



## Norsk Ornitologisk Forening (NOF)

Sandgata 30 B

N-7012 Trondheim

e-post: [nof@birdlife.no](mailto:nof@birdlife.no) internett: [www.birdlife.no](http://www.birdlife.no)

Telefon: (+ 47) 73 84 16 40

Bankgiro: 4358.50.12840

Org. nr.: 970 089 748 NVA

### NOTAT – konsekvenser for fuglelivet og fjellrev ved etablering av Davvi vindkraftverk

Davvi vindkraftverk i Finnmark vil legge beslag på hele 78 kvadratkilometer mellom Lebesby og Tana kommuner i øst og Porsanger kommune i vest (edit: høsten 2020 ble det gjort grensejusteringer slik at bare Lebesby kommune er inkludert). Selve planområdet er lokalisert ved Vuonjalráššá på Laksefjordvidda. Opp til 267 vindturbiner med veiforbindelser vil kunne ha en omfattende negativ virkning på landskap og fauna.

Naturinngrepene vil bli meget store ved etableringen av Davvi vindkraftverk. Veinettets omfang vil avhenge av antall turbiner satt opp, men vil fort kunne overstige 100 km<sup>2</sup>. Størsteparten av planområdet for vindkraftverket vil ligge i INON-områder med den høyeste verdisetningen, siden områdene i dag ligger mer enn 5 km fra nærmeste tekniske inngrep. Mulige kaianlegg for innskiping av utstyr og materiell er Hamnbukt, Porsanger i sørvest og i Kunes, Lebesby i nordøst.

Hamnbukt ansees som en lite aktuell innskipningshavn, men her er det allerede en eksisterende dypvannskai. Dermed er det overhengene fare for at den svært viktige fuglelokaliteten Kunes blir valgt. Kunesområdet er viktig for sjøfugl og vadere, slik det er beskrevet i konsekvensutredningen. Elvedeltaet her er av stor økologisk betydning, både for lokale hekkefugler, fugler på næringstrekk og på vår- og høsttrekk. Stammen av sil er et matfat for arter som ærfugl, laksand og lommer, mens bløtbunnsområdene er viktig for vadere. NOF anser at naturdeleggelsene tilknyttet mudring og etablering av dypvannskai er grunn nok i seg selv for å si nei til Davvi vindkraftverk. Norge har ingen flere elvedeltaer å miste. Aktive marine deltaer er en truet naturtype (sårbar, VU)<sup>1</sup>.

I sammenheng med den nasjonale rammen for vindkraft gjorde Miljødirektoratet og Riksantikvaren en vurdering av naturverdiene i utpekte analyseområder. De skrev da: «Laksefjordvidda henger sammen med naturområder i Finland og utgjør deler av det som trolig er de aller største naturområdene med urørt preg i hele Skandinavia. Slike svært store områder vurderes å ha en egenverdi ved siden av de mer påvisbare miljøkvalitetene».

Dette notatet beskriver kjent kunnskap om naturverdiene. Planområdet for Davvi vindkraftverk og områdene rundt er dårlig undersøkt, og det er følgelig lite informasjon å finne i registeringsverktøyet artsobservasjoner.no. Mange av artene av særlig forvaltningsrelevans er dessuten arter med naturlig lav tetthet og uregelmessig hekkeforekomst. Dette er sårbare og arealkrevende arter som er avhengige av høyereliggende og relativt uberørte habitater som må bevares, også med tanke på fremtidig reetableringer. Dverggås, snøugle og fjellrev er aktuelle arter i så henseende.

Mange fjellarter er i tilbakegang<sup>2</sup>. Bestandene av fjellfugler er redusert med 10 % siden årtusenskiftet. Utbygginger og industrialisering av leveområder som i dag har fått ligge i fred vil marginalisere disse artene ytterligere. Det er ventet at fjellfuglenes problemer vil øke i årene

<sup>1</sup> <https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>

<sup>2</sup> <https://www.nina.no/Aktuelt/Nyhetsartikkel/ArticleId/4668/Urovekkende-utvikling-for-fjellfuglene-i-Europa>

fremover på grunn av endrede værforhold og et mildere klima som de ikke er tilpasset. Fuglebestandene i Europa er i nedgang. European Bird Census Council (EBCC) publiserte i 2018 en rapport («State of common european breeding birds 2018») som viser at de 170 undersøkte artene samlet hadde en tilbakegang på 15 % siden 1980. Norge har også deltatt i undersøkelser i regi av EBCC, og bl.a ble det i 2018 publisert en rapport om bestandutviklingen for fjellfugler i 12 europeiske land («Declining population trends of European mountain birds») der det fremgår at tilbakegangen er større i Fennoskandia enn i de fleste andre undersøkte regionene.

#### Vindkraft og fugler

Miljødirektoratet oppsummerer vindkraftas påvirkning på fugler på følgende måte:

*Vindkraftutbygging kan påvirke mange ulike fuglearter, både trekkende og stasjonære. Temaet er derfor relevant innenfor flere av våre hovedøkosystem og innenfor et spekter av artsgrupper. Særlig har vindkraftutbygging vist seg å kunne påvirke rovfugl, sjøfugl, hønsefugl, vadere og spurvefugl. Mange viktige leveområder for disse artene er allerede under sterkt press fra flere påvirkningsfaktorer og én av tre norske fuglearter er oppført på Norsk rødliste for arter fra 2015. Det er særlig observert vesentlig bestandsnedgang for arter knyttet til jordbrukslandskapet, arter som lever i nordiske fjellområder, sjøfugl og vadere. Konfliktpotensialet vil avhenge av de ulike artenes livssyklus, atferd og bruk av området. Det generelle konfliktbildet fra konsesjonsgitte prosjekter her til lands viser store forskjeller mellom lokalitetene, men med gjennomgående høyt konfliktnivå for fugl.<sup>3</sup>*

Påvirkningen skjer hovedsakelig gjennom

- Kollisjoner og økt dødelighet
- Unnvikelsesadferd/tap av leveområde

#### Fugler og pattedyr (fjellrev) i og ved planområdet

- Lirype og fjellrype

Både lirype og fjellrype ansees å være vanlige i det aktuelle utbyggingsområdet, bl.a. registrert flere ganger under befaringene foretatt i sammenheng med konsekvensutredningen. Lirype er mest knyttet til fjellbjørkeskogen og nedre/midtre deler av vierbeltet. Fjellrypa holder seg høyere opp i fjellet. Dens tilhold i lyng- og blokkmark helt opp til lavregionen gjør at denne arten er kommet i størst konflikt med en realisering av Davvi vindkraftverk.

Begge artene er klassifisert som nær truet (NT) på den norske rødlista. Fjellrype er også i kategorien NT i den europeiske rødlista. Den er også regnet som en norsk ansvarsart. Artsdatabankens vurdering av fjellrypas bestandsutvikling er som følger: «...data vi har tilgjengelige antyder at hekkebestanden for fjellrype er redusert med størrelsesorden 50 % i siste 10-års periode. Bestandsnedgangen som nå er registrert for fjellrype gjelder imidlertid hele Fennoskandia og inngår som del av en mer omfattende bestandsreduksjon som nå ser ut til å pågå for flere fuglearter knyttet til fjell- og fjellnære områder i Norden. Denne bestandsnedgangen har dessuten nå foregått over en relativt lang tidsperiode (15 år). Med dette som bakgrunn kan vi ikke utelukke at også nedgangen som nå er registrert for lirype er del av en mer langsiktig nedgang og ikke utelukkende del av en naturlig dynamikk» (Henriksen og Hilmo 2015)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> [https://www.birdlife.no/innhold/bilder/2019/10/01/6383/nasional\\_ramme.pdf](https://www.birdlife.no/innhold/bilder/2019/10/01/6383/nasional_ramme.pdf)

<sup>4</sup> Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge

Rypene er viktig mat for mange predatorer i fjellet, og innehar dermed en viktig økologisk funksjon for blant annet kongeørn, jaktfalk (NT på norsk rødliste) og snøugle (EN på norsk rødliste). Snøugler som overvintrer i fjellet lever for det meste av ryper, og er helt avhengige av normalt gode rypebestander for å overleve.

Konflikter med rype og vindkraft er kjent fra Smøla, der et overraskende høyt antall ryper har blitt funnet omkommet i vindparken (se blant annet Follestad mfl. 2007). Over 200 liryper er funnet døde ved Smøla vindkraftverk over en 10-årsperiode, og var dermed den av fugleartene som oftest ble offer for installasjonene. Rypene kolliderer med turbintårnene.

NOF anser Davvi vindkraftverk til å være i meget stor konflikt med forekomstene av ryper, da særlig fjellrypa. Dette er problematisk for bestandene av ryper, som allerede viser en nedadgående trend og trues fra mange ulike hold. Lavere bestander av ryper gir også følger for hele økosystemet, ikke minst for rovfugler og snøugle. Dessuten; unaturlig høyt innslag av fallvilt og åtsler er allerede et problem mange steder i Finnmark (mer om dette senere), og både selve vindkraftverket og el-infrastrukturen vil kunne generere mange døde fugler, ikke minst ryper.

En av artene som profiterer på dette er rødv. Store bestander av rødv. i fjellområder (pga. lett tilgjengelig menneskeskapt næring og kanskje få topp-predatorer) er et ytterligere problem for bakkehekkende arter som fjellrype, en rekke vadefugler, gjess (inkl. dverggås og sædgås) m.m. Se også under *fjellrev*.

- **Snøugle**

Snøugla er knyttet til åpne treløse områder i fjellet og på tundraen. Snøugla lever en nomadisk tilværelse, og den norske bestanden er en del av en felles hekkebestand som hekker i Nord-Norge, Sverige, Finland og nordvestlige Russland.

Gode forekomster av smågnagere i 2015 i Nord-Fennoskandia førte til at mange snøuglepar gikk til hekking. Fjellområdene i Troms og Finnmark er det desidert viktigst området for snøugle i Norge. De gode smågnagerforekomstene i 2015 føyer seg inn i rekken av smågnagerår i nord, etter gode år både i 2007 og 2011. Det norske snøugleprosjektet kartla forekomsten av snøugler i store deler av de tre nordligste fylkene i 2015, og totalt ble det påvist 23 hekkende par i Norge dette året (Øien m.fl. 2016<sup>5</sup>). Artens fortsatte tilstedeværelse i Norge avhenger imidlertid av gode forvaltningsgrep. Snøugla er kategorisert som sterkt truet (EN) på den norske rødlista for truede arter, og arten gikk dramatisk tilbake som hekkefugl i Norge i løpet av 1900-tallet (Henriksen og Hilmo 2015). Årsakene til tilbakegangen skyldes trolig flere faktorer. Spesielt klimaendringene er forventet å få stor innvirkning på fauna og flora i arktiske og subarktiske områder i årene framover.

Snøuglas globale rødlistestatus ble justert fra livskraftig (LC) til sårbar (VU) i oktober 2017, og er dermed også globalt rødlistet. Bestanden av snøugle i Nord-Amerika er mye mindre enn tidligere antatt, og er også i tilbakegang. Tilbakegangen i Nord-Amerika er på hele 64 % siden 1970.<sup>6</sup> I det nordlige Eurasia er det verre stilt med kunnskapen om bestandstrender, men en tilbakegang antas

---

<sup>5</sup> Øien, I.J., Jacobsen, K.O., Aarvak, T., Solheim, R. & Kleven, O. 2016. Snøuglas økologi og forekomst i Norge i 2015. NOF-Rapport 4-2016. 30 s.

<sup>6</sup> <https://www.iucnredlist.org/species/22689055/127837214#population>

likevel i Europa også i nyere tid. Utover truslene som klimaendringene medfører, er kollisjoner med kjøretøy og menneskeskapt infrastruktur en trussel mot arten. I Norge antar det norske snøugleprosjektet at et høyt jaktuttak av rype medfører redusert vinteroverlevelse hos snøugla.

I Norsk Institutt for naturforskning (NINA) rapport 84 skrives det om snøugle: «Forstyrrelse, ulovlig beskatning av egg, unger og voksne fugler vil kunne påvirke bestanden negativt lokalt for en periode. Det er imidlertid usannsynlig at omfanget av dette har vært så stort i løpet av de siste hundre årene at dette alene har påvirket bestanden. Det er mer sannsynligvis at snøugla er blitt mer sjelden i Norge som en kombinasjon av en generell bestandsnedgang i Palearktisk i løpet av 1900-tallet, og endringer i lemedynamikken i Fennoskandia. Invasjonen i 2000 viser imidlertid at snøugla ennå kan opptre i relativt høye antall i Fennoskandia, selv om det kan gå flere tiår mellom hver hendelse. Dersom slike invasjoner sammenfaller med store smågnagerår i fjellet, vil også mange par kunne hekke her igjen» (Jacobsen 2005<sup>7</sup>). Og denne påstanden stemte godt da større lemenår medførte at snøuglene hekket igjen i 2007, 2011 og 2015.

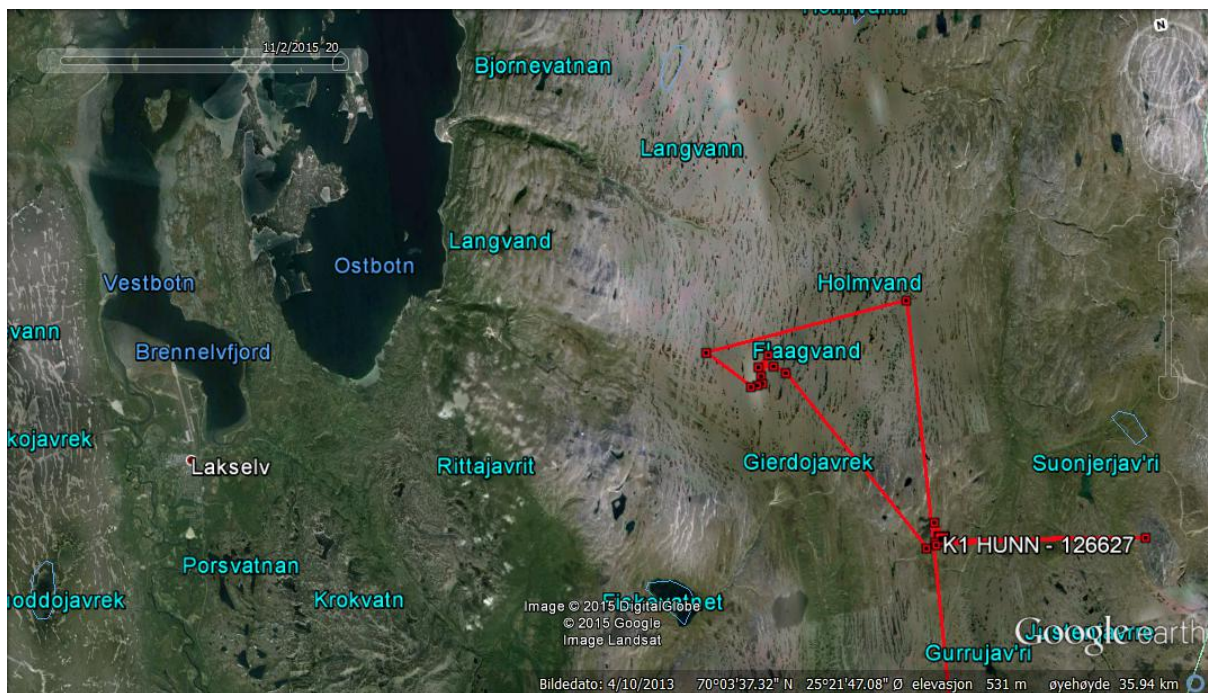
Planområdene og områdene rundt inngår i leveområdene til snøugla. Spesielt etter endt hekking trekker gjerne snøuglene til områder med mye rype, spesielt i perioder med lite smågnagere. Fugler kan utgjøre en betydelig andel av kosten, spesielt om vinteren. Man må anta at snøugler kan hekke i dette området når forholdene ligger til rette for det.

I konsekvensutredningen skrives det at «*snøugle har blitt registrert øst for vindparkområdet, med hekking i 1985. Snøugle er en sjelden art som svinger i antall i takt med smågnagerbestandene. I gode smågnagerår kan den i prinsippet sees hvor som helst i Finnmark, men særlig tidlig på høsten, etter hekking, trekker den ofte opp i de aller goldeste og mest vegetasjonsfattige arealene i Finnmark på jakt etter fjellrype (Ingar Jostein Øien, pers. medd.). Blokkmarka i Davvi er et typisk slikt område.*

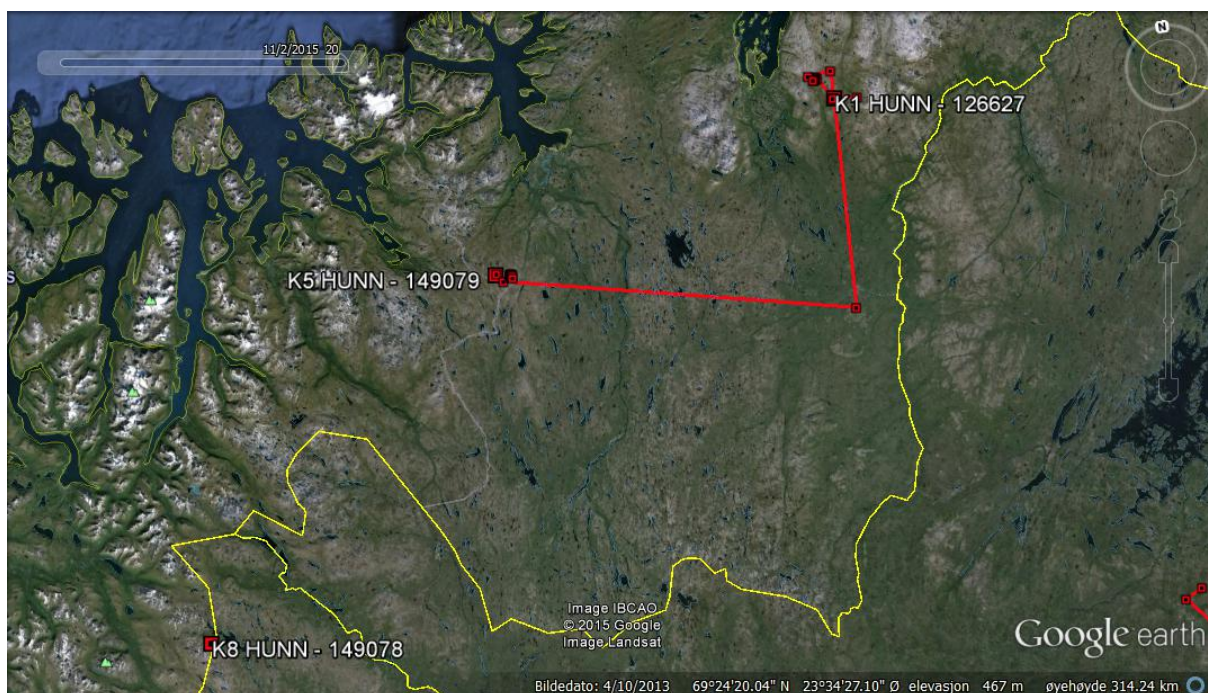
Arealene det her er snakk om ligger langt utenfor allfarvei, og eksisterende data er følgelig svært mangelfulle. Det finnes imidlertid en observasjon av snøugle rundt 7 km sør for planområdet fra 2014, se figur 1.

---

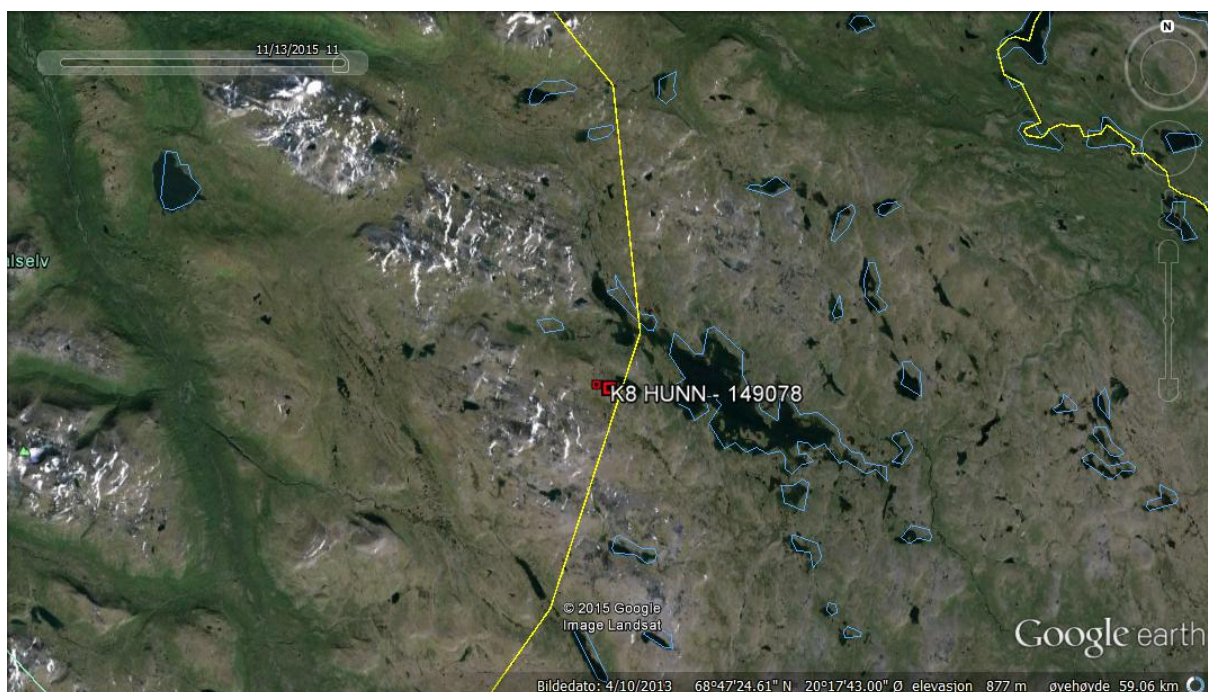
<sup>7</sup> Jacobsen, K.-O., 2005, Snøugle (*Bubo scandiacus*) i Norge. Hekkeforekomster i perioden 1968 -2005. NINA-rapport 84.



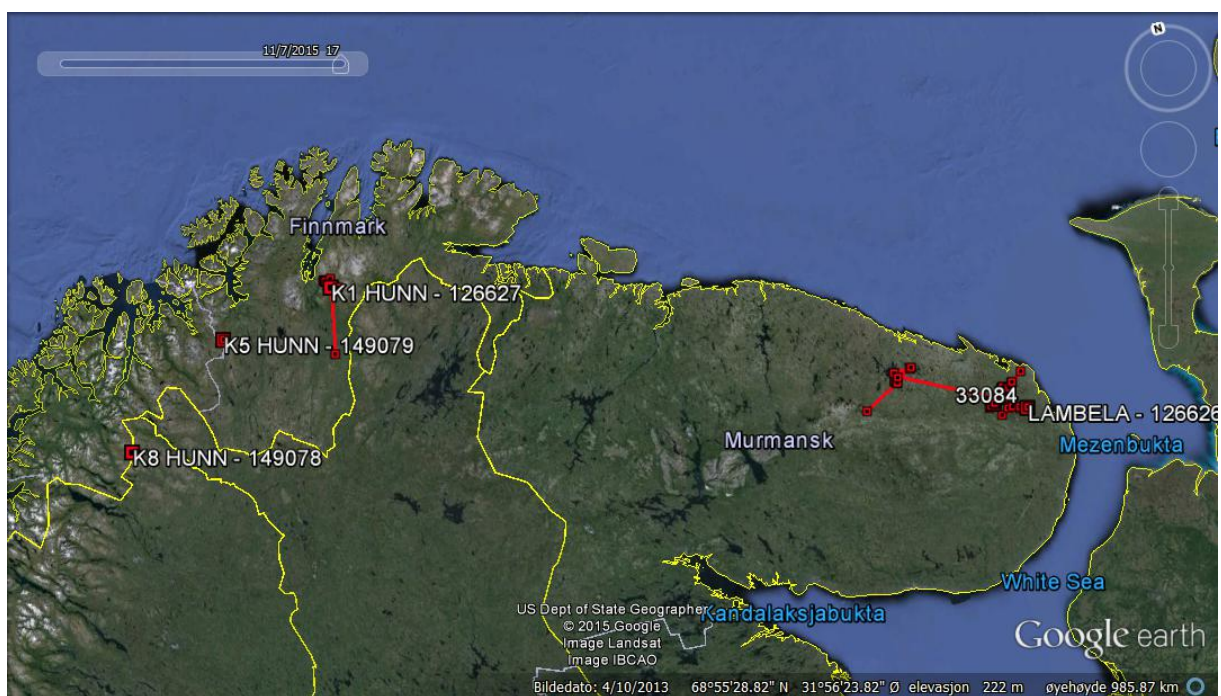
Figur 1. Posisjoner nær planområdet hos en snøglehunnet merket med satellittsender på hekkeplass i Norge samme år. Data tilgjengeliggjort fra det norske snøgleprosjektet (NOF, NINA, Universitetet i Agder).



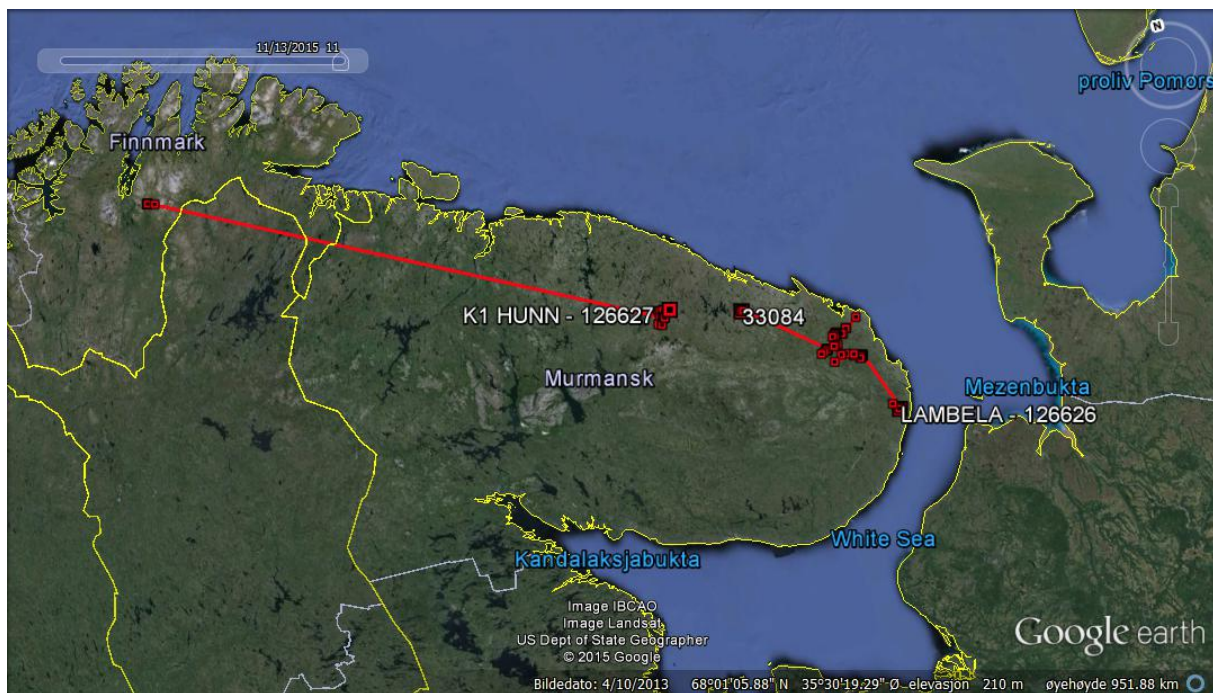
Figur 2. Posisjoner på høsten 2015 hos to snøglehunner (inkl. hunnen i Figur 1) merket med satellittsender på hekkeplass i Norge samme år. Data tilgjengeliggjort fra det norske snøgleprosjektet (NOF, NINA, Universitetet i Agder).



Figur 3. Posisjoner på høsten 2015 hos en tredje snøuglehunn merket med satellittsender på hekkeplass i Norge samme år. Data tilgjengeliggjort fra det norske snøugleprosjektet (NOF, NINA, Universitetet i Agder).



Figur 4. Fordeling sent på høsten av fem snøuglehunner merket på hekkeplass i Norge samme år. Data tilgjengeliggjort fra det norske snøugleprosjektet (NOF, NINA, Universitetet i Agder).



Figur 5. Bevegelse østover sent på hos en av de fem snøuglehunnene i Figur 4. Data tilgjengeliggjort fra det norske snøugleprosjektet (NOF, NINA, Universitetet i Agder).



Figur 6: Observasjon av snøugle 1. mars. 2014. Kilde: Karl-Otto Jacobsen, Norsk Institutt for Naturforskning

- **Dverggås**

Dagens Fennoskandiske bestand av dverggås er kritisk truet (CR) av utryddelse, og alle kjente hekkeplasser for denne bestanden ligger i fjellområdene i Finnmark. Hekkebestanden har i de seneste årene bestått av mellom 25 og 35 hekkende par. I Norge er et av de viktigste bevaringstiltakene uttak av rødvær i dverggåsas hekkeområder i forkant av hekkesesongen. I tillegg utføres det bevaringstiltak i overvintringsområdet. Under vårtrekket 2020 var bestanden på omtrent 100 individer. Siden bestanden er så liten, kan alle negative tilleggsfaktorer få omfattende følger for målet om en levedyktig bestand av arten.

Arten er kategorisert som sårbar (VU) på den globale rødlista utarbeidet av Verdens naturvernunion (IUCN). NOF driver overvåking og forskning på dverggåsa i Norge og langs trekkrutene i samarbeid med Miljødirektoratet. I og med at dverggåsa er en trekkfugl med lange trekkveier gjennom mange land, samarbeider Norge med disse landene for å gjennomføre bevaringstiltak. Norge huser det eneste kjerne-hekkeområdet for den fennoskandiske bestanden av dverggås, og den norske bestanden er derfor ikke bare et nasjonalt anliggende. Vi har et internasjonalt ansvar for å bevare dverggåsbestanden, slik det er beskrevet i den internasjonale handlingsplanen for arten (AEWA 2008)<sup>8</sup>.

Gjess er en gruppe fugler som er særlig sårbare for tekniske inngrep og installasjoner. Fluktadferd og kroppsstørrelse er trolig årsaken til at gjess er gjengangere som offer for kollisjoner med kraftledninger. Nedsatt manøvreringsevne sammenlignet med flere andre fuglegrupper er medvirkende til at gjess er sårbare for slike installasjoner, og synes å unngå områder med slike hindringer. I mytetiden er gjess spesielt vare og sårbare. Både Rydell m.fl. (2011)<sup>9</sup> og Follestad (2015)<sup>10</sup> diskuterer problemstillingene. Dverggåsa er også vår for forstyrrelser på hekkeplassen.

NOF har informert styret og koordinator for samarbeidsgruppen i AEWA (African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement) om planene rundt Borealis vindkraftverk og Davvi vindkraftverk. Den internasjonale arbeidsgruppen legger til rette for det internasjonale bevaringsarbeidet for arten, og består av regjeringsrepresentanter og eksperter fra alle de 22 hovedlandene som er har dverggåsbestander i deler av artens årssyklus - inkludert Norge. Som partner i AEWA må Norge bruke forsiktighetsprinsippet, og iverksetter tiltak for å gjenopprette statusen til truede/sårbare arter av trekkende våtmarksfugler til kategorien levedyktig, slik det er formulert i avtalens artikkel II.

Både forflytninger av dverggås og sædgås (sårbar, VU) kan komme i konflikt med vindkraftverket. Langs Tanaelva, mellom Tana bru og Karasjok, ligger Sirbma. Her finnes relativt store arealer dyrka

---

<sup>8</sup> Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA) 2008, International Single Species Action Plan for the Conservation of the Lesser White-fronted Goose (Western Palearctic Population). AEWA Technical Series No. 36

<sup>9</sup> Rydell, J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, J. K., Petterson, J. & Green, M. 2011. Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss – Syntesrapport. 154.

Follestad, A. 2015. Effekter av forstyrrelser på fugl og pattedyr fra akvakulturanlegg i sjø – en litteraturstudie. - NINA Rapport 1199. 44 s



mark, som det ellers finnes lite av i denne regionen. Området har en viktig funksjon som rasteområde for gress under vårtrekket, og samtlige gåsearter med regelmessig forekomst i Norge er observert her. Sædgås er utvilsomt den mest tallrike arten, men dette er også et av de få faste rasteområdene for dverggås i Norge. Jordene er også av betydning som rasteområde for flere andre trekkende fuglearter. Disse fuglene flyr over store avstander, påvirket av vær og årstider. Den viktigste rasteplassen/oppsamlingsplassen for dverggås ligger på Valdakmyra og på Oldereidneset i Indre Porsangerfjord. Ifølge konsekvensutredningen er en rasteplass for sædgås blitt registrert vest for utredningsområdet (gamle data).

Satellitmerkete dverggress har gitt oss nye ny kunnskap, og det ser ut til at de fleste dverggress flyr sørover opp til hekkeområdene på Finnmarksvidda fra rasteplassen i Porsanger om våren. Ved reetableringer nord og østover kan Davvi vindkraftverk i større grad komme i konflikt med forflytninger av gress. Sædgås er en langt mer tallrik art enn dverggåsa, og forflytninger kan godt skje over planområdet i dag.

Med en økning i dverggåsbestanden vil nye hekkeområder kunne tas i bruk, også områder nærmere influensområdet til Davvi vindkraftverk. Dverggåsa kan hekke relativt høyt. Ungene blir eskortert til små vann og våtmarker. Etableringen av Davvi vindkraftverk og andre vindkraftverk vil kunne gjøre området uegnet for dverggåsa.

Som følge av bestandsøkningen vi hadde i tiårsperioden 2008-2018 har det vært knyttet spenning til om dverggåsa ville spre seg fra nåværende hekkeområder, og gjenerobre tidligere hekkeplasser. Sommeren 2016 ble det gjort et hekkefunn i overkant av tre mil unna de tiltenkte områdene for Davvi vindkraftverk, ved innsjøen Store Måsevannet. Hekkestedet ligger 8 – 10 mil unna Valdakmyrene og 5 mil unna Sirbmajordene. Dette viser at dverggress også har potensiale til å spre seg nord og øst for rasteplassene på Valdak og dagens hovedutbredelse på Finnmarksvidda. Det er selvsagt veldig gledelig at myndighetenes omfattende innsats gjennom flere tiår gir resultater. Denne innsatsen risikerer å bli kompromittert gjennom vindkraftplanene.

Ved Store Måsevannet og vassdraget innover har presset fra menneskelig forstyrrelse økt radikalt som følge av vannkraftutbyggingen der. Nye veier har ført flere folk til området, også lengre inn enn tidligere. Man må regne med samme effekt ved etablering av Davvi vindkraftverk, med de følger det vil ha for sårbare og arealkrevende arter både i og rundt planområdet.

- **Kongeørn og jaktfalk**

Ifølge konsekvensutredningen har kongeørn blitt registrert sør for planområdet i perioden 2009-2016. Disse vil også i perioder benytte planområdet til vindkraftverket for jakt og forflytninger, og dermed stå i fare for å drepes av vindturbiner. Erfaringer fra Smøla (og utlandet) viser at ørner er veldig utsatt for kollisjoner med vindturbiner, spesielt under jakt og revirheving. Under slik aktivitet flyr de gjerne lavere og oppholder seg lenge innenfor et avgrenset område. Kongeørna er en lavproduserende art, og økt voksendødelighet vil være ekstra alvorlig for denne arten. Bestanden er regnet som stabil, men regnes som sårbar og utsatt<sup>11</sup>. Likevel er det allerede gitt konsesjoner i territorier til kongeørn flere steder i landet. NOF vil aldri akseptere slike konsesjoner, og kongeørnas tilstedeværelse er et sterkt argument mot Davvi vindkraftverk.

---

<sup>11</sup> <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/arter/rovdyr-og-rovfugler/kongeorn/>

Jaktfalk (nær truet, NT) hekker 2 mil nord for planområdet. I likhet med kongeørn er også denne utsatt for kollisjoner og planområdet inngår i leve- og jaktområdet. Jaktfalk er en norsk ansvarsart.

På Smøla er det funnet to døde kongeørner og en død jaktfalk (per 2020). Man må anta at antallet døde kongeørner og jaktfalker vil kunne bli vesentlig høyere ved Davvi vindkraftverk siden det inngår i jaktområdet til etablerte par, og ellers har et høyt innslag av aktuelle byttedyr. Negativ effekt på potensielle byttedyr (lavere bestand, fortregning) vil selvsagt også så negativt ut for disse to artene. Rype er et viktig byttedyr for begge artene.

- **Vadefugler, spurvefugler m.m.**

En rekke andre fjellfugler er knyttet til høyfjellsbiotoper, deriblant vadere som boltit, og spurvefugler som fjellerke og snøspurv. Vadere er en fuglegruppe som rammes særlig hardt av vindkraftutbygging gjennom lavere bestandstettheter etter utbyggingen/tap av leveområder (se Rydell mfl. 2011). Veier inn i området øker den generelle graden av forstyrrelser og tilgjengelighet.

Hötker mfl. (2006)<sup>12</sup> fant at lokale bestander av for eksempel heilo og vipe viste en signifikant negativ effekt av vindkraftutbygging. Flere andre arter unngikk å nærme seg vindkraftverkene i avstander på flere hundre meter, og andearten brunakke blir også trukket frem som sårbar for dette.

Et kontrollprogram i Sverige, opprettet etter etablering av vindkraftverket Stor-Rotlidens i Åsele kommune i Västerbotten, fant mye av den samme dynamikken. Granholmsmyran i tilknytning til vindkraftverket, en myr med et rikt liv med ulike vadefugler, mistet i løpet av en periode på mindre enn ti år samtlige hekkende vadere. Ved vindkraftverkets etablering i 2009 ble det registrert 11 (par?) heilo, fire grønnskilt, seks gluttstipe, to skogstipe, samt rødskilt og storspove. I 2014 huset myra kun to heilo, fire grønnskilt, en skogstipe og en småspove. Alle vadefugler var borte i 2016. En britisk studie fra 2016<sup>13</sup> tar for seg problemstillingen rundt vaders påvirkning fra vindkraft. Den viser at antallet hekkende heiloer sank med 79 % i tilknytning til vindkraftverk, og at unntakseffekten var tydelig på en avstand opp til 400 meter.

Aktuelle lokaliteter for vindkraftutbygging vil raskt komme i konflikt med hekkende vadefugler som fjæreplytt, boltit, heilo, dessuten ryper, ulike (ofte globalt og nasjonalt rødlistede) ender og de to hekkende lomartene. Vindkraftverks påvirkning på enkelte av disse artene har vi begrenset kunnskap om fra utenlandske studier, eller det mangler helt. I arktiske strøk er innslaget av norske ansvarsarter stort, som fjellrype og jaktfalk.

Dokumentasjonen på at ryper og en del skogsfugl er sårbare for vindkraftutbygging, først og fremst gjennom kollisjoner på grunn av begrenset manøvreringsevne og andre spesifikke karakteristika, begynner å bli overveldende.

---

<sup>12</sup> Hötker, H., Thomsen, K.-M. & Köster, H. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats. Facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Berghausen

<sup>13</sup> Sansom et al. 2016. Negative impact of wind energy development on a breeding shorebird assessed with a BACI study design. IBIS 158: 541–555

- **Fjellrev**

Fjellreven var vanlig i Fennoskandia på 1800- tallet, men på begynnelsen av 2000-tallet var bestanden på et lavmål, til tross for fredning siden 1930. Mens den tidligere ynglet helt ned til tregrensa (også ute ved kysten i Finnmark), var det da kun små og isolerte delbestander igjen i høyreliggende fjellområder. Planområdet må derfor ansees som et gunstig yngleområde for fjellrev. Flere store forskning- og bevaringsprosjekt er satt i gang i Norge, Sverige, og etter hvert også Finland, og myndighetene bruker store summer på å bygge opp bestanden.

Fjellreven unngår å yngle i nærheten av veier eller hytter, noe som gjerne skyldes høy tetthet av rødrev i slike områder. Davvi vindkraftverk vil med overveiende sannsynlighet øke tilgangen til fallvilt radikalt over et stort areal, noe som vil være gunstig for rødreven. Veier og økt menneskelig aktivitet vil kunne være en fordel for rødreven, men være en trussel mot fjellreven. Rødreven har økt betydelig i antall (Ims m.fl. 2017)<sup>14</sup>

Tilstedeværelsen av rødrev er uønsket fordi den presser ut fjellreven av yngleområdene og er en overlegen konkurrent for ressursene som er tilgjengelig på vinteren. Dette skyldes at den er den er betydelig større, gjerne overtar fjellrevhi og er dominant ved kadaver (vinter). Rødreven kan faktisk drepe fjellrev.

På grunn av problematikk med innavl og manglende genetisk utveksling, og for å gjøre den fennoskandiske bestanden mer robust, er det et mål å sikre vandringsveier for fjellreven. Laksefjordvidda og områdene i og ved planområdet for Davvi vindkraftverk er et viktig område for å knytte den isolerte delbestanden på Varanger sammen med fjellrevene lengre sør og vest – og på sikt å knytte sammen den fennoskandiske bestanden med den russiske på Kola-halvøya. Det siste hiet med dokumentert yngling (sist i 2011) av fjellrev i Øst-Finnmark vest for Varanger halvøya er bare 10 km øst for det planlagte vindkraftanlegget. Etter utsetting av fjellrev på Varanger, ble det igjen observert fjellrev de siste to årene i dette område både sommer og vinter (Ims m.fl. 2019)<sup>15</sup>.

I konsekvensutredningen heter det: *Fjellrev er påvist ynglende både øst og vest for utredningsområdet, hvilket tilsier at utredningsområdet inngår i artens leveområde. Fjellrev er ikke registrert ynglende hvert år, men Gaissane, Laksefjordvidda og tilgrensende områder i Karasjok og Lakselv kommuner vil være viktige for eventuell reetablering av arten.*

---

<sup>14</sup> Rolf A. Ims, Siw T. Killengreen, Dorothee Ehrich, Øystein Flagstad, Sandra Hamel, John-André Henden, Ingrid Jensvoll & Nigel G. Yoccoz (2017) Ecosystem drivers of an Arctic fox population at the western fringe of the Eurasian Arctic, Polar Research, 36:sup1, 8, DOI: 10.1080/17518369.2017.1323621

<sup>15</sup> Ims RA, Ehrich D, Yoccoz NG, Henden JA; Knutsen JE, Kaino S, Killengreen ST, Mørk T, Sarre AP, Ørjebu A, Kristoffersen BH. 2019. Fjellrevmodul COAT Varanger: rapport for 2017-2019. [www.coat.no/fjellrev](http://www.coat.no/fjellrev).