



Joint Corridor Off-Road Doorrekening besparingen in geselecteerde Joint Corridors 2021/2022

Eindrapport

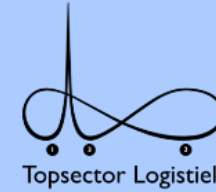
Buck Consultants International

**Kees Verweij
Abdulsamad Munir
Anouk de Wilde**

Den Haag, 22 maart 2023

	Blz.
1 Doel en resultaat opdracht	2
2 Geselecteerde 7 Joint Corridors Off Road	3
3 Methode voor berekening besparingen	4
4 Gerealiseerde besparingen per Joint Corridor	6
5 Conclusie gerealiseerde besparingen	22
6 Extrapolatie aanpak per corridor	25
Bijlagen	30

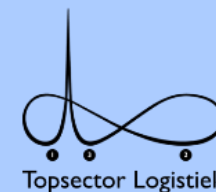
1 Doel en resultaat Opdracht



Buck
Consultants
International

- In opdracht van Topsector Logistiek brengt Buck Consultants International (BCI) voor **zeven geselecteerde Joint Corridors Off Road** de gerealiseerde **bespaarde vrachtwagenkilometers en CO2 footprint** over de afgelopen 12 maanden in kaart door een monitoring van de resultaten uit te voeren.
- Het Programma Joint Corridor Off Road kent ruim 40 Joint Corridors Off Road, waarin dienstverleners met verladers samenwerken om structureel een rendabele en duurzame intermodale dienst te realiseren. Voor al deze Joint Corridors zijn in een Prestatie Vliegwielen de maximaal beschikbare (besparings)capaciteiten bij een volledige inzet en benutting weergegeven als actuals. De ambitie en voorspelling van de bedrijven voor de toekomst worden onder forecast genoemd.
- BCI heeft in overleg met het Programma Joint Corridor Off Road 7 Joint Corridors geselecteerd die samen een dwarsdoorsnede vormen van alle typen Joint Corridors in het programma. De deelnemende bedrijven van deze Joint Corridors hebben data ter beschikking gesteld, en de gerealiseerde besparingen in de laatste 12 maanden zijn berekend.
- De berekende gerealiseerde besparingen van de 7 Joint Corridors worden **vergeleken met de opgegeven potentiële theoretische besparingen uit de Masterfile vanuit het Joint Corridor Off Road programma**. De resultaten van deze vergelijking worden in dit rapport gepresenteerd, en geven inzicht in hoeverre de gerealiseerde besparingen in vrachtwagenkilometers en CO2 uitstoot zich verhouden tot de verwachtingen. Op basis van deze resultaat wordt er via **extrapolatie** ook een schets gegeven van de mogelijke gerealiseerde besparingen in alle Joint Corridors Off Road in 2021/2022.

2 Geselecteerde 7 Joint Corridors Off Road



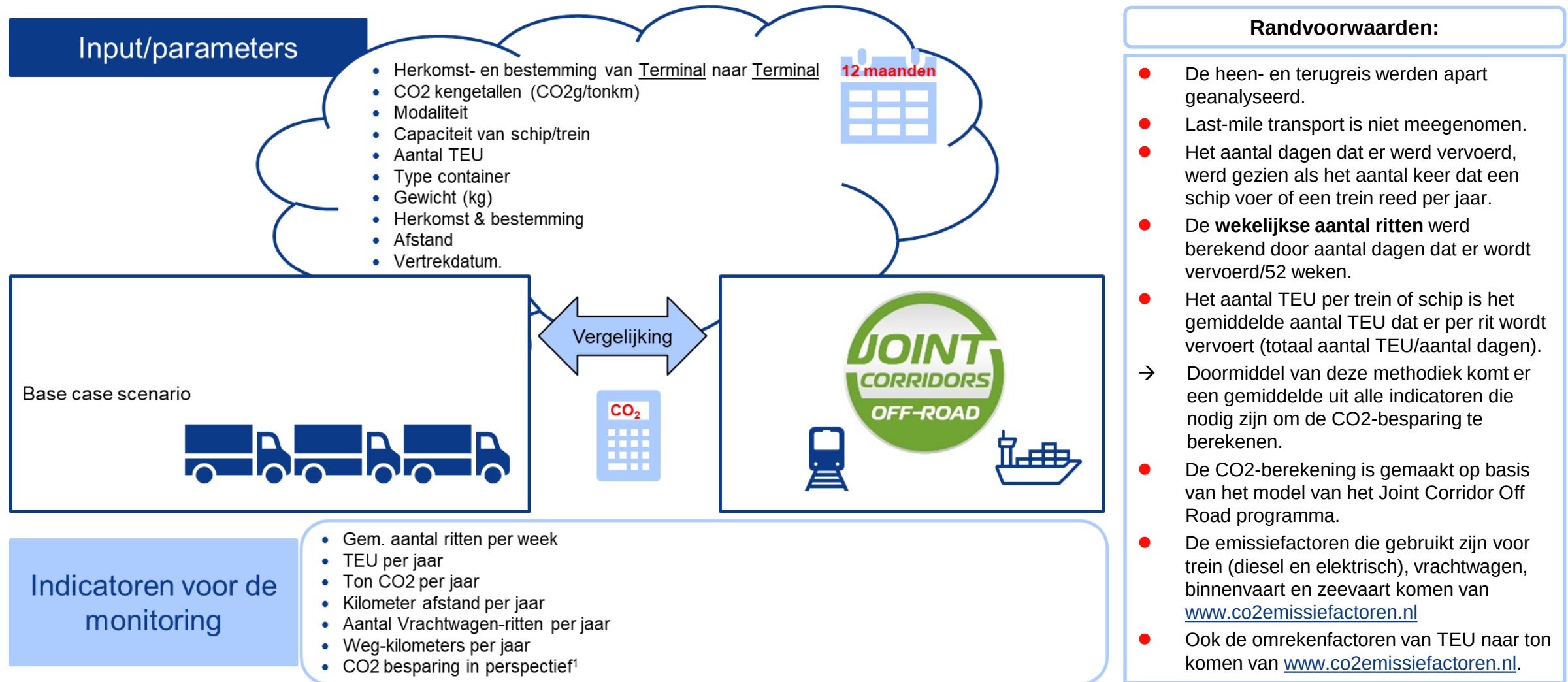
**Buck
Consultants
International**

Toelichting:

- De onderbouwde analyses worden uitgevoerd via een steekproef, die de behaalde CO2 besparingen door de overstap van weg naar rail, spoor, binnenvaart en short-sea inzichtelijk maken. De geselecteerde corridors van het programma zijn weloverwogen keuzes die ieder één categorie van de corridors representeren. De onderstaande zeven corridors zijn geselecteerd voor de steekproef analyse, die samen de Joint Corridors Off Road Corridors presenteren:

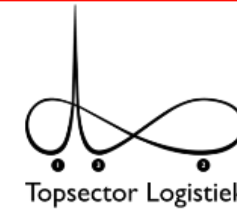
#Corridor nummer	Corridor	Categorie/type (i.v.m. project)	Toelichting categorie	Land	Regio
1	1:Tilburg – Rzepin	Intercontinentaal spoor (A)	Andere opties even goed mogelijk, zoals Moerdijk – Wroclaw of Venlo - Poznan	Polen	LCB
2	18: (Rotterdam) – Coevorden – Malmö		Intercontinentale verbindingen analyseren, waar mogelijk per weg zou worden vervoerd. Toetsing van volume in de praktijk kan interessante inzichten opleveren.	Zweden	NewWays Noord Nederland
3	2: Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met meerdere stops (B)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op afstanden inzichtelijk te maken met meerdere stop in één corridor.	Nederland	LCB
4	21: Vlissingen / Rotterdam Maasvlakte – Utrecht / Lelystad (Agrifood+ Express)				NW.ZH/NWC/ZC
5	16: Moerdijk / Geleen – Busto Arsizio (Novara) / Bologna / Pomezia / Bari	Zuid-Europees spoor (C)	Bestaande verbinding met veel volume van- en naar Zuid-Europa. Goed om deze te toetsen vanuit de praktijk	Italië	LCB/LIOF
6	19: Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met 1 herkomst en bestemming (D)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op korte afstanden inzichtelijk te maken.	Nederland	NW.ZH
7a	29:Moerdijk – Bilbao	Zuid-West-Europees Kustvaart en spoor (E)	Corridor met grote afstanden met short-sea en combinatie met Spoor wordt opgezocht.	Spanje	LCB
7b	31:Moerdijk – Barcelona				

3 Methode voor berekening besparingen



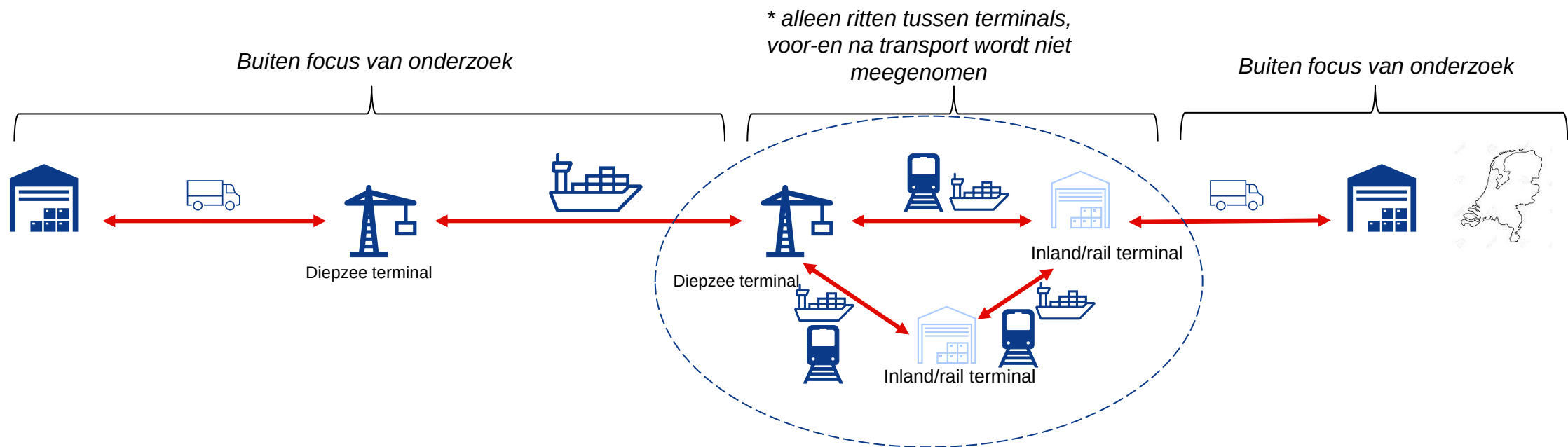
¹ Een gemiddeld huishouden heeft per jaar een CO2-uitstoot van 19.000 kilo CO2. Bron: www.milieucentraal.nl

Afbakening van Joint Corridor Off Road Analyse



Buck
Consultants
International

- Bij Joint Corridor Off Road ligt de focus op het intermodale traject, het voor- en natransport is in de berekeningen niet meegenomen.

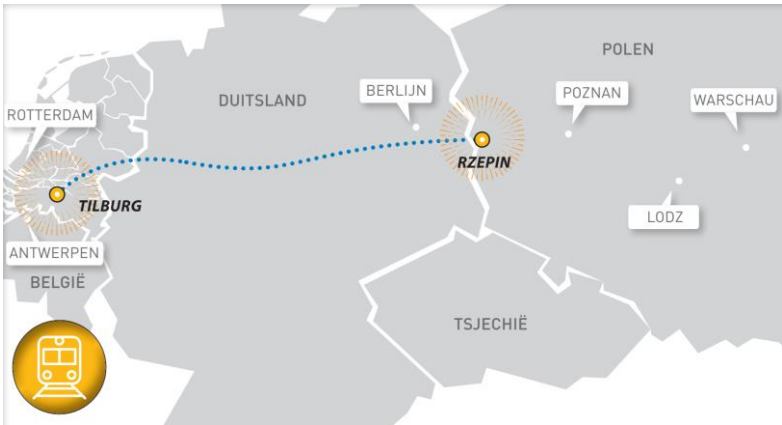


4 Gerealiseerde besparingen per Joint Corridor



1 Tilburg – Rzepin (Polen)

- Er is dagelijks een treinverbinding tussen Tilburg en Rzepin. De trein is daarnaast altijd vol en is voor 100% elektrisch.
- Gemiddeld genomen vervoert de shuttletrein 79,8 TEU per rit. De frequentie per week is 4.
- Over een afstand van 770 km zijn hiermee totaal 13.578 vrachtwagen ritten bespaard in de 12 maanden tussen november 2021-oktober 2022.
- Dit was een besparing van bijna 10,5 miljoen vrachtwagenkilometers en een hiermee corresponderende CO2-besparing van 26.183 ton per jaar.



CO2-besparing in perspectief

- Op deze Joint Corridor werd in de afgelopen 12 maanden de CO2-uitstoot van 1.378 huishoudens per jaar bespaard.



Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Tilburg – Rzepin	15.406	195	3,8	79,0
Rzepin - Tilburg	15.147	188	3,6	80,6

Totaal	30.553	383	7,4	79,8
--------	--------	-----	-----	------

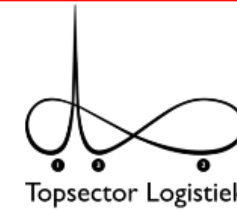
Frequentie = 4x

TREIN: Tilburg - Rzepin

Tilburg <-> Rzepin

JC BEREKENING - TREIN (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	100% elektrisch					
				BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
TREIN	79,8	7,4	770			3.705			
VRACHTWAGEN			770			29.888			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				7	30.551	26.183	770	13.578	10.455.259
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Conclusie Joint Corridor 1: Tilburg - Rzepin



**Buck
Consultants
International**

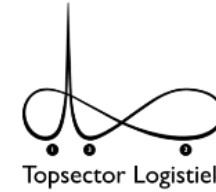
- Conclusie: Op de Joint Corridor Tilburg – Rzepin is in november 2021-oktober 2022 in totaal 30.551 TEU per spoor vervoerd. Dit ligt iets onder de Actual verwachting (32.000 TEU) zoals weergegeven in het Prestatie-vliegwiel. De bespaarde vrachtwagen kilometers ligt met 10,5 miljoen iets lager dan verwacht, dit komt doordat het traject iets korter is. Echter, de gerealiseerde CO2 besparing is wat hoger dan aangegeven in de Prestatie-vliegwiel (+ 35% ton CO2). Dit komt omdat vrijwel het hele traject met een elektrische shuttle wordt afgelegd i.p.v. een diesel shuttle.
- Naast de Actuals uit de Prestatie-vliegwiel laat de Masterfile zien wat er mogelijk is op de betreffende Joint Corridor. Het verschil laat zien dat een groei tot 56.200 TEU in de komende jaren wordt verwacht. Uiteraard betekent dit ook meer besparingen op vrachtwagenkilometers en ton CO2 uitstoot.
- De dienstverleners op deze Joint Corridor hebben ook de ambitie om meer per spoor te vervoeren tussen Tilburg en Rzepin, en de potentiële marktvraag is aanwezig. Er zijn echter ook knelpunten, zoals een tekort aan machinisten en materiaal (vooral locs), waardoor het de vraag is wanneer deze potentie gerealiseerd kan worden.

Tilburg – Rzepin (Polen)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	30.551	26.183	10.455.259
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	32.000 (- 4,5%)	19.400 (+ 35,0%)	12.500.000 (- 16,4%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	48.000 (- 36,4%)	29.100 (- 10,0%)	18.700.000 (- 44,1%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	56.200 (- 45,6%)	48.900 (- 46,5%)	19.400.000 (- 46,1%)



2

(Rotterdam) – Coevorden – Malmö (Zweden)



**Buck
Consultants
International**

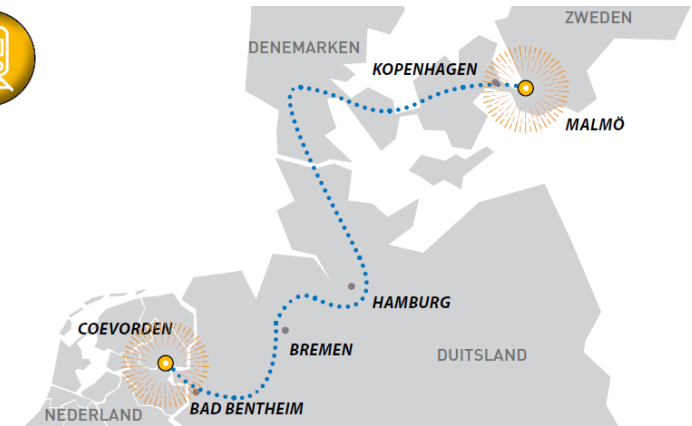
- Op de corridor Coevorden – Malmö is er dagelijks een treinverbinding. De beladingsgraad is 98%. Daarnaast is de trein voor 100% elektrisch. Er is ook een onregelmatige dienst op Rotterdam, deze dienst is niet meegenomen.
- Gemiddeld genomen vervoert de shuttletrein 84,0 TEU per rit.
- Over een afstand van 700 km zijn hiermee totaal 15.531 vrachtwagen ritten bespaard in de 12 maanden tussen november 2021-oktober 2022.
- Dit is een besparing van bijna 10,9 miljoen vrachtwagenkilometers en een hiermee corresponderende CO2-besparing van 24.335 ton per jaar.

CO2-besparing in perspectief

- Op deze Joint Corridor werd in de afgelopen 12 maanden de CO2-uitstoot van 1.281 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000



Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Coevorden– Malmö	17.472	208	4,0	84,0
Malmö - Coevorden	17.472	208	4,0	84,0
Totaal	34.944	416	8,0	84,0

Frequentie = 4x

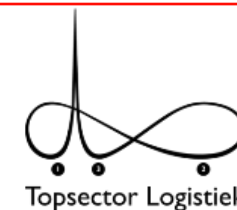
TREIN: Coevorden - Malmö

Coevorden - Malmö

100% elektrisch

JC BEREKENING - TREIN (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
TREIN	84,0	8,0	1.225			6.742			
VRACHTWAGEN			700			31.077			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				8	34.944	24.335	700	15.531	10.871.467
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Conclusie Joint Corridor 2: Coevorden-Zweden



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Coevorden – Malmö is in november 2021-oktober 2022 in totaal 34.944 TEU per spoor vervoerd. Dit ligt ook iets onder de Actuals verwachting (49.920 TEU) zoals weergegeven in het Prestatie-vliegwiel. De bespaarde vrachtwagenkilometers ligt met 10,9 miljoen ook iets lager dan verwacht, dit komt doordat het traject iets korter is. De gerealiseerde CO2 besparing is ongeveer wat verwacht werd in het Prestatie-vliegwiel (-27,8% CO2) hier is rekening gehouden met het lagere volume.
- Naast de Actuals uit de Prestatie-vliegwiel laat de Masterfile zien wat er mogelijk is op de betreffende Joint Corridor. Het verschil laat zien dat een groei tot 70.000 TEU in de komende jaren mogelijk zou zijn. Uiteraard betekent dit ook meer besparingen op vrachtwagenkilometers en ton CO2 uitstoot. De verwachtingen in de Masterfile laat zien dat de prestatie op de corridor Coevorden – Malmö in de buurt ligt.
- De dienstverleners op deze Joint Corridor hebben de ambitie om meer per spoor te vervoeren tussen Coevorden en Zweden. De potentiële marktvraag is echter wat minder groot dan bij andere spoorcorridors.

Coevorden – Malmö (Zweden)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	34.944	24.335	10.871.467
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	49.920 (- 30,0%)	33.690 (- 27,8%)	14.310.000 (- 24,0%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	69.888 (- 50,0%)	47.187 (- 48,4%)	20.034.560 (- 45,7%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	39.900 (- 12,4%)	27.900 (- 12,8%)	11.400.000 (- 4,6%)

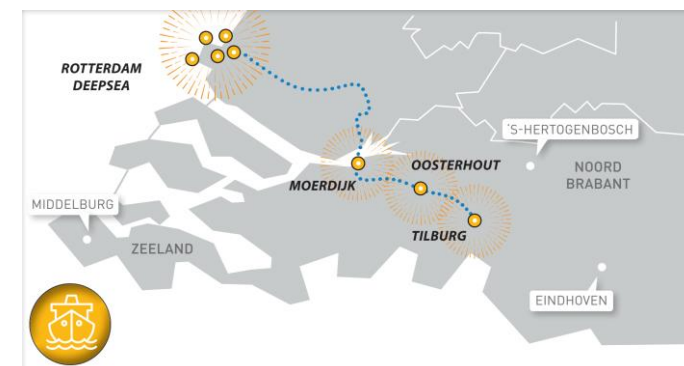


3 Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte



**Buck
Consultants
International**

- Deze Joint Corridor bestaat uit drie inland terminals, namelijk Tilburg, Oosterhout en Moerdijk, die met elkaar samenwerken in binnenvaartvervoer richting Rotterdam Maasvlakte. De capaciteit van het schip wordt gedeeld door de terminals in Tilburg en Oosterhout, terwijl in Moerdijk een duwbak wordt gekoppeld.
- De intermodale dienst kent een hogere frequentie per week, dit is mogelijk door de samenwerking.
- Tot aan Oosterhout kunnen er schepen varen met 3 lagen container, voor Tilburg is er een maximale capaciteit mogelijk van 2 lagen oftewel 104 TEU per schip. In Moerdijk wordt er een schip of duwbak van 208 TEU of 144 TEU gekoppeld aan het schip dat vanuit Tilburg/Oosterhout is gekomen.
- Over de totale Joint Corridor zijn in november 2021-oktober 2022 202.287 vrachtwagenritten bespaard. Dit was een besparing van bijna 19,6 miljoen vrachtwagenkilometers en een hiermee corresponderende totale CO2-besparing van 39.008 ton per jaar



CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 2.053 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000

BINNENVAART: Tilburg/Oosterhout/Moerdijk - Rotterdam Maasvlakte

Tilburg <-> Rotterdam Maasvlakte I

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	101,3	27,3	98			4.742			
VRACHTWAGEN			120			21.930			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				27	143.840	17.188	120	71.920	8.630.398
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Oosterhout <-> Rotterdam Maasvlakte I

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	112,9	24,0	75			3.567			
VRACHTWAGEN			90			16.111			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				24	140.895	12.544	90	70.448	6.340.296
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Moerdijk <-> Rotterdam Maasvlakte I

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	173,9	13,3	59			2.386			
VRACHTWAGEN			77			11.663			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				13	119.837	9.276	77	59.919	4.589.760
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Tilburg - Rotterdam	69.809	708	13,6	98,6
Rotterdam - Tilburg	74.030	712	13,7	104,0

Totaal	143.839	1.420	27,3	101,3
Frequentie = 14x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Oosterhout - Rotterdam	70.447	624	12,0	112,9
Rotterdam - Oosterhout	70.447	624	12,0	112,9

Totaal	140.895	1.248	24,0	112,9
Frequentie = 12x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Moerdijk - Rotterdam	65.450	344	6,6	190,3
Rotterdam - Moerdijk	54.388	345	6,6	157,6

Totaal	119.837	708	13,3	173,9
Frequentie = 7x				

Conclusie JC 3: Tilburg-Oosterhout-Moerdijk-R'dam



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Tilburg-Oosterhout-Moerdijk-R'dam is in november 2021-oktober 2022 in totaal 404.572 TEU via binnenvaart vervoerd, door 3 aparte organisaties. Dit aantal ligt iets onder de Actuals verwachting (440.000 TEU) zoals weergegeven in het Prestatie-vliegwiel. De bespaarde vrachtwagenkilometers ligt met 19,6 miljoen ook iets lager dan verwacht, dit komt puur door het lagere volume. De gerealiseerde CO2 besparing is daarentegen hoger dan verwacht werd in het Prestatie-vliegwiel (+13.508 ton CO2), dit komt door de effectieve samenwerking tussen 3 organisaties op deze corridor.
- Naast de Actuals uit de Prestatie-vliegwiel laat de Masterfile zien wat er mogelijk is op de betreffende Joint Corridor. Het verschil laat zien dat een groei tot 458.000 TEU in de komende jaren mogelijk zou zijn. Hiervan wordt nu 88,3% behaald. Uiteraard betekent dit ook meer besparingen op vrachtwagenkilometers en ton CO2 uitstoot. Een belangrijke boodschap hierbij is dat samenwerking tussen terminalorganisaties op een Joint Corridor succes kan opleveren in het intermodaal vervoeren van een groot aantal containers.
- De meeste recente Masterfile inschatting van het volume en besparingen op de lange termijn laat zien dat de verwachtingen inmiddels iets getemperd zijn. Dit komt ook door de capaciteitsbeperkingen bij inland terminals en op de infrastructuur. Een daaraan gerelateerde reden is het feit dat terminals het aantal containers niet meer kwijt kunnen. Veel terminals hebben namelijk te maken met een groot aantal lege containers die ze niet kwijt kunnen.

Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	404.572	39.008	19.560.454
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	440.000 (- 8,1%)	25.500 (+ 53,0%)	22.000.000 (- 11,1%)
	Prestatie-vliegwiel (Forecast)	600.000 (- 32,6%)	34.800 (+ 12,1%)	30.000.000 (- 34,8%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	458.000 (- 11,7%)	43.500 (- 10,3%)	22.200.000 (- 11,9%)

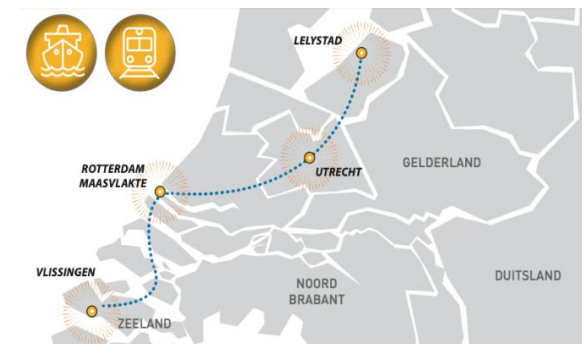


4 Vlissingen/Rotterdam Maasvlakte – Utrecht/Lelystad (Agrifood+ Express)



**Buck
Consultants
International**

- Ook deze Joint Corridor bestaat uit de combinatie van diensten tussen verschillende terminals Lelystad, Utrecht, Rotterdam en Vlissingen, die met elkaar samenwerken in binnenvaartvervoer. Het gaat om diensten van verschillende dienstverleners op deze terminals die aan elkaar gekoppeld zijn**, deze dienstverleners waren CT Utrecht en Lineage Logistics. Deze Joint Corridor dienst wordt de Agrifood+ Express genoemd.
- Over de totale Joint Corridor zijn in november 2021-oktober 2022 222.351 TEU vervoerd. Dit leverde een besparing op van 11.266 vrachtwagenritten. Dit resulteerde in een besparing van ruim 2,25 miljoen vrachtwagenkilometers en een hiermee corresponderende totale CO2-besparing van 4.441 ton per jaar



CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 234 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000

** Er is aangenomen dat er evenveel beide kanten wordt getransporteerd. Hiervoor is de 50/50 verdeling gebruikt

BINNENVAART: Vlissingen/Rotterdam Maasvlakte – Utrecht/Lelystad (Agrifood+ Express)

CTU F <-> Rotterdam Maasvlakte I

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	75,7	3,0	176			698	
VRACHTWAGEN			176			2.640	
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				3	11.805	1.942	176 5.902 1.038.798
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	(Km Afstand Weg (enkel)) Vw-ritten per Jaar Weg-Km per Jaar

CTU F <-> KL-VLI

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	67,6	3,0	261			925	
VRACHTWAGEN			228			3.057	
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				3	10.552	2.131	228 5.276 1.202.910
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	(Km Afstand Weg (enkel)) Vw-ritten per Jaar Weg-Km per Jaar

CTU-U<->Rotterdam Maasvlakte I

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	1,1	3,0	95			6	
VRACHTWAGEN			102			23	
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				3	175	17	102 87 8.911
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	(Km Afstand Weg (enkel)) Vw-ritten per Jaar Weg-Km per Jaar

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Lelystad-Rotterdam	5.903	138	1,5	75,7
Rotterdam-Lelystad	5.902	138	1,5	75,7

Totaal	11.805	276	3,0	75,7
Frequentie = 2x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Lelystad-Vlissingen	5.276	138	1,5	67,6
Vlissingen-Lelystad	5.276	138	1,5	67,6

Totaal	10.552	276	3,0	67,6
Frequentie = 2x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Utrecht-Rotterdam	88	138	1,5	1,1
Rotterdam-Utrecht	87	138	1,5	1,1

Totaal	175	276	3,0	1,1
Frequentie = 2x				

Conclusie JC 4: Vlissingen/R'dam – Utrecht/Lelystad



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op deze Joint Corridor Vlissingen/R'dam – Utrecht/Lelystad is in november 2021-oktober 2022 in totaal 22.531 TEU via binnenvaart vervoerd, door 2 aparte organisaties. Dit aantal ligt ca. 10% onder de Actuals verwachting (25.000 TEU) zoals weergegeven in het Prestatie-vliegwiel. De bespaarde vrachtwagenkilometers ligt met 2,6 miljoen ook iets lager dan verwacht, dit komt puur door het lagere volume. De gerealiseerde CO2 besparing is daarentegen met 4.551 ton CO2 hoger dan verwacht werd in het Prestatie-vliegwiel, dit komt waarschijnlijk door de effectieve samenwerking tussen 2 organisaties op deze corridor in bijv. het delen van scheepsruimte.
- Naast de Actuals in de Prestatie-vliegwiel laat de Masterfile zien wat er mogelijk is op de betreffende Joint Corridor. Het verschil laat zien dat een groei tot 51.500 TEU in de komende jaren mogelijk zou zijn. Uiteraard betekent dit ook meer besparingen op vrachtwagenkilometers en ton CO2 uitstoot.
- Een belangrijke boodschap ook hier is dat samenwerking tussen terminalorganisaties op een Joint Corridor succes kan opleveren in het intermodaal vervoeren van een groot aantal containers. De organisaties zien dat het behalen van het volume van de forecast in potentie mogelijk is, maar dat het op dit moment uitdagende marktomstandigheden zijn voor de binnenvaart.

Vlissingen/Rotterdam Maasvlakte – Utrecht/Lelystad		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	22.531	4.551	2.568.543
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	25.000 (- 10,0%)	1.540 (+ 195,5%)	2.800.000 (- 8,3%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	49.500 (- 54,5%)	3.000 (+ 51,7%)	5.6000.000 (- 54,1%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	51.500 (- 56,3%)	8.700 (- 47,7%)	4.700.000 (- 45,4%)



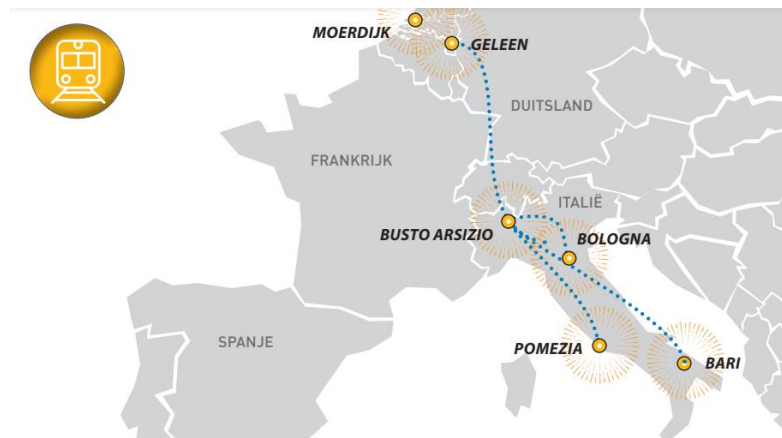
5

Sittard-Geleen – Busto Arsizio



Buck
Consultants
International

- Op de corridor Sittard-Geleen – Busto Arsizio is er dagelijks een treinverbinding. De beladingsgraad is 90%. Daarnaast is de trein voor 99% elektrisch, 1% wordt met een dieseltrein gedaan. De dieseltrein wordt gebruikt tussen Sittard – Geleen.
- Na Busto Arsizio dieper Italië in is er in de praktijk geen spoorshuttle geweest, dit omdat er onvoldoende volume was voor deze aanvullende diensten. Ook de diensten van Geleen naar Moerdijk waren in de praktijk zeer onregelmatig, dit traject is ook niet meegenomen in de berekening.
- Gemiddeld genomen vervoert de shuttletrein 99.2 TEU per rit
- Over een afstand van 858 km per weg zijn hiermee in november 2021-oktober 2022 39,382 TEU vervoerd, en zijn hiermee in totaal 17.503 vrachtwagen ritten per jaar bespaard.
- Dit is een besparing van ruim 15,0 miljoen vrachtwagenkilometers en een hiermee corresponderende CO2-besparing van 37.059 ton per jaar



CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 1.950 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Geleen – Busto	19.692	199	3,8	99,2
Busto - Geleen	19.692	199	3,8	99,2

Totaal	39.384	364	7,6	99,2
--------	--------	-----	-----	------

Frequentie = 4x

TREIN: Moerdijk/Geleen – Busto Arsizio

Geleen <-> Busto Arsizio

JC BEREKENING - TREIN (CONTAINERS)				1% diesel tussen Sittard - Geleen, 99% elektrisch					
	Gemiddeld TEU per Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
TREIN	99,2	7,6	939			5.871			
VRACHTWAGEN			858			42.929			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				8	39.382	37.059	858	17.503	15.017.517
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Conclusie JC 5: Sittard-Geleen – Busto Arsizio



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Sittard-Geleen – Busto Arsizio is in november 2021-oktober 2022 in totaal 39.382 TEU per spoor vervoerd. Dit ligt onder de Actuals verwachting (56.200 TEU) zoals weergegeven in het Prestatie-vliegwiel. De bespaarde vrachtwagenkilometers ligt met 15,0 miljoen ook vergelijkbaar lager dan verwacht, evenals de gerealiseerde CO2 besparing van 37.059 ton.
- Bij deze Joint Corridor was de verwachting voor de Masterfile hetzelfde. De prestatie van de corridor ligt met 29,9% onder de mogelijke vervoerprestatie.
- De reden voor het minder vervoeren van containers heeft te maken met het tekort aan machinisten en materiaal in 2022. Ook hier geldt weer dat er in de markt genoeg vraag is voor een verdere groei naar de Actuals en Forecast, maar daar op dit moment niet aan voldaan kan worden.

Geleen – Busto Arsizio (Italië)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	39.382	37.059	15.017.517
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)



6 Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte



Buck
Consultants
International

- Op de corridor Rotterdam Waalhaven - Rotterdam Maasvlakte is per voor beide richtingen een frequentie van 3 afvaarten per week met het hoofdschip. Dit hoofdschip vaart soms ook door naar Zuid-Hollandse bestemmingen als Bergambacht, dit volume is niet meegenomen.
- Gemiddeld genomen vervoert dit schip 324,4 TEU per reis. In november 2021 – oktober 2022 is in totaal 50.606 TEU met dit schip vervoerd. Over een afstand van 40 km per weg werden hiermee totaal 25.303 vrachtwagen ritten per jaar bespaard. Dit leverde een CO2- besparing van 1.892 ton per jaar op.
- Hierbij moet wel gezegd worden dat er gerekend is met het ingezette hoofdschip op deze corridor. Naast de inzet van dit hoofdschip wordt er op deze corridor namelijk additionele containers vervoerd op andere schepen. Deze schepen varen een reguliere lijndienst naar Duitsland of Nederland, en in Rotterdam vervoeren ze additioneel containers als dit uitkomt. Wanneer al deze containers meegenomen worden zou het aantal vervoerde TEU verdubbelen naar 100.000 TEU.



CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 197 huishoudens per jaar bespaard bij 100.000 TEU.



BINNENVAART: Rotterdam Waalhaven- Rotterdam Maasvlakte

Rotterdam Waalhaven <-> Rotterdam Maasvlakte I									
JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	324,4	3,0	40			690			
VRACHTWAGEN			40			2.572			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				3	50.606	1.892	40	25.303	1.012.128
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg Km per Jaar

BINNENVAART: Rotterdam Waalhaven- Rotterdam Maasvlakte

Rotterdam Waalhaven <-> Rotterdam Maasvlakte I									
JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	320,5	6,0	40			1.344			
VRACHTWAGEN			40			5.092			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				6	100.008	3.738	40	50.004	2.000.170
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg Km per Jaar

Data hoofdschip

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	TEU per schip
Rotterdam Waalhaven- Rotterdam Maasvlakte	25.303	156	1,5	324,4
Rotterdam Maasvlakte- Rotterdam Waalhaven	25.303	156	1,5	324,4

Totaal	50.606	312	3,0	324,4
Frequentie = 2 x				

Data hoofdschip en schatting additionele schepen

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	TEU per schip
Rotterdam Waalhaven- Rotterdam Maasvlakte	50.000	312	3,0	320,5
Rotterdam Maasvlakte- Rotterdam Waalhaven	50.000	312	3,0	320,5

Totaal	100.000	312	6,0	320,5
Frequentie = 3 x				

Conclusie JC 6: R'dam Waalhaven – R'dam Maasvlakte



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Rotterdam Waalhaven- Rotterdam Maasvlakte is in november 2021-oktober 2022 na extra toelichting 100.000 TEU via binnenvaart vervoerd. Het vervoerde volume ligt onder de Actuals van het Prestatie-vliegwiel met 20%.
- Naast de Actuals in de Prestatie-vliegwiel laat de Masterfile zien wat er mogelijk is op de betreffende Joint Corridor. Het verschil laat zien dat een groei tot 125.000 TEU in de komende jaren mogelijk zou zijn.
- Er kan nog optimaler gebruik worden gemaakt van schepen binnen de Rotterdamse Haven.

Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	100.000	3.738	2.000.170
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	120.000 (-20,0%)	3.000 (+19,7%)	2.400.000 (-19,9%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	240.000 (-140,0%)	6.000 (-37,7%)	4.800.000 (-139,9%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	125.000 (-25,0%)	5.100 (-26,7%)	2.500.000 (25,0%)



7a Moerdijk - Bilbao



**Buck
Consultants
International**

- Op de corridor Moerdijk – Bilbao is er één keer per week een shortsea verbinding met een kustvaarder. Deze kustvaarder heeft in november 2021 – oktober 2022 in totaal 55.000 TEU vervoerd. In Bilbao werd 30% lokaal verwerkt, ging 35% verder op de trein naar Barcelona en ook 35% op de trein naar Madrid. De besparingen voor deze 3 bestemmingen zijn apart van elkaar berekend.
- De berekening focust op de containers die Bilbao als eindbestemming hebben. Dit is 30% van de totale lading, oftewel 16.502 TEU. Het schip heeft een capaciteit van 550 TEU.
- Door gebruik van deze joint Corridor wordt over een afstand van 1.330 km per weg hiermee totaal 8.251 vrachtwagen ritten per jaar bespaard. Dit resulteerde in een CO2-besparing van 19.895 ton per jaar voor deze 30% van de vervoerde containers via deze Joint Corridor shortsea dienst.

CO2-besparing in perspectief

- In deze Joint Corridor wordt de CO2-uitstoot van 1.047 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000



Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Moerdijk – Bilbao	8.250	15	0,3	550,0
Bilbao - Moerdijk	8.250	15	0,3	550,0

Totaal	16.500	30	0,6	550,0
--------	--------	----	-----	-------

Frequentie = 1x

KUSTVAART: Moerdijk - Bilbao

Moerdijk <-> Bilbao

JC BEREKENING - SCHIP (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Schip	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	550,0	0,6	1.441			7.990			
VRACHTWAGEN			1.330			27.885			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				1	16.502	19.895	1.330	8.251	10.973.963
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar

Conclusie JC 7a: Moerdijk - Bilbao



**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Moerdijk – Bilbao is in november 2021-oktober 2022 door het shortsea schip in totaal 55.000 TEU vervoerd tussen Moerdijk en Bilbao. Daarbij is ca. 30%, oftewel 16.502 TEU, lokaal in de regio Bilbao afgeleverd of opgehaald. De resterende 70% gaat in gelijke delen per spoor naar Barcelona of Madrid.
- Er is geen Prestatie-vliegwiel beschikbaar, dus de gerealiseerde besparingen kunnen alleen vergeleken worden met de verwachting in Masterfile. De gerealiseerde besparingen komen vrijwel 1 op 1 overeen met de verwachtingen in de Masterfile.
- Volgens de shortsea dienstverlener zijn er mogelijkheden om het volume op deze shortsea verbinding verder uit te breiden. Nu is vooral het wegvervoer op Spanje nog de grootste concurrent. Daarnaast is het ook nog niet mogelijk om gekoelde containers te vervoeren via de kustvaart.

Moerdijk – Bilbao (Spanje)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	16.502	19.895	10.973.963
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Masterfile Joint Corridor Off-Road (30% genomen van totaal)	16.530 (- 0,2%)	20.070 (- 0,9%)	11.010.000 (- 0,3%)



7b Moerdijk <-> Barcelona



Buck
Consultants
International

- Op de corridor Moerdijk – Barcelona wordt er gebruik gemaakt van shortsea en spoor. Er is één keer per week een shortsea verbinding met een kustvaarder, en vanuit Bilbao is er meerdere keren per week een spoorshuttle naar Barcelona. Deze kustvaarder heeft in november 2021 – oktober 2022 in totaal 19.248 TEU vervoerd tussen Moerdijk en Barcelona, dit is 35% van het totaal
- Het schip heeft een capaciteit van 550 TEU, en De treinverbinding in Spanje is voor 100% per dieseltrein. En heeft een frequentie van 6 keer per week (dit is zowel heen als terug).
- Door gebruik van deze joint Corridor wordt over een afstand van 1.450 km per weg hiermee totaal 9.624 vrachtwagen ritten per jaar bespaard. Dit resulteerde in een CO2-besparing van 21.796 ton per jaar voor deze 35% van de vervoerde containers via deze Joint Corridor shortsea dienst.
- Ter info: De besparingen voor de corridor Moerdijk – Madrid staan in de bijlage. Deze deeldienst was echter niet in de steekproef gekozen, vandaar dat de besparingen hier niet opgenomen zijn. Op dit traject worden relatief de meest vrachtwagenkilometers bespaard, en dus ook de meeste CO2 uitstoot.



CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 1.147 huishoudens per jaar bespaard.



KUSTVAART EN TREIN: Moerdijk - Barcelona

Moerdijk <-> Barcelona via Bilbao

JC BEREKENING - SCHIP EN TREIN (CONTAINERS)		Trein 100% diesel						
	Gemiddeld TEU per Schip/Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT	
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	550,0	0,7	1.441			9.319		
TREIN	60,2	6,2	796			4.344		
VRACHTWAGEN (Moerdijk <-> Barcelona)			1.450			35.459		
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				1	19.248	21.796	1.450	9.624
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per jaar	Ton CO2 per jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per jaar
								Weg-Km per jaar

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Moerdijk – Barcelona	9.625	17,5	0,34	550,0
Barcelona - Moerdijk	9.625	17,5	0,34	550,0

Totaal	19.250	35	0,67	550,0
Frequentie = 1x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Moerdijk – Barcelona	9.625	160	3,08	60,2
Barcelona - Moerdijk	9.625	160	3,08	60,2

Totaal	19.250	320	6,15	60,2
Frequentie = 3x				

Conclusie JC 7b: Moerdijk - Barcelona

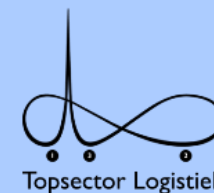


**Buck
Consultants
International**

- Conclusie: Op de Joint Corridor Moerdijk – Barcelona is in november 2021-oktober 2022 door het shortsea schip in totaal 55.000 TEU vervoerd tussen Moerdijk en Bilbao. Daarbij is ca. 35%, oftewel 19.248 TEU, verder per spoor van en naar de regio Barcelona afgeleverd of opgehaald. Daarnaast blijft 30% in de regio Bilbao, en de resterende 35% gaat in gelijke delen per spoor naar Barcelona of Madrid.
- Er is geen Prestatie-vliegwiel beschikbaar, dus de gerealiseerde besparingen kunnen alleen vergeleken worden met de verwachting in Masterfile. De gerealiseerde besparingen komen vrijwel 1 op 1 overeen met de verwachtingen in de Masterfile.
- Volgens de shortsea dienstverlener zijn er ook hier mogelijkheden om het volume op deze shortsea verbinding verder uit te breiden. Nu is vooral het wegvervoer op Spanje nog de grootste concurrent. Daarnaast is het ook nog niet mogelijk om gekoelde containers te vervoeren via de kustvaart.

Moerdijk – Barcelona (Spanje)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	19.248	21.796	13.954.655
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Masterfile Joint Corridor Off-Road (35% genomen van totaal)	19.285 (- 0,2%)	23.415 (- 6,9%)	12.845.000 (+ 8,6%)

5 Conclusie doorrekening besparingen Joint Corridors



**Buck
Consultants
International**

- 1 In alle zeven geselecteerde Joint Corridors komt het daadwerkelijk in november 2021 – oktober 2022 vervoerde volume per corridor in de buurt van de resultaten van de Masterfile Joint Corridors Off Road gemiddeld gezien over alle corridors in de steekproef blijft het volume in praktijk **gemiddeld 23% achter** bij de resultaten vanuit de Masterfile.
- 2 Het aantal bespaarde miljoen vrachtwagenkilometers komt ongeveer overeen met de verwachtingen. Er is **gemiddeld 22% minder volume aan TEU vervoerd**, dus blijft het aantal bespaarde miljoen vrachtwagenkilometers ook **gemiddeld 24% bij de Masterfile**. Dit resulteert ook in een aantal vrachtwagenritten die **gemiddeld 27% lager liggen**.
- 3 De bespaarde ton aan CO2 uitstoot is in de praktijk bij enkele Joint Corridors iets **hoger** dan dat je zou verwachten gezien het vervoerde volume. Dit komt in de praktijk door meerdere redenen, bijvoorbeeld de intensieve samenwerking tussen dienstverleners waardoor de **beladingsgraad optimaal** is of **ingezette duurzame intermodale voer- en vaartuigen**. Ondanks dit is er **gemiddeld 23% minder ton aan CO2 uitstoot bespaard** in de steekproef dan aangegeven in de Masterfile.
- 4 In de praktijk zien we bij een aantal Joint Corridors dat de intermodale dienst in de **praktijk verder uitgebouwd** wordt, zoals de R'dam Maasvlakte – Waalhaven dienst naar Bergambacht, of de Moerdijk – Bilbao dienst naar Madrid. Soms wordt echter ook **de potentie niet compleet verwezenlijkt**, zoals bij de spoordienst Sittard- Geleen naar Busto Arsizio die niet verder Italië in gaat. De huidige marktomstandigheden zijn **volatiel en kunnen zowel kansen als knelpunten** opleveren.

Totaal van de 7 geselecteerde corridors	Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	Vrachtwagenritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	667.730	176.565	85.402.028	328.043
Masterfile Joint Corridor Off-Road	822.615	233.685	105.655.000	402.847
Vershil tussen steekproef en Masterfile (% is gewogen gemiddelde)	-22%	-23%	-24%	-27%

Noot: de genoemde gemiddeldes zijn gewogen gemiddelde van de geselecteerde corridors.

Conclusie in perspectief



**Buck
Consultants
International**

- In grote lijnen is JCOR een goed programma, met meer dan 41 lopende corridors. Deze stoppen niet bij de grens, maar hebben verschillende bestemmingen op internationaal niveau.
- Het JCOR programma werkt met intermodale dienstverlening, om aan logistieke dienstverleners en verladers goederen vervoer op een zo schone, duurzame en efficiënte wijze te kunnen laten vervoeren.
- BCI heeft in samenspraak met de opererende bedrijven de data verzameld en de resultaten uit de praktijk getoetst.
- Uit deze praktijk analyse van de zeven corridors blijkt dat er structurele en succesvolle diensten zijn opgezet.
- Men ziet in de praktijk dat door de dynamische trends en ontwikkelingen (personeelstekort, laagwaterstanden, stakingen, storingen, seizoenspieken, etc.) de praktijkresultaten achter blijven op de verwachte resultaten.
- Kortom, BCI vindt dat JCOR geslaagd is om potentiële (mogelijk) structurele intermodale dienstverleningen heeft opgezet en die in de toekomst de verwachte volume ook in de praktijk gaan realiseren.

Resultaat: overzicht van alle berekende besparingen



**Buck
Consultants
International**

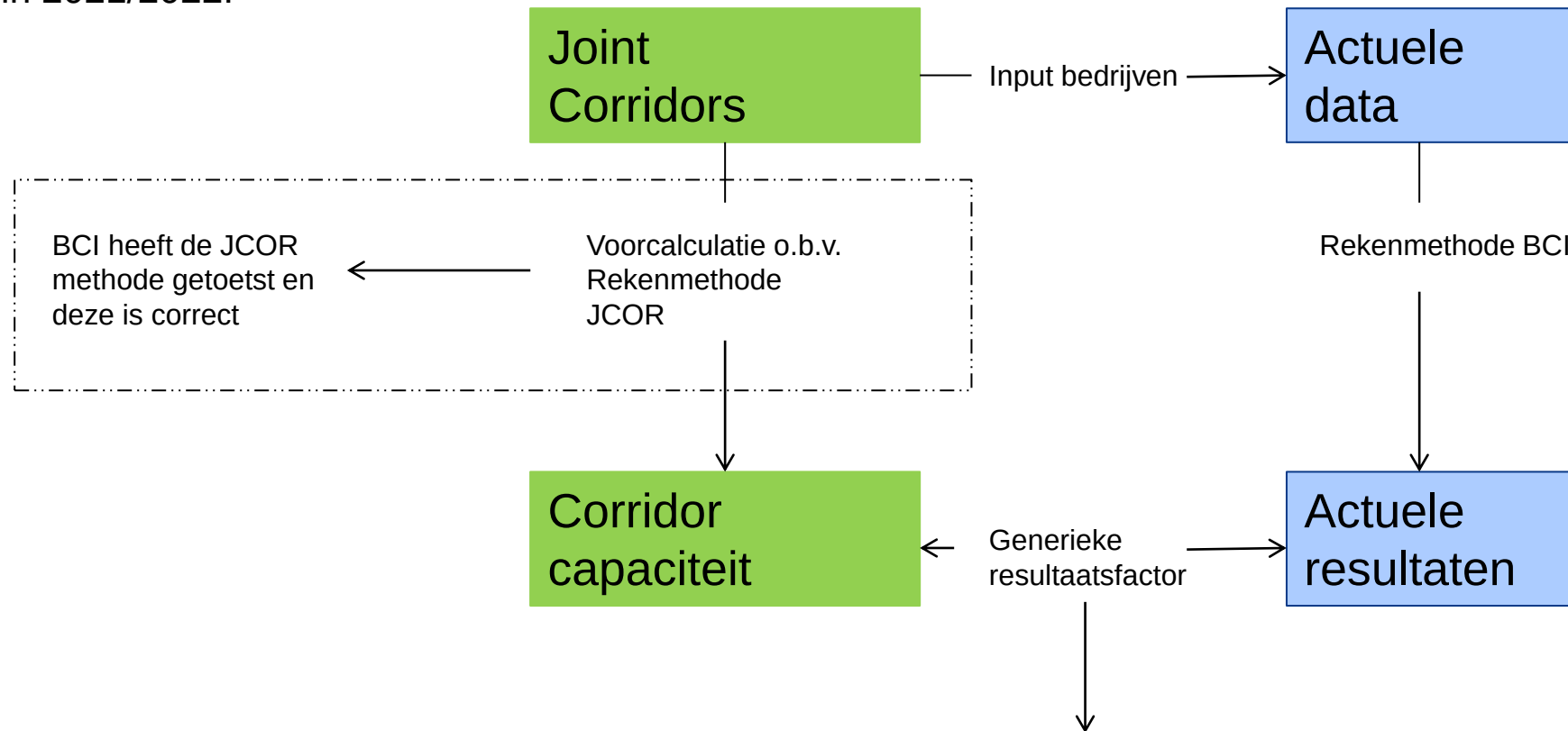
1 Tilburg – Rzepin (Polen)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	30.551	26.183	10.455.259	13.578
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	32.000 (- 4,5%)	19.400 (+ 35,0%)	12.500.000 (- 16,4%)	14.222 (-4,7%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	48.000 (- 36,4%)	29.100 (- 10,0%)	18.700.000 (- 44,1%)	21.333 (-57,0%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	56.200 (- 45,6%)	48.900 (- 46,5%)	19.400.000 (- 46,1%)	24.978 (-84,0%)
2 Coevorden – Malmö (Zweden)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	34.944	24.335	10.871.467	15.531
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	49.920 (- 30,0%)	33.690 (- 27,8%)	14.310.000 (- 24,0%)	22.187 (-42,9%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	69.888 (- 50,0%)	47.187 (- 48,4%)	20.034.560 (- 45,7%)	31.061 (-99,9%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	39.900 (- 12,4%)	27.900 (- 12,8%)	11.400.000 (- 4,6%)	17.733 (-14,2%)
3 Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	404.572	39.008	19.560.454	202.286
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	440.000 (- 8,1%)	25.500 (+ 53,0%)	22.000.000 (- 11,1%)	220.000 (-8,8%)
	Prestatie-vliegwiel (Forecast)	600.000 (- 32,6%)	34.800 (+ 12,1%)	30.000.000 (- 34,8%)	300.000 (-48,3%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	458.000 (- 11,7%)	43.500 (- 10,3%)	22.200.000 (- 11,9%)	229.000 (-13,2%)
4 Vlissingen/Rotterdam Maasvlakte – Utrecht/Lelystad		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	22.531	4.551	2.568.543	11.266
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	25.000 (- 10,0%)	1.540 (+ 195,5%)	2.800.000 (- 8,3%)	12.500 (-11,0%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	49.500 (- 54,5%)	3.000 (+ 51,7%)	5.600.000 (- 54,1%)	24.750 (-119,7%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	51.500 (- 56,3%)	8.700 (- 47,7%)	4.700.000 (- 45,4%)	25.750 (-128,6%)
5 Geleen – Busto Arsizio (Italië)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	39.382	37.059	15.017.517	17.503
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)	24.978 (-42,7%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)	24.978 (-42,7%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	56.200 (- 29,9%)	56.100 (- 33,9%)	21.600.000 (- 30,5%)	24.978 (-42,7%)
6 Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	100.000	3.738	2.000.170	50.004
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	120.000 (-20,0%)	3.000 (+19,7%)	2.400.000 (-19,9%)	60.000 (-20,0%)
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	240.000 (-140,0%)	6.000 (-37,7%)	4.800.000 (-139,9%)	120.000 (-140,0%)
	Masterfile Joint Corridor Off-Road	125.000 (-25,0%)	5.100 (-26,7%)	2.500.000 (25,0%)	62.500 (-25,0%)
7A Moerdijk – Bilbao (Spanje)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	16.502	19.895	10.973.963	8.251
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Masterfile Joint Corridor Off-Road (30% genomen van totaal)	16.530 (- 0,2%)	20.070 (- 0,9%)	11.010.000 (- 0,3%)	8.265(-0,17%)
7B Moerdijk – Barcelona (Spanje)		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	19.248	21.796	13.954.655	9.624
Berekening Joint Corridor Off-Road	Prestatie-vliegwiel (actuals)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Prestatie-vliegwiel (forecast)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig
	Masterfile Joint Corridor Off-Road (35% genomen van totaal)	19.285 (- 0,2%)	23.415 (- 6,9%)	12.845.000 (+ 8,6%)	9.643(-0,21%)
Totalen		Schaalbaarheid (TEU)	Duurzaamheid (Ton CO2)	Mobiliteit (km)	VW ritten per jaar
SOM Berekening BCI vanuit bedrijfsleven	BCI (actuals)	667.730	176.565	85.402.028	328.043

Uitzonderlijk
groot verschil

Geeft de
totalen weer
vanuit de
steekproef

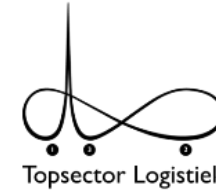
6 Extrapolatie aanpak per corridor

De resultaten van deze vergelijking zijn in dit rapport gepresenteerd, en geven inzicht in hoeverre de gerealiseerde besparingen in vrachtwagenkilometers en CO2 uitstoot zich verhouden tot de verwachtingen. Op basis van deze resultaat wordt er via **extrapolatie ook een schets** gegeven van de mogelijke gerealiseerde besparingen in alle Joint Corridors Off Road in 2021/2022.



De generieke resultaatsfactor is de voorgerecalculeerde corridor capaciteit voor de benutting (hoeveel ritten ten opzichte van de voorcalculatie) en de bezettingsgraad van de ritten die hebben gereden.

Toelichting rekenmethode voor extrapolatie



Rekenmethode JCOR

- De rekenmethode van Joint Corridor Off Road (JCOR) gaat uit van terminal-terminal verbindingen en is een voorcalculatie van de maximale beschikbare capaciteit van een Joint Corridor.
- De rekenmethode gebruikt bij de voorcalculatie is getoetst en deze blijkt nauwkeurig te zijn. De actuele resultaten van de voorcalculatie komen dicht in de buurt van de daadwerkelijke resultaten uit dit onderzoek.

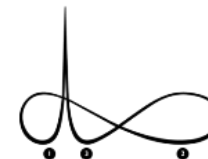
Rekenmethode BCI

- BCI gebruikt de input vanuit de bedrijven en het JCOR rekenmodel, de gemeten daadwerkelijke resultaten (vervoersprestatie).
- Het verschil tussen de door BCI gemeten daadwerkelijke resultaten (vervoersprestatie) en de voorcalculatie van JCOR wordt bepaald door de gemiddelde benuttingsgraad (het aantal ritten t.o.v. de voorcalculatie) en de bezettingsgraad (van de uitgevoerde ritten), gezien over een heel jaar. Het verschil geeft dus geen oordeel over de nauwkeurigheid van de cijfers van JCOR. Dit wordt de generieke resultaatsfactor genoemd.

Extrapolatie berekeningen

- Met de generieke resultaatsfactor op basis van de gemeten daadwerkelijke resultaten van de zeven corridors en de voorcalculatie wordt een schatting gemaakt voor de gemeten daadwerkelijke resultaten van alle corridors in het JCOR programma.
- JCOR kan op basis van bovenstaande ook per individuele corridor jaar de resultaatsfactor vaststellen (ov input van bedrijven) en daarmee een redelijke inschatting maken van de behaalde resultaten.
- De in de voorcalculatie berekende capaciteit (huidige methode) vermenigvuldigd met deze resultaatsfactor is een methode om de (overall) daadwerkelijke resultaten te schatten. In de praktijk kan voor elk individuele corridor verschillende factoren een rol spelen, die de daadwerkelijke resultaten kunnen beïnvloeden.

Basisindeling voor de extrapolatie



**Buck
Consultants
International**

#Corridor nummer	Corridor	Categorie (i.v.m. project)	Toelichting categorie	KPI (TON CO2 per TEU per KM)**	X) Verschil tussen BCI actuals en Masterfile in schaalbaarheid TEU (%)	Mogelijkerwijs corridors in dezelfde categorie
1	1:Tilburg – Rzepin	Intercontinentaal spoor (A)	Andere opties even goed mogelijk, zoals Moerdijk – Wroclaw of Venlo - Poznan	0,0006	78%*	<ul style="list-style-type: none">3: Moerdijk Wrcoclaw13: Tilburg- Chengdu (geëindigd in Malaszewice Polen)14: Tilburg- Nanjing (geëindigd in Malaszewice Polen)27: Venlo- Poznan
2	18: (Rotterdam) – Coevorden – Malmö		Intercontinentale verbindingen analyseren, waar mogelijkerwijs per weg zou worden vervoerd. Toetsing van volume in de praktijk kan interessante inzichten opleveren.			
3	2: Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met meerdere stops (B)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op afstanden inzichtelijk te maken met meerdere stop in één corridor.	0,0007		<ul style="list-style-type: none">6: Born/ Venlo- Rotterdam- City/Maasvlakte7: Den Bosch/ Alblasserdam – Rotterdam City/Maasvlakte8: Den Bosch/ Alblasserdam- Antwerpen20: Almelo/Hengelo – Rotterdam City/ Maasvlakte26: Westerbroek- Rotterdam City/Maasvlakte35: Nijmegen- Rotterdam City/ Maasvlakte43: Tiel/Utrecht- Rotterdam City/ Rotterdam Maasvlakte45: Bergambacht- Rotterdam City/ Maasvlakte
4	21: Vlissingen / Rotterdam Maasvlakte – Utrecht / Lelystad					
5	16: Moerdijk / Geleen – Busto Arsizio (Novara) / Bologna / Pomezia / Bari	Zuid-Europees spoor (C)	Bestaande verbinding met veel volume van- en naar Zuid-Europa. Goed om deze te toetsen vanuit de praktijk	0,0005		<ul style="list-style-type: none">5: Venlo –Mortara23: Eindhoven- Rotterdam Maasvlakte24: Eindhoven/Venlo –Melzo25: Pisa/Base/Keulen=- Oss/ Rotterdam(One way)28: Rotterdam- Barcelona
6	19: Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met 1 herkomst en bestemming (D)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op korte afstanden inzichtelijk te maken.	0,0005		<ul style="list-style-type: none">22: Alphen aan de Rijn- Rotterdam Maasvlakte34: Den Bosch- Moerdijk36: Nijmegen- Antwerpen37: Nijmegen- Moerdijk44: Den Bosch – Duisburg
7a	29:Moerdijk – Bilbao	Zuid-West-Europees Kustvaart en spoor (E)	Corridor met grote afstanden met short-sea en combinatie met Spoor wordt opgezocht.	0,0004		<ul style="list-style-type: none">9: Moerdijk-Blyth10: Moerdijk- Immin'gham11: Moerdijk Teesport12: Moerdijk- Thamesport30 Moerdijk- Zaragoza32: Moerdijk- Madrid (Coslada)33: Moerdijk- Valencia38: Nijmegen-Bilbao39: Nijmegen- Zaragoza40: Nijmegen-Barcelona41: Nijmegen- Madrid (Coslada)42: Nijmegen- Valencia
7b	31:Moerdijk – Barcelona					

* Gemiddeld percentage genomen omdat het percentage per voorbeeldcorridor als minder betrouwbaar wordt beschouwd. Voor duurzaamheid 77% en aantal vrachtwagen ritten per jaar 73%.

** De KPI (TON CO2 per TEU Per KM) is samengevoegd voor iedere type categorie om zo goed mogelijk de extrapolatie in perspectief te brengen voor alle andere corridors.

Resultaat per corridor	Wegafstand (retour rit) (KM)	Schaalbaarheid (TEU) door extrapolatie	Duurzaamheid (TON CO2) door extrapolatie	Vrachtwagen ritten per jaar door extrapolatie
3: Moerdijk Wrcoclaw	2.000	14.580	16.038	6.061
13: Tilburg- Chengdu (geëindigd in Malaszewice Polen)	2.810	18.712	28.920	-
14: Tilburg- Nanjing (geëindigd in Malaszewice Polen))	2.810	6.627	10.242	-
27: Venlo- Poznan	1.660	-	-	-
6: Born/ Venlo- Rotterdam- City/Maasvlakte	400	194.606	50.598	91.138
7: Den Bosch/ Alblasserdam – Rotterdam City/Maasvlakte	200	93.561	12.163	43.816
8: Den Bosch/ Alblasserdam- Antwerpen	200	20.271	2.635	9.494
20: Almelo/Hengelo – Rotterdam City/ Maasvlakte	510	39.763	13.182	18.622
26: Westerbroek- Rotterdam City/Maasvlakte	600	75.628	29.495	35.491
35: Nijmegen- Rotterdam City/ Maasvlakte	280	113.520	20.661	53.164
43: Tiel/Utrecht- Rotterdam City/ Rotterdam Maasvlakte	224	-	-	-
45: Bergambacht- Rotterdam City/ Maasvlakte	150	72.977	7.115	34.177
5: Venlo –Mortara	1.880	36.489	34.299	15.190
23: Eindhoven- Rotterdam Maasvlakte	300	36.489	5.473	15.190
24: Eindhoven/Venlo –Melzo	1.878	41.634	39.095	17.307
25: Pisa/Base/Keulen= Oss/ Rotterdam(One way)	2.824	-	-	-
28: Rotterdam- Barcelona	3.060	-	-	-
22: Alphen aan de Rijn- Rotterdam Maasvlakte	174	97.303	8.465	45.569
34: Den Bosch- Moerdijk	138	-	-	-
36: Nijmegen- Antwerpen	314	64.869	10.184	30.379
37: Nijmegen- Moerdijk	216	-	-	-
44: Den Bosch – Duisburg	270	-	-	-
9: Moerdijk-Blyth	1.160	27.289	12.662	10.297
10: Moerdijk- Immin`gham	820	137.846	45.213	57.399
11: Moerdijk Teesport	1.700	27.600	18.768	11.465
12: Moerdijk- Thamesport	760	55.123	16.757	22.931
30 Moerdijk- Zaragoza	2.976	-	-	-
32: Moerdijk- Madrid (Coslada)	3.372	-	-	-
33: Moerdijk- Valencia	3.624	-	-	-
38: Nijmegen-Bilbao	2.842	-	-	-
39: Nijmegen- Zaragoza	3.138	-	-	-
40: Nijmegen-Barcelona	3.068	-	-	-
41: Nijmegen- Madrid (Coslada)	3.534	-	-	-
42: Nijmegen- Valencia	3.636	-	-	-
Totaal	53.528	1.174.888	381.966	517.690

- Betekent dat er geen informatie beschikbaar is.

Conclusie extrapolatie



Buck
Consultants
International

- 1 Op basis van de resultaten van de geselecteerde corridors en het rekenmodel zijn voor **alle andere** Joint Corridors de indicatieve volume in TEU en CO2 uitstoot in Ton berekend op basis van de trends en resultaten vanuit de steekproef.
- 2 De opsomming van de resultaten voor de verschillende indicatoren zijn als volgt:

Schaalbaarheid (TEU) uit steekproef 667.730	+	Schaalbaarheid (TEU) door extrapolatie 1.174.888	=	Totaal (indicatieve) Schaalbaarheid (TEU) voor alle JC 1.842.618
Duurzaamheid (TON CO2) uit steekproef 176.565	+	Duurzaamheid (TON CO2) door extrapolatie 381.966	=	Totaal (indicatieve) Duurzaamheid (Ton CO2) voor alle JC 558.531
Vrachtwagen ritten per jaar uit steekproef 328.043	+	Vrachtwagen ritten per jaar door extrapolatie 517.690	=	Totaal (indicatieve) VW ritten per jaar voor alle JC 845.733

- 3 Deze waarden geven een indicatie van de (mogelijke) gerealiseerde resultaten binnen de bestaande Joint Corridor programma. De steekproef aanpak kent zijn limitaties, omdat alle Joint Corridors ieder eigen individuele kenmerken hebben.

Noot: de berekende besparingen omvatten de in/rond Europa gerealiseerde besparingen, niet die in Azië

In de bijlagen is een overzicht toegevoegd van de volgende producten:

- Volledige lijst van de Joint-Off corridors en de bijbehorende categorieën
- Lessons learned
- Prestatievliegwielen van geselecteerde corridors
- Extra geanalyseerde corridors:
 - Tilburg – Rotterdam
 - Moerdijk/Geleen – Padova
 - Moerdijk – Madrid

Volledige lijst Joint Corridors en categorie-indeling



**Buck
Consultants
International**

#Corridor nummer	Corridor	Categorie (i.v.m. project)	Toelichting categorie	Land	Regio	Mogelijkerwijs corridors in dezelfde categorie
1	1: Tilburg – Rzepin	Intercontinentaal spoor (A)	Andere opties even goed mogelijk, zoals Moerdijk – Wrocław of Venlo - Poznan	Polen	LCB	<ul style="list-style-type: none"> 3: Moerdijk Wrocław 13: Tilburg- Chengdu (geëindigd in Malaszewice Polen) 14: Tilburg- Nanjing (geëindigd in Malaszewice Polen) 27: Venlo- Poznan
2	18: (Rotterdam) – Coevorden – Malmö		Intercontinentale verbindingen analyseren, waar mogelijkerwijs per weg zou worden vervoerd. Toetsing van volume in de praktijk kan interessante inzichten opleveren.	Zweden	NewWays Noord Nederland	
3	2: Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met meerdere stops (B)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op afstanden inzichtelijk te maken met meerdere stop in één corridor.	Nederland	LCB	<ul style="list-style-type: none"> 6: Born/ Venlo- Rotterdam- City/Maasvlakte 7: Den Bosch/ Alblasterdam – Rotterdam City/Maasvlakte 8: Den Bosch/ Alblasterdam- Antwerpen 20: Almelo/Hengelo – Rotterdam City/ Maasvlakte 26: Westerbreek- Rotterdam City/Maasvlakte 35: Nijmegen- Rotterdam City/ Maasvlakte 43: Tiel/Utrecht- Rotterdam City/ Rotterdam Maasvlakte 45: Bergambacht- Rotterdam City/ Maasvlakte
4	21: Vlissingen / Rotterdam Maasvlakte – Utrecht / Lelystad (Agrifood+ Express)				NW.ZH/NW C/ZC	
5	16: Moerdijk / Geleen – Busto Arsizio (Novara) / Bologna / Pomezia / Bari	Zuid-Europees spoor (C)	Bestaande verbinding met veel volume van- en naar Zuid-Europa. Goed om deze te toetsen vanuit de praktijk	Italië	LCB/LIOF	<ul style="list-style-type: none"> 5: Venlo –Mortara 23: Eindhoven- Rotterdam Maasvlakte 24: Eindhoven/Venlo –Melzo 25: Pisa/Base/Keulen= Oss/ Rotterdam(One way) 28: Rotterdam- Barcelona
6	19: Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met 1 herkomst en bestemming (D)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op korte afstanden inzichtelijk te maken.	Nederland	NW.ZH	<ul style="list-style-type: none"> 22: Alphen aan de Rijn- Rotterdam Maasvlakte 34: Den Bosch- Moerdijk 36: Nijmegen- Antwerpen 37: Nijmegen- Moerdijk 44: Den Bosch – Duisburg
7a	29: Moerdijk – Bilbao	Zuid-West-Europees Kustvaart en spoor (E)	Corridor met grote afstanden met short-sea en combinatie met Spoor wordt opgezocht.	Spanje	LCB	<ul style="list-style-type: none"> 9: Moerdijk-Blyth 10: Moerdijk- Imminham 11: Moerdijk Teesport 12: Moerdijk- Thamesport 30 Moerdijk- Zaragoza 32: Moerdijk- Madrid (Coslada) 33: Moerdijk- Valencia 38: Nijmegen-Bilbao 39: Nijmegen- Zaragoza 40: Nijmegen-Barcelona 41: Nijmegen- Madrid (Coslada) 42: Nijmegen- Valencia
7b	31: Moerdijk – Barcelona					

Enkele Lessons Learned



**Buck
Consultants
International**

Hieronder staan enkele (algemene) lessons learned vanuit de aanloop, uitvoering en verwerking van de analyses.

- Marktpartijen zijn niet altijd bekend met Joint Corridor Off-Road programma's. Hierdoor is de prioritering bij een aantal bedrijven laag waardoor reacties lang op zich laten wachten.
- Het verkrijgen van data is in de praktijk vaak lastiger dan gedacht. Het kost partijen veel moeite om de juiste data uit de systemen te krijgen.
- Als dienstverleners samenwerken kunnen ze effectiever voer- en vaartuigen inzetten en dat kan resulteren in meer besparingen.
- Joint Corridors worden uitgebreid of ingekort naar gelang de marktomstandigheden, dit gebeurt vaak flexibel.

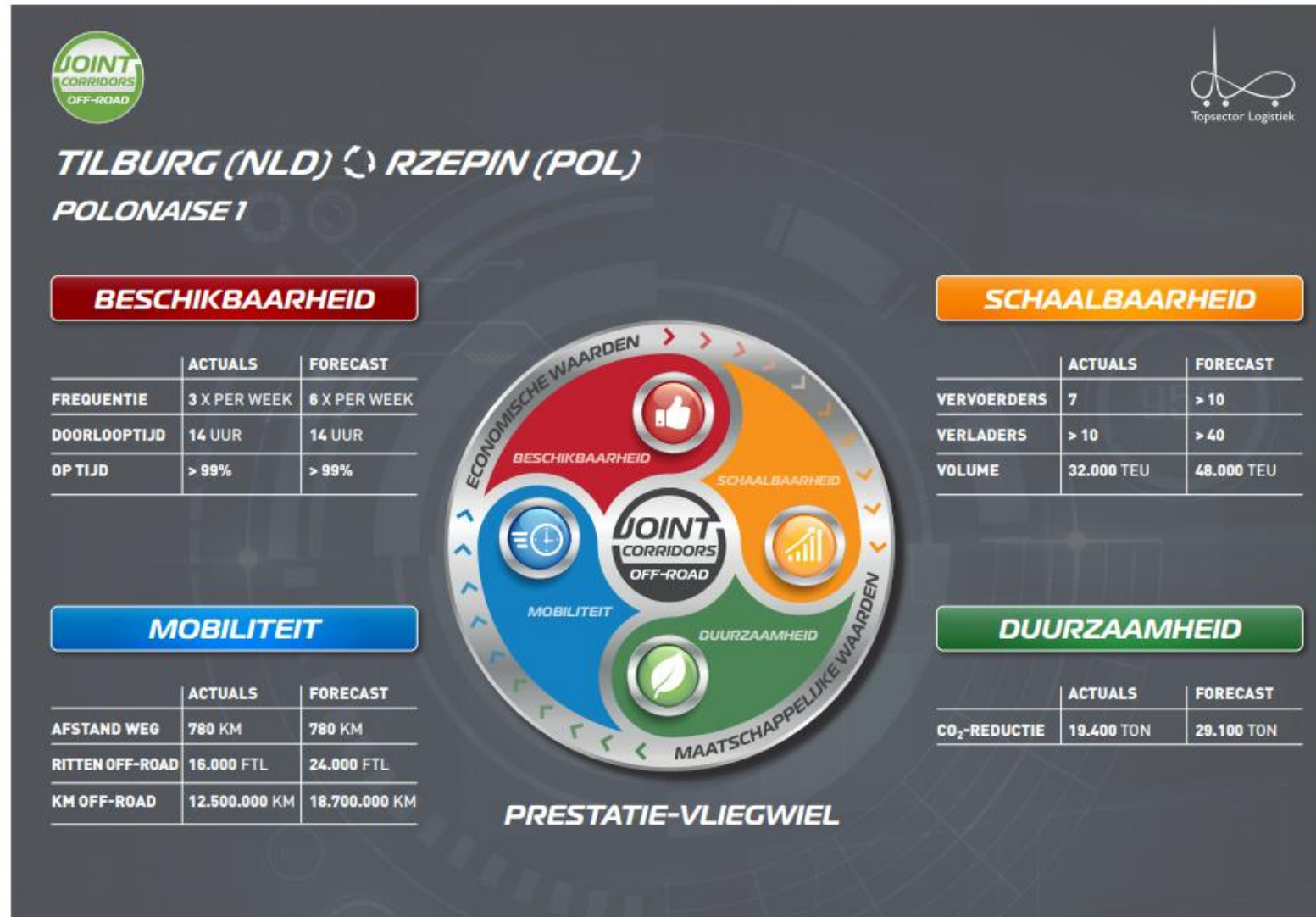
Prestatie vliegwielen geselecteerde corridors



**Buck
Consultants
International**

#Corridor nummer	Corridor	Categorie (i.v.m. project)	Toelichting categorie	Land	Regio
1	1:Tilburg – Rzepin	Intercontinentaal spoor (A)	Andere opties even goed mogelijk, zoals Moerdijk – Wroclaw of Venlo - Poznan	Polen	LCB
2	18: (Rotterdam) – Coevorden – Malmo		Intercontinentale verbindingen analyseren, waar mogelijk per weg zou worden vervoerd. Toetsing van volume in de praktijk kan interessante inzichten opleveren.	Zweden	NewWays Noord Nederland
3	2: Tilburg/Oosterhout/Moerdijk – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met meerdere stops (B)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op afstanden inzichtelijk te maken met meerdere stop in één corridor.	Nederland	LCB
4	21: Vlissingen / Rotterdam Maasvlakte – Utrecht / Lelystad (Agrifood+ Express)				NW.ZH/NWC/ZC
5	16: Moerdijk / Geleen – Busto Arsizio (Novara) / Bologna / Pomezia / Bari	Zuid-Europees spoor (C)	Bestaande verbinding met veel volume van en naar Zuid-Europa. Goed om deze te toetsen vanuit de praktijk	Italië	LCB/LIOF
6	19: Rotterdam Waalhaven – Rotterdam Maasvlakte	Binnenlands binnenvaart met 1 herkomst en bestemming (D)	Interessant om te analyseren om de nationale besparingen op korte afstanden inzichtelijk te maken.	Nederland	NW.ZH
7a	29:Moerdijk – Bilbao (niet aanwezig)	Zuid-West-Europees Kustvaart en spoor (E)	Corridor met grote afstanden met short-sea en combinatie met Spoor wordt opgezocht.	Spanje	LCB
7b	31:Moerdijk – Barcelona (niet aanwezig)				

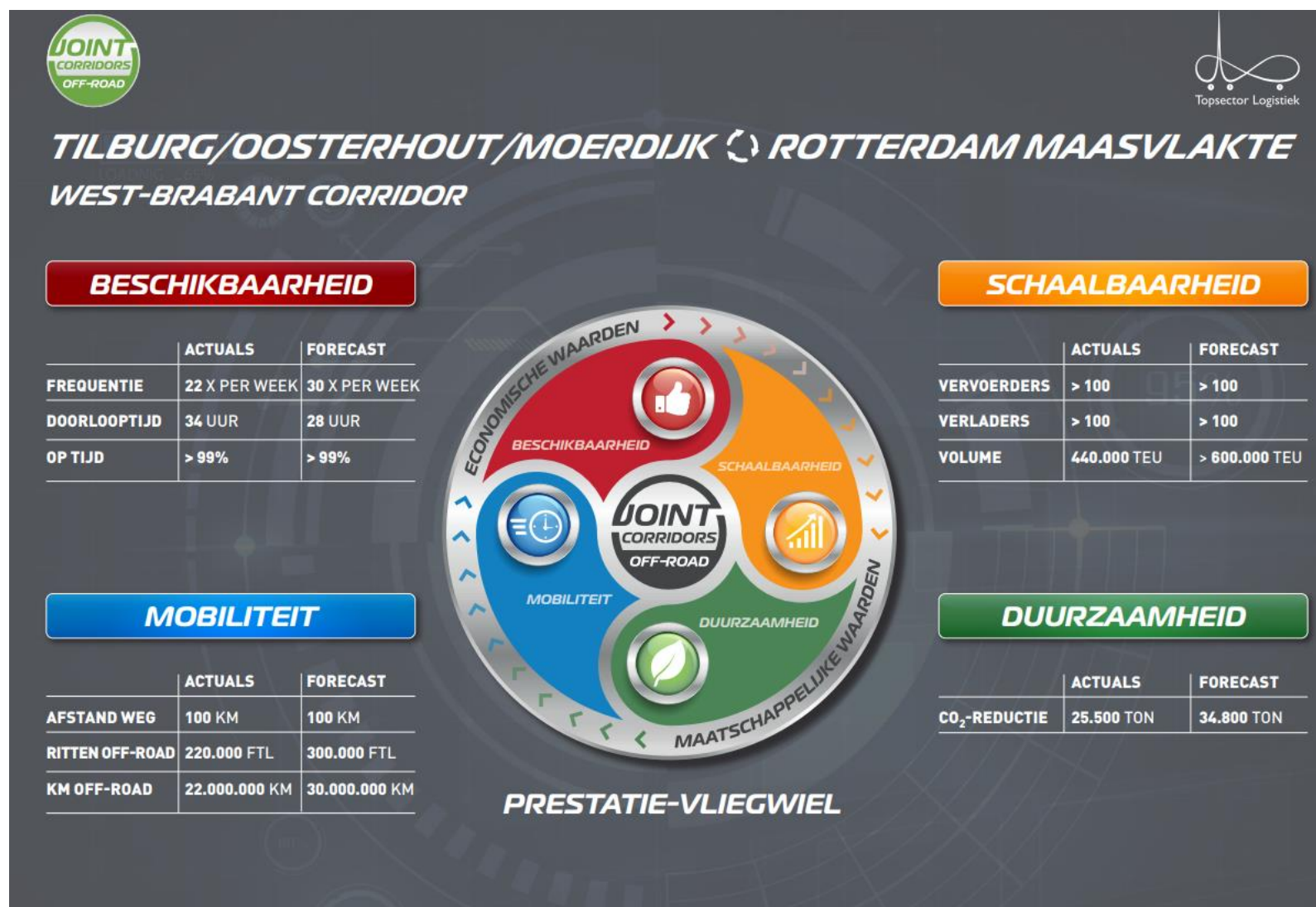
1 Tilburg – Rzepin



2 (Rotterdam) – Coevorden – Malmö



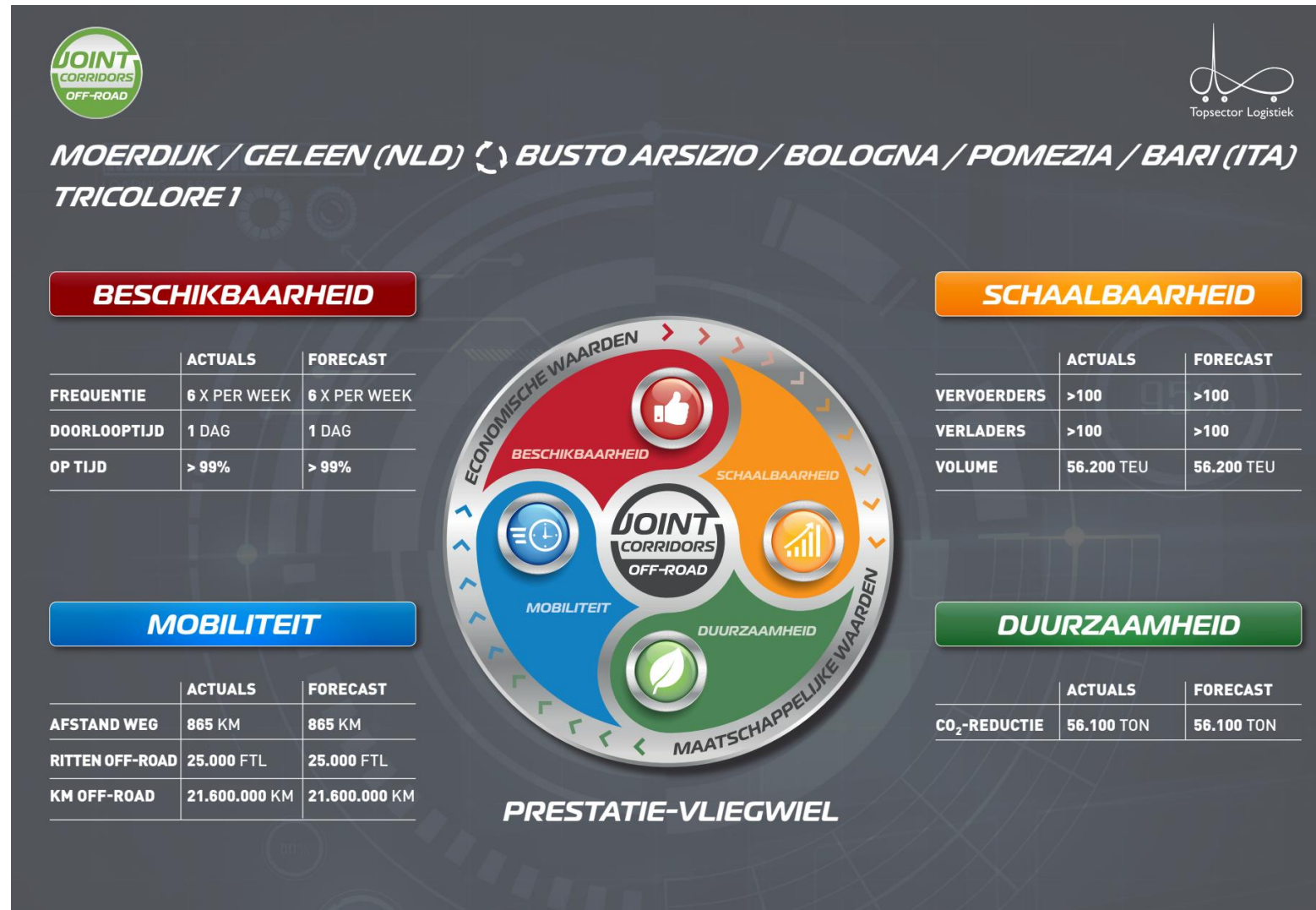
3 Tilburg/Oosterhout/Moerdijk - Rotterdam Maasvlakte



4 Vlissingen / Rotterdam Maasvlakte – Utrecht / Lelystad



5 Moerdijk / Geleen -Busto Arsizio (Novara) / Bologna / Pomezia / Bari



6 Rotterdam Waalhaven-Rotterdam Maasvlakte





Extra Corridor 1: Tilburg – Rotterdam



**Buck
Consultants
International**

- Er is vier keer per week een treinverbinding tussen Tilburg en Rotterdam. De trein is daarnaast altijd vol en is voor 20% elektrisch.
- Gemiddeld genomen beschikt de trein over 74,4 TEU per rit.
- Over een afstand van 117 km per weg worden hiermee totaal 14.576 vrachtwagen ritten per jaar bespaard.
- Dit is een CO2-besparing van 4.028 ton per jaar.

CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 212 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Tilburg – Rotterdam	15.461	221	4,3	70,0
Rotterdam - Tilburg	17.333	220	4,2	78,8

Totaal	32.794	441	8,5	74,4
Frequentie = 5x				

TREIN: Tilburg - Rotterdam

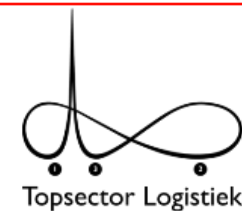
Tilburg <-> Rotterdam

80% diesel en 20% elektrisch

JC BEREKENING - TREIN (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
TREIN	74,4	8,5	100			847			
VRACHTWAGEN			117			4.875			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				8	32.795	4.028	117	14.576	1.705.339
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar



Extra Corridor 2: Moerdijk/Geleen – Padova



**Buck
Consultants
International**

- Er is drie keer in de week een treinverbinding tussen Moerdijk/ Geleen en Padova (Italië).
- Er is uitgegaan van 90 % belading.
- Gemiddeld genomen beschikt de trein over 77,2 TEU per rit.
- Over een afstand van 1110 km worden hiermee totaal 11.837 vrachtwagen ritten per jaar bespaard.
- Dit is een CO2-besparing van 50.566 ton per jaar.

CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 2.661 huishoudens per jaar bespaard.



Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Geleen – Padova	13.317	173	3	77
Padova – Geleen	13.317	173	3	77

Totaal	26.634	345	6,6	77,2
Frequentie = 4x				

TREIN: Moerdijk/Geleen – Padova

Geleen <-> Padova

1% diesel tussen Sittard - Geleen, 99% elektrisch

JC BEREKENING - TREIN (CONTAINERS)	Gemiddeld TEU per Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT		
TREIN	77,2	6,6	1.176			4.972			
VRACHTWAGEN			1.110			55.538			
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				7	26.633	50.566	1.110	11.837	13.138.991
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar	Weg-Km per Jaar



Extra Corridor 3: Moerdijk- Madrid

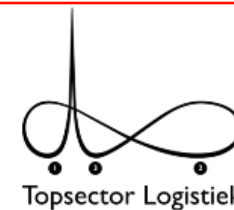
- Op de corridor Moerdijk – Barcelona wordt er gebruik gemaakt van kustvracht en trein. Van de totale lading die in Bilbao aankomt gaat 35% door naar Barcelona.
- Het schip heeft een capaciteit van 550 TEU.
- De treinverbinding in Spanje is voor 100% per dieseltrein. En heeft een frequentie van 6 keer per week (dit is zowel heen als terug).
- Over een afstand van 1.686 km per weg worden hiermee totaal 9.624 vrachtwagen ritten per jaar bespaard.
- Dit is een CO2-besparing van 28.839 ton per jaar.

CO2-besparing in perspectief

- Met deze corridor wordt de CO2-uitstoot van 1.512 huishoudens per jaar bespaard.



x 1.000



Buck
Consultants
International



Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per schip
Moerdijk – Madrid	9.625	17,5	0,34	550,0
Madrid - Moerdijk	9.625	17,5	0,34	550,0

Totaal	19.250	35	0,67	550,0
Frequentie = 1x				

Herkomst/Bestemming	TEU	Dagen	Gem. aantal ritten per week	Gem. TEU per trein
Moerdijk – Madrid	9.625	160	3,08	60,2
Madrid - Moerdijk	9.625	160	3,08	60,2

Totaal	19.250	320	6,15	60,2
Frequentie = 3x				

KUSTVAART EN TREIN: Moerdijk - Madrid

Moerdijk <-> Madrid via Bilbao

JC BEREKENING - SCHIP EN TREIN (CONTAINERS)		Trein 100% diesel						
	Gemiddeld TEU per Schip/Trein	Gemiddeld aantal ritten per week	Km Afstand (enkele reis)	BESCHIKBAARHEID	SCHAALBAARHEID	DUURZAAMHEID	MOBILITEIT	
SCHIP (BINNENVAART OF KUSTVAART (SHORT SEA))	550,0	0,7	1.441			9.319		
TREIN	60,2	6,2	563			3.072		
VRACHTWAGEN (Moerdijk <-> Madrid)			1.686			41.230		
JC CAPACITEIT EN BESPARINGEN				1	19.248	28.839	1.686	9.624
				Gemiddeld aantal ritten per week	TEU per Jaar	Ton CO2 per Jaar	Km Afstand Weg (enkel)	Vw-ritten per Jaar
								Weg-Km per Jaar