

Klimatförändringar

– så påverkas våra sälar

TERO HÄRKÖNEN, NATURHISTORISKA RIKSMUSEET

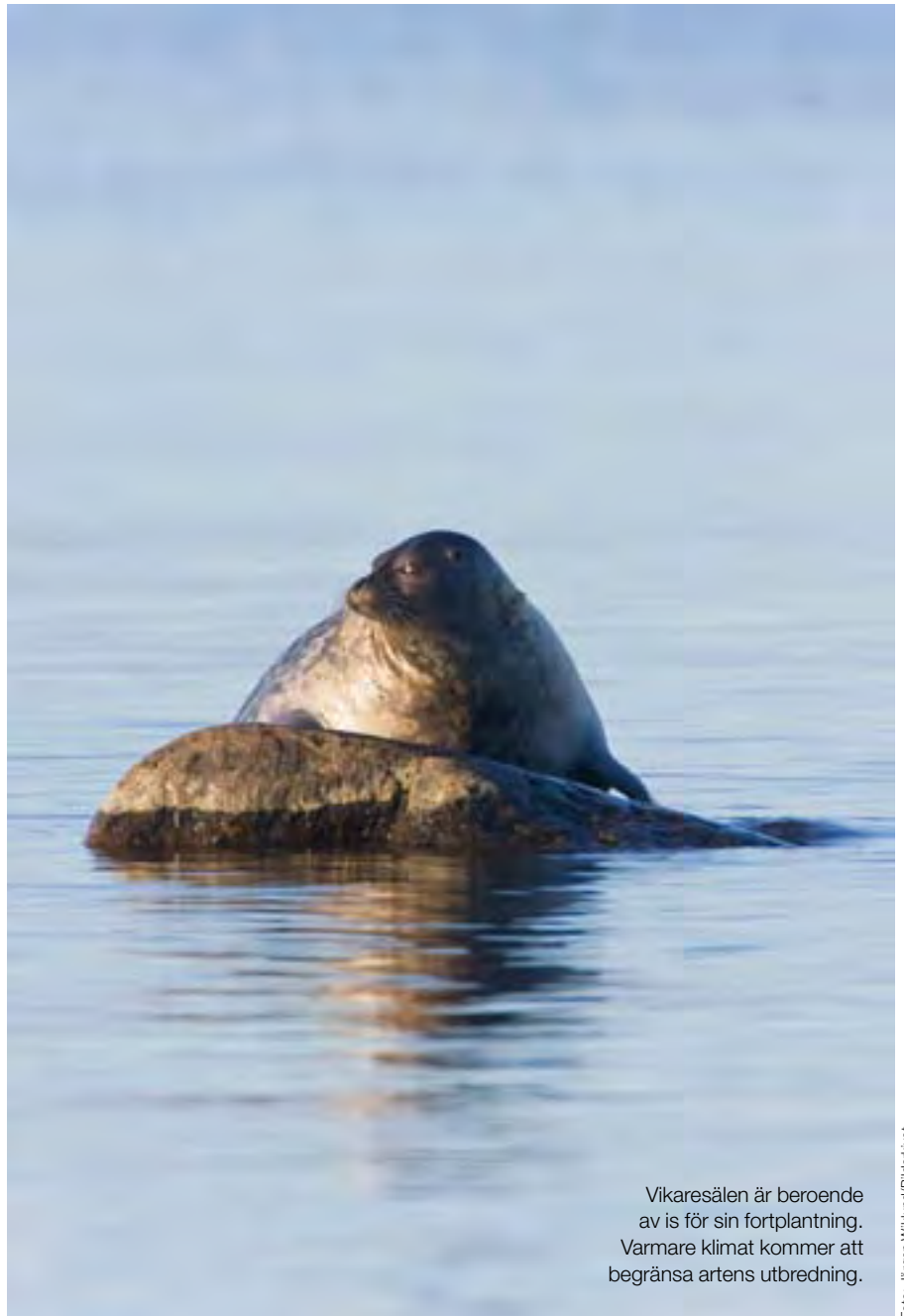
Ett varmare klimat kommer att påverka de tre svenska sälarterna på olika sätt. Vikaresälen och gråsälen är helt respektive delvis beroende av is för sin fortplantning. De kommer att få svårare att klara sig då istäcket spås minska. Knubbsälen å andra sidan är begränsad i sin utbredning av svåra isvintrar och kommer sannolikt att gynnas av ett varmare klimat.

■ Klimatologiska modeller förutspår att medeltemperaturen under vintern kommer att stiga med 3°C under de kommande hundra åren i Östersjöområdet. Is kommer bara att bildas i Finska viken och Bottniska viken, där isläggningen också kommer att ske senare på säsongen och issmältningen tidigare. Till skillnad från många andra sälpopulationer kan Östersjöns sälar inte kompensera förlust av istäcke genom migration norrut. Detta kommer att ha olika konsekvenser för Östersjöns tre sälarter som är anpassade till skilda isförhållanden.

Vikaresälen föder i snögrottor

Vikaresälens kutar föds i snögrottor som finns i uppbruten och sammanfrusen drivis där snö ansamlats av vinden. Vikarhonan och kuten har tillgång till vattnet genom ett hål som hålls öppet under hela vintern. Drivisfälten utgör det kritiska habitatet för vikaresälen i Östersjön, och förändringar i isens utbredning och kvalitet kommer att påverka vikaren på flera sätt.

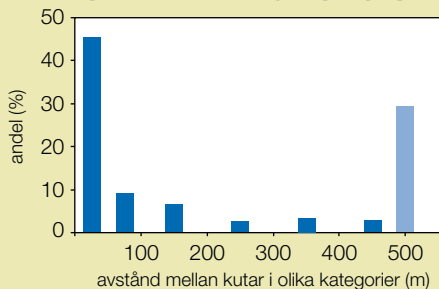
När de uppbrutna och sammanfrusna packisfälten bildas i januari kommer de vuxna vikaresälarna in i dessa områden och upprättar revir där de gräver ut andningshål och snögrottor. Reviren



Vikaresälen är beroende av is för sin fortplantning. Varmare klimat kommer att begränsa artens utbredning.

Foto: Jörgen Wiklund/Bildarkivet

AVSTÅND MELLAN GRÅSÄLSKUTAR



➤ Medelavståndet till närmaste gråsälskut i drifisen i norra Östersjön. Andel mor och kut-par för sju grupper där medeldistansen mellan kutarna varierade mellan 1–50 m, 51–100 m, 101–200 m, 201–300 m, 301–400 m, 401–500 m, och >500 m. Den ljusblå stapeln längst till höger motsvarar mor och kut-par utan kontakt med varandra (>500 m). Antalet kutar: 338.

Gråsälskutar som föds på is har lägre dödlighet än de som föds på land.



Foto: André Maslennikov/Azote

försvaras, vilket leder till att vikaresälarna inte är slumpmässigt fördelade i isen utan håller avstånd med revir på cirka 1,5 km². Orsaken till att reviren upprättas hänger troligen samman med att vikaresälarna behöver mat under de två till tre månader de befinner sig i packisen och att de försvaras en födoresurs.

Minskande packisfält kommer därför att vara begränsande för hur många sälar som kan befinna sig i reproduktionsområdet. De honor som inte lyckas hålla revir kommer att tvingas föda sin kut på ofördelaktig is eller på land, där dödligheten hos kutarna kan förväntas vara mycket hög.

Lite is i Rigabukten begränsar vikaren

I vikarens sydligaste utbredningsområde i Rigabukten har istäckets utbredning varit mycket begränsad under de tre senaste decennierna. Detta har medfört att kutdödligheten under den första levnadsmånaden varit nära 100 procent under ett flertal år, vilket lett till oförändrat eller vikande populationstal. Den höga dödligheten förorsakas av att kutarna utsätts för väder, vind och predatorer (havsörn och trutar), när snögrottorna kollapsar. Vid vissa tillfällen, som exempelvis under vårvintern 1992, drev ett stort antal vikarekutar iland vid issmältningen i Rigabukten. Sådana problem har varit mindre för populationerna i Finska viken och Bottniska viken, men förutspådda klimatförändringar kommer att leda till sjunkande tillväxthastighet i dessa delpopulationer.

Vikaresälen kommer att minska

För 100 år sedan fanns cirka 190 000 vikare i Östersjön, men modelleringar av framtida utbredning av lämplig is för reproduktion visar att det inte kommer att finnas plats för mer än 30 000. Minskande isar och kortare vintrar förväntas bli de faktorer som starkast kommer att påverka vikaresälens utbredning i Östersjön.

Gråsälen föder på både land och is...

Gråsälen i Östersjön föder sin kut i mars och alternerar mellan att föda på is och land beroende på isförhållandena. I motsats till vikaren kan gråsälen inte hålla andningshål i tjock is utan kuten föds framförallt i drivisområdena i norra Egentliga Östersjön där det finns råkar i den uppbrutna isen. Här sprider honorna ut sig över större områden och har mycket lite kontakt med varandra. Kutdödligheten under den första månaden är endast 1,5 procent när honorna föder på is och kutarna väger i genomsnitt 48 kilo vid avvänjningen cirka tre veckor efter födseln.

...men kutar som föds på land dör oftare

Under milda vintrar, när is saknas i Egentliga Östersjön, uppsöker honorna vissa skär och kobbar där kutarna föds. Exempel på viktiga sådana platser är Märket nära Åland samt Allirahu och Innarahu i Estland. På de två sistnämnda platserna visar långtidsstudier att den genomsnittliga dödligheten bland kutar var över 20 procent under digivningstiden och att dödligheten var signifikant kopplad till tätheten av kutar.

Den genomsnittliga vikten vid avvänjning var 37 kilo, vilket är elva kilo lägre än för kutar som föds på is. Gråsälshonorna föredrar att föda på is om de har möjlighet.

Lägre dödlighet på is

Det finns ett flertal orsaker till att kutar som föds på is har lägre dödlighet och högre vikt vid avvänjning. Eftersom gråsälen inte äter i någon större omfattning under digivningstiden erbjuder normal isläggning i Östersjön nära obegränsade reproduktionsområden där mor-kut par inte har kontakt med andra mor-kut par, medan begränsade utrymmen på land ofta leder till täta kolonier av sälar.

Parasiter sprids lättare på land

Land- och islokalerna skiljer sig även åt när det gäller förekomst av smittosamma ämnen och parasiter. Den låga temperaturen på isen som nybildas varje år utgör en steril miljö, medan platserna på land är betydligt mer kontaminerade vilket leder till högre risk för infektioner. Infekterade sår har inte noterats på kutar födda på is, medan sådana sår är vanliga bland sälar födda på land. Epidemiska sjukdomar kan inte spridas på islokalerna eftersom sälarna är utspridda, men epidemier har observerats på landlokaler. Fjorton av 15 kutar som undersöktes på Innarahu 1993 var infekterade av calicivirus och ett flertal av dem även med herpes och morbillivirus. Inga av dessa virus var dödliga, men ledde till försämrad kondition och sannolikt en sämre kroppstillväxt.

Stora sälpopulationer lockar predatorer

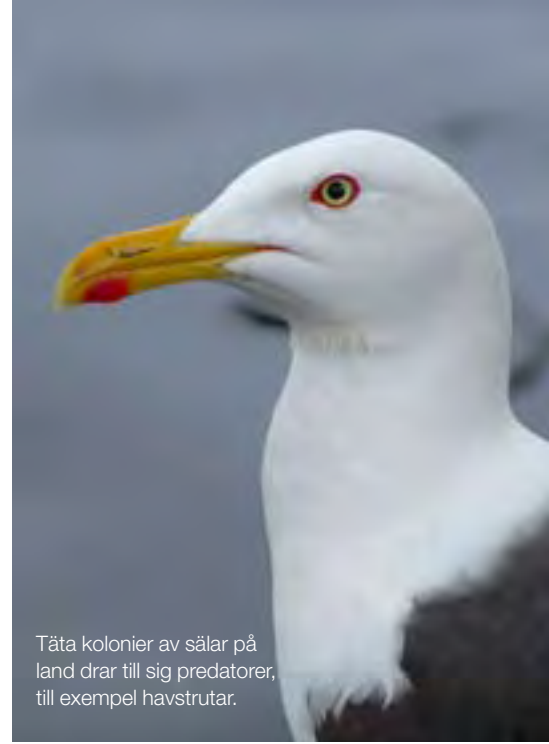
Predation av havsörn och trut är en vanlig syn på land, där fåglarna också äter upp sälarnas efterbörd. Det motsatta gäller på isen där efterbördar är vanliga och predation aldrig observerats. Täta sälkolonier på land tycks därmed dra till sig predatorer i en omfattning som inte kan ses ute i drivisen. Förutom störningar av predatorer leder de höga tätheterna till omfattande störningar när sälar rör sig genom kolonin på väg i och ur vattnet.

Dessa sammanlagda faktorer leder sannolikt till att kutar födda på is har betydligt bättre överlevnadschanser och en högre vikt vid avvänjning. I framtidsscenarioer där gråsäl i Östersjön är hänvisad till att föda på land, kommer den ökande kutdödligheten leda till en betydligt lägre inneboende

tillväxthastighet i populationen och ökad frekvens av sjukdomar under fortplantningstiden. Detta medför att populationen kommer att bli känsligare för andra typer av påverkan som jakt, bifångster i fiskeredskap och variationer i födotillgång.

Geografiskt utspridda

Våra tre sälarter är geografiskt separerade under fortplantningstiden. Vikaren förekommer i tung is i Bottenviken, Finska viken och Rigabukten. Gråsäl finns längre söder- och västerut, medan knubbsäl finns söder om en linje från Gotlands sydspets till Västervik. Den sydliga utbredningen av knubbsäl beror troligen på att knubbsäl har problem med att klara av svåra isvintrar. Knubbsäl borde därför gynnas av mildare vintrar i framtiden. 🐋



Täta kolonier av sälar på land drar till sig predatorer, till exempel havstrutar.

Foto: Jostein Hauge/shutterstock

Sälpopulationer och sälhälsa

Tero Härkönen, Olle Karlsson & Britt-Marie Bäcklin, Naturhistoriska riksmuseet



Tre sälarter

Inventeringar av gråsäl, knubbsäl och vikare har i Sverige gjorts sedan mitten av 1970-talet. Sedan slutet av 1980-talet ingår inventeringarna i den marina miljöövervakningen. Under 1970-talet var sälarna akut hotade beroende på en kraftigt nedsatt reproduktion orsakad av miljögifter. Sedan dess har sälarnas situation förbättrats avsevärt och de är nu en allt vanligare syn i svenska vatten. Men populationstillväxten verkar ha avstannat något under de senaste åren.

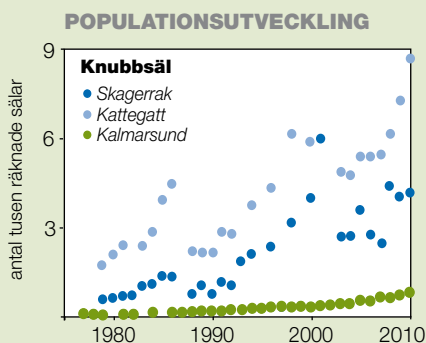
Hälsoproblemen finns kvar

Sälarnas hälsa har förbättrats avsevärt sedan 1970-talet, men det finns fortfarande skador och förändringar som drabbar sälarna. De vanligaste är tarmsår och minskad späcktjocklek. Tarmsår har i stort sett bara observerats hos gråsäl i Östersjön.



Knubbsäl.

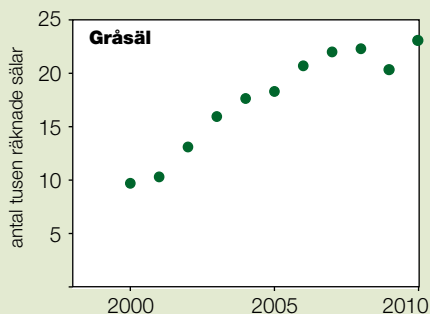
Foto: Anders Geldemark/N



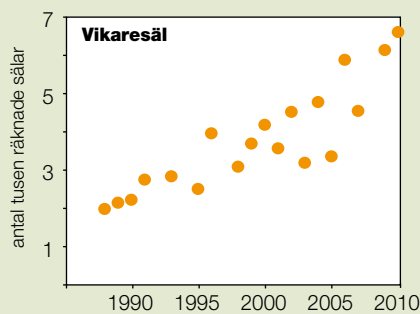
Knubbsälpopulationen i Västerhavet inkluderande Danmark och Norges sydkust var under 1900-talets första hälft starkt reducerad på grund av ett hårt jakttryck. När jaktförbud infördes i slutet på 1960-talet och sälskyddsområden inrättades under 1970-talet började populationen återhämta sig och växte med 12 procent per år mellan 1979 och 1988. År 1988 drabbades stammen av sälpesten PDV (Phocine distemper virus). Hälften av sälarna i Skagerrak och Kattegatt dog och liknande dödlighet sågs efter Nordsjöskusten. Därefter tillväxte stammen åter med 12 procent per år fram till 2002 då en andra epidemi slog ut mer än 50 procent av sälarna i Skagerrak och cirka 30 procent i Kattegatt. Från 2003 till 2005 växte stammen åter men under 2006 drabbades stammen av en sjukdom som ännu inte kunnat identifieras, och 3000 sälar dog. Efter 2006 har stammen i Kattegatt åter ökat med 12 procent per år, medan tillväxten i Skagerrak verkar vara betydligt lägre.

Den genetiskt isolerade populationen i Kalmarsund har ökat med 9 procent per år sedan mitten av 1970-talet. Dessa sälar är en liten överlevande spillra från ett bestånd som invandrade efter istiden för 8000 år sedan. De är närmare besläktade med knubbsälarna i Nordsjön än med dem i Västerhavet.

POPULATIONsutveckling



➤ Sedan år 2000 samordnas inventeringarna i hela Östersjöområdet. Figuren omfattar därför det totala antalet gråsäl räknade i Östersjön 2000–2010 i Sverige, Finland, Ryssland och Estland. Under 1990- och inledningen av 2000-talet ökade antalet gråsäl med cirka 7–8 procent årligen, men de senaste årens relativt blygsamma räkningsresultat antyder att tillväxthastigheten sannolikt minskat.

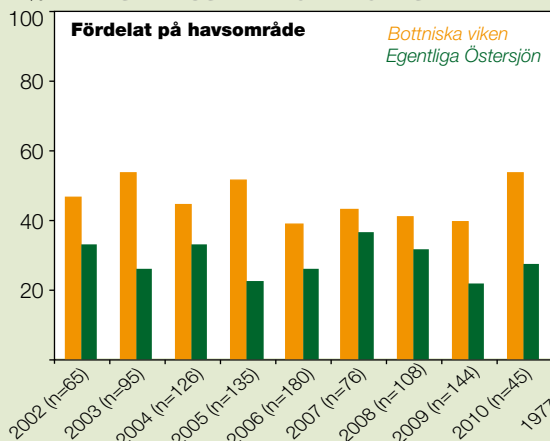


➤ Beståndet av vikaresäl i Bottniska viken minskade fram till mitten av 1980-talet först på grund av intensiv jakt och sedan på grund av sterilitet förorsakad av klorerade kolväten. Sedan 1988 har beståndet vuxit med 4,5 procent per år, vilket är hälften av artens tillväxtpacitet. Detta tyder på kvardröjande problem med dålig fruktsamhet eller en mycket hög dödlighet bland kutar. Vad som är orsaken är inte känt, antalet vikare som obducerats är för litet för att dra några säkra slutsatser.

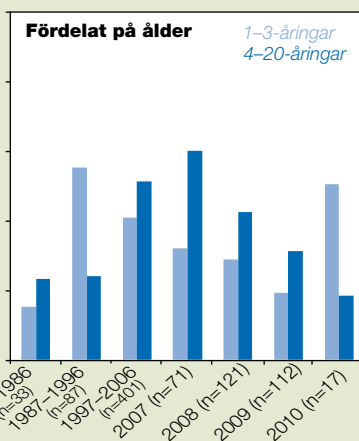


Foto: shutterstock

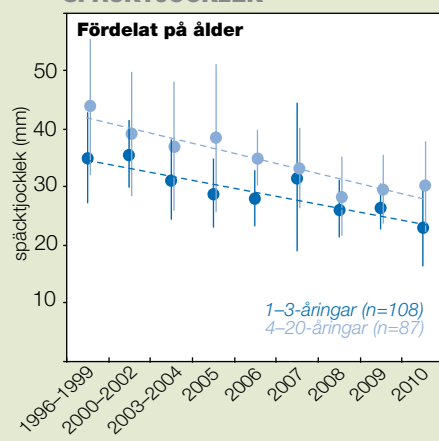
% Tarmsår hos bifångade gråsäl



➤ Ökningen av gråsäl med tarmsår observerades först bland yngre sälar och senare hos de äldre. Detta indikerar att ökningen började med de gråsäl som föddes i mitten av 1980-talet. Förekomsten är högst i Bottniska viken och framförallt i Bottenhavet. I figuren som redovisar tarmsår fördelat på havsområde är alla gråsäl 0–40 år inräknade. I figuren som redovisar ålder är endast sex stycken 1–3 åringar undersökta hittills så den eventuella ökningen av tarmsår för den åldersgruppen år 2010 är mycket osäker. n – antal undersökta sälar



SPÄCKTJOCKLEK



➤ De senaste tio åren har medelspäcktjockleken hos bifångade sälar minskat signifikant. Späcket har mätts under den period då det är som tjockast, det vill säga från augusti till dess att kutarna föds. Streckade linjer visar statistiskt säkerställda trender enligt linjär regression.