



Landsbygds- och
infrastrukturdepartementet

Översyn av Skånes sälskyddsområden i enlighet med uppdrag 20 i ändrat regleringsbrev för länsstyrelserna, ert dnr FI2025/00265

Uppdrag

Länsstyrelserna i Gävleborgs, Södermanlands, Skåne och Västra Götalands län ska utföra en översyn av sälskyddsområden som inte längre är nödvändiga för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för säl. Syftet med översynen är att tillgängliggöra lämpliga klippor och skär för jakt på säl för att skydda sårbara fiskbestånd.

Detta är Länsstyrelsen Skånes redovisning av uppdraget.

Sammanfattning

I länet finns 8 viloplatser för säl som i de flesta fall omfattas av flera överlappande områdesskydd där syftet även är att skydda fågellivet. Vid översynen har Länsstyrelsen kunnat konstatera att lättnader eventuellt kan införas i två av dessa områden, samt även i tre andra naturreservat som berör fredningsområden för fisk men där säl kan leta föda. Samtliga berörda områden är statliga naturreservat men staten är inte markägare.

Avgränsning av uppdraget

Följande typer av områdesskydd har inkluderats i översynen:

- Sälskyddsområden beslutade enligt 7 kap 12 § miljöbalken eller 14b § naturvårdslagen.
- Naturreservat där skydd finns med i syftet eller där det finns föreskrifter som syftar till att skydda säl från störningar eller där föreskrifter förbjuder jakt eller beträdnad i fredningsområden för fisk.

- Natura 2000-områden där en sälart är förtecknad eller ingår som typisk art för ett förtecknat habitat.

Inledning

Kustlinjen i Skåne skiljer sig från övriga landet genom att den nästan helt saknar skärgård. Långa sträckor är långgrunda, utgör populära badstränder eller kantas av bebyggelse. På ett fåtal platser finns ansamlingar av block, skärmiljöer eller sandrevlar där större grupper med säl alltid eller nästan alltid kan ses. Enstaka eller ett fåtal individer kan relativt regelbundet ses på andra platser och i övrigt rör det sig om enstaka observationer på spridda platser.

Sälpopulationer i länet

Havsområdet kring Skåne nyttjas av två sälarter; knubb- och gråsäl. För gråsäl rör det sig sannolikt mest om individer från Östersjöpopulationen. Gråsäl rör sig över mycket stora områden, generellt sett större än vad knubbsäl gör. Beträffande knubbsäl pågår en internationell översyn där Helcom:s förslag innebär att Skåne berörs av åtminstone två populationer; sydvästra Östersjön och Kattegatt, se bilaga 3. Det går dock inte att utesluta att individer från Kalmarpopulationen rör sig inom åtminstone Skånes östra havsområde. De tre populationerna har helt olika populationsutveckling, se bilaga 3.

De sälarter som rör sig i svenska vatten är alla Natura 2000-arter, upptagna i Art- och habitatdirektivet. Målet är att respektive population ska uppnå och bibehålla en gynnsam bevarandestatus (GYBS). Nivåerna för vad som är att beteckna som GYBS för respektive population är dock inte framtagna, varken för grå- eller knubbsäl. Den samlade bedömningen om GYBS enligt Art- och habitatdirektivet grundar sig på utbredning, population, livsmiljö och dess kvalitet, samt framtidsutsikter.

Det görs även en sammanvägd bedömning av om god miljöstatus uppnås för våra sälarter enligt havsmiljödirektivet, där bedömningsgrunderna är abundans, utbredning, späcktjocklek och dräktighetsfrekvens. För bedömningsperioden 2016–2021 nådde ingen av Sveriges sälarter eller deras populationer god status i sina respektive bedömningsområden¹. En population eller art kan sålunda

¹ Havs- och vattenmyndigheten (2024): Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029 - Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Rapport 2024:12.

ha gynnsam bevarandestatus med inte god miljöstatus. För att förvalta respektive arters populationer behövs en sammanvägning av dessa kategorier. Då Havs- och vattenmyndigheten arbetar med att revidera förvaltningsplanerna är, vad Länsstyrelsen erfar, inte dessa bedömningar gjorda än.

I Skåne finns två särskilt viktiga platser med sälkolonier: Måkläppen och Hallands Väderö. På Måkläppen, i den sydvästra hörnan av länet, förekommer förhållandevis stora antal av både knubb- och gråsäl. På Hallands Väderö och kringliggande skär är det knubbsäl som dominerar. På båda lokalerna sker kutning och pälsbyte. Varje år räknas sälarna vid de för arterna kritiska tillfällena på båda lokalerna på uppdrag av Naturhistoriska riksmuseet. På Hallands Väderö är fokus på knubbsälspopulationen. Det finns även en tredje, mindre, lokal i nordvästra Skåne där kutning sker: Inre och yttre Gryteskär.

Skyddade områden för säl

I Skåne finns inga områden där endast säl är skyddade. Specifika områden till skydd för säl är också utpekade för fåglar, se bilaga 1. Det rör sig om ett djurskyddsområde (Skabbarevet) och ett antal naturreservat. Inom dessa skyddsformer finns föreskrifter som förbjuder jakt eller beträdnad i hela eller delar av området. I många fall är förbuden även tidsbegränsade. Beroende på när de skyddade områdena avsattes är föreskrifterna beslutade med stöd av 6 § lagen angående naturminnesmärkens fredande (1909), 8 §, 10 § naturvårdslagen (1964:822) eller 7 kap. 5 §, 30 § miljöbalken (1998:808). För föreskrifter beslutade med stöd av 5 § krävs att det föreligger synnerliga skäl för att göra lättnader. För föreskrifter beslutade med stöd av 30 § krävs i stället ett motiverande i enlighet med 37 § förvaltningslagen (2017:900).

Inom tre av dessa naturreservat finns viloplatser för säl och skyddet är zonerat med beträdnadsförbud: Måkläppen/Falsterbohalvöns havsområde, Hallands Väderö och Södra Bjärekusten, inom vilken Inre och Yttre Gryteskär ligger. I dessa tre områden nyttjas viloplatserna för kutning och pälsbyte. Det finns även andra naturreservat (Jonstorp-Vegeåns mynning, Fredshög-Stavstens udde, Grollegrund och Äspet) där ett antal sälar regelbundet ses vila på rev av block eller på sandrevlar. Närområdet används sannolikt som födosöksområde. Jonstorp-Vegeåns mynning och Äspet har zonerade beträdnadsförbud. Både Fredshög-Stavstens udde och Grollegrund är kommunala naturreservat. I ett av naturreservaten

ovan (Måkläppen) samt i djurskyddsområdet är jakt förbjudet under hela året. I Äspet är skyddsjakt tillåtet. De nämnda kommunala naturreservaten har föreskrifter som är mer otydliga avseende möjlighet till jakt. Trelleborgs kommun menar att jakt på säl är tillåtet i Fredshög-Stavstens udde medan Helsingborgs stad menar att jakt inte är tillåtet och att det strider mot naturreservatets syfte. I varken Äspet eller Grollegund förekommer säl i beslutet om bildande, varken i syftet eller i beskrivningen. Enligt Helsingborgs kommun har dock sälar börjat använda ett rev inom Grollegrund efter att naturreservatet bildades. I övriga naturreservat (Falsterbohalvöns havsområde, Hallands Väderö, Södra Bjärekusten och Jonstorp-Vegeåns mynning) är jakt zonerat i tid och rum alternativt inte reglerat.

Många av naturreservaten ovan är också Natura 2000-områden där gråsäl och knubbsäl är utpekade arter. Det finns även Natura 2000-områden i Hanöbukten med en livsmiljötyp (kallades tidigare för naturtyp) där grå- och knubbsäl är typiska arter, men inte utpekade som arter. Enligt rapporter till Artportalen så påträffas de dock i områdena.

För både Natura 2000-arter och Natura 2000-livsmiljötyper gäller att målet är att de ska ha gynnsam bevarandestatus. En livsmiljötyps bevarandestatus anses gynnsam när bland annat bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam. Skyddet för ett Natura 2000-område innebär att verksamheter kan behöva prövas mot 7 kap. 28a, 28b §§ miljöbalken.

I övrigt finns även naturreservat med ett mer generellt syfte om att skydda biologisk mångfald där jakt eller beträdning är förbjudet. I vissa fall överlappar dessa naturreservat med fredningsområden för fisk, inrättade med stöd av fiskerilagstiftningen. För dessa finns få eller inga rapporterade uppgifter om sälförekomst i Artportalen.

Sårbara fiskbestånd

Länen har av Regeringskansliet blivit anvisade att använda SLU Fiskbarometern (<https://fiskbarometern.se/>), en rapport framtagen på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Länsstyrelsen finner tyvärr att rapportens användbarhet inom detta uppdrag är mycket begränsad då den är för översiktlig.

Vandrande fiskarter är särskilt känsliga. Längs Skånes sydkust finns ett antal vattendrag som med de rådande klimatförändringarna inte

har en lika stabil och förutsägbar vattenföring som tidigare. När arter som exempelvis havsöring ansamlas i stim i anslutning till mynningarna är de särskilt utsatta för predation. I Skåne finns vattendrag där säl kan simma in och predera på lax innan, under och efter leken. I Artdatabankens förslag till ny rödlista för 2025 har både lax och havsöring gått från att vara livskraftiga (2020) till att bedömas som nära hotade. Viktiga mynningsområden har skyddats i länet genom fredningsområden med stöd av fiskelagstiftningen. Gädda går in för lek och är stationär på grunda områden med brackvatten i sydvästra och nordöstra Skåne. Dessa områden har få gömslen för större gäddor vilket gör dem sårbara för predation. Vissa fredningsområden ligger inom naturreservat eller Natura 2000-områden. Detsamma gäller lekområden för gädda. Några av dem sammanfaller med att även skydda säl eller att jakt hindras genom ett allmänt förbud eller ett tillträdesförbud, se bilaga 1.

Enligt SLU Aqua är det mycket sannolikt att abborrebeståndet i Egentliga Östersjön inte är inom biologiskt säkra gränser och för sik och sjurygg är det sannolikt. Sjurygg har gått från att vara livskraftig (2020) till att föreslås som sårbar (2025).

Ål, som är en typisk art för Natura 2000-livsmiljötypen sandbankar, finns i många av Skånes skyddade områden och är en akut hotad art. Även torsk är en typisk art, både för sandbankar och för livsmiljötypen rev. Vid Artdatabankens bedömning 2020 låg hotstatus mellan sårbar och starkt hotad. I Artdatabankens förslag till ny rödlista 2025 anges torsk som akut hotad. Skånes sandbankar och rev finns både inom och utanför skyddade områden. Den skånska delen av Kattegatt-torskens lekområde ligger inom ett område som är skyddat, både som naturreservat och Natura 2000-område, och där det genom ett avtal med Danmark är förbjudet att fiska. I flera av dessa skyddade områden, där ål och torsk är typiska arter samt även Kattegatt-torskens lekområde, är även säl skyddad.

För ickekommersiella arter finns mycket lite data om förekomst.

Genomförande av uppdraget

Länsstyrelsen har i samverkan med de andra länsstyrelserna gått igenom uppdraget och former för redovisning, haft avstämningsmöten med Naturvårdsverket och även deltagit i ett tvärforum om säl och skarv inom ett projekt för ekosystembaserad havsförvaltning. Länsstyrelsen har haft kontakt med de kommuner

som är ansvariga för naturreservat inom vilka det finns uppehållsområden för säl för att höra om hur föreskrifter som eventuellt kan hindra jakt ska tolkas. Internt har samverkan skett mellan områdesskyddare, fiskekonsulent och vilthandläggare. Uppdraget har presenterats och diskuterats på möte i viltförvaltningsdelegationen där även en representant från yrkesfisket deltog.

Som underlag har använts bevarandeplaner och beslutshandlingar för samtliga skyddade områden i länet där hav ingår, information om riksintressen för yrkesfisket och fredningsområden samt Sveriges Lantbruksuniversitets webbtjänst Fiskbarometern. Länsstyrelsen har även använt underlaget från en redovisning, kopplad till åtgärd 46 i åtgärdsprogrammet för havsmiljön, som levererades till Havs- och vattenmyndigheten i december 2024 över var naturlig predation från säl och skarv kan vara ett avgörande hinder för att fiskevårdande åtgärder ska lyckas. För sälförekomst har använts data för årliga räkningar samt utdrag ur Artportalen för de fem senaste åren.

Länsstyrelsen har även haft kontakt med Havs-och vattenmyndigheten och framfört önskemål om vägledning om indelning av sälpopulationer, deras bevarandestatus, målnivåer för GYBS, hur lättnader på skyddet kan komma att påverka GYBS, samt om sårbara fiskbestånd. Havs- och vattenmyndigheten har meddelat att de är i ett förhållandevis tidigt skede i arbetet med att revidera förvaltningsplanerna för säl och har därför inte hunnit ta fram uppgifter för vägledning under länsstyrelsernas uppdragstid.

Resultat av översynen

Samma geografiska område kan omfattas av flera, mer eller mindre överlappande skyddsformer utpekade med stöd av 7 kapitlet miljöbalken eller motsvarande äldre lagstiftning (se tabell i bilaga 1 och karta i bilaga 2). Då Natura 2000-områden inte i sig har några föreskrifter som begränsar en verksamhet, så som jakt, utan en prövning sker mot 7 kap. 28a och 28b §§ miljöbalken, är det Länsstyrelsens slutsats att ingen översyn av just dessa skyddsformer krävs. De flesta Natura 2000-områden som berörs av uppdraget är dock också naturreservat och i länet är det denna skyddsform som på vissa platser kan utredas vidare för eventuella lättnader, om ett nytt uppdrag ges.

Länet har 8 geografiska områden där säl har viloplatser. Dessa ligger inom naturreservaten *Hallands Väderö*, på Inre och yttre Gryteskär inom *Södra Bjärekusten*, inom *Jonstorp-Vegeåns mynning*, på Domstensrevet inom *Grollegrund*, inom *Fredshögs-Stavstens udde*, inom *Äspet*, på *Måkläppen* samt inom djurskyddsområdet *Skabbarevet*).

Två av viloplatserna ligger inom kommunala naturreservat: *Grollegrund* (Helsingborg) respektive *Fredshög-Stavstens udde* (Trelleborg). Därmed saknar Länsstyrelsen rådighet att göra förändringar. Länsstyrelsen har varit i kontakt med motsvarande kommunekolog i båda kommunerna. Trelleborgs kommun tolkar inte naturreservatets föreskrifter som att de hindrar jakt på säl. Beträffande *Grollegrund* menar Helsingborgs stad att jakt strider mot naturreservatets syfte och en föreskrift.

Av de statliga områdesskydden ovan har Länsstyrelsen kommit fram till att följande har så höga värden för säl och fåglar att lättnader inte är möjliga: *Hallands Väderö*, *Södra Bjärekusten*, *Skabbarevet* och *Måkläppen*. Förutom *Skabbarevet*, är dessa de enda viloplatserna i Skåne som nyttjas för pälsbyte och kutning. Samtliga lokaler är viktiga för fågellivet under hela året, varför det är viktigt att minimera störningar. Jakt är dock möjligt inom de båda förstnämnda. En ytterligare anledning till att inte göra lättnader är att sälarna på *Måkläppen* och kring *Hallands Väderö* årligen räknas, som grund till populationsuppskattningar. Det är därför viktigt att inte försvaga skyddet och riskera att de tar sig till andra områden (som inte inventeras) och därmed ge felaktiga beräkningar.

Inom två av områdesskydden ovan, *Jonstorp-Vegeåns mynning* samt *Äspet*, har Länsstyrelsen sett att förändringar i skyddet eventuellt kan göras (se nedan). Utöver dessa har Länsstyrelsen även identifierat tre andra naturreservat som berör fredningsområden för fisk som också kan utredas vidare: *Ystad sandskog*, *Löddeåns mynning* (norra delen) och *Löddeåns mynning* (södra delen).

Jonstorp-Vegeåns mynning

Jonstorp-Vegeåns mynning har zoner där jakt och beträdnad förbjuds till skydd för fågellivet och säl. Naturreservatet bildades som en sammanslagning och utökning av tidigare skyddade områden varav ett var *Vegeåns mynning* som hade ett befintligt jaktförbud. *Vege å* är ett laxförande vattendrag och säl kan ha stor påverkan särskilt under och i anslutning till leken. I

mynningsområdet finns även ett fredningsområde för fisk. Beträdnadsförbuden i naturreservatet är zonerade och två av dem ligger i åmynningen, men jaktförbudet följer det gamla skyddade områdets gränser. En lättnad hade inneburit ökade möjligheter att jaga säl. Flera av fastigheterna utgörs av samfälligheter som är outredda och som vid reservatssammanslagningen visade sig alltför resurskrävande att få fram ägarna till. Om Länsstyrelsen ska gå vidare med området, efter uppdraget om översyn, behöver detta särskilt utredas.

Äspet

Äspet ligger invid Helgeåns mynningsområde. Jakt förutom skyddsjakt är förbjudet. Ett beträdnadsförbud under häckningssäsongen finns i en del av området. Säl kan ibland ses vilande på skär inom naturreservatet som också är viktiga för fågellivet. En förutsättning för att kunna lätta på föreskrifterna är om en vidare utredning visar att det finns tidpunkter på året då jakt kan ske utan att skada fågellivet. Markägaren, som är Kristianstad kommun, måste även kontaktas.

Ystad sandskog

Ystad sandskog överlappar med ett fiskefredningsområde för Nybroåns mynning. I naturreservatet är jakt förutom skyddsjakt förbjudet. Länsstyrelsepersonal har noterat att både knubb- och gråsäl förekommit i området men har inga andra uppgifter om förekomst. Under vissa förutsättningar, såsom i samband med fiskvandringssäsong, skulle dock säl kunna påverka fiskbestånden negativt. Vid en vidare utredning måste markägaren, Ystad kommun, kontaktas.

Löddeåns mynning (norra delen) och Löddeåns mynning (södra delen)

De norra och södra delarna av Löddeåns mynning ingår i ett pågående reservatsbildningsärende som är en sammanslagning av tre naturreservat och en total utökning av arealen. Uppströms i Lödde å har flera åtgärder genomförts för att gynna gädda, abborre, ål, havsöring, id med flera arter och det finns ett fredningsområde för fisk i mynningen. I dagsläget är jakt förbjudet i den södra delen av mynningsområdet och det finns ett tidsbegränsat beträdnadsförbud i hela mynningen för att skydda områdets höga fågelvärden. Strax utanför mynningen kan ibland säl ses vila på ett rev. Länsstyrelsen kommer i det fortsatta reservatsbildningsarbetet

undersöka berörda markägares inställning till lättnader och om jakt går att utföra utan skada på fågellivet.

Som framgår av bilaga 1 finns även andra naturreservat i länet. Dessa utnyttjas inte som viloområden men säl kan förekomma. I de som är statliga bedömer Länsstyrelsen att föreskrifterna som rör beträdnad och jakt är så zonerade eller tidsbegränsade att de inte utgör ett sådant hinder att en lättnad skulle göra skillnad. De kommunala naturreservaten saknar Länsstyrelsen rådighet över.

Konsekvenser

Länsstyrelsen finner det svårt att bedöma konsekvenserna främst på sälpopulationerna men även på sårbara fiskbestånd då många uppgifter saknas i tillgängligt underlag. Då alla utom naturreservatet Ystad sandskog dessutom är avsatta för att skydda höga fågelvärden är det viktigt att lättnader inte påverkar dessa negativt.

Tilldelade kvoter för säljakt har hittills inte uppnåtts i Skåne. Skåne har en öppen och exponerad kust, med många tätbebyggda områden. Detta försvårar möjligheterna att jaga. De områden som Länsstyrelsen föreslår för vidare utredning om lättnader bedöms kunna öka möjligheterna till jakt i viss grad, men sannolikt kommer kvoterna inte att uppnås om de ligger kvar på nuvarande nivå. Flera av områdena ligger tätortsnära och konflikter kan komma att uppstå.

Resurser

För att göra lättnader i ovan redovisade områden krävs ett särskilt uppdrag samt att Länsstyrelsen tillförs utökade resurser för uppdraget.

Att ändra skäl eller föreskrifter beslutade med stöd av 7 kap. 5 § miljöbalken är en relativt omfattande process som kräver att ett förslag till beslut tas fram som markägare och andra sakägare föreläggs att yttra sig över. Det krävs även ett myndighetssamråd. För att lätta en sådan föreskrift krävs att det ska finnas synnerliga skäl. Då staten inte äger någon av de fastigheter som Länsstyrelsen ser är möjliga att utreda vidare, tillkommer kostnader för fastighetsutredningar (i ett fall) samt värdering och förhandling om intrångsersättning (alla fallen). Om ett förbud mot jakt har införts kan det bli aktuellt för staten att kräva återbetalning av intrångsersättning. Det är detta som behöver utredas och värderas.

För föreskrifter beslutade med stöd av 7 kap. 12 § och 30 § krävs ett myndighetsamråd med NV och HaV.

Övrigt

Länsstyrelsen vill förtydliga att genomförandet av detta uppdrag har försvårats av att enbart Naturvårdsverket och inte Havs- och Vattenmyndigheten har haft ett regleringsbrevsuppdrag att bistå Länsstyrelserna med vägledningar och kunskap i arbetet.

Länsstyrelsen ser att uppdraget hade kunnat genomföras på ett bättre sätt med mer kunskap om sårbara fiskbestånd, påverkan på olika sälpopulationer och gynnsam bevarandestatus om Havs- och Vattenmyndigheten hade bidragit med information, då myndigheten har ett nationellt förvaltningsansvar över både fiskbestånd och säl.

Avslutningsvis vill Länsstyrelsen informera om att vi på vår hemsida visar en karta och särskild information för att underlätta för säljägare att göra rätt.

De som medverkat i ärendet

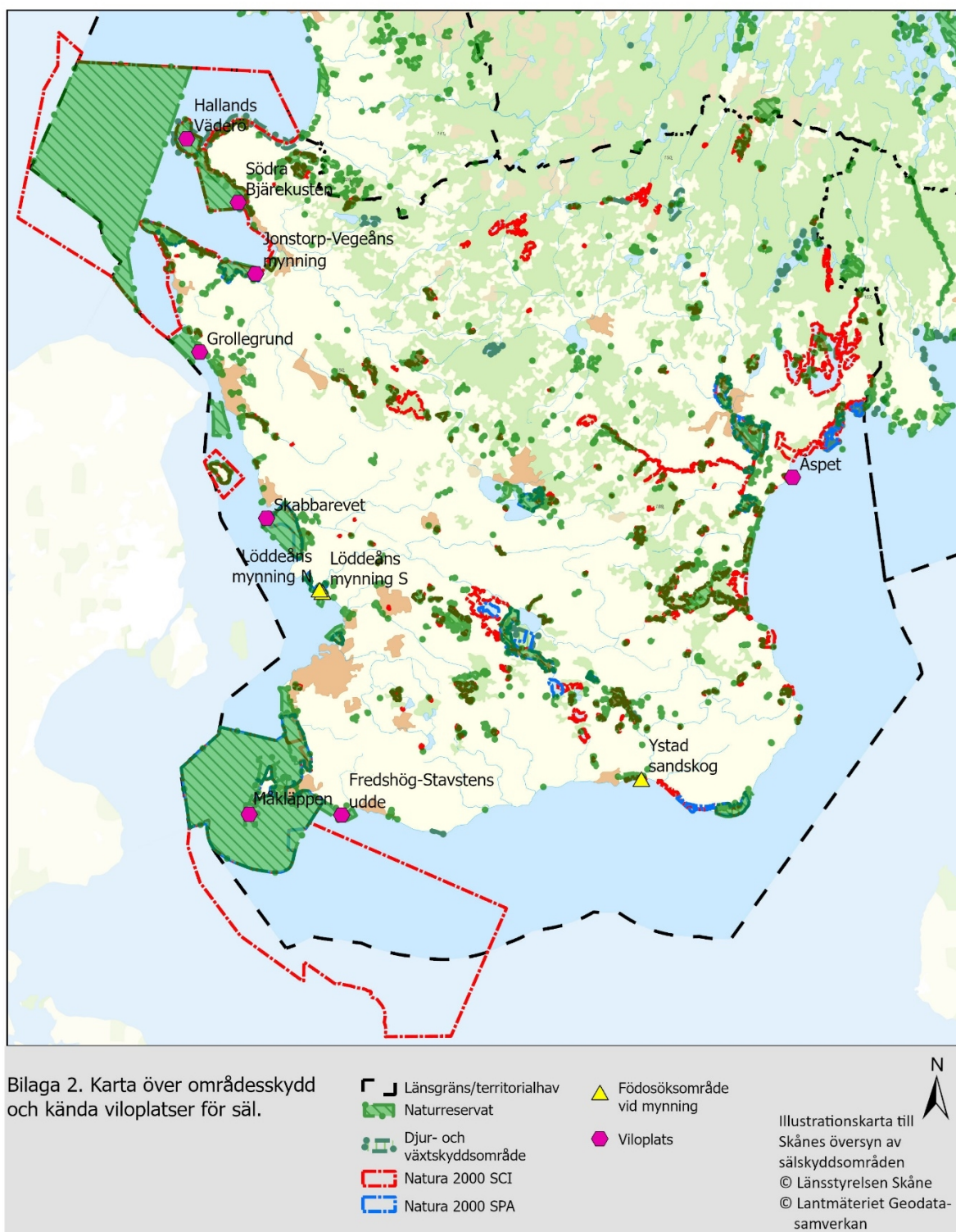
Denna redovisning har beslutats av Olof Liungman, chef för Avdelningen för Natur och vatten. Naturvårdshandläggare Eva Ohlsson har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har även enhetscheferna Nils Carlsson och Cecilia Backe, samt länsfiskekonsulent Linus Larliander medverkat.

Bilagor

1. Excel-fil över sälskyddsområden i länet
2. Karta över sälskyddsområden i länet
3. EG MAMA, Proposed change of management unit structure for harbour seals. Submission date 21.9.2021.

Kopia till

Naturvårdsverket





Baltic Marine Environment Protection Commission

Working Group on the State of the Environment and Nature
Conservation

Online, 4-8 October 2021

STATE & CONSERVATION
15-2021

Document title	Proposed change of management unit structure for harbour seals
Code	3J-89
Category	DEC
Agenda Item	3J – Progress of relevant HELCOM expert groups and projects
Submission date	21.9.2021
Submitted by	EG MAMA

This document was submitted after the established deadline for decision documents due to the fact that EG MAMA 15-2021 only concluded on 16 September.

Background

This document contains a summary of information to explain the proposed change to the management unit structure for harbour seals. The changes proposed have relevance to ongoing monitoring in that four management areas are defined to supersede the current management areas applied (although does not required changes to the monitoring and data collection itself) and as a consequence will also be reflected in the relevant HELCOM indicators that address this species (Distribution of Baltic Seals, Trends and abundance of seals, Nutritional status of seals, and Reproductive stats of seals – possible relevance to bycatch work also). In these indicators the harbour seal will be assessed and presented in four management units in HOLAS III.

With regard to the indicator evaluation for HOLAS III and the implications of this change, in particular related to threshold values, then there is no significant impact foreseen in so much as the threshold values already agreed on and approved for the indicator will be applied to the new management units. Since the threshold values applied are per management area then the same threshold value will be applied and the indicator will simply be assessed in four management areas rather than the two applied under HOLAS II. The appropriate application of the Limit Reference Level (LRL) in the indicator would be clarified once the HOLAS III data is available and the indicator evaluation is carried out, as applied in HOLAS II.

Action requested

The Meeting is invited to endorse the proposed change to the management unit structure for harbour seals and implement the changes for the relevant HELCOM indicators.

Proposed change of management unit structure for harbour seals

HELCOM EG MAMA 15-2021 reviewed the HELCOM management unit structure of harbour seals. HELCOM Recommendation 27-28/2 notes two harbour seal management units, namely the Kalmar Sund Region and the Southwestern (SW) Baltic and Kattegat harbour seals.

Since the Limfjord is also part of the HELCOM area, the meeting recommended that the harbour seal population resident in the fjord should be added as a separate management unit. A previous study on population genetics (Olsen et al. 2014) provided strong support for the Limfjord seals being genetically independent from seals in Kattegat, and new data with nuclear genome data (Liu et al. in prep) provide further support for such a division.

The meeting further considered the potential separation of the Kattegat-SW Baltic management unit. The abovementioned studies both supported that harbour seals in Kattegat and the SW Baltic should be considered largely genetically independent with limited gene flow between these two areas. Further support for such a conclusion was provided from other sources of information, as outlined below.

Firstly, of 50 harbour seals tagged with satellite transmitters by Aarhus University/NERI in Kattegat 2005-2016, none entered the SW Baltic. Further, of 16 harbour seals tagged with satellite transmitters by Aarhus University/NERI in the SW Baltic 2009-2012, only two juvenile seals visited Kattegat during winter, but both returned to the SW Baltic. So based on 66 tagged seals, there is no evidence of gene flow between Kattegat and SW Baltic.

Secondly, the two areas are demographically independent in that they have different developments in population abundance, with growth in the Kattegat area levelling off since 2010, while the seals in SW Baltic still show exponential growth (ICES 2021).

Thirdly, an investigation of perfluorinated contaminants in harbour seals showed considerable differences in the profiles between seals in the two areas (Dietz et al. 2012).

Finally, the influenza A epidemic among harbour seals in 2014, which originated in Kattegat, spread to all neighbouring areas including Skagerrak, Limfjord and Wadden Sea (Bodewes et al. 2014; Zohari et al. 2014). However, no elevated mortality rates were observed in the SW Baltic suggesting no contact (i.e. disease spreading) between seals in Kattegat and SW Baltic.

In conclusion, the meeting found that this combined weight of evidence supported that very little gene flow and movements occurs between the two areas and recommended that the two areas should be considered as separate management units. Thus, the meeting recommends expanding the number of HELCOM harbour seal management units from two to four, namely Kalmar Sund, SW Baltic, Kattegat and the Limfjord. The divisions between the latter three new separate units are shown in Figure 1.

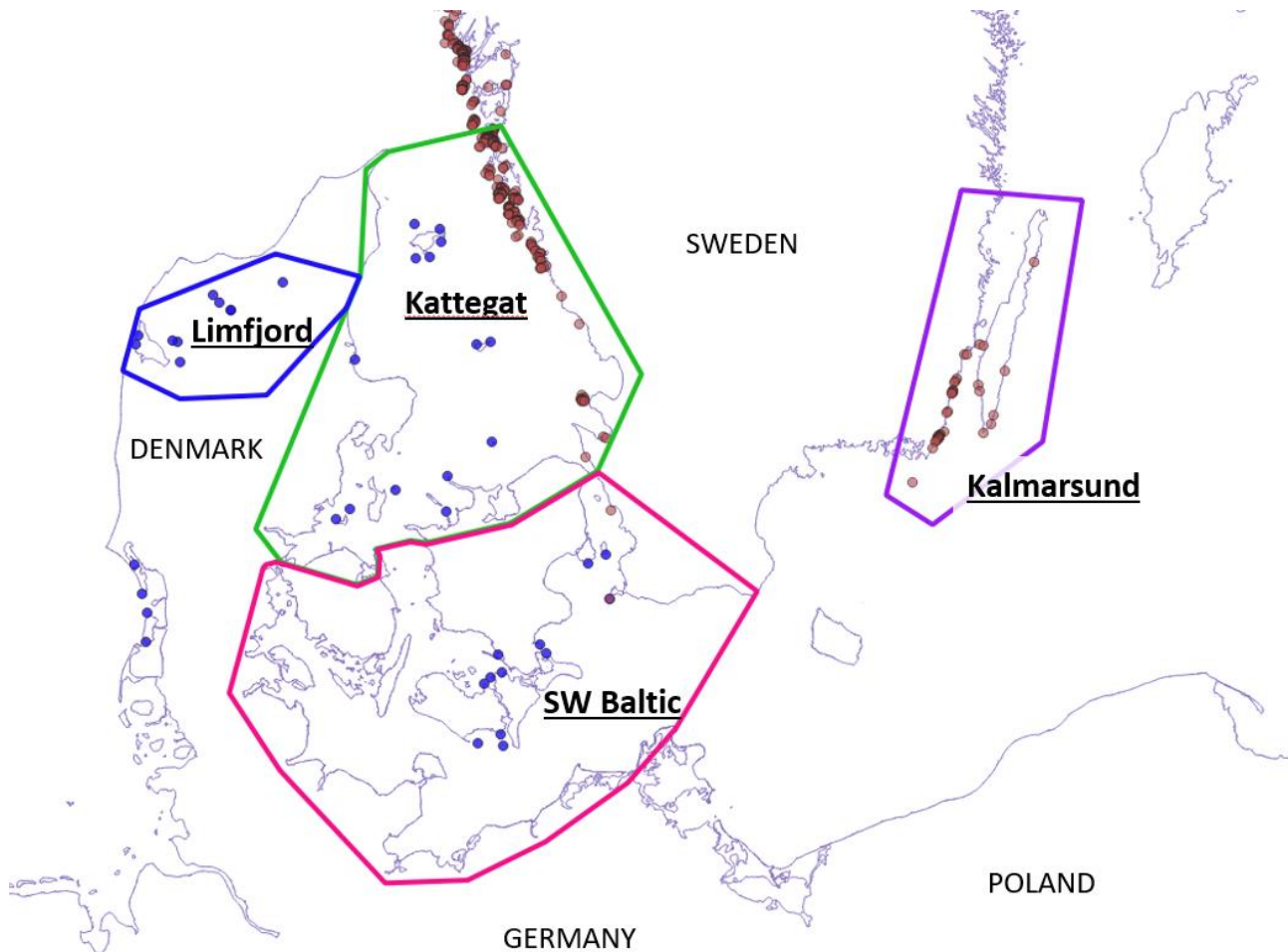


Figure 1. Map showing the proposed new management units for the harbour seal in the HELCOM area. In the western part of the range only one management unit is currently acknowledged.

References

- Bodewes R, Bestebroer TM, van der Vries E, Verhagen JH, Herfst S, Koopmans MP, Fouchier RA, Pfankuche VM, Wohlsein P, Siebert U, Baumgärtner W, Osterhaus AD. Avian Influenza A(H10N7) virus-associated mass deaths among harbor seals. *Emerg Infect Dis.* 2015 Apr;21(4):720-2. doi: 10.3201/eid2104.141675. PMID: 25811303; PMCID: PMC4378483.
- Dietz, R., Riget, F. F., Galatius, A., Sonne, C., Teilmann, J., & Bossi, R. 2012. Spatial trends of perfluorochemicals in harbour seals (*Phoca vitulina*) from Danish waters. *Science of the Total Environment*, 414, 732-737. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.09.048>
- Liu X, Schjøtt SR, Granquist S, Rosing-Asvid A, Dietz R, Teilmann J, Galatius A, Cammen K, O'Corry-Crowe G, Harding K, Härkönen T, Hall A, Carroll E, Kobayashi Y, Hammill M, Stenson G, Frie AK, Lydersen C, Kovacs K, Andersen LW, Vieira FG, Heller R, Moltke I, Olsen MT in prep. Origin and expansion of the world's most widespread pinniped.
- Olsen, M. T., Andersen, L. W., Dietz, R., Teilmann, J., Härkönen, T., & Siegismund, H. R. (2014). Integrating genetic data and population viability analyses for the identification of harbour seal (*Phoca vitulina*) populations and management units. *Molecular Ecology*, 23(4), 815-831. <https://doi.org/10.1111/mec.12644>

Zohari S, Neimanis A, Härkönen T, Moraeus C, Valarcher JF. 2014. Avian influenza A(H10N7) virus involvement in mass mortality of harbour seals (*Phoca vitulina*) in Sweden, March through October 2014. Eurosurveillance 19: 20.