

**REINHEIMEN NASJONALPARK**  
**(med tilleggende verneområder)**  
Sårbarhetsvurdering rovfugl/våtmarksfugl 2017.



Fra Reinheimen  
nasjonalpark og Finndalen  
landskapsvernområde.  
Foto: Geir Høitomt

*Kistefos Skogtjenester*

Geir Høitomt  
Jon Opheim

## FORORD

I henhold til avtale inngått mellom Kistefos Skogtjenester as og nasjonalparkstyret for Reinheimen i 2016, skal det utføres sårbarhetskartlegging av utvalgte rovfugler og våtmarkslokaliteter i nasjonalparken og tilliggende verneområder. Denne rapporten presenterer resultatet av disse kartleggingene.

Kontaktperson hos forvaltningsmyndigheten har vært nasjonalparkforvalterne Kristine Sørli og Ingvild Øyjordet, som takkes for godt samarbeid og viktige innspill underveis. Kristine Sørli takkes også for nyttig bidrag i feltarbeidet. God informasjon er mottatt fra en rekke lokalkjente personer, og spesielt takkes Per Bådshaug, Per Olav Haugen, Tomas Rødstøl, Øyvind Angard, Jo Trygve Lyngved og Egil Soglo.

Ansvarlig hos Kistefos Skogtjenester as har vært Geir Høitomt, som også har ansvaret for denne rapporten. Astri Marie Aadnes og Jon Opheim har deltatt i feltarbeidet og rapportskrivning, og takkes for svært god hjelp.

Dokka. 15.02.2018

Geir Høitomt



Ulvåa. Foto: Geir Høitomt

**Kontoradresse**  
**Rosteinvegen 6**  
**2870 DOKKA**

**Telefon**  
**99249948**

**E-post**  
**[geir@kistefos-skog.no](mailto:geir@kistefos-skog.no)**

**Bankgiro**  
**1594.2946497**

**Org.nr.**  
**980 878 376**

## SAMMENDRAG

I henhold til avtale har Kistefos Skogtjenester as utført sårbarhetskartlegging i Reinheimen nasjonalpark med tilliggende verneområder. Kartleggingen omfatter sårbarhet overfor ferdsel og andre tiltak for utvalgte rovfuglarter (kongeørn, havørn, hubro, vandrefalk, jaktfalk), samt noen antatt viktige våtmarksområder. I tillegg til vurdering av eksisterende kunnskap, er supplerende feltarbeid utført i 2016 og 2017.

Miljødirektoratet har startet arbeidet med utvikling av en merkevare- og besøksstrategi for norske nasjonalparker. Hver nasjonalpark skal utarbeide egen besøksstrategi tilpasset lokale forhold, samt lokal kunnskap om bruk og sårbarhet. Strategien skal vise hvilke tiltak som er nødvendige for å balansere hensynet til verneverdier, besøkende og verdiskaping. Ivaretagelse av verneverdiene skal tillegges størst vekt dersom det er motstridende målsettinger mellom disse hensynene. Verneområder i Norge har ulike verneformål og ulike naturkvaliteter. Verneformålet beskriver hvilke miljøverdier som søkes ivarettatt gjennom opprettelsen av verneområdet. For nasjonalparker og andre større verneområder vil verneformålet gjerne omfatte hensynet til større landskapsrom og økosystemer. Hensynet til enkeltarter og avgrensede naturmiljøer vil likevel bli en viktig del i oppfølging av verneformålet, siden økosystemer er satt sammen av nettopp enkeltarter og ulike naturtyper. En sårbarhetsvurdering i et verneområde må derfor gjøres med bakgrunn i verneformålet.

Nasjonalparken er dominert av snaufjell og alpine områder, men har også innslag av høgereliggende barskog i de lune fjelldalene. I landskapsvernområdene ligger artsrike og verdifulle kulturlandskap, samtidig som myr, flere større elver, vatn og innsjøer finnes i verneområdene. I slike høgereliggende skog- og fjelltrakter lever flere av fugleartene under marginale forhold, med kort sommersesong og skiftende vær. Flere arter er avhengig av spesielt gunstige år for å kunne gjennomføre vellykket hekking. Eksempler på dette er flere rovfugler og ugler som krever god forekomst av smågnagere, korsnebb som trenger gode kongelår og rypeartene som gjerne får store kull i sesonger med lite nedbør og gunstig temperatur. Samlet sett representerer negative påvirkninger i vinterområdene, langs trekkrutene og i hekkeområdene en alvorlig trussel mot mange fuglearter. En lang rekke av våre rødlistede fugler er knyttet til fjell, fjellskog og våtmark.

Fuglearter har ulik toleranse for forstyrrelser. Arealene innenfor arters leveområde har skiftende funksjon gjennom året, og artens sårbarhet vil variere i samsvar med dette. Forstyrrelse vil ha ulik effekt i et hekke-yngleområde, oppvekstområde, trekkveg, rasteplass, beiteområde osv. Særlig er fuglene utsatt i hekkesesongen, hvor egg og unger krever mat, varme og beskyttelse.

I verneområder er naturmiljøet og artene gitt et særskilt vern. Dette skal være områder hvor hensyn til sårbart dyre- og planteliv skal vektlegges ekstra tungt. I Reinheimen vil naturmiljø og dyre- og planteliv kunne påvirkes negativt gjennom bl.a. menneskelig ferdsel og ulike former for tilrettelegging. I deler av året kan bruken av stier, løyper, hytter og rasteplasser representere uheldige forstyrrelser for f.eks. sårbare rovfugler eller våtmarksfugl. Flere arter (spesielt enkelte rovfugler) vil være sårbare i en nokså lang etableringsfase også før egglegging. Forstyrrelser i tidlig etableringsfase kan resultere i at hekking uteblir, mens forstyrrelser i rugetid/ungetid kan medføre at arten skyr reiret eller at egg/unger dør (på grunn av f.eks. kaldt vær/nedbør).

Ulike typer ferdsel kan utgjøre en forstyrrende faktor for sårbart fugleliv. Denne ferdselen kan være knyttet til turisme/rekreasjon, forvaltningsoppdrag eller utøvelse av næring. Reinheimen nasjonalpark markedsføres aktivt som reiselivsmål, den benyttes i næringsutøvelse (bl.a. utmarksbeite), til jakt, fiske og turgåing, samtidig som ulike forvaltningsoppgaver utøves av SNO,



fjelloppsyn og andre. En relativt stor del av denne aktiviteten foregår innenfor sårbar periode for rovfugl og/eller våtmarksfugl.

En spesielt sårbar periode for flere av rovfuglartene er i etableringsfasen på ettervinter/tidlig vår. Dette er en periode som også omfatter påsken, og solvendte lokaliteter vil ofte være attraktive rasteplasser for skiturister. Samtidig vil små og større bergvegger på slike steder være svært viktige, og ofte helt avgjørende, reirlokalteter for bl.a. kongeørn og jaktfalk. Disse lokalitetene har et gunstig lokalklima, og er så tidlig snøbare at de kan tas i bruk av arter som starter hekkesesongen tidlig.

Foruten den tradisjonelle påskeutfarten er det på ettervinter/ vår også aktivitet knyttet bl.a. til transportoppdrag til hytter, isfiske, sporing av rovdyr (spesielt jerv) og fjellskigåing. Samlet sett er dermed potensialet for uheldig forstyrrelse av sårbare arter til stede, og det er en viktig forvaltningsmessig oppgave å minimalisere denne sumbelastningen.

Etter snøsmelting vil aktiviteten endre karakter, og fotturister og fiskere vil være dominerende brukergrupper. Denne ferdselen er relativt forutsigbar, og er i stor utstrekning knyttet til merketete stier og tilgjengelige vassdrag. Anleggelse av stier, bålplasser, teltplasser og informasjon om turmulighetene vil derfor bidra til å styre denne typen ferdsel. Samtidig vil flytting/endring av etablerte tilrettelegginger kunne avlaste lokaliteter som i dag er negativt påvirket (hekkeplasser for rovfugl eller sårbare våtmarksområder).

Totalt er det innenfor de verneområdene som omfattes av denne rapporten definert 23 sårbarhetssoner rundt hekkeplasser for utvalgte rovfuglarter og i særlig viktige våtmarksområder. Sårbarhetssonene er plassert i ulike klasser avhengig av sårbarhetsgrad, og fordeler seg med 5 i kategorien *sårbar*, 7 i kategorien *nokså sårbar* og 11 i kategorien *robust*. Sårbar periode vil variere innenfor tidsrommet 1. februar – 15. august avhengig av art og områdets funksjon.

Samlet sett vurderes sårbart fugleliv i verneområdene å være godt ivaretatt gjennom gjeldende vernebestemmelser og håndhevelsen av disse. Størst konfliktpotensial ligger i ferdsel langs noen av de merkede turstiene, nærings- og oppsynsvirksomhet i tidlig hekkesesong (etableringsfasen), brudd på båndtvangsbestemmelser, samt fiske og ferdsel i enkelte våtmarksområder i sommerhalvåret.

Aktuelle tiltak for å redusere (eller ikke øke) graden av forstyrrelse vil være å:

- unngå tilrettelegging som gir økt ferdsel/telting/opphold i sårbare områder
- velge minst mulig konfliktfylte snøscootertraseer i nærings- og oppsynsoppdrag
- unngå langvarig opphold i sårbare områder ved oppsynsoppdrag (f.eks. ved sporing av store rovdyr)
- informasjon om vernebestemmelser og annet relevant lovverk, herunder båndtvangsbestemmelsene
- oppsyn og veiledning i felt (bl.a. informasjon om nødvendig hensyn til sårbart dyreliv)
- omlegging av særlig konfliktfylte stier

Det er et stort potensiale for funn av flere hekkeplasser for rovfugl (spesielt jaktfalk) i den nordre delen av verneområdet. Dette omfatter bl.a. flere av de mindre dalene som går inn fra hoveddalførene i Romsdalen og Valldalen-Tafjordområdet. Dette bør undersøkes nærmere og eventuelle ajourføringer av sårbarhetsvurderingen foretas i etterkant av feltarbeidet. Det er innlemmet 5 våtmarksområder i denne sårbarhetsvurderingen. Disse er svært viktige, og representerer både områder med stor kulturpåvirkning (Finndalen) og høgfjellslokaliteter med et spesielt våtmarksmiljø knyttet til flyer, tjern, grusvifter og grunne vatn. Flere av de høgstliggende lokalitetene er svært sentrale i forhold til verneformålet, som bl.a. skal sikre et høgfjellsøkosystem med et egenartet og variert biologisk mangfold. Her finnes fjellerke, «fjellender» og spesialiserte vadefugler som fjæreplytt, sandlo, boltit og myrsnipe. Finndalen landskapsvernområde er et unikt

kulturlandskap med svært store ornitologiske og botaniske kvaliteter knyttet til lang tids høsting og beiting. Det bør utarbeides ornitologiske statusrapporter for et utvalg av disse våtmarksområdene (flere av dem har verdifullt referansemateriale fra noen 10-år tilbake). En slik statusoppdatering, med tilhørende dokumentasjon av eventuelle endringer, vil være viktig kunnskap for videre forvaltning og formidling av verneverdier.

## INNHALDSFORTEGNELSE

<i>Forord</i>	<i>s. 2</i>
<i>Sammendrag</i>	<i>s. 3</i>
<i>Innholdsfortegnelse</i>	<i>s. 5</i>
<b>1. Innledning</b>	<i>s. 6</i>
<b>2. Fugleliv og naturgrunnlag i verneområdene</b>	<i>s. 7</i>
<b>3. Besøksforvaltning, strategi og prinsipper</b>	<i>s. 8</i>
<b>4. Sårbarhetsvurdering, metodikk</b>	<i>s. 9</i>
<b>5. Sårbarhetsvurdering av rovfugl og våtmarksområder, gjennomføring og resultater</b>	<i>s. 12</i>
<b>6. Kunnskapsmangel og usikkerhet</b>	<i>s. 16</i>
<b>7. Litteratur</b>	<i>s. 17</i>
<b>Vedlegg: Sårbarhetssoner (Unntatt offentlighet)</b>	



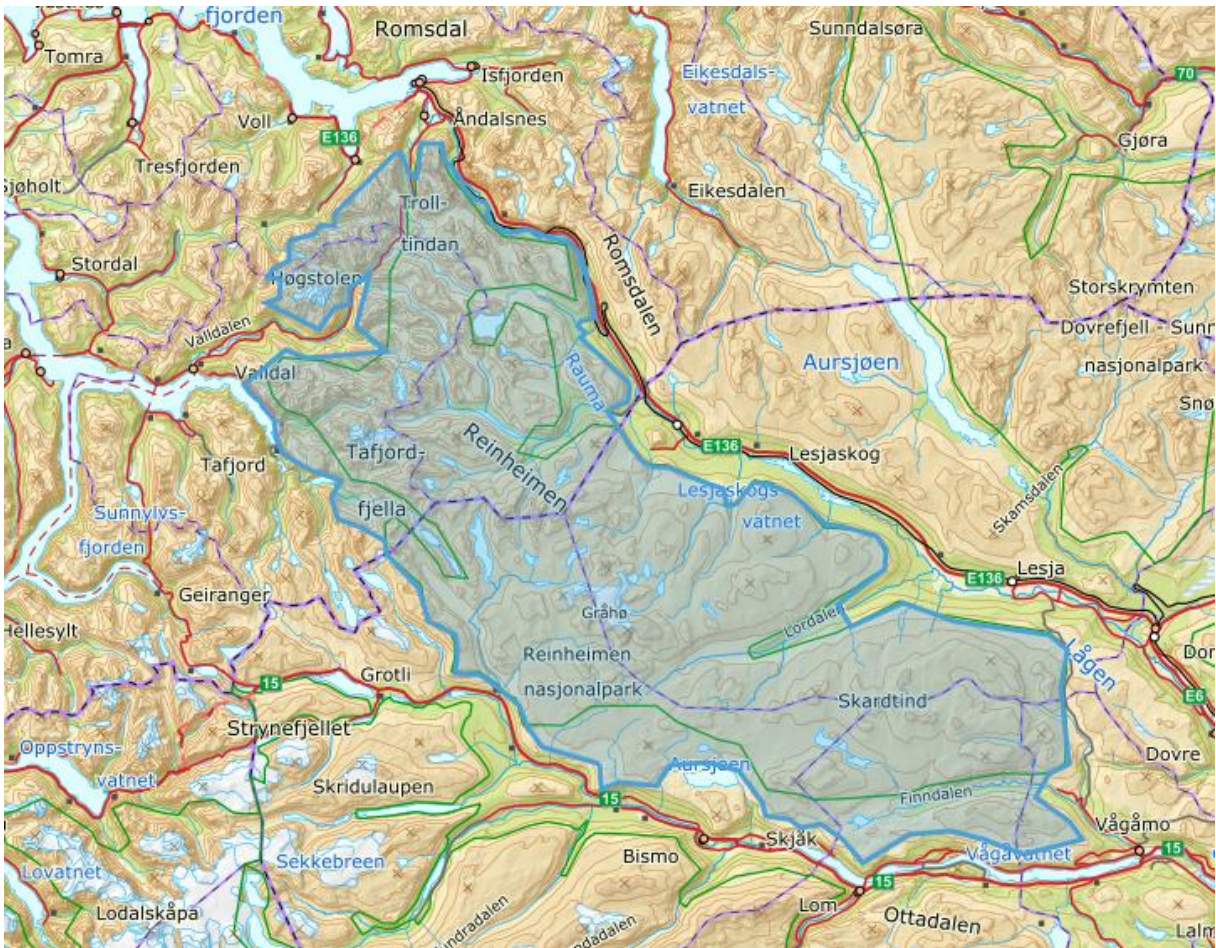
Fra Finndalen landskapsvernområde, et område med rikt biologisk mangfold i samspill med aktiv husdyrbeiting.  
Foto: Geir Høitomt

## 1. INNLEDNING

I henhold til avtale inngått mellom Kistefos Skogtjenester as og nasjonalparkstyret er det utført sårbarhetskartlegging i Reinheimen nasjonalpark med tilliggende verneområder (figur 1).

Sårbarhetskartleggingen omfatter utvalgte rovfuglarter (kongeørn, havørn, hubro, vandrefalk, jaktfalk), samt viktige våtmarkslokaliteter i nasjonalparken og tilliggende verneområder.

Feltarbeidet er utført i 2016 - 2017 av Jon Opheim, Kristine Sørli, Astri M. Aadnes og Geir Høitomt. Feltperiodene var preget av tilfredsstillende vær og arbeidet ble utført som planlagt.



Figur 1. Kartet viser de aktuelle verneområdene som omfattes av oppdraget i 2017 (Reinheimen nasjonalpark med tilliggende verneområder).



## 2. KORT OM FUGLELIV OG NATURGRUNNLAG I VERNEOMRÅDENE

Nasjonalparken er dominert av snaufjell og alpine områder, men har også innslag av høgereliggende barskog i de lune fjelldalene. I landskapsvernområdene ligger artsrike og verdifulle kulturlandskap, samtidig som myr, flere større elver, vatn og innsjøer finnes i verneområdet. Klimaet varierer fra oseanisk (kystpreget) i de nordvestlige delene, til utpreget kontinentalt med kalde vintre og forholdsvis varme somre i «innlandsdelen».

I den høgtliggende skogen er det spurvefuglene som dominerer i antall. Vanlige og til dels tallrike arter er løvsanger, gråtrost, rødvingetrost, gråsisik og bjørkefink. Mer sparsomt forekommer arter som bokfink, munk, hagesanger og rødstrupe. Er det dominans av barskog inngår også gjerne granmeis, toppmeis, lavskrike, rødstjert og grå fluesnapper. Der fjellskogen veksler med myr og hei er det gunstige leveområder for orrfugl og lirype, mens dvergfalk, tårnfalk og fjellvåk er eksempler på rovfugler som ofte finner seg hekkeplasser i denne sona.

I vierbeltet og kulturlandskapet er det en stor andel åpent terreng; naturbeitemark, myr- og heiområder. Karakteristiske arter her er sivspurv, heipiplerke, gulerle og heilo. I denne sonen inngår også større og mindre våtmarksområder (eksempelvis i Finndalen). Disse lokalitetene med vierkratt, myr og småtjern har et rikt og interessant fugleliv, med arter som krikkand, toppand, rødstilk og svømmesnipe. Med et rikt fugleliv er våtmarksområdene og vierbeltene viktige jaktområder for f.eks. jaktfalk og kongeørn.

Oppover i mellomalpin sone blir landskapet mer karrig og åpent. Her overtar arter med tilknytning til et steinrikt landskap med låg vegetasjon. Heilo og heipiplerke følger med opp i dette høgdelaget, samtidig som steinskvett, boltit og fjellrype kommer inn som karakteristiske arter. Videre opp i høgalpin sone er fuglelivet fattig, og bare et fåtall arter finner gunstige leveforhold her. Mest spesialisert er nok snøspurven som utelukkende hekker i denne sonen. I tillegg finnes i mindre antall arter som steinskvett, heipiplerke, boltit og fjellrype. I vegetasjonsfattige og steinrike våtmarker (grusvifter mm) kan i tillegg spesialiserte våtmarksfugler som havelle, fjæreplytt og sandlo dukke opp.

Flere av fugleartene i høgereliggende skog- og fjelltrakter har marginale forhold for oppfostring av unger. Hekkesesongen er kort, og værforholdene utfordrende. Under disse forholdene blir fuglelivet sårbart for menneskelig påvirkning og forstyrrelse. Særlig er mange arter utsatt i hekkesesongen, hvor egg og unger krever mat, varme og beskyttelse. Flere arter er avhengig av spesielt gunstige år for å kunne gjennomføre vellykket hekking. Eksempler på dette er flere rovfugler og ugler som krever god forekomst av smågnagere, korsnebb som trenger gode kongelår og rypeartene som gjerne får store kull i sesonger med lite nedbør og gunstig temperatur.



Heilo. Foto: Thor Østbye.

### 3. BESØKSFORVALTNING, strategi og prinsipper

Miljødirektoratet har startet arbeidet med utvikling av en merkevare- og besøksstrategi for norske nasjonalparker. Miljødirektoratet lanserte «Merkevaren Norges nasjonalparker» og en egen veileder for besøksforvaltning i 2015 (Miljødirektoratet 2015).

Hver nasjonalpark skal utarbeide egen besøksstrategi tilpasset lokale forhold, og lokal kunnskap om bruk og sårbarhet. En besøksstrategi er en plan for hvordan nasjonalparkstyret vil gjennomføre besøksforvaltning i parken. Strategien skal vise hvilke tiltak som er nødvendige for å balansere verneverdier, besøkende og verdiskaping. Ivaretagelse av verneverdiene skal tillegges størst vekt dersom det er motstridende målsettinger mellom verneverdier, tilrettelegging for besøkende og lokal verdiskaping.

Forvaltningen kan gjennom aktive virkemidler styre bruken og ferdselen av besøkende i verneområdene. Dette kan skje gjennom etablering av attraksjoner/innfallsporter i områder som tåler større grad av eksponering. Eksempler på tiltak som kan styre ferdsel er også klopplegging av stier, opprettelse av rasteplasser, merking og annen tilrettelegging (figur 2). Motsatt vil forvaltningen kunne redusere bruk av sårbare områder gjennom for eksempel å legge om stier, nedbygge infrastruktur og fjerne merking.

Grovt sett kan det skilles mellom to hovedformer for ferdsel; den som oppsøker tilrettelegging og den som unngår tilrettelagte områder. Lokalkjente personer vil ofte følge gamle stier og ferdselsveger som ikke er merket og tilrettelagt. De vet hvor elver kan krysses og høster gjerne ressurser i området (bær, jakt, fiske). Denne typen bruk deles også av en økende gruppe tilreisende som er opptatt av mestring og villmarksopplevelser utenom «allfarvei».

Den typiske «turisten» i norske nasjonalparker oppsøker imidlertid gjerne tilrettelegging, overnattingsmuligheter og attraksjoner. De følger gjerne merkede stier og er den dominerende brukergruppen i de fleste større nasjonalparkene i Norge. I Sør-Norge utgjør denne systematiske ferdselen minst 80 % av totalt antall besøkende (og gruppen er økende). Det følger av dette at en vesentlig andel av de besøkende i verneområdene kan la seg påvirke av tilrettelegging og andre tiltak for styring av ferdsel.



Figur 2. Innfallsporter og tilrettelagte turstier bidrar til å styre ferdsel i norsk natur. I Reinheimen nasjonalpark er skilting og informasjon en viktig del av tilretteleggingen. Foto: Geir Høitomt 28.05.2016.



#### 4. SÅRBARHETSVURDERING I REINHEIMEN NASJONALPARK ( med tilliggende verneområder), metodikk

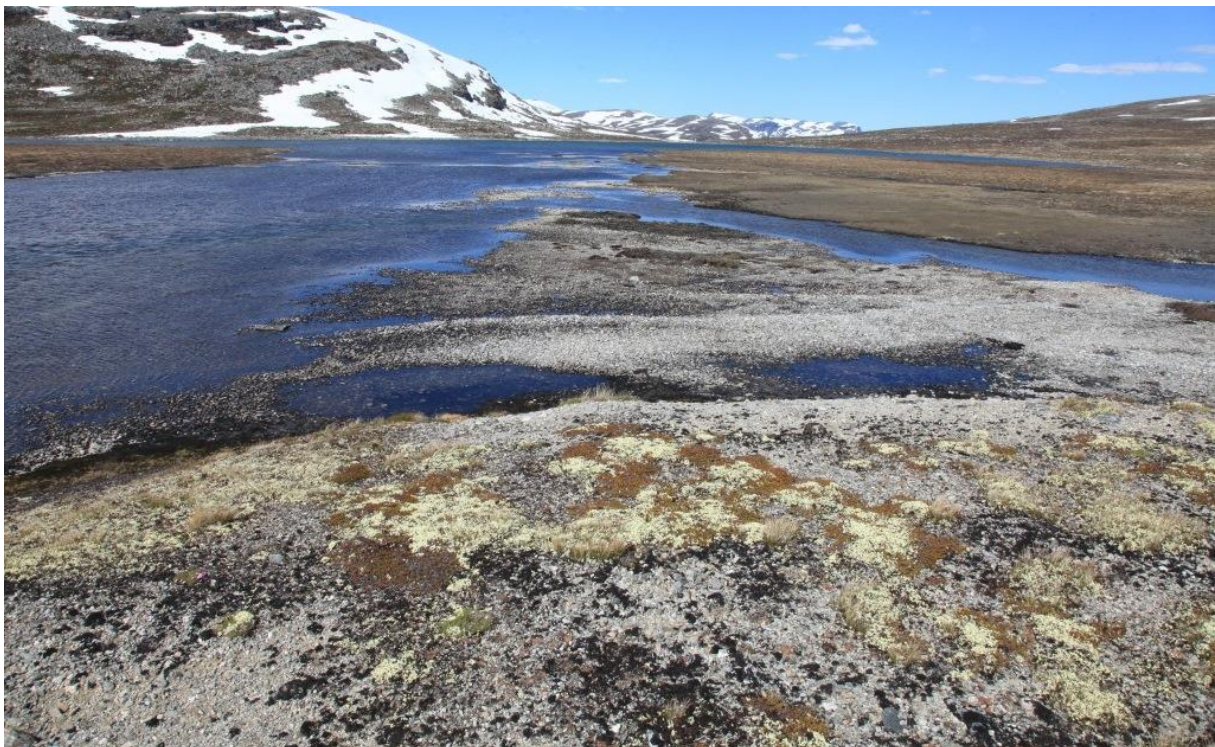
Verneområder i Norge har ulike verneformål og ulike naturkvaliteter. Verneformålet beskriver hvilke miljøverdier som søkes ivaretatt gjennom opprettelsen av verneområdet. I noen områder (eks. mindre naturreservat) kan verneformålet være definert gjennom områdets funksjon for enkeltarter/artsgrupper (eks. hekkeområde for våtmarksfugl) eller forekomst av nærmere definerte naturtyper (eks. rikmyr). For større verneområder (eks. nasjonalpark, landskapsvernområder) vil verneformålet gjerne omfatte hensynet til større landskapsrom og økosystemer. Hensynet til enkeltarter og avgrensede naturmiljøer vil likevel bli en viktig del i oppfølging av verneformålet, siden økosystemer er satt sammen av nettopp enkeltarter og ulike naturtyper. En sårbarhetsvurdering i et verneområde må gjøres med bakgrunn i verneformålet.

Verneforskriften (§2) for Reinheimen nasjonalpark definerer verneformålet slik:

Formålet med oppretting av Reinheimen nasjonalpark er å:

- ta vare på eit stort, samanhengande og villmarksprega fjellområde
- ta vare på eit høg fjellsøkosystem med eit eigenarta og variert biologisk mangfold
- ta vare på sentrale leveområde til villreinstammen i Ottadalen nord
- ta vare på eit viktig referanseområde for forskning med ein aust-vest gradient med stor variasjonsbreidde i høve til geologi, klima, vegetasjon og topografi
- ta vare på landskapsformer og særprega geologiske førekomstar
- ta vare på vassdragsnaturen i området
- verne om kulturminne

Ålmenta skal ha tilgang til naturoppleving gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.



Figur 3. En del av formålet med verneområdene i Reinheimen er å ta vare på høg fjellsøkosystem med et egenartet og variert biologisk mangfold. Her hekkeplass for sandlo på Horgheimsflya. Foto: Geir Høitomt 29.06.2017

De ekstreme værforholdene og en kort hekkesesong gjør at mange arter i fjellet/fjellnære områder er ekstra sårbare. I likhet med svært mange andre fuglearter er også fjellfuglene negativt påvirket av inngrep i overvintringsområder og på rasteplasser langs trekkruta, klima-enderinger og andre menneskelige inngrep. I hekkeområdene i fjellet skjer endringene gjennom økt gjengroing, vannkraftutbygging, hytteutbygging, veger og ulike former for ferdsel. Samlet sett representerer negative påvirkninger i vinterområdene, langs trekkrutene og i hekkeområdene i fjellet en alvorlig trussel mot mange fuglearter. En lang rekke av våre rødlistede fugler er knyttet til fjell og våtmark i fjellet.

I verneområder er naturmiljøet og artene gitt et særskilt vern. Dette skal være områder hvor hensyn til sårbart dyre- og planteliv skal vektlegges ekstra tungt. I Reinheimen nasjonalpark vil naturmiljø og dyre- og planteliv kunne påvirkes negativt gjennom bl.a. menneskelig ferdsel og ulike former for tilrettelegging. I deler av året kan bruken av stier, løyper, hytter og rasteplasser representere uheldige forstyrrelser for f.eks. sårbare rovfugler eller våtmarksfugl.

Det er under utvikling en systematisk metode for å vurdere vegetasjon/terreng og dyrelivets sårbarhet knyttet til ferdsel til fots i verneområder i eller nær fjellet (Eide mfl. 2015). Sårbarhetsmodellen er imidlertid foreløpig et teoretisk forslag, som må testes ut grundig med praktiske feltregistreringer før den tas i bruk (Eide mfl. 2015). Metodikken er benyttet som en del av vurderingsgrunnlaget i denne rapporten og beskrives derfor kort nedenfor:

- for vegetasjon/terreng bygger sårbarhetsvurderingen på registrering av et antall definerte sensitive arealer.
- sensitivitet hos vegetasjon er knyttet til slitestyrke/toleranse og evne til gjenoppretting. Sensitiv vegetasjon har ofte en kombinasjon av både dårlig slitestyrke og svak evne til gjenoppretting. Sensitive arealer er beskrevet i tråd med begrepsapparatet i NiN 2.0.
- for dyreliv vurderes sårbarhet både i forhold til sensitive arealer (trekkveier, yngleområder ol.), og om arten i seg selv er sensitiv.
- sensitiviteten til arter (her pattedyr og fugler) er gradert ut fra sannsynligheten for redusert reproduksjon (inkludert overlevelse) knyttet til forstyrrelse, og artens rødlistestatus.

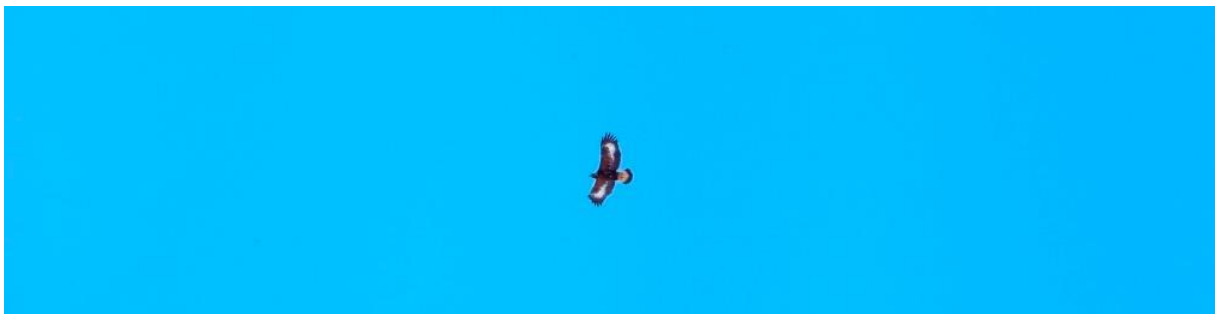
Denne rapporten tar for seg kun sårbart dyreliv (pkt.3 og 4 i boksen ovenfor). Sårbarhetsvurdering knyttet til terreng/vegetasjon (pkt.1 og 2 i boksen ovenfor) omfattes derfor ikke av dette oppdraget. Av dyrelivet skal det, i henhold til oppdragsbeskrivelsen, utarbeides en konkret sårbarhetsvurdering for rovfugl i nasjonalparkene og tilliggende verneområder. Det skal legges særlig vekt på artene: kongeørn, havørn, jaktfalk, vandrefalk og hubro. Det skal også vurderes sårbarhetsgrad for viktige våtmarksområder i verneområdene.

Ulike arter har ulik toleranse for forstyrrelser knyttet til ferdsel. Arealene innenfor arters leveområde har ulik funksjon til ulike deler av året, og artens sårbarhet vil variere i samsvar med dette. Forstyrrelse vil ha ulik effekt i et hekke-yngeområde, oppvekstområde, trekkveg, rasteplass, beiteområde osv. Generelt er de fleste arter mest sårbare for forstyrrelser i yngletida. Flere arter (spesielt enkelte rovfugler) vil være sårbare i en nokså lang etableringsfase før egglegging.

Sårbarhetsvurderingene må derfor baseres på følgende kunnskap:

Hvilke arter finnes?	Enkeltarter eller grupper av arter
Hvilken funksjon har lokaliteten for arten?	Hekke-yngleområde, oppvekstområde, trekkveg, myteområde, rasteplass, beiteområde osv.
Hvor knyttet er arten til et spesielt habitat/areal?	Habitatspesialister vil i større grad knyttes til enkeltlokaliteter enn habitatgeneralister.
Sannsynlighet for bruk av lokaliteten.	Sannsynligheten vil variere avhengig av artens tetthet, og hvor vanlig habitatet er innenfor et større område.

Eide (2015) vektlegger artenes rødlistestatus i sårbarhetsvurderingen. Dette innebærer at for arter i høye truetthetskategorier vil sensitiviteten justeres opp, slik at disse artene kan få forvaltningsmessig større prioritet. Redusert reproduksjon som følge av forstyrrelse vil imidlertid være mer negativt for en fåtallig art (som ikke nødvendigvis står på rødlista), sammenlignet med en svært tallrik art. Bestandsstørrelsen vil også ofte si noe om artens evne til å komme seg etter forstyrrelse. Predatorer som har naturlige lave bestandsnivåer vil derfor være spesielt utsatt for forstyrrelser, særlig i hekketida. I Reinheimen nasjonalpark vil dette bla. være tilfellet for kongeørn (som ikke står på rødlista), og dette må tillegges stor vekt i sårbarhetsvurderingene.



Figur 4. Kongeørn er en art som ikke står på gjeldende rødliste. Arten er meget sårbar for forstyrrelser i hekketida og må derfor likevel tillegges stor vekt i sårbarhetsvurderinger i bl.a. verneområder. Foto: Geir Høitomt.

Viktige viltlokaliteter har ulik grad av tilgjengelighet. Funksjonsområdenes sensitivitet vil derfor avhenge av hvor nær menneskelig ferdsel foregår i den sårbare perioden. Tilstrekkelige hensyn krever derfor konkrete buffersoner rundt f.eks. kjente hekkeplasser for sårbare rovfuglarter. Kunnskapen om optimale soner for enkeltarter er imidlertid begrenset. Avgrensning av robuste buffersoner må derfor ta utgangspunkt i lokalitetens beliggenhet, og eksempelvis vil hekkeplasser for rovfugl gjerne være mer utsatt i åpent terreng sammenlignet med i tett skog. Det må benyttes erfaringsbasert skjønn i avgrensingen.

Framgangsmåten som er beskrevet ovenfor gir grunnlag for gruppering av lokalitetenes sårbarhetsnivå. Eide (2015) foreslår en tredelt gruppering:

1. robust lokalitet
2. middels sårbar lokalitet
3. sårbar lokalitet

Skillene mellom de ulike gruppene er ikke skarp, og lokale tilpasninger/vurderinger gjøres i mange tilfeller. Bl.a. må hensynet til verneformål vektlegges. Kategoriseringen vil med slike tilpasninger gi et grunnlag for å prioritere de områdene som har størst behov for forvaltningstiltak.



## 5. SÅRBARHETSVURDERING AV ROVFUGLARTER OG VÅTMARKSOMRÅDER I REINHEIMEN NASJONALPARK (med tilliggende verneområder), gjennomføring og resultater.

Den gjennomførte sårbarhetsvurderingen i Reinheimen nasjonalpark og tilliggende verneområder omfatter sårbare fuglearter. I henhold til oppdragsbeskrivelsen skulle spesielt rovfuglartene kongeørn, havørn, hubro, vandrefalk og jaktfalk vektlegges. Hekkelokaliteter for disse artene skulle beskrives, og konkrete sårbarhetssoner rundt reirplasser vises på kart. I tillegg skulle vurdering av sårbarhetsgrad gjøres for sårbare våtmarksfugler (viktige hekkeområder).

Sårbarhetsvurderingene er basert på eksisterende kunnskap og supplerende feltarbeid.

Eksisterende kunnskap er innhentet gjennom ulike rapporter, Artskart og møter med lokalkjente personer. Nasjonalparkforvalter Kristine Sørli har organisert møter med ressurspersoner i SNO, fjelloppsyn og nasjonalparkforvaltningen (12.04.2016 og 14.02.2017). Disse møtene har gitt svært nyttig informasjon om artsforekomster, ferdsel og andre relevante forhold. I tillegg har vi hatt direkte kontakt med lokale ressurspersoner i det ornitologiske miljøet. Supplerende feltarbeid er utført våren/sommeren 2016 og våren/sommeren 2017. Dette feltarbeidet har hatt fokus på konkrete vurderinger knyttet til status for hekkeplassene, ferdsel nær hekkeplasser og våtmarksområder samt avgrensning av sårbarhetssoner.

Ulike arter har ulik toleranse for forstyrrelser knyttet til ferdsel. Arealene innenfor arters leveområde har ulik funksjon til ulike deler av året, og artens sårbarhet vil variere i samsvar med dette. Forstyrrelse vil ha ulik effekt i et hekke-yngeområde, oppvekstområde, trekkveg, rasteplass, beiteområde osv. De aktuelle fugleartene i disse verneområdene er vurdert å være mest sårbare for forstyrrelser i hekketida. Hekketida omfatter her perioden fra etablering til årets unger er på vingene. Både kongeørn, hubro og jaktfalk starter hekkeforberedelser i februar-mars, noe som gjør at den sårbare perioden blir lengre enn for f.eks. vandrefalk og våtmarksfugl (som er trekkfugler). Forstyrrelser i tidlig etableringsfase kan resultere i at hekking uteblir, mens forstyrrelser i rugetid/ungetid kan medføre at arten skyr reiret eller at egg/unger dør (på grunn av f.eks. kaldt vær/nedbør).

Tabell 1. Sårbar periode og reirplassering for ulike rovfuglarter.

Art	Sensitiv periode	Reirplassering
kongeørn	01.02 – 15.07	Bergvegger (også små), samt trær (fortrinnsvis gammel furu). Bygger store kvistreir. Ett par har vanligvis flere alternative reir.
havørn	01.02 – 15.07	Fortrinnsvis i trær (gammel furu), men også på berghyller. Bygger store kvistreir.
hubro	01.02 – 01.07	Vanligvis i tilknytning til berg, ur eller annen rasmark. Reir på bakken, godt beskyttet. Reiret er en enkel grop i bakken, og ligger godt beskyttet under stein/overheng. Ungene vandrer ut fra reirgropa før de er flygedyktige.
vandrefalk	15.04 – 01.08	Fortrinnsvis på berghyller. Reiret er en enkel grop i bakken, og ligger godt beskyttet under

jaktfalk

01.02 – 15.07

overheng.

Hovedsakelig i bergvegger (unntaksvis i trær). Benytter fortrinnsvis gamle kvistreir etter ravn eller fjellvåk.



Figur 5. Små tverrdaler med lun beliggenhet kan være viktige hekkeplasser for bl.a. kongeørn, jaktfalk og hubro. Foto: Geir Høitomt 29.06.2017.

I Reinheimen foregår mye av ferdselen på sommerstid langs vatn og vassdrag (fiske, turgåing). Dette medfører et potensiale for forstyrrelser av våtmarksfugl, inkludert «fjellender» (svartand, sjøorre, havelle, bergand). Ekstra uheldig vil det være hvis rugende fugl skremmes av eggene i perioder med kaldt eller dårlig vær. Egglegging for disse aktuelle artene vil normalt være fra månedsskiftet mai/juni, og klekking fra slutten av juni. Mai – juni er en periode med noe redusert ferdsel innover i Reinheimen (Kontaktutvalget for Reinheimen 2010). Dette har sammenheng med redusert fremkommelighet, og tilsier at forstyrrelsesfaren for rugende våtmarksfugl blir redusert. De typiske høgfjellartene (som bl.a. boltit, fjæreplytt og havelle) vil imidlertid kunne ligge på egg også i begynnelsen av juli.

Tiden mellom 1. juli og midten av august er den perioden med flest besøkende, og dette samsvarer med ungeperioden for de fleste våtmarksfuglene i området. Gjentatte forstyrrelser (f.eks. langs merkete stier) i denne perioden vil være uheldig, spesielt i perioder med kaldt eller regnfullt vær. Løshunder vil også representere en betydelig trussel mot ikke flygedyktige fugleunger.

De ulike artene har forskjellig tålegrense overfor menneskelig ferdsel og inngrep, og det finnes ingen eksakte grenser for hvor nær en kan bevege seg inn mot en hekkeplass før artene blir uroet og i verste fall oppgir hekkingen. Mye beror også på terrenotype, skoglandskap eller snaufjell, tidspunkt på året m.m. Det nærmeste vi kommer noen retningslinjer for forvaltning av hekkeplasser er kanskje Norges Skogeierforbund sitt tabelloppsett knyttet til skogsdrift. Her defineres en minsteavstand for aktivitet i hekketida og utenom hekketida for mange rovfugler og ugler. For kongeørn og hubro er det satt en minsteavstand på 400 meter i perioden 1. januar – 15.juli. Jaktfalk er ikke med i oversikten,

men hører trolig hjemme i samme kategori som disse to artene. Disse retningslinjene er etter vårt syn absolutte minimumsgrenser. Også Eide (2015) påpeker at standardiserte buffersoner ikke fungerer for alle arter. I et åpent landskap (som i Reinheimen) blir ferdselen mer eksponert og dermed økes kravet til avstand (figur 6). I dette prosjektet er disse avstandene brukt som veiledende, men avgrensingen av sårbare soner rundt lokalitetene er gjort med stor grad av skjønn og erfaringsbasert kunnskap.



*Figur 6. I et åpent landskap (som her i Reinheimen) øker faren for forstyrrelse av hekkelokaliteter.  
Foto: Geir Høitomt 29.06.2017.*

Ulike typer ferdsel kan utgjøre en forstyrrende faktor for sårbart fugleliv. Denne ferdselen kan være knyttet til turisme/rekreasjon, forvaltningsoppdrag eller utøvelse av næring. Nasjonalparken i Reinheimen markedsføres aktivt som reiselivsmål, de benyttes i næringsutøvelse (bl.a. villreinjakt) og ulike forvaltningsoppgaver utøves av SNO, fjelloppsyn og andre. En relativt stor del av denne aktiviteten foregår innenfor sårbar periode for rovfugl og/eller våtmarksfugl.

En spesielt sårbar periode for flere av rovfuglartene er i etableringsfasen på ettervinter/tidlig vår. Dette er en periode som også omfatter påsken, og hvor den samlede aktiviteten i deler av verneområdene er relativt stor. Eksempelvis vil solvendte lokaliteter ofte være attraktive rasteplasser for skiturister. Samtidig vil små og større bergvegger på slike steder være svært viktige, og ofte helt avgjørende, reirlokalteter for bl.a. kongeørn og jaktfalk. Disse lokalitetene har et gunstig lokalklima, og er så tidlig snøbare at de kan tas i bruk av arter som starter hekkesesongen tidlig. Foruten den tradisjonelle påskeutfarten er det på ettervinter/vår også aktivitet knyttet bl.a. til transportoppdrag til hytter, isfiske, sporing av rovdyr (spesielt jerv) og fjellskigåing. Samlet sett er dermed potensialet for uheldig forstyrrelse av sårbare arter til stede, og det er en viktig forvaltningsmessig oppgave å minimalisere denne sumbelastningen.

Etter snøsmelting vil aktiviteten endre karakter, og fotturister og fiskere vil være dominerende brukergrupper. Denne ferdselen er relativt forutsigbar, og er i stor utstrekning knyttet til merkete stier og tilgjengelige vassdrag. Anleggelse av stier, bålplasser, teltplasser



og informasjon om turmulighetene vil derfor bidra til å styre denne typen ferdsel. Samtidig vil flytting/ending av etablerte tilrettelegginger kunne avlaste lokaliteter som i dag er negativt påvirket (hekkeplasser for rovfugl eller sårbare våtmarksområder).

Verneforskriftene er også et viktig verktøy som styrer områdebruken. I de gjeldende bestemmelsene er hensynet til dyrelivet vektlagt, både gjennom selve verneformålet og gjennom enkeltpunkter i forskriftene. Vernebestemmelsene gir også, i særskilte tilfeller, mulighet for å regulere ferdsel som er til skade for naturmiljøet. Eksempler på aktuelle bestemmelser er vist i boksen nedenfor (hentet fra forskriftene fra Reinheimen nasjonalpark):

*§3.1. Dyrelivet, inkludert hi, reir, hekke-, yngle- og gyteplasser, er freda mot skade og unødig uroing.*

*§5.1. All ferdsel skal skje varsamt og ta omsyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminne.*

*§5.4. Innanfor nærare avgrensa delar av nasjonalparken kan Miljødirektoratet ved eiga forskrift regulere eller forby ferdsel som kan vere til skade for naturmiljøet.*

*§5.5. Av omsyn til naturmiljøet eller kulturminne kan forvaltningsstyremakta legge om og/eller krevja fjerna merking av løyper og stiar.*

Også andre lover og bestemmelser er relevante for aktivitet innenfor verneområder, bl.a. friluftsløven, naturmangfoldloven, motorferdselloven, hundeloven (båndtvangsbestemmelser) mm. Det er særlig grunn til å framheve bestemmelsene om båndtvang (§6 i Hundeloven) som viktige i forhold til sårbart dyreliv. Bestemmelsen om at hund skal holdes i bånd i perioden fra og med 1.april til og med 20.august er utformet for å beskytte både husdyr og viltarter (herunder reir, egg og unger). Dette er av stor viktighet for bl.a. våtmarksfugl (som hekker på bakken), og for hubro (som har unger som vandrer ut fra reiret før de er flygedyktige).

Totalt er det innenfor de verneområdene som omfattes av denne rapporten definert 23 sårbarhetssoner rundt hekkeplasser for utvalgte rovfuglarter og i særlig viktige våtmarksområder. Oversikt over fordelingen av disse er vist i tabell 2.

Tabell 2. Antall sårbarhetssoner i Reinheimen nasjonalpark (og tilliggende verneområder), fordelt på arter og våtmark.

<b>Art</b>	<b>Antall sårbarhetssoner</b>	<b>Kommentar</b>
kongeørn	6	Ett kongeørnpar har vanligvis flere alternative reir. Disse ulike reirplassene gir derfor opphav til flere sårbarhetssoner innenfor hvert enkelt kongeørnterritorium.
kongeørn og jaktfalk	4	Begge arter innenfor samme sårbarhetssone
kongeørn og hubro	1	Begge arter innenfor samme sårbarhetssone
jaktfalk	7	Arten benytter særlig kvistreir bygd av ravn (men også fjellvåk). Tilgang på aktuelle kvistreir er derfor viktig, og dette forutsetter hekkebestand av reirproduserende arter.

## 6. KUNNSKAPSMANGEL OG USIKKERHET

Det er flere hekkeplasser for rovfugl (spesielt kongeørn og hubro) som ligger utenfor, men likevel relativt nær verneområdegrensene. Disse lokalitetene er ikke tatt med hvis sårbarhetssonen i sin helhet er vurdert til å ligge utenfor vernet areal, men er inkludert i rapporten hvis deler av sårbar sone ligger innenfor. Det kan ligge noe usikkerhet i disse vurderingene, samtidig som f.eks. kongeørn kan ha alternative reir nærmere verneområdegrensa som vi ikke kjenner til. Ved eventuelle funn av nye reir for slike «grensepar» vil det derfor kunne bli nødvendig å ajourføre dette.

Det er et stort potensiale for funn av flere hekkeplasser for rovfugl (spesielt jaktfalk) i den nordre delen av verneområdet. Dette omfatter bl.a. flere av de mindre dalene som går inn fra hoveddalførene i Romsdalen og Valldalen-Tafjordområdet. Dette bør undersøkes nærmere og eventuelle ajourføringer av sårbarhetsvurderingen foretas i etterkant av feltarbeidet.

Det er innlemmet 5 våtmarksområder i denne sårbarhetsvurderingen. Disse er svært viktige, og representerer både områder med stor kulturpåvirkning (Finndalen) og høgfjellslokaliteter med et spesielt våtmarksmiljø knyttet til flyer, tjern, grusvifter og grunne vatn. Flere av de høgstliggende lokalitetene er svært sentrale i forhold til verneformålet, som bl.a. skal sikre et høgfjellsøkosystem med et egenartet og variert biologisk mangfold. Her finnes fjellerke, «fjellender» og spesialiserte vadefugler som fjæreplytt, sandlo, boltit og myrsnipe. Finndalen landskapsvernområde er et unikt kulturlandskap med svært store ornitologiske og botaniske kvaliteter knyttet til lang tids høsting og beiting. Det bør utarbeides ornitologiske statusrapporter for et utvalg av disse våtmarksområdene (flere av dem har verdifullt referansemateriale fra noen 10-år tilbake). En slik statusoppdatering, med tilhørende dokumentasjon av eventuelle endringer, vil være viktig kunnskap for videre forvaltning og formidling av verneverdier.



I Reinheimen finnes flere svært verdifulle høgtliggende våtmarksmiljøer med et sårbart og særegent fugleliv. I disse miljøene hekker arter som fjellerke, fjæreplytt, sandlo og havelle. Foto: Geir Høitomt

## 7. LITTERATUR

Eide, N.E., Hagen, D., Gundersen, V., Vistad, O.I., Fangel, K., Erikstad, L., Strand, O. & Blumentrath, S. 2015. Sårbarhetsvurdering i verneområder. Utvikling av metodikk for å vurdere sårbarhet for vegetasjon og dyreliv knyttet til ferdsel i verneområder i fjellet. NINA Rapport 1191.

Kontaktutvalget for Reinheimen. 2010. Forvaltningsplan for Reinheimen nasjonalpark.

Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken 2015.

Klima- og miljødepartementet. 2016. Natur for livet. Norsk handlingsplan for naturmangfold. St.meld. 14, 2015-2016

Miljødirektoratet 2015. Veileder for besøksforvaltning i norske verneområder. Rapport M-415-2015.

Shimmings, P. & Øien, J. I. 2015. Bestandsutvikling for norske hekkefugler. NOF-rapport 2015-2.



