Kwantitatieve analyse toekomstbeeld spoorgoederenvervoer

Definitief, 11 december 2024

Disclaimer bij de studie

De resultaten in deze studie zijn gebaseerd op modelmatige berekeningen met gebruik van kengetallen en prognoses. Hoewel zorgvuldig is gewerkt met beschikbare gegevens en aannames, is het belangrijk te benadrukken dat de uitkomsten een bepaalde mate van onzekerheid kennen. De gebruikte modellen en scenario's zijn onderhevig aan wijzigingen in externe factoren, methodologische keuzes en toekomstige ontwikkelingen. Specifiek is nadere verdieping nodig op de prognoses richting 2040 en verder. De bevindingen in deze studie dienen daarom te worden geïnterpreteerd als indicatief en niet als een definitieve voorspelling of garantie voor uiteindelijke effecten. Bij gebruik van de resultaten raden we aan deze context zorgvuldig mee te wegen en, indien relevant, aanvullende analyses of verificaties uit te voeren.

Managementsamenvatting (1/3)

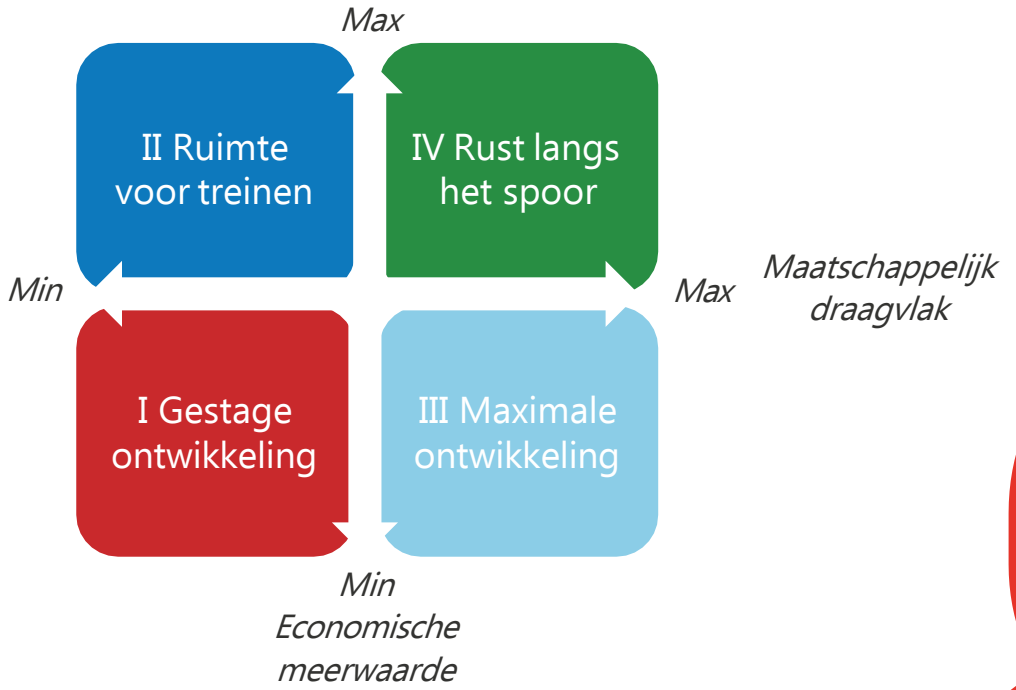
1. Introductie

IenW werkt aan een nieuw toekomstbeeld spoorgoederenvervoer (SGV) langs drie pijlers: planet, people, profit. In samenhang met de pijlers zijn vier beleidsscenario's opgesteld onderscheidend op economische meerwaarde en maatschappelijk draagvlak:

- **Scenario I Gestage ontwikkeling:** huidig beleid wordt voortgezet, volume van het SGV blijft op gelijkwaardig niveau, impact op omgeving beheersen en beleid nieuwe vervoersstromen accommoderen
- **Scenario II Ruimte voor treinen:** meerwaarde SGV maximaal uitbreiden binnen het bestaande netwerk. Volume SGV blijft op hetzelfde niveau, beleid op omgeving wordt geminimaliseerd en nieuwe vervoersstromen worden gefaciliteerd
- **Scenario III Maximale ontwikkeling:** lasten voor omgeving minimaliseren binnen het bestaande netwerk. Volume van het SGV daalt, omgevingsbeleid staat centraal en beleid op nieuwe vervoersstromen is sturend
- **Scenario IV Rust langs het spoor:** beleid wordt gemaximaliseerd waarbij bestaande netwerk niet leidend is. Aandeel SGV in modal split neemt toe en hinder voor omgeving maximaal aangepakt, ruimte voor nieuwe vervoersstromen wordt geboden

Voor de beleidsscenario's heeft IenW maatregelen in kaart gebracht die een bijdrage moeten leveren aan de pijlers. Rebel is gevraagd een kwantitatieve analyse uit te voeren op de beleidsscenario's met maatregelen voor het jaar 2040 voor vier onderdelen: volume, maatschappij, capaciteit en economie.

Vier beleidsscenario's
Afgezet tegen economische meerwaarde en draagvlak



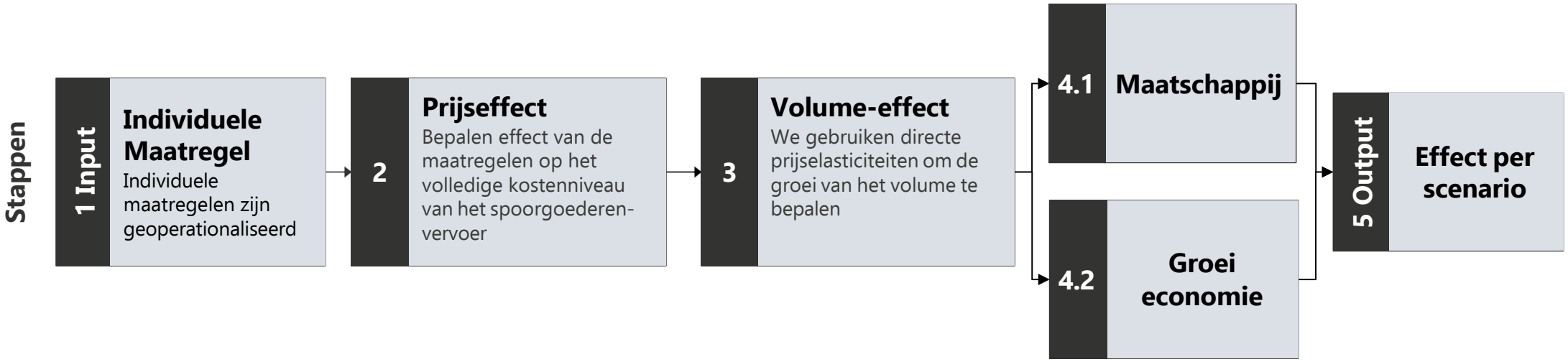
Managementsamenvatting (2/3)

2. Methodiek

Op basis van het effect van de beleidsscenario's op het kostenniveau bepalen we het volume-effect en maatschappelijke impact. Eerst zijn de individuele maatregelen vertaald naar concrete effecten op kosten, omlooptijd of lengte van de trein. Het kostenmodel berekent vervolgens het gemiddelde effect van elke individuele maatregel op de prijs. Het gemiddelde effect is afgezet tegen de baseline waarin staand beleid is opgenomen. Met behulp van de prijselasticiteiten rekenen we door wat het volume-effect van de maatregel is. Via het volume-effect en kentallen voor externe en infrastructuur kosten bepalen we het effect op maatschappelijke kosten. De economische effecten bepalen we vervolgens middels een multiplier voor de Belgische economie gebruikt als proxy voor Nederland. Het totale effect komt tot stand door de som van het effect op kosten, maatschappelijke kosten en economische effect.

Beschrijving van de methodiek

Van input naar output



Managementsamenvatting (3/3)

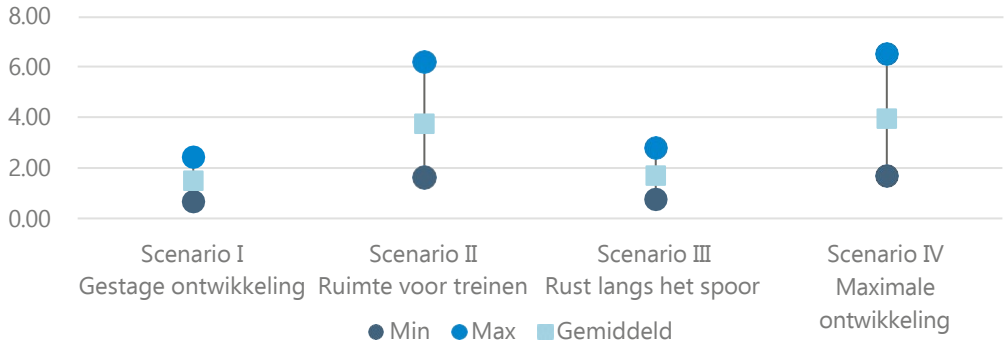
3. Resultaat

Alle beleidsscenario's hebben een positief volume-effect op het spoorgoederenvervoer. De samenstelling van de beleidsscenario's zijn bepalend voor de omvang van het berekende volume-effect.
De positieve volume-effecten op het spoorgoederenvervoer leiden tot een positief maatschappelijk effect tussen de 21 en 127 miljoen euro in 2040. Ten opzichte van het BBP (1,033 miljard EUR per jaar) is dit effect klein. Het spoorgoederenvervoer is een kleine economische sector binnen Nederland, maar is wel van strategische waarde voor het vestigingsklimaat van internationale bedrijven, vooral in de Mainports.

Diverse sectoren kunnen profiteren van een sterke spoorgoederensector, o.a. staal- en metaalindustrie, de (petro-)chemische industrie, automotive/machines en energiedragers. De sector transport & logistiek kan in sterke mate profiteren doordat het spoorgoederenvervoer intermodale treindiensten mogelijk maakt.

Het spoorgoederenvervoer is een modaliteit die in staat is om op een snelle, goedkope, duurzame en veilige manier grote hoeveelheden goederen te verplaatsen over lange afstanden en naar een groot aantal intermodale bestemmingen. Het combineert daarmee twee van de belangrijkste pluspunten van de concurrerende transportmodi – snelheid van het wegvervoer; prijs en volume van de binnenvaart.

Volume-effect per scenario
in mln. ton



Totaal effect per beleidsscenario in 2040
in mln. EUR

	Beleidsscenario's			
	I	II	III	IV
1. Directe economische effecten	14 - 16	44 – 51	17 - 20	47 – 55
2. Maatschappelijk effect	7 - 27	18 - 69	8 - 31	19 – 72
Totaal (1+2)	21 – 43	62 – 120	25 - 51	656 – 127

Inhoudsopgave

1. Introductie
2. Methodiek
3. Resultaat
4. Ter overweging
5. Bijlage resultaten individuele maatregelen

1

Introductie

IenW werkt aan een nieuw toekomstbeeld spoorgoederenvervoer langs drie pijlers: planet, people, profit

Toelichting

De Tweede Kamer heeft via de motie Schonis/Ziengs/Amhaouch[1] het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) gevraagd om een toekomstbeeld spoorgoederenvervoer (SGV) te ontwikkelen. IenW structureert de ontwikkeling van het toekomstbeeld spoorgoederenvervoer langs drie pijlers:

- **Planet** het spoor als duurzaam alternatief. Verduurzamen van het SGV
- **People** een goede leefomgeving langs het spoor. Verminderen van leefomgevingseffecten
- **Profit** inkomen en werkgelegenheid

Er zijn vier beleidsscenario's ontwikkeld door IenW voor de drie pijlers met bijbehorende maatregelen. In de volgende slides gaan we hier verder op in.

1) Kamerstuk 35570-XII, nr. 38

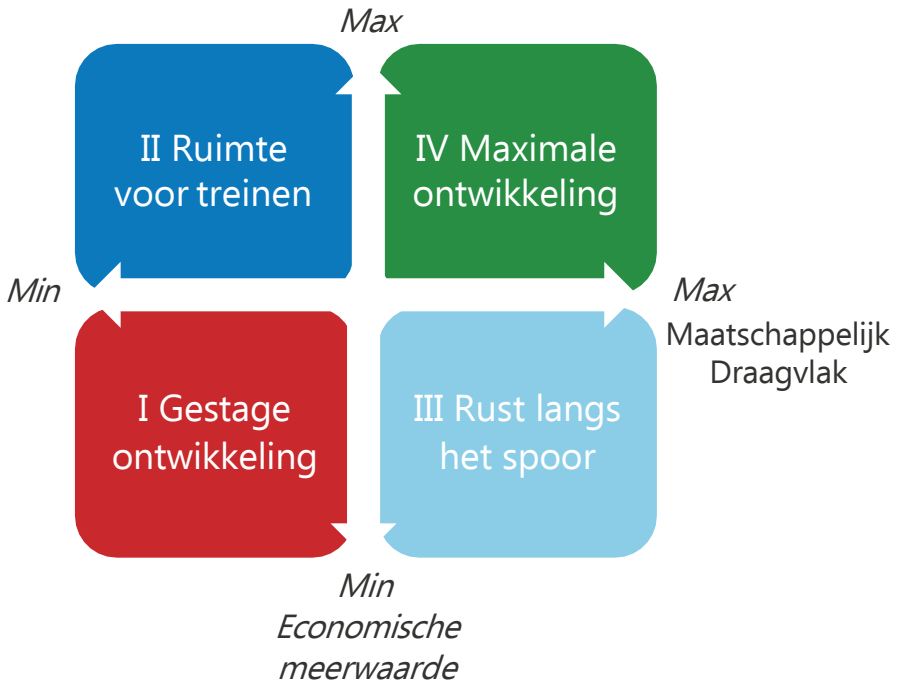
In samenhang met de pijlers zijn vier beleidsscenario's opgesteld onderscheidend op economische meerwaarde en draagvlak

Toelichting

De vier beleidsscenario's hebben verschillende doelen:

- **Scenario I Gestage ontwikkeling:** huidig beleid wordt voortgezet, volume blijft op SGV gelijkwaardig niveau, impact op omgeving beheersen en beleid nieuwe vervoersstromen accommoderen
- **Scenario II Ruimte voor treinen:** meerwaarde SGV maximaal uitbreiden binnen het bestaande netwerk. Volume SGV blijft op hetzelfde niveau, beleid op omgeving wordt geminimaliseerd en nieuwe vervoersstromen worden gefaciliteerd
- **Scenario III Rust langs het spoor:** lasten voor omgeving minimaliseren binnen het bestaande netwerk. Volume van het SGV daalt, omgevingsbeleid staat centraal en beleid op nieuwe vervoersstromen is sturend
- **Scenario IV Maximale ontwikkeling:** beleid wordt gemaximaliseerd waarbij bestaande netwerk niet leidend is. Aandeel SGV in modal split neemt toe en hinder voor omgeving maximaal aangepakt, ruimte voor nieuwe vervoersstromen wordt geboden

Vier beleidsscenario's
Afgezet tegen economische meerwaarde en draagvlak



Voor de beleidsscenario's heeft IenW maatregelen in kaart gebracht die een bijdrage moeten leveren aan de pijlers

Toelichting

- De maatregelen beogen een bijdrage te leveren aan de pijlers: planet, people, profit
- Voor dit onderzoek nemen we alleen maatregelen mee die geschikt zijn voor kwantitatieve analyse en nieuw zijn (geen staand beleid)
- In het overzicht zijn de maatregelen toebedeeld aan de beleidsscenario's, daarmee ontstaan maatregelenpakketten. De scenario's waren:
  - I Gestage ontwikkeling
  - II Ruimte voor treinen
  - III Rust langs het spoor
  - IV Maximale ontwikkeling
- Een maatregel kan in meerdere scenario's of pakketten terugkomen

Overzicht van maatregelen

Met toedeling aan beleidsscenario

#	Maatregel	Beleidsscenario's			
		I	II	III	IV
1	Basiskwaliteitsniveau Spoor	x	x	x	x
2	Tijdelijke subsidieregeling om het level playing field te versterken		x		x
3	Ondersteuning van de overstap naar ERTMS		x		x
4	Ondersteuningsregeling verduurzaming diesellocs		x		x
5	740m 1 trein per uur per richting	x		x	
6	Uitbreidingspakket 740m 2 treinen per uur per richting		x		x
7	Capaciteitsvergrotende maatregelen in de Rotterdamse haven		x		x
8	Onderzoeken of non-commerciële stops kunnen worden verminderd op de Bad-Bentheim route		x		x
9	Spoorgoederenlijnen buiten woonkernen				x
10	Onderzoek naar efficiënte instrumenten om op het vervoer te kunnen sturen (routering, prijsprikkels, tariefdifferentiatie)			x	x

Rebel is gevraagd de beleidsscenario's door te rekenen voor 2040 voor vier onderdelen: volume, maatschappij, capaciteit en economie

Volume

Volume betreft het gemiddelde effect van de scenario's op het volume van het spoorgoederenvervoer in tonnen voor bulk, wagenlading en intermodaal vervoer

Maatschappij

Maatschappij betreft het effect van de scenario's op de infrastructuur kosten en externe effecten:

- Congestie
- Verkeersongevallen
- Emissies
- Geluid en trillingen
- Externe veiligheid

Capaciteit

Capaciteit betreft het effect van de scenario's op de beschikbare capaciteit op het netwerk in 2040 op basis van de IMA 2040

Economie

Economie betreft het effect van de scenario's op de economische groei in Nederland

Een klankbordgroep met vertegenwoordiging van de sector is betrokken bij de rapportage

Toelichting

We hebben de uitkomst van onze modellen getoetst in een klankbordgroep met vertegenwoordiging uit de sector. De klankbordgroep heeft deelgenomen aan twee klankbordsessies.

In de eerste klankbordsessie is de methodiek besproken en in de tweede klankbordsessie zijn de kosten voor 12 representatieve verbindingen en de operationalisatie van de maatregelen getoetst.

Deelnemers klankbordgroep

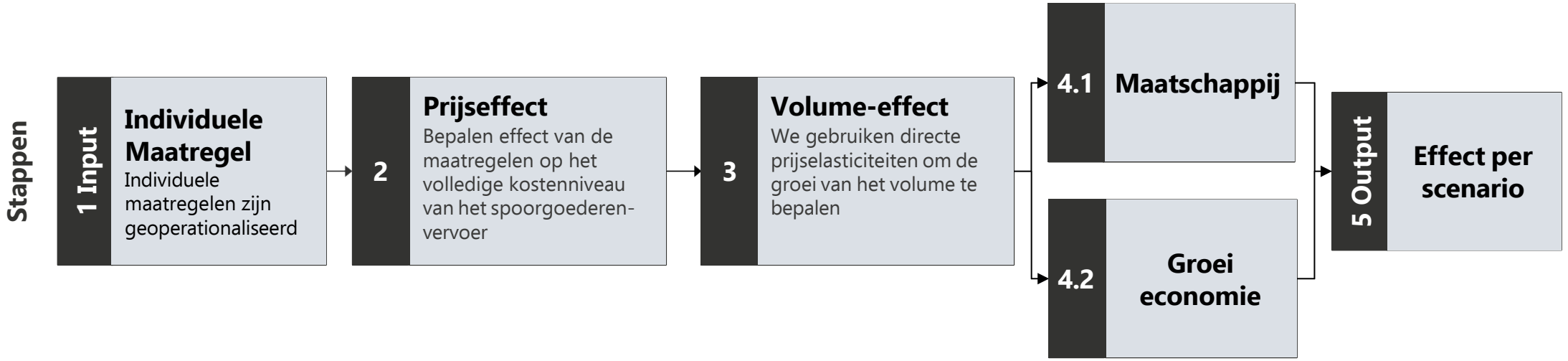
- Deelnemers aan de klankbordgroep:
  - Ministerie van IenW
  - Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
  - ProRail
  - Havenbedrijf Rotterdam
  - DB Cargo
  - Schavemakers en Rail Cargo Information
  - Hans-Willem Vroon (deskundige spoorgoederensector)

2

Methodiek

Op basis van het effect van de beleidsscenario's op het kostenniveau bepalen we het volume-effect en maatschappelijke impact

Beschrijving van de methodiek
Van input naar output



De individuele maatregelen zijn vertaald naar concrete te modelleren effecten op kosten, omlooptijd of lengte van de trein

Toelichting

Op basis van expert judgement door IenW en de klankbordgroep zijn de maatregelen geoperationaliseerd naar een effect in 2040 op elementen die bepalend zijn voor de kosten van het spoorgoederenvervoer (zie ook volgende slide), zoals:

- Kosten
- Omlooptijd
- Of lengte van de trein

Overzicht van maatregelen

Met modelmatige operationalisatie

#	Maatregel	Modelmatige operationalisatie
1	Basiskwaliteitsniveau Spoor	▪ Kostenreductie op de totale kostprijs van **– 7.5 %** voor treinen met herkomst/bestemming Rotterdam
2	Tijdelijke subsidieregeling om het level playing field te versterken	▪ Schatting op basis van vervoerde tonnen in 2040 en aantal treinen ▪ Rangeer- en opstelkosten reduceren met **55%**
3	Ondersteuning van de overstap naar ERTMS	▪ Locomotiefkosten in de baseline verhogen met **+10%**
4	Ondersteuningsregeling verduurzaming diesellocs	▪ Omlooptijd Nederland verlagen met **45 minuten** (mits omlooptijd NL >2 uur)
5	740m 1 trein per uur per richting	▪ **60 %** intermodale treinen is 740m
6	Uitbreidingspakket 740m 2 treinen per uur per richting	▪ **80 %** intermodale treinen is 740m
7	Capaciteitsvergrotende maatregelen in de Rotterdamse haven	▪ Omlooptijd Rotterdam verlagen met **60 minuten** (mits omlooptijd >3 uur)
8	Onderzoeken of non-commerciële stops kunnen worden verminderd op de Bad-Bentheim route	▪ Reductie omlooptijd voor (Noord-)Europese bestemmingen van **45 minuten** per trip (heen- en terugreis)
9	Spoorgoederenlijnen buiten woonkernen	▪ Verhogen operationele snelheid (internationale) goederentreinen in NL ▪ De gehanteerde gemiddelde snelheid in het model neemt toe van 60 km/u naar **100 km/u**
10	Onderzoek naar efficiënte instrumenten om op het vervoer te kunnen sturen (routering, prijsprikkels, tariefdifferentiatie)	▪ Maatregel is voor enkele individuele herkomst-bestemmingen berekend, niet in de macro berekening opgenomen. ▪ Leidt tot prijseffect voor individuele verbindingen door gewijzigde (vaak langere) routering

Het kostenmodel berekent het gemiddelde effect van elke individuele maatregel op de prijs

Toelichting

In het kostenmodel zijn de belangrijkste kostenelementen voor het spoorgoederenvervoer opgenomen. We maken onderscheid tussen intermodaal-, bulk- en wagenladingvervoer, omdat deze typen vervoer verschillende (kosten)kenmerken hebben. De volgende elementen zijn bepalende voor de totale kosten van spoorgoederenvervoer:

- Kapitaalkosten voor in te zetten materieel (locomotieven, wagons en onderhoud)
- De af te leggen route en daaraan gekoppeld de gebruiksvergoeding
- Inzet van personeel
- Energieverbruik
- Logistieke handelingen (opstellen, rangeren en feederen)
- Gewicht van de trein

Voor de handelingskosten en het voor- en natransport zijn de volgende aannames gedaan:

- Bij intermodaal vervoer gemiddeld 4 handlings a 45 EUR per unit
- Bij bulk- en wagenlading vervoer gemiddeld 2 handlings 1,5 EUR per ton
- Voor- en natransport is toegevoegd voor intermodaal vervoer (20 km extra in Nederland en 75 kilometer elders)

Beschrijving kostenelementen voor gemiddelde lading[1]

Voor negen type verbindingen en treinen

Verbinding	Type vervoer	Lengte [m]	Gewicht trein [ton]	Vervoerd gewicht [ton]	Route [km]	Kosten per TEU/ton [€]
Tilburg – Rzepin (PL)	Intermodaal	650	1440	740	886	215.7[2]
Rotterdam - Venlo	Intermodaal	650	1750	1000	156	35.5[2]
Rotterdam – Melzo (IT)	Intermodaal	650	1750	1000	1141	234.6[2]
Rotterdam – Linz (AT)	Intermodaal	650	1845	1000	1044	200.1[2]
Rotterdam – Herzogenburg (AT)	Natte bulk	460	2300	1590	1182	30.3
Rotterdam – Sittard/Geleen	Natte bulk	300	1440	900	205	7.6
Rotterdam – Duisburg (DE)	Erts of kolen	600	3950	2730	206	4.9
Vlissingen – Gremberg (DE)	Wagenlading	550	1865	1150	329	8.3
Rotterdam – Antwerpen (BE)	Wagenlading	550	1865	1150	89	3.1

1) Let op: de resultaten zijn voorbeeld verbindingen. Deze uitkomsten zijn puur ter illustratie om te controleren of de kostenkentallen overeenkomen met de praktijk. Tabel rekent met een gemiddeld vervoerd gewicht en kosten per ton/TEU zijn exclusief handlingskosten en voor- en natransport.
2) Voor intermodale treinen aanname 1 TEU = ca. 11 ton

In de baseline van het model zit de IMA 2021 en staand beleid

Toelichting

De effecten van de vier beleidsscenario's worden voor de vier onderdelen volume, maatschappij, capaciteit en economie vergeleken met de 'baseline' (het nul-scenario). Voor de herkomst- en bestemmingsrelaties (HB-matrix) en de prognose voor het spoorgoederenvervoer is gebruik gemaakt van de HB-matrix die gebruikt is voor de Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA) 2021.

In de baseline is verder aangenomen dat staand (en aangekondigd) beleid wordt voortgezet, zoals:

- De gebruikskostenvergoeding 2026
- Meerjarenprogramma geluidssanering (MJPG)
- Infrastructuurprojecten zoals: realisatie derde spoor in Duitsland, boog bij Meteren, opwaardering Maaslijn en overwegenaanpak

Voorgenomen beleid in omringende landen is niet meegenomen in het model.

Met behulp van de prijselasticiteiten rekenen we door wat het volume-effect van de maatregel is

Toelichting

- We bepalen het volume-effect voor 2040. In prognoses zit altijd een bepaalde mate van onzekerheid in de resultaten. Voor het volume-effect laten we daarom in de resultaten een bandbreedte zien. Deze bandbreedte is afhankelijk van:
  - **Gekozen elasticiteit** We hebben het effect doorgerekend met de elasticiteit uit het BasGoed model van Rijkswaterstaat (versie 5) en de elasticiteit uit het Bridgecraft onderzoek voor het ERTMS-programma
  - **WLO scenario** We hebben het effect doorgerekend voor het WLO hoog en het WLO laag scenario 2040 uit de IMA 2021 (verrijkte versie BasGoed 5)

  De minimale bandbreedte is BasGoed versie 5 elasticiteit met WLO laag en de maximale bandbreedte is Bridgecraft elasticiteit met WLO hoog
- Onze aanname bij het bepalen van het volume-effect is dat een verlaging van de vervoerskosten via een verlaging van de prijs van vervoer bij de verlader terechtkomt. Dit betekent dat we aannemen dat de markt competitief is in 2040. Als dat niet het geval is zal een verlaging van vervoerskosten weinig tot geen effect hebben op het volume
- We wegen vervolgens af of het maximaal berekende volume-effect wel behaald kan worden of dat de beschikbare capaciteit op het spoornetwerk de maximale baten limiteert

Directe prijselasticiteiten
per marktsegment

	BasGoed	Bridgecraft
Intermodaal	-0.69	-2.08
Bulk	-0.23	-0.74
Wagenlading	-0.23	-1.61

IMA prognose volumes in 2040
per marktsegment in miljoen tonnen

	WLO Hoog 2040	WLO Laag 2040
Intermodaal	37.7	31.8
Bulk	25.6	21.3
Wagenlading	5.2	4.9

Via het volume-effect en kentallen voor externe kosten bepalen we het effect op maatschappelijke kosten

Toelichting

- Voor de externe en infrastructuur kosten maken we gebruik van de kostenkentallen uit het onderzoek van CE Delft en KiM rapportage:
  - De externe en infrastructuur kosten zijn geïndexeerd naar prijspeil 2023
  - Voor klimaatverandering is de meest recente CO2 prijs genomen
- De effecten op trillingen en externe veiligheid rekenen we niet door, omdat er geen kengetallen beschikbaar zijn. Daarnaast zijn beide afhankelijk van locatie, omstandigheden en type goederen. Op het gebied van trillingen veroorzaakt SGV hinder voor omwonenden. Vervoer van gevaarlijke stoffen via spoor is veilig, maar geeft ook risico's en een subjectief gevoel van onveiligheid voor omwonenden[2]
- In het berekenen van het effect op externe kosten is onze aanname dat de groei van het spoorgoederenvervoer het gevolg is van een verschuiving van truck naar het spoorgoederenvervoer

Kentallen externe en infrastructuurkosten [1]

Eurocent per tonkm voor truck en rail, prijspeil 2023

	Gem. of marginale externe kosten	Truck	Rail	Verschil
Klimaatverandering[3]	Gem. externe kosten	4.22	0.00	4.22
Luchtvervuiling	Gem. externe kosten	1.30	0.00	1.30
Well-to-tank emissies	Gem. externe kosten	0.42	0.22	0.20
Geluid	Marginale kosten	0.08	0.05	0.03
Congestie	Gem. externe kosten	0.16	0.00	0.16
Habitats	Gem. externe kosten	0.20	0.17	0.04
Ongevallen	Truck: marginale kosten. Rail: gem. kosten	0.56	0.01	0.55
Infrastructuur	Marginale kosten	0.74	0.04	0.70

1) Kentallen uit CE Delft, Complete overview of country data for Handbook V1 met eigen bewerking en KiM, Verandering in externe kosten en infrastructuurkosten van het goederenvervoer door modal shift
2) Zie ook KiM 'Achtergrondrapportage Maatschappelijk belang van spoorgoederenvervoer
3) Voor klimaatverandering gaan we uit van de schaduwprijzen gehanteerd door het EIB (2021) van €525 in 2040 (met prijspeil 2016)

De economische effecten bepalen we middels een multiplier voor de Belgische economie gebruikt als proxy voor Nederland

Toelichting

- Om het totale effect op de nationale economie van de spoorgoederenpakketten te becijferen hanteren we input-output tabellen voor het spoorgoederenvervoer
- Deze tabellen zijn op nationaal niveau **niet** beschikbaar doordat het spoorgoederenvervoer tezamen genomen wordt met al het andere landvervoer; dat wil zeggen het goederenwegvervoer, het personenvervoer per spoor en het personenvervoer over de weg (incl. taxi's en touringcars). De bijdrage van het spoorgoederenvervoer valt gelet op de omvang van de sector in verhouding tot de overige sectoren hierbij in het niet
- Er is echter inzicht in de bijdragen van de spoorgoederensector aan de Belgische economie en de onderliggende relaties[1]. We nemen deze bijdragen aan als een proxy
- Let op: de uitkomst bij het gebruik van een proxy geeft een **zeer grove** inschatting van het economische effect

Multiplier economische effecten[1]
Voor indirecte toegevoegde waarde

	Ondergrens	Bovengrens
Multiplier indirecte toegevoegde waarde	1.88	2.99

1) https://repository.uantwerpen.be/docman/irua/fafc06/187890av.pdf

Het totale effect komt tot stand door de som van het effect op kosten, maatschappelijke kosten en economische effect

Toelichting

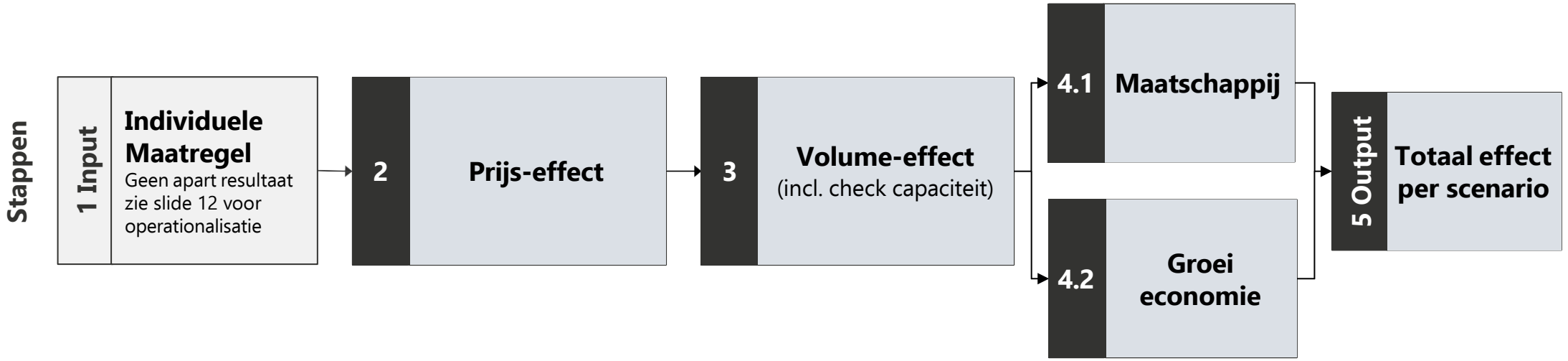
- In de laatste stap berekenen we het jaarlijkse effect per beleidsscenario
- De berekening van maatschappelijke kosten en het economische effect zijn weergegeven op voorgaande slides
- Het directe effect op de transportkosten van spoorvervoer is de som van de in het model berekende vervoerskosten per ton maal het vervoerde gewicht in het jaar 2040. Dit wordt gedaan voor het lage en hoge scenario van Basgoed
- Vervolgens nemen we de som van gemiddelde kosteneffect in de beleidsscenario's maal de totale soms van de transportkosten, het resultaat is het direct effect op de transportkosten
- Het totale effect per beleidsscenario bestaat uit de directe effecten (effecten op transportkosten), de maatschappelijke impact (door meer modal shift) en de economische spin-off (door beter vestigingsklimaat)

3

Resultaat

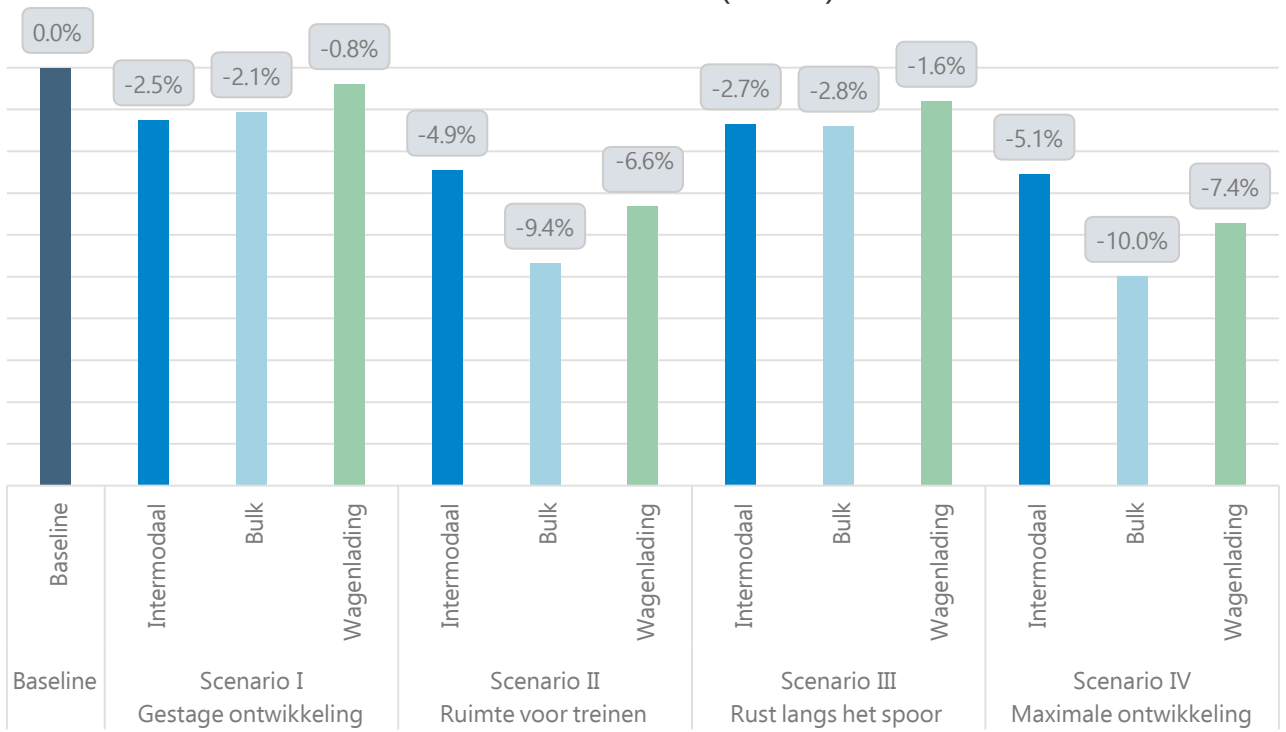
In dit hoofdstuk presenteren we per stap de resultaten

Beschrijving van de methodiek
Van input naar resultaten



Het kostenniveau daalt in alle scenario's met de grootste daling in scenario II en IV voor bulk- en wagenladingvervoer

Kosteneffect per scenario voor 3 typen vervoer
% t.o.v. baseline (= 100)

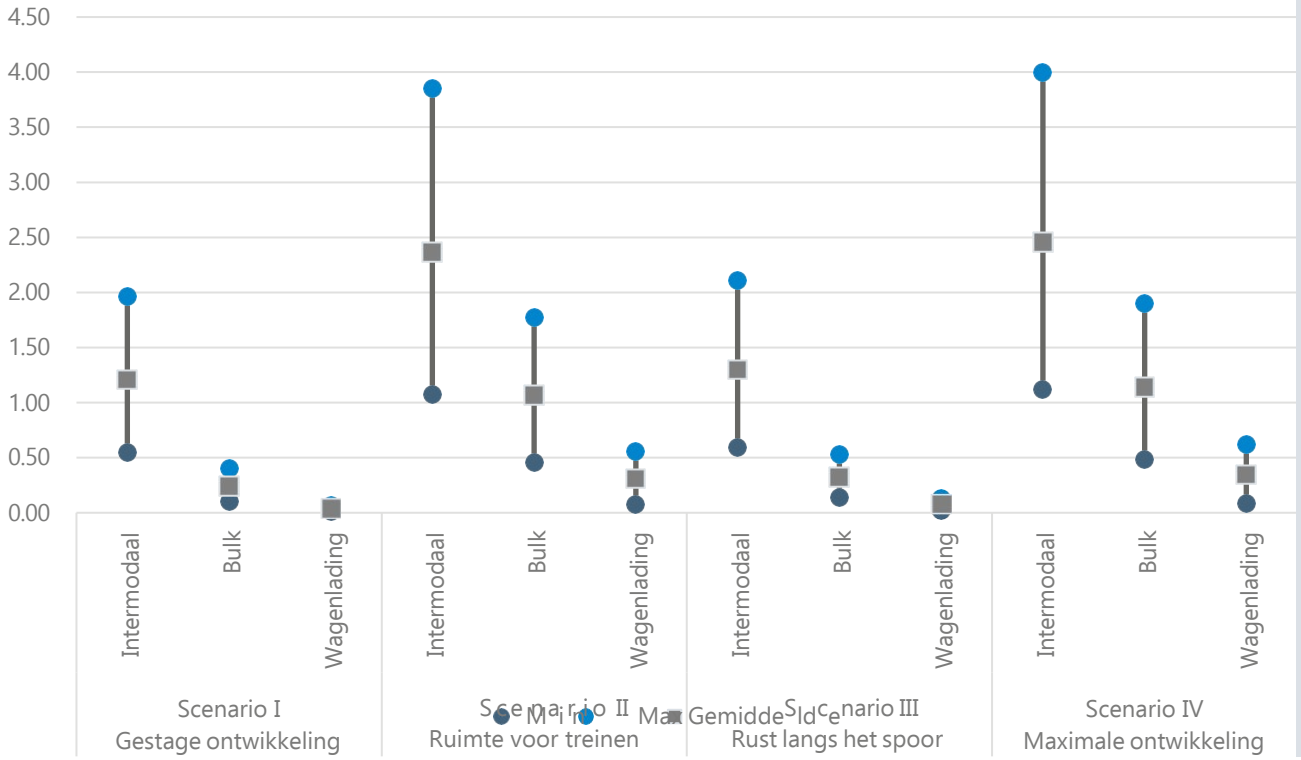


Toelichting

- In alle scenario's daalt het kostenniveau van het spoorgoederenvervoer
- Bulkvervoer daalt procentueel gezien meer dan het intermodaal- en wagenladingvervoer. Dit heeft te maken met lagere kosten voor op- en overslag (handling) en lagere last-mile kosten t.o.v. wagenlading en intermodaal vervoer. Een daling in de vervoersprijs van het bulkvervoer heeft daardoor een groter effect op het totale kostenniveau

Het grootste volume-effect zit in bulk- en intermodaal vervoer met name in scenario II en IV

Volume-effect per scenario voor 3 typen vervoer
in mln. ton



Toelichting

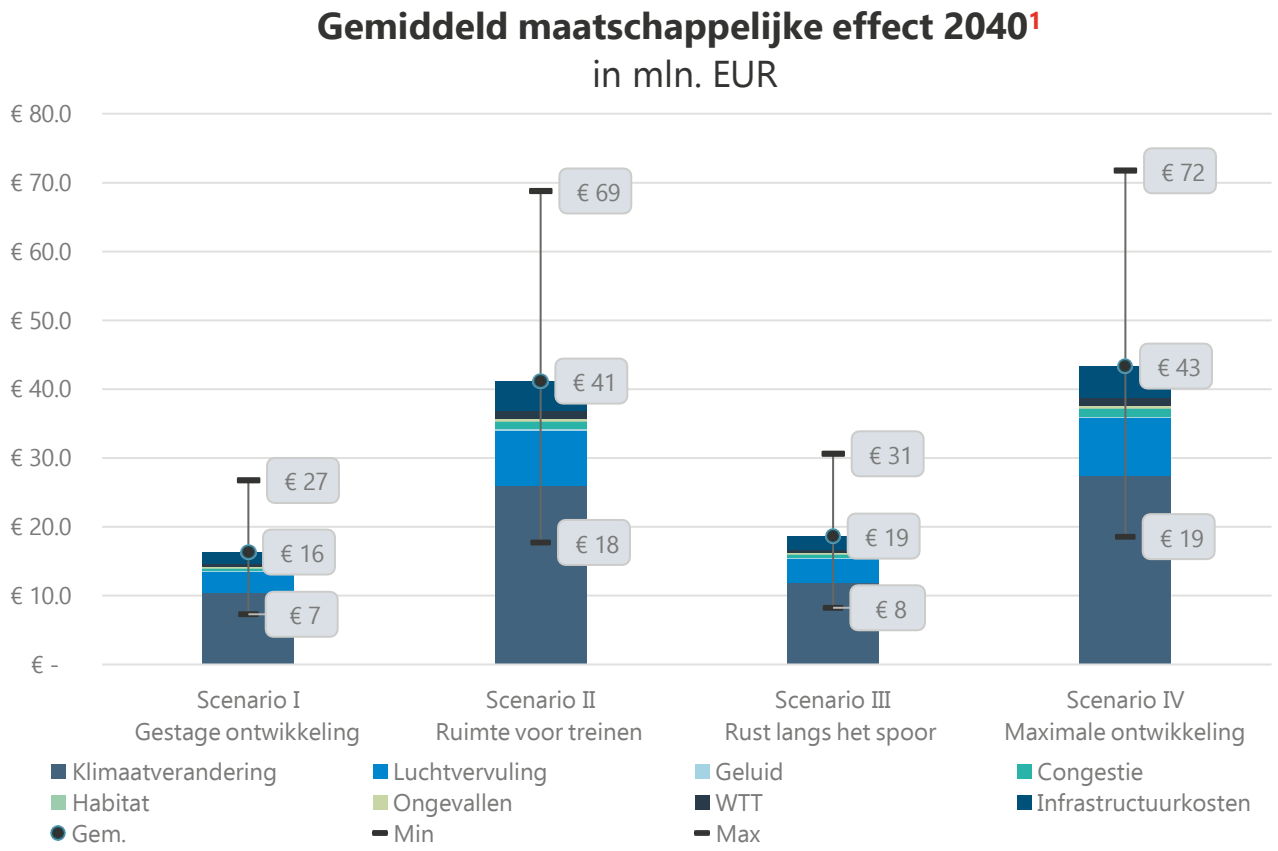
- Het minimale volume effect (min) betreft de BasGoed elasticiteit met WLO laag. Het maximale volume (max) betreft de Bridgecraft elasticiteit met WLO hoog
- Het volume-effect en de bandbreedte is met name groot bij het intermodaal- en bulkvervoer

Of het netwerk de volumegroei in 2040 kan opvangen is onduidelijk, dat is (mede) afhankelijk van de autonome groei van het SGV

- Uit de analyse van de beleidsscenario's blijkt dat het totaal volume op het netwerk groeit. Het model houdt bij de berekening geen rekening met de beschikbare capaciteit op het netwerk in 2040
- De vigerende prognose van het volume is de IMA 2021. Daarin zijn op basis van prognoses de knelpunten op het spoorgoederennetwerk in kaart gebracht (o.a.) voor 2040[1] op de verschillende verkeersrelaties
- De groei van het volume als gevolg van de beleidsscenario's kan leiden tot knelpunten op het netwerk. Of een knelpunt daadwerkelijk optreed in 2040 is afhankelijk van meerdere factorenen o.a. van de (autonome) groei van het spoorgoederenvervoer verondersteld in de IMA 2021. Als deze voorspelde groei uitblijft is het mogelijk dat er geen knelpunt optreed
- De IMA2021 is gebaseerd op Welvaart en Leefomgeving (WLO)-scenario's uit 2015. Recente (economische) ontwikkelingen zijn hier niet in meegenomen. Op dit moment worden deze scenario's herijkt en werkt het Planbureau voor de Leefomgeving aan de WLO2025. Deze verschijnt in het voorjaar van 2025. Met de WLO2025 scenario's kan met meer zekerheid aangegeven worden of de berekende volume-effecten op het netwerk passen. We adviseren de beleidsscenario's uit deze rapportage opnieuw door te rekenen met de WLO2025 scenario's

1) ProRail, Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, Deelrapportage Spoor en BTM

Alle beleidsscenario's hebben een positief maatschappelijk effect



Toelichting

- Alle scenario's hebben een positief maatschappelijk effect in het jaar 2040. Door de verschuiving van de weg naar het spoor treden positieve maatschappelijke effecten op
- Het minimale effect (min) betreft de BasGoed elasticiteit met WLO laag en het maximale effect (max) betreft de Bridgecraft elasticiteit met WLO hoog
- Het grootste positieve maatschappelijke effect is het gevolg van vermeden externe kosten van klimaatverandering. Dit heeft voornamelijk te maken met een verhoogde schaduwprijs van een ton CO2 in 2040
- Ten opzichte van het totaal aan externe kosten voor goederenververkeer (truck, binnenvaart, rail) ca. 4,9 miljard euro in 2002[2] is het saldo aan positieve maatschappelijke effecten klein

1) De bandbreedte bestaat uit WLO Laag Basgoed (minimaal) en WLO Hoog Bridgecraft (maximaal)

2) Externe kosten uit CE Delft, de prijs van een reis 2022

De beleidsscenario's leiden tot positieve macro-economische effecten in 2040, met name voor scenario II en IV

Toelichting

- De direct macro-economische effecten betreffen de totale daling van de transportkosten voor het spoorgoederenvervoer en daarmee rendement voor de maatschappij (mits doorbelast naar verladers, dit hoeft niet altijd zo te zijn)
- De indirecte macro-economische effecten betreffen de baten die in andere sectoren gehaald worden door meer inzet van het spoorgoederenvervoer. Dit is de totale daling van de transportkosten vermenigvuldigd met multiplier uit de studie Meersman 2022 (zie ook slide 14). Dit betreft een **zeer grove** schatting. Er is op dit moment onvoldoende informatie beschikbaar om een betere schatting te geven voor een Nederlandse situatie
- Voor beide effecten laten we een bandbreedte zien. Het minimale effect (min) betreft de BasGoed elasticiteit met WLO laag en het maximale effect (max) betreft de Bridgecraft elasticiteit met WLO hoog

Directe en indirecte macro-economische effect in 2040
in mln. EUR

	Beleidsscenario's			
	I	II	III	IV
Direct macro-economisch rendement	14 - 16	44 – 51	17 - 20	47 – 55
Direct + indirect macro-economisch rendement	26 - 49	83 - 153	33 - 61	89 - 164

De beleidsscenario's leiden tot positieve baten tussen de 21 en 127 miljoen euro voor het jaar 2040

Totaal effect per beleidsscenario in 2040
in mln. EUR

	Beleidsscenario's			
	I	II	III	IV
Direct macro economisch effect	14 - 16	44 – 51	17 - 20	47 – 55
Maatschappelijk effect	7 - 27	18 - 69	8 - 31	19 – 72
Totaal	21 – 43	62 – 120	25 - 51	656– 127

Toelichting

- De positieve volume-effecten van de beleidsscenario's op het spoorgoederenvervoer leiden tot een positief maatschappelijk effect tussen de 24 en 125 miljoen euro in 2040. Ten opzichte van het BBP (1,033 miljard EUR per jaar) is dit effect klein. Het spoorgoederenvervoer is een kleine economische sector binnen Nederland, maar is van strategische waarde voor het vestigingsklimaat van internationale bedrijven, vooral in de Mainports.
- Diverse sectoren kunnen profiteren van een sterke spoorgoederensector, o.a. staal- en metaalindustrie, de (petro-) chemische industrie, automotive/machines en energiedragers. De sector transport & logistiek kan in sterke mate profiteren doordat het spoorgoederenvervoer intermodale treindiensten mogelijk maakt.
- Het spoorgoederenvervoer is een modaliteit die in staat is om op een snelle, goedkope, duurzame en veilige manier grote hoeveelheden goederen te verplaatsen over lange afstanden en naar een groot aantal intermodale bestemmingen. Het combineert daarmee twee van de belangrijkste pluspunten van de concurrerende transportmodi – snelheid van het wegvervoer; prijs en volume van de binnenvaart.

4

Ter overweging

Nadere analyse helpt om de keuze voor beleidsscenario's verder te onderbouwen

Deze studie geeft op macroniveau weer wat de mogelijke effecten zijn de beleidsscenario's die IenW heeft opgesteld. Op onderdelen kan een nadere verdieping helpen om de keuze voor een beleidsscenario verder te onderbouwen.

Drie aanbevelingen voor nadere analyse:

1. Een herberekening van de effecten met de nieuwe WLO2025 scenario's en bijbehorende herkomst- en bestemmingsmatrix, dit geeft een actueler beeld van de te verwachten effecten
2. Een analyse van het effect van beleidsscenario's op de netwerkcapaciteit verbijzonderd naar de verschillende routeringen
3. Een (kwalitatieve) analyse van het effect van de beleidsscenario's op lokale omgevingseffecten

Bijlage

Resultaten individuele maatregelen

Let op: de resultaten in de bijlage zijn gemiddelde kosteneffecten voor de typen treinen intermodaal vervoer, bulk en wagenlading. Per individuele verbinding kan het kosteneffect verschillen.

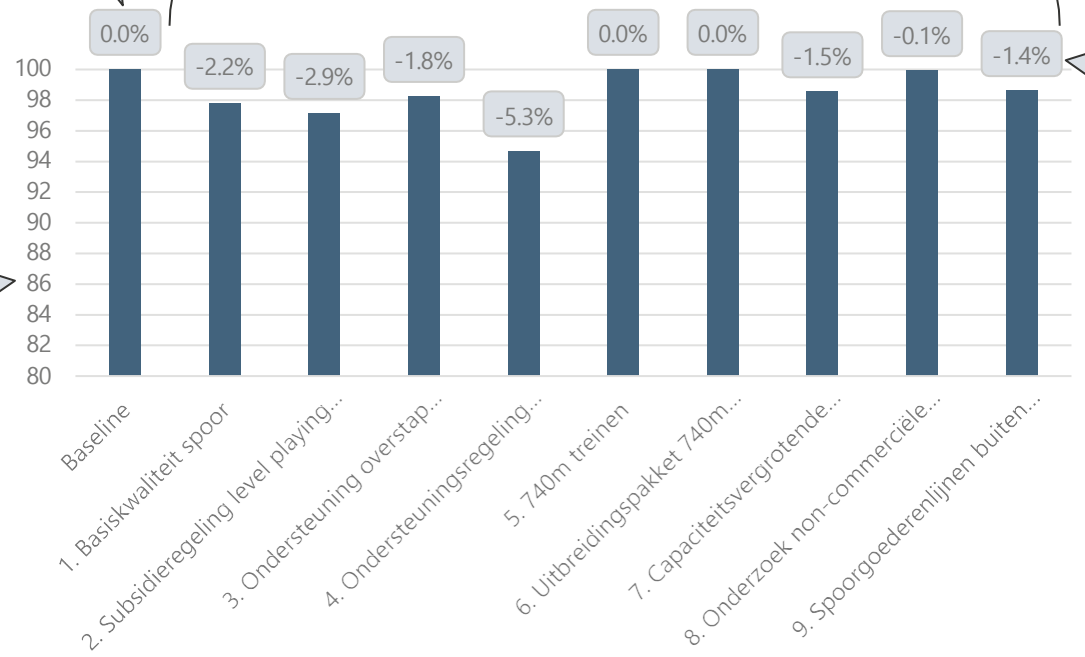
Voor drie type treinen (intermodaal, bulk en wagenlading) geven we de gemiddelde kosteneffecten van de individuele maatregelen weer

Inhoud grafiek ter illustratie

Baseline (nul scenario)

Maatregelen:
- Het gewogen gemiddelde kosteneffect van een maatregel wordt weergegeven in percentueel verschil t.o.v. de baseline

Kostenindex:
- Het gewogen gemiddelde kosteneffect
- Index beschouwt de transportkosten exclusief handlingskosten en kosten voor voor- en natransport

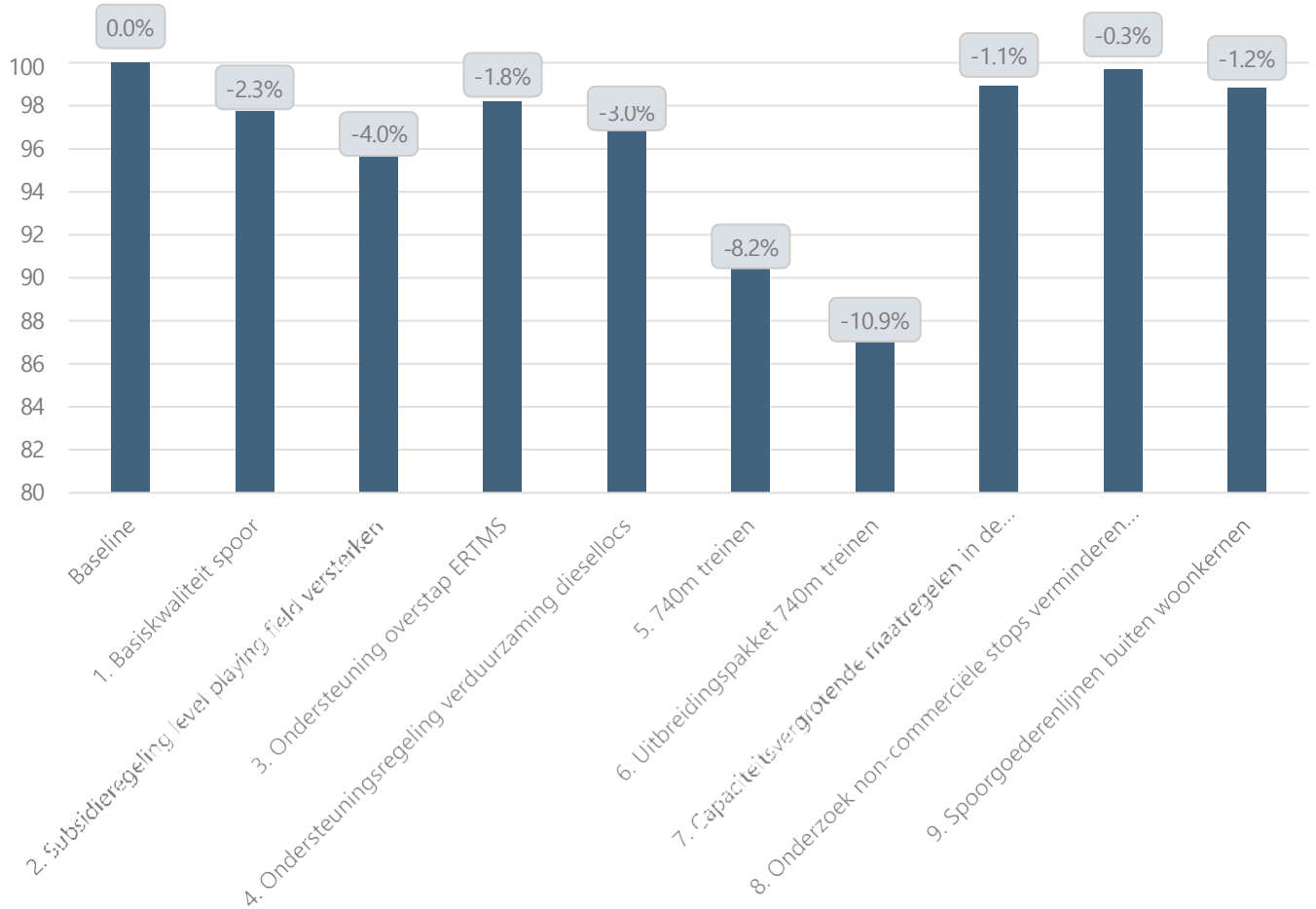


Procentueel effect van een maatregel t.o.v. de baseline:
- Een negatief percentage, de maatregel heeft een kostenverlagend effect
- Positief percentage, de maatregel leidt tot een kostenstijging
- Geen afwijking (0.00%) de maatregel heeft geen effect op de kosten

Gemiddelde kosteneffect maatregelen voor intermodale treinen

Toelichting

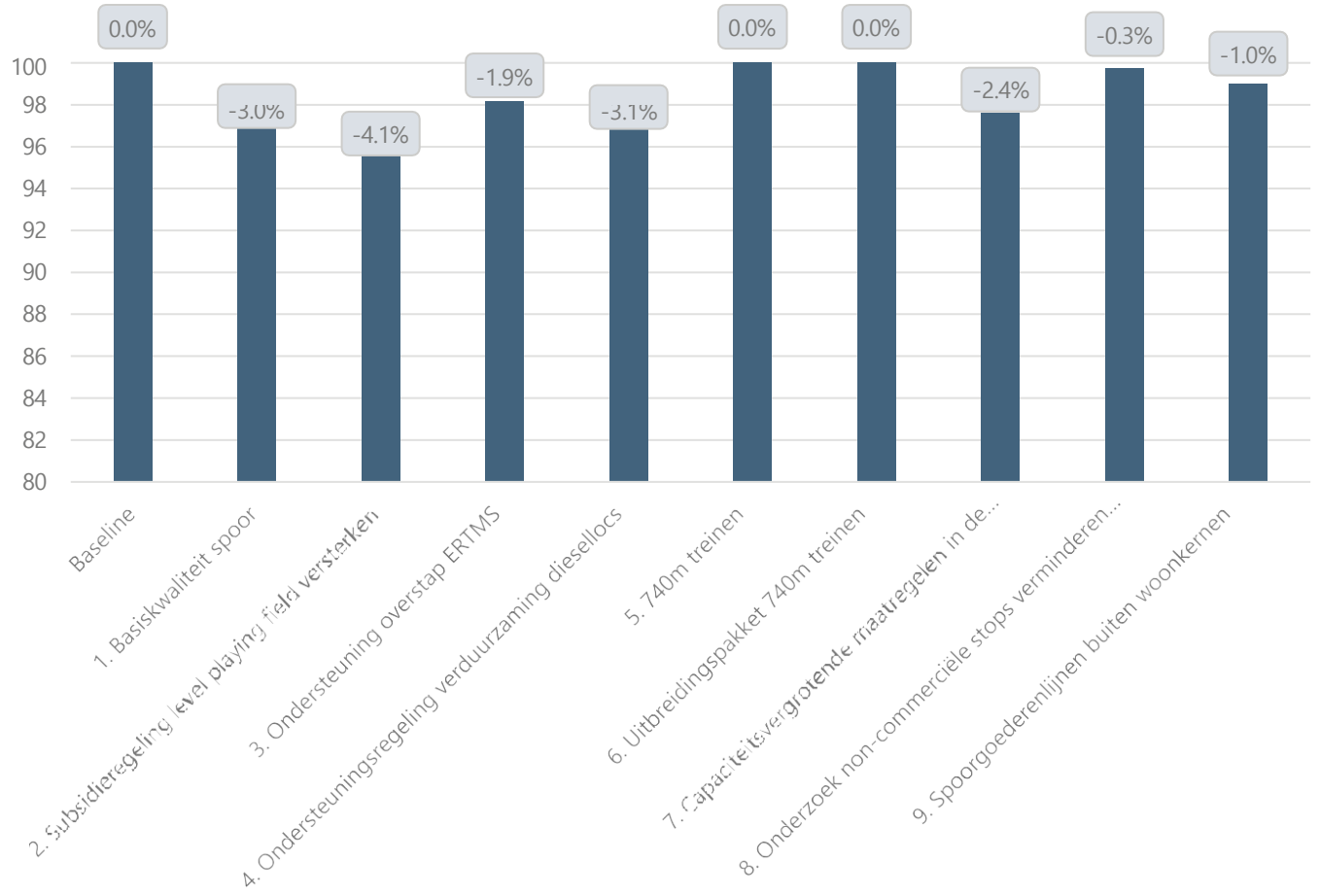
- Voor intermodale treinen is het effect van maatregel 5 en 6 groot, respectievelijk - 8.2% en - 10.9%
- Maatregel 1 en 7 leiden tot een reductie van de transportkosten voor treinen met herkomst/bestemming Rotterdam, voor intermodale treinen is er een gemiddeld kosteneffect van respectievelijk - 2.3% en - 1.1%
- Maatregel 8 leidt tot een beperkte gemiddelde kostenreductie van -0.3%, omdat het aandeel van deze treinen in het totaal volume beperkt is



Gemiddelde kosteneffect maatregelen voor bulk treinen

Toelichting

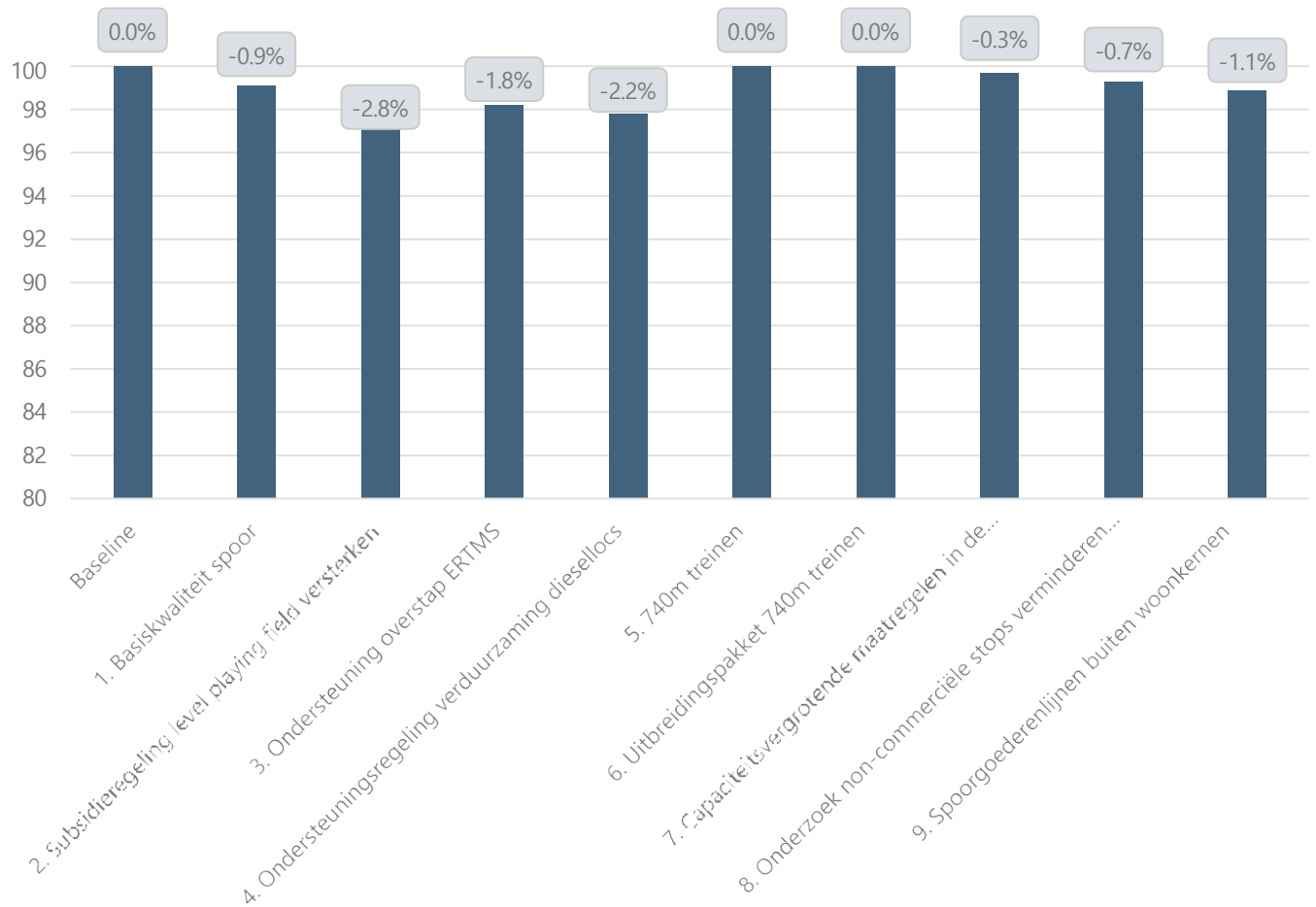
- De maatregelen rondom 740m treinen hebben geen effect op bulktreinen. Deze treinen hebben een zware lading en zijn niet geschikt voor 740 meter
- Maatregel 7 leidt voor bulktreinen tot een groter gemiddeld kosteneffect dan voor intermodale treinen, omdat het aandeel bulk met herkomst of bestemming Rotterdam groter is dan bij intermodaal vervoer



Gemiddeld kosteneffect maatregelen voor wagenlading treinen

Toelichting

- Voor wagenlading treinen hebben de maatregelen voor 740m treinen ook geen effect op de gemiddelde kosten
- Maatregel 2, de subsidieregeling op opstellen- en rangeren heeft het grootste effect voor wagenladingtreinen -2.8%



Jorien de Jong
06 – 57 07 22 56
Jorien.dejong@rebelgroup.com

Wouter van der Geest
06 – 22 85 66 62
Wouter.vandergeest@rebelgroup.com

Richard Commandeur
06 – 22 84 43 04
Richard.commandeur@rebelgroup.com

Wijnhaven 23
3011 WH Rotterdam
The Netherlands
+31 10 275 59 90

info@rebelgroup.com
www.rebelgroup.com