



Analys av befintliga åtgärders bidrag till att uppnå miljö kvalitetsnormer i havsmiljön

Analys av befintliga åtgärders bidrag till att uppnå miljö kvalitetsnormer i havsmiljön

Henrik Nordzell, Jenny Wallström och Julia Wahtra

Anthesis

2019-10-16

Rapport 2019:12

www.anthesis.se

Innehåll

Innehåll.....	3
Sammanfattning	4
1 Inledning.....	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Syfte och målsättningar	5
1.3 Metod	5
1.4 Rapportens upplägg	6
2 Metod för bedömning av åtgärder	6
3 Farliga ämnen.....	8
3.1 Sammanställning	8
3.2 Bakgrund.....	10
3.3 Styrmedelsanalys.....	10
4 Främmande arter	14
4.1 Sammanställning	14
4.2 Bakgrund.....	15
4.3 Styrmedelsanalys.....	16
5 Fysisk störning.....	18
5.1 Sammanställning	18
5.2 Bakgrund.....	20
5.3 Styrmedelsanalys.....	21
6 Marint skräp.....	24
6.1 Sammanställning	24
6.2 Bakgrund.....	25
6.3 Styrmedelsanalys.....	26
7 Buller.....	29
7.1 Sammanställning	29
7.2 Bakgrund.....	31
7.3 Styrmedelsanalys.....	32
8 Analys och slutsatser	35
Referenser.....	36
A1 Operativ tillsyn	38
Hamnstatskontroller	38
Kustbevakningen	39
A2 Nyckel för sammantagen bedömning.....	41

Sammanfattning

Vid framtagande och uppdatering av åtgärdsprogram för havsmiljön behöver en analys göras av befintliga åtgärder för att förbättra havsmiljön. Resultatet från analysen är vägledande för framtagande av nya åtgärder. Syftet med detta uppdrag är att analysera existerande åtgärders förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormerna i HVMFS 2012:18 följs.

Målet är att denna analys tillsammans med övriga uppdrag ska utgöra underlag för att kunna bedöma åtgärds-gapet för de olika miljö kvalitetsnormerna.

Analysmetoden har utarbetats tillsammans med Havs- och Vattenmyndigheten och består av en kvalitativ beskrivning av åtgärdens förmåga att minska belastningen utifrån egenskaper såsom design, incitamentsstruktur och flexibilitet. En samlad bedömning har sedan gjorts av dessa egenskaper. Underlaget till analysen utgörs av lagtexter, utredningar och rapporter samt intervjuer med anställda på relevanta myndigheter.

Av de sju analyser som gjorts, redovisas i denna rapport resultaten från fem analyser. Den samlade bedömningen i dessa är att två åtgärder har stor förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås, två åtgärder medel och en åtgärd svag förmåga.

Att inte fler åtgärder starkt bidrar till uppfyllelsen av miljö kvalitetsnormen har flera förklaringar, men en stark bidragande orsak till de svaga resultaten är att den operativa tillsynen i flera fall är bristande. Dessutom kan det på vissa områden behövas positiva incitament och restaureringsåtgärder, i kombination med förbud mot eller begränsningar av nya utsläpp, för att uppnå miljö kvalitetsnormerna.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Vid framtagande och uppdatering av åtgärdsprogram för havsmiljön bör EU:s medlemsländer analysera befintliga åtgärders bidrag till att uppnå varje enskilt mål och, om nödvändigt, komplettera med nya åtgärder. I Sverige utgörs målen för havsmiljön av miljökvalitetsnormer (HVMFS 2012:18). Miljökvalitetsnormerna är inriktade mot specifika belastningar som behöver minska för att god miljöstatus ska kunna uppnås. För de flesta av miljökvalitetsnormerna finns en eller flera tillhörande indikatorer med målvärden.

Med åtgärd menas alla typer av åtgärder på nationell, regional, europeisk eller internationell nivå som syftar till att uppnå eller bibehålla god miljöstatus och till att miljökvalitetsnormerna för havsmiljön ska följas. En åtgärd kan vara teknisk, lagstiftning, ekonomisk, policy etc.

I arbetet med att ta fram nya åtgärder genomförs en GAP-analys (analys av skillnaden mellan befintligt och önskvärt tillstånd) för att identifiera existerande åtgärders bidrag till att miljökvalitetsnormerna följs. GAP-analysen syftar till att redogöra för det åtgärds-gap där fler åtgärder krävs för att belastningen ska minska och miljökvalitetsnormerna följas, samt redogöra för de styrmedel för vilka det kan finnas implementerings-gap, och där ett bättre genomförande kan innebära bättre förutsättningar för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas. GAP-analysen utgår ifrån miljökvalitetsnormerna som är inriktade mot specifika belastningar som behöver minska för att god miljöstatus, enligt havsmiljödirektivet, ska kunna uppnås. GAP-analysen utgörs av flera steg och omfattar flera beställningar från olika experter. Följande steg ingår i analysen, varav denna rapport redovisar resultatet med att ta fram underlag till genomförandet av punkt 3.

1. Uppföljning av de indikatorer som finns för miljökvalitetsnormerna i HVMFS 2012:18.
2. Analys av vilka belastningar som är av störst betydelse för att miljökvalitetsnormerna ska kunna efterlevas
3. **Analys av existerande åtgärders förmåga att bidra till att miljökvalitetsnormerna följs**
4. Scenarioanalys där relevanta aktiviteter och belastningars utveckling fram till 2030 knyts samman med steg 1, 2 och 3 i en slutlig analys.

1.2 Syfte och målsättningar

Syftet med uppdraget är att analysera existerande åtgärders förmåga att bidra till att miljökvalitetsnormerna följs.

Målet är att denna analys tillsammans med övriga uppdrag ska utgöra underlag för att kunna bedöma åtgärds-gapet för de olika miljökvalitetsnormerna.

1.3 Metod

Uppdraget inleddes med att sammanställa befintliga åtgärder, fylla i EUs rapporteringsmall och sedan sortera åtgärderna efter beslutsnivå inom varje miljökvalitetsnorm. Detta utgjorde underlaget för en enkät som skickades ut till olika sakområdesexperter, där de skulle bedöma hur viktig varje åtgärd är för att uppfylla miljökvalitetsnormen. En åtgärd per

miljökvalitetsnormer har sedan valts ut för vidare analys. I denna rapport redovisas resultatet av fem av sju genomförda analyser, biologisk störning kopplat till yrkesfiske- respektive fritidsfiske ingår ej. Analysmetoden har utarbetats tillsammans med Havs- och Vattenmyndigheten och består av en kvalitativ beskrivning av åtgärdens förmåga att minska belastningen på miljökvalitetsnormen utifrån egenskaper såsom design, incitamentsstruktur och flexibilitet. Underlaget till analysen utgörs av lagtexter, utredningar och rapporter samt intervjuer med anställda på relevanta myndigheter.

Efter uppdagat behov genomfördes också skrivbordsstudier och särskilda intervjuer på området operativ tillsyn. Dessa intervjuer gav dock inga tydliga och ytterligare svar utan användes till slut endast för att styrka den information som redan samlats in. Resultaten av denna närmare titt på den operativa tillsynen ligger därför i en bilaga som kompletterande information, och har inte använts för att i efterhand ändra bedömningen av åtgärderna.

1.4 Rapportens upplägg

Kapitel 2 beskriver metoden för bedömning av åtgärderna. Kapitel 3-7 presenterar resultaten från analyserna av åtgärders förmåga att minska belastningen. I kapitel 8 diskuteras slutsatser. I bilaga 1 sammanställs intervjuerna om den operativa tillsynen.

2 Metod för bedömning av åtgärder

Det som först och främst avgör vilken effekt en åtgärd kommer ha på miljötillståndet är vilken typ av åtgärd det handlar om. Enligt guiden för rapportering till arbetet med MSFD är åtgärder endera i form av lagstiftning, policy, ekonomiska eller tekniska åtgärder. I denna rapport tittar vi uteslutande på lagstiftning, som i regel består av ett antal administrativa styrmedel såsom förbud, begränsningar, teknik- och redskapskrav m.m. Lagstiftningen kan dock även innehålla, eller ge möjligheter att inrätta, ekonomiska (avgifter, bidrag osv.) och informativa styrmedel (t.ex. märkning, upplysning).

Ekonomiska styrmedel är normalt utformade på ett sådant sätt att de är svåra att undvika för aktörerna och har därför hög implementeringsgrad, dvs. efterlevnaden är i regel per automatik hög. Det är istället viktigt att de är väl designade, så att de ekonomiska incitamenten är tillräckligt höga för att ändra aktiviteten de riktar sig mot.

Administrativa styrmedel är enklare att undkomma vilken kan leda till låg efterlevnad. Det som avgör graden av efterlevnad är vad man kan tjäna på att inte följa lagen/regeln, risken för att bli upptäckt samt kostnaderna vid upptäckt. Om sannolikheten är låg för att bli påkommen med att exempelvis avsiktligt dumpa avfall till sjöss, kan även efterlevnaden förväntas vara låg om det finns incitament att dumpa avfallet istället för att ta det till land. Detta skulle kunna motverkas genom att antingen öka den operativa tillsynen eller kostnaderna vid upptäckt.

Informativa styrmedel är överlag svaga eftersom de inte ger särskilt starka incitament att ändra beteenden (Vedung & Van der Doelen, 1998; Mont m.fl., 2013). Det är också svårt att utvärdera effekterna av informativa styrmedel eftersom det kräver att man kan isolera dess effekt på beteende. Däremot kan informativa styrmedel bidra till att administrativa och ekonomiska styrmedel fungerar bättre och skapa acceptans för införande av nya styrmedel.

För att bedöma lagstiftningens förmåga att bidra till att aktuell miljö kvalitetsnorm uppnås har det i detta arbete gjorts en analys av följande egenskaper:

1. Design - Tillräcklig/otillräcklig

En bedömning av lagstiftningens utformning och innehåll och hur det i teorin kan bidra till att minska den specifika aktivitetens belastning givet att regleringen följs.

2. Efterlevnad (vad man kan tjäna på att inte följa lagen/regeln, risken för att bli upptäckt och kostnaderna vid upptäckt) - Låg/Medel/Hög

Här undersöks faktorer som eventuellt kan påverka att regleringen i verkligheten inte följs. Risken för att bli upptäckt baseras mycket på omfattningen av den faktiska operativa tillsynen.

3. Acceptans - Låg/Medel/Hög

Undersökning av berörda aktörers acceptans för lagstiftningen. Effekten av åtgärden kan minska om aktörerna inte ser något syfte med styrmedlet, anser att det är orättvist eller inte tycker sig ha något annat alternativ till nuvarande verksamhet.

4. Möjlighet att ställa krav i tillstånd och utföra tillsyn - Låg/Medel/Hög

Kräver lagstiftningen att verksamheterna har tillstånd och går det att i så fall reglera aktiviteterna i tillståndsgivningen, samt vilka teoretiska möjligheter finns det för att följa upp och kontrollera dessa.

5. Flexibilitet - Liten/Stor

Hur enkelt/svårt är det att uppdatera, förändra eller slopa lagstiftningen i syfte att förbättra effekten på normen.

En sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att minska belastningen på miljö kvalitetsnormen görs sedan utifrån ovanstående, där 1. design, 2. efterlevnad och 4. möjlighet att ställa krav i tillstånd och utföra tillsyn väger något tyngre än 3. acceptans och 5. flexibilitet. En nyckel för denna bedömning finns i bilaga A2.

Detta kommer sedan i nästa steg av GAP-analysen vägas ihop med åtgärdens "potential". Potentialen är den möjliga effekten på totalbelastningen, förutsatt att åtgärden fungerar perfekt, vilket i stor utsträckning beror på hur stor del av belastningen som det riktar sig mot. Låt säga att vi analyserar påverkan på näringsbelastningen av ett styrmedel som riktas mot fritidsbåtars avlopp (t.ex. förbud mot toalettavfall från fritidsbåtar). Näringsutsläppen till havet kommer i huvudsak från jordbruket, industrin och avloppsreningsverk, medan toalettavfall från fritidsbåtar står för en mycket liten del av den totala näringsbelastningen. Styrmedlets potential är därför endast marginell. Om vi däremot analyserar ett styrmedel som riktas mot samtliga aktiviteter (t.ex. fiskelagen) är styrmedlets potential stor.

3 Farliga ämnen

Analys av MKN B.2 utifrån förbud mot tennorganiska föreningar.

3.1 Sammanställning

Tabell 1. Information om åtgärd som analyserats utifrån potentiellt bidrag till att miljö kvalitetsnorm B.2 om tillförsel av farliga ämnen uppnås.

Åtgärd	EU förordning (782/2003/EG) om förbud mot tennorganiska föreningar på fartyg (AFS-förordningen) samt lag (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg
Beskrivning	Av förordningen, den så kallade AFS-förordningen, framgår förbud mot användande av tennorganiska föreningar på fartyg. Förordningen har sin grund i den internationella konventionen om påväxthindrande system (antifoulingssystem).
Klassificering av åtgärd	Lagstiftning
Beskrivning av åtgärd	Påverkar graden av störning av en ekosystemkomponent som är tillåten
Aktivitet(er) som berörs	Sjöfart, turism- och fritidsverksamhet
Belastning	Tillförsel av andra ämnen
Miljö kvalitetsnorm	B.2 Farliga ämnen i havsmiljön som tillförs genom mänsklig verksamhet får inte orsaka negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem
Grad av osäkerhet i effektkedjan	Viss osäkerhet i hur mycket bottenfärg innehållandes TBT som fortfarande används på fritidsbåtar, och hur mycket av den färg som avlägsnas som hamnar i havet. Oklart om spärrfärger verkligen är effektiva mot läckage.
Åtgärder som lagstiftningen kan leda till	Förbud mot att ha tennorganiska föreningar på skrovet. Antingen måste det tas bort eller också kapslas in på ett effektivt sätt. Förbud också mot att applicera ny färg.

Tabell 2. Sammanställning styrmedelsanalys (fritidsbåtar)

Design	Otillräcklig	Tillräcklig	
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
<i>Vad kan man tjäna på att inte följa lagen?</i>	Mycket/lite/inget att tjäna		
<i>Risk för att bli upptäckt</i>	Ingen/liten/stor risk		
<i>Kostnad vid upptäckt</i>	Liten/medel/stor kostnad		
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Svag		
Kommentar: I denna tabell fokuserar vi på fritidsbåtar, då det är den aktiviteten som fortsatt utgör ett problem. För sjöfarten är både efterlevnaden och möjligheten att ställa krav (i form av certifikat) hög, vilket gör att den sammantagna bedömningen för den sektorn istället är medel, även om designen är bristande och lagstiftningen något oflexibel.			

DAPSIR-modellen



Grad av osäkerhet i effektkedjan (effektsamband från drivkrafter till tillstånd)

Osäkerheter finns om hur mycket båtbottnfärg innehållandes TBT som fortfarande används då det kan finnas gamla färgburkar kvar som appliceras på fritidsbåtar av personer som inte känner till förbudet, eller inte tittar på vad färgen innehåller. För att ta bort gammal färg blåstras, skrapas eller slipas båtarna, vilket ofta genomförs i närheten av vattnet. Eftersom det inte finns något bra sätt att samla upp det damm som uppstår kan det hamna i vattnet med vinden eller regnvatten (pers. med. Transportstyrelsen). Det har inte gjorts några uppföljningar sedan 1989, eller 2008 när det blev helt förbjudet, eftersom man inte trodde att det fanns TBT i någon större utsträckning på fritidsbåtar. När Stockholms universitet började mäta år 2009-10 visade det sig dock att 10-20 % av alla de båtar de mätte fortfarande hade TBT¹. I nuläget är det också oklart om de spärrfärger som finns för fritidsbåtar verkligen är effektiva mot TBT-läckage.²

Möjligtvis frigörs det även industriutsläpp innehållandes tennorganiska föreningar från sediment. Vid länsstyrelsens mätningar av TBT i miljön, har det hittats TBT i de översta sedimentlagren (pers. med. TS).

¹ <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/fritidsbatar1/miljo/forekomst-av-forbjuden-tennfarg-slutrapport.pdf>

² <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/>

Flera av de ovanstående kunskapsluckorna arbetas det dock med att lösa i det pågående projektet Skrovmalet³ (åtgärds punkt 17 i ÅPH), där flera myndigheter medverkar. Under projektet ska man bland annat undersöka hur stort problemet är med spridning av TBT från borttagen båtottenfärg samt ta fram ny vägledning för att förhindra detta. Graden av osäkerhet i effektkedjan kommer förhoppningsvis minska efter projektets genomförande.

3.2 Bakgrund

Båtottenfärger som på kemisk eller biologisk väg förhindrar att havstulpaner, musslor och alger sätter sig fast på båtskrovet räknas som bekämpningsmedel. TBT, en typ av tennorganisk förening, är ett mycket giftigt ämne som påverkar många organismer även i låga halter, bl.a. påverkar det människans hormoner. Det har varit förbjudet sedan 1989 för fritidsbåtar men hittas fortfarande på båtskrov. Gamla färglager kan läcka TBT 20 år och längre efter att det målats på.⁴ För att minska den skadliga miljöpåverkan från tennorganiska föreningar i antifoulingssystem på fartyg, särskilt från beläggningar innehållande tributyltenn (TBT), antogs AFS-konventionen, en ramkonvention som möjliggör förbud mot skadliga antifoulingssystem på fartyg med beaktande av försiktighetsprincipen.

Enligt EU-förordningen (lagstiftning) förbjöds från början endast applicering av tennorganiska föreningar på fartyg. Från och med 2008 får fartyg som för en medlemsstats flagg eller som anlöper en medlemsstats hamn inte ha några tennorganiska föreningar som fungerar som antifoulingssystem på sina skrov, yttre delar eller utsidor, eller så måste de inneslutas med en speciell spärrbeläggning eller täckfärg som förhindrar läckage av sådana föreningar. I Sverige gäller ett totalförbud mot förekomst av bottenfärger som innehåller TBT på alla svenska fartyg oavsett storlek och trafik, det vill säga även fritidsbåtar.⁵ Även om färg innehållandes TBT målades på innan förbudet kom ska den avlägsnas eller täckas med en spärrfärg.

3.3 Styrmedelsanalys

Design: otillräcklig

Den nuvarande utformningen av lagstiftningen innebär att varje fritidsbåtägare har ett ansvar att själv avlägsna båtottenfärg innehållandes TBT. För att ta bort gammal färg blästras, slipas eller skrapas båtarna, vilket ofta genomförs på uppställningsplatser där båtarna underhålls i övrigt. Eftersom det inte finns något bra sätt att samla upp det damm som uppstår kan det hamna i vattnet med vinden eller regnvatten. Runt om spolplattor där båtar rengörs, och även i själva spolvattnet, har det uppmätts höga halter av TBT (pers. med. TS). Egentligen ska det finnas skydd runt om vid blästring och färgresterna ska samlas in och deponeras som farligt avfall, men detta blir väldigt dyrt för privata båtägare och det är svårt att samla in det partikelstoff som direkt sprids med luften. Det finns en risk att denna sanering av båtskrov har lett till ett större utsläpp av tennorganiska föreningar än om inga åtgärder vidtagits. TS rekommenderar nu istället att låta färgen sitta kvar så länge och invänta vad projektet

³ <https://www.transportstyrelsen.se/skovmalet>

⁴ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/>

⁵ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/>

Skrovmålet kommer fram till för åtgärdsförslag om framförallt vilka saneringsmetoder som bör tillåtas eller ej. Till exempel kan det behövas speciella hallar för slipning och blästring av båtar med utrustning för uppsamling (pers. med. TS).

Efterlevnaden av åtgärden: låg

Alla fartyg ska ha avlägsnat gammal bottenfärg eller lagt på en täckfärg, vilket skrivs in i fartygens loggböcker efter genomförande. För godkända båtbottnfärger utfärdas också certifikat. Vid hamnstatskontroller görs en inledande inspektion av fartygets dokumentation såsom loggböcker och certifikat (pers. med. TS). Certifikaten fungerar som bevis för att fartygen uppfyller alla de olika krav som finns och det råder ett ömsesidigt förtroende mellan hamnstat och flaggstat om att den utfärdade dokumentationen ska stämma. Därför utförs inte fysisk kontroll som utgångspunkt (pers. med. TS). Att blåstra bort gammal färg från större fartyg kan dock vara väldigt kostsamt, vilket kan innebära incitament att försöka undgå kravet (pers. med. TS).

En överträdelse av förbudet mot TBT på båtskrov kan leda till såväl tillsynsåtgärder som straffrättsliga åtgärder. Transportstyrelsen kan besluta om nyttjandeförbud i ett enskilt fall, eller förelägga att bristen ska avhjälpas. De har även en skyldighet att skyndsamt anmäla till polis eller åklagare vis misstanke om en brottslig överträdelse, enligt 6 kap. 11 § förordningen (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg (LÅFF). Straffet för befälhavare som uppsåtligt eller av oaktsamhet använder ett fartyg i strid mot förbudet, eller inte gjort vad som skäligen kunnat fordras, är böter eller fängelse i högst sex månader, enligt 10 kap. LÅFF. Även om överträdelser skulle upptäckas är det dock enligt erfarenhet från andra miljöområden svårt att tillämpa straffsatserna i miljölagstiftningen (pers. med. TS).

Transportstyrelsen har möjlighet att utöva tillsyn även på fritidsbåtar men har valt att avvakta med det tills Skrovmålets arbete är färdigt 2020. Svårigheterna med tillsyn mot fritidsbåtar ligger delvis i att det saknas register för fritidsbåtar. Det är också därför svårt att söka upp ägaren om en båt med TBT upphittas, och ställa den personen till svars (pers. med. TS). Kostnad vid upptäckt kan dock bli dyr genom dels böter för att ha brutit mot förbudet och dels bekostande av sanering, som kan ligga på ca 10 000 kr (pers. med. Transportstyrelsen).

Acceptans: medel

Rederierna har stor kännedom om problemet och förbudet och följer lagstiftningen i och med att de har certifikat, men inte alla är kunniga på spärrfärger. En del rederier har succesivt blåstrat bort underliggande färglager på sina fartyg eftersom det minskar friktionen och bränslekostnaderna. Detta har lett till att minska problemet med TBT även om det inte var det primära syftet med åtgärden. En annan lösning som förekommer för att minska användandet av bekämpningsmedel är att skrapa bort påväxt istället för att använda ett antifaulingsystem. Detta kan dock få en negativ inverkan på miljökvalitetsnormen om främmande arter.⁶ Det är

⁶ Chalmers Tekniska Högskola forskar för tillfället på teknik för att samla upp materialet vid skrubbnig.

upp till kommunerna eller länsstyrelsen att besluta om ifall det är tillåtet att skrubba skroven i hamn eller ej, då de företag som utför skrovrengöring måste anmäla eller söka tillstånd för sin verksamhet till kommunen resp. länsstyrelsen (pers. med. TS). Oavsett motivet bakom så verkar det inte finnas några som motsätter sig förbudet. Rederierna använder sig av godkända färger när det är dags att uppdatera certifikaten. Acceptansen antas därför vara hög för sjöfarten.

Transportstyrelsen upplever att det finns en bred acceptans för förbudet kring båtbottnfärger även hos fritidsbåtsägare, men att en låg acceptans snarare i så fall handlar om okunskap och att ägarna inte vet vad som finns i underliggande lager på deras båtar. Det finns också fortfarande gamla båtar i bruk som inte målats om eller där man använt gamla färgburkar. Det finns dock de som efterfrågar bättre åtgärder för att hantera problemet och många kan tänka sig att sanera båtskrovet, men vill veta vilken som är den bästa metoden och försäkra sig om att det inte blir alltför dyrt (pers. med. TS).

Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn: låg

TS utövar tillsynen och har möjlighet att t.ex. förbjuda fartyg att anlöpa svensk hamn om fartyget inte uppfyller de krav som gäller enligt AFS-förordningen (7 kap. 8 § i förordning (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg). Certifikat för godkänd båtbottnfärg utfärdas av klassificeringssällskap och är giltiga 3-5 år. Fartygsägaren är enligt certifikaten skyldig att åtgärda eventuella skador där spärrfärg skrapats bort, men skador kontrolleras inte vid en grundläggande tillsyn. Det görs idag heller inga tester för att fastställa att spärrfärgen fungerar (pers. med. TS). Bristande dokumentation kan dock leda till en utökad inspektion (pers. med. Transportstyrelsen). Fartyg med hög riskprofil eller som är äldre än en viss gräns kan också direkt bli föremål för en utökad inspektion (2009/16/EG).

Fritidsbåtar omfattas inte av någon skyldighet att ha certifikat eller försäkran som visar att man uppfyller AFS-förordningens krav.⁷ Färgerna som finns till försäljning godkänns av Kemikalieinspektionen. Inga fritidsbåtar kontrolleras kontinuerligt men det finns ett flertal informationsdokument som tar upp miljöproblemet med att använda bekämpningsmedel och rekommenderar andra metoder.⁸ Transportstyrelsen förespråkar t.ex. att fritidsbåtar inte ska använda spärrfärg eftersom man för tillfället inte vet hur effektivt det är på skrovliga och tjocka färglager (pers. med. TS).

Flexibilitet: liten

EU förordningar måste ratificeras av ett antal medlemsländer för att träda i kraft, och det kan ha krävts förhandlingar för att få till de bestämmelser som länderna har kommit överens om. Detta faktum gör det svårt att sedan ändra de krav och förbud som förordningen tar upp,

⁷ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/regler-om-batbottenfarg/vad-gor-transportstyrelsen/>

⁸ https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/sjofart/ts201737-broschyr_giffri-batbotten-a5_webb_2019-04-09.pdf

speciellt att införa striktare krav. Det finns dock möjligheter för medlemsländerna att gå utöver förordningens bestämmelser i nationella lagar och föreskrifter.

Åtgärder lagstiftningen kan leda till

Egentligen styr lagstiftningen bara att båtottenfärg innehållandes tennorganiska föreningar inte får appliceras eller exponeras. Redan applicerad färg ska endera avlägsnas eller täckas.

4 Främmande arter

Analys av MKN C.1 utifrån Barlastkonventionen.

4.1 Sammanställning

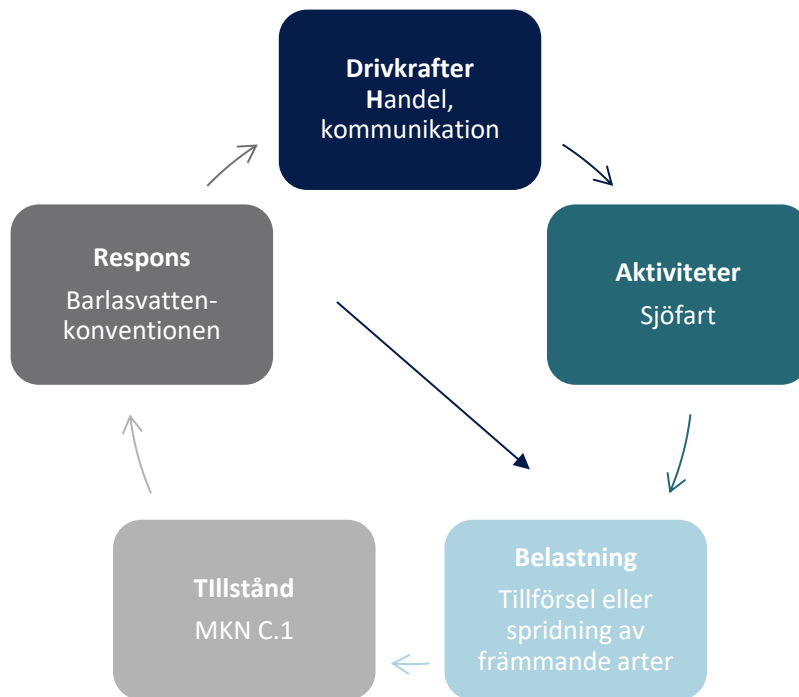
Tabell 3. Information om åtgärd som analyserats utifrån potentiellt bidrag till att miljö kvalitetsnorm C.1 om främmande arter uppnås.

Åtgärd	Internationell konvention om kontroll och hantering av fartygs barlastvatten och sediment 2004 (SÖ 2009:34)
Beskrivning	Syftet med barlastkonventionen är att begränsa och eliminera spridning av skadliga vattenlevande organismer och patogener. Konventionen gäller för alla fartyg som går på internationella resor och som tar upp och släpper ut barlastvatten. Den ställer krav på att barlastvattnet ska behandlas och gränsvärden för hur mycket levande organismer som får släppas ut. Fartygen behöver ett barlastvattencertifikat, en hanteringsplan för barlastvatten och en barlastvattendagbok. Barlastvattenkonventionen är införd i svensk lagstiftning genom barlastvattenlag (2009:1165), barlastvattenförordning (SFS 2017:74) och Transportstyrelsens föreskrifter om hantering och kontroll av fartygs barlastvatten och sediment (TSFS 2017:73).
Klassificering av åtgärd	Lagstiftning
Beskrivning av åtgärd	Påverkar graden av störning av en ekosystemkomponent som är tillåten
Aktivitet(er) som berörs	Sjöfart
Belastning	Tillförsel eller spridning av främmande arter
Miljö kvalitetsnorm	C.1 Havsmiljön ska vara fri från avsiktligt nyutsatta eller flyttade främmande arter och stammar, samt främmande arter spridda på annat sätt genom mänsklig verksamhet, som riskerar att negativt påverka den genetiska eller biologiska mångfalden eller ekosystemets funktion.
Grad av osäkerhet i effektkedjan	God kunskap om sambandet mellan aktivitet och belastning, men svårt att förutse vilka effekter på miljön som spridningen av främmande arter leder till.
Åtgärder som lagstiftningen kan leda till	Gränsvärden för utsläpp av levande organismer. Krav på reningssystem. Bestämna plats för skifte.

Tabell 4. Sammanställning styrmedelsanalys

Design	Otillräcklig	Tillräcklig	
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
<i>Vad kan man tjäna på att inte följa lagen?</i>	<i>Mycket/lite/inget att tjäna</i>		
<i>Risk för att bli upptäckt</i>	<i>Ingen/liten/stor risk</i>		
<i>Kostnad vid upptäckt</i>	<i>Liten/medel/stor kostnad</i>		
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Stor		

DAPSIR-modellen



Grad av osäkerhet i effektkedjan (effektsamband från drivkrafter till tillstånd)

Det finns god kunskap om sambandet mellan aktivitet och belastning och hur mycket barlastvatten som sjöfarten släpper ut. Sambandet mellan belastning och tillstånd, dvs. vilka effekter som spridning av främmande arter leder till i miljön, är däremot mer osäkra. Vid tidigare introduktioner av främmande invasiva arter har det naturliga ekosystemet och den biologiska mångfalden normalt påverkats negativt, men det är mycket svårt att förutsäga effekterna innan en art har introducerats.

4.2 Bakgrund

Främmande arter är arter som inte har förekommit naturligt i Sverige, utan har flyttats hit med människans hjälp utanför dess naturliga utbredningsområde. Dessa kan vara till nytta eller orsaka stora problem genom att skada ekosystemen och hota den biologiska mångfalden. De problematiska arterna kallas för "invasiva arter" (Naturvårdsverket, 2009).

Främmande arter kan spridas på land och vatten, antingen avsiktligt (för jakt, fiske, odling eller husdjur) eller oavsiktligt (t.ex. vid odling eller transport). Fartyg är den största marina källan till främmande arter, varav ungefär hälften av den totala mängden kommer från barlastvatten som pumpas in på en plats och ut på en annan. Större delen av den resterande hälften är sådana organismer som fastnat på skrovet som sedan t.ex. rengjorts på annan plats (Andersson et al., 2016; Gollasch, 2002). En liten del av de främmande arterna transporteras långväga med marint skräp när det bildas en ansamling av skräp och organismer fäster på det.

För att förhindra spridning av organismer har FN:s internationella sjöfartsorganisation (IMO) tagit fram en internationell konvention om kontroll och hantering av fartygs barlastvatten och sediment (SÖ 2009:34), vanligtvis kallad barlastvattenkonventionen. Konventionen, som gäller alla staters fartyg, antogs 2004 och trädde i kraft 2017. I Sverige har den införts i svensk lagstiftning genom Barlastvattenlagen (2009:1165) och Barlastvattenförordning (2017:74).

Barlastkonventionen anger gränsvärden för antalet levande organismer som får släppas med fartygets barlastvatten. Detta innebär att barlastvattnet måste behandlas innan det släpps ut, vilket kräver godkända reningssystem för de flesta fartyg. Dessa krav införs successivt och under en övergångsperiod (till 2024) är det möjligt för befintliga fartyg att hantera barlastvatten genom skifte på öppet hav. Skiftet av barlastvatten ska, om möjligt, ske minst 200 sjömil från land och på vattenområden med minst 200 meters djup. Enligt konventionen behöver fartygen en hanteringsplan för barlastvatten och en barlastvattendagbok som registrerar den dagliga hanteringen. Stora fartyg kommer också behöva ett barlastvattencertifikat som visar att de uppfyller kraven på rening. Konventionen gäller för alla fartyg som går på internationella resor och som tar upp och släpper ut barlastvatten.

4.3 Styrmedelsanalys

Design: tillräcklig

När det gäller spridningen av främmande arter via barlastvatten har åtgärden stor potential eftersom alla världens fartyg omfattas, reglerna är strikta och alla fartyg kommer att behöva installera ett reningssystem (pers. med. HaV). Barlastvattenutredningen (SOU 2008:1) ansåg att ett effektivt genomförande av barlastvattenkonventionen betydligt skulle minska riskerna för överföring av skadliga vattenlevande organismer. Alla fartyg omfattas inte i dagsläget men kommer att göra det från år 2024. Det kommer dock fortfarande vara tillåtet att släppa ut en viss mängd levande organismer och eftersom gränsvärdena anges i antal och inte typ av organism finns det ingen garanti att inga invasiva arter sprids.

Efterlevnaden av åtgärden: hög

De allra flesta länder har ratificerat barlastvattenkonventionen. Men även de länder som inte har skrivit under kommer att behöva följa konventionen eftersom kontroller görs i andra länder. Inga internationella fartyg kommer därför att från år 2024 kunna undvika att installera reningssystem. Risken att bli upptäckt om man inte gör detta är stor men däremot är det möjligt att vissa fartyg med installerade reningssystem inte använder det hela tiden eftersom det innebär högre bränsleförbrukning och därmed högre kostnader (pers. med. HaV). Inspektionerna ska dock även innefatta kontroll av att reningsutrustningen använts samt provtagning av barlastvattnet.

De fartyg som inte följer kraven i barlastvattenkonventionen kan meddelas varning, förbud eller föreläggande för att säkerställa att fartyg inte släpper ut skadligt barlastvatten. Blir fartyget stående under tiden kan kostnaderna bli mycket höga. De kan också erläggas att betala en barlastvattenavgift vilken beror på fartygets storlek (Transportstyrelsen, 2019).

Acceptans: hög

Fartygsbranschen är konkurrensutsatt och därför måna om att nya regleringar ska gälla alla, vilket barlastvattenkonventionen gör. Detta gör att acceptansen kan antas vara hög (Fredrik Lindgren, Havs- och Vattenmyndigheten). En svårighet är dock att installation av reningssystem kan vara mycket kostsamt, vilket i värsta fall kan leda till att vissa fartyg måste tas ut ur drift (Svensk Sjöfart, 2017).

Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn: medel

I Sverige kontrollerar Transportstyrelsen att fartyg som lägger till vid svenska hamnar efterlever kraven i barlastvattenkonventionen. Inspektion sker normalt stegvis, där fartygsinspektören avgör hur ingående kontroller som behövs. En inspektion kan omfatta följande (Transportstyrelsen, 2019):

- Kontroll av dokument (certifikat, godkänd barlastvattenplan, barlastvattendagbok) och att ansvariga har utsetts.
- Kontroll av vilken behandlingsmetod som fartyget ska använda och kontroll av anteckningar i barlastvattendagboken (om fartyget utfört skifte eller att reningssystemet är godkänt, används och underhålls).
- Ingående kontroll av drift, rutiner, övervakningsutrustning, etc.
- Indikativ eller detaljerad provtagning och analys för kontroll om barlastvattnet uppfyller satta gränsvärden för utsläpp.

Fartygsinspektörer i Sverige har idag inte möjlighet att genomföra kontroller av alla fartyg. Hamnstatskontroller utförs på ca 500 fartyg/år i Sverige där barlastvatten är ett av många områden som inspekteras. Detta görs i första hand genom dokumentationskontroll. Transportstyrelsen kommer utreda hur provtagning och analys av barlastvatten ska ske i Sverige, vilket också är beroende av pågående arbete inom IMO kring vilka metoder som är lämpliga (pers. med. Transportstyrelsen).

Flexibilitet: stor

Sverige har möjlighet att skärpa lagstiftningen (men inte försvaga) om det skulle krävas. För fartyg som enbart går i nationell fart får Sverige själv bestämma vilka åtgärder som ska vidtas, men idag följer svensk lagstiftning konventionen och innehåller inga särregler.⁹ Konventionen kan uppdateras med striktare regler över tid.

Åtgärder lagstiftningen kan leda till

Barlastvattenkonventionen gör det möjligt att sätta gränsvärden, ställa krav på reningsutrustnings samt bestämma var skifte av barlastvatten är tillåtet och inte.

⁹ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Barlastvatten/Barlastvatten/Internationell-barlastvattenkonvention/>

5 Fysisk störning

Analys av MKN D.1 utifrån 11 kapitlet i miljöbalken om områdesskydd.

5.1 Sammanställning

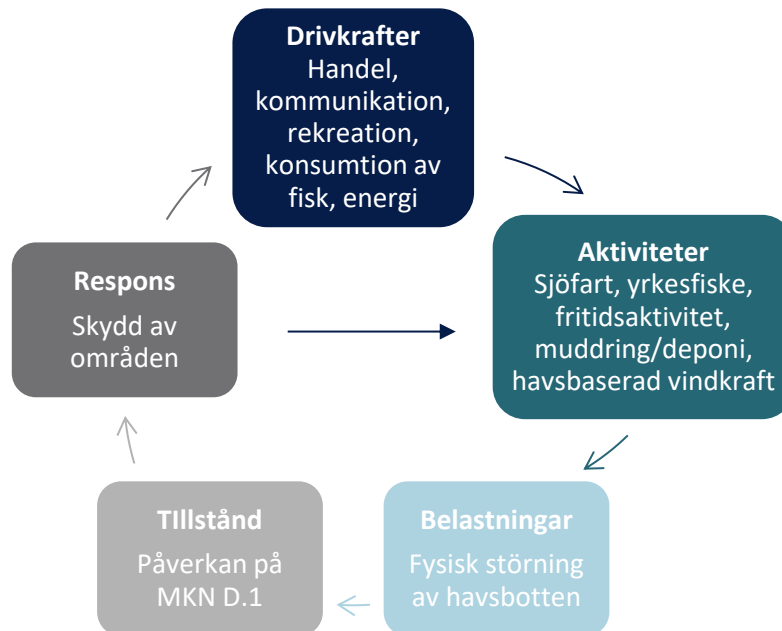
Tabell 9. Information om åtgärd som analyserats utifrån potentiellt bidrag till att miljö kvalitetsnorm D.1 om påverkad havsbotten uppnås.

Åtgärd	Möjlighet till inrättande av skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken samt Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken
Beskrivning	Kapitel 7 i miljöbalken reglerar olika typer av områdesskydd som kan införas av kommuner, länsstyrelser och myndigheter för att skydda naturen. Beroende på typ av områdesskydd och dess syfte gäller olika föreskrifter med varierande skyddsgrad.
Klassificering av åtgärd	Lagstiftning
Beskrivning av åtgärd	Påverkar var och när en aktivitet får ske
Aktivitet(er) som berörs	Sjöfart, fritidsverksamhet, muddring/deponi, yrkesfiske, havsbaserad vindkraft
Belastning	Fysisk störning av havsbotten
Miljö kvalitetsnorm	D.1 Den av mänsklig verksamhet påverkade havsbottenarealen ska ha en omfattning som ger förutsättningar för att upprätthålla bottenarnas struktur och funktion för respektive livsmiljötyp
Grad av osäkerhet i effektkedjan	Osäkerhet om effekt på tillstånd då förekomst och utbredningen av olika arter och naturtyper inte är tillräckligt kartlagd
Åtgärder som lagstiftningen kan leda till	Förbud mot mänskliga aktiviteter. Restaureringsåtgärder (regleras i områdets skyddsplan).

Tabell 10. Sammanställning styrmedelsanalys

Design	Otillräcklig	Tillräcklig
Efterlevnad	Låg	Medel Hög
<i>Vad kan man tjäna på att inte följa lagen?</i>	<i>Mycket/lite/inget att tjäna</i>	
<i>Risk för att bli upptäckt</i>	<i>Ingen/liten/stor risk</i>	
<i>Kostnad vid upptäckt</i>	<i>Liten/medel/stor kostnad</i>	
Acceptans	Låg	Medel Hög
Möjlighet till tillstånd och tillsyn	Låg	Medel Hög
Flexibilitet	Liten	Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Medel	
Kommentar: Efterlevnaden varierar troligen för olika aktiviteter. Aktiviteter som sjöfart, muddring, yrkesfiske och särskilt havsbaserad vindkraft inom skyddade områden är lättare att upptäcka. Möjligheten till upptäckt överträdelse genom fritidsaktiviteter (t.ex. fritidsbåtar och -fiske) varierar däremot beroende på omfattningen av den operativa tillsynen i respektive skyddat område.		

DAPSIR-modellen



Grad av osäkerhet i effektkedjan (effektsamband från drivkrafter till tillstånd)

Kunskapen om sambandet mellan drivkrafter, aktiviteter och belastningar i effektkedjan är god. Osäkerhetsgraden för sambandet mellan belastningar och tillstånd är större och varierar för olika områden. Kunskapen om den fysiska interaktionen mellan bottenråning och havsbotten har utvecklats mycket under senare år och bottenråningens negativa effekt på de bentiska ekosystemen är i dagsläget relativt väl kartlagd (se Sköld m.fl., 2018, Rijnsdorp m.fl., 2017). Även fritidsbåtstrafikens negativa inverkan på havsbottenmiljön är välkänd (Stockholms universitet, 2017). Det är framförallt i grundare kustområden som fritidsbåtstrafiken ger upphov till att undervattensängar såsom ålgräsängar tunnas ut eller minskar sin utbredning och intensiteten på trafiken är en avgörande faktor. Det är också känt att muddring orsakar störningar på bottenarna och i vattenmassan t.ex. genom borttagning av substrat och sedimentspridning (HaV, 2015). I det senare skedet vid deponering av muddermassor blir konsekvensen kvävning av havsbotten. Liknande problem uppstår genom sedimentspridning under anläggningsfasen av havsbaserad vindkraft (Bergström m.fl., 2014).

Osäkerheter som har identifierats är att områdeskunskapen om förekomst och utbredning av olika arter och naturtyper saknas på många platser (HaV, 2016). Detta gör det svårt att bedöma skyddsbehovet och avgöra effektiviteten av olika skyddsåtgärder eftersom belastningsgraden från olika aktiviteter beror på havsbottens rådande/ursprungliga tillstånd.

5.2 Bakgrund

Syftet med lagstiftningen är att möjliggöra skydd och bevarande av natur som är viktig för biologisk mångfald, natur- och kulturarv samt områden med stort värde för rekreation och friluftsliv (Naturvårdsverket, 2018). Det finns olika typer av områdesskydd och samtliga regleras i kapitel 7 i miljöbalken. Bestämmelser för områdesskydd finns också i förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. I förordningen framgår det att HaV har det huvudsakliga vägledningsansvaret för områdesskydd som syftar till att bevara havs- eller vattenmiljöer. HaV reglerar också fisket i skyddade marina områden med hjälp av framförallt fiskelagen (1993:787) som på så vis fungerar som ett komplement till miljöbalken för att på ett ändamålsenligt sätt reglera skadliga verksamheter (HaV, 2013).

De vanligaste formerna av områdesskydd är etablering av nationalparker (2 §), inrättande av naturreservat (4–6 §§) samt inrättande av Natura 2000-områden enligt fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet (Naturvårdsverket, 2018). Dessa åtgärder är också mycket centrala i arbetet med att skydda havsbottenmiljön mot fysisk påverkan från mänsklig aktivitet (pers. med. HaV). Därtill tillkommer också beslut om biotopskyddsområde (11 §) och till viss del beslut om strandskyddsområde (13–18 §§).

Marina biotopskyddsområden är ett relativt nytt skyddsverktyg som Länsstyrelserna inte har som tradition att arbeta med (pers. med. HaV). Idag finns det endast ett par stycken sådana områden, men ett mer frekvent användande av den här typen av områdesskydd är något som uppmuntras i HaVs handlingsplan för marint områdesskydd (HaV, 2016). Biotopskyddsområden är relativt enkla att inrätta p.g.a. sin ringa storlek och eftersom de kan anläggas på allmän mark. Beslut om marina nationalparker är istället ett exempel på en mycket omfattande process som till exempel kräver statligt uppköp av mark (pers. med. HaV). I Sverige har vi endast en marin nationalpark belägen i Kosterhavet och införandet kräver riksdagens medgivande. Naturreservat och biotopområdesskydd kan däremot beslutas av kommuner eller länsstyrelser.

Den mänskliga aktivitet som har störst påverkan på havsbotten i ett område varierar beroende på vilken pågående verksamhet som dominerar i respektive område. I kustnära områden kan fartygstrafik orsaka väsentliga förändringar genom t.ex. upphov till vågrörelser nära botten eller etablering av vindkraft (pers. med. HaV). I utsjön är det emellertid bottentrålning som är det största problemet (HaV, 2015; HaV, 2016). Bottentrålning anses vara en av de mest utbredda mänskliga aktiviteterna som påverkar havsbotten och associerade organismer (Sköld m.fl., 2018). Regeringen har i sin regeringsförklaring deklarerat att bottentrålning ska vara förbjudet i marina skyddade områden (Regeringen, 2019). Om bottentrålning skulle förbjudas skulle det få en betydande effekt i dessa aktuella skyddade marina områden eftersom de har en stor utbredning (pers. med. HaV). En betydande faktor för havsbottenmiljöns tillstånd som områdesskyddet dock inte har rådighet över är övergödning (HaV, 2015). Övergödning är en av de främsta orsakerna till den drastiska minskningen av ålgräsets utbredning i bl.a. Bohuslän. Även en minskad påverkan från exploatering och miljögifter är nödvändigt för att åstadkomma en gynnsam bevarandestatus för marina naturtyper såsom havsbottenområden (HaV, 2015).

5.3 Styrmedelsanalys

Design: tillräcklig

Områdesskydd är ett viktigt och bra styrmedel för att möjliggöra efterlevnad av miljökvalitetsnormen om skydd av havsbottens integritet (pers. med. HaV). Det som framförallt avgör skyddsgraden för respektive skyddsområde är formuleringen av dess syfte samt tillföljande bevarandemål och föreskrifter, vilka tillsammans ska bidra till att syftet uppnås, eftersom det avgör utrymmet för reglering av skadliga verksamheter såsom bottentrålning. (pers. med. HaV). Därför är ett välformulerat syfte med en god beskrivning av området avgörande för hur väl skyddat ett område är. Det är också syftet med det skyddade området som avgör om fiske är tillåtet (HaV, 2016) men ofta är det inte tillräckligt skarpt formulerat för att förbjuda t.ex. bottentrålning (pers. med. HaV). Hänsyn måste också tas till andra värden och en avvägning mellan skydd av marina miljöer och möjliggörande till ett hållbart nationellt fiske är ett exempel på det. I Kosterhavet är det exempelvis tillåtet att tråla räkor, men årsvisa tillstånd krävs. För de havsområden som Sverige delar med andra länder finns även andra hinder. Reglering av fiske sker genom EU:s fiskeripolitik, vilket bland annat innebär att länderna tillsammans behöver komma överens om t.ex. förbud mot bottentrålning innan det kan införas.

En utökad omfattning av de marina områdesskydden hade bidragit till ökad uppfyllelse av miljökvalitetsnormen, men ytterligare åtgärder mot belastningar som områdesskydd inte har rådighet över krävs också (pers. med. HaV).

Efterlevnad: medel

Efterlevnaden av de fiskeföreskrifter som råder för marina skyddade områden i Sverige är generellt sätt god. När det gäller reglering av trålfiske så utövar HaVs uppföljningsenhet tillsyn med hjälp av AIS-sändare och geografiska spårverktyg för fartyg (pers. med. HaV). Alla uppgifter loggas och på så vis kan myndigheten kontrollera och säkerställa att fiskebåtarna inte rör sig i skyddade områden. Det är dock inte möjligt att avgöra huruvida fiskebåtarna har trålen ute, även om hastigheten ger en god fingervisning om detta. HaVs grundinställning är att använda sig av fiskelagen (1993:787) och inte miljöbalken (1998:808) för att reglera fisket, vilket också uppmuntras till Länsstyrelserna (pers. med. HaV). Precis som i miljöbalken ger det möjlighet till utdelning av böter, men också tillämpning av pricksystem. I Kosterhavet används det årsvisa tillstånd för räktrålning för att säkerställa att föreskrifterna följs. En överträdelse kan leda till indraget tillstånd nästkommande år.

I områden med begränsad trålningsmöjlighet har en del överträdelser inträffat, ofta i form av att fiskebåtarna "sniker" hörnen på de skyddade områdena (pers. med. HaV). Detta är generellt sett inte något som fiskarna gör med mening, utan pga. att det är svårt att veta exakt var de befinner sig i havsområdet. Eftersom den här typen av överträdelse upptäcks med hjälp av HaVs geografiska spårverktyg finns det ingen anledning till avsiktlig överträdelse. Det finns dock incitament att fiska i skyddade områden då den biologiska mångfalden och därmed fiskebeståndet kan vara bättre där, men HaVs uppfattning är att fiskarna inte avsiktligt bryter

mot regleringarna (pers. med. HaV). De sociala sanktionerna vid överträdelser är också stora, vilket leder till att fiskarnas anseende skadas.

För den marina nationalparken i Kostarhavet finns personal som patrullerar den skyddade skärgården regelbundet under högsäsong, vilket har givit resultat genom ökad synlighet och ingripanden vid vissa överträdelser (Länsstyrelsen, 2019).

Acceptans: medel

Acceptansen för marint områdesskydd uppfattas som hög hos allmänheten (pers. med. HaV). Däremot är acceptansen hos t.ex. vinkraftsexploaterare, ribbåtsföretagare och fiskare betydligt sämre när förslag om inrättande av ett skyddat område läggs fram. Vid remittering av ett sådant förslag inkommer mycket synpunkter. Missnöjet är framförallt stort vid införande av områdesskydd på sådana platser där annan storskalig verksamhet är planerad.

Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn: medel

De krav som kan ställas i form av föreskrifter och tillstånd avgörs av det skyddade områdets syftesformulering (pers. med. HaV). Ett striktare syfte ger möjlighet att ställa högre krav på olika verksamheter eller inrätta förbud.

Tillsyn och kontroll kan av olika myndigheter utövas i skyddade områden med stöd av 26 kap. 3 § miljöbalken samt i Miljötillsynsförordningen (2011:13) och 34 § fiskelagen (HaV, 2013). Beroende på typ av områdesskydd skiljer sig beslutsprocesser och myndighetsansvar för inrättande och tillsyn. Naturresevat och biotopområdesskydd kan inrättas av både kommuner eller länsstyrelser, vilka också ansvarar för tillsynen i dessa områden. Tillsynen för nationalparker ansvarar Länsstyrelsen för. När det gäller Natura 2000-områden är det som utgångspunkt Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet, med möjlighet att överlåta ansvaret på kommunen (Naturvårdsverket, 2017). Kustbevakningen har inget tillsynsansvar över skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken, men de kan övervaka och ingripa mot vissa överträdelser enligt 29 kap. miljöbalken (HaV, 2013). För kontroll av andra verksamheter, t.ex. muddring i kustnära områden, är det länsstyrelserna och kommunerna som bär ansvaret men de utför sällan operativ tillsyn (pers. med. HaV).

Dagens resurser för den operativa tillsynen är inte tillräckliga för att kontrollera efterlevnaden i alla skyddade områden (pers. med. HaV). Arealmålet om 10% skydd av havsmiljön till år 2020 (HaV, 2016) är nästan uppnått, varefter arbetet går över i en förvaltningsfas och då blir tillsyn ännu viktigare. Dels för att kontrollera verksamheter, men också för uppföljning av bevarandemålen. Som underlag för tillsyn behöver länsstyrelser och kommuner också bättre kunskap om den marina miljön i sina respektive områden (Fyhr m.fl., 2015).

Flexibilitet: stor

Det är generellt möjligt att öka skyddsnivån för ett område. Det kan t.ex. handla om att ett biotopskyddsområde uppgraderas till ett naturresevat efter att ett behov av en skyddsplan har identifierats. Däremot är möjligheten att sänka skyddsgraden mycket begränsad och att

helt upphäva ett områdesskydd enligt miljöbalken kräver synnerliga skäl, vilket sällan kan motiveras (pers. med. HaV).

Åtgärder lagstiftningen kan leda till

Områdesskydd används främst för att förbjuda eller begränsa mänsklig fysisk påverkan i syfte att bevara havsbottenarna. I och med att lagstiftningen kräver skyddsplaner för vissa typer av områdesskydd såsom naturreservat kan också restaureringsåtgärder ingå (pers. med. HaV). Detta kan exempelvis handla om att avlägsna invasiva arter från en skyddad plats eller restaurering av ålgräsängar.

6 Marint skräp

Analys av MKN E.1 utifrån mottagningsdirektivet.

6.1 Sammanställning

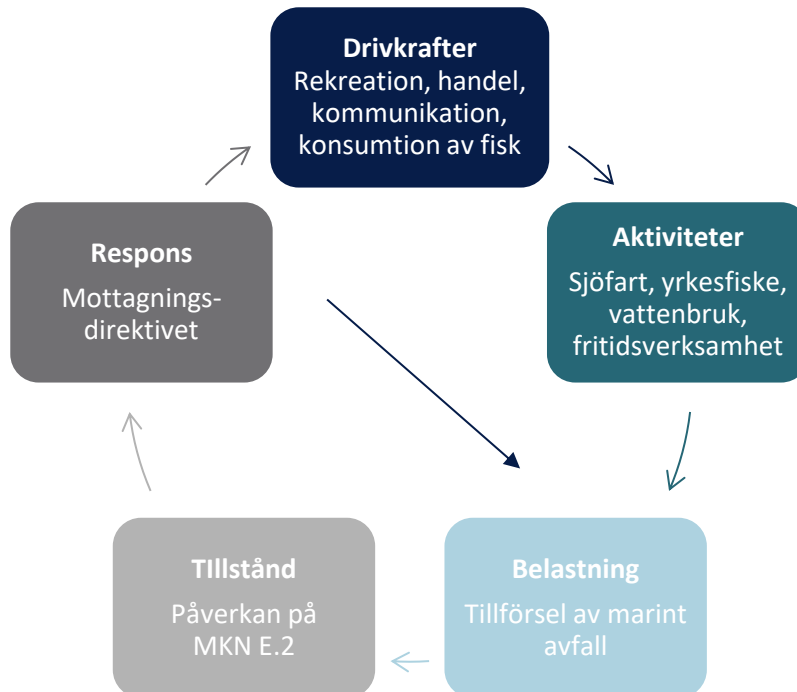
Tabell 11. Information om åtgärd som analyserats utifrån potentiellt bidrag till att miljö kvalitetsnorm E.1 om marint skräp uppnås.

Åtgärd	EU direktiv (2000/59/EG) om mottagningsanordningar i hamn för fartygsgenererat avfall och lastrester
Beskrivning	Syftet med direktivet är att minska utsläppen till havs av avfall och lastrester från fartyg som lägger till vid hamnar i EU genom att öka tillgången till, och användningen av, mottagningsanordningar. Lagen är införlivad i Sverige genom lag (SFS 1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg, förordning (SFS 1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg samt Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd (SJÖFS 2001:12) om mottagning av avfall från fartyg och Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2001:13) om mottagning av avfall från fritidsbåtar.
Klassificering av åtgärd	Lagstiftning
Beskrivning av åtgärd	Koordinering
Aktivitet(er) som berörs	Sjöfart, Fångst av fisk och skaldjur
Belastning	Tillförsel av marint avfall
Miljö kvalitetsnorm	E.1 Havsmiljön ska så långt som möjligt vara fri från skräp
Grad av osäkerhet i effektkedjan	Källor till tillförsel av skräp och påverkan på det marina livet är väl undersökt
Åtgärder som lagstiftningen kan leda till	Förbättrade mottagningsanordningar. Effektivare avfallshantering.

Tabell 12. Sammanställning styrmedelsanalys

Design	Otillräcklig	Tillräcklig	
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
<i>Vad kan man tjäna på att inte följa lagen?</i>	<i>Mycket/lite/inget att tjäna</i>		
<i>Risk för att bli upptäckt</i>	<i>Ingen/liten/stor risk</i>		
<i>Kostnad vid upptäckt</i>	<i>Liten/medel/stor kostnad</i>		
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Stor		
Kommentar: bedömningen grundar sig till stor del på det kommande direktivet och den svenska lagstiftningen.			

DAPSIR-modellen



Grad av osäkerhet i effektkedjan (effektsamband från drivkrafter till tillstånd)

Mängden tillförsel av skräp och vilka källor som mest bidrar till det marina skräpet har fått stor uppmärksamhet under de senaste åren, med båda nationella och internationella kartläggningar och rapporter. Även påverkan på havet och det marina livet är väl dokumenterat.

6.2 Bakgrund

Endast runt 20 procent av det marina skräpet har sitt ursprung från aktiviteter som sker på eller i havet och resterande 80 procent från landbaserade källor.¹⁰ Till de marina källorna hör främst förlorade redskap från fiske och vattenbruk samt avfall från sjöfarten och fritidsbåtar.¹¹

Syftet med mottagningsdirektivet är att minska utsläppen till havs av avfall och lastrester från sjöfarten genom att öka tillgången till, och användningen av, mottagningsanordningar.

Direktivet innebär i korthet att;

- fartyg inte får dumpa skadligt avfall till sjöss utan är skyldiga att lämna avfallet i en mottagningsstation i hamn,

¹⁰ <https://www.hsr.se/det-har-gor-vi/hav/blastic>

¹¹ <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/miljopaverkan/marint-skrap.html>

- att hamnar är skyldiga att ta emot avfall som fartygen behöver lämna, och
- att befälhavaren på ett fartyg måste göra en anmälan när fartyget lägger till vid en hamn.

Direktivet omfattar fartyg som lägger till vid hamnar i EU. Mindre fiskefartyg och fritidsbåtar behöver inte göra någon anmälan. Fartyget ska lämna allt avfall i hamnen om det inte finns tillräcklig lagringskapacitet för det avfall som kommer att genereras innan ankomst nästa avlämningshamn. Kostnaderna för mottagningsanordningarna för avfall täcks genom en avgift som tas ut av hamnen. Målet med avgiftssystemet i Mottagningsdirektivet, vilket beskrivs i artikel 8, är att det inte ska utgöra incitament för fartyg att släppa ut sitt avfall till havs. Detta ska underlättas genom att alla fartyg bidrar till kostnaderna för mottagning och hantering av fartygsgenererat avfall. Efterlevnaden ska kontrolleras inom ramen för Hamnstatskontrolldirektivet genom att inspektera utvalda fartyg för att se om de har lämnat avfall i mottagningsstationerna. Medlemsstaterna bestämmer själva påföljderna för att bryta mot reglerna.

Sveriges införlivande

Sverige har införlivat Mottagningsdirektivet på ett striktare sätt än många andra länder. Här är det obligatoriskt att lämna avfall vid varje hamnbesök, medan det i direktivet inte finns något sådant krav om man har kapacitet att behålla avfallet till nästa hamn. Enligt Helsingforskonventionen, som är en överenskommelse mellan Östersjöländerna, rekommenderas länderna att använda sig av ett "no special fee"-system, dvs. att alla fartyg betalar samma hamnavgift oavsett hur mycket avfall de lämnar, samt att det inte ska finnas någon begränsning för hur mycket avfall ett fartyg ska kunna lämna. Länderna har dock gjort på olika sätt när det gäller detta. Endast Sverige och Finland tar emot allt avfall till en generell kostnad, medan andra länder tar emot det avfall som har uppkommit under den senaste resan och debiterar för mängder som överstiger en preciserad schablonvolym. Sverige hade den här lagstiftningen redan innan Mottagningsdirektivet kom.

6.3 Styrmedelsanalys

Design: tillräcklig

EU har bedömt att det nuvarande direktivet inte är tillräckligt starkt. Ett nytt mottagningsdirektiv (EU/2019/883) kommer att träda i kraft år 2021 med striktare regler. Fiskefartyg och fritidsbåtar ska då också omfattas av kostnadstäckningssystemet med indirekta avgifter, samt behöva göra en förhandsanmälan av avfall innan de anländer till hamnen om de har en bruttodräktighet över 300 ton eller är längre än 45 meter (enligt Rapporteringsdirektivet 2010/65/EU). I och med detta så täcks mottagande och bortskaffandet av uttjänta fisknät och passivt uppsamlat avfall.¹² Minst 15 % av antalet unika fartygsanlöp till hamnarna ska inspekteras enligt det nya direktivet, jämfört med 25 % i nuvarande direktiv. Hamnens avgiftssystem ska vara av mer generell form än den är nu, vilket innebär att det för fast avfall kommer bli ett system med en fast avgift oavsett volym, mer likt det system som

¹² <https://data.riksdagen.se/fil/8EF59461-3936-4AE6-B464-85AFE73E3D89>

används i Sverige idag. I det nya direktivet ligger också större fokus på elektronisk rapportering vilket ger större möjligheter till digital tillsyn. Fartygen kommer att få ett kvitto när de lämnar avfall i hamnen, vilket ska rapporteras in i EMSAs övervaknings- och informationssystem SafeSeaNet.

I Sverige kommer tillämpningen troligen följa det nya direktivet, och inte vara striktare som den är idag. Det kan t.ex. bli så att det inte kommer vara obligatoriskt att lämna avfall vid varje hamn (pers. med. Transportstyrelsen).

De marina källorna till avfall i havet är i huvudsak från fartyg och båtar. Mottagningsdirektivet omfattar idag framförallt större fartyg, eftersom det inte finns något anmälningskrav på fiskefartyg och fritidsbåtar. Vissa av dessa kommer att inkluderas i det nya direktivet som därmed kommer att omfatta en större andel av belastningen. I Sverige är reglerna strängare, men det nya direktivet kan ändå väntas förstärka lagstiftningen ytterligare. Lagstiftningens design bedöms därför tillräcklig för att minska utsläppen av nytt marint skräp från denna källa, men inte hantera större delen av det skräp som redan finns i havet eller skräp från landbaserade eller andra marina källor.

Efterlevnad: hög

Det svenska avgiftssystemet innebär att hamnarna inte får koppla avfallsavgiften till avlämnad avfallsmängd eller -typ och avgiften ska vara densamma oberoende av om avfall lämnas eller inte. Eftersom alla fartyg måste betala samma avgift och alla måste lämna avfall i varje hamn finns egentligen inget att tjäna på att kasta avfallet i havet. Det finns en risk att bli upptäckt av kustbevakningen om man gör det, även om den risken är liten. Transportstyrelsen får sällan indikationer på att fartyg skulle kasta skräp överbord, men det är möjligt att eventuella överträdelser inte upptäcks (pers. med. Transportstyrelsen). Fartyg som blir upptäckta kan bli ålagda att betala en vattenföroreningsavgift som baseras på utsläppets omfattning och fartygets storlek. Enligt mottagningsdirektivet ska påföljderna vara effektiva, proportionella och avskräckande. Eftersom det inte finns några indikationer på medveten nedskräpning från fartyg bedöms efterlevnaden vara hög, även om att det kan pågå nedskräpning som inte upptäcks.

Acceptans: hög

Acceptansen för kravet på att lämna avfall i hamnen istället för att göra sig av med det till havs bland fartygen är hög. Fartyg vill dock troligen helst inte tvingas lämna avfall vid varje hamn eftersom det är tidskrävande, utan skulle föredra att få lämna avfallet där det passar dem.

Möjlighet till tillstånd och tillsyn: medel

Enligt Mottagningsdirektivet ska 25 % av alla unika fartygsanlöp kontrolleras, vilket ofta görs i samband med hamnstatsinspektioner enligt Hamnstatskontrolldirektivet (2009/16/EG). I Sverige är det Transportstyrelsen som ansvarar för detta. Kontroll av avfallsavlämning är ett område av många som ingår i inspektörens uppgift att undersöka. Utgångspunkten vid inledande hamnstatskontroller är att inspektera fartygets dokumentation såsom loggböcker och certifikat, varav vissa är särskilt prioriterade (pers. med. TS). Bristande dokumentation kan

föranleda en ingående inspektion, vilket avgörs av respektive inspektör. Givet en begränsad tid behöver inspektören också prioritera vad som ska kontrolleras vid ett givet tillfälle och möjligtvis fokuserar på andra områden än just avfallshanteringen (pers. med. Transportstyrelsen). I och med att det genomförs kontroll av 25 procent av de unika fartygsanlöpen även enligt Hamnstatsdirektivet föranleder detta att kraven på kontroll enligt Mottagningsdirektivet inte alltid uppnås.

I och med det nya direktivet ska fartygen rapportera mängden avlämnat avfall i SafeSeaNet vilket gör det möjligt att digitalt kontrollera hur ofta, hur mycket och var fartyg lämnar avfall i mottagningsanordningarna. Detta kommer förenkla uppföljningen avsevärt och göra det synligt vilka hamnar som får ta emot mycket eller lite avfall, samt att datan ger möjlighet att följa upp och ändra eventuella problem (pers. med. Transportstyrelsen).

En svårighet med tillsynen på området är att kontroller inte sker i samma utsträckning ute till havs där eventuell nedskräpning sker. Att ett fartyg lämnar in avfall i hamnen betyder inte nödvändigtvis att de inte har släppt ut annat avfall i havet. Det går att ha en uppfattning om hur mycket som bör ha genererats på resan in men ändå svårt att utifrån detta bevisa att dumpning skett. Det är sällan överträdelser upptäcks när de inträffar och eventuella utsläpp sker troligtvis i mörker. Ett fartyg helt utan avfall bör dock ge anledning till misstanke. Oljeutsläpp är enklare att upptäcka eftersom det lägger sig på ytan och idag sker inte mycket oljeutsläpp i Östersjön, men andra typer av lastrester släpps ut, varav vissa kemikalier är tillåtna och andra otillåtna. Av denna anledning är det svårt att bedöma omfattningen även av detta problem.

Flexibilitet: stor

I och med att Mottagningsdirektivet revideras kommer den nationella lagstiftningen också uppdateras, vilket ger möjlighet att korrigera eventuella brister. Sverige har också möjlighet att framgent skärpa den nationella lagstiftningen (men inte försvaga) jämfört med direktivet om det skulle krävas.

Åtgärder som lagstiftningen kan leda till

Direktivet ger incitament att förbättra mottagningsanordningar och effektivisera avfallshanteringen i hamnar, på fartyg och transporterna av de samma från hamnarna. Detta eftersom det minskar kostnaderna i alla led, och avgifterna kan hållas nere.

7 Buller

Analys av MKN E.2 utifrån kapitel 11 miljöbalken om vattenverksamhet.

7.1 Sammanställning

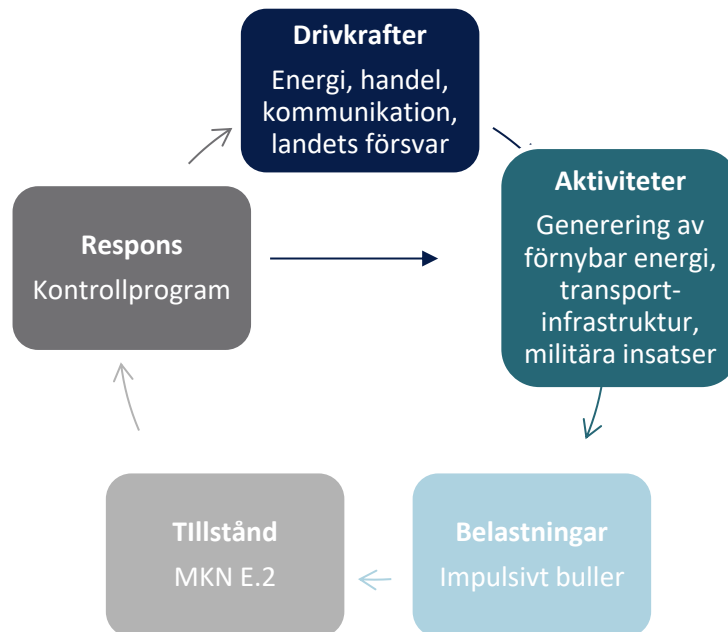
Tabell 13. Information om åtgärd som analyserats utifrån potentiellt bidrag till att miljö kvalitetsnorm E.2 om skadligt impulsivt ljud uppnås.

Åtgärd	Miljöbalken (SFS 1998:808) 11 kap. Vattenverksamhet
Beskrivning	Detta kapitel i Miljöbalken definierar vad en vattenverksamhet är och beskriver vad som gäller för en sådan. Vattenverksamheter kräver normalt en tillståndsansökan, om det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas.
Klassificering av åtgärd	Lagstiftning (administrativt styrmedel)
Beskrivning av åtgärd	Påverkar var och när en aktivitet får ske
Aktivitet(er) som berörs	Generering av förnybar energi, transportinfrastruktur, militära insatser
Belastning	Påverkan av antropogent impulsivt ljud
Miljö kvalitetsnorm	E.2 Mänskliga verksamheter ska inte orsaka skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden under tidsperioder då djuren är känsliga för störning.
Grad av osäkerhet i effektkedjan	Effektsambandet mellan aktivitet och påverkan på marina däggdjur är fortfarande mycket osäker. Forskning pågår, resultaten har hittills i vissa fall varit motsägande.
Åtgärder som lagstiftningen kan leda till	Bestämna val av plats och typ av fundament, villkora om när pålning får ske, begränsningsvärden och riskreducerande åtgärder ("ramp up procedure", tumlar- och sälskrämmor s.k. "pingers", bubbelridåer)

Tabell 14. Sammanställning styrmedelsanalys

Design	Otillräcklig		Tillräcklig	
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög	
<i>Vad kan man tjäna på att inte följa lagen?</i>	<i>Inget/lite/mycket att tjäna</i>			
<i>Risk för att bli upptäckt</i>	<i>Ingen/liten/stor risk</i>			
<i>Kostnad vid upptäckt</i>	<i>Liten/medel/stor kostnad</i>			
Acceptans	Låg	Medel	Hög	
Möjlighet till tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög	
Flexibilitet	Liten		Stor	
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Medel			
Kommentar: efterlevnaden har inte bedömts efter samma parametrar som i övriga analyser, då det antas att dessa aktiviteter inte utförs utan att vara tillståndsgivna				

DAPSIR-modellen



Grad av osäkerhet i effektkedjan (effektsamband från drivkrafter till tillstånd)

Den absolut största påverkan på marina däggdjur sker kopplat till undervattensljud vid anläggning av vindkraftverk till havs, särskilt i det fall pålade fundament används, eftersom pålning genererar impulsivt buller (Enhus m.fl., 2017, s. 23). Kunskapsläget gällande påverkan på marina och akvatiska ekosystem från havsbaserad vindkraft, med fokus på bottensamhälle, fisk och marina däggdjur, sammanställdes i en studie av Bergström m.fl. (2014). De påverkansfaktorer som studerades var för anläggningsfasen akustisk störning och ökad sedimentspridning. Effekten på marina arter bedömdes utifrån (i) tidsmässig utbredning, (ii) rumslig utbredning, samt (iii) arternas känslighet. De marina däggdjur som påverkas av havsbaserad vindkraft i svenska vatten är särskilt tumlare och till viss del även sälar.

Trots att analysen utfördes på relativt få antal delområden med olika artsammansättning och förekomst kunde generella mönster ses. Resultaten visar på störst negativ påverkan från pålningsljud på marina däggdjur i anläggningsfasen. Författarna drog slutsatsen att anläggningsfasen generellt förknippas med negativ påverkan, medan driftsfasen kan innebära både negativa och positiva effekter för tumlar populationen beroende på de lokala miljöförhållandena och rådande förvaltningsmål. Även säkerheten i bedömningen anges och de största osäkerheterna i analysen uppkom för bl.a. undervattensljud i driftsfasen, tillsammans effekter på ekosystemen över lång tid (Enhus m.fl., 2017).

Akustiska störningar under anläggningsfasen från pålning och sprängning kan alltså potentiell ha stor påverkan på marina däggdjur, men osäkerheter i effektsambandet finns fortfarande. Storskaliga och kumulativa miljöeffekter av havsbaserad vindkraft är fortfarande relativt okända. Inga undersökningar av påverkan på tumlare har gjorts än i Sverige. Resultat från

tidigare kontrollprogram ute i Europa tyder på att effekterna på marina däggdjur generellt är park- eller områdesspecifika. Majoriteten av undersökningarna visar att djuren undviker området i anläggningsfasen, men sedan återkommer när parken är i drift. Detta kan dock ta olika lång tid, och i några fall återhämtar populationen i området sig inte alls. För Egmond aan Zee (Nederländerna) påvisades ökad aktivitet av tumlare inne i parken, vilket är i motsats till tidigare resultat för andra parker. Vid Nysted 2 (Danmark) påvisades en mindre rumslig påverkan än förväntat, med stor sannolikhet kopplat till att en stor sandbank nära parken fungerade som en ljudbarriär (Enhus m.fl., 2017).

7.2 Bakgrund

Ett antal mänskliga aktiviteter skapar ett impulsivt ljud som genererar undervattensbuller och påverkar den marina miljön och de däggdjur som lever där. Bullret stör tumlarnas ekolod vilket är deras sätt att kommunicera och kan orsaka att de kommer ifrån varandra. Påverkan på tumlarnas beteende kan uppfattas som mildare än fysisk skada, men kan i slutändan leda till att individer dör. Mark- och miljööverdomstolen konstaterade i mål M 6960-14 avseende vindkraftparken "Kattegatt Offshore" att även en störning som kan drabba ett begränsat antal individer har betydelse för populationen som helhet. Tumlarens långa generationsväxlingstid och låga reproduktionstakt gör att varje störning på individnivå måste tillmätas vikt även för populationens bevarandestatus. Havs- och vattenmyndighetens generella ståndpunkt är därför att en negativ beteenderekaktion på tumlare inte bör förekomma varken inom eller utom skyddade område för dessa arter (pers. med. HaV). De aktiviteter som främst orsakar impulsivt buller i svenska vatten är;

- pålning och sprängning för etablering av vindkraft till havs
- pålning för transportinfrastruktur, såsom hamnar och broar
- sprängning i samband med militära insatser
- ledningsdragnings för överföring av el och kommunikation
- seismologiska undersökningar t.ex. för prospektering av vindkraft och utvinning av mineraler eller i forskningssyfte.

Aktiviteter som utgör vattenverksamhet kräver tillstånd enligt miljöbalkens 11 kapitel (om det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas) och prövas av mark- och miljödomstolen (9 §). Vad som definieras som vattenverksamhet framgår av 3 § 11 kap och i listan ingår pålning (2 pkt.) och sprängning (4 pkt.). Vid tillståndsprövning av sådan vattenverksamhet har domstolen möjlighet att ställa villkor. Bland annat kan de villkora om begränsningsvärden för ljudnivåer eller tider på året när verksamheten inte får ske och på så sätt undvika skadligt impulsivt ljud i marina däggdjurs utbredningsområden.

Tumlare förekommer främst på Västkusten och i Egentliga Östersjön. Sammanlagt har åtta skyddsvärda områden identifierats för tumlare i svenska vatten (Carlström och Carlén, 2016):

- (1) Jyllands nordspets som nyttjas av Skagerrakpopulationen.
- (2) Fladen och Lilla Middelgrund, (3) Stora Middelgrund och norra Öresund, samt (4) sydvästra Östersjön. Dessa områden nyttjas främst av Bälthavspopulationen,

åtminstone under sommaren. Ingen analys gjordes av viktiga områden för tumlare i sydvästra Östersjön under vinterhalvåret.

- (5) Hanöbukten, (6) söder om Öland (7), Midsjöbankarna och Hoburgs bank, samt (8) Norra Öland, vilka nyttjas av Östersjöpopulationen.

Den absolut största negativa påverkan på marina däggdjur sker kopplat till undervattensljud i anläggningsfasen av havsbaserad vindkraft, särskilt i det fall pålade fundament används (Enhus m.fl., 2017, s. 23). Anläggningsarbetet kan förutom pålning innebära undervattensljud från till exempel sprängning och seismisk undersökning (prospektering) (Enhus m.fl., 2017).

7.3 Styrmedelsanalys

Design: otillräcklig

Styrning av enskilda vattenverksamheter sker genom prövning enligt 11 kap miljöbalken. I samband med det kan buller regleras genom fastställande av villkor i tillståndet. Stöd vid bedömning och utformning av villkor finns i rapporten *Underlag för reglering av undervattensljud vid pålning* (Andersson m.fl., 2016). Vägledningen utgör en informationskälla vid etablering och uppföljning av vindkraft till havs. Förslag på ljudnivåer som riskerar ge upphov till allvarlig miljöpåverkan för tumlare för pålningsbuller har tagits fram för dels ljudnivåer som kan resultera i tillfälliga (TTS) och dels permanenta (PTS) hörselskador. Dessa baseras på befintlig litteratur om tumlare samt på internationella gränsvärden.

De föreslagna nivåerna ger viss vägledning för bedömning av begränsningsvärden även för svenska vatten och arter men behöver anpassas för varje etablering. På vilket avstånd från en pålningsaktivitet dessa ljudnivåer får förekomma kan till exempel inte generaliseras då ljudkällans nivå och de lokala miljöförhållandena spelar stor roll för hur långt ljudet sprids. Bland annat sprids ljudet längre i Östersjön än i Nordsjön, allt annat lika. För att uppskatta dessa parametrar behöver modellering göras av bullrets utbredning och bedömas redan i ett ansökansskede.

Det saknas fortfarande kunskap för att veta om de föreslagna begränsningsvärdena är tillräckliga för att undvika skador på marina djur. Dels behövs det mer forskning kring påverkan på djuren från atropogent ljud och dels krävs områdesspecifika mätningar före varje etablering i kombination med en kartläggning av förekomst av marina däggdjur på platser utanför utpekade skyddsvärda områdena.

Vägledningen på begränsningsvärdena gäller endast för vindkraft. De kan i teorin tillämpas även för pålning i samband med andra aktiviteter, men hur är ännu inte helt tydligt (pers. med. HaV). En annan brist är att regleringen inte omfattar sådant impulsivt buller som inte kommer från vattenverksamhet, t.ex. från seismologisk undersökning. HaV jobbar dock på att ta fram en enhetlig vägledning för buller, vilket kan ändra denna situation inom en snar framtid.

Efterlevnad: hög

Vindkraftsetableringar och marina däggdjur konkurrerar i viss utsträckning om samma områden, eftersom vindkraft är enklare att etablera på områden med grundare vatten där också tumlare är aktiva. Det kan därför finnas mycket för bolagen att tjäna på att få igenom en tillståndsansökan på en plats där risken för skadligt ljud är högre, i och med att

anläggningskostnaden blir lägre. Dessutom kan det finnas incitament för tillståndsgivna vattenverksamheter att t.ex. inte genomföra riskreducerande åtgärder, om det minskar kostnaden för företaget. För tillsynsmyndigheten är det enklare att kontrollera sådant som tid för aktiviteten än exempelvis att bubbelridåer används.

Att någon skulle genomföra pålnings- och sprängningsaktiviteter i sådan omfattning att det skulle ha påverkan på marina däggdjur, utan att först ha fått tillstånd för sådan verksamhet är dock högst osannolikt. Risken för att bli upptäckt vid en sådan situation får anses vara väldigt hög, vilket gör det rimligt att anta att det inte förekommer. Efterlevnaden bedöms därmed som hög.

Acceptans: medel

Denna parameter har utvärderats genom att studera i vilken utsträckning energibolag har hanterat frågan om påverkan på tumlare i sina tillståndsansökningar, bl.a. vid val av plats och när i tiden arbetet ska utföras. Underlaget i form av svenska ansökningar är ganska begränsat men inför Kattegatt Offshores ansökan om en havsbaserad vindpark har det begärts in komplettering i frågan om påverkan på tumlare i flera omgångar. I den ursprungliga ansökningen hade bolaget istället fokuserat på utpekade riksintresse för vindkraft, vindförhållanden, djup m.m. för att motivera val av plats.

Vid en internationell utblick kunde det i Enhus m.fl. (2017) konstateras att det saknades information om påverkan på tumlare i fyra av totalt sju ansökningar om anläggande av vindkraft med monopilefundament som kräver pålning.

Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn: hög

Som redan konstaterats finns det stor möjlighet att villkora om begränsning av ljudnivåer och när i tiden arbeten får utföras vid tillståndsprövning. Bolagen ska dessutom ta fram kontrollprogram för sin verksamhet, vilket ofta sker i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammen ska bland annat tillse att gällande villkor i tillstånd följs. Kontrollprogram utgör en del i verksamhetens egenkontroll och tillsynsmyndigheten kan begära in uppgifter som behövs för tillsynen.

Flexibilitet: stor

Flexibiliteten är fortsatt stor, i och med att det går att ge avslag till ansökningar på platser där marina däggdjur uppehåller sig, samt att det går att sätta tillåtna ljudnivåer vid varje etablering. Risk finns dock för att ett kommande tillståndsärende framöver användas som prejudikat så att föreslagna gränsvärden ses som tillåtna maxvärden, och att det efter det blir svårare att motivera strängare krav för andra etableringar.

Åtgärder lagstiftningen kan leda till

Lagstiftningen kan främst användas till beslut om val av plats och tillåtna ljudnivåer samt utbredningsområde för dessa, men också för att besluta om riskreducerande åtgärder eller när på året aktiviteten är tillåten. Det går också påverka vilken typ av fundament som ska användas. Till exempel kräver ett gravitationsfundament ingen pålning, men innebär istället

annan negativ miljöpåverkan som kan orsaka störning eller skada på känsliga marina organismer och som måste vägas mot bullerpåverkan (Hammar m.fl., 2008).

Möjliga riskreducerande åtgärder för att minska påverkan från impulsivt ljud omfattar (Enhus m.fl., 2017);

- Val av årstid för etableringen, för att undvika känsliga perioder som tiden för rekrytering
- En så kallad "ramp up procedure", där pålningsstyrkan ökas gradvis för att ge djuren i området en chans att fly innan högre pålningsstyrkor nås
- Använda tumlar- och sälskrämmor, s.k. "pingers", i syfte att få de marina däggdjuren att lämna området
- Bubbleridåer (Bubble curtain) som skapas genom att pumpa ned luft till botten
- Olika former av skyddsmantlar (Pile sleeve), exempelvis genom användning av en dubbelvägg i pålarna eller skal av gummi
- Kassuntekniker (Caisson/Kofferdämme), där bygget sker genom användning av en vattentät kista runt fundamentet.
- Skärmar av gasfyllda ballonger (Hydro Sound Dampers).

8 Analys och slutsatser

Av de fem analyser som redovisas i rapporten är den samlade bedömningen att två åtgärder har stor förmåga att bidra till att miljökvalitetsnormen uppnås, två åtgärder medel och en åtgärd svag förmåga.

Att inte fler åtgärder starkt bidrar till uppfyllelsen av miljökvalitetsnormen har flera förklaringar, men en stark bidragande orsak till de svaga resultaten är att den operativa tillsynen i flera fall är bristande. Det handlar om en kombination av en komplicerad ansvarsfördelning och otillräckliga resurser, snarare än den teoretiska möjligheten att bedriva tillsyn (fritidsbåtar är dock ett undantag där det även saknas faktiska förutsättningar för att kontrollera, eftersom det saknas ägarregister för dessa båtar).

Flera myndigheter delar tillsynsansvaret, men något förenklat så kontrollerar Transportstyrelsen fartyg i hamn och Kustbevakningen alla aktiviteter ute till sjöss. Båda dessa myndigheter har samtidigt ansvaret för att kontrollera en mängd andra saker än aktiviteter som påverkar miljökvalitetsnormerna (t.ex. sjösäkerhet och arbetslagstiftning) och givet deras resurser kan det bli en prioriteringsfråga vad det läggs fokus på vid tillsynen. I och med det breda ansvarsområdet måste inspektörerna vara generalister, och det beror lite på vad respektive person har för utbildning vad som kontrolleras. Det är möjligt att det kan behövas specifika miljökontrollanter som följer med på hamnstatskontroller och att miljömyndigheterna har egna båtar för att utföra tillsyn ute till sjöss. Detta skulle förtydliga ansvarsfördelningen och de som arbetar med att utforma miljölagstiftningen skulle genom att delta i den operativa tillsynen få större insyn i efterlevnaden av, och möjlighet att följa upp, densamma.

Ett ytterligare hinder för att lagstiftningen bättre ska kunna bidra till att miljökvalitetsnormerna uppnås är att de mest fokuserar på att förbjuda eller begränsa ytterligare belastning snarare än att ge positiva incitament till mer hållbara verksamheter. Dessutom saknas det i flera fall styrmedel för att ta hand om tidigare belastning. Av den lagstiftning som studerats är det egentligen endast inrättandet av områdesskydd enligt miljöbalken som ger en god möjlighet att genomföra restaureringsåtgärder, genom att inkludera sådana i skyddsplanen för området.

Referenser

- Andersson, K., Brynolf, S., Lindgren, J., F., Wilewska-Bien, M., 2016. Shipping and the Environment - Improving Environmental Performance in Marine Transportation. Kap 4 - Discharges to the Sea.
- Bergström, L., Kautsky, L., Malm, T., Rosenberg, R., Wahlberg, M., Åstrand, Capetillo, N., Wilhelmsson, D. 2014. Effects of offshore wind farms on marine wildlife—a generalized impact assessment. Environ. Res. Lett. 9034012 (12pp).
- Carlström & Carlén, 2016. Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. AquaBiota Report 2016:04, Stockholm.
- Enhus, C. Bergström, H., Müller, R., Ogonowski, M. & Isæus, M., 2017. Kontrollprogram för vindkraft i vatten: Sammanställning och granskning, samt förslag till rekommendationer för utformning av kontrollprogram. Vindval Rapport 6741, Naturvårdsverket, Stockholm. Hämtad från: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1072696/FULLTEXT01.pdf>
- Fyhr, F., Wijkmark, N., Wikström, S., Isæus, M., Nilsson, L., Näslund, J. & Hogfors, H. 2015. Naturvärdesbedömning och scenarier för havsplanering i Blekinge och Skåne län. Länsstyrelsen Blekinge län. Hämtad från: https://www.aquabiota.se/wpcontent/uploads/Fyhr_mfl_2015_Naturvardesbedomning_och_scenarier_for_havsplanering_Blekinge_Skane1.pdf
- Gollasch, S., 2002. The Importance of Ship Hull Fouling as a Vector of Species Introductions into the North Sea. Biofouling. 18(2): p. 105–121.
- Hammar, L. Andersson, S., Rosenberg, R. 2008. Miljömässig optimering av fundament för havsbaserad vindkraft. Vindval Rapport 5828, Naturvårdsverket, Stockholm. Hämtad från: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5828-9.pdf?pid=3431>
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2013. Vägledning. Reglering av fiske i marina skyddade områden. Rapport 2013:13, Göteborg. Hämtad från: <https://www.havochvatten.se/download/18.203ea9d8149410b71c263e0e/1415269138096/rapport-hav-2013-13-vagledning-reglering-fiske-skyddade-omraden.pdf>
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2015. God havsmiljö 2020 Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 4: Åtgärdsprogram för havsmiljön. Rapport 2015:30, Göteborg. Hämtad från: <https://www.havochvatten.se/download/18.45ea34fb151f3b238d8d1217/1452867739810/rapport-2015-30-atgardsprogram-for-havsmiljon.pdf>
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2016. Handlingsplan för marint områdesskydd. Myllrande mångfald och unika naturvärden i ett ekologiskt nätverk under ytan. Slutredovisning av regeringsuppdrag M2015/771/Nm. Rapport 2016, Göteborg. Hämtad från: <https://www.havochvatten.se/download/18.1a63820415542ed7991d1b9f/1466404502044/handlingsplan-marint-omradesskydd.pdf>
- HVMFS 2012:18. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön. Havs- och Vattenmyndigheten, Göteborg.
- Länsstyrelsen, 2019. Tillsynsplan enligt miljöbalken 2019. Miljöskydds-, Natur- och Vattenavdelningarna. Rapport 2019:16, Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Hämtad från: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.26f506e0167c605d569529a1/1552403985019/2019-16.pdf>

- Länsstyrelserna, 2019. Välkommen till Svenska fiskeregler. Hämtad från: <http://www.svenskafiskeregler.se/Sv/Pages/default.aspx> (2019-07-22).
- Miljö- och jordbruksutskottet, 2009. Fiskpopulationer i svenska vatten. Hur påverkas de av fiske, övergödning och miljögifter? Del 1. Sveriges riksdag, Stockholm. (2008/09:RFR4).
- Mont, O., Heiskanen, E., Power, K. & Kuusi, H., 2013. Lessons from Nordic Council of Ministers study "Improving Nordic policymaking by dispelling myths on sustainable consumption". Nordiska ministerrådet
- Naturvårdsverket, 2009. Främmande arter i Sverige. Så mår miljön – Fakta och statistik. Hämtad från: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/> (2019-07-16).
- Naturvårdsverket, 2012. Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken. Handbok 2012:1, Stockholm. Hämtad från: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-0176-6.pdf?pid=8067>
- Naturvårdsverket, 2018. Vägledning om förvaltning av skyddad natur. Rapport 6838, Stockholm. Hämtad från: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6838-7.pdf?pid=22974>
- Regeringen, 2019. Regeringsförklaringen 21 januari 2019. Stockholm. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/48f68a/contentassets/6e0630547665482eaf982c4777f42f85/regeringsforklaringen-2019.pdf>
- Rijnsdorp, A. D., et al., 2017. BENTHIS. Final Report. Hämtad från: https://www.benthis.eu/upload_mm/e/a/b/0af9c831-c03d-4f85-a53c-e99e0b8ead0a_BENTHIS_FinalReport_29Nov2017.pdf
- Stockholms universitet, 2017. Båtlivets effekter på sjögräsängar. Stockholms universitet, Ötersjöcentrum. Hämtad från: http://www.su.se/polopoly_fs/1.358146.1511292638!/menu/standard/file/factsheetba%CC%8AtrafikWEBB.pdf
- Svensk Sjöfart, 2017. Barlastkonventionen kräver infasning. Hämtad från: <http://www.sweship.se/nyhet/barlastkonventionen-kraver-infasning/> (2019-07-16).
- Sköld, M., Nilsson, H. & Jonsson, P., 2018. Bottentråning - effekter på marina ekosystem och åtgärder för att minska bottenpåverkan. Aqua reports 2018:7, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser, Öregrund Drottningholm Lysekil. Hämtad från: https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/aqua/externwebb/sidan-publikationer/aqua-reports-xxxx_xx/aqua-reports-2018-7.pdf
- Transportstyrelsen, 2019. Hamnstatskontroll och påföljder. Hämtad från: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Barlastvatten/Barlastvatten/fornynelse-av-iopp/> (2019-07-16).
- Vedung, E. & Van der Doelen, F. C. J., 1998. The Sermon: Information Programs in the Public Policy Process – Choice, Effects and Evaluation. Carrots, Sticks and Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation. Bemelmans-Videc, M.-L., Rist, R. C. & Vedung, E. New Brunswick, Transaction Publishers: 103-128.

A1 Operativ tillsyn

Hamnstatskontroller

Hamnstatskontroller genomförs av Transportstyrelsens sjöfartsavdelning. Kontrollerna regleras genom hamnstatskontrolldirektivet (2009/16/EG) och av *Paris Memorandum of Understanding on Port State Control* som är en mellanstatlig uppgörelse där 27 länder ingår.

Hur många fartyg utför ni tillsyn på per år och hur går tillsynsprocessen ut?

Varje år gör Transportstyrelsen ca 500 hamnstatskontroller (pers. med. TS). Målet är att kontrollera 25 % av de ca 4 000 unika fartygsanlöpen per år, vilket är ett mål som Sverige i dagsläget klarar (pers. med. Pekka Piirainen, TS). Fartyg väljs ut till inspektion baserat på ett system för individuell riskprofil, vilket ger fartygen klassificeringarna "hög risk", "låg risk" eller "normal risk" (2009/16/EG). I riskprofilövervägandet ingår t.ex. parametrarna; fartygstyp, ålder samt historik (pers. med. TS). Fartyg med hög riskprofil skall prioriteras. Inom Paris MoU görs också särskilda kampanjer där prioriterade områden kontrolleras intensivt under en begränsad tid. Hamnstatsinspektörerna ser dagligen över vilka fartyg som är på väg in och vilka som är mogna för kontroll enligt databasen THETIS (via EMSA), vilken också används för samtlig dokumentation. Fartygsledningen informeras om inspektörernas ankomst med ganska kort varsel men kontrollerna kommer ofta inte som en överraskning.

Vad kontrolleras vid inspektion och hur ser prioriteringen ut?

Utgångspunkten vid inledande hamnstatskontroller är att inspektera fartygets dokumentation såsom loggböcker och certifikat, varav vissa är särskilt prioriterade (pers. med. TS). En kontroll av fartygets allmänna skick skall också göras (2009/16/EG). Fartyg med t.ex. hög riskprofil eller som är äldre än en viss gräns kan också direkt bli föremål för en utökad inspektion (2009/16/EG). Certifikaten fungerar som bevis för att fartygen uppfyller alla de olika krav som finns och det är flaggstaten för respektive fartyg som ansvarar för utfärdandet av dessa. Det råder ett ömsesidigt förtroende mellan hamnstat och flaggstat om att den utfärdade dokumentationen ska stämma, varför fysisk kontroll inte görs som utgångspunkt. Det finns dock en listning över mer eller mindre "seriösa" flaggstater och vissa är t.o.m. svartlistade från svenska vatten. Flaggstatskontroller av våra egna nationella fartyg görs via ett egenkontrollsystem, vilket ger ökade resurser för riskbaserad och riktad tillsyn av prioriterade områden (pers. med. Pekka Piirainen, TS).

Eftersom mängden dokumentation är mycket omfattande tillämpas stickprov och påträffade brister kan föranleda en ingående inspektion, vilket avgörs av respektive inspektör (pers. med. TS). Under en fysisk inspektion görs en genomgång av hela fartyget (pers. med. Pekka Piirainen, TS). Detta inkluderar exempelvis kontroll av bryggan, köket (frysar, skadedjur m.m.), maskinrummet (olja- och kemläckor), brandlarm, länsvatten och annan mätutrustning. Bränsleprover tas för att säkerhetsställa att bränslet är lågsvavlig. Bränslekontroller kan också utföras om en s.k. "sniffer" känner av höga halter av svavel i avgaserna. En sådan finns t.ex. på Stora Bältbron som går mellan Fyn och Själland i Danmark, vid ingången till Östersjön. När det gäller kontroll av tennorganiska föreningar i bottenfärg så regleras detta av respektive flaggstat vid förnyelse av certifikaten (pers. med. TS).

Också vid kontroll av barlastvatten ses endast dokumentationen över (pers. med. TS). Fartygsledningen måste föra loggbok över var och när skifte gjordes. Även interna skiften mellan tankar måste loggas. I dagsläget finns ingen teknik tillgänglig för prov av barlastvatten

vid hamnstatskontroller, men när Barlastvattenkonventionen träder i kraft kommer sådan teknik för provtagning och analys av barlastvatten att implementeras för att kontrollera att reningen lever upp till ställda krav. En sådan provtagningsprocess är emellertid komplicerad. Utöver de olika miljöaspekterna så är också kontroll av arbetsmiljö, utbildning och rutiner en central del vid hamnstatsinspektionerna.

På mindre båtar skickar man bara en person, och det beror lite på vad den personen har för kunskaper vad som kontrolleras. De svenska inspektörerna har ofta en teknisk utbildning (pers. med. Pekka Piirainen, TS).

Vilka är de vanligaste överträdelserna, finns det incitament till dessa och vilka påföljder finns?

Om en brist upptäcks åläggs fartyget att rätta till denna, men har något brottsligt gjorts väcks åtal som kan leda till böter och fängelse (pers. med. TS). Ett fartyg som har allvarliga brister kan delges nyttjandeförbud av inspektören, vilket gör att det inte får segla vidare. Detta är förknippat med stora kostnader om t.ex. uppdrag inte kan fullföljas, varför det finns stora incitament för rederierna att undvika nyttjandeförbud. Om en brist inte åtgärdas utgår ett vite, men svavelöverträdelser kan numera direkt leda till en sanktionsavgift utan att väcka åtal. Till de vanligaste bristerna hör otillräcklig sjödokumentation samt fysiska brister av fartyget t.ex. vad gäller brandsläckare och underhåll (pers. med. TS; pers. med. Pekka Piirainen, TS). Olaga utsläpp är mindre vanligt, men också svårt att kontrollera vid mörker och när många är fartyg ute samtidigt (pers. med. Pekka Piirainen, TS). Det finns också incitament till att medvetet släppa ut t.ex. sludge eftersom det avgiftsbelagt att lämna in till hamnarna.

Är hamnstatskontrollerna tillräckliga för att säkerställa att kraven följs och räcker resurserna till?

Trots att de uppdrag som utförs i hamn enligt hamnstatsdirektivet är tillräckliga går det inte att kontrollera vad som händer ute till havs (pers. med. Pekka Piirainen, TS). Det förekommer att fartygen fuskar på resan till Sverige, men det är sällan någon i besättningen som talar öppet om det som händer ombord, vilket försvårar upptäckt. De resurser som finns för att genomföra hamnstatskontroller är i dagsläget så gott som tillräckliga, men om antalet anlöp ökar framöver kommer det att krävas mer resurser.

Kustbevakningen

Vad som kontrolleras, överträdelser som påträffas och resurser.

Kustbevakningens huvudsakliga uppdrag beskrivs i förordningen (2007:853) med instruktion för Kustbevakningen (1–3 §§). Uppdraget kan delas in i de fyra generella områdena räddningstjänst, krisberedskap, sjöövervakning och civil sjöinformation (Kustbevakningens årsredovisning, 2018). Som en del i sjöövervakningsuppdraget har Kustbevakningen ansvar för, eller stödjer andra myndigheter i, arbetet med övervakning, brottsbekämpning samt kontroll och tillsyn. Av de totalt 164 315 verksamhetstimmar som de operativa enheterna producerade under år 2018 (fartyg, flyg, båtar och fordon) så stod olika former av sjöövervakning för 100 584 timmar, vilket motsvarar ungefär 62 % (Kustbevakningens årsredovisning, 2018, Tabell 4, s. 24).

Tabell A1 listar de verksamhetsområden inom vilka Kustbevakningen genomför kontrollåtgärder. Dessa åtgärder skiljer sig åt och är olika omfattande beroende på

verksamhetsområde (Kustbevakningens årsredovisning, 2018). I tabellen anges även hur många kontrollåtgärder som genomfördes under 2017 och 2018 samt hur stor andel av kontrollerna som resulterade i ett utfall t.ex. en anmälan, en rapport eller en ordningsbot.

Tabell A1. Genomförda kontrollåtgärder och utfall av kontrollåtgärder inom tillsyns- och kontrollverksamheten

Verksamhetsområde	Genomförda kontrollåtgärder		Utfall i % av kontrollåtgärder	
	2018	2017	2018	2017
Sjösäkerhet	20 302	17 684	12,5	11,5
Personers in- och utresa (gräns)	16 080	26 207	1,0	0,7
In- och utförelse av varor (tull)	6 405	6 695	2,4	2,9
Fiskeriövervakning och fiskerikontroll	12 100	10 897	6,5	6,4
Övervakning av utsläpp till sjöss, jakt, natur-vård och marinvetenskaplig forskning	1 738	1 645	20,5	16,2
Sjötrafikövervakning	2 262 ¹	4 886	59,7 ¹	22,3
Sjöfyllerikontroll	3 946	2 588	3,2	3,8
Rattfyllerikontroll	30 239	20 722	0,4	0,4
Övrig sjöövervakning	130	114	29,2	37,7
Totalt	93 202	91 438	100 %	100 %

¹ Under året har metodik för avrapportering ändrats och utfallet är därför 91 438 inte jämförbart med tidigare år

Fiskeriövervakning och fiskerikontroll omfattar både yrkes- och fritidsfisket och görs både till sjöss och från luften. Bland annat kontrolleras fångst, fiskeområde, redskap, tillstånd, fiskeloggböcker och förbudsområden. Under 2018 genomfördes 272 ombordinspektioner, vilket överstiger målet i den nationella tillsynsplanen för Kustbevakningen om 165 ombordinspektioner. Utöver dessa kontroller tillkommer även planerade pådrag och aktioner inom olika program och samarbeten. Sammantaget bedöms måluppfyllnaden inom fiskeverksamheten 2018 som tillfredsställande där endast ett fåtal kontroller saknades, med undantag för torskfisket i östra Östersjön där 13 kontroller saknades.

Övervakning av utsläpp till sjöss görs både med hjälp av båt och flyg för att effektivt kunna upptäcka och hindra konsekvenserna av eventuella utsläpp (Kustbevakningens årsredovisning, 2018). Mineraloljeutsläpp har haft en stabil nedåtgående trend under de senaste tre åren medan andra skadliga ämnen inte påvisat samma fallande mönster. För att preventivt skydda den marina miljön kan Kustbevakningen i fall av oljeutsläpp som går i strid mot rådande bestämmelser utdela en så kallad "vattenföroreningsavgift" till redare eller ägare. Den totala sjöövervakningsverksamheten under 2018 har enligt Kustbevakningens årsredovisning (2018) genomförts på ett bra sätt och den sammantagna verksamheten bedöms leda till en förhöjd regelefterlevnad.

När det gäller räddningstjänst så har Kustbevakningen huvudansvar för miljösjöräddningstjänst till sjöss, vilket framförallt innefattar olje- och kemikalieskyddsoperationer. I Kustbevakningens regleringsbrev för 2018 hade myndigheten som mål att bekämpa oljeutsläpp på 10 000 ton till sjöss, vilket bedöms som uppfyllt. Med hänsyn till de personella och tekniska förutsättningarna har även miljöberedskapen kunnat upprätthållas i tillfredsställande omfattning.

A2 Nyckel för sammantagen bedömning

Den sammantagna bedömningen av en åtgärds förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås är endera svag, medel eller stor, och baseras på en ihopvägning av resultaten för 1. design, 2. efterlevnad, 3. acceptans, 4. möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn samt 5. flexibilitet. Nedan följer en nyckel för denna bedömning som följer några regler;

- För att den samlade bedömning ska vara stark
 - får analysen inte innehålla någon röd bedömning (med undantag för 5), och
 - 1, 2 och 4 vara gröna, eller
 - analysen totalt innehålla fyra gröna bedömningar

Exempel:

Design	Otillräcklig		Tillräcklig
	Låg	Medel	Hög
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Stor		

Design	Otillräcklig		Tillräcklig
	Låg	Medel	Hög
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Stor		

- För att den samlade bedömningen ska vara svag
 - ska analysen innehålla minst två röda bedömningar, och
 - antalet röda bedömningar vara fler än antalet gröna bedömningar.

Exempel:

Design	Otillräcklig		Tillräcklig
	Låg	Medel	Hög
Efterlevnad	Låg	Medel	Hög
Acceptans	Låg	Medel	Hög
Möjlighet att ställa krav i tillstånd och tillsyn	Låg	Medel	Hög
Flexibilitet	Liten		Stor
Sammantagen bedömning av åtgärdens förmåga att bidra till att miljö kvalitetsnormen uppnås	Svag		

- Resterande bedömningar är medel

Forskning, utredning och utbildning för en hållbar framtid

Anthesis är ett konsultföretag med rötterna i forskningsvärlden. Vi erbjuder forskning, utredning och utbildning inom miljöekonomi och ekologisk ekonomi och har även kompetens inom social hållbarhet, hållbara energisystem och hållbara städer. Våra uppdragsgivare finns inom privat, ideell och offentlig sektor i såväl Sverige som utomlands.

Vi finns i Stockholm men åtar oss uppdrag inom hela Sverige och internationellt.

Anthesis

Barnhusgatan 4, 111 23 Stockholm

anthesis.se

anthesisgroup.com/about/europe/sweden