



**Centraal Bureau voor de Statistiek**

*Postbus 24500  
2490 HA Den Haag*

---

# **Transport in Nederland**

**Piet Verbiest, Coen Leentvaar**

**Sector Nationale rekeningen**

31 oktober 2013

---

## TRANSPORT IN NEDERLAND

Hoewel transport onontbeerlijk is voor het functioneren van een economie, wijzen de gangbare economische indicatoren als productie, toegevoegde waarde en werkgelegenheid op een relatief beperkte bijdrage aan de economie. Met een aandeel van rond de 4,5 procent van de totale toegevoegde waarde blijft transport ruim achter op de handel en horeca, overheid, zorg en zakelijke dienstverlening. Anderzijds is de transportsector groter dan de delfstoffenwinning, openbaar nut en chemische industrie.

De relatief geringe omvang van de transportsector weerspiegelt zich ook in de kleine aandeel van transport is het intermediair verbruik van bedrijven. Transport is met een aandeel van minder dan 1% een geen grote kostenpost. Hierbij moet wel aangetekend worden dat de transportkosten op verkochte producten hier niet in zijn meegenomen.

Met de transportsector is niet het volledige vervoer in beeld. Ook in andere bedrijfstakken worden vervoersdiensten als nevenactiviteit geproduceerd en verder vindt er eigen vervoer plaats door de fabrikanten zelf. Als daarmee rekening wordt gehouden, neemt het aandeel van transport in de toegevoegde waarde toe tot ca. 6,5 procent.

Ook de uitstraling van transport naar andere bedrijfstakken is beperkt en is vooral gericht op de industrie (brandstof, onderhoud en reparatie van vervoermiddelen) zakelijke dienstverlening.

Het belang van transport voor de economie laat zich niet goed vangen in de traditionele economische indicatoren en analyses. De omvang is gering, maar iedereen is er van afhankelijk.

Dit rapport is samengesteld in opdracht van het KennisInstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM) van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

## **1. Inleiding**

Het belang van transport voor een economie is moeilijk te overschatten. De vestigingsplaatsen van fabrikant en afnemer van goederen liggen vaak honderden kilometers uit elkaar. Om de geproduceerde goederen bij de koper te krijgen is transport nodig. Dat geldt ook voor personen die naar het werk of een recreatiegelegenheid gaan. De slogan ‘Zonder transport staat alles stil’ is dan ook zonder meer waar. Wordt daarentegen met gangbare economische indicatoren als toegevoegde waarde en werkgelegenheid naar het belang van transport gekeken, dan lijkt zij van geringe betekenis.

In dit rapport worden gegevens over de transportsector gepresenteerd, gezien vanuit het gangbare economisch perspectief. Het leeuwendeel van de data is ontleend aan de publicatie De Nationale rekeningen van het CBS [1] waarin een gedetailleerd, kwantitatief beeld van de Nederlandse economie wordt gegeven. Verder wordt aandacht besteedt aan de verwevenheid van de transport met de andere sectoren van de economie. Via input-outputanalyse wordt getracht de onderlinge relaties en afhankelijkheden van de transportsector met de andere sectoren in beeld te brengen. Dit rapport is samengesteld in opdracht van het KennisInstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM) van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt de transportsector afgebakend. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de transportsector op basis van de gangbare economische indicatoren afgezet tegen de totale economie. In hoofdstuk 4 wordt aandacht besteed aan de verwevenheid van de transportsector met de rest van de economie door middel van input-outputanalyse.

## Kader 1. De nationale rekeningen

De nationale rekeningen (NR) geven een kwantitatief overzicht van het economisch proces binnen een land en de economische relaties met het buitenland. Productie, inkomensvorming, inkomensverdeling, besteding en financiering zijn onderdelen van het economisch proces die in de NR worden onderscheiden. Voor het samenstellen van de NR zijn internationale richtlijnen opgesteld door de Verenigde Naties [2] en de Europese commissie [3].

De aanbod- en gebruiktabel zijn een deelsysteem waarin productie, bestedingen en toegevoegde waarde worden beschreven. Belangrijke economische indicatoren als het bruto binnenlands product (BBP), consumptie van huishoudens, export, import en investeringen kunnen hieraan worden ontleend.

Het basisidee is eenvoudig: aanbod en gebruik van goederen en diensten zijn aan elkaar gelijk. In een vergelijking weergegeven:

$$(1) P + M = IV + Cg + Cov + I + E$$

$$(2) Y = P - IV$$

Productie (P) en invoer (M) geven samen het aanbod van goederen en diensten. Het intermediair verbruik (IV), de goederen en diensten die opgaan in het eindproduct, de consumptie van huishoudens en overheid (Cg en Cov), de investeringen (I) en export (E) vormen het gebruik.

Het BBP (Y) is gedefinieerd als het verschil tussen productie en intermediair verbruik. Met behulp van vergelijking (1) is het BBP ook te bepalen als:

$$(3) Y = Cg + Cov + I + E - M$$

Een bekende vergelijking uit economische leerboeken.

Door de productie en intermediair verbruik uiteen te rafelen naar bedrijfsklasse en evenals alle andere variabelen naar goederen en diensten, ontstaan de aanbod- en gebruiktabel.

Aanbodtabel			Gebruiktabel			
Bedrijfstakken			Bedrijfstakken			
Bedrijfstakken	P	M	Σ	IV	Cg	Σ
					Cov	
				I		
				E		
	Σ			Y		
				Σ		

De aanbod- en gebruiktabel zijn de basis voor de input-outputtabel waarin de relatie tussen koper en verkoper van goederen en diensten wordt weergegeven. De goederen- en dienstendimensie is daar verdwenen.

De meeste gegevens die in deze nota worden gepresenteerd, zijn afgeleid uit de aanbod- en gebruiktabel en de daaraan gekoppelde input-outputtabel.

Een complicatie in de aanbod- en gebruiktabel is de verschillende waardering van goederen en diensten in de aanbodtabel en de gebruiktabel. In bijlage 1 worden de implicaties hiervan besproken.

## 2. Afbakening transportsector

De economische betekenis van transport wordt in dit rapport vanuit twee invalshoeken bekeken. De functionele invalshoek waarbij de transportdiensten in beeld worden gebracht ongeacht wie de activiteiten uitvoert. Dat kunnen gespecialiseerde transportbedrijven zijn, maar ook bijvoorbeeld landbouwbedrijven of groothandelaren die transport als nevenactiviteit hebben. Verder zijn er behoorlijk veel bedrijven die de goederen die zij produceren of verhandelen zelf vervoeren ('eigen vervoer'). In een functionele benadering horen deze laatste ook bij het transport, ondanks dat er geen directe betalingen plaatsvinden voor het betreffende transport. De institutionele benadering gaat uit van de bedrijfstak waarin bedrijven naar hoofdactiviteit zijn getypeerd. Dat betekent dat ook de opbrengsten uit nevenactiviteiten die niet kenmerkend zijn voor de betreffende bedrijfstak worden meegeteld in de omzet en toegevoegde waarde. Van een binnenvaartschipper die tijdens de reis fietsen repareert, wordt in de institutionele benadering naast de omzet uit binnenvaartdiensten ook zijn omzet uit fietsreparatie meegenomen. Deze omzet wordt binnen de nationale rekeningen afzonderlijk geregistreerd maar geboekt bij de bedrijfstak "Binnenvaart".

De nationale rekeningen (NR) waaraan de meeste gegevens in dit rapport zijn ontleend, is bij uitstek een institutionele statistiek. Via de genoemde nevenactiviteiten is de functionele invalshoek slechts gedeeltelijk in te vullen. Omdat in de NR alleen daadwerkelijke transacties tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en consumenten beschreven worden, moet het 'eigen vervoer' buiten de NR om bepaald worden.

Voor de bedrijfstakindeling in de NR wordt een aantal criteria gehanteerd waaronder omvang van de productie. Dat is de reden dat de misschien wat onlogische combinatie goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen is ontstaan.

**Tabel 1 Institutionele afbakening van de transportsector**

SBI-code	Bedrijfstak
491,492	Spoorvervoer
4931,4939	Openbaar vervoer
4932	Taxivervoer
494	Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen
501,502	Zeevaart
503,504	Binnenvaart
51	Luchtvaart
521,5221,5224,5229	Dienstverlening overig vervoer
5222	Dienstverlening vervoer over water
5223	Dienstverlening luchtvaart
53	Post- en koeriersdiensten

Het CBS heeft te maken met strenge regels voor geheimhouding. De gegevens die naar buiten gebracht worden, mogen niet herleidbaar zijn tot individuele bedrijven. Voor dit rapport betekent dit onder andere het spoor- en openbaar vervoer worden samengenomen. Verder laten niet alle gegevens toe om op het meest gedetailleerde

niveau gepubliceerd te worden. Daardoor worden in een beperkt aantal gevallen de tabellen wat verder geaggregeerd.

Voor de functionele indeling worden de hoofdactiviteiten van de bovengenoemde bedrijfstak als uitgangspunten genomen. Daarbij worden zoveel mogelijk alleen de ‘echte’ vervoersactiviteiten meegenomen. Ondanks dat de verhuur van transportmiddelen geen hoofdactiviteit van de transportsector is, is deze wel in de afbakening meegenomen omdat bij voorlopige ramingen van de nationale rekeningen dit is samengenomen met de activiteit goederenwegvervoer en vervoer per pijpleiding. Tabel 2 geeft indeling naar type dienst die daarbij gehanteerd wordt.

**Tabel 2 Functionele afbakening van de transportsector**

Dienstencategorie	Dienstencategorie
Personenvervoer per spoor	Goederenvervoer luchtvaart
Goederenvervoer per spoor	Personenvervoer luchtvaart charters
Personenvervoer tram, bus	Goederenvervoer luchtvaart charters
Goederenwegvervoer	Verhuur transportmiddelen
Personenvervoer per taxi en overig	Laden en lossen
Vervoer per pijpleiding	Opslag
Personenvervoer zeevaart	Overige diensten transport over land
Veerdiensten	Overige diensten transport water
Goederenvervoer zeevaart	Overige diensten transport lucht
Personenvervoer binnenvaart	Vrachtbemiddeling
Goederenvervoer binnenvaart	Post
Overige diensten binnenvaart	Koeriersdiensten
Personenvervoer luchtvaart lijndiensten	Vervoersmarges

### 3. Transport in de Nederlandse economie

In dit hoofdstuk wordt de betekenis van de transportsector voor de Nederlandse economie geschetst aan de hand van gangbare indicatoren als toegevoegde waarde, werkgelegenheid en exportsaldo. De gegevens voor deze beschrijving worden grotendeels aan de nationale rekeningen [1] van het CBS.

#### 3.1 Bedrijven

De gegevens die ten grondslag liggen de nationale rekeningen worden verzameld bij zogenoemde bedrijfseenheden. Dit zijn speciaal voor statistische doeleinden opgezette eenheden die zijn samengesteld uit juridische eenheden behorend tot een onderneming. Voor veel, met name kleine ondernemingen geldt dat de statistisch georiënteerde bedrijfseenheid gelijk is aan de in werkelijkheid bestaande juridische eenheid.

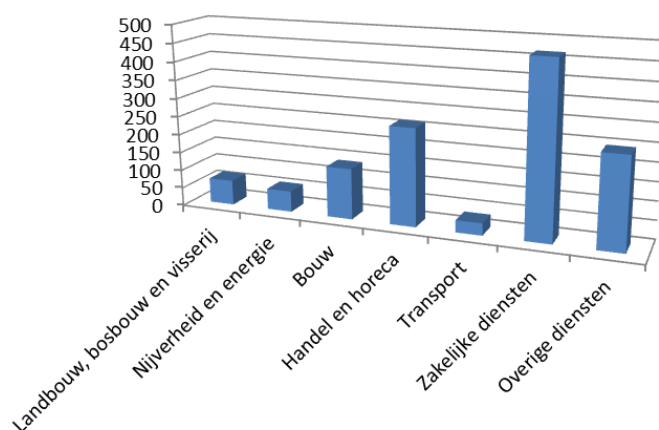
Grote concerns kunnen echter opgesplitst worden in meerdere bedrijfseenheden. Dat gebeurt onder andere als binnen een concern uiteenlopende activiteiten worden

uitgevoerd die volgens de institutionele benadering bij verschillende bedrijfstakken horen.

Voorbeeld: een concern produceert computers en exploiteert daarnaast een concertzaal. Mits beide groot genoeg zijn (in termen van omzet of toegevoegde waarde) wordt deze onderneming gesplitst in twee bedrijfseenheden in respectievelijk de computerindustrie en de theaterbranche.

In de transportsector waren eind 2010 een kleine 33000 bedrijven (zuiverder: bedrijfseenheden) actief, dat is 2,6% van het Nederlandse totaal van bijna 1.3 mln. Bedrijfseenheden.

**Figuur 1. Aantal bedrijven per bedrijfstak (\*1000)**



De zakelijke dienstverlening en handel en horeca zijn, in aantallen eenheden gemeten, de grootste bedrijfstakken. Het betreft daar met name kleine bedrijven met minder dan 10 werknemers (zie tabel 3). Ook in de transportsector zijn relatief veel kleine bedrijven (89%) actief. Desondanks ligt het aandeel lager dan het landelijk gemiddelde van 95%. Binnen het taxivervoer, het goederenwegvervoer, de binnenvaart en de dienstverlening zijn de meeste kleine bedrijven actief.

**Tabel 3. Aantal bedrijfseenheden naar bedrijfstak en grootteklasse**

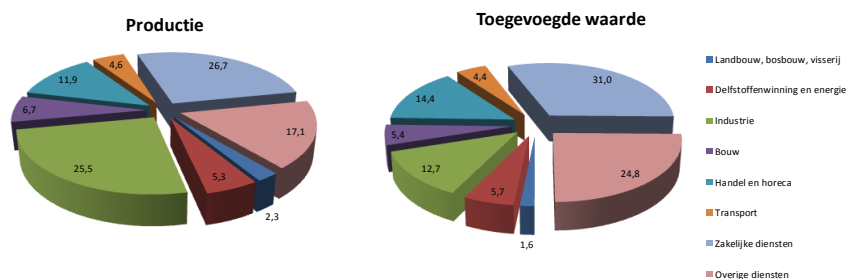
Grootteklasse (aantal werknemers) =>	0-10	10-50	50- 100	>100	Totaal
<b>Bedrijfstak</b>	*1000 eenheden				
Landbouw, bosbouw en visserij	66	2	0	0	68
Nijverheid en energie	48	7	1	1	57
Bouw	132	6	1	0	138
Handel en horeca	246	15	2	1	264
Transport	29	3	0	0	33
Zakelijke diensten	451	12	2	2	467
Overige diensten	237	6	1	3	247
<b>Totaal</b>	<b>1208</b>	<b>51</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1274</b>

Volgens de tabel lijken er geen grote bedrijven te bestaan in de transportsector. De nul is echter het gevolg van afronding. In totaal zijn er een kleine 400 eenheden in de transportsector actief die 100 werknemers of meer in dienst hebben.

### 3.2 Productie en toegevoegde waarde

Gemeten in termen van productie neemt de transportsector zowel in 2010 als in 2011 4,6 procent van de Nederlandse productie voor haar rekening. In toegevoegde waarde gemeten, ligt het aandeel voor beide jaren met 4,5 en 4,4 procent een fractie lager.

**Figuur 2: Aandeel per bedrijfstak in productie en toegevoegde waarde 2011**



In termen van productie zijn de zakelijke dienstverlening en de industrie veruit de grootste bedrijfstakken met een aandeel van respectievelijk 26,7 en 25,5 procent, gevolgd door de overige diensten (o.a. zorg en overheid) met ruim 17 procent en de handel en horeca (11,9%). Het aandeel van de toegevoegde waarde van de industrie is met 12,7 procent aanzienlijk minder. De grotendeels gemechaniseerde en geautomatiseerde processen vereisen een mindere inzet van arbeid dan de diensten. Gemeten via de toegevoegde waarde neemt het belang van de dienstverlening daarom toe. Bovengenoemde cijfers laten zien dat de transportsector haar relatieve positie van 2010 bij de meting via productie en toegevoegde waarde in 2011 weet te handhaven.

Uiteraard is het aggregatieniveau waarop gegevens vergeleken worden in belangrijke mate bepalend voor de relatieve positie die de transportsector in neemt. In tabel 4 zijn meer gedetailleerde gegevens opgenomen die een wat genuanceerder beeld geven.



**Tabel 4 Productie en toegevoegde waarde per bedrijfstak**

Bedrijfstak	2010				2011 <sup>1)</sup>			
	Productie		Toegevoegde waarde		Productie		Toegevoegde waarde	
	mln	Aandeel (%)	mln	Aandeel (%)	mln	Aandeel (%)	mln	Aandeel (%)
Landbouw, bosbouw, visserij	26632	2,3	9367	1,8	27205	2,3	8743	1,6
Delfstoffenwinning	21426	1,9	16109	3,1	24066	2,0	18777	3,5
Voedings- en genotmiddelenindustrie	59320	5,2	13723	2,6	65879	5,6	14527	2,7
Kleding, papier, e.d.	14154	1,2	4397	0,8	14798	1,3	4463	0,8
Chemische industrie	88271	7,8	12988	2,5	103301	8,7	14501	2,7
Hout en bouwmaterialen	15521	1,4	5185	1,0	16665	1,4	5321	1,0
Metaal	26642	2,3	7092	1,4	28650	2,4	7360	1,4
Electronica	35961	3,2	9331	1,8	39252	3,3	10211	1,9
Transportmiddelen	12058	1,1	2668	0,5	14677	1,2	3231	0,6
Overige Industrie	18029	1,6	8495	1,6	18273	1,5	8433	1,6
Openbaar nut	40122	3,5	13356	2,5	39065	3,3	12052	2,2
Milieudiensten	10563	0,9	3622	0,7	11172	0,9	3720	0,7
Bouw	75591	6,6	28021	5,3	79117	6,7	28986	5,4
Handel en horeca	135902	12,0	74235	14,2	140593	11,9	77114	14,4
Transport	51975	4,6	23351	4,5	54104	4,6	23496	4,4
Informatie en communicatie	51468	4,5	25205	4,8	51835	4,4	25232	4,7
financiële diensten	82064	7,2	43679	8,3	80029	6,8	42735	8,0
Onroerend goed	59784	5,3	32222	6,1	60938	5,2	34640	6,5
Overige zakelijke diensten	110741	9,7	59867	11,4	111555	9,4	60201	11,2
Overheid	105363	9,3	66011	12,6	103923	8,8	65993	12,3
Zorg	70122	6,2	51773	9,9	72246	6,1	53213	9,9
Overige diensten	25528	2,2	13423	2,6	25848	2,2	13669	2,5
Totaal	1137237	100,0	524120	100,0	1183191	100,0	536618	100,0

Binnen de transportsector zijn het goederenwegvervoer en de dienstverlening overig vervoer veruit de grootste bedrijfstakken met een aandeel van respectievelijk 1.3 en 1.1 procent van de landelijke toegevoegde waarde van 2011. Op ruime afstand volgen het spoor- en openbaar vervoer (0,6%) en de post- en koeriersdiensten (0,5%) (zie bijlage 2 voor gedetailleerde gegevens van de transportsector) .

De ‘top’ van het transport bevindt zich wat betreft het aandeel in de toegevoegde waarde in gezelschap van onder andere de burgerlijke en utiliteitsbouw (1,6%), de installatiebedrijven (1,3%), energiedistributie (1,4%), machinebouw (1,3%), telecom (1,6%), de (economisch) adviesbureaus (1,1%) en ingenieurs en architecten (1,1%).

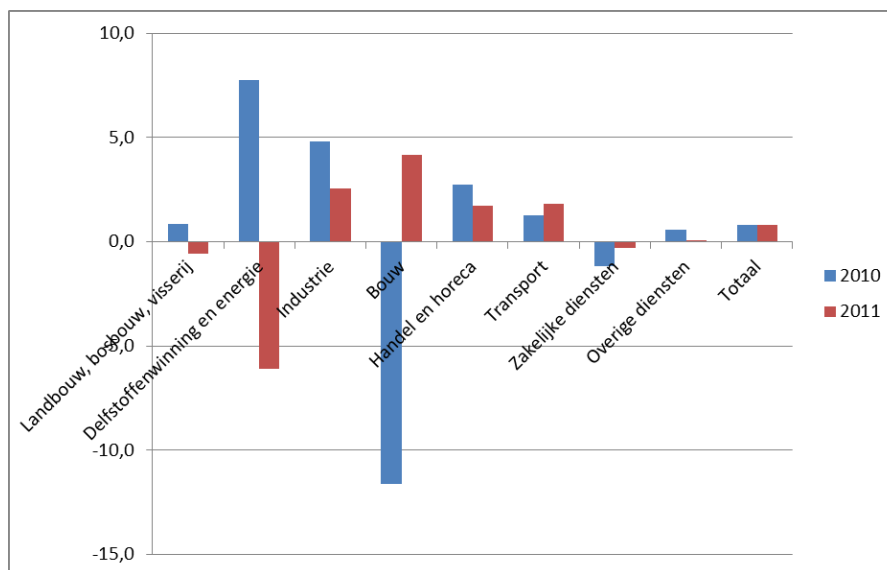
De middenmoot kan zich onder andere meten met de tuinbouw (0.8%), de basischemie (0.5%) en de juridische dienstverlening (0.5%).

De overige bedrijfstakken binnen de transportsector laten zich vergelijken met de akkerbouw (0.2%), de koffie- en theeproducenten (0.1%), de scheepsbouw (0.1%) en de veterinaire diensten (0.1%).

### ***Economische groei***

In 2011 nam het totale productievolume in Nederland evenals in 2010 met 0,8 procent toe. De toegevoegde waarde nam in 2011 met 1,2 procent toe, in 2010 was dat nog 1,7 procent. De verschillen in groei van zowel productie als toegevoegde waarde tussen de bedrijfstakken waren in beide jaren aanzienlijk. Figuur 3 laat de volumegroei van de productie voor 2010 en 2011 zien.

**Figuur 3 Volumegroei van de productie in 2010 en 2011**



De bouw en zakelijke diensten laten in 2010 een krimp zien terwijl de delfstoffenwinning een forse groei laat zien. Een koude winter laat bij de laatste zijn invloed gelden. De overige bedrijfstakken vertonen een lichte tot matige groei. De transportsector neemt met een groei van 1,3 procent in 2010 een middenpositie.

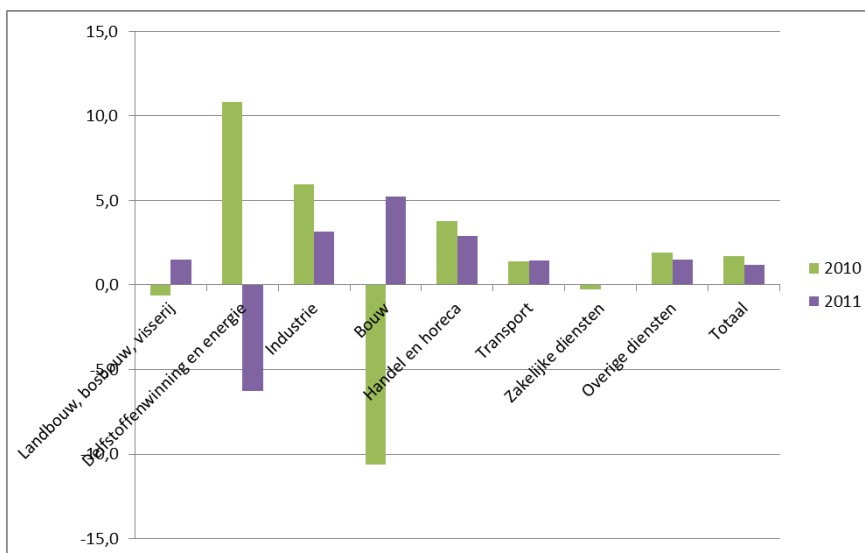
Het beeld voor 2011 ziet er wat anders uit. De bouw herstelt zich enigszins terwijl de bij de energie een forse krimp te zien is. De volumegroei van de transportsector ligt met 1,8 procent iets hoger dan in 2010.

Ook binnen de transportsector zijn er grote verschillen (zie bijlage 2 voor de detailgegevens). In 2010 laten post- en koeriersdiensten en zeevaart een forse daling zien terwijl het productievolume bij de luchtvaart en dienstverlening aan vervoer over water flink groeien. De groei van de grootste tak binnen de transportsector, het goederenwegvervoer is met 0,9 procent zeer gematigd.

Ook voor 2011 laten post en koeriers een krimp zien, evenals de zeevaart en het taxivervoer. Daarentegen groeit het productievolume van de luchtvaart ook 2012 aanzienlijk (5%). Het goederenwegvervoer vertoonde een productiegroei van 2 procent

De economische ontwikkeling van een land en bedrijven wordt meestal beoordeeld aan de hand van de toegevoegde waarde, het verschil tussen de waarde van de productie en de waarde van de goederen en diensten die in het productieproces worden verbruikt. (zie kader 1). Gegeven het feit dat op korte termijn productieprocessen niet grootscheeps veranderen, is het globale beeld van de groei van het volume van de toegevoegde waarde gelijk aan dat van de productie.

**Figuur 4 Volumegroei van de toegevoegde waarde in 2010 en 2011**



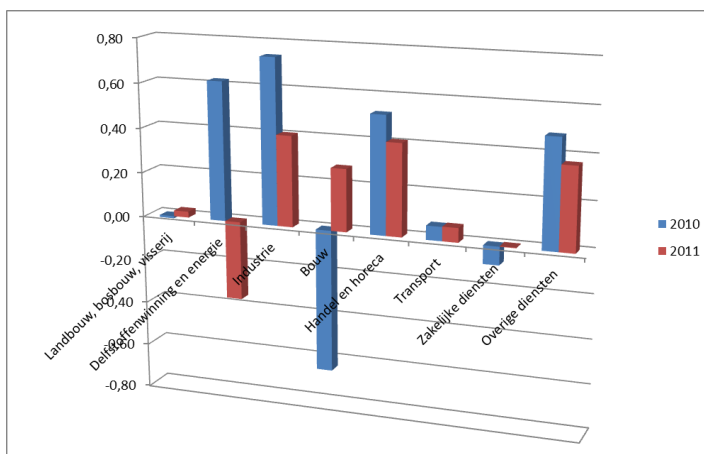
In bijlage 2 zijn zowel voor de industrie en diensten als de transportsector meer gedetailleerde groeicijfers opgenomen.

In figuur 5 is de bijdrage aan de economische groei in termen van toegevoegde waarde opgenomen. Aan de groei in 2010 van totale Nederlandse toegevoegde waarde van 1.8% draagt de transportsector ongeveer 0.1 %-punt bij. De grootste bijdragen komen uit de industrie en de overige dienstverlening. De laatste omvat onder andere de gezondheidszorg. In 2010 levert de bouw vanwege de krimp uiteraard een negatieve bijdrage aan de economische groei.

Binnen de transportsector leveren het goederenwegvoer en de dienstverlening t.b.v. het wegvoer de grootste bijdrage aan groei. Gegeven het feit dat dit gemeten in omvang van de toegevoegde waarde veruit de grootste bedrijfstakken zijn, is dat geen verrassing.

In 2011 neemt de energie het stokje over van de bouw wat betreft een negatieve bijdrage aan de groei. De bijdrage van de industrie neemt fors af terwijl de transportsector een gelijke bijdrage aan 2010 heeft.

**Figuur 5 Bijdrage aan de groei**



### 3.3 Werkgelegenheid

Transportsector bood in 2011 ruim 427 duizend banen voor werknemers en zelfstandigen, dat is 4.6% van het totaal aantal banen in Nederland. In 2010 waren er nog 424 duizend in de transportsector bezet. In termen van arbeidsjaren (= full-time-equivalenten) gaat het om 339 duizend in 2011 en 337 duizend in 2010, ofwel 5% van het totaal. De deeltijdfactor ligt in de transportsector wat boven het landelijk gemiddelde.

**Tabel 5. Aantal banen en arbeidsjaren per bedrijfstak**

Bedrijfstak	Banen (*1000)		Arbeidsjaren (*1000)	
	2010	2011 <sup>*)</sup>	2010	2011 <sup>*)</sup>
Landbouw, bosbouw, visserij	247	245	180	178
Delfstoffenwinning	8	8	7	7
Voedings- en genotmiddelenindustrie	140	138	116	115
Kleding, papier, e.d.	81	79	70	67
Chemische industrie	70	70	65	65
Hout en bouwmaterialen	79	78	71	69
Metaal	112	112	102	102
Electronica	140	143	129	131
Transportmiddelen	42	42	38	38
Overige Industrie	198	194	174	170
Openbaar nut	33	34	31	31
Milieudiensten	32	32	30	30
Bouw	499	490	456	448
Handel en horeca	1836	1871	1251	1273
Transport	424	427	337	339
Informatie en communicatie	277	283	229	233
financiële diensten	277	273	238	234
Onroerend goed	80	78	63	62
Overige zakelijke diensten	1470	1492	1010	1023
Overheid	1074	1060	862	850
Zorg	1401	1442	925	951
Overige diensten	670	672	334	335
Totaal	9190	9259	6719	6753

Met name bij het taxivervoer en post en koeriers zijn deeltijdbanen zeer gangbaar. In bijlage 3 zijn gedetailleerde gegevens over de werkgelegenheid in de transportsector opgenomen.

Het aandeel van de werkgelegenheid ligt overigens in dezelfde orde van grootte als het aandeel van de productie en toegevoegde waarde.

### 3.4 Het handelssaldo

Het saldo van in- en uitvoer van een dienst of een bedrijfstak geeft een indicatie van de bijdrage aan de economie (zie kader 1). Het handelssaldo kan op twee manieren bekeken worden, vanuit de functionele invalshoek via typen van diensten en vanuit de institutionele invalshoek via de bedrijfstakken. Hieronder worden beide varianten in beeld gebracht.

### *3.4.1 Het functionele handelssaldo*

Het uitgangspunt bij het functionele handelssaldo zijn de diensten die geëxporteerd en geïmporteerd worden, ongeacht wie de diensten levert of aankoopt. Transportdiensten en -marges worden niet alleen door de transportsector geleverd. Ook andere bedrijfstakken produceren deze diensten als nevenactiviteit. In bijlage 4 is een volledig overzicht van vraag en aanbod naar dienstentype opgenomen. Bij de nevenproductie springen er drie uit: het overig vervoer te land en zee- en luchtvaart. Onder het overig vervoer te land valt ook de verhuur van vrachtauto's. Het leeuwendeel van de nevenproductie komt daardoor voor rekening van de verhuurders van (vracht)auto's (o.a. leasemaatschappijen). Dat geldt ook voor de nevenproductie bij zee- en luchtvaart. Het gros van de nevenproductie van vervoersmarges (156 mln.) komt op naam van de handel. De productie 573 mln. vervoerverwante diensten betreft voornamelijk opbrengsten uit parkeergelden van gemeenten.

Bij het beoordelen van het exportsaldo moet de specifieke registratie van vervoersdiensten- en marges in de NR in het oog gehouden worden (zie kader 2). De export van diensten betreft voornamelijk transport op buitenlands grondgebied ongeacht of een ingezetene of een niet-ingezetene het betaalt. De invoer omvat deels het transport uitgevoerd door niet-ingezetene transporteurs op Nederlands grondgebied en ook hier is het niet van belang wie betaalt. Het transport door niet-ingezetene transporteurs op buitenlands grondgebied, ook als het betaald is door een Nederlands ingezetene, wordt niet als dienst opgenomen. Voor de invoer is deze transportdienst geïncorporeerd in de waarde van de invoer van goederen (CIF-registratie).

## **Kader 2 Registratie vervoersdiensten in de nationale rekeningen**

Vervoersdiensten worden in de nationale rekeningen op verschillende wijze geregistreerd. Voor een deel staat deze registratie ook los van wie de vervoersdienst daadwerkelijk betaalt. Dit hangt samen met de verschillende typen waardering die in de aanbodtabel en de gebruiktabel worden gehanteerd. In bijlage 1 wordt hier nader op ingegaan. Een tweede element dat leidt tot complicaties bij de registratie van vervoersdiensten is de waardering van de in- en uitvoer van goederen. De invoer wordt gewaardeerd tegen zogenoemde CIF-prijzen (Cost Insurance and Freight) d.w.z. de waarde van de goederen aan de grens van het importerende land. Transport en verzekering op het grondgebied van het importerende land zijn daarin niet meegenomen. De uitvoer wordt geregistreerd tegen FOB-prijzen (Free On Board) d.w.z. de waarde aan de grens van het exporterende land. Transport en verzekering op het grondgebied van het exporterende land zijn in deze prijs opgenomen. De transport- en verzekeringskosten op buitenlands grondgebied daarentegen niet. In grote lijnen zijn de consequenties van deze registratiewijzen dat:

1. Alle transport op Nederlands grondgebied van goederen die verkocht worden (van eigenaar veranderen) geregistreerd wordt als vervoersmarge, ongeacht wie de transportkosten betaalt (koper, verkoper, ingezetene, niet-ingezetene)
2. Transport van goederen op buitenlands grondgebied van goederen die verkocht worden (van eigenaar veranderen) worden, voor zover uitgevoerd door ingezetene vervoerders geregistreerd als uitvoer van vervoersdiensten.  
Wordt dit transport uitgevoerd door een niet-ingezetene vervoerder, dan vindt daarvan geen registratie plaats in de NR, ook niet als een ingezetene voor dit vervoer betaalt. In het geval van invoer van goederen zijn deze kosten al in de CIF-waardering opgenomen. In geval van uitvoer is de FOB-registratie het eindpunt voor de Nederlandse economie.
3. Het transportkosten van goederen die niet van eigenaar veranderen worden in het intermediair verbruik geregistreerd als vervoersdiensten. Dit kan zowel door ingezetene als niet –ingezetene vervoerders gedaan worden. In het laatste geval is er sprake van invoer van vervoersdiensten.
4. De productie van vervoerders worden derhalve op twee verschillende manieren in de NR verwerkt. Enerzijds als vervoersmarge, anderzijds als vervoersdienst.

Tabel 6 geeft een overzicht van import, export en het handelssaldo per dienstentype voor 2010 en 2011.

**Tabel 6 Handelssaldo per dienstentype 2010 en 2011**

*mln. euro*

Type dienst	2010			2011		
	Export	Import	Saldo	Export	Import	Saldo
Spoor- en openbaar vervoer tram/bus	255	189	66	257	201	56
Overig personenvervoer	146	0	146	164	0	164
Overig vervoer te land	3887	592	3295	3976	644	3332
Zeevaart	3110	712	2398	3141	768	2373
Binnenvaart	577	159	418	642	167	475
Luchtvaart	5773	1412	4361	6139	1522	4617
Vervoer verwante diensten	5948	2654	3294	6419	2838	3581
Post- en koeriersdiensten	1384	1025	359	1532	1081	451
Vervoersmarges	0	404	-404	0	455	-455
Totaal	21080	7147	13933	22270	7676	14594

Het uitvoersaldo voor de transportdiensten ligt in de orde van grootte van 14 mld. De luchtvaart levert met een saldo van rond de 4,5 mld. de grootste bijdrage, gevolgd door de vervoerverwante bedrijfstakken met bedragen rond de 3,5 mld. Bij de laatste gaat vooral om laden en lossen (van schepen) en opslag van goederen. Bij zee- en luchtvaart is verondersteld dat er geen transport op binnenlands grondgebied plaatsvindt. Dat er toch sprake is van invoer diensten heeft onder andere te maken met ‘onderaanneming’ binnen de bedrijfstak. Onderaanneming betekent dat de te leveren dienst niet wordt uitgevoerd door de opdrachtnemer zelf, maar dat hij die uitbesteedt aan een andere onderneming. De productie die de laatste genoemde onderneming levert, wordt als kostenpost bij de opdrachtnemer geboekt.

#### 3.4.2 Het institutionele handelssaldo

In de institutionele benadering wordt de uitvoer per bedrijfstak afgezet tegen de (directe) invoer van goederen en diensten ten behoeve van hun eigen productie. Tabel 7 geeft een overzicht van de institutionele handelssaldi per sector. Omdat er ook sprake is van invoer van vervoersmarges is in deze tabel ook de fictieve bedrijfstak ‘vervoersmarges’ opgenomen om het beeld volledig te maken. Met uitzondering van de bouw en overige dienstverlening laten alle bedrijfstakken een positief saldo zien. Dat de genoemde bedrijfstakken een negatief saldo hebben, is niet verwonderlijk omdat veruit het grootste deel van hun omzet in het binnenland gerealiseerd wordt, terwijl een deel van het verbruik wel uit het buitenland komt.

**Tabel 7 Exportsaldo per bedrijfstak***mln euro*

Bedrijfstak	2010			2011		
	Export	Import	Saldo	Export	Import	Saldo
Landbouw, bosbouw, visserij	10754	2170	8584	10615	2320	8295
Delfstoffenwinning	11769	1988	9781	13635	2004	11631
Voedings- en genotmiddelenindustrie	30816	15945	14871	34504	18902	15602
Kleding, papier, e.d.	5147	4144	1003	5393	4317	1076
Chemische industrie	59856	47189	12667	68866	57581	11285
Hout en bouwmaterialen	5991	3843	2148	6488	4254	2234
Metaal	11116	8340	2776	12221	9372	2849
Electronica	21118	12677	8441	24152	14106	10046
Transportmiddelen	7463	3914	3549	9461	4928	4533
Overige Industrie	6489	3521	2968	6806	3730	3076
Openbaar nut	2160	5912	-3752	2033	6651	-4618
Milieudiensten	346	761	-415	500	957	-457
Bouw	2031	8393	-6362	2089	9079	-6990
Handel en horeca	13002	15435	-2433	14013	16784	-2771
Spoor- en openbaar vervoer	439	196	243	446	193	253
Taxivervoer	116	32	84	131	32	99
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	4168	1411	2757	4282	1547	2735
Zeevaart	3129	1695	1434	3159	1786	1373
Binnenvaart	599	239	360	670	286	384
Luchtvaart	6083	3955	2128	6459	4344	2115
Dienstverlening overig vervoer	4126	450	3676	4423	479	3944
Dienstverlening vervoer over water	1007	70	937	1061	76	985
Dienstverlening luchtvaart	650	69	581	753	75	678
Post- en koeriersdiensten	1384	748	636	1532	770	762
<b>Transport</b>	<b>21701</b>	<b>8865</b>	<b>12836</b>	<b>22916</b>	<b>9588</b>	<b>13328</b>
Vervoersmarges	4767	404	4363	5191	455	4736
<b>Transport +</b>	<b>26468</b>	<b>9269</b>	<b>17199</b>	<b>28107</b>	<b>10043</b>	<b>18064</b>
Informatie en communicatie	8095	5357	2738	8309	5616	2693
financiële diensten	17215	13408	3807	16563	12110	4453
Onroerend goed	1036	665	371	1164	681	483
Overige zakelijke diensten	15814	9567	6247	16435	10044	6391
Overheid	2121	4118	-1997	2134	3952	-1818
Zorg	280	3457	-3177	281	3517	-3236
Overige diensten	1539	1389	150	1614	1472	142

Grote netto uitvoerders zitten uiteraard in de industrie en de delfstoffenwinning, met de voeding- en genotmiddelenfabrikanten en de chemische industrie als grootsten. Bedrijfstakken met (relatief) veel binnenlandse afzet zoals de bouw, de overheid en zorg kennen een negatief handelssaldo omdat zij wel goederen en diensten ten behoeve van hun productieproces invoeren.

Ook de transportsector kent een fors overschot op de handelsbalans. Ook vanuit de invalshoek van bedrijven moet rekening gehouden worden met de specifieke registratie van vervoersdiensten in de NR (zie kader 2). Immers, als goederen verkocht worden en van de verkoper naar de koper worden getransporteerd, dan geldt het vervoer op buitenlands grondgebied als export van diensten. Dat geldt ook als de transportkosten betaald worden door een Nederlands bedrijf. Vandaar dat voor de zeevaart geldt dat nagenoeg de volledige productie buiten de ‘onderaanneming’, geboekt wordt als export van diensten.

Binnen de transportsector zijn de dienstverlening t.b.v. het vervoer, het goederenwegvervoer en de luchtvaart de grote netto-uitvoerders.



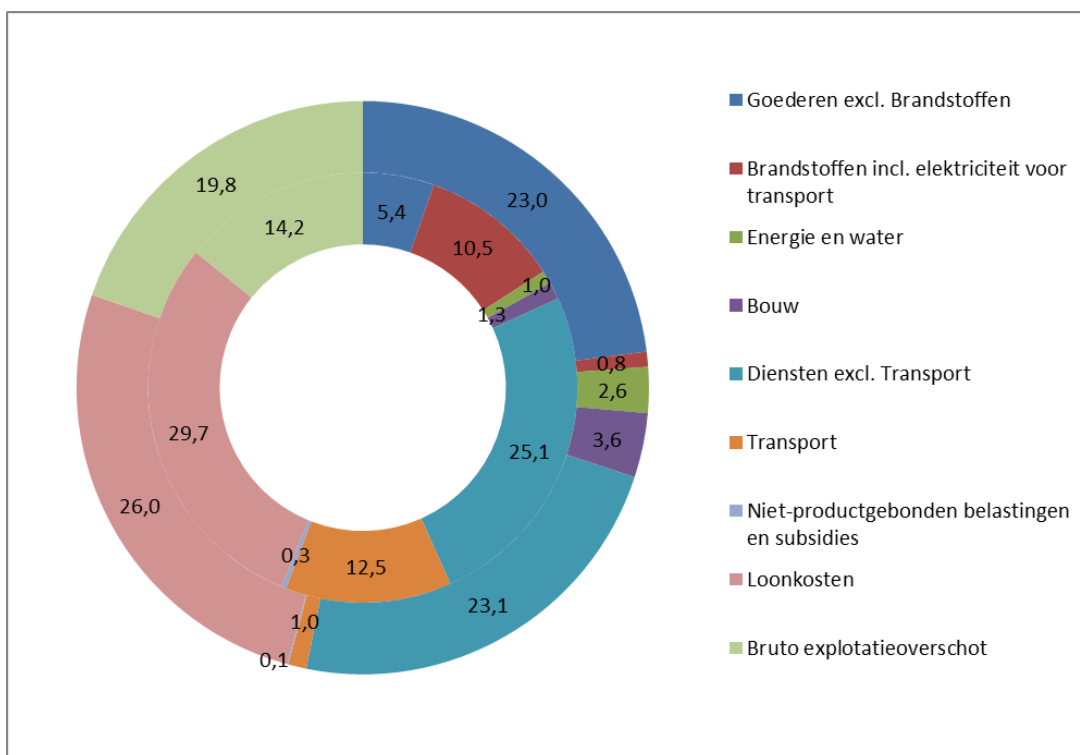
### 3.5 Kostenstructuur

Tegenover de opbrengsten van een bedrijf staan de kosten. In de NR wordt onderscheid gemaakt tussen kosten van goederen en diensten die gebruikt worden in het lopende productieproces en als het ware opgaan in het eindproduct (het intermediair verbruik), de betaalde belasting en ontvangen subsidie op productiemiddelen (o.a. motorrijtuigenbelasting en loonsubsidie) en de loonkosten. Wat resteert, is het exploitatieoverschot. De definitie van intermediair verbruik wijkt op een aantal punten af van wat gebruikelijk in de bedrijfsboekhouding als lopende kosten gezien worden. Naast de toerekening van transacties die in de wereld buiten de NR niet bestaan, zoals bankdiensten, gaat om bijvoorbeeld de aanschaf van software die in de bedrijfsboekhouding nog wel eens onder de lopende kosten geboekt worden terwijl de NR deze ziet als investering en de auto van de zaak die voor zover het privégebruik betreft, in de NR tot de lonen gerekend moet worden.

In figuur 6 is de kostenstructuur van de transportsector in beeld gebracht en afgezet tegen de structuur van de overige bedrijfstakken. De binnenste ring geeft de aandelen van de verschillende kostenposten in de totale productie voor de transportsector weer. De buitenste ring geeft hetzelfde maar dan voor de overige bedrijfstakken. Zoals te verwachten was gebruikt de transportsector relatief veel brandstoffen (aandeel: 10,5%). Daar staat tegenover dat het aandeel van goederen met 5,4 procent relatief gering is. Het aandeel van zakelijk diensten ligt in dezelfde orde van grootte als bij de overige bedrijfstakken (25,1% resp. 23,1%). Dit geldt echter niet voor de transportdiensten vanwege de ‘onderaanneming’ binnen de sector, met name bij zee-, binnen- en luchtvaart. Hierbij moet opgemerkt worden dat vanwege de specifieke boeking van transportkosten in de NR bij de verkoop van een goed er slechts in geringe mate intermediair verbruik van transportdiensten bij andere bedrijfstakken mogelijk is.

De toegevoegde waarde van de transportsector (niet-productgebonden belastingen en subsidies, loonkosten en exploitatieoverschot) ligt met 44,2% qua aandeel in dezelfde orde van grootte als voor de rest van Nederland (45,7%). De verdeling over de onderliggende componenten is echter beduidend anders. Het aandeel van loonkosten ligt bij de transportsector bijna 4 procentpunten hoger dan gemiddeld bij de andere bedrijfstakken.

**Figuur 6 Kostenstructuur van de transportsector (binnen) en overige bedrijfstakken (buiten)**  
(aandelen van de productie)



Tabel 8 laat de kostenstructuur zien van de verschillende onderdelen van de transportsector. Spoorvervoer en luchtvaart zijn binnen transport relatief grote afnemers van goederen. Dit betreft onderdelen en reparatie van treinmaterieel en vliegtuigen. Dit geldt in iets mindere mate ook voor zee- en binnenvaart.

**Tabel 8 Kostenstructuur van de transportsector (in % van totale productie)**  
gemiddelde van 2010 en 2011

	Goederen excl. Brandstoffen	Brandstoffen incl. elektriciteit voor transport	Energie en water	Bouw	Diensten excl. Transport	Transport	Niet-productgebonden belastingen en subsidies	Loonkosten	Bruto exploitatieoverschot	Totaal
Spoor- en openbaar vervoer	11,1	8,8	0,6	0,8	20,9	2,3	0,2	34,0	21,3	100,0
Taxivervoer	1,9	9,9	0,4	0,3	18,7	0,2	0,1	46,3	22,2	100,0
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	2,6	14,5	0,7	0,3	24,1	7,1	1,3	34,9	14,6	100,0
Zeevaart	5,7	11,5	0,1	0,0	24,0	41,6	-2,6	10,9	8,6	100,0
Binnenvaart	7,7	17,2	0,8	0,1	16,1	11,7	0,3	24,5	21,7	100,0
Luchtvaart	10,2	21,2	0,4	0,3	32,7	29,6	0,6	22,0	-17,0	100,0
Dienstverlening overig vervoer	3,5	1,2	2,5	4,5	28,6	2,0	0,2	30,9	26,6	100,0
Dienstverlening vervoer over water	3,8	1,4	0,8	4,5	16,8	0,6	0,5	16,0	55,6	100,0
Dienstverlening luchtvaart	2,1	0,0	2,4	1,6	23,3	3,7	-0,1	22,7	44,2	100,0
Post- en koeriersdiensten	3,1	2,2	0,7	0,6	18,2	16,1	0,1	38,9	20,1	100,0
Transport	5,4	10,5	1,0	1,3	25,1	12,5	0,3	29,7	14,2	100,0
Nederland excl. Transport	23,0	0,8	2,6	3,6	23,1	1,0	0,1	26,0	19,8	100,0
Nederland	22,2	1,3	2,5	3,5	23,2	1,5	0,1	26,2	19,5	100,0

De dienstverlening overig vervoer en vervoer over water kennen een relatief groot aandeel van bouw in hun kostenstructuur vanwege het onderhoud van gebouwen en terreinen. Verder springt de 'onderaanneming' bij de zeevaart, binnenvaart en luchtvaart in het oog. Let wel dat het hierbij ook kan gaan om de huur van transportmiddelen.

### 3.6 Personenvervoer

Transport kan zowel betrekking hebben op goederen als op personen. Om zicht te krijgen op het aandeel in de toegevoegde waarde van beide typen vervoer is voor de relevante bedrijfstakken een splitsing gemaakt. Voor het verslagjaar 2010 zijn meer gedetailleerde gegevens beschikbaar dan voor 2011. Voor gevallen waarin in 2011 de informatie ontbreekt is de verdeling over goederen- en personenvervoer van 2010 gehanteerd. De toegevoegde waarde is naar rato van de verhouding goederen- personenvervoer van de productie verdeeld. Voor de diensten ten behoeve van de luchtvaart is de verdeling van goederen- personenvervoer van de luchtvaart gebruikt. Verder zijn de activiteiten van de transportsector die niet binnen de afbakening van vervoersdiensten vallen zoals in hoofdstuk 2 beschreven apart in de tabel opgenomen.

**Tabel 9 Toegevoegde waarde personen- en goederenvervoer**

	2010				2011			
	Productie		Toegevoegde waarde		Productie		Toegevoegde waarde	
	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)
Spoor- en openbaar vervoer	4725	0,4	2667	0,5	4873	0,4	2741	0,5
Taxivervoer	1458	0,1	1003	0,2	1491	0,1	1019	0,2
Zeevaart	59	0,0	11	0,0	59	0,0	9	0,0
Binnenvaart	224	0,0	106	0,0	249	0,0	114	0,0
Luchtvaart	6187	0,5	524	0,1	6544	0,6	197	0,0
Dienstverlening luchtvaart	921	0,1	614	0,1	1030	0,1	690	0,1
<b>Personenvervoer</b>	<b>13574</b>	<b>1,2</b>	<b>4925</b>	<b>0,9</b>	<b>14246</b>	<b>1,2</b>	<b>4770</b>	<b>0,9</b>
Spoor- en openbaar vervoer	213	0,0	101	0,0	219	0,0	104	0,0
Taxivervoer	34	0,0	23	0,0	36	0,0	25	0,0
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	13183	1,2	6758	1,3	13911	1,2	6970	1,3
Zeevaart	3740	0,3	678	0,1	3741	0,3	593	0,1
Binnenvaart	1187	0,1	560	0,1	1319	0,1	605	0,1
Luchtvaart	2035	0,2	172	0,0	2151	0,2	65	0,0
Dienstverlening overig vervoer	9250	0,8	5296	1,0	9696	0,8	5620	1,0
Dienstverlening vervoer over water	1057	0,1	760	0,1	1106	0,1	800	0,1
Dienstverlening luchtvaart	303	0,0	202	0,0	339	0,0	227	0,0
Post- en koeriersdiensten	4445	0,4	2657	0,5	4403	0,4	2574	0,5
<b>Goederenvervoer</b>	<b>35447</b>	<b>3,1</b>	<b>17207</b>	<b>3,3</b>	<b>36921</b>	<b>3,1</b>	<b>17583</b>	<b>3,3</b>
Nevenactiviteiten van de transportsector	2954	0,3	1219	0,2	2937	0,2	1143	0,2
<b>Transport</b>	<b>51975</b>	<b>4,6</b>	<b>23351</b>	<b>4,5</b>	<b>54104</b>	<b>4,6</b>	<b>23496</b>	<b>4,4</b>
<b>Totaal Nederland</b>	<b>1137237</b>	<b>100,0</b>	<b>524120</b>	<b>100,0</b>	<b>1183191</b>	<b>100,0</b>	<b>536618</b>	<b>100,0</b>

Het gros van het personenvervoer komt zoals te verwachten op naam van spoor-, openbaar, taxivervoer en de luchtvaart(verwant). De zee- en binnenvaart bieden personenvervoer via de Noordzee-ferries en de veerdiensten.

Uit tabel 9 blijkt dat bijna 5 mld. toegevoegde waarde door het personenvervoer wordt gegenereerd. Dat is bijna 1 procent van de toegevoegde waarde van heel Nederland. Het goederenvervoer kent een toegevoegde waarde van ruim 17 mld. en neemt daarmee 3,1 procent voor haar rekening.

### 3.7 Nevenactiviteiten en eigen vervoer

Naast het beroepsgoederenvervoer vindt ook eigen vervoer plaats door fabrikanten en handelaren. Bijlage 4 laat zien dat circa 1.5 mld. aan transportdiensten buiten de transportsector worden geproduceerd. Zoals eerder is aangegeven, betreft dit voor een deel de verhuur van vrachtwagens, schepen en vliegtuigen. Onder de veronderstelling dat de verhouding toegevoegde waarde – productie van het

goederenwegvervoer ook voor de nevenproductie geldt, is hier een toegevoegde waarde van 770 mln. mee gemeoid.

Daarnaast vervoeren fabrikanten en handelaren goederen die zij zelf geproduceerd dan wel verkocht hebben. Deze vervoersprestatie wordt niet in de NR geregistreerd, maar maakt deel uit van hun omzet (tegen basisprijzen, zie kader 1). Om ook dit deel van het transport in beeld te krijgen zijn aanvullende berekeningen gemaakt op basis van gegevens voor vrachtwagens, trekkers en speciaal vervoer over aantal verreden tonkilometers per vervoersmodaliteit en een prijs per tonkilometer. Deze prijs is voor het verslagjaar 2010 gebaseerd op een analyse van 200 ritten waarvan de prijs, het aantal kilometers, het betreffende goed met een eenheid (gewicht of volume) en start- en eindpunt bekend zijn. Als alleen het volume bekend is, is dit met het soortelijk gewicht van het betreffende goed omgezet in tonnen.

Uit de analyse resulteert een prijs van 26 cent per tonkilometer voor binnenlandse ritten en 10 cent voor internationale ritten. Deze laatste prijs is ook gehanteerd voor cabotage en derde-landenvervoer. Deze laatste twee zijn overigens zeer klein bij het eigen vervoer.

**Tabel 10 Eigen vervoer vrachtwagens, trekkers en speciaal vervoer 2010**

	Vrachtauto	Trekker	Speciaal voertuig	Totaal	Prijs per TKm	Productie	Toegevoegde waarde
	TKm	TKm	TKm	TKm	centen	mln	mln
Binnenlands	3.010	3.784	174	6.967	0,26	1.811	1.105
Internationaal bilateraal	748	1.532	24	2.304	0,10	230	141
Cabotage	34	40	3	77	0,10	8	5
Derde-landen vervoer	18	69	-	86	0,10	9	5
Totaal	3.809	5.425	201	9.435		2.058	1.256

Ook hier is de toegevoegde waarde geschat op basis van de kostenstructuur van het goederenwegvervoer.

Voor 2011 zijn nog geen gedetailleerde gegevens beschikbaar en is gewerkt met een extrapolatie op basis van totaal gerende tonkilometers per type vrachtwagen en een prijsstijging van 2%.

**Tabel 11 Eigen vervoer vrachtwagens, trekkers en speciaal vervoer 2011 op basis van extrapolatie**

	Vrachtauto	Trekker	Speciaal voertuig	Totaal	Prijs per TKm	Productie	Toegevoegde waarde
	TKm	TKm	TKm	TKm	centen	mln	mln
Binnenlands	2.969	3.827	171	6.967	0,2652	1.848	1.127
Internationaal bilateraal	738	1.549	24	2.311	0,102	236	144
Cabotage	33	41	3	77	0,102	8	5
Derde-landen vervoer	17	70	-	87	0,102	9	5
Totaal	3.758	5.486	198	9.442		2.100	1.281

Voor het eigen vervoer met bestelauto's kan niet op dezelfde wijze een raming gemaakt worden omdat de juiste gegevens daartoe ontbreken. Uit het onderzoek

Bezit en gebruik van bestelauto's van het CBS [4] blijkt dat er in 2010 ca. 815.000 bestelauto's bedrijfsmatig rondreden, waarvan 35000 in de vervoerssector. Ervan uitgaande dat de productie hiermee al in de gegevens van transportsector zijn opgenomen, worden deze verder buiten beschouwing gelaten. Naast het aantal bestelauto's is ook het gemiddeld aantal kilometers beschikbaar. Voor de transformatie naar euro's is gebruik gemaakt van de kilometerprijs uit het rapport Het economisch belang van mobiliteit van Ecorys [5].

Verondersteld wordt dat alle vervoer met bestelauto's buiten de transportsector, eigen vervoer is. Deze veronderstelling vindt zijn rechtvaardiging in het gegeven dat het aandeel van de transportsector in de bestelauto's ruim 4 procent is, terwijl het aandeel van het beroepsgoedervervoer per bestelauto gemeten in tonkilometers ca. 5% bedraagt.

Uitgaande van 780 duizend bestelauto's met een gemiddeld kilometrage van 19.000 per jaar en een prijs van 1,10 euro per kilometer bedraagt de vervoersprestatie van de bestelauto's in Nederland ruim 16 mld. euro, in termen van toegevoegde waarde ruim 8 mld. euro. Voor 2011 zijn geen vergelijkbare gegevens voor bestelauto's beschikbaar. De vervoersprestatie is geëxtrapoleerd op basis van de ontwikkeling van het aantal gereden tonkilometers van bestelauto's in 2011 en een prijsontwikkeling van 2 procent. Hierdoor neemt de toegerekende omzet het vervoer door bestelauto's met ca. 300 mln. en de toegevoegde waarde met ca. 150 mln.

**Tabel 11 Transport inclusief nevenactiviteit en eigen vervoer**

	2010				2011			
	Productie		Toegevoegde waarde		Prod		Toegevoegde waarde	
	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)	mln.	aandeel (%)
Transport	51975	4,6	23351	4,5	54104	4,6	23496	4,4
Nevenactiviteit van anderen	1469	0,1	749	0,1	1529	0,1	780	0,1
Eigen vervoer	18360	1,6	9570	1,8	18436	1,6	9765	1,8
<b>totaal transport</b>	<b>71804</b>	<b>6,3</b>	<b>33670</b>	<b>6,4</b>	<b>74069</b>	<b>6,3</b>	<b>34041</b>	<b>6,3</b>

#### 4. Relatie van transport met de rest van de economie

De verwevenheid van de transportsector met de andere spelers in een economie kan in beeld gebracht worden door middel van de zogenoemde input-outputtabellen. Deze tabellen geven enerzijds aan door wie de goederen en diensten van Nederlandse kopers (bedrijven en huishoudens) zijn geproduceerd (waarbij buitenland als een aparte leverancier wordt gezien) en anderzijds wie de goederen en diensten geproduceerd door Nederlandse bedrijven koopt (daarbij wordt het buitenland als een aparte afzetcategorie gezien). In bijlage 5 is een geaggregeerde versie van input-outputtabellen voor 2010 en 2011 opgenomen.

### **Kader 3 Input-outputtabellen**

Uit de aanbod- en gebruiktabel kan op basis van aanvullende informatie en een aantal veronderstellingen de input-outputtabel (IO-tabel) afgeleid worden. Het CBS maakt standaard een zogenoemde bedrijfstak \* bedrijfstaktabel. Hierin worden de leveringen binnen en tussen bedrijfstakken in beeld gebracht ongeacht welk goed of dienst het betreft. De transacties in de IO-tabel worden gewaardeerd tegen basisprijzen (zie bijlage 1). De onderdelen die nodig zijn om de totale kosten van bedrijven, consumenten en het buitenland te beschrijven, worden als aparte regels in de IO-tabel opgenomen. Dat geldt ook voor de handels en vervoersmarges. Deze nemen in de Nederlandse input-outputtabel een bijzondere plaats in. Voor de marges worden fictieve bedrijfstakken in het leven geroepen die de handels- en vervoersmarges geproduceerd door handels-, transport- en andere bedrijven als intermediair verbruik hebben en vervolgens deze marges ‘afzetten’ aan de kopers van goederen. In bijlage 5 zijn de IO-tabellen voor 2010 en 2011 in geaggregeerde vorm opgenomen.

In de input-outputanalyse die ten behoeve van dit rapport is uitgevoerd, zijn de fictieve bedrijfstakken opgenomen in het productieblok van de IO-tabel.

#### **4.1 Kostenstructuur**

In paragraaf 5.5 is de kostenstructuur van de transportsector beschreven op basis van de goederen en diensten die in het productieproces worden ingezet. Met de input-outputtabellen kan een deel van de verwevenheid van de transportsector met de andere bedrijfstakken in beeld worden gebracht omdat de gebruikte goederen en diensten ‘vertaald’ zijn naar de achterliggende producenten. Op die wijze wordt de kostenstructuur van de transportsector vanuit het perspectief van toeleveranciers beschreven, m.a.w. wie ‘profiteert’ van de productie van transport.

De gegevens naar herkomst van goederen en diensten geven een zinvolle aanvulling op de kostenstructuur gespecificeerd naar goederen en diensten. Zo blijkt dat bij de luchtvaart een aanzienlijk deel van de onderdelen (en reparatie) van vliegtuigen uit het buitenland te komen. Dat geldt ook voor de brandstoffen die deels als ‘bunkering’ in de invoer van diensten zijn opgenomen. Verder vindt er ook ‘onderaanneming’ plaats met buitenlandse bedrijven waardoor het aandeel in de kosten van diensten geleverd door binnenlandse bedrijven uit de transportsector lager ligt dan op grond van de goederen – en dienstenspecificatie verwacht zou kunnen worden.

Gemiddeld betreft de transportsector ruim 18 procent van zijn goederen en diensten uit het buitenland waarbij het met name om de invoer van diensten gaat. Luchtvaart en zeevaart zijn daarbij met 45 procent veruit de koplopers. Ook de overige bedrijfstakken betrekken hun goederen en diensten voor ca. 14 procent uit het buitenland, zij het dat daar het leeuwendeel voor rekening komt van de goederen.

**Tabel 12 Kostenstructuur van de transportsector naar ‘leverancier’**

	Goederenpro- centen excl brandstoffen	Brandstofpro- ducenten	Openbaar nut	Bouw	Diensten excl. Transport	Transport	Totaal herkomst binnenland	Import goederen	Import diensten	Niet- productgebonden belastingen en subsidies	Loonkosten	Exploitatie overschot	Totaal
Spoor- en openbaar vervoer	9,3	5,2	3,9	0,7	18,7	2,8	40,7	1,6	2,2	0,2	34,0	21,3	100,0
Taxivervoer	0,3	9,7	0,4	0,2	17,0	1,0	28,6	1,6	1,2	0,1	46,3	22,2	100,0
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	0,6	10,9	0,8	0,3	20,2	3,9	36,7	5,6	7,0	1,3	34,9	14,6	100,0
Zeevaart	3,0	4,6	0,1	0,5	11,0	18,5	37,6	7,7	37,7	-2,6	10,9	8,6	100,0
Binnenvaart	2,9	12,8	0,8	1,9	12,7	4,3	35,4	5,1	13,0	0,3	24,5	21,7	100,0
Luchtvaart	2,0	18,5	0,4	0,3	17,3	10,5	49,1	7,7	37,5	0,6	22,0	-17,0	100,0
Dienstverlening overig vervoer	2,7	1,1	2,5	4,4	24,3	2,8	37,7	0,9	3,7	0,2	30,9	26,6	100,0
Dienstverlening vervoer over water	2,0	1,4	0,8	3,9	12,1	0,6	20,8	1,3	5,7	0,5	16,0	55,6	100,0
Dienstverlening luchtvaart	1,0	0,0	2,6	1,6	18,4	4,4	28,1	0,5	4,6	-0,1	22,7	44,2	100,0
Post- en koeriersdiensten	1,7	1,8	0,7	0,5	17,0	1,4	23,2	2,0	15,7	0,1	38,9	20,1	100,0
<b>Transport</b>	<b>2,5</b>	<b>8,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>18,9</b>	<b>5,5</b>	<b>37,6</b>	<b>4,2</b>	<b>14,1</b>	<b>0,3</b>	<b>29,7</b>	<b>14,2</b>	<b>100,0</b>
Nederland excl. Transport	10,1	1,0	2,6	3,3	18,2	0,8	35,9	13,6	4,7	0,1	26,0	19,7	100,0
<b>Nederland</b>	<b>9,7</b>	<b>4,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>18,2</b>	<b>1,0</b>	<b>36,0</b>	<b>13,2</b>	<b>5,1</b>	<b>0,1</b>	<b>26,1</b>	<b>19,5</b>	<b>100,0</b>

## 4.2 Input-outputanalyse

In de volgende paragrafen worden de resultaten van een input-outputanalyse gepresenteerd.

In de traditionele input-outputanalyse (ontwikkeld door Leontief) worden primaire kosten d.w.z. de kosten van goederen en diensten die niet in Nederland zijn geproduceerd (import), en de productiefactoren (arbeid, kapitaal, ondernemerschap) toegerekend aan de finale bestedingen. Hiermee worden de ‘backward linkages’ in beeld gebracht, d.w.z. als de finale afzet van bedrijfstak X met 1 euro toeneemt, wat betekent dat voor de primaire kosten van deze bedrijfstak, maar ook van alle toeleveranciers. Het idee daarachter is dat als er een extra fiets verkocht wordt, de fabrikanten van fietsonderdelen daaraan voorafgaand meer werk hebben en daaraan weer voorafgaand ook de producenten van het ruwe ijzer en uiteindelijk ook de hoogovens (vandaar de term backward linkages). In een dergelijke de analyse wordt alle voorliggende productie voor de extra fiets, die in werkelijkheid in de tijd gespreid is, samengebond in één moment. Een belangrijke veronderstelling in het Leontief-model is de vaste productietechnologie, d.w.z. dat de gebruikte goederen en diensten (in de Nederlandse IO-tabellen vertaald naar leverende bedrijfstakken) niet substitueerbaar zijn. Dit is een tamelijk rigide veronderstelling omdat zeker op wat langere termijn substitutie van goederen plaats vindt, echter voor de korte termijn is het model goed hanteerbaar. Voor de transportsector kan hierbij gedacht worden aan het vervangen van benzine door diesel of LPG als brandstof.

Een latere vorm van IO-analyse is het Ghosh-model. Deze analyse richt zich op de ‘forward linkages’ d.w.z. als bedrijfstak X geconfronteerd wordt met een staking (de primaire kosten worden daardoor lager), wat betekent dat dan voor de productie van finale goederen van deze en alle andere bedrijfstakken. Met de (tijdelijke) opkomst van supply side economics is deze vorm van IO-analyse wat meer naar voren gekomen hoewel het model al veel ouder is. Een belangrijke veronderstelling in het Ghosh-model is dat de gebruikte goederen en diensten (in de Nederlandse IO-tabellen vertaald naar leverende bedrijfstakken) volledig substitueerbaar zijn. In zijn uiterste consequentie betekent deze veronderstelling dat bijvoorbeeld goederen in het productieproces vervangen kunnen worden door diensten. Voor transport zou dat kunnen betekenen dat diesel vervangen kan worden door een accountantsdienst, wat niet erg waarschijnlijk is. Voor verdere informatie over input-outputanalyse wordt verwezen naar een standaardwerk op dit terrein van Miller en Blair [6]

### 4.3 Leontief-analyse

De Leontief-inverse laat zien wat het effect van een toename van finale bestedingen op de uiteindelijke productie van alle bedrijfstakken is. De berekeningen voor deze matrix zijn uitgevoerd op een gedetailleerder niveau dan hieronder gepresenteerd. Daarom zijn de effecten in de tabellen opgenomen als ongewogen gemiddelden van de onderliggende bedrijfstakken. In tabel 13 worden de effecten van een euro extra finale bestedingen op de eigen en andere bedrijfstakken voor 2011 weergegeven (de gegevens voor 2010 zijn opgenomen in bijlage 6)

Een toename van de finale bestedingen van de transportsector met 1 euro leidt tot 1,03 euro productie bij transport zelf en 49 cent bij de andere bedrijfstakken. Spoorvervoer en luchtvaart hebben een wat groter effect op andere bedrijfstakken, onder andere vanwege de reparatie en onderhoud van materieel dat in de nijverheid plaats vindt. Transport zit wat uitstraling naar andere bedrijfstakken betreft in het onderste segment. Slechts 4 bedrijfstakken scoren lager.

**Tabel 13. Effecten van 1 euro extra finale bestedingen 2011**

	Eigen bedrijfstak	Andere bedrijfstakken	Totaal
Landbouw, bosbouw, visserij	1,04	0,94	1,97
Delfstoffenwinning	1,03	0,41	1,44
Voedings- en genotmiddelenindustrie	1,06	0,84	1,90
Kleding, papier, e.d.	1,11	0,60	1,71
Chemische industrie	1,07	0,63	1,70
Hout en bouwmaterialen	1,03	0,72	1,76
Metaal	1,05	0,63	1,69
Electronica	1,07	0,61	1,68
Transportmiddelen	1,06	0,69	1,75
Overige Industrie	1,04	0,55	1,59
Openbaar nut	1,07	0,73	1,80
Milieudiensten	1,17	0,78	1,95
Bouw	1,15	0,82	1,98
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	1,02	0,75	1,77
Spoor- en openbaar vervoer	1,01	0,64	1,65
Taxivervoer	1,00	0,41	1,41
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	1,04	0,49	1,53
Zeevaart	1,20	0,39	1,59
Binnenvaart	1,03	0,48	1,51
Luchtvaart	1,02	0,74	1,76
Dienstverlening overig vervoer	1,02	0,57	1,59
Dienstverlening vervoer over water	1,00	0,35	1,35
Dienstverlening luchtvaart	1,04	0,40	1,44
Post- en koeriersdiensten	1,00	0,33	1,33
<b>Transport</b>	<b>1,03</b>	<b>0,49</b>	<b>1,53</b>
Vervoersmarges	1,00	1,48	2,48
<b>Transport +</b>	<b>1,03</b>	<b>0,58</b>	<b>1,61</b>
Informatie en communicatie	1,09	0,60	1,69
financiële diensten	1,04	0,35	1,39
Onroerend goed	1,15	0,61	1,76
Overige zakelijke diensten	1,06	0,52	1,58
Overheid	1,01	0,43	1,44
Zorg	1,01	0,33	1,34
Overige diensten	1,02	0,70	1,73



#### 4.4 Wie werkt voor wie?

Input-outputanalyse biedt de mogelijkheid om te laten zien welk deel van de primaire kosten (of afgeleiden daarvan) van een bedrijfstak in feite ingezet worden voor de eigen finale goederen en welk deel voor anderen. Graan geproduceerd in de landbouw wordt via de meelfabrikanten gebruikt voor het bakken van brood. De inzet van arbeid zowel in de landbouw als in de meelfabrieken is voor een deel ten behoeve van de finale productie van de bakker. In een wie-werkt-voor-wie-matrix kan deze her-allocatie van arbeid voor de hele economie getoond worden.

In tabel 14 worden gegevens uit de wie-werkt-voor-wie-matrix in een vereenvoudigde vorm weergegeven. De eerste kolom laat het aantal werkzame personen (in arbeidsjaren) dat bij de betreffende bedrijfstak in dienst is, zien. De tweede kolom geeft aan hoeveel daarvan feitelijk werkt voor de finale producten van andere bedrijfstakken. In kolom 3 is het aantal arbeidsjaren opgenomen dat voor de finale producten van de eigen bedrijfstak werkt. Kolom 4 geeft de het aantal personen die in dienst zijn bij andere bedrijfstakken feitelijk werkt voor de finale producten van de betreffende bedrijfstak in de voorkolom. Kolom 5 laat het totaal aantal werkzame personen (in arbeidsjaren) zien dat feitelijk werkt voor de finale producten van de betreffende bedrijfstak. Ten slotte geeft kolom 6 het verschil tussen het aantal werkzame personen dat feitelijk werkt voor de finale producten van een bedrijfstak en het aantal werkzame personen dat in dienst is bij de betreffende bedrijfstak.

**Tabel 14 Wie-werkt-voor-wie in 2011 (arbeidsjaren \*1000)**

	Werk bij bedrijfstak	Werk voor andere bedrijfstakken	Werk voor eigen bedrijfstak	Komt van andere bedrijfstakken	Werk voor bedrijfstak	Verschil
Landbouw, bosbouw, visserij	178	78	100	30	131	-48
Delfstoffenwinning	7	3	4	12	16	9
Voedings- en genotmiddelenindustrie	115	14	101	189	290	175
Kleding, papier, e.d.	67	35	33	18	51	-16
Chemische industrie	65	10	56	96	152	87
hout en bouwmaterialen	69	39	31	20	51	-19
Metaal	102	52	50	31	80	-21
Electronica	131	27	105	92	197	66
Transportmiddelen	38	5	33	40	74	36
Overig	170	42	128	32	160	-11
Openbaar nut	31	17	15	24	39	7
Milieudiensten	30	23	7	8	15	-15
Bouw	448	136	312	144	456	8
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	1273	996	276	1008	1285	12
Spoor- en openbaar vervoer	41	6	34	12	47	6
Taxivervoer	25	7	18	2	20	-5
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	112	73	38	11	49	-63
Zeevaart	9	0	9	6	15	7
Binnenvaart	12	5	7	2	9	-3
Luchtvaart	26	1	25	19	44	18
Dienstverlening overig vervoer	62	24	39	22	61	-2
Dienstverlening vervoer over water	3	0	3	2	5	2
Dienstverlening luchtvaart	5	2	3	2	5	0
Post- en koeriersdiensten	44	26	18	4	22	-23
<b>Transport</b>	<b>339</b>	<b>145</b>	<b>194</b>	<b>83</b>	<b>277</b>	<b>-63</b>
Vervoersmarge	0	0	0	65	65	65
<b>Transport+</b>	<b>339</b>	<b>145</b>	<b>194</b>	<b>148</b>	<b>342</b>	<b>3</b>
Informatie en communicatie	233	111	122	89	211	-23
financiële diensten	234	104	131	68	198	-36
Onroerend goed	62	18	44	144	188	126
Overige zakelijke diensten	1023	685	338	75	413	-610
Overheid	850	48	802	240	1042	192
Zorg	951	20	930	112	1043	92
Overige diensten	335	63	271	49	320	-14
<b>Totaal</b>	<b>6753</b>	<b>2671</b>	<b>4082</b>	<b>2671</b>	<b>6753</b>	<b>0</b>

De zakelijke dienstverlening levert via accountants, economisch en juridisch advies de nodige diensten aan onder andere de industrie en handel. Deze diensten komen ten goede aan de finale afzet van deze bedrijfstakken. Vandaar dat van de ruim 1 mln. arbeidsjaren in de zakelijke diensten er (slechts) 413 duizend werkzaam zijn voor de finale afzet van de eigen bedrijfstak. Bij de voedingsmiddelenindustrie waar inclusief de indirecte inzet meer arbeidsjaren worden gebruikt dan zij zelf in dienst hebben, doet zich het omgekeerde voor.

De transportsector lijkt minder arbeidsjaren te gebruiken voor haar finale afzet dan zij in dienst hebben. Een belangrijk deel gaat echter naar de fictieve bedrijfstak vervoersmarges. Worden die meegenomen, dan zijn de effecten van de her-allocatie te verwaarlozen en kan gesteld worden dat wat betreft arbeidsinzet voor de finale afzet transport evenveel arbeidsjaren gebruikt als ze in dienst heeft. Een vergelijkbaar verschijnsel doet zich voor bij de groot- en detailhandel. In bijlage 7 is een volledige wie-werkt-voor-wie-matrix voor 2011 opgenomen.

#### 4.5 Wiens finale producten genereren de toegevoegde waarde

Wat geldt voor arbeid geldt mutatis mutandis ook voor de toegevoegde waarde. Een deel van de toegevoegde waarde in de landbouw wordt gegenereerd als voorloper op het brood van de bakker. Tabel 15 is een vereenvoudigde weergave van de (her-) allocatiematrix van de toegevoegde waarde.

**Tabel 15 Wiens finale producten genereren de toegevoegde waarde in 2011**

	Toegevoegde waarde van bedrijfstak	Toegevoegde waarde voor andere bedrijfstakken	Toegevoegde waarde eigen bedrijfstak	Toegevoegde waarde van andere bedrijfstakken	Toegevoegde waarde voor bedrijfstak	Verschil
Landbouw, bosbouw, visserij	8743	3247	5496	3173	8669	-74
Delfstoffenwinning	18777	7365	11412	1238	12650	-6127
Voedings- en genotmiddelenindustrie	14527	1833	12694	12802	25497	10970
Kleding, papier, e.d.	4463	2189	2274	1678	3952	-511
Chemische industrie	14501	2148	12353	9754	22107	7606
hout en bouwmaterialen	5321	3065	2256	1909	4165	-1156
Metaal	7360	3803	3557	2969	6526	-834
Electronica	10211	1899	8312	6975	15286	5075
Transportmiddelen	3231	355	2876	3257	6133	2902
Overig	8433	2257	6176	2563	8739	306
Openbaar nut	12052	6785	5267	3443	8709	-3343
Milieudiensten	3720	2902	818	665	1483	-2237
Bouw	28986	8694	20292	11680	31972	2986
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	77114	58066	19048	63655	82703	5589
Spoor- en openbaar vervoer	3042	524	2518	1044	3561	519
Taxivervoer	1058	304	754	175	929	-129
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	7205	4735	2470	938	3407	-3798
Zeevaart	616	-29	645	473	1118	502
Binnenvaart	729	301	428	141	569	-160
Luchtvaart	287	-447	734	1520	2253	1966
Dienstverlening overig vervoer	6116	2356	3760	1756	5515	-601
Dienstverlening vervoer over water	809	37	772	158	930	121
Dienstverlening luchtvaart	1021	462	559	159	717	-304
Post- en koeriersdiensten	2613	1544	1069	289	1358	-1255
<b>Transport</b>	23496	9790	13706	6651	20358	-3138
Vervoersmarge	0	0	0	4871	4871	4871
<b>Transport+</b>	23496	9790	13706	11523	25229	1733
Informatie en communicatie	25232	11299	13933	6021	19954	-5278
financiële diensten	42735	21503	21232	4614	25846	-16889
Onroerend goed	34640	9491	25149	15882	41031	6391
Overige zakelijke diensten	60201	38635	21566	6219	27785	-32416
Overheid	65993	3322	62671	19262	81933	15940
Zorg	53213	1272	51941	8959	60900	7687
Overige diensten	13669	2656	11013	4333	15346	1677
<b>Totaal</b>	536618	202575	334043	202575	536618	0

De reallocatie van de toegevoegde waarde wijkt af van die van arbeid. Dat valt het meest op bij de delfstoffenwinning en het openbaar nut. Volgens de verwachting draagt de energiesector in belangrijke mate bij aan finale producten van andere bedrijfstakken. Bij de reallocatie van de toegevoegde waarde komt dit duidelijk naar voren. Bij arbeid is het teken echter omgekeerd, wat veroorzaakt wordt door de geringe arbeidsinzet in deze bedrijfstakken. Bij de overige diensten doet zich het tegenovergestelde voor. Het effect bij transport is, als de vervoersmarges worden meegenomen positief, dat wil zeggen dat andere bedrijfstakken per saldo bijdragen aan de finale productie van de transportsector die voornamelijk gerelateerd zijn aan de uitvoer van goederen en diensten. In bijlage 8 is de volledige matrix met de herallocatie van de toegevoegde opgenomen.

#### **4.6 Primaire kosten en finale bestedingen**

Via IO-analyse kan het aandeel van de zogenoemde primaire kosten in de finale afzet in beeld gebracht worden. Tot de primaire kosten horen de beloning voor arbeid, kapitaal en ondernemerschap alsmede de invoer. In termen van de nationale rekeningen gaat het om de beloning van werknemers, belastingen en subsidies op productie, afschrijvingen, het exploitatieoverschot, de invoer van goederen en diensten en de daarop rustende belastingen en subsidies. In tabel 16 zijn de primaire kosten in drie aggregaten samengenomen. Om een indicatie te geven van het belang van het transport voor de finale afzet van de onderscheiden bedrijfstakken, is een aparte kolom met de bijdrage van de toegevoegde waarde van de transportsector opgenomen.

**Tabel 16 Aandeel primaire kosten in finale bestedingen per bedrijfstak**

	Import CIF	Productgebonden belastingen en subsidies	Toegevoegde waarde	Totaal	w.v. toegevoegde waarde transport
Landbouw, bosbouw, visserij	26,1	2,7	71,2	100,0	1,4
Delfstoffenwinning	11,4	0,3	88,4	100,0	0,7
Voedings- en genotmiddelenindustrie	43,9	1,5	54,6	100,0	1,5
Kleding, papier, e.d.	42,3	1,1	56,6	100,0	1,1
Chemische industrie	68,7	1,3	30,1	100,0	0,6
hout en bouwmaterialen	41,0	1,0	58,0	100,0	1,1
Metaal	49,4	0,9	49,7	100,0	0,9
Electronica	47,2	0,0	52,8	100,0	0,8
Transportmiddelen	48,4	0,6	50,9	100,0	0,8
Overig	29,5	0,6	69,9	100,0	0,7
Openbaar nut	28,5	0,5	71,0	100,0	0,4
Milieudiensten	22,5	7,8	69,6	100,0	1,7
Bouw	25,3	0,8	74,0	100,0	1,4
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	19,9	1,1	79,0	100,0	1,1
Spoor- en openbaar vervoer	14,6	2,8	82,7	100,0	58,4
Taxivervoer	10,6	4,1	85,3	100,0	69,2
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	21,4	6,2	72,4	100,0	52,5
Zeevaart	63,7	1,1	35,2	100,0	20,3
Binnenvaart	33,2	2,3	64,5	100,0	48,5
Luchtvaart	69,2	1,1	29,7	100,0	9,7
Dienstverlening overig vervoer	11,2	1,1	87,7	100,0	59,8
Dienstverlening vervoer over water	11,5	0,8	87,7	100,0	72,7
Dienstverlening luchtvaart	9,4	0,6	90,0	100,0	70,1
Post- en koeriersdiensten	21,4	3,4	75,2	100,0	59,2
<b>Transport</b>	<b>33,5</b>	<b>2,3</b>	<b>64,2</b>	<b>100,0</b>	<b>43,2</b>
Vervoersmarge	22,8	4,4	72,8	100,0	51,0
<b>Transport+</b>	<b>31,6</b>	<b>2,7</b>	<b>65,7</b>	<b>100,0</b>	<b>44,6</b>
Informatie en communicatie	19,5	0,9	79,6	100,0	0,8
financiële diensten	29,1	3,0	67,9	100,0	0,5
Onroerend goed	7,3	3,9	88,8	100,0	0,6
Overige zakelijke diensten	20,7	0,7	78,6	100,0	1,2
Overheid	9,2	4,7	86,0	100,0	0,8
Zorg	8,2	3,0	88,7	100,0	0,6
Overige diensten	11,8	3,4	84,8	100,0	0,7
<b>Totaal</b>	<b>26,8</b>	<b>2,1</b>	<b>71,1</b>	<b>100,0</b>	<b>3,1</b>

Het aandeel van de primaire kosten varieert sterk over de bedrijfstakken. De transportsector neemt over het algemeen een middenpositie in. Zee- en luchtvaart scoren met ruim 63 en 69 procent hoog wat betreft het aandeel van de import. Het gaat hier om kosten voor vluchtafhandeling, ‘onderaanneming’ en bunkering in het buitenland. De tegenhanger is een lage score voor het aandeel van de toegevoegde waarde. Taxivervoer kent daarentegen een hoog aandeel voor de toegevoegde waarde vanwege de hoge arbeidsinzet en een relatief laag aandeel van de import dat indirect tot stand komt via het brandstofverbruik.

Het aandeel van de toegevoegde waarde van de transportsector in de finale bestedingen van niet-transportbedrijfstakken oogt gering. Ter illustratie zijn in tabel 17 de aandelen van de toegevoegde waarde van de bouw en de bedrijfstak informatie en communicatie die wat betreft de omvang de van toegevoegde waarde in dezelfde orde van grootte liggen als de transportsector, gegeven.

**Tabel 17 Aandeel van de toegevoegde waarde in finale bestedingen**

	Bouw	Informatie en communicatie	Transport
Landbouw, bosbouw, visserij	0,4	0,8	1,4
Delfstoffenwinning	0,2	0,3	0,7
Voedings- en genotmiddelenindustrie	0,3	1,3	1,5
Kleding, papier, e.d.	0,3	1,4	1,1
Chemische industrie	0,1	0,8	0,6
hout en bouwmaterialen	0,4	1,2	1,1
Metaal	0,4	1,0	0,9
Electronica	0,4	1,7	0,8
Transportmiddelen	0,4	1,3	0,8
Overig	0,4	1,1	0,7
Openbaar nut	0,7	1,0	0,4
Milieudiensten	3,1	1,3	1,7
Bouw	46,9	1,1	1,4
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	0,6	2,5	1,1
Spoor- en openbaar vervoer	0,6	1,7	58,4
Taxivervoer	0,3	1,5	69,2
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	0,4	0,8	52,5
Zeevaart	0,4	1,0	20,3
Binnenvaart	1,1	1,0	48,5
Luchtvaart	0,4	1,8	9,7
Dienstverlening overig vervoer	2,5	1,4	59,8
Dienstverlening vervoer over water	2,1	1,6	72,7
Dienstverlening luchtvaart	1,0	1,7	70,1
Post- en koeriersdiensten	0,4	0,8	59,2
<b>Transport</b>	<b>0,9</b>	<b>1,4</b>	<b>43,2</b>
Vervoersmarge	0,9	1,0	51,0
<b>Transport+</b>	<b>0,9</b>	<b>1,3</b>	<b>44,6</b>
Informatie en communicatie	0,9	55,6	0,8
financiële diensten	0,5	2,6	0,5
Onroerend goed	6,0	1,3	0,6
Overige zakelijke diensten	2,2	2,2	1,2
Overheid	2,5	1,8	0,8
Zorg	0,5	1,0	0,6
Overige diensten	1,0	2,7	0,7
Totaal	3,8	3,3	3,1

Ook voor deze bedrijfstakken geldt dat de bijdrage aan de finale producten van anderen gering is, specifieke uitzonderingen daargelaten.

#### 4.7 Ghosh-analyse

In de bovenstaande paragrafen is gekeken naar de achterwaartse effecten in het IO-model. Het Ghosh-model kijkt naar voorwaartse effecten, in de zin dat extra (of juist verminderde) inzet van bijvoorbeeld arbeid, extra productie en finale afzet kan opleveren bij de eigen en andere bedrijfstakken. De berekeningen zijn uitgevoerd op een gedetailleerder niveau dan hier gepresenteerd. Daarom zijn de effecten in de tabellen opgenomen als ongewogen gemiddelden van de onderliggende bedrijfstakken. In tabel 18 worden voor 2011 de effecten van een euro extra toegevoegde waarde op de eigen en andere bedrijfstakken weergegeven.

**Tabel 18 Effecten van 1 euro extra toegevoegde waarde 2011**

	Eigen bedrijfstak	Andere bedrijfstakken	Totaal
Landbouw, bosbouw, visserij	1,04	0,76	1,80
Delfstoffenwinning	1,03	0,86	1,89
Voedings- en genotmiddelenindustrie	1,06	0,36	1,42
Kleding, papier, e.d.	1,11	0,82	1,93
Chemische industrie	1,07	0,38	1,46
Hout en bouwmaterialen	1,03	1,04	2,07
Metaal	1,05	0,79	1,85
Electronica	1,07	0,45	1,52
Transportmiddelen	1,06	0,26	1,32
Overige Industrie	1,04	0,39	1,43
Openbaar nut	1,07	1,16	2,23
Milieudiensten	1,17	1,12	2,29
Bouw	1,15	0,79	1,94
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges)	1,02	0,88	1,90
Spoor- en openbaar vervoer	1,01	0,36	1,37
Taxivervoer	1,00	0,47	1,47
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	1,04	1,13	2,17
Zeevaart	1,20	0,03	1,23
Binnenvaart	1,03	0,78	1,81
Luchtvaart	1,02	0,28	1,30
Dienstverlening overig vervoer	1,02	0,69	1,70
Dienstverlening vervoer over water	1,00	0,10	1,10
Dienstverlening luchtvaart	1,04	0,64	1,68
Post- en koeriersdiensten	1,00	1,01	2,01
<b>Transport</b>	<b>1,03</b>	<b>0,53</b>	<b>1,56</b>
Vervoersmarges	1,00	0,66	1,66
<b>Transport +</b>	<b>1,03</b>	<b>0,54</b>	<b>1,57</b>
Informatie en communicatie	1,09	0,88	1,98
financiële diensten	1,04	0,70	1,74
Onroerend goed	1,15	1,04	2,19
Overige zakelijke diensten	1,06	1,20	2,26
Overheid	1,01	0,40	1,41
Zorg	1,01	0,08	1,09
Overige diensten	1,02	0,53	1,56

De geloofwaardigheid van het Gosh-model als kwantiteitsmodel staat echter ter discussie, gegevens de veronderstelling dat bij de bouw bakstenen vervangen kunnen worden door vervoersdiensten (of marges). In een artikel van 1997 beschrijft Dietzenbacher [7] een herinterpretatie van het Ghosh-model als prijsmodel. In die interpretatie wordt de impuls op de toegevoegde waarde als een prijseffect beschouwd die door afnemers volledig wordt doorgerekend in hun eindproducten.

Wordt tabel 18 gezien vanuit het prijzenoogpunt dan kan gesteld worden dat bedrijfstakken die (relatief) veel finale afzet hebben, bij een impuls op hun eigen toegevoegde waarde, weinig uitstraling naar andere bedrijfstakken hebben. Dat is duidelijk te zien bij zorg en overheid, wiens productie grotendeels naar de consumptie overheid en gezinnen gaan. Binnen de industrie spannen de fabrikanten van transportmiddelen wat dit betreft de kroon vanwege hun grote afzet naar buitenland en investeringen. Om dezelfde reden is binnen de transportsector de uitstraling naar de productie andere bedrijfstakken gering voor zee- en luchtvaart (uitvoer van diensten en consumptie gezinnen). Het goederenwegvervoer kent een

grote uitstraling, maar dit betreft de fictieve bedrijfstak vervoersmarges. Als die in de beschouwing betrokken wordt, dempt de uitstraling behoorlijk. Omdat alle bedrijfstakken hetzij vervoersdiensten hetzij vervoersmarges in hun verbruik hebben, heeft een impuls in het transport bij alle bedrijfstakken een effect.

## **Referenties**

- [1] Nationale rekeningen 2012, CBS, 2013
- [2] System of national accounts 1993, Verenigde naties, 1993
- [3] European system of accounts 1995, Eurostat, 1995
- [4] Bezit en gebruik van bestelauto's, CBS
- [5] Het economisch belang van mobiliteit, Ecorys, 2011
- [6] Input output analysis, Miller and Blair, Cambridge 2009
- [7] In vindication of the Ghosh Model, a re-interpretation as a price model, Dietzenbacher E. 1997, Journal of regional science vol 37, no 4, pp 629 – 651



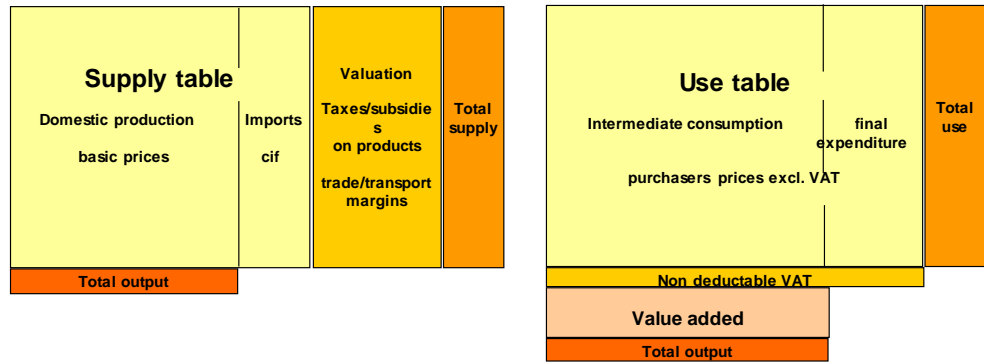
## **Bijlage 1. Waarderingen in de aanbod- en gebruiktabel**

Een complicatie in de aanbod- en gebruiktabel is de verschillende waardering van goederen en diensten in de aanbodtabel en de gebruiktabel.

Hieronder worden de verschillende waarderingen die in de aanbod- en gebruiktabel worden onderscheiden in hun samenhang weergegeven:

- (1) Basisprijs: het bedrag dat ten goede komt aan de producent van een goed of dienst*
- (2) Productgebonden belastingen en subsidies: accijnzen, subsidies op openbaar vervoer*
- (3) = (1) + (2) Afproducent- of affabriekprijs: het bedrag dat producent in rekening brengt bij zijn afnemers*
- (4) Vervoersmarges: kosten van het vervoer door anderen dan de verkoper van een goed*
- (5) Groot- en detailhandelsmarge: in de NR wordt niet de omzet van de handel als productie gezien, maar de handelsmarges zijnde het verschil tussen de in- en verkoopprijs van de verhandelde goederen*
- (6) = (3) + (4) + (5) Aankoopwaarde exclusief BTW*
- (7) BTW*
- (8) = (6) + (7) Aankoopwaarde inclusief BTW*

De productie wordt gewaardeerd tegen basisprijzen. De aankopen van goederen en diensten worden geregistreerd tegen aankoopwaarde exclusief BTW, ook als de koper de BTW op zijn aankoop niet mag aftrekken. De zogenoemde niet-aftrekbare BTW wordt in een aparte post in de gebruiktabel opgenomen. Het gat tussen de basisprijs van de aanbodtabel en de aankoopwaarde exclusief BTW van de gebruiktabel wordt gevuld door een aantal extra kolommen in de aanbodtabel op te nemen. Dit betreft de productgebonden belastingen en subsidies (exclusief BTW) en de handels- en vervoersmarges. Het onderstaande schema geeft de aanbod- en gebruiktabel waarin rekening gehouden is met de waarderingsverschillen.



Uit het schema met waarderingen blijkt dat het transport van goederen die verkocht zijn als vervoersmarge wordt geregistreerd. Deze registratie staat los van wie de vervoerskosten feitelijk betaalt. In kader 2 in de hoofdtekst wordt de registratie van vervoersdiensten en -marges besproken.

## Bijlage 2 Productie en toegevoegde waarde per bedrijfstak

Detailgegevens voor de transportsector

**Tabel A. Productie en toegevoegde waarde per bedrijfstak**

Bedrijfstak	2010				2011 <sup>1)</sup>			
	Productie		Toegevoegde waarde		Productie		Toegevoegde waarde	
	min	Aandeel (%)	min	Aandeel (%)	min	Aandeel (%)	min	Aandeel (%)
Landbouw, bosbouw, visserij	26632	2,3	9367	1,8	27205	2,3	8743	1,6
Delfstoffenwinning	21426	1,9	16109	3,1	24066	2,0	18777	3,5
Voedings- en genotmiddelenindustrie	59320	5,2	13723	2,6	65879	5,6	14527	2,7
Kleding, papier, e.d.	14154	1,2	4397	0,8	14798	1,3	4463	0,8
Chemische industrie	88271	7,8	12988	2,5	103301	8,7	14501	2,7
Hout en bouwmaterialen	15521	1,4	5185	1,0	16665	1,4	5321	1,0
Metaal	26642	2,3	7092	1,4	28650	2,4	7360	1,4
Electronica	35961	3,2	9331	1,8	39252	3,3	10211	1,9
Transportmiddelen	12058	1,1	2668	0,5	14677	1,2	3231	0,6
Overige Industrie	18029	1,6	8495	1,6	18273	1,5	8433	1,6
Openbaar nut	40122	3,5	13356	2,5	39065	3,3	12052	2,2
Milieudiensten	10563	0,9	3622	0,7	11172	0,9	3720	0,7
Bouw	75591	6,6	28021	5,3	79117	6,7	28986	5,4
Handel en horeca	135902	12,0	74235	14,2	140593	11,9	77114	14,4
Spoor- en openbaar vervoer	5328	0,5	2965	0,6	5487	0,5	3042	0,6
Taxivervoer	1514	0,1	1042	0,2	1548	0,1	1058	0,2
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	13731	1,2	7039	1,3	14380	1,2	7205	1,3
Zeevaart	3884	0,3	704	0,1	3885	0,3	616	0,1
Binnenvaart	1432	0,1	675	0,1	1589	0,1	729	0,1
Luchtvaart	9038	0,8	765	0,1	9550	0,8	287	0,1
Dienstverlening overig vervoer	10084	0,9	5774	1,1	10552	0,9	6116	1,1
Dienstverlening vervoer over water	1066	0,1	766	0,1	1118	0,1	809	0,2
Dienstverlening luchtvaart	1375	0,1	917	0,2	1525	0,1	1021	0,2
Post- en koeriersdiensten	4523	0,4	2704	0,5	4470	0,4	2613	0,5
<b>Transport</b>	<b>51975</b>	<b>4,6</b>	<b>23351</b>	<b>4,5</b>	<b>54104</b>	<b>4,6</b>	<b>23496</b>	<b>4,4</b>
Informatie en communicatie	51468	4,5	25205	4,8	51835	4,4	25232	4,7
financiële diensten	82064	7,2	43679	8,3	80029	6,8	42735	8,0
Onroerend goed	59784	5,3	32222	6,1	60938	5,2	34640	6,5
Overige zakelijke diensten	110741	9,7	59867	11,4	115555	9,4	60201	11,2
Overheid	105363	9,3	66011	12,6	103923	8,8	65993	12,3
Zorg	70122	6,2	51773	9,9	72246	6,1	53213	9,9
Overige diensten	25528	2,2	13423	2,6	25848	2,2	13669	2,5
<b>Totaal</b>	<b>1137237</b>	<b>100,0</b>	<b>524120</b>	<b>100,0</b>	<b>1183191</b>	<b>100,0</b>	<b>536618</b>	<b>100,0</b>

**Tabel B. Groei van productie en toegevoegde waarde per bedrijfstak**

Bedrijfstak	2010				2011 <sup>1)</sup>			
	Productie		Toegevoegde waarde		Productie		Toegevoegde waarde	
	Groei	Bijdrage	Groei	Bijdrage	Groei	Bijdrage	Groei	Bijdrage
Landbouw, bosbouw, visserij	0,9	0,02	-0,6	-0,01	-0,6	-0,01	1,5	0,03
Delfstoffenwinning	10,7	0,20	14,3	0,44	-6,8	-0,13	-6,7	-0,21
Voedings- en genotmiddelenindustrie	0,3	0,01	-0,4	-0,01	1,9	0,10	0,0	0,00
Kleding, papier, e.d.	0,8	0,01	-0,3	0,00	1,0	0,01	1,2	0,01
Chemische industrie	4,1	0,26	4,7	0,10	-1,7	-0,13	-0,8	-0,02
Hout en bouwmaterialen	-1,1	-0,02	-2,0	-0,02	4,0	0,05	5,1	0,05
Metaal	12,2	0,26	15,5	0,21	3,4	0,08	4,1	0,06
Electronica	13,9	0,40	22,4	0,34	8,1	0,26	10,4	0,19
Transportmiddelen	18,3	0,17	24,1	0,10	19,9	0,21	22,5	0,11
Overige Industrie	0,1	0,00	1,4	0,02	0,4	0,01	-0,3	0,00
Openbaar nut	6,2	0,23	6,9	0,18	-5,7	-0,20	-5,7	-0,15
Milieudiensten	0,7	0,01	0,0	0,00	3,5	0,03	1,8	0,01
Bouw	-11,6	-0,89	-10,6	-0,64	4,2	0,28	5,2	0,28
Handel en horeca	2,7	0,32	3,8	0,52	1,7	0,21	2,9	0,41
Spoor- en openbaar vervoer	1,3	0,01	1,5	0,01	0,7	0,00	0,7	0,00
Taxivervoer	-2,5	0,00	-2,8	-0,01	-1,1	0,00	-1,3	0,00
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	0,9	0,01	1,4	0,02	2,0	0,02	2,2	0,03
Zeevaart	-7,5	-0,03	-11,0	-0,02	-2,5	-0,01	-5,4	-0,01
Binnenvaart	-3,0	0,00	-3,2	0,00	3,4	0,00	3,6	0,00
Luchtvaart	7,9	0,06	13,4	0,02	5,0	0,04	6,5	0,01
Dienstverlening overig vervoer	4,9	0,04	6,7	0,07	2,9	0,03	4,0	0,04
Dienstverlening vervoer over water	7,4	0,01	9,3	0,01	2,5	0,00	3,4	0,00
Dienstverlening luchtvaart	1,4	0,00	2,6	0,00	7,5	0,01	6,7	0,01
Post- en koeriersdiensten	-6,9	-0,03	-7,4	-0,04	-3,9	-0,02	-6,7	-0,03
<b>Transport</b>	<b>1,3</b>	<b>0,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>
Informatie en communicatie	-1,3	-0,06	-0,9	-0,04	0,4	0,02	0,4	0,02
financiële diensten	-0,2	-0,01	2,6	0,19	-1,8	-0,13	-1,7	-0,14
Onroerend goed	-0,4	-0,02	1,4	0,09	1,0	0,05	1,8	0,11
Overige zakelijke diensten	-2,2	-0,22	-2,7	-0,33	-0,2	-0,02	0,1	0,01
Overheid	-0,4	-0,04	1,8	0,23	-2,0	-0,18	-0,1	-0,02
Zorg	2,5	0,15	2,9	0,28	3,6	0,22	4,1	0,40
Overige diensten	-0,8	-0,02	-1,2	-0,03	-0,9	-0,02	-0,6	-0,01
<b>Totaal</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>

### Bijlage 3 Werkgelegenheid

Bedrijfstak	Banen		Arbeidsjaren	
	2010	2011 <sup>*)</sup>	2010	2011 <sup>*)</sup>
Landbouw, bosbouw, visserij	247	245	180	178
Delfstoffenwinning	8	8	7	7
Voedings- en genotmiddelenindustrie	140	138	116	115
Kleding, papier, e.d.	81	79	70	67
Chemische industrie	70	70	65	65
Hout en bouwmaterialen	79	78	71	69
Metaal	112	112	102	102
Electronica	140	143	129	131
Transportmiddelen	42	42	38	38
Overige Industrie	198	194	174	170
Openbaar nut	33	34	31	31
Milieudiensten	32	32	30	30
Bouw	499	490	456	448
Handel en horeca	1836	1871	1251	1273
Spoor- en openbaar vervoer	47	45	42	41
Taxivervoer	39	40	24	25
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	128	129	111	112
Zeevaart	15	15	9	9
Binnenvaart	14	14	12	12
Luchtvaart	30	30	26	26
Dienstverlening overig vervoer	66	69	60	62
Dienstverlening vervoer over water	4	4	3	3
Dienstverlening luchtvaart	5	6	5	5
Post- en koeriersdiensten	76	75	45	44
<b>Transport</b>	<b>424</b>	<b>427</b>	<b>337</b>	<b>339</b>
Informatie en communicatie	277	283	229	233
financiële diensten	277	273	238	234
Onroerend goed	80	78	63	62
Overige zakelijke diensten	1470	1492	1010	1023
Overheid	1074	1060	862	850
Zorg	1401	1442	925	951
Overige diensten	670	672	334	335
Totaal	9190	9259	6719	6753

## Bijlage 4 Vraag en aanbod naar dienstentype

### Vraag en aanbod 2010

	Transport sector	Andere bedrijfs takken	Invoer	productie bonden subsidies	BTW	Totaal aanbod	Intermediair verbruik	Consumptie	Export	Vervoers marges	Totale vraag	Handels saldo
Spoor- en openbaar vervoer tram/bus	4548	0	189	-1725	158	3170	695	2220	255	0	3170	66
Overig personenvervoer	1747	6	0	0	85	1838	559	1133	146	0	1838	146
Overig vervoer te land	6380	625	592	0	86	7683	3403	393	3887	0	7683	3295
Zeevaart	3795	11	712	0	0	4518	1382	26	3110	0	4518	2398
Binnenvaart	928	0	159	-16	10	1081	284	220	577	0	1081	418
Luchtvaart	8147	44	1412	0	0	9603	2567	1263	5773	0	9603	4361
Vervoer verwante diensten	7850	591	2654	-8	46	11133	4959	226	5948	0	11133	3294
Post- en koeriersdiensten	4455	34	1025	0	52	5566	3907	275	1384	0	5566	359
Vervoersmarges	9657	158	404	0	0	10219	0	0	0	10219	10219	-404
Totaal	47507	1469	7147	-1749	437	54811	17756	5756	21080	10219	54811	13933

### Vraag en aanbod 2011

	Transport sector	Andere bedrijfs takken	Invoer	productie bonden subsidies	BTW	Totaal aanbod	Intermediair verbruik	Consumptie	Export	Vervoers marges	Totale vraag	Handels saldo
Spoor- en openbaar vervoer tram/bus	4686	0	201	-1794	163	3256	717	2282	257	0	3256	56
Overig personenvervoer	1794	7	0	0	85	1886	583	1139	164	0	1886	164
Overig vervoer te land	6517	644	644	0	85	7890	3525	389	3976	0	7890	3332
Zeevaart	3797	11	768	0	0	4576	1408	27	3141	0	4576	2373
Binnenvaart	1026	0	167	-15	10	1188	314	232	642	0	1188	475
Luchtvaart	8614	44	1522	0	0	10180	2692	1349	6139	0	10180	4617
Vervoer verwante diensten	8318	627	2838	-8	49	11824	5171	234	6419	0	11824	3581
Post- en koeriersdiensten	4403	34	1081	0	52	5570	3776	262	1532	0	5570	451
Vervoersmarges	10331	162	455	0	0	10948	0	0	0	10948	10948	-455
Totaal	49486	1529	7676	-1817	444	57318	18186	5914	22270	10948	57318	14594

## **Bijlage 5 Input-outputtabellen voor Nederland 2010 en 2011**







## Bijlage 6 Effecten 1 euro extra finale bestedingen 2010

	Eigen bedrijfstak	Andere bedrijfstakken	Totaal
Landbouw, bosbouw, visserij	1,04	0,90	1,93
Delfstoffenwinning	1,03	0,45	1,48
Voedings- en genotmiddelenindustrie	1,06	0,85	1,91
Kleding, papier, e.d.	1,10	0,59	1,69
Chemische industrie	1,07	0,65	1,73
Hout en bouwmaterialen	1,04	0,71	1,75
Metaal	1,05	0,64	1,70
Electronica	1,07	0,63	1,69
Transportmiddelen	1,06	0,70	1,76
Overige Industrie	1,04	0,54	1,58
Openbaar nut	1,07	0,73	1,80
Milieudiensten	1,16	0,80	1,97
Bouw	1,15	0,83	1,98
Handel en horeca (incl. fictieve bedrijfstak marges	1,02	0,76	1,78
Spoor- en openbaar vervoer	1,01	0,63	1,63
Taxivervoer	1,00	0,40	1,40
Goederenwegvervoer en vervoer via pijpleidingen	1,04	0,48	1,52
Zeevaart	1,21	0,38	1,59
Binnenvaart	1,03	0,48	1,50
Luchtvaart	1,02	0,70	1,72
Dienstverlening overig vervoer	1,02	0,58	1,60
Dienstverlening vervoer over water	1,00	0,36	1,36
Dienstverlening luchtvaart	1,04	0,40	1,44
Post- en koeriersdiensten	1,00	0,32	1,32
<b>Transport</b>	<b>1,03</b>	<b>0,49</b>	<b>1,52</b>
Vervoersmarge	1,00	1,48	2,48
<b>Transport+</b>	<b>1,03</b>	<b>0,57</b>	<b>1,60</b>
Informatie en communicatie	1,09	0,60	1,69
financiële diensten	1,04	0,34	1,38
Onroerend goed	1,15	0,63	1,78
Overige zakelijke diensten	1,06	0,52	1,58
Overheid	1,01	0,43	1,44
Zorg	1,01	0,33	1,34
Overige diensten	1,02	0,71	1,74

## **Bijlage 7 Wie-werkt-voor-wie-matrix 2011**

WWW (arbeidsjaar) 2011

Landbouw, bosbouw, vissery	Defstoffenwinning	Vedings- en genotmiddelenindustrie	Kleding, papier, e.d.	Chemische industrie	Hout en bouwmaterialen	Metal	Electronica	Transportmiddelen	Overig	Openbaar nut	Milieudiensten	Bouw	Handel en horeca	Spoor- en openbaar vervoer	Taxivoer	Goederenwagvervoer en vervoer via pijpleit	Zevaart	Binnervaart	Luchvaart	Dienstverlening overig vervoer	Dienstverlening vervoer over water	Dienstverlening luchvaart	Post- en koeriersdiensten	Transport	Informatie en communicatie	Financiele diensten	Overig zakelijke diensten	Overheid	Zorg	Overige diensten	Groothandelsmaats	Detailhandelsmaats	Vervoersmaats	Totaal				
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	230	231	232	233	234	235	237	241	242	243	244			
100	0	58	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178		
131	18	280	51	152	51	80	197	74	160	38	15	486	346	47	20	49	15	9	44	61	5	5	22	277	211	198	188	413	1043	301	387	551	65	6753				

**Bijlage 8. Wie genereert toegevoegde waarde als voorloper op wiens finale producten**



