



Styrmedel för sjöfartens klimatomställning

PM: 2022:9

Datum: 2022-09-15

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 20

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Illustration: Anna Olsson

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2022-09-15

Förord

Denna promemoria om styrmedel för sjöfarten är en del av Trafikanalys uppdrag att ta fram underlag om transportområdet till den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. I promemorian identifieras och analyseras nya eller utvecklade nationella styrmedel för att stimulera till och få i gång en utveckling som leder till sjöfartens klimatomställning.

Promemorian innehåller också en redovisning av sjöfartens utsläpp av växthusgaser och annan miljöpåverkan samt vilka styrmedel som finns idag för att begränsa sådan påverkan.

Promemorian är framtagen av Pia Bergdahl (projektledare) och Björn Olsson, Trafikanalys med bistånd från Naturvårdsverket, Trafikverket, Energimyndigheten, Transportstyrelsen och Sjöfartsverket. Beslut om promemorians innehåll har fattats av Trafikanalys. De synpunkter som förs fram är inte nödvändigtvis förankrade hos de myndigheter som bistått i arbetet. Promemorian är ett arbetsmaterial som tjänar som underlag till det samlade förslaget.

Stockholm i september 2022

Gunnar Eriksson

Avdelningschef

Innehåll

Sammanfattning	5
Summary	8
1 Bakgrund	11
1.1 Delrapporten för sjöfart.....	11
1.2 Definitioner och begrepp.....	12
1.3 Sjöfartens utsläpp av växthusgaser och annan miljöpåverkan	14
2 Dagens styrmedel.....	23
2.1 Hinder för omställning.....	23
2.2 Nationella styrmedel som påverkar inrikes och utrikes sjöfart	24
2.3 Internationella styrmedel.....	26
3 Nya eller utvecklade styrmedel som har analyserats	29
3.1 Utveckling av Sjöfartsverkets avgifter	31
3.2 Klimatdifferentierat sjöfartsstöd	36
3.3 Nationella krav på drivmedel för mindre fartyg	39
3.4 Utvecklade krav på myndigheters flotta	44
3.5 Utvecklade krav i upphandlad Gotlandstrafik.....	48
3.6 Uppdrag till nationell samordnare för sjöfartens omställning	52
3.7 Omställningsprogram enligt norsk modell.....	54
3.8 Konsultstöd för en grönare sjöfart enligt norsk modell.....	58
4 Andra tänkbara styrmedel	63
4.1 Internationella styrmedel.....	63
4.2 Prissättning av sjöfartens växthusgasutsläpp	66
4.3 Annat	70
5 Referenser	73
Bilagor	79

Sammanfattning

Denna promemoria om klimatstyrmedel för sjöfarten är en del av Trafikanalys uppdrag att ta fram underlag om transportområdet till den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. I promemorian analyseras nya eller utvecklade nationella styrmedel för att driva på eller stimulera till en utveckling som leder till sjöfartens klimatomställning. Vi har utifrån en längre lista på tänkbara styrmedel, identifierat åtta styrmedel som skulle vara möjliga att införa i detta syfte. De kan delas in i tre olika grupper och är i korthet följande.

Styrmedel för att ekonomiskt främja fartygstrafik med låga utsläpp

Utveckling av Sjöfartsverkets avgifter

Styrmedlet innebär att Sjöfartsverket ges möjlighet att utforma en mer effektiv klimatstyrning i sjöfartsavgifterna. Detta förutsätter att verket får tilläggsfinansiering i form av permanenta anslag. Dagens farledsavgifter är i viss mån klimat- och miljödifferenterade, lotsavgifterna är det inte. För att uppnå mer märkbara effekter av avgiftsstyrningen skulle incitamenten för redare att klimatanpassa fartyg och transporter behöva öka, vilket inte är möjligt inom ramen för Sjöfartsverkets avgiftssystem. Det här analyserade styrmedlet består i att Sjöfartsverket får möjlighet att lämna förslag på hur mer klimatstyrande incitament skulle kunna utformas och finansieras.

Klimatdifferentierat sjöfartsstöd

Styrmedlet består i att utveckla incitamentsstrukturen inom det svenska sjöfartsstöd genom en klimatdifferentiering av stödet. Motsvarande stöd som det dagens svenska stöd emellertid inom hela EU/EES, varför ett sådant stöd inte enbart bör införas i Sverige. Den svenska regeringen skulle däremot kunna föreslå i EU att det införs en klimatdifferentiering av sjöfartsstödet inom EES. För att vara så klimateffektivt som möjligt bör dock en sådan förändring i första hand övervägas för passagerarfartyg som är den kategori av fartyg som förbrukar mest bränsle i Sveriges närområde. Det bör dock påpekas att även om passagerartrafik idag ofta bedrivs under EES-flagg, finns inget som hindrar att också denna kan bedrivas inom EU/EES-området men under annan flagg, där man inte är beroende av sjöfartsstöd. Detta innebär att, även om klimatdifferentiering av EU:s sjöfartsstöd skulle införas, så bedöms styrmedlet endast kunna ge begränsade klimateffekter.

Styrmedel som ställer krav på fartygs växthusgasutsläpp

Nationella krav på drivmedel för mindre fartyg

Styrmedlet innebär att Sverige inför en nationell reglering av intensiteten av växthusgaser i drivmedel för fartyg som angör svenska hamnar. Regleringen avser att komplettera de krav på begränsning av växthusgasintensiteten i drivmedel till fartyg som nu förhandlas inom EU, och gälla fartyg under EU:s gräns, exempelvis fartyg från 400 brutto till 5 000 brutto. Regleringen syftar till att förstärka effekterna av EU:s reglering och behöver invänta den slutliga utformningen av denna.

Utvecklade krav på myndigheters flotta

Genom utvecklade klimatkrav på myndighetsägda fartyg kan staten agera förebild och gå före i klimatomställningen. De flesta myndigheter har visserligen redan idag en övergripande förordningsreglerad skyldighet att arbeta med klimatanpassning av sin verksamhet. Förordningen är dock allmänt hållen och ställer inga detaljerade krav på var eller hur anpassningen ska ske, till vilken omfattning eller med vilket tidsperspektiv. Syftet med styrmedlet är att formulera och genomföra krav på samtliga statligt ägda fartyg så att utsläppen av växthusgaser från dessa ligger i linje med den utsläppskurva som gäller för inrikes transporter. För att detta ska vara möjligt bör regeringen säkerställa att myndigheterna har tillräckliga resurser och finansiering för att kunna realisera omställningen.

Utvecklade krav i upphandlad Gotlandstrafik

Styrmedlet innebär att regeringen ger Trafikverket i uppdrag att vid upphandling av Gotlandstrafik ställa mer utvecklade krav än idag på att trafikens växthusgasutsläpp minskar, till exempel genom drivmedel eller förändrade trafikupplägg som möjliggör fartsänkningar och kraftigt minskad energiförbrukning. En viktig del av utvecklingen av upphandlingen består i att regeringen förtydligar ramar och riktlinjer för Trafikverkets uppdrag att handla upp Gotlandstrafiken. I dag saknas sådan vägledning som ger grund och möjlighet till nödvändiga prioriteringar i klimatsyfte.

Styrmedel för att öka kunskapen om klimatstyrande åtgärder

Utvidgat uppdrag till nationell samordnare för sjöfartens omställning

Styrmedlet består i att regeringen beslutar om ett utvidgat och förlängt uppdrag till den nationella samordnaren för inrikes sjöfart och närsjöfart att särskilt arbeta för sjöfartens klimatomställning. Likt idag bör uppdraget vara inriktat på omställning av kust- och närsjöfart inklusive sjöfarten på våra inre vattenvägar men skulle också kunna formuleras bredare.

Omställningsprogram enligt norsk modell

Styrmedlet innebär att ett program för sjöfartens omställning inrättas på initiativ av staten. Omställningsprogrammet är ett offentligt privat partnerskap och ett forum för en bred samling av sjöfartens aktörer från såväl säljar- som köparsidan liksom från berörda myndigheter och akademi. Programmet syftar till att driva på och påskynda teknikutvecklingen för en miljö- och klimatomställning av flottan. Genom att deltagare i programmet initierar och gemensamt finansierar satsningar på pilotprojekt i tidiga utvecklingsfaser minskar den finansiella risken för nya transportlösningar och för oprövad teknik. Omställningsprogrammet ska ses som ett investerings- och genomförandestöd för tidiga utvecklingsskeden (piloter). Det skulle därmed komplettera myndigheters stöd till forskning med mer uttalade krav på akademisk höjd såsom Trafikverkets Fol-portföljer och stöd till genomförande i senare faser.

Konsultstöd för en grönare sjöfart enligt norsk modell

Styrmedlet består i att staten upphandlar och subventionerar ett konsultstöd i form av ett s.k. Servicekontor, som riktas till företag inom sjöfarten och till företag som handlar upp sjötransporter. Konsultstödet, som har tagit inspiration från det norska Servicekontoret, får i uppdrag att hjälpa såväl fartygsägare som fraktköpare och att ställa om till mer klimateffektiva transporter. Genom tillgång till teknik- och logistikkonsulthjälp till lägre kostnader möjliggörs för mindre företag med begränsade resurser att identifiera och pröva genomförbarhet och kommersiell lönsamhet i nya miljö- och klimateffektiva lösningar i fartygsutveckling och transportupplägg. Konsultstödet ska också bistå med underlag för transportköpare att beställa gröna transporter och underlag för rederier att utforma gröna anbud.

Andra tänkbara styrmedel

Avslutningsvis diskuterar vi även andra typer av styrmedel. Det rör dels styrmedel som beslutas internationellt av IMO eller på överstatlig nivå av EU, dels styrmedel som särskilt rör prissättning och beskattning av sjöfartens utsläpp. Dessa har inte ingått i vårt uppdrag men bedöms ändå viktiga för sjöfartens omställning. Vi för också resonemang kring prissättning av sjöfartens växthusgasutsläpp och som ett alternativ till en beskattning av bränsle till sjöfart beskriver vi, med inspiration från den norska kväveoxidfonden, en svensk koldioxidfond till vilken skattepliktiga fartygsägare i stället kan välja att fondera medel för utveckling av teknik och fartyg.

Summary

This memorandum report regarding climate policy instruments for maritime transport is a part of Transport Analysis' task of preparing a documentary basis in the area of transport for the upcoming climate action plan. In the memorandum we analyse new or further-developed national policy instruments for promoting or stimulating progress towards a climate-focused transition within maritime transport. Drawing on a lengthy list of conceivable policy instruments, we have identified eight which could be capable of implementation for this purpose. They can be divided into three different groups and are, in brief, as follows.

Policy instruments to financially promote low-emission maritime operations

Evolution of the Swedish Maritime Administration's levies

This policy instrument involves enabling the Swedish Maritime Administration to design more effective climate governance in its shipping dues. This presumes that the Administration will receive supplemental funding in the form of permanent appropriations. Current fairway dues are, to some extent, climate- and environment-differentiated, while pilot fees are not. To achieve more pronounced effects via this levy-based governance, the incentives for shipowners to climate-adapt their vessels and transport operations need to be expanded, which is not possible within the framework of the Swedish Maritime Administration's levy system. The policy instrument analysed here consists in that it would provide the Swedish Maritime Administration with a means of offering suggestions for how incentives that enhance climate governance could be designed and funded.

Climate-differentiated maritime transport aid

This policy instrument consists of developing the incentives structure within the Swedish maritime transport aid scheme by climate-differentiating that aid. However, corresponding aid, such as current Swedish aid, applies across the entire EU/EES, with the result that such aid cannot be introduced in Sweden alone. On the other hand, the Swedish government could propose, within the EU, that climate differentiation of maritime transport aid be implemented within the EES. However, to achieve the maximum effect on climate, such a modification should first be considered for passenger vessels, i.e. the category of vessels that consumes the most fuel in Sweden's vicinity. However, it should be pointed out that while passenger service is currently often operated under the EES flag, there is nothing to prevent it from also being operated within the EU/EES region under a different flag, one under which there is no dependence upon maritime transport aid. This means that, even though climate differentiation of the EU's maritime transport aid would be introduced, we consider that this policy instrument could have only limited effects on climate.

Policy instruments that impose requirements on vessels' greenhouse gas emissions

National requirements regarding fuel for smaller vessels

This policy instrument involves Sweden introducing the national regulation of the level of greenhouse gases in fuels for vessels calling at Swedish ports. Such regulation is intended to supplement the requirements regarding restrictions on greenhouse gas concentration in fuels

for vessels currently being negotiated within the EU, and would apply to vessels within the borders of the EU, e.g. vessels of from 400 gross to 5,000 gross tonnes. The regulation is intended to enhance the effects of the EU regulation and would need to await its final configuration.

Elaborated requirements for government fleet

The State can, via further-developed climate requirements for government-owned vessels, serve as a role model and lead the way in the climate transition process. Most government agencies already have a general regulated responsibility to work on climate adaptation within their operations. However, the regulations in question are general in nature, and impose no detailed requirements in terms of where or how such adaptation is to occur, to what extent, or within what time frame. The purpose of this policy instrument is to formulate and impose requirements on all state-owned vessels, so that their greenhouse gas emissions are in line with the emissions curve that applies to domestic transport. For this to be possible, the Swedish government should ensure that its agencies have sufficient resources and funding to realise the transition process.

Further-developed requirements in procured Gotland ferry service

This policy instrument entails that the Swedish government would task the Swedish Transport Administration with imposing, in connection with the procurement of the Gotland ferry service, more highly developed requirements regarding greenhouse gas emissions from the service than are presently in place, e.g. via fuels or a modified design of the service that would enable speed reductions and dramatically reduced energy consumption. One key element in the development of the procurement process consists in that the Swedish government would clarify the framework and guidelines governing the Swedish Transport Administration's task of procuring the Gotland ferry service. Guidance that would offer a basis and means of making necessary prioritisations for climate purposes is currently lacking.

Policy instruments to expand knowledge regarding climate governance measures

Expanded mandate for national coordinator for transition of maritime transport

This policy instrument consists in the Swedish government opting for an expanded and extended mandate for the national coordinator for domestic maritime operations and short sea shipping to work, in particular, on climate-transitioning Sweden's maritime operations. Just as at present, this mandate should be focused on transitioning coastal and short sea shipping, including shipping on Sweden's inner waterways, but it should also be possible to formulate it more broadly.

Transition programme as per the Norwegian model

This policy instrument entails that a programme for transitioning our maritime operations be established on the initiative of the State. This transition programme is a public-private partnership, and offers a forum for a broad collection of maritime actors from both seller and buyer sides, as well as affected government agencies and academia. The programme is intended to promote and accelerate technological advancements for achieving an environmental and climate transition of our fleet. The fact that the participants in the programme initiate and jointly fund investments in pilot projects in the early developmental phases reduces the final risks associated with new transport solutions and unproven technologies. The transition programme is to be viewed as providing investment and

implementation funding for the early developmental stages (pilots). It would thus complement government research funding with more explicit requirements on an academic level, such as the Swedish Transport Administration's FOI [Swedish Defence Research Agency] portfolios, as well as implementation funding in later phases

Consulting support for greener maritime operations as per the Norwegian model

This policy instrument consists in the State procuring and subsidising consulting support in the form of a so-called Service Office, which would target companies in the maritime industry, as well as companies that deliver maritime transport services. The consulting support, which draws inspiration from the Norwegian Service Office, is tasked with helping both shipowners and freight purchasers transition to more climate-efficient transport operations. Offering access to technical and logistical consulting assistance at lower cost makes it possible for smaller companies with limited resources to identify and test the feasibility and commercial profitability of new environment- and climate-efficient solutions in terms of vessel development and transport system design. Such consulting support would also provide transport purchasers with a documentary basis for ordering green transport services, and for shipowners to formulate green tenders.

Other conceivable policy instruments

To conclude, we also discuss other types of policy instruments, including instruments adopted internationally by the IMO or at the supranational level by the EU, as well as instruments that impact the pricing and taxation of maritime emissions in particular. These have not been included in our task, but are still considered to be important in transitioning our maritime transport operations. We also touch upon rationales regarding the pricing of maritime greenhouse gas emissions and, as an alternative to taxing maritime fuel, we describe, while drawing inspiration from the Norwegian nitrogen oxide fund, a Swedish carbon dioxide fund to which taxable shipowners may instead choose to give funding for the development of technologies and vessels.

1 Bakgrund

Enligt klimatlagen ska regeringen var fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan. Handlingsplanen bör bland annat beskriva vilka ytterligare åtgärder eller beslut som kan behövas för att nå de nationella och globala klimatmålen.

Regeringen har gett Trafikanalys i uppdrag att ta fram underlag med analyser och förslag som leder till transportsektorns klimatomställning (Klimatplansuppdraget). Förslagen ska bidra till att de nationella och globala klimatmålen nås på ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt sätt. Redovisningen av uppdraget ska utgöra en del av underlaget till nästa klimatpolitiska handlingsplan och omfatta åtgärder som bör genomföras under perioden 2023–2026.

I klimatplansuppdraget ingår att identifiera, analysera och föreslå hur befintliga eller nya styrmedel och åtgärder och kombinationer av dessa kan utvecklas så att den samlade styrningen bidrar till att nå etappmålet för inrikes transporter till 2030 och i princip nollutsläpp från transporter 2045. I uppdraget ingår även att redovisa hur förslagen samlat bedöms påverka utsläppen av växthusgaser år 2030 och 2045, samt då det är relevant, redovisa på vilket sätt förslagen bidrar till att berörda aktörer ställer om till fossilfrihet. EU-lagstiftning och internationella regelverk som berör transportområdet ska analyseras i den mån de påverkar måluppfyllelsen för klimatmålen. Vid behov bör förändringar föreslås och motiveras. Förslagen ska vara förenliga med svensk rätt, EU-rätt och internationell rätt. I uppdraget ingår inte att lämna förslag inom skatteområdet.

1.1 Delrapporten för sjöfart

Denna promemoria om styrmedel för sjöfarten är en del av Trafikanalys uppdrag att ta fram underlag om transportområdet till den kommande klimatpolitiska handlingsplanen. I promemorian identifieras och analyseras nya eller utvecklade nationella styrmedel för att stimulera till och få i gång en utveckling som leder till sjöfartens klimatomställning. Med nationella styrmedel avses sådana som staten råder över. Styrmedel som regioner och kommuner äger mandat över och kan införa finns därför inte med bland dessa.

Avgränsningar och fördelning av styrmedel mellan delprojekt

Inom ramen för det samlade uppdraget och dess olika delprojekt har vi gjort en fördelning av olika grupper av styrmedel. I detta delprojekt fokuserar vi främst på styrmedel som påverkar fartygen och dess framdrift.

Styrmedel för utveckling av alternativa och fossilfria drivmedel såsom biodrivmedel och elektrobränslen samt utveckling av infrastruktur för sådan, hanteras däremot inom ett av uppdragets andra delprojekt. Vidare tar vi inte här upp styrmedel för utveckling av klimateffektiv hamnverksamhet samt mer generella styrmedel för utveckling av ett transporteffektivt samhälle. Också den typen av styrmedel hanteras inom andra delprojekt.

Att identifiera internationella styrmedel ingår inte i vårt uppdrag, men vi noterar att styrning med hjälp av sådana sannolikt är och kommer att vara det mest effektiva sättet att driva på utvecklingen i riktning mot en klimatomställning för sjöfarten som bedrivs på en internationell marknad. Vi diskuterar därför även internationella styrmedel och understryker vikten av att regeringen arbetar för utveckling och införande av effektiva styrmedel på internationell nivå.

Hur arbetet har organiserats

Arbetet med klimatplansuppdraget har organiserats i ett huvudprojekt, lett av Trafikanalys, och i olika delprojekt under ledning av Trafikanalys eller av myndigheter som enligt uppdraget har att bistå i Trafikanalys uppdrag. Delprojektet för sjöfarten har projektletts av Trafikanalys och representanter från Trafikverket, Transportstyrelsen, Energimyndigheten, Naturvårdsverket samt Sjöfartsverket har deltagit i arbetet.

Under arbetets gång har Trafikanalys haft kontakter med företag inom branschen samt med myndigheter och organisationer som arbetar med och har intressen inom sjöfarten. För att skaffa närmare underlag för faktagranskning och analys har vi haft särskild kontakt med och inhämtat underlag från de som ansvarar för identifierade styrmedel. (Se kontakter i bilaga 2.) De styrmedel vi presenterar i promemorian har samtliga stämts av med myndigheter och organisationer som berörs av styrmedlen och de har utformats i syfte att de ska vara möjliga att genomföra. De synpunkter i övrigt som framkommit på enskilda styrmedel redovisas särskilt i kapitel 3.

1.2 Definitioner och begrepp

Här beskriver vi kort några relevanta definitioner som rör sjöfarten och utsläpp, samt de metoder som används för att beräkna bränsleförbrukning och utsläpp från inrikes och utrikes sjöfart. I avsnitt 1.3 beskriver vi utvecklingen över sjöfarten och dess utsläpp.

Koldioxidekvivalenter

Koldioxidekvivalenter (CO₂e) är ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att olika sådana gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning. När man uttrycker utsläppen av en viss växthusgas i koldioxidekvivalenter anger man hur mycket koldioxid (CO₂) som skulle behöva släppas ut för att ge samma verkan på klimatet. Till exempel bidrar metan 28 gånger mer till växthuseffekten än koldioxid. Ett metanutsläpp på 1 ton motsvarar därför 28 ton koldioxidekvivalenter. Genom att uttrycka växthusgasutsläpp i koldioxidekvivalenter kan man enkelt jämföra de enskilda gasernas bidrag till växthuseffekten och addera dem. Däremot är det inte alltid möjligt i praktiken att beräkna koldioxidekvivalenter.

Några fartygsdefinitioner

Nedan diskuterar vi utsläppen från olika fartygstyper och därför förklarar vi här några återkommande typer. Avsnittet baseras på Transportstyrelsens beskrivningar.¹

Bulklastfartyg är fartyg med lastutrymmen utformade för att bära torr bulklast som malm, kol eller spannmål.

Torrlastfartyg (general cargo) är fartyg där lastutrymmet är utformat för att bära olika typer av gods, fristående, förpackat eller palleterat. Bland torrlastfartygen återfinns flera olika fartygstyper med speciella lasthanteringssystem.

Containerfartyg är fartyg med lastutrymmen speciellt anpassade för standardiserade containerstorlekar i lastrum och på däck, de lastas och lossas vanligen med kran.

Kylfartyg är fartyg med kylda lastutrymmen för transport av livsmedel.

¹ Transportstyrelsen, *Fartygstyper*, www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartyg/Fartygstyper/

Rorofartyg (roll on - roll off) är fartyg där lasten rullas ombord på stora öppna däck, antingen på egna hjul eller förpackad på lastbärare som transporteras med trailers. (Förkortas ibland roro.)

Passagerarfartyg (förkortas ibland paxfartyg) är enligt Fartygssäkerhetslag (2003:364) alla fartyg som medför fler än tolv passagerare. Passagerarfartyg omfattar därmed även rorofartyg som tar passagerare, dvs roro-passagerarfartyg (kallas ibland ropaxfartyg eller ropax).

Trafikarbete och transportarbete

Trafikarbete och transportarbete fångar mängden transporter på olika sätt. *Trafikarbete* kan vara relevant när man vill beskriva slitage på infrastruktur, trängsel, miljö- och klimatpåverkan med mera, med fokus på fordonet. *Transportarbete* fokuserar på aktiviteten eller produktionen i transportsektorn och på vad vi får ut från transportsystemet i form av transport av personer och varor.²

Trafikarbete beskriver således hur långt ett fordon (t.ex. fartyg) rör sig och mäts i fordonskilometer (fartygskilometer). För vägtrafik i Sverige mäts trafikarbetet regelbundet.³ Det samlade trafikarbetet för sjöfart mäts dock inte regelbundet och ingår inte i officiell statistik (däremot finns uppgifter om antal registrerade fartyg och antal ankommande fartyg till svenska hamnar).

Transportarbetet beskriver aktiviteten i transportsystemet och redovisas för persontransporter i måttet personkilometer och för godstransporter i måttet tonkilometer. En personkilometer innebär en förflyttning av en person en kilometer. På motsvarande sätt innebär en tonkilometer en förflyttning av ett ton gods en kilometer. Transportarbetet för olika trafikslag mäts regelbundet.⁴

Inrikes sjöfart

Inrikes sjöfart är sjöfart mellan svenska hamnar. Inrikes sjöfart omfattar både fritidsbåtar och yrkestrafik, men inte fiskebåtar och inte heller Försvarsmaktens fartyg.

Ibland vill man också se *sjöfart på svenskt vatten*, vilket förutom inrikes sjöfart inkluderar utrikes sjöfart som går på svenskt territorialvatten, samt sjöfart mellan utrikes hamnar som passerar svenskt territorialvatten (så kallad transittrafik). Tack vare internationell lagstiftning som ställer krav på transponder ombord på större fartyg finns numera s.k. AIS-data som har gjort det lättare att beräkna mängden sjöfart inom dessa olika kategorier.

De uppgifter om utsläpp som vi kan rapportera här rör inrikes och utrikes sjöfart, vilket således bara är en del av den sammanlagda sjöfarten på svenskt vatten. För beräkning av utsläpp från inrikes yrkessjöfart används AIS-data och uppgifter om fartygen som sammanställs av SMHI.⁵ SMHI:s uppgifter kompletteras med en undersökning av rederiernas olika bränsleanvändning.⁶

Användningen av AIS-data på senare år har lett till förbättringar av statistiken över inrikes sjöfart och dess energianvändning. Men det finns fortfarande osäkerheter om energi-användning och utsläpp på grund av att det är många faktorer som påverkar hur mycket bränsle ett fartyg använder. Det är inte heller alla fartyg som har AIS eller som har rapporteringsskyldigheter av olika slag.

² Trafikanalys, *Transportarbete i Sverige 2000–2020*, www.trafa.se/globalassets/statistik/transportarbete/transportarbete-2000-2020-2021-10-04.pdf

³ www.trafa.se/vagtrafik/trafikarbete/

⁴ www.trafa.se/ovrig/transportarbete/

⁵ SMHI, www.smhi.se/professionella-tjanster/professionella-tjanster/luftkvalitet/referensprojekt/shipair-smehi-2019-1.154791

⁶ www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/drivmedelslagen/drivmedelsrapportering/

Det pågår ett kontinuerligt kvalitetsarbete när det gäller möjligheterna till statistikinsamling om sjöfarten inom olika kategorier såväl som dess utsläpp av olika slag.

Utrikes sjöfart

Utrikes sjöfart är sjöfart mellan en svensk och en utländsk hamn, det vill säga internationell sjöfart som korsar svensk gräns. Underlag för beräkning av utsläpp från utrikes sjöfart utgår från uppgifter om mängden bränsle som bunkrats i Sverige till fartyg oavsett nationalitet för resor till utrikes hamnar. Från den sammanlagda bunkringen till sjöfart exkluderas bränsleanvändningen för inrikes sjöfart och restposten blir utrikes sjöfart.

Inlandssjöfart, kustsjöfart, närsjöfart m.fl.

Därutöver finns en rad andra benämningar på sjöfart såsom inlandssjöfart, kustsjöfart, närsjöfart och oceangående sjöfart för att beskriva transporternas geografiska utbredning och som vi också använder i denna rapport. Sjöfartsverket⁷ översätter några av dessa begrepp enligt följande.

- Inre vattenvägar (IVV): som i Sverige omfattar de geografiska områdena Vänern, Göta älv och Mälaren (inkluderat Södertälje kanal och Stockholms hamn) samt vissa kustområden och Göta kanal.
- Inlandssjöfart: sjöfart med IVV-certifierade fartyg inom IVV-områden
- Kustsjöfart: sjöfart mellan svenska hamnar med start- och målpunkt i Sverige.
- Närsjöfart: sjöfart mellan svenska och europeiska hamnar inom SECA-området⁸.

Begreppet för närsjöfart kan dock variera och exempelvis EU definierar den som trafik på hav, sjöar och mellan hamnar i geografiska Europa eller mellan dessa hamnar samt icke-europeiska länder vars kustlinje ligger vid de insjöar som angränsar EU-hamnar.⁹

Benämningar som dessa används inte i utsläppsstatistiken och de går därför inte att använda för att följa sjöfartens utsläpp.

1.3 Sjöfartens utsläpp av växthusgaser och annan miljöpåverkan

Sverige omges till stor del av vatten och sjöfarten har sedan länge utgjort en stor del av våra frakter av gods. Omkring 80 till 90 procent av det gods (i vikt) som fraktas till eller från utlandet i Sverige fraktas med fartyg. Stora transportgrupper är: varor från skogen, gruvnäringen, verkstadsindustrin, kemikalieindustrin samt energibärare såsom olja.¹⁰

Sjötransporter är ofta energieffektiva jämfört med andra trafikslag, på grund av den låga drivmedelsförbrukningen per vikt och sträcka transporterat gods. Energieffektiviteten jämfört med andra trafikslag varierar emellertid beroende på bland annat fartygstyp, fyllnadsgrad, och fart. Till följd av den stora mängden sjötransporter och de långa sträckorna står sjöfarten globalt sett ändå för närmare 3 procent av de totala växthusgasutsläppen som genereras av

⁷ Sjöfartsverket, *Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige*, Dnr 16-00767.

⁸ SECA är ett utsläppskontrollområde för svavel som fastställs av IMO och geografiskt omfattar områdena Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen.

⁹ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_\(SSS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_(SSS)).

¹⁰ Trafikanalys (2021), Sjötrafik 2020.

människor. För att nå målet i Parisavtalet om att hålla den globala temperaturökningen långt under 2 grader behöver även sjöfarten minska utsläppen av växthusgaser till nära noll.¹¹

Utsläppen från inrikes sjöfart ökar

Sammantaget motsvarade utsläppen från inrikes sjöfart drygt 4 procent av utsläppen från samtliga inrikes transporter. Trafikanalys statistik visar att svenskt inrikes transportarbete med gods till sjöss år 2020 uppgick till 7,8 miljarder tonkilometer och godstransportarbete på inre vattenvägar uppgick till 79 miljoner tonkilometer 2020. Transportarbetet på inre vattenvägar är alltså cirka en procent av det inrikes transportarbetet med fartyg. Transportarbetet med gods till sjöss har minskat något sedan år 2000 då godstransportarbetet var 8,1 miljarder tonkilometer.¹² Men på längre sikt förväntas sjöfarten öka och Trafikverkets basprognos för år 2040 pekar på en ökning av det sammanlagda transportarbetet för inrikes och utrikes sjöfart med 64 procent jämfört med år 2017¹³ vilket motsvarar en årlig ökning på drygt 2 procent.

När det gäller passagerartrafik till sjöss uppgick persontransportarbetet med inrikes sjöfart totalt till 360 miljoner personkilometer år 2019, varav Gotlandstrafiken dominerar förutom lite övrig skärgårdstrafik. Inrikes persontransporter har sedan år 2000 kontinuerligt ökat, men en nedgång erhöles under pandemin där år 2020 uppgick till 244 miljoner personkilometer.¹⁴

Utsläpp från fritidsbåtar utgör cirka en fjärdedel av de sammanlagda utsläppen inom inrikes sjöfart. Sedan 1990 har utsläppen av växthusgaser från inrikes sjöfart ökat både från fritidsbåtar och från den kommersiella yrkessjöfarten (Tabell 1.1 nedan). Mellan 1990 och 2019 hade de sammanlagda utsläppen från inrikes sjöfart ökat med cirka 50 procent. År 2003 gick Gotlandstrafiken över till höghastighetsfärjor¹⁵, vilket ökade växthusgasutsläppen med omkring 50 000 ton per år.¹⁶ Mellan 2010 och 2019 var ökningen cirka 5 procent. År 2020 minskade utsläppen något från yrkestrafiken i samband med coronapandemin.

Tabell 1.1. Utsläpp av växthusgaser från inrikes sjöfart i tusen ton CO₂e per år. Utvalda år.

	1990	2000	2010	2015	2019	2020
Inrikes sjöfart, varav:	462	542	667	653	695	656
<i>Yrkessjöfart</i>	<i>350</i>	<i>431</i>	<i>505</i>	<i>477</i>	<i>518</i>	<i>480</i>
<i>Fritidsbåtar</i>	<i>112</i>	<i>111</i>	<i>162</i>	<i>176</i>	<i>177</i>	<i>177</i>

Källa: Statistiska centralbyrån (2021). Statistikdatabasen. Miljö.

I Energimyndighetens scenarier över Sveriges energisystem 2020¹⁷ är sjöfartens energianvändning stabil över scenarioperioden. Mängden transporter ökar som en konsekvens av en ökad efterfrågan på godstransporter inom sjöfarten på grund av den ekonomiska utvecklingen men samtidigt sker en energieffektivisering, vilket motverkar en ökad energianvändning. Användningen av flytande naturgas (LNG) och flytande biogas (LBG)

¹¹ Energimyndigheten (2017), Soft, *Sjöfartens omställning till fossilfrihet*, ER 2017:10.

¹² Trafikanalys, *Transportarbete i Sverige 2000-2020*.

¹³ Trafikverket (2020), *Prognos för godstransporter 2040 -Trafikverkets Basprognoser 2020*, P.nr. 2020:125 (s.37).

¹⁴ Trafikanalys (2021), *Transportarbete i Sverige 2000-2020*.

¹⁵ Rikstrafiken (2010). *Långsiktigt hållbar linjesjöfart till Gotland 2015-2030*. Samrådsversion, dnr RT 2008/38, s. 66.

¹⁶ Aldén (2003). *Miljöanpassade Transportsystem för Gotland*. Examensarbete, Gotlands Högskola, s. 10.

¹⁷ Energimyndigheten (2021), *Scenarier över Sveriges energisystem 2020*, ER 2021:6, <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=185971>

väntas öka och 2050 stå för omkring 20 procent av energianvändningen inom inrikes sjöfart, ökningen av flytande gas inom sjöfarten baseras på trender och indikationer från branschen.¹⁸ I takt med att användningen av LNG och LBG ökar minskar användningen av olja. En viss elektrifiering sker av vägfärjor och kustnära fartyg vilket ses redan idag då vissa av Färjerederiets färjor redan är på gång att elektrifieras men energimängden är fortsatt försumbar.

I ett referensscenario har Naturvårdsverket beräknat växthusgasutsläppen fram till år 2045 för alla trafikslag. Det preliminära referensscenarioet omfattar prognosticerade utsläpp utifrån fattade beslut, och jämfört med tidigare års referensscenarier ingår bland annat beslutad reduktionsplikt och en högre takt för elektrifiering inom vägtransporter.

Naturvårdsverket beräknar i scenariot att utsläppen kommer att minska för alla trafikslag utom järnväg. För inrikes sjöfart beräknar Naturvårdsverket att utsläppen minskar från 0,70 miljoner ton CO₂e år 2019 till 0,57 miljoner ton år 2045, vilket betyder en minskning med knappt 19 procent (tabell 1.2).¹⁹

Tabell 1.2. Referensscenario med prognosticerade utsläpp utifrån fattade beslut. Miljoner ton CO₂e/år.

	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Inrikes transporter,	16,63	15,03	11,19	6,76	5,77	4,60	3,61
Varav:							
Vägtrafik	15,41	14,13	10,03	5,76	4,80	3,65	2,68
Inrikes flyg	0,48	0,20	0,47	0,34	0,32	0,31	0,29
Inrikes sjöfart,	0,70	0,66	0,64	0,60	0,59	0,57	0,57
varav yrkessjöfart	0,52	0,48	0,51	0,50	0,49	0,47	0,47
fritidsbåtar	0,18	0,18	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10
Järnväg	0,05	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
<i>Inrikes sjöfarts andel av totala utsläpp från inrikes transporter (exkl. inrikes flyg)</i>	<i>4,3 %</i>	<i>4,5 %</i>	<i>6,0 %</i>	<i>9,3 %</i>	<i>11 %</i>	<i>13 %</i>	<i>17 %</i>

Källa: Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning.

Detta innebär att andelen växthusgasutsläpp från inrikes sjöfart i förhållande till inrikes transporter (exkl. inrikes flyg) ökar från 4,5 procent år 2020 till drygt 9 procent år 2030 och 17 procent år 2045.²⁰

Godstransporter till sjöss har vid hög lastfaktor och vid måttliga hastigheter generellt låg energiförbrukning per kilometer fraktat gods. Fartyg som går med högre hastigheter eller som har lägre belägningsgrad kan ha klart högre utsläpp av växthusgaser per ton fraktat gods

¹⁸ DNV GL, Maritime forecast to 2050, <https://eto.dnv.com/2018/maritime>

¹⁹ Naturvårdsverket (2022), *Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning*, www.naturvardsverket.se/contentassets/a83d56a4e7c7483a886cf3e51926d3ce/underlag-klimatredovisning-2022.pdf

²⁰ Inrikes flyg exkluderas då de ej omfattas av målet om 70 % lägre utsläpp 2030 jmf 2010 för inrikes transporter.

(CO₂e/tonkm) jämfört med långväga lastbilstransporter. För persontransporter med inrikes sjöfart är växthusgasutsläppen generellt relativt höga per personkilometer.²¹

En viktig faktor är offentligt ägda fartyg och upphandlad trafik. Ungefär hälften av utsläppen från inrikes yrkessjöfart kommer från fartygstrafik som ägs eller upphandlas för trafikering av myndigheter och kommuner, varav merparten från statliga fartyg och statligt upphandlad trafik. Dominerande är Gotlandstrafiken, regional kollektivtrafik till sjöss, Trafikverkets vägfärjor samt Sjöfartsverkets och Kustbevakningens fartyg (tabell 1.3).

Tabell 1.3. Ungefärliga utsläpp från myndigheters fartyg och offentligt upphandlad trafik. År 2018 alt 2019.

Delsektor: offentliga fartyg/ upphandlingar	Utsläpp (ton)	Kommentar
Gotlandstrafiken	156 000 CO ₂	Upphandlad Gotlandstrafik ²²
Regional kollektivtrafik till sjöss	35 000 CO ₂	Sthlm, Västra Götaland, Blekinge ²³
Trafikverkets vägfärjor	33 198 CO ₂	(34 500 CO ₂ e) År 2020 ²⁴
Sjöfartsverkets fartyg	34 000 CO ₂	Ref. ²⁵
Kustbevakningens fartyg	19 000 CO ₂	Ref. ²⁶
Övriga statliga fartyg	2 887 CO ₂	(3 000 CO ₂ e)2017 ²⁷
Delsektorer: Ej offentligt ägda eller offentligt upphandlad persontrafik	Cirka 230 000 CO ₂	(restpost)
Summa utsläpp Yrkestrafik	Cirka 510 000 CO ₂ (Cirka 530 000 CO ₂ e ²⁸)	Ref. ²⁹

Källa: se fotnot 13,14,15,16,17,18,19,20.

Fritidsbåtar

Utsläppen av växthusgaser från fritidsbåtar beräknas vara omkring 180 000 ton koldioxid-ekvivalenter, varav 64 procent kommer från bensin användning och resten från diesel. Utsläppen har ökat sedan 1990. Bränsle till fritidsbåtar omfattas av energiskatt, koldioxidskatt och mervärdesskatt samt av reduktionsplikten. Beräkningen av utsläppen från fritidsbåtar utgår från Transportstyrelsens båtlivsundersökningar. Det är intervjuer som görs enligt ett

²¹ Destination Gotland redovisar i EU:s databas MRV att utsläppen (uppdelat på person/gods) från deras stora färjor år 2019 var ca 250 (gCO₂/pkm) och utsläppen från Stockholmsregionens fartyg i kollektivtrafiken var 422 gCO₂e/pkm. Utsläppen från en personbil är omkring 100 gCO₂e/pkm.

²² MRV-databasen. Se även Destination Gotland (2021), Årsredovisning 2020, <https://gotlandsbolaget.se/wp-content/uploads/2021/05/Gotlandsbolaget-Arsredovisning-2020.pdf>.

²³ Regiontrafik Stockholm, 22 400 ton CO₂e (2019), Regiontrafik Västra Götaland, cirka 12 000 ton CO₂, Regiontrafik Blekinge cirka 1 000 ton CO₂ (2019).

²⁴ Färjerederiet (2021), Vision 45 – Den gula färjan ska bli grön, www.trafikverket.se/globalassets/trv_farjerederiet_vision45.pdf

²⁵ Sjöfartsverket (2021), Fossilfri flotta, www.sjofartsverket.se/globalassets/rapporter-och-remissvar/rapporter-och-remissvar-2021/sjofartsverket-regeringsuppdrag-fossilfri-fartygsflotta---rapport.pdf

²⁶ Kustbevakningen (2021), Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens fartygsflotta skulle kunna bli fossilfri, www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/om-oss/utredningar/uppdrag-att-analysera-och-foresla-hur-myndighetens-fartygsflotta-skulle-kunna-bli-fossilfri.pdf

²⁷ Trafikverket (2018), Omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg, www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1425694&dswid=5698

²⁸ SCB. Statistikdatabasen. Miljö. År 2018 = 535 CO₂e, År 2019 = 518 CO₂e.

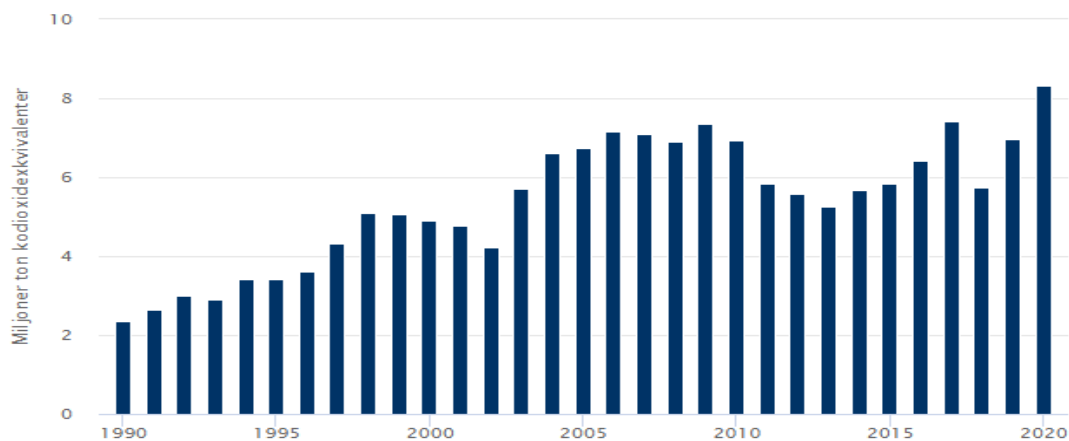
²⁹ Försvarmaktens fartyg omfattas inte av sammanställningen över inrikes sjöfart. Utsläppen var 32 tusen ton CO₂e, år 2019.

formulär hos en andel av befolkningen i Sverige med frågor om båtliv, fartyg och bland annat dess bränsleförbrukning. Den senaste undersökningen redovisades under 2021.³⁰

I Naturvårdsverkets referensscenario beräknas fritidsbåtarnas utsläpp ungefär halveras från 0,18 miljoner ton CO₂e år 2020 till 0,10 miljoner ton CO₂e år 2045 vilket till stor del beror på beräknade effekter av den beslutade reduktionsplikten.

Utrikes sjöfart

Baserat på underlag om bränsleanvändningen kan utsläppen av växthusgaser från utrikes sjöfart uppskattas till drygt 10 gånger högre än från inrikes sjöfart och uppgick år 2020 till 8,3 miljoner ton CO₂e (Figur 1.1). Utsläppen har ökat med omkring 250 procent sedan 1990 och ökningen beror på både ökad sjöfart och att andelen fartyg som valt att bunkra bränsle i Sverige har ökat.



Figur 1.1. Utrikes sjöfarts utsläpp av växthusgaser 1990–2020 (miljoner ton CO₂e).

Källa: Naturvårdsverket, Växthusgasinventering, Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser.

Sjöfart i svenskt närområde

SMHI har på uppdrag av VTI beräknat bränsleförbrukningen från sjöfart inom Östersjön, Skagerack och Kattegatt för bland annat de fartyg som angör svenska hamnar.³¹ Förbrukningen för dessa uppgår enligt SMHI:s beräkningar till omkring 1 000 000 ton bränsle, vilket motsvarar ungefär 3 miljoner ton koldioxid.³²

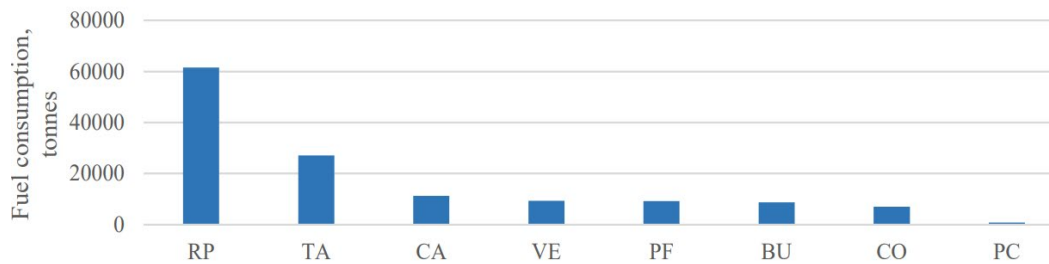
Figur 1.2 visar de fartygstyper som har störst bränsleförbrukning i inrikes trafik år 2015. Störst förbrukning har färjetrafiken (ropax, RP) och dess andel är 46 procent av den sammanlagda bränsleförbrukningen. Näst störst förbrukning har tankfartyg (TA) och dess andel är 20 procent. Övriga fartygskategorier har ungefär lika stor total bränsleförbrukning och andelarna ligger mellan 5 och 8 procent.³³

³⁰ Transportstyrelsen, Båtlivsundersökningen, www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Statistik-och-fakta-fritidsbatar/batlivsundersokningen/

³¹ Morötter och piskor - vti.se

³² VTI (2019), VTI Notat N23A-2019. *Maritime transport and air emissions in Sweden and business-as-usual scenarios*, www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1420777/FULLTEXT02.pdf for 2030 and 2045. Based on AIS data for 2015. Figure 32.

³³ Ibid. figur 25 och figur 24 samt tabell 8 s. 46.

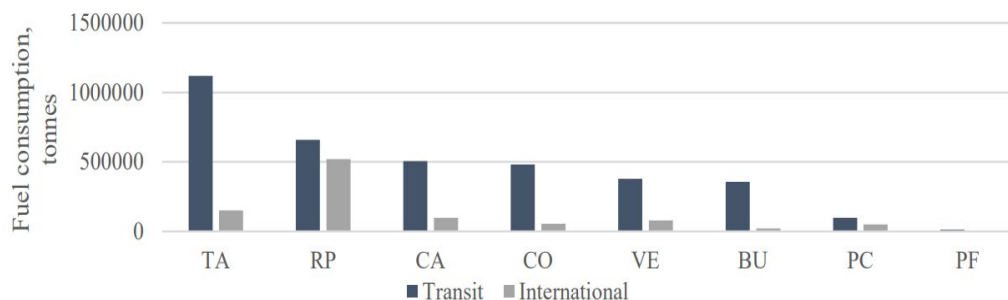


Figur 1.2. Bränsleförbrukning per fartygstyp i inrikes sjöfart år 2015.

Källa: VTI (2019, figur 24).

Not: RP=ropax, TA=tanker, CA=lastfartyg (cargo), VE=roro (vehicle carrier), PF=passagerarfärja, BU=bulk, CO=container, PC=passagerarfartyg.

Figur 1.3 visar vilka fartygstyper som har den största bränsleförbrukningen i transittrafik och utrikes trafik. Transit är den trafik som trafikerar svenskt territorialvatten utan att angöra svenska hamnar. Inom transittrafiken (mörk stapel) är tankfartygen (TA) den fartygstyp som förbrukar mest bränsle, följt av ropaxfartyg (RP) och lastfartyg (CA). Inom internationell trafik (ljus stapel) är ropaxfartyg (RP) den fartygstyp som har störst bränsleförbrukning och därefter tankfartyg (TA) och lastfartyg (CA).



Figur 1.3. Bränsleförbrukning per fartygstyp i transit och internationell sjöfart år 2015.

Källa: VTI (2019, figur 25).

Not: RP=ropax, TA=tanker, CA=lastfartyg (cargo), VE=roro (vehicle carrier), PF=passagerarfärja, BU=bulk, CO=container, PC=passagerarfartyg.

Tabell 1.4 visar de fartyg som ingått i SMHI:s och VTI:s studie. Den vanligaste gruppen av fartyg som anlöpte svenska hamnar 2015 var lastfartyg (cargoships) som utgjorde 44 procent.

Ropaxfartygen som har den största bränsleförbrukningen i inrikes och utrikes sjöfart i Sverige utgör totalt sett cirka 5 procent av antalet fartyg som år 2015 anlöpte svenska hamnar ("All Sweden" tabell 1.4).

Tabell 1.4. Antal fartyg i området för Shipair-modellen sorterat på fartygstyp och trafikkategori. År 2015.

	Domestic	All Sweden	Transit
Cargo ship	816	1 231	2 488
Tanker ship	402	767	1 806
Bulk carrier	108	177	1 474
Container ship	87	170	342
RoPax	117	133	333
Vehicle carrier	56	175	259
Passenger ferry	84	86	153
Passenger cruise	48	78	100
Total	1 718	2 817	6 955

Källa: VTI (2019, tabell 4, tabell 8)

Not: All Sweden = alla fartygsanlöp till och från svenska hamnar.

Sjöfart inom EU och Globalt

Utsläppen från inrikes sjöfart inom EU har ökat

Mellan 1990 och 2019 har växthusgasutsläppen från inrikes sjöfart inom EU minskat medan utsläppen från internationell sjöfart har ökat. Från inrikes sjöfart har utsläppen av växthusgaser inom EU-27 minskat från 22 miljoner ton år 1990 till 17 miljoner ton år 2019.³⁴ Från utrikes (internationell) sjöfart har utsläppen av växthusgaser inom EU-27 ökat med cirka 36 procent från 102 miljoner ton 1990 till 139 miljoner ton CO₂e år 2019 (tabell 1.5).

Tabell 1.5. Utvecklingen avseende växthusgasutsläpp från sjöfart inom EU-27

	1990	2019	Förändring
Inrikes sjöfart EU-27	22 mton CO ₂ e	17 mton CO ₂ e	-23 %
Utrikes sjöfart EU-27	102 mton CO ₂ e	139 mton CO ₂ e	+36 %
Andel inrikes sjöfart	18 %	11 %	

Källa: EEA.

EU har beräknat att utsläppen från internationell sjöfart inom EU-27, utan ytterligare åtgärder, kommer att fortsätta öka med cirka 14 procent fram till år 2030 och med cirka 34 procent till år 2050 jämfört med utsläppen 2015.³⁵

Utsläpp från global sjöfart

IMO har beräknat sjöfartens globala utsläpp till 1 056 miljoner ton CO₂e år 2018 vilket utgjorde cirka 3 procent av de globala antropogena utsläppen av växthusgaser.³⁶

³⁴ EEA greenhouse gases - data viewer,

www.eea.europa.eu/data-and-maps/data-viewers/greenhouse-gases-viewer

³⁵ Förslag till Fuel EU Maritime. Sjöfart mellan medlemsländer och till länder utanför EU. s 122. (ttw)

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

³⁶ IMO (2020) GHG Study 4, www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx

Utsläppen av växthusgaser från sjöfarten har globalt ökat med cirka 60 procent från år 1990 till år 2008 då utsläppen var som högst.³⁷ År 2018 hade utsläppen minskat med 10 procent jämfört med 2008, d.v.s. de utgjorde 90 procent av 2008 års utsläpp. Fram till år 2050 väntas den globala sjöfartens utsläpp utgöra mellan 90 procent och 130 procent av 2008 års utsläpp beroende på olika antaganden om troliga scenarier för ekonomisk tillväxt och energianvändning.³⁸

Övrig miljöpåverkan från sjöfarten

Utsläppen av växthusgaser påverkar temperaturen i atmosfären men även i haven. Utöver ett varmare hav medför ökade halter av koldioxid att havet blir surare. Båda dessa faktorer påverkar ekosystemen i havet.

Förutom växthusgaser har sjöfarten förhållandevis stora utsläpp av kväveoxider och partiklar. Utsläppen av svavel har under senare år minskat kraftigt. Kväveoxider bidrar till övergödning och försurning av skog, mark och vatten. Partiklar och kväveoxider påverkar även människors hälsa negativt. Bensindrivna fritidsbåtar avger kolväten (HC) som påverkar vattenmiljön men har även viss hälsopåverkan på människor.

Tabell 1.6 nedan ger en sammanfattande bild av utsläpp av kväveoxider (NO_x) och partiklar (PM 2,5) från inrikes och utrikes sjöfart enligt Sveriges utsläppsrapportering.³⁹ För att relatera utsläppen redovisas även utsläppen av växthusgaser samt utsläppen av NO_x och PM 2,5 från vägtrafiken i Sverige. Jämför vi koldioxidutsläppen ser vi att inrikes sjöfart utgör 7 procent av de totala utsläppen av växthusgaser från sjöfarten i Sverige. Det kan jämföras med tabell 1.5. Jämför vi kväveoxider och partiklar ser vi att för dessa utsläpp är andelen för inrikes sjöfart lägre, vilket antyder att inrikes sjöfart är något renare än internationell (utrikes) sjöfart.

Tabell 1.6. Utsläpp från sjöfart år 2020 (tusen ton/år)

	CO ₂ e	NO _x	PM 2,5
Inrikes sjöfart	656	7,02	0,450
Utrikes sjöfart	8 320	123	7,79
Totalt sjöfart (inrikes + utrikes)	8 980	130	8,24
<i>Varav inrikes sjöfart</i>	<i>7 %</i>	<i>5 %</i>	<i>5 %</i>
Vägtrafik i Sverige (för jämförelse)	14 100	41,5	3,56

Källa: SCB, Statistikdatabasen.

Havsmiljöinstitutet anger att utsläpp till vatten sker av avlopps- och gråvatten och av olja och kemikalier vid tankrengöring. Vissa fartyg använder rening av svavel från avgaserna med skrubberteknik som alternativ till lågsvavliga bränslen. Vatten från skrubbrarna som innehåller svavel och andra föroreningar släpps ut orenat eller "renat" i havet.

Därutöver uppstår utsläpp till vattenmiljön av exempelvis olja och kemikalier vid olyckor. Båtbottenfärger för att förhindra påväxt ger påverkar växt och djurlivet. Vid tömning av ballastvatten kan olika invasiva växt- och djurarter spridas till nya områden. Fartygsmotorer

³⁷ IMO GHG study 3, Annex 4 s. 235. Second IMO GHG study visar utsläppsökning 1990 – 2007 på drygt 80 %, wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/SecondIMOGHGStudy2009.pdf

³⁸ IMO (2020) GHG study 4, www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx

³⁹ SCB, Statistikdatabasen www.statistikdatabasen.scb.se/

ger också upphov till buller vilket medför störningar vid hamnar och farleder. Motorerna ger även upphov till undervattensbuller som påverkar djurlivet i havet.⁴⁰

⁴⁰ Havsmiljöinstitutet. Effekter på havsmiljön av att flytta över godstransporter från vägtrafik till sjöfart. Rapport 2019:5. https://havsmiljoinstitutet.se/digitalAssets/1759/1759766_hmi_2019_5_effekter-av-o--verflyttning-av-sjo-fart.pdf

2 Dagens styrmedel

2.1 Hinder för omställning

För sjöfarten finns idag få ekonomiska styrmedel för att begränsa växthusgasutsläppen och kraftiga sådana saknas i stort sett helt. Fossila drivmedel till yrkesmässig sjöfart är förhållandevis billiga då bränslena inte omfattas av skatt (energiskatt och koldioxidskatt). Även om drivmedelskostnaden ändå kan vara en stor del av en redares kostnad minskar skattebefrielsen sänkt drivmedelsförbrukning till exempel genom sänkt fart eller teknisk energieffektivisering, och gör att kostnaden att gå över till förnybara drivmedel blir förhållandevis stor. Därutöver är ekonomiska och reglerande styrmedel för att begränsa utsläppen från yrkesmässig sjöfart förhållandevis svaga i jämförelse med exempelvis frakt på väg där bränsleskatterna och kraven på högre bränslekaraktär medför att priset per energienhet är 2 till 3 gånger högre jämfört med bränsle för sjöfart. Inom sjöfarten förekommer en stor variation av fartyg som i sin tur varierar kraftigt i både klimat- och energieffektivitet.

Sjöfarten är i hög grad internationell och regleras huvudsakligen genom globala överenskommelser och konventioner framtagna av FN:s internationella sjöfartsorganisation (IMO) samt av regler inom EU. IMO har antagit flera styrmedel för ökad energieffektivitet men ytterligare styrmedel krävs för att öka användningen av förnybara och hållbara bränslen. Det internationella klimatarbetet i IMO har hittills utmärkt sig som svårt och långdraget. EU-kommissionen har dock nyligen lagt fram flera förslag inom Fit for 55⁴¹ som omfattar sjöfarten, bland annat att stora delar av sjöfarten ska omfattas av det befintliga handelssystemet för växthusgaser (EU ETS), att infasning ska ske av bränslen med lågt kolinnehåll samt förnybara drivmedel (Fuel EU Maritime) och att bränsle till sjöfart ska beskattas (energiskattedirektivet). (se vidare avsnitt 4.1).

För att ställa om inrikes sjöfart finns större förutsättningar att agera nationellt då en stor andel av trafiken drivs eller upphandlas av det offentliga och då de rättsliga förutsättningarna att reglera trafiken är större. Därutöver kan även den internationella trafikens klimatomställning i viss mån påverkas genom exempelvis miljödifferenterade stöd och avgifter på sjöfarten.

För att helt fasa ut de fossila bränslena i fartyg krävs nya framdrivningssätt och förnybara drivmedel. Dock är utbytestakten av fartyg låg vilket medför att helt nya framdrivningstekniker tar lång tid att introducera så länge det inte kompletteras med styrmedel såsom utskrotnings- eller upphuggningsprogram. Exempelvis är medelåldern för fartyg i den svenske registrerade handelsflottan hela 44 år medan ropaxfartygens medelålder var lägre, 29 år.⁴²

För att lyckas med omställningen kommer det behövas teknikutveckling och stöd för marknadsintroduktion av fossilfri sjöfart, både för drivmedel och för fartyg. Det är viktigt att olika stödformer används för att påskynda utvecklingen. Framtida drivmedel kommer kunna vara exempelvis biobränslen, vätgas, elektrobränslen och eldrift. Biobränslen, elektrobränslen och vätgas medför påtagligt ökade driftskostnader jämfört med dagens bränslen. Eldrift har höga investeringskostnader och lämpar sig bäst för kortare överfarter. Beprövad teknik som behöver vidareutvecklas är utnyttjande av vind för framdrift eller som stöd för framdrift. En relativt stor andel av bränslet används när fartygen ligger i hamn, även om förbrukningen beror på typ av fartyg, användningsområde, vilken lastutrustning som används m.m. Enligt vissa uppgifter skulle förbrukningen i hamn kunna vara i storleksordningen 15 procent av

⁴¹ EU:s klimatpaket Fit for 55 presenterades i juli 2021 och innehåller en rad rättsakter som syftar till att nå EU:s mål om 55% mindre växthusgasutsläpp 2030. Förhandling om dessa rättsakter pågår nu.

⁴² Trafikanalys. Fartyg 2020 - Statistik 2021:21.

fartygets totala förbrukning.⁴³ Oavsett hur stor andelen är kan dock även åtgärder som landströmsanslutning och andra nollutsläppstekniker som används i hamn bidra till att minska utsläppen.

2.2 Nationella styrmedel som påverkar inrikes och utrikes sjöfart

Mål för växthusgaser

Målet begränsad klimatpåverkan innebär, enligt riksdagens precisering, att den globala medeltemperaturökningen ska begränsas till långt under 2 grader Celsius över förindustriell nivå, och ansträngningar göras för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius, vilket är samma temperaturmål som världens länder kom överens om i Parisavtalet.⁴⁴

Inrikes sjöfart omfattas av riksdagens mål om att växthusgasutsläppen i Sverige, i de sektorer som omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning, senast år 2030 ska vara minst 63 procent lägre än utsläppen 1990, och minst 75 procent lägre år 2040. Senast år 2045 är målet nettonollutsläpp för samtliga inrikes sektorer, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990.⁴⁵

Inrikes sjöfart omfattas därutöver av målet om att sammantaget minska växthusgasutsläppen från inrikes transporter med minst 70 procent till år 2030 jämfört med utsläppen år 2010. Fiskeflottan räknas däremot som arbetsmaskiner (!) och deras utsläpp omfattas inte av 2030-målet för transporter. Utrikes sjöfart omfattas heller inte av Sveriges klimatmål till år 2030, 2040 eller 2045.

Mål för kväveoxider

Enligt EU:s takdirektiv ska utsläppen av vissa luftföroreningar minska i Sverige till år 2020 och 2030. Det har bedömts bli svårt att uppfylla åtagandena för kväveoxider till 2030. Enligt de senaste bedömningarna kommer gapet mellan Sveriges förväntade utsläpp av kväveoxider och åtaganden till 2030 vara i storleksordningen 16 000 ton. Detta motsvarar 20 procent av de samlade nationella utsläppen år 2030. Utsläppen ska enligt åtagandet minska med 66 procent mellan 2005 och 2030. År 2020 beräknades inrikes sjöfart stå för 6 procent av de samlade inrikes utsläppen av kväveoxider.⁴⁶

Införda styrmedel för att sjöfarten ska bidra till minskade utsläpp av växthusgaser

Ekobonus

Stöd ges för överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart. Därmed minskas inte sjöfartens utsläpp av växthusgaser per automatik, men utsläppen (per transporterat) ton kan sammantaget minska om utsläppen från sjöfart är lägre än motsvarande transport med lastbil.

⁴³ En uppgift anger att cirka 18 procent av fartygens bränsleförbrukning sker i hamnområdet för inrikes sjöfart och med i snitt cirka 12 procent för utrikes sjöfart. Detta omfattar även manövrering i hamn. VTI (2020) s. 52.

⁴⁴ Regeringen, www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/mal-for-miljo/

⁴⁵ De kvarvarande utsläppen ned till noll (15%) kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder. Som kompletterande åtgärder får räknas: upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder, utsläppsminskningar genomförda utanför Sveriges gränser, samt avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen, så kallad bio-CCS. www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/

⁴⁶ Naturvårdsverket, Sveriges rapporterade utsläpp 1990-2020. (Se mejl fm PA 27 april 2022).

Regeringen har för åren 2021–2022 avsatt 50 miljoner kronor per år. Syftet med stödet är att avlasta det svenska vägnätet och minska utsläppen av luftföroreningar och växthusgaser. Trafikverket administrerar stödet.⁴⁷ Regeringen har gett Trafikverket i uppdrag att analysera hur en förlängd och breddad ekobonus bör utformas för att ytterligare främja överflyttningen av gods från väg till järnväg och sjöfart. Uppdraget har redovisats i rapporten *Förlängd och breddad ekobonus*.⁴⁸ I denna föreslår verket bland annat att transportupplägg som leder till en ökad klimatnytta ska prioriteras. (Se vidare avsnitt 4.3).

Nedsättning av energiskatt

Fartyg större än 400 brutto får vid liggtid i hamn en nedsättning av energiskatt (till 0,6 öre/kWh) på den landström som används av fartyget i hamn.⁴⁹ Med landström avses el som förbrukas ombord när fartyget ligger i hamn och spänningen på elen som överförs till fartyget är minst 380 volt.⁵⁰

Klimatklivet

Stöd för klimatåtgärder inom sjöfarten kan sökas inom Klimatklivet⁵¹. Enstaka ansökningar har beviljats genom Klimatklivet för tankanläggningar för biodrivmedel och för elstationer för landströmsförsörjning till sjöfart.

Forskning och innovation

Flera myndigheter och stiftelser delar ut stöd till forskning, utveckling, demonstration och marknadsintroduktion som kopplar mer eller mindre till klimatanpassning av sjöfartssektorn samt förnybara drivmedel för sektorn. Detta har gjorts bland annat med medel som fördelats från Trafikverket⁵², VINNOVA⁵³ och Energimyndigheten.⁵⁴

Miljödifferentialiserade farledsavgifter

En del av Sjöfartsverkets farledsavgift är miljödifferentialiserad⁵⁵ utifrån ett index, där koldioxidutsläpp är en av fem parametrar som bedöms. Avgifternas styrning mot minskade utsläpp av växthusgaser har bedömts som svag.⁵⁶ Upphandlad kollektivtrafik för persontransporter i skärgårdarna betalar inte farledsavgift. Det gör inte heller vägfärjor.⁵⁷ Vidare tas farledsavgift inte ut på fartyg mindre än 300 brutto.

Miljödifferentialiserade hamnavgifter

Flera hamnar, vilka ofta är kommunalt ägda, har infört differentialiserade hamnavgifter som premierar mer miljöanpassade fartyg och elanslutning i hamn. Hamnar har även gjort andra insatser för att bygga ut infrastruktur för elanslutning av fartyg i hamn.

Krav på egna fartyg och vid upphandling

Flera myndigheter och regioner (kommuner) ställer klimatkrav vid upphandling av fartyg samt av transporter eller transporttjänster. Upphandling har skett av fartyg med eldrift och

⁴⁷ Förordning 2018:1867

⁴⁸ Trafikverket, *Förlängd och breddad ekobonus*. Redovisning av regeringens uppdrag till Trafikverket att föreslå hur en förlängd och breddad ekobonus kan genomföras, I2021/03302. Trafikverket 11 mars 2022.

⁴⁹ SFS, 11 kap. 12b § och 1 kap. 15 § SFS 1994:1776.

⁵⁰ SFS, 1 kap. 15 §. 11 kap.9,10 §§. SFS 1994:1776.

⁵¹ SFS 2015:517.

⁵² Trafikverket (2021) *Forskning och innovation inom sjöfart*.

⁵³ Vinnova (2017). *ZeroVisionTool – stärker sjöfartens konkurrenskraft*. Webb 2021-03-22.

⁵⁴ Energimyndigheten (2019). *Sjöfartsprogrammet*. Webb 2021-03-22

⁵⁵ Sjöfartsverket (2020). *Farledsavgifter 2020*. (sjofartsverket.se)

⁵⁶ Trafikanalys (2017). *Miljökonsekvenser av nya farledsavgifter*. PM 2017:9

⁵⁷ SFS 1997:1121.

introduktion av biodrivmedel i både kollektivtrafik och vägfärjor. För Gotlandstrafiken har under lång tid olika miljökrav ställts på trafiken, bland annat vad gäller utsläpp av svavel och kväveoxider. Under senare år har därutöver drift med flytande naturgas (LNG) införts och under 2020 har viss inblandning av flytande biogas introducerats i ett av fartygen.

Skatt och reduktionsplikt på bränslen

Fossila drivmedel till yrkesmässig sjöfart omfattas inte av skatt (energiskatt och koldioxidskatt) eller av reduktionsplikt. Däremot beskattas bränsle till fritidsbåtar på samma sätt som vägtrafik med energiskatt, koldioxidskatt och mervärdesskatt samt omfattas bränslet av reduktionsplikten.⁵⁸ Detta höjer priset på bränslet och bidrar till ökad hushållning. Ungefär 64 procent av växthusgasutsläppen kom år 2020 från bensin och cirka 36 procent från diesel. Ett undantag från reduktionsplikten är alkylatbensin. Alkylatbensin används främst i äldre tvåtaktsmotorer och uppskattningsvis drevs omkring fyra procent av alla bensindrivna motorbåtar i Sverige med alkylatbensin år 2015.⁵⁹

Gröna korridorer

Sverige är ett av de länder som har undertecknat den så kallade Clydebank-deklarationen, som syftar till att påskynda sjöfartens omställning genom att skapa gröna korridorer där transporterna har nollutsläpp i ett livscykelperspektiv. Sverige har åtagit sig att underlätta för berörda aktörer och undanröja hinder, samt att överväga att inkludera bestämmelser för gröna korridorer i nationella handlingsplaner. Deklarationen avser inrikes och utrikes rutter, men inte nödvändigtvis alla fartyg på en bestämd rutt.⁶⁰

I ett tilläggsuppdrag till Trafikverket och den nationella samordnaren för inrikes sjöfart och närsjöfart har regeringen gett samordnaren i uppdrag att i dialog med berörda parter arbeta för införandet av Gröna korridorer.⁶¹ Arbetet med att skapa gröna korridorer skulle också kunna vara en utgångspunkt och ingå som en del i ett omställningsprogram för sjöfartens klimatomställning som beskrivs närmare i kapitel 3.

2.3 Internationella styrmedel

Mål för sjöfarten

IMO antog 2018 en initial klimatstrategi. Strategin innebär att de årliga utsläppen av växthusgaser från den internationella sjöfarten ska kulminera så snart som möjligt och därefter minska med minst 50 procent till 2050 jämfört med 2008 års nivå, med utsikten att fasa ut växthusgasutsläppen så snart som möjligt i linje med Parisavtalets temperaturmål. I strategin ingår även ett mål om att utsläppen per transportarbete ska minska med minst 40 procent till 2030 och sträva mot 70 procents minskning 2050. En översyn av strategin och målen har inletts och väntas slutföras under 2023.

⁵⁸ Därutöver kan också rena och höginblandade biobränslen, såsom HVO säljas till fritidsbåtsägare. De är skattebefriade men också dyrare. www.sxk.se/vastkustkretsen/artiklar/hvo100-lista

⁵⁹ Transportstyrelsen (2016) Båtlivundersökningen 2015. Dnr TSG 2016-534. s. 56.

⁶⁰ Clydebankdeklarationen för gröna sjöfartskorridorer som lanserades den 10 november 2021 vid Förenta nationernas klimatomställning i Glasgow, har (april 2022) signerats av 24 stater runt om i världen. Förutom ett tiotal länder i EU/EES även av exempelvis Australien, Japan, USA och Kanada. www.gov.uk/government/publications/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors.

⁶¹ Regeringsbeslut 2022-01-20. Ändring av uppdraget att inrätta en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart. Dnr I2022/00180. www.regeringen.se/4905f4/contentassets/e72619c584b14ee79f66e302e9208977/andring-av-uppdraget-att-inratta-en-nationell-samordnare-for-inrikes-sjofart-och-narsjofart

Sjöfarten inom EU omfattas av EU:s mål om att nettoutsläppen ska minska med 55 procent till år 2030 jämfört med år 1990 och det långsiktiga klimatmålet om klimatneutralitet senast 2050.

Av IMO införda styrmedel

IMO har antagit flera globalt bindande regler som syftar till att öka fartygens energieffektivitet och därigenom minska klimatutsläppen. Sedan 2013 finns regler som ställer krav på energieffektivitet vid konstruktion av nya fartyg, det så kallade Indexet för energieffektiv design (EEDI)⁶² och även krav på fartygsspecifika energieffektiviseringsplaner (SEEMP)⁶³ för befintliga fartyg.

Reglerna för EEDI är, med vissa undantag, obligatoriska för nybyggda fartyg som går i internationell trafik och som har en storlek över 400 brutto. Indexet består av en referenslinje, som indikerar energieffektiviteten för olika fartygstyper och -storlekar, samt reduktionsmål som sätts i förhållande till referenslinjen. Vid nybyggnation ska fartygsägare tillse att det tillåtna EEDI-värdet inte överskrids. De tillåtna EEDI-värdena skärps över tid, så att nya generationer av fartyg konstrueras allt effektivare. Reglerna leder på så sätt till successivt lägre utsläpp för ett givet transportarbete, och bidrar till att främja innovation och teknikutveckling.

Designrelaterade krav kommer år 2023 att införas även för fartyg byggda före 2013. IMO har antagit ett index för befintliga fartyg (EEXI).⁶⁴ EEXI har liknande utformning som EEDI, och innebär att fartygsägare kan behöva vidta tekniska förbättringsåtgärder i befintliga fartyg.

Sedan 2013 är det också obligatoriskt för alla fartyg som går i internationell trafik och har en volym över 400 brutto att ha en energieffektivitetsplan (SEEMP) ombord. SEEMP kan användas av fartygsägare och -operatörer för att hantera och följa upp flottans effektivitet över tid. Från 1 januari 2023 införs även det nya regelverket CII⁶⁵ som skärper kraven på uppföljning av driftrelaterade utsläpp. Det blir obligatoriskt för fartyg med en bruttodräktighet⁶⁶ över 5 000 som går i internationell trafik att årligen följa upp och rapportera de totala utsläppen i förhållande till transportarbetet. Fartygen kommer att klassificeras beroende på hur väl de uppfyller reduktionsmålen i CII, från klass A till E där minst C är godkänd nivå. Fartyg som hamnar i någon av de underkända klasserna D eller E, under tre påföljande år, kommer att behöva ta fram en plan för hur de ska uppfylla kraven kommande rapporteringsperiod.

Därutöver har IMO beslutat om rapporteringsrutiner för fartygs koldioxidutsläpp, Data Collection System (DCS).⁶⁷ Den första rapporteringsperioden började den 1 januari 2019. Rapporteringskraven omfattar fartyg i internationell trafik över 5 000 brutto. Uppgifterna är inte offentliga och utgör en mindre omfattande redovisning än EU:s krav för övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp (MRV, se stycket om EU-styrmedel). Reglerna om EEDI, SEEMP och DCS är införlivade i Transportstyrelsens föreskrifter och trädde i kraft 2013.⁶⁸

Inom IMO pågår nu arbete med att se över klimatstrategin och att ta fram ytterligare styrmedel som ska styra mot 2050-målet. Förhandlingarna är i ett tidigt skede och för närvarande diskuteras en möjlig bränslestandard, olika marknadsbaserade styrmedel såsom skatter/avgifter eller handelssystem, och kombinationer av styrmedel.

⁶² Energy Efficiency Design Index.

⁶³ Ship Energy Efficiency Management Plan.

⁶⁴ Energy Efficiency Existing Ship Index.

⁶⁵ Carbon Intensity Indicator.

⁶⁶ Bruttodräktighet, ofta förkortat brutto, är ett enhetslöst mått på fartygs inneslutna volym som ger en indikation om dess storlek.

⁶⁷ IMO (2016).

⁶⁸ TSFS 2010:96.

Av EU införda styrmedel

EU har infört rapporteringskrav för koldioxidutsläpp (MRV) som omfattar bland annat transportarbete, tillryggalagd sträcka och förbrukning av drivmedel. Dessa började gälla från och med 1 januari 2018⁶⁹ och uppgifterna är offentliga. Direktivet omfattar fartygsrörelser för fartyg över 5 000 brutto för deras resor mellan medlemsstater, resor till och från en medlemsstats hamn till en hamn utanför EU samt bränsleförbrukning i hamn. Vissa fartyg är undantagna, bland annat örlogsfartyg, fiskefartyg och statsfartyg som inte används kommersiellt. I Sverige är reglerna införda genom förordningen om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter.⁷⁰ Reglerna omfattar omkring 90 procent av alla fartygs emissioner, men endast cirka 55 procent av alla fartygsanlöp till hamnar inom EEA.⁷¹

EU-kommissionen presenterade i juli 2021 det så kallade Fit for 55-paketet⁷² som syftar till att genomföra EU:s skärpta klimatmål för 2030. Paketet innehåller flera förslag för att minska sjöfartens utsläpp av växthusgaser. Detta beskrivs mer utförligt i kapitel 4.

⁶⁹ Europarlamentets och rådets förordning (EU) nr 2015/757 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläppen från sjötransporter (EU MRV-förordning).

⁷⁰ SFS 2017:880.

⁷¹ Länderna EU-27, Norge, Island, Liechtenstein, Turkiet och Schweiz.

⁷² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541

3 Nya eller utvecklade styrmedel som har analyserats

Ett sätt att möta de ekonomiska hinder som finns för energieffektivisering och infasning av förnybara drivmedel inom sjöfarten är att utsläpp av växthusgaser prissätts. Även andra ekonomiska styrmedel behöver övervägas som främjar energihushållning och en ökad användning av förnybara drivmedel såsom ekonomiska incitament som stödjer, påskyndar och möjliggör omställningen. Alternativ till ekonomiska styrmedel är emissionskrav på bränslen eller krav på minskade utsläpp från fartyg, exempelvis på upphandlade fartyg eller fartygstrafik. Ytterligare en kategori styrmedel är de som ger ökad information och kunskapen hos transportköpare och transportörer om åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser.

Mot bakgrund av sjöfartens starka internationella koppling är det att föredra att styrmedel för att minska växthusgasutsläppen från sjöfarten införs globalt eller åtminstone inom EU. Det kan röra sig både om att skärpa befintliga styrmedel och att utveckla nya. Globala styrmedel är mer effektiva sett både från ett miljömässigt och ett ekonomiskt perspektiv, har mindre negativ påverkan på marknaden och innebär mindre risk för kolläckage och andra oönskade effekter.

Som nämnts är målsättningen inom EU att minska de samlade utsläppen med 55 procent till år 2030 jämfört med 1990 och att nå klimatneutralitet senast år 2050. De förslag som EU-kommissionen har lagt fram inom Fit for 55 syftar till att nå dessa mål och tar även sikte mot nettonollutsläppsmålet 2050. Eftersom förhandlingarna av rättsakterna är i ett tidigt skede råder stor osäkerhet om hur det slutliga styrmedelspaketet kommer att se ut, hur stora utsläppsminskningar de kommer att ge och hur sjöfarten som bransch och svensk konkurrenskraft som helhet påverkas.

Samtidigt pågår införlivandet av IMO:s nyligen antagna styrmedelspaket EEXI och CII som träder i kraft 2023 (se 2.3), vilket är en ytterligare osäkerhet. Det är därför svårt att avgöra om ytterligare styrmedel och incitament behövs och hur dessa bäst kan utformas för att komplettera de internationella reglerna. Man kan dock konstatera att EU-kommissionens förslag i sin utgångsform inte omfattar statsfartyg som drivs i icke-kommersiellt syfte och heller inte fartyg med en bruttodräktighet till och med 5 000. Vad gäller IMO:s pågående arbete med att utveckla ytterligare klimatstyrmedel (inklusive en möjlig ekonomisk mekanism) kan konstateras att denna process kommer att ta tid och det finns en risk att klimatambitionen blir begränsad, åtminstone inledningsvis. Detta gäller även EU-arbetet vilket sammantaget talar för att det kan finnas en roll även för nationella styrmedel och incitament.

Nationella styrmedel kan bidra till att starta och påskynda utvecklingen mot utfasning av de fossila bränslena inom inrikes sjöfart men även för sjöfart i svenskt närområde. Syftet med de nationella styrmedlen bör således vara att de ska komplettera de förslag som nu diskuteras inom EU, samt att underlätta att nå det svenska målet om minskade utsläpp från inrikes trafik med minst 70 procent till år 2030 jämfört med år 2010. Nationella styrmedel och åtgärder bör även driva på teknikutvecklingen och därmed underlätta omställningen inom den internationella sjöfarten. Vi har i detta syfte tagit fram en lista över styrmedel att närmare analysera med avseende på bland annat deras genomförbarhet, tänkbara effekter på klimat (och miljö) samt andra konsekvenser. Urvalsprocessen har utgått från en bruttolista av styrmedel där vi i en preliminär bedömning har identifierat och diskuterat tillgängliga styrmedel i klimatomställningssyfte. (Bruttolistan återfinns i bilaga 1 till denna rapport.)

Som nämnts inledningsvis i promemorian består vår lista av styrmedel för närmare analys av nya eller utvecklade nationella styrmedel som staten rör över. Vissa av dessa har i någon form diskuterats och utretts på sistone. Däremot omfattar den inte befintliga, redan införda styrmedel, eller styrmedel som ligger färdiga för ett införande. Vissa grupper av styrmedel har hanterats inom uppdragets andra delprojekt. Det gäller till exempel styrmedel för fossilfria och mer hållbara alternativa drivmedel såsom biodrivmedel och eldrift samt utveckling av infrastruktur för sådan, såsom anordningar för distribution av biodrivmedel och elektrobränslen eller anslutningar till land- och laddström i hamnar. Vidare har styrmedel för stimulans och utveckling av klimateffektiv hamnverksamhet samt mer generella styrmedel för utveckling av ett transporteffektivt samhälle hanterats inom andra delprojekt. Det finns dock ett tydligt behov av sådana andra styrmedel för att de styrmedel vi här analyserar ska kunna få genomslag.

Analyserade styrmedel

Här ges först en kort översikt över de nationella styrmedel som vi har valt att analysera närmare.

Styrmedel för att ekonomiskt främja fartygstrafik med låga utsläpp

- Utveckling av Sjöfartsverkets avgifter
- Klimatdifferentierat sjöfartsstöd
- Svensk koldioxidfond; som alternativ och komplement till en skatt på bränsle (redovisas i avsnitt 4.3)
- Klimatkrav i breddad eko-bonus (redovisas i avsnitt 4.3)

Styrmedel som ställer krav på fartygs växthusgasutsläpp

- Nationella krav på drivmedel för mindre fartyg
- Utvecklade krav på myndigheters flotta
- Utvecklade krav i upphandlad Gotlandstrafik

Styrmedel för att öka kunskapen om åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser

- Utvidgat uppdrag till nationell samordnare för sjöfartens omställning
- Omställningsprogram enligt norsk modell
- Konsultstöd för en grönare sjöfart enligt norsk modell

I det fortsatta följer, för åtta av dessa styrmedel, en närmare beskrivning av styrmedlet, hur det är tänkt att utformas och genomföras samt, så långt möjligt, en uppskattning av klimateffekter och andra konsekvenser av styrmedlet. De återstående två styrmedlen om en koldioxidfond som komplement till en skatt och styrmedlet om klimatkrav i breddad ekobonus, som numera ligger färdigutrett för genomförande, beskrivs närmare i kapitel 4.

Beräkningar av klimateffekter

De försök till effektberäkningar som görs i kapitlet har endast kunnat kvantifieras för några av styrmedlen. I dessa fall (utredningsalternativet) visas på förhållandevis små klimateffekter till följd av det specifika styrmedlet, jämfört med Naturvårdsverkets preliminära referensscenariot (jämförelsealternativ) där det studerade styrmedlet inte genomförs. (Referensscenariot beskrivs närmare i avsnitt 1.3.) Effekterna ökar givetvis om de skulle läggas samman. En sådan bedömning har dock inte gjorts här och några av de styrmedel som redovisas här kan i vissa fall tänkas överlappa eller vara utbytbara mot varandra såsom till exempel ett klimatdifferentierat sjöfartsstöd och klimatdifferentierade sjöfartsavgifter.

Till skillnad från jämförelser med referensscenariot som utgångspunkt, som omfattar klimatutsläpp enbart i den inrikes sjöfarten (mellan svenska hamnar), kommer här analyserade styrmedel också att kunna bidra till utsläppsminskningar inom ett större område. Detta eftersom de påverkar den tekniska utvecklingen som också kommer annan sjöfart (utrikes, på och utanför svenskt territorialvatten) till del.

För vissa styrmedel i kapitlet har kvantifierade beräkningar inte kunnat göras. Skäl för detta är till exempel att

- kvantifierade uppgifter (faktiska eller schabloniserade) till grund för beräkningarna saknas eller är så osäkra att bedömningen riskerar att vilseleda eller bli irrelevant,
- det är svårt att identifiera eller avgränsa inom vilka områden eller marknadssegment som styrmedlet kommer att påverka,
- det är svårt att förutsäga vilka åtgärder styrmedlet kan resultera i såsom en nationell samordnare för sjöfartens omställning eller ett omställningsprogram för samverkan om teknikutveckling och klimateffektiva transportupplägg.

För de styrmedel där det saknas kvantifierade beräkningar görs i stället kvalitativa bedömningar av klimateffekter.

3.1 Utveckling av Sjöfartsverkets avgifter

Sjöfartsverkets farleds- och lotsavgifter (sjöfartsavgifterna) står för cirka 70 procent av myndighetens intäkter. Sjöfartsavgifterna är därmed en finansieringsmodell för att Sjöfartsverket ska kunna leverera utlovad servicenivå och uppfylla verkets uppdrag.

Sjöfartsverket fick i december 2021 i uppdrag att föreslå hur en så kallad klimatkompensation kan utformas. Klimatkompensationen syftar enligt uppdraget till att minska trycket på farledsavgifterna, och därigenom främja överflyttning av gods till sjöfart. Regeringen har avsatt 300 miljoner kronor per år under två år för att finansiera förslagen.⁷³ Sjöfartsverket lämnade sin redovisning den 13 april 2022 och föreslår där att farledsavgifterna sänks för alla fartyg med cirka 23 procent under två år med start 2023, motsvarande en minskning med ca 300 miljoner kronor årligen. De mest miljövänliga fartygen föreslås också få ytterligare rabatt genom att det så kallade miljöincitamentet förstärks genom att en större andel av avgifterna miljödifferteras jämfört med idag. Också denna förändring föreslås gälla under två år. I sin redovisning skriver Sjöfartsverket att några större ändringar inte har kunnat utredas som en följd av uppdragets utformning och den korta tiden att utreda tänkbara förslag samt att anslagsökningen endast gäller för två år. Ändringarna införs därför inom ramen för nuvarande avgiftsmodell. Den korta utredningstiden gör också att verket inte har genomfört någon fördjupad samhällsekonomisk analys, men bedömer att förslagen endast kommer att ge små effekter på klimat och miljö.⁷⁴

Vidare har Statskontoret fått i uppdrag att utreda förutsättningarna för Sjöfartsverkets verksamhets- och finansieringsform och lämna förslag på en ändamålsenlig organisation och finansiering som möjliggör en effektiv styrning mot transportpolitiska och klimatpolitiska mål. (Uppdraget ska redovisas senast 15 februari 2023.)⁷⁵

⁷³ Sjöfartsverket, Regleringsbrev till Sjöfartsverket 2022.

⁷⁴ Sjöfartsverket, *Klimatkompensation – Redovisning av regeringsuppdrag*. 2022-04-13. Dnr 22-01662.

⁷⁵ Regeringsbeslut 20 januari 2022. www.statskontoret.se/siteassets/uppdrag/rb-i-6-i2022-00178-uppdrag-att-utreda-forutsattningarna-for-sjofartsverkets-verksamhets--och-finansieringsform.pdf

Beskrivning

Styrmedlet innebär att Sjöfartsverket ges möjlighet att utforma en mer effektiv klimatstyrning i sjöfartsavgifterna. Detta förutsätter att verket får tilläggsfinansiering i form av permanenta anslag. Dagens farledsavgifter är i viss mån klimat- och miljödifferenterade, lotsavgifterna är det inte. För att uppnå mer märkbara effekter av avgiftsstyrningen skulle incitamenten för redare att klimatanpassa fartyg och transporter behöva öka, vilket inte är möjligt inom ramen för Sjöfartsverkets avgiftssystem. Det här analyserade styrmedlet består i att Sjöfartsverket får möjlighet att lämna förslag på hur mer klimatstyrande incitament skulle kunna utformas och finansieras. Nedan beskrivs tre olika förslag för vidare utredning hur det skulle kunna göras.

Syftet med de tre olika alternativen skiljer sig åt. Differenterade eller tillfälligt nedsatta avgifter för viss typ av trafik syftar till att flytta över gods till sjöfartsegment som har en tydlig konkurrensytta och som kan visas vara miljö- och klimateffektiva än vägtrafik. Lotsavgifter som skapar förutsättningar för eco-driving syftar till att ge incitament för en långsammare och mer energieffektiv insegling som ger upphov till lägre utsläpp. Ökade miljöincitament i avgifterna är ett slags bonus malus-system. Det ska genom avgiftsreduktioner ge incitament för redare att anpassa eller bygga nya fartyg för mer klimat- och miljövänlig drift med mindre eller inga utsläpp (bonus). Redare som däremot väljer att inte göra anpassningar får betala högre avgifter (malus).

a) Differenterade eller reducerade avgifter för viss typ av trafik som främjar en överflyttning av godstransporter från väg till sjö.

Avgiftsalternativet innebär att nya inrikes- eller närsjöfartslinjer med god klimatprestanda som konkurrerar med vägtrafik och som innebär att gods flyttas från väg till sjöfart får reducerade avgifter. Detta skulle kunna ske genom att helt eller delvis befria denna sjöfart från lots- och/eller farledsavgifter. Avgiftsnedsättningen kan gälla under en uppstartstid eller under en längre period. Krav ställs på att den trafik som får avgiftslättnader ska kunna uppvisa en positiv klimatnytta.

Att reducera avgifter på detta vis skulle öppna upp för en mer långsiktig och permanent stödmodell som kan användas när och där behovet uppstår. Redaren behöver därmed inte anpassa uppstarten av nya linjer efter särskilda utlysningstider, vilket skulle förbättra förutsättningarna för projekten.

I sammanhanget bör nämnas att Sjöfartsverket och Trafikverket planerar att under 2022 gemensamt undersöka förutsättningarna för att införa tidsbegränsade lättnader i sjöfartens avgifter för viss typ av trafik. Det handlar initialt om att pröva olika scenarier och bedöma vilka nyttoeffekter som skulle uppnås och vilka kostnader det skulle medföra. Parallellt behöver det också klargöras vad som är rimligt att gå vidare med ur ett statsstödsperspektiv.

b) Lotsavgifter som främjar eco-driving.

Detta alternativ innebär att en särskild nedsättning alternativt en fast lotsningsavgift för fartyg som väljer reducerad fart införs för att ge möjligheter att tillämpa så kallad eco-driving (långsam lotsning), i syfte att reducera de kustnära utsläppen. Många fartyg kör idag med reducerad fart till lotsbörningspunkten, i syfte att optimera driftsekonomi och reducera utsläppen. Efter att fartyg tagit lots ökar emellertid ofta farten, trots att det i många fall hade varit möjligt att köra med reducerad fart hela vägen till kaj. Skälet är bland annat att lotsavgifterna idag beräknas utifrån en tidsbaserad taxa, där kostnaderna debiteras per påbörjad halvtimme. Lägre fart innebär längre lotsad tid vilket i sin tur riskerar att leda till högre kostnader för rederiet.

Möjligheten att tillämpa eco-driving vid lotsning av klimat- eller miljöskäl bör vara frivillig och utformas som ett erbjudande och inte som ett krav. Skälet för detta är den ansvarsfördelning som gäller mellan lotsen och det lotsade fartygets befälhavare. Lotsning har karaktären av

rådgivning avseende navigering, manövrering och kommunikation, men det är befälhavaren som fortsatt är ytterst ansvarig för fartyget och dess framförande. Befälhavaren har därvid att ta hänsyn till också en rad andra aspekter såsom krav från redare, lastägare och hamnar. Även som frivilligt ger erbjudandet incitament till att både kunna spara lotsavgift och drivmedel.

c) Starkare miljöincitament i sjöfartens avgifter

Idag tillämpar Sjöfartsverket en modell för farledsavgifter där delar av avgifterna är miljödifferenterade, det så kallade miljöincitamentet, där fartyg kan kvalificera sig för en viss rabatt enligt ett index eller poängsystem, Clean Shipping Index (CSI).⁷⁶ I huvuddrag innebär miljöincitamentet att en nedsättning ges på en del av avgiften för miljöanpassade fartyg. Därutöver utgår icke miljödifferenterade farledsavgifter baserat på det gods som fartyget för (godsavgift), avgifter för passagerare och en beredskapsavgift. Den senare beräknas per anlop och reduceras gradvis efter antalet anlop per månad, men utan koppling till fartygets miljö- eller klimatprestanda. Inte heller den del av avgiften som avser lotsning (lotsavgiften) innehåller någon miljödifferentering.

Invändningar som har väckts mot miljöincitamentets nuvarande konstruktion är att det bara omfattar en del av farledsavgifterna, där flera avgiftsdelar inte omfattas av miljödifferentering. En annan invändning är att avgiftsmodellens konstruktion minskar incitamentets effekt genom att frekvent anlöpande fartyg inte betalar någon fartygsavgift efter fem genomförda anlop under samma kalendermånad, vilket innebär att fartyg med många anlop kan få en kraftig avgiftsreduktion utan att ansluta sig till miljöincitamentet, vilket är en förutsättning för att erhålla "miljörabatt". Systemet innebär också att vissa miljö- och klimatomfattande fartygstyper såsom elfärjor missgynnas, medan andra mindre klimateffektiva fartygstyper kan dra nytta av modellen.⁷⁷

Sjöfartsverket bedriver i nuläget en översyn av modellen för farledsavgifterna. En del i detta arbete är att se över hur incitamentet att vidta miljöfrämjande åtgärder kan stärkas. Arbetet tittar bland annat på möjligheten att miljödifferentera en större del av farledsavgifterna, samt att öka incitamentets påverkan på den totala avgiftsnivån.

En förstärkning av miljöincitamentet bör dock inte ske enbart genom att öka den totala summa som betalas ut i avgiftsreduktioner. Detta på grund av att klimatnyttan i en sådan lösning sannolikt blir ganska låg, då effekten blir att de fartyg som redan genomfört miljöförbättrande åtgärder får en ökad avgiftsreduktion. Översynen av miljöincitamentet bör därför också ta i beaktande hur antalet fartyg som genomför miljöförbättrande åtgärder kan öka.

Hur styrmedlet kan införas

Regeringen ger Sjöfartsverket i uppdrag att se hur en ökad miljö- och klimatstyrning kan införas i sjöfartsavgifterna, samt föreslå hur detta ska finansieras. I uppdraget ingår att analysera effekter, intäkter och kostnader av förslaget. I den mån avgiftsintäkter inte täcker kostnaderna för förslaget får myndigheten föreslå finansieringsprincip. Om slutsatserna av uppdraget blir att ökad miljö- och klimatstyrning ska ske via Sjöfartsverkets avgifter kan detta föranleda ökad statlig finansiering om intäkterna inte täcker kostnaderna.

I den mån statliga medel tillförs verket bör dessa vara av mer permanent karaktär för att skapa en långsiktighet i styrningen. Om styrmedlet införlivas i Sjöfartsverkets avgiftssystem, kan detta genomföras efter att förslaget remitterats enligt verkets ordinarie processer vid avgiftsförändringar.

⁷⁶ Sjöfartsverket, <https://sjofartsverket.se/sv/tjanster/anlopstjanster/ekonomi-taxor-och-avgifter/>

⁷⁷ Utvärdering av Sjöfartsverkets nya avgiftsmodell 2018, VTI 2020 rapport 1034, <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1424376&dswid=8973>

Eventuella hinder i EU- och internationell reglering

I den mån avgiftsdifferentieringen kan tänkas gynna vissa men inte alla marknadsaktörer skulle differentieringen kunna ses som ett statsstöd enligt EU:s statsstödsregler. Så skulle exempelvis kunna vara fallet med särskilda avgifter för sjöfart på inre vattenvägar eller i kustsjöfart. I så fall krävs notifiering och godkännande av kommissionen innan den kan införas. Det måste också säkerställas att de som mottar stödet inte kommer att överkompenseras för sina kostnader, exempelvis genom möjlighet att motta stöd också från andra stödformer. Rent generellt kan det emellertid antas att EU-kommissionen är positiv till lättnader för inlandssjöfarten, medan förutsättningarna för kust- och närsjöfart är mer oklara.

Vem ansvarar

Regeringen fattar beslut om ett uppdrag till Sjöfartsverket. Sjöfartsverket tar fram förslag om hur ökad miljö- och klimatstyrning kan utformas och implementeras. Om ökad miljö- och klimatstyrning ska ske via Sjöfartsverkets avgiftsmodeller, kan detta komma att kräva förordningsändring beroende på vad förslaget innebär. I nu-läget har Sjöfartsverket endast mandat att införa ändringar i avgiftsmodeller som inte strider mot förordningen.

Finansiering

Om Sjöfartsverket ska införa lättnader i de statliga avgifterna, och som inte bedöms kunna bäras av sjöfartskollektivet, förutsätter detta att anslaget till Sjöfartsverket höjs i motsvarande grad som myndighetens intäkter minskar. Att finansiera avgifter som ger starkare incitament enbart genom Sjöfartsverkets nuvarande avgiftssystem och ekonomi bedöms inte vara möjligt.

Regeringen bör fatta beslut om eventuell kompletterande statlig finansiering baserat på underlag från Sjöfartsverkets kostnadsberäkningar.

Klimateffekter

Klimateffekter av utvecklade avgifter enligt exemplen ovan varierar eftersom marknadssegmenten och de fartyg som ingår i dessa varierar stort. Nedan försöker vi med utgångspunkt i några exempel och med det underlag som står att finna göra uppskattningar av de klimateffekter som kan tänkas uppstå för de första två av alternativen. Det tredje alternativet bedöms inte vara möjligt att beräkna kvantitativt. Våra uppskattningar avser att ge en grov indikation på storleken av dessa, och resultaten ska tolkas med försiktighet.

a) Tillfälligt reducerade avgifter; exemplet minskade farleds- och lotsavgifter på inre vattenvägar (Vänern och Mälaren).

I Trafikanalys rapport om transportsektorns samhällsekonomiska kostnader har marginalkostnader och internaliseringsgrad för Vänertrafiken beräknats.⁷⁸ Ett uppskattat intervall för koldioxidsläpp från fartyg på Vänern (baserat på ett nytt tungt lastat fartyg och ett äldre lätt lastat fartyg) anger att dessa fartyg i genomsnitt släpper ut 0,017 kg/tonkm (0,012–0,022 kg/tonkm). Motsvarande för vägtransporten är 0,036 kg/tonkm. Det innebär att på potentiellt konkurrerande transporter som exemplet avser så släpper vägtransporter ut ungefär dubbelt så mycket, eller 0,019 kg/tonkilometer, jämfört med sjötransporter. För varje tonkm överflyttat gods från väg till sjöfart skulle därmed utsläppen kunna minska med 0,019 kg.

Årligen transporteras i Sverige omkring 54 miljarder tonkm gods på väg.⁷⁹ Om en procent (1 %) av de totala vägtransporterna kunde flyttas till sjöfart skulle det innebära en årlig minskning av koldioxidutsläppen med drygt 10 000 ton, baserat på utsläppsvärden för

⁷⁸ Trafikanalys, Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader för 2020, Rapport 2021:4, avsnitt 3.2

⁷⁹ Trafikanalys statistik över godstransportarbete 2020, (2021:33)

Vänertrafiken. Åtgärdskostnaden för reducerade rabatter på detta sätt och enligt exemplet är dock okänd.

Effekterna är små och osäkra och bedömningar vilar på en rad antaganden såsom en förhållandevis begränsad överflyttningseffekt och att ingen hänsyn till teknikutveckling görs. Om den förra skulle visa sig vara större underskattar exemplet utsläppsminskningen, men om den senare tas med i beräkningen är den sannolikt överskattad, baserat på prognosticerad teknikutveckling för vägtransporter. Beräkningar med utgångspunkt i annat underlag (exv. VTI baserat på bl.a. Samgods och MRV-schabloner) ger ännu mer blygsamma eller till och med negativa resultat. Från en minskning på endast några ton koldioxid (mellan 5 och 25 ton) till en ökning med närmare 4 ton koldioxid årligen.

b) Lotsavgifter för ecodriving: Genom eco-driving kan bränsleförbrukningen minska med minskat utsläpp av växthusgaser som följd. Att anpassa lotsavgifter för att stimulera till eco-driving bedöms därför kunna minska miljö- och klimatutsläpp främst från sjöfart som angör hamnar med lång insegling.

Potentialen att minska bränsleförbrukning genom sänkt fart vid lotsning kan uppskattas genom beräkningar men generella uppgifter saknas och någon vedertagen modell för detta finns inte i dagsläget. Ingångsvärden till beräkningarna behöver bygga på specifika förhållanden i varje hamn för olika fartyg såsom lotspliktig sträcka utan fartbegränsning, olika fartygs typiska hastigheter samt utgifter om koldioxidutsläpp för olika fartyg. Uppgifterna är mer eller mindre svåra att få tag på. Det är också svårt att beräkna såväl omfattningen av de lotssträckor som skulle vara relevanta för eco-driving som vilken fartygstrafik som skulle kunna omfattas. En stor del av fartygstrafiken till och från Sverige är till exempel linjetrafik som ofta inte behöver ha lots ombord.

Vi har dock här, med utgångspunkt i några översiktliga räkneexempel hämtade från lotsning vid insegling till Göteborgs hamn försökt att uppskatta potentialen av eco-driving. Exempelen som är baserade på fyra olika fartyg – bilbåt, containerfartyg, rorofartyg samt produkttanker – visar på ca 20 till drygt 40 procentiga minskningar av koldioxidutsläpp per lotsning och fartyg med sänkt fart – från "full fart" till cirka 12 knop. Per lotsad sträcka med fri fart och fartyg motsvarar det, beroende på typ och storlek på fartyg, minskade utsläpp på från 500 kg koldioxid till närmare 4 000 kg koldioxid. Det högre värdet får dock ses som ett extremfall och avser endast de allra största containerfartygen.

Positiva och negativa klimateffekter i andra länder eller sektorer i Sverige

Farleds- och lotsavgifter träffar endast fartyg som angör svensk hamn. I den mån sådana fartyg, som genom mer klimatstyrande avgifter utvecklats till mer energieffektiva fartyg, också trafikerar andra farvatten och hamnar uppstår även utsläppseffekter i andra länder. Det går heller inte att utesluta att direkta positiva klimateffekter i form av utsläppsminskningar också kan uppstå utanför den del av resan som går utanför den osynliga gräns som territorialgränsen utgör. Däremot redovisas enbart en mindre del av dessa fartygsrörelser som inrikes sjöfart (trafik mellan svenska hamnar). Merparten av fartygens utsläpp räknas till internationell sjöfart.

Andra aspekter

Styrmedlet kan ge konsekvenser och effekter på statsbudgeten genom ökad statlig finansiering där storleksordningen först kan uppskattas efter färdig utredning.

Vidare bedöms mer klimatstyrande avgifter ge konsekvenser på näringslivets klimatomställning genom att sjöfarten får ökade incitament att ställa om till mer klimateffektiva transporter. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen, men på kort sikt orsakar sannolikt denna omställning ökade investeringskostnader för fartygsägare.

Dessa kostnadsökningar kan dock på längre sikt komma att kompenseras genom minskade kostnader för drift med klimatomställda fartyg.

Styrmedlet ger däremot inga effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för kommuner och regioner, för den kommunala självstyrelsen eller för den regionala eller lokala klimatomställningen.

3.2 Klimatdifferentierat sjöfartsstöd

Beskrivning

Styrmedlet består i att utveckla incitamentsstrukturen inom det svenska sjöfartsstödet genom en klimatdifferentiering. Detta för att stimulera till utsläppsminskningar inom den svenskregistrerade fartygsflottan. Motsvarande stöd som dagens svenska stöd finns emellertid inom hela den Europeiska unionen (EU) och det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES), varför en sådan incitamentsstruktur inte enbart bör införas i Sverige. För att minska risken för utflaggning till annan flaggstat inom EU/EES bör i stället strävan vara att införa likartade regler inom hela EU/EES. Den svenska regeringen skulle därför kunna föreslå i EU att det införs en klimatdifferentiering av sjöfartsstödet inom EES. Som framgick i avsnitt 1.3 ovan är passagerarfartyg (pax, ropax) den kategori av fartyg som förbrukar mest bränsle i Sveriges närområde. För att vara så klimateffektivt som möjligt bör därför ett klimatdifferentierat sjöfartsstöd i första hand övervägas för passagerarfartyg (pax, ropax). Det bör dock påpekas att även om passagerartrafik idag ofta bedrivs under EES-flagg, finns inget som hindrar att också denna kan bedrivas inom EU/EES-området men under annan flagg, där man inte är beroende av sjöfartsstöd. Detta innebär att, även om klimatdifferentiering av EU:s sjöfartsstöd skulle införas, så bedöms styrmedlet endast kunna ge begränsade klimateffekter.

Dagens sjöfartsstöd

Bakgrund till förslaget är dagens befintliga sjöfartsstöd. Sjöfartsstöd lämnas till arbetsgivare i Sverige för arbetsgivaravgift, allmän löneavgift och skatt på sjöinkomst.⁸⁰ Stödet syftar till att stärka konkurrenskraften för svensk och EES-registrerad sjöfart och utjämna konkurrensvillkoren inom den internationella sjöfarten där lönekostnader i Sverige (och EES) ofta är högre än i andra flaggstater. (Det beror till del på att lönerna i tredje land-flaggade fartyg inte styrs av lönenivåer i EU, men främst på att en tjänst ombord, som normalt inom EU, inte behöver besättas med två personer.)

År 2019 fördelades totalt cirka 1,5 miljarder kronor i sjöfartsstöd till ett 40-tal rederier och cirka 110 fartyg.⁸¹ Anslaget administreras av Trafikverket (Delegationen för sjöfartsstöd). Enligt den svenska förordningen (2001:770) om sjöfartsstöd kan sjöfartsstöd lämnas till fysiska och juridiska personer samt till partrederier som har eller har haft sjömän anställda för arbete ombord på fartyg som är registrerade i ett nationellt fartygsregister i en stat inom EES som huvudsakligen används i trafik som är utsatt för internationell konkurrens på sjöfartsmarknaden.⁸²

De flesta av EU:s medlemsländer tillämpar någon form av sjöfartsstöd, som baseras på EU:s riktlinjer om stöd till sjötransporter, de s.k. maritime guidelines.⁸³ Under förutsättning att

⁸⁰ Förordning (2001:770) om sjöfartsstöd, www.notisum.se/rnp/document/?id=20010770

⁸¹ Trafikanalys, *Sjöfartsstödet effekter 2020*, www.trafa.se/globalassets/rapporter/2021/rapport-2021_10-sjofartsstodets-effekter-2020.pdf

⁸² Förordning (2001:770) om sjöfartsstöd, www.notisum.se/rnp/document/?id=20010770

⁸³ EU KOM, Meddelande C(2004) 43 från kommissionen – Gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till sjötransport (2004/C 13/03).

riktlinjerna följs har kommissionen bedömt att stödet inte snedvrider konkurrensen i handeln mellan medlemsstaterna.

Ett klimatdifferentierat sjöfartsstöd

Det svenska sjöfartsstödet subventionerar personalkostnader och har därför störst betydelse för personalintensiv sjöfart. För passagerarfartyg som går i linjetrafik inom EU kan sjöfartsstöd endast lämnas för sjömän som är medborgare inom EU/EES. Det är ett EU-krav som finns med i den svenska stödförordningen och som inte gäller rena lastfartyg. Detta krav i kombination med den tidigare nämnda höga bränsleförbrukningen gör att differentieringen skulle få störst effekt om den riktas mot passagerarfartyg (pax, ropax) i linjetrafik. I det följande beskrivs hur en tänkt utformning av ett klimatdifferentierat sjöfartsstöd skulle se ut. Inför ett eventuellt genomförande bör dock utformningen utredas närmare.

Underlag för stödbelopp utöver det som idag regleras i förordningen om sjöfartsstöd (antal lönedagar, lönekostnader mm) skulle kunna vara emissionsprestanda för fartyget vid drift, likt CII inom IMO. Detta kräver i så fall att olika emissionsklasser definieras för olika fartygskategorier.

Emissionsklasserna skulle exempelvis kunna utgå från inrapporterade uppgifter enligt EU:s övervakningssystem MRV⁸⁴ för de berörda fartygens trafik, där emissioner är angivna som koldioxid per tonkilometer och koldioxid per personkilometer. Om uppgifter saknas för fartyg, exempelvis för att de är mindre än 5 000 brutto, skulle arbetsgivaren behöva utföra motsvarande redovisning som enligt MRV (eller motsvarande beräkning om fartyget är nytt eller har eller kommer få ändrad användning).

Om olika fartygskategorier skulle vara indelade i exempelvis fyra eller fler "emissionsklasser" skulle stödet (krediteringen på skattekontot) kunna vara 100 procent kreditering för bästa klass och något lägre än kreditering idag för näst bästa klass (t.ex. 90 %), och ännu lägre för sämsta klass (t.ex. 50 %).

Differentieringen skulle medföra att redare i Sverige vars fartyg har höga emissioner per transporterad enhet hamnar i sämre emissionsklass och därför ökade personalkostnader. Ett alternativ till klasser skulle kunna vara en linjär differentiering av sjöfartsstödet utifrån fartygens emissionsprestanda.

Hur styrmedlet kan införas

För att styrmedlet ska kunna införas brett inom hela EES, krävs beslut och enighet bland samtliga medlemsstater. Det är därför svårt att uttala sig om den närmare processen för ett införande, inklusive tiden för en sådan. I ett första steg är det dock kommissionen som måste besluta om ändringar i nu gällande riktlinjer. Medlemsstaterna beslutar därefter själva om och i vilken mån de vill ändra i sina nuvarande stödordningar och sannolikt har kommissionen idag inte mandat att kräva att de som tillämpar sjöfartsstöd också inför klimatdifferentiering för en viss fartygstyp. Möjligen skulle det kunna genomföras med en ändring av nuvarande regelverk i EU, men vi har här inte underlag för att kunna bedöma denna fråga. Om regeringen skulle vilja välja att gå vidare med detta styrmedel bör därför först tillsättas en rättsutredning för att utreda de juridiska förutsättningarna och de fortsatta stegen i en sådan process.

Parallellt med detta skulle dock ett arbete med att för svensk del ta fram underlag för en sådan process kunna påbörjas relativt snart. Det skulle kunna bestå i att regeringen ger Trafikverket, eller annan lämplig myndighet, ett uppdrag att ta fram ett fördjupat underlag, inklusive konsekvensanalys, som kan ligga till grund för en förordningsändring i Sverige. Underlaget behöver beskrivas i termer av klassindelning och stödnivåer. Utifrån Trafikverkets underlag

⁸⁴ EU MRV, EU:s Regulation on monitoring, reporting and verification on CO2 emissions from maritime transport, <https://mrv.emsa.europa.eu/#public/emission-report>

fattar regeringen beslut om att gå vidare och lyfta frågan inom EU/EES. Förändringen måste först ske i EU:s riktlinjer för statligt stöd till sjötransport innan en svensk förordningsändring kan göras. Om detta leder till beslut om att gå vidare med en svensk förordningsändring måste denna även notifieras till kommissionen.

Vem ansvarar

Trafikverket (Delegationen för sjöfartsstöd) ansvarar för sjöfartsstödet och prövar ansökningar om redare som blir krediterade och i vilken utsträckning. Trafikverket eller annan lämplig myndighet bör därför ges i uppdrag att utarbeta ett fördjupat underlag för en förordningsändring.

Finansiering

Såvida regeringen inte väljer att öka sjöfartsstödet från dagens maximalt 99 procent till 100 procent av stödberättigade kostnader, kräver styrmedlet ingen ytterligare extern finansiering. Beroende på i vilken mån det förändrade stödet kan leda till att fartygsägare väljer att flagga om till andra register, kan sjöfartsstödet omfattning påverkas. Idag är stödet på cirka 1,5 miljarder kronor. Stödutrymmet totalt för stöd till sjöfart kan enligt EU:s riktlinjer högst uppgå till summan av skatt och sociala avgifter för besättningen plus företagsskatten.

Eventuella hinder i EU- eller internationell reglering

Som ovan nämnts måste en ändring av sjöfartsstödet ske med beaktande av EU:s statsstödsregler och följa EU:s riktlinjer för statligt stöd till sjötransport. Det senare kräver sannolikt en ändring av nämnda riktlinjer. Den närmare utformningen av styrmedlet i Sverige måste därmed anpassas till dessa regelverk. Ett införande inom hela EES-området kräver också att samtliga medlemsstater väljer att göra motsvarande förändringar. Som ett alternativ skulle styrmedlet eventuellt kunna införas genom att regelverken i EU anpassas så att kommissionen får bindande mandat att kräva aktuella ändringar. Underlag för genomförandeprocessen och vilket av alternativen som kan anses vara det lämpligaste om regeringen väljer att gå vidare med styrmedlet, behöver som ovan nämnts tas fram i en särskild rättsutredning.

Klimateffekter

Eftersom de flesta svenskflaggade fartygen trafikerar vatten utanför Sverige kommer mycket av effekterna att beröra växthusgasutsläpp utanför Sverige. Styrmedlet kommer dock även att påverka bland annat Gotlandstrafiken som står för cirka 1/3 av utsläppen från yrkesmässig inrikes sjöfart.

De största utsläpparna är ropaxfärjor (över Östersjön och Kattegatt, Skagen, Kiel). Kielfärjan har en övervägande andel av sträckan på svenskt vatten, annars är andelen svenskt vatten högst hälften av den totala sträckan. Även om sträckan inte är så lång går dessa färjor ofta och med hög hastighet.

En grov kalkyl över klimateffekterna för svenska vatten (Östersjön, Västerhavet) kan se ut så här. För alla svenskregistrerade fartyg kan vi räkna med ett genomsnitt på 200 kg CO₂ / km. Havsmiljöinstitutet uppskattar den sammanlagda distansen för svenskflaggade fartyg till cirka 10 miljoner km, och om ingen utflaggning skulle ske kan berörda fartygs utsläpp grovt beräknas till 0,2 ton CO₂/km x 10 miljoner km = 2 miljoner ton koldioxid per år.⁸⁵

Vi vet inte vilken årlig effekt styrmedlet kan få eller vilken direkt effekt det kan få vid ett införande. Om vi antar att styrmedlet (allt annat lika) medför att utsläppen i genomsnitt minskar med 1 procent per år, skulle det motsvara 20 000 ton koldioxid på ett år. Effektens

⁸⁵ Havsmiljöinstitutets (2019) *Effekter av överflyttning till sjöfart*, figur 12
www.havsmiljoinstitutet.se/digitalAssets/1747/1747918_hmi_2019_5_effekter_av_överflyttning_till_sjöfart.pdf

storlek beror på differentieringens utformning, antalet fartyg som berörs och samverkan med andra kommande styrmedel för sjöfarten i svenskt närområde.

För ett fartyg som flaggar ut till ett land som inte omfattas av styrmedlet uteblir denna klimateffekt för det fartyget.

Andra aspekter

Styrmedlet samspelar med flera andra här analyserade styrmedel såsom utveckling av Sjöfartsverkets avgifter samt klimatkrav i upphandlad Gotlandstrafik. Sjöfartsstödet har stor betydelse för lönsamheten bland svenska rederier.⁸⁶ Sjöfartsstödet har störst betydelse för de delsegment som har minst möjlighet att minska sina bemanningskostnader genom att öka andelen utländsk arbetskraft, dvs. i första hand passagerartrafik.⁸⁷ Ett minskat stöd påverkar därför svensk rederinäring negativt och riskerar utflaggning. Detta bekräftas även av Trafikverket (Delegationen för sjöfartsstöd) som menar att ett klimatdifferentierat sjöfartsstöd är svårt att införa i en enskilt EU-land utan att riskera utflaggning. Många fartyg är gamla och skulle kräva stora investeringar för att klimatanpassas. Även om alla EU-länder skulle införa klimatdifferentierat sjöfartsstöd kan fartygen flyttas till ett register utanför EU.⁸⁸

Lönsamheten för rederier inom berörda segment (pax och ropax) som inte väljer att flagga om till annan flaggstat kan komma att påverkas negativt och få svårt att fortsatt bedriva verksamhet. Styrmedlet kan också komma att påverka arbetsmarknadssituationen för sjömän i Sverige och övriga EU om rederier motiveras till att anställa färre sjömän eller utländska sjömän i högre grad som en följd av högre personalkostnader (uteblivna subventioner).

Styrmedlet ger eventuellt positiva effekter på statsbudgeten genom att fartyg får mindre sjöfartsstöd på grund av sina utsläpp. Som ovan nämnts ställer statsstödsreglerna hinder för att öka stödet till välpresterande fartyg annat än marginellt jämfört med idag, från 99 till 100 procent av stödberättigade kostnader.

Styrmedlet kan också ge ekonomiska konsekvenser för näringslivets klimatomställning genom att redare får ökade incitament att göra klimatinvesteringar i sina fartyg. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen, men på kort sikt orsakar sannolikt denna omställning ökade investeringskostnader för fartygsägare vilket kan komma att vältras över på transportköpare. Dessa kostnadsökningar kan dock på längre sikt komma att kompenseras genom minskade kostnader för drift med klimatomställda fartyg.

Styrmedlet ger däremot inga effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för kommuner och regioner, för den kommunala självstyrelsen eller för den regionala och lokala klimatomställningen.

3.3 Nationella krav på drivmedel för mindre fartyg

Beskrivning

Styrmedlet innebär att Sverige inför en nationell reglering av intensiteten av växthusgaser i drivmedel för fartyg som angör svenska hamnar. Regleringen avser att komplettera de krav på begränsning av växthusgasintensiteten i drivmedel till fartyg (Fuel EU Maritime, se nedan) som nu förhandlas inom EU, men som enligt förslaget från EU-kommissionen, inte skulle

⁸⁶ Trafikanalys (2021), *Sjöfartsstödet effekter 2020*, Rapport 2021:10, www.trafa.se/sjofart/sjofartsstodets-effekter-2020-12747/

⁸⁷ Sjöfartsnärings och dess konkurrenskraft. Riksdagen 2015 samt Copenhagen Economics (2012).

⁸⁸ Trafikverket, korrespondens den 22 januari 2022, se dnr Utr 2021/29 (KHP).

omfatta fartyg upp till och med 5 000 brutto.⁸⁹ Med undantag för att den nationella regleringen endast bör gälla de fartyg som inte inkluderas av EU:s föreslagna regler, (exempelvis fartyg från 400 brutto till 5 000 brutto, och endast sådana som angör svenska hamnar), bör den så långt möjligt utformas på samma sätt som i EU:s förslag.

Regleringen syftar till att förstärka effekterna av EU:s reglering i form av minskade utsläpp av växthusgaser. Detta genom att regleringen också omfattar en betydande del av de fartyg som inte omfattas av EU:s förslag.

EU:s förslag till Fuel EU Maritime

I EU-kommissionens klimtpaket Fit for 55 föreslås en ny förordning (Fuel EU Maritime)⁹⁰ med syftet att öka andelen förnybar energi som används i sjöfarten. Till skillnad från den svenska reduktionsplikten som ställer krav på drivmedelsleverantörerna kommer Fuel EU Maritime reglera fartygen direkt genom att begränsa den årliga genomsnittliga växthusgasintensiteten i de drivmedel som fartygen använder. Taket för tillåten växthusgasintensitet sänks stegvis var femte år med början 2025 (preliminärt 2% 2025 till 75% 2050). Kraven föreslås gälla alla fartyg oavsett flagg i hamnar inom EU, på resor mellan EU-hamnar samt 50 procent av energin på resor mellan hamn i EU och hamn i tredje land. Förordningen föreslås omfatta koldioxid, metan och dikväveoxid sett till drivmedlens hela livscykel. En högre ambitionsnivå finns för passagerarfartyg och containerfartyg som ska använda landström eller nollutsläppsteknologier, då de ligger vid kaj. Fartyg som inte följer regleringen bötfälls i efterhand beräknat utifrån hur mycket de underpresterat samt antalet icke regelenliga hamnanlöp som gjorts under ett år.

Kraven är tänkta att gälla fartyg med en bruttodräktighet över 5 000. Det är vanligt att internationella regler har en tonnagegräns. I de regelverk som hittills antagits av EU och IMO på klimatområdet är den gränsen satt till 400 eller 5 000. Av proportionalitetsskäl samt för att minska den administrativa bördan för mindre rederier föreslås fartyg upp till och med 5 000 att undantas från Fuel EU Maritime.⁹¹ Kommissionen konstaterar att de fartyg som omfattas av förslaget representerar omkring 55 procent av de fartyg som trafikerar EU:s hamnar, men ändå står för omkring 90 procent av sjöfartens koldioxidutsläpp i området.⁹²

Eftersom det saknas liknande regler på sjöfartens område sedan tidigare har det inte varit möjligt att utvärdera effekterna av en sådan reglering. En sådan uppgift hade varit svår också med tanke på osäkerheten om hur förhandlingar rörande denna och andra rättsakter utvecklas. Eftersom det också saknas beräkningsunderlag gällande den svenska marknaden och de svenska klimatmålen är det svårt att bedöma klimateffekterna av förslaget. Men högst sannolikt kommer utsläppsregleringen att, om den genomförs och i huvudsak i enlighet med förslaget, medföra betydande utsläppsminskningar både i EU och på svenskt territorialvatten. Det är också högst troligt att klimatvinster av en sådan övernationell reglering kan komma att bli betydligt mycket större även här i Sverige än vad som bedöms bli ett resultat av de nationella styrmedel vi här har analyserat.

⁸⁹ Vi har dock erfarenhet att det inom ramen för förhandlingarna har föreslagits att gränsen för vilka fartyg som ska omfattas sänks till 400 brutto. Det är dock ännu för tidigt att uttala sig om resultatet av förhandlingarna.

⁹⁰ EU KOM, Proposal for a regulation of the European parliament and of the council on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport and amending Directive 2009/16/EC. COM(2021)562 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0562>

⁹¹ Enligt förslaget gäller kraven heller inte för träfartyg och fartyg som inte drivs av mekanisk propellerkraft, eller för fartyg i statlig ägo som inte används för kommersiella syften.

⁹² EU KOM, Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Bryssel den 14.7.2021 COM(2021) 562 final 2021/0210 (COD). https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:078fb779-e577-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF

Oaktat eventuella climateffekter på svenskt territorium av en reglering inom EU skulle en nationell reglering med motsvarande krav för fartyg upp till och med EU-regleringens nu föreslagna gräns vara ett sätt att komplettera EU:s förslag till förordning med sannolikt stärkta climateffekter.

Hur styrmedlet kan införas

En nationell reglering enligt ovan är avsett att komplettera förslaget om en EU-reglering givet nu föreslagen tonnagegräns och bör således inte införas om EU:s gräns skulle komma att sänkas i den slutliga utformningen. Med hänsyn taget till osäkerheten om utgången av EU:s förhandlingar bör ett beslut om att gå vidare med en nationell reglering därför avvakta förhandlingsresultatet i EU. Regeringen kan därefter välja att ta fram underlag för en reglering i en proposition samt en lagrådsremiss som bereds och läggs fram för riksdagens beslut om en lag om begränsning av växthusgasintensiteten i drivmedel för fartyg till och med 5 000 brutto. Eventuellt behöver en utredning tillsättas som utreder och analyserar den närmare utformningen av regleringen. Detta skulle kunna göras efter det att Fuel EU Maritime införlivats och med beaktande av den slutliga utformningen av EU:s reglering. I förhandlingarna om detta noteras exempelvis att det finns förslag om att gränsen om 5 000 brutto kan komma att sänkas.

Eventuella hinder i EU- eller internationell reglering

Det bedöms inte finnas några hinder vare sig i EU- eller i internationell reglering för att Sverige ska kunna införa en nationell reglering enligt ovan. Sverige kan generellt reglera svenskflaggade fartyg och fartyg som anlöper svensk hamn, även om det är kontroversiellt att införa särkrav (och kan uppfattas negativt av andra stater). En nationell reglering skulle dock kunna stöta på praktiska problem. Det kan exempelvis bli praktiskt svårt att följa kraven på rapportering och kontroll som föreslås i Fuel EU Maritime, om inte samma databaser och IT-system kan användas. Om Sverige därför i stället skulle behöva bygga upp en egen databas och bokföra data för andra länders fartyg kan det bli svårt och kostsamt att genomföra. Vidare behöver frågan om kontrollsystem och sanktioner adresseras särskilt.

Ett alternativ skulle kunna vara att begränsa omfattningen av regleringen till fartyg som enbart går inrikes, vilket dock skulle minska effekten av styrmedlet märkbart. Ett mer effektivt alternativ vore därför att Sverige, på kort- och vid behov på lång sikt, driver frågan internationellt om att revidera MRV samt Fuel EU Maritime (liksom EU ETS, IMO DCS, CII m.fl.) till att omfatta fler fartyg – om man inte kan få med detta redan inledningsvis.

Vem ansvarar

Regering utformar och riksdag beslutar om införandet av lagen. En myndighet (motsvarande behörig myndighet i Fuel EU Maritime) får i ansvar att bedriva tillsyn, administrera och följa upp denna.

Finansiering

Styrmedlet bedöms ha vissa statsfinansiella konsekvenser. Finansiering av framtagande av förslag inkl. berednings- och lagstiftningsprocess bedöms kunna ske inom regeringens och riksdagens befintliga ramar. Rapportering och kontroll av fartygens utsläpp kan dock kräva uppbyggnad av särskild databas/kontrollsystem samt löpande arbete, vilket sannolikt innebär merkostnader för administrerande myndighet.

Om regleringen införs på motsvarande sätt som föreslagits i EU:s reglering, och rapporteringen går via ett utbyggt MRV-system, kommer de administrativa kostnaderna för rapportering och uppföljning av regleringen främst att falla på de företag som omfattas av

regleringen. Därtill kommer kostnader för anpassningar av exempelvis drivmedel, fartyg och anläggningar i hamnar. Med ledning av den bedömning som görs i kommissionens konsekvensanalys till förslaget till Fuel EU Maritime kommer de totala kostnaderna för branschen att bli av betydande omfattning (se vidare nedan).

Bedömd tid för eventuellt genomförande

Eftersom beslut om att eventuellt genomföra styrmedlet behöver invänta EU:s förhandlingsresultat om utformning m.m. bedöms styrmedlet inte kunna genomföras annat än på längre sikt.

Klimateffekter

I kommissionens förslag till Fuel EU Maritime bedöms den ökade användningen av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel i den maritima drivmedelsmixen leda till en betydande minskning av växthusgasutsläpp och luftföroreningar.

Som nämnts ovan är det i avsaknad av tidigare motsvarande reglering inte möjligt att utvärdera effekter på svenska klimatmål av vare sig EU:s förslag till reglering eller av en nationell sådan. Vidare saknar vi uppgifter om generella värden på fartygs utsläpp och dessa varierar för olika typer av fartyg och dess användning (laster och rutter). Att växthusgasintensiteten i använt drivmedel minskar till en viss nivå, som regleringen kräver, innebär heller inte att utsläppen nödvändigtvis minskar till samma nivå. En ökad energianvändning skulle i stället parallellt kunna öka utsläppen. Det är därför svårt att bedöma styrmedlets klimateffekter och de uppskattningar vi gör här bör betraktas med försiktighet.

En beräkning utifrån Trafikanalys statistik 2019 över transportarbete, antal anlöp för fartyg (500–5 000 brutto) samt ett genomsnittligt (oviktat) utsläppsvärde enligt den finska databasen Lipasto 2016⁹³ för samtliga typer av fartyg ger följande, givet att samtliga fartygsägare vidtar åtgärder i enlighet med de gradvis upptrappade kraven.

Jämförelsealternativ 1: Utsläppsreduktion givet stegvis nertrappning och under förutsättning att samtliga fartygsägare vidtar åtgärder.

Minskning av utsläppen av CO₂ till olika målår (krav på procentuell minskning av växthusgasintensitet).

	2025 (-2%)	2030 (-6%)	2045 (-59%)	2050 (-75%)
Inrikes trafik	1 592 ton	4 777 ton	46 974 ton	59 713 ton
Totalt på svenskt vatten	3 690 ton	11 071 ton	108 860 ton	138 382 ton

Även om regelefterlevnaden förmodligen kommer att öka på sikt, är det osannolikt att samtliga fartygsägare kommer att vidta åtgärder som fullt ut och särskilt redan till de inledande målåren följer kraven i regleringen. Som nämnts ovan ger vidare inte en minskad växthusgasintensitet i drivmedel till en viss nivå, med nödvändighet en minskning av utsläppen till samma nivå. Sammantaget innebär det att ovan beräknade utsläppsreduktioner sannolikt är överskattade.

⁹³ Lipasto.vtt.fi 2016 http://lipasto.vtt.fi/yksikkopaastot/tavaraliikenne/vesiliikenne/tavara_vesie.htm

Andra aspekter

Att införa en nationell reglering innan EU:s reglering har tagit sin slutliga form och införts kan som nämnts ovan visa sig vara svårt. Om den nationella regleringen ska bygga på samma mät- och rapporteringsmetod som EU:s bör MRV-systemet utvecklas, då det idag inte omfattar fartyg under 5 000 brutto. Ett sätt att lösa detta skulle kunna vara ett särskilt rapporteringssystem för dessa fartyg, men att Sverige på så sätt bokför data om andra länders fartyg kan ses som kontroversiellt.

Kostnadskonsekvenser

Det saknas underlag för att bedöma kostnader av en svensk reglering enligt ovan. I förslaget om en reglering i EU, Fuel EU Maritime, bedömer dock kommissionen kostnadskonsekvenser av förslaget.⁹⁴ En utgångspunkt för bedömningen är den målbaserade regleringen, där det krävs att den energi som används ombord uppfyller ett gränsvärde för den årliga genomsnittliga växthusgasintensiteten. Detta överlåter åt marknadsaktörerna att välja teknik.

De största kostnaderna för bränsle- och teknikskifte bärs av fartygsoperatörer (89,7 miljarder euro), och beror på ökade kapitalkostnader (25,8 miljarder euro) och bränslekostnader (63,9 miljarder euro). De indirekta kostnaderna för hamnarna kommer att avse tillhandahållande av nödvändig bunkringsinfrastruktur (5,7 miljarder euro). De allra största kostnaderna består emellertid av administrativa kostnader för fartygsoperatörer (521,7 miljoner euro) till följd av datainsamling, inlämning och verifiering av överensstämmelseplaner m.m.

En nationell reglering för fartyg upp till och med 5 000 brutto innebär således att merkostnaderna som regleringen förväntas medföra i huvudsak föreslås bäras av branschen självt, där även förhållandevis små företag kan komma att belastas. Dessa kostnader kan förväntas vara proportionellt sett större för mindre företag, och därmed mer verksamhetsbegränsande, än för de större företagen. De indirekta kostnaderna för hamnarna kommer att avse tillhandahållande av nödvändig bunkringsinfrastruktur. Sannolikt kommer hamnarna också att få märkbara kostnader för att bygga ut sin landströmsinfrastruktur. Vidare kan kostnadskonsekvenser för nätbolag uppstå till följd av eventuella behov av att bygga ut elnät till hamnarna.

Ökade kostnader för fartygsägare som träffas av regleringen innebär vidare en risk att regleringen kan bli konkurrenssnedvridande för fartyg som konkurrerar på den internationella marknaden där motsvarande reglering inte finns.

Styrmedlet ger däremot inga direkta effekter på statsbudgeten. De offentliga myndigheternas kostnader för efterlevnadskontroll förväntas bli begränsade och främst avse tillhandahållande av nödvändiga it-rapporteringsverktyg. Det senare dock med reservation för merkostnader om uppbyggnad och administration av ett svenskt rapporteringssystem blir nödvändig.

Styrmedlet kommer sannolikt att kunna bidra till den regionala eller lokala klimatomställningen samt minskat utsläpp och buller i och omkring hamnområden.

Andra konsekvenser

Styrmedlet ger vidare konsekvenser även på näringslivets klimatomställning genom att också redare som äger mindre och medelstora fartyg som trafikerar svenska hamnar, får ökade incitament att ställa om till mer klimateffektiva transporter. Vi saknar underlag för att uppskatta

⁹⁴ EU KOM, Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Bryssel den 14.7.2021 COM(2021) 562 final 2021/0210 (COD), sid 8 ff.

kostnader av styrmedlet för företagen, men åtminstone på kort sikt leder det till ökade investeringskostnader för fartygsägare.

Styrmedlet ger inga konsekvenser för totalförsvaret eller för den kommunala självstyrelsen.

3.4 Utvecklade krav på myndigheters flotta

Beskrivning

Syftet med detta styrmedel är att ställa krav på statligt ägda fartyg så att utsläppen av växthusgaser ligger i linje med den utsläppskurva som gäller för inrikes transporter, dvs. minst 70 procent minskning av utsläppen 2030 jämfört med 2010 och nära nollutsläpp år 2045. För att detta ska vara möjligt bör regeringen säkerställa att myndigheterna har tillräckliga resurser och finansiering för att kunna realisera omställningen.

Det är viktigt att staten signalerar att klimatarbetet är angeläget och att klimatmålen är styrande. För att vara tydlig behöver staten själv gå före och agera förebild. På sjöfartens område är det därför viktigt att staten ställer klimatkrav på sina fartyg, såsom Trafikverkets vägfarjor samt Sjöfartsverkets och Kustbevakningens fartyg. De flesta myndigheter har redan idag en övergripande skyldighet att arbeta med klimatanpassning av sin verksamhet enligt förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.⁹⁵ Förordningen är dock allmänt hållen och ställer inga detaljerade krav på var eller hur anpassningen ska ske, till vilken omfattning eller med vilket tidsperspektiv.

Några myndigheter har särskilt fått i uppdrag att utreda och ta fram handlingsplaner för hur man kan få en mer klimateffektiv fartygsflotta, t.ex. Trafikverket och Sjöfartsverket.⁹⁶ Trafikverket har mot bakgrund av detta arbete och inom befintliga ramar kommit långt i sin klimateffektivisering av sina gula vägfarjor som blivit grönare, och Trafikverket (Färjerederiet) arbetar mot sin "Vision 45" som beslutades år 2018.⁹⁷

I Sjöfartsverkets⁹⁸ rapport som beskriver myndighetens arbete mot minskade utsläpp bedöms att det, utöver användandet av biodiesel, saknas färdiga lösningar för fossilfri drift för flertalet av Sjöfartsverkets fartyg. En genomgripande konvertering, med större tekniska åtgärder för Sjöfartsverkets flotta, anses därför inte vara möjlig i nuläget. Sjöfartsverket rekommenderar i stället att utgå från befintlig plan för omsättning av fartyg och byte av framdrivningsmaskinerier och utnyttja den lösning som vid tillfället ger bäst effekt med avseende på klimatpåverkan och koldioxidutsläpp. För vissa fartyg med planerad omsättning i närtid bedöms installation av plug-in batterihybrid vara ett alternativ för minskade koldioxidutsläpp, förutsatt ett begränsat effekt- och energilagringsbehov.

Det finns dock fler fartyg inom statens domäner, t.ex. inom SGU, Polisen och universiteten.⁹⁹ Det är viktigt för trovärdigheten att staten ställer likartade krav på fartygen inom alla politikområden och myndighetssektorer. Genom att staten gör beställningar så stimulerar och gynnar man det svenska maritima klustret av företag som kan bidra till miljö- och klimatanpassningen.

⁹⁵ www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181428-om-myndigheters_sfs-2018-1428

⁹⁶ Försvarmakten (Marinen) har inte fått samma uppdrag men arbetar med effektiviseringar enligt sin klimathandlingsplan.

⁹⁷ Trafikverket (odaterad), *Vision 45 – den gula färjan ska bli grön*, www.trafikverket.se/globalassets/trv_farjerederiet_vision45.pdf

⁹⁸ Sjöfartsverket, www.sjofartsverket.se/globalassets/rapporter-och-remissvar/rapporter-och-remissvar-2021/sjofartsverket-regeringsuppdrag-fossilfri-fartygsflotta---rapport.pdf

⁹⁹ Se Trafikverket (2018), *Omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg – ett regeringsuppdrag*, www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1425694&dswid=-5519

Vikten av att den nationella staten går före i klimatomställningen genom att ställa krav och påskynda förnyelsen av den egna flottan understryks också av hur frågan har kommit att hanteras inom EU. Statsfartyg som inte används för kommersiella ändamål är exempelvis undantagna från kommissionens förslag om att införliva sjöfarten i handelssystemet EU ETS samt från förslaget om förordning om användning av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel för sjötransport (Fuel EU Maritime).

Hur styrmedlet kan införas

De uppdrag som givits till några myndigheter kan tjäna som förlaga även för andra myndigheter. I dessa fall har myndigheterna fått i uppdrag att ta fram en plan för hur man kan arbeta för att klimatanpassa sina fartyg för att bidra till klimatmålen. Kraven bör ställas så att de ligger i linje med den utsläppskurva som gäller för klimatmålen för inrikes transporter, dvs. 70 procent minskning av utsläppen 2030 jämfört med 2010 och nära nollutsläpp år 2045.

Regeringen behöver vidare se över vilka myndigheter som äger fartyg och behandla alla myndigheter symmetriskt när det gäller att kunna realisera planerna. För de myndigheter som ännu inte har fått motsvarande uppdrag kan uppdraget exempelvis ges i regleringsbrevet. Nästa steg blir därefter att regeringen ser över förutsättningarna samt ger myndigheterna i uppdrag att realisera sin strategi och löpande göra återsrapporteringar och uppföljningar.

Finansiering och andra förutsättningar behöver följa med kraven

För att genomföra omställningen behöver myndigheterna ges förutsättningar. Regeringen bör därför säkerställa att myndigheterna har resurser och tillräcklig finansiering för att kunna realisera sina handlingsplaner.

Tillgången till förnybara drivmedel alternativt till laddinfrastruktur i relevanta hamnar kan också vara av betydelse för förutsättningarna för att ställa om den statliga fartygsflottan. Regeringen behöver därför se till att utvecklingen av laddinfrastruktur i hamnarna möter behoven. Här bör också uppmärksammas att EU:s förslag till förordning om utbyggnad av infrastruktur för alternativa drivmedel (AFIR) endast ställer krav på tillhandahållande av landström för strömförsörjning vid kaj, vilket normalt sett inte är tillräckligt för att tillgodose behov av laddning av eldrivna fartyg. Regeringen kan därför i förhandlingsarbetet behöva bevaka att kravet på tillhandahållande av laddström kommer till uttryck och förtydligas i förordningen.

Staten (regering, riksdagen) behöver besluta om inriktning för finansiering för omställning av myndigheternas fartyg. Medel behöver aviseras i en långsiktig plan vad gäller finansiering.

Som exempel kan nämnas att Sjöfartsverket enligt budgetpropositionen för 2022 får 45 miljoner kronor per år mellan år 2022 och 2024 och därefter 6 miljoner kronor årligen riktat till arbetet med en fossilfri flotta.¹⁰⁰

Vidare uppskattar Kustbevakningen sina merkostnader för förnyelse av sin fartygsflotta till 1,5 miljarder kronor fram till 2045 vilka består av merkostnader för dyrare alternativa bränslen, hybridisering av fartygen för ökad elektrifiering samt energieffektivisering och utbyggnad av infrastrukturen för landanslutningar.¹⁰¹ Frågan om hur denna plan ska finansieras återstår dock ännu att lösa.

Eventuella hinder i EU- eller internationell reglering

¹⁰⁰ Prop. 2021/22:1 Budgetpropositionen för 2022 uo 22, se även Sjöfartsverket 11 nov 2021, www.sjofartsverket.se/sv/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/regeringens-tillskott-bidrar-till-en-forbattrad-sjofart/

¹⁰¹ Kustbevakningen (2021), *Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens fartygsflotta skulle kunna bli fossilfri*, www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/om-oss/utredningar/uppdrag-att-analysera-och-foresla-hur-myndighetens-fartygsflotta-skulle-kunna-bli-fossilfri.pdf

Genomförande av styrmedlet förväntas inte möta några hinder i EU- eller internationell reglering. Styrmedlet gäller den svenska statens egendom som förvaltas nationellt.

Vem ansvarar

Regeringen och respektive myndighet ansvarar för genomförandet av styrmedlet.

Finansiering

Statliga anslag. Möjligheter till EU-finansiering behöver utredas.

Bedömd tid för genomförande

Styrmedlet förväntas inte kräva några komplexa överväganden, eftersom krav och uppdrag redan har utgått till vissa myndigheter. Det handlar om en komplettering av uppdragsgivande som innebär att alla berörda myndigheter behandlas symmetriskt. Styrmedlet bedöms därför successivt kunna genomföras och har i viss utsträckning redan påbörjats. I syfte att kunna anpassa den årliga målnivån bör genomförandet lämpligen ske genom tillägg i myndigheternas regleringsbrev. I ett andra steg behöver regeringen ta ställning till eventuella behov av särskild finansiering för genomförandet av planerna, vilket kan kräva ytterligare tid.

Klimateffekter

Eftersom de flesta av myndigheternas flottor opererar i kustnära farvatten och vanligen går mellan svenska hamnar bedöms klimatutsläppen från berörda fartyg i huvudsak ske i inrikes sjöfart. I exempelvis skärgårdsmiljöer som trafikeras av Trafikverkets vägfärjor kan effekten bli synbar. För exempelvis Färjerederiet har utsläppen, räknat i koldioxidekvivalenter, hållits på en ganska jämn nivå trots ett ökat antal passagerare. I synnerhet sedan 2017. Detta beror främst på byte till HVO och satsningar på eco-driving.¹⁰²

Trafikverket har föreslagit att staten på sikt bör bli ägare till de färjor som används i Gotlandstrafiken.¹⁰³ Om förslaget genomförs kan det, enligt Trafikverket, förväntas leda till en mer kostnadseffektiv upphandling av trafiken. Detta styrmedel om en klimatanpassning av fartygen skulle därmed på sikt komma att omfatta fler fartyg inom statens regi, vilket också skulle kunna öka klimatteffekterna av styrmedlet.

I viss utsträckning kan styrmedlet även ge effekter på andra länders utsläpp. Exempelvis Sjöfartsverkets isbrytare med bas i Luleå trafikerar frekvent finska farvatten när isbrytning sker i Bottenviken. Det är dock svårt att kvantifiera i vilken utsträckning det påverkar utsläppen i exempelvis Finland.

För att belysa klimatteffekterna redovisas i Tabell 3.1 de uppgifter om de myndighetsägda fartyg och deras utsläpp som vi har kunnat hitta.

¹⁰² Trafikverket (Färjerederiet), *Vision 45 – Den gula färjan ska bli grön*, www.trafikverket.se/globalassets/trv_farjerederiet_vision45.pdf

¹⁰³ Trafikverket (2021), *Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland*, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

Tabell 3.1. Utsläppen av koldioxid från Sjöfartsverkets, Kustbevakningens och Trafikverkets fartyg. Flertalet uppgifter är avlästa från diagram.

	År 2010 (ton CO ₂)	År 2015 (ton CO ₂)	År 2019/20 (ton CO ₂)
Sjöfartsverket*	33 500	39 000	34 000
Kustbevakningen	13 500	22 000	18 500
Trafikverket	31 000	37 000	34 500
Övriga statliga fartyg	i.u.	i.u.	3 000 [#]
Summa	78 000	98 000	87 000 / 90 000[#]

*Uppgifterna avser rullande 5-årsmedelvärden.

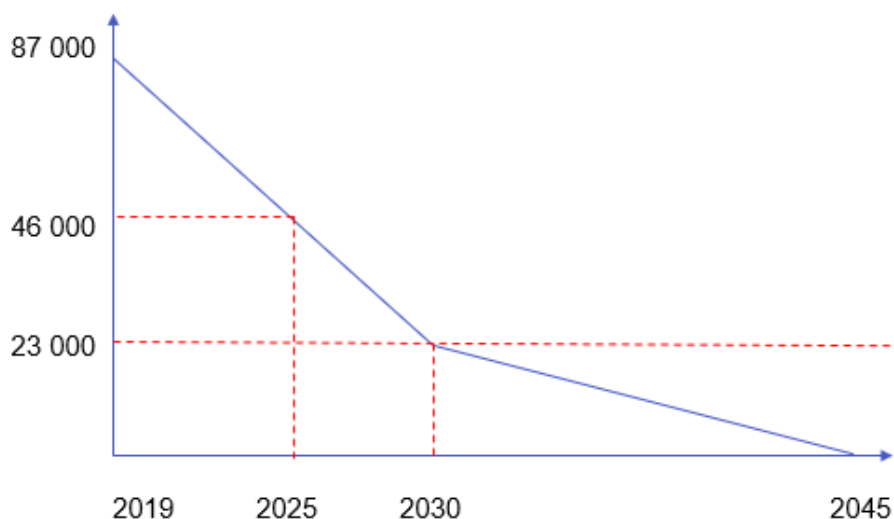
Källor: Sjöfartsverket (2021), Fossilfri flotta 2020 (s 8), Färjerederiet, Vision 45, Kustbevakningen (2021), Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens flotta skulle kunna bli fossilfri.

[#]Utsläpp från övriga statliga utgör cirka 3,7% av de totala, se Trafikverket (2018) *Omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg – ett regeringsuppdrag*.

År 2010 var de samlade utsläppen från de tre myndigheterna med flest fartyg 78 000 ton koldioxid. Om myndigheterna får i uppdrag att följa utsläppskurvan för klimatmålet och därmed krav på att minska utsläppen med minst 70 procent jämfört med utsläppen år 2010 betyder det en minskning till 30 procent av 78 000 ton = 23 000 ton år 2030.

År 2019 var utsläppen 87 000 ton koldioxid och till 2030 måste utsläppen alltså minska till 23 000 ton. Till 2045 är målet "nära noll" vilket betyder en minskning med dagens omkring 87 000 ton koldioxid. Se figur 3.1 nedan.

En stor del av utsläppsminskningarna kan förväntas ske på svenskt territorialvatten, dock med reservation för att exempelvis isbrytare och kustbevakningsfartyg i större utsträckning än andra befinner sig på internationellt vatten.



Figur 3.1. Fartygsutsläppen (blå linje) för de tre myndigheter med flest fartyg om kravet är att följa klimatmålet till 2030 respektive 2045.

Jämfört med referensscenario

Den ackumulerade nivån för utsläppsminskningen till 2030 är 64 000 ton. Till 2045 är den ackumulerade nivån för utsläppsminskningen ca 87 000 ton.

Den årliga utsläppsminskningen: Om vi räknar med ett snart införande (baserat på uppgifter från år 2019) blir det fram till 2030 en total minskning med $87\,000 - 23\,000 = 64\,000$ ton koldioxid. Ett årligt genomsnitt blir då cirka $64\,000 \text{ ton} / 11 \text{ år} = \text{ca } 6\,000 \text{ ton per år}$.

Om vi räknar med införandeår 2025 och relativt konstanta utsläpp fram till dess blir årliga utsläppsminskning $64\,000 \text{ ton} / 5 \text{ år} = \text{ca } 13\,000 \text{ ton per år}$.

Årliga minskningar kommer att vara måttliga men till år 2030 kan det potentiellt medföra en utsläppsminskning med cirka 10 procent från all inrikes sjöfart jämfört med referensscenario.

Andra aspekter

Styrmedlet påverkar statsbudgeten genom att klimatomställningen av statliga fartyg kan komma att kräva finansiering av merkostnader i samband med klimatinvesteringar. Närmare uppskattningar av sådana kostnader är svåra att göra innan underlag finns från samtliga berörda myndigheter. Styrmedlet ger inga synbara konsekvenser för näringslivets klimatomställning, annat än som symboliskt föredöme. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen. Styrmedlet ger inga synbara effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för kommuner och regioner, för den kommunala självstyrelsen eller för den regionala eller lokala klimatomställningen.

3.5 Utvecklade krav i upphandlad Gotlandstrafik

Beskrivning

Styrmedlet innebär att regeringen ger Trafikverket i uppdrag att vid upphandling av inrikes sjöfart ställa mer utvecklade krav än idag på att den upphandlade trafikens växthusgasutsläpp minskar. Utgångspunkten bör vara en ambition att utsläppen av växthusgaser från trafiken ligger i linje med den utsläppskurva som gäller för inrikes transporter, dvs. minst 70 procent minskning av utsläppen 2030 jämfört med 2010 och nära nollutsläpp år 2045. Trafikverket kan idag använda klimateffekter som ett kriterium i sin upphandling av Gotlandstrafiken och gjorde det i sin senaste upphandling, men det ingår inte som ett krav i Trafikverkets uppdrag (se vidare nedan).

Syftet med styrmedlet är att den statligt upphandlade inrikessjöfarten (Gotlandstrafiken) blir mer miljö- och klimateffektiv. Trafikverket ansvarar för upphandling av inrikes sjötrafik i form av färjetrafik till och från Gotland (Gotlandstrafiken). Den upphandlade trafiken går mellan Nynäshamn och Visby (norra linjen) respektive Oskarshamn och Visby (södra linjen). Gotlandstrafiken ger upphov till cirka 34 procent av de samlade utsläppen av växthusgaser (CO₂e) från inrikes yrkestrafik till sjöss.¹⁰⁴ Räknas även fritidsbåtarna in så är Gotlandstrafikens andel av växthusgasutsläppen cirka 25 procent.

Trafikverket ansvarar för utformning och utveckling av upphandlingen av Gotlandstrafiken. Myndigheten redovisade i september 2021 ett regeringsuppdrag om att analysera alternativa modeller för den framtida statligt upphandlade färjetrafiken till och från Gotland.¹⁰⁵ I uppdraget

¹⁰⁴ 180 kton / 530 kton CO₂e

¹⁰⁵ Trafikverket (2021), *Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland*, sid 65, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

gjorde Trafikverket djuplodande analyser av effekter på samhällskostnader och miljöeffekter av olika trafikupplägg för Gotlandstrafiken. Enligt Trafikverket skulle vissa upplägg kunna leda till sämre servicegrad för resenärerna, vilket kan vara hämmande. Andra upplägg skulle kunna leda till mindre utsläpp av växthusgaser tack vare s.k. "gröna avgångar" där fartygen går med lägre fart. En sådan ordning skulle också skapa en möjlighet för de resenärer som så vill, att välja ett "grönt", mer klimatanpassat, res- och transportalternativ.

Det blir således en balansgång mellan å ena sidan minskade utsläpp från trafiken och å andra sidan försämrad tillgänglighet för resenärerna. Idag kör Gotlandsfärjorna i hög fart mellan fastlandet och Visby, vilket ger god tillgänglighet men höga utsläpp och buller.

En viktig del av styrmedlet och utvecklingen av upphandlingen består i att regeringen förtydligar ramar och riktlinjer för Trafikverkets uppdrag att handla upp Gotlandstrafiken. I dag saknas sådan vägledning som ger grund och möjlighet till nödvändiga prioriteringar i klimatsyfte.

För att kunna välja och upphandla ett trafikupplägg som ger minskade växthusgasutsläpp samtidigt som det kan innebära viss försämrad tillgänglighet skulle Trafikverket exempelvis kunna få tydligare riktlinjer om att klimatmålet och minskad klimatpåverkan får prioriteras högre i förhållande till effekter på till exempel tillgänglighet och servicegrad. För att möta ökade klimatkrav kan upphandlingen vidare komma att bli mer kostsam än idag, särskilt om höga hastigheter på fartygen ska behållas. Det bör därför också klargöras huruvida Trafikverket ska sträva efter att uppnå positiva klimateffekter inom dagens kostnadsramar eller om trafikupplägg kan tillåtas till ökade kostnader jämfört med idag.

På kort sikt skulle Trafikverket till exempel kunna ställa högre krav på successiv minskning av växthusgasutsläppen från upphandlad trafik i linje med nationella klimatmålen för inrikes transporter. Vid upphandlingen av nuvarande avtal, som gjordes 2013–2014, användes en modell där minskat utsläpp av bland annat koldioxid gav mervärde, däremot ingår inte ytterligare reduktion av växthusgasutsläpp som en del i avtalet. Dagens avtal med Trafikverket omfattar användning av MGO och LNG, men den inblandning som skett av en mindre mängd LBG i tankarna på de två nyaste fartygen har däremot skett på operatören Destination Gotlands eget initiativ och är inte en följd av krav i upphandlingen.¹⁰⁶

I upphandlingen av nästa avtalsperiod efter 2027¹⁰⁷ skulle ytterligare krav på reduktion kunna ställas i syfte att minska påverkan från trafiken.

På längre sikt föreslår Trafikverket att staten övertar ägandet av Gotlandstrafikens fartyg. Det skulle kunna medföra ytterligare möjligheter till utsläppsminskningar, exempelvis genom införskaffande av fartyg med högre miljöprestanda.

Hur styrmedlet kan införas

Regeringen ger inför avtalsperioden efter 2027 Trafikverket i sin instruktion (eller på annat sätt) ett förtydligande om att statens avtal om linjesjöfart till Gotland ska bidra till det svenska klimatmålet om minskningar av utsläppen till 2030 och nettonollutsläpp till 2045. Positiva klimateffekter i trafiken får därvid prioriteras högre än nu, även om de skulle leda till exempelvis försämrad tillgänglighet. Vidare behöver regeringen förtydliga och klargöra vilka kostnadsramar som ska gälla för upphandlingen.

¹⁰⁶ Trafikverket (2021), *Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland*, sid 65, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

¹⁰⁷ Trafikverket, Trafikavtal, www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person-och-godstransporter/Planera-persontransporter/Trafikavtal/aktuella-trafikavtal/

Eventuella hinder i EU- och internationell reglering

Upphandlingen av Gotlandstrafiken ligger i linje med EU:s statsstödsregler.

Vem ansvarar

Trafikverket ansvarar enligt sin instruktion för statens avtal om linjesjöfart till Gotland.

Finansiering

Styrmedlet medför inga omedelbara statsfinansiella effekter utöver budgetering för upphandlingen. Trafikverket har en budget för sin upphandling. Trafikverkets beräkningar om minskad bränsleförbrukning vid alternativa trafikupplägg med bland annat lägre hastigheter kan betyda att trafiken blir billigare, å andra sidan kan andra klimatanpassningar med förnybara drivmedel bli kostsamma.

Trafikverkets avtal om Gotlandstrafiken använder idag cirka 500 miljoner kronor per år av det anslag på drygt 1 000 miljoner kronor som går till Trafikverkets samtliga trafikavtal.

Beroende på i vilken mån positiva klimateffekter endast är möjliga att uppnå genom att tillåta trafikupplägg som ger högre kostnader, kan statens kostnader komma att öka. Storleken på sådana eventuella kostnadsökningar är svåra att uppskatta och detta bör bli föremål för närmare utredning.

Bedömd tid för genomförande

Trafikverkets arbete inför upphandling för avtalsperioden efter 2027 pågår just nu, men verket bör kunna anpassa upphandlingen till mer strikta klimatkrav än idag. Trafikverket behöver snarast få klart för sig om man kan låta klimateffekter vara överordnade effekter på tillgänglighet och servicegrad och vilken ambitionsnivån ska vara för minskade utsläpp av växthusgaser för Gotlandstrafiken.

Klimateffekter

Nuläge

År 2018 till 2019 var den upphandlade Gotlandstrafikens utsläpp av växthusgaser omkring 180 000 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e). Detta motsvarar cirka 34 procent av inrikes yrkessjöfart (25 procent av inrikes sjöfart inkl. fritid) utsläpp av växthusgaser (180 kton/530 kton).¹⁰⁸

Klimateffekt av helelektrifiering av trafiken (till 2045)

Trafikanalys har haft kontakter med Trafikverket gällande detta förslag till styrmedel. Enligt Trafikverket är det inte rimligt att förvänta sig eldrift till 2030, utom möjligtvis om trafiken skulle gå till Västervik som innebär ett kortare avstånd. I underlag (miljö-pm) till Trafikverkets rapport skriver man att *helt batterielektrisk drift kan vara intressant i slutet av perioden (2045) men successivt införande är möjlig genom elektrisk drivlina som delvis går på batteri och delvis annat drivmedel. Utmaningen är laddning från elnätet samt pris och vikt på batterier.*

Eventuellt kan det bli fråga om bränslecellsdrift i stället för elektrifiering. Oavsett drivlina skulle en övergång till Gotlandstrafik med (lokala) nollutsläppsfartyg till 2045 därmed betyda en

¹⁰⁸ Enligt DGs Hållbarhetsrapport 2020 (sid 17) var utsläppen i genomsnitt ca 160 000 ton CO₂ år 2018/2019. Att CO₂-utsläppen är lägre än koldioxidekvivalenter (CO₂e) är rimligt mht de metanutsläpp (methane slip) som brukar uppstå vid användning av LNG. <https://gotlandsbolaget.se/wp-content/uploads/2021/05/Gotlandsbolaget-Arsredovisning-2020.pdf>

minskning med cirka 180 000 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) jämfört med år 2010 (utsläppen var ungefär lika höga år 2010 som 2019¹⁰⁹).

Klimat effekt vid andra åtgärder (upphandling av trafikupplägg)

Utsläppsminskningar kan ske genom olika åtgärder som t.ex. ändrat trafikupplägg och förnybara drivmedel (som t.ex. ökad andel biogas eller andra förnybara drivmedel). Trafikverket beskriver i sin rapport om Gotlandstrafiken¹¹⁰ olika upplägg med trafik mellan Visby och Nynäshamn, Oskarshamn respektive Västervik, som skulle kunna ställas i samband med upphandlingen för avtalsperioden efter 2027.

Trafikverket beskriver också (s. 64) möjliga trafikupplägg där trafiken kan innehålla "gröna avgångar" med 22 knop och lägre utsläpp (beroende på säsong och fyllnadsgrad). Dessa olika upplägg bedöms av Trafikverket minska energiförbrukningen med mellan 45 procent och 66 procent. Dessa gröna avgångar har då längre överfartstid vilket kan ha effekter på servicegraden och resandet.

Färjorna håller idag en hög hastighet; på norra linjen 28 knop och på södra linjen 24 knop. Den hastigheten innebär att överfarten Nynäshamn-Visby tar cirka 3 timmar och 20 min. Om färjornas marschhastighet skulle exempelvis sänkas till 22 knop skulle bränsleåtgången uppgå till grovt räknat 50 procent på öppet vatten, jämfört med när fartyget håller 28 knop.¹¹¹ Överfarten skulle då ta längre tid, drygt fyra timmar.

Sammanfattningsvis

En elektrifiering av Gotlandstrafiken skulle således kunna minska utsläppen med cirka 180 000 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) per år.

Annorlunda trafikupplägg jämfört med idag skulle kunna minska energiförbrukningen med mellan 45 och 65 procent, dvs. ungefär hälften jämfört med 2019. Det skulle betyda en utsläppsminskning (ungefär proportionell) med omkring 90 000 koldioxidekvivalenter (CO₂e) jämfört med år 2019 (eller år 2010). En minskning med exempelvis 90 000 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) till år 2030 från Gotlandstrafiken skulle minska utsläppen från all inrikes sjöfart med 15 procent¹¹² jämfört med referensscenariot. Skulle en minskning nås som ligger i linje med klimatmålet för inrikes transporter till år 2030 skulle det innebära omkring 20 procent¹¹³ lägre utsläpp från all inrikes sjöfart jämfört med referensscenariot.

Ytterligare ökad inblandning av förnybara drivmedel skulle kunna minska utsläppen av växthusgaser ännu mer.

Andra aspekter

På kort sikt ger styrmedlet sannolikt negativa effekter på statsbudgeten genom att ökade klimatkrav kan kräva kostsamma klimatanpassningar hos operatören. I takt med att krav på alternativa trafikupplägg kan komma att ställas i framtida avtal kan sådana trafikupplägg komma att bidra till minskade utsläpp och driftkostnader som därmed också minskar kostnaderna för upphandlingen. Styrmedlet ger inga synbara konsekvenser för näringslivets klimatomställning. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen. Styrmedlet ger inga synbara effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för kommuner och

¹⁰⁹ Utsläppen år 2010 En referens anger 55 000 ton bränsle (55 000 x 3,2 kgCO₂/kg bränsle = 176 000 ton CO₂. En annan anger 177 000 ton CO₂, www.destinationgotland.se/globalassets/dokument/misc/var-resa-mot-en-klimatneutral-farjetrafik.pdf

¹¹⁰ Trafikverket 2021, *Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland*, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

¹¹¹ Se figur sid 57, Trafikverket 2021, *Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland*, <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

¹¹² 90 kton / 600 kton CO₂e

¹¹³ 120 kton / 600 kton CO₂e

regioner, för den kommunala självstyrelsen eller för den regionala eller lokala klimatomställningen.

3.6 Uppdrag till nationell samordnare för sjöfartens omställning

Beskrivning

Styrmedlet består i att regeringen beslutar, i ett tilläggsuppdrag till Trafikverket, att uppdraget till den nationella samordnaren för inrikes sjöfart och närsjöfart särskilt ska arbeta för sjöfartens klimatomställning. I dag är uppdraget främst inriktat på att åstadkomma överflyttning från vägtransporter, utan närmare fokus på klimat- eller miljöfrågor. Uppdraget skulle därmed komma att utvidgas betydligt till att förbereda, samordna och införa nya styrmedel och satsningar som främjar sjöfartens omställning. En förutsättning är därför att uppdraget också förlängs. Likt idag bör uppdraget vara inriktat på omställning av kust- och närsjöfart inklusive sjöfarten på våra inre vattenvägar, men skulle också kunna formuleras bredare i syfte att undvika svåra och i viss mån omotiverade gränsdragningar. Ett breddat och förlängt uppdrag till den nationella samordnaren att se till sjöfartens omställning bör ses i kombination med andra här analyserade styrmedel, såsom införandet av ett partnerskapsbaserat omställningsprogram och ett servicekontor (se följande avsnitt). Ansvar för att samordna ett genomförande av dessa bör kunna passa in i ett utvecklat uppdrag till den nationella samordnaren för sjöfartens omställning.

Det ursprungliga uppdraget om nationell samordnare

Regeringen gav hösten 2018 Trafikverket i uppdrag att tillsätta en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart. Uppdraget är en del i regeringens godstransportstrategi och löper på 6 år med slutredovisning senast den 30 juni 2024. Ett övergripande syfte med uppdraget är att förbättra förutsättningarna för överflyttning av godstransporter från väg. Samordnaren ska enligt uppdraget ha en främjande och kunskapsspridande funktion, initiera samverkan mellan parterna och göra sjöfarten synlig och inspirerande för andra. I uppdraget ingår också att ta fram en handlingsplan som främjar sjöfarten och som bidrar till energieffektiva lösningar med låga utsläpp.

I januari 2022 beslutade regeringen om den andra av två ändringar som hittills tillförts uppdraget. Samordnaren ska nu bland annat också föra en dialog med berörda parter kring införandet av Gröna korridorer (se avsnitt 2.2) och kring miljöincitamenten i hamnarnas och Sjöfartsverkets avgifter. Tilläggsuppdraget skulle ursprungligen redovisas senast 14 oktober 2022, men har i augusti 2022 fått förlängt till 30 juni 2024. Klimatstyrningen i uppdraget som helhet är emellertid fortsatt relativt låg.

Ett utvecklat uppdrag

Under uppdragets gång har det blivit allt tydligare att överflyttningen av godstransporter från väg till sjöfart måste gå hand i hand med sjöfartens omställning till fossilfria och hållbara drivmedel. Varuägare eftersträvar i allt större utsträckning gröna varuförsörjningskedjor och sjöfarten har svårt att erbjuda fossilfria alternativ här och nu. Även om transportköparna har förståelse för – och i viss mån kan acceptera – att omställningen inom sjöfarten tar längre tid behöver de få en tydlig bild över hur och när sjötransporterna kan bli fossilfria. I annat fall är risken stor att varuägarna vid sina upphandlingar kommer att överväga andra transportupplägg. Det i sin tur skulle försvåra överflyttningen av godstransporter från väg till

sjöfart. Samtidigt behöver även transportköparna vara beredda att bidra till sjöfartens omställning genom exempelvis efterfrågan och betalningsvilja.

Trots att det finns goda exempel på rederier som planerar för att anpassa sina flottor till fossilfri framdrift behöver takten i sjöfartens omställning öka. Omställningen behöver ske inte bara inom svensk rederinäring utan även inom övrig sjöfart som trafikerar Sverige. Genom att ge den nationella samordnaren ett tydligare uppdrag att verka för sjöfartens omställning skulle arbetet kunna eskaleras och hållas ihop över tid. Samordnaren skulle genom det kunna fungera inte bara som en samordnande kraft för överflyttning utan också för sjöfartens omställning som helhet. De positiva effekterna av en sådan åtgärd skulle förstärkas om den kombinerades med andra klimatstyrmedel, som exempelvis att ta fram ett miljöavtal till grund för en koldioxidfond eller att verka för införandet av ett omställningsprogram enligt norsk modell (se avsnitt 3.7). Uppdraget skulle kunna omfatta både det förberedande arbetet och samordning samt implementering av olika styrmedel som främjar sjöfartens omställning.

Hur styrmedlet kan införas

Regeringen utökar uppdraget till Trafikverket om en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart till att även inkludera samordningen av sjöfartens klimatomställning. Regeringen fattar i enlighet med detta beslut om ett förnyat och utvecklat uppdrag med utgångspunkt i nuvarande uppdrag till Trafikverket att inrätta en nationell samordnare (N2018/04482, beslutat den 23 augusti 2018 med ändringar och tillägg).

Samordnaren identifierar olika satsningar i detta syfte. I dialog med såväl branschen som med berörda myndigheter och organisationer identifieras intresse av samt resurser för att exempelvis ingå avtal och samverka om lämpliga styrmedel/satsningar/program. I samordnarens uppdrag ingår vidare att identifiera hinder för dessa samt bistå med lösningar för att satsningarna ska kunna bli av.

Den nationella samordningen bidrar till att styrmedel/satsningar/program som exempelvis ett omställningsprogram eller ett servicekontor som annars hade varit svåra att få till stånd kan komma till ett genomförande. Dessa styrmedel kan i sin tur bidra till att omställningen av den svenska kust- och närsjöfarten inklusive inre vattenvägar.

Eventuella hinder i EU- eller internationell reglering

Inga hinder.

Vem ansvarar

Regeringen ger Trafikverket i uppdrag att ansvara för att styrmedlet genomförs.

Finansiering

Uppdraget som nationell samordnare finansieras inom ramen för Trafikverkets befintliga anslag med max 2 miljoner kronor per år. För genomförandet av tilläggsuppdrag till samordnaren (januari 2022) får Trafikverket rekvirera ytterligare 500 000 kronor från Naturvårdsverkets anslag. Det kan dock finnas orsak att ytterligare utöka denna ram, eftersom genomförandet av uppdraget nu blir mer omfattande.

Bedömd tid för genomförande

Styrmedlet införs genom regeringens beslut om ett utökat uppdrag. Det bör därmed kunna ske inom ett år (från Trafikanalys redovisning av förslaget). De mer långsiktiga effekterna av ett utvecklat uppdrag till samordnaren kommer dock att kunna skönjas först längre fram. En

förutsättning för detta är därför att uppdraget förlängs efter att det nuvarande uppdraget avslutas den 30 juni 2024.

Klimateffekter

Samordnarens uppdrag fokuserar idag på inrikes sjöfart och närsjöfart, trafik som huvudsakligen sker inom Sveriges territorialvatten. I den mån uppdraget resulterar i insatser som bidrar till att denna flotta och dessa transporter kan klimateffektiviseras ger styrmedlet upphov till positiva klimateffekter. Det är dock inte möjligt att bedöma specifika klimateffekter av ett så pass brett och ospecifikt styrmedel som en utvecklad roll för den nationella samordnaren innebär.

Samordnarens roll och uppdrag är vidare inriktat på såväl inrikes sjöfart som närsjöfart, dvs. i huvudsak sjöfart till och från Sverige och till hamnar i Europa. Uppdraget ger därmed klimateffekter också utanför svenskt territorialvatten och i andra länder.

Andra aspekter

Eftersom tilläggsuppdraget i huvudsak bedöms rymmas inom givna ramar ger styrmedlet inga effekter på statsbudgeten. Beroende på vilka insatser som det utvecklade samordningsuppdraget leder till kan styrmedlet däremot komma att bidra till den regionala eller lokala klimatomställningen, exempelvis i form av utvecklade möjligheter att ta emot grön sjöfart i hamnarna.

Styrmedlet kan också påskynda näringslivets klimatomställning genom att sjöfarten får ökade incitament att ställa om till mer klimateffektiva transporter, men också detta beror på vilka insatser uppdraget leder till. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen, men åtminstone på kort sikt orsakar sannolikt omställningen ökade investeringskostnader för fartygsägare i olika utsträckning. Dessa kostnadsökningar kan dock på längre sikt komma att kompenseras genom minskade kostnader för drift med effektivare och klimatomställda fartyg.

Styrmedlet bedöms inte ge några effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för ekonomin i kommuner och regioner eller för den kommunala självstyrelsen.

3.7 Omställningsprogram enligt norsk modell

Beskrivning

Styrmedlet innebär att ett program för sjöfartens omställning inrättas på initiativ av staten (eventuellt under en offentlig myndighets administration). Omställningsprogrammet är ett offentligt privat partnerskap och ett forum för en bred samling av sjöfartens aktörer från såväl säljar- som köparsidan liksom från berörda myndigheter och akademi. Programmet syftar till att driva på och påskynda teknikutvecklingen för en miljö- och klimatomställning av flottan. Genom att deltagare i programmet initierar och gemensamt finansierar satsningar på pilotprojekt i tidiga utvecklingsfaser minskar den finansiella risken för nya transportlösningar och för oprövad teknik.

Det finns i dag en rad aktörer på sjöfartsområdet bland annat flera forsknings- och samverkansorgan som syftar till initiering av forskning och utbyte av erfarenheter. Exempelvis bedriver samverkans- och forskningsplattformen Lighthouse flera program (bl.a. programmet Hållbar sjöfart på uppdrag av Trafikverket) samt samordnar fokusgrupper för smarta hamnar,

smarta fartyg, klimatsjöfart etc. Vidare finns forskningsfinansiärer som Vinnova¹¹⁴, Trafikverket och Energimyndigheten, men det saknas forum för mer praktiskt kunskaps- och idéutbyte som syftar till genomförande och riskdelad finansiering av konkreta pilotprojekt. Till skillnad från existerande samverkansplattformar riktar sig omställningsprogrammet till en bredare krets och såväl företag på utbudssidan (rederier, energiföretag, finansiärer m.fl.) som på efterfrågesidan är välkomna att delta.

Erfarenheter och analyser/utredningar visar att det finns behov av en tydligt utpekad aktör eller funktion på sjöfartsområdet för att samla sektorn kring utveckling och finansiering av lösningar för den framtida sjöfarten. Programmet avser att vara ett forum för att identifiera, enas om och fatta beslut om satsningar på och finansiering av klimateffektiva investeringar i tidiga utvecklingsstadier. Med statliga myndigheters närvaro i forumet signaleras också det politiska stödet för omställningen. Gemensamma satsningar kan bidra till att komma i gång med eller tidigarelägga test av genomförbarhet i samt igångsättande av investeringar i nya eller anpassade fartyg och alternativa bränslen och drivmedel. Genom forumet ges också möjlighet att gemensamt formulera ansökningar om delfinansiering för beslutade piloter från tillgängliga stödformer och program.

Omställningsprogrammet ska ses som ett investerings- och genomförandestöd för tidiga utvecklingsskeden (piloter). Det skulle därmed komplettera myndigheters stöd till forskning med mer uttalade krav på akademisk höjd såsom Trafikverkets Fol-portföljer och stöd till genomförande i senare faser.

Det norska omställningsprogrammet (GSP)

Green Shipping Program (GSP) är ett sedan 2015 i Norge inrättat partnerskapsprogram mellan privata och offentliga aktörer för sjöfartens miljö- och klimatomställning (grön sjöfart). Programmet ger möjligheter till olika former av stöd till utveckling av klimateffektiva transporter till sjöss. Ett mål för programmet är att bidra till genomförbara lösningar som säkerställer effektiv och miljövänlig sjöfart.¹¹⁵

GSP består av två huvuddelar. Först själva omställningsprogrammet som syftar till att skala upp miljö- och klimateffektiva (gröna) lösningar i Norge och internationellt. Detta nås genom att organisera pilotprojekt med ny teknologi, ordna seminarier, organisera partnermöten, föra dialog med myndigheter m.m. Ett stort antal pilotprojekt har på så sätt genomförts där programmets roll har varit att underlätta och möjliggöra genomförandet av piloterna och att dokumentera genomförandet.

Den andra delen är ett så kallat servicekontor, där rederier och lastägare kan få hjälp med mindre utredningar (å 100 timmar, först till kvart) av gröna projekt. Servicekontoret ses i denna rapport som ett särskilt styrmedel som bör kunna införas oberoende av omställningsprogrammet. Det behandlas inte vidare här utan beskrivs längre fram i rapporten (se nästa avsnitt).

Vid starten var 16 privata företag och organisationer samt 2 ministerier anslutna till programmet. Programmet är öppet för nya deltagare att löpande ansluta sig till och hösten 2021 räknade programmet 85 privata företag och organisationer samt 10 statliga observatörer. Bland deltagarna återfinns exempelvis rederier, varvsföretag och hamnar liksom energiföretag och stora transportköpare från industrin. Där finns också såväl privata som offentliga finansiärer, helt eller delvis inriktade på finansiering av grön fartygsteknik.

¹¹⁴ Vinnova, www.vinnova.se/p/lighthouse---samverkansplattform-for-sjofartsfoi/

¹¹⁵ Programmet är inrättat som ett verktyg för att genomföra regeringens strategier och planer om att Norge ska ha världens mest effektiva och miljövänliga sjöfart. Målen för programmet är att uppnå kostnadseffektiva utsläppsminskningar, ekonomisk tillväxt, hållbara logistiklösningar samt ökad konkurrenskraft och nya jobb i Norge. <https://grontskipsfartsprogram.no/om-gront-skipfartsprogram/>

Omställningsprogrammet är ett slags offentligprivat partnerskap som finansieras dels av offentliga anslag från statsbudgeten, dels av medlemmarna själva genom privata deltagaravgifter. Därutöver tillkommer de insatser som medlemsföretagen bekostat i pilotprojekten¹¹⁶, s.k. egna bidrag. Under 2020 och 2021 har programmet finansierats med statsanslag från klimat- och miljöministeriet med ca 7 miljoner norska kronor. Resten utgjorde privata medel, varav deltagaravgifter på 6 miljoner norska kronor och egna bidrag cirka 12 miljoner norska kronor.¹¹⁷

För närvarande finns inom programmet ett tjugotal piloter. Bland dessa kan nämnas

- Yara Birkeland och ASKO sjödrönare för utveckling och byggnation av eldrivna och autonoma fartyg,
- Hydroskepp, för (genomförbarheten i) leveranser av vätgas med vätgasdrivet bulkskepp,
- Environmental Port Index, en metod för att kvantifiera och rapportera fartygs miljöprestanda i hamnar,
- Hydrogen by the Sea för produktion av vätgas "vid reformering från naturgas" inklusive koldioxidfångst och lagring (hur och var man ska utveckla en maritim väteinfrastruktur baserad på de verkliga kraven inom sjöfarten), samt
- Logistik 2030 (2019) som syftar till att ta fram en kunskapsbas för utveckling av en ny nationell och havsbaserad logistik och terminalstruktur, som underlättar övergången från lastbilstransporter till sjöfart. Piloten har nyligen gått in i en ny fas som syftar till att praktiskt testa sjöbaserade lösningar mellan Norge och Europa.

Förslag till nya GSP-piloter presenteras, behandlas och godkänns i regelbundet återkommande partnerskapsmöten (Partnergruppen i GSP) under ledning av en ordförande som för närvarande kommer från Rederiförbundet. Kopplat till gruppen finns Rådet (GSP-Rådet). Ett företag eller organisation utses till projektledare eller projektägare, med andra deltagare i GSP som projektmedlemmar eller styrgrupp i projektet. Vanligtvis upphandlas också externa konsulter för genomförandet av piloten. Förutom finansiering från deltagare har pilotprojekt som övergår till genomförande också möjlighet att söka pengar från flera statliga fonder/stödprogram för utveckling och investering i klimatomställning av sjöfarten.

Hur styrmedlet kan införas

Regeringen uppdrar till en myndighet eller organisation att initiera ett svenskt omställningsprogram med inspiration från den norska modellen samt beslutar om årliga ramanslag. Det inrättas en administrativ funktion och deltagare från branschen, varuägare, terminal- och hamnverksamhet, forskning samt andra berörda myndigheter och organisationer bjuds in. Ett handlingsprogram för verksamheten bör tas fram där exempelvis regeringens maritima strategi och den nationella godstransportstrategin kan vara en utgångspunkt.

Eventuella hinder i EU- och internationell reglering

Godkännande enligt EU:s statsstödsregler kan komma att krävas och behöver utredas närmare. Anmälan till kommissionen bör dock utformas med hänvisning till det norska stödet. I Norge har den statliga finansieringen av programmet och samarbetet inte bedömts vara statsstöd enligt EU:s regler eftersom det är ett offentligt privat samarbete. Stödet ses i detta sammanhang som en tjänst av allmänt ekonomiskt intresse (SGEI)¹¹⁸.

¹¹⁶ GSP, <https://grontskipsfartsprogram.no/pilotprosjekter/>

¹¹⁷ GSP, Nyhetsbrev för december 2020, <https://grontskipsfartsprogram.no/nyheter/>

¹¹⁸ E-post från Hannes von Knorring, DNV GL, 7 sep 2021.

Vem ansvarar

Genom att inrätta ett program med en programansvarig funktion kan initiativ till teknikutveckling, genomförande av sådan (inklusive gemensamma ansökningar om finansiering) som idag ligger på enskilda företag samlas och risken delas mellan branschens olika aktörer. Alternativt kan regeringen ge uppdraget att inrätta och samordna en sådan funktion till Trafikverket, inom ramen för verkets roll som nationell samordnare. (Se vidare styrmedel om en utvecklad roll för den nationella samordnaren.)

Finansiering

Med ledning av finansieringen av det norska programmet skulle ett statligt ramanslag till ansvarig funktion för programverksamheten och för initiering av pilotprojekt m.m. uppgå till i storleksordningen 7 miljoner norska kronor per år.

För genomförande av projekt kan också finnas möjligheter till EU-finansiering, exempelvis genom Fonden för ett sammanlänkat Europa (CEF), Innovationsfonden (knuten till EU ETS) m.fl.

För genomförande av pilotprojekt och andra initiativ inom ramen för ett svenskt omställningsprogram finns också möjlighet att söka medel från statliga finansieringsprogram. Vid behov bör regeringen även tydliggöra och eventuellt i regelverk peka ut vilka statliga finansieringsstöd som finns eller kommer att finnas tillgängliga för dessa syften.

Bedömd tid för genomförande

Uppskattningsvis bör start av program kunna vara på plats inom ett till två år (från Trafikanalys avrapportering av detta uppdrag). Om uppdraget ska gå till en myndighet bör det kunna ges i nästa regleringsbrev (eller separat), dvs. till budgetåret 2023. Förutom att initiera programmet bör myndigheten få i uppdrag att utveckla en handlingsplan för programmet, med utgångspunkt i tidigare program. Budgetprocess samt utformning av och eventuell notifierings- och godkännandeprocess hos Kommissionen bedöms kunna vara klar till senast året därpå.

Klimateffekter

Det finns inga generella utvärderingar från det norska omställningsprogrammet. Däremot finns redovisningar av resultat av enskilda insatser som initierats inom ramen för programmet. För att kunna bedöma specifika klimateffekter av ett svenskt omställningsprogram och informativ samverkan krävs att enskilda satsningar inom programmet kan specificeras. Eftersom detta överläts till själva programmet är detta inte möjligt att bedöma i förväg.

Det går heller inte att bedöma i vilken mån resultat av programmet kommer att riktas mot sjötransporter och transportlösningar i inrikes trafik, eller med en bredare ansats. Det är dock mindre sannolikt att teknikutvecklingen i en internationell bransch som sjöfarten enbart skulle sikta på inrikes transporter, varför klimateffekter av programmet högst troligen också ger effekter även i andra länder.

Samverkan med andra styrmedel

Ett omställningsprogram kan också tjäna som ett forum för att utveckla lösningar som krävs i andra styrmedel, såsom inom ramen för EU-kommissionens klimatpaket. Om och när dessa förslag får genomslag kommer alltmer uttryckliga behov av en omställning av sjöfarten att förstärka betydelsen av och möjlighet för sjöfartens aktörer att samverka med varandra. Vidare skulle programmet kunna samspela med inrättandet av så kallade Gröna korridorer, enligt Clydebank-deklarationen som bland annat Sverige (regeringen) har undertecknat. Enligt

denna förbinder sig signatärerna att understödja etableringen av minst sex gröna korridorer för fossilfri sjöfart fram till 2025 och fram till 2030 ytterligare fler.¹¹⁹

Införande och effekter av ett omställningsprogram för sjöfarten bör ses i kombination med andra här analyserade styrmedel, såsom ett servicekontor. Ansvar för att samordna genomförande av sådana styrmedel bör dock också kunna passa in i ett utvecklat uppdrag till den nationella samordnaren för sjöfartens omställning.

Andra aspekter

Med ledning av det norska programmet, där staten genom en myndighet står ansvarig för en programfunktion, medför styrmedlet en årlig kostnad för staten på i storleksordningen 7 miljoner svenska kronor.

Det är svårt att uttala sig om vilka initiativ eller insatser som programmet kan komma att leda till, vilket gör det svårt att närmare bedöma dess resultat och konsekvenser. Med reservation för sådan osäkerhet kan programmet dock komma att bidra till den regionala eller lokala klimatomställningen, exempelvis i form av utvecklade möjligheter att ta emot grön sjöfart i hamnarna.

Styrmedlet kan också komma att påskynda näringslivets klimatomställning genom att sjöfarten får ökade incitament att ställa om till mer climateffektiva transporter, men också detta beror på vilka insatser programmet kan komma att leda till. Vi saknar underlag för att uppskatta kostnader av styrmedlet för företagen, men åtminstone på kort sikt orsakar sannolikt initiativ i syfte att ställa om flottan ökade investeringskostnader för fartygsägare i olika utsträckning. Dessa kostnadsökningar kan dock på längre sikt komma att kompenseras genom minskade kostnader för drift med effektivare och klimatomställda fartyg.

Styrmedlet bedöms inte ge några effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för ekonomin i kommuner och regioner eller för den kommunala självstyrelsen.

3.8 Konsultstöd för en grönare sjöfart enligt norsk modell

Beskrivning

Styrmedlet består i att staten upphandlar och subventionerar ett konsultstöd i form av ett s.k. Servicekontor, som riktas till företag inom sjöfarten och till företag som handlar upp sjötransporter. Konsultstödet, som har tagit inspiration från det norska Servicekontoret, får i uppdrag att hjälpa såväl fartygsägare att ställa om sin flotta som fraktköpare och andra berörda att ställa om till mer climateffektiva transporter. Genom inrättandet av ett servicekontor ges tillgång till teknik- och logistikkonsulthjälp till lägre kostnader. Dessa möjliggör för mindre företag med begränsade resurser att identifiera och pröva genomförbarhet och kommersiell lönsamhet i nya miljö- och climateffektiva (gröna) lösningar i fartygsutveckling och transportupplägg. Konsultstödet ska också bistå med underlag för transportköpare att beställa gröna transporter och underlag för rederier att utforma gröna anbud.

Tjänsterna ska vända sig till främst kustnära sjöfart och sjöfart på inre vattenvägar och syftar till att hjälpa mindre rederier att kunna erbjuda nya gröna, tekniklösningar och transportupplägg till befintliga och nya transportköpare. Servicekontorets tjänster bör kunna

¹¹⁹ UK GOV, Clydebank Declaration, www.gov.uk/government/publications/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors

utnyttjas av intressenter i sjötransporter till och från svensk hamn och kan således omfatta aktörer i såväl inrikes sjöfart, kustsjöfart eller närsjöfart. Detta torde öka stödets träffsäkerhet när det gäller att attrahera varuägare som efterfrågar transporter i svenskt territorialvatten.

Det norska Servicekontoret

Det norska Servicekontoret för förnyelse av den gröna flottan av lastfartyg (GSP Servicekontor) inrättades år 2020, på uppdrag av och med finansiering från regeringen. För 2021 har den norska staten anslagit 25 miljoner norska kronor till Servicekontoret.¹²⁰ Bakgrunden var att den norska kustflottan är gammal och i behov av omställning men saknar finansieringsmöjligheter till följd av låg efterfrågan och betalningsvilja för gröna fartyg med reducerade utsläpp. Kontoret har i uppgift att etablera partners, anlita experter och utarbeta planer i nära samarbete med Klimat- och miljödepartementet, Norges rederiförbund och Kustrederierna. Servicekontoret är inriktat på både köpare och leverantörer av transporttjänster och arbetar i två olika spår; ett för lastägare och ett för rederier. Lastägarspåret inriktas på att skapa sektorsspecifika marknader för användning av grön teknologi och gröna lösningar. Rederispåret avser att hjälpa redare att lägga gröna anbud som svar på lastägarers förfrågningar, samt att etablera grön privat och offentlig finansiering.¹²¹

På sin webbplats beskriver Servicekontoret sina tjänster och kriterierna för att kunna anlita och få hjälp från kontoret.

- Lastägare får hjälp med att utvärdera sin användning och sina behov av sjötransporter, för att därefter utvärdera hur mer climateffektiva fartygssystem (inklusive bunkring) kan utformas efter dessa behov givet klimatambitioner. Utvärderingarna fokuseras på att öka transport- och energieffektivitet (t.ex. högre lastkapacitet och lägre fart) för att på så sätt göra dyrare, climateffektiva fartyg mer konkurrenskraftiga mot traditionella fartyg. På detta sätt tillförs marknaden ny information och kunskap om vilka fartyg som lastägare efterfrågar, och lastägare får ny kunskap om kostnader och möjligheter för att kunna klimatomställa sina sjötransporter. Lastägare får också hjälp att utforma upphandlingar av transporter med climateffektiva fartyg, och med att identifiera produktägare att samarbeta med om gröna transporter samt analysera behov av och upprätta förfrågningsunderlag av sådana. Vidare erbjuder servicekontoret hjälp med att identifiera stora projekt med potential för långa fraktavtal samt att lokalisera partners i värdekedjan för att kunna standardisera miljökrav.
- Rederier kan bland annat få hjälp med genomförande- och investeringsanalyser exempelvis inför beställning av nya fartyg med innovativ teknik, att ta fram anbud som svarar på gröna kravspecifikationer samt få hjälp med att söka befintlig offentlig finansiering och stöd.

Hur styrmedlet kan införas

Staten (genom en myndighet) upphandlar och tecknar ett tidsbegränsat netto/koncessionsavtal om att med ensamrätt och på marknadsmässiga villkor erbjuda vissa i avtalet specifika servicekontorstjänster till marknaden till förmånliga villkor. Alternativt kan tjänsten upphandlas som ett bruttoavtal, dvs. där tjänster enligt avtalet subventioneras med

¹²⁰ Årsredovisning för Grönt sjöfartsprogram 2020, sid 3. GSP nyhetsbrev för december 2020.

¹²¹ För närvarande har den norska servicekontoret ett tjugotal "gryteklare nullutslippsprojekt med 39 skip". Några av dessa har startat som GSP-piloter som efter pilotstudien förts över till servicekontoret för genomförande. De flesta av dessa har drivits fram av lastägare, endast 2 av rederier. GSP nyhetsbrev april 2022.

viss andel av kostnader för angivna tjänster.¹²² Valet av upphandlingsform bör avgöras utifrån en bedömning av rådande marknadssituation.

Tilldelningen av avtalet ska ske i enlighet med EU:s konkurrensbestämmelser, upphandlingsregler samt regler för statligt stöd. Tjänsten har i Norge bedömts vara en tjänst av allmänt ekonomiskt intresse, (Services of General Economic Interest, SGEI).¹²³ Likt i Norge skulle servicekontorstjänsten kunna betraktas som en SGEI och upphandlas i enlighet med regler för en sådan. En analys av konkurrenssituationen på den svenska berörda marknaden (marknaden för servicekontorstjänster) bör dock först genomföras till grund för hur upphandlingen bör genomföras.

Eventuella hinder i EU och internationell reglering

Under förutsättning att ersättning till Servicekontoret uppfyller kriterier för tjänster av allmänt ekonomiskt intresse är stödet inte ett statsstöd. Stödet omfattas därmed inte av EU:s statsstödsregler.¹²⁴ En analys av den svenska marknaden för servicekontorstjänster bör dock göras till underlag för hur tjänsten bör betraktas och upphandlas. Beroende på slutsatser av en sådan analys kan en notifiering till kommissionen bli aktuell.

Vem ansvarar

Regeringen uppdrar till utpekad myndighet att ta fram underlag, utreda marknadsförutsättningar och konsekvenser samt om så bedöms aktuellt notifiera stödet till kommissionen och efter godkännande upphandla och å regeringens vägnar teckna avtal med vinnande konsult.

Finansiering

Med ledning av den norska modellen uppskattas finansieringen av Servicekontoret motsvara ett statligt stöd på i storleksordningen 25 miljoner kronor per år.

Bedömd tid för genomförande

Uppskattningsvis bör Servicekontoret kunna finnas på plats inom ett till tre år (från Trafikanalys avrapportering av detta uppdrag). Ett uppdrag till utpekad myndighet bör kunna ges i nästa regleringsbrev (eller separat), dvs. till budgetåret 2023. Budgetprocess samt utformning av och eventuell notifierings- och godkännandeprocess hos kommissionen bedöms kunna vara klar till senast året därpå.

Klimateffekter

Det finns inga utvärderingar gjorda av det norska servicekontoret i dess helhet, däremot finns redovisningar av resultat från genomförbarhetsstudier och genomförda projekt. Ett tjugotal företag är för närvarande inne i en process inom ramen för servicekontorets arbete med genomförbarhetsstudier. Tre av företagen har gått vidare i processen, och har börjat ingå samarbeten med transportköpare och rederier om att realisera nollutsläppsfartyg, företrädesvis på grön vätgas men med flexibilitet för även andra bränslen. Sådana

¹²² I Norge synes tjänsten ha upphandlats med villkor som i ett bruttoavtal.

¹²³ E-post från Narve Mjøs, DNV Norge, 15 nov 2021.

¹²⁴ Det finns avgöranden från EU-domstolen som har en särskild betydelse för finansieringen av tjänster av allmänt ekonomiskt intresse. EU-domstolen har klargjort att all ersättning för tjänster av allmänt ekonomiskt intresse inte innebär en fördel för mottagaren (gynnandekriteriet uppfylls inte) vilket innebär att en sådan ersättning inte är ett statsstöd. Ersättning för en tjänst av allmänt ekonomiskt intresse gynnar inte mottagaren om alla fyra kriterier som domstolen har fastställt är uppfyllda, de så kallade Altmarkkriterierna (Altmark, C-280/00). Om företaget som anförtros att utföra tjänsten tilldelats kontraktet genom en offentlig upphandling kan det vara fråga om ersättning som ges i enlighet med de upphandlingsrättsliga regelverken. Ersättningen behöver därför inte nödvändigtvis utgöra statsstöd. www.upphandlingsmyndigheten.se/statsstod/tjanster-av-allmant-intresse-sgi/

samarbeten har också lett till att energileverantörer har kunnat knytas till projektet för att leverera bränslet.¹²⁵

För att kunna bedöma specifika klimateffekter av ett svenskt servicekontor krävs att de uppdrag som kan komma att bli aktuella för servicekontoret specificeras närmare. Eftersom detta överläts till marknaden och servicekontorets kunder är detta inte möjligt att bedöma i förväg.

Med villkoret att servicekontorets tjänster ska vända sig till en avgränsad del av sjöfarten (kustflottan, fartyg som enbart går i inrikes trafik eller fartyg till eller från svensk hamn) kommer styrmedlets klimateffekter i andra länder sannolikt vara begränsade. I denna framställning har vi utgått från att Servicekontorets tjänster i första hand ska omfatta transporter till och från svensk hamn. Oavsett om en avgränsning görs går kan dock klimateffekter i andra länder ändå uppstå eftersom minskade utsläpp på svenskt territorialvatten också kan "läcka ut" och ge effekter utanför den osynliga gräns som territorialgränsen utgör.

Det går heller inte att fullt ut bedöma i vilken mån resultat av servicekontorets tjänster enbart kommer att beröra kustflottan eller mot fartyg i inrikes trafik. Det är mindre sannolikt att teknikutvecklingen i en internationell bransch som sjöfarten enbart skulle komma dessa fartyg till del, varför klimateffekter av resultat från servicekontorets tjänster mycket väl också kan ge effekter på sjöfart utanför Sverige.

Andra aspekter

Om tjänsten utformas och dimensioneras på liknande sätt som i Norge skulle ett servicekontor medföra kostnader för staten på i storleksordningen 25 miljoner per år.

Liksom för omställningsprogrammet är det dock svårt att veta för vilka utvecklingsinsatser ett konsultstöd skulle komma att nyttjas. Även detta styrmedel bedöms dock kunna bidra till näringslivet, dvs. sjöfartens, klimatomställning då också företag med mindre finansiell styrka och resurser får tillgång till konsultstöd att utveckla sin flotta och sina transporter. Också här saknar vi underlag för att närmare uppskatta kostnader för företagen till följd aktuella satsningar. Dessa kommer sannolikt att vara betydande inledningsvis, men kan komma att betala sig på längre sikt med mer effektiva fartyg och transporter.

Styrmedlet bedöms inte ge några effekter eller konsekvenser för totalförsvaret, för ekonomin i kommuner och regioner eller för den kommunala självstyrelsen.

¹²⁵ FOI-ansökan (TG0) till Trafikverket från en konstellation av varuägare. E-post från B Garberg, TRV den 13 maj 2022.

4 Andra tänkbara styrmedel

Utöver de styrmedel som har analyserats i denna rapport finns andra styrmedel eller grupper styrmedel som bedöms vara effektiva för sjöfartens klimatomställning, men som inte ligger inom ramen för uppdraget att identifiera styrmedel lämpliga att ingå i en kommande svensk klimathandlingsplan. I kapitlet diskuterar vi styrmedel som beslutas internationellt av IMO eller på överstatlig nivå av EU och styrmedel som rör skatter. Vi för också resonemang kring prissättning av sjöfartens växthusgasutsläpp och som ett alternativ till en beskattning av bränsle till sjöfart beskriver vi, med inspiration från den norska kväveoxidfonden, en svensk koldioxidfond till vilken skattepliktiga fartygsägare i stället kan välja att fondera medel för utveckling av teknik och fartyg. Avslutningsvis presenterar vi ett styrmedel i form av breddad ekobonus som har lyfts i vårt arbete, men som har utretts parallellt med vår utredning och som i praktiken ligger inför ett snart genomförande.

4.1 Internationella styrmedel

Pågående regelutveckling i IMO

Efter att ha antagit flera globala regelverk de senaste åren som rör fartygs energieffektivitet och insamling av uppgifter om bränsleförbrukning har IMO nu inlett diskussioner om ytterligare styrmedel som kan minska växthusgasutsläppen från internationell sjöfart. Ramarna för arbetet sätts av IMO:s initiala växthusgasstrategi som bland annat anger målsättningar (se kapitel 2), och den plan för utveckling av styrmedel på medellång och lång sikt¹²⁶ som beslutades vid miljökommitténs möte i juni 2021 (MEPC 76). I planens inledande fas ska man analysera och jämföra föreslagna styrmedel. Därefter följer prioritering, slutförhandling och antagande.

Bland de styrmedelsförslag som har lagts fram finns både tekniska standardbaserade styrmedel och marknadsbaserade styrmedel. EU:s medlemsstater har föreslagit en teknisk bränslestandard¹²⁷ som syftar till att successivt minska växthusgasinnehållet i det bränsle som används i fartyg. Förslaget har flera likheter med Fuel EU Maritime som beskrivs i samband med Fit for 55-paketet nedan. EU ställer sig även positiva till att kombinera en bränslestandard med en prissättningsmekanism, men har ännu inte föreslagit någon konkret mekanism.

Bland de marknadsbaserade styrmedlen som har framförts av andra länder och fristående organisationer till och med MEPC 77 (november 2021) finns två olika förslag om att införa en avgift på koldioxid (s.k. levy) och ett förslag som består av en kombinerad bränslestandard och handel med utsläppsrätter (cap and trade).

Förhandlingarna är ännu i ett tidigt skede och det kommer krävas ytterligare arbete innan man hittar en modell som alla medlemsstater kan godta. Utöver de tekniska och juridiska frågorna finns också frågor om tekniköverföring och stöd till utvecklingsländer samt livscykelmetodik och hållbarhetsfrågor kopplat till marina bränslen som måste lösas.

¹²⁶ IMO:s initiala växthusgasstrategi delar in styrmedel i på kort sikt, medellång och lång sikt baserat på när de kan antas och få effekt.

¹²⁷ Europeiska Rådet "Low GHG Fuel Standard for international shipping", ISWG-GHG 10/5/3.

Pågående regelutveckling i EU

EU-kommissionen presenterade i juli 2021 det så kallade Fit for 55-paketet¹²⁸ som syftar till att genomföra EU:s skärpta klimatmål för 2030 och som föreslår åtgärder som ska minska EU:s nettoutsläpp med minst 55 procent jämfört med 1990 års nivåer.¹²⁹ Paketet stakar också ut riktningen mot det långsiktiga klimatmålet om klimatneutralitet senast 2050. Flera delar av paketet är förslag för att minska sjöfartens utsläpp av växthusgaser, däribland följande.

- Fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 föreslås ingå i EU:s system för handel med utsläpp EU-ETS.¹³⁰ Detta beskrivs mer utförligt nedan.
- En reduktionsplikt för sjöfartsbränsle införs genom en ny förordning, "Fuel EU Maritime".¹³¹ Syftet är att öka användning av förnybara bränslen och bränslen med lågt kolinnehåll. Förslaget beskrivs kort nedan, och en närmare beskrivning ges i avsnitt 3.3.
- Direktivet om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen (AFID) revideras och blir en förordning (AFIR). I samband med detta ställs utökade krav på infrastruktur för alternativa bränslen.¹³²
- I samband med översynen av förnybarhetsdirektivet (RED II) finns ett förslag om ett högre mål för förnybar energi som innebär att 40 procent av vår samlade energitillförsel senast 2030 ska komma från förnybara energikällor och med skärpta hållbarhetskriterier för användning av bioenergi,
- höjda mål i förordningen om ansvarsfördelning (inrikes sjöfart omfattas),
- ändring av energiskattedirektivet¹³³ så att bränslen till fartyg mellan hamnar inom EU beskattas.¹³⁴

Enligt kommissionens konsekvensanalys ger styrmedlen för sjöfarten, om de genomförs som de beskrivits ovan, sammantaget en minskning från den internationella sjöfartens utsläpp av växthusgaser, med 80 till 82 procent till år 2050 i förhållande till 1990 och motsvarande 88 till 89 procents utsläppsminskningar i förhållande till 2008.¹³⁵

Sjöfart i EU ETS

Kommissionen föreslår att det nuvarande EU ETS utvidgas till att omfatta sjöfart, där både sjötransporter inom EU och hälften av sjötransporterna till och från EES föreslås ingå. Inkluderingen föreslås ske gradvis. Under 2023 föreslås sjöfarten bli skyldig att lämna in utsläppsrätter för 20 procent av de utsläpp som omfattas som därefter stegvis höjs till 100 procent från och med 2026.

Förslaget omfattar fartyg över 5 000 brutto och kopplas till MRV (förordning 2015/757 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter). För att stödja

¹²⁸ EU KOM, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541

¹²⁹ Regeringen, [Fit for 55 och COP26 på EU-möte](https://www.regeringen.se/press/2021/07/fit-for-55-och-cop26-pa-eu-mote) - Regeringen.se

¹³⁰ EU KOM, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision-eu-ets_with-annex_en_0.pdf

¹³¹ EU KOM, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

¹³² https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dbb134db-e575-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

¹³³ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1b01af2a-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

¹³⁴ Se skäl 14, 15 och 23 och Artikel 15 samt att Alternativ 2 förordas av kommissionen, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1b01af2a-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

¹³⁵ EU KOM, Proposal for a regulation of the European parliament and of the council on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport and amending Directive 2009/16/EC. COM(2021) 562 final. 2021/0210 (COD) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Sid 15. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

omställningen av sjöfartssektorn föreslår kommissionen även att Innovationsfonden breddas för att stödja investeringar i bland annat hållbara sjöfartsbränslen och nollutsläppsfartyg.

Utöver mindre fartyg är även följande fartyg undantagna: örlogsfartyg, hjälpfartyg, fiskefartyg, fiskberedningsfartyg, primitivt konstruerade träfartyg, fartyg som inte har mekanisk framdrivning, eller fartyg i statens tjänst som inte används kommersiellt. Dessa fartyg är också undantagna från krav på redovisning i MRV.

Översyn av energiskattedirektivet

Beskattnings av bränsle till sjöfarten inom gemenskapens farvatten regleras genom det så kallade energiskattedirektivet.¹³⁶ Enligt detta ska allt sjöfartsbränsle som inte används för "*privata nöjesfartyg*" undantas beskattning. Med *privata nöjesfartyg* avses varje fartyg som används av dess ägare eller den som har nyttjanderätt via förhyrning eller på annat sätt, för andra än kommersiella ändamål och särskilt andra ändamål än transport av passagerare eller varor eller för tillhandahållande av tjänster mot ersättning eller för offentliga myndigheters räkning. Medlemsländerna får dock begränsa undantaget till internationell trafik, dvs. i praktiken gäller idag förbud om skatt endast drivmedel för internationell sjöfart som inte utgörs av "*privata nöjesfartyg*".

Trots det principiella förbudet mot beskattning av sjöfartsbränsle för internationell trafik, kan två eller flera länder inom unionen dock komma överens om att beskatta bränsle som nyttjas för trafik mellan de berörda länderna.

Kommissionens förslag till omarbetning av direktivet¹³⁷ innebär, i varje fall principiellt, förhållandevis stora förändringar. Nuvarande principiella förbud ersätts med krav om minimiskatt på alla typer av sjöfartsbränslen som används för trafik inom unionen, och för alla fartygstyper. Energiprodukter till sjöfart föreslås beskattas med en minimiskatt på varierande nivåer från och med år 2023. För exempelvis flytande fossila sjöfartsbränslen föreslås en minimiskatt på 0,9 euro/gigajoule, motsvarande ungefär 0,32 kr/liter bränsle. Under en övergångsperiod på tio år ska dock minimiskattesatser på noll gälla för vissa drivmedel, bland annat hållbara biodrivmedel och förnybara drivmedel av icke-biologiskt ursprung.

Fartyg som omfattas är fartyg i reguljär trafik, fiske och godstransport inom EU. Med reguljär trafik avses en serie överfarter med roro-passagerarfartyg eller höghastighetspassagerarfartyg som går i trafik mellan samma två eller flera hamnar, eller en serie resor från och till samma hamn utan mellanliggande hamnbesök, antingen enligt en offentliggjord tidtabell eller med så regelbundna eller frekventa överfarter att de utgör en igenkännlig systematisk serie. Med godstransport avses en reguljär eller icke-reguljär trafik som utförs med fartyg mot annan ersättning än från betalande passagerare och exklusive resor med en eller flera betalande passagerare och resor som enligt offentliggjorda tidtabeller är öppna för passagerare.

Enligt förslaget får medlemsstaterna undanta elektricitet som levereras till ett fartyg i hamn från energibeskattnings. Vidare ges möjlighet, men inte skyldighet, för medlemsstaterna att beskatta internationell trafik. Beskattningsen ska i så fall utformas på samma sätt som den som landet tillämpar för trafik inom EU.

Fuel EU Maritime

Kommissionens förslag till förordning Fuel EU Maritime syftar till att öka användningen av förnybar energi och lågutsläppsbränslen inom sjöfarten. Förordningen bygger på MRV-direktivets bestämmelser om insamling, rapportering och verifiering av data om utsläpp,

¹³⁶ Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet.

¹³⁷ COM(2021) 563 final. Förslag till Rådets direktiv om en omstrukturering av unionsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet. (Se Artikel 15.) https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1b01af2a-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

bränslen och resor. Förhandlingarna inleddes hösten 2021 och väntas slutföras under 2022. (Förslaget beskrivs närmare i avsnitt 3.3.)

Fuel EU Maritime är tänkt att reglera och öka efterfrågan för alternativa drivmedel. Parallellt pågår revidering av förnybarhetsdirektivet (RED) och direktivet om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen, som föreslås bli förordning (AFIR). Fuel EU Maritime och AFIR-förslagen är utformade för att komplettera varandra och lösa hinder kring efterfrågan och tillgång på alternativa drivmedel.

Förslag till förordning om utbyggnad av infrastruktur för alternativa bränslen (AFIR)

Förslaget omfattar bland annat att ett minimum av landströmsförsörjning tillhandahålls för havsgående container- och passagerarfartyg över 5 000 brutto i kusthamnar. Senast 2030 ska kusthamnar i TEN-T:s stomnät och TEN-T:s övergripande nät som haft mer än 50 hamnanlöp per år av havsgående containerfartyg eller 40 hamnanlöp per år av havsgående ro-ro-passagerarfartyg och höghastighetspassagerarfartyg eller mer än 25 hamnanlöp per år av passagerarfartyg (annat än ro-ro-passagerarfartyg), kunna erbjuda landströmsförsörjning med tillräcklig utteffekt för att tillgodose minst 90 procent av denna efterfrågan.

Vidare ska medlemsstaterna senast 1 januari 2024 ta fram utkast till nationella handlingsprogram för utvecklingen av marknaden för alternativa drivmedel inom transportsektorn. Enligt nu liggande förslag ska denna bland annat redovisa vilka kusthamnar i TEN-T:s stomnät som kan leverera bunker av LNG samt en utbyggnadsplan för alternativa drivmedel för inlandssjöfart, särskilt för både vätgas och elektricitet. Senast den 1 januari 2025 ska slutliga nationella handlingsprogram anmälas till kommissionen.

4.2 Prissättning av sjöfartens växthusgasutsläpp

Principen att förorenaren ska betala är grundläggande för klimatpolitiken. Viktigt instrument för att prissätta växthusgasutsläpp är beskattning av fossila bränslen eller olika handelssystem, exempelvis EU-ETS. Att prissätta växthusgasutsläpp har bland annat av regeringen framlämnats som ett kostnadseffektivt styrmedel.¹³⁸

Pris på fossila koldioxidutsläpp är ett styrmedel som ger incitament till olika aktörer att genomföra åtgärder som minskar utsläppen. Valen kan till exempel stå mellan att reducera utsläppen genom att ändra handhavandet (exempelvis sänkt hastighet), använda energieffektivare fartyg eller att helt eller delvis använda förnybara drivmedel. Ytterligare alternativ är att betala skatten utan att reducera utsläppen. Ett effektivt styrmedel innebär att priset på utsläpp är lika för alla aktörer.¹³⁹ Kostnadseffektivitet innebär således att marginalkostnaden för reduktion är lika för alla ekonomiska aktörer. Detta kan åstadkommas genom en generellt tillämpad koldioxidskatt som är lika för alla.

Att bränsle eller resor/frakter med yrkessjöfart ännu inte har beskattats eller på annat sätt prissatts för att minska växthusgasutsläppen beror i huvudsak på två faktorer.

Avgörande skäl är att internationella regleringar har begränsat detta, bland annat anger EU:s nuvarande energiskattedirektiv¹⁴⁰ att beskattning av bränsle till sjöfart mellan

¹³⁸ Regeringen, www.regeringen.se/49bb40/contentassets/71923b6f038b418d8f61a680aadcc4e8/fordelningseffekter-av-miljopolitik

¹³⁹ Konjunkturinstitutet, www.konj.se/download/18.75c1a082150f472195814b85/1447232177331/

¹⁴⁰ Energiskattedirektivet (2003/96/EG). Artikel 14. p 1c och p 2.

medlemsländerna som huvudregel inte är tillåten. Som nämnts ovan pågår översyn av EU:s energiskattedirektiv med förslag om skatt på fartygsbränsle samt att sjöfarten ska inkluderas i handelssystemet EU ETS. Inom IMO har diskussionerna om prissättning av växthusgasutsläpp från internationell sjöfart pågått sedan slutet av 1990-talet och de har utmärkt sig som långdragna och svåra. Diskussionerna bordlades 2011 och inriktningen blev därefter att ställa krav på energieffektivare konstruktion på nya fartyg och successiv minskning av driftrelaterade utsläpp. Diskussionerna har nu återupptagits inom IMO om prissättning på den internationella sjöfartens växthusgasutsläpp.

För det andra har näringslivet och allmänheten generellt önskat billiga och snabba transporter. Sveriges ekonomi är förhållandevis import- och exportberoende vilket medför stora fraktvolymer. Svenskt näringsliv är ryggraden för Sveriges ekonomi och ger bland annat skatteintäkter till den offentliga verksamheten. Även allmänheten önskar billiga sjöresor och tillsammans med regionalpoliska hänsyn har det medfört att exempelvis kollektivtrafik med fartyg och Gotlandstrafiken subventioneras av det offentliga. Detta har bidragit till höga utsläpp per fraktad enhet mätt i personkilometer eller i tonkilometer.¹⁴¹

Att växthusgasutsläppen inte prissatts samt att transporter i vissa fall subventioneras har medfört förhållandevis svaga incitament att vidta energieffektiviseringsåtgärder, fasa ut fossila drivmedel eller att i vissa fall byta mindre klimatpåverkande resor eller transporter.

Fördelar med prissättning av utsläpp av växthusgaser (skatt/avgift/handelssystem)

Då tiden som åtgår för frakten påverkar kostnaderna eller attraktiviteten att välja transporter till sjöss är fartygets hastighet en faktor som påverkar färdmedelsvalet för transportköparen. Då bränsleförbrukningen ökar påtagligt vid hastighetsökningar över "normalfart" har bränslepriset betydelse för vilken hastighet som marknadsmässigt bedöms som mest lönsam. Detta medför att högre bränslekostnader påverkar vilken hastighet som väljs för transporten. Denna effekt är starkast för transporter som inte upphandlas och delfinansieras av det offentliga. Både kollektivtrafiken till sjöss längs kusten och i skärgårdar och färjetrafiken till Gotland har höga utsläpp per fraktad enhet då korta restider efterfrågas av kunderna. En annan orsak till höga växthusgasutsläpp per fraktad enhet är att trafikeringen kan vara schemalagd med ett reglerat antal avgångar per dag även vid låg beläggning av passagerare.

En miljöåtgärd som gjorts under senare år och som i viss grad påverkat priset på flertalet sjöfartsbränslen är de successivt skärpta krav på svavelhalt i sjöfartsbränslen inom Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen till max 0,1 procent. Globalt skärptes kraven 2020 till max 0,5 procent. Ett alternativ till att använda lågsvavliga bränslen är avgasrening med scrubber.

I det följande lyfter vi ett styrmedel i form av en svensk koldioxidfond som hämtat inspiration från den norska NOx-fonden. En sådan fond för finansiering av teknik och fartyg skulle utgöra ett alternativ till en beskattning till vilken skattepliktiga redare kan välja att ansluta sig. Även förslaget och diskussionerna om prissättning på den internationella sjöfartens växthusgasutsläpp inom IMO kan fungera som inspiration vid en eventuell fortsatt utredning av en svensk koldioxidfond. Eftersom beskattning av sjöfartens utsläpp inte finns idag, förutsätter dock införandet av en fond att staten först inför en skatt.

En svensk koldioxidfond

En svensk koldioxidfond inrättas baserat på en överenskommelse mellan staten och fartygsägare om att vidta åtgärder för att reducera utsläpp av koldioxid från fartyg ner till en

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0096&from=sv>

¹⁴¹ Exempelvis anger SLL genomsnittligt utsläpp per resa på 422 gCO₂e per personkilometer. Region Stockholm (2020). Fartyget Gotland ropax cirka 430 g CO₂ per ton kilometer år 2019 (MRV).

<https://mrv.emsa.europa.eu/#public/emission-report>

fastställd nivå. Enligt överenskommelsen ges möjlighet för fartygsägare att, i stället för att betala en statlig avgift eller skatt, ansluta till och betala ett belopp till fonden baserat på sina (uppmätta och av oberoende part verifierade) koldioxidutsläpp inom ett visst område. Syftet med fonden är att skynda på sjöfartens klimatomställning genom att ge tillgång till och underlätta finansiering av kostsamma investeringar i nya eller ombyggda fartyg.

Fonden finansieras av privata inbetalningar från fartygsägare som anslutit till avtalet. Deltagarna i fonden kan sedan ansöka från fonden om medel för miljö- och klimatinvesteringar i fartyg. En svensk koldioxidfond har hämtat inspiration från den norska kväveoxidfonden som infördes 2008 och som har visat sig ge goda effekter i form av minskade utsläpp av kväveoxider från fartygsägare anslutna till fonden. Koldioxidfonden bör kunna utformas på liknande sätt som den norska kväveoxidfonden, men med sikte på minskade utsläpp av koldioxid.

En förutsättning för att kunna inrätta en svensk koldioxidfond är att staten inför en skatt eller avgift exempelvis baserat på fartygs koldioxidutsläpp eller på fossila bränslen. Nuvarande energiskattedirektiv (ETD)¹⁴² sätter gränser för beskattning av sjöfartens bränslen och är förbjudet på bränslen i internationell sjöfart. Däremot står det staten fritt att införa skatt för inrikes trafik och om två eller flera länder är överens kan de komma överens om att beskatta bränslen som nyttjas för trafik mellan berörda länder.

Den norska kväveoxidfonden¹⁴³

Den norska kväveoxidfonden, inrättad 2008, baseras på en skyldighet att betala en statlig avgift (skatt) per kilo utsläpp av kväveoxid och utgår från det kväveoxidavtal (Miljöavtal om reduktion av kväveoxidutsläpp mellan den norska staten och näringslivsorganisationerna¹⁴⁴) som skrevs under av det norska Klimat- och miljödepartementet samt företrädare från 15 norska näringslivsorganisationer. Enligt avtalet får utsläppen av kväveoxider inte överstiga ett fastställt tak som gradvis trappas ner år för år.

I stället för att betala den statliga avgiften betalar medlemsföretagen en avgift till fonden, varav fonden sedan efter ansökan kan betala ut medel till NOx-reducerande initiativ inom branschen. Avgiften till fonden är något lägre än den statliga avgiften men baseras också den på mängden utsläpp från fartyget. Också det stöd till åtgärder som fonden kan bevilja baseras på mängden reducerade kväveoxidutsläpp som åtgärden resulterar i. Stödet betalas ut efter det att åtgärden är genomförd och utsläppsreduktioner är verifierade av en oberoende part. Under perioden januari 2018 till maj 2020 beviljades totalt 236 åtgärder stöd från fonden. Det sammanlagda stödbeloppet uppgick under perioden till 4,7 miljarder norska kronor och förväntas minska de årliga NOx-utsläppen med 15 000 ton, vilket väcker farhågan att systemets kostnadseffektivitet är svag. Stödet omfattar förutom direkt NOx-reducerande åtgärder även åtgärder för mätning av NOx på fartyg samt service på NOx-reducerande anläggningar. Bidrag har beviljats bland annat för investeringar i batteridrift, landström, reningsanläggningar samt energioptimering.¹⁴⁵

Fonden är öppen för alla företag som trafikerar avgiftsskyldiga områden (norskt territorialvatten)¹⁴⁶ och även utländska företag kan således vara med i fonden. Alla anslutna företag ska också kunna rapportera sina utsläpp, vilket dock måste ske genom ett norskt

¹⁴² Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet.

¹⁴³ www.noxfondet.no/

¹⁴⁴ Läs mer om miljöavtalen om NOx på www.noxfondet.no/

¹⁴⁵ Norska regeringen, www.lovdato.no

¹⁴⁶ Den statliga avgiften gäller utsläpp i Norge och på kontinentalsockeln. För sjöfarten omfattas utsläpp på norskt territorialvatten och i inrikes fart, även om delar av sjöfarten sker utanför norskt territorialvatten. Befrielse från avgiften (fritak fm Nox-avgift) gäller för enheter som anslutit till miljöavtalet (och fonden) och gäller för fartyg som brukas till fiske och fångster på avlägsna vatten (fjerne farvann) samt fartyg i direkt utrikes sjöfart. Källa: www.skatteetaten.no/bedrift-og-organisasjon/avgifter/saravgifter/om/nox/

ombud. Utländska rederier förekommer således i fonden. Det är dock mindre vanligt eftersom avgiftsskyldigheten till den norska staten inte omfattar fartyg som endast går i utrikes trafik, dvs. direkt mellan norsk och utländsk hamn.¹⁴⁷

Avtalet och fonden syftar enligt den norska regeringen till att, på ett bättre sätt än enbart genom en skatt, minska utsläppen av kväveoxid genom att ge tillgång till finansiering för investeringar i tekniska åtgärder som bidrar till att nå detta mål. För särskilt vissa segment hade nämligen NOx-avgiften visat sig minska företagets finansiella förmåga så till den grad att de saknade medel att genomföra nödvändiga åtgärder. Enbart införandet av en statlig skatt bedömdes därför inte kunna stimulera till utveckling och införande av ny teknologi och skulle i sig själv endast i mindre utsträckning kunna leda till åtgärder som minskade utsläppen.

Syfte och genomförande

Den långsiktiga norska satsningen på en kväveoxidfond har enligt den norska regeringen gett dokumenterat goda effekter över perioden som helhet och har visat sig vara en verkningsfull metod för att minska de sjöfartsrelaterade utsläppen av kväveoxid. Ett liknande upplägg skulle kunna tillämpas i Sverige, men då med fokus på koldioxidutsläpp. En svensk koldioxidfond skulle ge upphov till två drivkrafter till minskade utsläpp, dels strävar fartygsoperatören till mindre utsläpp för att minska det belopp som betalas till fonden vilken utgår från utsläppt mängd inom berört område, dels återförs medlen till rederierna till åtgärder för att minska utsläppen. Fonden och berörda medel från denna som möjliggör investeringar i innovationer och klimateffektivisering kan komma att förstärka motsvarande effekter från andra typer av investeringsstöd i detta syfte.

Finansieringen av fonden skulle kunna ske på liknande sätt som den norska, det vill säga med en nationell utsläppsavgift/skatt som grund, men med möjlighet att i stället ansluta och betala till en särskild koldioxidfond. Fonden och avgifts- eller skatteskyldigheten bör vara riktad mot sjöfarten. Avgiftsskyldigheten kan vidare avgränsas till att enbart gälla fartyg i inrikes sjöfart (mellan svenska hamnar) men skulle också, likt i det norska systemet, kunna omfatta del av trafik i utrikes sjöfart och som går på svenskt territorialvatten. Den närmare avgränsningen av vilka som får ansluta till fonden avgörs dock i praktiken av hur anslutande skattskyldighet utformas.

Beträffande rapporteringen av fartygs utsläpp skulle denna kunna ske genom att fartygsägare på exempelvis årsbasis mäter och verifierar sina utsläpp genom ett certifierat och av redaren anlitat ombud (klassningssällskap). En utgångspunkt kan här vara det s.k. MRV-systemet, som dock inte omfattar mindre fartyg upp till och med 5 000 brutto.

Den närmare utformningen av systemet och dess omfattning bör utredas. En sådan utredning bör bland annat hantera vilka fartyg (alla eller bara av en viss storlek) som ska omfattas, vilken trafik (inrikes, svenskt territorialvatten etc.) som ska ingå, storleken på avgifter och utsläppstak, rapporteringssystem och rapporteringsansvarig m.m.

Införandet av styrmedlet förbereds genom att regeringen ger i uppdrag till en myndighet eller en särskild utredare att föreslå den närmare utformningen av en svensk koldioxidfond. Staten (via en myndighet) och näringslivet/branschen inleder därefter förhandlingar och träffar överenskommelse om villkor för inrättande av en koldioxidfond administrerad och finansierad av branschen/avtalsparterna. Ett avtal sluts därefter mellan berörda parter om att upprätta en fond. Medlemmar i fonden betalar in en avgift per utsläppt enhet koldioxid inom avgiftsbelagt område. Fonden hanterar ansökningar och betalar ut stöd till olika åtgärder som företas av medlemmarna i fonden.

¹⁴⁷ Ann-Lise Fleddum, senior adviser, naeringslivets NOx-fond

EU och internationell reglering

Ett införande av en koldioxidfond bedöms inte stöta på några hinder i internationell reglering. Eftersom fonden till fullo avses att finansieras av privata medel faller den heller inte inom ramen för EU:s statsstödsregler och bedöms inte behöva notifieras. En svensk koldioxidfond förutsätter dock att det först införs en skatt på antingen fartygets utsläpp eller på använt bränsle. Även om beskattning av drivmedel för internationell sjöfart är förbjudet enligt EU:s energiskattedirektiv (ETD) bedöms det inte finnas några hinder för Sverige att beskatta bränsleanvändningen i fartyg för inrikes transporter. Det bedöms därutöver stå fritt för staten att parallellt eller separat ta ut speciella avgifter av sina egna fartyg, kopplade till bränsleförbrukning eller koldioxidutsläpp.¹⁴⁸ Bedömningen utgår från bestämmelserna i nuvarande energiskattedirektiv och förhandlingar pågår av kommissionens förslag till ändring av direktivet.¹⁴⁹

Finansiering

Koldioxidfonden avses att finansieras till fullo av näringslivet, dvs. av de företag (redare, fartygsägare) som ansluter till fonden. Förberedelser i form av genomförande av utredningar samt förhandlingar i samband med ingående av avtal kan komma att medföra kostnader för ansvarig(a) myndigheter. Dessa kostnader bedöms dock vara av mindre omfattning.

Klimat effekter

En svensk koldioxidfond bedöms bidra till minskade utsläpp såväl på svenskt vatten som globalt eftersom de rederier som har incitament att ansluta oftast opererar på en global marknad. Avgränsningsproblem liksom svårigheter att förutsäga vilken teknikutveckling som kan komma till stånd med hjälp av fondmedel gör det dock svårt att närmare med kvantitativa mått bedöma hur stora klimatteffekterna blir i svenskt territorium.

En kvantifiering av klimatteffekterna av en svensk koldioxidfond kräver närmare analys, inklusive uppskattningar av vilka typfartyg och i vilken omfattning som de kan komma att ingå i systemet. Införandet av en fond för finansiering av utsläppsreducerande åtgärder baserat på ett avtal om ett tak för utsläppsnivåer bedöms dock påskynda utvecklingen mot fartygsdrift med fossilfria energislag, vilket i sin tur förväntas leda till gradvis minskade utsläpp av koldioxid från fartyg. De företagna åtgärderna stimulerar vidare efterfrågan på nya tekniska lösningar inom branschen, vilka syftar till minskade koldioxidutsläpp.

4.3 Annat

Klimatkrav i breddad ekobonus

Genom dagens ekobonussystem kan redare få ett tidsbegränsat ekonomiskt stöd för uppstart av nya linjer eller för uppgraderingar av befintliga linjer som flyttar gods från väg till sjöfart.

En utveckling och breddning av dagens ekobonus har föreslagits av Trafikanalys (Rapport 2019:1) genom att ekonomiskt stöd ges till nya eller utvecklade upplägg av intermodala godstransporter som helt eller delvis ersätter vägtransporter. Stöd kan därmed omfatta flera

¹⁴⁸ E-post (220412 och 220425) samt kommentar PM "Skatt på bränsle till inrikes persontransporter och till statliga fartyg", PM Magnus Nilsson 220425/mn

¹⁴⁹ Kommissionens förslag till omarbetning av ETD innebär bland annat att medlemsstater ges möjlighet (men inte skyldighet) att beskatta internationell trafik. Om förslaget går igenom behöver såväl beskattning och avsättning till fonden förhålla sig till direktivets förslag till minimiskattenivåer. Underuttag skulle därmed exempelvis kunna strida mot statsstödsreglerna. Att ändra energiskattedirektivet är dock svårt och kräver enighet bland samtliga medlemsstater. Sannolikheten för att förslaget går igenom bedöms därför som liten. (E-post från Magnus Nilsson 12 april 2022 samt PM Magnus Nilsson, 220425/mn)

trafikslag än sjöfart och kretsen av möjliga mottagare är större. Utöver redare omfattas även andra företag i den intermodala transportkedjan såsom järnvägsföretag och terminaloperatörer men även ägare av hamnar och av annan infrastruktur som knyter samman intermodala transporter. Det av Trafikanalys föreslagna stödet skulle kunna förse med en ökad klimatstyrning och kopplas till krav på motprestationer i form av exempelvis uppfyllande av kriterier för "Grön hamn".¹⁵⁰ Därmed skulle stödet få dubbel effekt genom att både främjar en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart och att det ger incitament för miljöfrämjande åtgärder i hamnarna. Stödet får maximalt utgå under tre år.¹⁵¹

Trafikverket har, på uppdrag av regeringen, i mars 2022 kommit med ett förslag till *Förlängd och breddad ekobonus*.¹⁵² Stödet kan exempelvis ges till järnvägsföretag, rederier, logistikföretag, hamnar, terminaler, transportörer, speditörer. Stödet kan gå till investeringar och transportupplägg som främjar överflyttning till sjöfart och järnväg och som underlättar intermodala transporter. Stödet kan också ges för förberedande arbete som undersöker möjligheterna för ett sådant transportupplägg. Projekten som gäller transportupplägg kommer att prioriteras utifrån en samlad bedömning mellan överflyttningspotential och klimatnytta per stödkrona, i syfte att prioritera projekt som ska leda till så positiv klimatnytta som möjligt. Projekten som avser investeringar prioriteras efter överflyttningspotential. Prioritering av projekt som gäller förberedande arbete baseras på överflyttningspotentialen av det transportupplägg som projektet syftar till att förbereda eller utveckla. De projekt som beviljas stöd ska bidra med en positiv klimatnytta och stödet ska endast utgå vid en betydande minskning av växthusgaser.

¹⁵⁰ Trafikverket, Tilläggsuppdrag hamnar s. 53, Trafikverkets publikationsnummer 2021:172.

¹⁵¹ se Trafikanalys, *En breddad ekobonus*, rapport 2019:1.

¹⁵² Trafikverket (2022), *Förlängd och breddad ekobonus*, www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1643446

5 Referenser

Aldén (2003). Miljöanpassade Transportsystem för Gotland. Examensarbete, Gotlands Högskola.

Brandsma, Erik (2017): Sjöfartens omställning till fossilfrihet: En delrapport i samordningsuppdraget för omställning av transportsektorn till fossilfrihet framtagna av Transportstyrelsen, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys och Trafikverket inom ramen för Energimyndighetens regeringsuppdrag, ER: 2017:10.

CEF, Fonden för ett sammanlänkat Europa (CEF)

Copenhagen Economics (2012), rapport till Trafikanalys, <https://www.trafa.se/sjofart/copenhagen-economics-svensk-sjofarts-konkurrenssituation-5094/>

Destination Gotland, <https://www.destinationgotland.se/globalassets/dokument/misc/var-resa-mot-en-klimatneutral-farjetrafik.pdf>

Destination Gotland, Hållbarhetsrapport 2020, <https://gotlandsbolaget.se/wp-content/uploads/2021/05/Gotlandsbolaget-Arsredovisning-2020.pdf>

Destination Gotland, Årsredovisning 2020, <https://gotlandsbolaget.se/wp-content/uploads/2021/05/Gotlandsbolaget-Arsredovisning-2020.pdf>

DNV GL, Maritime forecast to 2050, <https://eto.dnv.com/2018/maritime>

EEA greenhouse gases - data viewer, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

Energimyndigheten (2017), Soft, Sjöfartens omställning till fossilfrihet, ER 2017:10

Energimyndigheten (2019). Sjöfartsprogrammet. Webb 2021-03-22

Energimyndigheten (2021), Scenarier över Sveriges energisystem 2020, ER 2021:6, <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=185971>

Energiskattedirektivet (2003/96/EG). Artikel 14. p 1c och p 2, Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0096&from=sv>

EU KOM (2020). EU-kommissionen, Report from the Commission 2019 Annual Report on CO2 Emissions from Maritime Transport, Brussels, 19.5.2020

EU KOM, COM (2021) 563 final. Förslag till Rådets direktiv om en omstrukturering av unionsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet. (Se Artikel 15.) https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1b01af2a-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

EU KOM, Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Bryssel den 14.7.2021 COM(2021) 562 final 2021/0210 (COD), sid 8 ff. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:078fb779-e577-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF

EU KOM, Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Bryssel den 14.7.2021 COM (2021) 562 final 2021/0210 (COD)

EU KOM, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541

EU KOM, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541

EU KOM, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

EU KOM, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision-eu-ets_with-annex_en_0.pdf

EU KOM, Meddelande C(2004) 43 från kommissionen: Gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till sjötransport (2004/C 13/03)

EU KOM, Proposal for a regulation of the European parliament and of the council on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport and amending Directive 2009/16/EC. COM(2021) 562 final. 2021/0210 (COD) COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Sid 15 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

EU KOM, Proposal for a regulation of the European parliament and of the council on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport and amending Directive 2009/16/EC. COM/2021/562 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0562>

EU MRV, EU:s Regulation on monitoring, reporting and verification on CO2 emissions from maritime transport, <https://mrv.emsa.europa.eu/#public/emission-report>

EU MRV, Europarlamentets och rådets förordning (EU) nr 2015/757 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläppen från sjötransporter (EU MRV-förordning).

EU:s klimatpaket Fit for 55, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>

Europeiska Rådet, "Low GHG Fuel Standard for international shipping", ISWG-GHG 10/5/3, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-12316-2021-INIT/en/pdf>

Europeiska Rådet, Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet.

Eurostat, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_\(SSS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_(SSS))

Eurostat, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_\(SSS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Short_sea_shipping_(SSS))

Fartygssäkerhetslag (2003:364)

Färjerederiet (2021), Vision 45 – Den gula färjan ska bli grön, https://www.trafikverket.se/globalassets/trv_farjerederiet_vision45.pdf

Förordning (2001:770) om sjöfartsstöd, <http://www.notisum.se/rnp/document/?id=20010770>

Förordning (2009:236) Nationell plan för transportinfrastruktur: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2009236-om-en-nationell-plan-for_sfs-2009-236 [hämtad 2021-11-10]

Förordning 2018:1867 om miljökompensation för överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart, https://riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181867-om-miljokompensation-for_sfs-2018-1867

Förslag till Fuel EU Maritime. Sjöfart mellan medlemsländer och till länder utanför EU, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueleu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf

GSP, <https://grontskipsfartsprogram.no/pilotprosjekter/>

GSP, Norska regeringen, Gront skipsfartsprogram, <https://grontskipsfartsprogram.no/om-gront-skipfartsprogram/>

GSP, Nyhetsbrev för april 2022, <https://grontskipsfartsprogram.no/nyheter/>

GSP, Nyhetsbrev för december 2020, <https://grontskipsfartsprogram.no/nyheter/>

GSP, Årsredovisning för Grönt sjöfartsprogram 2020, sid. 3

Havsmiljöinstitutet. Effekter på havsmiljön av att flytta över godstransporter från vägtrafik till sjöfart. Rapport 2019:5.

https://havsmiljoinstitutet.se/digitalAssets/1759/1759766_hmi_2019_5_effekter-av-o--verflyttning-av-sjo--fart.pdf

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:078fb779-e577-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF

<https://www.nho.no/samarbeid/nox-fondet/the-nox-fund/articles/about-the-nox-fund/> [hämtad 2021-10-28]

IMO (2016), Data Collection System (DCS),

<https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Data-Collection-System.aspx>

IMO (2020) GHG study 4, <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx>

IMO Second GHG study

<https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/SecondIMOIGHGStudy2009.pdf>

IMO, Carbon Intensity Indicator.

IMO, Energy Efficiency Design Index.

IMO, Energy Efficiency Existing Ship Index.

IMO, Ship Energy Efficiency Management Plan.

Konjunkturinstitutet,

<https://www.konj.se/download/18.75c1a082150f472195814b85/1447232177331/>

Kustbevakningen (2021), Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens fartygsflotta skulle kunna bli fossilfri, <https://www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/om-oss/utredningar/uppdrag-att-analysera-och-foresla-hur-myndighetens-fartygsflotta-skulle-kunna-bli-fossilfri.pdf>

Kustbevakningen (2021), Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens fartygsflotta skulle kunna bli fossilfri, <https://www.kustbevakningen.se/globalassets/documents/om-oss/utredningar/uppdrag-att-analysera-och-foresla-hur-myndighetens-fartygsflotta-skulle-kunna-bli-fossilfri.pdf>

Kustbevakningen (2021), Uppdrag att analysera och föreslå hur myndighetens flotta skulle kunna bli fossilfri.

Lipasto.vtt.fi 2016

http://lipasto.vtt.fi/yksikkopaastot/tavaraliikenne/vesiliikenne/tavara_vesie.htm

Lovdata, <https://lovdata.no/>

Naturvårdsverket (2022), Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning,

<https://www.naturvardsverket.se/contentassets/a83d56a4e7c7483a886cf3e51926d3ce/underlag-klimatredovisning-2022.pdf>

Naturvårdsverket, Sveriges rapporterade utsläpp 1990-2020

Naturvårdsverket, Växthusgasinventering, Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser.

Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning

Nilsson, Magnus, PM "Skatt på bränsle till inrikes persontransporter och till statliga fartyg", 220425/mn

Norska NOx-fonden, <https://www.nho.no/samarbeid/nox-fondet/the-nox-fund/articles/reporting-of-emission/> [hämtad 2021-10-28]

Norska NOx-fonden, <https://www.nho.no/samarbeid/nox-fondet/the-nox-fund/articles/the-nox-agreement/> [hämtad 2021-10-28],

Norska regeringen, https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-11-1451/KAPITTEL_3-19#%C2%A73-19-6 [hämtat 2021-11-09]

NOx-fonden, <https://www.noxfondet.no/>

Prop. 2021/22:1 Budgetpropositionen för 2022 uo 22,

Regeringen,

<https://www.regeringen.se/49bb40/contentassets/71923b6f038b418d8f61a680aadcc4e8/fordeiningseffekter-av-miljopolitik>

Regeringen, <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>

Regeringen, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/mal-for-miljo/>

Regeringen, Regeringsbeslut 20 januari 2022.

<https://www.statskontoret.se/siteassets/uppdrag/rb-i-6-i2022-00178-uppdrag-att-utreda-forutsattningarna-for-sjofartsverkets-verksamhets--och-finansieringsform.pdf>

Regeringen, Regeringsbeslut 2022-01-20. Ändring av uppdraget att inrätta en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart. Dnr I2022/00180.

<https://www.regeringen.se/4905f4/contentassets/e72619c584b14ee79f66e302e9208977/andring-av-uppdraget-att-inratta-en-nationell-samordnare-for-inrikes-sjofart-och-narsjofart>

Region Stockholm (2020), Sjötrafikutredning del 1. Rapport 2020-05-04.

Riksdagen 2015, Sjöfartsnäringsen och dess konkurrenskraft. Riksdagen 2015

Rikstrafiken (2010). Långsiktigt hållbar linjesjöfart till Gotland 2015-2030. Samrådsversion, dnr RT 2008/38.

SCB (2021). Statistikdatabasen. Miljö.

SCB, Statistikdatabasen <https://www.statistikdatabasen.scb.se/>

SFS 2017:880.

SFS 1997:1121

SFS 2015:517.

SFS, 1 kap. 15 §. 11 kap.9,10 §§. SFS 1994:1776.

SFS, 11 kap. 12b § och 1 kap. 15 § SFS 1994:1776.

SFS, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181428-om-myndigheters_sfs-2018-1428

Sjöfartsverket (2020). Farledsavgifter 2020.

Sjöfartsverket (2021), Fossilfri flotta, <https://www.sjofartsverket.se/globalassets/rapporter-och-remissvar/rapporter-och-remissvar-2021/sjofartsverket-regeringsuppdrag-fossilfri-fartygsflotta--rapport.pdf>

Sjöfartsverket, 11 nov 2021, <https://www.sjofartsverket.se/sv/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/regeringens-tillskott-bidrar-till-en-forbattrad-sjofart/>

Sjöfartsverket, Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige, Dnr 16-00767.

Sjöfartsverket, <https://sjofartsverket.se/sv/tjanster/anlopstjanster/ekonomi-taxor-och-avgifter/>

Sjöfartsverket, Klimatkompensation – Redovisning av regeringsuppdrag. 2022-04-13. Dnr 22-01662.

Sjöfartsverket, Regleringsbrev till Sjöfartsverket 2022.

Skatteetaten, <https://www.skatteetaten.no/bedrift-og-organisasjon/avgifter/saravgifter/om/nox/>

Skatteverket,

<https://skatteverket.se/foretag/skatterochavdrag/punktskatter/flygskatt/skattesatserforflygskattperland.4.41f1c61d16193087d7f2acc.html>

SMHI, SHIPAIR, <https://www.smhi.se/professionella-tjanster/professionella-tjanster/luftkvalitet/referensprojekt/shipair-smed-2019-1.154791>

SOU 2021:48 Utfasningsutredningen, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/06/sou-202148/>

SOU 2016:83, En svensk flygskatt,

<https://www.regeringen.se/4ae35b/contentassets/34d1f308247b4718b85ee4cb9ec49e4a/2016en-svensk-flygskatt-sou-201683>

Trafikanalys (2017). Miljökonsekvenser av nya farledsavgifter. PM 2017:9

Trafikanalys (2021), Sjöfartsstödetts effekter 2020, Rapport 2021:10,

<https://www.trafa.se/sjofart/sjofartsstodets-effekter-2020-12747/>

Trafikanalys (2021), Sjötrafik 2020.

Trafikanalys (2021), Transportarbete i Sverige 2000-2020,

<https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/>

Trafikanalys, En breddad ekobonus, Rapport 2019:1.

Trafikanalys, Statistik över godstransportarbete 2020, Statistik 2021:33

Trafikanalys, Trafikarbete, <https://www.trafa.se/vagtrafik/trafikarbete/>

Trafikanalys, Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader för 2020, Rapport 2021:4, avsnitt 3.2

Trafikanalys. Fartyg 2020, Statistik 2021:21, <https://www.trafa.se/sjofart/fartyg/>

Trafikverket (2018), Omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg – ett regeringsuppdrag,

<http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1425694&dswid=-5519>

Trafikverket (2020), Prognos för godstransporter 2040 -Trafikverkets Basprognoser 2020, P.nr. 2020:125

Trafikverket (2021) Forskning och innovation inom sjöfart.

Trafikverket (2021), Analys av alternativa modeller för färjetrafik till Gotland,

<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1594410/FULLTEXT01.pdf>

Trafikverket (2022), Förlängd och breddad ekobonus, <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1643446>

Trafikverket (Färjerederiet), Vision 45 – Den gula färjan ska bli grön, https://www.trafikverket.se/globalassets/trv_farjerederiet_vision45.pdf

Trafikverket, korrespondens den 22 januari 2022, se dnr Utr 2021/29.

Trafikverket, Tilläggsuppdrag hamnar s. 53, Trafikverkets publikationsnummer 2021:172.

Trafikverket, Trafikavtal, <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person--och-godstransporter/Planera-persontransporter/Trafikavtal/aktuella-trafikavtal/>

Transportstyrelsen (2016) Båtlivundersökningen 2015. Dnr TSG 2016-534, <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Statistik-och-fakta--fritidsbatar/batlivsundersokningen/>

Transportstyrelsen, Fartygstyper, <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartyg/Fartygstyper/>

Transportstyrelsen, TSFS 2010:96.

UK GOV, Clydebankdeklarationen för gröna sjöfartskorridorer, <https://www.gov.uk/government/publications/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors>

Upphandlingsmyndigheten, <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/statsstod/tjanster-av-allmant-intresse-sgi/>

Vinnova (2017). ZeroVisionTool – stärker sjöfartens konkurrenskraft. Hämtad 2021-03-22.

Vinnova, <https://www.vinnova.se/p/lighthouse---samverkansplattform-for-sjofartsfoi/>

VTI (2019) Notat N23A-2019. Maritime transport and air emissions in Sweden and business-as-usual scenarios, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1420777/FULLTEXT02.pdf>

VTI (2020), *Policies and measures to reduce air emissions from shipping: recommendations for Swedish stakeholders*, VTI notat 24A-2019, <http://vti.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1420806&dswid=921>

VTI, Morötter och piskor - vti.se

VTI, Utvärdering av Sjöfartsverkets nya avgiftsmodell 2018, VTI 2020 rapport 1034, <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1424376&dswid=8973>

Västkustkretsen, <https://www.sxk.se/vastkustkretsen/artiklar/hvo100-lista>

Bilagor

Bruttolista på styrmedel

Styrmedel	Kort beskrivning
Breddad ekobonus	En utveckling av dagens ekobonus.
Farledsprojekt/Utbyggnad av farleder	Ökad statlig investering i farleder som ger klimateffektiv in- och utsegling.
CO2-fond finansierad av branschen	Med utgångspunkt i norsk NOx-fond, dvs. avgiftslättnad som fonderas. System för stöd till investeringar i ny teknik i nya och befintliga fartyg.
Investeringsstöd genom partnerskapsprogram (GSP) mellan privata och offentliga aktörer	Green Shipping Program (GSP) syftar till klimateffektiv, "grön" utveckling av fartyg, infrastruktur m.m.
Stöd till servicekontor för utveckling av klimateffektiva sjötransporter	Staten upphandlar och ger stöd till konsultfunktion för utveckling av klimatsmarta fartyg och - transporter.
Krav i offentlig upphandling av trafik	Det offentliga (stat, kommun) ställer klimatkrav på upphandlad persontrafik (Gotland, skärgårdstrafik m.m.)
Krav på klimateffektiva fartyg i offentlig ägo	Direktiv till myndigheter att klimatanpassa sin flotta. (Sjfv, KBV, TRV m.fl.)
Miljödifferenterat sjöfartsstöd	Ett villkorat stöd med avseende på fartygets miljöprestanda.
Utvecklad miljödifferentering eller annan anpassning av Sjöfartsverkets avgifter	Anpassningar av dagens avgifter exv. genom att ge större lättnader för klimatanpassningar, större vikt på viktigare miljö/klimatfaktorer (NOx, CO2) etc.
Anpassning av lotsavgifterna	Utvecklade regler kring lotsavgifter i syfte att klimatstyra bättre genom att exempelvis möjliggöra reducerad fart.
Nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart på Trafikverket	Utvecklat regeringsuppdrag med större fokus på sjöfartens omställning.
Miljödifferenterad tonnageskatt	
Utökad miljödifferentering av hamnavgifter	Viss differentiering finns i några hamnar, dock inte med tydligt fokus på klimat.
Skattenedsättning av landström	Förlängning av nuvarande nedsättning och utökning till fartyg < 400 GT.
Reduktionsplikt	Träffar främst fritidsbåtar.
Miljöfartygspremie	
Skatt på fossilt bränsle för viss inrikes trafik	
Ökad skatt på bränsle	Träffar främst fritidsbåtar.
Ytterligare reduktionsplikt	Träffar främst fritidsbåtar.
Lyxskatt på stora förbränningsmotorer	Träffar främst fritidsbåtar.

Styrmedel	Kort beskrivning
Bonus malus för fritidsbåtar	
Beakta sjöfarten inom samhällets infraplanering	Utveckling av statliga infrastrukturplanering med ökat fokus på att identifiera och planera för satsningar/investeringar i klimateffektiv infrastruktur/transportleder som underlättar en överflyttning av godstransporter till sjöfart.
Hastighetsbegränsningar	Sänkt hastighet i lokalt territorialhav.

Kontakter

Mötesrubrik / Ämne	Personer, organisation
Hamnar	Pia Berglund, Trafikverket
Sjöfartsavgifter	Johan Wahlström, Sjöfartsverket Björn Garberg, Trafikverket
Finansieringsformer	Andreas Netz, Vinnova
Fokusgrupp Hamnar	Åsa Burman Lighthouse m.fl. fm branschen och akademin
Fokusgrupp Smarta fartyg	Åsa Burman Lighthouse m.fl. fm branschen och akademin
Statens flotta	Magnus Öhrnfelt, Försvarets materielverk
Konsultstudie sjöfart, fartyg och fartygsbränslen	Angelina Björklund, Energimyndigheten Karl Jivén, Erik Fridell, Linda Styhre (m.fl.), IVL
Norskt GSP	Hannes von Knorring, DNV
Sjöfartens avgifter	Johan Wahlström, Sjöfartsverket
Norskt GSP	Hannes von Knorring, DNV
Gotlandstrafiken	Karin Bergenås, Trafikverket
Norskt GSP	Hannes von Knorring, DNV
Breddad ekobonus	Per Anders Winge, Trafikverket Ulrika Rangli Eklund, Trafikverket Mathias Nielsen, Trafikverket
Eco-driving	Johan Wahlström, Sjöfartsverket Björn Garberg, Trafikverket
Sjöfartens klimatomställning	Fredrik Larsson, Svensk sjöfart
Fokusgrupp Smarta fartyg	Åsa Burman Lighthouse m.fl. fm branschen och akademin
Statens flotta	Jonas Nilsson, Kustbevakningen
Konsultstudie	Angelina Björklund m.fl. Energimyndigheten Erik Friden m.fl. IVL
Fokusgrupp Fossilfri sjöfart	Åsa Burman Lighthouse m.fl. fm branschen och akademin
Elsjöfart, gröna korridorer	Björn Garberg, Trafikverket
Landström och elsjöfart	Axel Merkel, VTI Henrik Sjöstrand, VTI
Konsultstudie	Angelina Björklund m.fl. Energimyndigheten Erik Friden m.fl., IVL
Sjöfartens finansiering	Arne Juell-Skielse, Svenska skeppshypotek Björn Garberg, Trafikverket
Breddad ekobonus	Per Anders Winge, Trafikverket Ulrika Rangli-Eklund, Trafikverket

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.