessant for villreinen). Eventuell kryssing av Austdølvatnet betyr at villreinen der vil være spesielt sårbar for usikker is, og dette vil være en mulig konflikt i driftsfasen.

For de to almeskogene under Krossfjellet vil størrelsen på omfangen være direkte knyttet til hvor stor andel av lokalitetene som blir berørt. Den vestre (lokalitet 3 – Kyrelvi nord) er såpass liten at et inngrep i deler av denne raskt fører til at den bør betraktes som tapt. Inngrep i lokalitet 4 (Krossfjellet sør) anses likevel som klart mer negativt, siden denne har en vesentlig høyere verdi og på forhånd et mer intakt preg, med kvaliteter særlig knyttet til gammel, lite påvirket skog. Det er derfor viktigere å få redusert inngrepene i østre deler av lia her (dvs få flyttet rørgata mest mulig mot sør ved og i overkant av svingene i nåværende anleggsvei, samt generelt minimalisere inngrepene langs rørgata), enn å unngå skader på den vestre, lille lokaliteten.

Inngrepene, dvs kryssingen, av trekkveien til hjorten vil trolig være mindre problematisk. Her er det viktig å sørge for at det ikke oppstår noe permanent ferdselshinder, noe som kan unngås ved å grave ned røret og unngå andre typer stengsler oppå eller inntil rørgata. Redusert vannføring i elva er snarere av positiv betydning for hjorten enn negativt, da det ikke er uvanlig at hjortedyr drukner ved kryssing av elver under trekket.

Når det gjelder kraftstasjonen, så vil graden av konflikt her være avhengig av om det verdifulle miljøet i nedkant blir direkte fysisk berørt av byggingen. Hvis dette unngås, så blir det ingen konsekvenser av betydning.

Samlet sett peker foreløpige planer i retning av liten til middels negativ konsekvens for biologisk mangfold i området. Hvis det viser seg at tiltaket får marginal betydning for villreinen og en i stor grad unngår inngrep i den største almeskogen under Krossfjellet, så er det sannsynlig at konfliktgraden havner på liten negativ konsekvens.

6 Kilder

6.1 Skriftlige kilder

- Artsdatabanken 2008a. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken 2008b. Rødlistebasen. <http://www.artsdatabanken.no/Article.aspx?m=39&amid=1864>
- Bendiksen, K. & Molia, A. 2008. Norsk SoppDatabase (NSD). Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, [Presentasjon for internett ved Einar Timdal]. Nedlastet 2008.10.14 fra databasen på: <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok* 13, 2. utgave 2007: 1-258 + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2008. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- Direktoratet for naturforvaltning 2008. Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Versjon 01.03. <http://dnweb12.dirnat.no/inon>
- Djønne, R. 2005. Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Ulvik. MVA-rapport 5/2005. 50 s.
- Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993. Årsnedbør. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1. Statens kartverk.
- Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 *Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.
- Moen A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Multiconsult 2008. Teknisk/økonomisk forprosjekt for kraftverk på Osafjellet. Vassdragsnr. 051. Rapport. 25 s. + vedlegg.
- Sigmond, E. M. O. 1998. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart ODDA. M 1:250 000. NGU

6.2 Muntlige kilder

Geir Flatabø, Ulvik
Olav Opedal. villreinnemda for Hardangervidda
Knut Sygnestveit, Ulvik fjellstyre.



Figur 6.1. Austdalen sett fra vegen litt nedenfor Viermyr. De store rasmarkene på sørsiden av dalen kommer delvis fram på bildet. Disse rasmarkene er dels naturlig, dels kulturskapt gjennom tidligere dumping av tunnelmasser ut fra fjellet.



Statkraft
REN ENERGI