Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Maatschappelijk belang van spoorgoederenvervoer

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Gerbert Romijn, Martijn van der Horst en Johan Visser | juli 2024

Samenvatting

De spoorgoederenvervoersector is een kleine speler op de goederenvervoers-markt. Het spoorgoederenvervoer is vooral belangrijk voor het internationale vervoer. Daarin heeft het een aandeel van 9%. Toch is deze sector belangrijk voor de positie van onze zeehavens en als vestigingsplaatsfactor. Hij helpt ook om de congestie op de weg te verminderen.

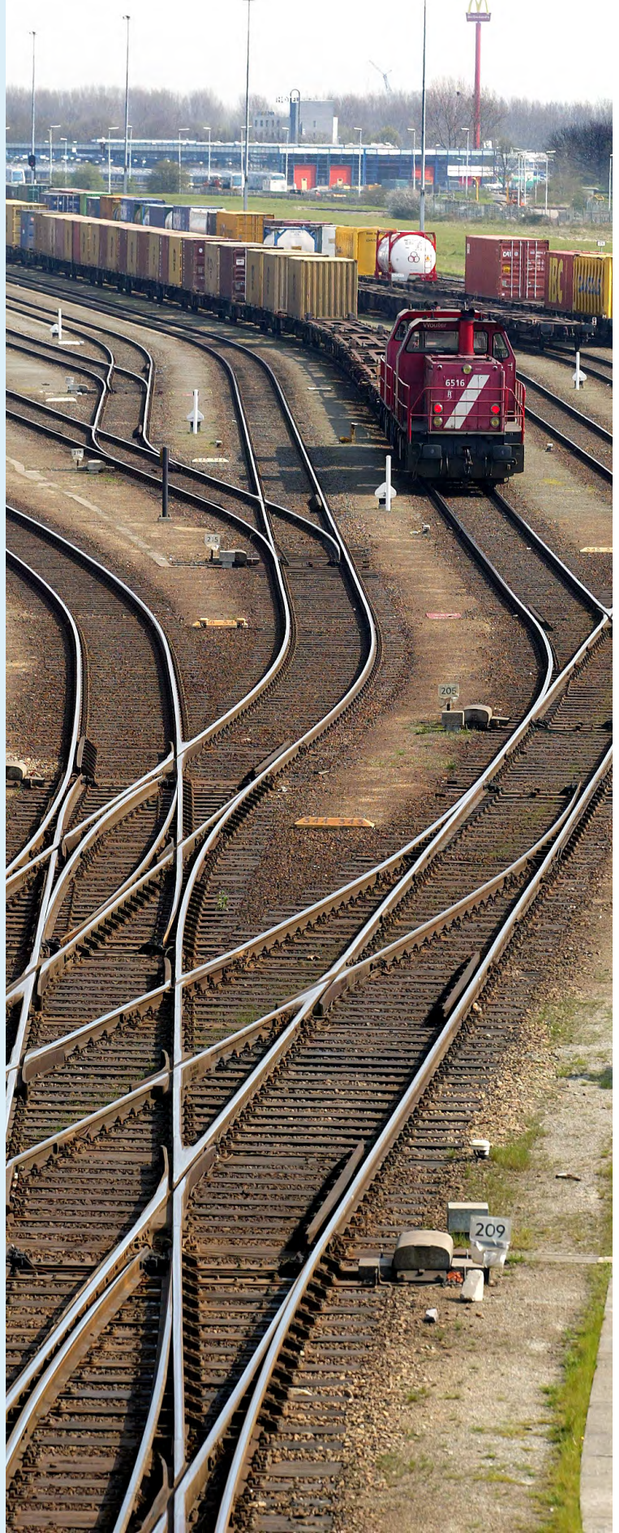
In deze studie constateert het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) dat het beeld over het economisch functioneren van de spoorgoederensector wisselt en incompleet is. De toename van het aantal vervoerders laat zien dat er commerciële belangstelling voor het spoorgoederenvervoer is. Tegelijkertijd is de markt sterk geconcentreerd, waarbij één spoorvervoerder – DB Cargo Nederland – een aanzienlijk marktaandeel heeft. Bovendien spelen veel internationale spelers een rol. De omzet van het spoorgoederenvervoer is tussen 2012 en 2022 niet gestegen. Over de winstgevendheid en het aantal werknemers is geen openbare informatie beschikbaar.

Te verwachten effecten van modal shift naar spoor

Het maatschappelijk belang van het spoorgoederenvervoer maken we zichtbaar door de effecten van een modal shift van het goederenvervoer naar het spoor te bepalen. Deze verschuiving sluit aan bij toekomstvisie voor het spoorgoederenvervoer die de overheid op dit moment ontwikkelt. Naast de economische effecten van een modal shift spelen ook andere maatschappelijke belangen een rol, zoals de kosten van de infrastructuur en de externe effecten (uitstoot van CO_2 en luchtvervuilende stoffen, geluid, trillingen en veiligheid). Bij een modal shift verwachten we op basis van de huidige waarderingskengetallen de volgende effecten:

- Een verschuiving van het goederenvervoer naar het spoor vermindert zowel de congestiekosten op de weg als de infrastructuurkosten van wegen.
- Het spoorgoederenvervoer is duurder dan de binnenvaart en goedkoper dan het wegvervoer. Een modal shift van weg naar spoor maakt het goederenvervoer goedkoper.
- Een modal shift van weg naar spoor vermindert de klimaat- en milieuschade door vervoer. Door regelgeving (zoals het Europese emissiehandelssysteem, ETS) en technologische ontwikkeling bij het goederenvervoer over de weg kan het spoorvervoer zijn klimaatvoordeel ten opzichte van de weg in de toekomst deels verliezen. Wel kan de strengere regelgeving ertoe leiden dat de bedrijfseconomische kosten van het wegvervoer en de binnenvaart stijgen.
- Een modal shift van de weg naar het spoor leidt tot een grotere veiligheid van het totale goederenvervoer.
- Meer spoorgoederenvervoer leidt tot conflicterende belangen met de woning-bouw en stedelijke verdichting en tot een groter gevoel van onveiligheid bij mensen die langs het spoor wonen.
- Een verschuiving van de weg naar het spoor leidt ertoe dat meer mensen ernstig gehinderd worden door trillingen door het goederenvervoer. De maatschappelijke kosten van trillinghinder zijn onbekend. Hierbij is het belangrijk te weten waar de extra treinen rijden.

De externe effecten van het spoorgoederenvervoer kunnen in de toekomst veranderen door regelgeving en technologische ontwikkelingen. Binnenvaart en wegvervoer kunnen hierdoor schoner worden waardoor het spoorgoederenvervoer zijn huidige voordeel bij de externe milieu- en klimaatkosten verliest. Daar staan extra bedrijfseconomische kosten voor wegvervoer en binnenvaart tegenover.



Inhoud



1 Spoorgoederenvervoer in Nederland



2 Economische betekenis



3 Maatschappelijke effecten



4 Verwachtingen van een modal split naar spoor

Verantwoording en colofon

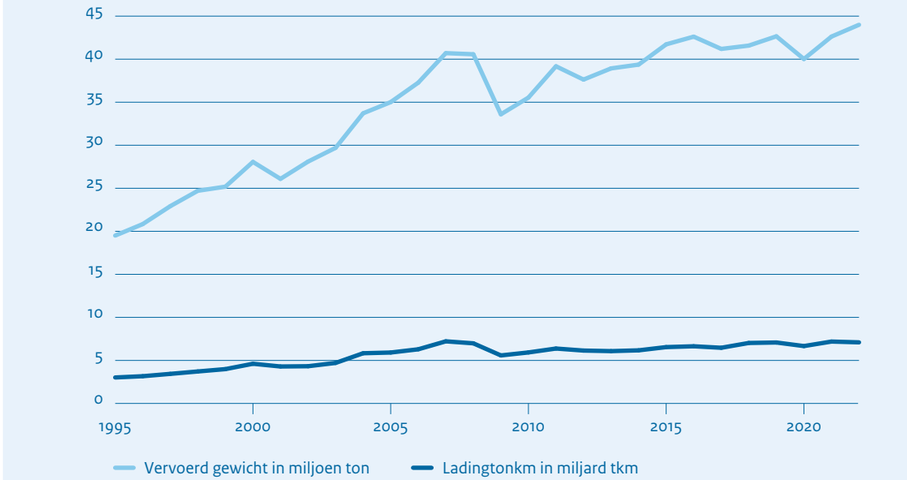
1 Spoorgoederen-vervoer in Nederland



Goederenvervoer bestaat omdat goederen meer waard zijn op de plaats van bestemming, waar ze worden gebruikt, dan op de plaats van herkomst, waar ze zijn gemaakt. Spoorgoederenvervoer is, net als wegvervoer, de binnenvaart en het buisleidingenvervoer, een belangrijke voorwaarde voor het functioneren van onze economie: "zonder transport staat alles stil". Hoeveel wordt er in Nederland over de 3.200 km aan spoorlijnen vervoerd? Waar gaan deze goederen naar toe? En om welke goederen gaat het?

Stijgende volumes

Het spoorgoederenvervoer steeg tussen 2009 en 2022 met 8%, gemeten in vervoerd gewicht. In 2022 werd 44,5 miljoen ton lading vervoerd over het Nederlandse spoor (zie figuur 1). Tijdens de economische crisis in 2008 en vooral in 2009 was er een forse terugval. In de periode voor de economische crisis groeide het spoorgoederenvervoer tussen 2000 en 2007 met gemiddeld 8% per jaar. Tussen 2009 en 2022 was die groei 0,8% per jaar (in vervoerd gewicht).

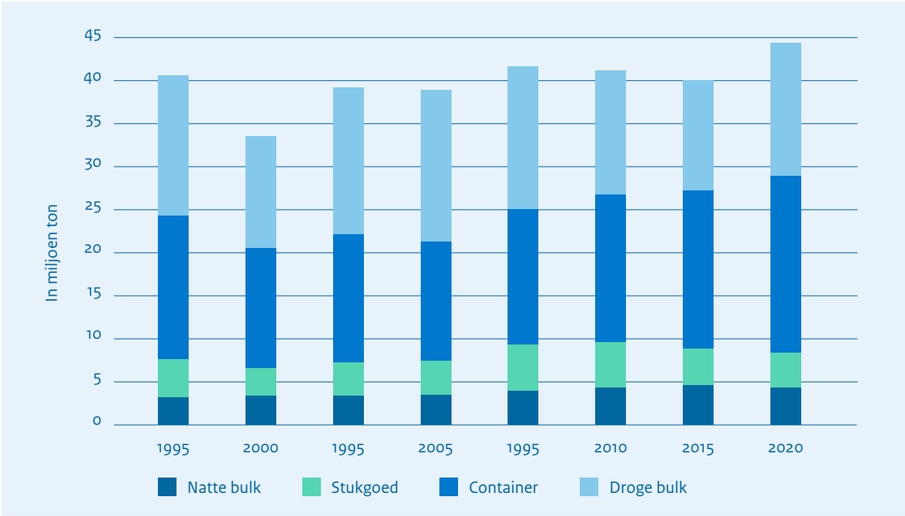


Figuur 1: Ontwikkeling vervoerd gewicht en vervoersprestatie [miljoen ton en miljard tonkm] 1995-2022. Bron: CBS (2023).

De vervoersprestatie, gemeten in tonkilometer (tonkm), ligt de laatste 10 jaren tussen 6 en ruim 7 miljard tonkm (zie figuur 1). In 2022 was de vervoersprestatie 7,2 miljard tonkm. Hiervan ging het bij 6 miljard tonkm om internationaal goederenvervoer. Bij dit vervoer wordt de lading in Nederland geladen en in het buitenland gelost of andersom. Het binnenlandse vervoer heeft slechts een klein aandeel in de vervoersprestatie (0,6 miljard tonkm). Ook is er een klein aandeel treinen die het Nederlandse spoornetwerk doorkruisen, maar er niet stoppen voor laden of lossen. Deze transitotreinen hadden in 2022 eveneens een vervoersprestatie van 0,6 miljard tonkm.

Containers en droge bulk dominant

Bij het goederenvervoer maken we onderscheid naar verschillende ladingsoorten: natte bulk (olie(producten), chemicaliën), droge bulk (kolen, ertsen, granen), stukgoed (bijvoorbeeld auto's) en containers. Het spoorgoederenvervoer in Nederland betreft vooral containers (in 2021 20,6 miljoen ton) en droge bulk (in 2021 15,4 miljoen ton); zie figuur 2.

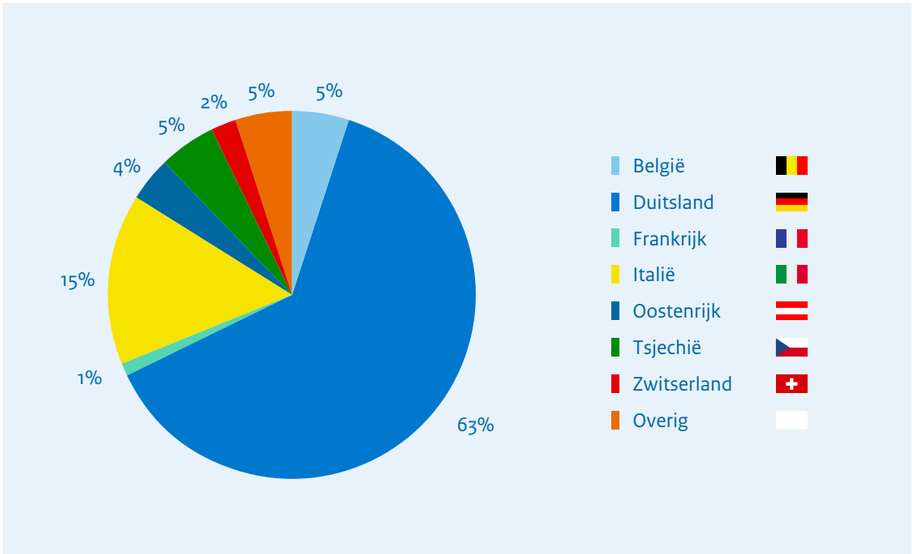


Figuur 2: Ontwikkeling vervoerd gewicht per spoor in Nederland naar goederensoort [miljoen ton], 2007-2022. Bron: CBS (2023).

Binnen het vervoer van droge bulk zal het kolenvervoer naar Duitsland de komende 15 jaar afnemen doordat de kolengestookte elektriciteitscentrales gaan sluiten. Vanwege de energietransitie, de overgang van het gebruik van fossiele energie naar energie uit hernieuwbare bronnen, komt daar mogelijk meer natte bulk voor in de plaats, zoals waterstof. De onzekerheid over het vervoer van droge en natte bulk via het spoorgoederenvervoer is nog groot.

Duitsland is en blijft belangrijkste herkomst en bestemming

In 2022 werd 63% van het vervoerde gewicht (24 miljoen ton) gelost of geladen in Duitsland. Dit land is altijd het belangrijkste herkomst- en bestemmingsland geweest voor het spoorgoederenvervoer naar en van Nederland (zie figuur 3). Italië heeft een aandeel van 15% in de herkomsten en bestemmingen. Dit land wordt gevolgd door Oostenrijk, Tsjechië en België.

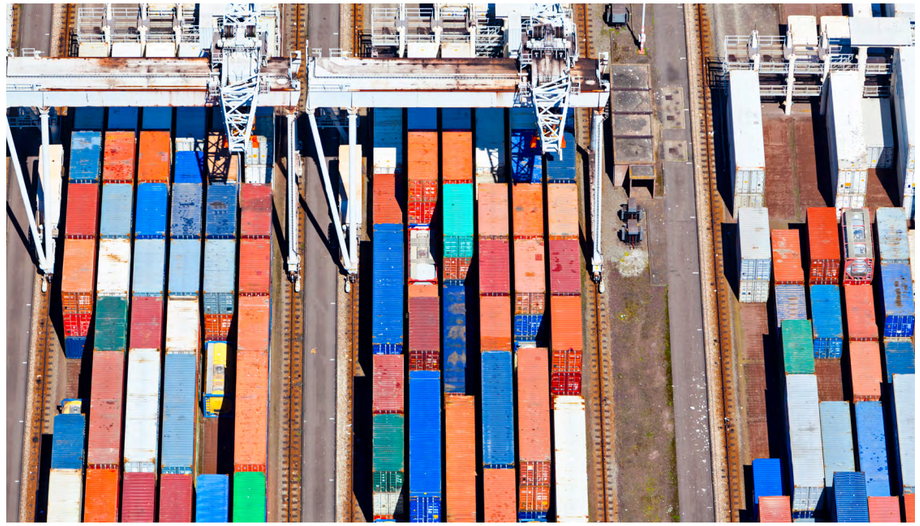


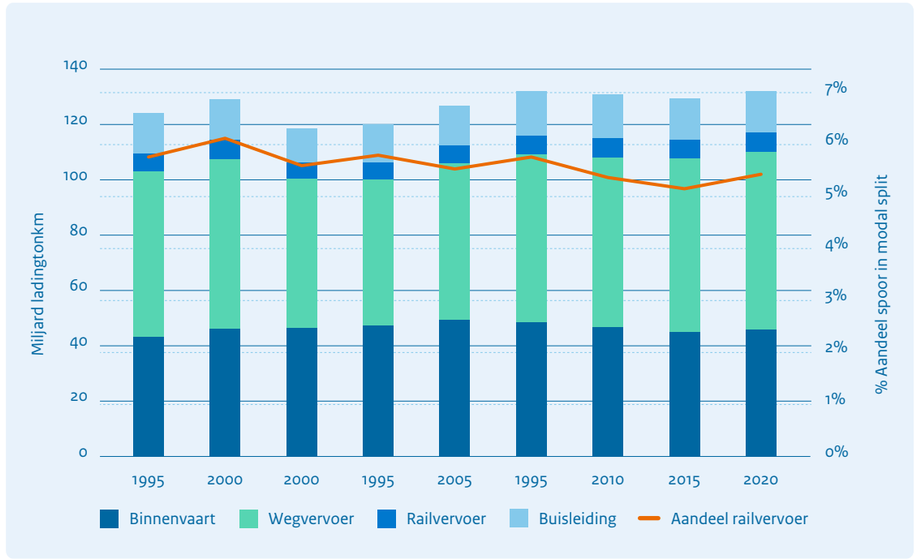
Figuur 3: Herkomst-/bestemmingsland internationaal spoorgoederenvervoer in 2022 op basis van miljoen ton. Bron: CBS (2023).

De verwachting is dat richting 2040 Duitsland de belangrijkste herkomst en bestemming blijft voor het spoorgoederenvervoer naar en van Nederland. Het vervoer richting Noordoost-Duitsland, Polen en Tsjechië zal het meest toenemen. Voor Polen en Tsjechië wordt bijvoorbeeld een verdubbeling van volume verwacht. Ook het transitovervoer van België naar Duitsland via Nederland neemt naar verwachting toe.

Bescheiden aandeel in modal split

In deze studie kijken we naar het belang van het spoorgoederenvervoer. We bestuderen de effecten van een modal shift van het goederenvervoer naar het spoor. Het aandeel spoorgoederenvervoer in de modal split is bescheiden ten opzichte van het aandeel wegvervoer en binnenvaart (zie figuur 4). In 2022 was de totale vervoersprestatie van de binnenvaart, het weg- en spoorvervoer en buisleidingen op Nederlands grondgebied ruim 132 miljoen tonkm. De vervoersprestatie van de weg had hierin het grootste aandeel: ruim 64 miljoen tonkm. Binnenvaart en het vervoer via buisleidingen volgen. Ruim 7 miljoen tonkm ging over het spoor. Dit is een aandeel van 5,5% in de modal split.





Figuur 4: Het aandeel in de vervoersprestatie (in tonkm) van de modaliteiten binnenvaart, wegvervoer (exclusief bestelauto's), spoorvervoer en buisleidingen op Nederlands grondgebied, 2005-2022. Bronnen: CBS, bewerking KiM.

Dit aandeel verandert de laatste jaren niet veel. Het aandeel van het spoorgoederenvervoer in de modal split op Nederlands grondgebied schommelt al jaren tussen 5 en 6%.

2 Economische betekenis



Het spoorgoederenvervoer heeft zijn eigen kwaliteiten en is belangrijk voor de concurrentiepositie van zeehavens en als vestigingsplaatsfactor. Maar hoe ziet de markt van het spoorgoederenvervoer eruit? Wat is de economische betekenis van de sector zelf, in termen van omzet, toegevoegde waarde en winst?

Concurrerende markt?

Het beeld of het spoorgoederenvervoer in een concurrerende markt opereert, wisselt. In de afgelopen jaren is het aantal spoorvervoerders toegenomen. Vanaf de liberalisering begin jaren ’90 steeg het aantal spoorgoederenvervoerders in Nederland naar 14 in 2010, 17 in 2019 en 19 in 2022. Deze toename laat zien dat er commerciële belangstelling bestaat voor de markt. Deze belangstelling komt vaak vanuit het buitenland. 6 spoorgoederenvervoerders die in Nederland rijden, hebben hun oorsprong in een voormalig buitenlands staatsspoorbedrijf. Dit zijn DB Cargo (Duitsland), Lineas (België), SBB (Zwitserland), PKP (Polen) en Railtraxx en Captrain (Frankrijk). De moederbedrijven van spoorgoederenvervoerders in Nederland maken de laatste jaren grote verliezen.

Het merendeel van de spoorgoederenvervoerders in Nederland heeft een Duitse oorsprong. Hieronder valt DB Cargo, de spoorgoederenvervoerder die in Nederland een marktaandeel heeft van 45 tot 50%. Eén marktspeler met zo’n groot aandeel maakt de markt sterk geconcentreerd. Dit kent negatieve effecten voor zowel toetreders (hoge toetredingsbarrières) als klanten van het spoorgoederenvervoer (minder innovatie, minder kwaliteit, hogere prijzen).

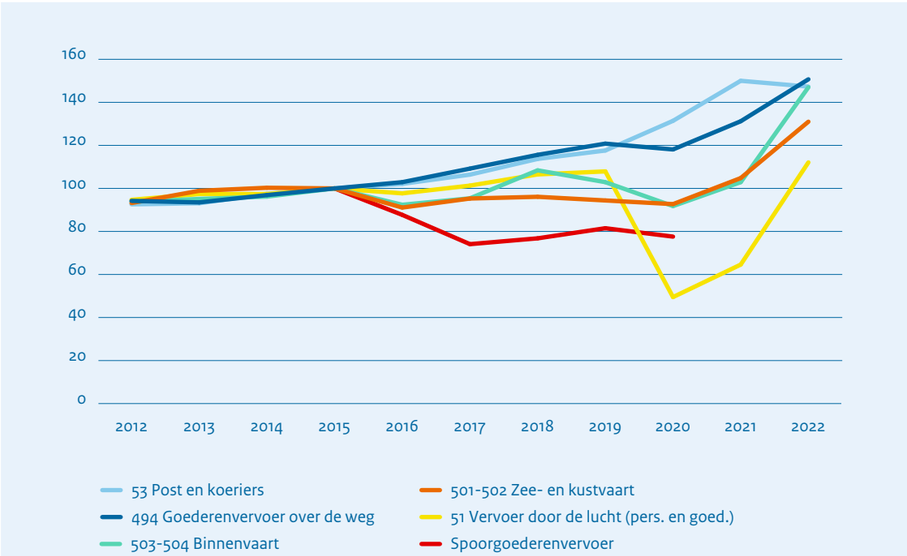
Tabel 1: Marktaandelen spoorgoederenvervoerder in Nederland 2019. Bron: ACM (2021).

Marktaandeel < 1%	Marktaandeel 1-5%	Marktaandeel 5-10%	Marktaandeel >10%
Rail Transport Service GmbH	Crossrail Benelux N.V.	Captrain Netherlands B.V.	DB Cargo Nederland N.V.
TX Logistik AG	RheinCargo GmbH & Co KG	LTE Netherlands B.V	
Bentheimer Eisenbahn AG	Kombirail Europe B.V	Rotterdam Rail Feeding B.V.	
HSL Netherlands	SBB Cargo Deutschland GmbH	Lineas Group N.V	
Railtraxx N.V	Rail2U B.V	RTB Cargo Netherlands B.V.	
	Rail Force One B.V.		
Gezamenlijk: 2%	**Gezamenlijk: 15%**	**Gezamenlijk: [35-40]%**	**Gezamenlijk: [45-50]%**



Omzet stabiel. Geen duidelijk beeld over winst en toegevoegde waarde

De ontwikkeling van de omzet is een belangrijke indicatie van hoe het spoorgoederenvervoer zich als bedrijfstak ontwikkelt. De omzet is tussen 2012 en 2022 niet gestegen. De omzetontwikkeling van het spoorgoederenvervoer daalde tussen 2015 en 2017 met bijna ¼, maar stabiliseerde zich tussen 2017 en 2022. Uit de vergelijking met de andere vervoerwijzen (figuur 5) blijkt dat de omzet van het spoorgoederenvervoer tussen 2015 en 2022 is afgenomen terwijl die van de andere modaliteiten nagenoeg gelijk is gebleven of zelfs is toegenomen.

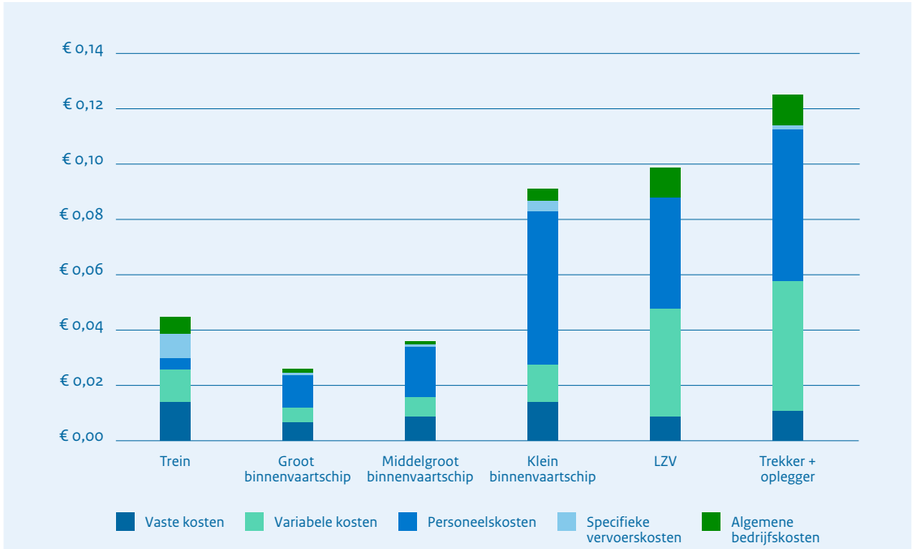


Figuur 5: Ontwikkeling omzet spoorgoederenvervoerders in vergelijking met enkele andere vervoersectoren in Nederland 2015-2022 (Index 2015=100). Bron: CBS.

Er is geen openbare informatie over de toegevoegde waarde of de werkgelegenheid van de spoorgoederenvervoersector.

Spoor wat duurder dan binnenvaart, maar goedkoper dan over de weg

Als we de kosten meten in €/tonkm, is het vervoer per spoor wat duurder dan dat per binnenvaart, maar goedkoper dan het vervoer over de weg. In figuur 6 vergelijken we de bedrijfseconomische kosten per tonkm van het spoor met die van de binnenvaart (groot, middelgroot en klein binnenvaartschip) en het wegvervoer (Langere en Zwaardere Vrachtautocombinatie, LZV, en trekker met oplegger). De figuur gaat over de kosten van het containervervoer, omdat containers de belangrijkste ladingsoort op het spoor zijn.



Figuur 6: Kosten van het containervervoer per vervoerwijze in 2021 in €/tonkm. Bron: Visser (2020), actualisatie voor 2021 door KiM.

In de opbouw van de kosten kent het spoorgoederenvervoer ten opzichte van het wegvervoer en de binnenvaart relatief hoge specifieke vervoerskosten. Hieronder valt de vergoeding voor het gebruik van de spoorinfrastructuur. Daar staat tegenover dat de personeelskosten per tonkm veel lager zijn dan bij het vervoer per binnenvaartschip of over de weg. In het licht van de vergrijzing en de arbeidskrapte in het goederenvervoer kan dit een toekomstig voordeel zijn.

Belangrijk voor zeehavens en als vestigingsplaatsfactor

Het spoor draagt ook bij aan de ontsluiting van de Nederlandse zeehavens. Het spoorgoederenvervoer heeft een belang voor de concurrentiepositie van die zeehavens als overslagpunt en als locatie voor industrie. Vanwege het economische belang van de Rotterdamse haven is en wordt geïnvesteerd in goede multimodale achterlandverbindingen, zoals de Betuweroute. Een goede achterlandbereikbaarheid maakt Nederland tot een aantrekkelijke locatie voor distributieactiviteiten.

Naast het belang voor de concurrentiepositie van zeehavens, is ook de aanwezigheid van spoorgoederenvervoer een belangrijke vestigingsplaatsfactor voor verladers in Nederland. De concentratie van distributieactiviteiten zorgt ervoor dat er mogelijk schaalvoordelen zijn in de logistieke sector, evenals in de productieketens.



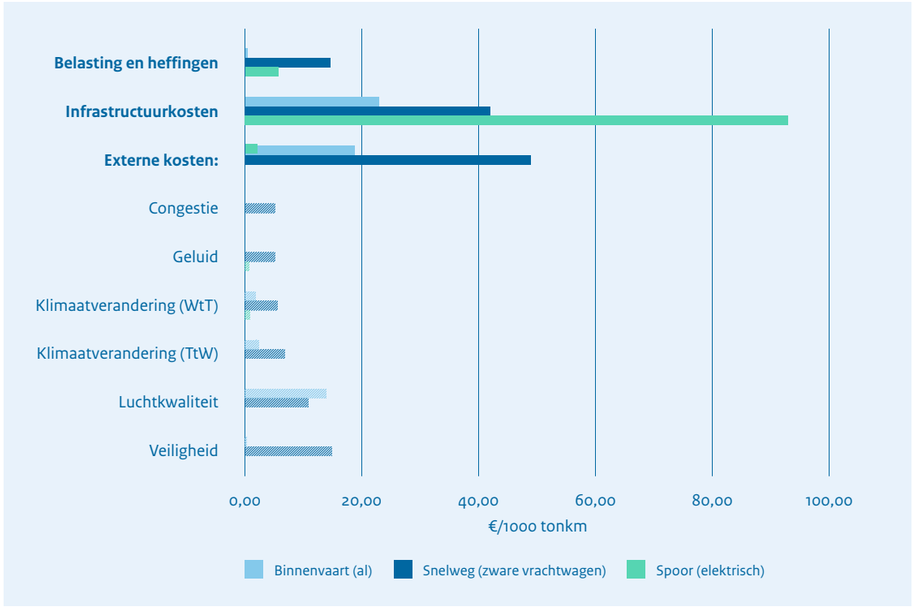
3 Maatschappelijke kosten

Het goederenvervoer levert niet alleen een belangrijke bijdrage aan het functioneren van de economie, maar brengt ook allerlei negatieve gevolgen voor de samenleving met zich mee. Het goederenvervoer vervuilt de lucht, veroorzaakt omgevingshinder door geluid en trillingen, heeft een risico op ongelukken en draagt bij aan klimaatverandering. Wat zijn de kosten van deze negatieve gevolgen, de zogenoemde externe kosten, van het spoorgoederenvervoer? Hoe verhouden deze zich tot het wegvervoer en het vervoer per binnenvaartschip? Hoe verschillen de infrastructuurkosten en de mate waarin deze worden belast tussen de vervoerwijzen?

Externe kosten voor spoor lager dan voor weg en binnenvaart, infrastructuurkosten zijn hoger

Gemeten op basis van de huidige waarderingskengetallen, zijn de externe kosten van het spoorgoederenvervoer gemiddeld lager dan die voor het vervoer over de (snel) weg en via de binnenvaart (zie figuur 8). Daarentegen zijn de infrastructuurkosten van het spoorgoederenvervoer gemiddeld hoger dan die van zowel het vrachtverkeer over de weg als per binnenvaartschip. Als we de infrastructuur- en externe kosten combineren, is het spoor per tonkm een stuk goedkoper dan het wegvervoer maar duurder dan de binnenvaart. Voor het wegvervoer kijken we hierbij niet naar het totale wegvervoer maar naar het wegvervoer over de snelweg, omdat dit een betere vergelijking geeft met de binnenvaart en het spoor, die vervoer over wat langere afstanden aanbieden.

De externekostenvoordelen voor het spoor kunnen in de loop van de tijd wijzigen, bijvoorbeeld door regelgeving zoals het Europese emissiehandelssysteem (ETS) of door technologische innovaties. Het voordeel dat het spoorgoederenvervoer momenteel heeft in de externe milieu- en klimaatkosten kan in de komende decennia dan ook onder druk komen te staan doordat wegvervoer en binnenvaart schoner worden. Tegelijk betekent aanscherping van de regelgeving ook dat de bedrijfseconomische kosten van het wegvervoer en de binnenvaart mogelijk zullen stijgen.



Figuur 7: De gemiddelde infrastructuurkosten, externe kosten en belastingen en heffingen in €/1.000 tonkm van spoor, weg (snelweg) en binnenvaart voor Nederland in 2016. Bron: CE Delft (2022) en eigen berekening.

Weinig bekend over de kosten van trillinghinder

Er is nog niet zoveel bekend over de kosten die de trillinghinder door het spoorgoederenvervoer met zich meebrengt. Datzelfde geldt voor maatregelen om trillinghinder te beperken. Trillinghinder is moeilijk te vatten in een breed geldend waarderingskengetal.

In het kader van het programma Beleidsintensivering spoortrillingen wordt gewerkt aan meer inzicht over dit onderwerp. Informatie over spoortrillingen wordt veel verzameld met enquêtes. In vrijwel elke afweging over wel of niet meer spoorgoederenvervoer vormen de nadelen door trillinghinder voor een kleine groep mensen een negatief effect. Maar die kleine groep ervaart wel heel veel hinder.

Voor de toekomst speelt een aantal ontwikkelingen een rol als het gaat om trillinghinder:

- Meer en langere goederentreinen leiden tot meer en ernstiger trillingen en dus ook tot meer hinder als de verdeling over de verschillende spoorgoederenlijnen niet verandert. Als de extra goederentreinen vooral via de Betuweroute gaan, leidt het extra spoorgoederenvervoer veel minder tot extra trillinghinder. Treedt de modal shift vooral op bij het containervervoer, dan heeft dat minder consequenties voor de trillinghinder dan als deze zich voordoet bij droge of natte bulk.
- Meer nieuwbouw langs het spoor betekent ook meer hinder.
- Om trillinghinder tegen te gaan, kunnen nieuwbouwwoningen trillingsbestendig worden gebouwd. Onzeker is of deze maatregel opweegt tegen het effect van meer goederentreinen in een steeds dichter bebouwde spooromgeving.

Objectief veilig, maar wel gevoel van onveiligheid

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor is objectief gezien zeer veilig vergeleken met het vervoer over de weg en per binnenvaart. Dat blijkt ook uit figuur 8. Maar spoorgoederenvervoer is niet geheel zonder risico's. Er zijn risico's voor omwonenden van het spoor door het vervoer van gevaarlijke stoffen en omdat woningen dicht bij de spoorinfrastructuur worden gebouwd.

Op plekken waar veel goederentreinen met gevaarlijke lading door stedelijk gebied rijden, ontstaat daardoor een belangenafweging tussen de wens voor stedelijke verdichting, waarbij een woningbouwopgave kan worden gerealiseerd binnen de bestaande stad, en de veiligheid vanwege passerende goederentreinen met gevaarlijke stoffen.

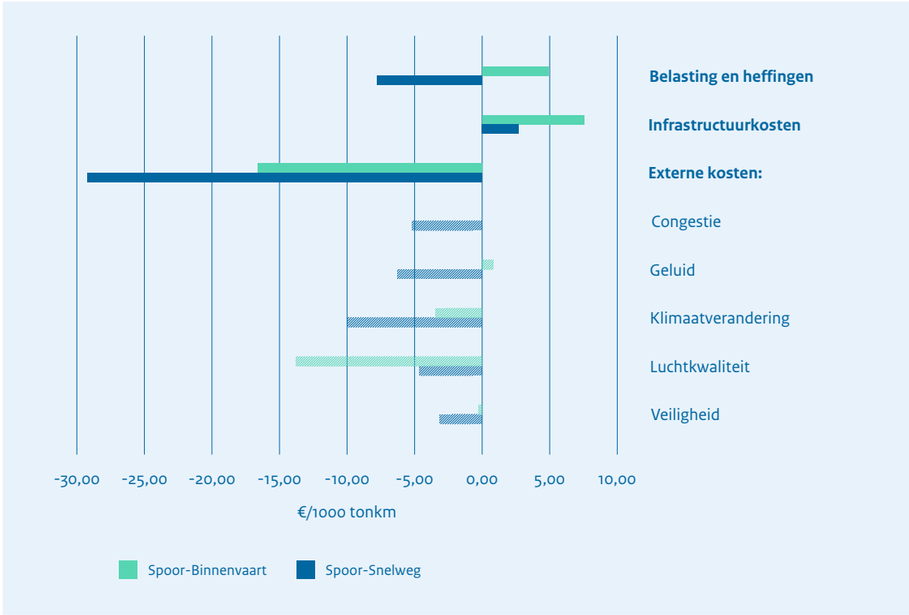
Hoewel het spoorgoederenvervoer objectief bezien erg veilig is, betekent dat nog niet dat mensen die langs het spoor wonen waar regelmatig goederentreinen met gevaarlijke stoffen vervoerd worden, zich ook veilig voelen. Er bestaat weinig onderzoek naar het gevoel van (on)veiligheid door passerende goederentreinen met gevaarlijke stoffen.

4 Verwachtingen modal shift naar spoor

De overheid ontwikkelt een toekomstbeeld voor het spoorgoederenvervoer. Hierin staat een modal shift van weg naar spoor centraal. Hieronder schetsen wij de te verwachten effecten van een modal shift. Dit doen wij op basis van de huidige waarderingskengetallen. Deze kunnen in de toekomst veranderen.

Economische effecten

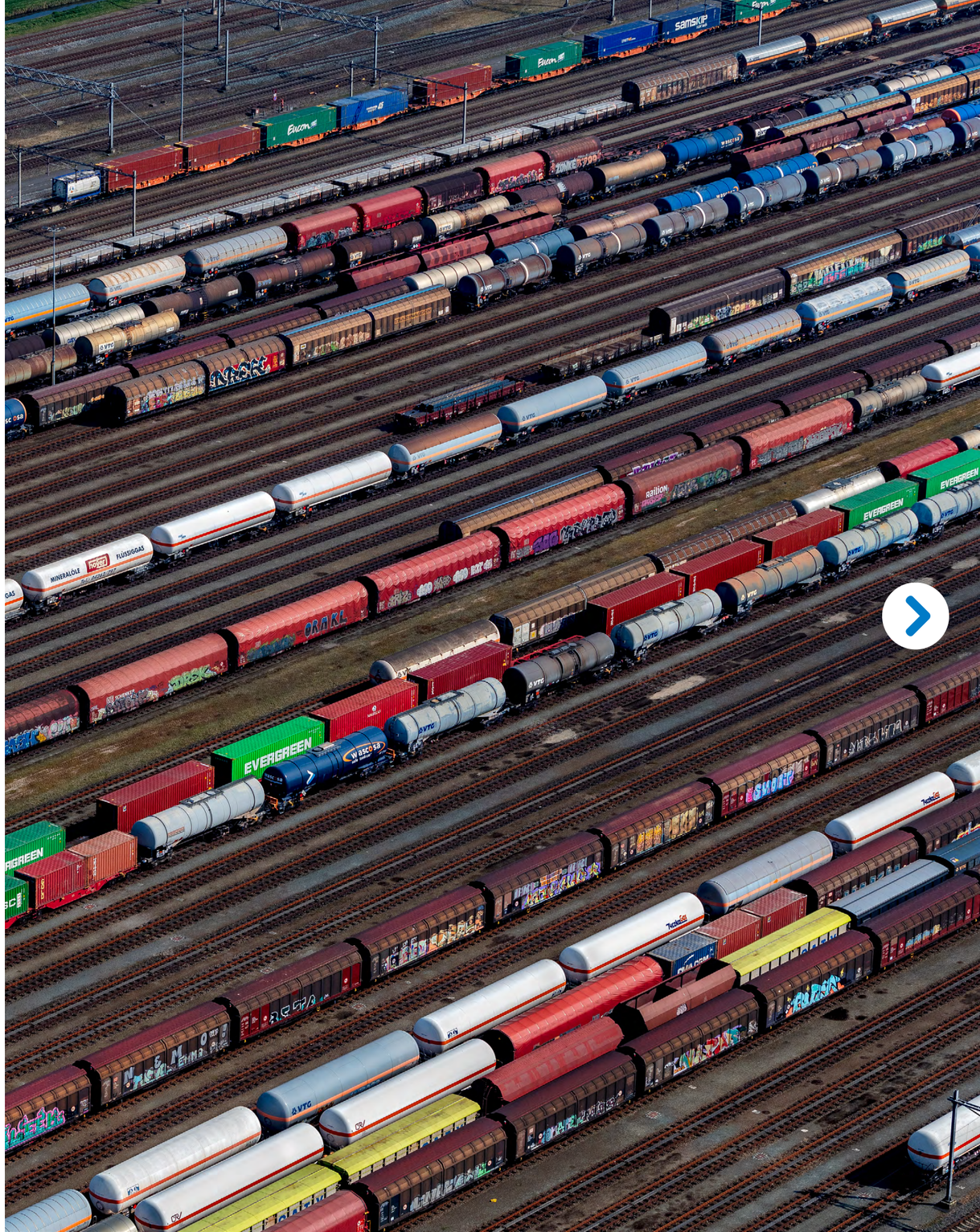
- **Omvang spoorgoederenvervoer.** Een modal shift naar het spoor leidt tot een verdere stijging van het vervoerd gewicht en de vervoersprestatie van het spoorgoederenvervoer. Dit betekent dat andere modaliteiten marktaandeel verliezen. Het merendeel van het spoorgoederenvervoer zal bij een verdere volumegroei internationaal vervoer blijven.
- **Marktstructuur.** Het beeld dat de spoorgoederenvervoersector in Nederland zijn diensten aanbiedt in een goed functionerende markt, wisselt. Moederbedrijven van spoorgoederenvervoerders in Nederland leidden de laatste jaren grote verliezen. Dat roept de vraag op of de marktpartijen zelf een modal shift kunnen realiseren of dat zij daar overheidssteun bij nodig hebben.
- **Bedrijfseconomische kosten.** Het spoorgoederenvervoer is duurder dan het vervoer per binnenvaartschip en goedkoper dan het vervoer over de weg. Een modal shift van weg naar spoor maakt het goederenvervoer goedkoper.
- **Omzet, toegevoegde waarde en werkgelegenheid.** Een modal shift naar het spoor leidt tot een omzettoename bij de sector spoorgoederenvervoer. Waarschijnlijk stijgt ook de werkgelegenheid. Onduidelijk is of de toegevoegde waarde stijgt.
- **Vestigingsplaatsfactor.** Het spoor ontsluit de zeehavens van Nederland en is een vestigingsplaatsfactor voor bedrijven. Een beetje meer of een beetje minder spoorgoederenvervoer verandert niet direct de aantrekkelijkheid van Nederland als vestigingsplaats voor haven- en verladende activiteiten. Spoorgoederenvervoer is een optie naast de andere vervoerwijzen, die ieder hun eigen sterktes en zwaktes hebben. Wel kan het zo zijn dat door een verschuiving van goederenstromen naar Oost-Europa de rol van het spoor in de vervoersketen belangrijker wordt.



Figuur 8: Verandering in €/1.000 tonkm van infrastructuurkosten, externe kosten en belastingen en heffingen bij modal shift op basis van marginale kosten.
Bron: CE Delft (2022) en eigen berekening.

Maatschappelijke effecten

- **Infrastructuurkosten, belastingen en heffingen.** Een modal shift naar het spoorgoederenvervoer leidt tot hogere infrastructuurkosten. Verschuift 1.000 tonkm van de snelweg naar het spoor, dan stijgen de infrastructuurkosten met een kleine € 3. Een modal shift naar het spoorgoederenvervoer verlaagt ook de belastingen en heffingen met ongeveer € 8. Een verschuiving van het goederenvervoer van de snelweg naar het spoor met 1.000 tonkm kost de overheid dus per saldo een kleine € 11.
- **Externe kosten.** Een modal shift naar het spoor maakt het totale goederenvervoer schoner in termen van klimaatimpact, zelfs als het om dieseltreinen gaat. Een verschuiving van 1.000 tonkm van de weg naar het spoor kan € 29 aan externe kosten besparen. Dit is afhankelijk van welke wegritten worden vervangen door spoorritten. Klimaatverandering is de grootste component van de externe kosten, maar ook luchtkwaliteit, veiligheid, geluidhinder en congestie dragen eraan bij. Door bijvoorbeeld regelgeving (zoals het ETS) en technologische ontwikkeling is het mogelijk dat de binnenvaart en het wegvervoer in de toekomst minder vervuilend worden en het spoorvervoer zijn voordeel op dit gebied (deels) verliest.
- **Veiligheid.** Het spoorgoederenvervoer is veiliger dan het vervoer over de weg. Een modal shift naar het spoor verbetert de veiligheid van het totale goederenvervoer. Extra spoorgoederenvervoer over het gemengde net maakt woningbouw in spoorzones lastiger vanwege de veiligheid. Ook kan het leiden tot een groter gevoel van onveiligheid voor mensen die langs het spoor wonen. Of het gevoel van onveiligheid verschilt van de objectieve veiligheid is niet bekend.
- **Geluidhinder.** Een modal shift naar het spoor verergert de trillinghinder van het goederenvervoer. Daarbij is het belangrijk waar die extra goederentreinen gaan rijden. Als het extra spoorgoederenvervoer vooral gebruik maakt van de Betuweroute, is deze hinder beduidend minder dan bij de nu gebruikelijke routes op het gemengde net.



Verantwoording

Werkwijze

In dit onderzoek gebruikt het KiM recente en beschikbare data over het spoorgoederenvervoer van onder meer CBS, ProRail en Rail Cargo Netherlands. Het onderzoek is verder gebaseerd op deskresearch en interviews met diverse stakeholders en experts. De Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA) fungeert als uitgangspunt. We analyseren de effecten van een modal split van het goederenvervoer naar het spoor ten opzichte van het IMA-beeld.

Achtergrondrapport

Voor meer informatie over de methode en resultaten verwijzen wij naar het achtergrondrapport, dat via de website www.kimnet.nl te downloaden is.

Romijn, G., Van der Horst, M.R. & Visser, J. (2024), *Maatschappelijk belang van spoorgoederenvervoer, Achtergrondrapport.* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.



Colofon

Dit is een uitgave van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM),
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

www.kimnet.nl
info@kimnet.nl

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienw

ISBN: 978-90-8902-307-0
Juli 2024
Publicatienummer: KiM-24-A003

Auteurs:
Gerbert Romijn
Martijn van der Horst
Johan Visser

Vormgeving:
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)
DDK.nl, Utrecht

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze brochure mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Romijn, G., Van der Horst, M.R. & Visser, J. (2024), *Maatschappelijk belang van spoorgoederenvervoer*. Brochure. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.