

# Fakta och siffror: Sjötransport- och miljörapporten (EMTER-rapporten)





# Fakta och siffror: Sjötransport- och miljörapporten (EMTER-rapporten)



Cover design: EEA  
Cover photo: © Getty Images (Royalty free)  
Layout: EEA

#### **Rättsligt meddelande**

Innehållet i denna publikation återspeglar inte nödvändigtvis de officiella åsikterna hos Europeiska kommissionen eller andra institutioner inom Europeiska unionen. Varken Europeiska miljöbyrå eller någon person eller något företag, som agerar på byråns vägnar ansvarar för hur informationen i denna publikation skulle kunna användas.

#### **Meddelande om upphovsrätt**

© European Environment Agency, 2021  
© European Maritime Safety Agency, 2021  
Kopiering är tillåten förutsatt att källan anges.

European Maritime Safety Agency  
Praça de Europa 4, Cais do Sodré  
1249-206 Lisboa  
Portugal

Tel.: +351 21 1209 200  
Internet: [emsa.europa.eu](http://emsa.europa.eu)  
Enquiries: [emsa.europa.eu/contact](http://emsa.europa.eu/contact)

European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00  
Internet: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)  
Enquiries: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

# Utvecklingen kan i korthet sammanfattas på följande sätt:

- Under 2018 utgjorde utsläppen från sjötransportsektorn 13,5 procent av EU:s totala växthusgasutsläpp från transporter, vilket är långt under utsläppen från vägtransporter (71 procent) och något mindre än flyget (14,4 procent). Över en tredjedel av utsläppen kom från containerfartyg.
- Ungefär 40 procent av EU:s befolkning bor inom 50 kilometer från havet, och utsläpp till luften från fartyg är i synnerhet ett problem för kustsamhällen. Liksom andra transportslag släpper fartyg ut bland annat svaveloxider (SO<sub>x</sub>), kväveoxider (NO<sub>x</sub>) och partiklar (PM), som kan påverka människors hälsa. Under 2018 stod sjötransportsektorn för 24 procent av alla NO<sub>x</sub>-utsläpp, 24 procent av alla SO<sub>x</sub>-utsläpp och 9 procent av alla PM<sub>2,5</sub>-utsläpp, som andel av nationella EU-utsläpp från alla ekonomiska sektorer.
- Undervattensbuller från fartygens motorer och propellrar kan orsaka hörsel förlust och leda till beteendeförändringar hos marina djur. Enligt uppskattningar mer än fördubblades det totala ackumulerade undervattensbullret i EU:s vatten mellan 2014 och 2019.
- Främmande arter kan invadera nya habitat genom att fästa vid skroven när fartyg förflyttar sig från hamn till hamn eller via vattnet i ballasttankar, som pumpas in i en hamn och pumpas ut på fartygets destination. Sedan 1949 står sjötransportsektorn för den största andelen införda främmande arter i haven runt EU (51 arter med hög ekologisk effekt, nästan 50 procent av det totala antalet).
- Trots att mängden olja som transporteras sjövägen har ökat stadigt under de senaste 30 åren har den totala mängden oljeutsläpp i samband med olyckor minskat stadigt. Under 2010–2019 skedde endast fem av de 44 medelstora oljeutsläppen i världen i europeiska vatten. Av sammanlagt 18 stora oljeutsläpp över hela världen inträffade bara tre i EU.
- Containerar som förloras är en källa till marint avfall. Beroende på betingelserna när de förloras kan de förbli hela i vattnet eller släppa ut hela eller delar av sitt innehåll. Enligt uppskattningar är den totala mängden avfall i form av förlorade containerar till havs låg och försumbar i EU, där i genomsnitt 268 containerar per år förloras av de 226 miljoner som transporteras till havs över hela världen.
- EU har ett omfattande regelpaket som behandlar miljöaspekterna av sjötransport, där många regler går längre än överenskomna internationella standarder. Bland framtida utmaningar för beslutsfattare finns dock den ökning av globala sjötransporter som kommer att ske enligt prognoserna, liksom klimatförändringen, där hamnar kan vara känsliga för stigande havsnivåer, samt nya permanenta farleder i områden där de för närvarande inte är öppna året runt.

## EU-flottan:

Under 2019 utgjorde fartyg som förde någon av EU-medlemsstaternas flagg (ca 18 000 fartyg) nästan en femtedel av världens sammanlagda flotta i dödviktston (DWT), ett mått på lastbärande kapacitet. Över 80 procent av dessa fartyg är bulkfartyg, oljetankrar och containerfartyg.

Den flotta som är registrerad i EU-medlemsstaterna är relativt modern: hälften av alla fartyg som för en medlemsstats flagg är mindre än 15 år gamla, vilket gör det mer sannolikt att de uppfyller strängare miljöstandarder.

Under 2019 utgjordes nästan hälften av sjöfarten (hamnanlöpningar) i EU av fartyg i inrikestrafik, huvudsakligen på grund av de täta turer som gjordes av RoRo-passagerarfartyg och färjor. EU-hamnarna hanterade nästan fyra miljarder ton gods, vilket i vikt utgjorde hälften av allt gods som handlades mellan EU-27 och övriga världen.

## EU-standarder och internationella standarder för sjötransport:

Sedan slutet av 1990-talet har EU antagit allt mer omfattande regler som gäller fartyg som handlar i EU:s vatten eller seglar in i eller ut från hamnar i EU. Dessa lagar gäller bland annat miljöaspekter, såsom utsläpp till luften, exempelvis MRV-förordningen om koldioxidutsläpp från sjötransporter och svaveldirektivet, och vattenförorening, såsom direktivet om föroreningar orsakade av fartyg och direktivet om mottagningsanordning i hamn. Havsmiljön skyddas dessutom även av ramdirektivet om en marin strategi, av ramdirektivet för vatten och av habitatdirektivet, vilka syftar till att upprätthålla en god miljöstatus och minska luftföroreningar och andra föroreningar i kustsamhällen och hamnar.

Dessa EU-lagar är samstämmiga med det internationella ramverket, och vissa går utöver de miljöstandarder som har upprättats av Internationella sjöfartsorganisationen.

Internationella sjöfartsorganisationen (IMO) har sedan den grundades antagit mer än 50 internationella fördrag som reglerar internationell sjöfart, varav 40 procent är inriktade på miljöskydd.

## Växthusgaser:

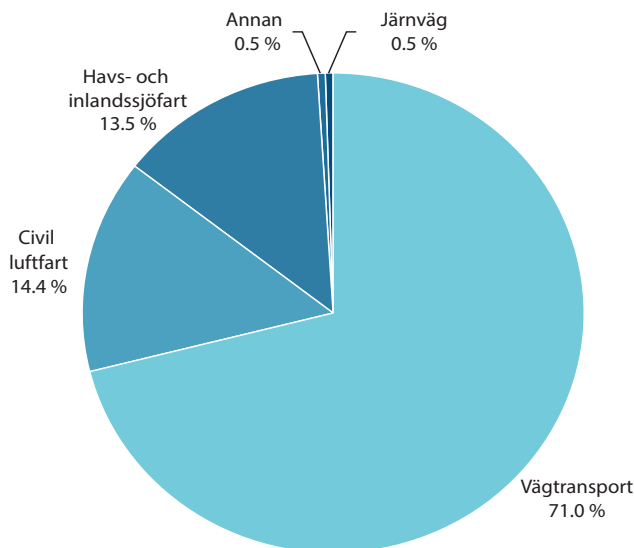
EU har föreslagit ett EU-omspännande mål för minskning av utsläppen av växthusgaser (GHG) till 2030 med minst 55 procent (jämfört med 1990), vilket är en start för unionens väg mot klimatneutralitet.

Under 2018 utgjorde utsläppen från sjötransportsektorn 13,5 procent av EU:s totala växthusgasutsläpp från transporter, vilket är långt under utsläppen från vägtransporter och något mindre än flyget.

Den i särklass dominerande typen av växthusgasutsläpp från sjötransportsektorn var koldioxid (CO<sub>2</sub>) från förbränning av bränsle. Sammanlagt släppte fartyg som anlöpte hamnar i EU och EES ut 140 miljoner ton CO<sub>2</sub> under 2018 (ca 18 procent av de sammanlagda CO<sub>2</sub>-utsläppen från sjötransporter i hela världen det året).

Av de sammanlagda CO<sub>2</sub>-utsläppen kommer ungefär 40 procent från fartyg som färdas mellan hamnar i EU-medlemsstater och fartyg i hamn. Återstående 60 procent uppkommer vid resor in i och ut ur EU. Enbart containerfartygen står för omkring en tredjedel av fartygsflottans CO<sub>2</sub>-utsläpp i EU.

## Utsläpp av växthusgaser från alla transportsektorer

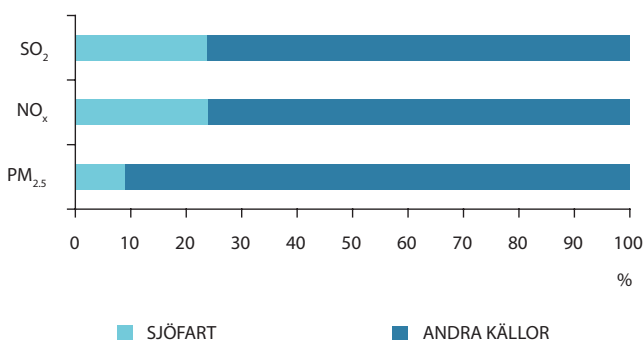


**Source:** 'EEA greenhouse gas — data viewer', European Environment Agency (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>)

### Luftförorening:

Ungefär 40 procent av EU:s befolkning bor inom 50 kilometer från havet, och utsläpp till luften från fartyg är i synnerhet ett problem för kustområden. Fartyg släpper ut bland annat svaveloxider (SO<sub>x</sub>), kväveoxider (NO<sub>x</sub>) och partiklar (PM), som kan påverka människors hälsa. Dessa utsläpp kan bli betydande i områden med tung sjöfart.

Under 2018 producerade sjötransportsektorn 24 procent av alla NO<sub>x</sub>-utsläpp, 24 procent av alla SO<sub>x</sub>-utsläpp och 9 procent av alla PM<sub>2,5</sub>-utsläpp (utsläpp av partiklar med en diameter under 2,5 µm), som andel av nationella EU-utsläpp från alla ekonomiska sektorer:



**Source:** 'Air pollutant emissions data viewer (Gothenbur Protocol, LRTAP Convention) 1990-2018', European Environment Agency (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/air-pollutant-emissions-data-viewer-3>).

Svaveloxidutsläppen från fartyg utgörs främst av svaveldioxid (SO<sub>2</sub>). Utsläppen kommer från användning av marina bränslen i motorer ombord på fartyg, men även från annan förbränningsutrustning, bland annat oljeeldade ångpannor. Under 2019 uppgick SO<sub>2</sub>-utsläppen från fartyg som anlöpte hamnar i EU/Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) till omkring 1,63 miljoner ton, vilket motsvarar ungefär 16 procent av de globala SO<sub>2</sub>-utsläppen från internationell sjöfart.

För att minska SO<sub>2</sub>-utsläppen från fartyg har svavelinnehållet i marina bränslen reglerats i EU sedan 1999 och har kontinuerligt minskat sedan dess, genom EU:s svaveldirektiv, som har lett

till att halten av SO<sub>x</sub> i Europas hav har sjunkit. 2015 infördes dessutom svavelkontrollområden (Seca) i Nordsjön och Östersjön, där fartyg endast får använda bränsle med ett svavelinnehåll under 0,10 procent m/m (massa i massa). Seca har visats vara en effektiv åtgärd som har gett en betydande minskning av SO<sub>2</sub>-koncentrationerna, med upp till 60 procent.

Från och med januari 2021 tillämpas kontrollområden för utsläpp av kväveoxider i Nordsjön och Östersjön, men de resulterande minskningarna förväntas ta längre tid eftersom kraven endast gäller nybyggda fartyg.

### Undervattensbuller:

Fartyg ger upphov till buller när de passerar genom vatten, från propellrarna, maskiner (inklusive motorerna) och från skrovens rörelser. Ljudet kan påverka det marina livet på olika sätt. Några exempel på dess olika negativa effekter på marina arter är hörsel förlust, försämrad kommunikation, potentiell ökning av stressnivåerna och olika beteendeförändringar. I synnerhet djur i ordningen valar (delfiner, tumlare och valar) påverkas troligen kraftigt eftersom de använder ljud för att kommunicera med varandra.

Enligt uppskattningar mer än fördubblades det totala ackumulerade undervattensbullret i EU:s vatten mellan 2014 och 2019. Containerfartyg, passagerarfartyg och tankrar genererar de högsta bullernivåerna från sina propellrar.

I dag är gränsvärden för undervattensbuller på väg att tas fram för EU enligt ramdirektivet om en marin strategi.

### Främmande arter:

Främmande arter är arter som introduceras utanför sitt naturliga utbredningsområde och kan i marin miljö transporteras från ett habitat till ett annat av fartyg, antingen genom att fästa på fartygens skrov (skrovpåväxt) eller i vattnet i fartygens ballasttankar, det vill säga söt- eller saltvatten som hålls i tankar för att stabilisera fartygen och förbättra deras manöverförmåga. Om dessa arter anpassar sig till den nya miljön kan de utgöra ett hot mot såväl den lokala biologiska mångfalden som människors hälsa och ställa till svår skada på lokala ekonomier.

Sedan 1949 har sjötransportsektorn stått för den största andelen införda främmande arter i vatten runt EU – nästan 50 procent – varav det största antalet har hittats i Medelhavet. Av dessa klassificeras 51 arter som arter med hög ekologisk effekt, vilket innebär att de kan påverka ekosystem och inhemska arter.

Sedan 2005 har dock hastigheten för införande av nya arter sjunkit på grund av en kombination av faktorer, bland annat ökad medvetenhet, minskande antal potentiella främmande arter, effektiv politik och ny lagstiftning.

### Oljeförorening:

Under de senaste 30 åren har mängden olja som transporteras till havs ökat stadigt. Däremot har antalet oljeutsläpp minskat. Mellan 2010 och 2019 var det bara fem av 44 medelstora oljeutsläpp (definierat som utsläpp av mellan 7–700 ton olja), som inträffade i europeiska vatten. Under samma period var det bara tre stora oljeutsläpp (av mer än 700 ton olja) av sammanlagt 18 som inträffade i EU.

Trenden är densamma för mindre oljeutsläpp på under 7 ton. Under 2019 identifierades sammanlagt 7 939 möjliga mindre oljeutsläpp via satellitövervakning av EU-vatten, varav 42 procent bekräftades vara utsläpp av varierande storlek. Men trots att den yta som satellitövervakningen omfattar har ökat, har det genomsnittliga antalet upptäckta utsläpp per miljoner kvadratkilometer minskat, vilket bekräftar en positiv trend med minskande utsläpp.

### Marint avfall:

Marint avfall kan utgöra en fara för havslevande fiskar och djur. Det kan även skada fartyg och orsaka olyckor till sjöss, och det påverkar kustsamhällen när det sköljs upp på stränderna.

En källa till avfall i det marina ekosystemet är containrar som förloras till sjöss och som antingen kan gå sönder så att innehållet kommer ut eller förbli hela och utgöra en fara för andra fartyg. Enligt uppskattningar är emellertid procentandelen av marint avfall som utgörs av containrar som förloras till sjöss försumbar i EU, med i genomsnitt 268 förlorade containrar per år (motsvarande en tusendel av en

procent av de 226 miljoner fyllda och tomma containrar som transporteras till havs i hela världen varje år).

En annan källa till avfall som hamnar i haven är avfall som genereras ombord på fartyg. När fartyg anlöper hamn lastar de av avfallet som producerats till sjöss i så kallade mottagningsanordningar i hamn. Under 2018 användes en jämförelse mellan den förväntade mängden genererat avfall på fartyg och det avfall som faktiskt levererades till mottagningsanordningar i hamnar i EU för en uppskattning av den potentiella mängden genererat avfall som kunde ha släppts ut olagligt till sjöss. Uppskattningarna varierade från 2,5 procent för oljehaltigt avfall, 10 procent för avloppsvatten och mellan 7 och 34 procent för sopor (exklusive plastavfall).

För att åtgärda denna diskrepans gjordes 2019 en översyn av direktivet som reglerar mottagningsanordningar i hamn och leverans av avfall till dessa anordningar, med syftet att väsentligt minska utsläppen av fartygsgenererat avfall och lastrester i havet.

### Navigera mot en hållbar utveckling:

Det har även gjorts insatser med fokus på att öka energieffektiviteten, och data visar att de flesta fartyg som anlöper EU har minskat sin hastighet med 20 procent jämfört med 2008, vilket därmed även har minskat utsläppen. Dessutom har icke-traditionella bränslen och energikällor, såsom biobränslen, batterier, vätgas eller ammoniak vuxit fram som möjliga alternativ för sjöfarten, med potential att göra sektorn helt fossilfri och leda till nollutsläpp.

Användning av kondenserad naturgas (LNG) som fartygsbränsle kan minska utsläppen av luftföroreningar betydligt, exempelvis av svaveloxider (SO<sub>x</sub>, en minskning med upp till 90 procent), partiklar (PM, en minskning med upp till 90 procent) och kväveoxider (NO<sub>x</sub>, en minskning med upp till 80 procent) jämfört med traditionella fossila bränslen. Under 2020 lät 59 hamnar i EU bygga LNG-anläggningar, vilket ökade det totala antalet till 71.

Fartyg kan även använda landströmsanläggningar (OPS) som miljövänlig kraftförsörjning i havs- och inlandshamnar med dålig luftkvalitet eller höga bullernivåer. I EU anlöper 9,60



procent av containerfartygen, 15 procent av kryssningsfartygen och 10 procent av Ro-pax-fartygen hamnar som har högspännings-OPS. 31 hamnar i 12 EU-medlemsstater har redan infört högspänningslandströmsanläggningar (sammanlagt 36 anläggningar i EU).

Förbättrad fartygsdesign och fartygsdrift kan bidra till att minska växthusgasutsläppen från fartyg. År 2018 var den tekniska energieffektiviteten hos fartyg som anlöpte hamnar i EU/EES generellt jämförbar med den hos världens sammanlagda flotta (förutom för små containerfartyg). De flesta fartyg byggda efter 2015 uppfyller redan de normer för energieffektivitet som gäller under perioden 2020–2025.

### Framtida trender:

Den internationella sjöfarten förväntas öka under de kommande årtiondena. Transportvolymen för alla fartygskategorier förväntas öka med 24 procent till 2050, och världshandeln förväntas öka med 9 procent mellan 2030 och 2050.

Dessutom uppskattar internationella sjöfartsorganisationen (IMO) att växthusgasutsläppen från sjöfarten 2050 kommer att ha ökat till omkring 90 till 130 procent av utsläppen 2008 i ett antal plausibla långsiktiga scenarier för ekonomi och energi.

Utsläppen av svaveloxider (SO<sub>x</sub>) och partiklar (PM) förväntas minska betydligt till 2050. Utsläppen från havsbaserade källor till kväveoxider kommer däremot att fortsätta öka, vilket i kombination med den förutsedda fortsatta minskningen av utsläppen från landbaserade källor innebär att de marina utsläppen av kväveoxider (NO<sub>x</sub>) kommer att överstiga de landbaserade efter 2030.

Klimatförändringen kommer att ha stor inverkan på sjötransportsektorn. Hamninfrastrukturen kommer att behöva anpassas efter förväntade höjningar av havsnivån på grund av klimatförändringen, och smältningen av jordens istäcke skulle kunna innebära att nya transportleder öppnas helt, bland annat Nordostpassagen och Nordvästpassagen.

Med nästan en femtedel av världens sammanlagda flotta står EU inför ett avgörande årtionde, när en övergång kommer att krävas till en mer ekonomiskt, socialt och miljömässigt

hållbar sjötransportsektor. Genomförandet av målen för den europeiska gröna given i kombination med målen för EU:s strategi för biologisk mångfald 2030, strategin för hållbar och smart mobilitet, förslaget till europeisk klimatlag och från jord till bord-strategin kommer ofrånkomligen att leda till såväl en minskad förbrukning av olja som en minskning av avfallet som transporteras ut från EU.



European Environment Agency

## **Fakta och siffror: Sjötransport- och miljörapporten (EMTER-rapporten)**

2021 — 7 pp. — 21 x 29.7 cm

### **Kontakta EU**

#### **Besök**

Det finns hundratals Europa direkt-kontor i hela EU. Hitta ditt närmaste kontor: [https://europa.eu/european-union/contact\\_sv](https://europa.eu/european-union/contact_sv)

#### **Telefon eller mejl**

Tjänsten Europa direkt svarar på dina frågor om EU. Kontakta tjänsten på något av följande sätt:

- Ring det avgiftsfria telefonnumret 00 800 6 7 8 9 10 11 (en del operatörer kan ta betalt för samtalet).
- Ring telefonnumret 00 32 2 299 9696.
- Mejla via webbplatsen ([https://europa.eu/european-union/contact\\_sv](https://europa.eu/european-union/contact_sv)).

### **EU-information**

#### **På nätet**

På webbplatsen Europa finns det information om EU på alla officiella EU-språk ([https://europa.eu/european-union/index\\_sv](https://europa.eu/european-union/index_sv)).

#### **EU-publikationer**

Ladda ned eller beställ både gratis och avgiftsbelagda EU-publikationer (<https://op.europa.eu/sv/publications>). Om du behöver flera kopior av en gratispublikation kan du kontakta Europa direkt eller ditt lokala informationskontor ([https://europa.eu/european-union/contact\\_sv](https://europa.eu/european-union/contact_sv)).

European Maritime Safety Agency  
Praça de Europa 4, Cais do Sodré  
1249-206 Lisboa  
Portugal  
Tel.: +351 21 1209 200  
Internet: [emsa.europa.eu](http://emsa.europa.eu)  
Enquiries: [emsa.europa.eu/contact](http://emsa.europa.eu/contact)

European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Denmark  
Tel.: +45 33 36 71 00  
Web: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)  
Enquiries: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

