

Bli eller dra?

Næringssøk på kysten i vintermørket

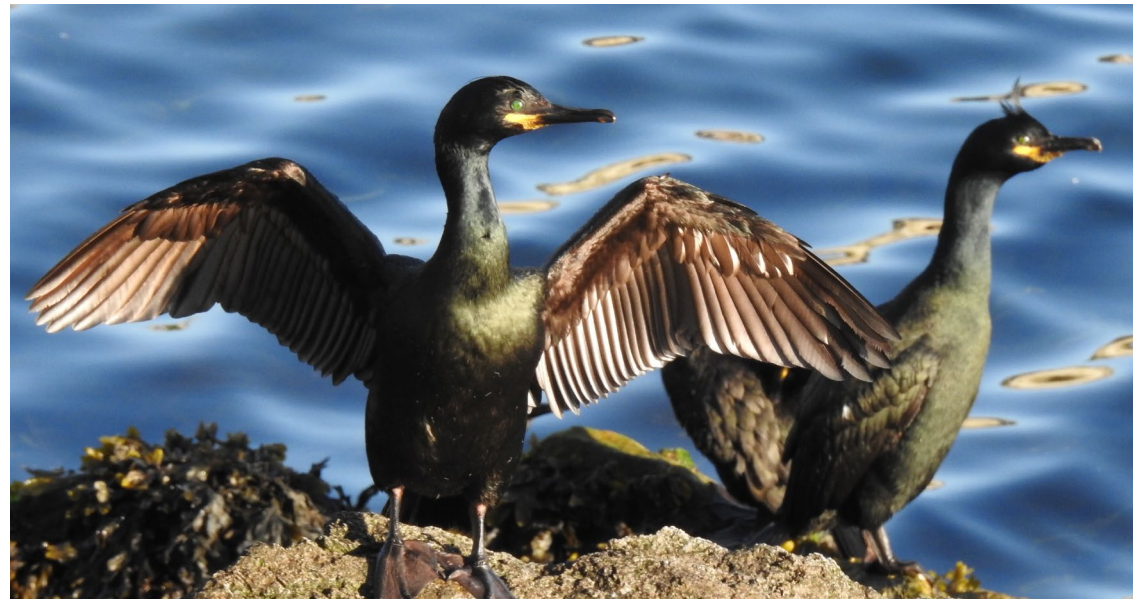


Børge Moe, NINA

Seminar 8 – Asker 28.-29.9.2022

Toppskarv

- Kystbundet, dykkende sjøfugl
- Hekker fra Middelhavet i sør til Barentshavet i nord
- Migrasjon



Hvordan overleve vinteren i nord?

1. Migrerer de sørover for å få dagslys og økt daglengde?
2. Kan de dykke og finne mat om natten/mørket?
3. Har de tilgang på bedre næringsforhold og klarer seg med kort tid brukt på næringssøk (dykking) ?



Data fra GLS-logger: migrasjon og dykking

★ Toppskarv har ikke vanntett fjærdrakt

Nesten kun i vann for å dykke etter mat/næringsøk

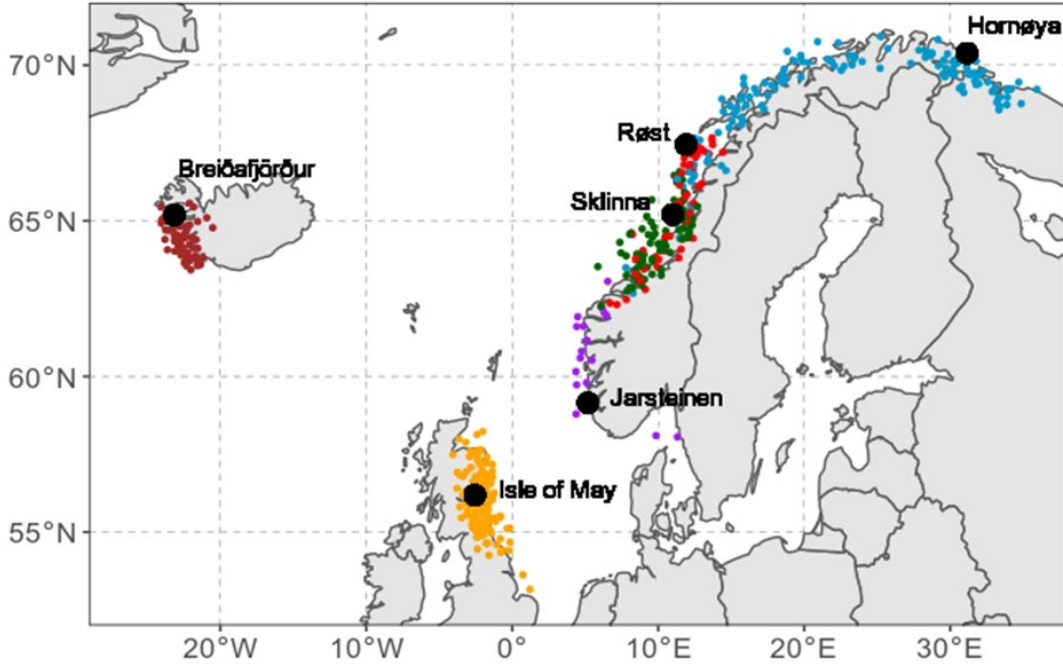
Tid i vann=> nøyaktig mål på tid brukt på dykking etter mat



GLS-logger, våt/tørr- sensor

Data fra GLS-logger

- Sporings- og aktivitetsdata (våt/tørr)
- 7 kolonier
- Median desember posisjon

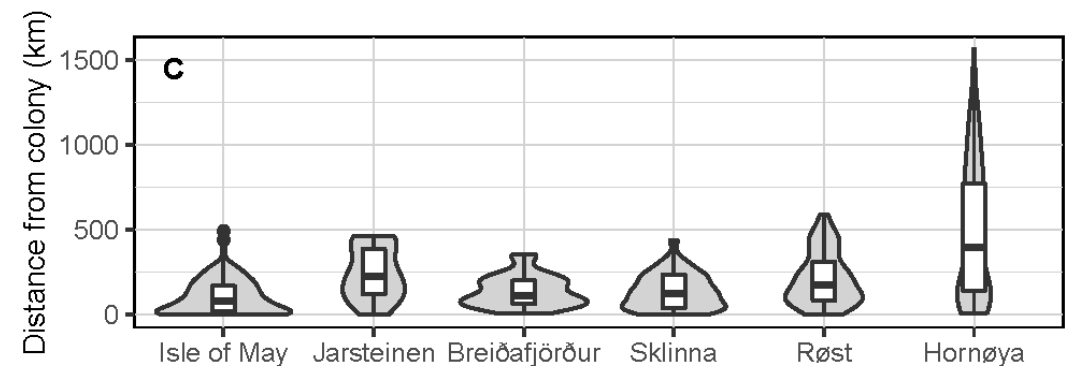
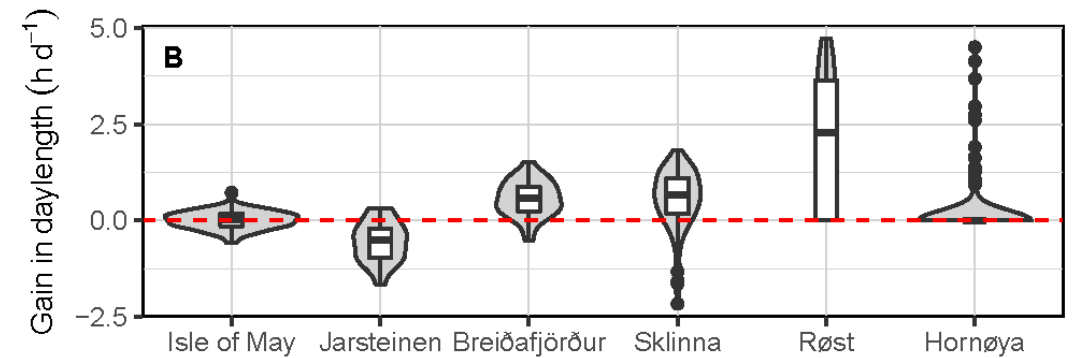
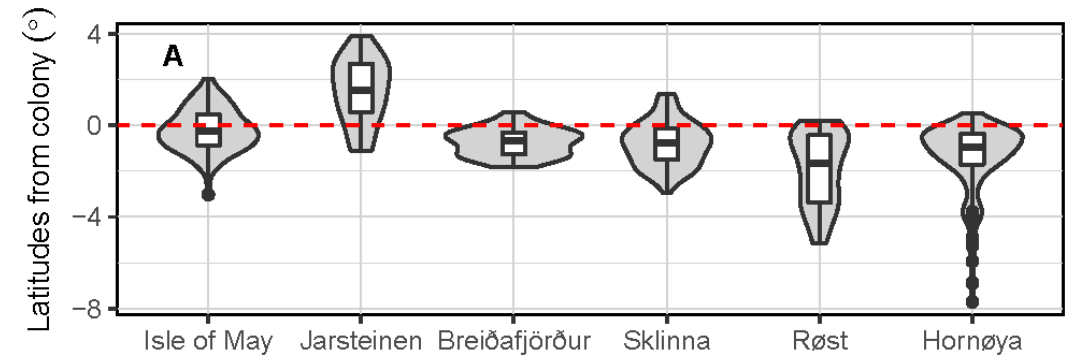
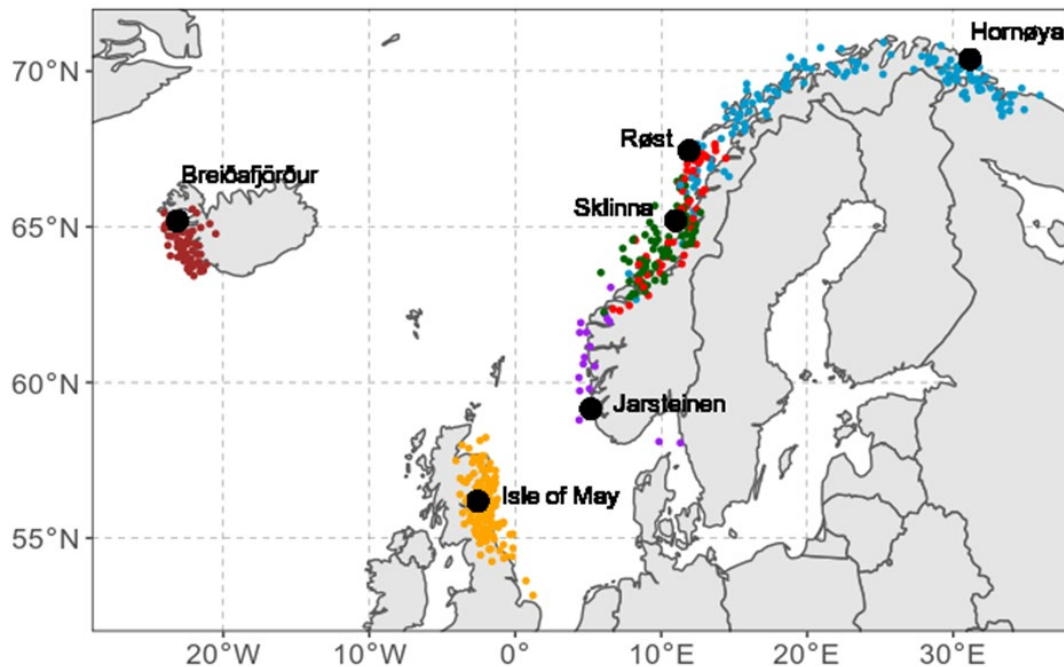


Year	Isle of May	Jarsteinen	Breiðafjörður	Sklinna	Røst	Hornøya
2006	16		10		6	14
2007	11		5		1	8
2008						1
2011				1		
2012				1		24
2013				1		22
2014	20			19	18	
2015	29		9	13	16	12
2016	29	8	22	19	12	20
2017	23	7	7	17	4	17
2018	15	3	8	8		10
Positions	143	18	61	79	57	128
N inds	58	13	37	39	38	83

*Breiðafjörður denotes the colonies Flatey (2006-2007) and Melrakkay (2015-2018)

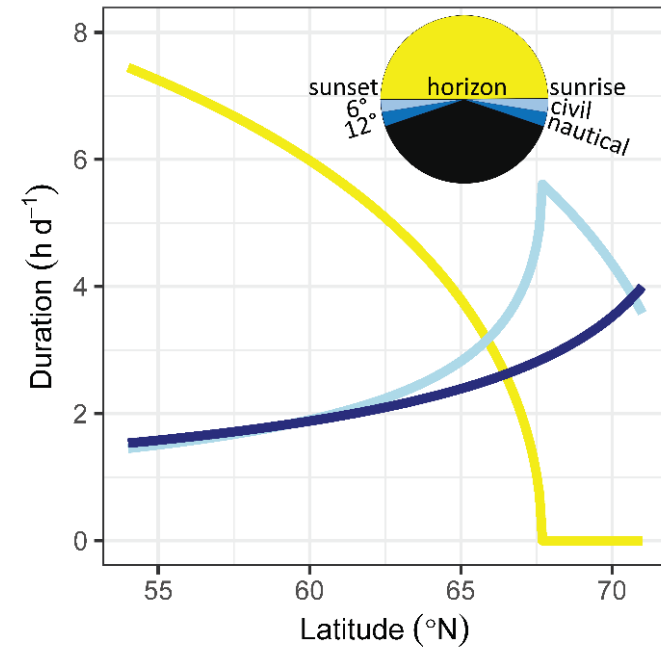
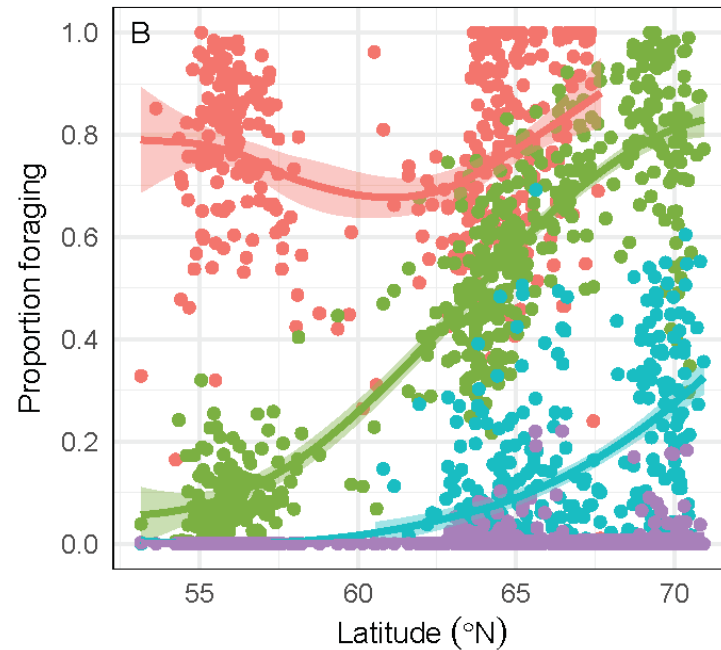
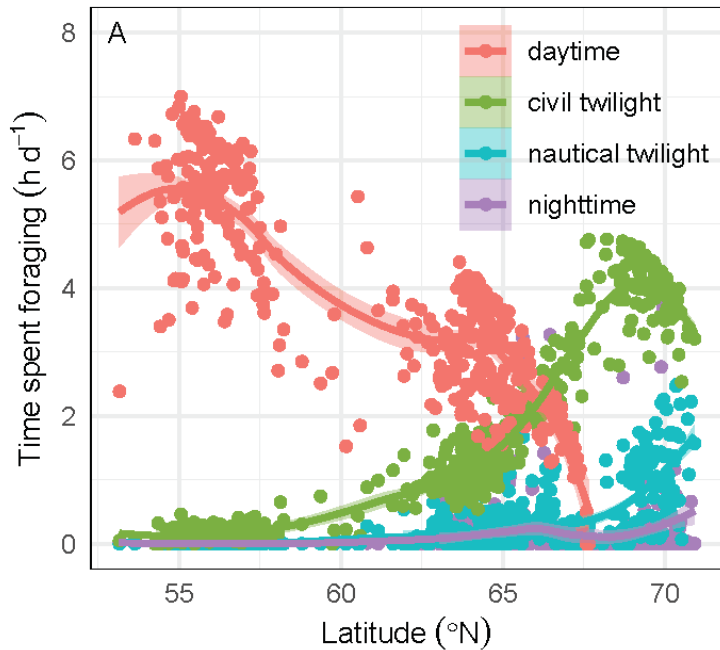
Migrerer sørover?

- Delvis støtte
- men en stor andel av individene fra de nordlige koloniene ble værende langt nord



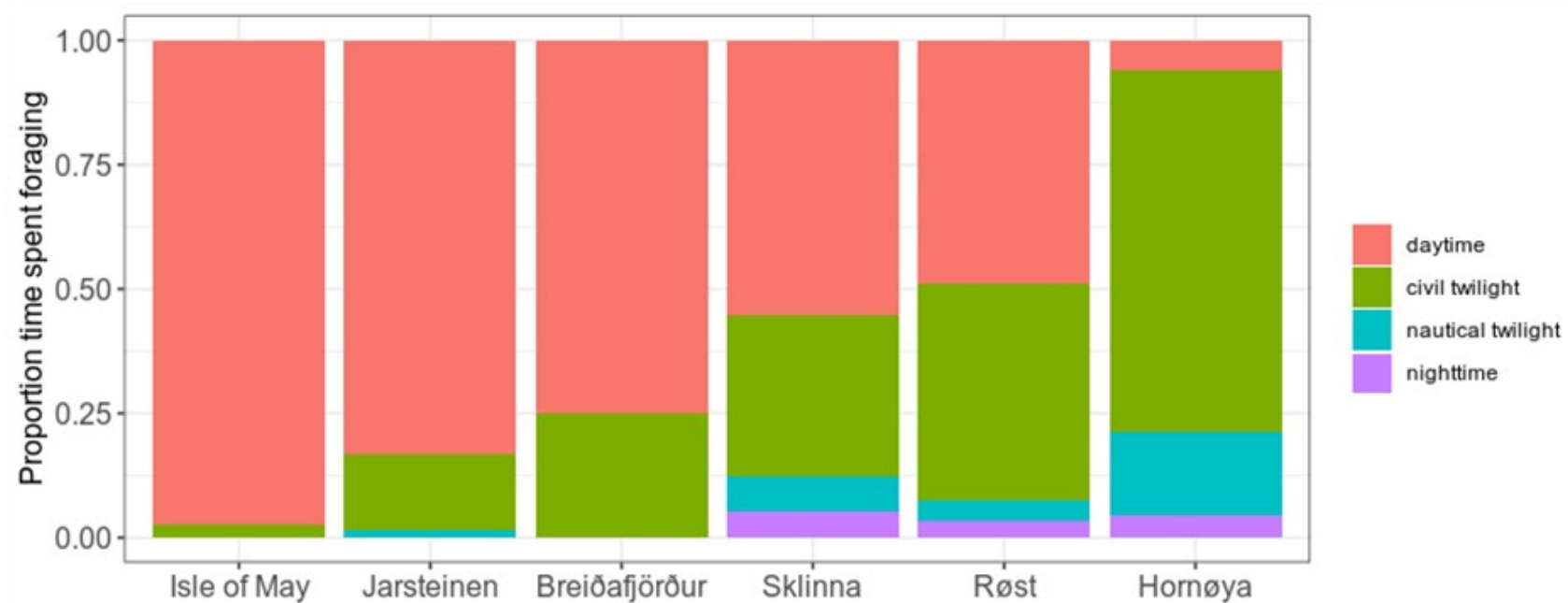
Nattdykking?

- Ingen støtte, kun veldig sjelden at toppskarv dykket på natt
- Men: toppskarv dykket i grålysningen (civil twilight).



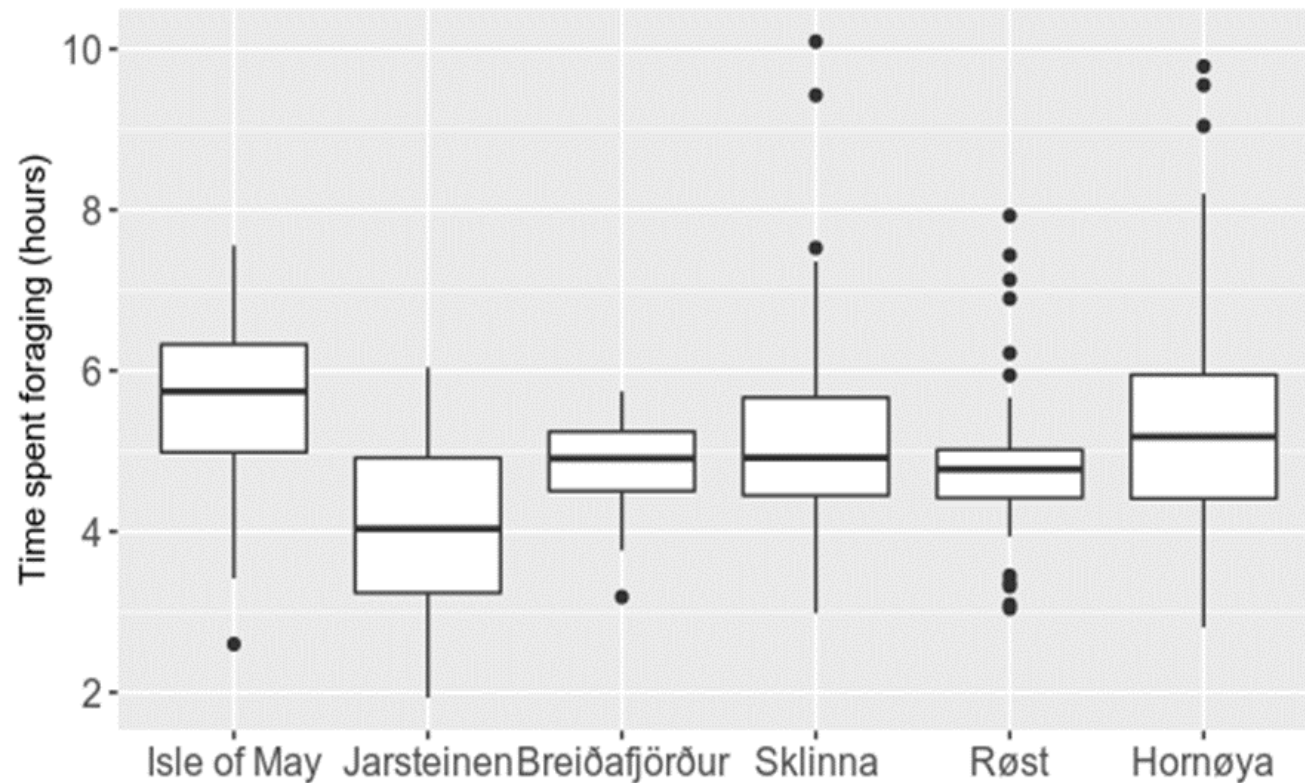
Nattdykking?

- Ingen støtte, kun veldig sjelden at toppskarv dykket på natt
- Men: toppskarv dykket i grålysningen (civil twilight).



Bedre næringstilgang?

- Ingen støtte for at tid brukt på næringsøk/dykking var kortest i nord



Konklusjon

- Toppskarvenes atferdsstrategier for å overleve vinteren på ulike breddegrader er diktert av lysforholdene.
 - Understreker verdien av multi-koloni-studier, slik som SEAPOP og SEATRACK for å teste hypoteser om overlevelse på ulike breddegrader
- 
- A black cormorant is shown swimming in a body of blue water. The bird is positioned in the center of the frame, facing right. Its dark feathers are clearly visible, and a small yellow patch is noticeable on its throat. The water is calm, creating a clear reflection of the bird below the surface. The background is a uniform blue color, suggesting a clear sky or a large body of water.

Hva betyr dette for forvaltning og industri?

- Toppskarv kan migrere sørover, men holder seg i stor grad i nord gjennom vinteren
 - Vinteren er derfor en sårbar tid (vinterstormer, økt risiko for skipsuhell, dårligere kapasitet på oljevernberedskap)
 - Utnytter den korte tiden i grålysningen til dykking – Sårbar tid på døgnet i forhold til forstyrrelse
 - Avhengig av gode næringsforhold for å dekke energibehovet i de få timene tilgjengelig med grålys
- 
- A black cormorant is shown swimming in a body of blue water. The bird is facing right, with its head turned slightly towards the viewer. It has a distinctive crest of feathers on its head and a yellow patch near its eye. The water is calm, and the bird's reflection is visible below it.

Vil du vite mer?

Vol. 676: 145–157, 2021
<https://doi.org/10.3354/meps13697>

MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES
Mar Ecol Prog Ser

Published October 14[§]

Contribution to the Theme Section 'Non-breeding distribution and movements of North Atlantic seabirds'



Twilight foraging enables European shags to survive the winter across their latitudinal range

Børge Moe^{1,2,*,#}, Francis Daunt^{3,#}, Vegard Sandøy Bråthen¹, Robert T. Barrett⁴, Manuel Ballesteros⁵, Oskar Bjørnstad⁶, Maria I. Bogdanova³, Nina Dehnhard¹, Kjell Einar Erikstad^{5,7}, Arne Follestad¹, Sindri Gíslason⁸, Gunnar Thor Hallgrímsson⁹, Svein-Håkon Lorentsen¹, Mark Newell³, Aevan Petersen¹⁰, Richard A. Phillips¹¹, Sunna Björk Ragnarsdóttir^{8,12}, Tone Kristin Reiertsen⁵, Jens Åström¹, Sarah Wanless³, Tycho Anker-Nilssen¹



Takk for oppmerksomheten!



Vil du vite mer?

Vol. 676: 145–157, 2021 https://doi.org/10.3354/meps13697	MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES Mar Ecol Prog Ser	Published October 14 [§]
--	---	-----------------------------------

Contribution to the Theme Section 'Non-breeding distribution and movements of North Atlantic seabirds'



Twilight foraging enables European shags to survive the winter across their latitudinal range

Børge Moe^{1,2,*,#}, Francis Daunt^{3,#}, Vegard Sandøy Bråthen¹, Robert T. Barrett⁴, Manuel Ballesteros⁵, Oskar Bjørnstad⁶, Maria I. Bogdanova³, Nina Dehnhard¹, Kjell Einar Erikstad^{5,7}, Arne Follestad¹, Sindri Gíslason⁸, Gunnar Thor Hallgrímsson⁹, Svein-Håkon Lorentsen¹, Mark Newell³, Aevan Petersen¹⁰, Richard A. Phillips¹¹, Sunna Björk Ragnarsdóttir^{8,12}, Tone Kristin Reiertsen⁵, Jens Åström¹, Sarah Wanless³, Tycho Anker-Nilssen¹

