



Länsstyrelserna

## **Bilaga till Målmanualen**

**Hav i balans samt levande kust och skärgård**

**Miljöövervakning som underlag till miljömålsuppföljning och tillståndsbeskrivning**

# Inledning

Denna sammanställning ska ses som en nulägesbeskrivning med exempel på hur Länsstyrelserna använder eller skulle kunna använda miljöövervakningsdata för miljömålsuppföljning. Exempelen är hämtade från Regional årlig uppföljning av Hav i balans samt levande kust och skärgård, som RUS har sammanställt från alla läns redovisningar.

Sammanställningen ska ses som ett komplement eller en bilaga, till de målmanualer som nationella målmyndigheter har tagit fram som en guide för miljömålsuppföljning. Syftet är att sammanställa vilka delprogram inom miljöövervakningen som kan leverera data, samt visa exempel på hur miljöövervakningsdata används i den regionala miljömålsuppföljningen. Syftet är även att fungera som inspiration i arbetet med kommande årliga uppföljningar av miljömålen. Ambitionen har dock begränsats till ett exempel per precisering, men några undantag finns med fler exempel.

# Sammanfattning

För flera av preciseringarna för miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård kan data erhållas från den regionala miljöövervakningen. I 2021 års miljömålsuppföljning fanns flera bra exempel som refererade till att länen använt data från något delprogram i uppföljningen.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Läsanvisning</b>	<b>5</b>
<b>Hav i balans samt levande kust och skärgård</b>	<b>6</b>
Precisering: God miljöstatus .....	6
Precisering: God ekologisk och kemisk status .....	7
Precisering: Ekosystemtjänster.....	8
Precisering: Grunda kustnära miljöer .....	9
Precisering: Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation.....	10
Precisering: Hotade arter och återställda livsmiljöer.....	11
Precisering: Främmade arter och genotyper .....	12
Precisering: Genetiskt modifierade organismer .....	12
Precisering: Bevarade natur- och kulturmiljövärden.....	12
Precisering: Kulturlämningar under vatten .....	13
Precisering: Friluftsliv och buller.....	13

# Läsanvisning

Rapporten följer miljö kvalitetsmålen preciseringar.

Miljöövervakning och annan verksamhet levererar data för miljömålsuppföljning. Länsstyrelsernas kontaktpersoner/projektledare för alla delprogram har fyllt i databasen RMO.nu inför innevarande programperiod, med information om delprogrammen. Bland annat finns uppgifter om vilka globala mål, miljömål och preciseringar som data kan användas för att följa upp. Rapporten innehåller, för varje precisering, tabeller med utdrag från vad som registrerats i databasen RMO.nu för Länsstyrelsernas länsprogram för miljöövervakning 2021–2026. Det går bra att ändra i RMO.nu (har Naturvårdsverket meddelat) om det visar sig att något har blivit fel.

Under tabellerna redovisas exempel från länens årliga uppföljning för år 2021 där uppgifter från miljöövervakningen har använts. Ambitionen har varit att redovisa ett miljöövervakningsexempel för varje precisering. Exemplet är kopierade ur Regional årlig uppföljning av miljömålen, vilket förkortas RÅU i texten.

Använd gärna tabellerna och exemplen som inspiration till var du kan hitta information och dataunderlag för den miljömålsuppföljning som du har i uppdrag att sammanställa.

# Hav i balans samt levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

## Precisering: God miljöstatus

*Kust- och havsvatten har god miljöstatus med avseende på fysikaliska, kemiska och biologiska förhållanden i enlighet med havsmiljöförordningen (2010:1341).*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Akustisk övervakning av tumlare, östersjöpopulationen	Stockholms län
Fria vattenmassan - Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering)	Stockholms län
Fria vattenmassan - Hydrografi, pelagial biologi och kemi i Bottniska viken	Norrbottnens län
GDP Fria vattenmassan - Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering)	Stockholms län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottnens län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottnens län
Hydrografi, kemi och plankton i havet	Södermanlands län
Hydrografi, kemi och plankton i havet	Skåne län
Häckande kustfågel	Västerbottnens län
Häckande kustfågel	Västerbottnens län
Häckande kustfåglar	Norrbottnens län
Kustfisk bestånd	Norrbottnens län
Kustfisk- bestånd	Södermanlands län
Kustfisk bestånd - Fokusområde Koviksudde	Stockholms län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Kustfiskbestånd	Västerbottnens län
Makrofauna mjukbotten	Stockholms län
Miljögifter i kustfisk	Västerbottnens län
Provbankning och analys av miljögifter i fisk	Västerbottnens län
Provbankning och analys av miljögifter i fisk	Norrbottnens län
Screening	Norrbottnens län
Sedimentlevande Makrofauna	Västra Götalands län
Sedimentlevande makrofauna	Norrbottnens län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Södermanlands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Västerbottnens län

Sikyngel	Blekinge län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda kustområden	Blekinge län

## Exempel ur RÅU

Länsstyrelsen i Norrbotten har under 2020/2021 intensifierat sin miljöövervakning genom att kartlägga kustvatten där data för övergödning och miljögifter saknats. (Norrbotten, 2021)

Rovfisk och karpfiskbestånden i Långvind visar inga tydliga trender 2002–2020<sup>1,2</sup>. (Gävleborg, 2021)

## Precisering: God ekologisk och kemisk status

*Kustvatten har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Exploatering av stränder	Norrbottens län
Fria vattenmassan - Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering)	Stockholms län
Fria vattenmassan - Hydrografi, pelagial biologi och kemi i Bottniska viken	Norrbottens län
Fria vattenmassan, hydrografi	Kalmar län
GDP Fria vattenmassan - Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering)	Stockholms län
GDP Provbanksning och analys av miljögifter i fisk	Stockholms län
GDP Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Havs- och vattenmyndigheten
GDP Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Havs- och vattenmyndigheten
GDP Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Blekinge län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottens län
Hydrografi, kemi och plankton i havet	Södermanlands län
Hydrografi, kemi och plankton i havet	Skåne län
Kustfisk bestånd - Fokusområde Koviksudde	Stockholms län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Makrofauna mjukbotten	Stockholms län
Miljögifter i biota	Kalmar län
Miljögifter i kustfisk	Västerbottens län
Miljögifter i sediment	Kalmar län

<sup>1</sup> Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser (2021). Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2020. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2021:6.

<sup>2</sup> Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Databasen för provfiske vid kusten-KUL. <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/kul/> (Hämtad 2021-10-11).

Miljögifter i vattenmiljö	Östergötlands län
Miljögifter i vattenmiljö	Kalmar län
Motala Ströms Vattenvårdsförbund - kusten	Östergötlands län
Provbanksning och analys av miljögifter i fisk	Kalmar län
Provbanksning och analys av miljögifter i fisk	Västra Götalands län
Provbanksning och analys av miljögifter i fisk	Västerbottens län
Screening av miljögifter	Östergötlands län
Screening av miljögifter	Kalmar län
Sedimentlevande makrofauna	Kalmar län
Sedimentlevande Makrofauna	Västra Götalands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Södermanlands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Västerbottens län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav, övervakning i västra Hanö-bukten och i Skålderviken	Skåne län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Stockholms län
Vegetationsklädda bottenar	Kalmar län

## Exempel ur RÅU

Mätningar genom både regionala kustvattenkontrollen och nationella övervakningsstationer under den senaste treårsperioden (2018–2020) visar på hög eller god status för växtplankton och näringsämnen.<sup>3</sup> (Halland, 2021).

## Precisering: Ekosystemtjänster

*Kusternas och havens viktiga ekosystemtjänster är vidmakthållna.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Exploatering av stränder	Västra Götalands län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottnens län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottnens län
Häckande kustfåglar	Norrbottnens län
Kustfisk- bestånd	Södermanlands län
Vegetationsklädda bottenar	Kalmar län
Vegetationsklädda bottenar - ålgräs	Västra Götalands län

<sup>3</sup> Medins Havs och Vattenkonsulter (2021). Hallands Kustvattenkontroll. Hydrografi och växtplankton. Årsrapport 2020.



## Exempel ur RÅU

### GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken

Länsstyrelsen Norrbotten gemensamt med de andra norrlänen och HaV har startat upp ett utvecklingsprojekt för miljöövervakning av vegetationsklädda grunda vikar med start 2021. (Norrbotten, 2021)

### Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten

Tillståndet för flera fiskbestånd som utnyttjas för fritids- och yrkesfiske i Bottenhavet är alarmerande<sup>4</sup>. (Uppsala, 2021).

### Biotopkartering

Olofströms kommun har färdigställt biotopkartering och tagit fram en hydromorfologisk åtgärdsplan för 5 år<sup>5</sup> med bidrag från Havs- och vattenmyndigheten. (Blekinge län, 2021).

## Precisering: Grunda kustnära miljöer

*Grunda kustnära miljöer präglas av en rik biologisk mångfald och av en naturlig rekrytering av fisk samt erbjuder livsmiljöer och spridningsvägar för växt- och djurarter som en del i en grön infrastruktur.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Exploatering av stränder	Västra Götalands län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottens län
GDP Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Blekinge län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottens län
Häckande kustfåglar	Norrbottens län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län
Sikyngel	Blekinge län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Stockholms län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Östergötlands län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda kustområden	Blekinge län
Vegetationsklädda bottnar - ålgräs	Västra Götalands län
Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Västerbottens län

<sup>4</sup> Havs- och vattenmyndigheten 2021. Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2020.

Resursöversikt. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2021:6. [Här finns länk till källa.](#)

<sup>5</sup> Projekt "Framtagande av hydromorfologisk plan och biotopkartering, Skräbeån i Olofströms kommun", ansökan. Dnr 582-5682-2020, Länsstyrelsen Blekinge

## Exempel ur RÅU

### Exploatering av stränder

Grunda havsvikar är betydelsefulla för havets ekosystem, men påverkas negativt av ökande fysisk exploatering. Byggnation och muddring vid stränder och i grunda havsområden leder till försämring av livsmiljön för djur och växter, och risken för utsläpp av gödande och miljöfarliga ämnen ökar. I Uppsala län var 25 procent av fastlandskustens och 8 procent av öarnas strandzon exploaterad 2018<sup>6</sup>. Exploateringsgraden är dock relativt låg jämfört med andra län. (Uppsala, 2021).

## Precisering: Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

*Naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till kust och hav har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer samt att naturligt förekommande fiskarter och andra havslevande arter fortlever i livskraftiga bestånd.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
GDP Akustisk övervakning av tumlare, Östersjöpopulationen	Stockholms län
GDP Akustisk övervakning av tumlare, östersjöpopulationen	Södermanlands län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottnens län
GDP Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Blekinge län
GDP Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken	Norrbottnens län
Häckande kustfåglar	Norrbottnens län
Häckande kustfåglar	Norrbottnens län
Kustfisk bestånd - Fokusområde Koviksudde	Stockholms län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Kustlekande harr i Bottenviken och Norra Kvarken	Västerbottens län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav, övervakning i västra Hanö-bukten och i Skälderviken	Skåne län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav, övervakning i västra Hanö-bukten och i Skälderviken	Skåne län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer	Stockholms län
Vegetationsklädda bottnar - ålgräs	Västra Götalands län

<sup>6</sup> Länsstyrelsen i Norrbottens län 2018. Exploatering av stränder 2013-2018. Jämförande statistik på läns- och kommunnivå. Länsstyrelsens rapportserie nr 15/2018 [Här är länk till källa.](#)

## Exempel ur RÅU

### Kustfågel

Längs Hallandskusten har minskande trender påvisats av vitfågel och stora kolonier har försvunnit. Minskande bestånd av ejder och andra änder har även rapporterats.<sup>7</sup> (Halland, 2021)

## Precisering: Hotade arter och återställda livsmiljöer

*Hotade arter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts i värdefulla kust- och havsvatten.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Akustisk övervakning av tumlare, östersjöpopulationen	Stockholms län
Akustisk övervakning av tumlare, östersjöpopulationen	Blekinge län
Exploatering av stränder	Västra Götalands län
Floraövervakning och projekt Dalafloren	Dalarnas län
GDP Akustisk övervakning av tumlare, Östersjöpopulationen	Stockholms län
GDP Akustisk övervakning av tumlare, östersjöpopulationen	Södermanlands län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottens län
Häckande kustfågel	Västerbottens län
Häckande kustfåglar	Norrbottens län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Kustfåglar	Östergötlands län
Kustfåglar	Östergötlands län
Kustlekande harr i Bottenviken och Norra Kvarken	Västerbottens län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län
Utter	Norrbottens län
Vegetation och fiskrekrytering i grunda kustområden	Blekinge län

## Exempel ur RÅU

### Akustisk övervakning av tumlare, Östersjöpopulationen

Inom miljöövervakning med finansiering från Havs- och vattenmyndigheten 1:2 anslag har två nya gemensamma delprogram initierats. Ett för den akut hotade Östersjötumlarerna, i syfte att studera utbredning av tumlare för att på sikt sätta in åtgärder. Samtliga Länsstyrelser från Stockholm till Skåne ingår och WWF medfinansierar programmet. Samt ett delprogram i syfte att studera samband mellan vegetation och fisk startades 2021.

<sup>7</sup> Länsstyrelsen i Hallands län (2021). Regional miljöövervakning i Hallands län – Program för perioden 2021–2026. Rapport 2021:01

## Precisering: Främmade arter och genotyper

*Främmade arter och genotyper hotar inte den biologiska mångfalden och kulturarvet.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Fria vattenmassan - Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering)	Stockholms län
Kustfisk- bestånd	Södermanlands län
Kustfisk bestånd - Fokusområde Koviksudde	Stockholms län
Kustfisk bestånd (provfiske utanför Barsebäck)	Skåne län
Makrofauna mjukbotten	Stockholms län
Sedimentlevande makrofauna i kust och hav	Östergötlands län

### Exempel ur RÅU

#### Kustfisk-bestånd

Den invasiva arten svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*) fortsätter att öka i länet. Det är främst genom det årliga kustprovfisket inom den regionala miljöövervakningen som arten övervakas i Södermanland. (Södermanland, 2021).

## Precisering: Genetiskt modifierade organismer

*Genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden är inte introducerade.*

Länsstyrelserna har inte redovisat att några delprogram levererar data för att följa upp preciseringen i rmo.nu-databasen.

### Exempel ur RÅU

Inget bra exempel kunde hittas i 2021 års miljömålsuppföljning.

## Precisering: Bevarade natur- och kulturmiljövärden

*Havs-, kust- och skärgårdslandskapens natur- och kulturvärden är bevarade och förutsättningar finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Exploatering av stränder	Östergötlands län
Exploatering av stränder	Kalmar län

Exploatering av stränder	Västra Götalands län
Exploatering av stränder	Dalarnas län
Exploatering av stränder	Västerbottens län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottens län
Häckande kustfåglar	Norrbottens län
Kustfågel i Södermanlands län	Södermanlands län

## Exempel ur RÅU

Inget bra exempel kunde hittas i 2021 års miljömålsuppföljning.

## Precisering: Kulturlämningar under vatten

*Tillståndet är oförändrat för kulturhistoriska lämningar under vattnet.*

Länsstyrelserna har inte redovisat att några delprogram levererar data för att följa upp preciseringen i rmo.nu-databasen.

## Exempel ur RÅU

Inget bra exempel kunde hittas i 2021 års miljömålsuppföljning.

## Precisering: Friluftsliv och buller

*Havs-, kust- och skärgårdslandskapens värden för fritidsfiske, badliv, båtliv och annat friluftsliv är värnade och bibehållna och påverkan från buller är minimerad.*

Länsstyrelserna har redovisat i rmo.nu-databasen att följande delprogram levererar data för att följa upp preciseringen.

Delprogram	Län
Exploatering av stränder	Södermanlands län
Exploatering av stränder	Västra Götalands län
Exploatering av stränder	Dalarnas län
GDP Exploatering av stränder	Norrbottens län
Kustfisk- bestånd	Södermanlands län

## Exempel ur RÅU

Inget bra exempel kunde hittas i 2021 års miljömålsuppföljning.

