

Kartlegging av rastende storspove i planområdet for Moifjellet vindkraftverk sommeren 2025



Fagrapport, september 2025

Toralf Tysse

Kartlegging av rastende storspove i planområdet for Moifjellet vindkraftverk sommeren 2025

Ecofact rapport: 1186

www.ecofact.no

| | |
|--------------------------------------|---|
| Referanse til rapporten: | Tysse, T. 2025. Kartlegging av rastende og trekkende storspover i planområdet for Moifjellet vindkraftverk sommeren 2025. Ecofact rapport 1186. 11 sider. |
| Nøkkelord: | Vindkraft, forundersøkelser, trekk, rødlisteart |
| ISSN: | 1891-5450 |
| ISBN: | 978-82-8469-185-5 |
| Oppdragsgiver: | Statkraft |
| Prosjektleder hos Ecofact AS: | Toralf Tysse |
| Prosjektmedarbeidere: | |
| Kvalitetssikret av: | Roy Mangersnes |
| Forside: | Storspove: Roy Mangersnes © |

www.ecofact.no

INNHOOLD

| | |
|--|-----------|
| FORORD | 3 |
| SAMMENDRAG | 4 |
| 1 INNLEDNING | 5 |
| 2 METODE | 5 |
| 2.1 VISUELLE TELLINGER..... | 5 |
| 2.2 BRUK AV OPPTAKSUTSTYR..... | 7 |
| 2.3 UTPLASSERING AV UTSTYR..... | 8 |
| 3 PRESENTASJON AV ARTEN STORSPOVE | 9 |
| 4 RESULTAT | 10 |
| 4.1 TELLINGER | 10 |
| 4.2 LYDOPPTAK | 10 |
| 5 DISKUSJON | 11 |
| 6 REFERANSER | 11 |

FORORD

Foreliggende rapport belyser resultatene av en kartlegging av trekkende og rastende storspover i tilknytning til planområdet for Moifjellet vindkraftverk. Utgangspunktet for undersøkelsene var en observasjon av vel 20 storspover på Moifjellet i juli 2023. Da arten ikke hadde blitt registrert under rovfugltellingene i august – november 2023, ble det lagt til grunn at arten kanskje kun gjestet området under sommertrekket. Med dette premisset, bestilte tiltakshaver Statkraft en kartlegging av arten i perioden medio juni – medio august, som stort sett dekker artens hovedtrekkperiode under høsttrekket.

Foreliggende rapport belyser metodikk og resultater av den overnevnte kartleggingen. Vi takker Statkraft for oppdraget og Andreas Stokke for godt samarbeid i prosessen.

Sandnes, september 2025

Toralf Tysse

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Statkraft har planer om å bygge ut Moifjellet vindkraftverk, konsesjonssøknad er innsendt til NVE. Som et ledd i forundersøkelser av den planlagte utbyggingen, ble det sommeren 2024 gjennomført en kartlegging av trekkende og rastende storspover på Moifjellet. Utgangspunktet for undersøkelsene var en tilfeldig observasjon av vel 20 storspover på Moifjellet i juli 2023. Da arten ikke ble registrert under rovfugltellingene som ble gjennomført i august – november 2023, ble det lagt til grunn at kanskje arten kun gjestet området under sommertrekket. Med dette premisset ble det lagt opp til en kartlegging av arten i perioden medio juni – medio august, som stort sett dekker artens hovedtrekkperiode under høsttrekket.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er ukentlige tellinger på to lokaliteter på Moifjellet i perioden medio juni – ultimo juli. I tillegg ble det gjennomført kontinuerlige opptak av fuglelyd i perioden medio juni – ultimo august. Boksene ble satt opp i tilknytning til tellepunktene.

Resultat

Under tellingene ble det kun hørt storspove den 8. juli, trolig en eller flere overflygende fugler. En gjennomgang av opptakene gav ytterligere to registreringer av storspove, den 18. august og 20. august. Opptakene tyder på at det var overflygende fugler.

1 Innledning

Statkraft har planer om å bygge ut Moifjellet vindkraftverk, konsesjonssøknad er innsendt til NVE. Som et ledd i forundersøkelser av den planlagte utbyggingen, ble det sommeren 2024 gjennomført en kartlegging av trekkende og rastende storspover på Moifjellet Utgangspunktet for undersøkelsene var en tilfeldig observasjon av vel 20 storspover på Moifjellet i juli 2023. Da arten ikke ble registrert under rovfugltellingene som ble gjennomført i august – november 2023, ble det lagt til grunn at kanskje arten kun gjestet området under sommertrekket. Med dette premisset ble det lagt opp til en kartlegging av arten i perioden medio juni – medio august, som stort sett dekker artens hovedtrekkperiode under høsttrekket.

2 Metode

Formålet med denne undersøkelsen er å få et bilde av storspovens bruk av Moifjellet, hvor frekvent arten forekommer under trekket på sommeren, samt hvilke områder på Moifjellet som benyttes. For å få dekket området på en tilfredsstillende måte, ble det benyttet både visuelle tellinger og bruk av opptaksutstyr. Nedenfor følger en gjennomgang av metodikken som ble benyttet.

2.1 Visuelle tellinger

Det ble gjennomført visuelle tellinger av storspove på Moifjellet fra to poster ca. hver uke fra medio juni og ut juli. Det østligste tellepunktet ligger på Botnabringane, og er samme tellepunkt som er benyttet under rovfugltellingene. Tellingene ble utført i løpet av fem timer, fortrinnsvis fra rundt soloppgang. Figur 2.1 viser tellepunktene, mens tabell 2.1 gir en oversikt over de aktuelle dagene det ble utført tellinger fra disse punktene.

Tabell 2.1. Oversikt over aktuelle datoer det ble gjennomført tellinger av storspove på Moifjellet.

| Dato | Juni | | Juli | | | | |
|--------------|------|----|------|---|----|----|----|
| | 18 | 26 | 2 | 8 | 17 | 24 | 29 |
| Personer (n) | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |

2.2 Bruk av opptaksutstyr

Songmeter SM4 er designet for utendørs bruk og kan ta opp store mengder bio-akustisk data. Brukeren kan programmere egen timeplan for opptak som er tilpasset studietypen, og hvilken art/arter man er interessert i å studere.

Analyse av lydfilene blir gjennomført i programvaren BirdNET Analyser. Dette er et program for automatisk identifisering av fuglelyder, utviklet hos senteret for Conservation Bioacoustics ved Cornell University (Khal 2020). Programvaren bruker maskinlæring og et stort arkiv av fuglelyder til å sammenligne og gjenkjenne lyder fra detektoren. Algoritmen til BirdNET analyserer spektrogrammet av tre sekunders klipp fra lydfilene for så å foreslå de tre mest sannsynlige artene. Dette resultatet blir så sendt gjennom eBird sitt arkiv på over 3000 arter, der brukeren kan legge inn koordinater for å geografisk avgrense søket (Pérez-Granados et al. 2023). Det endelige resultatet er en predikasjon av art og sannsynligheten for at denne predikasjonen er riktig, et såkalt konfidensnivå.

For dette studiet ble konfidensnivået satt til 0.5 i analysestadiet for å få med potensielt sjeldne arter. På et senere tidspunkt i databehandlingen ble konfidensnivået satt til 0.7, da det ble erfart at enkelte arter som var identifisert riktig av BirdNET forsvant da konfidensnivået ble hevet til 0.8. En grense på 0.7-0.8 konfidens er brukt i andre prosjekter med lignende datagrunnlag og målsetning (Arif et al. 2020, Sethi et al, 2021, Nilsson 2023).

Ved å sette et høyt konfidensnivå kan en miste arter som er riktig identifisert av programvaren, men som blir selektert ut som falske negative fordi konfidensnivået ikke er over terskelen. Motsatt vil et lavt konfidensnivå gi flere registreringer, men da risikerer man å få mange tilfeller av falske positive, der programvaren predikerer feil art med konfidensnivå over terskelen (Pérez-Granados et al. 2023).

For å kvalitetssikre analysene, ble det gjennomført stikkprøver på opptakene for hele opptaksperioden. På grunn av størrelsen på datasettet, ble kun enkelte filer fra hver art sjekket.

Generelt sett vil BirdNET programvaren sin evne til å korrekt identifisere arter minske når lydfilene inneholder mye bakgrunnsstøy (Pérez-Granados et al. 2023). På Moifjellet er det en del bakgrunnsstøy med vind og sauebjeller. For lydfile som inneholder mye bakgrunnsstøy, kan fuglelyder også bli avbrutt og oppstykket slik at programmet identifiserer lyden som feil art. Selv om det blir brukt et høyt konfidensnivå, er slike akustiske studier avhengig av at fuglekyndige personer verifiserer artslisten for å få det mest nøyaktige resultatet. Den manuelle gjennomgangen av deler av materialet viste flere feil identifiserte arter, og tilfeller der ingen fugl var registrert selv om en kunne både høre arten og se lyden på spektrogrammet. Dette må legges til grunn når materialet vurderes.

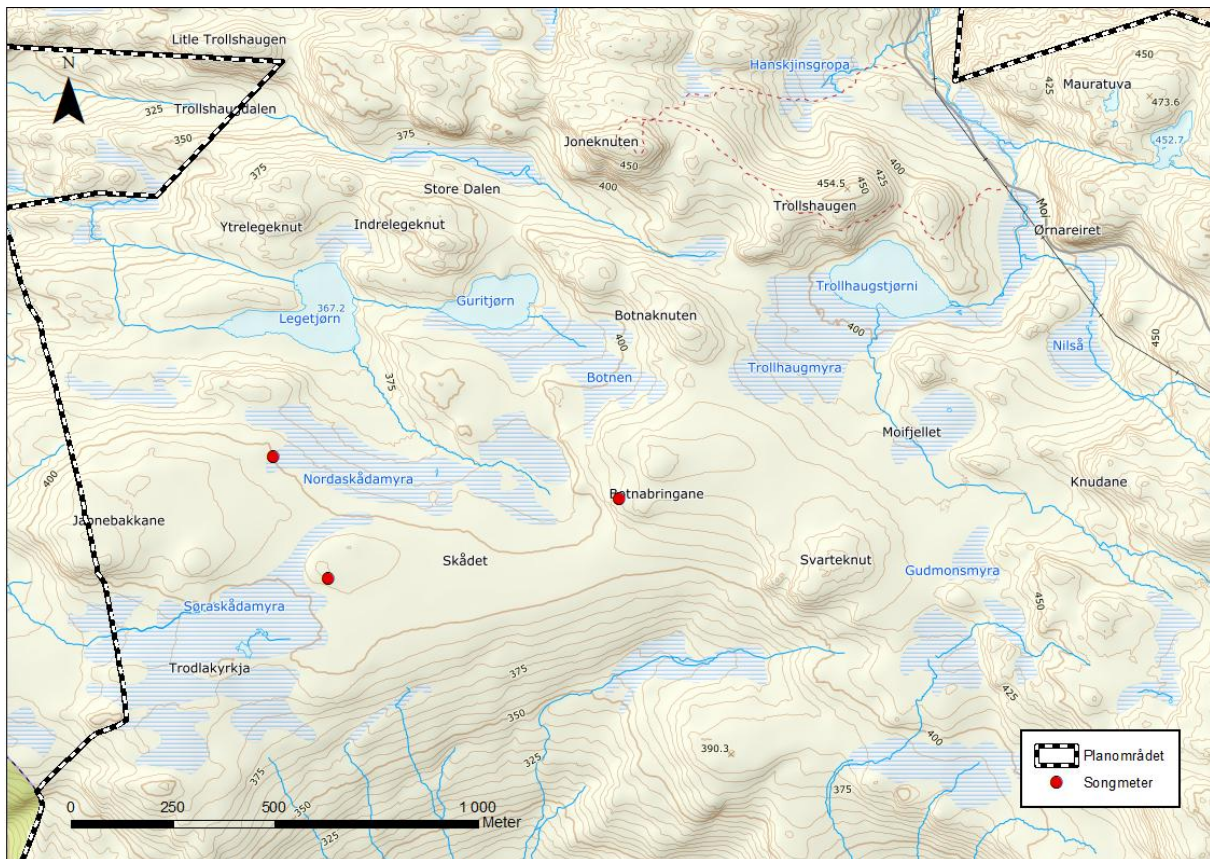
En slik akustisk studie kan ikke fortelle noe om antall individer, men opptakene vil likevel gi et inntrykk av om det er en eller flere individer som blir tatt opp.

2.3 Utplassering av utstyr

Den 18.juni (boks. nr. 10) og den 26. juni 2025 (nr. 15) ble det satt opp akustiske detektorer av typen Songmeter SM4 på Moifjellet. Detektorene ble plassert i hver sin ende av Skådet – det topografisk slake området på Moifjellet der storspover ble sett sommeren 2023. Boks nr. 10 ble satt ut i vest og boks nr. 15 ble satt ut i øst. Figur 2.1 viser detektorenes plassering på Moifjellet. Den vestligste detektoren (nr. 10) ble flyttet noen hundre meter mot sørøst den 16.juli, til en mer optimal plass enn der den først ble satt ut.

Detektorene ble stilt inn til å ha en opptaksfrekvens på en halvtime hver time gjennom hele døgnet. Dette reduserer både lengden på opptakene som skal analyseres, gir bedre lagringsplass på SD-kortene, og forlenger batterikapasiteten slik at detektorene kan stå ute i lengre perioder uten vedlikehold. Batteri og SD-kort ble byttet to ganger i løpet av 1,5 måneds opptak.

Begge opptaksboksene ble tatt inn den 23. september. De hadde da stått ute i flere uker uten å være i drift, grunnet at batteriene var tomme for strøm. Den planlagte studieperioden var imidlertid godt dekket, og det ble gjort opptak til den 21. august på boks nr. 15 (i øst) og til den 28. august på boks nr. 10.



Figur 2.3. Geografisk plassering av detektorene i planområdet for Moifjellet vindkraftverk.

3 PRESENTASJON AV ARTEN STORSPOVE

I Europa har storspove opprinnelig vært knyttet til lyngheier, myr og andre våtmarksområder som hekkefugl, men har tilpasset seg jordbrukslandskapet i mange land. I Skandinavia og i flere andre europeiske land hekker størstedelen av bestanden i tilknytning til jordbruksområder (EU 2006).

På Jæren hekker storspove i områder dominert av kultureng, men ofte med et innslag av myr og beitemark.

Hekkebestanden av storspove i Norge er vurdert å ligge i størrelsesorden mellom 2 000 og 3 000 par (Shimmings og Øien 2015). Forfatterne har lagt til grunn at bestanden kan være halvert i løpet av de siste 15 år, og denne negative utviklingen har ført til at arten er oppgradert fra NT til EN. Hekkebestanden i Rogaland er ikke kjent, men trolig ligger den på et middels tresifret tall. På slutten av 80-tallet ble bestanden i fylket estimert til ca. 500 par (Carlsson et al. 1988). I et studieområde på Jæren ble det registrert en nedgang i hekkebestanden de siste ti årene av en studieperiode mellom 1997 – 2011 (Byrkjedal et al. 2012).

De aller fleste storspovene som hekker i Norge, overvintrer utenfor Norge. Våtrekket forekommer i mars-april, mens høsttrekket skjer i perioden medio juni – oktober. Hunnene forlater hekkeplassene når ungene er små, og overlater da ungepasset til hannen. Ungene finner uansett maten selv, men hannene har tilsyn med dem til de er flygedyktige. I juli -august forlater også hannene hekkeområdene, men også ungene forlater hekkeområdene i denne perioden.



Figur 3.1. En vuktende storspove hann på en hekkeplass. Foto: Roy Mangersnes ©

Under trekket av storspove i Rogaland raster arten erfaringsmessig i stor grad på fulldyrka mark, men kan også benytte lyngheier, myr og innmarksbeite. Arten unngår normalt områder med skog.

Bjerkreim kommune

Det er ikke kjent at storspove lenger hekker i Bjerkreim kommune. Arten er fåtallig forekommende på vår- og høsttrekk i kommunen, med flest funn i august og september. Dette er en periode da ungfuglene er på trekk. Arten raster årvisst under trekket på dyrka mark i Tengesdal (John Grønning, pers. medd.). Det er sannsynlig at arten også raster på andre jordbruksområder i kommunen, men dette er ikke godt dokumentert.

Observasjonen av 20+ storspover på Moifjellet den 23. juli 2023 er den nest største flokken som er registrert i kommunen basert nettstedet Artsobservasjoner.

Rødlistestatus

I den siste rødlista for truede arter (Artsdatabanken 2021), ble arten vurdert å være sterkt truet (EN). Ekspertkomiteen på fugler hadde følgende vurdering av arten da:

Storspove (Numenius arquata) vurderes til rødlistekategori sterkt truet EN, på bakgrunn av overvåkingsdata og observasjoner og basert på kriteriet A2 (50-80 % nedgang de siste tre generasjoner). Årsaken til endring av kategori fra Rødlista 2015, hvor storspove ble vurdert som sårbar VU, er tiltagende bestandsnedgang i kombinasjon med endring i kildegrunnlag for generasjonslengde som har ført til en dobling av vurderingsperioden for denne arten.

Det bemerkes at storspove var oppført som nær truet (NT) på rødlista fra 2010, VU i 2015, og nå står arten som nevnt som sterkt trua. Dette illustrerer framfor noe den negative bestandsutviklingen arten har hatt i løpet av disse vel ti årene.

4 RESULTAT

4.1 Telling

Det ble kun registrert storspove på lyd den 8.juli – ellers var ikke arten å se eller høre på de seks andre tellingene på Moifjellet. Fuglen(e) som ble registrert lydytrende den 8. juli var overflygende.

4.2 Lydopptak

Det ble kjørt analyser på alle opptakene fra de to stasjonene på Moifjellet. Storspove ble registrert på boks 15 (i øst) ca. kl. 9 den 18.august og ca. kl. 7 den 20.august. Det første opptaket var et øyeblikk, og trolig en eller flere flygende fugler. Opptaket den 20. august varte i flere sekunder, og omfattet trolig flere fjernt flygende storspover. Det er ikke mulig å si om storspovene var over eller utenfor planområdet.

5 DISKUSJON

Sommerens undersøkelse av storspove på Moifjellet gav svært magre resultater. Opptak og visuelle observasjoner sommeren 2025, samt erfaringer fra tidligere rovfugltellinger, tyder på at planområdet ikke blir benyttet regelmessig av arten under høsttrekket. Resultatene tyder tvert om på at observasjonene fra 2023 var en mer tilfeldig forekomst.

6 REFERANSER

Arif, M., Hedley, R. & Bayne, E. 2020. *Testing the Accuracy of a birdNET, Automatic Bird Song Classifier*. Edmonton, Canada: University of Alberta.

Byrkjedal, I., Kyllingstad, K., Efteland, S. og Grøsfjell, S. 2012. *Population trends of Northern Lapwing, Eurasian Curlew and Eurasian Oystercatcher over 15 years in a southwest Norwegian farmland*. *Ornis Norvegica* 35: 16-22.

Kahl, S. (2020). *Identifying Birds by Sound: Large-scale Acoustic Event Recognition for Avian Activity Monitoring*. Dissertation. Chemnitz University of Technology, Chemnitz, Germany.

Nilsson, A.L.K., Molværsmyr, S., Breistøl, A., Hamre, Ø. & Systad, G.H.R. 2023. *Effekter på fugletrekket over Guleslettene. Etterundersøkelser ved Guleslettene vindkraftverk*. NINA Rapport 2228. Norsk institutt for naturforskning.

Pérez-Granados, C., 2023. *BirdNET: applications, performance, pitfalls and future opportunities*. *Ibis*, 165: 1068-1075. <https://doi.org/10.1111/ibi.13193>

Shimmings, P og Øien, I.J. 2015. *Bestandsestimater for norske hekkefugler*. NOF rapport 2015-2. 268 sider.

Sethi, S.S, Fossøy, F, Cretois, B. og Rosten, C.M. 2021. *Management Relevant Application og Acoustic Monitoring for Norwegian nature-The Sound of Norway*. NINA Report 2064. Trondheim, Norway; Norwegian Institute for Nature Research.