



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

SKRIVELSE
2026-05-07

Ärendenummer
NV-25-058297

Analys av sjöfarten inom EU ETS

Sammanfattning

Naturvårdsverkets slutsatser i korthet:

- För att möjliggöra en effektiv omställning inom sjöfarten är det viktigt att styrmedel som EU ETS och FuelEU Maritime bibehålls och inte försvagas. Dessa styrmedel bidrar till långsiktiga och tydliga spelregler vilket ger branschen den förutsägbarhet som är avgörande för att möjliggöra nödvändiga investeringar i förnybara och koldioxidsnåla bränslen och ny teknik.
- EU behöver fasa ut användning av fossila bränslen både av klimatskäl och för att stärka EU:s och Sveriges konkurrenskraft, inte minst genom att minska beroendet av fossila bränslen och därmed sårbarheten kopplad till import.
- För att EU ska nå sina klimatmål behöver sjöfarten omfattas av EU ETS oavsett om IMO:s Nettonollpaket antas, då detta i nuvarande utformning inte på egen hand säkerställer att EU når sina klimatmål. Det är samtidigt viktigt att EU verkar för att Nettonollpaketet blir mer ändamålsenligt, så att det utformas för att effektivt bidra till att IMO når sina klimatmål.
- Vid ett antagande av IMO:s Nettonollpaket kan EU ETS behöva anpassas. För att uppnå en så kostnadseffektiv utsläppsminskning som möjligt kan sjöfartens avgifter till Nettonollpaketet återbetalas, antingen direkt till rederierna eller i form av riktade finansiella stöd för fartygen att ställa om till förnybara och koldioxidsnåla drivmedel.
- Gemensamma styrmedel på EU-nivå skapar bättre förutsättningar för sjöfarten ur ett konkurrensperspektiv. Alternativet till gemensamma styrmedel inom EU är inte att delar av sjöfartens utsläpp fortsätter att vara oreglerade. Alternativet är att medlemsländer behöver införa nationella styrmedel för att nå sina ESR-åtaganden till 2030 och därefter nå EU:s klimatmål till 2040 och 2050. Olika nationella styrmedel riskerar att skapa hinder och motverkar en jämn spelplan för aktörerna inom sjöfarten, jämfört med gemensam EU-styrning.
- För att minska osäkerheten och snabba på takten i sjöfartens omställning till fossilfrihet, behövs ytterligare incitament genom styrmedel för att bland annat öka användningen av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel. Ett alternativ kan vara att justera EU ETS genom riktad återföring av auktionsintäkterna för att främja användningen av sådana bränslen.
- För att öka incitamenten för mindre fartyg att minska sina utsläpp och i större utsträckning börja använda förnybara och koldioxidsnåla bränslen, bör fartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000 inkluderas i EU ETS. Samma fartygskategorier bör omfattas för de mindre fartygen som redan gäller för de större fartygen. Förenklad övervakning och rapportering bör i stor utsträckning tillåtas för de mindre fartygen.
- Definitionen av containeromlastningshamnar bör ses över och breddas till fler hamnar för att minska risken för kringgåendeaktiviteter och risken för koldioxidläckage och sämre konkurrenskraft för europeisk sjöfart.

- Ur effektivitetssynpunkt bör inte undantag från kravet att överlämna utsläppsrätter för rutter till och från avlägsna områden och öar tillåtas. I stället kan möjligheten att kompensera eller subventionera personresor och godstransporter till dessa områden övervägas, exempelvis genom fri tilldelning av utsläppsrätter för aktuella sträckor.
- Regler för övervakning, rapportering och verifiering av sjöfarten bör förenklas och i större utsträckning harmoniseras med de krav som ställs på övriga sektorer som omfattas av EU ETS. Det kan göras genom att endast kräva att rederiernas utsläppsrappporter verifieras, inte övervakningsplanerna. Det bör införas möjlighet för myndigheter att godkänna tillfälliga övervakningsmetoder. Dessutom kan administrationen minska genom att ISM-företaget tillåts vara rapporteringspliktig, snarare än rederiet.

Denna rapport analyserar hur EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) i dag reglerar sjöfartens utsläpp och hur styrningen kan utvecklas. Rapporten har tagits fram som underlag inför Europeiska kommissionens kommande översyn av utsläppshandelsdirektivet¹, som ska genomföras mot bakgrund av EU:s skärpta klimatmål för 2040 och med utgångspunkt i de särskilda bestämmelser om översyn av systemet med avseende på sjöfarten som direktivet innehåller. Analysen fokuserar på frågor som rör samspelet med internationell reglering av sjöfartens växthusgasutsläpp, incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel, eventuell inkludering av mindre fartyg i EU ETS, risker för regelkrångande, hänsyn till avlägsna områden och öar samt behov av förenklingar av regelverket.

EU ETS är i dag ett av EU:s mest effektiva verktyg för att nå unionens klimatmål. Att sjöfarten successivt inkluderas i handelssystemet är därför positivt, inte minst då denna sektor i stort har varit undantagen från andra typer av koldioxidprissättande styrmedel på såväl global nivå som inom EU och nationellt. För att möjliggöra en effektiv omställning inom sjöfarten är det därför viktigt att ambitionsnivån i styrmedel som EU ETS och FuelEU Maritime bibehålls och inte försvagas. Dessa regelverk sänder tydliga signaler om att de fossila utsläppen måste fasas ut, vilket bidrar till långsiktiga och tydliga spelregler som ger branschen förutsägbarhet. Sådan tydlighet är avgörande för att nödvändiga investeringar i förnybara och koldioxidsnåla bränslen och ny teknik ska kunna genomföras.

Fortsatt användning av fossila bränslen är negativt inte bara ur ett klimatperspektiv utan även ur ett ekonomiskt och säkerhetspolitiskt perspektiv, eftersom ett stort importberoende skapar sårbarhet. Att hålla kursen mot EU:s klimatmål och ställa om till fossilfrihet är nödvändigt för att stärka både EU:s och Sveriges långsiktiga konkurrenskraft.

Om EU inte når sina utsläppsmål genom EU-gemensamma styrmedel eller genom globala styrmedel, läggs större ansvar på medlemsstaterna att adressera utsläppen genom att införa nationella styrmedel. Det skulle sannolikt bli både ett mer kostsamt

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG

och mindre effektivt sätt att nå EU:s klimatmål och riskera att snedvrیدا konkurrensen ytterligare beroende på respektive medlemsstats prioriteringar och vägval.

Sjöfarten bör fortsatt omfattas av EU ETS även om IMO:s Nettonollpaket antas

Sjöfartens yrkestrafik är i hög grad internationell och måste förhålla sig till globala förutsättningar. Avsaknaden av effektiv global klimatlagstiftning är dock en barriär för branschens omställning. Här kan EU ETS och IMO:s Nettonollpaket fungera som viktiga styrmedel framgent.

IMO:s Nettonollpaket har inte antagits av IMO, men det förslag som har utarbetats innebär att koldioxidprissättning införs för utsläpp från internationell sjöfart baserat på gränsvärden för tillåten koldioxidintensitet. Gränsvärdena minskar successivt för att bidra till en omställning i linje med IMO:s antagna klimatmål. Nettonollpaketet säkerställer dock inte att EU når sina mål om utsläppsminskningar av flera skäl. EU:s mål är inte desamma som IMO:s målsättningar. Nettonollpaketet garanterar heller inte att utsläppsminskningar sker inom Europa, de skulle potentiellt kunna uppstå på andra platser eller för andra fartygsrutter. Nettonollpaketet ger ett pris på drivmedel över en viss utsläppsintensitet per energienhet, men priset är ingen garanti för att utsläppen minskar i en viss omfattning. Om förnybara och koldioxidsnåla drivmedel är dyrare än kostnaden för att släppa ut, kommer företag sannolikt välja att betala för att släppa ut i stället för att göra utsläppreducerande åtgärder.

Dessutom tyder analyser av Nettonollpaketet på att det inte kommer vara tillräckligt för att nå IMO:s egna klimatmål. EU:s utsläppshandel innebär till skillnad från Nettonollpaketet en begränsning av utsläppen inom den utsläppsbubbla som bestäms av EU. Med utgångspunkt i att EU:s klimatmål ska nås, blir därmed slutsatsen att sjöfarten även fortsättningsvis bör vara inkluderad i EU ETS, även om Nettonollpaketet införs.

Samtidigt kan dubbelprissättning av sjöfarten utgöra en risk för ineffektiv styrning och denna ineffektivitet bör hanteras genom någon form av återbetalning av de globala avgifterna. Om avgifterna till Nettonollpaketet i framtiden skulle bli högre än kostnaden för utsläppsrätter, bör återbetalningen endast motsvara kostnaderna för utsläppsrätterna.

Ytterligare incitament behövs för att öka efterfrågan och utbudet av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjöfarten

Det behövs ytterligare incitament på kort sikt för att främja användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten och minska de osäkerheter som finns gällande bränsleanvändningen på längre sikt.

Energimyndigheten (2026) har utrett behov av och alternativ för att främja sjöfartens användning av alternativa bränslen och pekar på behovet att adressera innovationshinder genom riktade stöd i olika faser. Exempel är stöd till uppskalning och kommersialisering av nya lösningar för att möjliggöra tillräckliga och tillgängliga förnybara och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfartens omställning.

Ett alternativ för att möjliggöra finansiering för att hantera innovationshindren är att justera EU ETS. Denna analys omfattar inte en utredning av olika styrmedelsalternativ för att bedöma vilket som skulle vara lämpligast, men innehåller resonemang om hur EU ETS kan justeras och utformas med fokus på nyttjande av auktionsintäkter för att möjliggöra finansiering av olika åtgärder inom sjöfarten. Ökad återföring av auktionsintäkter från EU ETS till sjöfarten kan utformas på olika sätt för att främja användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen, men det är viktigt att eventuell

justering inte undergräver FuelEU Maritime, eftersom styrmedlen har olika syften och är tänkta att komplettera varandra.

Det är generellt bättre med gemensam styrning inom EU än att medlemsstater inför olika styrmedel för att ge stöd, då EU-gemensam styrning ger bättre förutsättningar för en jämn spelplan för sjöfarten, medan nationell styrning är sämre ur konkurrensavseende.

Kommissionen har aviserat att den ska analysera möjligheter för återföring av auktionsintäkterna till sjöfarten och det blir viktigt att följa den utredningen.

Mindre fartyg bör inkluderas i EU ETS, men den administrativa bördan behöver beaktas i utformning av krav på övervakning, rapportering och verifiering

Idag saknas prissättning av växthusgasutsläppen från mindre fartyg och det saknas tydliga incitament för sjöfartsaktörerna att minska sina utsläpp och ställa om till användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen. I dagsläget ingår fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 i EU ETS. Vissa mindre fartyg, i storlekskategorin 400 till 5 000 bruttodräktighet, omfattas däremot sedan 2025 av MRV-förordningen², vilket innebär att dessa aktörer behöver övervaka och rapportera sina utsläpp. Sjöfartens bränsleanvändning är undantagen energi- och koldioxidskatt, vilket innebär att sjöfartsbränsle, jämfört med många andra transportmedels bränsle, inte beskattas.

Att inkludera mindre fartyg (bruttodräktighet mellan 400 och 5 000) i EU ETS kan bidra till en mer rättvis spelplan mellan olika aktörer inom sjöfarten. Det innebär även minskad snedvridning av konkurrens med andra transportslag som i stor utsträckning kommer omfattas av ETS 2. Dessutom minskar risken för byten av storlekskategori på fartyg för att undvika ETS-kostnader. Även FuelEU Maritime bör justeras för att omfatta mindre fartyg om man väljer att inkludera dessa fartyg i EU ETS, för att ge ytterligare incitament till ökad användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen.

Inkluderingen i EU ETS bör omfatta samma fartygskategorier för de mindre fartygen som i dagsläget gäller för stora fartyg. Vår analys visar att utsläppstäckningen i förhållande till den administrativa kostnaden som en inkludering skulle innebära är lika hög som om man skulle välja att endast omfatta en mindre andel fartygskategorier med fokus på de allra mest utsläppsintensiva kategorierna. Antalet fartyg som skulle inkluderas skiljer sig inte nämnvärt från om endast de mest utsläppsintensiva kategorierna skulle inkluderas. Detta alternativ ger en enhetlig behandling av fartygstyper oavsett storlek.

Den administrativa bördan är dock mer betydande för små aktörer som hanterar mindre fartyg jämfört med för större aktörer. Förenklad övervakning och rapportering bör därför tillämpas för små fartyg, och i större utsträckning än vad kommissionen har föreslagit hittills.

Ett alternativ till att inkludera utsläpp från mindre fartyg i EU ETS, kan vara att inkludera de mindre fartygens utsläpp i ETS 2. En fördel med detta alternativ skulle vara att den totala administrativa bördan i förhållande till klimatnyttan troligtvis blir mindre. Samtidigt för detta alternativ med sig ett antal praktiska svårigheter, som att

² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG

bränsleleverantörer behöver kunna särskilja bränsle som används av stora fartyg, som ska rapporteras inom EU ETS, och det bränsle som används av mindre fartyg och ska rapporteras inom ETS 2.

Definitionen av containeromlastningshamnar bör ses över och breddas till fler hamnar för att minska risken för kringgåendeaktiviteter och koldioxidläckage samt sämre konkurrenskraft för europeisk sjöfart

I och med att sjöfarten nyligen har inkluderats i EU ETS, finns endast ett fåtal studier om potentiella kringgåendetendenser från sjöfartsaktörer som följd av implementeringen. Även om de tidiga studier som har gjorts inte entydigt visar på kringgåendeaktiviteter sker, är detta risker som bör tas på allvar och i den mån det är möjligt hanteras förebyggande. Här kan definitionen breddas gällande vilka hamnar utanför EU som ska omfattas av EU ETS, dvs vilka hamnar som ska klassas som så kallade containeromlastningshamnar. Risken är annars koldioxidläckage och negativ påverkan på konkurrenskraft för europeisk sjöfart. ETS-systemets legitimitet riskerar att försvagas om det är möjligt att kringgå regelverket.

När kostnaderna ökar i takt med full infasning av sjöfarten i EU ETS, kommer incitamenten för rederier att undvika EU-hamnar bli ännu starkare, vilket riskerar att leda till fortsatt förlust av anlop i EU-hamnar, minskat europeiskt inflytande över de viktigaste omlastningspunkterna och att en allt större del av utsläppen hamnar utanför EU:s kontroll.

Ur effektivitetssynpunkt är det önskvärt att inte tillåta undantag från kravet att överlämna utsläppsrätter för rutter till och från avlägsna områden och öar

Det kan ifrågasättas om möjligheten att undanta rutter till och från avlägsna områden och öar från kravet att överlämna utsläppsrätter ska bestå efter 2030. Undantaget innebär att det finns svaga incitament att minska utsläppen från dessa rutter och ställer högre krav på EU:s medlemsstater att adressera utsläppen genom nationella åtgärder. I stället kan möjligheten att kompensera eller subventionera personresor och godstransporter till dessa områden för att motverka oönskade sociala konsekvenser övervägas, exempelvis genom fri tilldelning av utsläppsrätter för aktuella sträckor.

Regler för övervakning, rapportering och verifiering av sjöfarten kan förenklas och bör i större utsträckning harmoniseras med de krav som ställs på övriga sektorer som omfattas av EU ETS

Reglerna för övervakning, rapportering och verifiering av sjöfartsaktörernas utsläpp skiljer sig på flera punkter jämfört med motsvarande regler för övriga sektorer som omfattas av EU ETS. På flera punkter bör det vara möjligt att harmonisera reglerna genom att i större utsträckning tillämpa motsvarande regler inom sjöfarten som redan gäller för de övriga sektorerna. Det kan göras genom att endast kräva att rederiernas utsläppsrapporter verifieras, inte övervakningsplanerna. Det bör införas möjlighet för myndigheter att godkänna tillfälliga övervakningsmetoder. Dessutom kan administrationen minska genom att låta ISM-företaget vara rapporteringspliktig, snarare än rederiet.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
1. Inledning	10
1.1. Om uppdraget	10
2. Sjöfartens utveckling.....	12
2.1. Utsläpp från sjöfarten.....	12
2.2. När fartygens rutter förändras påverkas EU:s sjöfartsutsläpp	13
2.3. Sjöfartens konkurrenskraft	13
3. Befintliga styrmedel som påverkar utsläppsutvecklingen för europeisk och svensk sjöfart.....	16
3.1. FN:s internationella sjöfartsorganisations roll i utvecklingen av globala klimatstyrmedel för sjöfarten	16
3.2. En kombination av EU-styrmedel skapar incitament till omställningen av sjöfartssektorn	17
3.3. Mindre fartyg saknar tydliga styrmedel för att minska utsläpp	19
4. Utveckling av sjöfartens bränsleanvändning	20
4.1. Användningen av alternativa drivmedel är blygsam och domineras på kort sikt av fossil LNG.....	20
4.2. Alternativa drivmedel är dyrare än konventionella bränslen.....	22
4.3. Energimyndighetens och kommissionens scenarier för bränsleanvändning	23
4.3.1. Kommissionens och Energimyndighetens scenarier kopplat till prognos för biobränsleanvändning.....	26
5. Analys av vägval för sjöfarten inför revideringen av EU ETS.....	27
5.1. Behov av anpassning av EU ETS om IMO:s Nettonollpaket antas	27
5.1.1. Sjöfarten behöver vara kvar inom EU ETS för att EU ska nå sina klimatmål.....	27
5.1.2. Risk för ineffektiv styrning med dubbelprissättning.....	29
5.1.3. Sjöfartsaktörer rapporterar information till både EU och IMO	30
5.1.4. EU ETS och Nettonollpaketet kan kombineras så att dubbelprissättning undviks	30
5.2. Åtgärdskostnader och incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel	31
5.2.1. Merkostnaden för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel överstiger den förväntade prisnivån för EU ETS utsläppsrätter på kort sikt.....	33
5.2.2. FuelEU Maritime bedöms ge begränsade incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel på kort sikt	33
5.2.3. Behov av ytterligare incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel genom EU ETS.....	35

5.3.	Inkludering av mindre fartyg i EU ETS	37
5.3.1.	Utsläppen från mindre fartyg omfattas inte av prissättning eller gällande utsläppsstandarder.....	38
5.3.2.	En inkludering i EU ETS ger incitament till utsläppsminskningar.....	38
5.3.3.	Klimatnyttan låg vid inkludering i MRV-förordningen i förhållande till de administrativa kostnaderna.....	38
5.3.4.	Administrativa kostnader vid inkludering i EU ETS	40
5.3.5.	Ökad klimatnytta med förenklad övervakning	41
5.3.6.	Likvärdig konkurrens och minskad risk för undvikandebeteenden	42
5.3.7.	Analys av vilka fartygskategorier som ska inkluderas i EU ETS	43
5.3.8.	Att inkludera små fartyg i ETS 2 – en alternativ lösning.....	44
5.4.	Behov av förändringar i EU ETS för att motverka tendenser att kringgå eller undgå regelverket	46
5.4.1.	Tendenser inom sjöfarten till att kringgå regelverket	46
5.5.	Hänsyn till avlägsna områden och öar	48
5.5.1.	Prissättning av utsläpp bör vara densamma – även för de öar som nu omfattas av undantag	48
5.6.	Möjligheter till förenklingar och förbättringar av EU ETS för sjöfarten för att säkerställa ett effektivt genomförande.....	50
6.	Referenser.....	52
Bilaga 1:	Kartläggning av befintliga styrmedel.....	54
	MRV-förordningen.....	54
	EU ETS för sjöfart.....	54
	ETS 2.....	56
	Förnybartdirektivet.....	56
	Övergripande mål för transportsektorn	57
	Mål för avancerade biodrivmedel, biogas och RFNBO	57
	FuelEU Maritime.....	57
	Krav på att minska växthusgasintensiteten stegvis till 2050	58
	Förordningen innehåller fler huvudbestämmelser	58
	Genom en frivillig poolningsmekanism kan flera fartyg uppfylla kraven gemensamt.....	59
	Energiskattedirektivet.....	60
	EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESR)	60
	Förordningen om infrastruktur för alternativa drivmedel (AFIR).....	61
	EU:s innovationsfond	61
	EU Sustainable Transport Investment Plan (STIP).....	61

IMO:s strategi för växthusgasutsläpp och förslaget Nettonollpaket.....	62
Beslut om IMO:s Nettonollpaket har skjutits upp	63
Undantag från energi- och koldioxidskatt enligt svensk lag	65
Bilaga 2: Utgångspunkter för en effektiv klimatpolitik	66
Bilaga 3: Jämförelse av kostnader för drivmedel 2030.....	68

1. Inledning

EU:s klimatmål för 2040, som beslutades i mars 2026 inom ramen för klimatlagen, innebär att unionens klimatpolitik behöver skärpas ytterligare. För att säkerställa att EU ETS bidrar effektivt till detta mål ska systemet ses över. En sådan översyn är också nödvändig för att säkerställa att alla sektorer, inklusive sjöfarten, bidrar till klimatomställningen på ett kostnadseffektivt sätt, samtidigt som konkurrenskraften upprätthålls.

I samband med att EU ETS reviderades 2023, inom ramen för Fit for 55-paketet, infördes bestämmelser om att systemet ska utvärderas och vid behov anpassas till framtida klimatmål. Dessa översynsklausuler innebär att Europeiska kommissionen senast i juli 2026 ska analysera ett antal centrala aspekter av systemet och vid behov lägga fram lagstiftningsförslag.

Sjöfarten omfattas av en särskild översyn, där kommissionen ska analysera hur sektorns inkludering i EU ETS fungerar i praktiken och om regelverket behöver justeras. Detta inkluderar bland annat frågor om samspelet med internationell reglering, incitament för omställning samt eventuella risker för kringgående av regelverket³.

Som underlag för denna översyn genomförde kommissionen under 2025 en offentlig konsultation med ett antal specifika frågeställningar.^{4, 5}

1.1. Om uppdraget

Analysen utgör en delredovisning i Naturvårdsverkets regeringsuppdrag *Analys av förslag till klimatåtgärder på EU-nivå 2026–2027*. I projektgruppen för framtagandet av detta PM har ingått Sara Pettersson (projektledare), Jennie Hokander, Isabell Poroli, Eva Lindborg och Michael Bohlin. Synpunkter har inhämtats från Energimyndigheten och Transportstyrelsen. Slutsatserna är Naturvårdsverkets.

Denna rapport syftar till att ge underlag för analys av kommande förslag från kommissionen avseende EU ETS⁶, med fokus på sjöfart och de frågeställningar kopplat till sjöfarten som beskrivs i översynsartikeln i ETS-direktivet och som kommissionen lyft i tidigare nämnd konsultation⁷. Dessa frågeställningar omfattar:

- Om den internationella sjöfartsorganisationen (IMO) beslutar om ny global koldioxidprissättningsmekanism för sjöfarten, behöver EU ETS anpassas för att undvika betydande dubbelbörla för sjöfartsoperatörer och kan det ske utan risk för minskad klimatnytta?
- Bör EU ETS ge incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel?

³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (ETS-direktivet), artikel 3gg.

⁴ European commission, 2025. [EU emissions trading system for maritime, aviation and stationary installations, and market stability reserve – review](#) (Hämtad 2025-10-06).

⁵ Naturvårdsverket har tagit fram en inledande analys med utgångspunkt i de frågor som ställdes i kommissionens offentliga konsultation: Naturvårdsverket, 2025. [Översynen av EU:s utsläppshandelsdirektiv 2026 – en första analys](#) (Hämtad 2026-04-22).

⁶ Även benämnt ETS 1.

⁷ Europeiska kommissionen, 2025. Open public consultation concerning the review of ETS1. Sida 15, 22-24.

- Ska mindre fartyg (mellan 400 och 5 000 bruttodräktighet⁸) inkluderas i EU ETS?
- Finns det behov av förändringar i ETS-lagstiftningen med avseende på sjöfarten för att motverka eventuella tendenser till att kringgå eller undgå regelverket?
- Tar ETS-regelverket hänsyn till avlägsna områden och öar på ett effektivt sätt?
- Finns det möjligheter till förenklingar eller förbättringar av EU ETS med avseende på sjöfarten för att säkerställa ett effektivt genomförande?

För att besvara dessa frågeställningar börjar denna rapport med en bakgrundsbeskrivning av nuläget vad gäller sjöfartens utsläpp, förutsättningar för sjöfartens konkurrenskraft samt vilka styrmedel som i dagsläget påverkar utsläppsutvecklingen för europeisk och svensk sjöfart. Därefter ges en beskrivning av scenarier för sjöfartens utsläppsutveckling fram till 2050, med fokus på hur tillgången till förnybara och koldioxidsnåla drivmedel påverkar utvecklingen. Dessa bakgrundskapitel ligger sedan till grund för en analys av olika vägval för sjöfarten i EU ETS baserad på de frågor som ställs i punktlistan ovan.

⁸ Bruttodräktighet är ett storleksmått och baseras på ett fartygs totala inneslutna volym.

2. Sjöfartens utveckling

2.1. Utsläpp från sjöfarten

Sjöfarten är en betydande och växande källa till växthusgasutsläpp. År 2018 stod sjöfarten globalt för 1 076 miljoner ton koldioxid vilket motsvarande cirka 2,9 procent av alla mänskligt orsakade utsläpp. Med nuvarande tillväxttakt kan andelen stiga till 10 procent till 2050. Scenarier visar även att utsläppen kan öka med upp till 130 procent till 2050 jämfört med 2008 års nivåer om inga ytterligare åtgärder vidtas. Förutom utsläpp av koldioxid släpper sjöfarten även ut andra växthusgaser i form av lustgas, metan och svart kol. Utsläppen av koldioxid beräknas motsvara cirka 91 procent av sjöfartens totala växthusgasutsläpp.^{9, 10, 11}

Fartygen som omfattas av EU ETS idag står för 126,7 miljoner ton koldioxid (2023 års rapporterade utsläpp) vilket motsvarar cirka 3 till 4 procent av EU:s totala koldioxidutsläpp¹². År 2023 var utsläppen cirka 8 procent lägre än år 2022, men ungefär samma som år 2021. De utsläpp som omfattas av EU ETS motsvarar cirka 90 procent av de totala utsläppen från sjöfarten inom EU. Dock är det endast 55 procent av de fartyg som besöker europeiska hamnar som omfattas av EU ETS, vilket bland annat kan förklaras av att de fartyg som är undantagna EU ETS är förhållandevis många till antalet samtidigt som de står för en mindre andel av utsläppen.¹³

Fartygen i den mindre storlekskategorin (400 till 5 000 i bruttodräktighet), vilka inte omfattas av EU ETS, uppskattades 2023 släppa ut 19 miljoner ton koldioxid. Av dessa utsläpp omfattas 7,7 miljoner ton redan av MRV-förordningen¹⁴ (vilket innebär krav på att utsläppen ska övervakas och rapporteras men inte krav att överlämna utsläppsrätter).¹⁵

Utsläpp från fartyg tillhörande svenska rederier och fartyg tillhörande rederier som är registrerade utanför EU men som tilldelats Sverige, ingår i statistiken för utsläpp inom EU ETS i Sverige. Utsläppen som omfattas av EU ETS från rederier som är rapporteringsskyldiga i Sverige år 2024 var 1,35 miljoner ton. För detta skulle rederierna lämna in närmare 540 000 utsläppsrätter vilket motsvarar 40 procent av de rapporterade utsläppen. För att succesivt fasa in sjöfarten i EU ETS ska rederierna år

⁹ Den internationella sjöfartsorganisationen (IMO), 2021. [Fourth IMO GHG Study 2020 - Full report and annexes.pdf](#) (Hämtad 2026-04-22).

¹⁰ Transport & Environment, 2026. [Climate impact of shipping | T&E](#) (Hämtad 2026-03-25).

¹¹ Europeiska kommissionen, 2025. [2024 report from the European Commission on CO2 emissions from maritime transport - Publications Office of the EU](#) (Hämtad 2026-04-22). Sida 13-14.

¹² Europeiska kommissionen, 2026. [Reducing emissions from the shipping sector - Climate Action](#) (Hämtad 2026-03-10).

¹³ Europeiska kommissionen, 2025. Sida 10.

¹⁴ I detta PM avses med MRV-förordningen ”Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG”.

¹⁵ Europeiska kommissionen, 2025b. [Review of Regulation \(EU\) 2015/757 on the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions from maritime transport in relation to the potential inclusion of ships below 5 000 gross tonnage but not below 400 gross tonnage](#). Sida 8.

2026 överlämna utsläppsrätter för 70 procent av utsläppen och från 2027 ska rederierna överlämna utsläppsrätter för 100 procent av utsläppen.¹⁶

2.2. När fartygens rutter förändras påverkas EU:s sjöfartsutsläpp

EU:s sjöfartsutsläpp styrs i hög grad av internationella handelsflöden, fartygstypernas operativa mönster och geopolitiska förändringar. Sjöfartsutsläppen som omfattas av EU ETS domineras av resor till och från länder utanför EES, vilka 2023 stod för omkring två tredjedelar av alla koldioxidutsläpp. Detta beror på att de största och mest utsläppsintensiva fartygstyperna huvudsakligen trafikerar interkontinentala rutter.¹⁷

När det kommer till de mindre fartygen (mellan 400 och 5 000 bruttodräktighet) ökar resorna utanför EU med fartygsstorleken. Fartyg under 2 000 bruttodräktighet gör under 10 procent tredjelandsresor, medan tredjelandsresorna som utförs av fartyg mellan 2 000 och 4 999 bruttodräktighet ligger mellan 15–17 procent. Vissa fartygstyper inom dessa storlekskategorier, framför allt general cargo¹⁸ och containerfartyg, har en betydande andel tredjelandsresor, medan RoPax¹⁹ och passagerarfartyg nästan enbart trafikerar EU-interna rutter.²⁰

2023 präglades av tydliga geopolitiska skiften, där importen från Ryssland minskade kraftigt medan flöden från USA, Norge och Nordafrika ökade. Samtidigt minskade volymer från Turkiet, Kina och Storbritannien, vilket påverkade utsläppsfördelningen regionalt. Trots att trafiken utanför EES dominerar ökade trafiken inom EES något i relativ betydelse under 2023, främst på grund av den starka återhämtningen i passagerar- och Ro-Pax-trafiken efter pandemin. De geografiska handelsmönstren visar tydlig regional specialisering som exempelvis USA-trafik över Atlanten, energiimport i Nordsjön, ökade flöden från Nordafrika och tät färjetrafik i Östersjön och Nordsjön.²¹

2.3. Sjöfartens konkurrenskraft

Genom att minska och ersätta den fossila bränsleanvändningen kan EU och Sverige minska sitt importberoende och undvika osäkerheter och risk för höga transportkostnader. Sjöfarten påverkas av både priser på världsmarknaden och risk för brist på bränsle som beror på geopolitik. Den internationella sjöfarten kan dessutom behöva lägga om sina rutter utifrån det geopolitiska läget, vilket leder till ökade transportkostnader, som i sin tur påverkar transportköparna. Att minska användningen av fossila bränslen kan därmed gynna både sjöfartens konkurrenskraft och transportköparens konkurrenskraft.

Både sjöfartens och transportköparens konkurrenskraft påverkas av transportkostnaderna, men det är viktigt att särskilja dessa aktörer. Hur sjöfartens konkurrenskraft utvecklas påverkar transportköparnas konkurrenskraft. Transportköparnas konkurrenskraft beror dock på fler faktorer än transportkostnader och det är därför inte givet att

¹⁶ Naturvårdsverket, 2025. [Statistik och uppföljning](#) (Hämtat 2025-09-29).

¹⁷ Europeiska kommissionen, 2025. Sida 18-23 och 32-33.

¹⁸ General cargo: fartyg som transporterar stycke gods.

¹⁹ RoPax: fartyg som transporterar passagerare och fordon.

²⁰ Europeiska kommissionen, 2025a. Sida 15-16.

²¹ Europeiska kommissionen, 2025a. Sida 11-12, 18, 33-34 och 55-56.

transportköparens konkurrenskraft gynnas bäst genom åtgärder inom sjöfarten. Båda aktörernas konkurrenskraft är viktig, men fokus är här på sjöfartens konkurrenskraft.

Sjöfarten är ett transportslag som kan transportera stora volymer passagerare och gods till relativt liten energiförbrukning. I jämförelse med andra transportslag innebär det att sjöfartens kostnader och klimat- och miljöpåverkan är betydligt lägre. De fartyg som idag inte träffas av styrmedel för att internalisera den negativa externalitet som deras utsläpp innebär, har ytterligare konkurrensfördel, både i förhållande till andra transportslag, och jämfört med fartyg som agerar på samma marknad. Att inkludera dessa utsläpp genom styrmedel är rimligt för att olika transportslag och olika fartyg ska ha incitament att minska sina utsläpp och stå för kostnaderna för sina utsläpp, vilket skulle leda till jämnare konkurrensvillkor. Detta innebär att sjöfartens inkludering i EU ETS leder till ökade kostnader för bränslet i sjöfartssektorn. Styrmedel ställer både krav och ger möjlighet att ställa om till ny teknik och förnybara och koldioxidsnåla bränslen, vilket kan gynna rederier, hamnar och transportköpare.

Sjöfartsnäringens aktörer verkar såväl lokalt, regionalt, nationellt och globalt med fartyg som varierar i storlek. Fartyg är mobila enheter i kontrast till exempelvis stationära anläggningar, vilket påverkar sjöfartens konkurrenskraft. Fartyg kan säljas vidare och användas för andra rutter. Det innebär att investeringar i fartyg kan komma aktörer och regioner utanför EU till godo på kort sikt, då fartyg kan byta ägare och användas för rutter utanför EU. Som inom andra områden kan aktörer som går före gynnas genom att de har konkurrensfördelar när fler efterfrågar exempelvis fossilfri teknik.

Svenska rederier leder utvecklingen inom flera områden och ligger i framkant vad gäller klimat- och miljöarbetet. Enligt Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – sjöfartsnäringen, behövs förändringar för att nå en fossilfri sjöfart, men sjöfartsnäringen har inte egen rådighet över dessa. Nödvändiga förändringar är till exempel tillgången på förnybara och koldioxidsnåla bränslen, utformningen av regelverk och transportköparnas betalningsvilja för hållbara transporter.²²

Gemensamma styrmedel på EU-nivå skapar bättre förutsättningar för sjöfarten ur ett konkurrensperspektiv. Alternativet till gemensam styrning inom EU är inte att delar av sjöfartens utsläpp fortsätter att vara oreglerade, eftersom EU har åtagit sig att minska utsläppen genom sina klimatmål. För sjöfarten antar kommissionen en utsläppsminskning om cirka 75% mellan 2030 och 2040.²³ Alternativet är i stället att medlemsländer behöver införa nationella styrmedel för att EU ska kunna nå sina mål till 2040 och 2050.

Olika nationella styrmedel riskerar att skapa hinder och motverkar en jämn spelplan för aktörerna inom sjöfarten, jämfört med gemensam EU-styrning. För att spelplanen ska ge lika villkor för fartyg som agerar på samma marknad, är det dock viktigt att medlemsländerna implementerar styrmedlen på liknande sätt och samtidigt. Det handlar till exempel om att genomföra rapportering, övervakning och utkräva eventuella sanktioner av aktörerna. Annars är spelplanen för aktörerna i praktiken snedvriden.

²² Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – sjöfartsnäringen, 2019. Aktörerna bakom färdplanen är Svensk sjöfart, Skärgårdsredarna och Sveriges Hamnar.

²³ I sitt S2-scenariot, motsvarande utsläppsminskningar i EU om 85 till 95 procent under perioden 1990 till 2040, se avsnitt 4.3 nedan.

EU:s medlemsländer har olika förutsättningar och kan påverkas på olika sätt när sjöfartens utsläpp inkluderas i EU ETS. Handelssystemet omfattar samtliga redare som trafikerar EU, men det finns risk för undvikandebeteenden, se vidare analys i 5.4. Sjöfarten kan till exempel behöva stöd pga. regionalpolitiska skäl, men eventuella behov av stöd kan inte mötas genom att undvika att införa klimatstyrmedel eller minska incitament för sjöfartens omställning till fossilfrihet, utan bör hanteras genom andra styrmedel. I detta sammanhang analyserar vi inte generella behov av och alternativ för att kompensera sjöfartens ökade kostnader vidare.

3. Befintliga styrmedel som påverkar utsläppsutvecklingen för europeisk och svensk sjöfart

Sjöfarten är mångskiftande till sin karaktär. Fartyg och båtar byggs i olika storlekar, från fritidsbåtar till oceangående fartyg, de har i regel lång livslängd och är i hög grad specialiserade för att utföra olika typer av transportarbete.

De huvudsakliga marknadsmisslyckandena kopplade till sjöfartens klimatpåverkan är växthusgasutsläpp som är en negativ externalitet samt innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden som gör att drivkrafterna för att utveckla mer klimatsmart teknik eller förnybara och koldioxidsnåla bränslen är för låga.²⁴ Sammantaget medför detta att kostnaderna för förnybara och koldioxidsnåla bränslen och tekniker är högre än för motsvarande konventionella, och det finns en begränsad betalningsvilja hos transportköparna och därmed en begränsad efterfrågan. Så länge det finns ohanterade miljöexternaliteter kommer incitamenten att utveckla mer miljöanpassade lösningar att vara låga. För att innovationsfrämjande styrmedel ska vara verkningfulla behöver det därmed säkerställas att det finns styrmedel som skapar en efterfrågan på de mer miljöanpassade lösningarna. Det betyder att det krävs olika och anpassade lösningar för att minska sjöfartens utsläpp.²⁵

Eftersom sjöfarten i stor utsträckning är global påverkas den av styrmedel på både global, regional och nationell nivå. Nedan ges en översiktlig beskrivning av befintliga styrmedel på olika nivåer som i olika utsträckning påverkar utsläppsutvecklingen i EU:s och Sveriges sjöfartssektor. En mer detaljerad styrmedelskartläggning finns i Bilaga 1.

3.1. FN:s internationella sjöfartsorganisations roll i utvecklingen av globala klimatstyrmedel för sjöfarten

Då sjöfarten i stor utsträckning är global finns det anledning att förespråka globala styrmedel för att minska sektorns klimatpåverkan. FN:s internationella sjöfartsorganisation (IMO) antog 2023 en uppdaterad strategi för reduktion av växthusgasutsläpp från fartyg, vilken bland annat fastställer att växthusgasutsläppen från internationell sjöfart så snart som möjligt ska nå en topp och att utsläppen ska nå noll vid eller omkring år 2050²⁶. Strategin sätter även ramar för hur utsläppsintensiteten i sjöfarten ska minska och att användning av noll- och nära-nollutsläppsteknologier, -drivmedel och -energikällor ska öka. IMO har antagit ett antal styrmedel som syftar till att öka energieffektiviteten hos fartyg. Dessutom har IMO infört ett globalt system för insamling av fartygsdata som omfattar bland annat drivmedelsförbrukning, distanser och transportarbete för fartyg med bruttodräktighet över 5 000 i internationell trafik.

²⁴ En negativ externalitet innebär att den som orsakar utsläpp inte behöver stå för kostnaderna de orsakar för tredje part. Innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden uppstår när den privata avkastningen på teknisk utveckling understiger den samhällsekonomiska, så att satsningarna på teknisk utveckling blir för låga ur samhällets perspektiv. Ett exempel är när kunskap som en aktör tagit fram sedan utan full ersättning sprids till andra aktörer, så kallat kunskapsläckage. Dessa aktörer kan då nyttja resultat av investeringar, utan att ha behövt stå för de risker och kostnader som den initiala investeringen innebar.

²⁵ [Regeringens skrivelse 2023/24:59 Regeringens klimathandlingsplan - hela vägen till nettonoll](#) (Hämtad 2026-04-22). Sidan 176.

²⁶ IMO, 2025. [2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships](#) (Hämtad 2025-11-12).

IMO har utarbetat ett förslag till globalt styrmedel, kallat Nettonollpaketet, för att nå sin strategi för reduktion av växthusgasutsläpp från fartyg och ställa om sjöfarten på ett konkurrensneutralt och rättvist sätt. Nettonollpaketet är tänkt att tillämpas globalt på alla fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 som gör internationella resor (inklusive resor mellan medlemsstater i EU). Grunden för styrmedlet är en växthusgasstandard för drivmedel som innebär gradvis strängare gränsvärden för växthusgasintensitet (växthusgasutsläpp per energienhet) baserat på livscykelutsläpp (från utvinning och produktion till användning av bränsle).²⁷

Styrmedlet har två gränsvärden, ett lägre värde och ett högre. Fartyg som inte når gränsvärdena ska betala för de överstigande utsläppen och priset är högre om det högre gränsvärdet överskrids (380 USD/ton koldioxidekvivalenter) jämfört med om endast det lägre gränsvärdet överskrids (100 USD/ton koldioxidekvivalenter). Utsläppspriset är tänkt att skapa incitament till utsläppsminskningar. Styrmedlet innebär att fartyg inte betalar för utsläpp som ligger under det lägre gränsvärdet. Intäkterna från Nettonollpaketet ska användas för att stödja sjöfartens omställning.^{28, 29}

Nettonollpaketet godkändes med bred majoritet av IMO:s medlemsstater i april 2025 och var initialt planerat att träda i kraft 2028. Beslut om införandet har ajournerats och väntas nu ske hösten 2026.³⁰ Därmed saknas fortfarande ett marknadsbaserat styrmedel på global nivå för att adressera sektorns fossila växthusgasutsläpp på global nivå.

3.2. En kombination av EU-styrmedel skapar incitament till omställningen av sjöfartssektorn

EU har infört ett antal styrmedel för att minska utsläppen från den europeiska sjöfarten och adressera de ekonomiska och teknologiska hinder som finns för sjöfartssektorns omställning. Genom Fit for 55-paketet beslutades att inkludera växthusgasutsläpp från sjötransporter i EU ETS och sedan 2024 omfattas därför större last- och passagerarfartyg (bruttodräktighet över 5 000), med vissa undantag, av systemet. Från 2027 omfattas även offshorefartyg med bruttodräktighet över 5 000. I och med detta ställs krav på att utsläppen ska minska på samma sätt som för övriga sektorer som omfattas av EU ETS. Dessutom sätts ett pris på utsläppen vilket bidrar till att minska prisskillnaden mellan traditionella bränslen och mer hållbara alternativ.

EU ETS omfattar 100 procent av utsläppen som sker mellan två EU-hamnar (samt EES-hamnar) och när fartyg befinner sig i EU-hamnar, och 50 procent av utsläppen från resor som påbörjas eller slutar utanför EU. Inledningsvis omfattades endast koldioxidutsläpp, men från och med 2026 omfattas även utsläpp av metan och lustgas. Redan 2018 infördes i EU krav på vissa större fartyg att övervaka, verifiera och rapportera sina växthusgasutsläpp genom den så kallade MRV-förordningen. Detta utgjorde en grund för att kunna inkludera utsläppen i EU ETS med krav på

²⁷ Transportstyrelsen, 2025. [DCS och MRV - system för insamling av information om drivmedel - Transportstyrelsen](#) (Hämtat 2025-10-09).

²⁸ Transportstyrelsen, 2025. [Underlag om IMO:s Nettonollpaket](#). 2025-05-19.

²⁹ Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, 2025. [Countdown: Historic IMO agreement lays groundwork for maritime decarbonization](#) (Hämtad 2025-11-14).

³⁰ Transportstyrelsen, 2025. [Rapport från extrainsatt möte med IMO:s miljöskyddskommitté \(MEPC/ES.2\), 14 – 17 oktober 2025](#). 2025-12-17.

överlämnande av utsläppsrätter som följd. Från och med 1 januari 2025 omfattas även vissa mindre fartyg (med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000) av MRV-förordningen, som ett första steg för att möjliggöra inkludering även av dessa fartyg i EU ETS.

I Fit for 55-paketet introducerades även Förordningen om förnybara bränslen för sjöfarten (FuelEU Maritime) med syftet att öka efterfrågan på förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten. Förordningen trädde i kraft 2025 och omfattar i stort samma fartyg som omfattas av EU ETS.³¹ Styrmedlet är teknikneutralt och ger möjlighet till blandad användning av olika energisystem, inklusive (men inte begränsat till) förnybara och koldioxidsnåla bränslen, energikonverteringssystem, landström eller vindassisterad framdrivning.³² Krav ställs på minskad växthusgasintensitet hos fartygen och kraven skärps gradvis fram till 2050. Förordningen omfattar också obligatoriska mål för förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung (RFNBO).³³

Tillsammans med EU:s Förnybartdirektiv driver FuelEU Maritime på efterfrågan och användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten. Förnybartdirektivet sätter mål för förnybar energi inom transportsektorn generellt och FuelEU Maritime säkerställer att sjöfarten faktiskt använder dessa bränslen. Förnybartdirektivet ställer även hållbarhetskrav på olika typer av förnybara drivmedel och detta utgör bland annat grunden för om ett bränsle ska få klassas som hållbart inom ramen för EU ETS.

För att stödja sjöfartssektorns omställning finns, sedan sjöfarten inkluderades i EU ETS, möjlighet att söka stöd från Innovationsfonden, en fond som finansieras genom auktionsintäkter från EU ETS och som syftar till att stödja innovativa projekt som ännu inte är lönsamma, men som har passerat forskningsstadiet. Kommissionen har meddelat att man avser avsätta 20 miljarder utsläppsrätter till 2030 från Innovationsfonden, som förväntas generera omkring 1,5 miljarder euro, till projekt inom sjöfarten.³⁴ Även EU:s *Sustainable Transport Investment Plan* (STIP), som antogs i november 2025, syftar till att samla finansiering som ska bidra till att påskynda omställningen inom flyg- och sjöfartssektorerna.³⁵ EU:s åtgärder inom STIP väntas mobilisera minst 2,9 miljarder euro fram till slutet av 2027.

³¹ Vissa skillnader finns: FuelEU Maritime omfattar alla fartyg som transporterar passagerare eller gods. EU ETS gäller fartyg som transporterar last eller passagerare i kommersiell trafik, vilket inte inkluderar off-shore-fartyg som inkluderas i EU ETS från 2027.

³² Europeiska kommissionen. [Questions and Answers on Regulation \(EU\) 2023/1805 on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC](#) (Hämtad 2026-04-22).

³³ Syntetiska gasformiga eller flytande bränslen som tillverkas med förnybar elektricitet och koldioxid.

³⁴ Gualandi, R., 2026. [EU proposes using carbon market revenues to support shipping decarbonisation](#) « Carbon Pulse. *Carbon Pulse*. Publicerad 4 mars.

³⁵ Europeiska kommissionen, 2025. [Commission unveils the Sustainable Transport Investment Plan: a strategic approach to boost renewable and low-carbon fuels for aviation and waterborne transport - Mobility and Transport](#) (Hämtad 2026-04-22).

3.3. Mindre fartyg saknar tydliga styrmedel för att minska utsläpp

Det finns vissa generella luckor i de befintliga styrmedlen som rör sjöfarten. Styrmedlen riktar sig främst till större fartyg. Mindre fartyg (bruttodräktighet under 5 000) är i stort oreglerade vad gäller krav på att minska sina växthusgasutsläpp, både inom EU och i IMO:s Nettonollpaket. Energiskattedirektivet ger idag möjlighet för EU:s medlemsländer att undanta bränsle i sjöfart från energibeskattnings och i svensk lag medges skattebefrielse för de flesta bränslen som förbrukas i skepp när skeppet inte används för privata syften.³⁶

EU:s ansvarsfördelningsförordning, ESR, omfattar dock nationell sjöfart oavsett storlek på fartyg, vilket innebär att medlemsstaternas nationella åtaganden om utsläppsminskningar som är fastlagda i ESR även omfattar de mindre fartygens utsläpp. Detta kan innebära att enskilda medlemsstater behöver införa nationella styrmedel för att adressera dessa utsläpp till 2030. ESR omfattar dock endast territoriella utsläpp, vilket innebär att utsläpp från fartyg i trafik mellan medlemsstater, eller till övriga världen inte ingår i ESR.³⁷

³⁶ Lagen (1994:1776) om skatt på energi (LSE). 6a kap. 1 § p.3

³⁷ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/842 av den 30 maj 2018 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) nr 525/2013. Artikel 2.

4. Utveckling av sjöfartens bränsleanvändning

Ungefär 90 procent av gods i internationell handel transporteras med fartyg, enligt FN:s underorgan UNCTAD.³⁸ Mängden gods som transporteras av den internationella sjöfarten förväntas fortsätta att öka, vilket betyder att sjöfarten förväntas växa.

Det finns olika åtgärder för att minska utsläppen från sjöfarten. Fartygsdesign, hastighet, val av rutt och hur man väljer att lasta fartyget påverkar energiförbrukningen och därmed hur stora utsläppen blir. Andra exempel är användning av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel, utveckling av tekniker för framdrift respektive utsläppsreduktion såsom vindassisterad framdrift, bränsleceller och kärnkraft, avskiljning och lagring av koldioxid (CCS), samt elanslutning från land (Onshore Power Supply).³⁹ Branschföreträdare lyfter energieffektivisering och logistik som nödvändiga men otillräckliga åtgärdsområden för att möta kommande lagkrav.⁴⁰

Om växthusgasutsläppen från internationell sjöfart ska minska, behöver användningen av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel öka. I detta avsnitt är fokus på att beskriva den förväntade användningen av alternativa bränslen med lägre utsläpp på kort och längre sikt utifrån nuvarande styrmedel, eftersom vi vill undersöka eventuellt behov att förändra utformningen av EU ETS.

4.1. Användningen av alternativa drivmedel är blygsam och domineras på kort sikt av fossil LNG

Alternativa drivmedel definieras av kommissionen enligt (EU) 2023/1804 som ”drivmedel eller kraftkällor som, åtminstone delvis, fungerar som ersättning för fossila oljekällor... och som kan bidra till utfasning av fossila bränslen och förbättring av miljöprestandan inom transportsektorn”. Dessa inkluderar:

a) alternativa drivmedel för utsläppsfria fordon, tåg, fartyg eller luftfartyg:

- elektricitet
- vätgas (H₂)
- ammoniak (NH₃)

b) förnybara drivmedel:

- biomassabränslen, inklusive biogas, och biodrivmedel
- syntetiska och paraffiniska bränslen, inklusive ammoniak, som framställs av förnybar energi

c) icke-förnybara alternativa bränslen och fossila övergångsbränslen:

- naturgas
- gasol (LPG)

³⁸ UN Trade & Development, 2019. *Review of maritime transport*.

<https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2019> (Hämtad 2026-04-22).

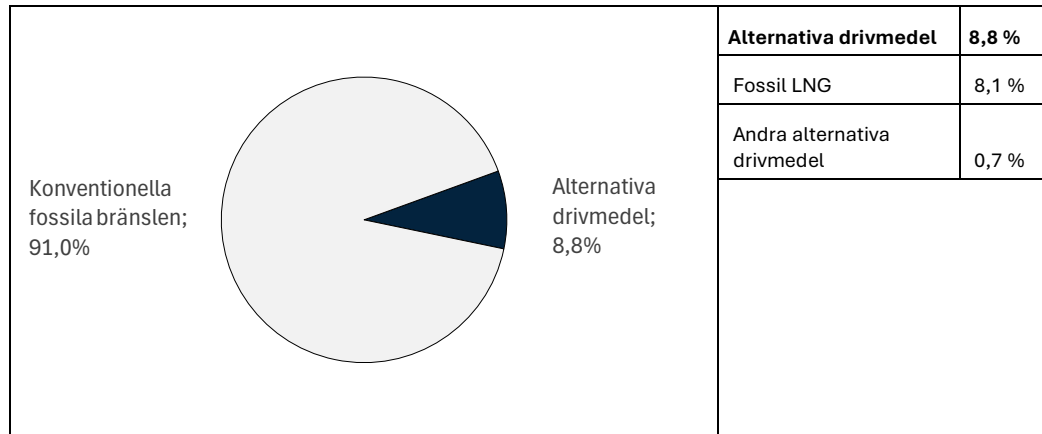
³⁹ EMSA, 2025. *European Maritime Transport Environmental Report 2025* (Hämtad 2025-12-11).

⁴⁰ DNV, 2025. *Energy Transition Outlook 2025 - Maritime Forecast to 2050 by DNV* (Hämtad 2025-12-11).

- syntetiska och paraffiniska bränslen som framställs av icke-förnybar energi^{41, 42}

Alternativa drivmedel stod för mindre än 9 procent av sjöfartens bränslekonsumtion för fartyg som omfattades av MRV-förordningen under 2023 (dvs. de fartyg som sedan 2024 omfattas av EU ETS). Av dessa utgjorde fossil flytande naturgas (LNG) 8,1 procent, se Figur 1 **Error! Reference source not found.**⁴³ Inom den globala fartygsflottan liknar fördelningen den inom EU ETS.⁴⁴

Figur 1. Fördelning sjöfartens bränslekonsumtion



Fördelning av bränslekonsumtion hos sjöfart inkluderad i MRV-förordningen under 2023, baserat på typ av drivmedel. Total bränslekonsumtion var 41 miljoner ton.⁴⁵

Global användning av alternativa drivmedel förväntas öka till 51 procent, utifrån vad beställda fartyg fram till 2025 har för bränslekapacitet, se Figur 2. Bränslekapacitet bland alternativa drivmedel domineras av LNG (36,8 procent).⁴⁶

⁴¹ Europeiska Kommissionen, 2025. [Alternative fuels | European Alternative Fuels Observatory](#) (Hämtad 2025-12-11).

⁴² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1804 av den 13 september 2023 om utbyggnad av infrastruktur för alternativa drivmedel och om upphävande av direktiv 2014/94/EU.

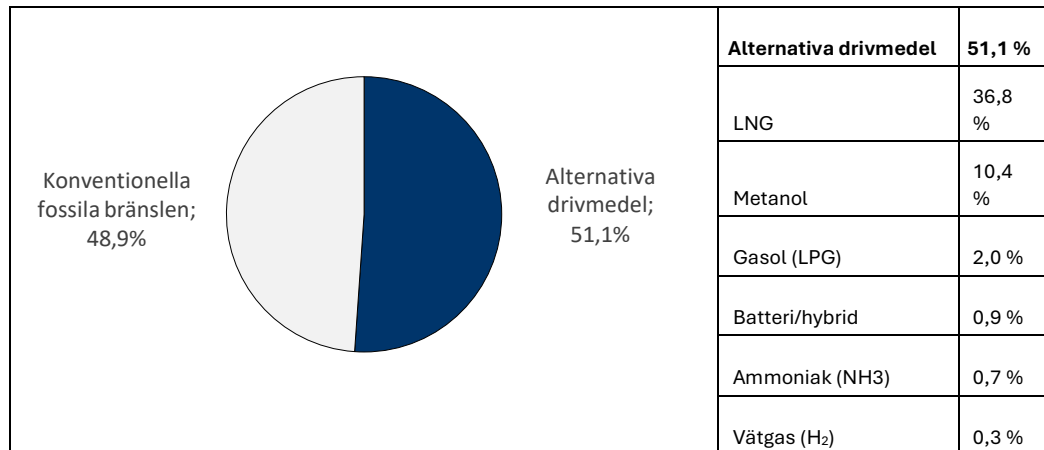
⁴³ Europeiska Kommissionen, 2025a.

⁴⁴ Sett till andel av totala fartygsflottan (i total bruttodräktighet) som drivs av olika drivmedel.

⁴⁵ Europeiska kommissionen, 2025a.

⁴⁶ DNV, 2025.

Figur 2. Bränslekapacitet hos beställda fartyg



Bränslekapacitet hos beställda fartyg globalt fram till 2025 (baserat på andel av total bruttodräktighet). Olika råvarukategorier kan vara gångbara inom samma bränsletyp, till exempel fossil LNG, bio-LNG eller syntetisk e-LNG, och därmed kompatibla med samma motortyp.^{47, 48}

4.2. Alternativa drivmedel är dyrare än konventionella bränslen

Kostnaden för förnybara och koldioxidsnåla bränslen och tekniker är högre än för motsvarande konventionella, samtidigt som transportköparnas betalningsvilja är svag, vilket dämpar efterfrågan.⁴⁹ Rederier som vill minska utsläppen behöver, efter energieffektivisering, välja mellan olika alternativa bränslen och ibland mellan att bygga om fartyg eller köpa nya.

Drivmedel utgör fartygsägares största löpande kostnader och den mest betydande framtida osäkerhetsfaktorn vad gäller utgifter.⁵⁰ Alternativa drivmedel är sett till energiinnehåll idag mellan en och sex gånger dyrare än lågsvavlig bunkerolja. Prisskillnaderna beror i hög grad på variationer i råvarukostnader och val av produktionsmetod, där bränslen framställda via elektrolys är särskilt kostsamma.⁵¹ Även energidensiteten påverkar mängden bränsle som krävs.⁵²

Valet av bränsletyp leder till val kring fartygskonvertering kontra nybyggnation. Fartyg som kan drivas med alternativa drivmedel är vanligtvis dyrare än konventionella fartyg. OECD uppskattar till exempel merkostnaden för ett nybyggt LNG- eller metanoldrivet fartyg till cirka 10 till 15 procent på grund av mer avancerade bränslesystem och större förvaringsbehov vilket minskar lastkapaciteten.⁵³ Vissa fartyg och motorer tillåter dock

⁴⁷ DNV, 2025.

⁴⁸ IMO, 2024. *Assessment of impacts on States. MEPC82 - Assessment of impacts on States - Full report on Task 2 (Impacts on the fleet)* (Hämtad 2025-12-19).

⁴⁹ *Regeringens skrivelse 2023/24:59 Regeringens klimathandlingsplan - hela vägen till nettonoll* (Hämtad 2026-04-22). Sidan 176.

⁵⁰ IMO, 2024.

⁵¹ Maersk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, 2024. *Sustainable fuels for shipping by 2050 - 3 key elements of success*. (Hämtad 2025-12-17).

⁵² Zhang, W. et al., 2025. *Review of the state-of-the-art of alternative marine fuels: A viable approach to zero-carbon shipping* (Hämtad 2026-01-22).

⁵³ OECD, 2025. *The Role of Shipbuilding in Maritime Decarbonisation: Impacts of Technology Developments and Policy Measures*. <https://doi.org/10.1787/0c8362c0-en> (Hämtad 2025-12-19).

specifika alternativa drivmedel, så kallade *drop-in fuels*, utöver konventionell lågsvavlig bunkerolja och dieselbrännolja.⁵⁴

Så länge de fossila bränslen som används idag är billigare än bränslen med lägre klimat- och miljöpåverkan, kan aktörerna förväntas fortsätta använda dem. Bränsle som används i internationell sjöfart är dessutom helt befriat från bränsleskatter och moms, vilket skapar en ekonomisk fördel för fortsatt användning av fossila bränslen.⁵⁵

4.3. Energimyndighetens och kommissionens scenarier för bränsleanvändning

Sjöfarten är i ett tidigt skede av omställningen och marknaden kännetecknas av relativt få aktörer som gör långsiktiga investeringar, samtidigt som det finns ett stort beroende av lokala bunkringsmöjligheter. Marknaden förväntas förändras de kommande två decennierna till följd av befintliga och beslutade långsiktiga styrmedel. Det finns dock stor osäkerhet kring framtida teknikval och känslighet för biobränsle- och elpriser.

*I Energimyndighetens scenarier kring Sveriges energisystem 2030-2060 har utgångspunkten varit nettonollutsläpp 2050. Olika faktorer påverkar inte bara hur vägen framåt ser ut, utan också i vilken takt förändringen sker. Scenarierna visar minskad användning av fossila bränslen, pga. elektrifiering av vägtransporter och industrisatsningar på fossilfri produktion. Samtidigt ökar användningen av förnybara och koldioxid snåla bränslen i form av elektrobränslen och biobränslen, särskilt i de transportsektorer som är svårare att elektrifiera, däribland sjöfarten.*⁵⁶

Omställningen av bränsleanvändningen drivs huvudsakligen av EU:s lagstiftning, där EU ETS och ETS 2 ökar utsläppskostnaden medan FuelEU Maritime främjar fossilfria alternativ för utrikes transporter.⁵⁷

*Energimyndigheten presenterade 2026 scenarier för utsläppen från sjöfarten, baserat på ETS-priset samt tillgången till biomassa.*⁵⁸ Scenarioanalysen har undersökt hur bränsleanvändningen kommer att utvecklas till 2050 med befintliga ambitioner i nuvarande styrmedel, framför allt genom utsläppshandeln, FuelEU Maritime och förordningen om infrastruktur för alternativa bränslen (AFIR). Scenarierna utgår från att befintliga styrmedel skapar de incitament som behövs för att uppfylla kraven i styrmedlen.

Energimyndighetens analys visar två huvudsakliga utvecklingsvägar för sjöfartssektorn som i hög grad beror på tillgången på biomassa för produktion av biobränslen. I scenariot där tillgången på biomassa var begränsad (lägre avverkningsvolym antas) användes i stället en betydande mängd elektrobränslen, se de två scenarierna i Figur 3.

⁵⁴ IMO, 2024.

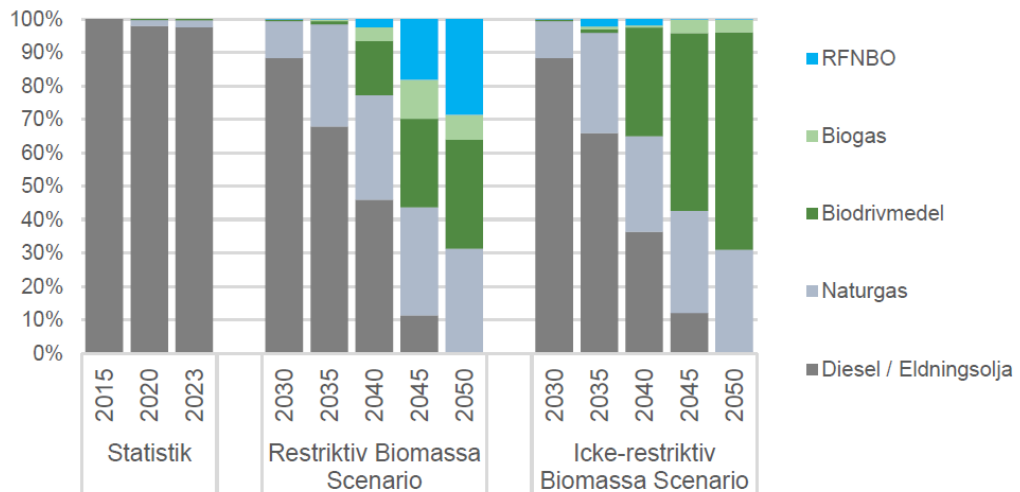
⁵⁵ Svensk sjöfart, 2026. *Klimatfärdplan. Lansering-KFP-Langversion.pdf* (Hämtad 26-04-22)

⁵⁶ Energimyndigheten, 2025. *Scenarier över Sveriges energisystem. Vägar till ett energisystem med nettonollutsläpp 2050.*

⁵⁷ Energimyndigheten, 2025. *Förnybar energi 2030 enligt förnybartdirektivet. Beräkning baserad på långsiktiga scenarier. Energimyndigheten* (Hämtad 2026-04-22). Sida 33.

⁵⁸ Energimyndigheten, 2026. *Styrmedel för en fossilfri sjöfart - Åtgärder och stöd för sjöfartens omställning. Styrmedel för en fossilfri sjöfart* (Hämtad 2026-03-16).

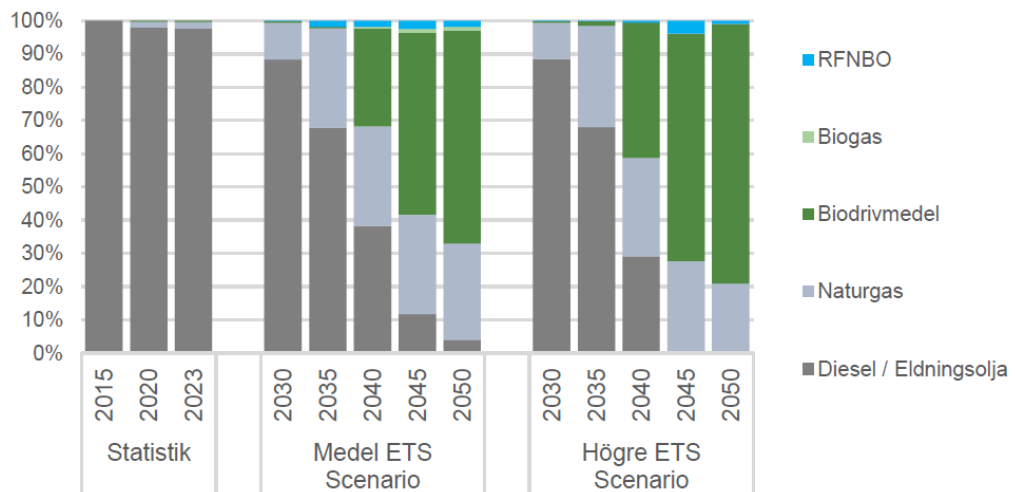
Figur 3. Fördelning av energianvändning per energikälla för inrikes och utrikes sjöfart för två scenarier, med restriktiv tillgång på biomassa och icke-restriktiv tillgång på biomassa



Energimyndigheten har jämfört hur bränsleanvändningen ovan utvecklas baserat på ETS-prisets utveckling. I scenarierna används ett medelpris på utsläppsrätter på 95 euro per ton 2025 till 220 euro per ton 2050. I det högre alternativet har man räknat med 95 euro per ton 2025 och 520 euro per ton 2050. Begränsad tillgång på biomassa antas sammanfalla med högre utsläppsrättspriser.

I ett scenario där effekten av höga utsläppsrättspriser isoleras (dvs. oförändrad biomassatillgång) sker inte motsvarande byte till elektrobränslen, se Figur 4.

Figur 4. Fördelning av energianvändning per energikälla inom inrikes och utrikes sjöfart för två scenarier, med medelhöga utsläppsrättspriser och högre utsläppsrättspriser.



Med ett medelpris på utsläppsrätter används fossila bränslen i form av diesel och naturgas 2050. Med högre konkurrens om biomassa och högre utsläppspriser, används naturgas även 2050. Användningen domineras av biodrivmedel i scenarierna från 2045.

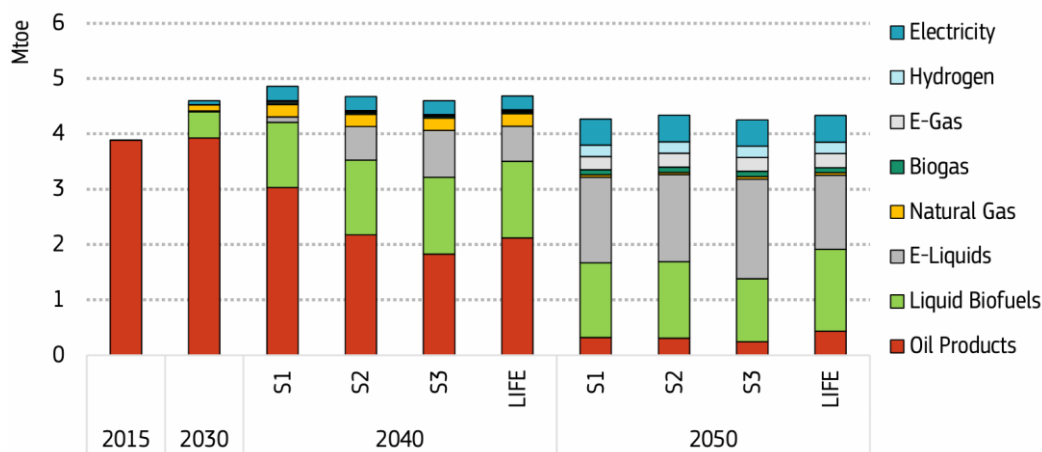
Energimyndigheten bedömer att utvecklingen inte går i den takt som krävs för att sjöfarten ska nå nettonollutsläpp till 2050.⁵⁹

⁵⁹ Energimyndigheten, 2026. *Styrmedel för en fossilfri sjöfart - Åtgärder och stöd för sjöfartens omställning*. *Styrmedel för en fossilfri sjöfart* (Hämtad 2026-03-16).

I kommissionens scenarier av bränsleanvändning i konsekvensanalysen av 2040-målet, finns tre policyscenarier (S1, S2, och S3) motsvarande utsläppsminskningar i omfattningen 80, 85–95 respektive 90–95 procent under perioden 1990 till 2040. I ett fjärde scenario, LIFE, antas mer beteendeförändringar och fler, mindre teknikdrivna, åtgärder inkluderas.⁶⁰ I scenarierna uppnås nettonollutsläpp år 2050 över hela energisystemet. Det finns vissa skillnader i antaganden och förutsättningar jämfört med Energimyndighetens scenarier, där tillgången på biomassa för produktion av biobränslen är begränsad i kommissionens scenarier. Scenarierna (S1-S3) skiljer sig främst åt när det gäller spridning av nya tekniker under perioden 2030 till 2040, däribland biobränslen och syntetiska bränslen.

De fyra scenarierna visar att fartygsflottan som används i inrikes och internationell sjöfart⁶¹ inom EU förändras betydligt och anpassas till användning av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel 2015 till 2050. I inrikes sjöfart ökar elektrifieringen av fartygsflottan. En viss andel fossila drivmedel finns kvar i inrikes sjöfart 2050, se Figur 5.

Figur 5. EU:s energiförbrukning i inrikes sjöfart inom EU per bränsletyp 2015–2050



(Mtoe, miljoner ton oljeekvivalenter)⁶²

Den fossila andelen i bränslemixen hos fartyg utrustade med konventionella motorer minskar. Därigenom ökar den totala användningen av flytande biobränslen, biogas och syntetiska bränslen såsom e-ammoniak och e-metanol drastiskt efter 2030, med så gott som full utfasning av fossila bränslen vid 2050 i internationell sjöfart, se

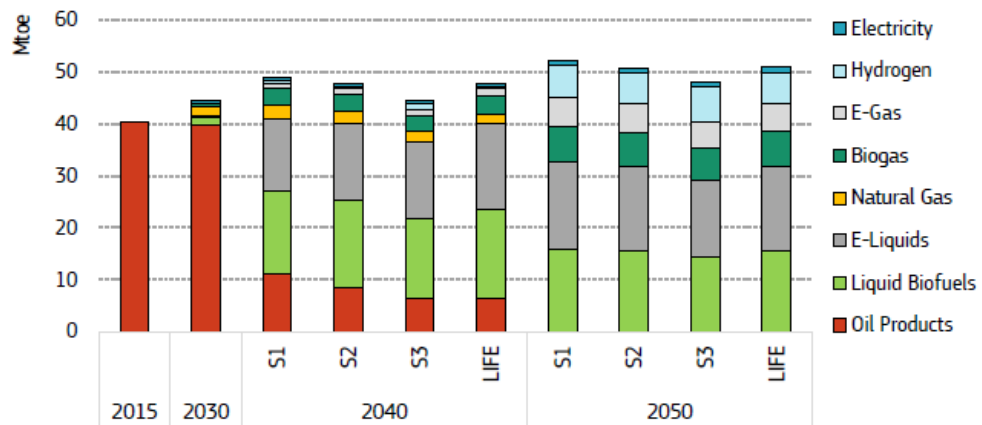
Figur 66.⁶³ FuelEU Maritime och IMO:s strategi för att minska sjöfartens utsläpp till noll runt 2050, driver på utfasningen, enligt kommissionen.

⁶⁰ Europeiska Kommissionen, 2024. [Impact Assessment Report accompanying the document Securing our future – Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society. Part 3.](#) (Hämtad 2026-01-22).

⁶¹ Med internationell sjöfart menas här internationell sjöfart inom EU och 50 procent av den internationella sjöfarten utanför EU.

⁶² Ibid

⁶³ Ibid

Figur 6. EU:s energiförbrukning i internationell sjöfart inom EU per bränsletyp 2015-2050⁶⁴

(Mtoe, miljoner ton oljeekvivalenter)⁶⁵

Den totala mängden energi inom både inrikes och internationell sjöfart inom EU ökar fram till år 2050 jämfört med 2015, men är lägre än den förväntade ökningen i sjöfartsaktivitet. Detta förklaras främst av energieffektiviseringsåtgärder. Även om fartygsflottan förändras både i inrikes och internationell sjöfart inom EU, förväntas en stor andel av flottan med konventionell teknik som använder flytande bränslen att dominera 2050.⁶⁶

4.3.1. Kommissionens och Energimyndighetens scenarier kopplat till prognos för biobränsleanvändning

I kommissionens scenarier ovan fasas användningen av fossila bränslen ut till 2050 och användningen domineras av flytande biobränslen och e-bränslen. I Energimyndighetens scenarier för 2050 används fortfarande fossila bränslen till viss del och andelen biobränslen som används är större än i kommissionens scenarier.

Hur tillgången och konkurrensen om biomassa för biobränslen i sjöfarten kommer att vara på sikt, är en osäker faktor för sjöfartens framtida bränsleanvändning. Tillräckliga mängder och faktisk användning av biobränslen är viktigt för att sjöfarten ska ställa om och fasa ut fossila bränslen.

⁶⁴ Internationell sjöfart inom EU och 50 procent av den internationella sjöfarten utanför EU.

⁶⁵ Ibid

⁶⁶ Ibid

5. Analys av vägval för sjöfarten inför revideringen av EU ETS

Nedan analyseras de frågor som enligt ETS-direktivet ska ses över i närtid och som kommissionen har lyft genom under den offentliga konsultationen som genomfördes under 2025.

5.1. Behov av anpassning av EU ETS om IMO:s Nettonollpaket antas

Här analyseras frågan om EU ETS behöver anpassas för att undvika betydande dubbelbörda för sjöfartsoperatörer, och om det kan ske utan risk för minskad klimatnytta, om IMO beslutar om ny global koldioxidprissättningsmekanism för sjöfarten.

Kommissionen ska, inom 18 månader från det att IMO antar en global marknadsbaserad åtgärd för att minska växthusgasutsläppen och innan den börjar tillämpas, se över ETS-direktivet. Den globala åtgärden ska undersökas med avseende på dess ambition mot bakgrund av målen i Parisavtalet, dess samlade miljöintegritet, inbegripet jämfört med bestämmelserna ETS-direktivet om sjötransport, och frågor som rör samstämmigheten mellan EU:s utsläppshandelssystem och åtgärden. Undersökningen kan följas av förslag om ändring av ETS-direktivet.

Nedanstående analys utgår från att IMO:s Nettonollpaket skulle antas i nuvarande form, även om förslaget inte har beslutats och förändringar kan komma att ske före ett eventuellt antagande.

5.1.1. Sjöfarten behöver vara kvar inom EU ETS för att EU ska nå sina klimatmål

Inledningsvis kan konstateras att det inte spelar någon roll för den globala uppvärmningen var någonstans växthusgasutsläpp sker. Ur det perspektivet är ett mer globalt omfattande styrmedel, som prissätter fossila utsläpp, betydelsefullt för reduktionen av växthusgaser. Samtidigt är det avgörande hur ambitiöst styrmedlet är, för att kunna säga något om dess effekt på utsläppen.

För att undvika dubbelprissättning av utsläpp, om IMO:s Nettonollpaket skulle antas i sin nuvarande form, är ett alternativ att exkludera sjöfartens utsläpp från EU ETS. Att enbart förlita sig på IMO:s mål och styrmedel för sjöfartens utsläpp skulle dock förutsätta att IMO:s och EU:s mål och styrning i någon mån är likvärdiga, om inte den förlorade kontrollen över utsläppen ska innebära en för stor risk för EU. EU:s och IMO:s målsättningar är dock inte helt jämförbara. Bland annat har inte EU något specifikt sektorsmål för sjöfarten, vilket betyder att det är svårt att jämföra EU:s mål till 2030 och 2040 med IMO:s indikativa kontrollstationer för samma år. Däremot är det möjligt att jämföra reduktionstakten i Nettonollpaketet med reduktionstakten i EU:s FuelEU Maritime. Reduktionstakten är relativt likvärdig i de båda styrmedlen fram till och med 2030 (marginellt högre i FuelEU Maritime). Därefter är reduktionstakten högre i Nettonollpaketet.⁶⁷ Flera analyser pekar dock på att Nettonollpaketet inte kommer leda till tillräckligt stora utsläppsminskningar för att nå IMO:s indikativa kontrollstationer (20 till 30 procents minskning till 2030), utan snarare till 10 till 15 procents

⁶⁷ Energimyndigheten, 2026.

utsläppsminskning till år 2030.⁶⁸ En analys av Carbon Market Watch visar även att IMO:s indikativa kontrollstation till 2030 inte ligger i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål som skulle kräva en minskning om 45 procent till 2030.⁶⁹

Om EU enbart skulle förlita sig på IMO:s Nettonollpaket finns risk att EU:s interna mål om utsläppsminskningar inte nås, oavsett om ambitionsnivån i Nettonollpaketet och EU ETS är likvärdig, eftersom större utsläppsminskningar i praktiken kan ske utanför EU även om IMO som helhet når måluppfyllnad. Utsläpp från de fartyg som i dagsläget omfattas av EU ETS utgör 3 till 4 procent av EU:s totala koldioxidutsläpp. Dessa utsläpp skulle EU få mindre kontroll över om de inte skulle omfattas av EU ETS.

Det finns också kritik mot att IMO:s regelverk endast delvis prissätter de fossila utsläppen eftersom principerna i Nettonollpaketet innebär att endast utsläppsintensitet (växthusgasutsläpp per energienhet) över en viss nivå prissätts samtidigt som fossila utsläpp under nivån inte belastas med någon kostnad. Detta innebär att utsläppen i praktiken kan öka om tillväxten inom sjöfartssektorn överstiger vinsterna från förbättrad växthusgasintensitet. Studier har gjorts som visar på att mindre än 15 procent av utsläppen kan komma att prissättas till 2035. Att inte alla utsläpp prissätts innebär att aktörerna på marknaden saknar en tydlig prissignal som ger incitament att minska samtliga utsläpp.^{70, 71}

En osäkerhetsfaktor när det kommer till Nettonollpaketet är vilka bränslen som kommer att få klassas som hållbara och kraven befaras bli mindre skarpa jämfört med de krav som ställs inom ramen för EU ETS och FuelEU Maritime. Exempelvis är det inte klart hur utsläpp till följd av förändrad markanvändning till förmån för produktion av biobränsle kommer att beaktas i IMO:s riktlinjer. Om exempelvis ingen hänsyn behöver tas till kriterier kopplat till markanvändning vid bedömningen av biobränslens hållbarhet, riskerar ramverket främja användningen av biomassa vars produktionsmetoder i slutändan kan leda till större utsläpp och innebära negativ påverkan ur andra miljöaspekter utöver klimatnytta.⁷²

Ytterligare en aspekt som är viktig att beakta är hur sjöfartsaktörer som omfattas av kraven i Nettonollpaketet ska övervaka utsläppen, hur övervakning och rapportering ska följas upp och vilka straffåtgärder som ska gälla vid bristande efterlevnad. Dessa aspekter behöver vägas in i bedömningen av Nettonollpaketets ambitionsnivå och effektivitet då de har direkt påverkan på styrmedlets miljöintegritet. Enligt kommissionens utvärdering av genomförandet av EU ETS för sjöfarten överlämnade 99 procent av sjöfartsaktörerna utsläppsrätter för 2024 års utsläpp. 98 procent av de fartyg som kontrollerats i hamn kunde visa upp ett giltigt överensstämmelsedokument, vilket

⁶⁸ Smith, T. et.al., 2025. [Phase-out of fossil fuels in shipping begins in earnest: IMO measures unlikely to reach GHG reduction targets, but close the LNG business case and send clear long run signal for hydrogen-derived fuels.](#) (Hämtad 2025-11-14).

⁶⁹ Carbon Marcet Watch, 2025. [Lost at sea - How international shipping is drifting off course on climate action.](#) [Copy of Sky polluters - aviation briefing](#) (Hämtad 2026-04-01).

⁷⁰ Ibid

⁷¹ Transport & Environment, 2025. [IMO Net-Zero Framework - Assessing the impact of the IMO's draft Net-Zero Framework.](#) [Impact of the IMO's draft Net-Zero Framework - April 2025](#) (Hämtad 2026-04-01).

⁷² Smith, T. et.al., 2025.

är en förbättring från tidigare år.⁷³ Utvärderingen tyder på att EU ETS är ett robust system med god efterlevnad. Huruvida Nettonollpaketet kommer kunna uppvisa likvärdig robusthet har inte studerats närmare inom ramen för denna analys och reglerna är fortfarande under utformning.

5.1.2. Risk för ineffektiv styrning med dubbelprissättning

Både EU ETS och Nettonollpaketet innebär prissättning av sjöfartens utsläpp (om än ofullständigt vad gäller Nettonollpaketet samt i varierad omfattning vad gäller vilka rutter som omfattas). Sjöfarten skulle därmed behöva betala dubbelt utsläppspris för vissa utsläpp om Nettonollpaketet antas och EU ETS nuvarande omfattning bibehålls, vilket kan anses vara orättvist för de berörda aktörerna.

Jämfört med andra sektorer som ingår i EU ETS innebär sjöfartens dubbelprissättning även att marginalkostnaden för att genomföra ytterligare utsläppsminskningar kan skilja sig åt. Det innebär teoretiskt att utsläppen från sjöfarten minskar mer än vad de annars skulle ha gjort, vilket i sin tur minskar efterfrågan och pressar ner priset på utsläppsrätter inom EU ETS. Följden skulle kunna bli att andra sektorer möter ett lägre koldioxidpris och därmed inte genomför de utsläppsminskningar som annars hade skett. Detta skulle kunna minska den samlade kostnadseffektiviteten i klimatpolitiken. Det kan även ha en negativ påverkan på acceptansen av styrmedlen. Utifrån detta perspektiv kan det därmed finnas skäl att kompensera sjöfarten för dubbla kostnader om Nettonollpaketet införs.

Från ett annat perspektiv behöver inte dubbel prissättning av sjöfarten nödvändigtvis vara ett problem. Resonemanget ovan utgår från att utsläppstaket är fast, vilket innebär att minskade utsläpp från sjöfarten frigör utrymme för ökade utsläpp från andra sektorer till ett lägre pris. Om utsläppstaket däremot inte är strikt fast behöver dubbelprissättning inte nödvändigtvis leda till att kostnadseffektiva utsläppsminskningar i andra sektorer uteblir. Detta gäller särskilt om åtgärdskostnaderna inom sjöfarten är så höga i förhållande till koldioxidpriset att ytterligare styrmedel inte leder till faktiska utsläppsminskningar. EU ETS är dessutom inte helt statiskt, utan revideras regelbundet och innehåller mekanismer, såsom annullering av utsläppsrätter, som påverkar det totala utsläppsutrymmet. Det behövs ofta en bred mix av styrmedel och åtgärder för att driva tekniskiften och minska utsläppen. Som jämförelse kan noteras att kommissionen i samband med införandet av ETS 2 utgick från att medlemsstaterna även skulle använda kompletterande styrmedel för att uppfylla sina åtaganden enligt ansvarsfördelningsförordningen (ESR).⁷⁴

Förutom risken för ineffektiv styrning är ett argument mot dubbelprissättning att regional styrning snedvrider konkurrensen för en sektor som är global. Detta är en kritik som har lyfts fram i samband med IMO-förhandlingar, där vissa medlemsstater anser att regional prissättning av sjöfartens utsläpp är ett hinder för att införa global prissättning. En del i kritiken är också att EU ETS omfattar resor ut och in till EU, samtidigt som intäkterna från utsläppsrätterna används inom EU (även om medel från

⁷³ Naturvårdsverket, 2026. Kortrapport Task Force Maritime 16-17 mars 2026.

⁷⁴ Naturvårdsverket, 2024. *Vägledning om metoder för att bedöma klimatpolitikens effektivitet. En vägledning av Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet. [Vägledning med metoder för att bedöma klimatpolitikens effektivitet](#). 2024-12-19.*

Innovationsfonden kan tänkas gynna sjöfarten global). Samtidigt tillåts aktörer inom andra sektorer gå före i omställningen och det bör vara möjligt för regioner att gå före och verka pådrivande även i omställningen av sjöfarten.

Om EU inte når sina utsläppsmål genom EU-gemensamma styrmedel eller genom globala styrmedel, läggs större ansvar på medlemsstaterna att adressera utsläppen genom att införa nationella styrmedel. Det skulle sannolikt bli både ett mer kostsamt och mindre effektivt sätt att nå EU:s klimatmål och riskera att snedvrیدا konkurrensen ytterligare beroende på respektive medlemsstats prioriteringar och vägval.

5.1.3. Sjöfartsaktörer rapporterar information till både EU och IMO

Att sjöfarten omfattas av utsläppskrav både från EU och IMO innebär en dubbel administrativ börda för aktörerna, som behöver rapportera information i olika system och enligt regelverk som skiljer sig åt.

IMO har sedan 2016 ställt krav på större fartyg att övervaka och rapportera uppgifter kopplat till bränsleförbrukning. Sedan 2019 ska större fartyg även övervaka och rapportera utsläpp till EU genom MRV-förordningen. Dessutom trädde FuelEU Maritime i kraft 2025, vilket också har sitt eget system för efterlevnad. Det finns dock många synergier mellan FuelEU Maritime och EU ETS som ska underlätta för aktörerna så att övervakningen av utsläppsdata endast sker en gång.

Om Nettonollpaketet skulle antas skulle troligen den administrativa bördan öka ytterligare för berörda aktörer, även om man kan anta att det stora steget vad gäller administrativ börda uppstod när aktörerna först började rapportera information i systemet.

För att minska den administrativa bördan för fartygen bör det utredas om det finns möjlighet att synka kraven inom EU ETS och IMO. Områden som uppenbart skiljer sig åt mellan regelverken är att man inom IMO redovisar utsläpp från bränsle ur ett livscykelperspektiv (från utvinning och produktion till användning av bränsle), vilket även är fallet inom FuelEU Maritime, samtidigt som utsläppen inom EU ETS ska redovisas endast från användningen av bränslet. I praktiken bör det betyda att olika emissionsfaktorer tillämpas i de olika systemen. Även kraven på hållbara bränslen skiljer sig, som tidigare nämnts, åt.

Möjligheterna att anpassa kraven i ovan nämnda avseenden är dock begränsade då förändringar inom EU ETS även skulle behöva beakta konsekvenser för samspel med övriga sektorer som omfattas av utsläppshandeln. Denna analys går inte närmare in på möjliga anpassningar.

5.1.4. EU ETS och Nettonollpaketet kan kombineras så att dubbelprissättning undviks

Det finns flera tänkbara sätt att motverka dubbelprissättning av utsläpp inom EU ETS och Nettonollpaketet. I en analys av sjöfarten inom EU ETS, genomförd på uppdrag av Tysklands miljömyndighet, lyfts följande tre möjligheter fram⁷⁵:

1. Avdrag för globala avgifter i kravet att lämna in utsläppsrätter enligt EU ETS för internationella resor
2. Återbetalning av globala avgifter med hjälp av intäkter från EU ETS

⁷⁵ Wissner, N. et.al., 2024.

3. Begränsning av EU ETS till att endast gälla inomeuropeiska resor. Internationella resor inkluderas i IMO:s Nettonollpaket.

Ett principiellt motiv mot att aktörer får göra avdrag från kravet att överlämna utsläppsrätter för utsläpp från resor baserat på avgifter betalade till IMO för samma resa (alternativ 1), är att vissa utsläpp från sjöfarten då blir undantagna EU ETS. Det innebär att EU tappar kontroll över utsläpp, vilket gör det svårare att nå unionens mål. En praktisk utmaning med detta alternativ är att identifiera vilka utsläpp som hänger samman med vilka resor och huruvida de är utsatta för dubbelprissättning. IMO räknar resor mellan EU-länder som internationella resor och dessa omfattas av Nettonollpaketet. Nationella resor inom länder omfattas däremot inte. EU ETS omfattar i sin tur 50 procent av resor som startar eller slutar utanför EU. Dessutom prissätts inte samtliga utsläpp inom IMO, utan endast de som överskrider Nettonollpaketets gränsvärden. EU ETS prissätter i sin tur endast utsläppen som sker vid förbränning av bränslet, samtidigt som Nettonollpaketet avser prissätta utsläppen ur ett livscykelperspektiv.

Återbetalning av globala avgifter, exempelvis med hjälp av intäkter från EU ETS (alternativ 2), har fördelen att samtliga utsläpp fortsätter att vara kvar i EU ETS. En nackdel är dock den dubbla administration som uppstår när avgifter inom Nettonollpaketet och utsläppsrätter först överlämnas, för att sedan återbetalas. Här krävs noggrann administration så att de avgifter som redovisas inom Nettonollpaketet verkligen gäller sådana resor och utsläpp som omfattas av EU ETS, på motsvarande sätt som beskrivs för alternativ 1 ovan. Ytterligare en aspekt som skulle behöva utredas är vilka kostnader som i så fall ska återbetalas, fartygsoperatörernas faktiska utgifter eller baserat på schabloner. Om avgifterna till Nettonollpaketet i framtiden skulle bli högre än kostnaden för utsläppsrätter, bör återbetalningen endast motsvara kostnaderna för utsläppsrätterna. Återbetalning av globala avgifter skulle kunna ske till respektive fartyg eller redare. Det är också tänkbart att återbetalningen kan ske genom riktade finansiella stöd för fartyg att ställa om till förnybara och koldioxidsnåla drivmedel.

Att undvika dubbelprissättning genom att avgränsa EU ETS till endast europeiska resor (alternativ 3) kräver att dessa resor definieras som nationella eftersom resor mellan EU-länder annars omfattas av IMO. Så är inte fallet idag och det är inte heller troligt att det kommer att genomföras. Dock skulle detta alternativ leda till att dubbelprissättning undviks för resor till och från EU. Detta alternativ skulle i störst utsträckning innebära att EU lämnar över kontrollen över delar av sjöfartens utsläpp till IMO.

Om mekanismer för att undvika dubbelprissättning införs kommer det också att påverka EU:s intäkter från EU ETS. Om avdrag införs för globala avgifter eller om resor till och från EU exkluderas från EU ETS bör det innebära att auktionsintäkterna till EU ETS minskar. Återbetalning för globala avgifter påverkar i sin tur om delar av auktionsintäkterna används för återbetalningen. Samtidigt är det tänkt att intäkter från försäljning av enheter inom IMO:s Nettonollpaketet ska användas till olika ändamål som stödjer sjöfartens energiomställning, vilken kan generera intäkter till EU:s sjöfartsindustri.

5.2. Åtgärdskostnader och incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel

Kommissionen ska enligt ETS-direktivet undersöka hur direktivet på bästa sätt kan beakta användningen av förnybara och koldioxidsnåla marina bränslen på

livscykelbasis.⁷⁶ Här analyserar vi därför behovet av och resonerar kring hur EU ETS kan ge incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel.

Energimyndighetens och kommissionens scenarier har visat att det är viktigt att det finns tillräckliga mängder av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel tillgängliga för sjöfarten, för att sjöfartens utsläpp ska kunna minska på längre sikt. I Regeringens klimathandlingsplan har det tidigare konstaterats att produktionskapaciteten för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel är otillräcklig och behöver byggas ut för att kunna möta en ökad efterfrågan.⁷⁷

Produktionskostnaderna är höga, investeringarna kapitaltunga och de långsiktiga politiska spelreglerna upplevs som otydliga, vilket gör att bränsleproducenter tvekar inför att bygga nya anläggningar eller expandera befintliga. Trots att kraven genom EU ETS och FuelEU Maritime kommer att skärpa incitamenten för att använda förnybara och koldioxidsnåla drivmedel på sikt, är den idag planerade produktionen långt ifrån den nivå som krävs för att möta sjöfartens framtida behov. Det råder konkurrens om bränsleråvaror, särskilt för hållbara biobränslen, samtidigt som elektrobränslen kräver tillgång till fossilfri el. Idag saknas en tydlig och långsiktig efterfrågan av förnybara och koldioxidsnåla drivmedel på marknaden, men för att möta framtida efterfrågan, behöver produktionen av fossilfria drivmedel byggas ut i närtid.

Viktiga delar av bränslekedjan (såsom bränslets livscykelpåverkan) hanteras endast delvis. FuelEU Maritime reglerar utsläpp mer omfattande genom well-to-wake, medan EU ETS omfattar utsläpp tank-to wake. Regelverk driver på omställningen till fossilfrihet, men det finns risker kring ojämn implementering och ökade kostnader för de aktörer som har minst resurser att hantera komplexiteten.

Energimyndigheten bedömer att det finns starka samhällsekonomiska skäl för att komplettera de befintliga klimatstyrmedlen med riktade stöd för investeringar. Dessutom behövs samordnad styrning för att hantera bristen på förnybara och koldioxidsnåla bränslen som riskerar att begränsa både fartygens omställningstakt och hamnarnas möjlighet att erbjuda framtidens bunkringsinfrastruktur.⁷⁸

Marknaden kan idag inte själv bära de höga initiala kostnaderna, riskerna och osäkerheterna kopplade till nya bränslen, ny fartygsteknik och omfattande infrastrukturinvesteringar. Då klimat- och miljöexternaliteter inte prissätts fullt ut idag, har fossilfria alternativ svårare att konkurrera. Marknaden utvecklar eller skalar inte upp ny teknik tillräckligt snabbt för att möta kraven och därmed nå nettonollutsläpp.

Ytterligare hinder som påverkar användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen är brist på tydlig och transparent informationsdelning mellan aktörer längs värdekedjan; datadelning, bränsleförsörjning och samordning av investeringar. Det är till exempel svårt för transportköparna att göra medvetna val pga. bristande transparens kopplat till vilka utsläppskostnader som förs över från sjöfartsaktörer till

⁷⁶ Utredningen ska läggas fram i en rapport senast den 31 december 2026

⁷⁷ Regeringens skrivelse 2023/24:59 Regeringens klimathandlingsplan - hela vägen till nettonoll. Sida 176.

⁷⁸ Energimyndigheten, 2026. Sida 9, 70.

transportköpare, enligt Näringslivets transportråd.⁷⁹ Splittrade incitament över värdekedjan försenar övergången till fossilfria alternativ.

Staten behöver ge långsiktiga stöd som minskar risker, skapar efterfrågan och möjliggör utbyggnad av infrastruktur, inte bara för att påskynda omställningen, utan också göra den mer kostnadseffektiv, robust och förenlig med bredare samhällsmål som försörjningstrygghet och minskat importberoende.⁸⁰ Även branschen har lyft behovet av riktade stöd och möjligheten att öronmärka intäkterna från EU ETS till sjöfartens omställning.⁸¹

5.2.1. Merkostnaden för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel överstiger den förväntade prisnivån för EU ETS utsläppsrätter på kort sikt

Förväntad påverkan av EU ETS kan bedömas genom att jämföra förväntade priser på utsläppsrätter med merkostnaden för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel i förhållande till uppnådd utsläppsminskning. Från ett marknadspris omkring 80 euro per ton koldioxidekvivalenter (november 2025)⁸² förväntas EU ETS utsläppsrätter år 2030 vara 91–172 euro per ton, enligt Carbon Pulse.⁸³ Merkostnaden för flertalet förnybara och koldioxidsnåla drivmedel, i förhållande till respektive uppnådda utsläppsminskning jämfört med lågsvavlig bunkerolja, överstiger vida de förväntade kostnaderna för utsläppsrätter år 2030, se Bilaga 3. Aktörerna förväntas därför köpa utsläppsrätter framför att använda förnybara och koldioxidsnåla drivmedel på kort sikt.

5.2.2. FuelEU Maritime bedöms ge begränsade incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel på kort sikt

FuelEU Maritime ger inte incitament att byta till förnybara och koldioxidsnåla bränslen på kort sikt, då LNG och vissa andra fossila bränslen klarar krav på växthusgasintensitet till och med 2039.⁸⁴ För många fartyg och redare kommer anpassningar som görs till följd av EU ETS att räcka för att uppfylla kraven i FuelEU Maritime.

Fartyg som redan använder alternativa drivmedel och/eller har god emissionsprestanda behöver till en början inte göra ytterligare anpassningar till följd av FuelEU Maritime. De kan använda möjligheten att ”poola” sådana fartyg med andra fartyg med sämre emissionsprestanda, inom eget rederi eller med fartyg med annan ägare. På så sätt kan ”överensstämelseöverskott” säljas till fartyg där anpassningar är dyra och bidra till att finansiera tekniska lösningar med små fossila koldioxidutsläpp.⁸⁵

På längre sikt, framför allt från 2040, kan FuelEU Maritime få effekt genom att öka kostnaderna för sjöfarten. Då ska de fossila koldioxidutsläppen per använd energienhet

⁷⁹ Möte med Näringslivets transportråd, 23 mars 2026.

⁸⁰ Energimyndigheten, 2026.

⁸¹ Svensk sjöfart, 2025. [Låt EU ETS-intäkterna driva sjöfartens gröna omställning - Svensk Sjöfart](#). *Göteborgsposten*. Publicerad 2025-02-28.

⁸² European Energy Exchange AG, 2026. [History Emission Spot Primary Market Auction Report 2012 – 2025](#) (Hämtad 2026-01-27).

⁸³ Szabo, M, Manuell, R. 2025. [POLL: EU carbon prices brace for structural squeeze following speculative rally](#). *Carbon Pulse*. Publicerad 2025-10-07.

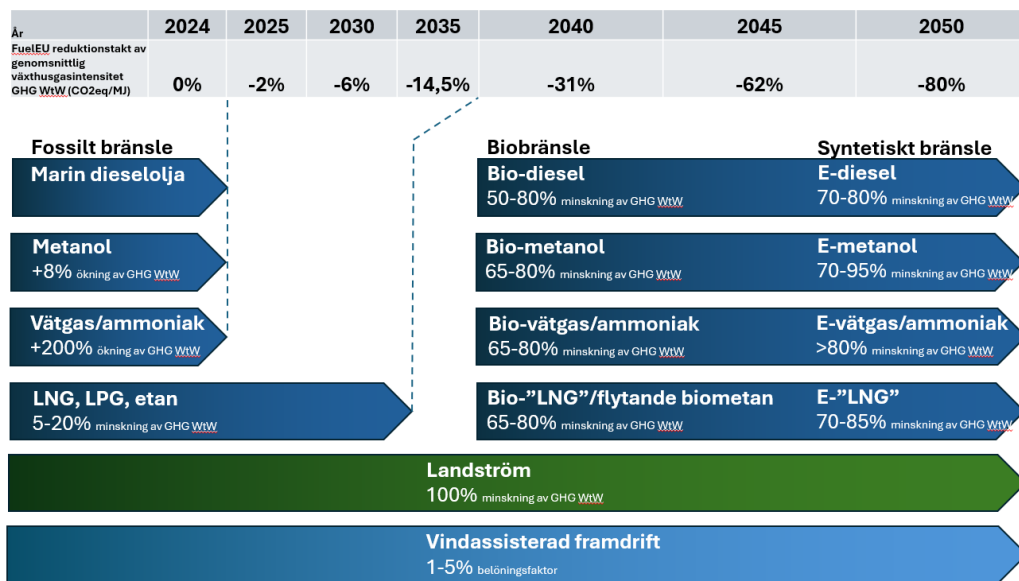
⁸⁴ Wissner, N. et al. 2022. Sida 67.

⁸⁵ Trafikanalys, 2024. [Svensk sjöfarts internationella konkurrenssituation 2024](#) (Hämtad 2026-02-06).

ligga på minst 31 procent under referensvärdet. Idag är det svårt att se att det finns billiga åtgärder för att åstadkomma det inom sjöfarten, samtidigt som FuelEU Maritime ställer specifika krav på anpassningar i den egna sektorn. 2040 går det inte att fullt ut dra nytta av lägre anpassningskostnader i andra sektorer och köpa utsläppsrätter, utan åtgärder behöver genomföras inom sjöfarten.⁸⁶

Enligt kommissionen uppfyller LNG, LPG och etan kraven fram till 2039 genom att använda vissa motorsystem, medan konventionella fossila drivmedel överskrider FuelEU Maritimes gränsvärden redan 2025–2029 (Figur 77). Biobränslen, med potential till minskning av växthusgasintensiteten mellan 50 och 80 procent i förhållande till fossil diesel, möter i vissa fall 2050 års gränsvärden. Syntetiska elektrobränslen identifieras som den grupp av drivmedel som ger störst utsläppsminskning och har störst sannolikhet att uppfylla 2050 års krav på en 80-procentig minskning av växthusgasintensiteten.^{87, 88}

Figur 7. Drivmedel för att nå kraven i FuelEU Maritime 2025-2050



Potentiell minskning alternativt ökning (angett med plustecken) av växthusgasintensiteten på livscykelbasis (well-to-wake) anges i förhållande till fossil marin dieselloja (MDO). De streckade linjerna markerar ett drivmedels längsta möjliga gångbarhet gentemot FuelEU Maritimes gränsvärden, dock utan att beakta möjligheten att spara så kallade överensstämmelseöverskott med avseende på dessa gränsvärden till senare rapporteringsperioder.^{89, 90}

Fortsatt användning av de fossila bränslen som överskrider FuelEU Maritimes gränsvärden är det dyraste alternativet, särskilt då straffavgiften multipliceras vid överträdelser under flera på varandra följande rapporteringsperioder. Fartyg som redan

⁸⁶ Trafikanalys, 2024. Sida 30.

⁸⁷ European Shipowners, 2024a. *FuelEU Maritime Workshop with the European Commission part 1*. [Video]. [FuelEU Maritime Workshop with the European Commission part 1](#) (Hämtad 2026-02-06).

⁸⁸ European Shipowners, 2024b. *FuelEU Maritime Workshop with the European Commission part 2*. [Video]. [FuelEU Maritime Workshop with the European Commission part 2](#) (Hämtad 2026-02-09).

⁸⁹ European Shipowners, 2024a.

⁹⁰ European Shipowners, 2024b.

drivs av LNG och som överpresterar från 2025, bedöms dock kunna spara överensstämmelseöverskott. Därigenom kan LNG fortsätta användas utan sanktioner fem år efter brytpunkten i regelverket, dvs. fram till 2044 snarare än 2039.⁹¹ Detta skulle innebära att fossila bränslen används längre än i scenarierna i 4.3, vilket skulle innebära större utsläpp. Risken att LNG kan fortsätta att användas utan sanktioner efter 2039, kan motivera en justering av FuelEU Maritime eller att ytterligare styrmedel behöver införas.

Dessutom ifrågasätts att LNG och metanol fungerar som övergångsbränslen på vägen mot ammoniak. Bränslena riskerar tvärtom att skapa inläsningseffekter i tekniker som inte uppfyller klimatkraven på sikt. Risken är därmed stor att dessa bränslen gör sjöfarten ännu mer beroende av fossila bränslen.⁹²

I kommissionens och Energimyndighetens scenarier uppnås kraven i regelverken. Sammantaget bedömer vi att det i praktiken finns risk för att FuelEU Maritime inte möter kommissionens och Energimyndighetens scenarier gällande användningen av bio- och elektrobränslen under 2030 till 2040. Analysen pekar på att fossila bränslen kan användas längre tid än vad scenarierna visar.

Det finns alltså flera hinder och utmaningar gällande att säkerställa användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten. EU:s utsläppshandelssystem och FuelEU Maritime bidrar till att styra utvecklingen, men når inte alla utsläpp eller bränslens fulla livscykelpåverkan, och incitamenten är för svaga för att snabbt driva fram produktion av förnybara och koldioxidsnåla bränslen. De innovationsrelaterade marknadsmislyckanden behöver hanteras med riktade stöd i olika faser. De största riskerna och kostnadshindren uppstår ofta när tekniken ska skalas upp från demonstration till kommersiell drift. Även infrastruktur för bunkring och laddning präglas av nätverksexternaliteter: få vill investera innan andra gjort det.⁹³

5.2.3. Behov av ytterligare incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel genom EU ETS

Behovet av att justera just EU ETS för att hantera ovan identifierade hinder och utmaningar är inte givet. Det viktigaste är att EU ETS och FuelEU Maritime ligger kvar och skapar långsiktiga och tydliga spelregler, vilket behövs för att säkerställa att nödvändiga investeringar kopplat till förnybara och koldioxidsnåla bränslen genomförs. För utförligare problemanalys och förslag på lösningar för användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen, se Energimyndighetens analys.⁹⁴ För produktionssidan hänvisar vi till Bokstavsutredningen.⁹⁵

EU ETS och FuelEU Maritime har olika syften och är tänkta att komplettera varandra för att minska utsläppen. EU ETS som fokuserar på att internalisera kostnaden för

⁹¹ DNV, 2024. [FuelEU Maritime - Requirements, compliance strategies, and commercial impacts](#) (Hämtad 2026-02-11).

⁹² Langer et.al., 2026.

⁹³ Energimyndigheten, 2026.

⁹⁴ Energimyndigheten, 2026.

⁹⁵ Regeringskansliet, 2025. [Uppdrag att främja tillgången till hållbara, fossilfria och koldioxidsnåla drivmedel för sjöfart och luftfart - Regeringen.se](#) (Hämtad 2026-04-27). Uppdraget ska redovisas senast den 30 april 2026.

utsläpp skulle kunna bidra något, men det är viktigt att eventuell justering inte undergräver FuelEU Maritime som syftar till att öka efterfrågan på förnybara och koldioxidsnåla bränslen. Nedan resonerar vi kring hur EU ETS kan ge ytterligare incitament för förnybara och koldioxidsnåla drivmedel.

EU ETS täcker utsläpp från själva fartygen (tank-to-wake), samt bränsleproduktion som sker inom utsläppshandelssystemet. FuelEU Maritime omfattar bränslets livscykelpåverkan genom well-to-wake. Det är inte ett alternativ att ändra definitionen inom EU ETS eftersom det skulle ge en snedvridning av utsläppen mellan sektorer inom handelssystemet.

Kommissionen ska utreda en särskild mekanism för att ge direkt stöd till rederier genom att, baserat på specifika kriterier, tilldela utsläppsrätter för användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen och framdrivningstekniker som minskar eller eliminerar utsläpp från fartyg.⁹⁶

Nedan presenteras tre alternativ för återföring till sjöfarten som kan möjliggöra att EU ETS ger ytterligare incitament för att använda förnybara och koldioxidsnåla drivmedel, utan prioritetsordning.

Alternativ 1) Öronmärkning av medel i EU:s gemensamma finansiering

En del av intäkterna från auktioneringen av utsläppsrätter går direkt till EU-gemensamma fonder, såsom Innovationsfonden. Kommissionen har det övergripande ansvaret för fonden och fattar de slutgiltiga besluten om vilka projekt som ska beviljas stöd. Aktörerna ansöker om medel för projekt från Innovationsfonden och kommissionen bedömer och beslutar om ansökningarna. Innovationsfonden ger möjlighet att ansöka om finansiering till projekt liknande industriklivet. I Innovationsfonden är intäkterna från 20 miljoner utsläppsrätter till 2030 avsatta för sjöfartens omställning. Ett alternativ är att förlänga öronmärkningen till sjöfarten och/eller att avsätta en större andel av medlen till sjöfart.

Ytterligare ett sätt att öronmärka medel kan vara att auktionsintäkter allokeras till finansiering inom ramen för EU:s Sustainable Transport Investment Plan (STIP). STIP är en strategisk investerings- och finansieringsplan som kommissionen har antagit, som samlar finansieringsverktyg med syfte att stärka investeringar i förnybara och koldioxidsnåla bränslen till flyg- och sjöfartssektorerna. Innovationsfonden är ett av de verktyg som ingår i STIP, men här ingår även Europeiska Vätgasbanken, Horizon Europe samt ett pilotprojekt för e-SAF Early movers coalition.

Alternativ 2) Återföring från EU ETS baserad på att förnybara och koldioxidsnåla drivmedel har använts

Inom luftfarten finns liknande kompensation för användning av hållbara flygbränslen genom systemet FEETS till 2030, där utsläppsrätter ges för hållbara bränslen. Kompensationen ska täcka en del av merkostnaderna för att använda hållbara bränslen jämfört med fossilt jetbränsle. Om ett liknande system skulle utformas inom EU ETS för sjöfarten är det viktigt att utformningen beaktar erfarenheter från luftfartens

⁹⁶ Gualandi, R., 2026. [EU proposes using carbon market revenues to support shipping decarbonisation](#) « Carbon Pulse. *Carbon Pulse*. Publicerad 4 mars.

utformning och undviker de praktiska utmaningar som finns där, se Naturvårdsverkets PM.⁹⁷

Eftersom prisskillnaderna mellan fossila bränslen och förnybara och koldioxidsnåla bränslen är stor för sjöfarten, skulle nivåerna för kompensation behöva vara höga för att det ska bli lönsamt att använda sådana bränslen i praktiken. Sannolikheten att aktörerna skulle få incitament att välja förnybara och koldioxidsnåla bränslen i större utsträckning beror på den faktiska mellanskillnaden.

Återföring skulle kunna ske om bränslekraven inom FuelEU Maritime uppfylls. Genom kopplingen till FuelEU Maritime skulle hållbarhetskriterier för bränsle baserade på livscykelpåverkan (well-to-wake) kopplas till EU ETS, medan bränsleanvändningen inom EU ETS bedöms utifrån tank-to-wake. Poolningsmekanismen inom FuelEU Maritime möjliggör att fartyg som inte själva klarar gränsvärden kan klara kraven genom avtal med andra fartyg. Återföring från EU ETS bör inte kunna ske om gränsvärdena klarats genom poolning, för att ge starkare incitament att i praktiken använda mer förnybara och koldioxidsnåla bränslen. En djupare analys av alternativet behöver ta hänsyn till hur alternativet ska förhålla sig till poolningsmöjligheten.

Aktörerna visar hållbarhetsbesked för använda bränslen varje år. Alternativet skulle öka den administrativa bördan hos myndigheter, särskilt i de medlemsstater som har många aktörer, för att hantera återföringen.

Alternativ 3) Riktad återföring till sjöfarten från intäkterna av auktionering

Medlemsstaterna väljer hur de vill använda intäkterna från EU ETS och kan avsätta medel som ska återföras till sjöfarten. Det finns olika sätt att utforma riktad återföring. En nationell lösning för riktad återföring kan utformas genom ”Contract for difference” som innebär att staten går in och täcker prisskillnaden mellan fossila bränslen plus utsläppsrätter och mer hållbara bränslealternativ, för att ge aktörerna incitament att byta bränsle i praktiken.

Det finns även andra sätt att rikta återföring till sjöfarten. Till exempel har Frankrike valt att örönmärka auktionsintäkter uppskattade till 90 miljoner euro till sjöfarten, varav 70 miljoner euro är för gröna krediter för omställning och 20 miljoner euro är för lånegarantier.⁹⁸

Genom att auktionsintäkter från sjöfarten återförs till just sjöfarten, kan EU ETS undvika risker kopplat till att aktörer bara får högre kostnader för utsläpp på kort sikt. Här skulle sektorns köp av utsläppsrätter återföras och gynna sektorns omställning, vilket kan bidra till att behålla stöd för EU ETS.

Detta alternativ frångår att auktionsintäkterna från sjöfarten kan användas till de klimat- och energirelaterade ändamål som riksdag och regering bedömer mest relevanta från år till år genom ordinarie budgetprocess.

5.3. Inkludering av mindre fartyg i EU ETS

Senast den 31 december 2026 ska kommissionen ha utrett genomförbarheten och de ekonomiska, miljömässiga och sociala konsekvenserna av att inkludera utsläpp från

⁹⁷ Naturvårdsverket, 2026. [Analys av luftfarten inom EU ETS till 2040](#) (Hämtad 2026-04-28).

⁹⁸ Presentation av Frankrike vid CCEG 3 mars 2026.

fartyg, inbegripet offshorefartyg, med en bruttodräktighet under 5 000 men inte under 400 i EU:s utsläppshandel. Utredningen kan åtföljas av lagstiftningsförslag.

I detta avsnitt analyseras om och i så fall hur utsläpp från fartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000 bör inkluderas i EU ETS.

5.3.1. Utsläppen från mindre fartyg omfattas inte av prissättning eller gällande utsläppsstandarder

Idag saknas krav för att internalisera växthusgasutsläppen från mindre fartyg (dvs fartyg under 5 000 bruttodräktighet). Utsläpp från mindre fartyg täcks inte av EU ETS och fossila fartygsbränslen är undantagna krav på energiskatt. Utsläpp från mindre fartygs internationella resor omfattas inte heller av ESR som sätter ramarna för de nationella utsläppsmålen.⁹⁹ Däremot omfattar ESR de mindre fartygens utsläpp från nationella transporter (dock inte utsläpp från transporter mellan medlemsstater i EU). Det betyder att medlemsstaterna behöver implementera nationella styrmedel för att komma åt dessa utsläpp för att nå sina nationella beting inom ESR till 2030.

Bränsle som används av mindre fartyg är även exkluderat från FuelEU Maritime. Dock ingår två kategorier av fartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000 i MRV-förordningen sedan 2025.¹⁰⁰ Att omfattas av MRV-förordningen innebär att de behöver övervaka och rapportera information om sina växthusgasutsläpp. Syftet med förordningen är att samla data om fartygs växthusgasutsläpp för att möjliggöra framtida klimatåtgärder.¹⁰¹

5.3.2. En inkludering i EU ETS ger incitament till utsläppsminskningar

Naturvårdsverket har tidigare föreslagit att fartyg med en bruttodräktighet från 400 bör inkluderas i EU ETS¹⁰². Idag står inte mindre fartyg för kostnaderna som deras växthusgasutsläpp orsakar och de saknar incitament att minska sina utsläpp och använda förnybara och koldioxidsnåla bränslen. Så länge de fossila bränslen som används idag är billigare än bränslen med lägre klimat- och miljöpåverkan, kan aktörerna förväntas fortsätta använda dem.

Att reglera utsläppen kommer leda till att aktörerna som använder mindre fartyg behöver stå för dessa kostnader. Inkludering i EU ETS innebär även att behovet på enskilda medlemsstater att införa nationell styrning för att reglera de mindre fartygens nationella utsläpp minskar.

5.3.3. Klimatnyttan låg vid inkludering i MRV-förordningen i förhållande till de administrativa kostnaderna

Kommissionen har utrett konsekvenserna av att ställa krav på övervakning och rapportering av utsläpp för ytterligare fartygskategorier i storleksintervallet mellan 400

⁹⁹ Wissner, N. et.al., 2024.

¹⁰⁰ Fartyg för styckegods och offshorefartyg.

¹⁰¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/957 av den 10 maj 2023 om ändring av förordning (EU) 2015/757 i syfte att inkludera sjöfartsverksamhet i EU:s utsläppshandelssystem och för övervakningen, rapporteringen och verifieringen av utsläpp av ytterligare växthusgaser och utsläpp från ytterligare fartygstyper.

¹⁰² Naturvårdsverket, 2025. Översynen av EU:s utsläppshandelsdirektiv 2026 – en första analys (Hämtad 2026-04-22).

och 5 000 i bruttodräktighet, genom att inkludera fler fartygskategorier i MRV-förordningen (dvs det är inte en analys av konsekvenserna av att inkludera fartygen i EU ETS). Analysen visar att klimatnyttan är relativt låg i förhållande till de administrativa kostnaderna som det skulle innebära för rederierna. En inkludering i MRV-förordningen leder till att andelen utsläpp som övervakas ökar, men innebär små direkta utsläppsminskningar.

Gränsen för bruttodräktighet på 5 000 valdes 2015 för att täcka de mest relevanta utsläpparna och balansera administrativ börda och miljömässig måluppfyllelse. De två kategorierna av mindre fartyg som sedan 2025 omfattas av MRV-förordningen representerar 40 procent av alla mindre fartygs växthusgasutsläpp. Resterande små fartyg, dvs de som inte omfattas av MRV-förordningen i dagsläget, står för en mycket liten del av sjöfartens totala utsläpp (motsvarande cirka 9 procent av de totala koldioxidutsläppen som rapporterades inom MRV år 2023). Samtidigt är antalet fartyg som i dagsläget inte omfattas av MRV-förordningen betydligt fler jämfört med hur många fartyg som i dagsläget omfattas av MRV-förordningen (motsvarande cirka 43 procent av dagen totala MRV-flotta bestående av fartyg med en bruttodräktighet både över och under 5 000). Detta visar att deras utsläppsnivåer är relativt låga jämfört med deras antal.¹⁰³

Genom MRV-förordningen finns ett standardiserat system för att mäta, rapportera och verifiera fartygs växthusgasutsläpp, vilket kan göra det möjligt för rederier att informera intressenter och identifiera möjligheter att minska utsläpp och investera i ny teknik. De indirekta effekterna kan vara positiva då inkluderingen i MRV-förordningen kan möjliggöra effektivare tillämpning av andra styrmedel så som EU ETS och FuelEU Maritime samt bidra till rättvisare konkurrens mellan fartyg strax över och strax under 5 000 bruttodräktighetsgränsen.

Kostnaderna vid inkludering av mindre fartyg i MRV-förordningen består främst av administrativa och implementeringsrelaterade utgifter för både rederier och myndigheter. För rederier handlar det om engångskostnader för att sätta upp övervakningssystem, anpassa IT-lösningar, skapa en övervakningsplan som måste granskas av en ackrediterad verifierare samt registrera sig i rapporteringssystemet. Dessa engångskostnader uppgår i genomsnitt till cirka 3 193 euro per fartyg. Utöver detta tillkommer återkommande årliga kostnader för insamling av data om bränsleförbrukning, utsläpp och resor, verifiering av emissionsrapporter samt intern administration. Dessa kostnader uppskattas till cirka 3 690 euro per fartyg och år.

De administrativa kostnaderna för mindre fartyg är desamma eller något högre per fartyg jämfört med kostnaderna för större fartyg. Orsakerna till de högre kostnaderna är att mindre fartyg har mindre personalstyrka och gör fler resor. Företag som hanterar mindre fartyg tenderar att vara mindre i genomsnitt (antal fartyg som hanteras per företag), än företag som hanterar fartyg som är större än 5 000 i bruttodräktighet.

¹⁰³ Europeiska Kommissionen, 2025c. *Supporting study for the implementation of the ETS Directive and MRV requirements for maritime transport - Report on MRV extension to vessels below 5,000 GT*. [a069517b-4fcc-4263-84f5-b527fafded91_en](#). Sida 7-8.

Genomsnittligt antal fartyg som företag ansvarar för är 2,6 gällande större fartyg, medan genomsnittet uppskattas till 1,6 fartyg per företag som hanterar mindre fartyg.

Eftersom mindre fartyg släpper ut mindre innebär det att kostnaderna per ton koldioxid som omfattas av MRV-förordningen, blir omkring sju gånger högre för små fartyg jämfört med stora fartyg. Generellt har rederier med små fartyg färre fartyg i flottan och går därmed miste om stordriftskostnader vilket pressar upp kostnaderna per fartyg i den mindre storlekskategorin.

Samhällsekonomiska nettoeffekten är negativ vid inkludering i MRV-förordningen på grund av höga administrativa kostnader i förhållande till de ekonomiskt värderade besparingarna klimatnyttan av inkluderingen kan ge. Nettoeffekten förväntas däremot bli positiv om MRV-inkluderingen möjliggör en inkludering i EU ETS och FuelEU Maritime eftersom utsläppen då får ett pris och faktiska utsläppsminskningar kan uppnås. De ökade klimatnyttorna och intäkterna från utsläppsrätter förväntas då överstiga de administrativa kostnaderna.¹⁰⁴

5.3.4. Administrativa kostnader vid inkludering i EU ETS

Alla sjöfartsoperatörer som har tilldelats Sverige och ingår EU ETS behöver ha ett sjöfartsoperatörskonto i Unionsregistret. Kontot kan användas för att notera och verifiera utsläpp samt för överlämnande av utsläppsrätter för fullgörande, är avgiftsfritt och kan endast öppnas om sjöfartsoperatören har tilldelats Sverige som administrerande myndighet.¹⁰⁵

Administrativa kostnader som skulle tillkomma vid en inkludering av mindre fartyg i EU ETS är relaterade till hanteringen av utsläppsrätter, ökade finansiella risker (prisvolatilitet, likviditetsbehov) och behov av nya administrativa system (nationella konton, registerhantering).¹⁰⁶

För nationella myndigheter uppskattas den administrativa bördan öka linjärt med antalet fartyg och varierar därför mellan cirka 106 000 och 252 000 euro per år. Kostnader som tillkommer för de nationella myndigheterna är relaterade till tillsyn och administration. Fartygen i den mindre storlekskategorin gör majoriteten av sina resor intra EU (cirka 90 procent) varav omkring 75 procent är inrikesresor. Detta talar för att den nationella administrativa bördan blir koncentrerad till länder med stor småfartsflotta och tät kustnära trafik.¹⁰⁷ Sverige bedöms ligga på topp tio i Europa när det kommer till antal små fartyg, detta kan variera beroende på vilka fartygskategorier som ska inkluderas.¹⁰⁸

Även för EU-myndigheterna, framför allt kommissionen och EMSA (European Maritime Safety Agency), tillkommer kostnader. Dessa består dels av en

¹⁰⁴ Europeiska kommissionen, 2025b. Sida 7, 13, 15, 16.

¹⁰⁵ Energimyndigheten, 2026. [Kontotyper](#) (Hämtad 2026-02-11).

¹⁰⁶ Europeiska kommissionen, 2025d. *Supporting study for the implementation of the ETS Directive and MRV requirements for maritime transport - Report on monitoring the impacts of the EU ETS extension to maritime transport.* [2fe45945-e1ec-4b84-b78b-bd2a50d03478_en](#) (Hämtad 2026-04-27).

¹⁰⁷ Europeiska kommissionen, 2025b. Sida 13-14.

¹⁰⁸ Eurostat, 2026. *Vessels arriving in the main ports by type of vessels - annual data.* [\[mar_mt_am_csv\]](#) Vessels arriving in the main ports by type of vessels - annual data (Hämtad 2026-03-10).

engångskostnad på 100 000 euro för nödvändiga IT-anpassningar i systemet THETIS-MRV, dels av årliga kostnader mellan 40 000 och 80 000 euro för bland annat analysarbete, support och uppdatering av vägledningsmaterial.¹⁰⁹

5.3.5. Ökad klimatnytta med förenklad övervakning

I MRV-förordningen (artikel 9.2) finns en möjlighet till undantag från att övervaka per resa utan i stället övervaka aggregerat över året. Undantaget kan göras för fartyg som endast reser mellan EU-hamnar och som gör minst 300 resor per år. Om mindre fartyg ska inkluderas i EU ETS föreslår Kommissionen att gränsen på 300 resor inom EU under ett rapporteringsår tas bort. Detta innebär att övervakning per resa inte krävs för mindre fartyg som endast reser inom EU. Förslaget omfattar inte fartyg som gör resor till tredjeland vilket rör sig om cirka 10 procent av fartygen. Kommissionen bedömer att förslaget ger en betydande administrativ förenkling eftersom rederierna kan använda enklare övervakningssystem, till exempel baserat på bunkernotor i stället för detaljerade loggar per enskild resa. Sannolikt skulle förslaget sänka de administrativa kostnaderna avsevärt men det saknas tillräcklig kvantitativa data för att exakt beräkna effekten.¹¹⁰

Ett annat alternativ för att minska den administrativa bördan för de mindre fartygen är att införa en särskild kategori för små utsläppskällor, liknande den modell som redan används inom luftfarten. På så sätt skulle fartyg med begränsade utsläpp eller begränsad trafik kunna omfattas av förenklade krav. En möjlig avgränsning skulle kunna vara fartyg med årliga utsläpp under ett visst gränsvärde, fartyg som enbart trafikerar intra-EU-resor, eller fartyg som genomför färre än 300 resor per år.

För dessa fartyg kan förenklade processer tillåtas, exempelvis genom att bränsleförbrukning och utsläpp får beräknas med hjälp av EU-godkända standardverktyg såsom AIS-baserade modeller eller schablonmetoder baserade på maskineffekt och distans. Dessa metoder används redan i emissionsmodelleringen i Kommissionens analyser av mindre fartyg.¹¹¹

För att underlätta den administrativa bördan ytterligare kan även övervakningsplanerna förenklas och endast efterfråga grundläggande fartygsinformation, bevis på att utsläppströsklarna uppfylls samt vilken förenklad beräkningsmetod som används. Krav på ytterligare styrkande dokumentation ska inte finnas i dessa fall. Fartyg som tillfälligt överskrider tröskelvärdena bör ändå få fortsätta använda de förenklade reglerna, så länge de kan visa att tröskeln normalt sett inte överskrids över en flerårsperiod. Detta är en direkt parallell till hur reglerna tillämpas inom luftfarten och minskar behovet av att byta rapporteringssystem från ett år till ett annat.

Verifieringsprocessen är administrativt tung för rederier med små fartyg i flottan. Verifieringen kräver mer tid och resurser samt driver kostnader när många resor ska granskas.¹¹² För att underlätta verifieringsprocessen skulle exempelvis små fartyg kunna undantas från krav på verifiering per resa och i stället använda stickprovsbaserad eller automatiserad verifiering baserat på de godkända standardverktygen.

¹⁰⁹ Europeiska kommissionen, 2025b. Sida 14.

¹¹⁰ Europeiska kommissionen, 2025b. Sida 34.

¹¹¹ Europeiska Kommissionen, 2025c. Sida 7.

¹¹² Europeiska Kommissionen, 2025c. Sida 66-67.

För att underlätta för sjöfartsaktörer att anpassa sig till de nya kraven är en successiv inkludering av mindre fartyg i EU ETS att föredra, motsvarande hur inkluderingen av större fartyg gick till. Större fartyg inkluderades i MRV-förordningen 2019, med krav på övervakning och rapportering av utsläpp. Kraven på rapportering och överlämnande av utsläppsrapporter enligt EU ETS började gälla 2024. Eftersom mindre fartyg som kan vara aktuella för inkludering i EU ETS i stor utsträckning redan har krav på sig att övervaka och rapportera utsläpp enligt MRV-förordningen, skulle en sådan stegvis infasning främst behövas för de mindre fartyg eventuellt skulle inkluderas men som inte redan omfattas av krav enligt MRV-förordningen.

5.3.6. Likvärdig konkurrens och minskad risk för undvikandebeteenden

Att inkludera mindre fartyg kan bidra till en mer rättvis spelplan mellan olika aktörer inom sjöfarten. Syftet är att undvika snedvridning av konkurrensen och säkerställa att mindre fartyg inte får en oskälig fördel eller nackdel jämfört med större fartyg. Olika regler för fartyg som ligger nära gränsdragningen 5 000 bruttodräktighet, innebär idag att mindre fartyg har en konkurrensfördel jämfört med större fartyg som konkurrerar på samma marknad, men behöver betala för sina utsläpp.

Med gränsdragningen vid 5 000, har aktörer incitament att i högre grad använda sig av fartyg med en bruttodräktighet under 5 000, för att undvika kostnader som EU ETS innebär. Fartyg med mindre bruttodräktighet bör inkluderas i EU ETS, åtminstone på sikt, enligt IVL. Detta skulle minska incitamenten att marknaden gör samhällsekonomiskt oönskade anpassningar för att undvika att betala för sina utsläpp. Energieffektiviteten ökar med fartygsstorleken, vilket innebär att en överflyttning till fartygsstorlekar som ligger under gränsen 5 000 i bruttodräktighet leder till högre utsläpp per tonkilometer.¹¹³

Även branschen har varnat för att undantaget innebär risk för snedvridning som kan leda till konkurrensfördelar för små fartyg, till exempel genom att dela upp laster på flera mindre fartyg eller konvertera fartyg för att hamna under 5 000 i bruttodräktighet.¹¹⁴

Ytterligare en aspekt att beakta är att övriga transportslag i stor utsträckning kommer att omfattas av ETS 2 från och med 2028. Stora delar av transportindustrin inom EU kommer därmed att omfattas av ett utsläppshandelssystem. Om mindre fartyg fortsatt undantas från utsläppshandeln kommer de att ha en konkurrensfördel gentemot andra transportslag, exempelvis transporter med lastbil.

För att minska klimatutsläppen från sjöfartssektorn krävs betydande mängder förnybara och koldioxidsnåla maritima bränslen och teknikutveckling. För att öka dessa bränslen och tekniker tillräckligt snabbt, behöver efterfrågan öka. Mindre fartyg är ofta enklare

¹¹³ Vierth, I. et.al, 2022. *Effekter av Fit for 55 på sjötransporter, Kostnader för svensk godstrafik*. VTI. <https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1715176/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2026-04-27).

¹¹⁴ Eriksson, K., 2024. *EU ETS: Nu ska sjöfarten betala för klimatutsläppen – Dagens Logistik* (Hämtad 2025-11-26). *Dagens Logistik*. Publicerad 17 maj 2024.

att konvertera för att kunna använda sådana bränslen och tekniker och kan därför spela en viktig roll för att driva efterfrågan på marknaden, enligt Svensk Sjöfart.¹¹⁵

5.3.7. Analys av vilka fartygskategorier som ska inkluderas i EU ETS

Mindre fartyg (mellan 400 och 5 000 bruttodräktighet) som anlöpte EU-hamnar 2023 uppskattas ha släppt ut cirka 19 miljoner ton koldioxidutsläpp. De största utsläppen kommer från fartygstyperna general cargo och offshorefartyg som redan idag måste övervaka och rapportera sina utsläpp eftersom de är inkluderade i MRV-förordningen. Tillsammans står dessa fartygskategorier för runt 40 procent av alla mindre fartygs växthusgasutsläpp. Andra betydande utsläppskategorier är fiskefartyg, kemikalietankfartyg, RoPax-färjor, servicefartyg och passagerarfartyg. Övriga fartygstyper, såsom gasfartyg, oljetankers, bulkfartyg, containerfartyg och RoRo-fartyg, bidrar med mindre än tre procent av utsläppen.¹¹⁶ Tabell 1 illustrerar utsläppsfördelningen mellan de olika fartygskategorierna. Gråmarkerade omfattas redan av MRV-förordningen. Röd-, gul- och blåmarkerade kategorier ingår i de olika scenarierna som presenteras nedan (dvs alternativ ett, två och tre).

Tabell 1. Utsläpp samt andel av totala utsläpp från olika fartygskategorier i storlekskategorin 400 till 5 000 bruttodräktighet.¹¹⁷

Kategori	Antal fartyg	CO ₂ -utsläpp (Mt)	Andel av utsläpp
General cargo	2 296	4,26	22 %
Offshore	921	3,41	18 %
Fiskefartyg	1 065	2,30	12 %
Kemikalietanker	756	2,21	12 %
RoPax-färjor	571	1,57	8 %
Yachter	896	1,45	8 %
Service – övriga	349	0,77	4 %
Kryssningsfartyg	217	0,56	3 %
Bogserbåtar	385	0,49	3 %
Gas/LNG-tankers	143	0,44	2 %
Olje- & produkttankers	256	0,38	2 %
Färja – endast passagerare	253	0,34	2 %
Bulkfartyg	111	0,27	1 %
Refrigerated bulk	53	0,14	<1 %
Containerfartyg	38	0,13	<1 %
Miscellaneous – övriga	154	0,12	<1 %
Övriga vätsketankers	42	0,11	<1 %

¹¹⁵ Lighthouse, 2022. *Beslut om sjöfartens inkludering i EU:s utsläppshandel*. <https://lighthouse.nu/sv/aktuellt/nyheter/beslut-om-sjo-fartens-inkludering-i-eu-s-utslappshandel> (Hämtad 2026-02-26).

¹¹⁶ Europeiska Kommissionen, 2025c. Sida 6-7.

¹¹⁷ Europeiska Kommissionen, 2025b. Sida 9-10.

RoRo-fartyg	20	0,04	<1 %
Totalt	8 525	18,99	

Förklaring till färgkoder i tabellen. Grå: omfattas redan av MRV-förordningen. Röd: inkludera de mest utsläppsintensiva kategorierna inklusive de som redan omfattas av MRV-förordningen. Gul: Inkludera alla fartygstyper som idag omfattas i EU ETS för större fartyg. Blå: inkludera alla fartygstyper.

Kommissionen har analyserat en möjlig utvidgning av MRV-förordningen till att omfatta ytterligare fartygstyper med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000, utöver de mindre general cargo- och offshorefartyg som redan ingår sedan 2025. Tre alternativ för en inkludering presenteras av kommissionen och illustreras i Tabell 2.

Alternativ ett inkluderar de mest utsläppsintensiva kategorierna och innebär att 2 238 fartyg som står för 5,61 miljoner ton koldioxidutsläpp skulle omfattas. Alternativ två inkluderar alla fartygstyper som idag inte är undantagna enligt MRV-förordningen och innebär att 2 460 fartyg skulle omfattas som står för 6,19 miljoner ton koldioxid. Detta alternativ innebär att samma fartygstyper som omfattas av EU ETS idag ska ingå även för fartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000. Alternativ tre inkluderar alla fartygstyper, även de som idag är undantagna och innebär att 5 309 fartyg omfattas som står för 11,32 miljoner ton koldioxid. Nedan görs en bedömning av de olika alternativen utifrån vilka fartygstyper som bör inkluderas i EU ETS.

Huvudargumenten för de två första alternativen är att utsläppstäckningen är relativt hög i förhållande till kostnaderna. Ytterligare ett argument för alternativ två är att det ger en enhetlig behandling av alla icke-undantagna fartygstyper och minskar risken för konkurrenssnedvridning. Alternativ tre maximerar täckningen av utsläpp från de mindre fartygen men till ett högre pris.

Tabell 2. Alternativ för inkludering av mindre fartyg i MRV-förordningen

Scenario	Extra fartyg	Extra täckning CO ₂	Kostnad per ton CO ₂
Mest utsläppsintensiva	2238	+4,2 %	ca 1,2 €/t
Alla nuvarande kategorier i MRV (inklusive de mest utsläppsintensiva)	2460	+4,6 %	ca 1,2 €/t
Alla kategorier, även undantagna	5309	+8,4 %	ca 1,6 €/t

5.3.8. Att inkludera små fartyg i ETS 2 – en alternativ lösning

Ett alternativ till att inkludera utsläpp från mindre fartyg i EU ETS, kan vara att inkludera bränsle som används av små fartyg i ETS 2. En fördel med att inkludera bränslet i ETS 2 snarare än i EU ETS skulle vara att den administrativa bördan kopplat till kraven på övervakning och rapportering av utsläpp samt överlämnande av utsläppsrätter skulle ligga på bränsleleverantören i stället för på det enskilda rederiet. Detta skulle avsevärt kunna minska de negativa konsekvenserna för enskilda rederier och den totala administrativa bördan i förhållande till klimatnyttan bör bli mindre.

Förslaget kommer dock med vissa utmaningar. En bränsleleverantör som levererar bränsle som används inom sjöfarten skulle behöva ha koll på vilket bränsle som används av större fartyg som omfattas av EU ETS och som därmed inte ska rapporteras i ETS 2. Annars finns risk att utsläpp rapporteras dubbelt, inom både EU ETS och ETS 2, eller att utsläpp inte rapporteras i något av systemen. En möjlig lösning kan vara att

införa krav på rapportering motsvarande de krav som gäller för stationära anläggningar som omfattas av EU ETS respektive för bränsleleverantörer som levererar bränsle till dessa anläggningar.¹¹⁸ Krav ställs på dessa bränsleleverantörer att redovisa information om hur stora mängder bränsle som sålts till olika stationära anläggningar inom EU ETS. De stationära anläggningarna ska i sin tur redovisa information om hur stora mängder bränsle de använt från olika bränsleleverantörer. Informationen kan sedan förmedlas via behöriga myndigheter till olika berörda aktörer för att underlätta rapportering och minska risken för att utsläpp rapporteras dubbelt eller inte rapporteras alls. Motsvarande regler skulle eventuellt kunna införas för rederier som omfattas av EU ETS samt bränsleleverantörer som säljer bränsle till rederierna.

I dagsläget omfattas för sjöfarten i EU ETS 50 procent av utsläppen från resor som påbörjas eller slutar utanför EU. Om motsvarande regler skulle gälla för mindre fartyg vid inkludering i ETS 2 skulle bränsleleverantörer som säljer bränsle till fartyg som gör den typen av resor behöva ha koll på att endast 50 procent av utsläppen från de resorna ska rapporteras inom ETS 2 och prissättas därefter. I praktiken skulle det vara väldigt svårt. Dock gör fartygen i den mindre storlekskategorin majoriteten av sina resor inom EU (cirka 90 procent) varav omkring 75 procent är inrikesresor. Det skulle därmed handla om de sista 10 procenten av resorna som kommer med vissa administrativa svårigheter. Ett alternativ kan även vara att inte inkludera utsläppen från resor utanför EU i ETS 2.

En annan aspekt att beakta är att ETS 2 i dagsläget endast omfattar utsläpp av koldioxid samtidigt som sjöfarten i EU ETS även behöver överlämna utsläppsrätter för utsläpp av metangas och lustgas. På sikt skulle detta behöva ändras i ETS 2.

Rent praktiskt skulle en sådan inkludering av mindre fartyg i ETS 2 göras genom att sjöfartssektorn läggs till som ett användningsområde för bränsle i ETS-direktivets bilaga III. Enligt ETS-direktivet ska dock kommissionen först den 1 januari 2028 ha genomfört en översyn av ETS 2 och presentera eventuella lagstiftningsförslag.

Det är även möjligt för Sverige och övriga medlemsstater att var för sig på nationell nivå välja att inkludera delar av kommersiell sjöfart (som inte omfattas av EU ETS) i ETS 2, på samma sätt som Sverige har valt att inkludera bränsle som används i fiske- och fritidsbåtar. Det innebär dock att olika länder kan göra olika vägval, med resultatet att prissättningen för sjöfarten kan variera mellan olika EU-länder. Ur ett konkurrensperspektiv vore det bättre om man på övergripande EU-nivå inkluderade dessa utsläpp. Att som enskild medlemsstat välja att inkludera utsläpp från mindre fartyg i ETS 2 skulle även innebära svårigheter att särskilja vilket bränsle som omfattas. Om en medlemsstat skulle välja att endast inkludera bränsleanvändning för nationella transporter skulle bränsleleverantören behöva kunna särskilja bränsle för transporter till andra EU-länder såväl som till länder utanför EU. Om man skulle välja att även inkludera transporter från medlemsstaten till andra EU-länder behöver en gränsdragning beslutas, exempelvis att 50 procent av resorna från medlemsstaten till andra EU-länder ska omfattas. Bränsleleverantören skulle i så fall behöva ha koll på denna

¹¹⁸ Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/2066 av den 19 december 2018 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och om ändring av kommissionens förordning (EU) nr 601/2012. Artikel 75v.

gränsdragning. Oavsett skulle det vara mycket utmanande för bränsleleverantörerna att särskilja bränsleanvändning på den nivån.

5.4. Behov av förändringar i EU ETS för att motverka tendenser att kringgå eller undgå regelverket

Kommissionen ska vartannat år, med start 2024, övervaka genomförandet av ETS-direktivet för sjöfarten gällande eventuella trender när det gäller rederier som försöker kringgå kraven i direktivet, för att förhindra sådant agerande i ett tidigt skede, inbegripet beaktande av de yttersta randområdena. Om det är lämpligt ska kommissionen föreslå åtgärder för att säkerställa ett effektivt genomförande direktivet i dessa avseenden.

5.4.1. Tendenser inom sjöfarten till att kringgå regelverket

Kommissionen har analyserat flera potentiella kringgåenderisker under 2024 som följd av implementeringen av sjöfarten inom EU ETS. Kringgåenden kan ske i form av flytt av omlastningsverksamhet till hamnar utanför EU, ändringar i ordningen mellan hamnanlöp, överflyttning till andra transportslag (även om en förflyttning till elektrifierade godståg bör kunna ses som positiv), ökad användning av mindre fartyg eller ship-to-ship-överföringar utanför EU.¹¹⁹

I den faktiska övervakningen finns inga tecken på systematiskt kringgående. Det finns ingen indikation på att omlastning har flyttats från EU till närliggande icke-EU-hamnar. Inte heller syns några mönster där rederier lägger till extra hamnstopp i exempelvis Storbritannien, Turkiet eller Nordafrika för att minska ETS-kostnader. Case-studier av Spanien–Italien och Bulgarien–Svarta havet visar heller inga ökningarna i överflyttning till vägtransport. Andelen yngre och mer energieffektiva fartyg i EU-trafiken har ökat något, men detta bedöms främst bero på global flottförnyelse snarare än ETS-driven optimering. Inte heller har användningen av fartyg med bruttodräktighet under 5 000 eller ship-to-ship-överföringar utanför EU ökat.¹²⁰

En viktig utmaning för analysen har varit Röda Havet-krisen¹²¹ som eskalerade i slutet av 2023 och drastiskt ändrade globala sjötrafikmönster. Många fartyg omdirigerades via Godahoppssudden, vilket särskilt påverkade trafiken i östra Medelhavet. Kommissionen konstaterar att många av de observerade förändringarna i hamnaktivitet 2024 främst beror på krisen i Röda Havet och inte på EU ETS.¹²²

Samtidigt pekar andra analyser på att EU ETS tillsammans med störningar i världshandeln som Röda Havet-krisen och förändringar i rederialliansers struktur, har påverkat globala containerflöden mellan 2021 och 2025. Analysen konstaterar att EU ETS medför betydande kostnadsökningar för stora oceangående fartyg, ibland upp till 900 000 euro per resa. Detta skapar incitament för rederier att antingen lägga första eller sista anlöpet i ett icke-EU-grannland eller att helt flytta omlastningen till hubbar utanför

¹¹⁹ Europeiska Kommissionen, 2025e. *Monitoring of the implementation of Directive 2003/87/EC in relation to maritime transport*. [COM_COM\(2025\)0110_EN.pdf](#) (Hämtad 2026-04-27). Sida 4-7.

¹²⁰ Europeiska Kommissionen, 2025e. Sida 13-19.

¹²¹ Röda havet-krisen avser huthirebellernas attacker mot internationell sjöfart, vilka inleddes i samband med kriget i Gaza 2023. Angreppen har lett till internationella militära insatser för att skydda sjöfarten samt betydande störningar av global handel och sjötransporter.

¹²² Europeiska Kommissionen, 2025e. Sida 7-9.

EU. Analysen visar tydliga tecken på att detta redan sker. Europeiska hamnars andel av långdistanstrafik har fallit från 67 procent (2023) till 56 procent (2025). Samtidigt ökar grannländer utanför EU sin marknadsandel från 33 procent till 44 procent.¹²³

Effekten är tydligast i Nordeuropa och östra Medelhavet där Storbritannien och Egypten sticker ut, medan andra centrala EU-hamnar som Rotterdam, Hamburg och framför allt Piraeus förlorat betydande trafik. Förskjutningen kan inte förklaras av ökad efterfrågan, lägre kostnader eller bättre infrastruktur i dessa länder, utan bedöms i stor utsträckning bero på rederiers vilja att undvika ETS-kostnader. Effekten blir minskad europeisk konkurrenskraft, lägre andel av direkt global anslutning för EU-hamnar och att en större del av utsläppen hamnar utanför EU:s kontroll.¹²⁴

Flera icke-EU-länder, särskilt Storbritannien och Egypten, bygger även ut sina hamnar kraftigt och ökar därmed sin kapacitet att ta över trafik som tidigare hanterades av EU-hamnar. I Storbritannien planeras och genomförs betydande investeringar i bland annat London Gateway, Felixstowe och Southampton, vilket sammantaget innebär en kapacitetsökning på omkring 21 procent. Egypten genomför ännu större expansionsprojekt där nya terminaler i Damietta, Port Said, Alexandria och Abu Qir nästan fördubblar landets totala containerkapacitet till 2026. Även Turkiet och Israel investerar i sina största hamnar, såsom Ashdod och Mersin.¹²⁵

Behovet av att anpassa ETS-regelverket är störst för omlastningstrafik, eftersom nuvarande system skapar en kostnadsnackdel för EU-hamnar jämfört med närliggande icke-EU-hamnar. Analysen pekar på att definitionen av containeromlastningshamnar bör ses över så att fler hamnar som är föremål för omlastning täcks in.

Andra förslag på regelanpassningar som lyfts är möjligheter att införa riktade lättnader, korrigeringar eller särskilda beräkningsregler för utsläpp kopplade till transoceana rutter där risken för att trafik flyttas utanför EU är hög. Vidare poängteras att EU bör använda modeller för att tidigt identifiera rutter som riskerar att omdirigeras till följd av EU ETS och på så sätt kunna vidta förebyggande åtgärder.¹²⁶ Storbritannien och Turkiet planerar regelverk för maritim koldioxidprissättning. Detta är något som kan innebära minskade kringgåenderisker men som inte löser hela problemet.¹²⁷

När ETS-kostnaderna ökar i takt med full infasning kommer incitamenten för rederier att undvika EU-hamnar bli ännu starkare, vilket riskerar att leda till fortsatt förlust av anlop i EU-hamnar, minskad europeisk inflytande över de viktigaste omlastningspunkterna och att en allt större del av utsläppen hamnar utanför EU:s kontroll.¹²⁸

¹²³ ETS Observatory, 2026. *ETS Observatory September 2025 Report*. Puertos del Estado. Sida 7-9, 11-12, 28-29.

¹²⁴ ETS Observatory, 2026. Sida 37-40, 46-49, 50-52, 55-59, 67-73, 84-86.

¹²⁵ ETS Observatory, 2026. Sida 47, 68-69.

¹²⁶ ETS Observatory, 2026. Sida 84-86, 88.

¹²⁷ Europeiska kommissionen, 2025e. Sida 21-22.

¹²⁸ ETS Observatory, 2026. Sida 28-29, 84-86.

5.5. Hänsyn till avlägsna områden och öar

I samband med att kommissionen vartannat år, med start 2024, övervakar genomförandet av ETS-direktivet för sjöfarten för att upptäcka trender i fråga om risk för kringgående av regelverket, ska de yttersta randområdena i EU beaktas. Om det är lämpligt ska kommissionen föreslå åtgärder för att säkerställa ett effektivt genomförande direktivet i dessa avseenden.

Nedan analyseras det undantag som kan tillämpas för specifika hamnar belägna i avlägsna områden och öar utan väg- eller järnvägsförbindelser med fastlandet. Om de uppfyller vissa kriterier är det möjligt för medlemsstater att begära undantag från krav på att överlämna utsläppsrätter för dessa.

5.5.1. Prissättning av utsläpp bör vara densamma – även för de öar som nu omfattas av undantag

Sverige har valt att använda sig av möjligheten att till och med 2030 undanta resor till och från avlägsna öar från kravet att överlämna utsläppsrätter genom att undanta resor mellan Gotland och fastlandet. De fossila utsläpp som under 2024 undantogs uppgick till cirka 130 000 ton koldioxidekvivalenter¹²⁹. Om dessa utsläpp hade omfattats av EU ETS skulle de ha kostat omkring 85 miljoner kronor (vid ett antagande om genomsnittligt utsläppsrättspris år 2024 på 65 Euro samt att krav på överlämnande av utsläppsrätter skulle gälla för 100 procent av utsläppen vilket är krav från och med 2026 års utsläpp).

Naturvårdsverket genomförde 2023 en analys av huruvida Gotlandstrafiken bör undantas från EU ETS som nedan analys utgår från.¹³⁰ Analysen pekade på att ett undantag för Gotlandstrafiken innebär högre totala utsläpp i EU under perioden 2024-2030 eftersom ingen justering av utsläppstaket görs med avseende på de undantagna sjötransporterna. Utsläppen från Gotlandstrafiken inkluderas dock i Sveriges ESR-åtaganden och Sveriges nationella mål till 2030. Ett undantag från EU ETS ställer därmed högre krav på nationella styrmedel som adresserar utsläppen.

Ett undantag från kravet att betala för utsläppen innebär att incitamenten för utsläppsminskningar minskar. Detta oavsett om kostnaden för utsläppsrätter skulle ha belastat slutkonsumenten (resenären) eller om staten som upphandlar Gotlandstrafiken, skulle ha stått för kostnaderna. Det är svårt att motivera ett undantag utifrån klimatpolitiska skäl, då Gotlandstrafiken är ett utsläppsintensivt transportslag vars utsläpp bör prissättas i likhet med andra transportsätt. Exempelvis omfattas flygresor till och från Gotland av EU ETS.

Naturvårdsverket förespråkar av klimatpolitiska skäl att undantaget för Gotlandstrafiken bör tas bort. Gotlandstrafiken är statligt upphandlad i syfte att förbättra tillgängligheten till och från Gotland. Om staten av regionalpolitiska skäl vill begränsa priserna på

¹²⁹ Naturvårdsverket, 2025. *Statistik och uppföljning. Förteckning över utsläpp per rederi 2024*. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/utslappshandel/statistik-och-uppfoljning/> (Hämtad 2026-02-25).

¹³⁰ Naturvårdsverket, 2023. *Analys av vägval vid genomförande av ETS1 och ETS2* (Hämtad 2026-01-12).

färjetrafiken bör detta hanteras genom upphandlingen av trafiken och inte genom undantag från klimatpolitiska styrmedel.¹³¹

Det framstår som inkonsekvent att införa sjöfarten i EU ETS för att sedan söka undantag för offentligt upphandlad trafik och därmed sannolikt minska statens kostnader för upphandlingen. Sverige har samtidigt valt att inte utnyttja motsvarande möjlighet till undantag som finns inom FuelEU Maritime. Utan undantag skulle kostnaderna för Gotlandstrafiken och incitamenten för att minska utsläppen att öka. Hur staten i sin upphandling av Gotlandstrafiken väljer att hantera de ökade kostnaderna kan påverka incitamenten och leda till olika konsekvenser. Minskade fossila utsläpp minskar statens kostnader för upphandlingen.

Även vad gäller möjlighet till undantag för avlägsna områden och öar generellt finns anledning att ifrågasätta om denna ventil ska föras in i ETS-regelverket efter 2030. I takt med att de fossila utsläppen ska gå mot noll blir frågan om vilka residualutsläpp som ska tillåtas på sikt alltmer aktuell. Genom att undanta specifika sektorer, rutter etc. från kravet att överlämna utsläppsrätter modifierar man marknaden. Risken är att dessa utsläpp inte prissätts alls, eller om medlemsstaterna väljer att göra det, att utsläppen prissätts olika.

De nationella sjöfartsutsläpp som undantas från EU ETS omfattas av ESR till 2030. Oavsett om ESR finns kvar efter 2030 eller ej, kommer dessa utsläpp att behöva adresseras eftersom EU har åtagit sig att minska utsläppen genom sina klimatmål till 2040 och 2050. Om sjöfartsutsläppen efter 2030 inte hanteras i EU ETS kan enskilda medlemsstater behöva införa nationella styrmedel för att adressera dessa utsläpp. Detta skulle vara mindre kostnadseffektivt än att hantera utsläppen i EU ETS. Undantag från EU ETS bedöms vara mer budgetdrivande för Sverige, då incitament för att minska utsläppen behöver skapas med andra medel än EU ETS. Så länge utsläppen finns kvar behöver staten därmed betala för dem. De nationella möjligheterna att prissätta utsläppen bedöms vara begränsade, där ett exempel är förslaget om fortsatt möjlighet att undanta sjöfarten från energi- och bränsleskatt i förhandlingarna om Energiskattedirektivet. Medlemsstaternas alternativ att prissätta utsläpp som undantas från EU ETS, har inte granskats närmare i denna analys.

I ett pågående regeringsuppdrag utreder Trafikverket alternativ för nästa upphandling av Gotlandstrafiken. I det ingår att utreda en effektiv hantering av kostnaderna för sjöfartens omställning till fossilfrihet i syfte att stärka ett effektivt bidrag från Gotlandstrafiken till Sveriges långsiktiga klimatmål om nettonollutsläpp till 2045. Uppdraget ska redovisas senast den 31 december 2026.¹³²

Om motståndet mot att ta bort undantaget för avlägsna områden och öar är stort kan en kompromisslösning övervägas i form av att undantaget tas bort men att man möjliggör för transporter som sker till och från avlägsna områden och öar att kompenseras för utsläppskostnaden. Ett sätt att kompensera kan göra vissa sträckor tilldelningsgrundande

¹³¹ Naturvårdsverket, 2023.

¹³² Regeringen, 2026. *Uppdrag till Trafikverket att utreda olika alternativ för upphandlingen av färjetrafiken till och från Gotland från 2035*. LI2023/00657, LI2026/00277. <https://www.regeringen.se/contentassets/a038327591ac4ad3a99ab3846dc4df3b/uppdrag-till-trv-att-utreda-olika-alternativ-for-upphandlingen-av-farjetrafiken-till-och-fran-gotland-fran-2035.pdf> (Hämtad 2026-04-28).

om större oönskade sociala konsekvenser förekommer. Operatörerna skulle då få möjlighet sälja utsläppsrätter som de själva inte använder. På så sätt ges incitament att minska utsläppen samtidigt som de olika förutsättningarna i olika delar av unionen beaktas. Samtidigt bör i så fall kriterierna för att vara berättigad fri tilldelning ses över då det oavsett kan ifrågasättas om rutter såsom trafiken till och från Gotland ska ges sådana möjligheter.

5.6. Möjligheter till förenklingar och förbättringar av EU ETS för sjöfarten för att säkerställa ett effektivt genomförande

Enligt ETS-direktivet ska kommissionen övervaka effekter i form av ökade administrativa kostnader och transportkostnader för sjöfarten, samt om inkludering i EU ETS har påverkat sjöfartssektorns övergripande konkurrenskraft i medlemsstaterna. Kommissionen lyfte i den offentliga konsultationen som genomfördes 2025 frågan om det finns möjlighet att effektivisera regler för övervakning, rapportering och verifiering för sjöfarten. Nedan lyfts ett antal områden som det av denna anledning finns anledning att se över.

För sjöfarten sätts regler kring övervakning, rapportering och verifiering i MRV-förordningen. För övriga sektorer som omfattas av EU ETS (och även ETS 2) sätts motsvarande regler i förordning 2018/2066 (MRR). I MRV-förordningen finns krav på verifiering av både övervakningsplaner och utsläppsrapporter vilket inte överensstämmer med vad som krävs för övriga sektorer som omfattas av EU ETS.¹³³ Verifieringsprocessen bör hanteras likt den gör i MRR där endast verifiering av utsläppsrapporten krävs men där övervakningsplanen används som referens.¹³⁴

Ytterligare ett område som kan harmoniseras mellan MRR och MRV-förordningen är hanteringen av tillfälliga övervakningsmetoder. Enligt artikel 23 i MRR ska den administrerande myndigheten kontaktas snarast om en tillfällig övervakningsmetod behöver tillämpas. Den administrerande myndigheten ska godkänna den tillfälliga övervakningsmetoden, som får användas under en begränsad tid, varefter den ordinarie övervakningsmetoden åter ska användas. I MRV-förordningen finns inga möjligheter till tillfällig övervakning och inga skrivelser om att rederierna ska kontakta den administrerande myndigheter om en tillfällig övervakningsmetod måste tillämpas. I stället ska rederierna kontakta verifierarna som ska godkänna och hantera den temporära övervakningsmetoden. Om en tillfällig övervakningsmetod använts ska rederierna enligt MRV-förordningen utan onödigt dröjsmål utarbeta ett skriftligt förfarande för att undvika denna typ av dataluckor i framtiden och ändra övervakningsplanen.¹³⁵ Möjligheten att tillämpa tillfälliga övervakningsmetoder finns därför inte i MRV-

¹³³ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Artikel 6.

¹³⁴ Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/2066 av den 19 december 2018 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och om ändring av kommissionens förordning (EU) nr 601/2012. Artikel 6.

¹³⁵ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Bilaga I, del C, punkt 2.3.

förordningen, utan övervakningsplanen måste uppdateras oavsett vilken situation som medfört den tillfälliga övervakningsmetoden, vilket kan leda till onödig administration.

Ägarstrukturer och ansvarsfördelning skiljer sig markant för sjöfartssektorn jämfört med andra ETS-sektorer, främst på grund av hur verksamhet bedrivs och regleras. Sjöfarten kännetecknas av rörliga tillgångar och mer komplexa avtals- och driftsförhållanden. Det är i grund och botten alltid fartygsägarens ansvar att uppfylla både MRV-förordningens och ETS-direktivets krav. Fartygsägaren kan också överlåta detta ansvar till en annan aktör som kallas för ISM-företag. ISM-företaget ansvarar för driften av fartyget och kan genom avtal överta fartygets MRV- och ETS-skyldigheter. För att detta ska gälla krävs ett formellt dokument som visar att ägaren överlämnat ansvaret.¹³⁶ I avsaknad av ett sådant dokument kvarstår ansvaret hos det registrerade ägarbolaget. Fartygets ägare och operatör kan därför vara olika juridiska enheter, vilket kräver särskild reglering för att tydligt fastställa vem som bär ansvaret för utsläppsrapportering och efterlevnad. Upprättande och kontroll av dokumentet är tidskrävande och kräver mycket administration. En förenklingsmöjlighet är att definiera den rapporteringsskyldige som endast ISM-företaget likt inom FuelEU Maritime. Definitionen av ”rederi” inom EU ETS och ”företag” inom FuelEU Maritime är i princip identiska, men kommissionen har bekräftat att definitionen enligt FuelEU Maritime innebär att är ISM-företaget alltid bär huvudansvaret.¹³⁷

¹³⁶ Europeiska kommissionen, *Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/2599 av den 22 november 2023 om tillämpning av direktiv 2003/87/EG vad gäller administration av rederier av behöriga myndigheter*, EUT L 2023/2599, 23 november 2023.

¹³⁷ Nordisk Skibsrederforening, 2024. *FuelEU Maritime Regulation FAQ's*. <https://www.nordisk.no/nordisk-circular/june-2024/fueleu-maritime-regulation-faq> (Hämtad 2026-03-27).

6. Referenser

European Maritime Safety Agency, 2025. *European Maritime Transport Environmental Report 2025*. ISBN 978-92-9480-697-0. [European Maritime Transport Environmental Report 2025](#) (Hämtad 2025-12-11).

Energimyndigheten, 2025. *Förnybar energi 2030 enligt förnybartdirektivet; Beräkning baserad på långsiktiga scenarier 2025*. ER 2025:27. [Energimyndigheten](#) (Hämtad 2026-04-22)

Energimyndigheten, 2026. *Styrmedel för en fossilfri sjöfart - Åtgärder och stöd för sjöfartens omställning*. ER 2026:03. [Styrmedel för en fossilfri sjöfart - Åtgärder och stöd för sjöfartens omställning](#). (Hämtad 2026-03-16).

ETS Observatory, 2026. *ETS Observatory September 2025 Report*. Puertos del Estado. Version 2.3.

Europeiska Kommissionen, 2025a. *2024 Report from the European Commission on CO2 Emissions from Maritime Transport*. ISBN 978-92-68-24745-7. [2024 report from the European Commission on CO2 emissions from maritime transport - Publications Office of the EU](#) (Hämtad 2026-04-22).

Europeiska Kommissionen, 2025b. *Review of Regulation (EU) 2015/757 on the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions from maritime transport in relation to the potential inclusion of ships below 5 000 gross tonnage but not below 400 gross tonnage*. [Review of Regulation \(EU\) 2015/757 on the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions from maritime transport in relation to the potential inclusion of ships below 5 000 gross tonnage but not below 400 gross tonnage](#) (Hämtad 2026-04-22).

Europeiska Kommissionen, 2025c. *Supporting study for the implementation of the ETS Directive and MRV requirements for maritime transport - Report on MRV extension to vessels below 5,000 GT*. ISBN 978-92-68-25825-5. [a069517b-4fcc-4263-84f5-b527fafded91_en](#) (Hämtad 2026-04-27).

Europeiska Kommissionen, 2025d. *Supporting study for the implementation of the ETS Directive and MRV requirements for maritime transport - Report on monitoring the impacts of the EU ETS extension to maritime transport*. ISBN 978-92-68-25826-2. [2fe45945-e1ec-4b84-b78b-bd2a50d03478_en](#) (Hämtad 2026-04-27).

Europeiska Kommissionen, 2025e. *Monitoring of the implementation of Directive 2003/87/EC in relation to maritime transport*. COM(2025) 110 final. [COM_COM\(2025\)0110_EN.pdf](#) (Hämtad 2026-04-27).

International Maritime Organization, 2021. *Fourth IMO GHG Study 2020 - Full Report*. [Fourth IMO GHG Study 2020 - Full report and annexes.pdf](#) (Hämtad 2026-04-22).

International Maritime Organization (IMO), 2024. *Assessment of impacts on States*. MEPC82 - Assessment of impacts on States - Full report on Task 2 (Impacts on the fleet) (Hämtad 2025-12-19).

Langer, P., McDowall, W., Fricaudeta, M., Rehmatulla, N. and Smith, T., 2026. *When is a stepping stone a dead-end? Insights into 'stepping stone' pathways from the maritime shipping transition*. Pre-print version, March 2026. UCL Energy Institute.

Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, 2024. *Sustainable fuels for shipping by 2050 – the 3 key elements of success*. [Sustainable fuels for shipping by 2050 - 3 key elements of success](#) (Hämtad 2025-12-17).

- OECD, 2025. *The Role of Shipbuilding in Maritime Decarbonisation: Impacts of Technology Developments and Policy Measures*. ISBN 978-92-64-31942-4. <https://doi.org/10.1787/0c8362c0-en> (Hämtad 2025-12-19).
- Söderholm, 2012. *Ett mål flera medel; Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken*. Naturvårdsverket. Rapport 6491. ISBN 978-91-620-6491-4. Ett mål flera medel – Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken ISBN 978-91-620-6491-4 (Hämtad 2026-04-27).
- Smith, T., Frosch, A., Fricaudet, M., Majidova, P., Oluteye, D., Baresic, D. & Rehmatulla, N, 2025. *An overview of the discussions from IMO's 83rd Marine Environment Protection Committee*, UCL Energy Institute. Phase-out of fossil fuels in shipping begins in earnest: IMO measures unlikely to reach GHG reduction targets, but close the LNG business case and send clear long run signal for hydrogen-derived fuels. Hämtat 2025-11-14).
- Trafikanalys, 2024. *Svensk sjöfarts internationella konkurrenssituation 2024*. Rapport: 2024:11. Svensk sjöfarts internationella konkurrenssituation 2024 (Hämtad 2026-02-06).
- UN Trade & Development, 2019. *Review of maritime transport*. Review of Maritime Transport 2019 (Hämtad 2026-04-22).
- Vierth, I., Lind, J., Merkel, A., From, E., Ek, K., 2022. *Effekter av Fit for 55 på sjötransporter, Kostnader för svensk godstrafik*. VTI rapport 1156. Diarienummer: 2022/0232-7.4. <https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1715176/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2026-04-27).
- Wissner, N., Healy, S., Cames, M., Nelissen, D., och Király, J., 2024. *The extension of the EU ETS I to maritime transport: market and policy mix analysis An analysis of the new sector in the EU ETS I*. Climate change 64/2025. Final report. German Environment Agency.
- Zhang, W. med flera, 2025. *Review of the state-of-the-art of alternative marine fuels: A viable approach to zero-carbon shipping*. Cleaner Logistics and Supply Chain. Review of the state-of-the-art of alternative marine fuels: A viable approach to zero-carbon shipping (Hämtad 2026-01-22).

Bilaga 1: Kartläggning av befintliga styrmedel

Nedan ges en översiktlig, men inte heltäckande, beskrivning av styrmedel på global, regional och nationell nivå som i olika utsträckning påverkar utsläpputvecklingen i EU:s och Sveriges sjöfartssektor.

MRV-förordningen

EU:s förordning för mätning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter¹³⁸ (MRV-förordningen) utgör en viktig reglering. Förordningen gäller ursprungligen för last- och passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 5 000 eller mer och omfattar både resor till och från EU-hamnar samt utsläpp vid kaj. Från och med 1 januari 2025 omfattas även fartyg för styckegods och offshorefartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000.¹³⁹ Från början övervakades endast koldioxidutsläpp men sedan 1 januari 2024 övervakas även metan- och lustgasutsläpp.

En central del av MRV-förordningen är fartygens övervakningsplaner där metoderna för datainsamling och beräkning av utsläpp beskrivs i detalj. Övervakningsplanen ska dokumentera de utsläppskällor som finns ombord och ange hur aktivitetsdata (exempelvis tillryggalagd sträcka, tid till sjöss, lastinformation och antal passagerare) samlas in. Rederierna som omfattas av MRV-förordningen ska varje år lämna in en utsläppsrapport till kommissionen och till relevanta myndigheter. För att säkerställa kvaliteten ska övervakningsplaner och utsläppsrapporter granskas av ackrediterade oberoende verifierare. Övervakningen och utsläppsrapporteringen enligt MRV-förordningen utgör grunden för rapporteringen enligt EU ETS.

EU ETS för sjöfart

Sedan 1 januari 2024 har EU ETS utökats till att omfatta koldioxidutsläpp från sjötransporter och det totala utsläppstaket inom systemet inrymmer även sjöfartens utsläpp. För sjöfarten omfattar EU ETS:

- 50 procent av utsläppen från resor som påbörjas eller slutar utanför EU.
- 100 procent av utsläppen som sker mellan två EU-hamnar och när fartyg befinner sig i EU-hamnar.

De fartyg som inledningsvis omfattas är last- och passagerarfartyg med en bruttodräktighet över 5 000. Från 2027 kommer även offshore-fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 omfattas. Som en del av ETS-översynen 2026 ska inkluderingen av fartyg med en bruttodräktighet mellan 400 och 5 000 från 2027

¹³⁸ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av växthusgasutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG.

¹³⁹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/957 av den 10 maj 2023 om ändring av förordning (EU) 2015/757 i syfte att inkludera sjöfartsverksamhet i EU:s utsläppshandelssystem och för övervakningen, rapporteringen och verifieringen av utsläpp av ytterligare växthusgaser och utsläpp från ytterligare fartygstyper.

övervägas. Det finns några fartygstyper som är undantagna från att övervaka och rapportera sina utsläpp¹⁴⁰.

Fartygen behöver under en övergångsperiod endast överlämna utsläppsrätter för en del av sina utsläpp:

- År 2025 ska rederierna överlämna utsläppsrätter motsvarande 40 procent av utsläppen från år 2024.
- År 2026 ska rederierna överlämna utsläppsrätter motsvarande 70 procent av utsläppen 2025.
- 2027 och framåt ska rederierna överlämna utsläppsrätter motsvarande 100 procent av utsläppen som ägt rum föregående år.

Fram till och med år 2025 inkluderas endast utsläpp av koldioxid i EU ETS. Från år 2026 inkluderas även metan och lustgas. Sjöfarten omfattas inte av fri tilldelning.

Det finns vissa undantag där utsläppsrätter inte behöver överlämnas. Undantagen gäller endast för specifika hamnar och öar som uppfyller villkoren i ETS-direktivet, och på begäran av den berörda medlemsstaten. Till exempel måste en berättigad ö ha en befolkning på färre än 200 000 permanenta invånare och får inte ha någon väg- eller järnvägsförbindelse med fastlandet. Undantaget gäller kravet på att överlämna utsläppsrätter, däremot behöver undantagna rederier övervaka och rapportera sina utsläpp.¹⁴¹ Undantaget kan tillämpas fram till 31 december 2030. Motsvarande möjlighet finns även i FuelEU Maritime. Syftet är att ta underlätta för avlägsna områden och öar utan väg- eller järnvägsförbindelser med fastlandet, och som därmed kan vara beroende av sjöfartstransporter i större utsträckning än andra områden, att fortsatt vara sammanlänkade med fastlandet.¹⁴² I Sverige är utsläpp från resor till och från Gotland undantagna, vilket kommissionen beslutade om 2023.¹⁴³ Däremot har regeringen valt att inte undanta Gotlandstrafiken från kraven i FuelEU Maritime¹⁴⁴.

Rederier som omfattas av EU ETS är skyldiga att ha en godkänd övervakningsplan för att övervaka och rapportera årliga utsläpp. Varje år måste företagen lämna in en utsläppsrapport för vart och ett av de fartyg de ansvarar för, samt en utsläppsrapport på företagsnivå (som aggregerar de fartygsdata som ska rapporteras för ETS-ändamål). Uppgifterna för ett givet år måste verifieras av en ackrediterad verifierare. Rederierna måste en gång om året betala för sina utsläpp genom utsläppsrätter som överlämnas i

¹⁴⁰ Fartyg som är undantagna är örlogsfartyg, hjälpfartyg, fiskefartyg, fiskberedningsfartyg, primitivt konstruerade träfartyg, fartyg som inte har mekanisk framdrivning, eller fartyg i statens tjänst som inte används kommersiellt.

¹⁴¹ Utsläppshandelsdirektivet. Artikel 12.3-d.

¹⁴² Utsläppshandelsdirektivet. Skältext 24.

¹⁴³ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2023/2895 av den 19 december 2023 om fastställande av den förteckning över öar och hamnar som avses i artikel 12.3-d i Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG och den förteckning över gränsöverskridande avtal om allmän trafik eller gränsöverskridande allmän trafikplikt som avses i artikel 12.3-c i det direktivet.

¹⁴⁴ Regeringskansliet, 2024. *Färjetrafiken till och från Gotland kommer omfattas av kraven på utsläppsminskningar enligt FuelEU Maritime*. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/farjetrafiken-till-och-fran-gotland-kommer-omfattas-av-kraven-pa-utslappsminskningar-enligt-fueu-maritime/> (Hämtad 2026-02-25).

Unionsregistret. Utsläppsrätterna auktioneras ut, och rederierna kan köpa och sälja dem via andrahandsmarknader.

ETS 2

Det nya utsläppshandelssystemet ETS 2, som förväntas träda i kraft 2028, omfattar utsläpp från vägtransporter, uppvärmning och mindre industrier. ETS 2 är ett uppströmssystem vilket innebär att det i första hand reglerar bränsleleverantörer som sätter bränsle på marknaden snarare än de verksamheter som förbränner bränslet. Bränsleleverantören kan dock överföra kostnaden för ETS 2 på den aktör som använder bränslet.

Bränsle som används i sjöfarten omfattas inte i grundutförandet av ETS 2. Medlemsstaterna har dock möjlighet att inkludera ytterligare bränsleanvändning på nationell nivå¹⁴⁵, vilket Sverige har valt att göra för bränsle som används av fritidsbåtar och fiskebåtar.¹⁴⁶ Ett antal kriterier som ställs upp i ETS-direktivet ska beaktas och kommissionen behöver godkänna inkluderingen. Sverige har valt att inte inkludera bränsle som används i kommersiell sjöfart.

Förnybartdirektivet

EU:s förnybartdirektiv (RED)¹⁴⁷, är det centrala regelverket för att främja användningen av energi från förnybara källor inom unionen. Direktivet sätter bland annat ett övergripande mål för transportsektorn samt definierar och ställer hållbarhetskrav på olika typer av förnybara drivmedel. Den senaste revideringen av förnybartdirektivet, REDIII, trädde i kraft 2023 och innebär en ökad ambition för förnybar energi i syfte att bidra till EU:s klimatmål, stärka energisäkerheten med ökad självförsörjning och främja teknisk innovation. Direktivet innehåller mål att öka andelen förnybar energi i unionen till minst 42,5 procent år 2030, och ställer krav på medlemsstater och sektorer att bidra.¹⁴⁸

Genom de sektorsspecifika förordningarna FuelEU Maritime för sjöfarten och ReFuelEU Aviation för flyget fastställs hur dessa sektorer ska bidra till transportsektorns samlade måluppfyllelse. Reglerna syftar till att öka användningen av förnybara och koldioxidsnåla bränslen. Förnybartdirektivet anger de övergripande målen för transportsektorn och för förnybar energi, medan FuelEU Maritime konkret kräver att fartyg minskar bränslenas växthusgasintensitet från 2025 och därmed säkerställer att sjöfarten faktiskt börjar använda vissa bränslen. Tillsammans driver förnybartdirektivet och FuelEU Maritime på efterfrågan och användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten.

¹⁴⁵ Utsläppshandelsdirektivet. Artikel 30j.

¹⁴⁶ Kommissionens delegerade beslut (EU) 2025/318 av den 27 november 2024 om Sveriges unilaterala inkluderande av sektorer i unionens utsläppshandelssystem för byggnader, vägtransporter och ytterligare sektorer i enlighet med artikel 30j i Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG.

¹⁴⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

¹⁴⁸ Energimyndigheten, 2025.

Övergripande mål för transportsektorn

Medlemsstaterna ska säkerställa att bränsleleverantörer levererar bränslen och el som uppnår målet för transportsektorn till 2030. Målet är:

- att andelen förnybar energi i den slutliga energianvändningen inom transportsektorn uppgår till minst 29 procent, eller
- att växthusgasintensiteten minskar med minst 14,5 procent jämfört med ett fastställt referensvärde.

Alla typer av energi från förnybara energikällor som används i alla inrikes transportsätt, inklusive utrikes sjöfart och flyg, ingår. Utöver det inkluderas nu också förnybara bränslen av icke-biologiskt ursprung (RFNBO)¹⁴⁹ som används i raffinaderier för produktion av både konventionella drivmedel och biodrivmedel. Medlemsstaterna får även räkna biogas som matas in i den nationella infrastrukturen för överföring och distribution av gas samt s.k. återvunna kolbaserade bränslen till transportsektorns mål, men det är också möjligt att allokera den inmatade biogasen till andra mål. Målet följs upp genom årlig rapportering av vilka bränslen och el som har använts.

Mål för avancerade biodrivmedel, biogas och RFNBO

Avancerade biodrivmedel och biogas tillsammans med RFNBO, såsom elektrolysbaserad vätgas och syntetiska drivmedel, lyfts fram som särskilt viktiga inom REDIII. Dessa bränslen möjliggör förnybar drift inom sektorer där direkt elektrifiering är tekniskt eller ekonomiskt utmanande, exempelvis inom luftfart och sjöfart.¹⁵⁰

REDIII ställer krav på att en viss andel av drivmedlen inom transportsektorn ska bestå av särskilt hållbara alternativ. Det handlar dels om avancerade biodrivmedel och biogas från särskilt hållbara råvaror samt om RFNBO. Tillsammans ska dessa bränslen utgöra minst 1 procent av den totala energianvändningen 2025 och minst 5,5 procent år 2030. Av andelen 2030 ska minst 1 procentenhet komma specifikt från RFNBO.

Målet för sjöfarten är att RFNBO utgör minst 1,2 procent 2030, men Energimyndighetens scenarier visar endast 0–0,2 procent. RFNBO är inte det självklara valet för sjöfart som styrs av andra regelverk inom EU.¹⁵¹

FuelEU Maritime

Förordningen om förnybara bränslen för sjöfarten (FuelEU Maritime)¹⁵² trädde i kraft 2025 och är en viktig del av EU:s Fit for 55-paket. Syftet är att öka efterfrågan på förnybara och koldioxidsnåla bränslen inom sjöfarten, på motsvarande sätt som förordningen ReFuelEU Aviation gör för luftfartssektorn.

¹⁴⁹ RFNBO:er är syntetiska gasformiga eller flytande bränslen som tillverkas med förnybar elektricitet och koldioxid.

¹⁵⁰ Energimyndigheten, 2025.

¹⁵¹ Energimyndigheten, 2025. *Förnybar energi 2030 enligt förnybartdirektivet*. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2025/fornybar-energi-2030-enligt-fornybartdirektivet/> (Hämtad 2026-01-15).

¹⁵² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1805 av den 13 september 2023 om användning av förnybara och koldioxidsnåla bränslen för sjötransport och om ändring av direktiv 2009/16/EG.

Lagstiftningen gäller fartyg över 5 000 bruttodräktighet och avser förbrukning till sjöss så väl som i hamn i EU. Den omfattar även förbrukning under halva resan till eller från hamn utanför EU. Styrmedlet omfattar 55 procent av alla fartyg och 90 procent av koldioxidutsläppen från sjöfartssektorn. Fiskefartyg är undantagna.¹⁵³

Styrmedlet ger incitament att öka andelen förnybara och koldioxidsnåla drivmedel inom sjöfarten, men ger ingen direkt styrning för anpassning genom lägre hastighet eller exempelvis val av kortare rutter. FuelEU Maritime är en teknikneutral reglering med möjlighet till blandad användning av olika energisystem, inklusive (men inte begränsat till) förnybara och koldioxidsnåla bränslen, energikonverteringssystem, landström eller vindassisterad framdrivning.¹⁵⁴

Krav på att minska växthusgasintensiteten stegvis till 2050

Krav ställs på att minska växthusgasintensiteten med 2 procent från 2025 och därefter stegvis till 80 procent 2050 jämfört med 2020 års referensvärde.

Tabell 3. Procentuell minskning av och gränsvärde för klimatpåverkan från ett fartygs energianvändning ombord.

År	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Minskning (procent)	0	-2	-6	-14,5	-31	-62	-80
Gränsvärde (g CO ₂ e/MJ)	91,16	89,34	85,69	77,94	62,90	34,64	18,23

Om reduktionskraven för använt bränsle inte uppfylls finns en straffavgift på 2 400 EUR/ton VLSFOekv.¹⁵⁵ Straffavgiften ska föras över till EU:s innovationsfond och användas för att stödja sjöfartens omställning till förnybara och koldioxidsnåla bränslen. Om ett fartyg inte har betalat straffavgiften på två år, kan Transportstyrelsen hålla kvar eller förbjuda fartyg att anlöpa svenska hamnar.

Förordningen omfattar också obligatoriska mål för RFNBO. Om användningen av RFNBO inte når 1 procent i bränslemixen 2031, kommer ett mål på 2 procent för dessa bränslen att fastställas för 2034. Från och med 2030 blir passagerarfartyg och containerfartyg skyldiga att använda landström för hela sitt elbehov när de är i större EU-hamnar, i stället för att använda sig av egna förbränningsmotorer.¹⁵⁶ Syftet är att minska växthusgasutsläpp och luftföroreningar i hamnstäder.

Förordningen innehåller fler huvudbestämmelser

I FuelEU Maritime ingår även följande grundregler:

- undantag för fossila bränslen från förordningens certifieringsprocess

¹⁵³ Europeiska rådet och Europeiska unionens råd, 2025. *55 %-paketet: mer grönare bränsle inom luft- och sjöfart*. www.consilium.europa.eu/sv/infographics/fit-for-55-refueu-and-fueu/ (Hämtad 2026-04-27).

¹⁵⁴ Europeiska kommissionen. *Questions and Answers on Regulation (EU) 2023/1805 on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC* (Hämtad 2026-04-27).

¹⁵⁵ VLSFO = Very low sulphur fuel oil

¹⁵⁶ Vissa undantag finns från dessa krav, exempelvis om fartyget ligger vid kaj mindre än två timmar eller är utrustade med utsläppsfria tekniker.

- intäkter från genomförandet av förordningen, ”FuelEU-sanktioner”, bör användas för projekt till stöd för sjöfartssektorns utfasning av fossila bränslen med en mekanism för ökad öppenhet¹⁵⁷
- övervakning av förordningens genomförande genom kommissionens rapporterings- och översynsprocess¹⁵⁸

Rederierna ska för varje fartyg övervaka, beräkna och rapportera den genomsnittliga årliga växthusgasintensiteten för den energi som används ombord. Rapportering görs av livscykelutsläpp ("well-to-wake"), till skillnad från MRV-förordningen och EU ETS där direkta utsläpp rapporteras ("tank-to-wake").

Sverige har valt att inte använda tidsbegränsade undantag för de yttersta randområdena, små öar och områden som är beroende av konnektivitet. Därmed omfattas färjetrafiken till Gotland av FuelEU Maritime.¹⁵⁹

FuelEU Maritime har sitt eget system för efterlevnad men det finns många synergier som rederier kan utnyttja mellan MRV-förordningen och EU ETS så att övervakningen av utsläppsdata endast sker en gång.¹⁶⁰

Genom en frivillig poolningsmekanism kan flera fartyg uppfylla kraven gemensamt. I en frivillig pool kan fartygs över- respektive underskott i växthusgasintensitet slås samman till ett gemensamt saldo. Poolen som helhet ska uppfylla gränsvärdena, även om enskilda fartyg kan ligga över dem. Poolning är öppen för fartyg från olika rederier, men kräver att en gemensam verifierare utses och att poolen administreras i FuelEU-databasen inom fastställda tidsfrister. Mekanismen baseras på kommersiella avtal mellan deltagande aktörer, vilket innebär att överprestationer från energieffektiva fartyg kan användas för att täcka underskott hos andra fartyg. På så sätt skapas incitament för samarbete och poolning kan bidra till lägre samlade kostnader för efterlevnad inom sjöfartssektorn.¹⁶¹ Samtidigt innebär mekanismen att färre fartyg behöver minska sina utsläpp och att sjöfartens utsläpp inom en medlemsstat inte behöver minska, trots att fartygen omfattas av FuelEU Maritime.

¹⁵⁷ Fr.o.m. 30 juni 2030 ska medlemsstater offentliggöra hur sanktionerna har använts de senaste fem åren (mottagare och summa).

¹⁵⁸ Europeiska unionens råd, 2023. [Initiativet FuelEU Maritime: Rådet antar ny lag för att fasa ut fossila bränslen inom sjöfartssektorn - Consilium](#) (Hämtad 2025-11-10).

¹⁵⁹ Regeringskansliet, 2024. [Färjetrafiken till och från Gotland kommer omfattas av kraven på utsläppsminskningar enligt FuelEU Maritime](#). <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/farjetrafiken-till-och-fran-gotland-kommer-omfattas-av-kraven-pa-utslappsminskningar-enligt-fueleu-maritime/> (Hämtad 2026-02-25).

¹⁶⁰ Europeiska kommissionen, 2025. [Guidance Document - The EU ETS and MRV Maritime General guidance for shipping companies](#). [31875b4f-39b9-4cde-a4e2-fbb8f65ce703_en](#) (Hämtad 2026-04-28). Sida 10.

¹⁶¹ Europeiska kommissionen, 2026. [Questions and answers on Regulation \(EU\) 2023/1805 on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC - Mobility and Transport](#) (Hämtad 2026-01-12).

Energiskattedirektivet

Energiskattedirektivet ger idag möjlighet för EU:s medlemsländer att undanta bränsle i sjöfart från energibesättning. De svenska reglerna om beskattning av el och bränslen finns i lagen (1994:1776) om skatt på energi. Energiskattedirektivet är under revidering sedan 2021 och undantaget föreslås förändras¹⁶² men gäller fortfarande. I g ändrat förslag som lades fram hösten 2025 och som ännu inte har antagits, behålls undantaget för sjöfarten.

Revideringen av energiskattedirektivet syftar till att skapa förutsättningar att uppnå EU:s klimatmål för 2030 samt klimatneutralitet till 2050. Översynen ska främja gröna bränslen och skapa konkurrensneutralitet inom EU. Översynen innebär förslag om att fler bränslen beskattas och många undantag i det nuvarande direktivet tas bort. Dessutom görs en översyn av minimiskattenivåerna som föreslås utgå från energiinnehåll i stället för volym och samtidigt utgå från bränslets miljöprestanda. Det skulle innebära att exempelvis hållbart biobränsle får en lägre skattenivå än ett fossilt bränsle, samt att bränslen med högre energiinnehåll kommer beskattas högre än de med lägre energiinnehåll, vilket skapar incitament för användning av mer miljövänliga bränslen.

Enligt grundförslaget ska el och bränsle för sjöfart (inklusive fiske) inom EU beskattas. Enligt kommissionen innebär beskattning av bränsle en risk för bunkring, där fartyg som används för resor inom EU tankas med bränsle utanför EU. Därför föreslås att lägre minimiskattenivåer införs för bränsle som används för färjor och fiske- och fraktfartyg inom EU. Förbrukning för privata fritidsbåtar föreslås beskattas enligt de ordinarie skattesatserna för motorbränsle.¹⁶³

Förslaget till energiskattedirektiv ska leda till att bränslets energiinnehåll beskattas för samtliga sektorer, både inom industri, transport och hushåll, medan EU ETS ska begränsa utsläppen av växthusgaser i de sektorer som omfattas och sätter ett pris på dessa utsläpp. Handeln med utsläppsrätter ska hantera koldioxidutsläppen, medan energiskattedirektivet ska säkerställa att bränslebeskattningen ger incitament till en effektiv energianvändning och konsumtion av mer hållbara energiprodukter.

Enligt kompromissförslag från november 2025 ska kommersiell sjöfart och fiske fortsatt undantas från beskattning inom EU, där medlemsländer kan välja att beskatta sjöfarten.¹⁶⁴

EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESR)

Utsläppen utanför EU ETS (exklusive LULUCF) regleras av ansvarsfördelningsförordningen (Effort Sharing Regulation). Genom ESR har bindande nationella mål för

¹⁶² Wissner, N. et.al., 2024. Sida 56.

¹⁶³ Regeringskansliet, 2021. *Faktapromemoria 2020/21:FPM130 - Översyn av energiskattedirektivet*. Finansdepartementet. <https://www.regeringen.se/contentassets/beb906f82724475283dece7070fca5b7/oversyn-av-energiskattedirektiv-202021fpm-130.pdf> (Hämtad 2026-01-09).

¹⁶⁴ Europeiska unionens råd, 2025. *Draft Council Directive restructuring the Union framework for the taxation of energy products and electricity (recast)*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14451-2025-INIT/en/pdf> (Hämtad 2026-01-09). Artikel 16.

minskade växthusgasutsläpp till 2030 fastställts av EU. ESR omfattar nationell sjöfart oavsett storlek på fartyg. Det betyder att utsläpp från fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 som går mellan två inrikes hamnar ingår både i EU ETS och i ESR. Utsläpp från fartyg i trafik mellan medlemsstater eller till övriga världen ingår inte i ESR som endast omfattar territoriella utsläpp.¹⁶⁵

Förordningen om infrastruktur för alternativa drivmedel (AFIR)

EU-förordningen AFIR innehåller flera krav som rör sjöfarten och EU:s hamnar. Den fastställer mål för utbyggnad av landström i hamnar som är en del av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T-nätverket), där större container- och passagerarfartyg ska kunna ansluta till el vid kaj i stället för att behöva använda sig av sina förbränningsmotorer. Förordningen omfattar även krav på elförsörjning för inlandssjöfarten. Dessutom ska medlemsstaterna säkerställa tillgång till en lämplig mängd tankningsställen för flytande metan i marina TEN-T-hamnar. Genom dessa åtgärder ska förordningen stödja övergången användning av landström i hamnar och möjliggöra minskade utsläpp från sjöfarten.¹⁶⁶

EU:s innovationsfond

Innovationfondens huvudsyfte är att stödja arbetet med att minska utsläppen i de sektorer som omfattas av EU ETS och att bidra till EU:s mål för minskade växthusgaser. Fonden ska distribuera omkring 40 miljarder euro mellan 2020 och 2040 och finansieras genom auktionsintäkter från EU ETS.¹⁶⁷ Sedan sjöfarten inkluderades i EU ETS är det även möjligt att söka stöd för specifika åtgärder inom denna sektor.

Kommissionen har meddelat att man avser avsätta 20 miljoner utsläppsrätter till 2030 från Innovationsfonden, som förväntas generera omkring 1,5 miljarder euro, till projekt inom sjöfarten.¹⁶⁸

EU Sustainable Transport Investment Plan (STIP)

STIP är en strategisk plan som kommissionen tagit fram för att påskynda omställningen till ett mer klimatsmart, resilient och konkurrenskraftigt transportsystem.¹⁶⁹ Planen omfattar tre övergripande pelare som tillsammans ska stärka investeringar i förnybara och koldioxid snåla bränslen särskilt inom flyg- och sjöfartssektorerna.

1. Strategisk ram: Den strategiska ramen identifierar centrala investeringsbehov och brister inom transportsektorn. Fokus ligger på att analysera befintlig infrastruktur,

¹⁶⁵ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/842 av den 30 maj 2018 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) nr 525/2013. Artikel 2.

¹⁶⁶ Europeiska kommissionen, 2026. [Alternative Fuels Infrastructure](#) (Hämtad 2026-03-07).

¹⁶⁷ Europeiska kommissionen, 2026. [What is the Innovation Fund? - Climate Action - European Commission](#) (Hämtad 2026-03-07).

¹⁶⁸ Gualandi, R., 2026. [EU proposes using carbon market revenues to support shipping decarbonisation](#) « Carbon Pulse. *Carbon Pulse*. Publicerad 4 mars.

¹⁶⁹ Europeiska kommissionen, 2026. [Commission unveils the Sustainable Transport Investment Plan: a strategic approach to boost renewable and low-carbon fuels for aviation and waterborne transport - Mobility and Transport](#) (Hämtad 2026-03-07).

framtida kapacitetskrav och områden där insatser är mest prioriterade för att möjliggöra en hållbar omställning.

2. Finansieringsåtgärder: Finansieringspelaren ska minska investeringsrisker och mobilisera kapital för att utveckla marknaden för förnybara och koldioxidsnåla bränslen. För att uppfylla EU:s regelverk ReFuelEU Aviation och FuelEU Maritime behövs omkring 20 miljoner ton hållbara alternativa bränslen fram till 2035, vilket motsvarar ett investeringsbehov på cirka 100 miljarder euro.

EU:s åtgärder väntas mobilisera minst 2,9 miljarder euro till 2027, bland annat genom:

- InvestEU: minst 2 miljarder euro till hållbara alternativa bränslen
- European Hydrogen Bank: 300 miljoner euro för vätgasbaserade bränslen
- Horizon Europe: 133 miljoner euro till forskning och innovation
- Innovationsfonden: 446 miljoner euro till syntetiska bränsleprojekt
- E-SAF-pilotprojekt (early movers coalition): avsikten att mobilisera minst 500 miljoner euro

På medellång sikt ska en ny marknadsmekanism skapa stabilare intäktsvillkor mellan bränsleproducenter och köpare, vilket ska minska risker och stödja investeringar.

3. Extern dimension: Den externa dimensionen fokuserar på att stärka internationella partnerskap och främja global produktion av hållbara bränslen. Syftet är att säkerställa EU:s tillgång till bränslen, skydda investeringar och garantera rättvisa konkurrensvillkor för europeiska producenter och användare.

IMO:s strategi för växthusgasutsläpp och föreslaget Nettonollpaket

År 2023 uppdaterade FN:s internationella sjöfartsorganisation (IMO)¹⁷⁰ sin strategi för reduktion av växthusgasutsläpp från fartyg.¹⁷¹ Strategin fokuserar på att:

- utsläppsintensiteten för nya fartyg ska minska genom förbättrad energieffektivitet genom att kraven på energieffektiv design för fartyg stärks,
- utsläppsintensiteten för internationell sjöfart ska minska genom att koldioxidutsläppen per transportarbete reduceras med minst 40 procent i genomsnitt till år 2030 jämfört med 2008,
- ökad användning av noll- och nära-nollutsläppsteknologier, -drivmedel och -energikällor, så att dessa står för minst 5 procent, med en strävan mot 10 procent av den energi som används inom internationell sjöfart år 2030, samt
- så snart som möjligt nå en topp för växthusgasutsläppen från internationell sjöfart och att utsläppen ska nå noll vid eller omkring år 2050.

Vidare har IMO indikativa kontrollstationer som anger att de årliga utsläppen från internationell sjöfart ska minska med minst 20 procent och sträva efter 30 procent år

¹⁷⁰ IMO är FN:s organ med ansvar för säkerhet och trygghet inom sjöfarten samt för att förebygga föroreningar till luft och marin miljö från fartyg. IMO har i dagsläget 176 medlemsstater och tre associerade medlemmar.

¹⁷¹ IMO, 2025. 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships (Hämtad 2025-11-12).

2030 jämfört med år 2008. Till år 2040 är ambitionen att minska utsläppen med minst 70 procent och sträva efter 80 procent jämfört med år 2008.

2016 beslutade IMO att införa ett globalt system för insamling av information om fartygs drivmedelsförbrukning (IMO DCS). Kraven har sedan ökat och inkluderar nu exempelvis distanser, restid och transportarbete. Fartyg med en bruttodräktighet på 5 000 och över som går i internationell trafik omfattas, med vissa undantag, av rapporteringskraven.¹⁷²

IMO har även antagit ett antal styrmedel som syftar till att öka energieffektiviteten hos fartyg. Energy Efficiency Design Index (EEDI) och Energy Efficiency Existing ship Index (EEXI) ställer teknikneutrala krav på energieffektiv design av nya respektive befintliga fartyg. Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP) är ett ledningssystem som hjälper rederier att planera, följa upp och förbättra verksamheten med avseende på energieffektivitet. Carbon Intensity Indicator (CII) bygger vidare på data från SEEM tillsammans med data som rapporteras i IMO DCS och bedömer fartygens faktiska koldioxidintensitet, vilket resulterar i ett årligt betyg från A till E. Detta skapar incitament för kontinuerliga förbättringar, eftersom fartyg med låga betyg måste vidta korrigerande åtgärder. CII är obligatoriskt för fartyg med en bruttodräktighet över 5 000.

Beslut om IMO:s Nettonollpaket har skjutits upp

IMO har utarbetat ett förslag till globalt styrmedel, kallat Nettonollpaketet, för att nå sin strategi för reduktion av växthusgasutsläpp från fartyg och ställa om sjöfarten på ett konkurrensneutralt och rättvist sätt. Nettonollpaketet är tänkt att tillämpas globalt på alla fartyg med en bruttodräktighet över 5 000 som gör internationella resor, dvs samma fartyg som idag omfattas av rapporteringskrav i IMO DCS.

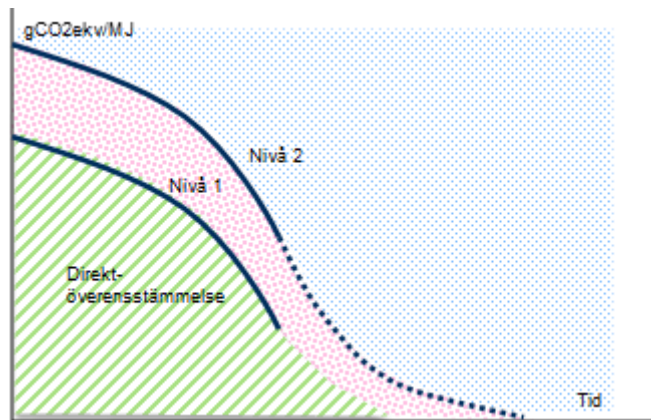
Svenskregistrerade fartyg som enbart gör resor i svenska farvatten omfattas inte. Militärfartyg och andra statsfartyg som används i icke-kommersiell drift är undantagna. Även vissa specialfartyg är undantagna. Efter fem år är en översyn planerad gällande en eventuell utökning till fartyg med en bruttodräktighet ner till 400.¹⁷³

Grunden för styrmedlet är en växthusgasstandard för drivmedel som innebär gradvis strängare gränsvärden för växthusgasintensitet (gCO₂ekv/MJ) baserat på livscykelutsläpp (från utvinning och produktion till användning av bränsle). Styrmedlet har två gränsvärden, ett lägre värde för direktöverensstämmelse (nivå 1) och ett högre basmålvärde (nivå 2), se Figur 8.

¹⁷² Transportstyrelsen, 2025. DCS och MRV - system för insamling av information om drivmedel - Transportstyrelsen (Hämtad 2025-10-09).

¹⁷³ Transportstyrelsen, 2025. *Underlag om IMO:s Nettonollpaket*. 2025-05-19.

Figur 8. Schematisk figur över växthusgasstandarden i Nettonollpaketet



Reduktionsnivån skärps över tid enligt kurvorna för nivå 1 och nivå 2. Fartyg med utsläpp under nivå 1 i grönstreckad area uppnår reduktionsmålen. Fartyg med utsläpp mellan nivå 1 och nivå 2 i rosaprickig area samt fartyg med utsläpp över nivå 2 i blåprickig area når inte reduktionsmålen.¹⁷⁴

Fartyg som inte uppnår direktöverensstämmelse (med utsläpp högre än nivå 1) ska betala för de överstigande utsläppen, så kallade korrigerande enheter. Priset för utsläpp över basmålsvärdet (nivå 2) är högre, 380 USD/ton koldioxidekvivalenter, jämfört med utsläpp i spannet mellan direktöverensstämmelse och basmålsvärdet (mellan nivå 1 och nivå 2), som är 100 USD/ton koldioxidekvivalenter. Priset för utsläpp över basmålsvärdet är tänkt att vara avskräckande högt, och tillsammans med priset för utsläpp över direktöverensstämmelse ge incitament till utsläppsminskningar.

Gränsvärdena beräknas genom att ett referensvärde från år 2008 (93,3 gCO₂ekv/MJ) multipliceras med en reduktionsfaktor. Det finns bestämda reduktionsfaktorer för respektive nivå (direktöverensstämmelse respektive basmål) för år 2028–2035 och för år 2040. Reduktionstakten för basmålsvärdet i IMO:s Nettonollpaketet och FuelEU maritime är ungefär likvärdig fram till år 2030, därefter är reduktionstakten större i Nettonollpaketet.¹⁷⁵

Varje kalenderår ska fartyg beräkna växthusgasintensiteten i de drivmedel som använts. Fartyg som har lägre växthusgasintensitet än direktöverensstämmelse (nivå 1) får överskottsenheter som fartyget kan spara och använda i upp till två år (varpå de annulleras) eller föra över till fartyg med en växthusgasintensitet över basmålsvärdet (nivå 2).

Intäkterna från Nettonollpaketet är tänkta att användas för att stödja sjöfartens omställning. En del av dessa kommer att belöna fartyg som använder förnybara och koldioxidsnåla drivmedel. Fram till år 2034 är gränsvärdet för att få belöning 19 g CO₂ekv/MJ. Drivmedlen ska certifieras för att säkerställa spårbarhet och klimatnytta, men formerna för detta är ännu inte bestämt.

Nettonollpaketet godkändes med bred majoritet av IMO:s medlemsstater i april 2025. Beslut om införande av IMO:s Nettonollpaket var planerat till hösten 2025, med ikraftträdande år 2028.¹⁷⁶ Det blev dock inget beslut utan mötet ajournerades i ett år. En

¹⁷⁴ Transportstyrelsen, 2025. *Underlag om IMO:s Nettonollpaket*. 2025-05-19.

¹⁷⁵ Naturvårdsverket, 2025. *Översynen av EU:s utsläppshandelsdirektiv 2026 – en första analys* (Hämtad 2026-04-22).

¹⁷⁶ Transportstyrelsen, 2025. *Underlag om IMO:s Nettonollpaket*. 2025-05-19.

orsak till detta var låsta positioner och aktiva påverkanskampanjer. En återkommande invändning mot antagandet av Nettonollpaketet var en oro för regionala lösningar och dubbelreglering.¹⁷⁷

Undantag från energi- och koldioxidskatt enligt svensk lag

Fartyg har i stor utsträckning möjlighet att köpa bränsle befriat från energi- och koldioxidskatt enligt Lagen (1994:1776) om skatt på energi, då man tillämpar undantag som medges enligt Energiskattedirektivet. Skattebefrielse medges för de flesta bränslen som förbrukas i skepp när skeppet inte används för privat ändamål. För diesel och eldningsolja gäller skattebefrielse endast om bränslet är försett med märk- och färgämnen eller om det är tjockolja.¹⁷⁸ Skattebefrielse kan däremot inte medges för förbrukning av omärkt olja. Det är förbjudet att ha färgat bränsle i tanken på båtar som är under 12 meter långa och 4 meter breda, eller andra motordrivna fordon. Det gäller dock inte vissa båtar med fiskelicens eller kommersiella båtar som inte används för privat bruk och som har fått ett särskilt medgivande från Skatteverket.¹⁷⁹ Privatpersoner med fritidsbåtar får normalt inte tanka färgad diesel. Även bensin som används av kommersiella fartyg för annat än privat ändamål är skattebefriad.

¹⁷⁷ Transportstyrelsen, 2025. *Rapport från extrainsatt möte med IMO:s miljöskyddskommitté (MEPC/ES.2), 14 – 17 oktober 2025*. 2025-12-17.

¹⁷⁸ Lag (1994:1776) om skatt på energi (LSE). 6a kap. 1 § p.3

¹⁷⁹ 2 kap 9 § LSE

Bilaga 2: Utgångspunkter för en effektiv klimatpolitik

I Naturvårdsverkets och Konjunkturinstitutets rapport *Vägledning om metoder för att bedöma klimatpolitikens effektivitet* beskrivs begreppen effektiv klimatpolitik och samhällsekonomiskt effektiv klimatpolitik. Effektiv klimatpolitik innebär att samhällets klimatmål nås till en så låg kostnad för samhället som möjligt. Samhällsekonomiskt effektiv klimatpolitik innebär att utsläppen ”styrts mot den nivå där skadan – i termer av förändrat klimat – av ytterligare utsläpp är lika med kostnaden för att minska utsläppen ytterligare, och att utsläppen minskas på ett sätt som minimerar kostnaden för samhället.”¹⁸⁰ Vidare är det i princip omöjligt att med en rimlig grad av precision avgöra vilken nivå på utsläpp som är samhällsekonomiskt effektiv. I stället avgörs nivån i förhandlingar mellan länder, så som exempelvis Parisavtalet och inom EU.

Ett villkor för att klimatmålen ska nås kostnadseffektivt och till en så låg kostnad som möjligt är att kostnaden för att minska utsläppen ytterligare är densamma för samtliga utsläppskällor. Annorlunda uttryckt innebär det att den samhällsekonomiska marginalkostnaden för ytterligare utsläppsminskningar ska ha utjämnats vid måluppfyllelse. Om det villkoret inte är uppfyllt hade det gått att uppnå samma utsläppsminskning till en lägre kostnad.¹⁸¹ Ett sätt att säkerställa att kostnaden för att minska utsläppen ytterligare är densamma för alla utsläppskällor är ett enhetligt pris på utsläpp, genom exempelvis en skatt eller ett handelssystem.

Utsläpp av växthusgaser är en extern effekt, som utan ett pris på utsläpp inte direkt påverkar den som släpper ut. Genom ett pris på utsläpp internaliseras kostnaden för den externa effekten och den som släpper ut behöver ta hänsyn till kostnaden för utsläppen i sina beslut. Ett pris på utsläpp bedöms ofta vara det viktigaste styrmedlet för att minska utsläppen av växthusgaser.¹⁸²

Att kombinera ett handelssystem med ett fast tak för utsläpp av växthusgaser med en subvention som enbart påverkar en viss sektor kan innebära en effektivitetsförlust. Detta då subventionen kan göra att utsläppen inom den sektorn minskar, vilket resulterar i ett lägre pris på utsläppsrätter, vilket i sin tur kan leda till högre utsläpp i andra sektorer.¹⁸³ En skatt på en viss sektor, men inte på andra gör att marginalkostnaden för utsläppsminskningar skiljer sig åt mellan sektorerna. Det innebär generellt att utsläppsminskningarna inte nås på ett kostnadseffektivt sätt.

Det kan ändå finnas skäl till att avvika från principen om att marginalkostnaden för ytterligare utsläppsminskningar ska vara lika för alla vid måluppfyllelse om det förekommer snedvridningar på marknaden. Sådana skäl kan exempelvis vara andra positiva eller negativa externa effekter eller andra marknadsmisslyckanden, där en oreglerad marknad inte ger ett effektivt utfall. Ett annat skäl till att låta marginalkostnaden vara olika är höga kostnader för administration och övervakning.¹⁸⁴

¹⁸⁰ Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet, 2024. [Vägledning med metoder för att bedöma klimatpolitikens effektivitet](#) (Hämtad 2026-04-28). Sida 10.

¹⁸¹ Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet, 2024. Sida 10-11.

¹⁸² Söderholm, 2012. [Ett mål flera medel – Styrmedelskombinationer i klimatpolitiken](#) ISBN 978-91-620-6491-4 (Hämtad 2026-04-27). Naturvårdsverket. Sida 7.

¹⁸³ Söderholm, 2012. Sida 28-31.

¹⁸⁴ Naturvårdsverket och Konjunkturinstitutet, 2024. Sida 26-28.

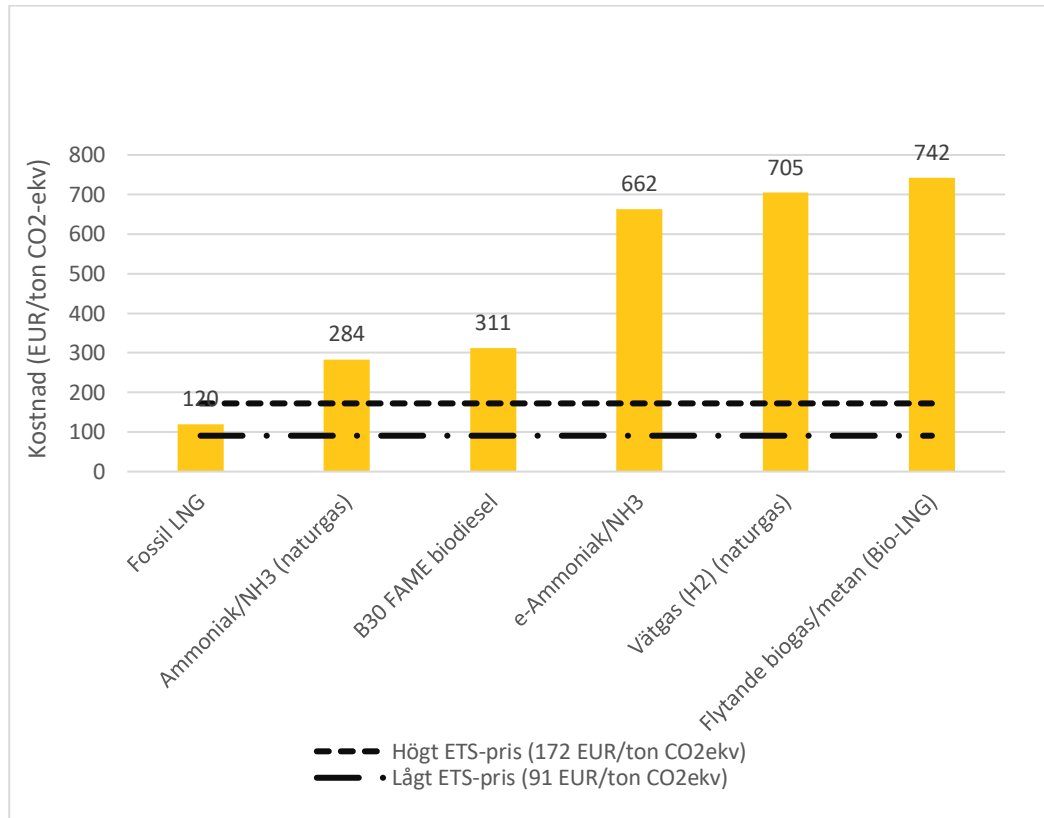
Det kan finnas motiv till att kombinera olika styrmedel trots att detta inte garanterar att samhällets mål nås till den lägsta kostnaden. Ett motiv är att det finns olika typer av marknadsmisslyckanden. Här vill vi särskilt nämna innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden och hinder för ny teknik. Ett annat motiv är när det finns faktorer som försvårar eller omöjliggör en implementering av en effektiv politik.¹⁸⁵

¹⁸⁵ Söderholm, 2012. Sida 18-19.

Bilaga 3: Jämförelse av kostnader för drivmedel 2030

I Figur 9 visas kostnaden för minskning av utsläpp som uppstår vid förbränning av bränslen (tank-to-wake) för utvalda alternativa drivmedel i förhållande till lågsvavlig bunkerolja (VLSFO). Dessutom kan kostnaderna för utsläpp jämföras med ett högsta, respektive lägsta prognosvärde för utsläppsrätter i EU ETS år 2030.

Figur 9. Kostnad för utsläppsminskning vid förbränning av alternativa drivmedel i förhållande till lågsvavlig bunkerolja



Jämförelsevärdena utgörs av energiinnehåll i bränslet (LCV) per massenhet (MJ/kg) respektive utsläppsintensitet vid förbränning (TtW) för tung eldningsolja (HFO). Prisskillnad ges för motsvarande energimängd för lågsvavlig bunkerolja (EUR/ton CO₂eq). Beräkningsfaktorer hämtade ur MRV-förordningen, delegerad förordning (EU) 2020/1044 samt (EU) 2023/1805. Prisskillnad för alternativa bränslen m.h.a prisuppgifter från IMO:s hemsida¹⁸⁶. Prognosvärdena för utsläppsrätter för futureskontrakt år 2030 enligt Carbon Pulse¹⁸⁷.

¹⁸⁶ IMO, 2026. *Prices of Alternative Fuels*. <https://futurefuels.wpdev.ws/home/latest-information/fuel-prices/> (Hämtad 2025-10-21).

¹⁸⁷ Szabo, M, Manuell, R. 2025. *POLL: EU carbon prices brace for structural squeeze following speculative rally*. Carbon Pulse. Publicerad 2025-10-07.