



OBSERVATORY



**Bouwstenen voor Stad en Haven;
Betekenis, ontwikkeling en toekomst van het NZKG voor de
Metropoolregio Amsterdam**

September 2016

Dr. Walter J.J. Manshanden (Netherlands Economic Observatory)
Olaf Koops MSc. (Netherlands Economic Observatory)
Dr. Bart Kuipers (Erasmus Universiteit Rotterdam RHV)
Onno de Jong MSc. (Erasmus Universiteit Rotterdam RHV)

Netherlands Economic Observatory
Rotterdam
www.neo-observatory.nl

RHV Urban, Port and Transport Economics
Erasmus Universiteit Rotterdam
www.eur.nl/rhv

**Bouwstenen voor Stad en Haven;
Betekenis, ontwikkeling en toekomst van het Noordzeekanaalgebied
voor de Metropoolregio Amsterdam**

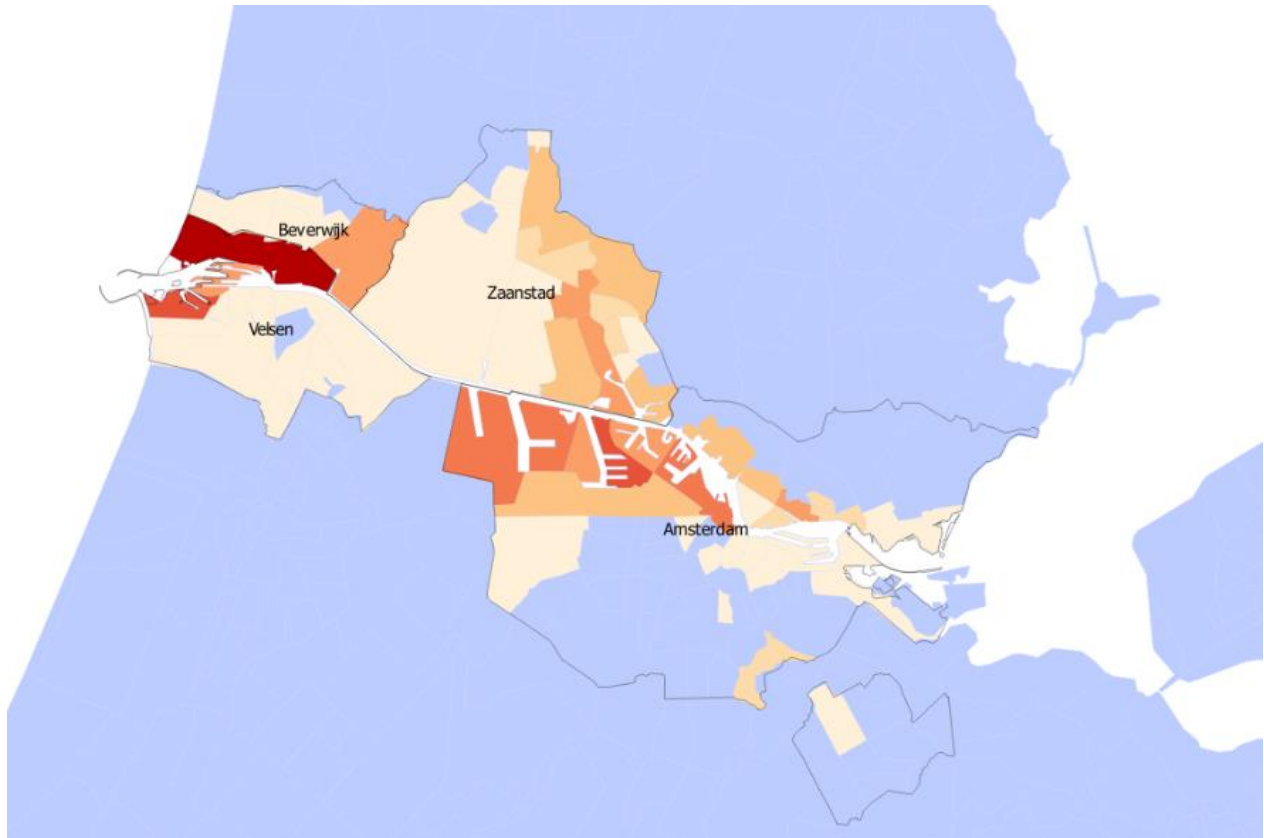
September 2016

Onderzoek in opdracht van:

Gemeente Amsterdam, Economische Zaken

Projectbureau Noordzeekanaalgebied

Het Noordzeekanaalgebied*



*Alleen havengebonden bedrijven in deze regio maken deel uit van de economie van het NZKG. De intensiteit van de kleur geeft de orde van grootte van havengebonden bedrijvigheid weer.

Bron: EUR

Inhoud

SAMENVATTING	2
1 Inleiding.....	5
Leeswijzer	7
2 Positiebepaling economie Noordzeekanaalgebied	8
2.1 Aanvoer van goederen in de Havenregio Amsterdam.....	8
2.2 Toegevoegde waarde van NZKG	12
2.3 Zee- en riviercruisevaart	16
3 Relatie goederenstromen en sector.....	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Totaalbeeld goederenstromen door de Havenregio Amsterdam	18
3.3 Aanvoer en afvoer van goederen naar soort en herkomst.....	21
3.4 Goederenstromen en toegevoegde waarde.....	25
4 Samenhang Stad en Haven in de Metropoolregio Amsterdam	26
4.1 Inleiding: een multi-regionale input-output tabel	26
4.2 Economische Structuur van Haven en Stad in 2012	27
4.3 Ontwikkelingen in samenhang tussen Stad en Haven 2008-2012.....	35
5 Bouwstenen voor de toekomst	37
Literatuur	41
Bijlage I: Aanvoer en afvoer goederen NZKG naar herkomst en bestemming.....	42
Bijlage II Onderzoeksteam	49

SAMENVATTING

Aanleiding en vraagstelling

Door allerlei internationale ontwikkelingen op het gebied van geopolitieke, technologie, energie en economie, is toename van de wereldhandel en groei van het bruto binnenlands product minder vanzelfsprekend geworden. Met het oog op de toekomst is bij de gemeente Amsterdam, Dienst Economische Zaken, in samenwerking met het Projectbureau Noordzeekanaalgebied, daarom de vraag om meer informatie over de ontwikkeling van de goederenstromen en de samenhang met de bedrijvigheid in het Noordzeekanaalgebied en de Metropoolregio Amsterdam gerezen. Zeehavens zijn immers de infrastructuur voor de wereldhandel en bedrijvigheid. Om deze vraag om informatie te beantwoorden en bouwstenen voor een toekomstvisie te leveren komen we tot de volgende vraagstelling:

- 1) wat is de ontwikkeling van de Zeehaven Amsterdam over de jaren 1995-2015 in termen van goederenoverslag, toegevoegde waarde en werkgelegenheid?
- 2) wat is de economische functie (import, export, doorvoer) van de soorten goederen die zijn overslagen en de daarmee samenhangende economische activiteit in termen van sector, toegevoegde waarde en werkgelegenheid?
- 3) Wat betekent de toegevoegde waarde van elke goederenstroom voor de Metropoolregio Amsterdam (MRA)/deelhaven en hoe past dit in de stedelijke economie?
- 4) Wat zijn de bouwstenen voor de toekomst van de haven, goederenstromen en de MRA voor het functioneren van de haven in samenhang met de stad?

In de uitwerking staat de samenhang tussen goederenstromen en bedrijvigheid centraal. De samenhang van de bedrijvigheid in het NZKG met de MRA, het zogeheten indirecte effect, wordt beschrijvend in beeld gebracht.

Overslag en toegevoegde waarde

De overslag in de havenregio Amsterdam is tussen 1995 en 2015 voortdurend toegenomen. In 2015 lag de overslag via de zeevaart op 97 duizend ton. De overslag bestond voor circa 2/3 uit aanvoer en voor 1/3 uit afvoer via de zeevaart. De toename is hoofdzakelijk toe te schrijven aan de groeiende overslag van steenkool en benzine via de zeevaart. Andere belangrijke goederengroepen, ertsen, granen en veevoer, laten een stabiel beeld van de overslag zien. De overslag van kolen is aanzienlijk gestegen door de toename van het elektriciteitsverbruik in Noordwest-Europa. Het verbruik van steenkool door Tata Steel is ongeveer gelijk gebleven. De toegevoegde waarde van Havenregio Amsterdam kwam in 2014 op 4 miljard euro. Het aantal werkzame personen in de havengerelateerde bedrijvigheid kwam in dat jaar op ruim 34 duizend werkzame personen. De toegevoegde waarde van Havenregio Amsterdam is voor 50 procent afkomstig uit de industrie, 33 procent uit vervoer en opslag, 7 procent uit groothandel, eveneens 7 procent zakelijke diensten en drie procent uit energieproductie. In de loop van de Jaren zijn toegevoegde waarde en overslag in dezelfde mate toegenomen, terwijl de werkgelegenheid op hetzelfde niveau is blijven liggen.

Goederenoverslag en plaats in de keten

Het verschil tussen aanvoer en afvoer geeft informatie over de functie en de toegevoegde waarde van de haven. Een deel is immers doorvoer (kolen en benzine), een deel import (ertsen) en voor een ander deel export (metaalproducten, staal) van industriële bedrijven. Een andere component is bedoeld voor binnenlands verbruik, zoals zand voor de bouw. Behalve de aanvoer van goederen via de zeevaart worden er in het Noordzeekanaalgebied eveneens via de binnenvaart en het wegvervoer goederen aangevoerd. In 2012 was de aanvoer via de zeevaart ruim 64 miljoen ton, en de aanvoer via binnenvaart en wegvervoer lag op ruim 44 miljoen ton. In totaal werd in dat jaar voor 108,5 miljoen ton aan goederen aangevoerd in het Noordzeekanaalgebied. De

afvoer lag in dat jaar op bijna 90 miljoen ton: ruim 29 miljoen via de zeevaart, en 60,5 via andere modaliteiten. Het verschil is verdwenen in het industriële productieproces (bijvoorbeeld in de vorm van CO₂ in de staal- en elektriciteitsproductie in de haven). Er zijn zes belangrijke goederenstromen die in het Noordzeekanaalgebied worden verwerkt dan wel doorgevoerd:

- 1 steenkool: met name opslag, deels verbruik in de Havenregio (Tata Steel, elektriciteit) en doorvoer
- 2 benzine: overwegend opslag en doorvoer, deel binnenlands verbruik
- 3 zand, steen en hout: praktisch geheel binnenlands verbruik
- 4 ijzererts en schroot: industriële verwerking en export van staal en metaalproducten
- 5 granen, veevoer en cacao: industriële verwerking, export, binnenlands verbruik, doorvoer
- 6 chemische en petrochemische producten: industriële verwerking, export, binnenlands verbruik, doorvoer

De goederenstroom is gekoppeld aan de toegevoegde waarde van de verbruikende bedrijfstakken. Per ton aangevoerde goederen is de waarde die er aan wordt toegevoegd in de basismetale- en metaalproductenindustrie het hoogst met 109 euro, gevolgd door de food-sector met 72 euro. Daarna volgen groothandel en chemie met 20-15 euro per ton aangevoerde goederen. Benzine en kolen leveren de havenregio Amsterdam 8 euro toegevoegde waarde per ton op. De verschillen worden verklaard door de plaats van een bedrijf in de goederenketen tussen de primaire productie en eindverbruiker. Industriële verwerking levert significant meer toegevoegde waarde op dan alleen opslag en overslag.

Verbondenheid Noordzeekanaalgebied (Haven) met de Metropoolregio Amsterdam (Stad)

De Metropoolregio Amsterdam is verdeeld in het NZKG en overig MRA (ook wel Stad genoemd in deze studie: Haven en Stad). De bedrijvigheid in het Noordzeekanaalgebied is sterk georiënteerd op de export, terwijl de economie van overig MRA overwegend voor een regionale en nationale markt werkt. Het stedelijke deel van de Metropoolregio Amsterdam (MRA min Havenregio) is een diensteneconomie. Door sterke agglomeratievoordelen in het dienstencluster in de Metropoolregio zien we dat driekwart van het binnenlandse verbruik in de Stad afkomstig is van toeleveranciers uit de Stad. De Havenregio is van nature meer met het buitenland verbonden. Dat is de natuurlijke functie van de haven. Desondanks leverde de Havenregio in 2012 voor 0,9 miljard aan goederen en diensten aan de Metropoolregio Amsterdam. Omgekeerd leverde de MRA voor 2 miljard euro aan de bedrijven in de Haven. Deze leveranties bestaan overwegend uit diensten. Benadrukt wordt deze bedragen onderdeel van het intermediaire verbruik van bedrijven zijn en daarom niet met de eerdergenoemde toegevoegde waarde cijfers zijn te vergelijken. Een vergelijking met de Rotterdamse haven liet zien dat deze bedragen relatief hoog zijn. Dat is een gevolg van het karakter van de Rotterdamse haven. Deze is sterker dan het NZKG op doorvoer is gericht. Daardoor is er relatief minder industrie die diensten in de eigen regio inkoop. Het economisch nut van het NZKG valt voor een groter deel dan de Rotterdamse haven de Nederlandse dan wel de regionale economie toe.

Bouwstenen voor de toekomst

De waarde van haven is gelegen in de diversiteit van de economische activiteit enerzijds en de verbondenheid met de stedelijke economie anderzijds. De havenregio Amsterdam is naast de doorvoerhaven voor steenkool en benzine een import- en exporthaven voor de industrie. Het NZKG heeft een complementair profiel aan de overige Nederlandse havens en heeft wortels in de regio. Dat blijkt onder meer uit de verwerkende functie van de haven en de ten opzichte van de goederenoverslag relatief hoge creatie van toegevoegde waarde. De toegevoegde waarde van het NZKG is ten opzichte van de goederenstroom beduidend hoger dan die van de Rotterdamse haven. Via de Amsterdamse haven wordt meer geëxporteerd dan geïmporteerd. De diversiteit blijkt uit de zes clusters die in de havenregio Amsterdam onderscheiden kunnen worden:

- Havenlogistiek (overslag en opslag van goederen, met name steenkool en benzine)
- Basismetaal (Tatasteel)
- Agrofood
- Zakelijke diensten
- Groothandel
- Cruisevaart

De verbondenheid blijkt uit verschillende cross-overs tussen de clusters en de stedelijke economie van de Metropoolregio Amsterdam:

- De vraag naar hoogwaardige diensten, met name vanuit het agrofood cluster.
- De groothandel is weliswaar klein qua toegevoegde waarde, maar spil in uitgebreide logistieke netwerken op nationale en Europese schaal (Europese DistributieCentra, Schiphol).
- Industriële toelieferingen aan Tata Steel, bijvoorbeeld onderhoud, metaalnijverheid en machinebouw.
- Bestedingen van toeristen die met cruiseschepen Amsterdam bezoeken

Deze clusters en cross-over bieden bouwstenen voor een toekomstbestendige bedrijvigheid in het NZKG. Enerzijds biedt de diversiteit weerstand tegen schokken, anderzijds biedt het goede kansen voor de energietransitie en circulaire economie. De energietransitie vergt een cross-over tussen agrofood (verwerking agrarische restproducten, industriële verwerking, biomassa) en de mogelijkheden van de havenlogistiek, groothandel en financiering, bijvoorbeeld termijnmarkten voor biomassa. Dit is een goede uitgangspositie van het NZKG voor de 'biobased economy'. De eerste stappen zijn reeds gezet (het Greenmills complex). De mogelijkheden van de energietransitie voor het NZKG zijn echter afhankelijk van nationaal en internationaal beleid.

1 Inleiding

De Nederlandse economische structuur hangt samen met de geografische positie die Nederland in de wereld, in het bijzonder in Noordwest-Europa, inneemt. Groothandel, logistiek en delen van de industrie hebben in Nederland gunstige vestigingscondities. De groothandel, zo blijkt uit verschillend onderzoek, heeft in Nederland een relatief gunstige concurrentiepositie. Industrie is een breed begrip. Het gaat om bedrijfstakken zoals de scheepsbouw voor gespecialiseerde markten, zoals de waterbouw, offshore, jachtenbouw en de Nederlandse marine. De olie- en petrochemische industrie, de basismetaleen en de voedings- en genotsmiddelenindustrie zijn ook bedrijfstakken die voordeel hebben van de geografische positie van Nederland. Het zijn industriële bedrijfstakken die voor een zogeheten intermediaire vestigingsplaats kiezen. Dat zijn locaties tussen de vindplaats van grondstoffen en de afzetmarkt in, hetgeen bedrijven flexibiliteit geeft in afzetmarkten dan wel in de input. Grote zeehavens zijn daar bij uitstek voor geschikt. De basismetaleen in Velsen is daar een goed voorbeeld van. De bijdrage van deze economische activiteiten aan de Nederlandse economie en welvaart is niet gering; het gaat jaarlijks om vele miljarden euro's toegevoegde waarde en vele duizenden arbeidsplaatsen, zowel voor hoog-, midden- en laagopgeleiden.

De ligging van Nederland in Noordwest-Europa en aan de grote rivieren heeft hoe dan ook invloed op de structuur van de economie. Het comparatieve voordeel ligt vast en zal van nature bedrijven die daarvan afhankelijk zijn aantrekken. Het onbenut laten van dit voordeel gaat ten koste van de welvaart. De ontwikkeling van deze positie vergt echter aanzienlijke investeringen in harde infrastructuur en ruimte. Het vergt keuzes in de grootstedelijke regio's Rotterdam, met Europa's grootste zeehaven en Amsterdam, de vierde zeehaven van West-Europa. De toegankelijkheid van de havens voor de scheepvaart en de cruisevaart vergt aanzienlijke investeringen, die onder meer worden gedaan in de vergroting van de zeesluis bij IJmuiden. Deze keuzes gaan over ruimtelijk beleid, grondbeleid en infrastructuur. In het geval van de Rotterdamse zeehaven heeft de Tweede Maasvlakte tot een belangrijk aanbod van extra ruimte geleid, waardoor zeehavengerelateerde bedrijvigheid zich ruimtelijk van de stad losweekte en zich buitengaats vestigde—een proces van ruimtelijke verschuiving richting de kust dat zich voor de Tweede Wereldoorlog reeds inzette met de ontwikkeling van de Waalhaven en Pernis. Hoewel er ooit plannen voor bestonden, is in de Metropoolregio Amsterdam geen buitengaats zeehaventerrein ontwikkeld maar is met Westpoort wel sprake van een vergelijkbare ruimtelijke ontwikkeling. Zich uitbreidende stedelijke functies concurreerde daarbij met name om de traditionele haventerreinen om ruimte.

Buiten dit vraagstuk over ruimte en investeringen zijn er autonome ontwikkelingen die de economische structuur, zoals die is afgeleid van havens, veranderen. Dat zijn er in hoofdzaak drie:

1 Het nastreven van klimaatdoelstellingen, de verduurzaming van de energievoorziening zal mogelijk leiden tot minder verbruik van fossiele brandstoffen en meer gebruik van biomassa, meer recycling (circulaire economie) en andere meer milieuvriendelijke grond- en brandstoffen zoals LNG.

2 De ontwikkeling van de wereldhandel verandert met andere zwaartepunten in de wereld dan Noordwest-Europa en met technologische innovaties die leiden tot meer lokale productie, met near-sourcing en re-shoring als gevolg. Deze lokaal georiënteerde productieconcepten blijken uit de containerstatistieken waarbij de groei van containerstromen binnen Europa de groei van stromen van en naar Europa al een aantal jaar overtreft. Het blijkt ook uit een structuurverandering in de Chinese economie. Chinese bedrijven investeren in toenemende mate in het buitenland en zorgen voor een trendbreuk waarbij 'Made in China' vervangen wordt door 'Made by China'. De ruimtelijke neerslag van deze ontwikkeling vindt met name in Oost-Europa plaats en recent staat de haven van Piraeus in de belangstelling wegens de overname van de haven door de Chinese reder China COSCO Shipping en de investering van een aantal Chinese producenten in logistieke centra in de haven.

3 De logistieke patronen veranderen door de ontwikkeling van nieuwe routes, zoals spoor vanuit Azië (Nieuwe Zijderoute), de benutting van het grotere Panamakanaal en op termijn het Nicaraguakanaal en wellicht de route via de Noordelijke IJsee.

Het betekent niet het einde van de economische betekenis van havens, maar de economisch afgeleiden ervan zullen wel naar aard en structuur wijzigen. De groei van de overslag door de Nederlandse zeehavens zal minder vanzelfsprekend zijn. Door de genoemde drie factoren zal de samenstelling en hoeveelheid van de overgeslagen goederen veranderen. De bedrijvigheid, alsmede de afgeleide bedrijvigheid in de haven, de nabijgelegen stedelijke regio en de rest van Nederland zullen daardoor ook van aard veranderen. Dat geldt ook voor de gebruikte modaliteiten. De doelstellingen van investeringen in havencomplexen zullen veranderen. De meeste havens kiezen daarbij voor een meer hoogwaardige, duurzame en kennisintensieve invulling van de haven. Het Noordzeekanaalgebied is daar een goed voorbeeld van.

In de Ontwerp Visie 2030 'Port of Amsterdam, Port of partnerships' schetst Havenbedrijf Amsterdam haar visie op de haven zoals deze in 2030 eruitziet. "De Amsterdamse haven in 2030 is een dynamisch, veelzijdig, adaptief en metropolitaan 'havenecosysteem'. Een systeem dat schakelt, kansen tijdig herkent en snel innovatiekracht weet te mobiliseren." De visie op de haven gaat veel verder dan de traditionele haven als overslagpunt; de haven is "...een sterk geïntegreerd knooppunt waar grondstoffen, goederen, reststromen, data, mensen en ideeën samenkomen, nieuwe technologieën een kans krijgen en waar ruimte is om te experimenteren." De strategische keuze is om de sterke bestaande havenclusters verder te versterken door op kruispunten van deze clusters innovaties te ontwikkelen: "Het havengebied wordt een proeftuin om te ondernemen en te experimenteren met nieuwe duurzame technologieën." De Visie 2030 sorteert voor op een kennisintensieve invulling van de biobased en circulaire economie en wil de bestaande clusters verbinden met kennisinstellingen. De focus in de strategie ligt op kleinschalige fijn-/biochemie en niet in grootschalige fossiele energie en/of grootschalige petrochemie. De haven creëert ruimte voor de productie van alternatieve energie en terminals voor 2^{de} en 3^{de} generatie biofuels/biomassa.

Dit beleid bij de havens houdt in dat de beleidsmakers in stedelijke regio's, waar de zeehavens gelegen zijn, een vraagstuk hebben. Hoewel havens infrastructurele voorzieningen voor de internationale handel in goederen zijn van internationale, Europese, nationale en regionale betekenis, ligt niettemin een aanzienlijk deel van de beleidsvorming bij de regio. Havenbedrijven en de grote steden zijn op dit gebied de belangrijkste spelers. De nationale overheid, in dit geval het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, voert tevens beleid op dit gebied in het Werkprogramma Zeehavens.

Vraagstelling

Met het oog op beleidsvorming door de gemeentelijke overheid is vanuit dit perspectief bij de gemeente Amsterdam, Dienst Economische Zaken, in samenwerking met het Projectbureau Noordzeekanaalgebied, de vraag om meer informatie over zeehaven gerelateerde vraagstukken gerezen. Daarbij ligt de focus op de volgende elementen: informatie over de samenhang tussen soorten goederenstromen en bedrijvigheid naar sector, de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in die bedrijvigheid, en bouwstenen voor een toekomstvisie. De relatie haven en stad, zoals onderzocht in de studie *Koersen op de Toekomst; samenhang stad en haven Rotterdam in 2040* (Manshanden & Kuipers, TNO/EUR 2015), is niet de focus, maar is een onderdeel daarvan. Om deze vraag om informatie te beantwoorden en bouwstenen voor een toekomstvisie te leveren komen we tot de volgende vraagstelling:

- 1) wat is de ontwikkeling van het Noordzeekanaalgebied en deelhavens over de jaren 1995-2015 in termen van goederenoverslag, toegevoegde waarde en werkgelegenheid?
- 2) wat is de economische functie (import, export, doorvoer) van de soorten goederen die zijn overslagen en de daarmee samenhangende economische activiteit in termen van sector, toegevoegde waarde en werkgelegenheid?
- 3) Wat betekent de toegevoegde waarde van elke goederenstroom voor de Metropool Regio Amsterdam (MRA)/deelhavens en hoe past dit in de stedelijke economie, zowel economisch als ruimtelijk?
- 4) Wat zijn de bouwstenen voor de toekomst van de haven, goederenstromen en de MRA voor het functioneren van de haven in samenhang met de stad?

Het NZKG wordt kortweg als 'Haven' aangeduid, en overig Metropoolregio Amsterdam als 'Stad'. In dit rapport zijn zijn de aanduidingen Noordzeekanaalgebied (NZKG) en Havenregio Amsterdam synoniem.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een positiebepaling van de Haven in termen van de goederenoverslag, werkgelegenheid en toegevoegde waarde. De goederenoverslag, de optelling van aanvoer plus afvoer, wordt vervolgens aan de hand van de aanvoer van goederen via de zeevaart over de jaren 1995-2014 nader beschouwd. Aardolieproducten (benzine) en steenkool zijn daar de belangrijkste componenten in. Daarnaast worden werkgelegenheid en toegevoegde waarde van de havengebonden bedrijvigheid gegeven. Op drie onderdelen wordt nader gefocust, namelijk de toegevoegde waarde per deelhaven, de aanvoer van steenkool vanwege een mogelijke sluiting van kolencentrales in het kader van de energietransitie en de ontwikkeling van de betekenis van de cruisevaart.

Hoofdstuk 3 gaat nader in op de goederenstroom. Aanvoer en afvoer van goederen worden met elkaar vergeleken om de structuur van de goederenstromen in beeld te brengen. Tevens wordt de goederenstroom beschouwd die via andere modaliteiten dan de zeevaart van en naar het Noordzeekanaalgebied wordt vervoerd. Een belangrijk onderdeel is de benzine die via de binnenvaart van Rotterdam naar het NZKG wordt vervoerd en via de Havenregio Amsterdam wordt geëxporteerd. In deze beschouwing wordt inzichtelijk wat de totale aanvoer van grondstoffen en goederen is, wat daarvan in NZKG industrieel wordt verwerkt, en wat wordt doorgevoerd naar het buitenland en de rest van Nederland. In dit hoofdstuk wordt ook een indicatie gegeven van de toegevoegde waarde in verhouding tot de stroom grondstoffen. Industriële verwerking in de Havenregio Amsterdam levert meer toegevoegde waarde dan overslag en doorvoer voor verwerking elders.

Hoofdstuk 4 gaat in op de relatie haven en stad voor het jaar 2012, het meest recente jaar waarvoor zo'n analyse mogelijk is. Aan de hand van een multi-regionale input output tabel is een verbijzondering gemaakt van de Havenregio Amsterdam binnen de MRA exclusief Almere/Lelystad. De reden daarvan is dat de MRIO vanuit bestaande COROP-gebieden is gemaakt en Almere/Lelystad een verbijzondering binnen Flevoland is. Omwille van de methode is gefocust op de Havenregio Amsterdam binnen de COROP-gebieden Agglomeratie Haarlem, Zaanstreek, Groot-Amsterdam en Gooi en Vechtstreek. De analyse is gericht op de bestedingen (directe bestedingseffecten) tussen sectoren in het NZKG (Haven), Overig MRA (Stad), overig Nederland en de rest van de wereld. De bestedingen tussen Haven en Stad zijn verbijzonderd naar sector.

Hoofdstuk 5 is een beschouwend slothoofdstuk dat de strategische bouwstenen voor de toekomst benoemt. De belangrijkste bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken worden in dit slothoofdstuk nader geduid en dienen als uitgangspunt voor de strategische bouwstenen.

2 Positiebepaling economie Noordzeekanaalgebied

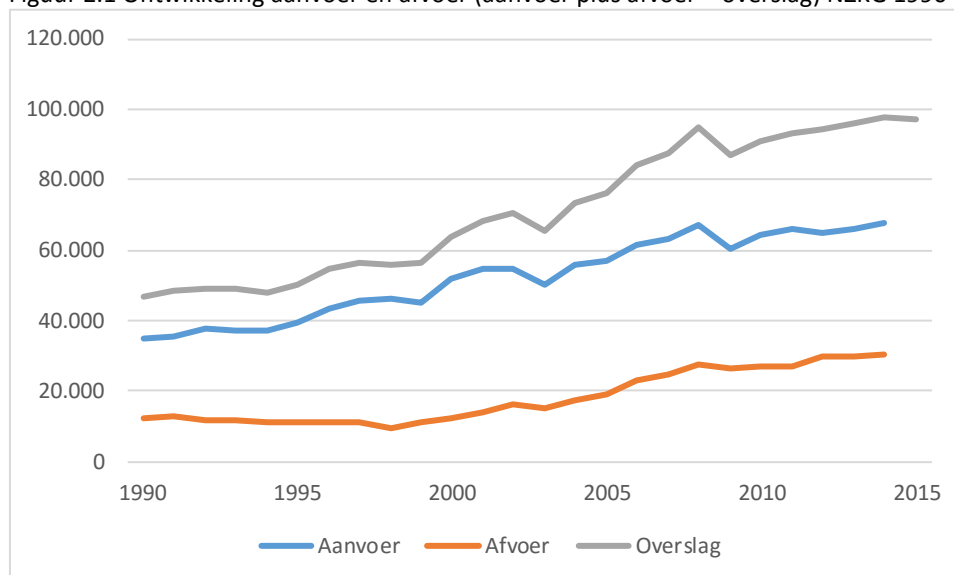
2.1 Aanvoer van goederen in de Havenregio Amsterdam

In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling en de samenstelling van de aanvoer van goederen via de zeevaart door de Havenregio Amsterdam in beeld gebracht. Dit zijn bekende cijfers van Port of Amsterdam, in tonnen. Tevens wordt de toegevoegde waarde van de havengebonden bedrijvigheid en de betekenis van de zee- en riviercruisevaart in beeld gebracht.

Er zijn echter meer goederenstromen, namelijk via de binnenvaart uit overig Nederland (Rotterdam) en via de weg. Dit totaalbeeld van de goederenstromen komt in het volgende hoofdstuk aan bod. Daarin wordt de behalve de aanvoer van goederen via de zeevaart ook de aanvoer via andere modaliteiten en de afvoer van goederen via alle modaliteiten beschouwd. Het verschil tussen aanvoer en afvoer van goederen geeft informatie over de functie van de goederen in de economie: industriële verwerking, doorvoer naar het buitenland of naar de rest van Nederland.

De zeehavens aan het Noordzeekanaal, te weten Amsterdam, Zaandam, Beverwijk en IJmuiden, sloegen bij elkaar in 2014 97.790 duizend ton goederen over (dat is het totaal van aanvoer plus afvoer). Dat is een voorlopig record; in 2015 is de overslag, licht gedaald naar 97 miljoen ton. De zeehavens hebben vanaf de jaren negentig een af en toe onderbroken, voortdurende groei laten zien van de overslag. De aanvoer van goederen steeg vrijwel voortdurend, de afvoer volgde deze toename pas vanaf circa 1998. De goederenoverslag neemt in vergelijking met de periode 2000-2008 vanaf 2009 in een trager tempo toe.

Figuur 2.1 Ontwikkeling aanvoer en afvoer (aanvoer plus afvoer = overslag) NZKG 1990-2015, in 1000 ton



Bron: Port of Amsterdam/bewerking NEO Observatory

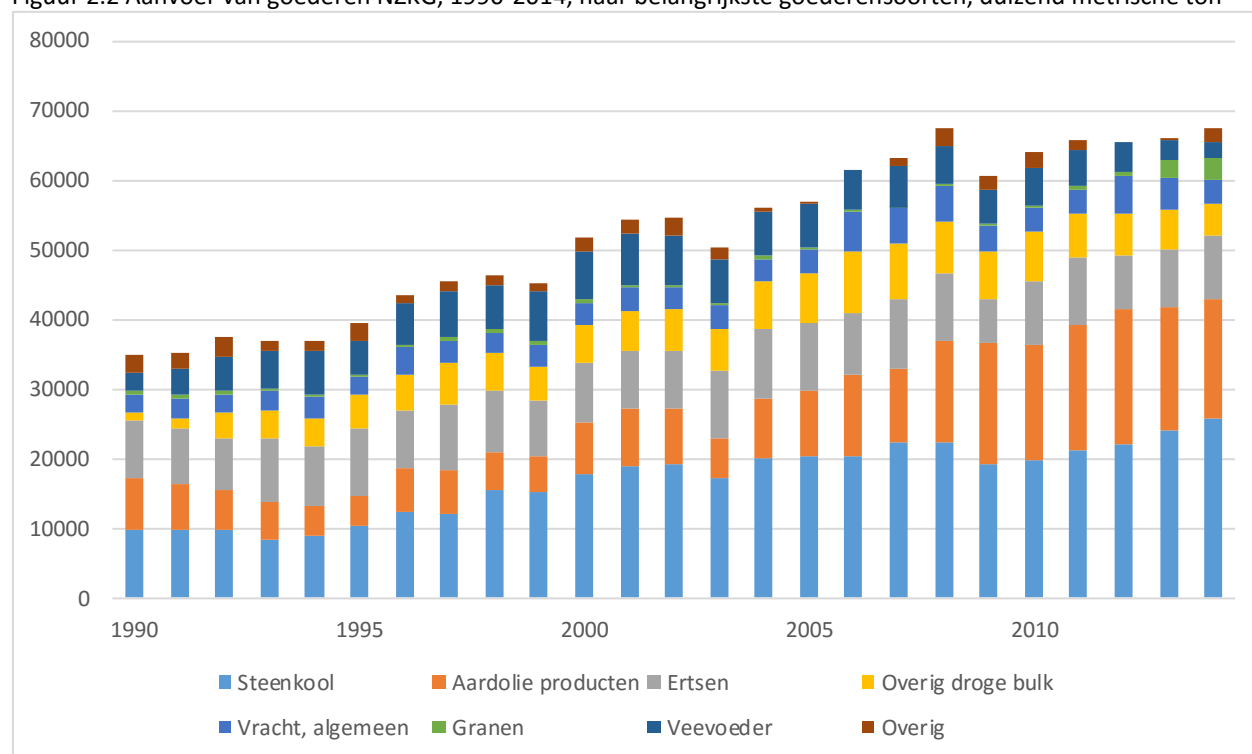
Aanvoer via de zeevaart

De toename van de aanvoer via de zeevaart is over deze periode in hoofdzaak toe te schrijven aan twee goederensoorten: steenkool en aardolieproducten (benzine) (figuren 2.2, 2.3). Absoluut gezien is van alle goederengroepen de aanvoer van steenkool via de zeevaart het sterkst toegenomen, namelijk van circa 10 miljoen ton in 1990 tot circa 24 miljoen ton in afgelopen jaren. De aanvoer van aardolieproducten via de zeevaart is gestegen van circa 7,5 miljoen ton in 1990 naar 17 miljoen ton in 2014. De aanvoer van deze brandstoffen is met een factor 2,5 toegenomen. De andere goederensoorten met een zekere omvang, zoals agrarische producten en erts, zijn ten opzichte van deze twee min of meer stabiel gebleven in omvang. In 1990 bedroeg de aanvoer van erts 8,5 miljoen ton, in 2014 was dit ruim 9 miljoen ton. De aanvoer van erts kende een piek in 2004 met iets

meer dan 10 miljoen ton. Het dal over de gehele periode volgde niet veel later in 2009 met 6,4 miljoen ton aangevoerde ertsen. De aanvoer van granen en veevoer laat een vergelijkbaar beeld zien. Deze lag in 1990 weliswaar op 3,1 miljoen, maar bereikte in 1992 en 1993 al een volume van 5 tot 5,5 miljoen ton. Dat is praktisch evenveel als in 2014, toen de aanvoer van veevoeder en granen iets minder dan 5,5 miljoen ton was. In 2001 bereikte de aanvoer van veevoeder en granen een piek van bijna 8 miljoen ton; daarna is dit gedaald en uitgekomen op het volume dat vergelijkbaar is met dat aan het begin van de beschouwde periode. Overige droge bulk laat een stijging van het aandeel in het gehele aanvoer volume zien over de gehele periode. Deze categorie betreft in hoofdzaak bouw materiaal als zand en grind. Na 2009 krimpt dat aandeel enigszins. De overige categorieën aangevoerde goederen laten geen bijzondere ontwikkelingen zien.

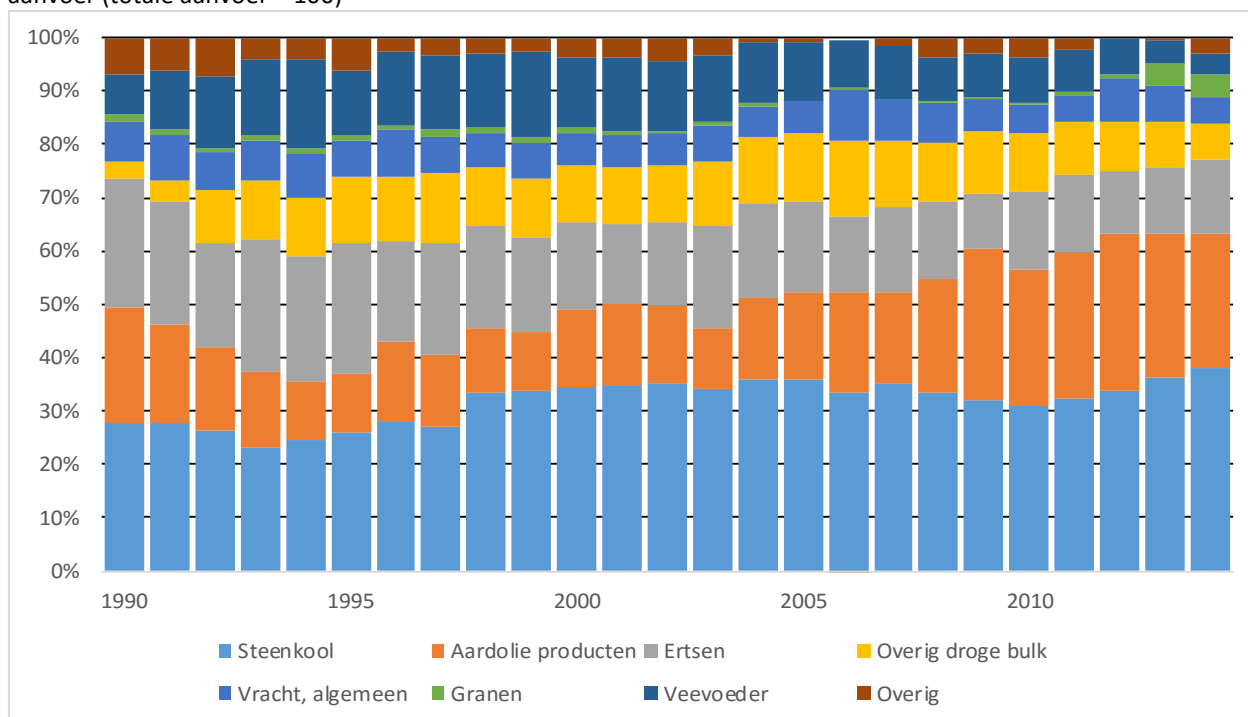
Het wordt benadrukt dat de aanvoer van goederen van jaar op jaar aanzienlijk kan fluctueren. Dat kan economische oorzaken hebben, zoals een afname in de aanvoer van ertsen in 2009 als gevolg van de vraaguitval in de staalmarkt in dat jaar. In 2009 lag de aanvoer van ijzererts op 66% van de aanvoer in 2008: een vermindering van één-derde. Dergelijke, zij het minder felle, afnames zijn ook bij andere goederensoorten te vinden, zoals bij de aanvoer van steenkool in 1993, 2001 en 2009, jaren van economische teruggang.

Figuur 2.2 Aanvoer van goederen NZKG, 1990-2014, naar belangrijkste goederensoorten, duizend metrische ton



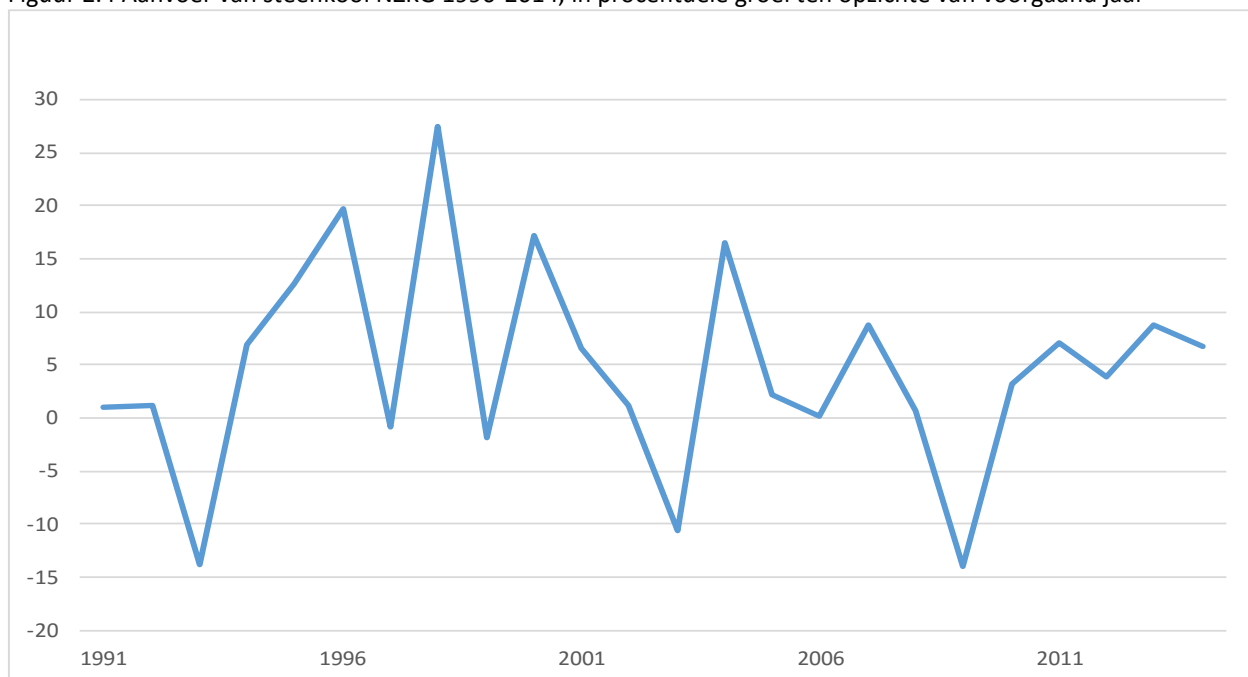
Bron: Port of Amsterdam/bewerking NEO Observatory

Figuur 2.3 Aanvoer van goederen NZKG, 1990-2014 naar belangrijkste goederensoorten, als percentage van totale aanvoer (totale aanvoer = 100)



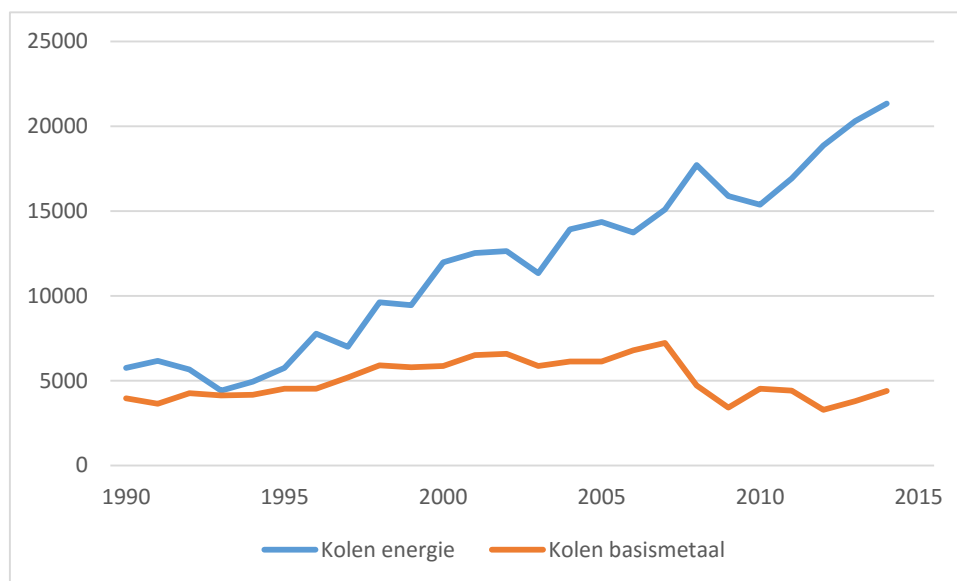
Bron: Port of Amsterdam/bewerking NEO Observatory

Figuur 2.4 Aanvoer van steenkool NZKG 1990-2014, in procentuele groei ten opzichte van voorgaand jaar



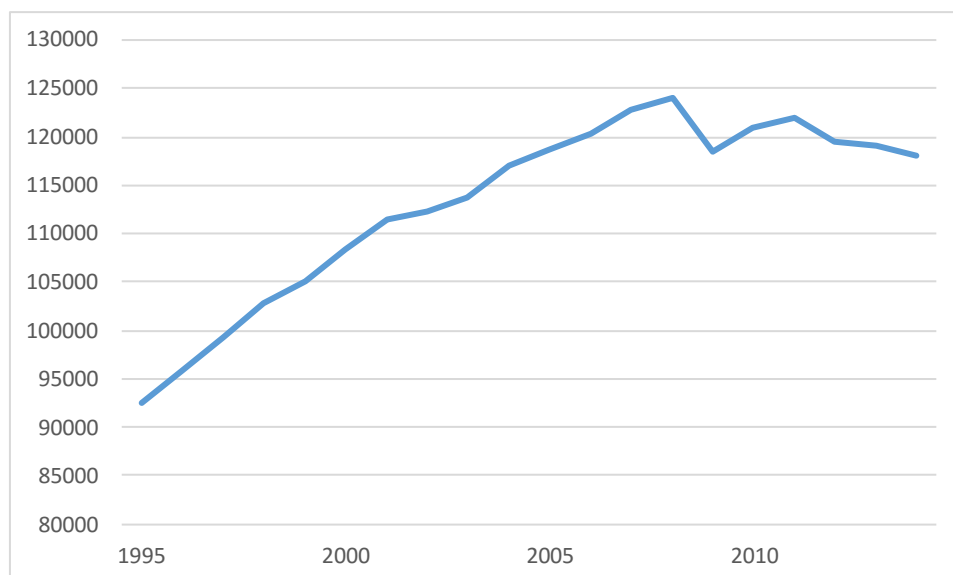
Bron: Port of Amsterdam/bewerking NEO Observatory

Figuur 2.5 Ontwikkeling aanvoer kolen voor elektriciteitsopwekking en voor Tata Steel, 1990-2014, in duizend ton.



Bron: Port of Amsterdam/bewerking NEO Observatory

Figuur 2.6 Ontwikkeling verbruik elektriciteit Nederland, 1995-2014, miljoen kilowattuur.



Bron: CBS

Steenkool

In het licht van de huidige discussie rond het gebruik van steenkool voor de opwekking van elektriciteit wordt beknopt ingegaan op deze ladingcategorie.

Steenkool is de grootste ladingcategorie in de aanvoer via de zeevaart van de Havenregio Amsterdam. Indien ook de aanvoer via andere modaliteiten zou worden beschouwd, is benzine de belangrijkste ladingcategorie (zie volgend hoofdstuk). De verviervoudiging van het kolenverbruik voor elektriciteit vloeit voort uit economische groei

in Nederland en Noordwest-Europa en de toename van het gebruik van elektriciteit verbruikende apparatuur, zoals bijvoorbeeld ICT en datacentra. Indien de groei van de aanvoer van steenkool over de gehele periode wordt beschouwd, is duidelijk dat dit zeer bewegelijk is (figuur 2.4). De aanvoer van jaar op jaar kan 15 procent krimpen, maar zelfs ook 25 procent toenemen. De recente toename van het kolenverbruik is gerelateerd aan de opkomst van schaliegas in de VS, waardoor daar de binnenlandse vraag naar kolen is afgenomen. Steenkool is in prijs gedaald en worden aantrekkelijk voor productie van elektriciteit. Ook de 'Energiewende' in Duitsland heeft geleid tot een toename van het gebruik van kolen, namelijk de uitfasering van kerncentrales. Aanvullend is een deel van deze bewegelijkheid toe te schrijven aan de keuze van aanvoerhavens in Nederland door de reder: zowel de haven van Amsterdam als Rotterdam zijn aanvoerhavens voor steenkool. Steenkool wordt door de zogeheten wilde vaart (zoals charters in de luchtvaart) aangevoerd. Derhalve kunnen deze schepen eenvoudig van aankomsthaven wisselen indien de markt erom vraagt of als omstandigheden daar aanleiding toe geven.

Het verbruik van kolen (cokes) door Tata Steel is betrekkelijk constant ten opzichte van het kolenverbruik voor elektriciteitsopwekking in de MRA zelf en doorvoer. Het effect van de crisis in 2009 is zichtbaar in het kolenverbruik voor staalproductie. Staalproductie vergt specifieke soorten kolen dan wel cokes. Het unieke voordeel van Tata Steel is de ligging aan zee, waardoor het bedrijf kan variëren in combinaties erts en kolen, zodat er verschillende soorten staal geproduceerd kunnen worden. Dat is een belangrijke factor in de concurrentiepositie van Tata Steel boven een concurrent die nabij een erts- of kolenmijn is gevestigd. Zulke concurrenten kunnen minder tot niet variëren in gewenste kwaliteiten staal.

2.2 Toegevoegde waarde van NZKG

De toegevoegde waarde van de havengebonden bedrijvigheid in de Havenregio Amsterdam lag in 2014 op 4 miljard euro (tabel 2.1). Twee miljard werd door industriële bedrijvigheid gerealiseerd, 1,3 miljard euro door vervoer en opslag, en de overige 700 miljoen euro werd door energieproductie, groothandel en zakelijke diensten voor rekening genomen. De verdeling van de toegevoegde waarde in de Havenregio Amsterdam over deze vijf bedrijfstakken is in de loop van de tijd niet significant veranderd. Industriële activiteit maakt de helft van de toegevoegde waarde in de Havenregio Amsterdam uit, gevolgd door vervoer en opslag. Het aandeel van vervoer en opslag heeft de neiging toe te nemen (plus twee procent tussen 2002 en 2014).

In de loop van de tijd fluctueert het aandeel van de toegevoegde waarde van het NZKG in de MRA tussen de 3,3 en 4 procent (figuur 2.1). Na 2008 is het aandeel van het NZKG flink teruggevallen, hetgeen grotendeels is veroorzaakt door de terugval in staalproductie als gevolg van de vraaguitval op de staalmarkt in het recessiejaar 2009. De vraaguitval in dat jaar trof de staalindustrie veel sterker dan de economie van de MRA in het algemeen (waaronder de financiële diensten).

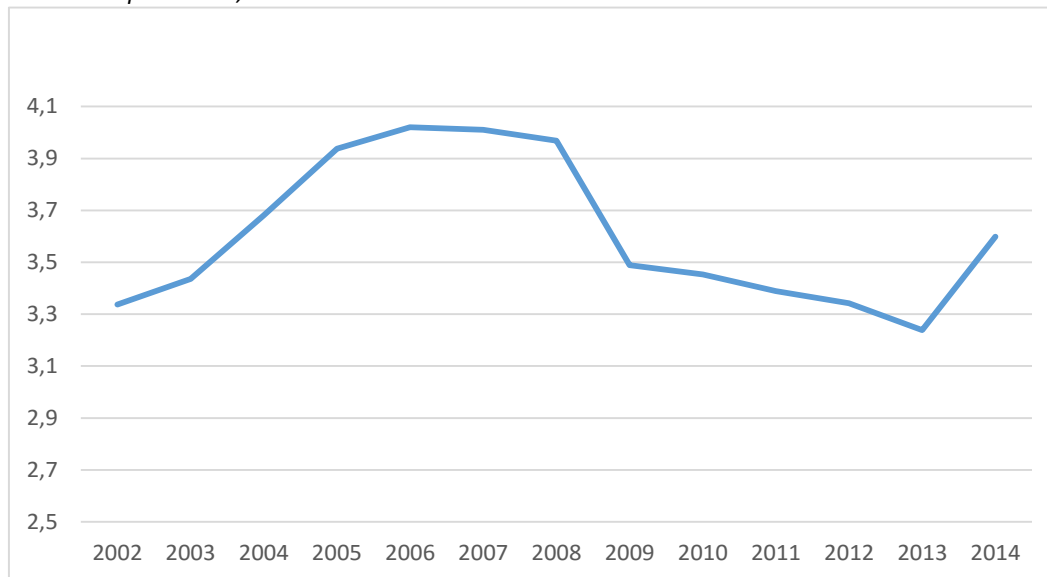
Tabel 2.1 Omvang toegevoegde waarde NZKG naar grote sectoren, Euro, lopende prijzen, 2002-2014

	2002	2014	2002	2014
	<i>mIn E</i>		<i>Als proc. aandeel</i>	
Industrie	1.408,2	2.000,7	51	50
Energie	112,2	123,8	4	3
Groothandel	189,3	300	7	7
Vervoer en opslag	854,3	1.338,6	31	33
Zakelijke diensten	173,6	278	6	7
	2.737,6	4.041,1	100	100

Bron: Havenmonitor 2014

Figuur 2.7 Aandeel havengerelateerde activiteiten NKZG in toegevoegde waarde van de gehele MRA (inclusief Almere en Lelystad), 2002-2014)

Aandeel in procenten, MRA = 100



Bron: Havenmonitor 2014/bewerking NEO Observatory

De basismetaleen en metaalproductenindustrie realiseert de hoogste toegevoegde waarde in de Havenregio Amsterdam met 1,2 miljard euro in 2014 (TATA-staal aan de haven van IJmuiden-Velsen). Dit bedrijf realiseert een derde van de toegevoegde waarde van de havengebonden bedrijvigheid in het NZKG. Daarna volgt een aantal bedrijfstakken dat min of meer gelijk van omvang is (250 tot 400 miljoen euro): overslag en opslag (dat betreft in hoofdzaak de overslag en opslag van kolen en benzine, diesel, kerosine), food, vervoer over de weg, dienstverlening ten behoeve van het vervoer en de chemische industrie.

De werkgelegenheid in de bedrijvigheid in de Havenregio Amsterdam kwam in 2014 op ruim 34 duizend werkzame personen. Tata Steel in Velsen is met circa 9,5 duizend werkzame personen de grootste werkgever. Het wegvervoer volgt daarna met 5,4 duizend werkzame personen. Groothandel en zakelijke diensten volgen daarachter met circa drieduizend werkzame personen elk. Belangrijke havengebonden industriële bedrijfstakken zoals de food en de chemie komen op 2,3 respectievelijk 1,5 duizend werkzame personen.

Uit een vergelijking van de proporties werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de totalen van de Havenregio Amsterdam kan afgeleid worden wat de kapitaal- respectievelijk arbeidsintensieve havengebonden bedrijfstakken zijn. De meeste bedrijfstakken zijn kapitaalintensief; alle industriële bedrijfstakken zijn dat, aangevuld met de zeevaart, opslag en overslag en de elektriciteitsproductie. Wegvervoer, groothandel en zakelijke diensten zijn meer arbeidsintensief.

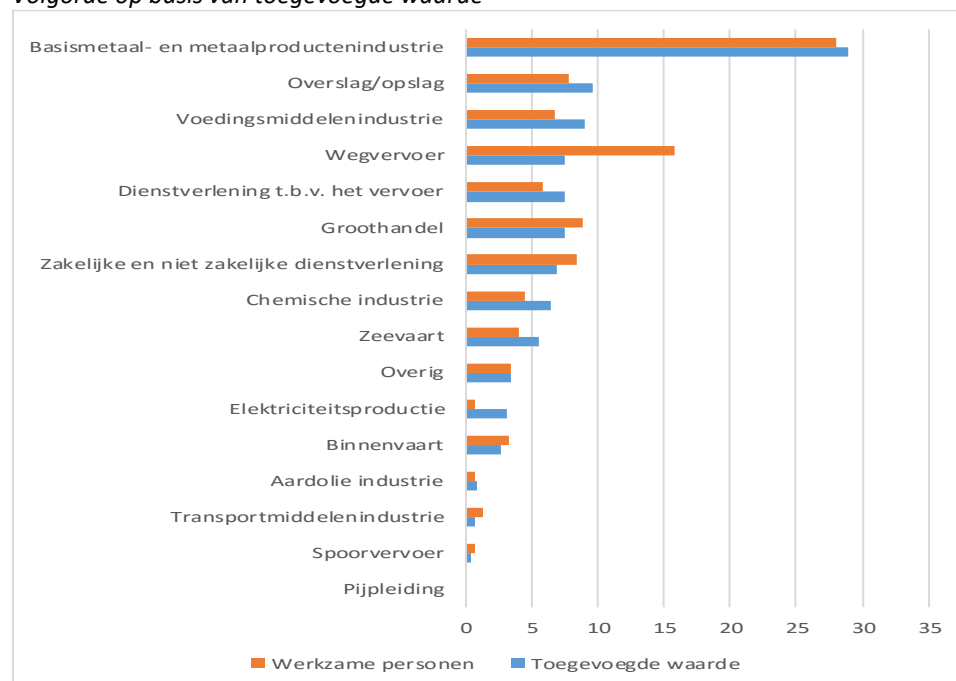
In de loop van de tijd is de werkgelegenheid van de havengebonden bedrijvigheid constant gebleven, terwijl de toegevoegde waarde en overslag in dezelfde mate zijn toegenomen (figuur 2.7)

Tabel 2.2 Omvang NZKG naar bedrijfstak, toegevoegde waarde en werkgelegenheid, 2014
Havengebonden bedrijven naar bedrijfstak op volgorde toegevoegde waarde 2014

	Toegevoegde waarde	Werkzame personen
	<i>Miljoen euro</i>	
Basismetaal- en metaalproductenindustrie	1.170	9.566
Overslag/opslag	389	2.648
Voedingsmiddelenindustrie	366	2.293
Wegvervoer	303	5.399
Dienstverlening t.b.v. het vervoer	303	2.004
Groothandel	300	3.038
Zakelijke en niet zakelijke dienstverlening	278	2.894
Chemische industrie	261	1.518
Zeevaart	221	1.358
Overig	140	1.179
Elektriciteitsproductie	124	258
Binnenvaart	108	1.101
Aardolie-industrie	36	217
Transportmiddelenindustrie	29	460
Spoorvervoer	14	224
Pijpleiding	.	.
Totaal	4.041	34.157

Bron: Havenmonitor

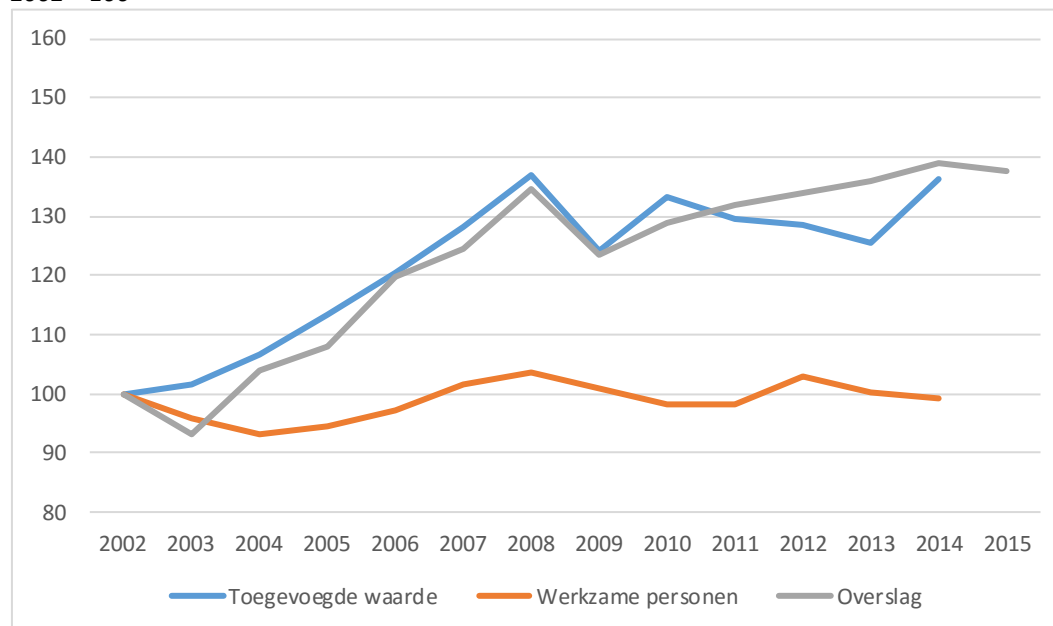
Figuur 2.8 Aandeel bedrijfstakken in het NZKG, toegevoegde waarde en werkzame personen, 2014
Volgorde op basis van toegevoegde waarde



Bron: Havenmonitor 2014

Figuur 2.9 Geïndexeerde ontwikkeling toegevoegde waarde, werkgelegenheid en overslag (aanvoer plus afvoer) in het Noordzeekanaalgebied

2002 = 100



Bron: Havenmonitor 2014

De havens van Amsterdam en IJmuiden-Velsen zijn de grootste deelhavens in de Havenregio Amsterdam. Amsterdam was in 2014 de grootste deelhaven met een toegevoegde waarde van 1,9 miljard euro, gevolgd door IJmuiden-Velsen met 1,6 miljard Euro. De haven van Amsterdam kent een diverse bedrijvigheid, terwijl de haven van IJmuiden-Velsen met name de overzeese goederenstroom van Tata Steel verwerkt. De havens van Zaandam en Beverwijk zijn kleiner. De haven van Amsterdam is een haven die met name steunt op overslag/opslag van goederen, wegvervoer en groothandel. De chemische industrie is de enige havengebonden industriële activiteit in de haven van Amsterdam. Het sterke accent van de haven van Amsterdam op handelsfuncties ontbreekt in de havens van Zaandam en IJmuiden Beverwijk; daar overheerst de voedingsmiddelenindustrie respectievelijk basismetaleen.

Samenvattend: de haven van IJmuiden /Velsen heeft overwegend een functie voor Tata Steel en er is enige chemische industrie en groothandel gevestigd. De havengebonden bedrijvigheid van Zaandam bestaat uit voeding- en genotmiddelen, chemie, groothandel en vervoer & opslag. De haven van Amsterdam is gespecialiseerd in overslag en opslag (kolen, benzine), chemie en wegvervoer.

Tabel 2.3 Omvang en aandeel deelhavens NZKG in Euro, lopende prijzen, 2002-2014

	2002	2014	2002	2014
	<i>mln Euro</i>		<i>Als proc. aandeel</i>	
Beverwijk	54	78	2,0	1,9
Zaanstad	276	482	10,1	11,9
IJmuiden-Velsen	1.172	1.581	42,8	39,1
Amsterdam	1.235	1.900	45,1	47,0
	2.738	4.041	100	100

Bron: Havenmonitor 2014

Tabel 2.4 Omvang havengerelateerde bedrijfstakken per deelhaven en NZKG, miljoen euro, 2014

	Beverwijk	Zaanstad	IJmuiden-Velsen	Amsterdam	NZKG
	<i>miljoen Euro</i>				
Zeevaart	0	15,1	17	190	221
Binnenvaart	0,2	1,6	12	95	108
Wegvervoer	1,7	0,4	26	275	303
Spoorvervoer	0,1	0	2	12	14
Pijpleiding	0	0	0	0	0
Dienstverlening t.b.v. het vervoer	24,2	6,8	83	189	303
Overslag/opslag	4,1	25,8	10	349	389
Voedingsmiddelenindustrie	0	328,4	7	31	366
Aardolie industrie	5,4	0	3	27	36
Chemische industrie	0,4	34,4	10	216	261
Basismetaal- en metaalproductenindustrie	1,9	4,3	1.129	34	1.170
Transportmiddelenindustrie	0,3	10	4	15	29
Elektriciteitsproductie	0	0,8	81	42	124
Overig	19,5	3,3	73	44	140
Groothandel	14	45,1	78	163	300
Zakelijke en niet zakelijke dienstverlening	6,6	6,3	45	220	278
Totaal	78,4	482,3	1.581	1.900	4.041

Bron: Havenmonitor 2014

2.3 Zee- en riviercruisevaart

De betekenis van Havens Amsterdam voor toerisme neemt fors toe. Het aantal passagiers dat via de cruisevaart, overzee en via de rivieren, de Metropoolregio Amsterdam aandoet, is sinds de jaren negentig fors gestegen. In 1990 deden ongeveer evenveel passagiers Amsterdam aan via zee-cruises als via riviercruises, namelijk rond de 30 duizend. In 2014 zijn dat er zeer veel meer, namelijk ruwweg 430 duizend passagiers via de riviercruises en 250 duizend via cruises van overzee. Opvallend is dat de toename van het aantal riviercruise passagiers praktisch ononderbroken exponentieel toeneemt, terwijl de toename van het aantal passagiers uit zee-cruises meer schoksgewijs toeneemt. Dit wijst erop dat er meer barrières zijn, dan wel meer concurrentie is in de markt voor zee-cruises. De zee-cruisevaart lijkt gevoelig te zijn voor de conjunctuur; 2008 is een duidelijk topjaar, en in 2009 liep de belangstelling fors terug. Zee-cruisevaart is kennelijk een luxegoed; de vraag reageert relatief sterk op de conjunctuur. Een vergelijkbare gevoeligheid (elasticiteit) is in de riviercruisevaart niet waarneembaar.

In de zee-cruisevaart is bovendien meer keuze tussen steden die aangedaan kunnen worden, zodat routes geregeld wijzigen, afhankelijk wat de steden te bieden hebben. Amsterdam moet dan concurreren met een groot aantal steden dat via de zee bereikbaar is. Daarnaast ligt Amsterdam niet aan zee, maar is alleen via het Noordzeekanaal, met een sluispassage, bereikbaar. Voor de grootste cruiseschepen is dat een relatieve hindernis. De daling van de zee-cruisevaart in 2013 en 2014 lijkt het gevolg te zijn van een conjunctureel dal, maar er zijn signalen dat de eisen aan de brandstof ook meewegen. Riviercruiseschepen gebruiken laagzwavelige stookolie of diesel, terwijl zee-cruiseschepen op hoogzwavelige stookolie varen. Regelgeving op dit gebied leidt ertoe dat reders schepen om

moeten bouwen. Dit is in bestaande schepen een kostbare aangelegenheid. Bovendien is relatief schone, laagzwavelige brandstof duurder; stookolie is een goedkoop, doch vervuilend restproduct van raffinaderijen.

Met betrekking tot de economische waarde van de cruisevaart zijn er verschillende bronnen die geen eenduidig antwoord geven. Uit de verschillende schattingen wordt wel een orde van grootte duidelijk.

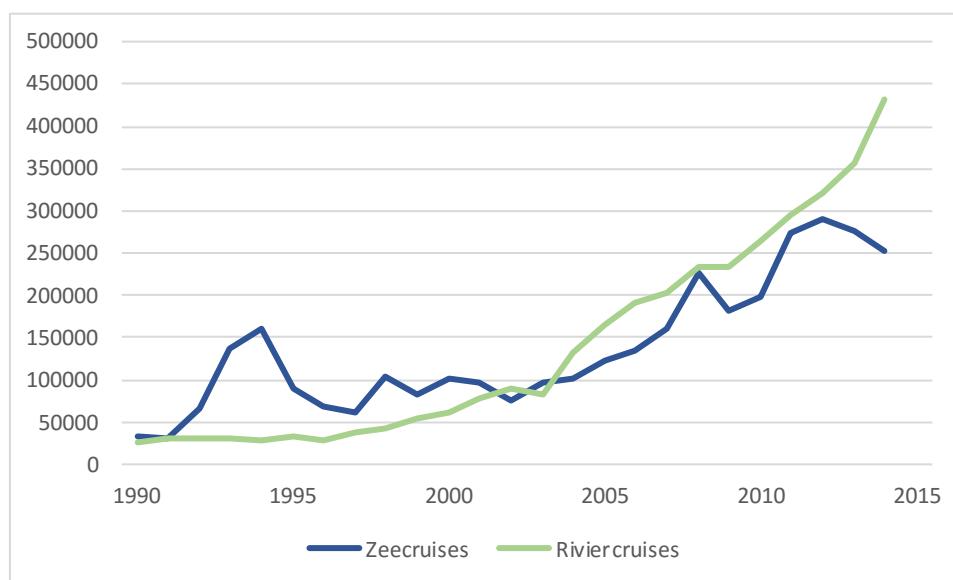
De economische waarde van de zeevaart voor geheel Nederland is door de Cruise Line International Association in de studie *The Cruise Industry, Contribution of Cruise Tourism to the Economies of Europe 2015* bepaald op 399 miljoen Euro. Dat zijn de bestedingen door de eigenaren aan scheepswerven, uitgaven van instappende passagiers (*embarkation*) als bezoekende passagiers, bemanning en inkopen van de reders in de havens die ze aandoen (catering, brandstof etc). Vliegtickets van passagiers tellen ook mee. Echter, deze 400 miljoen euro betreft geheel Nederland en kan niet regionaal toegedeeld worden. Daarnaast zijn het bestedingen; het is geen toegevoegde waarde.

Indien de economische baten voor de MRA uit de cruisevaart worden afgeleid van de vuistregel van een half miljoen euro aan bestedingen per call (Havenvisie 2030, p.37), komen we voor 2014 op een bedrag van 63 miljoen euro. Dat zijn bestedingen variërend van havengeld, bunkeren, tot bestedingen van passagiers en bemanning die de wal aandoen.

Met betrekking tot de economische impact van de riviercruises geeft Plaisier 2011 een omzetbedrag van 82 miljoen voor 2010 voor geheel Nederland. De bestedingen van passagiers van riviercruises zijn in Plaisier 2011 voor het jaar 2010 bepaald op 44 euro per dag (Plaisier 2011, p 34). Dat bedrag is exclusief de bestedingen van de eigenaren van de schepen (onderhoud, catering, bunkering). Het aantal dagen dat een riviercruiseschip in Amsterdam verblijft is, uitgaande van de duur van een gehele riviercruise, geraamd op 1,5. Bij een aantal van 430 duizend passagiers uit de riviercruisevaart en 50 euro bestedingen in 2014, komen we op een geraamd bedrag van 32 miljoen euro voor geheel 2014. Dit betreft puur de bestedingen van passagiers.

De bestedingen uit de rivier- en zeevaart zijn qua definitie niet goed vergelijkbaar en worden derhalve niet opgeteld. Een raming van toegevoegde waarde kan eveneens niet gegeven worden. De bronnen geven hoogstens een orde van grootte. Opgemerkt wordt dat een deel van de financiële baten uit cruises al meewegen in de cijfers die de Havenmonitor geeft, bijvoorbeeld de diensten die de haven aan cruiseschepen levert (havengelden).

Figuur 2.10 Ontwikkeling aantal passagiers dat Havens Amsterdam aandoet via zeevaart en riviercruises, 1990-2014



Bron: Port of Amsterdam/Bewerking NEO Observatory

3 Relatie goederenstromen en sector

3.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk zijn de belangrijkste karakteristieken van het NZKG over aanvoer van goederen naar soort, toegevoegde waarde en werkgelegenheid naar sector van de havengebonden bedrijvigheid gegeven.

Dit hoofdstuk richt zich op twee vragen: ten eerste wat is de rol van de goederen in de regionale economie van de MRA, en ten tweede, wat is de toegevoegde waarde die aan die goederenstromen gerelateerd kan worden? Deze twee vragen zijn van belang voor een begrip van de haven als industrieel en logistiek knooppunt.

De goederen die in de havens van Amsterdam worden aangevoerd worden op verschillende manieren verwerkt. Een deel wordt in de haven industrieel verwerkt, een ander deel wordt doorgevoerd, hetzij naar het binnenland, hetzij naar het buitenland. Om dit in beeld te brengen zijn meer gegevens nodig dan die van de zeevaart alleen die door de Port of Amsterdam worden verstrekt. Deze data zijn van het CBS afkomstig.

Het CBS geeft niet alleen de data over de zeevaart, die praktisch overeenkomen met die van de Port of Amsterdam, maar ook de goederen die via andere modaliteiten worden aan- en afgevoerd in de Havenregio Amsterdam. Tevens geeft het CBS de herkomst en bestemming van die goederen naar land. Ten behoeve van deze analyse is dat geaggregeerd tot Nederland en de rest van de wereld. Deze integrale cijfers zijn echter voor dit project alleen voor het jaar 2012 goed beschikbaar. In deze analyse gaat het om de structuur van de goederenstroom en niet de ontwikkeling.

3.2 Totaalbeeld goederenstromen door de Havenregio Amsterdam

De totale goederenstromen die in de Havenregio Amsterdam werd aangevoerd had in 2012 een omvang van 108,5 miljoen ton. Daarvan werd 64,3 miljoen ton aangevoerd van overzee. Dat cijfer is vergelijkbaar met de goederenaanvoer zoals die door Port of Amsterdam wordt gerapporteerd (64,8 miljoen ton, hetgeen een lichte afwijking is). De afvoer van goederen uit de Havenregio Amsterdam lag in 2012 op 89,7 miljoen ton, waarvan 29,3 miljoen ton door de zeevaart (29,5 miljoen ton volgens Port of Amsterdam). Deze 64,8 en 29,5 miljoen ton tellen op tot een overslag 94, miljoen ton, hetgeen een vertrouwd getal is. Dit overzicht van de totale aanvoer en afvoer, naar zeevaart en overige modaliteiten, en naar herkomst en bestemming, laat in hoofdlijnen de richting van de antwoorden op de gestelde vragen zien.

De zeevaart neemt het overgrote deel van de aanvoer van goederen uit de wereld voor zijn rekening. De aanvoer uit Nederland gaat via andere modaliteiten. In de afvoer speelt de zeevaart een bescheidener rol; een derde van de totale afvoer van goederen gaat via de zeevaart de Havenregio Amsterdam uit. Deze verdeling is toe te schrijven aan de aard van de goederen en de relatieve waarde. Van overzee worden relatief goedkope grondstoffen in bulk aangevoerd en deze worden dan doorgevoerd of in de Havenregio Amsterdam industrieel verwerkt. Voor zover het doorvoer betreft, verlaten de goederen de Havenregio Amsterdam ook via andere modaliteiten de regio, indien de grondstoffen zijn verwerkt tot hoogwaardige halffabricaten, verlaten ze NZKG uitsluitend via andere modaliteiten het gebied. Hoogwaardiger goederen worden via modaliteiten getransporteerd die beter inspelen op de gewenste logistieke eisen dan zeevaart, zoals snelheid en flexibiliteit. Dan gaat het vooral om binnenvaart, rail- en wegtransport. Ten tweede laten de kerncijfers in tabel 3.1 zien dat het totale aangevoerde gewicht circa 19 miljoen ton hoger is dan het totale afgevoerde gewicht. In het industriële productieproces in de Havenregio Amsterdam verdwijnt derhalve 19 miljoen ton.

De uitsplitsing naar goederengroep (NSTR) laat zien welke goederensoorten in het productieproces of door consumptie verdwijnen. Dat is 3,5 miljoen ton brandstof (benzine), 6,6 miljoen ton steenkool, 5,3 miljoen ton zand, steen, cement en hout, 5,7 miljoen ton chemische producten en 6 miljoen ton erts en metaalresiduen. Twee

goederengroepen laten een positief cijfer zien: metalen en metalen halffabricaten en 4,8 miljoen ton aan overige goederen en halffabricaten. De laatste groep is zeer waarschijnlijk het product van industriële verwerking van chemische grondstoffen. De omzetting van erts in metalen halffabricaten spreekt voor zich. Voor zover de goederen niet verwerkt worden, vindt afvoer naar Nederland en de wereld plaats.

Tabel 3.1 Overzicht goederenstromen in en uit de Havenregio Amsterdam, naar/uit Nederland en de wereld, voor zeevaart en overige modaliteiten, in 1000 ton

<i>Aanvoer</i>			
	Totaal	Uit wereld	Uit Ned.
	<i>x 1000 ton</i>		
Totaal	108.447	76.232	32.215
Zeevaart	64.319	63.627	692
Overige modaliteiten	44.128	12.604	31.523
<i>Afvoer</i>			
	Totaal	Naar wereld	Naar Ned.
	<i>x 1000 ton</i>		
Totaal	89.672	53.587	36.085
Zeevaart	29.228	28.813	415
Overige modaliteiten	60.444	24.774	35.670

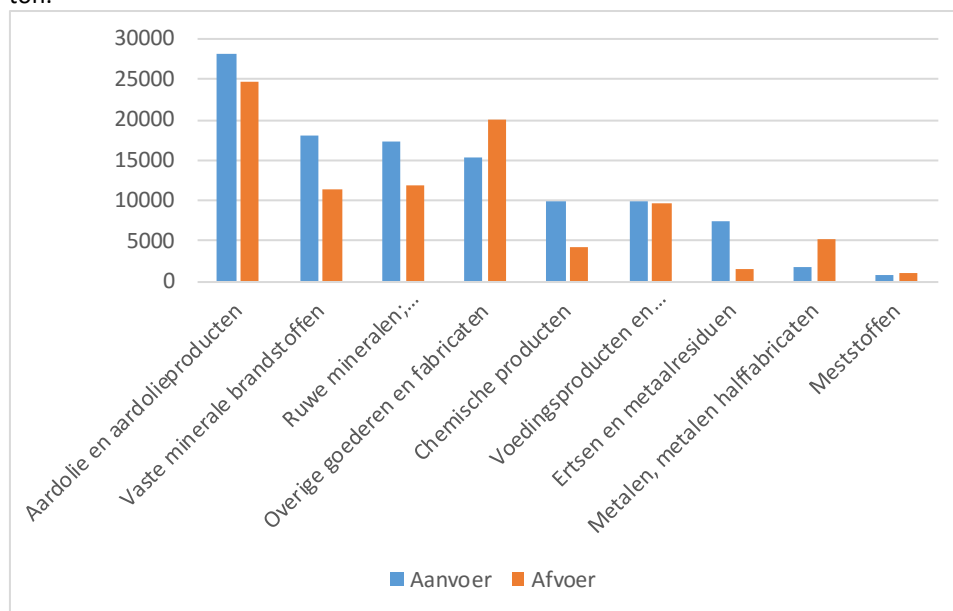
Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

Tabel 3.2 Aanvoer en afvoer van goederen naar en van de Havenregio Amsterdam, 2012, 1000 ton

	Aanvoer	Afvoer	Saldo
	<i>X 1000 ton</i>		
Aardolie en aardolieproducten	28.272	24.805	-3.467
Vaste minerale brandstoffen	17.955	11.339	-6.617
Ruwe mineralen; bouwmaterialen	17.198	11.855	-5.343
Overige goederen en fabricaten	15.238	20.055	4.817
Chemische producten	9.986	4.304	-5.682
Voedingsproducten en veevoeder	9.828	9.668	-160
Ertsen en metaalresiduen	7.440	1.495	-5.945
Metalen, metalen halffabricaten	1.688	5.253	3.565
Meststoffen	842	899	57
	108.447	89.672	-18.775

Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

Figuur 3.1 Aanvoer en afvoer van goederen naar en van Havenregio Amsterdam, 2012, alle modaliteiten, duizend ton.



Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

3.3 Aanvoer en afvoer van goederen naar soort¹ en herkomst

Van de aangevoerde goederen is 70 procent afkomstig van buiten Nederland, de overige 30 procent is uit Nederland afkomstig. De goederencategorieën met de grootste omvang (een aanvoer van meer dan 10 miljoen ton) zijn aardolie en –producten (brandstof), vaste minerale brandstoffen (steenkool) en ruwe mineralen en bouwmaterialen (zand, stenen, hout, etc). Daarna (een aanvoer van 5 tot 10 miljoen ton) volgen voedingsproducten en veevoer, chemische producten en ertsen/metaalresiduen (schroot). De aangevoerde goederen afkomstig uit Nederland betreffen brandstoffen (aardolie en –producten), industriële producten en bouwmaterialen. De aardolieproducten (benzine) zijn afkomstig uit Rotterdam. Zand en grind zijn afkomstig van zandzuigerijen en grindgaten elders in Nederland of het continentale plat. Steenkool en brandstoffen zijn overwegend bestemd voor de doorvoer naar Nederland, dan wel het buitenland. Benzine en steenkool zijn de belangrijkste goederen die van overzee worden aangevoerd; de havens van de Havenregio Amsterdam zijn het belangrijkste depot voor deze fossiele brandstoffen in Noordwest-Europa.

Van overzee worden in de Havenregio Amsterdam met name zes goederensoorten aangevoerd:

- 1 steenkool (vaste minerale brandstoffen)
- 2 brandstoffen (aardolie en –producten)
- 3 zand, steen en hout (ruwe mineralen en bouwmaterialen)
- 4 ijzererts en schroot
- 5 granen, veevoer en cacao
- 6 chemische producten (overwegend petrochemie)

Vervoermiddelen (auto's) zijn niet als zodanig geregistreerd, maar vallen onder 'goederen niet beschikbaar'. Per saldo is NZKG een import- en doorvoerhaven van fossiele brandstoffen, ertsen en agrarische producten en chemische producten.

Bedrijven in de Havenregio Amsterdam voerden in 2012 bijna 90 miljoen ton goederen af (tabel 3.5), waarvan 29,2 miljoen ton via de zeevaart (tabel 3.6), dat wil zeggen via de zeesluis bij IJmuiden de Havenregio verlaat. Van de afgevoerde goederen ging circa 60 procent naar het buitenland. Dit is zowel export van de industrie in de Havenregio Amsterdam als doorvoer van goederen. De industriële exportproducten van de Havenregio Amsterdam zijn hoofdzakelijk metalen halffabricaten, voedingsproducten en veevoer en chemische producten. De overige afgevoerde goederen zijn overwegend benzine en steenkool. De doorvoer daarvan vormt meer dan de helft van de afvoer van goederen naar het buitenland. Met andere woorden, circa de helft van de aanvoer (48 procent) en afvoer (55 procent) van goederen door de Havenregio Amsterdam is doorvoer van steenkool en benzine. NZKG fungeert voor Nederland als importhaven voor de volgende goederen: benzine, steenkool, zand, steen en hout, voedingsproducten en veevoer. Chemische producten en metalen/metalen halffabricaten zijn in omvang minder belangrijk, maar wel hoogwaardig (zie de verdere analyse).

Via de internationale zeevaart worden uit de Havenregio Amsterdam met name aardolie en brandstof afgevoerd en algemene lading/stukgoed (auto's, containers). De afvoer vindt voor het overgrote deel plaats via de binnenvaart (steenkool naar Nederlandse en Duitse kolencentrales, zand), het spoor (metalen halffabricaten naar de Duitse auto-industrie), en wegvervoer (bouwmaterialen, chemicaliën). Benzine wordt overwegend via zeeschepen afgevoerd.

¹ Indeling goederen naar soort volgens de Nomenclature uniforme des marchandises pour les Statistiques de Transport, Révisée (NSTR)

Tabel 3.3 Aanvoer van goederen naar Havenregio Amsterdam (NZKG), totaal, verdeeld naar herkomst Nederland en de wereld, alle modaliteiten, naar goederencategorie, x 1000 ton

Totaal	Totaal	Uit wereld	Uit Ned.	Totaal	Uit wereld	Uit Ned.
	<i>1000 ton</i>			<i>Als aandeel in %</i>		
Aardolie en aardolieproducten	28.272	19.118	9.154	26	25	28
Chemische producten	9.986	6.178	3.808	9	8	12
Ertsen en metaalresiduen	7.440	6.598	842	7	9	3
Goederensoort niet beschikbaar	6.772	5.928	844	6	8	3
Goederensoort niet te bepalen	170	108	62	0	0	0
Meststoffen	842	762	80	1	1	0
Metalen, metalen halffabricaten	1.688	1.060	628	2	1	2
Overige goederen en fabricaten	8.296	2.427	5.869	8	3	18
Ruwe mineralen; bouwmaterialen	17.198	10.111	7.087	16	13	22
Vaste minerale brandstoffen	17.955	17.425	530	17	23	2
Voedingsproducten en veevoeder	9.828	6.518	3.311	9	9	10
	108.447	76.232	32.215	100	100	100
	<i>100</i>	<i>70</i>	<i>30</i>			

Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

Tabel 3.4 Aanvoer van goederen naar de Havenregio Amsterdam (NZKG), verdeeld naar herkomst Nederland en de wereld via de zeevaart, naar goederencategorie, x 1000 ton

Zeevaart	Totaal	Uit wereld	Uit Ned.	Totaal	Uit wereld	Uit Ned.
	<i>X 1000 ton</i>			<i>Als aandeel in %</i>		
Aardolie en aardolieproducten	15.474	15.324	150	24	24	22
Chemische producten	3.844	3.809	35	6	6	5
Ertsen en metaalresiduen	6.309	6.309	0	10	10	0
Goederensoort niet beschikbaar	5.797	5.540	257	9	9	37
Goederensoort niet te bepalen	84	84	0	0	0	0
Meststoffen	706	704	1	1	1	0
Metalen, metalen halffabricaten	705	705	0	1	1	0
Overige goederen en fabricaten	1.170	1.166	3	2	2	0
Ruwe mineralen; bouwmaterialen	7.268	7.245	24	11	11	3
Vaste minerale brandstoffen	17.034	16.815	219	26	26	32
Voedingsproducten en veevoeder	5.928	5.926	2	9	9	0
	64.319	63.627	692	100	100	100
	<i>100</i>	<i>99</i>	<i>1</i>			

Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

Tabel 3.5 Afvoer van goederen vanuit de Havenregio Amsterdam (NZKG), totaal (alle modaliteiten), verdeeld naar herkomst Nederland en de wereld, naar goederencategorie, x 1000 ton

Totaal	Naar			Naar		
	Totaal	wereld	Naar Ned.	Totaal	wereld	Naar Ned.
	<i>X 1000 ton</i>			<i>Als aandeel in %</i>		
Aardolie en aardolieproducten	24.805	19.593	5.211	28	37	14
Chemische producten	4.304	2.248	2.055	5	4	6
Ertsen en metaalresiduen	1.495	826	669	2	2	2
Goederensoort niet beschikbaar	4.745	3.610	1.135	5	7	3
Goederensoort niet te bepalen	5.868	5.784	84	7	11	0
Meststoffen	899	747	152	1	1	0
Metalen, metalen halffabricaten	5.253	3.679	1.574	6	7	4
Overige goederen en fabricaten	9.442	3.292	6.150	11	6	17
Ruwe mineralen; bouwmat.	11.855	1.051	10.804	13	2	30
Vaste minerale brandstoffen	11.339	9.784	1.555	13	18	4
Voedingsproducten en veevoeder	9.668	2.974	6.695	11	6	19
	89.672	53.587	36.085	100	100	100
	<i>100</i>	<i>60</i>	<i>40</i>			

Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

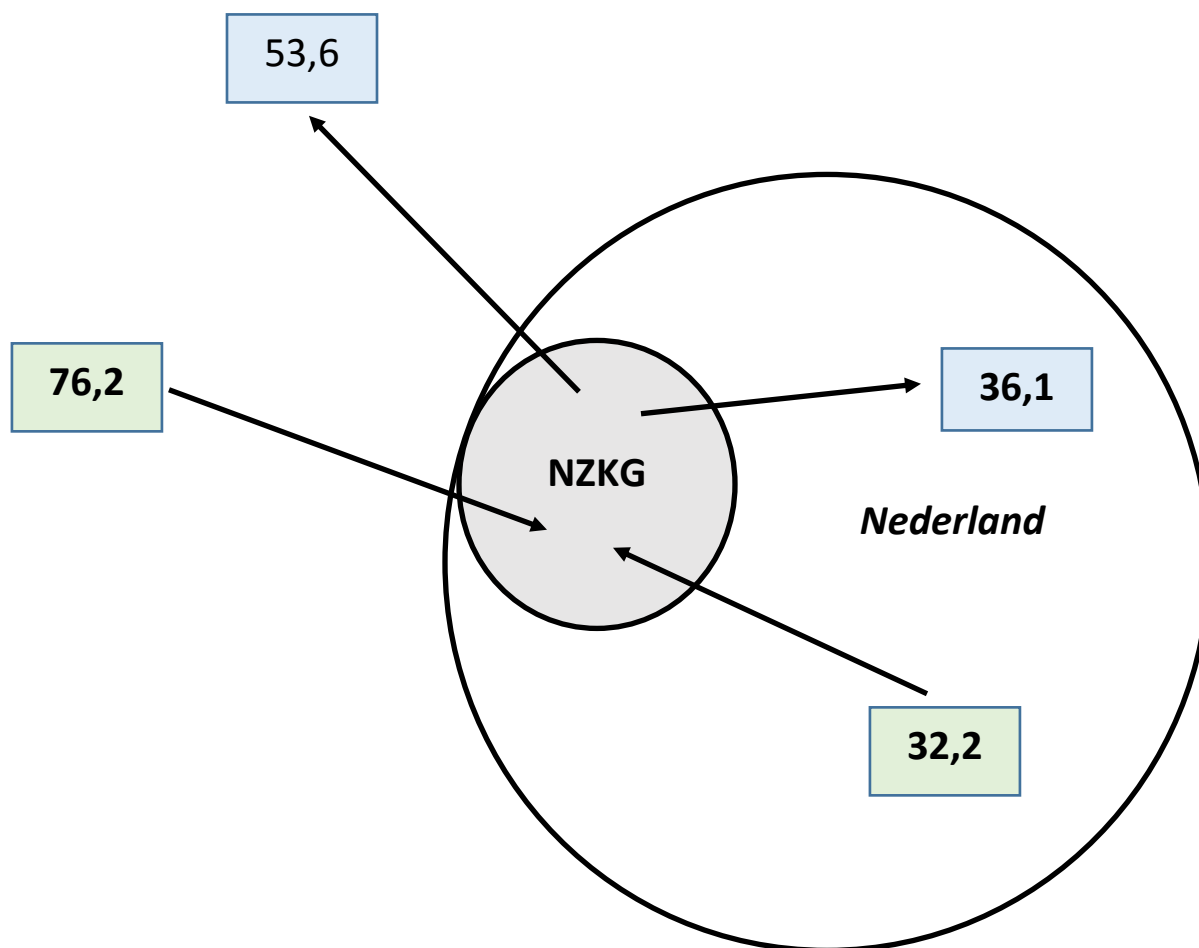
Tabel 3.6 Afvoer van goederen vanuit de Havenregio Amsterdam (NZKG), totaal, verdeeld naar herkomst Nederland en de wereld, via de zeevaart, naar goederencategorie, x 1000 ton

Zeevaart	Totaal	Naar wereld	Naar Ned.	Totaal	Naar wereld	Naar Ned.
	<i>X 1000 ton</i>			<i>Als aandeel in %</i>		
Aardolie en aardolieproducten	14497	14371	126	50	50	30
Chemische producten	1318	1289	29	5	4	7
Ertsen en metaalresiduen	447	447	0	2	2	0
Goederensoort niet beschikbaar	3404	3195	208	12	11	50
Goederensoort niet te bepalen	5752	5750	2	20	20	1
Meststoffen	22	21	1	0	0	0
Metalen, metalen halffabricaten	859	858	2	3	3	0
Overige goederen en fabricaten	1969	1967	2	7	7	0
Ruwe mineralen; bouwmaterialen	220	175	45	1	1	11
Vaste minerale brandstoffen	530	530	0	2	2	0
Voedingsproducten en veevoeder	212	211	0	1	1	0
	29.228	28.813	415	100	100	100
	<i>100</i>	<i>99</i>	<i>1</i>			

Bron: CBS/Bewerking NEO Observatory

Het algehele beeld is dat de Havenregio Amsterdam in 2012 76,2 miljoen ton goederen uit het buitenland aanvoerde en 32,2 miljoen ton uit Nederland. Daarvan werd circa 19 miljoen ton verbruikt in industriële processen en elektriciteitsopwekking. Van de afgevoerde goederen ging 53,6 miljoen naar het buitenland en 36,1 miljoen ton naar overig Nederland (zie figuur 3.2). Voor de belangrijkste goederenstromen door de Havenregio Amsterdam is een dergelijke figuur opgesteld (zie bijlage).

**Figuur 3.2 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten
Totaal goederen**



3.4 Goederenstromen en toegevoegde waarde

De verschillende stromen goederen en grondstoffen zijn gekoppeld aan bedrijven en vervolgens aan de bedrijfstakken waarvan de toegevoegde waarde uit de Havenmonitor bekend is. Dit is gedaan voor bedrijfstakken met meer dan 250 miljoen euro toegevoegde waarde (tabel 3.7). Deze bedrijfstakken verwerken het grootste deel van de totale aanvoer van grondstoffen en goederen in de Havenregio Amsterdam die via de zeevaart, binnenvaart, wegvervoer en pijpleiding wordt aangevoerd. Dat betreft 89,2 miljoen ton van de 108,5 miljoen ton. Het grootste goederenoverslag volume betreft steenkool en brandstof.

Het nut van steenkool en benzine ontstaat bij het verbruik in de staalindustrie, elektriciteitsproductie en autorijden. Aan op- en overslag verdienen bedrijven een beperkte marge (toegevoegde waarde). Deze marge lag in 2014 op 8 euro per ton (tabel 3.7). Van de grote stromen is dit de laagste toegevoegde waarde per overgeslagen ton goederen. De hoogste toegevoegde waarde hangt samen met de basismetaalindustrie: 109 euro per ton aangevoerde grondstof. Op de tweede plaats volgt de voedings- en genotmiddelenindustrie. De toegevoegde waarde per ton overgeslagen goederen voor de chemische industrie en de groothandel ligt in dezelfde orde van grootte (20-25 euro per ton).

Uit de verhouding tussen de relatieve omvang van de aangevoerde goederenstromen en de toegevoegde waarde wordt duidelijk dat de basismetaal met 10 procent van het totale goederenaanvoer volume, 29 procent van de toegevoegde waarde realiseert. Omgekeerd realiseert de sector overslag en opslag (van overwegend steenkool en aardolieproducten) 45 procent van de totale goederenstroom en 10 procent van de toegevoegde waarde in het Noordzeekanaalgebied. Het steenkoolverbruik voor de elektriciteitsproductie en staalproductie is toegerekend aan de sector elektriciteitsopwekking en basismetaalindustrie. Eventueel verlies van overslag en opslag van steenkool als gevolg van de energietransitie zal een groot effect op de goederenstroom hebben, maar een relatief beperkt effect op de toegevoegde waarde die in het NZKG wordt verdiend. Waarschijnlijk zullen de overslagbedrijven dan overschakelen op alternatieve stromen, maar dat hangt volledig af van de wijze waarop de transitie naar een duurzame energievoorziening verloopt. Aan de horizon wacht een transformatie opgave voor de Havenregio Amsterdam, maar deze is afhankelijk van het nationale en internationale energiebeleid.

Tabel 3.7 Totale hoeveelheid aangevoerde grondstoffen en goederen door de respectievelijke sectoren in de Havenregio Amsterdam, x1000 ton, hiermee samenhangende toegevoegde waarde (in miljoen euro); en de waarde in euro per ton

	Waarde mln euro	Aanvoer x 1000 ton	Euro/ton	Waarde mln euro	Aanvoer x 1000 ton
	<i>absolute waarde</i>			<i>Aandeel in procenten</i>	
Basismetaal- en metaalproductenindustrie	1.170	10.712	109	29	10
Overslag/opslag	389	48.421	8	10	45
Voedingsmiddelenindustrie	366	5.108	72	9	5
Groothandel	300	14.129	21	7	13
Chemische industrie	261	10.828	24	6	10
Subtotaal	2.486	89.198	28	62	82
<i>Overig toegevoegde waarde</i>	<i>1.555</i>		-	-	-
<i>Overig goederenoverslag</i>		<i>19.245</i>	-	-	-
Totaal	4.041	108.443	37	100	100

Bron: CBS, EUR, LISA; Haven Amsterdam (bewerking NEO Observatory)

4 Samenhang Stad en Haven in de Metropoolregio Amsterdam

4.1 Inleiding: een multi-regionale input-output tabel

In de vorige hoofdstukken is een beeld gegeven van de relatie tussen goederenstromen en bedrijfstakken in de regio. Ook is de samenstelling en ontwikkeling van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de zeehavengerelateerde bedrijvigheid nader beschouwd aan de hand van gegevens uit de Havenmonitor (bron: EUR). In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de economische samenhang tussen haven en de stad in de Metropoolregio Amsterdam aan de hand van de multiregionale input-outputtabel. Dit levert inzicht op in de economische relatie tussen haven en stad in de Metropoolregio Amsterdam. Door de haven als aparte regio toe te voegen, worden de economische relaties met de regio, Nederland en het buitenland expliciet zichtbaar. In de rest van dit hoofdstuk wordt gesproken over de Stad en de Haven in de Metropoolregio. De Haven is hierbij gedefinieerd als de zeehavengerelateerde bedrijvigheid in het Noordzeekanaalgebied (aan de hand van toegevoegde waarde cijfers uit de Havenmonitor over de havens van Velsen, Beverwijk, Zaanstad en Amsterdam).

De Stad is de Metropoolregio Amsterdam minus de haven² en minus Almere/Lelystad. De belangrijkste bevindingen uit dit hoofdstuk zijn dat:

1. Er zit tussen Haven en Stad een groot verschil in relatieve toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde is het verschil tussen de gerealiseerde productie en het intermediair verbruik. De waarde die een bedrijf zelf toevoegt is bepalend voor het verdienvermogen en is bestemd voor de verstrekkers van arbeid (loon) en kapitaal (in de vorm van winst). In de haven van Amsterdam wordt per euro productie 31 cent toegevoegd in 2012, in de stad (MRA exclusief haven en Almere/Lelystad) 47 cent. Dit is een gevolg van het hoge intermediaire verbruik in de industrie. In vergelijking met de Rotterdamse haven (22 cent in 2008) voegt het NZKG relatief veel toe dankzij de aanwezigheid van de industriële clusters basismetaal, voeding en chemie.

2. De Haven is sterk export georiënteerd, de Stad is gericht op de regionale en nationale vraag

Bijna de helft van de productie van de Haven is bestemd voor de export. In de Stad, met nadruk op hoogwaardige dienstensector, is de rol van de export beperkt met 17 procent. De Stad is sterk gericht op de binnenlandse markt, met interne vraag uit de Metropoolregio Amsterdam en vraag uit overig Nederland. In de periode 2008-2012 is deze binnenlandse vraag sterk toegenomen.

3. De economische relaties tussen Haven en Stad zijn beperkt

De economische interactie tussen Haven en Stad is beperkt. De Haven levert in 2012 voor 900 miljoen euro goederen en diensten aan de Stad. Hiermee is de Stad goed voor 7,5 procent van de totale productieomvang van de Haven. De Stad levert voor 2 miljard goederen en diensten aan de Haven, wat minder dan 1 procent van de totale productieomvang van de stad is. De leveringen van de Stad aan de Haven zijn met bijna de helft van het totale binnenlandse verbruik belangrijk voor de Haven en namen ook verder toe in 2008-2012. De belangrijkste toeleverancier voor de stad is de stad zelf. Door sterke agglomeratievoordelen in het dienstencluster in de Metropoolregio zien we dat driekwart van de binnenlandse verbruik in de Stad afkomstig is van toeleveranciers uit de Stad.

² De onderliggende cijfers van de MRIO zijn op COROP-niveau. In de definitie van de Metropoolregio Amsterdam is Almere/Lelystad niet meegenomen.

4.2 Economische Structuur van Haven en Stad in 2012

Aanpak: Multiregionale input-output analyse

De Nobelprijswinnaar Wassily Leontief ontwikkelde in de jaren vijftig de input-output analyse. De input-output analyse is een van de oudste en bekendste instrumenten in de economie om economische structuren en veranderingen daarin te beschrijven, zowel nationaal als regionaal. Het instrument is empirisch van aard, is zeer effectief en relatief eenvoudig. Een inputoutput tabel laat een schematische weergave zien van alle leveringen tussen bedrijven onderling, aan consumenten, de overheid en het buitenland via import- en export. Per bedrijfstak en regio is zichtbaar waar zij goederen en diensten inkopen en aan wie zij leveren. Dit kunnen bedrijven zijn, consumptie van huishoudens, de overheid, of worden goederen en diensten geëxporteerd naar het buitenland. Ook leert de input-outputtabel in welke mate er waarde wordt toegevoegd in het productieproces. Kortom, een input-outputtabel geeft inzicht in productie- en consumptieketens. Een regionale input-outputtabel doet dit door voor regio's en sectoren en geeft zo inzicht in de intermediaire relaties tussen sectoren en regio's.

Voor Nederlandse regio's beschikt NEO Observatory over een multi-regionale input-output voor provincies en grootstedelijke regio's voor het jaar 2008, welke is ontwikkeld in een samenwerking met Rienstra Beleidsonderzoek, de Vrije Universiteit Amsterdam en Ecorys. Aan de hand van deze MRIO voor 2008 is een op maat gemaakte MRIO tabel ontwikkeld voor de Metropoolregio Amsterdam waarin de Haven als aparte regio is afgesplitst uit de Metropoolregio aan de hand van de toegevoegde waarde cijfers van de Havenmonitor (EUR). De stad is gedefinieerd als de Metropoolregio Amsterdam minus de Haven en Almere/Lelystad. Deze MRIO is vervolgens geactualiseerd naar 2012 aan de hand van cijfers afkomstig van de Regionaal Economische Jaarcijfers van het CBS en de Havenmonitor. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de MRIO uit 2008 voor revisie is opgesteld. In 2014 heeft er een grote revisie plaatsgevonden bij het CBS in de verslaglegging vanaf het jaar 2010 in de Regionaal Economische Jaarcijfers en de Nationale Rekeningen. De uitkomsten voor 2012 zijn consistent met de cijfers van het CBS na revisie.

In deze paragraaf wordt de economische structuur en samenhang van Haven en Stad in de Metropoolregio gedetailleerd in beeld gebracht op sectorniveau.

De Haven had in 2012 een toegevoegde waarde van 3,6 miljard euro en is daarmee goed voor 3,6 procent van de totale economie in de Metropoolregio Amsterdam (in 2014 is dat iets meer dan 4 miljard euro). In tabel 4.1 en tabel 4.2 is een overzicht gegeven van samenstelling naar economische sector. De haven is belangrijk voor de sectoren industrie, openbaar nut en vervoer en opslag in de Metropoolregio Amsterdam. Bijna de volledige basismetalaalindustrie en aardolie-industrie van de Metropoolregio bevindt zich in het havengebied. Daarnaast is een groot deel van de voedingsmiddelenindustrie, chemische industrie en delfstoffenwinning zeehavengerelateerd.

Tabel 4.1: Toegevoegde waarde Stad en Haven in de MRA, naar economische sector, 2012 (in procenten)

Sector	Haven	Stad	Haven	Stad	Haven (%) in MRA
	<i>Miljard euro</i>		%	%	
Landbouw	0,0	0,3	0	0	0%
Industrie	1,7	5,2	47	5	24%
Openbaar nut	0,2	1,2	5	1	14%
Bouw	0,0	2,7	1	3	1%
Consumenten dvl	0,0	10,4	0	11	0%
Groothandel	0,3	9,9	8	10	3%
Vervoer/opslag	1,2	5,1	34	5	19%
Hoogwaardige dvl	0,0	38,8	0	40	0%
Verhuur / ov zdl	0,0	6,1	0	6	0%
Openbaar bestuur	0,2	5,5	6	6	4%
Onderwijs	0,0	4,1	0	4	0%
Zorg	0,0	7,5	0	8	0%
<i>Totaal</i>	3,6	96,7	100	100	3,6%

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Tabel 4.2: Toegevoegde waarde Stad en Haven in de MRA (excl. Almere/Lelystad), naar economische sector, miljard euro, basisprijzen, 2012 en als procentueel aandeel van totaal Haven resp. Stad, en havensector als percentage in de gehele MRA.

Sector	Haven	Stad	Haven	Stad	Haven (%) in MRA
	<i>Miljard euro</i>		%	%	
Landbouw, bosbouw en visserij	0,0	0,3	0	0	0%
Delfstoffenwinning	0,0	0,1	1	0	31%
Voedings- en genotmiddelenindustrie	0,4	0,8	10	1	32%
Papier- en grafische industrie	0,0	0,6	0	1	3%
Aardolie-industrie	0,0	0,0	1	0	100%
Chemische industrie	0,3	1,0	7	1	21%
Basismetalaalindustrie	0,8	0,1	23	0	85%
Metaalproductenindustrie	0,1	0,3	2	0	14%
Elektrotechnische en elektrische industrie	0,0	0,6	1	1	4%
Machine-industrie	0,0	0,5	1	1	4%
Transportmiddelenindustrie	0,0	0,3	1	0	9%
Overige industrie	0,0	0,9	1	1	2%
Energievoorziening	0,1	0,7	3	1	14%
Waterbedrijven en afvalbeheer	0,1	0,5	2	1	14%
Bouwnijverheid	0,0	2,7	1	3	1%
Detailhandel	0,0	5,1	0	5	0%
Groothandel	0,3	9,9	8	10	3%
Vervoer en opslag	1,2	5,1	34	5	19%
Horeca	0,0	2,2	0	2	0%
Informatie en communicatie	0,0	8,3	0	9	0%
Financiële dienstverlening	0,0	15,0	0	15	0%
Verhuur en handel van onroerend goed	0,0	5,2	0	5	0%
Specialistische zakelijke diensten	0,0	10,4	0	11	0%
Verhuur en overige zakelijke diensten	0,0	6,1	0	6	0%
Openbaar bestuur en overheidsdiensten	0,2	5,5	6	6	4%
Onderwijs	0,0	4,1	0	4	0%
Gezondheids- en welzijnszorg	0,0	7,5	0	8	0%
Cultuur, sport en recreatie	0,0	2,0	0	2	0%
Overige dienstverlening	0,0	1,0	0	1	0%
Huishoudens + goederen en diensten n.e.g.	0,0	0,1	0	0	0%
Totaal	3,6	96,7	100	100	3,6%

NB: door toeval heeft de toegevoegde waarde van de havengebonden bedrijvigheid in het NZKG een omvang van 3,6 miljard, en is dit tevens 3,6 procent van de gehele MRA (excl. Almere en Lelystad)

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Indien de economische structuur van de Stad en Haven in de Metropoolregio wordt beschouwd (tabel 4.3), dan zien we verschillen tussen Stad en Haven in samenstelling van de productie. Voor elke euro productie voegt de Haven 31 cent aan waarde toe, de Stad 47 cent. Dit grote verschil komt met name door de import- en exportstromen van grondstoffen en (half)fabricaten met het buitenland. Van de productiewaarde komt 27 procent

tot stand in de haven door import van goederen en diensten. In de Stad ligt dit aandeel lager op 14 procent en wordt relatief meer waarde toegevoegd aan de ingekochte goederen en diensten. Aan de andere kant is bijna de helft van de productie van de Haven bestemd voor de export, in de Stad ligt dit aandeel op 17 procent (zie tabel 4.3). Daarnaast valt op dat in het binnenlands verbruik van de Stad 56 miljard euro uit de eigen regio wordt ingekocht, wat duidt op sterke onderlinge verwevenheid in de economie van de Metropoolregio Amsterdam.

Tabel 4.3: Economische structuur Stad en Haven in de MRA, 2012 (in miljarden euro en procenten)

	Haven	Stad	Haven	Stad
	<i>Miljard euro</i>		<i>%</i>	
Productie	11,7	206,9	100	100
Toegevoegde waarde	3,6	96,7	31	47
Import	3,1	28,0	27	14
marges/belastingen	0,6	7,7	5	4
Verbruik binnenland				
Stad	2,0	56,0	17	27
Haven	0,3	0,9	2	0
Overig Nederland	2,1	17,7	18	9
Export	5,6	36,2	48	17

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Plaatsen we de cijfers van de Haven van Amsterdam naast die van Rotterdam, dan is zichtbaar dat de bedrijvigheid in het NZKG relatief veel waarde toevoegt: per euro productie 0,32 cent, tegenover 0,22 in Rotterdam (cijfers 2008 voor revisie). Rotterdam is een doorvoerhaven met veel import en export, er wordt relatief weinig waarde toegevoegd. In Amsterdam wordt er in het industriële cluster met basismetaal, chemie en voeding relatief veel waarde toegevoegd. Verbruik van intermediaire goederen is ook meer afkomstig uit Nederland en minder uit de rest van de wereld. Het aandeel productie voor de export ligt dicht bij structuur van Rotterdam. Ook zien we dat de omvang en het belang van de Haven van Rotterdam voor de regionale economie van Groot-Rijnmond relatief groot is.

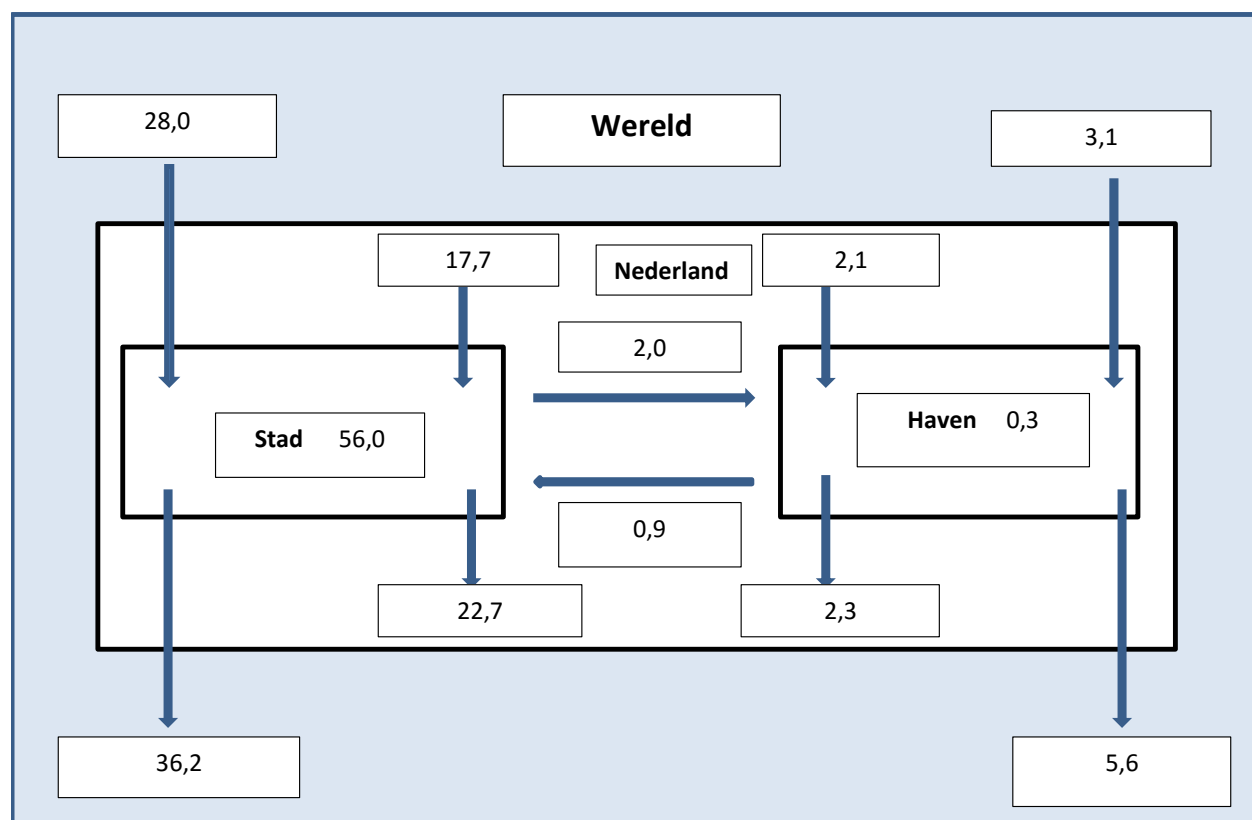
Tabel 4.4: Economische structuur Haven Amsterdam en Haven Rotterdam, 2008 (in miljarden euro en in procenten) Cijfers 2008 voor revisie, op basis van MRIO 2.0

	Haven Amsterdam	Haven Rotterdam	Haven Amsterdam	Haven Rotterdam
	<i>Miljard euro</i>		<i>%</i>	
Productie	13,0	69,2	100	100
Toegevoegde waarde	4,1	15,2	32	22
Import	3,6	33,0	28	48
Marges/belastingen	0,6	2,2	4	3
Verbruik binnenland				
Haven	0,3	3,6	2	5
Stad	1,8	4,7	14	7
Overig Nederland	2,5	10,5	19	15
Export	6,3	38,3	48	55

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor/ TNO/EUR (2014)

Figuur 4.1 geeft een schematische weergave weer van de onderlinge leveringen tussen Haven, Stad, Overig Nederland en het Buitenland. Zo zien we dat de Stad voor 2,0 miljard euro goederen en diensten heeft geleverd aan de Haven (in vergelijking met de Rotterdamse haven is dit een relatief groot bedrag) en voor 0,9 miljard euro heeft ingekocht bij de Haven. Per saldo is er dus sprake van een levering van Stad aan Haven. Ook zien we dat de 3,1 miljard euro import en 5,6 miljard euro export voor de Haven de grootste stromen zijn. Bij de Stad zijn de interne leveringen aan de Stad zelf van 56 miljard euro de grootste stroom.

Figuur 4.1: Intermediaire leveringen tussen Stad (MRA exclusief NZKG en Almere/Lelystad) en Haven (NZKG), met Nederland en de rest van de wereld, 2012 (in miljard euro)



Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor/TNO/EUR

De economische relaties tussen Haven en Stad en in de Stad en Haven zelf uit figuur 4.1 zijn in tabellen 4.5 tot en met 4.8 naar sector gedetailleerd weergegeven.

Tabel 4.5 geeft de onderlinge leveringen tussen sectoren in de Haven weer en betreffen voornamelijk leveringen aan het industriële cluster met de basismetalaalindustrie van Tata Steel in IJmuiden. De onderlinge leveringen in de Stad bestaan vooral uit hoogwaardige kennisdiensten op gebied van Finance, IT, Accountancy en Research. Deze worden door alle andere sectoren in de Stad afgenomen. Daarnaast zijn ook overige zakelijke diensten (schoonmaak, uitzendbureaus, beveiliging etc.), vervoer en opslag, consumentendiensten en industrie belangrijke sectoren in de interne stedelijke economie van de MRA.

Tabel 4.5: Onderlinge leveringen in de Haven in de MRA, naar sector, 2012, in miljoen euro

HAVEN aan HAVEN	Landbouw	Industrie	Openbaar nut	Bouw	Consumenten dvl	Groothandel	Vervoer/opslag	Hoogwaardige dvl	Verhuur / ov zdvl	Openbaar bestuur	Onderwijs	Zorg	Totaal
Landbouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrie	0	179	3	0	0	1	3	0	0	0	0	0	186
Openbaar nut	0	30	8	0	0	0	1	0	0	1	0	0	40
Bouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Consumenten dvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groothandel	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Vervoer/opslag	0	4	1	0	0	2	40	0	0	0	0	0	47
Hoogwaardige dvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verhuur / ov zdvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Openbaar bestuur	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Onderwijs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	0	216	12	1	0	3	45	0	0	1	0	0	278

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Tabel 4.6: Onderlinge leveringen in de Stad in de MRA, naar sector, 2012, in miljoen euro

STAD aan STAD	Landbouw	Industrie	Openbaar nut	Bouw	Consumenten dvl	Groothandel	Vervoer/opslag	Hoogwaardige dvl	Verhuur / ov zdvl	Openbaar bestuur	Onderwijs	Zorg	Totaal
Landbouw	4	117	0	0	2	1	2	1	0	0	0	1	128
Industrie	27	1271	64	453	228	155	134	480	58	56	14	88	3027
Openbaar nut	5	82	253	27	49	17	23	40	3	113	4	24	641
Bouw	3	26	51	974	38	20	65	482	4	148	25	27	1861
Consumenten dvl	3	75	42	66	1039	176	316	655	275	58	36	167	2907
Groothandel	5	140	45	34	85	413	34	148	13	13	1	8	940
Vervoer/opslag	3	88	47	9	93	265	2642	291	482	42	11	55	4027
Hoogwaardige dvl	49	1818	448	912	3044	2995	1622	21318	953	1782	300	648	35890
Verhuur / ov zdvl	6	455	131	150	462	383	796	1558	564	149	184	198	5035
Openbaar bestuur	1	37	28	12	58	28	61	100	14	81	12	59	491
Onderwijs	0	17	7	10	53	13	22	201	12	68	52	25	480
Zorg	0	12	1	7	25	27	43	35	16	86	6	304	563
Totaal	106	4137	1116	2654	5174	4493	5760	25309	2395	2597	645	1604	55991

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Tabel 4.7: Leveringen van Haven aan Stad in de MRA, naar sector, 2012, in miljoen euro

HAVEN aan STAD	Landbouw	Industrie	Openbaar nut	Bouw	Consumenten dvl	Groothandel	Vervoer/opslag	Hoogwaardige dvl	Verhuur / ov zdvl	Openbaar bestuur	Onderwijs	Zorg	Totaal
Landbouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrie	13	205	12	42	54	17	20	19	3	5	2	16	408
Openbaar nut	1	12	36	4	10	4	5	9	1	15	1	4	100
Bouw	0	0	1	7	0	0	2	3	0	5	0	0	20
Consumenten dvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groothandel	0	3	1	1	2	9	1	3	0	0	0	0	20
Vervoer/opslag	0	13	7	1	10	48	222	11	5	3	1	3	324
Hoogwaardige dvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verhuur / ov zdvl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Openbaar bestuur	0	1	1	0	2	1	2	4	1	3	0	2	19
Onderwijs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	14	234	58	56	79	78	250	49	10	32	4	26	890

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

Tabel 4.8: Leveringen van Stad aan Haven in de MRA, naar economische sector, 2012, in miljoen euro

STAD aan HAVEN	Landbouw	Industrie	Openbaar nut	Bouw	Consumenten dvl	Groothandel	Vervoer/opslag	Hoogwaardige dvl	Verhuur / ov zdvl	Openbaar bestuur	Onderwijs	Zorg	Totaal
Landbouw	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Industrie	0	299	10	4	0	5	21	0	0	2	0	0	340
Openbaar nut	0	149	45	0	0	0	4	0	0	4	0	0	202
Bouw	0	11	11	10	0	1	11	0	0	6	0	0	49
Consumenten dvl	0	22	7	1	0	6	38	0	0	2	0	0	75
Groothandel	0	68	7	1	0	12	4	0	0	1	0	0	92
Vervoer/opslag	0	25	8	0	0	6	82	0	0	1	0	0	123
Hoogwaardige dvl	0	372	71	7	0	75	218	0	0	62	0	0	805
Verhuur / ov zdvl	0	106	20	2	0	10	97	0	0	5	0	0	240
Openbaar bestuur	0	12	3	0	0	1	9	0	0	3	0	0	28
Onderwijs	0	3	1	0	0	0	3	0	0	2	0	0	10
Zorg	0	4	0	0	0	1	7	0	0	3	0	0	15
Totaal	0	1118	183	25	0	115	494	0	0	92	0	0	2028

Bron: NEO Observatory, o.b.v. CBS/Havenmonitor

De Haven levert met name goederen uit de havenindustrie en transport- en opslagdiensten aan de Stad (tabel 4.7). De hoogwaardige diensten uit de Stad zijn de belangrijkste toeleverancier vanuit de Stad aan de Haven. Ook de industrie, overige zakelijke diensten, en openbaar nut zijn belangrijke toeleveranciers uit de Stad voor de Haven. Deze producten worden met name afgenomen door het industriecluster van de haven.

4.3 Ontwikkelingen in samenhang tussen Stad en Haven 2008-2012

De productiestructuur ligt voor een groot gedeelte vast over de tijd. Door technologische vernieuwing ontstaan er nieuwe producten en productieprocessen die technologische coëfficiënten veranderen in de productieketen. Conjuncturele golven hebben niettemin invloed op de regionale productiestructuur. Door conjuncturele ontwikkelingen en verschuivingen in de sectorstructuur kunnen er veranderingen ontstaan in de relatie tussen Stad en Haven. Daar we beschikken over een MRIO 2008 en 2012, kunnen we de verandering in de relatie Haven-Stad beknopt beschouwen. We zien dat in de periode 2008-2012 de economische activiteit in de Haven is afgenomen en in de stad licht is gegroeid.

In tabel 4.9 zien we dat de gemiddelde jaarlijkse groei in de Stad in lopende prijzen 1,2 procent is geweest in de periode 2008-2012. Daarnaast valt een sterke verschuiving in het verbruik van goederen en diensten op. De Stad koopt relatief meer goederen en diensten in vanuit de Stad en minder uit het buitenland, overig Nederland en de Haven. Ondanks een toename van de economie van de Stad, zien we een afname in het verbruik van de Haven door de Stad. Ook uit overig Nederland werden minder goederen en diensten ingekocht. De interne intermediaire leveringen in de stad namen in deze periode juist toe.

Tabel 4.9: Ontwikkelingen in de economische structuur van Stad (MRA excl. NZKG en Almere/Lelystad), 2008-2012 (in miljarden euro en jaarlijkse groei in procenten)

	Stad 2008	Stad 2012	Groei 2008-12	Stad 2008	Stad 2012	Aandeel 2008-12
Productie	197,1	206,9	1,2%	100	100	0,0
Toegevoegde waarde	91,7	96,7	1,3%	47	47	0,2
Import	27,0	28,0	0,9%	14	14	-0,2
Marges/belastingen	7,6	7,7	0,4%	4	4	-0,1
Verbruik binnenland	70,9	74,6	1,3%	36	36	0,1
Stad	50,4	56,0	2,6%	26	27	1,5
Haven	1,1	0,9	-4,2%	1	0	-0,1
Overig Nederland	19,4	17,7	-2,2%	10	9	-1,3
Export	36,1	36,2	0,1%	18	17	-0,8

Bron: NEO Observatory, o.b.v. MRIO 2.0/CBS/Havenmonitor

Noot: Cijfers CBS 2008 en 2012 na revisie, in lopende prijzen

In tabel 4.10 is de ontwikkeling van de economische structuur van de Haven weergegeven in 2008-2012. Zoals in het vorige hoofdstuk al beschreven is de economische bedrijvigheid in de Haven afgenomen. De productie daalde met gemiddeld 0,3 procent per jaar, vooral als gevolg van een krimp in toegevoegde waarde. In dezelfde periode zijn de import en export van de haven verder toegenomen. Daartegenover staat een daling van de vraag vanuit de regio (Stad) en overig Nederland. Ook de interne leveringen binnen het Havengebied daalden in de periode 2008-2012. Wel zien we het verbruik van goederen en diensten uit de Stad toenemen in de periode 2008-2012. Figuur 4.2, tot slot, laat de ontwikkelingen in de onderlinge leveringen zien tussen Stad en Haven. De import en export van de bedrijven in de Haven namen tussen 2008-2012 sterk toe, evenals de toelieferingen vanuit de Stad aan de Haven. De interne leveringen van de Haven en de leveringen uit Overig Nederland laten een daling zien in de Haven. De belangrijkste oorzaak voor de daling van de leveringen van bedrijven in de Haven aan elkaar en aan de Stad is een daling in de elektriciteitsproductie. De sterke groei van de interne leveringen van Stad aan Stad en Overig Nederland is hoofdzakelijk te danken aan de groei van de hoogwaardige dienstverlening. Daarnaast zien we een daling bij de leveringen vanuit overig Nederland en stabiliseren de leveringen van de Stad en de rest van de wereld.

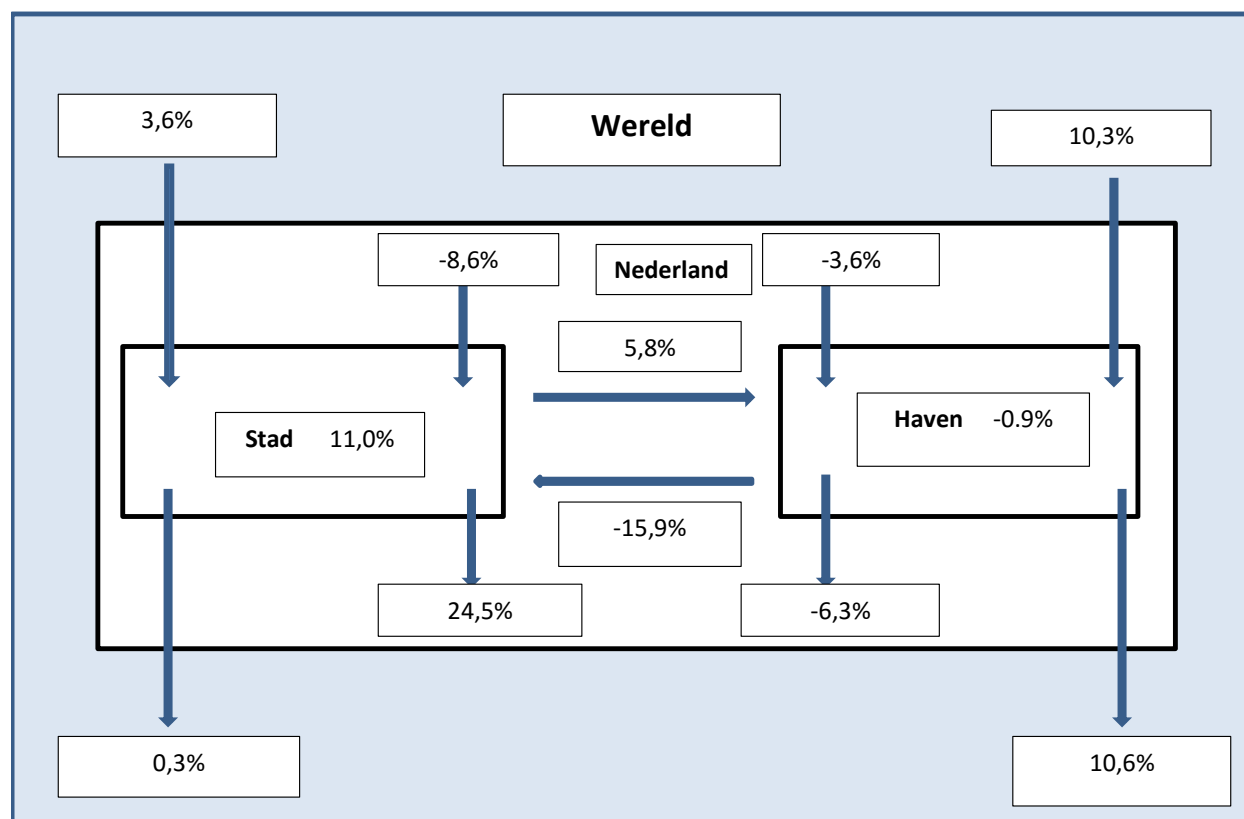
Tabel 4.10: Ontwikkelingen in de economische structuur van Haven (NZKG), 2008-2012 (in miljarden euro, en jaarlijkse groei in procenten)

	Haven 2008	Haven 2012	Groei 2008-12	Haven 2008	Haven 2012	Aandeel 2008-12
	<i>Miljard euro</i>		<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
Productie	11,9	11,7	-0,3%	100	100	0,0
Toegevoegde waarde	4,1	3,6	-3,2%	35	31	-3,8
Import	2,9	3,1	2,5%	24	27	2,8
marges/belastingen	0,6	0,6	0,8%	5	5	0,2
Verbruik binnenland	4,4	4,4	0,2%	37	38	0,8
Stad	1,9	2,0	1,4%	16	17	1,2
Haven	0,3	0,3	-0,2%	2	2	0,0
Overig Nederland	2,2	2,1	-0,9%	18	18	-0,4
Export	5,1	5,6	2,5%	43	48	5,2

Bron: NEO Observatory, o.b.v. MRIO 2.0/CBS/Havenmonitor

Noot: Cijfers CBS 2008 en 2012 na revisie, in lopende prijzen

Figuur 4.2 Ontwikkelingen in de intermediaire leveringen tussen Stad en Haven in de MRA, in relatie onderling, met Nederland en de rest van de wereld, 2008-2012 (in procenten over de hele periode, lopende prijzen)



Bron: NEO Observatory, o.b.v. MRIO 2.0/CBS/Havenmonitor

Noot: Cijfers CBS 2008 en 2012 na revisie, in lopende prijzen

5 Bouwstenen voor de toekomst

Olieproducten en kolen zijn de dominante ladingcategorieën van de haven van Amsterdam (het Noordzeekanaalgebied). Ongeveer driekwart van de overgeslagen goederenstromen bestaan uit deze twee goederenstromen die direct gerelateerd zijn aan de ‘carbon economy’. Amsterdam is de tweede kolenhaven van Noordwest-Europa, met een volume dat niet eens heel veel minder is dan de Rotterdamse haven (de eerste kolenhaven in Noordwest-Europa). Amsterdam is voorts de grootste benzinehaven ter wereld. Dit zijn goederenstromen die niet passen in een wereld die na het klimaatakkoord in Parijs de uitstoot van de hoeveelheid CO₂ radicaal wil verminderen. Dat is een transitie die doordringt in alle geledingen van de samenleving. Na diverse beleggingsinstellingen sprak zelfs De Nederlandsche Bank zich eveneens krachtig uit voor de noodzaak tot een transitie.

Is het Noordzeekanaalgebied, internationaal bekend als de Haven van Amsterdam, daarmee het voorbeeld van een haven met een monocultuur, wortelend in goederenstromen en activiteiten die één ding gemeen hebben: een hoge CO₂-intensiteit en daarmee een weinig hoopgevend toekomstbeeld? Want ook Tata Steel—de dominante activiteit in termen van werkgelegenheid en toegevoegde waarde in het Noordzeekanaalgebied—is een omvangrijke producent van CO₂.

Havenactiviteiten kennen diversiteit

Een analyse van de ‘Strategische waarde van de haven van Amsterdam’ (Nijdam et al, 2013) maakt duidelijk dat een kenmerk van de haven enerzijds zijn diversiteit is en anderzijds zijn strategische verbondenheid of connectiviteit met de stedelijke economie, daarnaast met de Nederlandse economie en de overige Nederlandse havens. Dit rapport bevestigt dat beeld: de havenregio Amsterdam is naast de doorvoerhaven voor steenkool en benzine een import- en exporthaven voor de Nederlandse industrie (figuur 4.1). De havenregio Amsterdam heeft een relatief complementair profiel aan de overige Nederlandse havens en heeft wortels in de regio. Dat blijkt onder meer uit de verwerkende functie van de haven en de relatief hoge toegevoegde waardecreatie (zie tabel 4.4 waarin het aandeel toegevoegde waarde van de haven van Amsterdam beduidend hoger is dan Rotterdam). Daarnaast heeft de haven van Amsterdam een exportgerichtheid: de haven exporteert meer dan wordt geïmporteerd (tabel 4.3 en 4.4). De diversiteit van de haven blijkt uit zes clusters met elk eigen wortels:

- Havenlogistiek (overslag en opslag van goederen, met name steenkool en benzine)
- Basismetaal (Tatasteel)
- Agrofood
- Zakelijke diensten
- Groothandel
- Cruisevaart

Het centrale cluster in de haven is *het havenlogistieke cluster*. Dit zijn activiteiten rond de overslag en opslag van diverse goederen, zoals de reeds genoemde kolen en benzine, maar ook de personenautoterminal en offshore-activiteiten zijn van belang. De kracht van dit cluster blijkt vooral uit een toenemend aandeel in de toegevoegde waarde (tabel 2.1), groeiende goederenstromen en uit het feit dat een gespecialiseerde en relatief ongebonden (foot-loose) activiteit als benzine uit kon groeien tot de omvangrijkste opslaglocatie in de wereld.

De *basismetaal* met Tata Steel vormt een tweede cluster in de havenregio—met name in termen van toegevoegde waardecreatie, maar ook uit de diverse toelieferingen vanuit de stad aan dit industriële zwaartepunt in de haven (tabel 4.7). Het hoogwaardige en efficiënte karakter van het bedrijf gecombineerd met de optimale locatie aan zee betekenen dat Tata Steel ook in de toekomst belangrijk blijft voor de haven—juist ook door in vergaande mate onderdeel te zijn van netwerken gericht op recycling van materiaalstromen en energie- en andere kringlopen. Tata

Staal kan door de intermediaire locatie elk type erts verwerken en zo een hoogwaardige variëteit aan halffabricaten produceren voor allerlei afnemers van staal.

De Havenregio Amsterdam als *agrofoodcluster*, gecombineerd met de voedingsmiddelenindustrie in de Zaanstreek, is een derde basis van de haven die een historische traditie kent. Amsterdam is de grootste cacaohaven ter wereld. Naast de op- en overslag van cacao is sprake van productie en verwerking van cacao in een groot aantal voedingsmiddelen. Het gespecialiseerde karakter van dit cluster blijkt ook uit productontwikkeling en R&D en de productie van hoogwaardige machines voor de cacao-productie. Een aantal wereldwijde spelers is in dit cacao en bredere voedingsmiddelencluster gevestigd, zoals Cargill, ADM en Loders Croklaan.

Dit voedingsmiddelencluster is tevens verantwoordelijk voor een cross-over tussen de haven en de stad: de *handelsfunctie en de hoogwaardige dienstverlening* aan de havenfunctie—het vierde cluster³. Uit tabel 4.7 blijkt dat hoogwaardige dienstverleners uit de stad ongeveer 0,8 miljard euro toeleveren aan de haven. Dit is relatief veel als het wordt afgezet tegen de 1,3 miljard die deze dienstverleners in de stad Rotterdam toeleveren aan de Rotterdamse haven (Manshanden & Kuipers, 2014) — de omvang van de Rotterdamse haven in termen van toegevoegde waarde is ruim drie en een half keer zo groot als de haven van Amsterdam, terwijl de omvang van de toegeleverde dienstverlening slechts ruim anderhalf keer zo groot is. Daarnaast blijkt uit onderzoek van Jacobs (2009) dat de intra-bedrijfsrelaties op het gebied van hoogwaardige dienstverlening tussen Rotterdam en Amsterdam een vergelijkbare intensiteit kennen: de impact van hoogwaardige dienstverleners in Amsterdam is daarmee vergelijkbaar met die van Rotterdam en uit gevalstudies blijkt dat de dienstverleners uit Amsterdam belangrijke toeleveranciers zijn voor havengerelateerde bedrijvigheid in Rotterdam⁴. De voedingsmiddelenindustrie biedt een goede illustratie voor de relatie tussen havenactiviteit en stedelijke dienstverlening. Cacaohandelaren, verzekeraars en inspectiebureaus zijn doorgaans in de stad gevestigd. Ook wordt de RAI in Amsterdam gebruikt voor gespecialiseerde professionele congressen in de cacao- en bredere voedingsmiddelensector. De cross-over tussen haven en stad is ook zichtbaar in de participatie van de bedrijven in regionale, gespecialiseerde onderwijsinitiatieven en in de gecoördineerde versterking van de reputatie van Amsterdam als wereldwijd cacao-centrum door de betrokken bedrijven.

De *groothandel* is een vijfde cluster in de haven. Ofschoon in termen van toegevoegde waarde niet groot—met een realisatie van 300 miljoen euro aan toegevoegde waarde slechts de nummer vier in de havenregio (tabel 3.7)—achten wij de groothandel van strategisch belang doordat het is verbonden met een groot aantal overige regionale clusters, zoals Europese distributiecentra mede gerelateerd aan Schiphol en zich uitstrekkend van de Logistieke Westas tot Almere-Zeewolde. Groothandel kent een belangrijke rol in de logistiek als ‘regisseur’ van goederenstromen. Maar ook de relatie met ‘commodity traders’ is relevant en met de Greenport Aalsmeer. De groothandel is een spil in het logistieke netwerk van de Metropoolregio. Ook de handel is een historische specialisatie van de regio. Er zijn twee opmerkingen te maken bij dit wellicht tegenvallende aandeel van de groothandel. Ten eerste is het moeilijk afzonderlijk toe te rekenen aan de haven, aan Schiphol of aan de stad—het kent een verwevenheid rond de verschillende vestigingsplaatsfactoren—en ten tweede is een belangrijk deel van de aan de haven gerelateerde groothandel in Almere en omgeving te vinden. Met een toegevoegde waarde van 9,9 miljard euro en een aandeel van 10 procent (tabel 4.2) is de groothandel de derde sector in de stedelijke economie van Amsterdam—zelf nog relatief van groter belang voor de stad dan de havengerelateerde groothandel (8 procent).

³ Deze hoogwaardige zakelijke diensten zijn overigens geen onderdeel van de Havenmonitor.

⁴ Indien de hoogwaardige havengerelateerde dienstverleners uit de steden Amsterdam en Rotterdam gecombineerd zouden worden, zou sprake zijn een top 5-positie als Maritieme wereldstad.

Tenslotte noemen wij Amsterdam als *cruisehaven* en de relatie van de haven met het toeristisch cluster. Naast de Amsterdam als cruiseport zijn de evenementen in de haven van belang—met name Sail Amsterdam—en de ontwikkeling van het waterfront.

Deze zes havenclusters laten zien dat de haven van Amsterdam, ondanks de dominantie van olie en kolen in de overslagcijfers, geen monocultuur is maar een aantal specialisaties kent. Deze specialisaties hebben een agglomeratievoordeel gemeen dat zich vooral rond de driehoek gespecialiseerd in havenlogistiek, havengerelateerde groothandel en hoogwaardige havengerelateerde dienstverlening manifesteert in verbindingen met bredere clusters in de regio rond zakelijke en financiële dienstverlening (“De Zuidas”), het logistieke complex rond Schiphol en “Greenport” Aalsmeer. De cross-over tussen haven en stad blijkt onder meer uit de relatief omvangrijke leveringen van de hoogwaardige dienstverlening en verhuur/overige zakelijke dienstverlening aan de haven vanuit de stad (tabel 4.8).

Bouwstenen voor een toekomst richting circulaire en biobased economie

De bovenstaande clusters zijn ook bouwstenen voor de toekomst van de haven. In de strategie van zowel de gemeente Amsterdam als het Havenbedrijf Amsterdam speelt het inzetten op de biobased en circulaire economie een belangrijke rol. Deze twee aangrijpingspunten van economische ontwikkeling maken klimaat- en leefbaarheidsdoelstellingen mogelijk.

Het succes van biobased en circulaire economie is gerelateerd aan een aantal traditionele criteria die samenhangen met het functioneren van de haven (zie: Kuipers et al, 2015). Vanuit de haven als internationaal knooppunt van goederenstromen blijkt dat het relevant is dat vanuit de bestaande logistieke infrastructuur mogelijkheden bestaan om eenvoudig over te schakelen van fossiele stromen op biomassa. Er is een terminalinfrastructuur aanwezig om grote hoeveelheden biomassa te verwerken en er is een zeer omvangrijk terminalpark aanwezig dat nu wordt gebruikt voor de opslag van benzine, maar dat direct kan worden gebruikt voor de opslag van biomassa. Daarnaast richten veel partijen uit de fossiele wereld zich inmiddels ook op de behandeling van biomassa—van terminalbedrijven tot ‘commodity traders’— en is ongeveer 13 procent van de huidige overgeslagen volumes gerelateerd aan handel en verwerking van voedingsgrondstoffen, diervoeders en hout en is daarmee gerelateerd aan de biobased economy. Dit is in potentie een stroom die verder kan worden omgebogen richting biobased economy. Ook is de (inter)nationale connectiviteit van de haven—een traditioneel kenmerk van de haven van Amsterdam—zowel toepasbaar op fossiele stromen als biobased en circulaire stromen. Tenslotte zijn de logistieke vaardigheden die centraal staan in de knooppuntfunctie dezelfde voor de behandeling van fossiele en biobased goederenstromen. Dit betekent dat de omvangrijke knooppuntfunctie van de haven zich eenvoudig kan aanpassen naar de gewenste circulaire en biobased stromen.

Ook scoort de Amsterdamse haven als vestigingsplaats voor biobased en circulaire productiecentra positief op een aantal kritische succesfactoren. Ten eerste is de hierboven beschreven logistieke infrastructuur een succesfactor. Daarnaast is er een lokale afzetmarkt, een potentieel voor clustering en onderlinge toeleveringen, toegang tot grondstoffen en nutsvoorzieningen, is er een duidelijk ondersteunend beleid voor biobased en circulaire bedrijvigheid in de regio aanwezig, is sprake van effectieve samenwerking met kennisinstellingen en is algemeen sprake van een vestiging- en ondernemingsklimaat voor de biobased en circulaire bedrijvigheid in de regio. Vooral de aanwezigheid van de Metropoolregio Amsterdam nabij de haven is een bron van grondstofkringlopen en andere toepassingen. Tenslotte is er een aantal bestaande bedrijven aanwezig in de regio, zoals AEB Amsterdam (Afvalenergiebedrijf Amsterdam), Cargill en de verschillende bedrijven op het Greenmills complex. Tussen diverse spelers zijn nu reeds grondstofkringlopen gaande.

De barrières voor de verdere ontwikkeling van de biobased en circulaire economie liggen vooral buiten de regio en hebben betrekking op de sterke afhankelijkheid van landelijk en Europees beleid en onzekerheid bij een nieuwe politieke wind. De rol van de overheid is cruciaal. Markten falen als het gaat om het internaliseren van de nadelige

effecten van CO₂, hoewel de informatie beschikbaar is. Onzekerheid, 'hold up' (wie doet de eerste investering), en lobby's dragen bij aan de persistentie van het fossiele model. Met het oog op welvaart op de lange termijn dient de overheid te sturen, maar welke overheid? Daarnaast speelt financiële haalbaarheid gerelateerd aan de lage olieprijs voor biodiesel en bio-LNG en gerelateerde biologische producten, een grote rol. Ook kan gewezen worden op de economische teruggang in de afvalsector en het feit dat vernieuwende segmenten in de maakindustrie die volop zouden kunnen profiteren van de maakindustrie nog relatief zwak ontwikkeld zijn—3D-printing bijvoorbeeld.

Samenvattend vormt de aanwezigheid van de Metropoolregio Amsterdam de biobased en circulaire bedrijvigheid in de haven een basis voor de gewenste grondstofkringlopen en stromen, en zijn de kenmerken van het havenlogistieke knooppunt, alsmede het bestaande vestigingsmilieu, bouwstenen voor de mogelijke uitrol van deze functies. Deze kansen kunnen verder worden uitgerold door de kansen die nieuwe technologie met zich meebrengen, zoals het 'Internet of Things'.

Literatuur

Cruise Line International Association (2015), The Cruise Industry, Contribution of Cruise Tourism to the Economies of Europe 2015

Havenvisie 2030, Haven Amsterdam, 2015

Jacobs, W. (2009) World port city networks. Exploring the geography of Advanced Producer Services in the global shipping industry. Research report for OBR/Havenbedrijf Rotterdam, Rotterdam: Erasmus School of Economics.

Kuipers, B., O. de Jong, R. van Raak, F. Sanders, K. Meesters & J. van Dam (2015) De Amsterdamse haven draait (groen) door. Op weg naar duurzaam concurrentievoordeel door inzet op de biobased en circulaire economie, Rotterdam/Wageningen: Erasmus Universiteit (RHV/Drift) en Wageningen Universiteit (FBR).

Kuipers, B., Manshanden, W., Koops, O., De Jong, O., Jacobs, W. & F. Van Oort (2015), Rotterdam. Make IoT happen. Rotterdam: Erasmus Universiteit RHV/NEO Observatory

Manshanden, W., Muskens, J. & C. van der Vegt (2001). Actualisering Masterplan NZKG. Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek

Manshanden, W. & B. Kuipers (2014), Samenhang Stad en Haven Rotterdam; koersen op de toekomst. Delft/Rotterdam: TNO/Erasmus Universiteit Rotterdam

Nijdam, M., B. Kuipers, O. de Jong, F.A.J. van den Bosch & R. Hollen (2013) Strategische waarde haven van Amsterdam, Strategische connectiviteit: een nieuw perspectief voor de waardering van de Amsterdamse haven, Rotterdam: Erasmus Universiteit (RHV/Inscope)

Plaisier, C.J. (2011), Passenger shipping; out of the blue. The economic impact of passenger shipping on inland waterways in the Netherlands in 2010. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam/Erasmus School of Economics

Port of Amsterdam (2015), Feiten en cijfers, Amsterdam: Havenbedrijf Amsterdam

Projectbureau Noordzeekanaalgebied (2014), Monitor werkgelegenheid en bedrijventerreinen 2015, IJmuiden: Projectbureau NZKG

Rosenberg, F., Korteweg, J. & B. Hof (2007), Indirecte effecten NZKG, Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek

TNO/VU/EY, (2015), Economische Verkenningen Amsterdam 2015, Amsterdam: Gemeente Amsterdam

Van der Lugt, L., Witte, J-J. & O. de Jong (2015), Havenmonitor 2014, Rotterdam: Erasmus Universiteit RHV

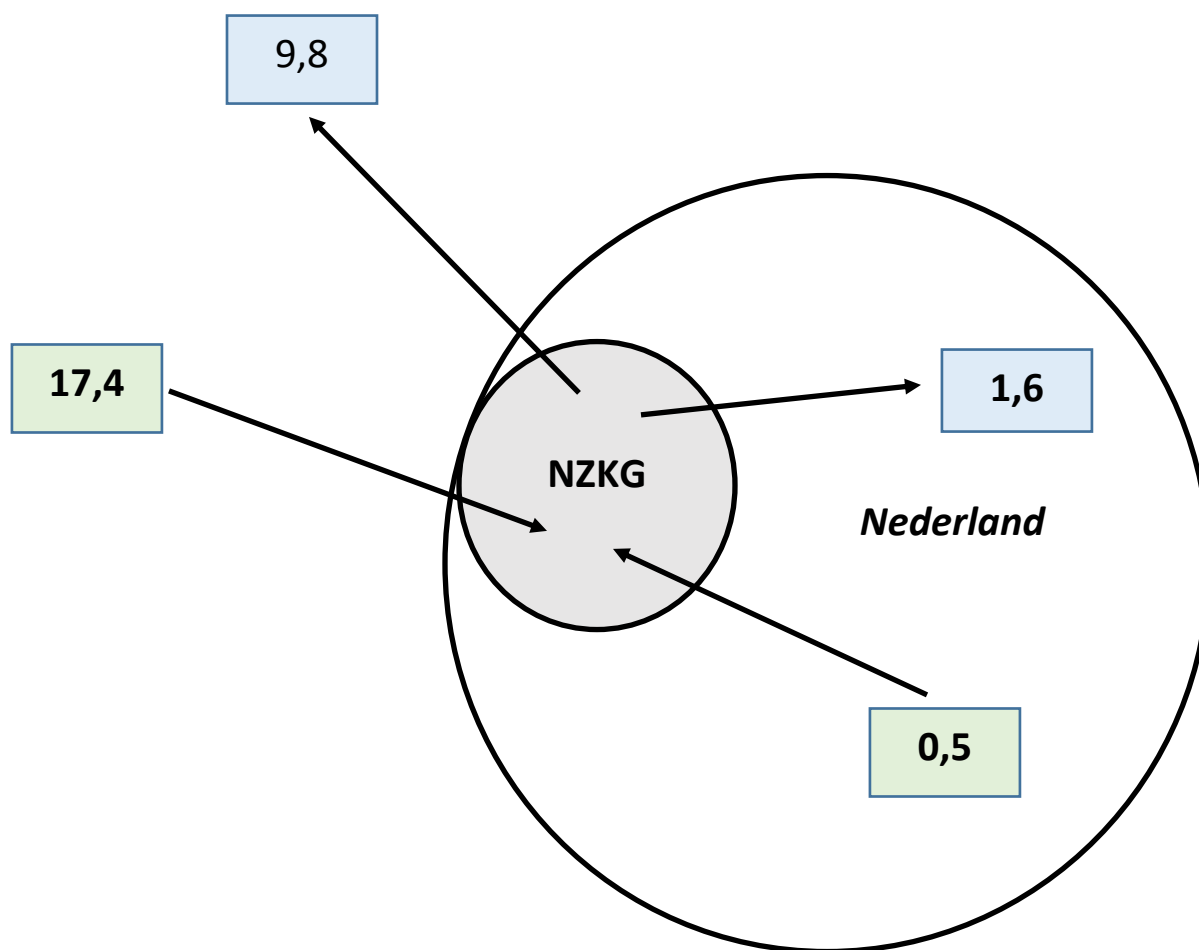
Wortelboer-van Donselaar, P.M. (2015), Het meten van de economische effecten van de inzet van overheidsmiddelen voor zeehavens, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteit

www.cbs.nl

Bijlage I: Aanvoer en afvoer goederen NZKG naar herkomst en bestemming

Figuur B1.1 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten

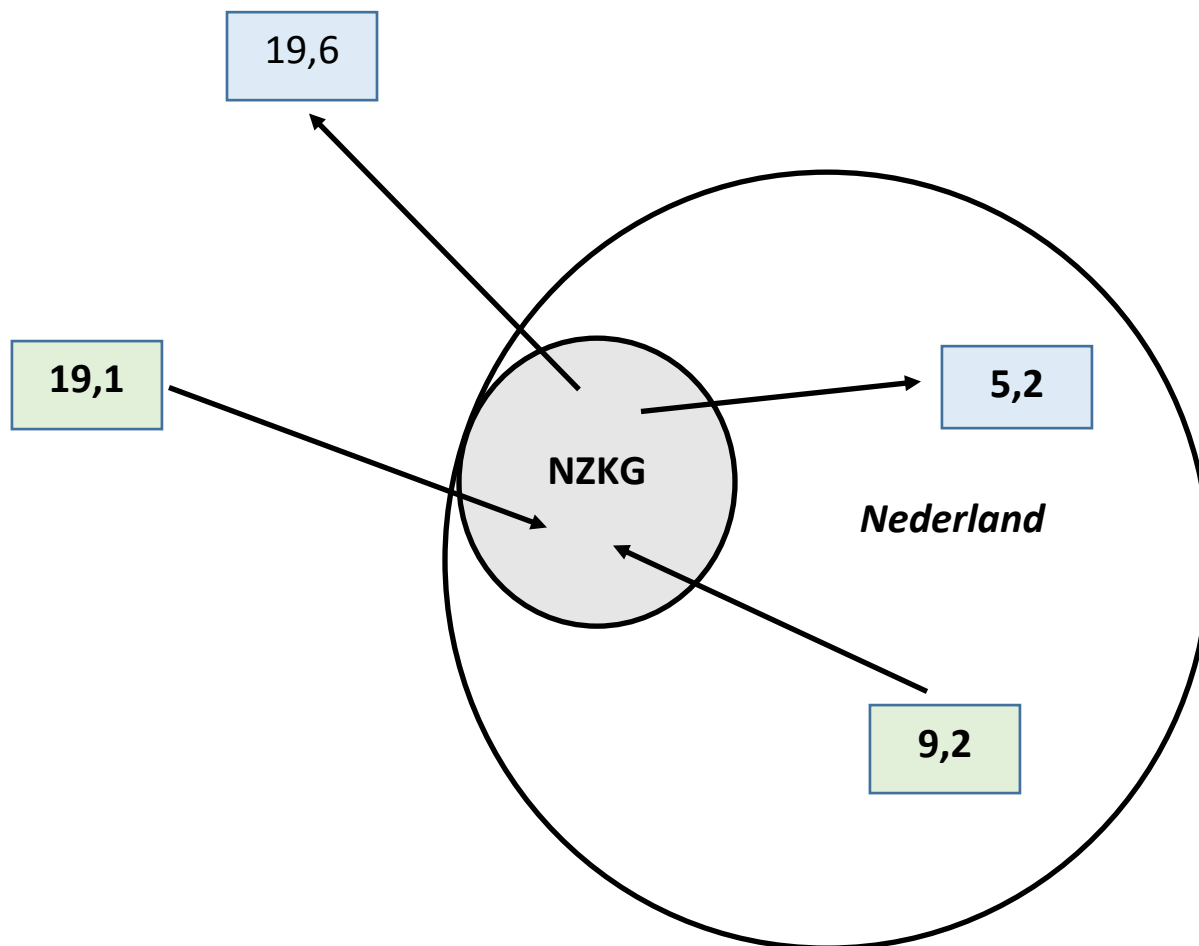
Steenkool



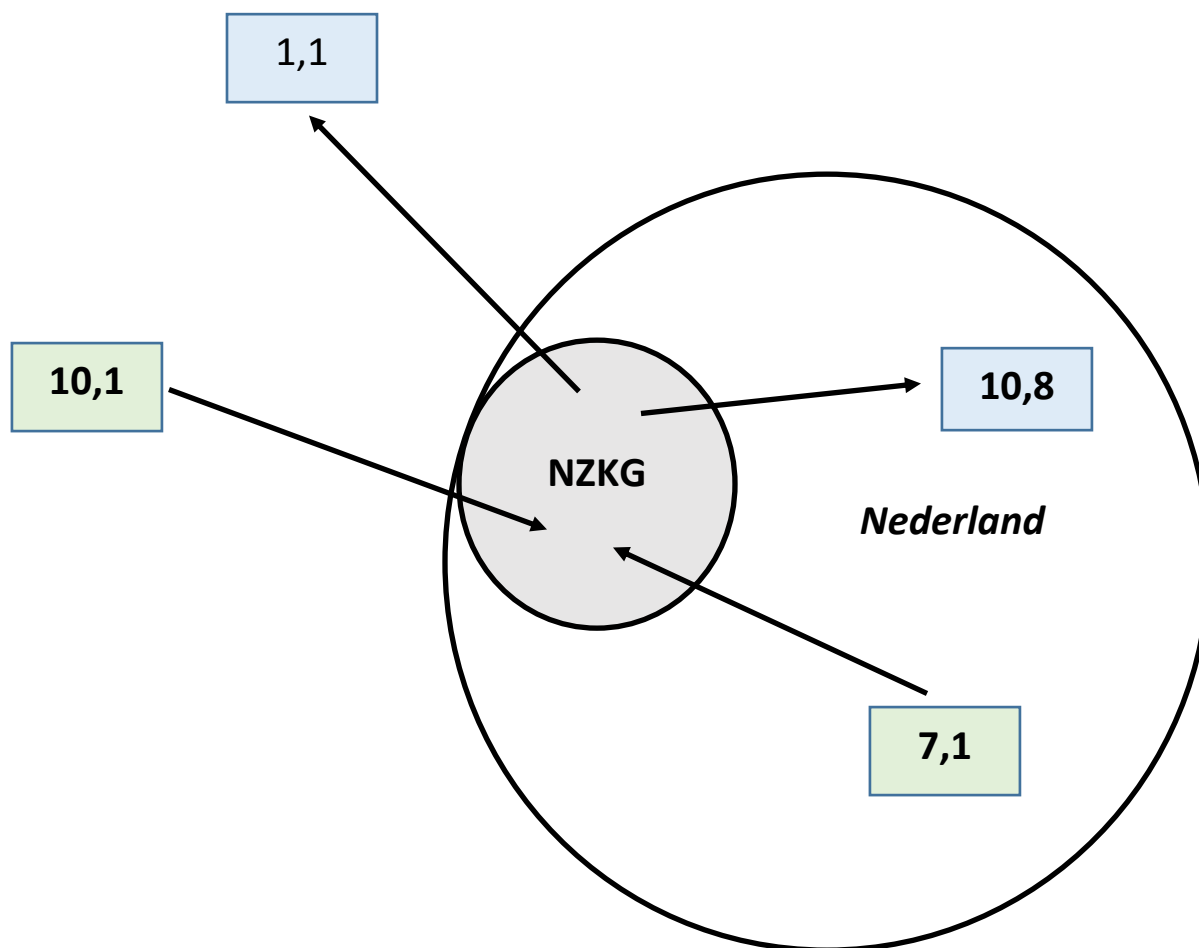
NZKG fungeert als internationaal opslag en doorvoer depot voor steenkool. Deze activiteit valt de sector vervoer en opslag toe. Slechts een beperkt deel wordt in NZKG verbrandt in de elektriciteitscentrale. De stroom naar Nederland is eveneens relatief klein. Het wordt per zeeschip aangevoerd, en per overwegend binnenvaartschip afgevoerd.

Figuur B1.2 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten

Aardolie en aardolieproducten (overwegend benzine)



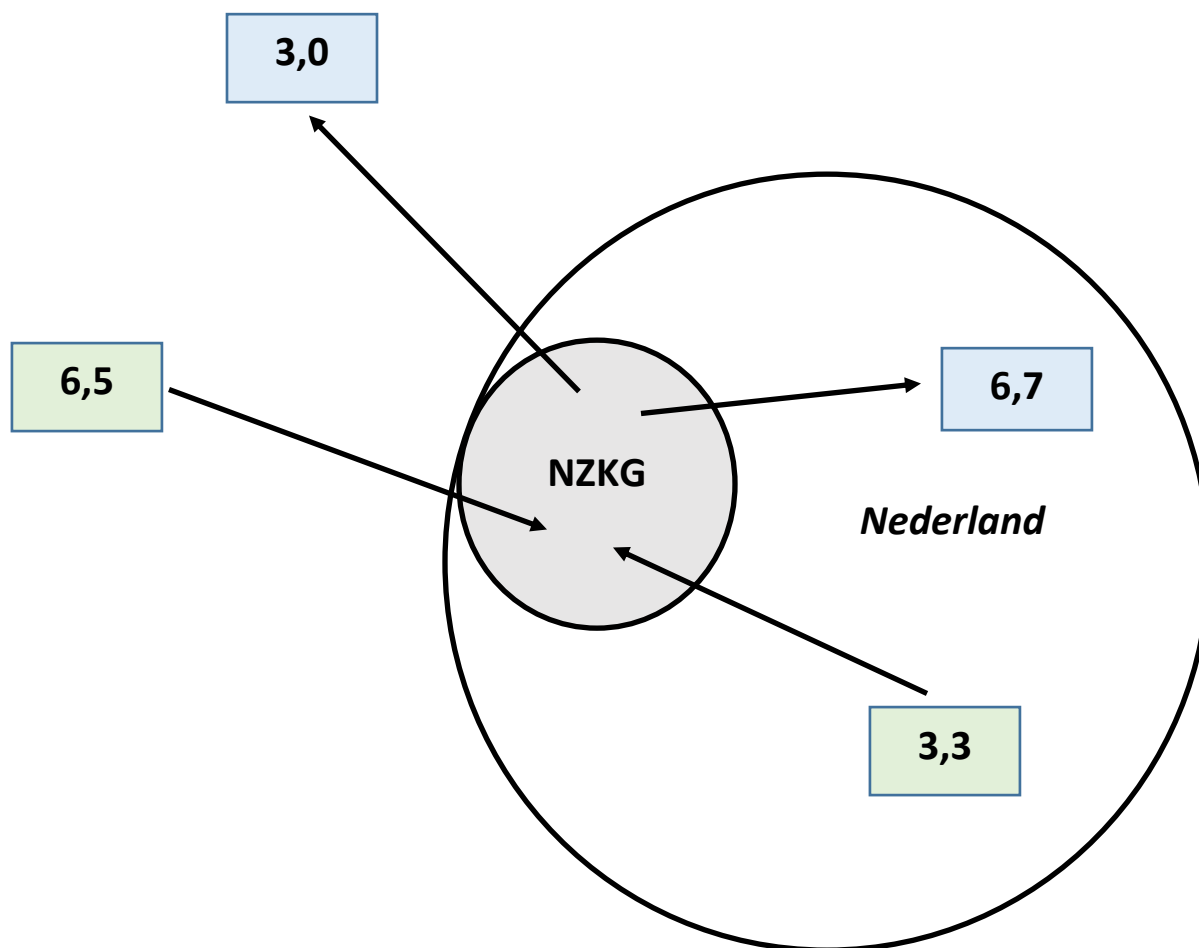
NZKG heeft voor brandstoffen (benzine, diesel en kerosine) eveneens een functie als opslag en doorvoer depot. Deze activiteit valt de sector vervoer en opslag toe. Ruwe aardolie is marginaal, en wordt verwerkt tot hoogwaardige vetten en olien (smeermiddelen, cosmetica, enz.) Er is een aanzienlijke stroom vanuit Rotterdam van geraffineerde aardolieproducten naar NZKG. Voor binnenlands verbruik in overig Nederland wordt circa 5,2 miljoen ton doorgevoerd. De uitgaande stroom is enorm. Deze activiteit valt de sector vervoer en opslag toe.

Figuur B1.3 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten*Ruwe mineralen en bouwmaterialen*

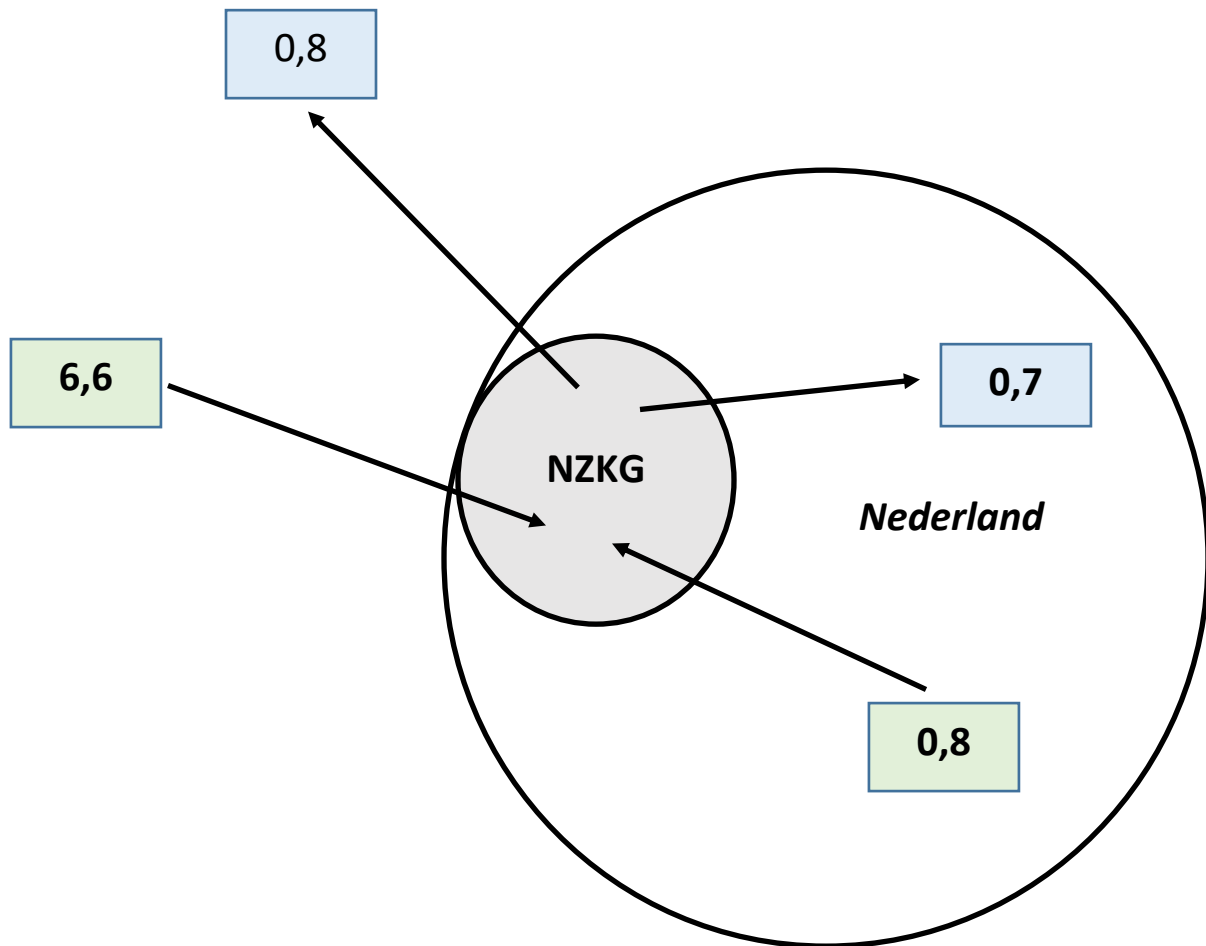
Via NZKG worden bouwmaterialen en ruwe mineralen ingevoerd als zand, steen hout. Deze zijn hoofdzakelijk voor de binnenlandse markt bestemd. Sectoraal valt deze stroom in hoofdzaak de groothandel toe.

Figuur B1.4 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten

Granen, landbouwproducten, veevoer, soja, cacao,



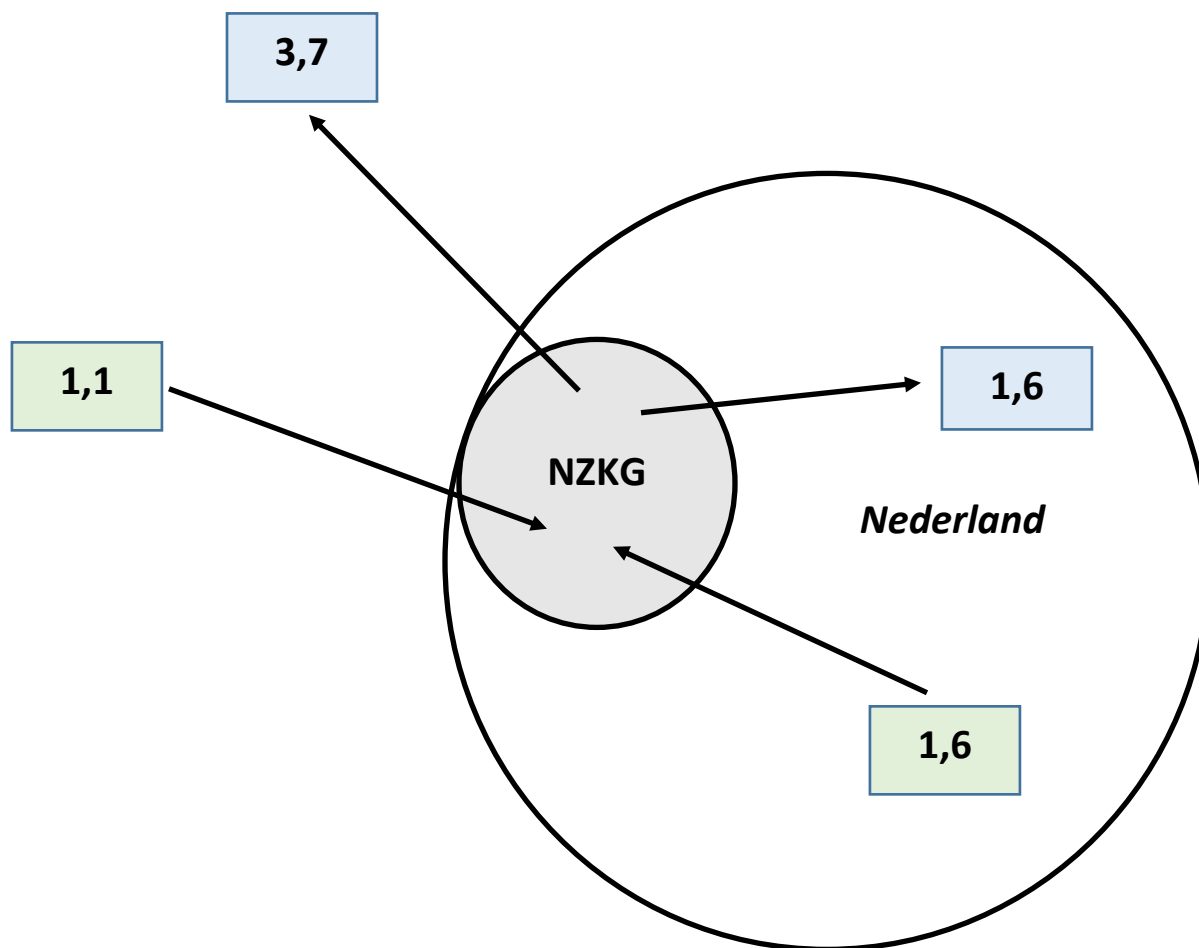
Via NZKG worden veevoeders, granen, plantaardige olie en cacao ingevoerd en verwerkt. De producten zijn hoofdzakelijk voor de binnenlandse markt bestemd (veevoer) en enigermate voor de export. Dit valt de sector food toe.

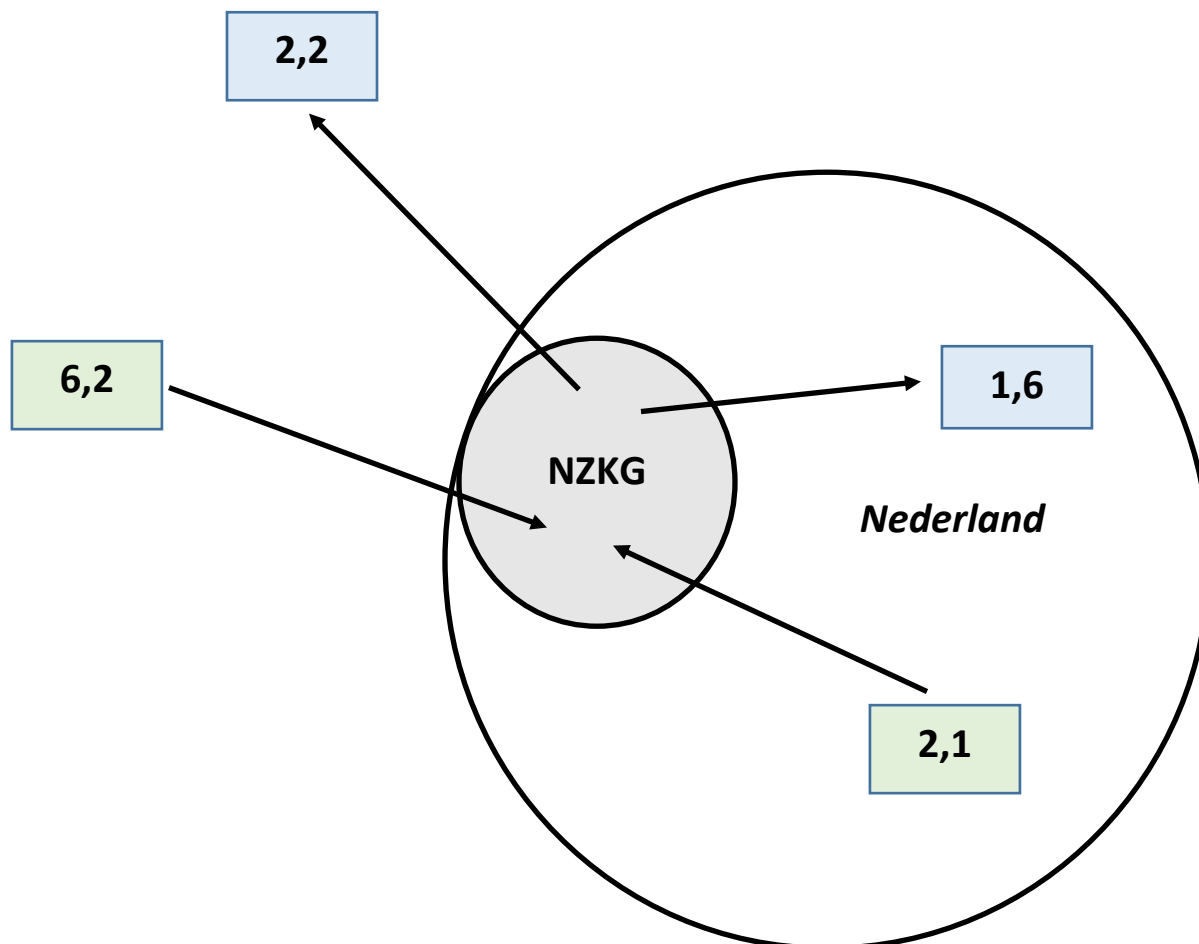
Figuur B1.5 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten*Ertsen en metaalresiduen*

Tata Steel in IJmuiden importeert ertsen en metaalresiduen en exporteert metalen en metalen half fabricaten.

Figuur B1.6 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten

Metalen en metalen halffabricaten



Figuur B1.7 Internationale en nationale goederenstromen van en naar NZKG, alle modaliteiten*Chemische producten*

NZKG importeert chemische basisproducten, meest petrochemisch, en verwerkt deze tot hoogwaardige chemische producten, voor binnen- en buitenlandse markten.

Bijlage II Onderzoeksteam

Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam bestaat uit Walter Manshanden (projectleider, NEO Observatory), Bart Kuipers (EUR), Onno de Jong (EUR) en Olaf Koops (NEO Observatory). Hun CV's zijn bijgevoegd in de bijlage.

Netherlands Economic Observatory

Het Netherlands Economic Observatory richt zich op regionaal en sectoraal economisch onderzoek en maatschappelijke vraagstukken, waarbij overwegend op basis van empirische gegevens. Hiervoor onderhoudt, ontwikkelt en integreert NEO Observatory hoogwaardige data die aansluiten bij cijfers van instituten als het CBS, CPB en Eurostat. Het bedrijf is een spin-off van TNO in Delft. NEO Observatory richt zich op vragen van overheden, semi-overheden en private sector over de verwachte ontwikkeling van de regionale economie dan wel sectoren of clusters op korte en lange termijn, over kosten en baten van investeringsprojecten en analyse van de regionaal-economische structuur. Deze vragen spelen op grootstedelijk, regionaal, nationaal en internationaal niveau. Netherlands Economic Observatory is opgericht op 1 juni 2015 door Olaf Koops en Walter Manshanden.

Erasmus Universiteit – RHV

Regionale Economie, Haven- en Vervoerseconomie (RHV) is een onderzoeks- en onderwijs b.v. van de Erasmus Universiteit Rotterdam. De doelstelling van RHV is om op verzoek van derden verrichten en/of bevorderen van onderzoek, beleidsondersteuning, training en onderwijs op het gebied van regionale en stedelijke economie en haven- en vervoerseconomie. Het gaat hierbij om toegepast onderzoek in de praktijk op basis van state-of-the-art wetenschappelijke inzichten. Producten die RHV levert zijn onder andere beleidsadvies- en aanbevelingen, visieontwikkeling, en economische evaluatie voor publieke en private partijen.

CV's van de onderzoekers

Dr. W.J.J. Manshanden (NEO Observatory)

De heer Manshanden studeerde in 1988 af aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn hoofdvak was economische geografie. Van 1989 tot 1995 was hij verbonden als onderzoeker aan het Economisch-Geografisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam. Gedurende de jaren 1990-1992 was hij daar onderzoeker in opleiding met als onderwerp "zakelijke diensten en regionaal-economische ontwikkeling". Van 1995 tot medio 2001 was hij als onderzoeker (vanaf 1997 als senior en lid van het MT) verbonden aan de Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam. In juni 1996 is de heer Manshanden gepromoveerd. De titel van zijn proefschrift luidt: 'Zakelijke diensten en regionaal-economische ontwikkeling: de economie van nabijheid'. Vanaf 2001 is hij als senior onderzoeker werkzaam bij TNO Bouw & Ondergrond, business unit Innovatie & Ruimte te Delft, en verantwoordelijk voor een groeiend team regionaal economen. Van 2010 tot 2015 is hij principal scientist van TNO. Vanaf 1 juni 2015 is hij directeur van het Netherlands Economic Observatory te Rotterdam.

Zijn onderzoekservaring ligt met name op het gebied van kwantificering en modellering van regionaal-economische vraagstukken. Zijn belangrijkste ervaring ligt op het gebied van regionale input-outputanalyse, regionale en stedelijke economie en sectorstudies op het gebied van mainports (stad-haven studies), bouw, logistiek en energie.

Dr. B. Kuipers (RHV)

Bart Kuipers is werkzaam als senior onderzoeker bij RHV b.v., een onderzoeks-bv van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij heeft ervaring van ruim twee decennia in het onderzoek naar zeehavens, goederenvervoer, ruimtelijk-logistieke organisatie en binnenhavenontwikkeling, opgedaan bij het Ministerie van V&W, de TU Delft, TNO en de Erasmus Universiteit. In de afgelopen vier jaar is hij betrokken geweest bij het initiatief Erasmus Smart Port, waar hij verantwoordelijk was voor de contacten tussen de universitaire kennisinfrastructuur en het bedrijfsleven in de Rotterdamse haven. Hij heeft een sterk netwerk opgebouwd in zowel het havenbedrijfsleven als de kennisinfrastructuur rondom het havenonderzoek.

Bart Kuipers is economische-geograaf, is afgestudeerd aan de Rijksuniversiteit Groningen en is bij deze universiteit gepromoveerd op een onderzoek naar flexibiliseringsprocessen in de zeehavengerelateerde industrie. In oktober 2014 werd hij door de Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen bekroond met een gouden medaille voor zijn essay 'De container is de beste uitvinding van de afgelopen 100 jaar'.

De belangrijkste projecten die onder leiding van Bart Kuipers zijn uitgevoerd hebben betrekking op de relaties tussen stedelijke en haven economie, over de toekomst van de invulling van het Mainport-concept, over de betekenis van de logistieke sector en logistieke infrastructuur voor de Nederlandse economie en over lange termijnontwikkelingen in de container- en haven- en binnenvaartsector.

Olaf Koops Msc. (NEO Observatory)

Olaf Koops Msc. is mede-oprichter en economisch onderzoeker bij Netherlands Economic Observatory. Olaf is opgeleid als econometrist aan de Universiteit van Tilburg en regionaal econoom aan de Utrecht School of Economics. Van 2002 tot en met 2015 werkte hij als economisch onderzoeker bij TNO waar hij zich bezig hield met het analyseren van de economische prestaties van regio's en sectoren. Ook heeft hij veel ervaring opgedaan met onderzoek naar de maatschappelijk economische waarde van investeringen. De insteek van zijn onderzoek start met een sterke kwantitatieve basis, waarbij hij veelal gebruik maakt van empirische gegevens en economische modellen. Deze vaardigheden past hij toe op een grote verscheidenheid aan onderwerpen zoals mobiliteit en infrastructuur, creatieve industrie, topsectoren en regionale clustervorming. Hij is mede-ontwikkelaar van de MRIO 2.0, het multiregionale input-outputmodel voor Nederlandse regio's, dat onder andere is toegepast voor de studies Strategische welvaartseffecten Kanaalzone Gent-Terneuzen (2008) en Koersen op de toekomst; samenhang Stad en Haven Rotterdam in 2040 (2014).

Onno de Jong (RHV)

Onno de Jong MSc (1989) is junior researcher bij RHV, a research department of the Erasmus School of Economics. Focus is on port economics and the link with the surrounding business and policy environment. Main research interest is there were economics, strategy, politics and policy come together. Onno holds a Bachelor in Economics & Governance of Utrecht University (2010) and a Master diploma in Urban, Port and Transport Economics of Erasmus University (2012). When writing his master's thesis on regional economic cooperation he worked as a student assistant on, among others, the Port Monitor 2013 and a positioning paper for a number of regional governments with ambitions to develop the logistical profile of those regions in the Netherlands. After graduating Onno stayed on to become a junior researcher where he combines applied research with teaching in several port economics courses and the supervision of both bachelor and master theses. Since June 2015 Onno writes a monthly column on port affairs in the industry magazine Europoort Kringen. He participated in a wide range of projects; recent works include a study on the link between the education at Erasmus University, the labor market of the Rotterdam Port Industrial Cluster and projects related to commodity trade, maritime business services and the position of Rotterdam in these networks.

Relevante publicaties

- Kuipers, B. O. de Jong, R. van Raak, F. Sanders, K. Meesters & J. van Dam (2015) De Amsterdamse haven draait (groen) door. Op weg naar duurzaam concurrentievoordeel door inzet op de biobased en circulaire economie, Rotterdam/Wageningen: EUR (Drift+RHV) & WUR.
- Nijdam, M.H., B. Kuipers, O. de Jong, F.A.J. van den Bosch & R. Hollen (2013) Strategische waarde haven van Amsterdam. Strategische connectiviteit: en nieuw perspectief voor de waardering van de Amsterdamse haven, Rotterdam: Erasmus Universiteit RHV/RSM.
- Nijdam, M.H. & O.J.M. de Jong (2014) Havenregio Amsterdam. Positie en belang voor Europa, Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam/RHV.
- Jacobs, W. & F. van Dongen (2012) Amsterdam Smartport in Global Trade, Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Nijdam, M. & M. van der Horst en O. de Jong (2015), Havenmonitor. De ontwikkeling van de Nederlandse zeehavens 2002-2013. Rotterdam: EUR, Urban port and Transport Economics
- Kuipers, B. & W. Manshanden (2015), De derde Maasvlakte ligt op het Weena. In: Economische Verkenningen Rotterdam 2015, pp32-39. Rotterdam: Gemeente Rotterdam
- Manshanden, W.J.J. (2015), De overheid in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag: innovatie, agglomeratie en kapitaal. In: P. P. Tordoir, W.J.J. Manshanden, F.G. van Oort, E.J. Meijers en O. Raspe (2015). Metropoolvorming: kansen en opgaven; reflecties uit de wetenschap. Rotterdam/Den Haag: MRDH
- W. Manshanden & B. Kuipers (2014), Samenhang Stad en Haven Rotterdam; koersen op de toekomst. TNO/Erasmus Universiteit Rotterdam, Delft.
- Kuipers, B. & W. Manshanden (2014), Economische relaties zeevaartsector. Rotterdam/Delft: EUR/TNO. Onderzoek in opdracht van het KIM
- O. Merk, W.J.J. Manshanden, M.I. Dröes (2013), Inter-regional spill-overs of seaports: the case of north-west Europe. In: International journal of transport economics, vol XL,no. 3, pp 401-417
- Manshanden, Walter J.J. and W. Jonkhoff (editors) (2011), Infrastructure Productivity Evaluation. New York: Springer Briefs in Economics
- Manshanden, W. and M.I. Dröes, The productivity of public capital in the Netherlands: a regional perspective. In: Manshanden, Walter J.J. and W. Jonkhoff (editors) (2011), Infrastructure Productivity Evaluation. New York: Springer Briefs in Economics, pp 65-78.
- Kuipers, B. en W. Manshanden (2009), Van mainport naar wereldhavenstad. Belang en betekenis van mainports in 2040 voor de Nederlandse Economie, Rotterdam: EUR/TNO.
- Manshanden, W.J.J. en E. Rietveld (2009), Contra-expertise op KKBA Stadshavens Rotterdam (Ecorys 2008) en Projectbeoordeling Stadshavens (CPB 2008). Delft: TNO, project in opdracht van Projectbureau Stadshavens Rotterdam
- Manshanden, W.J.J. O.Koops, T. van Bree, K. Vanherle, C. Heyndrickx, J. van Brussel, F. van der Zee (2008), Strategische welvaartseffecten Kanaalzone Gent-Terneuzen. Delft:TNO
- Kuipers, B., Dr W.J.J. Manshanden, Drs J. Muskens, Dr M. Thissen, Dr G. Renes & Prof J. Ligthart (2003), De maatschappelijke betekenis van doorvoer: een onderzoek naar de maatschappelijke kosten en baten van de zuivere doorvoer van goederen. Delft: TNO Inro
- W. Manshanden en J. Muskens (2002), Zo werkt Rotterdam. Een vergelijking tussen de grootstedelijke agglomeraties Rotterdam en Amsterdam. Delft: TNO
- W. Manshanden, Jos Muskens en Chris van der Vegt (2001). Actualisering Masterplan NZKG. Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam