

NOTAT

OPPDRAAG	Haram vindkraftverk MTA	DOKUMENTKODE	10202908-03-RIM-NOT-201901
EMNE	Supplerende om fugl Haram vindkraftverk	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Haram Kraft AS	OPPDRAAGSLEDER	Trine Riseth
KONTAKTPERSON	Kristin Ankile	SAKSBEHANDLER	Ørjan W. Jenssen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10234054 Naturressurser Midt

SAMMENDRAG

Det var for 4-5 tiår siden fast tilhold av 1-2 par hubro på Haramsøya. Det har vært hørt hubro av lokalbefolkningen på øya i nyere tid, men lytteundersøkelser utført sist i 2014 og 2015 var resultatløse. Det er ikke noe som tilsier at hubro hekker på Haramsøya i dag. Enkeltindivider på jakt i området iblant, evt. som søker å etablere seg, er ikke usannsynlig, siden det er et eller flere etablerte par ikke så veldig langt unna.

Av totalt 46 rødlista fuglearter observert på og nær Haramsøya, er 14-16 arter hekkende eller antatt hekkende.

Det er gitt en kort oppsummering av nyere metastudier på kollisjonsrisiko for fugl av vindkraftverk.

En sammenligning av ytre mål på utbyggingsløsningen på Haramsøya sammenlignet med konsesjonens rammer tilsier en lavere kollisjonsrisiko for fugl generelt, trolig omtrent uendret kollisjonsfare for lavtflygende arter, og lavere kollisjonsrisiko for rovfugl som bruker oppadstigende luftstrømmer rundt kantene av konsesjonsområdet.

1 Supplerende informasjon og vurdering om fugl – MTA Haram vindkraftverk

Dette notatet supplerer MTA for Haram vindkraftverk kapittel 4 om endrete virkninger og kapittel 6 om naturmangfold. Utdypingene til kapittel 6 omtales først siden vurderingene knyttet til endrete virkninger i kapittel 4 baseres på kunnskapsgrunnlaget i kapittel 6.

1.1 Hubro på Haramsøya

Det vises til omtale i MTA kapittel 6.5 og til vedlegg 13 Kart naturmangfold unntatt offentlighet. Plasseringene på kartet omtales her i generelle vendinger da dette iht. Miljødirektoratets retningslinjer skal håndteres som sensitiv informasjon.

De to registreringene av hubro på Haramsøya har sitt opphav på 1970-tallet, jf. fagutredningen om fugl. Alv Ottar Folkestad mente i 2003 basert på kunnskap om situasjonen for arten ellers i distriktet at hubro fremdeles kunne finnes på øya.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal har opplyst at det for lokaliteten lengst nordvest ifølge NOF ble observert hubro omkring 2000 (lite konkrete opplysninger). Ved lokaliteten lengst sørøst ble hubro hørt/sett av lokalbefolkningen vårene 2008, 2009 og 2010. Her ble det gjennomført lytteundersøkelser i 2014 uten resultat. Det er også gjort lytteundersøkelser på Haramsøya i 2015 uten registrering av hubro. Det er hekkende hubro i nærheten av Haramsøya.

01	12.7.2019	Med artsliste	ØWJ		
00	10.7.2019	Notat supplerende informasjon og vurderinger fugl Haram vkv.	ØWJ	TRI	ØWJ
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

1.2 Oppdatert artsliste fugl for Haramsøya

Artslista under er basert på artsliste i konsekvensutredningen, supplert med registreringer per juli 2019 i Artsdatabanken, og oppdatert til gjeldende rødlistestatus. Det er på og rundt Haramsøya ca. 6500 artsregistreringer i Artsdatabanken, av disse er 4750 av fugl, 1180 av disse observasjoner av rødlistete arter av fugl. Det er kun rødlista arter av fugl fra Artsdatabanken som er gjennomgått og lagt til i lista fra konsekvensutredningen, dvs. det kan være et fåtall ikke rødlista arter som er observert på eller nær Haramsøya som mangler i tabellen under.

Tabell 1. Artsliste fugl for Haramsøya, sortert alfabetisk etter art.

Art	Omfang	Sted	Rødlista	Kilde
Alke	Matsøk rundt øya hele året. Hekker på Runde.	På sjøen	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Alkekonge	Vanlig og iblant tallrik vintergjest	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Afrikasvartstrupe	Observert 2 sesonger (Jan/feb 2009 og 14.7.2016)	Håvika-Langeneset	EN	Artsdatabanken (Langbråten, Hagevik/Bergundhaugen, Rennemo)
Bergand	Enkeltindivid i vinterhalvåret	Longvafjorden	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Bergirisk	Vanlig hekkefugl	Fjellkanter, hamrer og knauser, trebare områder over hele øya.	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Bjørkefink	Vanlig på høsttrekk, iblant om vinteren	()		Folkestad, A. O. 2003.
Blåmeis	Fåttallig hekkefugl. Vanlig på høsttrekk og delvis på vinteren på foringsplasser.	()		Folkestad, A. O. 2003.
Blåstrupe	Sporadisk på vårtrekk	Foten av Ullhornet	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Bokfink	Fåttallig hekkefugl, nokså tallrik på trekk	Lauvskog i lia bak Haram		Folkestad, A. O. 2003.
Brunnakke	Trekker, raster, ikke hekkende	Vanlig på Ullaholmen, sjelden ellers		Folkestad, A. O. 2003.
Brunsisik	Antatt hekkende	()		Folkestad, A. O. 2003.
Brushane	Vanlig og dels tallrik på høsttrekk, beiter på dyrkamark også på platået.	Dyrkamark	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Buskskvett	Fåttallig hekkefugl	Brakkeområder og buskmark sør på øya		Folkestad, A. O. 2003.
Dompap	Sporadisk vintergjest	()		Folkestad, A. O. 2003.
Dvergdykker	Sporadisk vintergjest	Håvika-Langeneset	VU	Artsdatabanken (Hagevik 30.3.2002)
Dvergfalk	Har hekket flere ganger	Vest for Liabruna		Folkestad, A. O. 2003.
Dvergsnipe	Vanlig, noen år tallrik, i august-september på trekk, stort sett bare ungfugler	Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Elvesanger	Observert 1 gang (1986)	Sør for Ulla		Folkestad, A. O. 2003.
Enkeltbekkasin	Hekkefugl, mer tallrik på høsttrekk.	Hekker på Ullaholmen, langs fuktige strandsoner og beitemark, også på platået.		Folkestad, A. O. 2003.
Fiskemåse	Vanlig hekkefugl i småkolonier	Spredt over hele Haramsøya. På sjøen.	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Fjelljo	Sporadisk på høsttrekk	()		Folkestad, A. O. 2003.
Fjellvåk	En reirplass i bruk i gode museår.	Håvikgjølet		Folkestad, A. O. 2003.
Fjæreplytt	Vanlig på voksentrekk fra midtsommers, men særlig i vinterhalvåret	Strandsona fra Haram til Ullaholmen, ellers fåttallig langs fjæra		Folkestad, A. O. 2003.
Flaggspett	Relativt vanlig	I planta skog		Folkestad, A. O. 2003.
Fossefall	Regelmessig men enkeltindivider, i vinterhalvåret	()		Folkestad, A. O. 2003.

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

Fuglekonge	Antatt fåtallig hekkende, tallrik på trekk	Planta skog		Folkestad, A. O. 2003.
Furukorsnebb	Antas å hekke i gode år, ellers vanligste korsnebb på trekk/streif	I planta skog		Folkestad, A. O. 2003.
Gjerdsmett	Vanlig iblant veldig tallrik hekkefugl	Urer, hamrer og buskmark hele øya		Folkestad, A. O. 2003.
Gjøk	Vanlig hekkefugl, gått noe tilbake.	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Gluttsnipe	Sporadisk på vårtrekk, mer vanlig på høsttrekke	Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Grankorsnebb	Trekk/streif	I planta skog		Folkestad, A. O. 2003.
Granmeis	Trekkgjest på høsten år om annet	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gransanger	Fåtallig hekkefugl	Planta og naturlig skog fra Haram til Austnes		Folkestad, A. O. 2003.
Gravand	Fast hekkefugl	Haramssida og Ullasundet/Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Gresshoppesanger	Sporadisk vår- og sommergjest	Busk- og brakkmark på strandflata, oftest sør for Ulla	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Grønlandsmåse	Observeres sporadisk vinter og vår	()		Folkestad, A. O. 2003.
Grønnfink	Vanlig hekkefugl. Vanlig på foringsplass om vinteren.	Planta skog og einerfelt		Folkestad, A. O. 2003.
Grønnsisik	Regelmessig på trekk	()		Folkestad, A. O. 2003.
Grønnstilk	Regelmessig men fåtallig på høsttrekk, iblant om våren	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gråfluesnapper	Sporadisk og fåtallig trekkgjest sensommer og tidlighøst	()		Folkestad, A. O. 2003.
Grågåås	Trekker forbi i stort antall om våren, særlig tallrik om høsten, kan beite på innmark også oppe på platået.	Trekk, rasting. Ullaholmen hekkeplass.		Folkestad, A. O. 2003.
Gråhegre	Vanlig på matsøk, ikke registrert hekkende	Langs fjæra		Folkestad, A. O. 2003.
Gråmåse	Hekkefugl, kolonier	Sør på Haramsøya, Lia, Ullahornet		Folkestad, A. O. 2003.
Gråsisik	Antatt hekkefugl, varierende tallrik på trekk	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gråspett	Regelmessig trekk- og vintergjest	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gråspurv	Vanlig hekkefugl, noe tilbakegang	Bosetning		Folkestad, A. O. 2003.
Gråstrupedykker	Fåtallig overvintrer, 1 gang sommer	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Gråtrost	Hekker fåtallig i par og smågrupper. Iblant tallrik på trekk.	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gulneblom	Fåtallig i vinterhalvåret	På sjøen	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Gulsanger	Sporadisk på trekk	()		Folkestad, A. O. 2003.
Gulspurv	Ikke hekkende siste årene etter tilbakegang. Vintergjest.	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Havelle	Vanlig i vinterhalvåret	På sjøen	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Havhest	Etablerte seg på 60-tallet, 30-50 par på 70-tallet. Nå knapt hekkende	Nova	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Havsule	Kun på trekk eller matsøk	På sjøen, Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Havsvale	Antatt hekkende på øyene	Nettfangst Kvennholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Havørn	Tidligere Stavneset, fra 1976 Ullahornet fast hekkeplass for ett par med 2 reirplasser noen hundre meter atskilt. Indikasjoner på et andre par på gammel hekkeplass ved Stavneset.	Ullahornet		Folkestad, A. O. 2003.
Heilo	Var vanlig hekkefugl, redusert etter oppdyrking av platået. Tallrik på trekk.	På fjellplatået		Folkestad, A. O. 2003.

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

Heipiplerke	Vanligste hekkefugl i lynghei og fjellplatået	Utmark		Folkestad, A. O. 2003.
Hettemåse	Fåtallig om sommeren, ikke registrert som hekkefugl	()	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Horndykker	Fåtallig overvintrer	På sjøen	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Hornugle	Påvist hekkende	I planta skog på Austnes og ved Haram		Folkestad, A. O. 2003.
Hubro	Var fast hekkefugl med flere par. Påvist på 70-tallet nordvest og øst på øya. Kan være på øya fortsatt jf. bestand ellers i distriktet.	()	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Hvitkinngås	Trekker forbi vår og høst, kan raste.	Trekk, sporadisk rast Ullaholmen og på Haram.		Folkestad, A. O. 2003.
Hærfugl	Tilfeldig trekkgjest	()		Folkestad, A. O. 2003.
Hønsenhauk	Regelmessig men fåtallig vinterstid.		NT	Folkestad, A. O. 2003.
Islom	Vanlig på trekk i vinterhalvåret	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Jaktfalk	Sporadisk i vinterhalvåret	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Jernspurv	I nyere tid vanlig hekkefugl	Planta skog og buskmark sør og øst på øya		Folkestad, A. O. 2003.
Jordugle	Hekker periodevis i gode museår	Ett kull påvist på fjellplatået		Folkestad, A. O. 2003.
Kaie	Regelmessig gjest i vinterhalvåret	Jordbrukslandskapet		Folkestad, A. O. 2003.
Kjøttmeis	Vanlig men fåtallig hekkefugl.	Skogspartier		Folkestad, A. O. 2003.
Kongeørn	Regelmessig men fåtallig vinterstid.			Folkestad, A. O. 2003.
Kornkråke	Regelmessig gjest i vinterhalvåret	Jordbrukslandskapet	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Krikkand	Vanlig i flokker eller spredd i tarevollområder, ikke hekkende	Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Krykkje	Hekker på sjøbuer på Austnes. Matsøk.	På sjøen, Austnes	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Kråke	Vanlig hekkefugl	Rundt hele Haramsøya		Folkestad, A. O. 2003.
Kvartbekkasin	Vanlig og dels tallrik på høsttrekk.	Taredammer og våt beitemark		Folkestad, A. O. 2003.
Kvinand	Vanlig overvintrende, ikke tallrik	Rundt Ullasundet		Folkestad, A. O. 2003.
Laksand	Unntaksvis og enkeltvis vinterstid	Longvafjorden		Folkestad, A. O. 2003.
Lappspove	Fåtallig på vårtrekk, mer tallrik på høsttrekk.	Strandsone, iblant på dyrkamark		Folkestad, A. O. 2003.
Lappspurv	Sett på platået før oppdyrking, ikke etterpå	()	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Linerle	Vanlig hekkefugl	Spredd langs strandsonen		Folkestad, A. O. 2003.
Lirype	Var fast hekkefugl, redusert/borte etter oppdyrking på platået	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Lomvi	Matsøk rundt øya hele året. Hekker på Runde.	På sjøen	CR	Folkestad, A. O. 2003.
Lunde	Matsøk rundt øya hele året. Hekker på Runde.		VU	Folkestad, A. O. 2003.
Løvsanger	Vanlig hekkefugl	Overalt der det er skog og buskmark		Folkestad, A. O. 2003.
Låvesvale	Vanlig hekkefugl på gårdsbruk	Hele Haramsøya		Folkestad, A. O. 2003.
Makrellterne	Årviss, fåtallig hekkefugl etter sterk bestandsnedgang	Vekslende kolonier	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Maskesanger	En hann i 1989	()		Folkestad, A. O. 2003.
Munk	Trekk- og vintergjest	()		Folkestad, A. O. 2003.
Myrhauk	Observert 1 gang	Ullasundet	EN	Artsdatabanken (Betten 7.12.2011)
Myrsanger	Hørt syngende	Sør for Ulla		Folkestad, A. O. 2003.

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

Myrsnipe	Hekket på Ullaholmen på 70-tallet. Tallrik på høsttrekk, fåtallig overvintrende.	Ullaholmen og Vestvika		Folkestad, A. O. 2003.
Møller	Antatt hekkefugl	Plantaskog og lebelter		Folkestad, A. O. 2003.
Måltrost	Svært fåtallig hekkefugl	I planta skog		Folkestad, A. O. 2003.
Orrfugl	Tidligere fåtallig hekkende	Fjellsida mot Haram		Folkestad, A. O. 2003.
Polarjo	Sporadisk observert	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Polarlomvi	Observert 1 gang	Ulla fyr, på sjøen	EN	Artsdatabanken (Hagevik 7.4.2004)
Polarmåse	Årviss og fåtallig vinter og vår	()		Folkestad, A. O. 2003.
Polarsisik	Innslag i gråsisikflokkene	()		Folkestad, A. O. 2003.
Polarsnipe	Vanlig trekkfugl midtsommer og høst, ikke store flokker	På skjær, Ullaholmen, dels Haram		Folkestad, A. O. 2003.
Raudstilk	Fleire par	Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Ravn	Hekkefugl med 5-6 par, 4 rundt fjellplatået	Bl.a. Ullahornet		Folkestad, A. O. 2003.
Ringdue	Hekkefugl i økning.	I planta skog, bl.a. sør for Ulla.		Folkestad, A. O. 2003.
Ringgås	Regelmessig observert på trekk	Over sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Ringtrost	Vanlig men fåtallig hekkefugl	Langs fjellkanten rundt platået		Folkestad, A. O. 2003.
Rugde	Trekkfugl vår og høst.	()		Folkestad, A. O. 2003.
Rødnebbterne	Årviss, fåtallig hekkefugl etter sterk bestandsnedgang	Vekslende kolonier		Folkestad, A. O. 2003.
Rødstilk	Vanlig men fåtallig hekkefugl	Langs fjæra, på Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Rødstrupe	Årviss men fåtallig hekkefugl	Planta skog og tilvekst av lauvskog		Folkestad, A. O. 2003.
Rødvingetrost	Må forventes å hekke, vanlig på trekk og overvintrende.	()		Folkestad, A. O. 2003.
Sandlo	Hekker, mest tallrik på høsttrekk, raster på sandstrender og tarevollområder.	Ulla, Haram, Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Sandløper	Fåtallig på høsttrekk	Sandstrendene ved Ulla		Folkestad, A. O. 2003.
Sanglerke	Var vanlig hekkefugl på innmark og fjellet, gått tilbake.	Innmark, også på fjellplatået	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Sangsvane	Trekker sporadisk forbi i hekketida	Trekker forbi		Folkestad, A. O. 2003.
Sidensvans	Uregelmessig vintergjest	()		Folkestad, A. O. 2003.
Siland	Vanlig og flokkvis. Fåtallig hekkende særlig rundt Krogsholmane	Håvika, Ullasundet og Longvafjorden		Folkestad, A. O. 2003.
Sildemåse	Hekkefugl, små kolonier	Sør på Haramsøya, nord for Austnes, Lia, Ullahornet		Folkestad, A. O. 2003.
Sivsanger	Antatt hekkende	Busk- og brakkmark på østsida		Folkestad, A. O. 2003.
Sivspurv	Ikke hekkende, regelmessig på trekk	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Sjørørre	Årvisst flokker	Ullasundet, Longvafjorden	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Skjeand	På vårtrekk	Ulla fyr	VU	Artsdatabanken (Langbråten, Hagevik 22.4.2011)
Skjære	Vanlig hekkefugl	Tun og bosetting		Folkestad, A. O. 2003.
Skjærpiplerke	Vanlig og relativt tallrik hekkefugl	Langs strandsonen og i fjellsidene fra Stavneset til Ulla.		Folkestad, A. O. 2003.
Skogsnipe	Sporadisk på høsttrekk, enkeltindivid	()		Folkestad, A. O. 2003.
Smålom	Tallrik på trekk	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Småspove	Fåtallig på vår- og høsttrekk.	Ullaholmen mest brukte rasteplass		Folkestad, A. O. 2003.

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

Snøspurv	Ikke hekkende, fåtallig i vinterhalvåret, iblant invasjonstet	Dyrkamark		Folkestad, A. O. 2003.
Sotsnipe	Fåtallig på høsttrekk	()		Folkestad, A. O. 2003.
Spurvehauk	Regelmessig observert pårekk og i vinterhalvåret.			Folkestad, A. O. 2003.
Steinskvett	Vanlig hekkefugl	På fjellplatået og langs trebare strandområder rundt øya		Folkestad, A. O. 2003.
Steinvender	Var vanlig hekkefugl på holmene, gått tilbake. Vanlig overvintrende	Ulla og Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Stjertand	Observert vinter/på vårtrekk	Ullaholmen	VU	Artsdatabanken (Hagevik 2.1.2004 og 13.5.2010/Frøland 28.4 og 2.5.2015)
Stokkand	Vanlig i trekk og i vinterhalvåret langs grunne strender. Fåtallig hekkende langs strandsonen.	Ullaholmen, fåtallig langs fjæra.		Folkestad, A. O. 2003.
Storjo	Regelmessig rundt Haramsøya i hekketida april-august, hekker iblant på naboøyene.	Over sjøen, men også over fjellplatået		Folkestad, A. O. 2003.
Storlom	Fåtallig høst/vinter	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Stormsvale	Mistanke ut i fra reirganger	Mellom Nova og Stavneset	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Storskarv	Tallrik om vinteren, ikke hekkende	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Storspove	Relativt vanlig hekkefugl på dyrka og beita mark	Strandflatene, dyrkamark	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Strandsnipe	Sporadisk hekkefugl langs strendene, vanlig men fåtallig på trekk om høsten.	Langs fjæra		Folkestad, A. O. 2003.
Stær	Vanlig hekkefugl, tallrik på trekk.	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Svartand	Trekketida, særlig om høsten, også rastende. Fåtallig overvintrende		NT	Folkestad, A. O. 2003.
Svartbak	Vanlig hekkefugl, enkeltfugl og små grupper. Til stede hele året, vanligste måse etter gråmåse.	Hele Haramsøya		Folkestad, A. O. 2003.
Svarthalspove	Observert vår-høsttrekk	Ullaholmen	EN	Artsdatabanken (Frøland 19.4.2015/Hagevik 7.10.2015)
Svarthalsdykker	Observert 1 gang	Ullasundet		Folkestad, A. O. 2003.
Svarthvit fluesnapper	Fåtallig hekkefugl	()		Folkestad, A. O. 2003.
Svartmeis	Trekk- og vintergjest enkelte år	()		Folkestad, A. O. 2003.
Svarttrost	Hekkefugl, relativt fåtallig. Iblant tallrik på trekk	Knyttet til bosetting, planta skog, gjengroingsarealer.		Folkestad, A. O. 2003.
Svømmesnipe	Høsttrekk, iblant i dammer på Ullaholmen	På sjøen		Folkestad, A. O. 2003.
Taksvale	På næringssøk, primært ettersommer og tidlighøst	()	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Teist	Hekker som spredte par etter sterk nedgang. Vanlig hele året.	På sjøen	VU	Folkestad, A. O. 2003.
Tjeld	Vanlig og dels tallrik hekkefugl, størst antall på trekk, flyr dels over platået	Langs fjæra		Folkestad, A. O. 2003.
Toppand	Enkeltindivid eller fåtallig i vinterhalvåret	Ullasundet		Folkestad, A. O. 2003.
Toppskarv	Opptil 400 par slutt 60-årene, mindre enn 20-25 på slutt 80-årene, 70 par 2002.	Fra Nova til Stavneset. Tidligere også Ullahornet.		Folkestad, A. O. 2003.
Tornsanger	Fåtallig hekkefugl	Strandflatene fra Haram via Austnes til Ulla		Folkestad, A. O. 2003.
Trekryper	Fåtallig på trekk om høsten	()		Folkestad, A. O. 2003.
Trelerke	Høsttrekk	Ulla fyr	NT	Artsdatabanken (Lurås 15.10.2010)
Tundralo	Vanlig men fåtallig på høsttrekk	Ulla, Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.

Supplerende om fugl Haram vindkraftverk

Tundrasnipe	Enkelte år vanlig på trekk i aug-sept	Ullaholmen		Folkestad, A. O. 2003.
Tyvjo	Fåtallig hekkefugl	Ullaholmen, tidligere også på fjellplatået	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Tårnfalk	Hekkende	Liabruna, østsida av Ullahornet		Folkestad, A. O. 2003.
Vandrefalk	Årvisst hekkende	Hamrene vest for Hestevollane, iblant i Ullahornet og i fjellet ved Haram.		Folkestad, A. O. 2003.
Vannrikse	Sporadisk	Ullaområdet	VU	Artsdatabanken (Frøland 8.11.2015)
Vipe	Var vanlig hekkefugl på strandflatene, kraftig bestandsnedgang	Ullaholmen, dyrkamark	EN	Folkestad, A. O. 2003.
Ærfugl	Vanlig	På sjøen, Krogsholmene, Håvika mv.	NT	Folkestad, A. O. 2003.
Åkerrikse	Mulig reproduksjon	Ulla	CR	Artsdatabanken (Hagevik, Grønningsæter, Dahl 6. og 7.6.2008)

Totalt 46 rødlista arter av fugl er observert på eller omkring øya, av disse er 14-16 arter hekkende/antatt hekkende. En gruppering av disse etter flygeegenskaper er gitt skjønnsmessig under:

Mange sjø- og vannfugler har korte vinger og stor vekt i forhold til bæreflate, de flyr raskt men er på ingen måte luftakrobater. I den grad de flyr over land under trekk eller på matsøk kan de være utsatte for kollisjoner med vindturbiner. Slike arter som er rødlistet på/omkring Haramsøya er alke, bergand, dvergdykker, gulnebbblom, havelle, hornedykker, lomvi, lunde, polarlomvi, sjøorre, skjeand, stjertand, svartand, teist, vannrikse, ærfugl og åkerrikse. Også lirype kan plasseres i denne gruppa.

Vadere samt sjø- og landfugler som i større grad skaffer seg mat i flukt er bedre flygere, de har lengre og/eller bredere vinger og mindre vekt per vingebredde, og antas i større grad å kunne unngå kollisjon. Samtidig tilbringer de gjerne mer tid på vingene, noe som kan virke den andre veien. Rødlista arter i denne gruppa observert på eller nær Haramsøya er brushane, fiskemåke, havhest, hettemåse, krykkje, makrellterne, stormsvale, storspove, svarthalespove, taksvale, tyvjo og vipe.

Rovfugl og ugler er gode flygere, men kan pga. jaktteknikk og syn være mer utsatt for kollisjoner enn man kanskje skulle forvente ut ifra deres flygeegenskaper. Kjente rødlista arter på Haramsøya er hubro, hønsehauk, jaktfalk og myrhauk. Hubro er i stor grad en posteringsjeger som forflytter seg fra sittepost til sittepost om natta og lytter etter bytte, mens de andre jakter på dagtid ved å fly og søke etter bytte under seg med synet.

Spurvefugler er en mangfoldig gruppe som generelt er gode flygere. Artenes forskjellige strategier betyr mye for hvor utsatte de vil være for kollisjoner med vindturbiner, eks. sangspill, om de trekker om natta mv. Kjente rødlista arter observert på Haramsøya er afrikasvartstrupe, bergirisk, blåstrupe, gjøk, gresshoppesanger, gulspurv, kornkråke, lappspurv, sanglerke, sivspurv, stær og trelerke.

Det går under nærmere inn på fugl og kollisjonsfare med vindturbiner, generelt og for Haram vindkraftverk spesielt.

1.3 Generelt om fugl og kollisjonsfare med vindturbiner

Alle større, menneskeskapte konstruksjoner medfører en kollisjonsfare for fugl. Hver enkelt vindturbin i Europa dreper iht. Rydell et.al. en medianverdi på 6,5 fugler per år, med store variasjoner (derfor median, ikke gjennomsnitt). De fleste turbiner dreper ingen, og noen dreper mange. Dette avhenger først og fremst av plasseringen av det enkelte vindkraftverk, innbyrdes plassering av enkeltturbiner har i de fleste tilfeller liten betydning. Kollisjonsrisikoen går vanligvis

ikke ned med tiden, noe som indikerer at fuglene i liten grad lærer å unngå turbinene. Sett hen til andre menneskeskapte dødsrisikoer for fugl vil vindturbiner ha liten betydning, men effekten avhenger av hvilke arter som påvirkes og hvor. Til sammenligning beregnes ca. 5000 vindturbiner i Sverige omkring år 2000 å drepe ca. 11 500 fugl/år, mens oljesøl dreper 100 000, kraftledninger og andre strukturer 200 000, vinduer 500 000, katter 6-7 millioner og trafikk ca. 10 millioner fugler per år.

Hvor kollisjonsfarlig et vindkraftverk på et gitt sted vil være for det lokale fuglelivet avgjøres av et samspill mellom mange ulike faktorer, jf. Marques et.al. 2014. Faktorer som spiller inn er egenskaper ved fuglearten (morfologi/flygeevne, sanser, fenologi/årssyklus, atferd og tallrikhet), egenskaper ved stedet (landskap, flyruter, mattilgang og vær/klima) og egenskaper ved vindkraftverket (turbinenes fysiske størrelser, plassering, lysmerking). Kollisjonsrisiko er et resultat av komplekse samvirkninger mellom disse faktorene, og det kan derfor ikke på enkelt vis fastslås hva som er særlig farlig og hva som vil være effektive avbøtende tiltak for ett bestemt vindkraftverk.

Det er ikke slik at fugl kolliderer med vindkraftverk kun i dårlig vær med redusert sikt. For en del arter (særlig rovfugl og ugler) kan dette skyldes at de riktignok har veldig skarpt syn, men over en liten vinkel horisontalt, og med store dødsoner særlig når de flyr og søker etter bytte på bakken. Studier viser videre at lokale rovfugler oftere kolliderer enn fugler av samme art som trekker over området, trolig fordi de lokale passerer vindparken mange flere ganger og ofte flyr lavere enn trekkende fugler. Smøla har vist at kollisjonsrisikoen for havørn er større i hekkesesongen, fordi fuglene da flyr oftere i høyder med vindturbiner. For spurvefugl er bildet mer uklart, flere undersøkelser har vist forholdsvis høye kollisjonsrater for trekkende spurvefugl, særlig de som trekker om natta. Generelt vil spurvefugl på bestandsnivå være mindre sårbare for kollisjoner med vindturbiner fordi de fleste artene lever kortere og formerer seg raskere enn rovfugl, ugler og sjøfugl. Enkelte arter av fugl kan ha ulik dødsrisiko etter alder og kjønn, eks. de voksne hannene hos sanglerke som med sin sangflukt blir særlig utsatt.

Betydningen av turbinstørrelse er iht. metastudien til Marques et.al. ikke entydig, noen studier viser høyere kollisjonsrisiko med høyere turbiner og andre gjør det ikke. Rydell et.al. skriver at de ikke fant noe bevis for at avstanden mellom rotor og bakken har betydning for kollisjonsrisiko for fugl (eller flaggermus). Det er lite forskningsresultater om hubro og vindkraftverk, noe som må tilskrives at dette er en fåtallig, stedbunden/ikke-trekkende og nattaktiv art som det derfor er vanskelig å få tilstrekkelig med observasjoner på til å trekke sikre konklusjoner.

1.4 Nærmere om endringer i turbin og mulig påvirkning på fugl på Haramsøya

Det vises til omtale i MTA kapittel 4.3.6. Det gis her en utdyping av relevante turbinutlegg om mulige endringer i påvirkning på fugl.

I konsekvensutredningen fra 2004 for Haram vindkraftverk ble det på Haramsøya lagt til grunn 19 turbiner med navhøyde 70 m og to ulike rotordiametere: 80 m for 5 turbiner (inklusive den på Mannen) og 92 m på de øvrige. Konesjonssøknaden fra 2004 omfattet en ramme på inntil 90 meter navhøyde og inntil 95 m rotordiameter.

I tilleggsutredningen fra 2005 legges det til grunn et revidert utlegg med 17 turbiner med 70 m navhøyde og 90 m rotordiameter. Tilleggssøknaden fra desember 2005 gjelder for et justert alternativ 3 i tilleggsutredningen, med navhøyde 80-90 m og rotordiameter inntil 120 m. Det var dette siste som fikk innvilget konsesjon, minus turbinen på Mannen slik at turbintallet ble 16.

Tabell 2 gir en samlet oversikt over fysiske mål for relevante eldre turbinutlegg og utbyggingsløsningen presentert i MTA med detaljplan.

Tabell 2. Sammenlignbare ytre/fysiske data mellom ulike turbinutlegg. Eldste nederst.

Utlegg	Antall turbiner	Navhøyde	Rotordiameter	Totalhøyde	Laveste sveip	Sveipareal	Sveipareal under 50 m
Utbyggingsløsning	8 stk.	80 m	136 m	150 m	14 m	116 214 m ²	24 622 m ²
Konsesjon	16 stk.	(Inntil) 90 m	120 m	150 m	30 m	180 956 m ²	19 824 m ²
Konsesjon m/nav 80 m	16 stk.	80 m	120 m	140 m	20 m	180 956 m ²	35 377 m ²
Tilleggssøknad 2005 omsøkt max	17 stk.	80 m	107 m	133,5 m	26,5 m	152 864 m ²	24 875 m ²
Eksempelutlegg i tilleggsutredning	17 stk.	70 m	90 m	115 m	25 m	108 149 m ²	24 514 m ²
Konsesjonssøknad 2004 omsøkt max	19 stk.	90 m	95 m	137, 5m	42,5 m	134 676 m ²	4 940 m ²
Eksempelutlegg i KU 2004	19 stk.	70 m	80 m (5 stk.) 92 m (14 stk.)	110 m 116 m	30 m 24 m	118 199 m ²	26 548 m ²

Det framgår av tallene at totalt sveipareal går markert ned (-36 %) fra konsesjonsgitt løsning til utbyggingsløsningen. Dette er positivt for den generelle kollisjonsfaren for fugl sett under ett, siden kollisjonsfaren for fugl sett over ett i stor grad har en lineær sammenheng med det totale sveiparealet. Det totale sveiparealet i visualiseringene (fra 2005) som ligger til grunn for konsesjonen ligger for øvrig omtrent midt imellom.

Tabell 2 viser også verdier for lavt sveipareal, her definert til under 50 m fordi denne grensen har vært ansett som representativ for generelt lavtflygende fugler som bl.a. hubro. Det framgår her at utbyggingsløsningen har et større sveipareal (+24 %) under 50 m enn konsesjonsgitt løsning, dersom man legger maksimal navhøyde på 90 meter til grunn. Dette endres imidlertid dersom man legger 80 m navhøyde til grunn for konsesjonsutlegget (slik det også er visualisert), da går sveipareal under 50 m ned fra konsesjon til utbyggingsløsningen (-30 %). Sveiparealet under 50 m i visualiseringene som ligger til grunn for konsesjonen (2005) tilsvarer omtrent arealet i utbyggingsløsningen (litt lavere når man tar bort turbinen på Mannen). Forutsatt at sveiparealet under 50 m gir et noenlunde representativt bilde på kollisjonsfaren for hubro og andre lavtflygende arter i Haram vindkraftverk, tilsier ikke disse tallene noen dramatisk forverring for lavtflygende arter av utbyggingsløsningen når man sammenligner denne med det spennet som ligger i konsesjonens rammer.

Det framgår også av tabell 2 at utbyggingsløsningen sveiper svært lavt, kun 14 m over bakken. Dette er lavere enn noen av de andre utleggene. Dersom man legger til grunn enten en lavere grense enn 50 m for lavtflygende arter, eller en gradvis avtagende faregrad oppover, vil utbyggingsløsningen komme dårligere ut enn det sammenligningen av sum sveipareal under 50 m tilsier. Parameterne skal likevel endres mye for å «ta igjen» det svært store sveiparealet under 50 m som konsesjonens nedre ramme med 80 m navhøyde og 120 m rotordiameter innebærer.

For rovfugl som gjerne bruker oppadstigende luftstrømmer (eks. havørn) må man sammenligne antall og plassering av turbiner mhp. kanter og dominerende vindretning. Det antas her at oppvinder som følge av kantene på øya dominerer totalt over oppvinder skapt av oppvarming av det forholdsvis lille platået på Haramsøya. Vindrosa for Haramsøya viser at sørvestlige og deretter

nordøstlige vindretninger er dominerende. Øyas lengderetning er akkurat på tvers av dette. Turbiner som er plassert nær kanten av fjellplatået mot sørvest og mot nordøst antas å medføre noe større kollisjonsrisiko for seilende rovfugler enn turbiner lengre inn på fjellplatået. Fuglefjellet i Haramsøya vestsida naturreservat ligger på nordvestsida av konsesjonsområdet og representerer en matkilde som må forventes å gi markert større bruksfrekvens av svevende rovfugler her enn langs de andre kantene rundt konsesjonsområdet.

Eksempelutlegget med 16 turbiner fra konsesjonen har 4 turbiner tett inntil naturreservatet, mens utbyggingsløsningen har 2 turbiner her, hvorav den ene ligger inntrukket 240 m fra kanten. Eksempelutlegget fra konsesjonen har videre 6-7 turbiner langs kanten i nordøst, mens utbyggingsløsningen har 4 turbiner. Selv om utbyggingsløsningen har et større sveipareal per turbin, mer enn oppveies dette av at antallet turbiner langs disse kantene er redusert fra 10-11 til 6. Totalt fangstareal for turbinene nær disse kantene med best termikk går ned fra 113-124 dekar til 87 dekar, en reduksjon på 23-30 %.

Oppsummert gir utbyggingsløsningen sammenlignet med konsesjonens rammer og basert på disse matematiske tilnærmingerne en lavere kollisjonsrisiko for fugl generelt, trolig omtrent uendret kollisjonsfare for lavtflygende arter (men avhengig av hvilken navhøyde man legger til grunn for konsesjonsgitt utlegg), og lavere kollisjonsrisiko for rovfugl som bruker oppadstigende luftstrømmer rundt kantene av konsesjonsområdet.

Kilder:

Folkestad, A. O. 2003. Haram vindkraftverk. Fugleliv og annen fauna i aktuelle utbyggingsområde på Haramsfjellet og Bergedalen på Skuløy. Vedlegg til NINA fagutredning fauna. 48 s.

Marques, A. T., Batalha, H., Rodrigues, S., Costa, H., Pererira, M. J. R., Fonseca, C., Mascarenhas, M. og Bernardino, J. 2014. Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation* 179 (2014) 40-52.

Rydell, J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, J. K., Pettersson, J. og Green, M. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Vindval/Swedish Environmental Protection Agency. Report 6511, 152 s.