

Handläggare
Mikael Krysell
Miljöövervakningsenheten
mikael.krysell@havochovatten.se

Datum 2025-03-18

Dnr 2024-000001

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 2024. 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 den 22 december 2023.

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 anslag 1:11 "Åtgärder för havs- och vattenmiljö" redovisas i detalj i en separat rapport.

HaV 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 Anna Nygren medverkat.



Anna Ledin



Thomas Klein

Kopia till:

Naturvårdsverket

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Redovisning av övervakningen	5
2.1	Uppdragsbeskrivning	5
2.2	Avgränsningar och disposition	5
2.3	Anslag 1:2 miljöövervakning	6
2.4	Utgångspunkter	6
2.5	HaV:s prioritering för användande av anslag 1:2	7
2.6	Begränsningar	8
2.7	Inriktningsbeslut för användande av anslag 1:2	8
2.8	Utförare	12
2.9	Sysselsättningseffekter	13
3	Säkerställa information för en hållbar havsmiljö	14
3.1	Utförda uppdrag	14
3.2	Fartygsanvändning	15
3.3	Fria vattenmassan	16
3.4	Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottnar	16
3.5	Marina däggdjur	17
3.6	Mänsklig påverkan	18
4	Säkerställa information för en hållbar vattenmiljö	20
4.1	Utförda uppdrag	20
4.2	Grundvatten	21
4.3	Sjöar	21
4.4	Vattendrag	22
4.5	Stormusslor	22
4.6	Integrerad kalkningseffektuppföljning	22
4.7	Utvecklingsprojekt	23
5	Säkerställa information för en hållbar förvaltning av fisk	24
5.1	Utförda uppdrag	24
5.2	Internationellt förvaltade arter	25
5.3	Nationellt förvaltade arter	25
5.4	Integrerad kustfiskövervakning, bestånd och hälsa	25
5.5	Övervakning av bifångst	26
5.6	Översyn av fiskövervakning i stora sjöar	26
5.7	Förstärkt dataunderlag genom medborgarforskning	26

5.8	Hälso- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur	26
5.9	Datainsamlingsförordningen	27
6	Säkerställa information om biologisk mångfald	28
6.1	Utförda uppdrag	28
6.2	Marin miljö	28
6.3	Limnisk miljö	29
6.4	Övervakning av genetisk mångfald	29
6.5	Övervakning av främmande arter	29
7	Övergripande akvatisk övervakning	31
7.1	Utförda uppdrag	31
7.2	Övervakning av miljögifter	31
7.3	Regional övervakning	32
7.4	Marina informationscentraler	33
7.5	Tillståndet i Sveriges vatten	34
7.6	Vattentrender	34
7.7	Vattenmiljöseminariet 2025	34
8	Säkerställa förvaltning av data	35
8.1	Utförda uppdrag	35
8.2	Löpande förvaltning	35
8.3	Utveckling av dataförvaltning	36
9	Internationell rapportering	39
9.1	Utförda uppdrag	39
9.2	Löpande uppdrag	39
9.3	Utvecklingsprojekt	41
10	Swedish Water House, SWH	42
11	Datainsamling genom andra anslag och fonder	43
11.1	Fiskeavgiftsmedel	43
	Bilaga 1 Programområde Kust och hav	44
	Bilaga 2 Programområde Sötvatten	45
	Bilaga 3 Övervakning och datainsamling Fisk	46

1 Sammanfattning

De beslutsunderlag som tas fram med övervakning och datainsamling i den akvatiska miljön är en grundförutsättning för allt förvaltningsarbete. HaV:s styrmodell Havsis samt myndighetens interna strategi för akvatisk övervakning styr prioriteringarna, med målet att

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

För att utveckla en riskbaserad och kostnadseffektiv akvatisk övervakning har HaV sammanställt lagkraven på akvatisk övervakning samt gjort en nyttoanalys baserad på förvaltningens behov av data. Sammanställningen är en analys av över 900 krav på övervakning. Den utgör ett underlag för att kunna prioritera den miljöövervakning och datainsamling som bedöms ge störst nytta för den akvatiska miljön. Utvecklingsaktiviteter har 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 bra beslutsunderlag. Ett visst arbete med övervakning av livsmiljöer har kunnat påbörjas, för att möta kraven i EU:s restaureringsförordning.

Själva kärnan i arbetet har varit den övervakning och datainsamling som sker i löpande och pågående program och som dessutom är den största kostnadsposten för anslaget.

Anslaget för 2024 har inte tillåtit att tidigare identifierade övervakningsbrister har kunnat åtgärdas i önskad takt, och det är uppenbart att myndighetens övervakning inte uppfyller alla lagkrav. Detta har tidigare resulterat i ett flertal påpekanden (så kallade piloter) från EU. Myndigheten arbetar därför med att finna externa finansieringskällor som kompletterar anslagen, såsom EHFVF (Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden) och det EU-finansierade projektet Biodiversa+. Den typen av medel är dock avsedd för tillfälliga satsningar och utveckling, inte löpande och långsiktig övervakning.

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. Under året har arbetet fortsatt för att information från många olika källor ska kunna kombineras, analyseras och visualiseras. Målet är att skapa en mer komplett bild av tillståndet i våra vatten från källa till hav.

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

Sammantaget är effekten av arbetet med en utvecklad övervakning att myndigheten kan göra bättre beställningar som ger förvaltningen just det kunskapsunderlag som behövs för att bedriva ett effektivt åtgärdsarbete till en rimlig kostnad, arbeta effektivare och därmed använda tilldelade resurser på ett så bra sätt som möjligt och prioritera på mer transparenta grunder så att såväl

kunskapsunderlag som åtgärder riktas mot att lösa de mest kritiska miljöproblemen. Miljöövervakningen utgör därmed själva grundförutsättningen för allt förvaltningsarbete som syftar till att nå de svenska miljökvalitetsmålen samt till att uppfylla alla krav i relevanta EU-direktiv och förordningar vad gäller miljöförbättringar och rapportering.

2 Redovisning av övervakningen

2.1 Uppdragsbeskrivning

I regleringsbrevet för 2024, som kom till HaV den 22 december 2023, fick myndigheten i uppdrag att "... redovisa hur den del av anslaget 1:2 Miljöövervakning som står till Havs- och vattenmyndighetens disposition har använts under 2024. Rapporteringen ska även innehålla en redovisning av övervakning och datainsamling som finansieras med andra medel som Havs- och vattenmyndigheten förfogar över. Uppdraget redovisas till regeringen (Klimat- och Infrastrukturdepartementet) senast den 31 mars 2025".

2.2 Avgränsningar och disposition

HaV använde 2024 "anslag 1:2 Miljöövervakning m.m." till löpande miljöövervakning, till viss utveckling och test av nya övervakningsmetoder och nya strategier (program) för övervakning, till förvaltning av insamlade data samt till eget arbete inom miljöövervakningsområdet. All användning av anslag 1:2 redovisas i denna rapport.

Återrapporteringen av utförd akvatisk övervakning är uppdelad i områdena; kust och hav, sötvatten, fisk, biologisk mångfald, övergripande akvatisk övervakning, förvaltning av miljöövervakningsdata, internationell rapportering samt övrigt. 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. Under 2024 har anslag 1:11 finansierat projekt som gett data som inte klassas som miljöövervakning, men som ändå bidrar till kunskapsförsörjningen. Typexempel är påverkansdata (emissioner, buller med mera), fiskbeståndsuppskattningar och uppföljning av effekten av kalkningsåtgärder. Därför åskådliggör rapporteringen vad som finansierats av anslag 1:2 respektive 1:11 under varje specifikt område. Tvärgående områden som övervakning av fisk redovisas under egen rubrik och miljögiftsövervakningen under övergripande akvatisk övervakning.

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 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 eller datainsamling för fiskförvaltningen. Om så är fallet har de tagits med i redovisningen. I normalfallet utgör insamlingen av data endast en del av dessa projekt. Den andel av projektets kostnad som rör datainsamling har fått uppskattas.

2.3 Anslag 1:2 miljöövervakning

Den huvudsakliga akvatiska övervakningen som utförs genom HaV:s beställningar finansieras genom anslag 1:2. Samtidigt används även medel från andra anslag, samt viss finansiering som fondmedel från EU, för att övervaka och samla in data.

Anslaget för miljöövervakning tilldelas HaV genom Naturvårdsverkets (NV) regleringsbrev. För 2024 disponerade HaV 116 700 000 kronor, samma som för 2023 (Tabell 1).

Tabell 1 Utveckling av Havs- och vattenmyndighetens del av anslag 1:2 åren 2021–2024 (kr), anslagspost 3 och 5.

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

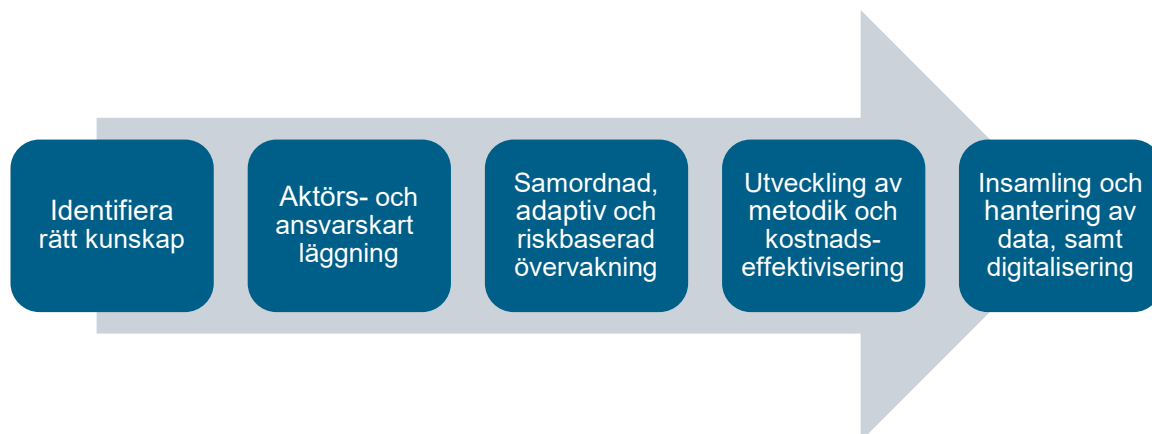
2.4 Utgångspunkter

Övervakning av den akvatiska miljön ger kunskap om såväl aktuellt tillstånd som utveckling och förändringar i miljön. Miljöövervakning och datainsamling i akvatisk miljö (med ett samlingsnamn: akvatisk övervakning) som HaV bedriver syftar i första hand till att öka kunskapen om miljöpåverkan, miljötillståndet 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 miljökvalitetsmålen, krav i miljölagstiftningen och Sveriges åtaganden om rapportering inom internationella direktiv och konventioner. Bland annat EU:s vatten- och havsmiljödirektiv samt Oskar- och Helcomkonventionerna avgör vilken övervakning och relaterad datainsamling som genomförs. HaV har ett utpekat uppföljningsansvar för de tre nationella miljökvalitetsmålen 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. 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. Även HaV:s bedömning är att dagens samlade svenska akvatiska miljöövervakning inte på långa vägar uppfyller samtliga lagkrav. Den akvatiska övervakningen är i behov av fortsatt utveckling och en genomtänkt prioritering. Övervakningen behöver också stärkta resurser för att kunna leva upp till både lagkraven och förvaltningens behov, och därmed ge bästa tänkbara nytta för samhället och miljön.

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

HaV:s verksamhet 2024 prioriterades utifrån myndighetens styrmodell Havsis. Den, tillsammans med myndighetens interna strategi för övervakning, låg till grund för hur anslagspost 3 för miljöövervakningsanslaget 1:2 disponerades.

Styrmodellen visar att några av de viktigaste källorna till data och grundläggande information inom vatten-, havs- och fiskförvaltning är miljöövervakning och datainsamling. Vidare sätter den övervakningen i centrum vad gäller stöd till vidare åtgärder och strävan att nå miljömål och andra effekter i samhälle och miljö. I myndighetens verksamhetsplan bryts detta ner i så kallade delmål och prestationer.

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.

2.6 Begränsningar

Budgeten för 2024 har inte tillåtit att tidigare identifierade brister, för att uppfylla lagkrav på flera sorters övervakning, har kunnat åtgärdas fullt ut. Detta gäller exempelvis krav enligt vattendirektivet på övervakning av grundvatten och större sjöar samt krav utifrån art- och habitatdirektivet. Effekten blir bristande underlag för åtgärdsplanering och uppföljning samt att Sverige riskerar överträdelseärenden från EU.

Den integrerade kalkningseffektuppföljningen (IKEU) når inte längre upp till det antal övervakningsstationer och den geografiska representativitet som egentligen behövs för att uppfylla målen med programmet, enligt utvärderingen som genomfördes 2023. Detta kan leda till både onödig och ineffektiv överkalkning eller för tidigt avslut av kalkningen. Effekten blir ineffektiv användning av skattemedel och i värsta fall utebliven rekrytering av försurningskänsliga arter så som mört, lax och flodkräfta. Deras livsbiotoper kan också påverkas negativt.

Övervakningen av fisk har inte heller kunnat prioriteras i den omfattning som myndigheten bedömer att den borde genomföras, både nationellt och internationellt. Sverige riskerar därmed att inte uppfylla sina förvaltningsåtaganden. Det 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 så pass mycket på senare år att det inte helt går att undvika att övervakningen i vissa stycken inte lever upp till kraven.

2.7 Inriktningsbeslut för användande av anslag 1:2

Genom ett årligt inriktningsbeslut ("anvisning"), som är en del av myndighetens budgetbeslut, fördelar HaV hur miljöövervakningsanslaget ska användas. Utgångspunkten är HaV:s uppdrag och prioriteringar enligt ovan, samt villkoren för anslagsposten som finns såsom angivet i Naturvårdsverkets regleringsbrev. Där specificerades för 2024 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 2024 (i enlighet med NV:s regleringsbrev)

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

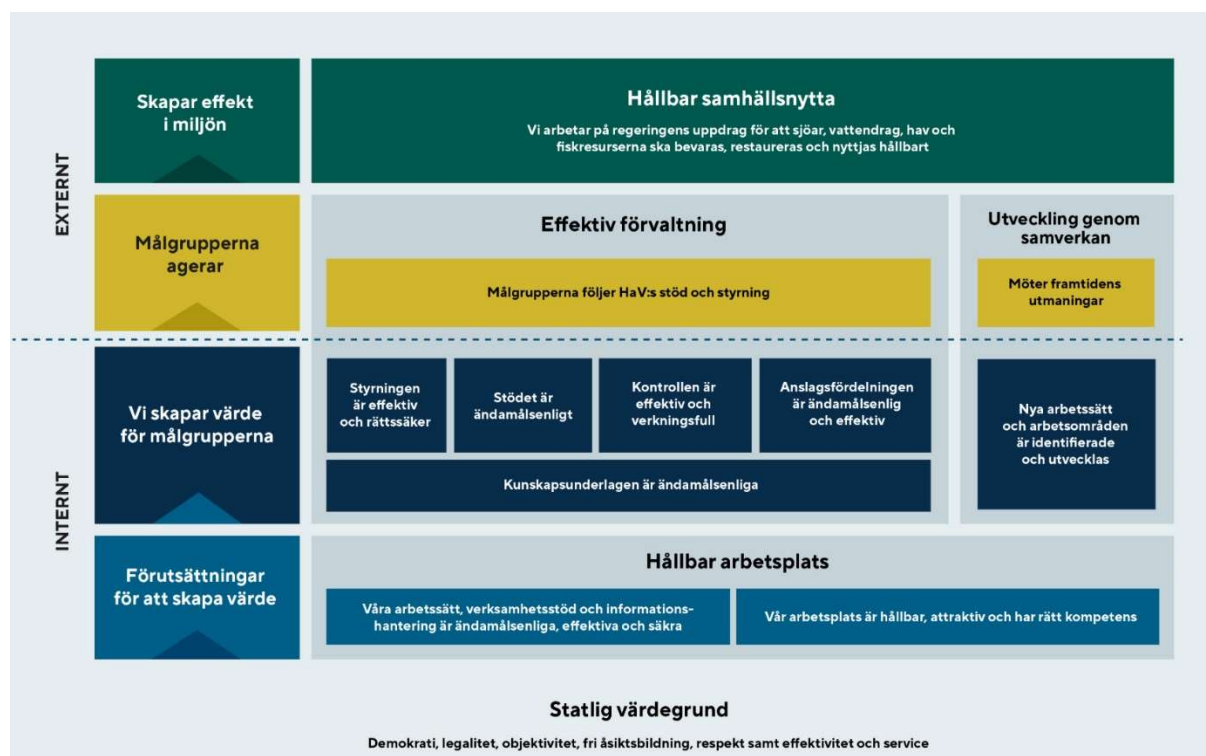
Anslagsposten får användas för övervakning av miljötillstånd i den yttre miljön och därtill hörande arbete med data- och informationshantering och utformning av övervakningsprogram samt för viss EU och internationell rapportering och till miljömålsuppföljning.

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 2024 innebär att HaV:s del av anslaget, anslagspost 3, var densamma som för 2023, det vill säga 113,7 miljoner kronor.

De prioriteringar som görs vid planeringen av hur anslaget bäst ska användas grundas i den målstruktur (Havsis) som arbetats fram på myndigheten. Fokus ligger på att skapa maximal nytta för miljön.

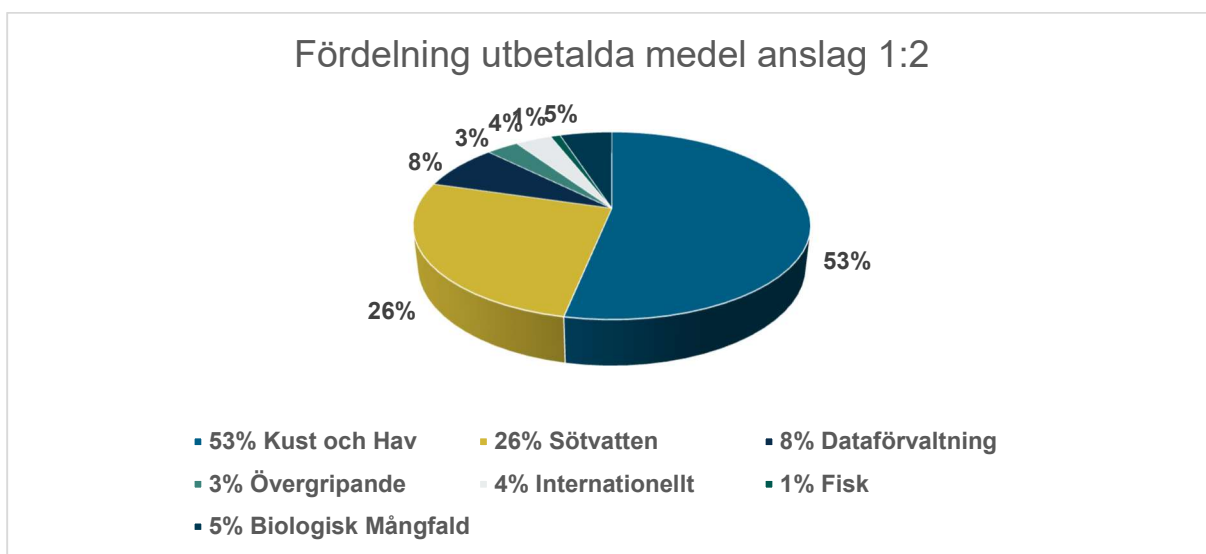


Figur 2 HaV:s målstruktur Havsis

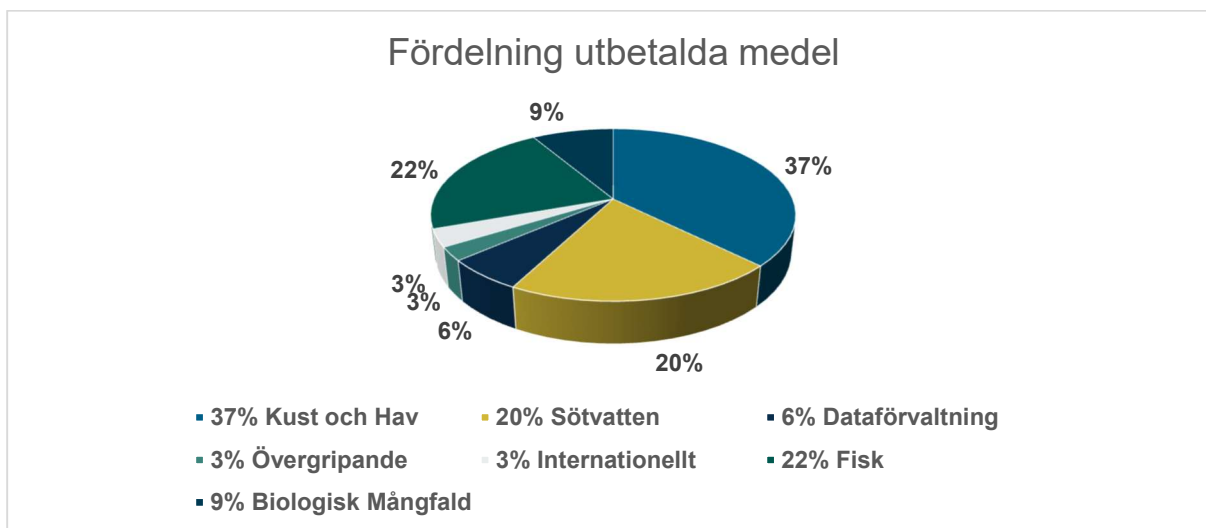
Merparten av de aktiviteter som anslag 1:2 stödjer återfinns under temat *Säkerställa ändamålsenlig miljöövervakning, information och kunskapsunderlag*. För att säkra en effektiv hantering kan medel också användas främst under *Rätt vägledande, stödjande, pådrivande och samlande verktyg används*. Genom att följa värdekedjan uppåt går det att logiskt beskriva hur de insatser som görs så småningom leder till hållbar samhällsnytta genom att främja arbetet med att

nå miljömålen. Det är myndighetens uppgift att se till att de medel som står till vårt förfogande gör detta på ett så effektivt sätt som möjligt.

Kunskapsförsörjningen som är finansierad av anslag 1:2 sker främst genom den löpande övervakning som utförs i sötvatten genom programområde Sötvatten och genom vattenförvaltningens direktivstyrda övervakning; för kust- och utsjövatten genom programområde Kust och Hav och havsmiljödirektivets övervakning; samt inom verksamhetsområdena Fisk och Invasiva främmande arter. Då de kravelement 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, där myndigheten – även med hänsyn till målstrukturen – ständigt arbetar med att utveckla förståelsen för vilka krav som är viktigast ur synvinkeln ”maximal hållbar samhällsnytta”.



Figur 3 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 till respektive område 2024



Figur 4 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 och 1:11, exklusive Data Collection Framework (DCF), till respektive sakområde 2024

För den akvatiska övervakning (inklusive dataförvaltning och analys/presentation av data) som HaV ska prioritera att utföra med existerande finansiella och personella resurser tolkade myndigheten regleringsbrevet, målstrukturen och strategin för övervakning som att satsningar skulle ske inom följande områden 2024:

- utveckla och implementera den strategi för akvatisk övervakning som tagits fram, med målet att löpande övervaka rätt saker så kvalitets- och kostnadseffektivt som möjligt
- 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*¹
- i viss mån utveckla övervakning enligt behoven i havsmiljödirektivet och förordningen för invasiva främmande arter till att inkludera bland annat fysisk påverkan (buller, hydromorfologi etc.)
- identifiera nödvändig utveckling av övervakningen av biologisk mångfald och habitat enligt art- och habitatdirektivet och de nya krav som kommer från EU:s strategi för biologisk mångfald och restaureringsförordningen. Föreslå hur detta kan koordineras med behoven i övriga relevanta direktiv
- där så är möjligt effektivisera beställningsprocess, datahantering och rapportering
- inte beställa någon form av nya data eller information utan att adekvat informationshantering (datavärdskap etc.) utvecklas samtidigt eller redan är på plats.

Då den tidigare anslagsförstärkning drogs tillbaka 2023, blir följande utgångspunkter nödvändiga i prioriteringen av vad som kan åstadkommas:

- Löpande övervakning har högre prioritet än utveckling, och utvecklingsinsatser behöver ligga på en låg nivå.
- Alla löpande program ses över, neddragningar av frekvens eller geografisk täckning blir nödvändiga på grund av senare års anslagsminskning och kostnadsökningar.
- För biologisk mångfald och habitat ska HaV huvudsakligen koncentrera arbetet på de krav som följer av restaureringsförordningen, men nuvarande anslagsnivå medger inga väsentliga satsningar på ny övervakning inom området.
- Kvalitetshöjande åtgärder (kvalitetssäkring, övervakningsstrategi, metodutveckling, digitalisering, dataförvaltning) sker först när den viktigaste löpande övervakningen säkrats.
- Arbetet fortsätter med att finna medel hos alternativa finansieringskällor som EHFVF-fonden (Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden).

Förutom den löpande miljöövervakning som drivs långsiktigt och inom pågående program görs även satsningar av mer tillfällig karaktär; de satsningar eller insatser som i rapporten benämns

¹ Ta del av handlingsplanen *Full koll på våra vatten* på HaV:s webbplats
<https://www.havochvatten.se/download/18.2a9deb63158cebbd2b450211/1568887827324/handlingsplan-full-koll-pa-vara-vatten.pdf>

som utvecklingsprojekt. De kan bestå av specialinsatser för ett kortsiktigt ändamål (till exempel vid regeringsuppdrag) eller av projekt som inbegriper utveckling av nya metoder och program.

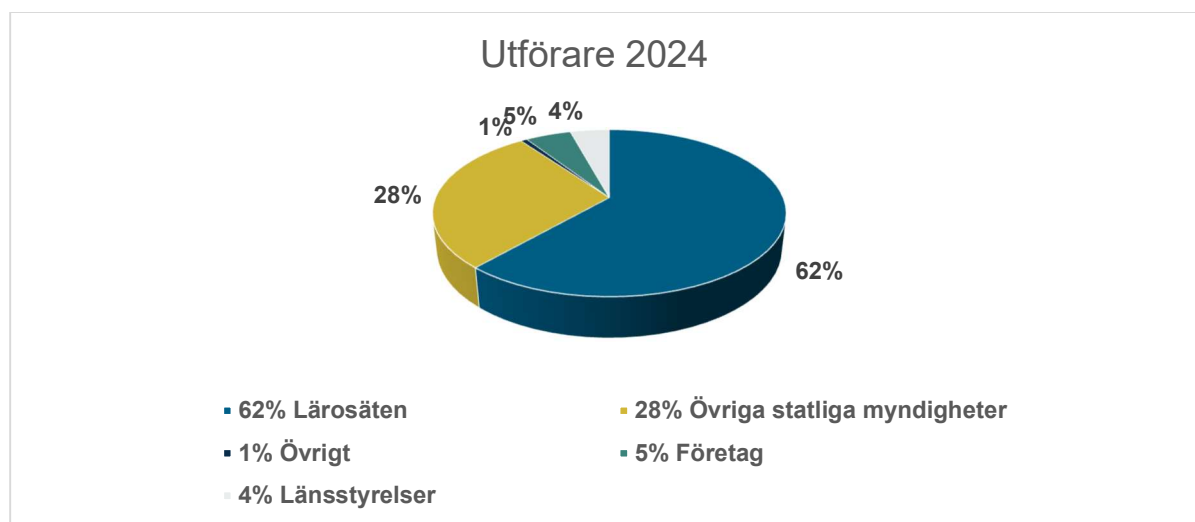
Tabell 2 Havs- och vattenmyndighetens användning av anslag 1:2 Miljöövervakning med mera 2024.

Område	Utfall (kr)
Miljöövervakning	103 414 132
Eget arbete i enlighet med lydelse i Naturvårdsverkets regleringsbrev för 2024	11 000 000
Bidrag till Swedish Water House (SWH)	3 000 000
Medel som prognostiserats för utbetalning, men där hela projekten inte blev slutförda	726 939
Återbetalda medel	462 192
Total summa	116 225 001

Av de 116 700 000 kronor som HaV disponerade för år 2024 betalades slutligen 116 225 001 kronor ut, vilket innebär att 99,6 % av anslaget förbrukades. Skillnaden beror i huvudsak på resursbrist hos utförare, som resulterat i att projekt ställts in eller skjuts upp. I dialog med utförarna säkrades att den löpande övervakningen fått högst prioritet. Det är alltså företrädesvis nya projekt och utveckling som fått skjutas upp när utförarna hamnat i tidsnöd.

2.8 Utförare

Av de medel som HaV disponerade av miljöövervakningsanslaget 2024 betalades huvudparten ut till lärosäten (62 %) och övriga statliga myndigheter (28%).



Figur 5 Fördelning (i procent) av utbetalda medel från anslag 1:2 och 1:11 per utförarkategori, inklusive Data Collection Framework (DCF), 2024.

Bland anlitade 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).

2.9 Sysselsättningseffekter

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

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 71 årsarbetskrafter (ÅAK) totalt genom anslag 1:2, där den första kategorin står för cirka 60 ÅAK³ och den andra för cirka 11 ÅAK⁴.

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

³ Antalet årsarbetskrafter för konsulter och externa uppdragstagare har beräknats med en timkostnad på 1000 kr och att man arbetar 1760 timmar över ett år, enligt HaV:s schablonvärde från tidigare återsrapporteringar.

⁴ Antalet årsarbetskrafter för HaV:s egna arbete har beräknats med att en årsarbetskraft arbetar 1760 timmar över ett år.

3 Säkerställa information för en hållbar havsmiljö

3.1 Utförda uppdrag

Tabell 3 Fördelning av medel från anslag 1:2 för övervakning av miljön i kust och hav 2024.

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Fria vattenmassan	32 994 466
Sedimentlevande makrofauna	5 891 115
Vegetationsklädda bottenar	4 900 000
Beståndsuppskattning av gråsäl, knubbsäl	3 753 844
Beståndsuppskattning av tumlare	1 800 000
Undervattensbuller	1 610 000
Nationell Marin Kartering (NMK)	1 454 032
Hälsö- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur (kostnad 3 554 740 – 2 488 317 från EHFVF)	1 066 423
Övervakning av fysisk påverkan	672 000
Makroskräp	520 000
Övervakning av gråsäl, knubbsäl och vikare	249 221
Nationella riktlinjer för marina bio-optiska mätningar	128 443
Summa	55 039 544

Tabell 4 Fördelning av medel från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling i kust och hav 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Beståndsuppskattning av tumlare	7 602 252
Hälsö- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur	2 799 368
Akustiska undersökningar av fisk i Östersjön	246 291
Summa	10 647 911

Resultaten från övervakningen av kust och hav finansierad av avslag 1:2 och 1:11 används nationellt men rapporteras även internationellt. Data används för att ta fram tröskelvärden och beskriva status genom gemensamma indikatorbedömningar inom internationella konventioner som Helcom och Ospar.

Programområde Kust och hav ger underlag för beskrivningar av påverkan, exempelvis bifångst, främmande arter, fysisk påverkan, metaller, marint skräp, organiska miljögifter, undervattensbuller och övergödning. Inom programområdet ingår även övervakning av tillstånd och effekter i miljön, exempelvis arters bestånd, hälsa, reproduktion och sjukdomar, samt till viss del bentiska och pelagiska livsmiljöers kvalitet och utbredning⁵.

Övervakningsprogrammen ska ge underlag för att bedöma och följa utvecklingen av miljöns tillstånd och de miljöförändringar som uppstår till följd av mänskliga aktiviteter. Insamlade data

⁵ För vidare beskrivning av den övervakning som sker inom programområdet Kust och hav, se figur i Bilaga 1.

används i förvaltningen av havet och de marina resurserna. Data bidrar 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 Ospar. Insamlade data används även vid uppföljning av de nationella miljökvalitetsmålen Hav i balans samt levande kust och skärgård, Rikt växt och djurliv och Ingen övergödning samt Giftfri miljö.

3.2 Fartygsanvändning

HaV beställer årligen miljöövervakningsuppdrag, som kräver användning av större utsjögående forskningsfartyg, av SLU, SMHI samt Göteborgs, Stockholms och Umeå universitet. För att miljöövervakningen ska kunna utföras används utförarnas egna eller inhyrda fartyg. De är försedda med utrustning och forskningslaboratorier för en kvalitetssäkrad provtagning och mättnings- och analysverksamhet.

Senaste års modernisering och utbyggnad av infrastrukturen med stora forskningsfartyg och mindre båtar är positiv för svensk marin forskning och miljöövervakning. Den innebär större möjligheter till användande av modern instrumentering och provtagningsutrustning, förbättrad datahantering och inte minst en ökad säkerhet för ombordvarande personal. Negativt är dock att det även medför ökade kostnader eftersom drifts- och avskrivningskostnader ökat efter inköp och ombyggnationer. Under 2024 har fartygskostnaderna per dag ökat på grund av högre räntor och dyrare bränsle, vilket har fått kompenseras genom att använda fartygen färre antal dagar, se Tabell 5 och 6.

Tabell 5 Havs- och vattenmyndighetens användning av anslag 1:2 till fartygshyra åren 2022–2024 (kr)

Utförare	2022	2023	2024
SMHI*	16 041 500	13 570 400	15 300 000
Umeå universitet	2 857 404	2 410 085	2 532 733
Stockholms universitet	1 884 097	1 437 770	1 292 044
Göteborgs universitet	840 000	655 200	772 694
Total summa	21 623 001	18 073 455	19 897 471

*) 2022 angav SMHI total fartygskostnad på 22 370 584 kr, HaV finansierade sin del av samverkan genom anslag 1:2.

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.

Tabell 6 Antal fartygsdygn finansierade av anslag 1:2 under åren 2022–2024

Utförare	2022	2023	2024
SMHI*	88	92	92
Stockholms universitet	25	19	25
Umeå universitet**	30	18	20
Göteborgs universitet	8	7	7
Totalt	151	136	144

*) 2022 deltog SMHI i två trålexpeditioner (SLU:s International Bottom Trawl Survey, IBTS) sammanlagt ytterligare ca 25 dagar per år på R/V Svea.

2023 deltog SMHI i två trålexpeditioner (SLU:s International Bottom Trawl Survey, IBTS) och en akustisk expedition (Baltic International Acoustic Survey, BIAS) som totalt blev ytterligare 43 dygn på R/V Svea.

2024 deltog SMHI i två trålexpeditioner (SLU:s International Bottom Trawl Survey, IBTS) och en akustisk expedition (Baltic International Acoustic Survey, BIAS) som totalt blev ytterligare 42 dygn på R/V Svea.

**) 2024 deltog Umeå Universitet på Institute for Baltic Sea Research Warnemündes fartyg Elisabeth Mann Borghese i maj (ca 3 dygn) och på R/V Svea i december (cirka fyra dygn) tillsammans med SMHI (utöver 20 dygn på KBV181).

3.3 Fria vattenmassan

Nationell övervakning i Fria vattenmassan utfördes under 2024 av SMHI, Göteborgs-, Stockholms och Umeå universitet. Syftet är att påvisa långsiktiga och storskaliga förändringar i havsmiljön (Fria vattenmassan) som en effekt av främst övergödning och att följa den biologiska mångfalden samt 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.

SMHI utför utsjöövervakning med det svenska forskningsfartyget R/V Svea. Den nationella övervakningen av Fria vattenmassan utfördes med delad finansiering mellan HaV:s del av anslag 1:2 och SMHI:s anslag⁶. Utsjöövervakningen i Västerhavet och Östersjön omfattade tolv expeditioner, fördelade månadsvis. SMHI deltog dessutom i Sveriges lantbruksuniversitets (SLU) två längre trålexpeditioner: International Baltic Trawl Survey (IBTS) och en akustisk expedition (Baltic International Acoustic Survey (BIAS)) ombord på R/V Svea, se Tabell 6.

Göteborgs universitet startade 2019 provtagning i en kustgradient bestående av tre stationer vid Gullmarsfjorden. Av kostnadsskäl avslutades provtagning vid Brofjordens angöring (BroA) under 2023. Provtagningen under 2024 prioriterades vid Alsbäck, i den djupaste delen av fjorden, samt vid Pricken (nära Släggö) vid fjordens mynning.

Stockholms universitet har sedan 2018 en provtagning i en gradient av tre stationer, en fjärd (Himmerfjärden, H4), en kuststation (Askö, B1), och en utsjöstation (Landsortsdjupet, BY31) samt en utsjöstation norr om Stockholm (Norra randen, NR). 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 Stockholms universitets fartyg R/V Electra har problem att provta utsjöområden vid kraftig vind (>10 m/s) och större vågor.

Umeå universitet har inte kunnat utföra samma antal provtagningar som tidigare år vid ordinarie stationer i Bottniska viken. Orsaken är ökade kostnader för fartyget KBV 181 under 2024.

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 2024 översteg de medel som kunde avsättas från HaV.

3.4 Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottenar

Sedimentlevande makrofauna och Vegetationsklädda bottenar övervakas och data används både inom art och habitatdirektivet, vattendirektivet och havsmiljödirektivet. Under 2024 skedde

⁶ Se fördelningen i Tabell 5.

övervakning av dessa i samtliga havsbassänger, genom uppdrag till Göteborgs, Stockholms och Umeå universitet samt till Linnéuniversitetet.

Inom handlingsplanen *Full koll på våra vatten* har en utvärdering gjorts av i vilken mån den svenska övervakningen i kustvatten följer kraven i vattendirektivet⁷. Under 2024 togs förslag på nya övervakningsprogram fram, 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 justera för att påbörja anpassningen till de nya kraven. I nuläget är det dock osäkert i vilken mån denna anpassning kan genomföras. Medlen till övervakning har minskat under senare år och flera av universitetet som utför övervakningen har signalerat att de kan behöva säga upp den personal som utför övervakningen.

3.5 Marina däggdjur

Beståndsuppskattning av gråsäl, knubbsäl och vikare

I Sverige finns det tre sälarter: 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 kommande artikel 17-rapportering under 2025.

Övervakning av antal och utbredning av Sveriges tre sälarter görs i samarbete med andra länder som angränsar till Sveriges vatten i Bottniska viken, Östersjön, Kattegatt och Skagerak. 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.⁸

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 med helikopter 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 linjetransektmetod där mer än 13% av isytan observeras.

⁷ Ta del av handlingsplanen *Full koll på våra vatten* på HaV:s webbplats <https://www.havochvatten.se/download/18.2a9deb63158cebbd2b450211/1568887827324/handlingsplan-full-koll-pa-vara-vatten.pdf>

⁸ Vidare kan nämnas att HaV i sitt regleringsbrev för 2024 fick i uppdrag att redovisa "Sälpopulationernas tillväxt och utbredning samt effekterna av sälskador i fisket och sälarnas roll i ekosystemet (2024)". Rapporten lämnades till departementet i januari 2025.

Beståndsuppskattning av tumlare

Den ordinarie övervakningen har under 2024 kompletterats med regionala samordnade projekt för att skatta antalet tumlare. I egentliga Östersjön samarbetar Sverige med övriga Helcomländer inom det EU-finansierade projektet Static Acoustic Monitoring of Baltic Harbour porpoise II (SAMBAH II). Projektet är en återupprepning av den tidigare 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 2024. SCANS IV data användes för havsmiljödirektivets rapportering under 2024. De utgör underlag för art- och habitatdirektivets kommande artikel 17 rapportering under 2025.

Hälsa- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur

Hälsa och sjukdomar hos marina däggdjur är en alltmer 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 av marina däggdjur utförs av Naturhistoriska riksmuseet (NRM) och Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA). Sedan 2023 har HaV ansvar för hälso- och sjukdomsövervakning av marina däggdjur. Tidigare år har övervakning av sälhälsa genomförts på uppdrag av NV.

Hälso- och sjukdomsövervakningen av marina däggdjur har utökats. Den samfinansierades under 2024 av anslag 1:2, medel från anslag 1:11 samt fondmedel sökta från Europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden (EHFVF).

3.6 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.⁹

Övervakning av marint skräp och undervattensbuller

Genom havsmiljöförordningen ställs krav på att övervaka en rad olika mänskliga aktiviteter och deras belastningar. Övervakningen av skräp på stränder och på havsbotten ger underlag om källor till skräp. Övervakningen av buller ger en bild av ljudnivån i havet från exempelvis sjöfart, sonarer, pålning och explosioner.

Övervakning av fysisk påverkan

Sedan några år tillbaka arbetar HaV med Sveriges geologiska undersökning (SGU) och vattenmyndigheterna med att utveckla övervakningen av fysisk påverkan i havsmiljön, i enlighet med olika EU-lagkrav. Fysisk påverkan definieras här som aktiviteter och konstruktioner i den marina miljön som orsakar fysiska förändringar av abiotiska miljöer och ger en påvisbar negativ påverkan på marina arter och livsmiljöer, samt dess förmåga att leverera geo- och

⁹ Till mänsklig påverkan brukar även bifångst vid fiske räknas, läs vidare om detta under rubrik Fisk, kapitel 5.

ekosystemtjänster. Begreppet innefattar både fysisk förlust av livsmiljöer och förlust av ekologisk funktion på grund av fysiska förändringar. I övervakningsprogrammet ingår kartläggning och analyser av befintliga byggnationer som utfyllnader, bryggor, vägbankar etcetera. Här ingår vidare verksamheter som muddring och dumpning samt ankring och erosion från fartygstrafik. Övervakningen genomförs i cykler om sex år med senaste insatsen 2023. Fram till år 2029 ligger fokus på att bygga dataförvaltning, etablera en övervakningsmanual (specificerad metodbeskrivning) samt att utveckla modellerna som beräknar påverkanstryck.

Det pågår också ett utvecklingsarbete för att inkludera bottentrålning i beräkningen av fysisk påverkan i utsjön. Data som samlas in via Vessel Monitoring System (VMS) och Automatic Identification System (AIS) inom EU:s datainsamlingsförordning (DCF) gör det möjligt att få en bild av fiskets utbredning i tid och rum. Det ger en indikation på fiskets påverkan på botten. Inom DCF samlas också videomaterial in via en kameraförsedd släde som dras längs botten. Filmen används dels inom beståndsuppskattning av havskräfta, dels för att få ett mått på förekomst av arter som sticker upp ovan botten (exempelvis sjöpennor). Genom att filma på botten som fiskas och inte fiskas kan uppskattning göras kring fiskets påverkan på dessa arter.

4 Säkerställa information för en hållbar vattenmiljö

4.1 Utförda uppdrag

Tabell 7 Fördelning av medel från anslag 1:2 för övervakning i sötvatten 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Trendstationer sjöar (fys-kem och biologi)	7 723 000
Trendstationer vattendrag (fys-kem och biologi)	4 070 000
Grundvatten (fys-kem)	3 730 000
Omdrevsstationer sjöar (fys-kem)	3 275 000
Flodmynningar (fys-kem)	2 510 000
Stora Sjöarna (Vänern, Vättern och Mälaren) (fys-kem och biologi)	2 340 000
Kontrollerande och operativa övervakningsprogram för sjöar och vattendrag inklusive miljögifter	941 640
Stormusslor	605 000
Utveckling av övervakning av hydromorfologi i vattendrag	550 000
PFAS-tidstrender i biota i Vänern, Vättern, Mälaren	400 000
Lodning av sjöar	300 000
Drift och underhåll av sensorer i vattendrag	240 000
Satellitjänst för högupplöst övervakning av vattenkvalitet i sjöar	191 000
Statistikstöd revision av övervakningsprogram inom programområde Sötvatten	170 000
Provtagning av märkräffa i Mälaren	111 700
Ytvatten- provfiske	60 000
Summa	27 217 340

Tabell 8 Fördelning av medel från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling i sötvatten 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Trendstationer sjöar- provfiske	3 354 000
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram kemi och biologi)	2 465 000
Trendvattendrag- elfiske	1 140 179
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram metaller)	711 300
Drönare för vattenprovtagning	500 000
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (projektledning)	230 900
Påväxt i fjällsjöar- helalgsanalys	140 400
Utförarmöte Sötvatten 2024	67 105
Summa	8 608 884

Inom programområde Sötvatten genomfördes under 2024 integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) och sju delprogram. Förutom denna löpande övervakning genomfördes tio utvecklingsuppdrag.

Övervakningen används till att bedöma tillstånd och långsiktiga förändringar i Sveriges grundvatten, sjöar och vattendrag. Data ger underlag till uppföljning av miljömålen Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning och Ett rikt växt och djurliv.

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 dessa program 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.

4.2 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 en gång var sjätte år, enligt vattendirektivets minimifrekvens. Myndigheten har satsat på att öka övervakningen av Sveriges 3 673 grundvattenförekomster under den senaste vattenförvaltningscykeln. Idag ingår 229 vattenförekomster i programmet.

Ytterligare planerad utökning kunde inte genomföras under 2024 då detta inte kunde prioriteras inom nuvarande anslag. Ett exempel på hur provtagningen inom programmet kan bistå andra projekt är SGU:s provtagning av PFAS i områden utan kända lokala föroreningskällor under 2023–2024. Analyserna finansierades av NV:s anslag 1:4 anslagspost. 1, men provtagningen av runt 200 provplatser finansierades av HaV inom övervakningsprogrammet. Kraven på övervakning av grundvatten kommer från vattendirektivet och nitratdirektivet. Data används även för miljömålsuppföljning och internationell rapportering.

4.3 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 2024), Omdrevsstationer sjöar (805 sjöar 2024) 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 variabler och tungmetaller) med hög tidsmässig och rumslig upplösning. Programmen kan följa effekter i sjöar från olika landsändar och med olika typer av påverkan, exempelvis övergödning, tungmetaller och förorening.

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 ett tiotal vetenskapliga rapporter under året, bland annat förslag på nya bedömningsgrunder för förorening.

4.4 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, bottenjur 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 115 vattendrag provtagits från 12 till 24 gånger under 2024.

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. Under 2024 har medel gått till drift, underhåll och datahantering av sex sonder med sensorer för högfrekventa mätningar direkt 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.

4.5 Stormusslor

De påverkanskänsliga 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 2024 i 27 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.

Förutom löpande övervakning, har det under 2024 gjorts förbättringar i den nya nationella databasen för stormusslor. Även översyn av det nationella övervakningsprogrammet för stormusslor har fortsatt i syfte att optimera övervakningsprogrammet vad gäller programupplägg, metodik och träffsäkerhet.

Resultat används för att bedöma bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet för Flodpärlmussla och Tjockskalig målarmussla samt bedömning av miljömålet Levande sjöar och vattendrag genom indikatorn Föryngring av flodpärlmussla. Data används vidare av länsstyrelserna för planering, genomförande och uppföljning av åtgärder.

4.6 Integrerad kalkningseffektuppföljning

Under 2024 har forskare från SLU och SU genomfört uppdrag avseende Integrerad kalkningseffektuppföljning (IKEU). De långsiktiga effekterna av den kalkning som genomförs i Sverige för att minska försurningens skadeverkningar har också utvärderats. Forskare knutna till IKEU har bistått HaV och länsstyrelserna med kunskap till stöd för att bedriva och utveckla kalkningsverksamheten. Arbetet resulterade främst i att de tidsseriedata som finns förlängdes med ytterligare ett år. Forskargruppen på SLU har även fortsatt att utvärdera data från tidsserierna från början av 1990-talet. Vidare har data från dessa uppdrag uppdaterats, med

metadata, mätdata och modellerade data från sjöar och vattendrag, på SLU:s webbplats rörande IKEU.

4.7 Utvecklingsprojekt

Under 2024 avslutades projekt för att beskriva behovet av övervakning av sjöar och vattendrag för att uppfylla krav på kontrollerande övervakning av ekologiska kvalitetsfaktorer enligt vattendirektivet. Uppdraget var en del i arbetet utifrån handlingsplanen *Full koll på våra vatten*¹⁰. Resultaten visar på behov av ytterligare övervakning till en kostnad av minst 70 miljoner kronor för att uppfylla minimikraven.

Genom att använda satellitdata från EU:s Copernicusprogram är tanken att delar av övervakningen ska bli mer kostnadseffektiv – framförallt den operativa övervakningen (statusklassning och uppföljning av åtgärdsprogrammets effekt) enligt vattendirektivet och i förlängningen restaureringsförordningen. I syfte att utvärdera möjligheten gav HaV stöd till uppbyggnad och implementering av en tjänst baserad på data från den geografiskt högupplösta sensorn på satelliten Sentinel-2. Projektansvarig var länsstyrelsen i Stockholms län. Resultaten används redan som underlag för statusklassificering, för att följa upp genomförda sjörestaureringsprojekt och till andra aktörer som kommuner och vattenvårdsförbund. Med utökade budgetresurser skulle denna tjänst kunna få nationell täckning.

För att minska kostnader för vattenprovtagning pågår också tester med att ta prover med hjälp av drönare. Projektet ska slutrapporteras januari 2026.

PFAS-föroreningar är ett växande samhällsproblem som bland annat påverkar dricksvattenförsörjningen. I syfte att förbättra kunskapsläget har provbankad fisk från Vänern, Vättern och Mälaren analyserats under 2024. Analyserna för PFAS har utvecklats mycket de senaste åren. Genom att använda material från övervakningen av fisk som sträcker sig 20–50 år tillbaka i tiden kan tidsserier skapas i efterhand. Projektet är ett exempel på att långvarig och stabil övervakning kan ge kunskap om ämnen som idag är okända för oss. En rapport tas fram under 2025.

Resultat från delprogram Stora sjöar har visat att nyckelorganismen vitmärsla försvunnit från Mälarens ordinarie stationer under de senaste åren. Arten är viktig föda för flertalet fiskarter och bevarande är viktigt för bland annat yrkesfisket i sjön. Extra provtagning utfördes under 2024 som visade att mindre individer i lågt antal hittades på grundare lokaler runt Mäläröarna. Detta skapar möjlighet till återhämtning av bestånd och återkolonisering. Läget är dock fortfarande oroande.

¹⁰ Ta del av handlingsplanen *Full koll på våra vatten* på HaV:s webbplats <https://www.havochvatten.se/download/18.2a9deb63158ceb2b450211/1568887827324/handlingsplan-full-koll-pa-vara-vatten.pdf>

5 Säkerställa information för en hållbar förvaltning av fisk

5.1 Utförda uppdrag

Tabell 9 Fördelning av medel från anslag 1:2 för övervakning av fisk 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Resurs- och miljöövervakning av kustfisk - Kustfiskövervakning med nät i Östersjön - Kustövervakning med ryssjor på Västkusten och i Öresund	500 000
Provfiske i Väneren	350 000
Provfiske efter spigg i Västernorrlands län	120 000
Summa	970 000

Tabell 10 Fördelning av medel från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling av fisk 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Datainsamling - Nationella databaser (förvaltning av insamlad provfiskedata) - Provfiske i Stora sjöarna - Webbportalen fiskbarometern.se (redaktörskap) - Marint skräp på botten (beskrivs under rubrik Mänsklig påverkan, kapitel 3.6)	11 234 906
Resurs- och miljöövervakning av kustfisk - Siklöjeexpedition i Bottenviken - Kustfiskövervakning med nät i Östersjön - Kustövervakning med ryssjor på Västkusten och i Öresund - Kusträlning i Västerhavet - Äggexpedition i Västkustens fjordområden	6 217 159
Övervakning av bifångst	5 923 795
Integrerad kustfiskövervakning, bestånd och hälsa	3 733 733
Hälso- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur	3 500 027
Integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) (basprogram fisk)	2 368 020
Utvecklingsprojekt i syfte att reducera antalet försöksdjur (3R) och effektivisera metoder - Kombination av icke-invasiva metoder för att minimera behovet av trålundersökningar (kostnad 2 375 320 – 1 662 725 från EHFVF) - Jämförande studie av icke-invasiva metoder i sjöar - Jämförande studie av icke-invasiva metoder i kust (kostnad 894 027 – 625 819 från EHFVF) - Frekvensrespons - storspigg, skarpsill och sill (kostnad 676 443 – 473 510 från EHFVF)	1 752 960
Datainsamling av lax – Länsstyrelsernas fiskeutredningsgrupp - Lax och öring i Kalixälven - Lax och öring i Ljungan och Dammån - Artövervakning i Gullspångsälven	771 100
Webbportalen fiskbarometern.se (support och serverkostnader)	575 000
Översyn av fiskövervakning i stora sjöar	500 000
Förstärkt dataunderlag genom medborgarforskning	300 000
Övervakningsmanualer (specificerade metodbeskrivningar) och stationsregister rörande kustfisk	300 000
Workshop om fiskhälsa i beståndsbedömningar	242 274
Uppföljning av oljeutsläpp från fartyget Marco Polo	100 000
Summa	37 518 975

Tabell 11 Medel från EHFVF som helt eller delvis använts för övervakning och datainsamling 2024

Område	Utfall (kr)
Medel sökta för datainsamling om fisk enligt datainsamlingsförordningen (DCF)*	28 235 572
Kompensation för delar som inte stöds av fonden samt overheadkostnader	10 850 092
Total summa	39 085 664

*) Preliminär siffra som kan bekräftas först när ansökan och utbetalningsanmodan har behandlats. Tillsammans med medfinansiering från anslag 1:11 eller sökandes egen medfinansiering hamnar hela kostnaden för denna datainsamling preliminärt på 130 673 477 kr.

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.

5.2 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.

5.3 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.

5.4 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.

Inom Helcom och Ospar pågår ett arbete med att ta fram indikatorer inom havsmiljödirektivet för effekter av miljögifter, inklusive fiskhälsa. Under 2024 påbörjades en anpassning av övervakningen så att den kan användas vid bedömning inom havsmiljödirektivet.

5.5 Övervakning av bifångst

För att öka kunskapen om bifångst av tumlare i svenskt vatten har HaV, inom ramen för arbetet som utförs inom EU:s datainsamlingsförordning (DCF), implementerat en utökad övervakning med fokus på bifångst av tumlare. Övervakningen omfattar svenskt garnfiske i Kattegatt, Öresund, västra och egentliga Östersjön. Den sker med hjälp av kamerasystem och med observatörer ombord på fiskefartyg. Övervakningen ger även information om bifångst av sjöfågel och säl och andra känsliga arter. Täckningsgraden uppgår i snitt 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.

Analyser och kvalitetssäkring av filmat material från 2024 pågår. Prognosen är att det totala målet för täckningsgrad som sattes för 2024 uppfylls med god marginal. Fyra nya fiskefartyg vid Blekinges sydkust har rekryterats till övervakningen och kamerasystem har installerats på totalt sju nya fiskefartyg under 2024. Totalt har 23 bifångster av tumlare observerats inom ramen för övervakningen. Övriga arter, förutom tumlare, sjöfågel och säl, som har noterats är till exempel utter och stör.

5.6 Översyn av fiskövervakning i stora sjöar

Arbete för att effektivt använda befintliga data inom vattenförvaltningen, samt att identifiera behov av kompletterande data har gjorts i de fyra största sjöarna. Övervakning görs primärt i syfte att hållbart förvalta fisk i Väneren, Vättern, Mälaren och Hjälmaren. Denna övervakning kan, utöver att fylla fiskförvaltningens behov i högre grad, även användas i syfte att klassa ekologisk status. Förslag på möjliga indikatorer för att mäta miljöstatus har tagits fram under 2024. För en fungerande klassning krävs ytterligare utveckling av indikatorer och ökat nationellt och nordiskt samarbete. Intentionen är att detta arbete även ska fortsätta under 2025.

5.7 Förstärkt dataunderlag genom medborgarforskning

Data från HaV:s övervakningsprogram för kustfisk används inom fisk- och havsmiljöförvaltning, men den geografiska täckningen är otillräcklig. Det kan leda till risk för överutnyttjande av vissa arter och svårigheter att hantera nya licenser för yrkesfiske. Detta påverkar också rapporteringen inom havsmiljödirektivet, vilket kan försvåra efterlevnaden av EU:s miljömål.

För att åtgärda dessa brister finansierade HaV ett pilotprojekt under 2024., Där testades enklare provfisken med standardiserade redskap för att öka täckning och representativitet. Projektet utfördes, i samarbete med fiskare, lokala myndigheter och allmänheten, för att se om insamlade data kan förbättra förvaltningen.

5.8 Hälso- och sjukdomsövervakning av fisk, skal-, och blötdjur

Övervakningen av fisk, kräftdjur och blötdjur är utformad för att omfatta olika delprogram 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. Under 2024 undersöktes bland annat påverkan på individuell fiskhälsa och fiskpopulationer efter passagerarfartyget Marco Polos oljeutsläpp i Hanöbukten 2023.

5.9 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 fiskerioberoende (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 ramen för Internationella havsforskningsrådets (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.

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.

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.

6 Säkerställa information om biologisk mångfald

6.1 Utförda uppdrag

Tabell 12 Fördelning av medel från anslag 1:2 för övervakning av biologisk mångfald 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Satellitbaserad övervakning av marina naturtyper	4 000 000
Marina främmande arter	1 222 000
Summa	5 222 000

Tabell 13 Fördelning av medel från anslag 1:11 för åtgärdsuppföljning/datainsamling av biologisk mångfald 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Nationell koordinering av eDNA-baserad tillståndsovervakning • Utveckling av limnisk tillståndsklassning med hjälp av eDNA • Geografiskt sötvattenslager (GIS) för limniska naturtyper	4 000 000
Rapportering av akvatiska naturtyper och arter inom art- och habitatdirektivet (artikel 17)	1 600 000
Genetisk inomartsvariation	1 500 000
Främmande arter • Tidig upptäckt, sötvatten • Inventering i hamnar med hjälp av eDNA	1 392 000
Artdatabankens fynddatatjänster 2024	1 000 000
Tillståndsklassning i vattendrag med ekolod	99 000
Analys av yttäckande övervakning av grunda naturtyper	99 000
Akustisk mätning av struktur i vattendrag	99 000
Identifiering av känsliga arter med akustiska metoder	99 000
Summa	9 888 000

6.2 Marin miljö

Den klargjorda ansvarsfördelningen mellan NV och HaV gällande naturtyper och direktivarter i inledningen av år 2024 gjorde det möjligt att starta en avslutande tvåårig utvecklingsfas för en ny satellitbaserad övervakning av bottenvegetation.

Metoden utnyttjar data från Copernicus (Sentinel 2) i kombination med data från etablerade svenska fältmetoder. Den ska resultera i en fortlöpande tjänst som månadsvis levererar bottenvegetationens utbredning i enlighet med Nationella marktäckdata-standarden (10x10 meter). Genom att utnyttja lagrade satellitdata kan årliga underlag för bottenvegetation tas fram från år 2016 och framåt, vilket gör det möjligt att bedöma förändringar över tid.

Uppdragets fokus är att den löpande kartlagda vegetationsförekomsten ska kunna användas för att fastställa tillstånd för marina naturtyper. Underlaget kan även vara användbart i andra sammanhang, som till exempel inom havsplanering.

Det praktiska utförandet koordineras av länsstyrelserna i Västerbotten och Kalmar och ett i flertal andra kustlän. Göteborgs universitet och Digital Earth Sweden (tidigare Rymddatalabbet) deltar även i detta arbete.

6.3 Limnisk miljö

SLU utför ett tvåårigt uppdrag med syftet att utveckla en nationell övervakning som bygger på att fastställa tillstånd för limniska naturtypsförekomster med hjälp av eDNA-provtagning och planera den infrastruktur och omfattning som krävs för att en sådan övervakning ska kunna tillgodose de behov och krav som ställs. Metoden bygger på att använda arter från allmänt förekommande artgrupper, bland annat kiselalger, som indikatorer på gott respektive icke gott tillstånd i enlighet med art- och habitatdirektivets och restaureringsförordningens definition, med tyngdpunkt på parametern "funktion". Förutom en avvägd bedömning av tillståndet ger metoden utslag för förekomsten av direktiv- och nyckelarter. Fältdelen av metoden är förhållandevis enkel och består av insamling av vattenprov. Analysdelen är utvecklad för att vara förutsättningslös i avseende på vilka organismers eDNA som kan mätas. Det gör metoden lämplig också för andra ändamål. Två potentiella användningsområden som dykt upp under utvecklingen är kartläggning av utbredningen av inhemska fiskarter och förekomst av invasiva arter.

Under 2024 genomfördes också ett antal mindre uppdrag för att undersöka om det är möjligt att använda akustiska metoder (ekolod) för att mäta den andra huvudsakliga parametern för ekologiskt tillstånd, "struktur". En sådan metod skulle potentiellt kunna möjliggöra en snabb och enhetlig klassning av vattendrag och på så vis både förenkla och effektivisera en fysiskt inriktad återställning. Sådana fysiska åtgärder omfattar bland annat återutsättning av sten i rensade flottleder och återskapande av naturligt slingrande mindre vattendrag, vilket samverkar med förändring av bottensubstratets sammansättning.

6.4 Övervakning av genetisk mångfald

För att öka kunskapen om förutsättningen för olika populationers långsiktiga överlevnad och ekosystemens resiliens beställer HaV övervakning av genetisk mångfald. Den följer genetisk variation mellan och inom populationer för ett antal utvalda arter. Detta är viktigt bland annat med hänsyn till pågående klimatförändringar och annan mänsklig påverkan. Under 2024 har genetisk information från övervakningen tagits fram för sårbara bestånd av torsk i havsmiljö men även för öring i havs- och fjällmiljö. Det har också varit fortsatt fokus på frågor kopplade till lagring och tillgängliggörande av information från övervakningen av genetisk mångfald.

6.5 Övervakning av främmande arter

Ett löpande övervakningsprogram av marina främmande arter har utförts av SeAnalytics sedan 2022. Syftet 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 modell över högriskområden, så kallade "hotspots", för introduktion och spridning av främmande arter. Den genomförs med DNA-baserade metoder. Under 2024 startade HaV liknande övervakning i Vänern och Mälaren. Dessa miljöer utgör värdefulla vatten med betydande sjöfart och båtliv och därmed högre risk för spridning av IAS med negativ påverkan på miljön.

Genom en optimerad övervakning, baserad på modellering av hotspots, förväntas att övervakningen blir mer effektivt i att identifiera nya främmande arter för landet eller vattenområdet

i ett tidigt skede. Dessutom bör detta leda till bättre förutsättningar att upptäcka förändringar i utbredning och spridningsmönster, vilket i sin tur gör möjliggör effektivare bekämpning av IAS.

I tillägg ingår medborgarforskning genom inrapportering till Artportalen med den förenklade webbappen Rappen¹², vars data tillgängliggörs i Artfakta–Fyndkartor¹³.

Uppdraget kopplar främst till miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård och Levande sjöar och vattendrag för att följa spridningen av IAS och för att se om insatta åtgärder ger någon effekt.

12 Läs vidare om Rappen här <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/rapportering/rappen---rapportering-av-vattenorganismer.html>

13 Ta del av Fyndkartor- Artfakta här <https://fyndkartor.artfakta.se/searchresults/map>

7 Övergripande akvatisk övervakning

7.1 Utförda uppdrag

Tabell 14 Fördelning av medel från anslag 1:2 för övergripande akvatisk övervakning 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Embryonalutveckling hos vitmärta	1 068 477
Marina informationscentraler	925 000
PFAS i sjöar och vattendrag	484 500
Tillståndet i Sveriges vatten	174 877
Regional övervakning av tumlare i Stockholms län	120 000
Övervakning av bottenfauna i tre sjöar som är nya vattenförekomster	109 500
Akustisk övervakning av tumlare kopplat till havsbaserad vindkraft	100 000
Tjänst för inrapportering av miljögiftsdata till nationell datavärd	100 000
Analys av ytvattenprover	98 160
Miljögifter i ytvatten	50 000
Summa	3 230 514

Tabell 15 Fördelning av medel från anslag 1:11 för övergripande arbete åtgärdsuppföljning/datainsamling 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Utvärdering av delprogram	610 000
- Gemensamma delprogram tumlarövervakning - Delprogram Grundvattennivåer - Delprogram Hydrografi - Delprogram Stormusslor	
Bidrag till länsstyrelser för samordning av gemensamma delprogram	563 000
Webbportalen Fiskbarometern.se (serverkostnader)	34 000
Summa	1 207 000

7.2 Övervakning av miljögifter

Övervakning av miljögifter i akvatisk miljö syftar till att ge kunskap om miljötillståndet 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, samt prioritera åtgärdsinsatser.

Undersökningar av miljögiftshalter och effekter i biota utfördes inom programområde Sötvatten och programområde Kust och hav. Miljögiftsövervakning utfördes i samarbete med Naturvårdsverket. I år tog HaV över ansvaret för övervakning av effekter i biota. Från och med 2025 övertar HaV även ansvaret för miljögiftshalter i akvatisk miljö.

Under året publicerades en rapport om den akvatiska övervakningen av miljögifter. Rapporten togs fram av representanter från HaV, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Dalarnas län. I rapporten ingår rekommendationer om vilka anpassningar som bör göras med hänsyn till förändringar i miljön, direktiv och lagstiftning. Det behövs övervakning av nya potentiella

kemikaliehot samtidigt som trender av mer traditionella organiska miljögifter, till exempel dioxiner, följs. 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.

Resultat från miljögiftsövervakningen används för att följa upp miljökvalitetsmålen Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård samt Giftfri miljö. Resultat används även för att följa upp status och åtgärdsbehov inom vattendirektivet och havsmiljödirektivet. Underlagen bidrar även till den internationella övervakning som utförs inom de marina konventionerna Helcom och Ospar. Resultaten används för de tillståndsbeskrivningar av Östersjön och Västerhavet som sammanställs inom Helcom, Ospar och Europeiska miljöbyrån (EEA).

Miljögifter i sjöar och vattendrag

Det finns ett stort behov av att utöka miljögiftsövervakningen, särskilt vad gäller organiska miljögifter som till exempel PFAS. När PFAS väl släppts ut kommer de att för alltid finnas kvar i miljön i någon form. I väntan på ett uppdaterat prioämnesdirektiv har HaV föreslagit sänkta nationella bedömningsgrunder för PFAS. Under året undersöktes förekomst av PFAS i cirka 70 sjöar och vattendrag. Vattenprovtagning samordnades med ordinarie nationell provtagning. Utöver satsningen på PFAS har HaV gett bidrag till två projekt om övervakning av miljögifter i ytvatten och inrapportering av miljögiftsdata till datavärd.

Embryonalutveckling hos vitmärta

Övervakning av vitmärta utförs årligen för att bedöma kombinationseffekter av miljögifter och påvisa förändringar i miljögiftsbelastning. Utöver ordinarie provplatser i Östersjön utfördes uppföljande studier av vitmärta i Hanöbukten, utanför Blekinges kust. Sedan förra undersökningen är Hanöbukten även påverkad av ett större oljeutsläpp som skedde i oktober 2023. I årets övervakning ingick riktade och förutsättningslösa kemiska analyser (det vill säga target- och non-target-analyser) utöver undersökningar av vitmärta. Resultat visade att Hanöbukten har högre nivåer av skadliga ämnen som till exempel PAH och PCB än referensområden och att vitmärlan uppvisar tydliga biologiska effekter. Hanöbukten uppfyller därmed inte kriterierna för god ekologisk status.

Störningar i reproduktion hos vitmärta används som indikator för att följa upp havsmiljödirektivets deskriptor 8 som handlar om att koncentrationer av miljögifter har nivåer som inte ger upphov till förorenings effekter. Resultat från årets övervakning signalerar att det fortsatt förekommer miljögiftshalter i nivåer som ger upphov till förorenings effekter i Östersjön. Miljögiftsbelastningen måste minska för att en god ekologisk status ska kunna uppnås.

7.3 Regional övervakning

Under 2022 fick länsstyrelserna dispositionsrätt för medel för övervakning enligt anslagspost 8 i miljöövervakningsanslaget. De medel som tilldelades innebar en nedskärning i de beslutade sexåriga regionala programmen som upprättats av länsstyrelserna. HaV ser att de akvatiska regionala programmen bidrar med underlag till flera internationella rapporteringar, havs- och vattenförvaltning och miljömålsuppföljning. Därför förstärker myndigheten den regionala övervakningen genom finansieringen av projektledarmedel för gemensamma delprogram och utvärderingar av övervakningsprogram. Länsstyrelsernas miljöövervakning utgör en viktig del av den samordnade miljöövervakningen och ytterligare förstärkningar gjordes under året. Flera

satsningar bidrog till en säkrare statusklassificering i vattenförvaltningen. Det leder i sin tur till bättre underbyggda miljö kvalitetsnormer, som utgör underlag vid eventuella tillståndsprövningar och i tillsyn.

Fyra utvärderingar av länsstyrelsernas gemensamma delprogram har möjliggjorts under året. De sträcker sig från källa till hav. Länsstyrelsen i Skåne har gemensamt med länsstyrelsen i Jämtland genomdrivit en utveckling av ett trendverktyg för grundvattennivåer. Det finns tillgängligt på HaV:s webbplats och möjliggör statistiskt säkerställda bedömningar av trender. De kan bland annat användas för bedömningen av den kvantitativa grundvattenstatusen och uppföljning av miljömålet Grundvatten av god kvalitet¹⁴.

Länsstyrelsen i Västernorrland, tillsammans med länsstyrelsen i Jönköping, har utvärderat det gemensamma delprogrammet för Stormusslor. Metod, programupplägg och statistik av övervakningsprogrammet ses över och en rapport publiceras under 2025. Även styrning och kommunikation inom delprogrammet har utvärderats och utvecklats.

Länsstyrelsen i Stockholm har utvärderat det gemensamma delprogrammet Hydrografi, kemi och plankton i havet (kartering). Syftet var att se hur programmet kan minska i omfattning utan att skada trendövervakningen för mycket. Utvärderingen resulterade i kunskap om spridningen av mätdata i de grupperingar som finns, en prioriteringsordning mellan stationer och underlag för diskussioner om ansvarsfördelning av övervakningen.

Länsstyrelsen i Stockholm fick också medel för att stärka inrapportering av resultat från tumlarövervakning inom det gemensamma delprogrammet. Tillgängliga data kan ge information som kan ligga till grund för handläggning av ärenden, områdesskydd och åtgärder för att skydda tumlare i Östersjön.

7.4 Marina informationscentraler

HaV har under 2024 finansierat uppdrag till Sveriges tre marina informationscentraler, som är placerade vid länsstyrelserna i Västerbottens (Umeå), Stockholms och Västra Götalands (Göteborg) län. Regionala övervakningsmedel finansierar även stöd till SMHI inom uppdraget att ta fram information om tillståndet i kust och utsjöområden, till exempel massförekomster av cyanobakterier och växtplankton i Östersjön.

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.

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 algbloomingar eller vid fynd av ett större antal döda fåglar, fiskar eller marina däggdjur i kust- och utsjöområden.

¹⁴ Ta del av verktyget här <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/vattentrender---miljotrender-i-hav-sjoar-vattendrag-och-grundvatten.html>

7.5 Tillståndet i Sveriges vatten

Under året har arbetet med att ta fram innehåll, arbetssätt och form för webbsidor på havochvatten.se som ska beskriva hur Sveriges vatten mår fortgått. Informationen riktar sig till tjänstepersoner som behöver tillgång till saklig information om tillståndet för Sveriges vatten och till en intresserad allmänhet. Skribenter har varit utförare av miljöövervakning, miljöanalytiker eller konsulter kunniga inom ett visst ämnesområde. Arbetet med webbsidorna pausades dock i slutet av 2024 på grund av resursbrist.

7.6 Vattentrender

Under det gångna året har myndigheten lanserat verktyget Vattentrender – miljötrender i hav och vatten. Detta är ett digitalt verktyg som visar beräknade trender för till exempel näringsämnen i sjöar och vattendrag. Verktyget är tillgängligt via havochvatten.se¹⁵. Målgruppen är tjänstepersoner som behöver tillgång till information om trender för olika mätvariabler i vatten i sitt arbete. I dagsläget finns verktyget för sötvatten (näringsämnen och vattnets egenskaper) och grundvattennivåer. Under nästa år tillkommer havsvatten (utsjöstationer). Även detta arbete pausades i slutet av 2024 på grund av resursbrist.

7.7 Vattenmiljöseminariet 2025

Under året har arbetet med att planera inför ett Vattenmiljöseminarium (22–23 januari 2025) pågått. Programmet byggde delvis på innehållet i publiceringsplanen för Tillståndet i Sveriges vatten 2024–2025. Syftet med seminariet var att utförare av miljöövervakning samt tjänstepersoner som jobbar med dessa frågor skulle få möjlighet att delge resultat, jämföra trender och lära känna varandra bättre. Till det planerade seminariet var personer inom såväl nationell som regional miljöövervakning inbjudna. Seminariet syftade till att öka kunskapen om miljötillståndet och de trender som har observerats samt att förbättra samarbetet mellan utförare och beställare.

¹⁵ Ta del av verktyget här <https://www.havochvatten.se/overvakning-och-uppfoljning/miljoovervakning/vattentrender---miljotrender-i-hav-sjoar-vattendrag-och-grundvatten.html>

8 Säkerställa förvaltning av data

8.1 Utförda uppdrag

Tabell 16 Fördelning av medel från anslag 1:2 för förvaltning av miljöövervakningsdata 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Datavårdskap Oceanografi och marinbiologi	3 244 000
Datavårdskap Kemi och biologi i sjöar och vattendrag	2 625 000
Datavårdskap Provfiske	1 129 000
Datavårdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer	1 100 000
Summa	8 098 000

Tabell 17 Fördelning av medel från anslag 1:11 för förvaltning av insamlad data inom åtgärdsuppföljning/datainsamling 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Utveckling av datavårdskap Provfiske	775 000
Utveckling av datavårdskap Oceanografi och marinbiologi	690 000
Utveckling av datavårdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer	650 000
Utveckling av datavårdskap Akvatisk hälso- och miljöövervakning	300 000
Summa	2 415 000

8.2 Löpande förvaltning

Havs- och vattenmyndigheten uppdrar årligen till, av HaV utsedda, datavärddar att vara nationell datavärd för datavårdskapen

- SGU - Grundvattenkemi och grundvattennivåer
- Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för akvatiska resurser (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.

Datavärdarna 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 datainsamlingsförfordningen
- kemi och biologi i sjöar och vattendrag
- marin fysik, kemi och biologi

- hälsotillstånd och sjukdomar hos akvatiska organismer såsom marina däggdjur, fisk, kräfter 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 18 Uppskattade datamängder som hanterades av datavärdarna under 2024 presenterade som antal inkomna dataleveranser, inrapporterade provtagningstillfällen respektive mätvärden som databaslagts.

Datavärd	Datavärdskap	Antal inkomna* dataleveranser 2024	Antal inrapporterade provtagningstillfällen 2024	Antal mätvärden som databaslagts** 2024
SLU IVM	Kemi och biologi i sjöar och vattendrag	251	64 264	1 103 591
SLU Aqua	Provfiske i sjöar, vattendrag och kustvatten	208	2 665	447 358
SLU Aqua	Projekt Nationella databaser***	112	346	164 431
SGU	Grundvattenkemi och grundvattennivåer	151	3 397	146 916 (kemi) 158 622 (nivåer)
SMHI	Marin fysik, kemi och biologi	183	-	-
SVA	Akvatisk hälso- och sjukdomsövervakning***	9	2 150	37 346
HaV	Badvattenkvalitet	-	9 484	27 947

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

**) Varje prov som analyseras resulterar i ett eller flera mätvärden, till exempel temperatur, salthalt eller individtätet av en viss art. Kolumnen visar hur många sådana mätvärden som respektive datavärd har hanterat och gjort tillgängliga under 2024. För Provfiske och Nationella databaser är det antal analyserade fiskar/kräfter som redovisas och inte alla mätvärden från samtliga fiskar/kräfter. För Marin fysik, kemi och biologi redovisas inte det stora antal mätvärden från CTD-sonder som databaslagts under 2024. För Badvattenkvalitet redovisas inte eventuella bedömningar av algförekomst. För Grundvatten räknas inte alla nivåmätningar som provtagningstillfällen 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 2024

8.3 Utveckling av dataförvaltning

Hanteringen 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 2024 genomfördes ett antal prioriterade utvecklingsinsatser med syftet att utveckla dataflöden för att ytterligare effektivisera arbetet samt förbättra kvalitet och spårbarhet inom datavärdskapet. Detta gjordes genom de uppdrag som beskrivs nedan.

Utveckling av datavärdskap Grundvattenkemi och grundvattennivåer

Årets utvecklingsinsats innebar att stärka datavärden SGU. Det har skett genom att stödja en samordnad utveckling av datahanteringen i det nationella datavärdskapet för grundvattenkemi och grundvattennivåer och med datavärdskapet för miljögifter (som beställs av Naturvårdsverket).

SGU har på uppdrag av HaV utrett möjligheterna att effektivisera datarapporteringen från laboratorier till de två datavärdskapen Grundvattenkemi och grundvattennivåer och Miljögifter. Utredningen har gjorts i nära samverkan med datavärdsanvariga från HaV och Naturvårdsverket samt experter från SGU. Uppdraget var ett första steg i utvecklingen av en säker och automatiserad överföring av information mellan datavärdskap och anlitade analyslaboratorier. Det bestod av följande övergripande moment:

- Utredning och kartläggning.
- Framtagning av informationsmodell och specifikation för ett nytt informationsutbytesformat.
- Remiss av specifikationen till analyslaboratorium.
- Förslag och första utkast på en synkronisering av valideringstjänster.

Resultat från projektet ska bidra med underlag till uppföljningen av miljökvalitetsmålen Grundvatten av god kvalitet och Giftfri miljö.

Utveckling av datavärdskap Provfiske

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:

- Granskning av backend och GIS-system för elprovfiske.
- Uppgradering av karttjänst.
- Modernisering av lagring och tillgängliggörande för data insamlad inom reproduktionskontroll tånglake från äldre databaser till KUL (SLU:s databas för provfiske vid kusten).
- Vidareutveckling av webbportal.

Resultat från projektet ska bidra med underlag till uppföljning av miljökvalitetsmålen Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Utveckling av datavärdskap Oceanografi och marinbiologi

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

- Vidareutveckling och förbättrad dataspårbarhet i SMHI:s SHARK (Svenskt HavsARKiv). Målet är att införa en logg tillhörande varje datapaket (leveranser) där samtliga ändringar som gjorts listas.
- Automatisering av kvalitetskontroll av fysikaliska och kemiska data. Syftet är att automatisera delar av nuvarande dataflöde och samtidigt öka transparensen samt underlätta spårbarheten gentemot leverantörer och användare.
- Förbättrad hantering vid användning av Artdatabankens API för taxonomisk information (Dyntaxa API). Syftet är att automatisera delar av nuvarande dataflöde och samtidigt öka transparensen samt underlätta spårbarheten gentemot leverantörer och användare.

Resultat från projektet ska bidra med underlag till uppföljning av miljökvalitetsmålet Hav i balans samt levande kust och skärgård.

9 Internationell rapportering

9.1 Utförda uppdrag

Tabell 19 Fördelning av medel från anslag 1:2 för internationell rapportering 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:2	Utfall (kr)
Årlig rapportering av data till EU och internationella konventioner	2 573 640
Övrigt SMED-arbete	461 094
Konsekvenser av utebliven granskning av data i SMP (Svenska miljörapporteringsportalen)	395 000
Workshop om inrapporteringsdata	207 000
Summa	3 636 734

Tabell 20 Fördelning av medel från anslag 1:2 för internationell rapportering 2024

Uppdrag finansierade av anslag 1:11	Utfall (kr)
Koordinering av SMED	2 160 000
Summa	2 160 000

9.2 Löpande uppdrag

Årlig rapportering av data till EU och internationella konventioner

Under 2024 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 2024.

En annan viktig leverans under 2024 var underlag till OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling)/Eurostat avseende statistik om vattenresurser, uttag och användning av vatten, avloppshantering, produktion och avyttring av slam samt utsläpp av avloppsvatten avseende år 2022 (rapporteringen för 2023 genomförs tidigt 2025). Under 2024 rapporterades emissioner (WISE 1) och vattenkvantitet (WISE 3) för år 2023 till EEA. Kvantitetsrapporteringen till EEA försvårades på grund av en annorlunda områdesindelning jämfört med rapporteringen till OECD. Här krävdes en större insats för att räkna om uppgifterna om vatten som tillförs från Norge och Finland till Sverige.

Under 2024 genomfördes också, enligt Londonkonventionen, den årliga rapporteringen om föregående års dumpningsdispenser, genomförda dumpningar och muddringar, till Helcom, Oskar.

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

Tabell 21 Internationella rapporteringar som finansierades av anslag 1:2 Miljöövervakning under 2024

Övervakningsdata (biologi, kemi, oceanografi, hydrologi)	Hur data sammanställs
Ospar Coordinated Environmental Programme, CEMP	via datavärdskap (SMHI)
Helcom Marine Monitoring, State and Conservation	via datavärdskap (SMHI)
EEA State of the Environment, SoE, Water Reporting System for Europe, WISE-6 Marine	via datavärdskap (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	
Ospar Riverine Inputs and Direct Discharges, RID	via SMED
Ospar Dumping and placement of wastes or other matter at sea	via SMED
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	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

Koordinering av SMED

I likhet med tidigare år gav HaV även 2024 Naturvårdsverket 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.

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 Oskar. 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 övergödningsproblem i havet. Arbetet garanterar en minimikvalitet samt en internationell jämförbarhet av data framtagna av SMED och som sedan rapporteras av Sverige.

9.3 Utvecklingsprojekt

Konsekvenser av utebliven granskning av data i SMP

Flera internationella rapporteringar om belastningsdata av vattenburna ämnen baseras på uppgifterna i de emissionsdeklarationer som lämnas av verksamhetsutövare av miljöfarlig verksamhet via SMP (Svenska miljörapporteringsportalen). Kvaliteten på uppgifterna i emissionsdeklarationerna varierar mycket. NV och HaV gör årligen en gemensam insats genom ett granskningsprojekt för att öka kvaliteten på det som rapporterats in. 2024 uteblev granskningen med kort varsel. Detta på grund av tekniska problem och frågor rörande riskbedömning och statusklassificering hos Statistiska centralbyrån (SCB), en av utförarna i granskningsprojektet.

Konsekvensen av den uteblivna granskningen för HaV:s internationella rapportering kunde uppskattas genom en omräkning av källfördelningen av belastningsdata för kväve och fosfor per havsbassäng som rapporterades till Helcoms PLC 8 (Pollution Load Compilation 8). Resultaten visade att konsekvensen på havsbassängnivå blev liten, delvis för att belastningen från punktkällor är liten jämfört med andra belastningskällor. På en mer lokal/regional nivå visade resultaten att den uteblivna granskningen resulterade i både över- och underskattning av utsläpp av fosfor och kväve.

Utkomsten av projektet pekar på behovet av ett rapporteringssystem där verksamhetutförarens uppgifter genomgår en automatiserad valideringsprocess. Detta stödjer arbetet med ett nytt system som kan förbättra informationsläget kring belastningar och därmed ge bättre underlag för åtgärdsarbete.

Workshop om inrapporteringsdata

Syftet med workshopen, som genomfördes av SMED på uppdrag av HaV, var att kommunicera vilka data som ska ingå i de källfördelade belastningsberäkningar av kväve och fosfor som rapporteras till Helcom inom PLC 8. Resultatet ledde till en ökad medvetenhet hos användarna, såsom vattenmyndigheterna, om hur data tas fram, vilka osäkerheter som finns och vilka användningsområden data kan användas i. Planeringen av insatser kan därmed baseras på ett bättre underlag och resultera i mer effektiva miljöåtgärder..

10 Swedish Water House, SWH

I enlighet med Naturvårdsverkets regleringsbrev, betalade HaV år 2024 ut 3 000 000 kr till stiftelsen Stockholm International Water Institute (SIWI) för verksamhet vid Swedish Water House (SWH). Bidraget ska användas till att generera och förmedla kunskap och erfarenheter om internationella vattenfrågor, framför allt inom ämnesområdet integrerad vattenförvaltning. Det kan bidra till att säkra tillgången till rent vatten och stärka vattenrelaterade ekosystem internationellt. Organisationen har under året berörts av minskad finansiering och därmed fått genomgå en stor omorganisering.

Totalt anordnades nio hybrid-seminarier, ett webinarium och ett seminarium under året. I början av 2024 höll SWH ett årligt rundabordssamtal, som arrangeras med syfte att erbjuda en återkommande plattform för dialog mellan ledande svenska aktörer kring vattenrelaterade frågor. Representant från HaV deltog.

Klustergruppen om grundvatten, som startades 2022, avslutades under våren 2024. Gruppens sista aktivitet var att utveckla ett utbildningsmaterial för kommuner. En ny sektoröverskridande samverkansgrupp med fokus på vatten, klimat och jordbruk hade ett första möte i maj 2024. Avsikten är att successivt, under 2025, forma en klustergrupp för detta verksamhetsområde. SWH har under föregående år även arbetat vidare inom de tematiska områdena "Vatten för resilienta landskap", "Vatten och läkemedel" och "Vatten och klimatlindring" samt "Internationell opinionsbildning och policy för hållbar vattenförvaltning". SWH har också ingått samarbetsavtal med Global Compact Networks Sverige och fortsatt sitt arbete med temaområde "Vatten som en affärsrisk och möjlighet".

Under verksamhetsåret 2024 har SWH också bidragit till utvecklingen av ett vägledningsdokument för antibiotikatillverkning, som initierats av WHO (Världshälsoorganisationen). De har vidare koordinerat och främjat vattenpaviljongen på COP29 samt bidragit och varit medarrangör, varit huvudtalare eller suttit i paneler på flera seminarier under klimatkonferensen. Därutöver har SWH, tillsammans med ett trettiotal europeiska organisationer, engagerat sig i ett initiativ riktat till EU-kommissionen. Syftet är att öka kunskapen och höja medvetenheten, hos beslutsfattare inom EU, om vattnets betydelse och roll för ett hållbart och motståndskraftigt Europa.

Sammanfattningsvis använder SWH sina tilldelade medel till att förmedla expertis och den svenska resursbasens erfarenheter om internationella vattenfrågor i forum som Världsvattendagen, Världsvattenveckan, COP29, i högnivåmöten i NYC, samt genom egna events, partneraktiviteter och klustergrupper.

11 Datainsamling genom andra anslag och fonder

De andra fonder och anslag som använts för miljöövervakning och datainsamling inkluderar anslag 1:11 Åtgärder för havs- och vattenmiljö, medel från EHFVF-fonden samt medel som tas in via fiskeavgifter.

Hur medel från anslag 1:11 och EHFVF-fonden använts för miljöövervakning och datainsamling samredovisas med anslag 1:2 i kapitlen ovan. I detta kapitel redovisas därför endast de projekt som betalats med fiskeavgiftsmedel och som innebär övervakning eller datainsamling.

11.1 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.

Tabell 22 Fiskeavgiftsmedel (6:6) som helt eller delvis använts för övervakning och datainsamling 2024

Område	Utfall (kr)
Utveckling av kunskapsunderlag av demersal fisk och broskfisk	1 705 273
Nationell datainsamling rörande laxfisk	1 563 334
Övervakning av gråsäl och storskarv i Östersjön och Bottenhavet för att ta fram underlag om predation och effekter på strömmingsbestånd	1 127 829
Övervakningsprogram i vattensystem med vattenkraftspåverkan	1 200 000
Total summa	5 596 436

Bilaga 1 Programområde Kust och hav

Övervakningsprogram inom programområde Kust och hav



Figur 6. Ansvarsfördelning inom programområde Kust och hav och annan miljöövervakning under 2024.

Bilaga 2 Programområde Sötvatten

Övervakningsprogram inom programområde Sötvatten.



Figur 7 Ansvarsfördelning inom programområde Sötvatten och annan miljöövervakning under 2024

Bilaga 3 Övervakning och datainsamling Fisk

Övervakningsprogram inom samordningsområde Fisk



Figur 8 Övervakning inom samordningsområde Fisk under 2024.