

Ny 24 kV kraftledning fra Ørsdalen – Skineldvatnet, Bjerkreim kommune: Forholdet til rovfugler som benytter traséområdet



Toralf Tysse

Ny 24 kV kraftledning fra Ørsdalen – Skineldvatnet, Bjerkreim kommune: Forholdet til rovfugler som benytter traséområdet

Ecofact rapport: 416

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Tysse 2014. Ny 24 kV kraftledning mellom Ørsdalen og Skineldvatnet, Bjerkreim kommune: Forholdet til rovfugler som benytter traséområdet. Ecofact rapport 416, 20 s.
Nøkkelord:	Nettilknytning, småkraftverk, rovfugler, konsekvenser, avbøtende tiltak
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-414-5
Oppdragsgiver:	Dalane Energi
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Bjarne Oddane
Forside:	Beskrivelse. Foto: Navn Etternavn

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	4
2 KORT OM TILTAKET	4
2.1 TRASÉ.....	4
2.2 MASTEHOYDE, MASTEAVSTAND OG LINER	5
3 MATERIALE OG METODER.....	6
3.1 FAGLIGE AVGRENSNINGER	6
3.2 LOKALITETER UNNTATT OFFENTLIGHETEN	6
3.3 MATERIALE.....	6
3.4 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN	6
3.5 KONSEKVENSVURDERING.....	7
3.6 INFLUENSOMRÅDET.....	9
4 STATUS FOR ROVFUGLER I TRASÉOMRÅDET	9
4.1 KORT OMRÅDEBESKRIVELSE	9
4.2 HEKKENDE ROVFUGLER	10
4.2.1 <i>Generelt</i>	10
4.2.2 <i>Hekkende rovfugler</i>	11
4.3 TREKKENDE OG OVERVINTRENDE ROVFUGLER	13
4.4 OPPSUMMERING OG VERDI.....	15
5 KONSEKVENSER	16
5.1 PROBLEMSTILLINGER	16
5.2 OMFANG	16
5.3 KONSEKVENSER	18
6 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK.....	19
7 REFERANSER	20

FORORD

Rapporten omhandler virkninger for rovfugl ved bygging av en 24 kV kraftledning fra Ørsdalen til Skineldvatnet i Bjerkreim kommune.

Kontaktperson hos tiltakshaver og oppdragsgiver Dalane Energi har vært John Kapstad. Vi takker med dette for oppdraget.

Desember 2014

Toralf Tysse

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

I forbindelse med bygging av småkraftverk i Ørsdalen, planlegger tiltakshaver Dalane Energi å knytte vannkraftverkene til eksisterende ledningsnett. Det planlegges en 24 kV ledning over fjellet fra Ørsdalen og sørvestover til Skineldvatnet, en 9,5 km lang strekning denne forbindelse har NVE stilt krav om at tiltaket utredes i forhold til rovfugler som benytter traséområdet.

Datagrunnlag

Materialet som presenteres i denne rapporten stammer i stor grad fra forfatterens registreringer av rovfugl i denne delen av kommunen. De fleste registreringene er gjort utenfor traséområdet, men disse vil likevel bidra til å belyse konfliktpotensialet knyttet til tiltaket. Registreringene stammer hovedsakelig fra perioden mars – oktober. Det er ikke gjennomført egne befaringer i traséområdet i tilknytning til tiltaket.

Biologiske verdier

Traséområdet er et topografisk variert fjellområde med næringsfattig og har berggrunn. Ornitologisk sett er traséområdet fattig på alle typer fugler gjennom hele året. Dalgangen med Ørsdalsvatnet og Ørsdalen fremhever seg imidlertid med en del hekkende rovfugler, og området benyttes også av andre rovfugler gjennom året.

Kraftledningen vurderes å gi begrensede negative virkninger for rovfugler i området. Det er likevel et visst kollisjonspotensial knyttet til ledningen, spesielt for manøvreringssvake rovfugler som kongeørn. Hekkefuglene i området vurderes som mest utsatt for tiltaket, da ledningen er lagt på tvers av naturlige næringsruter.

1 INNLEDNING

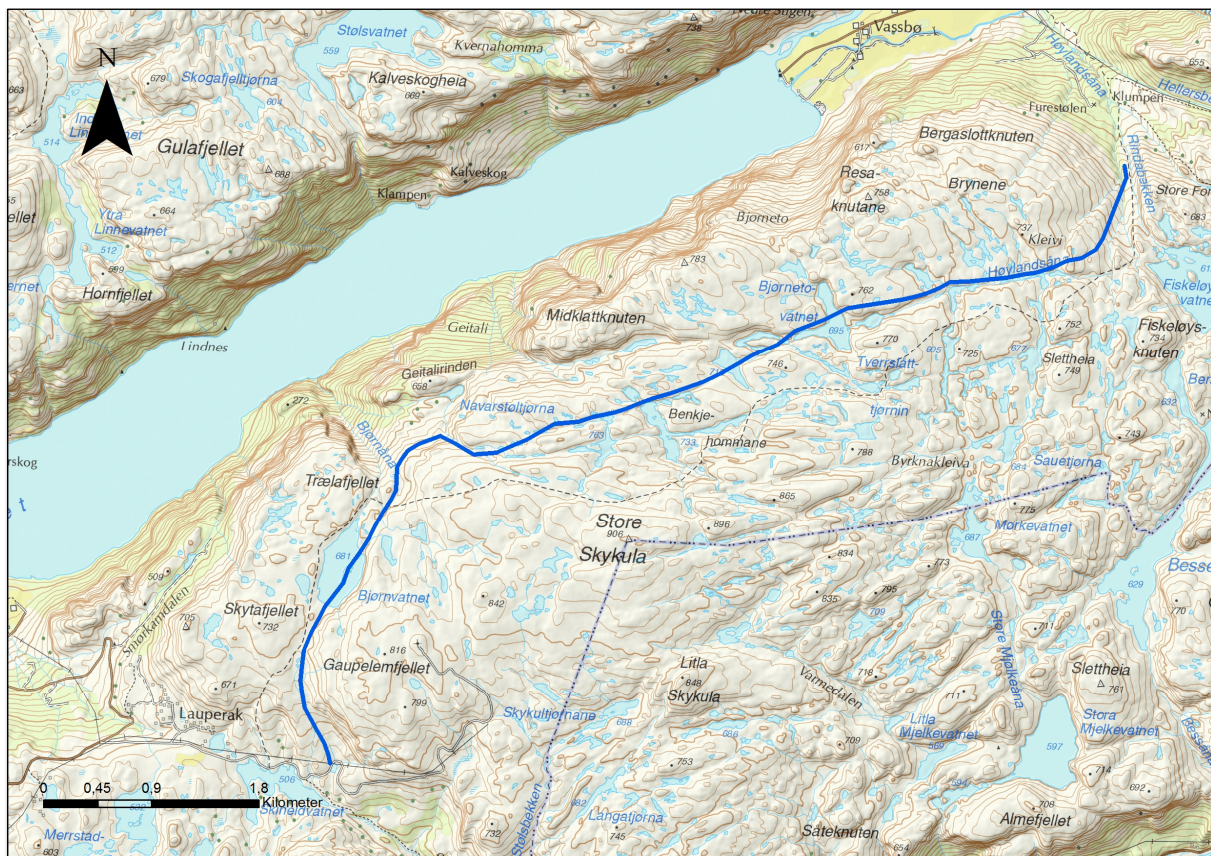
Dalane Energi planlegger nettilknytning av småkraftverk i Ørdsalen. Det er utredet en trasé for en 9,5 km lang 24 kV kraftledning fra Ørdsalen til Skineldvatnet. I forbindelse med behandling av søknad om områdekonsesjonen, er det stilt krav om at tiltaket utredes i forhold til rovfugl i området. Dette for å se på muligheten for å justere trasé og eventuelle andre avbøtende tiltak i forhold til rovfugler som benytter området.

Rapporten belyser traséområdets betydning for både hekkende og næringssøkende rovfugler.

2 KORT OM TILTAKET

2.1 Trasé

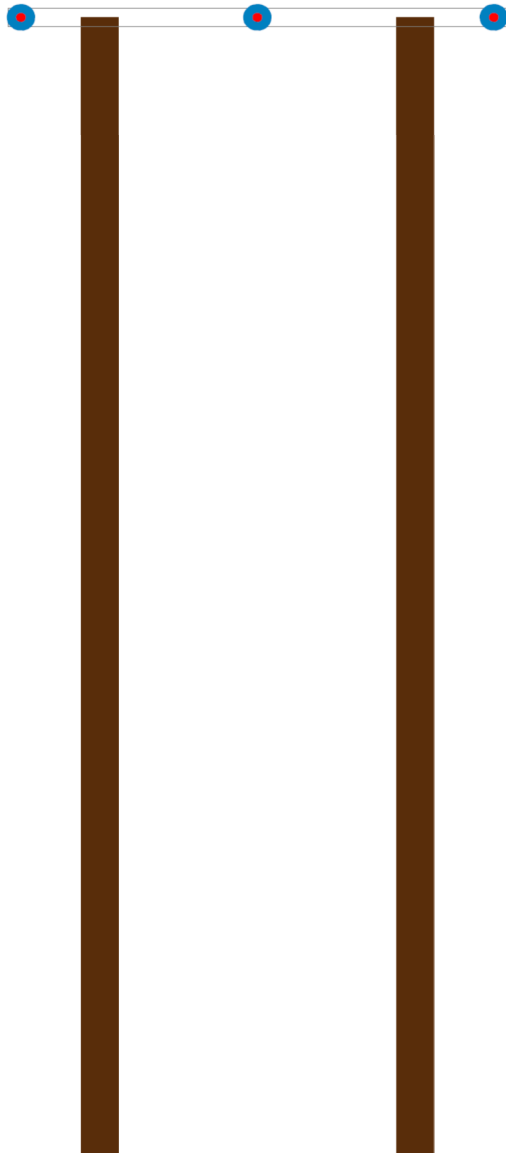
Traseen for 24 kV ledningen er lagt i et fjellområde sør for Ørdsalen og Ørdsalsvatnet, som vist på figur 3.1. Linja vil gå fra planlagt kraftstasjon for småkraftverk ovenfor Furestølen og føres fram til Skineldvatnet, mot sørvest. Traseen vil ha en lengde på ca. 9,5 km.



Figur 3.1. Traseen for 24 kV ledningen.

2.2 Mastehøyde, masteavstand og liner

En 24 kV ledning vil ha tremaster som er ca. 12 meter høyde. Det benyttes tre stolper for hver mast. Faseavstanden er på ca. 2 meter, og linen har en diameter på 23 mm. Figur 3.2 viser et eksempel på en 24 kV ledning.



Figur 3.2. Eksempel på en 24 kV ledning.

3 MATERIALE OG METODER

3.1 Faglige avgrensninger

Denne rapporten omhandler hekkende, trekkende og overvintrende ugler og dagrovfugler. Dette betyr i praksis alle arter som kan forekomme i det aktuelle området.

Følgende type lokaliteter er inkludert i rapporten:

- Alle hekkelokaliteter for rovfugler som kan bli direkte påvirket av tiltaket gjennom forstyrrelses fra anleggsarbeidet
- Alle hekkelokaliteter for rovfugler der det er aktuelt at hekkefuglene kan bruke traséområdet til næringssøk
- Trakkeområder for rovfugler
- Overvintringsområder for rovfugler
-

3.2 Lokaliteter unntatt offentligheten

I rapporten er hekkelokalitetene for vandrefalk, hubro og kongeørn ikke presentert på kart, men derimot skjermet for offentligheten. Dette begrunnes med at dette er sårbare arter hvis hekkeopplysninger er av sensitiv karakter, blant annet i forhold til faunakriminalitet. Opplysningene om hekkelokalitetene for de overnevnte arter unntas offentligheten med hjemmel i bl.a. § i Offentlighetsloven.

3.3 Materiale

Materialet for rapporten er hovedsakelig forfatterens registreringer i og ved traséområdet gjennom en 20 års periode. Materialet er å betrakte som stikkprøver for situasjonen i denne perioden, men samlet sett vil materialet likevel kunne belyse områdets betydning for rovfugler. Det er ikke gjennomført feltbefaringer i traséområdet i tilknytning til prosjektet.

Det er innhentet supplerende opplysningen av rovfugler i området fra følgende personer: Harald Løvbrekke, Johny Fredriksen, Gaute Gjedrem, John Grønning, Kjell-Ove Hauge, Tor Inge Lindgren, Vegard Moi og Tor Vassbø.

Det ble gjennomført en befarings i deler av traséområdet den 4.12. 2014. Dette ble primært gjort for å vurdere traseen i forhold til rovfugler, men også for eventuelt å lokalisere hekkeplasser for rovfugler i området

3.4 Forholdet til naturmangfoldloven

Fylkesmannen i Rogaland har i sin høringsuttale til tiltaket, datert 26.10.2014, etterlyst en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke rovfugl som bruker området (§ 8 i

naturmangfoldloven, om kunnskapsgrunnlaget). Videre ønsker fylkesmannen å vite hvilke avbøtende tiltak som er vurdert i forhold denne fuglegruppen (§12 i naturmangfoldloven).

Denne rapporten er ment å belyse de forhold som fylkesmannen etterlyser.

3.5 Konsekvensvurdering

Utredningen er utført i samsvar med metodikken i Statens vegvesens håndbok 140 - *Konsekvensanalyser* (Statens vegvesen 2006). Håndboka legger opp til at objektene vurderes for verdi og omfang (tiltakets omfang), for så å sette konsekvensen av tiltaket ved hjelp av en konsekvensvifte (figur 2.1)

Verdi

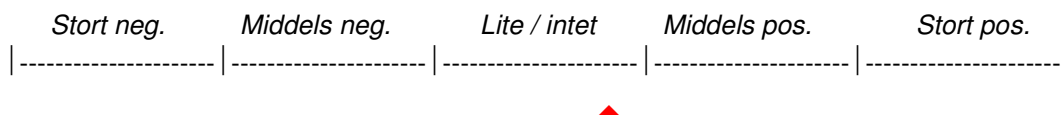
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for de aktuelle arter. Dette er illustrert nedenfor.

Ved verdisetting av hekkeplasser for rovfugler er det benyttet vilthåndbok 11(DN 2011), der det er spesifisert såkalte vektorer for de ulike artene. Vektene konverteres så til verdi ved bruk av håndbok 140.



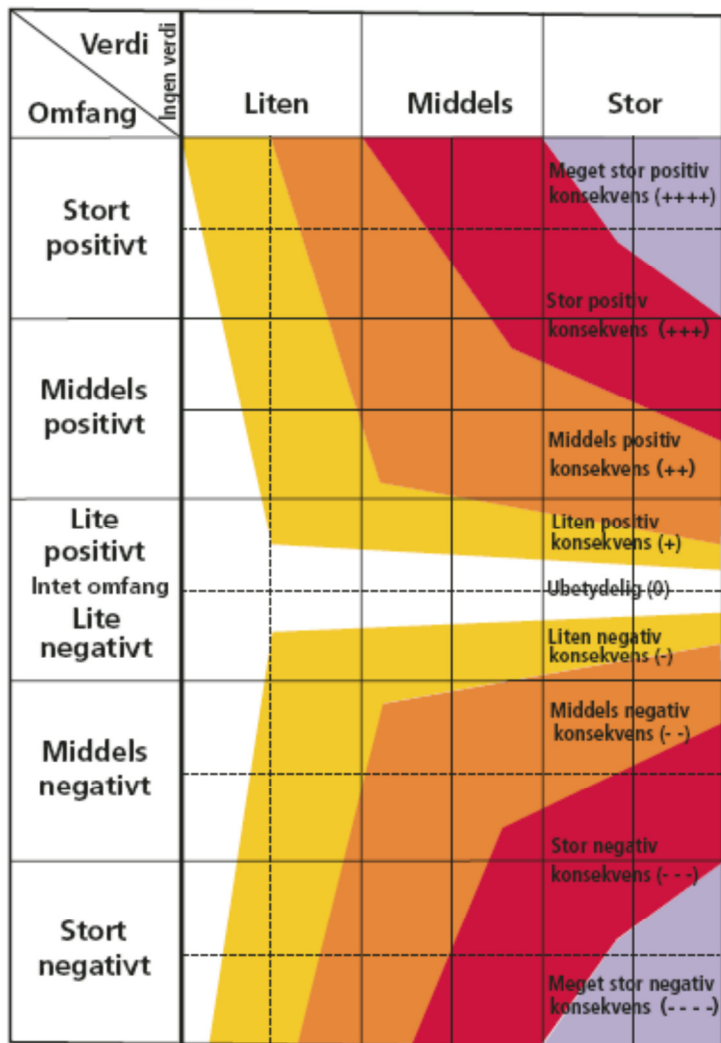
Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Konsekvenser

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdi og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til konsekvensvifta vist i figur 6.1.



Figur 6.1. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Sammenstillingen i tabell 6.1 gir et resultat langs en skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 6.1).

Tabell 6.1. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

3.6 Influensområdet

Med influensområdet menes de forekomster som kan bli berørt av tiltaket gjennom direkte forstyrrelse, kollisjon med liner eller elektrokusjon.

Direkte forstyrrelse av rovfugler vil primært skje i anleggsfasen. Influensområdet for anleggsarbeidet vil stort sett være knyttet til et område som ligger godt innenfor 1 km fra ledningstraseen og/eller de aktiviteter som er knyttet til anleggsarbeidet.

Det kan også tenkes at ledningen som fysisk objekt i landskapet kan ha en viss forstyrrende virkning på rovfugler. Dersom så er tilfelle, vil ledningen kunne redusere arealbruken til næringssøkende rovfugler. Det er dokumentert at vindturbiner kan medføre redusert arealbruk hos territorielle kongeørner. Selv om en 24 kV ledning er et mindre iøynefallende inngrep, kan det ikke utelukkes at tiltaket kan redusere jaktområdet for sensitive arter som kongeørn.

Kollisjon og elektrokusjon kan påvirke rovfugler som hekker langt fra tiltaket dersom ledningen går gjennom næringsområdet deres. For den aktuelle 24 kV ledningen, vil dette være en aktuell problemstilling for rovfugler som hekker inntil 5 km fra traseen. Et influensområde for hekkende rovfugler som kan utsettes for kollisjon og elektrokusjon vil derfor i og for seg omfatte store områder.

Trekkende og overvintrende rovfugler kan også bruke det aktuelle området til næringssøk og overflygning. Skulle noen av disse rammes av elektrokusjon eller kollisjon med liner, vil teoretisk sett fjernt hekkende populasjoner av rovfugler kunne rammes.

4 STATUS FOR ROVFUGLER I TRASÉOMRÅDET

4.1 Kort områdebeskrivelse

Tiltaket er planlagt i et landskap som er dominert av den gjennomskjærende dalgangen med Ørdsalsvatnet og Ørdsalen. Bratte fjellvegger preger de delvis skogkledde dalsidene i denne dalgangen (figur 4.1). Ørdsalen har spredt gårdsbosetning, og store deler av dalbunnen er kultivert. Den østre delen av Ørdsalsvatnet, der ledningstraseen er lagt innenfor, har ingen fastbosetning.

Innenfor dalgangen med Ørdsalen og Ørdsalsvatnet strekker fjellene seg i flere kilometer. Fjellene stiger opp til 906 moh. (Store Skykula) på sørsiden av dalgangen, og noe lavere på nordsiden.



Figur 4.1. Bratte fjellsider preger landskapet i dalgangen med Ørsdalsvatnet (her) og Ørsdalen. Bildet er tatt like ved traseen vinkler fra vest til sørvest nord for Bjørnvatnet (se figur 3.1).

Traséområdet ligger i høydelag mellom 475moh. (helt i øst) og 775 moh. (midtre del). Traseen har en konveks kurve, dvs. at den stiger fra begge ender opp til de høyeste områdene, som ligger i midtre delen av traséområdet.

Traséområdet er topografisk variert, med store lokale skiftninger i høydeforhold. Det er ingen store brattberg langs traseen, men mange små dalganger og tilhørende bergvegger.

Traséområdet består i sin helhet av utmark. Området benyttes i stor grad til utmarksbeite

4.2 Hekkende rovfugler

4.2.1 Generelt

Bortsett fra en hekkeplass for dvergalk, er der ikke registrert noen hekkeplasser for rovfugler innenfor 500 meter fra traseen. De fleste kjente hekkeplassene for rovfugl i denne delen av kommunen ligger i tilknytning til markerte dalganger med stort innslag av bratte fjellvegger. Videre er det også slik at et betydelig flertall av hekkeplassene ligger solvendt, dvs. her i sektoren SØ – NV, vestlig dreining. Dalgangen med Ørsdalsvatnet og Ørsdalen er det viktigste området for hekkende rovfugler i nærheten av ledningstraseen.

4.2.2 Hekkende rovfugler

Nedenfor følger en gjennomgang av hekkende rovfuglarter i denne delen av kommunen som kan bli berørt av tiltaket. Tabell 4.1 gir en oppsummering av status for hekkende rovfugler i traséområdet.

I det følgende brukes begrepet **traséområdet** om en sone på 500 meter på hver side av traseen.

Kongeørn

Traséområdet benyttes stort sett av ett territorielt par kongeørn; territorium 1. Det kan være ytterligere ett territorielt par (territorium 2) bruker arealene ved traseens østlige del.

Territorium 1

Territoriet omfatter arealer på begge sider av Ørsdalen og Ørsdalsvatnet, og dekker neste hele traséområdet.

Reirområdet til kongeørnparet som vil kunne bli berørt av tiltaket ligger såpass langt fra traseen at det ligger utenfor influensområdet for anleggsarbeid med 24 kV ledningen. Derimot bruker dette paret hele traséområdet til næringssøk gjennom hele året. Det er ikke registrert noen spesielle ruter som ørnene benytter, selv om østre delen av traséområdet synes å være hyppigere benyttet enn vestre delen. Gjennom ett år vil hekkefuglene, og da spesielt hannen, kunne overfløy ledningstraseen flere hundre ganger. Det er ikke detaljert kunnskap om næringsbevegelsene til ørnene innenfor området, men det må legges til grunn at hele området benyttes i større eller mindre grad.

Territorium 2

Territoriet omfatter trolig arealer ved starten av kraftledningen, helt i øst. Det er ikke kunnskap om arealbruken til ørnene.

Havørn

Det er ikke dokumentert hekkende havørn i denne indre delen av fylket. I 2013 ble imidlertid et voksent par sett i hekketiden i et potensielt hekkeområde ikke langt fra ledningstraseen. Det må gjennomføres oppfølgende undersøkelser for å verifisere om paret er etablert her. Skulle dette være tilfelle, er det i så fall denne lokaliteten den mest fjerntliggende i forhold til saltvann i fylket.

Det er også sett flere næringssøkende individer, både i fjellområdet og i dalgangen Ørsdalsvatnet – Ørsdalen. Arten bruker også traséområdet til næringssøk (søk etter sauekadavre), selv om passeringsfrekvensen over traseen neppe ligger på et tresifret tall gjennom et år. De fleste havørnene som beveger seg i denne delen av fylket ses med bra overhøyde til terrenget, dvs. at de normalt **ikke** flyr i potensiell kollisjonshøyde.

Vandrefalk

Minst tre par vandrefalk hekker fast i dalgangen Ørsdalsvatnet – Ørsdalen. Ingen kjente reirområder ligger innenfor et potensielt influensområde for anleggsarbeid med 24 kV ledningen.

De viktigste jaktområdene ligger i den nevnte dalgangen, spesielt under trekktidene. I hekkeperioden jakter falkene gjerne i kulturlandskapet i tilknytning til dalgangen. Fjellområdene på begge sider av vannet/dalen benyttes også som jaktområder for hekkefuglene som har territorier her, spesielt om sommeren.

Det er ikke observasjoner av vandrefalk i området som indikerer at traséområdet er et viktig næringsområde for arten. Minst ett hekkende par benytter traséområdet som jaktområde, men kjente hekkeplasser ligger utenfor influensområdet for anleggsarbeidet.

Tårnfalk

Tårnfalk er en fåtallig, men vanlig forekommende hekkefugl i dalgangen med Ørsdalsvatnet – Ørsdalen. Arten kan også hekke i tilgrensende fjellområder til dalgangen, selv om bestanden her er mer glissen. Bestanden av tårnfalk varierer ellers alltid med tettheten av smånagere.

Det er ikke kjent noen hekkeplasser for tårnfalk i traséområdet. I den overnevnte dalgangen hekker det trolig fra 5 – 10 par tårnfalk, og 1 – 3 av disse bruker nok traséområdet til næringssøk. Betydningen av traséområdet til næringssøk er ikke kjent, da det ikke er gjennomført undersøkelser av arealbruken til falkene.

Dvergfalk

Dvergfalk er en fåtallig, men vanlig hekkefugl i Bjerkreimsheiene. Arten er kjent med en hekkeplass i traséområdet, men denne er ikke benyttet årlig. Falkene jakter i hekketiden etter spurvefugler som er knyttet til fjellområdene, og benytter også traséområdet. Det er ikke gjennomført noen systematiske registreringer av næringsruter for arten i området, men det er sannsynlig at dvergfalk har tresifrede antall krysninger av traseen gjennom sommerhalvåret.

Hubro

Det er ingen sikre opplysninger om hekking av hubro i det aktuelle traséområdet for 24 kV ledningen. Traseområdet er overveiende såpass høyt beliggende og karrig at området ikke vurderes som godt egnet hekkeområde for arten. Det kan likevel ikke utelukkes hekking av hubro i dalgangene i hver ende av traseen. En vårobservasjon av ett individ for få år siden noe vest for Skineldvatnet kan tyde på hekking i området.

Under befaringen i området den 3.12.2014 ble det brukt noe tid på å søke etter spor etter hubro i egnede hekkeområder, men med negativt resultat.

Tabell 4.1. Status for hekkende rovfugler i og ved traséområdet.

Potensielt influensområde er et område der noen rovfugler som jakter i traséområdet kan ha reirplasser

Art	Traséområdet (inntil 500 meter fra trasé)	Potensielt influensområde (inntil 5 km fra trasé)
Kongeørn	Næringsområde for 1-2 hekkende par	Ett par hekker her
Havørn	Næringsområde	Næringsområde og potensielt hekkeområde
Vandrefalk	Næringsområde	Hekkeområde for 2 – 3 par
Dvergfalk	En hekkeplass er registrert innenfor området. Næringsområde for 1 – 2 par	Flere par hekker trolig innenfor dette området
Tårnfalk	Ingen kjent hekkeplass, men traséområdet er næringsområde for 1- 2 par	Innenfor dette området hekker det fra 2 – 5 par
Hubro	Ingen kjente hekkeplasser. Deler av traséområdet kan være næringsområde	Ingen kjente hekkeplasser, men arten hekker nok innenfor området

Ingen andre rovfuglarter er kjent som hekkefugler innenfor det potensielle influensområdet. Det er imidlertid registrert både fiskeørn, spurvehauk og hønsehauk innenfor her i hekketiden. Trolig hekker spurvehauk innenfor området.

Resultater fra befaringen den 4.12

Deler av traséområdet ble befart den 4.12.2014. Under denne befaringen ble det ikke gjort observasjoner som vitner om hekking av rovfugler langs ledningstraseen. Det er likevel potensielle områder for hekkende hubro, dvergfalk og tårnfalk i området. Disse lokalitetene er spesielt nevnt under kapittel 6.

4.3 Trekkende og overvintrende rovfugler

Traséområdet er ikke kartlagt for trekkende og overvintrende rovfugler. I perioden 1995 – 2014 har det imidlertid blitt observert trekkende rovfugler fra poster som ligger ca. 1 – 3 km V - NV for den vestlige delen av traséområdet. Registreringene er blitt gjort i perioden mars – oktober, med vekt på våren. Frekvensen av observasjonsdagene har imidlertid vært lav, med høyst 5 dager samlet for vår og høst. Observasjonene i mars og i oktober reflekterer også til en viss grad overvintring i området. Nedenfor følger en gjennomgang av dette materialet.

Vårtrekket

Vårtrekket av rovfugler i og ved traséområdet synes å være relativt begrenset. Det er observert arter som tårnfalk og musvåk på trekk over området, men frekvensen av overflygninger er meget lav. Selv om registreringene i området er å betrakte som stikkprøver, er det intet som tyder på at traséområdet er et viktig overflygningsområde for rovfugler på vårtrekk.

Høsttrekket

I den vestlige delen av kommunen er der registrert et betydelig trekk av rovfugler om høsten. Trekket er godt belyst gjennom samordnede tellinger som ble gjennomført i 2007 og i 2011, i forbindelse med planlagte vindkraftverk i området (se Tysse 2008, 2012). Trekket omfatter

stort sett alle arter som er registrert i Norge, og flere tusen rovfugler passerer denne delen av kommunen hver høst.

Forfatteren deltok på mange av de telledagene det ble gjennomført i 2007 og i 2011 vest i kommunen. Ved å sammenligne dette materialet med registreringer ved traséområdet i 1995 – 2014, er det være mulig å få et inntrykk av traséområdets relative betydning for trekkende rovfugler om høsten. Da metodikk er noe ulik mellom områdene, gir dette materialet kun en pekepinn.

Observasjonsfrekvensen av trekkende rovfugler for forfatteren var i 2007 og 2011 på hhv. 5,68 og 9,8 pr. time. Dette inkluderer alle rovfugler som ble sett, uansett avstand.

I og ved traséområdet ble det i perioden 1995 – 2014 gjennomført totalt 14 tellinger under høsttrekket for rovfugler, dvs. i perioden august – november. Observasjonsintensiteten var tilsvarende som i 2007 og 2011, dvs. med aktiv og mer eller mindre sammenhengende speiding etter rovfugler. Dersom alle rovfugler som ble sett inkluderes, var observasjonsfrekvensen på rovfugler på knappe 3/time. I dette materialet er det en relativt stor andel av stasjonære rovfugler. Dette betyr at frekvensen av observerte trekkende rovfugler er betydelig lavere enn i de planlagte vindparkene lengre vest i kommunen. Selv om disse områdene ikke uten videre kan sammenlignes hva gjelder topografi og rovfuglers oppdagbarhet, gir det en klar indikasjon om at området ikke er viktig for trekkende rovfugler.

Overvintring

Om vinteren vil de fleste dagrovfugler som ellers oppholder seg i Norge, befinne seg utenfor landets grenser. Dette gjelder 90 – 100 % av bestandene (voksne og unge) for arter som tårnfalk, dvergfalk, lerkefalk, vandrefalk, musvåk, vepsevåk, fjellvåk, myrhauk og sivhauk. I tillegg trekker en betydelig del av spurvehaukene ut av landet, spesielt ungfuglene.

Dagrovfugler hvis hele eller store deler av hele bestanden overvintrer i Norge, er kongeørn, havørn, hønehauk og jaktfalk. Blant uglene overvintrer hubro og kattugle.

Traséområdet

Traséområdet er ikke undersøkt for overvintrende rovfugler. Denne type områder, dvs. skrinne og høyereliggende heier, er imidlertid normalt meget fattige på rovfugler om vinteren. Kongeørn er trolig den eneste rovfuglarten som oppholder seg noenlunde fast i området. Arter som spurvehauk, hønehauk, vandrefalk, jaktfalk og havørn kan muligens forekomme mer sporadisk her.

Det territorielle paret av kongeørn som hekker i området (se under 4.2), er knyttet til territoriet også om vinteren. Dette betyr at traséområdet i større eller mindre grad benyttes som næringsområde av paret om vinteren. Dersom paret har produsert unge (r) sommeren før, vil også denne (disse) benytte området om vinteren. Det er sannsynlig at noen unger som overvintrer i denne delen av landet, også vil streife innom traséområdet gjennom vinteren. Da

dette området inngår i et hekketerritorium, vil de normalt bli fordrevet av det territorielle paret.

Det er lite sannsynlig at andre rovfuglarter enn kongeørn har mer eller mindre permanent forekomst i traséområdet om vinteren. Det kan likevel ikke utelukkes at jakfalk forekommer i området vinterstid, da området huser bra med ryper (Vegard Moi m.fl.).

4.4 Oppsummering og verdi

Med grunnlag i foreliggende kunnskap, er traséområdet ikke et spesielt viktig område for rovfugler. Det er kjent en hekkeplass for dvergfalk innenfor 500 meter fra ledningstraseen. Denne arten, samt tårnfalk, vandrefalk og kongeørn bruker traséområdet til næringssøk i hekketiden. Det er ikke kjent hvilken betydning området har til næringssøk for de aktuelle artene.

Frekvensen av trekkende rovfugler i området er lav både høst og vår. Om vinteren vil traséområdet primært benyttes av kongeørn, mens andre arter trolig er mer sporadisk forekommende.

Det er ingen opplysninger eller tegn til at hubro hekker i området. Traséområdet inngår likevel trolig i hekketerritoriet til hubro.

Verdi

I henhold til håndbok 11 (DN 2006), er det kun hekkeområder for rovfugler som skal vurderes som viktige funksjonsområder for vilt. Nedenfor er det imidlertid gjort skjønnsmessige vurderinger av traséområdets betydning for næringssøk. Verdisettingen av viktige viltområder er basert på Håndbok 140, men denne legger igjen til grunn vektingen (1 – 5) i DN-håndbok 11.

Hekkeplassen for dvergfalk vektes med grunnlag i DN håndbok 11 til viltvekt 2. Dette tilsier **middels verdi** (Håndbok 140).

Med grunnlag i samme kilder som er nevnt ovenfor, verdisettes hekkeplassene for tårnfalk, vandrefalk og kongeørn i det øvrige influensområdet til hhv. **middels, middels og stor verdi**.

Skjønnsmessig vurderes traséområdet å ha **liten verdi** som næringsområde for hekkende vandrefalk og **middels verdi** for hekkende dvergfalk, tårnfalk og kongeørn.

Skjønnsmessig vurderes traséområdet å ha **liten verdi** for trekkende rovfugler.

Området vurderes å ha **middels verdi** som næringsområde for de territorielle kongeørnene og **liten verdi** for andre rovfugler om vinteren.

5 KONSEKVENSER

5.1 Problemstillinger

Det er i løpet av de siste tiårene gjennomført mange utredninger og undersøkelser omkring fugler og kraftledninger. Nedenfor følger et kort sammendrag av kunnskapsstatus, delvis basert på Lislevand (2004) og Bevanger og Refsnæs (2013).

Det er godt dokumentert at fugler kolliderer med kraftledningslinjer (og mange andre menneskeskapte konstruksjoner). Kollisjonsomfanget varierer imidlertid betydelig, både i forhold til lokalitet, fuglegruppe- og art, årstid, type kraftledninger mv. Generelt sett er kollisjonsomfanget med linjer gjerne størst i tilknytning til fuglerike områder og/eller der kraftledningene er plassert uheldig i forhold til kanaliserte flygeruter. Det er godt kjent hvilke fuglegrupper som er mest utsatt for kollisjoner, men det er samtidig begrenset materiale om kollisjonsfrekvens relatert til passeringshyppighet. Det er overveiende kraftledninger med de minste spenningene, under 24 kV, som utgjør den største trusselen i forhold til kollisjon. Dette har blant annet sammenheng med at disse har tynne linjer, som er vanskelig for fuglene å se enn de tykkere linene på større ledninger.

Elektrokusjon er en annen problemstilling i forhold til fugler og kraftledninger. Ved elektrokusjon dør fuglene av strøm, enten ved at de berører to strømførende linjer samtidig, eller berører en linje og en jordnet del av det elektriske anlegget. Elektrokusjon rammer helst større fugler som raster på mastene, og gruppen rovfugler har her vist seg å være spesielt utsatt.

5.2 Omfang

Hekkende rovfugler

Med foreliggende kunnskap, vil en ny 24 kV kraftledning fra Ørsdalen til Skineldvatnet primært berøre næringsområder for rovfugler som hekker godt utenfor traseen. For disse vil problemstillingene være kollisjon med linjer og eventuell elektrokusjon. Sistnevnte faktor kan løses gjennom avbøtende tiltak, mens kollisjon med linjer alltid vil være en reell problemstilling med denne type kraftledninger.

Traseen vil gå på tvers av naturlige næringsruter til og fra hekkeplasser for både vandrefalk, tårnfalk og kongeørn. Det er ikke faglig grunnlag for å gi et estimat på antallet kollisjonsdrepte rovfugler over tid dersom 24 kV ledningen settes opp. Det er likevel sannsynlig at hekkende rovfugler og deres avkom vil bli rammet gjennom kollisjoner. Kollisjonsfrekvensen forventes uansett å være lav i forhold til antall overflygninger for alle arter, og det er lite trolig at kollisjoner vil skje årlig. Over en 10 års periode må det imidlertid forventes at individer fra hekkebestandene omkommer gjennom kollisjon og/eller elektrokusjon.

Tapstallene vurderes uansett å være så begrensede at de ikke påvirker hekkebestandene i området. Likevel kan de, under år med tap gjennom kollisjon eller elektrokusjon, påvirke ungeproduksjonen negativt.

Traseen for kraftledningen vurderes som mest uheldig i forhold til hekkende dvergfalk. Det er minst ett hekkende par i nærheten av traseen, og reirplasser ligger nær opptil traseen. Både under næringssøk, samt inn- og utflygning til reiret vil falkene være utsatt for kollisjon med liner. Skjer anleggsarbeidet i hekketiden, vil dette kunne gi noe forstyrrende virkninger, selv om arten tolererer noe forstyrrelse ved reiriområdet.

Det er ellers kjent at hubro er meget utsatt for kollisjon med liner og elektrokusjon. Med foreliggende kunnskap, er det ikke noe som tyder på at arten er knyttet til traséområdet. Det er derfor lite som tyder på at kraftledningen berører viktige funksjonsområder for arten.

Konklusjon

Samlet sett vurderes 24 kV kraftledningen i foreliggende trasé å kunne utgjøre en viss risiko for hekkende rovfugler i området. Kollisjonsomfanget forventes likevel å være såpass lavt at dette ikke gir negative virkninger for den lokale hekkebestanden. Dersom en eller flere av hekkefuglene omkommer som en følge av kollisjon med liner og/eller elektrokusjon, vil dette ramme ungeproduksjonen for parene i minst ett år.

Skulle anleggsarbeid foregå mens dvergfalk benytter en av de kjente reirplassene, kan dette gi forstyrrende virkninger. Trolig vil dette ikke føre til redusert ungeproduksjon.

Omfanget for hekkende rovfugler (alle arter) vurderes samlet sett å ligge innenfor spekteret **lite – middels negativt omfang**. For de fleste lokaliteter vil omfanget for et gitt år være intet negativt, men dersom kollisjoner/elektrokusjoner skulle skje, vurderes omfanget til middels negativ. Omfanget for hekkende dvergfalk kan også påvirkes av forstyrrelse under anleggsarbeid.

Trekkende og overvintrende rovfugler

Med grunnlag i foreliggende kunnskap, er det ikke noe som tilsier at 24 kV kraftledningen vil etableres i et viktig område for trekkende og overvintrende rovfugler. Kraftledningens beliggenhet og type tilsier imidlertid at den vil forårsake årlig dødelighet av trekkende rovfugler som en følge av kollisjon med liner og/eller elektrokusjon. Omfanget av kollisjoner vurderes uansett å være lavt, spesielt med grunnlag i at det er lav overflygningsfrekvens i området. Det vil være umulig å tallfeste antall ofre årlig, men antallet ofre forventes uansett å ligge på under 10 stk/år. I så fall vil dette i seg selv ikke få bestandsmessige virkninger.

På vårtrekket vil mange rovfugler ha stor overhøyde i forhold til traseen dersom de kommer fra sør. På høsttrekket vil sørgående bevegelser av rovfugler i større grad kunne komme inn i høyde med ledningene. Både under vår- og høsttrekket vil det også være bevegelser i øst –

vest retning, dvs. rovfugler som følger dalgangen. Slike rovfugler kan også berøre traséområder dersom de holder seg på sørsiden av dalgangen.

Omfanget for trekkende og overvintrende rovfuglarter (dvs. ikke hekkebestander), vurderes å ligge innenfor spekteret **lite – intet negativt omfang**. Tiltaket vil neppe gi bestandsreduksjoner i seg selv for aktuelle arter. Hovedgrunnen til dette er at mange ulike populasjoner vil bli rammet, og at ungfugler vil utgjøre en betydelig del av de rovfugler som omkommer.

5.3 Konsekvenser

Med grunnlag i utledningene i kapittel 4 og 5, og ved bruk av metodikken i kapittel 3, vil konsekvensene med å gjennomføre tiltaket i den aktuelle traseen bli overveiende små.

Alle hekkelokaliteter som vil bli direkte (forstyrrelse) eller indirekte berørt av tiltaket vil ligge innenfor spekteret **ubetydelig – middels negativ konsekvens**.

Hekkefugler

Konsekvensene for hekkende tårnfalk, vandrefalk og kongeørn vurderes stort sett til **ubetydelig – middels negativ** for årene etter at ledningen er bygget. Størst negativ vektning vil skje dersom ledningen medfører dødelighet. Dette betyr i praksis redusert ungeproduksjon, men ingen bestandsreduksjoner. Dersom f.eks. hannen i paret, som normalt skaffer maten til ungene, omkommer ved kollisjon eller elektrokusjon, vil dette trolig medføre redusert ungeproduksjon.

Konsekvensene for hekkende dvergfalk vurderes å ligge innenfor samme spekter, men her vil også anleggsarbeidet kunne gi konsekvenser.

Selv om et tiltak som dette i seg selv ikke påvirker rovfuglbestander negativt, vil det bidra til å redusere bufferevnen alle bestander har. Dette betyr at med økende dødelighet innenfor en populasjon, så vil det på et gitt tidspunkt bryte terskelen for bestandsnedgang.

Trekkende og overvintrende rovfugler

Trekkende og overvintrende individer som blir negativt berørt av ledningen vil kunne stamme fra mange ulike geografiske populasjoner. Tiltaket vil i seg selv ikke medføre noen bestandsnedganger for noen av disse populasjonene. Dødeligheten vil spres, og stort sett unge fugler vil normalt bli berørt. Med grunnlag i verdi og omfang, vurderes tiltaket samlet sett vurderes å ha ubetydelig – liten negativ konsekvens for berørte populasjoner.

6 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK

Jordkabling

En 9,7 km lang 24 kV kraftledning vil uansett utgjøre en potensiell kollisjonsrisiko for fugler – også rovfugler. Det beste tiltaket i forhold til fugler vil derfor være å legge ledningen som en jordkabel. Selv om dette skulle medføre sprengninger, så vil de samlede negative virkningene for fugler (og rovfugler) være betydelig mindre enn ved en luftledning.

Tiltak mot elektrokusjon

Tiltakshaver har lagt opp til å bruke master med en flat linestruktur, dvs. i ett plan. Faseavstanden er i utgangspunktet på to meter. Dersom jordline benyttes, er denne tenkt plassert 2 meter under faseledning.

For store rovfugler som kongeørn og havørn, vil en to meters avstand mellom strømførende liner og mellom strømlinje og jordline **ikke** være tilstrekkelig for å unngå elektrokusjon. Da 24 kV ledningen vil bli plassert i et åpent landskap uten trær, er det fare for at mastene kan bli populære sitteplasser for de overnevnte artene. Det bør derfor gjennomføres tiltak for å unngå at elektrokusjon skjer. Avstanden mellom faseliner og mellom aktuell faseline og jordlinen bør derfor økes for å sikre at elektrokusjon skjer.

Alternativt bør det vurderes isolering av linene ved mastene, eventuelt montering av sittepinner, på forlengede traverser.

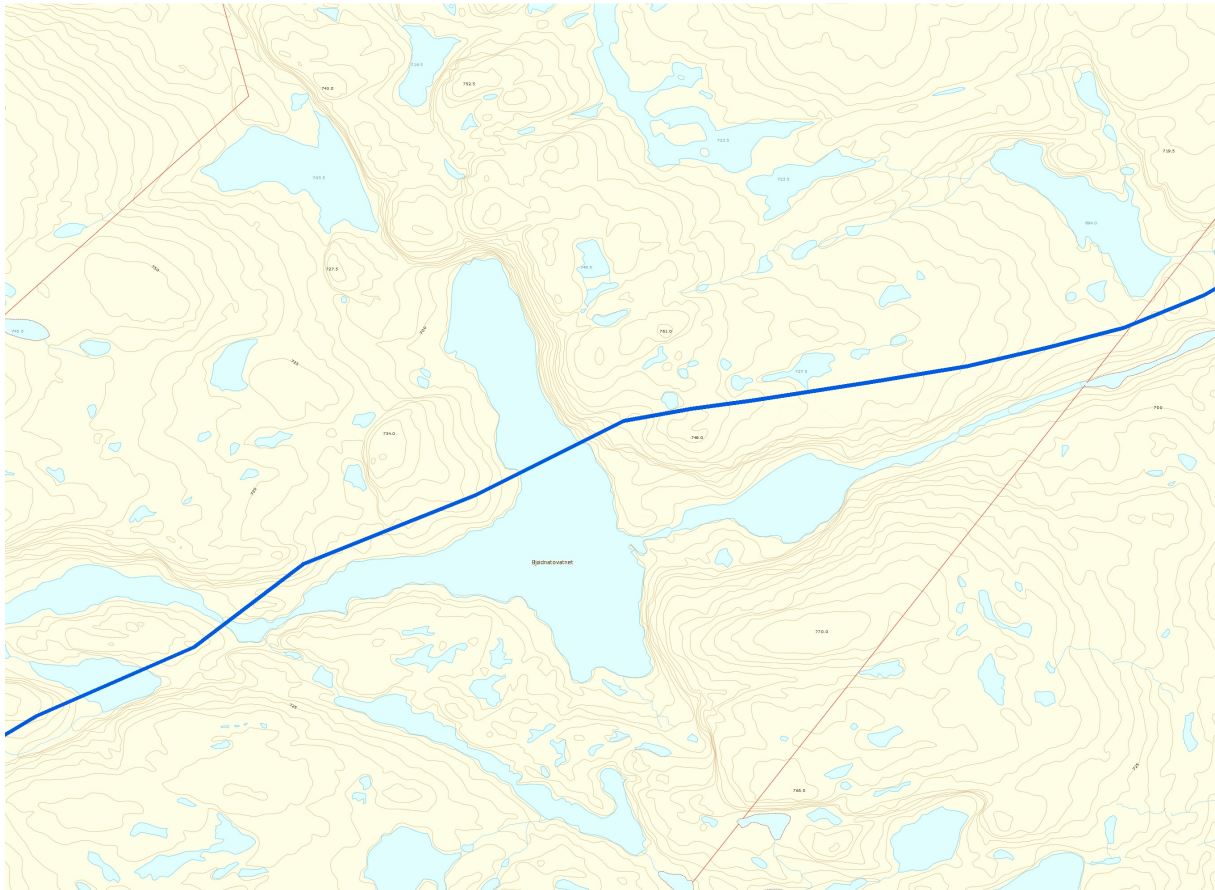
Det bør gjennomføres tiltak for å unngå elektrokusjon på hele ledningens lengde.

Justering av traseen

Når det først skal etableres en 24 kV ledning mellom Ørsdalen og Skineldvatnet, er den aktuelle traseen ikke spesielt dårlig tilpasset i forhold til rovfugler. Det er ingen store spenn på tvers av naturlige flygeruter for rovfugler, og kun én kjent reirplass for rovfugl ligger innenfor 500 meter fra traseen. Traseen er ellers til en viss grad lagt lavt i landskapet, noe som betyr at mange rovfugler som beveger seg i området vil ha overhøyde til ledningene.

Traséføringen over Bjødnavatnet vurderes som uheldig i forhold til rovfugler. Fjellveggene ved vannet er potensielle hekkeområder for småfalker og hubro. Dersom dette er hekkeplass (er) for rovfugler, vil spennet over vannet være åpenbare kollisjonsstrekninger. Uansett vil rovfugler til en viss grad søke til denne type områder.

Dersom traseen skulle justeres her, burde den trekkes sør for Bjørnetovatnet. Det aktuelle området er vist med figur 6.1.



Figur 6.1. Uheldig traséføring i forhold til rovfugler.

Merking

Det er ikke foreslått merking av liner for 24 kV kraftledningen. Det aktuelle traséområdet er fuglefattig, og det er ikke identifisert noen spesielle strekninger der merking av linene kan forsvares rent faglig. Dessuten er det ikke godt nok dokumentert at slike tiltak alltid har en god effekt (Bevanger og Refsnæs 2013).

7 REFERANSER

Bevanger, K. & Refsnæs, S. 2013. *Muligheter og begrensninger for å redusere dødelighet hos fugl som skyldes kollisjoner og elektrokusjon i eksisterende kraftledningsnett i Norge*. NINA Rapport 763. 62 s.

Lislevand, T. 2004. *Fugler og kraftledninger. Metoder for å redusere risikoen for kollisjoner og elektrokusjon*. NOF rapportserie, rapport nr. 2 – 2004.