

# Förvaltningsplan för skarv i Stockholms län

---

REMISSUTGÅVA

## Information

Titel: Förvaltningsplan för skarv i Stockholms län.

Utgivare: Länsstyrelsen i Stockholms län

Publ.nr:

ISSN:

Adress: Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Tfn växel: 010-223 10 00

E-post: [stockholm@lansstyrelsen.se](mailto:stockholm@lansstyrelsen.se)

## Förord

På uppdrag av regeringen har Naturvårdsverket tagit fram en nationell förvaltningsplan för skarv. Planen har reviderats och den nu gällande är från 2014. Framtagandet av den nationella förvaltningsplanen styrdes framförallt av behovet att lösa upplevda konflikter i relation till fisket istället för behovet av att förvalta själva arten i naturvårdande syfte. Eftersom förvaltningen av skarv till största del är delegerat till länsstyrelserna är den nationella förvaltningsplanen främst uppbyggd för att vara vägledande för länsstyrelserna. Naturvårdsverket rekommenderar länsstyrelserna i förvaltningsplanen att ta fram regionala planer som bland annat bör belysa de regionala förhållandena, kartläggning av känsliga områden och sårbara fiskpopulationer, lämpliga åtgärder inom dessa områden, juridiken i frågan samt skarvens påverkan på andra arter och miljöer.

Länsstyrelsen i Stockholms län har valt att ta fram denna plan genom en öppen process med externa aktörer. Det har arrangerats fyra workshops där det bland annat har diskuterats vad planen bör innehålla och vilka mål och aktiviteter som kan ingå. Det har även hållits faktaföredrag kring fredningsområden i Stockholms län, skarvens påverkan på fiskbeståndet, juridiken kring skarv samt skarvens populationsutveckling i Stockholms län. Deltagarantalet har varit runt 30 stycken på varje workshop och det har funnits representanter från Birdlife Sverige, Evinge fastighetsförening och samfällighet, Håtö Fiskevårdsförening, Jägarförbundet i Stockholms län, Mellersta Skärgårdens jakt- och viltvårdsförening, Nacka kommun, Naturskyddsföreningen i Stockholms län, Roslagens Sjöfågelförening, Saltsjöbadens fiskevårdsförening, Skärgårdens jakt- och viltvårdsförening, Skärgårdsstiftelsen, Sportfiskarna, Stockholms läns fiskarförbund, Stockholms Ornitologiska Förening, Stockholms stad, Södra Skärgårdarnas Riksförbund, Sveriges Organiserade Fiskeguider, Viltförvaltningsdelegationen i Stockholms län, Världsnaturfonden (WWF), Värmdö kommun, Österåkers kommun och Östra Svealands fiskevattenägarförbund samt att privatpersoner deltagit.

Förvaltningsplanen har remitterats till bland annat de aktörer som deltagit i processen, Naturvårdsverket och Viltförvaltningsdelegationen. Förvaltningsplanen har förankrats med Viltförvaltningsdelegationen vid sammanträde den 20 februari 2020.

## Innehållsförteckning

1 Inledning.....	5
2 Syfte.....	5
3 Adaptiv förvaltning.....	5
4 Mål för skarvförvaltningen i Stockholms län.....	6
5 Åtgärder för att nå målen.....	6
6 Fakta om skarv och utvecklingen i länet .....	7
7 Skarvens påverkan.....	10
Skarvens påverkan på fiske .....	10
Skarvens påverkan på djur och växter .....	11
Växtlighet på land.....	11
Växtlighet i vattnet.....	11
Andra fåglar .....	11
Fiskbestånd.....	11
Skarvens påverkan på människan .....	13
8 Länsstyrelsens arbete med fiskeriförvaltning .....	13
9 Juridisk redovisning .....	14
Fågeldirektivet.....	14
Svensk lagstiftning.....	15
10 Ansökningsförfarande skyddsjakt och handläggning av dessa ansökningar.....	17
Ansökan om skyddsjakt.....	17
Länsstyrelsens handläggning.....	18
Annan lämplig lösning .....	18
Gynnsam bevarandestatus.....	18
Skälen till skyddsjakt.....	19
Kontroll av skyddsjakten .....	20
11 Historik för skyddsjaksbeslut i länet .....	21
12 Förslag till förvaltningsåtgärder .....	21
Huvudsaklig strategi för länets lokala skarvbestånd.....	21
Närmare redogörelse över de olika förvaltningsåtgärderna .....	21
Nationell kommunikation samt internationell utblick .....	23
13 Utvärdering och revidering av förvaltningsplanen.....	24
Referenslista.....	25

## **1 Inledning**

De övergripande målen för viltvården i Sverige är att bevara de viltarter som tillhör landets viltbestånd och de fågelarter som tillkommer naturligt i landet samt att främja en lämplig utveckling av viltstammarna med hänsyn tagen till allmänna och enskilda intressen. Det är jakträttshavaren, vanligtvis markägaren, som ansvarar för viltvården enligt svensk lagstiftning.

Skarven är dock inte en jaktbar art och det är framförallt EU:s lagstiftning som sätter ramarna för den svenska förvaltningen av skarv. Ett arbete med att förvalta en skyddad art, såsom skarv, kan inte enbart åläggas jakträttshavarna. Länsstyrelsen kan konstatera att antalet skarvar i länet ökade kraftigt fram till 2006 för att sedan ligga på en hög nivå. Konflikter relaterade till skarv och skador orsakade av skarv har ökat. Därmed finns ett behov av en regional förvaltningsplan för skarv, vilket också motiveras av intentionerna med den nationella skarvförvaltningsplanen.

Länsstyrelsens förvaltningsplan för skarv riktar sig framförallt till de som arbetar med förvaltning av skarv. Förvaltningsplanen riktar sig också till enskilda medborgare som på olika sätt är berörda eller intresserade av skarvens utveckling i länet.

## **2 Syfte**

Syftet med planen är att ge ett stöd i Länsstyrelsens förvaltning av skarv. Den ska även vara en vägledning till alla samhällsintressen som berörs av skarv. Förvaltningsplanen beskriver situationen i Stockholms län, utom Mälaren, och innehåller mål med förvaltningen samt lämpliga förvaltningsåtgärder och hur effekter av dessa ska följas upp. Planen belyser även juridiken i frågan samt hanteringen av skyddsjaktsansökningar rörande skarv.

## **3 Adaptiv förvaltning**

Förvaltningen av skarv ska, som all viltförvaltning, vara adaptiv. En adaptiv och flexibel förvaltning definierar först mål för de områden som ska förvaltas. I nästa steg genomförs planerade åtgärder. Under förvaltningsarbetet sker en löpande övervakning av utvecklingen och justeringar görs utifrån behov. Sådana justeringar kan göras om åtgärder inte visar sig ha avsedd effekt, om omvärldsfaktorer förändras eller om ny kunskap tillkommer. Figur 1 åskådliggör dynamiken i den adaptiva förvaltningen, där målsättningen med förvaltningen är det första steget.



Figur 1. Schematisk bild över den adaptiva förvaltningen<sup>1</sup>.

#### 4 Mål för skarvförvaltningen i Stockholms län

- Allvarlig skada på fiske, fiskeredskap och skogsproduktion orsakade av skarv i Stockholms län ska minska.
- Skarven ska utgöra ett så litet hot som möjligt mot fiskbestånd som är rödlistade och/eller extra betydelsefulla för ekosystemet.
- Nyetablering av skarvkolonier ska i möjligaste mån förhindras inom och i närheten av fredningsområden för fisk samt i närheten av bostadshus.
- Kunskapen och dialogen kring skarvproblematiken i regionalt, nationellt och internationellt perspektiv ska öka.

#### 5 Åtgärder för att nå målen

- Verka för att antalet skarvbon i Stockholms skärgård ska minska till 3 000 till år 2030.

Åtgärder som Länsstyrelsen ska genomföra:

- Utreda möjligheten till användning av andra metoder än jakt med skjutvapen.

<sup>1</sup> Nationell förvaltningsplan för skarv 2014

- Se över hanteringen av beviljande av tillstånd till skyddsjakt, bland annat avseende möjligheten att ge fleråriga tillstånd.
- Ansvara för att inventeringen av skarv inom Stockholms skärgård fortsätter enligt nuvarande utförande.
- Inrätta provfiskeområden med fokus på uppföljning av åtgärder (i samråd med SLU-Aqua).
- Att via Havs- och vattenmyndighetens beredningsgrupper för fiskförvaltning verka för bättre samverkan avseende skarvförvaltning.
- Sammankalla berörda aktörer till regelbundna uppföljningsmöten i utvärderingsarbetet med förvaltningsplanen.

Rekommenderade åtgärder till berörda aktörer:

- I samordning med övriga aktörer verka för att Länsstyrelsens beslut avseende kvoter och syften uppnås.
- Samverka genom en sammanslutning med bred förankring som arbetar med planering, samordning och dokumentation i syfte att nå en adaptiv förvaltning.
- Delta i kommande uppföljningsmöten inom området.

## 6 Fakta om skarv och utvecklingen i länet

Skarvarna som häckar i Stockholms län tillhör arten storskarv, *Phalacrocorax carbo*. Arten delas i Europa upp i två eller tre underarter, varav den som häckar i Sverige har givits ett eget svenskt namn, mellanskarv, *P. carbo sinensis*. På den norska atlantkusten häckar *P. carbo carbo* som också den sedan länge förekommer i länets skärgård, men bara under vintern.

Skarvarna är flyttfåglar och häckar i kolonier i träd eller på marken. De anländer till häckplatser i Stockholms län under mars och april, men inflyttningen varierar mellan åren beroende på vårens ankomst. Avflyttning från länet inleds i början av augusti och pågår till mitten av oktober. Flest skarvar flyttar i mitten av september.

Vinterfynd av skarvar ringmärkta i Sverige har gjorts i stora delar av Europa. En stor del av fynden kommer från inlandet i Mellaneuropa. Atlantkusterna utnyttjas bara undantagsvis av våra skarvar. Skarvar övervintrar också längs södra Sveriges kuster och milda vintrar kan en hel del skarvar finnas i skärgården. Sedan gammalt övervintrar även skarvar från norska atlantbestånd i Stockholms skärgård. Förmodligen sker det fortfarande, men det är svårt att särskilja dem och det har antagits att de flesta skarvar som övervintrar i länet numera är mellanskarvar.

Skarvar är så kallade födoopportunister som främst äter av den fisk de lättast kan fånga på den plats där de fiskar. De föredrar fisk i storlek 15 - 20 cm. Om prefererade byten saknas kan de ta betydligt större fiskar och ibland utgör småfisk stor andel födans vikt. Det kan dock inte ses annat än i maginnehåll från skjutna skarvar och det finns få sådana undersökningar. Viktandelen spigg (som aldrig blir stora) varierar stort mellan dessa få undersökningar. Hur vanligt det är att de äter mycket spigg vet man därför inte.

Skarvar föredrar att fiska längs botten i grunda vatten och utnyttjar främst fiskevattnen i innerskärgård. Fisk som lever på eller nära botten som karpfiskar, skrubbskädda, abborre och tånglake är ofta viktiga i många födoundersökningar. Skarvar fiskar även på djupare vatten i stora delar av skärgården, men mindre frekvent.

Skarv har sedan 1970-talet ökat mycket kraftigt i antal i Europa och samtidigt också ökat sitt utbredningsområde. Från att ha häckat i ett fåtal begränsade områden är arten nu spridd över stora delar av Europa. För Stockholms län finns mycket goda data över skarvarnas kolonier och numerär. Den första kolonin etablerades 1994 på Grän utanför Nåttarö i södra delen av skärgården. Två år senare etablerades en andra koloni i länet vid Svartlöga i den norra delen av Stockholms skärgård. De första häckningarna i södra Bottenhavet skedde i Uppsala län (1989) och i Hälsingland (1996). Den geografiska spridningen gick mycket snabbt i början på 1990-talet. Från den första etableringen 1994 ökade antalet häckande skarvar i Stockholms läns skärgård kraftigt under tolv år, fram till 2006. Även antalet kolonier ökade under denna tidsperiod till som flest 18 stycken. I diagrammet nedan visas utvecklingen under tidsperioden 1994-2018.

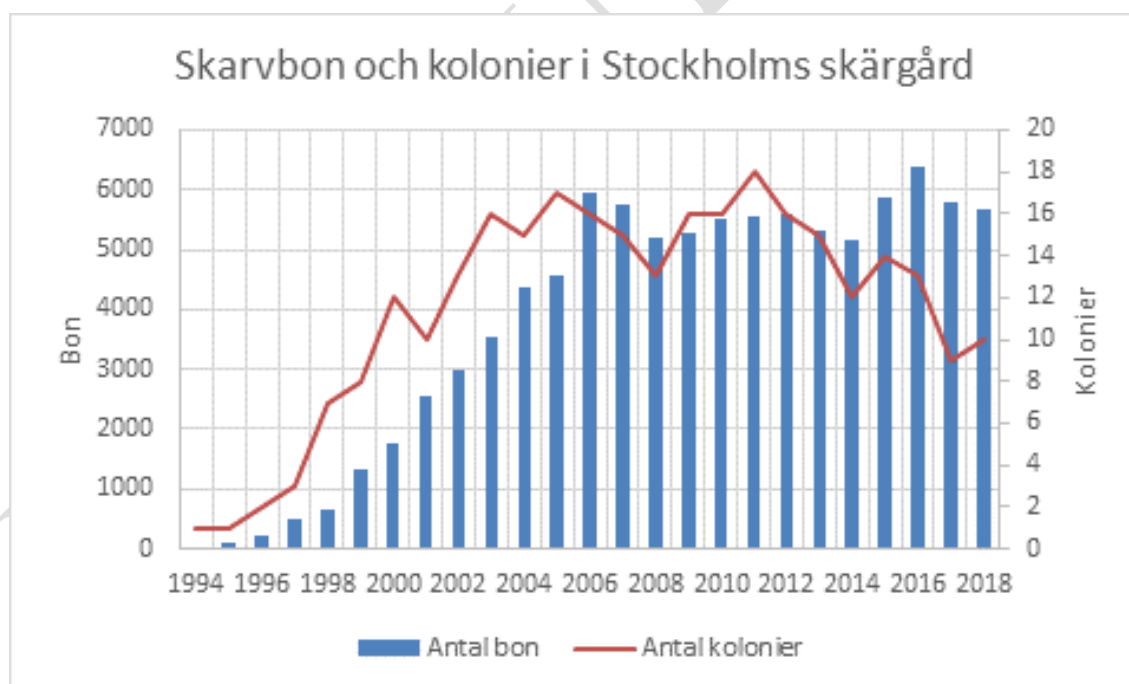


Fig. 2 Skarvbon och kolonier i Stockholms skärgård enligt Skärgårdsstiftelsens årliga räkningar



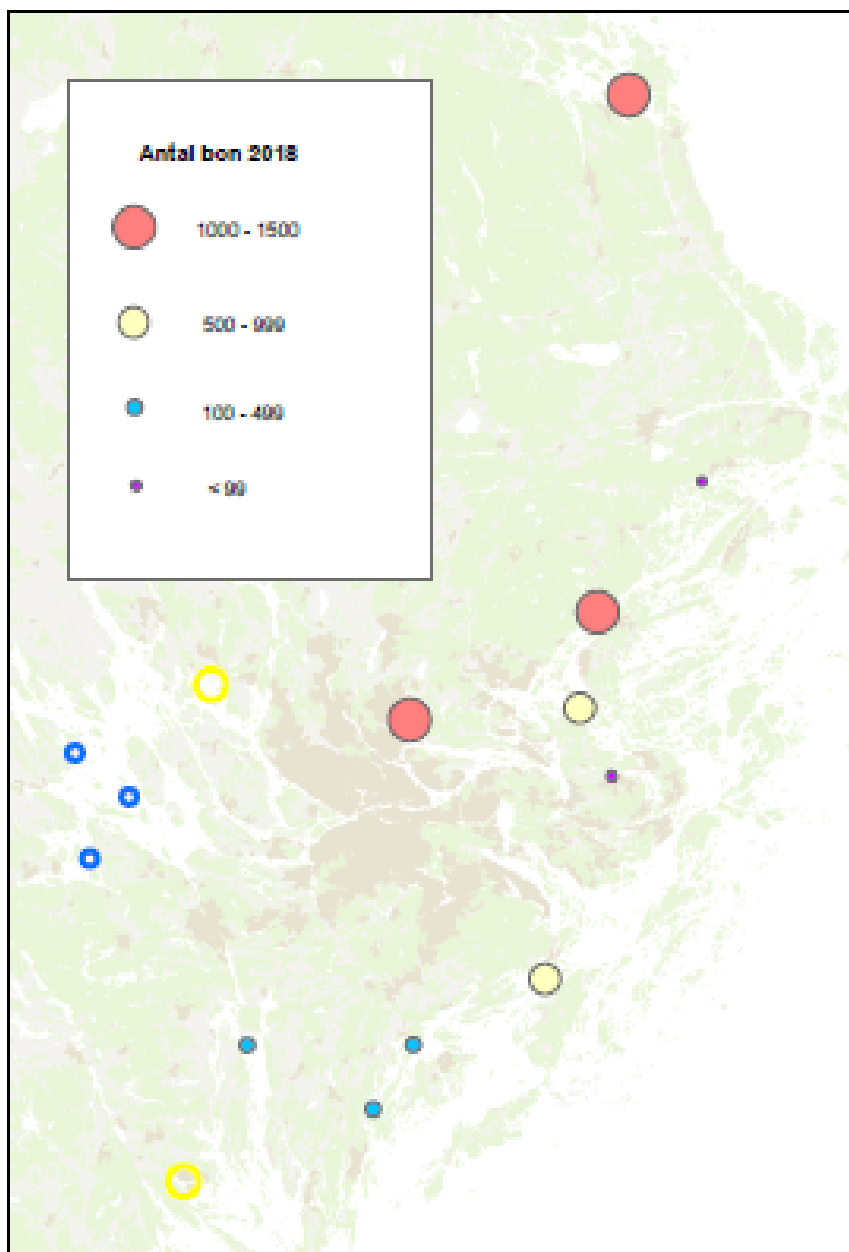


Fig. 3 Kolonier 2018. Ofyllda symboler är kolonier utanför Stockholms läns skärgård.

Från 2006 har antalet räknade bon i Stockholms skärgård legat på en relativt jämn nivå, medan antalet kolonier har visat en tydligt minskande trend sedan 2011. Skarvarna har alltså samlats i färre men större kolonier. Parallellt med den utvecklingen har kolonierna flyttat längre in i skärgården.

För att skatta antalet skarvar brukar man anta att det efter häckningssäsongen finns omkring fem gånger så många skarvar som häckande par, alltså det häckande paret plus tre yngre fåglar. Med omkring 5 500 räknade bon i Stockholms skärgård blir det ca 27 500 skarvar i länets skärgård under eftersommaren. Eftersom dödligheten under vintern är hög för de yngre fåglarna är det betydligt färre skarvar som kommer tillbaka på våren.

Hur väl denna tumregel stämmer är inte klarlagt. Det som händer när en snabb ökning plötsligt tar slut är att ålder för häckningsdebut, häckningsframgång och vinteröverlevnad

ändras. Vid en sådan förändring behöver modellen för att räkna om antalet bon till populationsstorlek också ändras. Forskning om hur relationen mellan bon och population varierar med olika populationsstorlek i Europa förefaller saknas och det är svårt att veta om det idag går fler eller färre fåglar per häckande par.

Hur inflyttning och utflyttning av skarvar ur länet har påverkat den snabba ökningen och markanta utplaningen är svårt att säga. Den mycket snabba ökningen de första 12 åren kan ha bestått av inflyttning söderifrån eller av fåglar födda i länet. Eftersom länets skärgård har betydligt större areal lämpliga livsmiljöer för skarvarna än vad som finns längs angränsande läns kuster, är det troligast att den snabba ökningen främst bestod av fåglar födda i länet. När skarvbon 2012 räknades över hela Europa var också Stockholm tillsammans med Gotland de län i Sverige där det häckade flest skarvar. Kring 2006 när ökningen avstannade bedrevs skydds jakt i form av äggbehandling i länet. Det är osäkert hur mycket detta, jämfört med andra faktorer, har påverkat antalsutvecklingen. Utplaningen har fortsatt efter att äggbehandlingen upphört.

I länet häckar skarv även i Mälaren, medan andra sjöar inte tycks ge tillräckligt underlag för att etablera kolonier. Många sjöar ligger dock inom räckhåll för födosök hos skarvar som häckar i innerskärgården och Mälaren att fiska i under häckningen. När ungarna i augusti blivit flygfärdiga rör sig skarvarna ofta i stora flockar över stora områden. Under några veckor fiskar då skarvar i sjöar över hela länet och i grannlän.

## 7 Skarvens påverkan

### Skarvens påverkan på fiske

Det yrkesfiske som bedrivs i Stockholms skärgård är ett utpräglat blandfiske, efter flera olika arter. De ekonomiskt viktigaste arterna är strömming och torsk. Andra ekonomiskt viktiga arter är abborre, gös och sik. Yrkesfisket i Stockholms skärgård bedrivs med fasta och rörliga fiskeredskap. När skarv födosöker genom att plocka redan fångad fisk i näten orsakas en direkt förlust för fisket, genom att fångad fisk skadas och inte kan säljas. Fångsten minskar dels genom att fångad fisk äts upp och dels genom att fisk som annars skulle kunnat fångas skräms bort från nätens närhet när skarv uppehåller sig vid näten. Endast skadad fisk i näten är möjligt att kvantifiera. Enligt journalföringsstudier från yrkesfisket rapporterade kustfiskare i Östersjön särskilt skador på fisk i garnen men även skador på redskap. Studien konstaterar att det är svårt att värdera skarvens inverkan i relation till andra faktorer men att den kan vara en utlösande faktor till att verksamheter upphör<sup>2</sup>.

Även vid fiskodlingar kan skarv orsaka direkta ekonomiska skador, liksom vid utsättning av fisk. I Stockholms skärgård gäller det främst utsättning av öring och gös. Om skarven upptäcker de höga koncentrationerna av unga och orädda utplanterade fiskar kan de konsumera en betydande del innan fisken efter någon vecka blivit mer skygg och spridit ut sig över större områden.

En ekonomiskt betydelsefull näring i länet är de företag som guidar fritidsfiskare. Fiskeguiderna får betydligt mer intäkter per fångad fisk än vad yrkesfisket får. Eftersom de fiskar med handredskap skadas denna näring bara genom beståndsminskningar, men intäktsminskningarna på grund av skarv är större än för yrkesfisket. Utövarna själva uppger

---

<sup>2</sup> Strömberg et al. 2012

att verksamheten minskat för att bristen på uppskattade arter gjort det svårare att ge kunderna de upplevelser de betalar för.

I många fiskevatten är fritidsfisket av större omfattning än yrkesfisket. I Stockholms skärgård är fritidsfisket av betydande omfattning.

## **Skarvens påverkan på djur och växter**

### **Växtlighet på land**

Den påverkan som är lättast att se är att fåglarnas avföring dödar mycket av växtligheten på de öar där många skarvar brukar uppehålla sig. Utöver näring som många växter gynnas av innehåller avföringen mycket ammoniak, som få växter klarar av. Tydligast är det när skarvar häckar på öar med tallskog, vilket de gärna väljer. Vanligtvis dör tallarna efter några år. Lövträd är ofta tåligare och även i stora skarvkolonier kan lövträd överleva under många år. Till skarvens påverkan på växtlighet kan också nämnas den vitalitetsförsämring som vissa strandnära trädbestånd kan utsättas för när stora kolonier samlar kvistar som bomaterial.

När kolonier överges kommer en rik uppblomning av örter som liknar den på öar med andra sjöfågelkolonier. Däremot tar det lång tid för de långsamväxande lavarna att åter sätta normal färg på de nakna hållarna.

### **Växtlighet i vattnet**

De näringsämnen som med skarvarnas föda koncentreras till koloniöarna påverkar också vattenväxterna längs öns stränder. Effekter av detta har studerats i forskningsprojekt i sydvästra Finland. Förutsättningarna för algvegetationens utformning varierar kraftigt med många andra faktorer. För att kunna upptäcka förändringar som beror på skarvkolonin har jämförelser gjorts av algvegetationen vid ett antal par av öar, en koloniö och en liknande ö i närheten. Den senare betraktas som opåverkad. Studien har utgått ifrån att påverkan är lokal längs koloniöns stränder. Det saknas studier av hur långt ifrån en häckningsö det förekommer näringspåverkan från skarv. Den effekt på algsamhällena som konstaterades vid koloniöarna var att vissa ettåriga fintrådiga alger ökade, samt att blåstångens förökning försämrades. Eftersom blåstång har mångåriga plantor noterades ingen minskning av mängden blåstång, men bedömningen var att tången på lång sikt skulle minska. Blåstångsbälten är en viktig livsmiljö för många smådjur och fiskar. Minskande blåstångsförekomst bedöms därför vara negativt för vattenmiljön vid koloniöarna<sup>3</sup>.

### **Andra fåglar**

Sjöfågellarter som häckar i kolonier drar sig ofta till varandra, för att dra nytta av varandras försvar mot predatorer. Även fåglar som inte själva bildar kolonier söker ofta skydd i kolonier av andra sjöfåglar. Vissa arter kan missgynnas eller försvinna där skarvar etablerar kolonier. Ett tydligt exempel på det är att skarvar gärna etablerar sig i hägerkolonier och successivt tar över hägrarnas bon och tränger bort dem. Det föreligger emellertid inget problem för hägrarna i länet.

### **Fiskbestånd**

Skarvarnas påverkan på fiskpopulationer och fiske har undersökts i olika studier. De många forskningsrapporterna kommer fram till skilda resultat för olika arter och platser. Många fiskbestånd tycks utan problem växa ikapp skarvarnas predation. I andra fall har fiskbestånd minskat påtagligt eller ändrat storlekssammansättning. Många kustlevande fiskar har lokala

---

<sup>3</sup> Gagnon et. al. 2015

bestånd och för att vara riktigt säker på hur en enskild art påverkas i ett enskilt område behövs ett lokalt forskningsprojekt för varje bestånd. Det är inte realistiskt att åstadkomma.

Generellt kan konstateras att hos fiskbestånd som begränsas av tillgången på mat kan ökande tillväxt och bättre vinteröverlevnad för kvarvarande individer kompensera höga predationstryck. Bestånd som redan är utsatta av en eller annan anledning och där brist på lämpliga lekmiljöer begränsar hur mycket yngel det finns, har däremot små möjligheter att kompensera predation.

I skärgårdsmiljön är det brist på de varma, grunda, skyddade vikar som yngel av exempelvis gädda, abborre och gös behöver för att växa tillräckligt inför sin första övervintring. Det har även konstaterats att predation från skarv utgör en av de faktorer som ska tas hänsyn till vid arbetet med förvaltning av våra fiskbestånd<sup>4</sup>. Längs kusten har just abborre visat sig kunna vara extra känsliga för predation av skarv<sup>5</sup>. Abborren är en mycket viktig predator i kustmiljön och minskande bestånd får ekologiska effekter ner genom näringskedjan, med bland annat mer trådalger och stressad storvuxen vegetation. Ett livskraftigt abborrbestånd behövs därför för att upprätthålla en god habitatkvalitet<sup>6</sup>.

Gädda och gös har liknande reglerande funktion av näringsväven som abborren. Även dessa arter har försvunnit från betydande delar av sina tidigare förekomstområden i skärgården. De har dock större krav på sin livsmiljö och har även historiskt levt i mer begränsade delar av skärgården än abborren. Samtliga bestånd av gädda och gös är idag svaga och känsliga för störning av fiske och predation.

De relativt begränsade lekmiljöerna för abborre, gädda och gös har stor betydelse för hur stora rovfiskbestånden i skärgården kan bli. Under lekperioden samlas vuxen fisk på små ytor i trånga, grunda vatten som är väl lämpade för skarvens jaktteknik. De leder till att betydande antal skarvar fiskar i dessa områden under leken. Detta fiske stör leken och kan under begränsad tid fånga större mängder lekfisk, med en effektivitet som inte är möjlig när fisken under resten av året är utspridd över stora områden. Länsstyrelsen bedömer därför att skarvens fiske i lekvikar under lekperioden har betydligt större inverkan på bestånden av abborre, gädda och gös än vad skarvens predation generellt har för dessa arter.

Ålen är akut hotad enligt Artdatabankens rödlista<sup>7</sup> och kräver extra hänsyn över hela Europa, så också i Stockholms skärgård. Den är särskilt reglerad i Rådets förordning (EG) nr 1100/2007 av den 18 september 2007 om åtgärder för återhämtning av beståndet av europeisk ål. Idag utgör vandringshinder och predation en lika stor fara för ålen som yrkesfisket<sup>8</sup> och undersökningar har visat att skarv kan äta 40 % av utsatt ål under en och samma säsong<sup>9</sup>. Enligt den nationella förvaltningsplanen för ål anges att även om ålen skulle utgöra en liten del av skarvarnas diet innebär den svenska populationen av skarv att effekten på ålproduktionen kan vara betydande. Stockholms skärgård har varit och är troligtvis fortfarande ett viktigt uppväxtområde för ål.

---

<sup>4</sup> Ovegård 2017

<sup>5</sup> Ovegård 2017, Skov et al. 2014, Östman 2013, Hansson 2017

<sup>6</sup> Donadi 2017

<sup>7</sup> En rödlista är en klassificering av utdöenderisk. Den svenska rödlistan upprättas av Artdatabanken och beslutas av Naturvårdsverket.

<sup>8</sup> Hansson 2017

<sup>9</sup> Jepsen et al. 2010

I sötvattensmiljöer har det varit svårare att påvisa någon effekt av häckande skarvars predation på fiskbestånd. Samma fiskarter som är känsliga i kustmiljön tycks i sjöar bättre kunna kompensera för predation. Studierna har dock rört större sjöar med kolonier av häckande skarvar. Om de kompensatoriska effekterna även fungerar i små sjöar om dessa tillfälligt besöks av stora flockar skarv är inte klarlagt.

### **Skarvens påverkan på människan**

När skarvkolonier etableras i innerskärgården finns ofta bostadsbebyggelse i närheten. För närboende kan ljud och framför allt lukt bli störande. När vind- och väderförhållanden i övrigt är ogynnsamma kan upplevelsen av vistelse på tomter och badplatser förstöras. Kolonier som etableras nära bebyggelse kan innebära att nyttjandet av bostaden förstörs under hela häckningsperioden. Vid några tillfällen har det också hänt att kolonier etablerats på tomten till fritidshus som bara nyttjas sommartid. När ägarna kommit ut för säsongen har redan stora mängder spillning hamnat på hus och anläggningar. Ett speciellt problem som uppstår framförallt i närheten av större kolonier som funnits på platsen i många år är att fåglarna samlar stora mängder kvistar som bomaterial. Det har visat sig att de långa böjliga kvistarna på hängbjörkar är attraktivt för skarvarna. Fristående, vidkroniga hängbjörkar kan bli kraftigt utglesade eller rent av dö när flockar av skarvar hämtar bomaterial under en kort period i häckningens inledning.

## **8 Länsstyrelsens arbete med fiskeriförvaltning**

*”Förvaltningen av skarv och fiskeriförvaltningen kan inte isoleras från varandra vid ett ekosystembaserat angreppssätt. Det är tvärtom önskvärt att öka samordningen”.*

Texten ovan är hämtad ur den nationella förvaltningsplanen för skarv. Den ligger väl i linje med hur arbetet med ekosystembaserad förvaltning ställer krav på anpassning till en varierad och ofta komplex verklighet. Vid en ekosystembaserad förvaltning behöver hänsyn tas till olika faktorer som påverkar våra fiskbestånd och miljön.

Hela Östersjöns ekosystem genomgår fundamentala förändringar och är i obalans. Detta utgör ett hot mot den miljö vi eftersträvar i Stockholms skärgård. Bestånden av rovfisk har försämrats kraftigt<sup>10</sup>, vilket bidrar till övergödningseffekter och massförekomst av spigg<sup>11</sup>.

Det är inte möjligt att peka ut vilka påverkansfaktorer som begränsar vilka fiskbestånd och i vilken grad, vare sig det handlar om människans fiske (yrkes- och fritidsfiske), effekter av predation eller mer komplicerade källor såsom övergödning, miljögifter eller klimatförändringar. Vidare är problematiken rent geografiskt knuten både lokalt till skärgården och komplext sammanvävd med utsjön<sup>12</sup>. Av den anledningen är det logiskt att anamma försiktighetsansatsen och verka för att åtgärder sätts in på flera nivåer och med kompletterande metoder.

I dagsläget verkar Länsstyrelsen för ett stopp för det storskaliga kustnära industrifisket<sup>13</sup>. Fritidsfisket begränsas genom minimum- och maximimått och fångstbegränsningar av vanliga rovfiskar. Vidare totalförbjuds allt fiske under våren i viktiga förökningslokaler i Stockholms

---

<sup>10</sup> Eklöf et al manuskript, Olsson 2019

<sup>11</sup> Östman et al. 2017, Donadi et al. 2017, Bergström 2015, Olsson et al. 2019

<sup>12</sup> Eriksson et al 2011

<sup>13</sup> Begäran om utflyttning av trälgränsen i Stockholms läns kustvatten, Diarienummer 6232-43021-2019

län, så kallade fredningsområden. Från och med 2020 blir dessa fredningsområden ca 70 stycken.

Fiske är även förbjudet utanför åmynningar där havsöringen går upp för att leka under hösten. Gösen har gått tillbaka starkt under senare tid och Länsstyrelsen arbetar även med ett ökat skydd för gös via ändringar i fiskeriföreskrifterna. Vidare arbetar Länsstyrelsen aktivt med att inte tillåta byggnationer i känsliga områden för fisk. Fisket av ål är på väg att fasas ut och en utredning pågår för att se över möjligheterna för staten att lösa ut kvarvarande fiskare<sup>14</sup>. Det finns även planer och potential att förstärka området med hjälp av ålutsättningar för att ytterligare försöka rädda och stärka ålbeståndet.

Länsstyrelsen anser att det är av högsta vikt att förvaltningen av fiskbestånden sker samordnat. Kunskapen om ekosystemet och fiskbestånden som helhet bör ligga till grund för den strategi som utarbetas, vare sig det är förvaltning och restriktioner av antropogen verksamhet eller åtgärder till följd av predationseffekter av skarv.

## 9 Juridisk redovisning

Lagstiftningen sätter ramarna för Länsstyrelsens förvaltning av skarv och avgör vilka förvaltningsåtgärder som är möjliga att vidta. De regler som styr förvaltningen bygger i stor utsträckning på Sveriges internationella åtagande, EU-direktiv och nationell lagstiftning. Den lagstiftning som har störst betydelse för förvaltningen av skarv är Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar (fågeldirektivet), jaktlagen (1987:259), jaktförordningen (1987:905) och artskyddsförordningen (2007:845).

Även Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (art- och habitatdirektivet) har betydelse för tolkning och tillämpning av svensk lagstiftning. I art- och habitatdirektivet, som tillsammans med fågeldirektivet har till syfte att bevara den biologiska mångfalden, finns listade arter och naturtyper som är av intresse inom EU. Skarven finns inte upptagen i art- och habitatdirektivet.

### Fågeldirektivet

Fågeldirektivet innehåller regler till skydd för samtliga fågelarter som förekommer naturligt inom EU. Skyddet omfattar även fåglarnas ägg, bon och livsmiljöer. Direktivet, som ursprungligen är från 1979, ålägger medlemsstaterna att införa ett generellt system för skydd av direktivets samtliga fåglar (fåglar som förekommer naturligt inom EU) där särskilt följande ska förbjudas (artikel 5):

- a) Att avsiktligt döda eller fånga sådana fåglar oavsett vilken metod som används.
- b) Att avsiktligt förstöra eller skada deras bon och ägg eller bortföra deras bon.
- c) Att samla in fågelägg i naturen och behålla dessa, även om de är tomma.
- d) Att avsiktligt störa dessa fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningssperiod, i den mån dessa störningar inte saknar betydelse för att uppnå syftet med detta direktiv.

---

<sup>14</sup> Januariöverenskommelsen punkt 39

- e) Att förvara fåglar av sådana arter som inte får jagas eller fångas.

Enligt fågeldirektivet är medlemsstaterna även skyldiga att upprätta särskilda skyddsområden (Special Protection Areas, SPA-områden) för de fågelarter som är listade i direktivets bilaga I. Skarven fanns tidigare listad i bilaga I, men avfördes från listan 1997. I direktivets bilaga II finns de arter listade som, med hänsyn tagen till populationsnivå, geografisk spridning och reproduktion inom gemenskapen, får jagas i enlighet med nationell lagstiftning. Skarven är inte upptagen i bilaga II och är därmed fredad. Fågeldirektivet medger således inte att s.k. allmän jakt sker på skarv i enlighet med nationell lagstiftning

Undantag från förbudet i artikel 5 får emellertid göras enligt de förutsättningar som anges i artikel 9 punkt 1 i fågeldirektivet. Undantag får, om det inte finns någon annan lämplig lösning, medges av följande anledningar.

- a) - Av hänsyn till människors hälsa och säkerhet.
  - Av hänsyn till flygsäkerheten.
  - För att förhindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske och vatten.
  - För att skydda flora och fauna.
- b) För forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel och för den uppfödning som krävs.
- c) För att under strängt kontrollerande förhållanden och på selektiv grund tillåta fångst, hållande i fångenskap eller annan förnuftig användning av vissa fåglar i litet antal.

EU-kommissionen tog år 2008 fram en vägledning för jakt enligt fågeldirektivet<sup>15</sup> och år 2013 presenterade EU-kommissionen även en vägledning om hur undantagsbestämmelsen i fågeldirektivet kan tillämpas när det gäller skarv<sup>16</sup>. EU-kommissionens vägledningar är dock inte juridiskt bindande, utan det är EU-domstolen som ytterst har att tolka direktivet.

### Svensk lagstiftning

Fågeldirektivet har införlivats i den svenska lagstiftningen främst genom jaktlagen och jaktförordningen (gällande jakt) samt miljöbalken och artskyddsförordningen (om artskydd). Det är i artskyddsförordningen och jaktförordningen som de flesta materiella bestämmelserna återfinns. I de fall det uppstår tveksamhet om det är artskyddsförordningen eller jaktförordningen som är tillämplig är huvudregeln att *syftet* med åtgärden är avgörande. Till exempel har domstol bedömt att frågan om att lägga ut ett nät på en ö där fåglar häckar i syfte att avhålla fåglarna från ön ska bedömas utifrån artskyddsförordningen<sup>17</sup>. Är syftet istället att fånga eller döda skarv är det frågan om jakt, och då ska jaktlagstiftningen tillämpas.

Eftersom skarven är skyddad enligt fågeldirektivet får svensk lagstiftning inte tolkas på ett sätt som strider mot EU-direktivet.

---

<sup>15</sup> Vägledning för jakt enligt rådets direktiv 79/409/EEG om bevarande av vilda fåglar, "Fågeldirektivet", februari 2008

<sup>16</sup> Great cormorant – Applying derogations under Article 9 of the Birds Directive 2009/147/EC

<sup>17</sup> Mark- och miljödomstolens vid Växjö tingsrätt dom den 14 september 2010, mål nr M 2519-10.

## Jakt

Enligt 3 § jaktlagen är allt vilt fredat och får inte förföljas annat än vid jakt. Med jakt avses, enligt 2 § jaktlagen, att fånga eller döda vilt och i sådant syfte söka efter, spåra eller förfölja vilt. Till jakt räknas också att göra ingrepp i viltets bon och att ta eller förstöra fåglars ägg. Förbudet hindrar dock inte markägaren att vidta lämpliga åtgärder i syfte att motverka skador av vilt, om sådana skador inte kan motverkas på annat tillfredsställande sätt (5 § jaktlagen). Denna bestämmelse bör dock, enligt Länsstyrelsens bedömning, tolkas i ljuset av fågeldirektivets förbudsbestämmelse.

Enligt 29 § jaktförordningen är det Länsstyrelsen som beslutar om skyddsjakt på skarv. Förutsättningarna för att skyddsjakt ska kunna beviljas finns i 23 a § jaktförordningen, som införlivar fågeldirektivets artikel 9. Skyddsjakt får enligt 23 a § jaktförordningen beviljas om:

- Det inte finns någon annan lämplig lösning.
- Det inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.
- Minst ett av följande skäl är uppfyllt:
  1. Av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön.
  2. Av hänsyn till flygsäkerheten.
  3. För att förhindra allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom.
  4. För att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter.

Ett beslut om skyddsjakt får även avse rätt att göra ingrepp i fåglars bon eller förstöra fåglars ägg. Eftersom det är frågan om skyddsjakt är det inte tillåtet att bedriva en populationsreglerande jakt som är fränkopplad skadebilden eller skyddet av vilda djur och växter.

Av Naturvårdsverkets riktlinjer för beslut om skyddsjakt, rapport 6568, 2012, framgår att ju större negativ påverkan ett beslut om skyddsjakt har på populationen av den aktuella arten desto högre krav bör ställas på de förutsättningar som ska vara uppfyllda enligt 23 a § jaktförordningen. Samtidigt bör en mindre strikt bedömning kunna göras i de fall jakten har liten eller ingen effekt på populationen.

Av 27 § jaktförordningen framgår att jakt ska bedrivas så att viltet inte utsätts för onödigt lidande och så att människor och egendom inte utsätts för fara. I fråga om vilda fåglar är det, enligt 10 a § jaktförordningen, förbjudet att för fångst eller dödande använda medel eller metoder som anges i bilaga 5 till jaktförordningen eller andra medel eller metoder som inte är selektiva och som lokalt kan medföra att populationen av arten försvinner eller utsätts för en allvarlig störning.

Länsstyrelsen kan, med stöd av 21 § jaktförordningen, medge att jakten får bedrivas från motorbåt.



Länsstyrelsens beslut om skydds jakt kan överklagas till Förvaltningsrätten i Stockholm.

### *Störning*

Enligt 4 § artskyddsförordningen är det bl.a. förbjudet att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under fåglarnas parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är vidare förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden. Bestämmelsen är inte tillämplig när det är frågan om jakt, då istället jaktlagstiftningen ska tillämpas.

Med störning avses en direkt eller indirekt inverkan som har betydelse för artens bevarandestatus. Störningen bör alltså kopplas till den påverkan den har på artens bevarandestatus, såväl för den lokala populationen som för den biogeografiska nivån i landet. En störning som påverkar skarvens överlevnadschanser, reproduktion eller utbredning är otillåten<sup>18</sup>. Länsstyrelsen har dock möjlighet att, enligt 14 § artskyddsförordningen, besluta om dispens enligt artskyddsförordningen. Det är fågeldirektivets artikel 9 som har införlivats genom denna bestämmelse.

Länsstyrelsens beslut om dispens från artskyddsförordningen kan överklagas till Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt.

## **10 Ansökningsförfarande skydds jakt och handläggning av dessa ansökningar**

Inledningsvis kan nämnas att Länsstyrelsen, med stöd av 24 § jaktförordningen, har möjlighet att besluta om skydds jakt på eget initiativ enligt 7 § jaktlagen. Bestämmelsen har sällan tillämpats och förutsätter att det på grund av viltbeståndets storlek finns påtagliga risker för bl.a. allvarliga skador av vilt. Länsstyrelsen kan även med stöd av 29 § jaktförordningen besluta om skydds jakt på eget initiativ. Det vanligaste förfarandet hos Länsstyrelsen har varit beslut efter en ansökan om skydds jakt.

### **Ansökan om skydds jakt**

En ansökan om skydds jakt bör i huvudsak innehålla:

- Vilket antal fåglar som avses fällas eller ägg som avses behandlas.
- Vilket geografiskt område ansökan avser.
- Vilken metod sökande avser att använda.
- När åtgärden ska genomföras.
- Skäl till ansökan, t.ex. om det är frågan om allvarliga skada; skadans omfattning.
- Beskrivning av hur jakten kommer att bidra till att nämnd skada förhindras.
- Information om eventuella förebyggande åtgärder.
- Kontaktuppgifter till sökanden

---

<sup>18</sup> se Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen, del I, 2009:2, sid. 22

Om ansökan avser flera geografiska områden och olika metoder ska de vara uppdelade enligt ovan i ansökan. Länsstyrelsen kan komma att begära kompletteringar av sökanden.

## Länsstyrelsens handläggning

Länsstyrelsen avgör i varje enskilt ärende ifall en ansökan om skydds jakt ska remitteras till exempelvis Stockholms Ornitologiska Förening, Jägarförbundet och Skärgårdsstiftelsen. Tidigare har samtliga ansökningar gällande skydds jakt på skarv remitterats. Ett övervägande i varje enskilt fall kan korta handläggningstiderna för de ansökningar som inte remitteras. Länsstyrelsen kommer att eftersträva att fatta beslut i ansökningsärenden inom åtta veckor från att ärendet är komplett.

Nedan följer en kort redovisning av några av de förutsättningar som ska vara uppfyllda för att Länsstyrelsen ska bevilja skydds jakt.

## Annan lämplig lösning

En förutsättning för att skydds jakt ska kunna beviljas är att det inte finns någon annan lämplig lösning. En bedömning behöver göras huruvida det finns några andra lösningar och, om så är fallet, om dessa kommer att avhjälpa det problem eller den situation som har uppstått.

## Gynnsam bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus beskriver vilka förutsättningar som krävs för att en art ska kunna finnas kvar på lång sikt. Bevarandestatusen ska anses gynnsam när:

1. Artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö
2. Artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid.
3. Det finns, och sannolikt kommer att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska behållas på lång sikt.

Begreppet gynnsam bevarandestatus, som i svensk lagstiftning är definierat i 16 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd, nämns inte uttryckligen i fågeldirektivet utan härstammar från art- och habitatdirektivet. De principer som ligger bakom är dock, enligt EU-kommissionen, lika tillämpliga avseende arter skyddade enligt fågeldirektivet.

Naturvårdsverket gör, i den nationella förvaltningsplanen för skarv, bedömningen att skarven uppfyller kriterierna för gynnsam bevarandestatus. Detta då artens populationsstorlek och populationstrend varit starkt ökande under lång tid samt att dess geografiska utbredningsområde har utökats mycket kraftigt under de senaste decennierna. Arten har vidare en mycket livskraftig totalpopulation samt att det finns gott om lämpliga livsmiljöer för artens häckning respektive födosök. Naturvårdsverket har bedömt att skarven inte torde vara i behov av ytterligare skydds- eller bevarandeåtgärder inom överskådlig framtid. Naturvårdsverket har inte kvantifierat gynnsam bevarandestatus.

Länsstyrelsens uppfattning är att skarvpopulationen i Stockholms län kan minska kraftigt utan att gynnsam bevarandestatus för arten i länet hotas. Om skarvpopulationen i länet minskar utifrån ambitionen i denna förvaltningsplan kan det inom en överskådlig framtid bli aktuellt att kvantifiera gynnsam bevarandestatus för arten. Länsstyrelsen bedömer att det då behöver

utredas, i ett större sammanhang, vilken populationsstorlek som behövs för att skarven på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö.

## Skälen till skydds jakt

### *Allmän hälsa och säkerhet*

EU-kommissionen skriver i sin vägledning att människors hälsa och säkerhet kan påverkas lokalt om förekomsten av fåglar eller deras födoingtar orsakar en påvisbar risk för människors hälsa eller ökar risken för olyckor. Ett exempel är när skarvar riskerar att påverka vårt dricksvatten negativt.

### *Förhindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske och vatten*

Begreppet allvarlig skada innebär att det ska det finnas ett tydligt ekonomiskt intresse. Syftet med skyddsjakten är enligt denna punkt att förebygga allvarlig skada. Det är således inte en åtgärd enbart för skador som redan har konstaterats.

Fågeldirektivet medger undantag för att förhindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske och vatten. I 23 a § jaktförordningen medges även undantag för att förhindra allvarlig skada på egendom. När Sverige införlivade fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet i den svenska lagstiftningen, valde Sverige att använda art- och habitatdirektivets formuleringar. Skada på egendom finns reglerat i art- och habitatdirektivet, men däremot inte i fågeldirektivet. Här har emellertid Länsstyrelsen en skyldighet att tolka den svenska lagstiftningen så att den är förenlig med EU-rätten. Länsstyrelsen har därför bedömt att det inte går att tillämpa detta skäl i de situationer där skarvar skapar olägenheter genom t.ex. kraftig lukt eller risk för sådan olägenhet för fastighetsägares egendom nära en koloni. Ett alternativ är istället, enligt Länsstyrelsen bedömning, att tillämpa kriteriet ”av hänsyn till allmän hälsa”.

Här nedan följer lite närmare redogörelse av vad som i huvudsak avses med allvarlig skada på fiske, skog och vatten.

### Fiske

Begreppet allvarlig skada på fiske omfattar kommersiellt fiske, vattenbruk och fritidsfiske. Såsom ovan angett ska det vara frågan om en ekonomisk skada. Fritidsfiske beaktas således endast om det är relaterat till en ekonomisk verksamhet och inte enbart som en fritidsaktivitet i sig. I länet är fiskeguider och fiskeredskapsbutiker exempel på ekonomisk verksamhet relaterat till fritidsfiske.

EU-kommissionen har uttalat att det inte finns några fastslagna värden i antal, proportioner eller hur stort fiskbeståndet ska ha minskat för att det ska utgöra allvarlig skada enligt fågeldirektivets artikel 9. En bedömning i det enskilda fallet måste således göras. EU-kommissionen har även uttalat att även om det finns skarvar i ett område föranleder det automatiskt inte att det föreligger allvarlig skada på fisket, även om det är känt att skarven förbrukar en stor mängd fisk per dag. Enligt EU-kommissionen kan allvarlig skada på fiske anses föreligga när:

- Ett betydande antal skarvar födosöker i ett begränsat område.
- Populationsstruktur och artsammansättning i fisksamhället indikerar att skarvarnas predation är den troligaste orsaken till minskade fångster eller skador på fisk.

- Det inte är troligt att det är andra faktorer som orsakar allvarlig skada på skyddsvärda fiskbestånd.

Alla tre villkoren ovan ska vara uppfyllda för att allvarlig skada på fiske ska anses vara uppfyllt. Samtidigt har dock EU-kommissionen uttalat att det kan krävas ett pragmatiskt tillvägagångssätt för att bedöma allvarlig skada. Detta med tanke på de praktiska svårigheterna att kvantifiera fiskbeståndets storlek och med hänsyn till att skarvpredation kan minska fiskbestånd mycket snabbt.

### Skog

Skador på skog kan uppkomma, vanligtvis i närheten av en stor koloni. Såsom angetts tidigare är det frågan om ett ekonomiskt bortfall med minskad skogsproduktion som är avgörande för bedömningen.

### Vatten

Mot bakgrund av vad som anges i EU-kommissionens vägledning kan allvarlig skada på vatten i t.ex. fritidsområden/rekreatiomsområden vara ett skäl till skydds jakt. Naturvårdsverket anger i den nationella förvaltningsplanen exempel som kommersiella badplatser, campingplatser eller liknande.

### *Skydd av flora och fauna*

Skäl att tillämpa denna punkt föreligger framförallt för de arter som är sällsynta eller hotade. Möjligheten att tillämpa detta skäl är emellertid inte begränsat till dessa arter. Skarvarnas påverkan på arten behöver inte vara den enda eller största faktorn för att skydds jakt ska kunna medges.

### **Kontroll av skydds jakten**

För att kunna bevilja skydds jakt måste även kraven i artikel 9.2 i fågeldirektivet vara uppfyllda. Dessa krav har införlivats i 9 b § jaktförordningen. I ett beslut om skydds jakt ska det anges.

1. vilka arter som berörs och antalet djur som får fällas,
2. vilka medel och metoder som får användas,
3. vilken tid och vilket område som avses,
4. de villkor som i övrigt behövs för att så långt som möjligt undvika skador eller olägenheter av betydelse för den berörda artens bestånd, och
5. den kontroll som kommer att ske.

Enligt 29 § jaktförordningen har Länsstyrelsen en skyldighet att årligen till Naturvårdsverket lämna de uppgifter om jakten som Naturvårdsverket begär. Den rapportering som görs gällande skarv utgår från fågeldirektivet och görs genom HABIDES (Habitats and Birds Directive Derogation System). Detta rapporteringssystem är utvecklat av EU och rapporteringen vidarebefordras till EU-kommissionen. Rapporteringen utgör ett underlag för EU-kommissionen som ska säkerställa att följderna av dessa beslut inte är oförenliga med direktivet.

När tillstånd till skydds jakt beviljas är det också betydelsefullt att ansträngningar görs för att utnyttja tillståndet fullt ut. Något krav att utnyttja tillståndet finns dock inte.

## 11 Historik för skyddsjaktsbeslut i länet

Länets första ansökan om skyddsjakt på skarv kom in till Länsstyrelsen i juni 1996. Det ansöktes om ett generellt tillstånd för alla personer med yrkesfiskelicens att inom 300 meter från fiskeplatser få skjuta skarv. Ansökan avslogs. Under slutet av 1990-talet inkom ytterligare fyra ansökningar. Ansökningarna avsåg skyddsjakt inom 200 meter från fasta fiskeredskap i Mälaren och Östersjön samt skyddsjakt vid utsättningsplatser för ål i Östersjön. Två av dessa bifölls och två avslogs. Under början av 2000-talet ökade antalet ansökningar successivt, från tre stycken år 2000 till 15 stycken år 2008. Därefter gick antalet ansökningar ner något och 2015 inkom endast två ansökningar. Efter det ökade antalet ansökningar återigen till en toppnotering om 28 stycken år 2018.

Sedan år 2000 har Länsstyrelsen beviljat generella tillstånd till skyddsjakt efter skarv vid fiskeredskap, fiskodlingar och utsättningsplatser i Östersjön. Under 2014 kompletterades tillståndet med fredningsområden. År 2018 utökades tillståndet till att även gälla fredning av abborrhbeståndet. I och med detta utökades även antalet skarvar som fick fällas markant. Beslutet överklagades upp till Högsta Förvaltningsdomstolen. Högsta Förvaltningsdomstolen meddelade inte prövningstillstånd varpå Kammarrättens avgörande att avslå överklagandet står fast.

Utöver dessa generella tillstånd har tillstånd beviljats för kommuner, jaktvårdsföreningar och privatpersoner i olika omfattning. Ansökningarna har främst gällt allvarlig skada på fiske och skog samt risk för allmän hälsa.

Länsstyrelsen har under åren 2000 – 2006 beviljat behandling av skarvägg i en koloni i Mysingen. Mellan 2009 och 2014 beviljades äggbehandling på flera ställen i Stockholms län. Besluten 2013 och 2014 överklagades till Naturvårdsverket som biföll överklagandena. Beslut överklagades även tidigare men då ansågs Stockholms Ornitologiska Förening inte ha klaganderätt. Länsstyrelsen har efter 2014 avslagit ansökningar om äggbehandling. Detta dels utifrån Naturvårdsverkets ställningstagande och dels utifrån försiktighetsprincipen. Avslagsbesluten har hittills inte upphävts vid överklagande till överinstans.

## 12 Förslag till förvaltningsåtgärder

### Huvudsaklig strategi för länets lokala skarvbestånd

För att minska skadorna orsakade av skarv samt för att möjliggöra ökade bestånd av rovfiskar behöver en rad olika åtgärder genomföras. En av dessa åtgärder är att minska predationstrycket från skarv i hela Stockholms skärgård. Vidare behöver vissa områden i största möjligaste mån skyddas helt från kolonisering av skarvar. För att nå detta behöver dels skarvpopulationen minska kraftigt och dels etablering av kolonier förhindras inom de områden där de har störst negativ påverkan.

### Närmare redogörelse över de olika förvaltningsåtgärderna

Skarvpopulationen i Stockholms län kan minska kraftigt utan att gynnsam bevarandestatus för arten äventyras. Populationsminskningen bör ske successivt årligen i syfte att minska de skador som orsakas av skarv. Populationsminskningen ska relateras till den risk för allvarlig skada som föreligger för abborrhbeståndet. Enligt Länsstyrelsens bedömning är en målsättning att minska antalet skarvbon i Stockholms skärgård till 3 000 år 2030. Detta motsvarar ungefär en halvering av skarvpopulationen (5 789 stycken 2018).

Länsstyrelsen har i lagakraftvunna beslut om skydds jakt menat att en generell påverkan finns på bestånd av abborre i länets skärgårdsmiljö. Detta har enligt Länsstyrelsen bidragit till att beståndet trängts undan från stora delar av sitt tidigare utbredningsområde i skärgården. Länsstyrelsen menar att allvarlig skada på fiske åtminstone uppstår om skarvens predation på fiskbestånd överstiger beståndets tillväxtförmåga. Länsstyrelsens bedömning bygger på beräkningar i Hansson et. al. 2017<sup>19</sup>. En av studiens slutsatser är att skarvens predation i bland annat Stockholms skärgård når över de andelar om 20 – 40 % av produktionen av fisk som i forskning på andra fiskbestånd i Östersjön visat sig leda till succesivt minskande bestånd, alltså överfiske.

Länsstyrelsen har regionaliserat beräkningarna i studien och använt areal grunda områden och skarvpopulation specifikt för länets skärgård. Länsstyrelsen har i sina beräkningar avgränsat bort ytter-skärgård där det aldrig varit goda förutsättningarna för abborre. Kännedom om var abborre tidigare har haft viktiga lekmiljöer har även varit till god ledning. Detta har gett en mer realistisk potentiell produktion av abborre i länets skärgård att jämföra med skarvens beräknade konsumtion. Enligt Länsstyrelsens beräkningar skulle en halverad skarvpopulation konsumera 20 % av den skattade produktionen av abborre i Stockholms skärgård. Det motsvarar det predationstryck som fiskbestånd med låg kompensatorisk tillväxtförmåga har visat sig tåla.

Skarven påverkar även andra fiskbestånd negativt. Rovfiskar har en nyckelroll för att erhålla en god miljö för våra växter och djur i skärgårdsområdet. De är därmed i behov av ett fullgott skydd mot störningar av såväl antropogena faktorer som den extra dödlighet som följer med predation från skarv. Skarvpredation har även negativa effekter på den akut hotade ålen som både växer upp och vandrar i Stockholms farvatten. Förvaltningsåtgärder för att freda även andra fiskar än abborre kan därför bli aktuellt.

För att kunna begränsa antalet skarvar kommer olika metoder sannolikt att behöva användas. I dagsläget är skydds jakt med skjutvapen samt att förstöra bon de metoder som det har givits tillstånd till i Stockholms län de senaste fem åren. Jakten genomförs främst av enskilda jakträttsinnehavare, men ibland i mer organiserad form. Rapportering sker enligt villkoren i beslutet. Eftersom en kraftig begränsning av skarvpopulationen kan komma att krävas kan jakt med vapen behöva kompletteras med exempelvis äggbehandling av något slag (t.ex. prickning, infärgning, förstöra ägg eller använda artificiella ägg) och störningsåtgärder.

Under processen med att ta fram denna förvaltningsplan har behovet av ökad kunskap kring äggbehandling lyfts. Länsstyrelsen delar deltagarnas bedömning att utförande av sådana åtgärder bör föregås av utbildning och att utförandet ska bevakas av oberoende part. Vidare behöver effekten av äggbehandling utredas. Även frågan om vilken effekt en upprepade störning i en koloni har på fåglarnas omflyttning behöver beaktas.

Utöver skydds jakt finns störningsåtgärder att vidta för att till exempel förhindra etablering av en skarvkoloni. Störningsåtgärder kan omfatta skrämrel såsom ljud, ljus och kameraövervakning, men även borttagande av skarvbon. Störningsåtgärder, som inte innefattar jakt, är sällsynt använt vad gäller skarv. En utredning av dessa metoder samt deras effekt behöver göras. En tänkbar störningsåtgärd är regelbunden närvaro i fredningsområden t.ex. i samband med ordinarie fisketillsyn. Länsstyrelsen som samordnar fisketillsynen i länet ser en möjlighet att förbättra samordningen mellan instanser som utövar tillsyn.

---

<sup>19</sup> Hansson et. al., 2017

Det kan vara svårt att styra skarven att kolonisera på förutbestämda platser. Länsstyrelsen bedömer dock att arbetet med att förvalta skarvbeståndet även inkluderar att få skarvarna att ha sin huvudsakliga hemvist där de gör minst skada. En spatial planering av var skarven helst bör ha sin hemvist kommer att kräva mycket god lokalkännedom samt detaljerad kunskap om fiskbestånden. Åtgärder för att nå dit är väl planerade och samordnade skyddsjaks- och störningsåtgärder, där behovet av en adaptiv ansats är stor. För att få bort skarvarna från delar av skärgården eller områden som är särskilt betydelsefulla för fiskreproduktion anser Länsstyrelsen att fokus bör vara att förhindra etablering på våren i dessa områden. Exempel på känsliga områden för fisk är de fredningsområden som finns i skärgården. Dessa områden bör skyddas från nya koloniseringar. Skarven har dock stora födosöksområden varpå ett större område runt dessa fredningsområden är i behov av extra skydd.

I förvaltningsarbetet är det viktigt att följa upp åtgärdernas effekter. Vad gäller skarvpopulationens storlek och utbredning behöver den inventering som genomförs årligen fortgå. Länsstyrelsen kommer att ansvara för att detta arbete fortsätter.

För att se effekterna av olika fiskevårdande åtgärder används provfisken. Det är den metod som har bäst förutsättningar att följa fiskbestånd och därmed möjlighet att se mönster och förändringar över tid. För att kunna följa upp åtgärder behöver minst ett nytt provfiskeområde inrättas. Ett lämpligt område är där det idag finns mycket skarv, som exempelvis i området runt Östanå och nära belägna Gällnan. Där finns också referenser vid de nuvarande provfiskelokalerna Lagnö och Vaxholm. Ett annat lämpligt försöksområde är vid Gålö-Lännåkersviken, där det redan finns studier på uttaget av fisk från skarv och därmed bra möjligheter för fortsatt uppföljning av kommande åtgärder. Länsstyrelsen avser att inrätta provfiskeområden med fokus på uppföljning av åtgärder. Detta kommer att ske i samråd med SLU-Aqua.

Oavsett hur utformningen ser ut i detalj kommer förvaltningen av skarv att kräva god planering, förberedelser, återkommande uppföljning och dokumentation. Det kan därför vara lämpligt att aktörer samlas kring samordning och prioritering av insatser inom ramen för Länsstyrelsens tillstånd för skyddsjakt. Samverkan med Länsstyrelsen och andra aktörer kan också vara aktuellt. Verksamheten bör kunna vara bidragsfinansierad där en finansieringskälla kan vara EU:s fiskerifond. En möjlig aktör kan vara Fiskefrämjandet i Stockholms skärgård.

### **Nationell kommunikation samt internationell utblick**

Länsstyrelsen i Stockholm ska verka för bättre erfarenhetsutbyte och samverkan med länsstyrelserna i närliggande län samt andra myndigheter. Resultatet från de regionala åtgärderna i förvaltningsplanen kommer att kommuniceras med länsstyrelserna i närliggande län samt Havs- och vattenmyndighetens beredningsgrupper för fiskförvaltningsfrågor.

Skarven har ett internationellt levnadsmönster. Skarvar som är födda i Stockholms län övervintrar eller mellanlandar på sin väg till övervintringslokalen och påverkar därmed fiskbestånd där. Stora delar av Europa har en gemensam population av skarvar. I utvärderingar av omfattande skyddsjakt i Danmark har man funnit att inflyttning från grannländer gör det svårt att få nationella effekter av den egna skyddsjakten. Skador på kommersiellt fiske och fiskodlingar, liksom på bestånd av hotade fiskarter i stora delar av södra och västra Europa, är stora nog att motivera omfattande skyddsjakt på övervintrande skarvar.

Olika insatser för att begränsa skarvpopulationer kan vara olika resurseffektiva. I det sammanhanget vore det bra att veta vad som begränsar hur stort Europas skarvbestånd kan vara. Om det är resurser under övervintring eller resurser i häckningsområdena, eller kanske predation. Hos många varmblodiga djur bestäms populationsstorleken av hur många som överlever vintern. För skarv skulle det kunna vara tillgången på fisk i lämpliga övervintringsområden som avgör hur stort det europeiska beståndet är. I så fall är det troligt att jakt vid särskilt betydelsefulla födosöksområden under vintern skulle minska fiskresursens tillgänglighet och därmed minska vinteröverlevnaden betydligt mer än jakten i sig. För detta skulle det behövas samarbete mellan många parter i många länder, men framför allt forskning på skarvarnas populationsdynamik som reder ut vad som faktiskt begränsar beståndet.

### **13 Utvärdering och revidering av förvaltningsplanen**

Förvaltningen av skarv behöver vara adaptiv och flexibel. Tidsperspektivet för denna förvaltningsplan är 10 år. Revidering av planen ska ske efter behov men minst vart femte år. Utförda förvaltningsåtgärder behöver följas upp löpande. Genomförda åtgärder, deras effekter samt behov av förändring kommer att diskuteras med berörda aktörer och resultatet ska presenteras för Viltförvaltningsdelegationen årligen.



## Referenslista

- Bergström U, Olsson J, Casini M, Eriksson BK, Fredriksson R, Wennhage H, Appelberg M. 2015. Stickleback increase in the Baltic Sea - a thorny issue for coastal predatory fish. *Estuarine and Coastal Shelf Science* 163: 134-142.
- Donadi S., Austin Å. N., Bergström U., Eriksson B. K., Hansen J. P., Jacobson P., Sundblad G., van Regteren M. and Eklöf J. S. 2017. A cross-scale trophic cascade from large predatory fish to algae in coastal ecosystems. *Proc. R. Soc. B.*
- Eriksson BK, Sieben K, Eklöf J, Ljunggren L, Olsson J, Casini M, Bergström U 2011. Effects of altered offshore food webs on coastal ecosystems emphasizes the need for cross-ecosystem management. *Ambio* 40:786-797.
- Gagnon Karine, Sjöroos Joakim, Yli-Rosti Juho, Stark Marjo, Rothäusler Eva, Jormalainen Veijo 2015. Nutrient enrichment overwhelms top-down control in algal communities around cormorant colonies. *Journal of Experimental Biology and Ecology.*
- Sture Hansson, Ulf Bergström, Erik Bonsdorff, Tero Härkönen, Niels Jepsen, Lena Kautsky, Karl Lundström, Sven-Gunnar Lunneryd, Maria Ovegård, Juhani Salmi, Dmitry Sendek, and Markus Vetemaa 2017. Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds. *ICES Journal of Marine Science*
- Jepsen, N. R. Klenke, P. Sonnesen & T. Bregnballe 2010. The use of coded wire tags to estimate cormorant predation on fish stocks in an estuary. *Marine and Freshwater Research* 61(3), 320-329.
- Jepsen, Niels ; Ravn, Henrik Dalby ; Pedersen, Stig 2018 Change of foraging behavior of cormorants and the effect on river fish *Hydrobiologia*, vol: 820, issue: 1, pages: 189-199.
- Naturvårdsverket 2014. Nationell förvaltningsplan för skarv.
- Olsson J, Jakubavičiūtė E, Kaljuste O, Larsson N, Bergström U, Casini M, Cardinale M, Hjelm J, Byström P 2019. The first large-scale assessment of three-spined stickleback (*Gasterosteus aculeatus*) biomass and spatial distribution in the Baltic Sea. *ICES Journal of Marine Science*, in press.
- Olsson, J. Past and Current Trends of Coastal Predatory Fish in the Baltic Sea with a Focus on Perch, Pike, and Pikeperch. *Fishes* 2019, 4, 7.
- Ovegård M. 2017. The Interactions between Cormorants and Wild Fish Populations. Analytical Methods and Applications. Doktorsavhandling SLU, Department of Aquatic Resources. [http://pub.epsilon.slu.se/14055/7/ovegard\\_m\\_170217.pdf](http://pub.epsilon.slu.se/14055/7/ovegard_m_170217.pdf).
- Skov, Christian ; Jepsen, Niels ; Baktoft, Henrik ; Jansen, Teunis ; Pedersen, Stig ; Koed, Anders 2014. Cormorant predation on PIT-tagged lake fish. *Journal of Limnology*, vol: 73, issue: 1, pages: 177-186.
- Östman, Örjan and Eklöf, Johan and Eriksson, Britas Klemens and Olsson, Jens and Moksnes, Per-Olav and Bergström, Ulf 2016. Top-down control as important as nutrient enrichment for eutrophication effects in North Atlantic coastal ecosystems. *Journal of applied ecology.* 53:4, 1138-1147.

REMISSUTGÅVA



Länsstyrelsen  
Stockholm