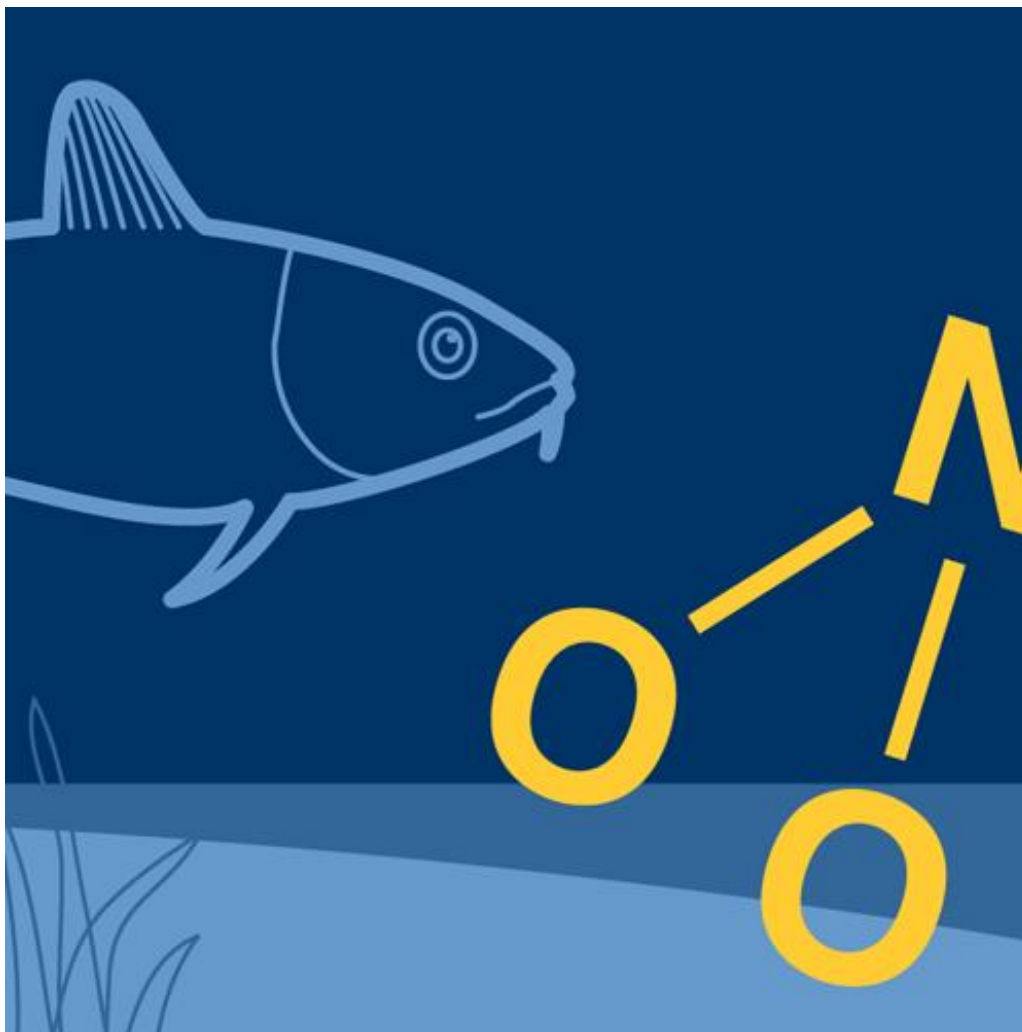


Manual för uppföljning och bedömning av
miljökvalitetsmålet

INGEN ÖVERGÖDNING



Manualens status: Klar

Datum: 2019-08-26

Ansvarig myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Kontaktperson: Emmelie Johansson

Mailadress: emmelie.johansson@havochvatten.se

Telefon: 010-698 61 66

Manualen är beslutad av: Avdelningschef Anna Jöborn

Referens (diarienummer e. dyl.): 3073-18

I samråd med (i förekommande fall):

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	3
Målmanualernas syfte	3
Innehållet i målmanualen	3
Förändringslogg	4
Fortsatt arbete med målmanualen	4
2. MILJÖKVALITETSMÅLET OCH DESS PRECISERINGAR	5
3. INDIKATORER FÖR SVERIGES MILJÖMÅL	6
3.1 Kväve- och fosforbelastning på havet	7
3.2 Nedfall av kväve till barrskog	9
3.3 Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen	11
3.4 Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen	13
3.5 Syrefattiga och syrefria bottnar	15
4. DETALJERADE BESKRIVNINGAR AV MILJÖKVALITETSMÅLETS PRECISERINGAR	17
4.1 Påverkan på havet	17
4.1.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning	17
4.1.2 Ansvar för uppföljning och bedömning	19
4.1.3 Framtagande och bearbetning av information	19
4.2 Påverkan på landmiljön	20
4.2.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning	20
4.2.2 Ansvar för uppföljning och bedömning	22
4.2.3 Framtagande och bearbetning av information	22
4.3 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten	23
4.3.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning	23
4.3.2 Ansvar för uppföljning och bedömning	26
4.3.3 Framtagande och bearbetning av information	26
4.4 Tillstånd i havet	27
4.4.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning	27
4.4.2 Ansvar för uppföljning och bedömning	28
4.4.3 Framtagande och bearbetning av information	28
5. MILJÖKVALITETSMÅLET I FÖRHÅLLANDE TILL AGENDA 2030	30
6. ÖVERSIKT AV MILJÖKVALITETSMÅLET <i>INGEN ÖVERGÖDNING</i> OCH DESS PRECISERINGAR	34

1. Inledning

Målmanualernas syfte

Syftet med målmanualerna är att få till stånd en konsekvent, transparent och robust miljömålsuppföljning där det tydligt går att härleda myndigheternas bedömningar. Målmanualerna anger vad myndigheterna följer upp och bedömer samt vilken myndighet som ansvarar för uppföljning och bedömning av olika delar av miljökvalitetsmålet. Målmanualen klargör också vilken regionalisering av preciseringarna som behövs för den nationella uppföljningen.

Målmanualer ska fungera som stöd vid fördjupade utvärderingar och vid årliga uppföljningar, i myndigheternas arbete med nationell och regional uppföljning. Målmanualer ska även användas för målmyndigheternas löpande uppföljningsarbete med miljömålen, t.ex. datainsamling och indikatorhantering, samt ger underlag för utvärdering och analyser.

Målmanualen för miljökvalitetsmålet utgår från de preciseringar med tillhörande förklaringar som regeringen beslutat^{1,2}. Preciseringarna är de målsättningar som beskriver innebörden av respektive miljökvalitetsmål och sätter ramarna för målets omfattning.

Manualen är beslutad av den myndighet som samordnar uppföljning och utvärdering av miljökvalitetsmålet. Ansvarig myndighet beslutar vid behov om revidering av målmanualen, till exempel om det finns nya möjligheter till informationsförsörjning för uppföljningen.

Innehållet i målmanualen

Målmanualen inleds med avsnitt som beskriver miljökvalitetsmålet och dess preciseringar. Nästa avsnitt beskriver i detalj indikatorer som finns på sverigesmiljomal.se. Därefter följer avsnitt som beskriver hur myndigheten tolkat preciseringarna och vilka uppföljningsmått och nivåer som används, vilka underlag som används i uppföljningen och hur, samt de eventuella behov av utveckling av uppföljningen som finns. Målmanualen avslutas med avsnitt som förklarar hur miljökvalitetsmålet förhåller sig till Agenda 2030. En sammanfattande tabell ger en översikt över miljökvalitetsmål och dess preciseringar.

¹ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

² Regeringens departementsskrivelse Ds 2012:23 *Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål*, tillgänglig via <http://regeringen.se/sb/d/16347/a/196469>

Förändringslogg

2018-10-15 – Ett första utkast till målmanual tas fram och skickas på remiss. Utkastet följer Naturvårdsverkets mall och innehåller indikatorerna som finns på webbplatsen sverigesmiljomal.se.

2019-05-08 – Ett vidareutvecklat utkast till målmanual skickas på remiss. I utkastet har nu tillkommit innehåll i målmanualens övriga kapitel.

2019-08-26 – Målmanualen beslutas av avdelningschef på Havs- och vattenmyndigheten.

Fortsatt arbete med målmanualen

Framtida uppdatering av målmanualen kommer ske vid behov, t ex om nya uppföljningsmått blir tillgängliga.

Inom vatten- och havsmiljöförvaltningen görs inrapporteringar till EU av genomförda åtgärder i åtgärdsprogrammen. Åtgärdsprogrammen är viktiga för möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Hur uppgifter om genomförda åtgärder inom åtgärdsprogrammen ska redovisas i miljömålsuppföljningen framöver behöver utvecklas.

Klimatförändringar påverkar både näringsämnestransport och algblomningar. Det är svårt att särskilja klimatförändringens effekter från övrig påverkan, och detta är ytterligare ett utvecklingsbehov i uppföljningen av *Ingen övergödning*.

2. Miljökvalitetsmålet och dess preciseringar

Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Regeringen har fastställt fyra preciseringar:

PÅVERKAN PÅ HAVET: Den svenska och den sammanlagda tillförseln av kväveföreningar och fosforföreningar till Sveriges omgivande hav underskrider den maximala belastning som fastställts inom ramen för internationella överenskommelser.

PÅVERKAN PÅ LANDMILJÖN: Atmosfäriskt nedfall och brukande av mark inte leder till att ekosystemen uppvisar några väsentliga långsiktiga skadliga effekter av övergödande ämnen i någon del av Sverige.

TILLSTÅND I SJÖAR, VATTENDRAG, KUSTVATTEN OCH GRUNDVATTEN: Sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten uppnår minst god status för näringsämnen enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

TILLSTÅND I HAVET: Havet har minst god miljöstatus med avseende på övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:134).

Koppling till etappmål

Följande etappmål har betydelse för *Ingen övergödning*:

Minskning av nationella utsläpp av luftföroreningar.

Utsläpp av kväveoxider, svaveldioxid, flyktiga organiska ämnen, ammoniak och partiklar PM_{2,5} ska senast år 2025 motsvara de indikativa reduktionsnivåerna för år 2025 som framgår av Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar, om ändring av direktiv 2003/35/EG och om upphävande av direktiv 2001/81/EG.

Etappmålet följs upp av Naturvårdsverket.

3. Indikatorer för Sveriges miljömål

År 2016 gav regeringen målsvariga myndigheter inom miljömålssystemet i uppdrag³ att föreslå en begränsad uppsättning indikatorer som möjliggör en kostnadseffektiv och heltäckande uppföljning av steg på vägen mot att nå miljökvalitetsmålen och Generationsmålet. Naturvårdsverket, som vägleder övriga målsvariga myndigheter, beslutade att max fem indikatorer per miljökvalitetsmål skulle tas fram. De fem indikatorerna för *Ingen övergödning* är viktiga, framförallt för bedömning av måluppfyllelse, men är i sig själva inte heltäckande, och utgör därför bara en del av allt det underlag som används i miljömålsuppföljningen.

I samband med regeringsuppdraget att ta fram indikatorer för miljömålsuppföljningen tog Naturvårdsverket fram en ny miljömålwebb, Sveriges miljömål, www.sverigesmiljomal.se. Det är där indikatorerna som togs fram i regeringsuppdraget redovisas. Se tabell 1 för en sammanfattning över de indikatorer för *Ingen övergödning* som finns på miljömålwebben. Webbplatsen Sveriges miljömål saknar än så länge de tekniska förutsättningar som krävs för att alla indikatorer ska kunna visualiseras på ett relevant sätt.

Tabell 1. Indikatorer för <i>Ingen övergödning</i> som finns på www.sverigesmiljomal.se			
Indikator	Följer upp precisering	Nationell/regional	Ansvarig
Kväve- och fosforbelastning på havet	1	Nationell	HaV ⁴
Nedfall av kväve till barrskog	2	Nationell och regional (under utveckling)	HaV & RUS ⁵
Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen	3	Nationell och regional (under utveckling)	HaV & RUS
Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen	4	Nationell	HaV
Syrefattiga och syrefria bottenar	4	Nationell	HaV

³ M2016/01592/Mm – "Uppdrag om indikatorer för miljökvalitetsmålen och Generationsmålet".

⁴ Havs- och vattenmyndigheten.

⁵ Regional Utveckling & Samverkan i miljömålssystemet, RUS, ansvarar för länsstyrelsegemensamma uppgifter i miljömålssystemet.

3.1 Kväve- och fosforbelastning på havet

Beslutande myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Vad följer indikatorn upp?

- Miljökvalitetsmål: Ingen övergödning (primärt), Hav i balans samt levande kust och skärgård (sekundärt).
- Precisering: Påverkan på havet (Ingen övergödning).
- Agenda 2030-mål: 14.1.

Därför har indikatorn valts

DPSIR-perspektiv: Pressure.

Indikatorn visar vatten- och luftburen kväve- och fosfortillförsel (belastning) till havet. Belastningen redovisas mot de tak (maxnivåer) för belastning för olika havsbassänger som satts som mål inom Helcoms Aktionsplan för Östersjön (Baltic Sea Action Plan, BSAP). Det gör det möjligt att se hur nära vi är att nå målen, vilket efterfrågas i preciseringen Påverkan på havet.

I årlig uppföljning och fördjupad utvärdering används indikatorn för uppföljning av uppfyllelsen av preciseringen Påverkan på havet.

Denna metod har använts för att ta fram data för indikatorn

Data kommer från Helcom. Helcom följer upp hur hög näringstillförseln är från olika länder till olika havsbassänger, och jämför tillförseln med de överenskomna maxnivåerna (belastningstaken) som beslutats inom Aktionsplanen för Östersjön, uppföljning av MAI/CART⁶. De data som Helcom använder sig av för uppföljning av den svenska näringstillförseln rapporteras in av Sverige i projektet Pollution Load Compilation. Data består av en kombination av mätdata från övervakade vattendrag (flodmynningar) och punktkällor, samt uppskattad belastning från icke övervakade områden. Svenska data tas fram av Svenska MiljöEmissionsData (SMED). Helcom inkluderar en osäkerhetsuppskattning i näringstillförseln till varje havsbassäng.

Fakta om data

- Vilka/-et dataset består indikatorn av? Helcoms uppföljningsdata för BSAP.
- Varifrån kommer data? Helcom.
- Hur ofta levereras data? Oregelbundet intervall.
- Vilken tidsperiod omfattar datamängden? Belastning för aktuellt år jämförs mot belastningen under referensperioden 1997-2003.
- Hur ofta uppdateras indikatorn? När nya data levereras av Helcom.

Geografisk upplösning

Indikatorn visas på nationell nivå, uppdelat på de olika havsbassängerna (Sveriges belastning, i förhållande till Sveriges belastningstak, per havsbassäng). Uppföljning kan också göras på internationell nivå, uppdelat på de olika havsbassängerna (total belastning, i förhållande till totalt belastningstak, per havsbassäng). Preciseringsen omfattar både nationell och internationell belastning.

⁶ MAI = Maximum Allowable Input, CART = Country Allocated Reduction Targets.

Indikatorn saknar regional (länsvis) upplösning.

Kontakt och ansvar

Nationell kontaktperson: Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten.

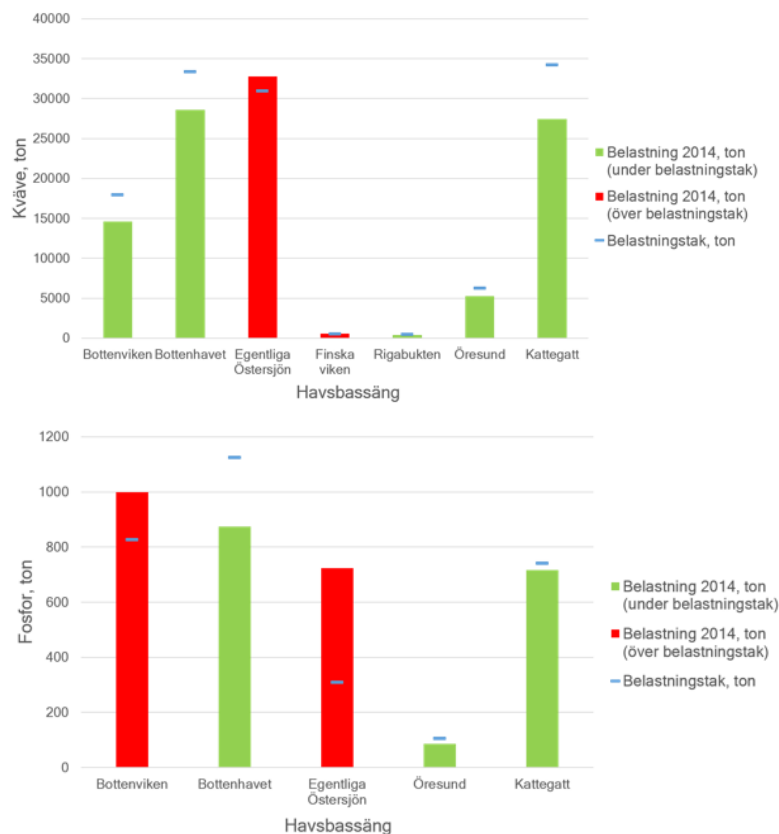
Fördjupningstext/ytterligare underlag

Läs mer här: <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/kvave--och-fosforbelastning-pa-havet/>.

Utvecklingsbehov

Alla svenska havsbassänger förutom Skagerrak ingår i Helcoms aktionsplan för Östersjön och har därmed belastningstak och kan följas upp i indikatorn. För Nordsjön finns i nuläget inga belastningstak att redovisa mot. Om Ospar tar fram belastningstak för Nordsjön kan även Skagerrak inkluderas i indikatorn.

De tekniska förutsättningarna på sverigesmiljomal.se behöver förbättras för att kunna presentera indikatorn på ett relevant sätt.



Figur 1. Illustration av indikatorn Kväve- och fosforbelastning på havet.

3.2 Nedfall av kväve till barrskog

Beslutande myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Vad följer indikatorn upp?

- Miljökvalitetsmål: Ingen övergödning (primärt). Bara naturlig försurning (sekundärt). Levande sjöar och vattendrag (sekundärt). Grundvatten av god kvalitet (sekundärt). Levande skogar (sekundärt). Storslagen fjällmiljö (sekundärt). Myllrande våtmarker (sekundärt).
- Precisering: Påverkan på landmiljö (Ingen övergödning).
- Agenda 2030-mål: 15.1 & 6.6.

Därför har indikatorn valts

DPSIR-perspektiv: Pressure.

Indikatorn visar förändring över tid för atmosfäriskt nedfall av kväve, som är den faktor som har störst betydelse för övergödning av markvegetation samt risken för läckage av nitrat till ytvatten i skogsekosystem. Indikatorn visar totaldeposition av kväve till skog.

I årlig uppföljning och fördjupad utvärdering används indikatorn för uppföljning av preciseringen Påverkan på landmiljö.

Denna metod har använts för att ta fram data för indikatorn

Det totala kvävenedfallet till barrskog har beräknats utifrån data från Krondroppsnetet och Krondroppsnetet-NV. För mer information om beräkningarna se IVL rapport Nr C 286. Beräkningarna bygger på resultat från mätningar med strängprovtagare, nedfall på öppet fält samt nedfall via krondropp. Beräknat totalt kvävenedfall inkluderar summan av torr- och våtdeposition och baseras på kalenderår. För åren 2008-2013 är torrdepositionen interpolerad.

I kartorna visas det totala nedfallet av oorganiskt kväve till barrskog för respektive år. Kvävenedfallet är beräknat med hjälp av geografisk interpolation (Kriging). De enskilda mätpunkter som interpoleringen baseras på är markerade med svarta punkter i kartan.

En karta har tagits fram för varje år, och dessa har sedan använts för att ta fram tidsserierna över kvävenedfall som visas i diagrammet. Tidsserier har tagits fram för Sverige som helhet samt för tre olika områden: norra Sverige, sydöstra Sverige och sydvästra Sverige. Tidsserierna för samtliga områden är beräknade utifrån årliga medelvärden av alla pixlar (2 km x 2 km) i respektive område i kartorna.

Fakta om data

- Vilka/-et dataset består indikatorn av? Indikatorn beräknas utifrån månadsvisa mätningar av nedfall på öppet fält, krondropp samt prov från strängprovtagare.
- Varifrån kommer data? Krondroppsnetet samt Krondroppsnetet-NV.
- Vem finansierar data? Naturvårdsverket PO Luft samt regionala aktörer, främst luftvårdsförbund respektive länsstyrelser.
- Hur ofta levereras data? Årligen.

- Vilken tidsperiod omfattar datamängden? Från 2001 och framåt.
- Hur ofta uppdateras indikatorn? Årligen.

Geografisk upplösning

Indikatorn visas på nationell nivå. Tidsserierna för kvävenedfall visas för Sverige som helhet samt för tre olika områden: norra Sverige, sydöstra Sverige och sydvästra Sverige.

Kontakt och ansvar

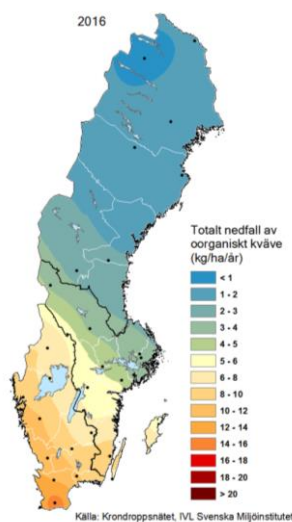
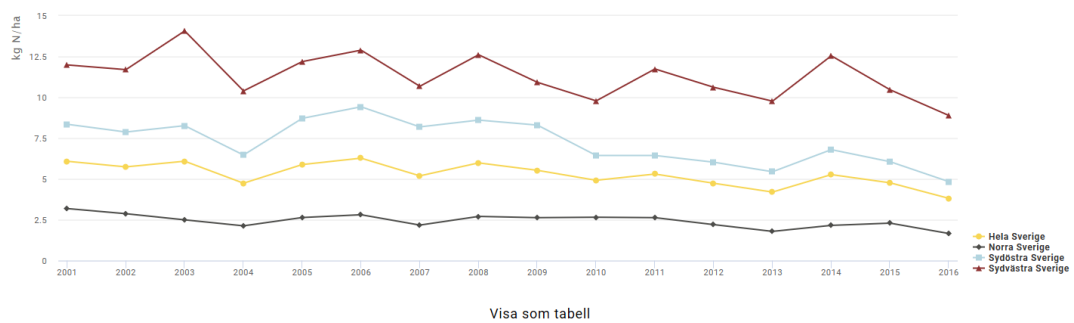
Nationell kontaktperson: Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten.

Fördjupningstext/ytterligare underlag

Läs mer här: <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>.

Utvecklingsbehov

Indikatorn kan även tas fram på regional (länsvis) nivå.



Figur 2. Illustration av indikatorn Nedfall av kväve till barrskog.

3.3 Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen

Beslutande myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Vad följer indikatorn upp?

- Miljökvalitetsmål: Ingen övergödning (primärt). Levande sjöar och vattendrag (sekundärt). Hav i balans samt levande kust och skärgård (sekundärt). Grundvatten av god kvalitet (sekundärt).
- Precisering: Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (Ingen övergödning).
- Agenda 2030-mål: 6.3 & 6.6.

Därför har indikatorn valts

DPSIR-perspektiv: State.

Indikatorn visar andel sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten som når minst god status med avseende på näringsämnen (nitrat för grundvatten) enligt vattenförvaltningsförordningen. Denna bedömning görs inom vattenförvaltningen och indikatorn är direkt kopplad till måluppfyllelse av preciseringen.

I årlig uppföljning och fördjupad utvärdering används indikatorn för uppföljning av uppfyllelsen av preciseringen Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten.

Denna metod har använts för att ta fram data för indikatorn

Data till indikatorn tas fram i och med den statusklassning som görs inom vattenförvaltningen. Statusklassningen utförs av länsstyrelserna på uppdrag av vattenmyndigheterna för de fem vattendistrikten i Sverige. Statusklassningen görs utifrån mätdata från nationell och regional miljöövervakning, samt från recipientkontroll och kommunal miljöövervakning.

För ytvatten klassas näringsämnen (en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor) som en del av den samlade klassningen av ekologisk status. Det finns fem bedömningsklasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande samt dålig status. För grundvatten är nitrat en kvalitetsfaktor för kemisk status. Där används bedömningsklasserna god eller otillfredsställande status.

Fakta om data

- Vilka/-et dataset består indikatorn av? Statusklassning inom vattenförvaltningen. Data som används kommer ifrån miljöövervakning och andra undersökningar.
- Varifrån kommer data? Vattenmyndigheterna/länsstyrelserna.
- Vem finansierar data? Huvudsakligen statligt finansierad.
- Hur ofta levereras data? Vart 6:e år.
- Vilken tidsperiod omfattar datamängden? Första statusklassningen gjordes 2009.
- Hur ofta uppdateras indikatorn? Vart 6:e år.

Geografisk upplösning

Indikatorn visas på nationell nivå.

Kontakt och ansvar

Nationell kontaktperson: Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten.

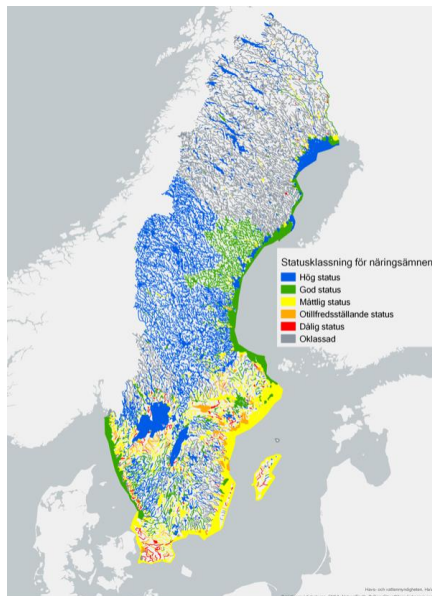
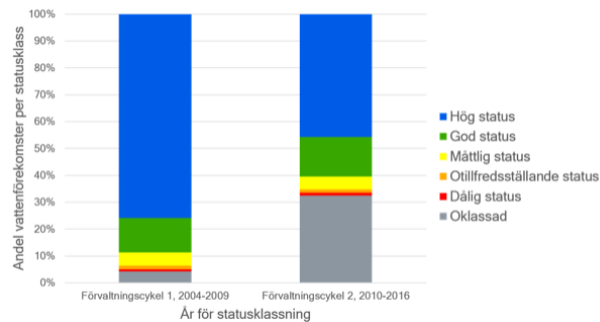
Fördjupningstext/ytterligare underlag

Läs mer här: <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/status-for-naringsammen-enligt-vattenforvaltningsforordningen/>.

Utvecklingsbehov

Indikatorn kan även tas fram på regional (länsvis) nivå.

De tekniska förutsättningarna på sverigesmiljomal.se behöver förbättras för att kunna presentera indikatorn på ett relevant sätt.



Figur 3. Illustration av indikatorn Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen.

3.4 Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen

Beslutande myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Vad följer indikatorn upp?

- Miljökvalitetsmål: Ingen övergödning (primärt). Hav i balans samt levande kust och skärgård (sekundärt).
- Precisering: Tillstånd i havet (Ingen övergödning).
- Agenda 2030-mål: 14.1 & 14.2.

Därför har indikatorn valts

DPSIR-perspektiv: State.

Indikatorn visar miljöstatus för övergödning i de olika utsjöbassängerna. Denna bedömning görs inom havsmiljöförvaltningen och indikatorn är direkt kopplad till måluppfyllelse av preciseringen.

I årlig uppföljning och fördjupad utvärdering används indikatorn för uppföljning av uppfyllelsen av preciseringen Tillstånd havet.

Denna metod har använts för att ta fram data för indikatorn

Data till indikatorn tas fram i och med den statusbedömning som görs inom havsmiljöförvaltningen. Den bygger på data och resultat från de regionala havsmiljökonventionernas (Helcom och Ospar) statusbedömningar.

Bedömningen baseras i första hand på näringsämnenas koncentration, växtplanktons biomassa (klorofyll a-koncentration, direkt effekt) samt löst syre i bottenvatten (indirekt effekt). Detta har vägts samman till en samlad bedömning för övergödning.

Bedömningen av miljöstatus för övergödning presenteras som en ekologisk kvot (EQR) där ett värde under 1 indikerar god miljöstatus och över 1 betyder att det finns problem med övergödning.

Fakta om data

- Vilka/-et dataset består indikatorn av? Statusbedömning inom havsmiljöförvaltningen. Data som används kommer ifrån miljöövervakning, andra undersökningar och nationell statistik.
- Varifrån kommer data? Havs- och vattenmyndigheten.
- Vem finansierar data? Huvudsakligen statligt finansierad.
- Hur ofta levereras data? Vart 6:e år.
- Vilken tidsperiod omfattar datamängden? Första statusbedömningen gjordes 2012.
- Hur ofta uppdateras indikatorn? Vart 6:e år.

Geografisk upplösning

Indikatorn visas på nationell nivå, per utsjöbassäng.

Kontakt och ansvar

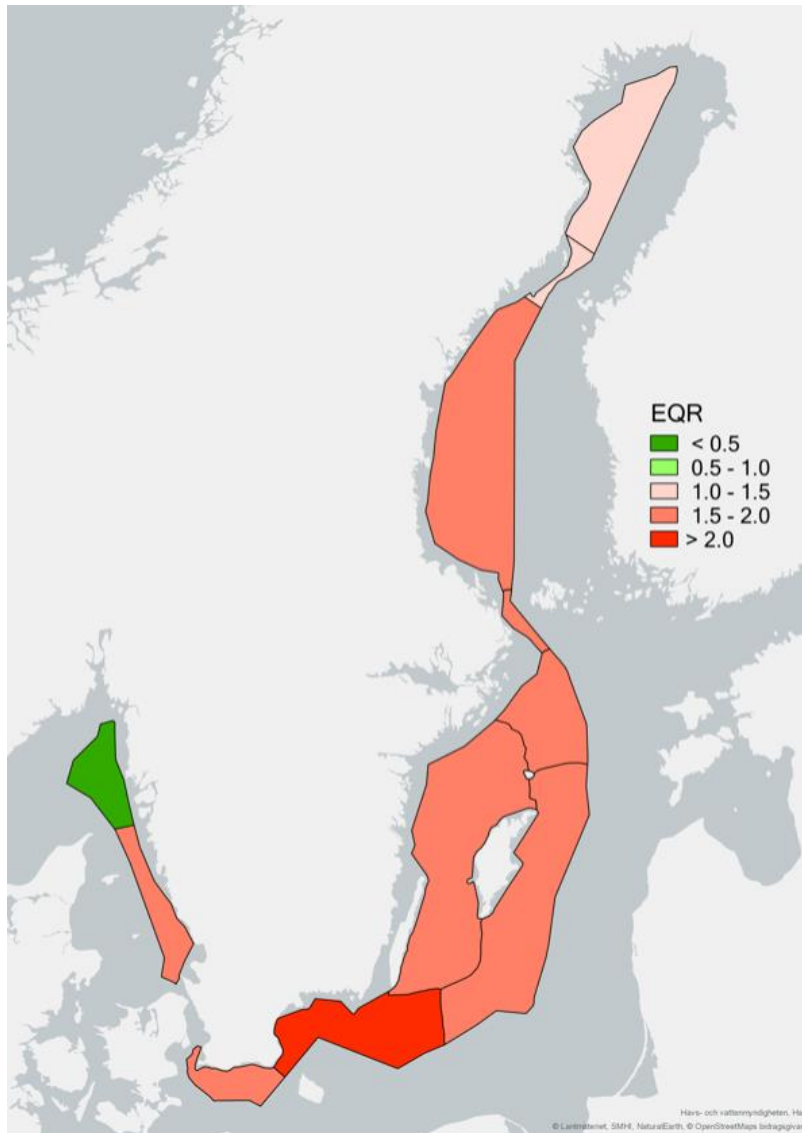
Nationell kontaktperson: Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten.

Fördjupningstext/ytterligare underlag

Läs mer här: <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/miljostatus-for-overgodning-enligt-havsmiljoforordningen/>.

Utvecklingsbehov

De tekniska förutsättningarna på sverigesmiljomal.se behöver förbättras för att kunna presentera indikatorn på ett relevant sätt.



Figur 4. Illustration av indikatorn Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen.

3.5 Syrefattiga och syrefria bottnar

Beslutande myndighet: Havs- och vattenmyndigheten

Vad följer indikatorn upp?

- Miljökvalitetsmål: Ingen övergödning (primärt). Hav i balans samt levande kust och skärgård (sekundärt).
- Precisering: Tillstånd i havet (Ingen övergödning).
- Agenda 2030-mål: 14.1 & 14.2.

Därför har indikatorn valts

DPSIR-perspektiv: Impact.

Indikatorn visar utbredning av syrefattiga och syrefria bottnar i ytutbredning (area) och vattenvolym. Syrefattiga och syrefria bottnar är ett symptom på övergödning. Från syrefria bottensediment frigörs fosfor i större utsträckning än från syresatta bottensediment, så kallad internbelastning.

I årlig uppföljning och fördjupad utvärdering används indikatorn för uppföljning av preciseringen Tillstånd havet.

Denna metod har använts för att ta fram data för indikatorn

Data till indikatorn kommer från SMHI:s årliga rapport av syresituationen i Östersjöns djupvatten, Oxygen Survey in the Baltic Sea. SMHI:s analys baseras på data från ICES Dataset on Ocean Hydrography och kompletterande data från samarbetspartners i länderna runt Östersjön. Förekomst av hypoxi (syrebrist) och anoxi (helt syrefria förhållanden) under höstperioden undersöks i varje mätprofil. Djupet där hypoxi eller anoxi först påträffas i en profil har interpolerats mellan provtagningsstationer och kombinerats med en djupdatabas för beräkning av utbredning och volym av hypoxiska och anoxiska förhållanden. SMHI har överfört resultaten till kartor och diagram för att visualisera syresituationen i Östersjöns djupvatten.

Fakta om data

- Vilka/-et dataset består indikatorn av? SMHI:s data över syrefattigt och syrefritt bottenvatten i Östersjön.
- Varifrån kommer data? SMHI.
- Vem finansierar data?
- Hur ofta levereras data? Årligen.
- Vilken tidsperiod omfattar datamängden? Från och med 1960 och framåt.
- Hur ofta uppdateras indikatorn? Årligen.

Geografisk upplösning

Indikatorn visas på nationell nivå (Östersjön).

Kontakt och ansvar

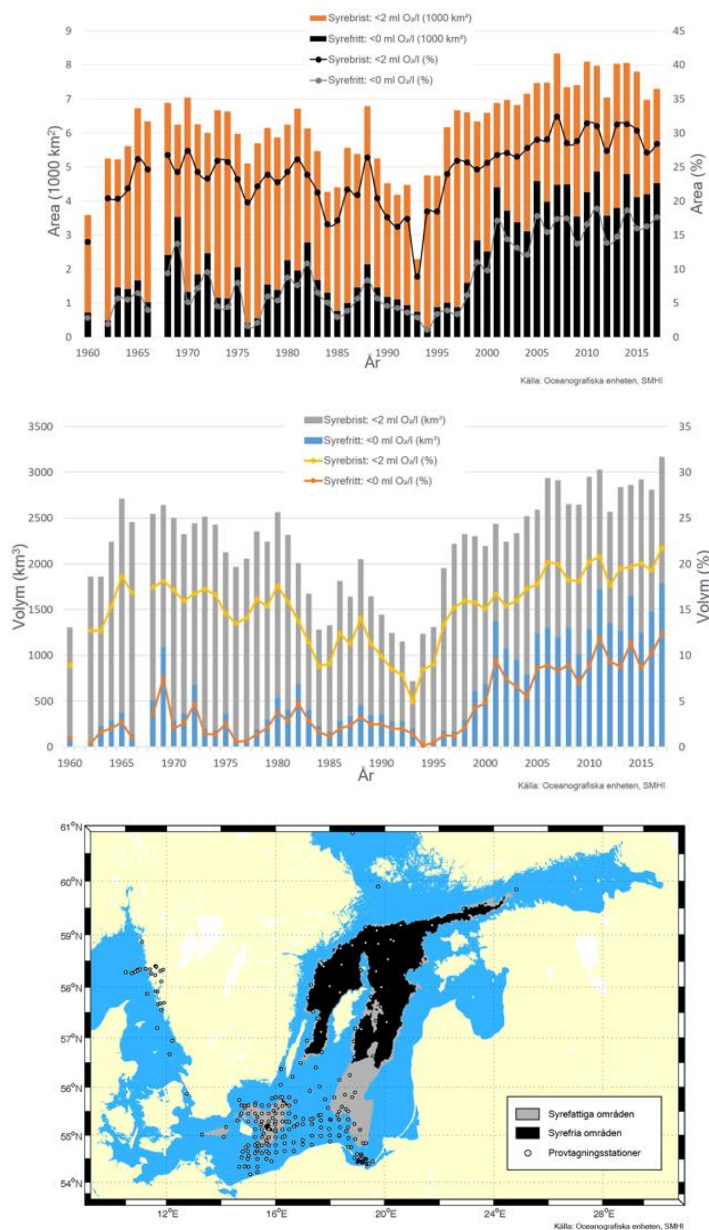
Nationell kontaktperson: Emmelie Johansson, Havs- och vattenmyndigheten.

Fördjupningstext/ytterligare underlag

Läs mer här: <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/syrefattiga-och-syrefria-bottnar/>.

Utvecklingsbehov

De tekniska förutsättningarna på sverigesmiljomal.se behöver förbättras för att kunna presentera indikatorn på ett relevant sätt.



Figur 5. Illustration av indikatorn Syrefattiga och syrefria bottnar.

4. Detaljerade beskrivningar av miljökvalitetsmålets preciseringar

I detta kapitel beskrivs de olika mått och nivåer för uppföljning och bedömning som är aktuella för respektive precisering. Först redovisas det uppföljningsmått som används för att bedöma om preciseringen nås (måluppfyllelse), därefter andra uppföljningsmått för miljötillstånd och påverkan, och slutligen hur uppföljning av åtgärder kan göras. Det framgår även vem som har ansvar för uppföljningen och bedömningen, samt hur framtagande och bearbetning av informationen ska gå till.

4.1 Påverkan på havet

Den svenska och den sammanlagda tillförseln av kväveföreningar och fosforföreningar till Sveriges omgivande hav underskrider den maximala belastning som fastställs inom ramen för internationella överenskommelser.

4.1.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning

I regeringens beslut⁷ av preciseringar för miljökvalitetsmålen framgår att för att den här preciseringen ska kunna nås måste den totala tillförseln av kväve- och fosforföreningar till Östersjöns olika havsbassänger (inklusive Kattegatt) minska till de belastningstak som fastställs av Helcom inom Aktionsplanen för Östersjön (BSAP). Skagerrak ingår inte i Helcoms område och något belastningstak har inte beräknats för Skagerrak. Övergödningssproblemen i Skagerrak bedöms istället genom precisering 3 och 4.

Miljömålspreciseringen Påverkan på havet rör inte enbart den svenska påverkan, utan omfattar även den totala tillförseln av kväve och fosfor till Sveriges omgivande hav. Det betyder att alla länder runt Östersjön måste uppnå sina åtaganden inom Helcoms aktionsplan för Östersjön för att det svenska miljökvalitetsmålet ska kunna nås. Uppföljning görs både för den svenska tillförseln till de olika havsbassängerna, och för den totala tillförseln från alla Östersjöländer till de olika havsbassängerna.

Måluppfyllelse för preciseringen – bedömning av om preciseringen nås

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska den svenska och den totala (från alla länder runt Östersjön) tillförseln av kväve och fosfor vara lägre än Helcoms belastningstak inom BSAP för respektive havsbassäng.

→ Indikator på sverigesmiljomal.se: Kväve- och fosforbelastning på havet (se sid 7)

⁷ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

Andra uppföljningsmått för miljö tillstånd och påverkan

- **Officiell statistik: Tillförsel av kväve till kusten**

Statistiken beskriver mängden vattenburen kväve som når kusten från landbaserade källor. Data kommer från Havs- och vattenmyndighetens nationella miljöövervakningsprogram för flodmynningar och från punktkällor (avloppsreningsverk och industrier) med utsläpp till kusten.

Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Officiell statistik: Tillförsel av fosfor till kusten**

Statistiken beskriver mängden vattenburen fosfor som når kusten från landbaserade källor. Data kommer från Havs- och vattenmyndighetens nationella miljöövervakningsprogram för flodmynningar och från punktkällor (avloppsreningsverk och industrier) med utsläpp till kusten.

Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Källfördelad tillförsel av kväve och fosfor**

Inom PLC Periodical-rapporteringen beräknas den svenska näringsämnestillförseln till våra omgivande havsbassänger uppdelat för olika sektorer, t ex jordbruk, industri och reningsverk. Den källfördelade tillförseln kan redovisas för att visa hur mycket olika sektorer bidrar till övergödning, vilket kan visa på var åtgärder för att minska tillförseln bör genomföras. Förändringar i tillförsel mellan olika beräkningstillfällen kan också vara av intresse.

- **Atmosfärisk kvävedeposition på Östersjön**

Underlag publiceras årligen av EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme). Både faktisk och nederbördsnormerad deposition redovisas.

- **Indikatorn ”Utsläpp av försurande ämnen från sjöfart” från Bara naturlig försurning**

Finns på sverigesmiljomal.se. Indikatorn innehåller uppgifter om utsläpp av kväveoxider från internationell sjöfart i Östersjön och Nordsjön.

- **Officiell statistik: Utsläpp av kväveoxider till luft**

Statistiken beskriver utsläppen av kväveoxider till luft från olika sektorer i Sverige. Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Officiell statistik: Utsläpp av ammoniak till luft**

Statistiken beskriver utsläppen av ammoniak till luft från olika sektorer i Sverige. Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

Uppföljning av åtgärder

Åtgärder relevanta för denna precisering följs främst upp under precisering 3, eftersom många av åtgärdernas direkta effekter är i sjöar, vattendrag och kust. Effekten på påverkan på havet blir indirekt. Även åtgärderna under precisering 4, för att förbättra tillståndet i havet, kan vara av betydelse för denna precisering om påverkan på havet. Utöver detta är det relevant att följa upp:

- **Helcom actions**

Aktionsplanen för Östersjön och Helcoms ministerdeklarationer innehåller överenskommelser om åtgärder för att nå målen. Helcom följer upp genomförandet av dessa.

- **Åtgärder som följer av ny lagstiftning**

Införandet av kvävekontrollområden i Östersjön och Nordsjön, och förbud av utsläpp av toalettavfall från passagerarfartyg behöver följas upp.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

4.1.2 Ansvar för uppföljning och bedömning

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för uppföljning och bedömning.

RUS/länen ansvarar för uppföljning av tillförsel av kväve och fosfor till kusten på regional/länsnivå.

4.1.3 Framtagande och bearbetning av information

Helcoms uppföljning av MAI/CART används utan vidare bearbetning för bedömning av måluppfyllelse av preciseringen. Uppföljning/bedömning sker så ofta som Helcom presenterar nya data för MAI/CART.

Andra uppföljningsmått för miljötillstånd och påverkan samt uppföljning av åtgärder används i årlig uppföljning och fördjupad utvärdering i den mån de bedöms relevanta och nya data/uppgifter finns tillgängliga.

4.2 Påverkan på landmiljön

Atmosfäriskt nedfall och brukande av mark inte leder till att ekosystemen uppvisar några väsentliga långsiktiga skadliga effekter av övergödande ämnen i någon del av Sverige.

4.2.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning

I regeringens beslut⁸ av preciseringar för miljö kvalitetsmålen anges att den här preciseringen innebär att den kritiska belastningen av övergödande ämnen inte ska överskridas i landekosystemen, exklusive åkermark. Begreppet kritisk belastning används främst för atmosfäriskt nedfall, men avser i det här fallet även påverkan från brukande. I regeringens beslut⁹ anges också att kritisk belastning för skogsmark kan användas som en indikator då den även fångar upp övergödningsskänsligheten hos myr, hedder och naturbetesmarker. Fjällmiljön kan ha större känslighet, men är i praktiken inte styrande på grund av att nedfallet är lågt i fjällen.

Måluppfyllelse för preciseringen – bedömning av om preciseringen nås

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska inte den kritiska belastningen för övergödning överskridas i någon del av Sverige. Vid bedömning ska både påverkan från det atmosfäriska nedfallet av kväve och påverkan från brukande ingå.

Vid bedömning används en indikator för kvävenedfall i barrskog, tillsammans med uppgifter om gödsling av skogsmark.

→ **Indikator på sverigesmiljomal.se: Nedfall av kväve till barrskog (se sid 9)**

→ **Påverkan från skogsgödsling. Se nedan.**

Idag saknas uppföljning av hur brukande av mark påverkar andra typer av ekosystem än skog.

Andra uppföljningsmått för miljö tillstånd och påverkan

- **Påverkan från skogsgödsling**

Skogsgödslingens påverkan kan följas upp genom användning av statistik över gödsel användningen. Uppgifter om skogsgödsling för landet som helhet och per län finns i Skogsstyrelsens statistikdatabas. Statistiken uppdateras årligen.

Uppföljning kan göras av om trenden för skogsgödsling är ökande eller minskande. Uppföljning kan också visa på om gödsling förekommer i områden där den kritiska

⁸ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

⁹ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

belastningen redan överskrids genom atmosfäriskt nedfall, eller om skogsgödsling gör så att den kritiska belastningen överskrids i områden där det atmosfäriska nedfallet ligger under gränsen för övergödande påverkan. På regional nivå kan skogsgödslingen ha stor påverkan. En bedömning får göras av om gödslingen leder till att skogsekosystemet uppvisar väsentliga långsiktiga skadliga effekter av övergödande ämnen.

- **Officiell statistik: Utsläpp av kväveoxider till luft**

Statistiken beskriver utsläppen av kväveoxider till luft från olika sektorer i Sverige. Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Officiell statistik: Utsläpp av ammoniak till luft**

Statistiken beskriver utsläppen av ammoniak till luft från olika sektorer i Sverige. Statistiken ska uppdateras årligen.

- **Nitratkväve i markvatten**

Inom Krondroppsnätet mäts nitratkväve i markvatten i skog. Förhöjda nitratkvävehalter i markvattnet är ett tecken på att skogen inte kan ta upp allt kväve och innebär en ökad risk för läckage av kväve till grund- och ytvatten.

- **Indikatorn ”Lustgasutsläpp” från Skyddande ozonskikt**

Finns på sverigesmiljomal.se. Indikatorn innehåller uppgifter om utsläpp av lustgas, som har kopplingar till övergödning.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

Uppföljning av åtgärder

Atmosfäriskt nedfall av kväve är en viktig del i preciseringen, och instrument för att minska detta är framförallt internationella avtal och EU:s luftvårdspolitik. Utveckling av lagstiftning för minskade luftutsläpp och de åtgärder som följer av detta bör därför följas upp här.

- **Uppföljning av Nationellt luftvårdsprogram**

Det nationella luftvårdsprogrammet redovisar hur Sverige avser att genomföra åtgärder och styrmedel för att klara kraven på nationella utsläppsminskningar enligt EU:s nya taktidirektiv samt bidra till en bättre luftmiljö. Programmet omfattar de åtgärder som behöver genomföras för att Sverige ska nå utsläppstaken för ammoniak och kväveoxider.

- **Scenario för kväveutsläpp till luft**

Vartannat år tar Naturvårdsverket fram ett scenario över hur utsläppen av luftföroreningar kommer att utvecklas i framtiden. Scenariot för utsläpp av kväveoxider och ammoniak (NO_x och NH₃) kan användas för att följa upp hur Sverige klarar de åtaganden för 2020 och 2030 som antagits inom luftvårdskonventionens Göteborgsprotokoll och EU:s takt direktiv, och ger en indikation av om åtgärdsarbetet är tillräckligt eller behöver öka.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

4.2.2 Ansvar för uppföljning och bedömning

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för uppföljning och bedömning på nationell nivå.

RUS ansvarar för uppföljning och bedömning på regional (län) nivå.

Regionala data är viktiga även för uppföljning av den nationella nivån eftersom data används till att se vilka regionala skillnader som finns och var i landet utvecklingen är bättre eller sämre jämfört med nationell utveckling.

4.2.3 Framtagande och bearbetning av information

IVL beräknar det totala kvävenedfallet utifrån miljöövervakningsdata på beställning av Havs- och vattenmyndigheten. Uppföljning sker årligen.

Andra uppföljningsmått för miljötillstånd och påverkan samt uppföljning av åtgärder används i årlig uppföljning och fördjupad utvärdering i den mån de bedöms relevanta och nya data/uppgifter finns tillgängliga.

4.3 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten

Sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten uppnår minst god status för näringsämnen enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

4.3.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning

I regeringens beslut¹⁰ av preciseringar för miljö kvalitetsmålen anges att den här preciseringen kan bedömas som uppfylld när vattenförekomsternas status klassificeras som ”god” eller bättre med avseende på kvalitetsfaktorn näringsämnen.

Andelen vattenförekomster med beslutade undantag ska beaktas vid bedömningen av om preciseringen kan anses som uppfylld eller inte.¹¹ Preciseringen bör kunna bedömas som uppfylld trots att enskilda vattenförekomster, med stöd av undantaget ”mindre stränga kvalitetskrav”, inte behöver nå god status. Ett mera frekvent användande av undantaget kan dock resultera i att preciseringen inte kan bedömas vara uppfylld. Om många vattenförekomster har tidsundantag från att nå god status bör preciseringen inte heller bedömas som uppfylld.

Måloppfyllelse för preciseringen – bedömning av om preciseringen nås

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska alla vattenförekomster klassas som att ha ”god” eller ”hög” status för näringsämnen. Andelen vattenförekomster med beslutade undantag från god status ska vägas in i bedömningen av om preciseringen kan anses vara uppnådd.

→ Indikator på sverigesmiljomal.se: Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen (se sid 11)

Andra uppföljningsmått för miljö tillstånd och påverkan

- **Miljöproblem övergödning från vattenförvaltningen**

Som ett komplement till statusklassning av näringsämnen kan även bedömning av miljöproblemet övergödning inom vattenförvaltningen användas för att beskriva miljö tillståndet. Näringsämnen är en kvalitetsfaktor som ingår i bedömning av miljöproblemet övergödning, men det ingår också biologiska kvalitetsfaktorer som till exempel växtplankton, bottenfauna, kiselalger och makroalger.

Det räcker att en av kvalitetsfaktorerna bedöms som sämre än god för att vattenförekomsten ska bedömas ha miljöproblem övergödning. Det innebär att en vattenförekomst kan bedömas ha miljöproblem övergödning på grund av till

¹⁰ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

¹¹ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

exempel kvalitetsfaktorn växtplankton, fastän kvalitetsfaktorn näringsämnen visar på god status.

- **Officiell statistik: Kväve i sjöar och vattendrag**

Statistiken beskriver kvävehalter i trendsjöar, trendvattendrag och omdrevssjöar. Data kommer från Havs- och vattenmyndighetens nationella miljöövervakningsprogram för sötvatten.

Statistiken ska uppdateras vart tredje år.

- **Officiell statistik: Fosfor i sjöar och vattendrag**

Statistiken beskriver fosforhalter i trendsjöar, trendvattendrag och omdrevssjöar. Data kommer från Havs- och vattenmyndighetens nationella miljöövervakningsprogram för sötvatten.

Statistiken ska uppdateras vart tredje år.

- **Officiell statistik: Nitrat i grundvatten**

Statistiken beskriver nitrathalter i grundvatten. Data kommer från Havs- och vattenmyndighetens nationella miljöövervakningsprogram för sötvatten.

Statistiken ska uppdateras vart tredje år.

I den övergripande målformuleringen för Ingen övergödning nämns att halter av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa. För att följa upp hälsoaspekten kan ytterligare uppföljning utöver statusklassningen behövas. För grundvatten går gränsen för god kemisk status med avseende på nitrat vid 50 mg NO₃/l (enligt SGUFS 2013:12). Detta gränsvärde är dock enligt SGU för högt och i Sverige används nivån 20 mg NO₃/l som gräns för tjänligt med anmärkning inom drickvattensektorn. I den officiella statistiken klassas nitrathalterna i klasserna <2, 2-5, 5-20, 20-50 samt ≥50 mg/l, vilket ger en tydligare bild av var nitrathalterna kan ha en negativ inverkan på människors hälsa. En nackdel med den officiella statistiken är dock att grundvattnet som analyserats kommer från områden som är så opåverkade som möjligt av lokala föroreningskällor.

- **Förekomst av giftiga algbloomningar**

Giftiga algbloomningar kan ha negativ inverkan på människors hälsa. SMHI övervakar algsituationen i Västerhavet och Östersjön och undersöker bland annat förekomsten av giftiga alger. Algrapporterna publiceras löpande (ca 10 per år) på SMHI:s webb. Livsmedelsverket övervakar också förekomst av alggifter i musslor och ostron. Information om algbloomningar, förekomst av giftiga alger och alggifter i musslor uppdateras löpande på webbplatserna för Informationscentralen för Västerhavet, Informationscentralen för Egentliga Östersjön, samt Informationscentralen för Bottniska viken.

- **Sverigesvattenmiljö.se**

Analysen av miljö tillstånd utifrån svensk miljöövervakningsdata som publiceras på webbsidan sverigesvattenmiljo.se kan användas som underlag i miljömålsuppföljningen.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

Uppföljning av åtgärder

- **Åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen**

En förutsättning för att preciseringen (och målet) ska kunna nås är att åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som krävs för att minst god status för näringsämnen ska kunna nås i alla vattenförekomster. Vattenmyndigheterna tar vart 6:e år fram åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen och gör i samband med det en bedömning av hur långt åtgärderna väntas räcka.

- **Genomförande av åtgärder i åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen**

En förutsättning för att preciseringen (och målet) ska kunna nås är att åtgärder genomförs i en omfattning och takt som gör att målet bedöms kunna nås på sikt. Vattenmyndigheterna ansvarar för uppföljning av genomförda åtgärder. De tar fram en årlig återrapportering av genomförda åtgärder. Vart tredje år görs också en inrapportering till EU av indikatorer för påverkan och indikatorer för nyckelåtgärder (Key Types of Measures, KTM). Indikatorerna för KTM ska följa upp åtgärdsarbetet och ge en indikation på hur mycket som återstår.

Uppföljningen av genomförda åtgärder inom vattenförvaltningen är viktig och bör användas mer inom miljömålsuppföljningen. Hur uppföljningen av genomförda åtgärder inom vattenförvaltningen ska presenteras i miljömålsuppföljningen behöver dock utvecklas.

- **Landsbygdsprogrammet**

Inom landsbygdsprogrammet (LBP) genomförs viktiga åtgärder för att minska övergödningen. Arealer med miljöersättningszoner och minskat kväveläckage (fånggrödor och vårbearbetning) samt arealer med ersättning för skötsel av våtmarker och dammar är exempel på saker som kan följas upp.

Aktiviteter inom rådgivningsprojektet Greppa Näringen, och resultat från utvärderingar av åtgärder inom LBP som syftar till att minska övergödningen är andra exempel som kan användas i miljömålsuppföljningen.

- **Havs- och vattenmiljöanslaget**

Havs- och vattenmiljöanslaget (anslag 1:11) används bland annat till att finansiera lokala vattenvårdsprojekt (LOVA), som främst syftar till att minska övergödning. Anslaget finansierar även andra åtgärder som är relevanta för Ingen övergödning.

Uppföljning kan ske av antal projekt och antal kronor som gått till åtgärder för att minska övergödning. Om uppgifter finns tillgängliga kan även åtgärdernas effekter i form av minskad kväve- eller fosforbelastning följas upp. Uppgifter kan hämtas från Havs- och vattenmyndighetens årliga åiterrapportering av anslaget, samt i projektkatalogen för Havs- och vattenmiljöanslaget som finns på myndighetens webbplats.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

4.3.2 Ansvar för uppföljning och bedömning

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för uppföljning och bedömning på nationell nivå.

RUS ansvarar för uppföljning och bedömning på regional (län) nivå.

Regionala data är viktiga även för uppföljning av den nationella nivån eftersom data används till att se vilka regionala skillnader som finns och var i landet utvecklingen är bättre eller sämre jämfört med nationell utveckling.

4.3.3 Framtagande och bearbetning av information

Länsstyrelserna gör på uppdrag av vattenmyndigheterna statusklassning för näringsämnen inom vattenförvaltningen. All informationen som behövs för indikatorn som används för bedömning av måluppfyllelse finns i VISS¹². Uppföljning sker vart 6:e år.

Andra uppföljningsmått för miljötillstånd och påverkan samt uppföljning av åtgärder används i årlig uppföljning och fördjupad utvärdering i den mån de bedöms relevanta och nya data/uppgifter finns tillgängliga.

¹² VISS = Vatteninformationssystem Sverige.

4.4 Tillstånd i havet

Havet har minst god miljöstatus med avseende på övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:134).

4.4.1 Mått och nivåer för uppföljning och bedömning

I regeringens beslut¹³ av preciseringar för miljö kvalitetsmålen anges att den här precisering kan bedömas som uppfylld när god miljöstatus för de indikatorer som berör övergödning i havsmiljöförordningen uppfylls. Preciseringen gäller det öppna havet, det vill säga utsjöbassängerna. Kusten inkluderas istället i precisering 3.

Måluppfyllelse för precisering – bedömning av om precisering nås

För att precisering ska bedömas som uppnådd ska alla svenska utsjöbassänger ha god miljöstatus med avseende på övergödning.

→ Indikator på sverigesmiljomal.se: Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen (se sid 13)

Andra uppföljningsmått för miljö tillstånd och påverkan

- **Syrefattiga och syrefria bottnar – indikator på sverigesmiljomal.se (se sid 15)**
- **De ingående övergödningsindikatorerna inom havsmiljöförvaltningen var för sig**

Då det i den samlade bedömningen av miljöstatus för övergödning räcker att en indikator visar på sämre än god status för att den samlade bedömningen ska bli sämre än god kan viktig information missas om man bara tittar på den samlade bedömningen. I vissa områden kan det exempelvis vara indikatorn för koncentrationer av näringsämnen som är sämre än god och därmed avgör den samlade bedömningen, medan t ex biologiska indikatorer trots detta kan visa på god status. Genom att även redovisa bedömningen för de olika ingående indikatorerna separat kan en bättre bild av miljö tillståndet ges.

- **Helcoms och Ospars statusbedömningar av miljö tillstånd**

Statusbedömningar av miljö tillstånd görs även inom de regionala havsmiljökonventionerna Helcom och Oskar. Om dessa innehåller kompletterande information eller är mer aktuella (tidsmässigt) kan de användas som underlag.

¹³ Regeringsbeslut I:4, 2012-04-26, M2012/1171/Ma.

- **Sverigesvattenmiljö.se**

Analysen av miljö tillstånd utifrån svensk miljöövervakningsdata som publiceras på webbsidan sverigesvattenmiljo.se kan användas som underlag i miljömålsuppföljningen.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

Uppföljning av åtgärder

- **Åtgärdsprogram för havsmiljön**

En förutsättning för att preciseringen (och målet) ska kunna nås är att åtgärdsprogrammet för havsmiljön innehåller de åtgärder som krävs för att minst god miljöstatus för övergödning ska kunna nås i alla havsbassänger. Havs- och vattenmyndigheten tar vart 6:e år fram åtgärdsprogram för havsmiljön, och gör i samband med det en bedömning av hur långt åtgärderna väntas räcka.

- **Genomförande av åtgärder i åtgärdsprogram för havsmiljön**

En förutsättning för att preciseringen (och målet) ska kunna nås är att åtgärder genomförs i en omfattning och takt som gör att målet bedöms kunna nås på sikt. Havs- och vattenmyndigheten gör uppföljning av hur arbetet med genomförande av åtgärder går. Uppföljningen av genomförda åtgärder inom havsmiljöförvaltningen är viktig och bör användas mer inom miljömålsuppföljningen. Hur uppföljningen av genomförda åtgärder inom havsmiljöförvaltningen ska presenteras i miljömålsuppföljningen behöver dock utvecklas.

- **Annat relevant underlag**

Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.

Relevanta åtgärder följs även upp under precisering 1 och 3.

4.4.2 Ansvar för uppföljning och bedömning

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för uppföljning och bedömning.

4.4.3 Framtagande och bearbetning av information

Havs- och vattenmyndigheten bedömer miljöstatus för övergödning inom havsmiljöförvaltningen. Uppföljning sker vart 6:e år.

Andra uppföljningsmått för miljötillstånd och påverkan samt uppföljning av åtgärder används i årlig uppföljning och fördjupad utvärdering i den mån de bedöms relevanta och nya data/uppgifter finns tillgängliga.



5. Miljökvalitetsmålet i förhållande till Agenda 2030

Syftet med detta avsnitt är att förtydliga kopplingar mellan miljömålssystemet och Agenda 2030. Miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning* har nära kopplingar till hållbarhetsmål 6, Rent vatten och sanitet för alla, mål 14, Hav och marina resurser samt mål 15, Ekosystem och biologisk mångfald, se tabell 2 på nästa sida. Beskrivningen av kopplingar utgår från Havs- och vattenmyndighetens redovisning av regeringsuppdrag Fi2016/01355/SFÖ – ”Uppdrag till statliga myndigheter att bidra med underlag för Sveriges genomförande av Agenda 2030”¹⁴.

¹⁴ <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/vart-uppdrag/regeringsuppdrag/regeringsuppdrag/agenda-2030-2016.html>

Tabell 2. Kopplingar mellan *Ingen övergödning* och Agenda 2030.

	<p><i>Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla</i></p>	
 <p>6.3. Till 2030 förbättra vattenkvaliteten genom att minska föroreningar, stoppa dumpning och minimera utsläpp av farliga kemikalier och material, halvera andelen obehandlat avloppsvatten och väsentligt öka återvinningen och en säker återanvändning globalt.</p>	<p>Ingen övergödning syftar till att <i>halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten</i> (övergripande målet). Kopplingar finns till preciseringen om <i>tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten</i> som avser god status för näringsämnen enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Agendamålet främjar även direkt (och indirekt) preciseringarna om <i>påverkan på havet och tillståndet i havet</i> avseende näringsstatus.</p>	
 <p>6.6. Senast 2020 skydda och återställa de vattenrelaterade ekosystemen, däribland berg, skogar, våtmarker, floder, akviferer och sjöar.</p>	<p>Ingen övergödning syftar till att <i>halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten</i> (övergripande målet). Skyddet i Agendamålet inkluderar skydd mot påverkan t.ex. från näringsämnen samt till skydd och restaurering av områden från övergödning av vatten som följd av näringsbelastning. Därmed finns en koppling till miljö kvalitetsmålet och preciseringarna <i>påverkan på landmiljön</i> samt <i>miljö tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten</i> avseende status för näringsämnen enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.</p>	

 <p>14 HAV OCH MARINA RESURSER</p>	<p><i>Bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling</i></p>
 <p>DELMÅL 14-1</p> <p>MINSKA FÖRORENINGARNA I HAVEN</p> <p>14.1. Till 2025 förebygga och avsevärt minska alla slags föroreningar i havet, i synnerhet från landbaserad verksamhet, inklusive marint skräp och tillförsel av näringsämnen.</p>	<p>Ingen övergödning syftar till att halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten (övergripande målet). Kopplingar finns till preciseringen om <i>påverkan på havet</i> genom tillförsel av näringsämnen. Insatser för agendamålet främjar även påverkan på näringsstatus, och därmed i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten samt tillståndet i havet.</p>
 <p>DELMÅL 14-2</p> <p>SKYDDA OCH ÅTERSTÄLL EKOSYSTEM</p> <p>14.2. Senast 2020 förvalta och skydda marina och kustnära ekosystem på ett hållbart sätt för att undvika betydande negativa konsekvenser, bland annat genom att stärka deras motståndskraft, samt vidta åtgärder för att återställa dem i syfte att uppnå friska och produktiva hav.</p>	<p>Ingen övergödning syftar till att halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten (övergripande målet). Målet inkluderar skydd mot påverkan från näringsämnen samt skydd och restaurering av områden från övergödning av havsmiljöer som följd av näringsbelastning. Därmed finns en koppling till miljö kvalitetsmålet och preciseringen om <i>påverkan på havet</i> genom tillförsel av näringsämnen. Insatser för agendamålet främjar även påverkan på näringsstatus, och därmed finns även indirekta kopplingar till preciseringarna <i>tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten</i> samt <i>tillståndet i havet</i>.</p>

<p>15 EKOSYSTEM OCH BIOLOGISK MÅNGFALD</p> 	<p><i>Skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald</i></p>
<p>DELMÅL 15-1</p>  <p>BEVARA, RESTAURERA OCH SÄKERSTÄLL HÅLLBART NYTTJANDE AV EKOSYSTEM PÅ LAND OCH I SÖTVATTEN</p>	<p>Ingen övergödning syftar till att <i>halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten</i> (övergripande målet). Målet inkluderar skydd mot påverkan från näringsämnen samt skydd och restaurering av områden från övergödning som följd av näringsbelastning. Därmed finns en koppling till miljö kvalitetsmålet och preciseringen om <i>påverkan på landmiljön samt tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten</i> genom tillförsel av näringsämnen. Insatser för agendamålet främjar även påverkan på näringsstatus, och därmed finns även indirekta kopplingar till preciseringarna <i>påverkan på havet samt tillståndet i havet</i>.</p>
<p>15.1. Till 2020 bevara, återställa och hållbart använda ekosystem på land och i sötvatten och deras ekosystemtjänster, särskilt skogar, våtmarker, berg och torra områden, i enlighet med de skyldigheter som anges i internationella överenskommelser.</p>	

6. Översikt av miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* och dess preciseringar

Mått för uppföljning	Nivå för måluppfyllelse	Ansvar	Framtagande och bearbetning av information
Målet som helhet			
Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.			
Precisering: Påverkan på havet			
<i>Miljö tillstånd & påverkan</i>			
Kväve- och fosforbelastning på havet (Används för bedömning av om det miljö tillstånd preciseringen beskriver är uppfyllt)	<u>Målnivå:</u> Belastningstaken (de svenska och de totala) inom Helcoms BSAP överskrids inte till någon av havsbassängerna.	Bedömning av om preciseringen uppnås görs av Havs- och vattenmyndigheten utifrån Helcoms uppföljning av MAI/CART.	I bedömningen används Helcoms uppföljningssiffror för MAI/CART utan annan bearbetning. Bedömning görs så ofta som Helcom tar fram nya siffror i uppföljningen av MAI/CART. Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se .
Officiell statistik: Tillförsel av kväve till kusten (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten publicerar den officiella statistiken på sin webb. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	Statistiken ska publiceras årligen.
Officiell statistik: Tillförsel av fosfor till kusten		Havs- och vattenmyndigheten publicerar den officiella statistiken på sin webb.	Statistiken ska publiceras årligen.

(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	
Källfördelad tillförsel av kväve och fosfor (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		SMED tar fram uppgifter om källfördelad tillförsel av kväve och fosfor inom PLC Periodical-rapporteringen.	Det varierar hur ofta nya data tas fram, men det sker med några års mellanrum.
Atmosfärisk kvävedeposition på Östersjön (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Underlag publiceras årligen av EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme).	Årligen.
Indikatorn ”Utsläpp av försurande ämnen från sjöfart” från Bara naturlig försurning. (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Naturvårdsverket ansvarar för indikatorn.	Uppföljning sker årligen. Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se .
Officiell statistik: Utsläpp av kväveoxider till luft (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Naturvårdsverket publicerar den officiella statistiken på sin webb. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i	Statistiken publiceras årligen.

		den nationella respektive regionala uppföljningen.	
<p>Officiell statistik: Utsläpp av ammoniak till luft</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		<p>Naturvårdsverket publicerar den officiella statistiken på sin webb.</p> <p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	Statistiken publiceras årligen.
<p>Annat relevant underlag</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	
Åtgärder			
Helcom actions		Helcom följer upp genomförandet av överenskomna åtgärder inom aktionsplanen för Östersjön och ministerdeklarationerna.	Data finns i Helcom Explorer. http://maps.helcom.fi/website/HELCOMexplorer/
Åtgärder som följer av ny lagstiftning, tex införandet av kvävekontrollområden i Östersjön och Nordsjön, och förbud av utsläpp av toalettavfall från passagerarfartyg			
Annat relevant underlag		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	

Precisering: Påverkan på landmiljön			
<i>Miljötilstånd & påverkan</i>			
<p>Nedfall av kväve till barrskog</p> <p>(Används för bedömning av om det miljötilstånd preciseringsen beskriver är uppfyllt)</p>	<p><u>Målnivå:</u> Det atmosfäriska kvävenedfallet överskrider inte gränsen för kritisk belastning till barrskog (5 kg N/ha/år) i någon del av Sverige.</p>	<p>Bedömning av om preciseringsen uppnås görs av Havs- och vattenmyndigheten. IVL levererar data (kartor och diagram) på kvävenedfall.</p> <p>RUS/länen gör bedömning på regional/länsnivå.</p>	<p>IVL beräknar det totala kvävenedfallet utifrån mätvärden.</p> <p>Uppföljning sker årligen.</p> <p>Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se.</p>
<p>Påverkan från skogsgödsling</p> <p>(Används för bedömning av om det miljötilstånd preciseringsen beskriver är uppfyllt)</p>	<p><u>Målnivå:</u> Bedömning görs att gödslingen inte leder till att skogsekosystemet uppvisar väsentliga långsiktiga skadliga effekter av övergödande ämnen.</p>	<p>Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för bedömning på nationell nivå.</p> <p>RUS/länen gör bedömning på regional/länsnivå.</p>	<p>Statistik på skogsgödsling finns hos Skogsstyrelsen.</p> <p>Uppföljning sker årligen.</p>
<p>Officiell statistik: Utsläpp av kväveoxider till luft</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)</p>		<p>Naturvårdsverket publicerar den officiella statistiken på sin webb.</p> <p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljötilståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	<p>Statistiken publiceras årligen.</p>
<p>Officiell statistik: Utsläpp av ammoniak till luft</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)</p>		<p>Naturvårdsverket publicerar den officiella statistiken på sin webb.</p> <p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljötilståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	<p>Statistiken publiceras årligen.</p>

Nitratkväve i markvatten (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)		Mäts inom Krondroppsnätet. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda uppgifterna i beskrivningen av miljötilståndet för miljökvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	Redovisas årligen i IVL:s länsrapporter över resultat från Krondroppsnätet.
Annat relevant underlag (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	
Åtgärder			
Uppföljning av Nationellt luftvårdsprogram			
Scenario för kväveutsläpp till luft		Naturvårdsverket tar fram scenario för hur utsläppen av luftföroreningar kommer att utvecklas i framtiden.	Vartannat år.
Annat relevant underlag		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	
Precisering: Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten			
Miljötilstånd & påverkan			
Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen (Används för bedömning av om det miljötilstånd preciseringen beskriver är uppfyllt)	<u>Målnivå:</u> Alla vattenförekomster har minst god status för näringsämnen i vattenförvaltningens statusklassning.	Bedömning av om preciseringen uppnås görs av Havs- och vattenmyndigheten. Vattenmyndigheterna gör statusklassning av vattenförekomsterna. Informationen finns i VISS.	Vattenmyndigheterna gör statusklassning utifrån miljöövervakningsdata. Uppföljning sker vart 6:e år. Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se .

		RUS/länen gör bedömning på regional/länsnivå.	
Miljöproblem övergödning från vattenförvaltningen (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Vattenmyndigheterna gör bedömning av miljöproblem övergödning inom vattenförvaltningen. Informationen finns i VISS. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda bedömningen i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	Vattenmyndigheterna gör bedömningen utifrån miljöövervakningsdata. Uppföljning sker vart 6:e år.
Officiell statistik: Kväve i sjöar och vattendrag (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten publicerar den officiella statistiken på sin webb. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	Statistiken publiceras vart 3:e år.
Officiell statistik: Fosfor i sjöar och vattendrag (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten publicerar den officiella statistiken på sin webb. Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.	Statistiken publiceras vart 3:e år.

<p>Officiell statistik: Nitrat i grundvatten</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		<p>Havs- och vattenmyndigheten publicerar den officiella statistiken på sin webb.</p> <p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda statistiken i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	<p>Statistiken publiceras vart 3:e år.</p>
<p>Förekomst av giftiga algbloomningar</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		<p>SMHI tar fram algrapporter. Livsmedelsverket övervakar förekomst av alggifter i musslor och ostron. Informationscentralerna tar fram årsrapporter med information om alger och gifter.</p> <p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda informationen i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	<p>Årligen.</p>
<p>Sverigesvattenmiljö.se</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		<p>Havs- och vattenmyndigheten och RUS ansvarar för att, om relevant, använda informationen i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella respektive regionala uppföljningen.</p>	
<p>Annat relevant underlag</p> <p>(Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)</p>		<p>Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljö målsuppföljningen.</p>	

Åtgärder			
Åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen	<u>Förutsättning för att målet ska kunna nås:</u> åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som krävs för att minst god status för näringsämnen ska kunna nås i alla vattenförekomster.	Vattenmyndigheterna tar fram åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen och gör i samband med det en bedömning av hur långt åtgärderna väntas räcka.	Nytt åtgärdsprogram tas fram vart 6:e år.
Genomförande av åtgärder i åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen - Vattenmyndigheternas årliga återrapportering - Indikatorer för påverkan - Indikatorer för KTM	<u>Förutsättning för att målet ska kunna nås:</u> åtgärder genomförs i en omfattning och takt som gör att målet bedöms kunna nås på sikt.	Vattenmyndigheterna ansvarar för uppföljning av genomförda åtgärder.	Hur uppföljningen av genomförda åtgärder ska presenteras behöver utvecklas.
Landsbygdsprogrammet		Jordbruksverket redovisar arealer med miljöersättningarna skyddszoner och minskat kväveläckage (fånggrödor och vårbearbetning) samt arealer med ersättning för skötsel av våtmarker och dammar. Jordbruksverket redovisar också genomfört arbete inom Greppa Näringen samt utvärderingar av landsbygdsprogrammets åtgärder.	Årligen.
Havs- och vattenmiljöanslaget - Antal projekt/kronor som gått till åtgärder för att minska övergödningen - Effekter av åtgärderna i form av minskad kväve- eller fosforbelastning		Havs- och vattenmyndigheterna tar fram en årlig återrapportering av havs- och vattenmiljöanslaget. Projekten rapporteras in i projektkatalogen för Havs- och vattenmiljöanslaget som finns på www.havochvatten.se	Årligen.

Annat relevant underlag		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	
Precisering: Tillstånd i havet			
<i>Miljötilstånd & påverkan</i>			
Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen (Används för bedömning av om det miljötilstånd preciseringen beskriver är uppfyllt)	<u>Målnivå:</u> Alla utsjöbassänger har minst god miljöstatus för övergödning i havsmiljöförvaltningens bedömning.	Bedömning av om preciseringen uppnås görs av Havs- och vattenmyndigheten. Havs- och vattenmyndigheten tar fram bedömning av miljöstatus för övergödning inom havsmiljöförvaltningen.	Havs- och vattenmyndigheterna gör bedömning av miljöstatus utifrån miljöövervakningsdata. Uppföljning sker vart 6:e år. Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se.
Syrefattiga och syrefria bottenar (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)		SMHI levererar data (karta och diagram) över syrefattiga och syrefria bottenar.	SMHI tar fram karta och diagram över syrefattiga och syrefria bottenar utifrån miljöövervakningsdata. Uppföljning sker årligen. Informationen presenteras som indikator på sverigesmiljomal.se.
De ingående övergödningsindikatorerna inom havsmiljöförvaltningen var för sig (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten tar fram bedömning av de olika övergödningsindikatorerna inom havsmiljöförvaltningen.	Havs- och vattenmyndigheterna gör bedömning av övergödningsindikatorerna utifrån miljöövervakningsdata. Uppföljning sker vart 6:e år.
Helcoms och Ospar statusbedömningar av miljötilstånd (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljötilstånd/påverkan)		Helcom respektive Ospar.	Olika intervall.

Sverigesvattenmiljö.se (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för att, om relevant, använda informationen i beskrivningen av miljö tillståndet för miljö kvalitetsmålet i den nationella uppföljningen.	
Annat relevant underlag (Används som kompletterande uppföljningsmått för att beskriva miljö tillstånd/påverkan)		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	
Åtgärder			
Åtgärdsprogram för havsmiljön	<u>Förutsättning för att målet ska kunna nås:</u> åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som krävs för att minst god miljöstatus för övergödning ska kunna nås i alla havsbassänger.	Havs- och vattenmyndigheten tar fram åtgärdsprogram för havsmiljön och gör i samband med det en bedömning av hur långt åtgärderna väntas räcka.	Nytt åtgärdsprogram tas fram vart 6:e år.
Genomförande av åtgärder i åtgärdsprogram för havsmiljön	<u>Förutsättning för att målet ska kunna nås:</u> åtgärder genomförs i en omfattning och takt som gör att målet bedöms kunna nås på sikt.	Havs- och vattenmyndigheten gör uppföljning av hur arbetet med genomförande av åtgärder går.	Hur uppföljningen av genomförda åtgärder ska presenteras behöver utvecklas.
Annat relevant underlag		Rapporter, nya forskningsresultat och annat underlag som är relevant kan också användas i miljömålsuppföljningen.	



Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Havs
och Vatten
myndigheten