



## STÄRKT UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDSPROGRAMMET FÖR HAVSMILJÖN

ULLA LI ZWEIFEL, JOHANNA GIPPERTH, LENA BERGSTRÖM, ANDERS IVARSSON WESTERBERG,  
JESPER STAGE, EVA-LOTTA SUNDBLAD, HÅKAN WENNHAGE, ARON WESTHOLM

HAVSMILJÖINSTITUTETS RAPPORT NR 2023:2

Havsmiljöinstitutets rapport nr 2023:2

Titel: Stärkt uppföljning och utvärdering av åtgärdsprogrammet för havsmiljön

Författare: Ulla Li Zweifel, Johanna Gipperth, Lena Bergström, Anders Ivarsson Westerberg, Jesper Stage, Eva-Lotta Sundblad, Håkan Wennhage och Aron Westholm

Publicerad: 2023-05-24

Kontakt: Ulla Li Zweifel

031-786 47 51

[ullali.zweifel@havsmiljoinstitutet.se](mailto:ullali.zweifel@havsmiljoinstitutet.se)

[www.havsmiljoinstitutet.se](http://www.havsmiljoinstitutet.se)

Referens till rapporten: Zweifel, U.L., Gipperth, J., Bergström, L., Ivarsson Westerberg, A., Stage, J., Sundblad, E-L., Wennhage, H. och Westholm, A. Stärkt uppföljning och utvärdering av åtgärdsprogrammet för havsmiljön. Rapport nr. 2023:2, Havsmiljöinstitutet.

Inom Havsmiljöinstitutet samverkar Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Linnéuniversitetet, Sveriges lantbruksuniversitet och Chalmers tekniska högskola för att bistå myndigheter och andra aktörer inom havsmiljöområdet med vetenskaplig kompetens.

Omslagsfoto: Nuthawut, Adobe Stock.

# FÖRORD

Den här rapporten är framtagen av Havsmiljöinstitutet baserat på projektmedel från Havs- och vattenmyndigheten. Syftet med rapporten är att bidra till en stärkt uppföljning och utvärdering av de åtgärder som vidtas genom Åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH). Projektet formulerades av Havsmiljöinstitutet i kommunikation med Havs- och vattenmyndigheten. I projektgruppen deltog forskare med bred tvärvetenskaplig kompetens från Göteborgs universitet, Luleå tekniska universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Södertörns högskola, och Havsmiljöinstitutets kansli.

I Sverige genomförs en lång rad åtgärder för att komma till rätta med miljöproblem i havet. Som del av en adaptiv förvaltning är det centralt att effekter av dessa åtgärder utvärderas så att de kan optimeras och vid behov korrigeras. I rapporten presenteras en utvärderingsmodell som rekommenderas för att bedöma effekter av åtgärderna i ÅPH. Hur modellen kan användas visas genom att den appliceras på ett antal existerande åtgärder. Exemplet är expertbaserade och ger förslag på möjliga metoder för att utvärdera åtgärderna. Val av exakta metoder och lämpliga data är dock en fråga att precisera vid framtida konkreta utvärderingar. I rapporten finns också en rad förslag på hur data och information om åtgärderna i ÅPH kan samlas in på ett metodiskt sätt för att utgöra stöd för fortsatt utveckling inom Havs- och vattenmyndigheten. Rapportens förslag och rekommendationer ska således ses som första steg där implementering av den föreslagna utvärderingsmodellen och fortsatt utveckling av administrativa system för att följa upp åtgärderna kan medverka till en stärkt utvärdering av ÅPH.

Rapporten är skriven av Ulla Li Zweifel, Johanna Gipperth, Lena Bergström, Anders Ivarsson Westerberg, Jesper Stage, Eva-Lotta Sundblad, Håkan Wennhage och Aron Westholm. Rapportförfattarna ansvarar för innehållet och slutsatserna i rapporten.

Författarna riktar stort tack till utredare på Havs- och vattenmyndigheten som kommenterat genomförandet av projektet och rapporten under dess framtagande samt de tre anonyma granskare som bidragit till att förbättra rapporten genom konstruktiva kommentarer.

# INNEHÅLL

Förord	3
Sammanfattning	5
1. Inledning	7
1.1. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön	7
1.2. Varför utvärdera åtgärdsprogram?	9
2. Projekt och metod	10
2.1. Uppgift	10
2.2. Underlag	10
2.3. Analyser och avgränsningar	12
2.4. Definitioner	13
3. Utveckling av en utvärderingsmodell	15
3.1. Vad är förvaltningseffekter?	16
3.2. Förslag på ramverk för uppföljning och utvärdering av ÅPH	17
3.3. Sammanfattande kommentar	21
4. Möjliga metoder för utvärdering	22
4.1. Åtgärdstyper	22
4.2. Kvalitativa och kvantitativa metoder	25
4.3. Exempel på metoder för uppföljning och utvärdering av olika åtgärdstyper	26
4.4. Exempel på möjlig utvärdering av åtgärder i ÅPH	31
4.5. Sammanfattande kommentar	51
5. Insamling och sammanställning av information om åtgärder	52
5.1. Nuvarande möjligheter att sammanställa information om åtgärderna i ÅPH	52
5.2. Förslag på hur sammanställning av information kan underlättas	57
5.3. Sammanfattande kommentar	59
6. Rekommendationer	60
6.1. Tillämpa den utvecklade utvärderingsmodellen	60
6.2. Förbättra och harmonisera underlag och planer	60
6.3. Identifiera tidigt behov av data och information om åtgärderna	61
Referenser	62
Bilagor	65
Bilaga 1. Produkter som kopplas till ÅPH	65
Bilaga 2. Kategorisering av åtgärdstyper per åtgärd	69
Bilaga 3. Möjliga källor till data för utvärdering av effekter av åtgärder i ÅPH	73
Bilaga 4. Läsförslag: rapporter av svenska myndigheter som berör utvärdering av åtgärder	80

# SAMMANFATTNING

De åtgärder som genomförs för att förbättra havsmiljön baseras på en mosaik av olika åtgärdsprogram och lagstiftning. EU:s havsmiljödirektiv och den svenska havsmiljöförordningen har till syfte att uppnå en god miljöstatus i havsmiljön och det åtgärdsprogram som följer riktas mot åtgärder i kust- och havsområdet. Samtidigt sker en rad andra insatser för att minska påverkan på havsmiljön, bland annat åtgärder som riktas mot landbaserade aktiviteter. Det är följaktligen en utmaning att härleda förändringar i miljötillstånd till enskilda åtgärder och program. Utvärdering av åtgärder och åtgärdsprogram är dock en förutsättning för att kunna optimera åtgärdsarbetet, från såväl miljö- som kostnadssynpunkt.

Den här rapporten presenterar resultat och rekommendationer från ett projekt med syfte att stärka uppföljning och utvärdering av det åtgärdsprogram för havsmiljön (ÅPH) som följer av EU:s havsmiljödirektiv. Projektet har genomförts av Havsmiljöinstitutet med medel från Havs- och vattenmyndigheten. I uppdraget har ingått att föreslå metoder för att utvärdera effekter av åtgärder i programmet samt att undersöka hur data och information som kan användas för att utvärdera effekter av åtgärder kan samlas in.

Rapportens rekommendationer bygger på en granskning av Havs- och vattenmyndighetens faktablad och första versioner av genomförandeplaner för åtgärder i ÅPH 2022–2027. Som en del av detta arbete har en rad begrepp som används av Havs- och vattenmyndigheten också utvecklats och definierats. Baserat på dessa analyser rekommenderas följande:

## **Tillämpa en utvecklad utvärderingsmodell som utgår från enskilda åtgärder och de aktiviteter som genomförs inom förvaltningen för att initiera åtgärder.**

Utvärdering av åtgärder föreslås följa en effektkedja av förväntade prestationer av myndighetens aktiviteter, förvaltningseffekter, beteendeförändringar hos aktörer utanför förvaltningen, och miljöeffekter. För att tillämpa modellen behöver också hänsyn tas till ytterligare aspekter. Framför allt behöver de antaganden som görs för att effektkedjan ska förverkligas och eventuella bieffekter identifieras och formuleras redan vid beslut om åtgärden. Med det föreslagna ramverket för uppföljning och utvärdering åstadkoms en mer systematisk och enhetlig utvärdering av åtgärder vilket bedöms leda till ett mer kostnadseffektivt åtgärdsarbete. Vi rekommenderar också att faktablad och genomförandeplaner för åtgärder i ÅPH uppdateras med den föreslagna utvärderingsmodellen som grund och de definitioner av begrepp som ges i rapporten

**Utvärdera tidiga steg i effektkedjan, för att i rimlig tid upptäcka om åtgärder riskerar att inte resultera i förväntade förändringar i miljön eller om oönskade bieffekter uppstår.** Vad gäller miljöeffekter är det ofta svårt att bedöma effekter av enskilda åtgärder i ÅPH. Den nationella och regionala miljöövervakningen ger förutsättningar för att bedöma miljötillståndet i havet men i de flesta fall krävs särskilda mätprogram om syftet är att utvärdera miljöeffekter av enskilda åtgärder. Därtill kan det i

många fall ta lång tid innan åtgärder resulterar i mätbara förändringar i miljön. Därför är det ofta rationellt att utvärdera tidigare steg i effektkedjan för att indikera eventuella behov att se över och anpassa åtgärden. Vilka metoder som är bäst lämpade för att använda beror på åtgärdstyp och vilket steg i effektkedjan som ska utvärderas. Både kvalitativa och kvantitativa metoder kan vara passande, liksom en blandning av dessa övergripande angreppssätt.

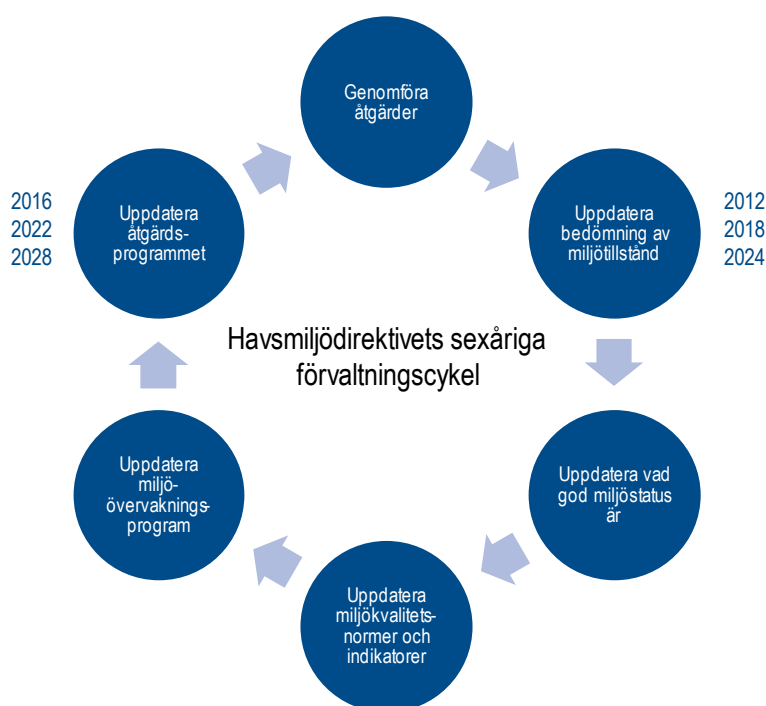
**Överväg redan vid beslut om åtgärder hur de ska utvärderas för att tidigt klarlägga vilken data och typer av metoder som kan vara lämpliga för framtida utvärderingar.**

I projektet har vi undersökt tillgång till data och information som eventuellt kan användas för uppföljning och utvärdering av åtgärder. Möjligheter att söka och samla in befintlig information som kan användas för att utvärdera effekter av åtgärderna i ÅPH, från miljöövervakning och andra källor, är i dagsläget begränsade. Det beror framför allt på att det sällan framgår om inrapporterade dataset och projektrapporter har en koppling till åtgärder i ÅPH, även när uppdrag för utvärdering av åtgärder i ÅPH sker på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Detta kan åtgärdas relativt enkelt om rapportörer av data och genomförare av uppdrag som berör åtgärder i ÅPH får en instruktion om enhetlig märkning av dataset och eventuella projektrapporter. För utvärdering av åtgärder måste dock ofta nya data och information tas fram för att uppfylla det specifika utvärderingssyftet. För flera typer av utvärderingar är det också nödvändigt att samla in relevant data och information redan före det att åtgärden genomförs och det därför viktigt att redan vid beslut om åtgärd ha i åtanke hur de ska utvärderas.

# 1. INLEDNING

## 1.1. ÅTGÄRDSPROGRAMMET FÖR HAVSMILJÖN

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH) är ett nationellt program för att uppnå god miljöstatus i Nordsjön och Östersjön. Det tas fram och beslutas av Havs- och vattenmyndigheten i enlighet med havsmiljöförordningen (SFS 2010:1341) som utgör det svenska genomförandet av EU:s havsmiljödirektiv (2008/56/EG). Åtgärdsprogrammet uppdateras var sjätte år som del av havsmiljöförvaltningens stegvisa genomförande (Figur 1). Det första åtgärdsprogrammet för havsmiljön gällde 2016–2021 och det andra uppdaterade programmet gäller 2022–2027.



Figur 1. Figuren illustrerar havsmiljödirektivets förvaltningscykel vilket inkluderar genomförande- och utvecklingsprocessen för åtgärder för havsmiljön. Årtal anges för befintliga och kommande bedömningar av miljötillstånd och uppdatering av åtgärdsprogrammet.

Vad som kännetecknar god miljöstatus beskrivs av deskriptorer i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2012:18. Till varje deskriptor kopplas indikatorer för att avspegla miljöstatusen, med gränsvärden som till exempel anger den populationsstorlek, halt av farliga ämnen, eller siktdjup som fastslags som förenlig med god miljöstatus. För att uppnå detta tillstånd tillämpar Sverige miljö kvalitetsnormer (MKN). Miljö kvalitetsnormer för havsmiljön berör belastningar och anger exempelvis nivåer som inte får överskridas eller underskridas, alternativt fastställer

utvecklingsriktning för de belastningar som bedömts påverka havsmiljön (HVMFS 2012:18, bilaga 3). Huvudsyftet med ÅPH är att genomföra åtgärder som möjliggör att miljö kvalitetsnormerna, genom bedömning av dess tillhörande indikatorer, kan följas. Om detta uppnås förutsätts att det tillstånd som fastställts som god havsmiljö ska kunna uppnås på sikt. Vart sjätte år bedöms miljö tillståndet i havet, samt om miljö kvalitetsnormerna följs. I den senaste bedömningen av miljö tillståndet i svenska hav som publicerades 2018 framgår att målen för många arter och livsmiljöer inte uppnås samtidigt som belastningen på havet ökar från flera verksamheter (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Nästa tillfälle för bedömning av miljö tillståndet är 2024.

Det andra åtgärdsprogrammet för havsmiljön omfattar 44 åtgärder. Trettio av dessa är åtgärder som står kvar från det första åtgärdsprogrammet, varav nio har modifierats, och 14 åtgärder är nya (Havs- och vattenmyndigheten 2021a). Tematiskt riktar sig åtgärderna mot att minska belastningen från verksamheter som bedrivs i kust- och havsområdet och omfattar farliga ämnen, näringsämnen, påverkan från fiske, undervattensbuller, främmande arter, påverkan på hydrografiska processer och marint skräp. Åtgärderna omfattar också skydd och restaurering av marina miljöer och näringsvävar.

I ÅPH återfinns både fysiska åtgärder och åtgärder av styrmedelstyp, till exempel informationsinsatser, ekonomiska bidrag och nya eller reviderade regleringar. För att ge stöd för tillsyn ingår framtagande av en rad tillsynsvägledningar. Kunskaphöjande insatser är också en vanlig åtgärdstyp som ofta kombineras med andra åtgärdstyper. I kapitel 4.1 beskrivs åtgärdstyperna i mer detalj. För genomförandet av åtgärderna ansvarar flera nationella myndigheter samt länsstyrelser och kommuner.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön har för avsikt att komplettera andra instrument som medverkar till att minska påverkan på havsmiljön (Havs- och vattenmyndigheten 2021a). Sett utifrån ett helhetsperspektiv på svenskt havsmiljöarbete betyder det att ÅPH endast omfattar en begränsad del av de åtgärder som genomförs för att förbättra havsmiljön, och det är därför sällan möjligt att koppla förändringar i miljöstatus och miljö kvalitetsnormer direkt till ÅPH. Som exempel beslutas landbaserade åtgärder som kan minska påverkan på havet, exempelvis tillförsel av näringsämnen, främst genom åtgärdsprogrammen för vatten som följer av vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660), och det finns en omfattande lagstiftning för att minska påverkan från bland annat miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter. Därtill genomför Sverige åtgärder som följer av internationella överenskommelser, exempelvis i HELCOM, OSPAR och den internationella sjöfartsorganisationen IMO, som i vissa fall men inte alltid är integrerade i ÅPH.



## 1.2. VARFÖR UTVÄRDERA ÅTGÄRDSPROGRAM?

Åtgärder i miljöförvaltning har till syfte åstadkomma en förändring i önskad riktning och omfattar både fysiska åtgärder och styrmedel med syfte att ändra beteenden. Beslut om nya åtgärder föregås vanligen av analyser och antaganden om hur den önskade förändringen bäst kan uppnås. Men trots detta sker inte sällan oväntade saker på vägen. Bidrag söks inte i den omfattning som förväntats, informationskampanjer når inte fram, kryphål hittas för att undkomma nya regleringar, fysiska åtgärder är inte så verksamma som tänkt, och så vidare. Uppföljning av åtgärder och utvärdering av hur väl de har fungerat ger förutsättningar för att upptäcka avvikelser från de förväntade effekterna och gör det därmed möjligt att optimera eller korrigera åtgärder.

Enligt EU:s havsmiljödirektiv ska en adaptiv förvaltning tillämpas för att nå god miljöstatus i Europas hav (2008/56/EG). En adaptiv förvaltning innebär att ny kunskap tas tillvara och implementeras i förvaltningen. Detta omfattar resultat av utvärdering av åtgärder (Holling 1978). Enligt nuvarande vägledningsdokument för genomförande av havsmiljödirektivet behöver dock endast framsteg i genomförandet av åtgärder redovisas (Artikel 18, 2008/56/EG) samt hur miljöövervakning och bedömning av indikatorer för miljöstatus och MKN kan användas för att utvärdera åtgärdsprogrammet (MSFD CIS 2021). Att utvärdera effekter av enskilda åtgärder är således ett initiativ som tas nationellt.

I havsmiljöförvaltningen är resultat från utvärderingar framför allt centrala att beakta vid uppdatering av ÅPH, vilket görs vart sjätte år. Uppdateringen ger möjlighet att vid behov revidera befintliga åtgärder, och vid uppdateringen krävs information om befintliga åtgärders effekter för att bedöma behov av ytterligare åtgärder. Nästa uppdatering av ÅPH sker 2028.

Utvärdering av enskilda åtgärder i ÅPH måste inte nödvändigtvis ske med samma periodicitet som uppdatering av åtgärdsprogrammet. Vad avser miljöeffekter kan detta till och med vara meningslöst på grund av förväntade tidsförskjutningar i effekter av vissa åtgärder. Utvärdering är snarare att se som en kontinuerlig process där lämplig tidpunkt beror av åtgärden, men som när möjligt bör anpassas till särskilda behov i förvaltningsarbetet.

## 2. PROJEKT OCH METOD

### 2.1. UPPGIFT

Projektet har haft till uppgift att föreslå hur uppföljningen av effekter av åtgärderna i åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH) kan stärkas. Projektets deluppdrag formulerades i kommunikation mellan Havs- och vattenmyndigheten och Havsmiljöinstitutet.

I projektet har ingått att:

- kartlägga var existerande uppföljning av åtgärdseffekter av ÅPH har dokumenterats,
- föreslå hur Havs- och vattenmyndigheten kan samla in information om åtgärdseffekter,
- identifiera eventuella luckor i åtgärdsuppföljningen,
- ge förslag på metoder för uppföljning av effekter för åtgärder, samt
- ge förslag på hur befintlig uppföljning eventuellt kan förbättras.

I beskrivningen ovan hänvisas till ”uppföljning av åtgärder” vilket är den formulering som används av Havs- och vattenmyndigheten. Notera att i projektet har en åtskillnad gjorts mellan uppföljning och utvärdering som har betydelse för det resonemang och förslag som tas upp i rapporten. Projektet har omfattat både uppföljning och utvärdering av åtgärder enligt den beskrivning av begreppen som ges i kapitel 3.

Projektet skulle också, om relevant, föreslå indikatorer för uppföljning av åtgärder. Att identifiera indikatorer skulle kräva att en detaljerad plan för utvärdering av enskilda åtgärder tagits fram. Sådana detaljer fanns inte i det underlag för åtgärderna som var tillgängligt under projektperioden och har inte heller varit möjligt ta fram inom ramarna för innevarande projektet.

### 2.2. UNDERLAG

Underlag från Havs- och vattenmyndigheten har bestått av följande:

#### ***Åtgärdsprogrammet för havsmiljön***

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

#### ***Åtterrapportering från de myndigheter som ansvarar för genomförande av åtgärder i ÅPH***

Åtterrapportering består av en narrativ beskrivning av vad som genomförts under åren 2019–2021. Exempelvis anges rapporter som tagits fram, om nya regleringar beslutats, om särskilda informationsinsatser genomförts, med mera. Ansvariga myndigheter ombeds också att uppskatta den tid som myndigheten avsatt för implementering av åtgärden,

kostnader för externa konsulter, och eventuell medfinansiering från EU. Återrapporteringen från denna tidsperiod är ett internt arbetsmaterial på Havs- och vattenmyndigheten som gjorts tillgängligt för projektgruppen.

### ***Faktablad för respektive åtgärd i ÅPH***

Faktabladerna beslutas i samband med att åtgärdsprogrammen fastställs och finns tillgängliga på Havs- och vattenmyndighetens hemsida<sup>1</sup> samt i rapporten för åtgärdsprogrammet (Havs- och vattenmyndigheten 2021a). I faktabladerna ges en motivering till åtgärden, en beskrivning av vad åtgärden är tänkt att åstadkomma, vilka miljömål och MKN som åtgärden bidrar till att uppfylla, de lagar och regleringar som åtgärden berörs av, och i vissa fall en preliminär beskrivning av hur åtgärden kan följas upp (utvärderas). I de flesta faktablad anges att uppföljning av åtgärdernas effekter ska specificeras i genomförandeplaner för respektive åtgärd som ska tas fram av de myndigheter som ansvarar för åtgärden.

### ***Genomförandeplaner för ett begränsat antal åtgärder i ÅPH***

Genomförandeplanerna var under innevarande projekt fortfarande under utveckling. Nitton utkast till planer gjordes tillgängliga för projektgruppen. Genomförandeplanerna innehåller kortfattad information om planerade aktiviteter för att genomföra åtgärden, tidplan och resursbehov, status på genomförandet av åtgärder, vad som anses utgöra prestationer, och i vissa fall en kortfattad beskrivning av hur åtgärdens effekter avses att följas upp. Det sistnämnda indelas av Havs- och vattenmyndigheten i förvaltningseffekter och miljöeffekter. Förslag på uppföljning (eller utvärdering) av miljöeffekter fanns vid tiden för projektet beskrivet i samtliga genomförandeplaner medan uppföljning av förvaltningseffekter fanns beskrivet för åtta åtgärder. I takt med att genomförandeplanerna anses tillräckligt utvecklade kommer de att göras tillgängliga på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. De kommer att uppdateras löpande vid behov.

### ***Övrigt***

I projektet har också de produkter som tagits fram av myndigheter som del av genomförandet av åtgärder i ÅPH samlats in, till exempel kunskapssammanställningar, vägledningar och utvärderingar. Detta har skett genom webbsökningar och kontakter med de myndigheter som ansvarar för åtgärder i ÅPH. Även detta material har använts som underlag i projektet (Bilaga 1).

I de exempel på hur enskilda åtgärder i ÅPH kan utvärderas som presenteras i kapitel 4 har bakgrundsinformation om åtgärderna även inhämtats från andra källor, till exempel artiklar, rapporter, hemsidor med mera, enligt hänvisning i texterna.

---

<sup>1</sup> <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad.html>

## 2.3. ANALYSER OCH AVGRÄNSNINGAR

De förslag och rekommendationer som presenteras i rapporten baseras på följande granskningar och analyser.

### ***Analys av begreppet "förvaltningseffekter" och Havs- och vattenmyndighetens utvärderingsmodell***

Begreppet förvaltningseffekter används av Havs- och vattenmyndigheten, som föreslår att en analys av förvaltningseffekter och miljöeffekter utgör grund för uppföljning av åtgärderna i ÅPH. En analys av detta begrepp tillsammans med en genomgång av etablerade angreppssätt för utvärdering av åtgärder, främst programteori (se till exempel Vedung 2009, Mayne 2015), har resulterat i en utvecklad utvärderingsmodell och förslag på ett ramverk för uppföljning och utvärdering av ÅPH som presenteras i kapitel 3. Den modell som vi föreslår har utgjort grund för de exempel på utvärdering av åtgärder i ÅPH som ges i kapitel 4.

### ***Granskning av underlag***

En övergripande granskning av faktablad, återrapportering och genomförandeplaner genomfördes för samtliga 44 åtgärder i ÅPH. Därtill gjordes en fördjupad granskning av 14 åtgärder varav 7 även utgör exempel i kapitel 4. De exempel som ges i kapitel 4 är utvalda för att representera några av de vanligaste åtgärdstyper (ekonomiska styrmedel, regleringar, informationsinsatser, vägledning) och olika tematiska områden (övergödning, främmande arter, farliga ämnen, påverkan från fiske, marint skräp). I den fördjupade granskningen undersöktes bland annat: hur väl åtgärdernas syfte och förväntade effektkedjor beskrivits, om det tydligt framgår vem/vilka som är målgrupp för åtgärden, om användning av begrepp är konsekvent, och om eventuellt föreslagna metoder för uppföljning (och utvärdering) förefaller lämpliga för att uppskatta effekter av åtgärderna. Resultat av granskningen reflekteras i de exempel på hur uppföljning och utvärdering kan genomföras som återges i kapitel 4 och har även resulterat i förbättringsförslag för faktablad, återrapportering och genomförandeplaner som framgår av kapitel 6.

### ***Indelning i åtgärdstyper***

Åtgärderna inom ÅPH grupperades i 11 övergripande åtgärdstyper som presenteras i kapitel 4.1 och Bilaga 2. Åtgärdstyperna har utgjort grund för att exemplifiera vilken typ av metoder som kan vara lämpliga för uppföljning och utvärdering.

### ***Expertbaserade förslag på metoder för utvärdering***

Förslag till möjliga metoder för uppföljning och utvärdering har i huvudsak baserats på expertbedömningar av projektgruppens deltagare och diskuterats gemensamt vid projektgruppens möten. Då det redan finns en mekanism för att utvärdera den samlade effekten av åtgärder på havsmiljön, genom uppföljning av miljöstatus och miljökvalitetsnormer, har projektet inriktats på hur effekten av enskilda åtgärder kan utvärderas i olika steg i den utvecklade utvärderingsmodell som presenteras i kapitel 3. I

kapitel 4.3 ges exempel på möjliga utvärderingsmetoder för olika åtgärdstyper och i kapitel 4.4 lyfts förslag på metoder för ett urval av åtgärder i ÅPH.

### **Kartläggning av data och information om åtgärderna i ÅPH**

Kartläggningen har genomförts genom sökningar i befintliga nationella databaser för miljödata, statistik och registrering av åtgärder. Dessa sökningar har ofta vägletts av befintlig kunskap om relevanta databaser och projekt hos de medverkande i innevarande projekt. Relevanta databaser har i så stor utsträckning som möjligt angetts för respektive åtgärd i programmet (se Bilaga 3). Därtill har en begränsad undersökning gjorts om information från tillsynsärenden kan vara användbar för utvärdering av effekter av vissa åtgärder i ÅPH. Resultat och förslag till hur insamling av information kan samlas in presenteras i kapitel 5.

## **2.4. DEFINITIONER**

Många av de begrepp som används i rapporten definieras på olika sätt, både i den vetenskapliga litteraturen och av svenska myndigheter med ansvar för miljöfrågor. Definitionen är därtill ofta kontextbunden. De definitioner som anges här ska läsas i samband med genomförande och utvärdering av åtgärder. Begreppen diskuteras mer ingående i de avsnitt de används i rapporten. I den här rapporten används centrala begrepp på följande sätt:

<b>Aktivitet</b>	Det arbete som vidtas inom en eller flera myndigheter för att genomföra en åtgärd.
<b>Aktör</b>	Individ, företag, organisationer eller myndighet som verkar i sammanhang rörande ÅPH.
<b>Beteendeförändring</b>	Förändringar i beteenden hos aktörer utanför förvaltningen. Omfattar nya eller upphörande av tidigare beteenden, samt ökad eller minskad frekvens av beteenden.
<b>Bieffekt</b>	En annan effekt än den avsedda. Bieffekter kan vara både positiva och negativa.
<b>Effekt</b>	En förändring som inträffat som en följd av en vidtagen åtgärd och som annars inte skulle ha inträffat.
<b>Effektivitet</b>	Ett mått på graden av måluppfyllelse. Inom organisationsteori och samhällsekonomiska analyser ställs måluppfyllelse i relation till resursanvändning.

<b>Fysisk åtgärd</b>	En åtgärd som syftar till att förbättra miljötillstånd eller minska påverkan på en specifik plats eller i ett specifikt område, till exempel restaurering av habitat, sanering av sediment från miljögifter, tekniska installationer för att minska utsläpp från verksamheter, med mera.
<b>Förvaltningseffekt</b>	En förändring som inte inträffat utan myndighetens prestationer.
<b>Miljöeffekt</b>	En förändring i miljötillstånd eller belastning på miljön som följer av en åtgärd. I denna rapport avses mätbara effekter.
<b>Prestation</b>	Ett påtagligt resultat av förvaltningens aktiviteter såsom produkter eller tjänster, exempelvis nya eller reviderade vägledningar, planer, förvaltningsverktyg, föreskrifter, utbetalning av bidrag, med mera.
<b>Styrmedel</b>	En åtgärd som är avsedd att påverka aktörers beteende i en för den styrandes önskvärda riktning. Vanligen beskrivna exempel på styrmedel inom miljöförvaltning: administrativa (t.ex. lagar, regleringar, tillsyn), ekonomiska (t.ex. subventioner, bidrag) och information (t.ex. kampanjer, miljömärkning).
<b>Uppföljning</b>	Att samla in och registrera data utan djupare påföljande analys.
<b>Utvärdering</b>	En efterhandsbedömning och värdering av insamlade data med syfte att nå en djupare förståelse och vägledning för fortsatt handlande. En utvärdering omfattar en föregående uppföljning.
<b>Verksamhet</b>	Om inte annat anges så avses mänsklig verksamhet som påverkar havsmiljön, se till exempel havsmiljödirektivet Bilaga 3, Tabell 2b (2008/56/EG)
<b>Åtgärd</b>	En fysisk åtgärd eller ett styrmedel.

### 3. UTVECKLING AV EN UTVÄRDERINGSMODELL

I detta kapitel redogör vi för hur uppföljning och utvärdering av åtgärder i ÅPH kan utvecklas, mot bakgrund av ett övergripande resonemang om hur Havs- och vattenmyndighetens nuvarande utvärderingsmodell ser ut och vilka antaganden den bygger på.

En central övergripande kommentar är att begreppen uppföljning och utvärdering beskriver olika slags aktiviteter. Uppföljning innebär i den svenska förvaltningen vanligen en enkel datafångst av en variabel som inte är kopplad till något mer avancerat resonemang om kausala samband (Vedung 2009). En variant av uppföljning är kvalificerad uppföljning som innebär en löpande övervakning ”monitoring” av en process, där det ingår sökning av faktorer som främjar eller hämmar processen. Utvärdering definieras som en noggrann bedömning i efterhand av utfall, slutprestationer, förvaltning och beslutsinnehåll samt organisering av offentlig verksamhet (Vedung 2009, s. 35). Detta motsvarar den engelska termen ”program evaluation” (Owen 2006) som täcker in effektmätning i utfallsledet.

I offentlig verksamhet används vanligen en modell för utvärdering som bygger på idén om resursomvandlingskedjan, där en resurs eller insats omvandlas till ett utfall i någon process (en organisation, förvaltning). Detta utfall kallas ofta för produkt eller prestation. Prestationen leder därpå till effekter i ett eller flera led, som kan vara olika för olika målgrupper. Kedjan baseras också på idéer och antaganden om hur de olika delarna påverkar varandra, det vill säga ett slags teori om kausala samband som kopplar ihop insatser med effekter. Det är detta som kallas programteori, och utgör grunden för hur utvärderaren ser på det fenomen som ska utvärderas.

I befintligt underlag om ÅPH delar Havs- och vattenmyndigheten upp effekter i förvaltningseffekter och miljöeffekter, vilket således är en del av myndighetens programteori, och utgör en del av strukturen för uppföljning av ÅPH. Att göra den uppdelningen är inte något som är etablerat i utvärderingslitteraturen, eller förekommer i den allmänna begreppsapparaten kring utvärdering. Förutom i en fallstudie av Naturvårdsverkets arbete från 2005, och i något enstaka dokument från samma myndighet, har begreppet förvaltningseffekter inte använts i någon större utsträckning. Det är inte heller diskuterat och definierat i företagsekonomisk eller statsvetenskaplig litteratur. Då förvaltningseffekter är ett begrepp som Havs- och vattenmyndigheten använder i sina egna underlag har vi dock valt att utveckla begreppet, för att ha möjlighet att använda det mer systematiskt. Kapitlet inleds med ett resonemang om vad begreppet förvaltningseffekter omfattar och hur det används av Havs- och vattenmyndigheten följt av projektgruppens förslag till utvärderingsmodell.

### 3.1. VAD ÄR FÖRVALTNINGSEFFEKTER?

Ursprunget till begreppet kan härledas till en rapport som Akademin för ekonomistyrning vid Stockholms universitet författade 2005. Rapporten var ett resultat av en fallstudie av Naturvårdsverkets arbete med att styra andra aktörer mot önskade effekter och ta ansvar för dessa effekter. Huvudförfattare var vid tiden docent i företagsekonomi inom området redovisning och ekonomistyrning (Grönlund et al. 2005).

Den teoretiska grunden för begreppet förvaltningseffekt utgår från resonemanget om organisationers resursomvandlingskedja, som innebär att resurser via den organisatoriska arbetsprocessen omvandlas till prestationer som därefter ger någon slags effekt. Ett annat begrepp som ofta används för denna omvandling är förädling. Förhållandet mellan resurs och prestation kallas produktivitet. I ett enkelt exempel hämtat från industriproduktion handlar produktiviteten om antalet producerade enheter av någon vara. I myndigheter handlar prestationen till exempel om handlagda ärenden eller genomförda utredningar.

Effektivitet är ett vidare begrepp som betecknar det som prestationerna mer övergripande syftar till, vilket ofta är uppfyllandet av på förhand uppsatta mål. Effektivitet innebär då en bedömning/mätning av hur väl resultaten förhåller sig till de uppsatta målen, och kan kallas måleffektivitet. En prestation kan också vara formulerad som ett mål, men blir då detsamma som produktivitet. I offentlig verksamhet förekommer sådana produktivetsmål på många håll som ofta är kvantitativa, till exempel antal läkarbesök, antal gjorda utredningar eller antal genomförda rattonykterhetskontroller. Kritik har riktats mot detta sätt att mäta offentlig verksamhet där begreppet ”pinnjakt” använts för att beskriva hur arbetet styrs mot att prestera kvantiteter i stället för att fokusera på kvaliteten (Öberg & Sundström 2020).

I Grönlunds rapport definieras effekter som ”...förändringar i ett tillstånd som inte hade kommit till stånd utan myndighetens arbete.” Samtidigt är det svårt att mäta effekter som inte är rent kvantitativa. Enligt rapporten är det särskilt problematiskt när många aktörer bidrar med prestationer som påverkar eller mynnar ut i en effekt, och författarna argumenterar därför för att effektbegreppet ska delas upp i förvaltnings- och miljöeffekter. Förvaltningseffekt avser enligt dem de effekter, det vill säga förändringar i olika tillstånd, som en myndighets (förvaltningens) egna prestationer leder till och som i sin tur får en effekt i miljön. Uppmätta miljöeffekter är dock ofta resultatet av flera olika aktörers förvaltningseffekter. Förvaltningseffekt kan enligt Grönlunds rapport alltså sägas svara på frågan: givet förändringen i tillståndet i miljön mellan två tidpunkter – vad har de enskilda myndigheternas prestationer bidragit till i denna förändring? I studien angavs som exempel på prestationer handböcker, föreskrifter eller faktablad, och som förvaltningseffekter att lagstiftningen efterlevs, att kunskap ökar om lagstiftning eller att möjligheten till utvärdering ökar (Grönlund et al. 2005).

#### ***Hur definierar och använder Havs-och vattenmyndigheten begreppet förvaltningseffekter?***

I de utkast till genomförandeplaner som projektet tagit del av definierar Havs- och vattenmyndigheten begreppet på följande vis:



”Förvaltningseffekter: effekter/förändringar som myndigheternas egna prestationer leder till (kortare sikt...). Exempel kan vara den effekt som uppstår av en myndighets handledning eller vägledande arbete (handledningen eller en vägledning är en prestation). För att kunna uppskatta effekt behövs eventuellt också ett före-tillstånd definieras att kunna jämföra med”.

I genomförandeplanerna är dock användning av begreppet förvaltningseffekter inte enhetlig, och både förändringar i själva förvaltningen, dess arbetsinsatser och beteendeförändringar hos olika målgrupper tycks omfattas av begreppet.

I den utvärderingsmodell som vi rekommenderar i följande avsnitt har vi valt att behålla begreppet förvaltningseffekter men förtydligat och exemplifierat vad vi avser i modellen. Utgångspunkten för vår modell är också att, om möjligt, kunna bedöma miljöeffekter av enskilda åtgärder.

### 3.2. FÖRSLAG PÅ RAMVERK FÖR UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV ÅPH

Baserat på litteraturen om utvärdering och med exempel från genomförandeplanerna föreslår vi en utveckling av effektkedjan och ett ramverk som kan bidra till en förstärkt uppföljning och utvärdering av ÅPH. En central skillnad från Grönlund et al. 2005 och Havs- och vattenmyndighetens nuvarande arbetsätt och vårt förslag på utvärderingsmodell är att vi gör åtskillnad på tre aspekter som följer av förvaltningens prestationer: förvaltningseffekter, beteendeförändringar och miljöeffekter. Genom att separera dessa tydliggörs effektkedjan liksom möjligheten att utvärdera olika aspekter av åtgärdens effekter. I avsnittet förtydligas också vår definition av dessa begrepp. Exempel på hur modellen kan användas för utvärdering av åtgärder i ÅPH ges i kapitel 4.

#### 3.2.1. Utvärderingsmodell

Den utvecklade modellen består av sex steg: åtgärd – genomförande i myndigheten/förvaltningen – prestation – förvaltningseffekt – beteendeförändring – miljöeffekt (Figur 2). De förslag på metoder för utvärdering som presenteras i rapporten berör prestationer och framåt i effektkedjan. Även utvärdering av förvaltningens aktiviteter är relevant, men tas inte upp som ett steg i utvärdering av effekter av ÅPH. Effektkedjan illustreras i nedanstående bild:



Figur 2. Förslag till grundläggande utvärderingsmodell för åtgärder i ÅPH. Det är inom förvaltningen som processen inleds, då aktiviteter för att genomföra en beslutad åtgärd vidtas här.

### **Åtgärd**

Det första steget är åtgärd. Det är en beskrivning av vad som är syftet med åtgärden, hur den ska genomföras och av vem, med mera. Ett exempel från ÅPH är ”Att följa upp och utveckla stöd och vägledning för kommunal och regional havs- och kustplanering enligt plan- och bygglagen (ÅPH 14)”.

### **Genomförande i myndigheten/förvaltningen**

I det andra steget ryms de aktiviteter som genomförs i den aktuella myndigheten/förvaltningen. Det är där åtgärden tas om hand och där själva resultatet skapas, det vill säga processen som leder fram till en prestation.

### **Prestation**

Resultatet av förvaltningens aktiviteter kallas prestation, vilket är det vedertagna begreppet i Ekonomistyrningsverkets metodstöd för utvärdering (Ekonomistyrningsverket 2016) som ofta används av svenska myndigheter (se t.ex. Naturvårdsverket 2012, Energimyndigheten 2015). Denna prestation kan till exempel utgöra framtagna handböcker, vägledningar, rutiner eller att informationsinsatser har genomförts.

### **Förvaltningseffekt**

Prestationerna ska i nästa steg leda till att något händer, vilket kallas förvaltningseffekt i modellen. Frågan är då vad en viss prestation har bidragit med? Det kan exempelvis vara att en vägledning lett till mer enhetlig tillsyn, eller att en kunskapshöjande insats har lett till ökad kunskap.

Förvaltningseffekter kan också finnas i flera led. Det kan till exempel vara så att en förvaltningseffekt kan syfta till att påverka arbetet hos en annan myndighet, för att det i sin tur ska få någon effekt i nästa led.

Förvaltningseffekter kan vara av olika karaktär. I genomförandeplanerna anges de förvaltningseffekter som eftersträvas, eller de förväntade effekterna, det vill säga det som man vill uppnå.

### **Beteendeförändring**

Förvaltningseffekter handlar i regel om att få till någon form av beteendeförändring hos en målgrupp som i sin tur får effekt på miljötillståndet. Det innebär att i resonemanget om effektkedjan måste det finnas ett eller flera antaganden om hur sambandet mellan förvaltningseffekt, beteendeförändring och miljöeffekt ser ut. Om prestationen exempelvis är en vägledning som leder till bättre enhetlighet inom något område, bör det också beskrivas hur denna enhetlighet bidrar till en beteendeförändring hos en målgrupp för att i nästa steg få effekt på miljön. Ett annat exempel är ny reglering. Ny reglering antas kunna leda till beteendeförändringar, men kan i stället visa sig vara ineffektiv och tandlös beroende på hur den formuleras eller vilka sanktionsmöjligheter som finns kopplade till regleringen.

### **Miljöeffekt**

Miljöeffekter är det som den initiala åtgärden i slutändan syftar till att åstadkomma. I regel följs miljöeffekter upp genom indikatorer som används för att mäta förändringar i förhållande till beslutade mål för miljötillstånd och belastningar på miljön. Men för en enskild åtgärd kan det ofta vara svårt att direkt koppla ihop den uppmätta förändringen med de tidigare stegen i effektkedjan. Vi återkommer till det i de exempel som ges i kapitel 4.

#### **3.2.2. Andra aspekter i ramverket**

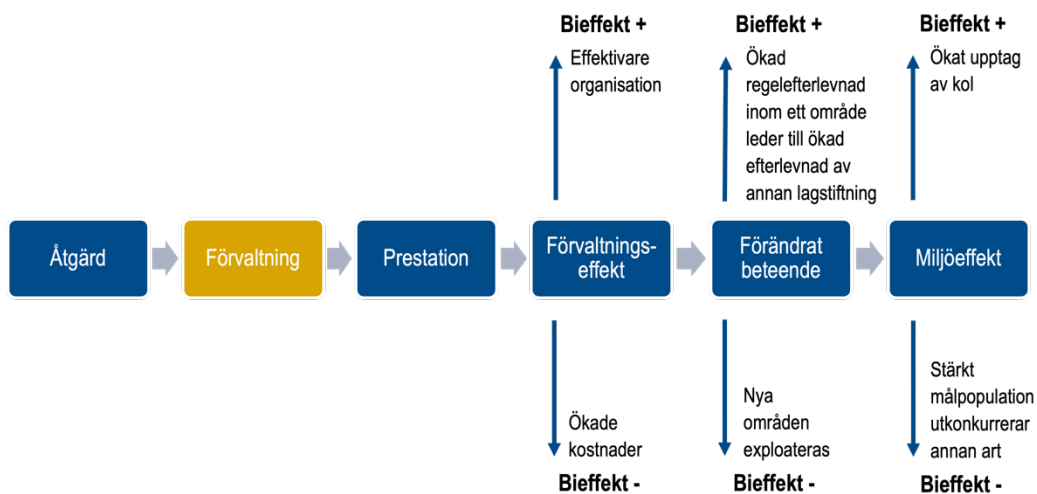
Förutom komponenterna i modellen finns andra aspekter att beakta vid utvärdering av åtgärder, bland annat bieffekter och antaganden.

### **Bieffekter**

I effektkedjan finns olika slags bieffekter. Dessa bieffekter kan finnas såväl vid sidan av de eftersträlvade förvaltningseffekterna, som vid sidan av beteendeförändringar och miljöeffekter. När det gäller förvaltningseffekternas bieffekter kan det handla om förändringar i förvaltningens egen verksamhet. Sådana kan vara:

- Administration: till exempel om något system ska utvecklas, eller andra rutiner sättas på plats.
- Kostnader: de kostnader som framtagande av prestationer medför.
- Omorganisering: de ändringar i egna organisationer som blir följden av åtgärderna.
- Personal: om någon måste rekryteras eller anställas (eller omplaceras...).

Bieffekter i beteendeförändringsledet kan vara exempelvis att nya havsområden exploateras på ett sätt som inte var avsett och bieffekter vid sidan av eftersträlvad miljöeffekt kan vara att en stärkt målpopulation utkonkurrerar en annan art. Bieffekterna kan både vara positiva och negativa, och kan även omfatta interaktioner mellan åtgärder inom ett åtgärdsprogram som ÅPH (Figur 3).



Figur 3. Exempel på bieffekter som kan uppstå i olika steg av effektkedjan.

### Antaganden

För att förstå hur en åtgärd är tänkt att fungera behövs både förväntade effekter och de antaganden som görs beskrivas. En sådan beskrivning bör både omfatta en effektkedja likt den beskriven ovan och de förutsättningar som krävs som för att stegen i effektkedjan ska kunna fungera och ge förväntad effekt (Mayne 2015). Den förväntade förvaltningseffekten av en tillsynsvägledning kan till exempel vara att öka kunskapen hos en målgrupp. En förutsättning för att den effekten ska uppnås är dock att information om tillsynsvägledningen når målgruppen och att den används. Vid utvärdering bör både den förväntade effekten och de antaganden som gjorts undersökas (Figur 3). Det är detta som ovan benämndes som programteori, det vill säga en redogörelse över hur sambanden ser ut och vilka faktorer som eventuellt kan påverka dessa.



Figur 4. Exempel på antaganden som görs i delar av effektkedjan.

### **3.3. SAMMANFATTANDE KOMMENTAR**

Vårt föreslagna ramverk för uppföljning och utvärdering, som utgår från en utvecklad effektkedja (Figur 3), kan bidra till en bättre översiktsbild av hur åtgärden förväntas fungera, och vilka utvärderingsmetoder som bör övervägas. Ramverket kan även synliggöra hur eventuella bieffekter av åtgärder kan behöva beaktas.

Att följa de olika stegen i modellen, och tydliggöra de antaganden som görs om sambanden mellan dem, bidrar till formuleringen av en mer sammanhållen programteori där åtgärder och effekter kopplas samman. Vi föreslår att en utvärdering sker stegvis, så att en bedömning av förvaltningseffekter sker i ett första steg, innan beteendeförändringar och miljöeffekter utvärderas. I de fall där utvärderingen visar att förvaltningseffekterna är små eller helt uteblir, kan ingen effekt i efterföljande steg förväntas vilket direkt indikerar ett behov att se över och anpassa åtgärden. I fall där sambandet mellan förvaltningseffekt, beteendeförändring och miljöeffekt är svagt, kan en vidare utvärdering av miljöeffekterna av åtgärden vara onödig. Detta angreppssätt kan bidra till en mer resurseffektiv utvärdering och ge möjlighet att förändra åtgärder som inte har någon koppling till positiva miljöeffekter.

## 4. MÖJLIGA METODER FÖR UTVÄRDERING

I projektet har ingått att ge förslag på metoder för uppföljning och utvärdering av åtgärder. Inledningsvis presenteras den indelning av åtgärdstyper som gjorts i projektet. Möjliga metoder för uppföljning och utvärdering presenteras övergripande för olika åtgärdstyper samt i mer detalj för ett urval av åtgärder i ÅPH. De förslag på metoder som ges är baserade på projektgruppens expertbedömningar.

### 4.1. ÅTGÄRDSTYPER

För att underlätta gruppering och ge förslag på utvärderingsmetoder har ett antal åtgärdstyper kategoriserats inom ramarna för projektet, baserat på tillgängligt underlag om åtgärderna från Havs- och vattenmyndigheten. I detta avsnitt beskrivs de olika kategorierna. Totalt har 11 åtgärdstyper identifierats varav 10 kan ses som huvudsakliga åtgärdstyper. En åtgärd i ÅPH kan bestå av flera åtgärdstyper.

#### ***Digitalt verktyg***

Inom åtgärdstypen faller aktiviteter som syftar till att ta fram digitala lösningar. Exempel på sådana är det digitala rapporteringssystemet “Rappen” för observationer av vattenlevande arter<sup>2</sup> och vidareutveckling av det redan existerande inrapporteringssystemet “GhostGuard” för förlorade fiskeredskap<sup>3</sup>.

#### ***Ekonomiskt styrmedel***

Som ekonomiskt styrmedel avses i detta sammanhang såväl ekonomiska stöd och bidrag för att stimulera vidtagandet av särskilda insatser som avgifter och prissättning/premierande av vissa varor för att motivera till nya beteenden. Sådana åtgärder kan exempelvis innebära stöd för utveckling och användning av olika vattenbrukstekniker, större fördelning av medel till tillsynsprojekt som fokuserar på särskilt förorenade områden, sänkta priser eller bidrag till inköp och installation av viss utrustning, medfinansiering för strandstädningprojekt och införandet av miljödifferenterade avgifter. I vissa fall handlar åtgärderna om att utreda möjligheterna till införandet av framtida ekonomiska styrmedel, och i andra fall om att fördela tillgängliga medel på sätt som förbättrar förutsättningarna att uppfylla miljömål inom temaområdet.

#### ***Fysisk åtgärd***

Åtgärdstypen innefattar aktiviteter där fysiska åtgärder vidtas, som exempelvis restaurering eller fiskevårdande åtgärder. Endast två åtgärder (ÅPH 31 och 46) inom temaområdena “Restaurering” och “Marina näringsvävar” omfattar aktiviteter med fysiska åtgärder i ÅPH.

---

<sup>2</sup> Rappen. <https://rapportera.artfakta.se/eftersokta/rappen/taxa>

<sup>3</sup> GhostGuard. <https://ghostguard.havochvatten.se/ghostguard/>

### **Informationsinsats**

Informationsinsats är i detta sammanhang en aktivitet riktad mot allmänheten eller särskilda yrkesgrupper för att öka dess kunskap och insikt om en viss fråga. Exempel på sådana insatser är informationskampanjer och utbildningar om förlorade fiskeredskap och marint skräp, kustvattenmiljöers betydelse för ekosystemet, fiskeregler, sjöfartens påverkan på den marina miljön och tvåtaktsmotorers avgasutsläpp.

Informationsinsatserna är i regel kombinerade med andra åtgärdstyper som exempelvis ekonomiska styrmedel och skärpt reglering.

### **Kunskapshöjande insats**

Inom åtgärdstypen faller aktiviteter som syftar till att öka kunskapen inom berörda myndigheter, länsstyrelser och kommuner. Vi har således gjort skillnad på denna åtgärdstyp och åtgärder som syftar till att öka kunskap hos allmänheten (se ”Informationsinsatser”). Exempel på kunskapshöjande insatser är sammanställningar av kunskapsunderlag för att öka myndighetens kännedom om lämpliga tekniska åtgärder, avstämningar och konsultationer med tillsynsmyndigheter, sammanställningar av erfarenheter inom berörda myndigheter samt framtagande av kunskapsuppbyggande program och utbildningsinsatser riktade mot myndighetspersonal som arbetar inom relevanta områden. Det är mycket vanligt att kunskapshöjande insatser kombineras med andra åtgärdstyper inom en åtgärd i ÅPH.

### **Metodutveckling**

Som metodutveckling avses de aktiviteter som syftar till att ta fram nya eller förbättra redan etablerade metoder för kontroll, mätning, utredning, förvaltning eller tekniska åtgärder. Exempel på sådana åtgärder är utveckling av de metoder som används vid miljöriskbedömningar vid produktgodkännanden av biocidfärger och vid kontroll och reducering av invasiva arter, förbättrade metoder för ekologisk kompensation och restaurering samt utveckling och inrättande av myndighetsöverskridande expertstöd, ekosystembaserade havsförvaltningsplattformar eller förvaltningsråd.

### **Rapportering**

I ett fall (ÅPH 32) beskrivs det enda syftet med åtgärden vara att myndigheter, kommuner och länsstyrelser som arbetar med åtgärder i ÅPH ska återrapportera sitt arbete (genomförda aktiviteter, kostnader och effektuppföljning) årligen. Detta kan betraktas som ett särfall, då rapportering i regel utgör en aktivitet bland många inom andra beskrivna åtgärdstyper.

### **Reglering**

Åtgärder som syftar till att utreda behovet av ny reglering, formulera och införa nya regler eller omformulera redan existerande regelverk har kategoriserats under denna åtgärdstyp. Åtgärderna kan till exempel handla om att inrätta nya marina skyddade områden, införa eller ändra fiskebestämmelser, skärpa regelverket för införsel av ny fartygskapacitet, omformulera föreskrifter för märkning och utmärkning av fiskeredskap

eller utreda behovet av striktare lagar för att begränsa användningen av biocidfärger.

### ***Teknisk vägledning***

Tekniska vägledningar syftar till att stötta verksamheter, kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter i beslut om åtgärder. Vägledningarna kan bland annat förtydliga gällande lagar på nationell- och EU-nivå, med vilken teknik olika åtgärder bör vidtas och vilka standarder som ska följas. Aktiviteter som faller inom åtgärdstypen kan exempelvis vara framtagandet av vägledningar för åtgärder för övergödda vikar, lämpliga metoder för mätning av undervattensbuller och upptag av förlorade fiskeredskap eller förbättrade vägledningar i regioners och kommuners havs- och kustplaneringsarbete. Tekniska vägledning och reglering är de vanligast förekommande åtgärdstyperna bland åtgärder i ÅPH.

### ***Tillsynsvägledning***

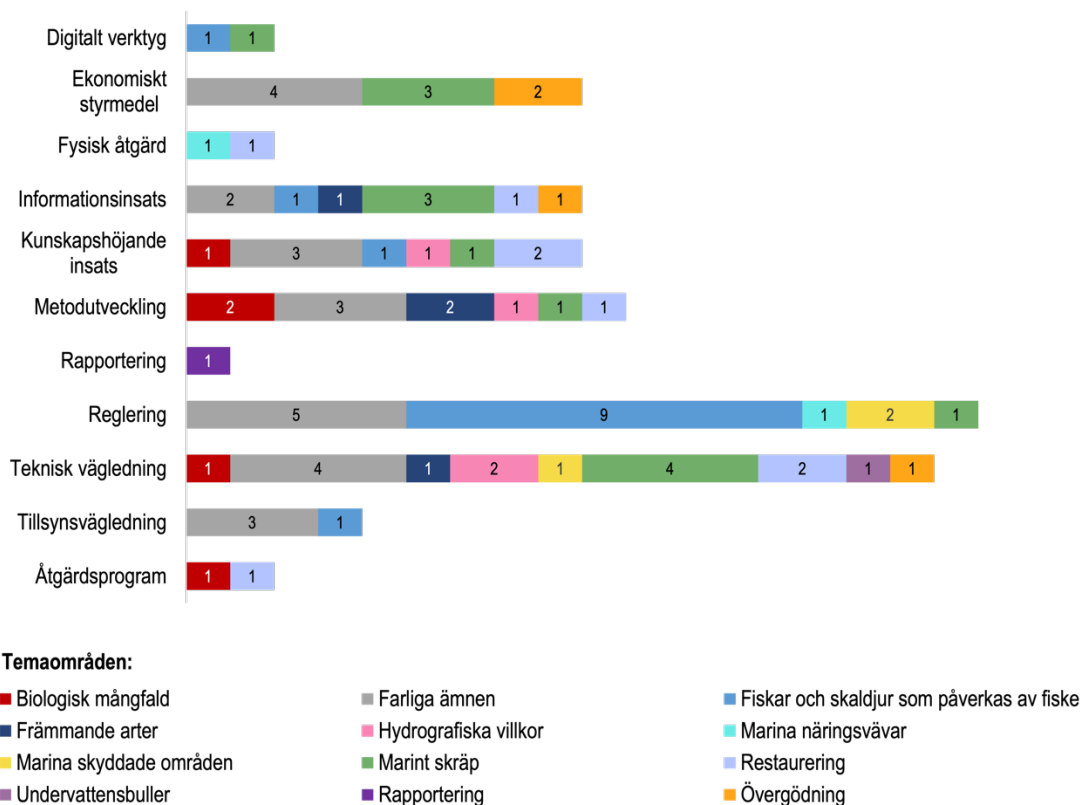
Till skillnad från tekniska vägledningar omfattar denna åtgärdstyp aktiviteter som syftar till att ta fram eller förbättra tillsynsförfarandet och riktar sig därför till tillsynsmyndigheter specifikt. I flera fall handlar åtgärderna i ÅPH om att ta fram såväl tillsynsvägledningar som tekniska vägledningar, och det är möjligt att vägledningarna i dessa fall resulterar i en samlad produkt. Exempel på aktiviteter inom denna åtgärdstyp är framtagande av vägledningar för tillsyn över skrovrengöring och marknadsföringen av biocidfärger.

### ***Åtgärdsprogram***

I två fall (ÅPH 24 och 29) handlar själva åtgärden i programmet om att ta fram åtgärdsprogram eller åtgärdsstrategier inom specifika områden där det krävs ett mer intensivt arbete. De specifika åtgärdsprogram som ska tas fram inom ramarna för ÅPH handlar om skydd av hotade arter och naturtyper vilket faller inom temaområdet "Biologisk mångfald", samt om biologisk återställning i kustvattenmiljö, som faller inom temaområdet "Restaurering".



## Åtgärder, fördelade i åtgärdstyp & temaområde



Figur 5. Figuren visar antal åtgärdstyper i åtgärdsprogrammet 2022–2027 och inom vilka temaområden dessa åtgärdstyper faller. Vad som benämns som en åtgärd i ÅPH kan omfatta flera av dessa åtgärdstyper, vanligen 1–4 stycken. Figuren syftar till att illustrera vilka åtgärdstyper som är vanligast och inom vilka temaområden dessa åtgärdstyper vidtas. Kategorisering av åtgärdertyper per åtgärd framgår av Bilaga 2.

## 4.2. KVALITATIVA OCH KVANTITATIVA METODER

Vid utvärdering används olika metoder, ofta uppdelade i kvantitativa och kvalitativa metoder. Skillnaden mellan kvantitativa och kvalitativa metoder kan enkelt uttryckt sägas vara att kvantitativa metoder använder siffror och mått för att jämföra ett tillstånd före och efter, eller för att jämföra olika områden, medan kvalitativa metoder går mer på djupet med fokus på förståelse, till exempel av hur en process utvecklas. En annan distinktion kan vara att kvalitativa metoder utgår mer från studieobjektens perspektiv, medan kvantitativa metoder i högre grad utgår från förutbestämda dimensioner och kategorier (Alvesson & Sköldberg 1994).

Vanliga kvantitativa metoder är olika typer av statistiska analyser eller sambandsanalyser, där underlag kan komma från insamling av miljödata eller enkätundersökningar som syftar till representativa urval. Kvalitativa metoder representeras främst av intervjuer,

deltagande observationer, dokumentanalyser och olika slags tolkande metoder där utvärderaren själv är en del av det sociala sammanhanget. I utvärdering används lämpligen ofta en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder, så kallad mixed method evaluation (Chen Huey, 2006).

Vad som är en ändamålsenlig utvärderingsmetod beror på vad som ska utvärderas, i vilket sammanhang som utvärderingen görs, och situationen. Det innebär att en lämplig mix av metoder väljs för varje enskild utvärdering. Olika metoder kan också behöva användas i olika steg vid utvärderingen. När det gäller utvärdering av ÅPH, och i förhållande till den uppdelning som görs mellan förvaltningseffekter och miljöeffekter, är kvalitativa metoder oftast mer lämpliga för att utvärdera förvaltningseffekter. Detta eftersom förvaltningseffekterna kan vara svåra att entydigt mäta och bedöma i termer av kvantitet.

Kvantitativa utvärderingsmetoder är i princip mer lämpliga när det handlar om miljöeffekter. Att det finns en kvantitativ uppskattning av de förväntade eller uppnådda miljöeffekterna av en åtgärd eller ett åtgärds paket är dessutom en förutsättning för att göra en samhällsekonomisk bedömning av åtgärden.<sup>4</sup> Detta gäller både för en samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning och för bedömningar av samhällsekonomisk kostnadseffektivitet. I en samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning ska det samhällsekonomiska värdet av den uppnådda miljöeffekten och eventuella andra positiva effekter av åtgärden vägas mot de samhällsekonomiska kostnaderna för åtgärden, så en sådan bedömning förutsätter inte bara en uppskattning av den uppnådda miljöeffekten utan även en uppskattning av den samhällsekonomiska nyttan av denna effekt. I havsförvaltningssammanhang är det vanligare med krav på samhällsekonomiska kostnadseffektivitetsbedömningar, där den samhällsekonomiska kostnaden för en viss åtgärd (inklusive kostnaden för negativa bieffekter av åtgärden) ska jämföras med kostnaderna för andra åtgärder som kunde använts för att uppnå samma miljöeffekt, men även i sådana bedömningar är det avgörande att det finns en bedömning av hur stor miljöeffekt som en viss åtgärd faktiskt uppnår.

#### **4.3. EXEMPEL PÅ METODER FÖR UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV OLIKA ÅTGÄRDSTYPER**

Åtgärderna i ÅPH berör olika teman och kan omfatta flera olika åtgärdstyper. Variationen speglar behoven av olika typer och kombinationer av åtgärder för att uppnå god miljöstatus. Som en följd kan även flera olika metoder vara lämpliga för uppföljning och utvärdering. De åtgärdstyper som identifierats i ÅPH, och som framgår av avsnitt 4.1, kan dock i viss mån följas upp och utvärderas med liknande angreppssätt. Eftersom vad som benämns som en åtgärd i ÅPH kan innehålla flera åtgärdstyper (se Figur 5 och Bilaga 2) betyder det att flera olika typer av metoder och utvärderingsfrågor kan vara aktuella för en och samma åtgärd.

I Tabell 1 visas ett urval av åtgärdstyper tillsammans med en översikt av möjliga metoder

<sup>4</sup> Enligt 25 § 8 p. havsmiljöförordningen (2010:1341) krävs att åtgärdsprogram för havsmiljön omfattar bedömningar av både ekonomiska och miljömässiga konsekvenser av varje åtgärd. I praktiken innebär detta att såväl konsekvensanalyser inklusive kostnadseffektivitetsanalyser ska tas fram, varför samhällsekonomiska analyser lyfts fram i detta avsnitt.

för att göra uppföljning och utvärdering i respektive fall. Det är önskvärt att åtgärderna kan utvärderas på ett sätt som gör det möjligt att se om de antaganden som görs när effektkedjan formuleras är uppfyllda i de olika stegen. Som framgick i kapitel 3 finns det ofta ett initialt behov att följa upp om åtgärden är påbörjad eller genomförd. I regel borde det inte finnas behov av utvärdering av detta, utan resultat av uppföljning kan presenteras som prestationsstatistik från den ansvariga myndigheten. De efterföljande stegen följer en effektkedja som påverkar olika delar av samhället. För de allra flesta åtgärder är det rimligt att först utvärdera om prestationen från myndigheten har nått målgruppen. Om detta inte har skett kan inga förvaltningseffekter förväntas. Därefter utvärderas om målgruppen uppvisar det beteendemönster som krävs för att åtgärden ska få en förväntad miljöeffekt. Slutligen är det av värde att veta om målbilden för god miljöstatus har uppnåtts eller i alla fall om avståndet till god miljöstatus har minskat.

Tabellen tydliggör att det inte går att förvänta sig en miljöeffekt av åtgärden om inte de föregående stegen och antagandena är uppfyllda. Ett undantag är exempelvis fysisk restaurering som inte nödvändigtvis är beroende av mänsklig beteendeförändring. Att tydliggöra de olika stegen i åtgärdsprocessen har särskild betydelse för utvärdering av sådana åtgärder som kan förväntas ge långsamma responstider i miljön, då det finns behov att innan detta sker kunna utvärdera om förvaltningen är på rätt spår, eller om något behöver modifieras, det vill säga utan att behöva vänta på att effekter kan mätas i miljön. Utvärderingar av förvaltningseffekter eller beteendeförändringar kan i många fall förväntas möjliggöra snabbare återkoppling på prestationen, och medföra en lägre kostnad än utvärderingar av miljöeffekter. Ett annat exempel är att utvärderingar av beteendeförändringar kan göra det möjligt att i ett relativt tidigt skede se om det uppstår bieffekter av åtgärden, till exempel om den förväntade beteendeförändringen uteblir och ersätts av ett alternativt beteende som inte har den förväntade positiva effekten på miljön. I det ideala fallet ska utvärderingen av effekter, och eventuella bieffekter, med bäring på miljöeffekter reflekteras i bedömningar av miljöstatus och integreras i miljöövervakningsprogrammet. I praktiken finns det i de allra flesta fall dock behov av att utforma särskilda mätprogram för att kunna bedöma miljöeffekter, till exempel eftersom skalan för bedömning inte stämmer överens med miljöövervakningens utformning, eller eftersom det finns särskilt behov av kunskapsuppbyggnad kring specifika åtgärder.

Vad gäller åtgärdstyperna kunskapshöjande insatser, digitala verktyg och metodutveckling föreslår vi en begränsad uppföljning av prestation samt utvärdering av förvaltningseffekter, för att undersöka om den information som framställts eller samlats in har kommit till användning.

Utveckling av åtgärdsprogram, som kategoriserats som en enskild åtgärdstyp, tas inte upp i tabellen nedan. Åtgärdsprogram omfattar ofta flera av de andra åtgärdstyperna och således bör de enskilda åtgärdstyperna i programmet utvärderas. Därutöver bör programmets effektivitet som helhet utvärderas i förhållande till de mål som satts upp för programmet (se exempel i Bilaga 4).

Tabell 1. Översikt av ett urval åtgärdsstyper och möjliga sätt att genomföra uppföljning och utvärdering. För respektive åtgärdsstyp ges exempel på möjliga antaganden som kan göras för att effektkedjan ska förverkligas och exempel på metod för uppföljning och utvärdering.

### OLIKA STEG I UTVÄRDERINGSPROCESSEN

		<i>Sker inom myndigheten</i>	<i>Sker i samhället som helhet</i>	<i>Sker i miljön</i>	
		<b>Uppföljning prestation</b>	<b>Utvärdering förvaltningseffekter</b>	<b>Utvärdering beteendeförändringar</b>	<b>Utvärdering miljöeffekter</b>
<b>Tillsynsvägledning</b>	Antagande	Tillsynsvägledningen framtagen	Vägledningen är känd för tillsynsmyndigheten, anses användbar och används.	Vägledning har resulterat i beteendeförändringar hos målgrupp för tillsynen.	Vägledningen har fått avsedd effekt i miljön.
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvalitativ – intervjuer, dokumentanalys Kvantitativ – enkät, information från tillsynsärenden	Kvalitativ – intervjuer med målgrupp Kvantitativ – information från tillsynsärenden, analys av data som kopplar direkt till vägledningen, t.ex. mängd farliga ämnen som samlas in	Svårt att utvärdera miljöeffekter av enskilda tillsynsvägledningar. Specifika variabler måste identifieras och följas upp, ev. med särskilda mätprogram.
<b>Teknisk vägledning</b>	Antagande	Vägledningen framtagen	Vägledningen är känd för målgruppen, anses användbar och används.	Vägledning har resulterat i förväntade beteendeförändringar hos målgrupp för vägledningen.	Vägledningen har fått avsedd effekt i miljön.
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvalitativ – intervjuer, dokumentanalys Kvantitativ – enkät, information från tillsynsärenden	Kvalitativ – intervjuer med målgrupp Kvantitativ – information från tillstånds- och provningsärenden, analys av data som kopplar direkt till vägledningen t.ex. användning av miljövänligare teknik	Svårt att utvärdera miljöeffekter av enskilda tekniska vägledningar. Specifika variabler måste identifieras och följas upp, ev. med särskilda mätprogram.

		Uppföljning prestation	Utvärdering förvaltningseffekter	Utvärdering beteendeförändringar	Utvärdering miljöeffekter
<b>Informationsinsats</b>	Antagande	Informationsinsats genomförd	Informationsinsatsen har nått avsedd målgrupp och avsett budskap har blivit emottaget.	Informationsinsatsen har resulterat i förväntade beteendeförändringar hos målgruppen.	Informationsinsatsen har fått avsedd effekt i miljön.
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvalitativ - intervjuer med målgrupp Kvantitativ - enkäter riktade till målgrupp	Kvalitativ – intervjuer med målgrupp Kvantitativ – analys av data som kopplar direkt till informationsinsatsen t.ex. mängd insamlad skräp, analys av konsumtionsmönster	Svårt att utvärdera miljöeffekter av enskilda informationsinsatser, bedömning av möjlighet i varje enskilt fall.
<b>Reglering</b> <i>Exempel: fiskereglering</i>	Antagande	Ny eller uppdaterad reglering beslutad	Tillsyn och kontroll har anpassats efter den nya regleringen.	Regleringen efterlevs, t.ex. fredningsområden, teknisk reglering av fiske mm	Regleringen har fått avsedd effekt i miljön, t.ex. förbättrad beståndstatus.
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvantitativ – analys av typ av och omfattning av tillsyn och kontroll som kan kopplas till regleringen. Kvalitativ – intervjuer med tjänstepersoner som arbetar med tillsyn	Kvantitativ – analys av information från fiskekontroller och tillsynsärenden, rumslig fördelning av fisket Kvalitativ – intervjuer med fiskare	Kvantitativ – analys baserat på specificerade mätprogram, t.ex. program för uppföljning i utvalda fredningsområden, beståndsuppskattningar
<b>Fysiska åtgärder</b>	Antagande	Bifall av eventuella tillstånd	Åtgärden är utförd	- <sup>5</sup>	Åtgärden har fått avsedd effekt i miljön. Beroende på åtgärd, t.ex. ”Ålgräsängen lagrar kol och upprätthåller biologiska mångfald”, ”vandringsvägar bidrar till lokala fiskbestånd”
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Registrera att åtgärden är utförd.		Kvantitativ – analys baserat på specificerade mätprogram

<sup>5</sup> Ingen beteendeförändring förväntas men kan ersättas med intermediär utvärdering av miljöeffekter, t.ex. ”inplanterat ålgräs har överlevt och växer”, eller ”vandringsvägar används av målarter”

		Uppföljning prestation	Utvärdering förvaltningseffekter	Utvärdering beteendeförändringar	Utvärdering miljöeffekter
<b>Ekonomiskt styrmedel</b> <i>Exempel: bidrag till verksamhetsutövare</i>	Antagande	Beslut om riktade utlysningar	Målgruppen känner till utlysningar och söker bidrag.	Bidraget har medverkat till ändrade beteenden hos målgruppen, t.ex. användning av miljövänligare teknik	Bidragen har fått avsedd effekt i miljön, t.ex. minskade utsläpp
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvantitativ – sammanställning och analys av utbetalade bidrag	Kvalitativ – intervjuer med målgrupp, t.ex. verksamhetsutövare Kvantitativ – fördjupad analys av utbetalade bidrag	Kvantitativ – analys baserat på specificerade mätprogram alt. uppskattningar av effekt baserat på etablerade modeller eller schabloner
<b>Kunskaphöjande insats, metodutveckling</b>	Antagande	Rapport/kunskapsunderlag har tagits fram	Rapportens innehåll har beaktats för ev. beslut om fortsatta åtgärder.	-	-
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvalitativ – dokumentanalys, intervjuer med målgrupp	-	-
<b>Digitalt verktyg</b>	Antagande	Verktyget har tagits fram och lanserats	Verktyget används av målgruppen och den information som samlas in genom verktyget används inom förvaltningen	-	-
	Metod	Registrering och dokumentation av utförd prestation	Kvalitativ – dokumentanalys Kvantitativ – Antal besök på/rapporteringar via hemsidan	-	-

## 4.4. EXEMPEL PÅ MÖJLIG UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDER I ÅPH

I detta avsnitt beskrivs, som en fördjupning av den utvärderingsmodell som föreslås i kapitel 3.2, möjliga metoder för utvärdering av ett urval av åtgärder i ÅPH. Beskrivningarna ska ses som exempel, eftersom utformning av utvärderingar kräver ett mer detaljerat underlag än vad som varit tillgängligt under projekttiden. De utvärderingssteg som indikeras i exemplen utgår från komponenterna i projektgruppens förslag till utvärderingsmodell för åtgärderna i ÅPH. En fullständig redovisning av den lagstiftning som berör åtgärderna framgår av Havs- och vattenmyndighetens faktablad för respektive åtgärd<sup>6</sup>.

### 4.4.1. Ekonomiskt styrmedel: ÅPH 12, Stimulera vattenbrukstekniker som inte innebär nettobelastning i de havsområden som inte uppnår god miljöstatus

#### **Bakgrund**

Åtgärden antogs till det första åtgärdsprogrammet 2016–2021 och fortsätter 2022–2027. Ansvarig myndighet är Jordbruksverket. Faktabladet har inte uppdaterats sedan 2015 och ingen genomförandeplan för åtgärden fanns tillgänglig för aktuellt projekt. Således fanns inga förslag till uppföljning eller utvärdering att utgå ifrån. I den årliga återrapporteringen från Jordbruksverket anges en rad aktiviteter som kopplas till åtgärden, till exempel en undersökning om att förenkla tillståndsprovning för vattenbruksverksamheter (Jordbruksverket 2020), en nationell plan för vattenbruk (Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, år okänt), och en kunskapssammanställning om odlingstekniker (Eriksson et al. 2017). I det förslag till uppföljning och utvärdering som följer fokuseras dock på vad som i faktabladet beskrivs som huvudsakligt syfte med ÅPH 12; att ge stöd för åtgärder genom utlysningar av medel från Havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet<sup>7</sup>, ett program som delvis finansieras av Europeiska Havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden (EHFVF, EU 2021/1139). Utlysning av medel baseras på ett nationellt program som har sin utgångspunkt i prioriteringar och specifika mål i EHFVF och som beaktar nationella behov (SFC2021 EHFVF-program<sup>8</sup>). Jordbruksverket är förvaltande myndighet för programmet som beslutas av EU-kommissionen.

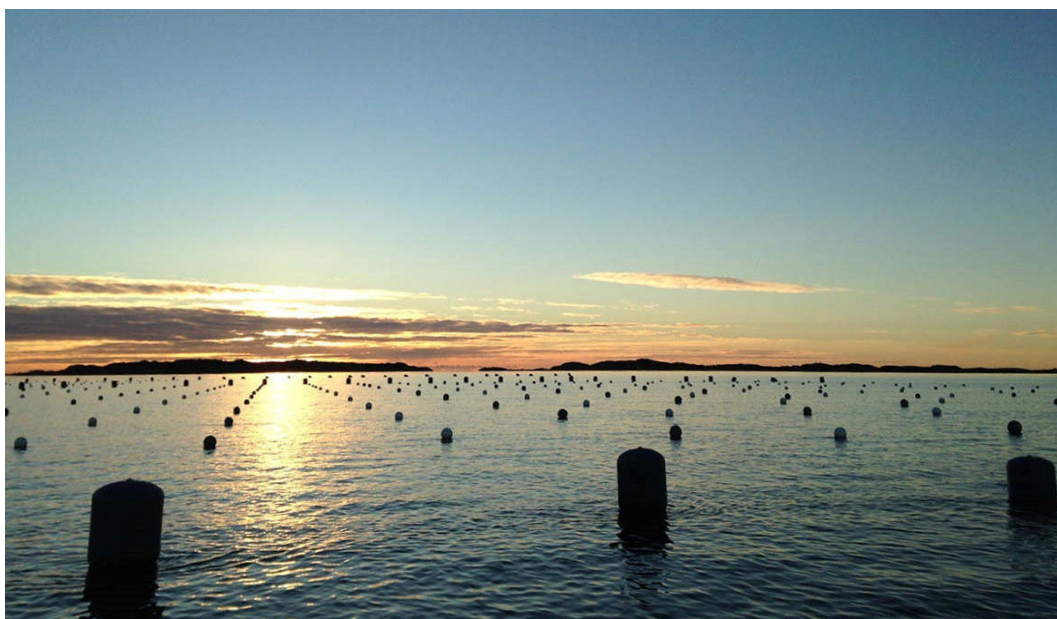
För EHFVF finns en fastställd utvärderingsmekanism på EU-nivå. Enligt en särskild förordning ska varje medlemsstat fastställa en prestationsram vid användning av EHFVF, för att möjliggöra utvärdering av prestationer under genomförandet av programmet (EU 2021/1060, artikel 16.1). Detta omfattar bland annat att använda ett urval indikatorer som anges i förordningen för EHFVF samt att sätta mål för indikatorerna (EU 2021/1139). Indikatorerna indelas i output- och resultatindikatorer och uppföljning av indikatorerna ska rapporteras till EU två gånger per år. Vid avslutad programperiod ska också

<sup>6</sup> <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/havsmiljoforvaltning/atgardsprogram-for-havsmiljon-i-nordsjon-och-ostersjon/atgardsfaktablad.html>

<sup>7</sup> I faktabladet nämns svenska Havs- och fiskeriprogrammet. Detta gällde 2014–2020 och har sedan 2021 ersatts av Havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet.

<sup>8</sup> SFC2021 EHFVF-program. Svenska havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet. Kommissionsbeslutets nummer C (2022)5763.

programmet som helhet utvärderas baserat på indikatorerna. En utvärdering av det program som genomfördes 2014–2020 finns tillgänglig hos Jordbruksverket<sup>9</sup>. För utvärdering av programmet för 2021–2027 avser output-indikatorer antalet insatser (projekt) för en viss prioritering, till exempel att främja hållbar vattenbruksverksamhet. Resultatindikatorerna avser mer specifika aspekter, exempelvis ny produktionskapacitet (ton per år), nya innovationer som möjliggjorts (antal), eller åtgärder som bidrar till god miljöstatus (antal) (SFC2021 EHFVF-program).



Makroalgodling i Kosterhavet. Foto: Wouter Visch.

### ***Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 12***

Som anges i rubriken på åtgärden är syftet att stimulera till vattenbrukstekniker som inte innebär nettobelastning av näringsämnen till havet, särskilt i de områden som inte uppnår god miljöstatus. Åtgärden ska bidra till miljö kvalitetsnormen A.1. (Tillförsel av näringsämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar koncentrationer av kväve och fosfor i havsmiljön som förhindrar att god miljöstatus uppnås).

Åtgärden ska bland annat genomföras genom utlysning av medel från Havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet (EHFVF, tidigare EHFF), det vill säga ett ekonomiskt styrmedel i form av bidrag. På Jordbruksverkets hemsida framgår att man i EHFVF 2021–2027 kan söka medel för ”Hållbara vattenbruk” vilket bland annat omfattar stöd till investeringar för hållbara vattenbruk, innovationsprojekt, och kompetensutveckling inom vattenbruk. Nedanstående exempel på utvärdering fokuserar på stöd för investeringar där målgruppen är vattenbruksföretagare. Investeringar kan sökas av både befintliga verksamheter och som startstöd för nya verksamheter. Grundläggande bestämmelser och information om

<sup>9</sup> Utfall och resultat för havs- och fiskeriprogrammet 2014–2020. Rapporten återfinns på [Jordbruksverket hemsida](#) under delrubriken ”Så gick det för programmet”.



vem som kan söka medel framgår av SJVFS 2022:24. I det nationella EHFVF-programmet nämns exempel på vilken typ av investeringar som skulle kunna få stöd. För hållbart vattenbruk nämns till exempel investeringar i slutna, semi-slutna och recirkulerande odlingssystem vilket minskar utsläpp av näringsämnen jämfört med öppna system, och odlingar som medför upptag av kol och näringsämnen. I en nationell handlingsplan framkommer hur prioritering och urval av ansökningar görs (Jordbruksverket 2022). Där framhålls bland annat att investeringar ska leda till att öka den hållbara vattenbruksproduktionen. I mars 2023 fanns ännu inga utlysningar för temat.

### **Prestation**

Förvaltningens prestationer följs förslagsvis upp genom de resultatindikatorer som används för rapportering till EU, till exempel antal projekt som finansierats och produktionskapacitet hos nya eller etablerade företag som fått stödinvesteringar i tekniker med låg miljöpåverkan. Informationen om produktionskapacitet torde finnas tillgänglig i projektansökningar eller kunna samlas in genom förfrågan till projektägarna.

### **Förvaltningseffekt**

Den tilltänkta förvaltningseffekten kan beskrivas som ökad hållbar vattenbruksproduktion. Detta kan exempelvis utvärderas genom att undersöka förändringar i antal och produktion av anläggningar som använder tekniker med låg miljöpåverkan och som kan hänföras till bidrag från programmet. Grundläggande statistik för befintliga vattenbruksverksamheter och odlingssystem finns i Jordbruksverkets årliga rapporter om vattenbruk<sup>10</sup> (se även Bilaga 3, Tabell 2). Detta skulle kunna kombineras med enkäter för att undersöka målgruppens kunskap om och intresse för att söka bidrag, det vill säga om förvaltningen nått ut med information om stödet och motiverat potentiella sökanden vilket är en förutsättning för att programmet ska bidra till ökade investeringar i hållbara vattenbrukstekniker.

### **Förändrat beteende**

För att uppnå miljöeffekter behövs beteendeförändringar hos målgruppen stödberättigade vattenbruksföretagare. För att etablera eller uppgradera vattenbruk till hållbara tekniker krävs ett aktivt engagemang för att söka bidrag till investeringar. Det behövs även egna investeringar då nivån på stöd från EHFVF för investeringar uppgår till 40 procent av utgifterna. När det gäller användning av mer slutna odlingssystem har det betonats att den kanske viktigaste drivkraften för företagare är att de minskar angrepp av parasiter och patogener, och därmed ökar produktiviteten i odlingen (Eriksson et al. 2017). Därtill har det blivit svårare att få tillstånd för kassodling i de delar av Östersjön som har stor påverkan av eutrofiering. Att minska miljöpåverkan är alltså inte nödvändigtvis den huvudsakliga drivkraften för investering i miljömässigt hållbara tekniker. Att känna till drivkraften till önskade beteendeförändringar är centralt vid utformning av styrmedel. Beteendeförändringar liksom hinder och drivkrafter för detta kan exempelvis utvärderas

<sup>10</sup> <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2022-08-26-vattenbruk-2021>

genom intervjuer med vattenbruksföretagare, både sådana som sökt och inte sökt bidrag.

### **Miljöeffekt**

Miljöeffekter av investeringsprojekten är sannolikt inte möjliga att detektera genom den nationella eller regionala miljöövervakningen och skulle vara resurskrävande att mäta för enskilda projekt. Det borde dock vara möjligt att beräkna den utsläppsminskning som kan förväntas när ett vattenbruk av viss typ och storlek ändrar teknik, då det till exempel finns modeller för att beräkna utsläpp för vissa odlingstekniker (Eriksson et al. 2017).

### **Utvärdering av programmet som helhet**

Den indikatorbaserade rapportering som görs till EU uppfyller uppföljning av prestationer i den utvärderingsmodell som föreslås i denna rapport. I det svenska EHFVF-programmet konstateras också att utvärdering av programmet kommer kräva andra typer av data än vad som finns tillgänglig i befintliga register och att ytterligare data kommer behöva samlas in, antingen av Jordbruksverket eller av externa utvärderare. Som stöd för utvärdering av ÅPH 12 skulle en specifik utvärdering av utlysningen som berör vattenbruk behövas. De utvärderingar som föreslås här medverkar till en analys av i vilken grad utlysningen från programmet förändrat användning av vattenbrukstekniker i Sverige, vad som är eventuella drivkrafter och hinder för vattenbruksägarna att investera i hållbara vattenbrukstekniker, och vilka förändringar i tillförsel av näringsämnen till kust och hav som utlysningen medverkat till. Utvärderingar av specifika utlysningar från EHFVF-programmet 2014–2020 har tidigare genomförts på uppdrag av Jordbruksverket, till exempel effekter av stöd till selektiva och rovdjurssäkra redskap (Blomqvist & Waldo 2020).

#### **4.4.2. Tillsynsvägledning: ÅPH 15, Framtagande av vägledning riktad till myndigheter och verksamheter för omhändertagande av farliga ämnen och påväxt vid rengöring av fartygsskrov**

### **Bakgrund**

Åtgärden antogs 2015 och modifierades 2021 till att enbart avse fartygsskrov medan skrov på fritidsbåtar flyttades till ÅPH 17. Ett utkast till genomförandeplan fanns tillgänglig under projektet. Naturvårdsverket är ansvarig myndighet att ta fram tillsynsvägledningen och målgruppen är tillsynsmyndigheter (kommuner och länsstyrelser) samt berörda verksamheter. Vägledningen ska bygga på tidigare regleringar. Vägledningen ska omfatta en beskrivning av hur tillsyn bör bedrivas samt riktlinjer om krav för omhändertagande av biologisk påväxt, för teknik mot spridning av farliga ämnen och för uppsamling av material från rengöring. Därutöver ska det utredas vilka fartyg som kan komma att omfattas av vägledningen. Havs- och vattenmyndigheten och Transportstyrelsen ska samverka med Naturvårdsverket och utreda betydelsen av skrovpåväxt för introduktion och spridning av invasiva främmande arter, sammanställa kunskap om tillgängliga tekniker för skrovrengöring, samt föra talan i HELCOM och IMO. Åtgärden ska genomföras löpande under 2022–2027.



Klängmedusa, *Gonionemus vertens*. Invasiv art i svenskt vatten som fäster sig på fartygsskrov eller hamnar i barlastvattentankar och sprids som fripassagerare till nya områden<sup>11</sup>. Foto: Björn Källström, GMBL.

### **Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 15**

Åtgärden avser såväl beskrivning som beslut av vad som ska göras, vad den ska leda till inklusive beteendeförändringar för att nå miljöeffekter. Arbetet ska genomföras i första hand av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten, samt Transportstyrelsen internationellt. Ett utkast till genomförandeplan är framtagen och beskriver fem aktiviteter: 1) Utred koppling mellan skrovpåväxt och introduktion av invasiva arter, 2) Kunskapssammanställning om tillgängliga tekniker, 3) Tillsynsvägledning, 4) Förslag till nationell ståndpunkt, samt 5) Delta i internationellt arbete.

Enligt Naturvårdsverkets återrapportering av åtgärder i ÅPH till Havs- och vattenmyndigheten är en litteraturstudie genomförd och levererad av Chalmers under 2021 (Granhag et al. 2021). En kunskapssammanställning är beställd och förväntas levereras under början av 2023, där bland annat bästa möjliga teknik för rengöring kommer att beskrivas. Underlaget förväntas bidra till utformningen av kommande vägledningmaterial. Ett första arbetsutkast till vägledning är framtaget.

### **Prestation**

Prestationen som avses är i första hand framtagandet av en vägledning. Andra prestationer som ingår är flera offentliga underlagsrapporter (från aktivitet 1 och 2). Förslagsvis bör prestationen följas upp genom att dokumentera att vägledningen finns och är distribuerad till alla kommuner och länsstyrelser, samt är tillgänglig på Naturvårdsverkets hemsida.

<sup>11</sup> <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/invasiva-frammande-arter/sok-frammande-arter/fakta/klängmedusa.html>

### **Förvaltningseffekt**

En förväntad förvaltningseffekt av åtgärden är att tillsyn utövas över verksamheter i enlighet med vägledningen. I genomförandeplanen beskrivs också en effekt vara ökad kunskap hos Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Transportstyrelsen samt hos tillsynsmyndigheterna (kommuner och länsstyrelser). Det ska ske genom aktivitet 1 och aktivitet 2. Förvaltningseffekten av den framtagna vägledningen skulle exempelvis kunna utvärderas genom en enkätundersökning med syfte att kartlägga om tillsynsaktörer känner till innehållet i vägledningen samt har en plan och acceptans för sina egna insatser. Undersökningen skulle kunna begränsas till kommuner med stora hamnar för kommersiella fartyg. Utvärderingen bör också omfatta en utvärdering av det antagande som gjorts, till exempel om det finns någon avsikt att nå en viss kvantitativ förändring av tillsynsverksamheten.

### **Förändrat beteende**

Vägledningen ska leda till att berörda verksamheter (till exempel rederier, rengöringsföretag, skeppsagenter och hamnar) genomför rengöring av fartygsskrov på ett sätt som hindrar att borttagen påväxt släpps ut i den marina miljön, och i stället samlas upp och tas om hand enligt korrekta metoder. Ett första steg i en utvärdering skulle kunna vara att utvärdera om kunskapen eller innehållet i vägledningen nått fram till verksamheterna. Då skrovrengöring av fartyg endast sker i ett begränsat antal hamnar i Sverige och av ett fåtal fartyg skulle en sådan utvärdering innebära en relativt begränsad arbetsinsats. Ytterligare uppföljning och utvärdering kan ske avseende de reella beteendena vid skrovrengöring, samt om det har uppstått förändrade behov av avfallsmottagning till exempel genom att mer material samlas in. Utvärderingen kan också inkludera en jämförelse mellan omfattningen av de uppmätta nya beteendena med förväntad omfattning och utgångsläge.

### **Miljöeffekt**

Syftet är att användning av bra teknik ska reducera risken för att invasiva arter och farliga ämnen frigörs vid skrovrengöring. Åtgärden ska stödja MKN B.1 (Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska till den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus uppnås) samt MKN C.1 (Havsmiljön ska vara fri från avsiktligt nyutsatta och flyttade främmande arter och stammar, samt främmande artiklar spridda på annat sätt genom mänskligt, som riskerar att negativt påverka den genetiska eller biologiska mångfalden eller ekosystemets funktion).

I genomförandeplanen föreslås att miljöeffekten kan uppskattas genom att följa miljöövervakningen och antal introduktioner av invasiva främmande arter. Kopplingen mellan miljöövervakningens data och just denna åtgärd är inte rimlig, då eventuella förändringar som uppmäts även kan bero på annan fartygsverksamhet eftersom fartygsskroven i ett hamnområde läcker farliga ämnen och invasiva arter oavsett rengöring. Det uppges också att mätningar i närområdet av godkända och icke godkända biocider kan vara en metod för att efter 2027 följa upp spridning av farliga ämnen. Det

kommer dock vara mycket svårt att med säkerhet knyta sådana eventuella förändringar till just denna åtgärd.

En utvärdering om åtgärden potentiellt kan bidra till miljöeffekter kan göras genom stickprov från den påväxt som samlas upp vid skrovrengöringen, eventuellt kompletterat med eDNA analyser. Analyser kan indikera omfattningen av invasiva arter och farliga ämnen som har tagits bort från vattenmassan och risken för spridning av invasiva arter från fartygsskrov.

#### **4.4.3. Tillsynsvägledning: ÅPH 17, Minskad spridning av farliga ämnen från fritidsbåtar**

##### ***Bakgrund***

Syftet med ÅPH 17 är att minska spridningen av farliga ämnen i havsmiljön från fritidsbåtar, särskilt tributyltenn (TBT). Åtgärden förväntas bidra till att följa MKN B.1 (Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus uppnås.), B.2 (Farliga ämnen i havsmiljön som tillförs genom mänsklig verksamhet får inte orsaka negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem) och C.1 (Havsmiljön ska vara fri från avsiktligt nyutsatta eller flyttade främmande arter och stammar, samt främmande arter spridda på annat sätt genom mänsklig verksamhet, som riskerar att negativt påverka den genetiska eller biologiska mångfalden eller ekosystemets funktion).

ÅPH 17 antogs till det första åtgärdsprogrammet 2016–2021, och faktabladet uppdaterades år 2021 inför åtgärdsprogrammet för 2022–2027. Uppdateringen innebär en förflyttning av fokus från fritidsbåtsskrov till föroreningar av mark och sediment, samt tillägget att en teknisk vägledning ska tas fram under programperioden. Vid detta projekts utförande fanns ett utkast till genomförandeplan tillgänglig, och i den beskrivs de planerade aktiviteterna inom ramarna för åtgärden. Dessa består i utredningar, kunskapssammanställningar och behovsanalyser om bland annat tekniska lösningar, mätmetodiker, avhjälpande åtgärder och styrmedel, framtagande av en teknisk vägledning samt vidareutveckling av gällande tillsynsvägledning. Den tekniska vägledningen ska riktas till aktörer som utför underhåll inklusive skrovrengöring på fritidsbåtar, och tillsynsvägledningen syftar till att stötta kommuner och länsstyrelser i deras tillsyn över miljöfarliga verksamheter enligt 9 kap. Miljöbalken. Eftersom fritidsbåtsrelaterade verksamheter i regel klassas som U-verksamheter<sup>12</sup> är målgruppen för tillsynsvägledningen i första hand kommuner, då det är dem som har tillsynsansvar över den typen av verksamhet (Naturvårdsverket, 2023).

---

<sup>12</sup> U-verksamheter är miljöfarliga verksamheter som inte omfattas av anmälnings-, tillstånds- eller informationsplikt enligt Miljöprövningsförordning (2013:251).



Fartygsskrov med gammal båtbottnfärg. Foto: David Clode, Unsplash.

### ***Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 17***

Genomförandet ska ske i samarbete mellan flertalet myndigheter som ansvarar eller arbetar med olika moment inom åtgärden. Vägledningarna som ska tas fram är emellertid uppenbart beroende av varandras delmoment, eftersom innehållet i den tekniska vägledningen ska utgöra ett stöd och förtydligande av riktlinjer för de aktörer som tillsynsmyndigheten ska granska och stötta. För framtagandet av den tekniska vägledningen ansvarar Transportstyrelsen och för framtagandet av tillsynsvägledningen ansvarar Naturvårdsverket. Den fortsatta sammanställningen kommer avgränsas till att endast redogöra uppföljning av prestation och utvärdering av effekter av tillsynsvägledningen.

### ***Prestation***

Förvaltningens prestation utgörs av en framtagen tillsynsvägledning. En uppföljning av prestationen bör lämpligen fokusera på huruvida en tillsynsvägledning finns och om den gjorts tillgänglig för målgruppen.

### ***Förvaltningseffekt***

I åtgärdens genomförandeplan antas tillsynsvägledningen öka kunskapen om rådande lagstiftning bland tillsynsmyndigheter, samt utgöra ett stöd vid tillsyn av fritidsbåtsrelaterad verksamhet. Ytterligare en förväntad förvaltningseffekt som följer av ökad kunskap är en mer effektiv och harmoniserad tillsyn. Genomförandeplanen saknar beskrivning av hur dessa förväntade effekter ska följas upp eller utvärderas men sker förslagsvis på följande sätt:

Utvärdering av tillsynsvägledningen kan ske genom en blandad metod bestående av kvalitativa och kvantitativa undersökningar i form av enkätstudier och intervjuer med tjänstepersoner som arbetar inom operativ tillsyn, där information avseende kommuners tillsynsfokus samt tillsynspersoners kunskap, inställning och erfarenheter av fritidsbåtsrelaterad verksamhet och förorenade områden samlas in och analyseras (jämför ex. Statskontoret 2014). Genom enkätstudier bör vidare undersökas om vägledningen är känd bland tillsynshandläggare som arbetar med tillsyn över fritidsbåtsrelaterad verksamhet, tillsynshandläggare anser att tillsynsvägledningen är användbar i tillsyn över föroreningar av mark och sediment samt om tillsynshandläggare anser att det finns behov av förtydliganden i vägledningen (se även Tabell 1) (se t.ex. Naturvårdsverket 2019). Detta kan kompletteras med dokumentanalys av exempelvis kommunala vägledningar i syfte att undersöka referenser till och kongruens med tillsynsvägledningen.

I intervjuer med tillsynshandläggare hos kommuner kan mer detaljerad information framkomma, vilken kan ligga till grund för en mer omfattande utvärdering av tillsynsvägledningen. Om en utvärdering av förvaltningseffekter ska vara möjlig behövs dessutom en löpande uppföljning och utvärdering av den operativa tillsynen över fritidsbåtsrelaterade verksamheter, vilket åligger varje tillsynsmyndighet att utföra enligt 1 kap 12 § miljötillsynsförordningen. Naturvårdsverket begär i dagsläget inte in information och statistik från tillsynsmyndigheter om exempelvis antal tillsynsärenden avseende fritidsbåtsrelaterad verksamhet, vilka kommuner som fokuserar särskilt på tillsyn av spridning av biocidprodukter eller hur tillsynshandläggare uppfattar existerande vägledningsdokument inom området<sup>13</sup>. Det är dock sannolikt först när denna typ av information finns samlad som en erforderlig utvärdering kan göras avseende de i genomförandeplanen beskrivna förväntade effekterna av ÅPH 17 (se även Statskontoret 2014). Information från samtliga kommuner som utövar tillsyn över fritidsbåtsrelaterad verksamhet bör ligga till grund för utvärderingen, eftersom harmonisering är ett av åtgärdens mål. Detta kräver i sin tur att kommunerna har denna information samlad på ett hanterbart sätt, vilket skiljer sig från kommun till kommun (personlig kommunikation).

### **Förändrat beteende**

Förvaltningseffekterna kan påverka hur fritidsbåtsrelaterade verksamhetsutövare väljer att utforma sin verksamhet gällande exempelvis metod- och produktval, då en större prioritering och kunskap inom tillsynsmyndigheten sannolikt präglar den typ av stöd, information och granskning verksamhetsutövare ställs inför.

Det kan emellertid vara svårare att utvärdera hur verksamhetens beteende har förändrats utifrån mätningar i mark och sediment jämfört med exempelvis mätningar på fritidsbåtsskrov, som var i fokus i det första åtgärdsprogrammet. Eftersom rester från biocidfärger kan finnas kvar i mark och sediment länge efter att användandet upphört (så kallade "historiska synder") är det svårt att genom mätningar i sediment utvärdera hur

<sup>13</sup> I samtal med kommunal tillsynshandläggare har det framkommit att Naturvårdsverket utför enkätundersökningar avseende miljöbalkstillsyn generellt, men inte om fritidsbåtar specifikt. Däremot har frågor ställts om andra fokusområden i undersökningarna – under 2023 främst områden kopplade till nya tillsynsstrategin.

verksamhetsutövare arbetar i nutid. Bland båtägare i hamnarna är det därför fortsatt lämpligt att utvärdera beteendeförändringar genom att exempelvis mäta förekommande färger på båtskrov och kartlägga förekommande båtbottenbehandlingsmetoder (se SGI 2018). Information om detta bör framgå i dokumentationen från verksamheternas egna mätningar.

### **Miljöeffekt**

Enligt genomförandeplanen för ÅPH 17 föreslås miljöeffekterna av tillsynsvägledningen tillsammans med övriga aktiviteter inom åtgärden bli förbättrade möjligheter att nå målvärdet för indikatorerna B.1.1, B.2.3. och C.1.1 för ovan nämnda miljö kvalitetsnormer. Förslaget är att följa upp effekterna genom miljöövervakning avseende halter av TBT och andra farliga ämnen i miljön över tid samt miljöövervakning avseende antalet introduktioner av invasiva arter som kan härledas till mänsklig aktivitet.

Det förefaller dock inte möjligt att utvärdera miljöeffekterna av den tillsynsvägledning som utvecklas inom ÅPH 17, dels då den är mycket nära knuten till den tekniska vägledning som riktar sig till verksamhetsutövare, dels då beteendeförändringar inom området beror på en mängd olika faktorer utöver vägledning. Svårigheterna med att utvärdera eventuella miljöeffekter av tillsynsvägledningen har poängterats i genomförandeplanen för ÅPH 17. Det finns därför ett stort behov av att följa upp och utvärdera tillsynsvägledningens förvaltningseffekter.

#### **4.4.4. Informationsinsats: ÅPH 20, Ta fram en nationell informationskampanj till allmänhet och konsument om vanligt förekommande skräpföremål i den marina miljön, dess negativa påverkan på miljön samt kopplingen till konsumenternas beteende**

### **Bakgrund**

ÅPH 20 syftar till att öka medvetenheten om marint skräp och mikroplaster hos allmänheten samt ändra dess attityder och beteenden gällande hantering av skräpföremål. Åtgärden förväntas bidra till möjligheten att följa MKN E.1 (Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp).

Åtgärden antogs till det första åtgärdsprogrammet 2016–2021 och finns även i åtgärdsprogrammet för 2022–2027. Faktabladet har inte uppdaterats till det nya åtgärdsprogrammet. Vid detta projekts utförande fanns ingen genomförandeplan tillgänglig. Den planerade aktiviteten är enligt faktabladet utförandet av en återkommande nationell opinionsbildande kampanj riktad till individer/allmänheten, för att öka medvetenheten om skräp- och plastartiklar i konsumentprodukter samt om gällande förbud mot nedskräpning enligt Miljöbalken. För varje kampanj omgång kan fokus på typ av skräpföremål och målgrupp variera, men faktabladet lyfter endast ett exempel (tobaksrelaterat skräp).





Skräp från strandstädning av Vara Folkhögskola i Sivik, Lysekils kommun. Foto: Västkoststiftelsen.

### ***Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 20***

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för och finansierar åtgärden medan privata aktörer står för genomförandet. I faktabladet lyfts Håll Sverige Rent som en lämplig aktör för utförande av kampanjerna. Vidare beskrivs att kampanjerna bör utformas i enlighet med kartläggningar gjorda av Naturvårdsverket gällande källor och spridningsvägar av mikroplaster och en rapport som tagits fram inom ramarna för OSPAR:s regionala aktionsplan mot marint skräp för åtgärd 47 gällande marint skräp inkl. mikroplaster<sup>14</sup>.

### ***Prestation***

Prestationerna utgörs av handlagda bidragsärenden från Havs- och vattenmyndighetens sida och utförda informationsinsatser från de privata aktörernas sida.

### ***Förvaltningseffekt***

Av faktabladet för ÅPH 20 framgår att en förväntad förvaltningseffekt är ökad kunskap hos allmänheten om potentiella miljö- och hälsorisker med mikroplastinnehållande konsumentprodukter samt hur man som individ kan påverka omfattningen av marint skräp.

Åtgärden har utformats med ett tydligt antagande om att informationsinsatser leder till ökad kunskap, vilket i sin tur leder till förändrade beteenden. Det är emellertid viktigt att särskilja information och kunskap, då kunskap är information som omvandlats genom någon form av bearbetning. Bearbetningen beror på en mängd olika faktorer (politisk

<sup>14</sup> <https://www.ospar.org/documents?v=38018>

kontext, retorik kring och mediebilderna av marint skräp, personliga upplevelser etc.) vilket innebär att det inte är möjligt att avgöra om enskilda informationsinsatser har lett till ökad kunskap (Grafström och Strand, 2021). Sådana antaganden som gjorts i ÅPH 20 kräver djupgående kontextuella analyser, vilka sannolikt är svåra att utvärdera fullt ut.

Det går däremot att utvärdera i vilken utsträckning informationsinsatser har nått fram till målgruppen. En förutsättning för en sådan utvärdering är att det finns tydligt uppsatta mål för vad insatserna ska åstadkomma. Mätbara mål saknas i faktabladet för ÅPH 20 men formuleras inom ramarna för varje kampanj. Målen kan vara mer eller mindre konkret formulerade, exempelvis att insatserna ska träffa x antal individer/skolverksamheter/kommuner/etcetera eller ”så många som möjligt”. Målen utvärderas förslagsvis genom en mix av kvantitativa och kvalitativa metoder. Genom att till exempel titta på antal registreringar och besök på Håll Sverige Rents hemsida, mottagare av nyhetsbrev eller deltagarantal vid möten och strandstädningsevenemang kompletterat med djupintervjuer och enkäter är det möjligt att utvärdera om och i vilken utsträckning informationen nått avsedd målgrupp i avsedd utsträckning<sup>15</sup>. Denna typ av information finns tillgänglig för Havs- och vattenmyndigheten genom Håll Sverige Rents slutrapporteringar av finansierade projekt (se ex. Håll Sverige Rent 2020). I slutrapporteringen framgår även att Håll Sverige Rent genomför egna utvärderingar av informationsinsatserna, vilka skulle kunna bidra till den ansvariga myndighetens utvärdering av ÅPH 20.

### **Förändrat beteende**

I faktabladet beskrivs att informationskampanjer antas leda till förändrade beteenden. De eftersträvade beteendeförändringarna är att försiktighetsprincipen följs, att miljövänliga alternativ väljs av konsumenterna i högre utsträckning samt att allmänheten minskar nedskräpningen.

Det krävs att målgruppen involveras, engageras och aktiveras för att informationsinsatser ska kunna leda till kunskapsutveckling (se Grafström och Strand, 2021), vilket flera av Håll Sverige Rents kampanjer syftar till att göra genom strandstädningsevenemang, fysiska möten och mässor. Ökad kunskap är emellertid inte en garanti för förändrade beteenden, vilket innebär att det finns ett behov av att följa upp och utvärdera huruvida kampanjerna bidragit till beteendeförändringar på lång sikt. För ÅPH 20 görs detta förslagsvis genom intervjuer och enkätstudier riktade till tidigare deltagare i kampanjaktiviteter, eller personer inom den målgrupp som kampanjen riktats till. Samtidigt som det inte är möjligt att härleda beteendeförändringar till enskilda åtgärder, så kan denna typ av kvalitativa utvärderingar bidra till kunskap hos utförande aktörer om hur opinionskampanjer lämpligast utformas, ge en bild av vilken del (om någon) individer anser att informationskampanjer har i effektkedjan samt utgöra underlag för ansvarig myndighet i bidragsbeslut.

---

<sup>15</sup> Detta är en metod som används inom många andra sektorer och myndigheter för att utvärdera effekten av informationsinsatser (ex. Koponen, 2020; MSB 2020; BRÅ 2000). Se även Bilaga 4.

### **Miljöeffekt**

De förväntade miljöeffekterna är minskade avfallsströmmar av mikroplast till den marina miljön samt att skräpföremål på stränder och till havs minskar.

Kvantitativa mätningar av exempelvis mängden skräp i havet och längst kusten eller försålda produkter med mikroplaster kan ge indikationer på förändrade beteenden och ökad kunskap hos målgruppen, men det går sannolikt inte att avgöra hur enskilda informationsinsatser bidrar till miljöeffekter.

#### **4.4.5. Reglering: ÅPH 28, Införa förvaltningsåtgärder i marina skyddade områden**

##### **Bakgrund**

Åtgärden antogs till första åtgärdsprogrammet 2016–2021 och fortsätter perioden 2022–2027 utan uppdatering av faktabladet. Ansvarig myndighet är länsstyrelserna. Ingen genomförandeplan fanns tillgänglig för ÅPH 28 under projektperioden, men åtgärden stöddes av ÅPH 26 där Havs- och vattenmyndigheten har som mål att utveckla vägledning för vad förvaltningsdokument för marina skyddade områden ska innehålla (se Havs- och vattenmyndigheten 2021b). Dessutom bidrar ÅPH 27 med att inrätta nya marina skyddade områden och andra rumsliga förvaltningsåtgärder i tillräcklig omfattning med lämpliga förvaltningsåtgärder för att de nya områdena ska kunna hjälpa till att nå god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen.

För att säkerställa att bevarandemålen i marina skyddade områden som exempelvis Natura 2000-områden uppfylls krävs att skadlig verksamhet regleras. Nya åtgärder kan behövas om det kommit fram ny kunskap, eller om man har ett gammalt beslut för ett naturreservat där man inte beaktat de marinbiologiska värdena eller där syftet med skyddet kan ha ändrats. Särskilt fiskets ekosystemeffekter har inte beaktats tidigare i relation till bevarandemålen och vid inrättandet av marina skyddsområden. Under 2021 och i de områden där endast svenskt fiske bedrivs har dock fisket reglerats med stöd av nationell fiskerilagstiftning i cirka 30 marina skyddade områden.

I de skyddade områden där andra EU-medlemsstater har fiskemöjligheter utarbetar de deltagande staterna gemensamma rekommendationer. I Sverige har Havs- och vattenmyndigheten fått i uppdrag av regeringen att genomföra detta arbete. Under 2021 har Havs- och vattenmyndigheten utarbetat en gemensam rekommendation om fiskereglering i de marina skyddade områdena Fladen, Lilla Middelhavet, Stora Middelhavet och Röde bank samt Morups bank. Denna har sänts in till EU-kommissionen och granskats och godkänts av det vetenskapliga rådet Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF). Bratten, i svensk ekonomisk zon, var det första Natura 2000-område som reglerades utifrån denna process och får här tjänstgöra som exempel på införda fiskeregleringar och utvärdering av regleringarnas effekter.

Havs- och vattenmyndigheten har ett pågående arbete tillsammans med SLU Aqua kring uppföljning och utvärdering av miljöeffekter av fiskereglering i marina skyddade

områden. Ett förslag till uppföljningsprogram har tagits fram och utvecklas för att även kunna följa upp miljöeffekterna kring de tillkommande områdena där fiskereglering införts (SLU 2019). Uppföljningsprogrammet innehåller även analyser av förändringar i fiskemönster i avsikt att utvärdera hur påverkan från fiske förändrats rumsligt.

Arbetet med reglering av fiske i marina skyddade områden är tidskrävande och det kvarstår fortfarande en del arbete innan samtliga områden där andra EU-medlemsstater har fiskemöjligheter har reglerats i syfte att nå bevarandemålen för de skyddade områdena.



Fiske i Bottniska viken. Foto: Fredrik Öhlander, Unsplash.

### ***Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 28***

Införande av fiskeregleringar för att nå uppsatta bevarandemål i Natura 2000-området Bratten fungerar här som exempel för att belysa den uppföljning av åtgärden som inletts samt planerad utvärdering av åtgärden.

Länsstyrelsen har initialt uppdaterat kunskapsunderlag (Kilnäs 2013, Karlsson et al. 2014) och bevarandeplaner (Länsstyrelsen 2017) för Natura 2000-området Bratten. Havs- och vattenmyndigheten har därefter på uppdrag från regeringen inletts en konsultationsprocess med de länder som har fiskeintressen i området. När enighet är nådd om att tillräcklig information insamlats genom en samrådsprocess tas gemensamt förslag till regleringar fram enligt vägledning från Kommissionen (EC 2018).

### ***Prestation***

Myndighetens prestation utgörs av ett gemensamt överenskommet förslag till fiskeregleringar som skickas till EU kommissionen (Havs- och vattenmyndigheten 2016 a och b). Förslaget till fiskeregleringar och dess förutsättningar att nå uppställda bevarandemål bedöms därefter av EU:s tekniska kommitté (STECF 2016).

### **Förvaltningseffekt**

Den förväntade förvaltningseffekten är att en delegerad akt från EU leder till föreskrifter i svensk lagstiftning såsom införande av ytterligare fiskeregleringar inklusive fiskefria områden. Detta förväntas också leda till anpassning av tillsyn och kontroll avseende fiskets bedrivande i linje med vad som överenskommit i förslaget till EU-kommissionen. Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för fiskerikontrollen genom elektronisk loggbok och övervakning av fiskefartygens rörelsemönster, inklusive krav på användning av AIS för positionering av fisket kring de reglerade områdena i förekommande fall. Kustbevakningen kan genomföra inspektioner till sjöss och övervakning från luften baserat på identifierade risker.

### **Förändrat beteende**

Den förväntade beteendeförändringen av införda fiskeregleringar är förändrade fiskemönster, där fiskeansträngning flyttas från fiskefria zoner till närliggande fiskeområden. Regelefterlevnad och förändrade fiskemönster kan utvärderas genom kontroll och rumsliga data genererade genom kravet på AIS för positionering av fiskefartyg i området. I de områden där fiske fortsatt tillåts med vissa redskap kan tillsyn och fiskerikontroller utgöra en viktig del av utvärderingen. Tillsynen bör dokumenteras så att antalet överträdelser kan ställas i relation till mängden fiskerikontroller.

En mycket tydlig förväntad bieffekt är förflyttningen av fiskeansträngning till andra kringliggande områden. I några enstaka fall har sådana förändringar i fiskemönster och förväntade negativa effekter modellerats, men rimligare kan vara att följa förändringarna i fiskemönster efter stängningen. Det är även möjligt att följa förändrad fångst per ansträngning för fiskeflottan för att få indikationer på förändringar i förutsättningar för fisket.

Regelbunden utvärdering av regelefterlevnad i relation till redskapsanvändning och stängda områden är önskvärd baserat på den uppföljning som sker. I samband med detta kan även förflyttningen av fiskeansträngning och förändringen i fångster i dessa fiskade områden utvärderas.

### **Miljöeffekt**

Åtgärden föreslås generellt i faktabladet kunna utvärderas utifrån indikatorer under MKN C.3, C.4, D.1, D.2, C.1 (HVMFS 2012:18, Bilaga 3). Åtgärden bidrar också till att den övergripande normen om god miljöstatus ska kunna följas med avseende på deskriptor 1 i havsmiljödirektivet. I det valda exemplet Bratten utvärderas miljöeffekterna av fiskeregleringarna mer specifikt som förekomst av bottendjur känsliga för trålning på mjukbottnar som skyddats i jämförelse med fortsatt trålade bottnar. I skyddade revmiljöer, sker vidare en utvärdering av förändringar i förekomst av arter som bedömts känsliga för sedimentation orsakad av trålning enligt förslaget till uppföljning och utvärdering (SLU 2019). I designen av utvärderingen samlas om möjligt data även in före det att fiskeregleringen införs samt i jämförbara fortsatt fiskade livsmiljöer (så kallad BACI-design). Detta gör ÅPH 28 till en av de få åtgärder där ett specifikt mätprogram för

utvärdering av miljöeffekter relaterade till fiskets påverkan designats och implementerats i flera av de större skyddade områdena.

För de bevarandemål som inte påverkas av fiske samt för andra påverkansfaktorer än fiske är uppföljning och utvärdering ofta mindre tydligt angiven. Bedömningen av indikatorerna under miljö kvalitetsnormerna är ofta beroende av existerande miljöövervakning. Övervakningsprogrammen kan behöva kompletteras för att statusbedömning av uppsatta bevarandemål ska kunna vara möjligt på en geografisk skala som är relevant för de skyddade områdena. Eventuellt kan Havs- och vattenmyndighetens generella arbete med att ta fram uppföljningsprogram för marina skyddade områden i framtiden bidra med mätprogram som underlättar utvärderingen av åtgärden. Det kan dock även finnas bevarandemål där operativa indikatorer för påverkan och status saknas.

#### **4.4.6. Reglering: ÅPH 34, Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket**

##### ***Bakgrund***

Åtgärden beslutades som del av ÅPH 2022–2027 och ett utkast till genomförandeplan med förslag till uppföljning fanns tillgänglig för projektet. Genomförandeplanen för åtgärden är indelad i sex aktiviteter, och fokus i den här framställningen är på aktivitet 2–4 som rör reglering och tillsyn. De prestationer som beskrivs här är: 2. föreskriftsändringar, 3. driftsatt system för ett rapporterings- och inspektionsverktyg för fisketillsynen, och 4. ta fram väglednings- och informationsmaterial för harmonisering och kvalitetssäkring av fisketillsynen. Övriga aktiviteter fokuserar på information och inrapportering, framför allt för att komma åt nedskräpning.



Drivved och förlorade fiskenät. Foto: Eva Wilcock, Unsplash.

### **Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 34**

Åtgärden syftar till att inom fritidsfisket säkerställa regelefterlevnad genom förstärkt tillsyn samt att minimera risken för förlust av passiva redskap, det vill säga redskap som ligger i vattnet i väntan på att fisken ska fångas i dem. Den syftar även till att minska tillförsel och påverkan av marint skräp och spökfiskande redskap från fritidsfiske, samt förbättra statusen för fiskbestånd i både Västerhavet och Östersjön. Åtgärden planeras att genomföras genom förbättrad märkning/utmärkning av redskap vilket också möjliggör effektivare omhändertagande av förlorade redskap. Förvaltningens aktiviteter är att ta fram och driftsätta ett rapporterings- och inspektionsverktyg för fisketillsyn samt att ta fram väglednings- och informationsmaterial för harmonisering och kvalitetssäkring av fisketillsynen.

### **Prestation**

Åtgärden syftar till att minska uppkomsten av förlorade redskap och därmed förekomsten av nya spökfiskande redskap, i ett inledande steg genom en översyn av befintliga föreskrifter för märkning och utmärkning av redskap i syfte att modernisera kraven, med beaktande av utvecklingen av utformning och möjlig lokalisering av redskap.

Prestationen är nationell, det vill säga föreskrifter för nationellt hanterade arter. Uppföljningen bör omfatta att se över och dokumentera vilka föreskrifter som antagits.

### **Förvaltningseffekt**

En förvaltningseffekt som beskrivs av Havs- och vattenmyndigheten är en effektivare tillsyn. Detta antas i sin tur leda till förbättrat genomförande och uppföljning av förvaltningsåtgärder. Havs- och vattenmyndigheten tar som exempel att det kan motverka felaktigt utformade redskap och felaktigt redskapsanvändande i kustnära marina skyddade områden och fredningsområden. Enligt åtgärdsfaktabladet kan bättre rapportering och uppföljning av tillsynen möjliggöra ett mer riskbaserat arbetssätt som också innebär effektiv användning av resurser. Detta är tänkt att underlätta koordinering mellan myndigheter, harmonisera fisketillsyn mellan myndigheter, effektivisera användningen av resurser och öka rättssäkerheten.

I genomförandeplanen beskrivs även nya och reviderade föreskrifter som en förvaltningseffekt. Enligt vår modell bör det i stället betraktas som en prestation. Förvaltningseffekten bör enligt vårt förslag i stället kunna synas i hur de nya föreskrifterna används inom tillsynen, det vill säga genom att utvärdera hur de nya föreskrifterna får genomslag i tillsynen till exempel genom sammanställning av tillsynsvägledningar. Det är inte helt tydligt om utvärderingen av den detaljerade rapporteringen kommer att fånga upp alla aspekter av den effektiviserade tillsynen. Förvaltningseffekten ”effektivare tillsyn” skulle därför kunna utvärderas både genom det nya driftsatta rapporteringssystemet som genererar data, och en mer kvalitativ analys av tillsynsvägledningar i kombination med intervjuer med tjänstepersoner för att utvärdera huruvida de nya föreskrifterna och inrapporteringssystemen fungerar som avsett.

I genomförandeplanen för åtgärden beskrivs förvaltningseffekterna som en blandning av förvaltningseffekter och beteendeförändringar. Bland annat nämns regelefterlevnad som en förvaltningseffekt. Genom att skilja på förvaltningseffekter och beteendeförändringar går det enklare och på ett tydligare sätt att utvärdera de olika effekterna.

#### **Förändrat beteende**

Högre regelefterlevnad hos fritidsfiskare ska motverka felaktigt utformade redskap och felaktigt redskapsanvändande i kustnära marint skyddade områden och fredningsområden. Bättre regelefterlevnad gällande redskap gör att det minskar dess påverkan på bestånden.

I genomförandeplanen föreslås att regelefterlevnaden ska mätas baserat på den detaljerade rapportering som är en aktivitet och ett verktyg som ska tas fram som del av genomförande av åtgärden. Det framstår som en rimlig metod för att utvärdera regelefterlevnaden.

#### **Miljöeffekt**

Minskad mängd skräp i miljön beskrivs av MKN E.1. Minskat oavsiktligt uttag av arter och bättre status för bestånd som bedöms under MKN C.3 och C.4. Havs- och vattenmyndighetens beskrivna miljöeffekter är ”Minskad oönskad fiskeridödlighet som åtgärden syftar till, generell uppföljning sker genom miljöövervakningsprogram, ex. kustfiskövervakning, kustprovtrålningar mm.” och ”Bidrar till att följa miljökvalitetsnorm (MKN) C.3 (indikator C.3.3) samt C.4 (indikatorer C.4.2 och C.4.3) och E.1 (indikatorer E.1.1 och E.1.2) (HVMFS 2012:18)”.

Vid inventering av marint skräp borde det vara möjligt att härleda effekter av åtgärden över tid, dock förutsatt att övervakningen har lämplig design och tillräcklig omfattning, vilket kan vara utmanande i havsmiljö. Det framstår som svårt att isolera vilken effekt den föreslagna åtgärden har på fiskeridödligheten, då denna påverkas av en mängd faktorer som samspelar. I stället bygger utvärderingen av den effekten på antagandet att åtgärderna i ÅPH 34 leder till en minskad fiskeridödlighet stämmer. Därmed blir utvärderingen av förvaltningseffekter och beteendeförändringar styrande för att kunna göra antaganden om vilka miljöeffekter som kan tänkas uppstå.

#### **4.4.7. Reglering: ÅPH 35, Främja en storleksfördelning hos det kustnära fisksamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls**

##### **Bakgrund**

Syftet med ÅPH 35 är att främja en storleksfördelning hos fiskepåverkade arter i kustnära fisksamhällen som liknar dessa arters naturliga storleks- och åldersfördelningar. Detta ska i sin tur säkerställa att dessa arters funktioner i näringsväven upprätthålls. Bakgrunden är framför allt problemet med att stora, lekmogna individer från många fiskarter fiskats upp och att detta riskerar att försämra återväxten hos många arter, men åtgärden öppnar även för möjligheten att selektivt skydda individer i andra storleksklasser (exempelvis särskilt



små individer) om detta kan bidra till att uppnå det övergripande målet för åtgärden. Åtgärden förväntas bidra till att MKN C.3 (Populationerna av alla naturligt förekommande fiskarter och skaldjur som påverkas av fiske har en ålders- och storleksstruktur samt beståndsstorlek som garanterar deras långsiktiga hållbarhet) och C.4 (Förekomst, artsammansättning och storleksfördelning hos fisksamhället ska möjliggöra att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls) följs.

ÅPH 35 infördes i samband med åtgärdsprogrammet 2022–2027. Ett utkast till genomförandeplan fanns tillgängligt för innevarande projekt, som dock bara listar ”införa storleksrelaterade förvaltningsåtgärder genom Havs- och vattenmyndighetens löpande arbete med stöd från SLU för biologisk/ekologisk relevans” som enda aktivitet. Havs- och vattenmyndigheten är ansvarig myndighet och förväntas arbeta adaptivt med löpande uppdateringar av dessa storleksrelaterade förvaltningsåtgärder som vid behov kan se olika ut i olika delar av landet för att ta hänsyn till regionala skillnader i problematiken.



Abborre, *Perca fluviatilis*. Foto: Mikael Crawford, Yle

### **Tillämpning av utvärderingsmodellen på ÅPH 35**

Åtgärden anger tydligt både övergripande aktiviteter från den ansvariga myndighetens sida liksom önskat utfall i form av miljöeffekter. Arbetet ska utföras av Havs- och vattenmyndigheten och få miljöeffekter genom effekter på yrkes- och fritidsfiskets agerande.

### **Prestation**

Den viktigaste prestationen är återkommande uppdateringar av förvaltningsåtgärder som reglerar tillåtna och otillåtna storleksklasser för fisket i olika delar av landet. Förvaltningsåtgärderna kan även innefatta skyddade områden och fiskeförbud under vissa perioder, i den mån detta väntas bidra till en önskad storleksfördelning hos berörda arter, liksom föreskrifter om tillåtna mått på fiskeredskap. Uppföljning av prestationerna kan

förslagsvis göras genom att följa upp om dessa storleksrelaterade förvaltningsåtgärder uppdateras när ny information om storleksfördelningen i fiskebestånden blir tillgänglig. Denna information uppdateras årligen och en uppföljning skulle i princip också kunna ske årligen.

### **Förvaltningseffekt**

Den viktigaste förvaltningseffekten av åtgärden är just att föreskrifter om vilka storleks- och åldersklasser inom olika artbestånd som är tillåtna att fiska ska uppdateras kontinuerligt i takt med att ny information blir tillgänglig. I genomförandeplanen listas inte förvaltningseffekter separat, vilket kan tolkas som att dessa anses självklara: I praktiken kan förvaltningseffekterna följas upp och utvärderas parallellt med prestationerna, med tillägget att samspelet mellan ny information om storleks- och åldersfördelningen och nya föreskrifter om vilka storleksklasser som är tillåtna för fiske skulle kunna analyseras statistiskt.

### **Förändrat beteende**

Den huvudsakliga beteendeförändring som åtgärden avser åstadkomma är minskat fisketryck på de storleks- och åldersklasser som anses betydelsefulla för att långsiktigt säkerställa livskraftiga bestånd av de arter som påverkas av fiske. Dessa beteendeförändringar kan utvärderas genom att undersöka om fisketrycket på olika storleks- och åldersklasser faktiskt förändras då föreskrifterna uppdateras, i synnerhet då om fisketrycket faktiskt minskar för storleks- och åldersklasser som ges ökat skydd (eller där fiske stoppas helt) men även i vilken mån detta ger bieffekter i form av ökat fisketryck på andra storleks- och åldersklasser eller på andra arter.

### **Miljöeffekt**

Den viktigaste miljöeffekt som listas i genomförandeplanen är ”minskad oönskad fiskeridödlighet för kustnära arter som åtgärden syftar till”, vilket ska följas upp löpande. Syftet med åtgärden är dock inte minskad oönskad fiskeridödlighet generellt; syftet med åtgärden är att förändringar i föreskrifterna om tillåtna storleksklasser ska leda till en storleksfördelning hos fiskepåverkade arter som liknar den naturliga fördelningen. Med tanke på att detta är målsättningen för åtgärden skulle en utvärdering av miljöeffekten dels behöva innefatta uppskattningar av hur de naturliga storleksfördelningarna faktiskt ser ut för olika bestånd, i den mån det inte redan finns uppskattningar av detta, dels uppföljningar av huruvida de olika beståndens storleksfördelningar utvecklas i riktning mot eller bort från dessa naturliga fördelningar. I faktabladet konstateras samtidigt att det också kontinuerligt pågår andra processer, exempelvis klimatförändringar, som också kommer att påverka storleks- och åldersfördelningar i olika artbestånd. Det kommer därför många gånger att vara svårt att skilja effekter av denna åtgärd från effekter av andra processer. I praktiken torde en uppföljning av hur storleksfördelningarna i olika bestånd utvecklas därmed vara enklare att genomföra än en utvärdering av i hur stor utsträckning denna åtgärd bidragit till utvecklingen i fråga.

I Havs- och vattenmyndighetens ”Underlagsrapport: Konsekvensanalys av åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027” görs ett försök att uppskatta hur de samhällsekonomiska effekterna av denna åtgärd skulle kunna se ut. Denna uppskattning fokuserar dock helt på de kortsiktiga samhällsekonomiska kostnaderna i form av minskat förädlingsvärde i yrkesfisket och minskat konsumentöverskott i fritidsfisket. Förutom att det är tveksamt att jämföra förädlingsvärde med konsumentöverskott som indikatorer (se exempelvis Blomquist et al. 2022) innebär detta att de långsiktiga, förhoppningsvis positiva, effekterna av åtgärden på de framtida fiskemöjligheterna ignoreras helt.

#### **4.5. SAMMANFATTANDE KOMMENTAR**

Genom att applicera vårt förslag på utvärderingsmodell för åtgärderna i ÅPH illustrerar vi att det för de flesta åtgärdstyper är möjligt att utvärdera samtliga steg i modellen. Ju längre fram i effektkedjan som utvärderingen sker desto svårare är det dock att koppla uppmätta förändringar till enskilda åtgärder. Särskilt svårt är det att hänföra förändringar i miljötillståndet och belastningar till enskilda åtgärder då det för samtliga temaområden inom ÅPH är flera åtgärder som samverkar, både inom ÅPH liksom åtgärder som till exempel genomförs i vattenförvaltningens åtgärdsprogram. De tillfällen när man genom miljöövervakning bör kunna detektera miljöeffekter är exempelvis vid införandet av förbud av antropogena artiklar som plastföremål eller kemikalier. Detta bör på sikt vara möjligt att detektera i övervakning av strandskräp och miljöfarliga ämnen. I de flesta fall behöver dock särskilda mätprogram utformas om miljöeffekter av enskilda åtgärder ska kunna utvärderas. Belastningsminskningar kan också i vissa fall uppskattas med stöd av modeller och schabloner. Att utvärdera resultat tidigare i effektkedjan är dock centralt för flertalet åtgärder i ÅPH. Som exempel är en förutsättning för att informationsinsatser ska få en effekt att de når avsedd målgrupp. En utvärdering om så är fallet kan tydliggöra om det överhuvudtaget finns förutsättningar för att uppnå förväntade beteendeförändringar eller miljöeffekter av åtgärden. Flera åtgärder i ÅPH är dessutom förebyggande, exempelvis vägledningsdokument för havsplanering. Eftersom effekten av förebyggande åtgärder inte kan utvärderas genom att mäta förändringar i miljötillstånd måste en utvärdering av förvaltningseffekter och beteendeförändringar ligga till grund för bedömning av effekter.

Som framgår av exemplen är det ofta en mix av metoder som är lämpliga för utvärdering av effekter där både kvalitativa och kvantitativa metoder kan ingå. Vilka utvärderingsmetoder som väljs beror bland annat på vilket steg i effektkedjan som ska utvärderas, vad utvärderingsfrågan är, hur eller om utvärderingar gjorts tidigare och tillgängliga resurser. Även tillgängligheten på data kan påverka valet av metod.

## 5. INSAMLING OCH SAMMANSTÄLLNING AV INFORMATION OM ÅTGÄRDER

I projektet har vi undersökt tillgång till data och information som eventuellt kan användas för uppföljning och utvärdering av åtgärder och hur den kan samlas in av Havs- och vattenmyndigheten. Uppföljning av prestationer möjliggörs i stor utsträckning av den återrapporering av genomförandet av åtgärder som ansvariga myndigheter gör årligen (se avsnitt 2.2). Fokus har därför varit på data från miljöövervakning för möjlig utvärdering av miljöeffekter samt annan befintlig data som skulle kunna användas för utvärdering av förvaltningseffekter och beteendeförändringar. Då utvärderingsfrågor för enskilda åtgärder ännu inte formulerats, och det specifika databehovet därmed inte identifierats, begränsas kartläggningen till en generell nivå; vi har kunnat konstatera om det finns data som är tematiskt kopplade till åtgärder i ÅPH men inte om de faktiskt kan användas i utvärderingssyfte. I kapitlet redogörs först för vad som framkommit följt av förslag på hur Havs- och vattenmyndigheten skulle kunna sammanställa information om åtgärder i ÅPH för internt bruk liksom hur den kan göras offentligt tillgänglig.

### 5.1. NUVARANDE MÖJLIGHETER ATT SAMMANSTÄLLA INFORMATION OM ÅTGÄRDerna I ÅPH

Möjligheterna att hitta information som kan kopplas till åtgärderna i ÅPH undersöktes primärt genom sökningar i databaser för miljödata, officiell statistik, och registrering av åtgärder. Om och hur ÅPH omnämns i de rapporter och utvärderingar som nämns som relaterade till ÅPH av ansvariga myndigheter undersöktes också. Baserat på denna kartläggning kan det konstateras att det föreligger stora svårigheter att hitta information om åtgärderna i ÅPH och deras eventuella effekter. Detta då relevanta data, projektrapporter och uppdrag inte i någon större utsträckning är försedda med en hänvisning eller märkning som möjliggör en koppling till ÅPH.

#### 5.1.1 Information om prestationer

Den återrapporering av genomförandet av åtgärder som årligen görs av ansvariga myndigheter bör kunna utgöra grund för tillfredsställande uppföljning av prestationer. Vi har dock undersökt tillgänglighet och märkning av de produkter som i återrapporeringen åberopas som kopplade ÅPH och funnit att det är få publicerade rapporter och vägledningar som uttryckligen nämner ÅPH. Vissa produkter har enbart kunnat återfinnas genom direkt förfrågan till de myndigheter som omnämnt produkterna i sin återrapporering. Följande har framkommit (se även Bilaga 1):

- Fem av 27 rapporter eller information om digitala verktyg som insamlades i projektet innehåller en tydlig referens till åtgärdsprogrammet för havsmiljön och omnämmande av ett specifikt ÅPH-nummer.
- Ytterligare sju rapporter innehåller en generell referens till åtgärdsprogrammet för havsmiljö men inte till någon specifik åtgärd.

- I övriga rapporter beskrivs ingen koppling till ÅPH.

Detta beror sannolikt på att flera av dessa rapporter tas fram som en del av det löpande arbetet inom de ansvariga myndigheterna och inte enbart som ett direkt genomförande av åtgärder i ÅPH. För att underlätta uppföljning av prestationer och registrering av rapporter som tas fram förefaller det dock befogat att referera till åtgärdsprogrammet för havsmiljön och att de märks med samhörande ÅPH-nummer när de förväntas bidra till ÅPH.

### **5.1.2 Exempel på befintlig statistik och information från tillsyn**

I projektet har vi också undersökt om det, förutom miljödata från nationell och regional övervakning och utvärderingsuppdrag, finns annan befintlig data som skulle kunna användas för utvärdering av åtgärderna i ÅPH, till exempel förvaltningseffekter eller beteendeförändringar. Här är det dock extra svårt att leta möjliga data då det finns få beskrivningar av förväntade förvaltningseffekter och beteendeförändringar av åtgärderna i ÅPH. Ett exempel på möjliga källor till data är dock den statistik som regelbundet sammanställs av myndigheter. I Bilaga 3, Tabell 2 finns en sammanställning av befintlig statistik som tematiskt kan kopplas till åtgärderna i ÅPH. Havs- och vattenmyndigheten föreslår exempelvis i genomförandeplanen för ÅPH 40 att använda försäljningsstatistik för att undersöka eventuella förändringar i konsumtionsmönster. Andra exempel på möjlig användning av befintlig information i utvärderingssyfte ges i exemplen för utvärdering av ÅPH 12 (statistik om vattenbruksverksamheter), ÅPH 20 (besök på hemsidor) och ÅPH 28 (information om positionering av fartyg – AIS) i kapitel 4.5.

I projektet undersöktes därtill särskilt om information från tillsynsärenden skulle kunna användas för att utvärdera vissa aspekter av åtgärdernas effekter. Som framgår av exemplen i Box 1 är svaret i princip ja; tillsynsärenden innehåller information som kan vara relevant framför allt för utvärdering av de beteendeförändringar som förväntas av regleringar. Men i praktiken är svaret nej då information från tillsynsärenden i de flesta fall inte samlas in eller görs tillgänglig på lämpligt sätt för att kunna användas i utvärderingssyfte.

## BOX 1. ANVÄNDNING AV INFORMATION FRÅN TILLSYNSÄRENDEN

### FISKETILLSYN

Ett exempel där tillsynsärenden skulle kunna utgöra grund för utvärdering är regelefterlevnad i områden som är fredade från fiske. Länsstyrelserna utövar fisketillsyn av fritidsfiske och utför tillsammans med Kustbevakningen kontroll av redskap från det småskaliga yrkesfisket. Länsstyrelsen rapporterar årligen information om fisketillsyn till Havs- och vattenmyndigheten i enlighet med länsstyrelsernas regleringsbrev. Rapporterna finns tillgängliga hos Havs- och vattenmyndigheten och kan erhållas av externa intressenter vid förfrågan. Den rapportering som görs begränsar sig dock till en övergripande nivå; antal tillsynsärenden, antal beslag (till exempel redskap, båtar) och antal anmälningar om överträdelser anges. Rapporteringen klargör dock inte vilken typ av överträdelser som begåtts och inte heller om anmälan rör fritidsfiske eller småskaligt yrkesfiske. Rapporterna från länsstyrelserna har ibland reflektioner om vad eventuella förändringar i till exempel antal beslag eller anmälningar kan bero på men kan sägas motsvara uppföljning snarare än utvärdering enligt innevarande rapports definition av begreppen (se till exempel Länsstyrelsen Västra Götaland 2013, 2022). Den mer detaljerade information som eventuellt finns i anmälningsprotokollen sammanställs inte någonstans (personlig kommunikation).

Det är i nuläget alltså inte möjligt ta reda på om överträdelserna berör fiske i fredningsområden, under fredningstider, eller med otillåtna redskap. Det pågår dock flera insatser för att förbättra insamling av information från fisketillsyn. Det inspektionsverktyg som ska tas fram för att genomföra ÅPH 34 (se stycke 4.4.6) kommer inte bara att möjliggöra rapportering av beslagtagna fiskeredskap utan kommer också att ge möjlighet att rapportera andra överträdelser, till exempel fiske i fredningsområden (personlig kommunikation). Havs- och vattenmyndigheten utvecklar för närvarande även ett digitalt verktyg där information om fiskeregler, fredningsområden och fredningstider samlas. Planen är att detta verktyg ska kopplas ihop med inspektionsverktyget och på så sätt ska information från tillsynsärenden kunna kopplas direkt till geografisk plats och därmed också till eventuella fredningsområden eller områden med fredningstider. Framtagande av de två verktygen kan således inom en snar framtid komma att förbättra tillgång till information från fisketillsyn och underlätta utvärdering av regelefterlevnad i fritidsfisket och det småskaliga yrkesfisket.

### TILLSYN ÖVER FRITIDSBÅTSHAMNAR

Ett annat exempel där information från tillsynsärenden skulle kunna användas i utvärderingen av åtgärder i ÅPH är tillsynen över fritidsbåtshamnar. Det är primärt kommuner som bedriver tillsyn över dessa verksamheter. För åtgärder som exempelvis syftar till att åstadkomma beteendeförändringar i form av minskad biocidanvändning (ÅPH 17, 40) så skulle information från X-Ray Fluorescence-mätningar (XRF) samt tillsyn av förorenade områden och båtbottentvättar vara värdefull i utvärderingssyfte.

Då det inte finns något nationellt inrapporteringssystem för tillsyn använder kommuner sig av olika system (personlig kommunikation). Detta innebär att informationen inte går att söka upp med enkelhet och tillsynsmyndigheternas rapportering till Naturvårdsverket är därför central för att information om tillsyn som omfattat undersökningar av biocidförekomst- och föroreningar ska nå myndigheten och kunna ingå i underlag för utvärdering. I dagsläget efterfrågas ingen sådan specifik information i rapporteringen. Det är vidare upp till varje kommun att kräva att XRF-mätningar utförs, och så som tillsyn bedrivs i flera kommuner i dagsläget är krav på mätning inte vanligt förekommande. Det är i stället någonting som sker på initiativ av fritidsbåtverksamheter själva. Genom att tydligare formulera behoven av vilken information som behövs för utvärdering av åtgärderna i ÅPH, så har kommuner möjlighet att exempelvis göra riktade tillsynssatsningar, föra separata journaler och se till att information som kan användas i utvärdering samlas in på ett bättre sätt (personlig kommunikation).

### 5.1.3 Databaser för miljödata från miljöövervakning och projekt

Havs- och vattenmyndighetens genomförandeplaner pekar i stor utsträckning på att utvärdera åtgärdernas miljöeffekter genom bedömningar av miljökvalitetsnormer och miljötillstånd. De bedömningar som genomförs vart sjätte år baseras i huvudsak på den miljödata som genereras genom nationell och regional miljöövervakning. Miljödata rapporteras av utförarna av miljöövervakning till anvisade nationella databaser. Aggregering av data och beräkningar av indikatorvärden genomförs vanligen av externa experter på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Som framkommer i denna rapport så bedömer vi att möjligheter att utvärdera miljöeffekter av enskilda åtgärder baserat på dessa bedömningar är begränsade då de avspeglar en samlad bedömning av miljötillståndet, ofta på en relativt grov skala såsom havsbassänger eller kustvattentyper (HVMFS 2012:18, Bilaga)

Möjligheten att i övrigt utvärdera effekter av enskilda åtgärder baserat på befintlig miljöövervakningsdata beror på rumslig och tidsmässig upplösning av miljödata i förhållande till åtgärdernas potentiella effekter och vilka specifika parametrar som ingår i övervakningsprogrammen. Vi har identifierat en rad databaser för miljöövervakning som tematiskt kan kopplas till åtgärder i ÅPH i Bilaga 3, Tabell 1. För att bedöma om data i dessa databaser faktiskt kan användas behöver dock specifika parametrar för utvärdering av effekter identifieras för respektive åtgärd och befintliga miljödata granskas i detalj.

Till vissa av de nationella miljödatabaserna kan även data från projekt rapporteras, exempelvis till Sveriges meteorologiska och hydrologiska institutets (SMHI) databas för marina fysikaliska, kemiska och biologiska data, Sveriges lantbruksuniversitetets (SLU) databas för kustfiskövervakning och Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) databas för miljögifter. Följande begränsningar gäller dock för sökning och märkning av projektdata i dessa databaser.

I SMHI:s sökfunktion SHARKweb finns i nuläget inte någon möjlighet att genom webbplatsen göra fritextsökning mot all inrapporterad data. En fritextsökning kan dock göras mot det fält som avser projekt (urvalsalternativ: Undersökningar/projekt). I februari 2023 fanns inga poster med ”ÅPH” eller ”åtgärdsprogram(met) för havsmiljön” bland projektnamnen. Efter genomläsning av projektlistan återfanns dock åtminstone ett dataset som är kopplat till ÅPH: ”Fiskeregleringar i marina skyddsområden”. Detta härrör från ett projekt som SLU bedriver på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten och som avser att utvärdera effekter av ÅPH 28 (Införa förvaltningsåtgärder i marina skyddade områden). En märkning av datasetet, till exempel med ÅPH 28, skulle vara möjligt genom att lägga till ytterligare projektkoder för det aktuella datasetet (personlig kommunikation). Ett förslag om att lägga till projektkoder för att tydliggöra en koppling till ÅPH kommer lämpligen från Havs- och vattenmyndigheten medan uppdatering av redan inrapporterad information behöver göras av leverantören av data.

I SLU:s databas för kustfisk finns i dagsläget ingen möjlighet till fritextsök, även om det skulle kunna införas. En liknande funktion som ovan skulle i dagsläget kunna implementeras till exempel genom att ange ”ÅPH” i det befintliga fältet ”program”, som

är en etikett för vad den aktuella undersökningen tillhör (personlig kommunikation). Fältet ”program” är inte externt sökbart idag men skulle vara möjligt att göra tillgänglig genom databasens API eller i särskilda rapporter.

I SGU:s databas för miljögifter kan också projektdata inrapporteras med möjlighet att fritt namnge undersökningen. Det webbaserade sökverktyget ger dock inga möjligheter till fritextsökning av information om dataset eller i projektnamn; först måste en sökning av en parameter och matris genomföras och sökning av namn på undersökningar kan därefter göras i nedladdade datafiler (personlig kommunikation).

#### 5.1.4 Databaser för registrering av åtgärder och projektrapporter

I databasen Åtgärder i vatten (ÅiV), som förvaltas av länsstyrelserna, ska alla restaureringsåtgärder som genomförs i Sverige registreras, både de som genomförs i limniska och marina miljöer. ÅPH 31 (I samverkan med Havs- och vattenmyndigheten och berörda kommuner genomföra restaureringsåtgärder för ålgräs i Västerhavet) är således ett exempel på en åtgärd som ska registreras i databasen. Det projekt som genomfört åtgärden har i huvudsak finansierats från Havs- och fiskeriprogrammet (2018–2022) med medfinansiering av Havs- och vattenmyndigheten. Efter avslutade projekt finns också möjligheter för projektägarna att ladda upp rapporter, exempelvis sådana som berör utvärdering av effekter. Miljödata läggs dock inte in i ÅiV utan ska rapporteras till nationella datavärddar, när möjligheter finns.

Fritextsökning är möjlig i ÅiV och returnerar bland annat träffar i den beskrivning av projekt som rapporterats. Det projekt som genomförs och utvärderas restaurering av ålgräsängar (ÅPH 31) har rapporterats till ÅiV men vid sökning av ”ÅPH” alternativt ”åtgärdsprogram(met) för havsmiljön” i februari 2023 återfanns varken detta projekt eller andra projekt då sökorden inte nämns i några befintliga projektbeskrivningar. Vid rapportering till ÅiV finns möjligheten att ange vilket ”Initiativ” som inrapporterade projekt kan kopplas till där ”Havsmiljöförvaltningens åtgärdsprogram (ÅPH)” utgör ett förbestämt alternativ<sup>16</sup>. Fältet är inte direkt sökbart via webbplatsens sökverktyg men uppgiften återfinns vid nedladdning av information om åtgärder, där projekt i Kust & utsjö är en möjlig avgränsning.

#### 5.1.5 Resultat från externa utvärderingar

Vissa åtgärder i ÅPH utvärderas i pågående forskningsprojekt. Detta gäller redan nämnda ÅPH 31 men exempelvis även ÅPH 7 (Utreda var ytterligare fredningsområden bör inrättas i kustområdena, samt inrätta sådana områden). ÅPH 7 hänvisar bland annat till en rad fredningsområden som införts vid Östersjökusten under senare år. I Stockholms län följs dessa upp och utvärderas i projektet Levande vikar som i huvudsak finansieras av Baltic 2030. Havs- och vattenmyndigheten medfinansierar projektet. Även i Östergötland pågår uppföljning och utvärdering av fredningsområden på initiativ av länsstyrelsen (personlig kommunikation). Denna typ av projekt har ofta betydligt större möjlighet att

<sup>16</sup> Enligt Inmatningsformulär nedladdat 20 mars 2023: <https://www.atgarderivatten.se/manualer-och-importmallar/>



utvärdera effekter av enskilda åtgärder än de övergripande bedömningar av miljötillstånd som Havs- och vattenmyndigheten hänvisar till i genomförandeplanerna. Vi föreslår därför att nämna pågående projekt som kan medverka till utvärdering av effekter av åtgärder i genomförandeplanerna, som ett minimum för projekt som finansieras eller medfinansieras av Havs- och vattenmyndigheten.

## **5.2 FÖRSLAG PÅ HUR SAMMANSTÄLLNING AV INFORMATION KAN UNDERLÄTTAS**

De förslag från projektgruppen som följer baseras på att i så stor utsträckning som möjligt använda existerande databaser och informationskällor som grund för Havs- och vattenmyndigheten att samla in befintlig information om åtgärder i ÅPH. Det förefaller dock nödvändigt att skapa någon form av digital arkivering på Havs- och vattenmyndigheten av information om de produkter som tas fram och eventuella utvärderingar av effekter som sker utanför myndigheten.

### **5.2.1 Arkivering av information på Havs- och vattenmyndigheten**

Vi föreslår att en digital förteckning skapas med information om vilka databaser som kan ha relevant information om åtgärderna i ÅPH, vilka rapporter, föreskrifter och andra påtagliga produkter som är kopplade till respektive åtgärd, och vilka pågående projekt som kan medverka till att utvärdera de respektive delstegen i den effektkedja som förväntas av åtgärderna i ÅPH. Vi ser inga förutsättningar för att kunna uppdatera en sådan förteckning automatiskt; den kommer att behöva uppdateras manuellt med lämplig periodicitet.

Vilka databaser som tematiskt kan kopplas till åtgärderna i ÅPH är sannolikt varaktig information och bör kunna identifieras vid beslut av åtgärd. Detta gäller såväl miljöövervakningsdata som den data som statliga myndigheter tar fram som underlag till Sveriges officiella statistik (SOS), (se även Bilaga 3, Tabell 1 och 2).

Det bör vara lämpligt att uppdatera information om rapporter, föreskrifter och andra produkter som är direkt kopplade till åtgärderna i ÅPH i samband den årliga återrapporteringen av ansvariga myndigheter. Detta kan samtidigt utgöra grund för uppföljning av åtgärdernas prestationer, vilka i många fall utgörs av produkter som tagits fram av eller på uppdrag av ansvariga myndigheter. Förslagsvis inhämtas också i vissa fall mer specifik information än vad som framgår av befintlig återrapportering. Ett exempel är de regleringar som införts för fiske. I återrapporteringen framgår endast antal nya regler och att de återfinns i FIFS 2004:36. En lista över vilka paragrafer som införts eller ändrats bör tas fram och för regleringar såsom fredningsområden bör geografisk position och storlek framgå. Sådan information bör också göras allmänt tillgänglig för att underlätta för externa intressenter att följa arbetet.

Information om pågående projekt som kan medverka till att utvärdera effekter av åtgärder i ÅPH bör som ett minimum samlas in för de projekt som finansieras eller medfinansieras av Havs- och vattenmyndigheten, eller som stöds av andra myndigheter som medverkar

till genomförandet av ÅPH. Information om sådana projekt efterfrågas förslagsvis vid den årliga rapporteringen och tillförs den digitala förteckningen. Havs- och vattenmyndigheten kan också behöva efterforska vad som hänt med dylika projekt och var eventuella data och rapporter registrerats. En sådan efterforskning kräver dock att projekt och uppdrag märks med ”ÅPH”, eller dylikt, så att de blir sökbara – se följande stycke.

### **5.2.2 Märkning av data, projekt och uppdrag med ÅPH**

För att kunna söka information som kan vara relevant för utvärdering av effekter av ÅPH i befintliga strukturer krävs att relevanta dataset och projektrapporter ges en enhetlig märkning, exempelvis med ÅPH-nummer. En sådan märkning kan enbart göras av den som rapporterar in data eller registrerar åtgärder i databaser och av de projektägare som framställer rapporter kopplade till ÅPH. Således behövs en instruktion om detta. Ett sådant krav bör som ett minimum kunna ställas i avtal för projekt och uppdrag som finansieras och medfinansieras av Havs- och vattenmyndigheten och av andra myndigheter som ansvarar för åtgärder i ÅPH.

Med märkning på plats skulle Havs- och vattenmyndigheten, i tillägg till den information som framkommer av åiterrapportering från myndigheter, kunna göra både riktade sökningar i relevanta databaser och allmänna sökning på webben, exempelvis årligen. En sådan märkning bör dock vara enkel att söka och finna. Idag finns begränsningar som gör att märkning av dataset kan behöva åtföljas av modifieringar av databasernas sökfunktioner, i alla fall om de ska kunna återfinnas med hjälp av sökverktygen på databasernas webbplatser (se 5.1.3). En väg är att utöka möjligheter till fritextsök men det kräver eftertanke kring namnsättning och lämpliga fält för rapportering i respektive databas.

### **5.2.3 Tillgängliggörande av information om ÅPH**

Information om befintliga data som är kopplad till specifika åtgärder i ÅPH, den uppföljning som utförs (till exempel åiterrapportering från myndigheter), samt de utvärderingar av effekter som genomförs på uppdrag av myndigheter eller av andra parter bör inte bara samlas in av Havs- och vattenmyndigheten utan också göras tillgänglig för externa intressenter. Detta görs förslagsvis via Havs- och vattenmyndighetens webbplatssidor för åtgärdernas faktablad genom länkning till rapporter som berör genomförandet av åtgärderna samt genom att information om källor till data som kan kopplas till åtgärderna sammanfattas och redovisas. Detta sker lämpligen löpande i takt med att ny information blir tillgänglig, och inte bara i samband med uppdatering av innehållet i faktabladen när nya åtgärdsprogram tas fram.

### 5.3 SAMMANFATTANDE KOMMENTAR

Det finns möjligheter att med förhållandevis enkla medel förbättra förutsättningarna för att lokalisera befintliga data och information som skulle kunna användas för utvärdering av effekter av åtgärderna i ÅPH. Detta kräver dock att de myndigheter och institutioner som medverkar i genomförandet av ÅPH får tydliga instruktioner om märkning av information vid framställande av rapporter och vid registrering av data och åtgärder i nationella databaser. Vi föreslår också att berörda myndigheter ser över hur information som samlas in inom förvaltningen för ett visst syfte, exempelvis vid tillsyn, kan sammanställas på ett sådant sätt att information även kan användas för utvärdering av åtgärder.

Vi har i detta kapitel beskrivit källor till befintlig data och information som tematiskt kan kopplas till åtgärderna i ÅPH. Befintliga data ska förstås användas i så stor utsträckning som möjligt för utvärdering av åtgärder. Men för att identifiera behov av data måste utvärderingsfrågor och utvärderingskriterier först formuleras för respektive åtgärd och delsteg i effektkedjan. Det har därför inte varit möjligt att uppskatta i vilken utsträckning som befintliga data kan användas i utvärderingssyfte. Baserat på analys av faktablad och de exempel som ges i kapitel 4 är dock vår preliminära bedömning att utvärdering av åtgärderna i ÅPH ofta kräver utformning av särskilda mätprogram eller insamling av nya data och information.

## 6 REKOMMENDATIONER

### 6.1 TILLÄMPA DEN UTVECKLADE UTVÄRDERINGSMODELLEN

Att entydigt kunna koppla förändringar i förvaltning, beteenden eller miljö till enskilda åtgärder är i de flesta fall inte möjligt. Detta gäller särskilt miljöeffekter, då effekten av flera åtgärder och förvaltningsprocesser påverkar liksom antropogena och naturliga förändringar i ekosystemet. En ansats till utvärdering av enskilda åtgärder är dock nödvändig för att kunna korrigera och optimera åtgärder och för att åstadkomma en effektiv användning av resurser för åtgärder.

För att göra det lättare att strukturera uppföljning och utvärdering av åtgärder rekommenderar vi att Havs- och vattenmyndigheten tillämpar det ramverk och den utvecklade modellen för utvärdering av åtgärder i ÅPH som presenteras i denna rapport. Modellen, som bygger på sambandet mellan prestationer, förvaltningseffekter, beteendeförändringar och miljöeffekter i en effektkedja, ger förutsättningar för en mer systematisk och enhetlig utvärdering av åtgärder. Rapportens exempel på utvärdering av åtgärder i ÅPH i förhållande till modellen visar på olika möjligheter och metoder för att utvärdera de olika stegen. Vi vill dock betona att exakta parametrar, behov av underlag och val av metoder är en fråga för framtida utvärderare att precisera.

En av våra slutsatser är att många åtgärdstyper vinner på att utvärderas i tidiga steg av effektkedjan. Detta för att så tidigt som möjligt kunna korrigera åtgärder som inte infriar de antaganden som gjorts när effektkedjan formulerats, eller där exempelvis oförutsedda beteendeförändringar hindrar förväntade miljöeffekter eller leder till negativa bieffekter.

Utförande av utvärderingar kräver intern kapacitet eller att uppdrag ges till externa utvärderare och följaktligen att resurser avsätts för detta. En strukturerad utvärdering som möjliggör ett adaptivt förhållningssätt kan dock ge både ekonomiska och miljömässiga vinster på sikt, då resurser för det faktiska åtgärdsarbetet kan användas mer effektivt. En ytterligare fördel med en strukturerad utvärdering är att åtgärdsarbetet blir mer transparent.

### 6.2 FÖRBÄTTRA OCH HARMONISERA UNDERLAG OCH PLANER

Vi föreslår att beskrivningen av åtgärdernas syfte och mål i faktablad och genomförandeplaner konkretiseras. Miljökvalitetsnormerna lyfts alltid som målet med åtgärder men då miljökvalitetsnormer formuleras på en övergripande nivå (t.ex. för "marint skräp") bör redan en inledande beskrivning av åtgärden förtydliga vilken specifik belastning som avses minska (ex. "fiskeredskap", "plast" etc.) och hur (ex. genom reglering, ekonomiskt styrmedel, informationsinsats etc.). I både genomförande- och utvärderingssyfte är det också viktigt att målgruppen för åtgärden är tydligt angiven.

Det finns för flera åtgärder även ett behov av att förtydliga effektkedjan. Inte bara miljöeffekter utan även förväntade förvaltningseffekter och beteendeförändringar bör, när relevant, beskrivas i faktablad. Då det är viktigt att formulera de antaganden som görs för att förväntade effekter ska realiseras redan inför beslut om ÅPH, bör dessa också framgå av faktablad.

Genomgående ser vi ett behov av att användningen av begrepp granskas och harmoniseras. I nuvarande genomförandeplaner har till exempel "förvaltningseffekter" formulerats på olika sätt och kan motsvara både prestationer, förändringar i förvaltningen och beteendeförändringar. Vi rekommenderar att de definitioner som ges i denna rapport används för att revidera genomförandeplanerna. I vissa genomförandeplaner ges indikationer på hur åtgärden skulle kunna följas upp, dock mycket kortfattat. Här bör Havs- och vattenmyndigheten överväga om förslag till uppföljning och utvärdering av åtgärder bör hanteras separat från genomförandeplanerna och tas fram i kommunikation med potentiella utvärderare.

Den information om förvaltningens aktiviteter och prestationer som framkommer i myndigheternas återrapportering varierar i detaljeringsgrad. Vi rekommenderar att genomförda prestationer preciseras, till exempel genom att ange var nya fredningsområden är lokaliserade och hur stora dom är, var eventuella rapporter och vägledningar kan återfinnas, och så vidare. En mer stringent återrapportering skulle underlätta både Havs- och vattenmyndighetens insamling av information och ge externa intressenter tillgång till mer detaljerad redogörelse för hur implementeringen av ÅPH fortskrider.

Vi noterar också en brist på information om åtgärdernas kostnad. Om det finns ambitioner att uppskatta åtgärdernas kostnadseffektivitet måste tillgången till sådan information avsevärt förbättras.

### **6.3 IDENTIFIERA TIDIGT BEHOV AV DATA OCH INFORMATION OM ÅTGÄRDerna**

Våra förslag för att förbättra insamling av information om åtgärderna i ÅPH baseras framför allt på en tydligare koppling av relevanta data och information till ÅPH genom en enhetlig märkning av data, rapporter, avtal och liknande. En förutsättning för detta är en instruktion från Havs- och vattenmyndigheten till de myndigheter och institutioner som deltar i genomförandet av ÅPH eller genomför uppdrag som är relaterade till ÅPH.

Det bör även noteras att utvärdering av effekter av enskilda åtgärder i många fall kräver inhämtning av nya och specifika data, vilket till exempel kan ske genom enkäter och intervjuer riktade till målgrupper för åtgärden eller genom utformning av mätprogram för uppföljning och utvärdering av specifika aspekter av åtgärden. I många fall krävs också att data och information samlas in innan åtgärderna implementeras. Vi rekommenderar därför att det redan vid formulering av åtgärderna görs en större ansats för att klarlägga vilken data och typer av metoder som kan vara lämpliga för framtida utvärderingar.

# REFERENSER

## RAPPORTER OCH ARTIKLAR

- Alvesson, M, och Sköldbberg, K. 1994. Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod. Lund: Studentlitteratur.
- Blomquist, J. och Waldo, S. 2020. Effekter av stöd till selektiva och rovdjurssäkra redskap. 2020. Jordbruksverket. Utvärderingsrapport 2020:2.
- Chen, H. 2006. A Theory-Driven Evaluation Perspective on Mixed Methods Research. *Research in the schools*, 13(1): 75–83.
- BRÅ. 2020. Utvärdering & dokumentation. BRÅ-rapport 2000:5.
- Ekonomistyrningsverket. 2016. Vägledning, Verksamhetslogik, ESV 2016:31.
- Eriksson, S., Langeland, M., Wikberg, D., Nilsson, J. och Sundell, K. 2017. Översikt av tekniker för odling av vattenlevande organismer i Sverige - miljöpåverkan, odlingsystem, odlingsarter och foder. Rapport framtagen av Göteborgs universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och Vattenbrukscentrum Norr AB på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten (HaV).
- EC 2018. Commission staff working document on the establishment of conservation measures under the Common Fisheries Policy for Natura 2000 sites and for Marine Strategy Framework Directive purposes. SWD (2018) 288 final.
- Energimyndigheten. 2015. Metoder för utvärdering av styrmedel. En metautvärdering grundad på litteratur och två fall, Energimyndigheten, ER 2015:06.
- Grafström, M. och Strand, C. 2021. Informerad eller kunnig? Utvärdering av insatser för information och kommunikation om bistånd 2010–2020. Expertgruppen för biståndsanalys (EBA). Rapport 2021:06.
- Granhag, L. 2021. Fartygsskrov som vektor för spridning av akvatiska främmande arter. Uppdragsrapport till Havs- och vattenmyndigheten.
- Grönlund, A., Karlberg, J. och Tideman, S. 2005. Att styra mot effekter genom andra – en studie av Naturvårdsverket. Akademin för ekonomistyrning i staten. Stockholm: Stockholms universitet.
- Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket. År okänt. Strategi för svenskt fiske och vattenbruk 2021–2026 – friska ekosystem och hållbart nyttjande.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2016a. Proposal for Fisheries Conservation Measures in the Marine Protected Area, Bratten located in the Swedish EEZ of Skagerrak. Submitted to the EU Commission 10 June 2016 together with joint recommendation (SwAM 2016 b.), relating to fisheries conservation measures for Bratten area located in Skagerrak (North Sea) in accordance with Article 11 of Regulation 1380/2013 by Sweden, Denmark, and Germany.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2016b. Joint Recommendation regarding Fisheries Conservation Measures under Article 11 of Regulation (EU) No 1380/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on the Common Fisheries Policy (the Basic Regulation) for the Marine Protected Area Bratten, located in the Skagerrak.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018–2023. Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:27.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2021a. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogram för havsmiljön 2022–2027 enligt havsmiljöförordningen. Rapport 2021:20.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2021b. Nätverk av marina skyddade områden i Sverige: Ramverk och metod för utformning och förvaltning. Rapport 2021:12.

- Holling, C.S. (ed.) 1978. Adaptive Environmental Assessment and Management. Chichester, England: John Wiley.
- Håll Sverige Rent. 2020. Slutrapportering för projekt ”Förebyggande kampanjer mot nedskräpning 2017–2019”. Havs- och vattenmyndigheten. Dnr 377–17.
- Jordbruksverket. 2020. Redovisning av regeringsuppdrag att inom ramen för livsmedelsstrategin kartlägga och utreda förutsättningarna för en förenklad prövning av vattenbruksverksamheter.
- Jordbruksverket. 2022. Nationell handlingsplan Havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet 2021–2027.
- Karlsson, A., Berggren, M., Lundin, K. och Sundin, R. 2014. Svenska artprojektets marina inventering – slutrapport. ArtDatabanken rapporterar 16. ArtDatabanken, SLU. Uppsala.
- Kilnäs, M. 2013. Förslag till fiskeregleringar i Bratten. Rapport från projekt Hav möter land. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2013:103
- Koponen, A. 2020. Utvärdering av informationsinsatser för ett längre arbetsliv. Svar på regeringsuppdrag. Pensionsmyndigheten.
- Länsstyrelsen Västra Götaland, Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Fisketillsyn i Västra Götaland. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2013:7.
- Länsstyrelsen i Västra Götaland. 2017. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520189 Bratten, Marin förvaltningsplan för OSPAR MPA-området Bratten.
- Länsstyrelsen Västra Götaland. 2022. Redovisning av insatser för fisketillsyn i Västra Götalands län 2021, Diarienummer 623-1554-2021, HaV dnr: 00065–2022
- Mayne, J. 2015. Useful Theory of Change Models. Canadian Journal of Program Evaluation 30(2): 119-142.
- MSB. 2020. Arbetet med nationellt informationsmaterial om covid-19. Regeringsuppdrag Ju2020/01165/SSK.
- Naturvårdsverket. 2012. Höga förväntningar på en begränsad ändring. En utvärdering av effekterna av ändringarna i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Rapport 6490.
- Naturvårdsverket. 2019. Utvärdering av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:3) om spridning av vissa biocidfärger.
- Naturvårdsverket. 2023. Tillsyn enligt miljöbalken. Hämtat 2023-03-28 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/tillsyn-enligt-miljobalken/omtillsyn/overlatelse>
- Owen, J. 2006. Program Evaluation. Forms and approaches. Routledge.
- SLU. 2019. Uppföljning av fiskeregleringar i marina skyddade områden. PM till Havs- och Vattenmyndigheten 87s. SLU ID: SLU.aqua.2018.5.2-191
- Statens geotekniska institut. 2018. Förorenad mark vid uppställningsplatser för fritidsbåtar. Inventering, undersökning, riskbedömning och åtgärd. SGI Publikation 42.
- Statskontoret. 2014. Vägledning till en bättre tillsyn – En utvärdering av tillsynsvägledningen på miljöområdet. Rapport 2014:17.
- STECF. 2016. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries – 52nd Plenary Meeting Report (PLEN-16-02)
- Vedung, E. 2009. Utvärdering i politik och förvaltning. Lund: Studentlitteratur.
- Öberg, S. och Sundström G. 2020. Förvaltningspolitikens organisering. I Statlig förvaltningspolitik för 2020-talet. Stockholm: Statskontoret.

## REGELVERK

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

EU 2021/1139. Europaparlamentets och rådets förordning om europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden och om ändring av förordning (EU) 2017/1004.

EU 2021/1060. Europaparlamentets och rådets förordning om fastställande av gemensamma bestämmelser för europeiska regionala utvecklingsfonden, Europeiska socialfonden+, Sammanhållningsfonden, Fonden för en rättvis omställning och europeiska havs-, fiskeri- och vattenbruksfonden samt finansiella regler för dessa och för Asyl-, migrations- och integrationsfonden, Fonden för inre säkerhet samt instrumentet för ekonomiskt stöd för gränsförvaltning och viseringspolitik.

HVMFS 2012:18. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.

MSFD CIS 2021. Marine Strategy Framework Directive (MSFD), Common Implementation Strategy, MSFD guidance: reporting on the 2021 update of Articles 13 and 14, and the 2024 update of Article 18, MSFD GUIDANCE DOCUMENT 18, 12 NOVEMBER 2021

NFS 2015:3. Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning av vissa biocidfärger.

SFS 2010:1341. Havsmiljöförordning (2010:1341)

SFS 2004:660. Vattenförvaltningsförordning (2004:660)



# BILAGOR

## BILAGA 1. PRODUKTER SOM KOPPLAS TILL ÅPH

Listan innehåller information om produkter som innevarande projektet samlat in genom webbsökningar eller genom direkt kontakt med de myndigheter som ansvarar för genomförandet av åtgärderna. De har kunnat återfinnas då de har omnämnts i ansvariga myndigheters återrapporering av aktiviteter som genomförts för respektive åtgärd i ÅPH. I tabellen framgår om ÅPH eller "åtgärdsprogram(met) för havsmiljö" nämns i produkterna.

ÅTGÄRD	PRODUKT	LÄNK	REFERENS TILL ÅPH
ÅPH 1	Florin, A-B., Jonsson, A-L. och Gisselman, F. 2021. Svartmunnad smörbult – en invasiv främmande art i våra svenska vatten. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2021:7.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-05-18-svartmunnad-smorbult---en-invasiv-frammande-art-i-vara-svenska-vatten.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-05-18-svartmunnad-smorbult---en-invasiv-frammande-art-i-vara-svenska-vatten.html</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 2	Webbverktyg Rappen	<a href="https://rapportera.artfakta.se/eftersokta/rappen/taxa">https://rapportera.artfakta.se/eftersokta/rappen/taxa</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges på webbsidan för verktyget.
ÅPH 5–8	Ändringar i föreskrift FIFS 2004:36	<a href="https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/foreskrifter/register-fiskereglering/fiske-i-skagerrak-kattegatt-och-ostersjon-fifs-200436.html">https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/foreskrifter/register-fiskereglering/fiske-i-skagerrak-kattegatt-och-ostersjon-fifs-200436.html</a>	Inte tillämbart
ÅPH 9	Havs- och vattenmyndigheten. 2022. Rapport om den svenska fiskeflottans balans mellan fiskekapacitet och fiskemöjligheter år 2021. Rapport 2022:15.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2022-08-23-rapport-om-den-svenska-fiskeflottans-balans-ar-2021.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2022-08-23-rapport-om-den-svenska-fiskeflottans-balans-ar-2021.html</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.

ÅTGÄRD	PRODUKT	LÄNK	REFERENS TILL ÅPH
ÅPH 11–12	Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket. År okänt. Handlingsplan för utveckling av svenskt fritidsfiske och fisketurism 2021–2026 Handlingsplan för utveckling av svenskt yrkesfiske 2021–2026 Handlingsplan för utveckling av svenskt vattenbruk 2021–2026	Handlingsplan för yrkesfiske: <a href="https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr599.html">https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr599.html</a> Handlingsplan för vattenbruk: <a href="https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr596.html">https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr596.html</a> Handlingsplan fritidsfiske: <a href="https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr597.html">https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr597.html</a>	Åtgärdsprogrammet för havsmiljön nämns i generella termer i handlingsplanen för yrkesfiske. I övrigt ingen referens till ÅPH.
ÅPH 11–12	Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket. År okänt. Strategi för svenskt fiske och vattenbruk 2021–2026 – friska ekosystem och hållbart nyttjande	<a href="https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr598.html">https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr598.html</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i strategin.
ÅPH 11–12	Jordbruksverket. 2020. Redovisning av regeringsuppdrag att inom ramen för livsmedelsstrategin kartlägga och utreda förutsättningarna för en förenklad prövning av vattenbruksverksamheter.	Rapporten är inte sökbar på Jordbruksverkets hemsida men kan återfinnas vid öppen webbsökning.	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i redovisning av uppdraget.
ÅPH 12	Eriksson, S., Langeland, M., Wikberg, D., Nilsson, J. och Sundell, K. 2017. Översikt av tekniker för odling av vattenlevande organismer i Sverige – miljöpåverkan, odlingssystem, odlingsarter och foder. Uppdragsrapport till Havs- och vattenmyndigheten.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2018-03-29-oversikt-av-tekniker-for-odling-av-vattenlevande-organismer-i-sverige-.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2018-03-29-oversikt-av-tekniker-for-odling-av-vattenlevande-organismer-i-sverige-.html</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 13	Hemsida med interims-vägledning (hur förändrade hydrografiska villkor kan påverka biologisk mångfald)	<a href="https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/ovriga-vagledning/hydrografiska-villkor-och-biologisk-mangfald.html">https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/ovriga-vagledning/hydrografiska-villkor-och-biologisk-mangfald.html</a>	Åtgärdsprogrammet för havsmiljön nämns men utan koppling till ÅPH 13.
ÅPH 14	WSP 2022. Havsplaneringsuppföljning Uppföljning av vägledning för översiktsplanering av kust och hav enligt åtgärd 14 i åtgärdsprogram för havsmiljön 2022 – 2027. Uppdragsrapport till Boverket.	Ej tillgänglig. Tillgängliggjordes till projektet på direkt förfrågan till Boverket.	”Åtgärd 14” och åtgärdsprogrammet för havsmiljön omnämns såväl i titel som i rapporten.

ÅTGÄRD	PRODUKT	LÄNK	REFERENS TILL ÅPH
ÅPH 15	Granhag, L. 2021. Fartygsskrov som vektor för spridning av akvatiska främmande arter. Uppdragsrapport till Havs- och vattenmyndigheten.	<a href="https://research.chalmers.se/publication/527914">https://research.chalmers.se/publication/527914</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 17	Statens geotekniska institut. 2018. Förorenad mark vid uppställningsplatser för fritidsbåtar Inventering, undersökning, riskbedömning och åtgärd. SGI publikation 42.	<a href="https://www.sgi.se/sv/kunskapscentrum/publikationsserier/publikationer---ny/fororenad-mark-vid-uppstallningsplatser-for-fritidsbatar.-inventering-undersokning-riskbedomning-och-atgard/">https://www.sgi.se/sv/kunskapscentrum/publikationsserier/publikationer---ny/fororenad-mark-vid-uppstallningsplatser-for-fritidsbatar.-inventering-undersokning-riskbedomning-och-atgard/</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 17	Transportstyrelsen. 2021. Rekommendationer till båtägare, båtklubbar och andra verksamhetsutövare: Sanering av bottenfärg som innehåller TBT eller andra farliga ämnen från fritidsbåtsskrov. TSS 2021–3499.	<a href="https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/2021/sa-ska-batbottenfargen-saneras-sakert/">https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/2021/sa-ska-batbottenfargen-saneras-sakert/</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 19	Webbverktyg för rapportering av förlorade fiskeredskap GhostGuard	<a href="https://ghostguard.havochvatten.se/ghostguard/">https://ghostguard.havochvatten.se/ghostguard/</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges på webbsidan för verktygen.
ÅPH 22	Naturvårdsverket. 2019. Mikroplaster i miljön år 2019. Redovisning av ett regeringsuppdrag (NV-08867-17).	<a href="https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/plast/om-plast/mikroplast/">https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/plast/om-plast/mikroplast/</a>	Åtgärdsprogrammet för havsmiljön nämns i generella termer. I övrigt ingen referens till ÅPH.
ÅPH 22	Naturvårdsverket. 2017. Kommunal avfallsplanering vägledning om kommunala avfallsplaner om förebyggande och hantering av avfall. Rapport 6760.	<a href="https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/6700/kommunal-avfallsplanering/">https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/6700/kommunal-avfallsplanering/</a>	Åtgärdsprogrammet för havsmiljön nämns i generella termer. I övrigt ingen referens till ÅPH.
ÅPH 22	Naturvårdsverket. 2020. Vägledning om åtgärder för att minimera utsläpp av mikroplast från tillverkning och hantering av plast. Beskrivning av miljöpåverkan och möjliga skyddsåtgärder.	<a href="https://www.naturvardsverket.se/4a438d/globalassets/vagledning/avfall-och-kretslopp/mikroplast/vagledning-atgarder-minimera-utslapp-mikroplast-tillverkning-hantering-plast-2020-05-06.pdf">https://www.naturvardsverket.se/4a438d/globalassets/vagledning/avfall-och-kretslopp/mikroplast/vagledning-atgarder-minimera-utslapp-mikroplast-tillverkning-hantering-plast-2020-05-06.pdf</a>	Ingen referens till ÅPH eller åtgärdsprogrammet för havsmiljön anges i rapporten.
ÅPH 26	Länsstyrelserna Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland, Gävleborg, Uppsala. 2021 (?). Plan för marint områdesskydd i Bottniska viken. Regionala mål och prioriteringar.	<a href="https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html">https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html</a>	Rapporten hänvisar till en åtgärd i ÅPH, dock ej till den åtgärd som i återrappporteringen åberopas som direkt kopplad till rapporten (ÅPH 26).

ÅTGÄRD	PRODUKT	LÄNK	REFERENS TILL ÅPH
ÅPH 26	Länsstyrelserna Stockholm, Södermanland, Östergötland, Kalmar, Gotland, Blekinge, Skåne. 2021 (?). Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön. Regionala mål och prioriteringar.	<a href="https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html">https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html</a>	Rapporten hänvisar till en åtgärd i ÅPH, dock ej till den åtgärd som i återrapporteringen återopas som direkt kopplad till rapporten (ÅPH 26).
ÅPH 26	Havs- och vattenmyndigheten. 2021. Nätverk av marina skyddade områden i Sverige. Ramverk och metod för utformning och förvaltning. Rapport 2021:12.	<a href="https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html">https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/marina-skyddade-omraden/ramverk-for-marint-omradesskydd.html</a>	Rapporten hänvisar till en åtgärd i ÅPH, dock ej till den åtgärd som i återrapporteringen återopas som direkt kopplad till rapporten ÅPH 26.
ÅPH 29	Kraufvelin, P., Bryhn, A. och Olsson J. 2021. Erfarenheter av ekologisk restaurering i kust och hav. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2020:28.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-12-10-erfarenheter-av-ekologisk-restaurering-i-kust-och-hav.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-12-10-erfarenheter-av-ekologisk-restaurering-i-kust-och-hav.html</a>	I rapporten refereras direkt till "åtgärd nummer 29" i "åtgärdsprogrammet för havsmiljödirektivet".
ÅPH 29	Kraufvelin, P., Bryhn, A., Kling. och Olsson J. 2021. Fysisk påverkan i kusten och effekter på ekosystemen. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2020:27.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-12-10-fysisk-paverkan-i-kusten-och-effekter-pa-ekosystemen.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2021-12-10-fysisk-paverkan-i-kusten-och-effekter-pa-ekosystemen.html</a>	I rapporten refereras till flera åtgärder, som på olika sätt berör fysisk påverkan med specifika ÅPH-nummer.
ÅPH 30–31	Moksnes, P-O., Gipperth, L., Eriander, L., Laas, K., Cole, S. och Infantes, E. 2016. Handbok för restaurering av ålgräs i Sverige – Vägledning. Havs och Vattenmyndigheten, Rapport nummer 2016:9.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2016-09-19-handbok-for-restaurering-av-algras-i-sverige.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2016-09-19-handbok-for-restaurering-av-algras-i-sverige.html</a>	I rapporten står att handboken utgör ett led i åtgärdsprogrammet för havsmiljödirektivet, med hänvisning till "åtgärderna 29, 30 och 31".
ÅPH 30–31	Moksnes, P-O., Gipperth, L., Eriander, L., Laas, K., Cole, S. och Infantes, E. 2016. Förvaltning och restaurering av ålgräs i Sverige – Ekologisk, juridisk och ekonomisk bakgrund. Havs- och vattenmyndigheten, Rapport nummer 2016:8.	<a href="https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2016-09-19-forvaltning-och-restaurering-av-algras-i-sverige---ekologisk-juridisk-och-ekonomisk-bakgrund.html">https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2016-09-19-forvaltning-och-restaurering-av-algras-i-sverige---ekologisk-juridisk-och-ekonomisk-bakgrund.html</a>	I rapporten står att handboken utgör ett led i åtgärdsprogrammet för havsmiljödirektivet, med hänvisning till "åtgärderna 29, 30 och 31".
ÅPH 30–31	Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Kompensationsrestaurering av ålgräs i Sverige – Vägledning.	<a href="https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/ovriga-vagledningar/restaurering-av-algras-och-algrasangar.html">https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledning/ovriga-vagledningar/restaurering-av-algras-och-algrasangar.html</a>	Åtgärdsprogrammet för havsmiljön nämns i generella termer. I övrigt ingen referens till ÅPH.

## BILAGA 2. KATEGORISERING AV ÅTGÄRDSTYPER PER ÅTGÄRD

Listan visar vilken kategorisering av åtgärdsstyper per åtgärd som gjorts i projektet och som illustreras i Figur 5. Färgmarkeringarna för de olika åtgärderna illustrerar de temaområde som åtgärderna faller inom enligt Havs- och vattenmyndighetens indelning.

### Temaområden:

- Biologisk mångfald
- Främmande arter
- Marina skyddade områden
- Undervattensbuller
- Farliga ämnen
- Hydrografiska villkor
- Marint skräp
- Rapportering
- Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske
- Marina näringsvävar
- Restaurering
- Övergödning

ÅTGÄRD		ÅTGÄRDSTYP
ÅPH 1	Ta fram ett pilotprojekt för att utveckla metoder för kontroll och lokal bekämpning av invasiva främmande arter.	Metodutveckling
ÅPH 2	Utveckla ett tekniskt verktyg för att i ökad grad tillgängliggöra samt komplettera information om främmande arter. <i>Utgått i åtgärdsprogrammet 2022–2027.</i>	Digitalt verktyg Informationsinsats
ÅPH 3	Utveckla ett nationellt varnings- och responssystem för tidig upptäckt av nya invasiva främmande arter samt hanterings- och beredskapsplaner för dessa.	Metodutveckling
ÅPH 4	Införa nya fiskebestämmelser för att freda särskilt hotade kustlekande bestånd innanför trålgränsen i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön.	Reglering
ÅPH 5	Införa nya fiskebestämmelser som syftar till att fisket innanför trålgränsen bedrivs mer artelektivt i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön.	Reglering
ÅPH 6	Införa fiskebestämmelser som syftar till att minska fisketrycket på kustlevande bestånd innanför trålgränsen i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön som behöver stärkt skydd men som kan fiskas till viss del.	Reglering
ÅPH 7	Utreda var ytterligare fredningsområden bör inrättas i kustområdena, samt inrätta sådana områden.	Reglering
ÅPH 8	Utreda för vilka arter och under vilken tid på året som generella fredningstider bör införas för kustfisk, samt inrätta sådana.	Reglering
ÅPH 9	Anpassa fiskeflottans kapacitet till tillgängliga fiskemöjligheter i vissa flottsegment.	Reglering
ÅPH 10	Åtgärder mot internbelastning av fosfor i Östersjön.	Teknisk vägledning

<b>ÅPH 11</b>	Utreda möjligheten att finansiellt ersätta nettoupptag av kväve och fosfor ur vattenmiljön genom odling och skörd av blå fånggrödor där det är möjligt i de havsområden som inte uppnår god miljöstatus, samt stimulera tekniker för odling och förädling av så kallade blå fånggrödor.	Ekonomiskt styrmedel
<b>ÅPH 12</b>	Stimulera vattenbrukstekniker som inte innebär nettobelastning i de havsområden som inte uppnår god miljöstatus.	Ekonomiskt styrmedel Informationsinsats
<b>ÅPH 13</b>	Ta fram en vägledning kring hur förändrade hydrografiska förhållanden påverkar biologisk mångfald och ekosystem.	Metodutveckling Teknisk Vägledning
<b>ÅPH 14</b>	Följa upp och utveckla stöd och vägledning för kommunal och regional havs- och kustplanering enligt plan- och bygglagen.	Kunskaphöjande insats Teknisk vägledning
<b>ÅPH 15</b>	Framtagande av vägledning riktad till myndigheter, verksamheter och allmänheten i övrigt för omhändertagande av farliga ämnen och påväxt på fartygsskrov.	Teknisk vägledning Tillsynsvägledning
<b>ÅPH 16</b>	Förbättrad hantering av förorenade sediment.	Ekonomiskt styrmedel Kunskaphöjande insats Metodutveckling
<b>ÅPH 17</b>	Minskad spridning av farliga ämnen från fritidsbåtar.	Reglering Teknisk Vägledning Tillsynsvägledning
<b>ÅPH 18</b>	Identifiera de ämnen som kan förekomma i utgående vatten från avloppsreningsverk i sådana halter att de riskerar att påverka havsmiljön negativt. Med avseende på de identifierade riskerna, utreda behov av och utifrån sådana behov ta fram generella utsläppskrav/vägledande riktvärden, tillämpliga kontroll-/mätmetoder samt vägledning för tillsyn och prövning. <i>Utgått i åtgärdsprogrammet 2022–2027.</i>	Reglering Tillsynsvägledning Metodutveckling
<b>ÅPH 19</b>	Främja en effektiv och hållbar insamling och mottagning av förlorade fiskeredskap samt förebygga förlusten av nya.	Ekonomiskt styrmedel Informationsinsats Teknisk vägledning
<b>ÅPH 20</b>	I samverkan med Naturvårdsverket ta fram en riktad nationell informationskampanj till allmänhet och konsumenter om vanligt förekommande skräpföremål i den marina miljön, dess negativa påverkan på miljön samt kopplingen till konsumenternas beteende.	Informationsinsats
<b>ÅPH 21</b>	Stödja initiativ som främjar, organiserar och genomför strandstädning i särskilt drabbade områden.	Digitalt verktyg Ekonomiskt styrmedel Informationsinsats

<b>ÅPH 22</b>	Bedriva strategiskt arbete genom att räkna in marint skräp i relevanta avfallsplaner och program och även i de kommunala avfallsplanerna, där avfallshandlingens betydelse för uppkomst av marint skräp belyses. Materialströmmar av plast behöver prioriteras och styrmedel utredas i syfte att minska plastskräp i den marina miljön.	<p>Ekonomiskt styrmedel</p> <p>Reglering</p> <p>Teknisk vägledning</p>
<b>ÅPH 23</b>	Vid ändring och uppdatering av de kommunala avfallsplanerna hitta och visa hur avfallshandlingen kan bidra till att minska uppkomsten av marint skräp samt sätta upp målsättningar för ett sådant arbete.	<p>Kunskapshöjande insats</p> <p>Teknisk vägledning</p>
<b>ÅPH 24</b>	Ta fram övergripande ramar för nationella åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper i marin miljö samt samordna arbetet nationellt.	Åtgärdsprogram
<b>ÅPH 25</b>	Ta fram kunskapsbyggande program för hotade arter och naturtyper i marin miljö samt samordna arbetet nationellt.	Kunskapshöjande insats
<b>ÅPH 26</b>	Utveckla vägledning för vad förvaltningsdokument för marina skyddade områden ska innehålla.	Teknisk vägledning
<b>ÅPH 27</b>	Inrätta nya marina skyddade områden och andra rumsliga skyddsåtgärder i tillräcklig omfattning för att dessa ska stödja att god miljöstatus uppnås.	Reglering
<b>ÅPH 28</b>	Införa förvaltningsåtgärder i marina skyddade områden (befintliga/nya, där sådana inte finns idag).	Reglering
<b>ÅPH 29</b>	I samråd med berörda aktörer ta fram en samordnad åtgärdsstrategi mot fysisk påverkan och för biologisk återställning i kustvattenmiljön.	<p>Kunskapshöjande insats</p> <p>Teknisk vägledning</p> <p>Åtgärdsprogram</p>
<b>ÅPH 30</b>	Med stöd från länsstyrelserna utveckla metoder för ekologisk kompensation och restaurering av marina miljöer.	<p>Metodutveckling</p> <p>Teknisk vägledning</p>
<b>ÅPH 31</b>	I samverkan med Havs- och vattenmyndigheten och berörda kommuner genomföra restaureringsåtgärder för ålgräs i Västerhavet.	<p>Fysisk åtgärd</p> <p>Informationsinsats</p> <p>Kunskapshöjande insats</p>
<b>ÅPH 32</b>	Myndigheter och kommuner som arbetar med åtgärdsprogrammet för havsmiljön behöver rapportera vilka åtgärder som genomförts.	Rapportering
<b>ÅPH 33</b>	Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/skötselplaner/bevarandeplaner för marina skyddade områden.	Teknisk vägledning
<b>ÅPH 34</b>	Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket.	<p>Digitalt verktyg</p> <p>Informationsinsats</p> <p>Reglering</p> <p>Tillsynsvägledning</p>

<b>ÅPH 35</b>	Främja en storleksfördelning hos det kustnära fisksamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.	Reglering
<b>ÅPH 36</b>	Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd.	Kunskapshöjande insats Reglering
<b>ÅPH 37</b>	Motverkan av spridning av farliga ämnen i marina områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel.	Kunskapshöjande insats Reglering Teknisk vägledning
<b>ÅPH 38</b>	Minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön.	Ekonomiskt styrmedel Informationsinsats Kunskapshöjande insats Reglering
<b>ÅPH 39</b>	Expertstöd för ett oljeskadeskydd.	Ekonomiskt styrmedel Metodutveckling
<b>ÅPH 40</b>	Minska användningen av biocidinhållande båtbottnfärger på fritidsbåtar	Metodutveckling Reglering Teknisk vägledning Tillsynsvägledning
<b>ÅPH 41</b>	Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar.	Ekonomiskt styrmedel Informationsinsats Reglering
<b>ÅPH 42</b>	Produkt-, material- och märkningsutveckling gällande fiskeredskap.	Metodutveckling Teknisk vägledning
<b>ÅPH 43</b>	Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur.	Teknisk vägledning
<b>ÅPH 44</b>	Utarbeta vägledning för genomförande av ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå.	Metodutveckling Teknisk vägledning
<b>ÅPH 45</b>	Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden och andra rumsliga förvaltningsåtgärder i svenska havsområden.	Metodutveckling
<b>ÅPH 46</b>	Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av rovdjur; gråsäl i Östersjön, knubbsäl i Västerhavet och storskarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbygga lokala kustsamhällen.	Fysisk åtgärd Reglering



### BILAGA 3. MÖJLIGA KÄLLOR TILL DATA FÖR UTVÄRDERING AV EFFEKTER AV ÅTGÄRDER I ÅPH

**Tabell 1. Databaser med miljödata som berör åtgärder i ÅPH**

I tabellen framgår databaser som innehåller data och information som tematiskt kan kopplas till åtgärderna i ÅPH. Flera av dessa källor till data används för den bedömning av miljötillstånd och MKN som genomförs vart sjätte år som följd av EU:s havsmiljödirektiv. Notera att en koppling mellan en åtgärd i ÅPH och nämnda databaser inte betyder att dessa data kan användas för att utvärdera effekter av enskilda åtgärder.

Möjligheten till utvärdering av enskilda åtgärder beror på rumslig och tidsmässig upplösning och vilka specifika parametrar som ingår i övervakningsprogrammen.

Vissa åtgärdstyper tas inte upp i listan på grund av följande: 1) Åtgärder som begränsas till kunskaphöjande insatser, framtagande av strategier, utveckling av digitala verktyg samt metodutveckling eftersom de inte förväntas medföra direkta förändringar i belastning eller miljötillstånd samt 2) Vägledning som inte berör belastningsminskningar (t.ex. vägledning om vad planer ska innehålla).

TEMA	ÅTGÄRDER I ÅPH	DATABAS/LÄNK	KOMMENTAR
Farliga ämnen	ÅPH 15, 16, 17, 38, 40, 41	Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), Datavårdskap Miljögifter <a href="https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/nationella-datavardskap/datavardskap-for-miljogifter/">https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/nationella-datavardskap/datavardskap-for-miljogifter/</a>	Hos SGU finns data från nationell och regional miljöövervakning av metaller och organiska miljögifter i sediment och biota samt resultat från screening av miljögifter. Till databasen kan också projektdata inrapporteras.
Farliga ämnen	ÅPH 39	HELCOM Map and Data Service: <a href="https://maps.helcom.fi/website/mapservice/">https://maps.helcom.fi/website/mapservice/</a>	Kustbevakningen sammanställer årligen information om upptäckta oljeutsläpp och rapporterar till HELCOM, bland annat förekomst av utsläpp av mineralolja eller andra skadliga ämnen och uppskattning av utsläppens volym.

TEMA	ÅTGÄRDER I ÅPH	DATABAS/LÄNK	KOMMENTAR
Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske	ÅPH 4, 5, 6, 7, 8, 34, 35, 36	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Datavärdskap Fisk, särskilt FiskData 2 och KUL: <a href="https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/">https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/</a>	Databasen Fiskdata2 (FD2) innehåller data om fisk och skaldjur insamlade i undersökningar vid miljöövervakning eller fiskeriundersökningar. FD2 är den nationella plattformen för hantering av data som samlas in under EU:s datainsamlingsförordning (DCF) och vidarebefordrar data till bl.a. Internationella havsforskningsrådets (ICES) arbete med beståndsuppskattning av fisk och skaldjur.  SLU är datavärdar för provfiskedata inom nationell och regional miljöövervakning. Databasen KUL innehåller fångstdata från kustprovfisken. Datauttag från KUL kan göras via webbaserade rapporter eller karttjänst.
Främmande arter	ÅPH 33	SLU, Artdataportalen: <a href="https://www.artdatabanken.se/tjanster-och-miljodata/artportalen/">https://www.artdatabanken.se/tjanster-och-miljodata/artportalen/</a>  HELCOM Ballast Water Exemptions Decision Support Tool: <a href="https://maps.helcom.fi/website/RA_tool/">https://maps.helcom.fi/website/RA_tool/</a>	Genom artdataportalen kan sökning av fynd av arter göras baserat på artnamn. Man kan också söka data om främmande arter via databaser som omfattar biologisk miljöövervakning (SHARK, KUL).  Alla svenska fynd av främmande arter rapporteras också till HELCOM där sökning t.ex. kan göras av fynd i hamnar.

TEMA	ÅTGÄRDER I ÅPH	DATABAS/LÄNK	KOMMENTAR
Marina näringsvävar	ÅPH 40	<p>Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Datavårdskap för oceanografi och marinbiologi:</p> <p>SHARKweb (nedladdning av data baserat på sökning): <a href="https://sharkweb.smhi.se/hamta-data/">https://sharkweb.smhi.se/hamta-data/</a></p> <p>SHARKdata (nedladdning av dataset via API): <a href="https://sharkdata.smhi.se/">https://sharkdata.smhi.se/</a></p> <p>Lunds universitet, Datavårdskap Naturdata, Fåglar och fjärilar: <a href="https://www.naturdatavardskap.lu.se/tillgang-till-data">https://www.naturdatavardskap.lu.se/tillgang-till-data</a></p> <p>SLU:s databaser för data om fisk och fiske, särskilt FiskData 2 och KUL: <a href="https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/">https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/</a></p>	<p>Databasen SHARK innehåller bland annat data från nationell och regional miljöövervakning av sälar, mikroorganismer i vattenmassan och bentiska organismer. I databasen finns också möjlighet att rapportera data från projekt.</p> <p>Databasen Fåglar och fjärilar ger tillgång till data från kustfågelövervakning.</p> <p>Data över fisk lagras vid SLU:s databaser (se ovan).</p> <p>Naturvårdsverket samt länsstyrelserna fattar beslut om skydds jakt och licensjakt. Statistik kring fällda djur i skydds jakt och licensjakt finns tillgänglig hos respektive ansvarig myndighet och kan göras tillgänglig vid förfrågan.</p>
Marint skräp	ÅPH 19, ÅPH 20, ÅPH 21, ÅPH 22, ÅPH 23, ÅPH 24	<p>Håll Sverige rent, Skräp på stränder: <a href="https://hsr.se/skrap-i-havet">https://hsr.se/skrap-i-havet</a></p> <p>Sverige lantbruksuniversitet alternativt ICES, Skräp på havsbotten: <a href="https://gis.ices.dk/geonetwork/srv/api/records/0c012505-96cc-4e6e-b107-1d8ce0688e0f">https://gis.ices.dk/geonetwork/srv/api/records/0c012505-96cc-4e6e-b107-1d8ce0688e0f</a></p>	<p>Håll Sverige rent upprätthåller en databas för svenska data om skräp på stränder. För att få tillgång till data krävs en förfrågan till Håll Sverige rent.</p> <p>Data om marint skräp på havsbotten som insamlas vid bottenrålundersökningar kan fås genom förfrågan till SLU alternativt genom databaser hos ICES.</p>

TEMA	ÅTGÄRDER I ÅPH	DATABAS/LÄNK	KOMMENTAR
Marina skyddade områden	ÅPH 27, ÅPH 28	Se databaser för marina näringsvävar	Databasen SHARK, Fåglar och fjärilar samt KUL innehåller biologiska, kemiska och hydrologiska data från nationell och regional miljöövervakning vars provtagning ibland sammanfaller med marina skyddade områden. I SHARK och KUL återfinns också projektdata från uppföljning av fredning från fiske i marina skyddade områden.
Restaurering	ÅPH 31	Åtgärder i vatten/Länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten: <a href="https://www.atgarderivatten.se/">https://www.atgarderivatten.se/</a>	I databasen registreras akvatiska restaureringsåtgärder. Till databasen kan även rapporter laddas upp, t.ex. slutrapporter från projekt och resultat av utvärdering av effekter av åtgärderna. Data läggs dock inte in i ÅiV utan ska, när möjligt, inrapporteras till nationella datavärddar för miljöövervakningsdata.
Undervattensbuller	ÅPH 43	International Council for the Exploration of the Sea (ICES): <a href="https://underwaternoise.ices.dk/impulsive/map.aspx">https://underwaternoise.ices.dk/impulsive/map.aspx</a>  <a href="https://www.ices.dk/data/data-portals/Pages/Continuous-Noise.aspx">https://www.ices.dk/data/data-portals/Pages/Continuous-Noise.aspx</a>	Det saknas nationellt datavärddskap för undervattensbuller. Till ICES databas rapporteras aktiviteter som orsakar impulsivt buller.  Data om kontinuerligt undervattensbuller lagras nationellt hos Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). Processade data från upptagningar av kontinuerligt undervattensbuller i Östersjön kan laddas ner från ICES.

TEMA	ÅTGÄRDER I ÅPH	DATABAS/LÄNK	KOMMENTAR
Övergödning	ÅPH 10, 11, 12	<p>Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Datavårdskap för oceanografi och marinbiologi:</p> <p>SHARKweb (nedladdning av data baserat på sökning): <a href="https://sharkweb.smhi.se/hamta-data/">https://sharkweb.smhi.se/hamta-data/</a></p> <p>SHARKdata (nedladdning av dataset via API): <a href="https://sharkdata.smhi.se/">https://sharkdata.smhi.se/</a></p>	I SMHI:s databas finns data om näringsämnen kväve och fosfor från nationell och regional miljöövervakning. I databasen finns också inrapporterade projektdata som kan vara relevant för utvärdering av åtgärder.

**Tabell 2. Statistikdatabaser med koppling till havsmiljö och verksamheter till havs**

I tabellen framgår ett antal statistikdatabaser eller webbplatser med åtkomst till sammanställd statistik som tematiskt kan kopplas till åtgärderna i ÅPH. Flera av dessa källor utgör statliga myndigheters ansvar att ta fram underlag till Sveriges officiella statistik (SOS)<sup>1</sup> som samordnas av Statistiska centralbyrån (SCB). Vissa källor som anges i tabellen ger åtkomst till rapporter som sammanställs av myndigheter på eget initiativ. Urvalet begränsas till källor som kan ha data och information som tematiskt kan kopplas till åtgärderna ÅPH och som berör verksamheter i kust- och havsområdet.

TEMA	KÄLLA/LÄNK	KOMMENTAR
Farliga ämnen	Förorenade sediment: <a href="https://www.renasediment.se/">https://www.renasediment.se/</a>  Havs-och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Länsstyrelserna, Sveriges geologiska undersökning och Statens geotekniska institut.	Ingen direkt statistikresurs men en webbplats som samlar information om förorenade sediment. Plattformen tillhandahåller länkar till andra webbresurser för data och information av relevans för förorenade sediment.
Farliga ämnen	Kemikaliestatistik: <a href="https://www.kemi.se/kemikaliestatistik">https://www.kemi.se/kemikaliestatistik</a>  Statistikansvarig myndighet: Kemikalieinspektionen (KemI)	Statistiken avser bland annat flödesanalyser för kemiska ämnen och data om miljö- och hälsofarliga kemikalier. Databasen KemI-stat innehåller uppgifter om kemiska produkter och ämnen som används i Sverige. En överblick av kemikalieanvändning sammanfattas årligen. Del av SOS.
Farliga ämnen	Miljöräddningstjänst till sjöss: <a href="https://www.kustbevakningen.se/sok/?q=%C3%85rsredovisning&amp;c=Files">https://www.kustbevakningen.se/sok/?q=%C3%85rsredovisning&amp;c=Files</a> . Kustbevakningen	Ingen direkt statistikresurs men information om miljöräddningstjänst till sjöss framkommer i Kustbevakningens årsredovisningar.
Farliga ämnen, Marint skräp	Utsläpp från industri, avfall, transport, miljötillstånd avseende farliga ämnen i kust och hav, med mera: <a href="https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/">https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/</a>  Statistikansvarig myndighet: Naturvårdsverket	Naturvårdsverket ansvarar för statistik för en rad områden med direkt eller potentiell koppling till havsmiljön. Vissa av dessa statistikområden ingår i SOS.

TEMA	KÄLLA/LÄNK	KOMMENTAR*
<b>Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske</b>	<p>Det yrkesmässiga fisket i havet:  <a href="https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/statistik-och-fakta/statistik/fangststatistik-yrkesfisket.html">https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/statistik-och-fakta/statistik/fangststatistik-yrkesfisket.html</a></p> <p><a href="https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/jord-och-skogsbruk-fiske/fiske/det-yrkesmassiga-fisket-i-havet/">https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/jord-och-skogsbruk-fiske/fiske/det-yrkesmassiga-fisket-i-havet/</a></p> <p>Statistikansvarig myndighet: Havs- och vattenmyndigheten</p>	<p>Statistiken visar bland annat ilandförda kvantiteter och deras försäljningsvärden. Del av SOS. Data finns tillgänglig via databas hos Havs- och vattenmyndigheten. Fångstdata publiceras också som Statistiska meddelanden (SM).</p>
<b>Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske</b>	<p>Fritidsfiske: <a href="https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/jord-och-skogsbruk-fiske/fiske/fritidsfiske/">https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/jord-och-skogsbruk-fiske/fiske/fritidsfiske/</a></p> <p>Statistikansvarig myndighet: Havs- och vattenmyndigheten</p>	<p>Årlig statistik om bland annat antal fritidsfiskare, antal fiskedagar och fångster uppdelat på fiske i kust och hav respektive i sjöar och vattendrag samt den ekonomiska omfattningen av fritidsfisket. Del av SOS. Informationen finns tillgänglig som Statistiska meddelanden (SM) hos SCB och Havs- och vattenmyndigheten.</p>
<b>Sjöfart</b>	<p>Statistik om fartygstrafik: <a href="https://www.trafa.se/sjofart/">https://www.trafa.se/sjofart/</a></p> <p>Statistikansvarig myndighet: Trafikanalys</p>	<p>Trafikanalys tillhandahåller statistik om fartyg, varu- och passagerartrafik, svenska hamnar och uppgifter om sjöfartsföretagens ekonomi. Del av SOS.</p>
<b>Tillförsel av näringsämnen</b>	<p>Vattenbruk: <a href="https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/statistikdatabasen">https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/statistikdatabasen</a></p> <p>Statistikansvarig myndighet: Jordbruksverket</p>	<p>Vattenbruksstatistiken beskriver bland annat produktion av fisk för konsumtion samt produktion av fisk för utsättning. Databasen och årliga rapporter om vattenbruk återfinns hos Jordbruksverket. Del av SOS.</p>
<b>Övrigt</b>	<p>Statistiska centralbyråns databas:  <a href="https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/">https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/</a></p> <p>Statistikansvarig myndighet: SCB</p>	<p>Mycket av den statistik som tas fram av SCB och andra myndigheter presenteras i form av Statistiska meddelanden (SM). Vissa data finns också samlade i den nämnda databasen hos SCB.</p>

## BILAGA 4. LÄSFÖRSLAG: RAPPORTER AV SVENSKA MYNDIGHETER SOM BERÖR UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDER

### RAPPORTER SOM OMFATTAR UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDER

- Johansson, H.S. och Wiktorsson, M. 2022. Vägledningsframgång. En utvärdering av vad som fungerar för kommunerna. Naturvårdsverket, Rapport 6968

Utvärdering av myndigheters vägledning: Fokus är avgränsat till Naturvårdsverkets vägledningsinsatser till kommuner. De specifika vägledningarna som utvärderas i rapporten är ”Kartlägga naturområden för friluftsliv”, ”Kommunal friluftslivsplanering” och ”Träd i offentliga miljöer”. Övergripande utvärderingsfrågor: erfarenheter av att använda sig av de tre specifika vägledningarna, vilket stöd vägledningarna har varit i arbetet och vad vägledningarna har bidragit till. Utvärdering bygger på effektlogik (aka. programteori, interventionslogik). Metod: dokumentanalys, besöksstatistik på webbsidor för vägledningarna, kortare telefonintervjuer och djupintervjuer med målgruppen för vägledningarna.

- Bjerkesjö, P., Perjo, L., Mattsson, E. Steen, L. och André, H. 2021. Utvärdering av Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP). Naturvårdsverket rapport 7026.

Utvärdering av Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP), med fokus på utvärdering av terrestra program. Övergripande utvärderingsfråga: Hur fungerar ÅGP-verksamheten när det gäller möjligheten att bidra till miljömålet ”Ett rikt växt- och djurliv”? Utvärdering bygger på interventionslogik (aka. programteori, effektlogik). Metod: dokumentanalys och kartläggning av verksamheten, djupintervjuer med ÅGP-koordinatorer på länsstyrelser.

- Blomquist, J. och Waldo, S. 2020. Effekter av stöd till selektiva och rovdjursäkra redskap. 2020. Jordbruksverket. Utvärderingsrapport 2020:2.

Utvärdering av stöd från europeiska fiskerifonden 2007–2013 samt havs- och fiskerifonden 2014–2020 för investeringar i selektiva redskap och rovdjursäkra redskap för att minska mängden bifångster av oönskade arter och/eller bifångster av fisk och skaldjur av oönskad storlek. Övergripande utvärderingsfråga: i vilket utsträckning har stöden ökat användningen av selektiva och rovdjursäkra redskap, och om stöden bidragit till att minska mängden oönskad fångst och rovdjursangrepp inom svenskt fiske. Metod: analys av beviljade stöd, information om stödmottagarnas fiskeaktivitet, loggboksdata för att undersöka av redskapsanvändning och landningar på fartygsnivå.

- Naturvårdsverket. 2019. Utvärdering av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:3) om spridning av vissa biocidfärger.



I studien presenteras på en övergripande nivå en utvärdering av tillsynshandläggares uppfattning av tydligheten av och lättheten att förstå föreskrift NFS 2015:3 och tillhörande tillsynsvägledning. Studien genomfördes som en del av ett examensarbete. Övergripande utvärderingsfråga: hur väl fungerar underrättelseskyldigheten som underlag för tillsyn av spridning av biocidprodukter? Metod: enkät som riktades till 40 kommuner.

- Koponen, A. 2020. Utvärdering av informationsinsatser för ett längre arbetsliv. Svar på regeringsuppdrag. Pensionsmyndigheten.

Utvärdering av Pensionsmyndighetens regeringsuppdrag att genomföra informationsinsatser riktade till allmänheten. Övergripande utvärderingsfråga: i vilken utsträckning har Pensionsmyndighetens informationsinsatser under 2020 nått allmänheten? Metod: enkätundersökningar, mätning av antal nyregistreringar, inloggningar på minPension och genomförda prognoser i prognostjänsterna samt djupintervjuer.

- BRÅ. 2020. Utvärdering & dokumentation. BRÅ-rapport 2000:5.

Rapporten beskriver hur Brottsförebyggande rådet arbetar med att formulera mål i sitt arbete med brottsförebyggande åtgärder samt ger exempel på hur utvärdering av dels förvaltningsprocessen, dels effekterna av åtgärderna, kan utformas.

- MSB. 2020. Arbetet med nationellt informationsmaterial om covid-19. Regeringsuppdrag Ju2020/01165/SSK.

Utvärdering av MSB:s regeringsuppdrag att säkerställa en samordnad och tydlig information om covid-19 till allmänheten. Övergripande utvärderingsfråga: hur ändamålsenligt har MSB:s arbete med regeringsuppdraget genomförts? Metod: 24 semistrukturerade intervjuer med nyckelpersoner som av myndigheten bedömts kunna bidra med relevant information till utvärderingens frågeområden samt dokumentstudier.

#### **UTVÄRDERINGSMODELLER SOM FÖRESLÅS FÖR/AV SVENSKA MYNDIGHETER**

- Ekonomistyrningsverket. 2016. Vägledning, Verksamhetslogik, ESV 2016:31. Vänder sig till nationella myndigheter och RK.

Stöd för utvärdering av effekter av verksamheter – men används även för uppföljning av åtgärder. Bygger på verksamhetslogik (aka. programteori, interventionslogik, interventionsteori, effektlogik).

- Bladh, M. 2015. Metoder för utvärdering av styrmedel. En metautvärdering grundad på litteratur och två fall, Energimyndigheten, ER 2015:06.

Förslag till metod för utvärdering av åtgärder som bygger på interventionsteori.



# Havsmiljöinstitutet

Göteborgs universitet · Stockholms universitet  
Umeå universitet · Sveriges lantbruksuniversitet  
Linnéuniversitetet · Chalmers tekniska högskola