

# Modal shift van weg naar binnenvaart

Op de Corridor Oost, Zuidoost en Zuid

---

25 Augustus 2022

Wouter van der Geest, Judith Mol, Jennifer Prins, Ivo Hindriks, Mirco Hoogetoorn, Servé Hermens





# Modal shift potentie

Studie en opzet

# Modal shift potentie corridor Oost/Zuidoost/Zuid

- Dit onderzoek borduurt voort op het onderzoek Modal Shift Binnenvaart Corridor Oost Zuidoost, uitgevoerd in 2020
- Dit onderzoek gebruikt dezelfde uitgangspunten om ook de corridor Zuid mee te nemen. De focus ligt op:
  - Reeds bestaande containerstromen
  - Alleen de shift van weg naar binnenvaart is bekeken
  - Hoeveel ontlast dit de corridors? Hoeveel vrachtwagens gaan hierdoor in potentie van de weg?

# Opzet

- Containerstromen op gemeenteniveau voor Nederland, NUTS3 niveau voor Duitsland
- Inzet Panteia terminalmodel, zoekt naar kosteneffectieve intermodale vervoersoplossingen. Het model vindt altijd, door alle combinaties te onderzoeken de meest gunstige intermodale oplossing.
  - First mile (truck)
  - Overslag op terminal
  - Transport over water
  - Overslag op terminal
  - Last mile (truck)
- De kosten van het vervoer via die terminal worden dan vergeleken met directe trucking. Gekeken wordt of hier kosteneffectief kan worden geshift.
  - Kostenniveau 2019



# Huidig verkeer

Op de corridors

# De corridors Zuid / Oost / Zuid-Oost



## Legenda

- Hoofdwegennet
- Corridors Zuid/Oost/Zuid-Oost

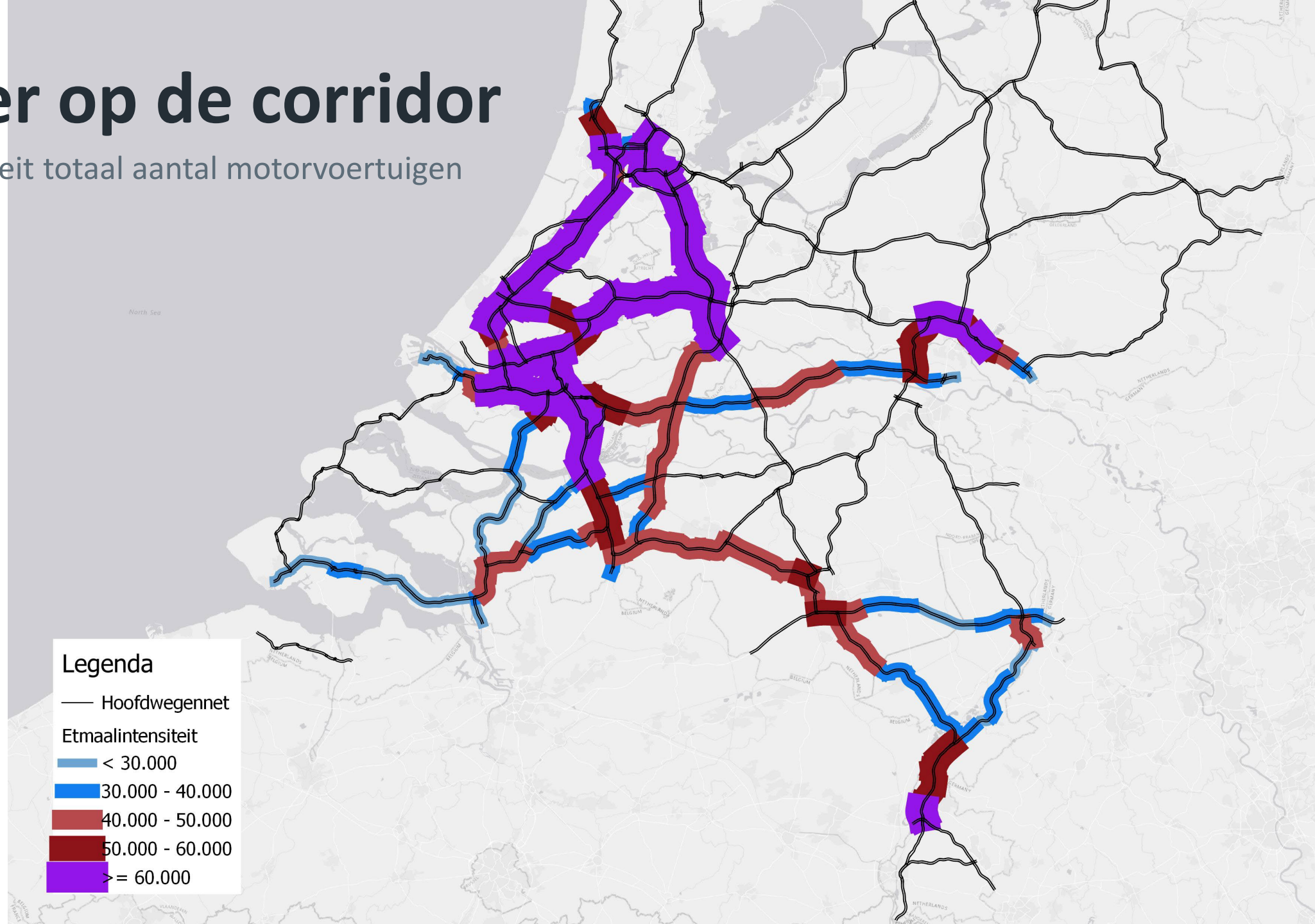


**Panteia**

Research to Progress

# Verkeer op de corridor

Etmaalintensiteit totaal aantal motorvoertuigen



## Legenda

— Hoofdwegennet

Etmaalintensiteit

< 30.000

30.000 - 40.000

40.000 - 50.000

50.000 - 60.000

>= 60.000



**Panteia**

Research to Progress

# Verkeer op de corridor

Etmaalintensiteit Vrachtverkeer


## Legenda


— Hoofdwegennet

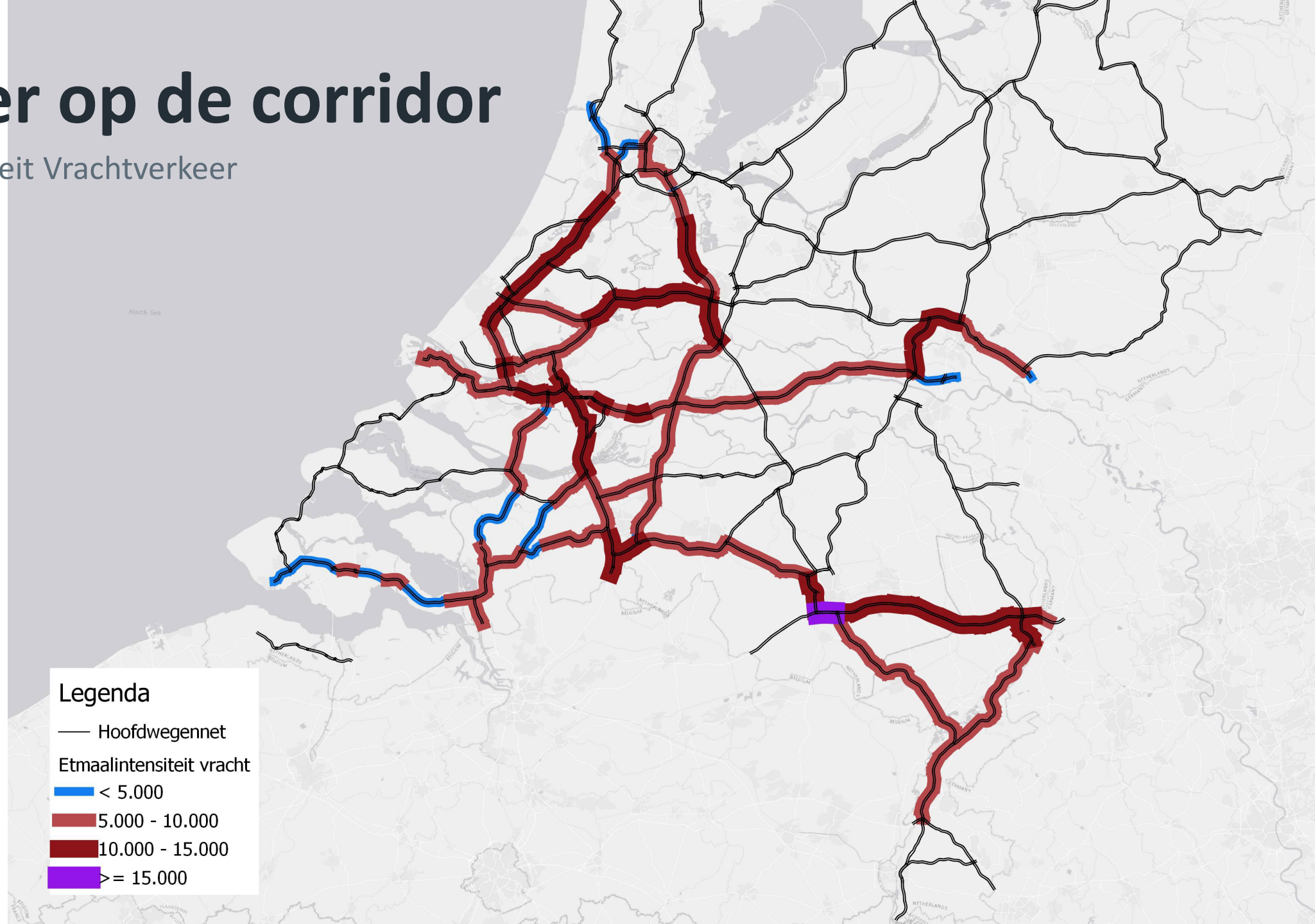
Etmaalintensiteit vracht

 < 5.000

 5.000 - 10.000

 10.000 - 15.000

  $\geq 15.000$





# Verkeer op de corridor

Aandeel Vrachtverkeer

## Legenda

— Hoofdwegennet

Aandeel vracht

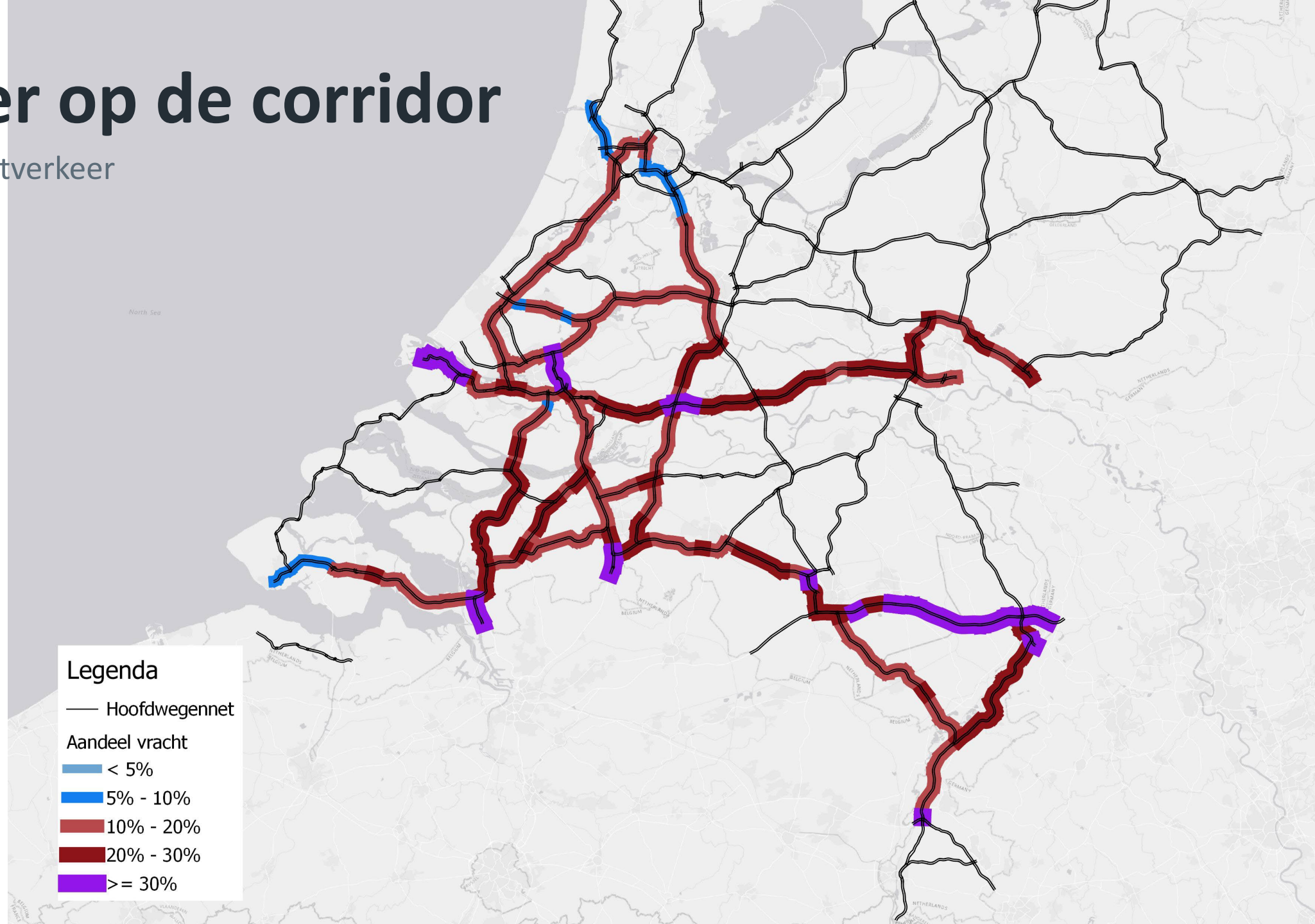
< 5%

5% - 10%

10% - 20%

20% - 30%

$\geq$  30%



# Terminals in Nederland

Relevant voor corridors Zuid/Oost/Zuid Oost



**Panteia**

Research to Progress



# Resultaten

Potentiële modal shift

# Resultaten: modal shift hoofwegennet

## Legenda

— Hoofwegennet

Afname vrachtwagens per dag per richting



# Resultaten: effect doorstroming (VVU)

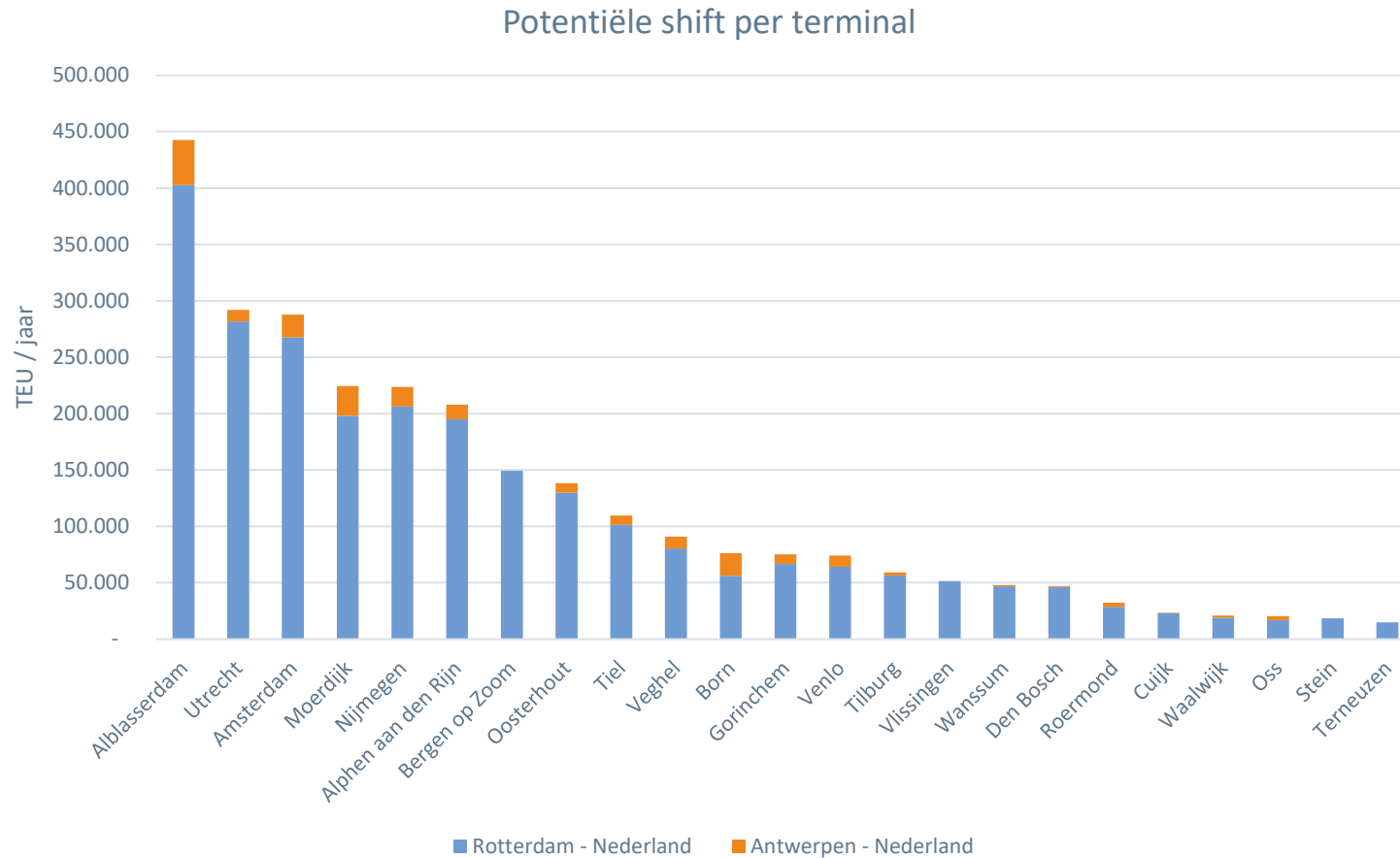
Op de meeste wegvakken neemt het aantal VVU af. Op sommige wegvakken neemt het aantal VVU toe. Dit is te verklaren doordat de capaciteit die 'vrijkomt' door het shiften van vrachtverkeer wordt ingevuld door personenauto's die eerst een andere route namen. Omdat er >1 personenauto in de capaciteit van een vrachtwagen past kan het aantal VVU toenemen, terwijl de vertragingstijd afneemt.

Het totaal aantal VVU op hoofdwegennet net neemt af van bijna 172.000 uur naar ruim 167.000 uur. Een afname van 2,5%.

*Nb. Het LMS berekent alleen VVU voor het hoofdwegennet. Effecten op het onderliggend wegennet zijn hier dus niet in meegenomen.*



# Resultaten: modal shift per terminal



Overslag (laden en lossen) terminals  
Corridors Zuid/Oost/Zuidoost

- Voor transport van/naar Rotterdam en van/naar Antwerpen
- Gemiddeld 1.7 TEU per Vrachtwagen

In totaal (3 corridors) ruim 2,7 mln TEU/jaar. Bijna 7.500 / dag (bij 365 dagen)

# Resultaten: Effecten op macro-niveau

- Voor alle afstand klassen is een afname in het aantal voertuigkilometers te zien.
- Het effect *zonder first/last mile* laat de verminderde voertuigkilometers zien als gevolg van de ‘vervangen’ ritten. Totaal is dat bijna 195 miljoen voertuigkilometers.
- Het effect *inclusief first/last mile* corrigeert voor het feit dat er dan meer verkeer van en naar de containerterminals gaat. De effecten zijn dan minder, maar er blijft sprake van een vermindering van 166 miljoen voertuigkilometers.
- Vooral voor de korte afstand kunnen de effecten lokaal erg verschillen. Rondom terminals is namelijk juist een toename denkbaar van het aantal voertuigkilometer. Op dit niveau zijn deze effecten echter niet in dit onderzoek onderzocht.

	Deelmarkt	Huidige omvang [mln vtgkilometers]	Omvang na modal shift [mln vtgkilometers]	Effect <i>inclusief</i> first/last mile	Effect <i>exclusief</i> first/last mile
Korte afstand (<60km)	Zeecontainers	88,49	77,51	-12%	-18%
	Bouwmaterialen	113,79	113,79		
	Agrarisch	62,23	62,23		
	Tank- en silo	57,18	57,18		
	Koelvries	77,66	77,66		
	Afvalstoffen	73,33	73,33		
	Distributie	450,18	450,18		
	Overig	256,82	256,82		
	Middellange afstand (60-150km)	Zeecontainers	143,31	76,23	-47%
Bouwmaterialen		151,64	151,64		
Agrarisch		114,22	114,22		
Tank- en silo		75,48	75,48		
Koelvries		106,41	106,41		
Afvalstoffen		48,73	48,73		
Distributie		587,71	587,71		
Overig		263,24	263,24		
Lange afstandsvervoer (>150km)		Zeecontainers	254,89	166,74	-35%
	Bouwmaterialen	209,62	209,62		
	Agrarisch	247,75	247,75		
	Tank- en silo	228,23	228,23		
	Koelvries	268,28	268,28		
	Afvalstoffen	66,96	66,96		
	Distributie	739,09	739,09		
	Overig	602,74	602,74		

# Economische effecten van de modal shift

*Ruim 14 miljoen euro per jaar aan maatschappelijke baten; urgentie om schone schepen in te zetten*

	Aantal	Eenheid	Kengetal	Eenheid	Effect
Voertuigverliesuren	167,000	Voertuigverliesuren	€ 15.64	€ / vvu	€ 2,611,880
		Vermeden			
Klimaatverandering	166,000,000	voertuigkilometers	€ 0.035	€ / vkm	€ 5,763,658
		Vermeden			
Luchtvervuiling	166,000,000	voertuigkilometers	€ -0.023	€ / vkm	€ -3,851,758
		Vermeden			
Verkeersveiligheid	166,000,000	voertuigkilometers	€ 0.004	€ / vkm	€ 663,246
		Vermeden			
Geluidshinder	166,000,000	voertuigkilometers	€ 0.049	€ / vkm	€ 8,081,035
		Vermeden			
Habitats	166,000,000	voertuigkilometers	€ 0.006	€ / vkm	€ 966,026
<b>Totaal</b>					<b>€ 14,234,087</b>

*Getallen zijn gebaseerd op het verschil tussen binnenvaart en wegvervoer in de kentallen van CE Delft (2019) uit het Handbook on the External Costs of Transport.*





**Panteia**

Research to Progress



**Panteia**

Research to Progress