



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

# Havsförvaltningsplan: om havsmiljöns tillstånd och åtgärder + finansiering för en god havsmiljö

Specialsakkunnig Jan Ekebon, Miljöministeriet,  
Naturmiljöavdelningen, Enheten för skyddet av vatten och hav





# Havsförvaltningsplanens delar

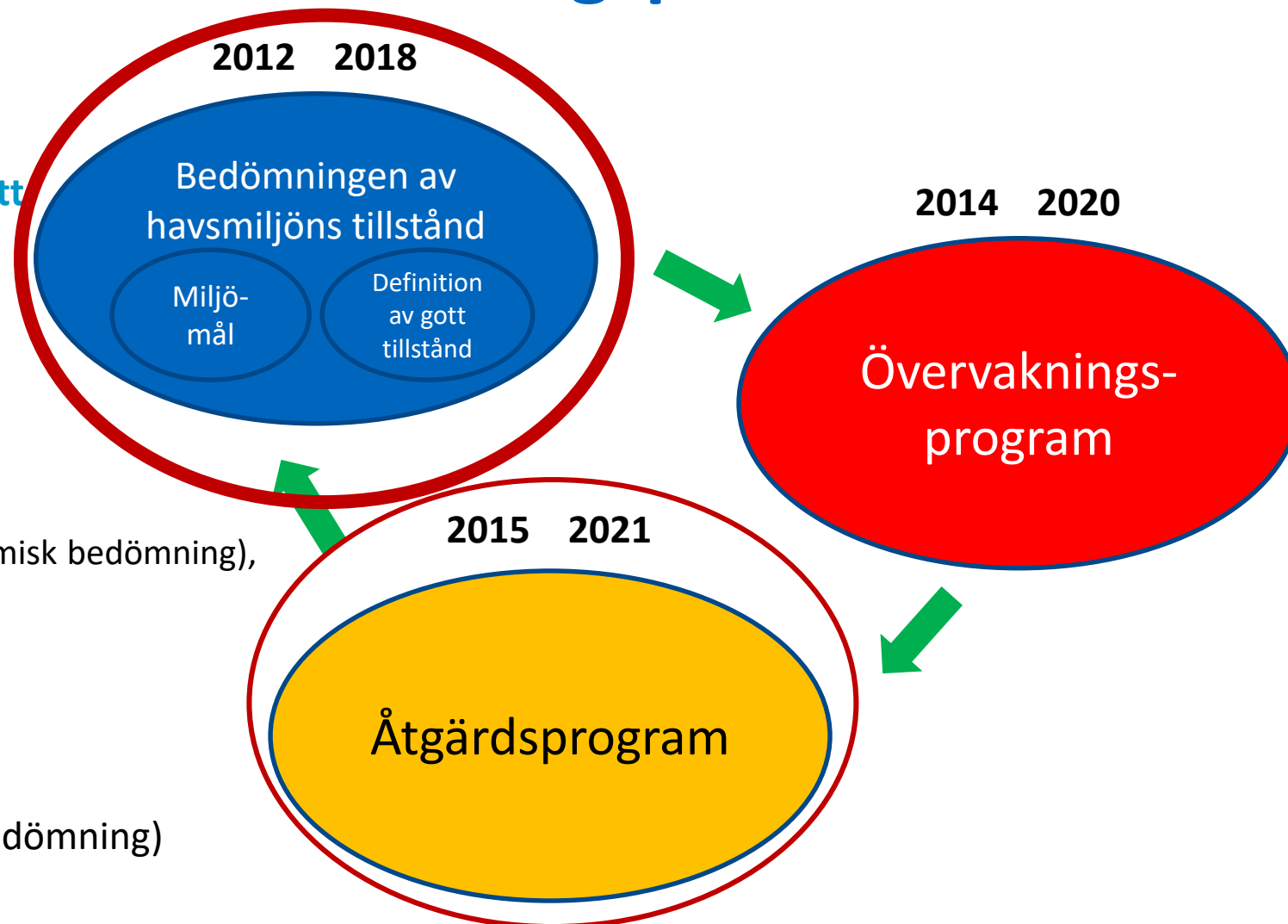
Ramdirektivet om en marin strategi (2008) ("havsmiljödirektivet") har som mål att uppnå, eller upprätthålla, **ett gott miljötilstånd** i haven fram till år 2020.

För detta utarbetas marina strategier (havsförvaltningsplaner) som består av tre faser:

- I. **Bedömning** (består av tre delar)
  - a) aktuellt miljötilstånd (+socio-ekonomisk bedömning),
  - b) definition av gott miljötilstånd
  - c) Allmänna miljömål + indikatorer

II. **Övervakningsprogram**

III. **Åtgärdsprogram** (+strategisk miljöbedömning)



Den första omgången (alla tre faser utförda) gjordes 2012 – 2015  
Den andra omgångens första fas är avklarad och fas II och III pågår



# Tillståndsbedömningen

- Havsmiljöns tillstånd i Finland 2018 är en omfattande rapport om hur havet mår (2011 – 2016)
- Rapporten uppdaterar den första utvärderingen från 2012
- Rapporten inbegriper:
  - *Definieringar av gott miljö tillstånd,*
  - *Utvärderingen av havsmiljöns tillstånd och*
  - *en uppdatering av de allmänna miljömålen*
- Remiss under våren 2017 (fastlandet och Åland)
- Ålands information är inkluderad i rapporten
- Rapporten utgavs 12.12.2018 (+ som PDF)
- Rapporten har skickats till EU kommissionen
- Rapporten har uppskattats av läsarna
- En andra upplaga (finsk, svensk) trycks inom kort

Sentinel-3 OLCI true color image showing algal blooms in the Baltic Sea on **16<sup>th</sup> July, 2018**.  
Original data: **ESA Copernicus Sentinel Data**,  
processing: SYKE

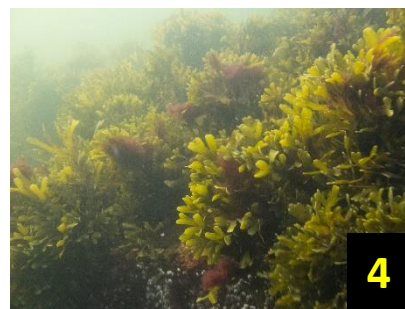






1. Naturens mångfald
2. Främmande arter
3. Kommersiella fiskbestånd
4. Näringsvävar
5. Eutrofiering
6. Havsbottnens integritet
7. Hydrografiska förändringar
8. Skadliga ämnen i miljön
9. Skadliga ämnen i näring (fisk som mat)
10. Nedskräpning (marint skräp)
11. Energi/buller i havet

# 11 deskriptorer





# Definitionen av gott miljötilstånd

- Gott miljötilstånd definieras för samtliga 11 deskriptorer
- Definieras som **gott** eller **inte gott** (=ett gott tillstånd är **inte uppnått**)
- För deskriptorernas kriterier definieras indikatorer och mätbara tröskelvärden, om möjligt
- Om tröskelvärden inte kan definieras så tillämpas antingen trender eller beskrivande definieringar
- Ett gott miljötilstånd bestäms i samarbete med andra Östersjöländers experter, i HELCOM och integreras med vattenvårdens klassificering och statusbedömningen av marina naturtyper och arter som omnämns i EU:s habitatdirektiver







# Allmänna miljömål

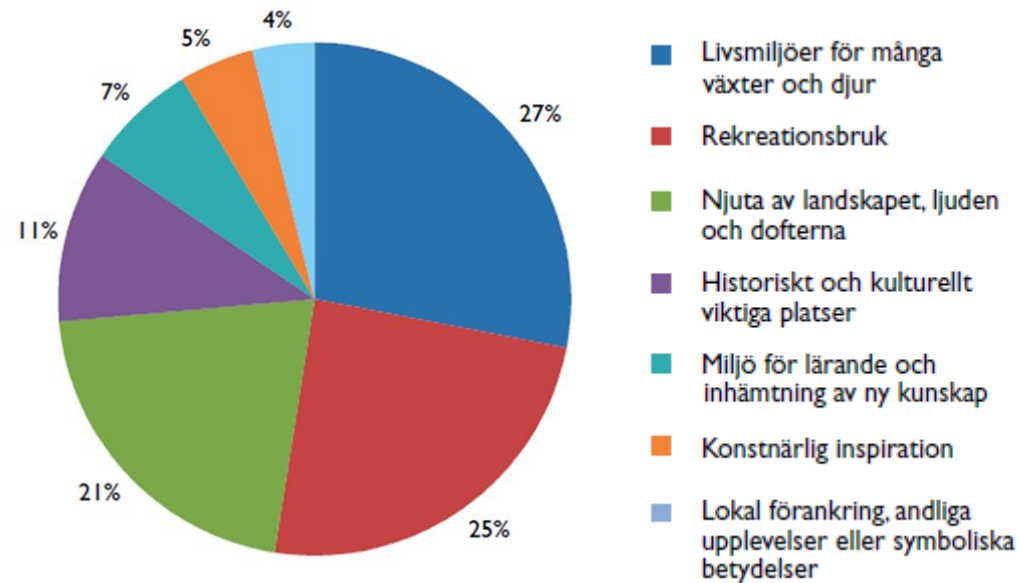
- Allmänna miljömålen vägleder arbetet för att havsmiljöns tillstånd blir gott och underlättar definitionen av åtgärder för detta
- Med hjälp av målen kan man fastställa en maximal belastningsnivå för vilken en god miljöstatus fortfarande kan uppnås
- Allmänna miljömålen har 8 huvudteman (+ del-mål):
  - Minska näringsbelastningen och eutrofieringen (6)
  - Minska belastningen från skadliga (farliga) ämnen (4)
  - Minska nedskräpningen (4)
  - Invasiva främmande arters spridning (1)
  - Användning av marina naturresurser (4)
  - Naturskydds och återställningsmål (5)
  - Bättre dataunderlag för havsvården (3)
  - Havsområdesplanering (fysisk havsplanering) (1)
- Målen fokuserar på att begränsa människans aktiviteter som förorsakar miljötryck, naturskydd och restaureringsåtgärder.
- För att underlätta uppföljningen av hur målen uppnås så har man definierat indikatorer (kvantitativa, kvalitativa)





# Ekonomisk och social analys av havsanvändningen

**Bild:** Vilken typ av havsanvändning uppskattades mest?



Nyttan av att förbättra Östersjöns tillstånd från det nuvarande till ett gott tillstånd bedömdes uppgå till 104 € per medborgare och år, och den totala nyttan av att förbättra Östersjöns tillstånd 432 miljoner euro per år.



# Hur mår havet?

Kvalitativ deskriptor av god status	Komponent	Delfaktor av komponent	Avsnitt	Finska viken	Norra Östersjön	Ålands havs-område och Skärgårdshavet	Bottenhavet	Kvarken	Bottenviken
Eutrofiering			5.1	●	●	●	●	●	●
Halter och effekter av föroreningar		Farliga ämnen	5.2	●	●	●	●	●	●
		Radioaktivitet	5.2	●	●	●	●	●	●
Föroreningar i matfisk			5.2	●	●	●	●	●	●
Nedskräpning			5.3	○	○	○	○	○	○
Energi och undervattensbuller				○	○	○	○	○	○
Hydrografiska förändringar				●	●	●	●	●	●
Främmande arter			5.4	●	●	●	●	●	●
Kommersiell fisk		Gös	5.5.2	●	●	●	●	●	●
		Strömring	5.5.1	●	●	●	●	●	●
		Vassbuk	5.5.1	●	●	●	●	●	○
		Torsk	5.5.1	●	●	●	○	○	○
		Lax	5.5.1	○	○	○	○	○	●
		Abborre	5.5.2	●	○	●	●	●	●

Kvalitativ deskriptor av god status	Komponent	Delfaktor av komponent	Avsnitt	Finska viken	Norra Östersjön	Ålands havs-område och Skärgårdshavet	Bottenhavet	Kvarken	Bottenviken	
Naturens mångfald	Huvudsakliga miljötyper och havsbottens integritet	Litorala livsmiljöer	5.6.1	○	—	○	○	○	○	
		Infra-litorala livsmiljöer	5.6.1	●	—	●	●	●	●	
		Circa-litorala livsmiljöer	5.6.1	●	—	●	●	●	●	
		Livsmiljöer i yttre havet	5.6.1	●	○	●	●	●	●	
	Vattenpelarens plankton-samhällen	Växtplankton på öppet hav	5.2 5.6.3	●	●	○	●	○	●	
		Djurplankton på öppet hav	5.2 5.6.3	●	○	●	●	○	●	
	Fiskar	Havsöring	5.2 5.6.4	●	●	●	●	●	●	
		Vandrings-sik	5.5.2	○	○	○	○	○	●	
	Naturens mångfald	Havs-daggdjur	Gräsäl	5.6.5	●	●	●	●	●	●
			Östersjövikare	5.6.5	●	—	●	●	●	●
Tumlare			5.6.5	●	●	●	●	●	—	
Havs-fåglar		Häckande havsfåglar	5.6.6	●	●	●	●	●	●	
		Övervintr. havsfåglar	5.6.6	●	●	●	●	—	—	
Näringsvävar			5.7	●	●	●	●	●		





# Eutrofiering

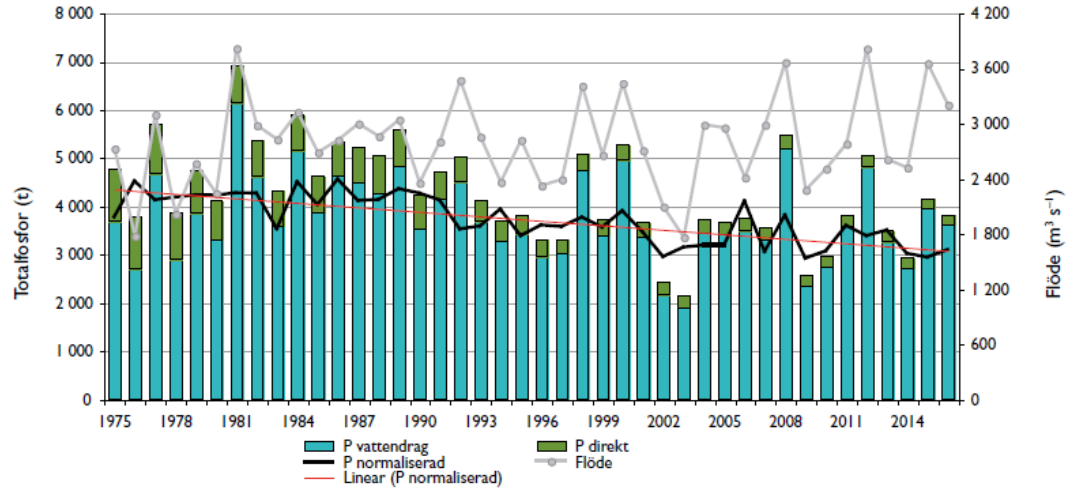


Bild 11. Fosforbelastning (totalfosfor) på Östersjön från Finland 1975–2016. Belastningen inkluderar naturlig urlakning.

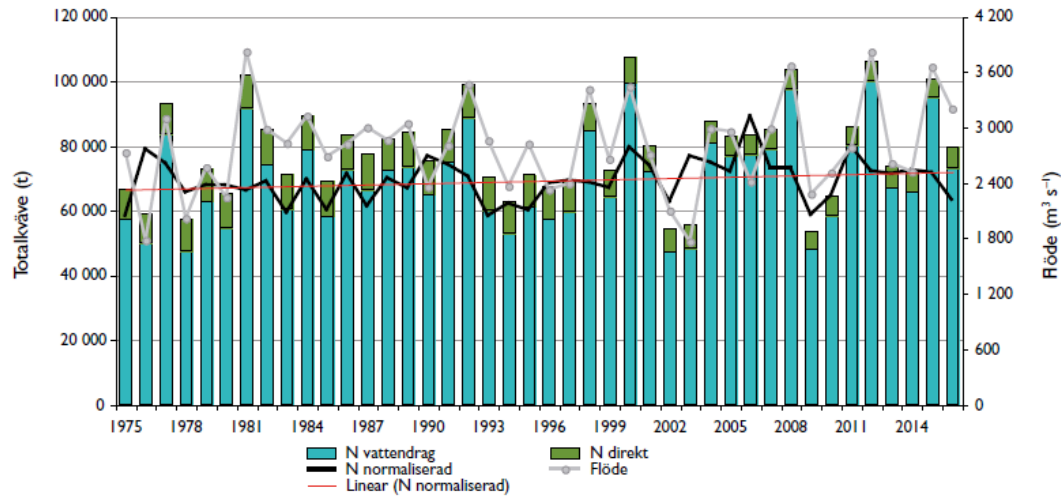


Bild 12. Kvävebelastning (totalkväve) på Östersjön från Finland 1975–2016. Belastningen inkluderar naturlig urlakning.

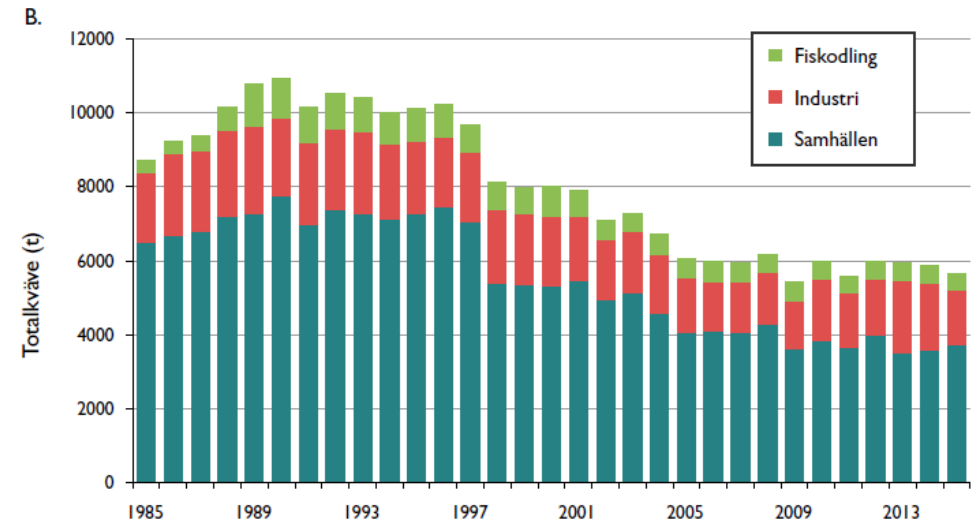
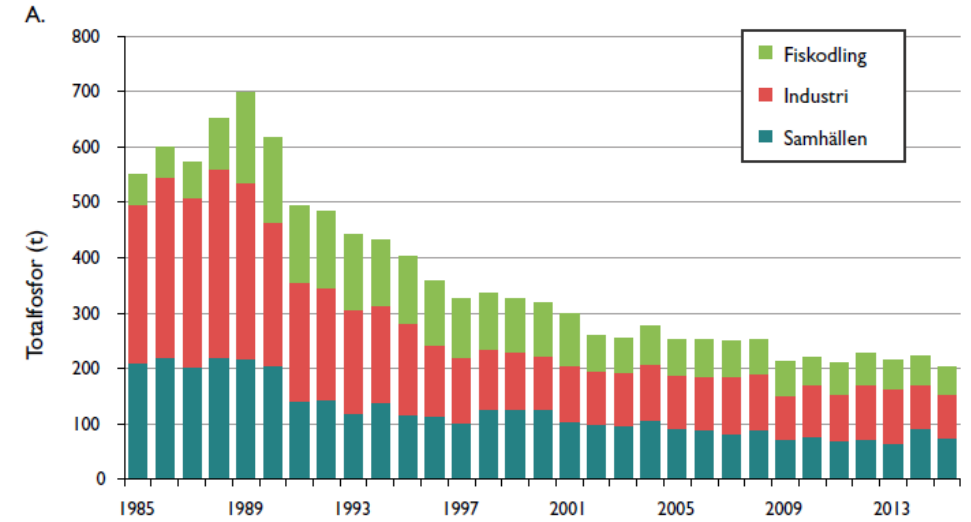


Bild 9. Direkt punktbelastning med A) fosfor och B) kväve ( $t a^{-1}$ ) i Finlands havsområden 1985–2015.



# Varifrån kommer näringsämnen?

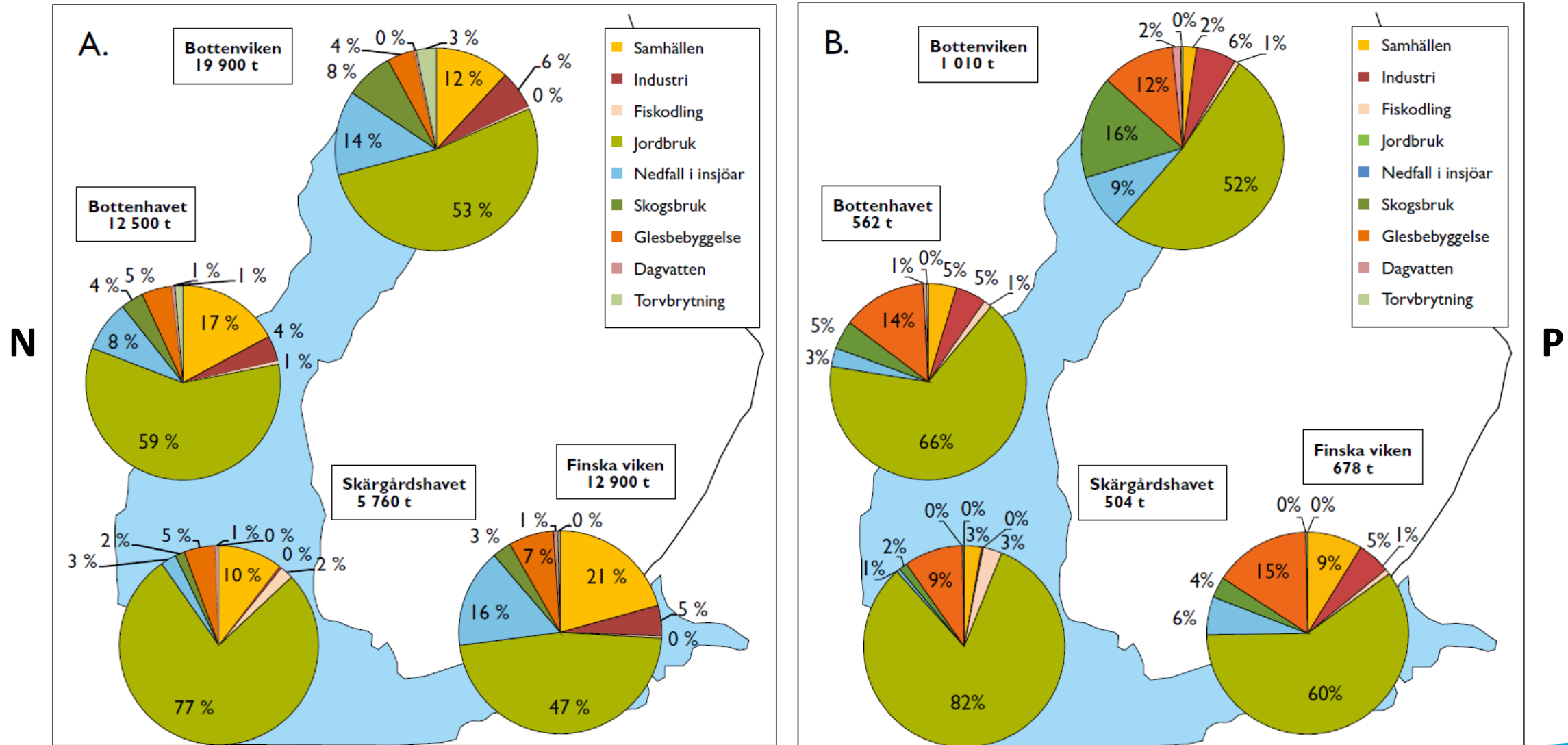


Bild 13. Kväve- A) och fosforbelastning B) på Östersjön från Finland (männlig aktivitet) t a<sup>-1</sup> medelvärde 2008–2012.



# Havsbottnens tillstånd



## Djursamhällets tillstånd på mjukbottnar

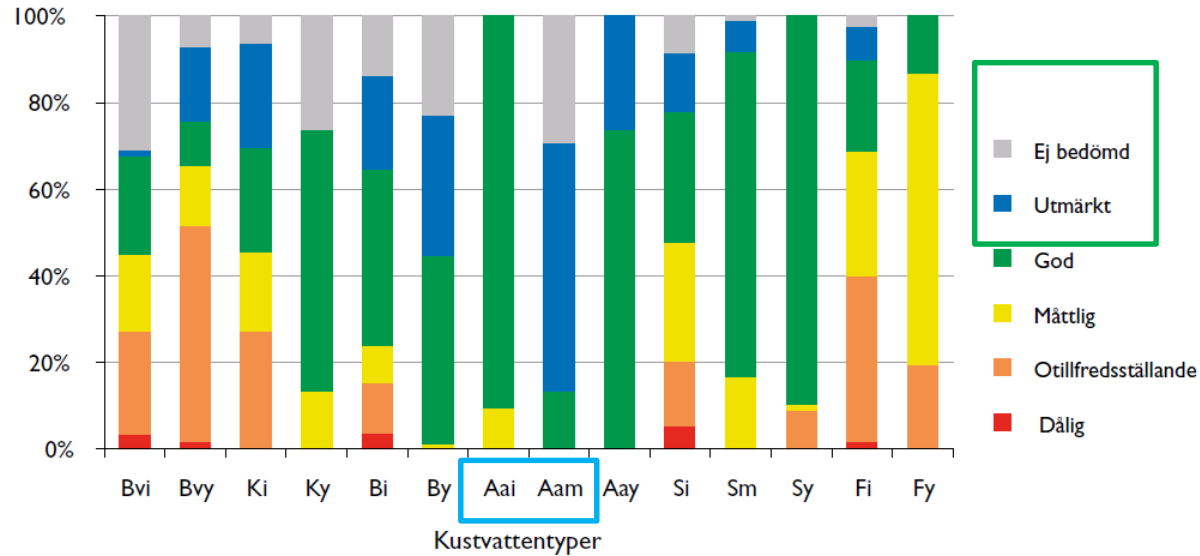


Bild 58. Status för djursamhällen på mjukbottnar enligt areal i olika kustvattentyper under bedömningsperioden 2011–2016. För god status i havsvården krävs att >50 % av typarealen har god (grön) eller utmärkt (blå) status. Typkoder: Bvi = Bottenvikens inre kustvatten, Bvy = Bottenvikens yttre kustvatten, Ki = Kvarkens innerskärgård, Ky = Kvarkens yttreskärgård, Bi = Bottenhavets inre kustvatten, By = Bottenhavets yttre kustvatten, Aai = Ålands innerskärgård, Aam = Ålands mellanskärgård, Aay = Ålands yttreskärgård, Si = Sydvästra innerskärgården, Sm = Sydvästra mellanskärgården, Sy = Sydvästra yttreskärgården, Fi = Finska vikens innerskärgård, Fy = Finska vikens yttreskärgård.

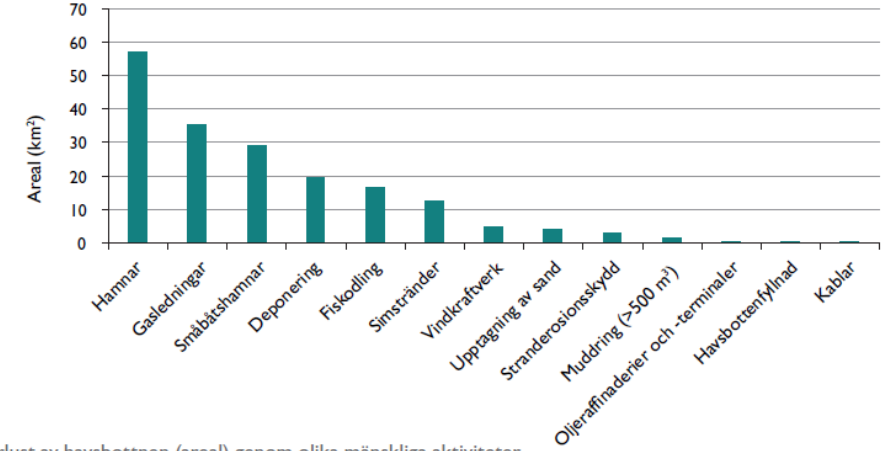


Bild 24. Förlust av havsbotten (areal) genom olika mänskliga aktiviteter.

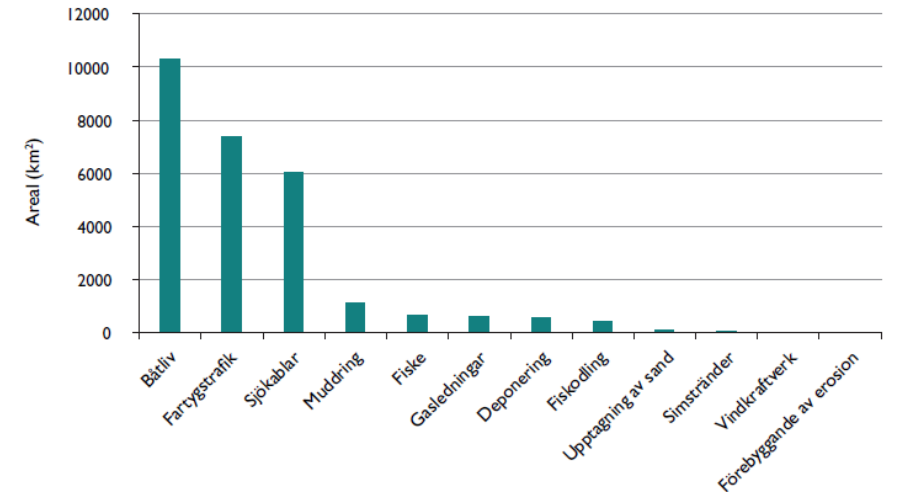


Bild 25. Störning av havsbotten (areal) genom olika mänskliga aktiviteter. Arealen av det skadligt störda området är sannolikt betydligt mindre.





# Farliga ämnen

Harjavalta 1984 - 2015

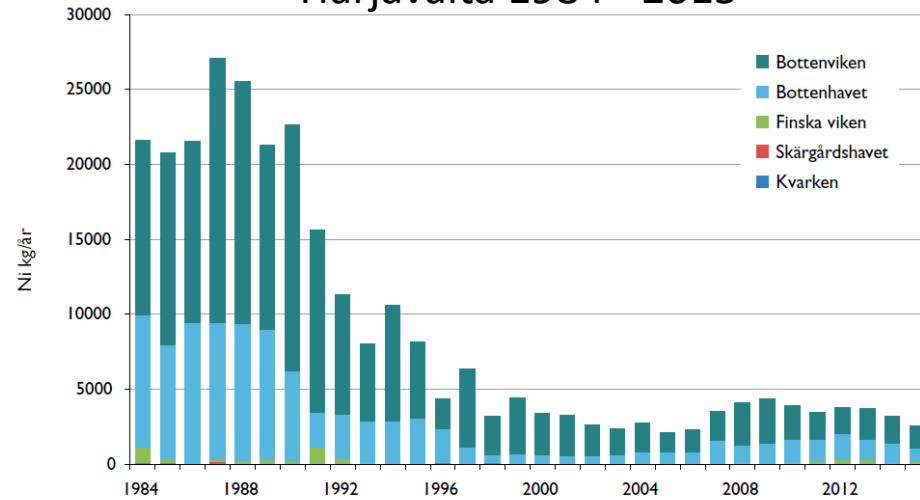
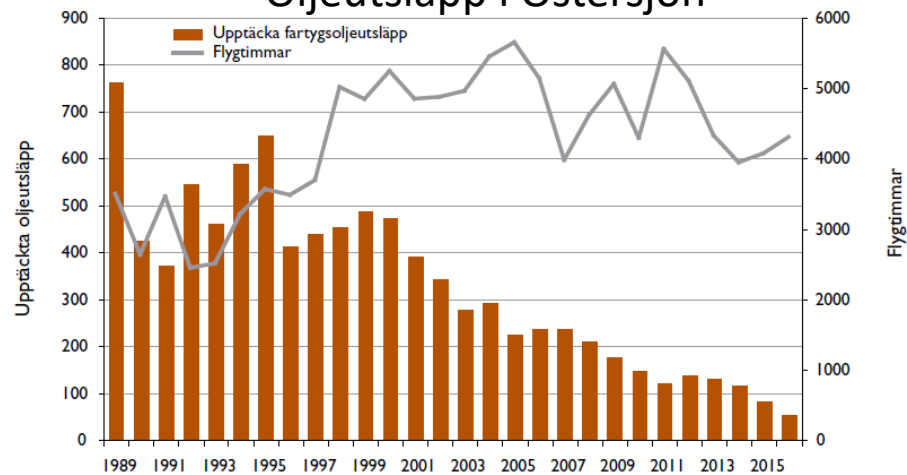


Bild 16. Industrins nickelutsläpp i Finlands kustvatten 1984–2015. Bilden visar inte nickelutsläppet (66 000 kg) från Harjavalta 2014, som var över 20 gånger större än vad hela Finlands industri normalt släpper ut i kustvattnen årligen.

Oljeutsläpp i Östersjön



Kvalitativ deskriptor av god status	Komponent	Delfaktor av komponent	Avsnitt	Finska viken	Norra Östersjön	Ålands havs-område och Skärgårdshavet	Bottenhavet	Kvarken	Bottenviken
Halter och effekter av föroreningar		Farliga ämnen	5.2						
		Radioaktivitet	5.2						

Bild 18. Flygtimmar och flygövervakningens bekräftade oljeutsläpp i Östersjöområdet 1998–2016<sup>40</sup>.



# Skräp i havet (ej bedömt)

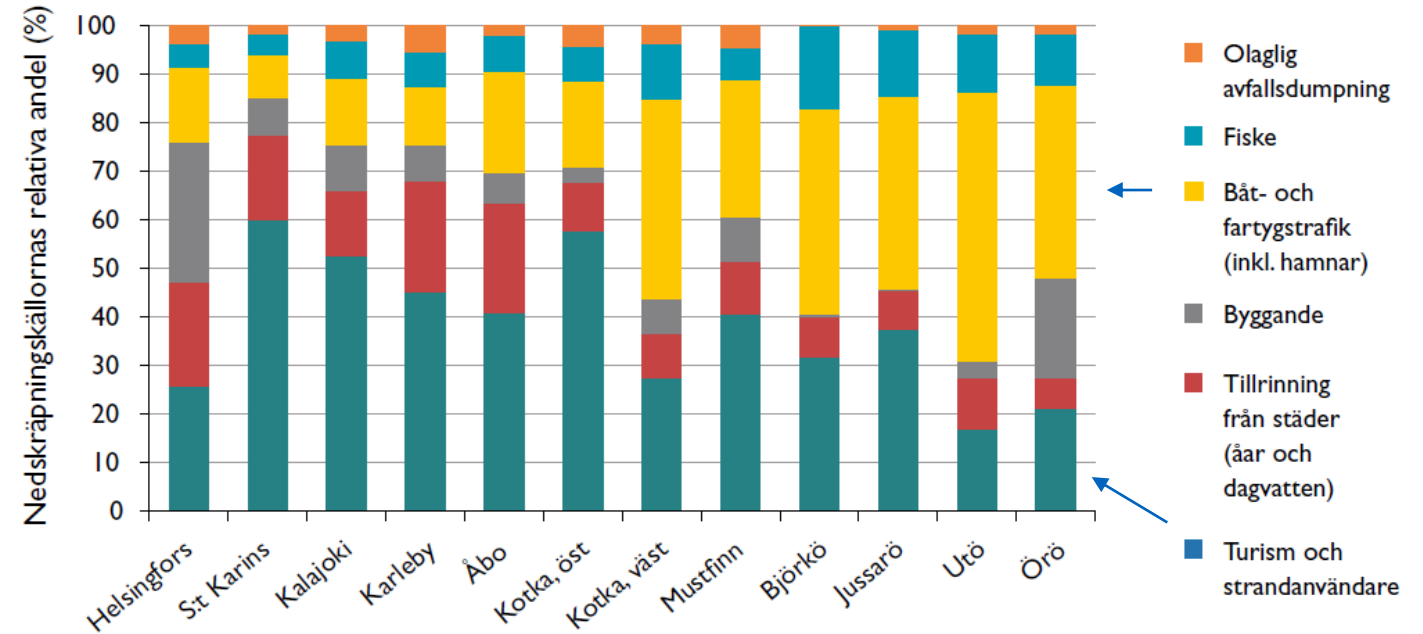


Bild 51. Nedskräpningskällornas relativa andel (%) på övervakade stränder enligt källanalsen.

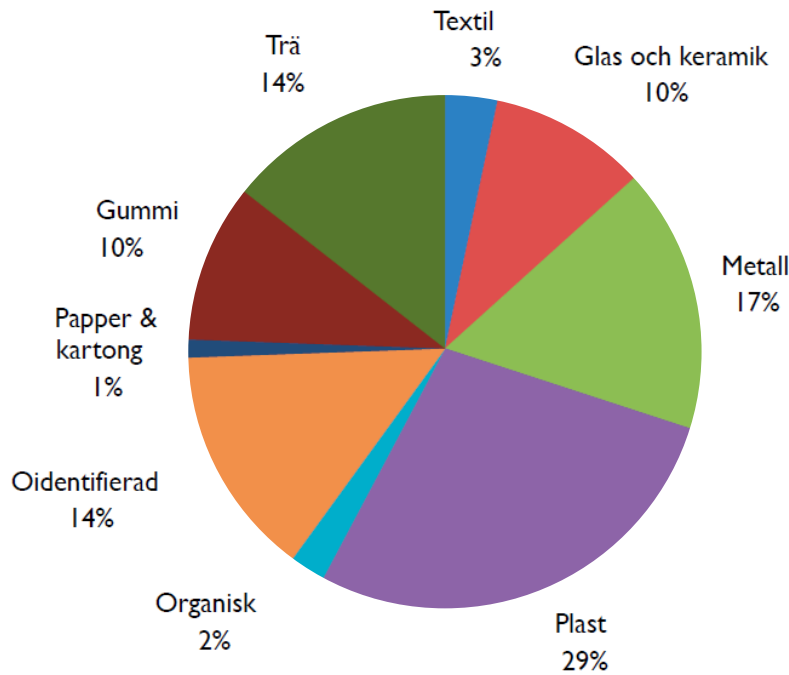


Bild 49. Typfördelning i botten-skräpdata från 2016.



# Buller (inte bedömt)

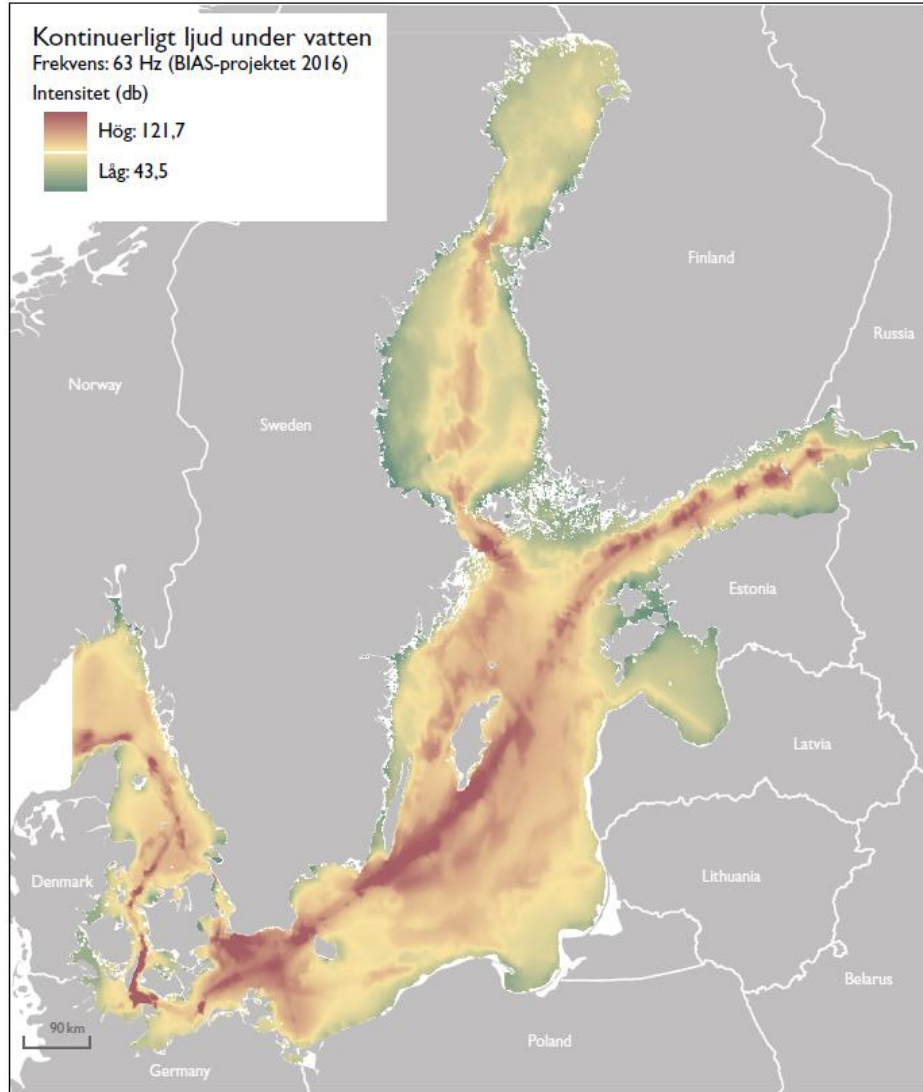


Bild 20. Lägfrekvent kontinuerligt undervattensbuller i Östersjön är koncentrerat till fartygsleder och deras närhet<sup>43</sup>.





# Främmande arter

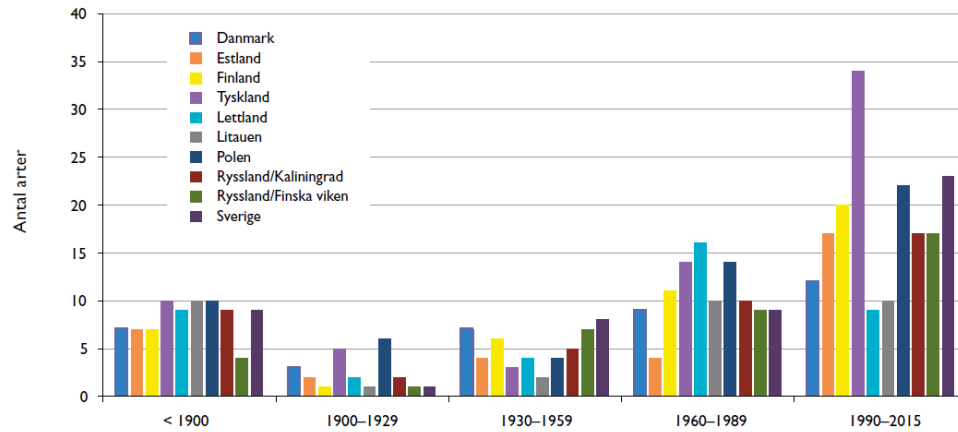


Bild 53. Antal främmande och kryptogena arter (okänt om arten är en införd främmande art) i Östersjölandernas havsområde under fem tidsperioder<sup>77</sup>. Finlands resultat visas som gula staplar.

## Främmande arter i Finland

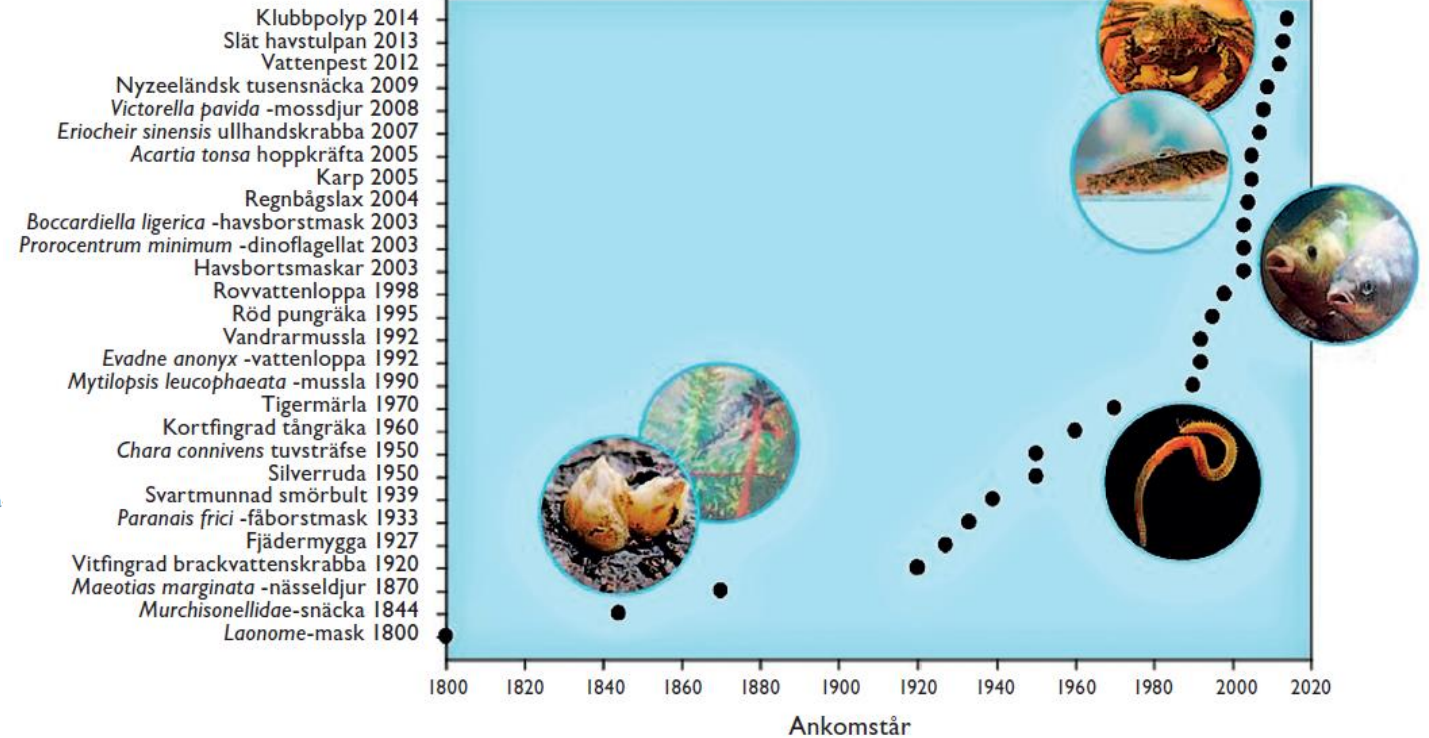


Bild 52. Främmande marina arter som kommit till Finlands havsområde efter 1800-talets början<sup>76</sup>.



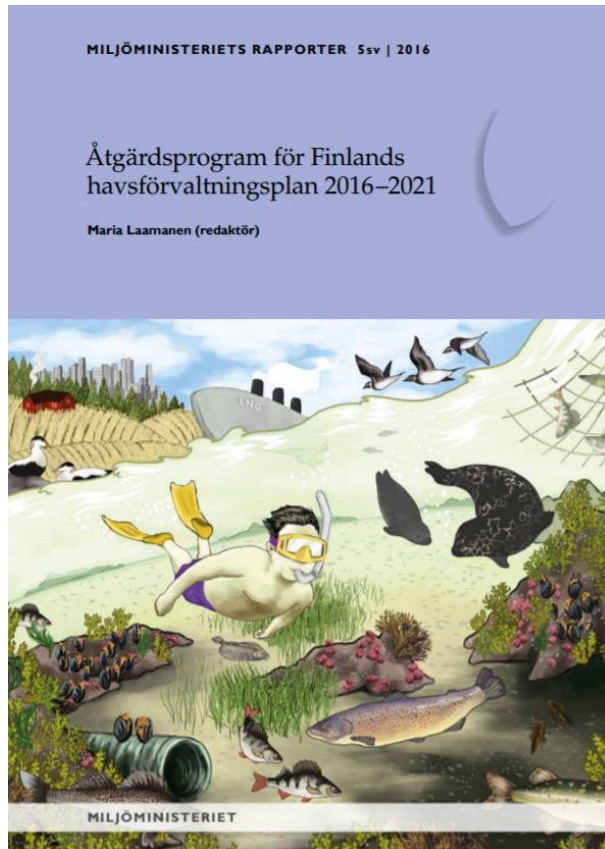
# Östersjöns tillståndsbedömning

- Första versionen av HOLAS II blev klar i maj 2017
- HELCOM –länderna utnyttjade rapporten i sin nationella rapportering, även Finland
- Den slutliga HOLAS-II rapporten blev klar sommaren 2018
- Finland var ordförande för styrgruppen
- Forskare från Finland var starkt med i arbetet





## Åtgärdsprogrammet (nya åtg.): Fastlandet 29, Åland 21



- Minskning av näringsbelastningen och eutrofieringen (8)
- Minskning av belastningen av farliga och skadliga ämnen (2)
- Hållbar användning och skötsel av de marina naturresurserna (2)
- Bekämpning av invasiva främmande arter (inga åtgärder)
- Minskning av nedskräpning (1)
- Minskning av undervattensbuller (3)
- Minskning av fysiska skador på och förluster av livsmiljöer på havsbotten (2)
- Förhindrande av störningar som förorsakas av hydrografiska förändringar (1)
- Säkerhet och riskhantering inom sjöfarten (4)
- Åtgärder inom havsplaneringen (1)
- Stärkande av nätverket av marina skyddsområden och övriga naturskyddsåtgärder (4)
- Kommunikation och rådgivning om åtgärdsprogrammet för havsvården (1)
- **Ålands åtgärder: teman väldigt lika som fastlandet, men skräddarsydda för Åland**





# Finlands regerings finansieringsprogram

- **Spetsprojektprogrammet:** 8 miljoner euro för 3 år (2016 – 2018, 0,5 M€ kvar som delas ut våren 2019), för vattenvård och havsvård, speciellt för genomförandet av åtgärdsprogrammen som strävar att bevara eller uppnå god miljöstatus/god ekologisk status och effektivera åter vinningen av näringsämnen
- **Europeiska havs och fiskerifonden:** 10,8 miljoner euro för 2014 – 2020 för integrerad marin politik. En del av medlen för Åland. Teman: Bevakning (gränsbevakning)
  - Havsplanering
  - Havsdata och monitoring
  - Havsmiljöns tillstånd
  - Maritima kluster
  - Utveckling av marint och maritimt kunnande
- **Effektiveringsprogrammet:** 45 miljoner euro för 3 år (2019 – 2021), för:
  - **Minskning av näringsbelastningen från jordbruk** med innovativa metoder (25 M€)
  - **Restaurering av vattendrag samt expertnätverk för vatten och havsförvaltning** (10 M€)
  - **Hållbar förvaltning av stadsvatten samt behandling och minskning av skadliga ämnen i vattendrag** (4 M€)
  - **Minskning av risker kopplade till vrak i Östersjön**, (t.ex oljesanering) (4 M€)
  - **Utvärdering och forskning av Östersjön** och dess tillstånd för förvaltningens behov (2 M€)



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

## **Fotografer:**

**Mats Westerbom**

**Heidi Arponen**

**Minna Boström**

**Ari Laine**

**Jan Ekebom**

**Essi Keskinen**

**Johan Lindholm**

**Julia Scheinin**

**Juho Lappalainen**

**Europeiska rymdmyndigheten (ESA)**

\* \* \*



# Tack!





Sentinel-3 OLCI true color image showing algal blooms in the Baltic Sea on 16<sup>th</sup> July, 2018. Original data: ESA Copernicus Sentinel Data, processing: SYKE





# Effektiveringsprogrammet: Innovativa metoder för att minska näringens utsläpp från jordbruk

## **Gips** ( $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ ), 90% av finansieringen

- en biprodukt från fosforgödselindustrin
- stabiliserar marken och den bundna fosfor
- minskar flödet av fosfor från lerjordar
- verkar i ca. 5 år

## **Strukturkalk** ( $\text{CaCO}_3$ )

- liknande effekt som gips

## **Fiberslam**

- En biprodukt från skogsindustrin
- Kolet i fibret aktiverar mikrober och markstrukturen förbättras
- För åkrar med en andel av organiska ämnen under 10 %