

## Notat

---

Til: Egil Kristoffersen & Sønner AS

---

Notat Kjetil Sagerup  
Asle Guneriussen

Kopi:

**Sak: Flaggskallen miljøvurdering (Ref: APN-62320)**

---

### Innledning

I forbindelse med etableringen av oppdrettsanlegget Flaggskallen utenfor Hongværet/Galtholmen naturreservat har Akvaplan-niva gjort en gjennomgang av registrerte naturtyper i området.

Anlegget Flaggskallen blir liggende med 700 meter som minste avstand til Hongværet/Galtholmen naturreservat (Figur 1). Siden formålet med naturreservatet er "å bevare et godt og uforstyrret hekke- og oppvekstområde for sjøfugl" har vurderingen vært om etableringen av anlegget vil gi uakseptable forstyrrelser av hekkende sjøfugler på disse holmene. Videre har vi vurdert om anlegget vil kunne påvirke andre registrerte naturtyper i området. Vi har også vurdert bedriftens båttrafikk i forbindelse med den daglige drift på anlegget.

### Sammendrag

Det er mer enn 2 km til nærmeste registrerte forekomst av skjellsand, større tareforekomst, fjorder med lav oksygenforekomst og området med ålegrassamfunn (Figur 1). Det forventes ikke at anlegget vil påvirke disse negativt ved normal drift.

Det er registrert 27 arter av vadere og sjøfugl i området, men data fra både artskart og SEAPOP sier at det kun er gråmåke, svartbak og ærfugl som hekker i reservatet. Svartbak og gråmåke vil ikke påvirkes negativt av anlegget, mens ærfugl på sjøen kan påvirkes av båttrafikk. Som avbøtende tiltak foreslår Akvaplan-niva at båttrafikken til og fra anlegget rutes inn mot anlegget slik at trafikken holder minimum 500 meter avstand fra grensen til naturreservatet. I denne sammenheng har vi tatt i betraktning at den regulære båttrafikken til lokaliteten vil gå fra landbasen på Guvåg ca. 3,6 km fra anlegget. Båtene vil da komme til anlegget fra nordøstlig retning. Oppdrettsbåtene vil derfor ikke passere hekkelassene til fugl på daglig basis.

### Datainnhenting

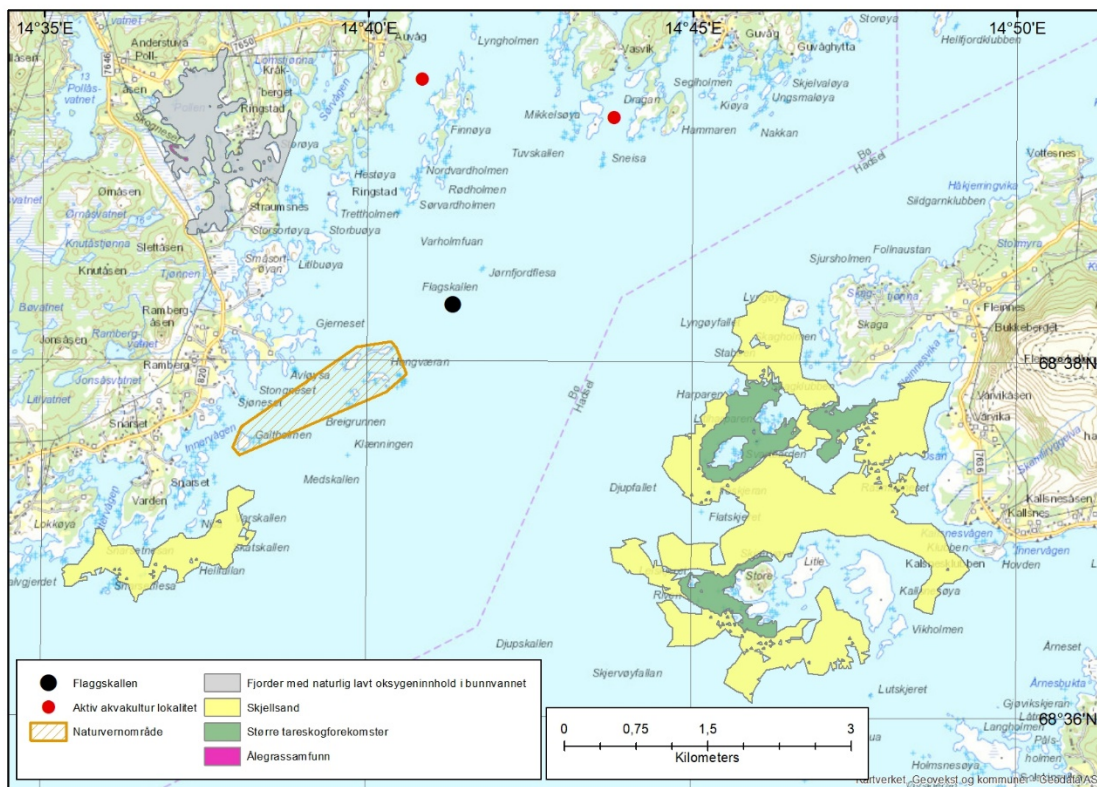
Data fra naturbase (<https://kart.naturbase.no/>), artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>) og fra SEAPOP (<http://www.seapop.no/no/>) ble lastet ned og analysert. I tillegg ble arts- og habitatdatabasen til Havforskningsinstituttet (<http://www.imr.no/geodata/geodataHI.html>) gjennomgått for å se etter sårbare naturområder og arter som ikke allerede var registrert i de tre andre basene.

Disse fire basene er ulike i forhold til organisering og datatilgang. Naturbase omfatter områder, artskart arter, SEAPOP kun sjøfugl, og geodata fra Havforskningsinstituttet omfatter både habitater og

arter innenfor Havforskningsinstituttets ansvarsområde. Tjenesten Artskart mottar data fra ulike offentlige og private dataeiere som legger inn stedfestet informasjon. Typiske bidragsytere er museer, universiteter, forskningsinstitusjoner og noen bedrifter. For observasjoner av fugl er observasjoner som legges inn i nettstedet artsobservasjoner (<https://www.artsobservasjoner.no/>) viktige. Artsobservasjoner kan benyttes av alle og er slik sett folkets portal. Norsk ornitologisk forening benytter artsobservasjoner aktivt. Observasjoner gjort av fugleinteresserte og medlemmer av Norsk ornitologisk forening er godt ivarettatt i artskart fra Artsdatabanken.

## Resultater

I ytre deler av Jørnfjorden og Eidsfjorden, hvor oppdrettslokaliteten Flaggskallen er planlagt etablert er det registrert noen naturtyper i naturbase. Disse ligger alle mer enn 2.5 km fra lokaliteten Flaggskallen (Figur 1). Naturtypene varierer fra Strømsnespollen som er en fjord med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet og som inneholder et ålegrassamfunn, til skjellsand og større tareskogforekomster. I tillegg er det høy tetthet av steinkobbe i dette området, noe som er felles for hele Vesterålen (<http://www.imr.no/geodata/geodataHI.html>).



Figur 1: Registrerte naturtyper i sørøstre deler av Bø kommune. Figuren viser Hongværet/Galtholmen naturreservat og planlagt oppdrettslokalitet Flaggskallen (svart punkt).

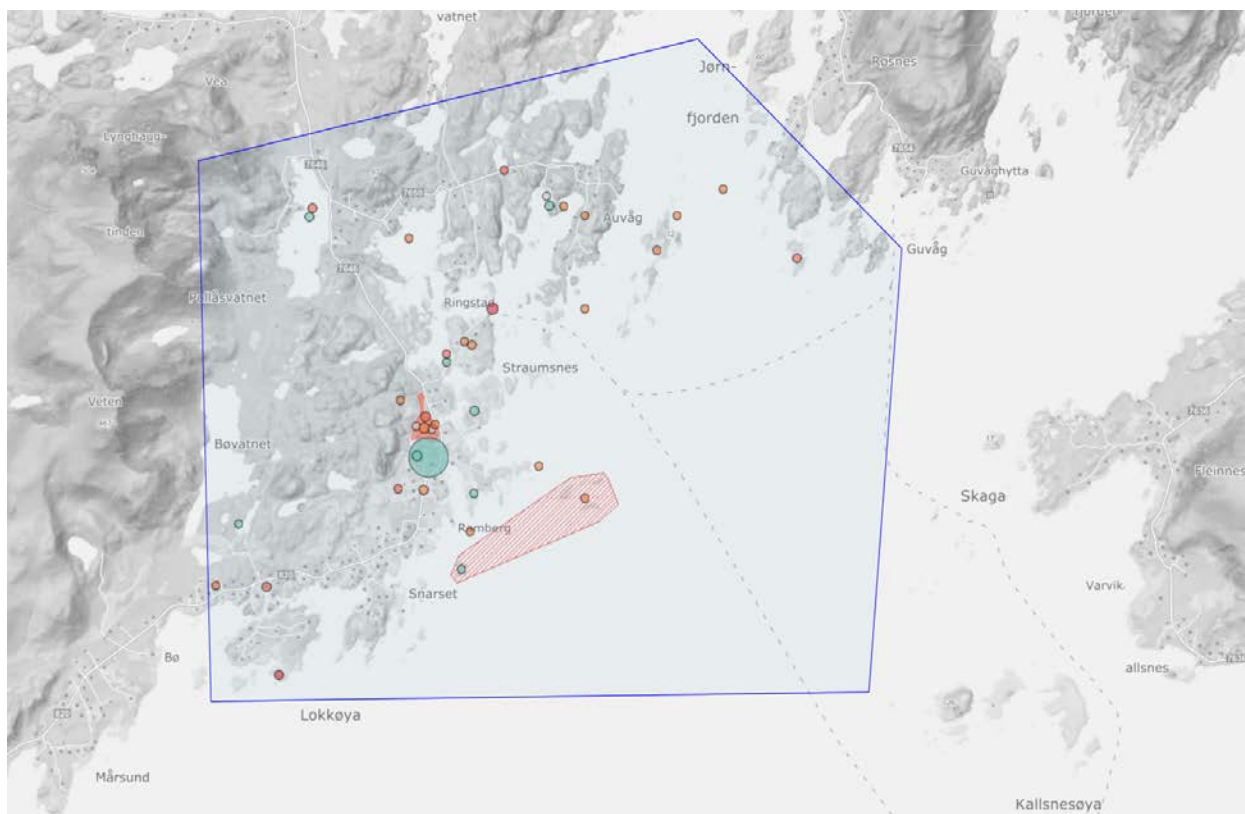
Det er registrert 293 ulike observasjoner av 63 ulike fuglearter i artskart i ytre Jørnfjorden (Figur 2) og 18 registreringer i SEAPOP, til sammen 64 ulike arter. Av disse 64 artene regnes 27 arter som sjøfugl og vadere (inkluderer andefugler (Anseriformes), vade-, måse- og alkefugler (Charadriiformes) og havørn (*Haliaeetus albicilla*)

Tabell 1 summerer opp antallet fugl fra alle registreringer. Dette er ikke et bestandstall, men det gir et inntrykk av hvilke arter som er mest tallrik i området. Avgrensning av søket i artskart og SEAPOP databaser viser at kun fire arter er registrert i Hongværet/Galtholmen naturreservat (siste kolonne i tabellen).

Tabell 1). Gråmåke, svartbak og ærfugl hekker i naturreservatet, mens toppskarven har kvileplass på et skjær sørvest for Galtholmen. Toppskarven hekker ikke i naturreservatet.

Tabell 1: Registreringer av sjøfugl og vadere i ytre deler av Jørnfjorden inklusiv Hongværet/Galtholmen naturreservat. Data fra artskart og SEAPOP (Figur 2).

Kategori	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall	Hongværet/Galtholmen naturreservat
Livskraftig (LC)	<i>Mareca penelope</i>	Brunnakke	1	
Ukjent	<i>Egretta alba</i>	Egretthege	4	
Livskraftig (LC)	<i>Gallinago gallinago</i>	Enkeltbekkasin	3	
Nær truet (NT)	<i>Larus canus</i>	Fiskemåke	236	
Livskraftig (LC)	<i>Anser anser</i>	Grågås	116	
Livskraftig (LC)	<i>Ardea cinerea</i>	Gråhege	13	
Livskraftig (LC)	<i>Larus argentatus</i>	Gråmåke	245	X
Nær truet (NT)	<i>Clangula hyemalis</i>	Havelle	3	
Livskraftig (LC)	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havørn	6	
Sårbar (VU)	<i>Podiceps auritus</i>	Horndykker	2	
Livskraftig (LC)	<i>Anas crecca</i>	Krikkand	9	
Sterkt truet (EN)	<i>Rissa tridactyla</i>	Krykkje	1	
Sårbar (VU)	<i>Fratercula arctica</i>	Lunde	1	
Sterkt truet (EN)	<i>Sterna hirundo</i>	Makrellterne	1	
Livskraftig (LC)	<i>Sterna paradisaea</i>	Rødnebbterne	1	
Livskraftig (LC)	<i>Tringa totanus</i>	Rødstilk	10	
Livskraftig (LC)	<i>Cygnus cygnus</i>	Sangsvane	9	
Livskraftig (LC)	<i>Mergus serrator</i>	Siland	4	
Livskraftig (LC)	<i>Tringa erythropus</i>	Sotsnipe	5	
Sårbar (VU)	<i>Anas acuta</i>	Stjertand	2	
Livskraftig (LC)	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stokkand	8	
Sårbar (VU)	<i>Numenius arquata</i>	Storspove	4	
Livskraftig (LC)	<i>Larus marinus</i>	Svartbak	109	X
Sårbar (VU)	<i>Cephus grylle</i>	Teist	0	
Livskraftig (LC)	<i>Aythya fuligula</i>	Toppand	1	
Livskraftig (LC)	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Toppskarv	3	X
Nær truet (NT)	<i>Somateria mollissima</i>	Ærfugl	144	X



Figur 2: Kartutsnitt for datainnhenting fra artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no/>). Data fra prosjektet SEAPOP (<http://www.seapop.no/no/>) er hentet fra samme kartutsnitt.

## Diskusjon

De registrerte naturtypene i området er vanlige i et Nordnorsk fjord- og sundlandskap. Siden alle disse områdene ligger mer enn 2.5 km fra Flaggskallen antas det at disse ikke vil bli vesentlig påvirket av anlegget. Dette fordi referansestasjoner for organisk påvirkning fra anleggene ligger 1000 meter unna etter bestemmelsene gitt i akvakulturloven. Akvaplan-niva sin erfaring fra 35 års prøvetaking for B- og C-undersøkelser tilsier at referansestasjonen aldri har vært påvirket, og det er svært sjelden at stasjonene som ligger 200 og 500 meter fra et anlegg er påvirket av organisk materiale. Selskapet Egil Kristoffersen & Sønner AS har etablerte rutiner for B- og C-undersøkelser og hviletid/brakklegging av anleggene mellom generasjonsskiftene av fisk.

Sjøfugl sliter både globalt og nasjonalt med nedadgående bestander. Dette har ført til at 28 av Norges 60 sjøfuglarter var oppført på rødlisten i 2015 (Henriksen and Hilmo 2015, Anker-Nilssen et al. 2016). Rødlisten (<https://artsdatabanken.no/Rodliste>) er et verktøy som sier noe om hvor kritisk det står til med bestandene i Norge. To av artene, gråmåke og svartbak, som hekker i Hongværet/Galtholmen naturreservat har status som "Livskraftig" og er dermed ikke rødlistet. Dette betyr at de norske bestandene av disse ikke er vesentlig påvirket de seneste ti-årene. Både gråmåke og svartbak er opportunistiske arter. Anlegget kan derfor bli sett på som en mulig matkilde for disse artene, spesielt siden anlegget tiltrekker seg villfisk som spiser av fórspill fra anlegget.

Bestanden av ærfugl har derimot gått kraftig ned langs hele kysten og Nordland er ikke noe unntak (Anker-Nilssen et al. 2020). Vi kjenner ikke årsaken, men det er pekt på mulig predasjon i kombinasjon med klimaendringer og miljøgifter (Bårdsen et al. 2018). Ærfugl myter fjærene i slutten av juli og august, noe som gjør at de ikke kan fly i denne perioden. De er derfor spesielt sårbare for forstyrrelser fra mennesker, for eksempel fra båttrafikk i denne perioden. Den eneste studiet som finnes fra Norge om forstyrrelser av ærfugl fra båttrafikk viser at mytende ærfuglflokker kan reagere på innkomne båter allerede på 600-700 meters avstand hvis forholdene, som fri sikt og klart vær, er til stede (Dehnhard et al. 2020). Studien viser at observasjon og varsel av fare og start med svømming kan skje når båten er 150-700 meter unna og at kraftigere respons som flaksing og dykking for å komme seg unna faren skjer når båten er 40-400 meter unna. Forskerne undersøkte kun respons fra en båt som holdt 6 knops fart, slik at resultater fra denne studien derfor ikke

nødvendigvis kan brukes i sammenhenger som for eksempel rekreasjonskjøring, frakt av personell, eller annen båtkjøring med høyere fart.

Med utgangspunkt i artskartleggingen som er gjort konkluderes det med at etablering av anlegget Flaggskallens ikke vil påvirke hekkebestanden av gråmåke og svartbak negativt. Ærfugl bruker anlegg langs kysten til å beite blåskjell som gror på ankertau og andre permanente installasjoner i anlegget. Ærfugl på hekkeplass forventes ikke å påvirkes negativt av selve anlegget som ligger 700 meter unna naturreservatet. Ærfugl kan imidlertid påvirkes av båttrafikk når den beiter, ligger langs land før den går opp på land for å hekke og når den myter etter hekkingen. Som et avbøtende tiltak foreslår derfor Akvaplan-niva at båttrafikken til og fra anlegget styres slik at båter unngår å gå nærmere grensen for naturreservatet enn 500 meter (se Sammendrag).

For Akvaplan-niva

Kvalitetskontroll

Kjetil Sagerup

Karin Bloch-Hansen

Seksjonsleder miljøpåvirkning

Seniorrådgiver

## Referanser

- Anker-Nilssen, T., R. T. Barrett, S. Christensen-Dalsgaard, N. Dehnhard, S. Descamps, G. H. Systad, B. Moe, T. K. Reiertsen, J. O. Bustnes, K. E. Erikstad, A. Follestad, S. A. Hanssen, M. Langset, S. H. Lorentsen, E. Lorentzen, and H. Strøm. 2020. Key-site monitoring in Norway 2019, including Svalbard and Jan Mayen. Short Report 1-2020, SEAPOP.
- Anker-Nilssen, T., S. Christensen-Dalsgaard, S. Descamps, S. A. Hanssen, S. H. Lorentsen, E. Lorentzen, B. Moe, T. K. Reiertsen, H. Strøm, and G. H. Systad. 2016. Sjøfugl i Norge 2015.
- Bårdsen, B.-J., S. Are Hanssen, and J. Ove Bustnes. 2018. Multiple stressors: modeling the effect of pollution, climate, and predation on viability of a sub-arctic marine bird. **9**:23.
- Dehnhard, N., J. Skei, S. Christensen-Dalsgaard, R. May, D. Halley, T. H. Ringsby, and S.-H. Lorentsen. 2020. Boat disturbance effects on moulting common eiders *Somateria mollissima*. *Marine Biology* 167:12.
- Henriksen, S., and O. Hilmo. 2015. Rødlista - hva, hvem, hvorfor? Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge, Trondheim.

## Internettreferanser

- Artsobservasjoner. <https://www.artsobservasjoner.no/>.
- Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no/>. Uttak av data 30.06.2020.
- Havforskningsinstituttet, geodata. <http://www.imr.no/geodata/geodataHI.html>. Uttak av data 01.07.2020.
- Naturbase. <https://kart.naturbase.no/>. Uttak av data 29.06.2020.
- Rødlisten. (<https://artsdatabanken.no/Rodliste>).
- SEAPOP. <http://www.seapop.no/no/>. Uttak av data 01.07.2020.