



Vägledning för svenska naturtyper  
i habitatdirektivets bilaga 1  
NV-04493-11  
Beslutad: November 2011

# Rev

Rev

Reefs

EU-kod: 1170

Länk: Gemensam text (namn och koder)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2)

BESÖK: STOCKHOLM - VALHALLAVÄGEN 195  
ÖSTERSUND – FORSKARENS VÄG 5, HUS UB  
KIRUNA – KASERNGATAN 14  
POST: 106 48 STOCKHOLM  
TEL: 08-698 10 00  
FAX: 08-698 14 80  
E-POST: REGISTRATOR@NATURVARDSVERKET.SE  
INTERNET: WWW.NATURVARDSVERKET.SE

## Beskrivning av naturtypen

Länk: Gemensam text (beskrivning av naturtypen)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
#2

### Utdrag ur EU:s tolkningsmanual

Reefs can be either biogenic concretions or of geogenic origin. They are hard compact substrata on solid and soft bottoms, which arise from the sea floor in the sublittoral and littoral zone. Reefs may support a zonation of benthic communities of algae and animal species as well as concretions and corallogenic concretions.

Clarifications:

- "Hard compact substrata" are: rocks (including soft rock, e.g. chalk), boulders and cobbles (generally >64 mm in diameter).
- "Biogenic concretions" are defined as: concretions, encrustations, corallogenic concretions and bivalve mussel beds originating from dead or living animals, i.e. biogenic hard bottoms which supply habitats for epibiotic species.
- "Geogenic origin" means: reefs formed by non biogenic substrata.
- "Arise from the sea floor" means: the reef is topographically distinct from the surrounding seafloor.
- "Sublittoral and littoral zone" means: the reefs may extend from the sublittoral uninterrupted into the intertidal (littoral) zone or may only occur in the sublittoral zone, including deep water areas such as the bathyal.
- Such hard substrata that are covered by a thin and mobile veneer of sediment are classed as reefs if the associated biota is dependent on the hard substratum rather than the overlying sediment.
- Where an uninterrupted zonation of sublittoral and littoral communities exists, the integrity of the ecological unit should be respected in the selection of sites.
- A variety of subtidal topographic features are included in this habitat complex such as: Hydrothermal vent habitats, sea mounts, vertical rock walls, horizontal ledges, overhangs, pinnacles, gullies, ridges, sloping or flat bed rock, broken rock and boulder and cobble fields.

### Svensk tolkning av definitionen

Biogena och/eller geologiska bildningar av hårt substrat förekommande på hård- eller mjukbottnar. Reven är topografiskt avskilda genom att de höjer sig över havsbotten i littoral och sublittoral zon.

Revmiljön karaktäriseras ofta av en zonerings av bentiska samhällen av alger och djurarter inklusive konkretioner, skorpbildningar och korallbildningar. Musselbankar ingår i naturtypen, om dessa har en täckningsgrad överstigande 10%.

Rev avgränsas mot omkringliggande botten där revbildningen övergår med mer än 50% i mjukbottenytter och/eller där biogena bildningar understiger 10% av täckningsgraden. Rev avgränsas mot terrestra habitat vid medelvattenståndet.

Trålning kan ha förekommit i habitatet.

### *Kommentarer*

”Topografiskt avskild” är ett viktigt begrepp för klassningen av både rev (1170) och sandbankar (1110). Det definierats som en enhet som begränsas av den djupast liggande djupkurva som bara omsluter enheten, och utgör alltså en enskild förhöjning. Denna enhet kan sedan ingå i en större topografisk enhet som innesluter flera förhöjningar och kanske öar. En topografiskt avskild enhet kan, men behöver alltså inte, omges av flata bottnar.

Svenska undertyper

1. Undervattensklippor
2. Biogena rev
3. Organogena rev (☐tillägg OK, anges inte med egna arter i typartfilerna?)

### **Gränsdragning mot andra naturtyper**

- Inom Skär i Östersjön (1620) kan landväxter förekomma, vilket inte är fallet på rev (1170).
- Skär i Östersjön (1620) har företräde framför rev (1170).

### **Viktiga strukturer och funktioner**

- God vattenkvalitet
- Ingen eller ringa sedimentation
- Naturlig artsammansättning
- Zonering av bentiska växtsamhällen

### **Typiska och karakteristiska arter**

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	K-art	T-art	Grupp	Region
<b>Alger</b>					
<i>Ascophyllum nodosum</i>	knöltång		T-art	1	MA, MB
<i>Ceramium tenuicorne</i>	Rödsleke/ ullsleke	K-art	T-art	1	MB
<i>Chorda filum</i>	sudare		T-art	1	MB
<i>Cladophora glomerata</i>	grönslick	K-art	T-art	1	MB
<i>Cladophora rupestris</i>	bergborsting	K-art	T-art	1	MB
<i>Coccotylus truncatus</i>	ishavsrödblåd		T-art	1	MB
<i>Dictyosiphon foeniculaceus</i>			T-art	1	MB
<i>Ectocarpus siliculosus</i>	molnslick	K-art	T-art	1	MB

NATURVÅRDSVERKET 2011  
VÄGLEDNING FÖR 1170 RE V

Enteromorpha ahlneriiana	fingerig tarmalg		T-art	1	MB
Enteromorpha intestinalis	tarmalg		K-art T-art	1	MB
Fucus serratus	sågtång		K-art T-art	1	MB
Fucus vesiculosus	blåstång		K-art T-art	1	MA, MB
Furcellaria lumbricalis	kräkel		K-art T-art	1	MA, MB
Halidrys siliquosa	ektång		T-art	1	MA, MB
Laminaria digitata	fingerare		T-art	1	MA, MB
Laminaria hyperborea	stortare		T-art	1	MA, MB
Laminaria saccharina	Skräppetare/ sockertare		K-art T-art	1	MA, MB
Lithothamnion			K-art		
Phyllophora pseudoceranoïdes	blåtonat rödblad		T-art	1	MB
Phymatolithon			K-art		
Polysiphonia fucoides	fjäderslick		K-art T-art	1	MB
Pylaiella littoralis	trådslick		K-art T-art	1	MB
Rhodomela confervoides			K-art		
Sphacelaria arctica	ishavstofs		T-art	1	MB
Sphacelaria spp.			K-art		
Stictyosiphon tortilis	krulltrassel		T-art	1	MB
<b>Fiskar</b>					
Centrolabrus exoletus	grässnultra		T-art	1	MA, MB
Ciliata mustela	femtömmad skärlånga		T-art	1	MA, MB
Clupea harengus	sill		T-art	1	MA, MB
Ctenolabrus rupestris	stensnultra		T-art	1	MA, MB
Gadus morhua juv	torsk		T-art	1, 2	MA, MB
Gobius niger	svart smörbult		T-art	1	MA, MB
Gobiusculus flavescens	sjustrålig smörbult		T-art	1	MA, MB
Labrus bergylta	berggylta		K-art T-art	1	MA, MB
Labrus mixtus	blågylta		K-art T-art	1	MA, MB
Myoxocephalus scorpius	rötsimpa		K-art T-art	1	MA, MB
Pholis gunnellus	tejstefisk		T-art	1	MA, MB
Symphodus melops	skärsnultra		T-art	1	MA, MB
Taurulus bubalis	oxsimpa		K-art		
Zoarces viviparus	tånglake		T-art	1	MA, MB
<b>Ryggsträngsdjur</b>					
Ciona intestinalis	tarmsjöpfung		K-art T-art		
Corella parallelogramma	(parallellsidig sjöpfung)		T-art	1	MA, MB
Dendrodoa grossularia	krusbärssjöpfung		T-art	1	MA, MB
<b>Tagghudingar</b>				1	MA, MB
Crossaster papposus	solsjöstjärna		K-art		
Echinus esculentus	ätlig sjöborre		K-art T-art	1	MA, MB
Hathrometra sarsii	hårstjärna/liljestjärna		T-art	1	MA, MB
<b>Blötdjur</b>					
Littorina littorea	vanlig strandsnäck		K-art		

Modiolus modiolus	hästmussla	K-art	T-art	1	MA, MB
Mytilus edulis	blåmussla	K-art	T-art	1	MA, MB
Nucella lapillus	purpursnäck		T-art	1	MA, MB
<b>Kräftdjur</b>					
Balanus improvisus	slät havstulpan	K-art			
Cancer pagurus	krabbtaska	K-art	T-art	1	MA, MB
Carcinus maenas	strandkrabba		T-art	1	MA, MB
Galathea strigosa	trollhummer	K-art			
Homarus gammarus	hummer		T-art	1	MA, MB
Pagurus bernhardus	eremitkrabba		T-art	1	MA, MB
<b>Mossdjur</b>					
Electra crustulenta	brackvattenstångbark	K-art			
Electra pilosa	taggig tångbark	K-art			
Flustra foliacea	ett bladmossdjur	K-art			
Membranipora membranacea	slät tångbark	K-art			
<b>Ringmaskar</b>					
Hydroides norvegica		K-art			
Pomatoceros triqueter	trekantmask	K-art	T-art	1	MA, MB
Sabella pavonina	påfågelsrörmask	K-art	T-art	1	MA, MB
Serpula vermicularis			T-art	1	MA, MB
Spirorbis spirorbis	spiralmask		T-art	1	MA, MB
<b>Svampdjur</b>					
Porifera spp.	svampdjur	K-art			
<b>Nässeldjur</b>					
Alcyonium digitatum	död mans hand	K-art	T-art	1	MA, MB
Caryophyllia smithii	bägarkorall		T-art	1, 2	MA, MB
Gonothyrea loveni		K-art			
Lophelia pertusa	ögonkorall		T-art	2	MA, MB
Metridium senile	havsnejlika	K-art	T-art	1, 2	MA, MB

\* Grupp

1. Undervattensklippor
2. Biogena rev
3. Organogena rev

### Klassificering enligt andra klassificeringssystem

Klassificeringssystem	Naturtypens motsvarighet
VIN:	Naturtypen behandlas inte.
Kustbiotoper i Norden:	Klippbottnar ( 7.8.1.3; 7.8.2.3; 7.8.3.3; 7.8.4.3; 7.8.5.3; 7.8.6.13;7.8.7.16) Djupa klippbottnar (7.8.7.17) Grus- och stenbotten (7.8.6.12; 7.8.7.14) Musselbankar (7.8.6.11; 7.8.7.13)

	Korallrev (7.8.7.15)
EUNIS:	A2.7 Littoral biogenic reefs A5.6 Sublittoral biogenic reefs

## Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)

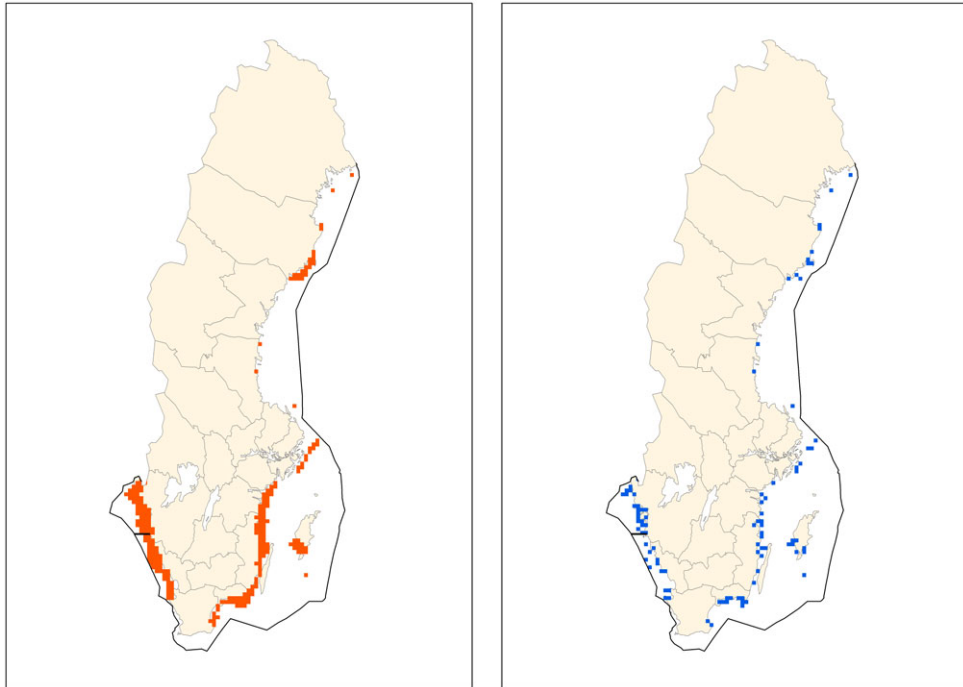
#5

### Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. MA	Reg. MB	Totalt
<b>Natura 2000-områden</b>			
Utpökade för naturtypen (st)	47	68	111
<b>Utbredning</b>			
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )	5 700	17 600	23 300
Referensvärde (km <sup>2</sup> )	5 700	17 600	23 300
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	
<b>Förekomstareal</b>			
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )	370	1 130	1 500
Referensvärde (km <sup>2</sup> )	370	1 130	1 500
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	
<b>Kvalitet</b>			
Bedömning aktuell status	Dålig	Dålig	
Bedömning trend	Förbättring	Försämring	
<b>Framtidsutsikt</b>			
Bedömning aktuell status	Dålig	Dålig	
Bedömning trend	Stabil	Förbättring	
<b>Samlad bedömning</b>			
Bedömning aktuell status	Dålig	Dålig	
Bedömning trend	Stabil	Försämring	

#### *Kommentarer till rapporterade uppgifter*

Viktiga skäl till att naturtypen inte har gynnsam bevarandestatus är övergödning och trålning samt att många rödlistade arter är knutna till naturtypen.



Figur 1. Svenskt utbredningsområde (till vänster) och förekomstareal (till höger).

## Förutsättningar för bevarande

Länk: Gemensam text (förutsättningar för bevarande)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)

#8

Den för naturtypen karakteristiska artsammansättningen är beroende av de strukturer och funktioner som utgör förutsättningarna för naturtypen.

Naturtypen behöver förekomma i tillräckligt stora arealer och med en naturlig fördelning mellan de ekologiska undergrupperna (1) undervattensklippor med strukturer av sten och (2) biogena rev som korallrev, musselbank eller trekantsrev. Rev bör ha en intakt zonerings av bentiska växtsamhällen med hög primärproduktion för att en hög artrikedom bestående av fisk, mjuk- och hårbottenarter ska bibehållas. Täta och välmående blåstångsbälten är en förutsättning för naturtypen, men variation i vegetationen kan föreligga som en följd av isens rörelser vintertid.

Vattenkvaliteten ska vara god och den antropogena belastningen i form av utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och kemikalier ska vara försumbar.

Sedimentationen bör vara mycket begränsad. Det är viktigt att vattnet är klart utan stor förekomst av partiklar vilket gynnar t ex makroalger och filtrerande djurarter.

Konnektivitet inom och mellan områden är en förutsättning för gynnsam bevarandestatus. Små områden, långa avstånd eller för svåra hinder mellan områdena ger minskad konnektivitet, medan spridningskorridorer lämpliga för arterna ökar konnektiviteten.

Främmande arter ska ej inverka negativt på artsammansättningen och variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.

Gynnsam bevarandestatus förutsätter en icke påtaglig minskning av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen.

### Hotbild

- Övergödning pga. utsläpp/läckage av näringsämnen (fosfor och kväve) resulterar i minskat siktdjup vilket påverkar artsammansättningen. Bottnarna täcks av ettåriga fintrådiga alger. Övergödningen kan även orsaka syrebrist på bottnarna. Resultatet kan bli att blåstångsbältenas djuputbredning minskar.
- Drivande algmattor, oftast bestående av fintrådiga alger. Fenomenet orsakas av övergödning. Algmattorna ger upphov till syrgasbrist, utsöndrar giftiga ämnen, hindrar fisk att söka föda samt hindrar evertebrater med planktoniska larvstadier att bottenfälla.
- Uppförande och drift av konstruktioner, t.ex. vindkraftverk och rörledning. Substratförhållandena blir härigenom förändrade. Strömförhållandena kan påverkas. Under uppförandestadiet störs botten och uppvirvling av bottensediment kan störa primärproduktionen. Fiskar kan påverkas negativt av vibrationer som uppstår nära snurran på vindkraftverk. Vindkraftverk påverkar även fåglar negativt genom att t.ex. dykande fåglar undviker vindkraftverk och förlorar då födosöksområden och rastlokaler. Flyttfåglars navigeringsförmåga kan även påverkas av vindkraftverk.
- Utsläpp av olja och kemikalier. Närliggande fartygsleder innebär stor risk för oljeutsläpp/läckage. Det här kan komma att ha stor påverkan på artsammansättningen.
- Svall från fartyg kan påverka zonereringen.
- För stort uttag av fisk påverkar artsammansättningen och kan orsaka förödande kaskadeffekter neråt i födokedjan.
- Fiske med icke-selektiva redskap samt redskap som skadar bottnar (t ex trålning) är hot mot den biologiska mångfalden av däggdjur, fåglar, fisk och bottenlevande djur.
- Främmande arter kan påverka artsammansättningen.
- Ökad vattentemperatur riskerar att ändra artsammansättningen och är idag ett hot mot djuplevande korall och svampdjur.



- Ökad mängd koldioxid i atmosfären och ökad temperatur orsakar försurning av havet. Det är ett hot mot en rad organismer, men framförallt alla marina arter som har ett yttre eller inre skelett av kalk, som många växtplanktonarter, kräftdjur och musslor.

### **Bevarandeåtgärder**

- Gångse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Åtgärder för att minska övergödningen genom att minimera utsläpp/läckage av näringsämnen (fosfor och kväve) hanteras bl.a. genom landsbygdsprogrammet, exempelvis inom projektet ”Greppa näringen”, respektive vattenförvaltningen (EU:s ramdirektiv för vatten).
- Integrerad kustzonsförvaltning (ICZM), i enlighet med EU:s rekommendationer, inklusive traditionell fysisk planering i linje med Plan- och bygglagen (PBL), vilken reglerar planläggningen av mark, vatten och byggande, är ett viktigt styrmedel för ett långsiktigt bevarande av kusten.
- Fortsatt utveckling av selektiva redskap samt redskap som ej skadar botten bör hanteras inom fiskeförvaltningen, främst Fiskeriverket.
- Sveriges åtaganden inom HELCOM, Baltic Sea Action Plan; aktionsplan för Östersjön.
- EU:s marina strategi.
- Oslo– Pariskonventionen; OSPAR. Samarbete I Nordost Atlanten inom fem områden; Biodiversitet och ecosystem, övergödning, miljöfarliga ämnen, marin industri i utsjöområden, och radioaktiva ämnen. the Biodiversity and Ecosystem Strategy, the Eutrophication Strategy, the Hazardous Substances Strategy, the Offshore Industry Strategy and the Radioactive Substances Strategy
- Gångse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Åtgärder som kan minska kväveläckage och erosion från åkermarken är berättigade till EU-stöd. I regioner med miljöstöd för skydds-zoner bör länsstyrelsen uppmana till skydds-zoner på eventuella åkrar i anslutning till naturtypen.

### **Regelverk**

Länk: Gemensam text (regelverk)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)

#11

- Naturtypen ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 1.

- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypen och dess arter är vattenverksamhet, djurskyddsområde och fiskets regelverk.
- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypens omgivning utöver det som nämns ovan är skogsbrukets och jordbrukets regelverk samt strand-skydd.
- I 2 § lagen om Sveriges ekonomiska zon finns ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter för att skydda och bevara områden i den marina miljön i EEZ.
- Enligt havsrätten genombryts statssoveräniteten av rätten för alla fartyg till s.k. innocent passage. Vid inrättande av bevarandeområden i territorialhavet måste detta beaktas.

## Bevarandemål, målbildindikatorer och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19)

På Naturvårdsverkets hemsida om uppföljning i skyddade områden, finns en rapport (6379:2010) om uppföljnings i skyddade områden. Den beskriver arbetet med formulering av mål och användande av målbildindikatorer för att följa upp målen. Rapporten beskriver det generella arbetet, och uppföljningen i detalj beskrivs i manualer för uppföljning av olika naturtyper. Det finns även manualer för uppföljning av olika naturtypsgrupper. Där finns information om arbetsmetoder, och exempel på olika målbildindikatorer.

Det finns bland annat manualer för Hav, för Stränder och sanddyner, för Laguner, grunda och smala vikar, för Flygbildstolkning och för olika artgrupper.

## Litteratur och kontaktuppgifter

Länk: Gemensam text (litteratur och kontaktuppgifter)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#19](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#19)

### Naturtyps- och ekosystemvis litteratur

Cato I, Kjellin B & Zetterlund, S (2003): Förekomst och utbredning av sandbankar, berg och hårdbottnar inom svenskt territorialvatten och svensk ekonomisk zon (EEZ). Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, rapport 2003:1, 24 s, Uppsala.

Naturvårdsverket (2000): Kust- och skärgårdsområden i Sverige. Rapport 5116.

Nordiska Ministerrådet (2001): Kustbiotoper i Norden.

Naturvårdsverket (2006): Inventering av marina naturtyper på utsjöbankar. Rapport 5576.

Naturvårdsverket (2008) Sveriges åtaganden i Baltic Sea Action Plan. Rapport 5830.

Naturvårdsverket (2009): Manual för uppföljning av skyddade marina miljöer, hav, version 0.3, 2009-10-09.

UK Marine SAC:s Project Marine Monitoring Handbook

### **Naturtyps- och ekosystemvisa länkar**

Greppa näringen:

<http://www.greppa.nu/startsidea.106.14f79cb117833f3e2780001486.html>

HELCOM: <http://www.helcom.fi/>

OSPAR: <http://www.ospar.org/>

### **Kontaktuppgifter**

Mona Johansson  
[mona.johansson@artdata.slu.se](mailto:mona.johansson@artdata.slu.se)  
018-67 25 48

ArtDatabanken  
Bäcklösavägen 10  
Box 7007  
750 07 Uppsala