

8.

**De rol van de  
Nederlandse  
industrie in  
internationale  
productieketens**

Auteurs

Frank Notten

Rutger Hoekstra

Jan-Pieter Smits

**De groei van de Duitse uitvoer werd de laatste jaren gestimuleerd door de sterke opkomst van China. Vooral Duitse vervoersmiddelen werden steeds gewilder bij de Chinese consument. Nederland was midden jaren negentig van de vorige eeuw een van de belangrijkste toeleveranciers voor de Duitse vervoersmiddelenindustrie, maar is deze positie inmiddels kwijtgeraakt aan verschillende lagelonenlanden. Hierdoor weet Nederland slechts in zeer beperkte mate te profiteren van de groei van de Chinese economie.**

## 8.1 Inleiding<sup>1)</sup>

Sinds het tweede kwartaal van 2011 verkeert Nederland in een langdurige fase van laagconjunctuur. Als relatief kleine en open economie is Nederland zeer gevoelig voor ontwikkelingen op de internationale markt. Normaal gesproken wordt het belang van de buitenlandse vraag vooral geanalyseerd door te kijken naar het aandeel van het Nederlandse bedrijfsleven op belangrijke buitenlandse markten. Een dergelijke analyse van marktaandelen is het laatste decennium echter steeds minder relevant geworden doordat productieprocessen steeds verder zijn opgesplitst.

Werd vroeger het totale productieproces binnen één land of zelfs één onderneming vormgegeven, tegenwoordig worden allerlei onderdelen van het productieproces naar leveranciers of bedrijfsonderdelen in het buitenland overgeheveld. Zo kan het zijn dat het Nederlandse bedrijfsleven belangrijke grondstoffen en halffabricaten levert aan buitenlandse bedrijven, die deze verwerken in een eindproduct dat wordt doorverkocht aan een derde land. Inzicht in deze indirecte exportstroom geeft een beter beeld van de mate waarin andere landen van belang zijn voor de Nederlandse export. De traditionele exportcijfers missen deze informatie en kunnen derhalve een misleidend beeld geven.

<sup>1)</sup> De auteurs van dit artikel bedanken Bart Los, Marcel Timmer en Erik Dietzenbacher van de RijksUniversiteit Groningen voor het gebruik van nog niet gepubliceerde WIOD-projecties voor 2010 en 2011. Deze projecties zijn van mindere kwaliteit dan de cijfers over 1995 - 2009.

De groei van de wereldeconomie wordt de laatste jaren in toenemende mate bepaald door opkomende landen, in het bijzonder China. Uit exportcijfers is het beeld gerezen dat Nederland zich, in tegenstelling tot Duitsland, nog maar in beperkte mate op deze landen heeft gericht. Om hier meer inzicht in te krijgen, is het van belang naast de omvang van de export naar deze landen ook de omvang van de indirecte export in kaart te brengen. In dit artikel wordt dit gedaan voor zowel Nederland als Duitsland. Hierbij wordt vooral gekeken naar de mate waarin Nederland, als leverancier van grondstoffen en halffabricaten aan de Duitse vervoersmiddelenindustrie, heeft weten te profiteren van de expansie van de Chinese economie. De analyse is mogelijk gemaakt door de ontwikkeling van de World Input Output Database (WIOD), zie kader.

---

## De World Input Output Database

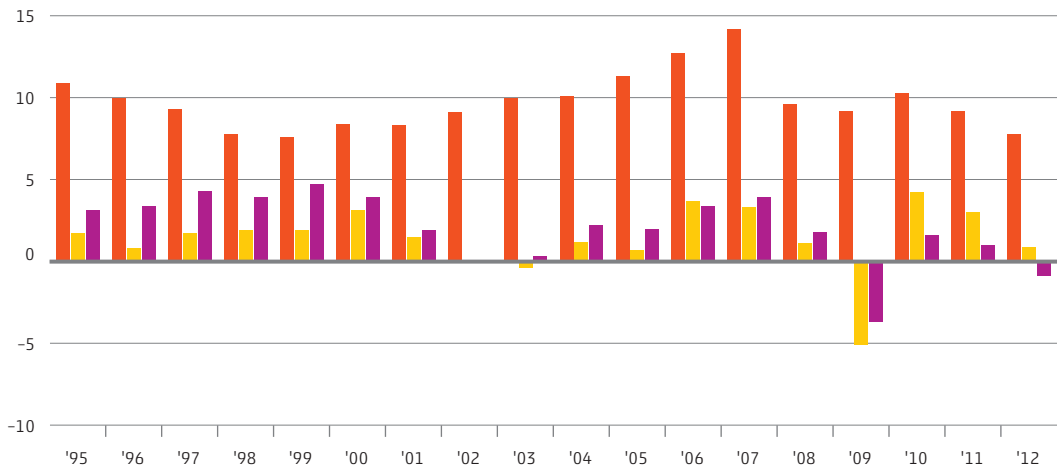
**De World Input Output Database (WIOD)<sup>2)</sup> is onder leiding van de Rijksuniversiteit Groningen (RuG) ontwikkeld om de huidige geglobaliseerde internationale economie beter te kunnen doorgronden. De kern van deze databank bestaat uit geharmoniseerde aanbod- en gebruiktabellen en internationale handelsstatistieken. Deze twee databestanden zijn geïntegreerd tot een internationale (wereld) input-output tabel voor de periode 1995–2011 en voor veertig regio's. Niet alleen kan deze databank, zoals in dit artikel, worden gebruikt voor economische studies, ook is deze databank gekoppeld aan milieu- en sociale satellietrekeningen, waardoor beleidsbeslissingen op deze terreinen makkelijker kunnen worden geëvalueerd. Tussen 2009 en 2012 hebben verschillende internationale onderzoeksorganisaties deelgenomen aan de opbouw en vulling van de WIOD.**

---

<sup>2)</sup> Timmer (2012).

## 8.1.1 Economische groei

% volumemutaties



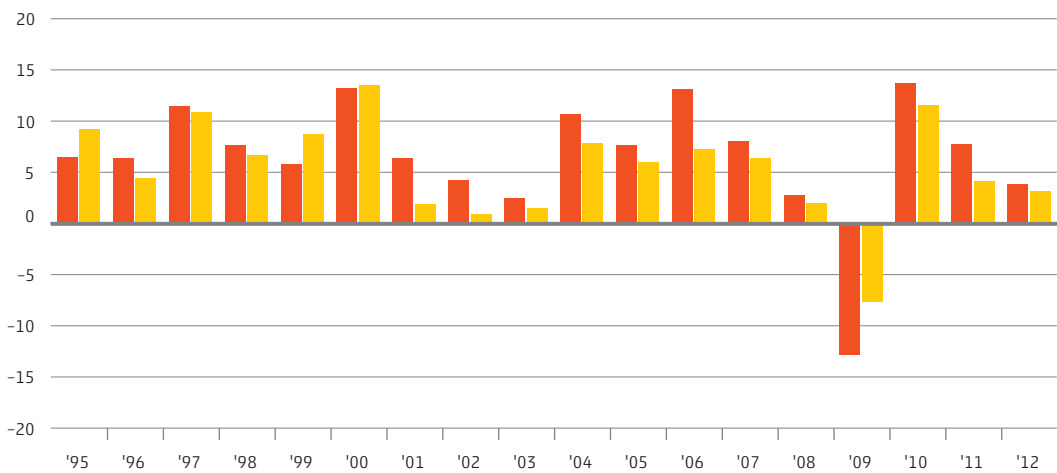
China Duitsland Nederland

Bron: Verenigde Naties (1995-2011) en IMF (2012).



## 8.1.2 Uitvoer goederen en diensten

% volumemutaties



Duitsland Nederland

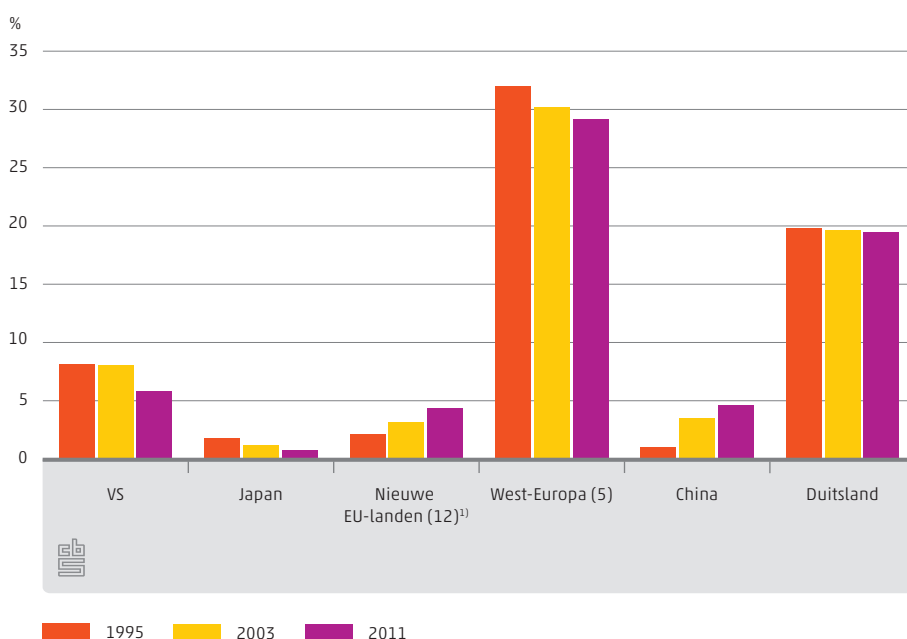
Bron: Eurostat.



## 8.2 Bestemming van uitvoer en toegevoegde waarde

China is de laatste jaren onstuimig gegroeid en wordt gezien als de trekker van de wereldeconomie. Terwijl Europa tobde met een crisis, behield China groei-percentages van tegen de 10 procent. Duitsland en Nederland kenden een forse krimp in 2009, herstelden daarna, maar dat herstel zette niet door. Vanaf medio 2011 bevindt Nederland zich in een periode van laagconjunctuur. De Duitse economie doet het sinds 2010 structureel beter dan de Nederlandse. In 2012 groeide de Duitse economie nog licht, terwijl de Nederlandse kromp.

### 8.2.1 Bestemming Nederlandse uitvoer



Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

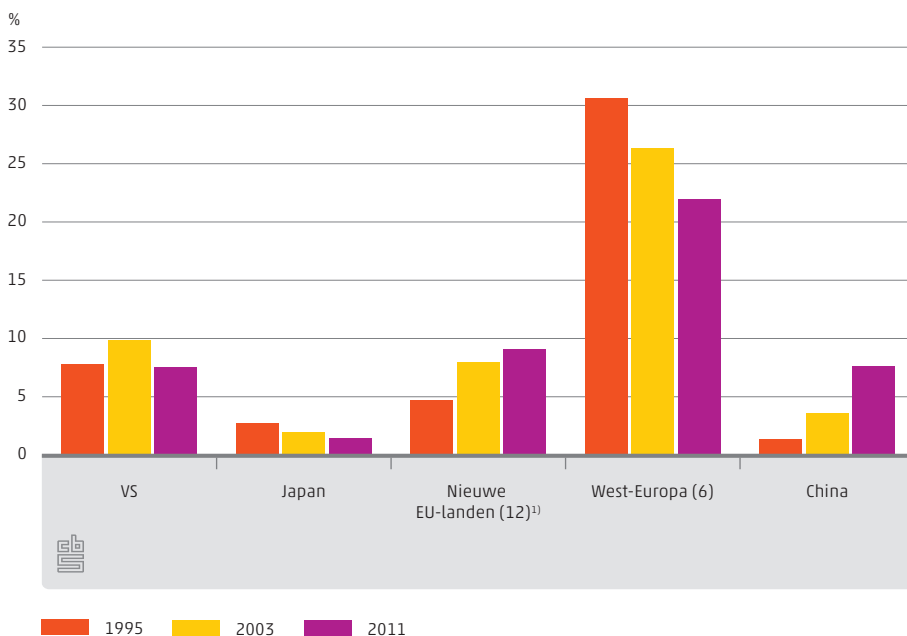
<sup>1)</sup> Toegetreten na 2003.

Zowel Nederland als Duitsland hebben sterk export-gedreven economieën. De Duitse export groeit al sinds de millenniumwisseling sneller dan de Nederlandse. Alleen de terugval in 2009 was bij onze oosterburen iets groter. De bestemming van de Duitse export is ook anders dan die van de Nederlandse. Zoals blijkt uit figuur 8.2.1 is de Nederlandse export nog immer gericht op West-Europa en Duitsland. Als afnemer van Nederlandse goederen is China weliswaar in opkomst,

maar hoort nog lang niet bij de grootste afnemers van Nederlandse producten. De opkomst van China als afnemer van exportproducten is bij de Duitsers veel sterker ontwikkeld. Ook de nieuwe lidstaten van de Europese Unie nemen een steeds groter gedeelte van de Duitse uitvoer af. Het aandeel van met name West-Europese landen – waaronder Nederland – loopt daarentegen terug.

In een vergelijking van de bestemming van de export mist de indirecte export. Door de internationalisering van productieketens is het goed mogelijk dat Nederland grondstoffen en halffabricaten levert aan Duitsland die via de Duitse industrie in andere landen terechtkomen. Nederland kan op deze manier waarde toevoegen aan Duitse producten die bestemd zijn voor de export. Uit de handelsstatistieken komt dan het beeld naar voren dat Nederland vooral afhankelijk is van de Duitse afname, terwijl eindproducten met daarin een Nederlandse bijdrage uiteindelijk best in China terecht zouden kunnen komen. Is dit het geval, dan is Nederland dus vooral afhankelijk van de groei van de Chinese bestedingen.

### 8.2.2 Bestemming Duitse uitvoer



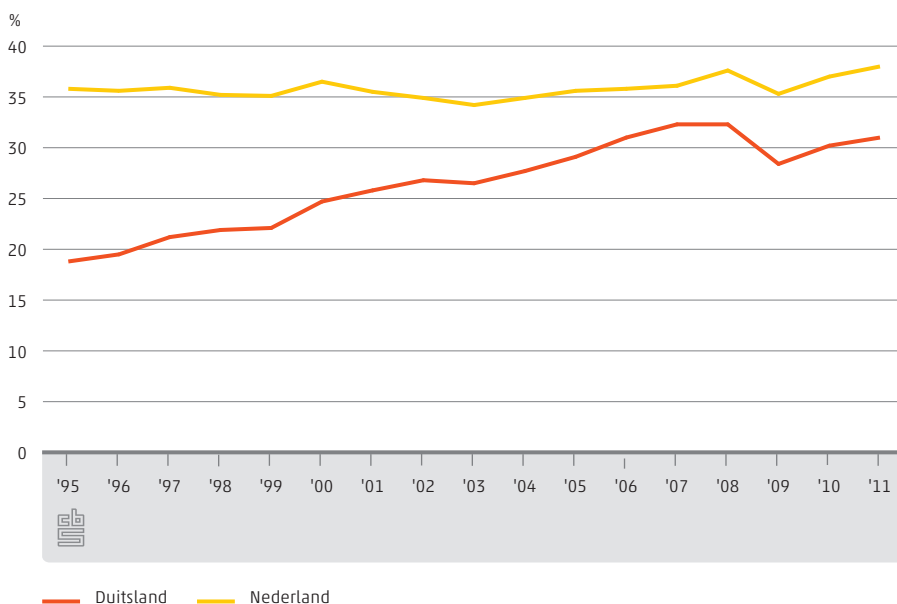
Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.  
<sup>1)</sup> Toegetreden na 2003.

De WIOD geeft een antwoord op de vraag naar de uiteindelijke bestemming van producten. Dit gebeurt op basis van de toegevoegde waarde. Deze wordt 'afgenomen', dat wil zeggen geconsumeerd door huishoudens of de overheid,

of aangewend als investeringsgoed. Voor Nederland geldt net als voor de meeste anderen landen dat het grootste gedeelte van de in Nederland toegevoegde waarde terecht komt in Nederland zelf. Het hoeft hierbij overigens niet te gaan om volledig Nederlandse producten. Als een Nederlander een Duitse auto koopt met een Nederlandse versnellingsbak, dan is de toegevoegde waarde van de versnellingsbak met behulp van de WIOD toe te schrijven aan de Nederlandse bedrijfstak die deze heeft geproduceerd. In de traditionele handelsstatistieken is alleen zichtbaar dat Nederland een Duitse auto heeft geïmporteerd, en is niks bekend over de herkomst van de onderdelen.

Hoe groter de economie, hoe groter de binnenlandse markt en hoe groter het gedeelte van de toegevoegde waarde dat binnenlands kan worden afgezet. In de Verenigde Staten wordt zelfs meer dan 90 procent van de daar toegevoegde waarde in het land zelf besteed. De resterende 10 procent komt in het buitenland terecht, de zogenaamde geëxporteerde toegevoegde waarde. In Nederland ligt het percentage geëxporteerde toegevoegde waarde al jaren redelijk stabiel op iets onder de 40 procent. In Duitsland is dit percentage sinds 1995 gestegen van 19 tot 31 procent. Dit betekent dat Duitsland zich de laatste twee decennia steeds meer op het buitenland is gaan richten om de door haar toegevoegde waarde te verkopen.

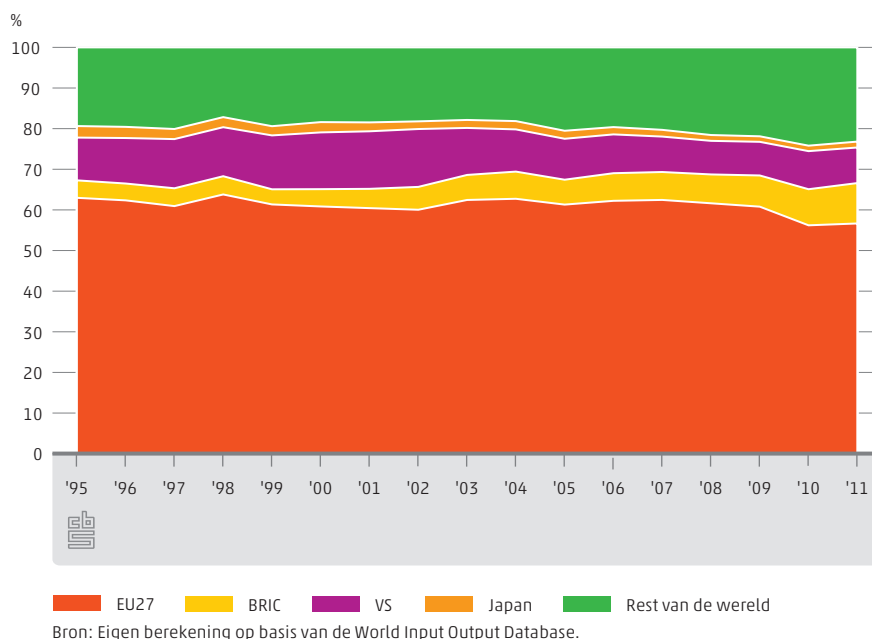
### 8.2.3 Aandeel toegevoegde waarde dat terecht komt in buitenlandse bestedingen



Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

De geëxporteerde toegevoegde waarde kan worden verdeeld naar uiteindelijke bestemming. Net als bij de directe exportbestemmingen blijkt dat Duitsland zich ook als het gaat om de uiteindelijke bestemming van haar toegevoegde waarde meer richt op opkomende economieën dan Nederland. Bijna 15 procent van de Duitse geëxporteerde toegevoegde waarde wordt uiteindelijk geconsumeerd of geïnvesteerd in de opkomende BRIC-landen (waaronder China). In Nederland is dit minder dan 10 procent. Nederland richt zich verhoudingsgewijs meer op landen binnen de Europese Unie. Ruim 56 procent van de geëxporteerde Nederlandse toegevoegde waarde komt hier uiteindelijk terecht, tegenover 41 procent van de geëxporteerde Duitse toegevoegde waarde. Wel is het zo dat de BRIC-landen ook voor Nederland steeds belangrijker zijn geworden.

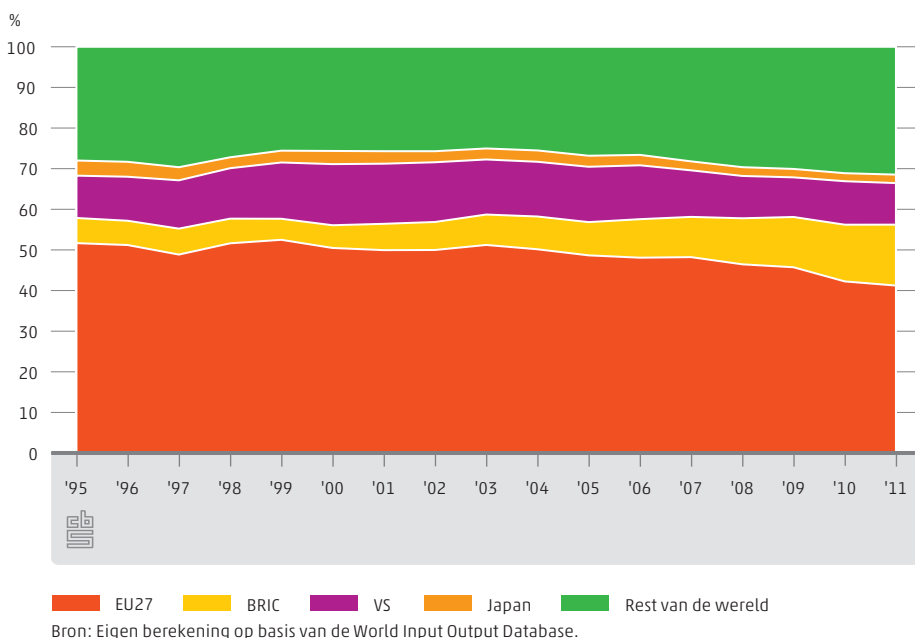
### 8.2.4 Bestemming uitgevoerde Nederlandse toegevoegde waarde



Het beeld dat Nederland minder dan Duitsland profiteert van de opkomende economieën wordt hiermee bevestigd. Om dit nader te duiden, worden in het vervolg van dit artikel de exportpakketten van beide landen geanalyseerd.



### 8.2.5 Bestemming uitgevoerde Duitse toegevoegde waarde



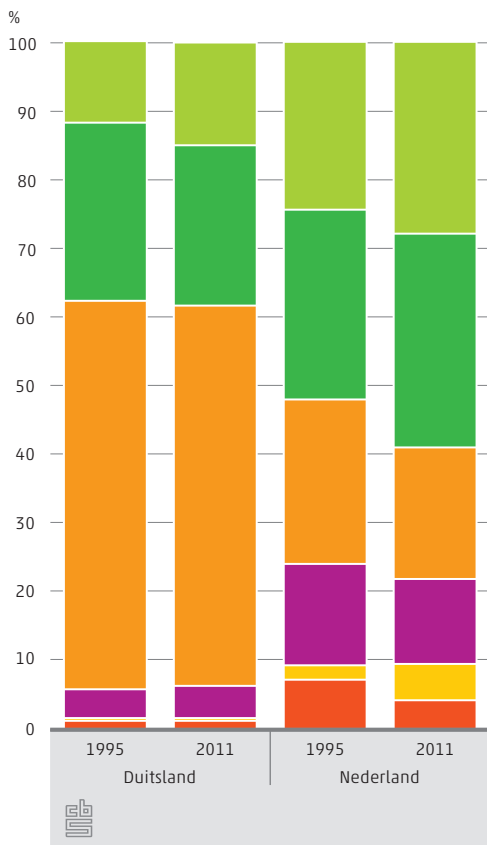
## 8.3 Het Duitse en Nederlandse exportpakket

Als de uitvoer uit de traditionele handelsstatistieken wordt verdeeld naar bedrijfstak, dan valt direct op dat er binnen de goederenuitvoer grote verschillen zijn waar te nemen tussen beide landen (figuur 8.3.1). In Duitsland ligt de nadruk bij de uitvoer op de metaal-, machine-, apparaten- en vervoersmiddelenindustrie (MMAV-industrie). In 2011 was 55,5 procent van de uitvoer afkomstig van deze bedrijfstakken. In Nederland vertegenwoordigen deze industrieën slechts 19,2 procent van de totale Nederlandse uitvoer. In 1995 lag dat nog op 24,0 procent.

Van de vier genoemde bedrijfstakken heeft de Duitse vervoersmiddelenindustrie de grootste uitvoer, zie figuur 8.3.2. Ruim de helft van deze uitvoer wordt zonder verdere verwerking gebruikt door de buitenlandse consument (zoals een automobilist) of investeerder (zoals een transportbedrijf). De rest wordt in het buitenland verbruikt bij de vervaardiging van andere producten. Het gaat hierbij dus om onderdelen die door de Duitse vervoersmiddelenindustrie zijn

gemaakt. Logischerwijs ligt deze verhouding bij de uitvoer van Duits metaal heel anders: hiervan wordt ruim 93 procent intermediair verbruikt bij de productie van andere goederen. Er zijn immers veel minder huishoudens dan bedrijven die metaalproducten willen kopen.

### 8.3.1 Uitvoer per bedrijfstak



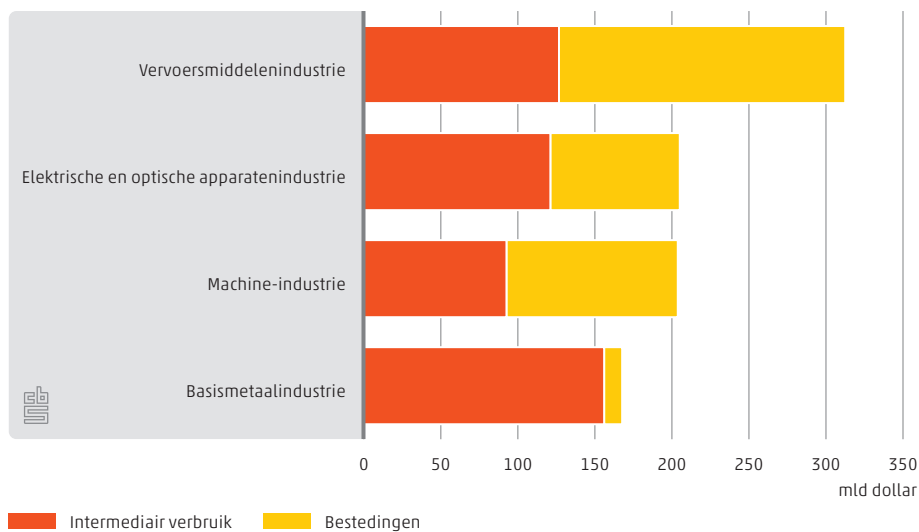
- Landbouw, bosbouw en visserij
- Winning van delfstoffen
- Voedingsmiddelen-, dranken- en tabaksindustrie
- Metaal-, machine-, apparatuur- en vervoersmiddelenindustrie
- Overige industrie en nijverheid
- Diensten

Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

In onderstaande cijfers gaat het om de exportwaarde van de door de Duitse industrieën uitgevoerde producten. Bij de totstandkoming van deze producten zullen deze industrieën ook spullen hebben ingekocht bij Duitse of buitenlandse

leveranciers. Zo kan de Duitse vervoersmiddelenindustrie het door haar verbruikte metaal hebben geïmporteerd uit Nederland. Om de rol van deze industrieën in de internationale productieketens nog beter te kunnen duiden moet daarom de 'uitvoer' van de toegevoegde waarde worden geanalyseerd.

### 8.3.2 Duitse uitvoer per bedrijfstak en bestemming in het buitenland, 2011

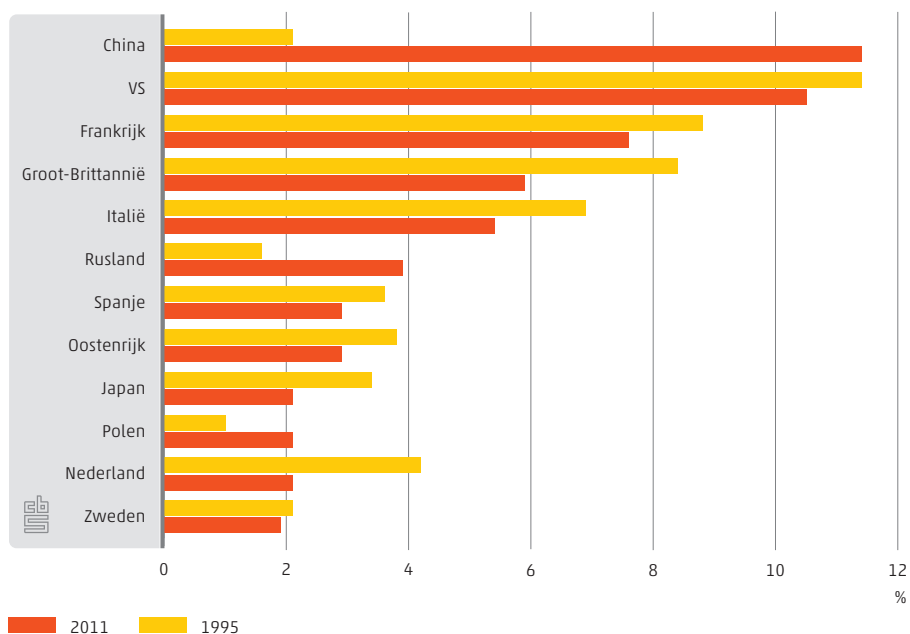


Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

De door de Duitse MMAV-industrie toegevoegde waarde werd in 2011 uiteindelijk voornamelijk naar China geëxporteerd. Daar waar de Chinezen in 1995 nauwelijks 2 procent van de totale door deze industrieën geëxporteerde toegevoegde waarde afnamen, was dit in 2011 al gegroeid tot bijna 11,4 procent. Hiermee is China op dit terrein zelfs de VS voorbijgestreefd als belangrijkste eindstation. Gezien de omvang van deze Duitse bedrijfstakken en de betekenis hiervan voor de Duitse economie is deze ontwikkeling ronduit spectaculair te noemen.

De relatief minder belangrijke Nederlandse MMAV-industrie is vooral gericht op Duitsland. De opkomst van China als eindafnemer is ook hier weliswaar zichtbaar, maar lang niet zo nadrukkelijk als in Duitsland. Ook de traditioneel sterkere Nederlandse agrarische sector, delfstoffenwinning en voedings- en genotmiddelenindustrie richten zich voornamelijk op de Duitse eindafnemer. Slechts een marginaal gedeelte van de geëxporteerde toegevoegde waarde van deze bedrijfstakken kwam in 2011 uiteindelijk in China terecht.

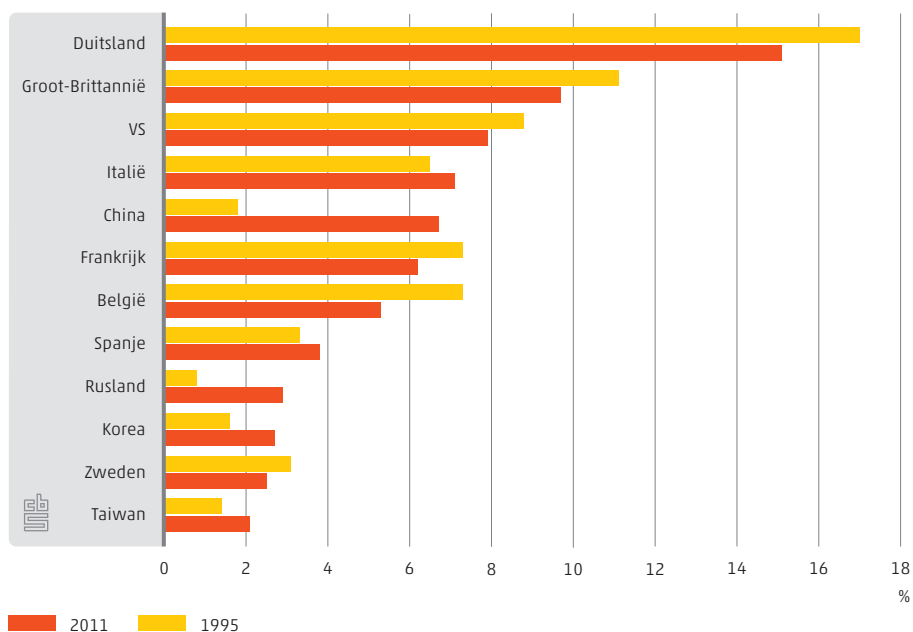
### 8.3.3 Bestemming uitvoer toegevoegde waarde door Duitse MMAV-industrie<sup>1)</sup>



Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.  
<sup>1)</sup> Metaal-, machine-, apparaten-, en vervoersmiddelenindustrie.

Het is dan ook geen verrassing dat Duitsland vele malen belangrijker is voor de Chinese bestedingen dan Nederland. De in Duitsland toegevoegde waarde maakt al sinds de millenniumwisseling rond de 8 procent uit van de Chinese bestedingen aan buitenlandse toegevoegde waarde. In Nederland stagneert dit aandeel al enkele jaren rond de 1,5 procent. Dus hoewel voor zowel Nederland als voor Duitsland het belang van de Chinese bestedingen steeds verder toeneemt, houden deze vanuit China gezien slechts gelijke tred met andere buitenlandse leveranciers.

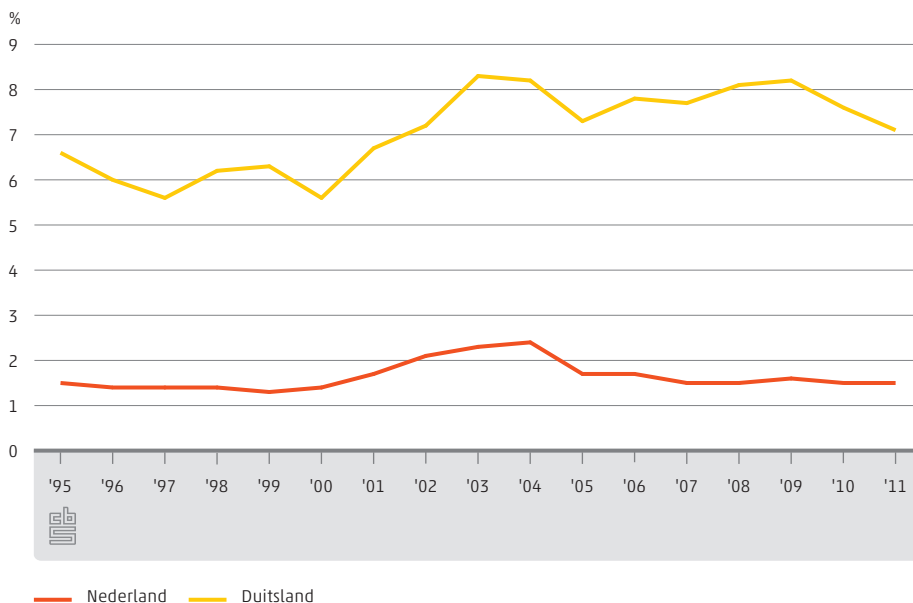
### 8.3.4 Bestemming uitvoer toegevoegde waarde door Nederlandse MMAV-industrie<sup>1)</sup>



Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

<sup>1)</sup> Metaal-, machine-, apparaten-, en vervoersmiddelenindustrie.

### 8.3.5 Aandeel in door China geïmporteerde toegevoegde waarde



Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

## 8.4 De productieketen van de vervoersmiddelenindustrie

Het is met name de Duitse MMAV-industrie die profiteert van de Chinese vraag naar in het buitenland toegevoegde waarde (zie figuur 8.4.1). Vooral de vervoersmiddelenindustrie zag haar aandeel in de door Chinese huishoudens geconsumeerde Duitse toegevoegde waarde fors toenemen. Dit betekent niet automatisch dat China veel meer Duitse vervoersmiddelen heeft geïmporteerd, maar wel dat de Duitse vervoersmiddelenindustrie op de één of andere manier heeft meegewerkt aan de productie van goederen die uiteindelijk in China zijn gebruikt voor consumptie door huishoudens. Zo exporteert de Duitse vervoersmiddelenindustrie ook carrosserieën en andere auto-onderdelen die door andere (buitenlandse) bedrijfstakken als intermediair verbruik kunnen zijn ingezet en zo uiteindelijk ook in China terecht kunnen zijn gekomen.

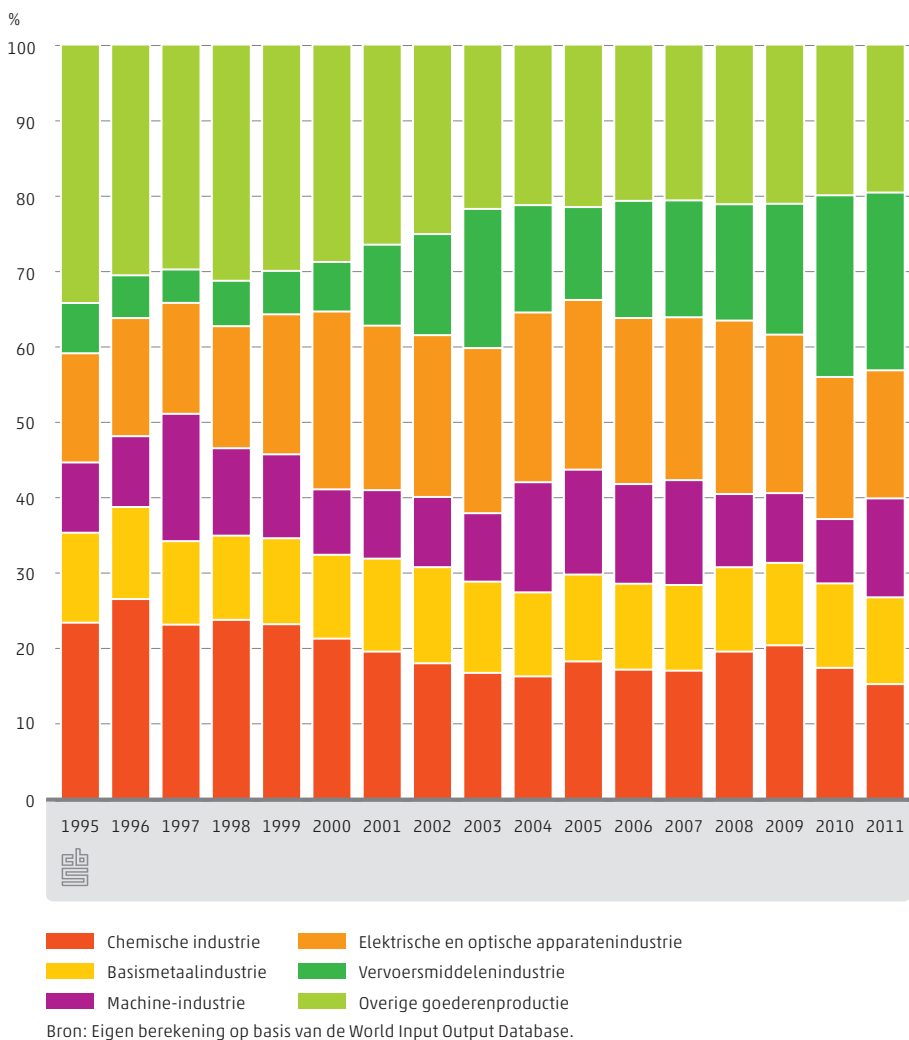
Toch blijkt dat de Duitse vervoersmiddelenindustrie ook wel degelijk veel van haar eindproducten in China afzet. De uitvoer van Duitse vervoersmiddelen naar China was in 2011 zelfs de grootste exportstroom die vanuit een buitenlandse bedrijfstak bij de Chinese consument terechtkwam. Met andere woorden, de Chinese consument importeerde niets liever dan Duitse auto's. De Duitse uitvoer naar China wordt de laatste jaren volledig gedomineerd door de vervoersmiddelenindustrie. Binnen 13 jaar is het aandeel van deze bedrijfstak in de totale Duitse export naar Chinese huishoudens gegroeid van 1,2 procent tot ruim 60 procent, zie figuur 8.4.2.

Vervoersmiddelenindustrie verantwoordelijk

voor ruim **60%** van Duitse  
export naar Chinese consument



### 8.4.1 Toegevoegde waarde uit Duitse goederensector ten behoeve van Chinese huishoudens

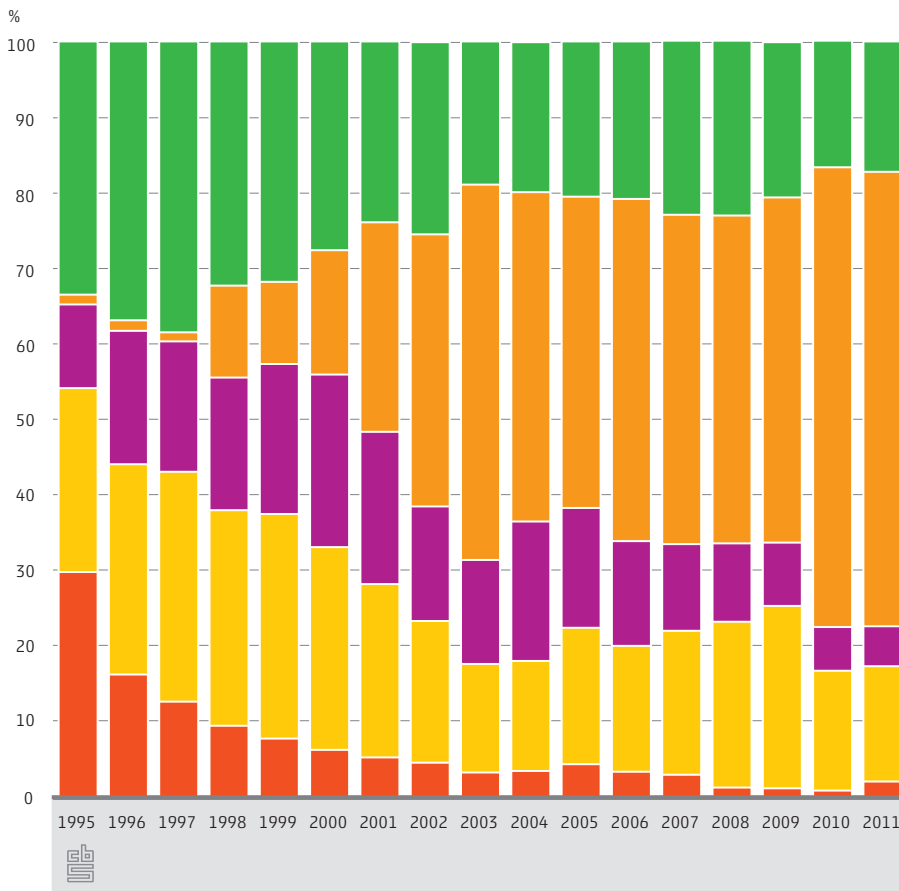


Naast verhoging van het aandeel binnen de Duitse uitvoer hebben Duitse autofabrikanten de laatste jaren meerdere fabrieken in China geopend voor de assemblage van Duitse auto's. In 2010 bedroeg de totale waarde van Duitse investeringen in de Chinese automobielenindustrie volgens Eurostat 4,8 miljard euro. Zo heeft autofabrikant Volkswagen inmiddels tien fabrieken in China opgezet en bestaan er anno 2013 plannen om dit aantal uit te breiden.<sup>3)</sup> De door deze

<sup>3)</sup> The Globe and Mail (2013).

fabrieken toegevoegde waarde wordt in de WIOD toegeschreven aan de Chinese automobielindustrie, en dus niet aan die van Duitsland. De winst komt uiteraard wél in Duitsland terecht.

### 8.4.2 Verdeling Duitse uitvoer, geconsumeerd door Chinese huishoudens



- Textielindustrie
- Chemische industrie
- Elektrische en optische apparatenindustrie
- Vervoersmiddelenindustrie
- Overige bedrijfstakken

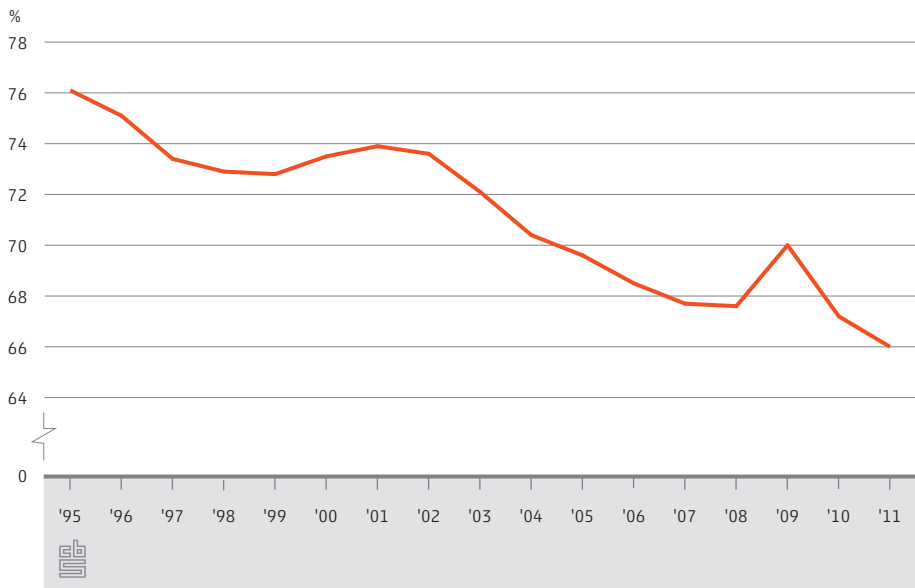
Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

Wat opvalt is dat het aandeel van de traditionele uitvoer van de Duitse vervoersmiddelenindustrie binnen de totale uitvoer naar de Chinese consument (figuur 8.4.2) groter is dan hetzelfde aandeel uitgedrukt in toegevoegde waarde (figuur 8.4.1). Dit komt voornamelijk doordat vervoersmiddelen gemaakt worden van uiteenlopende materialen, afkomstig uit verschillende bedrijfstakken. Een



door een Chinese consument gekochte Duitse auto komt in de traditionele uitvoercijfers volledig voor rekening van de Duitse vervoersmiddelensector. In termen van toegevoegde waarde is het echter een optelsom van producten uit vele verschillende bedrijfstakken en landen. Wanneer naar de herkomst van de door de Duitse vervoersmiddelenindustrie intermediair verbruikte halffabricaten wordt gekeken, blijkt dat deze industrie sinds 1995 steeds meer gebruik is gaan maken van buitenlandse input.

### 8.4.3 Aandeel intermediair verbruik door de Duitse vervoersmiddelenindustrie dat afkomstig is uit Duitsland zelf



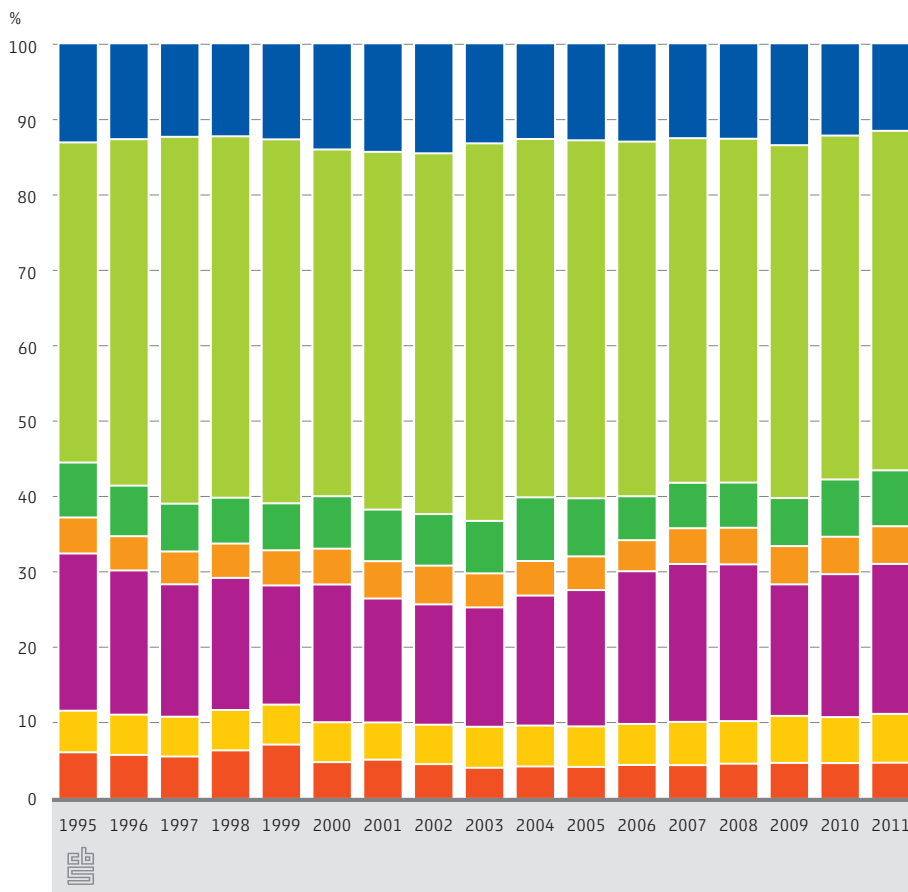
Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

Met name basismetalen en (delen van) vervoersmiddelen worden door de Duitse vervoersmiddelenindustrie veelvuldig geïmporteerd. In de loop der jaren is de samenstelling van dit importpakket niet noemenswaardig veranderd. De grote vraag is waar in de productieketen Nederland is te vinden. Waarom heeft Nederland niet weten te profiteren van de groei van de Chinese economie en van de impuls die uitging van de groeiende Chinese consumptie van Duitse vervoersmiddelen?

In 1995 leverde Nederland nog ruim 6 procent van het geïmporteerde intermediair verbruik van de Duitse vervoersmiddelenindustrie. Dit was lang niet zoveel als Italië, Oostenrijk en Frankrijk, maar fors meer dan Hongarije, Tsjechië, Polen en

China. Sindsdien is Nederland door toeleveranciers uit de laatste vier landen uit de markt gestoten, zie figuur 8.4.5. Als eerste kwam rond 1996 Hongarije op, drie jaar later gevolgd door Polen, terwijl Tsjechië zich wat geleidelijker manifesteerde tussen 1996 en 2003. De opkomst van China, na 2003, lijkt voornamelijk ten koste te zijn gegaan van Frankrijk. Het Nederlandse aandeel nam na 1995 snel af om vanaf het jaar 2000 min of meer stabiel te blijven.

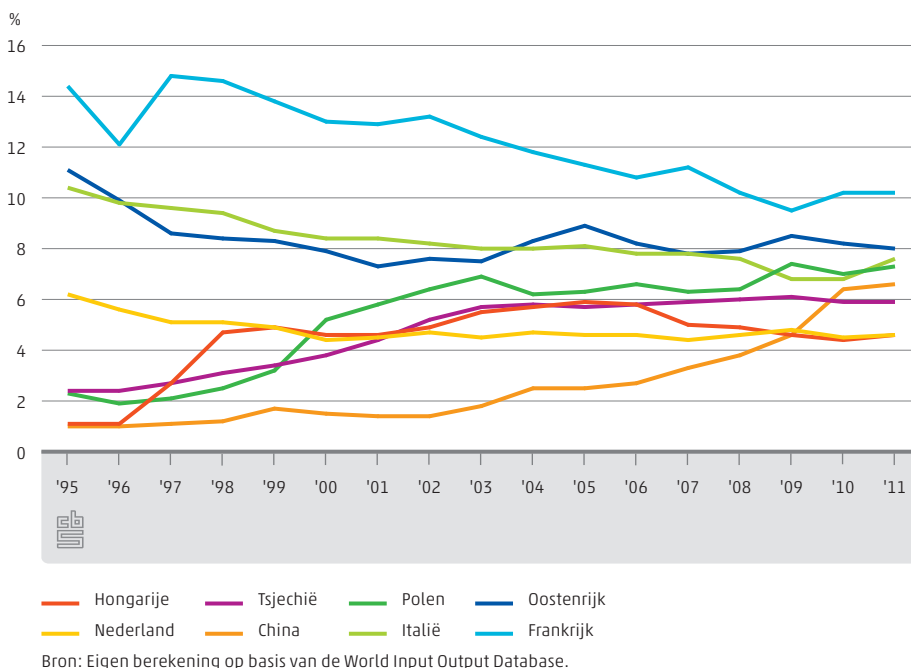
#### 8.4.4 Geïmporteerd intermediair verbruik door Duitse vervoersmiddelenindustrie



- Chemische industrie
- Rubber en kunststofindustrie
- Basismetaalindustrie
- Machine-industrie
- Elektrische en optische apparatenindustrie
- Vervoersmiddelenindustrie
- Overige bedrijfstakken

Bron: Eigen berekening op basis van de World Input Output Database.

### 8.4.5 Herkomst geïmporteerd intermediair verbruik door Duitse vervoersmiddelenindustrie



Zowel Polen, Hongarije, Tsjechië als China zijn Nederland inmiddels voorbijgestreefd als toeleverancier van de Duitse vervoersmiddelenindustrie. Daar waar Nederland in 1995 van deze vijf landen nog de belangrijkste leverancier van zowel (onderdelen van) vervoersmiddelen, machines, basismetalen als elektronica was, heeft het deze positie alleen in het geval van de basismetalen weten te behouden. De reden voor dat laatste was dat de vervoersmiddelenindustrie bereid is extra te betalen voor staal van hogere kwaliteit en omdat de transportkosten van staal extreem hoog liggen.<sup>4)</sup>

Tegenwoordig komt de geïmporteerde elektrische en optische apparatuur voor verwerking door de Duitse vervoersmiddelenindustrie vooral uit China zelf. De rol van Nederlandse toeleveranciers van dit type producten naar de Duitse vervoersmiddelenindustrie wordt ondertussen alsmaar kleiner. Nederlandse machines zijn in Duitsland meer in trek, maar ook deze bedrijfstak lijdt onder de opkomst van met name Tsjechische en Chinese concurrentie.

<sup>4)</sup> De Bruyn, e.a. (2008) en Hourcade e.a. (2007).

## 8.5 Conclusie

De Duitse exportsector presteert al jaren structureel beter dan die van Nederland. Bekend was al dat het economisch snel groeiende China steeds belangrijker werd als afnemer van Duitse producten. De verwachting was echter dat Nederland hier op een indirecte manier van kon meeprofiteren door de toelevering van grondstoffen en halffabricaten aan het Duitse bedrijfsleven.

De nieuwe WIOD-databank maakt echter duidelijk dat hier nauwelijks sprake van is. Niet alleen blijft de directe Nederlandse uitvoer gericht op stagnerende Europese economieën, ook indirect komt slechts een relatief klein en slechts gestaag groeiend gedeelte van de in Nederland toegevoegde waarde in opkomende economieën als die van China terecht. In Duitsland is dit aandeel groter. Wel moet Duitsland het meer dan ooit hebben van haar automobielenindustrie.

Nederland zat rond 1995 in de ideale uitgangspositie om volop te profiteren van de opkomst van de Chinese economie. Als een van de belangrijkste toeleveranciers van de Duitse vervoersmiddelenindustrie had het mee kunnen liften met de stijgende Chinese vraag naar Duitse kwaliteitsproducten. Nog voor de Chinese consument vermogend genoeg werd om haar vervoersmiddelen uit Duitsland te kunnen importeren, verloor Nederland deze bevoorrechte positie aan opkomende Europese lagelonenlanden als Hongarije, Polen en Tsjechië. Op hun beurt verliezen deze Europese landen de laatste jaren overigens terrein aan de Chinezen zelf, die als toeleverancier steeds belangrijker worden voor de Duitse vervoersmiddelenindustrie. Ook produceren de Chinezen zelf steeds meer Duitse automerken.