



# Energie Prestatie Indicator

Matthijs Otten & Roy van den Berg



# CE Delft

- Onafhankelijk onderzoek en advies sinds 1978
- Energie, transport en grondstoffen
- Economische, technische en beleidsmatige expertise
- Ruim 90 medewerkers
- Not-for-profit



## Klanten



Bedrijven  
(MKB, industrie,  
transport, energie en  
brancheorganisaties)



Overheden  
(Europese Commissie,  
Europees Parlement, ministeries,  
provincies, gemeenten,  
waterschappen)



NGO's

# Energie Prestatie Indicator

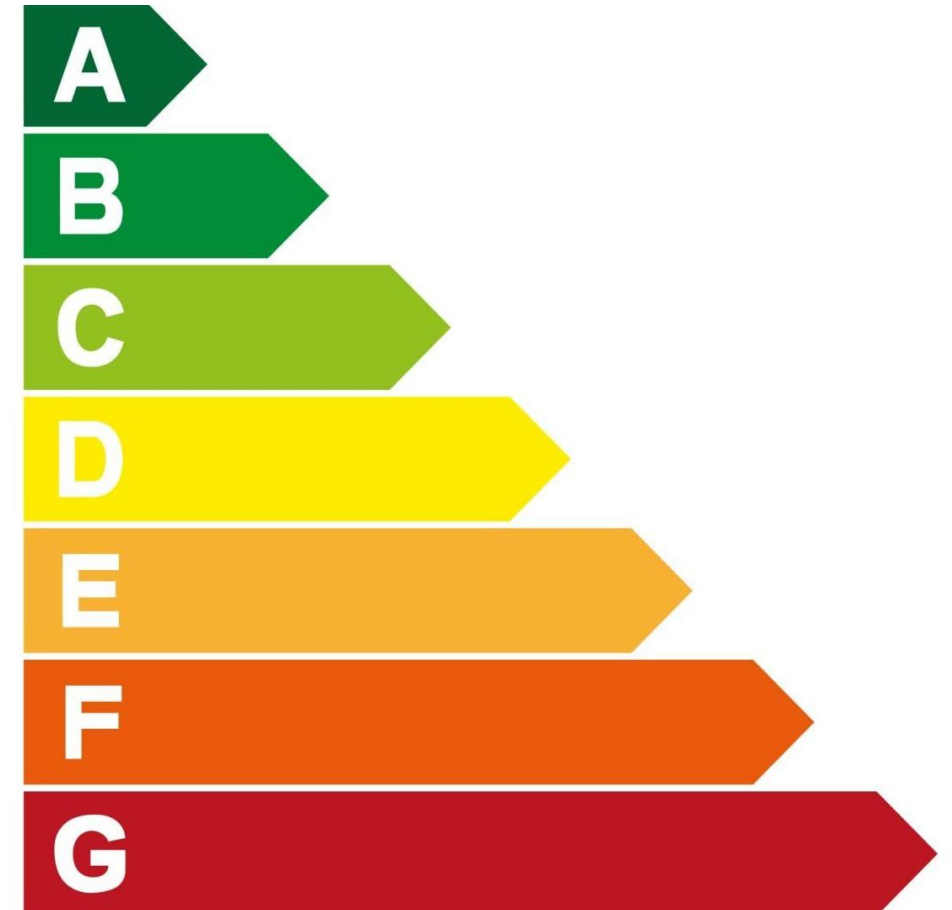
- 1. Wie heeft een idee bij wat de indicator inhoudt?*
- 2. Wie lijkt een Energie Prestatie Indicator nuttig?*

# Wat is een Energie Prestatie Indicator?

- De indicator meet de energie-efficiëntie van transport:

$$EPI = \text{energie} / \text{ton-km}$$

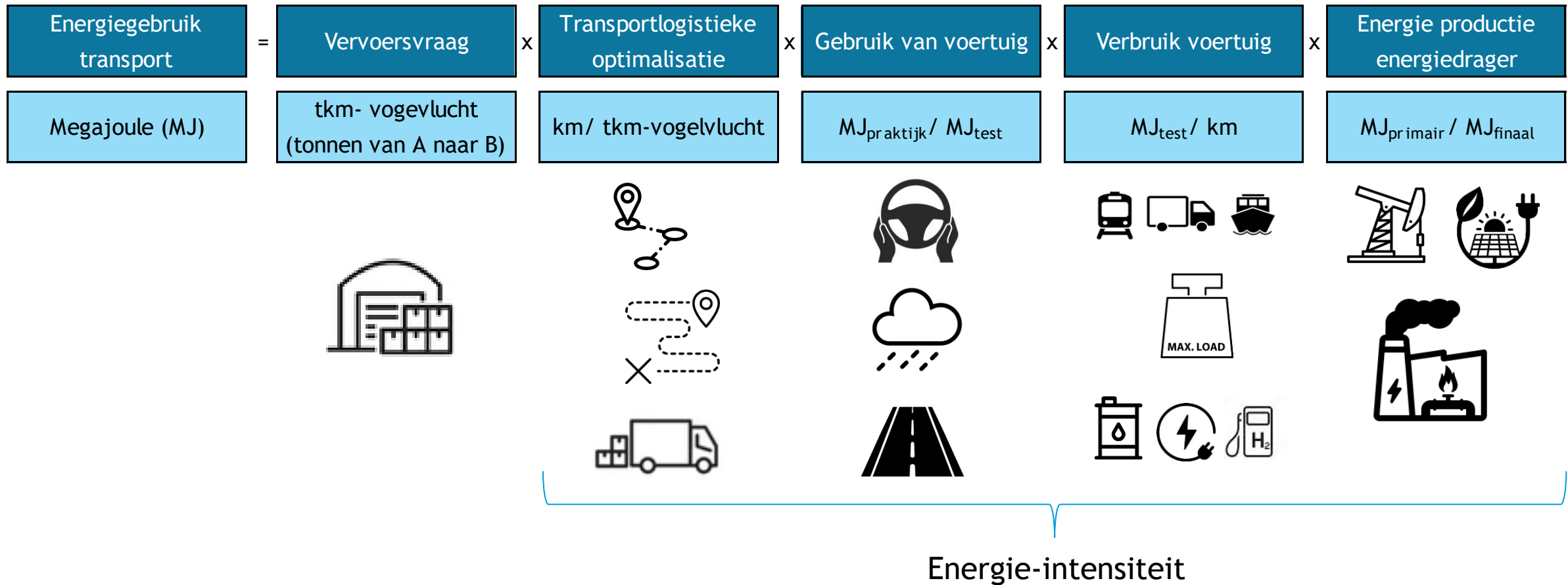
- Energiegebruik i.p.v. CO<sub>2</sub>-uitstoot
- Het energiegebruik kan, afhankelijk van het doel, op verschillende manieren worden gedefinieerd:
  - Test-/theoretisch verbruik: een *design*-indicator
  - Praktijk-/gemeten verbruik: een *gebruik*-indicator



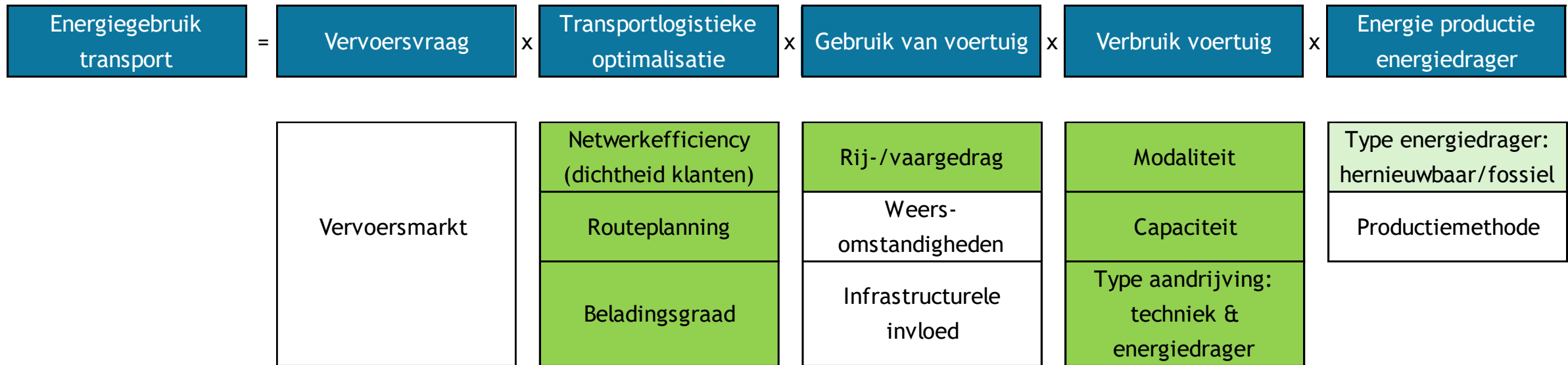
# Waarvoor kan de indicator gebruikt worden?

- Vergelijken binnen dezelfde modaliteit:
  - Voertuigen (bijv. aerodynamica)
  - Aandrijflijn (bijv. diesel vs BEV / FCEV)
  - Energiedragers (bijv. HVO vs diesel)
- Vergelijken tussen modaliteiten (bijv. weg vs binnenvaart)
- Beoordelen logistieke efficiency (bijv. route, belading en rij- / vaargedrag)

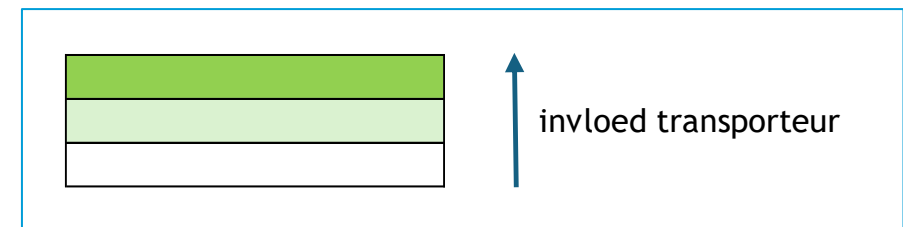
# Componenten energiegebruik transport



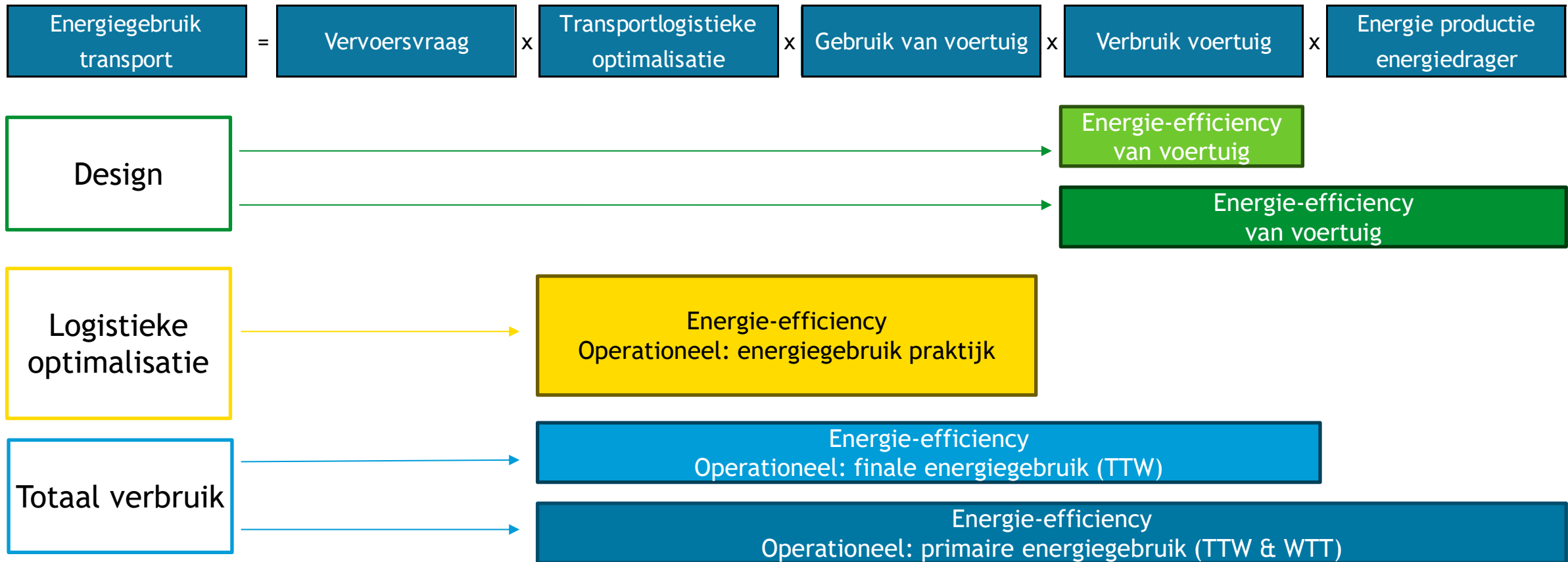
# Invloedsfeer transporteur/verlader



Waar wil je op sturen?



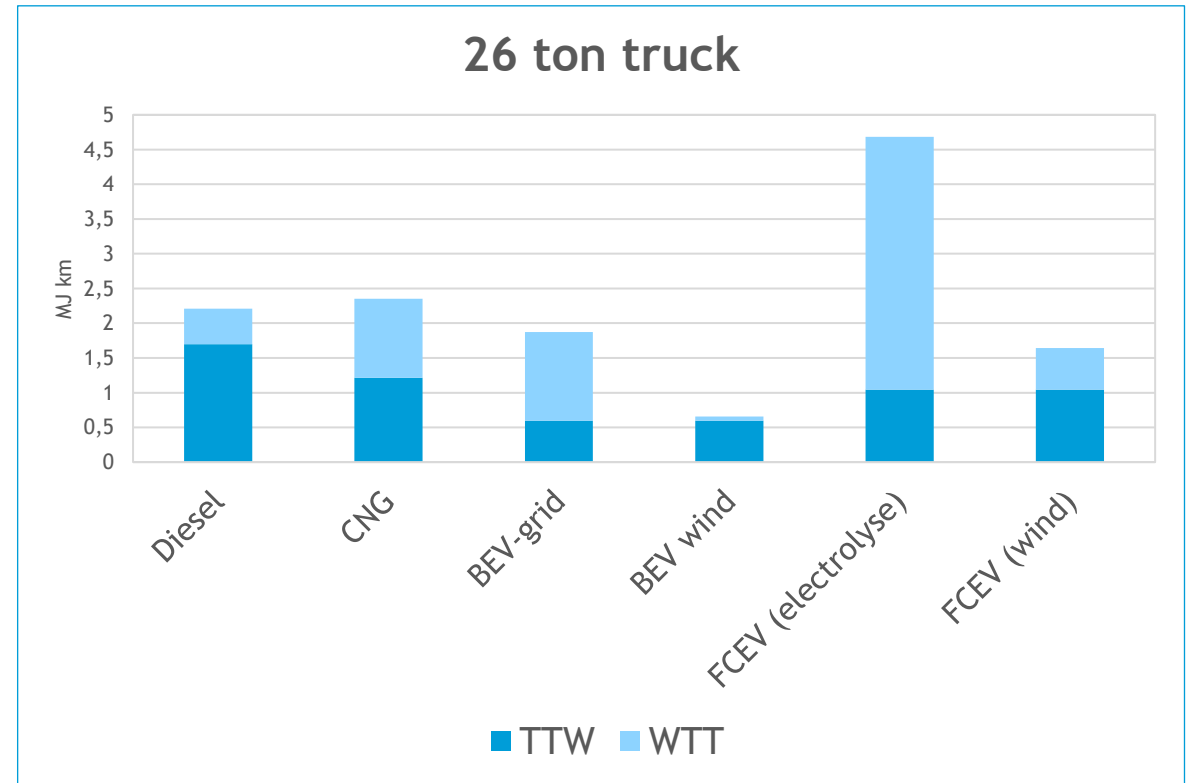
# Mogelijke scope voor energieprestatie-indicator





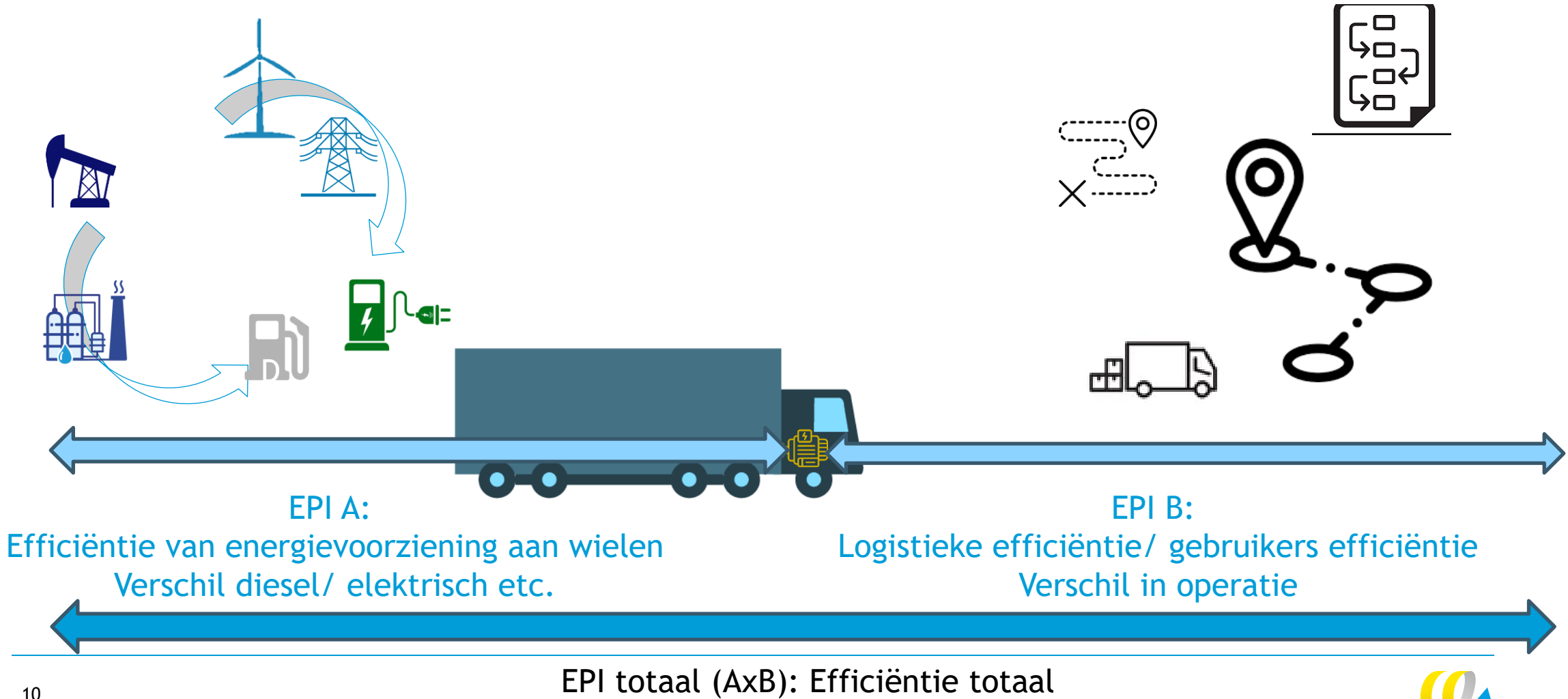
# Gevolg van verschillen in scope

- Gedeeltelijk of volledig energieverbruik
  - Sturing op type energie vs logistieke efficiëntie.
- Weging van verschillende soorten energie:
  - MJ wind << MJ grid < MJ diesel



Voorbeeld verhouding energieverbruik per brandstof, waarden bij benadering

# Idee: EPI met 2 onderdelen



Waarvoor kan de indicator in de praktijk ingezet worden?

## Hoe verder?

1. Definitie
2. Rekenmethodiek
3. Toepassing

## Contact?



Matthijs Otten  
[otten@ce.nl](mailto:otten@ce.nl)



Roy van den Berg  
[berg@ce.nl](mailto:berg@ce.nl)