

Feiten en cijfers: Het EMTER-Rapport



Feiten en cijfers: Het EMTER-Rapport



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

Juridische mededeling

De inhoud van deze publicatie komt niet per definitie overeen met de officiële standpunten van de Europese Commissie of andere instellingen van de Europese Unie. Het Europees Milieuagentschap noch enige persoon of onderneming die namens het Agentschap optreedt, is verantwoordelijk voor het eventuele gebruik van de in deze publicatie opgenomen informatie.

Auteursrechtelijke verklaring

© European Environment Agency, 2021
© European Maritime Safety Agency, 2021
Overname met bronvermelding is toegestaan.

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

Tel.: +351 21 1209 200
Internet: emsa.europa.eu
Enquiries: emsa.europa.eu/contact

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00
Internet: eea.europa.eu
Enquiries: eea.europa.eu/enquiries

In het kort:

- In 2018 vormde de uitstoot van de zeevervoersector 13,5 % van de totale uitstoot van broeikasgassen door vervoer in de EU; op ruime afstand van het wegvervoer (71 %) en net iets minder dan de luchtvaart (14,4 %). Meer dan een derde daarvan was toe te schrijven aan containerschepen.
- Ongeveer 40 % van de bevolking in de EU leeft binnen 50 kilometer van de zee, dus de van schepen afkomstige uitstoot in de lucht vormt een bijzonder punt van zorg voor kustgemeenten. Net als andere transportvormen stoten schepen stoffen uit, waaronder zwaveloxiden (SOx), stikstofoxiden (NOx) en fijnstof (PM), die gevolgen kunnen hebben voor de menselijke gezondheid. In 2018 produceerde de zeevervoersector 24 % van de totale NOx-uitstoot, 24 % van de totale SOx-uitstoot en 9 % van de totale PM2,5-uitstoot, uitgedrukt als percentage van de nationale uitstoot in de EU van alle economische sectoren..
- Onderwatergeluid veroorzaakt door scheepsmotoren en -schroeven kan gehoorverlies veroorzaken en gedragsveranderingen bij zeedieren teweegbrengen. Schattingen geven aan dat de totale geaccumuleerde geluidsenergie die onder water wordt uitgestraald tussen 2014 en 2019 meer dan verdubbeld is in de EU-wateren.
- Via schepen kunnen uitheemse soorten nieuwe habitatten binnendringen, namelijk door vastgehecht aan de romp mee te reizen van de ene naar de andere haven, of via het ballastwater, dat in de haven wordt geladen en op de plaats van bestemming van het schip weer wordt geloosd. De zeevervoersector heeft sinds 1949 het grootste aandeel gehad in de introductie van uitheemse soorten in de zeeën in de EU (51 soorten met groteimpact; bijna 50 % van het totaal).
- Hoewel de hoeveelheid olie die over zee wordt vervoerd de laatste 30 jaar gestaag is toegenomen, is de totale hoeveelheid niet-opzettelijke olielozingen steeds maar kleiner geworden. In de periode 2010-2019 waren van de 44 middelgrote olielozingen wereldwijd er slechts vijf in Europese zeeën. Van de in totaal 18 grote olielozingen wereldwijd waren er slechts drie in de EU.
- Verloren containers zijn een bron van zwerfvuil op zee. Afhankelijk van de omstandigheden op zee op het moment dat ze over boord sloegen, kunnen ze intact blijven in het water, of hun lading voor een deel of geheel verliezen. De schattingen van het percentage totaal geloosd afval uit op zee verloren containers, worden in de EU als laag en verwaarloosbaar beschouwd: gemiddeld gaat het om 268 containers per jaar op 226 miljoen containers die wereldwijd worden verscheept.
- De EU heeft een uitgebreid pakket regels om de milieuaspecten van het zeevervoer te reguleren, die in veel gevallen verder gaan dan de overeengekomen internationale normen. Echter, de uitdaging voor beleidsmakers in de toekomst omvatten een verwachte toename van de mondiale scheepvaart, en klimaatverandering, waardoor havens kwetsbaar zouden kunnen worden voor het wassende water en nieuwe scheepvaartroutes zouden kunnen worden geopend in gebieden die momenteel niet het hele jaar bevaarbaar zijn.

De EU-vloot:

In 2019 waren schepen die onder de vlag van een EU-lidstaat voeren (ongeveer 18 000 schepen) goed voor bijna een vijfde van de totale wereldvloot in ton draagvermogen (DWT), een maat voor vrachtvervoercapaciteit. Meer dan 80 % van deze schepen zijn bulkschepen, olietankers en containerschepen.

De onder de vlaggen van de EU-lidstaten geregistreerde vloot is relatief modern; de helft van alle schepen die de vlag van een EU-lidstaat voeren, is jonger dan 15 jaar, en voldoen daardoor eerder aan strengere milieunormen.

In 2019 kwam bijna de helft van het scheepvaartverkeer (aanlopen van schepen) in de EU van schepen die uitsluitend binnenlandse routes en reizen deden, voornamelijk door de frequente overtochten door roll-on roll-off-passagiersschepen en veerboten. De EU-havens hadden een overslag van bijna vier miljard ton goederen, op gewichtsbasis ongeveer de helft van alle goederen die tussen de EU-27 en de rest van de wereld werden verhandeld.

EU- en internationale milieunormen voor zeevervoer:

Sinds het einde van de jaren 90 is er in de EU een steeds uitgebreider pakket regels gekomen voor schepen die in EU-watervallen opereren of naar of vanuit EU-havens varen. Deze wetten hebben onder meer betrekking op milieuaspecten zoals uitstoot in de lucht, zoals de Verordening inzake bewaking, rapportage en verificatie of de Zwavelrichtlijn, en waterverontreinigingsaspecten zoals de Richtlijn inzake verontreiniging vanaf schepen en de Richtlijn betreffende havenontvangstvoorzieningen. Ter bescherming van het mariene milieu zijn er daarnaast de Kaderrichtlijn mariene strategie, de Kaderrichtlijn water en de Habitatrichtlijn, met het doel de normen voor een goede milieutoestand te handhaven en de lucht- en andere verontreiniging in kustgemeenten en havens te verminderen.

Deze EU-wetgeving is in overeenstemming met het internationale kader en gaat soms verder dan de milieunormen van de Internationale Maritieme Organisatie.

De Internationale Maritieme Organisatie (IMO) heeft sinds haar oprichting meer dan 50 internationale verdragen vastgesteld die de internationale scheepvaart reguleren, waarvan 40 % gericht is op milieubescherming.

Broeikasgassen:

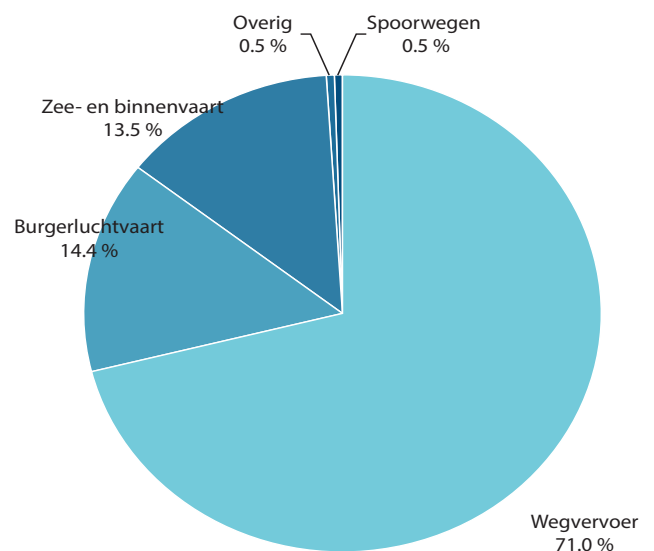
De EU heeft met betrekking tot de vermindering van de broeikasgasuitstoot in 2030 een EU-brede doelstelling voorgesteld van ten minste 55 % (ten opzichte van 1990), waarmee de Unie op weg is naar klimaatneutraliteit.

In 2018 was de sector zeevervoer en binnenvaart goed voor 13,5 % van de totale vervoer-broeikasgasuitstoot in de EU; op ruime afstand van het wegvervoer en net na de luchtvaart.

Koolstofdioxide (CO₂) afkomstig van de verbranding van brandstof was verreweg de grootste vorm van broeikasgasuitstoot van de zeevervoersector. In totaal hebben schepen die havens in de EU en de EER aandoen in 2018 140 miljoen ton CO₂-uitstoot gegenereerd (ongeveer 18 % van alle CO₂-uitstoot die dat jaar wereldwijd door zeevervoer is gegenereerd).

Ongeveer 40 % van de totale CO₂-uitstoot is afkomstig van schepen die tussen havens van EU-lidstaten varen en schepen op hun ligplaats in havens. De resterende 60 % komt van reizen naar en vanuit de EU. Containerschepen alleen zijn verantwoordelijk voor ongeveer een derde van de CO₂-uitstoot van de vloot in de EU.

Broeikasgasuitstoot alle vervoerssectoren:

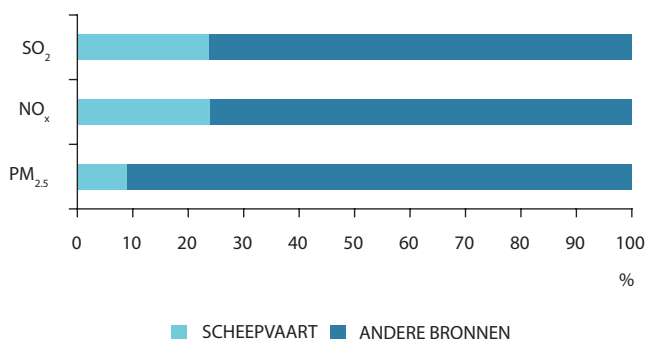


Source: 'EEA greenhouse gas — data viewer', European Environment Agency (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>)

Luchtvervuiling::

Ongeveer 40 % van de bevolking in de EU leeft binnen 50 kilometer van de zee, dus de uitstoot in de lucht van schepen vormt een bijzonder punt van zorg voor kustgemeenten. Schepen stoten stoffen uit, waaronder zwaveloxiden (SO_x), stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM), die gevolgen kunnen hebben voor de menselijke gezondheid. In gebieden van druk zeeverkeer kan deze uitstoot aanzienlijk zijn.

In 2018 produceerde de zeevervoersector 24 % van de totale NO_x-uitstoot, 24 % van de totale SO_x-uitstoot en 9 % van de totale PM_{2,5}-uitstoot (uitstoot van fijnstof met een diameter van minder dan 2,5 µm), uitgedrukt als percentage van de nationale uitstoot in de EU van alle economische sectoren.



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

De zwaveloxidenuitstoot van schepen bestaat voornamelijk uit zwaveldioxiden (SO₂). Deze uitstoot komt van het gebruik van scheepsbrandstoffen in motoren aan boord van schepen, maar ook door andere verbrandingsinstallaties, zoals oliegestookte ketels. In 2019 bedroeg de SO₂-uitstoot van schepen die havens in de EU/Europese Economische Ruimte (EER) aandeden ongeveer 1,63 miljoen ton; ongeveer 16 % van de wereldwijde SO₂-uitstoot door de internationale scheepvaart.

Om de SO₂-uitstoot van schepen te verminderen, is sinds 1999 het zwavelgehalte van scheepsbrandstoffen in de EU gereguleerd en sindsdien voortdurend verminderd, en leidt de Zwavelrichtlijn van de EU tot een vermindering van de SO_x-

concentratie in de Europese zeeën. Daarnaast zijn in 2015 in de Noordzee en de Oostzee beheersgebieden voor SO_x-uitstoot (SECA's) ingevoerd, wat inhoudt dat schepen in deze gebieden brandstoffen met een zwavelgehalte van maximaal 0,10% m/m moeten gebruiken. De SECA's hebben bewezen effectief bij te dragen aan een aanzienlijke vermindering van de SO₂-concentratie, met een bereikte afname van tot 60 %.

Met ingang van januari 2021 zijn in de Noordzee en de Oostzee NO_x-uitstootbeheersgebieden ingevoerd, hoewel de effectieve vermindering naar verwachting traag zal gaan aangezien de eisen alleen voor nieuwe schepen gelden.

Onderwatergeluid:

Schepen maken geluid als ze door het water varen, door hun schroeven, machines (met inbegrip van hun motoren) en door de beweging van hun romp. Dit geluid kan op verschillende manieren effect hebben op mariene soorten; tot de negatieve effecten van onderwatergeluid op mariene organismen behoren gehoorverlies, verminderde communicatie, een mogelijke toename van het stressniveau en diverse gedragsveranderingen. Walvisachtigen (dolfijnen, bruinvissen en walvissen) worden in het bijzonder getroffen, aangezien zij met behulp van geluid met elkaar communiceren.

Tussen 2014 en 2019 zal de totale geaccumuleerde geluidsenergie die onder water wordt uitgestraald naar schatting meer dan verdubbeld zijn in de EU-wateren. Containerschepen, passagiersschepen en tankers hebben de hoogste geluidsenergie-emissie door het gebruik van schroeven.

Momenteel worden in het kader van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie drempelwaarden voor onderwatergeluid ontwikkeld voor de EU.

Uitheemse soorten:

Uitheemse soorten zijn in het water levende ziekteverwekkers, die door schepen van de ene habitat naar de andere kunnen worden vervoerd, hetzij aan de buitenzijde (door zich vast te hechten aan de romp van schepen, ook wel bekend als fouling), hetzij via het ballastwater van het schip, zoet water of zout water dat in tanks wordt opgeslagen ter stabilisatie en ter vergroting van de wendbaarheid. Als deze soorten

zich aanpassen aan hun nieuwe omgeving, kunnen zij een bedreiging vormen voor de lokale biodiversiteit en de menselijke gezondheid en ernstige schade toebrengen aan de lokale economie.

Over het geheel genomen heeft de zeevervoersector sinds 1949 het grootste aandeel gehad in de introductie van uitheemse soorten in de zeeën in de EU – bijna 50 % van alle soorten, met het grootste aantal in de Middellandse Zee. 51 soorten zijn allemaal geclassificeerd als soorten met een hoge impact, wat betekent dat zij effect kunnen hebben op ecosystemen en inheemse soorten.

Sinds 2005 worden er echter minder snel nieuwe soorten ingevoerd door een combinatie van factoren zoals een groter bewustzijn, het afnemende aantal potentiële uitheemse soorten, doeltreffend beleid en nieuwe wetgeving.

Olieverontreiniging:

De laatste 30 jaar is de hoeveelheid olie die over zee wordt vervoerd gestaag toegenomen. Het aantal olielozingen is daarentegen gedaald. Tussen 2010 en 2019 hebben van de 44 middelgrote olielozingen (gedefinieerd als lozingen van 7-700 ton olie) er zich slechts vijf in de Europese zeeën voorgedaan. In dezelfde periode waren er in de EU slechts drie grote olielozingen (van meer dan 700 ton olie), dit op een totaal van 18 dergelijke lozingen.

Voor kleinere olielozingen van minder dan 7 ton is dezelfde trend te zien. In 2019 zijn er via satellietmonitoring in EU-watervlen in totaal 7 939 mogelijke lozingen vastgesteld. Van 42 % werd bevestigd dat het om lozingen van verschillende omvang ging. Ondanks dat de satellieten een groter gebied bestrijken, is het gemiddelde aantal detecties per miljoen km² echter afgenomen, wat bevestigt dat het aantal lozingen een positieve dalende tendens vertoont.

Zwerfvuil op zee:

Zwerfvuil op zee kan gevaarlijk zijn voor de in de oceanen levende vis en dieren. Het kan ook schade toebrengen aan schepen en zorgen voor ongevallen op zee, en last veroorzaken voor kustgemeenten wanneer het aanspoelt.

Een van de manieren waarop zwerfvuil in het mariene ecosysteem terechtkomt, is via op zee verloren containers, die open kunnen breken en daarbij hun inhoud verliezen, of intact kunnen blijven en aldus een gevaar opleveren voor andere schepen. Naar schatting zou het percentage totaal geloosd afval uit op zee verloren containers verwaarloosbaar zijn in de EU: gemiddeld gaat het om 268 containers per jaar (d.w.z. één duizendste van 1 % van de 226 miljoen geladen en lege containers die wereldwijd gemiddeld per jaar worden verscheept).

Een andere manier waarop zwerfvuil in de oceanen terechtkomt, is via afval dat aan boord van schepen wordt geproduceerd. Wanneer schepen aankomen in de haven lossen zij het afval dat zij op zee hebben geproduceerd, in de zogenaamde havenontvangstvoorzieningen. In 2018 leverde een vergelijking tussen de verwachte hoeveelheid scheepsafval en het afval dat daadwerkelijk werd afgegeven in havenontvangstvoorzieningen in de EU een schatting op van de hoeveelheid potentieel scheepsafval dat illegaal op zee geloosd zou kunnen zijn. Deze schatting varieerde van ongeveer 2,5 % voor olieafval, 10 % voor afvalwater en 7-34 % voor huisvuil (exclusief kunststofafval).

Om deze discrepantie aan te pakken, is de richtlijn tot regeling van de beschikbaarheid van havenontvangstvoorzieningen en de afgifte van afval aan die voorzieningen in 2019 herzien, met als doel het lozen van scheepsafval en ladingresiduen in zee aanzienlijk te verminderen.

Op weg naar duurzaamheid:

Er is ook gewerkt aan het verhogen van de energie-efficiëntie, en uit gegevens blijkt dat de meeste schepen die een haven in de EU aandoen hun snelheid tot 20 % hebben teruggebracht ten opzichte van 2008, met daardoor ook een lagere uitstoot. Daarnaast zijn er voor de scheepvaart niet-traditionele brandstoffen en energiebronnen, zoals biobrandstoffen, accu's, waterstof of ammoniak, in opkomst als mogelijke alternatieven, wat het mogelijk zou maken de sector koolstofvrij te maken en tot zero-emissie te komen.

Het gebruik van vloeibaar aardgas (liquefied natural gas, lng) als scheepsbrandstof kan een aanzienlijke vermindering geven van de uitstoot van luchtverontreinigers zoals zwaveloxide (SO_x; een

vermindering tot 90 %), fijnstof (PM; een vermindering tot 90 %) en stikstofoxiden (NOx; een vermindering tot 80 %) ten opzichte van traditionele fossiele brandstoffen. In 2020 hadden in totaal 59 havens in de EU lng-installaties, in totaal 71 installaties.

Schepen kunnen in zee- en binnenhavens waar de luchtkwaliteit slecht is of waar het geluidsniveau hoog is ook gebruikmaken van walstroomvoorzieningen (onshore power supplies, OPS), die een schone energiebron vormen. In de EU is 9,60 % van de containerschepen, 15 % van de cruiseschepen en 10 % van de Ro-pax-schepen die havens aandoen, uitgerust met hoogspannings-OPS. 31 havens in 12 EU-lidstaten hebben al walstroomvoorzieningen ingevoerd (in totaal 36 walstroomvoorzieningen in de EU).

Een beter scheepsonwerp en een betere scheepsexploitatie kunnen bijdragen tot een vermindering van de broeikasgasuitstoot van schepen. In 2018 was de technische energie-efficiëntie van schepen die havens in de EU/Europese Economische Ruimte aandeden over het algemeen vergelijkbaar met die van de wereldvloot (met uitzondering van kleine containerschepen). De meeste schepen die na 2015 zijn gebouwd, voldoen reeds aan de energie-efficiëntienormen die van toepassing zijn in de periode 2020-2025.

Toekomstige trends:

De komende decennia zal de internationale scheepvaart naar verwachting groeien. Verwacht wordt dat het vervoersvolume voor alle scheepscategorieën in 2050 met 24 % zal zijn toegenomen, en dat de wereldhandel tussen 2030 en 2050 met 9 % zal groeien.

Daarnaast heeft de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) voor een reeks plausibele economische en energiescenario's op lange termijn geschat dat in 2050 de broeikasgasuitstoot van de maritieme sector zal zijn gestegen tot ongeveer 90-130 % van de uitstoot in 2008.

De uitstoot van zwaveloxiden (SOx) en fijnstof (PM) van de scheepvaart zal tot 2050 naar verwachting aanzienlijk dalen. Niettemin wordt verwacht dat de uitstoot van stikstofoxiden op zee zal toenemen. In combinatie met een verwachte daling van de uitstoot op het land betekent dit dat de uitstoot van maritieme stikstofoxiden (NOx na 2030 hoger zal zijn dan de uitstoot op het land.

De klimaatverandering zal grote gevolgen hebben voor de zeevervoersector. De haveninfrastructuur zal moeten worden aangepast aan de verwachte zeespiegelstijgingen die de klimaatverandering teweegbrengt, en het smeltende ijs van de beide polen van de aarde, zou geheel nieuwe vaarroutes kunnen openen, waaronder noordelijke zeeroute en de noordwestelijke doorvaart.

Met bijna een vijfde van de totale wereldvloot krijgt de EU te maken met een cruciaal decennium waarin zij het voortouw moet nemen bij de overgang naar een meer economische, sociale en ecologisch duurzame zeevervoersector. De uitrol van de doelstellingen van de Europese Green Deal, samen met die van de biodiversiteitsstrategie voor 2030, de strategie voor duurzame en slimme mobiliteit, de voorgestelde Europese klimaatwet en de "van boer tot bord"-strategie, zal onvermijdelijk leiden tot een vermindering van het verbruik van aardolie en een vermindering van het afval dat vanuit de EU wordt overgebracht.



European Environment Agency

Feiten en cijfers: Het EMTER-Rapport

2021 — 7 pp. — 21 x 29.7 cm

Contact opnemen met de EU

Kom langs

Er zijn honderden Europe Direct-informatiecentra overal in de Europese Unie. U vindt het adres van het dichtstbijzijnde informatiecentrum op: https://europa.eu/european-union/contact_nl

Bel of mail

Europe Direct is een dienst die uw vragen over de Europese Unie beantwoordt. U kunt met deze dienst contact opnemen door:

- bellen naar het gratis nummer: 00 800 6 7 8 9 10 11 (bepaalde telecomaانبieders kunnen wel kosten in rekening brengen),
- te bellen naar het gewone nummer: 00 32 2 299 9696, of
- een e-mail te sturen via: https://europa.eu/european-union/contact_nl

Waar vindt u informatie over de EU?

Online

Informatie over de Europese Unie in alle officiële talen van de EU is beschikbaar op de Europa-website op: https://europa.eu/european-union/index_nl

EU-publicaties

U kunt publicaties van de EU downloaden of bestellen op: <https://op.europa.eu/nl/publications> (sommige zijn gratis, andere niet). Als u meerdere exemplaren van gratis publicaties wenst, neem dan contact op met Europe Direct of uw plaatselijke informatiecentrum (zie https://europa.eu/european-union/contact_nl).

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

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

