

Undersøkelser av trekkende rovfugler i og ved planlagte Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025



Fagrapport, oktober 2025

ISSN: 1891-5450
ISBN: 978-82-8469-200-5



www.ecofact.no

Undersøkelser av trekkende rovfugler i og ved planlagte Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025

Ecofact rapport: 1200

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Tysse, T. 2025. Undersøkelse av trekkende rovfugler i og ved planlagte Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025. Ecofact rapport 1200, 25 sider + vedlegg.
Nøkkelord:	Telling, kartfesting, høsttrekk
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-200-5
Versjon, dato:	1. utgave, 13.11.2025
Oppdragsgiver:	Statkraft AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Toralf Tysse
Prosjektmedarbeidere:	Rune Edvardsen, John Grønning, Runa Odden, Gunnar Skjærpe
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Foto: Utsyn fra kanten av planområdet i nord, retning høydedraget med tellepunktet. I bakgrunnen ses Brusaknuten lengst bak til høyre og Jabnabakkane til venstre. Toralf Tysse ©

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 PLANOMRÅDET	5
3 MATERIALE OG METODER	9
3.1 FØRINGER OG OPPLEGG.....	9
3.2 TELLEDAGER	9
3.3 METODER.....	9
4 RESULTATER	11
4.1 VÆRFORHOLD	11
4.3 ANTALL OG TITERATER.....	11
4.3.1 <i>Geografisk fordeling</i>	13
4.3.2 <i>Artsfordeling</i>	14
4.3.3 <i>Høydedata</i>	20
5 DISKUSJON OG SLUTTORD	21
6. REFERANSER	24

FORORD

Statkraft Energi planlegger en utbygging av Mellomstrand vindkraftverk, Time kommune. Time kommune har godkjent at Statkraft kan gå videre med planene om utvikling av det planlagte vindkraftverket. Melding med planprogram ble innsendt til NVE i februar 2025 (Statkraft Vind Utvikling DA 2025). Størrelsen på planområdet er på ca. 1,4 km².

I forbindelse med utbyggingsplanene, har Statkraft Energi bestilt en del biologiske forundersøkelser, blant annet en for både hekkende og trekkende fugler. Dette for om mulig å tilpasse utbyggingsplanene til eventuelle viktige områder og sårbare forekomster. Denne rapporten omhandler undersøkelser av trekkende rovfugler.

Tellingene ble gjennomført av Rune Edvardsen, John Grønning, Gunnar Skjærpe og Toralf Tysse. Takk til alle.

Vi takker ellers oppdragsgiver Kristin Serck-Hanssen i Statkraft for hjelp og godt samarbeid i prosessen.

Sandnes, 14.11.2025

Toralf Tysse

Toralf Tysse

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Statkraft Energi planlegger en utbygging av Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune. Time kommune har godkjent at Statkraft kan gå videre med planene om utvikling av det planlagte vindkraftverket. Melding med planprogram ble innsendt til NVE i februar 2025 (Statkraft Vind Utvikling DA 2025). Størrelsen på planområdet er på ca. 1,4 km².

I forbindelse med utbyggingsplanene, har Statkraft Energi bestilt en del forundersøkelser, blant annet av både hekkende og trekkende fugler. Dette for om mulig å tilpasse utbyggingsplanene til eventuelle viktige områder og sårbare forekomster. Denne rapporten omhandler registreringer av trekkende rovfugler.

Datagrunnlag

Tellingene i planområdet for planlagte Mellomstrand vindkraftverk ble gjennomført på 10 dager i perioden 13.08 – 07.11.2025. Tellingene ble utført fra kl.10.00-16.00, dvs. i seks timer uten pause på hver telledag.

Resultater

Ti dagers tellinger fra tellepunktet i planområdet gav totalt 506 registrerte rovfugler i hele det visuelle telleområdet. Av disse ble 178 registrert i planområdet, dvs. en andel på ca. 35%.

Totalt 13 rovfuglarter ble registrert under tellingene, 11 av disse i planområdet. Disse omfatter stort sett alle de artene som hekker regelmessig i Norge.

Undersøkelsene av trekkende rovfugler i og ved planområdet gav relativt høye timerater for rovfugler både i det samla telleområdet og i planområdet. Dette vitner om at området frekventeres av mange rovfugler under høsttrekket. De to tallrikest artene var tårnfalk og havørn, som samlet utgjorde ca. 67% av materialet i planområdet. Tårnfalk var desidert tallrikest i august og første halvdel av september. Etter det dominerte havørn tallmessig under alle tellingene. Andre vanlig forekommende arter i telleområdet var spurvehauk, kongeørn, musvåk og vandrefalk.

Kongeørn og havørn ble i større grad sett utenfor planområdet enn innenfor. Dette har sammenheng med at disse artene er lett å se på langt hold, kombinert med at mindre rovfugler er vanskeligere å oppdage på langt hold. I planområdet satt også telleren eksponert på et høydedrag, noe som trolig har ført til at de sky ørnene unnvek området i større grad enn de mindre rovfuglene.

I rapporten pekes det på at et potensielt kollisjonspotensial for rovfugler ved utbygging av vindkraftverket. Dette gjelder spesielt den sørlige, og den høyereliggende vestligste delen av planområdet.

1 INNLEDNING

Statkraft Energi planlegger en utbygging av Mellomstrand vindkraftverk, Time kommune. Time kommune har godkjent at Statkraft kan gå videre med planene om utvikling av det planlagte vindkraftverket. Melding med planprogram ble innsendt til NVE i februar 2025 (Statkraft Vind Utvikling DA 2025). Størrelsen på planområdet er på ca. 1,4 km².

I forbindelse med utbyggingsplanene, har Statkraft Energi bestilt en del forundersøkelser, blant annet av både hekkende og trekkende fugler. Dette for om mulig å tilpasse utbyggingsplanene til eventuelle viktige områder og sårbare forekomster. Denne rapporten omhandler undersøkelser av trekkende fugler.

2 PLANOMRÅDET

Tiltaksområdet ligger i den sørøstligste delen av Time kommune, helt på grensen til både Bjerkreim og Hå kommune. Området ligger ca. 16 km SØ for kommunesenteret Bryne og vel 10 km NV for Vikeså.

Planområdet for Mellomstrand vindkraftverk er ca. 1,4 km² stort, og dekker arealer fra Brusaknuten i sør til Mellomstrand i nord. Høydespennet i planområdet er på ca. 185 meter (241-426 moh), med Jabnebakkane som høyeste punkt.

Planområdet er topografisk variert, men med myke overganger mellom høydedrag og forsenkninger. Det er ingen brattberg innenfor området.

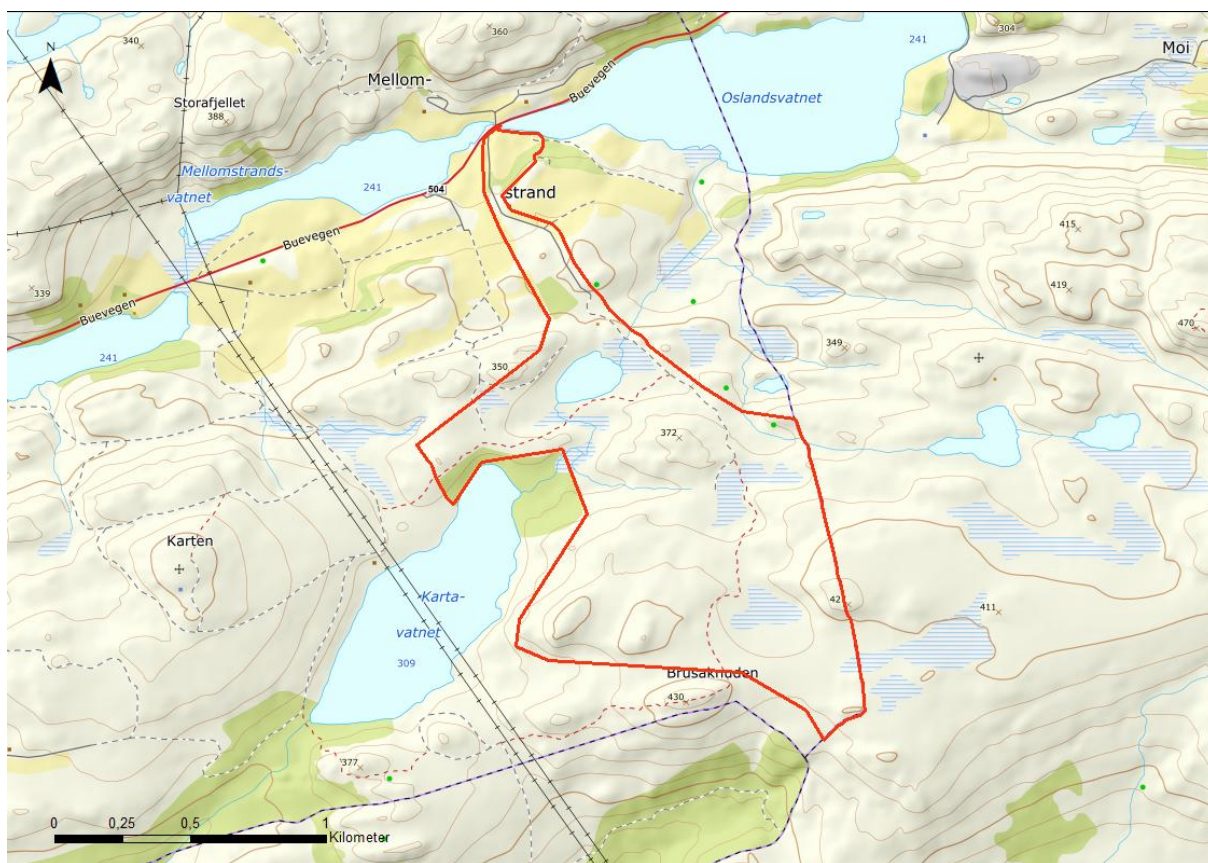
Arealene i den øvre delen av planområdet er i stor grad kystlynghei (trua naturtype). Disse har en sammenhengende utbredelse fra planområdet og inn på Moifjellet. Den nedre delen av planområdet består av innmarksbeiter og til dels fulldyrka mark. Det ligger flere teiger med myr i planområdet, samt et lite vann. Noen mindre teiger med kulturbarskog inngår også i området.

Det er ingen fast bosetning i planområdet, men det ligger to hytter her. En bilvei går gjennom den nordlige delen av planområdet og opp til et sauesankingsområde der den ene hytta ligger. Fra dette området fortsetter det en traktorvei oppover og sørover i planområdet. Veien ender opp der terrenget stiger opp mot Brusaknuten.

Figurene 2.1 og 2.2 viser beliggenhet av planområdet hhv. i et vidt og lokalt perspektiv.



Figur 2.1. Beliggenhet av planområdet i et vidt perspektiv.



Figur 2.2. Planområdets beliggenhet i et lokalt perspektiv.

Figurene 2.3-2.6 viser utsnitt av landskapet i planområdet.



Figur 2.3. Utsyn fra nordre kant av planområdet retning høydedraget der de fleste tellingene ble gjennomført. Bak dette høydedraget skimtes Jabnabakkane, mens høydedraget bak til høyre er Brusaknuten, like utenfor planområdet. Foto: Toralf Tysse ©.



Figur 2.4. Fra Jabnabakkane, sørøst i planområdet, retning Bjerkreim vindkraftverk. Foto: John Grønning ©.



Figur 2.5. Helt sør i planområdet, retning Brusaknuten. Foto: John Grønning ©.



Figur 2.6. Utsyn fra tellepunkt mot øst, med Urdalsnipa til venstre i bildet. Foto: John Grønning ©.

3 MATERIALE OG METODER

3.1 Føringer og opplegg

Det er ingen direkte statlige eller kommunale føringer for rovfuglundørsøkelser som ble gjennomført i 2025. Tiltakshaver Statkraft har imidlertid selv valgt å gjennomføre forundersøkelsene. Det er lagt opp til tilsvarende undersøkelser som det gjennomføres i andre vindkraftverk i området, med et omfang på ti telledager.

Ecofact har i flere år gjennomført etterundersøkelser av trekkende rovfugler i andre vindkraftverk. Disse undersøkelserne er basert på omtrent samme metodikk som under forundersøkelser, gjennomført i perioden 2011-2015 for de respektive vindkraftverkene (se f.eks. Tysse 2012). I alle undersøkelserne er det benyttet et studieområde på 1,6X2,4 km i og ved planområdet som skal ha hovedfokus under tellingene. Dette området skulle i stor grad representere vindkraftverket og de tilgrensende områdene. Da planområdet for Mellomstrand vindkraftverk er betydelig mindre enn dette studieområdet, ble det for dette området lagt opp til å ha hovedfokus på planområdet – og ikke etablert et studieområde.

3.2 Telledager

Tellingene av rovfugler i og ved Mellomstrand høsten 2025 ble gjennomført på 10 dager a 6 timer. Tellingene ble fordelt på dager i august, september og oktober, samt en dag i november som vist i tabell 3.1. Dette avspeiler det meste av trekkperioden for rovfugl om høsten i denne delen av landet (se Tysse 2012). Det er likevel en del bevegelser av rovfugl i november, spesielt av ørn.

Tabell 3.1. Tidspunkt og timer for trekkteillinger av rovfugler i/ved Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025.

	August			September		Oktober				Nov
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	7
Timer	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

3.3 Metoder

I planområdet for Mellomstrand vindkraftverk er det benyttet et noe annet metodesett enn under tilsvarende tellinger av rovfugler i distriktet. Da planområdet for Mellomstrand er såpass lite, er det benyttet planområdet som et såkalt studieområde. I tilsvarende tellinger i planlagte og eksisterende vindkraftverk i distriktet er det benyttet et studieområde på 1,6 X 2,4 km inne i eller i tilknytning til vindkraftverket. Øvrige metoder er i stor grad like. Dette betyr at undersøkelserne i planområdet for Mellomstrand hadde følgende metoder og omfang:

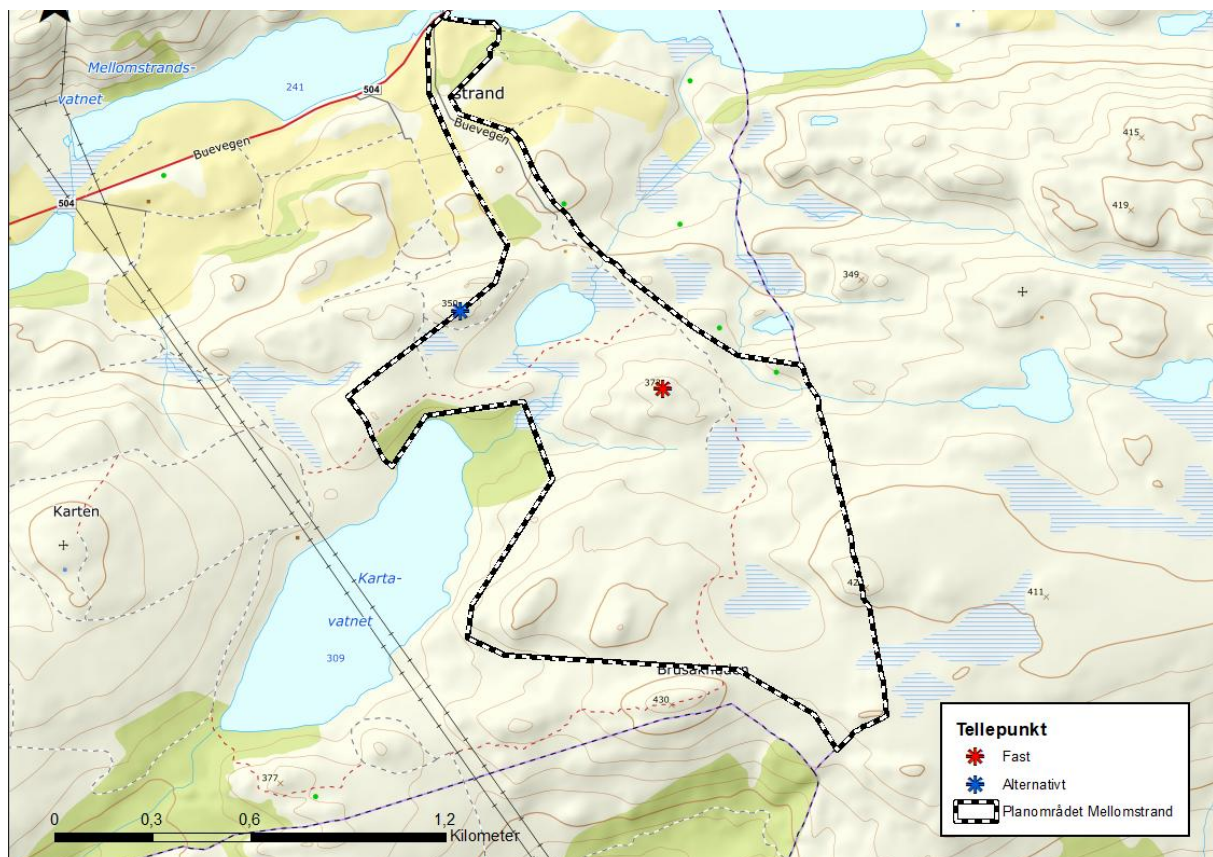
- 10 dagers manuelle trekkteillinger a 6 timer pr. dag, og oppstart kl. 10.00

- Tellingene spres gjennom hele trekkseasonen (august-november), og ingen enkeltmåned skal ha mer enn fire tellinger.
- Telleområdet skal omfatte hele den visuelle sonen ut fra tellepunktet, men det skal være mest fokus på å registrere trekket i planområdet (1,4 km²).
- Tellepunktet skal ligge sentralt i studieområdet (For Mellomstrand ble det benyttet et ytterligere tellepunkt, som et ledd i en kvalitetssikring, se under)
- For registrerte rovfugler skal det registreres følgende under tellingene, dersom mulig: Art, alder, kjønn, tidspunkt passeringsfrekvens, flygeretning, flygehøyde og atferd.
- Værforhold registreres.
- Registrerte rovfugler føres på standardisert skjema og kart.

Det vises ellers til instruksene for rovfugltellingene i Mellomstrand vindkraftverk for nærmere fordykning i metodikk.

Under tellingene den 16.-17.10 ble det benyttet et alternativt tellepunkt NV i planområdet. Dette ble gjort for å kontrollere om det var større grad av bevegelser av rovfugler nærmere tellepunktet når det ikke var telling på det faste punktet (16.10) kontra når det var telling der (17.10). Siste dagen var det vanlige trekkteilinger fra det faste punktet.

Figur 3.1 viser beliggenheten av de to tellepunktene på Mellomstrand.



Figur 3.1. Beliggenhet av planområdet (svart ramme) og tellepunktet (rødt punkt) for rovfugltellingene.

4 RESULTATER

4.1 Værforhold

Tabell 4.1 gir en oversikt over værforhold under telledagene i planområdet høsten 2025. Alle opplysninger om vær er basert på observasjoner gjort av tellere på post.

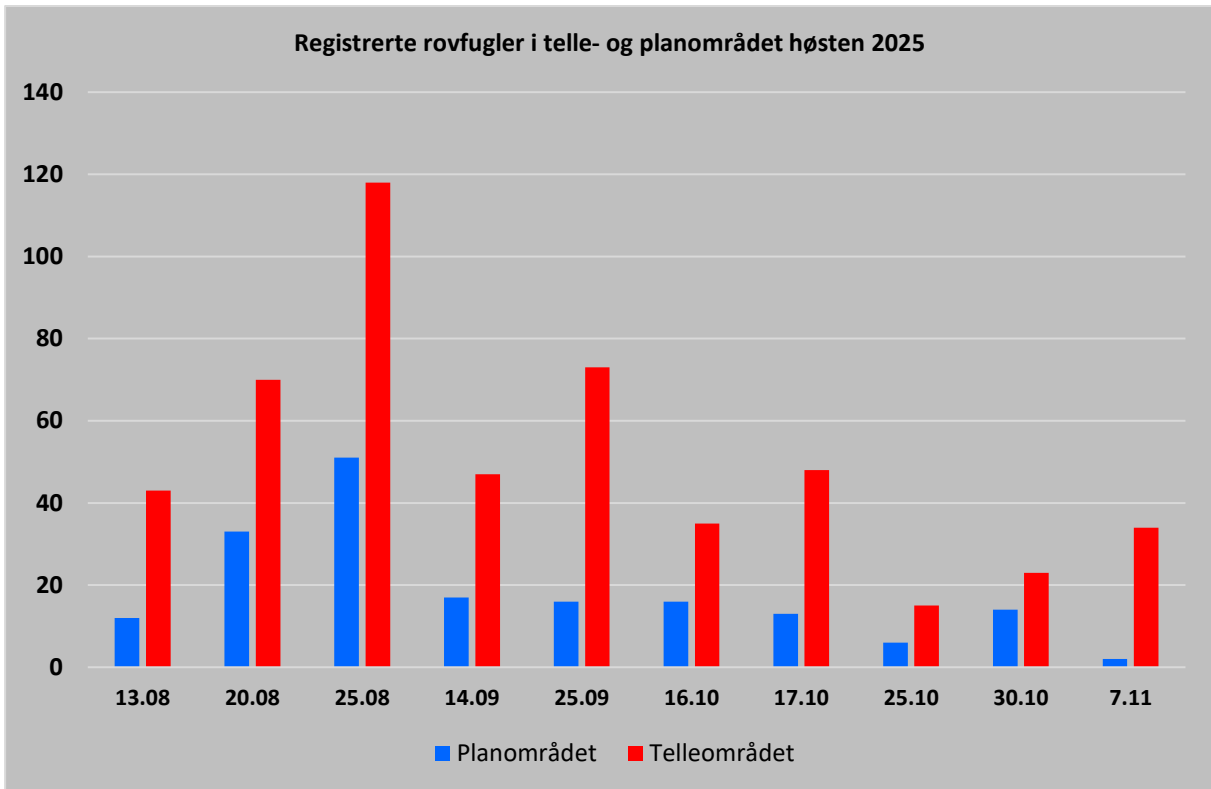
Tabell 4.1. Værforhold under tellingene i og ved planlagte Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025. Værdata er basert på skjønsmessige registreringer av teller. Dagen med flest rovfugler viser med rød tekst.

Vær/dato	August			September		Oktober				Nov 7
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	
Vindretning	SØ-S	S-SV- VNV	N	SV	SØ	NV	N- NNV	SØ	SØ-SV- NV	SØ
Vindstyrke (Beaufort)	4-9	3-6	2	3-7	2	7-8	5-7	4	2-4	5-7
Temperatur	18-21	14-16	14+	11-14	8+	9-11	6-8	5-11	3-8	10-11
Nedbør (i minutter)	-	-	-	15	-	30	-	15	-	-
Sikt (D-M-G)	G	G	G	G	G	D-G	M-G	G	G	G
Skyer (0-4)	1	4	2-0	3	2	4-2	2-0	2	0-4	2-4
Antall TO	43	70	118	47	73	35	48	15	23	34
Timerate TO	7,2	11,7	19,7	7,8	12,2	5,8	8,0	2,5	3,8	5,7
Antall PO	12	3	51	17	16	16	13	6	14	2
Timerate PO	2,0	5,5	8,5	2,8	2,7	2,7	2,2	1,0	2,3	0,3

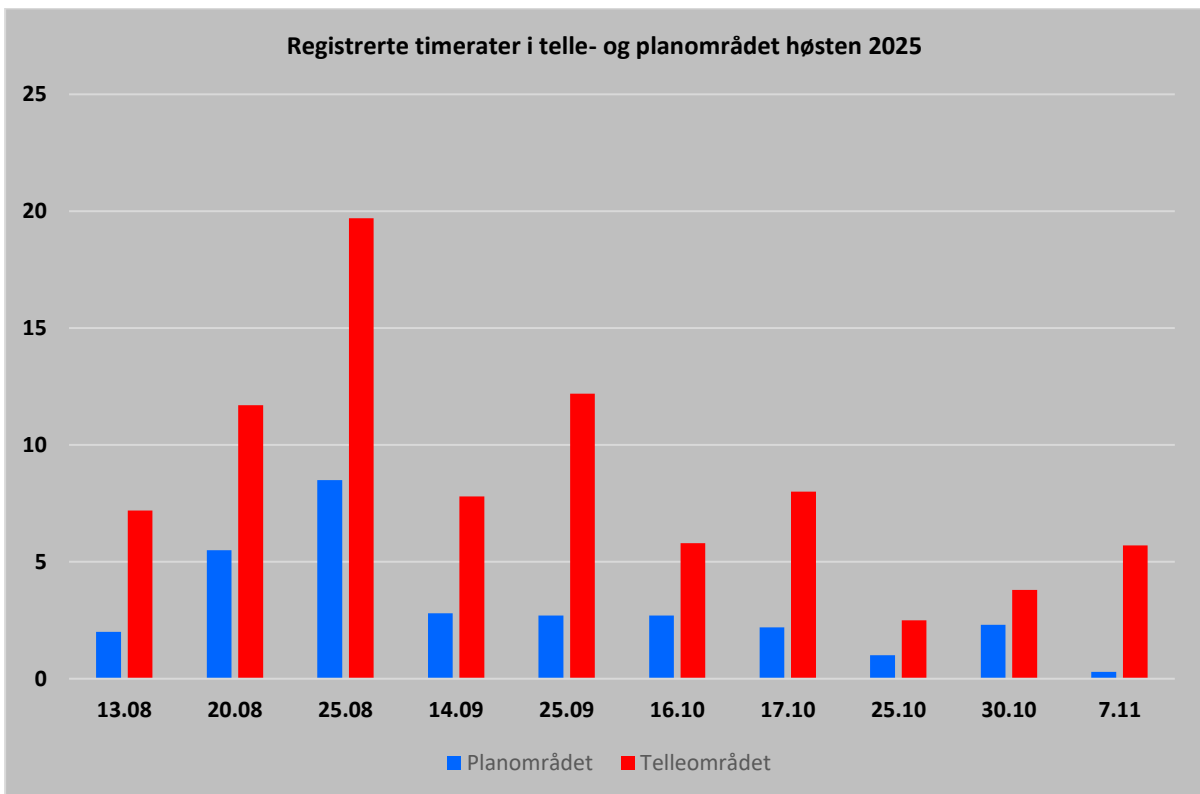
4.3 Antall og timerater

Figur 4.1 og figur 4.2 gir en oversikt over hhv. antall og timerate totalt og i planområdet for tellingene høsten 2025. I telleområdet og planområdet ble det registrert hhv. 506 og 178 rovfugler. Andelen av rovfuglene som ble registrert innenfor planområdet var på 35,2 %.

Den 25. august ble toppdagen under tellingene både i telleområdet (totalt) og planområdet. Det er ikke noe klart mønster for høstsesongen under ett, da det var dager med høye og lave tall hele høsten. Det bemerkes at tellingene kun utgjør stikkprøver over en lang høstsesong.



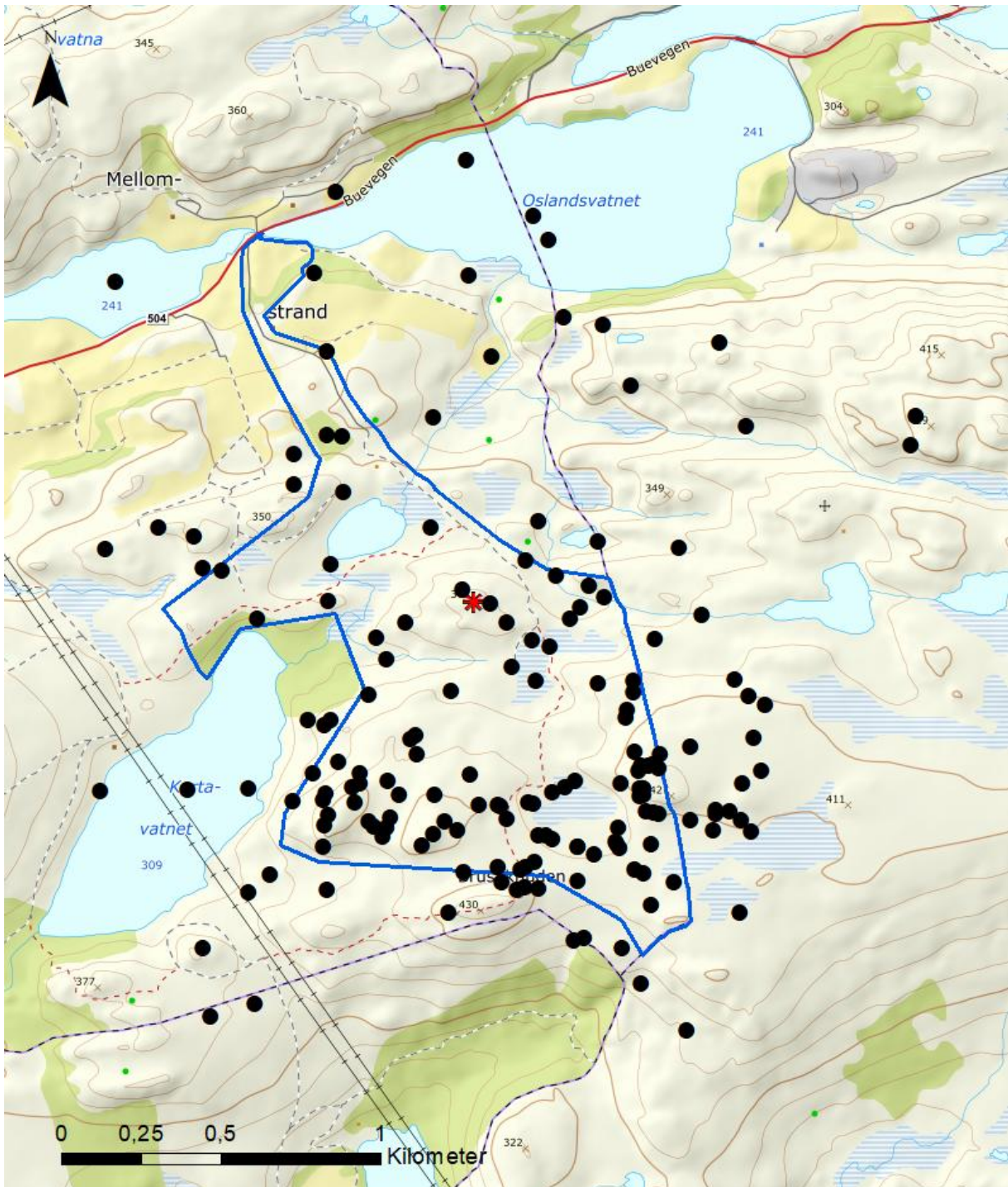
Figur 4.1. Registrerte rovfugler i telle- og planområdet for planlagte Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025.



Figur 4.2. Gjennomsnittlige timerater (rovfugler pr. time) i telle- og planområdet høsten 2025.

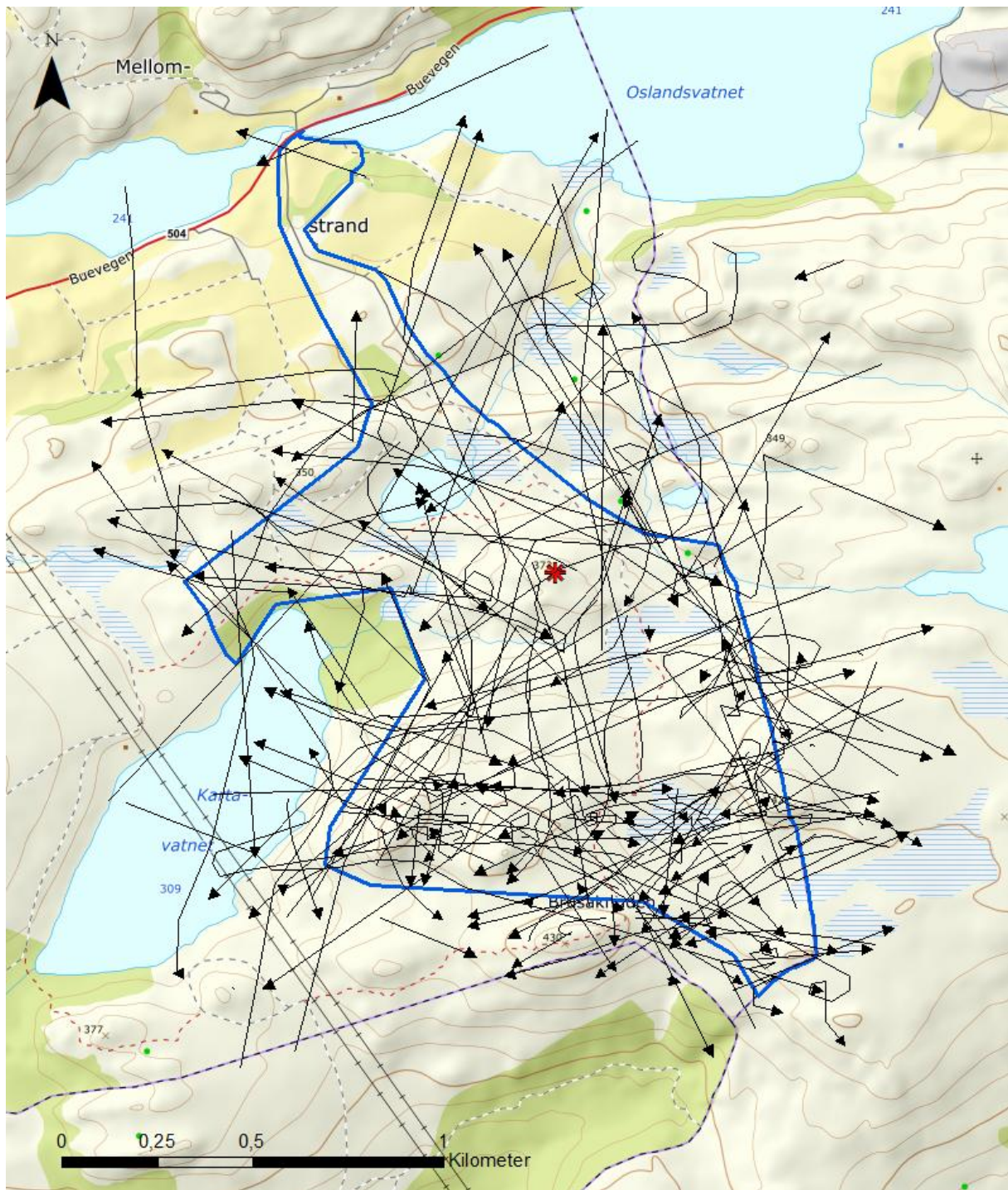
4.3.1 Geografisk fordeling

Figur 4.3 gir en oversikt over spredningen av observasjoner i planområdet, basert på plott der rovfuglene først ble oppdaget. Som det fremgår av figuren, er plottene ujevnt fordelt i planområdet. Dette er trolig ikke en helt representativ fordeling av rovfugler i planområdet, da oppdagbarheten er noe ulik innenfor området. Områder med underhøyde ift. tellepunktet vil typisk bli underrepresentert, mens områder der rovfuglene er lettere å oppdage vil typisk bli relativt overrepresentert. Hvert plott representerer stort sett én rovfugl, men for et mindretall av plottene er det flere rovfugler knyttet til plottet.



Figur 4.3. Fordeling av plott for der rovfuglene først ble oppdaget under tellingene høsten 2025.

Figur 4.4 viser bevegelser av rovfugler som ble registrert innenfor planområdet på Mellomstrand.



Figur 4.4. Registrerte ruter for rovfugler under tellingene høsten 2025.

4.3.2 Artsfordeling

Totalt 13 rovfuglarter ble registrert under tellingene fra tellepunktet på Mellomstrand høsten 2025. Av disse var det kun vepsevåk og fiskeørn som ikke ble registrert i planområdet.

Av totalt 506 registrerte rovfugler i telleområdet, utgjorde havørn og tårnfalk hhv. 32,4% og 31,6% av materialet. Spurvehauk og kongeørn ble også regelmessig registrert i telleområdet, men med andeler på kun 11,1% og 7,5%.

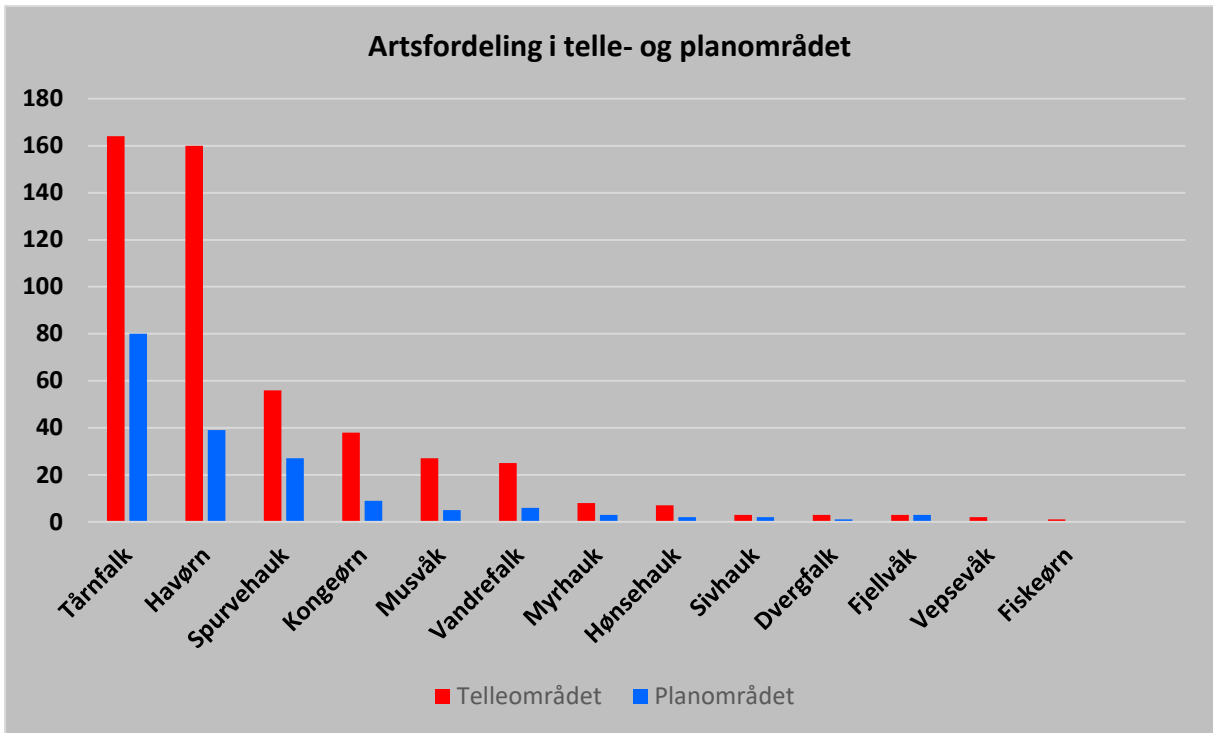
I planområdet var det tilsvarende forholdstall som i telleområdet, men med relativt mindre innslag av både havørn (21,9%) og kongeørn (5,1%). Av de mindre rovfuglene utgjorde tårnfalk hele 44,9% av materialet.

Tabell 4.2 gir en oversikt over alle registrerte rovfugler i telleområdet (alle inkludert) og planområdet høsten 2025. For hver art er det øverste tallet telleområdet, mens under dette står tallene fra planområdet.

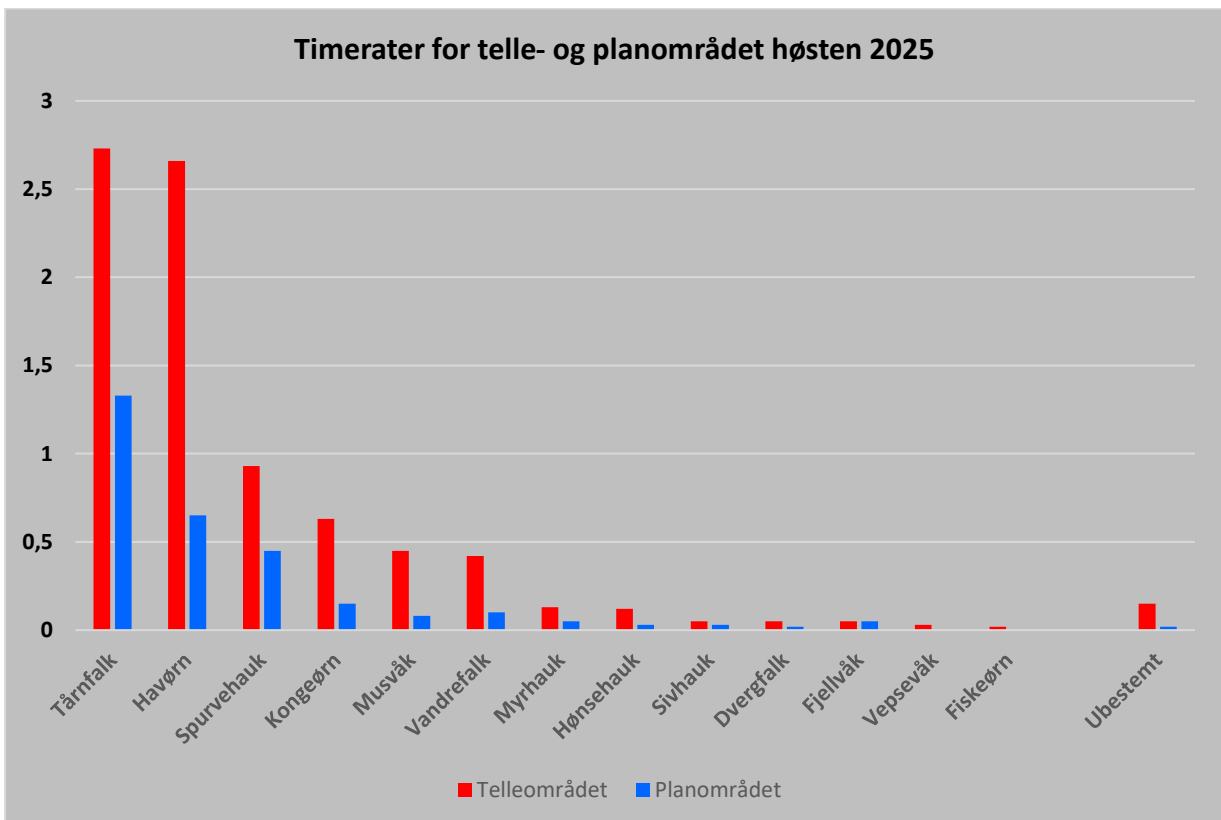
Tabell 4.2. Registrerte rovfugler i telleområdet (øverst i raden) og planområdet (nederst i raden) høsten 2025

Art/dato	August			September		Oktober				Nov	Totalt	% i PO
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	7		
Tårnfalk	23	37	78	18	8						164	49
	10	20	41	5	4						80	
Havørn	8	14	16	13	39	17	28	5	10	10	160	24
	2	2	4	7	8	5	5	2	4		39	
Spurvehauk		8	8	7	11	6	6	5	3	2	56	48
		4	4	4	2	5	2	3	2	1	27	
Kongeørn	1	2	3	4	6	6	2	1	3	10	38	24
			1		1	3			3	1	9	
Musvåk	10	5	8	2			1			1	27	19
		2	1	1			1				5	
Vandrefalk	1	1	1	3	3	3	6	1	2	4	25	24
		1			1	1	2		1		6	
Myrhauk						1	3	3		1	8	38
						1	1	1			3	
Hønehauk					2		1		2	2	7	29
							1		1		2	
Sivhauk		3									3	66
		2									2	
Dvergfalk					2				1		3	33
									1		1	
Fjellvåk							1		2		3	100
							1		2		3	
Vepsevåk			2								2	0
Fiskeørn			1								1	0
Ubestemt			1		2	2				4	9	11
						1					1	
TOTALT	43	70	118	47	73	35	48	15	23	34	506	
PLANOMRÅDET	12	31	51	17	16	16	13	6	14	2	178	
Prosentvis i PO	28	44	43	36	22	41	27	25	61	6		35

Figurene 4.5 og 4.6 viser artsvist antall og timerater i telleområder og planområdet høsten 2025.

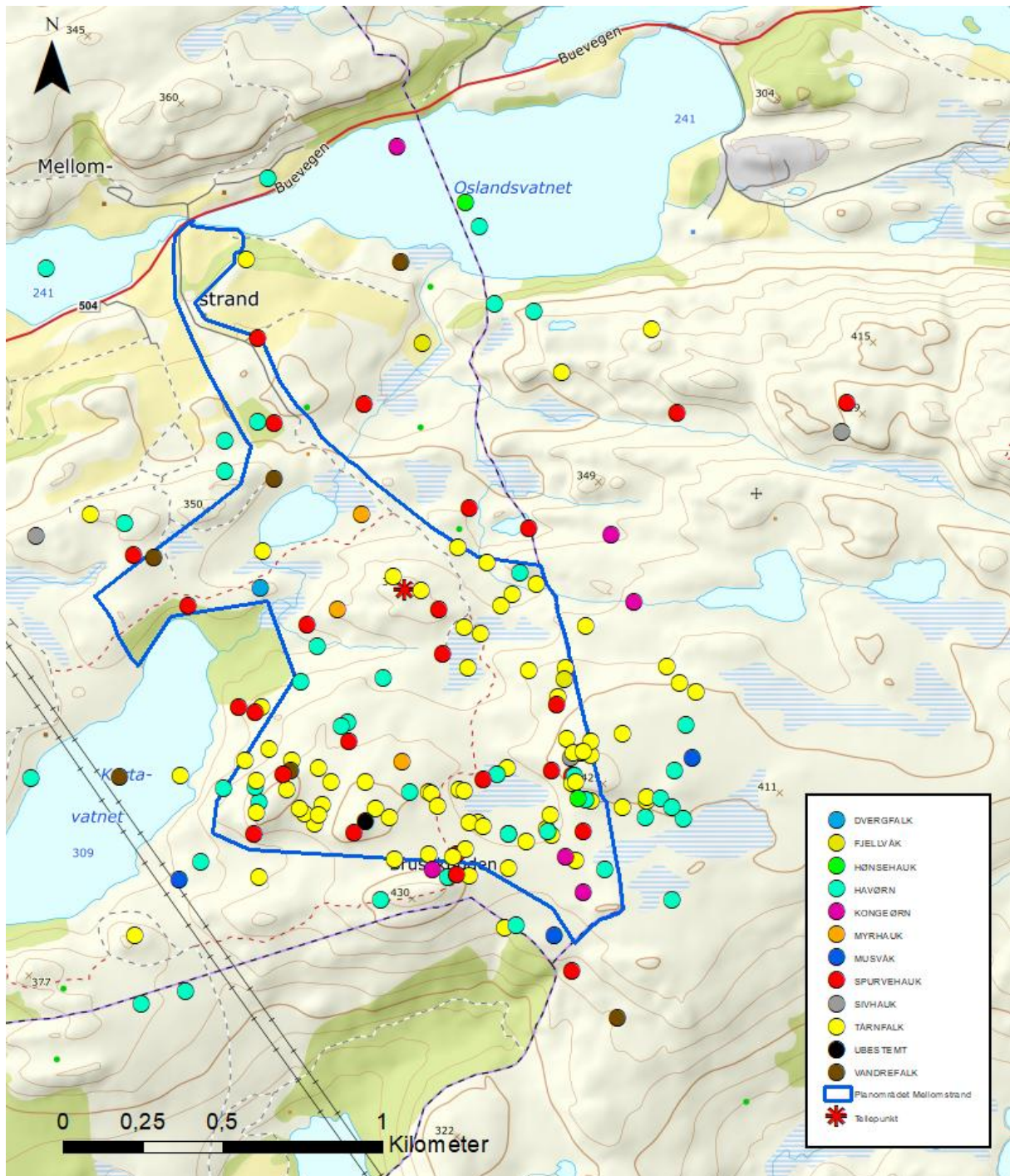


Figur 4.5. Fordeling av rovfugler i telleområdet (alle observasjoner) og planområdet høsten 2025.



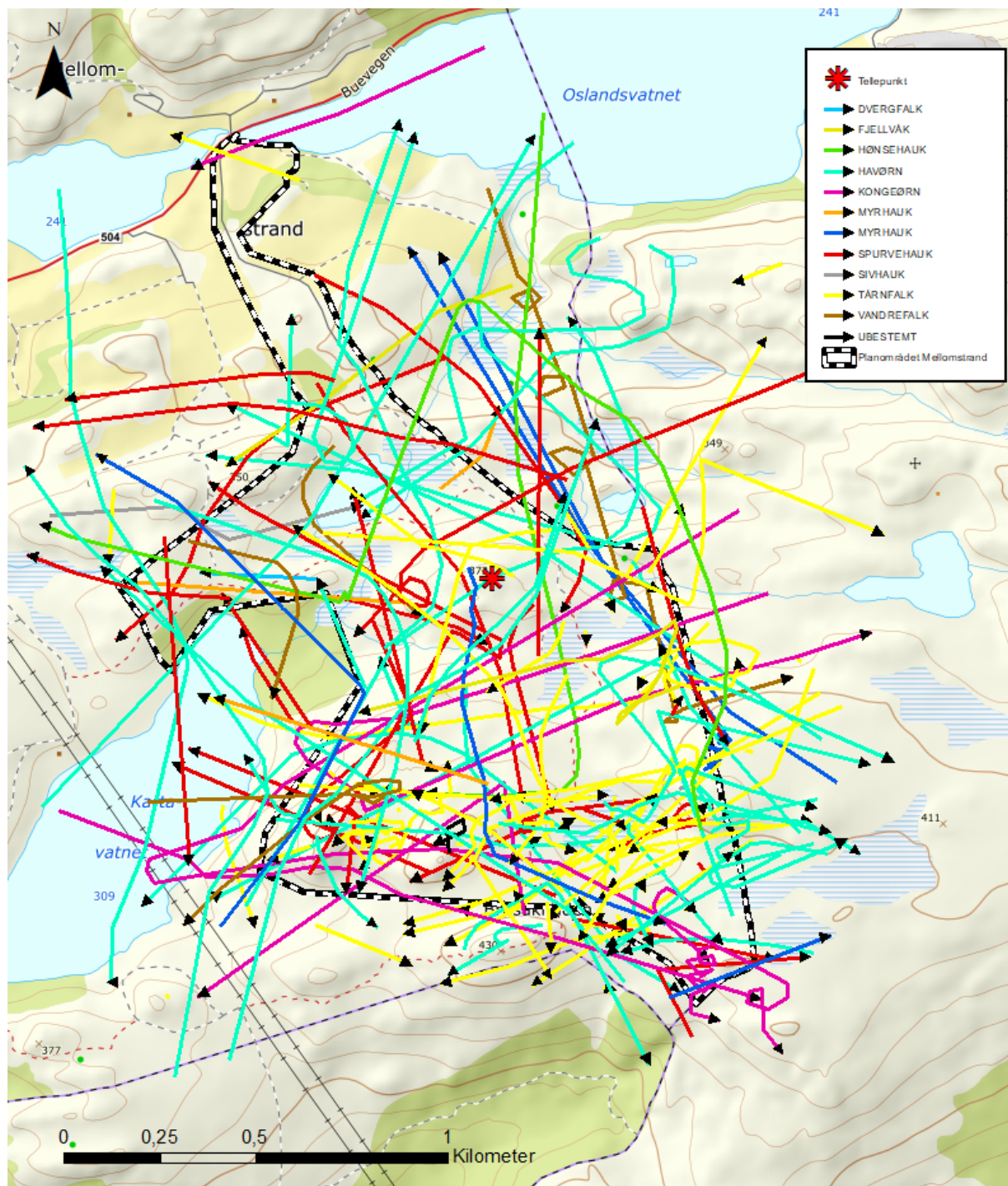
Figur 4.6. Timerater (snitt pr. time) for rovfugler i telleområdet og planområdet høsten 2025.

Figur 4.7 viser hvor rovfuglarter observert i planområdet først ble oppdaget. Hvert plott representerer stort sett én rovfugl, men for et mindretall av plottene er det flere rovfugler knyttet til plottet.

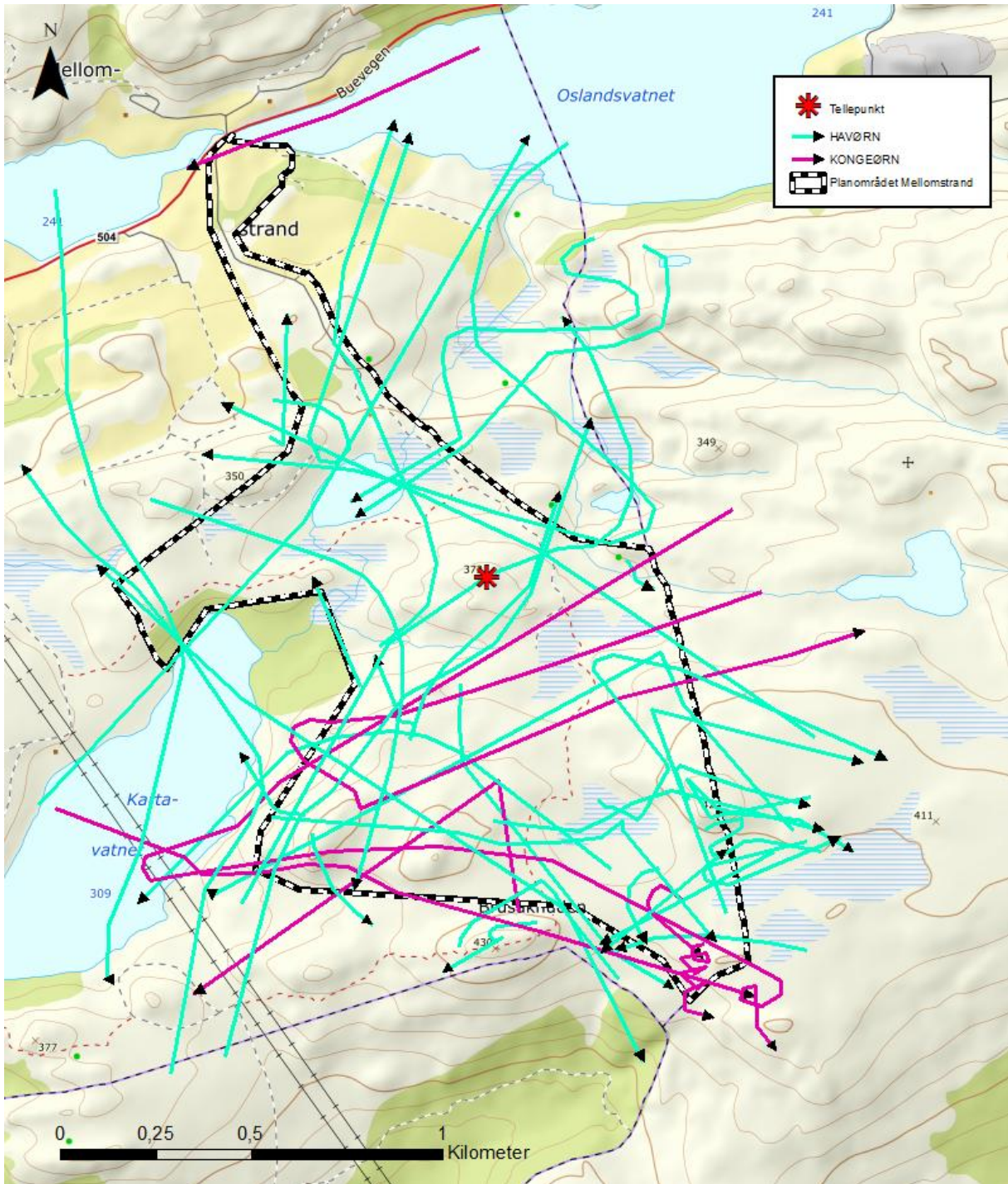


Figur 4.7. Artsfordeling av registrerte rovfugler som ble observert i planområdet høsten 2025. Plottene representerer der rovfuglene først ble oppdaget.

Figur 4.8 viser bevegelsene av registrerte rovfugler innenfor planområdet høsten 2025. Som det fremgår av figuren, var det mye bevegelser av rovfugler i den sørlige delen av planområdet, dvs. i søndre kant av høydedragene med Moifjellet og Brusaknuten. Havørn ble sett i hele planområdet, mens kongeørn ble stort sett observert sør i planområdet. På figur 4.9 er det kun ørner som er vist på figuren, for bedre å vise fordelingen av disse i tilknytning til planområdet.



Figur 4.8. Registrerte ruter for arter som beveget seg i studieområdet under tellingene høsten 2025.



Figur 4.9. Uttrekk av bevegelser av kongeørn og havørn som ble registrert i planområdet høsten 2025.

De kongeørnene som ble registrert nærmeste det faste tellepunktet, ble observert fra det alternative tellepunktet den 16.10. Bevegelsene omfattet totalt tre kongeørner. Dette indikerer at sky arter som kongeørn unnviker området ved det faste tellepunktet når dette har vært bemannet.



Figur 4.10. Kongeørna ble stort sett registrert i de høyereliggende, sørlige deler av planområdet. Foto: Toralf Tysse ©.

4.3.3 Høydedata

Under tellingene ble det registrert høydedata på rovfugler som ble observert. Rovfuglene ble ført til under rotorhøyde (1), i rotorhøyde (2) eller over rotorhøyde (3), med utgangspunktet i en tenkt turbin på 200 meters høyde. Da det ikke var noen referanseturbiner i planområdet under tellingene, vil høydedataene være noe usikre. Tellerne har imidlertid hatt pågående tellinger i flere vindkraftverk i distriktet der turbinene ligger opp mot 200 meters høyde. Videre har det stått en målemast på ca. 120 meters høyde i planområdet for planlagte Moifjellet vindkraftverk. Denne står såpass nær planområdet for Mellomstrand, at den har til en viss grad blitt benyttet som referanse på høyder.

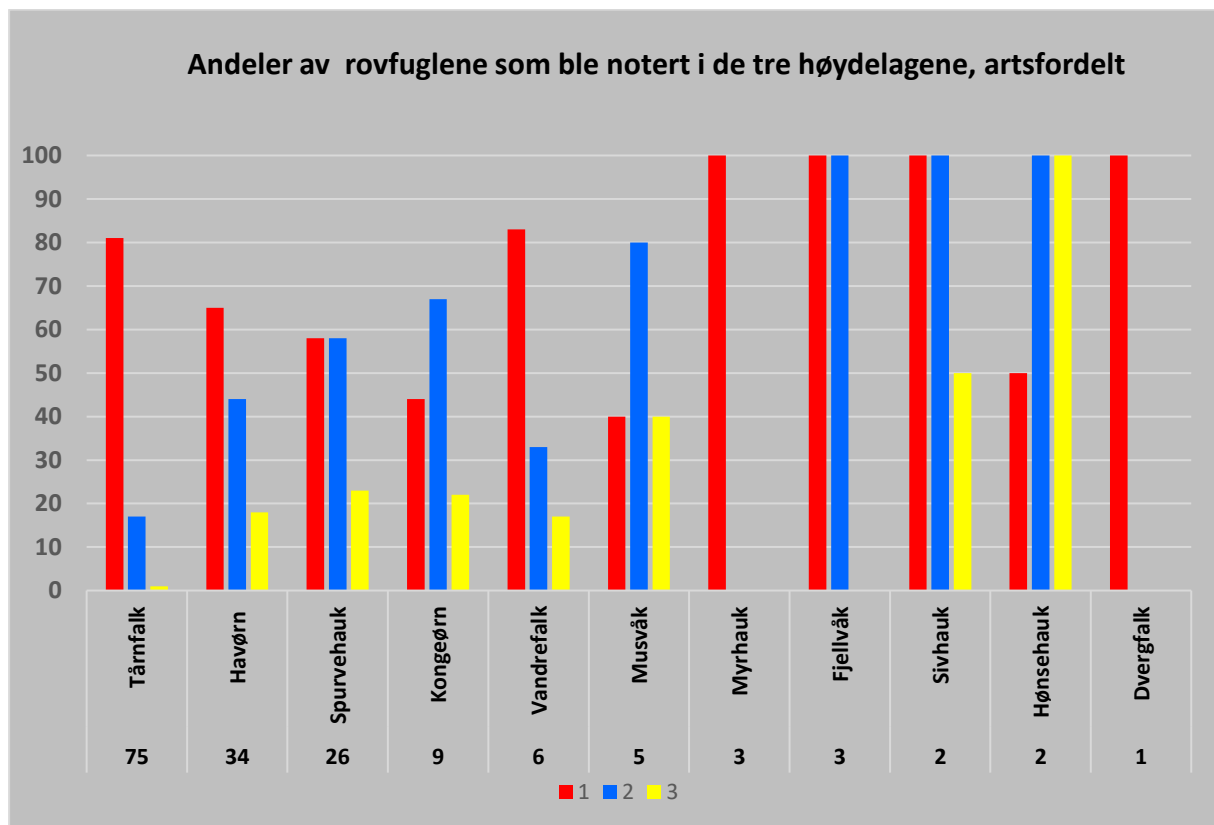
For rovfugler som beveget seg i flere høyder, f.eks. ved å skru (kretse) opp til høyere luftlag, ble det ført alle de høydene de var innom. Da en del av observerte rovfugler er registrert i flere høyder, gir figur 4.11 en illustrasjon på hvor stor andel av rovfuglene som ble registrert i de tre høydesonene.

Samlet sett ble ca. 71% av rovfuglene registrert i høydelag 1, ca. 37% i høydelag 2 og kun 13% i høydelag 3. Da flere registrerte individer har vært innom mer enn en høyde, vil summen på prosentene bli over 100.

Som figuren viser, beveget de absolutt fleste tårnfalkene, ca. 81%, seg i høydelag 1. Dette sammenfaller meget godt med resultatene fra Moifjellet høsten 2023, der andelen i høydelag 1 lå rett under 80% (Tysse 2024).

For de fleste registrerte arter er det svært lite materiale fra planområdet. Tilfeldighetene vil derfor kunne slå ut i materialet. Det er likevel typisk at alle de tre myrhaukene (rødlistet EN) som ble sett i planområdet, ble registrert i høydelag 1. Arten er erfaringsmessig ofte lavt flygende i disse områdene.

Ved siden av tårnfalk, var det kun havørn og spurvehauk som ble registrert med tosifrede antall med registrerte høydedata. Som det fremgår av figur 4.11, ble relativt flere av disse registrert i høydelagene 2 og 3. For spurvehauk ble over 50% av fuglene registrert i den såkalte rotorsonen, dvs. høydelag 2.



Figur 4.11. Andel av rovfuglene som ble registrert i de tre høydelagene i planområdet, fordelt på art. Tallene under artsnavnet står for antall registrerte av arten.

5 DISKUSJON OG SLUTTORD

Tellingene av rovfugler i og ved planområdet for Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025 gav betydelig høyere timerater for telleområdet enn i tilsvarende undersøkelser i planområdet for Moifjellet i 2023 og 2024 (se Tysse 2024). Selv om det ikke ble benyttet et studieområde under tellingene i Mellomstrand, vil også timeraten være høyere i et tenkt studieområde på 1,6X2,4 i tilknytning til tellepunktet. Timeraten ligger også stort sett høyere enn i tilsvarende tellinger i

vindkraftverk i distriktet (se Tysse 2025), selv om planområdet er betydelig mindre enn disse studieområdene.

Det er ikke uten videre rett fram å sammenligne resultatene fra tellinger med ulike tellepunkt og telletidspunkt. Fra de ulike tellepunktene vil det være forskjellig utsyn til omgivelsene, dvs. muligheter til å registrere rovfugler fra tellepunktet. For Mellomstrand, er det relativt god vid oversikt fra tellepunktet i sektoren vest-nord-øst. Dette betyr at rovfugler som beveger seg flere kilometer fra tellepunktet i denne sektoren kan observeres dersom de ses mot himmelen (= noe høyde). I sektoren SØ – SV skjerner foranliggende høydedrag i planområdet for utsyn. Fra tellepunktet i planområdet er det god oversikt over den høyereliggende delen av planområdet. Her vil mange av rovfuglene som beveger seg i noe høyde over bakken lett kunne lokaliseres fra tellepunktet. Lavtflygende rovfugler og de med terrengbakgrunn vil imidlertid være vanskelig å se. Når det gjelder arealene som ligger godt lavere enn tellepunktet, dvs. nord i planområdet, er der her vanskeligere å lokalisere rovfuglene grunnet terrengbakgrunnen.

Rovfuglene som er registrert i planområdet utgjør uansett trolig kun en mindre del av de som har beveget seg her under tellingene. Kontrolltelling som er gjennomført med å benytte flere tellere samtidig, viser at den faste telleren alltid overser en betydelig del av rovfuglene som beveger seg i studieområdene under tellingene. I Høg-Jæren vindkraftverk registrerte den faste telleren kun mellom 4% og 16% av rovfuglene som ble sett av de fire kontrolltellerne i 2023 (Tysse 2024a). Ved de fleste tellinger av rovfugler i og ved planlagte vindkraftverk i distriktet er det imidlertid ikke gjennomført kontrolltelling. Det er imidlertid grunn til å anta at én teller overser mange rovfugler som beveger seg i studieområdene under tellingene. Selv om metodikken har sine åpenbare feilkilder, vil det likevel gi en indikasjon på områdets betydning for trekkende rovfugler.

Resultatene fra tellingene høsten 2025 viser at det ble registrert flest rovfugler i den høyereliggende søndre del av planområdet. Dette kan delvis ha sammenheng med at tellepunktet lå såpass høyt at det var vanskelig å registrere rovfugler som gikk med underhøyde i den nordlige delen av planområdet. Den 16.10 og 17.10 ble det benyttet et alternativt tellepunkt i de lavereliggende områdene i planområdet, og det ble registrert rovfugl her fra kl. 10 til 16. Den 17.10 ble det samtidig talt trekkfugler generelt fra det faste tellepunktet i flere overlappende timer. Resultatene fra de to samtidige tellingene viste at observatøren fra det faste tellepunktet overså flere rovfugler som gikk lavt. Motsatt overså telleren på det nye punktet flere rovfugler i den høyereliggende delen av planområdet. Dette indikerer at uansett beliggenhet av tellepunkt, vil en alltid overse rovfugler i planområdet. Feilkildene skyldes nok flere forhold, blant annet topografiske forhold.

Artsmangfoldet av rovfugler som ble registrert i planområdet for Mellomstrand vindkraftverk høsten 2025 er relativt representativt for distriktet på denne årstiden. Så godt som alle rovfuglartene som observeres regelmessig i distriktet, ble sett i planområdet. Som i flere andre områder er det tårnfalk som er den tallrikeste arten. Innslaget av havørn var relativt stort på Mellomstrand, mens spurvehauk og musvåk var arter som var relativt mer fåtallige her enn i flere andre telleområder i distriktet.

Det må bemerkes at timeratene i planområdet ikke er høyere enn i flere studieområder for vindkraftverk før utbygging. Det er imidlertid registrert en betydelig redusert timerate under tellingene i de samme studieområdene etter utbygging (se Tysse 2025). Slik sett er det ikke helt sammenlignbart å sammenligne timeratene på Mellomstrand med distriktets vindkraftverk som er i drift.

Tellingene høsten 2025 avdekket at bra innslag av havørn og kongeørn i og ved planområdet for Mellomstrand vindkraftverk. Dette samsvarer bra med erfaringene fra tellingene i planområdet for Moifjellet vindkraftverk (se Tysse 2024b, 2025). At innslaget av ørn er relativt stort på og ved høydedraget kan ha sammenheng med flere forhold. Dette fjellplatået er ikke utbygd, og kan derfor fungere som et fristed for de relativt sky ørnene. Det kan også ha sammenheng med at det er markerte dalganger med vassdrag på begge sider av høydedraget, og at tettheten av småfe er relativt stor her. Gode oppdriftsforhold langs deler av platået kan også være en faktor som slår ut. Alle disse forholdene har trolig betydning for at tettheten av havørn (og kongeørn) er relativt stor ved/på høydedraget. Under tellingene høsten 2025 ble det flere anledninger sett småflokker med havørn over den vestlige delen av Moifjellet og inn i planområdet for Mellomstrand vindkraftverk. I samme periode ble det lokalisert sauekadaver i det aktuelle området (Bjarne Oddane, pers. medd.).

Da både havørn og kongeørn er relativt sky, er det en feilkilde at mange av observasjonene av disse er på noe avstand fra tellepunktet. Det er sannsynlig at observatør påvirker fordelingen av slike arter i området, dvs. at de unnviker områder der det er mennesker. Trolig er områdene i tilknytning til tellepunktet i større grad i bruk når det ikke er telling på tellepunktet. Dette ble dokumentert den 16.10, da tellingene av rovfugl ble gjennomført i den nordre kanten av planområdet (se figur 3.1). Denne dagen ble det sett tre kongeørner og flere havørner gå relativt lavt nær det faste tellepunktet. Dagen etter holdt ørnene seg stort sett på lengre avstand fra det faste tellepunktet.

Tysse (2025) viser til at det gjennom tellingene av rovfugler i distriktet er erfart at det er en del årlige svingninger hos flere av artene som frekventerer området. Dette betyr at tellingene i planområdet for planlagte Mellomstrand vindkraftverk ikke uten videre kan speile et annet år.

Det vil også være en utfordring med representativitet når en kun teller 10 dager i en lang trekkessesong. Ulikheter i effektivitet hos tellepersonell er ytterligere en faktor som spiller inn. Stokke et al. (2024) har ellers dokumentert at fugleinfluensa kan påvirke overlevelse hos havørn, en av de tallrikeste rovfuglene i vårt undersøkelsesområde. Samlet sett er det derfor mange faktorer og feilkilder som påvirke den registrerte forekomsten av rovfugler under slike trekkundersøkelser.

Høstens undersøkelser viser foreløpig at planområdet for Mellomstrand er et hyppig benyttet område for rovfugler om høsten. I tilknytning til den sørligste delen av planområdet er det et oppdriftsområde for rovfugler, spesielt under perioder med sol og/eller sørlige vinder. Disse forholdene gjelder i større eller mindre grad hele sørsiden av Moifjellet og Laksesselafjellet (se Tysse 2025). Dette kan også være tilfelle for den vestligste og høyereliggende delen av

planområdet. Her vil det typisk være gode oppdriftsforhold for rovfugler med vinder fra nordvest og vest og med ettermiddagssol. Typisk henger rovfuglene på vinden og oppadstigende luft der slike forhold kan oppstå på sørsiden og vestsiden av planområdet. Med grunnlag i disse forholdene, vil det trolig være et visst kollisjonspotensial for spesielt ørn dersom turbiner etableres i den sørligste delen og den høyereliggende delen av planområdet i vest.

6. REFERANSER

Hansen, I. og Winje, E. 2016. *Kartlegging av effektiviteten i kadaversøk med hund*. NIBIO rapport 136.

Johnston, N. N., Bradley, J. E. og Otter, K. A. 2014. *Increased flight altitudes among migrating Golden Eagles suggest turbine avoidance at a Rocky Mountain wind installation*. *PLOS One* 9(3), e93030. doi:10.1371/journal.pone.0093030.

Statkraft Vind Utvikling DA 2023. *Moiffellet vindkraftverk. Planprogram med forslag til utredningsprogram for vindkraftverk*.

Stokke, B.G., Dahl, E.L., Kleven, O., May, R., Nygård, T., Pavón-Jordán, D. & Sandercock, B.K. 2024. *Long term impacts of Smøla wind farm on the local population of white-tailed eagle (Haliaeetus albicilla)*. *NINA Report 2333*. Norwegian Institute for Nature Research.

Tysse, T. 2012. *Rovfugltrekk i planlagte vindparker i Sør-Rogaland. Forundersøkelser*. Ambio Miljørådgivning as. 66 sider.

Tysse, T. 2024. *Etterundersøkelse av trekkende rovfugler i Høg-Jæren vindkraftverk høsten 2023*. Ecofact rapport 1031, 25 sider.

Tysse, T. 2024. *Undersøkelse av trekkende rovfugler i og ved planlagte Moiffellet vindkraftverk høsten 2023*. Ecofact rapport 1034, 35 sider

Tysse, T. 2025. *Oppfølgende undersøkelser av trekkende rovfugler i og ved planlagte Moiffellet vindkraftverk, høsten 2024*. Ecofact rapport 1128, 34 sider.

VEDLEGG

Rovfugler observert i hele det visuelle telleområdet

Arter/tidspunkt	August			September		Oktober				Nov	TOT
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	7	
Tårnfalk	23	37	78	18	8						164
Havørn	8	14	16	13	39	17	28	5	10	10	160
Spurvehauk		8	8	7	11	6	6	5	3	2	56
Kongeørn	1	2	3	4	6	6	2	1	3	10	38
Musvåk	10	5	8	2			1			1	27
Vandrefalk	1	1	1	3	3	3	6	1	2	4	25
Myrhauk (EN)						1	3	3		1	8
Hønehauk					2		1		2	2	7
Sivhauk (VU)		3									3
Dvergfalk					2				1		3
Fjellvåk							1		2		3
Vepsevåk			2								2
Fiskeørn			1								1
Ubestemt			1		2	2				4	9
TOTALT	43	70	118	47	73	35	48	15	27	34	506

Rovfugler observert i planområdet

Arter/tidspunkt	August			September		Oktober				Nov	TOT
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	7	
Tårnfalk	10	20	41	5	4						80
Havørn	2	2	4	7	8	5	5	2	4		39
Spurvehauk		4	4	4	2	5	2	3	2	1	27
Kongeørn			1		1	3			3	1	9
Musvåk		2	1	1			1				5
Vandrefalk		1			1	1	2		1		6
Myrhauk (EN)						1	1	1			3
Sivhauk (VU)		2									2
Fjellvåk							1		2		3
Hønehauk							1		1		2
Dvergfalk									1		1
Fiskeørn											
Ubestemt						1					1
TOTALT	12	31	51	17	16	16	13	6	14	2	178

*Rovfugler observert **kun** utenfor planområdet*

Arter/tidspunkt	August			September		Oktober				Nov	TOT
	13	20	25	14	25	16	17	25	30	7	
Tårnfalk	13	17	37	13	4						84
Havørn	6	12	12	6	31	12	23	3	6	10	121
Spurvehauk		4	4	3	9	1	4	2	1	1	29
Kongeørn	1	2	2	4	5	3	2	1		9	29
Musvåk	10	3	7	1						1	22
Vandrefalk	1		1	3	2	2	4	1	1	4	19
Myrhauk (EN)							2	2		1	4
Hønehauk					2				1	2	3
Sivhauk (VU)		1									1
Dvergfalk					2						2
Fjellvåk											
Vepsevåk			2								2
Fiskeørn			1								1
Ubestemt			1		2	1				4	8
TOTALT	31	39	67	30	57	19	35	9	9	32	328