

Handläggare
Mikael Krysell
Miljöövervakningsenheten
mikael.krysell@havochovatten.se

Datum 2026-03-17

Dnr 2025-000001

Regeringen
Klimat- och näringslivsdepartementet

Uppdrag om Medelsanvändning miljöövervakning

Redovisning av regeringsuppdrag "Medelsanvändning miljöövervakning".

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har fått i uppdrag av regeringen att redovisa hur den del av anslag 1:2 "Miljöövervakning m.m." som står till myndighetens disposition har använts 2025. Rapporteringen ska även innehålla en redovisning av övervakning och datainsamling som finansieras med andra medel som HaV förfogar över. Uppdraget kom till myndigheten via regleringsbrevet för 2025.

Redovisningens huvuddel utgörs av en beskrivning av hur olika tillgängliga anslag använts för att säkerställa ändamålsenlig akvatisk övervakning, information och kunskapsunderlag som stöd till myndighetens förvaltningsuppdrag. Det ska uppmärksammas att användningen av anslag 1:11 "Åtgärder för havs- och vattenmiljö" redovisas i detalj i en separat rapport.

Havs- och vattenmyndigheten överlämnar härmed uppdraget.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Anna Ledin efter föredragning av avdelningschefen Thomas Klein. I den slutliga handläggningen av ärendet har även enhetschefen Mikael Krysell och handläggaren Suzanne Furborg medverkat.

Anna Ledin

Thomas Klein

Kopia till:

Naturvårdsverket

Innehåll

1	Sammanfattning	5
2	Uppdraget och dess beredning.....	7
	2.1 Uppdragsbeskrivning	7
	2.2 Avgränsningar.....	7
3	Utgångspunkter.....	8
	3.1 HaV:s prioritering för användande av anslag 1:2.....	9
	3.2 Begränsningar	10
	3.3 Inriktningsbeslut för användande av anslag 1:2.....	11
	3.4 Utförare	13
	3.5 Sysselsättningseffekter.....	13
4	Säkerställa information för en hållbar havsmiljö	15
	4.1 Utförda uppdrag.....	15
	4.2 Fria vattenmassan	17
	4.3 Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottnar	18
	4.4 Marina däggdjur.....	18
	4.4.1 Övervakning av gråsäl, knubbsäl och vikare	18
	4.4.2 Övervakning av tumlare	19
	4.4.3 Hälsa- och sjukdomsövervakning	19
	4.5 Mänsklig påverkan.....	19
	4.5.1 Övervakning av marint skräp	19
	4.5.2 Övervakning av impulsivt och kontinuerligt undervattensbuller.....	20
	4.5.3 Övervakning av fysisk påverkan	20
5	Säkerställa information för en hållbar vattenmiljö.....	21
	5.1 Utförda uppdrag.....	21
	5.2 Grundvatten	22
	5.3 Sjöar.....	22
	5.4 Vattendrag	23
	5.5 Stormusslor.....	23
	5.6 Integrerad kalkningseffektuppföljning.....	24
	5.7 Utvecklingsprojekt.....	24
6	Säkerställa information för en hållbar förvaltning av fisk	25
	6.1 Utförda uppdrag.....	25
	6.2 Internationellt förvaltade arter.....	26
	6.3 Nationellt förvaltade arter	26

6.4	Integrerad kustfiskövervakning, bestånd och hälsa	26
6.5	Övervakning av bifångst	26
6.6	Kvalitetsförbättring av datainsamling (Stora sjöar och kust)	27
6.7	Hälso- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur	27
6.8	Datainsamlingsförordningen	27
6.9	Utveckling - reducera antalet försöksdjur (3R) och effektivisera metoder	28
7	Säkerställa information om biologisk mångfald	29
7.1	Utförda uppdrag	29
7.2	Limniska livsmiljötyper – tillstånd	30
7.3	Satellitbaserad övervakning av marina livsmiljötypers tillstånd	31
7.4	Övervakning av genetisk mångfald	31
7.5	Övervakning av främmande arter	31
8	Övergripande akvatisk övervakning	33
8.1	Utförda uppdrag	33
8.2	Övervakning av miljögifter	33
8.2.1	Miljögifter i biota	34
8.2.2	Bevakningslistan	34
8.2.3	Kvikksilver i skaldjur från Koster-Väderöfjorden	35
8.2.4	Miljögifter i Storsjön	35
8.2.5	Miljögifter i tumlare	35
8.3	Regional övervakning	35
8.4	Marina informationscentraler	36
9	Säkerställa förvaltning av data	37
9.1	Utförda uppdrag	37
9.2	Löpande förvaltning	37
9.3	Utveckling av dataförvaltning	38
9.3.1	Utveckling av datavårdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer	38
9.3.2	Utveckling av datavårdskap Provfiske i sjöar, vattendrag och kustvatten	39
9.3.3	Utveckling av datavårdskap Oceanografi och marinbiologi	39
9.3.4	Utveckling av datavårdskap Sjöar och vattendrag	40
9.3.5	Datavårdsträffen 2025	40
10	Internationell rapportering	41
10.1	Utförda uppdrag	41
10.2	Årlig rapportering av data till EU och internationella konventioner	41
10.3	Internationella rapporteringar	41

10.3.1	Koordinering av SMED.....	42
10.3.2	Övrigt SMED-arbete.....	42
10.3.3	PLC 9 rapportering till Helcom	42
11	Swedish Water House, SWH.....	43
11.1	Programverksamhet	43
11.2	Polycypåverkan	43
12	Datainsamling genom andra anslag och fonder.....	45
12.1	Fiskeavgiftsmedel	45
12.2	Biodiversa+	45

1 Sammanfattning

De beslutsunderlag som tas fram genom övervakning och datainsamling i den akvatiska miljön utgör en grundläggande förutsättning för allt förvaltningsarbete. De är nödvändiga för att Sverige ska kunna nå de nationella miljö kvalitetsmålen samt uppfylla kraven i relevanta EU-direktiv och förordningar när det gäller miljöförbättringar och rapportering. Prioriteringen av hur tilldelade medel används styrs av de strategiska uppdrag generaldirektören beslutar om samt myndighetens interna strategi för akvatisk övervakning, med målet att

- ge bästa möjliga stöd till myndighetens förvaltningsuppdrag
- ta fram information av rätt kvalitet om miljö tillståndet till uppföljning av miljömålen och annan rapportering, samt
- utveckla och effektivisera övervakning, datainsamling och dataförvaltning.

Myndigheten har under flera år utvecklat ett arbetssätt för att bedriva en riskbaserad och kostnadseffektiv akvatisk övervakning. Detta arbete stöds nu av det tekniska systemet Kunskapskollen, som ger en samlad överblick över krav, behov och beställningar samt gör det möjligt att hålla informationen uppdaterad. Den utgör ett underlag för att kunna prioritera den miljöövervakning och datainsamling som bedöms ge störst nytta för den akvatiska miljön. Utvecklingsaktiviteter har under året genomförts för att förbättra myndighetens förmåga att beställa och koordinera akvatisk övervakning, åtgärdsuppföljning, information och kunskapsunderlag. På så vis kan myndigheten förse förvaltningen av den akvatiska miljön och fiskbestånden med ett ändamålsenligt beslutsunderlag. Det tidigare påbörjade arbetet med övervakning av livsmiljöer, för att möta kraven i EU:s restaureringsförordning, har fortsatt.

Myndighetens förmåga att utveckla och implementera nya och effektivare typer av övervakning och övervakningsmetoder har hämmats i takt med senare års minskande anslag. Pågående och långsiktig övervakning har i möjligaste mån kunnat upprätthållas genom att resurserna har prioriterats om och ambitionsnivån i vissa fall sänkts. Under året har arbetet fortsatt för att information från många olika källor ska kunna kombineras, analyseras och visualiseras.

HaV har fortsatt utveckla rapporteringen av miljö tillståndet i vattenmiljöer för interna och externa användare. Rapporteringen är ett stöd för myndighetens beslutsfattande och vidare rapportering inom art- och habitatdirektivet, havsmiljö direktivet, vattendirektivet och uppföljningen av miljö kvalitetsmålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Anslaget för 2025 har inte tillåtit att tidigare identifierade övervakningsbrister har kunnat åtgärdas i önskad takt, och det är uppenbart att myndighetens övervakning inte uppfyller alla lagkrav. Myndigheten har därför arbetat vidare med att finna alternativa finansieringskällor som kompletterar anslagen. Själva kärnan i arbetet har fortsatt vara den övervakning och datainsamling som sker i löpande och pågående program och som är den absolut största kostnadsposten för anslag 1:2. Samtidigt har betydande delar av datainsamling och utvecklingsarbete stötts av medel från anslag 1:11, Åtgärder för havs- och vattenmiljö. Förutom dessa anslag har medel från EU-programmet Biodiversa+ kunnat användas. Dessutom har övervakningen och datainsamlingen i viss utsträckning haft tillgång till oförbrukade medel från tidigare år som återbetalats från utförarna.

Det direkta resultatet av övervakningen är att kunskap och information kunnat samlas in och tillgängliggöras. Exempelvis har myndigheten kunnat beställa 117 dygn fartygsbaserad övervakning av fysiska, kemiska och biologiska förhållanden i våra havsområden. Vidare har hälsa och bestånd övervakats för marina däggdjur, fiskar, skaldjur och blötdjur. Kommersiellt intressanta fiskbestånds storlek och kondition har övervakats, samt bifångst av framför allt tumlare. Myndigheten har vidare samlat på sig mer data om miljögifter i vattenfas och biota, inklusive viss tillförsel- och effektövervakning. I grund- och sötvatten har övervakning av kemiska och biologiska förhållanden, inklusive fiskarters och musslors tillstånd, kunnat fortsätta. Vad gäller direkt påverkan på den akvatiska miljön finns det nu mer data om marint skräp, tillförsel av näringsämnen via floder och påverkan via buller och fysiska förändringar av miljön (bryggor, kajer, muddringar etc.).

Sammantaget är effekten av arbetet med en utvecklad och kontinuerlig akvatisk övervakning att myndigheten kan göra bättre beställningar som ger förvaltningen det kunskapsunderlag som krävs för att bedriva ett effektivt åtgärdsarbete till en rimlig kostnad. Det skapar också bättre förutsättningar att arbeta mer effektivt, använda tilldelade resurser på bästa möjliga sätt och göra prioriteringar på tydligare och mer transparent grund, så att både kunskapsinsatser som åtgärder riktas mot att lösa de mest angelägna miljöproblemen.

2 Uppdraget och dess beredning

2.1 Uppdragsbeskrivning

I regleringsbrevet för 2025, som inkom till HaV den 20 december 2024, fick myndigheten i uppdrag att "... redovisa hur den del av anslaget 1:2 Miljöövervakning m.m. som står till Havs- och vattenmyndighetens disposition har använts under 2025. Rapporteringen ska även innehålla en redovisning av övervakning och datainsamling som finansieras med andra medel som Havs- och vattenmyndigheten förfogar över. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Klimat- och näringslivsdepartementet) senast den 31 mars 2026."

2.2 Avgränsningar

HaV använde 2025 anslag "1:2 Miljöövervakning m.m." till löpande miljöövervakning, till viss utveckling och test av nya övervakningsmetoder och nya strategier (program) för övervakning, i mindre mån till förvaltning av insamlade data samt till eget arbete inom miljöövervakningsområdet. All användning av anslag 1:2 redovisas i denna rapport.

Åtterrapporeringen av utförd akvatisk övervakning är uppdelad i områdena; kust och hav, sötvatten, fisk, biologisk mångfald, övergripande akvatisk övervakning, förvaltning av miljöövervakningsdata, internationell rapportering samt datainsamling genom andra anslag och fonder. Rapporteringen sammanfattar det viktigaste under respektive område kompletterat med tabeller som specificerar de olika uppdragen myndigheten gett till utförare.

I uppdraget ingår även att redovisa övervakning och datainsamling som finansieras med andra medel som myndigheten förfogar över. Anslag 1:11 är det tydligaste exemplet, då detta anslag har finansierat ett flertal projekt som gett data fast de inte klassas som miljöövervakning, även om informationen ändå bidrar till kunskapsförsörjningen. Typexempel är påverkansdata (emissioner, buller med mera), fiskbeståndsuppskattningar och uppföljning av effekten av kalkningsåtgärder. Andra exempel på övriga finansieringskällor är det EU-finansierade projektet Biodiversa+ och medel genom fonden för 6:6-fiskeavgiftsmedel. För att identifiera projekt som innebär "övervakning och datainsamling som finansieras med andra medel", och därför ska redovisas i denna rapport, har HaV:s samtliga aktiviteter som inbegriper någon form av datainsamling, oavsett finansieringsform, analyserats. Ett kriterium har varit att dessa data i förlängningen ska vara tillgängliga och potentiellt användbara för förvaltningen på ett liknande sätt som om de vore dedikerade övervakningsdata.

Följaktligen åskådliggör rapporteringen vad som finansierats med olika finansieringsformer under varje specifikt område. Tvärgående områden som övervakning av fisk redovisas under egen rubrik och miljögiftsövervakningen under rubriken Övergripande akvatisk övervakning. I många fall utgör insamlingen av data endast en del av de projekt som inte finansieras genom anslag 1:2. Den andel av projektets kostnad som rör datainsamling har då fått uppskattas.

3 Utgångspunkter

Sveriges hav, sjöar och vattendrag är förutsättningar för en hållbar samhällsutveckling inom alla tre hållbarhetsdimensionerna. De levererar centrala ekosystemtjänster i form av livsmedelsproduktion, vattenrening, klimatanpassning, biologisk mångfald och rekreation.

Samtidigt är tillståndet i stora delar av våra akvatiska miljöer fortsatt otillfredsställande.

Övergödning, fysisk påverkan, klimatförändringar, miljögifter och ett långvarigt högt resursuttag har försvagat ekosystemens funktion och minskat den biologiska mångfalden. För att kunna förstå och förbättra situationen behöver HaV, och andra aktörer, skaffa sig en så god bild som möjligt över tillståndet, vad som påverkar det och hur de olika delarna påverkar varandra från källa till hav.

Den huvudsakliga akvatiska övervakningen som utförs genom HaV:s beställningar finansieras genom anslag 1:2. Samtidigt används även medel från andra anslag och externa finansieringskällor för att övervaka och samla in data.

Anslaget för miljöövervakning tilldelas HaV genom Naturvårdsverkets (NV) regleringsbrev. För 2025 disponerade HaV 107 900 000 kronor (Tabell 1).

Tabell 1 Utveckling av Havs- och vattenmyndighetens del av anslag 1:2 åren 2021 - 2025 (kr), anslagspost 3 och 5.

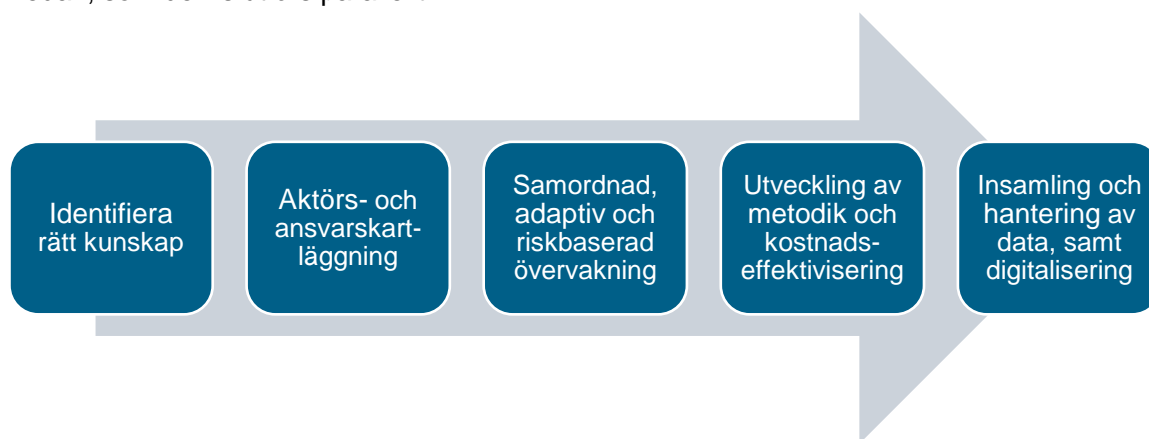
	2021	2022	2023	2024	2025
Disponeras av Havs- och vattenmyndigheten	206 700 000	194 200 000	116 700 000	116 700 000	107 900 000
Anslagspost 3, (ap.3) Miljöövervakning m.m. – del till HaV (ram)	203 700 000	191 200 000	113 700 000	113 700 000	104 900 000
Anslagspost 5, (ap. 5) Bidrag till Swedish Water House (ram)	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000

Övervakning av den akvatiska miljön ger kunskap om såväl aktuellt tillstånd som utveckling och förändringar i miljön. Den miljöövervakning och datainsamling i akvatisk miljö (med ett samlingsnamn: akvatisk övervakning) som HaV bedriver syftar i första hand till att öka kunskapen om miljöpåverkan, miljö tillståndet och de långsiktiga förändringarna i den yttre akvatiska miljön. I den här rapporten redovisas hur tillgängliga anslag använts för en kunskapsförsörjning som syftar till att nå politikens mål: Att skapa bästa möjliga samhällsnytta och förutsättningar för ett långsiktigt hållbart samhälle.

Resultatet från övervakningen är grundläggande för miljöarbetet i stort och för Sveriges miljöpolitik. De har också betydelse för de nationella miljö kvalitetsmålen, krav i miljölagstiftningen och Sveriges åtaganden om rapportering inom internationella direktiv och konventioner. Bland annat EU:s vatten- och havsmiljödirektiv, IAS-förordningen (invasiva främmande arter), art- och habitatdirektivet, naturrestaureringsförordningen samt Oskar- och Helcomkonventionerna avgör vilken övervakning och relaterad datainsamling som genomförs. HaV har ett utpekat uppföljningsansvar för de tre nationella miljö kvalitetsmålen Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård och Ingen övergödning. Den kunskap som samlas in bidrar även till uppföljning av ett flertal andra miljömål, som Giffri miljö, Grundvatten av god kvalitet, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning samt Ett rikt växt- och djurliv. Dessutom bevakas FN:s globala mål för hållbar utveckling (Agenda 2030) för att kunna anpassa datainsamlings- och rapporteringskrav relaterade till dessa mål.

Övervakningen av den akvatiska miljön genomförs med ambitionen att ge en samlad helhetsbild över tillståndet i miljön, inte minst ur ett ekosystemperspektiv. Endast med en genomtänkt, väl koordinerad övervakning och innovation kan myndigheten skapa det underlag som behövs för att ta beslut om åtgärder för miljön. Samtidigt går det att följa upp de storskaliga effekterna av redan genomförda åtgärder och av pågående klimatförändringar. Myndigheten arbetar efter ett antal strategier, inklusive en strategi för akvatisk övervakning. Målet med den är att säkerställa att myndigheten har förmågan att "...ge rätt kunskap för bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag, hav och fiskresurserna. Detta gör vi genom att tillsammans utveckla, föreskriva, vägleda och samordna vår och andra aktörers insamling och hantering av data.”.

Rätt kunskap bygger på välhanterad data/information från ett antal olika källor. Insamlingen ska utformas systematiskt så att informationen kan ge ett heltäckande underlag för olika former av utvärderingar och åtgärder. Strategin för att nå dit kan formuleras som de stegvisa initiativen nedan, som delvis utförs parallellt:



Figur 1 Flödesschema för de fem stegen i den strategi som utvecklar den akvatiska miljöövervakningen

Kraven på miljöövervakning, inte minst från de förordningar som grundar sig på EU-direktiv, är så pass omfattande och detaljerade att myndigheten trots dessa ansträngningar fått påpekanden om brister från EU, exempelvis genom så kallade EU-piloter riktade till Sverige. Även HaV:s bedömning är att dagens samlade svenska akvatiska miljöövervakning inte uppfyller samtliga lagkrav. Den akvatiska övervakningen är i behov av fortsatt utveckling och en genomtänkt prioritering. Övervakningen behöver också förstärkta resurser för att kunna uppfylla både lagkrav och förvaltningens behov, och därigenom skapa största möjliga nytta för samhället och miljön.

3.1 HaV:s prioritering för användande av anslag 1:2

HaV:s verksamhet 2025 prioriterades utifrån de uppdrag som generaldirektören har gett verksamheten i uppdrag att genomföra. Dessa, tillsammans med myndighetens interna strategi för övervakning, låg till grund för hur anslagspost 3 för miljöövervakningsanslaget 1:2 disponerades.

De strategiska mål för övervakningen som generaldirektören beslutat om, för denna verksamhet uttryckt som "Bedriva en ändamålsenlig kunskapsförsörjning", bryts ned i ett antal prestationer och leveranser som syftar till att nå huvudsyftet så som det uttrycks i målets namn.

Den mer detaljerade prioriteringen av hur den akvatiska övervakningen ska prioriteras styrs främst av HaV:s interna strategi för akvatisk övervakning. Den betonar att huvudmålet med kunskapsförsörjningen är att i förlängningen skapa maximal nytta för miljön. För att nå detta krävs att lagkrav och förvaltningens behov får styra prioriteringarna, samt att övervakningen i möjligaste mån är riskbaserad med avseende på vad som kan orsaka försämrad status i miljön.

Myndigheten valde, i likhet med tidigare år och i enlighet med regleringsbrevet, att använda en mindre del av anslaget för eget arbete (se Tabell 2 nedan). Detta har gett HaV möjlighet att avsätta tid för att vidareutveckla och förbättra hanteringen av data och information, särskilt med hänsyn till de skärpta regelverk som gäller i det nuvarande omvärldsläget. Dessutom har tid lagts på arbete med att stärka övervakningen inom vattenförvaltningen, bland annat genom handlingsplanen Full koll på våra vatten¹.

3.2 Begränsningar

Budgeten för anslag 1:2 2025 sänktes jämfört med tidigare år, se Tabell 1 ovan. Därmed har det inte funnits förutsättningar för att tidigare identifierade brister, vad gäller att uppfylla lagkrav på flera sorters övervakning, har kunnat åtgärdas i den takt som planerats. Detta gäller exempelvis krav enligt vattendirektivet på övervakning av grundvatten och större sjöar samt krav utifrån art- och habitatdirektivet där vissa brister visserligen åtgärdats, men i begränsad omfattning. Effekten blir bristande underlag för åtgärdsplanering och uppföljning samt att Sverige riskerar överträdelseärenden från EU.

Övervakningen av fisk har inte heller kunnat prioriteras i den omfattning som myndigheten bedömer är nödvändig, vare sig nationellt eller internationellt. Det har inte heller varit möjligt att i önskvärd grad kunna ta fram kunskapsunderlag i form av habitatkartor med mera vilket behövs för att kunna arbeta vidare med de krav på restaurering och uppföljning som ställs i naturrestaureringsförordningen. Sverige riskerar därmed att inte uppfylla sina förvaltningsåtaganden. Situationen kan leda till

- bristfällig fiskeriförvaltning, med ökad risk för överfiske eller otillräckligt skyddade bestånd
- svårigheter att utfärda fiskelicenser om försiktighetsprincipen behöver tillämpas
- försämrad vetenskaplig grund, vilket kan leda till osäkra och felaktiga beslut gällande kvoter och regleringar
- bristande uppföljning av miljömål, vilket kan, leda till att Sverige inte lever upp till EU:s miljökrav och nationella åtaganden
- osäker eller utebliven bedömning av miljöstatus, enligt EU:s havsmiljö- och vattendirektiv
- försämrad beredskap mot främmande arter och ekosystemförändringar, vilket kan leda till negativa effekter på den biologiska mångfalden.

Myndigheten vidtar åtgärder och gör sakliga och underbyggda prioriteringar för att undvika ovanstående problem, men kostnaderna har ökat på senare år, och det går inte helt att undvika att övervakningen i vissa stycken fortfarande inte lever upp till kraven.

¹ Havs- och vattenmyndigheten (2021). Full koll på våra vatten! Version 2.0 – Handlingsplan för utvecklad vattenövervakning. Göteborg: Havs- och vattenmyndigheten. Tillgänglig:

<https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/full-koll-pa-vara-vatten.html>

3.3 Inriktningsbeslut för användande av anslag 1:2

Genom ett årligt inriktningsbeslut ("anvisning"), som är en del av myndighetens budgetbeslut, fördelar HaV hur miljöövervakningsanslaget 1:2 ska användas. Utgångspunkten är HaV:s uppdrag och prioriteringar enligt ovan samt de villkor som gäller för anslagsposten, i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets regleringsbrev. Där specificerades för 2025 att anslagspost 3 fick användas för övervakning av miljötillstånd i den yttre miljön och att anslagspost 5 ska användas för bidrag till verksamheten vid Swedish Water House (SWH).

Villkor för anslag 1:2 2025 (i enlighet med NV:s regleringsbrev)

Anslagspost 3: Miljöövervakning m.m. - del till HaV

Anslagsposten får användas för övervakning av miljötillstånd i den yttre miljön och därtill hörande arbete med data- och informationshantering och utformning av övervakningsprogram samt för viss EU och internationell rapportering och till miljömålsuppföljning.

Anslagspost. 5: Bidrag till Swedish Water House

Anslagsposten ska användas för bidrag till verksamheten vid Swedish Water House (SWH). Havs- och vattenmyndigheten ska betala ut bidraget till stiftelsen Stockholm International Water Institute (SIWI). Bidraget ska användas till att generera och förmedla kunskap och erfarenheter om internationella vattenfrågor, framför allt inom området integrerad vattenförvaltning.

Den budget som presenterades i Naturvårdsverkets regleringsbrev för 2025 innebar att HaV:s del av anslaget, anslagspost 3, var 104,9 miljoner kronor, att jämföra med 113,7 mnkr för 2024.

Kunskapsförsörjningen som är finansierad av anslag 1:2 sker främst genom den löpande övervakning som utförs i söt- och kustvatten genom programområde Sötvatten och genom vattenförvaltningens direktivstyrda övervakning; för kust- och utsjövatten genom programområde Kust och Hav och havsmiljödirektivets övervakning; samt inom verksamhetsområdena Biogeografisk övervakning, Miljögifter, Fisk och Invasiva främmande arter. Då de kravlement som har identifierats enbart för den löpande övervakningen är alltför omfattande för att kunna lösas helt och hållet med nuvarande resurser görs prioriteringar. En intern strategi för akvatisk övervakning har arbetats fram (se ovan), där myndigheten – även med hänsyn till målstrukturen – ständigt arbetar med att utveckla förståelsen för vilka krav som är viktigast ur synvinkeln "maximal hållbar samhällsnytta".

Tabell 2 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 till respektive område 2025

Område	Utfall (kr)	Utfall (%)
Kust och Hav	42 214 116	43,8%
Sötvatten	28 075 182	29,1%
Miljögifter	7 663 580	7,9%
Dataförvaltning	7 355 000	7,6%
Fisk	4 450 741	4,6%
Internationellt	2 642 000	2,7%
Övergripande	1 078 000	1,1%
Total summa	96 478 619	

Tabell 3 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 och 1:11, exklusive Data Collection Framework (DCF), till respektive område 2025

Område	Utfall (kr)	Utfall (%)
Kust och Hav	59 030 466	37,3%
Sötvatten	34 068 324	21,5%
Fisk	24 063 698	15,2%
Dataförvaltning	17 298 238	10,9%
Miljögifter	9 100 574	5,8%
Biologisk Mångfald	6 979 000	4,4%
Internationellt	5 890 513	3,7%
Övergripande	1 760 922	1,1%
Total summa	158 191 735	

För den akvatiska övervakning (inklusive dataförvaltning och analys/presentation av data) HaV ska prioritera att utföra med existerande finansiella och personella resurser tolkade myndigheten regleringsbrevet, GD-uppdragen och strategin för övervakning som att satsningar skulle ske inom följande områden 2025:

- I nära dialog med HaVs egna förvaltningsavdelningar i första hand förse dem med den information som behövs för att bedriva ett effektivt åtgärdsarbete, som därmed ger maximal effekt i miljön.
- Anpassa den löpande miljöövervakningen av yt-, grund- och kustvatten för att tillgodose vattenförvaltningens viktigaste behov och för att göra övervakningen mer kostnadseffektiv, främst enligt handlingsplanen Full koll på våra vatten.
- I viss mån anpassa övervakningen enligt havsmiljödirektivet för att säkra att levererad data minst uppfyller minimikraven.
- Få in den akvatiska övervakningen av miljögifter HaV tar över från Naturvårdsverket i verksamheten, men samtidigt se över omfattningen.
- Ständigt effektivisera myndighetens interna arbete med budgetering och planering, beställningsprocess, utvärdering av leveranser och rapportering.

I och med att anslagen har minskat samtidigt som det skett inflationsdrivna kostnadsökningar under senare år, blev följande utgångspunkter nödvändiga vid prioriteringen av vad som var möjligt att genomföra:

- Även om löpande övervakning generellt har högre prioritet än utveckling, behövdes vissa utvecklingsinsatser för att kunna effektivisera och optimera den övervakning som beställs.
- Några saker som inte klassas som direkt akvatisk övervakning, såsom datavårdskap och insamling av data om påverkan på miljön (utsläpp, fysisk påverkan, buller, främmande arter med mera), finansierades istället av anslag 1:11.
- Alla löpande program som beställs behövde ses över, vissa neddragningar av frekvens eller geografisk täckning blev nödvändiga.
- För biologisk mångfald och habitat fick myndigheten huvudsakligen koncentrera sig på att ta fram den naturtypskarta som behövs för bland annat restaureringsförordningen.
- Kvalitetshöjande åtgärder (kvalitetssäkring, strategi, metodutveckling) genomfördes inte som fristående insatser, utan integrerades i programrevisioner och andra projekt.
- Arbetet med att finna medel hos alternativa finansieringskällor, som EHFVF-fonden (Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden) och projektet Biodiversa+ fortsatte.

Tabell 4 Havs- och vattenmyndighetens användning av anslag 1:2 Miljöövervakning med mera 2025.

Område	Utfall (kr)
Miljöövervakning	96 478 619
Eget arbete i enlighet med lydelsen i Naturvårdsverkets regleringsbrev för 2025	6 391 730
Bidrag till Swedish Water House (SWH)	3 000 000
Medel som prognostiserats för utbetalning, men där projekten inte har slutförts i sin helhet.	2 302 295
Återbetalda medel	289 772
Total summa	103 278 282

Av de 107 900 000 kronor som HaV disponerade för år 2025 betalades slutligen 103 278 282 kronor ut, vilket innebär att 95,7 % av anslaget förbrukades. Att anslaget inte har förbrukats i sin helhet beror i huvudsak på resursbrist hos utförare, vilket har resulterat i att vissa projekt har ställts in eller senarelagts. I dialog med utförarna säkerställdes att den löpande övervakningen prioriterades högst. Det är därför framför allt nya projekt och utvecklingsinsatser som har fått skjutas upp när utförarna haft begränsad tid.

3.4 Utförare

Av de medel som HaV disponerade av miljöövervakningsanslaget 2025 betalades huvudparten ut till lärosäten (65 %) och övriga statliga myndigheter (27%).

Tabell 5 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 och 1:11 per utförarkategori, inklusive DCF 2025

Område	Utfall (kr)	Utfall (%)
Lärosäten	59 030 466	65%
Övriga statliga myndigheter	34 068 324	27%
Övrigt	24 063 698	4%
Företag	17 298 238	1%
Länsstyrelser	9 100 574	3%

Bland anlidade lärosäten kan nämnas Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Umeå universitet (UmU), Göteborgs universitet (GU), Stockholms universitet (SU) och Linnéuniversitetet (Lnu). De övriga statliga myndigheter, förutom länsstyrelserna, som nyttjades var främst Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), samt Sveriges geologiska undersökning (SGU) och Smedkonsortiet². Mindre andelar utbetalades till stiftelser och ideella organisationer samt till företag (främst konsultfirmor med ramavtal).

3.5 Sysselsättningseffekter

De direkta sysselsättningseffekterna som uppstår genom medel från anslag 1:2 kan kategoriseras i två huvuddelar.

² Smedkonsortiet består av Statistiska centralbyrån (SCB), Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) och Svenska Miljöinstitutet (IVL).

För det första skapas effekter genom inköp av underlag, data, kunskap eller extern kompetens som HaV direkt köper in. För det andra skapas effekter inom myndigheten. Uppskattningsvis skapades drygt 67 årsarbetskrafter (ÅAK) totalt genom anslag 1:2, där den första kategorin står för cirka 56, 5 ÅAK³ och den andra för cirka 10,5 ÅAK⁴.

³ Antalet årsarbetskrafter för konsulter och externa uppdragstagare har beräknats med en timkostnad på 1000 kr och att arbetstiden är 1650 timmar över ett år, enligt HaV:s schablonvärde från tidigare återrapporteringar.

⁴ Antalet årsarbetskrafter för HaV:s egna arbete har beräknats med att en årsarbetskraft arbetar 1692 timmar över ett år.

4 Säkerställa information för en hållbar havsmiljö

4.1 Utförda uppdrag

Tabell 6 Fördelning av medel för övervakning av miljön i **kust och hav** 2025 (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Fria vattenmassan, 2025-82, 2025-83, 2025-84, 2025-85	28 743 187		
Sedimentlevande makrofauna, 2025-422, 2025-423, 2025-424, 2025-425	4 228 000		250 000
Vegetationsklädda bottenar, 2025-426, 2025-427, 2025-428, 2025-354	3 838 718		475 000
Gråsäl, knobbsäl, vikare (antal och utbredning) 2025-86, 2025-87	3 600 000		
Tumlare (övervakning av förekomst) 24-2023 och SAMBAH II, 2140-2023	1 750 000	6 675 472	
Övervakning av kontinuerligt buller i Kattegatt och Östersjön 2023-2025, 1359-2023, samt SAMBAH II + Teknisk undersökning C-POD, 1359-2023	1 504 211		
Integrerad kustfiskövervakning - fiskhälsa, 2025-000421	1 000 000		
Nationell Marin kartering (NMK), 2025-3280	500 000		2 000 000
Färdigställande av övervakningsmanual (djuputbredning ålgräs), 2025-1310	50 000		
Hälsa- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur, 2025-88, 2025-89		6 024 490	
Övervakning makroskräp på stränder, 2024-4034		550 000	
Övervakning av makroskräp på havsbotten, 2025-979		297 631	
Akustisk undersökning av fisk i Östersjön, 2024-1688		268 757	
Summa	45 214 116	13 816 350	2 725 000

Syftet med övervakningsprogrammen är att följa långsiktiga och storskaliga förändringar i Bottniska viken, Östersjöns och Västerhavets kust- och utsjöområden. Resultaten från övervakningen av kust och hav finansierade av anslag 1:2 och 1:11 används nationellt, men rapporteras även internationellt. Även data som samlas in genom Data Collection Framework (DCF), finansierat med medel från anslag 1:11, används i stor utsträckning inom havsmiljöförvaltningen, se avsnitt 6.8.

Data används för att ta fram tröskelvärden och beskriva status genom gemensamma indikatorbedömningar inom internationella konventioner som Helcom och Ospar. Sveriges övervakningsprogram rapporteras var sjätte år till EU enligt Havsmiljödirektivets artikel 11, remiss skickades ut december 2025 inför kommande rapportering 2026.

Programområdet Kust och hav tar fram underlag som används för att beskriva olika typer av påverkan på den marina miljön, till exempel främmande arter, fysisk påverkan, metaller, organiska miljögifter, undervattensbuller, marint skräp och övergödning. Det belyser även vilka effekter dessa faktorer har, såsom förändringar i arters bestånd, hälsa och förekomst av sjukdomar, samt i viss mån kvalitet och utbredning hos bentiska och pelagiska livsmiljöer. Övervakningens data används vid rapportering av arters och naturtypers bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet, samt statusklassning enligt vattendirektivet och bedömning av miljöstatus enligt havsmiljödirektivet.

Data bidrar även till att peka ut nödvändiga åtgärder samt för att följa upp om åtgärderna har önskad effekt. Förvaltningen styrs genom europeiska lagkrav som art- och habitatdirektivet, vattendirektivet och havsmiljödirektivet, men också genom regionala åtaganden inom Helcom och Oskar.

HaV beställer årligen miljöövervakningsuppdrag som kräver användning av större utsjögående forskningsfartyg av SLU, SMHI, Göteborgs universitet (GU), Stockholms universitet (SU) och Umeå universitet (UmU). För att denna miljöövervakning ska kunna utföras används utförarnas egna eller inhyrda fartyg försedda med utrustning och forskningslaboratorier för en kvalitetssäkrad provtagning och mätning- och analysverksamhet.

Den svenska forskningsfartygsflottan har under senare år genomgått en modernisering och förbättring. Det nationella forskningsfartyget R/V Svea utgör grunden för den övervakning och datainsamling som bedrivs av SMHI och Institutionen för akvatiska resurser vid SLU (SLU Aqua). Förutom den övervakning som beskrivs i detta kapitel används R/V Svea även vid de fiskeriundersökningar inom DCF som beskrivs i avsnitt 6. Stockholms universitet förfogar över forskningsfartyget R/V Electra och GU har forskningsfartygen R/V Skagerak och R/V Nereus. Umeå universitet använder R/V Bothnia och Kustbevakningens fartyg KBV 181.

Detta är positivt för den svenska marina miljöövervakningen och skapar bättre förutsättningar att använda modern instrumentering och provtagningsutrustning, förbättra datahanteringen samt stärka arbetsmiljön och säkerheten för personalen ombord. Samtidigt innebär utvecklingen ökade kostnader om samma antal stationer och månader ska provtas, eftersom avskrivningskostnaderna har stigit i samband med inköp och ombyggnationer.

Under 2025 har de totala kostnaderna för fartygsinsatser stabiliserats. En bidragande orsak är att R/V Svea haft en hög belägningsgrad, vilket har bidragit till ett lägre dygnspris. Samtidigt har Havs- och vattenmyndigheten finansierat färre fartygsdygn tillsammans med Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. Sammantaget har detta minskat den totala fartygskostnaden som belastar anslag 1:2 (se Tabell 4 och 5).

Majoriteten av den planerade övervakningen har utförts och data har levererats till nationell datavärd. Vissa provtagningar har dock ställts in på grund av att kostnaderna under 2025 översteg de medel som kunde avsättas till övervakning i kust och utsjöområden från HaV.

Tabell 7 Havs- och vattenmyndighetens användning av anslag 1:2 till fartygshyra åren 2023–2025 (kr)*

Utförare	2023	2024	2025
SMHI**	13 570 400	15 300 000	13 300 000
UmU	2 410 085	2 532 733	2 035 242
SU	1 437 770	1 292 044	259 030
GU	655 200	772 694	377 439
Total summa	18 073 455	23 311 395	18 425 709

* Dessutom används anslag 1:11 till att hyra R/V Svea för fiskeriundersökningar, se kapitel 6, och för viss annan fartygsverksamhet

**2023 angav SMHI total fartygskostnad på 21 808 883 kr, HaV finansierade sin del av samverkan genom anslag 1:2.

2024 angav SMHI total fartygskostnad på 17 979 809 kr, HaV finansierade sin del av samverkan genom anslag 1:2.

2025 angav SMHI total fartygskostnad på 14 480 000 kr, HaV finansierade sin del av samverkan genom anslag 1:2.

Tabell 8 Antal fartygsdygn finansierade av anslag 1:2 under åren 2023–2025

Utförare	2023	2024	2025
SMHI	92	92	76
SU	19	25	19
UmU	18	20	16
GU	7	7	6
Totalt	136	144	117

4.2 Fria vattenmassan

Nationell övervakning i Fria vattenmassan utfördes under 2025 av SMHI, GU, SU och UmU. Syftet är att påvisa långsiktiga och storskaliga förändringar i havsmiljön som en effekt av främst övergödning. Vidare är syftet att följa den biologiska mångfalden och de marina näringsvävarna. För att öka kunskapen om det pelagiska ekosystemet görs hydrografiska mätningar i Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. Det tas också prover för analys av fysikaliska, kemiska och biologiska variabler.

Den nationella övervakningen av Fria vattenmassan utfördes med delad finansiering mellan HaV:s del av anslag 1:2 och SMHI:s anslag. Utsjöövervakningen i Västerhavet och Östersjön omfattade tio expeditioner, fördelade månadsvis. SMHI deltog dessutom i SLU:s två längre trålexpeditioner, International Baltic Trawl Survey (IBTS) och en akustisk expedition (Baltic International Acoustic Survey, BIAS) ombord på R/V Svea (se vidare i avsnitt 6 om denna datainsamling).

GU startade 2019 provtagning i en kustgradient bestående av tre stationer vid Gullmarsfjorden. Av kostnadsskäl avslutades provtagning vid Brofjordens angöring (BroA) under 2023. Provtagningen under 2025 prioriterades vid Pricken (nära Släggö) vid fjordens mynning och enstaka månader provtogs även Alsbäck, i den djupaste delen av Gullmarsfjorden.

SU utför sedan 2018 provtagning i en gradient av en fjärd och tre stationer i kust och utsjö. SMHI har under några år tagit ett ökat ansvar för provtagningen av utsjöstationerna BY29 och BY31 med hjälp av R/V Svea. Skälet är att SU:s fartyg R/V Electra har problem med provtagning i utsjöområden vid kraftig vind (>10 m/s) och större vågor.

UmU har inte kunnat utföra tio provtagningar som tidigare år vid ordinarie stationer i Bottniska viken på grund av ökade kostnader för fartyget KBV 181. Utsjöövervakningen i Bottniska viken omfattade i maj deltagande på Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde (IOW) expedition och i december deltagande på R/V Svea tillsammans med SMHI. Antalet expeditioner var totalt åtta i Bottenvikens utsjövatten och nio i Bottenhavet under 2025. På grund av det geopolitiska läget har KBV 181 haft uppdrag i Egentliga Östersjön och ersättningsfartyget KBV 031, som saknar isklass, kunde endast användas i Bottenhavet som var utan is.

4.3 Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottenar

Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottenar övervakas och data används både inom art- och habitatdirektivet, vattendirektivet och havsmiljödirektivet. Under 2025 utfördes övervakning av dessa i samtliga havsbassänger, genom uppdrag till GU, SU, UmU samt till Lnu.

Inom handlingsplanen Full koll på våra vatten har en utvärdering gjorts av i vilken mån den svenska övervakningen i kustvatten följer kraven i vattendirektivet. Under 2025 var förslag på nya övervakningsprogram på remiss, med målet att övervakningen ska följa kraven för perioden 2025–2030. Denna övervakningsperiod ska ligga till grund för förvaltningsplaner för kommande period 2034–2039. Föreslagen justering är även nödvändig efter att EU-kommissionen och Europeiska miljöbyrån (EEA) har skärpt kraven på rapportering av förvaltningsplaner för respektive övervakningsdata.

Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottenar är de övervakningsprogram med bäst geografisk täckning i kustvatten. De har därför varit lämpliga att inleda justeringen till de nya kraven. HaV har äskat medel till kompletterande övervakning och det är osäkert i vilket grad denna anpassning kan genomföras. Medlen till övervakning har under senare år inte motsvarat kostnadsökningarna i samhället och flera av universiteten som utför övervakningen har signalerat att de kan behöva säga upp den personal som utför övervakningen.

4.4 Marina däggdjur

4.4.1 Övervakning av gråsäl, knubbsäl och vikare

I Sverige finns det tre sälararter, gråsäl, knubbsäl och vikare. De skiljer sig i utseende, storlek, ekologi och utbredning, vilket innebär att varje art förvaltas och övervakas var för sig. Övervakningen användes för havsmiljödirektivets rapportering under 2024 och utgör underlag för art- och habitatdirektivets artikel 17-rapportering under 2025.

Övervakning av antal och utbredning av Sveriges tre sälararter görs i samarbete med andra länder som angränsar till Sveriges vatten i Bottniska viken, Östersjön, Kattegatt och Skagerrak. Nationella skattningar av antal sälar kompletteras med siffror från grannländer. Det ska ge en heltäckande bild över utvecklingen för respektive population och inte bara den del av populationen som uppehåller sig i svenskt vatten vid räkningen.

Gråsälars kutningsplatser övervakas med helikopter under mars månad i gråsälpopulationens kärnområde från fyrplats Märket (gränsen mellan Uppsala och Stockholms län) till Idö bankar (Kalmar län). Antalet gråsäl och deras utbredning övervakas huvudsakligen under pälsbytesperioden i maj-juni och samordnas med andra Östersjöländer.

Knubbsäl övervakas med flygplan under augusti månad när de byter päls på kobbar och skär i Skagerrak och Kattegatt i Västerhavet, samt i Kalmarsund och runt Öland i Östersjön.

Populationen av vikare i Bottniska viken övervakas med flygplan under pälsbytet i april månad genom en linjetranssektmetod där mer än 13% av isytan observeras.

Data från övervakning av säl har bidragit till HaV:s långsiktiga nationella förvaltningsplan för vikare knubbsäl och gråsäl 2026–2050⁵.

4.4.2 Övervakning av tumlare

Naturhistoriska riksmuseets löpande övervakning av tumlare har under 2025 kompletterats med regional övervakning i flera kust- och utsjöområden. Sverige har 2023–2025 samarbetat med övriga Helcomländer inom projektet Static Acoustic Monitoring of Baltic Harbour porpoise II (SAMBAH II). Projektet är en upprepning av den tidigare undersökningen och populationsuppskattningen som företogs inom SAMBAH, under åren 2010–2015.

Den datainsamling som genomfördes för Bälthavspopulationen och Nordsjöpopulationen under 2022 inom Small Cetacean Abundance in the North Sea IV (SCANS IV), har legat till grund för analyser som publicerats i rapporter och vetenskapliga populationer. Data från SCANS IV användes inom havsmiljödirektivets rapportering av miljöstatus (GES) under 2024 och art- och habitatdirektivets artikel 17-rapportering av gynnsam bevarandestatus (GYBS) under 2025.

4.4.3 Hälso- och sjukdomsövervakning

Hälsa och sjukdomar hos marina däggdjur är en efterfrågad och viktig indikator. Den används för att bedöma tillståndet i våra vattenmiljöer och effekter av mänskliga aktiviteter som orsakar buller, effekter i näringsväven, fysisk påverkan och miljöföroreningar, samt på lång sikt, klimatförändringens olika påverkan på ekosystemen.

Övervakningen av hälsa och sjukdomar hos marina däggdjur utförs av NRM och Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA). Tidigare år har övervakning av sälhälsa genomförts på uppdrag av NV som nu endast har kvar uppdrag kopplade till miljöprovbanken i samverkan med NRM.

4.5 Mänsklig påverkan

Mänskliga aktiviteter och belastningar är viktiga komponenter för att förstå orsakssambanden mellan påverkan och tillstånd/effekter i miljön. Data används som underlag för åtgärder eller för uppföljning av genomförda åtgärder. Genom havsmiljöförordningen ställs krav på att övervaka en rad olika mänskliga aktiviteter och deras belastningar.

4.5.1 Övervakning av marint skräp

Övervakningen av skräp på stränder och på havsbotten ger underlag om mängden, och källorna, till skräp. Resultaten ger viktiga underlag som ligger till grund för åtgärdsinsatser.

⁵ Havs- och vattenmyndigheten. Nationell förvaltningsplan för vikare (*Pusa hispida botnica*), knubbsäl (*Phoca vitulina*) och gråsäl (*Halichoerus grypus*), 2026–2050. Rapport 2026:05, publicerad 23 februari 2026, Havs- och vattenmyndigheten. Tillgänglig: <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2026-02-23-nationell-forvaltningsplan-for-vikare-pusa-hispida-botnica-knubbsal-phoca-vitulina-och-grasal-halichoerus-grypus-2026-2050.html>

4.5.2 Övervakning av impulsivt och kontinuerligt undervattensbuller

Övervakningen av impulsivt undervattensbuller beskriver omfattningen av tiden kortvariga (<10 s) höga ljud som uppkommer på grund av exempelvis explosioner, pålning och sonarer. Sådant buller kan orsaka stress, skada och död hos marina djur.

Övervakningen av kontinuerligt undervattensbuller ger en bild av den mer allmänna ljudnivån i havet från framförallt sjöfart, vilken kan påverka marina djurs möjlighet att kommunicera och finna föda.

Övervakningen av undervattensbuller ger därigenom underlag för att kunna bedöma påverkan på djur i den marina miljön, och lämpliga åtgärder.

4.5.3 Övervakning av fysisk påverkan

Övervakning av fysisk påverkan görs med hjälp av en kombination av metoder och datakällor som manuell kartering via ortofoton, insamling av geodata från olika databaser och efterföljande bearbetning och analys.

Med fysisk påverkan avses här störningar eller förluster av havsbottnar och kustmiljöer som uppstår genom mänskliga aktiviteter och anläggningar. Det handlar om åtgärder som förändrar bottenens fysiska egenskaper, exempelvis vattendjup, sedimentens fördelning och förekomsten av livsmiljöer. Begreppet omfattar även möjliga förändringar i de hydrografiska förhållandena, såsom strömmar och vattenutbyte.

Påverkanstrycken utgörs av konstruktioner och verksamheter som exempelvis bryggor, kajer, rör och kablar samt muddringar, dumpningar, sjöfart, bottentrålning och akvakultur. Efter samkörning av geografisk och tidsmässig information om mänsklig påverkan med information om ekosystemkomponenter i ett område kan påverkan bedömas.

Övervakningen genomförs i cykler om sex år med senaste insatsen 2023. Fram till år 2029 ligger fokus på att bygga dataförvaltning, fastställa en övervakningsmanual (specificerad metodbeskrivning) samt att utveckla modellerna som beräknar påverkanstryck.

5 Säkerställa information för en hållbar vattenmiljö

5.1 Utförda uppdrag

Tabell 9 Fördelning av medel för övervakning i **sötvatten** 2025 (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Trendstationer sjöar (fys-kem och biologi), 2024-49	8 100 000		
Grundvatten (fys-kem), 2025-343	4 400 000		
Trendstationer vattendrag (fys-kem och biologi), 2024-50	4 310 000		
Omdrevsstationer sjöar (fys-kem), 2025-81	4 290 000		
Flodmynningar (fys-kem), 2024-47	2 660 000		
Stora Sjöarna (Vänern, Vättern och Mälaren) (fys-kem och biologi), 2025-73, 2025-74, 2025-72	2 430 000		
Trendvattendrag - elfiske, 757-23	1 163 182		
Stormusslor, 2024-48	567 000		
Utökad rapportering av kommunal övervakning och recipientkontroll, 2025-3545	100 000		
Temperaturövervakning i Stora sjöarna, 2025-3809	30 000		
Temperatur och ljusloggrar i Jämtlands län, 2025-3810	25 000		
Trendstationer sjöar - provfiske, 758-23		3 244 000	
Revision – representativitet- nationella övervakningsstationer, 2025-2214		704 142	
Drönare för vattenprovtagning, 2024-1845, 2025-3781		700 000	
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram fisk), 2025-116		619 000	
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram kemi och biologi), 2025-118		314 000	
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram metaller), 2025-119		162 000	
Statistikstöd för revision av övervakningsprogram inom programområde Sötvatten, 2025-250		250 000	
Summa	28 075 182	5 993 142	

Under 2025 fortsatte löpande nationell miljöövervakning inom sju delprogram. Dessutom genomfördes fyra utvecklingsuppdrag dessutom fick två länsstyrelser bidrag för utveckling av sötvattenövervakningen.

Det övergripande syftet med övervakningen är att sötvattensmiljöer ska bevaras, restaureras och kunna nyttjas hållbart. Övervakningen är en förutsättning för att bland annat säkerställa Sveriges dricksvattenresurser. Genom den övervakning som genomförs har Sverige unika tidsserier över förändringar i vattenmiljöerna, vars värde ökat ytterligare då de är nödvändiga för att kunna följa effekter av klimatförändringarna. Övervakningsprogrammen genomgår nu en revision med målet att, inom budgetramarna, ytterligare förbättra anpassningen till lagstiftningen exempelvis utifrån krav som följer av vattendirektivet.

Den största förändringen under 2025 var att en minskad budget innebar nedläggning av den integrerade kalkeffektuppföljningen (IKEU, se vidare under avsnitt 5.6). Mindre tilldelning innebar även nedskärningar i utvecklingsarbetet (se vidare under avsnitt 5.7).

5.2 Grundvatten

Den vattenkemiska övervakningen i grundvatten syftar till att följa miljötillståndet i grundvattenmagasin som är representativa för landets grundvattenmiljöer och geografiska regioner. Provtagning sker vid 79 stationer, 2–4 gånger om året och övervakningen är helt samordnad med SGU:s 30 egna trendstationer. För att få en bättre geografisk täckning provtas ett större antal stationer i omdrev, en gång var sjätte år, enligt vattendirektivets minimifrekvens. Programmet genomgår en revision där underlag från vattenmyndigheternas arbete med riskbedömning och statusklassificering under 20252–026 utgör ett viktigt underlag

Samverkan med SGU för kartläggning av PFAS fortsatte under 2025 med fokus på omdrevsstationerna. Ordinarie provtagning som finansierades av HaV inom programmet kunde kompletteras med PFAS-analyser finansierade av NV:s anslag 1:4 anslagspost 1. Totalt provtogs 237 provplatser inom programmet under 2023–2025. En rapport finns publicerad på SGU:s webbplats där det konstateras en omfattande spridning av PFAS-ämnet TFA även i övervakningsstationer utan kända lokala påverkanskällor⁶. Resultat från övervakning i trendstationerna har också använts i SGU:s arbete med grundvatten och förändrat klimat⁷. Kraven på övervakning av grundvatten kommer från vattendirektivet och nitratdirektivet. Data används även för miljömålsuppföljning och internationell rapportering.

5.3 Sjöar

I syfte att följa miljötillståndet i Sveriges sjöar större än en hektar, nära 100 000 stycken, genomförs övervakningen enligt de tre delprogrammen Trendstationer Sjöar (107 sjöar 2025), Omdrevsstationer sjöar (799 sjöar 2025) och Stora sjöar (Vänern, Vättern och Mälaren). Övervakningen av dessa sjöar ger en bild av långsiktiga förändringar hos biologiska variabler (växtplankton, djurplankton, vattenlevande växter, bottendjur och fisk) och fysikalisk-kemiska variabler (totalt 29–39 variabler och tungmetaller) med hög tidsmässig och rumslig upplösning. Genom övervakningen följs miljöförändringar i sjöar från olika delar av landet och med olika typer av påverkan, exempelvis tillförsel av näringsämnen, tungmetaller och försurande ämnen. Flera av sjöarna är utpekade som Natura 2000 områden.

Data från övervakningen används nationellt bland annat som underlag till miljömålsuppföljning, i arbetet inom vattenförvaltningen och till officiell statistik. Vissa av de övervakade sjöarna är utvalda för att de har låg direkt mänsklig påverkan och är viktiga som referenssjöar till regional miljöövervakning och verksamhetsutövarnas recipientkontroll. Resultat från övervakningen används också inom internationella rapporteringar av vattendirektivet, art- och habitatdirektivet, nitratdirektivet, State of Environment och till ICP-waters (International Cooperative Programme on assessment and monitoring of the effects of air pollution on rivers and lakes) inom FN:s luftvårdskonvention. Resultat har vidare redovisats i åtminstone fem vetenskapliga rapporter under året, bland annat för att studera effekter på ekosystemet av klimatförändringar och ny

⁶ Sveriges geologiska undersökning (SGU). (2025). Screening och fördjupad utvärdering av TFA och andra PFAS i grundvatten i områden utan kända lokala föroreningskällor 2023–2025. Uppsala: SGU. Tillgänglig på: <https://www.sgu.se/globalassets/grundvatten/pfas/screening-och-fordjupad-utvardering-av-tfa-och-andra-pfas-i-grundvatten-i-omraden-utan-kanda-lokala-fororeningskallor-20232025.pdf>

⁷ Sveriges geologiska undersökning. (u.å.). Grundvatten och förändrat klimat. Hämtad 20 februari 2026, från <https://www.sgu.se/grundvatten/grundvatten-och-forandrat-klimat/>

statistisk metod för utvärdering av långsiktiga förändringar från delprogrammet Omdrevsstationer sjöar⁸.

5.4 Vattendrag

I syfte att följa miljötillståndet i Sveriges vattendrag, mer än 50 000 mil, genomförs övervakningen enligt de två delprogrammen Trendstationer Vattendrag och Flodmynningar. Tillsammans ger övervakningen en bild av långsiktiga förändringar hos biologiska variabler (påväxtalger, bottendjur och fisk) och fysikalisk-kemiska variabler (totalt 26 stycken och tio olika metaller) i Sveriges vattendrag. Flodmynningarna ger underlag för att beräkna transport av ämnen, exempelvis närsalter, till Sveriges kustområden. Totalt täcks på detta sätt transporten från cirka 85% av Sveriges yta. Totalt har 114 vattendrag provtagits 12–24 gånger under 2025.

Provtagningsfrekvensen i vattendrag är ibland för gles för att fånga ämneskoncentrationer vid flödestoppar. Kontinuerliga mätningar med sensorer kan då ge underlag till modellering som i kombination med mätdata kan ge förbättrade uppskattningar av ämnestransporter. På grund av minskad budget under 2025 har inga medel kunnat prioriteras till drift och underhåll av sonder med sensorer i vattendrag.

Data från övervakningen används nationellt och till internationell rapportering på samma sätt som övervakningen av sjöar, se ovan. Data från flodmynningarna är en viktig del av Sveriges rapportering till den regionala havskonventionen Helcom.

5.5 Stormusslor

De påverkans känsliga stormusslorna fungerar som indikatorer på god vattenkvalitet och ett stabilt ekosystem i sjöar och vattendrag. Förekomst och beståndsutveckling av de rödlistade arterna flodpärlmussla (starkt hotad), tjockskalig målarmussla (starkt hotad), äkta målarmussla (nära hotad) och spetsig målarmussla (sårbar) följdes under 2025 i 28 vattendrag. Övervakningen är nära samordnad med länsstyrelsernas gemensamma delprogram. Programmet ska analysera de långsiktiga trenderna hos stormusselbestånd i sötvatten och ge signaler om kort- och långsiktiga förändringar som uppstått på grund av hydromorfologisk samt fysikalisk-kemisk påverkan.

Under året upptäcktes ytterligare ett vattendrag, Svedån i Jönköpings län, med massdöd av stormusslor. Prover för utredning av potentiella orsaker har skickats till SVA. Förutom löpande övervakning, har arbete med att optimera programupplägg, metodik och träffsäkerhet fortsatt. I samband med detta utvecklingsarbete anlätades SLU under 2025 för en statistisk utvärdering av övervakningsprogrammet, vilket resulterade i ett förslag som ska förbättra möjligheten att upptäcka bestånds förändringar⁹.

Resultat används för att bedöma bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet (AHD) för flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla och ett viktigt underlag vid rapportering av artikel 17

⁸ Belle, S., Huser, B., & Johnson, R. K. (2024). Cumulative effects of climate change and land use on the ecological status of Scandinavian lakes show contrasted interactions in different ecoregions: The role of pre-disturbance conditions in assessing ecological status. *Ecological Indicators*, 169, 112879. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112879>

och Von Brömssen, C., Fölster, J., & Eklöf, K. (2025). Thematically weighted regression models for identification of important drivers of environmental trends in lake survey data. *Environmental Monitoring and Assessment*, 197(11), 1212. <https://doi.org/10.1007/s10661-025-14611-4>

⁹ Näslund, J., & Rogell, B. (2026). Utvärdering av statistisk styrka inom övervakningsprogram för stormusslor (Aqua reports 2026:1). Uppsala: Institutionen för akvatiska resurser. <https://doi.org/10.54612/a.5rapd8rulh>

AHD som slutfördes under 2025. Data används även för bedömning av miljömålet Levande sjöar och vattendrag genom indikatorn Föryngring av flodpärlmussla samt av länsstyrelserna för planering, genomförande och uppföljning av åtgärder.

5.6 Integrerad kalkningseffektuppföljning

Under 2025 har programmet för integrerad kalkningseffektuppföljning (IKEU) avslutats på grund av interna budgetprioriteringar. Neddragningar under de senaste åren har varit så pass omfattande att programmet inte längre kunde uppfylla sitt syfte och avvecklades. Åldersanalyser av fisk genomfördes på redan insamlade prover och det hämtades hem temperaturloggar från nu avslutade IKEU stationer. I två referenssjöar och två referensvattendrag fortsatte övervakning av fysikalisk-kemiska parametrar och fisk enligt planen för IKEU. Detta för att bevara den värdefulla mätserien på de stationerna och möjliggöra att stationerna framöver kan övergå till den nationella trendövervakningen. Det finns sedan 2025 alltså ingen nationell övervakning som är utformad för att följa försurningens och kalkningens effekter på de akvatiska ekosystemen i sjöar och vattendrag.

5.7 Utvecklingsprojekt

En minskad budget till anslag 1:2 under 2025 innebar att utvecklingsarbetet begränsades till översyn av delprogrammen inom programområde Sötvatten, fortsättning av utveckling av vattenprovtagning med hjälp av drönare samt projekt som genomförts av länsstyrelserna.

Tidsserier av PFAS-halter i Sveriges tre största sjöar, Vänern, Vättern och Mälaren, har studerats i ett projekt under 2024–2025¹⁰. Sjöarna är dricksvattentäkter, viktiga för yrkes- och fritidsfiske och har höga naturvärden. Provbankat material från övervakningen av fisk som sträcker sig 20–50 år tillbaka i tiden har analyserats. Resultaten visar en tydlig uppgång för de flesta PFAS-ämnen från 1970-talet. Sedan år 2000 har halterna av PFAS-ämnen sjunkit vilket visar att åtgärder och förbud har haft effekt i miljön. Nivåerna ligger fortfarande över nya striktare gränsvärden och PFOS är det dominerande PFAS-ämnet.

Utvecklingen av vattenprovtagare och test av vattenprovtagning i sjöar med hjälp av drönare, har varit framgångsrik. Provtagning med drönare utvecklas som alternativ till dagens provtagning med båt eller helikopter. Test visar på mindre resurskrävande provtagning, både i form av tid och antal personer, vilket ger lägre kostnader. Tekniken förväntas även ge minskade utsläpp av växthusgaser. Under kommande år kommer ytterligare utveckling genomföras inklusive kvalitetssäkring av provtagningen.

Myndigheten har finansierat projekt att utöka övervakning med sensorer (temperatur och ljus) i Jönköpings och Jämtlands län. Utvecklingen kommer bland annat möjliggöra övervakning av skiktningsförändringar i Vättern och Storsjön i ett ändrat klimat. Länsstyrelsen i Västerbottens län har gjort ett arbete för att öka inrapportering av miljöövervakning från andra aktörer till nationella datavärddar. Resultat från övervakning av övergödning i vattendrag har tillgängliggjorts vilket ger säkrare statusklassificeringar och bättre underlag för åtgärdsarbete inom vattenförvaltningen.

¹⁰ Faxneld, S., & Soerensen, A. (2025). Retrospektiva studier av PFAS i fisk i de tre stora sjöarna: Vänern, Vättern och Mälaren. Naturhistoriska riksmuseet.

6 Säkerställa information för en hållbar förvaltning av fisk

6.1 Utförda uppdrag

Tabell 10 Fördelning av medel inom övervakning av **fisk 2025** (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Resurs- och miljöövervakning av kustfisk, 1455-23, 2025-446 <ul style="list-style-type: none"> • Siklöjeexpedition i Bottenviken • Kustfiskövervakning med nät i Östersjön • Kustövervakning med ryssjor på Västkusten och i Öresund • Kustrålning i Västerhavet • Äggexpedition i Västkustens fjordområden 	2 492 800	4 778 000	
Integrerad kustfiskövervakning, bestånd, 756-23	1 957 941		
Datainsamling Stora sjöarna (fisk och kräftor), 2025-1127		7 200 000	
Hälsa- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur, 2847-23		3 350 517	
Kvalitetsförbättring av datainsamling i Stora sjöarna (fisk och kräftor), 2025-2108		1 200 000	
Utvecklingsprojekt i syfte att reducera antalet försöksdjur (3R) och effektivisera metoder, 2267-23, 2190-23, 2266-23, 2227-23 <ul style="list-style-type: none"> • Kombination av icke-invasiva metoder för att minimera behovet av trålundersökningar (kostnad 1 714 843 – 1 200 390 från EHFVF) • Jämförande studie av icke-invasiva metoder i sjöar • Jämförande studie av icke-invasiva metoder i kust (kostnad 510 333 – 357 233 från EHFVF) • Frekvensrespons - storspigg, skarpsill och sill (kostnad 424 226 – 296 959 från EHFVF) 		1 115 437	
Datainsamling av lax, 538-23, 1420-23, 774-23 <ul style="list-style-type: none"> • Lax och öring i Kalixälven • Lax och öring i Ljungan och Dammån • Artövervakning i Gullspångsälven 		761 000	
Åldersanalys, faktablad med mera, 2025-2910		750 000	
Webbportalen Fiskbarometern.se (support och serverkostnader), 2025-445		457 903	
Datainsamling Data Collection Framework, bidrag medfinansiering, 2025-000967		23 506 069	
Datainsamling Data Collection Framework, icke stödberättigat och OH-kompensation, 2025-000963		12 527 620	
Datainsamling Data Collection Framework, Kostnad för tumlare bifångstövervakning, 2025-000351		6 642 000	
Datainsamling Data Collection Framework, Regional Coordination Groups (RCG), 2025-00953		12 481	
Summa	4 450 741	62 301 127	

HaV:s anslag används för att övervaka både nationellt och internationellt förvaltade fiskbestånd. Övervakningen är avgörande både för att säkerställa ett hållbart nyttjande av fiskresurserna och att uppfylla nationella och internationella förvaltningsåtaganden inom miljöområdet. Vetenskapligt grundade beståndsanalyser ger beslutsunderlag för fiskereglering och uppföljning av förvaltningsåtgärder. För beståndsanalyserna behövs kunskapsunderlag om artförekomst, utbredning, populationsstorlek och struktur. Övervakning av hälsa och genetik bidrar till den samlade bilden av fiskbestånden.

6.2 Internationellt förvaltade arter

Förvaltningen av många ekonomiskt viktiga fiskarter sker på internationell nivå. Eftersom dessa arter rör sig över stora havsområden och inte är bundna av territorialgränser krävs ett fungerande internationellt samarbete.

Sverige samlar in data inom ramen för EU:s datainsamlingsförordning (EU 2017/1004; Data Collection Framework, DCF). Denna datainsamling är en grundförutsättning för att Internationella havsforskningsrådet (ICES) ska kunna genomföra beståndsanalyser och ge vetenskapligt baserade råd om fiskekvoter och förvaltningsåtgärder. Data insamlade under datainsamlingsförordningen ger också underlag gällande exempelvis bifångst av marina däggdjur och sjöfågel och påverkan på botten.

6.3 Nationellt förvaltade arter

Utöver det internationella arbetet är Sverige ansvarigt för att förvalta fiskarter på nationell nivå. Dessa övervakas genom provfisken längs kusten, i sjöar och i vattendrag. Insamlade data används för att bedöma beståndsstatus för att säkerställa ett hållbart nyttjande av nationellt viktiga arter. Data utgör också underlag för miljöförvaltningen, bland annat genom uppföljning av miljömål och åtgärder enligt EU:s havsmiljö- och vattendirektiv. Övervakningen är nödvändig för uppföljningen av biologisk mångfald enligt art- och habitatdirektivet och för upptäckt av främmande arter.

6.4 Integrerad kustfiskövervakning, bestånd och hälsa

Inom delprogrammet Integrerad kustfiskövervakning övervakas fisksamhällen och fiskens hälsa längs den svenska kusten. Syftet med övervakningen är att kartlägga fiskens beståndsstatus, hälsotillstånd och miljögiftsbelastning för att upptäcka förändringar som indikerar storskalig påverkan av miljöfaktorer. Tack vare de långa tidsserierna som samlas in med standardiserad metodik, kan man följa utvecklingen av olika arters förekomst samt fiskens hälsotillstånd och miljögiftshalterna i fisk.

6.5 Övervakning av bifångst

För att öka kunskapen har HaV implementerat, inom ramen för arbetet som utförs inom EU:s datainsamlingsförordning (DCF), en utökad övervakning med fokus på bifångst av tumlare. Övervakningen omfattar svenskt garnfiske i Kattegatt, Öresund, västra och egentliga Östersjön. I Sveriges nationella arbetsplan för 2025–2028 inkorporerades även Skagerrak i provtagningsprogrammet. Övervakningen sker med hjälp av kamerasystem och med observatörer ombord på fiskefartyg. Utöver ett ökat kunskapsläge för bifångster av tumlare, bidrar övervakningen också till att samla in information om bifångst av sjöfågel, säl och andra känsliga arter. Målsättningen är att täckningsgraden ska uppgå till cirka 5 % av fisket i det aktuella området. I enlighet med att övervakningen av bifångst är adaptivt utformad, varierar täckningsgraden något mellan de områden som ingår i övervakningen.

Analys och kvalitetssäkring av filmat material från 2025 pågår. Prognosen är att det totala målet för täckningsgrad som sattes för 2025 uppfylls med god marginal. Under året rekryterades en ny båt längs med Sveriges västkust. Totalt medverkade 23 fartyg i

kameraprovtagningsprogrammet. Sammanlagt observerades 12 bifångster av tumlare inom ramen för övervakningen – samtliga påträffades längs med Sveriges sydvästra kust. Det har också observerats 157 bifångster av fåglar och 68 bifångster av sälar.

6.6 Kvalitetsförbättring av datainsamling (Stora sjöar och kust)

En kvalitetshöjning har skett gällande förbättrad kunskap om viktiga nationellt förvaltade fiskbestånd. Detta har gjorts genom förbättrad dokumentation och tillgängliggörande av data. Insatser har gjorts för att öka mängden av åldersdata och möjlighet att förlänga tidserier av gamla provfisken genom interkalibrering. Genom detta kan mer välgrundade förvaltningsbeslut tas.

6.7 Hälsa- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur

Övervakningen av fisk, kräftdjur och blötdjur är utformad för att täcka olika livsmiljöer och levnadssätt. Övervakningsprogrammet är avgörande för att samla kunskap om effekterna av smittsamma sjukdomar samt om hur ekosystemen påverkas av klimatförändringar, miljöföroreningar och invasiva arter. Övervakningen ger även viktig information om beståndens hälsostatus, vilket är grundläggande för både nationell förvaltning och internationella åtaganden.

6.8 Datainsamlingsförordningen

Anslagsposten ska användas för den nationella finansieringen av den datainsamling som Sverige har skyldighet att genomföra i enlighet med datainsamlingsförordningen¹¹. Datainsamlingen beskrivs i ett nationellt program och omfattar insamling av data på mål- och bifångstarter, inklusive marina däggdjur och fåglar, som är nödvändiga för en hållbar förvaltning av fiskresurser. Insamlade data nyttjas för att möjliggöra bedömning av beståndens status och fiskets påverkan på marina ekosystem.

Biologiska data samlas in både genom fiskerieroberoende (provfisken) och fiskeriberoende provtagning (provtagning ombord, journalföring med mera). Vidare även bearbetning och analys, arbete tillsammans med andra medlemsländer för att förbättra provtagningsdesign och datakvalitet samt leverans av data och biologiska råd till slutanvändare. Beståndsanalyser som görs inom Ices olika arbetsgrupper baseras på data insamlade under datainsamlingsförordningen. Kunskapsunderlaget ligger till grund för de biologiska råd som ges inför beslut om kommande kvoter, underlag för fiskförvaltning och miljöförvaltning enligt EU:s havsmiljö- och vattendirektiv samt uppföljning av förvaltningsåtgärder.

Majoriteten av analyserna bygger på tidsserier. Det gör att huvuddelen av insamlingen är densamma år från år. Som exempel på ny typ av datainsamling kan nämnas övervakning av bifångst av marina däggdjur och fågel varpå ny provtagning med nya tekniker har införts (videoanalys för övervakning av bifångst). Vidare används genetisk provtagning på fisk i allt större utsträckning för att få information om beståndstillhörighet med mera. Med nya tekniker för både insamling och analyser utvecklas datainsamlingen för att också kunna ge bredare råd för att stödja utvecklingen mot ekosystembaserad rådgivning.

¹¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1004 av den 17 maj 2017 om upprättande av en unionsram för insamling, förvaltning och användning av data inom fiskerisektorn och till stöd för vetenskaplig rådgivning rörande den gemensamma fiskeripolitiken och om upphävande av rådets förordning (EG) nr 199/2008.

Datainsamlingsförordningen innebär även insamling och rapportering av ekonomiska och socioekonomiska data samt fritidsfiskets omfattning som årligen ska rapporteras till EU-kommissionen. Anslagsmedel går bland annat till insamling av ekonomisk information om Sveriges yrkesfiskeflotta, insamling av fritidsfiskedata samt resurssättning för att bearbeta och analysera insamlad information. Slutligen används anslagsmedel även till förvaltnings-, förbättrings- och utvecklingsarbete av IT-system för insamling av data, analys av data, rapportering och tillgängliggörande av data inom ekonomisk statistik för yrkesfisket, samt för insamling av uppgifter om fritidsfiske.

6.9 Utveckling - reducera antalet försöksdjur (3R) och effektivisera metoder

Inom den nuvarande fiskövervakningen används metoder som kan påverka fiskens välbefinnande, både i samband med fångst och vid efterföljande analys och provtagning. För att minska dödligheten inom svensk miljöövervakning har projekt genomförts för att undersöka hur befintlig metodik kan anpassas i enlighet med 3R-principerna (reduce, replace, refine). Syftet är att minska antalet dödade fiskar och skaldjur samt begränsa lidandet hos de individer som provtas.

Utöver förbättrad djurvälstånd kan en övergång till nya, mer skonsamma och icke-invasiva metoder även bidra till minskade kostnader.

7 Säkerställa information om biologisk mångfald

7.1 Utförda uppdrag

Tabell 11 Fördelning av medel inom **biologisk mångfald** 2025 (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Satellitbaserad övervakning av marina naturtyper, 2024-1715			3 650 000
Nationell koordinering av eDNA-baserad tillståndövervakning, 2024-1714		2 500 000	
Rapportering av akvatiska naturtyper och arter inom art- och habitatdirektivet (artikel 17), 1464-23		1 150 000	
Genetisk inomartsvariation, 2025-2253, 2025-3515, 2025-2371			1 150 000
Övervakning av marina främmande arter, inklusive hotspot-modellering, 256-22		1 000 000	
Övervakning främmande arter, 2025-3533, 2025-2254, 2025-3717		1 094 000	
Övervakning främmande arter - amerikansk hummer, 2025-2103		85 000	
Summa			

Inom övervakningen av biologisk mångfald (livsmiljötyper och arter) har HaV under de senaste åren fokuserat på att utveckla nationellt täckande funktionella övervakningsmetoder, som effektivt kan tas i bruk genast den nationella ansvarsfördelningen klarläggs. Den tvååriga utvecklingsfasen, som avslutades 2025, syftade till att ta fram metoder som möjliggör enhetliga bedömningar av tillståndet i limniska och marina livsmiljötyper. Metoderna är avsedda att användas i den övervakning som krävs enligt naturrestaureringsförordningen samt delvis inom den biogeografiska uppföljningen av arters och livsmiljöers bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet.

För de limniska livsmiljötyperna är målet att möjliggöra en storskalig användning av eDNA. Analyser av eDNA från vattenprover kan potentiellt användas för att klassa tillstånd med hjälp av artsammansättningen, utgående från arter med snäva ekologiska krav i kombination med om de förekommer eller saknas. En eDNA-baserad övervakning av tillstånd omfattar en enkel insamling av vattenprover i fält i kombination med en centralt genomförd, tekniskt komplicerad, sekvensering av insamlat eDNA. Metoden skiljer sig därmed strukturellt från klassisk miljöövervakning genom fältprovtagningen och kan genomföras utan höga krav på kompetens eller avancerad mätutrustning medan den nödvändiga specialkompetens och den tekniska infrastrukturen kan koncentreras till en eller ett fåtal platser. Det möjliggör att båda de centrala komponenterna i övervakningen snabbt kan dimensioneras baserat på det nationella behovet. Den geografiska komponenten (vattenprovtagningen) kan enkelt och flexibelt styras till förekomster där övervakningsdata behövs, samtidigt som den nationellt begränsade biologiska fältkompetensen kan fokuseras till områden där den behövs.

Utvecklingen av en nationellt enhetlig biogeografisk övervakning av tillståndet i marina livsmiljötyper har fokuserat på användningen av fritt tillgänglig satellitdata, Sentinel 2, från det gemensamma europeiska Copernicus-programmet. Målsättningen är att möjliggöra en effektiv och i hög grad automatiserad fortlöpande spatiell kartläggning av den bentiska vegetationen. Metoden kan användas i områden där tillräckligt mycket ljus når ner till havsbotten. Den omfattar därför inte alla marina livsmiljötyper. Samtidigt sammanfaller de områden där metoden fungerar

bäst med de områden där den marina biologiska mångfalden oftast är störst. Det beror på att den marina växtligheten, som står för den primära produktionen, behöver solljus, och att många biotopstrukturer är beroende av samma ljusförhållanden som satelliten använder för sina observationer. Majoriteten av de marina livsmiljötyperna i art- och habitatdirektivet och i naturrestaureringsförordningens bilaga 1 är definitionsmässigt "grunda" och lämpar sig generellt väl för en fjärrbaserad övervakning. En helt automatiserad övervakning av tillståndet i en enskild livsmiljötypsförekomst förutsätter att vegetationens utbredning i förekomsten kan korreleras till förekomstens tillstånd (gott eller icke gott tillstånd). Den årligt uppdaterade utbredningen av bentisk vegetation i skalan 10x10 meter kan potentiellt också användas inom förverkligandet av havsmiljödirektivet och för de EUNIS-baserade marina livsmiljötyperna i naturrestaureringsförordningens bilaga 1¹².

7.2 Limniska livsmiljötyper – tillstånd

Uppdraget har haft tre separata mål, alla med sikte på att möjliggöra en uppstart av en nationell eDNA-baserad övervakning av Sveriges limniska livsmiljötyper i sjöar och vattendrag.

Det första, att använda kiselalger som indikatorarter för tillstånd, har delvis lyckats. Kiselalger förekommer i stort sett i allt sötvatten och det finns omkring 1500 kiselalgsarter i Sverige, många av dem smala och med specifika ekologiska krav på vattenmiljön. De är därför en utmärkt organismgrupp att använda för att klassa limniska livsmiljötypsförekomsternas tillstånd. Uppdraget genomfördes framgångsrikt när det gäller urvalet av arter och artgrupper. Däremot gick det inte att påvisa någon statistiskt säkerställd korrelation mellan "plus"- och "minus"-arter och livsmiljötypernas tillstånd. Orsaken var inte brister i projektets genomförande utan att det saknades livsmiljötypsförekomster med ett säkert bestämt tillstånd som kunde användas för att relatera till förekomsten av kiselalger. Dessutom försenades de nya vägledningarna för tillstånd som EU-kommissionen aviserat till 2024 kraftigt. De nya vägledningarna, som publicerade i december 2025, möjliggör nu, kalibrering av förekomsten av kiselalger med gott respektive icke gott tillstånd.

Det andra målet var att granska de sekvenserings- och artbestämningsmöjligheter som finns att tillgå (i form av internationellt standardiserade sekvenseringsmetoder), och att påpeka behov av ytterligare metoder ifall det fanns brister för svenskt vidkommande. Det genomfördes utan svårigheter, trots att frågan om vilka arter som är mest lämpade för olika livsmiljötyper ännu inte har fastställts.

Uppdragets tredje mål var att analysera vilka kompetens- och infrastrukturbehov och vilka kostnader som krävs för att starta upp en fortlöpande eDNA-baserad övervakning och inkomma med en preliminär plan för en uppstart av övervakningen under 2026–2027. Den delen av uppdraget är till största delen genomförd, men avhängig det slutliga urvalet av indikatorarter för de åtta limniska livsmiljötyperna.

Till följd av förseningen av de nya EU-vägledningarna för tillstånd har uppdraget istället fokuserat resurser på att bedöma hur en artinventering och kartläggning av arter skulle kunna genomföras parallellt, det vill säga att man ur samma vattenprov kan analysera fram eDNA för direktivarter,

¹² European Union Nature Information System (EUNIS)

typiska arter, hotade/skyddade arter och svenska fiskarter. De preliminära resultaten är mycket lovande.

7.3 Satellitbaserad övervakning av marina livsmiljötypers tillstånd

Uppdraget har fokuserat på att skapa förutsättningar för en uppstart av en fortlöpande digital karttjänst som automatiskt levererar den månatliga utbredningen av bentisk vegetation i hela Sverige, med en upplösning på 10x10 meter i enlighet med den svenska geografiska NMD-standarden (Nationella marktäckedata). En första heltäckande manuell kartläggning genomfördes 2022, och en betydande del av uppdraget har fokuserat på att automatisera hela produktionskedjan. Arbetet koordineras av länsstyrelsen i Västerbottens län och är ett samarbete med andra kustlän, GU och Digital Earth Sweden. Uppdraget har uppfyllt samtliga mål, vilket skapar goda förutsättningar för att lansera tjänsten under perioden 2026–2027. Om så sker blir Sverige det första landet i Europa att införa en sådan löpande nationell karttjänst.

Vid sidan av utvecklingsarbetet för tjänsten har uppdraget undersökt möjligheterna att "resa tillbaka i tiden" genom att analysera lagrade satellitdata. Resultaten visar att det är fullt möjligt att analysera fram vegetationsutbredningen från alla data från Sentinel 2-satelliten, som sköts upp 2016. En snabbt genomförd analys med fokus på att kunna nyttja fritt tillgängliga Landsat-data från perioden 1987–2016 har visat att vissa möjligheter finns, även om resolutionen (30x30 meter) och mätinstrumenten är betydligt sämre tekniskt sett.

Uppdraget har också undersökt möjligheterna att kunna använda mer avancerade AI-funktioner (så kallad "deep learning") för att ytterligare förbättra den fortlöpande kartläggningfunktionen. De inledande försöken har visat positiva resultat och en eventuell parallell vidareutveckling av AI-funktionerna kommer därför potentiellt att ingå i ett framtida uppstartsuppdrag.

7.4 Övervakning av genetisk mångfald

För att öka kunskapen om förutsättningen för olika populationers långsiktiga överlevnad och ekosystemens resiliens övervakar HaV genetisk mångfald genom att följa genetisk variation mellan, och inom, populationer inom ett antal utvalda arter. Denna kunskap är viktig bland annat med hänsyn till pågående klimatförändringar och annan mänsklig påverkan.

Resultat från övervakningen visar att vårlekande sill/strömming i Östersjön är genetiskt uppdelade i tre huvudpopulationer (en nordlig, en sydlig och en central population) som återspeglar lokala genetiska anpassningar. Dessutom finns mindre, genetiskt unika bestånd inom dessa huvudgrupper.

De tre indikatorer som tidigare tagits fram inom ramen för övervakningen av genetisk mångfald har visat sig fungera väl för sitt syfte och har nu implementerats i den löpande övervakningen. Information från övervakning och, utifrån rådata, framräknade genetiska indikatorer bidrar till Sveriges rapportering inom ramen för FN:s konvention om biologisk mångfald.

7.5 Övervakning av främmande arter

HaV:s löpande övervakningsprogram av marina främmande arter fortsatte under 2025. Syftet med programmet är att tidigt upptäcka introduktion av invasiva främmande arter (IAS) och spridning till nya områden där förekomsten tidigare inte varit känd. Övervakningen genomförs på

platser baserad på en modell över högriskområden, så kallade "hotspots", för introduktion och spridning av främmande arter, och genomförs med DNA-baserade metoder.

Även medborgarforskning ingår i övervakningsprogrammet genom allmänhetens inrapportering till Artportalen med den förenklade webbapplikationen Rappen¹³, vars data tillgängliggörs i Artfakta–Fyndkartor¹⁴.

Genom en optimerad övervakning baserad på modellering av hotspots bör övervakningen bli mer effektiv i att identifiera nya främmande arter för landet eller vattenområdet i ett tidigt skede. Dessutom förväntas detta leda till bättre förutsättningar att upptäcka förändringar i utbredning och spridningsmönster, vilket i sin tur gör det möjligt för effektivare bekämpning av IAS.

¹³ Rappen – rapportering av vattenorganismer - Arter och livsmiljöer - Havs- och vattenmyndigheten (havochvatten.se)

¹⁴ Fyndkartor - Artfakta från SLU Artdatabanken

8 Övergripande akvatisk övervakning

8.1 Utförda uppdrag

Tabell 12 Fördelning av medel inom **övergripande akvatisk övervakning 2025** (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Miljögifter i marin biota - insamling, provberedning, utvärdering och programkoordinering, 2025-726	2 384 900		
Miljögifter i limnisk biota - insamling, provberedning, utvärdering och programkoordinering, 2025-725	1 681 756		
Embryonalutveckling hos vitmärta, 2024-3489, 2025-3578	1 380 854		
Analys av dioxiner och dioxinliknande föreningar i marin och limnisk biota, 2025-723	640 000		
Analys av bromerade ämnen i marin och limnisk biota, 2025-722	582 000		
Bidrag till länsstyrelser för samordning av gemensamma delprogram, 2025-721	563 000		
Analys av PFAS i marin och limnisk biota, 2025-727	506 000		
Analys av metaller i marin och limnisk biota, 2025-724	472 000		
Pilotundersökning av kvicksilver i skaldjur från Koster-Väderöfjorden, 2025-2418	16 070		
Miljögifter i tumlare, 2025-3589		999 194	
EU:s bevakningslista (utpekade ämnen, kopplat till prioämnesdirektivet), 2025-3173		252 800	
Miljögifter i Storsjön, 2025-3118		185 000	
Utvärdering av det gemensamma delprogrammet Vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken, (2025-1264)	200 000		
Utvärdering av delprogram Provbankning och analys av miljögifter i fisk, 2025-1134	100 000		
Övervakning av tumlare i länet för att skapa underlag inom havsmiljöförvaltningen, Lst Gotland 2025-3478	100 000		
Övervakning av tumlare i länet för att skapa underlag inom havsmiljöförvaltningen, Lst Stockholm, 2025-3511	60 000		
Genomförande av Vattenmiljöseminarium, 2024-2541	55 000		
Marina informationscentraler, 2025-90, 2025-91, 2025-92, 2025-93		510 938	
Övervakningsmanual för vegetation i grunda vikar, 2025-2482		85 000	
Datainsamling omfördelning från 2024, 2022-1346		86 984	
Summa	8 741 580	2 119 916	

8.2 Övervakning av miljögifter

Övervakning av miljögifter i akvatisk miljö syftar till att ge kunskap om miljötilståndet och om långsiktiga förändringar till följd av storskalig påverkan. Med hjälp av data från miljögiftsövervakningen går det att bedöma om utvecklingen går åt rätt håll, upptäcka nya kemikaliehot och prioritera åtgärdsinsatser.

I övervakningen av miljögifter ingår undersökningar av halter och biologiska effekter. Resultat används för att följa upp status och åtgärdsbehov inom vatten- och havsmiljöförvaltning.

Inom vattenförvaltningen ställs omfattande krav på övervakning av miljögiftshalter och trender i yt- och grundvatten. Arbete pågår inom handlingsplanen Full koll på våra vatten att ta fram program för kontrollerande och operativ övervakning. Arbetet utförs i samarbete med vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och SGU.

Inom havsförvaltningen ställs, utöver haltmätningar, även krav på att övervaka biologiska effekter. Övervakning av vitmärta utförs årligen för att bedöma kombinationseffekter av miljögifter och påvisa förändringar i miljögiftsbelastning. Störningar i reproduktion hos vitmärta används som indikator för att följa upp havsmiljöns tillstånd inom havsmiljödirektivet och Helcom. Den biologiska effektövervakningen är ett viktigt komplement för att fånga upp kombinationseffekter av miljögifter. Övervakningen ger underlag till den internationella övervakning som utförs inom de marina konventionerna Helcom och Ospar. Resultaten används för tillståndsbeskrivningar av Östersjön och Västerhavet som sammanställs inom Helcom, Ospar och EEA.

8.2.1 Miljögifter i biota

Från och med 2025 tog HaV över ansvaret från NV för all övervakning av miljögifter inom programområde Sötvatten och programområde Kust och hav. Myndighetens ambition var att bibehålla den befintliga övervakningen av miljögifter och att utöka den för att bättra uppfylla nya lagkrav och behov.

Samtidigt som myndigheten tog över ansvaret för den akvatiska miljögiftsövervakningen fick myndigheten nedskärning i 1:2-anslaget. För att kunna behålla den befintliga övervakningen av miljögifter i limnisk och marin biota gjordes nedskärningar i andra övervakningsprogram som myndigheten ansvarar för. I dialog med NRM och NV bestämdes hur nedskärningar i den befintliga övervakningen av miljögifter i biota skulle göras på ett sätt som orsakar minst skada på värdefulla tidsserier. Nedskärningen resulterade bland annat i att analyser av icke dioxinlika PCB:er utgick 2025. Halterna av PCB:er i fisk har minskat sedan förbuden infördes. Myndigheten gör därför bedömningen att övervakningen av icke dioxinlika PCB:er kan glesas ut. Under 2025 analyserades dessutom färre individuella fiskprov jämfört med tidigare år. Analys av miljögifter i fåglar på västkusten utgick, men planeras att återupptas med en glesare frekvens.

Ett tillägg som ansågs nödvändigt för att säkrare kunna bedöma hälso- och miljörisker var att analysera PFAS i fiskmuskel och inkludera flera olika PFAS i analyspaketet än tidigare. Historiskt har PFAS enbart analyserats i fisklever, medan gränsvärdet avser fiskmuskel och risker för human konsumtion. I årets överenskommelse med NRM ingick även en kostnadseffektiv insamling av sjösediment i samband med fiskinsamling. Sedimentproverna förvaras i Miljöprovbanken inför framtida kemiska analyser.

8.2.2 Bevakningslistan

Inom vattenförvaltningen tillkommer krav på övervakning av nya prioriterade ämnen och ämnen på EU:s bevakningslista. Underlag behövs för att avgöra om de nya utpekade ämnena utgör en betydande risk för, eller via, vattenmiljön. Under 2025 genomfördes vattenprovtagning och kemiska analyser av relevanta ämnen på EU:s bevakningslista, samt ytterligare organiska mikroföroreningar som ingår i SLU:s analyspaket.

Mätdata rapporteras till EU och används för att bedöma om ämnena förekommer i halter som kan utgöra en risk för, eller via, vattenmiljön. Om ämnena förekommer i problematiska halter på

unionsnivå kommer de i framtiden att inkluderas som prioriterade ämnen inom vattenförvaltningen och omfattas av krav på övervakning och åtgärder. Samtliga data rapporteras till nationell datavärd och utgör underlag för att bedöma status och miljö kvalitetsmål, samt för att identifiera nya förorenande ämnen som kan förekomma i betydande mängd.

8.2.3 *Kvicksilver i skaldjur från Koster-Väderöfjorden*

Länsstyrelsen i Västra Götalands län fick i uppdrag att övervaka kvicksilverhalten i räkor, kräftor och krabbor som insamlats i Koster-Väderöfjorden. Tidigare undersökningar i området visade på mycket höga halter av kvicksilver i nedfallande sediment, vilket inträffade samtidigt som en muddring i södra Norge. Länsstyrelsen fick medel för att utföra kemiska analyser och säkerställa att skaldjur från området inte innehåller ohälsosamma halter av kvicksilver. Resultatet visade på halter som låg väl under gränsvärdena för livsmedel.

8.2.4 *Miljögifter i Storsjön*

Länsstyrelsen i Jämtlands län fick i uppdrag att utföra miljögiftsövervakning i Storsjön. Storsjön är en av Sveriges största sjöar som förser fyra kommuner med dricksvatten. Tidigare undersökningar i Storsjön har visat att vissa miljögifter förekommer i höga halter i sediment och fisk. Övervakningen 2025 fokuserade på att öka kunskapen om förekomsten av miljögifter i vattenfasen. Mätdata ger underlag för tillsynsaktiviteter och andra åtgärdsinsatser, samt för en mer riskbaserad och effektiv utformning av framtida övervakningsprogram.

8.2.5 *Miljögifter i tumlare*

NRM fick i uppdrag att analysera miljögifter i tumlare. Prover togs från redan avlidna och insamlade tumlare och analyserades med avseende på PFAS, extraherbart organiskt fluor (EOF), PCB:er och metaller. Övervakning av miljögifter i tumlare utgör ett viktigt komplement till den ordinarie övervakningen av hälsa och sjukdomar hos tumlare och andra marina däggdjur.

Projektet förväntas leda till ökad kunskap om miljögiftshalter i tumlare, samt samband mellan tumlarens hälsostatus och uppmätta miljögiftshalter. Resultat ger underlag för utveckling av indikatorer för att följa upp havsmiljöns tillstånd inom havsmiljödirektivet och Helcom. Projektet ger även underlag för att följa upp miljö kvalitetsmålen Giffri miljö och Hav i balans, samt levande kust och skärgård.

8.3 **Regional övervakning**

Länsstyrelsernas miljöövervakning bidrar med underlag till internationella rapporteringar och arbetet med förvaltningen av grundvatten, sjöar, vattendrag, kust- och havsområden. HaV förstärker den regionala övervakningen genom finansiering av projektledarmedel för gemensamma delprogram och utvärderingar av övervakningsprogram. Ytterligare förstärkningar till länsstyrelserna finns beskrivna under respektive ämnesområde.

De gemensamma delprogrammen utgör ett forum för samverkan runt övervakningens upplägg, revideringar och att säkra kvaliteten. De är också en viktig nod för samverkan med HaV och andra relevanta aktörer. HaV finansierar projektledning av länsstyrelser eller projektleder själv gemensamma delprogram.

Under 2025 påbörjades en utvärdering av länsstyrelsernas gemensamma delprogram med övervakning av vegetationsklädda grunda vikar i Bottniska viken. Resultaten väntas bidra till utvecklingen av en standardiserad metod samt till att övervakningen av bottenvegetation i Bottniska viken i högre grad uppfyller de krav som ställs av bland annat EU. De förväntas också ge ett förbättrat kunskapsunderlag för arbetet inom bland annat vattenförvaltningen.

Under 2025 har Länsstyrelsen i Stockholms län utvärderat länsstyrelsernas gemensamma delprogram för provbankning och analys av miljögifter i fisk under 2021–2026. Rapporten förväntas leda till ökad kunskap om miljögiftshalter i fisk, förbättrade arbetssätt och mer samordnade övervakningsprogram för miljögifter i fisk under nästa programperiod.

8.4 Marina informationscentraler

De marina informationscentralerna ska fortlöpande rapportera om det storskaliga tillståndet i respektive havsområde (Bottniska viken, Egentliga Östersjön och Västerhavet) till berörda myndigheter, organisationer och media. Utförare är länsstyrelserna i Västerbottens (Umeå), Stockholms och Västra Götalands (Göteborg) län.

Tillståndet i Sveriges kust- och havsområden har ett stort medialt intresse och de marina informationscentralernas insamling av aktuella och akuta händelser i havsmiljön har en viktig funktion att fylla. Informationscentralerna har även i uppdrag att förmedla en samlad bild av observationer till allmänheten och myndigheter, till exempel vid algblomningar eller vid fynd av ett större antal döda fåglar, fiskar eller marina däggdjur i kust- och utsjöområden.

HaV har under 2025 finansierat uppdrag till Sveriges tre marina informationscentraler och SMHI:s stöd till informationscentralerna med anslag 1:11 istället för regionala övervakningsmedel från anslag 1:2. Då verksamheten initialt inte kunde prioriteras valde länsstyrelsen i Västerbottens och Stockholms län att begränsa omfattningen av uppdraget under 2025.

9 Säkerställa förvaltning av data

9.1 Utförda uppdrag

Tabell 13 Fördelning av medel inom **förvaltning av miljöövervakningsdata 2025** (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
Datavårdskap Oceanografi och marinbiologi, 103-23	3 410 000		
Datavårdskap Kemi och biologi i sjöar och vattendrag, 101-23	2 755 000		
Datavårdskap Provfiske, 102-23	1 190 000		
Nationella databaser (SERS, NORS, med flera), 20205-890		4 038 000	
Utveckling av datavårdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer, 2025-893, 2025-3101		1 785 600	
Datavårdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer, 2025-888		1 500 000	
Vidmakthållande/Förvaltning av system och databaser, 2025-001216		840 000	
Utveckling av datavårdskap Oceanografi och marinbiologi, 2025-892		586 500	
Utveckling av datavårdskap Provfiske, 2025-1327		500 000	
Datavårdskap Akvatisk hälso- och sjukdomsövervakning, 2025-889		315 000	
Förvaltning av Lokalbeskrivning, 2025-2082		270 000	
Datavårdsträffen, 2025-2846		108 138	
Summa	7 355 000	9 943 238	

9.2 Löpande förvaltning

HaV uppdrar årligen till utsedda, datavårdar att vara nationell datavård för datavårdskapen:

- SGU - Grundvattenkemi och grundvattennivåer
- SLU Aqua - Provfiske
- Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för vatten och miljö (SLU IVM) - Kemi och biologi i sjöar och vattendrag
- SMHI - Oceanografi och marinbiologi
- SVA - Akvatisk hälso- och sjukdomsövervakning.

Datavårdarna är genom datavårdskapet nationella förvaltare av miljödata inom sina respektive områden. Uppdraget innefattar förvaltning, inklusive tillgängliggörande, av data från mätningar inom

- grundvattenkemi och grundvattennivåer
- provfiske av fisk och kräfta med undantag för provtrålningar enligt datainsamlingsförordningen
- kemi och biologi i sjöar och vattendrag
- marin fysik, kemi och biologi
- hälsotillstånd och sjukdomar hos akvatiska organismer såsom marina däggdjur, fisk, kräftor och blötdjur.

Data som förvaltas har tagits fram utifrån specificerade metodbeskrivningar, så kallade övervakningsmanualer, eller andra jämförbara metoder. Datamängden har tagits fram genom

nationell och regional miljöövervakning, lokal miljöövervakning samt data från enstaka kartläggningar, recipientkontroll och forskningsinsatser av nytta för miljöförvaltningsarbetet.

I datavärdarnas uppdrag ingår även att registrera och underhålla information i det nationella stationsregistret.

Tabell 14 Uppskattade datamängder som hanterades av datavärdarna under 2025 presenterade som antal inkomna dataleveranser, inrapporterade provtagningsstillfällen respektive mätvärden som databaslagts.

Datavärd	Datavärdskap	Antal inkomna* dataleveranser 2025	Antal inrapporterade provtagningsstillfällen 2025	Antal mätvärden som databaslagts** 2025
SLU IVM	Kemi och biologi i sjöar och vattendrag	239	96 206	952 200
SLU Aqua	Provfiske i sjöar, vattendrag och kustvatten	220	2 868	418 217
SLU Aqua	Projekt Nationella databaser***	139	900	384 972
SGU	Grundvattenkemi och grundvattennivåer***	73	2 615	88 241 (kemi) 117 350 (nivåer)
SMHI	Marin fysik, kemi och biologi	95	(uppgift saknas)	(uppgift saknas)
SVA	Akvatisk hälso- och sjukdomsövervakning***	7	1 597	31 832

*) Manuellt inrapporterade dataleveranser redovisas här. Till det kan komma leveranser där data överförts automatiserat mellan system.

**) Varje prov som analyseras resulterar i ett eller flera mätvärden, till exempel temperatur, salthalt eller individtäthet av en viss art. Kolumnen visar hur många sådana mätvärden som respektive datavärd har hanterat och gjort tillgängliga under 2025. För Provfiske och Nationella databaser är det antal analyserade fiskar/kräftor som redovisas och inte alla mätvärden från samtliga fiskar/kräftor. För Marin fysik, kemi och biologi redovisas inte det stora antal mätvärden från CTD-sonder som databaslagts under 2025. För Badvattenkvalitet redovisas inte eventuella bedömningar av algförekomst. För Grundvatten räknas inte alla nivåmätningar som provtagningsstillfällen utan endast grundvattenkemi.

***) Finansieras genom anslag 1:11, Åtgärder för havs- och vattenmiljö. Läs vidare i redovisningen av regeringsuppdraget Medelsanvändning anslag 1:11 Åtgärder för havs- och vattenmiljön 2025.

9.3 Utveckling av dataförvaltning

Hantering av miljöövervakningsdata som förvaltas i nationella datavärdskap behöver kontinuerligt förbättras för att effektivisera vattenförvaltningsarbetet. HaV intensifierar förbättringsarbetet för att öka datatillgängligheten enligt grundprinciperna kring öppna data och strategin för miljödatahantering som både HaV och datavärdskapen uttalat stöd för.

Under 2025 genomfördes ett antal prioriterade utvecklingsinsatser med syfte att utveckla dataflöden för att ytterligare effektivisera arbetet samt förbättra kvalitet och spårbarhet inom datavärdskapet. Detta gjordes genom de uppdrag som beskrivs nedan.

9.3.1 Utveckling av datavärdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer

Årets utveckling har inneburit en fortsatt samordning av datahanteringen i det nationella datavärdskapet för grundvattenkemi och grundvattennivåer (beställs av HaV) och med datavärdskapet för miljögifter (beställs av NV).

De utvecklingsområden som bedömts lämpliga att genomföra under året redovisas i nedanstående deluppdrag.

Harmonisering av mallar och valideringstjänst inom datavärdskapen

Arbetet omfattade datavärdskapen Grundvattenkemi och grundvattennivåer samt datavärdskapet miljögifter i samarbete med NV. Målet var att ta fram en gemensam mall, en valideringstjänst och ett tillhandahållande anpassat till den nya inrapporteringen. Den nya mallen och valideringstjänsten lanserats.

Utredning kring hantering av provplatser

En rapport har tagits fram för att dokumentera problematiken kring hanteringen av provplatser inom datavärdskapet. I rapporten identifieras brister och förbättringsbehov samt föreslås lösningar.

Hantering av provplatser inom grundvattenövervakningen

Ett koncept har utvecklats för att identifiera dubletter bland provplatser, ta bort och uppdatera provplatser samt synkronisera med externa system. Hanteringen av provplatser inom grundvattenövervakningen, inklusive rensning av dubletter, har nu övergått till löpande arbete inom datavärdskapet med sikte på vidare implementering i produktionsmiljö.

Utredning och beslutsunderlag kopplade till automatiska loggrar

En rapport har tagits fram som underlag för HaV:s beslut om, och i så fall vilken, förmåga datavärdskapet bör ha när 2G-nätet avvecklas och loggrarna inte längre kan skicka data automatiskt.

9.3.2 Utveckling av datavärdskap Provfiske i sjöar, vattendrag och kustvatten

Mätdata från övervakning genom provfiske förvaltas inom datavärdskapet för provfiske. Detta utvecklingsuppdrag innebar att stärka datavärden i utvecklingen av det nationella datavärdskapet.

Arbetet utfördes i form av följande deluppdrag:

- förberedelse för och driftsättning av applikationen EI-reg för registrering och rapportering av elfiskedata i fält
- vidareutveckling av Nationella kräftdatabasen
- uppdatering av API:er för NORS (databasen för provfiske i sjöar)
- vidareutveckling av API för KUL (databas för provfiske vid kusten) samt dataportalen DVfisk (Datavärdskap Fisk).

9.3.3 Utveckling av datavärdskap Oceanografi och marinbiologi

Syftet med detta ettåriga utvecklingsuppdrag var att stärka och förbättra dataflöden inom datavärdskapet. Arbetet utfördes genom de deluppdrag som beskrivs nedan:

Färdigställa digitalt verktyg

Färdigställa utvecklingsuppdrag från 2024 med framtagningen av ett nytt digitalt verktyg för automatiseringen av processer för kvalitetskontroll av fysikaliska och kemiska data.

Skapa och förbättra struktur.

Ramverket för att skapa metadata för data i Svenskt HavsARKivs webbplats för nedladdning av data (SHARK) har utökats och anpassats efter fler användningsområden.

Vidarearbete med uppdatering av taxonomisk information.

Datavårdskapet har skapat ett genomtänkt arbetsflöde som möjliggör enkel uppdatering av den artlista som SHARK-taxonomi bygger på.

SHARK API

Arbetet omfattade en vidareutveckling av SHARK API i syfte att förbättra funktionalitet och användbarhet.

9.3.4 Utveckling av datavårdskap Sjöar och vattendrag

Inom miljöövervakningen styrs datainsamlingen av övervakningsmanualer.

Övervakningsmanualen Lokalbeskrivning syftar till att beskriva undersökta lokaler i sjöar och vattendrag med avseende på geografiskt läge, vattendragstyp, areal, fysisk struktur, morfologi, substrat, vegetation, närmiljö och påverkan. Den omfattar undersökningar kopplade till provtagning av fisk (elfiske), bottenfauna, stormusslor, vattenmossa, kiselalger och makrofyter i rinnande vatten, samt bottenfauna, makrofyter och kiselalger i sjöars litoralzon.

Det finns idag inte någon samlad lagring och tillgängliggörande av dessa data vilket försvårar användningen och troligtvis minskar nyttan av dem. Det gör det också svårare att veta i vilken omfattning och hur data samlas in, delas och används.

Målet med uppdraget var att kartlägga nuvarande dataflöde och användning samt beskriva behovet och nyttan med lokalbeskrivningsdata. Kartläggning kommer att användas som underlag till att utreda framtida lösningar för lokalbeskrivningsdata inklusive eventuell central lagring och tillgängliggörande.

9.3.5 Datavårdsträffen 2025

2025 arrangerade HaV och NV en datavårdsträff i Göteborg. Syftet med träffen var att förbättra samarbetet inom dataförvaltningsarbetet genom att samverka och samråda med andra berörda myndigheter som verkar inom de olika datavårdskap som HaV och NV beställer.

10 Internationell rapportering

10.1 Utförda uppdrag

Tabell 15 Fördelning av medel inom **internationell rapportering** 2025 (från anslag 1:2 för övervakning, från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling, övrig finansiering från Biodiversa+, EHFVF, fiskeavgiftsmedel 6:6).

Uppdrag	Utfall 1:2 (kr)	Utfall 1:11 (kr)	Utfall övrigt (kr)
SMED löpande uppdrag samt uppföljning av miljömålsindikatorer, 1698-2023	2 642 000		
Pollution Load Compilation, (PLC 9) 2025-716		1 685 860	
Övrigt arbete SMED inklusive koordinering 2025, 2025-1259, 2025-549		1 562 653	
Summa	2 642 000	3 248 513	

10.2 Årlig rapportering av data till EU och internationella konventioner

Under 2025 rapporterades närings- och metallbelastning till svenska havsbassänger till Helcom och Oskar genom PLC annual och Oskar RID (Riverine and Direct Inputs). Utvecklingsarbetet för hela Östersjöns samlade belastningsberäkningar drivs av expertgrupper inom Helcom. HaV, och utsedda representanter, har bidragit med kompetens under 2025.

En annan viktig leverans under 2025 var underlag till OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling) och Eurostat avseende statistik om vattenresurser, uttag och användning av vatten, avloppshantering, produktion och avyttring av slam samt utsläpp av avloppsvatten avseende år 2023. Under 2025 rapporterades emissioner (WISE 1) och vattenkvantitet (WISE 3) för år 2024 till EEA.

Under 2025 genomfördes också, enligt Londonkonventionen, den årliga rapporteringen om föregående års dumpningsdispenser, genomförda dumpningar och muddringar, till International Maritime Organization (IMO), Helcom och Oskar.

Den internationella rapporteringen till olika organ används för att analysera tillståndet i den svenska akvatiska miljön.

10.3 Internationella rapporteringar

Tabell 16 Internationella rapporteringar som finansierades av anslag 1:2 Miljöövervakning under 2025

Övervakningsdata (biologi, kemi, oceanografi, hydrologi)	Hur data sammanställs
Oskar Coordinated Environmental Programme, CEMP	via datavårdskap (SMHI)
Helcom Marine Monitoring, State and Conservation	via datavårdskap (SMHI)
EEA State of the Environment, SoE, Water Reporting System for Europe, WISE-6 Marine	via datavårdskap (SGU, SMHI)
Effekter av luftföroreningar på limnisk miljö (ICP Waters)	NIVA/ FN:s luftvårds-konvention
Biologiska data i kust- och övergångsvatten (State of Environment, Wise- 2)	EEA (Eionet)
Utsläpps-/belastningsdata	
Oskar Riverine Inputs and Direct Discharges, RID	via SMED
Oskar Dumping and placement of wastes or other matter at sea	via SMED

Övervakningsdata (biologi, kemi, oceanografi, hydrologi)	Hur data sammanställs
Helcom Pollution Load Compilation, PLC annual	via SMED
Helcom Management of dredged material at sea	via SMED
EEA State of the Environment, SoE, Water Reporting System for Europe, WISE-1 Emissions	via SMED
Dumping activities LC/LP till IMO	via SMED
Vattenuttagsdata	
Joint Questionnaire Inland Waters	via SMED
EEA State of the Environment, SoE, Water Reporting System for Europe, WISE-3 Water Quantity (State of the Environment, WISE-3)	via SMED

10.3.1 Koordinering av SMED

I likhet med tidigare år gav HaV även 2025 NV i uppdrag att säkerställa koordineringen av SMED-konsortiets verksamhetsområden luft och klimat, avfall, farliga ämnen och vatten. Målet var att säkerställa SMED:s bidrag till flera av Sveriges internationella rapporteringar.

Inom uppdraget ingick även att upprätthålla konsortiet SMED:s oberoende kvalitetsorganisation och att administrera de projektgemensamma verktygen samt att underhålla informationen om rapporteringarna på SMED:s webbplats. Därmed finns data framtagna inom nationella övervakningsprogrammen och är tillgängliga som

- en bas i miljöarbetet för ett flertal olika aktörer
- beslutsunderlag som gynnar bästa möjliga beslut för miljön.

10.3.2 Övrigt SMED-arbete

Avtalet med SMED möjliggjorde att svenska experter kunde delta i ett antal olika möten inom Helcom och förbereda underlag inför olika avstämningar inom Helcom och Ospar. Detta bidrog till att uppfylla Sveriges förpliktelser inom dessa regionala konventioner. Dessutom har flera insatser genomförts för att bedöma i vilken grad bidraget från särskilda källor av näringsämnen kan leda till övergödningssproblem i havet. Arbetet garanterar en minimikvalitet samt en internationell jämförbarhet av data framtagna av SMED som sedan rapporteras internationellt.

10.3.3 PLC 9 rapportering till Helcom

Under 2025 har arbetet med att sammanställa underlagsdata samt planera och samordna projekt inletts, i syfte att säkerställa rapporteringen av källfördelade belastningsdata för näringsämnen fosfor och kväve till Helcoms nionde Pollution Load Compilation (PLC 9).

11 Swedish Water House, SWH

I enlighet med Naturvårdsverkets regleringsbrev för 2025 betalade HaV ut 3 000 000 kronor i bidrag till stiftelsen Stockholm International Water Institute (SIWI) för verksamheten vid Swedish Water House (SWH).

SWH:s uppdrag är att stärka Sveriges och svenska aktörers internationella ledarskap i frågor som rör en hållbar och jämlik förvaltning av såväl nationella som globala vattenresurser. Detta sker genom att öka kunskapen om vattnets betydelse, bidra till policyutveckling samt främja samverkan mellan forskning, beslutsfattare och yrkesverksamma inom olika sektorer.

11.1 Programverksamhet

Under året har SWH arrangerat 21 stycken evenemang – rundabordssamtal, workshoppar, seminarier och webinarier – som samlat svenska och internationella aktörer på vattenområdet. SWH har också engagerat sig i 15 nationella och internationella processer och konferenser. I de genomförda aktiviteterna strävar organisationen efter att engagera aktörer som representerar olika sektorer, länder och nätverk. Genom sin webbplats, nyhetsbrev och sociala medier arbetar SWH med att nå ut till sina intressenter för att informera om kommande evenemang, nya publikationer och relevanta nyheter.

Några exempel från programverksamheten 2025 är den årliga trendspaningen som genomfördes i januari. Trendspaningen är en återkommande och strategisk mötesplats för dialog mellan aktörer inom den svenska vattensektorn, och HaV deltog med en representant. Samtalen kretsade bland annat kring betydelsen av ett hållbart jordbruk, matsäkerhet och stärkt krisberedskap.

Ett annat uppmärksammat arrangemang var hybridseminariet "Nya lösningar för nya situationer: Vatten och biologisk mångfald för klimatet", som genomfördes i anslutning till Världsvattendagen. Seminariet arrangerades tillsammans med UN Global Compact Network Sweden och Vi-Skogen och syftade till att öka medvetenheten om hur klimatförändringar och förändrad vattentillgång påverkar svenskt jordbruk och livsmedelsförsörjning, samt att lyfta fram konkreta exempel på hur omställningen kan genomföras i praktiken.

Under året har SWH även arbetat inom de tematiska fokusområdena Water for resilient landscapes och Water and pharmaceuticals. Arbetet har huvudsakligen finansierats av andra aktörer, men delar av anslag 1:2 har använts för att sprida resultat och utvecklade modeller från samarbetena. Syftet är att stärka engagemang och kunskap hos svenska och internationella vattenaktörer och nätverk samt att stödja svenska aktörers deltagande i internationella processer.

11.2 Policypåverkan

Utöver den egna programverksamheten bedriver SWH ett aktivt arbete med policypåverkan på såväl nationell som internationell nivå. Under året har SWH planerat och genomfört aktiviteter som synliggör vattnets betydelse vid internationella mötesplatser som World Water Week i Stockholm, SB62 i Bonn och COP30 i Brasilien.

Vid COP30 ansvarade SWH för paviljongen Water for Climate, med syftet att tydliggöra vattnets roll i det globala klimatarbetet. Genom att lyfta prioriterade frågor och formulera samlande

budskap har SWH samtidigt kanaliserat in svensk kompetens – särskilt från näringslivet – i dessa policyprocesser. Paviljongen samlade aktörer från flera sektorer, däribland Sveriges chefsförhandlare till United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Enligt SWH har flera av insatserna, inklusive deltagandet vid COP30, bidragit till att stärka relevanta processer genom förbättrad styrning och beslutsfattande, ökad medvetenhet om vattensäkerhet samt en starkare integrering av vattenfrågor i bredare sammanhang som klimat, näringsliv och samhällsutveckling.

SWH har även bidragit med inspel och rådgivning till EU-kommissionen i arbetet som resulterade i EU:s strategi för vattenresiliens. Därutöver har representanter från SWH medverkat som talare och panelister vid tre svenska konferenser under året, Source Separated Summit i Helsingborg, Turning the Tide i Stockholm samt Vatten 2025 i Göteborg.

12 Datainsamling genom andra anslag och fonder

12.1 Fiskeavgiftsmedel

Vid prövning i miljödomstolen av vattenverksamheter enligt miljöbalken kan domstolen i vattendom föreskriva fiskeavgifter som kompensation för fiskeskada. Delar av dessa särskilda fiskeavgifter (6:5 fiskeavgifter) kan användas för fiskevårdsåtgärder i det berörda vattenområdet eller i angränsande vattendrag. I många fall används medlen till fiskvägar, biotopvård och utsättning av fisk. En annan del av medlen (6:6 fiskeavgifter) ska användas till forskning och utveckling inom fiskevården.

Data från 6:6-finansierade projekt används kontinuerligt för beståndsanalyser och -övervakning, nationellt såväl som internationellt.

Bland annat genomförs genetiska studier för att få bättre kunskap om egenskaperna hos torskbeståndet i Kattegatt. Finansieringen bidrar även till insamling av data om utbredning och förekomst av ett antal djuphavsarter. Denna data används inom Ices arbete.

Kunskap om strömmingens betydelse som födoresurs för gråsäl och storskarv utgör ett viktigt underlag i uppföljningen av regeringsuppdraget att på försök genomföra fiskeriförvaltningsåtgärder motsvarande en utflyttning av trålgränsen.

Metoder tas även fram för att på ett kostnadseffektivt och ändamålsenligt sätt kunna övervaka avrinningsområden påverkade av vattenkraft. Metoderna kommer att användas som underlag vid planering av effektiva åtgärder och vid omprövning av vattenkraften.

Tabell 17 Fiskeavgiftsmedel (6:6) som helt eller delvis använts för övervakning och datainsamling 2025

Område	Utfall (kr)
Utveckling av kunskapsunderlag av demersal fisk och broskfisk, 2416-2022	1 781 399
Nationell datainsamling rörande laxfisk, 2019-2023	2 053 333
Övervakning av gråsäl och storskarv i Östersjön och Bottenhavet för att ta fram underlag om predation och effekter på strömmingsbestånd, 2024-002128	6 392 240
Övervakningsprogram i vattensystem med vattenkraftspåverkan, 2021-2023	1 200 000
Total summa	11 426 972

12.2 Biodiversa+

HaV deltar sedan 2023 i Biodiversa+, ett europeiskt partnerskap som syftar till att stödja forskning och utveckling av övervakning inom området biologisk mångfald. Förutom att få tillgång till den senaste informationen om övervakning av biologisk mångfald genom partnerskapet ges myndigheten möjlighet att delta i forskningsutlysningar och att få stöd för aktiviteter som hjälper partnerskapets syften. Myndigheten använder denna möjlighet genom att söka och erhålla kompletterande finansiering (så kallad top-up) för vissa anmälda projekt som rör utveckling av övervakning inom området. Genom att bidra med egen arbetstid (in-kind-insats) och medel från anslag kan myndigheten därigenom ta del av ytterligare projektmedel.

För myndighetens del har partnerskapet omfattat projekt med fokus på utveckling och metodförbättring, insatser som i grunden ligger inom ramen för uppdraget att effektivisera övervakningen. Genom den externa finansieringen har arbetet dock kunnat utökas och fördjupas.

Projekten redovisas även under respektive ämnesområde ovan, men har här sammanställts för att skapa en tydligare helhetsbild.

Tabell 18 Medel från **Biodiversa+** som helt eller delvis använts för övervakning och datainsamling 2025.

Område	Utfall (kr)
Satellitbaserad övervakning av marina naturtyper (kust),	3 650 000
Sedimentlevande makrofauna, Kust Östersjön	250 000
Vegetationsklädda bottnar, södra Östersjön	475 000
Kartering	2 000 000
Total summa	6 375 000