



Katariina Kiviniemi Birgersson
Kanslichef

Länsstyrelsen i Stockholms län

Yttrande angående remiss om förslag till förvaltningsplan för skarv i Stockholms län.

På uppdrag av rektor har Områdesnämnden för naturvetenskap erbjudits möjlighet att inkomma med synpunkter på ovanstående remiss. Ärendet har beretts av professor Peter Hambäck, Institutionen för ekologi, miljö och botanik.

Kommentarerna nedan rör inte frågan huruvida skarv har en effekt på fisk, eftersom det ligger utanför min expertis. Kommentarerna rör istället dels realismen i förvaltningsplanen och dels en del andra diskuterade effekter från skarv.

Ansvarsfull förvaltning av naturliga populationer kräver en gedigen förståelse av artens populationsdynamik i tid och rum, eftersom åtgärder annars kan slå fel och antingen bli verkningslösa eller skapa nya problem. Förvaltningsplanen för skarv i Stockholms Län har ett tydligt och lättförståeligt mål, att minska populationen med 50%, och det målet skulle troligen inte hota skarvens existens. Men, medlen för att nå målet är minst sagt luddiga. Den huvudsakliga orsaken till luddigheten är avsaknaden av kunskap om de faktorer som påverkar storleken på och den rumsliga fördelningen av skarvpopulationen, något som också nämns i planen, men också på bristande uppföljning av tidigare åtgärder. En god uppföljning är en förutsättning för en adaptiv förvaltning, såsom anges vara målet, men den angivna uppföljning saknar den rumsliga analys som skulle behövas för att verka mot målet att minska skador på fiskpopulationerna. Som anges i planen så var effekten av tidigare åtgärder troligen begränsad, eller i möjligen oklar, eftersom upphörande av åtgärderna inte verkar ha påverkat populationsantalet i någon större utsträckning. Det som dock verkar ha hänt är att antalet kolonier minskat, men orsakerna till det och möjliga konsekvenser har inte analyserats.

Det som framgår av planen är att negativa effekter som är kopplade till skarvpopulationen, och dess effekt på fiskpopulationer, är huvudsakligen lokaliserade till lekområden, vilket troligen är en korrekt bedömning. Om så är fallet så krävs en god förståelse av de faktorer som påverkar den rumsliga fördelningen av skarvpopulationen, och hur man kan omfördela populationen till mindre känsliga

Områdesnämnden för naturvetenskap

områden, för att möjliggöra en effektiv förvaltning. Exempel på frågor som skulle behöva ett svar, och som inte eller bristfälligt diskuteras i planen, är:

1. Begränsas skarvpopulationen av mängden föda, av möjliga boplatser eller av annat? Det finns angivet i planen som en kunskapsbrist, men metoder för att lösa kunskapsbristen lyser med sin frånvaro. Utan den kunskapen är det svårt att analysera om äggbehandling, jakt eller andra metoder kan få avsedd verkan på populationen.
2. Om man lyckas störa häckningen inom en nuvarande koloni, vart tar skarvarna vägen? Är det bara en omflyttning inom skärgården eller rör de sig längre.
3. Vilka skarvar är det som fiskar i lekområdena, och var kommer de ifrån? För att analysera möjliga åtgärder så behöver man veta vilka skarvar som fiskar var.
4. Är det bra med få men stora kolonier eller att det finns en dynamik med små kolonier som överges och nykolonieras? Det kan bli fallet vid olika störningar.

Svar på dessa frågor är viktiga för att förbättra analysen, inte minst utifrån erfarenheterna från Danmark, där man verkade ha fått ett inflöde av skarv från andra områden. Analysen kring dessa frågor bör leda fram till ett svar om vilka skarvkolonier som egentligen är problemet, vilket också påverkar hur insatser kan möjliggöra en god måluppfyllelse. Risker är annars att man kanske förvärrar problemet, genom att skarvarna flyttar till mindre lämpliga områden, i stället för att lösa det.

Erfarenheter kring en dylik populationsmodellering finns från andra system, och har ju även använts för att förstå effekten av skarv på fiskpopulationen, och den metoden bör kunna implementeras även på skarvpopulationen. Det som anges i planen är lösningen att kombinera jakt med någon slags äggbehandling, men eftersom information i stort sett saknas om de faktorer som begränsar skarvpopulationen så är utfallet av åtgärderna minst sagt oklara. Man undrar därför för vem som åtgärderna är ägnade. Är åtgärderna huvudsakligen ägnade för att visa handlingskraft eller för att man verkligen tror att dessa kommer att vara meningsfulla. Det är möjligt att metoder som är mer riktade mot problemområden skulle vara mer effektiva, som också anges i planen, men här saknas underlag.

Några andra kommentarer om bakgrundsinformationen:

En fråga som diskuteras i planen är effekter av kolonierna som sådana, med effekter på skog, omgivande vatten och mänsklig verksamhet. I perspektiv kan man konstatera



Stockholms
universitet

att det rör sig om ett 10-tal kolonier, utav 10000-tals öar. Kolonierna ligger också huvudsakligen på små öar där skogsbruk ofta inte är aktuellt av helt andra orsaker. Tvärtom kan skarvarna hjälpa till att lokalt hålla tillbaka beskogningen i områden som tidigare hölls öppna av mänsklig verksamhet. Kolonierna har också genom sin näringseffekt på omgivande vatten en mycket begränsad effekt på tångförekomsten. Det är något som studerats inom ramen för en avhandling vid Stockholms universitet¹, och där vi försökte mäta avståndseffekten med hjälp av isotopanalyser. Dock visade sig effekten på vegetationen vara lokaliserade till ett fåtal meter från ön, vilket inte är förvånande med tanke på att näringen troligen förflyttas snabbt i vattnet, och därför fullföljdes inte mätningarna. Ett förslag skulle vara att helt enkelt stryka den här delen ur planen.

En annan fråga som tas upp är eventuella effekter på flora och fauna, och det kan antas att eventuella negativa effekter avses. Även här kan konstateras att riskerna nog är mycket små, om inte obefintliga, och en mer balanserad beskrivning kan vara befogad. Dessutom är det inte osannolikt att skarvar gynnar en hel del arter, inte minst evertebrater, genom den näringskoncentration som uppkommer i skarvkolonier. Det finns studier på biologisk mångfald i skarvkolonier i just Stockholms skärgård² som tyder på att flera djurgrupper gynnas. Positiva effekter på havsörnspopulationen har även diskuterats, samt att den eventuellt kan skrämman bort mink och därmed gynna andra fåglar. Men för det senare saknas vetenskapligt underlag.

Sammanfattningsvis kan konstateras att stora kunskapsluckor finns för en adaptiv förvaltning. Det beror inte på att verktygen inte finns, utan att de inte används. Det är inte osannolikt att det också finns svårigheter med datainsamlingen, men utan en vetenskapligt grundad analys så blir det svårt att hantera dessa svårigheter och bedöma hur dessa påverkar säkerheten i förvaltningsåtgärder (även om en sådan analys kanske bör ske på ett nationellt plan).

¹ Kolb et al., *Effects of seabird nesting colonies on algae and aquatic invertebrates in coastal waters*. Mar. Ecol. Prog. Ser., 2010. **417**: 287

² Kolb et al., *The impact of nesting cormorants on plant and arthropod diversity*. Ecography, 2012. **35**: 726.; Kolb et al., *The impact of cormorants on plant-arthropod food webs on their nesting islands*. Ecosystems, 2010. **13**: 353.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Henrik Cederquist'.

Henrik Cederquist
Vicerektor för det naturvetenskapliga området

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Katariina Kiviniemi Birgersson'.

Katariina Kiviniemi Birgersson
Kanslichef