

## De relatie tussen maatschappelijke- en bedrijfsdoelstellingen

*Absolute uitstoot logistiek*

# Colofon

*Richtlijn 22 - De relatie tussen maatschappelijke- en bedrijfsdoelstellingen*  
*Absolute uitstoot logistiek*

*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

# Datakwaliteit

## Absolute uitstoot logistiek

Het doel van het Klimaatakkoord is dat de absolute hoeveelheid uitstoot per jaar van broeikasgassen fors gereduceerd wordt. Die doelstelling geldt ook voor logistiek. Logistiek is de organisatie van het transport van goederen, in een voortbrengingsketen ('supply chain'). Grondstoffen worden bewerkt tot halffabrikaten. Halffabrikaten worden samengesteld tot eindproducten die aan de afnemers geleverd worden.

De huidige wereldeconomie wordt gekenmerkt door heel veel lange en complexe ketens. Deels in het buitenland, deels in Nederland.

In de praktijk worden allerlei termen gebruikt om de verschillen in de stappen in ketens aan te duiden, zoals stadsdistributie of achterlandvervoer.

Achterlandvervoer is volumevervoer van en naar de (zee- en lucht-)havens, continentaal vervoer oogt hetzelfde maar blijft op het vasteland van Europa.

Veel voorkomende ladingstromen zijn:

- droge bulk (grondstoffen zoals graan, zand, kolen, zout);
- natte bulk (grondstoffen en halffabrikaten zoals olie, olieproducten en chemie);
- halffabrikaten (verpakt of in containers);
- bederfelijke goederen (in geconditioneerd vervoer of koelcontainers);
- eindproducten in containers.

Stadsdistributie is het verzorgen van urbane omgevingen, met als hoofdstromen:

- post- en pakketten;
- levensmiddelen;
- vers en gekoeld;
- winkelbevoorrading;
- bouwmaterialen en grondstoffen;
- facilitaire leveringen (aan kantoren, ziekenhuizen, hogescholen, overheden).

Aan de andere kant worden pakketten ook buiten de steden thuisbezorgd, dus zo precies is die indeling ook weer niet. Het gaat er maar om dat er een bruikbare onderverdeling van stromen en ketens ontstaat die enerzijds aansluit bij de praktijk en anderzijds werkbaar is voor het doel: meten en monitoren van de uitstoot van logistiek.

Deze handreiking geeft aan wat de methodiek is om uit operationele basisgegevens van de praktijk dat totaal inzicht te krijgen, en daar als branche of individueel verlader of transporteur mee te kunnen werken.

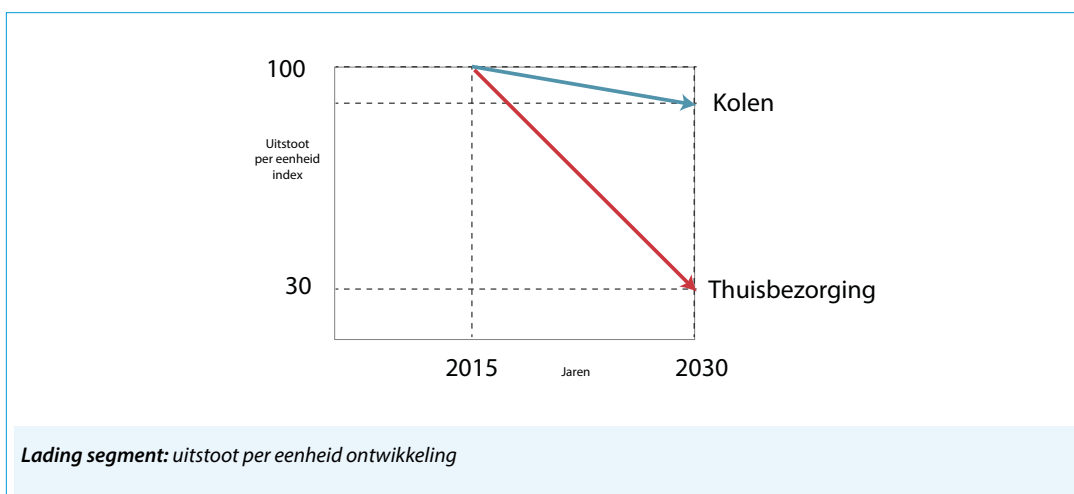
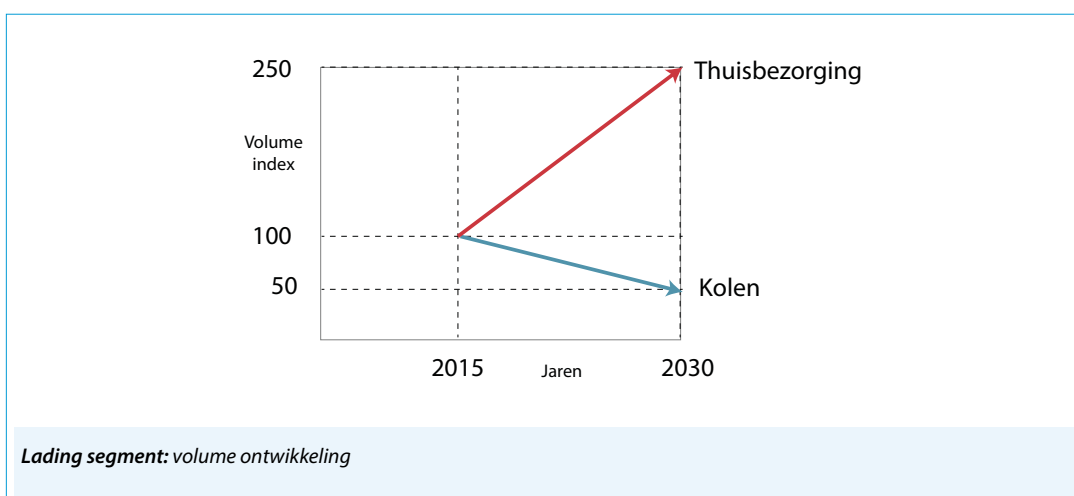
## Van segment naar totaal

Om te beginnen maken we een onderscheid tussen distributie en achterland/continentaal vervoer, en nemen dan telkens een segment onder de loep. De keuze hoe fijn de onderverdeling moet zijn is een afweging tussen nauwkeurigheid en werkbaarheid: het belangrijkste is dat in ieder geval de verladers en vervoerders de activiteiten vergelijkbaar vinden.

We nemen als voorbeeld twee totaal verschillende segmenten: thuisbezorging (e-commerce) in distributie, en kolen in achterlandvervoer.

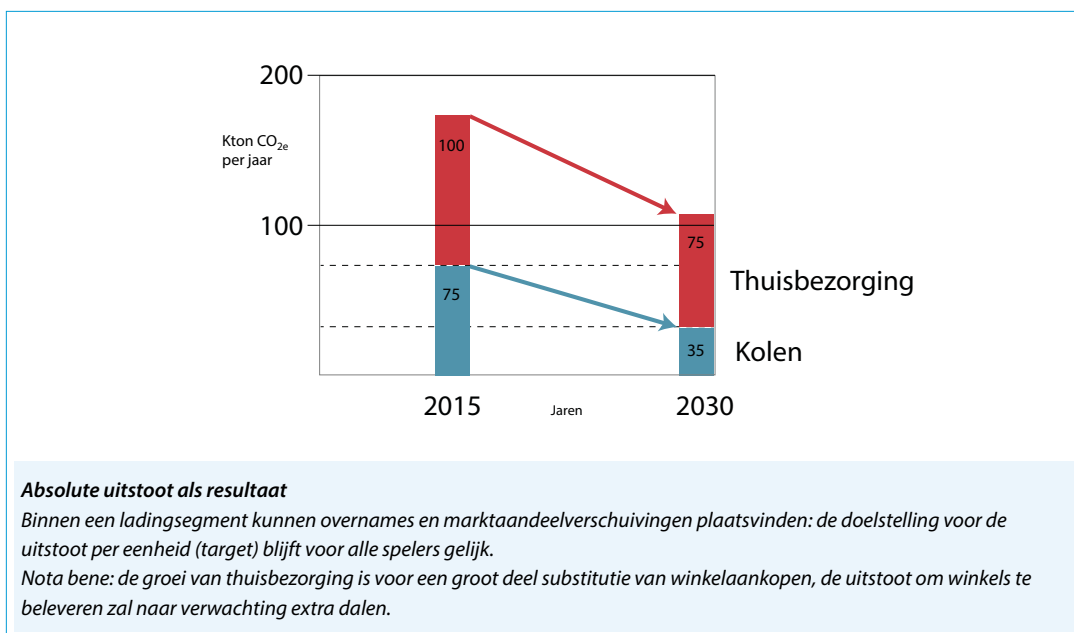
Het eerste wat meegenomen moet worden is hoe het volume aan lading zich gaat ontwikkelen tussen nu en 2030: bij thuisbezorging wordt een sterke stijging verwacht, bij kolen een halvering.

Het tweede is hoeveel uitstoot per eenheid lading het transport in een (deel-)keten vraagt: er zijn veel meer kansen in thuisbezorging om forse reducties te realiseren tussen nu en 2030, dan bij kolentransport.



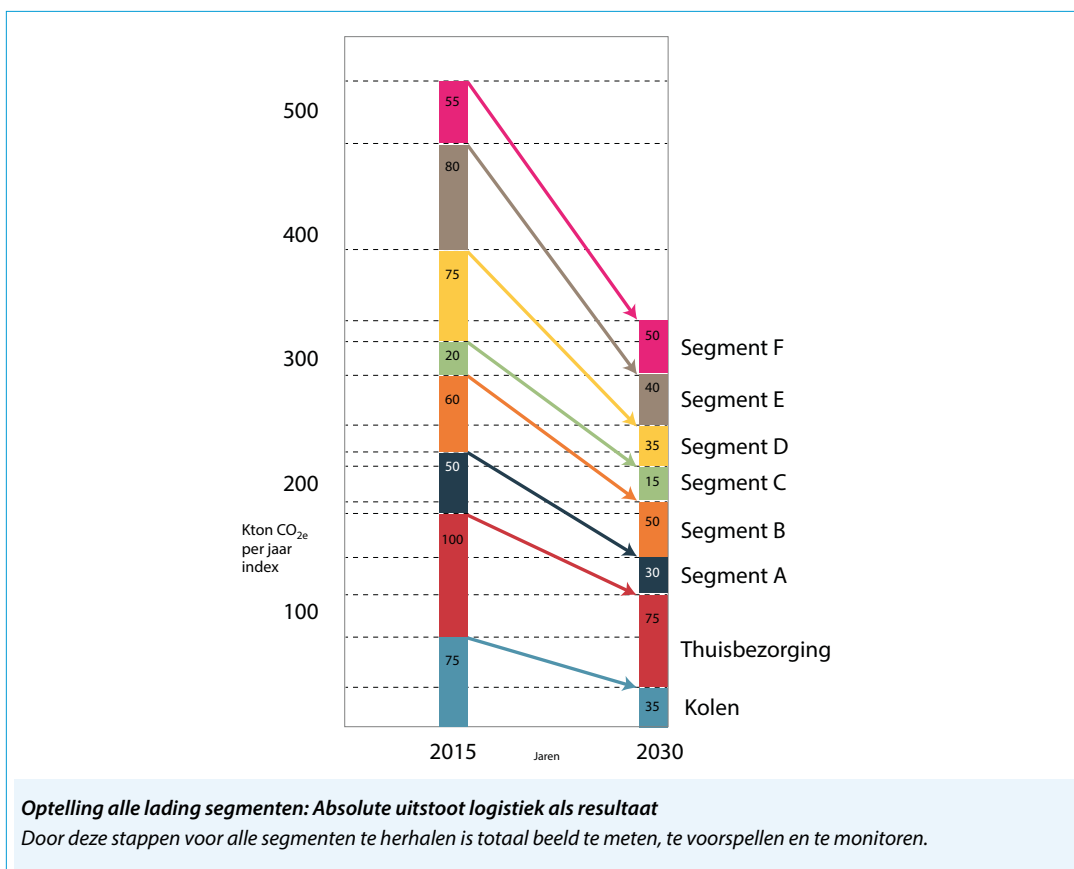
De uitstoot per eenheid lading is natuurlijk afhankelijk van de afstand die afgelegd moet worden, maar het is voor dit doel goed werkbaar om een gemiddelde over een (deel-)keten in Nederland te berekenen. Bovendien, als iemand uitstoot weet te besparen door de keten te verkorten, of de lange afstanden anders te organiseren (trein bijv.), dan telt dat gewoon mee in de benodigde uitstootreductie.

Het product van volume ontwikkeling en uitstoot per eenheid ontwikkeling laat zien hoe de absolute uitstoot per segment zich gaat ontwikkelen.



Het voordeel van deze aanpak is dat de optelling geen last heeft van marktaandeelverschuivingen, of overnames tussen partijen: zo blijven jaren onderling vergelijkbaar.

Door deze meting en voorspelling voor alle segmenten te herhalen is een voorspelling te maken van de absolute uitstootreductie van logistiek in Nederland. En is het mogelijk de ontwikkeling te monitoren door jaarlijks te meten.



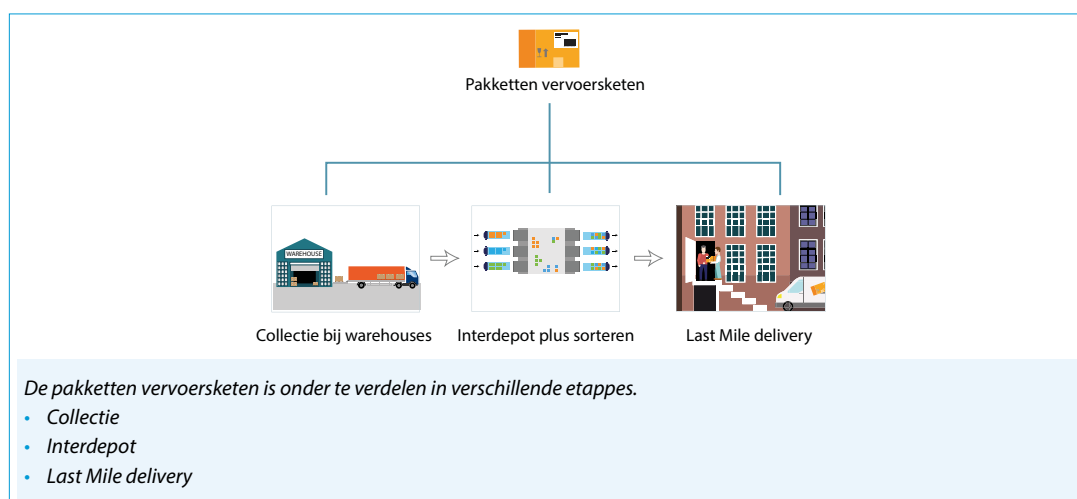
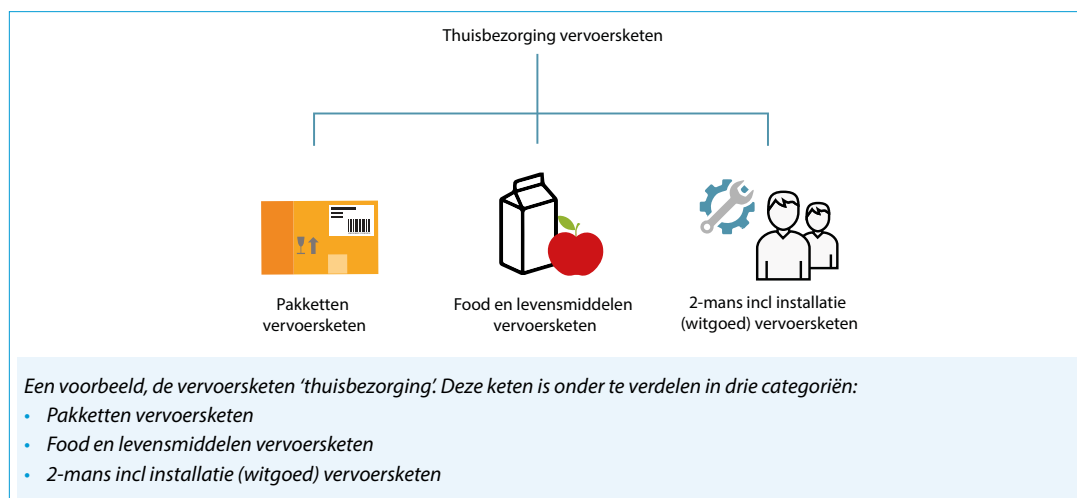
## Uitstoot per eenheid: rollen

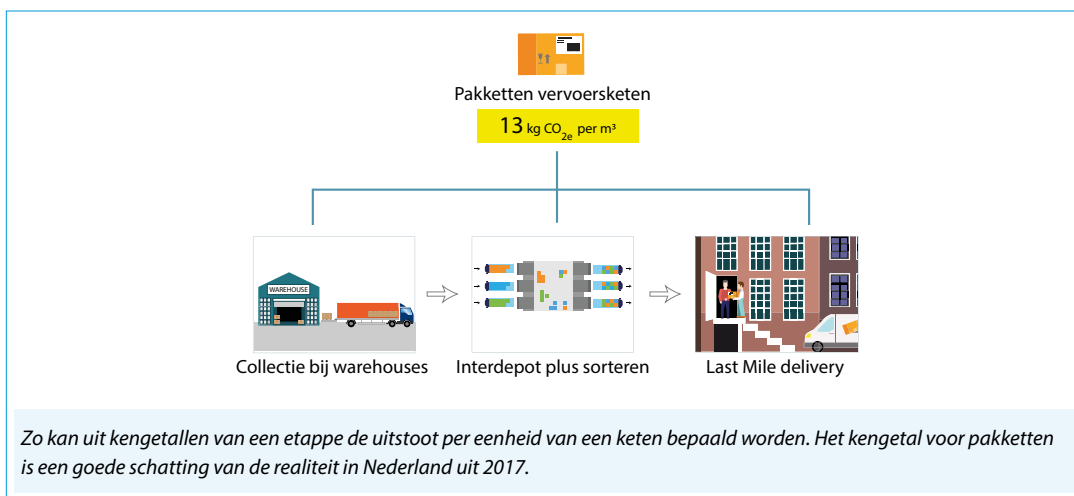
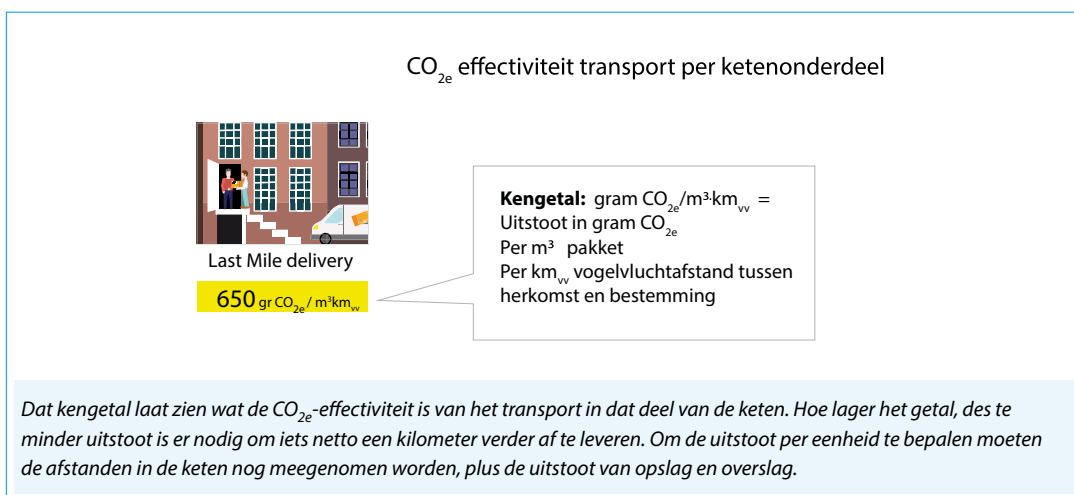
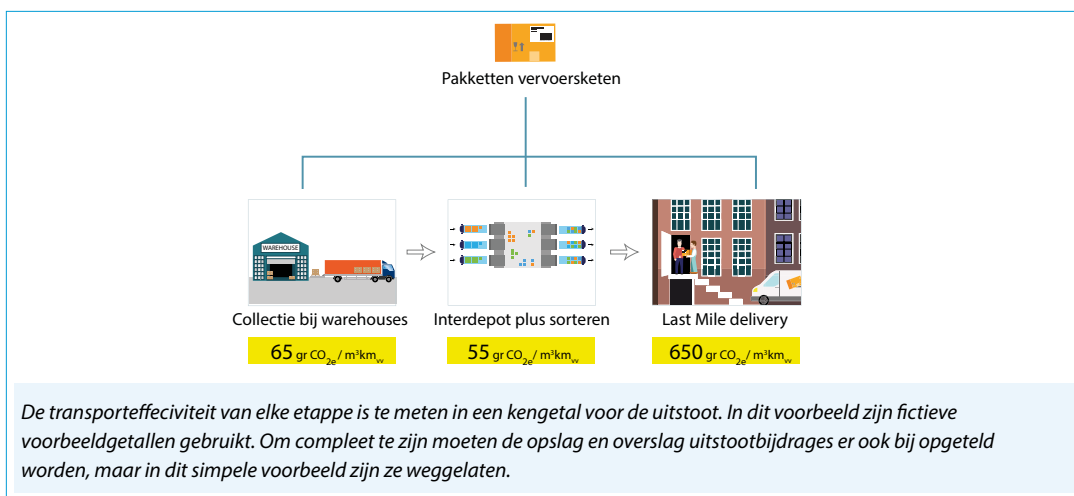
De wens om lading te transporteren is de primaire 'driver'. Hoe meten we dan de uitstoot per eenheid in een deelsegment, en wat is de rol van de verlader/opdrachtgever, en die van de dienstverlener die transporteert of over/opslaat?

De CO<sub>2e</sub>-uitstoot in een keten komt voort uit allerlei op zich staande beslissingen van verschillende spelers (producent, verladers, retailer, afzetgebied, dienstverlener):

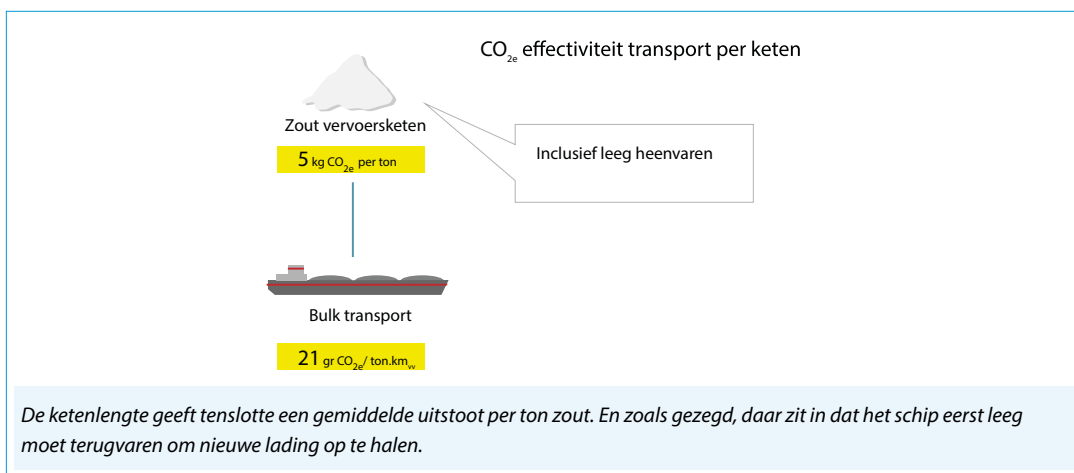
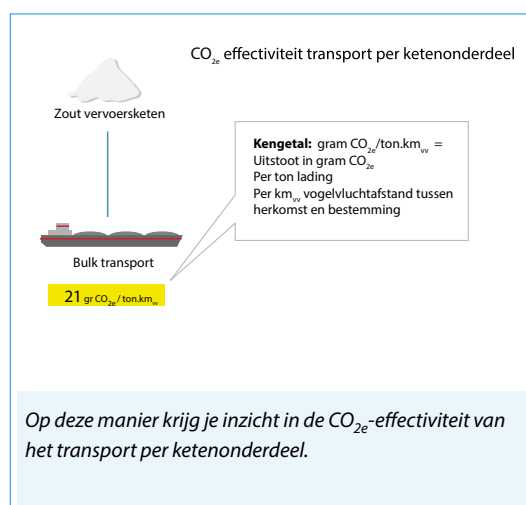
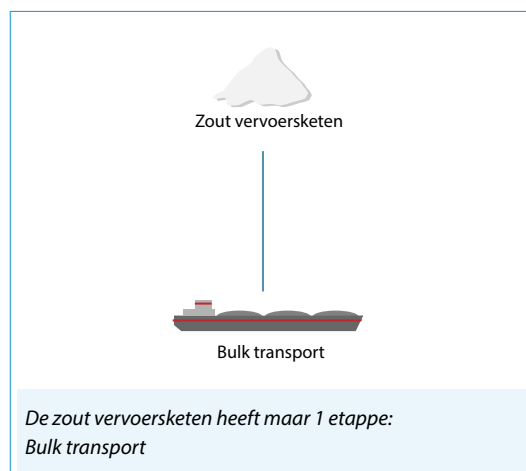
- locaties (die bepalen de afstand van de verplaatsing van goederen);
- frequentie van leveren;
- hoeveelheid per keer;
- service level eisen (punctualiteit, responsetijd);
- volatiliteit van planning;
- marketingacties, disrupties, niet nakomen planning;
- modaliteit;
- bundeling (soms verbiedt opdrachtgever bundeling uit marketingoverwegingen);
- planning;
- inzet mensen en middelen;
- wetgeving (zoals rijtijdenbesluit);
- venstertijden;
- soort voertuig en brandstof;
- gedrag (rechtervoet chauffeur, bandenspanning).

## Vervoersketens, voorbeelden van verschillen





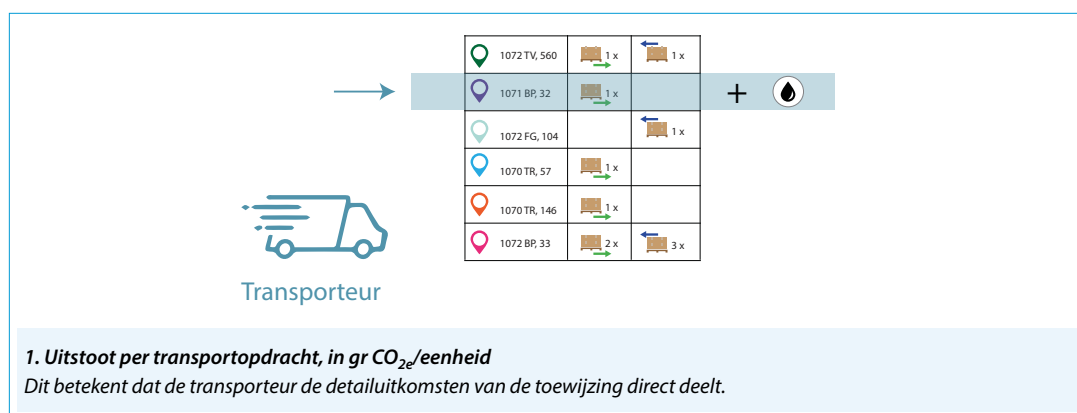
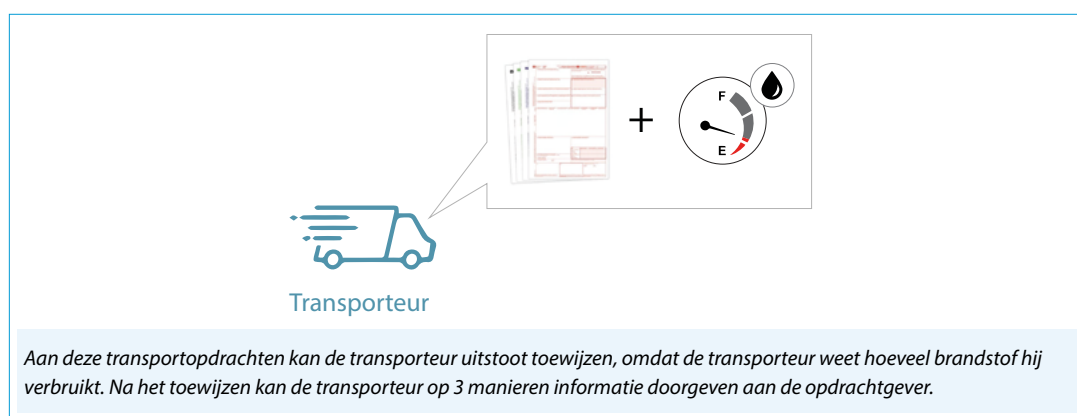
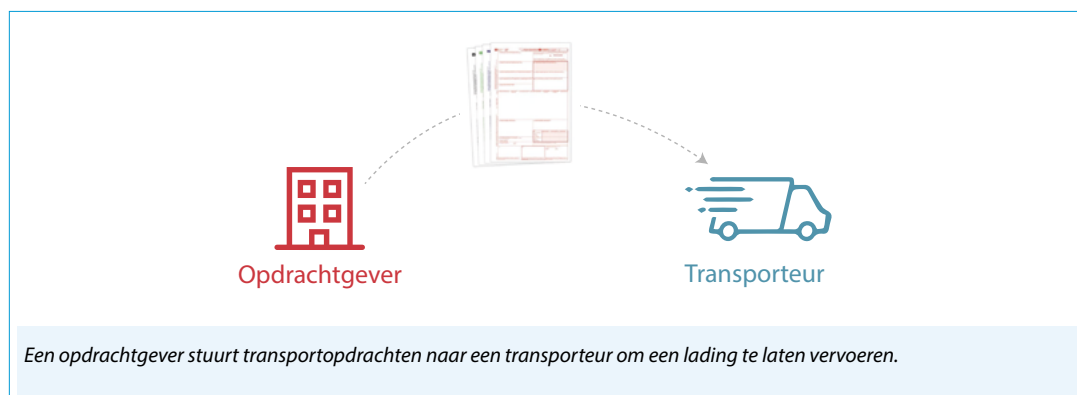
## Vervoersketens, voorbeelden van verschillen

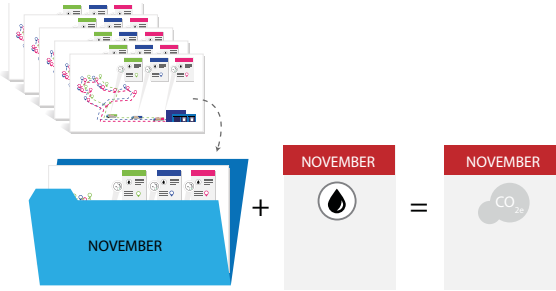




## Informatie delen en kengetallen

Een opdrachtgever heeft om die gemiddelde uitstoot per eenheid te berekenen gegevens nodig van zijn dienstverleners. Hoe werkt dat?





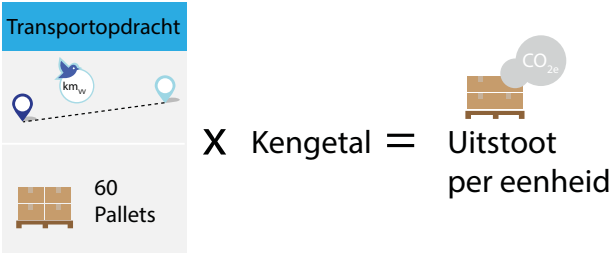
**3. Gemiddeld kengetal: gram CO<sub>2</sub>/eenheid km<sub>vv</sub>**  
 Niet het specifiek voor deze opdrachten berekende kengetal wordt gedeeld, maar het gemiddelde van de transporteur zelf, of van de branche wordt gedeeld.



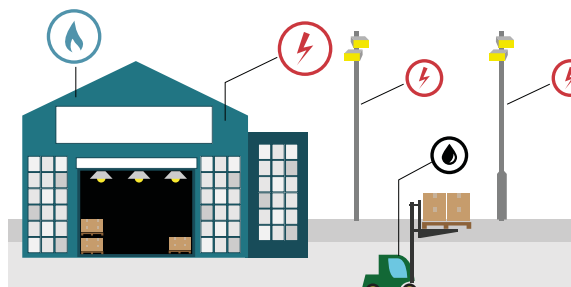
Met deze gegevens kan de transporteur zelf ook inzicht krijgen in het gemiddelde van al zijn transportopdrachten. Dat geeft de transporteur een goed inzicht in zijn eigen prestaties. Of de mogelijkheid om zich met collegavervoerders te vergelijken, om te zien of er onverklaarbare afwijkingen zijn.

### Informatie delen en kengetallen

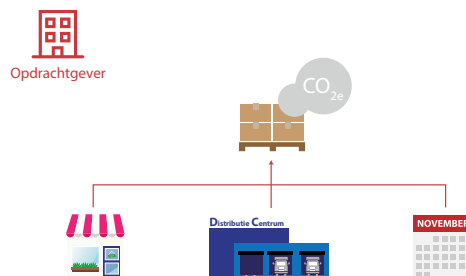
De opdrachtgever heeft de uitstoot per eenheid per transportopdracht nodig om gemiddeldes te kunnen bepalen. Als hij die niet direct krijgt, is met het juiste kengetal dat toch eenvoudig uit te rekenen.



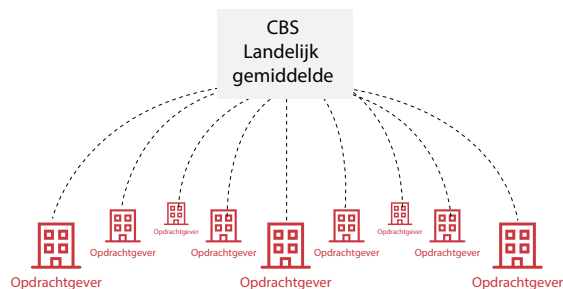
Door de transportopdrachten te nemen (hoeveelheid, herkomst en bestemming), de vogelvluchtafstand te berekenen tussen herkomst en bestemming, en dat te vermenigvuldigen met het gekregen kengetal rolt daar de uitstoot per eenheid makkelijk uit. Het is niet nodig om de route te kennen. Die berekening zal normaal door software uitgevoerd worden. Hoe specifieker het kengetal is, des te nauwkeuriger is het resultaat.



De opdrachtgever telt bij de uitstoot per etappe de uitstoot van overslag en opslag op. Dat geeft een totaal.



Zo krijgt de opdrachtgever inzicht in het keten totaal.  
 Uitstoot per eenheid in keten **gr CO<sub>2</sub>e/eenheid**  
 En ook in het gemiddelde van de keten.  
 Gemiddelde uitstoot per eenheid **gr CO<sub>2</sub>e/eenheid**



Als de belangrijkste opdrachtgevers in een segment hun gemiddelde delen met de overheid kan die een landelijk gemiddelde bepalen. De CBS-cijfers over de hoeveelheden lading geven de andere input die nodig is om een segment-totaal te berekenen. Door dieper naar de ketens te kijken is het mogelijk om besparingen te ontdekken en te voorspellen. Alle beetjes helpen: korter, zuiniger, beter verpakt, minder lege kilometers of loze ruimte, het zijn snelle acties om netto uitstoot te reduceren voordat andere brandstoffen of voertuigen ingezet worden.

# Carbon Footprint richtlijnen

0. Meten, berekenen, toewijzen en verminderen



1. Toewijzen



2. Lading



3. Herkomst en bestemming



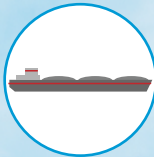
4. Brandstof



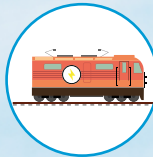
5. Binnenvaart containers



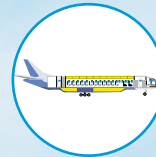
6. Binnenvaart bulk



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. Benchmarks



19. Tussenpersonen



20. Accountants en administrateurs



21. Datakwaliteit



22. De relatie tussen maatschappelijke- en bedrijfsdoelstellingen

