

Svåheia vindkraftverk

Forundersøkelser av trekkende rovfugler, høsten 2013



Voksen musvåk. © Toralf Tysse.

Toralf Tysse

Svåheia vindkraftverk

Forundersøkelser av trekkende rovfugler, høsten 2013

Ecofact rapport: 317

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Svåheia vindkraftverk. Forundersøkelser av trekkende rovfugler, høsten 2013. Ecofact rapport 317, 42 sider.
Nøkkelord:	Svåheia vindkraftverk, Eigersund, rovfugl, høsttrekk, forundersøkelser
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-315-5
Oppdragsgiver:	Dalane Vind
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Musvåk i vindkraftverk. Foto: Toralf Tysse

www.ecofact.no

INNHOOLD

1	FORORD	2
2	SAMMENDRAG	3
3	INNLEDNING	4
3.1	FORMÅL.....	4
3.2	FAGLIG BAKGRUNN.....	4
4	SVÅHEIA VINDKRAFTVERK	4
5	METODER OG MATERIALE.....	6
5.1	FAGLIGE FØRINGER.....	6
5.2	METODER FOR FELTREGISTRERINGER	7
5.3	TELLEPUNKT, FOKUSTURBINPUNKT, STUDIEOMRÅDE OG TELLEOMRÅDE,.....	7
6	RESULTATER.....	12
6.1	VÆRFORHOLD	12
6.2	TELLEDAGER	14
6.3	SAMLEDE TALL.....	15
6.4	SAMLEDE TREKKTALL I OG UTENFOR STUDIEOMRÅDET	16
6.5	DAGSTALL FOR ARTER I HELE TELLEOMRÅDET	16
6.6	ARTSOMTALE	17
6.6.1	VEPSEVÅK (PERNIS APIVORUS).....	17
6.6.2	HAVØRN (HALIAAETUS ALBICILLA)	18
6.6.3	SIVHAUK (CIRCUS AERUGINOSUS).....	20
6.6.4	MYRHAUK (CIRCUS CYANEUS)	21
6.6.5	HØNSEHAUK (ACCIPITER GENTILIS)	23
6.6.6	SPURVEHAUK (ACCIPITER NISUS).....	24
6.6.7	MUSVÅK (BUTEO BUTEO).....	26
6.6.8	FJELLVÅK (BUTEO LAGOPUS)	28
6.6.9	KONGEØRN (AQUILA CHRYSAETOS).....	29
6.6.10	FISKEØRN (AQUILA CHRYSAETOS)	31
6.6.11	TÅRNFALK (FALCO TINNUCCULUS)	32
6.6.12	AFTENFALK (FALCO VESPERTINUS)	33
6.6.13	DVERGFALK (FALCO COLUMBARIS).....	34
6.6.14	LERKEFALK (FALCO SUBBUTEO)	36
6.6.15	VANDREFALK (FALCO PEREGRINUS).....	37
6.7	FLYGEHØYDER OG KOLLISJONSPOTENSIAL.....	38
7	DISKUSJON	39
8	REFERANSER	41

1 FORORD

Dalane Vind fikk den 24.6.2011 konsesjons på utbygging av Svåheia vindkraftverk, Eigersund kommune. Vindkraftverket, som vil ha en installert effekt på inntil 24 MW, vil bli etablert i tilknytning til den kommunale fyllplassen ved Svåheia.

Etter at konsesjonen ble påklaget, fastsatte OED den 12.2.2013 flere vilkår for utbyggingen av Svåheia vindkraftverk. Ett av disse tilleggskravene var både for- og etterundersøkelser av trekkende rovfugler.

Denne rapporten behandler resultatene av forundersøkelsene av trekkende rovfugler om høsten i løpet av 20 dagers tellinger i studieområdet.

Det er en foreløpig layout med 8 turbiner som er lagt til grunn i denne rapporten.

Desember 2013

Toralf Tysse

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

I forbindelse med konsesjonen for Svåheia vindkraftverk i Eigersund kommune, er det stilt krav om oppfølgende undersøkelser av hekkende havørn og hubro, samt trekkende rovfugler. Høsten 2013 ble det gjennomført forundersøkelser av trekkende rovfugler før utbyggingen starter. Denne undersøkelsen skal oppfylle kravene til forundersøkelser av trekkende rovfugler.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er totalt 20 dager med tellinger av rovfugler fra et punkt i studieområdet. Tellingene ble gjennomført i perioden 28.8 – 10.11 2013. I rapporten er det lagt vekt på å se resultatene i sammenheng med tellingene av trekkende rovfugler i planlagte vindkraftverk i Sør- Rogaland i 2007 og 2011.

Biologiske verdier

I løpet av 20 dagers telling høsten 2013 ble det registrert totalt 795 rovfugler. De fleste, ca. 61 %, ble registrert innenfor et studieområde på 1,6 X 2,4 km. Artsutvalget høsten 2013 omfattet stort sett alle de rovfuglarter som forekommer regelmessig i Norge. Materialet var dominert av spurvehauk, som utgjorde 55 % av registrerte rovfugler. Tårnfalk var nest vanligste art, med 19 % av materialet. Registreringene høsten 2013 startet imidlertid så seint i trekkperioden for tårnfalk at arten trolig er underrepresentert i materialet.

Trekket av rovfugler ved Svåheia gikk på bred front, med størst konsentrasjon i perioden ultimo august til medio september. Den 11.9 ble det registrert høyeste dagstall og timerate for høsten, med 138 rovfugler og en timefrekvens på 23. En gjennomsnitts timerate for høstens tellinger lå på 8,11. Under rovfugltellingene i «bjerkreimsklusteret» i 2007 og 2011 var timeraten på hhv. 5,7 og 9,8 for samme person som talte ved Svåheia. Dette indikerer at trekket ved Svåheia har noenlunde samme konsentrasjon som i «bjerkreimsklusteret»

Innenfor studieområdet ble ca. 51 % av høyderegreringene ført til høydelag 1, dvs. mellom 0 og 50 mob. Andelen registrerte i rotorhøyde, dvs. mellom 50 og 100 mob., var på 26%, mens 23% ble registrert i høydelag over 150 mob..

Under registreringene høsten 2013 ble det fokusert spesielt på fem turbinpunkter, nr. 1 – 5 av totalt 8 punkter. Ved de fem turbinpunktene ble ca. 35% av rovfuglene registrert i høydelag 2, dvs. i rotorhøyde. En større andel enn i resten av studieområdet kan ha sammenheng med at rovfuglene skrudde seg opp for å unngå fyllplassen her. Innenfor 100 meter fra turbinpunktene og i høydelag 2 ble det registrert en passeringsfrekvens på mellom 0,07 (turbin 2) og 0,23 (turbin 1) rovfugl pr. time.

3 INNLEDNING

3.1 Formål

Formålet med undersøkelsen av trekkende rovfugler høsten 2013 var å oppfylle den delen av utredningsprogrammet som omhandlet dette temaet. I programmet, fastsatt av NVE den 12.2.2013, står det følgende:

Det skal gjennomføres for- og etterundersøkelser av hubro, hekkende havørn og rovfugl på trekk. Opplegget for undersøkelsene skal utarbeides i samråd med Direktoratet for naturforvaltning. Basert på resultatene av undersøkelsen skal konsesjonsmyndigheten vurdere nødvendige forebyggende tiltak i forbindelse med videre detaljplanlegging av vindkraftverket og ved vindkraftverkets driftsfase.

3.2 Faglig bakgrunn

Det viktige høsttrekket av rovfugl ved planlagte Svåheia vindkraftverk antas å berøre en bred kystsone mellom Vest-Agder og Rogaland (Tysse 2008). Det er derfor lagt til grunn at mange av rovfuglene som passerer Svåheia, også trekker forbi de planlagte vindkraftverkene i det såkalte bjerkreimsklusteret. Da det ble gjennomført forundersøkelser av høsttrekkende rovfugl i dette området i 2011 (Tysse 2012), er det foreslått en tilnærmet lik metodikk for Svåheia vindkraftverk.

Høsttrekket av rovfugler ved Svåheia vindkraftverk er tidligere ikke undersøkt. Under rovfugltellinger i «bjerkreimsklusteret» i 2007 ble det imidlertid gjennomført en telling ved Svåheia den 16.11, dvs. seint under høsttrekket. Tellingene var en av flere stikkprøver utenfor det faste undersøkelsesområdet høsten 2007. Formålet var å få belyst trekket av rovfugl i et videre geografisk perspektiv. Tellingene ved Svåheia indikerte at området ligger sentralt til i forhold til høsttrekkene rovfugler i kystsonen mellom Vest-Agder og Rogaland.

4 SVÅHEIA VINDKRAFTVERK

Svåheia vindkraftverk (figur 4.2) vil bli etablert i tilknytning til Svåheia fyllplass, sørøst i Eigersund kommune. Utbyggingsområdet ligger ca. 9 km sørøst for Eigersund by, like ved riksvei 44. Landskapet i denne delen av fylket er topografisk variert og er preget av snaue anortosittheier. I forsenkninger i landskapet er det lommer med skog. Heiene som strekker seg flere kilometer inn i landet fra kysten er omtrent uten bebyggelse, og med et begrenset inngrepsregime. Bebyggelse er primært knyttet til en smal kyststripe, og her inngår noe innmarksbeite og dyrka mark.

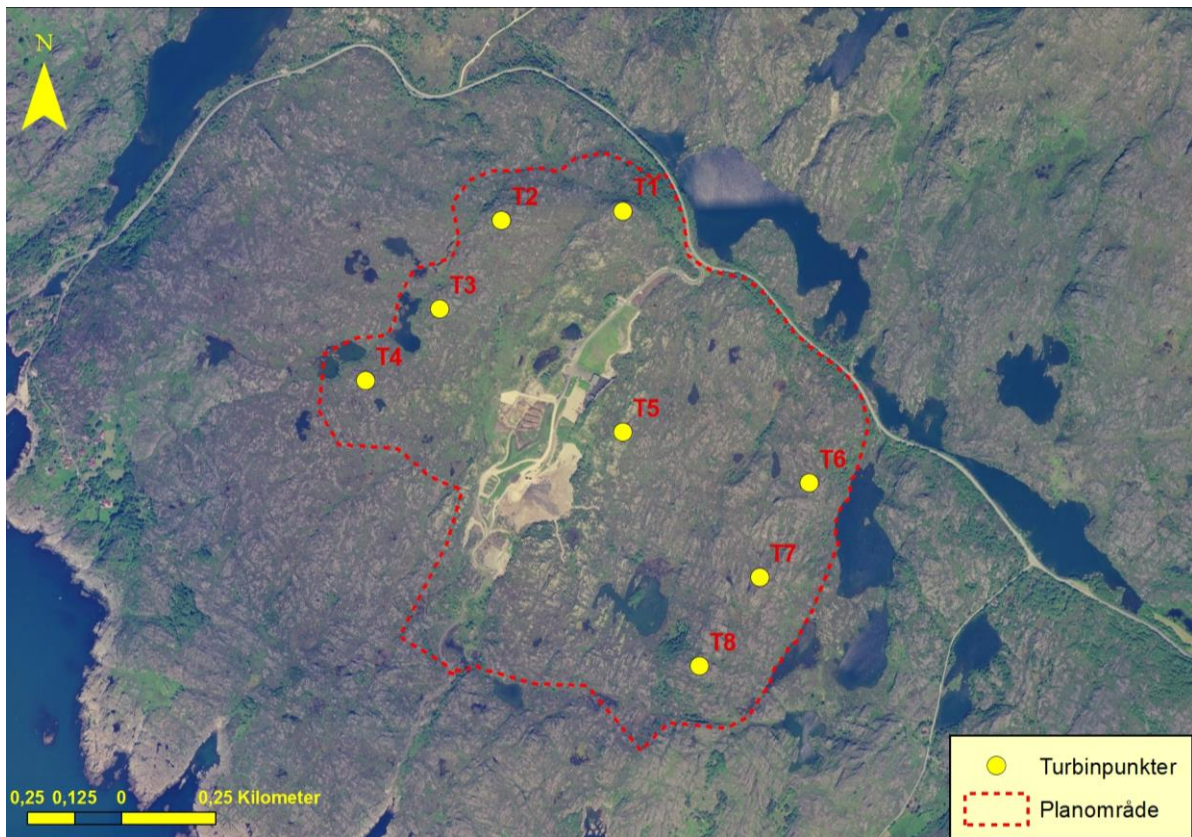


Figur 4.1. Beliggenhet av planlagte Svåheia vindkraftverk.

Det aktuelle utbyggingsområdet er åpent og eksponert, og nært opptil åpent hav. Bortsett fra fyllplassen, som ligger sentralt i studieområdet, består det meste av området av kystlynghei. Det er ellers noen små vann og myrer innenfor området, samt skog i lavereliggende og mer vindskjermede deler av planområdet.

Med foreliggende planer vil vindkraftverket bestå av 8 stk. 3 MW turbiner og et tilhørende internt veinett. Dette er imidlertid en fastlagt layout, da vindkraftverket kan ha flere eller færre turbiner innenfor totalt 24 MW installert effekt.

Figur 4.2 viser beliggenheten av turbinpunktene for det planlagte vindkraftverket. Det er denne layout som blir lagt til grunn i foreliggende rapport.



Figur 4.2. Beliggenhet av turbinpunkt og planområde for Svåheia vindkraftverk.

5 METODER OG MATERIALE

5.1 Faglige føringer

Med grunnlag i de føringene som var gitt av OED den 12.2.2013, ble det utarbeidet et prosjektforslag for undersøkelser av trekkende rovfugler om høsten. De faglige føringene for undersøkelsen fremgår av en enkel metodemanual for tellingene. Med grunnlag i disse føringene ble forundersøkelsene høsten 2013 lagt opp med følgende faglige omfang:

- Manuelle trekkteellinger i løpet av 20 dager i trekkperioden fra et utvalgt tellepunkt.
- Telleområdet skal omfatte hele den visuelle sonen ut fra tellepunktet, men det skal være mest fokus på å registrere trekket i et avgrenset studieområde. I tillegg vil bevegelser av rovfugl ved fem av de åtte turbinpunktene følges spesielt. Dette er tilsvarende metodikk som ble benyttet under tellingene i planlagte vindkraftverk i Sør-Rogaland i 2011.
- For registrerte rovfugler skal det noteres følgende parametere under tellingene, dersom mulig: Art, alder, kjønn, tidspunkt passeringsfrekvens, flygeretning, flygehøyde og atferd.
- Værforhold føres, som et minimum ved oppstart og avslutning.
- Registrerte rovfugler føres på standardisert skjema og kart, slik det fremgår av vedlegg til rapporten.

5.2 Metoder for feltregistreringer

Tellingene ble gjennomført ved hjelp av håndkikkert, teleskop og kamera med 400 mm telelinse. Sistnevnte ble benyttet i forbindelse med verifikasjon av alder, kjønn mv. av trekkende rovfugler.

Det ble i utgangspunktet lagt opp til tellinger mellom kl. 10 og 16, men telleperioden avvek noe i forhold til dette på enkelte dager. Det ble kun talt hele timer, dvs. avslutning på samme minutt-tid som oppstart av tellingene

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

Tellingene ble gjennomført intensivt, dvs. nærmest kontinuerlig søk etter rovfugler med håndkikkert.

5.3 Tellepunkt, fokusturbinpunkt, studieområde og telleområde,

Tellepunkt og fokusturbiner

Det ble etablert et **tellepunkt** for undersøkelsene sentralt i planområdet for vindkraftverket. Valget av tellepunktets beliggenhet ble en avveining mellom behovet for størst mulig utsyn i et potensielt studieområde (se nedenfor), fritt innsyn til minst 4 fokusturbiner (se nedenfor) og gunstig i forhold til oppdagbarhet.

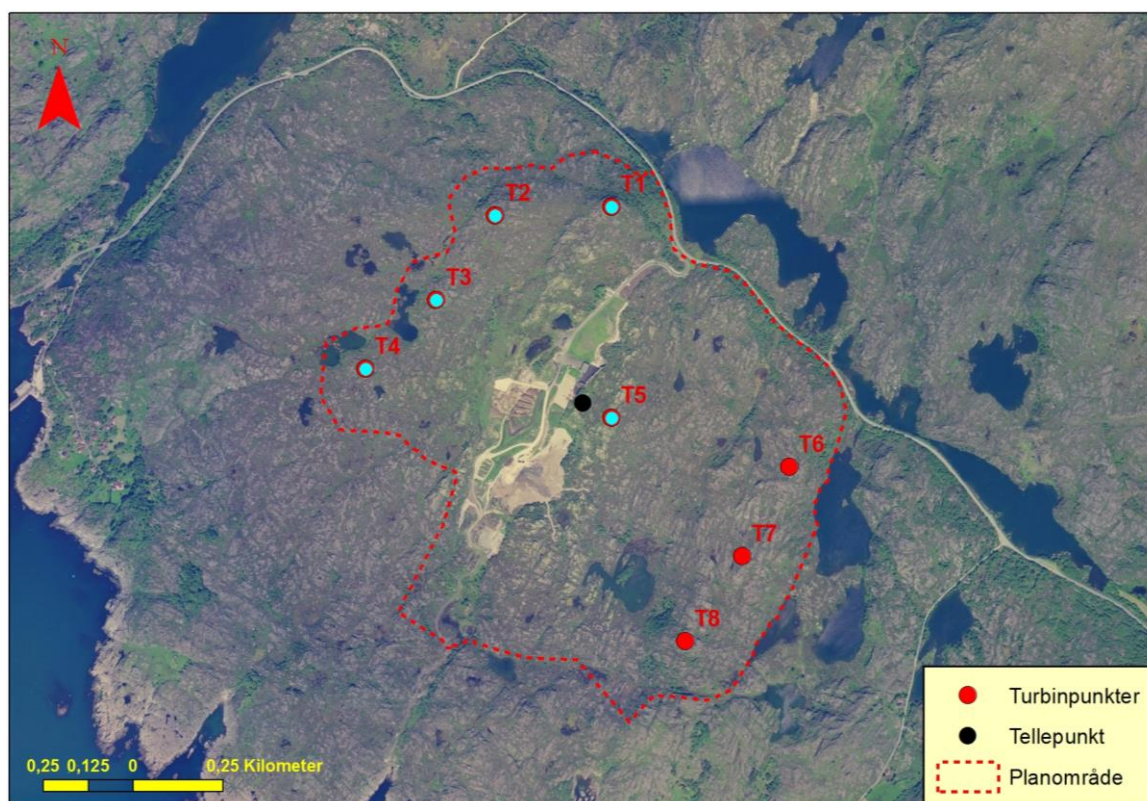
Det valgte tellepunktet ligger på en liten høyde like over fyllplassen, slik det fremgår av figur 5.1. Fra tellepunktet er det fri utsynssektor i stort sett alle himmelretninger unntatt en smal sektor mot øst. Tellepunktet ligger på ca. 105 moh., dvs. noe lavere enn de høyeste toppene i studieområdet. 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.

Fra tellepunktet er det fritt innsyn til 6 turbinpunkter, dvs. at hele turbinen vil være synlig når vindkraftverket er bygget ut. De aktuelle turbinene er T1 – T5 og T8, slik det fremgår av figur 5.4. For å kunne få mest mulig pålitelige data knyttet til passeringsfrekvens ved turbinpunkter, ble det valgt ut såkalte fokusturbiner. Av de seks overnevnte turbinpunktene, ble T1 – T4 valgt som fokusturbiner. I tillegg ble turbinpunkt 5 inkludert som et fokusområde, da dette ligger tett opptil tellepunktet.

Selv om det ble fokusert spesielt på utvalgte turbinpunkter, var det viktig å registrere aktiviteter på vei inn og ut fra disse områdene. Dette er noe av bakgrunnen for valget av et studieområde (se nedenfor).

Bruk av fokusturbiner ble også benyttet i forbindelse med undersøkelsene i det såkalte «bjerkreimsklusteret» i 2011 (se Tysse 2012).

Figur 5.1 viser beliggenheten av tellepunktet og de aktuelle fokusturbinene, mens figur 5.2 illustrerer utsynet fra tellepunktet mot fokusområdet.



Figur 5.1. Beliggenhet av fokusturbinpunkter (lyst blått) og tellepunktet.



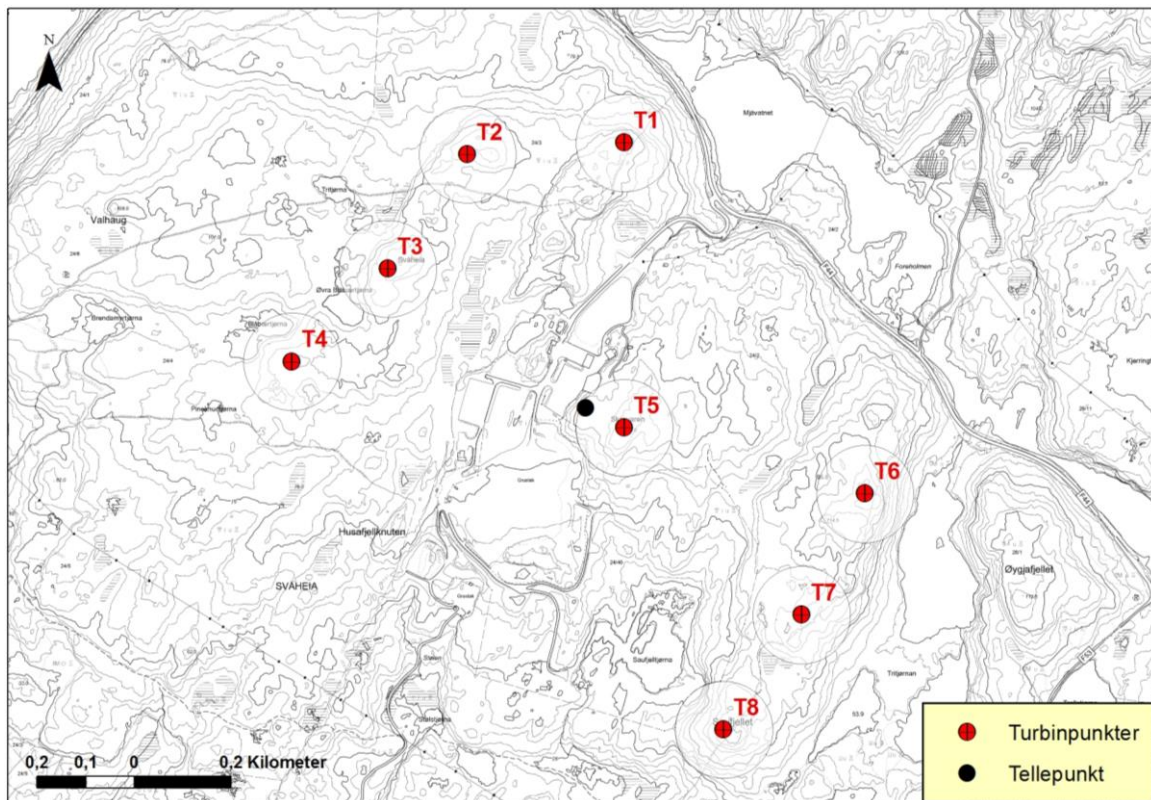
Figur 5.2. Utsyn fra tellepunktet i retning NV. Turbinpunktet T4 ligger helt til venstre i bildet, mens T3 ligger sentralt. Like utenfor bildekanten til høyre ligger turbinpunkt T2.

Studieområde

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 fokusturbinene.

Studieområdet var på ca. 2,4 X 1,6 km, tilsvarende avgrensing som ble benyttet under tellingene i «bjerkreimklusteret» i 2011(Tysse 2012).

Studieområdet for Svåheia omfattet hele planområdet for vindkraftverket og tilgrensende arealer, slik det fremgår av figur 5.3.



Figur 5.3. Studieområdet for rovfugltellingene.

Samlet telleområde

Alle rovfugler som ble observert under tellingene høsten 2013 ble notert på kart og skjema – også de som ble registrert utenfor studieområdet. Det samlede telleområdet, slik det fremgår av figur 5.4, omfatter en vid visuell sone på flere titalls km². De mest perifere delene av telleområdet, i NV, Ø og NØ, ligger imidlertid skjermet i forhold til tellepunktet, og her ble det i praksis ikke registrert rovfugler høsten 2013.

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



Figur 5.4. Kart som viser hele området der det ble registrert rovfugler.

Inntegning på kart

Det ble benyttet et standardisert skjema og to kart for inntegning av observasjoner. For nedtegning av rovfugler innenfor studieområdet ble det benyttet et kart med samme utsnitt som figur 5.3. På kartet var det markert alle turbinpunktene, tellepunktet og en buffersone rundt hver turbin med en radius på 100 meter. Denne sonen vurderes som en potensiell kollisjonssone for rovfugler som beveger seg inn her i rotorhøyde.

For rovfugler som kun ble registrert godt utenfor studieområdet, ble det gjort nedtegnings på et kart med samme utsnitt som figur 5.4. På grunn av stor avstand og vanskelig med å foreta en pålitelig geografisk lokalisering, ble det i mindre grad trukket hele flygeruter på dette kartet.

Løpenummer på skjema og kart korresponderte, dvs. at nummeret som ble ført på kart var koplet til samme nummer på skjemaet.

6 RESULTATER

6.1 Værforhold

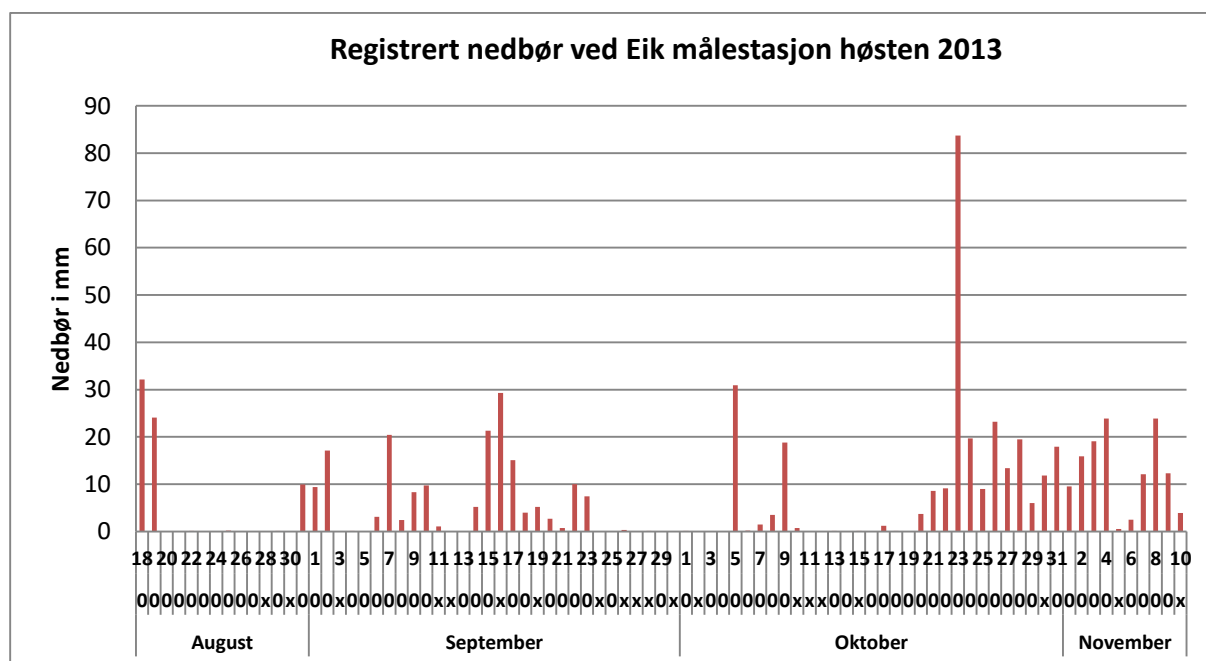
Værforholdene har erfaringsmessig stor betydning for trekket av rovfugler. De fleste rovfuglene baserer seg på forflytning ved hjelp av termikk og vind under trekket. Dette betyr at kombinasjonen oppvarmede luftstrømmer og moderat vind er gunstig for trekkets forløp. Dager med regn, overskyet vær, vindstille 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 2013 er det innhentet data på nedbør, temperatur og vindforhold.

Det er ingen klimastasjon i nærheten av telleområdet der både vind, temperatur og nedbør registreres. Eigerøy klimastasjon er benyttet for statistikk på temperatur, mens nedbørstatistikk er hentet fra Eik klimastasjon i Lund kommune. Denne stasjonen ligger noe lengre øst og inne i landet sammenlignet med telleområdet, men vurderes likevel å ha tilsvarende værregime om høsten som Svåheia. Vinddata er hentet fra målemasta ved Svåheia, og her har Meventus tatt ut timedata fra 40 meters høyde.

Nedbør

Høsten 2013 var preget av en mild og relativ nedbørfattig første del, men kjøligere og våt siste halvdel. I perioden 15.10 – 10.11 (siste telledag) var det nedbør på 23 av de 25 dagene. Figur 6.1 illustrerer fordelingen av nedbør ved Eik målestasjon i perioden 18.8 – 10.11.



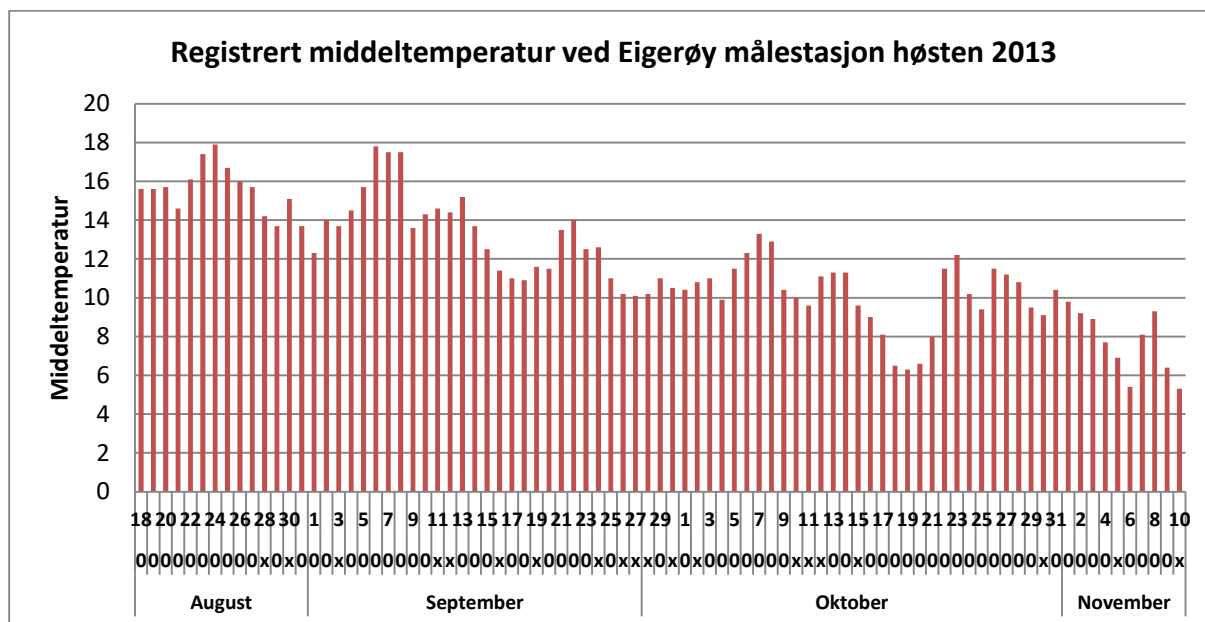
Figur 6.1. Registrert nedbør ved Eik målestasjon høsten 2013. På X-aksen er det krysset av for telledager.

Temperatur

Høsten 2013 var overveiende mild i forhold til normalen. De fleste dagene i august og første delen av september var flere grader høyere enn normalen, mens perioder i siste delen av

september og i oktober var kaldere enn normalen. Tellingene ble ikke gjennomført på døgn med de høyeste middeltemperaturene, men flere av dagene var det dagtemperaturer på mellom 15 og 20 grader.

Figur 6.2 viser fordelingen av middeltemperaturer ved Eigerøy klimastasjon under høsten 2013.



Figur 6.2. Registrert middeltemperatur ved Eigerøy målestasjon høsten 2013. På X-aksen er det krysset av for telledager.

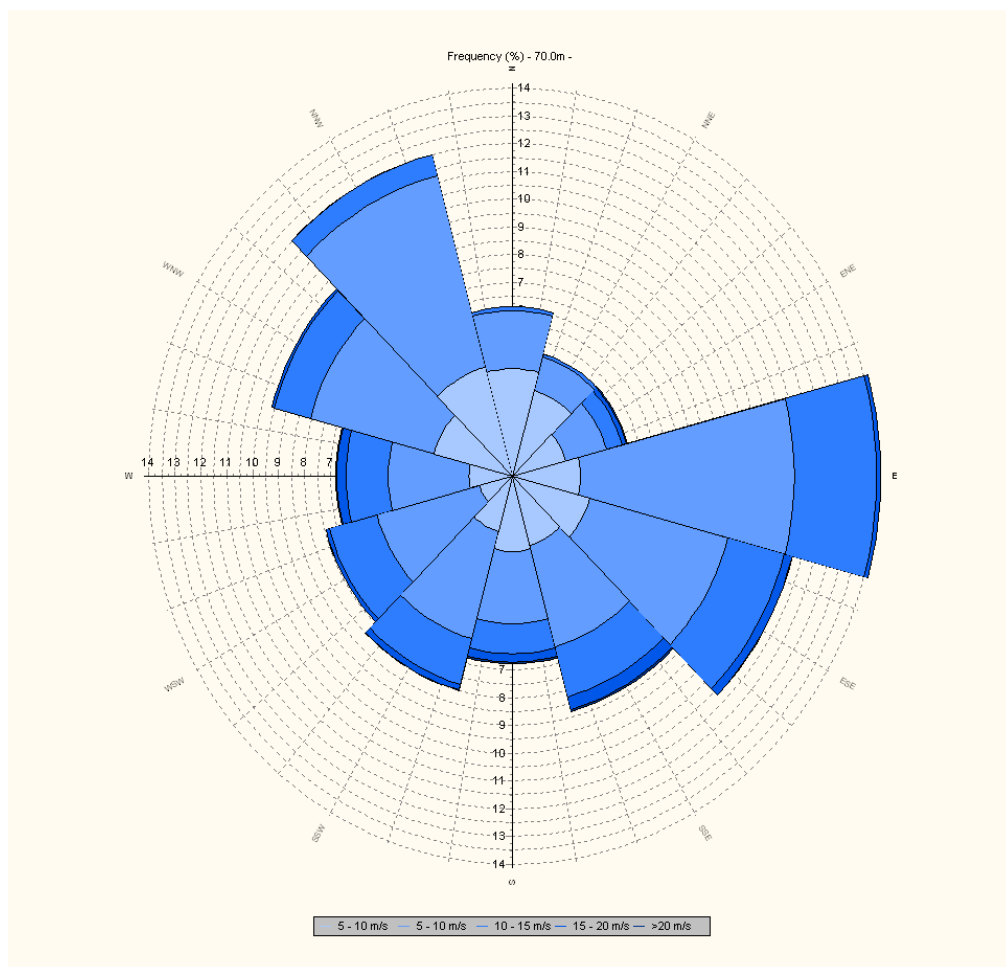
Vind

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.

I telleperioden fra august til november var det overveiende svake vinder i telleområdet, og kun på noen få dager ble det registrert vindstyrke over 10,7 m/sek, som tilsvarer liten kuling. Under telledagene var det overveiende vindstyrker på mellom 0 og 8 m/sek, og flere dager var det svake vinder.

Dominerende vindretninger i telleområdet høsten 2013 var fra SØ og Ø, samt fra NV og V. Med vinder fra Ø og SØ, som var dominerende på flere av telledagene, vil rovfugler som trekker nedover kysten oppleve motvind.

Vindrose for Svåheia høsten 2013 er utarbeidet av Meventus, og fremgår av figur 6.3.

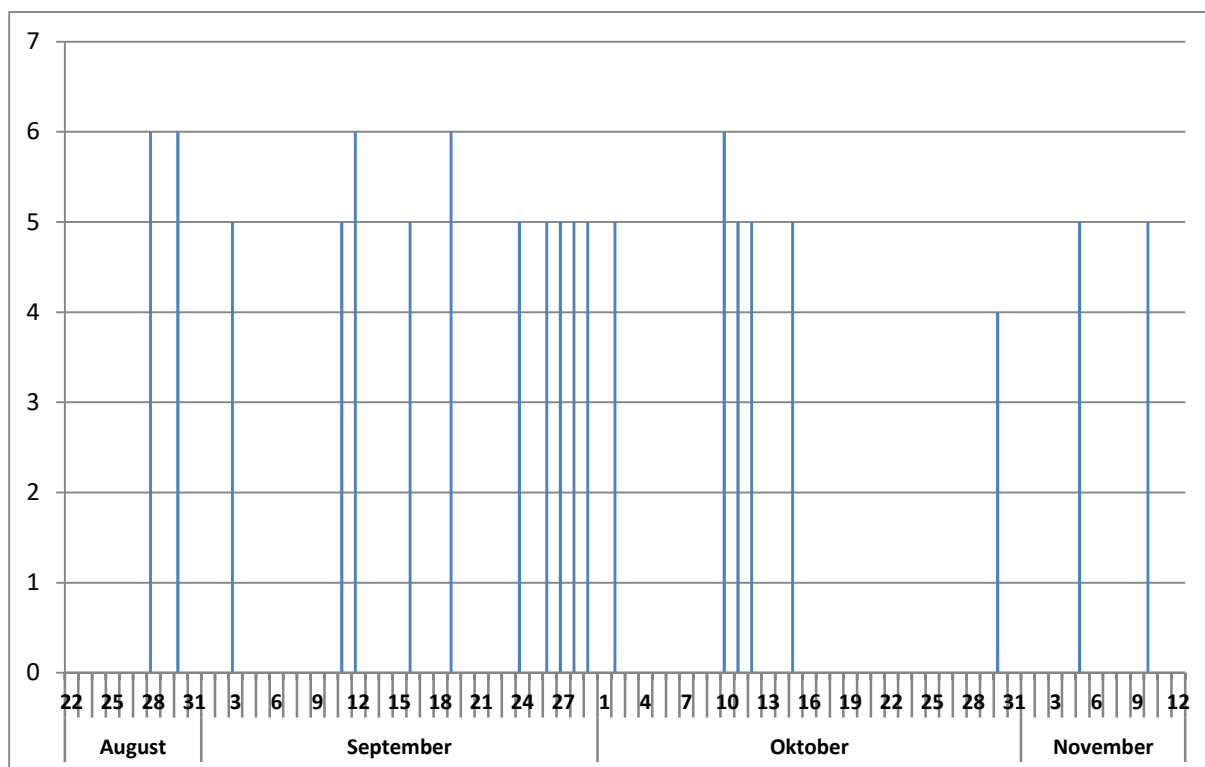


Figur 6.3. Vindrose for Svåheia høsten 2013.

6.2 Telledager

Det ble gjennomført tellinger av rovfugler på Svåheia i perioden 28.8 – 10.11. Tellingene startet noe seint i sesongen, og trekket av tidlige trekkende rovfugler var da allerede i gang. Tellingen ble stort sett gjennomført i løpet av 5 og 6 timer mellom kl. 10 og 17. Dette er erfaringsmessig den perioden av dagen da det er høyest trekkfrekvens i vår del av landet.

Det ble gjennomført 2 tellinger i august, 10 i september, 6 i oktober og 2 i november. På flertallet av dagene da det ikke ble talt rovfugler i telleperioden (28.8 – 10.11) var værforholdene for dårlige til at tellinger kunne gjennomføres. Det var spesielt hyppig med regn under siste delen av høsten som skapte problemer. Fordeling av telledager fremgår av figur 6.4.



Figur 6.4. Telledager og timetall (blå søyler).

6.3 Samlede tall

Det ble gjennomført tellinger på Svåheia i perioden 28.8 – 10.11. Tellingene omfattet totalt 98 timer, og forfatteren sto for alle tellingene.

Totalt 795 rovfugler ble registrert under tellingene. Dette tilsvarer en observasjonsfrekvens av 8,11 rovfugler pr. time.

De 12 rovfuglartene som ble registrert under tellingene var havørn, kongeørn, fiskeørn, musvåk, vepsevåk, myrhauk, vandrefalk, aftenfalk, lerkfalk, dvergfalk, tårnfalk, hønsehauk og spurvehauk. Dette er stort sett alle de rovfuglene som forekommer årlig i landsdelen.

Høyeste registrerte dagstall var 138 rovfugler den 11.9. Denne dagen hadde også den høyeste observasjonsfrekvensen, med 22,6 rovfugler pr. time. Laveste dagstall ble registrert den 15.10, med kun 4 rovfugler og et timesnitt på 1/t.

Ca. 61 % av observerte rovfugler ble registrert innenfor studieområdet. I studieområdet ble de fleste rovfuglene registrert i høydelag 1, dvs. 0-50 moh. Den prosentvise fordelingen av rovfuglene i de tre høydelagene i studieområdet var på 51% (1), 26% (2) og 23% (3).

6.4 Samlede trekk tall i og utenfor studieområdet

Materialet på den romlige fordelingen av trekket i studieområdet vil ikke være helt representativ for den reelle forekomsten av rovfuglene i rom. Dette har sammenheng med flere forhold, blant annet bruk av et fokusområde (turbinpunkter), oppdagbarhet og avstand fra observatør.

Tabell 6.1 viser fordelingen av rovfugler i studieområdet og utenfor dette området. Studieområdet var ca. 1,6 X 2,4 km stort, med tellepunktet som et sentralt midtpunkt. Selv om det under tellingene ble fokusert spesielt på området ved fire turbinpunkter (1-4), ble det forsøkt å få med seg trekket i hele studieområdet. 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.

På grunn av ulik oppdagbarhet (terrengskjerming mv) og fokus innenfor studieområdet vil det også innenfor studieområdet være områder som er bedre representert enn andre. Fordelingen av rovfugler er derfor mest representativ knyttet til områdene med de fem turbinpunktene 1-5.

Samlet sett ble 61 % av rovfuglene som ble observert, registrert innenfor studieområdet.

Tabell 6.1 viser en fordeling av rovfugler i og utenfor studieområdet på de 20 telledagene. Dersom en rovfugl ble registrert både innenfor og utenfor studieområdet, er de kun ført i studieområdet. Dette betyr at alle rovfuglene som er ført utenfor studieområdet ble eksklusivt registrert her.

Tabell 6.1. Fordeling av registrerte rovfugler innenfor og utenfor studieområdet.

	Aug.		September										Oktober						Nov.	
	28	30	3	11	12	16	19	24	26	27	28	30	2	10	11	12	15	30	5	10
Totalt	13	67	75	138	75	21	27	47	55	29	31	22	20	76	20	25	4	22	11	17
Studieområdet	10	33	52	103	46	15	21	24	38	13	11	14	6	47	8	14	4	10	8	8
Kun utenfor studieområdet	3	34	23	35	29	6	6	23	17	16	20	8	14	29	12	11		12	3	9

6.5 Dagstall for arter i hele telleområdet

Tabell 6.2 gir en oversikt over alle registreringene ved Svåheia høsten 2013. Som det fremgår, var de dominerende artene under trekket på Svåheia høsten 2013 spurvehauk og tårnfalk. Dette var også de vanligste artene som ble registrert på Høg-Jæren i 2007 (Tysse 2008) og 2011 (Tysse 2012). Andre arter enn spurvehauk og tårnfalk utgjør kun 30 % av materialet. Spurvehauk var ellers den tallmessig dominerende arten i området, og spurvehauk utgjorde alene hele 55 % av totalmaterialet.

Tabell 6.2. Artsfordeling, samlet materiale høsten 2013.

Art	Aug.		September										Oktober						Nov.	
	28	30	3	11	12	16	19	24	26	27	28	30	2	10	11	12	15	30	5	10
Vepsevåk				1																
Havørn			3			3	1	2	1	2		2	1	1				1		2
Sivhauk				1																
Myrhauk				2					3					5	3			1		
Hønsehauk	1				1			1		3	2		3	1	3	1		2	2	4
Spurvehauk	3	14	47	96	35	11	16	37	41	19	8	14	3	51	9	14	1	6	8	10
Musvåk			6	1	3	2	1	5		4	11	1	1	11	2	3				
Fjellvåk											2			6	1	1				
Kongeørn		1	1								2				1	5		2		
Fiskeørn				1																
Tårnfalk	7	37	8	29	21	2	4	1	1		3	1	1	1						
Aftenfalk	1						1													
Lerkefalk										1										
Dvergfalk	1	2			3				1								1			
Vandrefalk		7	10	4	12	3	4	1	4	1	3	5	10			1	2	10	1	1
Ubestemt art		6		3					3			1								

6.6 Artsomtale

6.6.1 Vepsevåk (*Pernis apivorus*)

Artsomtale

Vepsevåk hekker i lavereliggende skogområder på Østlandet og Sørlandet. Arten ble nedgradert fra EN til **VU** på ny rødliste fra 2010. Arten har imidlertid på tross av dette hatt negativ bestandsutvikling i flere områder i Norge. Bestanden svinger noe i takt med tilgangen på veps. Den norske bestanden antas å ligge på mellom 500 og 1000 par (<http://www.artsdatabanken.no>).

Selv om vepsevåk ikke hekker i Rogaland, opptrer arten regelmessig, men i lite antall i perioden mai – september. Under rovfugltellingene i «bjerkreimsklusteret» i 2007 og 2011 ble kun én vepsevåk registrert, i 2007. Arten er imidlertid vanlig forekommende under høsttrekket ved Mønstermyr, i Flekkefjord kommune. Trekket av vepsevåk går her i stor grad i nordlig/vestlig eller sørøstlig retning, dvs. at de følger kysten (Grimsby 1997, Kjell Grimsby, pers. medd.). Høyeste års-sifre er fra 2007, da 50 individer ble registrert. Det er usikkert hvor disse rovfuglene blir av etter at de har passert grensen til Rogaland. Trolig representerer disse vepsevåkene i stor grad fugler fra den vestlige delen av utbredelsesområdet.



Figur 6.4. Ung vepsevåk. © Toralf Tysse.

Forekomst høsten 2013

Kun én vepsevåk ble registrert under tellingene høsten 2013. Dette var en årsunge som trakk lavt (høydelag 1) mot øst i aktiv flukt den 11.9. Individet ble registrert utenfor og øst for studieområdet.

6.6.2 Havørn (*Haliaeetus albicilla*)

Artsfakta

Havørn er en meget stor og massiv rovfugl med brede og lange rektangulære vinger, kort kileformet hale og stort hode/nebb. Vår største rovfugl. Arten er knyttet til kystsonen, og hekker fra Skagerak til Finnmark. Hekkebestanden av havørn i Norge estimert til 2 500 par, med positiv bestandstendens (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 er 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.). Arten er etablert i hele kystsonen og i fjordområdene. Noen innlandshekkinger er også kjent.

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



Figur 6.4. Adult havørn. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Havørn ble registrert gjennom stort sett hele trekkperioden, men kun enslige eller to individer ble registrert samtidig. Samlet sett er det 19 registreringer av arten høsten 2013, noe som utgjør kun 2,4 % av det samlede materialet av rovfugl under tellingene.

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.

Observasjonene høsten 2013 reflekterer trolig i stor grad streifende individer, trolig primært fra den lokale populasjonen i sør-fylket. Både årsunger, subadulte og voksne individer ble registrert. Det var ellers flere observasjoner av en enslig årsunge som kan være fra den lokale hekkebestanden i Dalane.

Havørn ble i stor grad registrert utenfor studieområdet, da kun 7 av 19 observerte ørnene (36%) berørte ble sett her.

De fleste havørnene ble sett i høydelag mellom 0 og 50 mob., med 62 % av registreringene i denne høyden. Fordelingen i høydelagene avviker ikke mye fra erfaringene med arten i «bjerkreimsklusteret» (se Tysse 2008), men på Svåheia ble arten hyppigere registrert i lavere høyder. Det må imidlertid bemerkes at materialet (N=19) er lite fra 2013.

Tabell 6.3 gir sentrale fakta om forekomsten av havørn i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.3. Faktaark for forekomsten av havørn høsten 2013.

Observasjonsperiode	3.9 – 10.11		
Hovedtrekkperiode	Flest registrert medio september – primo oktober, men trolig gjelder dette helst lokale ørner		
Totalt registrert (samlet)	21		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	3 (3.9 og 16.9)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	5 - 10		
Alder	Voksne hekkefugler, årsunger og subadulte		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	62 %	24 %	14 %

6.6.3 Sivhauk (*Circus aeruginosus*)

Artsfakta

Sivhauk er fåtallig hekkende i kystsonen fra Østfold til Rogaland. Arten er i hekketiden knyttet til eutrofe sjøer og myrer i lavereliggende kulturlandskap. I Rogaland etablerte arten seg først på 2000-tallet, og hekker nå ved fire lokaliteter på Jæren.

Norske sivhauker er trekkfugler, og oppholder seg hos oss kun i perioden mars - september. Under tellingene i «bjerkreimsklusteret» høstene 2007 og 2012 ble arten kun registrert med 2 registreringer, i 2007. Da arten er kjent for å kunne trekke over store, åpne havstrekninger (Panuccio et al. 2013), må det antas at sivhauk som hekker langs kysten av Sør-Norge i stor grad trekker direkte over Nordsjøen og Skagerak. Dette kombinert med artens begrensede forekomst vil forklare hvorfor arten sjelden ses utenom hekkeområdene.



Figur 6.5. Hunnfarget sivhauk. Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

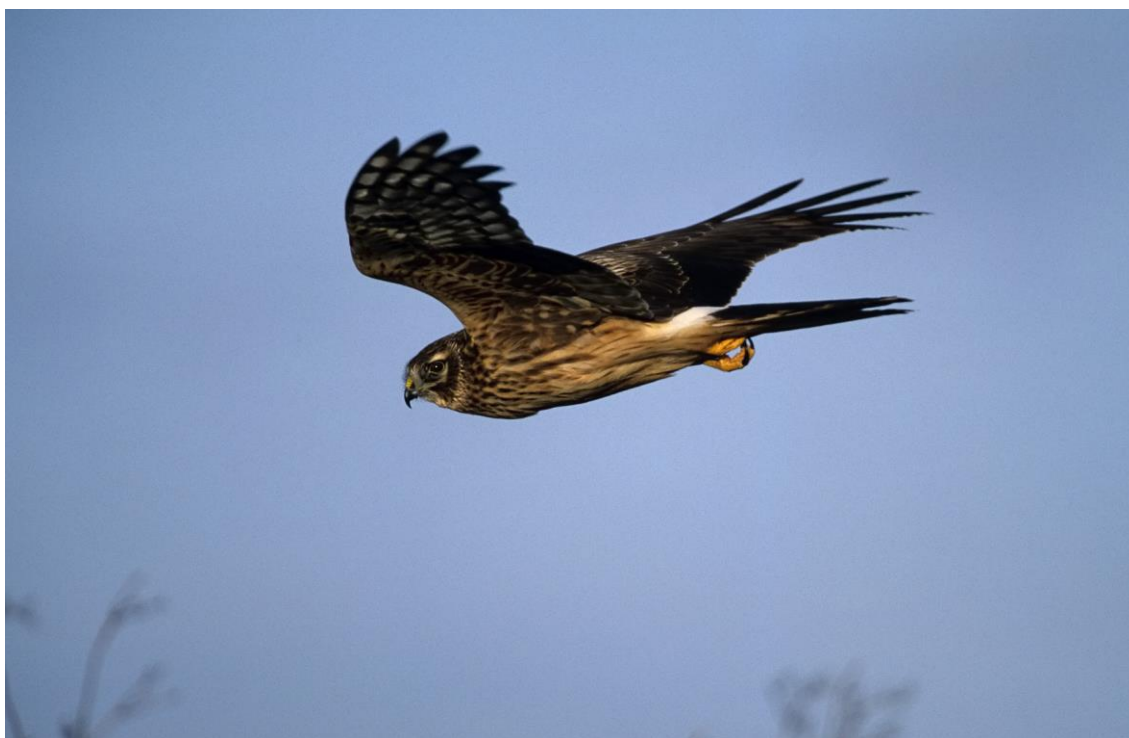
Kun ett individ av arten ble registrert under tellingene. Dette var en årsunge som trakk mot øst i aktiv flukt den 11.9. Individet ble registrert utenfor og øst for studieområdet.

6.6.4 Myrhauk (*Circus cyaneus*)**Artsfakta**

Myrhauk er en mellomstor rovfugl med lange slanke vinger og relativt lang stert. 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 2007, 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 Sørvestnorge, spesielt på Jæren, og delvis på Lista. Bestandsutviklingen i Norge er noe usikker, men i Sverige og Finland har arten hatt en klart negativ utvikling. Hekkebestanden av myrhauk i Norge er estimert til 125 – 250 par (Artsdatabanken), og arten er rødlistet som sårbar (VU).

Myrhauk hekker ikke fast på Vestlandet, men er vanlig som trekkgjest her. I Rogaland er myrhauk en regelmessig trekkgjest og overvintrer på egnede steder. Myrhauken 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 (egne erfaringer). Under tellingene av rovfugler i «bjerkreimsklusteret» høsten 2007 og 2011 var myrhauk en vanlig forekommende trekkgjest, spesielt seint på høsten (Tysse 2008, 2012).



Figur 6.6. Ung hunnfarget myrhauk. © Roy Mangersnes
Alder bestemmes blant annet på undersidens rødbrune farger og lyse bremmer på oversiden av vingen

Forekomst høsten 2013

Myrhauk var fåtallig forekommende gjennom hele høsten, med kun 14 registreringer. Andelen observerte myrhauker som ble sett innenfor studieområdet var på 62,5 % (15 av 24).

Arten ble registrert i perioden 11.9 – 30.10, med maksimalt 5 individer på en dag (10.10). Totalt ble ca. 56 % av myrhaukene registrert i høydelag 1.

De fleste myrhaukene ble sett trekkende langs kysten mot SØ, men også bevegelser nordover ble registrert. Den 12.10 ble en årsunge sett trekke ut over havet i relativt stor høyde.

Alle registrerte myrhauker var hunnfargete, og alle aldersbestemte var årsunger.

Tabell 6.4 gir fakta om forekomsten av myrhauk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.4. Faktaark for forekomsten av myrhauk høsten 2013.

Observasjonsperiode	11.9 – 30.10		
Hovedtrekkperiode	Primo oktober		
Totalt registrert (samlet)	14		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	5 (10.10)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	10+		
Alder	Kun hunnfargete ble sett, og alle aldersbestemte var årsunger		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Ingen spesielle		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	56 %	28 %	17 %

6.6.5 Hønehauk (*Accipiter gentilis*)

Artsfakta

Hønehauk er en mellomstor rovfugl med brede og relativt (i forhold til stjert) korte og brede vinger og lang stjert. I Norge er arten primært knyttet til barskogområder, med tilsvarende utbredelsesområde som spurvehauk (se under). Hønehaukene våre trekker i liten grad ut av landet, men overvintrer primært i kystområder i Sør-Norge (spesielt ungfugl) eller som mer stasjonære hekkefugler. Hekkebestanden i Norge estimert til 1400 - 2000 par (Artsdatabanken). Bestandsutviklingen i Norge har vært klart negativ (Artsdatabanken), mens arten i Rogaland har hatt en positiv utvikling. Hønehauk er rødlistet **NT** (sårbar).

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.



Figur 6.7. Voksen hønehauk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Hønehauk var fåtallig forekommende i telleområdet hele høsten, men med gradvis økning i observasjonsfrekvens utover høsten. Andelen av hønehaukene som ble sett i studieområdet var på 62,5 % (15 av 24). Ingen av dagene skilte seg ut med spesiell aktivitet av arten, og høyeste dagstall var kun på 4 registreringer (10.11).

Hønehaukene som ble registrert ved Svåheia høsten 2013 ble sett i alle høydelag, men med flest i høydelag 1. På dager med sol og/eller friske vinder ble hønehaukene ofte sett skru seg til store høyder.

Unge hønehauker dominerte materialet på aldersbestemte individer.

Tabell 6.5 gir fakta om forekomsten av myrhauk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.5. Faktaark for forekomsten av hønsehauk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.8 – 10.11		
Hovedtrekkperiode	Ultimo september – november		
Totalt registrert (samlet)	24		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	4 (10.11)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	10+		
Alder	Voksne hekkefugler, årsunger og subadulte		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	47 %	34 %	19 %

6.6.6 Spurvehauk (*Accipiter nisus*)

Artsfakta

Spurvehauk er en liten rovfugl med brede og relativt korte vinger og lang stjern (figur 6.8). 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 hekkefugl i Trøndelag og på Vestlandet, men med noe mer spredt forekomst. De fleste spurvehaukene i Norge trekker ut av landet om høsten, men arten er også vanlig overvintrende. Noen hekkefugler er stasjonære gjennom året. Spurvehauk trekker ut av landet på bredere front enn våkene, da arten i motsetning til disse også krysser Nordsjøen og Skagerak som naturlige trekkruiter. Hovedtyngden av trekket antas å gå gjennom Sverige og over til Danmark, og norske spurvehauker overvintrer på kontinentet (Bakken et al. 2003). Den norske hekkebestanden i Norge er estimert til 5000 par (Gjershaug et al. 1994). 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 tilplantning med gran, noe som har gitt flere egnede hekkeområder for arten når skogen har vokst til hogstklasse III og IV.



Figur 6.8. Ung spurvehauk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Spurvehauk var den desidert vanligste rovfuglen i det telleområdet høsten 2013, med hele 55 % av det samlede materialet. Arten ble sett på alle de tyve observasjonsdagene. Av det totale materialet var det høyest observasjonsfrekvensen den 11.9, med 96 registreringer og et timesnitt på 15,7/time. Spurvehauker ble ofte sett som enslige fugler, men det var heller ikke uvanlig å se arten trekke i smågrupper. Løse flokker på inntil 15 individer ble sett samtidig. Andelen av spurvehaukene som ble sett i studieområdet var på 65 % (288/443).

Spurvehaukene ble registrert i alle høydelag, med en prosentvis fordelingen på 45 (høydelag 1), 25 (2) og 30 (3). På dager med sol og friske vinder var spurvehaukene ofte å se i relativt stor høyde, da de skrudde seg opp på termikken/vinden.

De fleste spurvehaukene ble sett under bevegelser mot SØ og Ø, dvs. langs kysten. Dette skjedde spesielt under gunstige trekkforhold, med sol og svake vinder. Under mer ugunstige værforhold gikk trekket delvis i motsatt retning. En liten andel av spurvehaukene ble sett trekke direkte ut over havet mot sør eller sørvest, og da kun i stille vær eller med svake vinder. Disse haukene hadde uten unntak meget stor høyde idet de trakk ut, i motsetning til f.eks. tårnfalker som trakk over havet (se det). I noen tilfeller snudde noen av haukene som var på vei sørover over åpent hav, og fløy tilbake til fastlandet.

Da spurvehauk er vanskelig å aldersbestemme uten at haukene ses på nært hold, ble derfor relativt få av spurvehaukene aldersbestemt høsten 2013. I det aldersbestemte materialet var det kun årsunger.

Tabell 6.6 gir fakta om forekomsten av spurvehauk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.6. Faktaark for forekomsten av spurvehauk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.8 – 10.11		
Hovedtrekkperiode	September – medio oktober		
Totalt registrert (samlet)	443		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	96 (11.9)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	Vanskelig å si, men trolig minst 200		
Alder	Kun årsunger ble bestemt, men få aldersbestemt		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ble sett i hele telleområdet, men flest å se i den ytre kystsonen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Ble sett alle dager, både med svake og relativt friske vinder, overskyet og sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	45 %	25 %	30 %

6.6.7 Musvåk (*Buteo buteo*)

Artsfakta

Musvåken er en mellomstor/stor rovfugl med brede vinger og relativt kort stert. Musvåken har sitt tyngdepunkt som hekkefugl på Sørlandet og Østlandet, men finnes også mer spredt i Trøndelag og på Vestlandet. 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. Hekkebestanden i Norge er estimert til 1000 - 2000 par, med en økende bestandstendens (BirdLife 2004).

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



Figur 6.8. Voksen musvåk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Trekket av musvåk var relativt begrenset ved Svåheia denne høsten, og arten ble ikke registrert med tilsvarende forekomst som er kjent fra Høg-Jæren (se Tysse 2008, 2012). Musvåk var å se i hele perioden mellom 3.9 og 12.10. Av det totale materialet var det høyest observasjonsfrekvens den 28.9, med 11 registreringer og 2,2 musvåk pr. time. Musvåk ble ellers sett som enslige, par eller i smågrupper på 3 – 5 individer.

De fleste aldersbestemte individene var årsunger, men det ble også registrert adulte fugler. De fleste adulte som ble sett var trolig lokale hekkefugler.

Andelen av musvåkene som ble sett i studieområdet var på 40 % (21/52).

Musvåk ble registrert i alle høydelag, med en prosentvis fordelingen på 51 (høydelag 1), 32 (2) og 17 (3). På dager med sol og/eller friske vinder var musvåk ofte å se i relativt stor høyde. De fleste musvåkene som ble registrert med trekkbevegelser fløy mot SØ, dvs. langs kysten. Stasjonære musvåker ble hovedsakelig registrert vest for studieområdet, og trolig gjelder dette fugler fra et lokalt hekkepar.

Tabell 6.7 gir fakta om forekomsten av musvåk i telleområdet høsten 2013.

Tabell 6.7. Faktaark for forekomsten av musvåk høsten 2013.

Observasjonsperiode	30.8 – 12.10		
Hovedtrekkperiode	September – medio oktober		
Totalt registrert (samlet)	52		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	11 (28.9 og 10.10)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	30+		
Alder	De fleste musvåkene som ble aldersbestemt var årsunger, men noen voksne, trolig mest lokale hekkefugler, ble også sett.		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	51 %	32 %	17 %

6.6.8 Fjellvåk (*Buteo lagopus*)

Artsfakta

Fjellvåk er en mellomstor/stor rovfugl med brede og lange vinger og relativt lang stert. 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 tregrensen. Arten hekker i store deler av landet, men med varierende forekomst som er relatert til smånagersyklusene. Hekkebestanden i Norge er estimert til 5 000 – 10 000 par under gode smånagerår (Gjershaug et al. 1994). Fjellvåk er ikke rødlistet.

I Rogaland har fjellvåk meget varierende forekomst som hekkefugl. Hekkebestanden ligger på kanskje på inntil 200 par i rike smånagerår (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 6.9. Voksen fjellvåk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Fjellvåk var sparsom forekommende høsten 2013, med kun 10 registreringer. Arten ble kun sett i perioden 8.9 – 12.10 – alle utenfor studieområdet. Det ble sett trekkbevegelser både mot nordvest og sørøst, dvs. langs kysten.

Den 10.10 ble totalt 6 individer sett, noe som tilsvarte 60 % av samtlige registreringer høsten 2013. Observasjonsfrekvensen denne dagen tilsvarte 1,2 fjellvåker pr. time. Arten ble ellers sett den 28.9 (2), samt 11.10 og 12.10.

Fordelingen i høydelag var tilsvarende som for musvåk, med ca. 50 % av registreringene i høydelag 1.

Alle registrerte fjellvåker var årsunger.

Tabell 6.8 gir fakta om forekomsten av fjellvåk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.8. Faktaark for forekomsten av fjellvåk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.9 – 12.10		
Hovedtrekkperiode	Medio oktober		
Totalt registrert (samlet)	10		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	6 (11.10)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	5 - 10		
Alder	Alle som ble aldersbestemt var årsunger		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	50 %	35 %	14 %

6.6.9 Kongeørn (*Aquila chrysaetos*)**Artsfakta**

Kongeørn er vår nest største rovfugl, med brede og lange vinger og relativt lang hale. Arten hekker i fjelldaler/fjellområder, og er utbredt over store deler av Norge. Hekkebestanden i Norge er estimert til 1176 - 1454 par (Gjershaug og Kålås 2008). Stabil/svakt økende bestand. Voksne hekkefugler 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. Undersøkelsesområdet inngår som en viktig del av dette overvintringsområdet.



Figur 6.10. Ung kongeørn. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Kongeørn var fåtallig forekommende i stort sett hele telleperioden, med kun enkeltindivider og to sett sammen. Materialet omfatter trolig både trekkende, streifende og mer stasjonære individer. Det ble sett årsunger og subadulte i ulike aldre. Telleområdet ligger trolig i et etablert hekketerritorium, selv om ingen voksne individer ble sett. Derimot ble en subadult hann sett jage en yngre hunnørn gjennom studieområdet den 30.10, noe som vitner om terri torieforsvar.

Av det totale materialet på 12, ble kun 4 (33 %) av kongeørnørnene sett innenfor studieområdet

Kongeørn er kjent for å kunne skru seg opp i store høyder, men i materialet fra høsten 2013 var det kun 2 av de totalt 12 ørnene som ble sett over høydelag 1. De fleste ørnene var lavt flygende, og flere av dem godt under 50 meters høyde.

Tabell 6.9 gir fakta om forekomsten av kongeørn i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.9. Faktaark for forekomsten av kongeørn høsten 2013.

Observasjonsperiode	30.8 – 30.10		
Hovedtrekkperiode	Materialet er for lite til å belyse dette, men flest kongeørner ble sett i siste halvdel av oktober		
Totalt registrert (samlet)	12		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	5 (12.10)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	5 - 10		
Alder	Årsunger og eldre ungfugler		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	83 %	8 %	8 %

6.6.10 Fiskeørn (*Aquila chrysaetos*)

Artsfakta

Fiskeørnen er en mellomstor/stor rovfugl med lange, smale vinger og relativt kort stert. I Norge er arten knyttet til vann og vassdrag i barskogdominerte områder. Arten hekker i store deler av landet, men er vanligst på Østlandet og i Trøndelag. Fiskeørn mangler i stor grad som hekkefugl på Vestlandet. Hekkebestanden i Norge estimert til 150 – 200 par. Bestanden vurderes å være i svak vekst (Artsdatabanken, <http://www.artsdatabanken.no>). Fiskeørn er rødlistet med kategorien **NT** (nær truet). Norske fiskeørner overvintrer i Afrika (Bakken et al. 2003).

I Rogaland hekker trolig ca. 5 + par fiskeørn, med en positiv bestandsutvikling. Arten synes å bre seg nordover fra Dalane, der noen få par hekker. Fiskeørn er en meget fåtallig, men årlig trekkgjest i de sørlige deler av fylket både vår og høst. Arten er kjent for å kunne krysse store havstrekninger, noe som trolig er en forklaring til at den er fåtallig i å se under trekket langs kystene. Det antas derfor at flere av hekkefugler i Sør-Norge krysser Skagerak eller Nordsjøen under trekket.



Figur 6.11. Fiskeørn årsunge. © Roy Mangersnes.

Forekomsten høsten 2013

Som under tellingene i «bjerkreimsklusteret» i 2007 og 2011, var fiskeørn også sjelden ved Svåheia høsten 2013. Kun ett individ ble sett, en fiskeørn som fløy lavt (høydelag 1) langs kysten mot sørøst den 11.9.

6.6.11 Tårnfalk (*Falco tinnuculus*)

Artsfakta

Tårnfalk er en av våre minste rovfugler, brunlig, med lange spisse vinger og lang stjern. 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 fugl 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. Den norske bestanden av tårnfalk er av BirdLife (2004) estimert til 2000 – 4000 par. Tårnfalk er ikke rødlistet.

Stort sett trekker norske tårnfalker ut av landet om høsten. Overvintringsområdene ligger overveiende på Kontinentet (Bakken et al 2003). Noen få individer overvintrer i kulturlandskapet i de kystnære deler av Sør-Norge (Svorkmo-Lundberg 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 (egne erfaringer).

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



Figur 6.12. Hunnfarget tårnfalk.. © Roy Mangernesnes.

Forekomst høsten 2013

Som det fremgår av tabell 6.9, var det bra trekk av tårnfalk frem tom 12.9, men etter dette ble kun strøindivider registrert. Kun hunnfargete individer ble registrert, noe som tyder på at trekket stort sett omfattet årsunger. Trekketellingene kom i gang noe seint til å fange opp hele den viktigste trekkperioden for tårnfalk. Tellingene startet den 28.8, men trekket av tårnfalk hadde da pågått kanskje 14 dager i kystsonen (Artsobservasjoner www.artsobservasjoner.no).

Andelen av registrerte tårnfalker som ble sett i studieområdet var på hele 66 %. Dette er tilsvarende som spurvehauk (65 %), noe som indikerer at små rovfugler er vanskelig å oppdage når avstandene blir store. Det kan likevel ikke utelukkes at tettheten av disse artene var større i studieområdet enn utenfor.

Tårnfalk som ble registrert studieområdet omfattet stillende, aktivt gjennomflygende og kretsende individer. Flere av tårnfalkene som ble sett ved Svåheia høsten 2013 trakk rett ut over havet i retning sør eller sørvest. Falkene fløy gjerne i høydelag 1, og godt under 50 moh., da de fløy ut over havet. Mange øket farten og steg i aktiv flukt etter hvert som de trakk over havet. Disse havkryssingene ble uten unntak registrert under svake vinder eller vindstille.

En overveiende stor andel (61 %) av registreringene er i høydelag 1 (61 %), men under gode oppdriftsforhold ble arten sett skru seg opp i store høyder.

Tabell 6.10 gir fakta om forekomsten av tårnfalk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.10. Faktaark for forekomsten av tårnfalk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.8 – 10.10		
Hovedtrekkperiode	Ultimo august – medio september		
Totalt registrert (samlet)	116		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	37 (30.8)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	90+		
Alder	Kun hunnfargete ble sett, trolig stort sett årsunge		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Friske vinder og/eller sol		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	61 %	27 %	12 %

6.6.12 Aftenfalk (*Falco vespertinus*)

Artsfakta

Aftenfalk er en liten falk som hekker nærmest øst og sørøst i Europa. Den hekker i kolonier i tilknytning til kulturlandskapet, og lever i stor grad av insekter. Aftenfalk er en sjelden gjest i Norge, men kan dukke opp spesielt under høytrykk og vindretninger fra artens hekkeområder.



Figur 6.13. Aftenfalk, voksen hunn. © Toralf Tysse.

Forekomst høsten 2013

En juvenil fugl ble sett i studieområdet den 28.8, mens en antatt hunnfarget aftenfalk ble sett kretse høyt utenfor studieområdet den 19.9.

6.6.13 Dvergfalk (*Falco columbaris*)

Artsfakta

Dvergfalk er vår minste rovfugl – kun på størrelse med en svarttrost. Arten ligner sin noe større slektning tårnfalken, men er mer kompakt i kroppsbygning og har kortere vinger og stjert.

Dvergfalk er knyttet til et åpent landskap, oftest i åpne fjellområder, men inngår også i noe mer lavereliggende kystnære lyngheier. Arten er en vanlig hekkefugl i Norge, og er utbredt i store deler av landet. Den norske bestanden er av BirdLife (2004) estimert til 2500 – 6500 par. Dvergfalk er ikke rødlistet.

De fleste norske dvergfalker trekker ut av landet om høsten. Basert på ringmerkingsgjenfunn er de vestlige deler av det kontinentale Europa de viktigste overvintringsområdene for dvergfalk som hekker i Norge (Bakken et al. 2003). Trekket ut av landet er ikke godt kartlagt, men det er sannsynlig at en viss andel av norske dvergfalker trekker sørover gjennom Sverige. Dvergfalker fra den vestnorske populasjonen trekker trolig i stor grad over Nordsjøen og Skagerak. Det er flere ganger dokumentert at dvergfalker trekker rett ut i havet fra fastlandet på sørvestlandet.

Dvergalkbestanden i Rogaland er dårlig undersøkt, men arten er kjent som hekkefugl både i fjellområder og kystnære heier. Roalkvam (1984) estimerte i sin tid bestanden til 130 par. Det foreligger ikke nyere data som kan gi mer oppdaterte bestandsestimater på arten. Som i landet forøvrig er de rogalandske dvergalkene overveiende trekkfugler. Arten overvintrer imidlertid årvisst på Jæren, men antall individer antas kun å være tosifret.



Figur 6.14. Dvergalk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Dvergalk var en fåtallig forekommende rovfugl i og ved studieområdet høsten 2013. Arten ble hovedsakelig sett innenfor studieområdet, og stort sett tidlig på høsten. De dvergalkene som ble sett syntes å ha tilknytning til området, og trolig var det flere registreringer av de samme fuglene. Kanskje var det lokale hekkefugler og deres avkom som oppholdt seg ved Svåheia høsten 2013. Den 12.9 ble to individ sett sitte sammen i studieområdet, men ellers ble kun enslige individer sett. Med unntak av ett individ som skrudde seg noe opp den 12.9, ble alle dvergalkene sett sittende eller lavt i høydelag 1.

Tabell 6.11 gir fakta om forekomsten av dvergalk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.11. Faktaark for forekomsten av dvergalk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.8 – 15.10		
Hovedtrekkperiode	Materialet er for lite til å peke ut en hovedtrekkperiode		
Totalt registrert (samlet)	8		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	3 (12.9)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	3 - 5		
Alder	Kun hunnfargete ble sett, trolig stort sett årsunger		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	En viss konsentrasjon i studieområdet, men det kan ha noe med oppdagbarhet å gjøre		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Ingen spesielle		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	100 %	%	%

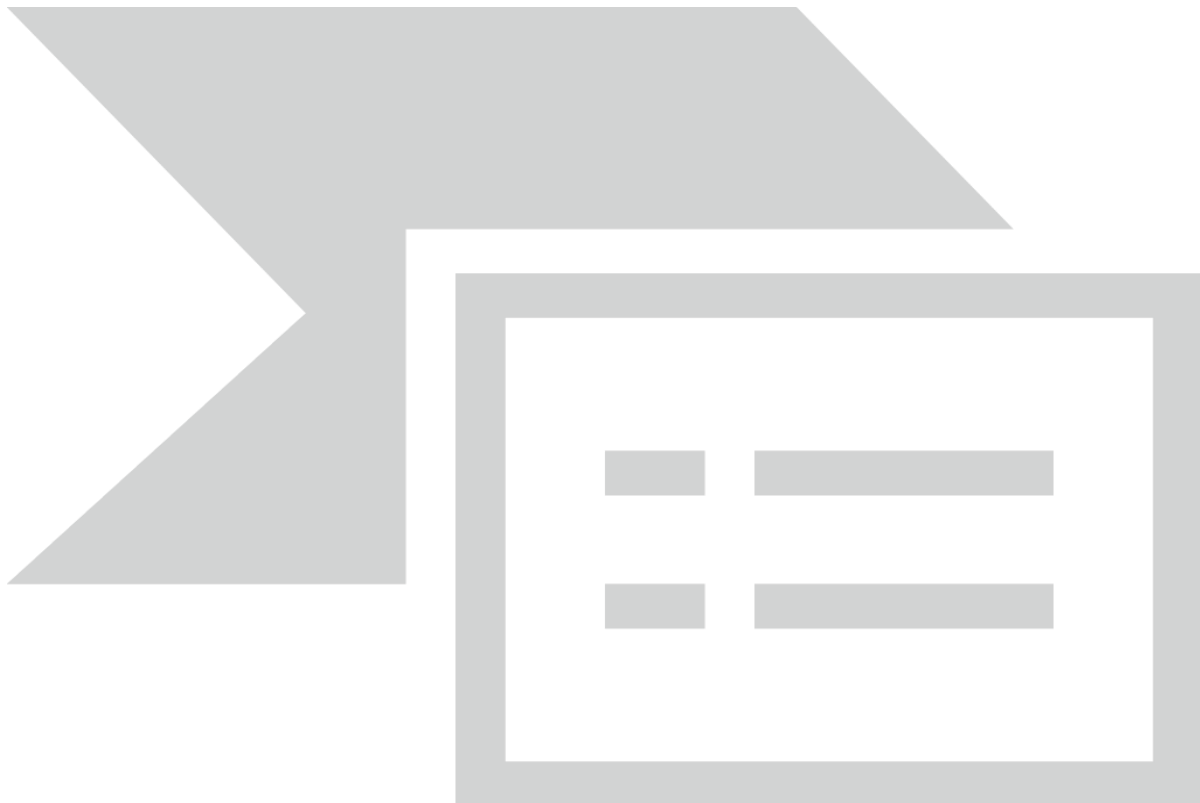
6.6.14 Lerkefalk (*Falco subbuteo*)

Artsfakta

Lerkefalk er en liten rovfugl som kun er etablert som hekkefugl i sørøst-Norge. Lerkefalken opptrer i Norge stort sett i forbindelse med hekkeperioden, som er i mai – august. De første falkene ankommer landet i april, og har da gjerne brukt nærmere to måneder på å forflytte seg fra overvintringsområdene i Afrika (Steen 2008). Lerkefalk er i stor grad en småfugljeger, og tar helst fuglene i flukt. I hekketiden jakter arten småfugler og insekter som beveger seg i det åpne kulturlandskapet.

Lerkefalk er oppført på rødlisten som sårbar (VU) på grunn av liten hekkebestand (Artsdatabanken). Med grunnlag i funnmaterialet i Artsobservasjoner, synes det imidlertid som om bestanden av lerkefalk har hatt en kraftig vekst de siste tiårene. Nye bestandstall for Norge tilsier en hekkebestand i Norge på 150 – 250 par (Steen 2008).

På Artsobservasjoner fremgår det at arten oftest blir sett i periodene mai – juni og august – september. I sistnevnte periode foregår artens hovedtrekk om høsten. I Rogaland er funnmaterialet lite, men også dette materialet viser de samme tendenser som ellers i landet.



Figur 6.15. Ung lerkefalk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Arten ble kun sett den 26.9, da en juvenil fugl trakk gjennom studieområdet mot SØ i høydelag 1. Ca. 20 minutter tidligere ble en mulig lerkefalk registrert i området, noe som kan vitne om at individet holdet seg en stund i området.

6.6.15 Vandrefalk (*Falco peregrinus*)

Artsfakta

Vandrefalken er en mellomstor rovfugl med relativt lange og spisse vinger og med relativt lang stjert. 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. Den norske bestanden er vurdert til 350 – 500 par (Artsdatabanken). Da arten er i sterk ekspansjon i Norge kan dette tallet være for lavt. 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. Hekkebestanden anslås i dag til minst 100 par (Gunnar Skjærpe, pers. medd, egne erfaringer). Med grunnlag i de nasjonale bestandsestimatene (se over) tilsvarer dette minst 20 % av landets hekkebestand. Det er sannsynlig at den norske bestanden kan være underestimert.



Figur 6.16. Ung vandrefalk. © Roy Mangersnes.

Forekomst høsten 2013

Bortsett fra spurvehauk og tårnfalk, var det kun vandrefalk som ble hyppig registrert ved Svåheia. Forekomstene av denne arten dreier seg imidlertid i stor grad om lokale hekkefugler og deres årssunger. Det er ikke mulig å spore trekkendenser i materialet.

To årssunger ble registrert i området hele høsten, og disse frekventerte området ved fyllplassen på søk etter bytte. En av disse falkene hadde spesialisert seg på å jakte gråmåker, en art som normalt ikke jaktes på av vandrefalk.

Totalt 77 registreringer av vandrefalk er oppført for høsten 2013. De fleste av disse gjelder årssunger, og en relativt stor andel av observasjonene var inne i studieområdet. Vandrefalk ble sett de fleste av observasjonsdagene, med flest registreringer (12) den 12.9. Høyeste observasjonsfrekvens ble registrert den 30.10, med 3,3 vandrefalk pr. time.

Vandrefalkene ble sett i alle tre høydelag, med desidert flest registreringer i høydelag 1 (se tabell 6.11).

Tabell 6.11 gir fakta om forekomsten av vandrefalk i undersøkelsesområdet høsten 2013.

Tabell 6.11. Faktaark for forekomsten av vandrefalk høsten 2013.

Observasjonsperiode	28.8 – 10.11		
Hovedtrekkperiode	Ikke tegn til trekkaktivitet. Trolig var det stort sett stasjonære fugler som ble sett.		
Totalt registrert (samlet)	79		
Høyeste registrerte dagstall (samlet)	12 (12.9)		
Anslått minimumstall samlet (individer)	5+		
Alder	Årssunger og voksne sett		
Generelt fordelingsmønster	Spredt		
Områder med konsentrasjoner	Ingen		
Utløsende værforhold for flygeaktivitet	Noe vind		
Flygehøyde over bakkenivå (m)	0 - 50	50- 150	150 +
	70 %	25 %	5 %

6.7 Flygehøyder og kollisjonspotensial

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

Tellingene ved Svåheia avdekket at det meste av rovfugltrekket gikk i høydelag 1, dvs. under rotorhøyde. Av det totale materialet, ble ca. 26 % av rovfuglene registrert i høydelag 2, som defineres som rotorhøyden. Dette utgjør 282 rovfugl. Det bemerkes at en del av rovfuglene ble registrert i flere høydelag under trekket. I studieområdet var andelen i høydelag noe høyere, med 29 %.

Med unntak av dvergalk (0 %) og myrhauk (8,3 %), lå andelen av flygningene i høydelag 2 på mellom 24 % og 36 % for alle arter. De tallmessig dominerende artene, spurvehauk og tårnfalk, ble i stor grad sett i høydelag 1. For begge artene ble ca. en fjerdedel registrert i høydelag 2, dvs. i aktuell rotorsone.

Det ble lagt opp til å fokusere spesielt på turbinpunktene 1-5 for å få mest mulige representative tall for bevegelser av rovfugl ved disse. De fire fokusturbinpunktene 1 - 4 ligger på en noenlunde rekke i forhold til observasjonspunktet, og et fritt innsyn til hele dette området fra tellepunktet. I tillegg ligger turbinpunkt 5 like ovenfor tellepunktet, og dette punktet er derfor også inkludert i materialet for godt dekkede turbinpunkt i planområdet.

Tabell 6.12 gir en oversikt over registreringer i 100 meters sonen for de fem turbinpunktene, både samlet og i høydelag 2. Oversikten viser ingen store forskjeller i forskjeller i artsandel mellom hele 100 meters sonen og rovfugler som ble registrert i sone 2. Som det kan utledes av tabellen, så utgjør andelen av registreringene i høydelag 2 ca. 33 % av det samlede materialet i 100 meters sonen ved de fem turbinpunktene. Dette er høyere enn i hele telleområdet og i hele studieområdet, der andelen i høydelag 2 var på hhv. 26 % og 29%.

Tabell 6.12. Registreringer i 100 meters sonen for fem fokusturbinpunkter.

Art	100 meters sonen alle høydelag		100 meters sonen høydelag 2	
	N	%	N	%
Spurvehauk	73	55	24	54
Tårnfalk	22	17	5	11
Musvåk	12	9	9	20
Vandrefalk	11	8	3	7
Hønehauk	4	3	1	2
Havørn	4	3		
Myrhauk	2	2		
Fjellvåk	2	2	2	5
Dvergalk	1	1		
Kongeørn	1	1		
Aftenfalk	1	1		
Samlet	133		44	

For de fem turbinpunktene ble det registrert et snitt på 0,13 rovfugl/t for høydelag 2 i 100 meters sonen. Timeraten for de fem punktene i høydelag 2 var på 0,23 (turbin 1), 0,07 (2), 0,10 (3 og 4) og 0,14 (5). Dette tilsvarer hhv 22, 7, 10, 10 og 44 passeringer av rovfugler for de fem turbinpunktene. Denne timefrekvensen var betydelig høyere enn i alle studieområdene i «bjerkreimsklusteret» i 2011. Her lå timefrekvensen på mellom 0,01 og 0,04 (Tysse 2012), en frekvens som var rundt 5 ganger lavere enn på Svåheia.

7 DISKUSJON

Forundersøkelsene av trekkende rovfugler høsten 2013 bekreftet at det er et omfattende trekk av rovfugler i kystsonen i Sør-Rogaland. Dette trekket må til en viss grad ses i sammenheng med rovfugltrekket som foregår lengre nord, i tilknytning til «bjerkreimsklusteret». Selv om det er avdekket at trekket i Sør-Rogaland går på bred front (se Tysse 2008, 2012), synes det likevel som om kystlinja fører til en kanalisering av trekkende rovfugl. Mangel på samtidige systematiske tellinger av rovfugler andre steder i kystsonen i Sør-Rogaland gjør det imidlertid vanskelig å trekke sikre konklusjoner om trekkets geografiske forløp.

Under tellingene ved Svåheia høsten 2013 var det samlet sett en observasjonsfrekvens på 8,1 rovfugler/time. Observasjonsfrekvensen ved Svåheia var høyere for samme observatør sammenlignet med tellingene i «bjerkreimsklusteret» i 2007 (5.68 rovfugler/time), men lavere

enn i 2011 (9,8 rovfugler/time). Dette vitner om at området ved Svåheia har tilnærmet like stor tetthet av trekkende rovfugler som i de tidligere telleområdene i «bjerkreimsklusteret».

Andelen av det samlede antallet rovfugl som ble registrert innenfor studieområdet for Svåheia var på 61% av det totale materialet. Andelen er noe høyere enn ved tilsvarende studieområder i «bjerkreimsklusteret» (55%), der samme metodikk ble benyttet (se Tysse 2012). Dette vitner om at beliggenheten av fyllplassen i studieområdet for Svåheia neppe er en faktor som kan ha hatt stor negativ betydning for forekomsten av rovfugler her.

Den registrerte timeraten er ikke representativ for hele høsttrekket av rovfugl ved Svåheia 2013. Mange dager i løpet av høsten vil det være begrenset trekkaktivitet av rovfugl. Dette gjelder så å si alle regndagene, samt dager med sterk vind. Samtidig vil det være flere enn 20 dager med tilsvarende eller høyere timesnitt enn det som ble registrert høsten 2013. De fleste dagene vil imidlertid passeringsfrekvensen være betydelig lavere enn snittet for høsten 2013. Det er ikke mulig å gi et pålitelig anslag for omfanget av rovfugltrekket i studieområdet for hele høsten. Det er likevel sannsynlig at trekket omfatter minst det dobbelte av det antallet som ble registrert, dvs. minst 1000 trekkende rovfugler. I tillegg vil det være en sone innenfor studieområdet med trekk av rovfugler. Det kan derfor sannsynliggjøres at trekket i kystsonen ved Svåheia omfattet minst 2000 trekkende rovfugler. Også her går trekket på bred front, noe som ble dokumentert flere ganger under høsten. Selv om det er sannsynlig at de største konsentrasjonene av rovfugler er knyttet til en få kilometer sone, vil det være trekk parallelt med kysten i flere kilometer innover i landet.

For flere arter ble det registrert lavere flygehøyder i Svåheia sammenlignes med tellingene i «bjerkreimsklusteret» i 2007 (se Tysse 2008) og 2011 (se Tysse 2012). For kongeørn, havørn og vandrefalk var det for eksempel en betydelig større andel av flygningene som foregikk i høydesone 1 i Svåheia sammenlignet med i 2007 og 2011. De tre artene er kjent for å skru seg opp i store høyder under friske vinder. Da tellingene i 2013 foregikk under forhold med svakere vinder enn i 2007 og 2011, kan dette være en forklarende faktor. For de fleste artene var det imidlertid ikke store forskjeller på andelen som ble registrert i rotorsonen mellom 2013 og 2007/2011. Det må ellers presiseres at materialet på flere av artene, som ørnene, var såpass lite ved Svåheia at tilfeldigheter kan gi større utslag.

Det ble registrert en betydelig høyere timerate i høydelag 2 ved fokusturbinene i Svåheia sammenlignet med fokusturbinene i «bjerkreimsklusteret» i 2011. Dette kan trolig delvis forklares med at en betydelig mindre andel av rovfuglene ble registrert i høydelag 2 i 2011 (se Tysse 2012). Videre var timeraten for telleren på Svåheia vesentlig høyere enn snittet som er presentert for 2011. Derneft kan det ikke utelukkes at fyllplassen på Svåheia, som ligger tett opptil de fem fokusturbinene, kan ha medført at rovfuglene skrudde seg høyere opp her enn i det øvrige studieområdet. Innenfor 100 meter sonen for turbinpunktene lå andelen rovfugler i sone 2 på 33 %. I det øvrige studieområdet lå andelen på 29 %, mens i telleområdet som helhet lå andelen på 25 %.

Dersom passeringssnittet ved de utvalgte turbinpunktene er representativt for hele høsten, vil en med en trekkperiode på 3 måneder og 10 timers trekkdag tilsvare 117 passerende rovfugler i sone 2 for ethvert turbinpunkt. Dette tallet er imidlertid trolig alt for høyt, da en stor andel av høstdagene ikke vil ha rovfugltrekk med tilsvarende timerater som det ble registrert under tellingene høsten 2013. Det er derfor sannsynlig at passeringstallet i høydelag 2 ligger godt under 100 stk. rovfugler for alle turbinpunktene i 100 meters sonen.

Det er ellers ikke noe som tyder på at beliggenheten av Svåheia fyllplass gir annet enn helt lokal påvirkning av rovfugltrekket i studieområdet. Andelen rovfugler som beveget seg over fyllplassområdet var ikke lavere for spesielt sensitive/forsiktige arter som kongeørn og havørn enn for arter som tårnfalk og spurvehauk. Dette betyr trolig at fyllplassen ikke er en faktor som har stor påvirkning på fordelinger av rovfugler i et noe større geografisk perspektiv.

Denne type undersøkelser er uansett beheftet med en del feilkilder, noe som også er påpekt av Tysse (2008, 2012). Tyve dagers feltarbeid utgjør ca. 20 % av trekkseasonen for rovfugl i vår landsdel. Selv om de fleste gode trekkdagene for rovfugl høsten 2013 ble benyttet, vil tellingene kun belyse trekket de dagene som ble talt. Videre er det kun gjennomført tellinger i en 5 – 6 timers periode på dagen, selv om trekket vil foregå mer eller mindre hele dagen. Hensikten med tellingene var likevel å få belyst trekkets intensitet (frekvens), geografisk fordelingen, atferd og trekkhøyder før utbygging av vindkraftverket. Med grunnlag i resultatene av tellingene og vurderinger av værdata er det også gitt et estimat på det totale trekket av rovfugler i telle- og studieområdet høsten 2013. Selv om estimatene er beheftet med diverse feilkilder, kan det brukes til å gi et bilde av hvilket omfang trekket kan ha. Videre vil de geografiske bevegelsene være nyttige ved sammenligning av etterkant undersøkelser.

8 REFERANSER

Rapporter

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

Birdlife International 2004. *Bird in Europe*.

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

Grimsby, P-Ø. 1997. *Likestrømsforbindelser mellom Norge og kontinentet. Elektroledninger traseforslag 2,0 og 2,1 mellom Breivik, Flekkefjord og eksisterende 300 kV ledning mellom Feda og Åna-Sira. Konsekvensutredning: Potensiell kollisjonsfare mellom trekkende rovfugler*. Universitet i Bergen.

Grimsby, P-Ø. 1999. *Høsttrekket av rovfugl ved Mønstermyr i Sørvest-Norge 1990 – 1994*. Fauna Norw. Ser. C., Cinclus 21.

Panuccio M., Chiatante G. & Tarini D. 2013. *Two different migration strategies in response to an ecological barrier: Western Marsh Harriers and juvenile European Honey Buzzards crossing the central-eastern Mediterranean in autumn*. Journal of Biological Research-Thessaloniki 19: 10-18.

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

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.

Steen, O.F. 2008. *Lerkefalk i Buskerud. Kartlegging av hekkeplasser – hekkesuksess og vurdering av bestand*.

Tysse, T. 2008. *Kartlegging av rovfugler i og ved planlagte vindparker i Sør- Rogaland høsten 2007*. Ambio Miljørådgivning as.

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

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

Nettsteder

Artsdatabanken, hjemmeside

Pers. medd.

Kjell Grimsby, Kjell-Ove Hauge. og Gunnar Skjærpe