

**TNO-rapport****TNO-060-DTM-2012-00316****Foto van het spoorgoederenvervoer via de  
Nederlands-Duitse grensovergangen****Behavioural and Societal  
Sciences**Van Mourik Broekmanweg 6  
2628 XE Delft  
Postbus 49  
2600 AA Delft[www.tno.nl](http://www.tno.nl)T +31 88 866 30 00  
F +31 88 866 30 10  
[infodesk@tno.nl](mailto:infodesk@tno.nl)

Datum	30 januari 2012
Auteur(s)	Tsjitske Groen Jaco van Meijeren Diederik de Ree Elmer Rietveld Jaurieke Ton
Aantal pagina's	38 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	1
Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Milieu DG Mobiliteit Postbus 20901 2500 EX DEN HAAG
Projectnaam	PHS onderzoek binnenvaart
Projectnummer	057.01634

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2012 TNO

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en achtergrond.....</b>	<b>3</b>
1.1	Inleiding .....	3
1.2	Achtergrond .....	3
1.3	Opzet rapport.....	4
<b>2</b>	<b>Nederlands-Duits spoorgoederenvervoer 2007 .....</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding .....	5
2.2	Omvang van de goederenstromen in 2007 .....	5
2.3	Herkomst en bestemmingsregio's in 2007 .....	6
2.4	Verschijningsvormen en goederensoorten in 2007 .....	11
<b>3</b>	<b>Nederlands-Duits spoorgoederenvervoer 2020 .....</b>	<b>17</b>
3.1	Inleiding .....	17
3.2	Scenario's 2020 .....	17
3.3	Omvang van de goederenstromen in 2020 .....	18
3.4	Herkomst- en bestemmingsregio's in 2020 .....	18
3.5	Verschijningsvormen en goederensoorten in 2020 .....	27
<b>4</b>	<b>Spoorgoederenvervoer via Oldenzaal/grens 2020 .....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Ondertekening .....</b>	<b>36</b>

### Bijlage(n)

A Aannames en uitgangspunten met betrekking tot onzekerheden in scenario's

# 1 Inleiding en achtergrond

## 1.1 Inleiding

In dit rapport wordt een toelichting gegeven op het spoorgoederenvervoer dat via de Nederlands-Duitse grensovergangen wordt vervoerd. Hierbij wordt gekeken naar de omvang (hoeveelheid goederenvervoer) en aard (type goederenvervoer) van dit vervoer naar herkomsten en bestemmingen (regio's) voor het basisjaar 2007 en naar de verwachte ontwikkelingen van het spoorgoederenvervoer voor het toekomstjaar 2020.

## 1.2 Achtergrond

### *Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)*

Zowel het reizigers- als het goederenvervoer over het spoor zal, naar verwachting, de komende jaren fors groeien. Om deze groei op het spoor in goede banen te leiden en er zorg voor te dragen dat de kwaliteit verbetert, heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) voorbereid. Dit is een programma om de capaciteit van het spoor te vergroten, zodat er meer reizigerstreinen kunnen rijden op de drukste trajecten in de brede Randstad. Tegelijkertijd heeft PHS tot doel om de verwachte groei van het goederenvervoer mogelijk te maken. Een goede vorm van goederenrouting is een randvoorwaarde voor het kunnen realiseren van hoogfrequent reizigersvervoer in de brede Randstad.

In de verkenningsfase van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer is onderzocht welke goederenroutes een verbetering opleveren voor de reistijd voor goederenverkeer en tevens ruimte bieden aan de frequentieverhoging van het reizigersvervoer in de brede Randstad. Op basis van deze verkenning heeft het Kabinet op 4 juni 2010 een Voorkeursbeslissing genomen over het reizigersverkeer in de brede Randstad en over een toekomstvaste routing van het goederenverkeer. In de Voorkeursbeslissing zijn de daarvoor benodigde maatregelen opgenomen.

In de Voorkeursbeslissing is ervoor gekozen om zoveel mogelijk goederenvervoer via de Betuweroute te laten rijden en voor het gemengde spoorwernet is gekozen voor de variant 'spreiden van het goederenvervoer over meerdere routes'. Dit betekent dat in de brede Randstad ruimte gemaakt wordt voor extra reizigersverkeer door het goederenvervoer tussen Rotterdam en Oldenzaal/grens niet meer via Gouda en Amsterdam-Zuidoost te laten rijden, maar over de Betuweroute en de IJssellijn (Arnhem-Zutphen-Deventer).

#### *Goederenvervoerprognoses*

Om inzicht te krijgen in de recente ontwikkelingen en verwachtingen tot 2020 heeft ProRail in 2008 aan TNO opdracht gegeven om goederenvervoerprognoses op te stellen. Hiervoor zijn door TNO verschillende toekomstscenario's<sup>1</sup> uitgewerkt en doorgerekend om prognoses<sup>2</sup> van het spoorgoederenvervoer binnen, van, naar en door Nederland te maken.

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) heeft deze prognoses gebruikt in het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer.

#### *Goederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen*

Zoals in voorgaande paragrafen aangegeven wordt binnen PHS ingezet op het optimaal gebruiken van de Betuweroute. In dit kader worden de vervoerstromen van Rotterdam via Amsterdam naar Oldenzaal/grens, waar mogelijk, verschoven naar de Betuweroute, en vervolgens via Elst – Zutphen – Hengelo naar Oldenzaal/grens. Ook een deel van de vervoerstromen van Rotterdam via Venlo naar Duitsland worden naar de Betuweroute verschoven.

Om meer inzicht te krijgen in de goederenvervoerstromen per spoor over de Nederlands-Duitse grensovergangen, die als gevolg van PHS deels andere routes zullen moeten volgen, wordt in dit rapport de samenstelling en achtergrond van deze spoorgoederenstromen toegelicht. Daarom is deze rapportage specifiek gericht op de stromen die gebruik maken van de Nederlands-Duitse grensovergangen.

### **1.3 Opzet rapport**

In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven op het spoorgoederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen in het jaar 2007. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt wat de herkomstregio's en bestemmingsregio's van de goederenstromen zijn, om welke goederensoorten het gaat en wat de verschijningsvorm van de goederenstromen is.

In hoofdstuk 3 wordt een toelichting gegeven op het spoorgoederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen voor het toekomstjaar 2020. Hierbij worden drie scenario's gehanteerd die kort worden toegelicht waarna de resultaten op een vergelijkbare wijze als voor het jaar 2007 worden gepresenteerd. In dit hoofdstuk wordt met name gekeken naar de ontwikkeling van de goederenstromen in de periode 2007 – 2020.

---

<sup>1</sup> Sets van aannames en veronderstellingen over toekomstige ontwikkelingen, zoals de economie.

<sup>2</sup> Verwachte toekomstige omvang van het spoorgoederenvervoer op basis van de scenario's.

## 2 Nederlands-Duits spoorgoederenvervoer 2007

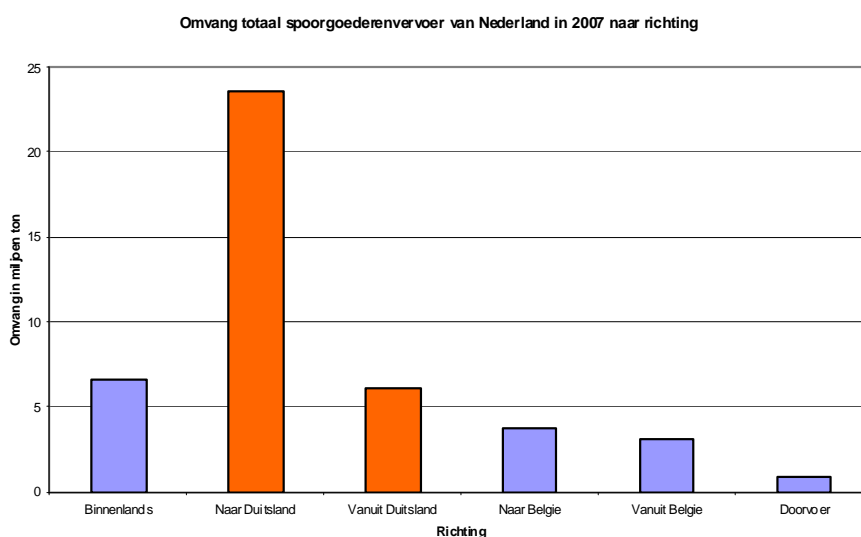
### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het spoorgoederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen in het jaar 2007. De gegevens voor het basisjaar 2007 zijn zoveel mogelijk gebaseerd op statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)<sup>3</sup>.

Achtereenvolgens worden overzichten gegeven van de omvang van het goederenvervoer, de herkomstregio's en de bestemmingsregio's, de goederensoorten en de verschijningsvormen.

### 2.2 Omvang van de goederenstromen in 2007

In figuur 2.1 is een overzicht opgenomen van het totale spoorgoederenvervoer van Nederland in 2007 naar richting. Hierbij is onderscheid gemaakt naar binnenlands vervoer, afvoer naar Duitsland en België, aanvoer vanuit Duitsland en België en de doorvoer (stromen met herkomstregio en bestemmingsregio buiten Nederland). De omvang van het totale spoorgoederenvervoer in 2007 is 44 miljoen ton. Het deel hiervan dat via de Nederlands-Duitse grens wordt vervoerd (de oranje balken in het figuur) is 30 miljoen ton (68%).



Figuur 2.1 Omvang totaal spoorgoederenvervoer van Nederland in 2007 naar richting

Bovenstaand figuur is opgenomen om te laten zien wat het belang is van de stromen die de Nederlands-Duitse grens passeren. In het vervolg van dit rapport gaat het uitsluitend om het spoorgoederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen. De omvang van het spoorgoederenvervoer via de Nederlands-

<sup>3</sup> Omdat voor het jaar 2007 geen Publicatiebestanden van het CBS beschikbaar zijn, zijn detailgegevens van het jaar 2004 opgehoogd naar het jaar 2007 op basis van gegevens van ProRail.

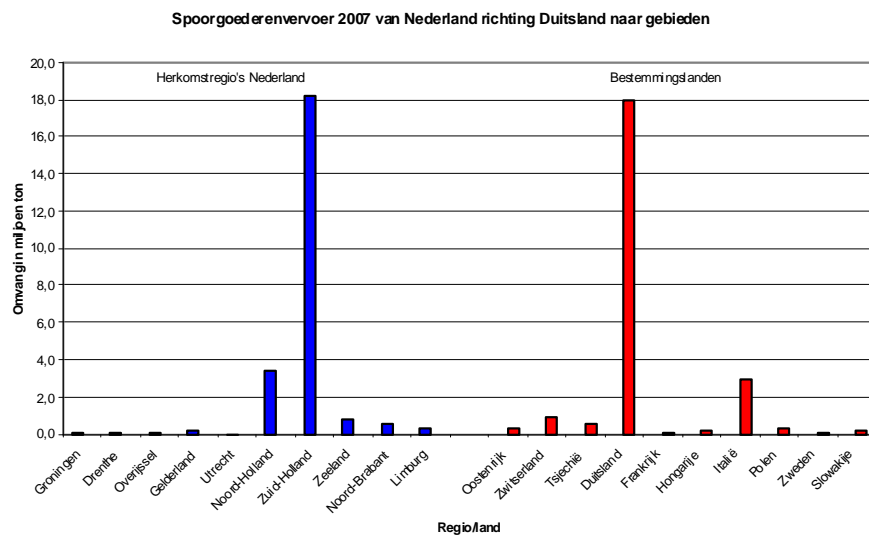
Duitse grensovergangen bedraagt 30 miljoen ton in totaal, waarvan 24 miljoen ton in de richting van Duitsland en 6 miljoen ton vanuit Duitsland.

### 2.3 Herkomst en bestemmingsregio's in 2007

Figuur 2.2 geeft het spoorgoederenvervoer richting Duitsland de herkomstregio's in Nederland (provincies in blauw) en de bestemmingen buiten Nederland (landen in rood) weer.

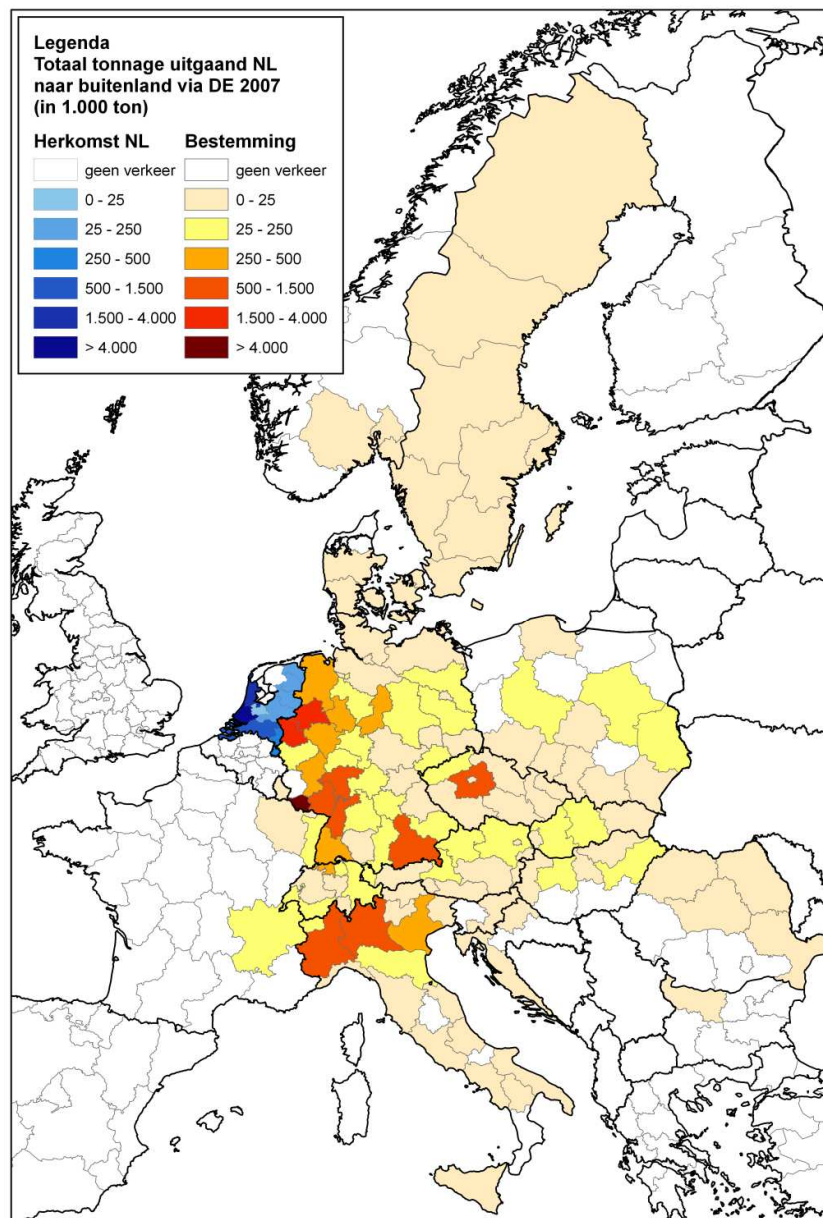
Aan de herkomstkant in Nederland is de provincie Zuid-Holland veruit het grootst. De reden hiervoor is dat het grootste deel van de afvoer bestaat uit maritieme goederenstromen die in Rotterdam worden overgeslagen waarna ze per spoor naar Duitsland vervoerd worden. De tweede herkomstregio qua omvang is Noord-Holland, ook hier gaat het grotendeels om goederenstromen die in de haven van Amsterdam worden overgeslagen.

Aan de bestemmingskant is Duitsland het belangrijkste bestemmingsland op grote afstand gevolgd door Italië en Zwitserland.



Figuur 2.2 Spoorgoederenvervoer 2007 van Nederland naar Duitsland naar gebieden

In figuur 2.3 is een geografisch overzicht opgenomen van het spoorgoederenvervoer in 2007 van Nederland naar Duitsland waarbij door middel van kleuren de belangrijkste herkomstregio's in Nederland en de belangrijkste bestemmingsregio's worden weergegeven. Hoe donkerder de kleur van een regio hoe meer tonnen daar naar toe vervoerd worden.



Figuur 2.3 Geografisch overzicht regio's spoorgoederenvervoer van Nederland richting Duitsland

Deze figuur laat nogmaals zien dat de provincies Zuid- en Noord-Holland de belangrijkste regio's in Nederland zijn. Deze goederenstromen zijn voornamelijk afkomstig uit de havens van Rotterdam en Amsterdam.

Uit figuur 2.3 wordt ook zichtbaar dat de belangrijkste bestemmingsregio's in Saarland (erts en kolen) en het Ruhrgebied in Duitsland en rond Turijn en Milaan in Italië liggen. Het totaal tonnage richting Duitsland is vele malen groter dan het totaal tonnage richting Italië. Uit de figuur blijkt, echter, dat bijna al het vervoerde tonnage naar Italië zich concentreert in deze twee regio's, terwijl het tonnage richting Duitsland meer verdeeld is over alle regio's.

Van de belangrijkste goederenstromen van Nederland richting Duitsland is de top 10 gegeven in onderstaande tabel 2.1. Dit bevestigt het beeld van figuur 2.3. De top 10 wordt gevormd door de bestemmingsregio's die in figuur 2.3 donkerrood en rood gekleurd zijn. De goederenstromen uit de top 10 samen tellen op tot 15,7 miljoen ton. Dat is 66% van de totale goederenstroom van Nederland richting Duitsland. Belangrijkste herkomst is de haven van Rotterdam.

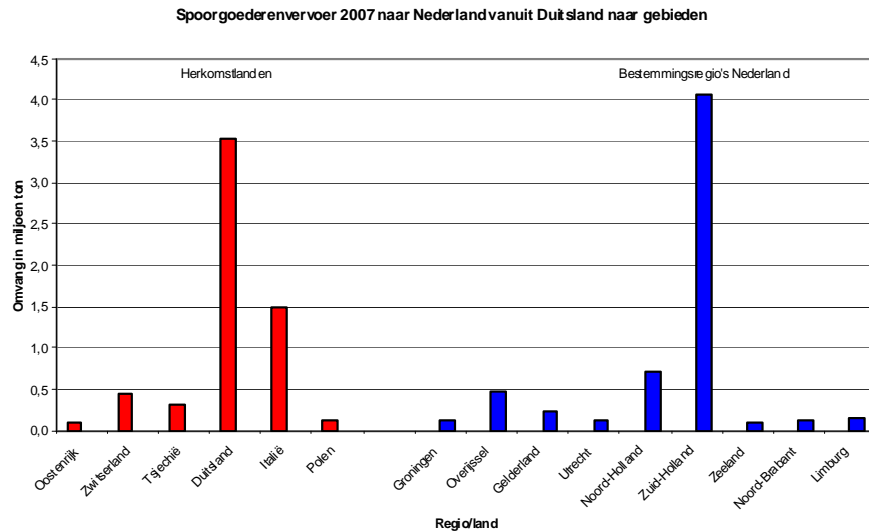
Tabel 2.1 Top 10 goederenstromen Nederland richting Duitsland in 2007

2007		
Herkomstregio NL	Bestemmingsregio	Miljoen ton
Zuid - Holland	Saarland (DE)	6,7
Zuid - Holland	Düsseldorf (DE)	1,9
Zuid - Holland	Münster (DE)	1,6
Zuid - Holland	Piemonte (IT)	1,3
Noord - Holland	Düsseldorf (DE)	0,9
Zuid - Holland	Darmstadt (DE)	0,8
Zuid - Holland	Oberbayern (DE)	0,7
Zuid - Holland	Lombardije (IT)	0,7
Zuid - Holland	Rheinhessen-Pfalz (DE)	0,7
Zuid - Holland	Centraal Bohemia (CZ)	0,5
	<b>Totaal</b>	<b>15,7</b>

Figuur 2.4 geeft het spoorgoederenvervoer in de andere richting weer, namelijk vanuit Duitsland naar Nederland de herkomsten buiten Nederland (landen in rood) en de bestemmingen in Nederland (provincies in blauw).

Het figuur laat een vergelijkbaar patroon zien als in de andere richting van de goederenstromen, alleen zijn de volumes aanzienlijk lager. Aan de herkomstzijde is Duitsland het belangrijkste herkomstland gevolgd door Italië en Zwitserland. Aan de bestemmingskant is de regio Zuid-Holland (haven van Rotterdam) de belangrijkste regio gevolgd door Noord-Holland (haven van Amsterdam).



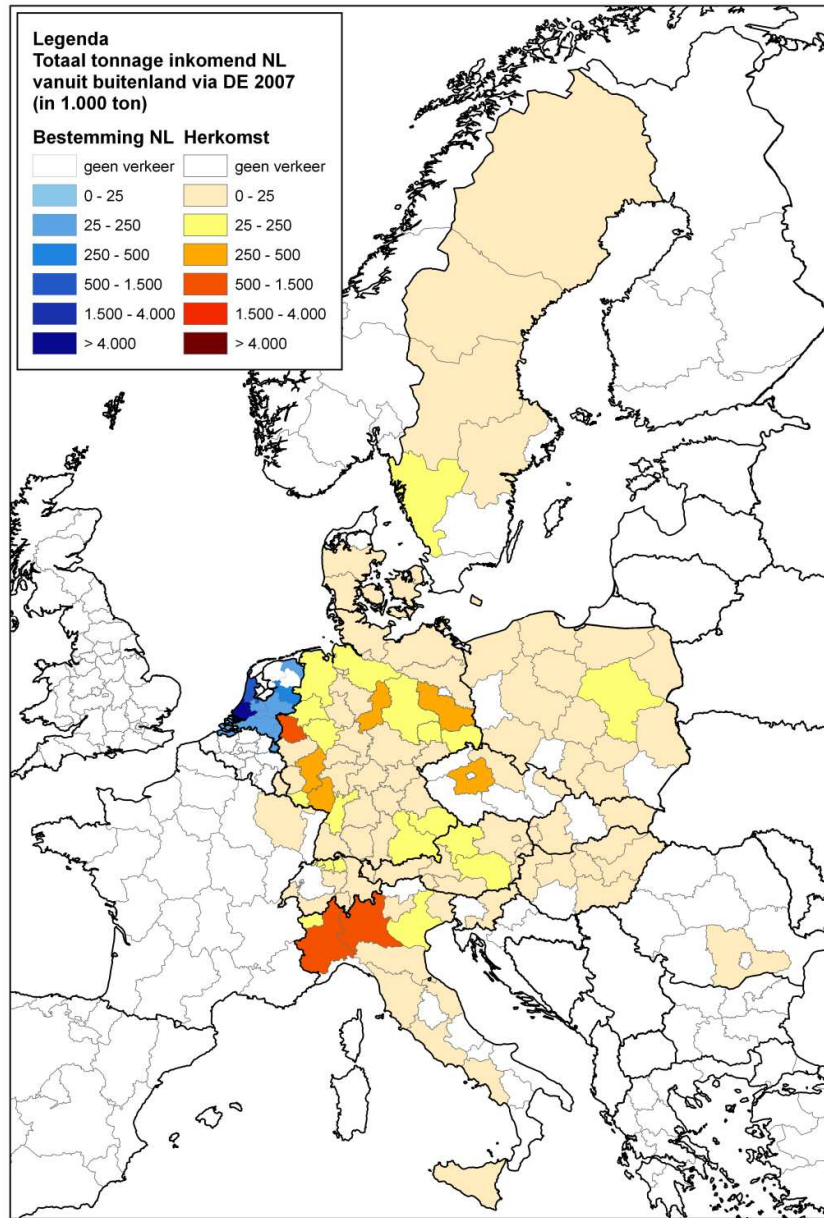


Figuur 2.4 Spoorgoederenvervoer 2007 vanuit Duitsland naar Nederland naar gebieden

In figuur 2.5 is een geografisch overzicht opgenomen van het spoorgoederenvervoer in 2007 vanuit Duitsland naar Nederland waarbij door middel van kleuren de belangrijkste herkomstregio's en de belangrijkste bestemmingsregio's in Nederland worden weergegeven.

Uit de figuur wordt duidelijk dat het Ruhrgebied in Duitsland en de gebieden rond Turijn en Milaan in Italië de belangrijkste herkomsten zijn. Dit vervoerde gewicht vindt zijn belangrijkste bestemmingen in de havens van Rotterdam en Amsterdam.

Het spoorgoederenvervoer van Nederland richting Duitsland is veel groter dan de stromen in tegengestelde richting. In de geografische weergave van figuur 2.5 komt dit tot uitdrukking doordat de meeste regio's die in figuur 2.3 een donkerdere kleur hadden, nu lichter van kleur zijn. Daardoor valt het extra op dat de Italiaanse regio's rond Turijn en Milaan ook hier een rode kleur hebben evenals een deel van het Duitse Ruhrgebied.



Figuur 2.5 Geografisch overzicht regio's spoorgoederenvervoer vanuit Duitsland naar Nederland in 2007

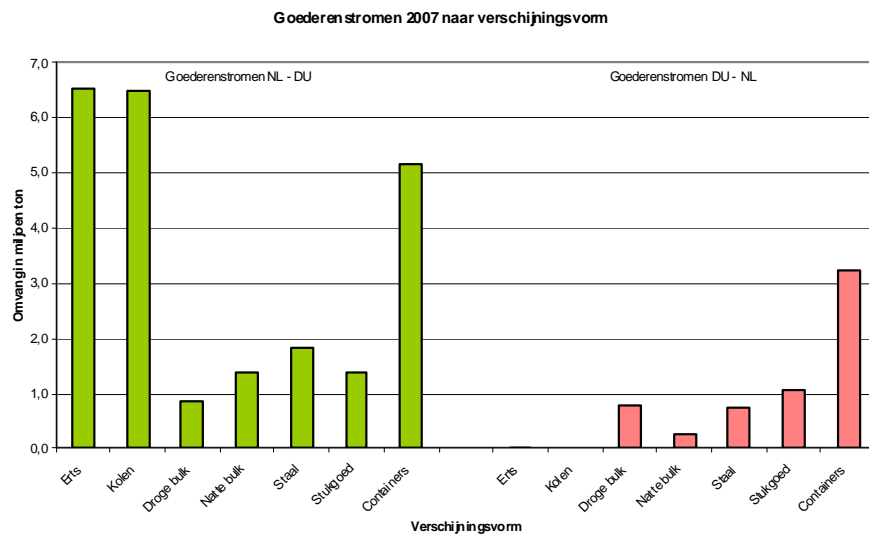
Van de belangrijkste goederenstromen vanuit Duitsland naar Nederland is de top 10 gegeven in onderstaande tabel 2.2. De eerste drie herkomstregio's uit de top 10 corresponderen in figuur 2.4 met de rood gekleurde regio's. De goederenstromen uit de top 10 samen tellen op tot 3,7 miljoen ton. Dat is 61% van de totale goederenstroom vanuit Duitsland naar Nederland. Belangrijkste bestemming is de haven van Rotterdam.

Tabel 2.2 Top 10 goederenstromen vanuit Duitsland naar Nederland in 2007

2007		
Herkomstregio	Bestemmingsregio NL	Miljoen ton
Piemonte (IT)	Zuid - Holland	0,6
Düsseldorf (DE)	Zuid - Holland	0,6
Lombardije (IT)	Zuid - Holland	0,5
Düsseldorf (DE)	Noord - Holland	0,3
Brandenburg - Südwest (DE)	Overijssel	0,3
Rheinhessen-Pfalz (DE)	Zuid - Holland	0,3
Centraal Bohemia (CZ)	Zuid - Holland	0,3
Koblenz (DE)	Zuid - Holland	0,3
Basel (CH)	Zuid - Holland	0,2
Karlsruhe (DE)	Zuid - Holland	0,2
	<b>Totaal</b>	<b>3,7</b>

## 2.4 Verschijningsvormen en goederensoorten in 2007

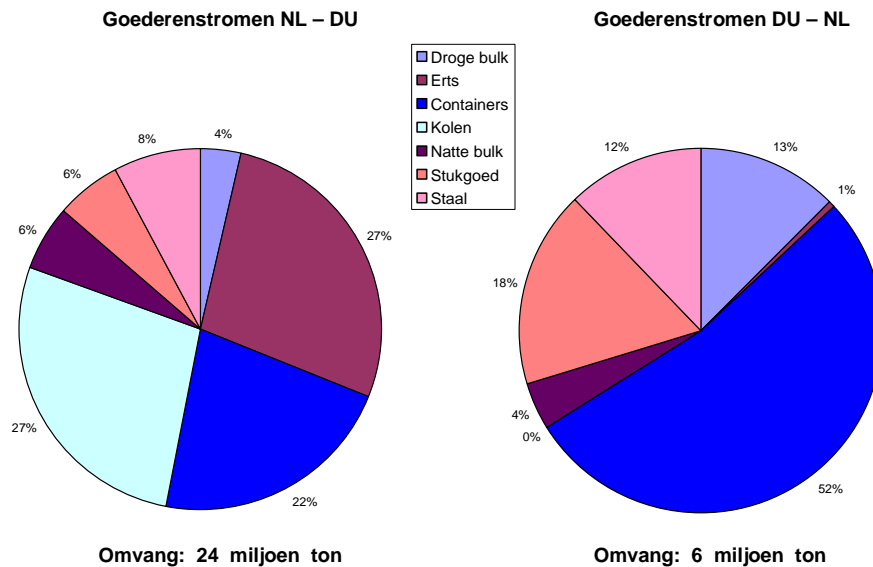
In figuur 2.6 is een uitsplitsing van de goederenstromen in 2007 naar verschijningsvorm opgenomen. Aan de linkerzijde voor de stromen van Nederland richting Duitsland (groen), aan de rechterzijde voor de stromen vanuit Duitsland naar Nederland (oranje).



Figuur 2.6 Goederenstromen in 2007 naar verschijningsvormen voor beide richtingen

Er wordt onderscheid gemaakt naar 7 verschillende verschijningsvormen: Erts, kolen, staal, natte bulk, droge bulk, stukgoed en containers. Olie en chemische producten zijn voorbeelden van vloeibare producten die in de categorie natte bulk thuishoren. Graan is een voorbeeld van droge bulk. De categorie stukgoed bestaat uit goederen die per stuk en niet in containers vervoerd worden, zoals rollen papier, machines en personenauto's.

In figuur 2.7 is de verdeling van de goederenstromen naar verschijningsvormen opgenomen, zowel voor stromen vanuit Nederland (linker gedeelte) als voor stromen naar Nederland (rechter gedeelte).

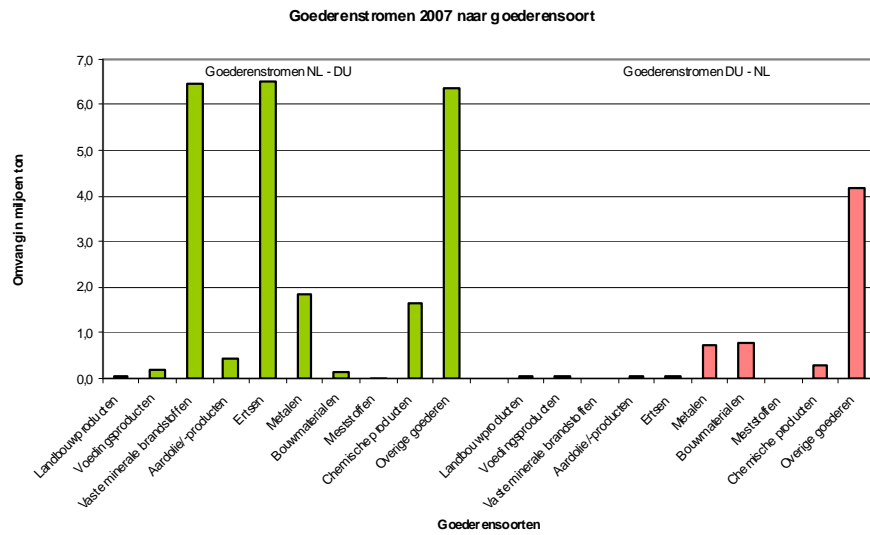


Figuur 2.7 Verdeling goederenstromen 2007 naar verschijningsvormen voor beide richtingen

De goederenstromen van Nederland naar Duitsland betreffen met name de verschijningsvormen erts, kolen en containers. Bij de goederenstromen van Duitsland naar Nederland is de verschijningsvorm containers dominant, gevolgd door stukgoed, droge bulk en staal.

In het algemeen geldt dat in de stromen van Nederland naar Duitsland grondstoffen (met name kolen en ertsen) voor de Duitse industrie een groot aandeel hebben, naast containers met eindproducten uit o.a. Azië. In de stromen van Duitsland naar Nederland komen deze ruwe grondstoffen niet voor, deze stromen bestaan voor een groot deel uit containers met eindproducten van de Duitse industrie voor de overzeese export.

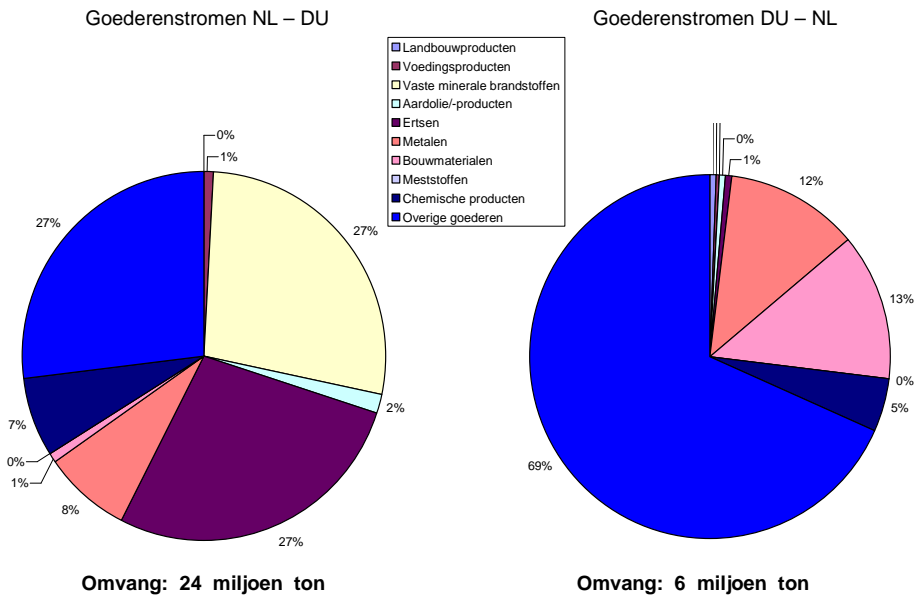
In figuur 2.8 is een uitsplitsing van de goederenstromen in 2007 naar goederensoorten opgenomen. Aan de linkerzijde voor de stromen van Nederland naar Duitsland (groen), aan de rechterzijde voor de stromen van Duitsland naar Nederland (oranje).



Figuur 2.8 Goederenstromen in 2007 naar goederensoort voor beide richtingen

In figuur 2.9 is de verdeling van de goederenstromen naar goederensoorten opgenomen, zowel voor stromen vanuit Nederland (linker gedeelte) als voor stromen naar Nederland (rechter gedeelte).

In de richting van Nederland naar Duitsland zijn drie goederensoorten dominant met ongeveer gelijke aandelen: overige goederen (hoogwaardige eindproducten, veelal vervoerd per container), vaste minerale brandstoffen (kolen) en ertsen. In de andere richting, van Duitsland naar Nederland, blijkt dat met name de overige goederen dominant zijn, op grote afstand gevolgd door metalen en bouwmaterialen.

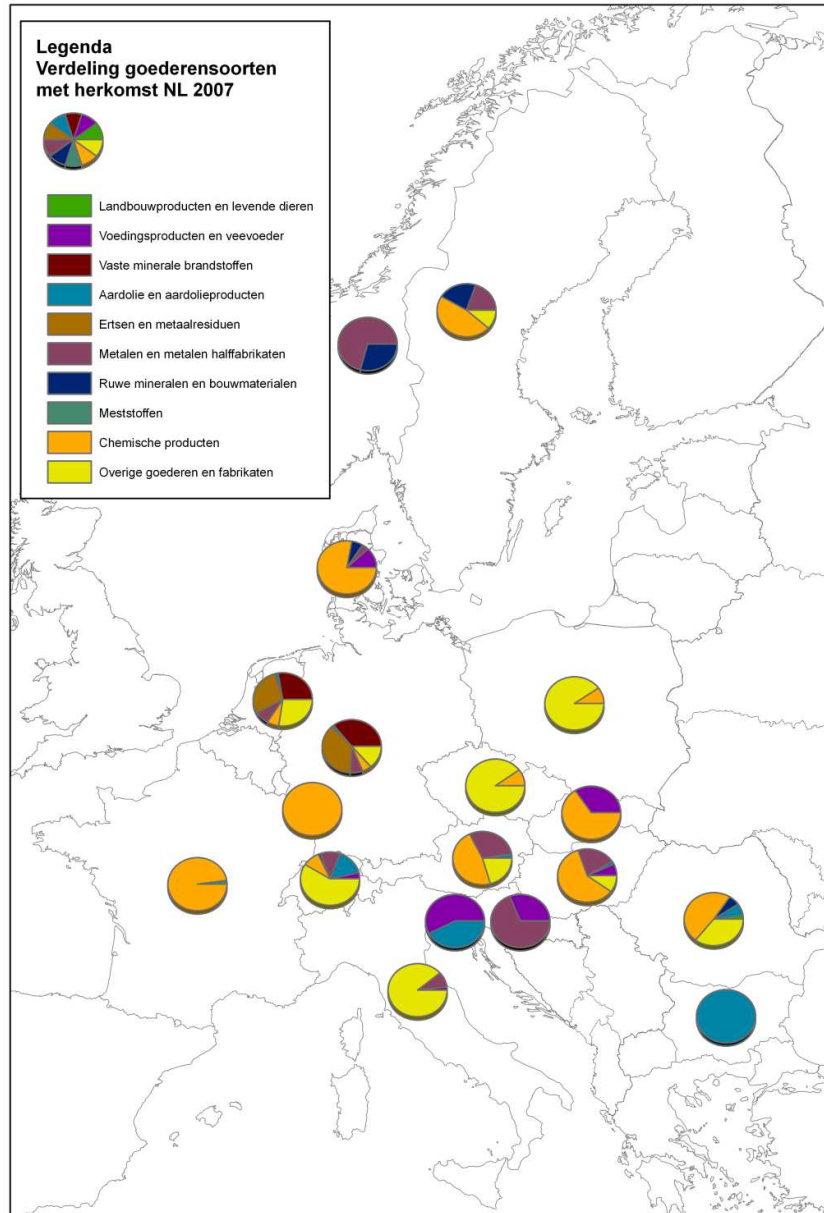


Figuur 2.9 Verdeling goederenstromen in 2007 naar goederensoorten voor beide richtingen

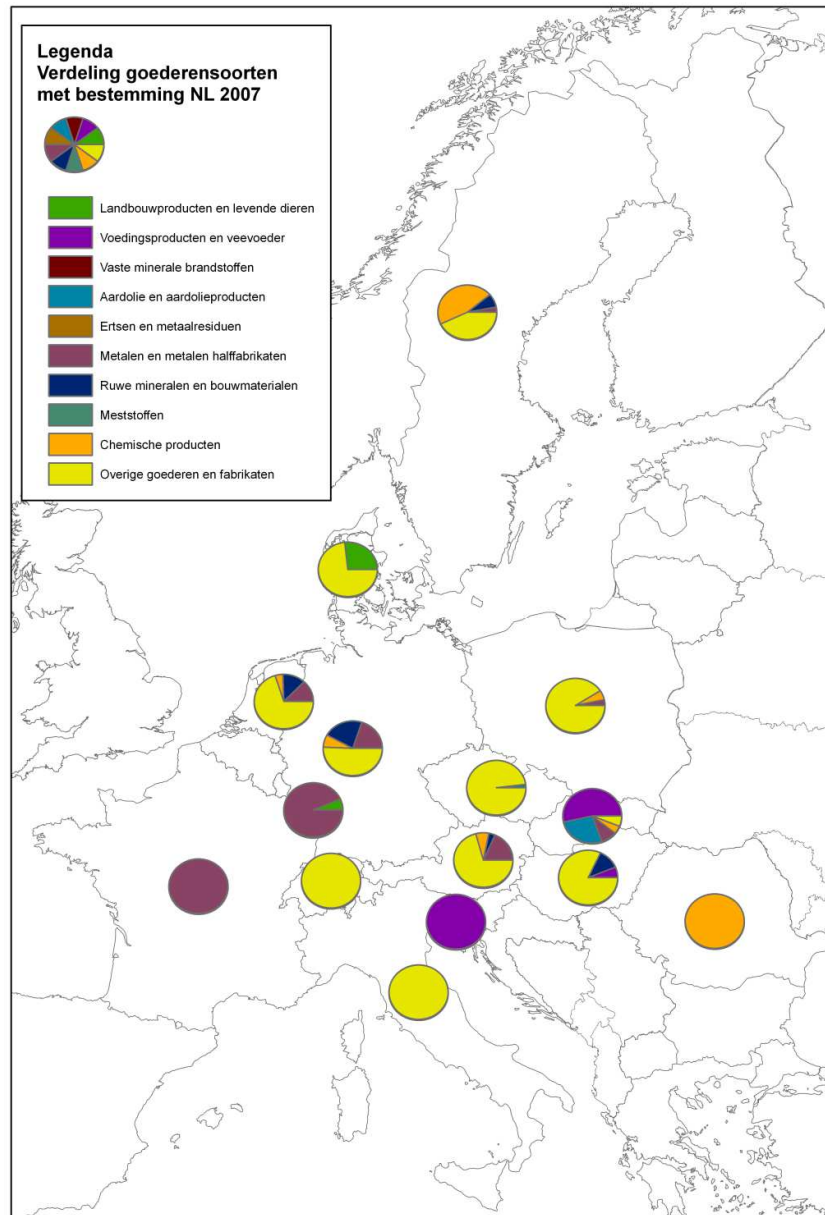
In de volgende twee figuren is een geografisch overzicht opgenomen van de verdeling van de goederensoorten per land, eerst voor de stromen van Nederland richting Duitsland gevolgd door de stromen vanuit Duitsland naar Nederland.

Zoals uit figuur 2.10 blijkt, wordt naar Duitsland (Saarland) een belangrijke hoeveelheid kolen en ertsen vervoerd, terwijl voor landen als Zweden, Denemarken, Luxemburg, Frankrijk, Oostenrijk, Slowakije en Hongarije de chemische producten dominant zijn in de aanvoer vanuit Nederland. De belangrijkste goederensoort richting Italië, Zwitserland, Tsjechië en Polen is de categorie overige goederen en fabricaten, oftewel eindproducten, vervoerd vanuit de haven van Rotterdam en afkomstig uit o.a. Azië.

In figuur 2.11 valt op dat de goederenstromen naar Nederland per herkomstland minder diversiteit in goederensoorten kennen. De belangrijkste goederensoort is overige producten en fabricaten uit Duitsland, Italië, Zwitserland, Denemarken, Zweden, Oostenrijk, Tsjechië, Polen en Hongarije. Deze goederen gaan voornamelijk naar de Rotterdamse haven om vanuit daar verder geëxporteerd te worden. Vanuit Frankrijk en Luxemburg worden metalen en metalen halfabrikaten aangevoerd, vanuit Slovenië en Slowakije voedingsproducten. Verder valt op dat chemische producten vanuit Roemenië en deels uit Zweden per spoor naar Nederland komen.



Figuur 2.10 Verdeling goederensoorten 2007 per land voor stromen van Nederland richting Duitsland



Figuur 2.11 Verdeling goederensoorten 2007 per land voor stromen vanuit Duitsland naar Nederland



## 3 Nederlands-Duits spoorgoederenvervoer 2020

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het verwachte spoorgoederenvervoer via de Nederlands-Duitse grensovergangen in het jaar 2020. Omdat de toekomst onzeker is, zijn voor het jaar 2020 drie scenario's gehanteerd, waarbij rekening wordt gehouden met onzekere toekomstige ontwikkelingen.

### 3.2 Scenario's 2020

Om rekening te houden met onzekerheden ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen zijn drie lange termijn scenario's uitgewerkt. Eén scenario is een set van aannames en veronderstellingen ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen die relevant zijn en impact hebben op de ontwikkeling van het goederenvervoer per spoor. Belangrijke ontwikkelingen in deze scenario's zijn de algemene economische ontwikkelingen, ontwikkeling van de vraag naar kolen in Duitsland en de ontwikkeling van een aantal containerterminals in Nederland (Tweede Maasvlakte in Rotterdam, Ceres terminal in Amsterdam en Westerschelde Container Terminal in Vlissingen). Een uitgebreidere toelichting op de scenario's is opgenomen in Bijlage A.

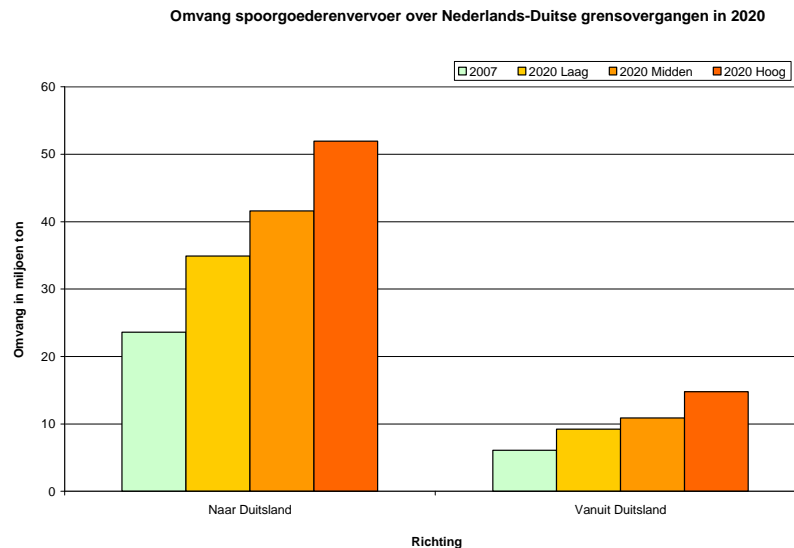
Voor deze studie zijn drie scenario's ontwikkeld die hoofdzakelijk van elkaar verschillen op basis van economische ontwikkeling:

- Een scenario met relatief lage economische ontwikkeling (wordt in vervolg laag scenario genoemd).
- Een scenario met gematigde economische ontwikkeling (wordt in vervolg midden scenario genoemd).
- Een scenario met relatief hoge economische ontwikkeling (wordt in vervolg hoog scenario genoemd).

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de prognoses voor het jaar 2020 toegelicht voor elk van deze drie scenario's.

### 3.3 Omvang van de goederenstromen in 2020

In figuur 3.1 is een overzicht opgenomen van de te verwachten omvang van de goederenstromen richting en vanuit Duitsland. Om deze verwachting in perspectief te zetten is ook de omvang van deze stromen in 2007 (groen) toegevoegd.



Figuur 3.1 Totale omvang spoorgoederenvervoer over de Nederlands-Duitse grensovergangen in 2020

In geval van lage economische groei wordt verwacht dat de totale omvang van het spoorgoederenvervoer vanuit en richting Duitsland groeit tot 44 miljoen ton. De stromen richting Duitsland zullen daarbij groeien tot 35 miljoen ton, dat is, 79% van het totale spoorgoederenvervoer over de Nederlands-Duitse grensovergangen.

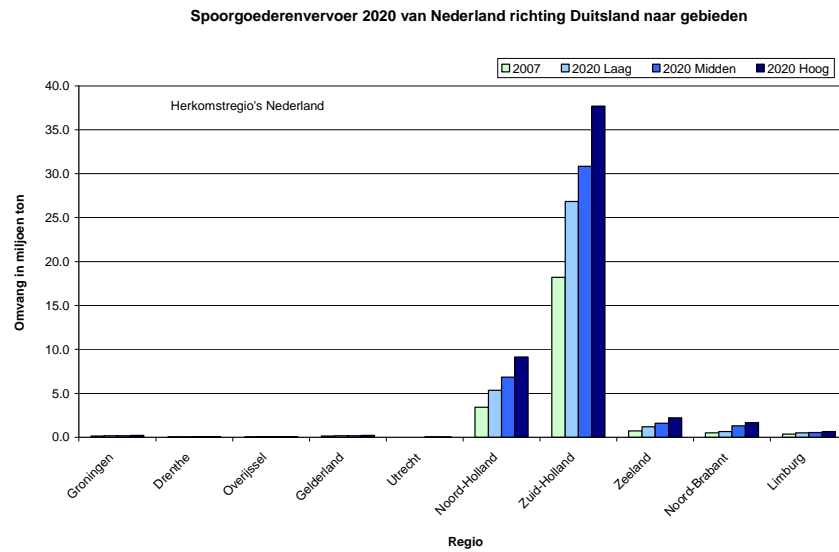
Voor het scenario met gematigde economische groei wordt de totale omvang geschat op 53 miljoen ton, daarvan zal 42 miljoen ton richting Duitsland vervoer worden.

Indien de economische ontwikkeling relatief hoog is, komt het totaal uit op 67 miljoen ton, 78% (52 miljoen ton) daarvan zal richting Duitsland vervoerd worden.

### 3.4 Herkomst- en bestemmingsregio's in 2020

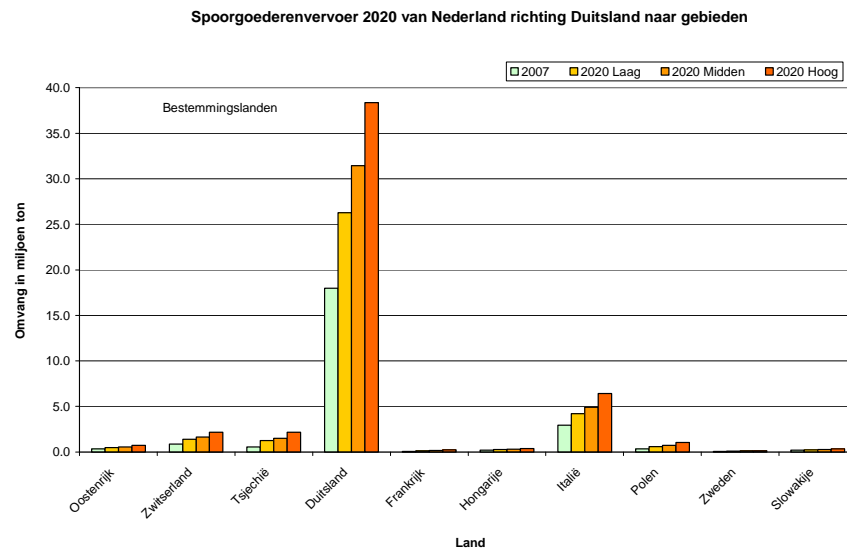
In figuur 3.2 zijn van de stromen richting Duitsland de herkomstregio's in Nederland weergegeven. Daarbij zijn de verwachtingen gegeven voor 2020 indien zich lage economische groei, gematigde economische groei en relatief hoge economische groei voordoet. Ook is de omvang van de stromen in 2007 nog een keer gegeven om het verschil inzichtelijk te maken.

In 2007 was de regio Zuid-Holland al met afstand de belangrijkste herkomst. Door de te verwachten groei van de haven van Rotterdam zal dit alleen nog maar sterker worden.



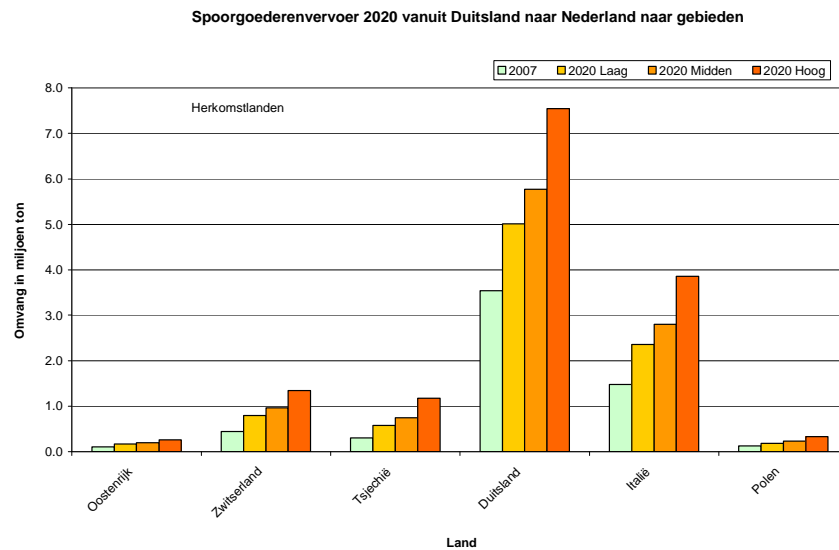
Figuur 3.2 Spoorgoederenvervoer 2020 van Nederland richting Duitsland naar herkomstgebieden

De bijbehorende bestemmingen zijn weergegeven in figuur 3.3. De goederenstromen vanuit Nederland worden verwacht voor alle belangrijke bestemmingslanden te groeien, maar Duitsland zal nog steeds met afstand de belangrijkste bestemming vormen.



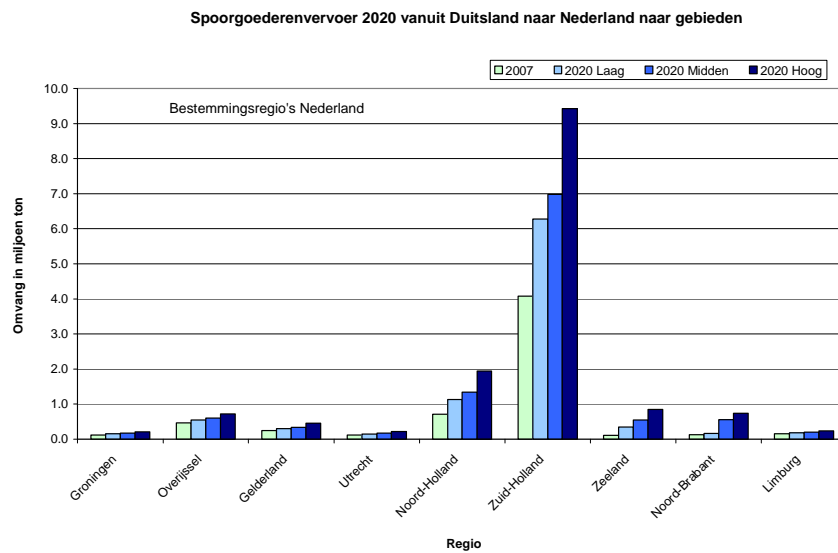
Figuur 3.3 Spoorgoederenvervoer 2020 van Nederland richting Duitsland naar bestemmingslanden

In tegengestelde richting is de groei in absolute omvang minder groot. Deze stromen vanuit Duitsland naar Nederland zijn weergegeven in figuur 3.4 en 3.5. Duitsland blijft de belangrijkste herkomst van exportproducten richting de Rotterdamse haven, maar ook de stromen afkomstig uit Italië zullen blijven groeien.



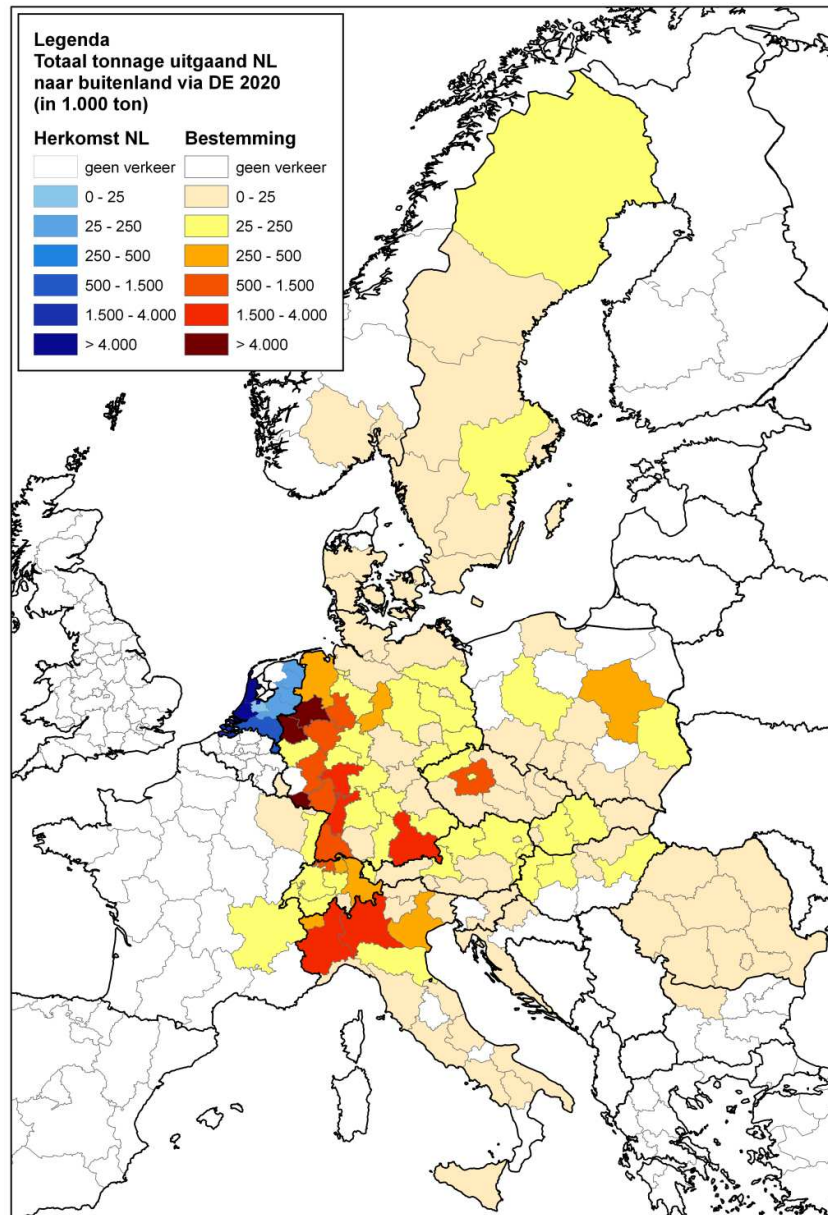
Figuur 3.4 Spoorgoederenvervoer 2020 vanuit Duitsland naar Nederland naar herkomstlanden

In figuur 3.5 is de verwachte groei voor 2020 van de Nederlandse bestemmingsregio's weergegeven. Hierin valt de groei van de Rotterdamse haven op die daarmee, met (grotere) afstand, de belangrijkste bestemmingsregio in Nederland zal blijven.



Figuur 3.5 Spoorgoederenvervoer 2020 vanuit Duitsland naar Nederland naar bestemmingsregio's

In figuur 3.6 is voor het middenscenario van 2020 een geografisch overzicht opgenomen van het spoorgoederenvervoer van Nederland richting Duitsland. Door middel van kleuren zijn de belangrijkste herkomstregio's in Nederland en de belangrijkste bestemmingsregio's buiten Nederland weergegeven. Hoe donkerder de kleur van een regio hoe meer tonnen daar naar toe vervoerd worden.



Figuur 3.6 Totaal vervoerd tonnage per spoor herkomst Nederland in 2020 (middenscenario)

Deze figuur laat zien dat ook in 2020 de provincies Zuid- en Noord-Holland de belangrijkste herkomstregio's in Nederland zijn. Deze goederenstromen zijn voornamelijk afkomstig uit de havens van Rotterdam en Amsterdam.

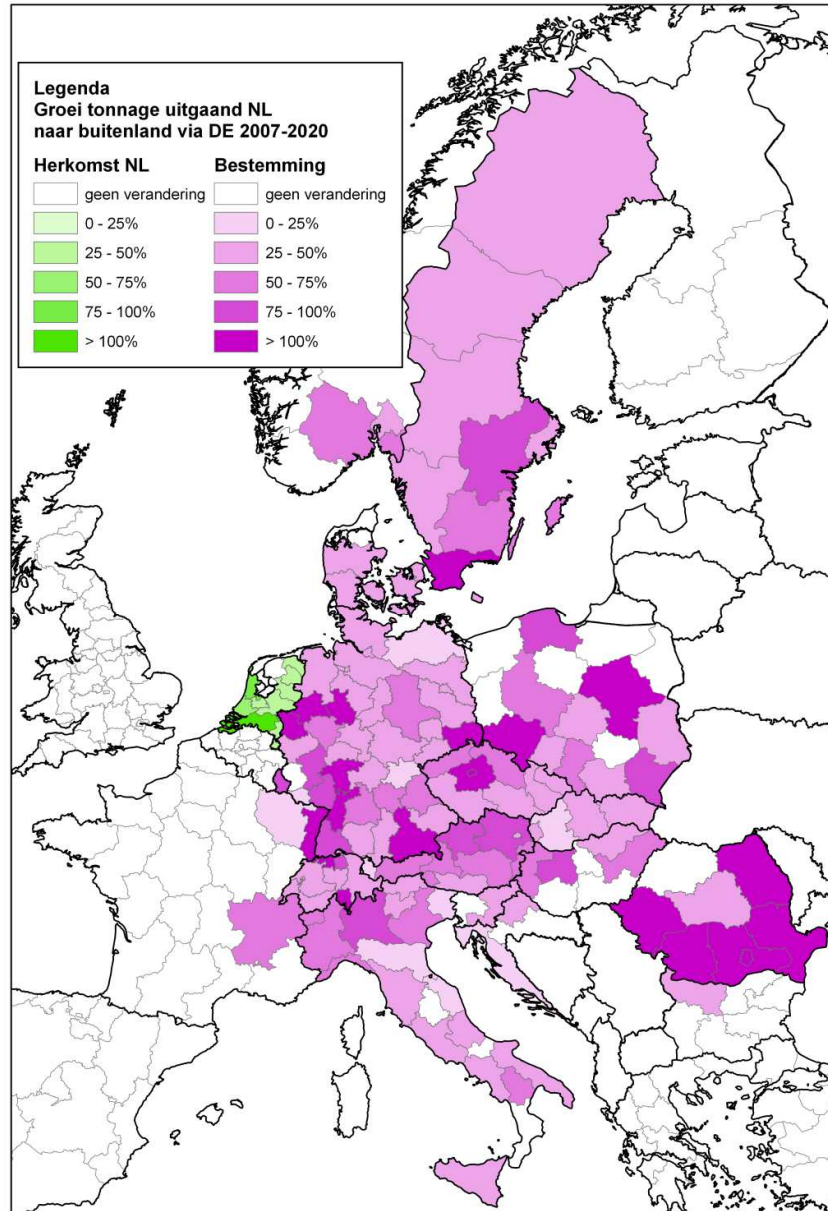
Uit figuur 3.6 wordt ook zichtbaar dat de belangrijkste bestemmingsregio's in Duitsland en Italië liggen. Daarbij zijn er drie regio's in Duitsland die er donkerrood uitspringen. Dit betreft bestemmingen in het Ruhrgebied en in Saarland. Bij de vijf belangrijkste bestemmingen behoort ook de Italiaanse regio rond Turijn, Piemonte.

Van de belangrijkste goederenstromen van Nederland richting Duitsland is in dit geval de top 11 gegeven in onderstaande tabel 3.1, omdat in figuur 3.6 in totaal elf bestemmingsregio's donkerrood en rood gekleurd zijn. Deze goederenstromen samen tellen op tot 28 miljoen ton. Dat is 67% van de totale goederenstroom van Nederland richting Duitsland en verder. Belangrijkste herkomst is de haven van Rotterdam.

Tabel 3.1 Top 11 goederenstromen van Nederland richting Duitsland in 2020 (middenscenario)

2020 midden		
Herkomstregio NL	Bestemmingsregio	Miljoen ton
Zuid - Holland	Saarland (DE)	7,2
Zuid - Holland	Düsseldorf (DE)	4,6
Zuid - Holland	Münster (DE)	4,1
Zuid - Holland	Darmstadt (DE)	2,0
Zuid - Holland	Piemonte (IT)	2,0
Noord - Holland	Düsseldorf (DE)	1,8
Zuid - Holland	Oberbayern (DE)	1,6
Noord - Holland	Karlsruhe (DE)	1,4
Zuid - Holland	Rheinhessen-Pfalz (DE)	1,2
Zuid - Holland	Centraal Bohemia (CZ)	1,2
Zuid - Holland	Lombardije (IT)	1,0
	<b>Totaal</b>	<b>28,0</b>

Om de groei van de goederenstromen van Nederland naar de bestemmingsregio's ten opzichte van 2007 inzichtelijk te maken, is de toename tussen 2007 en 2020 geografisch weergegeven in figuur 3.7. Hoe donkerder de kleur van een regio hoe groter de groei.



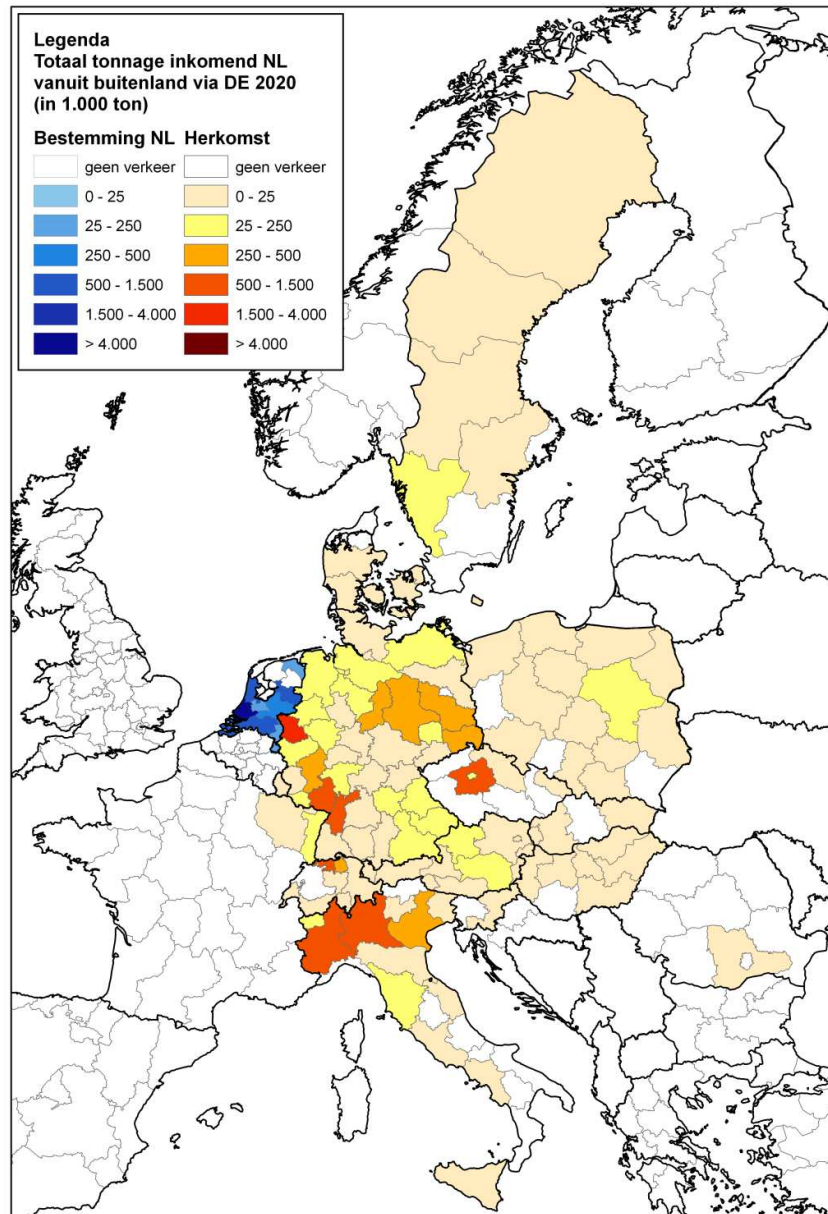
*Figuur 3.7 Vershil in te vervoeren tonnage in 2020 ten opzichte van het vervoerde tonnage in 2007 vanuit Nederland richting Duitsland (middenscenario)*

Ook in figuur 3.8 is voor het middenscenario van 2020 een geografisch overzicht opgenomen van het spoorgoederenvervoer vanuit Duitsland naar Nederland. De belangrijkste herkomstregio's buiten Nederland en de belangrijkste bestemmingsregio's binnen Nederland worden weergegeven door middel van kleur.

In deze figuur zijn drie Duitse gebieden rood gekleurd, waaronder het Ruhrgebied. Ook de Italiaanse gebieden rond Turijn en Milaan behoren tot de belangrijkste

herkomsten en zijn daarom rood gekleurd. Dit vervoerde gewicht vindt zijn belangrijkste bestemmingen in de havens van Rotterdam en Amsterdam.

Het spoorgoederenvervoer van Nederland richting Duitsland blijft ook in de toekomst veel groter dan de stromen in tegengestelde richting. Dit wordt in figuur 3.8 bevestigd doordat de regio's over het algemeen een lichtere kleur hebben dan in figuur 3.6.



Figuur 3.8 Totaal vervoerd tonnage per spoor bestemming Nederland in 2020  
(middenscenario)



Van de belangrijkste goederenstromen vanuit Duitsland naar Nederland is de top 10 gegeven in onderstaande tabel 3.2. De oranje rode herkomstregio's in figuur 3.8 corresponderen met de eerste zes regio's in de tabel.

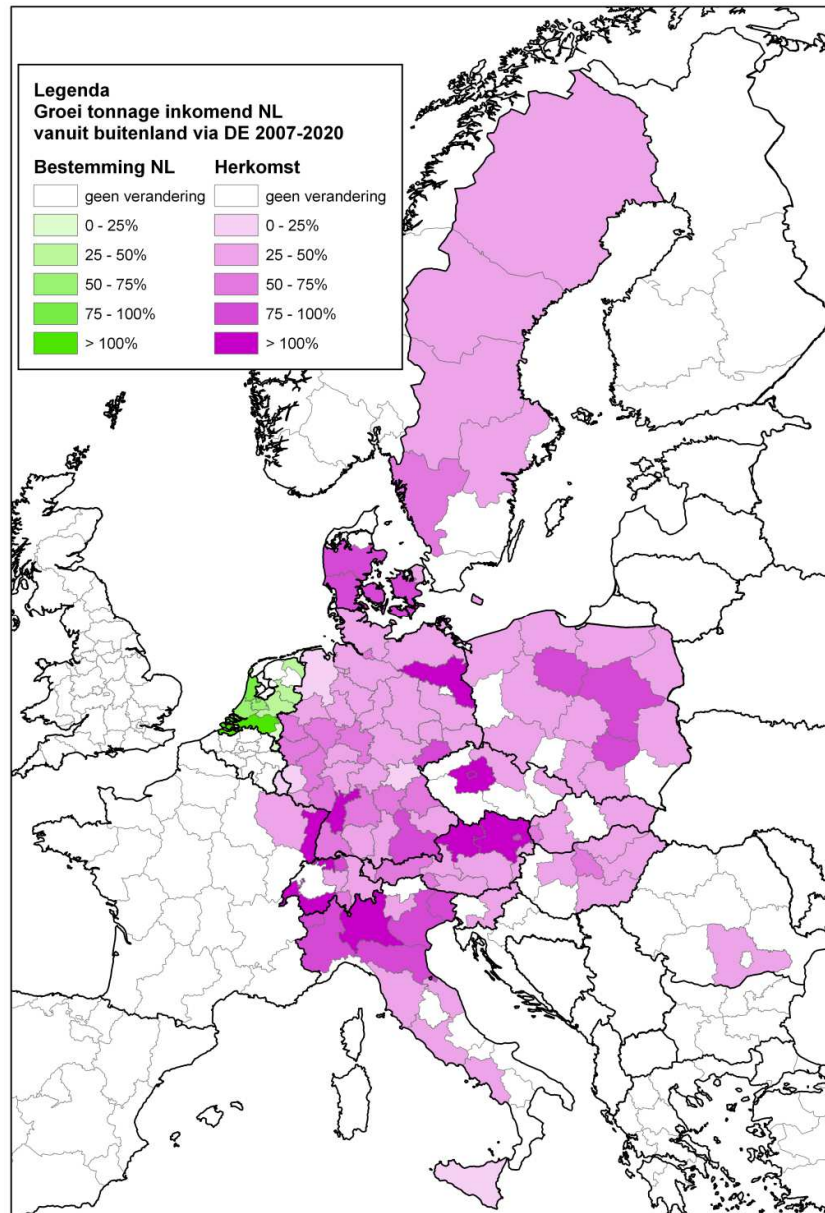
Wat opvalt is dat Piemonte, het gebied rond Turijn, de belangrijkste herkomstregio verwacht wordt te zijn, gevolgd door het Ruhrgebied en de regio Lombardije (Milaan). Deze regio's hebben als bestemming de Rotterdamse haven. Verder is het opvallend dat ook herkomst Ruhrgebied met bestemming de haven van Amsterdam binnen de top 5 valt.

De goederenstromen uit de top 10 samen tellen op tot 6,2 miljoen ton. Dat is 57% van de totale goederenstroom vanuit Duitsland naar Nederland. Belangrijkste bestemming is de haven van Rotterdam.

Tabel 3.2 Top 10 goederenstromen vanuit Duitsland naar Nederland in 2020 (middenscenario)

2020 Midden		
Herkomstregio	Bestemmingsregio NL	Miljoen ton
Piemonte (IT)	Zuid - Holland	1,1
Düsseldorf (DE)	Zuid - Holland	0,9
Lombardije (IT)	Zuid - Holland	0,9
Centraal Bohemia (CZ)	Zuid - Holland	0,6
Düsseldorf (DE)	Noord - Holland	0,5
Rheinhessen-Pfalz (DE)	Zuid - Holland	0,5
Basel (CH)	Zuid - Holland	0,4
Brandenburg - Südwest (DE)	Overijssel	0,4
Karlsruhe (DE)	Zuid - Holland	0,4
Koblenz (DE)	Zuid - Holland	0,4
	<b>Totaal</b>	<b>6,2</b>

Om de groei van de goederenstromen van de herkomstregio's naar Nederland ten opzichte van 2007 inzichtelijk te maken, is de toename tussen 2007 en 2020 geografisch weergegeven in figuur 3.9. Hoe donkerder de kleur van een regio hoe groter de groei.

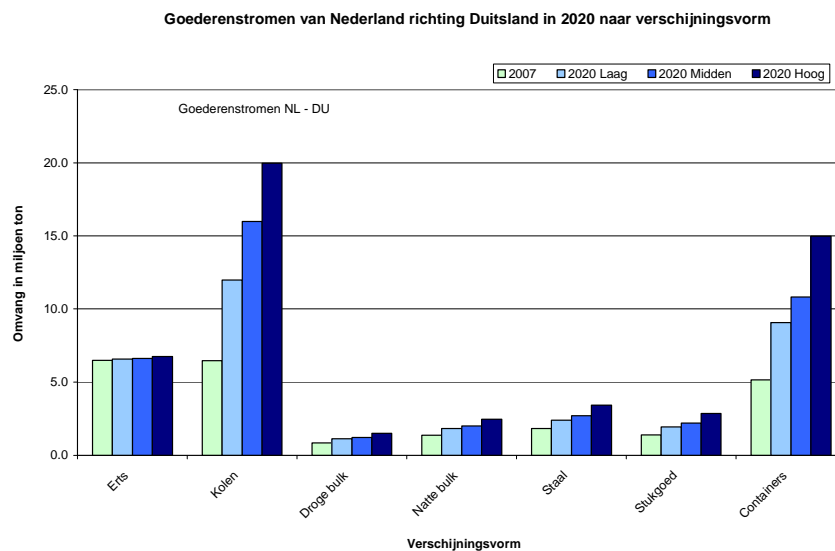


*Figuur 3.9 Verschil in te vervoeren tonnage in 2020 ten opzichte van het vervoerde tonnage in 2007 vanuit Duitsland met bestemming Nederland (middenscenario)*

### 3.5 Verschijningsvormen en goederensoorten in 2020

In figuur 3.10 is voor de goederenstromen in 2020 van Nederland richting Duitsland een uitsplitsing naar verschijningsvorm opgenomen. Ook in 2020 hebben de goederenstromen vanuit Nederland met bestemming Duitsland voornamelijk de verschijningsvormen erts, kolen en containers.

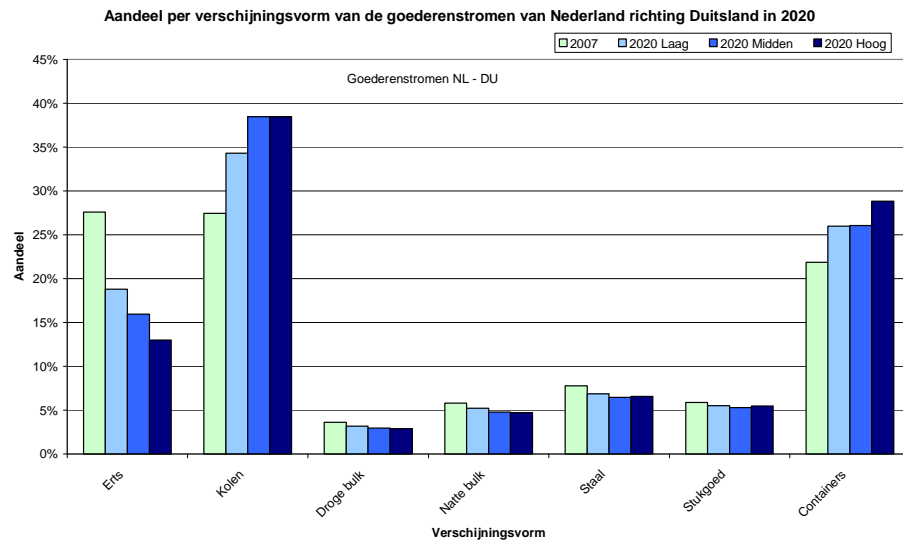
Van de grondstoffen voor de Duitse industrie zijn het de kolen die verwacht worden in absolute omvang flink te groeien. De goederenstroom van erts zal nog wel groeien, maar relatief niet zoveel als de andere verschijningsvormen. Ook de omvang van containerstromen afkomstig uit o.a. Azië zal verder toenemen.



Figuur 3.10 Goederenstromen 2020 van Nederland richting Duitsland naar verschijningsvorm

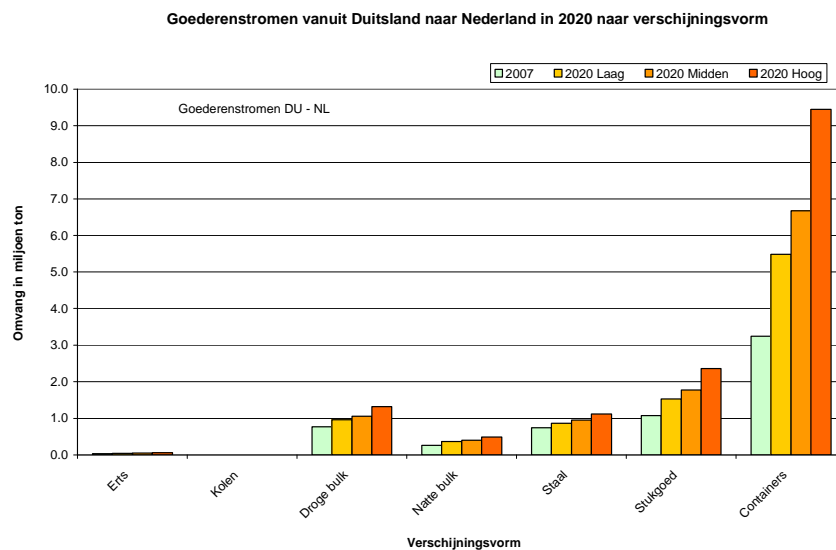
In figuur 3.11 is de bijbehorende verandering in de aandelen van de verschijningsvormen voor de goederenstromen vanuit Nederland richting Duitsland weergegeven. Doordat de verschijningsvorm erts minder groei doormaakt dan de andere verschijningsvormen, wordt in deze figuur zichtbaar dat het aandeel van erts op de totale goederenstroom afneemt.

Hetzelfde gaat ook op voor de verschijningsvormen droge bulk, natte bulk, staal en stukgoed. Deze verschijningsvormen kennen weliswaar een grotere groei dan erts, maar in verhouding tot de groei van kolen en containers resulteert dit in een afnemend aandeel.



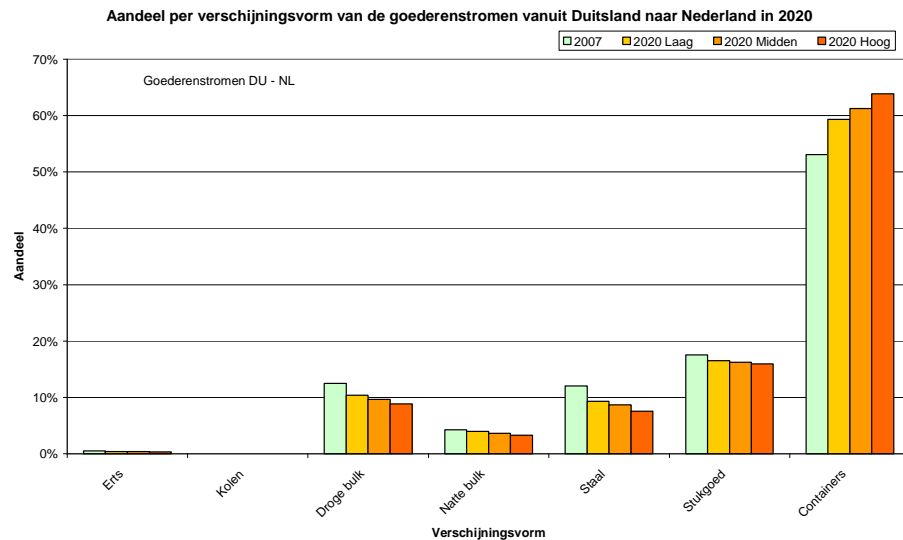
Figuur 3.11 Aandeel per verschijningsvorm voor de goederenstromen van Nederland richting Duitsland in 2020

Voor de tegengestelde goederenstromen in 2020 vanuit Duitsland naar Nederland, is in figuur 3.12 de uitsplitsing naar verschijningsvorm weergegeven. Zoals in hoofdstuk 2. al naar voren kwam komen ruwe grondstoffen niet in deze stromen voor en zijn de containerstromen met eindproducten afkomstig van de Duitse industrie dominant. Deze containers gaan richting Nederlandse havens voor de overzeese export. De containerstromen worden verwacht flink te groeien. De verschijningsvormen stukgoed, droge bulk en staal zullen wel groeien, maar niet zoveel als containers.



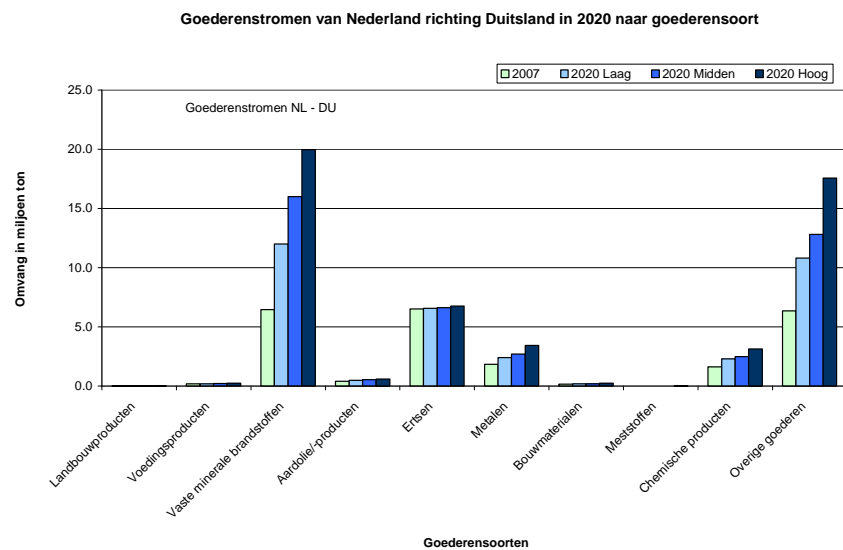
Figuur 3.12 Goederenstromen 2020 vanuit Duitsland naar Nederland naar verschijningsvorm

De bijbehorende verdeling van de verschijningsvormen voor de goederenstromen vanuit Duitsland richting Nederland is gegeven in figuur 3.13. Omdat de verschijningsvorm containers in verhouding tot de groei van de andere voorkomende verschijningsvormen veel groter is, laat figuur 3.13 een toename van het aandeel containers zien. De toename van dit aandeel gaat ten koste van het aandeel van de overige verschijningsvormen. Kortom, ondanks dat de overige verschijningsvormen wel groeien neemt hun aandeel af.



Figuur 3.13 Aandeel per verschijningsvorm voor de goederenstromen vanuit Duitsland naar Nederland in 2020

In figuur 3.14 is de uitsplitsing van de goederenstromen in 2020 naar goederensoort weergegeven voor de goederenstromen van Nederland richting Duitsland en verder.

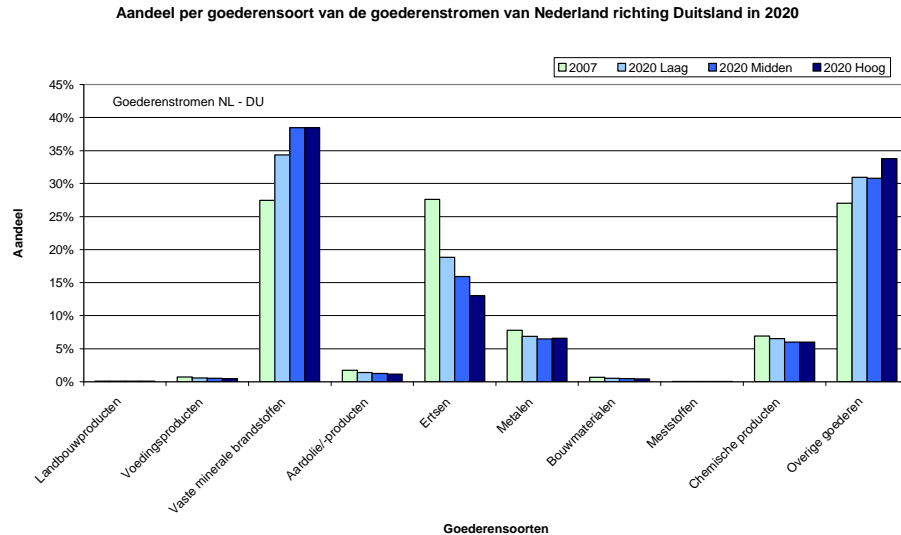


Figuur 3.14 Goederenstromen 2020 van Nederland richting Duitsland naar goederensoort

In figuur 3.15 is de verandering in aandelen van de goederenstromen naar goederensoorten opgenomen voor stromen vanuit Nederland.

In de richting van Nederland naar Duitsland waren in 2007 drie goederensoorten dominant met ongeveer gelijke aandelen: overige goederen (hoogwaardige eindproducten, veelal vervoerd per container), vaste minerale brandstoffen (kolen) en ertsen.

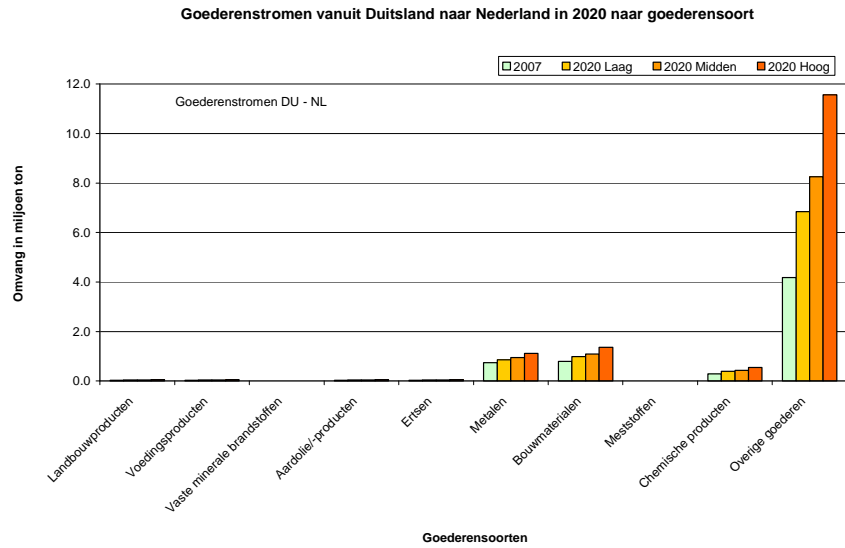
In figuur 3.15 valt op dat voor het jaar 2020 een andere verhouding wordt verwacht. Hadden deze drie goederensoort in 2007 nog een gelijk aandeel, door het verschil in groei worden de aandelen van vaste minerale grondstoffen en overige goederen verwacht toe te nemen. Daarbij zal het aandeel vaste minerale grondstoffen in 2020 groter zijn dan het aandeel van de overige goederen. In de verwachtingen zal de goederensoort ertsen een kleine groei doormaken. In verhouding is deze groei dusdanig klein dat het aandeel van ertsen flink zal afnemen.



Figuur 3.15 Aandeel goederensoorten van Nederland richting Duitsland in 2020

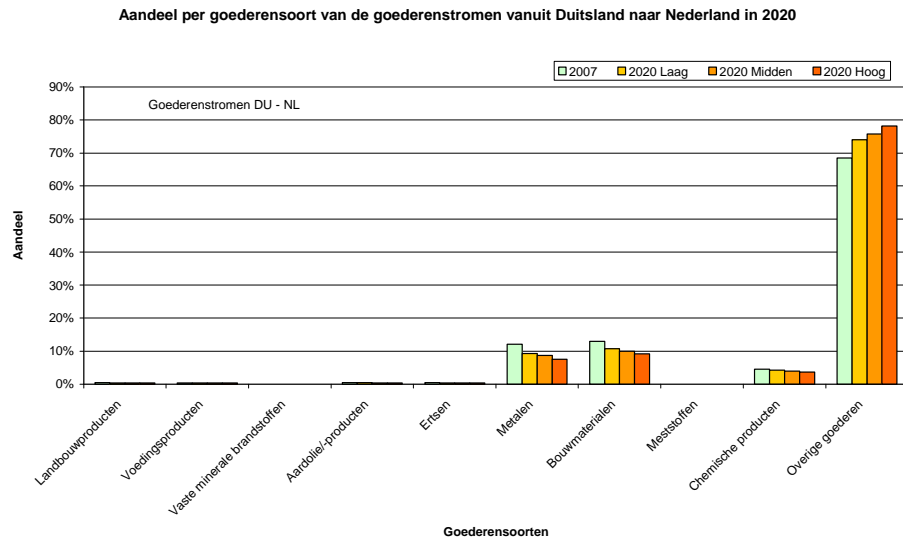
In figuur 3.16 is een uitsplitsing van de goederenstromen in 2020 naar goederensoort opgenomen voor de stromen vanuit Duitsland naar Nederland. De bijbehorende figuur met de verandering in aandelen van de goederensoorten is gegeven in figuur 3.17.

Wat opvalt in figuur 3.16 is dat alle goederensoorten verder zullen groeien, waarbij de groei van overige goederen dominant is. De overige goederen zullen, met grote afstand, de belangrijkste goederensoort blijven in deze stromen naar Nederland.



Figuur 3.16 Goederenstromen 2020 vanuit Duitsland naar Nederland naar goederensoort

Hoewel metalen en bouwmaterialen zullen blijven groeien, is de groei van overige goederen dusdanig dominant dat dit een verandering in de aandelen geeft. Zoals duidelijk wordt uit figuur 3.17 zullen metalen, bouwmaterialen en chemische producten aandeel inleveren ten positieve van de goederensoort overige goederen.



Figuur 3.17 Aandeel goederensoorten vanuit Duitsland naar Nederland in 2020

In de volgende twee figuren is een geografisch overzicht opgenomen van de verdeling van de goederensoorten per land, eerst voor de stromen van Nederland richting Duitsland gevolgd door de stromen vanuit Duitsland naar Nederland.

Figuur 3.18 is de verdeling van goederensoorten vanuit Nederland voor het middenscenario van 2020 weergegeven. Uit deze figuur komen een aantal veranderingen naar voren in vergelijking met de aandelen van 2007, zoals weergegeven in figuur 2.10.

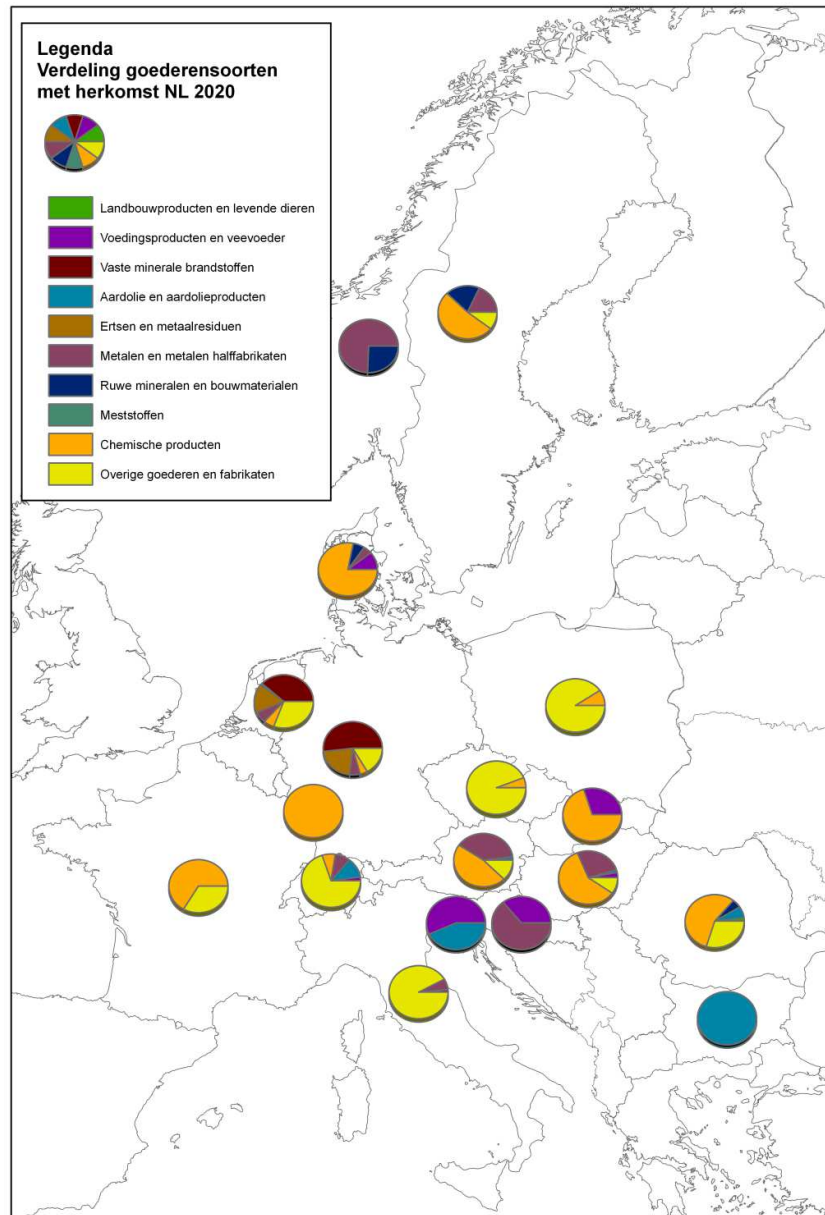
Uit het taartdiagram van Nederland komt de toename van het aandeel overige goederen naar voren, evenals de toename van het aandeel kolen en de afname van ertsen. Deze verandering komt ook tot uitdrukking in het taartdiagram van Duitsland.

Voor Frankrijk, Zwitserland, Italië en Tsjechië is de toename van het aandeel overige goederen eveneens in de figuur waarneembaar. Verder valt op dat het aandeel chemische producten in de goederenstromen naar Roemenië, het aandeel voedingsproducten naar Slovenië en het aandeel metalen in de stromen naar Noorwegen toenemen.

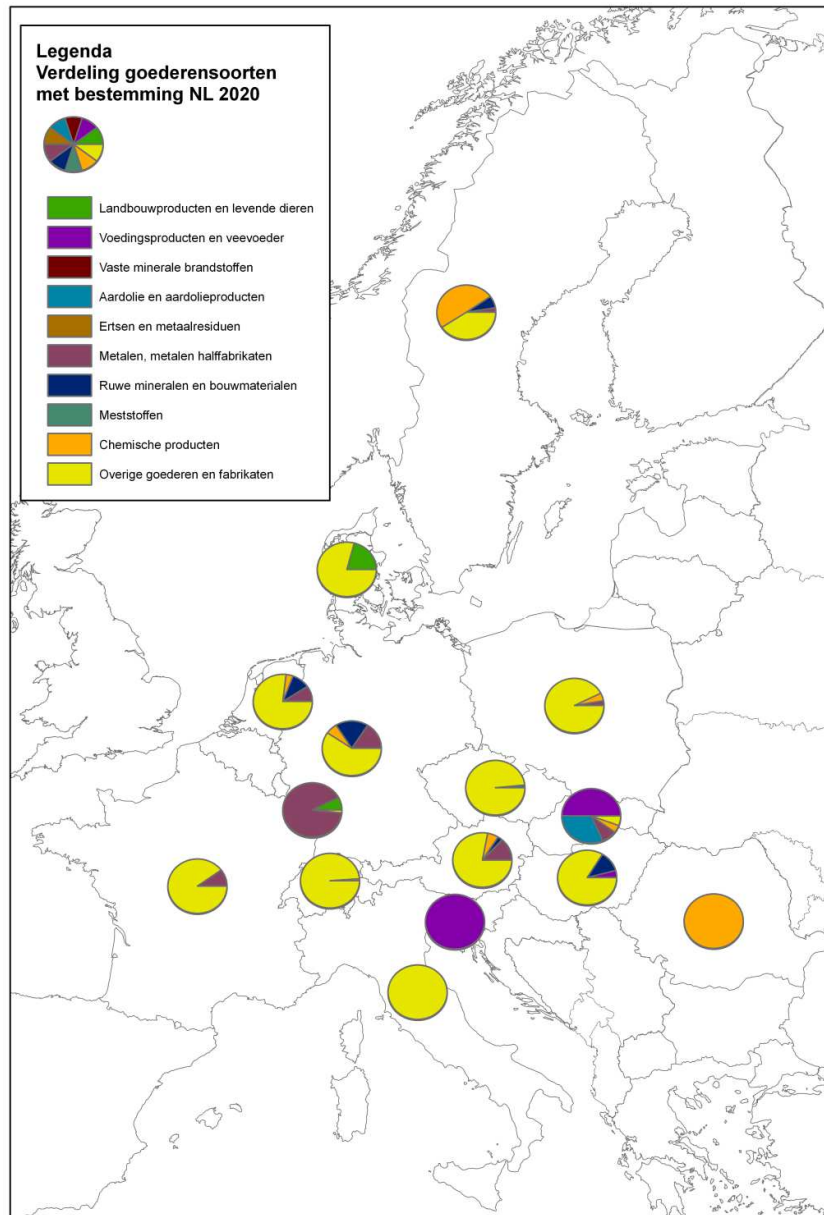
In figuur 3.19, waarin de verdeling van goederensoorten voor de stromen naar Nederland weergegeven staat, is een zeer opvallende verandering waarneembaar ten opzichte van 2007 (zie figuur 2.11). Had Frankrijk in 2007 nog metalen als dominante goederensoort, in 2020 wordt de goederensoort overige goederen verwacht de meest dominante goederensoort te zijn.

Ook vanuit Duitsland, Oostenrijk, Denemarken en Luxemburg neemt het aandeel overige goederen toe. De toename van deze goederensoort is ook zichtbaar in het taartdiagram van Nederland. Daarin neemt het aandeel metalen af. Verder valt op dat het aandeel chemische producten vanuit Zweden verwacht wordt toe te nemen.





Figuur 3.18 Verdeling goederensoorten 2020 per land voor stromen van Nederland richting Duitsland (middenscenario)



Figuur 3.19 Verdeling goederensoorten 2020 per land voor stromen vanuit Duitsland naar Nederland (middenscenario)

## 4 Spoorgoederenvervoer via Oldenzaal/grens 2020

Dit hoofdstuk zal in een latere editie worden ingevuld.

## 5 Ondertekening

Delft, 30 januari 2012



Tsjitske Groen  
Auteur



Jaco van Meijeren  
Mede auteur

## A Aannames en uitgangspunten met betrekking tot onzekerheden in scenario's

### Overzicht onzekerheden scenario's

Als naar de toekomst gekeken wordt zijn veel (verwachte) ontwikkelingen met onzekerheden omgeven. Om rekening te houden met deze onzekerheden wordt gewerkt met scenario's waarin uitgegaan wordt van verschillende veronderstellingen ten aanzien van deze onzekerheden. Een sleutelonzekerheid is bijvoorbeeld de sociaal-economische ontwikkeling. Voor deze sleutelonzekerheid wordt niet alleen uitgegaan van ontwikkelingen in een trendscenario, maar ook van ontwikkelingen in een scenario met hogere groei en van ontwikkelingen in een scenario met lagere groei.

De sleutelonzekerheden in de scenario's zijn:

- Sociaal-economische ontwikkeling;
- Ontwikkeling in de transportmarkt.

Andere, meer specifieke onzekerheden zijn:

- Representativiteit basisjaar;
- Ontwikkeling vervoer van kolen;
- Ontwikkeling containervervoer;
- Liberalisatie spoorvervoer richting België en Frankrijk;
- Ontwikkeling doorvoer zonder overlading;
- Verdeling goederenstromen havenbekkens Rotterdam;
- Nieuwe en uit te breiden containerterminals.

De aannames die genomen zijn ten aanzien van deze onzekerheden worden hier globaal toegelicht.

### Combinaties sleutelonzekerheden

Door de verschillende varianten van de sociaal-economische ontwikkeling (laag, gematigd, hoog) te combineren met de varianten van de ontwikkeling in de transportmarkt (gematigd, verdergaand) kunnen 6 verschillende scenario's worden onderscheiden. De combinatie van lage economische groei met verdergaande ontwikkelingen in de transportmarkt en de combinatie hoge economische groei met gematigde ontwikkelingen in de transportmarkt worden, echter, niet gebruikt omdat deze scenario's voor de bandbreedte van de scenario's weinig toevoegen. Daarnaast wordt de combinatie gematigde economische groei met verdergaande ontwikkelingen in de transportmarkt niet gebruikt omdat dit scenario in geringe mate onderscheidend is ten opzichte van het scenario gematigde economische groei met gematigde ontwikkelingen in de transportmarkt.

Uiteindelijk zijn de volgende drie combinaties gekozen om doorgerekend te worden:

- Lage economische groei, gematigde ontwikkelingen in de transportmarkt (laag scenario);
- Gematigde economische groei, gematigde ontwikkelingen in de transportmarkt (middenscenario);
- Hoge economische groei, verdergaande ontwikkelingen in de transportmarkt (hoog scenario).

Van deze drie scenario's kan het middenscenario als het referentiescenario gezien worden. Dit scenario bevat qua economische groei het Europese trendscenario en qua ontwikkelingen in de transportmarkt sluit het aan bij het voorgenomen beleid en de verwachte ontwikkelingen. Dit scenario beschrijft daarmee de huidige en verwachte toekomstige ontwikkelingen zonder dat daarin 'extreme' ontwikkelingen zijn meegenomen.

In lijn met de verwachte toekomstige ontwikkelingen per scenario zijn combinaties van de specifieke onzekerheden in de scenario's meegenomen.