

Dverggåsas ungeproduksjon i Finnmark drives av gråsidemus

Foto: Tomas Aarvak

30. april 2024

Overvåkningserier som driftes av COAT og BirdLife Norge, viser at det er en nær perfekt kopling mellom bestandssyklusen til gråsidemus og ungeproduksjonen til den kritisk truede dverggåsa i Porsanger. Rovdyr - som veksler mellom å spise smågnagere og gjessenes egg eller kyllinger - er årsaken til denne slående koplingen.

BirdLife Norge har i over 30 år overvåket den kritisk truede bestanden av dverggås i Finnmark (<https://www.birdlife.no/prosjekter/dverggaaas.php>). Hvert år teller de antall gåsepar som ankommer Porsanger på våren. På høsten registrerer de hvor mange av disse parene som har klart å produsere flyvedyktige ungekull.

Koplet syklus; gjess og mus

BirdLife Norges overvåkningsserie viser at dverggåsas ungeproduksjon, målt som andelen av parene som får fram kull, varierer enormt fra år til år (fra 2% til 100%). Denne mellomårsvariasjonen følger et syklisk mønster med produksjonstopper som regel hvert 4. år (se grafene i Figur 1).

COAT overvåker bestandsdynamikken til gråsidemus i 8 fangstfelt i

Porsanger – ganske nært dverggåsas hekkeområde. Gråsidemusa er den mest tallrike smågnagerarten i Finnmark.

Den 25 år lange fangstserien viser at gråsidemusa i Porsanger har en svært stabil bestandssyklus, med som regel 4 år mellom toppene. Som grafene nedenfor viser, er det en nær perfekt synkronitet mellom musebestandens syklus og variasjonen i dverggåsas ungeproduksjon.

Kopling styrt av rovdyr

Forskere er enige om at det er rovdyr (predasjon) som forårsaker en slik kopling mellom smågnagere og fugler i nordområdene. Når det er toppår i musebestanden mettes rovdyrene av en overflod av musekjøtt. Dermed blir egg og kyllinger i liten grad spist, og fuglenes ungeproduksjon blir god. I bunnene av musesyklusen derimot stiller rovdyrene sulten ved å spise egg og kyllinger. Dermed blir ungeproduksjonen i fuglebestandene dårlig. Selv om denne koplingsmekanismen har blitt vist for mange fuglearter i nordområdene blant annet for ryper, vadefugler



Klimaøkologisk Observasjons-system for Arktisk Tundra



Nigel G. Yoccoz med en av mange gråsidemusene som har blitt fanget i Porsanger i årene 1998-2023. Musene fanges levende og merkes slik at det kan bruke fangst-gjenfangstmetoder for å estimere antallet. Foto: Rolf A. Ims



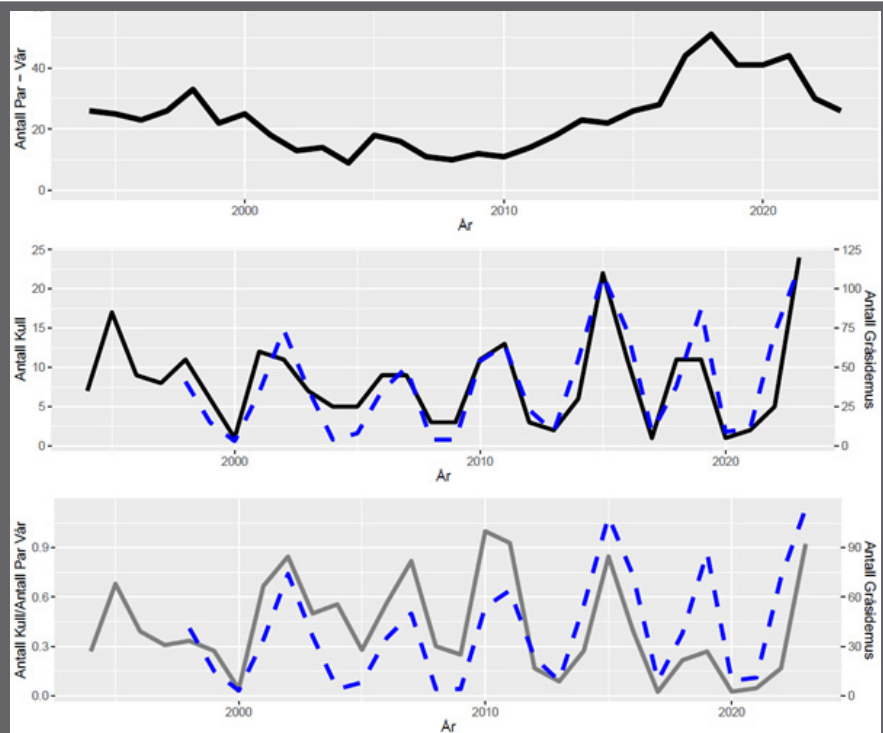
coat.no

og ender – er koplingen mellom dverggås og gråsidemus i Porsanger usedvanlig sterk. Dette tyder på at dverggjessenes ungeproduksjon er svært sårbar for predasjon og relativt lite påvirket av andre miljøfaktorer i hekketida. Sammenhengen mellom kyllingproduksjonen hos ryer og smågangersyklusen er mindre tydelig fordi rypekyllingers overlevelse også er påvirket av værforholdene (Henden m.fl. 2020). Det at datakvaliteten er god bidrar nok også til den sterke koplingen mellom overvåkningsseriene for gråsidemus og dverggås i Porsanger.

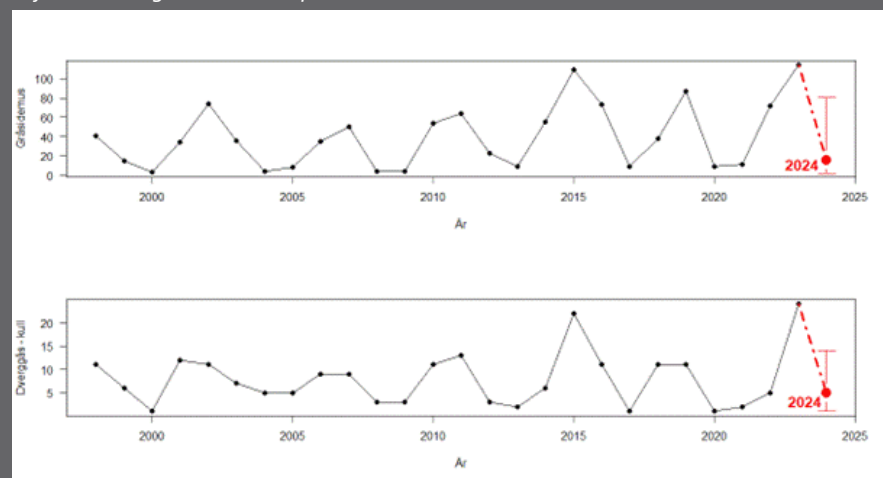
Fremtidsutsikter

Den sykliske bestandsdynamikken hos både gås og mus gir grunnlag for å bruke statistiske modeller til å gi forutsigelser (prediksjoner) om hva som er forventet utvikling – i det minste på kort sikt (dvs. fra ett år til neste). Figur 2 viser at det med stor sikkerhet kan forventes en nedgang både i antall gråsidemus og dverggåskull fram til sommeren 2024. Dette stemmer godt med at intervallene mellom de tidligere toppene i tidsseriene vanligvis er 4 år. Men som disse grafene også viser, er det stor usikkerhet i hvor stor disse nedgangene blir.

Når det gjelder den mer langsiktige utviklingen blir usikkerheten mye større. Mer detaljerte data og analyser av gråsidemusas bestandsdynamikk i Porsanger viser nemlig at denne dynamikken er påvirket av mildvær på vinteren (Nicolau m. fl. 2022). Siden smågnagersyklusen er en så sterk driver av dverggåsas ungeproduksjon, vil skjebnen til denne utrydningstruede arten være avhengig av hvordan smågnagersyklusen påvirkes av klimaoppvarmingen i Finnmark. Derfor er det viktig å fortsette samarbeidet mellom COAT og BirdLife Norge om denne problemstillingen.



Figur 1. Den øverste grafen viser antall dverggåspar som har ankommet Porsanger om våren i løpet de siste 30 årene. Den midterste og nederste grafen viser den sterke synkroniteten mellom bestandssyklusen til gråsidemus (blå stiplet kurve er antall mus fanget hvert år) og ungeproduksjonen til dverggås (svart kurve i midterste graf er totalt antall kull, mens grå linje i nederste graf er andelen par som har fått fram kull).



Figur 2. Tidsserier av observerte antall gråsidemus (øverst) og dverggåskull (nederst) i Porsanger for perioden 1998-2023 og modellbasert prediksjoner for den videre utviklingen fra sommeren 2023 og 2024 (røde stiplet linjer og punkter). Usikkerhetsintervallet for de to prediksjonene er vist med de vertikale linjestykkene som skjærer gjennom punktene (dvs. prediksjonene) for 2024.

Referanser:

Henden, J.A., Ims, R.A., Yoccoz, N.G., Asbjørnsen, E.J., Stien, A., Mellard, J.P., Tveraa, T., Marolla, F. & Jepsen, J.U. 2020. End-user involvement to improve predictions and management of populations with complex dynamics and multiple drivers. *Ecological Applications*, 30, e02120. <https://doi.org/10.1002/eap.2120>

Nicolau, P.G., Ims, R.A., Sørbye, S. H & Yoccoz, N.G. 2022. Seasonality, density dependence and spatial synchrony. *PNAS* 119(51): e2210144119 <https://doi.org/10.1073/pnas.2210144119>

Kontakt:

Rolf Anker Ims, UiT- Norges arktiske universitet, rolf.ims@uit.no
Redaktør: Leif Einar Støvern, COAT formidling.