

Registrering av trekkende rovfugl ved Faurefjellet vindkraftverk



Forundersøkelser høsten 2019

Ulla P. Ledje

Registrering av trekkende rovfugl ved Faurefjellet vindkraftverk – forundersøkelser høsten 2019

Ecofact rapport: 742

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Ledje, U. P. 2019. Registrering av trekkende rovfugl ved Faurefjellet vindkraftverk – forundersøkelser høsten 2019. Ecofact rapport nr: 742
Nøkkelord:	Høsttrekk, rovfugl, vindkraftverk, forundersøkelser, Bjerkreim kommune
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-740-5
Oppdragsgiver:	Norsk Vind AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Toralf Tysse
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Foto: Rune Idsøe

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	4
1.1 FORMÅL	4
1.2 FAGLIG BAKGRUNN	4
2 FAUREFJELLET VINDKRAFTVERK	4
3 METODER OG MATERIALE	7
3.1 TELLEPUNKT OG STUDIEOMRÅDE	7
3.2 METODE FOR FELTREGISTRERINGER	8
4 VÆRFORHOLD OG TELLEDAGER	9
5 RESULTATER	11
5.1 SAMLEDE TALL	11
5.2 SAMLEDE TREKKTALL I OG UTENFOR STUDIEOMRÅDET	12
5.3 ARTSOMTALE	14
5.3.1 Havørn (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	14
5.3.2 Kongeørn (<i>Aquila chrysaetos</i>)	17
5.3.3 Tårnfalk (<i>Falco tinnunculus</i>)	20
5.3.4 Vandrefalk (<i>Falco peregrinus</i>)	23
5.3.5 Spurvehauk (<i>Accipiter nisus</i>)	24
5.3.6 Hønehauk (<i>Accipiter gentilis</i>)	26
5.3.7 Musvåk (<i>Buteo buteo</i>)	27
5.3.8 Fjellvåk (<i>Buteo lagopus</i>)	28
5.3.9 Myrhauk (<i>Circus cyaneus</i>)	29
5.4 FLYGEHØYDER OG KOLLISJONSPOTENSIAL	31
6 OPPSUMMERING OG DISKUSJON	31
7 REFERANSER	33
VEDLEGG	34

FORORD

I sin miljø-, transport- og anleggsplan for Faurefjellet vindkraftverk, legger Norsk Vind opp til å bygge færre og større turbiner enn hva som ble beskrevet i konsesjonssøknaden. Her ble det lagt opp til totalt 20 stk. 2,3 MW turbiner, med en totalhøyde på 120 meter. Det er nå aktuelt å benytte opp til 12 stk. 6,6 MW turbiner, men en totalhøyde på opp til 200 meter. Ettersom disse endringene vil kunne gi et annet virkningsomfang for fugl sammenlignet med flere og mindre turbiner, ønsker Norsk Vind at det blir gjort nye vurderinger i forhold til fuglefaunaen. Som en del i dette arbeidet ble det derfor gjort registreringer av rovfugltrekk høsten 2019.

Vi takker oppdragsgiver Norsk Vind AS ved Per Ove Skorpen og Anna-Louise Helvig for godt samarbeid i prosessen. Meventus ved Anne Haaland Simonsen takkes ellers for utarbeiding av vindroser og sammenstilling av måledata for Faurefjellet.

Sandnes
20.01.2020

Ulla P. Ledje

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Rapporten belyser undersøkelser av trekkende rovfugler i og ved planområdet for Faurefjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er totalt 21 dager med tellinger av rovfugler fra et punkt i studieområdet. Tellingene ble gjennomført i perioden 21.8 – 29.10 2019. I rapporten er det lagt vekt på å se resultatene i sammenheng med tidligere tellinger av trekkende rovfugler i planlagte vindkraftverk i Sør- Rogaland.

Resultat

I løpet av 21 dagers telling høsten 2019 ble det registrert totalt 218 rovfugler fra et fast tellepunkt. Cirka 44% av rovfuglene ble observert innenfor planområdet for vindkraftverket, resterende 66 % ble registrert utenfor dette.

Havørn, kongeørn og tårnfalk var de dominerende artene, og utgjorde til sammen nesten 80 % av materialet i hele telleområdet. Registreringer av flygehøyder i planområdet viste at 82 % av fuglene i deler av tiden oppholdt seg i rotorhøyde (47-200 mob), 8% av fuglene oppholdt seg kun i høyder lavere enn rotorhøyde og 10 % kun i høyder ovenfor rotorhøyde.

Tellingene i 2019 ga en total timerate på 1,9 rovfugl/time, et lavt tall sammenlignet med tilsvarende tall fra andre, mer kystnære områder i Rogaland. Selv om det er ulike undersøkelsesår samt at områdene ikke uten videre kan sammenlignes, må det legges til grunn at observert timerate gir en viss indikasjon på tettheten av rovfugler i et område.

En viss andel av de registrerte rovfuglene må defineres som lokale hekkefugler. Dette gjelder spesielt arter som havørn, kongeørn og vandrefalk. Selv om trekkende fugler gjerne oppviser en noe annen flygeatferd enn lokale fugler, er det ikke alltid lett å definere disse forskjellene. En trekkende rovfugl kan forflytte seg på ulike måter, både med kombinert næringssøk og mer direkte trekk. Tårnfalkene som ble observert i planområdet er et eksempel på dette. De få individene av musvåk, fjellvåk og myrhauk som ble registrert er definert som trekkende fugl. Det gjelder også for spurvehauk.

Et betydelig trekk av rovfugl følger vestkysten av Norge om høsten. De mest tallrike artene i dette trekket er rovfuglarter som er kapable til å trekke over Nordsjøen. Dette gjelder for eksempel arter som spurvehauk, tårnfalk, vandrefalk, dvergfalk, fjellvåk og myrhauk.

Faurefjellet ligger i grenseområdet til det viktige høsttrekket av rovfugl som antas å berøre en bred kystsone mellom Vest-Agder og Rogaland, men tellingene ved Faurefjellet høsten 2019 indikerer at planområdet ligger noe perifert i forhold til denne brede trekk-korridoren. Planområdet benyttes imidlertid hyppig ved overflygning og næringssøk av flere truede rovfugler som hekker like ved. I tillegg inngår det som en del i et større, viktig næringsområde for overvintrende kongeørn på Sørvestlandet.

1 INNLEDNING

1.1 Formål

I sin miljø-, transport- og anleggsplan for Faurefjellet vindkraftverk, legger Norsk Vind opp til å bygge om færre og større turbiner enn hva som ble beskrevet i konsesjonssøknaden. Her ble det lagt opp til totalt 20 stk. 2,3 MW turbiner, med en totalhøyde på 120 meter. Det er nå aktuelt å benytte opp til 12 stk. 6,6 MW turbiner, men en totalhøyde på inn til 200 meter. Ettersom disse endringene vil kunne gi et annet virkningsomfang for fugl sammenlignet med flere og mindre turbiner, ønsker Norsk Vind at det blir gjort nye vurderinger i forhold til fuglefaunaen. Som en del i dette arbeidet ble det derfor gjort registreringer av rovfugltrekk høsten 2019.

1.2 Faglig bakgrunn

Et betydelig trekk av rovfugl følger vestkysten av Norge om høsten. De mest tallrike artene i dette trekket er rovfuglarter som er kapable til å trekke over Nordsjøen. Dette gjelder blant annet arter som spurvehauk, tårnfalk, vandrefalk, dvergfalk, fjellvåk og myrhauk. Det er godt dokumentert at disse artene trekker direkte over Nordsjøen og Skagerrak fra Sørlandet og Sørvestlandet om høsten (Tysse 2008).

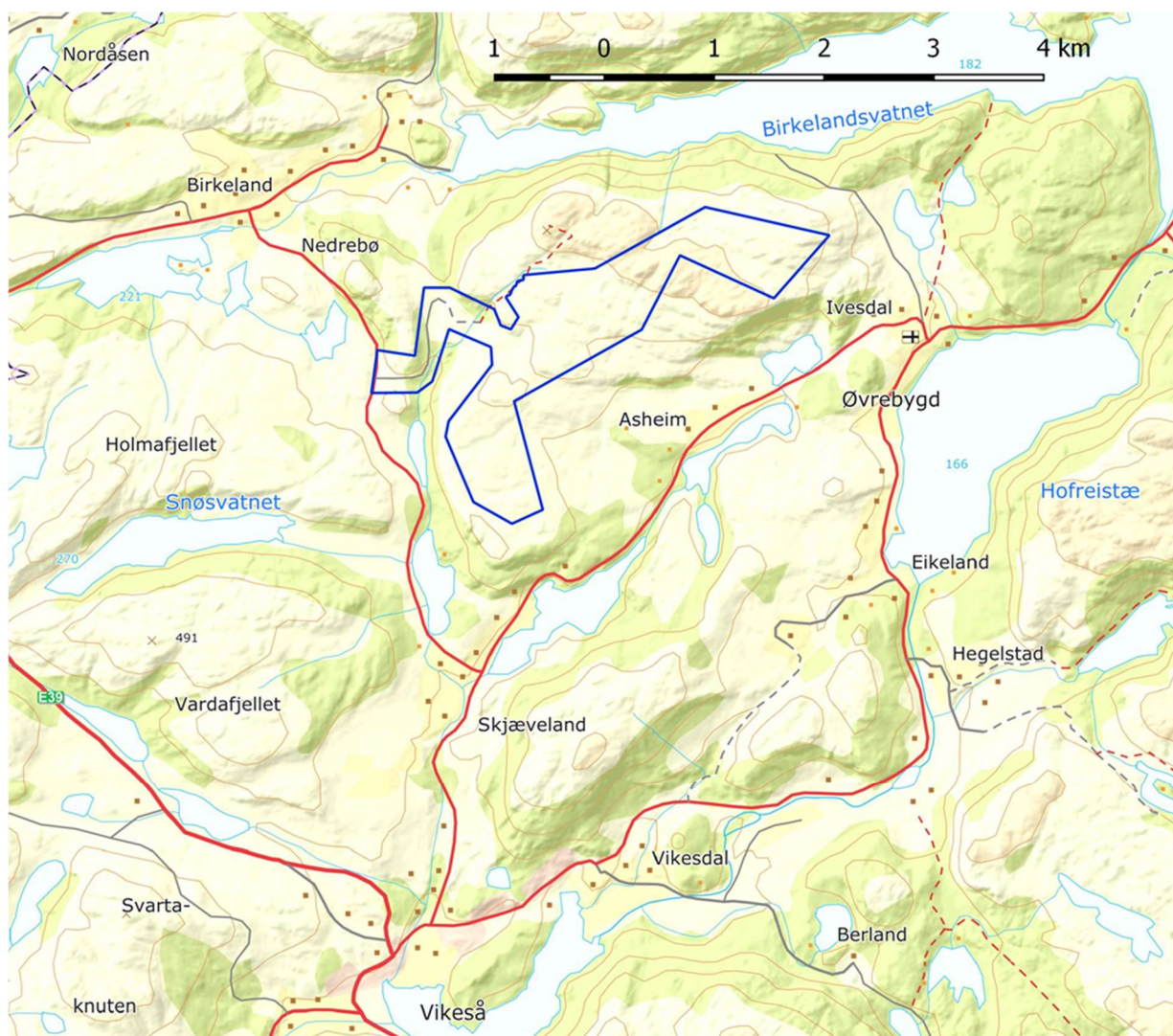
Faurefjellet ligger i grenseområdet til det viktige høsttrekket av rovfugl som antas å berøre en bred kystsone mellom Vest-Agder og Rogaland (Tysse 2008). Det er også kjent at området er et viktig næringsområde på helårsbasis for både kongeørn og havørn.

Det er tidligere gjort rovfugltellinger på flere stasjoner i det såkalte Bjerkreimsklusteret, dvs. de store vindkraftutbyggingene i Bjerkreim kommune lenger vest. Her ble det påvist et bredt trekk av rovfugl (Tysse 2008). For å få et bilde av om Faurefjellet har samme betydning som områdene lenger vest, er det gjennomført registreringer under 21 dager høsten 2019. I 2009 ble det også talt trekkende rovfugler i Faurefjellet i løpet av fem dager, men dette var noe seint i trekkperioden (Tysse 2009).

2 FAUREFJELLET VINDKRAFTVERK

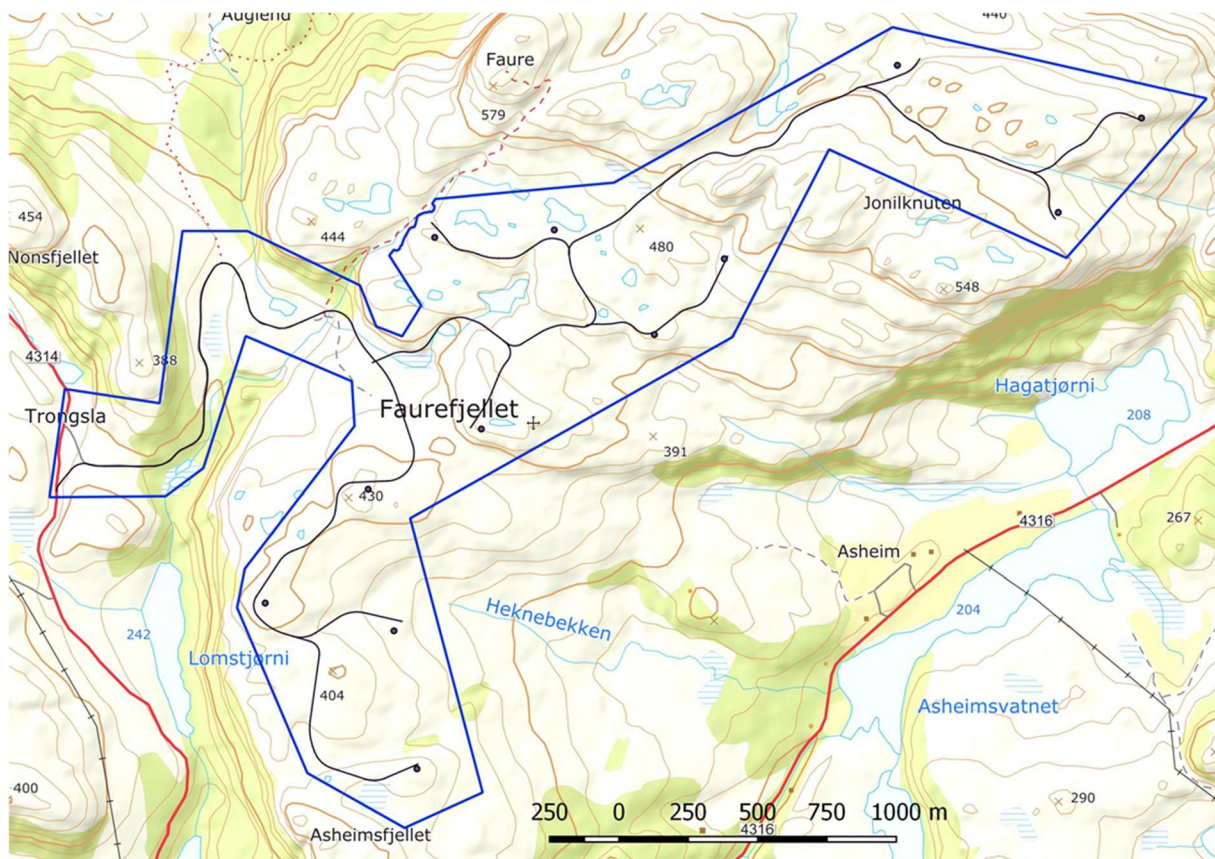
Planområdet for Faurefjellet vindkraftverk er lokalisert nordvest i Bjerkreim kommune (fig. 2.1). Planområdet ligger på et relativt markert høydedrag like sør for Byrkjelandsvatnet. Høydedraget hvor utbyggingen er planlagt omfatter flere topper mellom 420 - 560 moh. Like utenfor planområdet ligger toppen Faureknuten, som med sine 579 moh er høyeste punkt på høydedraget.

Planområdet består i sin helhet av utmark, med kystlynghei som dominerende naturtype, men med noe skog i lavereliggende partier.



Figur 2.1. Lokalisering av Faurefjellet vindkraftverk. Planområdet er avgrenset med blå linje

De nye utbyggingsplanene omfatter opp til 12 vindturbiner (6,6 MW, 200 m høye) med tilhørende infrastruktur. Den planlagte utbyggingen er vist i figur 2.2.



Figur 2.2. Utbyggingsplan for Faurefjellet vindkraftverk. Kartet viser avgrensning av planområdet, turbinpunkter og internt veinett.

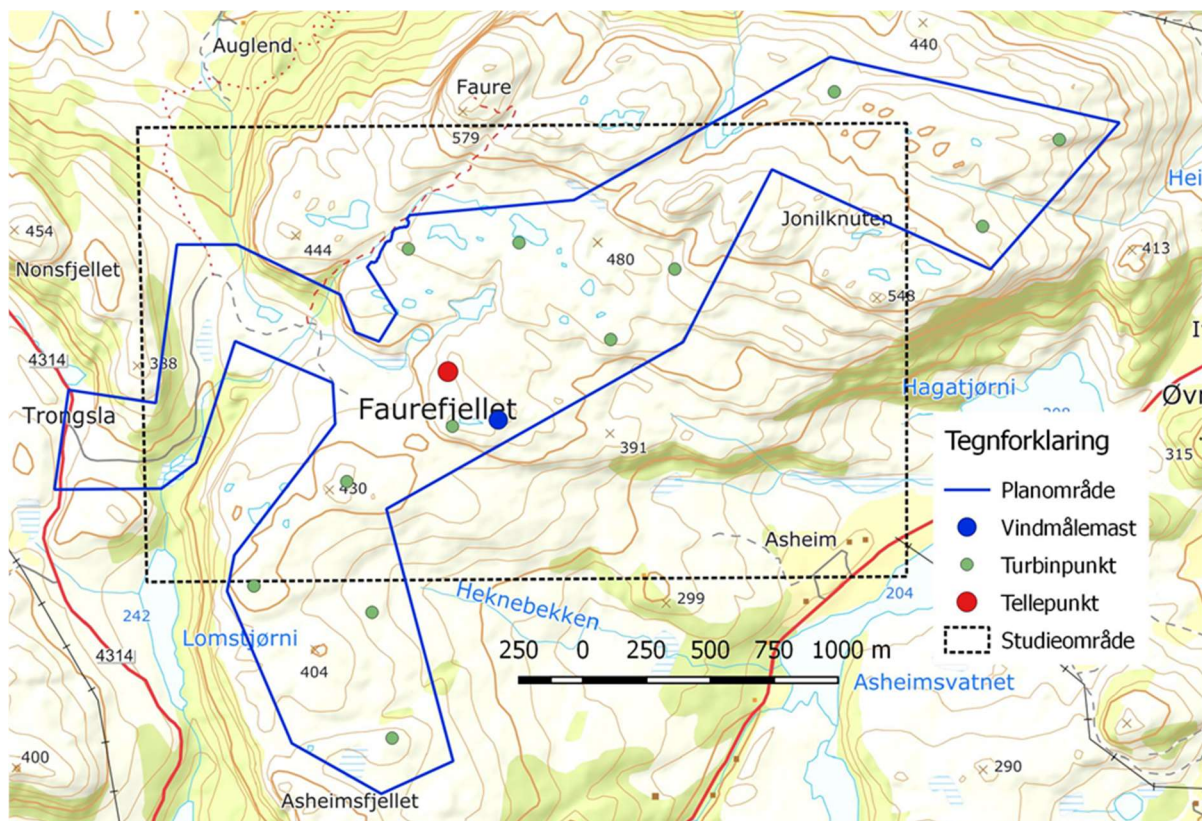
3 METODER OG MATERIALE

3.1 Tellepunkt og studieområde

Det ble etablert et tellepunkt for undersøkelsene i den sørlige delen i planområdet (fig. 3.1). Valget av tellepunktets beliggenhet ble en avveining mellom behovet for størst mulig utsyn i det definerte studieområdet (fig. 3.1), fritt innsyn til så mange turbinpunkter som mulig og terrengforhold som er gunstige i forhold til å oppdage fugl. Fra tellepunktet er det fritt innsyn til 6 turbinpunkter, dvs. at hele turbinen vil være synlig når vindkraftverket er bygget ut.

Det valgte tellepunktet ligger på Øvre Asseifjellet, strak nordvest for vindmålemasten her. Fra tellepunktet er det fri utsynssektor i stort sett alle himmelretninger unntatt mot nordøst, der et høydedrag skjærer for videre utsyn. Tellepunktet ligger ca. 460 moh., dvs. rundt 100 m lavere enn de høyeste toppene i studieområdet. Hensikten med å etablere punktet noe lavt i terrenget var å få mest mulig av luftrommet ved turbinpunktene med himmelbakgrunn. På denne måten vil rovfuglene som passerer ved turbinene lettest oppdages.

Det ble avgrenset et såkalt studieområde på kart i tilknytning til vindkraftverket. Formålet med å benytte et studieområde var behovet for å standardisere og effektivisere tellingene mest mulig innenfor et avgrenset område med bra oversikt fra tellepunktet. Studieområdet ble også valgt ut for å favne innflygingsområder til de turbinene som var synlige fra tellepunktet. Alle observerte rovfugler, også de som var utenfor studieområdet, ble likevel registrert.



Figur 3.1. Tellepunkt, turbinpunkter, eksisterende vindmålemast samt avgrensning av studieområdet.

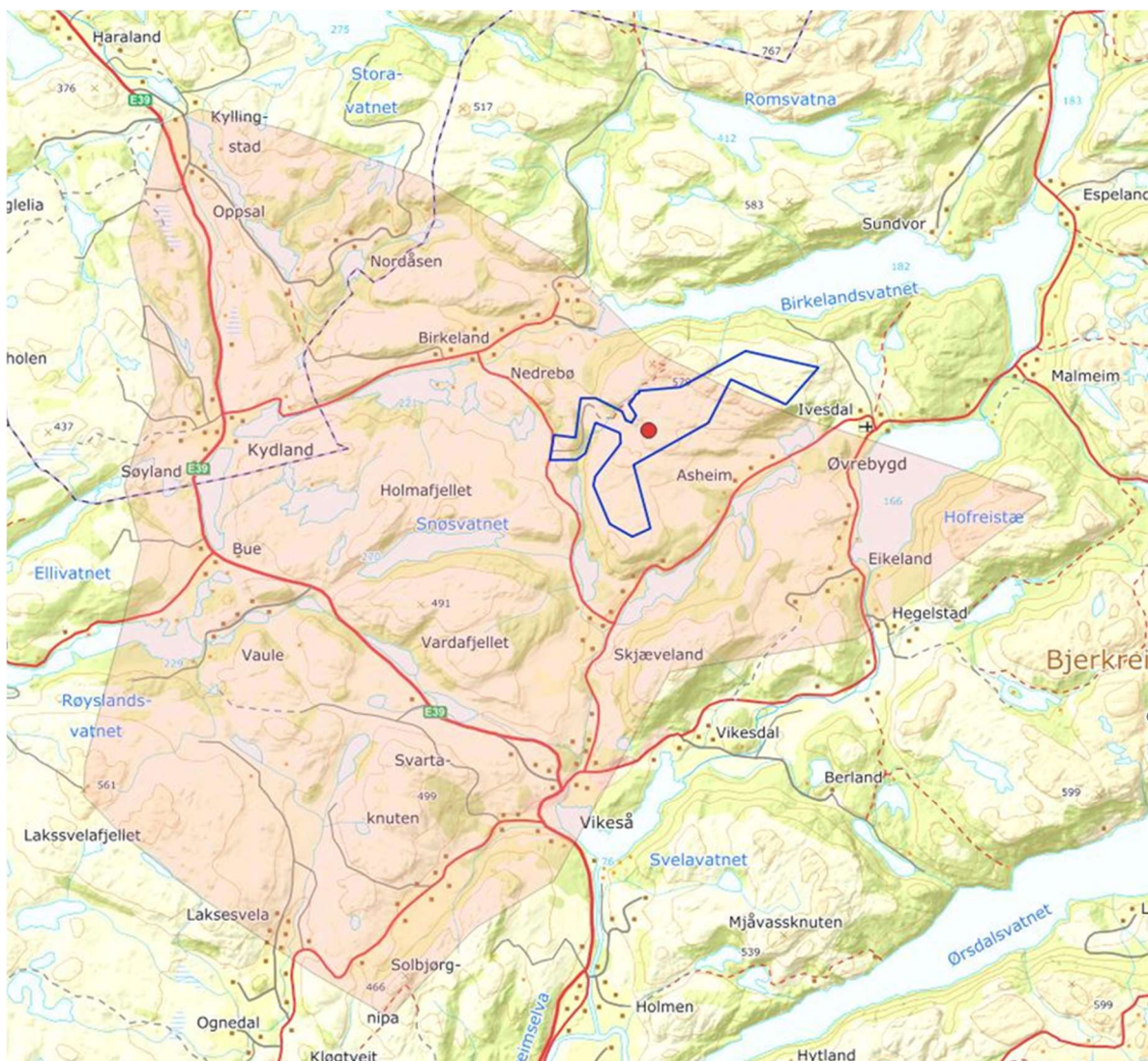
3.2 Metode for feltregistreringer

Tellingene ble gjennomført på dager med bra vær, dvs. helst uten nedbør og ikke for sterk vind. Erfaringsmessig er det begrenset trekk av rovfugl under dårlig værforhold.

Tellingene ble gjennomført ved hjelp av håndkikkert og teleskop, og med nærmest kontinuerlig søk etter rovfugler med håndkikkert.

Det ble i utgangspunktet lagt opp til tellinger mellom kl. 10 og 16, men telleperioden avvek noe i forhold til dette på enkelte dager, framfor alt pga. av dårlige værforhold.

Alle rovfugler som ble observert under tellingene høsten 2019 ble notert på kart og skjema – også de som ble registrert utenfor studieområdet. Det samlede telleområdet, slik det fremgår av figur 3.2, omfatter en vid visuell sone på flere titalls km².



Figur 3.2. En grov avgrensning av det samlede telleområdet

Rovfugl som ble registrert utenfor studieområdet ble det brukt mindre tid på, både ved føring på skjema og kart. Tidspunkt, art og antall ble likevel ført, og observasjonene ble plottet omtrentlig på kart.

For registrerte rovfugler ble følgende parametere notert: art, tidspunkt, flygeretning, flygehøyde over bakken (i kategoriene 0-46 m, 47 – 200 m og >200 m) og atferd. Dersom det var mulig ble også alder og kjønn notert.

Værforhold ble også ført opp.

4 VÆRFORHOLD OG TELLEDAGER

Værforholdene har erfaringsmessig stor betydning for trekket av rovfugler. De fleste rovfuglene baserer seg på forflytning ved hjelp av termikk og vind under trekket. Dette betyr at kombinasjonen oppvarmede luftstrømmer og moderat vind er gunstig for trekkets forløp. Dager med regn, overskyet vær, vindstille eller for sterk vind utløser normalt lite trekk av rovfugl. Erfaringsmessig er det ellers gjerne bra trekk av rovfugler når høytrykk setter inn etter lengre perioder med dårlig vær, men dette vil variere noe. For å vurdere værets påvirkning av trekket høsten 2019 er det innhentet data på nedbør, temperatur og vindforhold.

Det er ingen klimastasjon i nærheten av telleområdet der både vind, temperatur og nedbør registreres. Søyland klimastasjon i Gjesdal kommune er benyttet for nedbørstatistikk. Søyland ligger ca. 7 km vest for tellepunktet. Nærmeste klimastasjon for temperaturstatistikk er på Lye i Time kommune. Denne ligger ca. 22 km vest/nordvest for tellepunktet. Vinddata er hentet fra målemasten ved tellepunktet, og her har Meventus tatt ut timedata fra 120 meters høyde for den aktuelle telleperioden (21/9-29/10).

Telledager

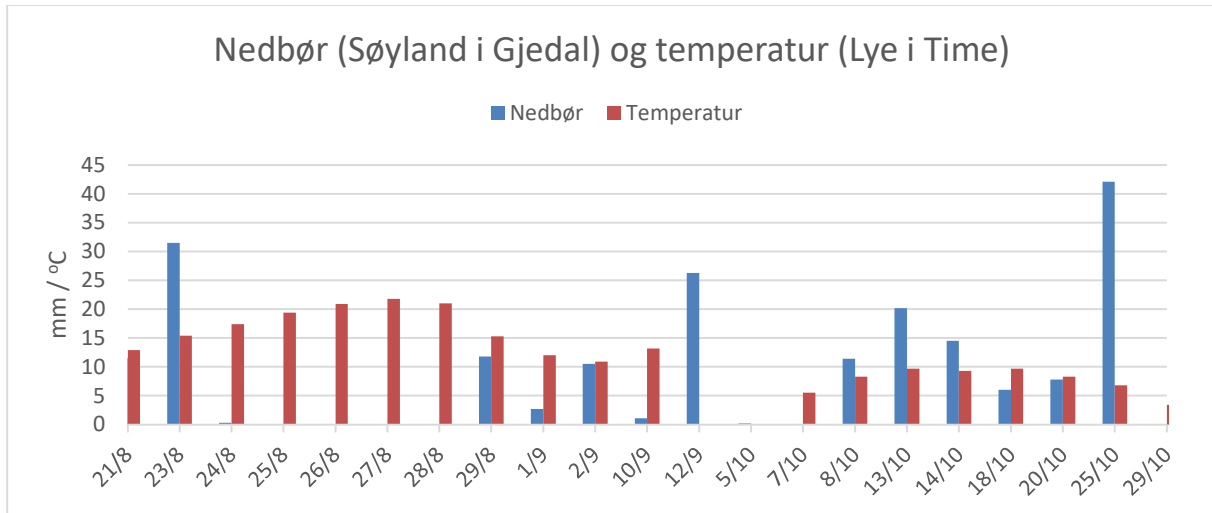
I alt ble det gjennomført tellinger på 21 utvalgte dager i perioden 21/8-29/10. Det ble ikke gjennomført tellinger i perioden 18/9-2/10.

Nedbør og temperatur

Klimadata fra Sola viser at gjennomsnittstemperaturene lå litt over normalen i august og september, og like under normalen i oktober. Tellingene i august ble alle utført i en varm periode i slutten av måneden, med flere dager nært eller over 20 °C.

August og september var preget av nedbørmengder som lå hhv. 82 og 50 % høyere enn normalt (målt på Søyland). I oktober lå nedbørmengdene på 87% av normalen. For flere av telledagene ble det registrert store nedbørmengder (se fig. 4.1), men mesteparten av dette falt utenom telledidspunktet. På 9 av de 21 dagene som det ble gjennomført tellinger var det perioder med regn, stort sett i form av enkelte regnbyger. Den 10.9 og 8.10 ble registreringene avbrutt tidlig pga. regn. På 7 av dagene ble arbeidet avsluttet 0,5-1 timer tidligere enn planlagt på grunn av regn.

Figur 4.1 viser døgndata for nedbør og temperatur på de aktuelle telledagene.



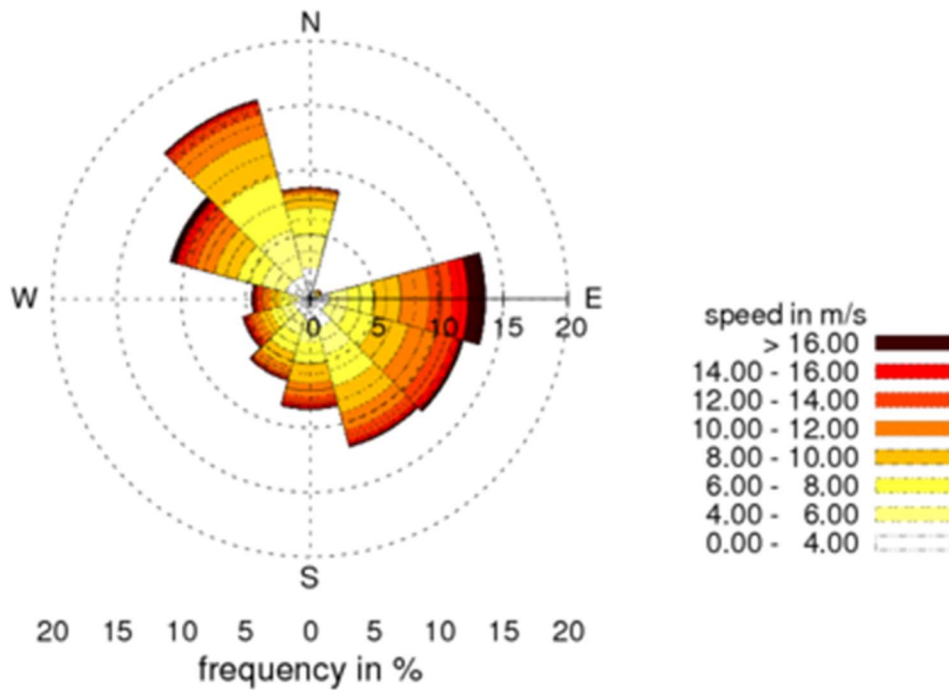
Figur 4.1. Døgndata for nedbør (målt ved Søyland i Gjesdal) og temperatur (målt ved Lye i Time) for telledagene (eklima.met.no) Temperaturdata mangler for den 12. september og 5. oktober. For dager med store nedbørmengder falt nedbøren stort sett utenom telletidspunktet.

Vind

Vinden er den enkeltfaktor som har størst betydning for trekket av rovfugler. Spesielt gjelder dette vindstyrken, men også vindretning har stor betydning når vinden ikke er for sterk. Normalt trekker rovfuglene når vinden er svak. Helt stille vær kan være hemmende på trekket for en del arter, spesielt dersom det ikke er soloppvarming.

Dominerende vindretninger i telleområdet høsten 2019 var fra NV, SØ og Ø (fig. 4.2). Med vinder fra Ø og SØ, som var dominerende på de fleste av telledagene, vil rovfugler som trekker nedover kysten oppleve motvind.

Vindstyrke og vindretning i telleperioden fra 21/8-29/10 framgår av vindrosen i figur 4.2. Under telledagene var det overveiende vindstyrker på mellom 0 og 8 m/sek, og flere dager var det svake vinder.



Figur 4.2. Vindrose fra målemasten (120 m over bakken) ved tellepunktet. Data for perioden 21/9-29/10

5 RESULTATER

5.1 Samlede tall

Det ble gjennomført tellinger i perioden 21.8 – 29.10. Tellingene omfattet totalt 114 timer, og forfatteren sto for alle tellingene.

Totalt 218 rovfugler ble registrert under tellingene. Dette tilsvarer en observasjonsfrekvens av 1,9 rovfugler pr. time.

De 9 rovfuglartene som ble registrert under tellingene var havørn, kongeørn, musvåk, fjellvåk, myrhauk, vandrefalk, tårnfalk, hønsehauk og spurvehauk.

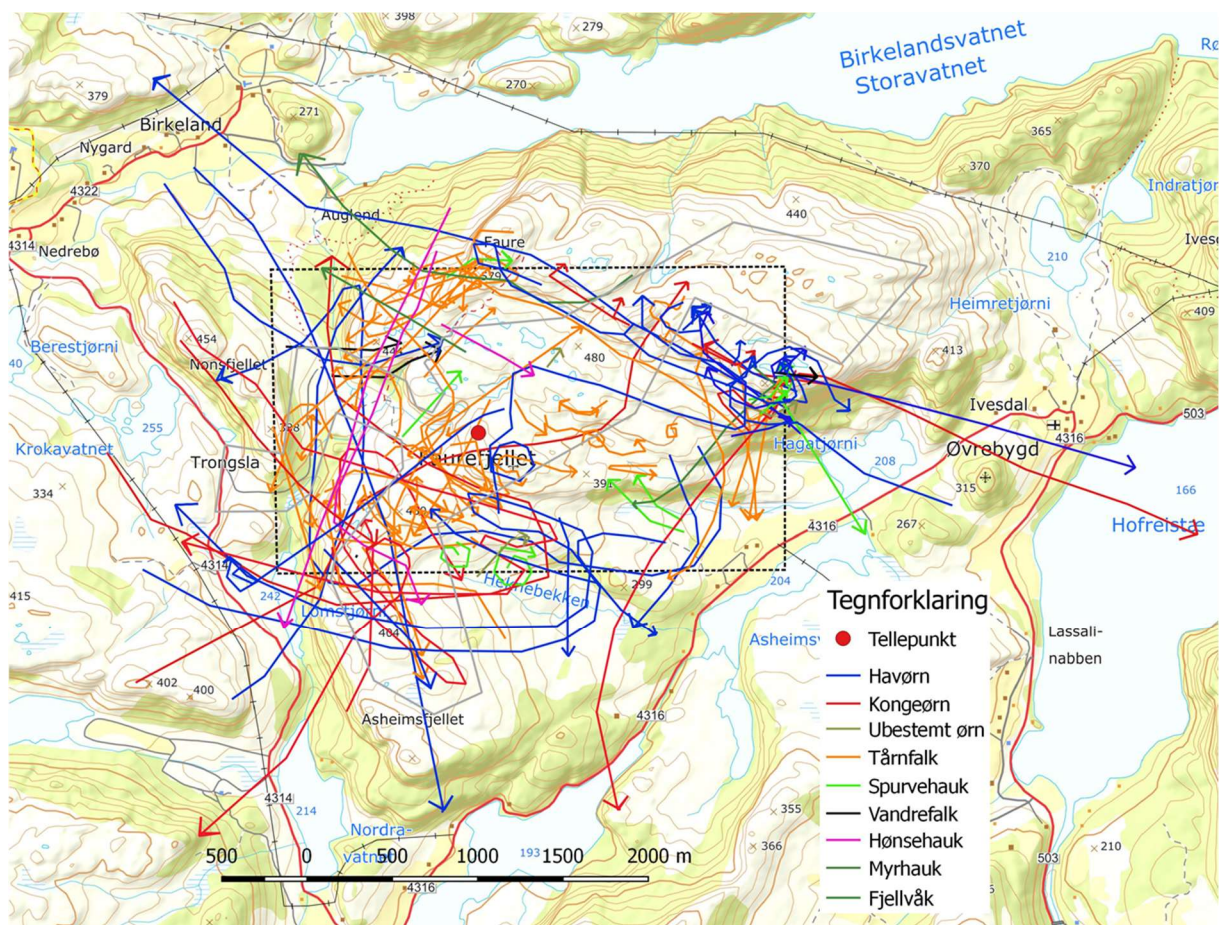
Høyeste registrerte dagstall var 24 rovfugler den 10.9. Denne dagen hadde også den høyeste observasjonsfrekvensen, med 4 rovfugler pr. time. Laveste dagstall ble registrert den 8.10 (1 sittende rovfugl). Værforholdene denne dagen var uegnede, og tellingene ble avsluttet etter tre timer.

Ca. 43 % av observerte rovfugler ble registrert innenfor studieområdet. Av disse ble 82% i hele eller deler av observasjonstiden, registrert i høydelag 2, dvs. i intervallet 47-200 mob. Tilsvarende tall for høydelag 1 (0-47 mob) og høydelag 3 (>200mob) var hhv. 49 og 48%.

5.2 Samlede trekketall i og utenfor studieområdet

Studieområdet var ca. 1,8 x 3,0 km stort. Rovfugl som fløy utenfor studieområdet ble også registrert, men det ble ikke gjort intensivt søk etter rovfugler utenfor studieområdet. Flygende rovfugl utenfor studieområdet var imidlertid ofte lett å registrere når de ble sett mot himmelen. Der det var terreng som bakgrunn, ble imidlertid ofte avstanden så stor at trekkende rovfugler ikke ble oppdaget.

Også innenfor studieområdet var det områder hvor det var mindre lett å oppdage rovfugl. Flest rovfugler ble registrert i den vestre og sørvestre delen av studieområdet, samt rundt Jonliknuten i øst (fig. 5.1). Færrest observasjoner ble gjort i området mellom tellepunktet og fjellryggen i nordøst, noe som også har sammenheng med at det er mer vanskelig å oppdage rovfugler mot terreng sammenlignet med mot horisont.



Figur 5.1. Kart som viser bevegelsesmønstre for alle registrerte rovfugler i studieområdet. Rød prikk viser tellepunktet, studieområdet er avgrenset med stiplet linje.

Tabell 5.2 gir en oversikt over alle registreringer ved Faurefjellet høsten 2019. Tabellen viser også fordelingen av rovfugler i studieområdet og utenfor dette området.

Tabell 5.1. Oversikt over telleresultater i/ved studieområdet for Faurefjellet vindkraftverk.

Måned	August								September				Oktober									SUM
Art/dato	21	23	24	25	26	27	28	29	1	2	10	12	5	7	8	13	14	18	20	25	29	
Havørn	4	2	5	2		2		1	2	3	3		1	6		5		8	8	4	5	61
Kongeørn	3	1	5	2	1		2	3			1		1	5	1	1		1	1		2	30
Vandrefalk	2	2							1					1					1		1	8
Tårnfalk	3		2	2	7	10	9	6	10	3	19	2	2									75
Myrhauk								1										1	1			3
Spurvehauk			4	4				1		1				6			1		3		1	21
Hønehauk																1	1		1			3
Musvåk	1							1														2
Fjellvåk														1								1
Ubestemt ørn			2		1				1				1	1			1	1		3		11
Ubestemt			1								1								1			3
SUM	13	5	19	10	9	12	11	13	14	7	24	2	5	20	1	7	3	11	16	7	9	218
Timer	6	5,5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	1,5	6	5,5	3	6	5	5	6	5,5	6	114
Antall/time	2,2	0,9	3,2	1,7	1,5	2,0	1,8	2,2	2,8	1,2	4,0	1,3	0,8	3,6	0,3	1,2	0,6	2,2	2,7	1,3	1,5	1,9
Sum i studieområdet	4	2	5	7	4	10	7	10	6	3	14	1	2	6	0	4	1	1	2	2	5	96
Andel i studieområdet (%)	31	40	26	70	44	83	64	77	43	43	58	50	40	30	0	57	33	9	13	29	56	43

Tårnfalk var den art som ble registrert i størst antall (total 75 observasjoner, 64 i studieområdet). Dette dreier som om næringssøkende trekkfugler. Fuglene ble observert fra slutten på august og utover september, men var stort sett borte fra området i begynnelsen på oktober (fig. 5.2).

Havørn og kongeørn ble observert i hele perioden, og totalt ble det gjort 102 ørn-observasjoner, hvorav 54 i studieområdet. Det er kjent at planområdet inngår i et viktig næringsområde på helårsbasis for både kongeørn og havørn (T. Tysse, pers. medd.). I studieområdet økte antallet observasjoner utover høsten, noe som kan indikere en viss innvandring av ørn (fig. 3).

Spurvehauk ble observert på 8 av de 21 telledagene, med fordeling over hele telleperioden (totalt 21 registreringer, 14 i studieområdet).

Observasjonene av vandrefalk (8 registreringer totalt, 4 i studieområdet) antas framfor alt å dreie seg om lokale fugler.

Hønehauk ble sett i studieområdet ved tre tilfeller. Dette kan dreie seg om lokale fugler.

Øvrige trekkfugler (fjellvåk og myrhauk) ble kun registrert med et fåtall observasjoner i studieområdet. Trekkende musvåk ble observert to ganger utenfor studieområdet.

Sammenligning med tellinger utført i 2009

I løpet av fem dager i perioden 28.9 – 14.10 2009 ble det gjennomført tellinger av trekkende rovfugler fra et punkt i den sørvestlige delen av planområdet. Observasjonsfrekvensen for hele telleområdet lå på 3,63 individer/time (Tysse 2009), og tilsvarende tall for studieområdet var 0,9. Dette var betydelig høyere tall for telleområdet enn hva som ble registrert i den vesentlig

lengre telleperioden i 2019, der observasjonsfrekvensen for dette området lå på 1,9. For studieområdet var observasjonsfrekvensen relativt lik, og lå i 2019 på 0,8 individ/time. Årsaken til forskjellene mellom årene kan ha sammenheng med værforhold, årlige bestandssvingninger, ulike tellere mv.

Felles for begge resultatene er imidlertid at tettheten av trekkende rovfugl er tettere i den vestre delen av telleområdet sammenlignet med selve studieområdet.

5.3 Artsomtale

5.3.1 Havørn (*Haliaeetus albicilla*)

Artsfakta

Vår største rovfugl, havørn, er en meget stor og massiv rovfugl med brede og lange rektangulære vinger, kort kileformet hale og stort hode/nebb (fig. 5.2). Arten er knyttet til kystsonen, og hekker fra Skagerak til Finnmark. Den har i løpet av siste 40-årsperioden spredt seg sørover til områder den var borte fra på store deler av 1900-tallet, og den norske hekkebestanden er nå anslått til å være mellom 5 600 og 8 400 individ (Artsdatabanken, hjemmeside). Havørn er ikke rødlistet.

Havørn er både stand-, streif- og trekkfugl, alt avhengig av hvilke populasjoner og aldersgrupper som er aktuelle. Norske voksne fugler er i stor grad stasjonære eller streifer til gode næringsområder langs kysten. Yngre fugler streifer mer og trekker delvis over relativt store avstander.

I Rogaland har havørn hatt en meget positiv bestandsutvikling etter at første hekking etter 2. verdenskrig ble registrert i 1987. I 2013 var det registrert 37 hekketerritorier med etablert forekomst av havørn, men hekkebestanden i fylket antas å ligge noe høyere enn dette (Kjell Ove Hauge, pers. medd. i Tysse 2013). Arten er etablert i hele kystsonen, også i de indre fjordene i fylket. Noen innlandshekkinger er også kjent, blant annet i nærheten av planområdet.

En del havørn fra nordligere områder trekker til sørvestlandet for å overvintre. Ungfugler fra lokale og regionale populasjoner benytter trolig også undersøkelsesområdet gjennom året.

Forekomst høsten 2019

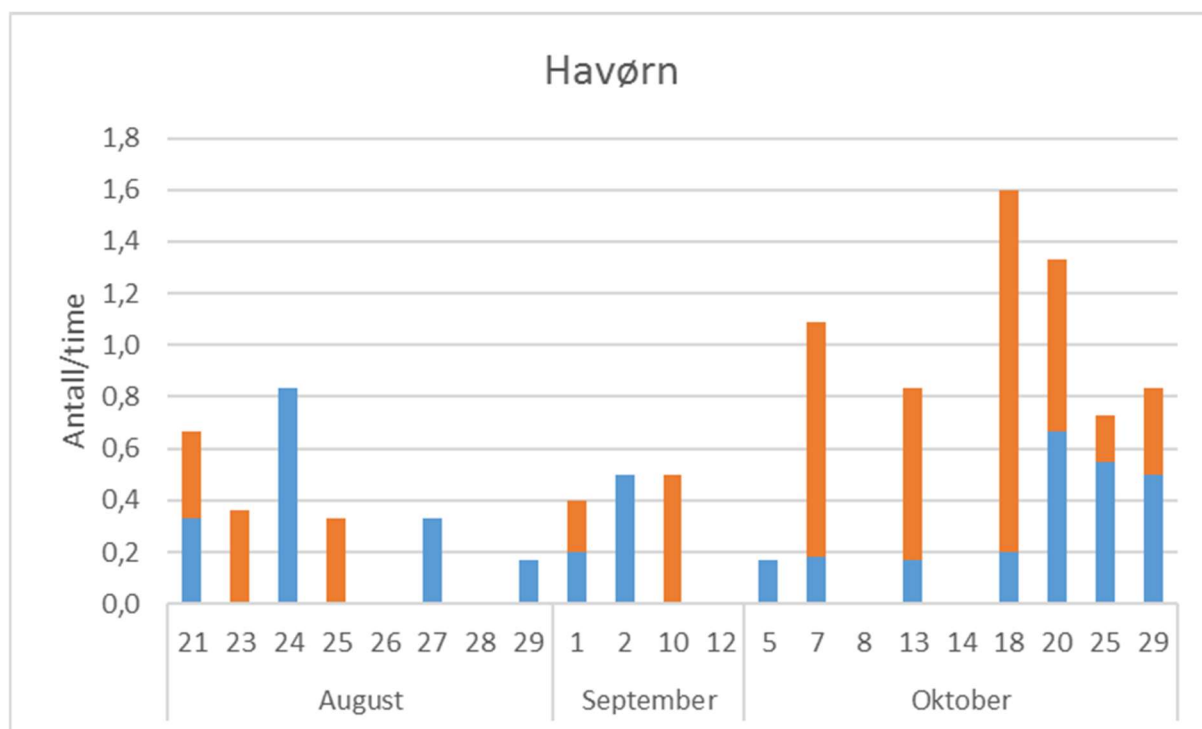
Havørn ble registrert gjennom stort sett hele trekkperioden, som regel enslige eller to individer samtidig. Tre individer ble registrert samtidig ved ett tilfelle. Samlet sett var det 61 registreringer av arten høsten 2019, noe som utgjør 28 % av det samlede materialet av rovfugl under tellingene. Inkluderer ubestemte ørn-observasjoner (fordelt på art med samme frekvens som havørn og kongeørn forekommer i materialet), antas havørn å utgjøre 31 % av registreringene. Mer enn halvparten (54 %) av havørnene ble registrert innenfor studieområdet.

Typisk streifet havørnene gjennom telleområdet og forsvant relativt raskt. Ingen ørner ble registrert med fast tilhold i området, men det kan likevel ha vært tilfelle.



Figur 5.2. Adult havørn © Roy Mangersnes.

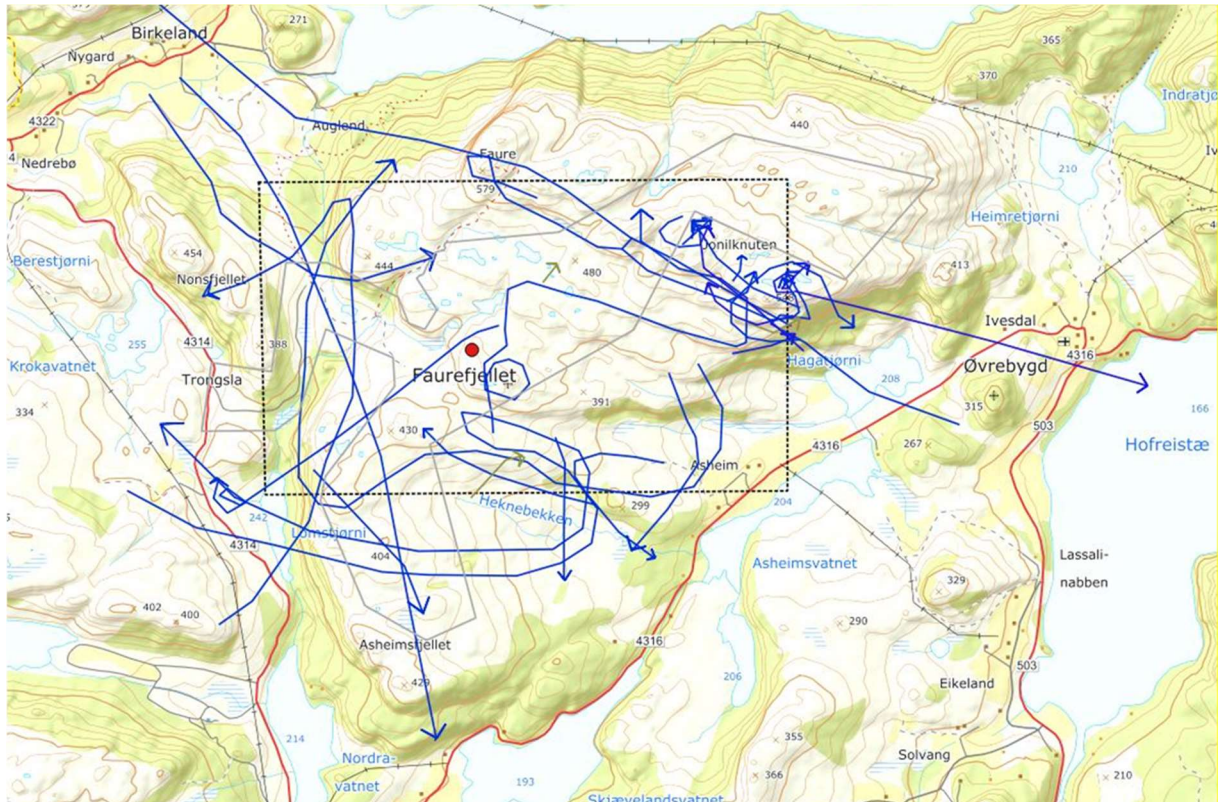
Observasjonene høsten 2019 reflekterer trolig i stor grad streifende individer. I august og september kommer disse trolig primært fra den lokale hekkepopulasjonen i nærområdet, men figur 5.3 indikerer et visst innsig av havørn fra andre områder i oktober. Både subadulte og voksne individer ble registrert.



Figur 5.3. Antall registrerte havørn/time høsten 2019. Den røde delen av søylen viser den andel av totale registreringer som ble gjort i studieområdet. Den høye observasjonsfrekvensen den 18. oktober kan skyldes flere observasjoner av samme individer.

Det er vanskelig å si noe bestemt om bevegelses-/fordelingsmønster for havørn i studieområdet, men det generelle inntrykket er at den sørlige delen av planområdet/fjellplataet benyttes for fødesøk. I disse områdene ble også de fleste observasjoner av lavtflygende havørn gjort. Langs fjellryggen i nordøst ble det registrert en konsentrasjon av havørn. Dette skyldes delvis at fuglene var lette å oppdage mot horisonten her, men det er også trolig at toppene benyttes som utkikkspunkter. Kartet i figur 5.4 viser flygeruter for havørn registrert i studieområdet.

De fleste havørnene ble sett i høydelag over 47 m over bakken.



Figur 5.4. Flygeruter for havørn registrert i studieområdet høsten 2019. Studieområdet er avgrenset med stiplede svart linje, planområdet med grå linje og tellepunktet er vist med rød prikk

Tabell 5.1 gir sentrale fakta om forekomsten av havørn høsten 2019.

Tabell 5.1. Faktaark for forekomsten av havørn høsten 2019

Observasjonsperiode	21.8-29.10		
Hovedtrekkperiode	Flest registreringer i oktober, ørner observert i august og september er trolig framfor alt lokale		
Totalt registrert	<u>Telleområdet</u> 61		<u>Studieområdet</u> 33
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	8 (18. og 20.10)		7 (18.10)
Anslått minimumstall samlet (individer)	5		
Alder	Voksne hekkefugler og subadulte		
Generelt fordelingsmønster, konsentrasjonsområder i studieområdet	Generelt inntrykk at det er mest aktivitet i sør og sørvest (fødesøk) samt langs fjellryggen i nordvest.		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Prosent av de registrerte fuglene som var innom de forskjellige høydelagene	0 - 47	47- 200	>200
	39 %	82 %	73 %

5.3.2 Kongeørn (*Aquila chrysaetos*)

Artsfakta

Kongeørn er vår nest største rovfugl, med brede og lange vinger og relativt lang hale (fig. 5.5). Arten hekker i fjelldaler/fjellområder, og er utbredt over store deler av Norge. Den norske hekkebestanden er anslått til mellom 2 400 og 3 100 individ. Bestanden har økt siden arten ble fredet i 1971, og rapporter tyder på at det fortsatt er en liten vekst i bestanden (Artsdatabanken, hjemmeside). Voksne hekkedugler i Norge er stort sett stasjonære innenfor hekkeområdet, men noe streif i vinterhalvåret. Årsungene trekker i stor grad ut av hekkeområdene mot sørligere breddegrader i Skandinavia. I de sørligste populasjonene i Norge overvintrer årsungene gjerne innenfor hekketerritoriet. Eldre ungfugler streifer mye gjennom året, og har også regulært trekk til sørligere områder. Kongeørn er ikke rødlistet.

I Rogaland er det dokumentert minimum 46 hekketerritorier av kongeørn, men det må antas at det reelle tallet er betydelig høyere (Tysse og Bergo 2011). De sørvestlige deler av Norge har tradisjonelt vært et av de viktigste overvintringsområdene for unge kongeørner i Norge (Tysse og Bergo 2011), og ikke noe tyder på at landsdelens betydning har blitt mindre viktig for denne aldersgruppen. Studieområdet inngår som en viktig del av dette overvintringsområdet.



Figur 5.5. Ung kongeørn © Roy Mangersnes.

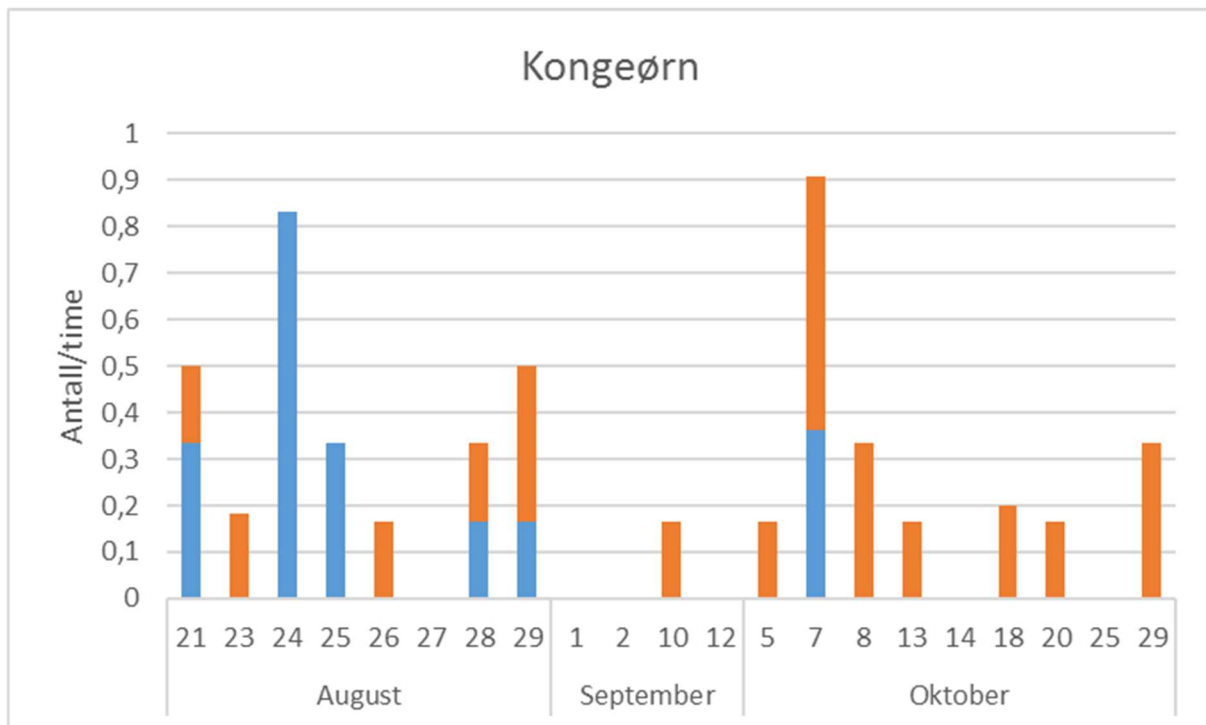
Forekomst høsten 2019

Kongeørn ble registrert gjennom hele telleperioden. Materialet omfatter trolig både trekkende, streifende og mer stasjonære individer, sett både som enkeltindivider og to sammen. Det ble sett årsunger, subadulte i ulike aldre og voksne fugler. Samlet sett var det 30 registreringer av arten høsten 2019, noe som utgjør 14 % av det samlede materialet av rovfugl under tellingene. Inkluderes ubestemte ørn-observasjoner (fordelt på art med samme frekvens som havørn og

kongeørn forekommer i materialet), antas kongeørn å utgjøre 16 % av registreringene. Mer enn halvparten (57 %) av kongeørnene ble registrert innenfor studieområdet.

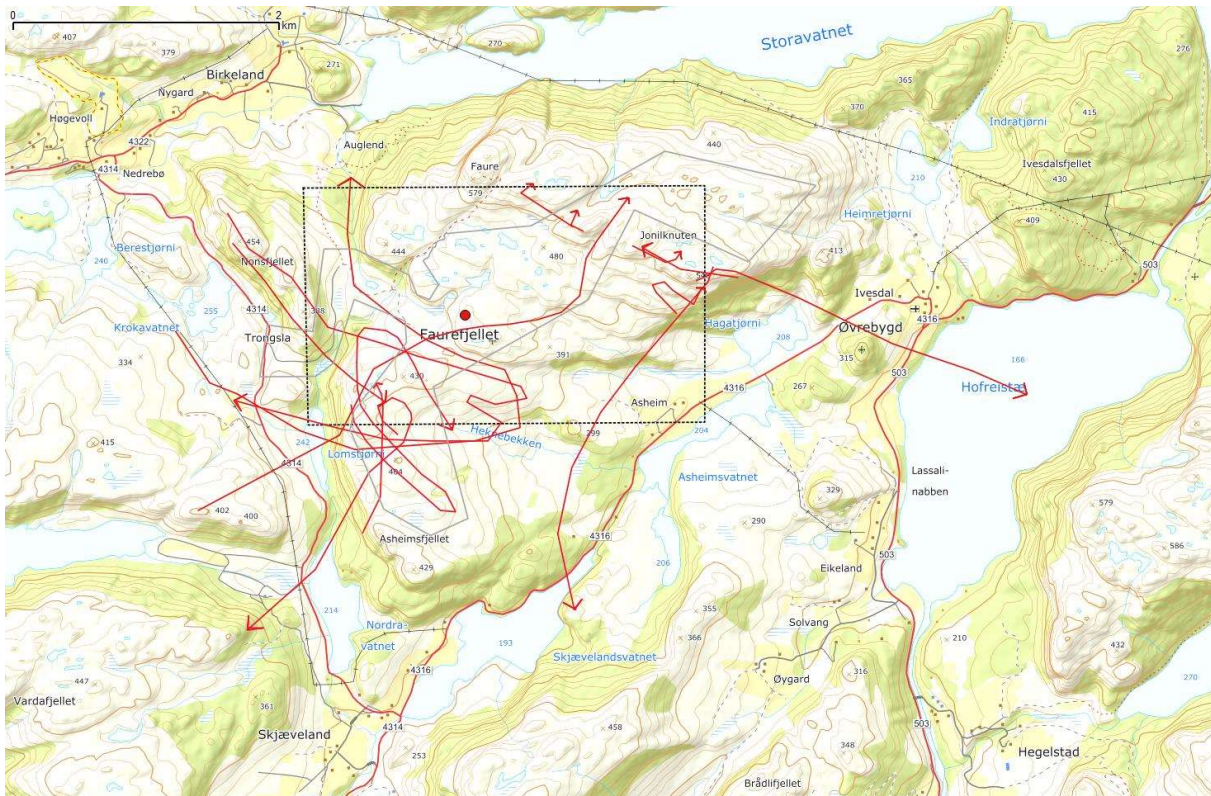
Ingen ørner ble registrert med fast tilhold i området, men sittende individer ble sett både på fjellryggen i nordøst og i det sørvestlige området.

Observasjonene høsten 2019 reflekterer trolig i stor grad streifende individer, primært fra den lokale hekkepopulasjonen. Figur 5.6 viser observasjonsfrekvensen gjennom telleperioden.



Figur 5.6. Antall registrerte kongeørn/time høsten 2019. Den røde delen av søylen viser den andel av totale registreringer som ble gjort i studieområdet.

Bevegelses-/fordelingsmønster for kongeørn i studieområdet (fig. 5.7) er som vist for havørn i figur 5.3. Det generelle inntrykket er at den sørlige delen av planområdet/fjellplatået benyttes for fødesøk. Kongeørn ble også relativt ofte registrert langs toppene i nordøst. Dette skyldes delvis at fuglene var lette å oppdage mot horisonten her, men det er også trolig at toppene benyttes som utkikkspunkter. Sittende kongeørn ble framfor alt registrert her.



Figur 5.7. Flygeruter for kongeørn registrert i studieområdet høsten 2019. Studieområdet er avgrenset med stiplet svart linje, planområdet med grå linje og tellepunktet er vist med rød prikk.

I materialet fra høsten 2019 var det en relativt jevn fordeling av registreringer i de tre kategoriene for flygehøyde.

Tabell 5.2 gir fakta om forekomsten av kongeørn i undersøkelsesområdet høsten 2019.

Tabell 5.2. Faktaark for forekomsten av kongeørn høsten 2019

Observasjonsperiode	21.8-29.10		
Hovedtrekkperiode	Ikke noe tydelig trekkmønster, mest sannsynlig dominans av lokale fugler gjennom telleperioden		
Totalt registrert	<u>Telleområdet</u> 30	<u>Studieområdet</u> 17	
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	5 (24.8. og 7.10)	3 (7.10)	
Anslått minimumstall samlet (individer)	5 (7)		
Alder	Voksne hekkefugler, subadulte og årsunger		
Generelt fordelingsmønster, konsentrasjonsområder i studieområdet	Generelt inntrykk at det er mest aktivitet i sør og sørvest (fødesøk) samt en viss konsentrasjon langs fjellryggen i nordvest.		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Prosent av de registrerte fuglene som var innom de forskjellige høydelagene	0 – 47 mob	47- 200 mob	>200 mob
	71 %	71 %	65 %

5.3.3 Tårnfalk (*Falco tinnunculus*)

Artsfakta

Tårnfalk er en av våre minste rovfugler, brunlig, med lange spisse vinger og lang stjert (fig. 5.8). Arten er knyttet til både fjellområder og kulturlandskap, men i Norge er tårnfalken vanligst i fjelldaler.

Arten er knyttet til det åpne landskap, der den hovedsakelig ernærer seg av smågnagere, men supplerer gjerne med fugler og insekter. Tårnfalk er en av de tallrikeste rovfuglene i Norge, og finnes som hekkefugl i store deler av landet. Arten unngår likevel sammenhengende områder med skog. Norsk hekkebestand er antatt å være i intervallet 6 000 - 20 000 individ, og varierer i takt med smågnagerbestanden (Artsdatabanken, hjemmeside). Tårnfalk er ikke rødlistet.

Stort sett trekker norske tårnfalker ut av landet om høsten, og overvintrer i Vest-Europa (Artsdatabanken, hjemmeside). Noen få individer overvintrer i kulturlandskapet i de kystnære deler av Sør-Norge (Svorkmo-Lundberg *et al.* 2006).

Trekket ut av Norge går på bred front. En stor andel av individene fra de østlige populasjonene antas å trekke gjennom Sverige, mens fugler fra de vestlige populasjonene trolig til i stor grad krysser Nordsjøen og Skagerak under trekket sørover. Erfaringsmessig foregår denne havkryssingen helst på dager med rolige vindforhold og høytrykk (T. Tysse, pers. medd.).



Figur 5.8. Hunnfarget tårnfalk. © Roy Mangersnes.

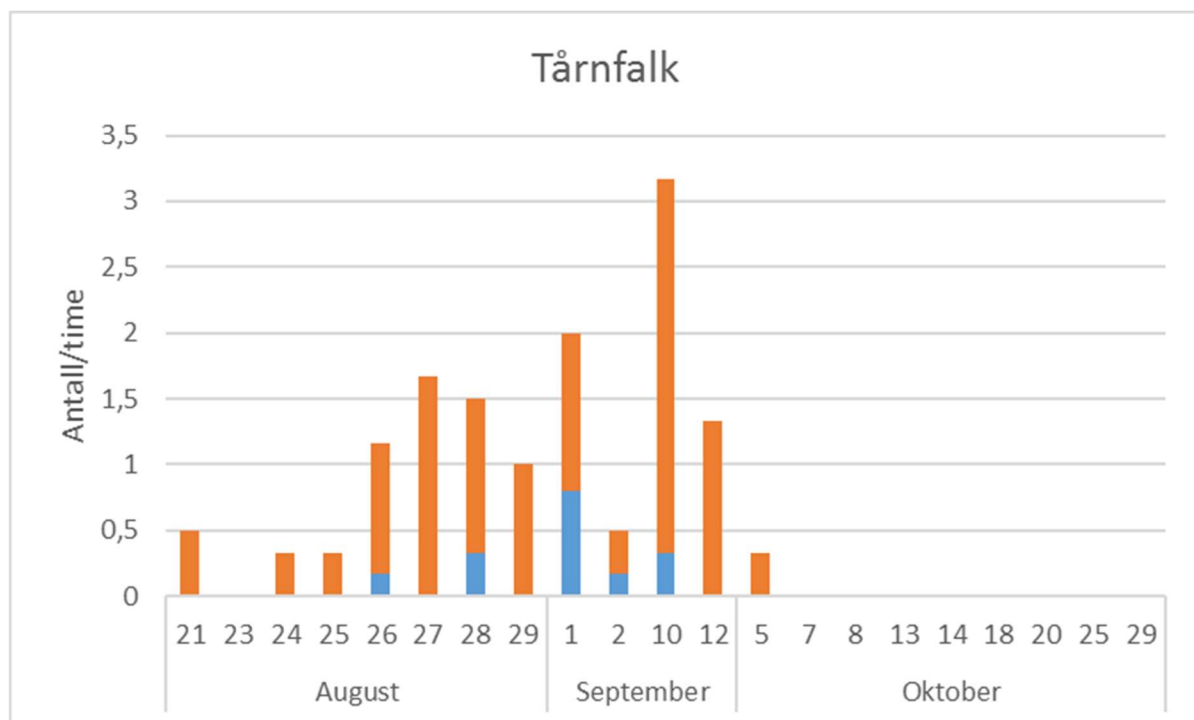
Som hekkefugl er trolig tårnfalk den tallrikeste rovfuglen i Rogaland. Bestanden varierer noe med smågnagerårene, men ligger i de beste årene trolig på vel 250 par (Roalkvam 1984). I Rogaland er bestanden av tårnfalk overveiende knyttet til de indre deler av fylket - ofte i

fjelldaler. Noen få par hekker i det mer lavereliggende kulturlandskapet vest og sør i fylket. På Lav-Jæren hekker noen få par under gode gnagerår.

Forekomst høsten 2019

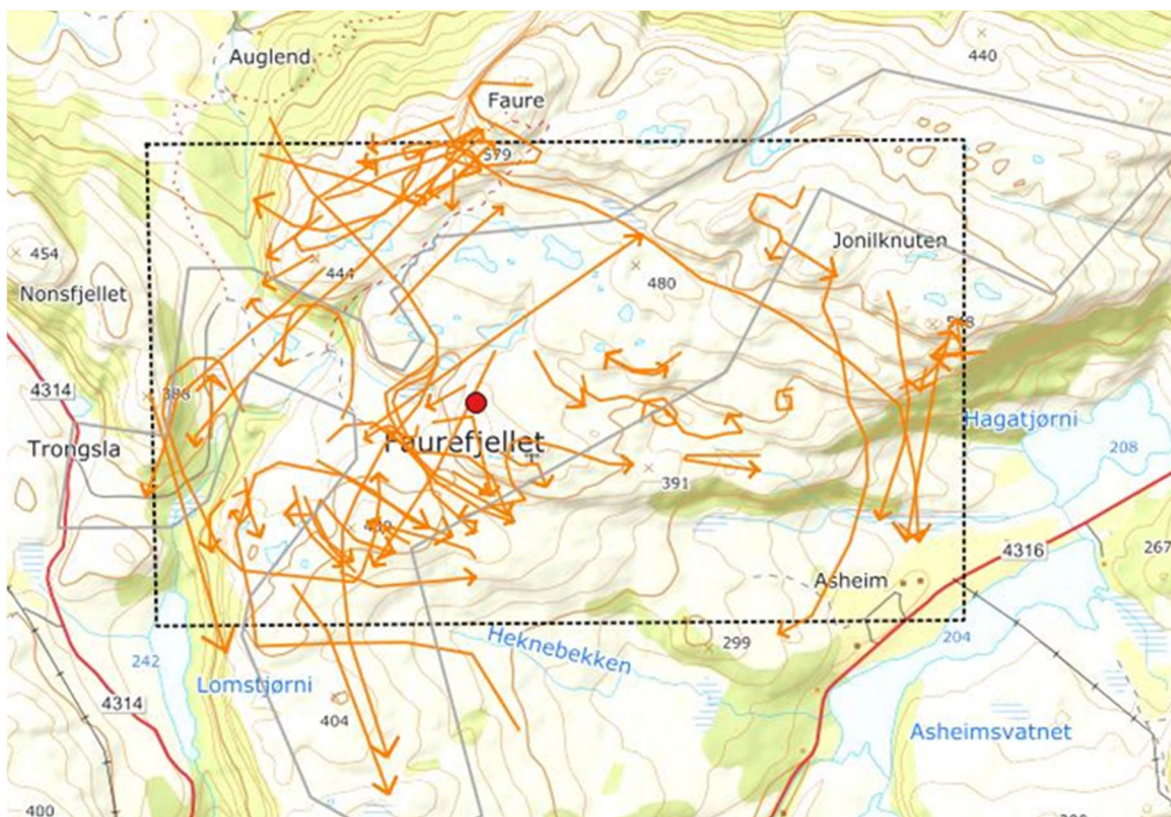
Det var et bra trekk av tårnfalk gjennom studieområdet i slutten av august og første halvdel av september (ingen registreringer i andre halvdel av september). Fra begynnelsen på oktober var trekket over. Samlet sett var det 75 registreringer av arten høsten 2019, noe som utgjør 34 % av det samlede materialet av rovfugl under tellingene. Så mye som 87 % av tårnfalkene ble registrert innenfor studieområdet. Dette indikerer at små rovfugler er vanskelig å oppdage når avstandene blir store. Det kan likevel ikke utelukkes at tettheten var større i studieområdet enn utenfor.

Nesten utelukkende hunnfargete individer ble registrert, noe som tyder på at trekket stort sett omfattet årsunger. Figur 5.9 viser observasjonsfrekvensen gjennom telleperioden. Tårnfalk som ble registrert i studieområdet omfattet stillende, aktivt gjennomflygende og kretsende individer, men det store flertallet var stillende fugl. Ettersom de aller fleste observerte falkene drev med fødesøk i området, er det høy sannsynlighet for at samme individ er registrert flere ganger. Det kan heller ikke utelukkes at de oppholdt seg over flere dager i studieområdet. Figur 5.9 antas likevel å vise utviklingen i trekket over tid.



Figur 5.9. Antall registrerte tårnfalker/time høsten 2019. Den røde delen av søylen viser den andel av totale registreringer som ble gjort i studieområdet.

Bevegelsesmønster for tårnfalk i studieområdet framgår av figur 5.10. Dette gjenspeiler at lavereliggende plataer i vest og sørvest ble benyttet som fødesøksområde. I hvilken grad andre områder også ble like mye brukt, er vanskelig å si da det ikke var like godt innsyn til disse.



Figur 5.10. Flygeruter for tårnfalk registrert i studieområdet høsten 2019. Studieområdet er avgrenset med stiplet svart linje, planområdet med grå linje og tellepunktet er vist med rød prikk

Den vanligste flygehøyden var i høydelag over 47 m over bakken.

Tabell 5.3 gir sentrale fakta om forekomsten av tårnfalk høsten 2019.

Tabell 5.3. Faktaark for forekomsten av tårnfalk høsten 2019

Observasjonsperiode	21.8-29.10		
Hovedtrekkperiode	August-september		
Totalt registrert	<u>Telleområdet</u> 75	<u>Studieområdet</u> 65	
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	19 (10.9)	17 (10.9)	
Anslått minimumstall samlet (individer)	-		
Alder	Årsunger		
Generelt fordelingsmønster, konsentrasjonsområder i studieområdet	Lavereliggende plataer ble mye benyttet til jakt		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Prosent av de registrerte fuglene som var innom de forskjellige høydelagene	0 – 47 mob	47- 200 mob	>200 mob
	60 %	88 %	23 %

5.3.4 Vandrefalk (*Falco peregrinus*)

Artsfakta

Vandrefalken er en mellomstor rovfugl med relativt lange og spisse vinger og med relativt lang stjert (fig. 5.11). Arten er i dag en vanlig norsk hekkefugl, men bestanden var i flere tiår på randen av utryddelse på grunn av miljøgifter. Vandrefalk hekker spredt langs kysten av hele Norge og er knyttet til områder med fjellvegger. Arten hekker ofte i tilknytning til kulturlandskapet, gjerne i åpne landskapsrom med innslag av jordbruksområder og våtmarker. Er som hekkefugl også knyttet til klippekyst. For den norske hekkebestanden er det nå kjent i størrelsesorden 725 hekkende par og det antas at hekkebestanden kan være mellom 1.400 og 2.100 reproduserende individ, noe som innebærer at bestanden trolig er oppe på samme nivå som før bestandsnedgangen startet (Artsdatabanken). Vandrefalk er ikke rødlistet.

Vandrefalk er i Norge både standfugl og trekkfugl. Majoriteten av ungfuglene trekker ut av landet, og for deler av landets hekkebestand trekker også de voksne ut av landet. I de sørligste populasjonene, som i Rogaland, er de voksne fuglene til dels stasjonære i eller ved hekkeområdet gjennom året. Arten overvintrer vanlig på Jæren, men kan påtreffes flere steder langs kysten om vinteren.

Rogaland huser trolig den tetteste bestanden med vandrefalk i Norge, noe som kan ha sammenheng med at artens bestandsoppgang her kom tidligere enn i andre deler av landet.



Figur 5.11. Ung vandrefalk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2019

Vandrefalk ble sett på seks dager, spredt over telleperioden. Halvparten av de totalt 8 registrerte vandrefalkene ble sett i studieområdet. Forekomstene dreier seg i stor grad om lokale fugler. Det er ikke mulig å spore trekkendenser i materialet. De av falkene som ble aldersbestemt var voksne fugler.

Vandrefalkene ble sett i alle tre høydelag, med overvekt i høydelag 3. Det ble også observert vandrefalk som satt lenge og speidet i studieområdet.

Tabell 5.4 gir fakta om forekomsten av vandrefalk i undersøkelsesområdet høsten 2019.

Tabell 5.4. Faktaark for forekomsten av vandrefalk høsten 2019

Observasjonsperiode	21.8-29.10		
Hovedtrekkperiode	Ingen trekkttendenser i materialet, registrerte individer antatt lokale fugler		
Totalt registrert	<u>Telleområdet</u> 8	<u>Studieområdet</u> 4	
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	2 (21. og 23.8)	2 (21.8)	
Anslått minimumstall samlet (individer)	-		
Alder	De som ble aldersbestemt var voksne fugler		
Generelt fordelingsmønster, konsentrasjonsområder i studieområdet	For lite materiale for en vurdering		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Prosent av de registrerte fuglene som var innom de forskjellige høydelagene	0 – 47 mob	47- 200 mob	>200 mob
	25 %	50 %	75 %

5.3.5 Spurvehauk (*Accipiter nisus*)

Artsfakta

Spurvehauk er en liten rovfugl med brede og relativt korte vinger og lang stert (fig. 5.12). I Norge er arten primært knyttet til barskogområder i hekketiden, med et tyngdepunkt på Sørlandet og Østlandet (Gjershaug et al. 1994). Arten inngår også som hekkfugl i Trøndelag og på Vestlandet, men med noe mer spredt forekomst. Norske fugler trekker om høsten til dels ut av landet (særlig ungfugler), og overvintrer i Nordsjølandene og Mellom-Europa (Artsdatabanken, hjemmeside). Spurvehauk trekker ut av landet på bredere front enn våkene, da arten i motsetning til disse, også krysser Nordsjøen og Skagerrak som naturlige trekkruiter. Hovedtyngden av trekket antas å gå gjennom Sverige og over til Danmark. Den norske hekkebestanden er anslått til å være mellom 6 000 og 12 000 individ (Artsdatabanken, hjemmeside). Spurvehauk er ikke rødlistet.

I Rogaland hekker spurvehauk vanlig og fåtallig på egnede steder i hele fylket. Arten har hatt en positiv bestandsutvikling i fylket i de siste tiårene (egne erfaringer). Roalkvams (1984) estimat på 70-80 par vurderes å være for lavt i dag, og trolig ligger hekkebestanden på godt over 100 par i fylket. Den positive bestandsutviklingen kan ha sammenheng med grantilplantning, noe som har gitt flere egnede hekkeområder for arten når skogen har vokst til hogstklasse III og IV.



Figur 5.12. Ung spurvehauk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2019

Spurvehauk ble registrert på spredte dager i telleperioden. Samlet sett var det 21 registreringer av arten fordelt over 8 dager. Dette utgjør 10 % av det samlede materialet av rovfugl under tellingene. Hele 67 % av spurvehaukene ble registrert innenfor studieområdet. Dette indikerer at små rovfugler er vanskelig å oppdage når avstandene blir store. Det kan likevel ikke utelukkes at tettheten var større i studieområdet enn utenfor.

Spurvehaukene ble observert enkeltvis eller i grupper på to og tre, og oftest i forbindelse med mobbing av ravn eller annen rovfugl. Noen gikk svært høyt, og var vanskelig å oppdage. Det antas derfor at spurvehauk kan være noe underrepresentert i materialet.

Det ble ikke registrert spesielle fordelingsmønster eller trekkretninger for arten.

De fleste registrerte spurvehaukene beveget seg i høydelag 2 og 3, dvs. over 47 m over bakken.

Tabell 5.5 gir sentrale fakta om forekomsten av spurvehauk høsten 2019.

Tabell 5.5. Faktaark for forekomsten av spurvehauk høsten 2019

Observasjonsperiode	21.8-29.10		
Hovedtrekkperiode	Materialet er for lite til å peke ut en hovedtrekkperiode		
Totalt registrert	<u>Telleområdet</u> 21	<u>Studieområdet</u> 14	
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	6 (7.10)	4 (25.8 og 7.10)	
Anslått minimumstall samlet (individer)	-		
Alder	Ikke aldersbestemt		
Generelt fordelingsmønster, konsentrasjonsområder i studieområdet	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Prosent av de registrerte fuglene som var innom de forskjellige høydelagene	0 – 47 mob	47- 200 mob	>200 mob
	7 %	79 %	79 %

5.3.6 Hønehauk (*Accipiter gentilis*)

Artsfakta

Hønehauk er en mellomstor rovfugl med brede og relativt (i forhold til stjert) korte vinger og lang stjert (fig. 5.13). I Norge er arten primært knyttet til barskogområder, med tilsvarende utbredelsesområde som spurvehauk (se over). Hønehaukene våre trekker i liten grad ut av landet, men overvintrer primært i kystområder i Sør-Norge (spesielt ungfugl) eller som mer stasjonære hekkefugler. Bestandsstørrelse i Norge er vurdert til å være mellom 2 800 og 3 700 reproduserende individ (Artsdatabanken). Bestandsutviklingen i Norge har vært klart negativ, med en estimert nedgang på 5-10% de siste 18 årene (Artsdatabanken), mens arten i Rogaland har hatt en positiv utvikling. Hønehauk er rødlistet i kategori nær truet (NT).

I Rogaland hekker arten i barskogdominerte områder i hele fylket, men med relativt stor avstand mellom parene. Arten forekommer også som hekkefugl i kulturlandskap med større eller mindre skogteiger av gran og furu. I motsetning til den nasjonale bestanden, har bestanden i Rogaland vært stabil over flere år i fylket. Hekkebestanden ligger trolig på mellom 150 og 200 par her. Under trekketidene og om vinteren er hønehauk en vanlig art å se i de sørvestlige kyststrøk, som på Jæren.

Forekomst høsten 2019

Hønehauk ble kun registrert med tre individer høsten 2019, alle i studieområdet og alle i oktober. Hønehaukene som ble sett gikk relativt høyt (høydelag 2 og 3). Minst to av de registrerte individene var ungfugler, og disse trakk mot sørvest.



Figur 5.13. Voksen hønehauk. © Roy Mangersnes.

5.3.7 Musvåk (*Buteo buteo*)

Artsfakta

Musvåken er en mellomstor/stor rovfugl med brede vinger og relativt kort stjert (fig. 5.14). Arten har sitt tyngdepunkt som hekkefugl på Sørlandet og Østlandet, men finnes også mer spredt i Trøndelag og på Vestlandet. Musvåk er primært knyttet til løvskogdominerte områder i tilknytning til et åpnere kulturlandskap, men inngår også i områder med barskog. Musvåk har noe varierende hekkeforekomst som er relatert til smånagersyklusene. I Norge har variasjonene også sammenheng med snødekning om våren (Selås 2001). Den norske hekkebestanden trekker ut av landet hovedsakelig gjennom Sør-Sverige. En mindre andel av bestanden (lokale fugler?) overvintrer på Jæren og i Dalane. Den norske hekkebestanden er anslått til å være mellom 5 500 og 11 000 individ, og ser ut til å være i økning (Artsdatabanken). Musvåk er ikke rødlistet.

I Rogaland var det få registrerte hekkefunn av musvåk frem til 1980-årene (Roalkvam 1984). Musvåk har siden hatt en positiv bestandsutvikling, og hekker nå spredt i deler av fylket. Arten synes å være knyttet til kupertede områder der edelløvskog og kulturlandskap inngår i kombinasjon. Bestanden i Rogaland antas å være på minst 50 par nå.



Figur 5.14. Voksen musvåk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2019

Arten ble ikke registrert med tilsvarende forekomst som er kjent fra Høg-Jæren (se Tysse 2008, 2012). Under hele telleperioden ble kun 2 trekkende musvåk observert, begge i august og utenfor studieområdet.

5.3.8 Fjellvåk (*Buteo lagopus*)

Artsfakta

Fjellvåk er en mellomstor/stor rovfugl med brede og lange vinger og relativt lang stert (figur 5.15). Arten er nært beslektet med musvåk (se over), og ligner denne.

I Norge er fjellvåk knyttet til fjellområder og fjelldaler, og hekker gjerne i området ved treghensen. Arten hekker i store deler av landet. Den norske hekkebestanden er anslått til å være mellom 4.000 og 10.000 individ, men varierer sterk med smågnagerbestanden (Artsdatabanken). Fjellvåk er ikke rødlistet.

I Rogaland har fjellvåk meget varierende forekomst som hekkefugl. Hekkebestanden ligger på kanskje på inntil 200 par i rike smågnagerår (Roalkvam 1984). Arten er kjent som ordinær trekkfugl på sørvestlandet både vår og høst, men med noe varierende antall. De fleste trekkfuglene har vært å se i noe høyereliggende områder like innenfor kystsonen. Noen få fjellvåker overvintrer på Jæren, mens flertallet trekker til de sentrale og sørøstlige deler av Europa (Bakken *et al.* 2003).



Figur 5.15. Voksen fjellvåk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2019

Kun én fjellvåk ble registrert i telleperioden (i studieområdet den 13. oktober).

5.3.9 Myrhauk (*Circus cyaneus*)

Artsfakta

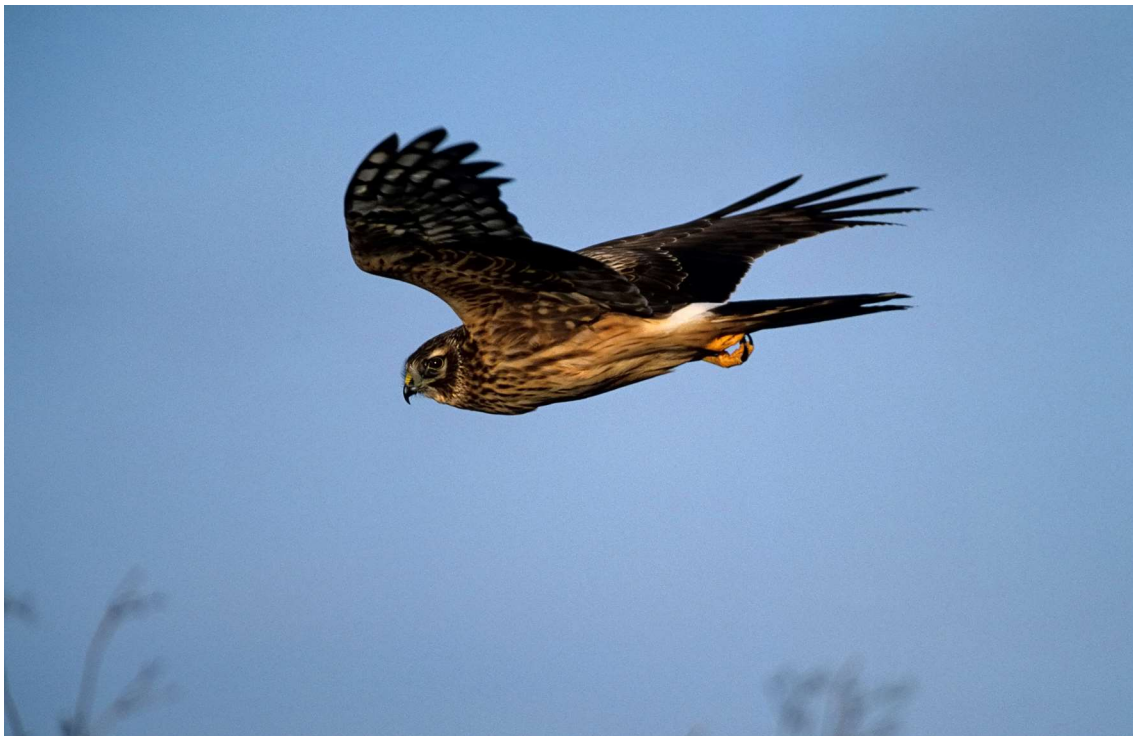
Myrhauk er en mellomstor rovfugl med lange slanke vinger og relativt lang stert (fig. 5.16). I Norge hekker arten hovedsakelig i våtmarksområder og vierdominerte arealer i fjellet (Gjershaug *et al.* 1994). Det geografiske tyngdepunktet for hekkebestanden ligger i de nordøstlige fjellområder i Sør-Norge, men arten hekker også på lokaliteter i Nord-Norge (Gjershaug *et al.* 1994). De fleste myrhaukene i Norge trekker ut av landet om høsten. Trekket til overvintringsområdene på kontinentet antas i stor grad å gå via Sverige. Det omfattende trekket av arten som er registrert i Sør-Rogaland (se Tysse 2012) gir imidlertid en indikasjon om at arten trekker direkte over Nordsjøen i et bra omfang.

De fleste vinterfunnene i utlandet stammer fra Belgia og nord i Frankrike (Bakken *et al.* 2003). I de siste årene har det vært registrert økende grad av overvintring i kystnære områder i Sørvest-Norge, spesielt på Jæren, og delvis på Lista.

En relativt ny vurdering av hekkebestand av myrhauk i Norge indikerer at denne er i størrelsesorden 50 til 280 reproduserende individ, noe som er litt lavere enn antatt ved forrige rødlistevurdering (Artsdatabanken). Bestanden fluktuerer en god del fra år til år avhengig av smånagerforekomstene, men ikke i like stor grad som for en del andre rovfugl arter. Det pågår ingen bestandsovervåking i Norge som gir god informasjon om endringer i hekkebestand for denne arten, men innenfor et tidsperspektiv på 15-20 år er det ikke funnet indikasjoner på at det har foregått noen tydelig endring for hekkebestanden (Artsdatabanken). For Sverige er det ikke

funnet klare tegn på nedgang i hekkebestanden (Artsdatabanken). Myrhauken klassifiseres til rødlistekategori sterkt truet (EN) på grunn av liten hekkebestand i Norge og relativt små bestander i nabolandene.

Myrhauk hekker ikke fast på Vestlandet, men er vanlig som trekkgjest her. I Rogaland er myrhauk en regelmessig trekkgjest og overvintrer på egnede steder. Arten er som andre kjerrhauker primært knyttet til det åpne landskapet under trekket. I Rogaland ses arten vanligst på Jæren og i lyngheiene innenfor, men er også regelmessig forekommende i fjellområder i de mer indre deler av fylket (T. Tysse, pers. medd.). Under tellingene av rovfugler i «bjerkreimsklusteret» høsten 2007 og 2011 var myrhauk en vanlig forekommende trekkgjest, spesielt seint på høsten (Tysse 2008, 2012).



Figur 5.16. Ung hunnfarget myrhauk. © Roy Mangersnes

Alder bestemmes blant annet på undersidens rødbrune farger og lyse bremmer på oversiden av vingen

Forekomst høsten 2019

Myrhauk ble registrert ved tre tilfeller, hvorav to innenfor studieområdet.

Alle registrerte myrhauker var hunnfargete (slik også ungfugler er), men ingen ble aldersbestemt.

5.4 Flygehøyder og kollisjonspotensial

Generelt sett vil høydefordelingen hos rovfugler på trekk være betinget av en rekke forhold, men termikk (oppadstigende luft) og vind vil være sentralt. Gjennomføres trekkteLLinger over tid, så vil materialet også avspeile reelle, artsvisse forskjeller.

Tellingene ved Faurefjellet avdekket i liten grad aktivt trekk gjennom studieområdet. Mesteparten av fuglene som ble registrert var lokale fugler samt næringssøkende tårnfalk. Vanligst registrerte flygehøyde var i intervallet 47-200 meter over bakken, dvs. i rotorhøyde. Dette gjelder både totalt og for de fleste registrerte artene. Det gjøres oppmerksom på at alle høydelag som den enkelte rovfuglen beveget seg i ble notert, men at det ikke ble gjort noe tidsvektning av hvor stor andel av tiden de oppholdt seg i de forskjellige høydeintervallene. Andelen fugler som kun ble observert utenom rotorhøyde utgjorde 18% (8% under og 10 % over). Tabell 5.6 viser en sammenstilling av flygehøyder for rovfugl i studieområdet.

Tabell 5.6. Sammenstilling av registrerte flygehøyder (%) for rovfugl i studieområdet. Tallene angir hvor stor prosent av de registrerte rovfuglene som var inntom de forskjellige høydelagene. (Ettersom samme fugl kan ha beveget seg mellom flere høydelag overskrider sammenlagte prosentall 100 %). I tillegg er den andel av rovfugler som kun oppholdt seg enten over eller under rotorhøyde tatt med.

Art	Antall	Høydelag			Andel som kun ble registrert utenom rotorhøyde	
		0-47 mob	47-200 mob	>200 mob	0-47 mob	>200 mob
Havørn	33	39 %	82 %	73 %	3 %	15 %
Kongeørn	17	71 %	71 %	65 %	18 %	12 %
Ubestemt ørn	3	67 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Tårnfalk	65	60 %	88 %	23 %	9 %	3 %
Vandrefalk	4	25 %	50 %	75 %	25 %	25 %
Spurvehauk	14	7 %	79 %	79 %	0 %	21 %
Hønehauk	3	0 %	67 %	67 %	0 %	33 %
Myrhauk	2	0 %	100 %	50 %	0 %	0 %
Fjellvåk	1	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %
TOTALT	142	49 %	82 %	48 %	8 %	10 %

6 OPPSUMMERING OG DISKUSJON

Denne typen undersøkelser er beheftet med en del feilkilder, noe som også er påpekt av Tysse (2008, 2012 og 2013). Antallet dager som ble brukt i felt utgjør ca. 20% av trekkseasonen for rovfugl i vår landsdel. Tellingene vil kun belyse trekket de aktuelle dagene, og da kun en del (6 timer) av dagen. Som tellinger i Bjerkreimsklungen tidligere har vist, kan det være svært store forskjeller i trekkaktivitet mellom forskjellige dager, noe som sannsynligvis er knyttet til værforhold (både den aktuelle trekkdagen og i forkant av denne).

Videre er det en rekke faktorer som gjør at det kan være problematisk å benytte resultatene som sammenligningsgrunnlag for tellinger mellom år og mellom områder. Forekomsten av rovfugler vil alltid variere fra år til år grunnet årsvariasjon i ungeproduksjon, værforhold mv.

Valg av tellepunkt vil også ha betydning for resultatene. Videre vil topografiske forskjeller mellom ulike områder (og innenfor telleområdet) ha stor betydning for oppdagbarheten av rovfugl.

Hensikten med tellingene har likevel vært å få belyst trekkets intensitet, geografisk fordeling samt rovfuglenes atferd og trekkhøyde før utbygging av vindkraftverket. Selv om estimatene er beheftet med diverse feilkilder er de benyttet som sammenligning med tidligere undersøkelser i nærliggende områder. Resultatene vil også være en referanse i forhold til etterkantundersøkelser.

Tellingene i 2019 ga en total timerate på 1,9 rovfugl/time. Tall fra rovfugltelling over 5 dager i perioden 29/9-14/10 i 2009 ga en total rimerate på 3,6 rovfugl/time (Tysse 2009). Beregnet for studieområdet ga disse tellingene en timerate på 0,8 i 2019 og 1,0 i 2009.

Tallene fra Faurefjellet i 2019 er lave sammenlignet med tilsvarende undersøkelser fra andre, mer kystnære områder i Rogaland. Under tellinger utført i «Bjerkreimsklyngen» i 2011 ble det registrert en gjennomsnittlig timerate på 5,2 rovfugler/time (Tysse 2012). Forfatteren av foreliggende rapport deltok på 40% av tellingene (som ikke inkluderte dagene med størst trekk), og hadde da en gjennomsnittlig timerate på 4,1 rovfugler/time, dvs. mer enn det dobbelte av timeraten på Faurefjellet i 2019.

Selv om det er ulike undersøkelsesår må det legges til grunn at observert timerate gir en viss indikasjon på tettheten av rovfugler i et område. Materialet på Faurefjellet er også preget av en relativt stor andel lokale rovfugler, dvs. relativt færre trekkende rovfugler.

De lokale fuglene som ble registrert ved Faurefjellet gjelder spesielt havørn, kongeørn og vandrefalk - som alle hekker innenfor få kilometer fra planområdet. Selv om trekkende fugler gjerne oppviser en noe annen flygeatferd enn lokale fugler, er det ikke alltid lett å definere disse forskjellene. En trekkende rovfugl kan forflytte seg på ulike måter, både med kombinert næringssøk og mer direkte trekk. Tårnfalkene som ble observert i studieområdet er et eksempel på dette. De få individene av musvåk, fjellvåk og myrhauk som har blitt registrert er definert som trekkende fugl. Det gjelder også for spurvehauk.

Et betydelig trekk av rovfugl følger vestkysten av Norge om høsten. De mest tallrike artene i dette trekket er rovfuglarter som er kapable til å trekke over Nordsjøen. Dette gjelder arter som spurvehauk, tårnfalk, vandrefalk, dvergfalk, fjellvåk og myrhauk. Det er godt dokumentert at disse artene trekker direkte over Nordsjøen fra Sørlandet og Sørvestlandet om høsten (Tysse 2008).

Faurefjellet ligger i grenseområdet til det viktige høsttrekket av rovfugl som antas å berøre en bred kystsones mellom Vest-Agder og Rogaland, men tellingene høsten 2019 indikerer at planområdet ligger noe perifert i forhold til denne brede trekk-korridoren. Planområdet benyttes imidlertid hyppig ved overflygning og næringssøk av flere truede rovfugler som hekker like

ved. I tillegg inngår det som en del i et større, viktig næringsområde for overvintrende kongeørn på Sørvestlandet (T. Tysse, pers. medd.).

7 REFERANSER

Bakken, V., Runde, O. og Tjørve, E. 2003. *Norsk Ringmerkingsatlas*. Ringmerkingsentralen, Stavanger museum.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. og Byrkjeland, S. 1994. *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk forening.

Roalkvam, R. 1984. *Utbredelse og bestandsstørrelse hos hekkende rovfugler i Rogaland*. Stavanger museums årbok, år. 94 (1984), side 53 – 65.

Selås, V. 2001. *Predation on reptiles and birds by the common buzzard, Buteo buteo, in relation to change in its main prey, voles*. Can. J. Zool., 79: 2086 – 2093.

Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Rør, J.E. og Sæbø, S. 2006. *Norsk VinterfuglAtlas. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid*. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.

Tysse, T. 2012. *Rovfugltrekk i planlagte vindparker i Sør-Rogaland. Forundersøkelser*. Ambio Miljørådgivning as.

Tysse, T. 2008. *Kartlegging av rovfugler i og ved planlagte vindparker i Sør- Rogaland høsten 2007*. Ambio Miljørådgivning, rapp.nr: 25619-1

Tysse, T. 2009. *Konsekvenser for biologisk mangfold ved utbygging av Faurefjellet vindkraftverk, Bjerkreim kommune – Fagrapport*. Ambio Miljørådgivning, rapp. nr.: 25643-1

Tysse, T og Bergo, G. 2012. *Territorielle kongeørner i region 1. Sluttrapport*. Ambio Miljørådgivning as.

VEDLEGG

Feltskjema

Nr	Art	Tid (fra/til)	Antall	Alder	Høyde	Trekk (x)	Retning	Type flukt	Kommentar