

## **Faktablad för att bedöma god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen**

### **Deskriptor 6 Havsbottnens integritet och Deskriptor 1 Biologisk mångfald**

Havsmiljödirektivet syftar till att nå god miljöstatus i EU:s havsområden, det vill säga att biologisk mångfald bevaras och ekosystemen hålls friska och fria från föroreningar, samtidigt som ett hållbart nyttjande möjliggörs genom att en ekosystembaserad metod för förvaltning av mänskliga aktiviteter tillämpas.

Som en del av förvaltningen av havet genomförs vart sjätte år en bedömning av havsmiljöns tillstånd i relation till ett definierat önskvärt tillstånd som karaktäriserar god miljöstatus. Vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön fastställs i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter [HVMFS 2012:18](#).

För att bedöma god miljöstatus görs bedömningar av kriterier, baserat på ett antal angivna indikatorer. Kriterierna sammanvägs som mest samman till deskriptor men stannar i andra fall på en tidigare nivå. Faktabladen för god miljöstatus redovisar mera i detalj metodik och bedömningsresultat för god miljöstatus.

Den samlade bedömningen som görs på en mer övergripande nivå publiceras i Havs- och vattenmyndighetens rapporter om bedömningen av miljö tillståndet. Vidare publiceras ett faktablad per indikator som används i bedömningen.

Version: 1.1

Publiceringsdatum: 2023-03-23

Ändringsdatum: 2025-09-22

## Inledning

Havsbottnens integritet speglar både fysisk förlust, fysisk störning, och störning och förlust av biologiska habitat på havsbotten. Bedömningen ger en samlad bedömning av tillståndet hos huvudsakliga livsmiljötyper på bottenarna under deskriptor 1 Biologisk mångfald och av Havsbottnens integritet under deskriptor 6 i per kustvattentyp respektive havsbassängers utsjövatten i svenska havsområden. Huvudsakliga livsmiljötyper karakteriseras av djup och substrat och motsvarar nivå tre enligt EUNIS livsmiljötypskarakterisering. De kriterier och indikatorer som bedömningen baseras på speglar påverkan på bottenarna av mänskliga aktiviteter i form av störning och inkluderar fysisk störning, fysisk förlust, livsmiljötypers kvalitet, samt den kumulativa påverkan från andra miljöfaktorer, framför allt övergödning. Bedömningen omfattar även relevanta skattningar enligt vattendirektivet samt art- och habitatdirektivet.

## Definition av god miljöstatus

När alla huvudsakliga livsmiljötyper i bedömningsområdet klarar sina respektive livsmiljötypiska tröskelvärden med avseende på livsmiljöns kvalitet (kriterierna D6C3 och D6C5) och tillåten fysisk förlust (kriterium D6C4). En huvudsaklig livsmiljötyp är i god status när den totala negativa påverkan från mänskliga aktiviteter inte överstiger 25 % under förutsättning att kriterium D6C4 klarar tröskelvärdet. Kriterium D6C3 vägs först samman med kriterium D6C5, sedan sker sammanvägning med kriterium D6C4. Ingående kriterier och indikatorer för bedömning av god miljöstatus

### *Ingående kriterier*

- Fysisk förlust av havsbotten (D6C1) och Fysisk störning av havsbotten (D6C2): För dessa två kriterier finns inga indikatorer, utan istället har ett underlag tagits fram på en kartläggning av utbredningen av fysisk störning och fysisk förlust.
- Fysisk störning på bentiska livsmiljötyper (D6C3): Detta kriterium baseras på bedömningen av kriteriet för rumslig omfattning av fysisk störning, D6C2, och indikator 6.3A, Utsträckning av fysisk störning i bentiska livsmiljöer.
- Fysisk förlust per livsmiljötyp (D6C4): Detta kriterium baseras på bedömningen av kriteriet för rumslig omfattning av fysisk förlust, D6C1 och indikator 6.4A Utsträckning av fysisk förlust i bentiska livsmiljöer.
- Effekterna av mänskliga belastningar på bentiska livsmiljöer (D6C5): Detta kriterium baseras på en sammanvägning av indikator 6.5A Utbredning av ålgräsängar i Västerhavet, samt ett antal övergödningssindikatorer under Deskriptor 5: Syrebalans och Syreskuld (5.5A, 5.5B, 5.5C), Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten (5.7A) samt Bottenfauna i kustvatten och utsjövatten (5.8A, 5.8B).

## Integreringsmetoder för kriterier och indikatorer

Integreringen av kriterierna resulterar i en bedömning av omfattningen av fysisk påverkan som leder till fysisk störning eller fysisk förlust, samt ytterligare negativ påverkan.

Kriterierna D6C3 och D6C4 vägs samman genom att fysisk störning (D6C3) får uppgå till max 5 % och att detta inkluderar 2 % fysisk förlust (D6C4). Status bedöms sedan per huvudsaklig livsmiljötyp (djupzon och substrattyp) för varje bedömningsområde (kustvattentyp eller havsbassängs utsjövatten (Tabell 2, Tabell 3, och Tabell 4). För de huvudsakliga livsmiljötyper där den sammanvägda statusen från kriterierna D6C3 och D6C4 är god (fysisk störning under 5

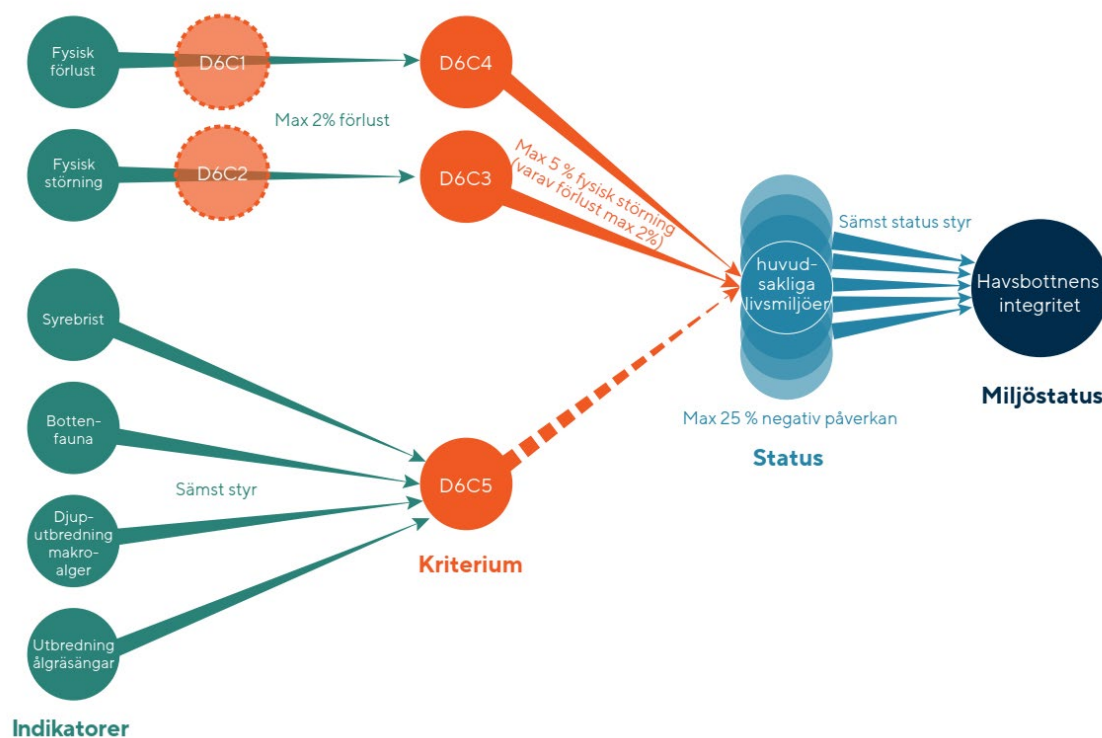
%, varav fysisk förlust max 2 %), vägs även kriteriet D6C5 in. Det måste beaktas att i integreringen genererar indikatorerna för D6C3 och D6C4 en specifik yta under kartlagda fysiska konstruktioner eller ett modellerat påverkanstryck (vilket uttrycks som potentiell störning, potentiell fysisk förlust, och fysisk förlust), medan indikatorerna under D6C5 genererar ett medeltillstånd för hela bedömningsområdet (Tabell 1).

Tabell 1. Översikt av indikatorer som ingår i bedömningen.

Indikator	Kriterium	Resultat	Kategori	Relevant huvudsaklig livsmiljötyp
6.3A Fysisk störning	D6C3	Yta som är potentiell fysisk påverkad	Potentiell påverkan	Alla
6.4A Fysiskt förlust	D6C4	Yta potentiell fysisk förlust och fysisk förlust	Status	Alla
5.5A Syrebalans i kustvatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Påverkan	Alla
5.5B Syrebalans i utsjövatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Påverkan	Alla
5.5C Syreskuld i utsjövatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Påverkan	Vågpåverkad cirkalitoral, ej vågpåverkad cirkalitoral
5.7A Djuputbredning av makrovegetation i kustvatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Status	Infralitoral
5.8A Bottenfauna i kustvatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Status	Infralitoral, vågpåverkad cirkalitoral, ej vågpåverkad cirkalitoral lera, sand
5.8B Bottenfauna i utsjövatten	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Status	Infralitoral, vågpåverkad cirkalitoral, ej vågpåverkad cirkalitoral lera, sand
6.5A Utbredning av ålgräsängar	D6C5	Medeltillstånd per kustvattentyp	Status	Infralitoral, lera, sand

### Aggregering av huvudsakliga livsmiljötyper per bedömningsområde

För att bedöma god miljöstatus sammanvägs status (baserat på kriterium D6C3, D6C4 och D6C5) för alla huvudsakliga livsmiljötyper per bedömningsområde (kustvattentyp eller havsbassäng). God miljöstatus bedöms genom aggregering av status för varje huvudsaklig livsmiljötyp per bedömningsområde enligt principen "sämst-styr".



Figur 1. Illustration av metod för att bedöma om god miljöstatus uppnås för havsbottnens integritet. För att nå god miljöstatus måste den sammanvägda bedömningen av indikatorer per kriterium klara sina respektive tröskelvärden för varje huvudsaklig livsmiljötyp i varje bedömningsområde. Fysisk förlust (D6C4) får uppnå max 2 % och fysisk störning (D6C3) uppnå max 5 % (inklusive 2 % fysisk förlust). Om tillåten fysisk störning klaras vägs även D6C5 in. Den sammanlagda störningen av D6C3 och D6C5 får vara max 25 %, förutsatt att tillåten fysisk förlust (D6C4) klaras. De huvudsakliga livsmiljötyperna vägs sedan samman per bedömningsområde enligt "sämst styr". De tonade cirkelarna symboliserar bedömningar av flera olika huvudsakliga livsmiljötyper. För att ett bedömningsområde ska uppnå god miljöstatus för havsbottnens integritet måste status för varje huvudsaklig livsmiljötyp i bedömningsområdet vara god. Metoden anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2012:18. För utförlig beskrivning av god miljöstatus se faktablad för god miljöstatus deskriptor 6, [www.havochvatten.se/faktablad-for-god-miljostatus](http://www.havochvatten.se/faktablad-for-god-miljostatus).

Tabell 2. Bedömning av status för havsbottnens integritet för varje huvudsaklig livsmiljötyp i respektive bedömningsområde för kustvattentyperna. För att bedömningsområdet ska uppnå god miljöstatus måste status vara god för varje huvudsaklig livsmiljötyp i bedömningsområdet. Rött: ej god status. Grönt: god status.

Bedömningsområde	Infralitoral					Vågpåverkad cirkalitoral					Ej vågpåverkad cirkalitoral				
	Gro v. sed	Hår db.	Sa nd	Le ra	Bla nd. sed.	Gro v. sed	Hår db.	Sa nd	Le ra	Bla nd. sed.	Gro v. sed	Hår db.	Sa nd	Le ra	Bla nd. sed.
25 Göta Älvs- och Nordre Älvs estuarie															
24 Stockholms Inre skärgård och Hallsfjärden															
23 Norra Bottenviken, yttre kustvatten															
22 N Bottenviken, inre kustvatten															
21 N Kvarkens yttre kustvatten															
20 Norra Kvarkens inre kustvatten															
19 N Bottenhavet, Höga kusten, yttre kustv.															
18 N Bottenhavet, Höga kusten, inre kustv.															
17 Södra Bottenhavet, yttre kustvatten															
16 Södra Bottenhavet, inre kustvatten															
15 Stockholms skärgård, yttre kustvatten															

Bedömningsområde	Infralitoral					Vågpåverkad cirkalitoral					Ej vågpåverkad cirkalitoral				
	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.
14 Östergötlands yttre kustvatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
13 Östergötlands inre kustvatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
12s Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
12n Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön
11 Gotland NV kustvatten	Grön	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön	Grön
10 Ölands och Gotlands kustvatten	Grön	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
9 Blekinge skärgård/Karlmarssund, yttre kustv.	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
8 Blekinge skärgård/Karlmarssund, inre kustv.	Grön	Grön	Röd	Röd	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Grön
7 Skånes kustvatten	Grön	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
6 Öresunds kustvatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
5 Södra Hallands/norra Öresunds kustvatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd
4 Västkustens yttre kustvatten, Kattegatt	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
3 Västkustens Yttre kustvatten Skagerrak	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
2 Västkusten, fjordar	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
1s Västkustens Inre kustvatten	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
1n Västkustens Inre kustvattenområde	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd

Tabell 3. Bedömning av status för havsbottens integritet för varje huvudsaklig livsmiljötyp i respektive bedömningsområde för havsbassängernas utsjövatten. För att bedömningsområdet ska uppnå god miljöstatus måste status vara god för varje huvudsaklig livsmiljötyp i bedömningsområdet. Rött: ej god status. Grönt: god status.

Bedömningsområde	Infralitoral					Vågpåverkad cirkalitoral					Ej vågpåverkad cirkalitoral				
	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.	Gro v. sed.	Hår db.	San d	Lera	Blan d. sed.
Bottenvikens utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
N Kvarkens utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
Bottenhavets utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
Ålands havs utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
N Gotlandshavets utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Ö Gotlandshavets utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
V Gotlandshavets utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Bornholmshavet och Hanöbukens utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Arkonahavet och S Öresunds utsjövatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Öresunds utsjövatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Kattegatts utsjövatten	Röd	Röd	Röd	Röd	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd
Skagerraks utsjövatten	Grön	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön	Röd	Röd	Röd	Röd	Röd

Tabell 4. Bedömning om status för havsbottens integritet för varje huvudsaklig livsmiljötyp i respektive bedömningsområde för batyalen i Skagerraks utsjövatten. Batyal finns bara i Skagerrak. För att bedömningsområdet ska uppnå god miljöstatus måste status vara god för varje huvudsaklig livsmiljötyp i bedömningsområdet. Rött: ej god status. Grönt: god status.

Bedömningsområde	Batyal				
	Grova sediment	Hårdbotten	Sand	Lera	Blandade sediment
Skagerraks utsjövatten					

## Bedömning av god miljöstatus

Det sammanfattande resultatet för bedömning av god miljöstatus finns i rapporten "Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024-2029 Bedömning av miljö tillstånd och socioekonomisk analys" Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

## Koppling till regional bedömning

Bedömningen grundas på EU-gemensamma tröskelvärden för fysisk störning (25 %) och fysisk förlust (2 %) av havsbotten beslutade inom den gemensamma genomförandestrategin för havsmiljödirektivet (MSFD-CIS). Inom ramen för den gemensamma genomförandestrategin framtagna är det den tekniska gruppen TG Seabed som har arbetat fram förslagen.

Bakgrund och ytterligare hänvisningar finns i dokumentet "Setting of EU Threshold Values for extent of loss and adverse effects on seabed habitats" som finns att tillgå på Circabc på följande länk [Seabed D6C4 D6C5 Threshold Values Endorsed 2023.pdf \(europa.eu\)](#)