



Levande sjöar och vattendrag



Fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålen 2027



Rapport 2026:12

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Levande sjöar och vattendrag

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: 978-91-89982-27-7 Omslagsfoto: Therése Elfström, HaV

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

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 miljö kvalitetsmål – 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 miljö kvalitetsmålen.

Även om utvärderingen visar på att det fortfarande kvarstår mycket arbete och ansträngning innan olika samhällsaktörer tillsammans kan nå miljö kvalitetsmålen 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

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Regeringen har fastställt elva preciseringar:

GOD EKOLOGISK OCH KEMISK STATUS: Sjöar och vattendrag har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

OEXPLOATERADE OCH I HUVUDSAK OPÅVERKADE VATTENDRAG: Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag har naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna.

YTVATTENTÄKTERS KVALITET: Ytvattentäkt som används för dricksvattenproduktion har god kvalitet.

EKOSYSTEMTJÄNSTER: Sjöar och vattendrags viktiga ekosystemtjänster är vidmakthållna.

STRUKTURER OCH VATTENFLÖDEN: Sjöar och vattendrag har strukturer och vattenflöden som ger möjlighet till livsmiljöer och spridningsvägar för vilda växt- och djurarter som en del i en grön infrastruktur.

GYNNSAM BEVARANDESTATUS OCH GENETISK VARIATION: Naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till sjöar och vattendrag har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer.

HOTADE ARTER OCH ÅTERSTÄLLDA LIVSMILJÖER: Hotade arter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts i värdefulla sjöar och vattendrag.

FRÄMMANDE ARTER OCH GENOTYPER: Främmande arter och genotyper hotar inte den biologiska mångfalden.

GENETISKT MODIFIERADE ORGANISMER: Genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden är inte introducerade.

BEVARADE NATUR- OCH KULTURMILJÖVÄRDEN: Sjöar och vattendrags natur- och kulturmiljövärden är bevarade och förutsättningarna för fortsatt bevarande och utveckling av värdena finns.

FRILUFTSLIV: Strandmiljöer, sjöar och vattendrags värden för fritidsfiske, badliv, båtliv och annat friluftsliv är värnade och bibehållna och påverkan från buller är minimerad.

Sammanfattning

I Sverige pågår ett omfattande arbete för att förbättra sjöar och vattendrag. Det har skett positiva förändringar och förbättringar i miljötillståndet inom vissa områden sedan slutet av 1900-talet. Fördjupad utvärdering av *Levande sjöar och vattendrag* visar att:

- Även om god kemisk status inte uppnås i några sjöar eller vattendrag så har 53 procent av sjöarna och 34 procent av vattendragen god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen.
- Fysisk påverkan på vattenmiljöerna är fortfarande ett problem i hela landet. Genomförandet av den nationella omprövningen av vattenkraftens miljövillkor förväntas bidra till att målet på sikt kan nås.
- Trots att det genomförs många åtgärder för att restaurera och återställa vattendrag är det kvarvarande åtgärdsbehovet stort och genomförandetakten behöver öka. Implementeringen av EU:s restaureringsförordning förväntas bidra positivt till att målet på sikt kan nås.
- Arbetet med områdesskydd bidrar till att bevara och skydda värdefulla sötvattensmiljöer. Ett ändamålsenligt strandskydd bidrar också till skydd av natur och skapar förutsättningar för ett aktivt friluftsliv.
- Nationellt och internationellt samarbete är viktigt för att miljö kvalitetsmålet på sikt ska kunna nås.

Bedömning och utvecklingsriktning

Havs- och vattenmyndighetens bedömning av miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* mot uppföljningsåret 2030:

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.

Påverkan på sjöar och vattendrag har skett under lång tid och det tar också lång tid för ekosystemen att återhämta sig. Det kan ta tiotals år innan det är möjligt att se effekterna av de åtgärder som genomförts. Det finns dock regionala skillnader och i vissa avrinningsområden har förbättringar uppnåtts, medan tillkommande fysisk påverkan och andra belastningar överstiger de miljöåtgärder som genomförs i andra områden. Därför bedöms positiva och negativa utvecklingsriktningar ta ut varandra för målet som helhet.

Tillståndet i miljön

Det är fortfarande fysisk påverkan som är den främsta orsaken till att sjöar och vattendrag inte uppnår god status. Den storskaliga förändringen av landskapet som orsakats av historiska åtgärder som sjösänkningar, rätningar, fördämningar och flottledsrensningar har ändrat den fysiska miljön i sjöar och vattendrag. Markavvattning, körskador i skogsbruket, flödesreglering, rensning och urbanisering tillför ny påverkan idag. I delar av Sverige är övergödning ett stort problem, men genomförda åtgärder har lokalt en positiv påverkan på miljötillståndet. I de

sydvästra delarna av landet är försurning fortfarande ett problem, och där bedöms 30 procent av sjöarna vara försurade och i fortsatt behov av kalkning.

Eftersom kvicksilver och PBDE överskrider gränsvärdena överallt uppnår inga svenska ytvattenförekomster god kemisk status. Även andra miljögifter som till exempel läkemedelsrester och PFAS-ämnen utgör problem i vattenmiljön. I den senaste statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen uppnår 53 procent av sjöarna och 34 procent av vattendragen god eller hög ekologisk status. De senaste åren har problemen med invasiva främmande arter ökat och de förväntas öka ännu mer i framtiden på grund av klimatförändringarna, ökade transporter och ökat resande. Många sötvattensarter och livsmiljötyper har inte gynnsam bevarandestatus och många arter är rödlistade. Exploatering av strandzoner fortsätter och visar inga tecken på att minska. Både den biologiska mångfalden och friluftslivet påverkas negativt av detta.

Förutsättningarna för att nå målet till 2030

Tio av elva preciseringar för *Levande sjöar och vattendrag* nås inte till 2030. Måluppfyllelse och utveckling i miljön bedöms förbättras på längre sikt för sex av preciseringarna. Den enda preciseringen som är uppnådd är 9 *Genetiskt modifierade organismer*. Eftersom användning av genetiskt modifierade organismer endast är tillåtet i slutna system i laboratoriemiljö så har den dock inte så stor betydelse för målet som helhet. På grund av den stränga regleringen av användningen av genetiskt modifierade organismer finns det inte utrymme att tillåta utsättning i naturen.

Tabell 1. Bedömning av måluppfyllelse och utveckling i miljön till 2030 per precisering för miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag*.

Precisering	Nås målet 2030?	Utveckling av miljö tillståndet till 2030	Förväntas förbättringar på längre sikt?
God ekologisk och kemisk status	NEJ	NEUTRAL	JA
Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag	NEJ	NEUTRAL	JA
Ytvattentäckers kvalitet	NEJ	NEUTRAL	JA
Ekosystemtjänster	NEJ	NEUTRAL	NEJ
Strukturer och vattenflöden	NEJ	NEUTRAL	JA
Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	NEJ	NEGATIV	NEJ
Hotade arter och återställda livsmiljöer	NEJ	NEGATIV	NEJ
Främmande arter och genotyper	NEJ	NEGATIV	NEJ
Genetiskt modifierade organismer	JA	NEUTRAL	*
Bevarade natur- och kulturmiljövärden	NEJ	NEUTRAL	JA
Friluftsliv	NEJ	NEUTRAL	NEJ

* eftersom preciseringen bedöms nås till 2030 har ingen bedömning av förbättring på längre sikt gjorts.

Utvecklingen efter 2030

På längre sikt förväntas flera beslutade styrmedel styra i målets riktning och bidra positivt till möjligheten att nå målet. EU:s naturrestaureringsförordning och den nationella planen för

omprövning av vattenkraftens miljövillkor är två exempel. För att styrmedlen ska kunna bidra till måluppfyllelsen måste vattenförvaltningens åtgärdsprogram genomföras som planerat och EU:s kemikalielagstiftning behöver få genomslag. Det är också nödvändigt att andra miljökvalitetsmål, exempelvis *Ingen övergödning*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *Giffri miljö*, nås för att *Levande sjöar och vattendrag* ska kunna nås.

Eftersom återhämtningstiden i miljön är så lång kommer det att ta lång tid innan det går att se en positiv effekt på miljötillståndet av de genomförda åtgärderna både på lokal, regional och nationell nivå. Det kommer att ta avsevärd tid att återställa flera hundra års negativ påverkan på och förändring av svenska vattenmiljöer. Att skydda värdefulla sjö- och vattendragsmiljöer förväntas bidra positivt till möjligheten att nå målet efter 2030.

På grund av klimatförändringarna bedöms det bli svårare att nå flera av målets preciseringar, bland annat *God ekologisk och kemisk status* och *Ytvattentäckters kvalitet*. Även problemen med invasiva främmande arter förväntas öka i framtiden på grund av klimatförändringarna, ökade internationella resor och transporter.

Behov av ändrad styrning

För att det ska vara möjligt att uppnå *Levande sjöar och vattendrag* behöver även andra miljökvalitetsmål nås. De olika målens preciseringar är starkt kopplade till varandra vilket visar på behovet av en ekosystembaserad förvaltning, inte bara av sjöar och vattendrag utan också av det omgivande avrinningsområdet. Att arbeta enligt ekosystemansatsen och utveckla riktlinjer för beslutsfattande med ekosystemansatsen som grund kan bidra till att öka möjligheterna att målet kan nås. Den ekosystembaserade förvaltningen behöver implementeras och bli långsiktig och stabil inom svensk vattenförvaltning.

Åtgärdsbehovet är stort, och trots att det genomförs många bra åtgärder finns det ett underskott i genomförande av både fysiska och administrativa åtgärder. För att målet ska kunna nås på sikt är det därför viktigt att genomförandetakten ökar, men även att tillsyn och prövning stärks så att tillkommande påverkan begränsas. Det behövs också en bättre uppföljning av åtgärdsarbetet så att det går att se om åtgärderna har förväntad effekt på miljön.

Värdefulla kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag hotas av brist på underhåll och skötsel. Därför behövs det mer medel till skydd, restaurering och skötsel av kulturmiljöer och till ökat kulturmiljöarbete. Exploatering i strandzonen behöver minska eller helst upphöra helt för att bevara biologisk mångfald och ett fritt och rörligt friluftsliv, och för att skapa förutsättningar för god och jämlik hälsa. För att minska negativ påverkan på vattenmiljöer i skogen är det också viktigt med ökade rådgivningsinsatser inom skogsbruket.

Innehåll

1	Nuläget – Ny kunskap, nya data och nya/ändrade styrmedel och åtgärder	14
1.1	Miljötilstånd	14
1.1.1	God ekologisk och kemisk status.....	14
1.1.2	Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag	17
1.1.3	Ytvattentäckers kvalitet	18
1.1.4	Ekosystemtjänster	20
1.1.5	Strukturer och vattenflöden	20
1.1.6	Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	22
1.1.7	Hotade arter och återställda livsmiljöer	24
1.1.8	Främmande arter och genotyper.....	26
1.1.9	Genetiskt modifierade organismer	26
1.1.10	Bevarade natur- och kulturmiljövärden	27
1.1.11	Friluftsliv	28
1.2	Miljöarbete	33
1.2.1	God ekologisk och kemisk status.....	33
1.2.2	Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag	35
1.2.3	Ytvattentäckers kvalitet	35
1.2.4	Ekosystemtjänster	36
1.2.5	Strukturer och vattenflöden	37
1.2.6	Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	38
1.2.7	Hotade arter och återställda livsmiljöer	39
1.2.8	Främmande arter och genotyper.....	40
1.2.9	Genetiskt modifierade organismer	41
1.2.10	Bevarade natur- och kulturmiljövärden	41
1.2.11	Friluftsliv	43
1.3	De centrala problemen för målet	43
2	Gapanalys – analys av förutsättningar och effekter	46
2.1	Aktörer, drivkrafter och beteenden	46
2.1.1	Jordbruket.....	46
2.1.2	Skogsbruket.....	47
2.1.3	Vattenkraftsindustrin.....	48
2.2	Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljötilståndet	49
2.2.1	Nationell plan för omprövning av vattenkraftens miljövillkor	49

2.2.2	Strandskydd.....	52
2.2.3	EU:s förordning om restaurering av natur.....	54
2.3	Övrig påverkan	57
2.4	Osäkerheter	58
2.5	Sammanfattande gapanalys.....	60
2.6	Andra aspekter av målet.....	65
3	Bedömning av måluppfyllelse – når vi miljö kvalitetsmålet?.....	65
3.1	Bedömning av måluppfyllelse.....	65
3.1.1	God ekologisk och kemisk status.....	65
3.1.2	Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag	66
3.1.3	Ytvattentäckers kvalitet	67
3.1.4	Ekosystemtjänster	67
3.1.5	Strukturer och vattenflöden	68
3.1.6	Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	68
3.1.7	Hotade arter och återställda livsmiljöer	69
3.1.8	Främmande arter och genotyper.....	69
3.1.9	Genetiskt modifierade organismer	70
3.1.10	Bevarade natur- och kulturmiljövärden	70
3.1.11	Friluftsliv	71
4	Prognos för utveckling – hur långt räcker åtgärdsarbetet?.....	71
4.1	Utvecklingen av miljö tillståndet till 2030	71
4.1.1	Bevarande av arter och livsmiljötyper	71
4.1.2	Vattenkraft (fysiska hinder)	72
4.1.3	Klimatförändringar	73
4.1.4	Övergödning och försurning	75
4.1.5	Främmande arter.....	76
4.1.6	Miljögifter	76
4.1.7	Exploatering av stränder	77
4.1.8	Bedömning av utvecklingsriktningen per precisering.....	78
4.2	Utvecklingen av miljö tillståndet på längre sikt, efter 2030	78
4.2.1	Bevarande av arter och livsmiljötyper	78
4.2.2	Vattenkraft (fysiska hinder)	79
4.2.3	Klimatförändringar	79
4.2.4	Övergödning och försurning	79
4.2.5	Främmande arter.....	79

4.2.6	Miljögifter	80
4.2.7	Exploatering av stränder	80
5	Behov av ändrad styrning – vad krävs för att målet ska nås?.....	80
5.1	Strandskydd och minskad exploatering i strandzoner	80
5.2	Ökade resurser till områdesskydd	81
5.3	Implementering av ekosystembaserad förvaltning.....	82
5.4	Ökade resurser till kulturmiljövård	82
5.5	Ökad hänsyn inom skogsbruket	83
5.6	Ökad kunskap om effekter av genomförda åtgärder.....	83

1 Nuläget – 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 elva preciseringar, med hjälp av de indikatorer som finns på sverigesmiljomal.se. För varje precisering beskrivs också hur klimatförändringar påverkar miljötillståndet.

1.1.1 God ekologisk och kemisk status

Preciseringen utgår ifrån vattenförvaltningsförordningen¹, där vattenkvalitet följs upp i form av bedömningar av ekologisk och kemisk status. Bedömningarna görs vart sjätte år, och den senaste gjordes under 2019.² Det är de fem vattenmyndigheterna som genomför arbetet³ med stöd av länsstyrelserna medan Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för föreskrifter och vägledning. I den senaste statusklassificeringen har 53 procent av sjöarna och 34 procent av vattendragen god eller hög ekologisk status. Inga ytvattenförekomster uppnår god kemisk status.⁴ Den främsta orsaken till att vattenförekomster inte uppnår god ekologisk status är hydromorfologisk påverkan. För kemisk status är det kvicksilver och PBDE⁵ som på grund av nedfall från luften överskrider i hela landet, men även andra ämnen bidrar till att god status inte nås. Nedfallet av kvicksilver har höjt halten i skogsmark och sjösediment åtminstone fem gånger jämfört med förindustriell tid.⁶ Hur skogsbruk bedrivs och vilka åtgärder som vidtas för att minska exempelvis körskadorna påverkar hur mycket kvicksilver som transporteras från land till sjöar och vattendrag.⁷

För sjöar och vattendrag är det fortfarande fysisk påverkan i vattenmiljön som är den främsta orsaken till att de inte uppnår god status. Under flottningsepoken rensades, rätades och kanaliserades många vattendrag. Kulvertering, sjösänkning, markavvattning, dammbyggnad och flödesreglering är andra exempel på aktiviteter som har orsakat och som fortfarande orsakar fysisk påverkan.⁸ Vattenkraftverk och andra dammar skapar fysiska barriärer och blir vandringshinder för vattenlevande organismer. De påverkar också hydrologin i vattensystemet och gör så att nedströms transport eller uppströms förflyttning begränsas eller förhindras.

¹ [Vattenförvaltningsförordning \(2004:660\) | Sveriges riksdag](#)

² Arbetet med vattenförvaltning i Sverige sker i cykler om sex år. Denna bedömning av status ingår i den tredje förvaltningscykeln, som pågick 2017–2021.

³ [Tillståndet i vattnet | Vattenmyndigheterna](#)

⁴ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

⁵ Polybromerade difenyletrar. Ämnet används bland annat som flamskyddsmedel.

⁶ Johansson K., Bringmark E., Lindevall L., Wilander A. 1995. Effects of acidification on the concentrations of heavy metals in running waters in Sweden. *Water, Air and Soil Pollution* 85:779-784.

⁷ Inverkan av skogsbruksåtgärder på kvicksilvers transport, omvandling och upptag i vattenlevande organismer. Rapport 2020/1. Skogsstyrelsen, 2020.

⁸ [Fysisk påverkan i sjöar och vattendrag - Restaurering i vatten - Miljöpåverkan och åtgärder - Havs- och vattenmyndigheten](#)

Vattenkraften påverkar också genom de torrfåror de skapar, minskade flöden, korttidsreglering och omvänd vattenföring.⁹

Övergödning anses vara en av samhällets största miljöutmaningar. Problemet finns i hela Sverige men är störst i landets södra delar. Det är framförallt jordbruk och avlopp som bidrar till läckaget av kväve och fosfor till sjöar och vattendrag.¹⁰ I de flesta limniska system är det fosfor som är begränsande för primärproduktionen och som främst bidrar till övergödningen. Därför används endast fosfor vid statusklassificeringen av näringsämnen för sjöar och vattendrag. God eller hög status för näringsämnen nås i 80 procent av sjöarna och 70 procent av vattendragen¹¹ som vattenmyndigheterna har klassat för näringsämnen.¹² Läs mer om övergödning i sjöar och vattendrag i fördjupad utvärdering 2027 för miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

Försurning kan bero på naturliga processer eller vara en konsekvens av mänskliga aktiviteter. Naturlig försurning har pågått sedan förra istiden och är en långsam process där mängden basiska ämnen i marken minskar på grund av urlakning och upptag i vegetationen. Skogens tillväxt försurar också marken när den tar upp positivt laddade näringsämnen och släpper ifrån sig vätejoner. Den försurning som människan orsakat går betydligt snabbare och är främst orsakad av utsläpp från förbränning av olja, kol och naturgas, men även det intensiva skogsbruket bidrar. Under 1980- och 1990-talen minskade utsläppen av försurande svavelföreningar i Sverige och övriga Europa kraftigt. I Sverige har utsläppen minskat med 86 procent sedan 1990.¹³ Även utsläpp av kväve, framförallt från fordon, bidrar till försurning. Sedan 1990 har utsläppen av kväveoxider minskat med ungefär 65 procent¹⁴ och utsläppen av ammoniak med cirka 16 procent.¹⁵ Det totala nedfallet av kväve till barrskog har minskat under perioden 2001 - 2024.¹⁶ Trots minskade utsläpp av både svavel och kväve är försurning fortfarande ett problem och påverkar sjöar och vattendrags ekologiska status. Andelen försurade sjöar större än en hektar i Sverige år 2024 beräknades vara fem procent. Sämst är tillståndet i landets sydvästra del (inklusive Blekinge och Örebro län) där 30 procent av sjöarna är försurade. I mellersta och östra Sverige var andelen försurade sjöar cirka två procent, i Norrlands kustland fyra procent och i Norrlands inland beräknades cirka tre promille av sjöarna vara försurade.¹⁷ Skogsbrukets relativa försurningspåverkan har ökat på grund av ökad skogstillväxt och större uttag av skogsråvaror. En högre efterfrågan på biobränslen i början av 2000-talet ledde också till ett höjt uttag av organiskt material, så kallat grot,¹⁸ från skogen. Grot-uttag bidrar till en ökad markförsurning. Sedan slutet av 1970-talet har det pågått kalkning i Sverige för att motverka effekterna av försurningen.¹⁹ Läs mer om försurning i sjöar och vattendrag i fördjupad utvärdering 2027 av miljö kvalitetsmålet *Bara naturlig försurning*.

⁹ [Miljö- och skyddsåtgärder - Vattenkraftverk och dammar - Arbete i vatten och energiproduktion - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁰ [Sveriges vattenmiljö](#)

¹¹ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

¹² 39 procent av sjöarna och 30 procent av vattendragen i Sverige har klassificerats för näringsämnen.

¹³ [Svaveldioxid, utsläpp till luft](#)

¹⁴ [Kväveoxider, utsläpp till luft](#)

¹⁵ [Ammoniak, utsläpp till luft](#)

¹⁶ [Nedfall av kväve till barrskog - Sveriges miljömål](#)

¹⁷ [Försurade sjöar - Sveriges miljömål](#)

¹⁸ Grot är en förkortning för grenar och toppar.

¹⁹ [Försurning av sjöar och vattendrag - Surt regn - Orsaker och konsekvenser - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

Alla ämnen som kan skada växt- och djurliv om de släpps ut i miljön räknas som miljögifter. Miljögifter brukar delas in i organiska miljögifter²⁰ och metaller²¹, och de finns i olika grad i alla vatten.²² De är svårnedbrytbara i miljön och många av dem ansamlas i organismer. Detta kallas för bioackumulation. Förbud mot användning av vissa ämnen, som till exempel DDT²³, har gjort att halterna av just dessa minskar i miljön men samtidigt tillkommer nya ämnen vars miljöeffekt ofta är okänd. När ett ämne förbjuds ersätts det ofta av ett annat som är snarlikt, men vars miljöskadliga effekt inte är känd ännu. Utöver detta sprids även exempelvis läkemedelsrester i sjöar och vattendrag. Sedan 1980-talet har halterna av flera metaller, med undantag för kvicksilver och kadmium, minskat i svenska vatten. För kvicksilver²⁴ ligger halterna i fisk över EU:s gränsvärden i samtliga vatten, och i vissa sjöar är halterna så höga att de nästan når gränsvärdet för maximalt innehåll i matfisk. För kadmium²⁵ ligger värdena på samma nivå som för 40 år sedan trots flera åtgärder för att minska utsläppen till miljön. Halterna av bly²⁶ i fisk minskar generellt och beror troligen på att bly i bensin förbjöds i mitten av 1990-talet.²⁷ För organiska miljögifter varierar utvecklingen och vissa minskar medan andra har en otydlig trend. PBDE, en grupp bromerade flamskyddsmedel,²⁸ minskar i vissa sjöar men halterna ligger ändå över gränsvärdet i hela landet. Dioxinhalterna²⁹ i gädda och abborre i sjöar minskar men halten i röding i fjällen är oförändrad. Dioxinhalten ligger dock under de fastställda gränsvärdena. De högfluorerade ämnena PFAS³⁰ är extremt långlivade och svårnedbrytbara och är vitt spridda i miljön. Lokalt förekommer höga halter av PFAS, till exempel i närheten av brandövningsplatser där brandskum som innehåller PFAS har använts.³¹ PFOS är det PFAS-ämne som det oftast hittas högst halter av och där minskar förekomsten i insjöfisk i södra och mellersta Sverige medan ingen trend kan ses i norra Sverige och fjällen.³² Läs mer om miljögifter i fördjupad utvärdering 2027 av miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö*.

Klimatförändringarna förväntas göra det svårare att nå god ekologisk och kemisk status i svenska vattenförekomster. Detta beror bland annat på att problem med övergödning i sjöar och vattendrag kan komma att öka i ett framtida varmare och blötare klimat. En annan effekt av klimatförändringarna är ökad nederbörd och avrinning, och detta kan också innebära ökat läckage av miljöfarliga ämnen från till exempel förorenade områden eller genom bräddning av

²⁰ Organiska miljögifter är molekyler som innehåller kolatomer, ofta en kedja eller en ring som grund i molekylstrukturen. Många av dessa är halogenerade, dvs. med atomer av klor, brom eller fluor bundna till kolskelettet. Hit räknas några välkända miljögifter som PCB:er, DDT, dioxiner, bromerade flamskyddsmedel och högfluorerade ämnen (så kallade PFAS).

²¹ De metaller som brukar räknas som giftiga är ofta tungmetaller som kvicksilver, bly och kadmium.

²² [Metaller och organiska miljögifter i fisk från sjöar och vattendrag - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²³ DDT, diklordifenyltrikloretan, är ett insektsgift som numera är förbjudet på grund av de problem det orsakar i naturen.

²⁴ [Kvicksilver \(Hg\)](#)

²⁵ [Kadmium \(Cd\)](#)

²⁶ [Bly \(Pb\)](#)

²⁷ [Miljöklasser för bensin m.m. \(Proposition 1994/95:4\) | Sveriges riksdag](#)

²⁸ [Bromerade difenyletrar \(flamskyddsmedel\)](#)

²⁹ [Dioxin](#)

³⁰ PFAS eller högfluorerade ämnen är ett samlingsnamn för en grupp organiska ämnen som alla består av en kolkedja där väteatomerna är helt eller delvis utbytta mot fluoratomer. Det är en stor och komplex grupp på mer än 4 700 identifierade ämnen med varierande egenskaper och bred användning i samhället. Två av de vanligaste PFAS-ämnena är PFOA och PFOS. Gemensamt för alla PFAS-ämnena är att de är mycket svåra att bryta ner och vissa PFAS kan ha skadliga effekter, både för människa och miljö. Alla PFAS-ämnena är syntetiskt framställda och finns inte naturligt i miljön.

³¹ [Högfluorerade ämnen i miljön, PFAS](#)

³² [| Sveriges vattenmiljö](#)

avloppsvatten. Det kan i sin tur leda till sämre vattenkvalitet och att det därmed blir svårare att uppnå miljö kvalitetsnormerna för sjöar och vattendrag.

Redan vid mycket låga halter påverkar läkemedel som kommer ut i naturen fiskar och andra vattenlevande djur. Läkemedel är mycket stabila ämnen som blir kvar länge i naturen, men i Sverige har det hittills bara uppmätts låga halter i miljön. Kunskapen om vilka biologiska effekter de läkemedelshalter som finns i svenska sjöar och vattendrag har är bristfälliga.³³ Ett undantag är kunskapen om vilken effekt östrogena hormoner har. De kan hämma fortplantningen hos fisk och ändra förhållandet mellan honor och hanar i bestånden.³⁴

1.1.2 Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag

I Sverige är de flesta vattendrag på något sätt påverkade av fysiska förändringar. Det är till exempel fysiska strukturer som dammar som påverkar negativt, men även kulvertering, kanalisering, flottledsrensningar och markavvattningar påverkar de fysiska livsmiljöerna.³⁵ Av alla statusklassificerade vattendrag i Sverige (totalt 1 905 stycken) är det tolv procent som har hög ekologisk status enligt den senaste statusklassningen från 2020.³⁶ Det innebär att de har ingen eller mycket liten mänsklig påverkan. De flesta vattendrag med hög status återfinns i fjällkedjan medan endast ett fåtal finns i södra Sverige. Negativ påverkan från till exempel vattenkraft och vattenreglering är den vanligaste orsaken till att vattendrag inte uppnår god eller hög status. Det är svårt och tar lång tid att återställa vattendrag som är påverkade. Att bevara de få kvarvarande opåverkade vattendragen som finns är därmed en av flera förutsättningar för att miljö kvalitetsmålet ska uppnås.

1993 utsåg riksdagen Torne älv, Kalixälven, Piteälven och Vindelälven till nationalälvar.³⁷ Idag skyddas de och deras tillhörande vattenområden, källflöden och biflöden mot utbyggnad genom Miljöbalkens fjärde kapitel sjätte paragraf.³⁸ Trots att det inte får byggas vattenkraftverk, ske vattenreglering eller utföras vattenöverföring för kraftändamål får åtgärder för att upprätthålla, underhålla eller ändra en anläggning eller verksamhet vidtas, om åtgärderna inte medför någon ökad negativ miljöpåverkan eller endast en tillfällig sådan ökad påverkan. Det är dock bara Kalixälven och Torne älv som är helt opåverkade. Piteälven är utbyggd i Sikfors och Vindelälven påverkas av utbyggnaden i Stornorrfor i Umeälven.

Även Sveriges oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag påverkas av klimatförändringarna på samma sätt som beskrivs för preciseringen ovan. Denna precisering handlar dock främst om direkt mänsklig påverkan på vattendragen genom exploatering och onaturliga vattenflöden och vattennivåer. Klimatförändringarna kommer sannolikt att leda till ändrade flöden och vattennivåer men det kommer att ske gradvis under en längre period.

³³ [Läkemedel i miljön](#)

³⁴ [Läkemedel - Havsmiljö och vattenmiljö - Miljö påverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

³⁵ Konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning, samt från vattenförekomsten till omgivande landområden.

³⁶ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

³⁷ [Utökat älvskydd \(Betänkande 1992/93:BoU7 Bostadsutskottet\) | Sveriges riksdag](#)

³⁸ [Miljöbalk \(1998:808\) | Sveriges riksdag](#)

1.1.3 Ytvattentäkters kvalitet

Bara tre procent av allt vatten på jorden är sötvatten. Två tredjedelar av detta är ytvatten som finns i sjöar, vattendrag och glaciärer och en tredjedel är grundvatten. Cirka hälften av Sveriges dricksvatten kommer från ytvattentäkter, och den andra hälften fördelar sig lika mellan grundvatten och så kallat konstgjort grundvatten.^{39, 40} För att förse större delen av Sveriges befolkning med kommunalt vatten finns drygt 1 750 kommunala vattenverk runt om i landet. Av dessa är ungefär tio procent stora ytvattenverk som försörjer landets storstäder med dricksvatten.⁴¹ Sverige har, med några få undantag, haft gott om vatten. Detta har förändrats på flera platser under de senaste åren.⁴² Klimatförändringar och samhällsutvecklingen skapar nya utmaningar för dricksvattenförsörjningen. Ökad konkurrens om vattenresurser, översvämningar, perioder med vattenbrist och utsläpp av miljöfarliga ämnen påverkar vattenkvaliteten. Dessutom kan vattenkvaliteten snabbt förändras i älvar och mindre vattendrag bland annat på grund av kraftig nederbörd, lokala utsläpp eller skogsavverkning. Även i sjöar kan vattenkvaliteten variera på grund av tillrinnande vatten.⁴³ För att skydda ytvattentäkterna mot dessa hot krävs ofta ett vattenskyddsområde.⁴⁴

När järn och organiskt material⁴⁵ läcker ut i sjöar och vattendrag från omgivande jordar färgas vattnet brunt. Processen kallas brunifiering och påverkar livet i sjöar och vattendrag och produktionen av dricksvatten negativt. Det är en naturlig process som förekommer på hela norra halvklotet, men de senaste 50 åren har svenska vatten blivit mycket brunare. Orsakerna till brunifieringen anses vara återhämtning efter försurning, klimatförändringar och ändrad markanvändning.⁴⁶ När vattnet blir brunare behöver vattenverken tillsätta mer kemikalier eller lägga till fler steg i reningsprocessen för att producera ett dricksvatten av god kvalitet. Ett sådant exempel är Lyckebyån som är dricksvattentäkt för Karlskrona. Eftersom vattnet i ån är mycket brunt skickas vattnet efter grov- och finrensning till infiltrationsdammar på Johannishusåsen.⁴⁷ Detta gör att kommunen kan använda mindre kemikalier för att bli av med humusämnena. Humushalterna i svenska vatten förutspås öka ännu mer i framtiden på grund av klimatförändringarna. Vegetationsperioden blir längre, nedbrytningen i marken ökar och grundvattennivåerna fluktuerar mer i ett varmare klimat och tillsammans med en förväntad högre avrinning i perioder ökar det transporten av humus till ytvattnet. Även ökande nederbördsmängder under höst och vinter förväntas ge stor påverkan på humushalt och vattenfärg. Ytterligare ett problem som förväntas öka med klimatförändringarna är att humushalten i ytvattnet stiger på grund av stormar som orsakar stora arealer stormskadad skog.⁴⁸

³⁹ [Dricksvattenproduktion](#)

⁴⁰ [Vatten](#)

⁴¹ [Vattenverk: typer, drift, tillsyn och reningstekniker | Svenskt Vatten](#)

⁴² [Fakta om dricksvatten, vårt mest kontrollerade livsmedel | Svenskt Vatten](#)

⁴³ Dricksvattenteknik 3. Ytvatten. Publikation U8. Svenskt vatten 2010.

⁴⁴ [Råvatten | Svenskt Vatten](#)

⁴⁵ Delvis nedbrutet organiskt material från växter, alger och mikroorganismer, humus, utgör en betydande del av vattnets innehåll av naturliga organiska ämnen. Det kallas också DOC (dissolved organic carbon). Humus påverkar inte bara vattnets färg utan kan också påverka lukt och smak.

⁴⁶ [Browning of freshwaters: Consequences to ecosystem services, underlying drivers, and potential mitigation measures | Ambio](#)

⁴⁷ [Dricksvatten och vattenkvalitet - Karlskrona.se](#)

⁴⁸ Livsmedelsverket 2019. Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning. Version 1.

På grund av att det finns så många olika PFAS-ämnen och eftersom de är så svårnedbrytbara finns PFAS överallt i miljön.⁴⁹ De senaste åren har grundvattentäkter som förorenats av PFAS fått mycket uppmärksamhet, men PFAS finns även i ytvattentäkter. De mängder PFAS som människor får i sig via dricksvatten och mat är vanligtvis inte tillräckliga för att orsaka omedelbara hälsoeffekter, men eftersom PFAS kan lagras i kroppen skulle det på längre sikt kunna påverka hälsan negativt. För dricksvatten regleras PFAS på EU-nivå genom dricksvattendirektivet (2020/2184)⁵⁰ och gränsvärdet som Sverige har valt att implementera gäller för PFAS20⁵¹ och är 100 nanogram per liter. Utöver detta har Sverige infört ett gränsvärde på fyra nanogram per liter för hur mycket PFAS⁵² det får finnas i dricksvatten. Det är satt utifrån att människor ska kunna dricka vatten varje dag hela livet utan någon risk för hälsan. Gränsvärdena började gälla 1 januari 2026.⁵³ I september 2026 beslutade även regeringen om en nationell handlingsplan för att minska spridningen av PFAS i naturen.⁵⁴

Algblomning är i grunden en naturlig process som inträffar när växtplankton massförökas. Oftast sker blomningarna under vår och höst, men övergödning har lett till kraftigare blomningar framförallt under högsommaren.⁵⁵ Vissa arter av cyanobakterier⁵⁶ och alger bildar toxiner som kan påverka djur och människor, men de kan också påverka vattnets smak och lukt. Det finns tre olika typer av toxiner, nervtoxiner som kan påverka nervimpulserna till andningen, levertoxiner som kan ge leverpåverkan och tarmsymptom som kan ge mag- och tarmsymptom. De vanligaste reaktionerna är utslag, klåda, ögonirritation och illamående, men kräkningar och diarré förekommer också. Symptom uppstår oftast efter bad i vatten med pågående algblomning, men människor kan också bli sjuka om de dricker vattnet eller äter fisk från drabbade sjöar. Små barn och hundar är mest utsatta vid bad eftersom de oftare sväljer vatten än vad vuxna gör, och i värsta fall kan djur och människor som fått i sig toxiner dö. I ytvattentäkter är det främst cyanobakterier som utgör en risk. I andra delar av världen har dricksvattenburna utbrott förekommit⁵⁷, men i svenska vattenverk finns reningsmetoder för att avskilja och inaktivera hela cyanobakterieceller och lösta cyanotoxiner.^{58, 59} För dricksvattenproduktionen kan dock större blomningar med höga halter i ytvattnet vara en utmaning. För cyanotoxiner finns inga rättsligt bindande gränsvärden i dricksvatten⁶⁰ och därför har Livsmedelsverket istället tagit fram åtgärdsgränser. De har också tagit fram en handbok⁶¹ som ska hjälpa dricksvattenproducenter och kontrollmyndigheter att fatta beslut så att hälsorisker för konsumenter undviks.

Klimatförändringarna förväntas också påverka tillgången på råvatten negativt genom minskad sommartillrinning och ökade vattentemperaturer. Under sommaren 2025 hade kommuner på olika håll i landet problem med att kunna producera tillräckligt med dricksvatten eftersom

⁴⁹ [PFAS - Havsmiljö och vattenmiljö - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁵⁰ [Direktiv - 2020/2184 - EN - EUR-Lex](#)

⁵¹ Grupp av 20 olika PFAS-ämnen, bland annat PFOS och PFOA. [PFAS – gränsvärden och tillståndsklasser](#)

⁵² Grupp av fyra olika PFAS-ämnen, PFHxS, PFOA, PFOS och PFNA.

⁵³ [Perfluorerade alkylsubstanter](#)

⁵⁴ [Nationell handlingsplan för PFAS - Regeringen.se](#)

⁵⁵ [Algblomning - Havsmiljö och vattenmiljö - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁵⁶ Tidigare kallades cyanobakterier för blågrönalger men de är inte alger utan bakterier. Vid massförekomst ser de ut som och uppför sig som alger, och de brukar därför fortfarande räknas som algblomningar.

⁵⁷ [Sjukdomsinformation om algtoxinförgiftning — Folkhälsomyndigheten](#)

⁵⁸ [Algblomning - cyanobakterier](#)

⁵⁹ [Vattenverk: typer, drift, tillsyn och reningstekniker | Svenskt Vatten](#)

⁶⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2020/2184 av den 16 december 2020 om kvaliteten på dricksvatten

⁶¹ Handbok dricksvattenrisker – cyanotoxiner i dricksvatten. Livsmedelsverket 2018.

vattennivåerna var låga och vattentemperaturerna var höga.^{62,63} Problem med övergödning förväntas öka med ett varmare klimat och även risken för algbloomingar. Sverige har bra system för att kunna avskilja och oskadliggöra cyanobakterier och lösta cyanotoxiner i vattenverken, men omfattande algbloomingar kan ändå vara en utmaning för dricksvattenproduktionen.⁶⁴

1.1.4 Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till välfärd och livskvalitet.⁶⁵ Sjöar och vattendrag förser människan med en rad viktiga ekosystemtjänster, bland annat dricksvatten, rekreation, livsmiljöer, kulturarv och vattenrening.⁶⁶ För uppföljningen av miljö kvalitetsmålet har Naturvårdsverket även pekat ut vatten till bevattning och industri, utspädning, infångning och återcirkulation som särskilt viktiga för Sverige.⁶⁷ Det saknas i dagsläget en övergripande ny bedömning av status för alla ekosystemtjänster som är kopplade till sjöar och vattendrag. Den senaste gjordes 2017 av Havs- och vattenmyndigheten.⁶⁸ För enskilda vattenförekomster kan status mycket väl ha förändrat sig, exempelvis tack vare restaureringsåtgärder eller på grund av ny exploatering, men det är osannolikt att bedömningen för hela landet ska ha ändrat sig. Människans påverkan på vattenmiljön har pågått under lång tid och den fortsätter genom bland annat jord- och skogsbruk, industri, hushåll/privatpersoner, vägtrafik, vattenverksamheter, energiproduktion, bygg- och anläggningsverksamhet, fiske, sjöfart och vattenbruk. De ekosystemtjänster som sjöar och vattendrag levererar till samhället påverkas negativt av detta och tillgången på ekosystemtjänsterna begränsas.

De pågående klimatförändringarna är också något som mer och mer förväntas påverka ekosystemtjänster knutna till sjöar och vattendrag negativt. Eftersom översvämningar förväntas bli vanligare i och med klimatförändringarna kan flera ekosystemtjänster påverkas av detta. Bland annat förväntas en ökad belastning av näringsämnen från översvämmad jordbruksmark som kan leda till en förändring eller minskning av den biologiska mångfalden och försämrade livsmiljöer. Även ekosystemtjänsten dricksvatten kan påverkas negativt av övergödning, men den kan också påverkas positivt av påfyllning av grundvatten som följer av översvämningar.⁶⁹

1.1.5 Strukturer och vattenflöden

Grön infrastruktur är ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet.⁷⁰ Enkelt sagt handlar grön infrastruktur om att se landskapet som en helhet. Genom människans verksamhet i landskapet har den gröna infrastrukturen under historiens lopp påverkats och fragmenterats. Det finns idag ingen helhetlig bedömning av statusen för den i Sverige, men det arbete som görs med

⁶² [Ansträngt läge i vattenproduktionen – spara på kranvattnet! | Stockholm Vatten och Avfall](#)

⁶³ [Uppmaning att spara vatten | Lerums kommun](#)

⁶⁴ [Algblooming - cyanobakterier](#)

⁶⁵ [Vad är ekosystemtjänster?](#)

⁶⁶ [Exempel på ekosystemtjänster - Ekosystemtjänster - Planering, förvaltning och samverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁶⁷ Sammanställd information om ekosystemtjänster. Ärendenummer NV-00841-12, Naturvårdsverket, 2012.

⁶⁸ [Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁶⁹ SLU, 2021. Vad händer med avrinningsområdenas ekosystemtjänster i ett framtida klimat? Sara Bergek och Leonard Sandin. Aqua reports 2021:2.

⁷⁰ [Vad är grön infrastruktur? - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

skydd, bevarande, restaurering och återskapande av livsmiljöer, ekosystemfunktioner och naturliga processer visar att den gröna infrastrukturen är utarmad.

Sjöar och vattendrags strukturer och flöden påverkas av vattenkraft. Kraftverksdammar fungerar inte bara som vandringshinder utan även korttidsreglering, torrfåror, minskade flöden och omvänd vattenföring innebär en negativ påverkan på vattenmiljön. I vattenförvaltningsförordningens bedömning av ekologisk status ingår konnektivitet bland de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. En dryg tredjedel (37 procent) av de bedömda vattendragen har god eller hög status avseende konnektivitet i den senaste klassificeringen. För sjöarna är motsvarande bedömning att drygt hälften (53 procent) har god eller hög status.⁷¹

Det är dock inte bara vattenkraften som har en påverkan på sjöar och vattendrag. Historiskt sett har skogsbruket varit en stor påverkansfaktor på framförallt vattendrag genom flottledsrensningar, dikningar och rätningar. Skogsbruket påverkar fortfarande vattenmiljöerna genom markberedning, trakthyggesbruk och körskador i samband med avverkning och transporter. De svenska skogarna genomkorsas av tiotusentals mil av älvar, åar och bäckar men också av ungefär 21 000 mil skogsbilväg.⁷² De vägtrummor som finns där vägarna passerar ett vattendrag kan hindra fiskar och andra organismer från att transportera sig upp- och nedströms om de inte är rätt placerade. Skogsstyrelsen bedömer att det 2021 byggdes cirka 300 mil nya vägar. Det är nästan en fördubbling jämfört med perioden 1995 – 2006 då det byggdes 160 mil väg per år.⁷³

Även jordbruket har haft en stor påverkan på vattenmiljöerna. Från slutet av 1800-talet och fram till 1950 genomfördes cirka 30 000 sjösänkingsföretag i Sverige. 1 826 sjöar sänktes och 623 sjöar torrlades helt, framför allt för att skapa ny mark för odling eller förbättra befintlig odlingsmark. Det motsvarar ungefär 2,5 procent av det totala antalet sjöar i Sverige.⁷⁴ Jordbruket påverkar fortfarande sjöar och vattendrag genom bland annat pågående markavvattning, dikning, kulvertering och rätning av bäckar vilket gjort landskapet mindre variationsrikt.

För att komma till rätta med problemen med bristande konnektivitet i vattendrag genomförs årligen många åtgärder för att återskapa livsmiljöer, fria vandringsvägar och fritt flödande vatten. Antalet åtgärdade fysiska hinder har varierat mycket mellan år 2000 och 2025 (se figur 1). Åtgärderna syftar till att skapa framkomlighet för fiskar och andra vattenlevande djur i sjöar och vattendrag. Exempel på åtgärder är rivning av vandringshinder, omläggning av vägtrummor samt byggnation av naturlika passager (som omlöp) eller tekniska konstruktioner (som fiskvägar).⁷⁵

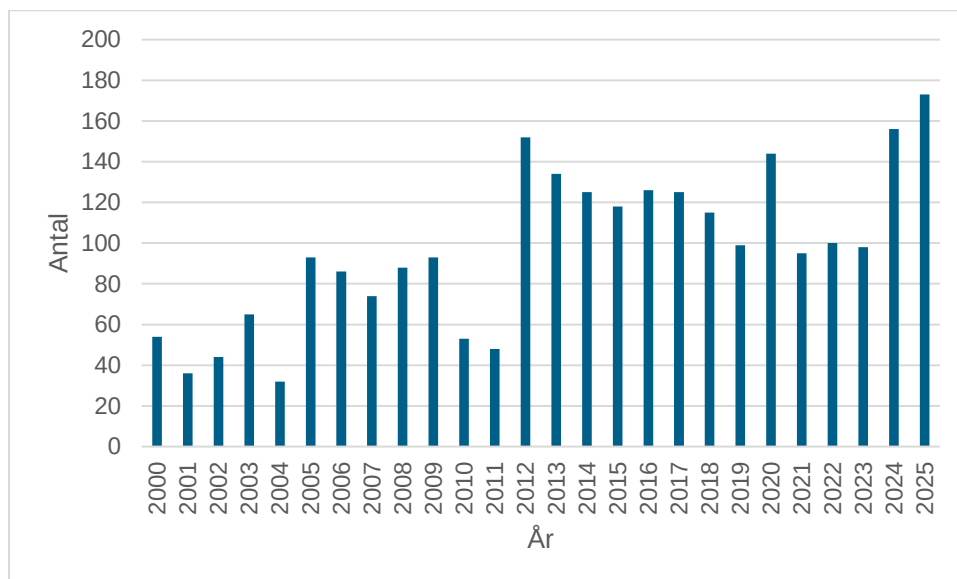
⁷¹ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

⁷² [Skogsbilvägar och andra enskilda vägar - Skogskunskap](#)

⁷³ Nulägesbeskrivning av enskilda vägar med inriktning på skogsbrukets transporter. Rapport 2023/18. Skogsstyrelsen, 2023.

⁷⁴ SMHI 1995. Sänkta och torrlagda sjöar.

⁷⁵ [Åtgärdade fysiska hinder - Sveriges miljömål](#)



Figur 1. Antal åtgärdade fysiska hinder mellan år 2000 och 2025. Källa: Databasen "Åtgärder i vatten".

Klimatförändringarna har redan lett till en förändrad vattenbalans i Sverige. Under de senaste 30 åren har både nederbörd och avdunstning ökat i hela landet. Det finns dock skillnader mellan olika delar av landet och avrinningen är störst i fjällområdena, men samtidigt inträffar vårfloden tidigare och är dessutom svagare i stora delar av Norrland och norra Svealand. Tidigare fanns det en tydlig vårflod i Götaland och södra Svealand men redan i dagens klimat uteblir den många år. I västra Sverige är nederbörden som störst och den är som lägst i landets sydöstra och nordligaste delar. Dessa effekter av klimatförändringarna förväntas förstärkas ytterligare i framtiden.⁷⁶

1.1.6 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

Vart sjätte år rapporterar Sverige till EU enligt artikel 17 i Art- och habitatdirektivet. Rapporteringen omfattar både arter och livsmiljötyper och är den mest omfattande sammanställningen av läget för den biologiska mångfalden som görs inom EU. Den senaste rapporteringen skickades in i augusti 2025.⁷⁷ Över lag är svenska sjöar och vattendrag så pass påverkade av mänsklig verksamhet att många arter och livsmiljötyper inte har gynnsam bevarandestatus. I den boreala och den kontinentala regionen bedöms alla utom en livsmiljötyp ha otillräcklig eller dålig bevarandestatus. I den alpina regionen har en livsmiljötyp dålig bevarandestatus och en har otillräcklig bevarandestatus. För de limniska livsmiljötyperna (se tabell 2) är problemet sällan att det finns för lite av miljöerna utan det är att de har bristande funktioner och strukturer som gör att de inte når gynnsam bevarandestatus.⁷⁸

Tabell 2. Sjöar och vattendrag i habitatdirektivet och den samlade bedömningen* av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2025. Källa: Naturvårdsverket.

Kod	Namn	ALP	BOR	CON
3110	Näringsfattiga slättsjöar			
3130	Ävjestrandsjöar			

⁷⁶ Sveriges hydrologi i ett förändrat klimat. Vattenbalans för normalperioderna 1991–2020 och 1961–1990 samt förändringar i vattenflöde. HYDROLOGI Nr 135. SMHI. 2026.

⁷⁷ [Rapportering av status för arter och livsmiljötyper](#)

⁷⁸ [Sjöar och vattendrag](#)

3140	Kransalgssjöar			
3150	Naturligt näringsrika sjöar			
3160	Myrsjöar			
3210	Större vattendrag			
3220	Alpina vattendrag			
3260	Mindre vattendrag			

* Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig status. Trenden är okänd/osäker för samtliga livsmiljötyper i alla regioner.

I svenska sjöar och vattendrag finns flera fiskarter som bedöms ha otillräcklig bevarandestatus i samtliga regioner, exempelvis flodnejonöga, lax och stensimpa. Situationen är dock sämst för havsnejonöga med dålig bevarandestatus och negativ trend. Även asp har dålig bevarandestatus. Bland de limniska ryggradslösa djuren går det bra för samtliga trollsländearter men dåligt för de två musselarterna och för flodkräfta. Flodkräfta är hårt drabbad av kräftpest och musslorna missgynnas av vattenreglering och dålig vattenkvalitet (se tabell 3).⁷⁹

Tabell 3. Limniska arter i art- och habitatdirektivet och den samlade bedömningen* av deras bevarandestatus per biogeografisk region 2025. Källa: Naturvårdsverket.

Kod	Namn	ALP	BOR	CON
Fiskar				
1095	Havsnejonöga		MAR	↓
1096	Bäcknejonöga	MAR	→	→
1099	Flodnejonöga		→	→
1106	Lax	MAR	→	→
1109	Harr	↑	↓	
1130	Asp		↑	MAR
1149	Nissöga		→	→
1163	Stensimpa	MAR	↓	↓
2492	Siklöja		↑	MAR
5042	Atlantstör		EXp	EXp
5080	Vårsiklöja			
5319	Rysk simpa		→	
6353	Sik	→	↑	→
Limniska evertebrater				
1029	Flodpärlmussla	↓	↓	↓
1032	Tjockskalig målarmussla		↓	↓
1034	Blodigel		→	→
1035	Bred kärrtrollslända		→	→
1037	Grön flodtrollslända		→	
1038	Pudrad kärrtrollslända		→	→
1042	Citronfläckad kärrtrollslända		→	→
1048	Grön mosaikslända		→	→
1081	Bredkantad dykare	MAR	→	↓
1082	Gulbrämad dykare		→	↓
1091	Flodkräfta		↓	↓
1922	Hårig strimbock		→	
Kärlväxter				
1831	Flytsvalting		→	↓

⁷⁹ [Arter](#)

1833	Sjönajas			
1940	Småsvalting			

*Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig, grå = okänd status, MAR = marginal, EXp = species extinct prior to entry into force of the Habitats directive. Pil uppåt = positiv trend, pil åt sidan = stabil trend, pil nedåt = negativ trend. Fält utan riktningspil indikerar okänd/osäker trend.

Preciseringen omfattar inte bara de arter som ingår i Art- och habitatdirektivet, utan alla sötvattensarter och livsmiljötyper. Läs mer i avsnitt 1.1.7 om bedömningarna i Rödlista 2025 för att få en bild av hur läget är för alla limniska arter.

Genetisk mångfald är den ärftliga biologiska variation som alla arter bär på. Den har uppstått genom sällsynta mutationer som blandats om inför varje ny generation genom sexuell reproduktion. Stor genetisk variation gör att en population eller art är mer motståndskraftig och bidrar med mer ekosystemfunktioner. Detta är särskilt viktigt vid snabba förändringar i miljön. När olika populationers genetiska mångfald minskar förstörs deras potential för anpassning och deras långsiktiga överlevnad kan äventyras. Kunskapen om den genetiska mångfalden hos svenska sötvattensarter är begränsad. Övervakning sker i dagsläget av flodpärlmussla, lax och öring.⁸⁰

Den biologiska mångfalden påverkas redan av klimatförändringarna och denna påverkan förväntas bli ännu större i framtiden. Vissa arter gynnas av ett varmare klimat och kan öka i förekomst och utbredning, medan andra arter missgynnas. Stigande temperaturer i sjöar och vattendrag leder till en förändrad artsammansättning och störst blir effekten i kalla näringsfattiga sjöar i norra Sverige.⁸¹ Utpräglade kallvattenarter, som exempelvis röding i Vättern, får det svårare att överleva och nya arter som gynnas av en högre vattentemperatur kan vandra in. Inte bara fisk påverkas utan även sammansättningen av växtplankton och bottenlevande arter förändras. För att klara av förändringar i livsmiljöerna är genetisk variation inom arter viktig. Det är genetisk variation i egenskaper som påverkar överlevnad och reproduktion som gör det möjligt för populationer av arter att anpassa sig när miljön förändras, till exempel på grund av klimatförändringar. "Slumrande" genetisk variation som inte är användbar i nuvarande livsmiljö kan bli livsviktig efter en miljöförändring.⁸²

1.1.7 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Många ekosystem förändras på grund av människans påverkan på miljön, och därmed hotas också fler arter än någonsin av att dö ut. Arter och deras livsmiljöer utgör den biologiska mångfalden och den är livsviktig för mänskligheten.⁸³ Globalt bedöms utdöendetakten vara mellan tio och 100 gånger snabbare än naturligt och den orsakas av bland annat klimatförändringar, avskogning och fragmentering av livsmiljöer.⁸⁴ Läget för den biologiska mångfalden är allvarligt, både i Sverige och i världen.

Rödlistan är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom landets gränser, och följer det system som har utvecklats av den Internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera och bedöma tillståndet för arter i naturen. I Rödlista 2025 är totalt fler arter i Sverige rödlistade än tidigare. Det beror delvis på att fler arter har bedömts, men även på att tidigare livskraftiga arter

⁸⁰ [Övervakning av genetisk mångfald - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁸¹ [Global Change Biology | Environmental Change Journal | Wiley Online Library](#)

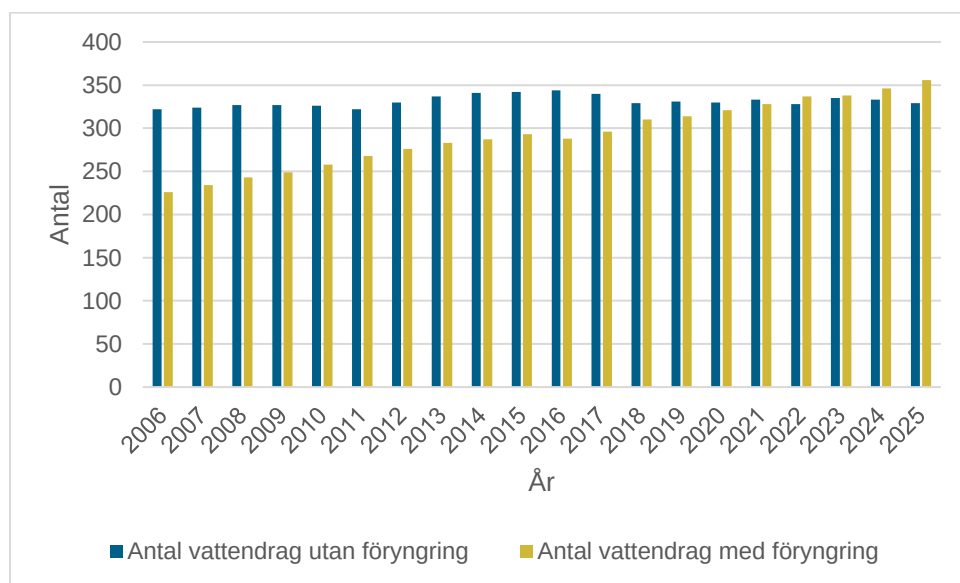
⁸² [Genetisk inomartsvariation - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁸³ [Arter och artskydd](#)

⁸⁴ [Biodiversity](#)

nu har blivit rödlistade. Att fler arter är rödlistade tyder på en negativ utveckling för den biologiska mångfalden. Den vanligaste orsaken till att en bedömning förändrats är ökad kunskap om arten. För svenska sötvatten har tillståndet i flera avseenden förbättrats de senaste årtiondena, och både försurningen och näringsnivåerna har minskat. Däremot har vattnet, framförallt i södra Sverige, blivit allt brunare vilket påverkar vissa organismer negativt. De viktigaste påverkansfaktorerna för rödlistade arter i sötvattensmiljöer är markavvattning, igenväxning, ökad näringsbelastning, grumling av vatten och vattenreglering. Arbetet med att fysiskt återskapa påverkade vattenmiljöer har haft en positiv inverkan på framförallt groddjur och delvis förbättrade förutsättningar och ökad kunskap har lett till att två stormusselarter lämnat rödlistan. Ål och flodkräfta klassificeras dock fortfarande som "Akut hotad", medan läget för havnejonöga har försämrats och klassificeringen har gått från "Starkt hotad" till "Akut hotad". Nya på Rödlista 2025 är lax och öring som båda klassificeras som "Nära hotad". För limniska evertrebrater är det allvarligt att flera problematiska främmande arter av märkräfter och punkträkor har påträffats i Mälardalen och i Vättern under 2020-talet. De konkurrerar med inhemska arter och tränger snabbt undan dem.⁸⁵

Flodpärlmussla är en av arterna som missgynnas av fragmentering av livsmiljöer. Eftersom musslan är beroende av vandrande lax och öring för sin reproduktion påverkas den negativt av vandringshinder.⁸⁶ De senaste åren har antalet vattendrag där det sker föryngring ökat något men ökningen beror främst på ny kunskap om fler lokaler för arten (se figur 2).⁸⁷ Trots detta är många av bestånden inte livskraftiga eftersom rekryteringen, det vill säga andelen småmusslor, är låg. Under 2025 rapporterades totalt sju nya förekomster, tolv nya föryngringar och två upphörda föryngringar.



Figur 2. Antal vattendrag i Sverige med och utan föryngring av flodpärlmussla. Källa: Länsstyrelserna.

Hotade arter och deras livsmiljöer påverkas i det stora hela på samma sätt som annan biologisk mångfald av klimatförändringar (se 1.1.6). Ett förändrat klimat kommer att missgynna vissa arter

⁸⁵ [Rödlistade arter i Sverige 2025 | SLU publication database \(SLUpub\)](#)

⁸⁶ [Flodpärlmussla - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁸⁷ [Föryngring av flodpärlmussla - Sveriges miljömål](#)

som därmed kan gå från att vara allmänt förekommande till att bli hotade, och andra arter kommer istället att gynnas och kanske inte längre vara hotade.

1.1.8 Främmande arter och genotyper

Gemensamt för alla främmande arter är att människor har förflyttat dem till områden som de inte skulle kunna ta sig till själva. I några fall har de avsiktligt planterats ut och i andra har de rymt, spridit sig från trädgårdar eller oavsiktligt kommit med exempelvis när akvarievatten tömts i naturen. En viktig spridningsväg i svenska vatten är via yrkestrafik från kusten in till Vänern, Vättern och Mälaren.⁸⁸ Alla främmande arter ställer inte till med problem i den svenska naturen men vissa gör det. Det kan handla om att de konkurrerar ut inhemska arter genom att ta över deras livsmiljöer, att de sprider sjukdomar och att de förhindrar friluftsliv. De kan också bilda hybrider med inhemska arter och på så sätt genetiskt utarma deras bestånd och sätta igen slussar och vattenintag genom att bilda stora bestånd. När introduktionen av en främmande art hotar den biologiska mångfalden genom att vara ett hot mot arters och populationers överlevnad och genetiska integritet kallas den invasiv.⁸⁹

Invasiva främmande arter anses vara ett av de största hoten mot biologisk mångfald, men på grund av sitt nordliga läge har Sverige hittills varit relativt förskonat från dem. I och med klimatförändringarna förväntas detta ändras och risken att Sverige drabbas hårdare kommer att öka.⁹⁰ Ett varmare och våtare klimat kan göra det möjligt för nya arter att etablera sig i Sverige. De som tidigare inte kunnat överleva den svenska vintern kan klara det när klimatet blir varmare. De arter som tar sig hit på egen hand kan på sikt komma att ses som en naturlig del i den svenska florin och faunan, medan de som åkt snålskjuts med exempelvis olika typer av transporter sannolikt kommer att ses som främmande under längre tid. En del av de arter som kan förväntas få fäste i Sverige på grund av klimatförändringarna kommer att vara invasiva och ställa till problem. Arter som inte påträffats ännu men som har potential att bli invasiva i Sverige kallas ibland för "dörrknackare". Invasiva främmande arter ställer till stora problem för samhället i hela världen. IUCN⁹¹ uppskattar att den årliga kostnaden som orsakas av invasiva främmande arter i världen är 423 miljarder dollar. Av dessa går endast åtta procent till förvaltning av arterna och övriga 92 procent är kopplade till den påverkan som arterna har på ekosystemen.⁹²

1.1.9 Genetiskt modifierade organismer

Användandet av genetiskt modifierade vattenorganismer är i Sverige begränsat till forskningsverksamhet med zebrafisk i slutna system. Denna användning bedöms inte utgöra någon risk för miljön. Den EU-gemensamma lagstiftning som omfattar genetiskt modifierade organismer (GMO) behandlar bland annat avsiktlig utsättning och användning av GMO i foder och livsmedel.⁹³

⁸⁸ Vänern, Vättern och Mälaren regleras som inre vattenvägar och därmed är internationell trafik tillåten där. [Zoner - Transportstyrelsen](#)

⁸⁹ [What are Invasive Alien Species?](#)

⁹⁰ [Risker med invasiva främmande arter - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten](#)

⁹¹ The International Union for Conservation of Nature

⁹² [Invasive alien species and climate change - resource | IUCN](#)

⁹³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/18/EG om avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1829/2003 om genetiskt modifierade livsmedel och foder.

Klimatförändringarna kan påverka miljötillståndet negativt genom att otillåtet utsätta genetiskt modifierade organismer kan få det lättare att överleva i sjöar och vattendrag i ett varmare klimat.

1.1.10 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Människans historia är starkt knuten till vatten. Från början var det en förutsättning för tillgång till dricksvatten, mat, transportvägar och kommunikation, men efter hand som den tekniska utvecklingen gick framåt har vatten använts för att driva många olika typer av anläggningar. Därför finns det gott om kulturmiljöer längs svenska sjöar och vattendrag.⁹⁴ Fornlämningar som tillkommit före 1850, som är varaktigt övergivna och som tillkommit genom äldre tiders bruk har ett automatiskt skydd i Kulturmiljölagen (1988:950).⁹⁵ Även för övriga kulturhistoriska lämningar, som inte uppfyller kriterierna för fornlämning, förväntas att den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador undviks eller begränsas. De allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken kräver att verksamhetsutövare alltid tar hänsyn till natur- och kulturmiljön vid alla åtgärder. Sedan 1999 när miljöbalken trädde i kraft finns det möjlighet att skydda värdefulla kulturpräglade landskap som kulturreservat.⁹⁶ Innan dess hade värdefulla kulturmiljöer endast skyddats inom naturreservat.⁹⁷ Det finns dock bara 49 kulturreservat i Sverige jämfört med drygt 5 700 naturreservat.⁹⁸ 2004 gjorde Riksantikvarieämbetet bedömningen att det fanns behov av att bilda ett totalt statliga kulturreservat per år, men takten i bildandet har varit lägre.⁹⁹ Att kulturmiljöer upphör att brukas är ett av de största hoten mot deras bevarande. Kulturmiljöer vid vatten är extra utsatta för fukt, översvämningar och is och precis som alla andra kulturmiljöer är de beroende av underhåll för att bevaras. Länsstyrelserna arbetar aktivt med att kartlägga värdefulla kulturmiljöer i sina län, men det saknas en heltäckande beskrivning av tillståndet för svenska kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag.¹⁰⁰

Sedan 1909 har Sverige skyddat naturområden, men det var först på 1960-talet som arealerna ökade i och med ny lagstiftning som möjliggjorde skydd av större områden. Vid Sveriges EU-inträde 1995 tillkom skyddsformen Natura 2000-område och den skyddade arealen ökade ytterligare. Under 2025 tillkom 232 600 hektar skyddade områden och av dem var en procent sjöar och vattendrag.¹⁰¹ Delredovisning av regeringsuppdrag "Sammanställa status för skyddet av marina och limniska områden och uppdatera handlingsplan för marint områdesskydd" visar att 27 procent av den limniska arealen har formellt skydd, men att det med nuvarande utvecklingstakt kommer att dröja 40 år innan Sverige når målet om 30 procent skyddade limniska miljöer. Det är dock viktigt att notera att många redan skyddade sjöar och vattendrag, framförallt de stora vattenmiljöerna, har ett jämförelsevis svagt skydd. Arbetet med skydd av sjö- och vattendragsmiljöer behöver planeras avrinningsområdesvis och samordnas med åtgärder för bättre funktionalitet och fungerande grön infrastruktur. Dessutom behöver skyddet bli mer representativt för alla typer av limniska miljöer.¹⁰²

⁹⁴ [Om kulturmiljöer vid vatten -Riksantikvarieämbetet](#)

⁹⁵ [Kulturmiljölagen \(1988:950\) | Sveriges riksdag](#)

⁹⁶ [Miljöbalk \(1998:808\) | Sveriges riksdag](#)

⁹⁷ [Att bilda kulturreservat -Riksantikvarieämbetet](#)

⁹⁸ [Antal och areal för naturreservat i Sverige](#)

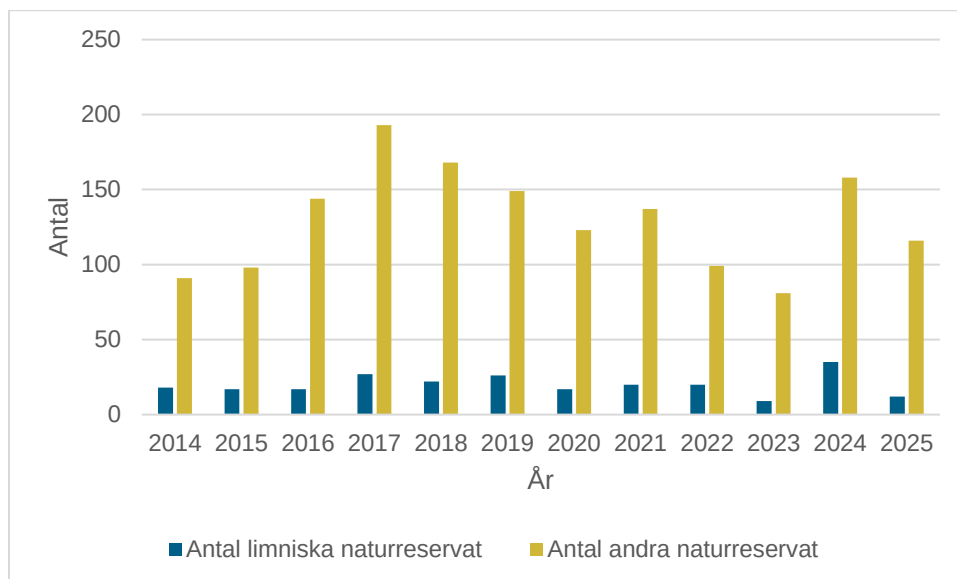
⁹⁹ [Sveriges kulturreservat -Riksantikvarieämbetet](#)

¹⁰⁰ Regional årlig uppföljning 2026 av Levande sjöar och vattendrag.

¹⁰¹ [Skyddad natur 2025-12-31](#)

¹⁰² [Sammanställa status för skyddet av marina områden och uppdatera Handlingsplan för marint områdesskydd \(2025\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

Vattendrag och sjöar ingår i de flesta av alla naturreservat och de är betydelsefulla för både terrestra och akvatiska miljöer och deras biologiska mångfald. I de flesta fall är det dock inte limniska naturvärden som ligger till grund för bildandet av ett reservat (se figur 3).¹⁰³



Figur 3. Antal nytilkomna limniska naturreservat per år i förhållande till övriga nytilkomna naturreservat per år. Källa: Naturvårdsregistret, Metria.

Kulturarv påverkas av klimatförändringar på flera sätt. De kan skadas av plötsliga händelser som översvämningar och extremväder, men också av långsamma förändringar som ökad fuktbelastning. Eftersom effekterna av klimatförändringarna varierar i landet så kommer också påverkan på kulturmiljöerna variera. Risken för översvämningar, skred och erosion förväntas öka i ett förändrat klimat och den typen av händelser kan skada och förstöra kulturarv längs sjöar och vattendrag. Ett varmare och fuktigare klimat ger högre fuktbelastning, vilket ger ökad risk för röta, mögel och skadedjursangrepp. Igenväxningen i landskapet förväntas också öka i ett fuktigare och varmare klimat och det kan påverka kulturmiljöer, kulturlandskap och synliga fornlämningar negativt. Hur naturvärden påverkas av klimatförändringar beskrivs under preciseringarna ovan.

1.1.11 Friluftsliv

Att ta ett dopp i en sjö eller gå en promenad i skogen är två av de vanligaste friluftaktiviteterna som svenskar ägnar sig åt. Naturvårdsverkets undersökning *Djur och natur i förändring: Svenska folkets attityder 2004 – 2025* konstaterar att relationen mellan människor, djur och natur är stark och 82 procent av svenskarna är intresserade eller mycket intresserade av att vara ute i naturen.¹⁰⁴ Ofta har friluftslivet inslag av fysisk aktivitet och är då positivt för den fysiska hälsan, men det finns även positiva effekter av friluftsliv på psykisk hälsa. För att kunna ta del av de hälsofrämjande fördelarna av naturen behöver den vara lättillgänglig och finnas nära.¹⁰⁵ Svenskt friluftslivs¹⁰⁶ undersökning *Friluftsbarmetern 2025* visar att nio av tio svenskar ägnar sig åt friluftsliv och att tre av fyra anser att friluftsliv är viktigt för deras välbefinnande och hälsa. 84 procent upplever att de har bra tillgång till naturområden för att utöva friluftsliv, men för boende i

¹⁰³ [Skydd av limniska områden - Sveriges miljömål](#)

¹⁰⁴ [Djur och natur i förändring](#)

¹⁰⁵ [Natur och friluftsliv kan stärka vår psykiska hälsa - Din psykiska hälsa](#)

¹⁰⁶ [Friluftslivet — en av Sveriges största folkrörelser - Svenskt Friluftsliv](#)

storstäder är det dubbelt så vanligt med dålig tillgång till naturområden jämfört med de som bor i mindre städer eller på landsbygden.¹⁰⁷ Folkhälsomyndighetens nationella folkhälsoenkät *Hälsa på lika villkor 2022* visar att de som uppger att de mår bra eller mycket bra är utomhus varje dag eller några dagar i veckan i betydligt högre grad än de som uppger att de har en dålig eller mycket dålig hälsa.¹⁰⁸

Rätten till fiske regleras i svensk fiskelag (SFS 1993:787) och den ger alla svenska medborgare rätten att fritt fiska i allmänna vatten.¹⁰⁹ Att fritidsfiske är populärt i Sverige är inte så svårt att förstå med tanke på att det finns så många sjöar och vattendrag. Havs- och vattenmyndigheten gör varje år en undersökning av fritidsfisket i Sverige. Under 2025 ägnade sig cirka 1,1 miljoner människor åt fritidsfiske minst en gång. Den fångst som behövs uppskattas till 5 000 ton i sjöar och vattendrag, och de fem vanligaste arterna fritidsfiskarna fiskade efter var abborre, gädda, öring, gös och regnbåge.¹¹⁰ Under 2020 ökade både antalet utövare och antalet fiskedagar markant, antagligen på grund av Covid 19-pandemin, men redan året efter sjönk de ner till ungefär samma nivå som innan pandemin.¹¹¹

Badplatser med över 200 badande varje dag under badsäsongen ska inom EU registreras som EU-bad.¹¹² I Sverige har antalet EU-bad ökat de senaste åren och inför badsäsongen 2025 fanns det 471 stycken. Av dessa var 208 stycken insjöbad eller vattendrag. EU-baden ska regelbundet kontrolleras och varje bad ska ha en egen kontrollplan inför badsäsongen.¹¹³ Bland annat tar kommunerna vattenprover som ska visa om det finns skadliga bakterier i vattnet. Inför badsäsongen 2025 hade svenska EU-bad bättre badkvalitet än året före, och 94 procent hade tillfredställande, bra eller utmärkt kvalitet.¹¹⁴

Sedan 2014 har totalt 2 290 kilometer bebyggelsepåverkad inlandsstrandlinje tillkommit, och 2024 var drygt 48 300 kilometer strandlinje i inlandet påverkad av bebyggelse (se figur 4). Det motsvarar 12,6 procent av den totala tillgängliga inlandsstrandlinjen i Sverige. I vissa delar av landet är påverkansgraden betydligt högre – i Stockholms län var till exempel 32 procent av inlandsstrandlinjen påverkad 2024. Sett till den totala tillgängliga strandlinjen längs sjöar och vattendrag har Norrbotten lägst påverkansgrad i landet med endast 5 procent (se figur 5).¹¹⁵

¹⁰⁷ [Friluftsbarmetern - Svenskt Friluftsliv](#)

¹⁰⁸ [Nationella folkhälsoenkäten "Hälsa på lika villkor?" — Folkhälsomyndigheten](#)

¹⁰⁹ [Fiskelag \(1993:787\) | Sveriges riksdag](#)

¹¹⁰ HaV och SCB Fritidsfiske 2025

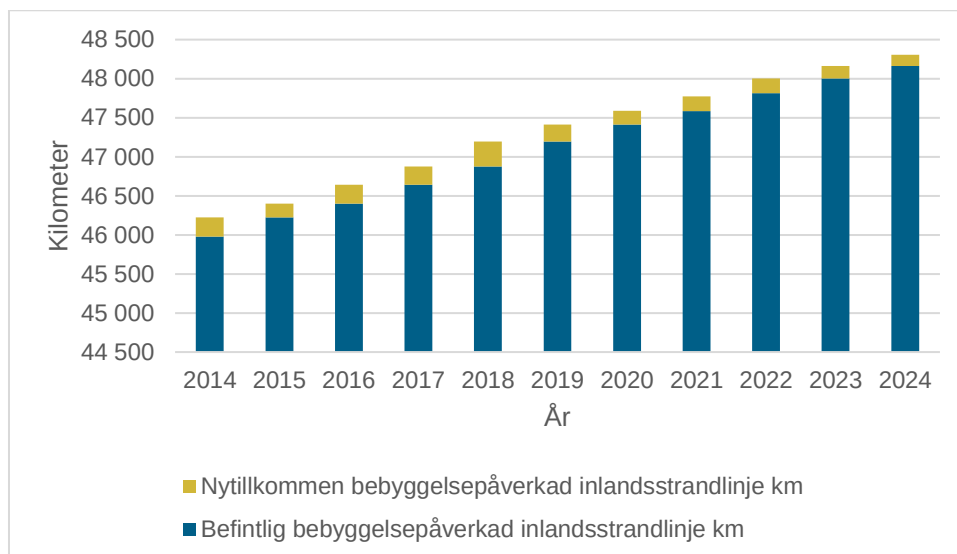
¹¹¹ [Fångststatistik för fritidsfisket - Data och statistik - Statistik om miljö tillstånd - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹¹² [Badvattenförordning \(2008:218\) | Sveriges riksdag](#)

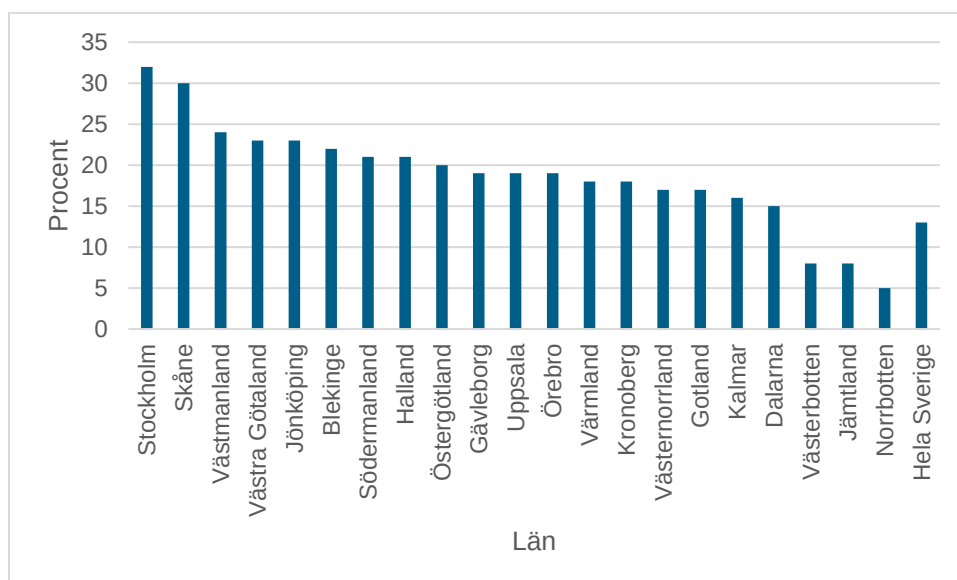
¹¹³ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten, HVMFS 2012:14.

¹¹⁴ [Sveriges badvattenkvalitet 2025 - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹¹⁵ [Strandnära byggande - Sveriges miljömål](#)

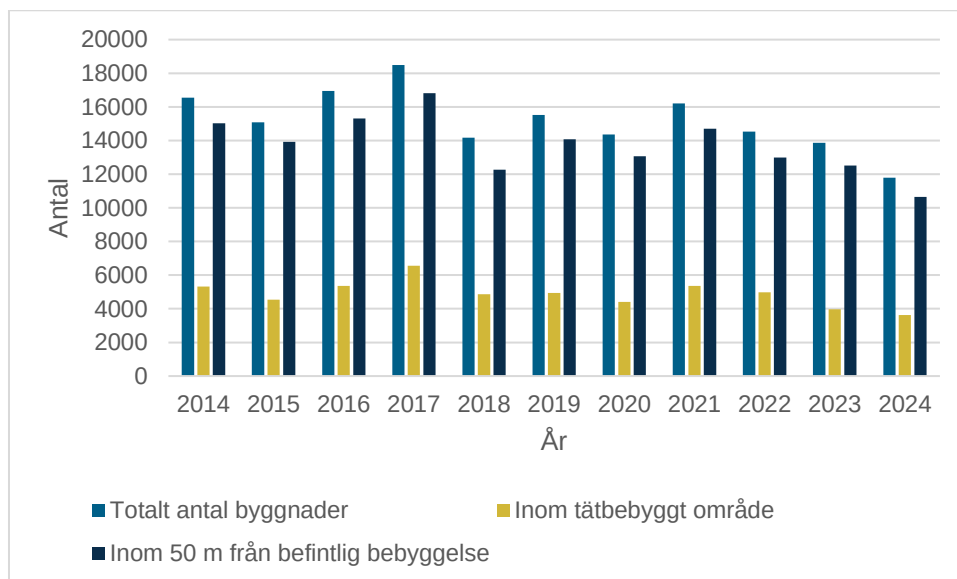


Figur 4. De senaste åren har andelen bebyggelsepåverkad strandlinje vid sjöar och vattendrag sakta ökat till att 2024 vara 48 304 kilometer. Observera att Y-axeln är bruten och inte börjar på 0. Källa: Statistiska centralbyrån.



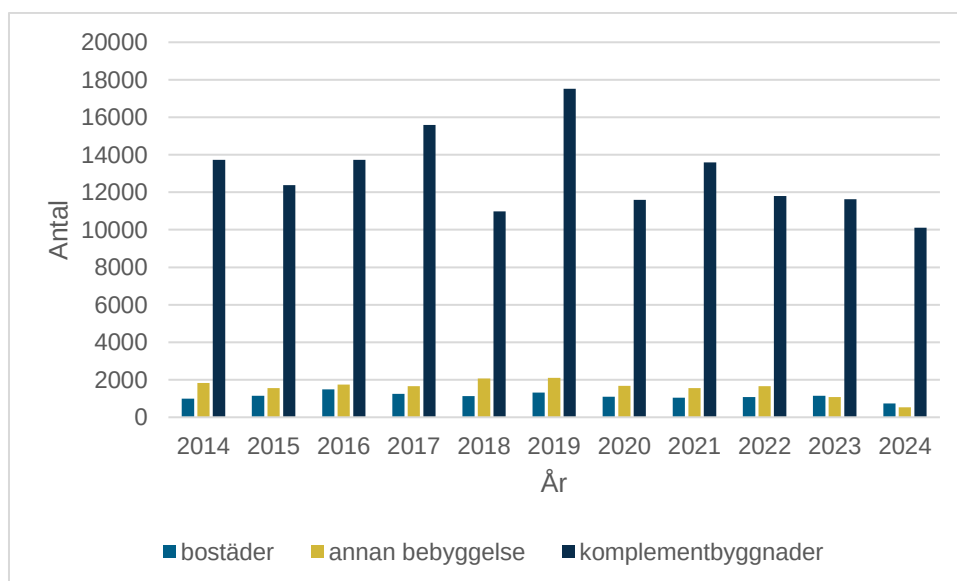
Figur 5. Andel bebyggelsepåverkad strandlinje 2024. Källa: Statistiska centralbyrån.

Under 2024 uppfördes 11 783 nya byggnader inom 100 meter från en sjö eller ett vattendrag (se figur 6). De allra flesta ligger inom 50 meter från en befintlig byggnad och cirka en tredjedel ligger inom en tätort.



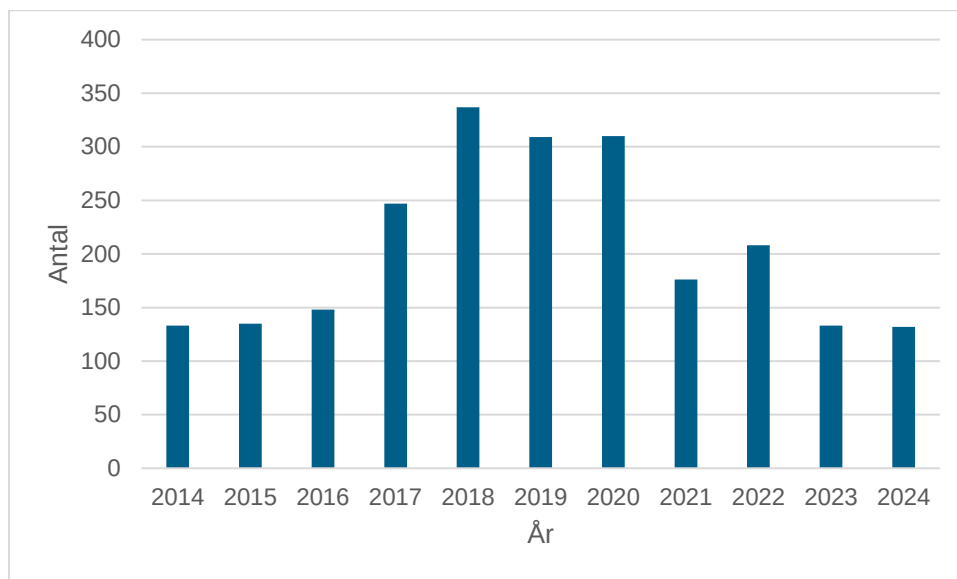
Figur 6. Figuren visar totala antalet nyuppförda byggnader inom 100 meters avstånd från sjö eller vattendrag (staplarna till vänster) 2014 – 2024. Figuren visar också hur många av dessa byggnader som uppförts dels inom tätbebyggt område (mitten) dels inom 50 meter från annan befintlig byggnad (höger). Källa: Statistiska Centralbyrån.

Av de byggnader som uppförs inom 100 meter från sjö eller vattendrag är merparten så kallade komplementbyggnader, exempelvis garage, förråd eller sjöbodar. Det byggs dock även bostäder. Av totalt knappt 12 000 nya byggnader som uppfördes längs strandlinjen 2024 var 733 bostäder (se figur 7).



Figur 7. Fördelningen mellan olika byggnadstyper som tillkommit mellan 2014 – 2024. Källa: Statistiska Centralbyrån.

Det byggs även i skyddade områden (nationalparker, naturreservat, naturvårdsområden och biotopskyddsområden) men i betydligt mindre omfattning. Under 2024 tillkom 132 nya byggnader av olika slag i skyddade områden (se figur 8).



Figur 8. Antal nyuppförda byggnader inom skyddade områden 2014 – 2024. Källa: Statistiska Centralbyrån.

Buller definieras som allt oönskat eller skadligt ljud, och det kan vara både ljud som stör och ljud som skadar hörseln.¹¹⁶ Naturvårdsverket har kartlagt hur ljudmiljön ser ut i samtliga naturområden i Sverige. Kartläggningen visar att 75 procent av naturreservaten¹¹⁷ har bra ljudmiljö, och att de resterande 25 procenten som har acceptabel ljudmiljö i huvudsak ligger i närheten av Sveriges tre största städer. I drygt 80 procent av reservaten dominerar buller från vägtrafik, i cirka 10 procent dominerar buller från tågtrafik och i knappt fyra procent dominerar buller från vindkraftverk. Buller från flygtrafik var endast dominerande i mindre än en procent av reservaten.¹¹⁸ Naturvårdsverkets kartläggning tittar inte specifikt på buller vid sjöar och vattendrag, men eftersom olika typer av vattenmiljöer ingår i de flesta naturreservat är det rimligt att anta att den ger en bra bild av ljudmiljön där också. Naturvårdsverkets undersökning av svenska folkets friluftsvanor från 2019 visar att knappt 80 procent av de svarande som "ganska ofta, mycket ofta eller alltid" vistas vid sjöar och vattendrag i någon grad störs av buller.¹¹⁹

Buller förekommer dock inte bara på land utan också under vattenytan, och det senaste århundradet har mänskliga aktiviteter i och i närheten av vatten i allt högre takt tillfört fler och fler konstgjorda ljud till miljön.¹²⁰ Eftersom ljud sprider sig både långt och snabbt under vatten kan det påverka stora områden i en sjö, men det finns fortfarande kunskapsluckor när det gäller hur vilda fiskar och andra organismer påverkas av lågfrekvent buller.¹²¹ Forskningsstudier har visat att fiskar i fångenskap får förändrat beteende när de utsätts för buller.¹²² Andra studier visar att även ryggradslösa djur påverkas.¹²³

¹¹⁶ [Buller - Arbetsmiljöverket](#)

¹¹⁷ Totalt ingår 5 560 stycken naturreservat i kartläggningen.

¹¹⁸ [Nationell kartläggning av ljudmiljö i naturområden](#)

¹¹⁹ [Friluftsliv 2018](#)

¹²⁰ Slabbekoorn et al. 2010. A noisy spring: the impact of globally rising underwater sound levels on fish. Trends in Ecology and Evolution, volume 25, issue 7.

¹²¹ [Hur påverkas fiskar av undervattensbuller? | Medarbetarwebben](#)

¹²² Andersson et al. 2023 Increased noise levels cause behavioural and distributional changes in Atlantic cod and saithe in a large public aquarium – a case study. Aquaculture, fish and fisheries, volume 3, issue 5.

¹²³ Davies et al. 2024 Marine and Freshwater Sounds Impact Invertebrate Behavior and Physiology: A Meta-Analysis. Global Change Biology, volume 30, issue 11.

Friluftslivet påverkas också av klimatförändringar. Ett varmare klimat innebär en längre sommarsäsong med möjligheter till bad, kanotpaddling, segling och många andra vattenaktiviteter, men också sämre förutsättningar för och färre dagar med till exempel skridskoåkning och isfiske. Större problem med vattenkvaliteten på grund av bland annat övergödning gör dock att bad i sjöar och vattendrag kan bli omöjligt. Höjda vattentemperaturer ökar också risken för algblomningar och ökad exponering för smittämnen på badplatser. Även fritidsfisket kan påverkas negativt av klimatförändringar genom ökad risk för låga vattennivåer i vattendrag, torka och en ökad risk för utbrott av svampinfektioner som hotar fiskbestånd. Höjda vattennivåer och höga flöden kan dock gynna möjligheterna till jakt och fiske men kan också erodera stränderna.¹²⁴

1.2 Miljöarbete

Det pågår ett omfattande miljöarbete som rör miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag*. Eftersom målet har många preciseringar som spänner över vitt skilda områden, är det många olika typer av åtgärder och styrmedel som behövs för att täcka alla aspekter av målet. Ett effektivt sätt att samordna många åtgärder inom ett större område är EU:s LIFE-program.¹²⁵ Flera stora LIFE-projekt pågår i Sverige med syfte att förbättra vattenmiljön på olika sätt. För *Levande sjöar och vattendrag* behöver åtgärdstakten dock generellt öka för att målet på sikt ska kunna nås.

Nedan redovisas ett urval av vad som har hänt, per precisering, sedan förra fördjupade utvärderingen 2023¹²⁶ när det gäller förutsättningarna för att nå den miljö kvalitet eller det tillstånd som målet beskriver. Fokus är på styrmedel och åtgärder som tillkommit eller ändrats sedan 2023. Vissa styrmedel analyseras grundligare i avsnitt 2.2.

1.2.1 God ekologisk och kemisk status

1989 startades IKEU, Integrerad kalkningseffektuppföljning. Det var Havs- och vattenmyndighetens program för nationell uppföljning av vilken effekt som kalkning har i sjöar och vattendrag. Målet med programmet var att utveckla kalkningen och att undersöka vilken långvarig effekt kalkningen har för att motverka försurning.¹²⁷ 2023 publicerades en utvärdering av IKEU som bland annat konstaterade att den dåvarande omfattningen var ett minimum för att svara mot programmets målsättningar, att de långa tidsserierna inte används till sin fulla potential och att IKEU var mer involverat i framtagandet av relevanta kunskapsunderlag för förvaltningens arbete för 10 – 15 år sedan. Detta antas till stor del beror på nedskärningar i budgeten de senaste åren.¹²⁸ Under 2025 minskade anslagen till Havs- och vattenmyndigheten ännu mer och som en följd av prioriteringar avslutades IKEU under året.¹²⁹

På uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten har Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) undersökt 34 svenska vattendrag för att kartlägga förekomsten av organiska miljöföroreningar. En mängd

¹²⁴ [Besöksnäring och friluftsliv — SMHI - Klimatanpassning](#)

¹²⁵ [EU:s miljöprogram LIFE - Hitta bidrag för en bättre havs- och vattenmiljö - Anslag, bidrag och utlysningar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹²⁶ Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Levande sjöar och vattendrag. Fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålen 2023. Rapport 2022:17.

¹²⁷ [Integrerad kalkningseffektuppföljning \(IKEU\) | slu.se](#)

¹²⁸ [NIVA Open Access Archive: Evaluation of the IKEU programme. An evaluation of the programme's organization, its organs, financing and contributions](#)

¹²⁹ [Regleringsbrev 2025 Myndighet Havs- och vattenmyndigheten - ESV](#)

olika substanser har undersökts, bland annat pesticider och läkemedelsrester. De vanligast förekommande ämnena som hittades var nikotin och koffein och bland pesticiderna var det dietyltoluamid.¹³⁰ SLU upptäckte också att förekomsten av vissa ämnen varierade under året. Bland annat hittade forskarna högre halter av antihistaminer på våren, men även högre halter av PFAS under våren jämfört med under hösten.¹³¹

Havs- och vattenmyndigheten fördelar årligen medel till länsstyrelserna från havs- och vattenmiljöanslaget (det så kallade 1:11-anslaget) till finansiering av frivilliga åtgärder som ska bidra till att miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* kan nås. Under 2025 fördelades totalt 235 miljoner kronor till arbete med lokala vattenvårdsprojekt (LOVA). Av dessa beviljade länsstyrelserna nästan 55 miljoner till 144 nya LOVA-projekt som huvudsakligen bidrog till att *Levande sjöar och vattendrag* ska kunna nås. Det är bland annat projekt för restaurering av livsmiljöer, vandringsvägar för fisk, åtgärder mot miljöfarliga ämnen och främmande arter samt inventering och åtgärdsplaner som har finansierats. 28 miljoner kronor fördelades också via anslag 1:11 till länsstyrelserna för arbete med lokal och regional åtgärdssamordning i ett kust- och avrinningsområdesperspektiv för 2024 – 2026. Bidraget ger möjligheter till lokal åtgärdssamordning för att skapa fler fysiska åtgärder i alla län.¹³²

För att motverka försurning fördelade Länsstyrelserna även 137 miljoner kronor till kalkning av sjöar och vattendrag. Under 2025 uppnådde 5 348 kilometer vattendrag och 1 987 sjöar (1 803 kvadratkilometer) sina vattenkemiska mål med hjälp av den regelbundna kalkningen.¹³³

I en studie från 2025 har förekomsten av PFAS i fisk undersökts i Vänern, Vättern och Mälaren. Resultaten visar att halterna har sjunkit sedan 2000-talet och att regleringar och åtgärder lönar sig. Inom EU diskuteras strängare krav för PFAS och om de skulle införas skulle fisken från alla tre sjöarna hamna betydligt över de nya gränsvärdena. Detta visar att problemen med PFAS inte är lösta och på behovet av att förbereda för kommande hårdare regelverk enligt forskarna.¹³⁴

I EU och Sverige har flera insektsmedel förbjudits det senaste decenniet eftersom de har för stora negativa effekter på miljön och på människors hälsa. Den nationella miljöövervakningen av bekämpningsmedel i jordsbruksbäckar¹³⁵ och uppgifter om användningen av bekämpningsmedel i samma områden visar att förbuden har haft effekt. Över tid har de uppmätta halterna av insektsmedel minskat och även toxiciteten i vattendragen har minskat. Användningen av fortfarande godkända bekämpningsmedel¹³⁶ har dock samtidigt ökat, men dessa är betydligt mindre toxiska för vattenlevande organismer jämfört med dem som förbjudits.¹³⁷

¹³⁰ Dietyltoluamid, eller DEET, är vanligt förekommande i olika typer av insektsmedel mot mygg och knott.

¹³¹ [Environmental monitoring of organic micropollutants, PFAS and pesticides in Swedish river outlets 2023 | SLU publication database \(SLUPub\)](#)

¹³² Länsstyrelsernas redovisning av anslag 1:11 under 2025

¹³³ Länsstyrelsernas redovisning av anslag 1:11 under 2025

¹³⁴ Retrospektiva studier av PFAS i fisk i de tre stora sjöarna – Vänern, Vättern och Mälaren. Vänerns vattenvårdsförbund rapport 148. Vätternsvårdsförbundets rapport 165. Mälarens vattenvårdsförbund rapport 2025:3. 2025.

¹³⁵ [Resultat från miljöövervakningen av bekämpningsmedel | slu.se](#)

¹³⁶ Acetamiprid och gammacyhalotrin.

¹³⁷ https://www.slu.se/contentassets/12c82375876a4e9894103152dd49b6c6/poster_insekticider_kw.pdf

I en studie har forskare från SLU visat att läkemedelsrester i vattnet kan ändra hur unga laxar beter sig. Laxar som utsatts för det ångestdämpande läkemedlet klobazam vågade ta större risker och simmade oftare ensamma än i trygga grupper.¹³⁸

1.2.2 Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag

Torneälven är en av Sveriges nationalälvar som är skyddad mot utbyggnad av vattenkraft. Under 2023 startade ett restaureringsprojekt av vattenmiljöer på båda sidor om älven, TRIWA LIFE, i samarbete mellan Sverige och Finland. Projektet finansieras bland annat av EU:s miljöfond LIFE och av Havs- och vattenmyndigheten och ska pågå i sju år. Projektets syfte är att återskapa naturmiljön i flera av Torneälvens biflöden och målet är att återställa vattendrag, ta bort vandringshinder, restaurera våtmark och skapa bättre levnadsförutsättningar för bland annat utter, flodpärlmussla, lax, stensimpa och grön flodtrollslända.¹³⁹

LIFE Revives är ett samarbetsprojekt mellan Sverige, Finland och Estland som syftar till att återskapa bestånd av flodpärlmussla och deras livsmiljöer. Flodpärlmusslan klassas som "Starkt hotad" i rödlistan och är fridlyst i Sverige. Musslan hotas bland annat av vandringshinder för musslans värd fiskar, diken som transporterar ut sediment till vattendragen som kan kväva fiskrom och unga musslor samt fysiska förändringar av vattendragen till följd av flottningsepoken. I Sverige kommer arbetet främst att ske inom Byske-, Pite-, Råne- och Åbyälvens Natura 2000-områden.¹⁴⁰ Piteälven är också en av Sveriges nationalälvar. Förutom att nationalälvarna är skyddade mot vattenkraftsutbyggnad så fyller de också en viktig funktion för bevarande av biologisk mångfald, turism och rekreation.

1.2.3 Ytvattentäkters kvalitet

I slutet av 2024 levererades utredningen "Ökad VA-beredskap" till regeringen.¹⁴¹ Uppdraget syftade till att stärka förmågan att leverera vattentjänster vid händelse av kris, höjd beredskap och de ändrade förutsättningar som beror på ett förändrat klimat. Utredningen bedömer att vattentjänsterna övergripande fungerar bra men att det finns utmaningar. Utredningen var ute på remiss under sommaren 2025 och förslagen bereds under 2026 på regeringskansliet.

För att skydda vattentäkter mot föroreningar och markanvändning ger vattenskyddsområden ett bra skydd så länge det rör sig om stationära verksamheter. Mot akuta utsläpp vid exempelvis bilolyckor är det inte lika effektivt. Därför är det viktigt att det även görs riskinventeringar och att det upprättas beredskapsplaner. Ett exempel är Trafikverkets arbete med riskanalys, riskvärdering, teknisk utredning och åtgärdsval kopplat till vattenskydd vid statliga vägar.^{142, 143} Alla allmänna vattentäkter och större andra täkter bör ha ett vattenskyddsområde för att skydda dricksvattenresurser som är av betydelse för vattenförsörjningen nu och i framtiden. De senaste tio åren har inrättandet av vattenskyddsområden gått sakta och många av de befintliga områdena är gamla och skulle behöva uppdateras. 2025 hade 114 ytvattentäkter ett vattenskyddsområde och 69 saknade vattenskyddsområde (se figur 9).

¹³⁸ [Pharmaceutical pollution influences river-to-sea migration in Atlantic salmon \(Salmo salar\) | Science](#)

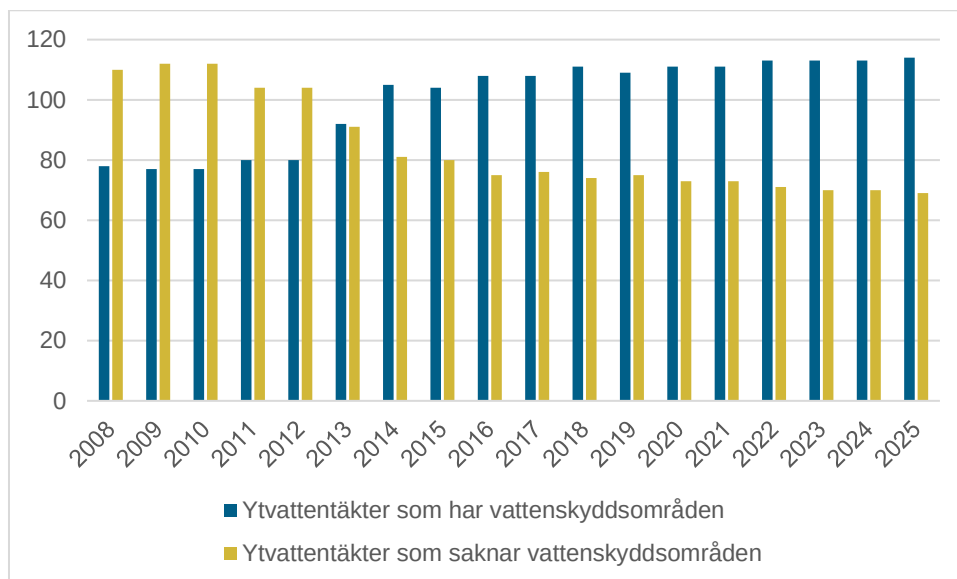
¹³⁹ [TRIWA LIFE | Länsstyrelsen Norrbotten](#)

¹⁴⁰ [LIFE Revives | Länsstyrelsen Norrbotten](#)

¹⁴¹ Ökad VA-beredskap. SOU 2024:82.

¹⁴² [Yt- och grundvattenskydd – del 1 : Metodik för riskanalys och riskvärdering](#)

¹⁴³ [Yt- och grundvattenskydd – del 2 : Teknisk utredning och åtgärdsval](#)



Figur 9. Antal ytvattentäckter med och utan vattenskyddsområden 2008 – 2025. Källa: Sveriges geologiska undersökning

1.2.4 Ekosystemtjänster

I projektet REFINE¹⁴⁴ har forskare från SLU undersökt hur regionala och lokala faktorer och hur klimatförändringarna påverkar fjällsjöar. Resultaten visar att mer kväve och fosfor binds upp i den omgivande vegetationen istället för att rinna ut i sjöarna och därför har de blivit mer näringsfattiga sedan 1980-talet. Det resulterar bland annat i färre och mindre fiskar eftersom bristen på näringsämnen begränsar primärproducenternas fotosyntes och sjöns biologiska produktion.¹⁴⁵ En konsekvens av detta kan bli att sportfiskare väljer bort det som tidigare varit goda fiskevatten och att den lokala fisketurismen därmed missgynnas.¹⁴⁶

I Södra Östersjöns vattendistrikt syns redan idag tydliga effekter av ett förändrat klimat. Ökad temperatur och större variation i nederbördsmonster förväntas tillsammans med ökade behov av vatten leda till perioder med risk för vattenbrist. Därför har vattenmyndigheten tagit fram en särskild delförvaltningsplan¹⁴⁷ och ett delåtgärdsprogram¹⁴⁸ mot torka och vattenbrist som gäller 2022 – 2027. Åtgärdsplanen innehåller åtgärder som gemensamt behöver genomföras för att värna och skydda vattenresursen.

Boverket och Naturvårdsverket har gemensamt tagit fram en vägledning om grönplanering.¹⁴⁹ Det är en fördjupad vägledning med syfte att visa på förutsättningar och befintliga värden i landskapet och därmed lyfta fram möjligheter för en hållbar samhällsutveckling. Den gröna infrastrukturen, som grönområden är en del av, förser människan med en rad ekosystemtjänster. Några exempel är flödesutjämning och vattenmagasinerings, naturupplevelser som bad och fiske, livsmiljöer för

¹⁴⁴ Projektet har finansierats av Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag.

¹⁴⁵ [REFINE – Förbättrad bedömning av klimatpåverkan och närsaltsförändringar i fjällsjöar](#)

¹⁴⁶ [Färre och mindre fiskar i fjällsjöarna](#)

¹⁴⁷ [Delförvaltningsplan mot torka och vattenbrist 2022-2027 Södra Östersjön | Vattenmyndigheterna](#)

¹⁴⁸ [Delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist 2022-2027 Södra Östersjön | Vattenmyndigheterna](#)

¹⁴⁹ [Kartläggning inom grönplanering \(naturvardsverket.se\)](#)

djur och växter och kunskap och utbildning.¹⁵⁰ Projektet "Viskans park" i Borås¹⁵¹ är ett exempel på hur en kommun kan arbeta med grön infrastruktur och ekosystemtjänster i praktiken.

Havs- och vattenmyndigheten publicerar årligen statistik över yrkesfiske i sötvatten. Under 2025 uppgick fångsterna i det yrkesmässiga fisket i sötvatten till knappt 1 300 ton som hade ett värde av 140 miljoner kronor i första handelsledet. De ekonomiskt mest värdefulla arterna är kräffa och gös.¹⁵²

EU:s strategi för vattenresiliens lanserades under 2025.¹⁵³ Strategins mål är att återställa och skydda vattnets kretslopp och se till att alla har tillgång till rent vatten till överkomliga priser. För att uppnå detta ska bland annat motståndskraften mot översvämningar, torka och vattenbrist byggas upp, och den gröna infrastrukturen ska stärkas för att förbättra markens förmåga att hålla vatten, förebygga vattenföroreningar och motverka föroreningar i dricksvatten.¹⁵⁴

1.2.5 Strukturer och vattenflöden

Forskare vid SLU och Umeå universitet har undersökt syrenivåerna i tre reglerade älvar. Resultaten visar att alla tre älvarna hade lägre syrehalter än oreglerade älvar, och i vissa områden var syret helt förbrukat. Orsakerna bakom resultaten är inte fastställda ännu men forskarna tror att det är en kombination av reglering, industriell påverkan och klimatförändringar.¹⁵⁵

Under hösten 2024 påbörjades arbetet inom projektet Improve Aquatic LIFE, ett av Europas mest omfattande vattenrestaureringsprojekt. Fram till projektets slut 2031 ska det genomföras mer än 500 åtgärder i de nio län i södra Sverige som deltar i arbetet. Exempel på åtgärder är förbättring av vattenmiljön, minska klimatförändringarnas effekter och stärka hotade fisk- och musselbestånd.¹⁵⁶

Ett forskningsstudie har undersökt närmre 1 000 torrfåror i anslutning till vattenkraftverk i Sverige. Cirka 75 procent av torrfåror saknar minimitappning och 88 procent av de resterande torrfåror har tappningar på mindre än två kubikmeter per sekund, vilket ofta är otillräckligt för strömlevande fisk. Studien konstaterar att dessa torrlagda livsmiljöer ofta har haft en viktig roll i nätverket av vattendrag, och att förlusten av dem stör hur vatten, arter och näringsämnen rör sig genom avrinningsområdet. Att restaurera torrfåror kan därför vara en effektiv metod för att förbättra ekologisk status och biodiversitet i tusentals kilometer av akvatiska livsmiljöer.¹⁵⁷

Havs- och vattenmyndigheten tog under 2025 fram ett kunskapsunderlag om vattenkraftens påverkan på ekosystem och arter. Myndigheten konstaterar att det finns omfattande nationell och internationell vetenskaplig litteratur kring vattenkraftens övergripande påverkan på vattenmiljön.

¹⁵⁰ [Exempel på ekosystemtjänster - Ekosystemtjänster - Planering, förvaltning och samverkan - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

¹⁵¹ [Grön infrastruktur i praktiken – Viskans Park i Borås | Naturvårdsverket \(youtube.com\)](#)

¹⁵² [SM – Statistiska Meddelanden - Data och statistik - Statistik om miljötillstånd - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁵³ [EUR-Lex - 52025DC0280 - EN - EUR-Lex](#)

¹⁵⁴ [Strategi för vattenresiliens - Europeiska kommissionen](#)

¹⁵⁵ [Forskarnas oväntade upptäckt: Syrebrist i flera reglerade älvar](#)

¹⁵⁶ [Improve Aquatic Life – Förbättra vattenmiljöer & ekosystem](#)

¹⁵⁷ [Silenced Rapids and Waterfalls: Habitat Loss and Management of Bypassed Reaches in the Regulated Rivers of Sweden - Segersten - 2026 - Water Resources Research - Wiley Online Library](#)

Vattenkraftens och vattenregleringens faktiska påverkan på regional och lokal nivå saknas det dock analyser av.¹⁵⁸

I mars 2026 publicerade SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut) en rapport som jämför normalperioderna 1961 – 1990 och 1991 – 2020 med avseende på hur klimatförändringarna påverkar Sveriges vattenbalans. Jämförelsen visar att både nederbörd och avdunstning har ökat i hela landet och visar att klimatförändringarna redan idag lett till en förändrad vattenbalans med exempelvis högre vinterflöden, en minskad vårflood och nya mönster över landet.¹⁵⁹

Havs- och vattenmyndigheten har kartlagt utrivning av dammar i Sverige på uppdrag av regeringen. Under perioden 2020 till 2026 revs drygt 300 dammar ut. De flesta utrivningarna, 226 stycken, skedde inom ramen för olika restaureringsprojekt, 32 stycken hade koppling till den nationella planen för vattenkraft och 17 utrivningar var en följd av tillsyn. Myndigheten bedömer att det är storleksmässigt små dammar som är aktuella att riva ut i framtiden. Storleksmässigt stora dammar som är av samhällsnyttig betydelse och som ligger i en vattenförekomst som har förklarats som kraftigt modifierad bedöms inte vara aktuella för utrivning.¹⁶⁰

1.2.6 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

I sötvattensmiljöer övervakar Havs- och vattenmyndigheten den genetiska variationen hos lax, öring och röding. Resultat från denna visar att genetisk variation överlag bibehålls i populationerna men att det finns en sårbarhet för isolering och tecken på att vissa populationer ovanför trädgränsen är särskilt känsliga.¹⁶¹ Hos lax har den genetiska variationen mellan till exempel unika älvbestånd av lax minskat över tid. Det är sannolikt en effekt av historiska kompensationsutsättningar. Data från miljöövervakningen används också för att ta fram tre indikatorer som följer hur den genetiska mångfalden förändras och vilken anpassningspotential populationerna har. För lax finns varningar utifrån samtliga tre indikatorer och det är särskilt bestånd i södra Sverige, på västkusten och i Vänern som är negativt drabbade. Det är endast fyra av 17 populationer som visar god status avseende genetiskt effektiv storlek (N_e)>500.¹⁶²

2025 startades även genetisk övervakning av flodpärlmussla upp och prover samlades in i Högvadsån. Under 2026 har kompletterande prover tagits i vattendrag i Västerbotten, Gävleborg, Blekinge och Västra Götaland. Analyser av dessa prover kommer att ske under slutet av 2026.¹⁶³

Varje år presenterar SLU tillstånd och trender för fisk- och skaldjursbestånd i svenska hav och sötvatten.¹⁶⁴ Bedömningen av beståndens status för 2025 skiljer sig inte så mycket från bedömningen för 2024. I de stora sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren ser det generellt bättre ut än i havet, och de bestånd av gädda och gös som bedömts är inom säkra

¹⁵⁸ [Kunskapsunderlag om vattenkraftens påverkan på ekosystem och arter \(2025\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁵⁹ SMHI, 2026. Sveriges hydrologi i ett förändrat klimat – Vattenbalans för normalperioderna 1991–2020 och 1961–1990 samt förändringar i vattenflöde. Anna Eklund, Katarina Stensen, Marie Bergstrand, Anna Åkesson, Anna Engblom, Ola Pettersson, Johan Temnerud, Jan Pietron, Johan Södling och Aino Krunegård. HYDROLOGI Nr 135, 2026.

¹⁶⁰ [Utrivning av dammar \(2026\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁶¹ Havs- och vattenmyndighetens diarienummer 2695-2023 och 2670-2023

¹⁶² [Övervakning av genetisk mångfald - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁶³ [Genetisk inomartsvariation - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁶⁴ [Översikt - Fiskbarometern](#)

gränser. Detta gäller även abborre i Vänern som uppvisar stabila eller ökande trender i populationstäthet, ålder- och storleksfördelning.¹⁶⁵

1.2.7 Hotade arter och återställda livsmiljöer

En studie av internationella fiskerioberoende trålundersökningar har visat att antalet ålar i Östersjön, Kattegatt och södra Nordsjön har minskat de senaste 30 – 35 åren. Särskilt har de stora ålarna blivit mer sällsynta, men nedgången gäller alla storlekar. Forskarna konstaterar att trots fiskebegränsningar, fiskestopp och förvaltningsplaner har nedgången inte hejdats utan snarare accentuerats.¹⁶⁶ SLU:s bedömning av ålbeståndet visar att påverkan på ål i inlandsvatten fortfarande är stor och att det behövs fler åtgärder för att skydda arten. Den största påverkan kommer från vattenkraft, som hindrar upp- och nedströms vandring, och från fiske.¹⁶⁷ Även Formas utvärdering av den svenska ålförvaltningen konstaterar att det finns få tecken på återhämtning för beståndet.¹⁶⁸ 2012 infördes fiskestopp efter ål på svenska västkusten. SLU har utvärderat effekten av fiskestoppet och forskarna uppskattar att mängden blankål¹⁶⁹ är ungefär dubbelt så stor idag som år 2011, då fisket fortfarande var tillåtet. Resultaten bör dock tolkas med viss försiktighet eftersom forskarna endast utfört provfisken vid tre lokaler längs en lång kuststräcka.¹⁷⁰

En rapport som innehåller kartläggningar av effekterna av klimatförändringar på biologisk mångfald i Sverige publicerades under 2025.¹⁷¹ Rapporten har tagits fram av Naturvårdsverket tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten och SLU Artdatabanken och innehåller också förslag på indikatorer för att förstå och följa utvecklingen. Röding, sik och flodpärlmussla är exempel på arter som förväntas påverkas negativt i sjöar och vattendrag.

Inom LIFE-projektet Ecostreams¹⁷² har försök med odling av flodpärlmussla pågått sedan 2023. Projektet kartlägger även utbredning och genetik inom arten. På grund av musslornas komplicerade fortplantning, som är beroende av vandrande lax och öring, har många vattendrag idag bestånd som till största delen består av gamla musslor.¹⁷³

Havsnejonöga¹⁷⁴ har fortsatt att visa en negativ trend och arten bedöms vara "Akut hotad" i Rödlista 2025. Antalet lekande individer bedöms vara långt under 100 stycken och troligen färre än 50 stycken. Trots att havsnejonöga har haft ett åtgärdsprogram under lång tid har inte den nedåtgående trenden gått att bryta.¹⁷⁵ Havsnejonöga är en så kallad diadrom art som leker i vattendrag men som lever större delen av sitt vuxna liv som exoparasit¹⁷⁶ på större fisk i havet. I

¹⁶⁵ [Fiskbarometern: Så mår Sveriges fisk- och skaldjursbestånd | slu.se](#)

¹⁶⁶ [Frontiers | Bottom trawl surveys show a sharp decline in European eel \(*Anguilla anguilla*\) abundance in northern European coastal waters](#)

¹⁶⁷ [Assessment of the eel stock in Sweden, spring 2024](#)

¹⁶⁸ Ålen och det gemensamma ansvaret för en hotad fisk. FORMAS rapport R14:2024. [Ålen och det gemensamma ansvaret för en hotad fisk - Formas](#)

¹⁶⁹ Blankål kallas fullvuxna ålar som är redo att vandra över Atlanten för att leka i Sargassohavet.

¹⁷⁰ [Effects of a fishery closure on the European eel stock on the Swedish west coast - ScienceDirect](#)

¹⁷¹ [Klimatets effekter på biologisk mångfald i Sverige](#)

¹⁷² [Vattendragsrestaurering | Ecostreams For Life](#)

¹⁷³ [Sveriges första odling för flodpärlmusslor | Tidningen Extrakt](#)

¹⁷⁴ [havsnejonöga - Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁷⁵ [Åtgärdsprogram för havsnejonöga - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁷⁶ En exoparasit är en parasit som lever utanför den organism den parasiterar på, exempelvis löss och fästingar.

vattendrag missgynnas arten av vandringshinder och avsaknad av lämpliga lek- och uppväxtmiljöer och i havet råder brist på tillräckligt stor bytesfisk.¹⁷⁷

Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram ett förslag till en reviderad förvaltningsplan för ål i enlighet med regeringsuppdrag i myndighetens regleringsbrev för 2024.¹⁷⁸ Det nya förslaget innehåller bland annat tidsatta och uppföljningsbara mål och delmål och den beskriver betydelsen av lokal, regional, nationell och internationell samverkan och koordinering av lagstiftning och åtgärder inom den europeiska ålens utbredningsområde. Till viss del innehåller den reviderade planen andra åtgärder för skydd och återhämtning av beståndet än tidigare, till exempel ingår inte längre stödutsättning av ålyngel medan åtgärder för att minska turbiditeten och fiskets påverkan finns kvar.¹⁷⁹

Inom ramen för EU-projekten Grip on LIFE och Rivers of LIFE har projekten tagit fram en utbildning och ett fältstöd för vattendragsrestaurering. Materialet vänder sig till de som arbetar med eller ska börja arbeta med restaurering av blockrika vattendrag.¹⁸⁰

1.2.8 Främmande arter och genotyper

2018 tog SLU Artdatabanken fram den första riskklassificeringen av främmande arter i Sverige, och 2024 togs en ny version fram eftersom förutsättningarna hade förändrats och nya arter tillkommit. Totalt bedömdes 5 589 arter och av dem har 1 622 blivit riskklassificerade.¹⁸¹ Exempel på sötvattensarter som bedöms ha mycket hög risk är sjögull,¹⁸² större och mindre rovmärla,^{183,184} vattenpest¹⁸⁵ och solabborre.¹⁸⁶

Under 2025 tillkom ytterligare 26 arter, varav tio vattenlevande, till EU:s förteckning över invasiva främmande arter.¹⁸⁷ För Sveriges del anses sydfyrling¹⁸⁸ och väderål¹⁸⁹ mycket relevanta. Bägge två är sötvattensarter men väderål har hittills inte hittats i svensk natur medan sydfyrling har hittats, och utrotats, både i Skåne och Halland.¹⁹⁰

I april 2026 beslutade regeringen om en ny nationell förteckning och en ny förordning om invasiva främmande arter. Syftet med förordningen är att kunna sätta in åtgärder mot arter som är problematiska i Sverige men som inte finns med på EU:s förteckning över invasiva främmande arter. På den nationella förteckningen finns 25 vattenlevande arter. Flera av dessa finns inte i naturen idag, men det är till exempel arter som finns i Sveriges grannländer och som det finns

¹⁷⁷ Havsnejonöga kan bli över en meter lång som vuxen och lever av att suga blod från stora fiskar, framförallt lax, torsk och bragd, men de kan också angripa säl och val.

¹⁷⁸ [Regleringsbrev 2024 Myndighet Havs- och vattenmyndigheten - ESV](#)

¹⁷⁹ [Förvaltning av europeisk ål \(2024\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁸⁰ [Startsida - Vattendragsrestaurering Utbildning och Fältstöd](#)

¹⁸¹ SLU Artdatabanken (2025). *Risklista för främmande arter 2024*. <https://artfakta.se/risklistor/2024>

¹⁸² [Risklista 2024-sjögull *Nymphoides peltata*-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁸³ [Risklista 2024-större rovmärla *Dikergammarus villosus*-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁸⁴ [Risklista 2024-mindre rovmärla *Dikergammarus haemobaphes*-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁸⁵ [Risklista 2024-vattenpest *Elodea canadensis*-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁸⁶ [Risklista 2024-solabborre *Lepomis gibbosus*-Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁸⁷ [26 nya växter och djur på EU:s förteckning över invasiva främmande arter](#)

¹⁸⁸ [Sydfyrling - Vattenkrassula - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁸⁹ [Väderål - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁹⁰ [Tio nya vattenlevande invasiva främmande arter på EU:s förteckning - Aktuellt - Havs- och vattenmyndigheten](#)

god vetenskaplig grund till att tro att de kan orsaka skada på ekosystemen om de etablerar sig i Sverige. 15 maj 2026 trädde förordningen i kraft.¹⁹¹

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) har undersökt vilka metoder som är mest effektiva för att rengöra fiskeredskap och undvika att sprida kräftpest mellan sjöar och vattendrag. Utifrån detta rekommenderar SVA tre olika metoder beroende på vad som ska desinficeras och i vilken situation. Fysikalisk desinfektion genom uppvärmning, kemisk desinfektion med Virkon S¹⁹² eller kemisk desinfektion med klor har alla tre visat sig ge god effekt och hög vetenskaplig säkerhet.¹⁹³

Under 2024 bedrev Havs- och vattenmyndigheten pilotövervakning med e-DNA¹⁹⁴ för att tidigt kunna identifiera främmande arter i hamnar i Vänern och Mälaren. Myndighetens intention är att kommande år fullt ut starta denna typ av övervakning i samma sjöar. Detta ingår, tillsammans med liknande övervakning i hamnar längs med kusten, som en del av Sveriges nationella program för övervakning för tidig upptäckt av främmande arter.¹⁹⁵

1.2.9 Genetiskt modifierade organismer

I Sverige är genetiskt modifierade organismer i dagsläget inget problem i sjöar och vattendrag och förväntas inte heller bli det. Inom EU är användning och försäljning av genetisk modifierade organismer kraftigt reglerade i EU-gemensam lagstiftning¹⁹⁶ och därför bedöms risken att de ska komma ut i miljön som mycket liten.¹⁹⁷

1.2.10 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Under 2024, 2025 och 2026 har medel från havs- och vattenmiljöanslaget använts till en riktad satsning på limniskt områdesskydd. Arbetet har fokuserat på inrättande av nya naturreservat, samt uppdatering av bevarandeplaner för redan skyddade områden. Inventering av arter, biotopkartering, analys av populationer och arbete med konnektivitetsåtgärder har också ingått i arbetet. Effekten av satsningen är bland annat att fler limniska områden har skyddats.¹⁹⁸

Under 2024 tillkom två nya naturreservat, dels industrimiljön Kvarnarna Jägra i Malungs kommun^{199, 200} som är ett kommunalt naturreservat, och dels gården Lilla Äskhult²⁰¹ i Hallands län som bildats av länsstyrelsen i Halland. Det är ovanligt att det bildas nya naturreservat eftersom det saknas statliga anslag till både bildande och skötsel.²⁰²

¹⁹¹ [Sveriges första nationella förteckning över invasiva främmande arter - Aktuellt - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁹² Virkon S är ett biologiskt nedbrytbart desinfektionsmedel.

¹⁹³ [Verifierade metoder – så stoppas kräftpesten | Statens veterinärmedicinska anstalt](#)

¹⁹⁴ E-DNA är en förkortning för environmental DNA (miljö-DNA) och är den blandning av olika organismers DNA som finns i miljön. I sötvatten kan det till exempel vara levande djurdelar som ägg, spermier och larver eller dött material som avföring, fiskfjäll, slem eller fritt flytande DNA-molekyler.

¹⁹⁵ [Om akvatisk övervakning - Miljöövervakning - Övervakning och uppföljning - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁹⁶ [Genteknik i samhället - Gentekniknämnden](#)

¹⁹⁷ [Genetiskt modifierade vattenlevande organismer - Vägledningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁹⁸ Återrapportering av anslag 1:11 för 2024 och 2025. [Användningen av anslag 1:11 Åtgärder för havs- och vattenmiljö - Utgivningsserier och andra publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

¹⁹⁹ [Kvarnarna i Jägra | Malung-Sälen](#)

²⁰⁰ [Kvarnarna i Jägra/Idbäck | Malungs hembygdsförening](#)

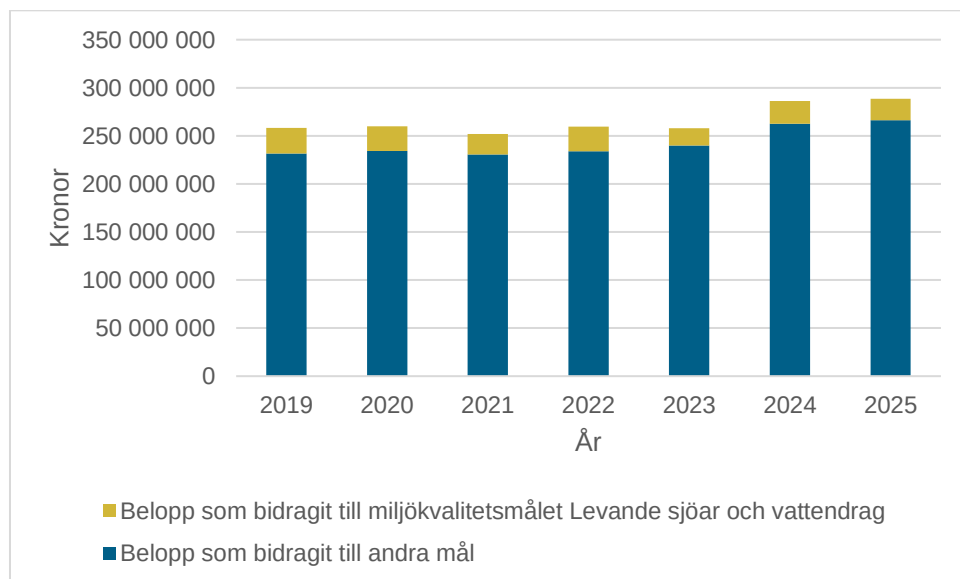
²⁰¹ [Lilla Äskhult | Länsstyrelsen Halland](#)

²⁰² [Sveriges naturreservat -Riksantikvarieämbetet](#)

Ett forskningsprojekt vid SLU har undersökt vilka effekter skogsavverkning har på vattendrag. Projektet upptäckte att både vattentemperaturen och det akvatiska livet påverkades så långt som 150 meter nedströms hygget. Resultaten visar att kantzoner längs vattendrag behöver vara minst 15 meter breda för att undvika temperaturhöjningar i vattnet.²⁰³ I en tidigare översyn av de mål och riktlinjer som finns för att skydda vattendrag vid skogsavverkning konstaterade forskare från Sverige, Finland och Kanada att rekommendationerna i alla tre länderna är vagt formulerade och oprecisa vilket gör det svårt att mäta effekten av dem.²⁰⁴

Under 2024 publicerade Riksrevisionen resultatet av sin granskning av förvaltningen av skyddad natur. Granskningen konstaterar att förvaltningen inte är effektiv och bedömer att de medel som avsätts inte är tillräckliga. Natur-, kulturmiljö- och friluftslivsvärden som skyddats i naturreservat och nationalparker riskerar att inte kunna bibehållas eller till och med gå förlorade på grund av bristerna i förvaltningen.²⁰⁵

Riksantikvarieämbetet fördelar årligen det så kallade 7:2-anslaget till förvaltning av värdefulla kulturmiljöer. Bidraget kan ges till skötsel och vård, men även till framtagande av kunskapsunderlag. Sedan 2019 har mellan sju och tio procent av de tillgängliga medlen fördelats till kulturmiljöer med kopplingar till sjöar och vattendrag (se figur 10). Därmed bidrar det till att nå miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag*.²⁰⁶ Bidragen har bland annat gått till kunskapsunderlag om vattenanknutna kulturmiljöer, vård och underhåll av byggnader och anläggningar, nyregistreringar av forn- och kulturlämningar samt arkeologiska räddningsundersökningar inom de vattenanknutna miljöerna.



Figur 10. Anslag 7:2 – bidrag till kulturmiljövård, hela landet 2019 – 2025. Källa: Riksantikvarieämbetet.

Forskningsprojektet "Norrlands vattenanknutna kulturmiljöer" undersöker hur utbyggnaden av vattenkraften har påverkat både forn- och kulturhistoriska lämningar men även människor och

²⁰³ [Downstream Temperature Effects of Boreal Forest Clearcutting Vary With Riparian Buffer Width - Myrstener - 2025 - Water Resources Research - Wiley Online Library](#)

²⁰⁴ [Enhancing riparian protection: A call for clear objectives and measurable targets – The Applied Ecologist](#)

²⁰⁵ [Förvaltningen av skyddad natur | Riksrevisionen](#)

²⁰⁶ Uppgifter hämtade ur handläggningssystemet ASK av Riksantikvarieämbetet i januari 2026.

samhällen.²⁰⁷ Innan vattenkraftsutbyggnaden genomfördes, främst på 1950- och 1960-talen, inventerade Riksantikvarieämbetet områdena som skulle exploateras. Vissa av de fornlämningar arkeologerna fann undersöktes men de flesta dränktes när de stora vattenmagasinen byggdes. Idag är många av dessa på väg att försvinna för alltid eftersom regleringen av vattenmagasinen eroderar bort stränderna och med dem fornlämningarna.²⁰⁸

1.2.11 Friluftsliv

Länsstyrelserna har genom att använda sig av befintliga geografiska data gjort en analys av hur mycket av Sveriges strandlinjer som är exploaterade. Underlaget omfattar byggnader, vägar och järnvägar vid sjöar, vattendrag och havsstränder och genom analysen har Länsstyrelserna fått fram ett mått på hur stor andel av strandzonen som är exploaterad. Analyserna visar att det skett en liten ökning i strandexploatering mellan 2013 och 2023. Den största arealen exploaterad mark har tillkommit vid smala vattendrag, men de största procentuella ökningarna finns inom fastlandskustzonen.²⁰⁹

1.3 De centrala problemen för målet

För att uppnå miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* är det avgörande att uppnå god ekologisk och kemisk status samtidigt som kulturmiljövärden bevaras och att gynnsam bevarandestatus för arter och livsmiljöer uppnås. Idag har drygt hälften av de statusbedömda sjöarna och en dryg tredjedel av vattendragen god eller hög ekologisk status²¹⁰ och i den boreala och den kontinental regionen bedöms alla utom en livsmiljötyp ha otillräcklig eller dålig bevarandestatus.²¹¹

Den främsta orsaken till att svenska sjöar och vattendrag inte uppnår god ekologisk status är fysisk påverkan. Under flera århundraden har vattendrag rätats, rensats, dämats och kulverterats och sjöar har sänkts eller torrlagts helt. En stor del av denna påverkan härrör från äldre tiders verksamhet men en del av den fortsätter även idag. Till den senare typen hör vattenkraften vars dammar och vattenreglering har stor påverkan på främst vattendrag.²¹² I Sverige finns drygt 2 000 vattenkraftverk²¹³ och det totala antalet dammar uppskattas till cirka 11 000.²¹⁴ Många av dessa dammar utgör vandringshinder som behöver åtgärdas, men många av dem är också värdefulla kulturmiljöer som behöver bevaras och skyddas. Behovet av att genomföra åtgärder för att förbättra konnektiviteten i vattendragen är stort, men det är viktigt att balansgången mellan natur- och kulturvärden hanteras varsamt och effektivt. För att detta ska kunna ske behöver det tillföras mer resurser till åtgärdsarbetet så att det är möjligt att exempelvis bygga faunapassager istället för att riva ut anläggningar som har höga kulturvärden. Ett potentiellt stort problem är att många äldre vattenverksamheter, framförallt flottleder och flottningsdamm, saknar en tydlig verksamhetsutövare och det kan innebära svårigheter vid tillsynsmyndigheternas föreläggande om åtgärder i syfte att följa miljö kvalitetsnormerna. De vattenkraftverk som omfattas av den

²⁰⁷ [Norrlands vattenanknutna kulturmiljöer | Luleå tekniska universitet](#)

²⁰⁸ ["Fornlämningar försvinner ut i älven" | Tidningen Extrakt](#)

²⁰⁹ Exploatering av stränder i Sverige 2013 – 2023. Länsstyrelserna. Rapportnummer 2/2023, Länsstyrelsen i Norrbottens rapportserie. [Exploatering av stränder i Sverige 2013-2023](#)

²¹⁰ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

²¹¹ [Rapportering av status för arter och livsmiljötyper](#)

²¹² [Vattenkraftens påverkan på akvatiska ekosystem - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²¹³ [Vattenkraftproduktion - Energiföretagen Sverige](#)

²¹⁴ [Damm- och sjöregister — SMHI](#)

nationella omprövningen av vattenkraftens miljövillkor kommer successivt att hanteras under de cirka 30 år som omprövningarna förväntas ta. Vilken typ av åtgärder det kommer att resultera i återstår att se.

Den omfattande dräneringen av vatten som skett historiskt genom sjösänkningar och olika markavvattningsföretag har förändrat förutsättningarna både för hur vatten transporteras men också för hur det stannar kvar i landskapet. Idag är det i princip omöjligt att föreställa sig hur mycket våtare landskapet var innan alla dessa åtgärder genomfördes. Den storskaliga förändringen som skett i vattenlandskapet har påverkat den biologiska mångfalden negativt. Sverige är dock fortfarande, sett i ett internationellt perspektiv, ett land som är mycket rikt på vatten, men detta kan komma att förändras. Både naturmiljön och ekosystemtjänster är beroende av en stabil tillgång till vatten. Redan nu har de sydöstra delarna av landet upplevt svår torka vissa år och i och med klimatförändringarna förväntas detta bli värre. Övriga delar av landet förväntas få mer nederbörd och därmed ökar behovet av att stärka landskapets vattenhållande förmåga, både för att dämpa effekten av skyfall men också för att behålla vattnet där det behövs under torra perioder. Flera län lyfter detta som ett allt större problem i sina regionala årliga uppföljningar av miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag*.²¹⁵

Både miljögifter och övergödning orsakar problem för sjöar och vattendrag. 20 procent av de klassificerade sjöarna och 30 procent av de klassificerade vattendragen har inte god status med avseende på näringsämnen, men andelen oklassificerade vattenförekomster är hög.²¹⁶ Problemen med övergödning är störst i jordbruksintensiva och tätbefolkade områden. Andra typer av föroreningar som påverkar sjöar och vattendrag negativt är bekämpningsmedel från jordbruket och läkemedelsrester från avloppsvatten. Även atmosfärisk deposition bidrar med exempelvis tungmetaller. Inga vattenförekomster i landet uppnår god kemisk status och det beror på att halterna av kvicksilver och PBDE överstiger gränsvärdena överallt.

Under andra halvan av 1900-talet blev sjöar och vattendrag försurade och deras biologiska mångfald utarmades på grund av nedfallet av försurande ämnen från luften. De senaste 40 åren har framförallt nedfallet av svavel minskat kraftigt, men trots detta bedöms ungefär fem procent av Sveriges sjöar som är större än en hektar vara försurade.²¹⁷ Det är välkänt att försurning påverkar djur- och växtlivet i sjöar och vattendrag, men det är inte känt hur stor andel av dem som har påverkats av det sura nedfallet. Det finns dock uppskattningar på att mellan 7 000 och 9 000 sjöar kan ha förlorat mer än 20 procent av sina arter på grund av försurning.²¹⁸

De senaste åren har problemen med invasiva främmande arter fått mer och mer uppmärksamhet. Idag anses invasiva främmande arter vara ett av de allra största hoten mot biologisk mångfald, och antalet ökar i limniska miljöer i Sverige för varje år. De bakomliggande orsakerna till ökningen är främst global handel och resande, och de vanligaste införselvägarna till den svenska vattenmiljön är utsättningar från akvarier och trädgårdsdammar, arter som är fripassagerare när vattenväxter eller fiskar importeras samt sådana som följer med båtar och fiskeutrustning.²¹⁹ I och med klimatförändringarna och att Sverige förväntas få ett varmare och fuktigare klimat riskerar

²¹⁵ Regional årlig uppföljning av Levande sjöar och vattendrag 2025.

²¹⁶ VISS (VatteninformationsSystem Sverige) [Välkommen till VISS](#)

²¹⁷ [Försurade sjöar - Sveriges miljömål](#)

²¹⁸ [Biologiska effekter av försurningen - Fiskar och andra vattenlevande arter - Försurning - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²¹⁹ [Främmande arter i svenska sötvatten](#)

fler främmande arter att bli invasiva. Att bli av med en invasiv främmande art när den väl etablerat sig kan vara svårt och kostnaderna för samhället kan bli mycket stora.²²⁰ Redan idag har vissa främmande arter så stor påverkan på sjöar och vattendrag att de påverkar möjligheten att nå god ekologisk status.

Vatten ingår på ett eller annat sätt i de flesta naturreservat som bildas, men de ingående vattenmiljöerna och deras bevarandevärden är ofta otillräckligt beskrivna. För att säkerställa att värdefulla vattenmiljöer skyddas behövs bättre kunskap om både limniska naturvärden och var i landskapet de förekommer. Dessutom behöver takten i arbetet med att skydda sjö- och vattendragmiljöer öka om nationella och internationella mål ska kunna uppnås.

Att skydda vattenmiljöer med höga värden bidrar till att trygga den gröna infrastrukturen, bevara biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Det stärker också förutsättningarna för att bibehålla och förbättra bevarandestatusen för livsmiljöer och arter och nå god ekologisk status i sjöar och vattendrag. Människan förlitar sig på en rad ekosystemtjänster som är beroende av friska ekosystem. Skydd och förvaltning av sjö- och vattendragmiljöer stärker ekosystemens motståndskraft och bidrar till att motverka negativa effekter på vattenmiljöerna som bland annat orsakas av klimatförändringarna. För att kunna säkerställa en långsiktigt hållbar förvaltning av naturresurser behövs bättre kunskap om och kartläggning av ekosystemtjänsternas tillstånd. Det behövs också kunskap om vilka faktorer som påverkar ekosystemens möjligheter att producera och leverera ekosystemtjänster. Fragmentering, degradering och förstörelse av ekosystem²²¹ har på många håll gjort ekosystemen mer sårbara för klimatförändringarna. Människans fortsatta exploatering av sjö- och vattendragsstränder bidrar också till detta. En samordnad förvaltning och acceptans för ett landskapsperspektiv när det gäller mark- och vattenanvändning skulle kunna innebära att målkonflikter kan undvikas och synergier kan identifieras och hanteras i en samordnad ansats.²²²

Längs många svenska vattendrag har anläggningarna historiskt legat tätt eftersom människan i minst 1 000 år har använt sig av kraften i det fallande vattnet för att ersätta muskelkraften. I dag syns spåren av detta i alla de kulturmiljöer som ligger längs sjöar och vattendrag. Brist på underhåll och förfall är ett stort hot mot dessa värdefulla kulturmiljöer, men även åtgärder i syfte att skapa bättre ekologisk status i vattendrag kan påverka kulturmiljöerna negativt. Vid många dammar behöver konnektiviteten förbättras till exempel genom att en fiskväg anläggs eller att dammen rivs ut. Om ägaren till den värdefulla kulturmiljön inte har möjlighet att investera i en fiskväg kan utrivning vara det enda alternativet. Det kan innebära skador på kulturmiljön men också att förvaltningsbetingelserna försämrats och därmed även bevarandet av kulturmiljön. Plötsliga händelser som ras, översvämning, skred och brand kan också skada kulturarv, men även långsammare förändring som exempelvis högre fuktbelastning kan leda till att nedbrytning av material och förfall påskyndas.²²³

²²⁰ [Definition](#)

²²¹ [Green to Grey – How Europe is squandering the little nature it has left](#)

²²² SMHI & Naturvårdsverket, 2020. Klimatförändringar och biologisk mångfald – Slutsatser från IPCC och IPBES i ett svenskt perspektiv. Klimatologi nr 56. 2020

²²³ [Uppföljning av klimatets påverkan på kulturmiljöer och kulturmiljöarbetet -Riksantikvarieämbetet](#)

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 miljö kvalitetsmålet.

2.1 Aktörer, drivkrafter och beteenden

De flesta miljöproblem och utmaningarna med dem har flera bakomliggande drivkrafter och det kan finnas komplicerade orsakssamband. En förenklad beskrivning av det är att den kraftiga befolkningsutvecklingen i kombination med teknisk och ekonomisk utveckling, industrialisering, urbanisering och ökad konsumtion de senaste århundradena har påverkat naturen och landskapet i mycket stor skala. Drivkraften bakom är en eskalerande konsumtion och produktion av varor och tjänster för en bättre tillvaro. Ofta inkluderas inte kostnaden för den miljöförstöring som sker i priset på den miljöpåverkande aktiviteten eller så inkluderas den bara delvis. Det leder till att nyttan av den miljöskadliga aktiviteten ofta överskrider kostnaden för den enskilde aktören medan det för samhället som helhet kan vara tvärt om.

För påverkan på sjöar och vattendrag har de viktigaste drivkrafterna varit en önskan om ett effektivare jord- och skogsbruk. Hur mycket detta har påverkat landskapet är svårt att förstå. Även energiproduktion, industri, fiske, sjöfart, avlopp, transporter och gruvarbete har påverkat vattenmiljöerna och urbanisering och exploatering fortsätter att påverka även idag. Nedan beskrivs några av de aktiviteter och aktörer som orsakar några av de problem som är centrala för miljö kvalitetsmålet.

2.1.1 Jordbruket

Dagens storskaliga jordbrukslandskap där våtmarker och småvatten har torrlagts och där bäckar har rätats och kulverterats är mycket olikt det varierade och våta landskap som fanns fram till slutet av 1800-talet. Från slutet av 1800-talet och fram till 1950 genomfördes ungefär 30 000 sjösänkingsföretag i Sverige. 1 826 sjöar sänktes och 623 sjöar torrlades helt, och syftet var att skapa ny mark för odling eller att förbättra redan existerande odlingsmark. Det motsvarar cirka 2,5 procent av det totala antalet sjöar i hela landet.²²⁴ Förlusten av variation i landskapet har gjort att vatten har blivit en bristvara i vissa delar av landet. Det har också påverkat tillgången till ekosystemtjänster som bland annat näringsretention, översvämningsskydd och koldioxidbindning.

Problemen med övergödning har flera olika bakomliggande drivkrafter men den viktigaste idag är produktion och konsumtion av mat. Historiskt sett är det dock utsläpp från hushåll och industri som varit den största källan till övergödande utsläpp. Andra bidragande orsaker till övergödningen har varit kommunala reningsverk, bil- och flygtrafik, enskilda avlopp och internationell sjöfart. Det var först på 1970-talet som överskottet av näringsämnen i vattenmiljön fick stor uppmärksamhet. För att minska övergödningen sattes det in åtgärder inom flera områden. Bland annat infördes det fosforering av avloppsvatten, krav på katalysatorer i bilar och krav på gödselhanteringen inom lantbruket. Framförallt i sjöar, men även på många andra håll,

²²⁴ Sänkta och torrlagda sjöar. SMHI 1995.

har detta haft stor effekt. Tillförseln av övergödande ämnen är dock fortfarande för hög på många platser för att sjöar och vattendrag ska uppnå god status. Även vattenmiljöernas förmåga att tillhandahålla ekosystemtjänster som upprätthållande av processer och funktioner i ekosystemen, bevarande av biologisk mångfald, rent dricksvatten och vatten för rekreation påverkas negativt av övergödning. Läs mer om övergödning i Fördjupad utvärdering 2027 för miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

2.1.2 Skogsbruket

Sverige täcks till största delen av skog, och i skogen finns otaliga sjöar, tjärnar och småvatten och tiotusentals mil med älvar, åar och bäckar. Historiskt har skogsbruket påverkat vattnet genom bland annat flottledsrensningar, dikningar, dämningar och rätningar.²²⁵ Det intensiva skogsbruket, och dess huvudsakliga fokus på plantering av gran har också förändrat artsammansättningen i skogen och lett till mindre variation och en förlust av biologisk mångfald och livsmiljöer. I samband med terrängkörning, transporter över vattendrag och naturliga källor och markberedning uppstår också markskador när skogen brukas. Det kan bland annat röra sig om slam som rörs upp och täcker över lekbottenar och bestånd av sötvattensmusslor, men slammet kan också innehålla tungmetaller som kvicksilver. Den biologiska mångfalden i sjöar och vattendrag påverkas också negativt om skogen längs med stränderna avverkas. Både minskad skuggning, minskad förekomst av död ved i vattnet och mindre föda till vattenlevande organismer från barr, löv och insekter kan bli följden av detta.²²⁶

För att minska det moderna skogsbrukets negativa miljöpåverkan arbetar Skogsstyrelsen i samverkan med bland annat andra myndigheter och skogsbruket sedan 2011 med målbilder för god miljöhänsyn. 2021 lät Skogsstyrelsen Sweco göra en oberoende effektutvärdering av arbetet.²²⁷ Den visar att arbetet har lett till en genomgripande implementering av målbilderna i skogsbruket, och att detta i sin tur har bidragit till ökad kunskap, en bred samsyn och i viss mån stärkta drivkrafter kring miljöhänsyn. På sikt förväntas detta även påverka miljö tillståndet i skogen positivt och bidra till uppfyllelse av flera miljö kvalitetsmål och det skogspolitiska miljömålet. Sweco konstaterar dock i utvärderingen att avsaknaden av jämförbara empiriska data och en samlad bild av vilken hänsyn som skogsbruket visat gör det svårt att bedöma de slutliga effekterna av arbetet.

Sweco gjorde också en fördjupning avseende den praktiska tillämpningen av målbilderna för kantzoner mot sjöar och vattendrag. Där konstaterar de att det är svårt att bedöma målbildernas påverkan eftersom det saknas en samlad bild även av skogsbrukets lämnade hänsyn vid just kantzoner mot sjöar och vattendrag. Sweco bedömer dock att det är sannolikt att de har påverkat skogsbrukets hänsyn positivt som en delmängd av alla målbilder, men även här saknas empiriska data och omfattningen kan inte bedömas. För att förbättra möjligheterna till uppföljning av miljöhänsynen i skogsbruket tog Skogsstyrelsen fram en ny metod för hänsynsuppföljning som började användas 2022.²²⁸ Eftersom den nya metoden inte är helt jämförbar med den gamla går det än så länge inte att se om miljöhänsynen längs sjöar och vattendrag har förbättrats.

²²⁵ [Sjöar och vattendrag - Restaurering i vatten - Miljöpåverkan och åtgärder - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²²⁶ [Mark och vatten - Skogsstyrelsen](#)

²²⁷ Skogsstyrelsen, 2021. Effekter av skogssektorns gemensamma arbete med målbilder för god miljöhänsyn. Rapport 2021/10.

²²⁸ [Miljöhänsyn vid förnygringsavverkning - Skogsstyrelsen](#)

Projektet Grip on LIFE startade 2018 och avslutades under 2025. Projektet var ett samarbete mellan myndigheter, skogsägarföreningar och intresseorganisationer som tillsammans arbetat för att kombinera ett aktivt skogsbruk med hänsyn till skogens värdefulla vattendrag och våtmarker. Genom att ta fram och sprida ny kunskap och nya metoder har projektet bidragit till arbetet med att säkra framtiden för bäckar, älvar, sjösystem och våtmarker över hela landet.²²⁹

2.1.3 Vattenkraftsindustrin

Att utnyttja kraften från forsanade vatten för att utvinna energi är något som människan gjort sedan urminnes tider, och redan på 1100-talet omnämns vattenkvarnar i skriftliga källor.²³⁰ I Skåne finns en damm som nyligen genom dendrokronologisk analys daterats till tidigt 1100-tal.²³¹ Till en början var det enkla skvalthjul som överförde kraften, men utvecklingen gick framåt och efter hand ersattes skvalthjulen av turbiner som bättre kunde ta tillvara kraften från vattnet och hantera större fallhöjder.²³² I slutet av 1800-talet fanns tekniken att omvandla kraften från det strömmande vattnet till elektrisk energi och det första moderna vattenkraftverket i Sverige togs i bruk 1882.²³³ Idag står vattenkraften för cirka 45 procent av elproduktionen och det finns drygt 2 000 vattenkraftverk i landet.²³⁴ Vattenkraften har en viktig roll som så kallad reglerkraft i den svenska elproduktionen eftersom det inte går att lagra elektricitet i någon större omfattning. Därför måste både variation i elanvändning och tillförseln från ickeplanerbara förnybara energikällor (exempelvis solkraft och vindkraft) balanseras av planerbar elproduktion eller genom att anpassa elanvändningen. Tack vare vattenkraftverkens vattenmagasin (dammar) går det till viss del att anpassa produktionen så att det kan produceras el när den behövs som mest.²³⁵

För fisk, däggdjur och andra vattenlevande organismer kan vattenkraftverken bland annat vara vandringshinder som i värsta fall gör att de inte kan passera alls eller att de riskerar att skadas eller dödas vid nedströmsvandring. Att fördämningen klipper kontakten mellan olika delar i vattensystemet får ofta en omfattande negativ effekt på den biologiska mångfalden.²³⁶ För de akvatiska ekosystemen är strömmande vatten i tillräcklig omfattning en grundförutsättning, men det finns även landekosystem som är direkt eller indirekt beroende av vattendrag och sjöar. Förändringar i sedimenttransport och vattenflöden påverkar också ekosystemen negativt, och tillgången på livsmiljöer för många arter som är beroende av speciella miljöer minskar när vattnet leds bort.²³⁷ Den naturliga bottenmiljön minskar i utbredning genom utfyllnad och grävning och det kan också påverka många arter negativt. När arbetena utförs kan fiskar, växter och andra organismer skadas och dö, och grumling av vattnet kan påverka organismernas kondition negativt. På sikt kan det leda till ökad dödlighet och minskad tillväxt. För filtrerande organismer

²²⁹ [GRIP on LIFE - Skogsstyrelsen](#)

²³⁰ Vattendrivna kvarnar. Faktablad från Länsstyrelserna. [Faktablad - Vardavattendragen](#)

²³¹ [En medeltida kvarnlämning vid Tommarpsån. Skåne län, Skåne, Simrishamns kommun, Östra Tommarps socken, fastighet Tommarp 145:1, fornlämning L2020:7126](#)

²³² Vattenkraftens betydelse. Faktablad från Länsstyrelserna. [Faktablad - Vardavattendragen](#)

²³³ [Fördelar med vattenkraften | Uniper](#)

²³⁴ [Vattenkraft](#)

²³⁵ [Reglerkraft | Uniper](#)

²³⁶ [Miljöeffekter av vandringshinder - Vattenkraftverk och dammar - Arbete i vatten och energiproduktion - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²³⁷ [Vattenflöden - Vattenkraftverk och dammar - Arbete i vatten och energiproduktion - Havs- och vattenmyndigheten](#)

som musslor och insektslarver kan det orsaka ökad dödlighet hos ägg och yngel och leda till att lekbottnar inte kan användas om de täcks av sediment.²³⁸

2.2 Centrala styrmedel och åtgärder samt deras effekter på miljötillståndet

Jämfört med situationen för sjöar och vattendrag i mitten och slutet av 1900-talet har positiva förändringar skett i svenska vattenmiljöer, och det genomförs mycket värdefullt arbete för att fortsätta förbättra Sveriges vatten. Många vatten har börjat återhämta sig från påverkan av miljögifter och förorening, och framförallt har påverkan från punktkällor minskat. Följande avsnitt tar upp några olika styrmedel, som har stor betydelse för möjligheten att nå miljökvalitetsmålet, där det har skett förändringar sedan Fördjupad utvärdering 2023.

2.2.1 Nationell plan för omprövning av vattenkraftens miljövillkor

För att uppnå miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* är den nationella planen för omprövning av vattenkraftens miljövillkor²³⁹ ett viktigt styrmedel. Planen är betydelsefull för flera av målets preciseringar, bland annat *Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag, Strukturer och vattenflöden, God ekologisk och kemisk status, Ekosystemtjänster och Hotade arter och återställda livsmiljöer*.

Riksdagen har beslutat om energipolitiska mål där målet för energiproduktionens sammansättning 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion.²⁴⁰ Vattenkraften är en förutsättning för att detta mål ska kunna nås. Fysisk påverkan i vattenmiljön är dock fortfarande den främsta orsaken till att sjöar och vattendrag inte uppnår god status, och vattenkraften står för en stor del av denna påverkan. Vattenkraftverken utgör inte bara vandringshinder utan de påverkar också genom bland annat ändrade vattenflöden och minskad sedimenttransport. För att minska den negativa påverkan på miljön behöver bästa tillgängliga teknik användas och de mest effektiva miljöåtgärderna genomföras till minsta möjliga påverkan på elsystemet. Idag är det en minoritet av alla vattenverksamheter för produktion av vattenkraftsel som drivs med stöd av moderna²⁴¹ miljövillkor. Kulturmiljön vid vattenkraftverken är också en del av miljökvalitetsmålet, och därför är det viktigt att den beaktas i samband med omprövningarna. Den 1 januari 2019 trädde de regeländringar i kraft som innebär att vattenkraften ska anpassas till moderna miljövillkor.

I juni 2020 beslutade regeringen om den nationella planen för omprövning av vattenkraft. Syftet med planen är att omprövningarna av vattenkraftens miljövillkor ska leda till både största möjliga nytta för vattenmiljön och till en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Den nationella planen beskriver hur alla vattenkraftverk i Sverige kommer att provas systematiskt. Detta kan till exempel ske genom att alla kraftverk i en älvsträcka provas samtidigt med möjlighet att samordna

²³⁸ [Påverkan på bottenmiljön - Vattenkraftverk och dammar - Arbete i vatten och energiproduktion - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²³⁹ <https://www.havochvatten.se/arbete-i-vatten-och-energi/produktion/vattenkraftverk-och-dammar/nationella-planen-nap/regeringens-beslut-och-provningsgrupper.html>

²⁴⁰ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sveriges-elforsorjning/mal-for-energiolitiken/>

²⁴¹ Med moderna miljövillkor avses att tillståndets villkor eller bestämmelser till skydd för människors hälsa och miljön har bestämts enligt miljöbalken genom en dom eller i ett beslut som inte är äldre än fyrtio år. Om det i tillståndet för verksamheten har bestämts en annan tid för översyn av miljövillkoren ska dock den tiden gälla.

beslutsunderlag. En samordnad provning leder i sin tur till ökad miljönytta och sänkta kostnader då åtgärder vidtas där de ger störst effekt.

Omprovningarna ska leda till att det genomförs miljöåtgärder vid dammar och vattenkraftverk. Att skapa passagemöjligheter för fisk och andra arter för att de ska nå sina lek- och uppväxtområden eller att anpassa tappningsmönstret vid olika tider på året är exempel på sådana åtgärder. De verksamhetsutövare som producerar vattenkraftsel och omfattas av den nationella planen har möjlighet att ansöka om finansiellt stöd från Vattenkraftens miljöfond för att uppnå moderna miljövillkor.

I den nationella planen finns bland annat en indelning i provningsgrupper och en tidplan. Det ska främja att alla som bedriver vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel kan förse sin verksamhet med moderna miljövillkor på ett samordnat sätt. Den nationella planen är inte en avvägning i det enskilda fallet utan den ska vara ett verktyg för att samordna provningarna. I varje individuell miljöprovning görs sedan avvägningar som beaktar flera olika aspekter, bland annat gällande tillstånd, miljö kvalitetsnormer, områdesskyddsbestämmelser, elberedskap, dammsäkerhet och kulturmiljö. För att områden med höga naturvärden ska kunna omprövas tidigt har det i arbetet med att ta fram tidplanen tagits hänsyn till detta.

För att Sverige ska bibehålla vattenkraftens viktiga roll i elsystemet, och framförallt dess roll som reglerkraft, innehåller den nationella planen ett riktvärde på 1,5 terawattimmar per år. Riktvärdet innebär att produktionsförlusterna inte ska överskrida 1,5 terawattimmar i medeltal. När riktvärdet togs fram inkluderades inte åtgärder som krävs för Natura 2000. Enligt den nationella planen kommer det att vara möjligt att nå ett miljötillstånd motsvarande god ekologisk status i majoriteten av vattenförekomsterna med vattenkraft inom riktvärdet. Det är dock inte säkert att det är tillräckligt för att miljö kvalitetsmålet ska kunna nås, eftersom målets första precisering slår fast att sjöar och vattendrag ska ha minst god ekologisk status eller potential enligt vattenförvaltningsförordningen för att preciseringen ska vara uppnådd.

Det är ett omfattande arbete att förse Sveriges vattenkraftverk med moderna miljövillkor och arbetet beräknas ta 20 år. I enlighet med planen påbörjades arbetet med omprovningarna i början av 2022, men i slutet av året beslutade regeringen att pausa det under 2023. Pausen har sedan förlängts ett par gånger och arbetet återupptogs inte förrän i juli 2025. Ändringarna i tidplanen framgår av bilagan till förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter.²⁴² Pausens syfte var att se över och analysera konsekvenserna av omprovningarna samt se över och uppdatera nuvarande system för att förbättra och i slutänden få en effektivare omprovning. Förhoppningen var att det ska underlätta processen och minimera förseningar framöver.

Under den två och ett halvt år långa pausen av omprovningarna har flera förändringar i förordningen beslutats. Ändringarna omfattar att de länsstyrelser som är vattenmyndigheter måste se över klassificeringar och miljö kvalitetsnormer för de berörda vattenförekomsterna. Detta ska också ske under den samverkan som sker innan verksamhetsutövaren ska lämna in ansökan om omprovning. Syftet med samverkan har också förtydligats. Vattenmyndigheterna ska också bedöma om en vattenförekomst kan förklaras som kraftigt modifierad (KMV).²⁴³ I samband med

²⁴² [Förordning \(1998:1388\) om vattenverksamheter | Sveriges riksdag](#)

²⁴³ För vatten som har påverkats fysiskt av en samhällsnyttig verksamhet eller miljön i stort ges inom vattenförvaltningen möjlighet att förklara det som ett kraftigt modifierat vatten (KMV). Istället för kravet god ekologisk status som gäller som utgångspunkt för naturliga ytvattenförekomster gäller för ett KMV ett lägre krav som benämns god ekologisk potential (GEP).

detta infördes också en skyldighet att, vid en översyn av vilka vattenförekomster som är KMV, särskilt beakta en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Regeringen har också beslutat om ändringar som rör den metod som ska användas för att bestämma god ekologisk potential för en vattenförekomst, och vilka förutsättningar som behöver vara uppfyllda för att en vattenförekomst ska anses ha en väsentligt ändrad fysisk karaktär. Ändringarna omfattar även att antalet ledamöter i vattendelegationerna ökas från högst elva till högst tolv, och syftet är att regeringen vid behov ska kunna tillsätta en ledamot med vattenkraftkompetens.

Havs- och vattenmyndigheten, Svenska kraftnät och Energimyndigheten har på regeringens uppdrag sett över de så kallade HARO-värdena²⁴⁴ som anges i den nationella planen. I september 2026 fattade regeringen beslut om att justera HARO-värdena för huvudavrinningsområdet Delångersån och gruppen Övriga huvudavrinningsområden. Ändringen utgår från det förslag myndigheterna tog fram. Den innebär att summan av HARO-värdena, som tidigare var 1,557 TWh, minskar och hamnar närmare det nationella riktvärdet om 1,5 TWh.²⁴⁵ Myndigheterna har även tagit fram vägledning för hur vattenmyndigheterna särskilt ska beakta intresset av en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel i vattenförvaltningsarbetet samt vad som ska gälla vid bedömning av om det finns förutsättningar för att förklara en vattenförekomst som KMV och besluta om mindre stränga krav.²⁴⁶ För den storskaliga vattenkraften har det redan beslutats om KMV utifrån energiintresset.²⁴⁷

I maj beslutade regeringen om ändringar i områdesskyddsförordningen och vattenförvaltningsförordningen för att förbättra villkoren för vattenkraftens omprövning. Syftet med ändringarna var att säkerställa att det utrymme till undantag som art- och habitatdirektivet medger kan utnyttjas fullt ut vid vattenkraftens omprövning. Vid en omprövning av tillstånd innebär det i praktiken att mark- och miljödomstolen ska kunna avstå från att besluta om bestämmelser och villkor som behövs för att verksamheten inte ska riskera att skada ett Natura 2000-område när art- och habitatdirektivet ger utrymme till detta. Det innebär också att regeringen kan meddela föreskrifter om undantag från förbuden att försämra vattenmiljön och att äventyra möjligheten att uppnå den kvalitet som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm i ärenden som omfattar omprövning och meddelande av nya tillstånd. Författningsändringarna trädde i kraft 1 juli 2026.²⁴⁸ Ändringarna kan leda till negativa konsekvenser för hotade arter och livsmiljöer och försvåra möjligheterna att uppnå målen i vattendirektivet, art- och habitatdirektivet och miljökvalitetsmålen.

Hittills har 201 ansökningar om omprövning kommit in till miljödomstolarna och 45 prövningar har beslutats.²⁴⁹ Besluten omfattar 50 nya miljövillkor fördelade på tolv beslut om fingaller vid turbinintag, 13 beslut om faunapassage uppströms och 25 beslut om avveckling. Det återstår

GEP innebär dock att det fortfarande ställs krav på att ett vatten som är KMV har ett fungerande akvatiskt ekosystem som är specifikt för den typen av fysisk förändring som ett enskilt KMV har.

²⁴⁴ I den nationella planen presenteras värden som summerat blir 1,5 terawattimmar fördelade på de 22 huvudavrinningsområden som är viktigast för reglerkraften (HARO-värden). HARO-värdena är framförallt vägledande för vattenmyndigheternas arbete med att se över klassificering och kvalitetskrav enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) i god tid inför varje prövning.

²⁴⁵ [HARO-värdena för vissa huvudavrinningsområden justeras - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/491000/2026/09/haro-vardena-for-vissa-huvudavrinningsomraden-justeras)

²⁴⁶ [Uppdrag till Havs- och vattenmyndigheten att se över HARO-värdena samt utarbeta vägledning för hur intresset av en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel ska beaktas inom ramen för vattenförvaltningsarbetet \(2025\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](https://www.regeringen.se/491000/2026/09/uppdrag-till-havs-och-vattenmyndigheten-att-se-over-haro-vardena-samt-utarbeta-vaegledning-for-hur-intresset-av-en-nationell-effektiv-tillgang-till-vattenkraftsel-ska-beaktas-inom-ramen-for-vattenforvaltningsarbetet-2025)

²⁴⁷ [Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vatten - vattenkraft](https://www.regeringen.se/491000/2026/09/miljokvalitetsnormer-for-kraftigt-modifierade-vatten-vattenkraft)

²⁴⁸ [Undantag från EU-krav vid vattenkraftens omprövning - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/491000/2026/09/undantag-fran-eu-krav-vid-vattenkraftens-omprovning)

²⁴⁹ Data hämtat från Strömmen 2 juli 2026. <https://www.havochvatten.se/arbete-i-vatten-och-energiproduktion/vattenkraftverk-och-dammar/nationella-planen-nap/strommen---visualisering-over-omprovning-av-vattenkraften.html>

1 912 vattenkraftverk som ska lämna in ansökan. Samverkan har avslutats i 41 prövningsgrupper, pågår i 37 prövningsgrupper och har inte påbörjats i 119 prövningsgrupper.

I redovisningen av regeringsuppdrag (M2019/01769) om att följa upp och analysera arbetet med att förse vattenkraften med moderna miljövillkor²⁵⁰ konstaterar Havs- och vattenmyndigheten, Svenska kraftnät och Energimyndigheten att arbetet med samverkan i de första prövningsgrupperna innebar stark tidspress för de berörda parterna. Med utgångspunkt i de fåtal prövningar som hade hunnit genomföras fram till 1 december 2023 när uppdraget redovisades gick det inte att dra några säkra slutsatser varken när det gällde påverkan på vattenmiljön eller på en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Myndigheterna påpekar även att det i samverkansprocessen har noterats brister i samordningen mellan samverkan och den fördjupade normöversynen. De konstaterar också att det finns behov av att ta fram underlag för att stödja vattenmyndigheterna med att beakta vattenkraftens alla förmågor i arbetet med normsättningen.

Enligt vattenförvaltningsförordningen skulle god status eller potential ha varit uppnått redan 2015 i alla vattenförekomster. Då detta i många fall inte var möjligt har det beslutats om förlängd tidsfrist vilket innebär att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsterna ska vara uppfyllda senast 2027. Omprövning av alla vattenkraftverk kommer inte hinna ske innan 2027, och eftersom det tar tid innan miljöåtgärder ger effekt i naturen finns en betydande risk att nu gällande normer inte kommer att nås till 2027 även där omprövningar hinner ske. Arbetet med att förse vattenkraftverk med moderna miljövillkor kommer dock vara betydelsefullt och påverka möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* positivt på längre sikt. Eftersom den ursprungliga tidplanen i den nationella planen har förskjutits kommer det sannolikt att innebära att det tar ännu längre tid innan miljö kvalitetsnormerna uppnås, och det innebär i sin tur att möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet fördröjs ytterligare. Därför är det viktigt att arbetet med den nationella planen nu genomförs enligt plan och att fler förseningar undviks.

2.2.2 Strandskydd

I Sverige har strandskyddsbestämmelserna en lång historia som börjar redan 1938. Från början var syftet att skydda allmänhetens rätt att nyttja strandområdena och därför infördes ett generellt förbud mot bebyggelse på stränder 1975. 1994 ändrades lagstiftningen så att syftet med strandskyddet utökades till att även gälla skydd för växt- och djurlivet och inte bara allmänhetens tillgång till stränderna. Efter det har det genomförts flera olika reformer av strandskyddet och den senaste började gälla 2025.

I Fördjupad utvärdering 2023 för *Levande sjöar och vattendrag*²⁵¹ finns en analys av vilken betydelse strandskyddet har för möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet. Nedan görs en analys av vilken effekt de förändringar som skett i strandskyddet sedan 2023 förväntas ha på målet.

Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vattnet. Strandskyddet är en förbudslagstiftning vilket innebär att den som till exempel ska bygga något måste ansöka om dispens för att få göra olika typer av åtgärder eller ingrepp i strandmiljön där strandskyddet gäller. Eftersom strandskyddet har ett tungt vägande allmänt intresse har

²⁵⁰ <https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/om-havs--och-vattenmyndigheten/regeringsuppdrag/regeringsuppdrag/2022/uppdrag-att-folja-upp-och-analysera-arbetet-med-att-forse-vattenkraften-med-moderna-miljovillkor-2022.html>

²⁵¹ [Levande sjöar och vattendrag - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

lagstiftaren därför utgått från att restriktivitet alltid ska gälla för dispenser.²⁵² Dispens får bara beviljas om det finns särskilda skäl för det och om dispensen är förenlig med strandskyddets syften.²⁵³ Naturvårdsverket gör årligen en sammanställning av strandskyddsdispenser. Rapporten visar att antalet beviljade dispenser och antalet beviljade åtgärder ökade mellan 2011 och 2021. Mellan 2022 och 2025 har däremot både antalet dispenser och antalet beviljade åtgärder minskat.²⁵⁴ En annan undersökning av strandskyddsdispenser, i fem av 290 kommuner, indikerar att skyddet av Sveriges stränder inte är så starkt som lagstiftningen gör gällande.²⁵⁵

Den 14 maj 2025 beslutade riksdagen om propositionen Lättnader i strandskyddet – ett första steg (2024/25:102).²⁵⁶ De nya reglerna trädde i kraft 1 juli 2025. Lagändringarna innebär:

- det generella strandskyddet tas bort vid insjöar som är mindre än en hektar och vid vattendrag som är smalare än två meter. Strandskydd ska dock kunna införas av länsstyrelsen vid sådana vatten som har särskild betydelse för att säkerställa något av strandskyddets syften,
- Länsstyrelsen får också möjlighet att under vissa omständigheter upphäva strandskyddet vid sträckor av vattendrag som är smalare än tre meter,
- strandskyddet tas bort vid sjöar och vattendrag som anlagts efter 1975,
- undantaget för de areella näringarna jordbruk, skogsbruk, vattenbruk, fiske och rennärning justeras. Bland annat läggs vattenbruk till bland de undantagna näringarna,
- det införs en ny möjlighet till dispens från strandskyddet för förvärvsverksamheter med begränsad påverkan på strandskyddet,
- när en äldre detaljplan ersätts med en ny ska kommuner i vissa fall kunna besluta att upphävt strandskydd inte återinträder,
- det förtydligas också att strandskydd som länsstyrelsen har upphävt i ett område som uppenbart saknar betydelse för strandskyddets syften inte återinträder när en äldre detaljplan upphävs eller ersätts.

Syftet med lättnaderna i strandskyddet är att skapa bättre förutsättningar för att bygga bostäder och driva och utveckla företag i strandnära lägen.

I Sverige finns det mellan 100 000 och 200 000 sjöar som är mindre än en hektar och nätverket av små vattendrag som binder samman många av sjöarna är flera hundra tusen kilometer långa. Att det generella strandskyddet tagits bort för små sjöar och smala vattendrag innebär att det öppnas upp för möjlighet till exploatering av många fler strandmiljöer. Små vattenmiljöer hör ofta till de mest opåverkade miljöerna och har höga värden eftersom de ligger högt upp i avrinningsområdena där påverkanstrycket är lägre. Att strandskyddet har upphävts vid små sjöar och smala vattendrag förväntas få negativa konsekvenser för möjligheten att bevara goda livsvillkor för djur och växter. Förlusten av livsmiljöer anses vara det största hotet mot den biologiska mångfalden, både i Sverige och globalt.²⁵⁷ Vikten av ett generellt skydd av livsmiljöer

²⁵² [Vägledning om strandskydd](#)

²⁵³ [Dispens från strandskyddet](#)

²⁵⁴ Naturvårdsverket, 2025. Uppföljning av strandskyddet 2024. Skrivelse, ärendenummer NV-09555-24.

²⁵⁵ Naturvårdsverket, 2021. Dispens från förbud att skada naturen – slutrapport. Rapport 7010.

²⁵⁶ [Lättnader i strandskyddet - ett första steg - Regeringen.se](#)

²⁵⁷ IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

och arter, exempelvis genom strandskyddet, ska inte underskattas eller blandas samman med särskilda bevarandeinsatser som åtgärdsprogram för hotade arter eller särskilt skydd som naturreservat och nationalparker. För att vända den nedåtgående trenden när det gäller förlust av arter och livsmiljöer behöver Sverige bevara såväl särskilt värdefulla miljöer som mer triviala miljöer. De alldagliga vardagsmiljöerna, som inte hyser några sällsynta arter utan där det finns de vanliga arter som förväntas i en sådan miljö, är en mycket viktig del i den gröna infrastrukturen som binder samman landskapet och som är grunden för välfungerande ekosystemtjänster.

Upphävandet av strandskyddet vid små sjöar och smala vattendrag förväntas även kunna få negativa konsekvenser för allmänhetens tillgång till dessa typer av miljöer. I promemorian Strandskyddet vid små sjöar och smala vattendrag KN 2024/02252 står det att "tillgången till områden kring små insjöar och små vattendrag bedöms generellt vara av mindre intresse för det rörliga friluftslivet än vad som är fallet med kusten, större insjöar och vattendrag".²⁵⁸ I sitt yttrande till remissen av promemorian skriver Friluftsfrämjandet att mindre sjöar och vattendrag ofta har en betydande samhällsnyttig roll och att de inte delar bedömningen i promemorian.²⁵⁹ Även Sportfiskarna ifrågasätter i sitt remissyttrande varför smala vattendrag skulle vara av mindre intresse för friluftslivet. Om fler strandområden vid små sjöar och smala vattendrag exploateras kan det begränsa eller till och med förhindra allmänhetens tillgång till dessa områden.

Både förluster av livsmiljöer och arter och minskad tillgänglighet till strandområden för friluftslivet är negativt för möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet. Strandskyddet har inte bara betydelse för flera av *Levande sjöar och vattendrags* preciseringar utan också för flera andra miljö kvalitetsmål och de nationella friluftsmålen. Att det införts lättnader i strandskyddet bidrar till att det kommer att bli svårare att nå miljö kvalitetsmålet, både på kort och lång sikt.

I juni 2025 tillsatte regeringen en särskild utredning som ska analysera strandskyddsbestämmelserna och föreslå ytterligare ändringar för att reformera strandskyddet med syfte att öka möjligheterna att bygga nära vattnet. Utredningen ska bland annat också analysera och ta ställning till hur kommunerna kan ges en större roll i frågor som rör strandskydd och analysera om bestämmelserna om strandskydd hindrar en ändamålsenlig utformning av totalförsvaret och ta ställning till om åtgärder som behövs för totalförsvaret helt eller delvis bör undantas från strandskyddsförbudet.²⁶⁰ Uppdraget ska redovisas den 31 december 2026.²⁶¹

2.2.3 EU:s förordning om restaurering av natur

I augusti 2024 röstade EU igenom Europaparlamentets och rådets förordning om restaurering av natur (2024/1991).²⁶² Förordningen syftar till att säkerställa en återhämtning av biologisk mångfald och resilient natur i hela unionen. Tanken är att en mängd olika åtgärder ska leda till en varaktigt motståndskraftig natur med rik biologisk mångfald i hela EU. Förordningen gäller alla medlemsstater och innehåller bindande och tidsatta mål. Den kopplar bland annat till arbetet som görs inom EU:s art- och habitatdirektiv och biodiversitetsstrategi, men även till åtaganden i

²⁵⁸ [Strandskyddet vid små sjöar och smala vattendrag - Regeringen.se](#)

²⁵⁹ [Remiss av promemorian Strandskyddet vid små sjöar och smala vattendrag - Regeringen.se](#)

²⁶⁰ [Ett reformerat strandskydd - Regeringen.se](#)

²⁶¹ [Tilläggsdirektiv till Strandskyddsutredningen - Regeringen.se](#)

²⁶² [Förordning - EU - 2024/1991 - EN - EUR-Lex](#)

konventionen för biologisk mångfald²⁶³ och Kunming-Montrealramverket.²⁶⁴ Eftersom arbetet med dessa hittills inte har lett till några stora förändringar har EU kompletterat sin verktygslåda med en rättsligt bindande förordning som ska få medlemsländerna att agera.

Under lång tid har den biologiska mångfalden minskat, Europas natur är på kraftig tillbakagång och mer än 80 procent av de utpekade livsmiljöerna bedöms ha dålig status. De övergripande målen för förordningen är att bidra till:

- en långsiktig och varaktig återhämtning av resilienta ekosystem och biologisk mångfald på land och till havs genom restaurering av försämrade ekosystem,
- att uppnå unionens övergripande mål för begränsning av och anpassning till klimatförändringar, samt för markförsämringsneutralitet,
- förbättrad livsmedelstrygghet,
- att uppfylla unionens internationella åtaganden.

För att uppnå målen ska åtgärder täcka minst 20 procent av landområden (sötvatten ingår i detta) och minst 20 procent av havsområden senast 2030, och till 2050 ska alla ekosystem som är i behov av restaurering omfattas. För att klara detta och bland annat förbättra tillståndet i utpekade livsmiljötyper finns det flera tidsatta och bindande etappmål. Listor med livsmiljötyperna finns i bilaga 1²⁶⁵ och 2²⁶⁶ till förordningen. För exempelvis de livsmiljötyper i bilaga 1 som inte är i gott tillstånd ska åtgärder vidtas

- till 2030 på minst 30 procent av arealen,
- till 2040 på minst 60 procent av arealen,
- till 2050 på minst 90 procent av arealen.

I förordningen finns också ett krav om att säkerställa att områden i vilka gott tillstånd har uppnåtts och i vilka tillräcklig kvalitet hos livsmiljöerna för arterna har uppnåtts inte försämrats avsevärt.

För sjöar och vattendrag är förordningens artikel 4 (Restaurering av land-, kust- och sötvattensekosystem) och artikel 9 (Vattendrag och svämplan) aktuella. Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Boverket har haft ett regeringsuppdrag för att ta fram ett förslag till en nationell restaureringsplan.²⁶⁷ Myndigheterna har även analyserat och föreslagit nödvändiga författningsändringar som följer av förordningen. Den 26 februari 2026 redovisades förslaget till nationell restaureringsplan till Regeringskansliet, och den 3 september 2026 skickade Sverige förslaget till restaureringsplan till EU-kommissionen för godkännande. Det innebär att den inte kommer att vara godkänd när denna fördjupade utvärderingen publiceras och att denna styrmedelanalys baseras på en del antaganden.

Artikel 4 omfattar mål för restaurering av arealer från icke-gott till gott tillstånd, återetablering av livsmiljötyper för att uppnå gynnsam referensareal och kartläggning så att all areal har känt tillstånd. I artikel 9 beskrivs hur medlemsländerna ska identifiera de hinder/barriärer som behöver

²⁶³ [Konventionen om biologisk mångfald \(CBD\)](#)

²⁶⁴ [Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework](#)

²⁶⁵ Bilaga 1 omfattar land-, kust- och sötvattensekosystem.

²⁶⁶ Bilaga 2 omfattar marina ekosystem.

²⁶⁷ [Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur \(2024\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

tas bort för att de ska kunna bidra till det EU-gemensamma målet om att återskapa 25 000 km fritt strömmande vatten och samtidigt restaurera de naturliga funktionerna hos tillhörande svämplan till 2030.

Sverige är rikt på sjöar och vattendrag. Det finns nästan 100 000 sjöar som är över en hektar och det finns någonstans mellan 100 000 och 200 000 småvatten. Alla dessa sjöar binds samman av ett nätverk av vattendrag på flera hundra tusen kilometer. Nedanför fjällkedjan är nästan alla vattenmiljöer i olika grad påverkade av mänsklig aktivitet. Därför har många av livsmiljötyperna inte god bevarandestatus. I många fall rör det sig om historisk påverkan, som till exempel, sänknings, dämningar, rätningar och rensningar, men det kan också vara pågående påverkan.

Enligt den senaste rapporteringen av art- och habitatdirektivets artikel 17 som gjordes 2025 bedöms nästan alla livsmiljötyperna i sjöar och vattendrag i boreal och kontinental region ha dålig eller otillräcklig bevarandestatus. I den alpina regionen har två livsmiljötyper dålig respektive otillräcklig bevarandestatus. Det är en försämring för många livsmiljötyper jämfört med motsvarande rapportering från 2019. Med undantag för större vattendrag är oftast inte problemet att det finns för få eller för små arealer sjöar och vattendrag, utan det är bristande funktion och strukturer som gör att de inte uppnår gynnsam bevarandestatus. Att många livsmiljöer är påverkade och fungerar dåligt påverkar i sin tur de arter som lever där negativt. Eftersom en stor andel av både sjöar och vattendrag är påverkade av bristande konnektivitet innebär det i praktiken att åtgärder för att uppfylla artikel 9 även kommer att bidra till att nå målen i artikel 4. Den nationella planen för omprövning av vattenkraftens miljövillkor kommer bidra med en del av betinget enligt artikel 4 och 9 även om kraven i naturrestaureringsförordningen i första hand inte omfattar barriärer som hör till vattenkraftverk i drift.

Idag är tillståndet känt för cirka hälften av den totala arealen av de berörda livsmiljötyperna både inom och utanför Natura 2 000-områden. Eftersom Sverige har så mycket sjöar och vattendrag har kartering av dessa varit allt för resurskrävande för att bli prioriterat tidigare. Det innebär att Sverige har ett mycket stort arbete att utföra för att uppnå kravet om att ha kännedom om tillståndet för 90 procent av den totala arealen till 2030. En del av den areal som idag har okänt tillstånd kan antas vara i gott tillstånd men det finns rimligtvis även areal som inte är det. Det gör att det är svårt att veta hur stort restaureringsbetinget för Sverige kommer att bli efter att kartläggningen slutförts.

Förslaget till nationell restaureringsplan innehåller förslag på åtgärder för att bevara och återskapa viktiga livsmiljöer som annars riskerar att gå förlorade. De föreslagna åtgärderna omfattar fysiska åtgärder, utredningsförslag, ersättningar, rådgivning, vägledning, områdesskydd och avsättningar samt regelförändringar. Totalt föreslås 201 stycken åtgärder som är olika beroende på vilka ekosystem som omfattas eftersom förordningens mål och de bakomliggande problemen varierar. För limniska ekosystem handlar det om att utgå från hela avrinningsområden och förbättra förutsättningarna för ekosystemen på landskapsnivå. För limniska miljöer uppskattas den totala kostnaden för de föreslagna åtgärderna och styrmedlen vara två miljarder kronor årligen. Jämfört med befintliga insatser förväntas kostnadsbehovet öka med cirka 20 procent.

För sjöar och vattendrag behövs arbete för att återetablera förlorade strukturer och funktioner i vattensystemen. För att ge bästa effekt för naturrestaureringsförordningen måste åtgärder i vattenekosystem bygga på en ekosystembaserad förvaltning, åtgärdssamordning på

avrinningsområdesnivå, nationella kunskapsunderlag och en väl utvecklad dialog med intressenter. Problemanalyserna som tagits fram tillsammans med förslaget till restaureringsplan visar dock att det inte är tillräckligt att enbart fortsätta med befintliga styrmedel och åtgärder för att uppnå förordningens samtliga mål. Det bedöms också att det kommer att bli mycket svårt att nå målen för vissa livsmiljötyper till 2030. För limniska miljöer handlar det om ävjestrandsjöar²⁶⁸ och utmaningen ligger i att det är frågan om mycket stora arealer som ska restaureras. Det är en generell utmaning för sjöar och vattendrag att nå arealmålen då dominansen av sjöareal är så stor. Dagens vattenvård har ett fokus på rinnande vatten, men för att nå arealmålen måste åtgärdsarbete i sjöar prioriteras högre.

I regeringsuppdraget om att ta fram ett utkast till restaureringsplan skriver regeringen: "för att skydda svenska företags konkurrenskraft i genomförandet av EU-förordningen ska förslaget till plan och eventuella författningsförslag inte gå utöver miniminivån i förordningen".

Från lantbrukets sida finns en oro att kraven i förordningen ska leda till att jordbruksmark tas ur produktion och att det i slutänden påverkar Sveriges livsmedelsproduktion negativt. Därför förordar Lantbrukarnas riksförbund (LRF) att genomförandet av förordningen ska ske på miniminivå.²⁶⁹ Även skogsbrukets aktörer anser att restaureringsplanen måste hållas på miniminivå.²⁷⁰ Interesseorganisationer som till exempel Naturskyddsföreningen arbetar istället för att restaureringsplanen ska bli så ambitiös som möjligt för att säkerställa att den biologiska mångfalden gynnas i så hög grad som möjligt.²⁷¹

Om Sverige ska kunna uppfylla förordningen och i vilken utsträckning de föreslagna åtgärderna i planförslaget räcker till beror på om och hur de genomförs och tillämpas. Myndigheterna som tagit fram utkastet till plan konstaterar att för att genomförandet av den nationella planen ska bli framgångsrikt behöver Sverige mer kartläggning, kunskap och kapacitet. För att kunna genomföra kostnadseffektiva och träffsäkra åtgärder behövs ökad kunskap, men det finns redan tillräcklig kunskap för att kunna börja agera nu. Att vänta med att genomföra åtgärder leder sannolikt till att kostnaderna blir högre på sikt. Samordning lyfts fram som en förutsättning för att kunna effektivisera arbetet, undvika dubbelarbete och få till kostnadseffektiva åtgärder som samverkar maximalt med varandra.

För att öka möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* är ett ambitiöst genomförande av förordningen att föredra. Dock finns en del målkonflikter som måste adresseras i restaureringsarbetet. Om Sverige klarar av att nå målen i restaureringsförordningen bör det också i praktiken innebära att god status enligt vattenförvaltningsförordningen uppnås. Det kommer att bidra positivt till möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet på sikt.

2.3 Övrig påverkan

Det finns fler faktorer som än de styrmedel som analyserats i detta kapitel som påverkar möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet. Den politiska ambitionsnivån för miljöarbetet i Sverige är

²⁶⁸ I sötvattensmiljö dominerar livsmiljötypen ävjestrandsjöar (3130) som utgör drygt 70 procent av den totala arealen livsmiljötyp. Det innebär att Sverige kan välja det lägre målet på 80 procent restaurerad areal till 2050 istället för 90 procent i enlighet med ett av undantagen i artikel 4.

²⁶⁹ [Restaurering av natur - LRF](#)

²⁷⁰ Dokumentation från dialogmöte 13 november 2025. [Naturrestaureringsförordningen – nationell plan för restaurering av natur - Skogsstyrelsen](#)

²⁷¹ [Vad innebär naturrestaureringslagen? - Naturskyddsföreningen](#)

betydelsefull eftersom den bland annat påverkar vilken budget som finns tillgänglig för att genomföra åtgärder för att förbättra vattenmiljön under de kommande åren.

Tillståndet i sjöar och vattendrag påverkas till viss del också av utsläpp från andra länder. Detta gäller främst nedfallet av försurande och övergödande ämnen. Därför är internationellt samarbete viktigt för att målet ska kunna nås och måluppfyllelsen påverkas av ambitionsnivån på detta arbete.

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

Det finns även andra direktiv och liknande som påverkar och är viktiga för måluppfyllelsen. Dessa räknas upp nedan, men det görs ingen analys av vilken effekt de har på förutsättningarna att nå målet.

- Vattenförvaltningsförordningen
- Direktivet för miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitikens områden (prioriterade ämnen)
- Art- och habitatdirektivet
- Nitratdirektivet
- Grundvattendirektivet
- Generationsmålet
- Andra miljö kvalitetsmål
- Agenda 2030
- Mål för friluftslivspolitik
- Nationella kulturmiljömål
- Nationell fiskeripolitik
- Folkhälsopolitiska mål

2.4 Osäkerheter

Levande sjöar och vattendrag är ett komplext mål och måluppfyllelsen är beroende av att flera andra miljö kvalitetsmål också nås, exempelvis *Ingen övergödning*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *Giffri miljö*. Eftersom mark- och vattensystemen återhämtar sig långsamt tar det tid innan det går att se effekterna av de genomförda åtgärderna och innan status i sjöar och vattendrag förbättras. Det finns få positiva exempel på storskaliga miljö förbättringar vilket visar på behovet av långsiktighet och uthållighet i åtgärdsarbetet innan resultaten syns. Det är också osäkert vilken effekt de fysiska åtgärder som genomförs kommer att ha i miljön. En åtgärd kan ge stor positiv effekt på ett ställe men liten positiv effekt på ett annat. Därför finns ett behov av mer kunskap om åtgärders effekt i miljön.

För vissa av preciseringarna, framförallt de som berör grön infrastruktur och ekosystemtjänster, saknas uppgifter om miljö tillståndet. Det gör att det är svårt att bedöma styrningen mot målet eftersom det inte finns något att relatera åtgärder mot. Avsaknad av kunskap får dock inte förhindra genomförandet av åtgärder om det ska vara möjligt att på sikt nå miljö kvalitetsmålet.

Att ett styrmedel implementeras innebär inte nödvändigtvis att de berörda aktörerna förändrar sitt beteende och sitt förhållningssätt. Därför finns det en osäkerhet i vilken effekt olika styrmedel har

på aktörer och deras aktiviteter. Var och när åtgärder genomförs styrs i stor utsträckning av frivillighet och är beroende av att det finns en ansvarig markägare eller verksamhetsutövare som vill genomföra dem. För att se till att lagkrav följs är det viktigt med tillsyn för att säkerställa att lagstiftningen får avsedd effekt.

2.5 Sammanfattande gapanalys

Tabell 4: 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 måluppfyllelsen	Nivå som behöver nås	Aktuell situation/nivån som är nådd idag	Rådighet över preciseringens utveckling	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt	Bedömning av effekt på styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
God ekologisk och kemisk status	Hög	100 % av sjöar och vattendrag har god ekologisk status/god ekologisk potential och god kemisk status.	53 % av sjöarna och 34 % av vattendragen uppnår god eller hög ekologisk status enligt klassningen i den tredje förvaltningscykeln (2017 – 2021) Inga sjöar eller vattendrag uppnår god kemisk status på grund av de överallt överskridande ämnena kvicksilver och PBDE	Ekologisk status har Sverige hög rådighet över. Rådigheten över kemisk status varierar. Kviksilver överskrider nivåerna i alla vattenförekomster och nedfall av kvicksilver sker framförallt genom lufttransport från andra länder. Detta har Sverige låg rådighet över. När det gäller kvicksilver som redan finns i marken och som t ex kan frisättas genom körskador i skogsbruket, har skogsbrukssektorn hög rådighet över det.	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.
Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag	Medel	Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag har naturliga vattenflöden	12 % av de statusklassade vattendragen i vattenförvaltningsförordningen har hög status. De flesta av dessa finns i fjällkedjan.	Hög	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka	Nej, preciseringen kommer inte att nås till 2030.

Precisering	Preciseringens bidragande andel till måloppfyllelsen	Nivå som behöver nås	Aktuell situation/nivån som är nådd idag	Rådighet över preciseringens utveckling	Måloppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt	Bedömning av effekt på styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
		och vattennivåer bibehållna.	Enligt Miljöbalken 4 kap 6 § skyddas de så kallade nationalälvarna mot vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverföring för kraftändamål. Preciseringen omfattar dock även andra vattendrag än de som omnämns i Miljöbalken.			i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	
Ytvattentäckers kvalitet	Medel	Ytvattentäckter som används för dricksvattenproduktion har god kvalitet.	2025 hade 114 ytvattentäckter ett vattenskyddsområde och 69 saknade vattenskyddsområde. Ytvattentäckers kvalitet hotas bland annat av klimaförändringar, brunifiering och förekomst av läkemedelsrester, bekämpningsmedel och miljögifter (exempelvis PFAS-ämnena). Algblomningar påverkar också kvaliteten i ytvattentäckter negativt.	Hög	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, precisering kommer inte att nås till 2030.
Ekosystemtjänster	Hög	Sjöar och vattendrags viktiga ekosystemtjänster är vidmakthållna. Det finns idag inget uppföljningsmått för ekosystemtjänster, men flera av ekosystemtjänsterna fångas upp i de andra preciseringarna.	2017 gjordes en bedömning av tillståndet för de sötavattensanknutna ekosystemtjänsterna. De flesta bedömdes som god-måttlig eller måttlig-dålig. Sedan dess har ingen ny bedömning gjorts.	Hög	Låg	1 Kunskap saknas för att bedöma om de nu beslutade centrala styrmedlen är tillräckliga för att uppnå önskat miljötillstånd.	1 Kunskap saknas för att bedöma om de nu befintliga/planerade åtgärderna är tillräckliga för att uppnå önskat miljötillstånd.	Nej, precisering kommer inte att nås till 2030.
Strukturer och vattenflöden	Hög	Sjöar och vattendrag har strukturer och vattenflöden som ger	De flesta svenska vattendrag och många sjöar är påverkade av dammar,	Hög	Låg	2 De nu beslutade	2 De befintliga/planerade	Nej, precisering kommer inte

Precisering	Preciseringens bidragande andel till måluppfyllelsen	Nivå som behöver nås	Aktuell situation/nivån som är nådd idag	Rådighet över preciseringens utveckling	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt	Bedömning av effekt på styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
		möjlighet till livsmiljöer och spridningsvägar för vilda växt- och djurarter som en del i en grön infrastruktur.	rätningar, sänkningar, kulverteringar, rensningar, felplacerade vägtrummor med mera. Jordbruk, skogsbruk och utbyggnad av städer och infrastruktur bidrar till fragmentering av landskapet som påverkar den blågröna infrastrukturen negativt.			styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	att nås till 2030.
Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation	Hög	Alla naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till sjöar och vattendrag har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer. Målnivå saknas för genetisk variation.	Många sötvattensnaturtyper bedöms fortfarande ha otillfredsställande status. Nedanför fjällkedjan uppnår nästan inga naturtyper gynnsam bevarandestatus. Många sötvattensarter uppnår inte heller gynnsam bevarandestatus, och för exempelvis flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla och flodkräfta är utvecklingen negativ. Det finns fortfarande lite kunskap om hur den genetiska inomartsvariationen ser ut för sötvattensarter även om den sakta ökar för ett fåtal arter.	Hög	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringsen kommer inte att nås till 2030.
Hotade arter och återställda livsmiljöer	Hög	Hotade arter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts i värdefulla sjöar och vattendrag. Inga sötvattensarter klassas som hotade på Artdatabankens rödlista.	Antalet rödlistade arter har ökat mellan 2020 och 2025. Kunskapsläget har förbättrats för några stormusselarter som lämnat listan. Lax och öring har tillkommit på listan i kategorin Nära hotad. De flesta svenska vattendrag och många sjöar är påverkade av dammar,	Hög	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt	Nej, preciseringsen kommer inte att nås till 2030.

Precisering	Preciseringens bidragande andel till måloppfyllelsen	Nivå som behöver nås	Aktuell situation/nivån som är nådd idag	Rådighet över preciseringens utveckling	Måloppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt	Bedömning av effekt på styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
			rätningar, sänkningar, kulverteringar, rensningar mm. Många restaureringsåtgärder genomförs varje år, men det kvarvarande behovet är mycket stort.			uppnå miljötillståndet.	uppnå miljötillståndet.	
Främmande arter och genotyper	Hög	Främmande arter och genotyper hotar inte den biologiska mångfalden.	Cirka 50 främmande arter finns i svenska sjöar och vattendrag idag. Utbredningen av flera av dessa arter ökar för varje år. 2024 togs en ny riskklassificering av främmande arter fram. 242 limniska arter finns med på risklistan.	Medel	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringsen kommer inte att nås till 2030.
Genetiskt modifierade organismer	Låg	Genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden är inte introducerade. Ingen utsättning eller spridning av genetiskt modifierade organismer i miljön.	Inga genetiskt modifierade arter som kan hota den biologiska mångfalden är introducerade. All handel med genetiskt modifierade arter är förbjuden inom EU. Den enda godkända användningen av genetiskt modifierade arter i Sverige är i laboratorier.	Hög	Hög	5 De nu befintliga styrmedlen fungerar väl och leder till att målet är nått.	5 De befintliga/planerade åtgärderna ger avsedd effekt och gör att miljötillståndet nås.	Ja, preciseringsen kommer att nås till 2030.
Bevarade natur- och kulturmiljövärden	Hög	Sjöar och vattendrags natur- och kulturmiljöer är bevarade och förutsättningar finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena. Målnivå saknas för kulturmiljöer.	Under 2025 tillkom 232 600 km ² skyddad areal, varav 1 % var sötvatten. 27 % av den limniska arealen är formellt skyddad. Kvaliteten på skyddet av sjöar och vattendrag varierar stort och är ofta svagt eftersom det i många områden saknas kunskap om limniska värden. En stor del av den skyddade arealen utgörs av några få	Hög	Låg	2 De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	2 De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.	Nej, preciseringsen kommer inte att nås till 2030.

Precisering	Preciseringens bidragande andel till måluppfyllelsen	Nivå som behöver nås	Aktuell situation/nivån som är nådd idag	Rådighet över preciseringens utveckling	Måluppfyllelse 2030 per uppföljningsmått om styrmedel och åtgärder är på plats och fungerar som tänkt	Bedömning av effekt på styrmedel på plats till 2030	Bedömning av effekt av åtgärder på plats till 2030	Bedömning som helhet
			stora sjöar och vattendrag vilket gör att den skyddade arealen inte är helt representativ för de värden som finns runt om i landet. Sedan 2019 har mellan 7 och 10 % av 7:2-anlaget fördelats till kulturmiljöer med kopplingar till sjöar och vattendrag. Det har bidragit till att kunskapen om kulturmiljöer längs sjöar och vattendrag har ökat de senaste åren. Många hotas dock av förfall och upphört brukande. Medel till kulturmiljövård minskade med 13 % mellan 2000 och 2018, men har sedan 2019 legat på ungefär samma nivå.					
Friluftsliv	Medel	Strandmiljöer, sjöar och vattendrags värden för fritidsfiske, badliv, båtliv och annat friluftsliv är värnade och bibehållna och påverkan från buller är minimerad. Målnivå saknas.	Exploateringen längs sjöar och vattendrag fortsätter och visar inga tecken på att minska i omfattning. 75 % av naturreservaten har bra ljudmiljö. Av de som vistas vid sjöar eller vattendrag uppger knappt 80 % att de i någon grad störs av buller.	Hög	Låg	2	2	De nu beslutade styrmedlen förväntas styra i målets riktning, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet. De befintliga/planerade åtgärderna förväntas påverka målet positivt, men är inte tillräckliga för att på sikt uppnå miljötillståndet.

2.6 Andra aspekter av målet

Alla aspekter av målet täcks in av de elva preciseringarna. Det finns inget i riksdagens definition av målet som inte kan uppnås om samtliga preciseringar nås.

3 Bedömning av måluppfyllelse – när vi miljökvalitetsmålet?

Bedömningen av måluppfyllelse är gjord utifrån möjligheten att nå miljökvalitetsmålet till 2030. Bedömningen utgår från det nuvarande miljötillståndet och miljöarbetet (avsnitt 1) samt analyserna av centrala styrmedel och åtgärder (avsnitt 2).

3.1 Bedömning av måluppfyllelse

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

Bedömningen av målet som helhet baseras på den sammanvägda bedömningen av om det är möjligt att nå de elva preciseringarna. I avsnitten nedan presenteras en bedömning per precisering om möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet till 2030, och därefter en bedömning av målet som helhet.

3.1.1 God ekologisk och kemisk status

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Det genomförs åtgärder runt om i landet, men de är inte tillräckliga för att preciseringen ska nås. Inför varje ny förvaltningscykel tar vattenmyndigheterna fram ett nytt åtgärdsprogram för vardera av de fem vattendistrikten. I dem finns åtgärder som myndigheter och kommuner ska vidta, som syftar till att uppnå miljökvalitetsnormerna. Den uppföljning av åtgärdsarbetet som gjordes för 2022 - 2023 visar att nio av 13 centrala åtgärdsmyndigheter rapporterar ett högt åtgärdsgenomförande och att ungefär hälften av länsstyrelsernas och kommunernas åtgärdsgenomförande likaså rapporteras vara högt. Vattenmyndigheterna konstaterar dock att ju fler åtgärder en myndighet har, desto svårare verkar myndigheten ha att prioritera och säkerställa att alla åtgärder i åtgärdsprogrammen genomförs.²⁷² Den tredje förvaltningscykeln avslutades 2021 och nuvarande cykel pågår 2022 – 2027. I dagsläget är det 53 procent av sjöarna och 34 procent av vattendragen som uppnår god eller hög ekologisk status. För att nå vattenförvaltningens mål, och därmed också miljökvalitetsmålets första precisering, måste åtgärdstakten öka under de kommande åren.

I Sverige är drygt fem procent av alla sjöar försurade, men variationen är stor inom landet. I de sydvästra delarna är 30 procent av sjöarna försurade och i behov av åtgärder för att motverka

²⁷² [Rapportering av arbetet med åtgärdsprogrammet | Vattenmyndigheterna](#)

försurningen. Trots att depositionen av svavelföreningar är lika låg nu som för 100 år sedan så förväntas Sveriges sjöar inte återhämta sig till 2030 trots en fortsatt långsam förbättring. En orsak till detta är att utsläppen av försurande kväveföreningar inte har minskat i samma takt som svavelutsläppen.²⁷³ En annan viktig orsak är att markens buffringsförmåga fortfarande är nedsatt, och att återhämtningen påverkas ytterligare av fortsatt nedfall och skogsbruk. I skogen har markförsurningen ökat på grund av en ökad användning av biobränslen och det bidrar till en fortsatt försurning av sjöar och vattendrag.²⁷⁴ För att motverka markförsurningen krävs det att åtgärder, som exempelvis askåterföring, vidtas. Skogsbrukets försurande påverkan har fått en relativt större betydelse i takt med att nedfallet har minskat, och idag bidrar skogsbruk och nedfall ungefär lika mycket till den antropogena försurningen.

I vissa sjöar och vattendrag minskar tillförseln av övergödande ämnen, kväve och fosfor, men inte i alla. Minskningen är inte tillräcklig för att övergödningen ska upphöra, och många sjöar påverkas även av internbelastning²⁷⁵ när fosfor som varit bundet i sediment frisätts. För att *Levande sjöar och vattendrag* ska nås behöver även miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* nås, vilket det i nuläget inte bedöms göra.²⁷⁶

Inga vattenförekomster uppnår god kemisk status eftersom gränsvärdena för kvicksilver och PBDE överskrids överallt. Det finns fortfarande kvar gamla miljögifter i miljön och nya tillkommer hela tiden. Kunskapen om hur olika kemiska ämnen påverkar varandra i vattenmiljön är ofta bristfällig. Effekten av olika kemikalier kan förändras när de blandas och det kan leda till additiva, synergistiska (förstärkta) eller antagonistiska (motverkande) effekter. Det är till exempel visat att blandning av olika kemikalier kan ha effekt på både djur och människor, trots att exponeringsnivåerna för enskilda kemikalier ligger under existerande gränsvärden.²⁷⁷ Så länge inga vattenförekomster uppnår god kemisk status kan inte preciseringen nås.

3.1.2 Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

I Sverige finns det få vattendrag som är helt opåverkade av mänsklig aktivitet, och ett av de största hoten mot dem är vattenkraft. I miljöbalken är det bara nationalälvarna och en del av deras omgivande och anslutande vattendrag som skyddas mot utbyggnad. Enligt regeringens beslut om miljömålen preciseringar²⁷⁸ omfattar dock preciseringen fler vattendrag än de som skyddas enligt miljöbalken. I samma beslut konstateras det att det inte finns några bra uppföljningsmått och att preciseringen är otydlig. Detta har inte förändrats sedan dess. I och med att vattenkraften har blivit allt viktigare som reglerkraft när andra förnybara energislag har ökat har vattenkraftens påverkan på vattendragen också ökat.^{279, 280} I den senaste statusklassningen har tolv procent av vattendragen hög status. I den föregående var det tio procent. Förändringen beror dock inte på någon faktisk förbättring i miljön utan på att bedömningsgrunderna har ändrats

²⁷³ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/bara-naturlig-forsurning/forsurade-sjoar/>

²⁷⁴ Försurning från skogsbruk - Sveriges miljömål

²⁷⁵ Publikationer Internbelastning och övergödning av sjöar (kortversion) - LIFE IP Rich Waters

²⁷⁶ Läs mer i Fördjupad utvärdering 2027 för miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*

²⁷⁷ [From cohorts to molecules: Adverse impacts of endocrine disrupting mixtures | Science](#)

²⁷⁸ Svenska miljömål – preciseringar av miljö kvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål. Ds 2012:23.

²⁷⁹ [Fortsatt utbyggnad av vindkraft men lägre elproduktion 2025](#)

²⁸⁰ [Ökad elanvändning, elproduktion och överföring till utlandet under 2024](#)

mellan de olika förvaltningscyklerna. För att preciseringen ska kunna nås behöver andelen vattendrag med hög status öka. I praktiken är detta svårt eftersom det i princip inte går att restaurera vattendrag så att de blir opåverkade igen. De flesta vattendrag med hög status ligger i fjällkedjan i landets nordvästra del. För att preciseringen ska kunna anses vara nådd bör det finnas fler vattendrag med hög status fördelade i hela landet. Ingen förbättring har skett sedan förra fördjupade utvärderingen 2023 och därför bedöms inte preciseringen kunna nås.

3.1.3 Ytvattentäkters kvalitet

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Sverige har generellt ett bra dricksvatten, men det finns många faktorer som kan påverka vattenkvaliteten negativt. Förekomst av PFAS i grundvatten har fått mycket uppmärksamhet de senaste åren men undersökningar visar att det även är ett problem i sjöar och vattendrag. Utöver påverkan från miljögifter, brunifiering, algbloomningar med mera förväntas klimatförändringarna få stor påverkan på ytvattnets kvalitet genom bland annat ökad avrinning och översvämningar men även perioder med torka. Samhällsutvecklingen pekar också mot en större konkurrens om vattenresurserna. Genom att upprätta vattenförsörjningsplaner kan regioner eller kommuner på lång sikt arbeta för att säkra dricksvattenförsörjning och annan vattenanvändning. Nästan alla länsstyrelser har tagit fram regionala vattenförsörjningsplaner.²⁸¹ Att alla ytvattentäkter har ett vattenskyddsområde är också en viktig åtgärd för att minska riskerna för förorening av vattnet. Idag saknar 38 procent av ytvattentäkterna vattenskyddsområde och många av de befintliga vattenskyddsområdena är gamla och i behov av uppdatering och revidering. På grund av de många hoten mot ytvattentäkters kvalitet bedöms preciseringen inte kunna nås till 2030.

3.1.4 Ekosystemtjänster

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Det saknas bra uppföljningsmått och indikatorer för ekosystemtjänster i sjöar och vattendrag. Den enda svenska sammanställningen av ekosystemtjänster och deras status gjordes 2017 och de flesta ekosystemtjänsterna i sjöar och vattendrag bedömdes då ha god – måttlig eller måttlig – dålig status.²⁸² Naturen kan dock förse människan, åtminstone till en viss grad, med många ekosystemtjänster trots att tillståndet i miljön är dåligt. Därför är det svårt att veta hur stor påverkan de tål innan de inte längre kan förse samhället med de nyttor människor är beroende av. Mänskliga aktiviteter har under flera hundra år påverkat vattenmiljöerna genom bland annat sjösänkning, rätning och kulvertering av bäckar, flottledsrensning, utdikning och utsläpp av övergödande ämnen och miljögifter. Även storskaligt utnyttjande av vattnet till exempelvis energiproduktion, jord- och skogsbruk, fiske, industri och sjöfart har påverkat sjöar och vattendrag negativt. En av de viktigaste ekosystemtjänsterna som naturen förser människan med är livsmiljöer för biologisk mångfald. Både i Sverige och i resten av världen minskar den biologiska mångfalden och den viktigaste orsaken till detta är förlust av habitat. Mänskliga aktiviteter har också försämrat landskapets vattenhushållande funktion. I och med klimatförändringarna

²⁸¹ [Regionala vattenförsörjningsplaner - Avlopp och dricksvatten - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²⁸² [Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

förväntas ökad nederbörd och ökad risk för översvämningar, och därmed blir landskapets naturligt vattenhållande förmåga ännu viktigare. Eftersom tillståndet i miljön inte har förbättrats sedan förra fördjupade utvärderingen är det rimligt att anta att inte heller statusen för ekosystemtjänsterna har förbättrats sedan 2023. Det pågår arbete med att återskapa och restaurera bland annat vattendrag och att förse vattenkraften med moderna miljövillkor. Arbetet går dock för långsamt och sker i för liten omfattning. Det tar också mycket lång tid för miljön att återhämta sig. Därför bedöms preciseringen inte kunna nås till 2030.

3.1.5 Strukturer och vattenflöden

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Eftersom det saknas bra uppföljningsmått och indikatorer för grön infrastruktur är det svårt att bedöma både tillståndet och utvecklingen i miljön direkt. Istället behöver en mängd olika delar vägas ihop för att tillsammans ge en bild av den gröna infrastrukturen i landskapet. Århundraden av mänsklig aktivitet har fragmenterat naturen och på många platser saknas en sammanhängande grön infrastruktur. Den enskilt största påverkan på sjöar och vattendrag står vattenkraften för. Den nationella planen för omprövning av vattenkraftens miljövillkor beslutades av regeringen i juni 2020. Syftet är att prövningarna ska leda till största möjliga nytta för vattenmiljön och samtidigt till en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Arbetet med omprövningarna startade i början av 2022 men i slutet av året beslutade regeringen att pausa det. Arbetet återupptogs i juli 2025. Omprövningarna förväntas ta 20 år och det kommer dröja ännu längre innan det går att se effekterna av arbetet i form av ett förbättrat tillstånd i miljön. För att målet ska kunna nås behöver också dammar som inte omfattas av omprövningarna, andra vandringshinder, flottledsrensningar och dylikt åtgärdas för att det ska vara möjligt för vattenmiljöerna att återhämta sig. I dagsläget går åtgärdsarbetet för långsamt och det sker i för liten omfattning för att det ska vara möjligt att nå preciseringen till 2030.

3.1.6 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Förlusten av biologisk mångfald anses vara ett lika stort miljöhot globalt som klimatförändringarna. Trots att detta är något som varit känt länge har den nedåtgående trenden för arter och livsmiljöer inte gått att vända. Genom nyttjande av naturresurser som vatten till energi- och livsmedelsproduktion fortsätter mänskligheten att bidra till förlust av både livsmiljöer och arter. Även miljögifter och förändringar i kemiska och fysikaliska förhållanden påverkar vattenmiljöerna negativt. Den senaste uppföljningen av art- och habitatdirektivet visar inga tydliga förbättringar för de limniska arterna och livsmiljöerna. Jämfört med rapporteringen 2019 har statusen för limniska kärlväxter inte förbättrats för någon art, för limniska evertebrater beror förändringarna snarare på förbättrade underlag än reella förbättringar i miljön och för fiskar har statusen förbättrats för siklöja och försämrats för stensimpa i boreal region.

Preciseringen omfattar inte bara de arter som ingår i art- och habitatdirektivet, utan alla sötvattensarter och livsmiljötyper ska ha gynnsam bevarandestatus för att preciseringen ska kunna nås. Läs även texten i avsnitt 3.1.7 om bedömningarna i Rödlista 2025 för att få en bild av hur läget är för alla limniska arter.

För att få till en genomgående förbättring i utvecklingen för limniska livsmiljöer och arter behöver förvaltningen arbeta mot ett långsiktigt hållbart nyttjande av naturresurserna. På grund av att det krävs omfattande åtgärder för att ge hotade arter och livsmiljöer möjlighet att återhämta sig och för att säkerställa gynnsam bevarandestatus bedöms det att preciseringen inte är nådd eller kan nås till 2030.

3.1.7 Hotade arter och återställda livsmiljöer

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Fler arter totalt i Sverige är upptagna på Rödlista 2025 än på tidigare rödlistor och det tyder på en negativ trend och att läget för den biologiska mångfalden är allvarligt. Bland sötvattensarterna är ål sedan tidigare klassificerad som "Akut hotad" och nu bedöms även havsnejonöga vara "Akut hotad". Nya på Rödlista 2025 är lax och öring som båda klassificeras som "Nära hotad". Laxfiskar hotas bland annat av fiske, varmare klimat och sjukdomar, och nuvarande åtgärder för dessa arter bedöms inte vara tillräckliga varken i antal eller omfattning för att skapa förutsättningar för livskraftiga bestånd. Två positiva exempel är utter och asp som lämnar rödlistan eftersom båda klassificeras som "Livskraftiga". Detta bedöms till stor del bero på lyckade miljö- och naturvårdsåtgärder. Totalt är knappt 280 sötvattensarter rödlistade och av dessa är det sju som är "Akut hotad", 18 som är "Starkt hotad" och 66 som bedöms som "Sårbar".²⁸³

En av de viktigaste orsakerna till att många arter är hotade och att det finns en nedåtgående trend för den biologiska mångfalden, både nationellt och globalt, är förlust av livsmiljöer. I sjöar och vattendrag påverkas hotade arter av flera faktorer som påverkar deras habitat, bland annat reglering och vandringshinder orsakade av vattenkraft, dikning och kanalisering och skogsbruk. Övergödning, försurning, igenväxning, klimatförändringar och invasiva främmande arter är andra exempel på påverkansfaktorer. För att preciseringen ska kunna anses vara uppnådd ska andelen hotade arter minska och andelen försvunna arter får inte öka. Nationellt värdefulla sjöar och vattendrag i behov av restaurering ska också ha restaurerats och ska på sikt kunna nå gynnsam bevarandestatus.²⁸⁴ Eftersom många arter fortfarande är hotade, och många värdefulla sjöar och vattendrag fortfarande är i behov av återställning, restaurering och skydd bedöms det att preciseringen inte är nådd eller kan nås till 2030.

3.1.8 Främmande arter och genotyper

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

I Sverige har antalet främmande arter ökat stadigt sedan början av 1900-talet. De senaste åren har utbredningen av vissa invasiva främmande arter också ökat och det påverkar miljö kvalitetsmålet negativt. Av de invasiva främmande arter som ställer till mest problem i Sverige är det endast signalkräfta och smal vattenpest som finns upptagna på den EU-gemensamma listan över invasiva främmande arter. För att kunna bekämpa invasiva främmande arter effektivt behövs samordnade bekämpningsinsatser och gemensamma riktlinjer och lagstiftning. De senaste åren har den negativa påverkan från invasiva främmande arter ökat och

²⁸³ [Rödlistade arter i Sverige 2025 | SLU publication database \(SLUpub\)](#)

²⁸⁴ [Svenska miljömål - preciseringar av miljö kvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål - Regeringen.se](#)

på grund av klimatförändringarna förväntas den öka ytterligare i framtiden. Även ökade transporter och ökat resande bidrar till ökad spridning. Bedömningen är därför att det inte är möjlig att nå preciseringen till 2030.

3.1.9 Genetiskt modifierade organismer

JA → det tillstånd som preciseringen beskriver är uppnått eller kommer kunna nås.

Både i USA och i södra Brasilien har förrymda genmodifierade fluorescerande zebrafiskar, så kallade glofish, hittats i vattendrag. I USA är fiskarna tillåtna men i Brasilien är uppfödning av glofish förbjudet.²⁸⁵ Trots det brasilianska förbudet har fiskarna etablerat sig i ett av världens artrikaste områden och verkar klara sig bra där, och farhågan är att de på sikt utgör ett hot mot den lokala biologiska mångfalden.²⁸⁶ Även i Sverige har olaglig glofish hittats.²⁸⁷ Att det är viktigt med en sträng reglering och en noggrann kontroll av att regelverket efterlevs framgår tydligt av exemplet med glofish, även om det är ovanligt att en genetiskt modifierad art etablerar sig i naturen genom en olyckshändelse. Det visar också behovet av att fortsätta följa upp preciseringen även på längre sikt eftersom otillåtna glofish då och då hittas inom EU.²⁸⁸

Hantering av genetiskt modifierade vattenlevande organismer, till exempel fisk, är dock strängt reglerade. Inom EU finns inga tillstånd att sälja genetiskt modifierad akvariefisk eller föda upp genetiskt modifierad fisk för konsumtion, och därför är all sådan försäljning förbjuden. Risken för att denna typ av organismer skulle komma ut i den svenska naturen bedöms vara väldigt liten, och därför görs bedömningen att preciseringen är uppnådd.

3.1.10 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Arbetet med att bevara och skydda de mest värdefulla sjöarna och vattendragen går framåt men det sker fortfarande i för liten omfattning och det går för långsamt. Sjöar och vattendrag ingår i de flesta naturreservat men i huvuddelen av besluten och skötselplanerna är de limniska värdena inte tillfredsställande beskrivna. Fortsatt exploatering av strandzoner för bebyggelse och infrastruktur påverkar möjligheterna att nå preciseringen negativt och visar inga tecken på att minska i omfattning. De nya lättnaderna som införts i strandskyddet kommer att bidra till att det blir ännu svårare att nå miljö kvalitetsmålet.

Många länsstyrelser arbetar med att kartlägga förekomsten av kulturmiljöer vid sjöar och längs vattendrag, främst i samband med arbetet med omprövningen av vattenkraftens miljövillkor. Många restaureringsåtgärder i sjöar och vattendrag kan ha negativa effekter på kulturmiljöer och påverkar därför målet negativt och positivt på samma gång. Samtidigt kan det finnas en möjlighet att exponera och lyfta fram glömda och dolda kulturmiljöer vid vatten när en vattenmiljö återställs, genom att det tas fram informationsskyltar om vattenvårdsprojektet där även kulturmiljön lyfts fram. Ett stort hot mot kulturmiljöer är också ett upphört brukande och förfall. För att motverka detta krävs det fler skyddade kulturmiljöer och mer pengar till underhåll och skötsel. Styrmedel för

²⁸⁵ [Glofish: självlysande akvariefiskar - Gentekniknämnden](#)

²⁸⁶ [Transgenic glowing fish invades Brazilian streams | Science | AAAS](#)

²⁸⁷ [Planterade ut självlysande fisk – straffas med böter - P4 Kronoberg | Sveriges Radio](#)

²⁸⁸ [Självlysande akvariefisk: Julklappen som kan leda till dagsböter - P4 Stockholm | Sveriges Radio](#)

nödvändiga miljöåtgärder för att möjliggöra bevarande av värdefulla kulturmiljöer är inte tillräckliga vilket bidrar till svårigheterna att nå preciseringen. Sammantaget innebär detta att preciseringen inte är nådd och att den inte bedöms kunna nås till 2030.

3.1.11 Friluftsliv

NEJ → det tillstånd som preciseringen beskriver är inte uppnått och kommer inte kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder

Att ta ett dopp, fiska eller paddla kanot är populära friluftaktiviteter i sjöar och vattendrag. Nio av tio svenskar uppger att de ägnar sig åt friluftsliv och tre av fyra anser att friluftsliv är viktigt för deras hälsa och välbefinnande, vilket visar hur stor roll friluftslivet spelar för många människor. Det stora intresset för friluftsliv bidrar positivt till att målet ska kunna nås. Friluftslivet vid sjöar och vattendrag påverkas dock av vattenkvaliteten, exploatering i strandzonen och fysisk påverkan. Miljömålsindikatorn "Strandnära byggande" visar att den bebyggelsepåverkade inlandsstrandlinjen har ökat med 2 327 kilometer de senaste elva åren och exploateringstakten verkar inte minska. Länsstyrelsen uppföljning av exploatering i strandzonen visar samma sak. Detta påverkar den biologiska mångfalden negativt och är negativt för det fria rörliga friluftslivet. Därför görs bedömningen att preciseringen inte är nådd och att den inte heller kan nås till 2030.

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).

4.1 Utvecklingen av miljötillståndet till 2030



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

I det här avsnittet görs en bedömning av utvecklingen av miljötillståndet för de miljöproblem som är de viktigaste att komma till rätta med för att målet ska kunna nås. Vid bedömning ingår enligt Naturvårdsverkets anvisningar inte enbart utvecklingen i miljötillståndet, utan även om det under de senaste åren har skett betydelsefulla insatser i samhället som bedöms påverka miljötillståndet.

4.1.1 Bevarande av arter och livsmiljötyper

Den senaste rapporteringen enligt Art- och habitatdirektivet visar att läget är allvarligt för många av Sveriges arter och livsmiljöer. För sjöar och vattendrag har endast sex av 24 livsmiljötyper som omfattas av direktivet gynnsam bevarandestatus. Anledningarna till detta är flera, bland annat långvarig påverkan på livsmiljöer genom rensning, rätning, dämning och sänkning av sjöar och vattendrag. I svenska sjöar, vattendrag och småvatten finns det närmre 4 000 arter evertetrater. Art- och habitatdirektivet omfattar tolv av dessa, och för flodkräfta, flodpärlmussla

och tjockskalig målarmussla bedöms bevarandestatusen vara dålig. De olika arterna påverkas negativt av bland annat invasiva främmande arter, vattenreglering, utdikning och grumling. Även klimatförändringarna kan komma att påverka statusen för både arter och livsmiljöer negativt. Art- och habitatdirektivet omfattar inte alla limniska livsmiljötyper och bara en liten del av de limniska arterna och ger därför inte en heltäckande bild av hur tillståndet för arter och livsmiljöer är i sjöar och vattendrag. EU:s strategi för biologisk mångfald för 2030 är en omfattande, långsiktig och ambitiös plan för att skydda naturen och stoppa förstörelsen av ekosystem. Strategin innehåller konkreta åtgärder och åtaganden och ska se till att Europas biologiska mångfald börjar återhämta sig senast 2030. Tillsammans med EU:s restaureringsförordning förväntas den bidra till att arter och livsmiljöer på sikt kan återhämta sig och förhoppningsvis nå god bevarandestatus.

4.1.2 Vattenkraft (fysiska hinder)

Vattenkraften har en 140-årig historia i Sverige. 2020 beslutade regeringen om tidplan och prövningsgrupper för omprövningar av svensk vattenkrafts miljötillstånd. Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Affärsnätet svenska kraftverk hade tillsammans tagit fram förslaget som beslutades och som skulle innebära ett nytt kapitel för vattenkraften. Omprövningarna startade i början av 2022 men regeringen beslutade att pausa dem redan i slutet av samma år. De återupptogs inte igen förrän i juli 2025.

För att kunna nå målet om ett helt fossilfritt elsystem till 2050²⁸⁹ spelar vattenkraften en viktig roll. Kraftverken har dock en negativ påverkan på arter och ekosystem, och för att minska påverkan behöver verksamhetsutövarna genomföra de mest effektiva miljöåtgärderna till minsta möjliga påverkan på elsystemet. Samtidigt behöver de använda sig av bästa tillgängliga teknik.²⁹⁰ Många vattenkraftverk och dammar är även värdefulla kulturmiljöer som myndigheter och vattenkraftsproducenter behöver ta hänsyn till vid nyprövning och omprövning. Genomförandekostnaderna av de miljöåtgärder som blir resultatet av omprövningarna finansieras till 85 procent av vattenkraftens miljöfond.²⁹¹

Det är dock tusentals dammar och andra vandringshinder som inte omfattas av kraven på omprövning. För dessa kan om- respektive nyprövning aktualiseras av miljötillsyn. Kostnaden för tillsynen och åtgärderna hamnar då i huvudsak hos verksamhetsutövaren, men i vissa fall kan de finansieras via havs- och vattenmiljöanslaget.

Ibland uppstår också intressekonflikter när förvaltningen vill restaurera naturmiljön men samtidigt önskar bevara kulturmiljön. I samband med restaureringsåtgärder för att förbättra tillståndet i naturmiljön är det viktigt att det genomförs en analys av hur kulturmiljön kan påverkas. De senaste åren har flera stora återställningar av gamla flottleder genomförts.²⁹² För att kunna avgöra hur mycket av en flottledslämning som kan tas bort och hur mycket som ska bevaras för framtiden krävs ett nära samarbete mellan experter inom de respektive områdena. Trots att denna typ av samarbete har utvecklats är det fortfarande en utmaning att genomföra biologisk återställning som tar hänsyn till kulturmiljöer.²⁹³

²⁸⁹ [Mål för energipolitiken - Regeringen.se](#)

²⁹⁰ [Regeringens beslut och prövningsgrupper - Nationell plan för omprövning av vattenkraft - Arbete i vatten och energiproduktion - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²⁹¹ [Hem - Vattenkraftens Miljöfond](#)

²⁹² [Vattendragsrestaurering | Ecostreams For Life](#), [Startsida - Rivers of life](#), [REBORN | reborn](#)

²⁹³ [Krav på förbättrad ekologi och bedömning av kulturmiljöers känslighet -Riksantikvarieämbetet](#)

I Sverige är de flesta medelstora och stora vattendrag på ett eller annat sätt påverkade av dammar eller reglering för produktion av vattenkraft. Vattenmagasinen i dammarna och de dämda sjöarna säkerställer en jämn produktion av el under året.²⁹⁴ Vattennivåerna i magasinerna kan variera kraftigt, både på grund av naturliga orsaker som variation i nederbörd och snösmältning men också på grund av hur stor tappningen genom kraftverket är. Både miljön i och längs med vattnet påverkas negativt av detta. Vattenregleringen vid svenska kraftverk har ökat de senaste åren i takt med att vindkraften också har ökat. De dagar då det blåser för lite eller för mycket för att vindkraftverken ska kunna producera el behöver kraftbolagen kompensera för detta genom att producera mer el i vattenkraftverken. I takt med en fortsatt utbyggnad av vindkraften förväntas vattenregleringen öka ännu mer i framtiden vilket kommer att påverka målet negativt.

Eftersom tidplanen för omprövningen av vattenkraftens miljövillkor har förskjutits i och med pausen i arbetet kommer det att dröja längre innan det går att se en positiv effekt av omprövningarna i miljön. Det leder i sin tur till att möjligheten att miljö kvalitetsmålet ska kunna nås till 2030 minskar, även om arbetet i sig är positivt för målet. I arbetet med omprövningarna är det dock nödvändigt att det tas hänsyn till kulturmiljövärden för att målets precisering som omfattar kulturmiljövärden inte ska påverkas negativt.

Införandet av EU:s naturrestaureringsförordning²⁹⁵ förväntas påverka målet positivt till 2030. Målet med förordningen är en långsiktig och varaktig återhämtning av biologisk mångfald och motståndskraftiga ekosystem, att uppnå EU:s övergripande mål för begränsning och anpassning till klimatförändringar, markförsämringsneutralitet och förbättrad livsmedelstrygghet och att uppfylla internationella åtaganden. För att målen ska anses uppnådda måste medlemsländerna återställa minst 30 procent av de livsmiljöer som den nya lagen täcker (bland annat sjöar och vattendrag) från dåligt till gott skick senast 2030.²⁹⁶ Ett annat mål är att 25 000 kilometer vattendrag i EU ska restaureras till naturligt tillstånd. Utkastet till Sveriges restaureringsplan överlämnades till regeringen i februari 2026.²⁹⁷ Förordningen förväntas bli en drivkraft i positiv riktning för att miljö kvalitetsmålet ska kunna nås.

4.1.3 Klimatförändringar

Sjöar och vattendrag påverkas av klimatförändringar och det gör därmed även miljö kvalitetsmålet. Konsekvenserna av ett förändrat vattenflöde märks genom ökad avrinning och förändringar i avrinningsmönster. Generellt tyder regionala framtidsscenarioer på att klimatet blir både blötare och varmare, dock med undantag av sommartid i södra Sverige. Där förväntas mycket av vinternederbörden falla som regn istället för snö. Det gör i sin tur att vattenflödena under vintern förväntas öka medan vårflo den kan utebli helt eller bli betydligt mindre. Detta har redan observerats till viss del. I landets norra delar beräknas vårflo den komma tidigare och bli mindre. Klimatförändringar leder också till tunnare snötäcke och minskad isutbredning, vilket påverkar tjäldjupet och markens infiltration av vatten.²⁹⁸ Alla scenarioer tyder på en ökad avrinning från Sverige som helhet med mellan fem och 25 procent, men de regionala skillnaderna kan bli stora. I den redan relativt torra sydöstra delen av landet visar scenarierna en minskad

²⁹⁴ [Vattenreglering och vattenkraft — SMHI](#)

²⁹⁵ [Förordning - EU - 2024/1991 - EN - EUR-Lex](#)

²⁹⁶ [Restaureringslagen - Lagstiftning, direktiv och förordningar - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

²⁹⁷ [Förslag till nationell restaureringsplan och författningsändringar till följd av EU-förordning om restaurering av natur](#)

²⁹⁸ [Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning — SMHI - Klimatanpassningsrådet](#)

vattentillgång, medan den största ökningen ses i fjällen. På grund av minskad sommartillrinning och ökad temperatur i sjöar kan kvaliteten på råvatten för dricksvattenförsörjning komma att påverkas negativt. En ökad avrinning kommer innebära att elproduktionen inom vattenkraften kan öka, men också att risken för dammbrott ökar.²⁹⁹ Dock beror detta på hur de förändrade flödena kommer att fördelas mellan kraftbolagen och miljön. I ett framtida varmare och blötare klimat kan också problemen med övergödning i sjöar och vattendrag att öka. Även läckage av miljöfarliga ämnen från exempelvis förorenade områden eller genom bräddning av avloppsvatten kan förväntas bli ett större problem på grund av mer nederbörd och ökad avrinning.³⁰⁰

Vattenflöden och vattennivåer beror av nederbörd, snösmältning och avdunstning. För att uppskatta risken för översvämningar på grund av extrema vattenflöden går det att använda sig av de förväntade ändrade 100-årsflödena. Utifrån sådana beräkningar går det grovt att säga att översvämningar blir vanligare i vissa delar av landet medan risken beräknas bli lägre i andra delar. En rad andra faktorer, såsom vattenreglering och förebyggande åtgärder som invallningar och borttagande av dämmande sektioner längs vattendrag, påverkar risken för översvämningar, men även hur bebyggelsen och infrastrukturen utvecklas påverkar. Samtidigt kan restaurering av våtmarker och svämplan fungera förebyggande mot översvämningar då det ökar landskapets vattenhållande förmåga. Ökad exploatering och utbyggnad av bostäder och lokaler i olämpliga områden leder till en ökad exponering och därmed en ökad risk för översvämning. Ofta sker denna förändring snabbare än den som orsakas av den globala uppvärmningen.

I Sverige finns många små och stora dammar. Det finns alltid en risk att dammbyggnaden brister och att vattenmassorna orsakar översvämningar nedströms. Alla dammar är därför klassade utifrån hur allvarliga konsekvenser ett dammbrott skulle få. Klimatförändringarnas påverkan på dammsäkerheten har analyserats och ansvariga myndigheter fortsätter att följa utvecklingen.³⁰¹

Förflyttning av klimatzoner, en förlängning av vegetationsperioden, invandring och konkurrens från nya arter och eventuellt utslagning av befintliga arter är bland de påtagliga klimateffekterna som rör biologisk mångfald och naturmiljö.³⁰² Sjöars näringsstatus kan också påverkas.³⁰³ Ökad temperatur kan leda till ökad retention i sjöar och det minskar koncentration och transport av närsalter. Vattenomsättningen snabbas upp av ökad nederbörd vilket istället ger kortare retentionstider. Lägre flöden sommartid kan däremot ge högre koncentrationer av näringsämnen i sjöar och vattendrag när utsläpp från avlopp med mera är konstant. Algblomningar kan också komma att gynnas av varmare somrar.³⁰⁴ Med ett varmare klimat kommer vegetationsperioden förlängas och då ökar problemen med växtsjukdomar, ogräs och skadegörare inom jordbruket. Det leder i sin tur till ökad eller ändrad användning av olika bekämpningsmedel, vilket kan leda till ökad spridning av dessa i naturen.³⁰⁵

Ökande medeltemperaturer påverkar snö- och isförhållandena. Snö och is är en viktig del av den svenska naturmiljön och förändringar påverkar ekosystemen direkt. Även förutsättningarna för

²⁹⁹ [Förändrade vattenförhållanden — SMHI](#)

³⁰⁰ [Klimatförändringens konsekvenser för naturen — SMHI](#)

³⁰¹ Svenska kraftnät 2023. Klimatförändringars påverkan på dammsäkerhet. Svenska kraftnäts diarienummer 2022/820.

³⁰² Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och SLU Artdatabanken 2025. Klimatets effekter på biologisk mångfald i Sverige. En kunskapssammanställning med sårbarhetsanalys och förslag på indikatorer. Naturvårdsverkets rapport nr 7179, 2025.

³⁰³ [Klimat - Klimatförändringar - Konsekvenser - Havsmiljö och vattenmiljö - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

³⁰⁴ [Algblomning — SMHI - Klimatanpassning](#)

³⁰⁵ [Jordbruket och klimatet - Jordbruksverket.se](#)

turism och friluftsliv påverkas. I och med att medeltemperaturen förväntas öka kommer även badvattentemperaturen bli högre och badsäsongen längre. Däremot kommer vintersport, såsom isfiske och långfärdsskridskor, begränsas eftersom tillgången på is minskar.

Sammantaget betyder det att utvecklingen av miljötillståndet varierar beroende på hur olika delar av sötvattensmiljöerna påverkas av klimatförändringarna. De negativa effekterna av klimatförändringarna dominerar dock och därför förväntas det bli svårare att nå miljökvalitetsmålet.

4.1.4 Övergödning och försurning

Att miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning* uppnås är en förutsättning för att *Levande sjöar och vattendrag* ska kunna nås. Trots genomförda åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark och för att åtgärda utsläpp från punktkällor finns övergödningssproblem kvar för Sveriges sjöar och vattendrag. Fördjupad utvärdering 2027 av *Ingen övergödning* visar att dagens styrmedel inte leder till tillräckligt genomförande av åtgärder för att lösa övergödningssproblematiken.

De senaste 25 åren har nedfallet av försurande svavelföreningar minskat med 80 procent. För landets alla sjö- och vattendragsförekomster är status för försurning klassificerad som sämre än god för drygt 1 400 stycken. Det motsvarar sex procent av vattenförekomsterna, men det är dock bara en tredjedel av sjöarna och en dryg fjärdedel av vattendragen som är klassificerade med avseende på försurning.^{306, 307} Det är orsaken till att siffrorna över antal sjöar och vattendrag som kalkas inte stämmer överens med klassificeringen enligt vattenförvaltningsförordningen. I dagsläget sprids kalk i drygt 3 200 sjöar vilket motsvarar att ungefär hälften av Sveriges försurningspåverkade sjöar kalkas. Utöver det omfattas cirka 8 300 kilometer vattendrag av pågående kalkning för att motverka försurningsskador på djurlivet. I Götaland och västra Svealand sprids de största mängderna kalk eftersom skogsmarkens motståndskraft mot försurning är kraftigt nedsatt där på grund av stort historiskt nedfall av försurande ämnen. En dryg tredjedel av volymen kalk sprids i Västra Götaland och Värmland.³⁰⁸ Länsstyrelserna rapporterar varje år om hur väl de uppfyller pH-målen för kalkningen av respektive läns vatten. Måloppfyllelsen varierar mellan länen och mellan åren men ligger i genomsnitt på 90 procent för sjöar och drygt 60 procent för vattendrag.³⁰⁹ De utvärderingar av kalkningen som har gjorts visar bland annat en ökad artrikedom bland bottenfauna och en förbättrad reproduktion av fisk de senaste 25 åren men att förbättringen avstannat. För att undvika skador på försurningskänslig flora och fauna i sjöar och vattendrag innebär det att kalkning fortfarande kan behövas i flera decennier framöver.³¹⁰ Det behövs också åtgärder inom skogsbruket för att minska försurningspåverkan därifrån. För miljökvalitetsmålet *Bara naturlig försurning* bedöms utvecklingsriktningen i miljön vara positiv, men det tar lång tid för naturen att återhämta sig efter försurning och att se effekten av kalkning. Därför är det liten sannolikhet att tillståndet i miljön kommer att förbättras i någon större omfattning till 2030.

³⁰⁶ VISS – Vatteninformationssystem Sverige [Välkommen till VISS](#)

³⁰⁷ En orsak till detta är att vissa kalkade sjöar och vattendrag inte är vattenförekomster och klassificeras därför inte.

³⁰⁸ [Kalkning och andra motåtgärder - Försurning - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

³⁰⁹ [Kalkning av sjöar och vattendrag - Vägledning - Vägledning, föreskrifter och lagar - Havs- och vattenmyndigheten](#)

³¹⁰ [Kalkning och andra motåtgärder - Försurning - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

4.1.5 Främmande arter

I och med sitt nordliga läge har Sverige varit relativt förskonat från främmande arter. Klimatet förväntas dock bli varmare på grund av klimatförändringar och det kommer sannolikt att innebära att även Sverige drabbas i större utsträckning. I takt med ett förändrat klimat kan förutsättningarna för ett antal så kallade "dörrknackararter"³¹¹ bli gynnsamma och de förväntas då komma hit och etablera sig. Vattenmyndigheterna gör bedömningen att det är ett stort mörkertal när det gäller vilka främmande arter som förekommer och hur de påverkar vattenförekomsterna.³¹² Det är sannolikt fler sjöar och vattendrag som är påverkade av invasiva främmande arter än vad ansvariga myndigheter vet idag, och det är också troligt att problemet kommer att växa i takt med klimatförändringar och ökade transporter och resor över gränserna. I rikslistan som SLU Artdatabanken tog fram 2024 har de gjort en riskklassificering för totalt 1 622 främmande arter.³¹³ Redan idag påverkas måluppfyllelsen negativt av förekomsten av invasiva främmande arter och det är osannolikt att det kommer att förändras till 2030.

4.1.6 Miljögifter

Ämnen som har en skadlig inverkan på miljön när de släpps ut, är giftiga, långlivade, tas upp av levande organismer och har en förmåga att spridas i miljön kallas för miljögifter. Det kan vara både organiska ämnen, som PCB, och oorganiska ämnen, som metaller. De olika ämnena påverkar miljön och människor på olika sätt, och det är många olika faktorer och omständigheter som bestämmer hur fort effekten av en åtgärd kan avläsas i exempelvis lägre halter. Det finns komplicerade samband mellan åtgärd och effekt som ibland är svåra att se, och därför finns det inte bara en bild av hur miljötillståndet är när det gäller miljögifter. Långlivade ämnen som finns kvar i miljön under lång tid utgör ett hot mot den biologiska mångfalden eftersom de kan spridas mycket långt med luft, vatten och organismer. För svårnedbrytbara ämnen och ämnen som ackumulerats i miljön minskar halterna långsamt. Miljöövervakningen av miljögifter kan svara på om åtgärder för att minska utsläppen har effekt, hur exponering sker och på vad som hittas i miljön och de organismer som lever där.

Enligt vattenförvaltningsförordningen ska alla vattenförekomster ha god ekologisk eller kemisk status. I den senaste statusklassificeringen uppnår inga vattenförekomster god kemisk status och 53 procent av sjöarna och 34 procent av vattendragen god eller hög ekologisk status. Orsakerna till detta är många eftersom sjöar och vattendrag är utsatta för många olika typer av föroreningar och störningar från flera olika föroreningskällor. Jordbruket bidrar till exempel varje år till läckage av näring och farliga ämnen från olika typer av bekämpnings- och gödselmedel.³¹⁴ Vattenkvaliteten har förbättrats på många platser men det är fortfarande långt kvar till målet.

En studie från 2020 identifierade 350 000 individuella ämnen och blandningar som registrerats under olika regelverk och rättsliga mekanismer på global nivå. Produktionen av kemikalier i världen har haft en 50-faldig ökning sedan 1950, och den förväntas tredubblas igen till 2050.³¹⁵

³¹¹ Arter som inte finns i ett visst område ännu men som experter bedömer har en stor risk att de tar sig dit och bli invasiva i framtiden.

³¹² [Åtgärder 2022-2027 | Vattenmyndigheterna](#)

³¹³ [Risklista 2024](#)

³¹⁴ [Miljöfarliga ämnen i vattenmiljön](#)

³¹⁵ [Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities | Environmental Science & Technology](#)

Som ett exempel kan nämnas att bara produktionen av plast förväntas fördubblas till 2040.³¹⁶ Det är ofta inte känt vilken effekt dessa kemikalier har på jordens ekosystem, men det är allmänt känt att stora volymer kommer ut i naturen varje år. Samhället har idag inte kapacitet att i tid hinna förutse, bedöma och kontrollera alla kemikalierelaterade risker.

Trots de stora problem som miljögifter utgör i naturen så sker det en del positivt inom kemikalieområdet. Inom EU ställs det genom Reach- och CLP-förordningarna krav på de företag som släpper ut kemiska ämnen på marknaden att ta fram data för ämnena så att dessa ska kunna användas på ett sätt som minskar riskerna för människors hälsa och miljön.^{317, 318} Vissa användningar är också helt eller delvis begränsade. Även annan lagstiftning, till exempel biocid³¹⁹- växtskyddsmedels³²⁰- och läkemedelslagstiftning³²¹, ställer krav på hur kemikalier får användas och hanteras. Inom ramarna för *Den gröna given*³²² har EU också tagit fram flera omfattande strategier, bland annat livsmedelsstrategin *Från jord till bord*³²³ och kemikaliestrategin för hållbarhet *På väg mot en giftfri miljö*.³²⁴ Samtliga dessa strategier förväntas påverka målet positivt, men sammantaget är det ändå osannolikt att miljötillståndet i sjöar och vattendrag förbättras i sådan omfattning att det påverkar möjligheten att nå målet till 2030.

4.1.7 Exploatering av stränder

Tack vare att Sverige har haft en strandskyddslagstiftning och att det därmed inte varit tillåtet att utan särskilda skäl bygga i eller på annat sätt exploatera strandzonen har svenska stränder skyddats mot sådan storskalig exploatering som finns i andra länder. Under de senaste åren har det dock införts flera lättnader i strandskyddet. Enligt uppföljningen av strandnära byggande visar utbyggnaden inga tecken på att minska och varje år tillkommer det fler och fler byggnader i strandzonen. Det resulterar i att de opåverkade stränderna minskar i omfattning för varje år. Under 2025 tillkom ytterligare 140 kilometer bebyggelsepåverkad strandlinje. Det är dock bara nytillkomna byggnader inom 100 meter från sjö eller vattendrag som följs upp av miljömålsindikatorn. Den ger alltså ingen information om någon annan typ av exploatering vilket innebär att kunskapen om hur mycket bryggor, broar, vägar och så vidare som tillkommer varje år är begränsad. Länsstyrelsernas uppföljning av strandexploatering omfattar både bebyggelse, vägar och järnvägar och visar på en liten ökning i exploateringsgrad mellan 2013 och 2023.³²⁵ Det är därför sannolikt att det är en större andel av sjö- och vattendragsstränderna som på något vis är påverkade av olika typer av exploatering än vad miljömålsindikatorn visar. Detta bidrar till att målet inte kan nås till 2030.

³¹⁶ World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company, *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics* (2016).

³¹⁷ [EUR-Lex - 32006R1907R\(01\) - EN - EUR-Lex](#)

³¹⁸ [Regulation - 1272/2008 - EN - clp regulation - EUR-Lex](#)

³¹⁹ [Regler för biocider - Kemikalieinspektionen](#)

³²⁰ [Regler för växtskyddsmedel - Kemikalieinspektionen](#)

³²¹ [Lagar och regler | Läkemedelsverket](#)

³²² [EU:s gröna giv - Europeiska kommissionen](#)

³²³ [Farm to Fork Strategy - Food Safety - European Commission](#)

³²⁴ [Chemicals Strategy - Environment - European Commission](#)

³²⁵ Exploatering av stränder i Sverige 2013 – 2023. Rapportnummer 2/2023, Länsstyrelsen i Norrbottens rapportserie. 2023.

4.1.8 Bedömning av utvecklingsriktningen per precisering

De problemområden och utmaningar som beskrivs ovan påverkar hur utvecklingen bedöms se ut för miljökvalitetsmålets elva preciseringar. Många av preciseringarna påverkas av flera olika faktorer och effekterna av dessa överlappar. I dagsläget bedöms inga preciseringar ha positiv utvecklingsriktning till 2030.

De preciseringar som bedöms ha neutral utvecklingsriktning är 1. *God ekologisk och kemisk status*, 2. *Oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag*, 3. *Ytvattentäckters kvalitet*, 4. *Ekosystemtjänster*, 5. *Strukturer och vattenflöden*, 10. *Bevarade natur- och kulturmiljövärden* och 11. *Friluftsliv*. Detta beror på att samtliga preciseringar påverkas positivt av de åtgärder som genomförs och att det finns styrmedel som styr i målets riktning. Exempel på detta är de stora LIFE-projekten som pågår, åtgärdsprogram och åtgärdsplaner enligt vattenförvaltningsförordningen, arbete med områdesskydd och vattenskyddsområden och arbete för att begränsa utsläpp av farliga ämnen och övergödande ämnen. Samtidigt finns det fortfarande pågående negativ påverkan genom bland annat vandringshinder, miljögifter, övergödning, försurning och exploatering. Sammantaget bedöms det därför att positiva och negativa effekter tar ut varandra och att utvecklingsriktningen är neutral.

För precisering 9. *Genetiskt modifierade organismer* bedöms det också att utvecklingsriktningen är neutral. Det finns starka och välfungerande styrmedel på plats som gör att preciseringen bedöms vara uppnådd, och eftersom det i dagsläget inte förväntas några förändringar av detta bedöms utvecklingsriktningen vara neutral.

Precisering 6. *Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation*, 7. *Hotade arter och återställda livsmiljöer* och 8. *Främmande arter och genotyper* bedöms ha negativ utveckling. Detta beror på att läget för den biologiska mångfalden, både i Sverige och världen, inte har förbättrats trots att styrmedel finns på plats och att åtgärder genomförs. Både nationell och internationell uppföljning visar att hoten mot den biologiska mångfalden inte har minskat de senaste årtiondena, och förlust av biologisk mångfald ses som det största miljöproblemet vid sidan av klimatförändringarna. Ökat resande och transporter över gränserna tillsammans med klimatförändringarna gör att problemen med invasiva främmande arter förväntas bli större i framtiden. Därför bedöms utvecklingen av dessa preciseringar vara negativ.

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 med vattenmiljöer 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 miljötillståndet utvecklas på längre sikt.

4.2.1 Bevarande av arter och livsmiljötyper

Hoten mot arter och livsmiljötyper är många och läget för den biologiska mångfalden i världen har inte förbättrats de senaste åren. Målen i EU:s restaureringsförordning sträcker sig fram till 2050 och för att nå dem kommer det att krävas ett omfattande arbete. För att skapa förutsättningar för detta och för att kunna bedöma utvecklingen på längre sikt behövs det bättre kunskap om

limniska arter och livsmiljötyper. Arbetet med bland annat förordningen förväntas påverka möjligheterna för att nå miljökvalitetsmålet positivt även på lång sikt.

4.2.2 Vattenkraft (fysiska hinder)

Omprövningen av vattenkraften påbörjades i början av 2022 och skulle enligt tidplanen ta 20 år. Det innebär att den förväntades kunna vara genomförd en bit in på 2040-talet. Redan i slutet av 2022 beslutade regeringen att pausa arbetet med omprövningarna och arbetet återupptogs inte förrän i juli 2025. Detta innebär att slutförandet av omprövningsprocessen har skjutits flera år framåt i tiden. Miljökvalitetsmålet påverkas mer ju längre myndigheterna kommit med omprövningarna och ju fler åtgärder som genomförts. Även efter uppföljningsåret 2030 kommer alltså omprövningarna att påverka möjligheten att nå målet positivt. Detta förutsätter dock att hänsyn tas till berörda kulturmiljövärden och inte bara till naturvärdena.

4.2.3 Klimatförändringar

Det är svårt att skilja på vilken påverkan av klimatförändringar som sker på naturen till 2030 eller efter 2030. Beroende på hur mycket medeltemperaturen ökar kommer omfattningen av påverkan bli olika stor.

4.2.4 Övergödning och försurning

För att komma till rätta med övergödningssproblematiken innehåller Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2021 – 2026 administrativa åtgärder. Sambandet mellan behovet av fysiska åtgärder och de administrativa åtgärderna är dock oklart. Nästa cykel inom vattenförvaltningen pågår 2027 – 2033. Vattenmyndigheterna har tittat på den nu tillgängliga finansieringen och konstaterat att den inte är tillräcklig för att de fysiska åtgärderna ska kunna vara genomförda till 2033. Alla åtgärder som genomförs bidrar positivt till måluppfyllelsen, men det krävs mer omfattande åtgärder för att få en positiv utveckling på lång sikt.

Idag beräknas skogsbruket bidra med cirka hälften av tillförseln av försurande ämnen i Götaland och Svealand. Det är endast en liten andel av dess uttag av biomassa som återförs till skogsmarken för närvarande.³²⁶ Det tar lång tid för sjöar och vattendrag att återhämta sig från försurning. Trots att försurningen har minskat i hela landet är det fortfarande viktigt att det fortsätter att genomföras effektiva åtgärder för att minska tillförsel av försurande ämnen till miljön. Att återföra aska³²⁷ till skogsmarken är en åtgärd som kan få stor betydelse på sikt. Försurningsproblematiken kan förväntas minska till 2050 förutsatt att rätt åtgärder sätts in i tillräcklig omfattning.

4.2.5 Främmande arter

På grund av klimatförändringar men också på grund av ökade transporter och resande kan problemen med invasiva främmande arter förväntas öka i omfattning på längre sikt. Det innebär att fler invasiva främmande arter kan komma att etablera sig här och orsaka problem genom att bland annat konkurrera med inhemska arter eller ställa till problem för friluftslivet.

³²⁶ [Kalkning och andra motåtgärder - Försurning - Miljöpåverkan - Havs- och vattenmyndigheten](#)

³²⁷ [Askåterföring - Skogsstyrelsen](#)

4.2.6 Miljögifter

De EU-gemensamma Reach- och CLP-förordningarna förväntas tillsammans med strategierna inom *Den gröna given* på längre sikt påverka målet positivt genom en minskad tillförsel av miljögifter. När det gäller långlivade ämnen³²⁸ bör halterna i miljön fortsätta att sakta sjunka förutsatt att tillförseln inte återupptas. Den globala gröna omställningen i samhället förändrar och ställer nya krav på industrin, energisystemen och nya material, men även återvinning och återanvändning av gamla efterfrågas. Den snabba utvecklingen leder till introduktion av nya kemikalier, ny användning av befintliga kemikalier och nya produktionsmetoder. Efterfrågan och utvinning av nya råmaterial, till exempel sällsynta jordartsmetaller, ökar också. Toxikologiska rådet skriver i sin årsrapport 2025 att de kopplat till detta identifierat flera nya kemikalierisker. Till exempel handlar det om flytande kristallmonomerer och fluorerade ämnen i litiumjonbatterier.³²⁹ I dagsläget är förekomsten av dessa ämnen inte specifikt kopplade till sjöar och vattendrag, men eftersom kemikalier som släpps ut i naturen förr eller senare hamnar i vattnet finns det behov av att systematisk övervaka och minska utsläpp av sådana ämnen.

4.2.7 Exploatering av stränder

Exploateringen av Sveriges stränder fortsätter och nya lättnader har införts i strandskyddet under 2025. Detta har försämrat möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet sedan den senaste fördjupade utvärderingen 2023. För att målet ska kunna nås är ett ändamålsenligt strandskydd en förutsättning och det behöver tillämpas strikt för att exploateringen av stränder ska minska. Målet kan påverkas positivt av en ökad medvetenhet om vad klimatförändringarna kommer att innebära i form av vattenståndshöjningar genom ett möjligt minskat tryck på att bygga sjönära.

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

I detta avsnitt beskrivs behov av ändrad styrning för att miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* ska kunna nås. Beskrivningen är tänkt att utgöra ett underlag till regeringens politik och prioriteringar. Men kan också 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 Strandskydd och minskad exploatering i strandzoner

Sedan 1950-talet har stränderna i Sverige haft ett unikt skydd. Strandskyddets syfte är att trygga förutsättningarna för friluftslivet och bevara goda livsvillkor för växt- och djurlivet. Det är en förbudslagstiftning som gäller vid alla kuster, sjöar och vattendrag med vissa undantag. I normalfallet omfattar det skyddade området 100 meter från strandkanten såväl på land som i vattenområdet, och det omfattar även undervattensmiljön. Inom det skyddade området är det förbjudet att bygga eller vidta andra åtgärder som väsentligen försämrar livsvillkoren för växt- och

³²⁸ Exempelvis PCB, dioxiner och tungmetaller.

³²⁹ Toxicologica council, 2025. Annual report 2025. Rapport nr 1/25. [Toxikologiska rådet - Kemikalieinspektionen](#)

djurarter. I områden med höga natur- och rekreationsvärden kan strandskyddet utökas till 300 meter från strandlinjen.

Strandskyddet har utretts och förändrats flera gånger. De senaste åren har fokus varit på lättnader i regelverket och den senaste förändringen genomfördes under 2025 då det generella strandskyddet togs bort för sjöar som är mindre än en hektar och för vattendrag som är smalare än två meter. Uppföljningen av miljömålsindikatorn "Strandnära byggande" visar att exploateringen längs sjöar och vattendrag fortsätter, och det påverkar miljökvalitetsmålet negativt. För att det ska vara möjligt att nå målet måste ytterligare förlust av biologisk mångfald, ekosystem och ekosystemtjänster motverkas. Exploatering i strandzonen behöver minska eller helst upphöra helt för att bevara möjligheten till ett fritt och rörligt friluftsliv och för att skapa förutsättningar för god och jämlik hälsa. En stark strandskyddslagstiftning är en förutsättning för att detta ska vara möjligt. Strandskyddet behöver vara ändamålsenligt och skydda de värden det är till för. Tillsyn behöver också skärpas och öka i omfattning för att upprätthålla strandskyddets syfte.

5.2 Ökade resurser till områdesskydd

Det är både svårt och dyrt att restaurera natur, och det finns ingen garanti att natur som en gång blivit förstörd någonsin går att återställa till sitt ursprungliga tillstånd. Därför är det betydligt mer kostnadseffektivt att skydda natur än att restaurera den, och det är ett viktigt incitament till att skydda fler områden. Arbetet med att långsiktigt skydda värdefulla sjöar och vattendrag går dock för långsamt och takten behöver öka.

I Sverige har ansvariga myndigheter arbetat strategiskt mot kvalitativt skydd av sjöar och vattendrag med kända höga värden och framför allt mot vattenmiljöer utpekade i planeringsunderlaget "Värdefulla vatten"³³⁰ sedan 2007. Idag utgörs majoriteten av arealen skyddade inlandsvatten av några få stora sjöar och stora vattendrag som är Natura 2 000-områden. 27 procent av Sveriges alla sjöar och vattendrag ingår idag i skyddade områden men skyddet är endast kvantitativt eftersom limniska värden ofta inte ingår i syftet för skyddet. Det innebär att många redan skyddade vattenmiljöer trots allt saknar eller har ett otillräckligt skydd. För att skyddet ska bli funktionellt och representativt behöver det integreras i en avrinningsområdesbaserad förvaltning av vattenresurserna. Numera inriktas skyddet av limniska miljöer i stor utsträckning mot mindre vattenmiljöer och det har inneburit att den arealmässiga utvecklingen av det limniska områdesskyddet har bromsat in. Det är därför osannolikt att målet om att 30 procent av svenska sjöar och vattendrag ska vara skyddade till 2030 kommer att nås.³³¹ Målet utgår från det globala Kunming-Montrealramverket där det slagits fast att 30 procent av världens land- och havsområden ska vara skyddade till 2030. För att öka möjligheten att nå miljökvalitetsmålet på sikt behöver skydd av värdefulla sjö- och vattendragmiljöer få högre prioritet och det behövs mer resurser för genomförande.

³³⁰ Värdefulla vatten (2006) är ett nationellt planeringsunderlag för att skydda vattenmiljöer. Värdefulla vatten finns att tillgå i kartverket Skyddad natur och i Länsstyrelsernas områdesskyddsverktyg DINO. Havs- och vattenmyndigheten har inlett en översyn av planeringsunderlaget Värdefulla vatten, som förväntas bli klar år 2026.

³³¹ [Sammanställa status för skyddet av marina områden och uppdatera Handlingsplan för marint områdesskydd \(2025\) - Regeringsuppdrag - Havs- och vattenmyndigheten](#)

5.3 Implementering av ekosystembaserad förvaltning

Syftet med ekosystembaserad förvaltning³³² är att behålla och bevara de ekosystemtjänster som ekosystemen levererar och som mänskligheten är beroende av. För att det ska fungera måste förvaltningen präglas av en helhetssyn på bevarande och hållbart nyttjande av ekosystemen. Den måste också baseras på bästa tillgängliga kunskap, vara anpassningsbar och präglas av öppenhet och transparens. En ekosystembaserad förvaltning tar hänsyn till att samspelet mellan miljö och människa ofta omfattar flera olika sektorer i samhället, och att olika arter påverkar varandra. För att kunna fungera effektivt förutsätter den också ett aktivt deltagande från en bred grupp av intressenter och aktörer.³³³

Ekosystembaserad förvaltning finns omnämnd som en målsättning i modern miljölagstiftning både i EU och i Sverige. Det tydligaste exemplet är att EU:s havspolitik syftar till en ekosystembaserad förvaltning vilket uttrycks i Havsmiljödirektivet, Havsplaneringsdirektivet och den gemensamma fiskeripolitiken. Även EU:s Vattenförvaltningsförordning innehåller vissa delar från ekosystemansatsen, framför allt den integrerade förvaltningen på vattendistrikts- och avrinningsområdesnivå.

Erfarenhet visar att ekosystembaserad förvaltning förutsätter en stabil och tillräcklig finansiering och att den ställer höga krav på kommunikation och samverkan mellan aktörer. Inom vattenförvaltningen finns behov av tydligare styrning och uppföljning från centrala myndigheter, en mer långsiktig finansiering och tydligare processer för kunskapsutbyte mellan olika aktörer. Åtgärdsprogrammets och planernas implementering behöver stärkas genom att det tydliggörs vilka som har ansvaret för att förvaltningsmålen uppfylls och även ansvarar för uppföljningen av framsteg mot målen. För att lättare kunna mäta framstegen med en ekosystembaserad förvaltning finns också ett behov av att vidareutveckla indikatorer inom området.³³⁴

För att öka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet är det viktigt att arbeta enligt ekosystemansatsen inom fler områden och att utveckla riktlinjer för beslutsfattande med ekosystemansatsen som grund.³³⁵ Ekosystembaserad förvaltning behöver implementeras och bli långsiktig och stabil inom alla delar av svensk förvaltning som berör vatten. Havs- och vattenmyndigheten har under 2026 arbetat med att ta fram konceptet "Effektivare åtgärdsarbete från källa till hav". Läs mer om detta arbete i Fördjupad utvärdering 2027 för miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

5.4 Ökade resurser till kulturmiljövård

I Fördjupad utvärdering 2015, 2019 och 2023 föreslogs ökade resurser för skydd och skötsel av kulturvärden eftersom brist på underhåll och skötsel hotar många värdefulla kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag. Kunskapen om var det finns värdefulla kulturmiljöer längs sjöar och vattendrag är i vissa fall begränsad och behöver bli bättre. Myndigheten för Kulturanalys publicerar statistik inom kulturområdet vartannat år. Kulturmiljövårdsanslaget haft en nedgång på 13 procent mellan

³³² Kallas också ibland ekosystemansatsen.

³³³ [Vad är Ekosystembaserad förvaltning? | Havsmiljöinstitutet](#)

³³⁴ Ekosystemansatsen – praktiska erfarenheter från svensk havs- och vattenförvaltning. Naturvårdsverkets rapport 6934. Naturvårdsverket 2020.

³³⁵ [Ekosystemansatsen – att bevara och hållbart nyttja naturresurser](#)

2000 och 2018.³³⁶ Sedan 2019 har nivån dock varit ganska stabil.³³⁷ Mellan 2009 och 2018 minskade också länsstyrelsernas totala verksamhetsresurser för kulturmiljö med 30 procent. Skillnaderna är stora mellan länen och några har halverat sina verksamhetsresurser för kulturmiljö under perioden. Samtidigt har mängden beslutade ärenden hos länsstyrelserna ökat med 34 procent mellan 2009 och 2024.³³⁸ Kulturmiljövårdens intressen berörs av satsningar inom andra sakområden, exempelvis omprövningen av vattenkraftens miljövillkor, vilket inneburit ökade uppdrag och utgifter. Detta kan påverka förutsättningarna för hur kulturmiljöfrågorna hanteras, både när det gäller prioriteringar i samband med åtgärder och möjligheten att medverka i olika processer. För att miljö kvalitetsmålet ska kunna nås behövs ökade resurser till skydd och skötsel av värdefulla kulturmiljöer och ökade resurser till kulturmiljöarbete.

5.5 Ökad hänsyn inom skogsbruket

Vattenmiljön påverkas negativt av skogsbruksåtgärder som avverkning och körning i anslutning till sjöar och vattendrag, skyddsdikning, markavvattning, gödsling, dikesrensning, markberedning och anläggande av skogsbilvägar. Flottning och markavvattning är historiska verksamheter som fortfarande påverkar framförallt vattendrag. Skogsbrukets aktiviteter leder bland annat till försurning³³⁹, ökad transport av kvicksilver och näringsämnen till sjöar och vattendrag samt fysisk påverkan på vattenmiljöer. Att spara funktionella kantzoner mot sjöar och vattendrag är ett sätt att kunna uppnå goda hydromorfologiska förhållanden och biologisk mångfald på, både i vattnet och på land. Kantzonerna bidrar även till att minska slamtransport och erosion av partiklar, näringsämnen och metaller, och för att motverka försurning av sjöar och vattendrag.

Skogsstyrelsens uppföljning av miljöhänsyn visar att det ofta inte tas tillräcklig hänsyn och att det inte alltid lämnas kantzoner.³⁴⁰ Därför är det viktigt att arbetet med information och kunskapsförmedling utvecklas och prioriteras och att tillsynen av skogsbruksåtgärder i närheten av sjöar och vattendrag utvecklas och stärks för att minska den negativa påverkan på vattenmiljöerna. Det är också viktigt att det lämnas kantzoner i enlighet med de råd som finns eller att det föreslås nya åtgärder så att möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet ökar. Den påverkan som sker på vattnet i skogen ger även effekter på vattnet nedströms och slutligen även på havet. Skogens vatten är en förutsättning för att Sverige ska kunna ha en skogsproduktion, men den påverkar sjöar, vattendrag, grundvatten och dricksvatten, och även möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna enligt vattenförvaltningen. Därför behövs ökad hänsyn inom skogsbruket både för att kunna nå god status enligt vattenförvaltningsförordningen och för att kunna nå miljö kvalitetsmålet.

5.6 Ökad kunskap om effekter av genomförda åtgärder

Arbetet med att restaurera sjöar och vattendrag kostar mycket pengar och kräver stora resurser. Därför är det viktigt att rätt åtgärd genomförs på rätt plats och att effekten av de genomförda åtgärderna följs upp. I vissa fall kan det vara aktuellt med flera samtidiga åtgärder och dessa kan då påverka varandra positivt eller negativt. Förvaltningen behöver därför kunna identifiera vilka kombinationer av åtgärder som är mest effektiva och vilka som kan leda till målkonflikter. Att

³³⁶ [Kulturmiljöstatistik 2020 - Kulturanalys](#)

³³⁷ [Kulturmiljöstatistik - Kulturanalys](#)

³³⁸ [Kulturmiljö 2024 - Kulturanalys](#)

³³⁹ Skogens tillväxt försurar marken när den tar upp positivt laddade näringsämnen och släpper ifrån sig vätejoner.

³⁴⁰ [Miljöhänsyn vid förnygringsavverkning - Skogsstyrelsen](#)

systematiskt kartlägga och utvärdera olika åtgärders kostnadseffektivitet, samverkande eller motverkande effekter och deras ekologiska måluppfyllelse är en förutsättning för ett effektivt användande av statens resurser.

Hösten 2025 genomförde Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten en gemensam forskningsutlysning inom miljöforskningsanslaget om effekter av genomförda åtgärder.³⁴¹ Utlysningen gällde både terrestra och akvatiska miljöer och de forskningsbehov som identifierats inom akvatisk restaurering är:

- utvärdera restaureringsåtgärders effekter på hydrologi och geomorfologi, sett ur ett landskapsperspektiv,
- granska effekter av naturbaserade lösningar kopplat till restaurering av akvatiska miljöer,
- utvärdera effekter av restaurering av funktion, kvalitet och naturliga processer (till exempel vattenståndsdynamik, ekologiska flöden, isskav med mera),
- utvärdera effekter av bekämpningsinsatser i naturmiljöer påverkade av invasiva främmande arter,
- utvärdera effekter av städinsatser av förlorade fiskeredskap i akvatisk miljö.

Total budget för utlysningen var cirka 30 miljoner kronor och sju treåriga projekt beviljades medel. De startade 1 maj 2026 och pågå till 30 april 2029.³⁴² Av de sju projekten är det två stycken som kommer att studera olika aspekter av restaurering av vattendrag. Det finns därmed ett kvarvarande behov av mer kunskap om olika restaureringsåtgärder i sjöar och vattendrag som inte täcks av dessa två projekt. Fortsatt finansiering av miljöforskning om effekter av genomförda åtgärder är ett viktigt styrmedel för att miljökvalitetsmålet på sikt ska kunna nås.

³⁴¹ Utlysningen [Effekter av genomförda restaureringsåtgärder](#)

³⁴² Beviljade projekt [Effekter av genomförda restaureringsåtgärder](#)

Levande sjöar och vattendrag

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 *Levande sjöar och vattendrag*. Rapporten beskriver miljötillstånd, åtgärdsarbete, styrmedel och behov av ändrad styrning.

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2026:12

ISBN 978-91-89982-27-7

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