



Miljökonsekvensbeskrivning



av uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön



Havs
och Vatten
myndigheten

Miljökonsekvensbeskrivning

av uppdaterat åtgärdsprogram för havsmiljön

WSP Sverige AB: Charlotta Faith-Ell, Tobias Dahmm, Carolina Enhus,
Agnes Larsson, Jenny Wallström och Elina REgårdh

Sammanfattning

I denna miljökonsekvensbeskrivning beskrivs den miljöpåverkan som uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön förväntas medföra. Beskrivningen utgör ett underlag för Havs- och vattenmyndighetens beslut om åtgärdsprogrammet för havsmiljön som ska tas senast 31 december 2021.

Framtagandet av åtgärdsprogram sker enligt havsmiljöförordningen som utgör det svenska genomförandet av havsmiljödirektivet, vars övergripande syfte är att uppnå god miljöstatus i de svenska havsområdena Östersjön och Nordsjön.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön har följande syften:

- att kunna följa miljö kvalitetsnormer med indikatorer i Bilaga 3 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön,

Det uppdaterade åtgärdsprogrammet avser perioden 2022–2027.

I denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beskrivs processen och resultatet av den strategiska miljöbedömningen av Havs- och vattenmyndighetens förslag till uppdatering av åtgärdsprogrammet för havsmiljön. I MKB:n redovisas nuvarande miljömässiga status i Östersjön och Nordsjön, samt förväntade konsekvenser av genomförande av uppdateringen av åtgärdsprogrammet.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Det första steget i miljöbedömningsprocessen är att undersöka om det uppdaterade åtgärdsprogrammet kan tänkas innebära betydande miljöpåverkan enligt 4 § miljöbedömningsförordningen. Resultatet av undersökningen visade att en övervägande del av programmets miljökonsekvenser blir positiva för havsmiljön. Åtgärdsprogrammet bedöms dock kunna innebära negativ påverkan på andra intressen såsom kulturmiljövärden eller energianvändning. Utifrån resultatet av undersökningen har Havs- och vattenmyndigheten gjort bedömningen att en strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap. 6-19 §§ miljöbalken, av det uppdaterade åtgärdsprogrammet för att uppnå god miljöstatus i Nordsjön och Östersjön ska genomföras. Bedömningen grundas på tre punkter:

1. Havsmiljödirektivet kräver att ett program tas fram.
2. Havs- och vattenmyndigheten ska fastställa programmet.
3. Programmet kan anses påverka kommande tillstånd för verksamheter eller åtgärder som kan påverka miljön och programmets syfte är att skapa en stor, positiv miljöpåverkan.

Avgränsning

Den strategiska miljöbedömningens avgränsning har i detta fall fokuserat på geografisk avgränsning, betydande miljöeffekter, tidsmässig avgränsning, alternativt samt omfattning och detaljeringsgrad.

Det geografiska område som åtgärdsprogrammet innefattar är delområdena Nordsjön och Östersjön. Miljöpåverkan i havsområden utanför dessa gränser kan dock troligtvis uppstå för vissa miljöaspekter och har i de fallen inkluderats i de specifika bedömningarna.

De miljöaspekter som åtgärdsprogrammet bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan för (direkt eller indirekt, tillfälligt eller bestående, samt genom kumulation) är:

- Vatten
- Biologisk mångfald
- Jord
- Kulturmiljö
- Landskap
- Befolkning och människors hälsa
- Luft
- Klimat
- Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar (inklusive avfall)

Bedömningen är att betydande miljöeffekter inte kan komma att uppstå för aspekterna mark och bebyggelse.

Bedömningen av konsekvenserna på kort sikt har utgått från perioden som uppdateringen av åtgärdsprogrammet avser vilket är år 2027 (dvs. då MKN ska kunna följas) samt på lång sikt fram till år 2050 (vilket är generationsmålet i det svenska miljömålsarbetet).

Beskrivningen av miljöeffekter har generellt getts samma detaljeringsgrad som åtgärdsprogrammet i övrigt. Åtgärdsprogrammet har i stora delar formulerats på en övergripande nivå, och fokus i miljöbedömningen har därför varit att redovisa konsekvenser ur ett nationellt och strategiskt perspektiv.

Samråd

Under juni månad 2020 genomfördes ett samråd om undersökningen om betydande miljöpåverkan och avgränsning av bedömningen mellan Havs- och Vattenmyndigheten, Naturvårdsverket och elva andra centrala myndigheter samt 21 länsstyrelser. Det urval av myndigheter som ansågs berörda gjordes utifrån vilka myndigheter som allmänt berörs av Havs- och vattenmyndighetens verksamhet. Samrådet genomfördes med ett digitalt utskick där möjlighet gavs att ge skriftliga synpunkter på samrådsmaterialet. Samrådsunderlaget innehöll en beskrivning av miljöbedömning samt förslag till innehåll, omfattning och detaljeringsgrad av MKB:n med en översikt av den förväntade betydande miljöpåverkan som åtgärdsprogrammet för havsmiljön förväntas bidra till.

Synpunkter på förslaget till innehåll och avgränsning av MKB:n lämnades av 20 st samrådsparter och har sammanfattats i "Synpunkter på avgränsningssamrådet" som finns tillgänglig via Havs- och vattenmyndighetens hemsida: www.havochvatten.se/remiss-aph2020, tillsammans med samrådsunderlaget. Havs- och vattenmyndigheten har i så stor utsträckning som möjligt beaktat inkomna synpunkter i miljöbedömningen och arbetet med MKB:n.

Samråd om det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön genomförs under november 2020 – april 2021 genom ett digitalt utskick till samrådsparter. I detta samråd inkluderas även samråd om MKB:n. Under februari månad planeras nationella samrådsmöten för myndigheter samt bransch- och intresseorganisationer där representanter från vattenmyndigheterna och Havs- och vattenmyndigheten (representanter för såväl havsmiljöförvaltning som havsplanering) presenterar sina samrådsmaterial gemensamt. Under hösten 2021 kommer Havs- och vattenmyndigheten publicera en sammanställning av inkomna synpunkter på hemsidan.

De synpunkter som inkommer på innehållet i MKB:n kommer att beaktas vid beslut om det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön som tas av Havs- och vattenmyndigheten senast den 31 dec 2021 och redovisas i beslutet eller i en särskild handling (jfr 6 kap. 16 § miljöbalken).

Alternativ

De åtgärder som ingår i uppdateringen av åtgärdsprogrammet och som tillsammans uppfyller syftet med programmet kallas *åtgärdsalternativet*.

Utöver åtgärdsalternativet innehåller miljökonsekvensbeskrivningen även en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om det aktuella åtgärdsprogrammet inte genomförs. Denna beskrivning benämns ofta vardagligt som *nollalternativet*. Då det uppdaterade åtgärdsprogrammet kan betraktas som en utökning av det pågående åtgärdsprogrammet har nollalternativet i denna miljöbedömning definierats som *programalternativet* i miljöbedömningen av det föregående åtgärdsprogrammet.

Sammantagen bedömning av uppdateringen av åtgärdsprogrammet

Det övergripande syftet av det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön är i sig att bidra till en förbättrad miljö. Samtidigt är åtgärdsprogrammet inriktat mot en specifik del (vattenkvalitet) av vad som kan inrymmas inom miljöbegreppet. Det gör att det kan finnas andra miljöaspekter som skulle kunna påverkas negativt men även positivt av åtgärderna som föreslås i programmet. I det här fallet har miljöbedömningens bedömningsgrunder i huvudsak utgått ifrån miljökvalitetsmålen. Detta gör att en miljöbedömning av denna typ av program till stor del liknas vid en målkonfliktsanalys där olika målsättningar utvärderas mot varandra. Det vill säga en åtgärd som är positiv för vattenkvalitet eller biologisk mångfald kan samtidigt innebära negativ påverkan på en aspekt som naturresurshushållning. Analysen ger alltså vägledning om de aspekter där det finns anledning att se om det går att justera åtgärden för att eventuellt minska negativ påverkan. I bedömningarna har sådana förslag presenterats där det varit möjligt att identifiera eventuella justeringar.

Om man ser till det uppdaterade åtgärdsprogrammet i sin helhet så är bedömningen att det i huvudsak bidrar till att uppfylla de bakomliggande miljökvalitetsmålen och underliggande normer för respektive miljöaspekt (Tabell S1). Det är bara två åtgärder som bedöms motverka uppfyllandet av de bakomliggande målen för aspekten naturresurshushållning. Nedan följer en samlad bedömning av alla åtgärder för respektive miljöaspekt.

Tabell S1. Sammantagen bedömning av åtgärdsalternativets effekter på de olika aspekterna.

Aspekt	Åtgärd															Sammantagen bedömning av alla åtgärder	
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
Vatten																	
Biologisk mångfald																	
Jord																	
Kulturmiljö																	
Landskap																	
Befolkning & hälsa																	
Luft																	
Klimat																	
Hushålln. m. nat.res. & mat.tgg.																	

Förklaring:

	Bidrar i hög grad		Bidrar i viss grad		Varken bidrar eller motverkar		Motverkar i viss grad		Motverkar i hög grad		Ej relevant
---	-------------------	---	--------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------	--	----------------------	---	-------------

Åtgärder:

- 46 Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/ skötselplaner /bevarandeplaner för marina skyddade områden.
- 47 Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket.
- 48 Främja en storleksfördelning hos det kustnära fiskesamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.
- 49 Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd.
- 50 Förbud mot bottentrålning i marina områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel.
- 51 Minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön.
- 52 Expertstöd för ett samordnat oljeskadeskydd.
- 53 Utökad brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen.
- 54 Minska användningen av biocidhaltiga båtbottenfärger på fritidsbåtar.
- 55 Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar.
- 56 Produkt- och materialutveckling gällande fiskeredskap.
- 57 Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur.
- 58 Genomförande av pilotprojekt som ska ge underlag till vägledning för ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå.
- 59 Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden
- 60 Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av predatorer; gråsäl och skarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbygga lokala kustfiskesamhällen.

Vatten

Åtgärderna i relation till aspekten vatten berör främst tre miljö kvalitetsnormer (MKN); A1 (näringsämnen), B1 (farliga ämnen) och E1 (marint skräp). Den samlade bedömningen av alla åtgärder är att de tillsammans i viss grad bidrar till måluppfyllelse för berörda miljö kvalitetsnormer. Åtta av 15 åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan resterande inte bedöms vara relevanta för aspekten vatten.

Åtgärderna i relation till aspekten vatten har enligt föreliggande bedömning svagast koppling till näringsämnen (MKN A1) med få åtgärder som kopplar till denna MKN, medan kopplingen till farliga ämnen (MKN B1) är starkast, med många åtgärder som kopplar till denna MKN.

MKN D3 (hydrografiska förhållanden) bedöms i föreliggande rapport vara relevant för aspekten vatten, men ingen av åtgärderna kan anses bidra till måluppfyllelse av denna MKN.

Biologisk mångfald

Den samlade bedömningen är att samtliga åtgärder bidrar till att uppfylla relevanta miljö kvalitetsnormer till viss grad. Miljö kvalitetsnormer som åtgärderna bedöms ge störst effekter för att nå måluppfyllelse är främst välmående hos fisk- och skaldjurssamhällen (D4, C3), havsbottenstruktur/funktion (D1, D2) och effekter från farliga ämnen (B2). Samtliga åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan åtgärd 60 långsiktigt varken bedöms bidra eller motverka MKN men bedöms kunna bidra i viss grad till måluppfyllelse på kort sikt. Störst effekt för måluppfyllelse bedöms åtgärd 51 ha, då det är den enda åtgärd som bedöms kunna bidra till måluppfyllelse för en miljö kvalitetsnorm (B2) i hög grad.

MKN D3 (hydrografiska förhållanden) bedöms vara relevant för denna aspekt, men ingen av åtgärderna bedöms bidra till måluppfyllelse av denna MKN.

Jord

Åtgärderna i relation till aspekten jord berör främst fem MKN; A1 (näringsämnen), B1 (farliga ämnen), D1 (opåverkad havsbottenareal), D2 (biogena substrat) och E1 (skräp). Den samlade bedömningen av alla åtgärder är att de tillsammans i viss grad bidrar till måluppfyllelse för berörda miljö kvalitetsnormer. Tolv av 15 åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan resterande inte bedöms vara relevanta för aspekten jord. Betydelsen av åtgärderna för aspekten jord är i många fall indirekta, eftersom farliga ämnen och skräp i många fall samlas på eller ackumuleras i bottarna. Övergödning påverkar bottarna negativt genom minskat siktdjup, ökad förekomst av ettåriga fintrådiga alger och i förlängningen syrebrist.

Åtgärderna i relation till aspekten jord har enligt föreliggande bedömning starkast koppling till farliga ämnen (MKN B1) och opåverkad havsbottenareal (MKN D1) med flertalet åtgärder som kopplar till dessa MKN. Svagaste kopplingen är till näringsämnen (MKN A1).

Kulturmiljö

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det är främst åtgärder för att minska mängden marint skräp som bedöms ha störst påverkan på aspekten kulturmiljö. Även åtgärder för att minska bottentrålnings negativa påverkan bedöms i viss mån bidra till måluppfyllelse. Totalt bedöms fem av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt.

Landskap

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det är främst åtgärder för att minska mängden marint skräp som bedöms ha störst påverkan på aspekten landskap. Totalt bedöms fem av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen för befolkning och människors hälsa. Det är främst åtgärder för att minska mängden giftiga ämnen och marint skräp som bedöms ha störst påverkan på aspekten. Totalt bedöms åtta av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelsen.

Luft

Endast en av åtgärderna bedöms ha påverkan på aspekten luft. Den samlade bedömningen är att åtgärdsprogrammet i sin helhet varken bidrar till eller motverkar förbättrad luftkvalitet.

Klimat

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna är att de i viss grad medverkar till att uppfylla klimatmålen. Här finns en stor potential att öka arbetet med klimatmålen genom att i genomförandet av åtgärderna trycka på behovet att finna energieffektiva och klimatanpassade lösningar som svar på åtgärderna.

Sett till åtgärdsprogrammets syfte och räckvidd är bedömningen att måluppfyllelsen gällande klimatmålen är rimlig. Det finns andra program, samarbeten och styrmedel som är mer lämpade att möta klimatutmaningarna för den marina sektorn. Det är därför viktigt att åtgärder i andra program synkas med åtgärdsprogrammet för havsmiljön för att i största möjliga utsträckning undvika framtida målkonflikter som kan leda till oönskade avvägningar.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i huvudsak medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det föreligger en potentiell målkonflikt mellan åtgärderna i det uppdaterade åtgärdsprogrammet och

möjligheterna till framtida utvinning av naturresurser och energi. Den samlade bedömningen är dock att konsekvenserna av åtgärderna för möjligheten att utvinna marin sand och grus eller att anlägga vattenbaserad vindkraft är mycket små.

Sett till delaspekten avfall så bidrar åtgärderna till viss del eller i vissa fall till stor del till att uppfylla målpreciseringen om hållbar avfallshantering. Det är dock viktigt att det i framtiden tas fram en tydlig plan på hanteringen av de motorer som ska fhasas ut.

Gränsöverskridande miljöpåverkan

Viss gränsöverskridande miljöpåverkan bedöms uppstå från det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön. Konsekvenserna bedöms dock i huvudsak vara positiva och bedöms ej vara stora. Dock bedöms positiva effekter kunna uppnås om likvärdiga åtgärder vidtas även av andra länder som angränsar till de svenska havsområdena. I sådana fall behöver koordinering ske med andra berörda länder, för att så långt möjligt förebygga negativ påverkan.

Innehåll

1	Inledning	29
1.1	Bakgrund till åtgärdsprogrammet för havsmiljön	30
1.2	Beskrivning av förslaget till uppdaterat åtgärdsprogram	32
1.3	Åtgärdsprogrammets förhållande till andra planer och program	33
2	Miljöbedömningens utgångspunkter och tillvägagångssätt	40
2.1	Undersökning om betydande miljöpåverkan	40
2.2	Avgränsning	40
2.3	Samråd	43
2.4	Miljöbedömningens tillvägagångssätt	44
3	Alternativ	48
3.1	Om alternativ i det uppdaterade åtgärdsprogrammet	48
3.2	Åtgärdsalternativ	49
3.3	Nollalternativ	49
4	Nuläge	53
4.1	Vatten	53
4.2	Biologisk mångfald	54
4.3	Jord	55
4.4	Kulturmiljö	56
4.5	Landskap	57
4.6	Befolkning och människors hälsa	58
4.7	Luft	59
4.8	Klimat	60
4.9	Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar	61
5	Konsekvenser av nollalternativet	66
6	Bedömning av konsekvenserna av uppdateringen av åtgärdsprogrammet	69
46	Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/skötselplaner/bevarandeplaner för marina skyddade områden	69
47	Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket	71
48	Främja en storleksfördelning hos det kustnära fiskesamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls	73
49	Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd	74
50	Förbud mot bottentråling i havsområden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel	76
52	Expertstöd för ett samordnat oljeskadeskydd	80
53	Utökad brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen	82
54	Minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar	84

55	Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar	86
56	Produkt- och materialutveckling gällande fiskeredskap	88
57	Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur	91
58	Genomförande av pilotprojekt som ska ge underlag till vägledning för ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå	92
59	Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden	94
60	Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av predatorer; gråsäl och skarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbygga lokala kustfisksamhällen	95
6.1	Gränsöverskridande miljöpåverkan	97
7	Samlad bedömning av uppdateringen av åtgärdsprogrammet	100
7.1	Vatten	102
7.2	Biologisk mångfald	102
7.3	Jord	102
7.4	Kulturmiljö	103
7.5	Landskap	103
7.6	Befolkning och människors hälsa	103
7.7	Luft	103
7.8	Klimat	103
7.9	Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar	104
8	Förklaring av termer och begrepp	105
9	Referenser	108
Bilaga A:	Bedömningsgrunder	111

1 Inledning

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) beslutade år 2015 om ett åtgärdsprogram för havsmiljön för att uppnå god miljöstatus i Nordsjön och Östersjön enligt 24 § havsmiljöförordningen (SFS 2010:1341). En uppdatering av åtgärdsprogrammet pågår under perioden 2019–2021.

Åtgärdsprogrammet bygger på havsmiljödirektivet vars övergripande syfte är att uppnå god miljöstatus i de svenska havsområdena Östersjön och Nordsjön.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön för att uppnå god miljöstatus i Nordsjön och Östersjön har följande syften:

- att kunna följa miljö kvalitetsnormer med indikatorer i Bilaga 3 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön,
- att upprätthålla eller nå en god miljöstatus,
- att minska de belastningar som idag gör att god miljöstatus (GES) inte uppnås i de svenska havsområdena (Nordsjön och Östersjön),
- att kunna uppnå eller upprätthålla en god miljöstatus och så även i gemenskapens marina miljö,
- att fortsatt skydda och bevara havsmiljön och se till att vidare försämring förhindras samt
- att minska belastningar från mänsklig påverkan som de marina naturresurserna och de marina ekosystemtjänsterna utsätts för.

Det uppdaterade åtgärdsprogrammet kommer att gälla under perioden 2022 – 2027.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön innehåller en uppsättning åtgärder som behöver vidtas för att miljö kvalitetsnormerna (MKN) för havsmiljön ska kunna följas. Arbetet utgör också en plattform för samarbete med angränsande länder för åtgärder i gemensam marin miljö.

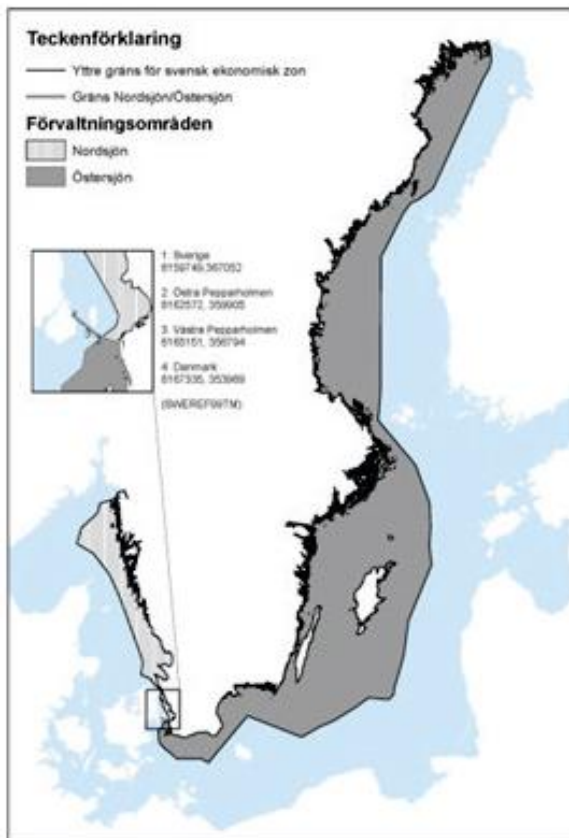
I denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beskrivs processen och resultatet av den strategiska miljöbedömningen av Havs- och vattenmyndighetens förslag till uppdatering av åtgärdsprogrammet för havsmiljön.

I MKB:n redovisas nuvarande miljömässiga status i Östersjön och Nordsjön, samt förväntade konsekvenser av genomförande av uppdateringen av åtgärdsprogrammet. MKB:n utgör underlag för beslut om Åtgärdsprogram för havsmiljön som kommer att tas av Havs- och vattenmyndigheten senast 31 december 2021.

1.1 Bakgrund till åtgärdsprogrammet för havsmiljön

Havsmiljödirektivet (2008/56/EG) är miljöpelaren i EU:s integrerade havspolitik. Dess syfte är att uppnå eller upprätthålla en god miljöstatus i de europeiska haven till år 2020. Enligt direktivets grundläggande bestämmelser ska god miljöstatus uppnås genom en ekosystembaserad förvaltning.

I havsmiljödirektivet görs en indelning i marina regioner eller delregioner och Sverige berörs av två av dessa: delregion Östersjön och region Nordsjön (Figur 1).

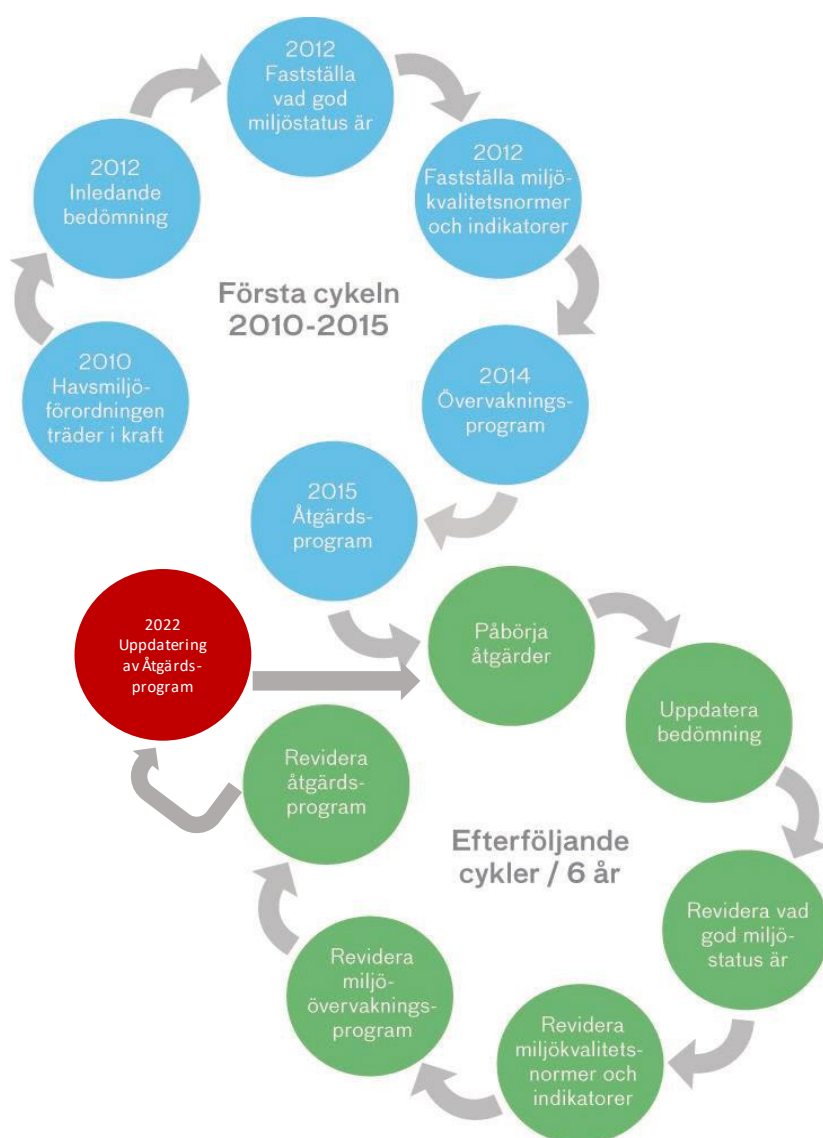


Figur 1. Den geografiska omfattningen av delregion Östersjön och region Nordsjön (Havs- och vattenmyndigheten, 2012a).

Havsmiljödirektivet är införlivat i svensk rätt genom havsmiljöförordningen (2010:1341). Enligt denna ska Havs- och vattenmyndigheten besluta om ett åtgärdsprogram för vart och ett av förvaltningsområdena Nordsjön och Östersjön om god miljöstatus inte uppnås i havsområdena. Dessa två åtgärdsprogram redovisas var för sig till EU-kommissionen men samlas i ett svenskt åtgärdsprogram för havsmiljön. Arbetet innebär även samarbete med våra grannländer kring åtgärder i den gemensamma havsmiljön. Samarbetet sker bland annat genom etablerade bilaterala samarbeten inom de regionala havskonventionerna Oskar och Helcom samt på EU-nivå.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön ska ange vilka åtgärder som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön ska kunna följas och för att god miljöstatus på sikt ska kunna uppnås. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön riktar sig till myndigheter samt kommuner och åtgärderna ska genomföras utifrån gällande lagstiftning.

Havsmiljöförvaltning ska i enlighet med havsmiljöförordningen genomföras i återkommande förvaltningsperioder (Figur 2). Att förvaltningen genomförs i återkommande perioder gör att den kan anpassas till förändringar i miljön och samhället, samt till ny kunskap och utvärdering av effekterna av åtgärdsprogrammet för havsmiljön. Uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön (ÅPH) är det sista steget i Havs- och vattenmyndighetens arbete med att genomföra den andra förvaltningsperioden (revidera åtgärdsprogram).

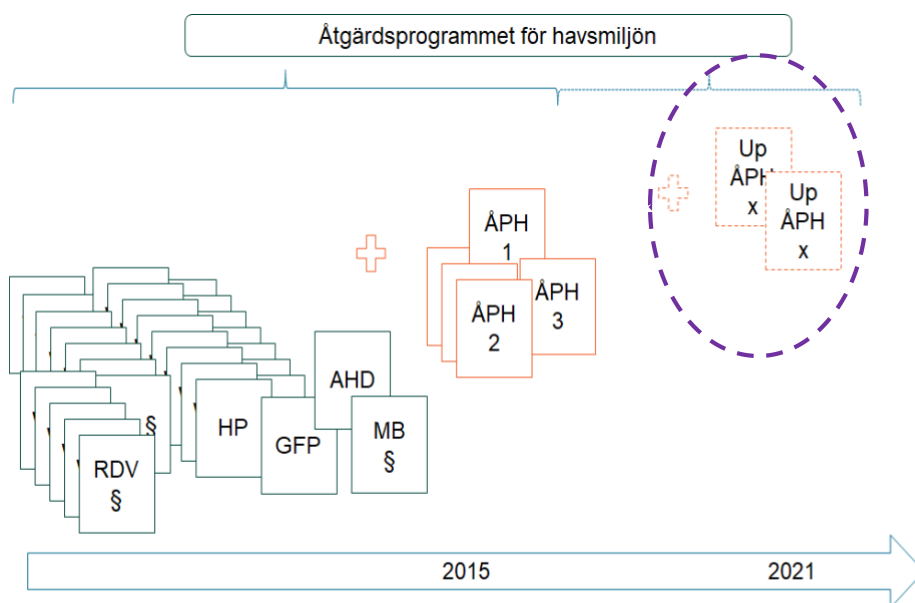


Figur 2. Åtgärdsprogrammet är en del i en cyklisk process (modifierad efter Havs- och vattenmyndigheten, 2014).

1.2 Beskrivning av förslaget till uppdaterat åtgärdsprogram

Det första åtgärdsprogrammet, beslutat 2015, omfattade 32 åtgärder som identifierades som nödvändiga för att miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön skulle kunna följas. Dessa åtgärder var tillkommande åtgärder utöver de åtgärder som sedan tidigare var pågående eller beslutade (existerande).

Formellt sett inkluderar åtgärdsprogrammet både pågående och tillkommande åtgärdsarbete (Figur 3). Förslaget till uppdaterat åtgärdsprogram består av 15 nya åtgärder (Tabell 1). Det är dessa åtgärder som bedömts i denna miljöbedömning. I kapitel 4 i denna rapport ges korta beskrivningar av respektive åtgärd i det uppdaterade åtgärdsprogrammet. Många åtgärder är av löpande karaktär, och fortsätter att positivt påverka havsmiljön även om de rapporteras som genomförda, exempelvis en gällande vägledning.



Figur 3. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön omfattar både existerande åtgärder (regelverk mm) och de nya, kompletterande, som bedöms krävas särskilt för att följa miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön, och på sikt nå god miljöstatus enligt havsmiljödirektivet (nya 2015 samt förslag 2021). Denna miljökonsekvensbeskrivning beskriver effekterna av de åtgärder som ingår i uppdateringen av åtgärdsprogrammet (se lila cirkel).

Tabell 1. Föreslagna åtgärder till det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön. I kapitel 6 ges korta sammanfattningar av respektive åtgärd¹.

Nummer	Namn på åtgärd
46	Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/skötselplaner/bevarandeplaner för marina skyddade områden.
47	Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket.
48	Främja en storleksfördelning hos det kustnära fiskesamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.
49	Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd.
50	Förbud mot bottentrålning i marina områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel.
51	Minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön.
52	Expertstöd för ett samordnat oljeskadeskydd.
53	Utökad brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen.
54	Minska användningen av biocid innehållande båtbottnfärger på fritidsbåtar.
55	Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar.
56	Produkt- och materialutveckling gällande fiskeredskap.
57	Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur.
58	Genomförande av pilotprojekt som ska ge underlag till vägledning för ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå.
59	Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden.
60	Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av predatorer; gråsäl och skarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbygga lokala kustfiskesamhällen

1.3 Åtgärdsprogrammets förhållande till andra planer och program

1.3.1 EU och andra medlemsstater

Havsmiljöförvaltning, havsplanering, EU:s gemensamma fiskeripolitik och vattenförvaltning är tillsammans med en rad kompletterande direktiv och förordningar viktiga verktyg för genomförandet av EU:s integrerade havspolitik som antogs år 2007. Den svenska havsmiljöförvaltningen och åtgärdsprogrammet för havsmiljön ska vara samordnad med andra medlemsstaters havsförvaltning i Östersjön och Nordsjön. Det ställer krav på en samsyn kring vad som kännetecknar god miljöstatus

¹ Åtgärderna och deras motiv redovisas i sin helhet i åtgärdsprogrammet för havsmiljön "Åtgärdsprogram för havsmiljön i Nordsjön och Östersjön 2022-2027" som finns tillgängligt via www.havochvatten.se/remiss-aph2020.

och ett samarbete kring åtgärder mot belastningar med gränsöverskridande effekter. Samordningen sker genom EU-kommissionen, de regionala havskonventionerna Oskar och Helcom samt genom bi- och multilaterala kontakter.

EU-kommissionen samordnar medlemsstaternas genomförande av havsmiljödirektivet genom att bland annat ta fram vägledning för arbetet. Vägledningar och underlag tas fram i gemensamma arbetsgrupper som leds av kommissionen eller av medlemsstater. Sverige deltar genom Havs- och vattenmyndigheten i dessa arbetsgrupper.

1.3.2 Regionala konventionerna Oskar och Helcom

För europeiska havsområden finns fyra regionala havskonventioner. Sverige är part i två av dessa: Helcom (Östersjön) och Oskar (Nordsjön). År 2012 fick havskonventionerna medlemstaternas uppdrag att fungera som plattformar för ett regionalt koordinerat arbete med havsmiljödirektivet. Inom ramen för Helcom och Oskar har Sverige tillsammans med övriga medlemsländer arbetat bland annat för att ta fram en gemensam uppsättning indikatorer för respektive havsområde och koordinerad miljöövervakningen där så varit lämpligt. Diskussioner om gemensamma eller samordnade åtgärder förs inom konventionerna. Exempel på gemensamma åtgärder är att både Oskar och Helcom har tagit fram aktionsplaner för att minska marint skräp. Rapporterna togs fram inför den rapportering som gjordes till EU 2016 (OSPAR, 2014; HELCOM, 2015).

Inom Oskar har Sverige tagit ansvar för att driva två av planens regionala åtgärder; ett projekt där myndigheter tillsammans med fiskerinäringen ska utveckla och främja hållbara rutiner för hur fisket genererar och hanterar marint skräp, där fokus ligger på avfallshantering ombord och i hamn, samt ett projekt där användandet av bästa tillgängliga teknik för att förhindra att avloppsrelaterat skräp ska undersökas och främjas. Länder uppmanas även att i så hög utsträckning som möjligt samordna genomförandet av Ospar's åtgärdsplan för marint skräp med genomförandet av havsmiljödirektivets åtgärdsprogram.²

Samordning sker också genom bi- och multilaterala möten mellan Havs- och vattenmyndigheten och motsvarande förvaltningsorganisationer i grannländerna. Syftet är att utbyta erfarenheter kring genomförandet av havsmiljödirektivet och underlätta samordningen inom havsområdet.

² <https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/internationellt-arbete/konventioner/ospar---skydd-av-den-marina-miljon-i-nordostatlantent/ospar---regional-atgardsplan-for-att-minska-marint-skrap-i-nordostatlantent.html>

De EU-medlemsländer som är parter i Helcom har beslutat om ett åtgärdsprogram för Östersjön, Helcom Baltic Sea Action Plan (BSAP). BSAP är en strategi för att återställa god ekologisk status i Östersjön till år 2021. Strategin antogs av alla kuststaterna och EU år 2007. Målen är att:

1. Östersjön ska vara opåverkad av övergödning;
2. Östersjön inte ska påverkas av farliga ämnen;
3. Östersjöns biodiversitet ska ha en god status och att
4. havsbaserade aktiviteter ska utövas på ett miljövänligt sätt.

De av EU:s medlemsländer som är part i Ospars antog 2010 Nordostatlantens miljöstrategi (NEAES) som består av strategiska mål för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten 2010–2020. De strategiska målen är i korthet följande:

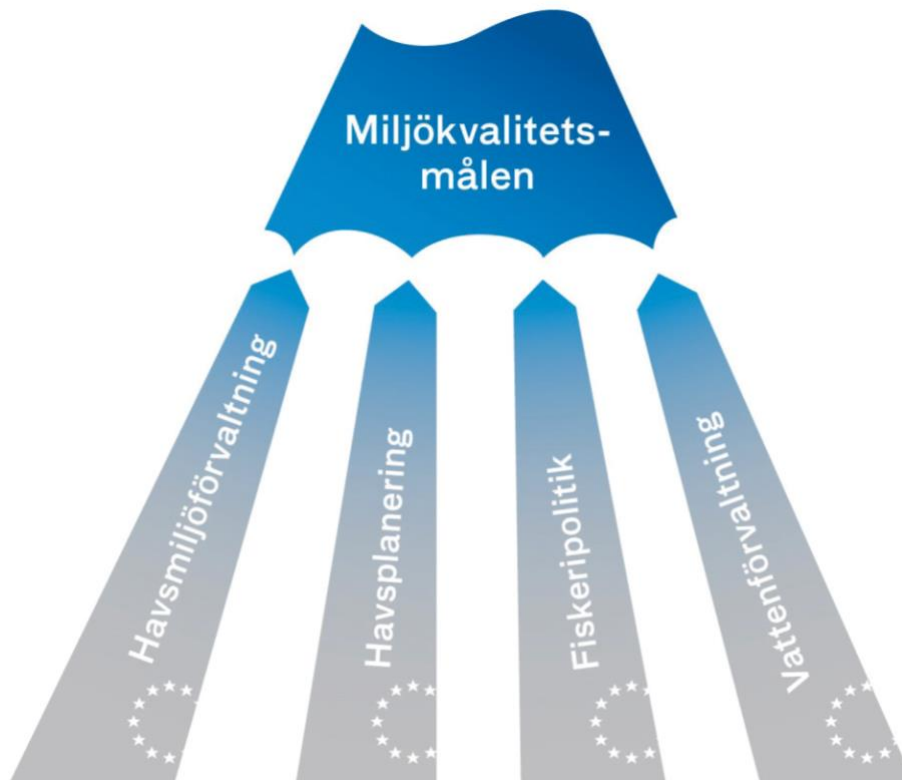
1. att stoppa och förhindra till 2020 ytterligare förluster av biologisk mångfald i Ospars havsområde;
2. att bekämpa övergödningen i Ospars havsområde;
3. att förhindra förorening av Ospars havsområde genom att kontinuerligt minska utsläpp och läckage av farliga ämnen;
4. att förhindra och eliminera föroreningar och vidta nödvändiga åtgärder för att skydda Ospars havsområde mot de skadliga effekterna av olje- och gasverksamhet;
5. att förhindra förorening av Ospars havsområde från joniserande strålning;
6. att säkerställa en integrerad förvaltning av mänskliga aktiviteter för att minska påverkan på den marina miljön;
7. att underlätta och samordna arbetet i berörda avtalsslutande länder för att uppnå en god miljöstatus enligt EU: s havsmiljödirektiv till 2020.

Havs- och vattenmyndigheten ska på uppdrag av regeringen samordna svenska myndigheter vid uppdatering av Helcoms aktionsplan för Östersjön (BSAP) och Ospars miljöstrategi (NEAES). Uppdraget ska redovisas under 2021.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön och uppdateringen av programmet ska ta hänsyn till Sveriges åtaganden i både BSAP och NEAES (de delar som är av relevans för Västerhavet som en del i region Nordsjön).

1.3.3 Svenska miljömålen

Arbetet med havsmiljöförvaltning, havsplanering, fiskepolitik och vattenförvaltning är starkt kopplat till det nationella miljömålsarbetet och kommer vara viktiga verktyg för att uppnå målen (Figur 4).



Figur 4. Havsmiljöförvaltning, havsplanering, EU:s fiskepolitik samt vattenförvaltningen ger verktyg för att uppnå god miljöstatus och våra nationella miljökvalitetsmål.

De 16 nationella miljökvalitetsmålen utgör den svenska politikens målsättningar inom miljöområdet samtidigt som de inkluderar de miljökrav Sverige ska följa i form av EU-lagstiftning och internationella överenskommelser. Havsrelaterade miljökvalitetsmål inkluderar *Hav i balans* samt *levande kust och skärgård*, *Ingen övergödning*, *Giftfri miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*. En av de tio miljömålspreciseringarna under målet *Hav i balans* samt *levande kust och skärgård* är att uppnå god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen. Nationell uppföljning av miljökvalitetsmålen visar att majoriteten av målen troligtvis inte kommer att nås inom utsatt tid.

1.3.4 Havsplanering

Att upprätthålla eller uppnå en god miljöstatus till år 2020 är beroende av en fungerande havsplanering. Havsmiljöförvaltningen sätter miljömål, övervakar och tar fram åtgärdsprogram för havsmiljön medan havsplaneringen är ett verktyg för att avgöra hur utrymmet i havet bäst ska användas nu och i framtiden. Havsplanering ska bidra till blå tillväxt, men också stödja arbetet med att nå god miljöstatus i EU:s havsområden. Medlemsstaterna ansvarar nationellt för planering av sina havs- och kustområden, men för att skapa gemensamma ramar för havsplaneringen antogs i juli 2014 ett EU-direktiv (2014/89/EU). Medlemsstaterna ska göra en översyn av planerna minst var tionde år. Havsplaner ska finnas i EU:s kuststater senast mars 2021. Lagkrav på nationell havsplanering har införts i 4 kap 10 § miljöbalken och trädde i kraft den 1 september 2015 samt i havsplaneringsförordningen (SFS 2015:400).

I Sverige finns tre havsplaneområden; Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. I december 2019 lämnade HaV in förslag på havsplaner för respektive område till regeringen (Havs- och vattenmyndigheten, 2019a). Havsplanerna omfattar större delen av territorialhavet och svensk ekonomisk zon. I territorialhavet delar staten planeringsansvar med kommunerna. I den ekonomiska zonen har staten ensamt planeringsansvar.

I havsplaneringen har strategiska miljöbedömningar av de tre planförslagen gjorts för att studera havsplanernas konsekvenser för havsmiljön (Havs- och vattenmyndigheten, 2019b). Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i havsplanerna för att främja en hållbar utveckling. Miljöbedömningen har gjorts utifrån kraven i 6 kap miljöbalken och syftar till att integrera miljöhänsyn i havsplanerna.

Havsplanerna ska enligt 4 § havsplaneringsförordningen (2015:400) bland annat bidra till att god miljöstatus i havsmiljön nås och upprätthålls.

Mer information om havsplanering finns att hämta på Havs- och vattenmyndighetens hemsida: www.havochvatten.se.

1.3.5 Fiskeripolitik

Den nya gemensamma fiskeripolitiken, som gäller från den 1 januari 2014, ska säkerställa att fiske- och vattenbruksverksamhet är miljömässigt hållbart på lång sikt och förvaltas på ett sätt som är förenligt med målen om att uppnå nytta i ekonomiskt, socialt och sysselsättningshänseende samt bidra till att trygga livsmedelsförsörjningen. Viktiga nya komponenter är bland annat att flerårig ekosystembaserad förvaltning ska tillämpas, en målsättning om maximal hållbar avkastning och ett gradvis införande av en skyldighet att landa alla fångster av kvoterade arter. Den nya fiskeripolitiken innebär vidare att bevarandeåtgärder ska genomföras i regionalt samarbete. Av särskild betydelse är att fiskerilagstiftningen ska vara förenlig med miljölagstiftningen och att den uttryckligen ska bidra till god miljöstatus i enlighet med EU:s havsmiljödirektiv.

Genomförandet av havsmiljöförvaltningen ska på motsvarande sätt främja integrering av miljöfrågor i annan politik såsom den gemensamma fiskeripolitiken.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön syftar till att fastställda miljö kvalitetsnormer ska kunna följas för fisk, skaldjur och fisksamhällen. Åtgärder ska vidtas inom den gemensamma fiskeripolitiken samt genom nationella åtgärder, främst innanför trålgränsen. Miljö tillståndet och åtgärder inom andra områden i åtgärdsprogrammet för havsmiljön, exempelvis övergödning eller farliga ämnen, påverkar också förutsättningarna för att följa miljö kvalitetsnormerna för fisk, skaldjur och fisksamhällen.

1.3.6 Vattenförvaltningen

Arbetet med vattenförvaltningen täcker in allt grundvatten och ytvatten vilket omfattar sjöar, vattendrag och kustvatten. Förvaltningen av havsmiljön samt vattenförvaltningen har en geografisk överlappning i kustvattnet och delvis gemensam målsättning om att god status ska nås, vilket dock i havsmiljöförvaltningen uttrycks som god miljö status.

Målen i vattenförvaltningen är att nå en god vattenstatus, god tillgång till vatten och att ingen försämring sker. Dessutom ska vattnen nyttjas på ett hållbart sätt. Eftersom landbaserad belastning i hög grad påverkar havsmiljön så blir vattenförvaltningen viktigt också för att nå god miljö status för havsmiljön.

Arbetet med vattenförvaltningen drivs, liksom havsmiljöförvaltningen, i förvaltningsperioder om sex år där olika arbetsmoment återkommer. Den första cykeln avslutades 2009, följande avslutades 2015, och nästa avslutas 2021. En förvaltningsperiod inleds med att vatten kartläggs utifrån befintliga övervakningsdata. Underlaget används sedan för att bedöma och klassificera vattnets tillstånd och påverkan, fastställa vilka miljö kvalitetsnormer som ska gälla och vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå normerna och bevara miljö status. På motsvarande sätt som inom havsmiljöförvaltningen ska åtgärdsprogram tas fram inom vattenförvaltningen.³

De fem regionala vattenmyndigheterna ansvarar för att ta fram och besluta om åtgärdsprogram för vattenförvaltningen. Havs- och vattenmyndigheten föreskriver om hur åtgärdsprogrammen inom vattenförvaltningen ska redovisas och har ansvar för rapporteringen till EU. Vattenförvaltningens åtgärdsprogram, liksom åtgärdsprogrammet för havsmiljön riktas till myndigheter och kommuner.

1.3.7 Arter och livsmiljöer

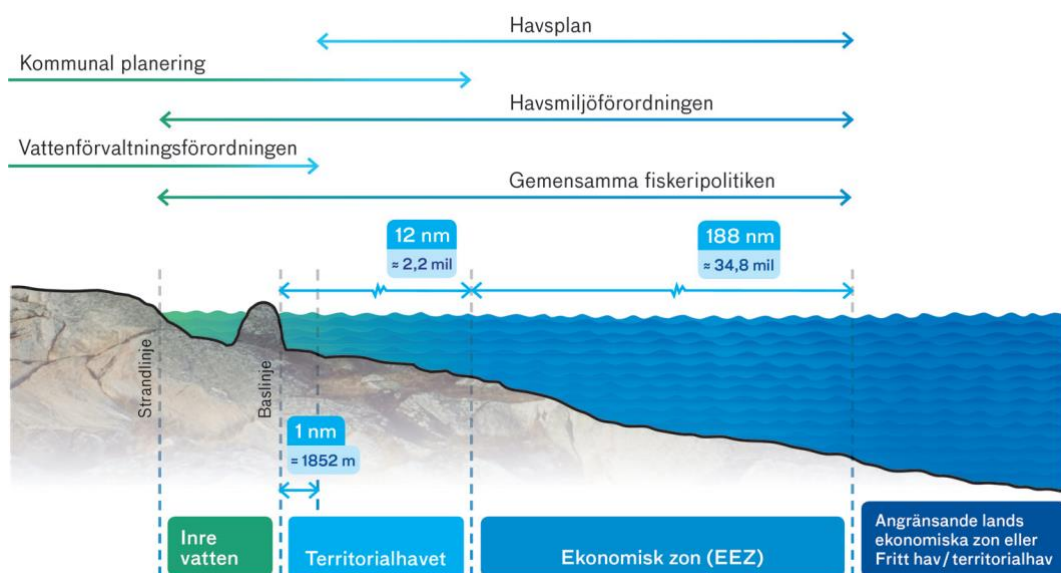
Huvudsyftet med EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) är att bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer samt vilda växter och djur. Biologisk mångfald bidrar till det övergripande miljö kvalitetsmålet om en hållbar utveckling. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön kan i det sammanhanget skapa förutsättningar för och bidra till att gynnsam bevarandestatus uppnås för

³ Åtgärdsprogrammen som tas fram med stöd av förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (vattenförvaltningsförordningen). Vattenmyndigheternas hemsida är: www.vattenmyndigheterna.se.

marina naturtyper och arter samt att de svenska åtagandena enligt art- och habitatdirektivet fullgörs.

1.3.8 Kommunal planering

Översikts- och detaljplaner upprättas av kommuner. I planerna klargörs hur mark- och vattenområden i kommunen lämpligen ska användas och hur den befintliga byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön tillsammans med den nationella havsplaneringen och vattenförvaltningens åtgärdsprogram utgör viktigt underlag för den fysiska planeringen i kommunerna. Figur 5 sammanfattar den geografiska omfattningen av havsförvaltning, vattenförvaltning, havsplanering och kommunala planer.



Figur 5. Geografiska omfattningen av havsförvaltning, vattenförvaltning, havsplanering och kommunala planer (Havs- och vattenmyndigheten, 2015a).

2 Miljöbedömningens utgångspunkter och tillvägagångssätt

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön ska enligt 24 § havsmiljöförordningen (2010:1341) revideras av Havs- och vattenmyndigheten vart sjätte år. Vidare anger miljöbalken 6 kap. att en strategisk miljöbedömning ska genomföras för de planer och program som bedöms kunna innebära betydande miljöpåverkan. Processen för strategisk miljöbedömning innehåller ett flertal steg som redovisas i detta kapitel.

2.1 Undersökning om betydande miljöpåverkan

Det första steget i miljöbedömningsprocessen är att undersöka om det uppdaterade åtgärdsprogrammet kan tänkas innebära betydande miljöpåverkan enligt 4 § miljöbedömningsförordningen.

Resultatet av undersökningen visade att en övervägande del av miljökonsekvenserna av programmet bli positiva för havsmiljön. Åtgärdsprogrammet bedöms dock kunna innebära påverkan på andra intressen såsom kulturmiljövärden eller energianvändning. Utifrån resultatet av undersökningen har Havs- och vattenmyndigheten gjort bedömningen att en strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap. 6-19 §§ miljöbalken, av det uppdaterade Åtgärdsprogrammet för att uppnå god miljöstatus i Nordsjön och Östersjön ska genomföras. Bedömningen grundas på tre punkter:

1. Havsmiljödirektivet kräver att ett program tas fram.
2. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) ska fastställa programmet.
3. Programmet kan anses påverka kommande tillstånd för verksamheter eller åtgärder som kan påverka miljön och programmets syfte är att skapa en stor, positiv miljöpåverkan.

För ett mer utförligt motiv för respektive punkt se det *särskilda beslutet* om åtgärdsprogrammet för havsmiljön kan innebära betydande miljöpåverkan.

Det *särskilda beslutet* om att åtgärdsprogrammet för havsmiljön kan innebära betydande miljöpåverkan fattades av HaV under våren 2020 och finns tillgängligt för allmänheten på HaV:s hemsida.

2.2 Avgränsning

En viktig del av miljöbedömningsprocessen är avgränsningen. Att avgränsa och fokusera arbetet med miljöbedömningen är emellertid inte något som görs en gång för alla. Under hela processen ställs frågor om vad som är relevant, vad som behöver belysas ytterligare och vad som kan avföras från miljöbedömningen. Revideringen av åtgärdsprogrammet och miljöbedömningen görs iterativt och frågor om lämplig avgränsning väcks inom båda processerna. Skälet till att en avgränsning görs är att

koncentrera arbetet med miljöbedömningen till de miljöfrågor som är mest relevanta för genomförandet av åtgärdsprogrammet. Avgränsningen har i detta fall fokuserat på geografisk avgränsning, betydande miljöeffekter, tidsmässig avgränsning, alternativ (se kapitel 3) samt omfattning och detaljeringsgrad.

Geografisk avgränsning

Det geografiska område som åtgärdsprogrammet innefattar är delområdena Nordsjön och Östersjön (Figur 1). Miljöpåverkan i havsområden utanför dessa gränser kan dock troligtvis uppstå för vissa miljöaspekter och har i de fallen inkluderats i de specifika bedömningarna.

Betydande miljöeffekter

De miljöaspekter som åtgärdsprogrammet bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan för (direkt eller indirekt, tillfälligt eller bestående, samt genom kumulation) är:

- Vatten
- Biologisk mångfald
- Jord
- Kulturmiljö
- Landskap
- Befolkning och människors hälsa
- Luft
- Klimat
- Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar (inklusive avfall)

Bedömningen är att betydande miljöeffekter inte kan komma att uppstå för aspekterna mark och bebyggelse. Tabell 2 redovisar motiven till denna bedömning.

Tabell 2. Motiven till bedömningen av aspekterna mark respektive bebyggelse i avgränsningen.

Aspekt	Beskrivning av aspekten	Motiv till bedömningen
Mark	Denna aspekt fångar upp de markanspråk som görs av urbana eller mänsklig påverkan på jordbruksmark, skogsmark, och andra semi-naturliga eller naturliga marker ⁴ .	ÅP bedöms inte påverka denna aspekt då den i första hand rör terrestra miljöer. Förslagsvis tas den med i miljöbedömningarna av Vattenmyndighetens åtgärdsprogram.
Bebyggelse	En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde kan skyddas som byggnadsminne. Det kan gälla såväl bostadshus som industrianläggningar, parker och broar.	Inga åtgärder i ÅP förväntas påverka bebyggelse.

⁴ European Environment Agency, 2019. Land take. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-3>. Hämtad: 25 maj 2020.

Tidsmässig avgränsning

Åtgärdsprogrammet utgörs av en del i en iterativ process i sexårsintervaller (Figur 2). Det gör att vissa av de föreslagna åtgärderna kommer att initieras och slutföras inom ramen för programperioden medan andra åtgärder kommer att initieras men de slutliga effekterna kommer inte att kunna ses förrän efter att detta åtgärdsprogram avslutats. Detta gör att bedömningen av konsekvenserna på kort sikt har utgått från perioden som uppdateringen av åtgärdsprogrammet avser vilket är år 2027 (dvs. då MKN ska kunna följas) samt på lång sikt fram till år 2050 (vilket är generationsmålet i det svenska miljömålsarbetet).

Omfattnings och detaljeringsgrad

Miljöbedömningen omfattar enbart de åtgärder som ingår i uppdateringen av åtgärdsprogrammet (se Figur 3). Motivet till detta är att miljöbedömningen på så sätt motsvarar EU-kommissionens instruktion för den ekonomiska analysen av det uppdaterade åtgärdsprogrammet.

Vid framtagandet av ett nationellt åtgärdsprogram finns begränsade möjligheter att i detalj bedöma förväntade konsekvenser av respektive åtgärd på en viss plats. Enligt 38 § i havsmiljöförordningen kan även vissa frågor^{5 6} lyftas till gemenskapsnivå. Kunskapsunderlaget gällande flera av miljökvalitetsnormerna, till exempel undervattensbullen, är också för närvarande begränsat. Beskrivningen av miljöeffekter har generellt getts samma detaljeringsgrad som åtgärdsprogrammet i övrigt. Åtgärdsprogrammet har i stora delar formulerats på en övergripande nivå, och fokus i miljöbedömningen har därför varit att redovisa konsekvenser ur ett nationellt och strategiskt perspektiv.

Bedömningsgrunderna för aspekterna vatten, biologisk mångfald och jord baseras på berörda miljökvalitetsnormer enligt HVMFS 2012:18, dvs. varje åtgärd har bedömts utifrån den enskilda åtgärdens möjlighet till måluppfyllelse för relevant miljökvalitetsnorm inom respektive aspekt (se Bilaga A. Bedömningsgrunder). I enlighet med 19 § 4 havsmiljöförordningen (2010:1341) tillämpas dock inte normerna A.1, B.1, D.1, D.2 och D.3 i kustvatten, eftersom de parametrar som rör kustvattnets kvalitet omfattas av vattenmiljödirektivet.

Åtgärder som i teorin bidrar till måluppfyllelse för en sådan norm, men som är mycket lokala och/eller kustnära, har i flera fall inom föreliggande MKB bedömts vara icke-relevanta för en specifik aspekt eftersom åtgärdens påverkan utanför kustvattnet bedöms vara begränsad eller obefintlig. Dessa frågor är viktiga att adressera i samarbetet med åtgärdsprogrammet inom vattenförvaltningen, eftersom direktiven överlappar varandra i kustzonen.

⁵ Havsmiljöförordningen 38 §: Om ett problem som påverkar miljötilståndet i Nordsjön eller Östersjön inte kan lösas med åtgärder enligt ett åtgärdsprogram, eller om problemet har samband med annan unionspolitik eller ett internationellt avtal, ska Havs- och vattenmyndigheten informera regeringen om detta och till regeringen lämna ett sådant underlag eller sådana rekommendationer som avses i artikel 15.1 i havsmiljödirektivet. Förordning (2011:641).

⁶ Inledande pkt 31, Havsmiljödirektivet 2008/56/EG

På en mer övergripande eller strategisk nivå finns större möjligheter att hantera frågor i ett systemperspektiv. Miljöbedömningen kan i detta fall bidra till tillämpning av havsmiljödirektivets ekosystemansats genom att till exempel bevarande och nyttjande av biologisk mångfald sätts i ett större sammanhang, för att även kunna se vilka effekter olika åtgärder har på andra ekosystem eller områden än de som står i fokus för en specifik åtgärd⁷.

2.3 Samråd

Under juni månad 2020 genomfördes ett samråd om undersökningen och avgränsning av bedömningen mellan Havs- och Vattenmyndigheten, Naturvårdsverket och elva andra centrala myndigheter samt 21 länsstyrelser. Det urval av myndigheter som ansågs berörda gjordes utifrån vilka myndigheter som allmänt berörs av Havs- och Vattenmyndighetens verksamhet. Samrådet genomfördes med ett digitalt utskick där möjlighet gavs att ge skriftliga synpunkter på samrådsmaterialet. Samrådsunderlaget innehöll en beskrivning av miljöbedömning samt förslag till innehåll, omfattning och detaljeringsgrad av MKB:n med en översikt av den förväntade betydande miljöpåverkan som åtgärdsprogrammet för havsmiljön bidrar till.

Synpunkter på förslaget till innehåll och avgränsning av MKB:n lämnades av 20 st samrådsparter och har sammanfattats i "Synpunkter på avgränsningssamrådet" som finns tillgänglig via Havs- och vattenmyndighetens hemsida:

www.havochvatten.se/remiss-aph2020, tillsammans med samrådsunderlaget. Havs- och vattenmyndigheten har i så stor utsträckning som möjligt beaktat inkomna synpunkter i miljöbedömningen och arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

Samråd om det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön genomförs under november 2020 – april 2021 genom ett digitalt utskick till samrådsparter. I detta samråd inkluderas även samråd om miljökonsekvensbeskrivningen. Under februari månad planeras nationella samrådsmöten för myndigheter samt bransch- och intresseorganisationer där representanter från vattenmyndigheterna och Havs- och vattenmyndigheten (representanter för såväl havsmiljöförvaltning som havsplanering) presenterar sina samrådsmaterial gemensamt. Under hösten 2021 kommer Havs- och vattenmyndigheten publicera en sammanställning av inkomna synpunkter på hemsidan.

De synpunkter som inkommer på innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen kommer att beaktas vid beslut om det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön som tas av Havs- och vattenmyndigheten senast den 31 dec 2021 och redovisas i beslutet eller i en särskild handling (jfr 6 kap. 16 § miljöbalken).

⁷ Naturvårdsverkets rapport 5782, Ekosystemansatsen – en väg mot bevarande och hållbart nyttjande av naturresurser (2007)

2.4 Miljöbedömningens tillvägagångssätt

2.4.1 Miljöbedömning och upprättande av miljökonsekvensbeskrivning

Miljöbedömningen har skett parallellt med framtagandet av åtgärderna och dokumenterats i faktablad för respektive åtgärd. För att kunna göra kvalificerade bedömningar av vilka miljöeffekter och miljökonsekvenser som kan uppkomma av åtgärdsprogrammet har sakkunniga inom olika miljöområden ingått i projektorganisationen. Sett till åtgärdsprogrammets övergripande karaktär har bedömningarna i huvudsak utgjorts av kvalitativa bedömningar och resonemang (se avsnitt bedömningsgrunder nedan). I miljöbedömningen har både direkta och indirekta effekter av uppdateringen av åtgärdsprogrammet gjorts.

För att beskriva den betydande miljöpåverkan av en plan eller ett program används ofta begreppen *påverkan*, *effekt* och *konsekvens*. I vardagligt tal är orden delvis synonymer till varandra men i MKB-sammanhang används de med skilda betydelser:

Påverkan: är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som *planens genomförande medför*.

Effekt: är den förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av betydelsefulla naturmiljöer eller luftföroreningar.

Konsekvens: är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel klimatet, människors hälsa eller biologisk mångfald. Bedömningen av konsekvenser utgår ifrån till exempel miljömål eller riktvärden som operationaliseras till bedömningsgrunder.

Bedömningsgrunder

Det finns två huvudsakliga "typer" av bedömningar som kan användas vid upprättande av MKB – *målledda* respektive *baselineledda* (jfr Therivel, 2010). De målledda bedömningsgrunderna tillämpas vanligen på en mer strategisk nivå (översiktsplaner, länstransportplaner och nationella planer) medan baselineledda används för specifika miljöbedömningar. Utifrån åtgärdsprogrammets strategiska och övergripande karaktär har målledda bedömningsgrunder tillämpats denna miljökonsekvensbeskrivning. Vidare utgår tillämpningen av denna ansats i miljöbedömningen på 6. kap 11 § 3d p. Detta gör att miljöbedömningens bedömningsgrunder i huvudsak bygger på de nationella miljökvalitetsmålen samt miljökvalitetsnormer för de aspekter för vilka normer finns (se Tabell 3). Samtidigt är det viktigt att notera, att då måluppfyllelsen beror på många fler faktorer än vad HaV har möjlighet att påverka, utvärderas programmet utifrån i vilken mån de enskilda åtgärderna i uppdateringen bidrar till att målen kan nås (Tabell 4). I bilaga A redovisas de fullständiga bedömningsgrunderna för respektive aspekt.

Tabell 3. Utgångspunkter för bedömningsgrunder för de olika miljöaspekterna. För mer detaljerade bedömningsgrunder se Bilaga A.

Miljö kvalitetsmål	Kombination av miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer
Kulturmiljö	Vatten
Landskap	Biologisk mångfald
Befolkning och människors hälsa	Jord
Luft	
Klimat	
Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar (inklusive avfall)	

Tabell 4. Skala för miljöbedömningens bedömningsgrunder.

Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärdsprogrammet bedöms tydligt bidra till uppfyllelsen av de mål som ligger till grund för den specifika miljöaspekten.
Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärdsprogrammet bedöms ha potential att bidra till uppfyllelsen av de mål som ligger till grund för den specifika miljöaspekten.
Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärdsprogrammet bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten.
Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärdsprogrammet bedöms, på en övergripande nivå, inte bidra till att uppfylla målen som ligger till grund för den specifika miljöaspekten.
Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärdsprogrammet bedöms, på en övergripande nivå, motverka en uppfyllnad av målen som ligger till grund för den specifika miljöaspekten.

Osäkerheter

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels *genuina* osäkerheter i alla antaganden om framtiden och dels finns det osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläge, så kallade *hävbara* osäkerheter.

I detta fall beror de genuina osäkerheterna främst i att det uppdaterade åtgärdsprogrammet sträcker sig över ett stort geografiskt område som gränsar till många olika aktörer både nationella (kommuner) och internationella (andra stater). Vidare syftar uppdateringen av åtgärdsprogrammet till miljöförändringar som ligger längre bort i tiden än programperioden som är sex år. Det innebär att det kommer att

ske samhällsförändringar som vi inte kan förutse idag men som kan komma att påverka åtgärdsprogrammets verkningsfullhet ur miljösynpunkt.

De hävbara osäkerheterna ligger i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller. Arten och omfattningen av osäkerheter framgår heller inte alltid av källrapporterna. En viktig del i miljöbedömningsprocessen är därför samrådet som utgör en extern granskning från myndigheter, organisationer och allmänhet. Synpunkter som kommer in under samrådet kommer därför att påverka miljöbedömningens omfattning, dess sakliga innehåll med mera. De hävbara osäkerheterna i miljöbedömningen kommer att minska allt eftersom planeringsprocessen fortgår. Det vill säga allt eftersom kunskapsläget för olika aspekter ökar, i och med framtida fördjupade utredningar, kommer de hävbara osäkerheterna att minska.

2.4.2 Information om betydande miljöpåverkan i annat land

De åtgärder som vidtas med avseende på havsmiljön i områdena Östersjön och Nordsjön har generellt en gränsöverskridande påverkan, då havsområdena gränsar till ett flertal andra stater. Havsmiljödirektivet och havsmiljöförordningen anger att medlemsstaterna bör beakta eventuell gränsöverskridande påverkan av åtgärdsprogrammen för havsmiljön, minimera risken för skada och verka för positiv påverkan. Staterna bör därför samarbeta och sträva efter att följa ett gemensamt tillvägagångssätt, bland annat om åtgärdsprogrammen.

Därutöver gäller enligt Esbokonventionens protokoll och 6 kap. 13 § miljöbalken att samråd ska ske med andra länder i samband med planer och program som har en gränsöverskridande påverkan. Naturvårdsverket är enligt 21 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) ansvarig myndighet för gränsöverskridande samråd. Naturvårdsverket informerades skriftligt den 23 april 2020 om att åtgärdsprogrammet för havsmiljön kan komma att medföra betydande miljöpåverkan i annat land.

2.4.3 Information om att åtgärdsprogrammet för havsmiljön antagits

Information om att åtgärdsprogrammet för havsmiljön antagits kommer göras tillgänglig för samrådsparter via utskick. Beslutet och underlaget för beslutet kommer även att översändas till Naturvårdsverket som ska informera annan berörd stat om beslutet.

2.4.4 Uppföljning

Hur uppföljningen av åtgärdsprogrammet för havsmiljöns genomförande ska ske är vid utarbetandet av denna MKB inte klart utan kommer att arbetas fram under samrådsperioden. I så stor utsträckning som möjligt kommer dock befintlig övervakning och rapportering användas för uppföljning, exempelvis:

- Rapportering till EU-kommissionen.
- Havs- och vattenmyndighetens övervakningsprogram (Havs- och vattenmyndigheten 2014a), som också finns att hämta via myndighetens hemsida: <https://www.havochvatten.se/hmd-overvakning>.
- Rapportering inom de regionala havskonventionerna, Ospar och Helcom.
- Uppföljning av Sveriges miljömål.

Uppföljningen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön och dess effekt möjliggör en utvärdering av den betydande miljöpåverkan liksom av eventuell negativ miljöpåverkan som uppstår till följd av programmets genomförande. Det ger Havs- och vattenmyndigheten möjlighet att justera åtgärder i nästkommande åtgärdsprogram för havsmiljön.

3 Alternativ

3.1 Om alternativ i det uppdaterade åtgärdsprogrammet

En MKB ska enligt 6 kap. 11 § miljöbalken identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till programmets syfte och geografiska räckvidd.

Sett till det faktum att den geografiska räckvidden av åtgärdsprogrammet för havsmiljön regleras av havsmiljödirektivet (Figur 1) kan det därför enbart vara relevant att söka och överväga alternativa utformningar av åtgärdsprogrammets innehåll. Vid bedömning av vad som i lagens mening kan anses vara "rimliga alternativ" behöver hänsyn bland annat tas till hur preciserat programmets syfte är i det aktuella planeringsskedet.

Att söka rimliga alternativ, utvärdera dem och välja alternativ har utgjort en central del av själva programarbetet. Under 2019-2020 har förslag till åtgärder i åtgärdsprogrammet tagits fram och sammanställts. Förslag på möjliga nya åtgärder har listats utifrån flera olika källor, bland annat från pågående forskningsprojekt, genom att titta på andra länders åtgärder, genom internationellt samarbete inom havsregionerna (Helcom, Oskar), och baserat på brister som uppmärksammats i EU-kommissionens granskning av åtgärdsprogrammet från 2015. Möjlighet gavs också att hösten 2019 skicka in förslag via ett formulär på Havs- och vattenmyndighetens websida. Myndigheten ordnade också en forskarkonferens 2019 med syfte att lyfta möjliga åtgärder. En referensgrupp, bestående av myndigheter och länsstyrelser, har bjudits in till informationsmöten och till diskussioner om åtgärdsförslagen. Externa uppdrag har också lagts ut för att få underlag och data för att kunna:

- Bedöma hur långt det är kvar för att kunna följa miljökvalitetsnormerna, samt identifiera betydande faktorer som gör att miljökvalitetsnormerna inte kan följas.
- Analysera hur långt redan existerande (beslutade eller pågående) åtgärder kommer att räcka.
- Vid behov identifiera ytterligare åtgärder för att kunna följa miljökvalitetsnormerna.
- Analysera om de förslagna åtgärderna är tekniskt genomförbara, hållbara, kostnadseffektiva och i andra hänseenden lämpliga eller har bieffekter.

Processen utmynnade i en lista över förslag på möjliga åtgärder (redovisade i form av faktablad). Totalt identifierades 46 förslag på åtgärder. Därefter gjordes en värdering av åtgärdsförslagens potential att bidra till att uppfylla åtgärdsprogrammets syfte (se kapitel 1). De åtgärder som tillsammans uppfyllde syftet bildade därmed vad som nedan kallas för *åtgärdsalternativet* (det vill säga de uppdaterade delarna av åtgärdsprogrammet). Syftet begränsar på så sätt vad som kan betraktas som reella alternativ. De åtgärder som inte bedömdes ha en tydlig potential att uppfylla syftet med åtgärdsprogrammet lades därför åt sidan. Detta gör att det inte bedömts som

rimligt att utforma ett komplett parallellt alternativ till åtgärdsalternativet i miljöbedömningen.

Utöver åtgärdsalternativet ska miljökonsekvensbeskrivningen även beskriva miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om det aktuella åtgärdsprogrammet inte genomförs. Denna beskrivning benämns ofta vardagligt som *nollalternativ*. I avsnitt 3.3 beskrivs vad som utgör nollalternativet för det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön.

3.2 Åtgärdsalternativ

Åtgärdsalternativet utgörs av de nya åtgärder som föreslås i det uppdaterade åtgärdsprogrammet för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön och på sikt god miljöstatus (Tabell 1).

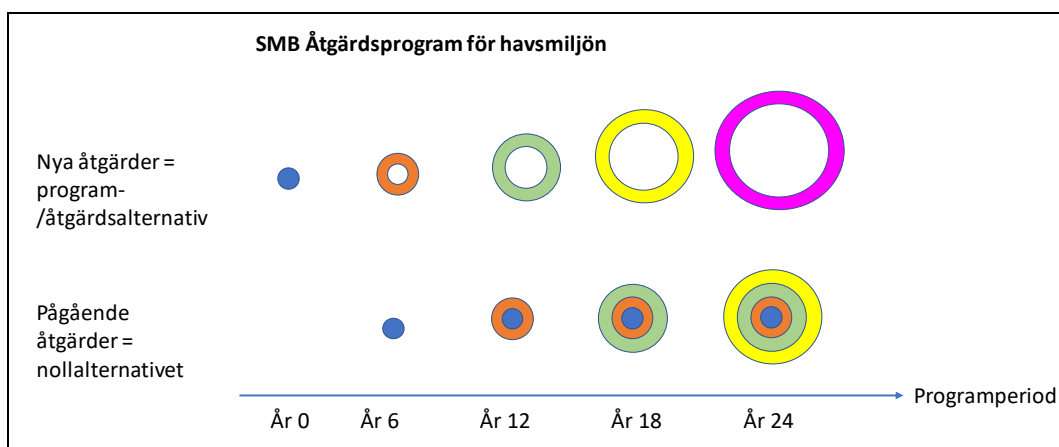
3.3 Nollalternativ

I en miljökonsekvensbeskrivning ska det ingå uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs. Denna beskrivning kallas ofta för nollalternativ.

I fallet med det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön finns det ett beslutat åtgärdsprogram för perioden 2015-2021 (Tabell 5).

Som framgår av avsnitt 1.2 och Figur 3 kan det uppdaterade åtgärdsprogrammet betraktas som en utökning av det pågående åtgärdsprogrammet. Det innebär att flera av åtgärderna i det pågående åtgärdsprogrammet kommer att fortgå och ingå uppdateringen. Vidare kan, i några fall, åtgärder i det föregående åtgärdsprogrammet komma att modifieras.

Samtidigt innebär åtgärdsprogrammets konstruktion, där de uppdateras var sjätte år, att varje uppdatering tillför ett nytt lager med åtgärder till åtgärdsprogrammet. Detta gör att nollalternativet för åtgärdsprogrammet för havsmiljön kommer att öka i omfattning och komplexitet för varje uppdatering som sker vart sjätte år (Figur 3 och Figur 6).



Figur 6. Visualisering av Nollalternativets omfattning över tid.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling, om uppdateringen av åtgärdsprogrammet inte genomförs eller beslutas, vara samma som konsekvenserna av det alternativ som benämns *programalternativ* i MKB:n av det föregående åtgärdsprogrammet.

I kapitel 2.4 i förslaget till uppdaterat åtgärdsprogram (Havs- och vattenmyndigheten 2020) ges en lägesbeskrivning av respektive åtgärd i det föregående programmet.

Tabell 5. Nollalternativets åtgärder dvs. åtgärder i det föregående åtgärdsprogrammet.

Nummer i det föregående programmet	Namn på åtgärden
ÅPH 1	Ta fram ett pilotprojekt för att utveckla metoder för kontroll och lokal bekämpning av invasiva främmande arter
ÅPH 2	Utveckla tekniskt verktyg för att i ökad grad tillgängliggöra samt komplettera information om främmande arter
ÅPH 3	Utveckla ett nationellt varnings- och responssystem för tidig upptäckt av nya invasiva främmande arter samt hanterings- och beredskapsplaner för dessa
ÅPH 4	Införa nya fiskebestämmelser för att freda särskilt hotade kustlekande bestånd innanför trålgränsen i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön
ÅPH 5	Införa nya fiskebestämmelser som syftar till att fisket innanför trålgränsen bedrivs mer artselektivt i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön
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
ÅPH 7	Utreda var ytterligare fredningsområden bör inrättas i kustområdena, samt inrätta sådana områden. Kustlänsstyrelser bistår Havs- och vattenmyndigheten i att utreda var ytterligare fredningsområden bör införas i kustområdena
ÅPH 8	Utreda för vilka arter och under vilken tid på året som generella fredningstider bör införas för kustfisk, samt inrätta sådana
ÅPH 9	Anpassa fiskeflottans kapacitet till tillgängliga fiskemöjligheter i vissa flottsegment

ÅPH 10	Utreda möjligheter att påverka den interna näringsbelastningen, lokalt i övergödda vikar och fjärdar samt i egentliga Östersjön
ÅPH 11	Utreda möjligheten att finansiellt ersätta nettouptag 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
ÅPH 12	Stimulera vattenbrukstekniker som inte innebär nettobelastning i de havsområden som inte uppnår god miljöstatus
ÅPH 13	Ta fram en vägledning kring hur förändrade hydrografiska förhållanden påverkar biologisk mångfald och ekosystem
ÅPH 14	Ta fram en vägledning för kommunal havs- och kustplanering enligt Plan- och bygglagen
ÅPH 15	Ta fram vägledning riktad till myndigheter, verksamheter och allmänheten i övrigt för omhändertagande av farliga ämnen och påväxt på fartygsskrov
ÅPH 16	Fördela medel för tillsynsprojekt av förorenade sediment vid de ur havsmiljöns perspektiv mest angelägna områdena; Sammanställa erfarenheter från riskanalys och riskhantering av förorenade sediment vid dessa och redan genomförda objekt; Verka för att sediment i större utsträckning ska ingå i de utredningar som görs av förorenade områden; Harmonisera tillgänglig miljögiftsdata i marina sediment till både innehåll och format samt göra dessa data åtkomliga
ÅPH 17	Kartlägga orsaker till förekomsten av fortsatt tillförsel av tributyltenn (TBT) och dess nedbrytningsprodukter i havsmiljön; utreda behov av ytterligare reglering för att förhindra spridning av TBT till havsmiljön samt verka för att den reglering utredningen förespråkar tas fram; Utreda behov av och utifrån identifierade behov ta fram vägledning för att förhindra spridning av TBT till havsmiljön
ÅPH 18	Identifiera de ämnen som kan förekomma i utgående vatten från avloppsreningsverk i sådana halter att de riskerar att påverka havsmiljön negativt. Vidare, att 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 provning
ÅPH 19	Främja en effektiv och hållbar insamling och mottagning av förlorade fiskeredskap samt förebygga förlusten av nya
ÅPH 20	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
ÅPH 21	Stödja initiativ som främjar, organiserar och genomför strandstädning i särskilt drabbade områden
ÅPH 22	Bedriva strategiskt arbete genom inkludering av marint skräp i relevanta avfallsplaner och program inklusive de kommunala avfallsplanerna, där avfallshanteringens betydelse för uppkomst av marint skräp belyses. Materialströmmar av plast behöver prioriteras och styrmedel utredas i syfte att minska förekomsten av plastföremål som skräp i den marina miljön
ÅPH 23	Vid revidering av de kommunala avfallsplanerna identifiera och belysa hur avfallshanteringens kan bidra till att minska uppkomsten av marint skräp samt sätta upp målsättningar för ett sådant arbete
ÅPH 24	Ta fram övergripande ramar för nationella åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper i marin miljö samt samordna arbetet nationellt
ÅPH 25	Ta fram kunskapsuppbyggande program för hotade arter och naturtyper i marin miljö samt samordna arbetet nationellt
ÅPH 26	Utveckla vägledning för vad förvaltningsdokument för marina skyddade områden ska innehålla
ÅPH 27	Utifrån riktlinjer och kriterier framtagna i Havs- och vattenmyndighetens nationella plan för marint områdesskydd inrätta nya marina skyddade områden i tillräcklig geografisk omfattning med lämpliga förvaltningsåtgärder för att de nya områdena ska kunna hjälpa till att nå god miljöstatus enligt havsmiljöförordningen

ÅPH 28	Införa förvaltningsåtgärder i marina skyddade områden (befintliga/nya, där sådana inte finns idag)
ÅPH 29	Ta fram en samordnad åtgärdsstrategi mot fysisk påverkan och för biologisk återställning kustvattenmiljön i
ÅPH 30	Utveckla metoder för ekologisk kompensation och restaurering av marina miljöer
ÅPH 31	Genomföra restaureringsåtgärder för ålgräs i Västerhavet
ÅPH 32	Rapportera vilka åtgärder som genomförts och hur dessa påverkar miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön

4 Nuläge

4.1 Vatten

Förklaring av aspekten: aspekten *vatten* har en mycket vid tolkning i vilken vatten i mark, sjöar, hav och vattendrag ingår. Vatten i sjö, vattendrag och hav utgör livsmiljöer för en stor del av våra levande organismer.

Vattnet i Nordsjön och Östersjön skiljer sig mycket åt, bland annat avseende salthalt, näringsämnen och plankton. Vattenmassorna är sammankopplade, men skillnaderna ger olika förutsättningar för det marina livet i de olika havsområdena. Östersjön, som är ett grunt och bräckt innanhav, har främst problem med övergödning, algbloomingar och miljögifter, även om problematiken varierar mellan olika delar av havsområdet. Nordsjön och Västerhavet däremot är salt, artriikt och har jämförelsevis god vattenomsättning, undantaget instängda fjordar och vikar. Nordsjöns och Västerhavets huvudsakliga problematik grundar sig främst i dess stora påverkan från fiskeverksamhet, vilket påverkar allt från artsammansättning och storleksfördelning till mängden fintrådiga alger i de grundare vikarna. Havsområdets ekosystem lider fortfarande från en tidigare omfattande användning av giftiga båtbottnfärger.

I Havs- och vattenmyndighetens statusbedömning (2018) bedöms god miljöstatus inte uppnås för övergödning, farliga ämnen och marint skräp i bedömda havsområden (Tabell 6).

Tabell 6. Sammanfattning av relevanta (för aspekten) övergripande bedömningar i Havs- och vattenmyndighetens rapport Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018-2023 (Havs- och vattenmyndigheten, 2018).

Deskriptorer	Status	
Belastningar	Övergödning	God miljöstatus uppnås inte. På västkusten är det endast Skagerraks utsjövattnen som bedöms ha god miljöstatus, och i Östersjön endast kustvattnen i norra delarna av Bottenhavet respektive Bottenviken. I Västerhavet ligger dock bedömningsresultaten för övriga områden ofta nära gränsen till god status och i kustvattnen är det oftast bottenfauna och skadliga algbloomingar som sänker statusen. Status för Västerhavet är relativt likvärdig den bedömning som gjordes 2012. Alla svenska utsjöområden i Östersjön bedöms vara övergödda. Tillståndet i Bottenhavet tycks ha försämrats något, bland annat på grund av tillförsel av näringsämnen från Egentliga Östersjön men även på grund av klimatpåverkan. Ändring i bedömning för Bottenviken jämfört med 2012 beror däremot främst på att nya parametrar har tagits in i bedömningen, samt att tröskelvärdet för fosfor har skärpts.
	Farliga ämnen	God miljöstatus uppnås inte. Detta beror på för höga halter i havsmiljön av flera långlivade miljögifter. Halterna av många bedömda farliga ämnen i svenska hav är dock i huvudsak oförändrade eller nedåtgående, främst eftersom förekomsten ofta är kopplad till verksamheter som i dag är förbjudna eller kraftigt reglerade.
	Marint skräp	God miljöstatus uppnås inte. Övervakningen av skräp på havsbotten visar ingen statistiskt signifikant nedåtgående trend någonstans. Därför nås inte god status i de havsbassänger som övervakas för denna indikator. Övervakning av marint skräp saknas i Bottenviken och Bottenhavet. Inte heller avseende strandskräp nås sammantaget god miljöstatus, varken i Nordsjön eller Östersjön.

4.2 Biologisk mångfald

Förklaring av aspekten: *Biologisk mångfald* avser variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

Tillståndet för samtliga arter och artgrupper i Nordsjön och Östersjön varierar stort geografiskt och kriteriemässigt. Tillståndet för tumlare är osäkert i både Östersjön och Västerhavet, populationsstorleken är relativt stabil i Västerhavet men kritiskt låg i Östersjön. Det saknas dock tillräcklig information om utbredning och hälsotillstånd för att fullständigt kunna bedöma statusen för tumlare. Knubbsäl i Västerhavet och gråsäl i Östersjön ökar och populationernas utbredning är stabil. Dock är situationen för vikare fortsatt kritisk.

Fisksamhällena i både Östersjön och Västerhavet är ansträngda då majoriteten av bestånden överfiskas, med vissa tecken på återhämtning. Tröskelvärden nås för vissa bestånd av strömming, skarpsill och rödspätta i Östersjön och bland annat sill, rödspätta, kummel och gråsej i Nordsjön. Storleksfördelningen av fisk är fortfarande förskjuten till små individer, och en ökad storleksfördelning krävs för att uppnå god miljöstatus. Trenden är positiv för Nordsjön och för kustfisksamhällena klaras tröskelvärden i några av de undersökta områdena i Östersjön men i Västerhavet är kustfisksamhällena lokalt ur balans. Kustpopulationen av torsk i Västerhavet har fortfarande en mycket låg abundans.

Fungerande och välmående kustfisksamhällen är viktiga både socio-ekonomiskt och ekologiskt. Kustfisk, särskilt större rovfisk, utgör en viktig del av näringsväven för ett fungerande ekosystem. Rovfiskar påverkar hela näringsväven nedåt och har därför en strukturerande effekt. Detta kan i sin tur även påverka övergödningssymptom, till exempel kan avsaknad av rovfiskar leda till allvarigare övergödningseffekter (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b).

Tabell 7. Sammanfattning av relevanta (för aspekten) övergripande bedömningar i Havs- och vattenmyndighetens rapport Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018-2023 (Havs- och vattenmyndigheten, 2018).

	Deskriptorer	Status
Belastningar	Kommersiellt nyttjad fisk och skaldjur	God miljöstatus uppnås inte. Uttaget av flera arter av fiskar och skaldjur bedöms vara för stort för att bestånden ska vara långsiktigt hållbara. Dessutom påverkas andra delar av ekosystemet indirekt genom till exempel oavsiktliga bifångster och skador på havsbottenarna. För vissa fiskbestånd i Västerhavet är trenden positiv men för många bestånd i Östersjön, framför allt de bottenlevande, är situationen fortfarande kritisk.
	Främmande arter	God miljöstatus uppnås inte.
	Fysisk påverkan	God miljöstatus uppnås inte, särskilt i kustområdena.
	Pelagiska och bentiska livsmiljöer	Bedömningarna är delvis osäkra och behöver utvecklas framöver.
Marina arter och livsmiljöer	Fisk	Situationen i svenska hav är fortfarande ansträngd. Storleksfördelningen för de flesta arter är förskjuten till små individer. Dock finns tecken på viss återhämtning och god miljöstatus uppnås för bland annat strömming, skarpsill och rödspätta i Östersjön och bland annat sill, rödspätta, kummel och gråsej i Västerhavet. Förbättringar syns även för kustfisk i några kustområden.
	Marina däggdjur	För tumlare är populationsstorleken relativt stabil i Västerhavet men kritiskt låg i Östersjön. För säl är tillståndet delvis positivt. Knubbsäl i Västerhavet och gråsäl i Östersjön ökar i antal, och deras utbredning är stabil. Situationen för vikare är fortsatt kritisk, liksom för knubbsäl i Kalmarsund.
	Fågel	Utvecklingen för de flesta fågelarter är positiv, men de arter som söker föda på havsbotten uppnår inte god miljöstatus i vare sig Västerhavet eller Östersjön.

4.3 Jord

Förklaring av aspekten: Denna miljöaspekt omfattar exempelvis organisk substans, erosion, kompaktering och hårdgörning. Jord i denna kontext avser bottenytan och underliggande substrat/sediment.

Bottenytan och ysubstratet ger tillsammans med andra abiotiska komponenter, såsom djup, vågexponering och salthalt, förutsättningar för olika marina organismer att etablera sig och skapa livsmiljöer för andra organismer, eller att använda bottenytan som rekryteringsområde eller en plats för födosök. Botten kan även användas på olika sätt för mänsklig exploatering såsom utvinning av material, bottenfråning eller etablering av exempelvis havsbaserad vindkraft. I många fall tas botten bort, modifieras eller utökas för att till exempel fördjupa en farled eller bygga en pirarm.

Den största påverkan på bottenmiljöer i Östersjön kommer från övergödning och syrebrist. Övergödningen leder till minskat siktdjup, ökad sedimentation och syrebrist i framförallt Egentliga Östersjön. I Nordsjön och Västerhavet utgör bottentråning en stor negativ belastning för känsliga bottenmiljöer. I både Östersjön och Nordsjön är belastningen från mänskliga aktiviteter, såsom hamnar, muddringar och anläggande av konstruktioner i vattenområdet, hög.

Huvuddelen av våra biogena rev (såsom musselbankar), hårbottnar och mjukbottnar (ler-, silt- och sandbottnar) uppnår ej god status, men för Bottniska viken uppnår merparten av mjukbottnarna god status. I områden djupare än 60 meter i Östersjön uppnås god status ej främst på grund av rådande syrebrist.

De förorenande ämnen som släpps ut i Östersjön har ofta mjukbottnar som slutdestination. Detta gäller särskilt för mer svårnedbrytbara ämnen som samlas och ackumuleras över tid i sedimenten. Detta gäller även för marint skräp såsom plast. Plastföroreningar som till exempel plastpåsar bryts så småningom ned till mikroplast då det kan vara skadligt främst för djur som livnär sig på plankton.

4.4 Kulturmiljö

Förklaring av aspekten: Kulturmiljö avser hela den av människor påverkade miljön, det vill säga som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö kan preciseras och avgränsas till att omfatta en enskild anläggning eller lämning, ett mindre eller större landskapsavsnitt, en bygd eller region. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn eller sägner som är knutna till en plats eller ett område. Kulturmiljön är en del av kulturarvet.

Sverige har ett omfattande kulturarv under vatten. Av Sveriges 1,8 miljoner registrerade fornlämningar utgörs cirka 20 000 av maritima objekt. De flesta kända fornlämningar på havets botten är vrak efter skepp och båtar, så kallade fartygslämningar. Enligt kulturmiljölagen är en fartygslämning en fornlämning om den är äldre än från 1850. Länsstyrelsen har dock möjlighet att förklara en fartygslämning som är från 1850 eller senare för fornlämning om det finns särskilda skäl med avseende på dess kulturhistoriska värde (Boverket, 2020a).

Det finns goda förutsättningar för att träkonstruktioner ska bevaras och konserveras i Östersjön och Bottniska viken på grund av den låga salthalten och den låga temperaturen. Tack var detta innehåller dessa områden världsunika, mycket välbevarade försvarsanläggningar och skeppsvrak av trä. I västkustens vatten angränsar däremot trä av skeppsmask och därför finns endast ett litet antal vrak med träskrov bevarade här.

I Sveriges hav finns även submarina landskap med sjunkna boplatser från stenåldern, fartygsspärrar från vikingatid och medeltid samt rester efter hamnar,

ankringsplatser och industrier. Spår efter boplatser från äldre stenålder finns på ner till 40 meters djup i södra Östersjön och Kattegatt, boplatser som till följd av vattennivåförändringar har hamnat under vatten. På havsbotten längs kusten utanför Österlen i Skåne finns även så kallade fossila skogar som består av välbevarade rester från en cirka 11 000 år gammal tallskog.

Kust- och skärgårdslandskapen har till stor del präglats av de traditionella näringarna fiske, sjöfart, jordbruk, industri och turism som i sin tur uppstått just där på grund av kopplingen till havet. Värdefulla miljöer, landskap och byggnader är här knutna till skärgårdsjordbruket, fiskelägen och badorter, hamnar, befästningar, fyr- och lotsplatser samt kustanknuten industri. Längs Sveriges kuster, speciellt i södra Sverige, finns gott om riksintressanta områden för kulturmiljövården.

4.5 Landskap

Förklaring av aspekten: Enligt Landskapskonventionen definieras landskap som "ett område sådant det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan och samspelet mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer".

Sverige har en 700 mil lång kust och variationen i landskapet är stor. Ur ett internationellt perspektiv är flera egenskaper hos de svenska skärgårdarna unika eller ovanliga. Utmärkande drag för kust- och skärgårdsmiljöer är bland annat att de har en långvarig kulturpåverkan, speciella geologiska förutsättningar och naturliga störningar orsakade av närheten till havet. De har även en mångfald av skogsbiotoper på öar som i många fall är av naturskogskaraktär med lång trädkontinuitet. Ekosystemet kring Sveriges kuster är starkt präglat av att människan har brukat marken under lång tid (Naturvårdsverket, 2005).

I landskapet förekommer det en stor variationsrikedom mellan de karga kusterna i Bohuslän, de lummiga ädellövskogsmiljöerna i Blekinge, den småbrutna och urbergspräglade karaktären hos Östergötlands och Stockholms skärgårdar, Ångermanlands höga, skogiga kust och de låga öarna i Norrbotten. För naturvärden i kust- och skärgårdsmiljöer är helhetsmiljöer och mosaikaspekter nyckelord. Av denna anledning har riksobjekt för naturvård i skärgården ofta en stor utbredning, eftersom det vanligast är just helheten som är mest värdefull. Utöver naturvärden har kust- och skärgårdsmiljöerna även stort värde för friluftsliv och kulturmiljövård. Längs hela Sveriges kust finns det en många riksintressanta områden för naturvård- och kulturmiljövård samt friluftsliv. Höga kusten, Stockholms och Östergötlands skärgård och Bohuslänns kust är några exempel på större riksintresseområden (Naturvårdsverket, 2005).

4.6 Befolkning och människors hälsa

Förklaring av aspekten: Miljöaspekterna *befolkning* och *människors hälsa* fångar upp den sociala dimensionen av miljöbegreppet. Åtgärder kan leda till direkta och indirekta effekter på människors välmående och hälsa. Befolkningen består av olika grupper, utifrån ålder, kön socioekonomisk status etc. med olika behov och förutsättningar. En förändring påverkar grupper olika, en kan gynnas medan en annan missgynnas.

Havet bidrar till människors välmående genom bland annat livsmedel, inkomst, upplevelsevärden och fysisk aktivitet. Dessa är således aspekter som kan påverkas av åtgärdsprogrammet för havsmiljön.

När det gäller miljögifter är antalet kemiska ämnen som idag används i produktion av kemiska produkter och varor mycket stort och det råder brist på kunskap om dess effekter, användning och exponering. Forskning visar på samband mellan folksjukdomar och påverkan från industrikemikalier som vi utsätts för i låga doser under lång tid (KEMI, 2020). Förorenade områden saneras, men inte tillräckligt snabbt och nya områden upptäcks. Enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) uppnås inte målnivåerna för farliga ämnen i svenska havsvatten. Detta beror på för höga halter av flera långlivade miljögifter. Halterna av många bedömda farliga ämnen i svenska hav är dock i huvudsak oförändrade eller nedåtgående, främst eftersom förekomsten ofta är kopplad till verksamheter som i dag är förbjudna eller kraftigt reglerade.

Sverige har tio friluftsmål för att stödja människors möjligheter att vistas ute i naturen och utöva friluftsliv. Detta för att öka människors välmående och fysiska aktivitet. Naturvårdsverket (2019a) bedömer att målutvecklingen är långt ifrån positiv, även om viktiga insatser pågår. Utövandet av friluftsliv i Sverige ligger på en stabil nivå under de senaste åren, men det finns variationer mellan olika grupper i befolkningen. Det är vanligare med friluftsliv om man har en högre utbildning, bor på landsbygden eller i mindre tätort eller om båda ens föräldrar är födda i Sverige. Ett av de upplevda hindren som gör att allmänheten inte är ute i naturen så mycket som de skulle vilja är brist på lämpliga platser (Naturvårdsverket, 2019a). Enligt en enkätundersökning anser till exempel 27% av allmänheten att de inte kan bada utomhus i sjö eller hav i den utsträckning de önskar.

Havet bidrar också till sysselsättning genom fiske, vattenbruk och turism. Sveriges folkhälsopolitiska mål handlar bland annat om att stärka människors egna möjligheter till sysselsättning. Ju högre inkomsterna är, åtminstone i de lägre inkomstskikten, desto friskare är individen och desto längre är den förväntade livslängden. Människor som arbetar har också i regel bättre hälsa än de som saknar sysselsättning (Folkhälsomyndigheten, 2019). Yrkesfisket domineras idag av små företag och bidrar till en levande landsbygd, kust och skärgård. Antalet yrkesfiskare har minskat, men

den tekniska kapaciteten hos de kvarvarande fartygen har ökat (Boverket, 2020b). Fisket är beroende av fiskbeståndens storlek som påverkas bland annat av överfiske, övergödning, syrefria bottenar och rovdjur. Höga halter av miljögifter har också lett till kostrekommendationer och stopp för export av flera fiskarter. I Sverige är vattenbruket är en liten sektor som sysselsätter ca 400 personer (SCB, 2019). Det finns en nationell strategi och handlingsplan för att främja vattenbruket. När det gäller marin turism visar Havs- och vattenmyndigheten (2012c) att näringen bidrog till mellan 36 000 och 51 000 arbetstillfällen år 2010. Enligt Naturvårdsverket (2019a) är naturturism en starkt växande del av besöksnäringen som skapar jobb över landet inte minst lokalt på landsbygden.

4.7 Luft

Förklaring av aspekten: Denna miljöaspekt syftar till luftföroreningar såsom ämnen och föroreningar som är skadliga för människors hälsa, vattenkvalitet, natur- eller kulturmiljö.

Sveriges miljömål för frisk luft definieras av att luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas (Naturvårdsverket, 2019b). Enligt Naturvårdsverket kan en positiv trend med minskade utsläpp ses, men halterna av kvävedioxid, partiklar och ozon ligger fortfarande långt ifrån målnivån.

Exponering för luftföroreningar kan påverka hälsan negativt genom att bidra till hjärt- och lungsjukdomar samt förkortad livslängd. Luftföroreningar orsakar även korrosion och nedsmutsning av material. Dessutom skadas skogens träd och jordbrukets grödor av marknära ozon vilket resulterar i lägre tillväxt i skogen och försämrade skördar. Skador på hälsan, material och vegetation på grund av luftföroreningar kostar således samhället stora summor pengar, i form av exempelvis sjukvård, reparationsarbeten och skördebortfall.

4.8 Klimat

Förklaring av aspekten: Med klimatpåverkan menas den påverkan som bidrar till att den globala medeltemperaturen på jorden ökar, det vill säga att det sker en förstärkning av den livsnödvändiga och naturliga växthuseffekten. Till skillnad mot annan miljöpåverkan, som ofta sker lokalt, är klimatpåverkan därför snarare global. FN:s klimatpanel (IPCC) har slagit fast att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att denna förändring beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser, framförallt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. Detta befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur och därmed ett förändrat klimat med följder för människor, djur och växter. Dessa följder känner vi dock enbart delvis till dagsläget.

All samhällsplanering behöver därför bedrivas så att samhällets påverkan på klimatet minskar och så att samhället anpassas till ett ändrat klimat. Sveriges riksdag har därför fattat beslut om miljö kvalitetsmål för att begränsa klimatpåverkan. Preciseringsen av klimatmålet anger att ökningen av den globala medeltemperaturen ska begränsas till långt under två grader Celsius över förindustriell nivå, och ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grad Celsius över förindustriell nivå.

Östersjön anses höra till en av de särskilt utsatta miljöerna sett till effekterna av klimatförändringarna. På sikt kan klimatförändringarna vara ett lika stort hot mot Östersjön som övergödningen (Östersjöcentrum, 2020a).

I en rapport om klimatförändringarnas effekt på haven slår FN:s klimatpanel fast att effekten av klimatförändringarna tydligt kan ses på haven och utvecklingen går snabbt (IPCC, 2019). I rapporten anger IPCC att havsnivån steg med omkring 15 centimeter under 1900-talet men hastigheten ökar och idag stiger den mer än dubbelt så snabbt. Om koldioxidutsläppen fortsätter att öka kan nivån stiga så mycket som 60-110 cm fram till år 2100. Skälet är att glaciärer och permafrost smälter i ökande takt och att vattentemperaturen stiger, vilket gör att vattnets volym ökar.

Vidare pekar en rapport från Stockholms Universitet (Östersjöcentrum, 2020b) på att temperaturen i Östersjön har ökat mycket jämfört med i världshaven och andra inlandhav under de senaste decennierna. Klimatförändringen utgör en del av temperaturökningen. Den andra delen av temperaturökningen kan förklaras med en naturlig långperiodisk cyklisk förändring i Nordatlantens yttemperaturer, den så kallade Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO). Nya klimatprojektioner visar dock att medeltemperaturen i Östersjön kan komma att öka med cirka 2 till 3°C vid slutet av detta sekel jämfört med slutet av det förra, beroende på hur kraftfull den globala klimatpolitiken kommer att bli (Östersjöcentrum, 2020b).

Effekterna av klimatförändringar på haven är bland annat försurning och en förstärkning av övergödningens problematik. För närvarande har övergödningen i Östersjöns ytvattensskikt en dämpande effekt på försurningen. Detta kan dock förändras i vid ökade temperaturer då koldioxid och metan kommer att frigöras från de övergödda havsbottenarna. Detta gör att havet går från att vara en kolsänka till en kolkälla (Östersjöcentrum, 2020b).

4.9 Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Förklaring av aspekter: Denna aspekt har i denna miljöbedömning definierats utifrån hushållningsreglerna i 3 kap miljöbalken samt aspekten materiella tillgångar i direktivet om strategiska miljöbedömningar. Materiella tillgångar som miljöaspekt kan definieras som reella, fysiska till ekonomiska värden. Ett ekonomiskt värde kan vara det. Fysiska företeelser som enbart har ett individuellt affektionsvärde, eller som uppstår helt tillfälligt och/eller oförutsägbart, går inte att omsätta till ekonomiska värden och utgör därför inga materiella tillgångar. I den här MKB:n ingår följande delaspekter till materiella tillgångar:

- Marin sand och grus
- Fiskeresursen
- Energiutvinning
- Marint skräp

Marin sand och grus

Enligt kontinentalsockellagen är det bara staten som har rätt att utforska kontinentalsockeln och att utvinna dess naturtillgångar. Av lagen framgår dock också att regeringen – eller den myndighet som regeringen bestämmer – får ge tillstånd till annan än staten att utforska kontinentalsockeln och att utvinna tillgångar från den. Det finns ett uttryckligt förbud mot olje- eller gasverksamhet i kontinentalsockellagen.

En av preciseringarna av miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* anger att [terrestra] *naturgrusavlagringar av stor betydelse för dricksvattenförsörjning, energilagring, natur- och kulturlandskapet är fortsatt bevarade*. Detta innebär att man idag söker möjliga ersättningar till naturgrus. Många av de användningsområden där naturgrus används idag kan i många fall ersättas med krossat berg vilket bör ses som det första alternativet till ersättningsmaterial för naturgrus (SGU, 2017). Det finns dock en del användningsområden, såsom till den fina fraktionen i betong, där det i dagens läge är kostsamt eller kräver mycket energi att producera ersättningsmaterial från krossat berg samt genererar restprodukter. Det gör att marin sand och grus är en resurs som skulle kunna ersätta för naturgrus i en framtid (SGU, 2017).

De geografiska regioner, där marin sand och grus delvis kan ersätta naturgrus är de kustnära regioner som har stor förbrukning av naturgrus, men samtidigt små tillgångar av naturgrus på land, och som förväntas fortsättningsvis vara expansiva när det gäller byggande och branschrelaterad industri. För dessa regioner kan marin sand och grus utgöra ett transportrelaterat ekonomiskt och miljömässigt hållbart alternativ till naturgrus på land. De områden vilka därför är mest aktuella för användning av marin sand och grus som en del i materialförsörjningen, är Stockholm-Mälardalen, sydvästra Skåne och Göteborgs-Västra Götalandsregionen. Inom dessa regioner finns även hamnar som har möjlighet att ta emot, förvara samt förädla marin sand och grus. Hamnarna är belägna inom rimliga avstånd till platser där materialet behövs och har möjlighet att transportera materialet vidare med både lastbil och tåg. Behovet av material i dessa regioner gör att marin sand och grus kan konkurrera med marknadspriset på naturgrus (SGU, 2017).

För närvarande finns i Sverige ett erhållit tillstånd till sand-, grus- och stentäkt och det är för Ystads kommun som under tio år, vid fyra tillfällen, från april 2011 kan ta ut totalt 340 000 m³ sand, grus och sten inom specificerat område vid Sandhammar Bank, för att motverka pågående stranderosion vid Ystads Sandskog och Löderups Strandbad. Tillståndet är förenat med ett antal villkor som SGU har fastställt för att skydda allmänna intressen och enskild rätt (SGU, 2017).

Fiskeresursen

Fiskfaunan i Östersjön består av cirka 50 fiskarter. I utsjöområdena är det framförallt torsk, sill och skarpsill, medan de mer kustnära områdena domineras av sötvattensarter, som abborre och mört, men även av plattfiskar. Ål förekommer längs kustområdena med störst utsträckning i de södra havsområdena. Bestånden av lax, öring, ål och till viss del även sik, är en blandning av naturlig och utplanterad fisk (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b). I Östersjön har fisketrycket historiskt haft en stor påverkan på arter som torsk, kolja, tunga, rödspätta och lyrtorsk.

Återhämtningen går långsamt trots att trålgränsen flyttats ut och andra bevarandeåtgärder har genomförts. I Öresundsområdet, där det sedan 1930-talet har varit förbjudet med trålfiske, är läget avsevärt bättre. Men även här har andelen stor fisk minskat de senaste åren (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b). Detta kan med stor sannolikhet bero på det höga uttag genom garnfiske som utförs året runt i Öresund (Wijkmark & Enhus, 2015). Ändå finns Sveriges livskraftigaste torskbestånd i Öresund.

Beståndet av torsk i Norra, Mellersta och Sydöstra Östersjön minskade drastiskt i slutet av 1980-talet vilket hade sin grund i ett högt fisketryck samt påverkan från säl och skarv. Detta torskbestånd hade en viss ökning från 2005 men har minskat abrupt mellan 2011 och 2014, och är fortfarande lågt förutom i de sydligaste delarna i Sydöstra Östersjön. Torskbeståndet är fortfarande tämligen litet och koncentrerat till Södra Östersjön där Bornholmsdjupet är dess enda lekområde i Östersjön idag.

Skarpsillen minskade även den abrupt mellan 2011 och 2014 och har förflyttat sig mer norrut, medan sillbestånden ökar i hela Östersjön. Bestånden av sik ligger på en stabil nivå medan situationen för vild lax i Östersjön är oroande och situationen för ål är kritisk. Mer kustnära fiskar som tånglake, karpfiskar och gädda har en fortsatt minskning medan abborre och gös är överlag stabila (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b).

Fiskfaunans sammansättning i Västerhavet är ungefär densamma som i övriga Nordsjön. Omkring 80 marina fiskarter förökar sig i svenska vatten och antalet fiskarter minskar generellt från Skagerrak mot Öresund. Torsk, sill, skarpsill och tobis dominerar, samt på sand- och lerbottnar oftast plattfiskar. Ål förekommer längs hela Sveriges västkust, men mer allmänt i de södra delarna (Havs- och vattenmyndigheten, 2015a). Det största ålbeståndet i Sverige är beläget vid södra Skagerraks inre kustområde men är högt även inom havsplaneområdet. Även sillbeståndet är högt i södra Skagerrak tillsammans med torskbeståndet som är högt även i övriga delar inom båda havsområdena. Fisksamhället i Västerhavet har sedan slutet av 1800-talet förändrats med en minskning av stor, vuxen rovfisk till ett ekosystem där små och unga individer dominerar. Exempel på arter som påverkats starkt av fisketryck är torsk, kolja, tunga, rödspotta och lyrtorsk. Återhämtningen går långsamt trots att trålgränsen flyttats ut och andra bevarandeåtgärder har genomförts (Havs- och vattenmyndigheten, 2015a). Nivåerna är inte tillfredställande även om mängden stor fisk åter ökar. Bestånden av torsk är fortfarande på en så låg nivå att de bedöms ha minskad reproduktionskapacitet.

Den främsta mänskliga påverkan på fiskbestånden utgörs av fisket, men påverkan sker även från tillförsel av näringsämnen, exploatering och fysisk påverkan på livsmiljöer som salthalt, samt miljögifter. Reglering av älvar samt rensningar i både större och mindre vattendrag påverkar fiskbestånd och fiske genom att begränsa tillgången till lämpliga lekområden för havslevande fisk (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b). Andra fysiska störningar i ekosystemet som kan bero på muddring, anläggningar, förlorade fiskeredskap och ljud. En osäkerhetsfaktor är hur klimatförändringar och den ökade utbredningen av bottnar med syrebrist i Östersjön påverkar fiskens livsmiljö och födobas. Det storskaliga havsfisket är orsak till att drygt 20 fiskarter rödlistats 2015. Bland annat bedöms fortfarande svenska bestånd av torsk, kolja, långa och hälleflundra vara hotade. Från och med 2015 är även kummel och klorocka rödlistade, där den senare bedöms vara starkt hotad (Havsmiljöinstitutet, 2016a).

Energiutvinning

Med rådande politiska målsättningar på energi- och klimatområdet (till exempel mål om 100 procent förnybar elproduktion år 2040 (Energimyndigheten, 2018), finns ett tryck på utbyggnad av förnyelsebar energi, där vindkraft förväntas spela en viktig roll. Den havsbaserade vindkraften har enligt Energimyndigheten en stor potential men i

dagsläget är utbyggnad av vindkraft på land relativt konkurrenskraftigt vilket hämmar utvecklingen till havs (Energimyndigheten, 2018).

Utvecklingen för vindkraft i havsmiljön till år 2030 beror på flertalet faktorer som utveckling för teknik, kostnader, elpriser och politiskt agerande i form av implementering av styrmedel. Energimyndigheten (2018) gör bedömningen att en begränsad etablering sker till 2030 och att utvecklingen tar fart först efter 2030.

Marint skräp

Marint skräp är ett växande miljöproblem med allvarliga konsekvenser för det marina livet. Globalt sett ökade mängderna marint makroskräp i havet och på stränderna kraftigt från 1960-talet fram till millennieskiftet. Mängden marint skräp tycks ha stabiliserats efter år 2000, men ligger kvar på en relativt hög nivå (Ospar 2009). Större skräpmängder återfinns på stränderna längs med Nordsjön än längs med Östersjön. Längs Bohuskusten har undersökningar summerat i medeltal cirka 1200 skräpföremål/100 m, jämfört med cirka 700 skräpföremål/100 m i övriga Nordsjön (Havs- och vattenmyndigheten 2012a) och 75 skräpföremål/100 m i Egentliga Östersjön. Badstränder och stränder med närhet till städer och flodmynningar i Östersjön räknar runt 240 skräpföremål/100 m (Håll Sverige Rent 2014). En stor del av det skräp som återfinns på referensstränder längs med Bohuskusten sköljs i land med strömmar och vågor. Andelen skräp som slängs direkt på dessa stränder är i förhållande till den vattenburna mängden mycket låg. Östersjöns avsaknad av starka ytvattenströmmar och tidvatten, tillsammans med övriga strömningsförhållanden och ett långsamt vattenutbyte skulle kunna innebära att en större andel av det marina skräpet ansamlas på botten och stannar där än på havsbotten i Nordsjön (MARLIN 2013). Övervakningsprogrammet (Havs- och vattenmyndigheten 2014a) täcker in större marint avfall på stränder och havsbotten, dock behöver övervakningen vidareutvecklas. I nuläget saknas övervakning av mikroskopiskt avfall. Det saknas även övervakning för att mäta påverkan på marina organismer av avfall.

Marint skräp utgör en belastning på havsmiljön. En vanligt använd siffra när det handlar om marint skräp är att 80 procent av skräpet som hamnar i våra hav beräknas komma från landbaserade källor och 20 procent kommer från havsbaserade källor. Det bör dock understrykas att dataunderlaget för detta påstående är begränsat (MARLIN 2013). Landbaserade källor utgörs främst av turism och rekreation, men också av bristande avfallshantering och brister i hur avloppsvatten och dagvatten hanteras. Utsläpp av så kallade primära (industriellt tillverkade) mikroskopiska plastpartiklar har främst sitt ursprung i industri- och konsumentprodukter och kan nå den marina miljön genom spill i produktion och vid transport eller via avloppsvatten eftersom de endast renas bort till viss del i reningsverken. Sekundära mikroskopiska plastpartiklar kan utgöras av mikrofibrer från textilier, färgrester och fragment från nedbrytning eller slitage av större plastföremål och kan nå den marina miljön exempelvis via avloppsvatten och dagvatten.

Havsbaseade källor till marint skräp utgörs främst av kommersiell sjöfart (passagerar- och lastfartyg), fiske- och fritidsbåtar. Men även aktiviteter såsom vattenbruk, vindkraft, oljeriggar och gasinstallationer bidrar till det marina skräpet. Även naturkatastrofer såsom översvämningar och stormar bidrar till uppkomsten av marint skräp. Plastföremål är det vanligaste förekommande skräpet (60–90.% av skräpföremålen) och kan bestå av allt från små plastbitar till tunnor, förlorade fiskeredskap och kasserade fritidsbåtar. Sedan 1960-talet har andelen plastföremål bland skräpet ökat som en följd av den ökade globala produktionen av plast samt vår förändrade livsstil. Eftersom plast bryts ner långsamt och havet varje år tillförs stora mängder plastskräp är det oundvikligt att mängderna av plastföremål i havet ökar.

Idag saknas exakta kunskaper om i hur hög grad marint skräp orsakar skada på populations- och ekosystemnivå. Däremot är det väl känt att marint skräp orsakar skada på individnivå, exempelvis genom insnärjning och kvävning. Filtrerande organismer kan missta mikroskopiska skräppartiklar för föda, vilket kan resultera i mekanisk skada eller ge upphov till toxiska effekter. Mikroskopiska skräppartiklar kan i sig vara toxiska (genom det material de består av eller genom tillsatser) men de kan också binda till sig miljögifter och därigenom orsaka skada på de djur som tar upp dessa partiklar (Magnusson K. och Norén F. 2011). Fiskeutrustning som förloras till havs kan fortsätta att fånga fisk och skaldjur, utan att någon tar hand om fångsten (ofta kallat spökfiske). Även marina däggdjur och fåglar riskerar att fastna i näten. Enligt grova uppskattningar som gjordes som en del av EU-projektet FANTARED i slutet av 1990-talet tappades det årligen cirka 167 kilometer garn i den svenska delen av Östersjön. Enligt samma uppskattning fastnade årligen ett par hundra ton torsk i spökgarnen (muntligen Larsson, PO, 130307). Marint skräp orsakar även skada socialt och ekonomiskt. Mest utsatta för skräp är stränderna längs Skagerrakkusten där kommunerna tvingas lägga stora resurser på städning. Bohuskustens geografiska läge, omgivande strömmar samt en buskig och klippig kustlinje är orsaker till detta och till att strandstädningen blir väsentligt mer kostsam för dessa kustkommuner än på andra håll i Sverige (Naturvårdsverket 2013a). Också yrkesfiskare drabbas ekonomiskt av marint skräp till havs, genom exempelvis förstörd fångst, förstörda redskap eller genom att de måste avsätta tid för att rensa redskapen från skräp (Hall K. 2000).

Det finns idag inga kommersiella tekniker som i större skala syftar till att återvinna marint skräp som en resurs.

5 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet i denna MKB utgörs av *programalternativet* i det föregående åtgärdsprogrammet. I detta kapitel sammanfattas konsekvenserna⁸ av programalternativet från den föregående MKB:n. I den föregående MKB:n sorterades åtgärderna efter teman vilket gör att detta kapitel följer den tidigare indelningen. Tabell 8 sammanfattar konsekvenserna av nollalternativet.

Tabell 8. Samlad bedömning av nollalternativet⁹. Från tidigare MKB (Havs- och vattenmyndigheten, 2015c).

Positiv miljöpåverkan	
Negativ miljöpåverkan	
Positiv och negativ miljöpåverkan	
Neutral miljöpåverkan	
Betydande miljöpåverkan	B

Atgärder per temaområde	Biologisk mångfald	Befolkning (socioekonomiskt)	Människors hälsa	Djurliv	Växtliv	Mark (havsbottnen)	Vatten	Materiella tillgångar	Landskap (hav)	Bebyggelse	Form/kulturlämningar
Främmande arter	B										
Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske				B							
Övergödning											
Farliga ämnen											
Havsbottnens integritet											
Bestående förändringar av hydrografiska villkor											
Marint avfall		B		B							
Biologisk mångfald	B			B	B						

Det föregående åtgärdsprogrammet för havsmiljön bedöms i huvudsak ha en betydande positiv miljöpåverkan. Negativ socioekonomisk påverkan uppkommer dock för vissa miljöaspekter, framförallt som en följd av förslag på olika regleringar av aktiviteter (såsom fiske och båt/sjöfart) som kan komma i fråga, men bedöms inte vara betydande. För att förebygga eller undvika negativa effekter är det därför viktigt

⁸ Notera att bedömningsgrunderna för programalternativet i den föregående MKB:n skiljer sig jämfört med bedömningen av åtgärdsalternativet i föreliggande MKB.

⁹ Notera att bedömningsgrunderna för programalternativet i den föregående MKB:n skiljer sig jämfört med bedömningen av åtgärdsalternativet i föreliggande MKB. Detta gör att denna tabell inte bör jämföras direkt med Tabell 9.

med förankring och samverkan med de aktörer som kan komma att beröras inför genomförandet.

Betydande positiv miljöpåverkan på miljöaspekter bedöms uppkomma genom åtgärder inom temaområdena *Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske*, *Biologisk mångfald* och *Främmande arter*. Åtgärderna inriktade på *Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske* och *Biologisk mångfald* förväntas på ett betydande sätt förstärka djurpopulationernas möjligheter till överlevnad och långsiktig utveckling. Förstärkt arbete med förvaltning och inrättande av marina skydd samt strategiskt arbete med restaurering förväntas bidra inom temaområdet *Biologisk mångfald* till betydande positiv miljöpåverkan för marint djur- och växtliv samt biologisk mångfald men även till ökade rekreationsvärden. Möjligheten att skapa sammanhängande marina områdesskydd kan ha betydelse för havet som landskap. Inom temaområdet *Främmande arter* bedöms åtgärderna ha betydande effekter främst genom att förbättra möjligheterna att förebygga risk för att invasiva arter etablerar sig i svenska vatten.

Även åtgärder mot *Marint avfall* förväntas på ett betydande sätt bidra till förbättringar. Minskad belastning av marint avfall ger avseende djurlivet en minskad risk för kvävning och insnärjning, minskad belastning av farliga ämnen och förbättrat näringsintag för många organismer. Åtgärderna mot marint avfall bedöms ha positiv effekt för befolkning genom en förbättrad strandmiljö vilket höjer rekreationsvärdet och därmed även har en ekonomisk betydelse för turismen.

För temaområdena *Övergödning* och *Farliga ämnen* uppkommer positiv miljöpåverkan för flera miljöaspekter men den bedöms inte vara betydande, då den förväntade betydande belastningsminskningen inom dessa områden huvudsakligen sker inom vattenförvaltningens åtgärdsprogram för landbaserad belastning. Programalternativet bedöms inte ha någon betydande påverkan på jordbrukslandskapet på samma sätt som åtgärdsprogrammet inom vattenförvaltningen. Bland positiva aspekter av arbetet mot övergödning kan nämnas effekter på landskapsbilden och förbättringar avseende hälsa/rekreation av minskade algbloomingar. Positiva effekter förväntas av åtgärdsförslag i programalternativet som stimulerar hållbara vattenbruksnäringar. Miljöaspekterna biologisk mångfald, människors hälsa bedöms kunna påverkas positivt av de åtgärder som i programalternativet föreslås rörande Farliga ämnen, liksom aspekten forn- och kulturlämningar då farliga ämnen kan skada och bryta ned lämningar på havsbotten. Möjliga socioekonomiska negativa effekter kan uppstå beroende på eventuellt behov av nya rutiner för att minska spridning av farliga ämnen.

Åtgärder inom temaområdet *Främmande arter* bedöms ha positiv påverkan på djur- och växtliv genom minskad konkurrens och annan belastning, liksom på forn- och kulturlämningar där risken för angrepp från nya tråätande organismer kan minska.

Både positiv och negativ miljöpåverkan bedöms uppkomma från åtgärderna för *Fiskar och skaldjur som påverkas av fiske*. På kort sikt (en 6-årsperiod) kan reglering av fisket ge negativa effekter för befolkning med försörjning inom fisket och därtill

kopplade materiella värden samt den kustnära landsbygden med dess värde för kultur- och naturmiljön. Som en indirekt konsekvens av detta skulle även den kustnära bebyggelsen och dess betydelse för landskapet kunna påverkas negativt på kort sikt. Syftet med regleringen är dock att på lång sikt stärka djurpopulationen, vilket är det ekonomiska underlaget för ovan nämnda aspekters långsiktiga hållbara utveckling och överlevnad. En långsiktigt ökad vitalitet hos fiskpopulationer i havet gör även att dessa kan vandra upp i floder och älvar och bidra till ökat djurliv. Vidare skulle vissa fiskeregleringar kunna bidra till minskad påverkan på fornlämningar som vrak på havsbotten.

För temat *Havsbottens integritet* föreslås endast kunskapsuppbyggnad, vilket inte bedöms leda till effekter på kort sikt. Inom temaområdet *Bestående förändringar av hydrografiska villkor* föreslås i programalternativet endast åtgärder för att bibehålla god miljöstatus, varför påverkan huvudsakligen bedömts som neutral. Bättre information om hur planer eller projekt med- eller motverkar att MKN kan följas kan förbättra hanteringen av hydrografiska villkor i arbetet med miljöbedömningar, vilket kan ha positiva effekter för miljön.

Temaområdet *Marint avfalls* åtgärder förväntas ge positiva effekter på stränder, havsbotten och omgivande landskap genom minskad förekomst av skräp. Positiva effekter förväntas även på vattenkvaliteten, bland annat genom minskade bidrag av mikrokräp till vattenmiljön som en konsekvens av minskad nedskräpning. De åtgärder som kopplar till avfallshantering på land förväntas som bieffekt även minska avfallet på land. Negativa effekter som kan uppstå är att åtgärderna på kort sikt kan öka arbetsbördan men på längre sikt minska kommunernas kostnader för iordningställande av stränder, till följd av avfallsförebyggande arbete.

Åtgärderna inom *Biologisk mångfald*, marint områdesskydd och restaurering förväntas ge både positiv och negativ påverkan på aspekten materiella tillgångar. Detta då inskränkningar för verksamheter som sjötrafik, exploatering av havets botten och material är sannolika samtidigt som högre värden kan skapas för friluftsliv och turism (bland annat för sportfiske, dykning, badvattenkvalitet). Bedömningen beror ofta på tidsperspektivet; negativa socioekonomiska effekter på kort sikt kan innebära positiva effekter på lång sikt. Åtgärder för att förbättra ekologiska och biologiska förhållanden kan också beröra kulturmiljövärden, med risk för intresse- och målkonflikter.

6 Bedömning av konsekvenserna av uppdateringen av åtgärdsprogrammet

I detta kapitel beskrivs konsekvenserna för de individuella åtgärderna som lagts till i uppdateringen av åtgärdsprogrammet. Bedömningarna görs både på kort och på lång sikt. Bedömningarna inleds med korta sammanfattningar av åtgärderna för att underlätta förståelsen av vad som bedömts. Fullständiga beskrivningar av åtgärderna återfinns i faktabladerna som tillhör det uppdaterade åtgärdsprogrammet.

46 Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/skötselplaner/bevarandeplaner för marina skyddade områden

Åtgärden innebär framtagande av vägledning för att inkludera åtgärder riktade för att minska nyintroduktion och spridning av invasiva främmande arter i beslut/skötselplaner/bevarandeplaner för marina skyddade områden. Vägledning riktar sig till myndigheter och kommuner för användning vid beslut samt revidering av skötsel- och bevarandeplaner.

Vägledningen förväntas leda till att åtgärder mot invasiva främmande arter inkluderas i planer och att dessa åtgärder sedan genomförs. Detta leder till minskad belastning av invasiva främmande arter i det skyddade området och minskad spridning till kringliggande vattenområden.

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna ge positiva effekter för genetisk och biologisk mångfald samt ekosystemets funktion (MKN C.1), artsammansättning och storleksfördelning av fisksamhället (MKN C.4) och arealen av biogena substrat (MKN D.2) genom minskad introduktion och spridning av invasiva främmande arter från mänsklig verksamhet. Åtgärden bidrar till måluppfyllelse till viss grad, ur ett långsiktigt perspektiv, då den enskilda åtgärden ej är tillräcklig för måluppfyllelse för någon av de tre relevanta miljökvalitetsnormerna.

Jord

Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse ur ett långsiktigt perspektiv av MKN C.1 (främmande arter) och D.2 (biogena substrat). Exempel på främmande arter som påverkar aspekten jord är havsborstmasken *Marenzelleria* och det japanska jätteostronet (*Crassostrea gigas*). Den enskilda åtgärden bedöms ej tillräcklig för måluppfyllelse för någon av de två relevanta miljö kvalitetsnormerna.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärder mot invasiva främmande arter kan påverka friluftsliv- och naturvärden positivt genom att öka den biologiska mångfalden. Invasiva främmande arter kan påverka upplevelsen av ett naturområde negativt dels genom att konkurrera ut naturligt förekommande växter och djur, och dels genom att arten får sådan spridning att miljön upplevs mindre attraktiv. Detta gäller dock inte alla invasiva främmande arter, då vissa arter uppskattas för bland annat dess estetiska värden. Av denna anledning och pga. att allmänheten kommer i kontakt med marina arter i mindre utsträckning än terrestra bedöms åtgärdens påverkan på aspekten befolkning vara obetydlig. Åtgärden bedöms inte heller påverka människors hälsa.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden bedöms innebära marginella utsläpp av CO₂ vilket gör att inga direkta effekter medförs för klimatet. Därigenom är bedömningen att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet varken på kort eller lång sikt.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Kopplingen mellan åtgärden och aspekten hushållning med naturresurser bedöms vara mycket svag. Bedömningen är därför att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet både på kort och lång sikt.

47 Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket

För delen märkning/utmärkning och anmälningsplikt för passiva redskap som används inom fritidsfisket innebär åtgärden att Havs- och vattenmyndigheten ska:

- vidareutveckla inrapporteringsystem för förlorade redskap, verka för förbättrad utformning av redskap för minskning av förlust och för lokalisering av redskap samt genomföra medvetandehöjande åtgärder.
- se över föreskrifterna för märkning och utmärkning av redskap för att minska uppkomsten av förlorade redskap och modernisera kraven för att vara mer i linje med den utveckling som skett i utformning och lokalisering av redskap.
- se över rutiner och vägledningar för när Havs- och vattenmyndigheten bereder sina nationella fiskeregler för att ta i beaktning att man utformar föreskrifterna på ett sådant sätt som möjliggör att man minimerar förlust av redskap och minskar förekomsten av nya spökfiskande redskap.

Vidare finns det en möjlighet att åtgärden utökas med följande aktivitet:

- utreda om anmälningsplikt och rapportering av fiskeredskap behövs och hur omfattande detta ska vara för att minska nedskräpningen.

För delen vägledning, kompetensförsörjning, rapportering och samordning inom fisketillsyn på allmänt vatten innebär åtgärden att Havs- och vattenmyndigheten ska:

- samverka tillsammans med länsstyrelsen för att ta fram och driftsätta ett rapporterings- och inspektionsverktyg för fisketillsyn,
- inom relevanta fiskerier sammanställa data från inspektionsverktyget och analysera resultatet tillsammans med de inspektioner som utförs inom Havs- och vattenmyndighetens fiskerikontroll och kustbevakningens sjökontroll,
- verka för tydligare regional operativ samordning inom kontroll av fritidsfisket mellan Havs- och vattenmyndigheten, Polisen och Kustbevakningen,
- i samverkan med andra berörda myndigheter inom fisketillsyn ta fram väglednings och informationsmaterial för harmonisering och kvalitetssäkring av fisketillsynen.

Vatten

Åtgärdens bedöms bidra till en minskning av mängden marint skräp (i form av fiskeredskap) (MKN E.1), vilket har potential att ge positiva effekter på den marina miljön och vattenkvalitet i stort. En tidsplan saknas i åtgärdsbeskrivningen, varför åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till effektivare fisketillsyn och minskad mängd marint skräp (i form av fiskeredskap) (MKN C.4) vilket har möjlighet att bidra till positiva effekter för naturligt förekommande fisk- och skaldjursarter (MKN C.3), fisksamhällets förekomst, artsammansättning och storleksfördelning, men bedöms ej ge tillräckliga effekter för att kunna påverka status/måluppfyllelse av miljökvalitetsnormer C.3 och C.4.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till en minskning av mängden marint skräp (i form av fiskeredskap) (MKN E.1) som tillslut hamnar på våra havsbottnar, vilket har potential att ge positiva effekter på havens bottenmiljöer i stort. Åtgärden bedöms även ha indirekta positiva effekter på livsmiljöer för bottenlevande växter och djur. En tidsplan saknas i åtgärdsbeskrivningen, varför åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms innebära att tillförseln av marint skräp i havs-, kust- och skärgårdslandskapet minskar på längre sikt. På kort sikt bedöms dock åtgärdens effekter vara försumbara. Åtgärder för minskat marint avfall bedöms i viss utsträckning minska risken för att befintliga fartygslämningar ska belamras med skräp varför bedömningen görs att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på lång sikt.

Landskap

Åtgärden bedöms innebära att tillförseln av marint skräp i havs-, kust- och skärgårdslandskapet minskar på längre sikt. På kort sikt bedöms dock åtgärdens effekter vara försumbara. En mindre mängd skräp i havs- och kustmiljöerna bedöms vara positivt för landskapsbilden varför bedömningen görs att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Minskad mängd marint skräp på land kan påverka kvaliteten och det estetiska värdet på naturområden för friluftsliv och rekreation. Fiskeredskap utgör dock bara en liten del av allt skräp som kan hittas på till exempel stränder och därför bedöms åtgärden endast ge en viss positiv påverkan på aspekten.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av de underliggande målen både på kort och lång sikt.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Åtgärden innebär minskat avfall med tiden till exempel spökgarn. Detta i sin tur innebär att fiskar inte fastnar. Därmed är det positivt för fiskeresursen. På lång sikt bedöms därför åtgärden ha en positiv inverkan på de underliggande målen med hänsyn till fiskeresursen. Vidare innebär åtgärden minskat avfall i haven vilket innebär att åtgärden medverkar till uppfyllelse av målet.

48 Främja en storleksfördelning hos det kustnära fisksamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls

Åtgärden ämnar se över behovet att införa direkta och indirekta förvaltningsåtgärder för att främja en storleksstruktur hos kustarter och kustnära fisksamhällen som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls. Åtgärden ska beakta eventuella synergieffekter med andra regleringar och regionala skillnader. Exempel på förvaltningsåtgärder som kan införas är ändrade fiskeregler som begränsar fångsten av stora individer (t.ex. genom så kallat fönsteruttag, med både minimi- och maximimått angivet för tillåten fångst) kombinerat med regler för utformning av vissa redskapsbegränsningar (t.ex. maskstorleksbegränsningar, krav på flyktöppningar och begränsade ingångsöppningar).

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna ge positiva effekter genom att bidra med en mer naturlig storlek- och åldersstruktur för naturligt förekommande fiskarter som påverkas av fiske (MKN C.3), vilket kan bidra till högre resiliens mot annan påverkan som till exempel negativa effekter från invasiva arter (MKN C.4).

Jord

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av de underliggande målen både på kort och på lång sikt.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Åtgärden innebär främjande av en storleksstruktur hos kustarter och kustnära fisksamhällen som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls. Detta bedöms vara positivt för fiskeresursen. På lång sikt bedöms därför åtgärden ha en positiv inverkan på de underliggande målen med hänsyn till fiskeresursen.

49 Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd

Åtgärden innebär att identifiera behov av, och utifrån detta, införa ytterligare redskapsbegränsning och fiskeregleringar för begränsningar av trålfisket. Åtgärden kompletterar Havs- och vattenmyndighetens pågående regeringsuppdrag som innebär ett generellt stopp för bottentrålfiske i marina skyddade områden genom att utreda lämpliga åtgärder utanför skyddade områden.

Åtgärden sträcker sig över flera förvaltningscykler. I ett första steg identifieras behov av ytterligare redskapsbegränsning i inflyttningsområdena. Utifrån identifierade behov i respektive inflyttningsområde kommer Havs- och vattenmyndigheten att föreslå och remittera förslag om regeländringar, som sedan förs in i myndighetens föreskrifter.

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna bidra i viss grad till måluppfyllelse för fyra miljö kvalitetsnormer. Åtgärden planerar bidra med långsiktig påverkan i form av

skydd för känsliga arter och livsmiljöer från bottentrålning och bifångst vilket bidrar med positiva effekter för fisk- och skaldjursarters långsiktiga hållbarhet (MKN C.3) och att fisksamhällens viktiga funktioner i näringsväven enklare kan upprätthållas (MKN C.4). Åtgärden bedöms bidra med förbättrat skydd för känsliga bottenhabitat, värdefull bottenstruktur (MKN D.1) och biogena rev (MKN D.2). Dock tillämpas normerna D.1 och D.2 inte i kustvatten, och eftersom trålgränsen ligger precis utanför eller i linje med kustvattnet kan åtgärden antas ha begränsad effekt på dessa normer.

Jord

Åtgärden bedöms kunna bidra till att bibehålla den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen (MKN D.1) och att arealen av biogena substrat bibehålls eller ökar (MKN D.2). Ett förbättrat skydd för känsliga bottenmiljöer och värdefull bottenstruktur, bedöms ha indirekta positiva effekter på känsliga arter och biogena rev. Dock tillämpas normerna D.1 och D.2 inte i kustvatten, och eftersom trålgränsen ligger precis utanför eller i linje med kustvattnet kan åtgärden antas ha begränsad effekt på dessa normer i utsjön. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörda MKN, särskilt på lång sikt.

Kulturmiljö

Bottentrålning innebär en risk för mekanisk skada på fornlämningar under havsytan. Åtgärden bedöms kunna leda till minskad bottentrålning och således minskat slitage på fornlämningar. Detta bedöms medföra att befintliga och framtida fornlämningar och värdefulla kulturmiljöer bevaras i större utsträckning varför bedömningen görs att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Bottentrålning är en effektiv fiskemetod och ett förbud kan därför påverka yrkesfiskare negativt genom minskad fångst eller ökade kostnader för alternativa fiskemetoder. Konsekvenserna beror på storleken på de områden som kommer att omfattas av regleringen. Minskad bottentrålning kan å andra sidan öka möjligheterna till fritidsfiske. Åtgärden bedöms därför varken bidra till eller motverka måluppfyllelse.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Ett fungerande ekosystem är en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen.

50 Förbud mot bottentrålning i havsområden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel

Åtgärden innebär ett arbete för införande av restriktioner mot bottentrålning i ett havsområde (väster om Måseskär) med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel genom en överenskommelse med berörda EU-medlemsstater och med stöd av EU-kommissionen. Informationskampanjer för en förhöjd kunskapsnivå hos yrkes- och fritidsfiskare om problematiken med mänskliga aktiviteter i områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel kan också bli aktuellt. En konsekvensanalys för att bedöma på vilket sätt det svenska yrkesfisket påverkas av ett förbud ska också genomföras. Om konsekvenserna för yrkesfisket blir för stora kommer andra åtgärder att genomföras för att minska miljöpåverkan från yrkesfisket i området.

Åtgärden förväntas leda till minskad spridning av farliga ämnen, t.ex. bly och arsenik. Det kan också öka möjligheten till framtida sanering eftersom de farliga ämnena från stridsmedlen återfinns inom en begränsad yta.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att förbjuda bottentrålning i områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel minskar risken för spridning av farliga ämnen till vattenkolumnen, vilket bedöms ha positiva effekter på vattenkvalitet och

den marina miljön i stort. Även om åtgärden är lokal bedöms den bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till en minskad spridning av kemiska stridsmedel till sediment och näringsvävar och bedöms ha positiva effekter på biota, genom att minska spridningen av farliga ämnen såsom zink och arsenik till ett större geografiskt område. Åtgärden ökar också möjligheten till framtida sanering, då de farliga ämnena från stridsmedlen återfinns inom en begränsad yta. Ett förbud medför också en minskad risk för mänsklig konsumtion av mat från havet (havskräfta, räka, plattfisk) innehållande kemiska stridsmedel. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse (MKN B.1 och B.2), även om åtgärden är lokal.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att förbjuda bottentrålning i områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel minskar risken för spridning av farliga ämnen till omkringliggande sediment, vilket bedöms ha positiva effekter på sedimentkvalitet och bottenlevande djur och växter i det berörda området. Även om åtgärden är lokal bedöms den bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

I och med att regleringen gäller ett begränsat område bedöms åtgärden inte leda till några stora negativa konsekvenser för yrkesfiskare. Det faktum att åtgärderna kommer att anpassas utifrån resultatet från en analys av åtgärdens konsekvenser på yrkesfisket bidrar också till bedömningen att konsekvenserna blir begränsade.

Åtgärden minskar risken för att farliga ämnen sprids till fisk och skaldjur, vilka sedan kan komma att konsumeras av människor. Åtgärden bedöms därför bidra i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

En minskad spridning av farliga ämnen innebär en positiv inverkan på ekosystemen. Ett fungerande ekosystem har en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen.

51 Minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön

Åtgärden innebär att Transportstyrelsen begränsar utsläpp av samtliga skadliga ämnen från kommersiell sjöfart. Följande delar ingår:

begränsa läckage av mineralolja (som smörjmedel) från fartygs propellerhylsor,

Begränsning av PFAS i brandsläckningsmedel,

hantera och minska farliga ämnen i tvättvatten från fartygs rökgaskrubbers,

begränsning av utsläpp av lastrester från fartygs tanktvättar

Åtgärden genomförs i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten och Kemikalieinspektionen genom att införa regelverk eller styrmedel, utföra informationskampanjer för en förhöjd kunskapsnivå om problematiken och/eller införa miljödifferenterade avgifter som medför lägre kostnader för fartyg med mindre utsläpp av de ovan beskrivna miljöproblemen.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av näringsämnen (MKN A.1) och farliga ämnen (B.1) från mänskliga verksamheter i havet (sjöfart), vilket bedöms ha positiva effekter på vattenkvalitet och havet som livsmiljö i stort. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för MKN A.1 både på kort och lång sikt, MKN B.1 på kort sikt, och i hög grad för MKN B.1 på lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna minska tillförseln av farliga ämnen (PFAS, mineraloljor, näringsämnen med mera) från mänskliga verksamheter. Åtgärdens påverkan bedöms kunna bidra med effekter för biologisk mångfald främst genom generell förbättring av vattenmiljön som sedan kan bidra till att ekologiska värden förstärks och biologisk mångfald kan öka generellt på lång sikt. Åtgärden bedöms bidra i hög grad till måluppfyllelse för två miljö kvalitetsnormer (B1, B2).

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av näringsämnen (MKN A.1) och farliga ämnen (B.1) från mänskliga verksamheter i havet (sjöfart), vilket bedöms ha positiva effekter på sedimentkvalitet och bottenlevande växter och djur i stort. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för MKN A.1 både på kort och lång sikt, MKN B.1 på kort sikt, och i hög grad för MKN B.1 på lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden innebär ett potentiellt minskat tillskott av övergödande ämnen, exempelvis konstgödsel från lastrester. Synliga effekter av övergödning är ökad alg tillväxt och algblomningar vilket kan skapa dålig lukt och förändra landskapsbilden på längre sikt. Därav görs bedömningen att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärden minskar utsläpp av farliga ämnen och i förlängningen exponering via vatten och livsmedel från havet. Minskad tillförsel av näringsämnen kan ge positiva effekter på rekreativvärden genom klarare vatten och mindre risk för algblomning. Det ökar också möjligheterna till friluftsliv och fysisk aktivitet såsom simning. Minskad övergödning kan även påverka tätortsnära natur och leda till ökad turism. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Rökgasskrubbers avger CO₂ till atmosfären. Syftet med åtgärden är dock att minska utsläppen av farliga ämnen till vatten. Det gör att bedömningen av klimatpåverkan för denna specifika åtgärd utgår ifrån frågan om farliga ämnen.

Ett fungerande ekosystem är en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen.

52 Expertstöd för ett samordnat oljeskadeskydd

Åtgärden innebär att tillsätta ett expertstöd för oljeskadeskydd för att minska negativ miljöpåverkan från ett oljespill eller –olycka och kostnads- och tidseffektivisera saneringen. Först utreds hur ett expertstöd för oljeskadeskydd bör se ut och under vilka förutsättningar en sådan funktion ska kallas in. Myndigheterna ska sedan inrätta en finansieringsmodell för expertstödet och genomföra en upphandling av detta.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska miljöeffekterna av oljespill bedöms åtgärden ha positiva effekter på vattenkvalitet och havet som livsmiljö i stort. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till en minskad tillförsel av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet, vilket i sin tur kan bidra med minskad risk för negativa effekter på den biologiska mångfalden och ekosystem från oljespill. Åtgärden bedöms bidra till måluppfyllelse i viss grad för två relevanta miljökvalitetsnormer (B.1, B.2).

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska miljöeffekterna av oljespill bedöms åtgärden ha positiva effekter på sedimentkvalitet och bottenmiljön i stort. Även om åtgärden troligen har störst effekt i kustnära grunda områden, bedöms indirekta positiva effekter i utsjöområden kunna uppkomma. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms leda till att effekterna av ett eventuellt framtida oljespill blir mindre omfattande. Oljeutsläpp kan orsaka stora skador och riskerar att påverka kustanknutna kulturmiljöer negativt. Om oljeutsläppens omfattning kan begränsas bidrar det till att befintliga kulturmiljöer bevaras i större utsträckning varför åtgärden i viss grad bedöms bidra till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Landskap

Åtgärden bedöms leda till att effekterna av ett eventuellt framtida oljespill blir mindre omfattande. Oljeutsläpp kan orsaka stora skador och påverka landskapsbilden negativt i kust- och skärgårdsmiljöer. Om oljeutsläppens omfattning kan begränsas leder till det att landskapsbilden bevaras i större utsträckning varför åtgärden i viss grad bedöms bidra till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Om oljeutsläpp sker kustnära riskerar oljan att spolas upp på stranden tillfälligt men konsekvenserna för befolkningen av detta bedöms vara begränsade. Stora oljeutsläpp kan dock påverka landskapsbilden och rekreationsvärden. Åtgärden bedöms därför i viss grad bidra till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska miljöeffekterna av oljespill bedöms åtgärden innebära att inverkan på ekosystemet minskar. Ett fungerande ekosystem har en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden indirekt kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska miljöeffekterna av oljespill bedöms åtgärden innebära att inverkan på ekosystemet minskar. Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en indirekt positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen.

53 Utökad brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen

Åtgärden innebär att Kustbevakningen genomför analysarbete och utifrån detta planerar och styr övervakning av olagliga utsläpp av mineralämnen och andra farliga ämnen kan genomföras på ett mer effektivt och riskbaserat sätt. Information om det stärkta arbetet kring olagliga utsläpp ska spridas till sjöfarten i kombination med information om de regler som ska efterlevas.

Åtgärden förväntas leda till att fler olagliga oljespill upptäcks och lagförs, vilket ökar incitamenten för sjöfarten att minimera oljespill och förekomsten av oljespill (eller andra olagliga spill) på sikt minska.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att fler olagliga oljespill upptäcks och lagförs bedöms åtgärden ha positiva effekter på vattenkvalitet och havet som livsmiljö i stort. Åtgärden bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bidrar till att stärka arbetet mot olagliga oljespill vilket ger förutsättningar för förekomsten av oljespill kan minska på sikt. Åtgärden bidrar till positiva effekter på den marina miljön genom att minska antal olagliga oljespill vilket på lång sikt kan leda till ökad vattenkvalitet och lägre föroreningsnivåer som i sin tur har stor inverkan på biologisk mångfald och ekosystem. Åtgärden bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt för MKN B.1 och B.2.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att fler olagliga oljespill upptäcks och lagförs bedöms åtgärden ha positiva effekter på sedimentkvalitet och bottenmiljön i stort. Även om åtgärden troligen har störst effekt i kustnära grunda områden, bedöms indirekta positiva effekter i utsjöområden kunna uppkomma. Åtgärden bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms leda till att färre antal olagliga oljeutsläpp inträffar. Oljeutsläpp kan orsaka stora skador och riskerar att påverka kustanknutna kulturmiljöer negativt. Om antalet oljeutsläpp minskar bidrar det till att befintliga kustnära kulturmiljöer bevaras i större utsträckning varför åtgärden i viss grad bedöms bidra till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Landskap

Åtgärden bedöms leda till att färre antal olagliga oljeutsläpp inträffar. Oljeutsläpp kan orsaka stora skador och påverka landskapsbilden negativt i kust- och skärgårdsmiljöer. Om antalet oljeutsläpp minskar bidrar det till att bevara landskapsbilden varför åtgärden i viss grad bedöms bidra till måluppfyllelse på både kort och lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärden kan på lång sikt leda till förbättrad havsmiljö och ökad biologisk mångfald. Detta kan i sin tur ha en viss positiv effekt på friluftsliv, rekreation och de näringar som är beroende av vattenkvaliteten i havet (t.ex. yrkesfiskare). Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Ett fungerande ekosystem är en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen. Vidare innebär åtgärden minskat avfall i haven med tiden vilket gör att åtgärden medverkar till måluppfyllelse.

54 Minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar

Åtgärden består av ett antal delmoment som syftar till att minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger. Kemikalieinspektionen ska genomföra åtgärden i samråd med Havs- och vattenmyndigheten, Transportstyrelsen och Naturvårdsverket.

Delmomenten handlar om att utveckla miljöriskbedömningar och effektivitetsbedömningar vid produktgodkännanden, utforma användningsvillkor för båtbottnfärger, tillsyn av marknadsföring/försäljning, undersöka om tillgången till alternativa metoder eller miljömålet Giftfri miljö utgör en tillräcklig grund för avslag på ansökningar om produktgodkännande och utreda om det är juridiskt möjligt att införa ett nationellt förbud mot biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar bedöms åtgärden ha positiva effekter på vattenkvalitet och havet som livsmiljö i stort, särskilt i känsliga ekosystem. MKN B.1 tillämpas inte i kustvatten men åtgärden bedöms ändå bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till att minska användandet av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar. Den sammanlagda miljöbelastningen som biociderna utgör är svår att mäta och överblicka, bland annat eftersom egenskaperna hos koppar förändras beroende på salthalt, dock bedöms den negativa påverkan vara särskilt stor i känsliga ekosystem. För att skydda känsliga miljöer bör därför användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger minska. Åtgärden bedöms bidra till positiva effekter på marina organismer, särskilt i känsliga ekosystem. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för MKN B.1.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar bedöms åtgärden ha positiva effekter på sedimentstatus och bottenlevande växter och djur i stort, särskilt i känsliga ekosystem. MKN B.1 tillämpas inte i kustvatten men åtgärden bedöms ändå bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN både på kort och lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärden bidrar till att minska tillförseln av farliga ämnen och därmed risken att människor exponeras för farliga ämnen genom konsumtion av fisk och skaldjur. Åtgärden bedöms därför bidra i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen från mänskliga verksamheter i havet. Genom att minska miljöeffekterna av oljespill bedöms åtgärden innebära att inverkan på ekosystemet minskar. Ett fungerande ekosystem är en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden indirekt kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till

uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen. Vidare innebär åtgärden minskat avfall i haven med tiden vilket gör att åtgärden medverkar till måluppfyllelse.

55 Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar

Åtgärden innebär att utreda möjligheterna till en aktiv utfasning eller ett förbud av tvåtaktsmotorer med förgasare till bästa miljöalternativ. I ett första steg ska den mest genomförbara metoden för att aktivt fasa ut tvåtaktsmotorer med förgasare utredas. Sedan ska metoden genomföras och information om möjligheter spridas till berörd allmänhet.

Åtgärden förväntas leda till att tvåtaktsmotorer med förgasare byts ut mot mindre skadliga motoralternativ och att utsläppen av avgaser och olja minskar. Detta leder till minskad belastning av farliga ämnen, främst PAHer. Bytet innebär också bättre bränsleekonomi.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom kraftigt reducerade utsläppsvolymer och minskad belastning av farliga ämnen, främst PAHer, till vattenmassa bedöms åtgärden ha positiva effekter på vattenkvalitet och havet som livsmiljö i stort, särskilt i känsliga ekosystem. Åtgärden bedöms varken bidra eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till kraftigt reducerade utsläppsvolymer och minskad belastning av farliga ämnen, främst PAHer, till vattenmassa och sediment. Ett förbud av användning av tvåtaktsmotorer i fritidsbåtar skulle leda till att stora mängder av oförbränt bränsle (uppskattningsvis 5000–7000 m³ årligen) inte tillförs den marina miljön. MKN B.1 tillämpas inte i kustvatten, men åtgärden bedöms kunna bidra indirekt till positiva effekter på marina organismer även i utsjön. Åtgärden bedöms bidra till måluppfyllelse i viss grad för MKN B.1.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till att minska tillförseln av farliga ämnen (MKN B.1) från mänskliga verksamheter i havet. Genom kraftigt reducerade utsläppsvolymer och minskad belastning av farliga ämnen, främst PAHer, till sediment bedöms åtgärden ha positiva effekter på sedimentstatus och bottenlevande djur och växter i stort, särskilt i känsliga ekosystem. Åtgärden bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Åtgärden minskar risken för att farliga ämnen sprids till fisk och skaldjur, vilka sedan kan komma att konsumeras av människor. Åtgärden bedöms därför bidra i viss grad till måluppfyllelse på lång sikt.

Luft

Åtgärden minskar utsläppen av luftföroreningar och bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse.

Klimat

Åtgärden innebär att utsläppen av CO₂ minskar. En snabb utfasning innebär mer energieffektiva lösningar förutsatt att ett klimatperspektiv anläggs på utvecklingen. Effekten av produktutvecklingen skulle därigenom generera mer energieffektiva och klimatanpassade lösningar. På kort sikt bedöms åtgärden ge ett visst bidrag till måluppfyllelse och på lång sikt ett stort positivt bidrag.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

En snabb utfasning av tvåtaktsmotorer innebär mer avfall. Detta kan innebära negativa konsekvenser om åtgärden inte åtföljs av en tydlig plan på hanteringen av utfasade motorer.

56 Produkt- och materialutveckling gällande fiskeredskap

Åtgärden innebär att Institutionen för akvatiska resurser på SLU får i uppdrag att upprätta ett sekretariat för att administrera upphandling av projekt som syftar till produkt- och materialutveckling av fiskeredskap. Sekretariatet kommer stötta de som önskar utföra redskapsutveckling med att skriva projektansökningar och sköter kontakten med, och bereder underlag till, en styrgrupp på Havs- och vattenmyndigheten. Åtgärden ska utmynna i ett föreskriftsarbete om redskapsutvecklingen.

Åtgärden kan leda till att alternativa material som kan brytas ned utvecklas och används, vilket innebär minskad mängd plastartiklar i havsmiljön. Om rena material (en plasttyp) används ökar också möjligheten och värdet av att återvinna redskapen, vilket kan leda till ökade incitament till att samla in förlorade eller uttjänta fiskeredskap. Innovationer och märkningar för att lättare återfinna tappade redskap skulle kunna minimera förluster av redskap. Utveckling av fiskeredskap, såsom tyngre burar och längre linor, skulle minimera förlust av kräftburar och hummertinor. Utveckling av fiskeredskap så som förbättrade flyktöppningar skulle även minimera spökfiske. I förlängningen förväntas en mindre mängd förlorade fiskeredskap samt delar från fiskeredskap i den marina miljön.

Vatten

Åtgärden bedöms bidra till en minskning av mängden marint skräp (i form av plastpartiklar och förlorade fiskeredskap) (MKN E.1), vilket har potential att ge positiva effekter på den marina miljön och vattenkvalitet i stort. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på både kort och lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna bidra till minskad mängd marint skräp (i form av fiskeredskap) (MKN C.4) på lång sikt, vilket har möjlighet att bidra till positiva effekter för naturligt förekommande fisk- och skaldjursarter (MKN C.3), fisksamhällets förekomst, artsammansättning och storleksfördelning, men bedöms ej ge tillräckliga effekter för att kunna påverka status/måluppfyllelse av relevanta miljökvalitetsnormer avsevärt.

Jord

Åtgärden bedöms bidra till en minskning av mängden marint skräp (i form av plastpartiklar och förlorade fiskeredskap) (MKN E.1), som tillslut hamnar på våra havsbottnar, vilket har potential att ge positiva effekter på havens bottenmiljöer i stort. Åtgärden bedöms även ha indirekta positiva effekter på livsmiljöer för bottenlevande växter och djur. Åtgärden bedöms bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörd MKN på både kort och lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms innebära att tillförseln av marint skräp i havs-, kust- och skärgårdslandskapet minskar på längre sikt. På kort sikt bedöms dock åtgärdens effekter vara försumbara. Åtgärder för minskat marint avfall bedöms i viss utsträckning minska risken för att befintliga fartygslämningar ska belamras med skräp varför bedömningen görs att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på lång sikt.

Landskap

Åtgärden bedöms innebära att tillförseln av marint skräp i havs-, kust- och skärgårdslandskapet minskar på längre sikt. På kort sikt bedöms dock åtgärdens effekter vara försumbara. En mindre mängd skräp i havs- och kustmiljöerna bedöms vara positivt för landskapsbilden varför bedömningen görs att åtgärden i viss grad bidrar till måluppfyllelse på lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Minskad mängd marint skräp på land kan påverka kvaliteten och det estetiska värdet på naturområden för friluftsliv och rekreation. Fiskeredskap utgör dock bara en liten del av allt skräp som kan hittas på till exempel stränder och därför bedöms åtgärden endast ge en viss positiv påverkan på aspekten.

När det gäller hälsa kan risken för att människor får i sig mikroplaster och tillsatsekemikalier via livsmedel minska, även om det råder osäkerhet kring hälsoeffekterna av detta.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Förbättrade produkter innebär att färre fiskeredskap förloras och därmed behöver färre fiskeredskap tillverkas för att ersätta förlorade redskap. Effekten av produktutvecklingen har en positiv påverkan på utsläppen av CO₂ då färre redskap behöver tillverkas. Samtidigt förutsätter detta att de nya material som utvecklas och används inte ökar CO₂-utsläppen. Det vill säga produkt- och materialutveckling skulle

indirekt kunna bidra till mer energieffektiva och klimatanpassade lösningar förutsatt att ett klimatperspektiv anläggs på utvecklingen. Vidare är bedömningen att om redskap i så rena material som möjligt utvecklas, ökar möjligheten att återvinna dem vilket ger ett ökat materialvärde och ökar incitamentet att både ta upp förlorade fiskeredskap samt samla in uttjänta redskap, vilka ofta återfinns på kajer, i hamnar och på bryggor. Idag är det i stort sett omöjligt att återvinna fiskeredskapen då de innehåller flera olika sorters plaster. Sammantaget skulle detta bidra till att minimera marint skräp både på botten och på land.

Då produkt- och materialutveckling tar tid är bedömningen att på kort sikt, varken bidrar eller motverkar åtgärden till uppfyllelse av det underliggande målet. Däremot innebär åtgärden långsiktigt en utveckling mot mer hållbara fiskeredskap och en minskad omsättning av fiskeredskap vilket innebär att åtgärden bedöms bidra till uppfyllandet av det underliggande målet rörande CO₂-utsläpp. Detta är dock förutsatt att de nya material som utvecklas och används inte ökar CO₂utsläppen. Då det finns osäkerheter i möjligheten till att finna energieffektiva eller klimatanpassade lösningar så är bedömningen att för dessa två underliggande mål finns det en potential i att uppfylla de underliggande målen. Här finns alltså en möjlighet att i arbetet med åtgärden, trycka på behovet av att finna nya fiskeredskap som även uppfyller klimatmålen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Förbättrade produkter innebär att färre fiskeredskap förloras och därmed mindre avfall. Om redskap, i så rena material som möjligt utvecklas, ökar möjligheten att återvinna dem vilket ger ett ökat materialvärde och ökar incitamentet att både ta upp förlorade fiskeredskap samt samla in uttjänta redskap, vilka ofta återfinns på kajer, i hamnar och på bryggor. Idag är det i stort sett omöjligt att återvinna fiskeredskapen då de innehåller flera olika sorters plaster. Sammantaget skulle detta bidra till att minimera marint skräp både på botten och på land. Effekten av produktutvecklingen har en positiv påverkan mängden avfall i haven. Då produkt- och materialutveckling tar tid är bedömningen att på kort sikt, varken bidrar eller motverkar åtgärden till uppfyllelse av det underliggande målet. På lång sikt innebär åtgärden minskat avfall i haven vilket medverkar till uppfyllelsen av de underliggande målen.

57 Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur

Åtgärden innebär att en vägledning tas fram för att undersökningsmetoder som genererar impulsivt buller ska kunna utföras på ett sätt som undviker att påverka marina däggdjur (framförallt den östra populationen av östersjötumlare) negativt under djurens känsliga tidsperioder. Impulsivt undervattensbuller kan orsaka både fysiska skador och beteendeförändringar hos tumlare och maskera djurens kommunikation.

Vägledningen förväntas leda till att utförare som genomför seismiska undersökningar vidtar åtgärder som gör att aktiviteten inte stör marina däggdjur.

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna bidra i viss grad till måluppfyllelse under ett långsiktigt perspektiv genom minskade tillfälliga störningar av skadligt impulsivt ljud för känsliga däggdjur (främst tumlare) under arternas mer störningskänsliga perioder (MKN E.2).

Jord

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

Marina däggdjur bidrar till höga naturvärden och attraktiva naturområden. Åtgärder som gynnar marina däggdjur kan därför leda till positiva konsekvenser för allmänheten. Undervattensbuller är dock bara en av alla faktorer som påverkar förekomsten av marina däggdjur och av denna anledning bedöms den positiva påverkan på denna aspekt vara obetydlig.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Kopplingen mellan åtgärden och aspekten klimat bedöms vara mycket svag. Bedömningen är därför att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet både på kort och lång sikt.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett strikt regelverk kring seismiska undersökningar skulle kunna påverka möjligheten till att undersöka och identifiera områden för framtida utvinning av marin sand och grus eller vindkraft. De främsta effekterna bedöms vara längre undersökningstid, ökade kostnader samt att alla områden inte är tillgängliga för undersökning. De negativa konsekvenserna av åtgärden för möjligheten att utvinna marin sand och grus eller att anlägga vattenbaserad vindkraft bedöms dock vara mycket små.

58 Genomförande av pilotprojekt som ska ge underlag till vägledning för ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå

Åtgärden innebär utveckling och implementering av ekosystembaserad havsförvaltning på lokal nivå. Åtgärden består av två huvudsakliga delar

- i) utveckling och testning av en ekosystembaserad havsförvaltning genom tre pilotprojekt*
- ii) framställning av en handbok baserad på erfarenheterna av de tre pilotprojekten.*

Syftet är att effektivisera havsförvaltningens åtgärdsarbete genom att genomföra den på en geografisk nivå som tillåter deltagande av områdesspecifika intressenter (t.ex. lokala näringar och kommuner) samt anpassas till ekosystemets områdesspecifika egenskaper. Genom att adressera intressenter och aktörer i planering av åtgärder höjs acceptans för åtgärderna och därmed regelefterlevnaden.

Vatten

Åtgärden bedöms ha positiva effekter för minskning av kväve och fosfor (MKN A.1), samt farliga ämnen (MKN B.1) från mänsklig verksamhet. Genom att tillämpa ekosystembaserad havsförvaltning kan specifika åtgärder förstärkas och åtgärdsarbetet effektiviseras. En ökad delaktighet av lokala aktörer väntas bidra till ett mer effektivt och lokalt anpassat åtgärdsarbete, vilket bidrar till måluppfyllelse för berörda MKN. En handbok är planerad till år 2027, och åtgärden bedöms således bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörda miljö kvalitetsnormer på lång sikt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms kunna bidra till måluppfyllelse för i princip samtliga relevanta miljö kvalitetsnormer för denna miljöaspekt. Åtgärden har potential att bidra med

positiva effekter i form av minskning av farliga ämnen och främmande arter, positiva effekter för fisksamhällen samt havsbottenfunktion och biogena substrat.

Jord

Åtgärden bedöms ha positiva effekter för minskning av kväve och fosfor (MKN A.1) och farliga ämnen (MKN B.1) från mänsklig verksamhet i havet. Åtgärden bedöms även ha positiva effekter på den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen (MKN D.1) och biogena substrat (D.2). En handbok är planerad till år 2027, och åtgärden bedöms således bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörda MKN på lång sikt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Befolkning och människors hälsa

En ökad delaktighet bland lokala aktörer kan bidra till ett mer lokalt anpassat åtgärdsarbete och eventuellt gynna lokala näringar. Effekten bedöms dock vara obetydlig.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Ekosystemtjänster en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. En åtgärd för att tillämpa en ekosystembaserad havsförvaltning kan därför ge en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Samtidigt handlar åtgärden i första hand om att finna en modell och ge en vägledning vilket gör att påverkan på CO₂-utsläppen inte bedöms bli särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden varken bidra till eller motverka klimatmålen. På lång sikt kan åtgärden ge ett måttligt positivt bidrag till att minska CO₂-utsläppen från havssektorn.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Satsningar på att tillämpa en ekosystembaserad havsförvaltning skulle kunna innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. På kort sikt bedöms åtgärden varken bidra till eller motverka till de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden ge en positiv inverkan på de underliggande målen med hänsyn till fiskeresursen.

59 Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden

Åtgärden innebär inrättande av ett förvaltningsråd för det nationella nätverket av marina skyddade områden och tre regionala förvaltningsråd för havsområdena Bottniska viken, Egentliga Östersjön och Västerhavet.

Åtgärden förväntas förstärka nationell samordning i arbetet med områdesskydd, dvs. att ta hänsyn till arternas och habitatens utbredningsområde vid utpekande av nya skyddade områden, att alla relevanta arter och utbredningsområden representeras i tillräcklig grad i havsområden och att säkerställa sammanhängande nätverk av skyddade områden.

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms bidra till att minimera mänsklig påverkan på relevanta ekosystemkomponenter och arternas och habitatens utbredningsområde kan representeras i tillräcklig grad per havsområde samt bidra till ett sammanhängande nätverk av skyddade områden. Åtgärden bedöms bidra till positiva effekter på marina organismer, särskilt i känsliga, grunda, kustnära områden. Åtgärden bedöms i viss grad bidra till måluppfyllelse för miljö kvalitetsnorm B.1.

Jord

Åtgärden bedöms kunna bidra till att bibehålla den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen (MKN D.1) och att arealen av biogena substrat bibehålls eller ökar (MKN D.2). En stärkt nationell samordning i arbetet med områdesskydd bedöms bidra till att skydda känsliga bottenmiljöer och ha positiva effekter på associerade arter och biogena rev. Åtgärden bedöms varken bidra till eller motverka måluppfyllelse på kort sikt, men bidra i viss grad till måluppfyllelse för berörda MKN på lång sikt.

Kulturmiljö

Kopplingen mellan åtgärden och aspekten kulturmiljö bedöms vara mycket svag. Bedömningen är därför att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet både på kort och lång sikt.

Landskap

Kopplingen mellan åtgärden och aspekten landskap bedöms vara mycket svag. Bedömningen är därför att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet både på kort och lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Inrättande av marina skyddade områden kan leda till begränsningar i nyttjandet av havet som resurs (t.ex. fiske och båttrafik), men också förbättra havens nytta för människor till exempel genom ökad produktion av fisk och möjligheter till rekreation. Denna åtgärd innebär dock inte nödvändigtvis ett utökat områdesskydd, utan snarare ett mer sammanhängande sådant. An denna anledning bedöms varken bidra eller motverka till måluppfyllelse.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Åtgärden bedöms varken bidra eller motverkar uppfyllelsen av de underliggande målen på kort och lång sikt.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Åtgärden bedöms varken bidra eller motverkar uppfyllelsen av de underliggande målen på kort och lång sikt.

60 Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av predatorer; gråsäl och skarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbbygga lokala kustfisksamhällen

Åtgärden innebär att myndigheten bedömer om aktiv begränsning av predatorer som t.ex. säl och skarv är en lämplig åtgärd för förstärkning av lokala fiskbestånd. För de populationer som identifierats behöva en återhämtning för att kunna uppnå MKN C3 och C4, bedöms påverkan av en eventuell predatorbegränsning i relation till redan insatta åtgärder innan de aktiva åtgärderna utförs.

Begränsning predatorer/toppredatorer ska enbart utföras under korta perioder utan att medföra negativ påverkan på predatorers populationstillstånd och avslutas så fort fiskbestånden har återhämtat sig.

Åtgärden förväntas leda till att naturlig predation på fisk minskar i områden där det bedöms vara ett problem och att effekterna av andra åtgärder såsom beståndsfredningar, införande av fredningstider och fredningsområden stärks så att lokala fiskbestånd kan återhämta sig.

Vatten

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Biologisk mångfald

Åtgärden bedöms ej som enskild åtgärd kunna bidra till måluppfyllelse och återhämtning av lokala fiskpopulationer vid ett långsiktigt perspektiv. Långsiktigt kan åtgärden ge positiva effekter för fisksamhällets storleksfördelning och struktur (MKN C.4, även C.3 i viss mån).

Jord

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Kulturmiljö

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Landskap

Kopplingen mellan åtgärden och aspekten landskap bedöms vara mycket svag. Bedömningen är därför att åtgärden varken bidrar eller motverkar till uppfyllelse av det underliggande målet både på kort och lång sikt.

Befolkning och människors hälsa

Om åtgärden leder till att lokala fiskbestånd återhämtar sig kan det innebära ökade möjligheter till fiske. Själva skyddsjakten kan också innebära ökade friluftsvärden för jägare. Däremot utgör områden med sål höga rekreativvärden som kan förvinna i de områden åtgärderna genomförs. Åtgärden bedöms därför sammantaget varken bidra till eller motverka måluppfyllelsen för aspekten.

Luft

Åtgärden bedöms inte påverka denna aspekt.

Klimat

Ett fungerande ekosystem är en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Detta innebär att åtgärden kan ha en positiv påverkan för att minska CO₂-utsläppen. Effekten av åtgärden för minskningen av CO₂ bedöms dock inte vara särskilt stor. På kort sikt bedöms åtgärden därför varken bidra eller motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en måttlig positiv påverkan på uppfyllelsen av det underliggande målet om reducering av CO₂-utsläppen.

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Ett bättre fungerande ekosystem kan innebära en positiv inverkan på fiskeresursen förutsatt att inget överfiske fortgår. Den förväntade effekten av åtgärden på fiskeresursen är därför positiv. På kort sikt bedöms dock åtgärden varken bidra eller

motverka till uppfyllelse av de underliggande målen. På lång sikt bedöms åtgärden kunna ge en positiv effekt på det underliggande målet med hänsyn till fiskeresursen.

6.1 Gränsöverskridande miljöpåverkan

De åtgärder som föreslås i uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön har generellt en gränsöverskridande karaktär, då havsområdena som berörs gränsar till ett flertal andra staters havsbassänger. De länder som bedöms beröras kommer därför att formellt underrättas och ges möjlighet till samråd, enligt 6 kap. 13 § miljöbalken och Konventionen om miljökonsekvensbedömningar i ett gränsöverskridande sammanhang (härefter Esbokonventionen), som en del av miljöbedömningen. Ett antal andra grannländer kommer dessutom att hållas informerade om åtgärdsprogrammet.

Den gränsöverskridande miljöpåverkan från uppdateringen av åtgärdsprogrammet är i huvudsak positiv. Generellt förväntas inte några direkta positiva eller negativa effekter av uppdateringen av åtgärdsprogrammet på annan stat. Av stor vikt är däremot att åtgärdsarbetet inom samtliga angränsande länder görs på en likartad nivå för att direkta positiva effekter för havsmiljön generellt i gemensamma havsområden ska uppnås. Den kumulativt positiva effekten skulle kunna vara stor om alla länder runt ett havsområde vidtar nödvändiga åtgärder.

6.1.1 Vatten

Flertalet åtgärder i det uppdaterade åtgärdsprogrammet syftar till att minska belastningen av farliga ämnen och marint skräp till våra havsområden (se Tabell 9 nedan), vilket kan ha väsentliga positiva gränsöverskridande effekter för aspekten vatten. Åtgärder av en mer lokal karaktär bedöms ha en mindre gränsöverskridande påverkan än de nationella åtgärderna som verkar på en större skala. De gränsöverskridande effekterna kan antas bli större i Östersjön som är ett innanhav med begränsat vattenutbyte, jämfört med Nordsjön. Dock är Östersjöns havsmiljö väldigt utsatt för närliggande länders miljöpåverkan, vilket kan motverka de förväntade positiva effekterna från åtgärdsprogrammet.

6.1.2 Biologisk mångfald

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet bedöms sammantaget kunna ha gränsöverskridande positiva effekter på den biologiska mångfalden, särskilt för fisk och marina däggdjur som rör sig över större geografiska områden. Även åtgärder mot invasiva arter och åtgärder för en ekosystembaserad förvaltning kan ha positiva effekter på en större geografisk skala.

6.1.3 Jord

Flertalet åtgärder syftar till att minska belastningen av farliga ämnen och marint skräp till våra havsområden, vilket kan ha väsentliga positiva gränsöverskridande effekter för aspekten jord. Åtgärder av en mer lokal karaktär, till exempel åtgärder mot

negativa effekter av bottenrålning, bedöms ha en mindre gränsöverskridande påverkan än de nationella åtgärderna som verkar på en större skala, såsom åtgärder för minskning av farliga ämnen och skräp som tillslut hamnar på havsbotten.

6.1.4 Kulturmiljö

ÅPH förväntas genom stärkt förebyggande arbete och information minska risken att marint avfall, bland annat fiskeredskap, sprids till andra länder på längre sikt. Detta bedöms ha en indirekt positiv påverkan på kulturmiljöer under havsytan i andra länder då de hålls fria från skräp.

6.1.5 Landskap

ÅPH förväntas genom stärkt förebyggande arbete och information minska risken att marint avfall, bland annat fiskeredskap, sprids till andra länder på längre sikt. En mindre mängd skräp i havs- och kustmiljöerna bedöms vara positivt för landskapsbilden även i andra länder.

6.1.6 Befolkning och människors hälsa

Åtgärder för att minska mängden farliga ämnen och marint skräp kan även påverka havs- och kustmiljön i andra länder. Åtgärder för att minska förekomsten av farliga ämnen i havsmiljön förväntas på sikt sänka halterna farliga ämnen i livsmedel från havet vilket ger positiv påverkan på människors hälsa och befolkningens socioekonomiska möjligheter till sysselsättning inom fiske i angränsande länder. Vidare innebär åtgärder för att minska marint skräp förväntas skapa ökade möjligheter till exempel rekreation, friluftsliv och fiske. Den gränsöverskridande påverkan av bedöms vara positiv.

6.1.7 Luft

Endast en av åtgärderna (42) bedöms ha påverkan på luftkvaliteten, och det till viss del. Påverkan på andra länder bedöms därför vara obetydlig.

6.1.8 Klimat

Åtgärderna tillsammans varken medverkar eller motverkar till att minska klimatpåverkan även i angränsande länder. Det finns en möjlighet att öka arbetet med klimatmålen genom att, som en del av genomförandet av åtgärderna, trycka på behovet att finna gemensamma energieffektiva och klimatanpassade lösningar som svar på de åtgärder som syftar till materialutveckling. Det är därför viktigt att åtgärderna i programmet synkas med övriga länders åtgärdsprogram för att på så sätt finna gemensamma lösningar.

6.1.9 Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Sett till delaspekten avfall (marint skräp) så bidrar åtgärderna till viss del eller i vissa fall till stor del till att uppfylla målpreciseringen om hållbar avfallshantering. Då marint

avfall är ett stort problem i angränsande länder är bedömningen att åtgärderna som syftar till att minska mängden marint skräp även kommer att innebära positiva effekter i andra länder.

7 Samlad bedömning av uppdateringen av åtgärdsprogrammet

Det övergripande syftet av det uppdaterade åtgärdsprogrammet för havsmiljön är i sig att bidra till en förbättrad miljö. Samtidigt är åtgärdsprogrammet inriktat mot en specifik del (vattenkvalitet) av vad som kan inrymmas inom miljöbegreppet. Det gör att det kan finnas andra miljöaspekter som skulle kunna påverkas negativt men även positivt av åtgärderna som föreslås i programmet. I det här fallet har miljöbedömningens bedömningsgrunder i huvudsak utgått ifrån miljökvalitetsmålen och dess underliggande normer. Detta gör att en miljöbedömning av denna typ av program till stor del kan liknas vid en målkonfliktsanalys där olika målsättningar utvärderas mot varandra. Det vill säga en åtgärd som är positiv för vattenkvalitet eller biologisk mångfald kan samtidigt innebära negativ påverkan på en aspekt som naturresurshushållning. Analysen ger alltså vägledning om de aspekter där det finns anledning att se om det går att justera åtgärden för att eventuellt minska negativ påverkan. I bedömningarna i kapitel 6 har sådana förslag presenterats där det varit möjligt att identifiera eventuella justeringar.

Om man ser till det uppdaterade åtgärdsprogrammet i sin helhet så är bedömningen att det i huvudsak bidrar till att uppfylla de bakomliggande miljökvalitetsmålen för respektive miljöaspekt (Tabell 9). Det är bara två åtgärder som bedöms motverka uppfyllandet av de bakomliggande målen för aspekten naturresurshushållning. Nedan följer en samlad bedömning av alla åtgärder för respektive miljöaspekt.

Tabell 9. Sammantagen bedömning av åtgärdsalternativets effekter på de olika aspekterna.

Aspekt	Åtgärd															Sammantagen bedömning av alla åtgärder	
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
Vatten																	
Biologisk mångfald																	
Jord																	
Kulturmiljö																	
Landskap																	
Befolkning & hälsa																	
Luft																	
Klimat																	
Hushålln. m. nat.res. & mat.tgg.																	

Förklaring:

	Bidrar i hög grad		Bidrar i viss grad		Varken bidrar eller motverkar		Motverkar i viss grad		Motverkar i hög grad		Ej relevant
---	-------------------	---	--------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------	--	----------------------	---	-------------

Åtgärder:

- 46 Vägledning för att beakta och hantera risken med invasiva främmande arter i beslut/ skötselplaner /bevarandeplaner för marina skyddade områden.
- 47 Stärkt tillsyn och förbättrad hantering av redskap inom fritidsfisket.
- 48 Främja en storleksfördelning hos det kustnära fiskesamhället som möjliggör att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.
- 49 Minska arealen trålsvept yta och öka användningen av selektiva och skonsamma redskap samt genomföra en sammanställning av trålningens inverkan på kustnära fiskbestånd.
- 50 Förbud mot bottentrålning i marina områden med dumpad ammunition och kemiska stridsmedel.
- 51 Minimera miljöpåverkan från sjöfart i den marina miljön.
- 52 Expertstöd för ett samordnat oljeskadeskydd.
- 53 Utökad brottsförebyggande arbete för att motverka olagliga utsläpp av mineralolja och andra farliga ämnen.
- 54 Minska användningen av biocidhaltiga båtbottnfärger på fritidsbåtar.
- 55 Aktiv utfasning av tvåtaktsmotorer med förgasare på fritidsbåtar.
- 56 Produkt- och materialutveckling gällande fiskeredskap.
- 57 Vägledning för att förhindra att seismiska undersökningar orsakar skadligt impulsivt buller med negativa effekter på marina däggdjur.
- 58 Genomförande av pilotprojekt som ska ge underlag till vägledning för ekosystembaserad havsförvaltning på havsområdesnivå.
- 59 Inrättande av förvaltningsråd för skyddade områden i svenska havsområden.
- 60 Behovsstyrd områdesspecifik begränsning av predatorer; gråsäl och skarv, för att stödja åtgärder med syfte att återuppbygga lokala kustfiskesamhällen.

7.1 Vatten

Åtgärderna i relation till aspekten vatten berör främst tre MKN; A1 (näringsämnen), B1 (farliga ämnen) och E1 (marint skräp). Den samlade bedömningen av alla åtgärder är att de tillsammans i viss grad bidrar till måluppfyllelse för berörda miljökvalitetsnormer. Åtta av 15 åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan resterande inte bedöms vara relevanta för aspekten vatten.

Åtgärderna i relation till aspekten vatten har enligt föreliggande bedömning svagast koppling till MKN A1 (näringsämnen) med få åtgärder som kopplar till denna MKN, medan kopplingen till MKN B1 (farliga ämnen) är starkast, med många åtgärder som kopplar till denna MKN.

MKN D3 (hydrografiska förhållanden) bedöms i föreliggande rapport vara relevant för aspekten vatten, men ingen av åtgärderna kan anses bidra till måluppfyllelse av denna MKN.

7.2 Biologisk mångfald

Den samlade bedömningen är att samtliga åtgärder bedöms bidra till att uppfylla relevanta miljökvalitetsnormer till viss grad. Miljökvalitetsnormer som åtgärderna bedöms ge störst effekter för att nå måluppfyllelse är gäller främst välmående hos fisk- och skaldjurssamhällen (D4, C3), havsbottenstruktur/funktion (D1, D2) och effekter från farliga ämnen (B2). Samtliga åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan åtgärd 60 långsiktigt varken bedöms bidra eller motverka MKN men bedöms kunna bidra i viss grad till måluppfyllelse på kort sikt. Störst effekt för måluppfyllelse bedöms åtgärd 51 ha, då det är den enda åtgärd som bedöms kunna bidra till måluppfyllelse för en miljökvalitetsnorm (B2) i hög grad.

MKN D3 (hydrografiska förhållanden) bedöms vara relevant för denna aspekt, men ingen av åtgärderna bedöms bidra till måluppfyllelse av denna MKN.

7.3 Jord

Åtgärderna i relation till aspekten jord berör främst fem MKN; A1 (näringsämnen), B1 (farliga ämnen), D1 (opåverkad havsbottenareal), D2 (biogena substrat) och E1 (skräp). Den samlade bedömningen av alla åtgärder är att de tillsammans i viss grad bidrar till måluppfyllelse för berörda miljökvalitetsnormer. Tolv av 15 åtgärder bedöms i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt, medan resterande inte bedöms vara relevanta för aspekten jord. Betydelsen av åtgärderna för aspekten jord är i många fall indirekta, eftersom farliga ämnen och skräp i många fall samlas på eller ackumuleras i bottenarna. Övergödning påverkar bottenarna negativt genom minskat sikt djup, ökad förekomst av ettåriga fintrådiga alger och i förlängningen syrebrist.

Åtgärderna i relation till aspekten jord har enligt föreliggande bedömning starkast koppling till MKN B1 (farliga ämnen) och MKN D1 (opåverkad havsbottenareal) med flertalet åtgärder som kopplar till dessa MKN. Svagaste kopplingen är till MKN A1 (näringsämnen).

7.4 Kulturmiljö

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det är främst åtgärder för att minska mängden marint skräp som bedöms ha störst påverkan på aspekten kulturmiljö. Även åtgärder för att minska bottenrärlningens negativa påverkan bedöms i viss mån bidra till måluppfyllelse. Totalt bedöms fem av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt.

7.5 Landskap

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det är främst åtgärder för att minska mängden marint skräp som bedöms ha störst påverkan på aspekten landskap. Totalt bedöms fem av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelse på lång sikt.

7.6 Befolkning och människors hälsa

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i viss grad medverkar till att uppfylla de underliggande målen för befolkning och människors hälsa. Det är främst åtgärder för att minska mängden giftiga ämnen och marint skräps som bedöms ha störst påverkan på aspekten. Totalt bedöms 8 av 15 åtgärder i någon mån bidra till måluppfyllelsen.

7.7 Luft

Endast en av åtgärderna bedöms ha påverkan på aspekten luft. Den samlade bedömningen är att åtgärdsprogrammet i sin helhet varken bidrar till eller motverkar förbättrad luftkvalitet.

7.8 Klimat

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i viss grad medverkar till att uppfylla klimatmålen. Här finns en stor potential att öka arbetet med klimatmålen genom att i genomförandet av åtgärderna trycka på behovet att finna energieffektiva och klimatanpassade lösningar som svar på åtgärderna.

Sett till åtgärdsprogrammets syfte och räckvidd är bedömningen att måluppfyllelsen gällande klimatmålen är rimlig. Det finns andra program, samarbeten och styrmedel som är mer lämpade att möta klimatutmaningarna för HAV-sektorn. Det är därför viktigt att åtgärder i andra program synkas med åtgärdsprogrammet för havsmiljön

för att i största möjliga utsträckning undvika framtida målkonflikter som kan leda till oönskade avvägningar.

7.9 Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Den samlade bedömningen av alla åtgärderna tillsammans är att de i huvudsak medverkar till att uppfylla de underliggande målen. Det föreligger en potentiell målkonflikt mellan åtgärd 57 i det uppdaterade åtgärdsprogrammet och möjligheterna till framtida utvinning av naturresurser och energi. Den samlade bedömningen är dock att konsekvenserna av åtgärderna på möjligheten att utvinna marin sand och grus eller att anlägga vattenbaserad vindkraft är mycket små.

Sett till delaspekten avfall så bidrar åtgärderna till viss del eller i vissa fall till stor del till att uppfylla målpreciseringen om hållbar avfallshantering. Det är dock viktigt att det i framtiden tas fram en tydlig plan på hanteringen av de motorer som ska fasa ut.

8 Förklaring av termer och begrepp

Art-och habitatdirektivet – Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.

Bentiska habitat – Se Havsbottnens integritet.

Biogena substrat – Strukturer på havsbotten som skapas eller skapats av levande organismer exempelvis musslor, koraller eller svampdjur.

Blå tillväxt – En långsiktig strategi som ska stödja hållbar tillväxt inom EU i havs- och sjöfartssektorerna som helhet (ingår i Europa 2020-strategin).

Fornlämning – Fornlämningar är spår efter mänsklig verksamhet. I marina miljöer kan de kan till exempel utgöras av vrak efter skepp och båtar. I kulturmiljölagen anges vad som är en fornlämning och därmed omfattas av lagskyddet. Enligt kulturmiljölagen är en fartygslämning en fornlämning om den är äldre än från 1850.

Främmande art – En främmande art är en växt, ett djur, en svamp eller en mikroorganism som med människans hjälp, avsiktligt eller oavsiktligt, introducerats utanför sitt naturliga utbredningsområde.

Havsbottnens integritet – Ett temaområde i åtgärdsprogrammet för havsmiljön (Havs- och vattenmyndigheten, 2015), som rör påverkan på de livsmiljöer som finns på havsbottnar. I synnerhet studeras de marina bottenmiljöerna, så kallade bentiska habitat.

Helcom – (Baltic Marine Environment Protection Commission) är det styrande organet för konventionen om skydd av den marina miljön i Östersjöområdet, känd som Helsingforskonventionen. De avtalslutande parterna är Danmark, Estland, EU, Finland, Tyskland, Lettland, Litauen, Polen, Ryssland och Sverige.

Indikatorer – En mätbar egenskap eller företeelse som används för ett specifikt syfte, exempelvis för att bedöma tillståndet i eller belastningen på miljön.

Invasiv art – En främmande art vars introduktion och/eller spridning hotar biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster kallas invasiv.

Landskap – Enligt den europeiska landskapskonventionen definieras landskap som "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer".

Marint avfall – Fasta föremål och material som har tillverkats eller bearbetats av människor och som avsiktligt kastats eller oavsiktligt förlorats i den marina och kustnära miljön. Det inkluderar även sådant material (plast, trä, metall mm.) som transporterats till havsmiljön från land via vattendrag och avloppssystem eller med vindar.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) – Miljökonsekvensbeskrivningen är den skriftliga redogörelsen där bl.a. den betydande miljöpåverkan som genomförandet av

planen, programmet eller ändringen kan antas medföra ska identifieras, beskrivas och bedömas. Rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd ska också identifieras, beskrivas och bedömas. Även vid miljökonsekvensbedömning av verksamheter och åtgärder (projekt) heter motsvarande dokument miljökonsekvensbeskrivning (6 kap. MB).

Miljö kvalitetsnorm (MKN) – Ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. En MKN uttrycker den kvalitet miljön i ett visst område ska uppnå. Miljö kvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, till exempel vid tillståndsprovning enligt miljöbalken eller vid planläggning enligt plan- och bygglagen.

Miljö påverkan – Begreppet inkluderar här utöver de frågor som vanligtvis förknippas med ordet miljö även exempelvis påverkan på befolkning, människors hälsa, materiella tillgångar, bebyggelse och forn- och kulturlämningar (6 kap. 12§ andra stycket MB). Begreppet inkluderar såväl positiv som negativ påverkan.

Nollalternativ – Nollalternativet beskriver miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs.

Ospar – Konvention för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten.

Programalternativ – I kapitel 5 Konsekvenser av nollalternativet benämns det förra åtgärdsprogrammet för programalternativet för att inte förväxling ska ske med det föregående nollalternativet.

Ratificering – Beslut av en stat att förbinda staten till en internationell överenskommelse, till exempel ett avtal.

Rödlista – Redovisning av vilka arter (djur, växter och svampar) som riskerar att försvinna från Sverige och varför arterna är hotade.

Strategisk miljöbedömning – En myndighet som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska enligt 6 kap. 3 § miljöbalken göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Undersökning – Det första steget i miljöbedömningsprocessen är att undersöka om det uppdaterade åtgärdsprogrammet kan tänkas innebära betydande miljöpåverkan enligt 4 § miljöbedömningsförordningen.

Utsjö – Utanför kustvatten enligt vattenförvaltningen.

ÅGP – Förkortningen används om nationella åtgärdsprogram för hotade arter eller habitat.

ÅPH – Åtgärdsprogrammet för havsmiljön.

Åtgärdsalternativ – Åtgärdsalternativet utgörs av de nya åtgärder som föreslås i det uppdaterade åtgärdsprogrammet för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön

och på sikt god miljöstatus samt de uppdaterade åtgärderna från det föregående åtgärdsprogrammet.

Övergödning – Övergödning beror på en ökad tillförsel av näringsämnen till vattnet, särskilt kväve- och fosforföreningar. Den ökade tillförseln stör ekosystemets förmåga att hantera näringsämnen och kan medföra att sammansättning och funktion av djur- och växtsamhällen förändras.

9 Referenser

- Boverket, 2020a. Kulturmiljövården <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/kulturmiljovarden/>
- Boverket, 2020b. Yrkesfiske. Översiktsplanering. PBL kunskapsbanken. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/maritima-naringar/yrkesfiske/>.
- Energimyndigheten, 2018. *Vägen till ett 100 procent förnybart energisystem, Delrapport 1: Framtidens elsystem och Sveriges förutsättningar*. ER 2018:6.
- Eriksson, B.; Ljunggren, L.; Sandström, A.; Johansson, G.; Mattila, J.; Rubach, A.; Råberg, S. och Snickars, M., 2009. 'Declines in predatory fish promote bloomforming macroalgae.', *Ecol Appl.* 19, 1975–1988.
- Eriksson B.K., Sieben, K., Eklöf, J., Ljunggren, L., Olsson, J., Casini, M., och Bergström, U. 2011. Effects of Altered Offshore Food Webs on Coastal Ecosystems Emphasize the Need for Cross-Ecosystem Management. *Ambio* 40: 786–797. EU
- Europarådet, 2000. Europeiska landskapskonventionen. <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802f3fbe>.
- Folkhälsomyndigheten, 2019. Folkhälsopolitikens åtta målområden. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsoarbeta/folkhalsopolitikens-mal/de-atta-malomradena-inom-folkhalsopolitiken/>.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2007. Värdefulla kulturmiljöer under havsytan i svensk kust och skärgård <http://swedishepa.se/Documents/publikationer/620-5566-6.pdf>
- Havs- och vattenmyndigheten, 2012a. *God havsmiljö 2020 Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 1: Inledande bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys*. Göteborg. Havs- och vattenmyndigheten.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2012b. *God havsmiljö 2020 Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 2: God miljöstatus och miljö kvalitetsnormer*. Göteborg. Havs- och vattenmyndigheten.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2012c. *Marine tourism and recreation in Sweden - A study for the Economic and Social Analysis of the Initial Assessment of the Marine Strategy Framework Directive*. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2012:2.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2014. *God havsmiljö 2020. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogram för havsmiljön. Bakgrund och förutsättningar*.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2015a. *Förslag till inriktning för havsplaneringen med avgränsning av miljöbedömningen*. Göteborg. Havs- och vattenmyndigheten.

Havs- och vattenmyndigheten, 2015b. *Havsplanering - Nuläge 2014*. Rapport 2015:2. Göteborg. Havs- och vattenmyndigheten.

Havs- och vattenmyndigheten, 2015c. Miljökonsekvensbeskrivning av God Havsmiljö 2020, Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 4: Åtgärdsprogram för havsmiljön. Dnr 3563-14.

Havs- och vattenmyndigheten, 2018. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018-2023.

Havs- och vattenmyndigheten, 2019a. Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. Förslag till regeringen 2019-12-16.

Havs- och vattenmyndigheten, 2019b. Miljökonsekvensbeskrivning av havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet Underlag till regeringen 2019-12-16.

Havs- och vattenmyndigheten, 2020. *Marin strategi för Nordsjön och Östersjön (2018-2023) - Åtgärdsprogram för havsmiljön i Nordsjön och Östersjön 2022-2027*. Förslag daterat september 2020.

Havsmiljöinstitutet, 2016a. *Havet 2015/2016 – om miljötilståndet i svenska Havsområden*. Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket.

HELCOM (2015). Regional Action Plan for Marine Litter in the Baltic Sea. 20 pp. IPCC (2019). Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. URL: <https://www.ipcc.ch/srocc/>. Access date: 29 July 2020.

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

Kemi, 2020. Sveriges miljömål. Giffri miljö.
<https://www.sverigemiljomal.se/miljomalen/giffri-miljo/>.

Naturvårdsverket, 2005. Landmiljöer i kust och skärgård
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5482-1.pdf?pid=3103>

Naturvårdsverket, 2019a. Uppföljning av målen för friluftslivspolitiken 2019. Rapport 6904.

Naturvårdsverket, 2019b. Miljö kvalitetsmålen. Frisk luft.
<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/>.

OSPAR. 2009. *Marine litter in the North-East Atlantic Region: Assessment and priorities for response*. London, United Kingdom.

OSPAR (2014). Marine litter regional action plan.

SCB, 2019. *Vattenbruk 2018*. Sveriges officiella statistik - statistiska meddelanden JO 60 SM 1901.

SGU, 2017. *Förutsättningar för utvinning av marin sand och grus i Sverige*. Uppdrag enligt SGUs regleringsbrev 2016. Diarie-nr: 21-2973/2015.

Therivel, R., 2010. *Strategic Environmental Assessment in Practice*. Andra utgåvan, Earthscan.

Wijkmark, N. & Enhus, C., 2015. *Metodbeskrivning för framtagande av GIS-karta för en nationellt övergripande bild av marin grön infrastruktur*. AquaBiota Water Research AB.

Östersjöcentrum (2020a). *Åtgärder stärker Östersjöns miljö – även i ett förändrat klimat*. Policy Brief, Juni 2020, Stockholms Universitet. URL: https://www.su.se/polopoly_fs/1.502647.1591608098!/menu/standard/file/A%CC%8Atga%CC%8Arder%20sta%CC%8Arker%20O%CC%8Astersjo%CC%8Ans%20miljo%CC%88%20%E2%80%93%20a%CC%88ven%20i%20ett%20fo%CC%88ra%CC%88ndrat%20klimat.pdf. Hämtat: 29 July 2020.

Östersjöcentrum (2020b). *Framtidens Östersjön – påverkan av övergödning och klimatförändringar*. Rapport 2020/2, Stockholms Universitet. URL: https://www.su.se/polopoly_fs/1.503410.1591703924!/menu/standard/file/Framtidens%20O%CC%8Astersjo%CC%88n.pdf. Hämtat: 29 July 2020.

Östman, Ö., Eklöf, J., Eriksson, B.K., Olsson, J., Moksnes, P-O & Bergström, U. 2016. Metaanalysis reveals top-down processes are as strong as bottom-up effects in North Atlantic coastal food webs. *Journal of Applied Ecology* 53:1138-1147.

Bilaga A: Bedömningsgrunder

I denna bilaga beskrivs utifrån vilka grunder bedömningen av åtgärdernas påverkan på aspekterna i miljöbalken har gjorts.

Vatten

Bedömningarna av måluppfyllanden utgår ifrån miljö kvalitetsmålen för *Giftfri miljö* samt *Hav i balans samt levande kust och skärgård*. Till grund för bedömningarna för varje åtgärd ligger miljö kvalitetsnormerna i HVMFS 2012:18. De miljö kvalitetsnormer som bedömts relevanta för aspekten presenteras i tabellen nedan. Varje åtgärd har bedömts utifrån den enskilda åtgärdens möjlighet till måluppfyllelse för relevant miljö kvalitetsnorm och summeras sedan i den samlade bedömningen (se kap. 7).

Tabell 10. Bedömningsgrunder för aspekten Vatten, HVMFS 2012:18, samt uppdaterade 2018:18.

MKN	Beskrivning
A1	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.
B1	Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus uppnås.
D3	Permanent förändringar av hydrografiska förhållanden som beror på storskaliga verksamheter, enskilda eller samverkande, får inte påverka biologisk mångfald och ekosystem negativt.
E1	Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp.

I enlighet med 19 § 4 havsmiljöförordningen (2010:1341) tillämpas dock inte normerna A.1, B.1, D.1, D.2 och D.3 i kustvatten, eftersom de aspekter som rör kustvattnets kvalitet omfattas av vattenmiljödirektivet.

Biologisk mångfald

Bedömningarna av måluppfyllanden utgår ifrån miljökvalitetsmålen för *Giftfri miljö* samt *Ett rikt växt- och djurliv*. Till grund för bedömningarna för varje åtgärd ligger Miljökvalitetsnormerna, HVMFS 2012:18. De miljökvalitetsnormer som bedömts relevanta för denna aspekt presenteras i tabellen nedan. Varje åtgärd har bedömts utifrån den enskilda åtgärdens möjlighet till måluppfyllelse för relevant miljökvalitetsnorm och summeras sedan i den samlade bedömningen (se kap. 7).

Tabell 11. Bedömningsgrunder för aspekten Biologisk mångfald, HVMFS 2018:18.

MKN	Beskrivning
B2	Farliga ämnen i havsmiljön som tillförs genom mänsklig verksamhet får inte orsaka negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem.
C1	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.
C3	Populationerna av alla naturligt förekommande fiskarter och skaldjur som påverkas av fiske har en ålders- och storleksstruktur samt beståndsstorlek som garanterar deras långsiktiga hållbarhet.
C4	Förekomst, artsammansättning och storleksfördelning hos fisksamhället ska möjliggöra att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.
D1	Den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen ska ha en omfattning som ger förutsättningar för att upprätthålla bottarnas struktur och funktion för respektive livsmiljötyp.
D2	Arealen av biogena substrat ska bibehållas eller öka.
D3	Permanent förändringar av hydrografiska förhållanden som beror på storskaliga verksamheter, enskilda eller samverkande, får inte påverka biologisk mångfald och ekosystem negativt.
E2	Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden under tidsperioder då djuren är känsliga för störning. (HVMFS 2018:18)

I enlighet med 19 § 4 havsmiljöförordningen (2010:1341) tillämpas dock inte normerna A.1, B.1, D.1, D.2 och D.3 i kustvatten, eftersom de aspekter som rör kustvattnets kvalitet omfattas av vattenmiljödirektivet.

Jord

Bedömningarna av måluppfyllanden utgår ifrån miljö kvalitetsmålen för *Giftfri miljö*. Till grund för bedömningarna av samtliga åtgärder ligger Miljö kvalitetsnormerna, HVMFS 2012:18. De miljö kvalitetsnormer som bedömts relevanta för aspekten Jord presenteras i tabellen nedan. Varje åtgärd har bedömts utifrån den enskilda åtgärdens möjlighet till måluppfyllelse för relevant miljö kvalitetsnorm och summeras sedan i den samlade bedömningen (se kap. 7).

Tabell 12. Bedömningsgrunder för aspekten Jord, HVMFS 2012:18, samt uppdaterade 2018:18.

MKN	Beskrivning
A1	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.
B1	Tillförsel av farliga ämnen från mänsklig verksamhet ska minska tills den inte orsakar halter av farliga ämnen som förhindrar att god miljöstatus uppnås.
C1	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.
D1	Den av mänsklig verksamhet opåverkade havsbottenarealen ska ha en omfattning som ger förutsättningar för att upprätthålla bottenarnas struktur och funktion för respektive livsmiljötyp.
D2	Arealen av biogena substrat ska bibehållas eller öka.
D3	Permanent förändringar av hydrografiska förhållanden som beror på storskaliga verksamheter, enskilda eller samverkande, får inte påverka biologisk mångfald och ekosystem negativt.
E1	Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp.

I enlighet med 19 § 4 havsmiljöförordningen (2010:1341) tillämpas dock inte normerna A.1, B.1, D.1, D.2 och D.3 i kustvatten, eftersom de aspekter som rör kustvattnets kvalitet omfattas av vattenmiljödirektivet.

Kulturmiljö

Till grund för bedömningarna ligger bland annat de nationella kulturmiljömålen som anger att en mångfald av kulturmiljöer ska bevaras, användas och utvecklas. Arbetet med kulturmiljö ska även främja människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön.

Med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser ska kulturmiljöarbetet även bidra till ett inkluderande samhälle och främja en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen. Bedömningen av åtgärdernas påverkan aspekten Kulturmiljö har även gjorts utifrån följande mål och ett urval av relevanta preciseringar:

Miljömålet God bebyggd miljö

- Preciseringsen God vardagsmiljö innebär bland annat att den bebyggda miljön ska utgå från och stödja människans behov, ge skönhetsupplevelser och trevnad.
- Preciseringsen Kulturvärden i bebyggd miljö framhäver att det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av bland annat platser och landskap ska bevaras, användas och utvecklas.

Miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård

- Preciseringsen Bevarade natur- och kulturmiljövärden innebär att havs-, kust- och skärgårdslandskapens natur- och kulturvärden ska bevaras och förutsättningar ska finnas för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.
- Preciseringsen Kulturlämningar under vatten understryker att tillståndet ska vara oförändrat för kulturhistoriska lämningar under vattnet.

Slutligen ligger Havs- och vattenmyndighetens vägledande strategi för arbete med kulturmiljöfrågor som grund för bedömningarna. Strategin innebär bland annat att Havs- och vattenmyndigheten ska fortsatt beakta fornlämningar och värdefulla kulturmiljöer inom sitt arbete med bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav samt hållbar förvaltning av fiskeresurserna.

Landskap

Till grund för bedömningarna ligger den europeiska landskapskonventionen som är ratificerad av Sverige. Landskapskonventionen understryker att landskapets kvalitet och mångfald utgör en gemensam resurs och att det är viktigt att samarbeta om skydd, förvaltning och planering av denna resurs. Parterna i konventionens erkänner att landskapet är betydelsefullt som uttryck för en mångfald av kultur- och naturarv samt en grund för människans identitet. Konventionen framhäver att landskapet spelar en viktig roll av allmänt intresse på det kulturella, ekologiska, miljömässiga och sociala planet (Europarådet, 2000). Bedömningen av åtgärdernas påverkan aspekten Landskap har även gjorts utifrån följande mål och ett urval av relevanta preciseringar:

Miljömålet God bebyggd miljö

- Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.

Miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård

- Havs-, kust- och skärgårdslandskapens natur- och kulturvärden är bevarade och förutsättningar finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.

Befolkning och människors hälsa

Bedömningen av åtgärdernas påverkan på befolkning och människors hälsa har gjorts utifrån följande mål och ett urval av relevanta preciseringar:

Miljömålet Giftfri miljö

- Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar ska inte vara skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.
- Användningen av särskilt farliga ämnen ska så långt som möjligt upphöra
- Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper ska vara mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter ska vara tillgängliga
- Förorenade områden ska åtgärdas i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön

Miljömålet God bebyggd miljö

- Det ska finnas natur- och grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet

Friluftsmålen

- Alla människor ska ha möjlighet att vistas i och njuta av naturlandskapet
- Det ska finnas tillgång till natur för friluftslivet
- Det ska finnas tillgång till attraktiv natur i och i närheten av tätorter. Allmänheten ska ha tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden.
- Friluftsliv och turism bidrar till att stärka den lokala och regionala attraktiviteten och medverkar till en stark, hållbar utveckling och regional tillväxt
- Naturområden ska göras attraktiva för friluftsliv och rekreation
- Det ska finnas goda förutsättningar för att människor regelbundet kan vara fysiskt aktiva i natur- och kulturlandskapet.

Nationellt folkhälsopolitiskt mål

- Att skapa samhälleliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation.

Luft

Bedömningen av åtgärdernas påverkan på luft har gjorts utifrån miljömålspreciseringarna för miljömålet Frisk luft, vilka är följande:

- Halten av bensen ska inte överstiga 1 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde
- Halten av bens(a)pyren ska inte överstiga 0,0001 mikrogram per kubikmeter luft (0,1 nanogram per kubikmeter luft) beräknat som ett årsmedelvärde
- Halten av butadien ska inte överstiga 0,2 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde
- Halten av formaldehyd ska inte överstiga 10 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett timmedelvärde
- Halten av partiklar (PM_{2,5}) ska inte överstiga 10 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 25 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde
- Halten av partiklar (PM₁₀) ska inte överstiga 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde
- Halten av marknära ozon ska inte överstiga 70 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett åttatimmarsmedelvärde eller 80 mikrogram per kubikmeter luft räknat som ett timmedelvärde
- Ozonindex ska inte överstiga 10 000 mikrogram per kubikmeter luft under en timme beräknat som ett AOT₄₀-värde under perioden april–september
- Halten av kväveoxid ska inte överstiga 20 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 60 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett timmedelvärde (98-percentil)
- Korrosion på kalksten ska understiga 6,5 mikrometer per år.

Klimat

Bedömningsgrunderna för aspekten klimat har operationaliserats utifrån ifrån preciseringen av miljö kvalitetsmålet *Begränsad Klimatpåverkan och dess etappmål*.

Precisering: Den globala medeltemperaturökningen begränsas till långt under 2 grader Celsius över förindustriell nivå och ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius över förindustriell nivå. Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål.

Etappmål 2030: Minskade utsläpp av växthusgaser utanför utsläppshandeln till senast år 2030 - Växthusgasutsläppen i Sverige i ESR-sektorn bör senast år 2030 vara minst 63 procent lägre än utsläppen år 1990. Högst åtta procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder.

Sett till åtgärdsprogrammets utformning utgår många av bedömningarna från de indirekta effekterna av respektive åtgärd.

Tabell 13. Bedömningsgrunder för aspekten klimat.

Bedömningsgrund	Skala	Kriterium
Åtgärderna i åtgärdsprogrammet ska bidra till att minska CO₂-utsläppen från den marina sektorn sett till havens förutsättningar att bidra till att minska halten av växthusgaser i atmosfären	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärderna innebär en CO ₂ -sänka
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärderna innebär att utsläppen av CO ₂ minskar jämfört med nuläget
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärderna genererar inte några CO ₂ utsläpp jämfört med nuläget alternativt är inte relevant för denna aspekt.
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärderna innebär att CO ₂ inte minskar jämfört med nuläget
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärderna innebär att CO ₂ ökar jämfört med nuläget
Åtgärderna i åtgärdsprogrammet ska bidra till en utveckling av energieffektiva lösningar utifrån ett livscykelperspektiv	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms tydligt bidra till en utveckling av energieffektiva lösningar
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms ha en potential att bidra till en utveckling av energieffektiva lösningar
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärden bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms inte bidra till någon utveckling av energieffektiva lösningar
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms motverka utvecklingen av energieffektiva lösningar
Åtgärderna i åtgärdsprogrammet ska bidra till klimatanpassade lösningar	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms tydligt bidra till en utveckling av klimatanpassade lösningar
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms ha en potential att bidra till en utveckling av klimatanpassade lösningar
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärden bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms inte bidra till någon utveckling av klimatanpassade lösningar
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärderna bedöms motverka utvecklingen av klimatanpassade lösningar

Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar

Bedömningsgrunderna för aspekten Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar har operationaliserats utifrån ifrån två av preciseringarna av miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* och dess etappmål samt 3 kap. 5 § och 8 § i miljöbalken.

Precisering: *Hushållning med energi och naturresurser* - Hushållning med energi och naturresurser – Användningen av energi, mark, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och att främst förnybara energikällor används."

Hållbar avfallshantering – Avfallshanteringen är effektiv för samhället, enkel att använda för konsumenterna och att avfallet förebyggs samtidigt som resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt samt att avfallens påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras.

3 kap. 5 § miljöbalken: Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller *yrkesfisket* eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.

3 kap. 8 § miljöbalken: Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, *energiproduktion*, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Tabell 14. Bedömningsgrunder för aspekten Hushållning med naturresurser och materiella tillgångar.

Bedömningsgrund	Skala	Kriterium
Åtgärdsprogrammet ska verka för en begränsad användning av ändliga resurser	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Inga naturresurser kommer att användas som ett resultat av åtgärden
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Vissa naturresurser kommer att användas som ett resultat av åtgärden
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärden bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Naturresurser kommer att användas som ett resultat av åtgärden
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Mycket naturresurser kommer att användas som ett resultat av åtgärden
Åtgärdsprogrammet ska så långt som möjligt undvika negativa konsekvenser för framtida utvinning av naturresurser	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärden tar inga områden som identifierats som viktiga för utvinning av marin sand och grus eller energi i anspråk
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärden tar ett fåtal områden som identifierats som viktiga för utvinning av marin sand och grus eller energi i anspråk
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärden bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärden tar områden som identifierats som viktiga för utvinning av marin sand och grus eller energi i anspråk
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärden tar stora områden som identifierats som viktiga för utvinning av marin sand och grus eller energi i anspråk.
Åtgärdsprogrammet ska verka för en minimerad uppkomst av avfall	Bidrar i hög grad till måluppfyllelse	Åtgärden innebär en stor reducering av avfall
	Bidrar i viss grad till måluppfyllelse	Åtgärden innebär en viss reducering av avfall
	Varken bidrar eller motverkar till måluppfyllelse	Åtgärden bedöms inte påverka den specifika miljöaspekten
	Motverkar i viss grad måluppfyllelse	Åtgärden innebär att avfall uppstår
	Motverkar i hög grad måluppfyllelse	Åtgärden innebär att mycket avfall uppstår

Miljökonsekvensbeskrivning

av uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön

Denna rapport sammanfattar resultatet av den strategiska miljöbedömningen av uppdateringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljön.

Vi arbetar för levande hav och vatten

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, är en statlig miljömyndighet. Vi arbetar för att lösa viktiga miljöproblem och skapa en hållbar förvaltning av hav, sjöar och vattendrag.

Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.