

Ingen övergödning



Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2027



Ingen övergödning

Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2027

Den här rapporten har tagits fram av Havs- och vattenmyndigheten.
Myndigheten ansvarar för rapportens innehåll och slutsatser.

© HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN | Datum: 2026-09-22

ISBN: 978-91-89982-26-0 Omslagsfoto: Pernilla Johansson/Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten | Box 11 930 | 404 39 Göteborg | www.havochvatten.se

Ingen övergödning

Förord

Inom ramen för Agenda 2030 har FN:s medlemsstater enats om 17 mål utifrån tre dimensioner av hållbarhet – den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga. Dessa tre dimensioner interagerar med varandra och varken går eller bör skiljas från varandra. För att samhället ska uppnå de mål som Agenda 2030 syftar mot behöver samtliga dimensioner beaktas för att det ska vara möjligt att uppnå det som medlemsstaterna strävade efter i Agenda 2030. De svenska miljömålen har samma syfte som grund, men specificerar ytterligare vad Sverige vill uppnå, inom ramen för miljömässig hållbarhet.

Havs- och vattenmyndigheten är ansvarig för uppföljningen av tre av Sveriges miljökvalitetsmål – Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård. Var fjärde år genomförs en fördjupad utvärdering av Sveriges möjligheter att nå miljökvalitetsmålen.

Även om utvärderingen visar på att det fortfarande kvarstår mycket arbete och ansträngning innan olika samhällsaktörer tillsammans kan nå miljökvalitetsmålen så finns det också hopp. Det genomförs åtgärder som får goda effekter i miljön och Havs- och vattenmyndigheten samlar, tillsammans med andra, mer och mer kunskap om vilka åtgärder som får bäst effekt för miljön.

Precis som de tre hållbarhetsdimensionerna inte är möjliga att separera så är det tillsammans som vi olika samhällsaktörer kan förbättra världen i den riktning som så många länder har enats om. Tillsammans inom Sverige och tillsammans med andra länder. Tillsammans med ambition och hopp.

Göteborg, september 2026

Alfred Dubow

Avdelningschef Miljöanalysavdelningen

Havs- och vattenmyndigheten

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).

Sammanfattning

Det pågår ett omfattande arbete i Sverige för att minska problemen med övergödning. Den fördjupade utvärderingen av *Ingen övergödning* visar att:

- Fysiska åtgärder mot övergödning ger effekt i miljön på längre sikt. Det är därför viktigt att fortsätta åtgärdsarbetet trots att det inte syns storskaliga förbättringar ännu.
- Nya och ändrade styrmedel bidrar till ökad möjlighet att nå miljö kvalitetsmålet, men räcker inte hela vägen.
- Ambitionen, precisionen och genomförandetakten i åtgärdsarbetet behöver öka, framförallt för åtgärder inom jordbruket.
- Målkonflikter och motverkande satsningar kan försvåra möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet. Tydliga politiska prioriteringar behövs på nationell nivå.
- Åtgärdsarbetet behöver konkretiseras så att det blir tydligt vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras. Delåtgärdsprogram bedöms bli ett viktigt verktyg för detta, och kan också bidra till ökad samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltning.
- För skyddszoner och anlagda våtmarker och dammar för näringsretention finns potential för både effektivare näringsrening och ökad kostnadseffektivitet.

Bedömning och utvecklingsriktning

Havs- och vattenmyndighetens bedömning av miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* mot uppföljningsåret 2030 är:

Nej → Miljö kvalitetsmålet är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.



NEUTRAL. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

Tillståndet i miljön

Övergödning är fortfarande ett stort miljöproblem i Sverige. Problemen med övergödning sammanfaller många gånger med en hög grad av exploatering, och situationen är sämre i de södra delarna av landet. Övergödningen kan till stor del kopplas till produktion och konsumtion av mat, eftersom det är jordbruk och avloppshantering som står för de största utsläppen av övergödande ämnen. Åtgärder för att minska övergödningen ger resultat, men det tar ofta lång tid innan tillståndet i miljön förbättras. Det är i dag svårt att se entydiga eller generella trender i miljö tillståndet, och det finns både förbättringar och försämringar. På lång sikt förväntas genomförda åtgärder leda till förbättringar i miljö tillståndet. För att nå större och snabbare förbättringar i miljön behöver ambitionen och genomförandetakten i åtgärdsarbetet öka.

Förutsättningarna för att nå målet till 2030

Miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning* är ett ambitiöst mål. Trots att mycket åtgärder har genomförts och att ett stort åtgärdsarbete pågår bedöms inte målet eller någon av de fyra preciseringarna att kunna nås till 2030. Det tar tid innan genomförda åtgärder leder till mätbara förbättringar i miljön. Det är också en stor mängd ytterligare åtgärder som behöver genomföras för att målet ska kunna nås, och dessa bedöms med dagens styrmedel inte vara möjliga att genomföra till 2030. För flera av preciseringarna har Sverige inte heller ensam rådighet, utan åtgärder behöver genomföras även i andra länder. Bland annat behöver alla länder runt Östersjön nå sina utsläppsmål inom Aktionsplanen för Östersjön för att målet ska kunna nås. Internationellt samarbete är därför nödvändigt.

Baserat på hur utvecklingen i miljötillstånd ser ut i dag samt förväntad effekt av styrmedel och åtgärder till 2030 görs en bedömning av utveckling av miljötillståndet till 2030. Den samlade bedömningen för miljökvalitetsmålet blir att utvecklingen är neutral. Utvecklingen för preciseringen om påverkan på landmiljön bedöms som positiv, på grund av de senaste årens tydliga minskningar i både utsläpp till luft och nedfall av kväve, samt att prognoser visar på fortsatta utsläppsminskningar till 2030. För övriga preciseringar (tabell 1) är det antingen svårt att se entydiga eller generella förändringar i miljötillståndet, eller så tar positiva och negativa förändringar ut varandra. Utvecklingen för dessa preciseringar bedöms därför vara neutral. Bedömningen baseras också på osäkerheten kring vilka effekter som kan förväntas av genomförda och planerade åtgärder fram till 2030. För havet visar modelleringar att förbättringar kommer på längre sikt. Även för övriga preciseringar förväntas genomförda och planerade åtgärder leda till förbättringar i miljön på längre sikt.

Tabell 1 Bedömning av måluppfyllelse och utveckling i miljön till 2030 per precisering för miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

Precisering	Nås målet 2030?	Utveckling av miljötillståndet till 2030	Förväntas förbättringar på längre sikt?
Påverkan på havet	NEJ	➡ NEUTRAL	JA
Påverkan på landmiljön	NEJ	↗ POSITIV	JA
Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten	NEJ	➡ NEUTRAL	JA
Tillstånd i havet	NEJ	➡ NEUTRAL	JA

Utvecklingen efter 2030

Hur politiskt prioriterat arbetet mot övergödning kommer vara framöver, och hur mycket resurser som kommer att satsas på att genomföra åtgärder kommer att påverka utvecklingen. Fortsatta satsningar ökar möjligheten till en positiv utveckling av miljötillståndet på längre sikt. Nya styrmedel och förändringar i befintliga kommer få betydelse för genomförandet av åtgärder. Motverkande satsningar och målkonflikter, exempelvis ökad livsmedelsproduktion och ökad skogsgödsling, riskerar att leda till ökad övergödning och därmed försämra möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet. Utvecklingen beror också på vad som händer i andra länder, då det inte bara är utsläpp från Sverige som påverkar övergödningssituationen. Krig i närområdet och det

ekonomiska läget påverkar hur arbetet med att motverka övergödning prioriteras. Klimatförändringarna förväntas också få betydelse för hur övergödningsproblematiken utvecklas.

Behov av ändrad styrning

I rapporten identifieras behov av ändrad styrning för att miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* ska kunna nås.

Det behövs tydliga politiska prioriteringar på nationell nivå i de målkonflikter som uppstår mellan *Ingen övergödning* och motverkande satsningar. Avvägningar kan behöva göras mellan olika samhällsmål.

För att nå de nationella miljö kvalitetsmålen, inte minst målet *Ingen övergödning*, behövs ett effektivare åtgärdsarbete i sjöar, vattendrag, kust och hav. Ett effektivare åtgärdsarbete måste ha ett från källa till hav-perspektiv. Utgångspunkten för ett effektivare åtgärdsarbete från källa till hav är principerna för en ekosystembaserad förvaltning. Arbetet ska vara intressentdrivet och tillvarata den ambition och kompetens som finns hos intressenterna för att uppnå en förflyttning till det önskade läget. Detta förväntas bidra till både effektivitet och kostnadseffektivitet genom att rätt åtgärd sätts in på rätt plats. Havs- och vattenmyndigheten har påbörjat ett arbete inom två olika spår, pilotprojekt och delåtgärdsprogram. Pilotprojekten möjliggör ett fortsatt arbete med särskilda insatser mot övergödning där målkonflikter mellan olika samhällsintressen, som miljömål, livsmedelsproduktion, klimatanpassning och energianvändning kan hanteras. Delåtgärdsprogram (avrinningsområdesvisa åtgärdsprogram) kan konkretisera vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras och på så sätt bidra till fler och effektivare åtgärder mot övergödning.

De distriktsvisa åtgärdsprogrammen för vatten behöver i större utsträckning än i dag omfatta kväveåtgärder för att även möta åtgärdsbehovet för havsmiljön. Det behövs därför en ökad samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltning, där arbetet med konkretisering av åtgärder i delåtgärdsprogram samt arbetet inom pilotprojekt kan bidra.

Utvärderingar av våtmarker och dammar för näringsretention som anlagts med finansiering från LOVA-bidrag och strategiska planen visar att det är få som är placerade eller dimensionerade för hög näringsrening. Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket bör därför undersöka om det är lämpligt att ställa ökade krav på hur de våtmarker och dammar för näringsretention som får statliga stöd utformas.

För att kunna göra en samlad kvantitativ uppföljning av genomförda övergödningsåtgärders miljöeffekter behövs utveckling av gemensamma informationsstrukturer och samordning mellan berörda myndigheter. Med mer kunskap om effekten av genomförda åtgärder är det möjligt att göra en bättre bedömning av behovet av ytterligare åtgärder. Därmed kan framtida åtgärdsarbete planeras effektivare.

Innehåll

1	Nuläge – Ny kunskap, nya data och nya/ändrade styrmedel och åtgärder	12
1.1	Miljötilstånd	12
1.1.1	Påverkan på havet (precisering 1)	12
1.1.2	Påverkan på landmiljön (precisering 2).....	13
1.1.3	Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)	15
1.1.4	Tillstånd i havet (precisering 4)	17
1.2	Miljöarbete	20
1.2.1	Lagstiftning	20
1.2.2	Ekonomiska stöd och ersättningar	22
1.2.3	Åtgärdsprogram.....	25
1.2.4	Väglidningar	27
1.2.5	Forskning	29
1.2.6	Pilotområden	31
1.2.7	Beräkningar	31
1.3	De centrala problemen för målet	32
2	Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter	33
2.1	Aktörer, drivkrafter och beteenden	33
2.1.1	Aktörer inom jordbruk och deras drivkrafter och beteenden.....	34
2.1.2	Aktörer inom avloppshantering och deras drivkrafter och beteenden	35
2.2	Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljötilståndet	36
2.2.1	Avloppsdirektivet	36
2.2.2	Nationella luftvårdsprogrammet	40
2.2.3	Åtgärdsprogram för vatten	41
2.2.4	Strategisk plan för den gemensamma jordbrukspolitiken	44
2.2.5	Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA)	49
2.2.6	Kväveklivet	50
2.2.7	Sammanfattning av centrala styrmedel och åtgärder	52
2.3	Övrig påverkan	52
2.3.1	Mål inom livsmedelsstrategin	53
2.3.2	Förslag om ökad skogsgödsling.....	53
2.4	Osäkerheter	54

2.5	Sammanfattande gapanalys	55
2.6	Andra aspekter av målet.....	56
3	Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljö kvalitetsmålet?.....	56
3.1	Bedömning av måluppfyllelse.....	56
3.1.1	Påverkan på havet (precisering 1)	56
3.1.2	Påverkan på landmiljön (precisering 2).....	57
3.1.3	Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)	59
3.1.4	Tillstånd i havet (precisering 4)	60
3.1.5	Bedömning av målet som helhet.....	61
4	Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?.....	61
4.1	Utvecklingen av miljötillståndet till 2030	62
4.1.1	Påverkan på havet (precisering 1)	62
4.1.2	Påverkan på landmiljön (precisering 2).....	63
4.1.3	Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)	64
4.1.4	Tillstånd i havet (precisering 4)	65
4.1.5	Bedömning av målet som helhet.....	66
4.2	Utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt, efter 2030	66
4.2.1	Effekter av redan genomförda åtgärder	66
4.2.2	Framtida styrmedel och åtgärder	66
4.2.3	Målkonflikter och motverkande satsningar.....	67
4.2.4	Internationella prioriteringar	67
4.2.5	Klimatförändringar	68
5	Behov av ändrad styrning – vad krävs för att målet ska nås?	68
5.1	Tydliga politiska prioriteringar	68
5.2	Effektivare åtgärdsarbete från källa till hav	69
5.3	Stärkt samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltning.....	70
5.4	Kriterier för statlig finansiering av våtmarker och dammar för näringsretention	71
5.5	Samordnad åtgärdsuppföljning.....	72

1 Nuläge – Ny kunskap, nya data och nya/ändrade styrmedel och åtgärder

I detta avsnitt beskrivs den nuvarande situationen för miljökvalitetsmålet i form av miljötillstånd, miljöarbete samt de centrala problemen för målet.

1.1 Miljötillstånd

Miljötillståndet redovisas utifrån miljökvalitetsmålets fyra preciseringar, med hjälp av de indikatorer som finns på sverigesmiljomal.se. För varje precisering beskrivs också hur klimatförändringar påverkar miljötillståndet.

1.1.1 Påverkan på havet (precisering 1)

Sverige samarbetar med övriga länder runt Östersjön inom den regionala havsmiljökonventionen Helcom. Inom Helcoms aktionsplan för Östersjön (Baltic Sea Action Plan, BSAP) har länderna kommit överens om att minska kväve- och fosfortillförseln (belastningen) till Östersjön till nivåer som ska leda till att miljötillståndet i havet blir fritt från övergödning. Sverige har så kallade belastningstak¹ för varje havsbassäng, som talar om hur hög kväve- respektive fosforbelastningen maximalt får vara.

Preciseringen följs upp i miljömålsindikatorn *Kväve- och fosforbelastning på havet*². Sverige har nått målen gällande minskad tillförsel av kväve och fosfor för alla havsbassänger förutom Egentliga Östersjön. Helcoms senaste uppföljningsdata³ visar att år 2022 överstiger den svenska tillförseln belastningstaken med 9 607 ton för kväve och 360 ton för fosfor. Efter tillgodoräknande av extra reduktion⁴ i angränsande havsbassänger (på grund av transport av näringsämnen mellan bassängerna) så återstår för Sverige att minska tillförseln till Egentliga Östersjön med 9 442 ton kväve och 111 ton fosfor. Kvävetillförseln till Öresund överstiger belastningstaket 2022, men genom att tillgodoräkna extra reduktion i Kattegatt så nås även detta mål. Jämfört med förra uppföljningen med data för år 2020 nås målet för fosforbelastning till Bottenviken nu även utan tillgodoräknande av extra reduktion i Bottenhavet.

För att preciseringen ska anses vara uppnådd måste alla länder runt Östersjön nå sina utsläppsmål inom Helcoms aktionsplan för Östersjön.⁵ Att Sverige uppnår sina utsläppsmål kommer inte att räcka för att uppnå en god status i Östersjön. Senaste uppföljningsdata för den totala belastningen från alla länder runt Östersjön visar att 2023 uppnås målen för kväve och

¹ Nutrient Input Ceilings, NIC

² <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/kvave--och-fosforbelastning-pa-havet/>

³ Helcom. 2026. Nutrient Input Ceiling (NIC) assessment 1995-2022. Scientific report.

⁴ Tillförseln av kväve och fosfor är till flera bassänger lägre än belastningstaken, vilket har en positiv inverkan på andra bassänger eftersom det sker ett vattenutbyte mellan havsbassängerna. Det gör att delar av den lägre tillförseln till några bassänger går att tillgodoräkna bassängerna med för hög tillförsel.

⁵ Preciseringsens formulering är att den svenska **och den sammanlagda** tillförseln av kväveföreningar och fosforföreningar till omgivande hav ska underskrida den maximala belastning som fastställts inom ramen för internationella överenskommelser.

fosfor i Bottenviken, Bottenhavet, Öresund (Danska sunden) och Kattegatt. I Rigabukten nås inte målet för kväve och det går inte att med statistisk säkerhet säga att målet för fosfor nås. I Egentliga Östersjön och Finska viken nås varken kväve- eller fosformålen.⁶

Arbete pågår inom havsmiljökonventionen Oskar för att identifiera maximal hållbar belastning även till Nordsjön. Tills ett internationellt överenskommet belastningstak är framtaget används inom svensk havsmiljöförvaltning en stadigvarande minskning i belastning som mål för Skagerrak. Eftersom signifikant minskande trender saknas i både kväve- och fosforbelastningen till Skagerrak uppnås inte detta mål.⁷

Klimatförändringar påverkar miljötillståndet som beskrivs i preciseringen på flera sätt. Högre temperatur kan öka nedbrytningen av organiskt material i jorden, vilket kan leda till ökat näringsläckage.⁸ Längre växtsäsong kan leda till ökat näringsupptag vilket istället kan innebära minskad transport till havet.⁹ Förändrade nederbörds- och avrinningsmönster påverkar tillförseln av näringsämnen till havet.¹⁰ Inom Helcom diskuteras nu också behovet av klimatsäkring av belastningstak, det vill säga om klimatförändringarna gör att de nivåer för hur mycket kväve och fosfor som kan tillföras havet utan att det blir övergött behöver justeras.

1.1.2 Påverkan på landmiljön (precisering 2)

Även ekosystem på land kan påverkas när halterna av övergödande ämnen blir alltför höga, bland annat på grund av atmosfärisk nedfall av kväve. Miljömålsindikatorn *Nedfall av kväve till barrskog*¹¹ visar att det totala nedfallet av oorganiskt kväve (torr- och våtdeposition) till barrskog i Sverige har minskat med cirka 50 procent under perioden 2001–2025. Kvävenedfallet överskrider dock fortfarande den kritiska belastningen för barrskog (5 kilo kväve per hektar och år) i sydvästra Sverige under 2025 (figur 1). Den kritiska belastningen för lövskog (10 kilo kväve per hektar och år) överskrids i ett mindre område längst i söder. När tillförseln av kväve är större än den kritiska belastningen kan markvegetationen i skogsekosystemet påverkas. I svenska skogar är kväve det näringsämne som i första hand begränsar trädutväxten. Mätningar av mängden nitratkväve i markvatten visar dock att det i områden i sydvästra Sverige finns mer kväve än vad skogsekosystemet kan ta upp, vilket innebär en ökad risk för läckage av kväve till grund- och ytvatten.¹² För fjällvegetation är den kritiska belastningen tre kilo kväve per hektar och år. Den

⁶ Helcom. 2026. Maximum allowable inputs. Förväntas publiceras av Helcom under 2026.

⁷ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Faktablad för att bedöma indikator till miljö kvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen. A1.1 Tillförsel av kväve och fosfor. Version: 2.0. Publiceringsdatum: 2025-04-24. Ändringsdatum: 2025-10-01.

⁸ Oskar. 2017. Eutrophication Status of the Oskar Maritime Area. Third Integrated Report on the Eutrophication Status of the OSPAR Maritime Area.

⁹ Nilsson, J. L., Camiolo, S., Huser, B., Agstam-Norlin, O., & Futter, M. (2024, 2024/12/10/). Widespread and persistent oligotrophication of northern rivers. *Science of the Total Environment*, 955, 177261. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177261>

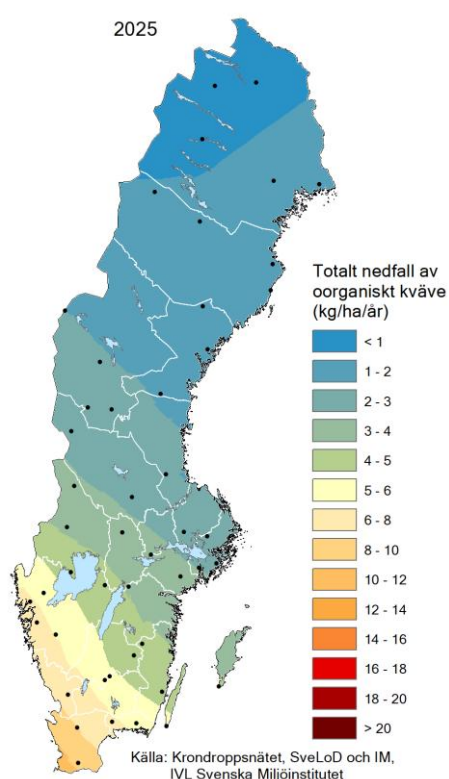
¹⁰ Arneborg, L. & Gustafsson B. 2020. Övergödningen i Östersjön – en bakgrundsrapport. Nr 2/2020. Stockholms universitets Östersjöcentrum och SMHI.

¹¹ <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>

¹² Pihl Karlsson, G., Akselsson, C., Karlsson, P.E. och Hellsten, S. 2015. Krondropps nätet 1985–2015 – tre decennier med övervakning av luftföroreningar och dess effekter i skogsmark. IVL Rapport C 127.

överskrids i form av våtdeposition under vissa år i södra Jämtlands och norra Dalarnas fjälltrakter.¹³

Kväve kan transporteras långväga från utsläppsplatsen innan det faller ner. En stor del¹⁴ av det kväve som faller ner över Sverige kommer från utsläpp i andra länder samt internationell sjöfart.¹⁵ Nederbörds mängden påverkar också storleken på nedfallet. I Sverige finns en tydlig gradient med högst kvävenedfall i de sydvästra delarna av landet. Där regnar det mycket samtidigt som vindarna från sydväst för med sig luftföroreningar från kontinenten. Även de svenska utsläppen av kväveoxider och ammoniak till luft är som högst i de sydvästra delarna av landet.¹⁶



Figur 1 Totalt nedfall av oorganiskt kväve år 2025. Kvävenedfallet är beräknat med hjälp av geografisk interpolering (Kriging). De enskilda mätpunkter som interpoleringen baseras på är markerade med svarta punkter i kartan.

¹³ IVL Svenska Miljöinstitutet. 2018. Utveckling av en indikator för totalt nedfall av kväve till barrskog inom miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Rapport nr C 286.

¹⁴ Nästan 90 procent för kväveoxid och cirka 70 procent när det gäller ammoniak. En stor del av utsläppen härrör från Tyskland, Polen, Danmark och Ryssland samt från internationell sjöfart. På samma sätt bidrar Sveriges utsläpp till kvävenedfall i andra länder. Över 50 procent av Sveriges ammoniakutsläpp och omkring 75 procent av kväveoxidutsläppen faller ner över andra länder eller omgivande hav.

¹⁵ Klein, H. et al. 2025. Transboundary air pollution by sulphur, nitrogen, ozone and particulate matter in 2023. Sweden. EMEP. MSC-W Data Note 1/2025.

¹⁶ IVL Svenska Miljöinstitutet. 2018. Utveckling av en indikator för totalt nedfall av kväve till barrskog inom miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Rapport nr C 286.

Preciseringen omfattar utöver atmosfäriskt nedfall även påverkan från brukande av mark, vilket i det här fallet innebär påverkan från skogsgödsling.¹⁷ Skogsgödsling har utförts i praktisk skala sedan 1960-talet, och störst arealer gödslades i slutet av 1970-talet då närmare 200 000 hektar per år gödslades. Därefter har arealen sjunkit och från 1990-talet och fram till år 2021 har mellan 20 000 och 80 000 hektar gödslats per år.¹⁸ Under 2022 och 2023 gödslades enbart 10 000 respektive 15 000 hektar, vilket beror på att priset på gödselmedel ökade kraftigt som en följd av kriget i Ukraina. Under 2024 ökade skogsgödslingen till 40 000 hektar.¹⁹

Klimatförändringar påverkar miljötillståndet som beskrivs i preciseringen på flera sätt. Klimatförändringar kan påverka uppehållstiden av luftföroreningar i atmosfären, och därmed hur långt kväve kan transporteras inom Europa.²⁰ Atmosfäriskt nedfall av kväve är starkt kopplat till nederbörd.²¹ Förändrad nederbörd kan därför påverka nedfallets storlek, och förändrade vindar kan påverka var nedfallet sker. Klimatförändringar kan också påverka risken för ökad kväveutlakning från skogen. Ökad temperatur påverkar olika processer som har betydelse för frigörelse av kväve, som tillväxt, nitrifikationshastighet och nedbrytning. Det kan också bli vanligare med störningar i skogen, till exempel stormskador eller insektsangrepp, vilket leder till förhöjda halter av nitratkväve i markvattnet och ökad risk för utlakning till ytvatten.²²

1.1.3 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)

Preciseringen har som utgångspunkt att alla vattenförekomster ska ha minst god status för den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen. Denna kvalitetsfaktor är en del av den samlade klassningen av ekologisk status. Den nuvarande statusklassningen är en del av vattenförvaltningens tredje cykel²³. Utav de vattenförekomster som vattenmyndigheterna har klassat för näringsämnen²⁴ nås god eller hög status i 80 procent av sjöarna, 70 procent av vattendragen och 22 procent av kustvattnen.²⁵ Statusklassningen visas i miljömålsindikatorn *Status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen*²⁶. Sämre än god status för näringsämnen finns främst i södra Sverige på grund av mer omfattande jordbruksverksamhet och mer avloppsvatten från en större befolkning. I en del sjöar och kustvatten bidrar internbelastning

¹⁷ I Ds 2012:23 framgår att åkermark är exkluderad från preciseringen, och gödsling av åkermark ingår därför inte. Regeringskansliet. 2012. Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål. Ds 2012:23, s 53–54.

¹⁸ Skogsstyrelsen. 2025. Åtgärder för ökad skogsgödsling – system, arealer, styrmedel och konsekvenser. Regeringsuppdrag. Rapport 2025/07.

¹⁹ <https://skogsstyrelsen.se/statistik/skogsskotsel/atgarder-i-skogsbruket/>

²⁰ Naturvårdsverket. 2016. Klimatförändringen och miljömål. Rapport 6705.

²¹ Ospar. 2017. Eutrophication Status of the Ospar Maritime Area. Third Integrated Report on the Eutrophication Status of the OSPAR Maritime Area.

²² Pihl Karlsson, G. et al. 2025. Krondroppsnätet 1985–2025 – fyra decennier med övervakning av luftföroreningar och deras effekter i skogsmark. IVL rapport C 10065.

²³ Statusklassningen som genomförs inom vattenförvaltningens fjärde cykel kommer att bli publik i samband med vattenmyndigheternas samråd i november 2026.

²⁴ 39 procent av sjöarna, 30 procent av vattendragen och 77 procent av kustvattnen har klassats för kvalitetsfaktorn näringsämnen.

²⁵ VISS. <https://viss.lansstyrelsen.se/>. Uppgifter hämtade 2020-03-11. I VISS sker kvalitetsgranskningar och kompletteringar kontinuerligt.

²⁶ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/status-for-naringsamnen-enligt-vattenforvaltningsforordningen/>

till övergödningsproblemen.²⁷ I sjöar och vattendrag används enbart fosfor vid statusklassning för näringsämnen, med motiveringen att det främst är fosfor som bidrar till övergödning i dessa vatten. I statusklassning för näringsämnen i kustvatten ingår däremot både kväve och fosfor. I vattenmyndigheternas statusklassning av kväveföreningar (nitrat, nitrit och ammonium) och fosfat i grundvatten är det endast ett fåtal vattenförekomster som inte uppnår god status. De flesta grundvattenförekomsterna har dock inte klassats för näringsämnen.²⁸ Förhöjda kvävehalter i grundvattnet kan påverka dricksvattenkvalitet och innebära risk för negativa hälsoeffekter. Enligt SGU överskrider dricksvattengränsvärdet 50 milligram nitrat per liter i 3 procent av enskilda brunnar i jord och 0,6 procent av enskilda brunnar i berg.²⁹

Klimatförändringar påverkar miljötillståndet som beskrivs i preciseringen på flera sätt, bland annat genom att mer näringsämnen tillförs vattnet. Resultat från ett långliggande fältförsök på jordbruksmark tyder på att den pågående klimatförändringen med ökade temperaturer resulterar i ökad kväve mineralisering i marken och ökat kväveläckage.³⁰ En förlängd växtsäsong kan även leda till minskad näringstillförsel till ytvatten.³¹ Modeller av näringsflöden i ett framtida klimat visar att näringsläckage från jordbruksmark till vattendrag kommer att öka framöver på grund av ökad förekomst av extremväder som torka och översvämningar.³² Den stora nederbördsmängden under framförallt andra halvan av 2023 gjorde att mer kväve och fosfor transporterades i jordbruksvattendragen under det året jämfört med långtidsmedelvärden.³³ Ökad regnintensitet leder också till ett ökat behov av omhändertagande av dagvatten. I tätorter där dagvatten och spillvatten leds i samma avloppsnät kan intensivt regn leda till höga flöden som överbelastar ledningsnätet. Det kan resultera i att orenat avloppsvatten släpps ut via ledningsnätet eller vid reningsverket, så kallad bräddning, vilket bidrar till ökad tillförsel av näringsämnen till vattnet.³⁴ Klimatförändringarna kan också påverka genom ökade vattentemperaturer, som kan bidra till ökad tillväxt av makrofytter och växtplankton. Ökad biomassa ger mer nedbrytning och därmed ökad syreförbrukning. Varmare vatten är också sämre på att hålla syre, vilket ytterligare ökar risken för syrebrist. Temperaturskiktning av vattnet bidrar också till försämrade syretransport från ytvattnet till botten.³⁵

²⁷ Huser, B. m.fl. 2016. Internbelastning av fosfor i svenska sjöar och kustområden – en kunskapsöversikt och förslag till åtgärder för vattenförvaltningen. SLU. Inst. för vatten och miljö. Rapport 2016:6.

²⁸ VISS. <https://viss.lansstyrelsen.se/>. Uppgifter hämtade 2021-11-26.

²⁹ <https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/grundvattnets-kvalitet--oorganiska-amnen/nitrat/>

³⁰ Nimblad Svensson, D. et al. 2026. Under-sown ryegrass cover crops mitigate increased nitrogen leaching risks in a warming climate: Evidence from a 34-year field study in south-west Sweden. *Agriculture, Ecosystems & Environment* Volume 397 (2026) 110090.

³¹ Goedkoop, W., Adler, S., Huser, B., Gardfjell, H., & Lau, D. C. (2025). Climate Change-Induced Landscape Alterations Increase Nutrient Sequestration and Cause Severe Oligotrophication of Subarctic Lakes. *Global Change Biology*, 31(7), e70314.

³² <https://balticwaters.org/atgarder-for-att-minska-ostersjons-overgodning-i-ett-forandrat-klimat/>

³³ Linefur H. et al. 2025. Växtnäringsförluster i små jordbruksdominerade avrinningsområden 2023/2024. *Ekohydrologi* 186.

³⁴ Naturvårdsverket. 2020. Rening av avloppsvatten i Sverige 2018. ISBN: 978-91-620-8866-8.

³⁵ <https://www.havochvatten.se/miljopaverkan-och-atgarder/miljopaverkan/vattenbrist/vattenbrist-och-torka---sa-paverkar-det-vattenmiljon.html>

1.1.4 Tillstånd i havet (precisering 4)

Under 2024 publicerade Havs- och vattenmyndigheten en ny bedömning³⁶ av miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:1341) för svenska havsområden. Av de svenska utsjöbassängerna är det bara Skagerrak som inte är övergödd. Bedömningen visas i miljömålsindikatorn *Miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen*³⁷. Sedan den förra bedömningen inom havsmiljöförvaltningen som gjordes 2018 har endast små förändringar i tillståndet skett. För alla utsjöbassänger är den samlade bedömningen av miljöstatus för övergödning³⁸ densamma som föregående bedömningsperiod. De små förändringar som skett gäller enskilda bedömningskriterier. I Öresunds utsjö samt sydöstra och norra delarna av Kattegatt har en försämring skett för klorofyll a och siktdjup. I Skagerraks centrala djupa del har en försämring skett för siktdjup. Inga förbättringar för något kriterium har skett i någon utsjöbassäng. Bedömningen görs också för kustvatten³⁹, och där ses förbättringar i miljöstatus för övergödning i Västkustens yttre och inre kustvatten samt i Öresunds kustvatten och Norra Kvarkens yttre kustvatten jämfört med föregående bedömningsperiod.

Ett tydligt tecken på övergödningssproblematiken i Östersjön är utbredningen av syrefattiga och syrefria bottenar som är fortsatt omfattande, vilket visas i miljömålsindikatorn *Syrefattiga och syrefria bottenar*⁴⁰ (figur 2 och 3). Enligt preliminära data för år 2025 beräknas ungefär 21 procent av bottenarna i Egentliga Östersjön, Finska viken och Rigabukten vara syrefria. Omkring 34 procent av bottenarna är påverkade av syrefattiga förhållanden (inklusive syrefria områden).⁴¹ Det är något lägre nivåer jämfört med de höga resultaten för 2022. I Östra och Västra Gotlandsbassängen har koncentrationen av svavelväte i bottenvattnet nått nivåer som inte tidigare registrerats. De senaste årens inflöden av syrerikt vatten till Östersjön, genom Öresund och de danska sunden, har haft kortvarig positiv effekt i vissa områden. De har dock varit för små för att ha någon betydande förbättrande effekt på den övergripande syresituationen.⁴²

³⁶ Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljöstatus och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

³⁷ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/miljostatus-for-overgodning-enligt-havsmiljoforordningen/>

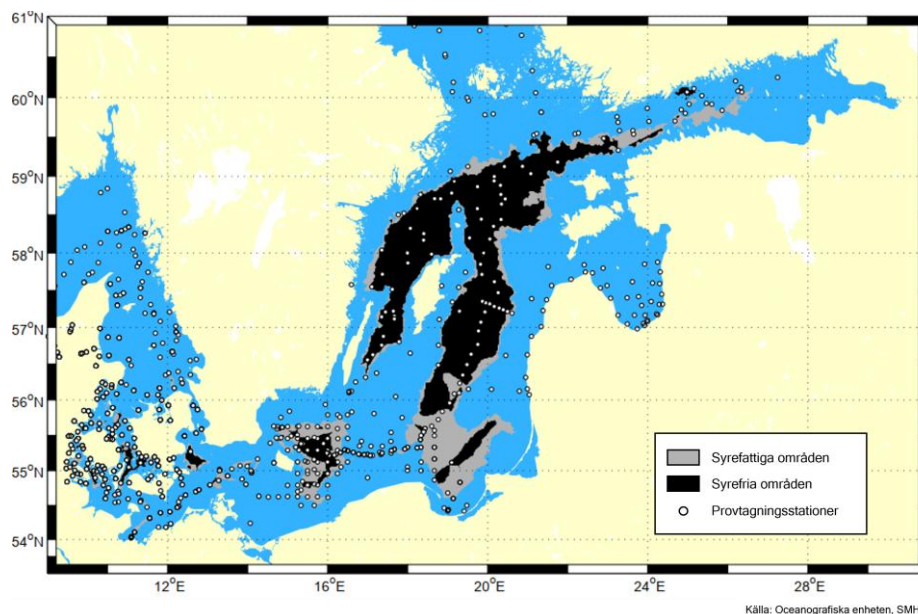
³⁸ Bedömningen av miljöstatus för övergödning baseras på sju kriterier. Kriterierna delas in i tre grupper som representerar olika aspekter av övergödning: näringsämnen, direkta effekter (tex klorofyll a) och indirekta effekter (tex siktdjup).

³⁹ I miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* ingår kusten i precisering 3, där bedömning görs inom vattenförvaltningen. I miljö kvalitetsmålets precisering 4 behandlas bara utsjöbassängerna.

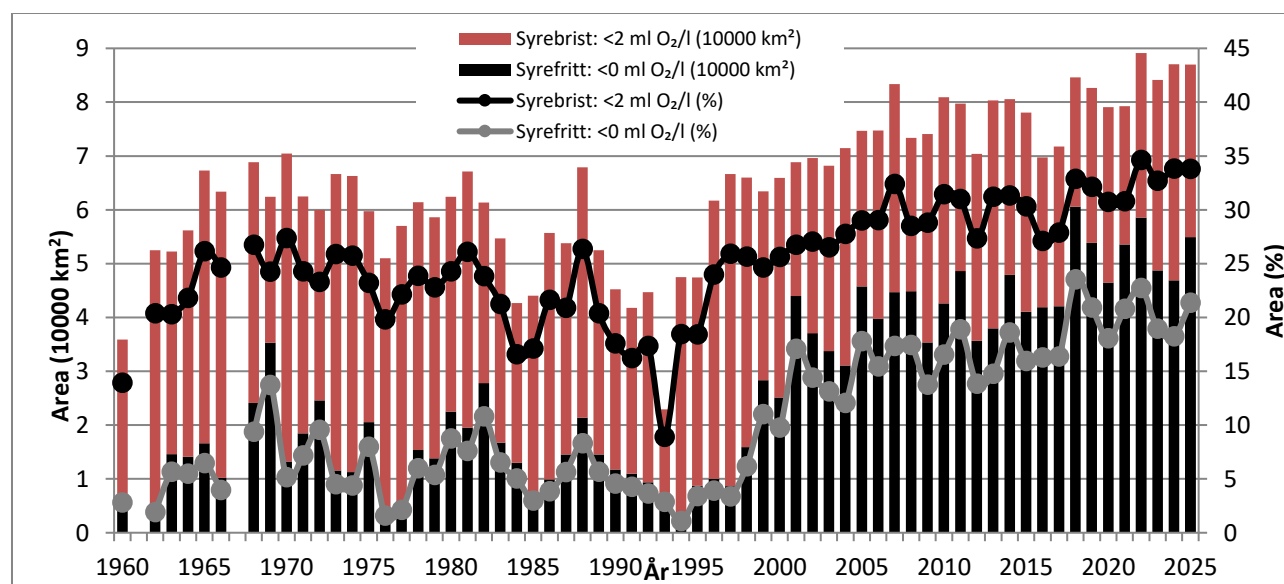
⁴⁰ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/syrefattiga-och-syrefria-bottenar/>

⁴¹ Uppgifter från SMHI 17 mars 2026.

⁴² Hansson M. & Viktorsson L. 2025. Oxygen Survey in the Baltic Sea 2024 - Extent of Anoxia and Hypoxia 1960–2024. SMHI, Report Oceanography no 80.



Figur 2 Kartan visar syrefattigt och syrefritt bottenvatten i Östersjön 2025. Kartan visar att syresituationen i Östersjöns djupvatten är fortsatt dålig. Svarta områden på kartan markerar syrefria botten där växt- och djurliv ofta saknas helt. Däremot finns bakterier som vid nedbrytning av organiskt material bildar giftigt svavelväte. Grå områden markerar syrefattiga botten där växt- och djurlivet ofta är begränsat. Kartan bygger på data från hösten 2025. I figur 3 visas hur utvecklingen har sett ut över tid. Källa: Oceanografiska enheten, SMHI.



Figur 3 Areell utbredning av syrefattigt och syrefritt bottenvatten i Egentliga Östersjön, Finska viken och Rigabukten, augusti till oktober, 1960–2025. Staplarna visar utbredning i kvadratkilometer (avläses mot y-axeln till vänster). Punkterna visar hur stor andel, i procent, av havsbassängernas bottenarea som har syrefattigt eller syrefritt vatten (avläses mot y-axeln till höger). Källa: Oceanografiska enheten, SMHI.

Vid syrefria förhållanden binds inte fosfor i bottensedimentet och kan även frigöras till vattnet. Det kallas internbelastning och har i nuläget lika stor påverkan på Östersjön som den externa belastningen från land.⁴³ Den frigjorda fosforen bidrar till mer algbloomingar, vilket kan förstärka syrebristen eftersom algbloomingen slutligen sjunker ner till botten där syre förbrukas när den bryts ned.

Under sommaren 2025 var det omfattande blomingar av cyanobakterier i både Östersjön och Västerhavet, med förekomst av alggiftet nodularin i musslor och ostron längs svenska västkusten.⁴⁴ Blomingar av cyanobakterier i Kattegatt och Skagerrak är ovanliga på grund av högre salthalt i vattnet, men klimatförändringar med bland annat högre temperatur verkar kunna skapa mer gynnsamma förhållanden.

De största problemen med övergödning finns i Egentliga Östersjön. Situationen i Egentliga Östersjön påverkar även angränsande havsbassänger genom utbyte av vatten mellan bassängerna. I Bottenhavet har fosforhalten ökat, vilket sannolikt beror på inflöde av fosfatrikt vatten från Egentliga Östersjön. Antalet cyanobakterieblomingar har ökat i Bottenhavet och syrekoncentrationerna i bottenvattnet har minskat. Vattenutbytet mellan Bottenhavet och Bottenviken är lågt, men långsamt ökande fosforhalter i Bottenviken visar att det sker ett visst utbyte även mellan dessa bassänger. Enligt forskare vid Umeå universitet är det därför tydligt att både Bottenhavet och i förlängningen även Bottenviken skulle gynnas av en minskning av fosforutsläpp till Egentliga Östersjön.⁴⁵

Klimatförändringar påverkar miljötillståndet som beskrivs i preciseringen på flera sätt, bland annat genom ökad tillförsel av näringsämnen som tas upp under den första preciseringen. Vid högre temperaturer i vattnet ökar nedbrytningen av organiskt material och därmed även syreförbrukningen och cirkulationen av näringsämnen. Syre som tillförs från atmosfären löser sig sämre i varmare än i kallt vatten, vilket också kan bidra till minskade syrehalter.^{46,47} Ökade temperaturer kan leda till att mer fosfor som finns lagrad i bottensediment frigörs och därmed bidrar till ytterligare övergödning. Högre vattentemperatur gynnar också cyanobakterier.⁴⁸ Andra faktorer som kan påverka övergödningen är förändrade inflöden av vatten från Västerhavet till följd av exempelvis höjt vattenstånd i mynningsområdet.⁴⁹

⁴³ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Åtgärdsfaktablad 10 – Övergödning (Tillförsel av näringsämnen). Faktablad för åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsmiljön 2022-2027.

⁴⁴ Karlson, B. et al. 2025. An extensive bloom of filamentous cyanobacteria in the Baltic Sea Region in summer 2025. Harmful Algae News. No. 80 – September 2025.

⁴⁵ Andersson A. et al. 2025. Eutrofiering och närsalter i Bottniska viken. Ett ekosystem i förändring. Naturvårdsverkets rapport 7178.

⁴⁶ Arneborg, L. & Gustafsson B. 2020. Övergödningen i Östersjön – en bakgrundsrapport. Nr 2/2020. Stockholms universitets Östersjöcentrum och SMHI.

⁴⁷ SMHI. 2025. Klimatunderlag för klimat- och sårbarhetsanalyser. KLIMATOLOGI Nr 74, 2025.

⁴⁸ Andersson A. et al. 2025. Eutrofiering och närsalter i Bottniska viken. Ett ekosystem i förändring. Naturvårdsverkets rapport 7178.

⁴⁹ Arneborg, L. & Gustafsson B. 2020. Övergödningen i Östersjön – en bakgrundsrapport. Nr 2/2020. Stockholms universitets Östersjöcentrum och SMHI.

1.2 Miljöarbete

Det pågår ett omfattande miljöarbete som rör målet *Ingen övergödning*. Arbetet inkluderar olika aspekter, som att minska förluster av näringsämnen direkt vid källan, fånga upp näringsämnen under transport genom landskapet, och minska påverkan i övergödda vatten. För att komma till rätta med övergödningens problematik krävs insatser både i Sverige och i andra länder. Under 2024 sa riksdagen ja till regeringens förslag till inriktning för havsmiljöpolitiken, proposition 2023/24:156 Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske. En av de övergripande principerna som ska gälla för havsmiljöarbetet framöver är att övergödningen ska minska. I propositionen finns regeringens bedömning av hur arbetet mot övergödning bör genomföras. Regeringen har också beslutat om ett etappmål för minskad övergödning.⁵⁰ I augusti 2026 beslutade regeringen om en ny maritim strategi som förtydligar och sammanfattar regeringens befintliga arbete med havet och pekar ut inriktningen för framtiden.⁵¹

Nedan redovisas miljöarbetet utifrån centrala styrmedel och åtgärder som bidrar till att nå målet. Fokus läggs vid styrmedel och åtgärder som tillkommit eller ändrats sedan förra fördjupade utvärderingen som rapporterades 2023⁵², samt löpande arbete av stor betydelse för möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet. Avsnittet är indelat i lagstiftning, ekonomiska stöd och ersättningar, åtgärdsprogram, vägledning, forskning, pilotområden och beräkningar. Vissa styrmedel analyseras grundligare i avsnitt 2.2.

1.2.1 Lagstiftning

Lagstiftning utgör grunden för arbetet mot övergödning. Inom flera områden har det sedan den förra fördjupade utvärderingen tillkommit nya eller förändrade lagar som är av betydelse för möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet. Det har även skett en utveckling i hur havsmiljönormerna tillämpas i miljöbalksprövning.

Reviderat avloppsdirektiv

Under 2024 antogs det reviderade avloppsdirektivet⁵³ av Europaparlamentet och Rådet. Direktivet trädde i kraft den 1 januari 2025. Sverige har till den 31 juli 2027 på sig att införliva bestämmelserna i svensk rätt. Det ändrade direktivet är en del i EU:s handlingsplan för nollförorening av luft, vatten och mark. I det nya direktivet ingår skärpta krav på rening av kväve och fosfor, och direktivets tillämpningsområde utvidgas dels till mindre tätorter (från 1 000 personekvivalenter, pe), dels med krav på att förebygga utsläpp via dagvatten och bräddningar. Det innehåller också nya krav på att bättre nyttja resurserna i avloppsvatten och slam.⁵⁴ Naturvårdsverket har redovisat ett regeringsuppdrag med förslag på hur bestämmelser som följer

⁵⁰ KN2024/01209

⁵¹ Regeringskansliet. 2026. Ny maritim strategi – en kraftsamling för konkurrenskraft, fossilfrihet, blå näringar och ett levande hav.

⁵² Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Ingen övergödning. Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2023. Rapport 2022:16.

⁵³ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/3019 av den 27 november 2024 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (omarbetning).

⁵⁴ Naturvårdsverket. 2024. Nu har det reviderade avloppsdirektivet publicerats. Online. 2025-01-14. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avlopp/aktuellt/eus-forslag-till-revideratavloppsdirektiv-diskuteras-i-ministerradet/>

av avloppsdirektivet kan genomföras i Sverige. Naturvårdsverkets förslag innefattar bland annat nya bestämmelser och ändringar i miljöbalken och en ny förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse.⁵⁵

Naturrestaureringsförordningen

Under 2024 trädde EU:s naturrestaureringsförordning⁵⁶ i kraft. Syftet med förordningen är att återställa ekosystem och livsmiljöer för arter som annars riskerar att försvinna eller dö ut. Naturrestaureringsförordningen innehåller tidsatta och bindande mål som gäller alla medlemsstater. Under 2025 arbetade Havs- och vattenmyndigheten och flera andra myndigheter med att ta fram en nationell plan för restaurering av natur, enligt de krav och riktlinjer som finns i naturrestaureringsförordningen. Ett förslag på plan lämnades till regeringen i februari 2026.⁵⁷ Den 3 september 2026 beslutade regeringen om ett utkast till Sveriges naturrestaureringsplan och lämnade detta till EU-kommissionen.⁵⁸ EU-kommissionen har därefter 6 månader på sig att återkomma med kommentarer på planutkastet. Efter det har Sverige 6 månader på sig att återkomma med en slutlig plan, det vill säga senast 1 september 2027. Den nationella planen för restaurering av natur förväntas på sikt bidra positivt till möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

Krav på aktuell vattentjänstplan

En effektiv avloppshantering är nödvändig för att minska tillförseln av näringsämnen till vatten. Från 1 januari 2024 gäller ett lagkrav⁵⁹ att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan. Planen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses, däribland hantering av spillvatten⁶⁰ och dagvatten. Riksrevisionen har i sin granskning⁶¹ av statens insatser för allmänna vattentjänster konstaterat att det behövs ökad statlig styrning när det gäller vattentjänstplanernas innehåll. Havs- och vattenmyndigheten har därefter fått i uppdrag⁶² av regeringen att tillsammans med Naturvårdsverket, Livsmedelsverket och Boverket ta fram en vägledning till kommunala vattentjänstplaner, samt överväga om det finns behov av en tillsynsmyndighet för kommunala vattentjänstplaner.

Förbud mot utsläpp från skrubbrar

Regeringen har beslutat om ett förbud mot utsläpp från rökgasreningssystem ombord på fartyg, så kallade skrubbrar, till vatten i svenskt sjöterritorium. För öppna skrubbrar gäller förbudet från 1 juli 2025, och alla skrubbrar omfattas av förbudet från 1 januari 2029.⁶³ Utsläpp från skrubbrar

⁵⁵ Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

⁵⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 av den 24 juni 2024 om restaurering av natur och om ändring av förordning (EU) 2022/869

⁵⁷ <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/regeringsuppdrag/slutredovisade-regeringsuppdrag/forslag-till-nationell-restaureringsplan-och-forfattningsandringar-till-foljd-av-eu-forordning-om-restaurering-av-natur/>

⁵⁸ <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2026/09/sveriges-utkast-till-nationell-restaureringsplan/>

⁵⁹ 6 a § Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

⁶⁰ Spillvatten är vatten från toaletter och BDT-vatten (bad, disk, tvätt), det som i dagligt tal kallas avloppsvatten. Skillnaden är att i termen avloppsvatten ingår även dagvatten (regn- och smältvatten).

⁶¹ Riksrevisionen. 2025. Tillgången till kommunalt vatten och avlopp – statens insatser för allmänna vattentjänster. RiR 2025:2.

⁶² Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Havs- och vattenmyndigheten. Uppdraget ska redovisas senast 31 december 2026.

⁶³ Förordning (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg. Ändrad SFS 2025:24.

innehåller bland annat kväveoxider som tvättats ur fartygens avgaser, och ett förbud är därför positivt för minskad övergödning. Även den regionala havsmiljökonventionen Oskar har beslutat att förbjuda utsläpp från skrubbrar i inre vatten och för hamnar i hela Oskar-området som sträcker sig från Norge till Portugal. Oskars beslut gäller utsläpp från öppna skrubbrar från 1 juli 2027 och från stängda skrubbrar från 1 juli 2029.⁶⁴

Dokumentationskrav för fosfor inom jordbruket

I Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring finns sedan tidigare ett krav på att tillförseln av kväve i nitratkänsliga områden ska anpassas efter grödans behov, och att beräkningen av detta ska dokumenteras. Motsvarande krav har inte funnits för fosfor. Jordbruksverket har fått i uppdrag av regeringen att komplettera 20 § i myndighetens föreskrifter så att även fosfor ingår i kravet på dokumentation inom känsliga områden. Dokumentationskravet för fosfor antas öka förutsättningarna för att tillförseln anpassas efter markens innehåll och grödornas behov. Detta kan på sikt bidra till minskade förluster av fosfor till vattenmiljön.

Tillämpning av havsmiljönormerna i miljöbalksprövning

Praxis för tillämpning av havsmiljönormerna i miljöbalksprövning utvecklas ständigt, vilket har betydelse för möjligheten att begränsa utsläppen av övergödande ämnen till havet. Ett exempel nyligen som har haft stor betydelse är Mark- och miljööverdomstolens avgörande i mål M 6352-23 (Värö bruk). Domstolen slår fast att tillämpningen av miljöbalkens normer för havsmiljön är kopplad till de krav som följer av 2 kap. miljöbalken, bland annat kravet om bästa möjliga teknik i 2 kap. 3 § miljöbalken och rimlighetsavvägningen i 2 kap. 7 § första stycket samma balk. Om en verksamhet släpper ut näringsämnen till en havsmiljö som är känslig för övergödning enligt havsmiljönormerna, så ska alltså detta vägas in i bedömningen om vilka skyddsåtgärder som ska vidtas och vilka eventuella villkor om rening som ska gälla för verksamheten.

1.2.2 Ekonomiska stöd och ersättningar

En stor del av arbetet mot övergödning bygger på frivilligt genomförande av åtgärder. Statlig medfinansiering är ett viktigt styrmedel för att dessa åtgärder ska genomföras.

Havs- och vattenmiljöanslaget inklusive LOVA-bidraget

Havs- och vattenmiljöanslaget (anslag 1:11) där bidrag till lokala vattenvårdsprojekt, LOVA, ingår är en viktig finansiär av övergödningsåtgärder. LOVA-bidrag kan sökas av kommuner, ideella föreningar och andra ideella sammanslutningar samt finansiera LOVA-projekt drivna av länsstyrelser. Det kan användas för att ta fram underlag och planer inför en åtgärd, för att genomföra själva åtgärden samt för att sprida information eller att följa upp och utvärdera en LOVA-åtgärd som har genomförts. LOVA-bidrag kan även finansiera lokala åtgärdssamordnare. Det totala beloppet LOVA-bidrag per år som beviljats till övergödningsåtgärder under åren 2022–2025 samt antal nystartade projekt per åtgärdsinriktning framgår i tabell 2. År 2022 beviljades mer bidrag till övergödningsprojekt än åren därefter, vilket delvis beror på att det beviljades betydligt fler fleråriga projekt om lokal åtgärdssamordning under 2022. Det beror i sin tur på att den

⁶⁴ <https://www.ospar.org/news/ministers-meet-in-vigo-to-take-concrete-measures-to-enhance-protection-of-the-north-east-atlantic-ocean>

tidigare LEVA-finansieringen av lokal åtgärdssamordning avslutades 2021 vilket innebar att LOVA-bidrag gick in och ersatte en del av denna. En annan bidragande orsak till skillnaden mellan åren är att länsstyrelserna mottog mer LOVA-bidrag för 2022 än för de följande åren.

Projekten som innehåller lokal åtgärdssamordning mot övergödning är ofta fleråriga och under 2025 pågick lokal åtgärdssamordning i 55 olika områden i 14 län. I slutet av 2024 fördelades ytterligare totalt 64 miljoner kronor till länsstyrelserna via havs- och vattenmiljöanslaget till lokal och regional åtgärdssamordning i ett kust- och avrinningsområdesperspektiv under 2024–2026. Detta bidrag ger möjligheter till lokal åtgärdssamordning för att genomföra fler fysiska åtgärder generellt, och kan även bidra till att uppnå *Ingen övergödning*.

Tabell 2 LOVA-bidrag (miljoner kronor) beviljade till övergödningsåtgärder under perioden 2022–2025, samt antal nya projekt som startats varje år. I åtgärdsinriktningen Upptag och återcirkulering av näringsämnen ingår till exempel odling av musslor och släk/algskörd. Åtgärdsinriktningen Övriga åtgärder mot övergödning kan till exempel vara åtgärder inom jordbruket som strukturräkning och fosfordammar, att ta fram planer för vatten och avloppshantering eller anläggning och restaurering av våtmarker. Källa: Havs- och vattenmyndigheten⁶⁵.

	2022	2023	2024	2025
LOVA-bidrag beviljade till projekt som bidrar till att uppnå <i>Ingen övergödning</i> , miljoner kronor	157	110	108	100
Antal nystartade övergödningsprojekt inom åtgärdsinriktningen <i>Internbelastning av fosfor</i>	7	8	23	9
Antal nystartade övergödningsprojekt inom åtgärdsinriktningen <i>Upptag och återcirkulering av näringsämnen</i>	19	14	23	25
Antal nystartade övergödningsprojekt inom åtgärdsinriktningen <i>Övriga åtgärder mot övergödning</i>	120	101	76	86
Antal nystartade övergödningsprojekt inom åtgärdsinriktningen <i>Åtgärdssamordning</i>	27	12	15	20

Strategisk plan för den gemensamma jordbrukspolitiken

En ny period för EU:s gemensamma jordbrukspolitik startade 2023. Den jordbrukspolitik som ska bedrivas i Sverige fram till 2027 beskrivs i den strategiska planen. I den strategiska planen finns både miljöersättningar och investeringsstöd som finansierar åtgärder med syfte att minska

⁶⁵ Uppgifterna kommer från Havs- och vattenmyndighetens återsrapportering av havs- och vattenmiljöanslaget för respektive år.

jordbrukets övergödningspåverkan. Sedan 2023 har regeringen beslutat om flera ändringar i den strategiska planen, där bland annat nya stöd införts och andra justerats. De ändringar som genomförts för vissa av stöden innebär bland annat ändrade stödnivåer och kortare längd på åtaganden.⁶⁶

Anslutningen till miljöersättningar för minskad övergödning under åren 2023–2025 framgår av tabell 3. Villkor och stödnivåer för ersättningarna kan variera mellan åren. Antal beviljade ansökningar och beviljat belopp för investeringsstöd för minskad övergödning framgår av tabell 4. Även här kan villkor och stödnivåer för stöden variera mellan åren.

Tabell 3 Miljöersättningar för minskad övergödning i strategiska planen 2023–2025. Källa: Jordbruksverket.⁶⁷

Miljöersättning	Ersättnings-berättigad areal 2023, hektar	Belopp 2023, kr	Ersättnings-berättigad areal 2024, hektar	Belopp 2024, kr	Ersättnings-berättigad areal 2025, hektar	Belopp 2025, kr
Skyddszon mot vattenområden	7 080	21 239 310	7 547	22 641 998	8 104	32 417 331
Anpassad skyddszon	181	1 814 700	221	2 211 700	266	2 655 000
Skötselersättning våtmark	9 532	36 004 890	10 137	39 093 410	10 460	40 734 930
Fånggröda	80 292	144 450 677	80 209	141 392 848	78 099	134 749 201
Mellangröda	62 416	90 286 138	64 408	102 621 856	81 000	126 316 962
Vårbearbetning	131 242	102 482 604	122 415	99 596 681	129 320	102 980 150
Precisionsjordbruk	892 501	356 644 408	1 008 721	467 340 643	1 247 708	565 785 581

Tabell 4 Investeringsstöd för minskad övergödning i strategiska planen 2023–2025. Källa: Jordbruksverket.⁶⁸

Investeringsstöd	Beslut om stöd 2023, antal	Beviljat belopp 2023, kr	Beslut om stöd 2024, antal	Beviljat belopp 2024, kr	Beslut om stöd 2025, antal	Beviljat belopp 2025, kr	Handläggning pågår, antal
Kalkfilterdiken	4	3 062 200	6	3 197 347	15	9 619 468	2
Våtmarker näringsretention	6	4 658 175	28	23 116 123	32	18 383 225	29
Våtmarker biologisk mångfald	9	7 876 813	47	19 306 247	69	33 031 821	52
Tvåstegsdiken							
Annan vattenvårdsåtgärd			2	962 310	4	2 713 503	3
Minskad ammoniakavgång	10	3 961 722	22	7 274 705	44	20 472 124	34

⁶⁶ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/landsbygd-livsmedel-och-areella-naringar/sveriges-strategiska-plan-for-den-gemensamma-jordbrukspolitiken-20232027/>

⁶⁷ Datum för uttag: 27 jan 2026.

⁶⁸ Datum för uttag: kalkfilterdiken 31 jan 2026, minskad ammoniakavgång 6 feb 2026, övriga stöd 30 jan 2026.

Kväveklivet

Kväveklivet är ett nytt nationellt investeringsstöd som beslutades av regeringen i juni 2025. Stödet syftar till att minska utsläppen av ammoniak och bidra till ett mer effektivt utnyttjande av kväve i jordbruket. Budgeten för stödet är 100 miljoner kronor per år under 2025–2030. Stödet öppnade för ansökningar i juli 2025.⁶⁹ Intresset för att söka stödet har varit stort. Under 2025 inkom 496 ansökningar, varav 36 har beviljats under året och nästan 35 miljoner kronor har betalats ut i förskott. Handläggningen av inkomna ansökningar fortsätter under 2026. Många av ansökningarna handlar om täckning av gödsellager och teknik för lägre ammoniakavgång vid spridning.⁷⁰

1.2.3 Åtgärdsprogram

Det finns flera åtgärdsprogram kopplade till olika EU-direktiv som är av betydelse för arbetet mot övergödning. I detta avsnitt behandlas de åtgärdsprogram som är kopplade till vattendirektivet⁷¹, havsmiljödirektivet⁷² och takdirektivet⁷³.

Åtgärdsprogram för vatten

Nuvarande distriktsvisa åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen gäller för perioden 2022–2027.⁷⁴ Åtgärdsprogrammen innehåller administrativa åtgärder, riktade till myndigheter och kommuner. Exempel på administrativa åtgärder är att prioritera en viss typ av tillsyn eller rådgivning, eller prioritera vissa åtgärder inom ramen för åtgärdsanslag. Detta ska sedan leda till att fysiska åtgärder genomförs av andra aktörer, till exempel markägare och verksamhetsutövare. Vattenmyndigheternas årliga uppföljning visar att det varierar i vilken omfattning genomförandet av de administrativa åtgärderna som rör övergödning pågår på myndigheter och kommuner. Orsaker som anges till att åtgärderna inte genomförs fullt ut är brist på resurser, att det för vissa åtgärder behövs förändrad lagstiftning för att öka åtgärds genomförandet samt att det behövs förbättrad koordinering mellan myndigheter.⁷⁵

Det är svårt att följa upp vilka fysiska åtgärder som faktiskt genomförs som en följd av de distriktsvisa åtgärdsprogrammen för vatten, och därmed vilken effekt de får på miljön. Eftersom programmens administrativa åtgärder till stor del går ut på att myndigheter ska genomföra de styrmedel som de redan har i uppdrag att utföra, genom att exempelvis prioritera en viss typ av tillsyn, är det svårt att säga om åtgärdsprogrammen leder till genomförandet av fler fysiska övergödningsåtgärder än vad som hade skett ändå.

⁶⁹ <https://regeringen.se/pressmeddelanden/2025/06/kvaveklivet-ska-sanka-utslappen-av-ammoniak-i-jordbruket/>

⁷⁰ Jordbruksverkets årsredovisning 2025.

⁷¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

⁷² Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område (Ramdirektiv om en marin strategi)

⁷³ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 av den 14 december 2016 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar

⁷⁴ <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/atgardsprogram.html>

⁷⁵ <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/rapportering-av-arbetet-med-atgardsprogrammet.html>

Åtgärdsprogram för havsmiljön

Nuvarande åtgärdsprogram för havsmiljön gäller för perioden 2022–2027. Åtgärdsprogrammet innehåller främst administrativa åtgärder, riktade till myndigheter och kommuner.⁷⁶

Övergödningsåtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsmiljön riktar sig mot havsbaserade aktiviteter, och ska komplettera åtgärdsprogrammen för vatten som innehåller åtgärder mot landbaserade aktiviteter som ska minska näringsämnestillförseln från land till hav. Havs- och vattenmyndigheten följer årligen upp hur de ansvariga myndigheterna har arbetat med genomförandet av åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsmiljön.⁷⁷ På grund av övergödningsåtgärdernas utformning är det dock svårt att koppla genomförda åtgärder till en eventuell effekt i miljön.

Åtgärden om internbelastning (ÅPH10) fokuserar på genomförande av pilotprojekt och kunskapsuppbyggande. Havs- och vattenmyndigheten har det övergripande ansvaret för åtgärdens genomförande. De senaste åren har myndigheten beställt och finansierat flera projekt inom området. SMHI har genomfört en simulering av storskalig syresättning av syrefria botten i Östersjön för att uppskatta effekterna på kort- och lång sikt. Resultaten visade på en miljöförbättring efter omkring åtta års modellerad pumpning. Effekterna blir dock inte långsiktigt stabila – de goda resultaten försvinner när den modellerade pumpningen upphör. SMHI har också genomfört åtgärdsmodellering för att identifiera kustvattenförekomster där åtgärdsarbete behövs mot internbelastning. Sveriges lantbruksuniversitet och Stockholms universitet har beräknat effektiviteten av åtgärder som genomförts i och runt Björnöfjärden. Resultaten visar att internbelastningsåtgärder, men också många åtgärder på land, endast haft kortvarig effekt.⁷⁸ Resultat från studierna tillför viktig information när myndigheter ska bedöma om internbelastningsåtgärder är lämpliga, samt vilken teknik som bör användas. Resultat har också delats med de andra länderna i Östersjöregionen genom Helcom.⁷⁹

Två åtgärder handlar om blå fånggrödor och vattenbrukstekniker (ÅPH11 och ÅPH12). Jordbruksverket har det övergripande ansvaret för åtgärdernas genomförande. Jordbruksverket utgår från livsmedelsstrategin, strategin för framtidens fiske och vattenbruk samt handlingsplanen för vattenbruk när myndigheten gör prioriteringar i främjandearbetet för stimulering av vattenbrukstekniker. De senaste åren har det bland annat genomförts en utlysning inom havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet till innovationer inom teknik och övervakning av miljö.^{80,81} Jordbruksverket har också redovisat ett regeringsuppdrag att analysera och identifiera eventuella

⁷⁶ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen. Rapport 2021:20.

⁷⁷ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad.html>

⁷⁸ Djodjic, F., Golovko, O., Kumblad, L. et al. Usual suspects meet mission impossible: Nutrient losses and effects of mitigation measures on a coastal catchment in the Baltic Sea region. *Ambio* (2025). <https://doi.org/10.1007/s13280-025-02132-w>

⁷⁹ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad/faktablad/atgardsfaktablad-10---overgodning-tillforsel-av-naringsamnen.html>

⁸⁰ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad/faktablad/atgardsfaktablad-11---overgodning-tillforsel-av-naringsamnen.html>

⁸¹ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad/faktablad/atgardsfaktablad-12---overgodning-tillforsel-av-naringsamnen.html>

hinder och utvecklingsbehov för att den blåa hållbara produktionen, konsumtionen och användningen av algbaserade livsmedel ska kunna öka i Sverige.⁸²

Åtgärden om att minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön (ÅPH38) inkluderar delar som rör övergödning. Transportstyrelsen har det övergripande ansvaret för åtgärdens genomförande. Till åtgärden hör det arbete Transportstyrelsen tillsammans med bland annat Havs- och vattenmyndigheten under de senaste åren genomfört som rör förbudet av utsläpp av skrubbevatten.⁸³

Under 2025 har Havs- och vattenmyndigheten påbörjat arbetet med att uppdatera åtgärdsprogrammet för havsmiljön. Arbetet ska vara klart 2027 och det uppdaterade åtgärdsprogrammet kommer sedan gälla för perioden 2028–2033.⁸⁴ Nya åtgärder mot övergödning kan komma att införas i det uppdaterade åtgärdsprogrammet.

Nationellt luftvårdsprogram

Åtgärderna i det nationella luftvårdsprogrammet ska leda till att Sverige uppfyller de krav på utsläppsminskningar som finns i takdirektivet. I början av 2024 beslutade regeringen om ett uppdaterat nationellt luftvårdsprogram. Uppdateringen innehöll ytterligare åtgärder för att minska utsläppen av ammoniak och kväveoxider.⁸⁵ Sverige har inte uppfyllt åtagandet för ammoniak för 2020, och kommer enligt scenarioräkningar inte klara åtagandena för varken ammoniak eller kväveoxider till 2030.⁸⁶ EU-kommissionen har därför beslutat att väcka talan mot Sverige vid EU-domstolen för underlåtenhet att minska utsläppen.⁸⁷ Om domstolen konstaterar att Sverige bryter mot direktivet kan det leda till krav på ytterligare åtgärder och i vissa fall ekonomiska sanktioner. Av takdirektivet framgår också att länder som inte uppfyller sina utsläppsåtaganden ska komplettera sina nationella luftvårdsprogram. Regeringen beslutade om en sådan komplettering under 2025. Ett nytt styrmedel i det kompletterade luftvårdsprogrammet är investeringsstödet Kväveklivet^{88, 89}. Under 2025 har Naturvårdsverket påbörjat arbetet med nästa uppdatering av luftvårdsprogrammet. Nästa uppdatering ska vara klar och lämnas till EU den 1 februari 2028.

1.2.4 Vägledning

Vägledning bidrar till åtgärdsarbetet genom att fungera som ett stöd för aktörer för att bland annat genomföra prioriteringar, effektivisera arbetet och säkerställa rättslig efterlevnad.

⁸² Jordbruksverket. 2024. Utveckling av svensk algindustri. Analys av hinder och utvecklingsbehov. OVR717.

⁸³ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad/faktablad/atgardsfaktablad-38---farliga-amnen.html>

⁸⁴ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/uppdatering-av-atgardsprogrammet-for-havsmiljon.html>

⁸⁵ Regeringen. 2024. Nationellt luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2024-02-01. KN2024/00234, KN2023/03240, KN2023/00756.

⁸⁶ Enligt scenarier rapporterade till EU-kommissionen i mars 2025 [SE projections 2025 v2](#).

⁸⁷ https://europa.eu/newsroom/ecpc-failover/pdf/inf-25-2481_sv.pdf

⁸⁸ Anslaget får användas för investeringar för att minska jordbrukets utsläpp av i huvudsak ammoniak och andra kväveföreningar.

⁸⁹ Regeringen. 2025. Komplettering av Sveriges nationella luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2025-06-12. KN2025/01267.

Delåtgärdsprogram

Havs- och vattenmyndigheten har på uppdrag av regeringen tagit fram ett webbaserat stöd⁹⁰ för att vägleda länsstyrelserna i deras arbete med framtagande av delåtgärdsprogram för effektiv vattenförvaltning. Havs- och vattenmyndigheten gör bedömningen att delåtgärdsprogram, det vill säga avrinningsområdesvisa åtgärdsprogram, kommer att få en avgörande betydelse för att konkretisera vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas.⁹¹ Länsstyrelserna har fått i uppdrag av regeringen att ta fram delåtgärdsprogram för kust- och avrinningsområden. Uppdraget ska redovisas senast 31 januari 2028.⁹²

Hållbar dagvattenhantering

Naturvårdsverket har tillsammans med Boverket tagit fram en vägledning om hållbar dagvattenhantering. Vägledningen syftar till att stötta kommunerna i arbetet med att nå regeringens två beslutade etappmål om hållbar dagvattenhantering. I vägledningen beskrivs olika verktyg, processer och arbetssätt som kan bidra till att skapa underlag och förutsättningar för att nå målen.⁹³

Nationell strategi för miljöbalkstillsyn

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och andra myndigheter har tagit fram en nationell strategi för tillsyn enligt miljöbalken.⁹⁴ Syftet med tillsynsstrategin är att få genomslag för nationella prioriteringar, lyfta fram angelägna utvecklingsområden för att stärka tillsynsverksamheten, öka tillsynens effektivitet, likvärdighet och rättssäkerhet, förenkla tillsynsmyndigheternas planering av tillsyn samt tydliggöra vad som ska följas upp. Strategin gäller i fyraårsperioder, den första versionen gällde perioden 2022–2025. Fokusområdet Små avlopp har arbetat med att stötta kommunerna i att uppdatera sina register över små avloppsanläggningar. Kompletta register över alla små avloppsanläggningar i en kommun förväntas innebära att tillsynsmyndigheten får bättre förutsättningar för att arbeta riskbaserat. Det vill säga att tillsynen riktas mot de avloppsanläggningar som medför störst risk för negativ påverkan på hälsa och miljö.⁹⁵

Helcoms rekommendationer och riktlinjer

Helcom har publicerat en ny rekommendation för bästa tillgängliga teknik (BAT) och bästa miljöpraxis (BEP) för att minska tillförsel av näringsämnen och utsläpp av växthusgaser från stallgödsel.⁹⁶ Sverige har, genom Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten, varit drivande i framtagande av det underlag som använts för att utveckla rekommendationen. En Helcomrekommendation behöver kopplas till någon form av nationellt genomförande, ofta genom författningsändringar. Inom ramen för uppdateringen av det svenska åtgärdsprogrammet för

⁹⁰ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/stod-i-arbetet-med-en-mer-effektiv-vattenforvaltning.html>

⁹¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om Delåtgärdsprogram för effektiv vattenförvaltning. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025–00001.

⁹² Länsstyrelsernas regleringsbrev för 2025.

⁹³ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avlopp/hallbar-dagvattenhantering/>

⁹⁴ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/nationell-strategi-for-miljobalkstillsynen/>

⁹⁵ Havs- och vattenmyndighetens årsredovisning 2025

⁹⁶ HELCOM Recommendation 42-43/7

havsmiljön 2028–2033 förs nu en dialog mellan Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten för ett fullständigt genomförande av Helcomrekommendationen.⁹⁷ Helcom har också publicerat en rekommendation för bästa tillgängliga teknik (BAT) och bästa miljöpraxis (BEP) för att minimera utsläpp av näringsämnen från lagring och hantering av gödselmedel i hamnar i Östersjöregionen⁹⁸, och en rekommendation för att minska jordbrukets ammoniakutsläpp⁹⁹. Helcom har under de senaste åren också publicerat nya riktlinjer av betydelse för övergödningsarbetet, bland annat en riktlinje om hur strukturen på lerjordar kan förbättras för att minska fosforförluster¹⁰⁰ och en riktlinje för gödselplanering och växtnäringsbalanser¹⁰¹.

1.2.5 Forskning

Forskning tillför viktig kunskap om bland annat miljötillstånd och åtgärder. Miljöforskningsanslaget¹⁰² finansierar forskning till stöd för Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens miljöarbete.

Våtmarkers ekosystemtjänster

Miljöforskningsanslagets satsning *Våtmarkers ekosystemtjänster* avslutades under 2024. Resultaten från projekten ska stärka möjligheterna att på bästa sätt planera och lokalisera framtida våtmarker.¹⁰³ Resultat från ett projekt inom satsningen visar att anlagda våtmarker i jordbrukslandskapet kan fortsätta att fungera väl för kväveavskiljning även om klimatförändringarna leder till förändrade hydrologiska mönster med torrare somrar i framtiden. För att uppnå hög kväveavskiljning är rätt placering och utformning av anlagda våtmarker i jordbrukslandskapet avgörande.¹⁰⁴ Även resultat från ett annat projekt visar att våtmarkers storlek och placering i landskapet är avgörande för att uppnå hög näringsretention. Projektet konstaterar att de flesta befintliga anlagda våtmarkerna inte är optimalt placerade för näringsretention, samt att kontinuerligt underhåll krävs för att säkerställa våtmarkens långsiktiga effektivitet.¹⁰⁵ Inom flera projekt i satsningen konstateras också att det finns utmaningar med att anlägga våtmarker med flera syften, så kallad multifunktionalitet. Försök att uppnå multifunktionalitet i en våtmark innebär en risk att ingen av nyttorna optimeras. Forskarna rekommenderar därför att enskilda våtmarker utformas för att prioritera en enda funktion, till exempel näringsretention och att andra funktioner tillgodoses i den mån som är möjlig utan att kompromissa med den primära funktionen.

⁹⁷ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om stöd inom Helcomarbetet. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2022-00001.

⁹⁸ HELCOM Recommendation 42-43/12

⁹⁹ HELCOM Recommendation 42-43/5

¹⁰⁰ Helcom. 2025. HELCOM Guidelines on Best practices to improve soil structure and aggregate stability on clay soils.

¹⁰¹ Helcom. 2024. Guidelines on Fertilization Planning and nutrient accounting.

¹⁰² <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/forskning/miljoforskning/miljoforskningsanslaget/>

¹⁰³ <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/forskning/miljoforskning/natur/vatmarkers-ekosystemtjanster/>

¹⁰⁴ Nilsson J. et al. 2024. Kväveavskiljning i multifunktionella våtmarker i ett förändrat klimat. Naturvårdsverket rapport 7147.

¹⁰⁵ Geranmayeh P. et al. 2024. Våtmarkers hydrologiska ekosystemtjänster och multifunktion. Naturvårdsverkets rapport 7146.

Multifunktionalitet kan istället uppnås på större geografisk skala, genom våtmarkslandskap där flera typer av våtmarker ingår.^{106,107}

Forskningssatsningen har följts upp med det ettåriga påbyggnadsprojektet *Långsiktig uppföljning av återvätning av dränerade våtmarker*. I projektet konstateras att återvätning i vissa fall kan ge upphov till oönskade bieffekter, exempelvis ökad avrinning av näringsämnen. Dessa problem uppges vara störst under de första tio åren efter återvätning, men brist på långsiktig uppföljning gör att det behövs mer kunskap. Ju mer näringsämnen som finns i marken innan återvätning desto större kan påverkan bli. Enligt forskarna behöver därför tidigare markanvändning och markkemi beaktas vid planering av återvätning. En riskbedömning behöver också genomföras för att avgöra om matjorden behöver tas bort eller om andra åtgärder behöver vidtas för att minska näringsämnesförluster.¹⁰⁸

Avloppsvatten och övergödning

Miljöforskningsanslagets satsning *Synteser om avloppsvatten och övergödning* avslutades under 2025. Det övergripande syftet med satsningen var att bidra till policyutveckling inom hållbar vattenhantering.¹⁰⁹ Ett projekt har sammanställt den tillgängliga kunskapen och erfarenheterna i Sverige kring återvinning och återanvändning av resurser från avlopp. Projektet lyfter bland annat att en större del av jordbrukets behov av växtnäringsämnen kan tillgodoses genom utvinning från avlopp. Detta skulle innebära en effektivare resursanvändning och göra samhället mer cirkulärt, även om det finns utmaningar med olika typer av föroreningar som behöver hanteras.¹¹⁰

Ett annat projekt har undersökt hur halterna av näringsämnen och vilket som är det begränsande ämnet har förändrats i Bottniska viken under de senaste 30 åren. Resultaten visar att fosforhalterna ökar i hela Bottniska viken, sannolikt på grund av inflöde från Egentliga Östersjön. Bottenhavets utsjö har gått från att vara fosforbegränsad till kvävebegränsad. Bottenhavets kustområden har både områden som är fosforbegränsade och områden som är kvävebegränsade. Bottenviken är fortfarande fosforbegränsad, men drivs mot kvävebegränsning. Delar av området tycks redan nu vara sambegränsad av fosfor och kväve. I dag finns inga krav på kväverening för reningsverk norr om Norrtälje eftersom dessa områden tidigare inte har ansetts vara kvävekänsliga. Forskarna rekommenderar därför att kväverening nu införs på reningsverk med utsläpp till både det kvävebegränsade Bottenhavet och även till Bottenviken där det finns liknande trender.¹¹¹

¹⁰⁶ Nilsson J. et al. 2024. Kväveavskiljning i multifunktionella våtmarker i ett förändrat klimat. Naturvårdsverket rapport 7147.

¹⁰⁷ Geranmayeh P. et al. 2024. Våtmarkers hydrologiska ekosystemtjänster och multifunktion. Naturvårdsverkets rapport 7146.

¹⁰⁸ Eklöf K. et al. 2025. Långsiktig uppföljning av återvätning av dränerade våtmarker – effekter på hydrologi, vattenkvalitet, biodiversitet och växthusgasbalans. Rapport 7206.

¹⁰⁹ <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/forskning/miljoforskning/forskningssatsningar-samhalle/synteser-om-avloppsvatten-och-overgodning/>

¹¹⁰ Baresel C. et al. 2024. Återvinning och återanvändning av resurser från avlopp. Naturvårdsverkets rapport 7166.

¹¹¹ Andersson A. et al. 2025. Eutrofiering och närsalter i Bottniska viken. Ett ekosystem i förändring. Naturvårdsverkets rapport 7178.

1.2.6 Pilotområden

Havs- och vattenmyndigheten har de senaste åren arbetat med flera pilotområden, bland annat Motala ström. Motala ström är ett av de tre vattendrag som står för de största transporterna av näringsämnen från Sverige till Egentliga Östersjön¹¹². För att Sverige ska klara att nå målen för näringsbelastning till havsmiljön måste tillförseln av kväve och fosfor från Motala ström minska. Pilotprojektet för Motala ström startade under 2025 och sker i samarbete med länsstyrelsen i Östergötland. Projektet ska stärka källa-till-hav ansatsen och tydliggöra vilka åtgärder som ska göras, var de ska genomföras och av vem, både i kust- och vattenmiljön. Åtgärderna bygger på en gemensam bild av mål och behov från källa till kustvatten. Projektet arbetar med att identifiera hur målkonflikter mellan olika samhällsintressen, som miljömål, livsmedelsproduktion, klimatanpassning och energianvändning, kan hanteras. Pilotprojektet avser att skapa förutsättningar för att kommande åtgärder kan genomföras mer målmedvetet och effektivt, med ökad miljönytta för både havs- och vattenmiljön.^{113,114}

1.2.7 Beräkningar

Olika typer av beräkningar kan ge kunskaper både om effekten av genomförda åtgärder och potentialen att genomföra ytterligare åtgärder.

Beräknat normalläckage från åkermark för perioden 1995–2019

Sveriges lantbruksuniversitet har beräknat kväve- och fosforläckage¹¹⁵ från åkermark under perioden 1995–2019 på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten.¹¹⁶ Beräkningen omfattade hela Sveriges åkerareal och utfördes för att göra det möjligt att jämföra påverkan av jordbrukets odlingsåtgärder på åkerarealens läckage utan påverkan av det enskilda årets väder. Med odlingsåtgärder avsågs grödval, produktionsinriktning, gödslings- och produktionsnivå och jordbearbetningsåtgärder men även de läckagereducerande åtgärder som genomförts på åkermarken. Sveriges åkermark delades upp i 22 regioner som karaktäriserades av olika klimat, jordart och odling.

Läckaget av kväve från Sveriges åkermark minskade med 3,3 kg N/ha*år (-17 %), från 19,3 till 16,0 kg N/ha*år, mellan år 1995 och 2019. Huvuddelen av minskningen skedde mellan åren 1995 och 2005 i de flesta regionerna. Läckaget av fosfor från Sveriges åkermark minskade med 0,06 kg P/ha*år (-11 %), från 0,53 till 0,47 kg P/ha*år, mellan 1995 och 2019. En del av minskningen beräknades vara till följd av förbättrat växtnäringsutnyttjande.¹¹⁷ En av anledningarna till att detta

¹¹² Enligt 2024 års rapportering till Helcom PLC.

¹¹³ Havs- och vattenmyndighetens årsredovisning 2025

¹¹⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2026. Uppdrag om förbättrad havsmiljö och minskad övergödning i Östersjön. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-00001.

¹¹⁵ Normalläckage har beräknats, dvs läckaget för ett år med normaliserat klimat och motsvarande normaliserad skörd och har utförts med 30-åriga tidsperioder av väderdata i kombination med statistik om bl.a. normskördar, gödsling, grödareal och andel mineral- och stallgödselareal.

¹¹⁶ Johnsson, H., Mårtensson, K., Lindsjö, A., Persson, K., Andrist Rangel, Y. och Blombäck, K. 2024. Läckage av näringsämnen från svensk åkermark 1995–2019 - Beräkningar av normalläckage av kväve och fosfor för åren 1995, 2005, 2013 och 2019 med NLeCCS 6.0 metodik. Ekohydrologi 185. Institutionen för mark och miljö, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

¹¹⁷ Johnsson, H., Mårtensson, K., Lindsjö, A., Persson, K., Andrist Rangel, Y. och Blombäck, K. 2024. Läckage av näringsämnen från svensk åkermark 1995–2019 - Beräkningar av normalläckage av kväve och fosfor för åren 1995, 2005,

inte lett till mätbara förändringar i vattenmiljöerna är att mellanårsvariationen i väder och avrinning överskuggar förändringarna i läckaget. Mätningar sker också ofta i vattendrag där vatten från olika källor blandas.

Beräkning av åtgärdspotential på vattenförekomstnivå för hela Sverige

På uppdrag av Vattenmyndigheterna har Sveriges lantbruksuniversitet beräknat påverkan och möjlig areell omfattning av kväve- och fosforreducerande åtgärder på åkermark för samtliga vattenförekomstavrinningsområden (VARO) i Sverige.¹¹⁸ Åtgärderna var fånggröda, vårbearbetning, skyddszon vid vattendrag, anpassad skyddszon, strukturskalkning, förändrad stallgödselspridning, förbättrat växtnäringssutnyttjande och våtmarker. Våtmarker beräknades ha störst potential i områden som medför hög belastning på våtmarken. Skyddszoner och strukturskalkning beräknades ha störst fosforläckagereducerande potential i lerdominerade områden. Fånggröda och vårbearbetning beräknades ha störst kvävereducerande påverkan i områden med lätta jordar och störst möjlig areal i vårspannmålsdominerade områden. Rätt placering av åtgärder var av största vikt för att uppnå resultat oavsett åtgärd.

Arbetet med alla Sveriges VAROn föregicks av en beräkning av åtgärdspotential i Himleåns avrinningsområde på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten.¹¹⁹ Resultatet visade stor variation i åtgärdspotentialen mellan olika delavrinningsområden i Himleåns avrinningsområde. Det innebär att kännedom om lokala förutsättningar är ett villkor för lyckad åtgärdsplanering.

1.3 De centrala problemen för målet

Miljökvalitetsmålet definieras av fyra preciseringar. Två av preciseringarna handlar om påverkan, på landmiljön respektive på havet. Övriga två preciseringar omfattar tillståndet, en för sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten, samt en för havet.

Det centrala problemet för alla aspekter av övergödningens målet är att för mycket av näringsämnenas kväve och fosfor tillförs vatten- eller landmiljön. För att minska tillförseln av näringsämnen till nivåer som inte medför problem med övergödning finns ett åtgärdsbehov. I dag genomförs inte åtgärder i en omfattning som motsvarar åtgärdsbehovet. Dessutom tar det tid innan genomförda åtgärder ger effekt i form av en mätbar förbättring av miljötillståndet. Utsläppen av näringsämnen har varit för stora under en lång tid, vilket har byggt upp ett förråd, dels på land men också i vattnet och i bottenbotten. Detta gör att återhämtningstiden i miljön är lång.

2013 och 2019 med NLeCCS 6.0 metodik. Ekohydrologi 185. Institutionen för mark och miljö, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

¹¹⁸ Mårtensson, K., Persson, K., Johnsson, H., Blombäck K., och Lindsjö A. 2026. Beräkning av åtgärders potential för att reducera läckaget av näringsämnen från åkermark i vattenförekomstavrinningsområden. Ekohydrologi 190. Institutionen för mark och miljö, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

¹¹⁹ Mårtensson, K., Persson, K., Johnsson, H., Blombäck K., och Lindsjö A. 2026. Beräkningar av åtgärdspotential och -scenarion i Himleåns avrinningsområde. Ekohydrologi 189. Institutionen för mark och miljö, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

2 Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter

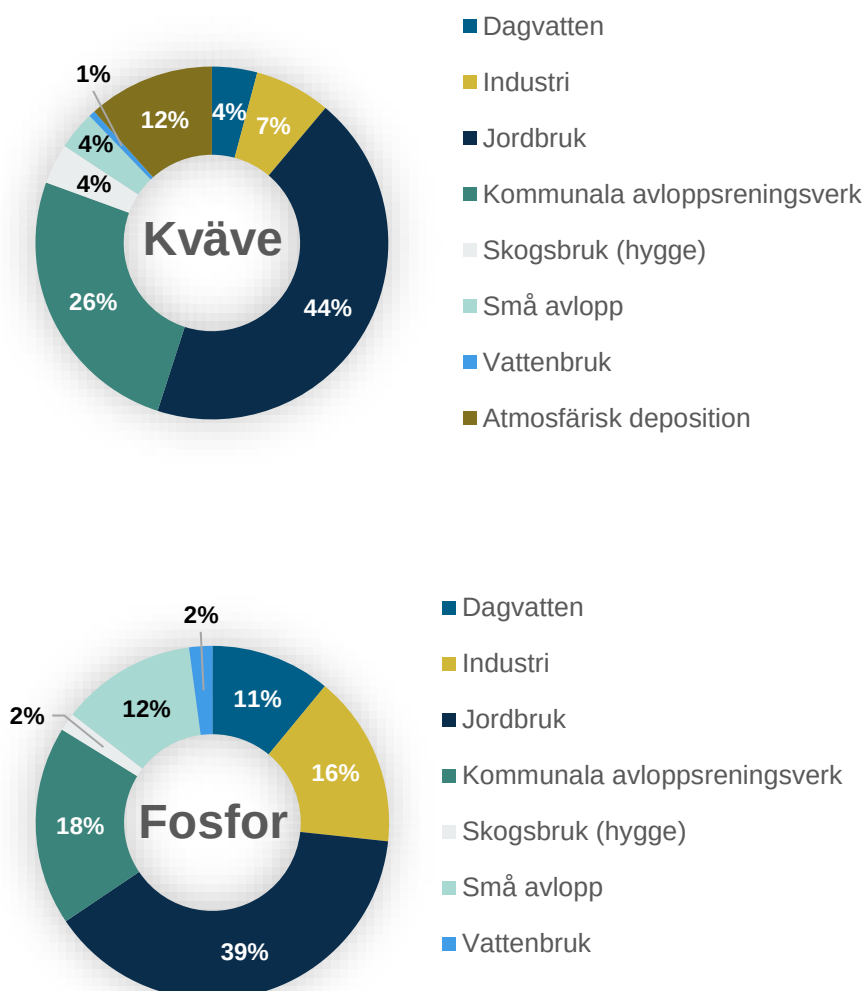
I detta avsnitt analyseras aktörer, drivkrafter och beteenden som orsakar de centrala problemen för målet samt effekterna av de centrala styrmedlen och åtgärderna och deras betydelse för att nå miljökvalitetsmålet.

2.1 Aktörer, drivkrafter och beteenden

Övergödning orsakas av för stor tillförsel av kväve och fosfor till vatten eller landmiljön. Läckage av kväve och fosfor sker naturligt från all mark, detta kallas för bakgrundsbelastning. Olika typer av markanvändning kan öka detta läckage, till exempel vid jordbruk. Den del av läckaget som orsakas av människans aktiviteter kallas för antropogent. I skogsbrukets andel av den antropogena belastningen ingår dock bara läckage från hyggen. Läckage som sker från växande skog till följd av skogsbruksaktiviteter räknas till bakgrundsbelastning. Mänskliga aktiviteter orsakar också andra utsläpp av kväve och fosfor utöver att påverka markläckaget, till exempel från industrier och avloppsreningsverk.

År 2021 var 47 procent av den svenska fosfortillförseln till omgivande hav naturlig bakgrundsbelastning, medan 53 procent kom från antropogena källor. För kväve var 53 procent av tillförseln naturlig bakgrundsbelastning, medan 47 procent kom från antropogena källor. Fördelningen varierar mellan olika havsbassänger, till Bottenviken stod de antropogena källorna för 21 procent av fosfortillförseln och 29 procent av kvävetillförseln medan motsvarande siffror för Öresund var 80 procent respektive 73 procent. Hur stor del av den antropogena tillförseln av kväve och fosfor till havet som kommer från olika sektorer visas i figur 4.

Övergödningen kan till stor del kopplas till produktion och konsumtion av mat, eftersom det är jordbruk och avloppshantering som står för de största utsläppen av övergödande ämnen. Det är därför dessa sektorer som analysen av aktörer, drivkrafter och beteenden kommer att fokusera på. För att minska utsläpp av övergödande ämnen behöver åtgärder genomföras av aktörer med direkt påverkan, men förändrat beteende hos indirekta aktörer kan också spela en viktig roll.



Figur 4 Sveriges antropogena tillförsel av kväve och fosfor till havet 2021 fördelat på olika sektorer. Källa: SMED PLC8.¹²⁰

2.1.1 Aktörer inom jordbruk och deras drivkrafter och beteenden

Inom jordbrukssektorn är det jordbrukaren som är den direkta aktören som påverkar övergödningssituationen. Som direkt aktör kan jordbrukaren med sitt beteende påverka hur stora utsläppen av övergödande ämnen blir genom exempelvis val av olika odlingsmetoder. En jordbrukare kan välja att göra åtgärder både för att minska läckaget från åkern, till exempel precisionsgödsling, och för att stoppa redan utlakade näringsämnen på väg mot havet, genom att exempelvis anlägga våtmarker. Jordbrukarens beteende påverkas av en rad olika faktorer. Lagkrav gör att vissa åtgärder måste genomföras, exempelvis vid lagring och spridning av gödsel. Företagets ekonomi påverkar möjligheten att genomföra frivilliga åtgärder. Vissa övergödningståtgärder kan också ha positiv effekt på företagets ekonomi exempelvis genom ökad

¹²⁰ <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/tillforsel-av-naringsamnen-till-ostersjon-och-vasterhavet.html>

skörd. Om så inte är fallet kan möjligheten till ekonomiskt stöd och ersättningar vara avgörande för att en åtgärd ska bli genomförd. Kunskap om olika åtgärder och möjlighet att få hjälp i genomförandet kan också påverka beteende och avgöra om en åtgärd genomförs eller inte. Även faktorer som jordbrukarens eget miljöintresse och en vilja att göra rätt kan påverka.

Jordbrukarens drivkraft att producera mat grundar sig dock i behov hos indirekta aktörer, det vill säga alla människor som behöver äta mat för att överleva, och därför skapar en efterfrågan för denna produktion. Indirekta aktörer kan också påverka utsläppens storlek genom sitt beteende. Ett förändrat konsumtionsmönster (där andra produkter efterfrågas, eller produkter som producerats på ett visst sätt efterfrågas) kan ge incitament för jordbrukaren att ändra i sin produktion, vilket kan påverka övergödningen. Grossistverksamheter, dagligvaruhandeln och livsmedelskedjor är också indirekta aktörer som kan påverka jordbruksproduktionen och därigenom övergödningssituationen. Även riksdag och regering, myndigheter samt kommuner är indirekta aktörer som kan påverka jordbrukets övergödningsspåverkan genom bland annat lagstiftning, prövning och tillsyn samt villkor och budget för ekonomiska stöd. En ökad inhemsk livsmedelsproduktion, vilket eftersträvas i den politiskt beslutade livsmedelsstrategin, kan leda till ökat näringsläckage i Sverige. Samtidigt kan det bidra till minskat näringsläckage i andra länder om det leder till minskad svensk import av livsmedel, under förutsättning att minskad export till Sverige faktiskt leder till minskad produktion i dessa länder.

2.1.2 Aktörer inom avloppshantering och deras drivkrafter och beteenden

Avloppshantering kan delas in i två huvudsakliga kategorier, kommunala avloppsreningsverk och enskilda avloppsanläggningar. För kommunala avloppsreningsverk är det kommunen som är den direkta aktören som påverkar övergödningssituationen. Kommunen måste följa lagkrav om reningsgrad samt villkor som fastställts i tillstånd. Möjligheten för det kommunala reningsverket att ytterligare sänka utsläppen beror bland annat av kommunens budget, långsiktiga planering och den politiska viljan. Kommunen kan ha andra intressen av att höja reningsgraden, så som att få bättre miljö och renare badvatten. Indirekta aktörer är lagstiftare och myndigheter som ställer krav på reningsnivå, samt kommuninvånare som kan ha åsikter och önskemål om reningsgrad och kostnader.

För enskilda avloppsanläggningar, som ofta är dimensionerade för ett eller ett fåtal hushåll, är den direkta aktören ägaren som oftast är en privatperson och fastighetsägaren till den bostad som anläggningen betjänar. Denne är enligt lag skyldig att se till att avloppsanläggningen har godkänd rening. Forskning har dock visat att fastighetsägarna ofta saknar incitament för att på eget initiativ åtgärda sina avlopp. Kommunens tillsyn, inklusive föreläggande om åtgärder och förbud när så behövs, är det som leder till att åtgärder genomförs.¹²¹ Det visar att kommunen är en viktig indirekt aktör. Kommunen påverkar också genom samhällsplanering, bland annat genom att bestämma i vilka områden kommunalt avlopp ska byggas ut och var avlopp ska lösas genom enskilda avloppsanläggningar. Den vattentjänstplan som en kommun är skyldig att ha ska redovisa kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska

¹²¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2015. Effektiv tillsyn av små avlopp. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:1.

tillgodoses men också omfatta de områden där kommunen bedömt att behovet av vattentjänster i ett större sammanhang bör ordnas genom enskilda anläggningar.

2.2 Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljötillståndet

Styrmedel för att minska övergödning ska ge incitament till aktörerna att ändra sitt beteende och genomföra fysiska åtgärder för att minska läckage och utsläpp av kväve och fosfor. Styrmedel kan vara av typen administrativa, ekonomiska, eller informativa. Administrativa styrmedel i form av regleringar enligt miljöbalken och dess förordningar och föreskrifter är grunden för den svenska miljöpolitiken.¹²² Här finns regleringar som styr utsläpp av övergödande ämnen från olika sektorer, till exempel krav på reningsgrad i avloppsreningsverk. Många regleringar har sin grund i olika EU-förordningar och EU-direktiv, som sedan implementerats och genomförs i svensk lagstiftning och genom olika åtgärdsprogram. Ekonomiska styrmedel är också viktiga för genomförandet av fysiska åtgärder mot övergödning. En stor del av åtgärdsarbetet mot övergödning i Sverige utgår från frivillighet, vilket förutsätter att det finns markägare och verksamhetsutövare som vill genomföra åtgärder. Kontinuerligt, tillräckligt och förutsägbart finansiellt stöd har lyfts som den absolut viktigaste faktorn som påverkar aktörers benägenhet att genomföra övergödningsåtgärder.¹²³ Kunskap och kännedom om åtgärder är en förutsättning för att de ska genomföras, och därför behövs även informativa styrmedel som rådgivning och åtgärdssamordning.

I detta avsnitt presenteras några av de viktigaste styrmedlen för genomförande av övergödningsåtgärder. De styrmedel som analyseras är sådana som tillkommit eller förändrats sedan förra fördjupade utvärderingen. Det kan också vara styrmedel där implementeringen har utvecklats, eller där det finns ny kunskap om exempelvis effekter. De administrativa styrmedel som analyseras i avsnittet är avloppsdirektivet, det nationella luftvårdsprogrammet och åtgärdsprogram för vatten. De ekonomiska styrmedel som tas upp är strategisk plan för den gemensamma jordbrukspolitiken, LOVA-bidrag och Kväveklivet.

2.2.1 Avloppsdirektivet

EU:s direktiv (2024/3019) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse¹²⁴, det så kallade avloppsdirektivet, syftar till att skydda miljön och människors hälsa genom bestämmelser om uppsamling, rening och utsläpp av avloppsvatten. Det gamla avloppsdirektivet¹²⁵ är huvudsakligen införlivat i svensk rätt genom miljöbalken, lag (2006:412) om allmänna vattentjänster, 28 kap. 1 § miljö-prövningsförordningen (2013:251) och Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse. Direktivet har främst bidragit till utbyggnad av kväverening i södra Sverige. För fosforrening ställer

¹²² Naturvårdsverket. 2012. Styrmedel för att nå miljö kvalitetsmålen – en kartläggning. Naturvårdsverket rapport 6415.

¹²³ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Redovisning av regeringsuppdrag om Pilotområden mot övergödning. Dnr 1177-2018.

¹²⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/3019 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (omarbetat)

¹²⁵ Rådets direktiv 91/271/EEG om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse

villkor till följd av tillståndsprövning eller tillsyn av reningsverken normalt sett betydligt strängare krav än vad som följer av direktivet.

Den 1 januari 2025 trädde det reviderade avloppsdirektivet¹²⁶ i kraft. Sverige har till den 31 juli 2027 på sig att införliva bestämmelserna i det reviderade avloppsdirektivet i svensk rätt. Naturvårdsverket har redovisat ett regeringsuppdrag med förslag på hur bestämmelser som följer av avloppsdirektivet kan genomföras i Sverige. Naturvårdsverkets förslag innefattar bland annat nya bestämmelser och ändringar i miljöbalken och en ny förordning om avloppsvatten från tätbebyggelse. En utgångspunkt i genomförandet av regeringsuppdraget har varit att inte ställa högre krav än vad som är nödvändigt för att följa direktivet.¹²⁷ Direktivet innehåller också flera tidsgränser för när olika krav ska vara uppfyllda. Den första tidsgränsen infaller den 31 december 2027, då Sverige ska ha uppdaterat förteckningen av övergödningsskänsliga områden och ha riskbedömt och hanterat negativ påverkan på skyddade intressen i andra vattenrelaterade EU-direktiv. Den första tidsfristen för utbyggnad av rening infaller i december 2033. Den sista ordinarie tidsfristen infaller den 31 december 2045.

Skärpta krav på kväve- och fosforrening

I det reviderade avloppsdirektivet finns skärpta krav på rening, bland annat ställs krav på tertiär rening¹²⁸ av både fosfor och kväve för alla reningsverk större än 150 000 personequivallenter, pe. För avloppstötter större än 10 000 pe ställs krav på tertiär rening om det är inom ett område känsligt för övergödning. Reningskraven är dock strängare för anläggningar större än 150 000 pe. Direktivets tillämpningsområde utvidgas till mindre tätorter (från 1 000 pe) och med krav om att förebygga utsläpp via dagvatten och bräddningar.

För fosfor uppfyller Sverige direktivets nya krav med god marginal eftersom striktare krav redan ställs vid tillståndsprövning. För att uppfylla kraven för kväve kommer det behövas både utbyggnad av rening vid fler reningsverk och effektivisering av reningsgraden i reningsverk som redan har kväverening. Enligt Naturvårdsverkets konsekvensanalys är det fyra reningsverk med en belastning från 150 000 pe eller mer som kommer att träffas av skärpta krav på kväverening med anledning av det reviderade avloppsdirektivet. Omkring 70 reningsverk som betjänar avloppstötter från 10 000 pe, med utsläpp till det i dag utpekade kvävekänsliga området eller dess tillrinningsområden, klarar inte direktivets skärpta krav på kväverening och kommer därmed att behöva byggas ut under perioden fram till 2045. Ytterligare ett tjugotal reningsverk kan behöva optimeringar för att klara kraven. I konsekvensanalysen lyfts att de skärpta reningskraven kan medföra flaskhalseffekter i konsult- och entreprenörsledet då många anläggningsprojekt behöver starta samtidigt, men att möjligheten att prioritera utbyggnaden fram till 2045 delvis avhjälpas detta.¹²⁹ År 2022 fanns 18 reningsverk i Sverige som var beroende av att tillgodoräkna

¹²⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/3019 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (omarbetat)

¹²⁷ Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

¹²⁸ Tertiär rening är ett steg i avloppsreningsprocessen som minskar utsläppen av kväve och fosfor.

¹²⁹ Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

kväveretention¹³⁰ för att följa kraven på tertiär rening. I det reviderade avloppsdirektivet är möjligheten att beakta retention tidsbegränsad och upphör 31 december 2045.¹³¹

Övergödningskänsliga områden

Enligt det reviderade direktivet ska varje medlemsstat senast 31 dec 2027 göra riskbedömningar och ta fram en förteckning över områden som identifieras som känsliga för övergödning. I de områden som förtecknas som känsliga för övergödning blir det krav på tertiär rening för utsläpp av avloppsvatten från avloppstätorter med en belastning på 10 000 pe eller mer. Förteckningen ska inkludera information om huruvida områdena är fosforkänsliga, kvävekänsliga eller både och. Förteckningen ska uppdateras vart sjätte år. Förteckningen ska minst omfatta de områden som är upptagna i direktivets bilaga II, där bland annat områden i Östersjöns avrinningsområde som identifierats som känsliga för övergödning enligt havsmiljödirektivet och vattendirektivet nämns.¹³²

Enligt kraven i det gamla avloppsdirektivet har Sverige angett att kustvattenområdet från norska gränsen till och med Norrtälje kommun samt kustvattnen runt Öland och Gotland är känsliga för utsläpp av kväve. Eftersom områdena norr om Norrtälje inte har ansetts vara kvävekänsliga har det inte ställts krav på kväverening där. De nya forskningsresultat¹³³ som visar att Bottenhavets utsjö och delar av kust är kvävebegränsade tyder dock på att kväverening kan behövas även längre norrut. Naturvårdsverket har fått i uppdrag från regeringen att göra de riskbedömningar som ska ligga till grund för förteckningen över övergödningskänsliga områden¹³⁴, och avser att då se över behovet att utöka det kvävekänsliga området till del eller delar av norrlandskusten.¹³⁵ Om det kvävekänsliga området utökas kommer fler avloppsreningsverk omfattas av krav på rening.

Möjlig effekt i miljön

SMED¹³⁶ har analyserat hur mycket den svenska kvävetillförseln till Egentliga Östersjön kan minska om kraven på tertiär rening i det reviderade avloppsdirektivet uppfylls. Beräkningarna visar att genomförandet av det reviderade avloppsdirektivet i Sverige tillsammans med redan beslutade skärpta tillståndskrav för kväverening vid de fyra största reningsverken i Stockholmsregionen¹³⁷ har potential att minska kvävetillförseln till Egentliga Östersjön med 767

¹³⁰ Naturlig kväverening, eller retention, är en process i sjöar där ytvattnet renas från kväve med hjälp av bakteriell omvandling av vattenlösligt nitrat till icke-reaktiv kvävgas som avgår till atmosfären. Reningsverken har räknat bort det kväve som försvinner genom retention mellan utsläppspunkten och havet när de har beräknat sin reningseffektivitet.

¹³¹ Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

¹³² Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

¹³³ Andersson A. et al. 2025. Eutrofiering och närsalter i Bottniska viken. Ett ekosystem i förändring. Naturvårdsverkets rapport 7178.

¹³⁴ Uppdrag att genomföra EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Naturvårdsverket.

¹³⁵ Naturvårdsverket. 2026. Förslag till författningsändringar till följd av EU:s reviderade avloppsvattendirektiv. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse. Ärendenummer: NV-09545-24.

¹³⁶ SMED står för Svenska MiljöEmissionsData, och är namnet på det konsortium inom vilket de fyra organisationerna IVL Svenska Miljöinstitutet, Statistikmyndigheten SCB, SLU (Sveriges lantbruksuniversitet), och SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut) samarbetar.

¹³⁷ Käppala, Henriksdal+Bromma och Himmerfjärdsverket.

ton^{138, 139} Detta kan jämföras med att Sverige behöver minska kvävetillförseln med 9 442 ton för att nå målen i Helcoms aktionsplan för Östersjön samt miljö kvalitetsmålets första precisering.

Det reviderade avloppsdirektivet ställer också krav på kvartär rening i vissa fall, vilket syftar till att reducera mikroföroreningar. Denna rening kan också bidra till att ytterligare reducera kväve- och fosforinnehållet i avloppsvattnet.¹⁴⁰ Krav i tillståndsprövningar kan bidra till ytterligare utsläppsminskningar utöver det som följer av direktivet. Det reviderade avloppsdirektivet ställer krav på maximalt 8 mg totalkväve per liter för avloppsreningsverk från 150 000 pe från år 2033, men Stockholms stora reningsverk¹⁴¹ har krav att från 2030 släppa ut max 6 mg totalkväve per liter i utgående vatten. Kväveutsläppshalterna på 6 mg totalkväve per liter kan anses vara bästa möjliga teknik för stora reningsverk. Gällande fosfor ställer det reviderade avloppsdirektivet krav på avloppsreningsverk från 150 000 pe på maximalt 0,5 mg totalfosfor per liter. Naturvårdsverket driver att bästa möjliga teknik för fosforrening ligger mellan 0,10–0,20 mg totalfosfor per liter som högsta årsmedelutsläppshalt. Sjöstadsverkets forskningsanläggning med avancerad läkemedelsrening klarar 0,05 mg totalfosfor per liter. Så låga totalfosforhalter är dock normalt inte realistiskt att kräva vid en tillståndsprövning, särskilt inte som villkoren även ska inrymma driftsstörningar.¹⁴²

Fortsatt implementering avgör faktisk effekt

Vilken faktisk effekt det reviderade avloppsdirektivet kommer få på miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* beror på det fortsatta arbetet med implementering i Sverige. Vilka områden som identifieras som övergödningsskänsliga kommer att påverka vilka avloppsreningsverk som får skärpta krav på rening. Det kommer i sin tur att påverka i vilka områden utsläppen kan förväntas minska. Havs- och vattenmyndigheten har tidigare gjort bedömningen¹⁴³ att skärpta utsläppskrav för kväve förväntas leda till positiva effekter på sjöar, vattendrag och i synnerhet kustvatten i södra Sverige, och kan potentiellt innebära en stor förbättring i vissa kustområden i Bottenhavet.

Då berörda avloppsreningsverk kommer att anpassas efter de skärpta kraven på rening enligt en utbyggnadsplan kommer det också att dröja ett antal år innan revideringen av direktivet får fullt genomslag på halterna av kväve och fosfor i utgående vatten. Därmed kommer också effekten i miljön att dröja.

¹³⁸ Enligt beräkningar gjorda för 2021 års utsläppssiffror.

¹³⁹ Widén-Nilsson, E., Eriksson Bram, L., Fölster, J., Gren, L., Hansson, K., Mårtensson, K., Olshammar, M., Strömquist, J., Viktorsson, L., Underlag till analys av potential för reducerad näringsbelastning till Egentliga Östersjön – punktkällor, bakgrundsberäkningar och bedömning av kvävepåverkan. SMED Rapport Nr 9 2025

¹⁴⁰ Widén-Nilsson, E., Eriksson Bram, L., Fölster, J., Gren, L., Hansson, K., Mårtensson, K., Olshammar, M., Strömquist, J., Viktorsson, L., Underlag till analys av potential för reducerad näringsbelastning till Egentliga Östersjön – punktkällor, bakgrundsberäkningar och bedömning av kvävepåverkan. SMED Rapport Nr 9 2025

¹⁴¹ Käppala, Henriksdal+Bromma och Himmerfjärdsverket.

¹⁴² Havs- och vattenmyndigheten. 2026. Uppdrag om förbättrad havsmiljö och minskad övergödning i Östersjön. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025–00001.

¹⁴³ Havs- och vattenmyndigheten. 2023. Yttrande över Miljödepartementets remiss – Reviderat direktiv om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse – förslag från europeiska kommissionen, M2022_001945. Dnr 03495-2022.

2.2.2 Nationella luftvårdsprogrammet

EU:s direktiv (2016/2284) om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar¹⁴⁴, det så kallade takdirektivet, anger hur mycket EU:s medlemsstater får släppa ut av olika luftföroreningar till 2020 och 2030. Utsläppen ska minska linjärt, och därför finns även ett indikativt mål för 2025. Takdirektivet omfattar flera olika luftföroreningar, men de som är av betydelse för målet *Ingen övergödning* är kväveoxider och ammoniak. I direktivet finns krav på att ta fram och genomföra nationella luftvårdsprogram. I Sverige genomförs takdirektivets bestämmelser i luftvårdsförordningen (2018:740)^{145, 146}

Nationellt luftvårdsprogram

Det första svenska nationella luftvårdsprogrammet beslutades av regeringen 2019, och ett uppdaterat luftvårdsprogram beslutades 2024. Luftvårdsprogrammet redovisar hur Sverige avser att genomföra åtgärder och styrmedel för att uppfylla åtagandena om nationella utsläppsminskningar enligt takdirektivet.¹⁴⁷ För ammoniak står jordbruket för 90 procent av utsläppen¹⁴⁸, och styrmedel för att minska ammoniakutsläppen riktas därför mot jordbrukssektorn. Luftvårdsprogrammets styrmedel för att minska utsläppen av kväveoxider riktas mot industri och el- och fjärrvärme, inrikes transporter samt arbetsmaskiner.¹⁴⁹

Utsläppen överskrider åtagandet

Sverige har inte uppfyllt åtagandet om minskade utsläpp av ammoniak till 2020, och EU-kommissionen har därför beslutat att väcka talan mot Sverige vid EU-domstolen för underlåtenhet att minska utsläppen.¹⁵⁰ Om domstolen konstaterar att Sverige bryter mot direktivet kan det leda till krav på ytterligare åtgärder och i vissa fall ekonomiska sanktioner. Trots uppdateringen av luftvårdsprogrammet 2024 visar scenarier över förväntade utsläpp att Sverige varken kommer klara det indikativa målet för ammoniak för 2025 eller uppfylla åtagandena för ammoniak och kväveoxider till 2030. Enligt scenariot för 2030 förväntas utsläppen av kväveoxider då vara 6300 ton över åtagandet, och utsläppen av ammoniak 1600 ton över åtagandet.¹⁵¹

Ytterligare styrmedel och åtgärder behövs

Av takdirektivet framgår att länder som inte uppfyller sina utsläppsåtaganden ska komplettera sina nationella luftvårdsprogram. Regeringen beslutade om en sådan komplettering under 2025.¹⁵² Ett nytt styrmedel i det kompletterade luftvårdsprogrammet är det nationella

¹⁴⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:32016L2284>

¹⁴⁵ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/luftvardsforordning-2018740_sfs-2018-740/

¹⁴⁶ <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/luft/internationellt-arbete-med-luft/eus-direktiv-for-utslapp-av-luftforeoreningar/>

¹⁴⁷ <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/luft/internationellt-arbete-med-luft/nationellt-luftvardsprogram/>

¹⁴⁸ <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/ammoniak-utslapp-luft/>

¹⁴⁹ Regeringen. 2024. Nationellt luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2024-02-01. KN2024/00234, KN2023/03240, KN2023/00756.

¹⁵⁰ https://europa.eu/newsroom/ecpc-failover/pdf/inf-25-2481_sv.pdf

¹⁵¹ Enligt scenarier rapporterade till EU-kommissionen i mars 2025 [SE projections 2025 v2](#).

¹⁵² Regeringen. 2025. Komplettering av Sveriges nationella luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2025-06-12. KN2025/01267.

investeringsstödet Kväveklivet¹⁵³ (se avsnitt 2.2.6 för ytterligare analys av detta styrmedel). För utsläpp av ammoniak är den samlade (potentiella) effekten som följer av det kompletterade luftvårdsprogrammet en minskning på 50 ton till 2027. För utsläpp av kväveoxider innebär det kompletterade luftvårdsprogrammet ingen ytterligare minskning jämfört med luftvårdsprogrammet 2024.¹⁵⁴ Fler styrmedel och åtgärder behöver alltså införas för att Sverige ska uppfylla åtagandena enligt takdirektivet för både ammoniak och kväveoxider till 2030. Naturvårdsverket har påbörjat arbetet med nästa uppdatering av luftvårdsprogrammet. Det ska vara klart och lämnas till EU den 1 februari 2028.

Åtgärdsarbetet för att minska utsläpp av ammoniak inom jordbrukssektorn baseras till stor del på frivillighet hos lantbrukaren att genomföra åtgärder i kombination med rådgivning och finansiellt stöd men det finns också lagkrav i föreskrifter som ser till att åtgärder kopplade till lagring och spridning av gödsel genomförs. I redovisningen av ett regeringsuppdrag om att utarbeta förslag till styrmedel för att uppfylla Sveriges åtaganden enligt takdirektivet konstaterade Jordbruksverket och Naturvårdsverket att samtliga delar behöver stärkas. Utöver förslag på ändrade och nya stöd redovisade myndigheterna också förslag på utökade regelkrav. Samtidigt lyfte myndigheterna att det är viktigt att få till stånd frivilliga åtgärder i så stor utsträckning som möjligt, då utökade regelkrav riskerar att påverka jordbrukets lönsamhet, konkurrenskraft och livsmedelsproduktionen negativt.¹⁵⁵ I ett regeringsuppdrag som redovisades i början av 2026 lyfte Jordbruksverket återigen ett förslag om att införa en ny arealersättning för spridning av gödsel med tekniker som minskar ammoniakavgången, så som användande av myllningsaggregat.¹⁵⁶

2.2.3 Åtgärdsprogram för vatten

EU:s ramdirektiv (2000/60/EG) för vatten¹⁵⁷, det så kallade vattendirektivet, syftar till att vattenresurserna ska tas om hand så att kommande generationer ska få tillgång till vatten av bra kvalitet i tillräcklig mängd. I Sverige är vattendirektivet till största delen infört i miljöbalken, vattenförvaltningsförordningen (2004:660)¹⁵⁸ och länsstyrelsernas instruktioner. Sverige är indelat i fem vattendistrikt, och en länsstyrelse i varje distrikt är utsedd att vara vattenmyndighet.¹⁵⁹ I varje vattendistrikt finns en vattendelegation som beslutar om miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplaner efter förslag från vattenmyndighetens kansli. Miljökvalitetsnormerna för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Enligt vattenförvaltningsförordningen ska vattenmyndigheterna ta fram åtgärdsprogram som anger vilka åtgärder som behövs för att miljökvalitetsnormerna ska kunna

¹⁵³ Anslaget får användas för investeringar för att minska jordbrukets utsläpp av ammoniak och bidra till ett mer effektivt utnyttjande av kväve i jordbruket.

¹⁵⁴ Regeringen. 2025. Komplettering av Sveriges nationella luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2025-06-12. KN2025/01267.

¹⁵⁵ Jordbruksverket och Naturvårdsverket. 2024. Uppdrag att utarbeta förslag till styrmedel för att uppfylla Sveriges åtaganden enligt takdirektivet. Redovisning av regeringsuppdrag. Jordbruksverkets dnr 4.2.17-01126/2024 samt Naturvårdsverkets dnr NV-00656-24.

¹⁵⁶ Jordbruksverket. 2026. Redovisning av regeringsuppdraget Fördjupad uppföljning av miljökvalitetsmålet Ingen övergödning. Diarienummer 4.2.17-21639/2025.

¹⁵⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

¹⁵⁸ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/vattenforvaltningsforordning-2004660_sfs-2004-660/

¹⁵⁹ <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/vattenforvaltning-i-sverige.html>

nås.¹⁶⁰ Det innebär att åtgärdsprogrammen ska leda till att god status för näringsämnen nås i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten, om inte undantag är fastställt.

Tidigare identifierade brister

En utförlig styrmedelsanalys av vattenförvaltningen gjordes i fördjupad utvärdering av *Ingen övergödning* 2023. En viktig slutsats var att dagens åtgärdsprogram inte är en tillräckligt effektiv styrform. Det gör att det finns ett underskott i genomförandet av åtgärder – både vad gäller myndigheternas administrativa åtgärder och konkreta fysiska åtgärder.¹⁶¹ EU-kommissionen har analyserat Sveriges genomförande av vattendirektivet och lämnade under 2025 ett antal rekommendationer. Bland annat anser kommissionen att Sverige inte har identifierat alla grundläggande och nödvändiga kompletterande åtgärder, och lyfter att Sverige måste minska föroreningarna av näringsämnen, speciellt från jordbruk, i alla vattendistrikt för att uppnå målen i vatten-, havsmiljö- och nitratdirektivet med speciellt fokus på känsligheten för Östersjön. Kommissionen pekar även på att styrning och koordinering mellan olika administrativa nivåer, mellan berörda myndigheter och med andra relaterade lagstiftningar behöver förbättras. Sverige måste också utarbeta kraftfullare åtgärdsprogram som bygger på en tydligare bedömning av de brister som ska åtgärdas för att uppnå god status och att det blir tydligt vilka specifika åtgärder som planeras för bristerna.¹⁶²

Delåtgärdsprogram kan konkretisera åtgärderna

Havs- och vattenmyndigheten bedömer att dagens distriktsvisa åtgärdsprogram är för övergripande till sin karaktär och att det är svårt för myndigheter och kommuner att utläsa vilka åtgärder som behövs för att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Myndigheten gör bedömningen att delåtgärdsprogram, det vill säga avrinningsområdesvisa åtgärdsprogram, kommer att få en avgörande betydelse för att konkretisera vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Under 2025 har Havs- och vattenmyndigheten på uppdrag av regeringen tagit fram ett webbaserat stöd¹⁶³ för att vägleda länsstyrelserna i deras arbete med framtagande av delåtgärdsprogram. Ett delåtgärdsprogram ska enligt Havs- och vattenmyndigheten innehålla alla fysiska åtgärder som är tekniskt och ekonomiskt möjliga att genomföra. En fysisk åtgärd som inkluderas i delåtgärdsprogrammet ska vara samverkad med berörda, platsspecifik, ha en ansvarig utförare, en tidpunkt för genomförande samt en föreslagen finansiering. En möjlig åtgärd kan inte exkluderas till följd av låg åtgärdsvilja eller brist på finansiering. Sådana hinder måste i så fall länsstyrelsen lyfta till de myndigheter som har mandat att lösa dessa via exempelvis administrativa åtgärder. Havs- och vattenmyndigheten gör också bedömningen att det är nödvändigt att delåtgärdsprogram baseras på avrinningsområdesvisa delförvaltningsplaner med tydliga förankrade mål och behov av

¹⁶⁰ <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/miljokvalitetsnormer-for-vatten.html>

¹⁶¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Ingen övergödning. Fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålen 2023. Rapport 2022:16.

¹⁶² Rapport från EU-kommissionen till rådet och EU-parlamentet om genomförande av vattendirektivet, 3:e cykelns förvaltningsplaner och översvämningsdirektivet, 2:a cykelns riskhanteringsplaner, Brussels 4.2.2025, SWD(2025) 22 final-landspecifik rapport Sverige

¹⁶³ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/stod-i-arbetet-med-en-mer-effektiv-vattenforvaltning.html>

åtgärder.¹⁶⁴ Regeringen har gett ett uppdrag till de länsstyrelser som är vattenmyndigheter, och andra berörda länsstyrelser, att ta fram delåtgärdsprogram för kust- och avrinningsområden. Uppdraget ska redovisas senast 31 januari 2028.¹⁶⁵

Havs- och vattenmyndigheten gör bedömningen att delåtgärdsprogrammen också blir ett viktigt underlag för prioritering av finansiering för åtgärder.¹⁶⁶ Inom regeringsuppdraget *Vidareutveckla åtgärdssamordning för avrinningsområden*¹⁶⁷ håller myndigheten på att ta fram en modell för prioritering av vattenvårdsåtgärder inom och mellan kust- och avrinningsområden, samt en modell för finansiering av åtgärder och samordning. Uppdraget slutredovisas i december 2026.¹⁶⁸ Länsstyrelsernas genomförande av åtgärdsarbete i delåtgärdsprogram är i sin linda och innan de får fullt genomslag i åtgärdsarbetet behövs en tydligare samordning och styrning av de anslag 1:11 medel som Havs- och vattenmyndigheten förfogar över för att nå en effektivare användning och för att generera fler fysiska åtgärder i miljön. Inom regeringsuppdraget *Vidareutveckla åtgärdssamordning för avrinningsområden* håller Havs- och vattenmyndigheten därför också på att ta fram en metod för framtagande av planer i kust- och avrinningsområden. Planerna ska fungera som ett stöd för genomförandet av delåtgärdsprogram och underlätta införandet av dessa. Planerna syftar till att bredda åtgärdsarbetet från enskilda åtgärder inom ett län mot mer samordnade genomföranden i ett geografiskt avgränsat område under en begränsad tid. Införandet av dessa planer kommer att föregås av en pilotfas under 2026 då arbetsmetoden testas.¹⁶⁹

Åtgärdsprogram för vatten behöver beakta åtgärdsbehov för havsmiljön

Arbetet inom vattenförvaltningen behöver även beakta krav enligt andra relevanta EU-rättsakter. Åtgärder som krävs för att genomföra gemenskapslagstiftningen för skydd av vatten ska tas med i åtgärdsprogrammen inom vattenförvaltningen^{170,171}, däribland åtgärder som krävs för att följa miljökvalitetsnormer i havsmiljön.¹⁷² Det innebär att åtgärdsprogram för vatten även ska innehålla de åtgärder som behövs för att övergödningens målen enligt havsmiljöförvaltningen ska nås (vilket är samma sak som miljökvalitetsmålets första och fjärde precisering). Dagens åtgärdsprogram för vatten utgår från åtgärdsbehoven i kust och inlandsvatten. Vattenförvaltningens åtgärdsbehov för kväve till kustvattnen är mindre än havsmiljöförvaltnings åtgärdsbehov för kväve till Egentliga

¹⁶⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om Delåtgärdsprogram för effektiv vattenförvaltning. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-00001.

¹⁶⁵ Regleringsbrev för budgetåret 2025 avseende länsstyrelserna

¹⁶⁶ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om Delåtgärdsprogram för effektiv vattenförvaltning. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-00001.

¹⁶⁷ Uppdrag att vidareutveckla åtgärdssamordning för avrinningsområden. Regleringsbrev för budgetåret 2024 avseende Havs- och vattenmyndigheten.

¹⁶⁸ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag att vidareutveckla åtgärdssamordning för avrinningsområden. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2024-002488.

¹⁶⁹ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag att vidareutveckla åtgärdssamordning för avrinningsområden. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2024-002488.

¹⁷⁰ Se 6 kap. 5 § vattenförvaltningsförordningen med hänvisning till artikel 11.3 a i vattendirektivet.

¹⁷¹ Jämför artikel 4.9 vattendirektivet.

¹⁷² Havs- och vattenmyndigheten. 2026. Uppdrag om förbättrad havsmiljö och minskad övergödning i Östersjön. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-00001.

Östersjöns utsjö. Det innebär att åtgärdsprogrammen för vatten i större utsträckning än i dag behöver omfatta kväveåtgärder för att även möta åtgärdsbehovet för havsmiljön.

För att möjliggöra en ekosystembaserad förvaltning från källa till hav i syfte att uppnå miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning* behövs en stärkt samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltningen.¹⁷³

2.2.4 Strategisk plan för den gemensamma jordbrukspolitiken

Från 2023 gäller en ny programperiod inom EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Den jordbrukspolitik som ska bedrivas i Sverige fram till 2027 beskrivs i den strategiska planen. I strategiska planen finns bland annat miljöersättningar och investeringsstöd som finansierar åtgärder mot övergödning. En del av ersättningarna och investeringsstöden fanns även under föregående programperiod, då i det som kallades landsbygdsprogrammet. Vissa av stöden som fanns kvar sedan tidigare fick vid programperiodens start en förändrad utformning, där stödnivåer och villkor justerades. Bland annat fick vissa miljöersättningar ettåriga åtaganden, istället för femåriga som det var tidigare. Förändringarna gjordes för att göra stöden mer attraktiva att söka, så att fler åtgärder för minskad övergödning genomförs. Det tillkom också nya ersättningar, till exempel miljöersättningen för planering av precisionsjordbruk.¹⁷⁴

Under programperioden har det genomförts löpande utvärderingar för att bedöma stöden och ersättningarnas relevans och ändamålsenlighet. En utvärdering från 2024 lyfte bland annat att den övergång som gjordes inför nuvarande programperiod från femåriga till ettåriga åtaganden för en del ersättningar har ökat flexibiliteten och attraktiviteten för lantbrukarna. Samtidigt visade utvärderingen att för flera ersättningar och stöd fanns potential att justera utformningen för att ytterligare möta stödmottagarnas behov.¹⁷⁵ Jordbruksverket har på uppdrag av regeringen redovisat förslag på både nya stöd och ändringar av befintliga stöd för att öka anslutningen till stöden.¹⁷⁶ Regeringen har också beslutat om flera ändringar av den strategiska planen under programperiodens gång, med ett flertal förändringar av stöden med relevans för övergödningsmålet. Ändringar som införts innebär bland annat höjda ersättnings- och stödnivåer och/eller höjt stödtak, utökat geografiskt område där det är möjligt att söka vissa ersättningar, samt att för flera miljöersättningar har åtagandena kortats från fem till tre år. Det har också beslutats om en ny ettårig miljöersättning för vallodling med fokus på kolinlagring, minskat näringsläckage och förbättrad markhälsa.¹⁷⁷

¹⁷³ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om Samförvaltningsformer för ett mer intressentdrivet åtgärdsarbete för kustekosystemens återhämtning. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-000001.

¹⁷⁴ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/landsbygd-livsmedel-och-areella-naringar/sveriges-strategiska-plan-for-den-gemensamma-jordbrukspolitiken-20232027/>

¹⁷⁵ Fägerlind C. et al. 2024. Stödens och ersättningarnas utformning. Processutvärdering av Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027. Utvärderingsrapport 2024:8. Jordbruksverket.

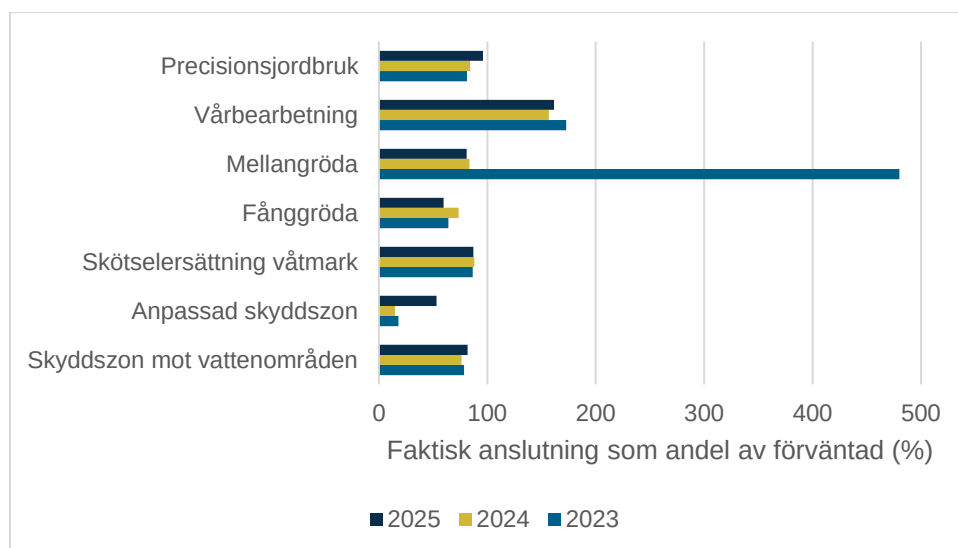
¹⁷⁶ Jordbruksverket. 2024. Uppdraget att ta fram förslag till ändring av miljöersättningar i Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken. Skrivelse. Dnr 3.1.17-10959/2024.

¹⁷⁷ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/landsbygd-livsmedel-och-areella-naringar/sveriges-strategiska-plan-for-den-gemensamma-jordbrukspolitiken-20232027/>

Några stöd har varit populärare än väntat

Jordbruksverket registrerar alla övergödningsåtgärder finansierade genom den strategiska planen för den gemensamma jordbrukspolitiken. Utfallsindikatorer används för att visa den förväntade anslutningen i hektar för miljöersättningar och det förväntade utfallet i antal för investeringsstöden för varje år. Det gör det möjligt att se om den faktiska arealen med en viss åtgärd eller antalet åtgärder har blivit som väntat. Utfallsindikatorernas värden ökar oftast från år till år eftersom arealen med en viss ersättning eller antalet investeringar per år förväntas öka ju längre programperioden pågår. I något fall har utfallsindikatorerna istället justerats nedåt.

Uppföljning för åren 2023–2025 visar att för de flesta miljöersättningarna är den faktiska anslutningen lägre än den förväntade (figur 5).



Figur 5 Faktisk anslutning till olika miljöersättningar som andel av förväntad anslutning, för åren 2023–2025. Källa: Jordbruksverket.¹⁷⁸

Vårbearbetning är den enda ersättningen där den faktiska anslutningen överskrider den förväntade under alla tre åren. För mellangröda överskred den faktiska anslutningen den förväntade kraftigt under 2023. Eftersom ersättningen för mellangröda inte funnits innan 2023 var den förväntade anslutningen låg. Då det visade sig att intresset för att söka ersättningen ändå var stort höjdes utfallsindikatorn för kommande år, och den faktiska anslutningen under 2024–2025 har varit något lägre än den förväntade.

Att anslutningen är lägre än förväntat kan bero på att ersättningarna inte är tillräckligt attraktiva att söka, till exempel på grund av för låga stödnivåer. I början av en ny programperiod kan det också bero på att de som förväntas söka stöden inte känner till att de finns.¹⁷⁹ Jordbruksverket arbetar löpande med att sprida information om ersättningarna och stöden inom strategiska planen, bland annat via rådgivningsfunktionen Greppa Näringen.¹⁸⁰ För miljöersättningen anpassade

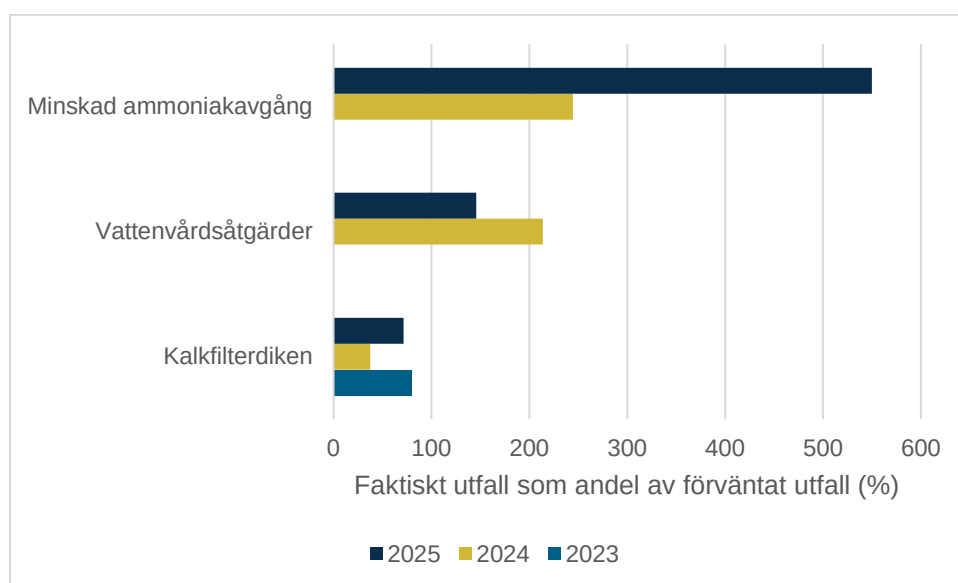
¹⁷⁸ Datum för uttag: 27 januari 2026.

¹⁷⁹ Jordbruksverket. 2024. Uppdraget att ta fram förslag till ändring av miljöersättningar i Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken. Skrivelse. Dnr 3.1.17-10959/2024.

¹⁸⁰ <https://greppa.nu/>

skyddszoner är anslutningen låg, trots att flera åtgärder i form av höjd ersättningsnivå och informationsinsatser har genomförts under programperioden. Jordbruksverket har därför föreslagit ytterligare förändringar av ersättningen.¹⁸¹

För miljöinvesteringarna har det faktiska antalet insatser överskridit det förväntade, förutom för kalkfilterdiken (figur 6). För både minskad ammoniakavgång och vattenvårdsåtgärder var utfallsindikatorn för år 2023 noll, det vill säga det förväntades inga insatser under detta år. Trots detta var det faktiska antalet insatser 10 för minskad ammoniakavgång och 15 för vattenvårdsåtgärder.



Figur 6 Faktiskt utfall för olika investeringsstöd som andel av förväntat utfall, för åren 2023–2025. I vattenvårdsåtgärder ingår våtmarker för näringsretention, våtmarker för biologisk mångfald, tvåstegsdiken och annan vattenvårdsåtgärd. Källa: Jordbruksverket.¹⁸²

Stödets beräknade effekt på minskad förlust av kväve och fosfor

På uppdrag av Jordbruksverkets utvärderingssektariat har forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet utvärderat de stöd som syftar till att minska näringsbelastningen från jordbruket i landsbygdsprogrammet 2014–2022 och strategiska planen 2023–2027.¹⁸³ För strategiska planen har utvärderingen baserats på stödets utformning och anslutningar till stöden under åren 2023–2024. Stödets beräknade årliga påverkan på total minskad förlust av kväve och fosfor framgår av tabell 5. För stöden för tvåstegsdike, reglerbar dränering och kalkfilterdike var det inte möjligt att kvantifiera påverkan på förlust av näringsämnen. Detta på grund av låg anslutning till stöden och brist på kunskap om åtgärdernas effekter.

¹⁸¹ Jordbruksverket. 2026. Redovisning av regeringsuppdraget Fördjupad uppföljning av miljökvalitetsmålet Ingen övergödning. Diarienummer 4.2.17-21639/2025.

¹⁸² Datum för uttag: Kalkfilterdiken 31 jan 2026, vattenvårdsåtgärder 30 jan 2026, minskad ammoniakavgång 6 feb 2026.

¹⁸³ Blombäck, K. et al. 2025. Vattenkvalitet och förluster av kväve och fosfor från jordbruksmark – en utvärdering av stöd och ersättningar i den gemensamma jordbrukspolitiken under åren 2014–2024. Utvärderingsrapport 2025:14. Jordbruksverket.

Stödets effekt i förhållande till den totala kväve- och fosforförlusten från jordbruksmark beräknades för år 2019¹⁸⁴. Den sammanlagda effekten till följd av stöden motsvarade en minskning av den totala näringsämnesförlusten från jordbruksmark med 2,4 procent för kväve och 0,7 procent för fosfor.

Tabell 5 Stödets beräknade årliga påverkan på total minskad förlust av kväve och fosfor som medeltal under perioden 2014–2024. Modifierad från Blombäck et al. 2025.¹⁸⁵

Stöd	Landsbygdsprogrammet, kväveminskning (ton)	Landsbygdsprogrammet, fosforminskning (ton)	Strategiska planen, kväveminskning (ton)	Strategiska planen, fosforminskning (ton)
Fånggröda, mellangröda och vårbearbetning*	725	2	1 562 (961**)	5 (2**)
Skyddszon	103	2	68	1
Vallodling	125	3		
Strukturkalkning		0,005		0,03
Anlagda och restaurerade våtmarker och dammar för näringsretention***	5	0,5	0,2	0,02

*) I landsbygdsprogrammet fanns endast åtgärderna fånggröda och vårbearbetning.

**) Medel av endast fånggröda och vårbearbetning.

***) Beräknad på total anläggningsyta för landsbygdsprogrammet och vattenyta för den strategiska planen.

I utvärderingen¹⁸⁶ har forskarna bedömt hur stöden påverkar näringsläckaget från jordbruksmark samt om stöden är kostnadseffektiva. Forskarna konstaterar att stöden för fånggröda, mellangröda och vårbearbetning gav den största minskningen av kvävebelastningen, och var också de mest kostnadseffektiva stöden. Även fast åtgärdens primära syfte är att minska kväveläckage hade den också ett mervärde i form av minskat fosforläckage. Arealen fånggröda och vårbearbetning med beviljat stöd ökade kraftigt när åtagandena ändrades från femåriga till ettåriga och ersättningsnivåerna ökade. Åtgärderna bedöms dock kunna genomföras på en större andel av åkerarealen än i dag.

Stöden för skyddszoner bedömdes effektiva för att minska fosforförlusterna. I strategiska planen är skyddszonerna smalare än i landsbygdsprogrammet, vilket har ökat kostnadseffektiviteten. Den totala reduktionen av åtgärden blir dock lägre. Forskarna bedömer att många skyddszoner inte har en optimal placering. Det finns därför utrymme att göra ersättningarna ännu effektivare. Forskarna rekommenderar Jordbruksverket att utveckla ett nytt beslutsstöd på blocknivå för att öka precisionen i skyddszonernas placering.

¹⁸⁴ Beräkningen gjordes för år 2019 eftersom det är detta år normalläckaget har beräknats.

¹⁸⁵ Blombäck, K. et al. 2025. Vattenkvalitet och förluster av kväve och fosfor från jordbruksmark – en utvärdering av stöd och ersättningar i den gemensamma jordbrukspolitiken under åren 2014–2024. Utvärderingsrapport 2025:14. Jordbruksverket.

¹⁸⁶ Blombäck, K. et al. 2025. Vattenkvalitet och förluster av kväve och fosfor från jordbruksmark – en utvärdering av stöd och ersättningar i den gemensamma jordbrukspolitiken under åren 2014–2024. Utvärderingsrapport 2025:14. Jordbruksverket.

Vallodling är en åtgärd som kraftigt minskar läckaget av kväve. Stödet för vallodling bedömdes dock endast i liten utsträckning ha bidragit till ökad vallareal, det vill säga det mesta av vallen hade troligtvis odlats även utan stöd. Därför har det inte bidragit till någon större minskning av näringsförlusterna, och har låg kostnadseffektivitet.

Enligt forskarna har de våtmarker och dammar som anlagts eller restaurerats med hjälp av investeringsstöd generellt sett inte placerats optimalt för näringsretention. Bedömningen är därför att stödet har haft en begränsad betydelse för att minska näringsförlusterna från jordbruksmark. Det gör också att kostnadseffektiviteten är låg. Forskarna rekommenderar utökade krav på lämplig placering och storlek av våtmarker för att få stödet, exempelvis krav på att använda kartunderlag för hydraulisk belastning och näringsbelastning vid utformning och bedömning av ansökan. De rekommenderar också att införa ett krav på fosforriskanalys innan anläggning och restaurering av våtmarker och dammar, oavsett om syftet är näringsretention eller biologisk mångfald. Detta för att se till att våtmarken inte blir en fosforkälla och undvika målkonflikter mellan minskad övergödning och ökad biologisk mångfald.

Forskarna bedömer att miljöersättningen för skötsel av våtmarker och dammar inte är utformad optimalt för våtmarker och dammar med syftet näringsretention. Det beror på att ersättningen inte täcker kostnaden för den kontinuerliga skötsel i form av utgrävning av ackumulerat sediment som behövs för att behålla hög näringsretention på lång sikt. Forskarna rekommenderar att stödet anpassas till det specifika behovet av skötselåtgärder, och inte anläggningens storlek vilket är fallet i dag.

För stöden för tvåstegsdiken, strukturkalkning, kalkfilterdiken och reglerbar dränering rekommenderar forskarna att det behövs mer kunskap om åtgärdernas nytta på kort och lång sikt för att bättre kunna bedöma stödets effekt. För tvåstegsdiken och reglerbar dränering rekommenderas också att det införs ett stöd för skötsel, motsvarande det som finns för skötsel av våtmarker och dammar.

Strategiska planen bedöms kunna bidra mer till att nå målen i vattenförvaltningen

Vattenmyndigheterna har i sin uppföljning av vissa övergödningsåtgärder¹⁸⁷ finansierade via strategiska planen konstaterat att en del åtgärder genomförs inom vattenförekomster som saknar åtgärdsbehov för fosfor respektive kväve och/eller redan når miljökvalitetsnormerna i tid.¹⁸⁸ Dessa åtgärder kan ändå ha bidragit till att minska belastningen av näringsämnen på havet eller bidragit till att det inte sker en försämring av tillståndet i vattenförekomster där miljökvalitetsnormerna redan har nåtts. Resultatet från uppföljningen tyder dock på att strategiska planen i högre grad skulle kunna bidra till att nå övergödningsmålen inom vattenförvaltningen, om åtgärder främst prioriteras till vattenförekomster med ett åtgärdsbehov. EU-kommissionen har också konstaterat¹⁸⁹ att målen inom vattenförvaltningen behöver integreras bättre i sektorsvisa policys

¹⁸⁷ Anpassade skyddszoner, konventionella skyddszoner, strukturkalkning, våtmarker, fånggrödor med höstnedbrukning, fånggrödor med vårnedbrukning, precisionsgödsling, mellangröda, mellangröda med vårbearbetning, fånggröda, fånggröda med vårbearbetning, vårbearbetning och precisionsgödsling.

¹⁸⁸ Vattenmyndigheterna. 2025. Brister i genomförda jordbruksåtgärder mot övergödning. PM. Dnr 537-6094-2025.

¹⁸⁹ European Commission. 2025. Water & Marine Reports 2025. From Source to Sea. Volume 1 – Water Framework Directive & Floods Directive. Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC).

och finansieringsinstrument, och lyfter särskilt fram gemensamma jordbrukspolitiken som exempel.

2.2.5 Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA)

LOVA styrs via förordning (2009:381) om statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt. Havs- och vattenmyndigheten fördelar LOVA-bidrag till länsstyrelserna som sedan handlägger de ansökningar som kommer in och beslutar vilka projekt som får bidrag. Havs- och vattenmyndigheten vägleder länsstyrelserna i deras hantering av bidraget. LOVA-bidrag finansierar också annat än övergödningsåtgärder. Av det totala årliga belopp som beviljats nystartade projekt under åren 2022–2025 har andelen som gått till övergödningsprojekt varierat mellan 53 och 67 procent.¹⁹⁰

För att öka förbrukningen av utbetalade LOVA-bidrag har Havs- och vattenmyndigheten sedan 2022 tagit ett separat rambeslut för LOVA-bidraget. Det gör att oförbrukade medel kan omfördelas under verksamhetsåret till länsstyrelser som har behov av mer medel till LOVA-projekt. Omfördelningen har lett till att förbrukningen av LOVA-medel ökat.¹⁹¹

Uppföljning av genomförda åtgärder kan förbättras

I återrapporteringen av havs- och vattenmiljöanslaget sammanställer Havs- och vattenmyndigheten hur många nya LOVA-projekt som startat under året som bidrar till miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*. I uppföljningen anges också ett totalt beviljat belopp för de nya projekten. Effekt i form av förväntad minskning av kväve och fosfor presenteras enbart för ett fåtal projekt som lyfts fram som goda exempel. I sammanställningen saknas en samlad kvantifierad effekt av åtgärderna.¹⁹² Genom denna uppföljning är det därför svårt att skapa en helhetsbild av effekten av de övergödningsåtgärder som finansieras via LOVA-bidrag. Redovisningen i återrapporteringen av havs- och vattenmiljöanslaget baseras på de uppgifter länsstyrelserna registrerar i Havs- och vattenmyndighetens digitala projektkatalog för LOVA-projekt. Flera aktörer^{193,194,195} har också lyft att det är problematiskt att det inte samlas in tillräckligt med information om projekten för att kunna bedöma effekten.

Näringsrening och kostnadseffektivitet för våtmarker och fosfordammar

Forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) har utvärderat reningsförmåga och kostnadseffektivitet för våtmarker och fosfordammar som anlagts med finansiering av LOVA-bidrag mellan 2017 och 2021. Utvärderingen visar att det är få anlagda våtmarker som är placerade eller dimensionerade för hög näringsrening. Det resulterar i att av de 51 våtmarkerna som anlagts med huvudsyfte näringsretention var det enbart 31 procent som hade hög potentiell kväveretention och 27 procent som hade hög potentiell fosforretention. Samtidigt hade 37 procent

¹⁹⁰ Havs- och vattenmyndigheten. Återrapportering av anslag 1:11 för respektive år.

¹⁹¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Användning av anslag 1:11 under 2024.

¹⁹² Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Användning av anslag 1:11 under 2024.

¹⁹³ Zweifel, U.L. et al. 2022. Utvärdering av LOVA 2017–2021. Kartläggning av lokala vattenvårdsprojekt och åtgärdernas potentiella miljöeffekter. Havsmiljöinstitutet rapport nr 2022:5.

¹⁹⁴ Vattenmyndigheterna. 2025. Brister i genomförda jordbruksåtgärder mot övergödning. PM. Dnr 537-6094-2025.

¹⁹⁵ Djodjic, F. et al. 2022. Cost effectiveness of nutrient retention in constructed wetlands at a landscape level. *Journal of Environmental Management*, 324 (116325).

respektive 61 procent av våtmarkerna minimal rening av kväve respektive fosfor på grund av för låg näringsbelastning. Av de 34 anlagda fosfordammarna var det fler som var placerade för hög näringsrening (68 procent), men de var för små för att kunna ta emot allt vatten. Av fosfordammarna var det 15 procent som hade minimal rening av fosfor på grund av för låg fosforbelastning. Sammantaget var det endast ett fåtal anlagda våtmarker och dammar som hade både bra placering och storlek. Det innebär att de flesta våtmarkerna och dammarna varken är effektiva för näringsrening eller är kostnadseffektiva.¹⁹⁶

Forskarnas rekommendation för att öka näringsreningen och kostnadseffektiviteten i framtida våtmarker och dammar som finansieras med LOVA-bidrag är att upprätta tydliga placerings- och dimensioneringskriterier. För att få LOVA-bidrag för anläggande av en våtmark står det att våtmarken ska förbättra vattenkvaliteten och vara kostnadseffektiv, men det finns i dag inga kriterier för vilken storlek eller placering våtmarken bör ha för att uppfylla detta. Att använda schablonvärden som säger att alla våtmarker renar en viss procent kväve och fosfor blir missvisande eftersom ingen hänsyn tas till hur stort inflödet av näringsämnen är. Inom projektet har forskarna vid SLU tagit fram kartlager¹⁹⁷ med näringsbelastning som visar var behovet är stort och vilken näringsbelastning en tilltänkt våtmark kommer att ta emot. Forskarna rekommenderar att de framtagna kartunderlagen används vid projektering och uppskattning av potentiell rening och kostnadseffektivitet. I utvärderingen framkom också att det inte alltid är så att matjorden schaktats bort vid anläggande av våtmarker. Om matjorden innehåller mycket näring finns då en stor risk att våtmarken blir en fosforkälla när området står under vatten. Forskarna rekommenderar därför att det för framtida våtmarker görs en riskbedömning av fosforfrigörelse.¹⁹⁸

Finansiering behöver vara långsiktig och förutsägbar

För att finansiering via LOVA-bidrag ska vara ett effektivt styrmedel för genomförande av övergödningsåtgärder behövs långsiktighet och förutsägbarhet. I den regionala miljömålsuppföljningen¹⁹⁹ lyfter länen att osäkerhet kring framtida finansiering gör att ettåriga LOVA-projekt prioriteras över större och fleråriga projekt. Det kan medföra att mer komplexa projekt med större miljönytta inte kan genomföras.

2.2.6 Kväveklivet

År 2024 stod jordbruket för 90 procent av de svenska ammoniakutsläppen till luft²⁰⁰, och att minska utsläppen är viktigt för att bland annat uppfylla Sveriges åtagande i EU:s takdirektiv. I juni 2025 beslutade regeringen om Kväveklivet som är ett nytt nationellt investeringsstöd för att minska utsläppen av ammoniak och bidra till ett mer effektivt utnyttjande av kväve i jordbruket.

¹⁹⁶ Geranmayeh P. et al. 2025. Våtmarker och dammars kostnadseffektivitet – Utvärdering av LOVA-stöd 2017–2021. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för vatten och miljö, Rapport 2025:2.

¹⁹⁷ Forskarna vid SLU har tagit fram kartunderlag (GIS-raster) med modellerad näringsbelastning och potentiell näringsretention för hela Sverige, som kan användas för att optimera framtida våtmarkers placering. SLU presenterar underlaget på en webbplatsform: <https://arcg.is/14vmmX0>

¹⁹⁸ Geranmayeh P. et al. 2025. Våtmarker och dammars kostnadseffektivitet – Utvärdering av LOVA-stöd 2017–2021. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för vatten och miljö, Rapport 2025:2.

¹⁹⁹ Regional årlig uppföljning av miljömålen 2025. <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/>

²⁰⁰ <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/ammoniak-utslapp-luft/>

Budgeten för stödet är 100 miljoner kronor per år under 2025–2030. Stödet öppnade för ansökningar i juli 2025.

Stödet administreras av Jordbruksverket och har två olika inriktningar. Inom inriktningen minskade utsläpp av ammoniak ges stöd för olika tekniska lösningar och utrustning som minskar utsläppen av ammoniak från stallgödsel. Exempel är investeringar i stallbyggnader och investeringar för lagring eller spridning av stallgödsel. Inom inriktningen ett mer effektivt utnyttjande av kväve ges stöd för olika tekniska lösningar och utrustning som förbättrar utnyttjandet av kväve. Det kan vara teknik för att anpassa eller mäta gödselkväve, markens kväveleverans eller grödans behov, till exempel kvävesensorer och sektionsavstängning vid gödselspridning. Stödet riktar sig till jordbruksföretag och maskinstationer. Stödnivån beror på typ av företag och typ av investering. Jordbruksföretag kan få stöd för högst 80 procent av stödberättigade utgifter inom inriktningen som handlar om minskade utsläpp av ammoniak och högst 30 procent av stödberättigade utgifter inom inriktningen som handlar om ett mer effektivt utnyttjande av kväve. För maskinstationer är motsvarande maxnivåer 50 procent respektive 30 procent. Hälften av stödet kan betalas ut i förskott.²⁰¹

Liknande stöd finns även inom strategiska planen

Sedan tidigare kan jordbrukare också få stöd för åtgärder för minskad ammoniakavgång genom investeringsstöd för ökad konkurrenskraft som är en del av strategiska planen för den gemensamma jordbrukspolitiken. Det innebär att det nu finns två olika investeringsstöd när det gäller minskade utsläpp av ammoniak. Investeringsstödet för ökad konkurrenskraft har tidigare endast gett stöd för 50 procent av stödberättigade utgifter, men nu har även detta stöd höjts till 80 procent när det gäller just minskad ammoniakavgång. Samtidigt har några av investeringstyperna för minskad ammoniakavgång inom investeringsstödet för ökad konkurrenskraft tagits bort. Där går nu enbart att söka stöd för tak på gödselvårdsanläggningar eller andra byggnadsinvesteringar för minskad ammoniakavgång.²⁰² Det går inte att få stöd för en och samma åtgärd från både Kväveklivet och investeringsstödet för ökad konkurrenskraft.

Det kan finnas utmaningar med att lämna stöd för samma typ av investeringar genom flera stödordningar, något som lyfts av Jordbruksverket under processen med att ta fram Kväveklivet. Det kan upplevas som otydligt för den sökande med flera stöd som ersätter samma typ av investering. Det kommer också kräva extra kontroller i handläggningen för att undvika eventuell dubbelfinansiering.²⁰³ För att undvika detta framöver så kommer Jordbruksverket troligtvis inte att föreslå ett fortsatt investeringsstöd för ammoniakåtgärder inom den gemensamma jordbrukspolitiken för kommande programperiod.²⁰⁴

²⁰¹ <https://jordbruksverket.se/stod/jordbruk-tradgard-och-rennaring/investeringsstod-for-jordbruk-tradgard-och-rennaring/investeringsstod-kvaveklivet>

²⁰² <https://jordbruksverket.se/stod/jordbruk-tradgard-och-rennaring/investeringsstod-for-jordbruk-tradgard-och-rennaring/okad-konkurrenskraft>

²⁰³ Jordbruksverket. 2025. Yttrande över promemorian Stöd till åtgärder för att motverka utsläpp av ammoniak och vissa andra kväveföreningar i jordbruket. Dnr 3.1.17-01770/2025.

²⁰⁴ Jordbruksverket. 2026. Redovisning av regeringsuppdraget Fördjupad uppföljning av miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Diarienummer 4.2.17-21639/2025.

Möjlig effekt av stödet

I regeringens konsekvensutredning inför införandet av Kväveklivet framgår att stödet kan leda till att utsläppen av ammoniak minskar med upp till 250 ton till 2027. Hur stor minskningen faktiskt blir beror på fördelningen mellan olika typer av investeringar, något som är svårt att förutse men där en uppskattning har gjorts för att beräkna en möjlig effekt. Den potentiella minskningen på 250 ton förutsätter också att hela stödet används.²⁰⁵ I och med att det är frivilligt att ansöka om stöd är effekten av stödet beroende av att tillräckligt många väljer att ansöka och genomföra åtgärder. Intresset har dock varit stort och redan under det första halvåret kom det in ansökningar till ett värde av drygt 800 miljoner kronor.²⁰⁶

I regeringens beslut av komplettering av det nationella luftvårdsprogrammet framgår också att medan Kväveklivet potentiellt kan bidra med 250 ton minskade ammoniakutsläpp justeras samtidigt siffran för investeringsstödet inom strategiska planen från 400 tons minskning till 200 tons minskning. Den samlade effekten av införandet av Kväveklivet blir därför potentiellt enbart 50 tons extra minskning till 2027.²⁰⁷

2.2.7 Sammanfattning av centrala styrmedel och åtgärder

Nya styrmedel, samt ändringar i befintliga styrmedel sedan förra fördjupade utvärderingen bedöms kunna bidra till minskad tillförsel av kväve och fosfor till luft och vatten och därmed till ökade möjligheter att nå miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Enligt de uppskattningar som finns av styrmedlens möjliga effekter är de däremot inte tillräckliga för att målet ska kunna nås.

Inom vattenförvaltningen bedöms delåtgärdsprogram få en avgörande betydelse för att konkretisera vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Åtgärdsbehovet för kväve i havet behöver i högre grad integreras i åtgärdsprogram för vatten inklusive delåtgärdsprogram.

Utvärderingar av våtmarker och dammar för näringsretention som anlagts med finansiering från strategiska planen och LOVA-bidrag visar att det finns potential att förbättra både effekt i miljö och kostnadseffektivitet genom tydligare kriterier för placering och utformning.

2.3 Övrig påverkan

Möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet påverkas av fler faktorer än de styrmedel som analyserats i detta avsnitt. En övergripande faktor som spelar stor roll är den politiska ambitionen för miljöarbete i Sverige, då det bland annat påverkar vilken budget som finns tillgänglig för att genomföra övergödningsåtgärder de kommande åren. Målkonflikter kan försvåra möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet, och medför att politiska prioriteringar behöver tydliggöras. Målkonflikter

²⁰⁵ Regeringen. 2025. Stöd till åtgärder för att motverka utsläpp av ammoniak och vissa andra kväveföreningar i jordbruket. Promemoria. KN2025/00104.

²⁰⁶ <https://greppa.nu/aktuellt/nyheter/arkiv---nyheter/2026-01-16-ett-halvar-med-kvaveklivet---hur-langt-har-vi-kommit>

²⁰⁷ Regeringen. 2025. Komplettering av Sveriges nationella luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2025-06-12. KN2025/01267.

mellan övergödningsmålet och livsmedelsstrategin samt skogsgödsling beskrivs mer ingående nedan.

Då övergödningssituationen i Sverige också påverkas av utsläpp som görs i andra länder kommer fortsatt arbete inom EU och andra internationella sammanslutningar vara viktigt framöver. Ambitionsnivån inom det internationella arbetet har därför stor betydelse. Det geopolitiska läget runt Östersjön har stor betydelse för det internationella samarbetet. Rysslands invasion av Ukraina har bland annat bromsat upp arbetet inom Helcom.

Klimatförändringar påverkar också möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet, detta beskrivs utförligare för respektive precisering i avsnitt 1.1.

2.3.1 Mål inom livsmedelsstrategin

I den svenska livsmedelsstrategin²⁰⁸ finns ett övergripande mål om att öka den svenska livsmedelsproduktionen, vilket kan innebära en målkonflikt med miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Även om det i livsmedelsstrategin framgår att livsmedelsproduktion ska öka samtidigt som relevanta nationella miljömål nås finns ingen ytterligare information kring hur detta ska ske i praktiken. Jordbruksverket har i ett regeringsuppdrag föreslagit mål för stärkt försörjningsgrad till 2035, som enligt Jordbruksverkets egen bedömning skulle innebära att det behövs cirka 340 000 hektar mer mark för foderproduktion, bete och produktion av livsmedel jämfört med i dag.²⁰⁹ Den totala arealen jordbruksmark i Sverige var under 2025 knappt 3 miljoner hektar.²¹⁰ Jordbruket är den sektor som står för den största andelen av mänskligt orsakad kväve- och fosfortillförsel till havet.²¹¹ En utökning av arealen jordbruksmark med drygt tio procent skulle kunna innebära en betydande ökning av jordbrukets övergödningspåverkan i Sverige. Samtidigt skulle en minskad svensk import av livsmedel kunna innebära minskad övergödningspåverkan i andra länder, under förutsättning att minskad export till Sverige faktiskt leder till minskad produktion i dessa länder.

2.3.2 Förslag om ökad skogsgödsling

De senaste åren har frågan om skogsgödsling blivit allt mer aktuell. Miljömålsberedningen²¹² föreslog ett ekonomiskt stöd under perioden 2026–2030 för att öka skogsgödslingen, med syfte ökad tillväxt och ökat kolupptag. I slutbetänkandet av 2024 års skogspolitiska utredning²¹³ finns också förslag om ökad skogsgödsling, bland annat genom att ta bort de strängare restriktioner för skogsgödsling som finns i södra Sverige. Skogsstyrelsen har redovisat ett regeringsuppdrag om ökad skogsgödsling för ökad tillväxt i skogen för att uppnå en ökad långsiktig tillgång på

²⁰⁸ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/departementsserien-och-promemorior/2025/03/livsmedelsstrategin-2.0>

²⁰⁹ Jordbruksverket. 2025. Förslag på mål och uppföljningsmetoder för svensk livsmedelsproduktion. RA25:10.

²¹⁰ Jordbruksverket. 2025. Jordbruksmarkens användning 2025. Slutlig statistik. Produktkod: JO0104.

²¹¹ <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/tillforsel-av-naringsamnen-till-ostersjon-och-vasterhavet.html>

²¹² Miljömålsberedningen. 2025. Miljömålsberedningens förslag om en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från markanvändningssektorn (LULUCF). SOU 2025:21.

²¹³ En robust skogspolitik för aktivt skogsbruk. Slutbetänkande av 2024 års skogspolitiska utredning. SOU 2025:93.

biomassa.^{214,215} Ökad skogsgödsling innebär dock en målkonflikt med miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Fram till för omkring 15 år sedan överskred det atmosfäriska kvävenedfallet den kritiska belastningen i hela Götaland och Svealand.²¹⁶ Den ackumulerade depositionen har lett till en kväveupplagring i marken.²¹⁷ I sydvästra Sverige överskrider den kritiska belastningen fortfarande årligen genom atmosfäriskt nedfall av kväve.²¹⁸ Att tillföra ytterligare kväve till skogsmark genom gödsling i områden där den kritiska belastningen överskrider genom atmosfäriskt nedfall eller där mycket kväve finns lagrat i marken ger ytterligare ökad risk för negativ övergödningspåverkan på både land- och vattenmiljö.

När källfördelad kväve- och fosforbelastning på havet beräknas är det bara läckage från hyggen som räknas som antropogen (mänskligt orsakad) belastning från skogsmark.²¹⁹ Läckage som sker från växande skog räknas till bakgrundsbelastning, trots att det kan ske till följd av skogsbruksaktiviteter som exempelvis gödsling.

I de beräkningar som hittills gjorts av kväveutlakning från skogsmark till havet i scenarier med ökad gödsling inkluderas varken ökat läckage från hyggen eller växande skog. Beräkningarna har enbart fokuserat på hur stor andel av det tillförda kvävet som läcker från skogsbeståndet i samband med gödslingen. Gödsling bidrar också till en uppbyggnad av markens kväveförråd vilket bland annat gör att utlakningen av kväve efter avverkning blir högre. Skogsstyrelsen har konstaterat²²⁰ att för att få en komplett bild av effekten av ökad kvävegödsling på utlakningen behöver beräkningarna inkludera såväl det läckage som sker i samband med själva gödslingen som det som sker från växande skog och efter avverkning.

2.4 Osäkerheter

Det finns osäkerheter i vilken effekt beslutade styrmedel har på aktörer och aktiviteter. Lagkrav innebär inte automatiskt att aktörer förändrar sitt beteende, eller att en aktivitet ändras. Där är tillsynsmyndigheternas arbete viktigt för att se till att styrmedlen får avsedd effekt. De ekonomiska styrmedlen bygger på frivillighet och är beroende av att det finns en verksamhetsutövare eller markägare som vill genomföra en åtgärd. Detta styr i stor utsträckning var åtgärder genomförs.

Det finns också osäkerheter i vilken effekt genomförda fysiska åtgärder har på miljötillståndet. Effekten av en del åtgärder, till exempel våtmarker, varierar kraftigt beroende på placering och utformning. För en del åtgärder behövs mer kunskap om effekt i miljön.

²¹⁴ Skogsstyrelsen. 2025. Åtgärder för ökad skogsgödsling – system, arealer, styrmedel och konsekvenser. Regeringsuppdrag. Rapport 2025/07.

²¹⁵ Skogsstyrelsen. 2026. Åtgärder för ökad skogsgödsling – slutredovisning. Regeringsuppdrag. Rapport 2026/10.

²¹⁶ Miljömålsindikatorn Nedfall av kväve till barrskog: <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>

²¹⁷ Skogsstyrelsen. 2025. Åtgärder för ökad skogsgödsling – system, arealer, styrmedel och konsekvenser. Regeringsuppdrag. Rapport 2025/07.

²¹⁸ Miljömålsindikatorn Nedfall av kväve till barrskog: <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>

²¹⁹ <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/overvakning-i-akvatisk-miljo/har-hittar-du-data-och-resultat/tillforsel-av-naringsamnen-till-ostersjon-och-vasterhavet.html>

²²⁰ Skogsstyrelsen. 2026. Åtgärder för ökad skogsgödsling – slutredovisning. Regeringsuppdrag. Rapport 2026/10.

2.5 Sammanfattande gapanalys

Tabell 6 Sammanfattande gapanalys. Tabellen sammanfattar bedömningen av målets olika delar utifrån avsnitt 1 och 2. Kolumn 1–4 utgörs av information om tillståndet i miljön, kolumn 5 beskriver rådigheten över preciseringens utveckling och kolumn 6–9 utgörs av bedömning av vilka förutsättningar som kommer att finnas på plats 2030. Ett mål bedöms som möjligt att nå om antingen tillståndet i miljön kan nås, eller om beslutade styrmedel leder till att tillräckliga åtgärder blir genomförda för att på sikt nå miljökvaliteten. Styrmedels och åtgärders effekt anges på fallande skala 2–5, där 5 anger att styrmedel respektive åtgärder är fullt ut tillräckliga. 1 visar att kunskapen är bristfällig.

Precisering	Preciseringens bidragande andel till måluppfyllelse	Nivå som behöver nås	Aktuell situation	Rådighet över preciseringens utveckling	Måluppfyllelse 2030	Bedömning av effekt av styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
Påverkan på havet	Hög	Preciseringen nås när den svenska och den totala kväve- och fosfortillförseln till havet är lägre än de belastningstak som bestämts inom Helcoms aktionsplan för Östersjön.	Kvarvarande åtgärdsbehov ²²¹ för den svenska tillförseln: Egentliga Östersjön: 111 ton fosfor, 9 442 ton kväve Kvarvarande åtgärdsbehov för den totala tillförseln: Egentliga Östersjön: 4 502 ton fosfor, 77 156 ton kväve Finska viken: 1 262 ton fosfor, 23 394 ton kväve Rigabukten: 105 ton fosfor, 3 457 ton kväve	Hög rådighet att minska nationella utsläpp. Låg rådighet för den internationella delen. Det är viktigt att Sverige fortsätter att vara aktiv i de internationella forum där beslut om målnivåer och åtgärder fattas.	Låg. Åtgärder genomförs för att minska tillförseln, men dagens styrmedel väntas inte leda till att det genomföras tillräckligt mycket fysiska åtgärder för att tillförseln av kväve och fosfor från land till hav ska minska tillräckligt till 2030. Se avsnitt 3.1.1 för utvecklat resonemang kring detta.	2) De nu beslutade centrala styrmedlen <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2) De nu befintliga/planerade åtgärderna <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.
Påverkan på landmiljön	Medel	Preciseringen nås när det atmosfäriska kvävenedfallet underskrider nivån för kritisk belastning av övergödande kväve i hela Sverige.	Nedfallet av kväve överskrider gränsen för kritisk belastning till barrskog i sydvästra Sverige år 2025. År 2023 överskrids kritisk belastning på 11,4 procent av skyddsvärda Natura 2000-områden i Sverige. ²²² De svenska, och internationella, utsläppen av kväve till luft behöver minska ytterligare för att nedfallet ska minska mer. År 2020 överskred de svenska utsläppen åtagandena inom takdirektivet med 5 000 ton för ammoniak. Enligt scenarier ²²³ överskrider de svenska utsläppen det indikativa målet år 2025 med 2 700 ton för ammoniak.	Hög rådighet för de nationella utsläpp som blir nedfall över Sverige. Låg rådighet för de internationella utsläpp som blir nedfall över Sverige. Det är viktigt att Sverige fortsätter att vara aktiv i de internationella forum där beslut om målnivåer och åtgärder fattas.	Låg. Enligt scenarier från 2025 (baserade på då beslutade styrmedel) förväntas Sveriges utsläpp till luft år 2030 överstiga åtagandena inom takdirektivet med 1 600 ton för ammoniak och 6 300 ton för kväveoxider. Därefter har regeringen beslutat om en komplettering av det nationella luftvårdsprogrammet. Den samlade (potentiella) effekten av kompletteringen är en minskning av ammoniakutsläppen med 50 ton till 2027. De svenska och de internationella utsläppen väntas inte ha minskat tillräckligt för att kvävenedfallet inte längre ska överskrida nivån för kritisk belastning. Med dagens lagstiftning väntas kritisk belastning fortfarande överskridas på 9,3 procent av skyddsvärda Natura 2000-områden år 2040. Se avsnitt 3.1.2 för utvecklat resonemang kring detta.	2) De nu beslutade centrala styrmedlen <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2) De nu befintliga/planerade åtgärderna <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.
Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten	Hög	Preciseringen nås när minst god status för näringsämnen uppnås i: 100 % av sjöar 100 % av vattendrag 100 % av kustvatten 100 % av grundvatten	Minst god status för näringsämnen uppnås i: 80 % av klassade sjöar 70 % av klassade vattendrag 22 % av klassade kustvatten Klassning inom vattenförvaltningens tredje cykel.	Hög rådighet, åtgärder behöver genomföras nationellt för att preciseringen ska nås.	Låg. Åtgärder genomförs för att minska tillförseln, men dagens styrmedel väntas inte leda till att det genomföras tillräckligt mycket fysiska åtgärder för att motsvara det åtgärdsbehov som finns. Se avsnitt 3.1.3 för utvecklat resonemang kring detta.	2) De nu beslutade centrala styrmedlen <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2) De nu befintliga/planerade åtgärderna <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.
Tillstånd i havet	Hög	Preciseringen nås när god miljöstatus för övergödning uppnås i alla 11 utsjöhavsbassänger	God miljöstatus för övergödning nås i Skagerraks utsjö. För att god miljöstatus på sikt ska kunna nås i övriga 10 bassänger behöver tillförseln av kväve och fosfor minska till de nivåer som angivits i aktionsplanen för Östersjön, och som framgår under preciseringen Påverkan på havet överst i tabellen.	Låg rådighet. Fler länder än Sverige behöver minska sina utsläpp till haven som omger Sverige.	Låg. Åtgärder genomförs för att minska tillförseln, men dagens styrmedel väntas inte leda till att det genomföras tillräckligt mycket fysiska åtgärder för att tillförseln av kväve och fosfor från land till hav ska minska tillräckligt till 2030. Övergödningen i havet kommer inte heller upphöra direkt när tillförseln av kväve och fosfor har minskat till målnivåerna satta inom aktionsplanen för Östersjön. Se avsnitt 3.1.4 för utvecklat resonemang kring detta.	2) De nu beslutade centrala styrmedlen <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2) De nu befintliga/planerade åtgärderna <u>förväntas</u> styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.

²²¹ Efter att ha tillgodoräknat extra reduktion till närliggande bassänger.

²²² Uppgifter från IVL baserat på CCE Status Report 2014 och CCE Status Report 2026.

²²³ Enligt scenarier rapporterade till EU-kommissionen i mars 2025 SE projections 2025 v2.

2.6 Andra aspekter av målet

En aspekt av miljö kvalitetsmålet som inte direkt täcks in i preciseringarna är formuleringen om hälsa i den övergripande definitionen av miljö kvalitetsmålet. Hälsoaspekterna kring övergödning är flera. Dricksvattenkvalitet kan påverkas av höga nitrathalter i grundvatten, eller giftiga algbloomningar i ytvattentäkter. Giftiga algbloomningar kan innebära en hälsorisk och olägenhet vid bad och båtliv, vilket också kan få negativa konsekvenser för friluftsliv. Giftiga algbloomningar kan också innebära att musslor tar upp giftet och därför inte ska konsumeras av människor.²²⁴ Algbloomningar innebär också ökad mängd organiskt material i vattenmassan, vilket gynnar tillväxt av vibriobakterier. Bakterierna kan i sin tur orsaka infektioner som till exempel badesårsfeber.²²⁵ Utsläpp av ammoniak och kväveoxider bidrar till bildandet av små partiklar (PM_{2,5}) i atmosfären.²²⁶ Små partiklar tillhör en av de luftföroreningar som ger störst hälsoproblem. De kan genom inandning transporteras in i kroppen och påverka både andningsorganen och hjärt- och kärlsystemen. Exponering för PM_{2,5} är också kopplat till ökad risk för cancer.²²⁷

3 Bedömning av måluppfyllelse – når vi miljö kvalitetsmålet?

Bedömningen av måluppfyllelse är gjord utifrån möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet till 2030. Bedömningen utgår från det nuvarande miljö tillståndet och miljö arbetet (avsnitt 1) samt analyserna av centrala styrmedel och åtgärder (avsnitt 2).

3.1 Bedömning av måluppfyllelse

NEJ → Miljö kvalitetsmålet är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Bedömningen av målet som helhet baseras på en sammanvägning av bedömningar gjorda för var och en av preciseringarna. I avsnitten nedan presenteras en bedömning per precisering om möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet till 2030, och därefter en bedömning av målet som helhet.

3.1.1 Påverkan på havet (precisering 1)

NEJ → Preciseringen är inte uppnådd och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska både den svenska och den totala tillförseln av kväve och fosfor till Sveriges omgivande hav understiga de belastningstak som bestämts inom

²²⁴ Folkhälsomyndigheten. 2018. Kartläggning av hälsa i miljö kvalitetsmålen – En samverkansåtgärd under Miljömålsrådet.

²²⁵ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/vara-amnesomraden/smittsamma-sjukdomar/sjukdomsinformation-om-vibrioinfektion/>

²²⁶ Liu, Z. et al. 2023 Optimal reactive nitrogen control pathways identified for cost-effective PM_{2.5} mitigation in Europe. *Nature Communications* 14, 4246.

²²⁷ <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/frisk-luft/partikelutslapp-av-pm25/>

internationella överenskommelser. Den internationella överenskommelse där Sverige ingår i dag som har belastningstak är Helcoms aktionsplan för Östersjön. Belastningstak är på väg att tas fram för Skagerrak inom Ospars miljöstrategi för Nordostatlanten.

Sverige överskrider fortfarande belastningstaken till Egentliga Östersjön, för fosfor med 111 ton och för kväve med 9 442 ton.^{228,229} I samband med framtagandet av nuvarande åtgärdsprogram för vatten bedömde vattenmyndigheterna att det fram till 2033 är möjligt att genomföra fysiska övergödningsåtgärder som skulle kunna minska den årliga tillförseln till Egentliga Östersjön med cirka 124 ton fosfor och 1 570 ton kväve.²³⁰ Det skulle räcka för att tillförseln ska vara under belastningstaken för fosfor, men inte för kväve. Det finns dock stora osäkerheter, som gör att dessa bedömningar troligen överskattar hur mycket åtgärder som går att genomföra under tidsperioden. Vattenmyndigheternas uppföljning visar att genomförandet av fosforåtgärder inom jordbruket går för långsamt i förhållande till behoven, och att det finns ett genomförandeunderskott.^{231,232} Den svenska tillförseln av både kväve och fosfor till Egentliga Östersjön bedöms därför fortsatt överskrida belastningstaken år 2030.

Den totala tillförseln av kväve och fosfor från alla länder runt Östersjön överskrider i dag också belastningstaken till några havsbassänger. Enligt Helcoms bedömning kommer belastningstaken för både kväve och fosfor överskridas för flera bassänger även år 2030.²³³ Mer åtgärder behöver därför genomföras av alla länder som ingår i Helcom. Det gör att Sverige inte har ensam rådighet för att preciseringen ska nås.

Miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver bedöms inte uppnås till 2030. Nuvarande styrmedel väntas inte heller leda till att tillräckliga åtgärder är genomförda före 2030 för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver.

3.1.2 Påverkan på landmiljön (precisering 2)

NEJ → Preciseringen är inte uppnådd och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd behöver det atmosfäriska kvävenedfallet underskrida nivån för kritisk belastning av övergödande kväve, som visar när kvävenedfallet kan förväntas ha negativa effekter på ekosystemen. Den kritiska belastningen för kvävenedfall till barrskog (5 kilo kväve per hektar och år) överskrids i sydvästra Sverige under 2025.²³⁴ Det finns

²²⁸ Helcom. 2025. NIC 2022 progress report. <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/nutrient-reduction-scheme/national-nutrient-input-ceilings/>

²²⁹ De siffror som anges gäller efter tillgodoräknande av extra minskningar till andra bassänger.

²³⁰ Siffror från Jan Petersson, Vattenmyndigheterna, 2023-02-01.

²³¹ Vattenmyndigheterna. 2025. Brister i genomförda jordbruksåtgärder mot övergödning. PM. Dnr 537-6094-2025.

²³² <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/rapportering-av-arbetet-med-atgardsprogrammet.html>

²³³ Helcom. 2025. Assessment of achieving NICs in 2030 and the effectiveness of measures - based on the reporting for BSAP Action E1. Baltic Sea Environment Proceedings n°208.

²³⁴ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>

förslag^{235,236} på att sänka den kritiska belastningsgränsen för boreala skogar till 2–3 kilo kväve per hektar och år, eftersom dessa ekosystem är särskilt känsliga för kvävepåverkan. Det tyder på att dagens atmosfäriska kvävenedfall har en negativ påverkan på skogsekosystemen i en större del av Sverige än vad nuvarande gränsvärde visar.

För att minska belastningen av övergödande kväve på landmiljön är den främsta åtgärden att minska de utsläpp av kväve som sedan leder till nedfall. De svenska utsläppen av ammoniak till luft har minskat med cirka 16 procent mellan 1990 och 2024.²³⁷ Utsläppen av kväveoxider har minskat med 65 procent under samma period.²³⁸ Eftersom den kritiska belastningen för ekosystem fortfarande överskrids i delar av Sverige behöver nedfallet, och därmed utsläppen, minska ytterligare för att preciseringen ska kunna nås.

De svenska utsläppen av kväveoxider och ammoniak år 2030 förväntas enligt scenarier från 2025 överskrida Sveriges åtaganden inom EU:s takdirektiv med 6300 ton respektive 1600 ton.²³⁹ Åtgärder för att uppfylla åtagandena ska finnas i det nationella luftvårdsprogrammet. Den komplettering av det nationella luftvårdsprogrammet som beslutades av regeringen 2025 kommer dock inte att vara tillräcklig för att hantera detta. För utsläpp av ammoniak är den samlade (potentiella) effekten som följer av det kompletterade luftvårdsprogrammet en minskning på 50 ton till 2027. För utsläpp av kväveoxider innebär det kompletterade luftvårdsprogrammet ingen ytterligare minskning jämfört med tidigare.²⁴⁰ Fler styrmedel och åtgärder behöver alltså införas för att Sverige ska uppfylla åtagandena enligt takdirektivet för både ammoniak och kväveoxider till 2030.

En stor del²⁴¹ av det kväve som faller ner över Sverige kommer från utsläpp i andra länder.²⁴² Det gör att Sverige inte har ensam rådighet för att preciseringen ska nås, utan är beroende av ett fortsatt internationellt luftvårdsarbete med åtaganden om att minska utsläpp. De svenska och de internationella utsläppen väntas inte minska tillräckligt för att kvävenedfallet inte längre ska överskrida nivån för kritisk belastning år 2030. Med dagens lagstiftning väntas kritisk belastning fortfarande överskridas på 9,3 procent av skyddsvärda Natura 2000-områden i Sverige år 2040. År 2023 överskreds kritisk belastning på 11,4 procent av skyddsvärda Natura 2000-områden.²⁴³

²³⁵ IVL. 2025. Krondroppsnetet 1985–2025 – fyra decennier med övervakning av luftföroreningar och deras effekter i skogsmark. <https://ivl.diva-portal.org/smash/get/diva2:1962356/FULLTEXT01.pdf>

²³⁶ Bobbink, R. et al. 2022. Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe. German Environment Agency. Texte 110/2022.

²³⁷ <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/ammoniak-utslapp-luft/>

²³⁸ <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-av-kvaveoxider-till-luft/>

²³⁹ Enligt scenarier rapporterade till EU-kommissionen i mars 2025 [SE projections 2025 v2](#).

²⁴⁰ Regeringen. 2025. Komplettering av Sveriges nationella luftvårdsprogram. Regeringsbeslut 2025-06-12. KN2025/01267.

²⁴¹ Nästan 90 procent för kväveoxid och cirka 70 procent när det gäller ammoniak. En stor del av utsläppen härrör från Tyskland, Polen, Danmark och Ryssland samt från internationell sjöfart. På samma sätt bidrar Sveriges utsläpp till kvävenedfall i andra länder. Över 50 procent av Sveriges ammoniakutsläpp och omkring 75 procent av kväveoxidutsläppen faller ner över andra länder eller omgivande hav.

²⁴² Klein, H. et al. 2025. Transboundary air pollution by sulphur, nitrogen, ozone and particulate matter in 2023. Sweden. EMEP. MSC-W Data Note 1/2025.

²⁴³ Uppgifter från IVL baserat på [CCE Status Report 2014](#) och CCE Status Report 2026 (in prep.).

Utöver påverkan från atmosfäriskt nedfall ingår även påverkan från brukande av mark (ej åkermark²⁴⁴) i preciseringen. Skogsgödsling kan bidra till att den kritiska belastningen överskrids även i delar av landet där det atmosfäriska kvävenedfallet är lägre, exempelvis i norra Sverige. För att undvika negativ påverkan på vegetation och risk för näringsläckage är det därför viktigt att följa både kvävenedfallet och skogsgödslingens utveckling.²⁴⁵ De senaste åren har arealen skog som gödslats varierat kraftigt, delvis på grund av varierande gödselpriser.²⁴⁶

Miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver bedöms inte uppnås till 2030. Nuvarande styrmedel väntas inte heller leda till att tillräckliga åtgärder är genomförda före 2030 för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver.

3.1.3 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)

NEJ → Preciseringen är inte uppnådd och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska statusen i alla sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten klassificeras som minst god med avseende på kvalitetsfaktorn näringsämnen enligt krav i förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Av de vattenförekomster som har klassats för kvalitetsfaktorn näringsämnen²⁴⁷ uppnås minst god status i 80 procent av sjöarna, 70 procent av vattendragen och 22 procent av kustvattnen. För grundvatten är det endast ett fåtal vattenförekomster som inte uppnår god status, men de flesta grundvattenförekomster har inte klassats för näringsämnen.²⁴⁸

Åtgärdsprogrammen för vatten ska leda till att tillräckligt mycket åtgärder genomförs så att miljökvalitetsnormerna i inlands- och kustvatten nås.²⁴⁹ Vattenmyndigheterna har därför beräknat hur stort åtgärdsbehovet för kväve och fosfor är för att följa miljökvalitetsnormerna. Mycket av åtgärderna behöver genomföras inom jordbruket. Vid framtagandet av nuvarande åtgärdsprogram (2022–2027) bedömde vattenmyndigheterna att det fram till 2033 skulle vara möjligt att genomföra åtgärder i jordbruket som motsvarar 60 procent av jordbrukets åtgärdsbehov för fosfor och 70 procent av jordbrukets åtgärdsbehov för kväve.²⁵⁰ Vattenmyndigheternas bedömning innehåller stora osäkerheter bland annat kopplat finansiering, praktisk genomförbarhet och åtgärders effekter. Osäkerheterna innebär att effekten av möjliga

²⁴⁴ Ds 2012:23 Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål, s 53.

²⁴⁵ Havs- och vattenmyndigheten. 2019. Manual för uppföljning och bedömning av miljökvalitetsmålet Ingen övergödning.

²⁴⁶ Skogsstyrelsen. 2025. Åtgärder i skogsbruket. Officiell statistik.
<https://www.skogsstyrelsen.se/statistik/skogsskotsel/atgarder-i-skogsbruket/>

²⁴⁷ 39 procent av sjöarna, 30 procent av vattendragen och 77 procent av kustvattnen har klassats för kvalitetsfaktorn näringsämnen.

²⁴⁸ VISS. <https://viss.lansstyrelsen.se/>. Uppgifter hämtade 2020-03-11. I VISS sker kvalitetsgranskningar och kompletteringar kontinuerligt. Klassningen är utförd inom vattenförvaltningens tredje cykel. Statusklassningen som genomförs inom vattenförvaltningens fjärde cykel kommer att bli publik i samband med vattenmyndigheternas samråd i november 2026.

²⁴⁹ Se avsnitt 5.6 i föregående fördjupad utvärdering (2023) om hur preciseringens formulering innebär att målsättningen för miljökvalitetsmålet skiljer sig från målsättningen inom vattenförvaltningen.

²⁵⁰ Vattenmyndigheterna. 2022. Vattenmyndigheternas riktlinjer för jordbrukets påverkan på övergödning. Åtgärder och undantag. Version 1.2. 2022-03-10.

åtgärder troligtvis överskattats.²⁵¹ Vattenmyndigheternas uppföljning visar också att genomförandet av övergödningsåtgärder inom jordbruket går för långsamt i förhållande till behoven, samt att åtgärder i högre grad kan genomföras där god status inte uppnås.^{252,253} God status med avseende på näringsämnen bedöms därför inte uppnås i alla sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten till 2030.

När det gäller tillståndet i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten är Sveriges rådighet stor, och det är nationella åtgärder som krävs för att preciseringen ska kunna uppnås.

Miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver bedöms inte uppnås till 2030. Nuvarande styrmedel väntas inte heller leda till att tillräckliga åtgärder är genomförda före 2030 för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver.

3.1.4 Tillstånd i havet (precisering 4)

NEJ → Preciseringen är inte uppnådd och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

För att preciseringen ska bedömas som uppnådd ska alla havsbassänger ha minst god miljöstatus med avseende på övergödning enligt havsmiljöförordningen. Preciseringen följer upp situationen i utsjöbassängerna, då kusten ingår i föregående precisering. I dag uppnås god miljöstatus för övergödning endast i Skagerraks utsjö.

De minskningar i tillförsel av kväve och fosfor som krävs för att god miljöstatus för övergödning ska uppnås i övriga havsbassänger definieras i siffror i Helcoms aktionsplan för Östersjön. För att preciseringen om tillstånd i havet ska kunna nås behöver därför först preciseringen om påverkan på havet nås (se avsnitt 3.1.1 för bedömning). Åtgärdsarbete för att minska tillförseln av kväve och fosfor från land till hav är därför avgörande. En förutsättning för att uppnå god miljöstatus för övergödning i svenska havsområden är att belastningen minskar även på angränsande havsområden. Det gör att Sverige inte har ensam rådighet för att preciseringen ska nås. Internationellt samarbete är därför nödvändigt. Övergödningen i havet kommer dock inte upphöra direkt när tillförseln av kväve och fosfor har minskat till målnivåerna satta inom aktionsplanen för Östersjön. Från det att belastningsmålen nås beräknas det ta 70–100 år innan koncentrationerna av kväve och fosfor klarar tröskelvärdena för god status, på grund av Östersjöns naturliga förhållanden med lång omsättningstid för vattnet.²⁵⁴ Därför behövs också fortsatt arbete med åtgärder som syftar till att öka havets förmåga till återhämtning, minska övergödningseffekter och hantera internbelastningen, vilket är inriktningen på övergödningsåtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsmiljön.²⁵⁵

²⁵¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Ingen övergödning. Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2023. Rapport 2022:16.

²⁵² Vattenmyndigheterna. 2025. Brister i genomförda jordbruksåtgärder mot övergödning. PM. Dnr 537-6094-2025.

²⁵³ <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/rapportering-av-arbetet-med-atgardsprogrammet.html>

²⁵⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

²⁵⁵ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen. Rapport 2021:20.

Miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver bedöms inte uppnås till 2030. Nuvarande styrmedel väntas inte heller leda till att tillräckliga åtgärder är genomförda före 2030 för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som preciseringen beskriver.

3.1.5 Bedömning av målet som helhet

NEJ → Miljökvalitetsmålet är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Den sammanvägda bedömningen av målet som helhet blir densamma som bedömningarna för var och en av preciseringarna. Miljökvaliteten eller det tillstånd som miljökvalitetsmålet beskriver bedöms inte uppnås till 2030. Nuvarande styrmedel väntas inte heller leda till att tillräckliga åtgärder är genomförda före 2030 för att på sikt nå miljökvaliteten eller det tillstånd som miljökvalitetsmålet beskriver.

Övergödningen är betydligt allvarigare i södra Sverige än i landets norra delar. Det beror framför allt på mer omfattande jordbruksverksamhet och mer avloppsvatten från en större befolkning i söder. I norra Sverige kan dock även en liten tillförsel av näringsämnen påverka ekosystemen negativt, eftersom många ytvatten är naturligt näringsfattiga. Tre nordliga län²⁵⁶ bedömer att målet är nära att nås till 2030, medan resterande 18 län gör bedömningen att målet inte kommer att kunna nås.²⁵⁷ Den regionala miljömålsuppföljningen visar att övergödningssproblematiken inte enbart varierar mellan olika delar av landet, utan även inom varje län. Länen beskriver att övergödningssproblematiken oftast är störst i jordbruksområden men att problem även finns i områden med punktkällor som reningsverk, industrier och fiskodlingar. Turism kan också innebära ett problem, exempelvis i fjällen där det är en utmaning för kommunerna att ha avloppsanläggningar som både klarar den låga belastningen under lågsäsong samtidigt som de ska klara den stora belastningen som sker under turistperioden. Mer detaljerad information om hur övergödningssproblemen varierar mellan och inom län finns i den regionala årliga uppföljningen av miljömålen.²⁵⁸

4 Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?

I detta avsnitt görs en prognos för utvecklingen av tillståndet i miljön till 2030, samt en prognos för utvecklingen på längre sikt. Prognosen baseras på hur utvecklingen i miljötillstånd ser ut i dag, förväntad effekt av styrmedel och åtgärder till 2030 samt målbedömning (avsnitt 1–3).

²⁵⁶ Jämtland, Norrbotten och Västerbotten.

²⁵⁷ Regional årlig uppföljning av miljömålen 2025. <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/>

²⁵⁸ Regional årlig uppföljning av miljömålen 2025. <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/>

4.1 Utvecklingen av miljötillståndet till 2030



NEUTRAL. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

Bedömningen av målet som helhet baseras på en sammanvägning av bedömningar gjorda för var och en av preciseringarna. I avsnitten nedan presenteras en bedömning av utvecklingen av miljötillståndet per precisering, och därefter en bedömning för målet som helhet.

4.1.1 Påverkan på havet (precisering 1)

Sedan 1980-talet, när utsläppen var som störst, har tillförseln av kväve och fosfor till Östersjön minskat kraftigt. Den totala tillförseln från alla länder runt Östersjön har minskat med ungefär en tredjedel för kväve och halverats för fosfor sedan 80-talet. Minskningarna beror framför allt på förbättrad rening av avloppsvatten, men också åtgärder för att minska näringsämnesförluster från jordbruket.²⁵⁹ När den svenska tillförseln av kväve och fosfor till olika havsbassänger under perioden 1995–2022 analyseras varierar det under vilka perioder det finns trender i tillförseln, samt om trenden är ökande eller minskande. En signifikant ökande trend i den svenska kvävetillförseln²⁶⁰ syns till Egentliga Östersjön under perioden 2013–2022 och till Öresund under perioden 2007–2022.²⁶¹ Vad ökningen beror på är ännu okänt och orsakerna behöver utredas vidare.²⁶² Enligt preliminära uppgifter som inkluderar data till och med 2024 kan den ökade trenden i kvävetillförsel till Egentliga Östersjön och Öresund nu ha avtagit.²⁶³ Många faktorer påverkar näringsämnestillförseln till Östersjön, bland annat historiska utsläpp²⁶⁴ och klimatförändringar²⁶⁵. Det bidrar till att det kan ta lång tid innan effekten av genomförda åtgärder för att minska tillförseln syns i miljön.

Mycket åtgärder mot övergödning genomförs. Dessa förväntas få en effekt på tillförseln av kväve och fosfor till havet, men det är osäkert vilken effekt som kommer hinna ses till 2030. Omfattande gödsling inom jordbruket och bristfällig avloppsrening under delar av 1900-talet har gjort att mycket fosfor har ansamlats på land, i marken och i bottensediment i sjöar och vattendrag. Resultat från en modelleringsstudie²⁶⁶ vid Stockholms universitets Östersjöcentrum visar att näringsämnena som har ackumulerats²⁶⁷ i mark och inlandsvatten kommer fortsätta att läcka ut

²⁵⁹ Stockholms universitets Östersjöcentrum. 2021. Policy Brief. Fortsatta åtgärder på land krävs för att nå de ambitiösa övergödningssmålen.

²⁶⁰ Normaliserad tillförsel, som tar hänsyn till variationer mellan år i nederbörd och vattenflöde.

²⁶¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Faktablad för att bedöma indikator till miljö kvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen. A.1.1 Tillförsel av kväve och fosfor. Version 2.0. Publiceringsdatum 2025-04-24. Ändringsdatum 2025-10-01.

²⁶² Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

²⁶³ Årlig uppföljning av etappmålet för minskad övergödning 2026.

²⁶⁴ Baltic Sea Centre. 2019. Policy brief: Phosphorus in the catchment – actions taken today create tomorrow's legacy.

²⁶⁵ Ezzati, G., Kyllmar, K., Barron, J. 2023. Long-term water quality monitoring in agricultural catchments in Sweden: Impact of climatic drivers on diffuse nutrient loads. Science of The Total Environment, volume 864, 160978, ISSN 0048-9697.

²⁶⁶ Müller-Karulis B. et al. 2024. Legacy nutrients in the Baltic Sea drainage basin: How past practices affect eutrophication management. Journal of Environmental Management 370 (2024) 122478.

²⁶⁷ Enligt modellen har det mesta av de näringsämnena (66 procent av kvävet och 81 procent av fosfor) som tillförts Östersjöns avrinningsområde under perioden 1900–2018 (främst i form av mineralgödsel) lämnat systemet genom permanent fastläggning i mark och vattenmiljöer, eller genom omvandling till kvävgas. Omkring 19 procent av kvävet och 6 procent av

och orsaka hög tillförsel av näring till Östersjön under kommande decennier. Depåerna av ackumulerat kväve och fosfor skapar en fördröjning, som bidrar till att effekten av olika övergödningsåtgärder inte syns direkt i form av minskad vattenburen tillförsel av näringsämnen till havet. Enligt modellstudien har dock fosfordepåerna börjat utarmas, och utsläppen av den ackumulerade fosfor förväntas minska allt eftersom de lager som har byggts upp nu töms. Det innebär enligt studien att gapet till de mål om högsta tillåtna utsläpp som överenskommits i Helcoms aktionsplan för Östersjön kan vara mindre än vad det ser ut i dag, vilket i så fall minskar behovet av ytterligare åtgärder i framtiden.

Vad gäller den svenska tillförseln av kväve och fosfor till havet varierar det mellan olika havsbassänger om trenderna är ökande, minskande eller saknas. Tillsammans med osäkerheten kring vilka effekter som kan förväntas av genomförda och planerade åtgärder fram till 2030 gör det att utvecklingen för preciseringen bedöms som neutral. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

4.1.2 Påverkan på landmiljön (precisering 2)

Både de svenska och de europeiska utsläppen av oorganiskt kväve har minskat. Detta har resulterat i att det totala nedfallet av oorganiskt kväve (torr- och våtdeposition) till barrskog i Sverige har minskat med cirka 50 procent under perioden 2001–2025.²⁶⁸ I början av 2000-talet överskreds den kritiska belastningen²⁶⁹ för kväve till barrskog i hälften av den svenska skogen. 20 år senare har andelen av skogen där den kritiska belastningen överskrids minskat till en fjärdedel.²⁷⁰

Enligt Naturvårdsverkets scenario över hur Sveriges utsläpp av luftföroreningar kommer utvecklas framöver förväntas utsläppen av både kväveoxider och ammoniak att fortsätta minska till 2030.²⁷¹ De förväntade fortsatta utsläppsminskningarna väntas leda till fortsatt minskat kvävenedfall.

De senaste årens tydliga minskningar i både utsläpp och nedfall, samt prognoserna som visar på fortsatta utsläppsminskningar till 2030, gör att utvecklingen för preciseringen bedöms som positiv. Om de förslag om ökad skogsgödsling som nämns i avsnitt 2.3.3 blir verklighet kan det komma att motverka denna bedömning.

fosfor har nått Östersjön. 15 procent av kvävet och 13 procent av fosfor fanns ackumulerade (lagrade) i depåer i mark och inlandsvatten vid slutet av beräkningsperioden.

²⁶⁸ <https://sverigemiljomal.se/miljomalen/ingen-overgodning/nedfall-av-kvave-till-barrskog/>

²⁶⁹ Den kritiska belastningen för kväve till barrskog är 5 kilo kväve per hektar och år. När tillförseln av kväve är större än den kritiska belastningen kan markvegetationen i skogsekosystemet påverkas och det finns en ökad risk för läckage av kväve till grund- och ytvatten.

²⁷⁰ Karlsson P.E., Akselsson C., Hellsten S., Pihl Karlsson G. 2021. Twenty years of nitrogen deposition to Norway spruce forests in Sweden. *Science of The Total Environment*, Volume 809, 2022, 152192, ISSN 0048-9697.

²⁷¹ Enligt scenarier rapporterade till EU-kommissionen i mars 2025 [SE projections 2025 v2](#).

4.1.3 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten (precisering 3)

Vattenmyndigheterna arbetar med en ny statusklassning inom vattenförvaltningen (cykel 4).²⁷² I den regionala miljömålsuppföljningen uppger flera län att enligt preliminära data kan det inte ses någon större försämring eller förbättring i miljön gällande övergödning sedan den förra statusklassningen (cykel 3). De förändringar som kan ses jämfört med tidigare förvaltningscykler beror främst på att metodiken som används för att bedöma vattnens status har förändrats.²⁷³

I Havs- och vattenmyndighetens senaste bedömning²⁷⁴ av miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:1341) görs också en bedömning för kustvatten. Där ses förbättringar i miljöstatus för övergödning i Västkustens yttre och inre kustvatten samt i Öresunds kustvatten och Norra Kvarkens yttre kustvatten jämfört med föregående bedömningsperiod.

Att det trots genomförda åtgärder inte ses någon större förändring i miljötillstånd kan bero på att de genomförda åtgärderna är för få och/eller inte optimalt placerade för att kunna leda till betydande minskning av näringsförluster.^{275,276} Det kan också ta tid innan genomförda åtgärder får effekt, och återhämtningstiden i miljön är lång. Många år med hög tillförsel av näringsämnen från bland annat mineralgödsel och avlopp har lett till en upplagring av näringsämnen i marken och i sedimenten i sjöar och vattendrag. Dessa upplagrade näringsämnen fortsätter att påverka miljötillståndet i sjöar, vattendrag och kust negativt allteftersom de frigörs.^{277,278} Extremväder som torka och översvämningar, som blir allt vanligare i ett förändrat klimat, kan också motverka effekten av åtgärder för att minska näringsämnesförluster.²⁷⁹

Mycket åtgärder mot övergödning genomförs. Dessa förväntas minska näringsämnestillförseln till inlands- och kustvatten, men det är osäkert hur stor effekten kommer bli till 2030 – både i minskad tillförsel och faktisk förbättring av miljötillståndet.

Svårigheten att se entydiga eller generella trender, tillsammans med osäkerheten kring hur stora effekter som kan förväntas av genomförda och planerade åtgärder fram till 2030, gör att utvecklingen för preciseringen bedöms som neutral. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

²⁷² Statusklassningen som genomförs inom vattenförvaltningens fjärde cykel kommer att bli publik i samband med vattenmyndigheternas samråd i november 2026.

²⁷³ Regional årlig uppföljning av miljömålen 2025. <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/>

²⁷⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

²⁷⁵ Djodjic F. et al. 2022. Cost effectiveness of nutrient retention in constructed wetlands at a landscape level. *Journal of Environmental Management* 324: 116325.

²⁷⁶ Sandström S. et al. 2024. Water quality in a large complex catchment: Significant effects of land use and soil type but limited ability to detect trends. *Journal of Environmental Management* 349: 119500.

²⁷⁷ Baltic Sea Centre. 2019. Policy brief: Phosphorus in the catchment – actions taken today create tomorrow's legacy.

²⁷⁸ Müller-Karulis B. et al. 2024. Legacy nutrients in the Baltic Sea drainage basin: How past practices affect eutrophication management. *Journal of Environmental Management* 370 (2024) 122478.

²⁷⁹ Ezzati, G., Kyllmar, K., Barron, J. 2023. Long-term water quality monitoring in agricultural catchments in Sweden: Impact of climatic drivers on diffuse nutrient loads. *Science of The Total Environment*, volume 864, 160978, ISSN 0048-9697.

4.1.4 Tillstånd i havet (precisering 4)

Trots att tillförseln av kväve och fosfor till Östersjön som helhet har minskat med ungefär en tredjedel för kväve och halverats för fosfor sedan den var som högst på 80-talet har tillståndet i havet inte förbättrats. Att koncentrationerna av näringsämnen i vattnet inte har minskat beror sannolikt på internbelastning.²⁸⁰ I den bedömning²⁸¹ av miljöstatus för övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:1341) som Havs- och vattenmyndigheten publicerade 2024 syns inga förbättringar för utsjön jämfört med bedömningen 2018. Däremot har försämringar skett för enskilda bedömningskriterier. I Öresunds utsjö samt sydöstra och norra delarna av Kattegatt har en försämring skett för klorofyll a och siktdjup. I Skagerraks centrala djupa del har en försämring skett för siktdjup. Under 2022 var utbredningen av syrefattiga och syrefria bottenar den största sedan mätningarna startade 1960, och blomningarna av cyanobakterier har varit omfattande de senaste åren.

Att det inte syns förbättringar i miljöstillståndet ännu riskerar att leda till att motivationen att genomföra fler åtgärder minskar. Det är därför viktigt att lyfta att om utsläppen av näringsämnen inte hade minskat hade problemen i dag varit ännu större. I en modelleringsstudie²⁸² har forskare vid Stockholms universitets Östersjöcentrum undersökt hur miljöstillståndet i Egentliga Östersjön hade sett ut i dag om inga åtgärder hade genomförts, det vill säga om tillförseln av kväve och fosfor hade legat kvar på 1980-talets nivåer. Enligt modellen hade kvävehalterna då varit dubbelt så höga som de är i dag, och fosforhalterna hade varit nästan 60 procent högre än de är i dag. De helt syrefria bottenarna hade varit över 80 procent större än i dag, och det hade varit betydligt mer algbloomingar. Detta visar att de åtgärder som har genomförts har haft effekt, även om det inte syns förbättringar i miljöstillståndet ännu. På grund av långsam responstid i systemet kommer de minskningar i tillförsel som gjorts leda till förbättrat miljöstillstånd först under kommande årtionden. Detta visas av modellsimuleringar av hur tillståndet i havet kommer utvecklas till 2050 om kväve- och fosfortillförseln fortsätter på dagens nivå. Enligt resultaten från modelleringarna kommer kväve- och fosforhalterna sjunka de kommande årtiondena, och till 2050 väntas algbloomingarna och utbredningen av syrefria bottenar minska.²⁸³

Även storskaliga ekosystemförändringar i form av försämrade livsmiljöer (så som brist på ålgräsängar) och obalanser i marina näringsvävar (brist på rovfiskkontroll av fiskar i mitten av näringsväven, samt djurplankton/betares kontroll av algbloomingar) bidrar till långsam återhämtning.²⁸⁴

²⁸⁰ Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljöstillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

²⁸¹ Havs- och vattenmyndigheten. 2024. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2024–2029. Bedömning av miljöstillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2024:12.

²⁸² Ehrnsten E. et al. 2024. Disaster avoided: current state of the Baltic Sea without human intervention to reduce nutrient loads. *Limnology and Oceanography Letters* 2024.

²⁸³ Ehrnsten E. et al. 2024. Disaster avoided: current state of the Baltic Sea without human intervention to reduce nutrient loads. *Limnology and Oceanography Letters* 2024.

²⁸⁴ Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen. Rapport 2021:20.

Dagens avsaknad av förbättring i miljötillstånd, i kombination med att modelleringar visar att det inte kommer ske några större förbättringar till 2030 gör att utvecklingen för preciseringen bedöms som neutral. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.

4.1.5 Bedömning av målet som helhet

För en precisering bedöms utvecklingen i miljön till 2030 vara positiv och för tre preciseringar bedöms utvecklingen i miljön som neutral. För dessa tre preciseringar är det antingen svårt att se entydiga eller generella förändringar i miljötillståndet, eller så tar positiva och negativa förändringar ut varandra. Den samlade bedömningen för miljö kvalitetsmålet blir därför att utvecklingen är neutral.

I den regionala miljömålsuppföljningen bedömer 16 län att utvecklingen i miljön är neutral, fyra län bedömer att den är oklar, och ett län bedömer att utvecklingen är negativ.²⁸⁵

4.2 Utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt, efter 2030

När bedömning av utvecklingen av miljötillståndet görs på längre sikt blir den mer osäker, eftersom det kan utformas nya styrmedel framöver som det i dag är svårt att bedöma effekten av. Hur prioriterat arbetet mot övergödning kommer vara framöver, och hur mycket resurser som kommer att satsas på att genomföra åtgärder kommer att påverka utvecklingen. Klimatförändringarna kan också få stor betydelse för hur övergödningens problematiken utvecklas på längre sikt.

4.2.1 Effekter av redan genomförda åtgärder

Enligt modelleringar²⁸⁶ förväntas utsläppen av ackumulerad fosfor från mark och inlandsvatten minska, allt eftersom de lager som har byggts upp nu töms. Det innebär att på sikt bör tillförseln till havet minska. Andra modelleringar²⁸⁷ visar att på längre sikt förväntas miljötillståndet i havet förbättras, även med dagens nivåer på näringsämnestillförsel. Enligt resultaten från modelleringarna kommer kväve- och fosforhalterna sjunka de kommande årtiondena, och till 2050 väntas algbloomningarna och utbredningen av syrefria bottenar minska. Med ytterligare minskningar av tillförseln blir förbättringarna större och går snabbare.

4.2.2 Framtida styrmedel och åtgärder

Övergödning är, och har varit, en politiskt prioriterad fråga i Sverige med olika statliga satsningar på åtgärdsarbete.^{288,289} Fortsatta satsningar ökar möjligheten till en positiv utveckling av miljötillståndet på längre sikt.

²⁸⁵ Regional årlig uppföljning av miljömålen 2025. <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/>

²⁸⁶ Müller-Karulis B. et al. 2024. Legacy nutrients in the Baltic Sea drainage basin: How past practices affect eutrophication management. *Journal of Environmental Management* 370 (2024) 122478.

²⁸⁷ Ehrnsten E. et al. 2024. Disaster avoided: current state of the Baltic Sea without human intervention to reduce nutrient loads. *Limnology and Oceanography Letters* 2024.

²⁸⁸ Regeringens proposition 2023/24:156. Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske.

²⁸⁹ Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Havs- och vattenmyndigheten

Nya styrmedel, som den nationella planen för restaurering av natur som införs till följd av EU:s naturrestaureringsförordning²⁹⁰, kommer troligtvis påverka utvecklingen av miljötillståndet på längre sikt. Hur stor påverkan blir kommer bero på hur den beslutade planen ser ut, samt hur den implementeras. Fortsatt arbete med implementering av befintliga styrmedel, exempelvis åtgärdsprogrammen inom vatten- och havsmiljöförvaltningen förväntas också påverka utvecklingen.

I vilken takt fysiska åtgärder genomförs, var de genomförs och den faktiska effekt de får kommer också påverka utvecklingen. Hur väl förvaltningen tillsammans med markägare och verksamhetsutövare lyckas styra åtgärder till rätt plats, och rätt utformning, är därför av betydelse.

Utvecklingen kommer också att kunna påverkas av tillgängliga resurser på länsstyrelser och kommuner för tillsyn av verksamheter som släpper ut övergödande ämnen. Typiska sådana verksamheter är kommunala reningsverk, odling, djurhållning, fiskodlingar och små avloppsanläggningar. Är tillsynsresurserna små ställs höga krav på tillsynsmyndigheterna att kunna prioritera tillsynen dit där tillsynen kommer att kunna ge störst effekt. För detta krävs bland annat samverkan mellan kommuner som delar avrinningsområden och bra underlag för att kunna bedöma effekter av tillsynsåtgärder.

4.2.3 Målkonflikter och motverkande satsningar

Utöver det arbete som aktivt görs för att minska övergödningen kommer utvecklingen på sikt även att påverkas av satsningar som indirekt motverkar detta genom att bidra till ökade näringsämnesförluster. Exempel på detta är målkonflikter som livsmedelsstrategins mål om ökad livsmedelsproduktion och de förslag på ökad skogsgödsling som lagts fram de senaste åren. Här behöver tydliga politiska prioriteringar och avvägningar mellan samhällsintressen göras. Det kan också behövas ytterligare satsningar på åtgärder mot övergödning för att kompensera för de ökade näringsämnesförluster som andra satsningar riskerar att leda till.

4.2.4 Internationella prioriteringar

Utvecklingen beror också på vad som händer i andra länder, då det inte bara är utsläpp från Sverige som påverkar övergödningssituationen. Krig i närområdet och det ekonomiska läget påverkar hur arbetet med att motverka övergödning prioriteras.

I december 2025 lade EU-kommissionen fram ett förslag (Omnibus VIII)²⁹¹ med syfte att förenkla och rationalisera befintlig miljölagstiftning. Kommissionen har också påbörjat en granskning av havsmiljödirektivet, och flaggat för en granskning av vattendirektivet under 2026. Beroende på utkomsten kan detta påverka miljö kvalitetsmålets utveckling antingen positivt eller negativt på sikt. EU:s gemensamma jordbrukspolitik finansierar en stor del av de övergödningssåtgärder som

²⁹⁰ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1991 av den 24 juni 2024 om restaurering av natur och om ändring av förordning (EU) 2022/869

²⁹¹ https://environment.ec.europa.eu/publications/simplification-administrative-burdens-environmental-legislation_en

genomförs inom jordbruket, och utformningen av kommande programperioder kommer få betydelse.

4.2.5 Klimatförändringar

Klimatförändringar bedöms kunna få stor betydelse för utvecklingen av miljötillståndet framöver. Hur respektive precisering påverkas beskrivs i avsnitt 1.1. Om miljön redan är påverkad av övergödning kan klimatförändringar göra större skada, eftersom det då innebär en ytterligare påfrestning. Åtgärder för att minska övergödning innebär därför också att motståndskraften mot kommande klimatförändringar stärks. Modelleringar visar att i ett förändrat klimat kan det behövas större minskningar i näringsämnestillförsel för att uppnå samma förbättring i miljötillstånd jämfört med om klimatet inte förändras.²⁹² Minskad övergödning kan också motverka klimatförändringarna genom att begränsa kustnära metanutsläpp.²⁹³

5 Behov av ändrad styrning – vad krävs för att målet ska nås?

I detta avsnitt beskrivs behov av ändrad styrning för att miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning* ska kunna nås. Beskrivningen är tänkt att utgöra ett underlag till regeringens politik och prioriteringar. Men också för att användas i myndigheternas prioriteringar, utveckling och planering av verksamheten. Den kan också vara ett underlag till dialog mellan olika aktörer i utvecklingen av miljöarbetet.

5.1 Tydliga politiska prioriteringar

Samtidigt som det görs statliga satsningar^{294,295} på arbete mot övergödning finns också målkonflikter med andra samhällsmål och satsningar som verkar i motsatt riktning. Två exempel som lyfts i denna fördjupade utvärdering är livsmedelsstrategins mål om ökad livsmedelsproduktion och de förslag om ökad skogsgödsling som lämnats i flera utredningar de senaste åren. Både ökad livsmedelsproduktion och ökad skogsgödsling förväntas leda till ett ökat näringsläckage och därmed ökad övergödning. Avvägningar mellan olika mål och samhällsintressen kan behöva göras, och för detta behövs tydliga politiska prioriteringar på nationell nivå. Det kan till exempel handla om att tydliggöra när och hur ett mål eller samhällsintresse ska prioriteras över ett annat, i de fall det inte är möjligt att nå båda samtidigt. Det kan också behövas ytterligare satsningar på åtgärder mot övergödning för att kompensera för de satsningar som bidrar till ökat näringsläckage.

²⁹² Meier, M., Dieterich, C. & Gröger, M. 2021. Natural variability is a large source of uncertainty in future projections of hypoxia in the Baltic Sea. *Communications Earth & Environment* 2:50. <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00115-9>.

²⁹³ Stockholms Universitets Östersjöcentrum. 2023. Minskad övergödning avgörande för att hindra kustnära metanutsläpp. Policy Brief. December 2023.

²⁹⁴ Regeringens proposition 2023/24:156. Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske.

²⁹⁵ Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Havs- och vattenmyndigheten

5.2 Effektivare åtgärdsarbete från källa till hav

För att nå de nationella miljökvalitetsmålen, inte minst målet *Ingen övergödning*, behövs ett effektivare åtgärdsarbete i sjöar, vattendrag, kust och hav. Detta har konstaterats såväl i tidigare miljömålsutvärderingar²⁹⁶ som i havsmiljöpropositionen. Här har också poängterats att ett effektivare åtgärdsarbete måste ha ett från källa till hav-perspektiv²⁹⁷. Samma intention finns också uttryckt i ett aktuellt regeringsuppdrag till Havs- och vattenmyndigheten²⁹⁸ och i villkor för användningen av myndighetens sakanslag²⁹⁹.

Utgångspunkten för ett effektivare åtgärdsarbete från källa till hav är principerna för en ekosystembaserad förvaltning. Med andra ord krav på helhetssyn, transparens, öppenhet, aktivt deltagande av relevanta aktörer, samt balans mellan bevarande, skydd och nyttjande³⁰⁰. Effektivare åtgärdsarbete från källa till hav innebär en tydligare målstyrning. Hela portföljen av tillgängliga verktyg (lagstiftning, konventioner, handlingsplaner, förvaltningsplaner samt administrativa och fysiska åtgärder) ska användas för att skapa önskad effekt i riktning mot Sveriges miljömål. Arbetet ska vara intressentdrivet och tillvarata den ambition och kompetens som finns hos intressenterna för att uppnå en förflyttning till det önskade läget. Detta förväntas bidra till både effektivitet och kostnadseffektivitet genom att rätt åtgärd sätts in på rätt plats.

Havs- och vattenmyndigheten har påbörjat ett arbete inom två olika spår, pilotprojekt och delåtgärdsprogram. Pilotprojekt syftar till att säkerställa en fortsatt utveckling och aktivt lärande av konceptet (exempel Motala ström, se avsnitt 1.2.6). Pilotprojekten möjliggör ett fortsatt arbete med särskilda insatser mot övergödning där målkonflikter mellan olika samhällsintressen, som miljömål, livsmedelsproduktion, klimatanpassning och energianvändning kan hanteras. Havs- och vattenmyndigheten finansierar flera pågående pilotprojekt³⁰¹ med konkreta insatser för att bromsa övergödningen och återställa skadade ekosystem i kustnära områden. Till detta hör åtgärder mot internbelastning i Stockholms skärgård, syresättning av Slätbaken i Östergötland samt framtagande av åtgärdsplaner för Norrström, Motala ström och Helge å.

Delåtgärdsprogram (avrinningsområdesvisa åtgärdsprogram) kan konkretisera vilka administrativa och fysiska åtgärder som ska genomföras och på så sätt bidra till fler och effektivare åtgärder mot övergödning. Delåtgärdsprogrammen behöver baseras på avrinningsområdesvisa delförvaltningsplaner med tydliga förankrade mål och behov av åtgärder. Delåtgärdsprogrammen kommer också bli ett viktigt underlag för prioritering av finansiering för åtgärder. Delåtgärdsprogram är ett, av flera, verktyg som kan bidra till att uppnå den ekosystembaserade förvaltning som betonas i havsmiljöpropositionen³⁰². De länsstyrelser som är

²⁹⁶ Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Ingen övergödning. Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2023. Rapport 2022:16.

²⁹⁷ Regeringens proposition 2023/24:156. Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske. Kap 5.

²⁹⁸ Uppdrag om intressentdriven ekosystembaserad kust- och havsmiljöförvaltning. Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Havs- och vattenmyndigheten.

²⁹⁹ Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Havs- och vattenmyndigheten. Villkor 12 och villkor 15.

³⁰⁰ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/program-projekt-och-andra-uppdrag/ekosystembaserad-havsforvaltning.html>

³⁰¹ <https://www.havochvatten.se/arkiv/aktuellt/2026-07-01-flera-nya-atgarder-mot-overgodning-i-ostersjon.html?subject=ext>

³⁰² Regeringens proposition 2023/24:156. Ett levande hav – ökat skydd, minskad övergödning och ett hållbart fiske.

vattenmyndigheter, och andra berörda länsstyrelser, har fått i uppdrag³⁰³ av regeringen att ta fram delåtgärdsprogram för kust- och avrinningsområden. Havs- och vattenmyndigheten vägleder³⁰⁴ om framtagande av delåtgärdsprogram. Myndigheten satsar också 37 miljoner kronor³⁰⁵ under åren 2026–2028 på att utveckla delåtgärdsprogram för 15 länsstyrelser³⁰⁶ i södra Sverige. Satsningen omfattar finansiering för att ta fram delåtgärdsprogram, utbildning och vägledning för länsstyrelserna och stöd för praktisk tillämpning av åtgärderna.

Delåtgärdsprogrammen ska återställa skadade ekosystem och stärka biologisk mångfald. De ska minska näringsläckage från jordbruk, skogsbruk och urbana områden, samt hantera miljöproblem som översvämningar och vattenbrist. Havs- och vattenmyndigheten finansierar även lokala och regionala åtgärdsprogram i tre särskilt påverkade kustområden som är påverkade av avrinning och tillförsel av näringsämnen från land. De tre områdena är kusten i Östergötland (Västra Gotlandshavet), Hanöbukten/Bornholmshavet i Skåne och kusten i Halland (Kattegatt). Målet är att återställa ekosystemen och skapa mer hållbara kustmiljöer för framtiden.

5.3 Stärkt samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltning

För att miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* ska nås behöver de olika målen för övergödning inom både vattenförvaltningen och havsmiljöförvaltningen uppnås. För att nå havsmiljöförvaltningens övergödningens mål för Egentliga Östersjön behöver kvävetillförseln från land minska mer än vad som behövs för att vattenförvaltningens övergödningens mål för kusten ska nås.³⁰⁷ Åtgärdsprogrammen för vatten (enligt vattenförvaltningsförordningen) ska även innehålla de åtgärder som behövs för att övergödningens målen enligt havsmiljöförordningen ska nås.^{308,309} I dag utgår de distriktsvisa åtgärdsprogrammen för vatten från åtgärdsbehoven i kust- och inlandsvatten. Det innebär att de distriktsvisa åtgärdsprogrammen för vatten i större utsträckning än i dag behöver omfatta kväveåtgärder för att även möta åtgärdsbehovet för havsmiljön.

För att möjliggöra en ekosystembaserad förvaltning från källa till hav i syfte att uppnå miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* behövs en stärkt samordning mellan vatten- och havsmiljöförvaltningen.³¹⁰ Arbetet med konkretisering av åtgärder i delåtgärdsprogram samt arbetet inom pilotprojekt kan utgöra en viktig del av detta.

³⁰³ Regleringsbrev för budgetåret 2025 avseende länsstyrelserna. Uppdraget ska redovisas senast 31 januari 2028.

³⁰⁴ <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/delatgardsprogram--stod-i-arbetet-med-en-mer-effektiv-vattenforvaltning.html>

³⁰⁵ <https://www.havochvatten.se/arkiv/aktuellt/2026-07-01-flera-nya-atgarder-mot-overgodning-i-ostersjon.html?subject=ext>

³⁰⁶ De 15 länsstyrelserna är: Skåne, Halland, Västra Götaland, Värmland, Uppsala, Västmanland, Södermanland, Örebro, Stockholm, Östergötland, Jönköping, Kronoberg, Kalmar, Blekinge och Dalarna.

³⁰⁷ Havs- och vattenmyndigheten. 2026. Uppdrag om förbättrad havsmiljö och minskad övergödning i Östersjön. Delredovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-00001.

³⁰⁸ Se 6 kap. 5 § vattenförvaltningsförordningen med hänvisning till artikel 11.3 a i vattendirektivet.

³⁰⁹ Jämför artikel 4.9 vattendirektivet.

³¹⁰ Havs- och vattenmyndigheten. 2025. Uppdrag om Samförvaltningsformer för ett mer intressentdrivet åtgärdsarbete för kustekosystemens återhämtning. Redovisning av regeringsuppdrag. Dnr 2025-000001.

5.4 Kriterier för statlig finansiering av våtmarker och dammar för näringsretention

Utvärderingar^{311,312} av våtmarker och dammar för näringsretention som anlagts med finansiering från LOVA-bidrag och den strategiska planen visar att det är få som är placerade eller dimensionerade för hög näringsrening. Det finns en begränsad statlig budget till miljöåtgärder, och det är därför viktigt att de åtgärder som finansieras med statliga medel är effektiva. Det kan därför behöva ställas ökade krav på hur de våtmarker och dammar för näringsretention som får statliga stöd utformas.

För att öka reningsförmågan och kostnadseffektiviteten i framtida våtmarker och dammar som finansieras med statliga medel rekommenderar forskarna som utfört utvärderingarna att det tas fram tydliga placerings- och dimensioneringskriterier, samt att framtagna kartunderlag³¹³ används vid projektering och uppskattning av potentiell rening och kostnadseffektivitet. Forskarna rekommenderar också att det införs ett krav på fosforriskanalys innan anläggning och restaurering av våtmarker och dammar, oavsett om syftet är näringsretention eller biologisk mångfald.

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för finansiering av våtmarker och dammar via LOVA-bidrag och Jordbruksverket för finansiering via den strategiska planen. Myndigheterna bör därför gemensamt ta vidare resultaten från utvärderingarna och undersöka om det är lämpligt att införa kriterier för placering, dimensionering och utformning av våtmarker och dammar för att få statligt stöd för anläggande, och hur sådana kriterier i så fall bör utformas. Jordbruksverket har tidigare konstaterat³¹⁴ att det varken är möjligt eller lämpligt att utforma mycket detaljerade stöd för att uppnå exakt placering och optimal utformning då sådana stöd skulle bli både svåra att söka och dyra att administrera. För bättre styrning av åtgärderna bör myndigheterna därför också undersöka hur kriterier för stöden kan kombineras med åtgärdssamordning eller rådgivning som använder beslutsverktyg för att optimera placering och utformning.

Även ersättningsmodellen för anlagda våtmarker och dammar kan behöva ses över. För att våtmarker och dammar för näringsretention ska vara effektiva kan de behöva placeras på högproduktiv jordbruksmark. En studie³¹⁵ av markägares incitament för att anlägga våtmarker visar dock begränsat intresse för att anlägga våtmarker på högproduktiv mark. För att öka intresset kan ersättningen behöva höjas så att den utöver att enbart täcka anläggningskostnaden också betalar för den ekosystemtjänst som näringsretentionen innebär.

³¹¹ Blombäck, K. et al. 2025. Vattenkvalitet och förluster av kväve och fosfor från jordbruksmark – en utvärdering av stöd och ersättningar i den gemensamma jordbrukspolitiken under åren 2014–2024. Utvärderingsrapport 2025:14. Jordbruksverket.

³¹² Geranmayeh P. et al. 2025. Våtmarker och dammars kostnadseffektivitet – Utvärdering av LOVA-stöd 2017–2021. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för vatten och miljö, Rapport 2025:2.

³¹³ SLU har tagit fram kartunderlag (GIS-raster) med modellerad näringsbelastning och potentiell näringsretention för hela Sverige, som kan användas för att optimera framtida våtmarkers placering. SLU presenterar underlaget på en webbplats: <https://arcg.is/14vmmX0>

³¹⁴ Jordbruksverket. 2026. Redovisning av regeringsuppdraget Fördjupad uppföljning av miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning. Diarienummer 4.2.17-21639/2025.

³¹⁵ Hansson, A. et al. 2012. Landowners' incentives for constructing wetlands in an agricultural area in south Sweden. Journal of Environmental Management, Volume 113 December 2012.

5.5 Samordnad åtgärdsuppföljning

För miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* saknas i dag en samlad kvantitativ uppföljning av åtgärds miljöeffekter. Informationen om genomförda åtgärder mot övergödning är fragmenterad och svår att överblicka. Flera myndigheter ansvarar för olika delar av åtgärdsarbetet och har utvecklat egna system för att registrera och följa upp åtgärder. Systemen bygger på skilda utgångspunkter, exempelvis åtgärdstyp eller finansieringsform, och använder olika begrepp, datamodeller och strukturer. Det gör det svårt att sammanställa, kvalitetssäkra och analysera uppgifter om genomförda åtgärder på ett samlat och jämförbart sätt. Den splittrade informationshanteringen försvårar därmed en effektiv och systematisk uppföljning av åtgärds miljöeffekter.

Berörda myndigheter bör därför enas om ett standardiserat sätt att rapportera och förvalta åtgärdsinformation och säkerställa ett gemensamt sätt att hantera informationen, från datainsamling till förvaltning och analys. I redovisningen av regeringsuppdraget *Uppföljning och utvärdering av åtgärder mot övergödning*³¹⁶ beskriver Havs- och vattenmyndigheten hur strategisk samordning av miljöinformation kan förbättra uppföljningen.³¹⁷ För att möjliggöra en samlad och effektiv uppföljning krävs fortsatt utveckling av gemensamma informationsstrukturer och samordning mellan berörda myndigheter.

Med mer kunskap om effekten av genomförda åtgärder är det möjligt att göra en bättre bedömning av behovet av ytterligare åtgärder. Därmed kan framtida åtgärdsarbete planeras effektivare.

³¹⁶ Uppföljning och utvärdering av åtgärder mot övergödning. Regleringsbrev för budgetåret 2025 avseende Havs- och vattenmyndigheten.

³¹⁷ Havs- och vattenmyndigheten. 2026. Redovisning av regeringsuppdrag Uppföljning och utvärdering av åtgärder mot övergödning. Dnr 2025-00001.

Ingen övergödning

Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2027

Sveriges 16 miljökvalitetsmål har beslutats av riksdagen, och beskriver det tillstånd i miljön som miljöarbetet ska leda till. Havs- och vattenmyndigheten har i den här rapporten gjort en bedömning av möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Rapporten beskriver miljötillstånd, styrmedel, åtgärdsarbete och behov av ändrad styrning.

Vi arbetar för levande hav och vatten

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, är en statlig förvaltningsmyndighet inom miljöområdet. Vi arbetar på regeringens uppdrag för bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag, hav och fiskresurserna

**Havs
och Vatten
myndigheten**