

## Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0330308 Hoburgs bank och Midsjöbankarna



## Innehåll

<b>Natura 2000</b>	<b>4</b>
<b>Om bevarandeplanen</b>	<b>4</b>
<b>Tillståndsplikt och samråd kring verksamheter</b>	<b>5</b>
<b>Kartor</b>	<b>5</b>
<b>Begreppsförklaringar Natura 2000</b>	<b>5</b>
<b>BEVARANDEPLAN FÖR NATURA 2000-OMRÅDET SE0330308 HOBURGS BANK OCH MIDSJÖBANKARNA</b>	<b>7</b>
Geografiskt läge	7
Positioner	7
Arealer	7
Skyddsstatus	7
Historik (skyddsstatus)	8
<b>Naturtyper och arter som ska bevaras i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna</b>	<b>9</b>
<b>Bevarandesyfte</b>	<b>9</b>
<b>Prioriterade bevarandevärden</b>	<b>9</b>
<b>Övergripande bevarandemål</b>	<b>9</b>
<b>Beskrivning av området</b>	<b>10</b>
Utsjöbankar	10
Maringeologi	11
Växt- och djurliv	11
Alfågel	12
Tobisgrissla	12
Östersjötumlare	12
<b>Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?</b>	<b>13</b>
<b>Prioriterade bevarandeåtgärder</b>	<b>15</b>
Övergripande	15
Fiske	16
Bullergenererande aktiviteter och sjöfart	17
Behov av vägledning	17
Behov av förbättrade kunskapsunderlag	17
Havsplanering och översiktsplanering	18
Övriga bevarandeåtgärder	18
<b>Övriga utpekanden och anspråk som berör Natura 2000-området</b>	<b>20</b>
HELCOM MPA	20
CBD EBSA	20
Havsplaner	20
Riksintressen	20
Översiktsplaner	20
Opåverkade havsområden	21

IBA område	21
<b>Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet</b>	<b>22</b>
1110 – Sandbankar	22
1170 – Rev	24
1351 – Tumlare, <i>Phocoena phocoena</i> (Östersjöpopulationen)	27
A064 – Alfågel, <i>Clangula hyemalis</i>	32
A202 – Tobisgrissla, <i>Cephus grylle</i>	35
<b>Dokumentation</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 1 Översiktskarta</b>	<b>43</b>
<b>Bilaga 2 Fartygsleder som korsar Natura 2000-området</b>	<b>44</b>
<b>Bilaga 3 Ytsubstrat</b>	<b>45</b>
<b>Bilaga 4 Naturtyper</b>	<b>46</b>
<b>Bilaga 5 Subnaturtyp, biogena rev</b>	<b>47</b>
<b>Bilaga 6 Riksintressen</b>	<b>48</b>
<b>Bilaga 7 Artförteckning</b>	<b>49</b>

## Natura 2000

Länderna inom EU arbetar gemensamt för att bevara sitt växt- och djurliv för framtida generationer. En viktig del i arbetet är det ekologiska nätverket Natura 2000 där Europas mest betydelsefulla naturområden ingår. Varje medlemsland har pekat ut sina egna områden och ansvarar därefter för att naturen inom dessa får rätt skydd och skötsel så att naturvärdena bevaras på lång sikt.

Natura 2000-nätverket är därför en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald.

De bakomliggande bestämmelserna kring Natura 2000 återfinns i EU:s två naturvårdsdirektiv; Fågeldirektivet ([2009/147/EG](#)) och Art- och habitatdirektivet ([92/43/EEG](#)). Det senare handlar om bevarande av hotade livsmiljöer (naturtyper) och vissa grupper av växt- och djurarter. Dessa regler har sedan lyfts in i svensk lagstiftning, främst i 7 kap. miljöbalken (1998:808) samt i förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

## Om bevarandeplanen

För varje Natura 2000-område finns en bevarandeplan. I bevarandeplanen beskrivs området och dess utpekade naturtyper och arter. Bevarandesyfte och bevarandemål har formulerats med utgångspunkt i de lokala förutsättningarna, för att utpekade arter och naturtyper skall kunna finnas kvar på lång sikt.

Bevarandeplanen ska fungera som en hjälp för fortsatt bevarande av naturvärdena i Natura 2000-området och som ett underlag vid eventuella tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska vara ett levande dokument och den kommer att ändras och kompletteras med resultat bland annat från de inventeringar som genomförs i området och när ny kunskap erhålls om naturvårdsinriktad skötsel och om arters ekologi. Det är därför värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen.

## Tillståndsplikt och samråd kring verksamheter

För att påverkan på Natura 2000-områden ska kunna bedömas krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i dessa områden.<sup>1</sup> Tillståndskravet kan även gälla för åtgärder som sker utanför gränsen av ett Natura 2000-område.

Vid osäkerhet bör försiktighetsprincipen tillämpas och en prövning ske. Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön kan man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet.

Mer information finns på Länsstyrelsernas webbplatser, sök på ”Tillstånd Natura 2000-område”.

Tillståndsplikten gäller även i havsområdet i svensk ekonomisk zon<sup>2</sup>, dock inte fullt ut för alla verksamheter. Tillämpningen av Natura 2000-regelverket får inte medföra någon inskränkning av de rättigheter som följer av allmänt erkända folkrättsliga grundsatser, såsom exempelvis rättigheterna till fri sjöfart eller rätten att nedlägga undervattenskablar och rörledningar på en kuststats kontinentalsockel.

Om ett Natura 2000-område finns i den ekonomiska zonen, ska länsstyrelsen i det län där Sveriges sjöterritorium är närmast det berörda området vara ansvarig prövningsmyndighet.<sup>3</sup> För Hoburgs bank och Midsjöbankarna, som berör två läns ansvarsområden, tolkar Länsstyrelserna i Gotlands län och Kalmar län att den tillståndsprövade verksamhetens lokalisering avgör vilken av länsstyrelserna som ansvarar för prövningen.

## Kartor

Avgränsningar av våra svenska Natura 2000-områden finns samlade i kartverktyget *Skyddad natur* (<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se>).

EU:s samtliga Natura 2000-områden finns samlade i kartverktyget [Natura 2000 public viewer](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/data/index_en.html) ([https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/data/index\\_en.html](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/data/index_en.html)).

Tjänsten är på engelska.

## Begreppsförklaringar Natura 2000

### **SPA** (Special Protected Area)

Område som genom regeringsbeslut förklarats som särskilt skyddsområde (enligt EU:s fågeldirektiv) och därmed ingår i nätverket Natura 2000.

### **pSCI** (proposed Site of Community Interest)

Område som är föreslaget av regeringen att ingå i Natura 2000 som *särskilt bevarandeområde* enligt EU:s art- och habitatdirektiv men ännu inte är antaget av EU-kommissionen. Svensk

<sup>1</sup> 7 kap. 28 a § miljöbalken

<sup>2</sup> 3 § Lag (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon

<sup>3</sup> 7 kap. 32 § miljöbalken

lagstiftning kopplad till *Särskilda skyddade områden* (Natura 2000-områden) i 7 kap. miljöbalken gäller omedelbart efter att regeringen beslutat att föreslå ett område.

#### SCI (Site of Community Interest)

Område av gemenskapsintresse enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Efter regeringens beslut att föreslå ett område till nätverket Natura 2000 har EU-kommissionen granskat och tagit upp området i en EU-förteckning (i biogeografiska listor).

#### SAC (Special Area of Conservation)

SCI-område som förklarats som *särskilt bevarandeområde* (7 kap. 28 § miljöbalken) enligt EU:s art- och habitatdirektiv av regeringen och därmed slutligt ingår i nätverket Natura 2000. Detta ska ske senast sex år efter SCI-utpekandet och förutsätter att bevarandeplan och nödvändiga bevarandeåtgärder finns på plats för området.

#### Gynnsam bevarandestatus

En *arts bevarandestatus* anses gynnsam när:

- populationsutvecklingen visar att arten på lång sikt kommer att förbli en del av sin livsmiljö
- dess naturliga utbredningsområde inte minskar och sannolikt inte heller kommer att minska
- tillräckligt mycket livsmiljö finns för att arten ska bibehållas på lång sikt.

En *naturtyps bevarandestatus* anses gynnsam när:

- dess naturliga utbredningsområde och de ytor den täcker är stabila eller ökande
- de strukturer och funktioner som krävs för att livsmiljön ska bibehållas finns kvar under överskådlig framtid
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

## Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0330308 Hoburgs bank och Midsjöbankarna

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2021-12-20.

Bevarandeplanen är upprättad av Länsstyrelsen i Gotlands län och Länsstyrelsen Kalmar län.

### Geografiskt läge

Centralt i Egentliga Östersjön, söder om Gotland och öster och söder om Öland

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/sknat/?kod=SE0330308>

### Positioner

Områdets hörnkoordinater SWEREF99TM:

N	E
6169180	660524
6184014	654119
6186486	645785
6173843	632930
6157339	637825
6152254	626342
6137949	600700
6208476	600815
6258402	632154
6266377	687978
6303932	687980
6303989	722478
6286977	729886
6256813	722558
6187674	690349

### Arealer

Områdets areal:	1 051 111 ha
Svensk ekonomisk zon:	1 011 990 ha
Gotlands län:	37 154 ha
Kalmar län:	1 967 ha

### Skyddsstatus

SPA	2016-12-14	Regeringsbeslut M2015/02273/Nm
pSCI	2016-12-14	Regeringsbeslut M2015/02273/Nm
SCI	2017-12	
SAC		

Historik (skyddsstatus)

**Hoburgs bank (SE0340144) – numera upphävt**

SPA	2002-01	Regeringsbeslut M2000/1680/Na
SCI	2005-01	
SAC	2011-03	Regeringsbeslut M2010/4648/Nm

**Norra Midsjöbanken (SE0330273) – numera upphävt**

SPA	2008-07-01	Regeringsbeslut M2007/5365/Na
SCI	2009-12-01	



## Naturtyper och arter som ska bevaras i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna

### Ingående naturtyper enligt art- och habitatdirektivet:

1110 – sandbankar

1170 – rev

### Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet:

1351 – tumlare (östersjöpopulationen) (*Phocoena phocoena* Baltic population)

Benämnd östersjötumlare i detta dokument.

### Ingående arter enligt fågeldirektivet:

A064 – alfågel (*Clangula hyemalis*)

A202 – tobisgrissla (*Cepphus grylle*)

## Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa lokala förutsättningar för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

## Prioriterade bevarandevärden

De prioriterade bevarandevärdena i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna är arterna tumlare, alfågel och tobisgrissla som utnyttjar hela eller delar av området samt naturtyperna rev och sandbankar och de arter och den biologiska mångfald som är typiska för dessa två habitat.

## Övergripande bevarandemål

God miljöstatus enligt 17 - 19 §§ havsmiljöförordningen (2010:1341) är en förutsättning för att nå och upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-områdets utpekade naturanaturtyper och arter. Bevara och gynna biologisk mångfald är en övergripande del i att nå gynnsam bevarandestatus.

Åtgärder för att nå målen ska utgå ifrån miljö kvalitetsnormer i bilaga 3 (HVMFS 2012:18).

Preciserade bevarandemål för respektive naturanaturtyp och art följer under respektive beskrivning längre fram i bevarandeplanen.

## Beskrivning av området

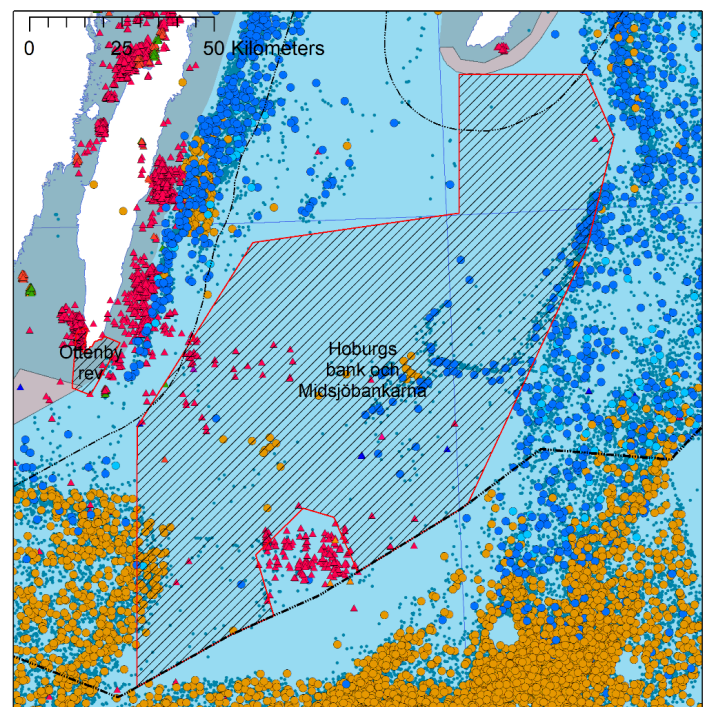
Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna är beläget centralt i Egentliga Östersjön till största delen i Sveriges ekonomiska zon cirka 8 km söder om Gotland och 20 km öster om Öland samt sträcker sig ungefär 90 km söder om Öland där det i södra delen gränsar mot polsk ekonomisk zon (se karta, bilaga 1).

## Utsjöbankar

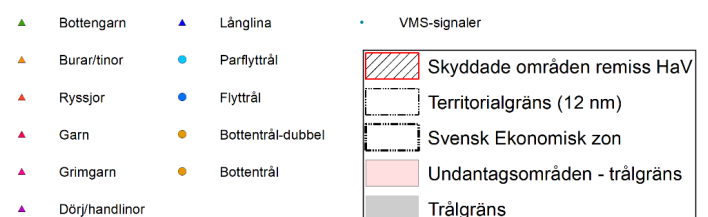
Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna innefattar två utsjöbankar, Norra Midsjöbanken och Hoburgs bank. Södra Midsjöbanken, som ligger utanför Natura 2000 området, har en stark anknytning till de utpekade arterna i området.

Utsjöbankar är upphöjningar från berggrunden, som bildar grundare områden omgivna av djupare vatten. Till skillnad från grunda kustområden så har grunda utsjöbankar ingen kontakt med land och är därför till stor del opåverkade av faktorer som påverkar kustområden. Men förutsättningarna för djur och växter liknar de som finns vid kusten. Sett ur naturvårdens synvinkel fungerar utsjöområdena ofta som tillflyktsområden (refuger) för organismer som tidigare varit vanliga i grundare mer kustnära områden, men som försvunnit eller minskat där till följd av ökade störningar och föroreningar. De rymmer i regel arter och habitat som är karaktäristiska för mer opåverkade vattenmiljöer (Hammar & Mattsson 2017). Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken är utsjöbankar som ger mycket goda förutsättningar för många djur- och växtarter. Vattenombytet är stort och miljögifter, övergödning och mänsklig påverkan som har drabbat mycket av Östersjöns kuster har mindre effekt långt ifrån land. Utsjöbankarna kan beskrivas som en "source", eller källa, för livet i Östersjön och kan bidra till att växt och djurliv och miljö bevaras och förbättras i hela regionen.

Fram till 2000-talet var Hoburgs bank och Midsjöbankarna viktiga områden för fisket i Egentliga Östersjön. Det fanns ett omfattande torskfiske, främst vintertid, med garn på och runt de grunda områdena. Piggvar fiskades med garn på bankarna under sommartid. Fisket med garn ledde till bifångster av tumlare, alfägel, tobisgrissla, sillgrissla, tordmule och säl (Larsson & Tydén 2005, Bardtrum et al. 2007). I och med att torsken i stort sett har försvunnit från Östersjön så har fiskeansträngningen på bankarna minskat. Det förekommer fortfarande fiske med både nät och bottentrål i området men i relativt liten omfattning (figur 1). Däremot har



Loggboksdata (inkl journaler) 2015-2019



lönsamheten av det pelagiska trålfisket efter sill och skarpsill ökat. Merparten av fångsten används som djurfoder.

Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarnas centrala läge i Östersjön gör att området passeras av i stort sett all sjöfart som ska till Finland, Ryssland, Baltikum och norra Sverige (Bilaga 2). Uppemot 35 000 fartygspassager sker årligen genom området (Larsson 2016). Den intensiva fartygstrafiken förväntas att öka i takt med ett ökat behov transporter till sjöss som en följd av till exempel klimatomställning på land. Utsläpp i havet från fartyg i Östersjön har påverkat arter och habitat mycket negativt i området. Till exempel har frekventa spill av olja och kemikalier lett till att tiotusentals sjöfåglar dött årligen (Larsson 2016).

### Maringeologi

Från Gotland sträcker sig ett område med grund havsbotten söderut till de centrala och sydvästra delarna av Egentliga Östersjön. I Östersjöns fall är grund havsbotten grundare än Östersjöns medeldjup på cirka 55 meter. På Norra Midsjöbanken och Hoburgs bank varierar djupet från cirka 9 meter ned till 36 meter. Mellan Norra och Södra Midsjöbanken är medeldjupet mindre än 40 meter. Norra Midsjöbankens upphöjning sträcker sig österut till Hoburgs bank, västerut till Ölands södra grund och slutligen söderut till Södra Midsjöbanken. Öster om Hoburgs bank sluttar havsbotten brant ned mot 150 meters djup.

De grundare delarna av utsjöbankarna består av sand, grus, sten och större block. På vissa platser är berghällen exponerad och på djupare sluttningar bildar mycket hårt packad glacial lera revstrukturer. Hårdbotten utgör en sällsynt bottenotyp i Östersjön. Starka strömmar och vågrörelser medför att bottensubstratet är instabilt och kan förflyttas på bankarna. Böljeslagsmärken i sandytor finns till exempel ned till 25 meters djup. I djupare områden utanför bankarna dominerar mjukbottnar av sand och lös sediment. Södra Midsjöbanken och Ölands södra grund ingår inte i Natura 2000-området, men är också mycket viktiga områden för bevarandevärdena i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

2005 föreslog Sverige till International Maritime Organisations NAV-kommitté att det skulle bli obligatoriskt för fartygstrafik att undvika Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken men förslaget avisades och istället antogs en rekommendation för fartyg över 500 bruttoton<sup>4</sup>.

### Växt- och djurliv

Utsjöbankarna har för Östersjön unika förutsättningar för marint liv. Natura 2000-områdets klara vatten och goda vattenombyte har till exempel gett upphov till rödalgssamhällen ända ner till 38 meters djup (Kågesten et al. 2020), vilket är betydligt djupare än i kustnära områden. Algsamhällena inom området utgörs mest av rödalger (*Rhodophyta*). Algarter är primärproducenter, de binder koldioxid och frigör syre, precis som växter på land. De är en födoresurs och förser arter som kräftdjur och fiskar med livsmiljöer. På och runt bankarna dominerar idag fiskarterna skrubbskädda (*Platichthys flesus*) och piggvar (*Psetta maxima*). Den förr så vanliga torsken (*Gadus morhua*) förekommer också men endast i ett litet rödlistat bestånd. De grundare områdena är betydelsefulla lekområden för plattfisk. Till exempel leker

---

<sup>4</sup> Resolution A.977(24) Adopted on 1 December 2005  
SHIPS' ROUTING. Sjöfartstidningen 2005-06-14

piggvar på bankarna på djup från 20 meter och upp. På de djupare delarna av Norra Midsjöbanken finns stora musseltäckta revstrukturer och tecken på att området kan vara viktiga för strömmingens romläggning (Kågesten et al. 2020). Området hyser också stora stim av strömming och skarpsill som rör sig mellan bankarna.

Alla utsjöbankarna hyser stora bestånd av blåmussla (*Mytilus edulis*). Blåmusslan är en viktig byggsten för ekosystemet på bankerna och är en födoresurs för fisk och musselätande sjöfåglar. Fisk är i sin tur en födoresurs för tumlaren och fiskätande fågelarter som besöker bankarna. Den rika förekomsten av musslor på utsjöbankarna har gjort bankarna till mycket viktiga övervintringsområden för sjöfågel som har musslor som basföda. Fågelarter som förekommer regelbundet på bankarna är alfågel, tobisgrissla, sillgrissla, tordmule, ejder och sjöorre, storlom, smålom, svärta, och måsfåglar. Tärnor förekommer också på bankarna.

### Alfågel

Alfågeln är starkt hotad i sina övervintringsområden. Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna är ett av de viktigaste övervintringsområdena för alfågel i världen (Larsson 2018), med cirka 25 % av hela den nordeuropeiska och västsibiriska populationen som övervintrar på Hoburgs bank (Skov et al. 2011). Alfågeln flyttar från sina häckningsområden till utsjöbankarna under hösten och finns kvar där till våren. Bevarandestatusen för alfågel har försämrats kraftigt sedan 1990-talet. Alfågelpopulationen har drabbats hårt av illegala oljeutsläpp och av bifångst i garn. Antalet övervintrande alfåglar i hela Östersjön minskade med ca 65 % från ca 4,3 miljoner 1993 till ca 1,5 miljoner 2009 (Skov et al. 2011). Senare inventeringar i olika delar av Östersjön har indikerat fortsatt minskning. Antalet alfåglar som övervintrar på Hoburgs bank, Norra och Södra Midsjöbanken har minskat med ca 74 % från ca 1 miljon 1993 till ca 260 000 år 2016 (Nilsson 2016). Den övervintrande population av alfågel är på grund av den snabba minskningen rödlistad och klassad som starkt hotad (EN) av SLU Artdatabanken 2020.

### Tobisgrissla

Natura 2000-området är en viktig övervintringsplats för Östersjöpopulationen av tobisgrissla (Durinck et al. 1994, Larsson och Skov 2005). Två olika raser av tobisgrissla häckar i Sverige. Östersjöpopulationen av tobisgrissla, dvs. nominatrasen *Cepphus grylle grylle* häckar längs kusten i Sverige, Finland och Estland från centrala Östersjön upp till norra Bottenviken. Den östatlantiska rasen *C. g. arcticus* häckar längs svenska västkusten och längs nordatlantens kust. Nominatrasen i Östersjön, är klassificerad som nära hotad (NT) på HELCOM:s rödlista över hotade arter och på svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020). Östersjöpopulationen av tobisgrissla har beräknats uppgå till strax under 20 000 häckande par och populationstrenden är minskande (Helcom 2013).

### Östersjötumlare

Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna är ett viktigt kärnområde för den akut hotade populationen av östersjötumlare (Carlström & Carlén 2016). Tätheten av tumlare i området är högre än i det omgivande vattnet året om. Under den intensivaste reproduktionsperioden, maj till oktober, när majoriteten av tumlarna kalvar, ger di och parar sig är tätheten av tumlare betydligt högre kring speciellt Hoburgs bank och Midsjöbankarna. 2020 är tillståndet kritiskt för överlevnaden av östersjötumlaren. Bevarandestatusen är mycket dålig och populationen är nära utrotning. Antalet individer beräknas till cirka 500 för hela Egentliga Östersjön från uppskattningsvis 10 000 i början av 1900-talet. Östersjötumlare är

rödlistad av SLU Artdatabanken 2020 och klassad som akut hotad (CR) (SLU Artdatabanken 2020).

### Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Här listas några av de mest kritiska faktorerna som påverkar eller kan påverka bevarandevärdena i Natura 2000-området negativt. Vissa förtydliganden samt ytterligare specifika hot återfinns under respektive beskrivning av Naturtyper och arter som ska bevaras i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

1. Fiske med passiva nätredskap utgör en mycket stor risk för att tumlare ska fastna och drunkna. Passiva nätredskap utgör också en mycket stor risk för bifångst av alfågel och tobisgrissla.
2. Fiske med aktiva redskap som trålfiske kan orsaka bifångst av tumlare (Lyssikatos 2015, Morizur et al. 1999).
3. Överfiskning har lett till att fiskarter som östersjötorsk, som är föda åt tumlare och sjöfågel, har minskat kraftigt i Natura 2000-området.
4. Bottentrålning orsakar skador på naturtyperna rev och sandbankar.
5. Impulsivbuller orsakar kraftiga beteendereaktioner eller permanenta eller temporära hörselskador på tumlare. Impulsivbuller kan leda till tumlare utestängs från viktiga reproduktions- och födosöksområden.<sup>5</sup> Exempel på källor för impulsivbuller är seismiska undersökningar, kraftiga sonarer, undervattenssprängningar, konstruktion och etablering av havsbaserad vindkraft eller andra havsbaserade konstruktioner.
6. Kontinuerligt buller kan orsaka beteendeförändringar och innebära att tumlare undviker viktiga födosöksområden och reproduktionsområden. Exempel på källor för kontinuerligt buller är fartygsrutter med intensiv sjöfart och havsbaserade vindkraftsparker.
7. Ekolod och sonarer med frekvenser som överlappar de frekvenser som tumlare använder för ekolokalisation orsakar beteendeförändringar och stör tumlare.
8. Havsbaserade vindkraftsparker i normal drift har undvikandeeffekter på alfågel och riskerar att utestänga alfågel och tobisgrissla från viktiga övervintringsområden.
9. Fartygstrafik mellan och på de grunda utsjöbankarna har lett till utsläpp av olja och kemikalier från fartyg. Utsläppen har drabbat alfågel och tobisgrissla och andra höga naturvärden. Fartygstrafik på grunda områden kan också leda till uppgrumling av bottensediment.

---

<sup>5</sup> Jfr Miljö kvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen (2010:1341) som är preciserade i HaVs föreskrifter (HVMFS 2012:18) E.2 Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden under tidsperioder då djuren är känsliga för störning.



10. Fartygsrutter som korsar viktiga övervintringsområden, födosöksområden eller reproduktionsområden kan leda till att tumlare, alfågel och tobisgrisslor utestängs från dessa.
11. Kabeldragningar, till exempel i anslutning till havsbaserad vindkraft, kan skada rev och sandbankar. Likaså kan utläggning av rörledningar och liknande fysisk påverkan på havsbotten skada rev och sandbankar.
12. Tåktverksamhet som utvinning av sand eller kalksten orsakar skador på rev och sandbankar.

#### *Övergripande miljöproblem*

13. Miljögifter kan påverka arternas överlevnad och reproduktionsförmåga.
14. Kemikalieutsläpp påverkar sjöfåglarnas fjäderdräkt och därav deras förmåga att hålla borta vatten och reglera temperaturen.
15. Klimatförändringar (havs försurning, ökad vattentemperatur, ökad avrinning och igenväxning) kan påverka artsammansättningen på bankarna negativt.
16. Övergödning (fintrådiga alger, lösdrivande algmattor, försämrat siktdjup och försämrade syreförhållanden) påverkar artsammansättningen negativt.
17. Marint skräp som till exempel spökgarn och mikroplaster kan påverka hela områdets naturvärden och överlevnad för utpekade och naturtypiska arter.
18. Invasiva främmande arter kan påverka artsammansättningen i området negativt och leda till att ekologiskt betydelsefulla och funktionella arter försvinner.

## Prioriterade bevarandeåtgärder

En generell utgångspunkt är att bevarandet av Natura 2000-värdena i Hoburgs bank och Midsjöbankarna huvudsakligen ska kunna säkerställas genom befintlig lagstiftning och regleringar med generell hänsyn t.ex. i form av gällande prövnings- och hänsynsregler.

Om inget annat anges är Länsstyrelsen i Gotlands län och Länsstyrelsen Kalmar län ansvarig för genomförandet av åtgärderna.

Sverige har åtagit sig att uppnå de hållbarhetsmål som identifieras i FN:s Agenda 2030. De bevarandeåtgärder som föreslås bör utföras i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna som har en tydlig koppling till ett av de 17 Globala målen inom Agenda 2030 har försetts med ett tillhörande årtal då bevarandeåtgärden bör ha slutförts.

Övriga bevarandeåtgärder som har ett årtal kopplat till sig är relaterade till Havs- och vattenmyndighetens åtgärdsprogram för tumlare 2021-2025 (ÅGP Tumlare 2021) eller åtgärdsprogram för havsmiljön i Nordsjön och Östersjön 2022-2027 enligt havsmiljöförordningen (ÅGP Havsmiljön 2022-2027, opubl.).

## Övergripande

Vissa övergripande miljöinsatser för Östersjön är avgörande också för möjligheten att nå bevarandemålen i Natura 2000-området. De belastningar som Havs- och vattenmyndighetens rapport *Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018-2023* (Havs- och Vattenmyndigheten 2018) övergripande bedömer ha störst påverkan på den svenska havsmiljön är tillförsel av näringsämnen, uttag av arter genom fiske samt tillförsel av farliga ämnen. Dessa belastningar begränsar möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna och även att nå god miljöstatus avseende biologisk mångfald. De väsentligaste insatserna beskrivs under denna rubrik.

1. Senast år 2030 behövs åtgärder för att minska miljögiftsbelastningen i Östersjön i syfte att säkerställa en god status enligt vattendirektivet och god miljöstatus enligt Havsmiljödirektivet vidtagits.
2. Åtgärder behövs för att minska övergödningen genom att minimera utsläpp/läckage av näringsämnen (fosfor och kväve) (ÅGP Havsmiljön 2022-2027, opubl.).
3. Senast år 2027 behövs ett regionalt förvaltningsråd upprättats (ÅGP Havsmiljön 2021). Rådet ska kunna behandla förvaltningsfrågor både i aktuellt havsområde (Egentliga Östersjön) och i Natura 2000-området (Hoburgs bank och Midsjöbankarna), inklusive frågor som inte direkt relaterar till Natura 2000 men till arter och naturtyper som ligger till grund för utpekandet av det ovannämnda området.<sup>6</sup> Förvaltningsrådet ska bestå av tjänstepersoner från berörda länsstyrelser, Havs- och vattenmyndigheten, relevanta forskare samt vid behov andra berörda intressenter och myndigheter.
4. Senast år 2030 bör en marin förvaltningsplan enligt HELCOM:s rekommendationer för förvaltning av MPA-områden antagits (HELCOM Action plan 2021). Förvaltningsplanen

---

<sup>6</sup> Jfr [Havs- och vattenmyndighetens förslag till uppdaterat åtgärdsprogram för havsmiljön 2021, ÅPH 59, Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden.](#)

bör utgå från målsättningarna i bevarandeplanen för Natura 2000-området, men kan också omfatta frågor och detaljer som går utöver de som relaterar till Natura 2000.

Länsstyrelserna är huvudansvariga för åtgärden och den ska genomföras i samråd med Havs- och vattenmyndigheten.

5. Aktiviteter bör regleras i zoner baserat på var aktiviteterna har störst påverkan på de naturvärden som har utpekats för området. Aktiviteter lokaliserade utanför bevarandeområdet, men som riskerar att påverka naturvärdena inom området, bör inkluderas i regleringen (ansvaret att identifiera dessa aktiviteter ligger hos länsstyrelserna och ansvaret över regleringar ligger hos Havs- och vattenmyndigheten).
6. Åtgärderna i bevarandeplanen bör vara adaptiva. Åtgärderna bör ses över och vid behov uppdateras minst vart sjätte år, eller tidigare om ny kunskap tillkommer. Till exempel bör det finnas möjlighet för ett hållbart fiske som inte påverkar bevarandestatusen av Östersjötumlare, alfågel, tobisgrissla eller övriga utpekade naturvärden.<sup>7</sup> Det är också av hög prioritet att komplettera med fler bevarandeåtgärder för undervattensbuller.

## Fiske

*Med anledning av Östersjötumlarens bevarandestatus och den beräknade nivån på tillåten bifångst (ICES 2020) behöver risken för bifångst vid fiske elimineras. Nedanstående åtgärder är föreslagna av Havs- och vattenmyndigheten till EU-kommissionen.*

7. Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna behöver undantas i sin helhet från allt fiske med passiva nätreddskap som kan orsaka bifångst av tumlare (enligt rekommendationer från ICES 2020). Detta bör även ske av hänsyn till alfågel och tobisgrissla. Fiske med metoder som inte bifångar dessa arter bör kunna utföras. Exempel på sådant fiske är långrev och burfiske. Reglering av fiske sker genom den nationella fiskerilagstiftningen och EU:s gemensamma fiskeripolitik.
8. Norra Midsjöbanken behöver undantas från allt fiske (enligt rekommendationer från ICES 2020). Norra Midsjöbanken har den högsta tätheten av tumlare inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna och är även ett viktigt övervintringsområde för alfågel och tobisgrissla. Utsjöbankens opåverkade natur och höga naturvärden behöver skyddas från verksamheter som kan leda till att området inte längre är opåverkat. Reglering av fiske sker genom den nationella fiskerilagstiftningen och EU:s gemensamma fiskeripolitik.
9. Det behöver införas stopp för fiske med passiva nätreddskap på Södra Midsjöbanken för att skydda övervintringspopulationen av alfågel och Östersjöpopulationen av tumlare i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. Reglering av fiske sker genom den nationella fiskerilagstiftningen och EU:s gemensamma fiskeripolitik.

---

<sup>7</sup> Med hänvisning till vägledningar som tagits och kommer att tas fram av Ascobans och HELCOM.



### Bullergenererande aktiviteter och sjöfart

10. IMO:s rekommendationer för *Areas to be avoided* som gäller för Norra Midsjöbanken och Hoburgs bank behöver ändras till regler som efterlevs av nationell och internationell sjöfart och som kustbevakningen kan utöva tillsyn på.
11. Det behövs ett utökat brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen. Åtgärd i ÅGP havsmiljön 2022-2027, opubl.)
12. Kommersiella aktiviteter som riskerar att generera högre bullernivåer än vad som anges i bevarandemålen för tumlare inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna behöver tillstånd enligt gällande vägledning för undervattensbuller. Tillståndsplikten gäller även aktiviteter lokaliserade utanför området om de riskerar att påverka bevarandemålen för tumlare inom området.
13. I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna behöver sjöfartsrutter planeras för att minimera påverkan inom de områden där detektionsfrekvensen av tumlare är högst. Minskning av såväl undervattensbuller som utsläpp av växthusgaser kan erhållas genom fartreducering.

### Behov av vägledning

14. Nationell vägledning för påverkan av impulsivt buller på tumlare.  
En nationell vägledning och gränsvärden för *impulsivt buller* för verksamheter som till exempel konstruktioner till havs, seismiska undersökningar, undervattenssprängningar, sök med sonar, är framtagen senast år 2025 (ÅGP Tumlare 2021). Tills den nationella vägledningen är upprättad tillämpas CMS vägledning för miljökonsekvensbeskrivningar för bullergenererande aktiviteter ([https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobans\\_res8.11\\_rev.mop9\\_cms-family-guidelines-eia-noise.pdf](https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobans_res8.11_rev.mop9_cms-family-guidelines-eia-noise.pdf)).  
Ytterligare information kan fås av HELCOM:s rapport om bullerkänsliga djur i Östersjön (<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/12/BSEP167.pdf>).
15. Nationell vägledning för påverkan av kontinuerligt buller på tumlare  
En nationell vägledning och gränsvärden för *kontinuerligt buller* för verksamheter som till exempel havsbaserad vindkraft och sjöfart, är framtagen senast år 2025 (ÅGP Tumlare 2021). Tills den nationella vägledningen är upprättad tillämpas CMS vägledning för miljökonsekvensbeskrivningar för bullergenererande aktiviteter ([https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobans\\_res8.11\\_rev.mop9\\_cms-family-guidelines-eia-noise.pdf](https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobans_res8.11_rev.mop9_cms-family-guidelines-eia-noise.pdf)).  
Ytterligare information kan fås av HELCOM:s rapport om bullerkänsliga djur i Östersjön (<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/12/BSEP167.pdf>).

### Behov av förbättrade kunskapsunderlag

16. Senast år 2030 bör en uppföljande inventering av hela populationen av Östersjötumlare genomförts och populationens bevarandestatus uppdaterats. Havs- och vattenmyndigheten bör ha ansvaret i samarbete med övriga länder inom populationens utbredningsområde.
17. En högupplöst kartläggning av tumlarens förekomst i Natura 2000-området bör genomföras senast år 2030 för att till exempel kunna minimera påverkan från sjöfart och en zoneringsplan för aktiviteter som kan påverka bevarandemålen för tumlare negativt.

18. Senast år 2030 har den kontinuerliga akustiska övervakningen av tumlare inom Natura 2000-området utökas till att inkludera tillräckligt många stationer för att kunna fastställa om detektionsfrekvensen uppfyller bevarandemålen, samt ta fram en zoneringsplan för aktiviteter som påverkar tumlare inom Natura 2000-området.
19. Natura 2000-områdets funktion som reproduktionsområde samt när kalvning sker behöver undersökas, till exempel genom att mäta förekomst av kalvar under året.
20. Senast år 2030 bör en undersökning av tumlares förekomst i relation till födotillgången i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna genomföras, till exempel en undersökning av mängden och konditionen av sill och skarpsill i området. Undersökningen behöver ta hänsyn till säsongsmässiga förändringar i mängden och konditionen av bytesdjur.
21. Senast år 2030 bör 75 % av Natura 2000-området vara karterat för naturtyper och habitat i syfte att utgöra ett förvaltningsunderlag för området. 2021 är bara cirka 22 % av området karterat. Områden som är i anslutning till 2021 års karterat område bör prioriteras och sedan prioriteras de områden som anses viktiga för de utpekade arterna och naturtyperna i området.

### Havsplanering och översiktsplanering

22. Havsplaneringen redovisar statens samlade syn på användning av havet. Dessa prioriteringar ska vara förenliga med riksintressen enligt 4 kap. 8 § miljöbalken<sup>8</sup>, vilket medför att redovisade användningar i havsplan för Östersjön inte bör strida mot bevarandebalkens eller omöjliggöra nödvändiga bevarandeåtgärder i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. (HaV, Regeringen).
23. Översiktsplaneringen för Region Gotland samt Mörbylånga kommun bör inte strida mot bevarandemålen eller bevarandeåtgärderna för Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

### Övriga bevarandeåtgärder

24. Inga aktiviteter som genererar bullernivåer som överstiger tumlarens hörseltröskel med 40 dB bör förekomma i kärnområdena för tumlare i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. Undantag gäller för aktiviteter som syftar till att bevara områdets naturvärden. Bullernivåer bör därför övervakas kontinuerligt i de kärnområdena för tumlare som förvaltningsmyndigheten har kunskap om. Förvaltningen kan även göras via AIS- och VMS-övervakning.
25. I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna behöver utsläpp av kemikalier från kemikaliefartyg förbjudas. Utsläpp av mineralolja är totalförbjudet i Östersjön men utsläpp av tallolja, biodiesel och en mängd andra skadliga kemikalier får idag släppas ut i viss mängd från kemikalietankers vid tankrengöringar. Dessa utsläpp ökar enligt Kustbevakningen.

---

<sup>8</sup> En användning som kan påverka ett Natura 2000-område och som omfattar verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § får komma till stånd endast om sådant tillstånd har lämnats.

26. En regelbunden uppföljning inom grundområdena (max 30 meters djup) av alfågel och tobisgrissla i Natura 2000-området bör genomföras minst vartannat år för att övervaka populationernas utveckling samt områdets funktion som övervintringsområde. Övervakningen bör inkludera räkning av antalet individer och uppskattad utbredning av vardera art.
27. Senast år 2025 har målgrupper och kommunikationsvägar för informationsinsatser gällande vad man bör göra om man observerar levande eller döda tumlare ha identifierats. Minst tre riktade insatser ska genomföras under varje sexårsperiod, med start 2022 (ÅGP Tumlare 2021).
28. Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna bör synliggöras i sjökort med de relevanta åtgärderna och reglerna markerade.
29. Senast år 2030 bör förekomst av spökgarn kartläggas inom alla identifierade högriskområden inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. Påträffade spökgarn bör därefter bärgas.

## Övriga utpekanden och anspråk som berör Natura 2000-området

### HELCOM MPA

Skyddade områden inom nätverket Helsinki Commission Baltic Sea Protected Areas (HELCOM MPAs) har tillkommit för att skydda värdefulla marina livsmiljöer och kustområden. Detta görs genom att peka ut särskilt värdefulla områden som sen ska förvaltas under ansvar med hänsyn till naturvärdena. Nätverket startade 1994 efter 1992 års Helsinki Convention där artikel 15 innebär att alla deltagare åtar sig att skydda livsmiljöer, arter, biodiversitet och genetisk diversitet i östersjöregionen. Alla MPA ska ha en unik förvaltningsplan. Det är vanligt att Natura 2000-områden och HELCOM MPA överlappar med varandra där Natura 2000-områdena ger MPA legal status. Skyddsbehoven och naturvärdena sammanfaller ofta inom ett MPA som även är utpekat som ett Natura 2000-område och därför kan ett MPA förvaltningsplan upprättas som ett gemensamt dokument med de bevarandeplaner som ska finnas för Natura 2000-områdena.

### CBD EBSA

Större delen av Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ingår i FN-konventionen om biologisk mångfald (CBD) och dess [Ekologiskt och biologiskt signifikanta områden \(EBSA, Ecological and Biological Significant Areas\)](#).

### Havsplaner

Den statliga havsplaneringen utgör en långsiktig planeringsprocess som ska tydliggöra anspråk och statens prioriterade intressen i olika delar av havsplaneområdet, med andra ord en vägledning om hur havet i ett visst område ska användas. Inom havsplaneringen gör regeringen en samlad bedömning och avvägning mellan olika intressen (riksintressen m.m.). En övergripande prioritering är gjord redan genom utpekandet av Natura 2000-området. Havsplanerna ska vara ett vägledande underlag vid tillståndsprövningar och andra ärenden enligt miljöbalken (1998:808). Ett förslag till havsplan ligger hos regeringen för beredning. Förslaget till havsplanen anger för aktuellt bevarandeområde att Natura 2000 ges företräde enligt 3 och 4 kap. miljöbalken framför två riksintresseanspråk för energiproduktion (vindbruk). Användningarna bedöms inte kunna samexistera. Alla befintliga riksintresseanspråk finns dock kvar, även när havsplanen ger ett annat anspråk eller intresseföreträde. Det som kan påverkas är hur befintliga riksintresseanspråk beaktas vid planering och tillståndsprövning.

### Riksintressen

Delar av Natura 2000-området omfattas av nationella myndigheters riksintresseanspråk; riksintresse för yrkesfiske hav enligt 3 kap 5§ MB, riksintresse för kommunikation sjöfart (befintlig) enligt 3 kap 8§ MB, riksintresse för energiproduktion (vindbruk) enligt 3 kap 8 § MB, och riksintresse rörligt friluftsliv enligt 4 kap 1 o 2§ MB (se Bilaga 5, karta över riksintressen).

### Översiktsplaner

De delar av Natura 2000-området som hör till svenskt territorialvatten omfattas också av den kommunala planeringen. Översiktsplanerna för Gotlands kommun samt Mörbylånga kommun berörs.

Gotlands kommun anger i deras översiktsplan för 2010 till 2025 att havsbaserad vindkraft planeras enbart i kustnära områden. Inga ställningstagande som berör Natura 2000-området anges (Region Gotland 2010).

Mörbylånga kommun anger att havsområdet sydost om Öland ska hållas fritt från vindkraft. I vindbruksplanen finns inga områden för havsbaserad vindkraft utpekade. Inga övriga ställningstaganden som berör Natura 2000-området anges (Mörbylånga kommun 2014).

### Opåverkade havsområden

Norra Midsjöbanken ingår i det nationella nätverket av marina ”opåverkade områden” (inom arbetet med marint områdesskydd). Havs- och vattenmyndigheten har i regeringsuppdrag 2018 identifierat opåverkade områden som kan fungera som en referens, det vill säga havsområden som är lämpliga att skyddas helt från mänsklig påverkan vad avser fiske och exploatering.

### IBA område

Södra Midsjöbanken är utpekad som ett IBA-område, det vill säga som ett ”Important Bird and Biodiversity Area”. IBA-områden identifieras av BirdLife International utifrån 20 kriterier med utgångspunkt från bland annat hotade fågelarter, arter med begränsad utbredning, arter med ogynnsam bevarandestatus samt stora ansamlingar av fåglar. Enligt EU Fågeldirektiv 2009/147/EG ska medlemsstaterna klassificera de viktigaste områdena för bevarandet av fåglar som SPA-områden (Special Protection Areas) och införliva dem i Natura 2000-nätverket. BirdLife Internationals utpekande av IBA-områden har ett högt internationellt anseende och utgör enligt EU-kommissionen en grund för medlemsstaternas klassificering av SPA-områden (Regeringsbeslut M2021/01160). IBA-områdena Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken ingår i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. IBA-området Södra Midsjöbanken ingår idag inte i Natura 2000-nätverket.

## Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet

### 1110 – Sandbankar

---

Areal: 220 000 ha (rapporterad areal fastställd i regeringsbeslut 2016).

2021 utgör den totalt karterade arealen för sandbankar 154 300 ha (Hoburgs bank 82 300 ha, Norra Midsjöbanken 72 000 ha). Detta är för tillfället den bästa uppskattningen av naturtypsarealen inom området.

#### **Beskrivning**

Sandbankarna består i huvudsak av sandiga sediment, men andra kornstorlekar kan också förekomma, till exempel lera, grus (inklusive skalgrus), sten och stenblock. Undertyper till naturtypen är bland annat sandbottnar som saknar vegetation och har stor rörlighet i sediment och musselbankar med en täckningsgrad under 10%. Sandbankarna skiljer sig topografiskt från omgivande bottenområden då de ofta är upphöjda och avskilda formationer. Det varierande bottenstrukturer utgör livsmiljöer för både mjuk- och hårbottenlevande arter. Utsjöbankar som dessa har ett gott vattenutbyte och fungerar ofta som refuger för marina arter som trängts bort från mer kustnära områden.

Större delen av Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken består av sandbankar. Den karterade delen av Hoburgs bank är 10–63 m djup, den större delen av banken har ett djup på mellan 15 och 35 m. Sand och grus täcker ca 80 % av havsbotten i området, 0,7 % består av mjuka sediment (silt-lera) och 61 % (823 km<sup>2</sup>) klassas som sandbank (1110) (Kågesten et al. 2020).

Vågor och undervattensströmmar skapar en dynamisk bottenmiljö med sandtransport i större delen av området. I de djupare delarna (40–60 m) av sandbankarna finns större ansamlingar av Östersjömussla (*Limecola balthica*) och pungräkor, som är typiska arter för naturtypen (SGU opublicerat). Vanligt förekommande fisk i området är skrubbskädda, rötsimpa, torsk och sill (SLU 2016). De typiska arterna gör området lämpligt för arter som tumlare och fiskätande sjöfåglar som t ex tobisgrissla.

#### **Bevarandemål**

- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska arealen sandbankar (1110) inte minska från 154 300 ha.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det finnas en naturlig artsammansättning där populationerna av de dominerande typiska arterna finns i livskraftiga bestånd.
- Naturliga geologiska strukturer ska vara intakta och opåverkade av trålning, sprängning, mineral-/stenutvinning, kabeldragning eller andra fysiska ingrepp.
- Sedimentationen ska vara naturlig och därmed mycket begränsad.
- Vattenkvaliteten i området ska vara god och påverkan i form av resuspension, utsläpp och läckage från övergödande näringsämnen, olja och kemikalier ska vara försumbar.
- Det ska finnas en naturlig artsammansättning av livskraftiga bestånd av typiska arter för naturtypen som till exempel torsk, sill, blåmussla, östersjömussla, piggvar, skrubbskädda, tobisgrissla och alfågel.

- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska livsmiljöer eller processer, till exempel vågpåverkan eller sedimentomflyttningar, som har betydelse för bevarandevärdena vara naturliga.

### **Hot**

- Övergödning leder till försämrat siktdjup kan påverka artsammansättningen på sandbankar negativt. När stora mängder näring tillförs vattnet täcks bottenarna av fintrådiga alger och syrebrist kan uppstå och slå ut bottenfaunan. Algmattor på botten kan hindra fisk från att hitta föda och hindra evertebrater med planktoniska larvstadier att bottenfälla.
- Fartygstrafik kan leda till uppgrumling på grunda bottenar.
- Bottenrålning skadar naturtypen och påverkar typiska arter negativt.
- Uppförande av konstruktioner och anläggningar som till exempel konstruktion av vindkraftsparker och ledningar för gas och energi kan förändra hydrologiska förhållanden och livsmiljöer och leda till sämre vattenkvalitet och förlust av habitat.
- Utsläpp av olja och kemikalier. De intensivt trafikerade fartygsrutterna som korsar Natura 2000-området, samt närliggande rutter, innebär stor risk för oljeutsläpp/läckage både genom illegala handlingar och olyckor. Många fågelarter, till exempel alfåglar, påverkas kraftigt av oljeutsläpp genom direkta skador och indirekt genom att bottenfaunan påverkas.
- Sandtäkt och muddring skadar naturtypen.
- Ökad vattentemperatur riskerar att ändra artsammansättningen.
- Ökad mängd koldioxid i atmosfären och ökad temperatur orsakar försurning av havet och påverkar arter som har kalkskelett till exempel många växtplanktonarter, kräftdjur och musslor.
- Främmande arter kan påverka artsammansättningen i naturtypen.

### **Bevarandestatus**

Naturtypen sandbankar bedöms ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i Natura 2000-området.

För marin Östersjöregion är den samlade bedömningen att bevarandestatusen för sandbankar är dålig (ogynnsam) och dessutom försämras, delvis på grund av ökad internbelastning av fosfor (Naturvårdsverket 2020).

## 1170 – Rev

---

Areal: totala arealen för rev är 20 000 ha (rapporterad areal fastställd i regeringsbeslut 2016).

2021 utgör den totala karterade arealen för rev 78 030 ha (Hoburgs bank 52 200 ha, Norra Midsjöbanken 25 830 ha). Detta är för tillfället den bästa uppskattningen av naturtypsarealen inom området.

### **Beskrivning**

Rev består av biogena eller geologiska bildningar av hårt substrat som höjer sig över omgivande botten i littoral och sublittoral zon. Rev kan förekomma på både hård- och mjukbottnar. I naturtypen förekommer ett antal undertyper, såsom undervattensklippor, biogena rev och organogena rev, till exempel hårda lerstrukturer. Biogena rev består av organismer som till exempel blåmusslor, då täckningsgraden överstiger 10%. Avgränsningen mot terrestra habitat går vid medelvattenståndet. Naturtypen gör det möjligt för blåmusslor och makrofyter som blåstång att kolonisera sig på de hårda strukturerna, arter som är grundläggande för ett gynnsamt ekosystem då de ökar den biologiska mångfalden. Biogena rev bildar mikrohabitat för flera andra arter och skapar förutsättningar för en rik biologisk mångfald.

Av den kartlagda delen av Hoburgs bank (SGU opublicerad) består bottensubstratet till cirka 19% av stenar, stora block och hård lera. 39% (52 200 ha) av hela det karterade området av Hoburgs banks botten klassas som rev (1170), detta inkluderar biogena rev. De resterande 61% klassas som sublittoral sandbankar (1110). Typiska arter inom området inkluderar rödalger som *Polysiphonia/Rhodomela*, *Furcellaria lumbricalis* och *Coccolytus sp./Phyllophora sp.*), fiskar som rötsimpa, sill, skarpsill och torsk, samt blåmussla och alfågel.

På Norra Midsjöbanken finns det blåmusselbankar, moränryggar och hårda lerstrukturer som bildar rev. Reven är omgivna av sandbankar. Lerstrukturerna utgör lekbotten för sill och vid moränryggarna finns det en mångfald av fisk, bland annat har torsk observerats bland större stenblock på Norra Midsjöbanken (SGU opublicerat.). På hårbottenytorna dominerar blåmusslor och fintrådiga rödalger. Rödalgerna finns på botten ner till ca 40 meters djup. I de grundare områdena finns en större mångfald av alger.

Blåmusselbankar (biogena rev) bildar variationsrika mikrohabitat där flera andra arter kan finna livsmiljöer och får liknande funktioner som ett geologiskt rev. De biogena reven ger förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Hela biotopen är beroende av att beståndet av den biotopbildande arten är välmående, och i Östersjön gäller detta främst blåmusslor. Blåmusslor kan bilda biogena rev på strömutsatta mjukbottnar och på hårbotten. I musselbankarna finns ofta en rik mångfald av både mjuk- och hårbottensarter. Denna typ av rev kan finnas kvar länge, men om musslor och musselskal försvinner på grund av till exempel trålning, har revet svårt att återetablera sig. Alfågeln har en direkt koppling till dessa rev eftersom musslor är artens huvudsakliga föda.

Biogena rev (1171) täcker cirka 35 600 ha av Hoburgs bank (Aquabiota rapport 2016) och på Norra Midsjöbanken förekommer de biogena reven ner till ca 50 meters djup och täcker cirka 25 400 ha (SGU opublicerat).



### **Bevarandemål**

- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska arealen rev (1170) inte minska från 78 030 ha.
- De biogena reven på Hoburgs bank ska ej minska i areal från 35 600 ha.
- De biogena reven på Norra Midsjöbanken ska ej minska i areal från 25 400 ha.
- Naturliga geologiska strukturer ska vara intakta och opåverkade av trålning, sprängning, mineral- och stenuvvinning eller andra fysiska ingrepp.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det finnas en naturlig artsammansättning av livskraftiga bestånd av typiska arter för naturtypen som till exempel torsk, sill, blåmussla och makroalger.
- Sedimentationen ska vara naturlig och därmed mycket begränsad.
- Vattenkvaliteten i området ska vara god och påverkan i form av resuspension, utsläpp och läckage från övergödande näringsämnen, olja och kemikalier samt liknande föroreningar ska vara försumbar.
- Ankring ska inte skada de biogena reven i området.
- Sjöfart ska inte orsaka minskning av de biogena revens areal, inte heller kvaliteten på blåmusslan som födoresurs för områdets typiska och rödlistade arter.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det inte förekomma fysiska ingrepp som kan förändra livsmiljöer eller processer, till exempel vågpåverkan, ankring eller sedimentomflyttningar, som har betydelse för bevarandevärdena.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det finnas en sammansättning av fiskarter på reven som bildar en naturlig näringväv, med hållbara bestånd av större stationär fisk.
- Naturtypen ska ha en intakt zonerings av bentiska växtsamhällen med täta och välmående bestånd av makroalger och hög artrikedomen av fisk, mjuk- och hårdbottnarter.
- Främmande arter ska inte inverka negativt på artsammansättningen och variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.
- Revens förutsättning som reproduktions- och uppväxtområde för fisk och blåmussla ska vara god.

### **Hot**

- Övergödning leder till försämrat siktdjup kan påverka artsammansättningen på sandbankar negativt. När stora mängder näring tillförs vattnet täcks botten av fintrådiga alger och syrebrist kan uppstå och slå ut bottenfaunan. Algmattor på botten kan hindra fisk från att hitta föda och hindra evertetrater med planktoniska larvstadier att bottenfälla.
- Artsammansättningen kan också komma påverkas på sikt av förändrad salthalt.
- Uppförande av konstruktioner och anläggningar som till exempel konstruktion av vindkraftsparker och ledningar för gas och energi kan förändra hydrologiska förhållanden och livsmiljöer och leda till sämre vattenkvalitet och förlust av habitat.

- Fysisk påverkan från till exempel trålning, muddring, dumpning, utvinning av sand och sten påverkar reven negativt. Inkluderar påverkan genom ökad sedimentation.
- Utsläpp av olja och kemikalier. De intensivt trafikerade fartygsrutterna som korsar Natura 2000-området, samt närliggande rutter, innebär stor risk för oljeutsläpp/läckage både genom illegala handlingar och olyckor. Många fågelarter, till exempel alfåglar, påverkas kraftigt av oljeutsläpp genom direkta skador och indirekt genom att bottenfaunan påverkas.
- Ökad vattentemperatur riskerar att ändra artsammansättningen.
- Ökad mängd koldioxid i atmosfären och ökad temperatur orsakar försurning av havet och påverkar arter som har kalkskelett till exempel många växtplanktonarter, kräftdjur och musslor.
- Främmande arter kan påverka artsammansättningen i naturtypen.

### **Bevarandestatus**

Naturtypen rev bedöms ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i Natura 2000-området.

För marin Östersjöregion är den samlade bedömningen att bevarandestatusen för rev är dålig (ogynnsam) och dessutom försämras, delvis på grund av ökad internbelastning av fosfor (Naturvårdsverket 2020).

Naturtypen rev är enligt HELCOM:s rödlista av biotoper klassad som sårbar (VU).

## 1351 – Tumlare, *Phocoena phocoena* (Östersjöpopulationen)

---

*Ett åtgärdsprogram för tumlare har tagits fram (HaV 2021) och denna bevarandeplan hänvisar till åtgärdsprogrammet för ytterligare nödvändiga och preciserade bevarandeåtgärder i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.*

### **Beskrivning**

Östersjöpopulationen av tumlare ska förvaltas som en egen population. Studier av tumlarens genetik, morfologi och säsongsmässiga utbredningsmönster har lett till slutsatsen att Östersjöpopulationen av tumlare är genetiskt avskild och har ett eget isolerat reproduktionsområde. Populationen uppskattas till cirka 500 tumlare (Amundin et al. In press) och antalet reproduktiva individer skattas till cirka 100 (SLU Artdatabanken, 2020). 2020 beräknas att populationen minskar med mer än 10 % inom 21 år (= 3 generationer). Minskningen avser antalet reproduktiva individer vilket har lett till bedömningen i den svenska rödlistan att populationen är akut hotad (SLU Artdatabanken 2020). Denna bedömning har även gjorts i HELCOM:s (Helsingforskommissionen för skydd av Östersjöns miljö) rödlista. Östersjöpopulationen är inte bedömd i IUCN:s (Internationella naturvårdsunionen) rödlista.

Tumlaren är den minsta valarten som lever i kalla, tempererade vatten. Den har hög metabolism och behöver god tillgång till föda. Under merparten av året är honorna i sällskap med en kalv som till en början har sämre dyk- och simförmåga och är beroende av att hålla sig inom hörhåll av modern. Honorna har därför ett särskilt stort behov av lättillgänglig föda. En tumlare kan nå kritiskt låga energinivåer och kan dö inom så kort tid som ett dygn om den inte får i sig föda (MacLeod 2014). Detta gör att deras utbredning är tätt knuten till produktiva områden (Carlström et al. 2016). Tumlares dräktighetsfrekvens är korrelerad till näringen i deras diet, vilket visar på vikten av tillgång till ostörda områden med hög födokvalitet (Ijsseldijk et al. 2021).

Vuxna tumlare är vanligtvis ca 1,4 – 1,9 meter långa och väger ca 40 – 75 kg. Kroppen är spolformad och på den gråsvarta ryggen har den en låg, svagt bakåtböjd triangelformad rygghena. Sidorna är ljusare grå och magen vit. Huvudet är runt och nosen är trubbig. Tumlare blir könsmogna vid 3 – 4 års ålder. Honorna blir sällan dräktiga samma år som de blir könsmogna, men föder därefter i genomsnitt ca 0,6 – 0,7 kalvar per år (SLU Artdatabanken, Artfakta).

Dräktighetsfrekvensen till följd av att honorna föder i genomsnitt ca 0,6 – 0,7 kalvar per år (vilket anges i det efterföljande) innebär att i genomsnitt är strax under 50 % av de könsmogna honorna dräktiga och digivande samtidigt. Dräktighetsfrekvensen varierar något mellan populationer och data saknas för Östersjöpopulationen.

Under sin livstid bidrar varje tumlarhona med uppskattningsvis 3–4 individer som når vuxen ålder. Kalven dias mellan 8 och 10 månader, men börjar äta fast föda från 3–4 månaders ålder och växer från cirka 8 kg vid födseln till cirka 15–20 kg vid tre månaders ålder. Tumlare blir sällan över 12 år gamla. Studier på öresvin och tumlare har visat att honors förstfödda kalvar som har exponerats av förhöjda halter av miljögifter under dräktigheten, som t ex PCB, har högre dödlighet än de följande födda kalvarna från samma hona. Detta beror på att de ackumulerade gifterna som honan har utsatts för under sin livstid överförs till den första kalven och som resultat blir miljögifthalterna som är kvar lägre i honan men kalven avlider (Schwacke et al. 2002, Murphy et al. 2015).

Hos tumlare i Östersjöregionen (mest information kommer från andra populationer i svenska vatten som Bälthavspopulationen) sker den huvudsakliga reproduktionen under sommarhalvåret (Börjesson & Read 2003). Kalvningen sker i juni-juli och parningen sker kring augusti, men årscykeln kan variera och reproduktion kan ske året runt. Kalven dias sedan i 8–10 månader. Det tycks även kunna ske mindre förskjutningar i livshistorieparametrar över decennier, troligtvis som en anpassning till förändringar i livsmiljön. Vid kalvningen och under ungens uppväxtperiod behöver tumlaren ha tillgång till ostörda och relativt grunda områden (Naturvårdsverket 2011). Tumlaren dyker oftast grundare än 20 – 30 meter men kan dyka till flera hundra meters djup. Dock tillbringar de en stor del av tiden vid eller nära ytan. Dykfrekvensen är ofta kring 30 – 50 dyk per timme. Det är stora variationer i tumlares dykbeteende, både mellan individer och för en och samma individ som rör sig mellan olika områden (Naturvårdsverket 2011).

Hörseln är tumlarens främsta sinne. De förlitar sig på ekolokalisation med högfrekventa klickljud för att orientera sig, jaga och kommunicera. Även om tumlarens egna klickljud faller inom ett smalt frekvensband så är deras hörselområde avsevärt bredare. Hörselförmågan är avgörande för att tumlaren ska kunna orientera sig, uppfatta omvärlden och överleva. Tumlare kan påverkas av undervattensbuller på många olika sätt, bl.a. beroende på hur kraftigt ljudet är. Buller kan t.ex. minska tumlares kommunikationsavstånd, orsaka beteendepåverkan som t.ex. flykt eller avbrott i födosök, ge upphov till fysiologiska skador eller t.o.m. orsaka dödsfall (Hermanssen et al. 2014, von Brenda-Beckman et al. 2015, Sarnocinska et al. 2020). Tumlaren har en mycket låg hörseltröskel och impulsbuller som överstiger tröskeln med 40–50 dB orsakar flyktbeteende (Tougaard et al. 2015). Vid samma reaktionströskel har tumlare visats avbryta födosök och sluta ekolokalisera när de exponerats för kontinuerligt buller från sjöfart (Wisniewska et al. 2018). Eftersom tumlare är små däggdjur som lever i kalla vatten kan beteendepåverkan från undervattensbuller försämra deras energibalans, med nedsatt fortplantningsförmåga och död som följd (Gallagher et al. 2020).

Analyser av maginnehåll av tumlare visar att tumlare äter ett mycket stort antal fiskarter, men att sill/strömming, skarpsill och torsk dominerar i svenska vatten. Andra vanligt förekommande arter är övriga torskfiskar och smörbultar. Bytesdjuren är vanligtvis mindre än 30 cm, med undantag för torsk i storleksordningen 30 – 45 cm. En akustisk studie av tumlares födosöksbeteende i danska vatten fann att bytesstorleken var så liten som 3–10 cm (Wisniewska et al. 2016). Födovalsstudierna visar att tumlare är opportunistiska i sin diet och att de skiftar till de arter som har högst näringsinnehåll för säsongen.

Inom ramen för Life-projektet SAMBAH (Static Acoustic Monitoring of the Baltic Sea Harbour Porpoise) har ett underlag tagits fram om värdefulla områden för tumlare. Under maj till oktober befinner sig större delen av Östersjöpopulationen i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna. Studien visar att området är mycket viktigt för den huvudsakliga reproduktionsperioden, det vill säga för kalvning, parning, födosök och digivning. Det innebär att merparten av Östersjöpopulationen av tumlare är i svenskt ansvarsområde under den känsligaste delen i sin livscykel. Sverige har därför ett stort ansvar för Östersjöpopulationens fortlevnad.

För att Östersjötummlaren ska nå en gynnsam bevarandestatus behövs kraftfulla, gemensamma åtgärder från alla länder som berör tumlarnas utbredningsområde och akuta åtgärder behövs i det som räknas som kärnområden. I enlighet med ICES rekommendationer bör aktiviteter som kan påverka tumlarens bevarandestatus negativt helt undvikas i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna (ICES 2020) för att populationen ska överleva.

### **Bevarandemål**

- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska dödligheten av tumlare på grund av mänskliga aktiviteter vara noll.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska den årliga detektionsfrekvensen av tumlare öka med minst 4 % med minst 80 % sannolikhet fram till dess att gynnsam bevarandestatus uppnås och populationen anses livskraftig enligt nationella och internationella rödlistor. När detta har uppnåtts ska detektionsfrekvensen vara densamma eller öka i obestämd takt så länge populationens bevarandestatus förblir gynnsam enligt art- och habitatdirektivet samt livskraftig enligt nationella och internationella rödlistor.
- Mängden och kvaliteten på tumlarens bytesarter inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna är tillräckligt god för att bidra till att Östersjötumlaren uppnår gynnsam bevarandestatus.
- Tumlare reproducerar sig inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna i den omfattning att bevarandemålet uppnås.
- Bevarandemålen för förekommande habitat, inklusive naturtyperna rev och sandbankar, inom Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna uppfylls för att minimera påverkan på tumlarens livsmiljö.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska bifångst av tumlare från fiske inte förekomma.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska påverkan från sjöfartsrutten vara minimal på tumlaren inom de områden där detektionsfrekvensen av tumlare är som högst.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska inte impulsbuller från mänskliga verksamheter som kan orsaka temporära hörselskador (TTS) på tumlare förekomma.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska
- Impulsivbuller eller kontinuerligt undervattensbuller, inklusive sjöfart, ska inte orsaka beteendepåverkan
- inom de områden där detektionsfrekvensen av tumlare är högst. Inom delar av Natura 2000-området där detektionsfrekvensen av tumlare är lägre ska aktiviteter som genererar undervattensbuller som överskrider tumlarens hörseltröskel med 40 dB minimeras.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det finnas tydliga gränsvärden och vägledningar för kontinuerligt buller, som t.ex. sjöfart, kabelläggning och drift av havsbaserad vindkraft, för att minimera påverkan på tumlare.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska det finnas tydliga gränsvärden och vägledningar för impulsivbuller som t.ex. seismiska undersökningar, undervattenssprängningar och pålning, för att minimera påverkan på tumlare.
- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska ha god vattenkvalitet och bra siktförhållanden enligt miljö kvalitetsnormerna i havsmiljödirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG).

- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska inte miljöfarliga utsläpp förekomma.

### **Hot**

- De största hoten mot Östersjötumlare på individnivå och populationsnivå är bifångst i passiva fiskeredskap där tumlare fastnar och drunknar (ICES 2019, 2020) och miljögifter som påverkar reproduktion och överlevnad. Andra hot mot Östersjötumlare är störning och skada från undervattensbuller, samt minskad födokvalitet och -kvantitet. Östersjöns tumlare har den lägsta genetiska variationen av alla undersökta delpopulationer i Nordatlanten, vilket gör den synnerligen känslig för störningar (SLU Artdatabanken 2020).
- Bifångst i fisket förekommer eller har förekommit i minst 11 olika fiskeredskap i svenska vatten (t.ex. drivgarn, bottensatta garn samt flyt- och bottentrål). Det är även känt att bifångst av tumlare förekommer i ytterligare 10 fiskeredskap i Skagerrak och Kattegatt men det finns ingen uppskattning på omfattningen av bifångst i dessa fisker (Thurfjell et al. 2020). Östersjötumlarens uppskattade populationsstorlek är så liten att ingen bifångst får förekomma om gynnsam bevarandestatus ska uppnås (ICES 2020).
- Miljögifter som PCB och dioxiner i insamlade tumlare är på nivåer där negativa effekter kan förväntas på djurens hälsa och möjligheter till reproduktion (SLU Artfakta 2021). I Östersjöns ytvatten är vissa uppmätta gifthalter som till exempel det akut giftiga ytbehandlingsmedlet PFOS bland de högsta i Europa (Johansson & Undeman 2020).
- Kraftigt impulsivt buller till exempel från sonarer, seismiska undersökningar, undervattenssprängningar eller pålning för konstruktioner kan orsaka fysiologisk skada på kortade avstånd och har dokumenterat kraftig påverkan på tumlares beteende inom långa avstånd. Svagare impulsivt buller från till exempel ekolod hos både yrkessjöfart och fritidsbåtar kan orsaka beteendeförändringar. Buller som är 40-50dB över tumlares hörseltröskel leder till exempel till flyktbeteende och även att djuren slutar att ekolokalisera och födosöka.
- Kontinuerligt buller från till exempel sjöfart, konstruktionsarbeten, och drift av havsbaserad vindkraft kan orsaka beteendepåverkan samt maskning av tumlares egna signaler och dess ekon, samt för tumlares viktiga signaler från omgivningen. Detta minskar tumlares förmåga att upptäcka nät, hot, föda och kommunicera.
- Tumlare har hög energiomsättning och behöver tillgång till byte av hög kvalitet för att tillgodose energibehovet (Spitz et al. 2012). Fiske och klimatförändringar som orsakar förändringar i byteskvalitet och -kvantitet ökar risken för svält, vilket i sin tur ökar risken för nedsatt reproduktionsförmåga samt att kalvar och vuxna djur svälter ihjäl (Ijsseldijk et al. 2021; MacLeod et al. 2007; Kastelein et al. 1997).

### **Bevarandestatus**

Östersjöpopulationen av tumlare bedöms ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

Östersjöpopulationen av tumlare bedöms enligt den biogeografiska uppföljningen ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i hela den svenska marin Östersjöregionen (Naturvårdsverket 2020).

Östersjöpopulationen av tumlare är akut hotat enligt den svenska rödlistan, HELCOM:s rödlista samt IUCN:s rödlista (SLU Artdatabanken 2020, Hammond et al. 2008, HELCOM 2013).

## A064 – Alfågel, *Clangula hyemalis*

---

### **Beskrivning**

Alfågeln är en globalt hotad art. Den är en av få marina arter i den svenska faunan där en betydande andel av världspopulationen är beroende av havsområden inom svensk ekonomisk zon för sin långsiktiga överlevnad. De huvudsakliga övervintringsområdena är på de grunda utsjöbankarna Norra och Södra Midsjöbankarna och Hoburgs bank. Tyvärr har alfågeln drabbats mycket hårt av illegala oljeutsläpp från sjöfarten som passerar nära eller igenom övervintringsområdena. Tiotusentals och vissa år hundratusentals fåglar har dött för att fjäderdräkten blivit förorenad av olja. Under åren 1994–1997 avlivades till exempel sammanlagt cirka 60 000 oljeskadade alfåglar enbart på Gotland. Antalet utsläpp av olja har minskat men inventeringar av oljeskadade alfåglar har visat att tiotusentals alfåglar dött vissa år även under 2000-talet (Larsson 2016). Under senare år har dock antalet utsläpp av andra kemikalier än mineralolja från fartyg ökat (Kustbevakningen). Fiske med passiva nätredskap i övervintringsområdena är också en faktor som har lett till stora dödstal av alfågel som räknats i tiotusental under vissa år. Fisket har minskat eftersom framför allt torsken har försvunnit. På eller runt utsjöbankarna finns 2021 planer på stora anläggningar av havsbaserad vindkraft. Vindkraftsparker kan leda till att alfågeln trängs undan från sina övervintringsområden.

Alfågeln är en liten dykand med en kroppslängd på 40–47 cm och ett vingspann på 73–79 cm. Arten har ett komplicerat ruggningsmönster med flera skilda dräkter under olika årstider. Under våren och försommaren (april-juni) bär hannen en övervägande mörkbrun häckningsdräkt med en vit fläck runt ögat och ljus buk. Häckningsdräkten ersätts genom en partiell ruggning av en mindre kontrastrik eklipsdräkt under perioden juli-september. I slutet av september börjar ruggningen till vinterdräkt. Hanens huvud och hals blir under denna period glänsande vita och efterhand får han en stor mörk strupfläck. Honans utseende varierar enligt samma mönster som hannen, men kontrasterna mellan färgerna är mindre uttalade. Men typiskt under alla säsonger är alfågeln mörka vingar, lilla storleken samt hanens långa stjärtfjädrar.

Alfågeln har en cirkumpolär utbredning i arktiska och högarktiska områden. Huvuddelen av det europeiska beståndet häckar på tundraområdena i Ryssland. Efter sommaren flyttar alfågeln söderut och i oktober börjar de anlända till övervintringsområdena i Östersjön. Vinterbeståndet är koncentrerat till utsjöbankarna Hoburgs bank och Norra Midsjöbanken samt Södra Midsjöbanken, Rigabukten inklusive områden runt Ösel och Dagö, samt tyska och polska Östersjöskusten samt till även till Gotlands kust och Ölands norra grund. Stora mängder övervintrar även längs Gotlands ostkust. Speciellt Hoburgs bank, Norra Midsjöbanken och Södra Midsjöbanken är globalt viktiga övervintringsområden för den nordeuropeiska och västsibiriska populationen av alfågel. På dessa utsjöbankar kan alfåglar ses på vattnet i stora flockar ovanför rika musselförekomster. Flockar kan ibland uppgå till flera tusen individer. Inventeringar från båt och flyg har visat att antalet övervintrande alfåglar i hela Östersjön minskat med ca 65 % från ca 4,3 miljoner 1993 till ca 1,5 miljoner 2009 (Skov et al. 2010). Senare inventeringar i olika delar av Östersjön har indikerat fortsatt minskning. Antalet alfåglar som övervintrar på Hoburgs bank, Norra och Södra Midsjöbanken har minskat med ca 74 % från ca 1 miljon 1993 till ca 260 000 år 2016 (Nilsson 2016). Alfågeln dyker regelbundet ned till 25 m djup under födosöket. Under vintern är främst blåmussla (*Mytilus*) men även hjärtmusslor (*Cardium*), sandmussla (*Mya*), Östersjömussla (*Macoma*), gråsuggor (*Isopoda*) och märkräftor (*Gammaridae*) viktiga födokällor.



På grund av artens kraftiga minskning de senaste decennierna är den klassificerad som "Vulnerable" på IUCN:s globala rödlista och som "Endangered" på HELCOM:s rödlista över hotade arter och den övervintrande populationen anses Starkt hotad (EN) i den svenska rödlistan. För att minska hot och på sikt kunna avföra arten från den globala rödlistan antog AEWA (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds) en så kallad "International Single Species Action Plan" för bevarandet av alfågel år 2015. Sverige är del av AEWA.

### **Bevarandemål**

- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska bidra till att alfågelpopulationen når en gynnsam bevarandestatus och bevaras i livskraftiga populationer (år 2021 uppskattades den övervintrande populationen av alfågel i Sverige till 370 000 individer och anses på grund av artens snabba minskning vara hotad såväl globalt som nationellt. För att hela den nordeuropeiska och västsibiriska populationen ska anses vara livskraftig behöver populationen öka till de nivåer som rådde före de senaste decenniernas snabba nedgång, dvs. till flera miljoner individer).
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska antalet övervintrande individer öka till de nivåer som rådde före de senaste decenniernas snabba nedgång, dvs. till cirka 1 miljon individer.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska alfågeln kunna övervintra utan att drabbas av föroreningar från sjöfart eller bifångas i passiva nätreddskap.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska alfågeln inte undanträngas från sina övervintringsområden på grund av till exempel havsbaserad vindkraft.
- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska ha god vattenkvalitet och bra siktförhållanden.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska inte miljöfarliga utsläpp eller kemikalieutsläpp förekomma.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska alfågel inte bifångas i nätreddskap.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska musselbankar, rev och sandbankar bevaras för att säkra områdets unika förutsättningar för alfågelpopulationen och bidra till att den uppnår en gynnsam bevarandestatus.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska fartygstrafik vara dirigerat på ett sådant sätt att alfågeln bevarandestatus gynnas.

### **Hot**

- Nätreddskap som används i fisket på rev och bankar orsakar varje år att tusentals alfåglar fastnar och drunknar.
- Exploatering av utsjöbankarna för till exempel vindkraftsproduktion kan komma att påverka alfåglarnas livsmiljö och överlevnad negativt under vintertid genom att populationen utestängs från viktiga habitat.

- Fartygsleder som är dragna genom eller nära viktiga övervintringsområden för alfågel används intensivt av en ökande fartygstrafik och medför tilltagande risker för olyckor som kan leda till oljespill och ökad fysisk störning.
- Kemikalieutsläpp som t ex tallolja, biodiesel och andra skadliga kemikalier påverkar alfågeln fjäderdräkt genom att de reducerar möjligheten att hålla undan vatten och därmed försvårar temperaturregleringen (Jenssen 1994).

### **Bevarandestatus**

Alfågel bedöms ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

Alfågel är bedömd som nära hotad (NT) i sina svenska häckningsområden (SLU Artdatabanken 2020). Däremot är hela den nordeuropeiska och västsibiriska populationen som övervintrar i Östersjön klassad som starkt hotad (EN). Alfågeln är även klassad som starkt hotad (EN) enligt HELCOM:s rödlista.

## A202 – Tobisgrissla, *Cepphus grylle*

---

### **Beskrivning**

Tobisgrisslan är en marin art med nordlig och nästan cirkumpolär utbredning. Häckning förekommer mycket långt norrut medan de sydligaste förekomsterna i Europa finns på Irlands sydkust. Två olika raser av tobisgrissla häckar i Sverige. Östersjöpopulationen av tobisgrissla, dvs. nominatrasen *Cepphus grylle grylle* häckar längs kusten i Sverige, Finland och Estland från centrala Östersjön upp till norra Bottenviken. Den östatlantiska rasen *C. g. arcticus* häckar längs svenska västkusten och längs Nordatlantens kust. I Sverige häckar tobisgrisslan nästan undantagslöst på öar. Den saknas som häckande längs Skånes moränkuster och på Öland och är ytterst fåtalig i Blekinge. Tobisgrisslan tillhör alkfåglarna och är duktiga dykare. De dyker ofta ned till bottnar på 10–30 m djup efter bottenlevande fisk och kräftdjur. I häckningsdräkt är den svart med stora vita ovala fläckar på vingarna och röda ben med en mörk spetsig näbb. Den blir vit på huvud, hals och undertill under vintertid. Den blir mellan 32 – 38 cm i längd och väger mellan 380 och 575 gram. Den besöker land enbart för häckning och uppehåller sig främst på öar eftersom den behöver områden som är fria från rovdjur. Tobisgrisslan lägger sina två ägg per parningssäsong i väl skyddade håligheter under stenar, i sprickor eller undantagsvis under ilandflutet trävirke eller i håligheter i jordtäcken. Äggen kläcks i maj och ungarna stannar kvar i boet cirka 35 dagar till dess att de är helt flygfärdiga och byggt upp fettlager. Föräldrarna överger boet och ungarna, som sedan får klara sig på egen hand. Födan utgörs huvudsakligen av bottenlevande fiskar som fångas på djup ned till 30 meter. En viktig bytesart i Östersjön är tånglake (*Zoarces viviparus*), men tobisgrisslan tar även andra fiskarter och bottenlevande ryggradslösa djur. Östersjöpopulationen övervintrar i södra och mellersta delen av Östersjön och uppehåller sig på utsjöbanksområden på 10–30 meters djup, där Hoburgs bank samt Norra och Södra Midsjöbanken är av stor betydelse (Durinck et al. 1994, Larsson och Skov 2005).

De svenska tobisgrisslorna utgör cirka en tiondel av det europeiska beståndet och uppskattas till 11 000 häckande par. I Sverige har populationen minskat med drygt 20% under de senaste 27 åren och trenden är fortfarande negativ 2020. Det är inte helt klarlagt vad minskningen beror på men predation på häckande fågel och ungar från mink tros vara en anledning. Enligt Żydelis et al. (2009) bifångas hundratals tobisgrisslor årligen i Östersjön av fiskenät.

Tobisgrisslan spenderar mycket av sin övervintring simmandes mellan födosöksområden vilket gör den känslig för oljespill. När fartyg kommer nära reagerar oftast tobisgrisslan med flyktbeteende. När den flyger mellan områden eller för att undvika sjöfart riskerar den att kollidera med havsbaserade vindturbiner under dåliga väderförhållanden på grund av artens relativt svaga manövrerbarhet (Mendel et al. 2008). Östersjöpopulationen är klassificerad som nära hotad (NT) på HELCOM:s rödlista och den svenska rödlistan över hotade arter.

### **Bevarandemål**

- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska bidra till att tobisgrisslan bevaras i livskraftiga populationer och att dess utbredningsområde och livsmiljöer inte minskar.
- Den övervintrande populationen i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska inte understiga 3000 individer.
- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarnas funktion som övervintringsområde för tobisgrisslan ska inte försämrats.

- Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska ha god vattenkvalitet och bra siktförhållanden.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska inte miljöfarliga utsläpp eller kemikalieutsläpp förekomma.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska tobisgrisslan inte bifångas i nätreddskap.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska musselbankar, rev och sandbankar bevaras för att säkra områdets unika förutsättningar för tobisgrisslapopulationen och bidra till att den uppnår en gynnsam bevarandestatus.
- I Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna ska fartygstrafik vara dirigerat på ett sådant sätt att tobisgrisslans bevarandestatus gynnas.

### **Hot**

- I Östersjön kan tobisgrisslan drabbas hårt av utsläpp av olja och kemikalier från fartyg.
- Nätredskap som används i fisket på rev och bankar orsakar varje år att tobisgrisslor fastnar och drunknar.
- Exploatering av utsjöbankarna för till exempel vindkraftsproduktion kan komma att påverka tobisgrisslornas livsmiljö och överlevnad negativt under vintertid genom att populationen utestängs från viktiga habitat.
- Fartygsleder som är dragna genom eller nära viktiga övervintringsområden för tobisgrissla används intensivt av en ökande fartygstrafik och medför tilltagande risker för olyckor som kan leda till oljespill och ökad fysisk störning.
- Kemikalieutsläpp som t ex tallolja, biodiesel och andra skadliga kemikalier påverkar tobisgrisslans fjäderdräkt genom att de reducerar möjligheten att hålla undan vatten och därmed försvårar temperaturregleringen.
- Förändringar i fiskbestånden påverkar sannolikt också populationen av tobisgrissla, men det är osäkert i vilken utsträckning.

### **Bevarandestatus**

Tobisgrissla bedöms ha dålig (ogynnsam) bevarandestatus i Natura 2000-området Hoburgs bank och Midsjöbankarna.

Tobisgrisslan är bedömd som nära hotad (NT) i den svenska rödlistan och HELCOM:s rödlista (SLU Artdatabanken 2020, HELCOM 2013).

## Dokumentation

Amundin, M., Carlström, J., Thomas, L., Carlén, I., Koblitz, J., Teilmann, J., Tougaard, J., Tregenza, N., Wennerberg, D., Loisa, O., Brundiars, K., Kosecka, M., Kyhn, L.A., Tiberi-Ljungqvist, C., Sveegaard, S., Burt, L., Pawliczka, I., Jussi, I., Koza, R., Arciszewski, B., Galatius, A., Jabbusch, M., Laaksonlaita, J., Lyytinen, S., Niemi, J., Šaškov, A., MacAuley, J., Wright, A., Gallus, A., Blankett, P., Dähne, M., Acevedo-Gutiérrez, A., Benke, H. In press. Estimating the abundance of the critically endangered Baltic Proper harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) population using passive acoustic monitoring. Accepted for publication in *Ecology and Evolution*.

Artskyddsförordning, SFS 2007:845. 2007. Available at: [riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845\\_sfs-2007-845](https://riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845).

Bardtrum, J., Nissling, A. & Gydemo, R. 2007. Bycatches of birds in two Gotlandic fisheries, the turbot fishery and the cod fishery at Hoburgs bank. Report Gotland University.

Börjesson, P. & Read, A. (2003). Variation in Timing of Conception between Populations of the Harbor Porpoise. *Journal of Mammalogy - J MAMMAL*. 84. 948-955. 10.1644/BEM-016.

Carlström, J & Carlén, I. 2016. Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. AquaBiota Report 2016:04.

Carlström, J. 2019. Bedömning av Östersjötumlarens status till den svenska rödlistan.

CITES. 2020. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.

Durinck, J., Skov, H., Jensen, F.P. and Pihl, S. 1994. Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. – EU DG XI Research Contract no. 2242/90-09-01. *Ornis Consult Report* 1994, 110 pp

Europaparlamentets och rådets direktiv. 2008/56/EG. Om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi). *Europeiska unionens officiella tidning*. L 164/19.

EU-kommissionen. 2019. Kommissionens förordning (EU) 2019/2117 av den 29 november 2019 om ändring av rådets förordning (EG) nr 338/97 om skyddet av arter av vilda djur och växter genom kontroll av handeln med dem. *Europeiska unionens officiella tidning*, (L 320/13). Available at: [data.europa.eu/eli/reg/2019/2117/oj](https://data.europa.eu/eli/reg/2019/2117/oj).

Europaparlamentet och rådets beslut. 2017. Fastställande av kriterier och metodstandarder för god miljöstatus i marina vatten, specifikationer och standardiserade metoder för övervakning och bedömning och om upphävande av beslut 2010/477/EU. *Europeiska unionens officiella tidning*. L 125/43.

Europarådet. 2018. Bernkonventionen om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga livsmiljöer. Available at: [coe.int/en/web/bern-convention](https://coe.int/en/web/bern-convention) [Accessed 2018].

Europeiska gemenskapens råd. 1992. Art- och habitatdirektivet. Available at: [eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=EN).

Fiskeriverket. 2006. Områden av riksintresse för yrkesfisket. *Finfo* 2006:1, ISSN 1404-8590.

Hammar, J. & Mattsson, M. 2017. Möjliga klimatrefugier i Östersjön baserat på två olika scenarier. Havs- och vattenmyndigheten Rapport 2017:37.

Hammond, P. S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., & Wilson, B. 2008. *Phocoena phocoena* (Baltic Sea subpopulation) (The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T17031A6739565). Havs- och vattenmyndigheten. 2008. Utbredning av arter och naturtyper på utsjögrund i Östersjön. Rapport 5817, ISBN 91-620-5817-3/ISSN 0282-7298.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handlingsplan för marint områdesskydd. Rapport 2016-06-17.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Sjöfart och naturvärden vid utsjöbankar i centrala Östersjön. Rapport 2016:24, ISBN 978-91-87967-36-8.

Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Möjliga klimatrefugier i Östersjön baserat på två olika scenarier. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:37.

Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018-2023. Rapport 2018:27. 29 november 2018.

Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Symphony – Integrerat planeringsstöd för statlig havsplanering utifrån en ekosystemansats. Rapport 2018:1.

Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Åtgärdsprogram för tumlare. Version 2: 2021-07-07.

Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Åtgärdsprogram för havsmiljön i Nordsjön och Östersjön.

Havsmiljöinstitutet. 2017. Åtgärder för att minska sjöfartens påverkan på havsmiljön. Havsmiljöinstitutets rapport 2017:2.

[Havsplaneringen. https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsplanering/havsplaner/forslag-till-havsplaner.html.](https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsplanering/havsplaner/forslag-till-havsplaner.html)

Hearn, R.D., Harrison, A.L. & Cranswick, P.A. 2015. International Single Species Action Plan for the Conservation of the Long-tailed Duck (*Clangula hyemalis*). AEW Technical Series No. 57. Bonn, Germany.

HELCOM. 2013. HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. Baltic Sea Environmental Proceedings No. 140.

HELCOM. 2013. HELCOM HUB Technical Report on the HELCOM Underwater Biotope and Classification. BSEP 139.

HELCOM. 2021. Baltic sea action plan 2021 update. Helcom.fi October 2021.

Hermannsen, L., Beedholm, K., Tougaard, J. & Madsen, P. T. 2014. High frequency components of ship noise in shallow water with a discussion of implications for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). Journal of Acoustical Society of America, 136 (4).

Gallagher, C.A., Grimm, V., Kyhn, L.A., Kinze, C.Ch. & Nabe-Nielsen, J. 2020. Movement and seasonal energetics mediate vulnerability to disturbance in marine mammal populations. Am. Nat. 197, 296–311. <https://doi.org/10.1086/712798>

ICES. 2019. Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME). ICES Scientific Reports. 1:22. 131 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.4980>.

ICES. 2020. Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME). ICES Scientific Reports. 2:39. 85 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5975>

ICES. 2020. Special Request Advice Northeast Atlantic ecoregions. EU request on emergency measures to prevent bycatch of common dolphin (*Delphinus delphis*) and Baltic Proper harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Northeast Atlantic. <https://10.17895/ices.advice.6023>.

IJsseldijk, L.L., Doeschate, M.T.I. ten, Davison, N.J., Gröne, A., Brownlow, A.C., 2018. Crossing boundaries for cetacean conservation: Setting research priorities to guide management of harbour porpoises. *Mar. Policy* 95, 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.07.006>

IMO. 2006. International Maritime Organization A 24/Res.977 27 January 2006  
Johansson, J. & Undeman, E. 2020. Perfluorooctane sulfonate (PFOS) and other perfluorinated alkyl substances (PFASs) in the Baltic Sea – Sources, transport routes and trends. *Helcom Baltic Sea Environment Proceedings n°173*.

Jensen, B. M. 1994. Review article: effects of oil pollution, chemically treated oil, and cleaning on thermal balance of birds. *Environmental pollution*. 86 (2) p. 207-215.

Kastelein, R. A., Hardeman, J., & Boer, H. 1997. Food consumption and body weight of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). In A. J. Read (Ed.), *The biology of the harbour porpoise* (pp. 217-233). De Spil Publishers.

Kesselring, T. et al., 2017. Coming of age: - Do female harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the North Sea and Baltic Sea have sufficient time to reproduce in a human influenced environment? Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186951>.

Kvadsheim, P.H., Sivle, L.D., Hansen, R.R. & Karlsen, H.E. 2017. Effekter av menneskeskapt støy på havmiljø, rapport til Miljødirektoratet om kunnskapsstatus. Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). FFI-RAPPORT 17/00075, ISBN 978-82-464-2878-9/ISBN 978-82-464-2879-6.

Kågesten, G., Baumgarter, F. & Freire, F. 2020. High-resolution benthic habitat mapping of Hoburgs bank, Baltic Sea. SGU rapport 2020:34.

Larsson, K. 2016. Sjöfart och naturvärden vid utsjöbankar i centrala Östersjön. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:24.

Larsson, K. 2018. Sjöfåglars utnyttjande av havsområden runt Gotland och Öland: betydelsen av marint områdesskydd, Rapport 2018:2, ISSN: 1653–7041.

Larsson, K. & Karlsson, P. 2018. Fartygstrafik i och nära skyddade och känsliga havsområden runt Gotland och Öland. Länsstyrelsen Gotlands län. Rapport 2018:11.

Larsson, K. och Tydén, L. 2005. Effekter av oljeutsläpp på övervintrande alfågel *Clangula hyemalis* vid Hoburgs bank i centrala Östersjön mellan 1996/97 och 2003/04: *Ornis Svecica*. 15. 161-171.

Larsson, K. och Skov, H. 2005. Utbredning av övervintrande alfågel och tobisgrissla på Norra Midsjöbanken mellan 1987 och 2001. Rapport Högskolan på Gotland.

Lyssikatos, M.C. 2015. Estimates of cetacean and pinniped bycatch in Northeast and mid-Atlantic bottom trawl fisheries, 2008-2013. US Dept Commer, Northeast Fish Sci Cent Ref Doc. 15-19; 20p. Available at:

<http://www.nefsc.noaa.gov/publications/doi:10.7289/V5348HB4>.

MacLeod, C. D., Santos, M. B., Reid, R. J., Scott, B. E. & Pierce, G. J. 2007. Linking sandeel consumption and the likelihood of starvation in harbour porpoises in the Scottish North Sea: could climate change mean more starving porpoises? Biol. Lett. 3:185–188

MacLeod, C., MacLeod, R., Learmonth, J., Cresswell, W. & Pierce, G. 2014. Predicting population-level risk effects of predation from the responses of individuals. Ecology 95, 2006-2015.

Mendel, B., Sonntag, N., Wahl, J., Schwemmer, P., Dries, H., Guse, N., Müller, S. & Garthe, S. 2008. Profiles of seabirds and waterbirds of the German North and Baltic Seas. Distribution, ecology and sensitivities to human activities within the marine environment. Naturschutz und Biologische Vielfalt 61, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 427 pp.

Morizur, Y., Berrow, S.D., Tregenza, N.J.C., Couperus, A.S. & Pouvreau, S. 1999. Incidental catches of marine-mammals in pelagic trawl fisheries of the northeast Atlantic, Fisheries Research, Volume 41, Issue 3, Pages 297-307, ISSN 0165-7836.

Murphy S, Barber JL, Learmonth JA, Read FL, Deaville R, Perkins, M. W., Brownlow, A., Davison, N., Penrose, R., Pierce, G. J., Law, R. J., and Jepson, P. D. 2015. Reproductive Failure in UK Harbour Porpoises *Phocoena phocoena*: Legacy of Pollutant Exposure?. PLOS ONE 10(7): e0131085.

Mörbylånga kommun. 2014. Översiktsplan 2014 för Mörbylånga kommun. Finns tillgänglig här: <https://www.morbylanga.se/bygga-bo-miljo/ovesiktsplaner-detaljplaner/oversiktsplan/>.

Nabe-Nielsen, J., Sibly, R. M., Tougaard, J., Teilmann, J. & Sveegaard, S. 2014. Effects of noise and by-catch on a Danish harbour porpoise population. Ecological Modelling, 272, p. 242–251.

Naturvårdsverket. 2006. Inventering av marina naturtyper på utsjöbankar. Naturvårdsverket Rapport 5576.

Naturvårdsverket. 2008. Utbredning av arter och naturtyper på utsjögrund i Östersjön. Naturvårdsverket Rapport 5817.

Naturvårdsverket. 2010. Undersökning av utsjöbankar. Inventering, modellering och naturvärdesbedömning. Naturvårdsverket Rapport 6385.

Naturvårdsverket. 2011. Samverkansplaner för värdefulla kust- och havsområden, Rapport 6471.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2, Tumlare (*Phocoena phocoena*). NV-01162-10. [Rapport \(naturvardsverket.se\)](#).

Naturvårdsverket. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018. [naturvardsverket.se/publikationer](http://naturvardsverket.se/publikationer).



Nilsson, L. 2016. Changes in numbers and distribution of wintering Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* in Swedish waters during the last fifty years. *Ornis Svecica* 26:162–176.

North Atlantic Marine Mammal Commission and the Norwegian Institute of Marine Research. 2019. Report of Joint IMR/NAMMCO International Workshop on the Status of Harbour Porpoises in the North Atlantic. Tromsø, Norway.

Näslund, J., Nyström Sandman, A., Edbom Blomstrand, C. & Hernvall, P. 2019. Typiska arter för naturtypen sublittorala sandbankar. *AquaBiota Rapport* 2019:04. 94 sid.

Petersen, I.K., Mackenzie, M.L. & Scott-Hayward, L.A.S. 2018. Long-term impacts from the construction of the Rødsand II and Nysted offshore wind farms, Denmark. Technical Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy No. 120, 2018.

Region Gotland. 2010. Översiktsplanen för Gotlands kommun, Bygg Gotland 2010–2025. Finns tillgänglig här: <https://www.gotland.se/ByggGotland>

Sarnocinska, J., Teilmann, J., Balle, J., van Beest, F., Delefosse, M., & Tougaard, J. 2020. Harbor Porpoise (*Phocoena phocoena*) Reaction to a 3D Seismic Airgun Survey in the North Sea. *Frontiers in Marine Science*. 6. 824. 10.3389/fmars.2019.00824.

Skov, H., Heinanen, S., Žydelis, R., Bellebaum, J., Bzoma, S., Dagys, M., Durinck, J., Garthe, S., Grishanov, G., Hario, M., Kieckbusch, J.J., Kube, J., Kuresoo, A., Larsson, K., Luigujoe, L., Meissner, W., Nehls, H.W., Nilsson, L., Petersen, I.K., Roos, M.M., Pihl, S., Sonntag, N., Stock, A., Stipniece, A. & Wahl, J. 2011. Waterbird populations and pressures in the Baltic Sea. *Tema Nord* 2011:550. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

SLU Artdatabanken. 2021. Artfakta alfågel:  
<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/102108>. Faktaåtkomst 2021.

SLU Artdatabanken. 2021. Artfakta tobisgrissla:  
<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/102116>. Faktaåtkomst 2021.

SLU Artdatabanken. 2021. Artfakta tumlare (östersjöpopulationen):  
<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/232475>. Faktaåtkomst 2021.

[SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.](https://www.slu.se/aktuellt/nyheter/2020/09/2020-09-24-rodlistade-arter-i-sverige-2020)

SLU Artdatabanken, SLU Institutionen för akvatiska resurs, SLU Centrum för biologisk mång, 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv: resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018.

SLU Aqua, KUL databas för fångstdata av fisk. [Databasen för provfiske vid kusten - KUL | Externwebben \(slu.se\)](https://www.kul.se/externwebben). Utdrag gjord 2021-10-28.

Schwacke, L.H., Voit, E.O., Hansen, L.J., Wells, R.S., Mitchum, G.B., Hohn, A.A., Fair, P.A., 2002. Probabilistic risk assessment of reproductive effects of polychlorinated biphenyls on bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Southeast United States coast. *Environ. Toxicol. Chem.* 21, 2752–2764. <https://doi.org/10.1002/etc.5620211232>

Spitz J, Trites AW, Becquet V, Brind'Amour A, Cherel Y, Galois, R. & Ridoux, V. 2012. Cost of Living Dictates what Whales, Dolphins and Porpoises Eat: The Importance of Prey Quality on Predator Foraging Strategies. *PLOS ONE* 7(11): e50096.

Thurfjell, H., Green, M., Grahn, J., Berg, C., Andrén, H., Andrén, C., Andersson, Å. & Ahlén, I. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020 – expertkommittén för tetrapoder (rygggradsdjur utom fisk).

Thurfjell, H., DeJong, J. & Blank, S. 2019. Artikel 17 rapportering.

Tougaard, J., Wright, A.J. & Madsen, P.T. 2015. Cetacean noise criteria revisited in the light of proposed exposure limits for harbour porpoises, *Marine Pollution Bulletin*, Volume 90, Issues 1–2, Pages 196-208, ISSN 0025-326X, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.10.051>.

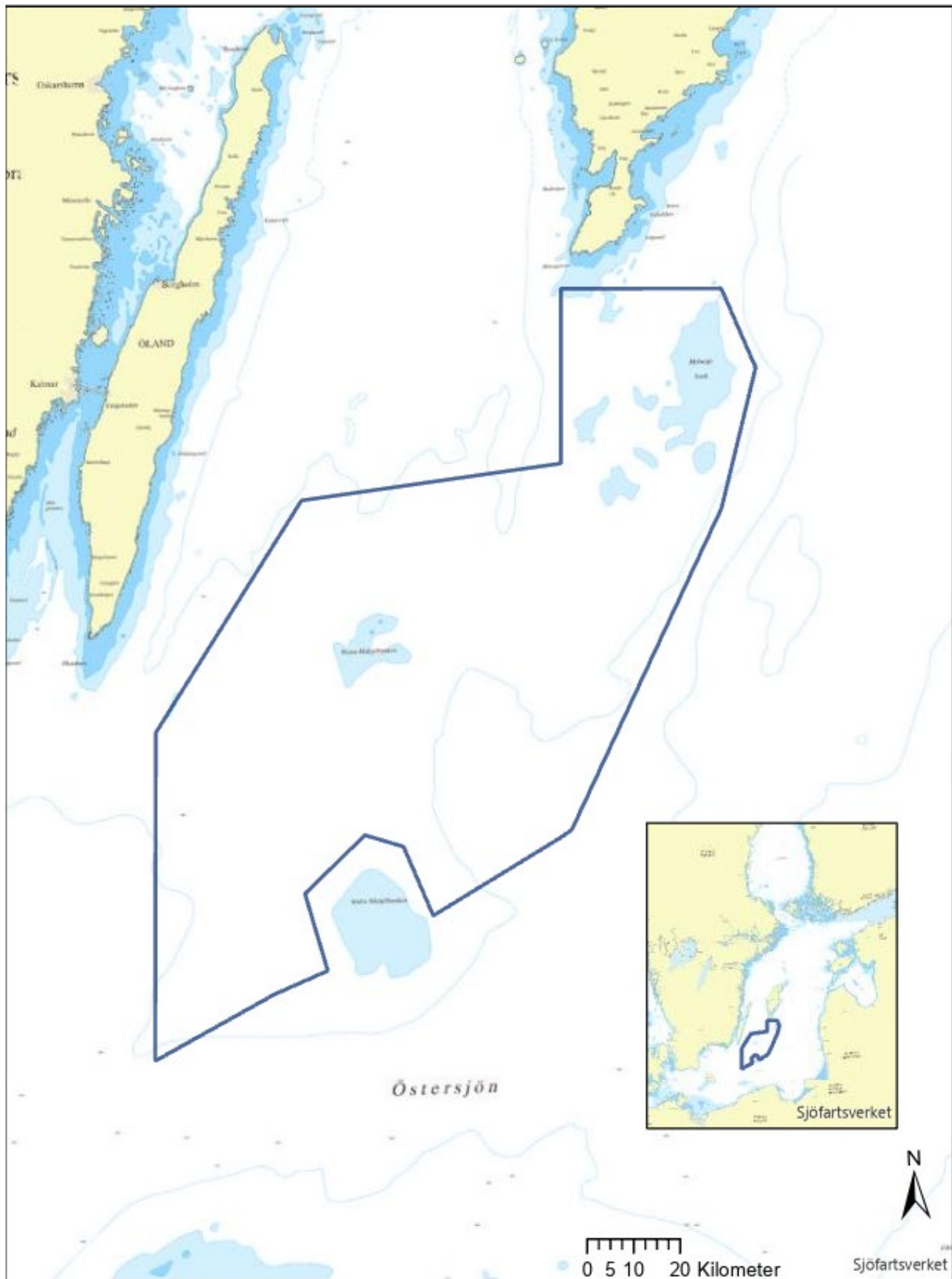
UNEP/CMS. 2018. Konvention om skydd av flyttande vilda djur. Bonnkonventionen. Available at: [cms.int](https://cms.int).

von Benda-Beckmann, S., Aarts, G., Sertlek, H. O., Lucke, K., Verboom, W., Kastelein, R., Ketten, D., Van Bemmelen, R., Lam, F-P., Kirkwood, R. & Ainslie, M. (2015). Assessing the Impact of Underwater Clearance of Unexploded Ordnance on Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Southern North Sea. *Aquatic Mammals*. 41. 503-523. 10.1578/AM.41.4.2015.503.

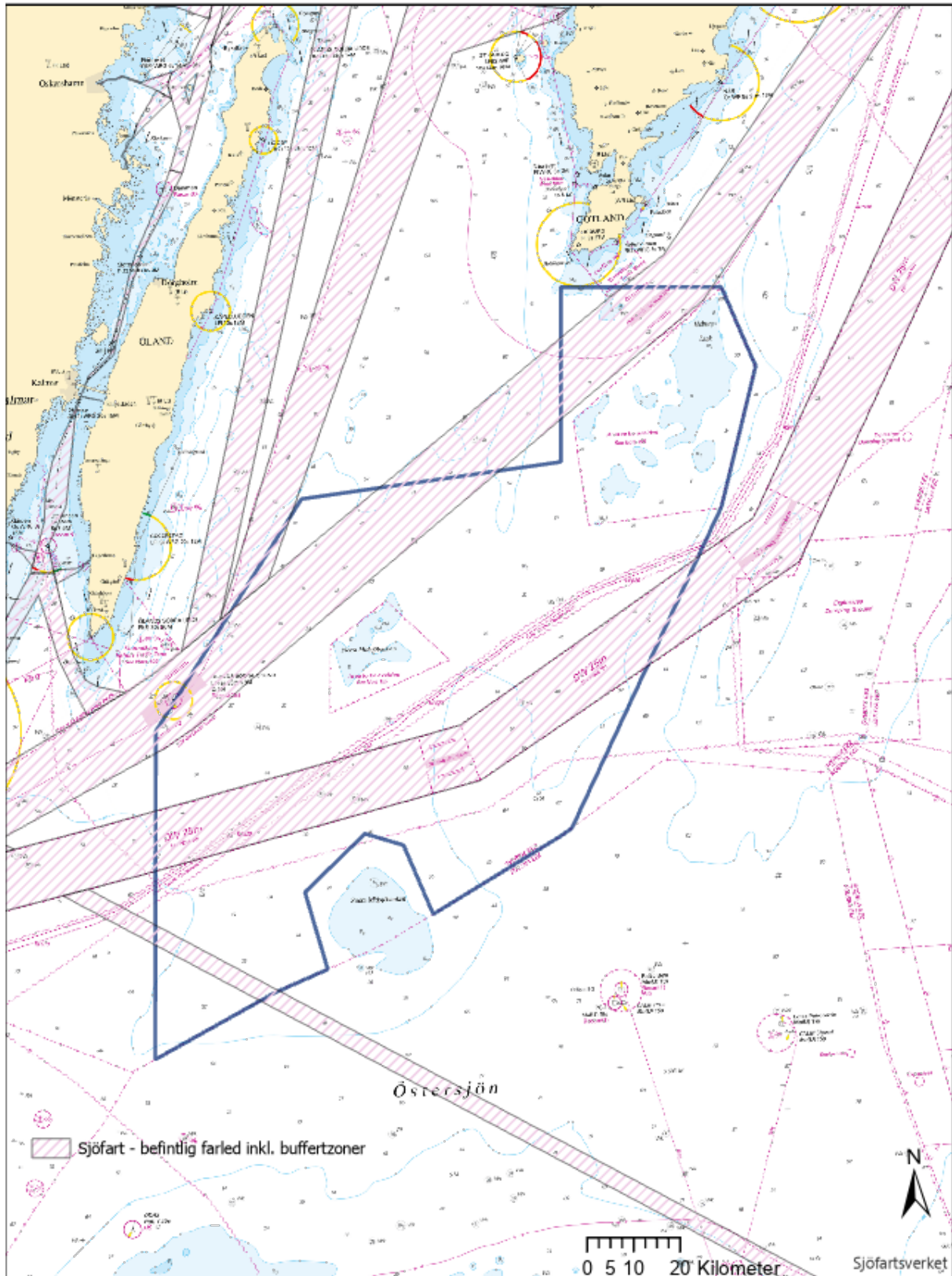
Wisniewska, D.M., Johnson, M., Teilmann, J., Rojano-Doñate, L., Shearer, J., Sveegaard, S., Miller, L.A., Siebert, U. & Madsen, P.T. 2016. Ultra-high foraging rates of harbor porpoises make them vulnerable to anthropogenic disturbance. *Current Biology*, 26, pp. 1441–1446. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2016.03.069>

Žydelis, R. & Dagys, M. 1997. Winter period ornithological impact assessment of oil related activities and sea transportation in Lithuanian inshore waters of the Baltic Sea and in the Kursiu Lagoon. *Acta Zoologica Lituanica* 6: 45–65.

### Bilaga 1 Översiktskarta

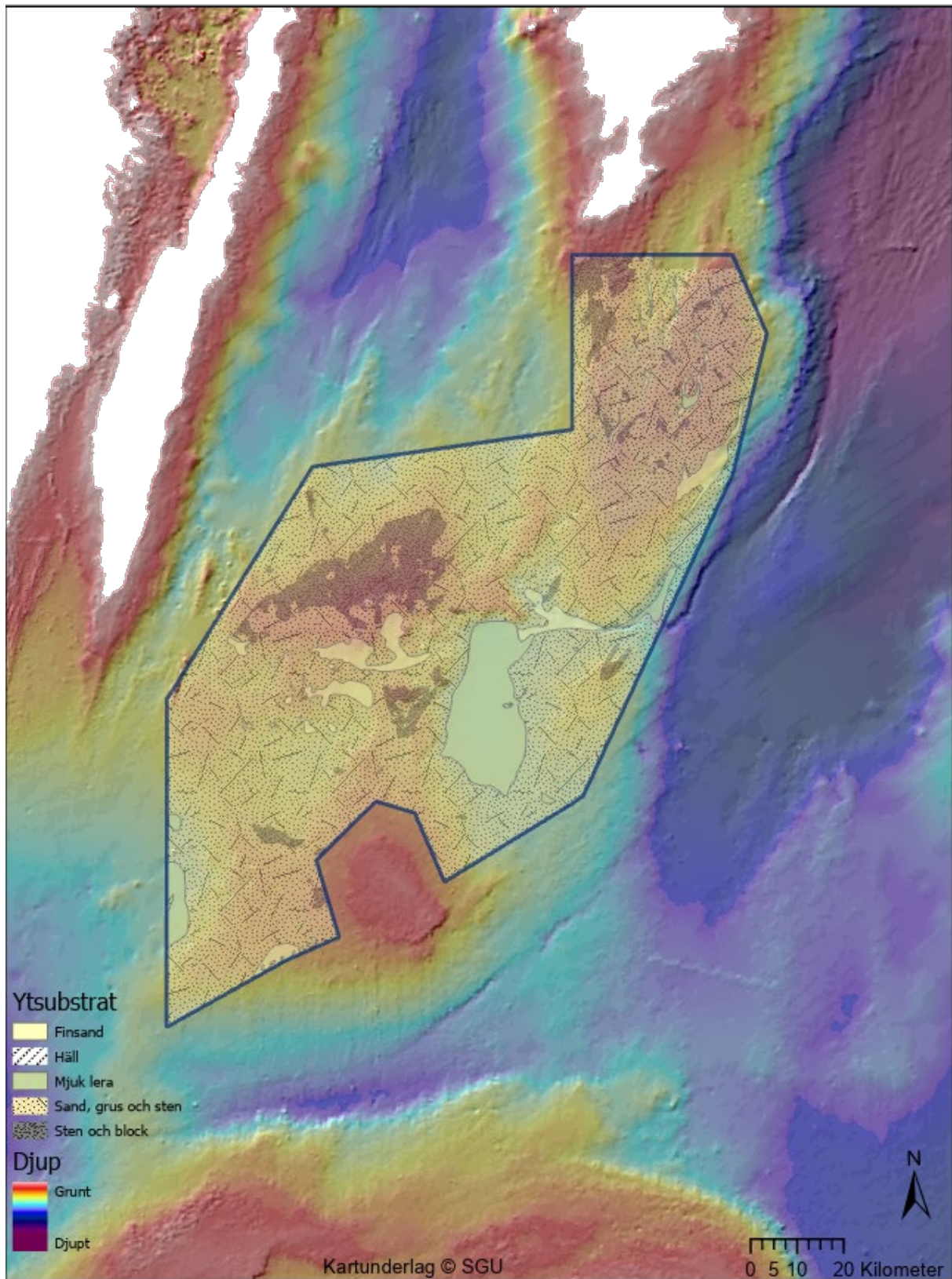


### Bilaga 2 Fartygsleder som korsar Natura 2000-området



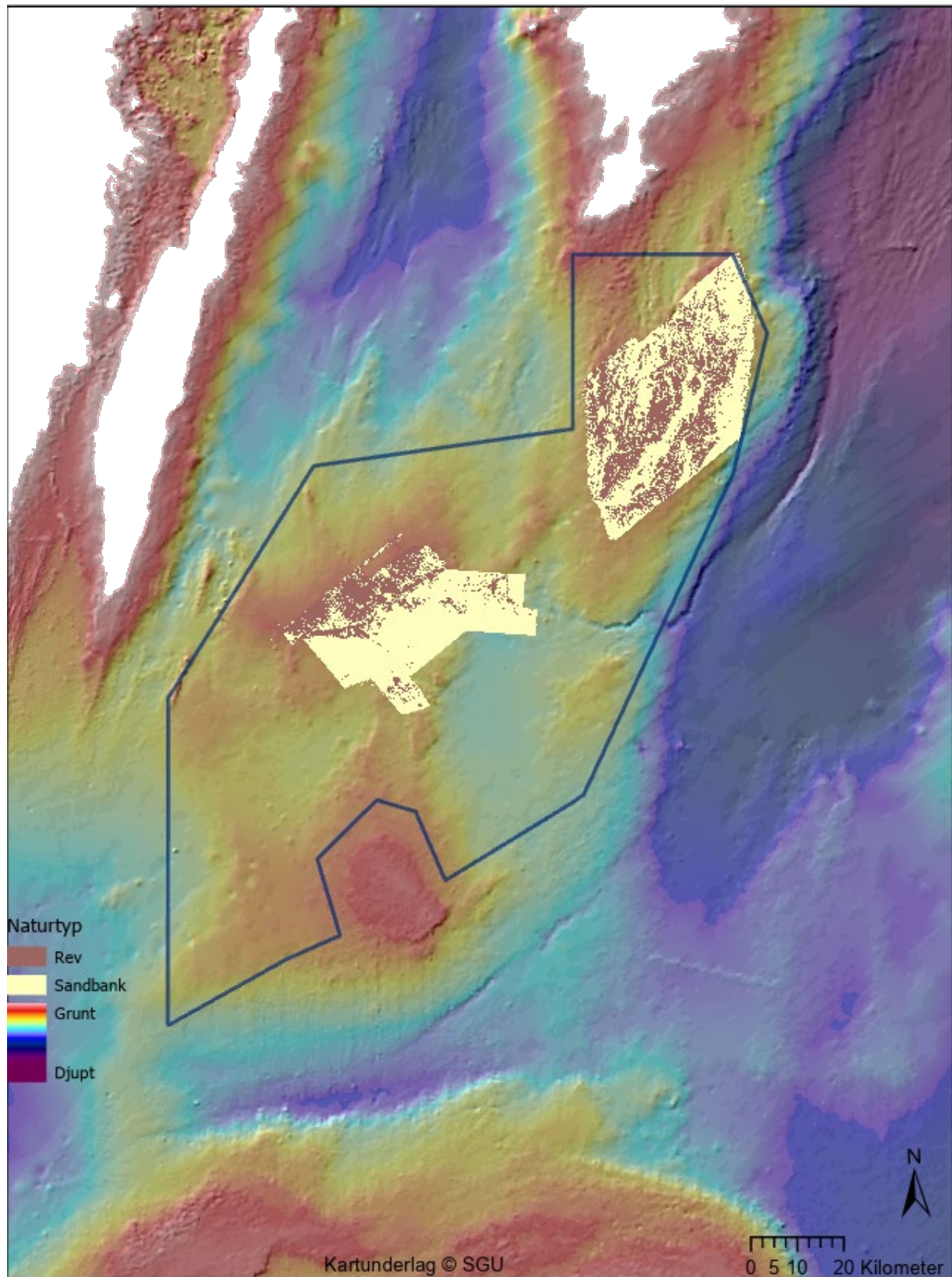


Bilaga 3 Ytsubstrat

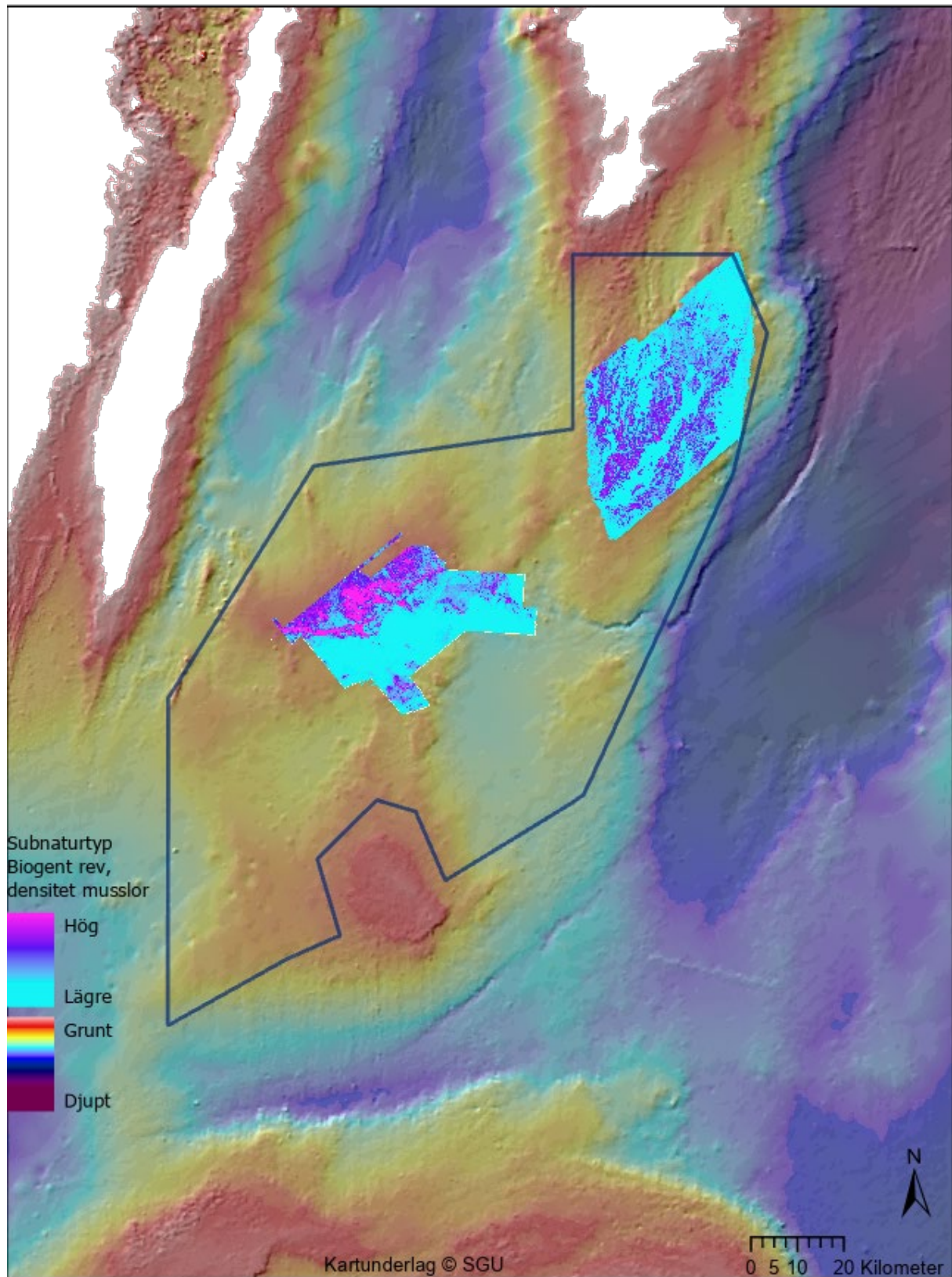




Bilaga 4 Naturtyper

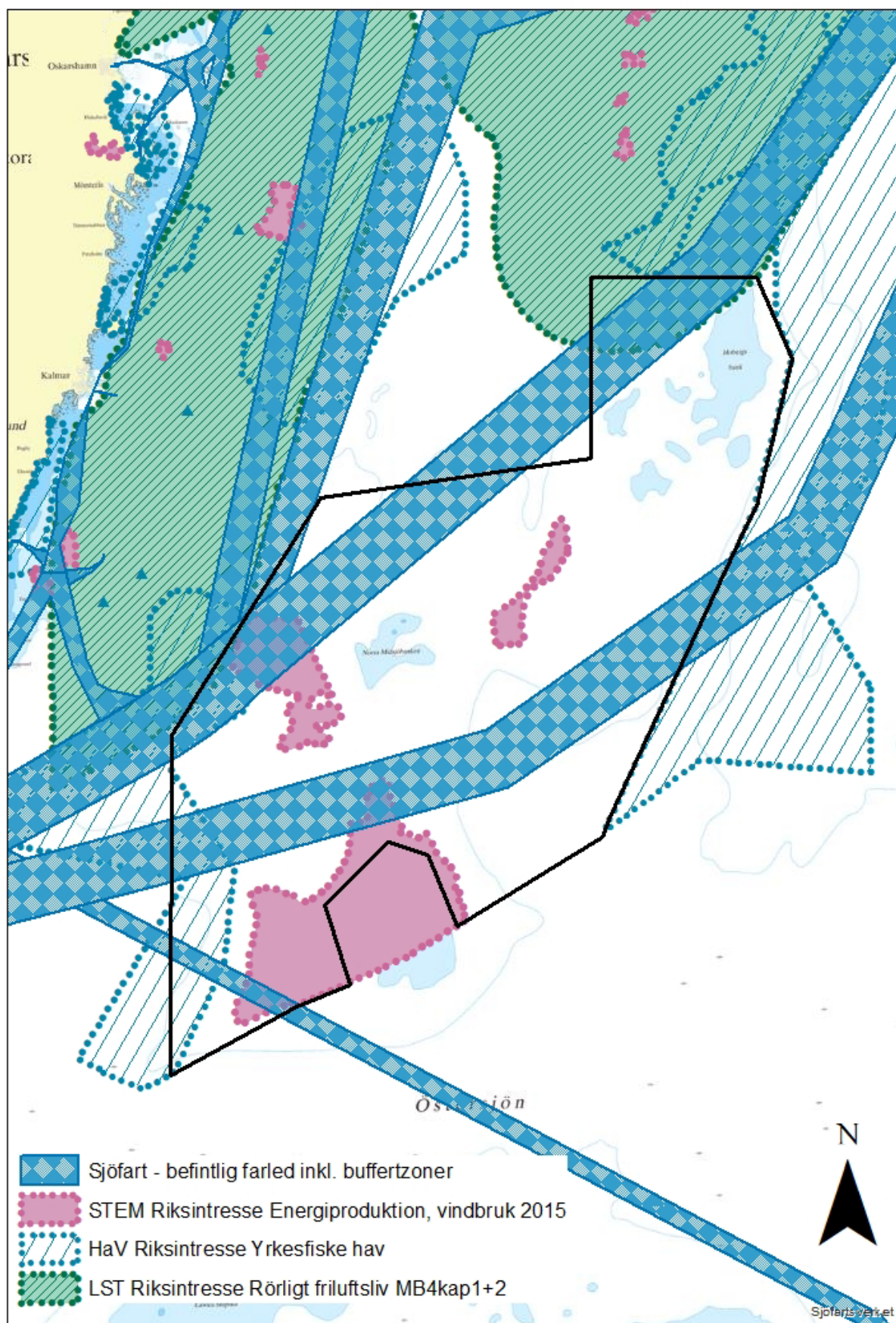


Bilaga 5 Subnaturtyp, biogena rev





Bilaga 6 Riksintressen



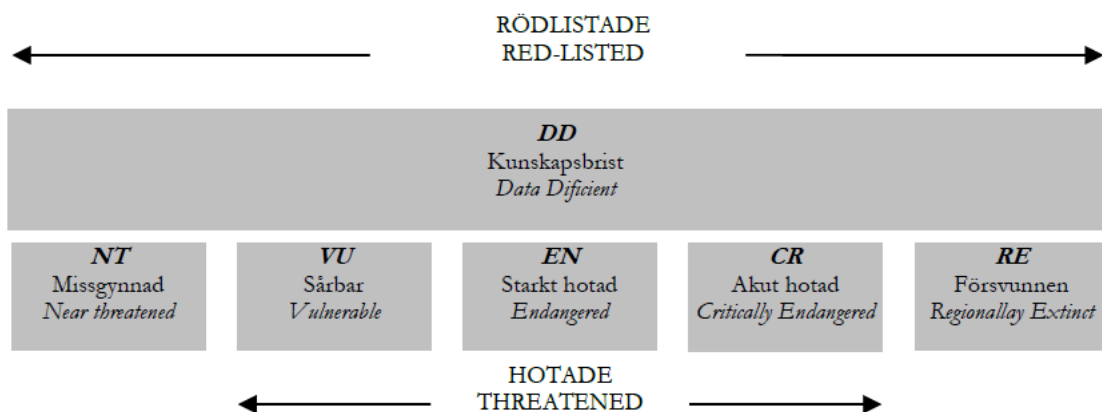


## Bilaga 7 Artförteckning

Rödlistade arter, typiska arter, förekommande arter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Sveriges rödlista	Helcom rödlista	Typisk art
<b>Fåglar</b>				
<i>Alca torda</i>	tordmule			
<i>Cephus grylle</i>	tobisgrissla	NT	VU	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	skrattmåsa	NT		
<i>Clangula hyemalis</i>	alfågel	NT/EN	EN	Sandbankar/ Rev
<i>Gavia arctica</i>	storlom		CR	
<i>Gavia stellata</i>	smålom	NT	CR	
<i>Larus argentatus</i>	gråtrut	VU		
<i>Larus canus</i>	fiskmåsa	NT		
<i>Larus fuscus fuscus</i>	Silltrut	VU	VU	
<i>Larus marinus</i>	havstrut	NT		
<i>Melanitta fusca</i>	svärta	VU		
<i>Melanitta nigra</i>	sjöorre		EN	
<i>Somateria mollissima</i>	ejder	EN	EN	Sandbankar/ Rev
<i>Uria aalge</i>	sillgrissla			
<b>Däggdjur</b>				
<i>Halichoerus grypus</i>	gråsäl	LC	LC	
<i>Phocoena phocoena</i>	tumlare	VU	VU	
<i>Phocoena phocoena</i> (Baltic pop.)	tumlare (östersjö- populationen)	CR	CR	
<b>Fisk</b>				
<i>Cadus morhua</i>	torsk	VU	VU	Sandbankar/ Rev
<i>Clupea harengus</i>	sill/strömming	LC		Sandbankar/ Rev
<i>Myoxocephalus scorpius</i>	rötsimpa	LC		
<i>Platichthys flesus</i>	skrubbskädda	LC		Sandbankar
<i>Pleuronectes platessa</i>	rödspätta	LC		Sandbankar
<i>Psetta maxima</i>	piggvar	LC		Sandbankar
<i>Sprattus sprattus</i>	skarpsill	LC		Sandbankar
<i>Zoarces viviparus</i>	tånglake	LC	NT	Sandbankar/ Rev
<b>Alger</b>				
<i>Battersia arctica</i>	ishavstofs	LC		Rev
<i>Ceramium tenuicorne</i>	ullsläke	LC		
<i>Chorda filum</i>	sudare	LC		Rev
<i>Delesseria sanguinea</i>	ribbeblad	LC		
<i>Desmarestia viridis</i>	mjukt kärringhår	LC		
<i>Furcellaria lumbricalis</i>	kräkel	LC		Rev
<i>Halosiphon tomentosus</i>	gullsudare	LC		

<i>Hildenbrandia rubra</i>	havsstenhinna	LC		
<i>Phycodrys rubens</i>	ekblading	LC		
<i>Phyllophora pseudoceranoides</i>	blåtonat rödblåd	LC		Rev
<i>Polysiphonia/Rhodomela</i>	rödslick/rödris	LC		Rev
<i>Pylaiella sp./Ectocarpus sp.</i>	trådslickar/brunslickar	LC		
<b>Blötdjur</b>				
<i>Macoma balthica</i>	östersjömussla	LC		Sandbankar
<i>Mytilus edulis</i>	blåmussla	LC		Rev
<b>Mossdjur</b>				
<i>Einhornia crustulenta</i>	mossdjursart	NE		
<b>Nässeldjur</b>				
Hydrozoa <i>unidentified</i>	nässeldjursart	NE		
<b>Svampdjur</b>				
<i>Ephydatia fluviatilis</i>	svampdjursart	NE		



Figur 2. Den svenska rödlistan med internationella förkortningar.