

Faktablad för att bedöma indikator till miljökvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen

B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition

Havsmiljödirektivet syftar till 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.

En del av den nationella förvaltningen består av att enligt 19 § havsmiljöförordningen fastställa miljökvalitetsnormer med indikatorer som ska innebära att god miljöstatus kan nås. Indikatorerna, med sina målvärden, används för att bedöma om miljökvalitetsnormerna följs. Denna bedömning är i sin tur ett underlag i framttagandet av åtgärdsprogram, men är även ett verktyg för att avgöra om tillståndet i miljön närmar sig god miljöstatus.

Som underlag för bedömningen, och som ett komplement till beskrivningen av indikatorerna i föreskrifterna, publicerar Havs- och vattenmyndigheten faktablad som mera i detalj beskriver indikatorn vad gäller metoder och bedömning. Det kan finnas mer än en indikator till varje miljökvalitetsnorm. Miljökvalitetsnormerna och indikatorerna ingår i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön, vilka uppdateras minst vart sjätte år.

Version: Nr. 2.0

Publiceringsdatum: 2025-04-24

Ändringsdatum: ÅÅÅÅ-MM-DD

Inledning

Långväga atmosfärstransport och deposition (nedfall) utgör en betydelsefull tillförselväg till havet för vissa farliga ämnen. Syftet med indikatorn B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition, är att följa hur stort detta nedfall är och om det ökar eller minskar över tid. Detta ger information om effekten av åtgärder för att minska utsläpp till luft med efterföljande atmosfärisk spridning och deposition. Vidare fås en indikation om havsmiljöns tillstånd med avseende på dessa ämnen har förutsättningar att förbättras eller riskerar att försämrats över tid.

Bedömningen görs avseende kvicksilver, kadmium, bly, bromerade difenyletrar (BDE 99), samt dioxiner och furaner. Dessa ämnen överskrider idag tröskelvärdena för god miljöstatus i svenska havsområden, och tillförseln av dem via bl.a. atmosfärsdeposition behöver därför minska.

Miljökvalitetsnorm

Indikatorn *B.1.2 Tillförsel av farliga ämnen via atmosfärisk deposition*, tillsammans med indikatorerna B.1.1 och B.1.3, ligger till grund för bedömning av miljökvalitetsnorm B.1¹ enligt HVMFS 2012:18.

Metod

Övervakning ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Tillförsel av föroreningar från atmosfär](#).

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas.

Årligen beräknat meteorologiskt nedfall över Östersjön och Nordsjön som sammanställs av Europeiska luftövervakningsprogrammet (EMEP) ska användas för trendanalyserna.

Tidsperioden för bedömningen av trend ska i normalfallet vara sex år. Observerad trend jämförs med målvärdet.

Detaljerad beskrivning

För Östersjön samt Öresund och Kattegatt beräknas atmosfärisk deposition av farliga ämnen inom Helcom i samarbete med European Monitoring and Evaluation Program (EMEP).

Analyserna baseras på emissionsdata för de ingående ämnena i kombination med en modell för transport och deposition. Data och detaljerad metodik finns i Helcom:s faktablad för [kvicksilver](#) (Hg), [kadmium](#) (Cd), [bromerade difenyletrar](#) (BDE 99), [bly](#) (Pb) och [dioxiner och furaner](#) (PCDD/Fs). De geografiska avgränsningarna på bedömningsområdena i Helcoms faktablad avviker delvis från de nationella geografiska avgränsningarna på bedömningsområden.

Bedömningsområdet Bothnian Sea (Bottenhavet) i Helcoms faktablad representerar därför utöver Bottenhavet även N Kvarken och Ålands Hav. Bedömningsområde "Baltic Proper" (Egentliga Östersjön) i Helcom:s faktablad representerar därför N Gotlandshavet, Västra Gotlandshavet, Östra Gotlandshavet, Bornholm och Hanöbukten samt Arkonahavet och S Öresund.

Bedömningsområdena Skärgårdshavet, Finska viken, Rigabukten och Västra Östersjön i Helcoms faktablad beaktas inte eftersom dessa inte är svenska områden.

Trenden i atmosfärsdeposition över den senaste perioden analyseras med enkel linjär regression och bedömning görs av om denna förändring är statistiskt signifikant ($p < 0,05$). För att uppnå tillräcklig statistisk styrka genomförs bedömningen på en tidsperiod av 12 år.

¹ Miljökvalitetsnorm B.1: Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus upprätthålls eller nås.

Havs och Vatten myndigheten

Bedömningsperioden avser 2011–2022 för Hg och Cd, 2010–2021 för Pb och PCDD/Fs samt 2008–2019 för BDE-99.

Data som inkluderar Skagerrak finns endast tillgänglig som en del av datan för Oskar region II, dvs hela Nordsjön. Atmosfärisk deposition för Nordsjön anses inte representativ för Skagerrak varför en bedömning inte kan utföras för Skagerrak.

Målvärde

Nedåtgående trend i tillförsel av kvicksilver, kadmium, bly, bromerade difenyletrar (BDE 99), och dioxiner och furaner (TEQ av PCDD + PCDF).

Bakgrund och princip för målvärdet

Målvärdet syftar till att kontinuerligt minska tillförseln av farliga ämnen tills dess att god miljöstatus uppnås.

Bedömningsområde

Samtliga havsbassänger enligt *bilaga 1* Karta 2 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter [HVMFS 2012:18](#).

Havs och Vatten myndigheten

Referenser

[Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter \(HVMFS 2012:18\) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.](#)