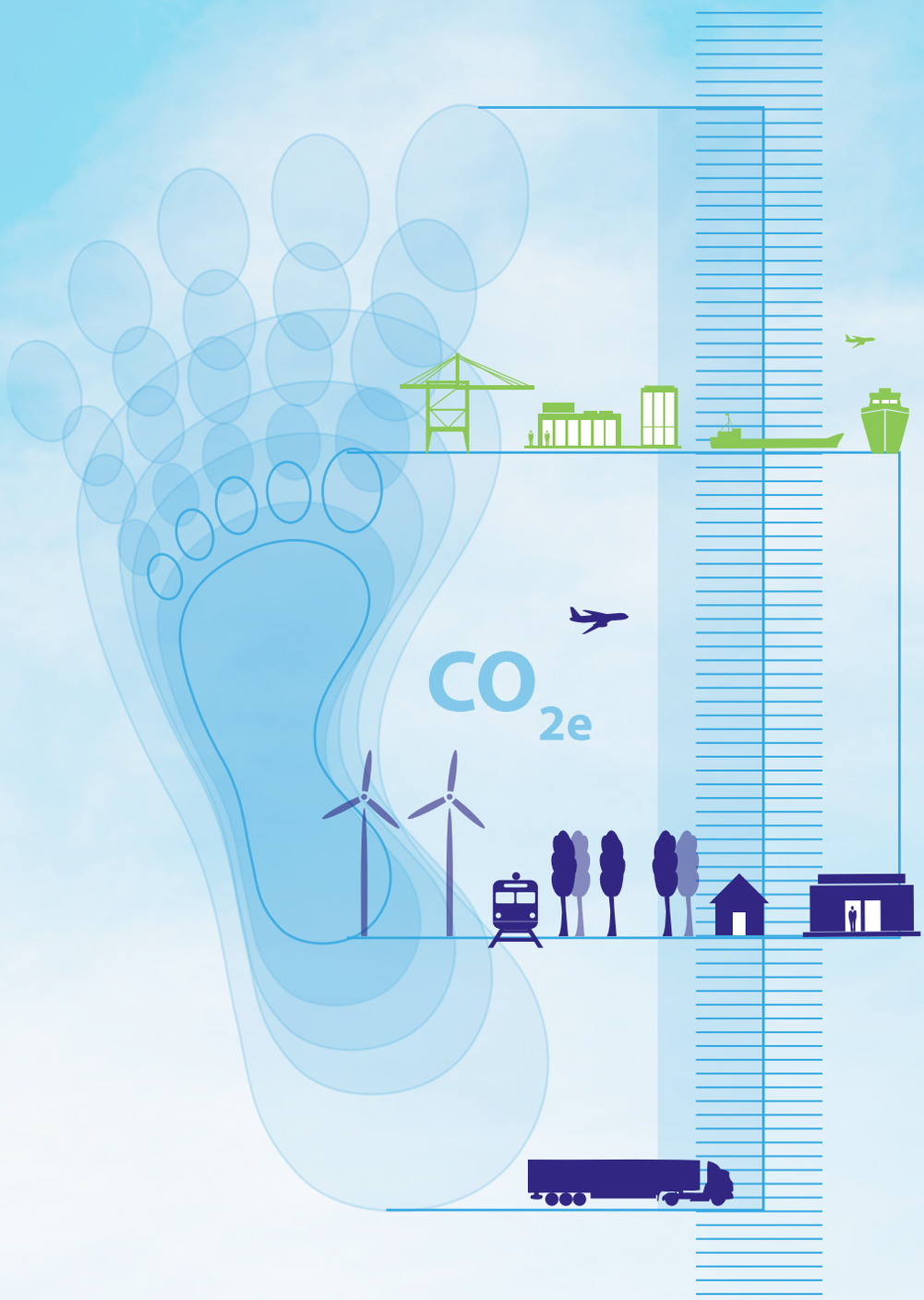
RICHTLIJN 9 - CARBON FOOTPRINT IN DE LOGISTIEK



Maritiem

Zeevaart en kustvaart: bulk en containervervoer over zee

Connekt

LEAN & GREEN EUROPE

Topsector Logistiek

Colofon

Richtlijn 9 - Maritiem
Zeevaart en kustvaart: bulk en containervervoer over zee

Carbon Footprint in de Logistiek

Januari 2021
© Connekt

Connekt/Topsector Logistiek
Ezelsveldlaan 59
2611 RV Delft
+31 15 251 65 65
info@connekt.nl
www.connekt.nl

Maritiem

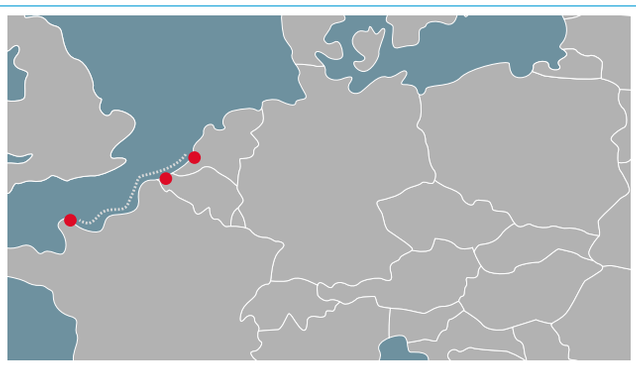
Zeevaart en kustvaart: bulk en containervervoer over zee

Deze richtlijn gaat over het toewijzen van de CO_{2e}-uitstoot aan lading die over zee vervoerd wordt.

In de zeevaart wordt onderscheid gemaakt tussen de kustvaart en de grote vaart over de oceanen. De grote vaart steekt oceanen over, of vaart van het ene werelddeel (bijvoorbeeld Azie) naar het andere (bijvoorbeeld Amerika of Europa).

Met de term maritiem transport wordt meestal deze vorm bedoeld.

De grote vaart
Ook vaak maritiem transport genoemd, steekt oceanen over, of vaart van het ene werelddeel naar het andere.



Kustvaart
Volgt de contouren van het land.

Kustvaart volgt de contouren van het land om van de ene haven naar de andere te gaan. In die zin is het een alternatief voor continentaal vervoer over land over relatief korte afstanden. Een voorbeeld is het transport van containers die via maritiem transport in Rotterdam aankomen, daar overgeslagen worden en naar andere havens in West-Europa getransporteerd worden.

De meest voorkomende ladingsoorten zijn droge bulk, natte bulk en containers (al dan niet gekoeld, zogenaamde 'reefers').

Vrijwel alle havens in de wereld kunnen aangeduid worden met een uniforme codering, de UNLOCO.

Het toerekenen van CO_{2e}-uitstoot aan de getransporteerde lading is in principe vrij eenvoudig: de herkomsten en bestemmingen van de lading zijn bekend, het gewicht van de lading of de maat (TEU) en gewicht van containers is bekend, of ze gekoeld zijn of niet is bekend.

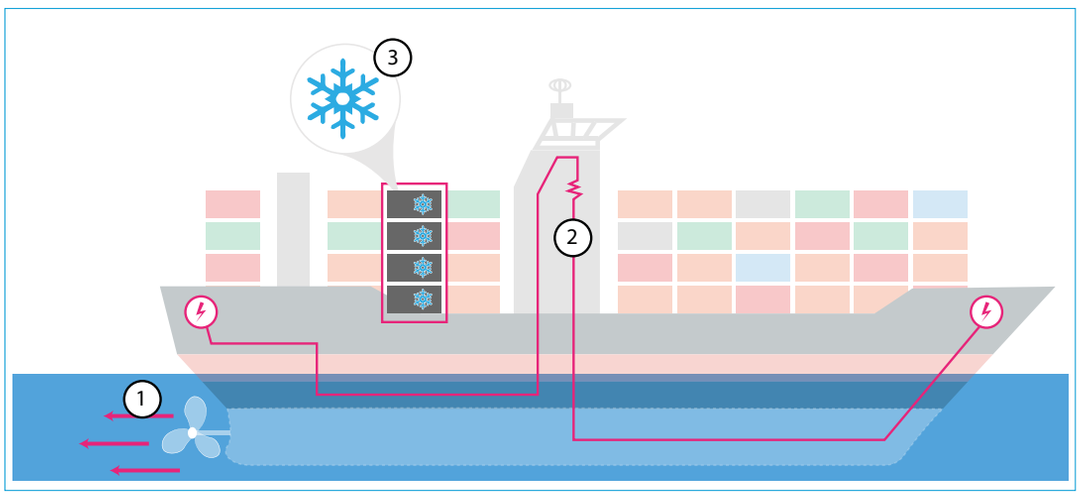
UN/LOCODE herkomst	Terminalcode herkomst	UN/LOCODE bestemming	Terminalcode bestemming	Hoeveel-heid (Ton)	❄
ATENA	OENNS	ATKRE	OOMER	22	✓
ATENA	OENNS	ATLNZ	OOMER	22	✗
ATENA	OENNS	ATVIE	OWIEW	21	✗

Brandstof en energieverbruik

De hoeveelheid verbruikte brandstof voor een volledige reis is op zich bekend. Ze wordt echter gebruikt voor 3 doeleinden:

1 aandrijving schip;
2 energievoorziening schip (apparatuur en verblijven);
3 koeling van geconditioneerde containers (reefers), indien van toepassing.

De eerste twee verbruiken worden over de hele lading toegerekend, het derde verbruik alleen aan de vervoerde reefers.



In veel gevallen wordt het energieverbruik voor de reefers niet apart gemeten en is een schatting van het energieverbruik of de uitstoot van het koelen nodig.

De Clean Cargo Working Group (CCWG) definieert in haar methodologie-document (BSR-CCWG_Carbon_Emissions_Methodology_2015.pdf) een aantal kengetallen die het schatten vereenvoudigen.
In hoofdstuk 3 van deze Richtlijn worden de rekenregels voor het toepassen van die factoren beschreven.

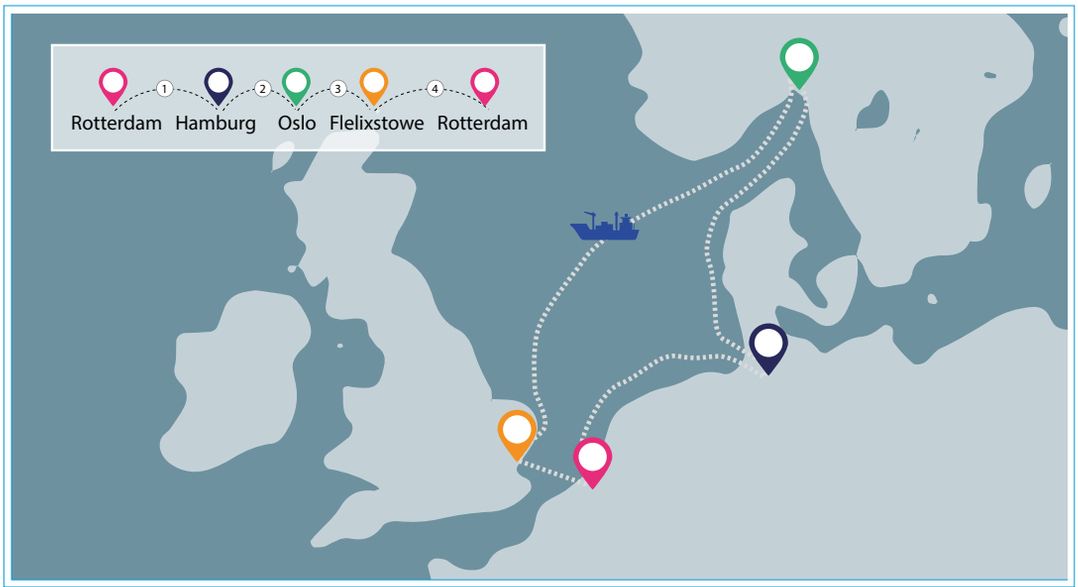
Er zijn verschillende soorten brandstof in gebruik voor zeeschepen, zowel voor de aandrijving als voor het opwekken van energie voor andere doeleinden. Zware stookolie (Heavy Fuel Oil of HFO) en diesel (Marine Diesel Oil of MDO) zijn de meest voorkomende hoofdsoorten.

Een van de verschillen in soorten brandstof zit in de uitstoot anders dan CO_{2e} (zwavel, roet/fijnstof, etc.): dat type uitstoot wordt in deze richtlijn verder niet meegenomen.

Het andere verschil is de Well-to-Wheel uitstoot: die is afhankelijk van de bron van de olie. Veelal worden wereldgemiddeldes gebruikt voor de conversiefactoren van brandstof naar CO_{2e}-uitstoot.

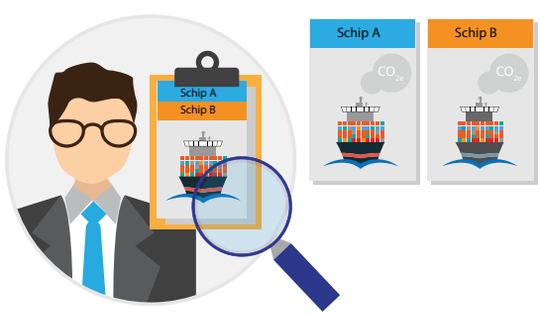
Wereldgemiddeldes

Voor lijndiensten die in een vaste route heen en weer varen is de rondreis de kleinste eenheid: op die manier wordt de uitstoot die gepaard gaat met herpositionering meegenomen.



Het is nog niet gebruikelijk dat zeevaart op de COFRET manier CO_{2e}-uitstoot aan lading per klant toewijst en rapporteert. DE CCWG methode heeft haar gebreken, maar is op dit moment (2021) vaak de meest praktische manier om de uitstoot van containertransport over zee in te schatten. De uitstoot totaal van schepen van en naar Europa wordt in publieke databases gerapporteerd, maar de toerekening is daaruit niet makkelijk te doen. Dit betekent dat het toerekenen van uitstoot van transport over zee aan lading extra uitzoekwerk vereist.

Voor containervaart heeft de Clean Cargo Working Group (CCWG) een methodologie-document (BSR-CCWG_Carbon_Emissions_Methodology_2015.pdf) gepubliceerd.



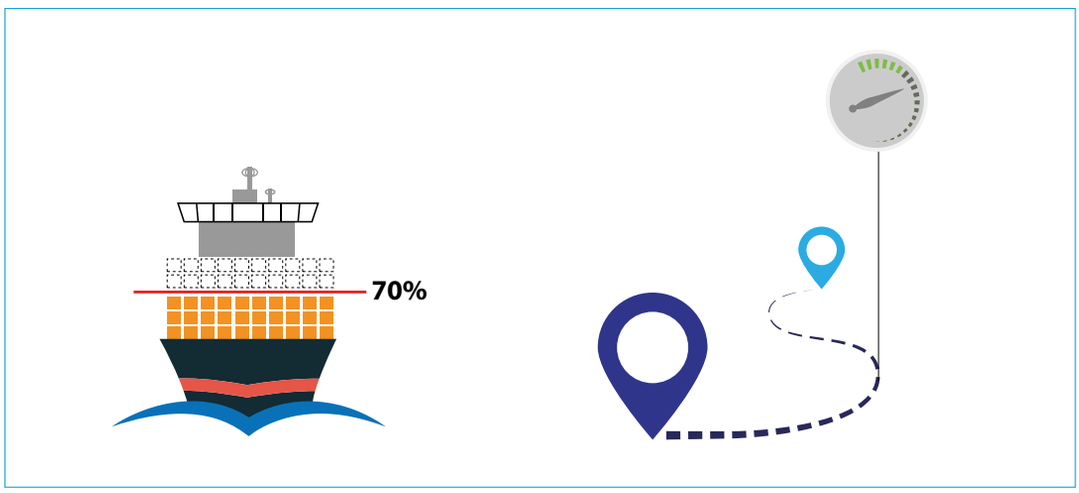
Het doel van de methodologie is om vaartuigen met elkaar te kunnen vergelijken: dat is een ander doel dan het toewijzen van CO_{2e} aan vervoerde lading per opdracht.

Om verladers tegemoet te komen worden door de CCWG gemiddelde emissie-factoren op 25 hoofdroutes gepubliceerd, waarmee emissie-schattingen gemaakt kunnen worden.

Het schatten van de emissies vraagt om een aantal additionele aannames of meetpunten. In hoofdstuk 3.1. van de methodologie worden die verder toegelicht.

Twee van de belangrijkste invloedsfactoren zijn:

- bezettingsgraad schip (default 70% aanname);
- werkelijk gevaren route en werkelijke snelheid (aanname kortst mogelijke route plus 15%).



De werkelijk gevaren route en gevaren snelheid worden onder andere beinvloed door de actuele brandstof-prijzen. Bij lage prijzen kan het bijvoorbeeld voordelig zijn om het Suez-kanaal te vermijden en om Afrika heen te varen, met als gevolg een veel hoger verbruik.
Het verbruik per kilometer is sterk afhankelijk van de gevaren snelheid.

Carbon Footprint richtlijnen

0. Meten, berekenen, toewijzen en verminderen

1. Toewijzen

2. Lading

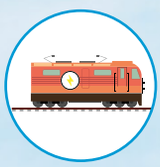
3. Herkomst en bestemming

4. Brandstof

5. Binnenvaart containers

6. Binnenvaart bulk

7. Spoor



8. Luchtvaart

9. Maritiem

10. Overslag

11. Opslag

12. Pakket en post

13. Algemeen transport via de weg

14. Bederfelijk en geconditioneerd

15. Uitbesteed transport

16. Herpositionering en lege kilometers

17. (Inter-)nationale vervoersketens

18. Benchmarken

19. Tussenpersonen

20. Accountants en administrateurs

21. Datakwaliteit

22. De relatie tussen maatschappelijke- en bedrijfsdoelstellingen

Connekt

LEAN & GREEN EUROPE

Topsector Logistiek