



*Fjällgäss Anser erythropus från den ursprungliga, och idag mycket begränsade, fennoskandiska populationen. Valdakmyra, Norge.*

# Hur skall det gå för fjällgåsen?

OFÖRMÅGA TILL SAMSYN MOTVERKAR KRAFTFULLA BEVARANDEINSATSER



TEXT: HENRI ENGSTRÖM

Fjällgåsens prekära situation i Norden riskerar att förvärras allvarligt av oförmåga hos en del myndigheter och naturvårdsorganisationer i berörda länder att sluta upp bakom en gemensam och kraftfull internationell bevarandeplan. Såväl en svensk som en internationell åtgärdsplan för arten har kraftigt försenats och är ännu inte färdiga. Det behövs kraftfulla insatser om den negativa globala trenden för fjällgåsen ska kunna vändas, och särskilt allvarligt är läget för den restpopulation fåglar från den ursprungliga fennoskandiska populationen som häckar i Norge och idag omfattar ca 20–30 häckande par (Aarvik & Øien 2004). Fjällgåsen minskar också kraftigt i västra och östra Ryssland. Även där behövs kraftfulla insatser för att motverka minskningen.

SOF har i tidigare artiklar i VF och ledare fört en diskussion kring den problematik som rör bevarandet av fjällgåsen. I den här artikeln ger vi ytterligare bakgrund till den uppkomna situationen och redogör för hur SOF anser att man bäst bör gå vidare för att långsiktigt uppnå ett effektivt bevarandearbete för arten i Norden.

Fjällgåsens dramatiska minskning under 1900-atalet gör att arten i Sverige idag är klassad som akut hotad. Av det bestånd som tidigare häckade på den skandinaviska halvön återstår idag bara en spilla. Man kan ju undra hur det kunde gå så brant utför för en art som tidigare hade varit vanlig och haft ett utbredningsområde som troligen omfattat stora delar av den skandinaviska fjällkedjan. Mer exakta uppgifterna om fjällgåsens tidigare förekomst och antal i Sve-

rige saknas. Viss dokumentation visar att så sent som under första halvan av 1900-talet häckade fjällgåsen troligen tämligen allmänt i fjällkedjans mellersta och norra delar (se *Svalan* och äldre rapporter däri). Uppgifter om fjällgåsens tidigare förekomst baseras dock främst på observationer av passerande fåglar under flyttningen. Det finns rapporter om flockar på flera hundra individer utmed Bottenvikens kuster (Norderhaug & Norderhaug 1984). Sannolikt uppgick populationen till flera tusen par. SOF har under de två senaste somrarna tillsammans med länsstyrelsen i Norrbotten medverkat till att inventera potentiella häckningsplatser för fjällgås i Lappland, dock utan att tecken på häckning kunnat konstateras. Det finns fortfarande stora områden kvar att leta i, men chansen att träffa på häckande fjällgäss från den ursprungliga populationen måste bedömas som mycket liten. Det är framför allt jakt på fåglarna på rastplatserna utmed flyttningvägarna och i övervintringsområdena men också habitatförluster (Björklund 1996) som anses vara de faktorer som lett fram till fjällgåsens idag utsatta läge (Birdlife International 2004, Lorentsen m.fl. 1999). På rastlokaler i Finnmark har störning av havsörn under senare år bedömts som ett potentiellt problem. Till exempel med risk för påverkan på fåglarnas kondition innan de går till häckning (Ingar J. Øien muntl medd.).

Den kraftiga nedgången av fjällgåsen berör arten över hela dess utbredningsområde, där Skandinavien utgör dess västligaste utpost. Nedgången har lett till fragmentering av bestånden, och på

sikt minskar möjligheten till genetiskt utbyte mellan geografiskt åtskilda bestånd. Fjällgässen betecknas som en monotypisk art, vilket innebär att inga raser eller underarter går att urskilja, men studier visar ändå på viss genetisk differentiering mellan tre delpopulationer (Ruokonen m.fl. 2004). De olika delbestånden omfattar i dag ett fennoskandiskt bestånd om ca 60–90 individer (Ingar J. Øien muntl. medd.), ett västryskt bestånd om ca 8 000 – 13 000 individer och ett östryskt bestånd med ca 14 000 individer (Wetlands International 2002). Det är möjligt att visst genutbyte sker, trots att flera av häckningsområden är geografiskt åtskilda, vilket i så fall beror på att fåglar möts på vissa gemensamma rast- och övervintringsområden. Detta berör till exempel fåglar från det fennoskandiska beståndet som följer den mest östliga rutten och som där möter fåglar från det västryska beståndet (Ingar J. Øien muntl. medd.). Detta utbyte av fåglar mellan populationer är troligen litet och berör i huvudsak hannar som är mindre hemortstroga än honor. Det är möjligt att en liten men återkommande införsel av ”nya” gener kan vara av stor betydelse för upprätthållandet av den genetiska variationen i den fennoskandiska populationen. Just nu pågår studier där äldre och nyare data jämförs för att utreda detta närmare (Anna-Carin Andersson muntl. medd.).

Utöver de tre nämnda delbestånden finns även det bestånd som har introducerats i mellersta Lappland. Ursprunget för de föräldrafåglar som användes inom avelsprojektet och utgjorde grund vid tidigare utsättningar härrör från olika djurparker i Europa, men det fanns också enstaka fåglar kvar från det fennoskandiska beståndet i utsättningsområdet då utsättningarna inleddes i Lappland i början på 1980-talet (Åke Andersson muntl. medd.). Beståndet i mellersta Lappland uppgår till omkring 100 individer (Åke Andersson muntl. medd.). Dessa fåglar övervintrar till övervägande del i Holland.

Det introducerade beståndet har varit föremål för kritik under senare år. Det finns anledning att titta närmare på vad denna problematik egentligen består av, eftersom det är en viktig anledning till att det under flera år rått stor oenighet hur de fortsatta bevarandearbetena lämpligen bör bedrivas. År 1999 framkom vid genetiska studier att flera av de avelsfåglar som använts inom projektet bar på inslag av bläsgäsgener. Svenska Jägareförbundet, som står värd för projektet, tog då initiativ att tills vidare stoppa fortsatta utsättningar tills bilden klarnat hur omfattande inblandningen av främmande gener var och vilka konsekvenser det kunde tänkas ha ur olika perspektiv. Ytterligare genetiska studier (med s.k. mikrosatelliter) under senare år av fjällgäss i svenska avelsanläggningar har visat att bland testade fåglar (123 ind.) hade 36% hybridursprung (Ruokonen m.fl. 2007). Genetiska studier har även utförts på fjällgäss från andra hägnade bestånd. Även där har inslag av främmande gener kunnat påvisas. T.ex. påträffades grågäsgener hos de fjällgäss som ingick i en pilotstudie (1999) där fjällgäss leddes med ultra lätta plan från Sverige till Tyskland (Ruokonen m.fl. 2007). Det har visat sig svårt att i efterhand ta reda på när och var dessa oavsiktliga inkorsningar har ägt rum eftersom det saknas stamböcker för de fåglar som användes inom de olika uppfödningssprojekten. I Jägareförbundets avelsverksamhet på Öster Malma har man valt att avliva de fjällgäss som har påträffats med bläsgäsgener (Åke Andersson

muntl. medd.). Den snabba utveckling som har ägt rum inom gen-tekniken och molekylärbiologin under senare år har skapat helt nya förutsättningar, vilket bl.a. möjliggjort de nu gjorda uppträckerna. Men det finns alltså metodbegränsningar. Exempelvis är det svårt att på ett enkelt sätt undersöka annat än mycket små delar av arvs-massan. De fjällgäss som i olika studier testats utan att det kunnat påvisas förekomst av främmande gener från andra arter kan därför mycket väl fortfarande vara bärare av artfrämmande gener (Ruokonen m.fl. 2007).

Betydelsen av ”främmande” gener har kommit att bli en central fråga i diskussionerna kring de fortsatta bevarandearbetena och de eventuella risker och problem det kan innebära. Det görs olika bedömningar om riskerna och hur dessa ska värderas. Diskussionen berör dels redan utsatta fjällgäss inom Jägareförbundets projekt men också avelsfåglar i befintliga avelsanläggningar som kan komma att användas vid framtida utsättningar. Ett i tiden närliggande utsättningsprojekt är det tyska projektet *Aktion Zwerggans*. I ett pilotprojekt med start i år planerar man att göra utsättningar av fjällgäss i Västerbottensfjällen och leda dessa med hjälp av ultralätta plan till övervintringsområden i Rehndalen i Tyskland. Detta projekt kommer att vara beroende av fjällgäss som inte kan garanteras vara fria från inslag av främmande gener. De analysmetoder som är planerade att användas är nämligen inte tillräckliga för att skilja ut samtliga fåglar av hybridursprung.

Hur allvarlig denna geninblandning är för den introducerade populationen och på vilket sätt det kan påverka bärarna och den genpool de representerar är det ingen som vet. Detta har gett utrymme för olika synsätt och bedömningar om eventuella risker från ett genetiskt perspektiv. Vidare har varken gjorts morfologiska eller beteendemässiga studier på de fjällgäss som satts ut inom Jägareförbundets projekt. Man vet inte om de på något sätt skiljer sig från gäss av vilt ursprung, och det är heller inte möjligt att säga något om dessa ”främmande” geners adaptiva värde, dvs. om de med tiden kommer att försvinna eller bevaras i populationen. Allmänt kan sägas att spår av främmande gener inte är ovanligt hos närstående arter. I de fall de innebär nackdelar för bärarna, försvinner dessa efterhand som regel ur populationen. Den nu funna inblandningen av bläsgäsgener hos fjällgäss i olika hägn förefaller dock vara mycket sällsynt förekommande i naturen. I en studie analyserades (med s.k. mikrosatelliter) 110 vilda fjällgäss från olika delar av artens utbredningsområde. Inte i något fall påträffades spår av gener från bläsgäs eller grågäs (Ruokonen m.fl. 2004). Resultaten från undersökningen utesluter inte att hybridisering mellan arterna förekommer i det vilda, men slutsatsen är att det verkar vara ovanligt. Tre bläsgäs-haplotyper (genetiska varianter), som påträffades hos fjällgäss i hägn, fanns också hos undersökta vilda bläsgäss. Det indikerar att hybridiseringarna har ägt rum i sen tid i förhållande till den historiska separationen mellan arterna (Ruokonen m.fl. 2007). Givet är att fjällgäs och bläsgäs är mycket närstående arter, men studier under senare år har visat att fjällgässen faktiskt är aningen närmare släkt med sädgäs och spetsbergsgäs (Ruokonen m.fl. 2000).

De olika uppfattningarna om inriktningen på de fortsatta bevarandearbetena handlar till stor del om de i Sverige introducerade

fjällgässen. Vid sidan om de genetiska komplikationerna med de introducerade fjällgässen, finns också en diskussion kring det etiskt riktiga att ändra en arts flyttningväg. Det gäller åtminstone så länge arten fortfarande finns kvar på annat håll i naturliga populationer och använder traditionella flyttningvägar, vilket är fallet med de fennoskandiska gässen som häckar i Norge.

Fjällgässens långa flyttningvägar omfattar många länder. Det är därför viktigt att ha i åtanke, att ett beslut om introduktion och val av ny flyttningväg i ett land kan komma att påverka situationen för arten även i ett annat land, både genom närvaro eller frånvaro av fåglar. Det finns idag god uppslutning, från myndigheter och naturvårdsorganisationer i de länder som berörs, att de i Norge förekommande fennoskandiska fjällgässen ska ges högsta prioritet i de fortsatta bevarandearbetena. I ett nyligen påbörjat LIFE-projekt (se: [www.piskulka.net](http://www.piskulka.net)), har EU beviljat omfattande medel för forskning, insatser för att skydda och restaurera betydelsefulla rast- och övervintringsplatser samt att informera och utbilda jägare om förväxlingsrisker etc. Syftet är att förbättra möjligheterna för detta bestånd att åter öka i antal. Då det största hotet bedöms vara jakt utmed flyttningvägarna, blir satsningarna inom detta område särskilt viktiga. Det finns naturligtvis en risk att detta inte hjälper och att beståndet ytterligare minskar och till sist försvinner. Dessutom finns hela tiden risken att slumpmässiga faktorer snabbt kan göra slut på hela beståndet. Det finns också en risk att fåglar från det fennoskandiska beståndet kommer i kontakt med fåglar från det introducerade beståndet, vilket kan bli en realitet om det senare beståndet sätter igång att expandera kraftigt. Beståndet ökade snabbt under några år men har under de två till tre senaste åren, om än tillfälligt(?), planat ut (Åke Andersson muntl. medd.). En framtida snabb expansion, likt den som skett för flera andra gåsarter under senare decennier, kan inte uteslutas. En beblandning av gässen blir därmed oundviklig. Detta ställer nyttan med de stora bevarandeinsatser, som påbörjats för den fennoskandiska populationen, i nytt ljus. Dels gäller det behovet att hålla genpoolen så ren som möjligt, dels det faktum att de ursprungliga flyttningvägarna riskerar att upphöra.

#### FAKTA OM DEN FENNOSKANDISKA POPULATIONEN

Häckar i Norge (40–60 ind.) och Kolahalvön, ev. också i Sverige och Finland. Totalt finns ca 60–90 individer. Häckningsplatserna är till stora delar okända. En viktig rast- och ryggningsområde är Valdakmyra vid norska ishavskusten där flertalet gäss från häckningsområdena i Norge passerar förbi. Under perioden 2001–2006 räknades 41–43 individer och ungtproduktionen har varierat mellan 12 och 38 individer. Beståndet har minskat med 30% under det senaste decenniet och från 2001 planat ut på en ny och lägre nivå. Jakt på rastplatser och övervintringsområden och habitatförändringar, framför allt i Ryssland och de forna öststaterna, är de största hoten. Viktig kunskap om fjällgässens flyttningvägar har framkommit under senare år med hjälp av satellitsändare (se: [www.piskulka.net](http://www.piskulka.net)).

*Källa: Ingar J. Øien och Petteri Tolvanen*

Under senare år har ett antal hybridiseringar mellan fjällgås och vitkindad gås ägt rum med resultatet att de producerat hybridavkomor, vilka kunnat ses runt om i Sverige. Orsakerna till hybridiseringen är inte kända, men de kan bero på viss prägling då vitkindade gäss användes som fosterföräldrar och vägvisare för de utplanterade fjällgässen i Lappland. Det är oklart om hybridavkomman är fertil, men troligen är den inte det. Naturvårdsverket har gett tillåtelse att skjuta dessa hybrider.

Häckningar har också ägt rum på rätt stort avstånd från utplanteområdet i mellersta Lappland, vilket indikerar förmåga till viss spridning. Bland annat observerades under 2006 ett fjällgåspar med två ungar på Alnön utanför Sundsvall. Sett från risken med sammanblandning med den fennoskandiska populationen är spridning av fjällgäss från den introducerade populationen till platser utanför utsättningsområdet ett problem.

Bland internationella arbeten pågår just nu framtagande av en internationell åtgärdsplan. Arbetet med åtgärdsplanen har dock försenats bland annat på grund av de meningsmotsättningar som rör hanteringen av den svenska introducerade populationen. I samband med ett internationellt forskarmöte som hölls i Lammi i Finland 2005 enades de deltagande experterna om att rådfråga Bonnkonventionens vetenskapliga kommitté om ett yttrande i ett antal frågor där oenighet rått under en längre tid. Yttrandet (CMS/ScS.13/doc. 9) från kommittén kan kortfattat sammanfattas: Det är oklart om den fennoskandiska populationen ska betraktas som genetiskt distinkt från det västryska beståndet. Så länge osäkerhet råder kring detta, bör av försiktighetsskäl populationen hållas avskild tills det av andra skäl bedöms nödvändigt. Vidare rekommenderas att en avelspopulation om möjligt byggs upp med gäss av fennoskandiskt ursprung samtidigt som kraftfulla insatser görs för att bevara och stärka populationen utmed hela dess utbredningsområde inklusive flyttnings- och vinterområden. Det rekommenderas att de i Sverige utplanterade fåglarna samlas in mot bakgrund av de genetiska komplikationerna, och att de gäss som finns i avelsanläggningar inte kan betraktas som genetiskt säkra för att kunna användas vid eventuella framtida utsättningar. Man ser inget hinder med att en ny avelspopulation byggs upp med fjällgäss av västryskt ursprung vilket kan komma att bli värdefullt vid eventuella framtida utsättningar. Slutligen diskuteras val av för arten främmande flyttningvägar, vilka avråds från i nuläget.

#### HUR RESONERAR SOF?

SOF har en längre tid varit engagerad i diskussionerna kring bevarandearbetena för fjällgässen. Föreningen har också deltagit med synpunkter kring arbetena med den svenska och den internationella åtgärdsplanen. Det är tydligt att det för vissa frågor saknas möjlighet att utifrån vetenskaplig grund avgöra vilka beslut som är mest riktiga. En sådan fråga rör t.ex. den om betydelsen av inblandningen av främmande gener. Här finns flera forskare, som SOF varit i kontakt med, som ser problemet som allvarligt. Men det finns också de som inte anser problemet som allvarligt. Detta gör naturligtvis ett enkelt ställningstagande svårare, och SOF:s hållning har därför kommit att grundas på framför allt två faktorer. För det första anser

vi att internationellt samarbete är absolut nödvändigt för att långsiktig nå framgång med bevarandearbetena. För det andra anser vi att försiktighetsprincipen bör råda i de lägen där osäkerhet råder. Med dessa förutsättningar som grund har SOF:s hållning formulerats.

SOF anser att de kvarvarande fennoskandiska gässen i Norge bör ges hösta prioritet i de fortsatta bevarandearbetena. Det är viktigt att komma ihåg, att om detta bestånd går förlorat går det aldrig att återskapa. Nya introduktioner kan däremot kan påbörjas även långt efter att dessa gäss eventuellt har försvunnit och det också med material oavsett genetiskt ursprung. Motiven till bevarandet av detta bestånd, och att hålla denna genpool så ren som möjligt är grundat dels på etik, dels på värdet att värna lokala genetiska anpassningar, vilka ofta tillkommit efter lång och komplex samverkan med omgivande miljö. Det är viktigt att Sverige engagerar sig internationellt för att motverka de hot gässen är utsatta för.

Eftersom betydelsen av de genetiska komplikationerna med de introducerade gässen är oklara, och flera forskare har påtalat risker, anser SOF att försiktighetsprincipen bör gälla och vara vägledande vid beslut. Därför bör de i Lappland introducerade gässen insamlas och tills vidare placeras i hägn. SOF delar därmed den rekommendation som har förts fram av Bonnkonventionens vetenskapliga kommitté. Det är viktigt att de praktiska och de juridiska förutsättningarna för insamlandet utreds. Att fånga in de utplanterade gässen och deras avkomma, för att göra genetiska tester och sätta tillbaka de som bedöms ”rena”, är knappast en framkomlig väg. Flera genetiker anser nämligen att det inte är möjligt att skilja ut samtliga gäss med hybridursprung.

Ett nytt avelsbestånd med viltfångade fjällgäss är under uppbyggande vid Nordens Ark under Naturvårdsverket och Svenska Jägarförbundets försorg. För närvarande finns där åtta fjällgäss infångade i västra Ryssland. Ytterligare sex fjällgäss fångades in i somras och kommer efter karantän att överföras till Sverige.

SOF anser det ytterst viktigt att gäss snarast också insamlas från den fennoskandiska populationen för att säkra gener i händelse av att beståndet skulle försvinna. Dessa gäss bör kunna användas i en gemensam avelspopulation tillsammans med västryska gäss. På sikt skall de kunna sättas ut i händelse av att den fennoskandiska populationen går förlorad eller bedöms inkapabel att öka på egen hand. Att blanda gässen kan bli nödvändigt för att skapa tillräcklig genetik bredd. Det är troligt att endast ett mindre antal fennoskandiska gäss kan komma att infångas utan att påtagligt försämra läget ytterligare för den redan lilla populationen. Det är viktigt att komma ihåg att ett avels- och utsättningsprogram är ett långsiktigt åtagande som måste ses ur ett perspektiv på 25–30 år. Det är inte troligt att utsättningar kan påbörjas förrän tidigast om 8–10 år. Det finns därför gott om tid att planera och besluta om valet av flyttningväg. Denna bör dock i första hand väljas utifrån historiska och ursprungliga vägar. Hur förutsättningarna för fågelskydd ser ut i de länder som kan komma att beröras vid eventuella framtida utsättningar är dock avgörande för valet av flyttningväg.

SOF avråder starkt från det tyska pilotprojektet *Aktion Zwerggans*, där utplantering av fjällgäss är tänkt att ske i Västerbottensfjällen

med start 2007. Projektet avser att använda ultralätta plan och leda fjällgässen mot övervintringsplatser i Rehndalen i Tyskland. Projektet är olämpligt dels därför att de avelsgäss som är planerade att användas inte kan garanteras vara genetiskt säkra, dels på grund av att det skapar en för fjällgässen främmande flyttningväg. Dessutom saknas en utvärdering av ekologiska konsekvenser av nya flyttningvägar samtidigt som projektet saknar internationellt stöd. SOF vill också hänvisa till Internationella naturvårdsunionen (IUCN 1995), som framhåller att fåglar uppfödda i hägn som används i introduktioner ska överensstamma med den ursprungliga populationen i genetiskt släktskap och ekologiska parametrar för att öka möjligheten till effektiv återinplantering eller beståndsförstärkning.

Eftersom fjällgässen är en flyttande art, och dess förekomst därmed berör ett flertal länder, anser vi att internationellt samarbete är en grundförutsättning för ett långsiktigt lyckat bevarandearbete. Det är därför viktigt att enighet skapas för den internationella åtgärdsplanen och yttrandet från Bonnkonventionens vetenskapliga kommitté. Först därefter bör en för svensk del anpassad nationell åtgärdsplan läggas fast.

**HENRI ENGSTRÖM**

*SOF, Ekhagsvägen 3, 104 05 Stockholm*  
[henri.engstrom@ebc.uu.se](mailto:henri.engstrom@ebc.uu.se)

## Litteratur

- Aarvak, T. & Øien, I. J. (2004): Monitoring of staging Lesser White-fronted Goose at the Valdak Marshes, Norway, in the years 2001-2003. I: Aarvak, T. & Timonen, S. (eds.): *Fennoscandian Lesser White-fronted Goose conservation project. Report 2001-2003*. – WWF Finland Report No 20 & Norwegian Ornithological Society, NOF Rapportserie report no. 1-2004:19-24.
- BirdLife International (2004 a): *Birds in Europe: populations estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation series No. 12).
- Björklund, M. (1996): Fjällgässen och älvsälterns försvinnande. *Vår Fågelvärld* 55(3): 17-19.
- Bonnkonventionens vetenskapliga råd 2005: *Lesser White-fronted Goose Anser erythropus: recommendation from the Scientific Council*. UNEP/CMS/INF.8.5, Annex III.
- IUCN (1995). IUCN/SSC guidelines for re-introductions. IUCN Council, Gland, Switzerland.
- Lorensen, S.-H., Øien, I.J., Aarvak, T., Markkola, J., von Essen, L., Farago, S., Morozov, V., Syroechkovski Jr, E., Tolvanen, P. (1999): Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. *Goose Populations of the Western Palearctic. A review status and distribution* (eds. Madsen, J., Cracknell, G., & Fox, T.). Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International. Wageningen, The Netherlands:144-161.
- Norderhaug, A. & Norderhaug, M. (1984): *Status of the Lesser White-fronted Goose, Anser erythropus, in Fennoscandia*. Swedish Wildlife Research 13:1:171-185.
- Ruokonen, M., Kvist, L. & Lumme, J. (2000). Close relatedness between mitochondrial DNA from seven *Anser* goose species. *Journal of Evolutionary Biology* 13:532-540.
- Ruokonen, M., Kvist, L., Aarvak, T., Markkola, J., Morozov, V. V., Øien, I. J., Syroechkovski, Jr., E. E., Tolvanen, P. & Lumme, J. (2004): Population genetic structure and conservation of the Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. *Conservation Genetics* 5: 501-512.
- Ruokonen, M., Andersson A.-C. & Tegelström, H. (2007). Using historical captive stocks in conservation. The case of the lesser white-fronted goose. *Conservation Genetics* 8:197-207.
- Wetlands International (2002): *Waterbird Population Estimates*. Third edition. Wetlands International Global Series No. 12. Wageningen, The Netherlands.