

Scriptie  
Economische Geografie  
Faculteit Geowetenschappen  
Universiteit Utrecht

# *Global Maritime Finance*

## Een evolutionaire analyse

Door: **M.J.D. Flimel**

Scriptie begeleider: Dr. W. Jacobs  
Stage begeleider: Drs. G. Biesbroeck



Universiteit Utrecht

*“Strictly, the very act of learning means that not all information is possessed and global rationality is ruled out. As Vickers (1995) and others have acknowledged, to place learning in with the framework of the utility-maximizing, rational actor, the scope of the concept has to be overly restricted. Crucially, learning is the development of the modes and means of cognition, calculating and assessment. If the methods and criteria of ‘optimisation’ are themselves being learned, how can learning itself be optimal?”*

– G.M. Hodgson (2003), Cambridge Journal of Economics 27, pp. 162

## Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie over de maritieme financiële dienstverlening, bekeken vanuit het perspectief van de Evolutionaire Economische Geografie.

Mijn interesse voor Evolutionaire Economie in het algemeen ontstond door het gelijknamige boek van Boschma et al. (2002) dat werd gebruikt in de cursus Economische Geografie III tijdens mijn bachelor. Ik was gelijk gegrepen door de verfrissende kijk op economische ontwikkelingen en het gedrag van economische actoren. Het werd mij duidelijk dat deze zienswijze beter aansluit bij de economische realiteit dan de zienswijze die ik voorheen had van de economie. Dit bracht mij er toe om mijn scriptie vanuit het perspectief van de Evolutionaire Economie te schrijven.

Mijn interesse voor de maritieme sector en de maritieme financiële dienstverlening is ontstaan na het schrijven van mijn bachelor thesis in 2010. Toen ik me moest gaan verdiepen in een thema voor mijn scriptie voelde ik gelijk de drang om verder te gaan met het onderwerp van mijn bachelor thesis\*. Ik heb vervolgens gekozen om een afstudeerstage te zoeken zodat ik mijn onderzoek kon verrijken met ervaringen uit de praktijk. Uiteindelijk ben ik bij de afdeling Energy, Commodities & Transportation van ABN AMRO terecht gekomen wat de perfecte plek bleek en zeer waardevol is geweest voor mijn onderzoek. Tijdens deze stage heb ik veel dingen geleerd die ik nooit op de Universiteit had kunnen leren. Ik ben Gust Biesbroeck daarom erg dankbaar voor het geven van deze stageplek. Na mijn keuze om door te gaan met onderzoek naar maritieme financiële dienstverlening werd Wouter Jacobs voor de tweede keer mijn begeleider. Dit gaf voordelen omdat Wouter en ik allebei reeds bekend waren met de materie en zo snel konden schakelen. Wouter is zelf als onderzoeker verbonden aan het *Urban and Regional Research Centre Utrecht* en heeft mij met zijn deskundigheid op het gebied van maritieme zakelijke dienstverlening altijd van zeer waardevol advies voorzien. Ik wil Wouter Jacobs daarom hartelijk bedanken voor zijn begeleiding.

Tot slot wens ik u veel leesplezier en hoop ik u te enthousiasmeren voor de Evolutionaire Economische Geografie van de maritieme financiële dienstverlening.

Milan Johannes Daniël Flimel,

Rotterdam, 18 november 2011.

\* Een deel van de theorie en methodiek van dit onderzoek is identiek aan (en bouwt voort op) eerder onderzoek dat door mij is uitgevoerd, en is daarom integraal overgenomen uit:

Flimel, M.J.D. (2010), *De geografie van de scheepsfinanciering. Een World City Network benadering*. Bachelor thesis. Sociale Geografie en Planologie, faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht. Beschikbaar op aanvraag.



## Samenvatting

Sinds de eerste tekenen van recessie binnen de financiële markten in 2008 is er veel gebeurd binnen de maritieme financiële dienstverlening. In 2007 lag het *global shipping volume* binnen de scheepsfinanciering nog boven de negentig miljard dollar. Door sterk teruggelopen transportvolumes en daaruit voortvloeiende overcapaciteit binnen de sector daalde het aantal orders binnen de scheepsbouw, en was het totale shipping volume in 2009 drastisch gekrompen. Aziatische banken hebben tijdens het dieptepunt hun marktaandeel kunnen vergroten maar dit heeft zich niet vertaald naar een geografische verschuiving van het financiële netwerk.

De maritieme financiële dienstverlening is vooral een Europese aangelegenheid met veel grote Europese banken als leiders binnen de sector. Het geografische zwaartepunt van de sector heeft altijd in Europa gelegen en is gedurende de economische recessie ook in Europa gebleven. Londen vormt nog steeds het globale centrum met Oslo, Athene en Hamburg als secundaire centra in Europa. New York en Londen hebben nog steeds een centrale positie binnen de globale maritieme financiële dienstverlening. In Azië vervullen Hong Kong, Singapore en Tokyo een leidende rol. Globaal gezien vormen Londen, New York en Singapore de drie continentale hubs binnen de maritieme financiële dienstverlening met daaromheen een secundair netwerk van ondersteunende steden.

Als men kijkt naar de globale geografische positionering van ABN AMRO dan kan gesteld worden dat deze redelijk strategisch is. Toch zijn er nog enkele stappen die gezet kunnen worden om de positie verder te versterken. Een volwaardige Transportation afdeling in New York is nodig om sterker geïntegreerd te raken in maritieme financiële netwerken. Een volwaardige Transportation afdeling in Hong Kong versterkt de positie in Azië, zorgt voor nabijheid van klanten en brengt de Chinese markt dichterbij. In Tokyo zijn ook veel (potentiële) klanten gevestigd. Bovendien is deze stad sterk ingebed in globale (maritieme) financiële netwerken en daarom tevens een interessante vestigingslocatie.

De recente maatschappelijke, politieke en economische ontwikkelingen vragen om nieuwe routines van alle betrokken actoren. Een recessie kan gezien worden als een transitieperiode waarin het kaf van het koren wordt gescheiden. Bedrijven die hun routines niet kunnen aanpassen aan de nieuwe selectieomgeving zullen moeite hebben met overleven en verliezen uiteindelijk hun bestaansrecht in een steeds competitiever wordend globaal economisch systeem.

ABN AMRO heeft een turbulente periode achter rug die werd ingezet met de overname door RBS, Fortis en Banco Santander. Nu de integratie met Fortis Nederland is voltooid zet de bank weer stappen naar buiten en zijn de ambities groot. Er is gekozen voor een integratie van de afdelingen Energy, Commodities & Transportation (ECT). Dit is heel begrijpelijk omdat deze sectoren in de realiteit ook steeds meer met elkaar geïntegreerd zijn geraakt.

Naast de integrale benadering van ECT is het ook belangrijk dat nieuwe nichemarkten worden opgemerkt. Een van de nichemarkten die goed aansluit bij ECT is Carbon Capture & Storage (CCS). De bedrijven die zich nu bezig houden met demo projecten zijn interessante relaties voor ABN AMRO op het gebied van Energy, Commodities & Transportation.

Het belangrijkste voor ABN AMRO is dat het kritisch kijkt naar eigen routines en gedurende de huidige globale herpositionering let op wat de veranderende financiële en maritieme sector vraagt van de routines van de bank. Het creëren van nieuwe succesvolle routines en het aanpassen van oude hardnekkige routines kunnen ABN AMRO weer tot een van de grootste spelers maken op het gebied van van Energy, Commodities & Transportation.

# Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Samenvatting.....	5
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	9
1.1 Doelstellingen en onderzoeksvragen.....	10
1.1.1 Doelstellingen.....	10
1.1.2 Onderzoeksvragen.....	10
1.2 Relevantie.....	11
1.2.1 Wetenschappelijk.....	11
1.2.2 Maatschappelijk.....	11
1.3 Methodologische inleiding.....	12
1.4 Structuur.....	12
Hoofdstuk 2 Evolutionaire Economische Geografie.....	13
2.1 Metaforen uit de evolutionaire biologie.....	13
2.1.1 Doorgeven van routines ( <i>overerving</i> ).....	14
2.1.2 Onderlinge concurrentie ( <i>selectie</i> ).....	14
2.1.3 Innovatie ( <i>mutatie</i> ).....	15
2.2 Co-evolutie.....	16
2.3 De Productlevenscyclus (PLC).....	17
2.4 Kennis, informatie en locatiekeuze.....	18
2.5 Jacob's externaliteiten en related variety.....	19
2.6 Verschillen met neoklassieke theorie.....	22
Hoofdstuk 3 World City Networks in een maritieme context.....	23
3.1 De toegenomen mobiliteit van multinationale ondernemingen.....	23
3.2 Bedrijfsnetwerken tussen wereldsteden (World City Network).....	24
3.3 De veranderende relatie tussen stad en haven.....	27
3.4 Havensteden en maritieme dienstverlening.....	29
3.5 Verschuivingen binnen het <i>World City Network</i> .....	32
3.6 Verwachtingen naar aanleiding van het theoretisch kader.....	33

Hoofdstuk 4	Het evolutionaire traject van de scheepsfinanciering.....	35
4.1	Het koffiehuis van Edward Lloyd.....	35
4.2	De productlevenscyclus van de container industrie.....	37
4.3	Co-evolutie tussen de scheepvaart en de financiële sector.....	40
	4.3.1 Schaalvergroting en syndicated loans.....	40
	4.3.2 Veranderende geografische patronen.....	41
	4.3.3 Milieuwetgeving en duurzaamheid.....	42
	4.3.4 Related Variety .....	44
	4.3.5 Evolutie binnen de maritieme financiële dienstverlening.....	45
4.4	Ontwikkeling tot maritiem centrum.....	46
4.5	Een veranderende selectieomgeving vraagt om nieuwe routines.....	47
Hoofdstuk 5	Data & Methodiek.....	48
5.1	Inleiding.....	48
5.2	Data verzameling.....	49
	5.2.1 Globale spelers binnen de shipping finance.....	50
	5.2.2 ABN AMRO in syndicated loan alliances.....	51
	5.2.3 De cliëntèle van ABN AMRO.....	51
	5.2.4 De potentiële cliëntèle van ABN AMRO.....	51
5.3	De Globale Netwerk Connectiviteit.....	52
Hoofdstuk 6	Analyse.....	55
6.1	Inleiding.....	55
6.2	2007-2009: Van hoogtepunt naar dieptepunt.....	57
6.3	Van ‘onbepaalde’ groei naar duurzame groei.....	60
6.4	Casus ABN AMRO; drie eeuwen evolutie.....	62
	6.4.1 New York.....	67
	6.4.2 Hong Kong.....	68
	6.4.3 Tokyo, Shanghai en Seoul.....	68
Hoofdstuk 7	Conclusie.....	69
7.1	De recessie als transitieperiode.....	69
7.2	Aanbeveling.....	70
Literatuurlijst.....		71
Bijlage.....		77
	1. Interviews.....	77
	2. Onderzoeksgegevens.....	81





# Hoofdstuk 1

## Inleiding

Sinds de eerste tekenen van recessie binnen de financiële markten in 2008 is er veel gebeurd binnen de maritieme financiële dienstverlening. In 2007 lag het *global shipping volume* nog boven de negentig miljard dollar. Door sterk teruggelopen transportvolumes en daaruit voortvloeiende overcapaciteit binnen de sector daalde het aantal orders binnen de scheepsbouw, en was het totale shipping volume in 2009 drastisch gekrompen. Vooral veel Europese banken zijn al dan niet noodgedwongen uit de markt gestapt, of zagen hun marktaandeel aanzienlijk krimpen. In diezelfde periode weten een aantal Aziatische banken hun positie aanzienlijk te versterken. In 2010 trekt de markt echter weer aan is het *global shipping volume* weer gegroeid. Een aantal Europese banken weten hun positie te herstellen of zelfs weer te versterken (Dealogic, 2011). In het dieptepunt van de recessie leek het zwaartepunt van de markt in eerste instantie richting Aziatische banken te zijn verschoven (Flimel, 2010). Na het zien van herstel binnen de markt valt dit echter te betwijfelen. Wat voor effecten de recessie binnen de financiële markten daadwerkelijk heeft op de geografie van de maritieme financiële dienstverlening in de context van het maritieme sector als geheel is een van de onderwerpen van dit afstudeeronderzoek.

Een herstellende markt biedt kansen voor spelers die hun marktpositie willen versterken. De markt is volop in beweging en alle spelers zullen hun globale positie moeten heroverwegen. Dit geldt zeker voor ABN AMRO. De bank heeft een turbulente periode achter de rug. Het voormalige Fortis is door de harde splitsing tussen de Belgische en Nederlandse onderdelen een aantal belangrijke buitenlandse posities kwijtgeraakt. De fusie tussen Fortis en ABN AMRO is echter grotendeels voltooid, en het nieuwe ABN AMRO is zich weer naar buiten aan het richten, ook op het gebied van transport. De ambities van ABN AMRO op het gebied van transport zijn groot, en de bank is bezig haar globale positie te hervinden en uit te breiden. Naast de effecten van de recessie op netwerken binnen de maritieme financiële dienstverlening wordt onderzocht waar geografisch gezien kansen liggen voor ABN AMRO. In dit onderzoek wordt naar het onderwerp gekeken vanuit het perspectief van de evolutionaire economie. De theorie, de concepten en de begrippen die daarbij worden gebruikt zullen uitgebreid aan bod komen. Vooral de co-evolutie tussen de maritieme sector en de financiële sector wordt belicht. De focus ligt op netwerken tussen bedrijven die actief zijn binnen de maritieme financiële dienstverlening, en op bedrijven in de maritieme sector als geheel. Ruimtelijke concentraties en netwerken binnen de maritieme (financiële) sector worden zichtbaar, en aan de hand van de factoren die ABN AMRO belangrijk acht voor haar eigen zakelijke netwerk kan gekeken worden waar mogelijkheden liggen voor nieuwe vestigingen in het buitenland. De positie van ABN AMRO binnen haar eigen maritieme bedrijfsnetwerk is bijvoorbeeld van groot belang voor het uitwisselen van *tacit knowledge* en andere vormen van kennis en informatie. Deze kennisuitwisseling draagt bij aan het lerend en innoverend vermogen van de bank en van het gehele bedrijfsnetwerk waarbinnen ABN AMRO opereert. Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is het vergroten van het kennisniveau over bedrijfsnetwerken binnen de maritieme financiële dienstverlening, met specifieke aandacht voor de scheepsfinanciering.

## 1.1 Doelstellingen en onderzoeksvragen

### 1.1.1 Doelstellingen

De doelstellingen van dit onderzoek zijn samen te vatten in de volgende hoofddoelen:

- Het verschaffen van inzicht in verschuivingen binnen geografische netwerken van banken die actief zijn binnen de scheepsfinanciering, voor en na het dieptepunt van de economische recessie.
- Onderzoeken of er sprake is van co-evolutie tussen de maritieme financiële dienstverlening en de scheepvaart, en onderzoeken hoe deze mogelijke co-evolutie verloopt.
- Het analyseren van potentiële vestigingslocaties binnen het globale netwerk van maritieme wereldsteden voor de transportafdeling van ABN AMRO, in de context van bedrijfsnetwerken en met het oog op het vergroten van het lerend en innoverend vermogen van de bank.

### 1.1.2 Onderzoeksvragen

Om het onderwerp en de doelstellingen te vertalen naar een onderzoek zijn enkele onderzoeksvragen geformuleerd. Deze vragen bakenen het onderwerp af en vormen de rode draad door dit onderzoek.

De centrale vraag van dit onderzoek luidt:

***Wat is het effect van de economische recessie op de ruimtelijke positionering van de scheepsfinanciering, en waar liggen vanuit het perspectief van de evolutionaire economische geografie de komende jaren kansen voor ABN AMRO?***

De centrale vraag is opgedeeld in enkele deelvragen om structuur te geven aan het onderzoek. De deelvragen van dit onderzoek zijn:

- 1) Wat voor bedrijfsnetwerken zijn binnen de scheepsfinanciering waar te nemen, en wat voor geografische verschuivingen zijn er binnen die netwerken in de periode vlak voor en na het dieptepunt van de recessie?
- 2) Is er sprake van co-evolutie tussen de scheepvaart en de maritieme financiële dienstverlening, en hoe ziet deze mogelijke co-evolutie er uit?
- 3) Welke factoren zijn belangrijk voor het versterken van de positie van ABN AMRO binnen globale maritieme bedrijfsnetwerken, en waar liggen voor ABN AMRO met het oog op de zichtbaar geworden bedrijfsnetwerken de komende jaren kansen voor het versterken van haar globale positie?

## 1.2 Relevantie

### 1.2.1 Wetenschappelijk

Geografisch wetenschappelijk onderzoek naar wereldsteden met betrekking tot sectorspecifieke hoogwaardige zakelijke dienstverlening is schaars. Vaak wordt in dergelijk geografisch onderzoek geen onderscheid gemaakt tussen sectoren en is het onderzoek gericht op alle hoogwaardige zakelijke dienstverlening bij elkaar (Taylor et al., 2009; Taylor et al., 2002). Op kleine schaal worden wel onderzoeken gedaan naar specifieke sectoren, bijvoorbeeld onderzoek naar de geografie van maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening of de geografie van container rederijen (Jacobs et al., 2010; Verhetsel & Sel, 2009). Bij het onderzoek naar maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening van Jacobs is de maritieme financiële dienstverlening echter buiten beschouwing gelaten. De specifieke benadering van de Evolutionaire Economische Geografie en onderzoek naar de co-evolutie van sectoren is relatief nieuw onderbelicht en verdient daarom meer aandacht binnen de wetenschappelijke wereld. Dit onderzoek richt zich daarom specifiek op de maritieme financiële dienstverlening om zo het kennisniveau over dit onderwerp te verhogen.

### 1.2.2 Maatschappelijk

Het aantrekken van diverse hoogwaardige zakelijke dienstverlening is belangrijk voor de economische structuurversterking van de regio Rotterdam (Gem. Rotterdam, 2010). Door in te zetten op gespecialiseerde maritiem- en havengerelateerde zakelijke dienstverlening kan een stad als Rotterdam haar concurrentiepositie verbeteren binnen het regionale netwerk, maar ook binnen het globale netwerk van maritieme zakelijke dienstverlening en zeehavens. De Gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam en alle andere actoren die gerelateerd zijn aan de maritieme sector krijgen door onderzoek over deze sector meer inzicht in de ruimtelijke patronen en netwerken. Met deze kennis kunnen zij hun bedrijfsvoering beter laten aansluiten bij de internationale ontwikkelingen binnen de maritieme sector. Bedrijven en instellingen als Deltalinqs en het Havenbedrijf Rotterdam zijn vaak ook opdrachtgever van onderzoek naar de maritieme sector. Op deze wijze vind wetenschappelijk onderzoek ook zijn weg naar het beleid dat wordt gevoerd in de Rotterdamse haven.



**Figuur 1.1**

De Rotterdamse haven was in 2010 verantwoordelijk voor 4% van het BBP. Naast de goederenstroom en de industrie wordt de maritieme zakelijke dienstverlening een steeds belangrijkere factor binnen de economische ontwikkeling van de Rotterdamse maritieme sector.

Bron: Atzema et al., 2009; Havenbedrijf Rotterdam, 2011.

### 1.3 Methodologische inleiding

In dit onderzoek zullen zowel kwalitatieve als kwantitatieve methoden worden gebruikt. Voorafgaand aan het onderzoek zal de literatuur rond *shipping* en maritieme zakelijke dienstverlening worden besproken om meer inzicht te krijgen in reeds aanwezige kennis over de geografie van maritieme zakelijke dienstverlening. Daarnaast zal veel aandacht zijn voor de evolutionaire economie, en de begrippen en concepten die daar bij horen. Statistische gegevens zullen een belangrijk onderdeel vormen binnen dit onderzoek. Aan de hand van statistische gegevens over de locatie van bedrijven binnen de maritieme sector zal er een analyse worden gemaakt van hun positie vóór, tijdens en na de recessie. De onderzoeksgegevens zullen verzameld worden door middel van reeds bestaande databestanden, openbare gegevens, nog te verzamelen gegevens en onderzoek dat reeds is uitgevoerd. Daarnaast zullen interviews een onderdeel vormen binnen dit onderzoek. De resultaten van deze interviews geven meer kwalitatief inhoudelijke invulling aan bevindingen die naar voren komen uit statistische gegevens. Een uitgebreide behandeling van de methodes van analyse volgen in het theoretisch kader.

### 1.4 Structuur

Hoofdstuk twee begint met een literatuur verkenning en de bespreking van belangrijke theorieën en concepten. Vooral de kernbegrippen uit de evolutionaire economie worden daarin besproken. Vervolgens wordt het begrip *related variety* en de rol van agglomeraties in de hedendaagse economie besproken. Het effect van multinationale ondernemingen op de regionale economie is daarbij van belang, alsmede de manier waarop deze ondernemingen globaal bewegen. Het hoofdstuk sluit af met het formuleren van de hypotheses.

Hoofdstuk drie gaat dieper in op verschillende onderzoeken die zijn gedaan met betrekking tot wereldsteden, havensteden en de rol die multinationals daarin vervullen. Belangrijk onderzoek dat zal worden besproken is onderzoek van Taylor et al. (2002). Het onderzoek van Taylor tracht wereldsteden en hun onderlinge verbondenheid in kaart te brengen aan de hand netwerken die worden gevormd door bedrijven binnen de hoogwaardige zakelijke dienstverlening. Vervolgens wordt onderzoek naar netwerken binnen de maritieme zakelijke dienstverlening behandeld. Het onderzoek van Jacobs et al. (2010) bouwt voort op het onderzoek van Taylor et al. (2002), maar is veel specifiek van aard en gaat in op hoogwaardige zakelijke dienstverlening gerelateerd aan maritieme en havengerelateerde activiteiten.

In hoofdstuk vier worden de eerder besproken theorieën en concepten toegepast op de ontstaansgeschiedenis van de maritieme financiële dienstverlening als niche. Daarnaast is aandacht voor algemene evolutionaire ontwikkelingen binnen de maritieme sector die relevant zijn voor ontwikkelingen binnen de maritieme financiële dienstverlening.

In hoofdstuk vijf wordt de data en methodologie behandeld. De methode, waarmee men de *City Interlock* tussen verschillende steden meet, is dezelfde als die is gebruikt in onderzoek van Taylor et al. en Jacobs et al., en zal uitgebreid besproken worden.

In hoofdstuk zes volgt de analyse zelf en zullen de resultaten worden geïnterpreteerd en behandeld. Daarnaast wordt aan de hand van de bevindingen gekeken naar de hypotheses die eerder zijn opgesteld. Hoofdstuk zeven sluit af met een algemene conclusie en een aanbeveling voor ABN AMRO.

## Hoofdstuk 2

### Evolutionaire Economische Geografie

De evolutionaire economie krijgt voor het eerst bekendheid onder een breder wetenschappelijk publiek in de jaren zeventig van de vorige eeuw. Onder sommige economen heerste onvrede over de beperkte rol die technologische ontwikkelingen en daaruit voortvloeiende innovaties in die periode kregen binnen neoklassieke economische modellen en theorieën. De overtuiging dat technologische ontwikkeling en innovatie van essentieel belang zijn voor economische groei raakte algemeen geaccepteerd. In de jaren tachtig van de vorige eeuw raakte de evolutionaire economie als discipline in een stroomversnelling en verwierf het een eigen plek binnen de economische wetenschap (Heertje, 1977; Andersen, 1994).

Voor mensen die zijn 'opgegroeid' met neoklassieke theorie is het soms lastig om de essentie van evolutionair economisch denken te omarmen. Dit komt mede doordat sommige fundamentele aannames binnen de evolutionaire economie botsen met fundamentele aannames van neoklassieke theorie. Een voorbeeld zijn de (neoklassieke) aannames over rationeel gedrag van individuen en bedrijven binnen een perfect functionerende markt die neigt naar een optimaal equilibrium (evenwichtssituatie). De evolutionaire economie gaat echter uit van een continu veranderingsproces (innovatie) waarbij een evenwichtssituatie per definitie niet bereikt zal worden. Later in dit hoofdstuk wordt hier dieper op ingegaan. Zoals de naam al doet vermoeden worden binnen de evolutionaire economie metaforen gebruikt die hun oorsprong vinden in de evolutionaire biologie. Deze metaforen zullen als eerste worden besproken, gevolgd door enkele andere belangrijke begrippen. Vervolgens zal gekeken worden naar het ontstaan van innovaties en de rol die geografie speelt binnen dat proces.

#### 2.1 Metaforen uit de evolutionaire biologie

Binnen de evolutionaire biologie zijn er drie processen die het fundament vormen van evolutie. Deze processen zijn *overerving*, *selectie* en *mutatie*. De analogieën van deze processen in de evolutionaire economie zijn respectievelijk *routines*, *concurrentie* en *innovatie*. Daarbij moet opgemerkt worden dat alle wetmatigheden van de evolutionaire biologie niet zomaar één op één vertaald mogen worden naar processen binnen de evolutionaire economie. De analogie loopt niet door tot de kleinste details, en bij sommige principes uit de evolutionaire biologie zijn correcties nodig om de economische werkelijkheid zo dicht mogelijk te benaderen. Om de genoemde processen en de analogie naar economische begrippen goed te kunnen begrijpen, is het handig als men enige basiskennis heeft van evolutionaire biologie (Boschma et al., 2002).

Met *overerving* bedoelt men het doorgeven van genetische eigenschappen van ouders aan hun kinderen. Als deze eigenschappen beter aansluiten bij de eisen van de selectieomgeving waarin het organisme leeft, heeft het organisme een grotere kans om te overleven en zich voort te planten. Zo worden deze succesvolle eigenschappen weer doorgegeven via *overerving*. *Selectie* vindt plaats binnen de bovengenoemde selectieomgeving door schaarste van voedsel, ruimte, potentiële partners en de drang tot overleven. Binnen de populatie wordt steeds nieuwe genetische variatie toegevoegd door *mutatie* van de genen en de bijbehorende eigenschappen die worden doorgegeven via *overerving*.

### 2.1.1 Doorgeven van routines (*overerving*)

Binnen de evolutionaire economie wordt het erfelijke materiaal gevormd door routines. Economische agenten (bedrijven, overheden, consumenten et cetera) gedragen zich over langere periodes min of meer routinematig. Handelingen die succesvol bleken worden namelijk herhaald om zo risico te mijden. Door deze herhaling worden deze handelingen uiteindelijk relatief voorspelbare routines. Deze routines hebben betrekking op elke denkbare vorm van gedrag, en dus ook op bepaalde minder aanwijsbare competenties die vaak belangrijk zijn voor succesvol gedrag. Juist dit soort competenties (*o.a. tacit knowledge*) worden alleen nauwkeurig geleerd in de fysieke nabijheid van andere personen.

Binnen een onderneming worden de routines doorgegeven aan nieuwe werknemers doordat ze worden aangeleerd door collega's (inwerken, trainingen et cetera), maar bijvoorbeeld ook door af te kijken (imitatie). Doordat werknemers van baan wisselen nemen ze de geleerde routines van de voormalige werknemer mee naar de nieuwe werkgever. In regio's met een hoge arbeidsmobiliteit worden routines dus veel sneller verspreid en vermengd dan in regio's met een lage arbeidsmobiliteit. Ook door *spin-off's* wordt kennis meegenomen uit het moederbedrijf. Routines van een *spin-off* liggen daardoor nooit heel ver weg van het moederbedrijf.

Deze routines blijven normaliter redelijk stabiel doordat ondernemingen hun routines niet snel veranderen. Het vormt als het ware het geheugen van de onderneming. Het afstappen van de opgebouwde routines zorgt immers voor onzekerheid en risico's omdat economische agenten niet over de capaciteiten beschikken om alle mogelijke alternatieve routines te onderzoeken en te overzien. Het is onmogelijk om alle mogelijke informatie correct te interpreteren en alle gedragsopties te vergelijken waardoor economische actoren zijn begrensd in hun rationaliteit. Het is met andere woorden niet mogelijk om de meest rationele of optimale keuze te maken omdat men nooit over volledig inzicht beschikt. Routines bieden dan houvast en vormen een stabiliserende factor. De routines van alle werkzame personen vormen samen de routines van de gehele onderneming. Een onderneming kan gezien worden als een duurzaam collectief bolwerk van kennis en ervaring. De routines en bijbehorende competenties worden vaak door de onderneming zelf in kaart gebracht en beleidsmatig gedefinieerd om de gewenste routines binnen de onderneming in stand te houden, te verbeteren of te sturen. Niet voor alle competenties en gedrag is dit echter mogelijk. Het doelgericht en beleidsmatig aanpassen van de routines binnen een bedrijf kost vaak erg veel tijd, geld en energie. Dit is ook een belangrijke reden waarom bestaande routines niet snel veranderen (Boschma et al., 2002).

### 2.1.2 Onderlinge concurrentie (*selectie*)

De selectie binnen de populatie van bedrijven vindt plaats doordat bedrijven met elkaar concurreren. De marktstructuur, de institutionele context en alle actoren die van invloed zijn op het concurrentieproces vormen samen de *selectieomgeving* waarbinnen de selectie plaats vindt. Elke markt heeft een eigen selectieomgeving met weer andere eigenschappen. Soms vindt selectie vooral plaats op basis van behaalde schaalvoordelen, in andere markten vindt selectie vooral plaats op basis van technologische innovatie. Een oligopolie verschilt sterk van een open markt en stelt andere eisen aan de routines van de betrokken bedrijven. Daarnaast hebben verschillende landen elk weer een andere institutionele context die ook sterk van invloed is op de selectieomgeving. Bedrijven waarvan de routines het beste

aansluiten bij de eisen van de selectieomgeving kunnen beter concurreren en hebben de grootste kans om te overleven. Succesvolle routines zorgen bijvoorbeeld voor het goed functioneren binnen lokale wet- en regelgeving, of het ontstaan van een innovatief milieu binnen de onderneming et cetera. Bedrijven met succesvolle routines krijgen ook makkelijker toegang tot kapitaal. Uiteindelijk brengt dit concurrentieproces winnaars en verliezers voort (Boschma et al., 2002).

### 2.1.3 Innovatie (*mutatie*)

Binnen de evolutionaire economie worden innovaties gedefinieerd als veranderingen in routines. Er zijn verschillende vormen van innovatie. Een belangrijk onderscheid kan gemaakt worden tussen incrementele en radicale innovaties. Daarnaast kan men spreken van product- en procesinnovatie. Incrementele innovaties zijn het meest voorkomend en zijn kleinere aanpassingen in de routines. Radicale innovaties zijn veel zeldzamer en betreffen compleet nieuwe routines die succesvol blijken. Productinnovaties hebben bijvoorbeeld betrekking op het ontwerp, de functie of de technologie van het verhandelde product. Procesinnovaties hebben betrekking op de manier waarop een bedrijf functioneert, bijvoorbeeld automatisering binnen het productieproces.

Veel ondernemingen zullen pas overgaan tot het bijsturen van hun routines als het slecht gaat met de resultaten, of pas als ze worden bedreigd in hun voortbestaan (*failure-induced*). Dit betekent dat veel bedrijven met hun routines achterlopen op de veranderende eisen van de selectieomgeving, en pas overgaan tot innovaties als de situatie problematisch wordt. Er zijn echter ook bedrijven die meer actief zoeken naar de juiste routines voor de veranderende selectieomgeving, en op die manier constant mee veranderen en innovatief blijven. Het adequaat kunnen herkennen van tekortkomingen en het implementeren van de benodigde aanpassingen in de eigen routines zijn op zichzelf al een van de belangrijkste routines die een onderneming kan hebben. Nogmaals moet opgemerkt worden dat investeren in R&D en het aanpassen van routines gepaard gaan met hoge kosten, wat voor veel ondernemingen een obstakel vormt om de routines te veranderen en innovatief te blijven (Boschma et al., 2002).

Ondernemingen die de intentie hebben hun routines te veranderen doen dit vaak door voort te bouwen op kennis en ervaring die reeds is opgedaan. Dit verlaagt de *switching costs*, de onzekerheid en de risico's, maar zorgt er tegelijk voor dat de aanpassingen in de routines niet heel groot zullen zijn. Vaak gaat het om kleine stapsgewijze verbeteringen. Sommige ondernemingen die tekortkomingen in hun eigen routines herkennen, maar geen middelen of motivatie hebben voor het ontwikkelen van eigen nieuwe routines, kunnen ook proberen succesvolle routines van andere ondernemingen te imiteren. De initiële kosten voor het vinden van meer succesvolle routines zijn al gemaakt door een andere onderneming, wat imitatie aanzienlijk goedkoper maakt. Het imiteren van routines gaat net als het leren van routines het beste in de fysieke nabijheid van elkaar.

Na een periode kan het zijn dat bepaalde routines dominant zijn geworden in de selectieomgeving omdat ze door de meerderheid van de bedrijven zijn geadopteerd. De markt en de bedrijven binnen die markt zitten dan in een *lock-in*, wat betekent dat het aanpassingsvermogen van bedrijven en van de markt als geheel heel klein is geworden. Er zijn dan nog maar een beperkt aantal routines die succesvol kunnen zijn, en die zijn veelal bij alle spelers bekend waardoor een bedrijf zich niet meer goed kan onderscheiden. Een bedrijf kan zich dan alleen nog onderscheiden door schaalvoordelen te creëren om zo te blijven

concurreren (Boschma et al., 2002). De meest succesvolle innovaties komen voort uit een situatie waarbij innovatieve bedrijven uit verschillende gerelateerde sectoren in de nabijheid van elkaar zijn gelokaliseerd. Dit voorkomt bovendien dat bedrijven of sectoren in een lock-in komen omdat constant nieuwe kennis wordt uitgewisseld en de betreffende sectoren in beweging blijven. De externaliteiten die dan optreden noemt men Jacob's externaliteiten, genoemd naar de Amerikaanse sociologe Jane Jacobs (1969), en vormen een belangrijk aspect binnen de hedendaagse visie op innovatie. Verder in dit hoofdstuk wordt hier dieper op ingegaan.

## 2.2 Co-evolutie

Eerder is al gesproken over de selectieomgeving waarbinnen bedrijven met elkaar concurreren en proberen te overleven. Deze selectieomgeving zou men kunnen zien als een 'ecosysteem' waarin allerlei soorten organismen (economische actoren) leven. Uit het samenspel van deze actoren komen bepaalde kenmerken en eisen voort. Bedrijven waarvan de routines het beste aansluiten bij de eisen en kenmerken van de selectieomgeving kunnen beter concurreren en hebben de grootste kans om te overleven.

Doordat onze (wereld-)economie constant in beweging is veranderen ook de eisen van de selectieomgeving. De politieke institutionele context verandert mee met de ontwikkelingen binnen de economie en de maatschappij, maar geeft door wet- en regelgeving zelf ook vorm aan deze economie en maatschappij. Individuele bedrijven moeten mee veranderen om te kunnen overleven, maar als gehele industrie beïnvloeden bedrijven samen ook weer de selectieomgeving. Het kan soms voorkomen dat een zeer grote onderneming dusdanig invloedrijk wordt dat het zelf in staat is om de selectieomgeving te veranderen, dit is echter zeer zeldzaam (Boschma et al., 2002). Denk hierbij aan bedrijven als A.P. Moller-Maersk. Bedrijven die aan elkaar gerelateerd zijn binnen een waardeketen, diensten leveren aan andere bedrijven of op een andere manier zakelijk verbonden zijn, bevinden zich in een afhankelijkheidsrelatie met elkaar. Als het bijvoorbeeld slecht gaat binnen de internationale handel dan stagneert de scheepsbouw en wordt de staalindustrie ook geraakt. Op deze wijze kunnen kleine veranderingen op een plek binnen de selectieomgeving soms grote gevolgen hebben voor gerelateerde bedrijven op een andere plek (Boschma et al., 2002)

Veranderende wet- en regelgeving kunnen grote gevolgen hebben binnen de selectieomgeving. Zo kan het verbod op het gebruik van bepaalde (giftige of zeldzame) stoffen en/of materialen een grote impact hebben op een industrie.

Ook consumenten hebben grote invloed op de selectieomgeving omdat zij bijvoorbeeld een bepaalde technologie kunnen adopteren of afwijzen. Door middel van democratie hebben consumenten ook invloed op de politiek en indirect op ontwikkelingen binnen wet- en regelgeving.

Deze veranderingen hoeven niet per definitie negatief te zijn voor de selectieomgeving en de bedrijven die daarin functioneren, mits deze bedrijven adequaat kunnen inspelen op de veranderingen die optreden binnen de selectieomgeving. Het biedt met andere woorden ook kansen voor de bedrijven die flexibel en innovatief zijn om snel te kunnen groeien en andere bedrijven voorbij te streven.

Met co-evolutie bedoelt men dus het totale evolutionaire traject van interactie en afhankelijkheid tussen alle mogelijke actoren binnen de selectieomgeving. De belangrijkste actoren binnen dat traject zijn bedrijven, consumenten, overheden en kennisinstellingen.



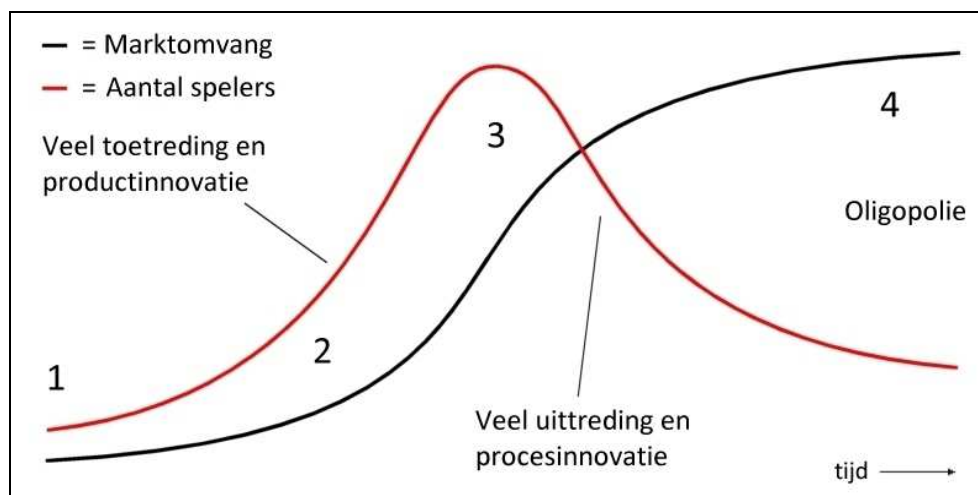
## 2.3 De Productlevenscyclus (PLC)

Voordat een bepaalde technologie of ontwerp door de overgrote meerderheid is geadopteerd doorloopt deze innovatie een bepaald traject. De productlevenscyclus beschrijft de verschillende fases van een dergelijk traject, en hoe een bepaalde industrie door de tijd heen evolueert. Het PLC-model is zeer dynamisch in tegenstelling tot de statische neoklassieke marktmodellen.

In het model lopen verschillende processen door elkaar heen die elkaar ook wederzijds beïnvloeden. Het eerste proces is de evolutie van het productontwerp, het tweede proces is het verloop van product- en procesinnovatie en het derde proces is de relatie tussen een veranderende marktstructuur en de technologische ontwikkeling. Er zit geen volgorde in deze processen en ze lopen simultaan. Daarnaast is elke PLC uniek en verloopt net weer anders.

In de **eerste fase** van de PLC zijn er nog verschillende technologische variaties en ontwerpen waaruit gebruikers kunnen kiezen (*introduction*). De nieuwe mogelijkheden van een technologie of ontwerp zijn nog niet helemaal bekend bij zowel de vraagzijde als de aanbodzijde. Verschillende versies van een vergelijkbaar product worden geïntroduceerd, waardoor de producent de technologie beter leert kennen, en de gebruikers de kans krijgen om te kijken welk ontwerp het beste aansluit bij hun behoeftes. Dit is een interactief leerproces waarbij zowel de producent als de gebruikers invloed hebben op de richting waarin de technologie of het product zich ontwikkelt. De kosten voor de ontwikkeling van de technologie en de bijkomende risico's zijn in deze eerste fase nog erg hoog waardoor bedrijven terughoudend zijn met investeren in en implementeren van de technologie. Deze fase wordt gekenmerkt door een relatief kleine marktomvang, een hoge mate van productinnovatie en een beperkt aantal aanbieders (Boschma et al., 2002).

In de **tweede fase** van de PLC begint de technologie of het ontwerp definitievere vormen aan te nemen (*adoption of dominant design*). De productie kosten gaan omlaag doordat bedrijven leren en hierdoor efficiënter worden, o.a. door *learning-by-doing* en kennis spillovers. De markt groeit en het aantal aanbieders groeit mee. Vooruitstrevende bedrijven (*leader firms*) zijn in deze fase bereid grotere investeringen te doen in de verdere ontwikkeling van de technologie. Productinnovatie speelt nog steeds een belangrijke rol maar de veranderingen binnen de technologie en het ontwerp worden steeds kleiner (*incrementele innovatie*) (Boschma et al., 2002).



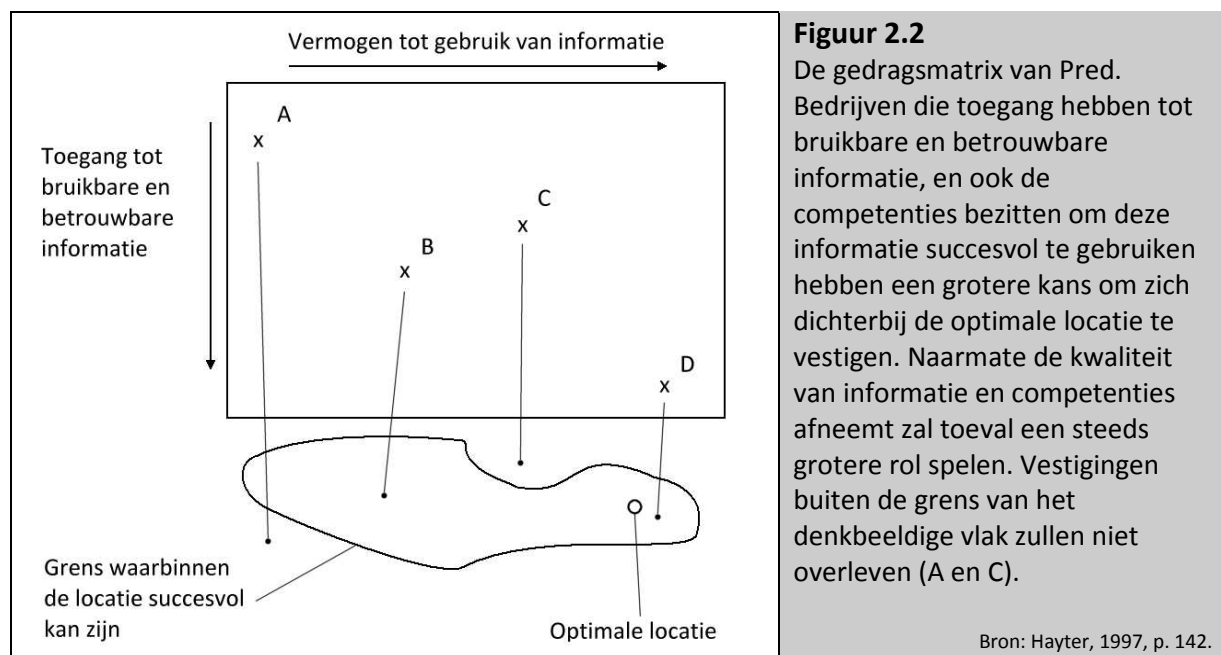
**Figuur 2.1**  
Een grafische weergave van de PLC met daarin de vier verschillende fases die net zijn besproken.

Boschma et al., 2002

In de **derde fase** van de PLC begint de markt exponentieel te groeien. Ook het aantal bedrijven binnen de markt groeit explosief mee. De productiekosten en risico's zijn sterk gedaald waardoor veel meer bedrijven in de markt durven te stappen, en de concurrentie heel sterk wordt. De technologie heeft zijn definitieve vorm gekregen en productinnovatie maakt plaats voor procesinnovatie. Om te kunnen blijven concurreren met de grote hoeveelheid aanbieders begint schaalvergroting steeds belangrijker te worden. Bedrijven doen grote investeringen om hun marktpositie te versterken (Boschma et al., 2002). De **vierde fase** van de PLC wordt gekenmerkt door een volwassen markt en een doorontwikkelde technologie (*maturity*). Productinnovatie vindt nauwelijks meer plaats en het aantal procesinnovaties neemt ook sterk af. Bedrijven concurreren voornamelijk op prijsniveau waardoor bedrijven worden gedwongen tot schaalvergroting. Veel bedrijven overleven deze concurrentieslag niet waardoor het aantal spelers in de markt sterk afneemt (*shake-out*). Door overnames, fusies en faillissementen blijven na verloop van tijd nog maar een beperkt aantal spelers over en verandert de markt in een oligopolie. De industrie is ingesloten geraakt in een volwassen markt met één doorontwikkeld dominant ontwerp en een beperkt aantal spelers (*lock-in*) (Boschma et al., 2002). De productlevenscyclus van de containersector komt in hoofdstuk 4 aan bod.

## 2.4 Kennis, informatie en locatiekeuze

De concepten die hierboven zijn besproken hebben betrekking op de onderneming als onderzoekseenheid, maar kunnen ook betrekking hebben op een hoger schaalniveau. Zo kan er gekeken worden naar de evolutie van stedelijke regio's. Voor dit onderzoek speelt naast het bedrijfsniveau het stedelijke schaalniveau een belangrijke rol. Dit komt omdat bedrijven binnen de hoogwaardige zakelijke dienstverlening zich concentreren in steden. Wereldsteden vormen de hub's binnen het globale netwerk van de wereldeconomie.



Net als over het individu kan over een onderneming gesteld worden dat zij niet beschikt over volledige informatie of een immer correcte interpretatie van die informatie. Zoals eerder genoemd bouwen nieuwe routines deels voort op oude routines. Als de optimale keuze cognitief te ver weg ligt van de opgebouwde routines zal een onderneming deze keuze niet snel maken. Bij ondernemingen is dus ook sprake van begrensde rationaliteit.

De locatie kan een grote invloed hebben op het succes van een onderneming. Daarom wordt veel aandacht besteed aan het zoeken van een geschikte nieuwe locatie. Twee zaken spelen dan een belangrijke rol. De toegang tot de juiste informatie en het vermogen deze informatie correct aan te wenden. Zo ontstaat er een gedragsmatrix met deze twee criteria en denkbeeldige mogelijke vestigingslocaties (zie figuur 2.1).

Deze benadering is probabilistisch, wat betekent dat bedrijven die rechtsonder in de matrix zitten een grotere kans hebben om dichterbij de optimale vestigingslocatie te zitten. Bedrijf A zal zich naar alle waarschijnlijkheid ver van de optimale locatie vestigen, terwijl bedrijf D zich waarschijnlijk juist dichterbij de optimale locatie zal vestigen. Voor bedrijven B en C ligt het wat lastiger, aangezien hun competenties en informatie middelmatig zijn. Toeval speelt dan een grotere rol bij het maken van keuzes (Boschma et al., 2002).

Uiteindelijk ontwikkelen zich concentraties van bepaalde sectoren in bepaalde steden. Voorbeelden van locaties met een zeer duidelijk ontwikkeling in een bepaalde sector zijn bijvoorbeeld Detroit en Silicon Valley. De ontwikkeling van Singapore tot succesvol zakelijk centrum komt nog aan bod.

## 2.5 Jacobs externaliteiten en *related variety*

Multinationale ondernemingen hebben hun kantoren vaak gevestigd in de zakelijke centra van grote steden. Voor sommige sectoren zijn er specifieke centra op bepaalde plekken, zoals het eerder genoemde Silicon Valley voor de high-tech industrie, Detroit voor de auto-industrie of Londen voor de financiële sector. Als een gespecialiseerd cluster eenmaal is ontwikkeld zullen meer bedrijven zich daar vestigen waardoor een zelfversterkend effect optreedt. Dit hoeft niet altijd aantrekkelijk te zijn aangezien een gespecialiseerd cluster om verschillende redenen (o.a. lock-in) ook weer in verval kan raken, zoals zichtbaar is geworden bij de auto-industrie rond Detroit. Doordat de bedrijvigheid in een regio te eenzijdig is, krijgt de regio geen nieuwe impulsen die tot innovaties lijden. De regio leert niet meer, is niet meer in beweging en kan zich dus ook niet meer goed aanpassen aan de veranderende selectieomgeving (Boschma et al., 2002; Boschma, 2005).

Het ontstaan en de ontwikkeling van dergelijke specifieke centra is een typisch evolutionair proces. Historische ontwikkelingen vormen vaak het fundament voor latere ontplooiing van een regio (padafhankelijkheid) (Flimel, 2010). Daarnaast zal een regio een actief beleid moeten voeren om een gunstig en aantrekkelijk vestigingsmilieu te blijven. Uiteindelijk zullen een aantal potentiële plekken over blijven waar een bepaald succesvol zakelijk centrum zou kunnen ontstaan. Welke van deze potentiële locaties dominant wordt (geografische lock-in) valt vaak niet goed te voorspellen en wordt deels door 'toeval' bepaald (lees: niet te verklaren factoren)(Boschma et al., 2002; Boschma, 2005).

Heeft een bepaalde regio zich eenmaal ontwikkeld tot een agglomeratie van bedrijvigheid, dan treden een aantal effecten op. Een veel bestudeerd en veelbesproken effect binnen economische agglomeraties zijn de zogenaamde externaliteiten. Dit zijn onbedoelde voor- of nadelen die actoren kunnen ervaren in elkaars nabijheid. Deze voor- en nadelen maken geen deel uit van de markt zelf en worden ook niet doorberekend in de kosten en baten. Er zijn

zowel positieve al negatieve soorten van externaliteiten te onderscheiden. Met kennis *spillovers* bedoelt men vaak het onbedoeld 'weglekken' van technologische kennis of innovaties naar bedrijven of kennisinstellingen in de omgeving. Als men op regionaal schaalniveau naar dit effect kijkt dan kan men beter spreken van verschillende informatie stromen of wederzijdse kennisuitwisseling. Daarnaast is het belangrijk om onderscheid te maken tussen clusters (agglomeraties) en netwerken. Het bestaan van een cluster is geen voorwaarde voor kennisuitwisseling. Actoren wisselen pas kennis uit als er daadwerkelijk contact is, maar zelfs als bedrijven naast elkaar gevestigd zijn gebeurt dit lang niet altijd. Voor kennisuitwisseling is het belangrijker dat er netwerken ontstaan tussen verschillende bedrijven. De bedrijven binnen dergelijke netwerken hoeven niet per se in de fysieke nabijheid van elkaar te liggen. Toch speelt nabijheid een belangrijke rol. Ron Boschma (2005) maakt een onderscheid tussen vijf verschillende vormen van nabijheid die elk een andere dimensie bevatten. Dit zijn achtereenvolgens geografische, institutionele, organisatorische, sociale en cognitieve nabijheid. Alléén geografische nabijheid is niet voldoende voor het doen ontstaan van positieve kennis spillovers. Mensen moeten ook 'dezelfde taal spreken', elkaar vertrouwen en over de juiste competenties beschikken. Voor een uitgebreide behandeling van deze thematiek zie *Proximity and Innovation: A Critical Assessment*. (Boschma, 2005).

Het uitwisselen van kennis tussen bedrijven kan op verschillende manieren gebeuren waarvan de vier meest voorkomende manieren nu besproken zullen worden (ter Wal & Boschma, 2007). Ten eerste wordt kennis uitgewisseld door informele interactie tussen personen die werkzaam zijn in dezelfde regio. Vrienden, kennissen en zakelijke relaties vormen samen een sociaal netwerk waarbinnen veel informeel contact is. Bij deze vorm van kennisuitwisseling is vooral geografische, sociale en cognitieve nabijheid van belang (Boschma & Lambooy, 2002).

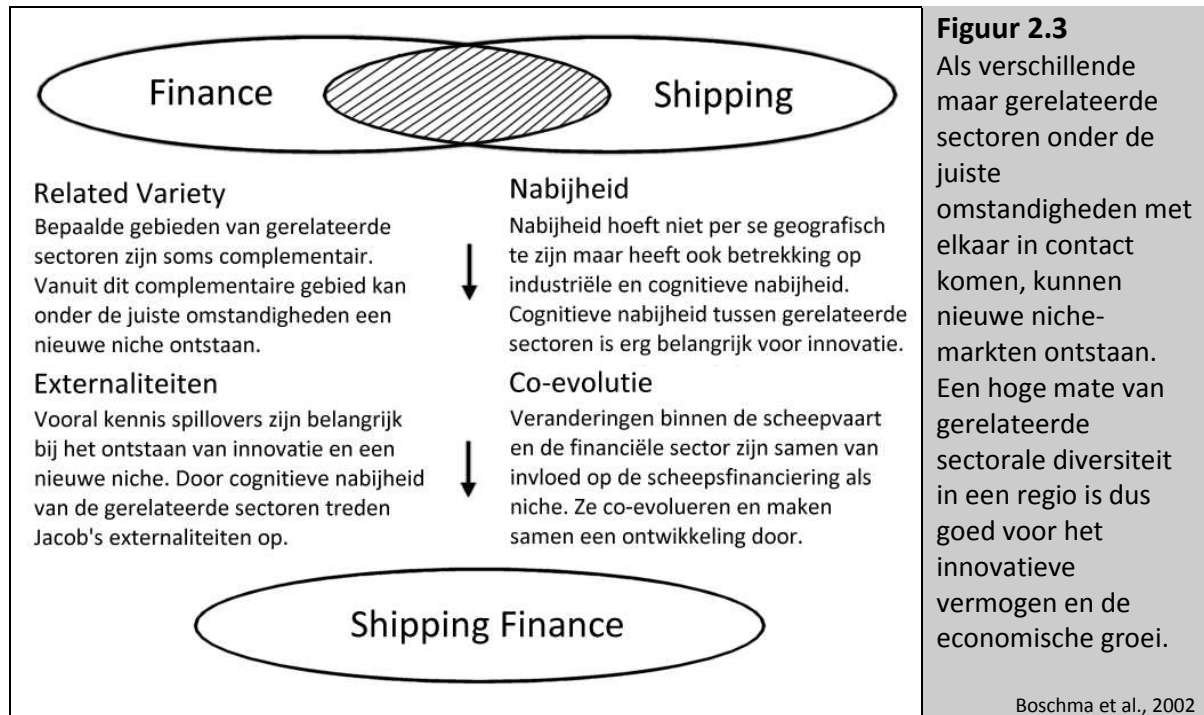
Ten tweede wordt kennis uitgewisseld door de samenwerking van verschillende bedrijven. Bedrijven die samenwerken leren van het werkveld van de betrokken partners. Bij deze vorm van kennisuitwisseling is vooral organisatorische, institutionele en cognitieve nabijheid van belang. Geografische nabijheid is geen voorwaarde voor samenwerking maar het bevordert wel de kennisstroom tussen de actoren (Crevoisier, 2004).

Ten derde wordt kennis uitgewisseld door arbeidsmobiliteit. Personen wisselen van werkgever en nemen kennis mee naar hun nieuwe baan. De nieuwe baan ligt qua werkveld en locatie vaak dichtbij de oude baan. Vooral nieuwe werknemers uit andere gerelateerde sectoren kunnen zeer interessante nieuwe kennis meebrengen (Song et al., 2003). Bij deze vorm van kennisuitwisseling is vooral geografische, organisatorische, sociale en cognitieve nabijheid van belang (Malmberg & Power, 2005).

Ten slotte wordt kennis regionaal verspreid door spin-offs. De werknemers van het nieuwe bedrijf nemen kennis en ervaring mee van hun moederbedrijf (Dahl et al., 2003; Klepper & Sleeper, 2005). Daarnaast vestigen spin-offs zich vaak in de buurt van hun moederbedrijf. Bij deze vorm van kennisverspreiding zijn alle dimensies van nabijheid van belang (Sorensen, 2003).

In een regio vinden al deze vormen van kennisuitwisseling in verschillende mate tegelijkertijd plaats. Het uiteindelijke effect is dat de regio als geheel 'leert' en er een innovatief milieu ontstaat. Dit is goed voor de economische groei, het aantrekken van nieuwe bedrijven en uiteindelijk het succes van een regio (Breschi & Malerba, 2001). De bovengenoemde kennis spillovers vinden meestal plaats binnen dezelfde sectoren maar kunnen ook plaatsvinden tussen verschillende gerelateerde sectoren. Zo stelt Jane Jacobs

(1969) bijvoorbeeld dat steden waar veel verschillende, eventueel complementaire sectoren zijn gevestigd economisch sneller groeien dan steden waar slechts één of enkele sectoren domineren. Verschillende onderzoeken bevestigen deze stelling (Maskell & Malmberg, 1999; Frenken et al., 2007; Boschma & Lammarino, 2009). De spillovers die dan plaatsvinden noemt men *Jacobs externaliteiten*. Uit verschillende gerelateerde sectoren (*related variety*) ontstaat een nieuwe nichemarkt, of nieuwe manieren van samenwerking tussen verschillende sectoren (figuur 2.3). Dit zijn allemaal vormen van nieuwe routines en zoals eerder werd uitgelegd is het veranderen van routines een belangrijke vorm van innovatie.



De bovengenoemde processen en concepten zijn over het algemeen makkelijker toe te passen op technologische sectoren dan op de zakelijke dienstverlening. Toch vinden er binnen de zakelijke dienstverlening ook veel kennis spillovers plaats. Het betreft dan bijvoorbeeld kennis over nieuwe vormen van diensten voor nieuwe nichemarkten, nieuwe financiële producten, nieuwe bedrijfsstructuren en strategieën et cetera. Fysieke nabijheid van een bank bij bedrijven binnen een bepaalde sector zorgt er bijvoorbeeld voor dat je beter op de hoogte bent van wat de cliëntèle wil en nodig heeft op de plek waar ze is gevestigd en wat de laatste ontwikkelingen zijn binnen de sector. Daardoor kan je als bank beter en sneller reageren op de markt. De veranderingen die deze kennis teweeg brengt in de routines van de betreffende bank zijn ook vormen van innovatie (Boschma et al., 2002; Boschma, 2005; Flimel, 2010).

Agglomeratie-effecten als schaalvoordelen, kennis spillovers, Jacobs externaliteiten, lokale competitie et cetera zijn gunstig voor de regionale economie. Uit onderzoek blijkt dat sectoraal gerelateerde diversiteit (*related variety*) sterk kan bijdragen aan economische groei, een betere concurrentiepositie en het innoverend vermogen van de regio als geheel (Boschma, 2002; Boschma & Lammarino, 2009; Weterings et al., 2007).

## 2.6 Verschillen met neoklassieke theorie

De verschillen tussen evolutionaire theorie en neoklassieke theorie zijn opmerkelijk en interessant. Het is echter niet nodig om alle verschillen te bespreken, en daarom worden nu alleen een paar fundamentele verschillen kort besproken. Voor een uitgebreide verhandeling zie Boschma et al. (2002).

Een van de belangrijkste verschillen tussen neoklassieke theorie en evolutionaire economie zit hem in de aannames rond de rationaliteit van economische agenten. In de neoklassieke voorstelling van de economie maken actoren altijd rationele keuzes gebaseerd op de afweging van alle bekende opties, om vervolgens de meest optimale keuze te maken (Nuts- en winstmaximalisatie). Alle economische agenten zijn in deze modellen uniform en maken in gelijke situaties telkens dezelfde keuzes.

In de evolutionaire economie is de voorstelling van de rationaliteit van economische agenten realistischer. De beschikking over kennis en informatie is beperkt en de interpretatie en toepassing van deze kennis en informatie verschilt per persoon. Economische agenten zijn in hun gedrag dus niet uniform maar heterogeen. Als kennis en informatie wel voorhanden is, en ook op een correcte manier wordt geïnterpreteerd, dan garandeert dit nog steeds niet dat de betreffende actor ook daadwerkelijk rationele en optimale keuzes zal maken. Dit zorgt er voor dat het handelen van economische actoren binnen de evolutionaire economie vaak tot suboptimale situaties kunnen leiden. Daarnaast zijn er ook fundamentele onzekerheden, met als mooi voorbeeld R&D uitgaven. Het is immers niet mogelijk om te voorspellen wat voor succes R&D uitgaven zullen hebben. Binnen de evolutionaire economie maken economische agenten dus geen optimale keuzes, soms omdat ze dit niet proberen, maar sowieso omdat ze dit niet altijd kunnen (Boschma et al., 2002).

Een ander belangrijk begrip is onomkeerbaarheid, waarmee wordt bedoeld dat bepaalde veranderingen binnen ondernemingen, markten of economieën die zijn bewerkstelligd door bijvoorbeeld grote investeringen of ontwikkelingen binnen technologieën niet meer teruggedraaid kunnen worden. Investering die zijn gedaan, routines die zijn veranderd of vestigingslocaties die zijn gekozen zijn moeilijk ongedaan te maken. Als op een later moment duidelijk wordt dat andere keuzemogelijkheden beter waren geweest, zullen bedrijven in eerste instantie toch vaak bij de initiële (suboptimale) keuze blijven. Al zouden dergelijk ontwikkelingen worden teruggedraaid, dan zou men alsnog niet in dezelfde beginsituatie terechtkomen. De huidige staat van een economie, markt of organisatie is altijd het resultaat van gebeurtenissen uit het verleden en moet ook in die context worden bestudeerd.

Neoklassieke evenwichtsmodellen gaan echter uit van een (begin)situatie waarnaar teruggekeerd kan worden als bepaalde voltrokken processen tegengesteld zouden plaatsvinden. Daarnaast hebben veranderingen binnen modellen altijd onmiddellijk effect op andere determinanten zonder rekening te houden met het verleden. Veel neoklassieke modellen hebben met andere woorden geen 'geheugen' en zijn dus a-historisch.

Het begrip onomkeerbaarheid staat nauw in verband met het begrip padafhankelijkheid. Met padafhankelijkheid wordt bedoeld dat ondernemingen, sectoren of een economie in een bepaald traject zitten waar ze niet zomaar uit kunnen stappen. De nieuwe routines zijn gebaseerd op de oude routines waardoor toekomstige ontwikkelingen nooit ver van de huidige koers zullen liggen. Bedrijven die gewend zijn aan een bepaald (computer) systeem zullen niet graag over willen stappen op een compleet anders systeem. Dit geldt bijvoorbeeld ook wanneer er veel is geïnvesteerd in een nieuwe vestiging of technologie. Een onderneming is afhankelijk van haar geschiedenis (Boschma et al., 2002).

## Hoofdstuk 3

### *World City Networks* in een maritieme context

#### 3.1 De toegenomen mobiliteit van multinationale ondernemingen

De afgelopen decennia is de mondiale economie verder geïntegreerd geraakt. De hoeveelheid en snelheid waarmee personen, goederen en informatie mondiaal verplaatst worden blijft toenemen, wat grotendeels komt door ontwikkelingen in de Informatie en Communicatie Technologie (ICT). De ontwikkelingen hebben grote invloed gehad op de eerder besproken selectieomgeving van internationaal opererende bedrijven. Multinationale ondernemingen zijn zich ruimtelijk meer dynamisch gaan gedragen. Het is makkelijker geworden om bedrijfsonderdelen te splitsen en op meerdere internationale locaties te vestigen. Multinationals zijn mobieler geworden doordat bepaalde bedrijfsonderdelen niet meer gebonden zijn aan een specifieke locatie en snel kunnen verhuizen als de markt daar om vraagt. De huidige selectieomgeving vraagt dus meer dynamiek en flexibiliteit van het locatiegedrag van multinationale ondernemingen (Defever, 2006).

Naast de toegenomen mobiliteit van multinationals is het aanbod van potentiële vestigingslocaties ook toegenomen. Steden in Midden- en Oost-Europa, Azië en Zuid-Amerika zijn zeer interessant geworden voor het vestigen van een kantoor. Het gaat dan niet meer alleen over lage loonkosten voor productie, maar ook over nieuwe afzetmarkten door de toegenomen welvaart. Daarnaast is de beroepsbevolking steeds beter en hoger opgeleid in de grote steden van Azië en Zuid-Amerika. Dit zorgt voor een gunstig investeringsklimaat in deze steden, wat in combinatie met aantrekkelijke belastingtarieven en andere *incentives* een sterke aantrekkingskracht kan hebben op de mobieler geworden multinationals (Lim, 2008; Gergely, 2003; Tordoir & van Meeteren, 2009).

De vestigingen van multinationals zijn ook belangrijk voor de betreffende vestigingsregio's omdat ze een brug vormen met overzeese economische kernregio's. Ook voor de Nederlandse economie is het belangrijk dat multinationals zich hier vestigen. Buitenlandse multinationals die in Nederland zijn gevestigd dragen gezamenlijk met meer dan 600.000 banen aanzienlijk bij aan de werkgelegenheid in Nederland. Daarnaast bevordert de fysieke nabijheid van multinationals uit verschillende sectoren het innovatieve vermogen van de Nederlandse economie door de eerder besproken Jacobsexternaliteiten. Nieuwe kennis wordt uitgewisseld waardoor nieuwe producten, samenwerkingsverbanden en nichemarkten kunnen ontstaan. Uiteindelijk vergroten deze processen weer de aantrekkingskracht op multinationals waardoor het een zelfversterkend proces wordt. Steden concurreren steeds feller voor het aantrekken van multinationals om in een dergelijk traject te komen (van Grunsven, 2010; Boschma et al., 2002).

Als een multinational overweegt om een nieuwe locatie te zoeken voor een of meerdere bedrijfsonderdelen kan het zijn dat eerst één onderdeel van het bedrijf wordt verplaatst om te ondervinden of de desbetreffende locatie voldoet aan de eisen en wensen. De locatie, regio of overheid in kwestie zal ook lobbyen om bepaalde bedrijfsonderdelen aan te trekken. Onderzoek wijst uit dat als een bedrijf eenmaal investeringen in een nieuwe locatie heeft gedaan de kans aanzienlijk is dat in de jaren daarna meerdere investeringen zullen volgen. Vaak begint een bedrijf met een kleine afdeling, bijvoorbeeld een *representative office*. Als de locatie succesvol blijkt kunnen meerdere onderdelen verhuizen of worden uitgebreid (Raines, 2003; Defever, 2006).

Door het globale karakter van veel multinationale ondernemingen en het hierboven beschreven proces ontstaan *world cities*. Daarmee worden steden bedoeld die door de enorme hoeveelheid van gevestigde multinationals zeer sterk zijn ingebed in de globale economie. Taylor et al. hebben sinds 2001 uitgebreid onderzoek gedaan naar deze steden en de netwerken tussen deze steden.

### 3.2 Bedrijfsnetwerken tussen wereldsteden (World City Network)

Al decennia lang hebben verschillende wetenschappers geprobeerd om wereldsteden in een bepaald geografisch systeem te krijgen. Het probleem bij onderzoek naar de netwerken tussen wereldsteden is dat er geen eenduidige data voorhanden zijn om zaken als verbondenheid te meten. Nationale statistische gegevens voldoen niet, maar een internationale databank met eenduidige, betrouwbare en recente statistische gegevens ontbreekt. Daarnaast hanteert elk land eigen definities en methodes om statistische gegevens te noteren en te archiveren waardoor ze niet goed op elkaar aan sluiten. Door de tijd heen zijn er verschillende methodes ontwikkeld voor het indelen van steden in een (hiërarchisch) systeem. Enkele bekende voorbeelden zijn: World City Hierarchy (Friedmann, 1986), Global Network of Cities (King, 1990), Transnational Urban System (Sassen, 1994), World City System (Smith and Timberlake, 1995), en Global Urban Network (Lo and Yeung, 1998).

Saskia Sassen (1991) beschrijft in haar onderzoek naar de wereldsteden Londen, New York en Tokyo de gevolgen van een aantal globale ontwikkeling waarvan een paar al eerder zijn besproken. Een aantal van deze globale ontwikkelingen zijn de enorme toename in internationale handel, de toename in stromen van foreign direct investment door de toegenomen mobiliteit van multinationals, het complexer worden van internationale financiële systemen en het ontstaan van allerlei aansluitende en ondersteunende hoogwaardige zakelijke dienstverlening.

De manier waarop wereldsteden met elkaar in contact staan is veranderd. Voorheen waren steden met elkaar verbonden door havens, wegen en vliegvelden. Ontwikkelingen in de telecommunicatie hebben hier eerst telex, telefoon, fax en later internet aan toegevoegd. Mede door deze technologische ontwikkelingen verhuist laaggeschoold werk naar perifere regio's en concentreert hoogwaardige industrie zich in grote steden als Londen, New York en Tokyo. Deze steden worden minder afhankelijk van regionale industrie en raken steeds sterker ingebed in een internationaal netwerk van hoogwaardige zakelijke dienstverleners en financiële markten. De diensten die deze bedrijven leveren krijgen een steeds globaler karakter (*global seamless service*).

Op deze wijze maken Londen, New York en Tokyo dus een transformatie door en wordt de hoogwaardige zakelijke dienstverlening de kern van de economische activiteiten.

Tegelijkertijd wordt de hoogwaardige zakelijke dienstverlening een belangrijke determinant voor de mate waarin een stad is ingebed in het globale zakelijke netwerk (Sassen, 1991).

Peter Taylor et al. (onderdeel van de denktank GaWC) hebben een methode ontwikkeld waarmee steden in een hiërarchie van netwerken geplaatst kunnen worden aan de hand van de geografie van de hoogwaardige zakelijke dienstverlening. Deze methode borduurt voort op de methode van Sassen (1991) die ook al gebruik maakte van de hoogwaardige zakelijke dienstverlening als indicator voor wereldsteden en het in kaart brengen van een globaal netwerk van wereldsteden (*World City Network*). Daarbij worden alleen bedrijven



opgenomen die een *global service*, en dus kantoren kunnen hebben over de hele wereld. Dit zijn bijvoorbeeld accountants, juridische en financiële adviseurs, verzekeraars et cetera. Alle kantoren van deze bedrijven zijn gelokaliseerd in (wereld)steden en vormen samen een globaal bedrijfsnetwerk. Al deze steden samen vormen een globaal netwerk van wereldsteden. Dit netwerk heeft drie niveaus. Deze zijn achtereenvolgens het *internodale* niveau (de wereldeconomie), het *nodale* niveau (wereldsteden) en het *subnodale* niveau (de bedrijven zelf). Het zijn de kantoren op subnodaal niveau die steden onderling met elkaar verbinden door middel van hun netwerk van internationale vestigingen. Bedrijven die gevestigd zijn in meerdere grote steden hebben een groot internationaal bedrijfsnetwerk. Deze bedrijven hebben weer contacten met andere bedrijven die ook internationaal opereren en op hun beurt ook weer veel contacten hebben et cetera. Zo ontstaat er een globaal netwerk van multinationals (Taylor et al., 2002; Taylor, 2001).

De denktank *Globalization and World Cities Group and Network*, of kort GaWC, houdt zich al jaren bezig met het doen van onderzoek naar netwerken tussen wereldsteden. Door de jaren heen zijn de methodes en de data die zijn verzameld steeds nauwkeuriger geworden. In de eerste studies had men de beschikking over een dataset met daarin 100 verschillende multinationale ondernemingen in 316 verschillende steden. Deze dataset is door de jaren heen achterhaald geraakt aangezien veel bedrijven zijn verplaatst, failliet zijn gegaan of zijn opgegaan in andere bedrijven. Juist door de toegenomen mobiliteit van multinationals klopte veel van de data niet meer. Er kwamen steeds meer gaten in de gegevens wat de nauwkeurigheid verslechterde. Daarom heeft men de afgelopen jaren een nieuwe, veel grotere en nauwkeurige dataset gemaakt. Dit betekent dat de resultaten die uit recent onderzoek komen goed aansluiten bij de daadwerkelijke huidige globale netwerken. Voor het in kaart brengen van deze netwerken moeten een aantal berekeningen worden gedaan. Na het toepassen van deze berekeningen, die in het hoofdstuk Methodologie zullen worden besproken, geeft dergelijk onderzoek uiteindelijk een hiërarchische indeling van alle steden en hun onderlinge verbondenheid. Deze hiërarchie valt in te delen in verschillende categorieën zodat men steden onderling met elkaar kan vergelijken. Daarnaast geeft het overzicht. Er zijn verschillende indelingen te maken maar de indeling die recentelijk wordt gehanteerd is de volgende:

- **Alpha level cities.** Daarbinnen wordt een onderscheid gemaakt tussen de levels *Alpha++*, *Alpha+*, *Alpha* en *Alpha-* (tabel 2.1, figuur 2.6). Dit zijn allemaal wereldsteden die hoog tot zeer hoog scoren wat betreft globale netwerk connectiviteit. Deze steden zijn dus het sterkst ingebed in internationale bedrijfsnetwerken van de hoogwaardige zakelijke dienstverlening. De twee steden die met kop en schouder boven de rest uitsteken zijn Londen en New York. Dit zijn tevens de enige steden met een *Alpha++* status. Steden als Hong Kong, Singapore, Parijs, Tokyo et cetera hebben een *Alpha+* status, en vervullen nog steeds een globale rol binnen de hoogwaardige zakelijke dienstverlening. De *Alpha+* steden zijn overwegend Aziatische steden en een aantal daarvan zullen over niet al te lang een *Alpha++* status krijgen. *Alpha* en *Alpha-* steden vormen een essentiële brug tussen grote economische regio's en de gehele wereld economie. Voorbeelden van *Alpha* en *Alpha-* steden zijn Madrid, Mumbai, Amsterdam, Istanbul en Los Angeles.

- **Beta level cities.** Deze steden vormen een belangrijke schakel tussen de regionale economie, globale economische regio's en de gehele wereld economie. Voorbeelden van Beta steden zijn Washington, Melbourne, Barcelona, Oslo, Berlijn et cetera.
- **Gamma level cities.** Deze steden vormen een link tussen kleinere regio's en grotere wereldsteden of grotere economische regio's. Voorbeelden van Gamma steden zijn Montreal, Bratislava, Denver, Rotterdam, Manchester et cetera.
- **Cities with sufficiency of services.** Dit zijn geen wereld steden, maar hebben wel voldoende bedrijven binnen de kennisintensieve dienstverlening om niet volledig afhankelijk te zijn van wereldsteden.

**Tabel 3.1** Alpha wereldsteden naar onderzoek van het GaWC in 2008.

<b>ALPHA++</b>	London, New York
<b>ALPHA+</b>	Hong Kong, Paris, Singapore, Tokyo, Sydney, Milan, Shanghai, Beijing
<b>ALPHA</b>	Madrid, Moscow, Seoul, Toronto, Brussels, Buenos Aires, Mumbai, Kuala Lumpur, Chicago
<b>ALPHA-</b>	Warsaw, Sao Paulo, Zurich, Amsterdam, Mexico City, Jakarta, Dublin, Bangkok, Taipei, Istanbul, Rome, Lisbon, Frankfurt, Stockholm, Prague, Vienna, Budapest, Athens, Caracas, Los Angeles, Auckland, Santiago

Bron: GaWC, 2008.

**Figuur 3.1** Kaart met alle Alpha wereldsteden naar onderzoek van het GaWC in 2008



Bron: GaWC, 2008.

Bij dit onderzoek zijn de gegevens gebruikt van alle soort hoogwaardige zakelijke dienstverlening. De resultaten zijn wel nauwkeurig maar geven geen inzicht in specifieke sectoren. De netwerken die zichtbaar worden hebben wel betekenis, maar zijn te 'gemiddeld'. Specifieke sectorale clusters en netwerken zijn niet zichtbaar. Het komt echter vaak voor dat hoogwaardige zakelijke dienstverlening die is gespecialiseerd in een bepaalde

sector zoals scheepvaart een compleet ander ruimtelijk patroon laat zien dan zakelijke dienstverlening die is gespecialiseerd in bijvoorbeeld *food & beverages*. Om specifieke sectoren zoals de maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening in kaart te brengen blijven wetenschappers verder onderzoek doen naar dit onderwerp (Jacobs et al., 2010).

### 3.3 De veranderende relatie tussen stad en haven

Gedurende de twintigste eeuw is de relatie tussen steden en hun havens aanzienlijk veranderd. Traditioneel gezien waren steden en havens nauw met elkaar verbonden. De aanwezigheid van zee of rivieren en de gunstige ligging van een nederzetting voor visserij en het drijven van handel waren vaak zelfs de hoofdoorzaak voor het doen ontstaan van een grote stad. Ten tijde van de industrialisatie waren de inwoners van deze steden zelf grotendeels werkzaam in de haven of waren werkzaam in sectoren die afhankelijk waren van de haven. Denk aan de havenarbeiders, kooplieden, fabrieksarbeiders et cetera. Vanaf de tweede helft van twintigste eeuw zijn steden en havens op een aantal vlakken uit elkaar gegroeid.

Ten eerste speelt *ruimte* een belangrijke factor. De van oudsher in de stad gelegen havens en de bijbehorende industrieën zijn steeds verder van de stad komen te liggen. De stad groeide snel o.a. door urbanisatie en de komst van migranten. Hierdoor moesten steden uitbreiden en ontstond er een gebrek aan ruimte in de nabije omgeving van de stad. Tegelijkertijd groeide de havens en havengerelateerde industrieën zeer sterk. Aangezien er in of nabij de stad geen ruimte meer was om te groeien werd de haven gedwongen om deze groei verder buiten de stad te realiseren. De schaal waarop internationale havens zich in de tweede helft van de twintigste eeuw ruimtelijk hebben ontwikkeld is ongekend (Hoyle, 1989; Jacobs, 2009).

Ten tweede is de *institutionele* band tussen stad en haven veranderd. De van oudsher door een kleine, selecte groep lokale havenbaronnen gecontroleerde havens kwam steeds meer onder het gezag van regionale en nationale overheden. In het voorbeeld van Rotterdam werd de gemeente Rotterdam en de Staat eigenaar van Havenbedrijf Rotterdam. De lokale institutionele band tussen stad en haven verdween langzaam. De komst van strengere milieu wetgeving van de nationale overheid had grote gevolgen voor de lokale ontwikkeling van de haven. Zo werd door nieuwe wetgeving omtrent milieu en leefbaarheid gevaarlijke industrieën zoals de sterk groeiende petrochemische industrie gedwongen zich verder buiten de stad te vestigen (Jacobs, 2007; Jacobs, 2009).

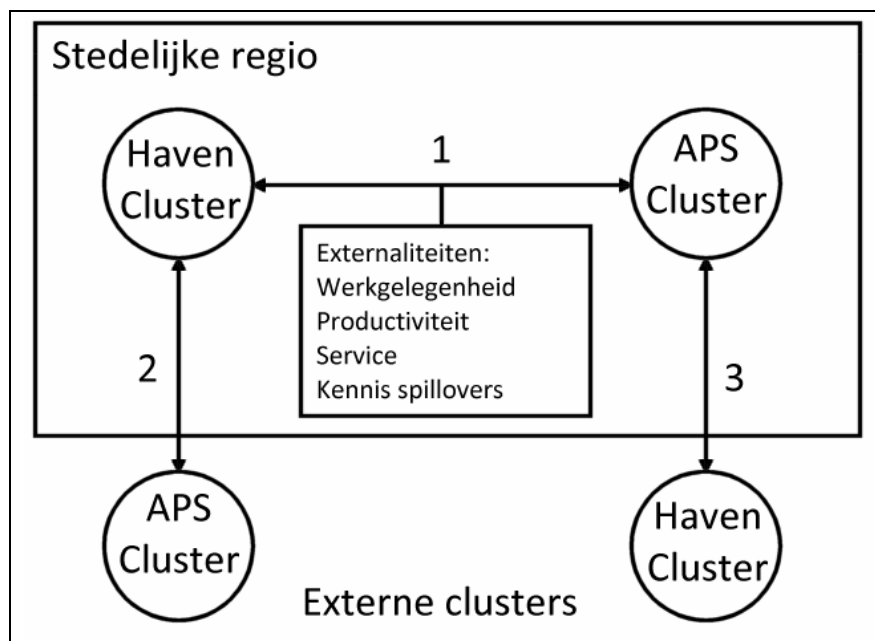
Ten derde is de *functioneel-economische* band tussen haven en stad veranderd. Van oudsher was de haven sterk afhankelijk van arbeiders uit de stad voor het verrichten van het arbeidsintensieve werk in de haven en in de havengerelateerde industrieën. Tegelijkertijd was de stad sterk afhankelijk van de haven als directe of indirecte bron van inkomsten. Met de komst van containers, ICT, automatisering en nieuwe technologie verdwenen veel banen in de haven. De haven werd dus minder afhankelijk van de stad voor arbeid (Kreukels en Wever, 1996). Doordat minder mensen werkzaam waren in de haven werd de stad minder afhankelijk van de haven voor inkomsten. Tegelijkertijd dwong dit de stad om economisch verder te diversifiëren, voornamelijk richting de tertiaire sector. Dit is voor veel steden geen makkelijke overgang geweest en is bij de ene stad beter verlopen dan bij de ander (Hoyle, 1989; Jacobs, 2007; Jacobs, 2009; Flimel, 2010).

Toch is het niet zo dat steden en havens nog nauwelijks banden hebben. Ducruet (2006) laat in zijn studie zien dat havenregio's met een sterke zakelijke dienstverlening sneller groeien

wat betreft doorvoer dan havenregio's met een zwakke zakelijke dienstverlening. De band met de stad blijkt nog steeds van belang, maar heeft een ander karakter gekregen. De nadruk is meer op de tertiaire sector komen te liggen dan op de traditionele secundaire sector. Wat de consequenties zijn voor de geografie van kennisintensieve dienstverlening binnen deze nieuwe band tussen steden en havens is nog grotendeels onduidelijk (Jacobs, 2009).

Door moderne communicatie middelen en de toegenomen mobiliteit van bedrijven zijn er verschillende relaties denkbaar tussen haven en stad (figuur 2.4). Deze maken het soms mogelijk dat bepaalde diensten op afstand kunnen worden geleverd. Bedrijven die zulke diensten op afstand leveren zijn zelf vaak gevestigd in economische kernregio's (APS Clusters) waar nog meer bedrijven in dezelfde sector zijn gevestigd. Deze bedrijven genieten allerlei agglomeratie voordelen zoals de eerder besproken spillover-effecten, schaalvoordelen en de aanwezigheid van aansluitende arbeidsmarkt. De essentiële face-to-face contacten worden indien nodig ingevlogen (relatie 2). Een haven cluster die zelf geen maritieme APS nabij heeft zal deze diensten elders moeten inkopen (relatie 3).

De fysieke nabijheid van maritieme zakelijke dienstverlening bij de haven heeft grote voordelen (relatie 1). In een dergelijke situatie zijn zowel het APS cluster als het haven cluster in één stedelijke regio gelokaliseerd. Zoals eerder genoemd gaat het uitwisselen van informatie veel efficiënter en nauwkeuriger als men face-to-face contact heeft, en bouwt men een betere vertrouwensband op. Daarnaast zorgt fysieke nabijheid voor lokale leereffecten die heel waardevol kunnen zijn voor de efficiëntie van bedrijven. Een bedrijf heeft zo ook meer inzicht en controle over lokale activiteiten. Het is de fysieke nabijheid van APS clusters en haven clusters die zorgt voor het ontstaan van niche markten, samenwerkingsverbanden, verhoogde productiviteit en kennis spillovers binnen de stedelijke regio (Jacobs externaliteiten -> relatie 1).



**Figuur 3.2**  
 Model voor de mogelijke relaties tussen APS clusters en haven clusters, al dan niet binnen dezelfde stedelijke regio. De geografische nabijheid van verschillend sectoren en industrieën zorgt voor innovatie en het ontstaan van niche markten.

Bron: Wouter Jacobs, 2009.

Sommige bedrijven binnen de maritieme kennisintensieve dienstverlening zullen er voor kiezen om het hoofdkantoor in een economische kernregio in eigen land te houden und kleine kantoren te öffnen nabij havens oder maritimen centra. Het kan zijn dat die clientèle sich nicht nabij een haven bevindt maar juist in einer anderen stedelijke regio, zoals rond Madrid. In

dat geval kan een bedrijf er voor kiezen om daar een kantoor te openen, zonder de nabijheid van een haven (Jacobs, 2009; Boschma et al., 2002).

Sommige steden huisvesten door een aantrekkelijk vestigingsklimaat meer bedrijven binnen de hoogwaardige zakelijke dienstverlening dan andere steden. De steden die agglomeraties vormen van hoogwaardige zakelijke dienstverlening zijn vanzelfsprekend beter ingebed in de globale economie. Om te kunnen achterhalen hoe multinationale ondernemingen zich ruimtelijk gedragen, en wat het effect hiervan is op de regionale economie wordt hierna besproken. Vervolgens wordt belangrijk onderzoek van Taylor et al. (2001; 2002; 2009) naar internationale bedrijfsnetwerken tussen steden besproken.

Zoals dit hoofdstuk illustreert wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar specifieke hoogwaardige zakelijke dienstverlening in het netwerk van wereldsteden. Dit levert vaak interessante en vernieuwende inzichten op over de positie van steden in specifieke bedrijfsnetwerken. Eerder werd al duidelijk dat in het onderzoek van Jacobs et al. specifiek naar maritieme zakelijke dienstverlening is gekeken, maar de scheepsfinanciering buiten beschouwing is gelaten. Om die reden heeft Flimel voor zijn bachelor thesis specifiek onderzoek gedaan naar het internationale netwerk van wereldsteden binnen de scheepsfinanciering (Flimel, 2010).

### 3.4 Havensteden en maritieme dienstverlening

In 2009 hebben Wouter Jacobs et al. specifiek onderzoek gedaan naar maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening in werelddhavensteden. In dit onderzoek hebben zij twee verschillende benaderingen gebruikt om de verbondenheid van havensteden met betrekking tot maritiem gerelateerde APS te onderzoeken. Net als in onderzoek van GaWC hebben zij gebruik gemaakt van de World City Network benadering om te bepalen hoe hoog wereldsteden scoren wat betreft verbondenheid in het bedrijfsnetwerk van maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening. Met verbondenheid (*global network connectivity*) bedoelt men de mate waarin steden zijn verbonden met andere steden. Een stad die hoog scoort wat betreft globale verbondenheid is zoals eerder genoemd beter ingebed in het globale bedrijfsnetwerk van de kennisintensieve dienstverlening. Bedrijven binnen de zakelijke dienstverlening in die stad hebben dus relatief meer contacten met meer bedrijven in meer steden, in vergelijking met bedrijven in een lager scorende stad.

In tegenstelling tot onderzoek van GaWC zijn bij het onderzoek van Jacobs et al. enkel data over maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening gebruikt voor analyse. Door het onderzoek enkel op maritieme hoogwaardige zakelijke dienstverlening te richten komen andere stedelijke netwerken naar voren dan in het onderzoek van Taylor et al. (2009). Dit geeft uiteindelijk een beeld van *World Port City Networks*, waarin het globale netwerk van steden significant afwijkt van de steden in het *World City Network* van GaWC (Jacobs et al., 2010). Wat hiermee wordt aangetoond is dat als men specifiek kijkt naar een bepaalde sector, het globale netwerk van wereldsteden er anders uit komt te zien. De hiërarchie tussen de steden verandert, waardoor zichtbaar wordt dan sommige steden beter scoren in een specifieke sector dan anderen.

Als de GaWC lijst van wereldsteden in 2008 naast het de lijst van werelddhavensteden van Jacobs et al. wordt geplaatst ziet men een overlap van steden die op beide lijsten hoog scoren wat betreft verbondenheid in het globale netwerk. Dit zijn steden als Londen, New York en Tokyo. Het zijn echter niet de overlappende maar juist de afwijkende steden die de resultaten interessant maken. Steden als Piraeus, Rotterdam en Hamburg scoren zeer hoog

wat betreft maritieme zakelijke dienstverlening, maar komen niet eens voor op de GaWC lijst van Alpha wereldsteden in 2008 (Jacobs et al., 2010).

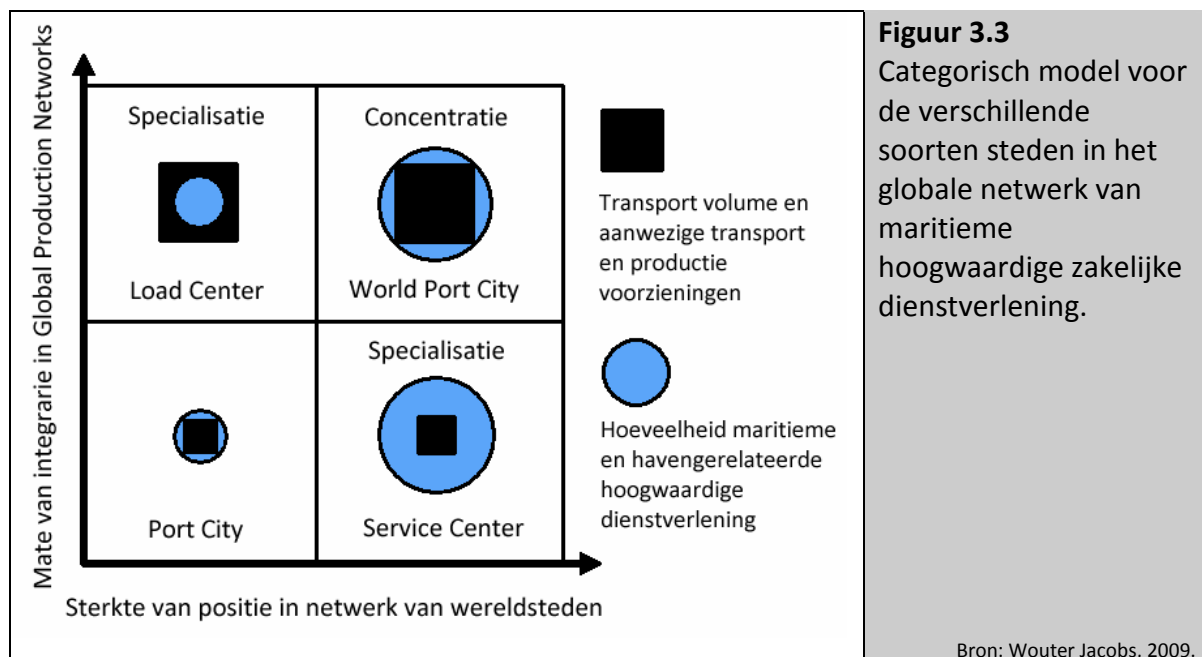
Om een meer integraal beeld te krijgen van wereldsteden in een wereldeconomie hebben Jacobs et al. hun *World Port City Networks* benadering geïntegreerd met de *Global Production Network* benadering. Deze benaderingen zijn verschillend maar wel complementair. Wat deze twee benaderingen met elkaar overeen hebben is dat ze beide de geografie van maritieme steden in de wereldeconomie bestuderen. Daarbij is steeds meer nadruk komen te liggen op *stromingen* in plaats van *plaatsen*. De *World City Network* benadering is meer kwantitatief en empirisch van aard, en steunt op grote data sets. Het verschaft een globaal beeld van netwerken tussen wereldsteden, maar heeft een minder diepe verklaringskracht. Daarnaast houdt deze benadering geen rekening met netwerken tussen bedrijven en locale, nationale en internationale autoriteiten en overheden, NGO's of andere bedrijfsnetwerken. De *Global Production Network* benadering is meer kwalitatief van aard en steunt meer op interviews met specialisten, CEO's en andere experts binnen de sector. Het verschaft een dieper inzicht in productie netwerken en houdt ook rekening met locale, nationale en internationale autoriteiten en overheden, NGO's en andere actoren binnen de productie keten. Het verschaft echter geen globaal en integraal overzicht van deze netwerken (Jacobs et al., 2010).

Door ook het volume van transport in deze wereld(haven)steden bij deze benaderingen te integreren verschaffen Jacobs et al. een globaal beeld van verschillende soorten steden. Deze steden worden gedefinieerd door de mate van integratie in het netwerk van maritieme zakelijke dienstverlening en de mate van integratie in *Global Production Networks*.

Zo kan er een onderscheid gemaakt worden tussen vier typen steden over een continuüm (figuur 2.3):

- **Port Cities** bieden een basis aan maritiem gerelateerde service en hebben met hun haven een beperkte positie in *Global Production Networks*. Het zijn vaak steden die een secundaire rol innemen in het nationale netwerk van steden. Voorbeelden van port cities zijn Valencia, Liverpool en Trieste.
- **Load Centers** hebben een grootschalige infrastructuur en hebben soms een *gateway* functie. Soms vormen ze een load center specifiek voor delfstoffen in de buurt van mijnen. Ze hebben met hun haven een sterke positie in *Global Production Networks*. Deze havensteden huisvesten echter geen grootschalige maritieme dienstverlening. De maritieme diensten die worden geleverd komt vaak van bedrijven die in een andere stad zijn gevestigd. Ze scoren dus laag in de lijst van *World City Networks*. Voorbeelden van load centers zijn Ningbo, Port Hedland en Le Havre.
- **Service Centers** zijn in tegenstelling tot load centers sterk gepositioneerd in *World City Networks*. Ze huisvesten een hoog aantal maritiem gerelateerde APS met een grootschalig internationaal bereik. Deze steden hebben echter een beperkte positie in *Global Production Networks*. Sommige van deze steden hebben niet eens noemenswaardige internationale havenactiviteiten. Voorbeelden van service centers zijn Londen, Piraeus en Panama City.
- **World Port Cities** zijn steden die zeer sterk zijn gepositioneerd in *World City Networks*, en tegelijkertijd een belangrijke plek in nemen in *Global Production Networks*. Dit zijn wereldsteden met een hoge concentratie van APS en met een internationale gateway of mainport functie. Voorbeelden van wereldhavensteden zijn Singapore, Rotterdam en New York.

Vervolgens hebben Jacobs et al. (2009; 2010) onderzocht of er een verband valt te leggen tussen de gespecialiseerde functie van sommige havens en hun positie in het *World Port City Network*. Vooralsnog lijkt dit niet het geval. Een belangrijke conclusie uit het onderzoek van Jacobs et al. is dat bedrijven binnen de maritieme zakelijke dienstverlening grofweg dezelfde geografische hiërarchie volgen als de algehele hiërarchie van *World City Networks*. Met andere woorden, de maritieme zakelijke dienstverlening concentreert zich overwegend in steden die al sterk scoren wat betreft hoogwaardige zakelijke dienstverlening in het algemeen, en zijn niet per se gelokaliseerd in steden die sterk zijn ingebed in *Global Production Networks*. Steden als Madrid, Parijs en Moscow bevestigen dit.



Toch zijn er uitzonderingen zoals Rotterdam, Houston en Hamburg. Deze steden hebben een sterke positie in *Global Production Networks* en scoren hoog op het gebied van maritieme zakelijke dienstverlening, terwijl ze relatief slecht scoren in de conventionele hiërarchie van wereldsteden van het GaWC. Dit betekent dat de maritieme zakelijke dienstverlening niet perse de conventionele hiërarchie van *World City Networks* volgt, maar dat er interessante uitzonderingen zijn waar te nemen. (Jacobs et al., 2009 & 2010).

Om deze uitzonderingen te kunnen verklaren hebben Jacobs, Koster en Hall (2011) specifiek onderzoek gedaan naar verschillende factoren die van invloed zouden kunnen zijn op het netwerk van maritieme en havengerelateerde hoogwaardige dienstverlening.

In dit onderzoek komt naar voren dat maritieme en havengerelateerde hoogwaardige dienstverlening zich voornamelijk lokaliseert in de nabijheid van scheepseigenaren en klanten uit de maritieme en havengerelateerde industrie. Dit verklaart de sterke inbedding van steden als Oslo en Athene. Daarnaast speelt de aanwezigheid van andere hoogwaardige dienstverlening een verklarende rol waardoor een stad als New York sterk scoort. In steden als Singapore en Londen zijn zowel veel eigenaren als andere hoogwaardige dienstverlening gevestigd. De aanwezigheid van een haven en de bijbehorende goederenstroom bieden geen verklaring voor de aanwezigheid van maritieme en havengerelateerde hoogwaardige dienstverlening (Jacobs et al., 2011). In hoofdstuk 6 zal hier nog verder aandacht aan worden besteed.

### 3.5 Verschuivingen binnen het *World City Network*

In dit hoofdstuk zijn achtereenvolgens een aantal studie besproken die betrekking hebben op het in kaart brengen van (maritieme) wereldsteden en netwerken tussen deze steden. De eerder besproken denktank *Globalization and World Cities Research Network* (GaWC) bestaat uit een belangrijke groep wetenschappers die onderzoek doet naar ontwikkelingen binnen deze netwerken van wereldsteden. De eerste studies naar wereldsteden met gebruik van de *City Interlock*-methode (blz. 53-55) dateren van rond de eeuwwisseling (GaWC, 2011).

In het afgelopen decennium is er veel data verzameld over de locaties en netwerken van multinationale ondernemingen. In 2011 is aan de hand van deze data een onderzoek gedaan naar geografische verschuivingen binnen het *World City Network* in de periode 2000-2008 (Derudder et al, 2011). In dit onderzoek komt naar voren dat de algemene connectiviteit van het globale netwerk is toegenomen in deze periode. Dit betekent dat multinationale ondernemingen nog sterker zijn geïnternationaliseerd en steden globaal gezien sterker met elkaar verbonden zijn geraakt. Als men individuele steden gaat kijken dan stijgen Shanghai, Beijing, Seoul, Kuala Lumpur en Mumbai opvallend wat betreft hun globale connectiviteit (GNC). Moscow is tevens een zeer sterke nieuwkomer in de top 20. Daarnaast versterkt ook de connectiviteit van Hong Kong, Singapore, Taipei en Tokyo (tabel 3.2). Over het algemeen kan gesteld worden dat Aziatische steden sterker raken ingebed in het *World City Network*. Deze resultaten dienen samen met de data van onderzoeksbureau Dealogic (2011) als basis voor hypothese 1.

**Tabel 3.2** Top 20 van wereldsteden naar GNC (gestandaardiseerd) in 2000 en 2008.

2000		2008			
1.	Londen	100,00	1.	New York	100,00
2.	New York	97,10	2.	Londen	99,32
3.	Hong Kong	73,08	3.	Hong Kong	83,41
4.	Tokyo	70,64	4.	Parijs	79,68
5.	Parijs	69,72	5.	Singapore	76,15
6.	Singapore	66,61	6.	Tokyo	73,62
7.	Chicago	61,18	7.	Sydney	70,93
8.	Milan	60,44	8.	Shanghai	69,06
9.	Madrid	59,23	9.	Milan	69,05
10.	Los Angeles	58,75	10.	Beijing	67,65
11.	Sydney	58,06	11.	Madrid	65,95
12.	Frankfurt	57,53	12.	Moscow	64,85
13.	Amsterdam	57,10	13.	Brussel	63,63
14.	Toronto	56,92	14.	Seoul	62,74
15.	Brussel	56,51	15.	Toronto	62,38
16.	Sao Paulo	54,26	16.	Buenos Aires	60,62
17.	San Francisco	50,43	17.	Mumbai	59,48
18.	Zurich	48,42	18.	Kuala Lumpur	58,44
19.	Taipei	48,22	19.	Chicago	57,57
20.	Jakarta	47,92	20.	Taipei	56,07

Bron: Derudder et al., 2011



### 3.6 Verwachtingen naar aanleiding van het theoretisch kader

Om de onderzoeksvragen die in de inleiding zijn geformuleerd goed te kunnen beantwoorden zijn ze vertaald naar een drietal hypotheses. De eerste onderzoeksvraag gaat dieper in op het effect van de economische recessie op de geografie van de scheepsfinanciering. Dat de recessie een negatieve impact heeft op de scheepsfinanciering is duidelijk. Het is echter onduidelijk wat voor invloed de recessie heeft op het geografische netwerk van banken binnen de scheepsfinanciering.

De scheepsfinanciering wordt gedomineerd door Europese banken in Europese steden. Doordat de Europese en Amerikaanse markten harder zijn geraakt door de recessie zou men kunnen argumenteren dat ook de bedrijfsnetwerken tussen Europese en Amerikaanse steden zwakker zijn geworden. Sommige kantoren zijn verdwenen vanwege faillissementen, fusies en overnames of grootschalige bezuinigingen. In het geval van ABN AMRO (ex-Fortis) zijn een aantal internationale vestigingen verloren gegaan door de splitsing van de Belgische en Nederlandse delen van het voormalige Fortis.

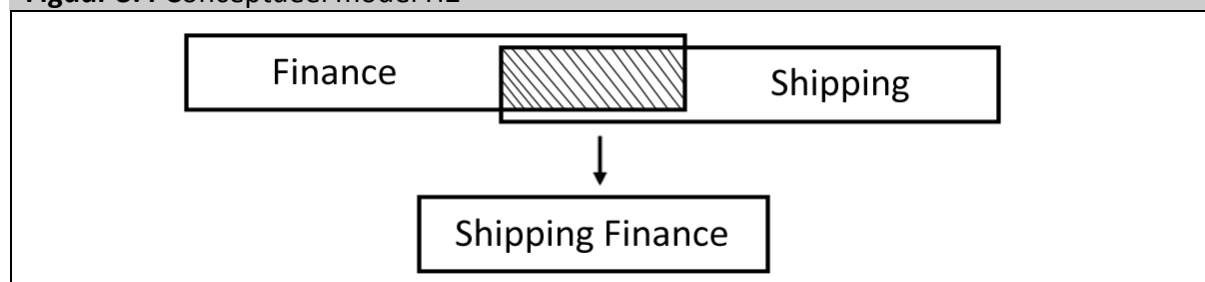
Aziatische banken hebben hun marktaandeel zien groeien tijdens het dieptepunt van de recessie (Dealogic, 2011; Flimel, 2010). Dit zou kunnen betekenen dat het Aziatische netwerk van banken meer intact is gebleven en dat het zwaartepunt van het geografische netwerk relatief gezien meer richting Aziatische steden is verschoven. Daarnaast komt uit recent onderzoek naar voren dat het algemene globale netwerk van wereldsteden richting Azië is verschoven (Derudder et al., 2011). De hypothese die aan dit vraagstuk is gekoppeld luidt:

**H1: Het zwaartepunt van het geografische netwerk van banken binnen de scheepsfinanciering is gedurende het dieptepunt van de recessie richting Azië verschoven.**

De tweede onderzoeksvraag gaat dieper in op de co-evolutie tussen de scheepsfinanciering en de scheepvaart zelf (figuur 3.4). Het formuleren van een duidelijk afgebakende hypothese is lastig aangezien het een zeer abstract onderwerp betreft waar nog weinig onderzoek naar is gedaan. Toch is het mogelijk om tot een algemene hypothese te komen. Hoe verschillende gerelateerde sectoren met elkaar mee kunnen evolueren wordt in hoofdstuk 4 geïllustreerd. Deze veranderingen lopen vaak traag en volgen meestal diepere ontwikkelingen binnen maatschappijen, de politiek en de wereldeconomie als geheel. Duurzaamheid, het milieu en veranderingen in ons klimaat zijn onderwerpen die de afgelopen decennia steeds sterker onder de aandacht zijn gekomen van bijna elke sector in onze wereldeconomie. De hypothese die hieruit volgt luidt:

**H2: Er is sprake van co-evolutie tussen de scheepsfinanciering en de scheepvaart en deze co-evolutie vindt recentelijk vooral plaats op het gebied van duurzaamheid en milieu.**

**Figuur 3.4** Conceptueel model H2



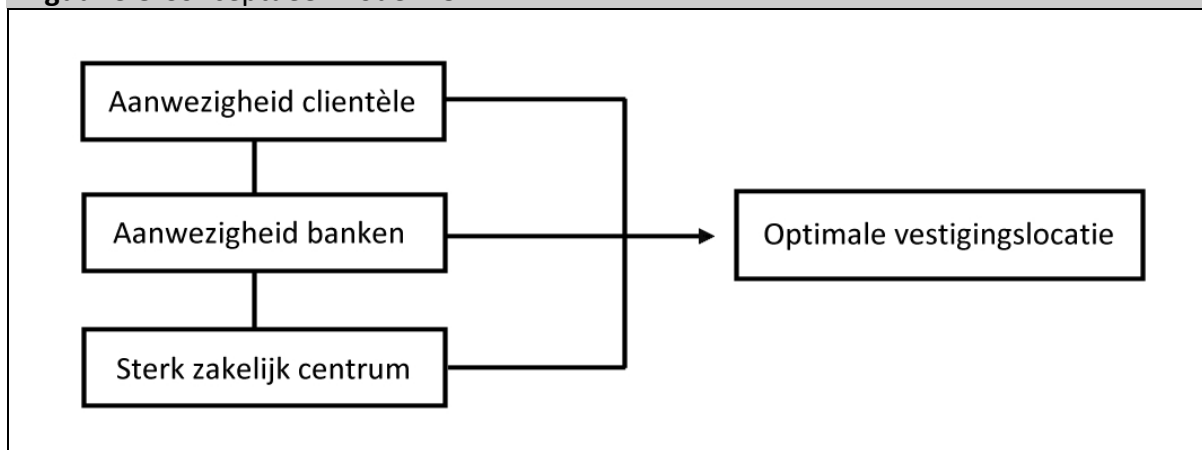
Het derde vraagstuk van dit onderzoek betreft het zoeken naar optimale vestigingslocaties voor de transportafdeling van ABN AMRO. Sinds de overname van ABN AMRO door Fortis, RBS en Banco Santander is er veel gebeurd met de bank. Sommige onderdelen zijn opgegaan in RBS en het Nederlandse deel van Fortis is nu geïntegreerd met het overgrote deel van de voormalige ABN Amro onderdelen. Het shipping team van ABN AMRO is het oude shipping team van Fortis. Bij de splitsing van Fortis in het Belgische en Nederlandse deel zijn de kantoren die onder het Belgische deel vielen weggevallen. De globale 'dekking' van ABN AMRO was dus een stuk beperkter geworden. Sinds de integratie van het nieuwe ABN AMRO zijn er weer kantoren geopend in het buitenland en zullen er in de toekomst nog meer kantoren geopend worden. De laatste onderzoeksvraag tracht te onderzoeken welke locaties aantrekkelijk zijn voor het openen van een nieuw kantoor.

Syndicated loan alliances uit het verleden hebben een sterke invloed op toekomstige samenwerking tussen banken. Daarnaast willen banken zich vestigen in sterk ontwikkelde zakelijke centra. In het onderzoek van Flimel (2010) werd tevens duidelijk dat banken zich vestigen in de buurt van scheepseigenaren. Dit betekent dat verwacht mag worden dat de (potentiële) clientèle van ABN AMRO zich bevindt in steden waar ook veel andere banken zich hebben gevestigd. De aanwezigheid van andere banken, de aanwezigheid van de (potentiële) clientèle en een sterk ontwikkeld zakelijk centrum vormen dus belangrijke factoren voor een geschikte vestigingslocaties voor ABN AMRO. Aangezien banken zich vestigen in zakelijke centra én in de buurt van haar clientèle kan men verwachten dat het geografische patroon dat voort komt uit de analyse correleert met het patroon wat naar voren kwam in het onderzoek van Flimel (2010). Aangezien het hier specifiek de clientèle en de syndicated loan alliances van ABN AMRO betreft valt dit echter nog te bezien. De hypothese die hieruit voort komt luidt:

**H3: Het ruimtelijke patroon dat voortkomt uit de analyse van kantoorlocaties voor ABN AMRO valt grotendeels samen met het scheepsfinancierings-netwerk uit Flimel (2010).**

De bevindingen omtrent deze laatste hypothese bepalen grotendeels het advies over geschikte vestigingslocaties voor de transportafdeling van ABN AMRO. Hoe het advies precies tot stand komt is te zien in het onderstaande model (figuur 3.5). De analyse zelf wordt besproken in hoofdstuk 6.

**Figuur 3.5** Conceptueel model H3



## Hoofdstuk 4

### Het evolutionaire traject van de scheepsfinanciering

#### 4.1 Het koffiehuis van Edward Lloyd

Al in de 16<sup>e</sup> eeuw ontstonden er centra voor maritieme financiële dienstverlening in steden als Venetië en Genua, maar ook in Hanzesteden in noord Europa. Door de enorme groei van transport tussen Europa en haar koloniën, en door toegenomen internationale handel nam de vraag naar verzekeringsproducten toe. De risico's die gepaard gingen met internationale handel over zee waren groot en men wilde deze risico's vanzelfsprekend spreiden. Ook de vraag naar leningen voor de bouw van boten steeg zeer snel. Londen en Amsterdam waren een eeuw later uitgegroeid tot de grote economische centra van Europa met beide een florierende maritieme sector. Dit kwam grotendeels door het succes van de VOC, WIC en de OIC in het transporteren en verhandelen van goederen uit overzeese gebieden. Met Nederlands geld werd de Bank of England opgericht en de Royal Exchange was al langere tijd een van de belangrijkste handelshuizen in Europa. De Nederlandse equivalenten waren De Amsterdamsche Wisselbank en de Amsterdamse Beurs. De scheepsfinanciering is dus een niche die al eeuwen geleden is ontstaan uit de 'kruisbestuiving' van twee verschillende sectoren (de scheepsvaart en het bankwezen), en een goed voorbeeld van het resultaat van *Jacobs externaliteiten* (Dollinger, 2000; Jacobs, 1969; Jacobs, 2009; Flimel, 2010). Een dergelijk proces kan heel praktisch lopen, zoals het verhaal over handelshuis Lloyd's of London illustreert. Eind 17<sup>e</sup> eeuw begon Edward Lloyd een koffiehuis in Londen waar veel zeelieden, handelaren, bankiers en scheepseigenaren samen kwamen om te eten en te drinken, maar bovenal om zaken met elkaar te doen (figuur 2.2).



**Figuur 4.1**

Lloyds Subscription Room, door Thomas Rowlandson, Augustus Charles Pugin, Joseph Constantine Stadler en Rudolph Ackermann (1800). Dit was de ruimte in het beroemde Londense koffiehuis van Edward Lloyd waar zaken werden besproken en waar de polissen en andere contracten werden ondertekend.

Bron: Nat. Maritime Museum, 2010.

Door de fysieke samenkomst van deze twee sectoren werd het communiceren en het doen van zaken veel makkelijker. Men was sneller op de hoogte van belangrijk nieuws et cetera. Alle zaken werden face-to-face gedaan, en het opbouwen van expertise, reputatie en een

vertrouwensband met relaties binnen Lloyd's koffiehuis waren dus essentieel om succesvol te zijn (Jacobs, 2009).

Naast Lloyds of Londen werd eind 18<sup>e</sup> eeuw ook in andere koffiehuizen zaken gedaan op maritiem gebied. In het *Virginia and Baltic* koffiehuis kwamen net als in Lloyd's koffiehuis handelaren en scheepseigenaren samen. In eerste instantie waren dergelijke etablissementen open voor iedereen. Om de wildgroei aan speculatie en de negatieve effecten hiervan tegen te gaan werd een lidmaatschap ingesteld en werd het lastiger voor buitenstaanders om toe te treden. Eind 19<sup>e</sup> eeuw nam het aantal Griekse leden van The Baltic Exchange sterk toe en de hechte band tussen Griekse scheepseigenaren en de financiële dienstverlening in Londen is nog steeds sterk (Baltic Exchange, 2011).

Doordat steden als Londen, Oslo en Hamburg gedurende een lange periode centra van maritieme financiële dienstverlening zijn geweest, zijn daar in de loop der tijd maritieme financiële clusters ontstaan. Dat deze steden een sterke positie hebben binnen de maritieme financiële dienstverlening heeft dus een sterke historische basis (Jacobs, 2009).

De afgelopen eeuw is de internationale rol van de haven van Londen in vergelijking met Rotterdam, Antwerpen en Hamburg steeds kleiner geworden. De aanwezigheid van een wereldhaven of grootschalige maritieme industrie is geen vereiste meer voor de aanwezigheid van een zakelijke maritiem cluster, maar is vaak wel de initiële voedingsbodem geweest (Jacobs et al., 2010). Ook in huidige havensteden als Rotterdam is de relatie tussen de stad en de haven veranderd waarover in hoofdstuk 3 al is verteld.

Naast Londen hebben ook andere steden een prominentere rol ingenomen binnen de scheepsfinanciering. Met de komst van één wereldmarkt zijn ook op het Amerikaanse en het Aziatische continent centra binnen de maritieme zakelijke dienstverlening ontstaan. New York, Singapore en Hong Kong zijn daar de beste voorbeelden van. In Europa zijn de verhoudingen binnen de maritieme zakelijke dienstverlening de afgelopen eeuw ook verschoven. Griekenland heeft bijvoorbeeld een eeuwenoude traditie in de scheepvaart als scheepseigenaren, maar veel maritieme zakelijke dienstverlening werd van oudsher vanuit Londen geleverd. De afgelopen decennia hebben veel bedrijven binnen de maritieme zakelijke dienstverlening ook kantoren in Griekenland geopend om dichterbij de cliëntèle te kunnen zitten. Face-to-face contact is na drie eeuwen scheepsfinanciering ondanks ontwikkelingen in de ICT nog steeds erg belangrijk (Jacobs, 2009; Flimel, 2010).

Om een goed beeld te krijgen van de ontwikkelingen die de scheepsfinanciering in relatie met maritieme sector heeft doorlopen worden een aantal aspecten van deze ontwikkelingen tegen het licht van de evolutionaire economie gehouden. De eerder besproken concepten uit de evolutionaire economie worden aan de hand van een aantal praktische voorbeelden meer inzichtelijk gemaakt.

Als eerste wordt gekeken naar het productlevenscyclus (PLC) van de container industrie. Het PLC-model is zeer geschikt om mee te beginnen omdat het een lange overzichtelijke periode overbrugt. Vervolgens wordt gekeken naar innovatie en co-evolutie binnen de scheepsfinanciering en de scheepvaart. Schaalvergroting, milieuwetgeving en duurzaamheid zijn daarbij belangrijke thema's. Daarna wordt gekeken naar related variety, bedrijfsnetwerken en locatiekeuze. Om deze concepten meer tastbaar te maken worden enkele casussen beschreven zoals de ontwikkeling van Singapore tot economisch en maritiem centrum en het ontstaan van nieuwe nichemarkten zoals Carbon Capture & Storage in Rotterdam. Tot slot wordt aan de hand van een aantal hypotheses een brug gevormd naar de periode vlak voor de economische recessie. Deze hypotheses worden beantwoord in het hoofdstuk 6.

## 4.2 De productlevenscyclus van de container industrie

In hoofdstuk 2 is de productlevenscyclus (PLC) al aan bod gekomen. In deze paragraaf wordt de PLC van de container industrie beschreven omdat de *containerization* van de wereldhandel een zeer ingrijpende gebeurtenis is geweest voor de scheepvaart en de wereldeconomie als geheel (Levinson, 2006).

Het gebruik van houten en later stalen kisten voor het vervoeren van goederen gaat eeuwen terug. Het is een praktische en voor de hand liggende manier om goederen te vervoeren. Tot halverwege de twintigste eeuw hadden deze kisten of dozen echter allemaal verschillende afmetingen waardoor er geen standaard manier van afhandeling was. Dozen en kisten werden met simpele kranen of zelfs met de hand van boord gehesen. Het totale volume aan goederen dat wereldwijd werd verscheept was relatief klein (ECT, 2011).

In januari 1956 bedacht transport ondernemer Malcom McLean dat het makkelijker was om de achterzijde van zijn vrachtwagens in het geheel op een schip te laden dan de goederen eerst over te laden in andere kisten. Zo konden ze bij aankomst in de andere haven direct weer op een truck geladen worden. Hij liet twee oude T-2 tankers uit de tweede wereldoorlog ombouwen zodat de 'containers' makkelijk op elkaar gestapeld konden worden. Op 26 april 1956 vertrok de eerste omgebouwde tanker vanuit New York naar Houston met 58 identieke 35-voet containers aan boord. Het ombouwen van de tankers was erg kostbaar, maar het bleek een enorme kosten besparing wat betreft het op- en afladen van het schip. McLean ging door met het ombouwen van steeds grotere tankers en breidde het aantal lijndiensten uit. De voordelen waren onmiskenbaar en andere transportbedrijven begonnen ook lijndiensten met gestandaardiseerde containers op te zetten (Levinson, 2006). Deze periode (1956-1970) vormt de introductie fase van de PLC. Er zijn nog verschillende ontwerpen en variaties van containers en de mogelijkheden zijn nog niet bekend bij de massa. Het ontwerp is nog niet definitief en wordt nog aangepast aan de wensen van de gebruikers. De kosten en de risico's voor de aanleg van de benodigde infrastructuur in de haven zijn hoog waardoor relatief weinig havens de technologie implementeren. Daarnaast is er verzet vanuit de kant van de havenarbeiders die hun baan overbodig zien worden. Dit geeft precies aan waarom de band tussen de stad en haven economisch gezien uit elkaar is gegroeid. De haven werd stukje bij beetje minder afhankelijk van arbeiders uit de stad. In het begin van deze periode ontstaan de eerste container lijndiensten en later doen de eerste *cellular* containerschepen hun intrede. Binnen de internationale handel spelen containers in deze fase nog nauwelijks een rol en investeringen in containertransport zijn schaars (Rodrigue, 2010).

Het bovengenoemde illustreert hoe stug routines zijn en hoe ze risicomijdend werken. Nieuwe routines worden niet snel overgenomen, ook al zijn ze superieur aan de oude routines. *Early adopters* die in dit stadium van de PLC de technologie overnemen worden in een later stadium van het traject exponentieel beloond vanwege hun voorsprong op het gebied van infrastructuur, kennis en ervaring. Ir. F. Posthuma, de toenmalige directeur van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, zag al in 1963 veel potentie in het transport van containers en bouwde een goede band op met McLean en zijn containerrederij Sea-Land. De eerste *Europe Container Terminus* werd aangelegd en in 1966 arriveerde Sea-Land's container schip 'Fairland' voor de eerste keer in Rotterdam (ECT, 2011).

In de tweede fase (1970-1990) krijgt de container een meer definitieve vorm (*adoption of dominant design*). In het begin van deze periode wordt de container als potentiële toekomstige standaard erkend. De productie, het vervoer en de afhandeling van containers

gaat steeds efficiënter en goedkoper waardoor de markt en het aantal spelers groeit. Vooruitstrevende bedrijven (*leader firms*) zoals Sea-Land en A.P. Moller – Mearsk zijn in deze fase bereid grotere investeringen te doen in de verdere ontwikkeling van de technologie. Productinnovatie speelt nog steeds een belangrijke rol maar aanpassingen binnen de technologie en het ontwerp worden steeds kleiner (*incrementele innovatie*) (Boschma et al., 2002; Rodrigue, 2011).

De capaciteit van containerschepen wordt steeds groter waardoor de infrastructuur in de haven mee moet veranderen. Ook het aantal container terminals en het aantal lijndiensten wereldwijd groeit snel. In Rotterdam bouwen reders zoals Sea-Land en A.P. Moller – Mearsk aan eigen terminals. Rotterdam groeit in die periode tot centrum voor containertransport in Europa en is al een tijd de grootste haven in de wereld (Rodrigue, 2011; ECT, 2011).

In de derde fase van de PLC (1990-2010) groeit het transport van containers zeer explosief (meer dan 500%) met een *global container throughput* van 88 miljoen TEU in 1990 tot 530 miljoen TEU in 2008 (Sys, 2009). Binnen de wereldhandel is er sprake van *containerization*. De productiekosten en risico's zijn sterk gedaald waardoor veel meer bedrijven in de markt durven te stappen en de concurrentie heel sterk wordt. De container heeft zijn definitieve vorm gekregen en productinnovatie maakt plaats voor procesinnovatie. Om te kunnen blijven concurreren met de grote hoeveelheid aanbieders begint schaalvergroting steeds belangrijker te worden (Boschma et al, 2002). Bedrijven als A.P. Moller – Mearsk doen grote investeringen om hun marktpositie te versterken en bouwen terminals in vrijwel alle noemenswaardige havens. De container als gestandaardiseerde transporteenheid verandert de totale structuur van de wereldeconomie doordat bijvoorbeeld productieonderdelen makkelijker naar andere continenten kunnen verhuizen of dat goederen goedkoop elders besteld en verscheept kunnen worden. Ook opkomende markten op andere continenten worden op grote schaal bereikbaar (Levinson, 2006; Maesk Line, 2010).

Het formaat van containerschepen blijft toenemen tot een capaciteit van 15.000 TEU in 2006. De benodigde investeringen in vaargeulen, kranen en kades zijn zeer groot waardoor nog maar een select aantal havens deze schepen kunnen afhandelen (ECT, 2011).

In de vierde fase (vanaf 2010) wordt de container een volledig doorontwikkelde en volwassen technologie (*maturity*). Deze fase doet op dit moment zijn intrede.

Productinnovatie vindt nauwelijks meer plaats en het aantal procesinnovaties neemt ook sterk af. Bedrijven concurreren voornamelijk op prijsniveau waardoor bedrijven worden gedwongen tot schaalvergroting (figuur 4.2). Veel bedrijven overleven deze concurrentieslag niet waardoor het aantal spelers in de markt sterk afneemt (*shake-out*). Door overnames, fusies en faillissementen blijven na verloop van tijd nog maar een beperkt aantal spelers over en verandert de markt in een oligopolie (Sys, 2009). De industrie is ingesloten geraakt in een volwassen markt met één doorontwikkeld dominant ontwerp en een beperkt aantal spelers (*lock-in*) (Boschma et al., 2002; Rodrigue, 2011). Daarnaast beginnen de grenzen van verdere ontwikkeling en groei binnen de industrie zichtbaar te worden. Boten kunnen niet veel groter worden omdat de infrastructuur (terminals, kanalen, sluisen et cetera) ze niet meer kan verwerken. Het aantal spelers dat zich dergelijk grote schepen (figuur 4.2) kan veroorloven is beperkt. De *container throughput* blijft wel nog een tijd groeien doordat de wereldhandel nog verder zal toenemen en nieuwe markten (Zuid-Amerika, Azië en Afrika) nog blijven groeien. De snelheid waarmee de wereldhandel zal groeien neemt echter langzaam af (figuur 2.1 op blz. 15) (Rodrigue, 2011).

**Figuur 4.2** Emma Maersk



De Emma Maersk is met een lengte van 397 meter en een breedte van 56 meter een van grootste containerschepen ter wereld. Maersk Line heeft acht van deze schepen in dienst. Het schip heeft een capaciteit van 15.000 TEU (*twenty feet equivalent unit*), en het maximale draagvermogen is 157.000 DWT (*deadweight tonnage*). De prijs voor schepen uit deze klasse ligt rond de 150 miljoen dollar.

Maersk Line heeft recentelijk twintig nieuwe *triple E class* containerschepen besteld bij Daewoo Shipbuilding met een capaciteit van 18.000 TEU. Dit worden bij aflevering de grootste schepen ter wereld. Door gebruik te maken van schaalvoordelen en technologische ontwikkelingen in het ontwerp worden deze schepen per container tevens het meest energiezuinig. De prijs voor schepen uit deze klasse ligt rond de 200 miljoen dollar. Als deze schepen in dienst komen zijn er ook maar een select aantal havens die deze schepen kunnen verwerken waaronder de haven van Rotterdam en havens in Azië. Ze zullen daarom overwegend worden ingezet op de handelsroute tussen Europa en Azië. Wereldwijd zijn er slechts een select aantal rederijen die kunnen meegaan in deze verdere schaalvergroting waardoor het aantal spelers in dit marktsegment nog verder zal afnemen. De investeringen die nodig zijn voor het bouwen en afhandelen van deze allergrootste schepen zijn zeer groot en kunnen niet door elke rederij of haven worden gemaakt. Daardoor zullen sommige reders zich verplaatsen naar grotere havens en hebben kleinere rederijen en havens geen mogelijkheid meer om te concurreren op dit niveau. Dit kan men nu al zien in de Hamburg-Le Havre range waar Rotterdam een groot voordeel heeft op het gebied van ULCS (Ultra Large Container Ships) door de aanleg van de Maasvlakte 2. Hoe de ontwikkelingen binnen de containerindustrie verder zullen lopen valt moeilijk te voorspellen; Toen de eerste 9.000 TEU schepen hun intrede deden was de industrie er van overtuigd dat de bovengrens was bereikt. Slechts een aantal jaar later doen schepen met een dubbele capaciteit hun intrede. Het zijn nu niet meer de schepen die de grens van de industrie bepalen maar de infrastructuur op het land.

Top 10 container operators naar percentage van wereldvloot in mln. TEU in 2011.

<b>1.</b> APM-Maersk	15,9 % - 2,51 mln. TEU	<b>6.</b> Evergreen Line	3,9 % - 0,62 mln. TEU
<b>2.</b> MSC	13,0 % - 2,05 mln. TEU	<b>7.</b> APL	3,8 % - 0,61 mln. TEU
<b>3.</b> CMA CGM Group	8,6 % - 1,35 mln. TEU	<b>8.</b> CSCL	3,3 % - 0,52 mln. TEU
<b>4.</b> COSCO Cont. Line	4,1 % - 0,64 mln. TEU	<b>9.</b> Hanjin Shipping	3,1 % - 0,48 mln. TEU
<b>5.</b> Hapag-Lloyd	4,0 % - 0,63 mln. TEU	<b>10.</b> MOL	2,7 % - 0,43 mln. TEU

Bron: Maerks Line, 2011; Vlaamse Havencommissie, 2010; Sys, 2009; Alphaliner, 2011.

### 4.3 Co-evolutie tussen de scheepvaart en de financiële sector

In de vorige paragraaf werd de PLC van de containerindustrie besproken. Zowel de scheepsfinanciering als de scheepvaart hebben een vergelijkbaar traject doorlopen richting schaalvergroting en een afname van het aantal spelers. Gedurende een dergelijk langlopend traject doorloopt een industrie allerlei ontwikkelingen die invloed hebben op gerelateerde sectoren. Ontwikkelingen binnen de scheepvaart hebben invloed op de scheepsfinanciering. De invloed van de financiële sector op de scheepvaart is waarschijnlijk minder direct zichtbaar aangezien een bank een dienst verleent en daardoor de sector volgt. Toch hebben ontwikkelingen binnen de financiële sector invloed op de maritieme sector door bijvoorbeeld het ontstaan van nieuwe financiële producten. In deze paragraaf wordt gekeken op welke terreinen er sprake is van co-evolutie tussen de scheepvaart en de financiële sector. Het concept co-evolutie is reeds in hoofdstuk 2 besproken en beschrijft het interactieve proces waarbinnen verschillende maar gerelateerde sectoren, inclusief andere maatschappelijke actoren zoals wetgevende instituten en financiële instellingen samen een evolutionair traject doorlopen (Boschma, et al 2002).

#### 4.3.1 Schaalvergroting en syndicated loans

Een van de meer ingrijpende invloeden die de scheepvaart op de scheepsfinanciering heeft gehad is de enorme schaalvergroting van de sector. Eerder is al besproken wat voor een enorme schaalvergroting de containerindustrie heeft doorgemaakt. Door de enorme toename in globale transport is ook de vraag naar kapitaal gestegen. In 2005 was de global shipping volume gegroeid tot ruim 60 miljard dollar. In twee jaar tijd is dit bedrag verder gegroeid tot ruim 90 miljard dollar in 2007 (Dealogic, 2011). Doordat de bedragen die gemoeid zijn bij transacties steeds hoger worden en de betrokken partijen hun risico willen spreiden vormen banken een syndicaat. Met een syndicaat wordt een groep van deelnemers (banken) bedoeld die samen een lening verstrekken aan een partij. Binnen een dergelijk syndicaat zijn een aantal verschillende rollen die een deelnemende bank kan hebben. De eerste is die van deelnemer, waarbij de betreffende bank simpelweg een deel van de lening verstrekt. De tweede is die van *lead arranger*, waarbij de betreffende bank de verantwoordelijkheid heeft over het creëren van de voorwaarden, het samenbrengen van partijen en de verdeling onder de verschillende partijen. De derde is die van *agent*, waarbij de betreffende bank verantwoordelijk is voor het management van het syndicaat (Fight, 2004). Het afgelopen decennium zijn het jaarlijks aantal syndicated loans sterk toegenomen en de gemiddelde hoogte van de verstrekte leningen zijn ook explosief gestegen. In de periode 1992-2003 zijn het aantal syndicated loans gestegen van 3.000 naar meer dan 5.000 en is de gemiddelde waarde van deze leningen gestegen van 150 miljoen naar 350 miljoen. Dit resulteerde in een global syndicated loan volume van twee biljoen in 2003. In 2007 piekte de markt tot een volume van 4,5 biljoen. De markt heeft vanzelfsprekend harde klappen gehad sinds de recessie maar is sinds Q2 van 2011 weer bijna op het niveau van 2007 (Bloomberg, 2011). Aangezien het binnen de scheepsfinanciering vaak om grote bedragen gaat zijn syndicaten een veel voorkomend fenomeen. Uit onderzoek blijkt dat *syndicated loan alliances* uit het verleden belangrijk zijn voor allianties in de toekomst. Als banken in het verleden samen hebben geparticipeerd in een syndicaat dan is de kans 3,6 keer hoger dat zij in de toekomst weer samen zullen participeren. Deze relatie wordt nog eens versterkt als de betrokken partijen (zowel de betrokken banken als de cliëntèle) zijn



gevestigd in hetzelfde land. Dit bevestigt nogmaals het belang van internationale bedrijfsnetwerken en vestigingslocaties (Champagne & Kryzanowski, 2007). Met de explosieve groei van het containertransport is ook de vraag naar containers gegroeid. Reders vervoeren niet alleen hun eigen containers maar varen vaak een lijndienst waar iedereen containers op kan plaatsen. Andere partijen kunnen ook containers kopen of leasen om eigen goederen te vervoeren of een eigen transportdienst te beginnen zonder zelf boten te hoeven bouwen. Vanuit deze vraag is de container financiering (*box finance*) ontstaan als een specifieke niche binnen transport financiering. Container financiering is een mooi voorbeeld van hoe ontwikkelingen in een sector (groei container transport) invloed kunnen hebben op een andere sector (*box finance*) waardoor ze samen evolueren.

#### 4.3.2 Veranderende geografische patronen

Geografisch gezien hebben de twee sectoren een interessante ontwikkeling doorgemaakt. Van oorsprong vielen havens, scheepvaart en andere economische activiteiten samen in een stad. Denk aan steden als Amsterdam, Rotterdam, Londen, New York et cetera. In de loop der tijd zijn veel havensteden uitgegroeid tot internationale economische centra. Zoals in hoofdstuk 3 is besproken zijn haven en stad uit elkaar gegroeid en is de economie van een stad minder afhankelijk geworden van de haven en vice versa. Bij sommige voormalige havensteden als Amsterdam en Londen heeft de haven ook geen noemenswaardige betekenis meer in verhouding met eeuwen geleden (Jacobs et al., 2009). In alle maritieme steden zoals Oslo, Athene, Singapore en Hong Kong speelt de geschiedenis een belangrijke rol. De Grieken en de Scandinaviërs hebben een lange geschiedenis in de scheepvaart en zoals eerder genoemd zijn veel banken zich dichterbij hun clientèle gaan vestigen. Hierdoor zijn deze steden ook sterk ingebed in de scheepsfinanciering. Singapore en Hong Kong zijn de voormalige Britse kroonkoloniën en hebben zich ontwikkeld tot de economische centra van Azië, zowel op het gebied van scheepvaart als op het gebied van zakelijke dienstverlening (Flimel, 2010).

De geografie van de maritieme sector en de maritieme dienstverlening is ondanks haar historische verankering altijd in beweging. Een goed voorbeeld is de geografie van de energiesector en bijbehorende dienstverlening die op dit moment wordt beïnvloed door toenemend gebruik van andere energiedragers dan olie. Alternatieven voor olie worden steeds interessanter zoals LNG en biobrandstoffen. In de toekomst zal daar waterstof bij komen. De snelle opkomst en groei van biobrandstoffen staan in direct verband met de stijgende olieprijs en technologische ontwikkelingen op het gebied van alternatieve brandstoffen (Szklo & Schaeffer, 2006; Goldemberg, 2006). Brazilië is samen met de VS de grootste producent en exporteur van bio-ethanol. In Brazilië kunnen bijna de helft van alle auto's op bio-ethanol rijden en dit aantal neemt snel toe. Over de hele wereld neemt het gebruik en de productie van bio-ethanol toe (Charlita de Freitas & Kaneko, 2011; Loopty et al., 2009).

Met het oog op de energietransitie die in de loop van de eeuw zijn intrede doet zullen biobrandstoffen een steeds grotere rol gaan spelen. Havensteden in landen die nu vooraan staan op het gebied van biobrandstoffen zoals Porto de Santos (Sao Paulo) in Brazilië zullen in de toekomst nog prominenter worden. Veel multinationals binnen de energiesector hebben al een kantoor in Sao Paulo en daar zullen naar verwachting meer bij komen. Daardoor raakt deze stad nog beter ingebed in globale bedrijfsnetwerken en goederenstromen (Jacobs et al., 2010). Nieuwe producten ontstaan, markten verschuiven en

de welvaart in sommige landen neemt toe. Dit alles verandert in de loop der tijd ook de geografische patronen binnen de maritieme sector en de maritieme dienstverlening zoals dit gebruikelijk is binnen de evolutionaire economie (Boschma et al, 2002).

Voor een energiehaven als Rotterdam is de relatie met steden als Sao Paulo en haar haven Porto de Santos erg belangrijk. Daarom is het een zeer gunstige ontwikkeling dat een groot Braziliaans petrochemisch bedrijf als Petrobras haar kantoor vestigt in Rotterdam. Petrobras vormt een brug naar nieuwe (petrochemische) goederenstromen maar ook naar kennis op het gebied van petrochemie en biobrandstoffen in Brazilië. Op het moment dat biobrandstoffen op grote schaal getransporteerd gaan worden is het belangrijk dat de juiste spelers binnen de juiste netwerken aanwezig zijn in een haven als Rotterdam.

In het onderzoek van Flimel (2010) kwam naar voren dat Aziatische banken gedurende de economische crisis hun marktaandeel wisten te vergroten. In hoofdstuk 6 van dit onderzoek wordt geanalyseerd of deze verschuivingen binnen het geografische patroon van de scheepsfinanciering zich hebben doorgezet na het dieptepunt van de economische crisis.

#### 4.3.3 Milieuwetgeving en duurzaamheid

De komst van strengere milieuwetgeving en de invloed die deze wetgeving heeft op de scheepvaart en gerelateerde sectoren is tevens een goed voorbeeld van co-evolutie. Sinds de olieramp van de Exxon Valdez in 1989 zijn er steeds meer regels rond milieu verontreiniging en emissies gekomen. De meeste recente toevoeging aan de MARPOL conventie (Annex VI van MARPOL 73/78) betreft een stuk wetgeving omtrent luchtvervuiling van schepen. Op dit moment ligt de focus nog op de uitstoot van zwaveloxide, maar dit zal snel uitgebreid worden naar andere schadelijke broeikasgassen (IMO, 2011). Voor alle landen die de MARPOL conventie hebben ondertekend is het maximum toegestane percentage zwavel in scheepsbrandstof (bunkerolie) 4,5 procent. In 2012 zal dit verlaagd worden naar 3,5 procent en in 2020 zelfs naar 0,5 procent. Daarnaast zijn er nog speciale *Emission Control Area's* (ECA's) waar nog strengere normen worden gehandhaafd. Het huidige maximum binnen deze gebieden is nu 1 procent, maar in 2015 zal dit verlaagd worden naar 0,1 procent. Alleen de Noordzee en de Baltische Zee behoren nu tot de ECA's, maar Noord-Amerika, Korea, Japan en Singapore zullen snel volgen (IMO, 2011).

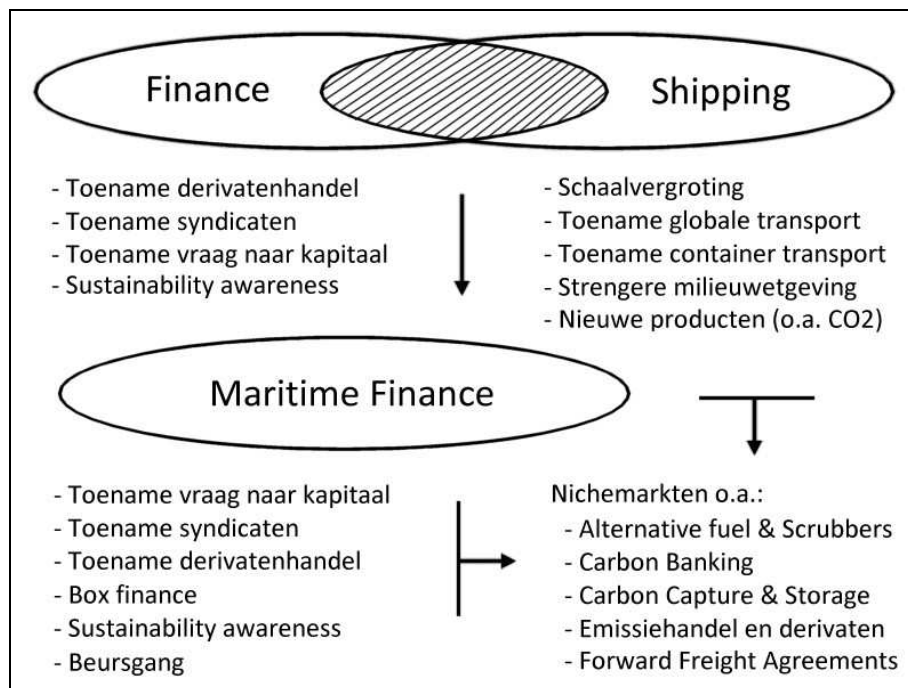
Voor veel schepen heeft deze regelgeving verstrekkingen aangezien schepen die niet voldoen aan de normen niet binnen bepaalde gebieden mogen varen. De betreffende rederijen hebben dan meerdere opties: Ze varen niet meer binnen de betreffende gebieden, ze stappen over op 'schonere' brandstof of ze installeren een *Exhaust Gas Scrubber* systeem op de betreffende boten. Een Exhaust Gas Scrubber (EGS) systeem is een installatie die de uitlaatgassen van een motor schoon 'spoelt'. Deze technologie is nog volop in ontwikkeling en er zijn verschillende varianten in omloop. De meest gangbare variant reinigt de uitlaatgassen door middel van water en centrifuges, en slaat schadelijke stoffen op in een aparte tank die wordt gelegeerd in de haven (U.S. Dep. of Trans., 2011).

In sommige gevallen kan zonder al te veel moeite op schonere (duurdere) brandstof worden overgestapt. In andere gevallen kan dit niet, zeker niet als in één keer de overstap naar 0,5 of 0,1 procent zwavelconcentraat gemaakt moet worden. Dit zal in de praktijk vaak betekenen dat boten op *liquefied natural gas* (LNG) moeten gaan varen (U.S. Dep. of Trans., 2011). Om toch te kunnen voldoen aan regelgeving omtrent uitlaatgassen zonder over te stappen op andere brandstof is het toegestaan om een EGS systeem te installeren op de boot. In sommige gevallen kan het zelfs economische rendabel zijn om op 'vuile' brandstof

door te varen met een EGS systeem omdat schonere brandstoffen veel duurder zijn. Dit zal voor veel rederijen uitkomst bieden aangezien grootschalige motorische aanpassingen dan (voorlopig) niet nodig zijn om te voldoen aan de normen voor de komende jaren. De prijs voor een dergelijk systeem kan bij grote schepen echter oplopen tot vier miljoen euro (U.S. Dep. of Trans., 2011).

Voor een bank als ABN AMRO biedt deze aanscherping in milieuwetgeving allerlei zakelijke perspectieven. De meeste bedrijven die EGS systemen willen installeren zullen hiervoor namelijk geld moeten lenen bij de bank. ABN AMRO beheert een uitgebreid shipping portfolio met potentiële klanten voor deze EGS systemen. Het is dus belangrijk dat de bank kennis opdoet over deze systemen, zowel op technisch als op juridisch gebied, om zo de financiële risico's goed in te kunnen schatten. Deze kennis moet zelf actief gezocht worden. Daarnaast kunnen bestaande relaties in de portfolio kennis delen over de systemen die zij wensen aan te schaffen. Uiteindelijk zal door de ervaring van gedane transacties expertise ontstaan op het gebied van Exhaust Gas Scrubber financiering.

De bovengenoemde voorbeelden illustreren hoe verschillende partijen en actoren binnen de selectieomgeving samen een evolutionair traject doorlopen (co-evolutie). In het voorbeeld over EGS systemen zou je kunnen zeggen dat de eerste impuls tot evolutie wordt gegeven door de uitstoot van broeikasgassen door allerlei industrieën en de bewustwording van de effecten dit ze hebben op het milieu. Dit heeft gedurende de afgelopen decennia grote invloed gehad op de maatschappelijke en politieke houding tegenover de uitstoot van broeikasgassen, wat zich heeft vertaald naar allerlei vormen van milieuwetgeving. De eisen van de selectieomgeving wat betreft duurzaamheid en milieu zijn dus veranderd. Bedrijven worden al dan niet gedwongen om mee te veranderen en hebben hier ook profijt van als dit succesvol gebeurt (Boschma et al., 2002).



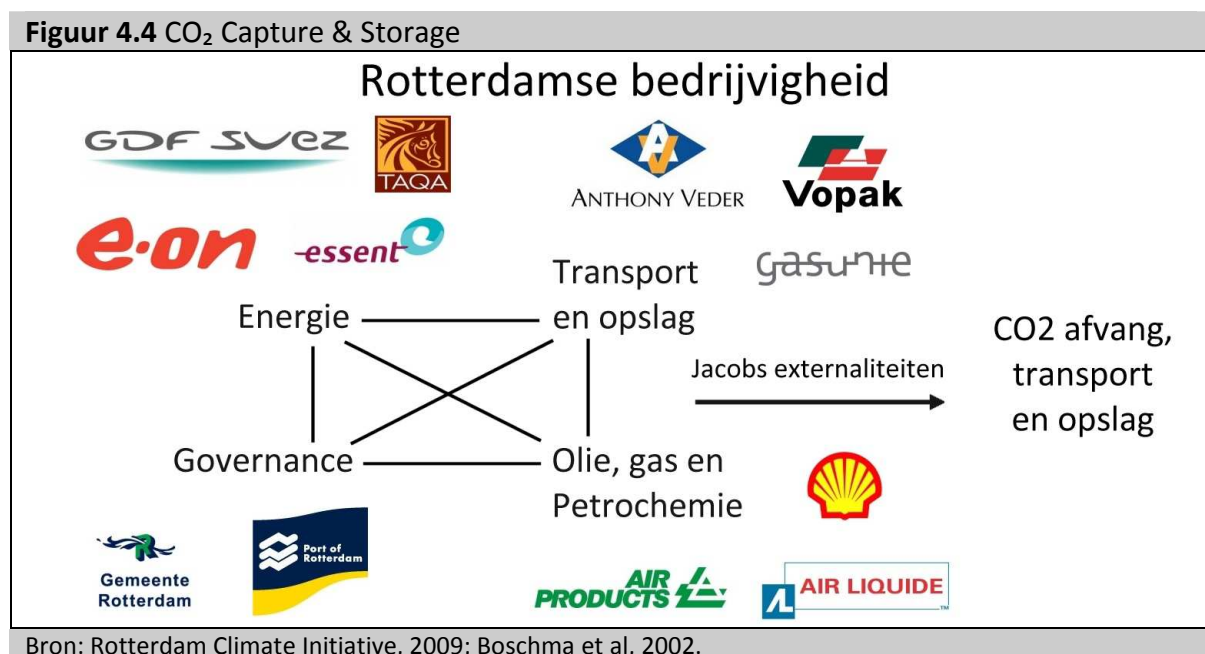
**Figuur 4.3**

Ontwikkelingen uit de financiële sector en ontwikkelingen uit de maritieme sector zijn samen van invloed op de ontwikkelingen van de maritieme financiële dienstverlening. Daarnaast ontstaan nieuwe nichemarkten die een eigen sector gaan vormen.

Bron: Flimel, 2011.

#### 4.3.4 Related Variety

In de vorige paragrafen werd duidelijk dat juist in steden (in potentie) de meeste kennisuitwisseling plaatsvindt tussen gerelateerde sectoren waaruit vervolgens nieuwe nichemarkten kunnen ontstaan. Een zeer praktisch voorbeeld van een dergelijk proces vindt op dit moment plaats in het Rotterdamse haven- en industrieel complex (HIC). In 2008 is de gemeente Rotterdam in samenwerking met Havenbedrijf Rotterdam, DCMR Milieudienst Rijnmond en Deltalinqs een ambitieus initiatief gestart om als haven in 2025 50% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten. Om dit te bewerkstelligen participeren zowel het bedrijfsleven als de overheid. Samenwerking en de daaruit voortvloeiende kennisuitwisseling zijn een goede voedingsbodem voor innovatie en het doen ontstaan van een nieuwe nichemarkt. CO<sub>2</sub> Capture & Storage (CCS) is een mooi voorbeeld van een dergelijke nichemarkt. In het Rotterdamse HIC werken verschillende bedrijven samen aan projecten om CO<sub>2</sub> afvang, transport en opslag te realiseren en commercieel rendabel te maken (o.a. het Rotterdam Opslag en Afvang Demonstratieproject – ROAD).



Bekende Nederlandse bedrijven binnen deze initiatieven zijn Vopak, Essent, Gasunie en Shell (figuur 4.3). Daarnaast zijn er nog een hele reeks aan bedrijven die participeren in allerlei initiatieven en projecten. Elk van de participerende bedrijven heeft ervaring op een specifiek gebied. Vopak heeft bijvoorbeeld veel ervaring met de opslag van chemicaliën en Essent is een van de grootste Nederlandse energiemaatschappijen. Gasunie en Shell hebben veel ervaring met gas en olie, zowel up- als downstream. Het zijn allemaal sectoren die op een bepaalde manier aan elkaar gerelateerd zijn. Doordat sommige van deze bedrijven al samenwerken op het gebied van petrochemie of energieproductie, opslag en distributie zal verdere samenwerking gemakkelijk zijn. Door de uitwisseling van de reeds opgebouwde kennis en ervaring uit deze verschillende maar gerelateerde sectoren ontstaat nieuwe kennis over CCS als nichemarkt, en op die manier een regionaal lerend CCS-cluster en netwerk. Door de juiste combinatie van zeer ervaren bedrijven binnen relevante sectoren rond CCS heeft deze samenwerking veel potentie, en kan er in de nabije toekomst een groot en succesvol CCS-cluster en netwerk ontstaan rond de haven van Rotterdam. Aangezien ABN

AMRO met ECT (Energy, Commodities & Transportation) is gevestigd in Rotterdam en CCS raakvlakken heeft met zowel de energiesector en de transportsector en CO<sub>2</sub> een commodity is geworden lijkt het een logische stap om dergelijke projecten te financieren (schepen, offshore installaties et cetera). Daarnaast heeft ABN AMRO reeds banden met een aantal van de participerende bedrijven waardoor samenwerking wordt vergemakkelijkt.

#### 4.3.5 Evolutie binnen de maritieme financiële dienstverlening

De genoemde voorbeelden van co-evolutie illustreren vooral hoe de scheepsfinanciering reageert op de maritieme sector. De scheepsfinanciering wordt echter ook beïnvloed door ontwikkelingen uit de financiële sector. Enkele voorbeelden daarvan worden nu besproken. De komst van derivatenhandel was een ingrijpende gebeurtenis voor de ontwikkeling van de financiële sector en gaat terug naar de Royal Exchange in het 17<sup>e</sup>-eeuwse Londen. Hier werden voor het eerst op grote schaal derivaten verhandeld (Chance, 1995). Derivaten ontleen hun eigen waarde aan de waarde van een ander goed, aandeel of index et cetera. Het is een afgeleid product en de voornaamste vormen zijn opties, futures en swaps. Een optie biedt de eigenaar het recht om een bepaald product voor een bepaalde prijs binnen een bepaalde periode te kopen of te verkopen. Futures zijn financiële producten waarbij twee partijen een prijs overeenkomen voor een bepaald product op een bepaald tijdstip in de toekomst. Swaps zijn financiële producten waarbij twee partijen onder bepaalde voorwaarden op een bepaald tijdstip de kasstroom of risico van bepaalde financiële instrumenten uitwisselen. Dergelijke producten, instrumenten en transacties zijn vaak zeer complex en voor dit onderzoek is de exacte werking niet relevant. Voor verdere uitleg en een uitgebreide uiteenzetting verwijs ik naar het boek *An Introduction to Derivatives and Risk Management* (Chance & Brooks, 2010).

Door de samenkomst van de maritieme sector en de financiële sector hebben veel van deze financiële producten hun weg gevonden naar de maritieme financiële dienstverlening. Anno 2011 zijn *Forward Freight Agreements* (FFAs) en allerlei andere derivaten een veel voorkomend fenomeen binnen de maritieme sector. Door de toename in de vraag naar dergelijke producten zijn specifieke handelshuizen voor maritieme derivaten ontstaan zoals The Baltic Exchange in Londen (18<sup>e</sup> eeuw). Tegenwoordig zijn veel *freight derivatives* gebaseerd op *shipping & trade* indexen die worden bijgehouden door The Baltic Exchange zoals de Baltic Dry Index (Baltic Exchange, 2011). Recent zijn handelshuizen ontstaan die zich specifiek richten op transacties in FFAs zoals Clarkson Securities in Londen (1995), IMAREX in Oslo (2001) en Cleartrade Exchange in Singapore (2010). IMAREX komt voort uit het initiatief van een aantal Noorse en in Noorwegen gevestigde bedrijven die actief zijn op het gebied van olie (Frontline Ltd), LNG (I.M. Skaugen ASA), shipbroking (RS Platou Shipbrokers AS) en clearing (NOS ASA). Bij de overname van het Londense Spectron Group werden naast olie en gas ook allerlei milieugerelateerde producten aan de portfolio toegevoegd o.a. op het gebied van hernieuwbare energie en emissiehandel (Kuipers et al., 2011; IMAREX, 2011). IMAREX is een goed voorbeeld van het eerder besproken concept related variety op het gebied van financiële dienstverlening in een stad als Oslo. Het is geen toeval dat dergelijk instellingen ontstaan in steden als Oslo, Londen, Singapore et cetera. Dit komt door de juiste samenstelling van bedrijven en de netwerken die tussen deze bedrijven liggen in dergelijke steden. Het bevestigt de eerder besproken concepten rond netwerken, kennisuitwisseling, related variety en innovatie. Daarnaast bevestigt het de rol die de stad heeft als broedplaats voor innovaties. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

#### 4.4 Ontwikkeling tot maritiem centrum

De factoren voor het doen ontstaan van een succesvol (zakelijke) maritiem centrum zijn al meerdere malen aan bod gekomen. Belangrijke factoren zijn o.a. de geschiedenis, het vestigingsklimaat, de strategische ligging, de reeds aanwezige bedrijfsnetwerken, sectorale diversiteit en kennisuitwisseling. Uiteindelijk volgt een locatie net als een bedrijf een bepaald traject. De overheid kan een aanzienlijke rol spelen in de verbetering van deze factoren om zo het traject te kunnen sturen met als schoolvoorbeeld Singapore. Singapore was tot 1959 economisch gezien een zeer succesvolle Britse kolonie en werd gebruikt als regionale hub tussen Europa en Azië voor bewerkte en onbewerkte goederen (rubber, tin, koper, suiker et cetera). Van 1959 tot 1965 was Singapore verbonden met Maleisië in een federatie, en werd er een sterk protectionistisch beleid gevoerd. Singapore was in die periode een arm derdewereldland (Kuipers et al., 2011).

In 1965 werd Singapore volledig zelfstandig en kwam Lee Kuan Yew met zijn People's Action Party aan de macht. Het niet succesvolle protectionistische beleid werd afgeschaft en maakte plaats voor een beleid dat zich voornamelijk richtte op het aantrekken van buitenlandse investeringen (door o.a. de *Economic Expansion Incentives Act* in 1967).

Daarnaast werden er allerlei wetten aangenomen ter bescherming van arbeiders en werden er grote investeringen gedaan in de infrastructuur van Singapore en het onderwijssysteem. Het succes van Singapore is een veelbestudeerd fenomeen aangezien de economische groei die het land heeft doorgemaakt ongekend is. In iedere geval zijn er drie zaken die van grote invloed zijn geweest op het succes van Singapore (Kuipers et al., 2011).

Ten eerste het doorvoeren van een uitgebreide set aan maatregelen en hervormingen ter verbetering van het vestigingsklimaat. Denk hierbij aan korting op belastingen, overheidsgaranties, ontheffing van bureaucratie rond vestiging en investeringen, het creëren van politieke stabiliteit en het investeren in kennisinstellingen et cetera. Ten tweede is haar geografische ligging bij de straat van Malacca als hub binnen handelsroutes tussen Azië en de rest van de wereld zeer strategisch. Bovendien zijn er veel investeringen gedaan in de juiste infrastructuur (zeehaven en luchthaven) om deze positie te exploiteren. Ten derde is haar geschiedenis als Britse kroonkolonie belangrijk. Het geeft Singapore een strategische positie binnen handels- en bedrijfsnetwerken die door de eeuwen heen zijn opgebouwd. (Kuipers et al., 2011; Nizamuddin, 2007; Flimel, 2010).

Voor dit onderzoek speelt het stedelijke schaalniveau een belangrijke rol. Dit komt omdat bedrijven binnen de hoogwaardige zakelijke dienstverlening zich concentreren in steden. Wereldsteden als Singapore vormen door middel van de bedrijven die er zijn gevestigd hub's binnen het globale netwerk van de wereldeconomie. In hoofdstuk 2 wordt uitgelegd hoe deze bedrijven zich ruimtelijk kunnen gedragen. In hoofdstuk 3 wordt aan de hand van een aantal studies getoond dat men steden hiërarchisch kan indelen door de bedrijfsnetwerken van de gevestigde bedrijven in kaart te brengen. Uiteindelijk wordt een globaal netwerk van wereldsteden zichtbaar met daartussen een zeer complex netwerk van multinationale (maritieme) ondernemingen (Jacobs et al., 2009; Taylor; 2009; Derudder et al., 2011; Flimel, 2010).

Voor een stad als Rotterdam is het, naast goed ingebed te zijn in goederenstromen, ook van essentieel belang om goed ingebed te raken in dergelijke hoogwaardige maritieme zakelijke netwerken. Op deze wijze kan de stad zich op economisch vlak tweeledig ontwikkelen wat tot nog sterkere economische groei zal lijden (Kuipers et al., 2011).

## 4.5 Een veranderende selectieomgeving vraagt om nieuwe routines

In hoofdstuk 2 werd reeds uitgelegd dat bedrijven en andere economische agenten zich min of meer routinematig gedragen. Handelingen die succesvol bleken worden namelijk herhaald om zo risico te mijden. Routines bieden houvast en vormen een stabiliserende factor. Door de herhaling blijven deze handelingen normaliter redelijk stabiel en worden ze uiteindelijk relatief voorspelbare routines. De routines van alle werkzame personen vormen samen de routines van de gehele onderneming en vormt als het ware het geheugen. Een onderneming kan gezien worden als een duurzaam collectief bolwerk van routines, kennis en ervaring (Boschma et al. 2002). De marktstructuur, de institutionele context en alle actoren die van invloed zijn op het concurrentieproces vormen samen de *selectieomgeving* waarbinnen bedrijven met elkaar concurreren. Bedrijven waarvan de routines het beste aansluiten bij de eisen van de selectieomgeving kunnen beter concurreren en hebben de grootste kans om te overleven. Bedrijven met succesvolle routines hebben bijvoorbeeld makkelijker toegang tot kapitaal. Uiteindelijk brengt dit concurrentieproces winnaars en verliezers voort (Boschma et al., 2002).

Binnen de evolutionaire economie worden innovaties gedefinieerd als veranderingen in routines. Bedrijven zijn echter niet snel geneigd hun routines te veranderen. Veel ondernemingen zullen pas overgaan tot het bijsturen van hun routines als het slecht gaat met de resultaten, of pas als ze worden bedreigd in hun voortbestaan (*failure-induced*). Dit betekent dat veel bedrijven met hun routines achterlopen op de veranderende eisen van de selectieomgeving, en pas overgaan tot innovaties als de situatie problematisch wordt. Er zijn echter ook bedrijven die meer actief zoeken naar de juiste routines voor de veranderende selectieomgeving en op die manier constant mee veranderen en innovatief blijven. Het adequaat kunnen herkennen van tekortkomingen en het implementeren van de benodigde aanpassingen in de eigen routines zijn op zichzelf al een van de belangrijkste routines die een onderneming kan hebben (Boschma et al., 2002).

In een periode van economische recessie doen maatschappelijk en economische ontwikkelingen en vernieuwingen vaak versneld hun intrede. Bedrijven die vast zitten in oude routines sneuvelen en maken plaats voor nieuwe bedrijven met nieuwe routines. De markt verandert permanent en is niet meer hetzelfde als in de periode vóór de recessie. Binnen de financiële sector is dit zeker het geval met het faillissement van een flink aantal banken, een aantal grote fusies en overnames, strengere wetgeving (Basel III) en een veranderend politiek en maatschappelijk klimaat dat steeds harder roept om een veiligere en duurzamere financiële sector (Ewijk & Teulings, 2009).

Al met al zit de wereld economisch (maar ook politiek) gezien in een zeer dynamische periode. Het zwaartepunt van de wereldeconomie lijkt naar Azië te verschuiven, multinationale ondernemingen zijn mobieler geworden, nieuwe markten en producten (o.a. nieuwe energiebronnen, CO<sub>2</sub> en andere emissies) doen hun intrede mede door vermeende klimaat veranderingen en de toenemende schaarste van fossiele brandstoffen. Kennis en informatie worden op steeds grotere schaal erkend als doorslaggevende producten voor economische succes (Boschma et al., 2002). Het is voor een bank als ABN AMRO dus erg belangrijk om juist in de komende periode de eigen routines onder de loep te nemen en ze naast de veranderende eisen van de selectieomgeving te leggen; Welke eisen stelt de selectieomgeving de komende decennia aan de routines van ABN AMRO? Wat moet er *nu* gedaan worden om in de toekomst klaar te zijn voor wat dan komen gaat? Aan de hand van de eerder geformuleerde hypothesen zal getracht worden deze vragen te beantwoorden.

## Hoofdstuk 5

### Data & Methodiek

#### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe is bepaald welke data nodig zijn voor dit onderzoek en hoe deze data zijn verzameld en geanalyseerd. De eenheden die worden onderzocht zijn de vestigingen van de betrokken bedrijven. Het doel van de analyse is het in kaart brengen van bedrijfsnetwerken van banken tussen steden en eventuele verschuivingen daarbinnen door de tijd heen. Daarnaast spelen bedrijfsnetwerken van de cliëntèle van ABN AMRO een belangrijke rol. Uiteindelijk worden verschillende netwerken zichtbaar en kan daarmee een advies worden uitgebracht over gunstige vestigingslocaties.

Informatie- en communicatiestromen vormen een belangrijke factor in dit onderzoek. Veel internationale communicatie binnen financiële sector vindt plaats door middel van moderne ICT oplossingen. Binnen ABN AMRO draaien systemen die door alle vestigingen gebruikt kunnen worden. Daarnaast wordt vaak internationaal gecommuniceerd met telefoon en video conferentiegesprekken. Zeker de video conferentiegesprekken zijn een vervanging van communicatie die voorheen face-to-face gebeurde. Om in kaart te brengen welke contacten nog steeds face-to-face plaatsvinden zijn er een aantal korten open interviews gehouden binnen ECT. Aan de hand van deze interviews werd duidelijk dat fysiek contact vooral belangrijk is met klanten en andere banken. Dit is een bevestiging van de resultaten uit onderzoek dat in het verleden is uitgevoerd door Jacobs (2009) en Flimel (2010). De voordelen van face-to-face contact, fysieke nabijheid en de effecten van agglomeraties zijn reeds besproken in hoofdstuk 2, 3 en 4.

De methode die gebruikt wordt voor het beantwoorden van H1 en H3 is vergelijkbaar met die van Taylor et al. (2002) en Jacobs et al. (2009). Het is een methode die door verschillende wetenschappers wordt toegepast op elke denkbare sector. Het geeft inzicht in ruimtelijke netwerken en patronen tussen elke denkbare plek op aarde. De basis van de methode wordt gevormd door formules waarmee de *globale netwerk connectiviteit* van een stad gemeten kan worden. In dit onderzoek wordt deze connectiviteit gemeten aan de hand van de verzamelde gegevens over de onderzoekseenheden van dit onderzoek; de locatie van kantoren van banken en hun cliëntèle binnen de scheepvaart. Eerst wordt specifiek gekeken naar het netwerk van ABN AMRO en andere banken die actief zijn binnen de scheepsfinanciering. Daarbij komen ook haar partners in *syndicated loans alliances* en *club deals* aan bod. Vervolgens wordt gekeken naar bedrijven binnen de shipping sector zelf. Hier zal een onderscheidt gemaakt worden tussen de potentiële en de daadwerkelijke cliëntèle van ABN AMRO. Tot slot worden de formules van Taylor et al. (2002) besproken, waarmee men de *globale netwerk connectiviteit* van een stad kan berekenen.



## 5.2 Data verzameling

Om uiteindelijk een geografisch beeld van de sector te kunnen maken zijn de gegevens nodig van de kantoorlocaties van de betrokken bedrijven. In dit onderzoek wordt gekeken naar de locaties van banken die actief zijn binnen de scheepsfinanciering en de bedrijven die hun cliëntèle vormen (vaak rederijen). Als eerste moet achterhaald worden in welke steden de desbetreffende bedrijven kantoren hebben. In het geval van banken gaat het om vestigingen met een speciale shipping desk. Voor bedrijven uit de maritieme sector gaat het om kantoren met genoeg mandaat. Uit een aantal interviews met cargadoors die zijn gevestigd in Rotterdam werd het een en ander duidelijk over mandaat en het inkopen van diensten. Uit deze interviews met o.a. de heer van Kins (CMA-CGM), de heer Blom (Samskip) en de heer Thissen (Hapag Lloyd) bleek dat sommige diensten lokaal worden ingekocht omdat ze lokaal spelen zoals personeel, belasting advies, juridisch advies, inspectie van lading en schepen et cetera (Bijlage 1). Andere diensten worden ingekocht via het hoofdkantoor of *regional head office*. Dit zijn vaak diensten waarvoor meer mandaat nodig is om beslissingen over te nemen zoals grootschalige financierings- en verzekeringsvraagstukken. Soms wordt geen enkele dienst via de lokale vestiging ingekocht maar gaat alles via het hoofdkantoor. Dit betekent dat je niet elke kantoorlocatie van een bedrijf gelijkwaardig kan behandelen in deze analyse. Bij het verzamelen van data over kantoorlocaties is rekening gehouden met deze verschillen in mandaat tussen vestigingen. Later in dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe dit praktisch is gedaan.

Het grootste gedeelte van de gegevens over kantoorlocaties is afkomstig van de websites van de desbetreffende bedrijven. Bij de meeste banken is deze informatie redelijk eenvoudig te achterhalen aangezien veel banken een speciale shipping afdeling hebben op hun website, met daarop gedetailleerde informatie over de locatie van hun shipping kantoren. Bij sommige banken is deze informatie echter moeilijker te achterhalen. Dit komt bijvoorbeeld doordat er geen speciale shipping pagina's zijn op de website. Ook kan het zo zijn dat op de website bij de lijst van kantoorlocaties niet expliciet staat aangegeven welke kantoren een speciaal shipping team hebben of zijn. Om deze informatie toch te achterhalen zijn een aantal van deze banken benaderd via e-mail. Aan de hand van de informatie die is ontvangen van deze banken is een groot deel van de nog aanwezige gaten in de dataset ingevuld. Daarnaast is er ook nog telefonisch contact geweest met de shipping afdelingen van enkele banken. Met de informatie uit deze gesprekken zijn de laatste belangrijke gaten in de dataset ingevuld, en is nog twijfelachtige informatie bevestigd, verwijderd of aangepast.

Bij de meeste bedrijven (klanten) zijn de gegevens over vestigingen redelijk eenvoudig te vinden bij de contact gegevens. Daarnaast wordt vaak ook aangegeven wat de status van de vestiging is zoals *agent*, *regional office* of *head office* et cetera.

Uiteindelijk zijn er 147 kantoorlocaties in 42 steden van 36 banken in de dataset opgenomen. Van de (potentiële) cliëntèle zijn 232 kantoorlocaties in 42 steden van 87 bedrijven in de dataset opgenomen. De dataset van banken is digitaal beschikbaar op aanvraag. De datasets van de syndicated loan alliances en de cliëntèle van ABN AMRO zijn vanwege de gevoelige aard van de informatie niet openbaar.

### 5.2.1 Globale spelers binnen de shipping finance

Om te achterhalen welke banken actief zijn binnen de scheepsfinanciering is gekeken naar marktonderzoek dat wordt uitgevoerd door het onderzoeksbureau Dealogic (2011). In 2005 vertegenwoordigde alleen de top twintig van banken al bijna 81 procent van de gehele markt. Door de onrust op de kapitaalmarkt, de sterk teruggelopen transportvolumes en de daaruit voortvloeiende overcapaciteit binnen de sector daalde het aantal orders binnen de scheepsbouw. Hierdoor vertegenwoordigt de top twintig van banken in 2009 nog maar 50 procent van de markt. Om toch een zo volledig mogelijk beeld van de markt te krijgen zijn daarom alle banken geselecteerd die in de periode 2005-(Q1)2011 een rol in de top twintig hebben gehad. Uit de gegevens over de top twintig grootste banken binnen de scheepsfinanciering in de periode 2005-(Q1)2011 zijn in totaal 36 banken geselecteerd. De banken die zijn geselecteerd vertegenwoordigen in totaal naar schatting een zeer grote meerderheid van de markt. Binnen deze selectie van banken bevinden zich alle grote banken die de afgelopen zeven jaar aan de top van de markt hebben gestaan (tabel 3.1).

**Tabel 5.1** Banken die zijn opgenomen in de dataset\*

1. HSH Nordbank	19. Crédit Agricole CIB
2. BNP Paribas	20. Lloyds TSB
3. DnB NOR Bank ASA	21. ANZ Banking Group
4. Nordea Bank AB	22. Credit Suisse
5. The Royal Bank of Scotland - RBS	23. Standard Chartered Bank
6. HSBC	24. Danske Bank
7. Société Générale CIB	25. SBI Capital Markets
8. NIBC Bank	26. Santander
9. Deutsche Schiffbank	27. RHB Investment Bank
10. Deutsche Bank	28. Skandinaviska Enskilda Banken AB - SEB
11. ABN AMRO	39. KfW Bankengruppe
12. Citigroup	30. UniCredit
13. JP Morgan Chase	31. DZ Bank - DVB Bank
14. ING	32. Bank of America - Merrill Lynch Int. Ltd
15. Natixis SA	33. Mitsubishi UFJ Securities
16. Sumitomo Mitsui Banking Corp	34. Mizuho
17. Korea Development Bank - KDB	35. Goldman Sachs
18. Rabobank	36. Mediobanca

Bron: Flimel, 2010; Dealogic, 2011.

\* In willekeurige volgorde.

Binnen de financiële sector zijn fusies en overnames geen zeldzame fenomenen. Zeker in de afgelopen periode was het soms lastig om te bepalen hoe sommige banken moeten worden opgenomen in de data. Zo zijn de portefeuilles van Commerzbank, Dresdner Bank en de Deutsche Schiffsbank één geheel geworden onder de Deutsche Schiffbank. Deze gezamenlijke portefeuille zal in de dataset staan vermeld als Deutsche Schiffbank. ABN AMRO en Fortis Nederland zijn inmiddels gefuseerd, en zijn verder gegaan onder de naam ABN AMRO. Het Belgische deel van Fortis is opgegaan in BNP Paribas. Een deel van *shipping*-portefeuille van het 'oude' ABN AMRO is opgegaan in RBS.

### 5.2.2 ABN AMRO in syndicated loan alliances

Aan de hand van open interviews bij ABN AMRO werd duidelijk dat face-to-face contact met banken binnen een syndicaat belangrijk kan zijn. Daarnaast werd duidelijk dat met sommige banken vaker een syndicaat wordt gesloten dan met andere banken. Banken die eerder hebben samengewerkt zijn dus geneigd om in de toekomst weer samen te werken. Dit komt overeen met de eerste besproken literatuur rond syndicated loan alliances (Champagne & Kryzanowski, 2007). Aan de hand van data over syndicated loans en club deals uit de periode 2008-2010 die beschikbaar zijn gesteld door ABN AMRO is in kaart gebracht met welke banken ABN AMRO vaker syndicaten vormt. Omdat deze informatie gevoelig is zijn de gegevens geanonimiseerd zodat niet achterhaald kan worden om welke banken het gaat.

### 5.2.3 De clientèle van ABN AMRO

Aan de hand van open interviews bij ABN AMRO werd duidelijk dat face-to-face contact met klanten een essentieel onderdeel vormt binnen ECT. Klanten worden regelmatig bezocht om de banden aan te halen, om eventueel nieuwe zaken te bespreken of om de relaties te verbreden naar nieuwe diensten of producten. Via het contact met klanten stroomt ook informatie binnen over ontwikkelingen binnen de markt die niet goed op een andere manier verkregen kan worden. Aan de hand van de huidige shipping portfolio van ABN AMRO is in kaart gebracht wat de grootste klanten zijn. Omdat ook deze informatie gevoelig is zijn de gegevens geanonimiseerd zodat niet achterhaald kan worden om welke bedrijven het gaat.

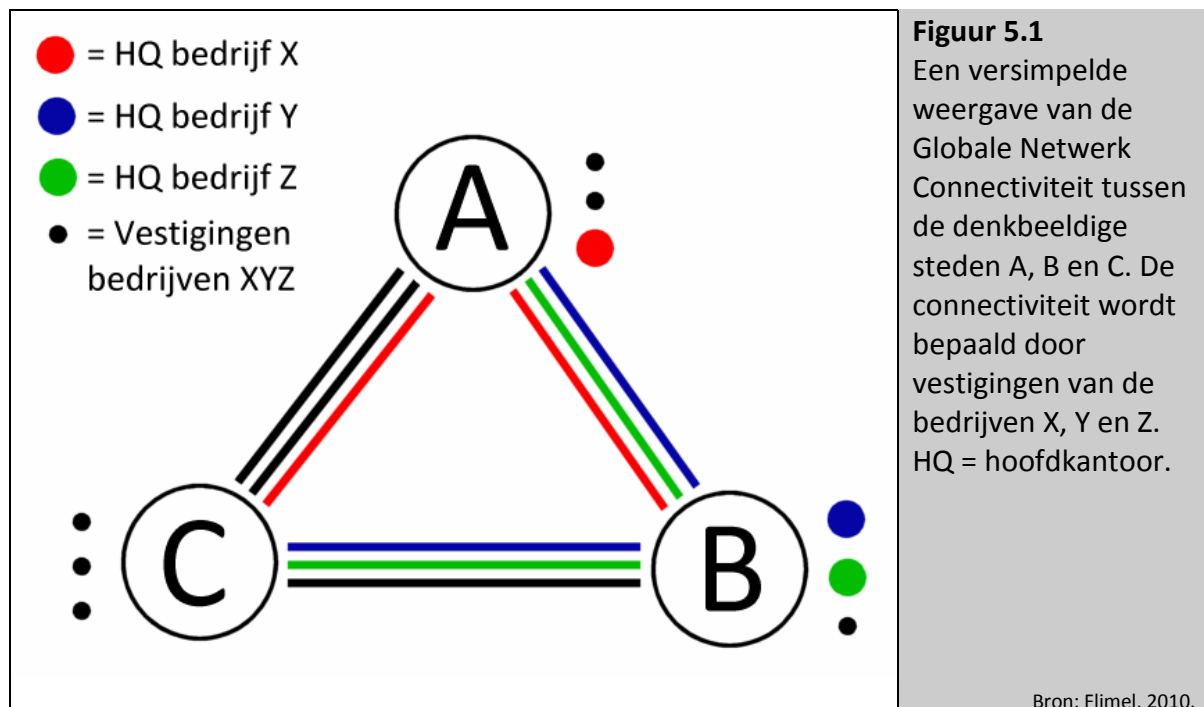
### 5.2.4 De potentiële clientèle van ABN AMRO

Na een kleine marktanalyse en inventarisatie is een lijst van bedrijven gemaakt die potentieel zeer geschikte klanten zouden kunnen zijn voor ABN AMRO. Om de data overzichtelijk, bruikbaar en vindbaar te houden zijn van de volgende sectoren de 54 grootste spelers geselecteerd: dry bulk, wet bulk en container liners. Deze gegevens komen o.a. van de website van Lloyds List, Clarksons en Marine Money. De totale lijst van bedrijven is een voor de hand liggende lijst die alle grote bedrijven in zich draagt en kan eenvoudig zelf worden samengesteld. Omdat uit de lijst die in dit onderzoek is gebruikt achterhaald kan worden wie reeds klant is bij ABN AMRO zijn de gegevens geanonimiseerd zodat niet achterhaald kan worden om welke bedrijven het gaat.

### 5.3 De Globale Network Connectiviteit

In dit onderzoek wordt zoals eerder genoemd dezelfde methode gebruikt als in onderzoek van Taylor et al. en Jacobs et al. Het onderzoeken van de connectiviteit tussen wereldsteden is lastig aangezien het een complex fenomeen betreft. Er zijn geen eenduidige criteria of definities van (wereld-) steden en hun onderlinge verbondenheid. Daarnaast zijn dergelijke netwerken dusdanig complex dat het niet eenvoudig is om zelf bruikbare criteria op te stellen en benaderingen of definities te creëren. De methode die nu wordt gehanteerd door het GaWC is gebaseerd op de benadering van Saskia Sassen (1991). In haar benadering stelt ze dat het globale netwerk van wereldsteden voor een essentieel deel wordt gevormd door hoogwaardige zakelijke dienstverleners. Dit zijn bedrijven die zijn gespecialiseerd in bijvoorbeeld financiële of juridische dienstverlening. Doordat deze bedrijven een internationale service verlenen creëren zij een netwerk dat valt op te delen in drie schaalniveaus: het *internodale* niveau (de wereldeconomie), het *nodale* niveau (wereldsteden) en het *subnodale* niveau (de zakelijke dienstverlener zelf). Het subnodale niveau is het niveau waarop het globale netwerk van wereldsteden daadwerkelijk wordt gecreëerd door het globale netwerk van kantoren in steden over de hele wereld. Het is de stroom van informatie, mensen, geld, routines et cetera tussen deze kantoren, in de desbetreffende steden, die het *World City Network* vormgeven. In hoofdstuk 2, 3 en 4 is deze thematiek reeds uitgebreid behandeld (Taylor et al., 2002; Taylor, 2001; Jacobs et al., 2010).

De methode die in dit onderzoek gebruikt wordt is een vrij eenvoudige set van formules. Met deze formules kan men de verbondenheid (connectiviteit) tussen twee steden meten. Aan de hand van een simpel voorbeeld zal deze methode worden verhelderd (Figuur 5.1).



In het voorbeeld zijn drie denkbeeldige steden A, B en C te zien. Waar deze steden wereldwijd zijn gelokaliseerd is irrelevant voor het berekenen van de connectiviteit. De connectiviteit wordt immers bepaald door de aanwezigheid van kantoren van bedrijven en

niet door de fysieke afstand of aanwezige infrastructuur tussen de steden. In het voorbeeld is achterhaald in welke steden elk bedrijf haar hoofdkantoor (HQ) heeft en in welke steden elk bedrijf een vestiging heeft. Voor het gemak hebben alle drie de bedrijven in elke stad een vestiging of hoofdkantoor. Zowel bedrijf Y als Z hebben hun hoofdkantoor in stad B en vestigingen in stad A en C. Bedrijf X heeft haar hoofdkantoor in stad A en vestigingen in stad B en C.

Zoals eerder is besproken heeft een hoofdkantoor vanzelfsprekend meer mandaat dan een *normale* vestiging. In de formule die wordt gebruikt noemt men dit de *service value*. De service value van een hoofdkantoor is 5 punten en die van een normale vestiging is 1 punt. Nu kan men berekenen hoe sterk de connectiviteit is tussen bijvoorbeeld stad A en stad B. Dit doet men door de service value van de vestigingen van elke bedrijf dat is gevestigd in stad A en stad B met elkaar te vermenigvuldigen. In de relatie tussen stad A en stad B is dit:

- Bedrijf X: 5 (HQ) x 1 (vestiging) = 5 (Rode lijn A – B)
- Bedrijf Y: 1 (vestiging) x 5 (HQ) = 5 (Blauwe lijn A – B)
- Bedrijf Z: 1 (vestiging) x 5 (HQ) = 5 (Groene lijn A – B)

Bij elkaar opgeteld is de connectiviteit tussen stad A en B dus 15 punten. De connectiviteit tussen deze twee steden is het hoogst mogelijke in dit netwerk aangezien alle hoofdkantoren in deze twee steden zijn gevestigd. De relatie tussen stad A en C is beduidend zwakker en bedraagt maar 7 punten (tabel 5.2). Om snel na te gaan hoe sterk de relatie tussen elke stad is kan men kijken naar de gekleurde en de zwarte lijnen. Een gekleurde lijn staat voor de relatie tussen het hoofdkantoor en een normale vestiging van hetzelfde bedrijf en is dus vijf punten waard. De relatie tussen twee normale vestigingen van hetzelfde bedrijf is 1 punt waard en wordt weergegeven door een zwarte lijn (figuur 5.1).

**Tabel 5.2** Globale Netwerk Connectiviteit naar stad

Stad	A	B	C	Globale Netwerk Connectiviteit
A	-	15	7	<b>22</b>
B	15	-	11	<b>26</b>
C	7	11	-	<b>18</b>

Bron: Flimel, 2010.

Als alle scores wat betreft de connectiviteit tussen elke stad bij elkaar worden opgeteld krijgt elke stad een totale score wat de Globale Netwerk Connectiviteit wordt genoemd. Deze score bepaald uiteindelijk hoe goed een stad is ingebed in het internationale bedrijfsnetwerk van de betreffende hoogwaardige zakelijke dienstverleners.

In dit onderzoek moet echter een aanzienlijk grotere hoeveelheid data worden verwerkt. Daarom wordt er gebruik gemaakt van een aantal formules die nu besproken zullen worden. Om te beginnen moet vooraf bepaald worden hoeveel punten een bepaald soort kantoor krijgt met betrekking tot de *service value*. In dit onderzoek krijgt een hoofdkantoor 5 punten, een *head shipping office* of *regional office* 2 punten en een vestiging met een *shipping team* of afdeling 1 punt. Een hoofdkantoor krijgt meer punten omdat ervan uitgegaan wordt dat een hoofdkantoor aanzienlijk meer service kan leveren dan een normale vestiging. Daarnaast heeft een hoofdkantoor veel meer mandaat wat betreft besluitvorming. Een regionaal hoofdkantoor krijgt meer punten (2) dan een normale vestiging (1) omdat deze meer service kunnen leveren en/of meer mandaat hebben.

Tussen de vestigingen van bedrijven wordt een onderscheid gemaakt in service value  $v$  van bedrijf  $j$  in stad  $i$ . Dit wordt genoteerd als  $v_{ij}$ . De connectiviteit tussen stad  $a$  en stad  $b$  voor bedrijf  $j$  wordt berekend aan de hand van de formule:

$$r_{ab, j} = v_{aj} \cdot v_{bj}$$

Om de totale connectiviteit van stad  $a$  met stad  $b$  te berekenen moet de som van alle relaties van alle bedrijven tussen stad  $a$  en stad  $b$  worden berekend aan de hand van de formule:

$$r_{ab} = \sum_j r_{ab, j}$$

De bovengenoemde berekeningen worden voor elke stad binnen het netwerk uitgevoerd. Zo krijgt elke mogelijke connectie tussen elke stad die is opgenomen in de dataset een bepaalde connectiviteit (city interlock). Aan de hand van de uitkomsten die hieruit voortvloeien kan de Globale Network Connectiviteit voor stad  $a$  bepaald worden. Dit wordt gedaan door de service value van elke bedrijf in stad  $a$  te vermenigvuldigen met de service value van dat bedrijf in elke andere stad waar het een vestiging heeft. Dit wordt gedaan met de formule:

$$GNC_a = \sum_i r_{ai} \quad \text{waarbij} \quad a \neq i$$

Om de scores van verschillende steden makkelijker met elkaar te kunnen vergelijken wordt de GNC van stad  $a$  gedeeld door de hoogste scorende stad wat betreft GNC. Wat men nu heeft berekend is de globale verbondenheid van elke stad in de dataset in de vorm van een gestandaardiseerde en vergelijkbare score tussen 0 en 1.

In dit onderzoek zijn zoals eerder genoemd een flink aantal kantoren opgenomen in de dataset. Bij een dergelijke hoeveelheid data is het handmatig uitrekenen van de connectiviteit onbegonnen werk. Daarom zijn de bovenstaande formules geïmplementeerd in een subroutine voor Microsoft Excel: *World Cities Subroutine for MS Excel*, gemaakt door Eliana Consoni Rossi (GaWC, 2011). Deze subroutine rekent na het invoeren van alle steden met de aanwezige vestigingen van banken de globale netwerk connectiviteit van elke stad uit. Daarnaast kan voor elke combinatie van twee steden gezien worden hoe sterk de connectiviteit is tussen deze twee steden.

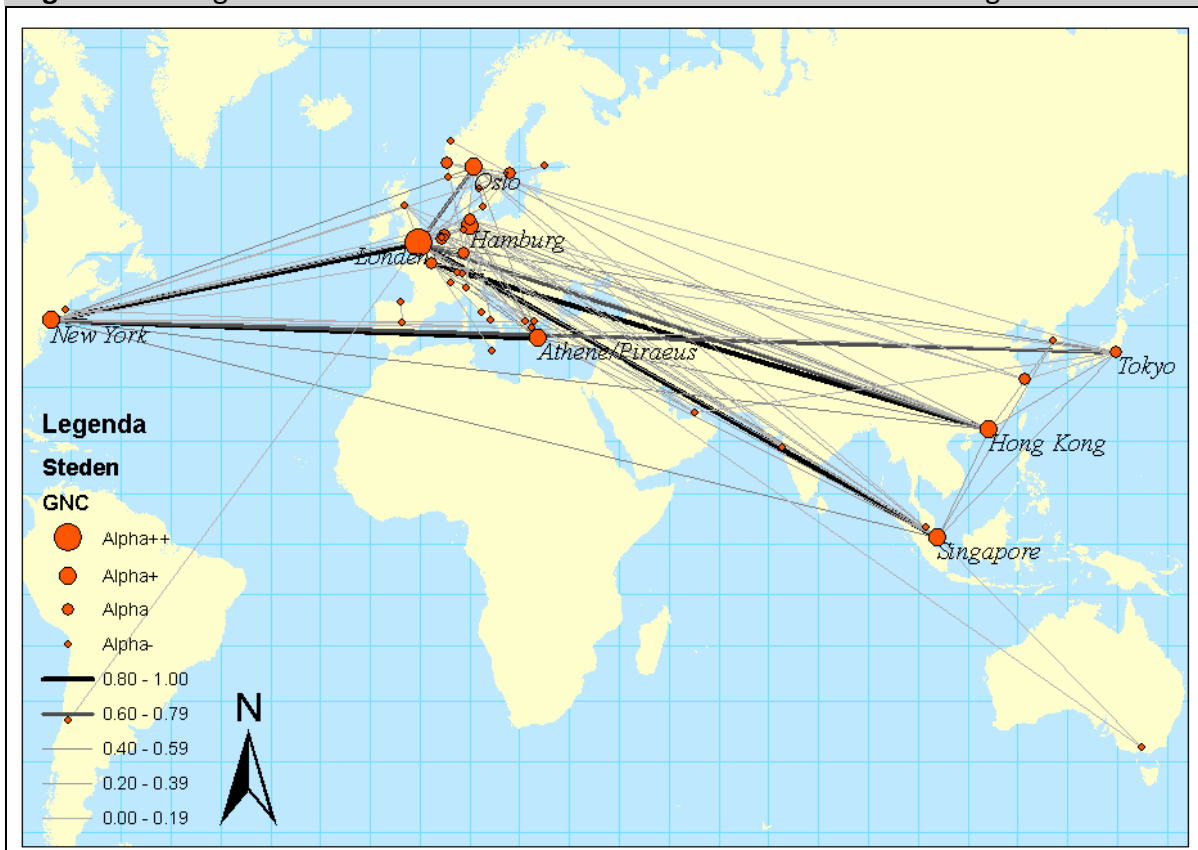
## Hoofdstuk 6

### Analyse

#### 6.1 Inleiding

In 2010 heeft Milan Flimel specifiek onderzoek gedaan naar het globale netwerk van banken binnen de maritieme financiële dienstverlening. Aan de hand van de analyse van 37 banken werd het globale netwerk tussen steden zichtbaar inclusief de onderlinge verbondenheid van deze steden (figuur 6.1). Daarnaast is aangetoond dat er een verband bestaat tussen de hoeveelheid scheepseigenaren in een stad en de mate waarin deze stad is ingebed in dit netwerk. Ook in het onderzoek van Jacobs, Koster en Hall (2011) komt naar voren dat maritieme en havengerelateerde hoogwaardige dienstverlening zich voornamelijk lokaliseert in de nabijheid van scheepseigenaren en klanten uit de maritieme en havengerelateerde industrie. Deze bevindingen worden bevestigd door het feit dat alle grote zeevarende naties met een stad zijn vertegenwoordigd binnen het maritieme financiële netwerk (tabel 6.1).

**Figuur 6.1** Het globale netwerk van de maritieme financiële dienstverlening in 2010



**Tabel 6.1** Top 10 van zeevarende naties naar percentage van de wereldvloot in mln. DWT in 2010

1. Griekenland	15,9 % - 186 mln. DWT	6. VS	3,5 % - 41 mln. DWT
2. Japan	15,7 % - 183 mln. DWT	7. Noorwegen	3,5 % - 40 mln. DWT
3. China	8,9 % - 104 mln. DWT	8. Hong Kong	2,9 % - 34 mln. DWT
4. Duitsland	8,9 % - 104 mln. DWT	9. Denemarken	2,8 % - 33 mln. DWT
5. Zuid-Korea	3,8 % - 45 mln. DWT	10. Singapore	2,8 % - 33 mln. DWT

Bron: Flimel, 2010; UNCTAD, 2010.

Het zijn overwegend Europese banken die actief zijn binnen de scheepsfinanciering. Scandinavische banken hebben een traditie in de scheepsfinanciering en zijn met de banken DnB NOR en Nordea al langere tijd marktleiders. Daarnaast zijn ook Nederlandse, Engelse, Franse en Duitse banken sterk vertegenwoordigd. Europa heeft tevens een zeer uitgebreid netwerk van steden waar banken binnen de scheepsfinanciering zijn gevestigd. Binnen dat netwerk is een zeer sterke hiërarchie te zien met Londen als het middelpunt (Flimel, 2010). Athene/Piraeus, Oslo en Hamburg vormen grote centra binnen de scheepsfinanciering met daaromheen een secundair netwerk van steden die soms ook een regionaal cluster vormen. Een sterk cluster wordt gevormd door Hamburg, Kiel en Bremen. Deze drie steden hebben onderling een zeer hoge connectiviteit. Een ander voorbeeld is het cluster rond Athene/Piraeus met de steden Thessaloniki, Kastoria en Larissa. Zweden en Noorwegen hebben elk een sterk maritiem cluster met Bergen, Stavanger, Alesund, Stockholm en Gothenburg. Oslo neemt in dit Scandinavische netwerk duidelijk een centrale rol in. Als men deze clusters op een hoger schaalniveau bekijkt dan valt het op dat deze clusters via Oslo, Hamburg en Athene/Piraeus allemaal zeer sterk zijn verbonden met Londen. Londen vormt op deze manier voor veel steden in Europa de gateway naar Azië en Amerika. Het is opvallend om te zien dat er in Azië en Amerika geen sprake is van een dergelijk secundaire netwerk van ondersteunende steden. De onderlinge connectiviteit tussen Hong Kong, Singapore, Shanghai en Tokyo is ook een stuk minder sterk als de connectiviteit van deze steden met Europa. Aziatische steden zijn dus veel sterker georiënteerd op Europa dan op elkaar (figuur 6.1) (Flimel, 2010).

De reden dat juist de bovengenoemde steden sterk scoren in het netwerk van de scheepsfinanciering heeft in sommige gevallen een historisch karakter. Hamburg en omliggende steden hebben een geschiedenis als Hanzestad. Griekenland en Scandinavië hebben beiden ook een lange geschiedenis in de scheepvaart als scheepseigenaren. Dit komt ook naar voren als men het netwerk afzet tegen het aantal aanwezige scheepseigenaren (Flimel, 2010). Londen is vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw al het handelscentrum van Europa. De Europese oriëntatie van Hong Kong en Singapore kan verklaard worden door hun historisch band met Londen als voormalige Britse kroonkoloniën (Flimel, 2010).

Het geografische netwerk dat zichtbaar is gemaakt in het onderzoek van Flimel uit 2010 is vrij statisch en een momentopname van de periode vóór het dieptepunt van de economische recessie. In dit onderzoek wordt gekeken naar veranderingen binnen ditzelfde netwerk gedurende de periode 2005-2010 om te kunnen meten wat voor effect de economische crisis heeft op dit netwerk. Om dit te kunnen doen is volgens dezelfde methode als Taylor et al. (2009) voor elk afzonderlijk jaar in deze periode het netwerk van banken in kaart gebracht. Op deze wijze kan men zien hoe dit netwerk zich heeft ontwikkeld.

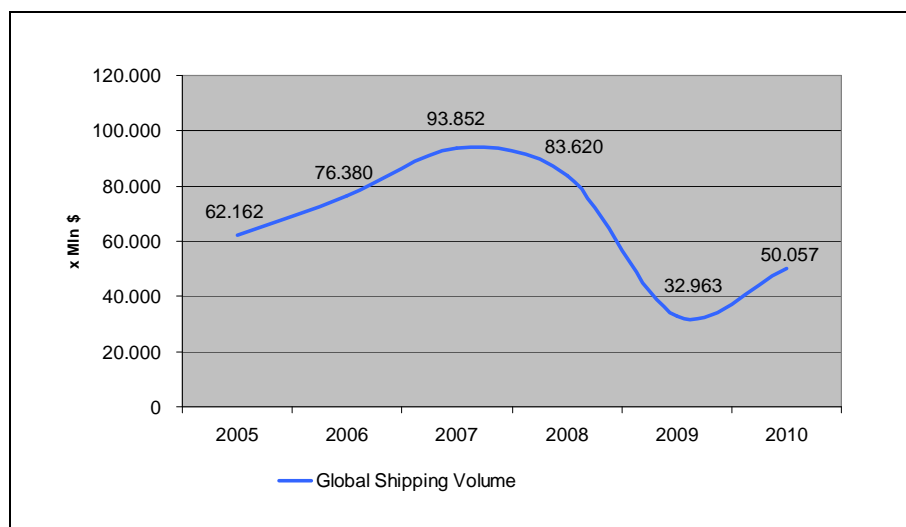
Na het verwerken en analyseren van de alle onderzoeksgegevens wordt eerst een globale verkenning gemaakt van de bevindingen. Vervolgens worden stap voor stap alle relevante onderzoeksresultaten besproken en zullen de hypotheses aan de hand van de bevindingen worden getoetst.

Als eerste wordt gekeken naar ontwikkelingen binnen de shipping sector aan de hand van marktgegevens van onderzoeksbureau Dealogic (2011). Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de betrokken steden en bijbehorende *globale netwerk connectiviteit* in de periode 2005-2010. Vanuit dit overzicht wordt toegewerkt naar het toetsen van H1. Aan de hand van de bevindingen uit hoofdstuk 2, 3 en 4 wordt H2 getoetst. Ten slotte wordt aan de hand van de eerder besproken data-analyse H3 getoetst.



## 6.2 2007-2009: Van hoogtepunt naar dieptepunt

De periode 2005-2007 was zeer succesvol voor de scheepsfinanciering. De totale volume van de markt groeide van 60 miljard naar meer dan 90 miljard dollar in drie jaar (figuur 6.2). Deze groei werd veroorzaakt door het enorme aantal orders die werden geplaatst door spelers die anticipeerde op een aanhoudende groei binnen de wereldeconomie en het maritieme transport. Met de komst van de kredietcrisis liep de wereldwijde transportvolume echter sterk terug met een grote overcapaciteit binnen de internationale vloot tot gevolg. Veel orders werden vervolgens indien mogelijk ingetrokken en het aantal nieuwe orders daalt in de periode 2007-2009 ingrijpend tot een volume van iets boven de 30 miljard dollar.



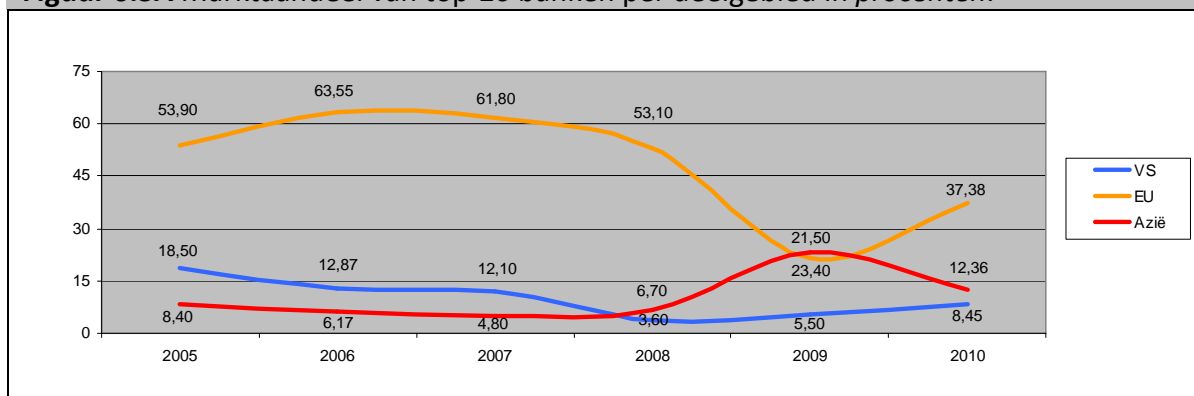
**Figuur 6.2**

De global shipping volume in dollars over de periode 2005-2010. In 2007 ging het zeer voorspoedig binnen de sector. In 2009 ligt het dieptepunt van de recessie binnen de scheepsfinanciering. In 2010 trekt de markt weer aan.

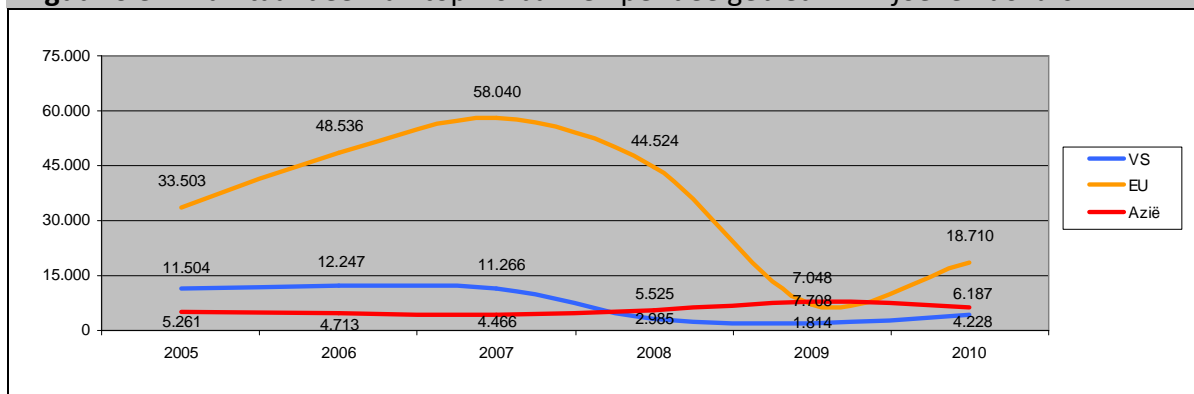
Bron: Dealogic, 2011.

Als het marktaandeel van de 20 grootste banken binnen de scheepsfinanciering wordt opgesplitst tussen de Verenigde Staten (VS), Europa (EU) en Azië dan ontstaat er een interessant beeld dat het verschil in connectiviteit laat zien gedurende de periode 2005-2010 (figuur 6.3A & B). Wat het meest opvalt is het grote verschil tussen Europese banken enerzijds en Amerikaanse en Aziatische banken anderzijds. Europese banken zijn in 2007 verantwoordelijk voor 61,8 procent van de globale volume (VS 12,1 %, Azië 4,8 %). In de jaren 2008 en 2009 stort het aandeel van Europese banken echter drastisch omlaag tot 21,5 procent. Ook het Amerikaanse aandeel daalt tot 5,5 procent. Het Aziatische aandeel stijgt echter sterk naar 23,4 procent. In absolute zin stijgt het Aziatische aandeel in 2009 tot 7,7 miljard wat 700 miljoen dollar meer is dan het Europese aandeel. In 2010 stijgt het Europese en Amerikaanse aandeel weer en neemt het Aziatische aandeel weer af (figuur 6.3B). Wat uit deze gegevens geconcludeerd kan worden is dat de scheepsfinanciering in Azië minder hard is geraakt door de kredietcrisis dan in Europa. In 2010 trekt de markt weer enigszins aan en nemen vooral Europese banken dit herstel voor hun rekening. Deze analyse zegt wat over de 'nationaliteit' van de betrokken banken maar niets over de daadwerkelijke geografie van de scheepsfinanciering en of deze (fysiek) is verschoven gedurende deze periode. Om dit geografische vraagstuk te beantwoorden wordt gekeken naar de *globale netwerk connectiviteit* van alle 42 steden in de dataset over de periode 2005-2010. Het betreft dus nu niet de banken zelf maar de steden waar deze banken gevestigd zijn met hun kantoren. De connectiviteit van een stad binnen het netwerk geeft aan hoe sterk deze stad is ingebed binnen het netwerk. De hoogte van de connectiviteit zegt wat over de hoeveelheid en sterkte van de connecties die een stad heeft met andere steden.

**Figuur 6.3A** Marktaandeel van top-20 banken per deelgebied in *procenten*.



**Figuur 6.3B** Marktaandeel van top-20 banken per deelgebied in *miljoenen dollars*.

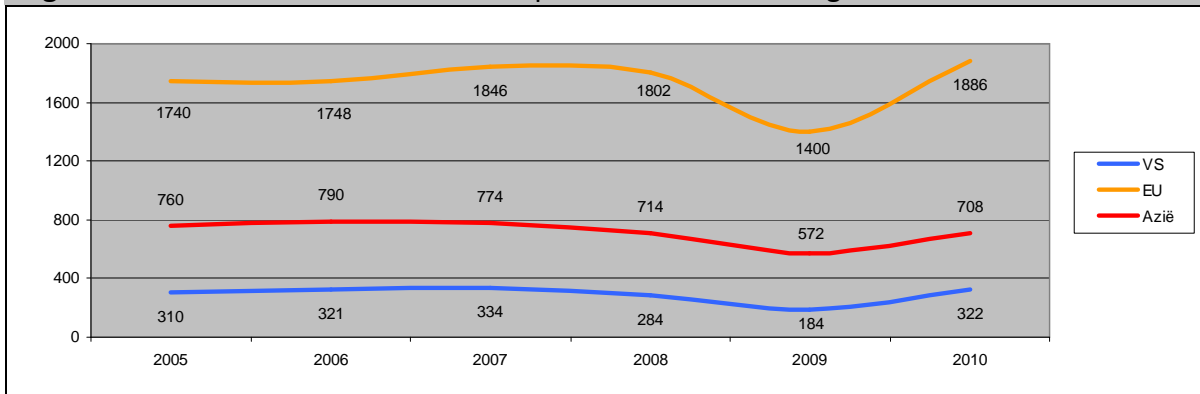


Bron: Dealogic, 2011.

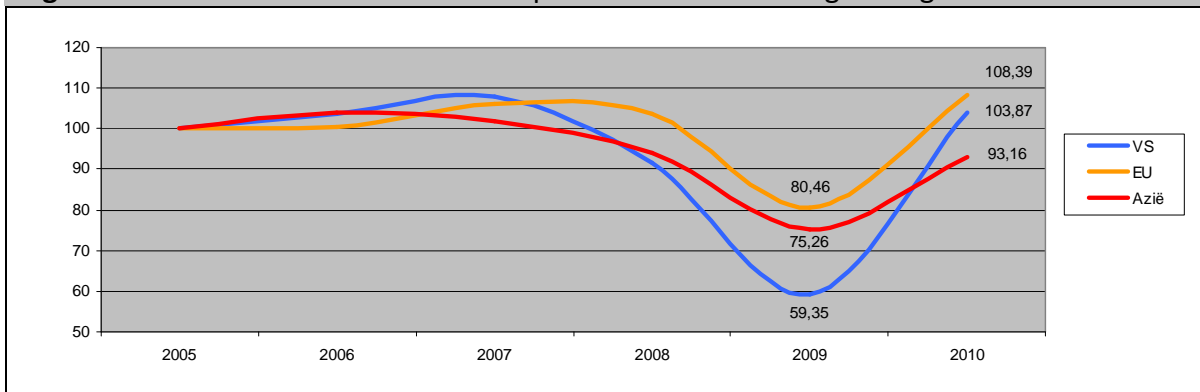
In het onderzoek van Flimel (2010) werd reeds duidelijk dat de scheepsfinanciering een sterke Europese focus heeft. Europa kent een groter en meer versnipperd netwerk van steden die centra vormen binnen de scheepsfinanciering. De Amerikaanse en Aziatische steden zijn ook zeer sterk ingebed maar zijn veel kleiner in aantal. In Amerika kan eigenlijk alleen New York zich meten met steden als Londen en Singapore. Dit komt voornamelijk door de lange historie die een aantal Europese landen hebben binnen de scheepvaart en de internationale handel (hoofdstuk 3 & 4). Als men de globale connectiviteit van alle steden opsplijt naar de drie deelgebieden (VS, EU en Azië) dan is dit ook duidelijk te zien (figuur 6.4A & B).

De periode 2005-2007 is geografisch redelijk stabiel en laat een kleine groei zien. Dit is logisch aangezien in deze periode de markt enorm is gegroeid en banken wereldwijd meer kantoren hebben geopend. In 2008 begint de connectiviteit in elkaar te zakken wat komt doordat een aantal banken failliet gaan of noodgedwongen buitenlandse vestigingen moeten sluiten. Deze trend zet door in 2009. De VS ziet haar netwerk connectiviteit het snelste dalen tot iets meer dan de helft van het niveau in 2005 (figuur 6.4B). Dit komt omdat het netwerk in de VS voornamelijk bestaat uit de stad New York. De financiële sector heeft hier tijdens de kredietcrisis veel grotere financiële klappen gekregen omdat de stad in een aantal opzichten het epicentrum vormde. Na het dieptepunt in 2009 herstelt de connectiviteit in de VS echter snel tot boven het niveau van 2005. Dit komt ten dele doordat een aantal banken weer een kantoor in New York hebben geopend en ten dele doordat banken die in New York zijn gevestigd weer kantoren elders in de wereld hebben geopend. De stad raakt op die manier weer sterker verbonden met andere steden.

**Figuur 6.4A** Totale connectiviteit van top-20 banken naar deelgebied in GNC-score\*.



**Figuur 6.4B** Totale connectiviteit van top-20 banken naar deelgebied geïndexeerd\*\*.



Bron: Dealogic, 2011.

\*zie hoofdstuk 5 voor uitleg

\*\*2005 = 100

De netwerk connectiviteit van Europese steden neemt relatief gezien aanzienlijk minder af dan die in de VS en Azië. Dit komt waarschijnlijk doordat veel banken in tijden van recessie zich meer focussen op hun kernregio en geneigd zijn meer onzekere internationale activiteiten (noodgedwongen) als secundaire prioriteit te zien. Aangezien de grootste banken binnen de scheepsfinanciering Europees zijn en het zwaartepunt van de scheepsfinanciering in Europa ligt wordt de netwerk connectiviteit daarom relatief minder hard geraakt. In 2010 stijgt de Europese netwerk connectiviteit weer tot het niveau van 2007 (figuur 6.4B). Met de bovengenoemde bevindingen kan hypothese H1 worden getoetst:

**H1: Het zwaartepunt van het geografische netwerk van banken binnen de scheepsfinanciering is gedurende het dieptepunt van de recessie richting Azië verschoven.**

Uit de analyse van de globale netwerk connectiviteit van steden in de periode 2005-2010 kan worden geconcludeerd dat tijdens het dieptepunt van de recessie de geografische positie van Europa binnen globale context van de scheepsfinanciering niet is veranderd. Aziatische banken weten wel hun marktaandeel aanzienlijk te vergroten maar dit gaat niet gepaard met geografische verschuivingen. Het zwaartepunt van het netwerk waarbinnen de scheepsfinanciering zich globaal afspeelt blijft tijdens maar ook na het dieptepunt van de kredietcrisis in Europa. De verschuivingen binnen het *World City Network* die worden aangetoond in het onderzoek van Derudder et al. (2011) gelden dus niet voor alle sectoren. Verder onderzoek zal moeten aantonen of over een langere periode wel verschuivingen zullen optreden. Data voor een dergelijk onderzoek is nu echter niet beschikbaar.

### 6.3 Van 'onbeperkte' groei naar duurzame groei

Het tweede vraagstuk van dit onderzoek is meer kwalitatief van aard en betreft de co-evolutie tussen de financiële sector en de maritieme sector. Dit onderwerp is in hoofdstuk 4 uitgebreid besproken aan de hand van een stuk geschiedenis en een aantal praktijkvoorbeelden. Het is duidelijk geworden dat de scheepsfinanciering zoals we die nu kennen als niche is ontstaan door de kruisbestuiving van de scheepvaart en de financiële sector met als middelpunt het 17<sup>e</sup> eeuwse Londen. Sindsdien is de hieruit voortgekomen maritieme financiële dienstverlening volop in beweging.

Door de eeuwen heen doen tal van ontwikkelingen hun intrede zowel vanuit de kant van de financiële sector als vanuit de maritieme sector. Vanuit de 'reguliere' financiële sector hebben tal van nieuwe producten hun weg naar de maritieme niche gevonden. Vooral de handel in derivaten producten is enorm toegenomen en speciale derivatenhandelshuizen doen hun intrede zoals IMAREX. Door schaalvergroting wordt steeds vaker gekozen voor *syndicated loans* om de steeds grotere leningen te kunnen verstrekken en de risico's daarvan te spreiden. Schaalvergroting is vooral in de 20<sup>e</sup> eeuw erg belangrijk geweest voor beide sectoren en deze trend lijkt nog niet ten einde in de 21<sup>e</sup> eeuw. Binnen de maritieme sector beginnen de grenzen aan de groei echter duidelijk zichtbaar te worden en ook de financiële sector heeft moeite om economische groei op een duurzame manier te realiseren.

Ook op geografisch gebied vindt co-evolutie plaats. Door ICT oplossingen kunnen veel zaken ook over langere afstanden makkelijker geregeld worden. Sommige zaken vereisen echter nog steeds face-to-face contact wat valt terug te zien in de vaste centra waar de scheepsfinanciering zich concentreert. Deze steden hebben vaak al een lange traditie als financieel centrum of als maritiem centrum wat aangeeft hoe langzaam een sector zich geografisch verplaatst en hoe belangrijk de geschiedenis is in het verklaren van die geografie. Sommige steden hebben meer recent hun intrede gedaan binnen het netwerk en hebben zich ontwikkeld tot grote centra binnen de scheepsfinanciering zoals Singapore en Hong Kong. Dit is geen toeval maar kan verklaard worden door hun geschiedenis als kroonkoloniën van Groot-Brittannië.

De tweede hypothese van dit onderzoek kijkt naar de huidige stand van zaken binnen de evolutie tussen de maritieme en de financiële sector binnen de context van huidige politieke, economische en maatschappelijke trends:

**H2: Er is sprake van co-evolutie tussen de scheepsfinanciering en de scheepvaart en deze co-evolutie vindt recentelijk vooral plaats op het gebied van duurzaamheid en milieu.**

Dat er sprake is van co-evolutie tussen de scheepvaart en de financiële sector is duidelijk gebleken. Dit viel ook zeker te verwachten aangezien uit onderzoek blijkt dat gerelateerde sectoren vaak samen evolueren (Boschma et al., 2002). Wat betreft duurzaamheid kan in het algemeen gesteld worden dat de scheepvaart lange tijd gevrijwaard is gebleven van strenge emissie- en milieuwetgeving. Sinds de olieramp van de Exxon Valdez in 1989 is hier echter in verschillende opzichten verandering in gekomen en de afgelopen vijf jaar is een stroom versnelling waar te nemen rond strengere emissie- en milieuwetgeving.

In hoofdstuk 5 is reeds besproken wat voor consequenties de laatste toevoeging aan *MARPOL 73/78* hebben voor schepen en dus ook voor banken die deze schepen financieren. Reders met een zeer 'vuile' vloot zullen in de toekomst mogelijk wel moeilijker aan een lening komen omdat door steeds strengere regels rond emissies hun bedrijfsresultaten niet

meer zeker zijn. In 2020 zullen de regels omtrent emissies namelijk dusdanig streng zijn dat veel huidige boten niet meer mogen varen in sommige gebieden. Het ligt dus voor de hand dat banken zich meer gaan verdiepen in de oplossingen die hun klanten nodig hebben om aan verscherpte regelgeving te voldoen.

Ook de financiële sector zelf staat onder veel druk vanuit zowel de internationale politiek als de maatschappij. Voor de financiële sector heeft het begrip duurzaamheid weliswaar een andere lading dan voor een industrie maar daartussen wordt vaak geen onderscheid meer gemaakt door de bevolking en de media die alle multinationale organisaties vaak als één grote boosdoener zien. Dit is recentelijk weer eens geïllustreerd door opkomende bewegingen als 'Occupy Wall Street'. 'Iedereen moet verduurzamen' is het credo en duurzaamheid staat binnen de context van de financiële sector vooral voor maatschappelijke solidariteit, betrokkenheid en verantwoordelijkheid wat betreft de bedrijfsvoering.

Het eerder besproken begrip co-evolutie laat zien dat evolutie niet alleen speelt tussen twee sectoren maar dat elke actor die invloed heeft op de betrokken sectoren een rol heeft in die co-evolutie; de overheid met haar instanties en wetgeving, de bevolking door indirecte invloed op de overheid en haar rol als consument en de media met hun invloed op de algemene opinie ten opzichte van bedrijven en sectoren et cetera.

Met het oog op recente ontwikkelingen binnen de internationale economie en politiek en in het bijzonder de maritieme en financiële sector kan gesteld worden dat duurzaamheid en milieu nu al een aanzienlijk grotere rol spelen dan tien jaar geleden. Daarnaast wijzen veel politieke, economische en maatschappelijke signalen op een toekomst waar duurzaamheid en milieu een nóg grotere rol zullen gaan spelen.

Hypothese 2 is lastig omdat het onderwerp moeilijk feitelijk valt te *bewijzen*. Toch kan aan de hand van de voorbeelden uit hoofdstuk 4 en de bovenstaande argumentatie aangenomen worden dat co-evolutie tussen de maritieme en de financiële sector vooral plaats vindt op het gebied van duurzaamheid en milieu. Daarnaast wijzen ook de verwachtingen voor de toekomst in deze richting.

## 6.4 Casus ABN AMRO; drie eeuwen evolutie

Het derde deelonderwerp van dit onderzoek betreft de analyse van vestigingslocaties voor ABN AMRO. Aan de huidige locatie van ABN AMRO in Rotterdam gaat een zeer lange geschiedenis vooraf die terugloopt tot de 18<sup>e</sup> eeuw. In 1720 trad Gregorius Mees toe tot de kassiersfirma Cordelois, De Vrijer & Mees te Rotterdam. Rond deze periode werden een flink aantal financiële instellingen opgericht als reactie op de windhandel in aandelen die kwam overwaaien vanuit Frankrijk en Engeland. Veel van deze bedrijven overleefden het echter niet. Na deze periode behoorde de kassiersfirma Cordelois, De Vrijer & Mees samen met nog enkele andere (o.a. Jan Osy en Zoon) tot een van de grotere financiële instellingen van Rotterdam die de grote speculatiegolf van begin 18<sup>e</sup> eeuw hadden overleefd. Eind 18<sup>e</sup> eeuw wijzigde de zoon van Gregorius Mees de naam van de firma naar R. Mees & Zoonen (ABN AMRO, 2011).

Toen in de 19<sup>e</sup> eeuw steeds meer 'moderne' banken zich gingen vestigen in Nederland veranderde de kassiersfirma van de familie Mees met de tijd mee naar een bankiershuis. Om de benodigde financiële reikwijdte te vergroten fuseerde de bank van de familie Mees in 1966 met de Amsterdamse bank Hope & Co en werd de naam veranderd naar Mees & Hope, Bankiers en vlak daarna naar Bank Mees & Hope. In Amsterdam ontstond omstreeks dezelfde periode (1958) de bank Pierson, Heldring & Pierson uit de fusie tussen Pierson & Co en Heldring & Pierson uit Den Haag (ABN AMRO, 2011).

In 1971 vestigde Mees & Hope zich in het gebouw aan de Coolsingel 93 wat in eerste instantie werd ontworpen en gebouwd voor de Amsterdamse bank. ABN AMRO is nu nog steeds voor een deel gevestigd in dit historische pand met o.a. een deel van de Merchant Banking afdeling. Ook het voormalige gebouw van de Rotterdamsche Bank op de Coolsingel 119 wordt nog steeds door ABN AMRO gebruikt (ABN AMRO, 2011).

Net als binnen de scheepvaart was in de 20<sup>e</sup> eeuw ook binnen de bankensector sprake van verregaande schaalvergroting met bijbehorende fusies en overnames. In 1964 fuseerde de Twentsche Bank met de Nederlandse Handel-Maatschappij en ontstond de Algemene Bank Nederland (ABN). In dat zelfde jaar gaan ook de Amsterdamsche Bank en de Rotterdamsche Bank samen verder als de Amsterdam-Rotterdam Bank (Amro Bank). Opgemerkt moet worden dat de Rotterdamsche Bank in 1863 werd opgericht door een aantal bankiers en zakenlieden waaronder Marten Mees(!), firmant van R. Mees & Zoonen, om te voorzien in de kapitaalvraag van bedrijven in Nederlands-Indië (ABN AMRO, 2011).

Vanwege de toenemende internationalisering van de economie, de benodigde vergroting van de financiële reikwijdte en de verdere schaalvergroting binnen de bankensector zijn zowel Bank Mees & Hope als Pierson, Heldring & Pierson genoodzaakt steun te zoeken bij grotere banken. In 1975 wordt Bank Mees & Hope een volle dochter van de ABN en in hetzelfde jaar zoekt Pierson, Heldring & Pierson aansluiting bij de Amro Bank. Niet veel later (1991) fuseren ook de ABN en de Amro Bank tot de ABN Amro Bank. De twee dochters Bank Mees & Hope en Pierson, Heldring & Pierson worden samengevoegd tot MeesPierson, met als specialiteiten o.a. private banking en investment banking met als belangrijke niche scheepvaart en commodities. In de jaren die volgen blijkt dat MeesPierson vooral moet concurreren met haar eigen moederconcern ABN Amro wat heeft geleid tot de verkoop van MeesPierson aan Fortis in 1997. Bij Fortis groeide MeesPierson tot een van de top tien private bankers van Europa (ABN AMRO, 2011).

In 2007 brachten RBS, Fortis en Banco Santander gezamenlijk een bod uit op ABN Amro dat in oktober door de meerderheid van de aandeelhouders werd geaccepteerd. In 2008 begon

echter de kredietcrisis op grote schaal de financiële sector in Nederland en België te raken waarbij Fortis als eerste in de problemen kwam bij het bekostigen van de overnamen van ABN Amro. Hoe dit proces verder precies is verlopen kan men in tal van artikelen en boeken lezen en is nu niet van belang. Waar het praktisch op neer kwam was dat MeesPierson via het Nederlandse deel van Fortis weer terug kwam naar het nieuwe ABN AMRO als private banking onderdeel. Het oude shipping team van ABN Amro ging over naar RBS en het shipping team van Fortis Nederland werd geïntegreerd in één afdeling samen met Energy en Commodities (ECT) van het nieuwe ABN AMRO. De naam van de bank wordt na de fusie geschreven met alleen hoofdletters (ABN AMRO, 2011).

In de periode vóór de splitsing van Fortis en de overname van Fortis Nederland door de Nederlandse staat, had het vestigingsnetwerk van de shipping afdeling van Fortis een zeer globale dekking. Door de splitsing vielen de kantoren in New York, Singapore, Londen, Athene en Hong Kong voor Fortis Nederland in een klap weg omdat zij juridisch onder Fortis België vielen. Dit was een sterke inperking voor de globale aanwezigheid van de bank. Al snel werden de huidige kantoren in Athene en Singapore (opnieuw) geopend en het kantoor in Oslo bleef bestaan omdat het juridisch onder Fortis Nederland viel. Na het samenvoegen van Fortis Nederland en ABN AMRO heeft Transportation haar head office in Rotterdam, met kantoren in Oslo, Singapore en Athene (ABN AMRO, 2011).

Wat dit stuk bancaire geschiedenis illustreert is het evolutionaire traject dat de sector en de bedrijven daarbinnen hebben doorlopen. Het voornaamste wat dit stuk geschiedenis in de context van dit onderzoek illustreert is dat de leden van de familie Mees zich in de 18<sup>e</sup> eeuw al bewust waren van het belang van innovatie en dynamiek binnen de financiële sector. De eerste grote innovatie was de transformatie van kassiersfirma naar bankiershuis wat een onvermijdelijke stap was om het voortbestaan van het familiebedrijf te waarborgen. In de 20<sup>e</sup> eeuw kwam een onontkoombare golf van schaalvergroting op gang waar R. Mees & Zoonen adequaat op hebben gereageerd door de fuseren met de bank Hope & Co. Door de vele fusies, overnames en splitsingen die volgden is er veel veranderd binnen de sector maar geografisch gezien heel weinig. Dat de afdeling scheepsfinanciering binnen ABN AMRO na alle turbulentie nog steeds is gehuisvest in het oude gebouw van Bank Mees & Hope op de Coolingsingel 93 illustreert hoe de sector geografische is verankerd in Rotterdam. Bovendien geeft het aan dat de 'genen' van de familie Mees voor een deel nog steeds in het huidige ABN AMRO zitten. Dit is een constatering die een belangrijk fundament weergeeft van de Evolutionaire Economische Geografie zoals ook besproken in hoofdstuk 2.

Door de huidige financiële crisis zal de financiële sector onherroepelijk veranderen. Sinds de gepoogde overname door Fortis, RBS en Banco Santander zijn binnen de geografie van ABN AMRO ook een aantal zaken veranderd. Dit komt voornamelijk door het splitsen van Fortis België en Fortis Nederland en de integratie met een deel van het voormalige ABN Amro. Nu de integratie met Fortis Nederland is voltooid is ABN AMRO zich weer naar buiten aan het richten en heeft de bank inmiddels al een aantal internationale vestigingen geopend. Binnen de nieuwe ABN AMRO bank is er voor gekozen om de afdelingen energie, grondstoffen en transport (ECT) met elkaar te integreren tot één Merchant Banking afdeling. Dit betekent een meer geïntegreerde benadering van deze sectoren die in de praktijk ook meer naar elkaar toe zijn gegroeid en in de toekomst wellicht nog dichter naar elkaar toe zullen groeien. De bank kiest dus duidelijk om mee te veranderen met de selectieomgeving. De ambities op het gebied van ECT zijn groot en de bank wil internationaal weer tot de grootste spelers behoren. Om deze positie en de bijbehorende globale dekking te kunnen realiseren zullen nog meer internationale kantoren geopend moeten worden op strategische

locaties. De analyse die nu volgt tracht deze strategische locaties in kaart te brengen aan de hand van een aantal factoren. De belangrijkste factoren binnen deze analyse zijn: de aanwezigheid van klanten, andere banken, een sterk zakelijk centrum en een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Onder een aantrekkelijk vestigingsklimaat worden een aantal factoren verstaan zoals o.a. *Global Competitiveness, Trade Freedom, Fiscal Freedom* en nog enkele andere.

Aan het begin van dit hoofdstuk werd het netwerk van de internationale scheepsfinanciering besproken dat door Flimel (2010) in kaart gebracht. Uit deze analyse kwam een hiërarchisch netwerk van steden naar voren. Daarnaast kwam naar voren dat banken zich vaak vestigen in de buurt van scheepseigenaren (klanten). In deze analyse wordt ook gekeken naar de vestigingslocaties van banken en klanten. Daarnaast wordt specifiek gekeken naar de bancaire relaties en klanten van ABN AMRO. Omdat het huidige kantoor netwerk van de bank nauw aansluit bij het netwerk dat zichtbaar werd in het onderzoek van Flimel (2010) kan verwacht worden dat de meest gunstige vestigingslocaties grotendeels overeenkomen met het kantoor netwerk uit Flimel (2010). Niets is echter zeker aangezien het afgelopen jaar veel is veranderd binnen de financiële sector. Ook de specifieke focus op ABN AMRO en haar de bancaire relaties en klanten kunnen voor een verrassende uitkomst zorgen. De hypothese die bij dit vraagstuk hoort luidt:

### **H3: Het ruimtelijke patroon dat voortkomt uit de analyse van kantoorlocaties voor ABN AMRO valt grotendeels samen met het scheepsfinancierings-netwerk uit Flimel (2010).**

In eerste instantie wordt gekeken naar het internationale netwerk van banken die een noemenswaardige rol spelen binnen de internationale scheepsfinanciering. Vervolgens worden deze resultaten vergeleken met het netwerk van potentiële klanten. Hierna wordt gekeken naar het vestigingsnetwerk van de huidige klanten en de potentiële klanten van ABN AMRO. Aan de hand van deze analyse komen er een aantal steden naar voren die vervolgens specifiek onder loep worden genomen wat betreft hun geschiktheid als vestigingslocatie.

Na een eerste verkenning van de bewerkte data over de kantoorlocaties van banken komt een min of meer bekend patroon naar voren. De steden Londen, New York en Singapore staan altijd bovenaan als het om hoogwaardige zakelijke dienstverlening gaat. Daarna volgen een aantal steden die specifiek hoog scoren op het gebied van scheepsfinanciering zoals Athene/Piraeus, Oslo en Hamburg. ABN AMRO heeft reeds specifieke transportation kantoren in Oslo, Athene en Singapore en is dus in de basis al redelijk strategisch gepositioneerd. Naast deze kantoren zijn er ook ECT-brede kantoren in Dubai, Sao Paulo, New York en Hong Kong. Deze kantoren hebben echter geen specifieke transportation desk. In de toekomst kunnen deze locaties wellicht wel worden uitgebreid met een specifieke transportation desk. In Dallas is in 2011 een Energy desk geopend.

Als de GNC-scores van banken worden gekoppeld aan de GNC-scores van potentiële klanten wordt zichtbaar in welke steden deze twee netwerken zich concentreren (figuur 6.5A). De onderlinge verschillen tussen steden zijn groot en de motivatie voor het vestigen van een kantoor kan per stad sterk verschillen. Een kantoor in New York is belangrijk voor een sterke inbedding in de globale financiële sector. Londen is tevens belangrijk voor de globale financiële sector maar heeft meer focus op Europa en de maritieme sector. Als men 24 uur non-stop wil kunnen handelen in alle tijdzones is het dus nodig om een kantoor te hebben in de VS (New York), Europa (Londen) en Azië (Tokyo).

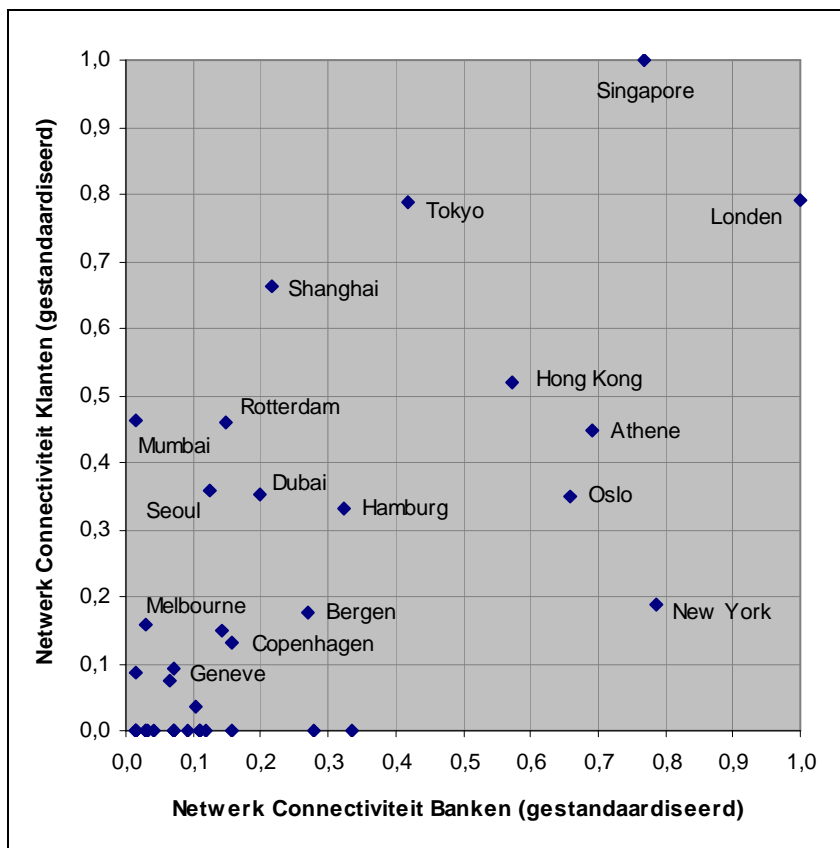


Tokyo, Singapore, Hong Kong en Shanghai zijn grote maritieme centra in Azië maar nemen verschillende posities in. Hong Kong en Singapore hebben naast hun sterke maritieme havenindustriële sector tevens een sterke maritieme zakelijke dienstverlening. Shanghai heeft de grootste haven ter wereld maar scoort slechter op maritieme zakelijke dienstverlening en dus ook op het gebied van scheepsfinanciering. Dit bevestigt nogmaals dat havens en de maritieme zakelijke dienstverlening geografisch vaak niet meer aan elkaar verbonden zijn (Jacobs et al., 2010 & 2011). Toch is een kantoor in Shanghai belangrijk voor toegang tot de Chinese markt. Tokyo is al lange tijd hét financiële centrum van Azië. Bovendien is Japan nog steeds een van de grootste economieën ter wereld en heeft Japan samen met Griekenland de grootste handelsvloot ter wereld. De beurs van Tokyo is de grootste in Azië en daarom belangrijk als men in alle tijdzones wil handelen. Zuid-Korea is een van de grootste scheepsproducenten van de wereld met bedrijven als Daewoo Shipbuilding en Samsung Heavy Industries. Seoul is daarom belangrijk voor de nabijheid van de industriële kant van de maritieme sector. In Dubai is veel privaat kapitaal geconcentreerd en begint de rol als financieel centrum van het Midden-Oosten over te nemen van Bahrein. Om een goed beeld te krijgen van de huidige situatie van ABN AMRO zal specifiek gekeken worden naar de eigen klanten en de bancaire relaties van de bank (figuur 6.5B). De shipping portfolio van ABN AMRO is uniek en daardoor geen gemiddelde afspiegeling van de gehele sector. Dit kan men ook zien aan de verschillen tussen de globale scores en de specifieke scores van ABN AMRO (figuur 6.5A & B).

Naast het bekende patroon zijn er een aantal interessante verschillen tussen het globale netwerk en het netwerk van ABN AMRO. Opvallend is de zeer sterke positie van Athene in het netwerk van ABN AMRO. Dit kan verklaard worden door het feit dat de bank daar al sinds het Fortis tijdperk een kantoor heeft gehad. Na het verlies van dit kantoor door de splitsing van Fortis heeft ABN AMRO hier in 2010 weer een kantoor geopend. Ook Tokyo en Shanghai nemen een sterke positie in terwijl ABN AMRO daar geen kantoren heeft met ECT. Mumbai en Seoul scoren zeer hoog op het gebied van klanten maar vormen geen financieel centrum binnen de scheepsfinanciering. Dubai en Rotterdam scoren relatief sterk op het gebied van klanten en ABN AMRO heeft hier ook kantoren.

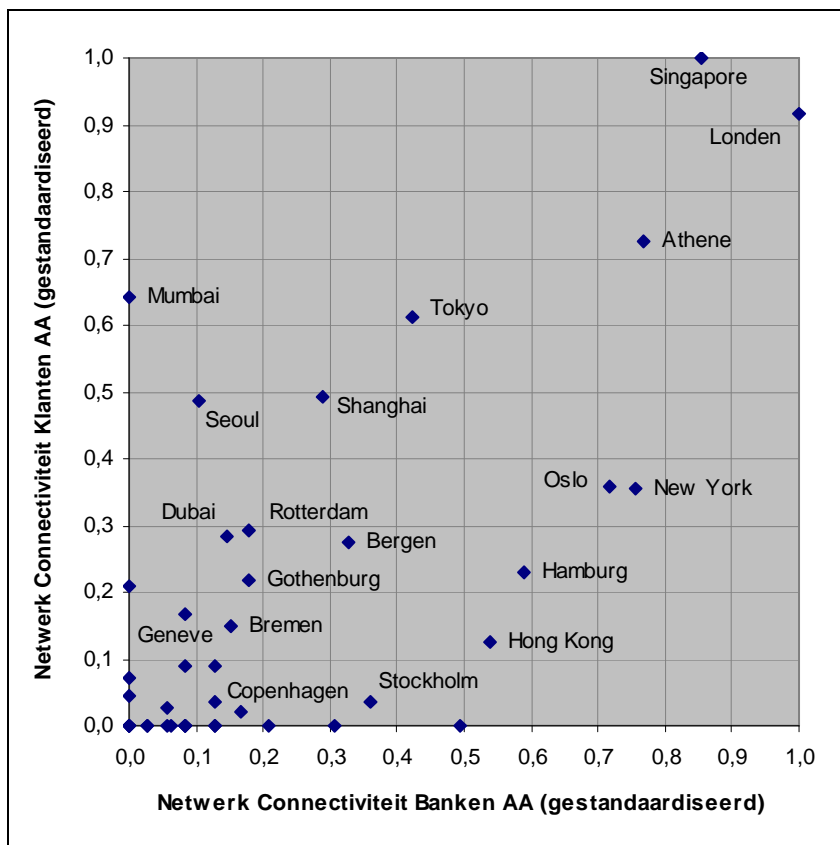
Aan de hand van deze bevindingen kan men stellen dat het geografische netwerk van ABN AMRO verschillen vertoont met het netwerk dat naar voren kwam in het onderzoek van Flimel (2010). De afdeling Transportation heeft bijvoorbeeld geen specifieke kantoren in Londen, New York, Hong Kong, Hamburg en Tokyo. Hypothese 3 moet dus worden verworpen. Dat het Transportation-netwerk van ABN AMRO afwijkt kan deels makkelijk verklaard worden. Haar oorsprong wat betreft Transportation ligt in Rotterdam en vanuit die vestiging kunnen Londen, Hamburg en andere Europese steden makkelijk worden bediend. Vanuit Singapore kan een deel van Azië worden bediend. In alle andere belangrijke steden heeft ABN AMRO wel een kantoor (Oslo, Athene, Singapore, Hong Kong, New York, Sao Paulo en Dubai).

Aan de hand van deze bevindingen zijn een aantal steden uitgekozen die nadere toelichting verdienen. In sommige van deze steden heeft ABN AMRO wel een ECT kantoor maar geen specifieke Transportation desk en worden daarom ook meegenomen. Sommige steden die wel hoog scoren maar waar geen kantoor staat worden niet opgenomen omdat de klanten die daar gevestigd zijn vanuit bestaande kantoren kunnen worden bediend. Dit geldt voornamelijk voor Europa en in mindere mate ook voor Azië. De steden die zijn geselecteerd zijn New York, Hong Kong, Tokyo, Shanghai en Seoul en worden achtereenvolgens kort besproken.



**Figuur 6.5A** Singapore en Londen steken met kop en schouders boven de rest uit als het gaat om connectiviteit in beide netwerken. New York scoort zeer goed wat betreft haar inbedding in de financiële sector. Shanghai, Rotterdam, Mumbai, Dubai en Seoul zijn vooral sterk ingebed in het netwerk van potentiële klanten en minder sterk in het netwerk van banken. Tokyo, Hong Kong, Athene en Oslo vormen een sterke middenklasse.

Bron: Flimel, 2011.



**Figuur 6.5B** Singapore en Londen spelen ook in de netwerken van ABN AMRO een leidende rol. Tokyo en Shanghai scoren tevens sterk. Mumbai scoort hoog op het gebied van klanten maar vormt geen financieel centrum in de scheepsfinanciering. Opvallend is de prominente plek die Athene in neemt. Ook de lage score van Hong Kong op het gebied van klanten valt op.

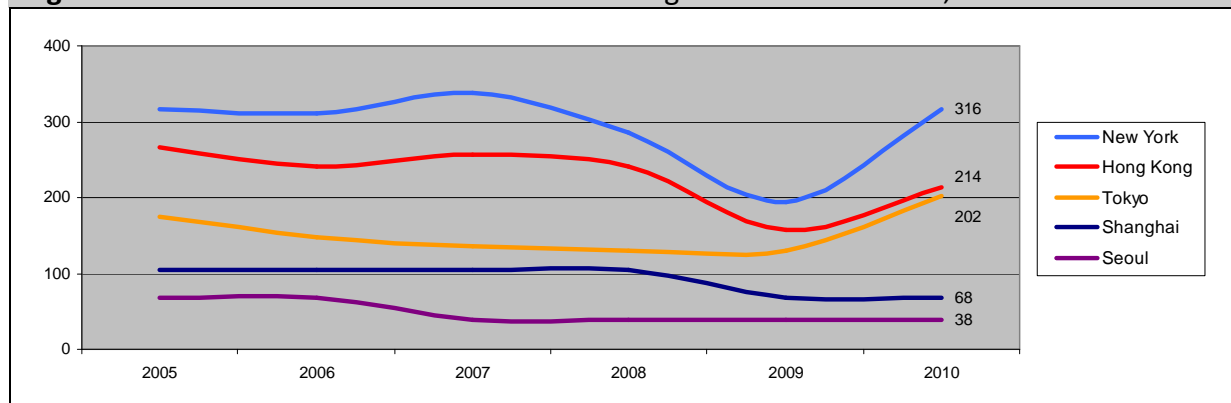
Bron: Flimel, 2011.

### 6.4.1 New York

Uit meerdere studies komen New York en Londen naar voren als de twee grote centra binnen de internationale economie (Taylor et al., 2009; Jacobs et al., 2009). Dit komt voor een deel omdat deze steden dé grote financiële centra van hun respectievelijke werelddeel vormen. Voor banken is het belangrijk om een kantoor te hebben in deze steden om goed ingebed te zijn in het globale financiële netwerk. Idealiter heeft ECT ook een kantoor in Londen maar die regio kan ook vanuit Rotterdam worden bediend.

New York is naast een financieel centrum ook een centrum voor hoogwaardige zakelijke dienstverlening zoals advocatuur, accountancy, consultancy, advertising et cetera. Bedrijven (klanten van ABN AMRO) die deze diensten nodig hebben vestigen zich daarom ook in New York omdat fysieke nabijheid zoals eerder besproken allerlei belangrijke voordelen heeft. Ook voor ABN AMRO is het kantoor in New York belangrijk. Het zijn de oren en ogen van de bank in de VS en zorgen voor betere toegang tot de markt. Daarnaast zorgt het voor toegang tot kennis en informatie die door globale zakelijke netwerken stromen waarvan New York een middelpunt vormt. Dit kantoor heeft echter nog geen specifieke Transportation afdeling. Omdat de bank hier al is gevestigd zijn de investeringen voor een Transportation desk relatief laag vergeleken bij het opzetten van een volledig nieuwe branch. Dit geeft veel minder onzekerheid en maakt het makkelijker om deze stap te zetten. Uit de analyse van de shipping portfolio blijkt dat veel klanten van ABN AMRO in New York zijn gevestigd (figuur 6.5B). De nabijheid van klanten vormt een van de belangrijke factoren in deze analyse en naast een sterke inbedding binnen internationale zakelijke netwerken dus een goede reden voor de bank om een specifieke Transportation afdeling in New York te openen.

**Figuur 6.6** Globale netwerk connectiviteit van de geselecteerde steden, 2005-2010.



De gekozen steden zijn allemaal sterk ingebed in het internationale netwerk van de scheepsfinanciering en ook in het netwerk van (potentiële) klanten. New York heeft altijd een leidende rol gehad maar maakt in de periode 2007-2009 de grootste val wat betreft connectiviteit. Het herstel van New York is tevens het snelst wat het grote belang van de stad binnen de internationale scheepsfinanciering bevestigt. Opvallend is de sterke groei van Tokyo binnen het netwerk. De stad maakt een grote inhaalslag vanaf 2009 en zit nagenoeg op het niveau van Hong Kong. Dit betekent dat Tokyo veel aantrekkelijker is geworden als potentiële vestigingslocatie voor banken binnen de scheepsfinanciering.

Bron: Dealogic, 2011; Flimel, 2011

#### 6.4.2 Hong Kong

De stadstaat Hong Kong heeft net als Singapore een lange geschiedenis binnen de scheepvaart als handelspost en later als kroonkolonie van Groot-Brittannië. Dit heeft geresulteerd in relatief sterke economische banden met Europa en in het bijzonder met Londen. Bijna alle grote Europese én Aziatische spelers uit verschillende maritiem gerelateerde sectoren hebben een kantoor in Hong Kong zoals *Lloyd's of Londen* en *Hutchison Port Holdings*. Hierdoor is deze stad sterk ingebed binnen dit globale maritieme netwerk en door deze hoge *service value* zijn hier ook veel klanten gevestigd (figuur 6.5A & B). Hong Kong heeft tevens een van de grootste havens ter wereld en dit maakt Hong Kong tot een *World Port City* (Jacobs et al., 2010). In de regio rond Hong Kong zijn overigens nog een aantal havens gevestigd (o.a. Guangzhou en Shenzhen) die qua volume zeer succesvol zijn maar zelf geen zakelijke diensten kunnen leveren. Als Hong Kong op het gebied van zakelijke dienstverlening daar aansluiting kan vinden kan dit de strategische positie van de stad verder versterken.

Net als in New York heeft ABN AMRO reeds een kantoor in Hong Kong maar geen specifiek Transportation team. In het netwerk van ABN AMRO klanten scoort Hong Kong significant lager dan in het globale netwerk van potentiële klanten. Dit betekent dat er nog veel potentie ligt voor ABN AMRO. Gezien de unieke economische en geografische positie die Hong Kong inneemt in de regio is het van strategische belang om hier een Transportation team te hebben. De nabijheid van de Chinese markt is gunstiger vergeleken met Singapore en een sterke positie in Hong Kong zou in de toekomst beter toegang kunnen geven tot de Chinese markt als deze toegankelijker wordt voor westerse banken.

#### 6.4.3 Tokyo, Shanghai en Seoul

Tijdens de 20<sup>e</sup> eeuw vormde Tokyo samen met Londen en New York de drie grote economische centra van de wereld. Deze positie is echter aangetast door steden als Hong Kong en Singapore. Japan is echter nog steeds de derde economie van de wereld gemeten in GDP en heeft samen met Griekenland de grootste handelsvloot. Daarnaast is de beurs van Tokyo de grootste van Azië. De stad is zeer sterk ingebed in globale netwerken van hoogwaardige zakelijke dienstverlening maar heeft minder focus op de maritieme sector als Singapore, Hong Kong en Shanghai. In Tokyo zijn echter wel meer klanten gevestigd dan in Hong Kong en Shanghai. Door een sterke inbedding in de Aziatische economie, toegang tot de Japanse markt gecombineerd met een zeer hoge *service value* is Tokyo een aantrekkelijke vestigingslocatie.

Shanghai heeft de grootste haven ter wereld en is dus sterk ingebed in productie netwerken. Wat betreft zakelijke dienstverlening scoort de stad echter vrij slecht vergeleken met Singapore, Hong Kong en Tokyo wat ook duidelijk naar voren komt in het onderzoek van Jacobs et al (2010). Er zijn echter wel veel (potentiële) klanten gevestigd (figuur 6.5A & B) wat ook wordt bevestigd in het onderzoek van Verhetsel & Sel (2009). Dit geldt ook voor Seoul. Alleen een concentratie van klanten is echter niet voldoende voor het openen van een kantoor. De stad moet ook sterk zijn ingebed in hoogwaardige zakelijke dienstverlening en een maritiem financieel centrum vormen. De Chinese markt kan voorlopig ook goed vanuit Hong Kong worden bediend en Shanghai en Seoul vormen aan de hand van deze analyse op dit moment nog geen prioriteit.

## Hoofdstuk 7

### Conclusie

#### 7.1 De recessie als transitieperiode

Het is duidelijk dat de huidige economische recessie grote invloed heeft op de maritieme financiële dienstverlening. Nieuwe maatschappelijke, politieke en economische ontwikkelingen vragen om nieuwe routines van alle betrokken actoren. Een recessie kan gezien worden als een transitieperiode waarin het kaf van het koren wordt gescheiden. Bedrijven die hun routines niet kunnen aanpassen aan de nieuwe selectieomgeving zullen moeite hebben met overleven en verliezen uiteindelijk hun bestaansrecht in een steeds competitiever wordend globaal economisch systeem.

In dit onderzoek is specifiek gekeken naar de co-evolutie tussen de maritieme sector en de financiële sector en naar de positie van ABN AMRO binnen deze evoluerende selectieomgeving. De centrale vraag van dit onderzoek luidt:

***Wat is het effect van de economische recessie op de ruimtelijke positionering van de scheepsfinanciering, en waar liggen vanuit het perspectief van de evolutionaire economische geografie de komende jaren kansen voor ABN AMRO?***

De maritieme financiële dienstverlening is vooral een Europese aangelegenheid met veel grote Europese banken als leiders binnen de sector. Het geografische zwaartepunt van de sector ligt nog steeds in Europa (Londen, Oslo en Athene) en is gedurende de economische recessie ook in Europa gebleven. Aziatische banken hebben tijdens het dieptepunt in 2009 wel hun marktaandeel kunnen vergroten maar dit heeft zich niet vertaald naar een geografische verschuiving van het financiële netwerk. Door het zeer snelle herstel van de New York in 2009-2010 wordt haar belangrijke positie binnen de maritieme financiële dienstverlening bevestigd. In Azië vervullen Hong Kong, Singapore en Tokyo een leidende rol. Globaal gezien vormen Londen, New York en Singapore de drie globale hubs binnen de maritieme financiële dienstverlening met daaromheen een secundair netwerk van ondersteunende steden.

De scheepvaart heeft de afgelopen halve eeuw een ongekeerde groei doorlopen. Niet alleen in aantallen schepen en vervoerde tonnages maar ook wat betreft het formaat van schepen. De fysieke grenzen worden zichtbaar aangezien nog maar enkele havens de allergrootste schepen kunnen afhandelen. Het aantal spelers dat in deze schaalvergroting kan meegaan is sterk afgenomen en binnen de container liner industrie kan men spreken van een oligopolie. Binnen de financiële sector is gedurende dezelfde periode eveneens sprake geweest van schaalvergroting. Daarnaast hebben tal van trends uit de reguliere financiële sector hun weg gevonden naar de maritieme niche. Denk hierbij aan de enorme toename in derivatenhandel zoals forward freight agreements. Ook het aantal syndicaten is sterk toegenomen.

De scheepvaart is in vergelijking met andere industrieën langere tijd gevrijwaard gebleven van strenge milieuwetgeving. Door de sterk toegenomen maatschappelijke en politieke aandacht voor milieu en duurzaamheid is daar het afgelopen decennium verandering in gekomen met de komst van verscherpte wetgeving rond vervuiling en emissies. De uitbreiding en verscherping van milieuwetgeving zal de komende jaren verder doorzetten. Dit kan voor de scheepvaart worden gezien als een negatieve doch onvermijdelijke ontwikkeling maar kan voor een bank als ABN AMRO juist kansen bieden voor de toekomst.

## 7.2 Aanbeveling

ABN AMRO heeft een rijke historie op het gebied van *Merchant Banking* die terugloopt tot de 18<sup>e</sup> eeuw. De ‘genen’ van bankiersfamilie Mees zijn nog steeds te vinden in het huidige ABN AMRO en het is mooi om te zien dat de bank nog steeds grote ambities heeft op het gebied van maritieme financiële dienstverlening.

De bank heeft een turbulente periode achter rug die werd ingezet met de overname door RBS, Fortis en Banco Santander. Nu de integratie met Fortis Nederland is voltooid zet de bank weer stappen naar buiten. Er is gekozen voor een integratie van de afdelingen Energy, Commodities & Transportation (ECT). Dit is heel begrijpelijk omdat deze sectoren in de realiteit ook steeds meer met elkaar geïntegreerd zijn geraakt. Het sluit ook goed aan bij verwachtingen voor de toekomst en kan dus gezien worden als een gunstige sturing van eigen routines. De bank dient zorgvuldig naar eigen routines te kijken en zal zich moeten afvragen of deze routines nog wel aansluiten bij het huidige economische, politieke en maatschappelijke klimaat (de selectieomgeving).

Naast de integrale benadering van ECT is het ook belangrijk dat nieuwe nichemarkten worden opgemerkt. Een van de nichemarkten die goed aansluit bij ECT is Carbon Capture & Storage (CCS). CO<sub>2</sub> is een commodity die wordt gebruikt in allerlei industrieën, maar is ook een afvalproduct van allerlei industrieën waaronder de energie sector. ABN AMRO heeft al een Carbon Banking desk en een logische volgende stap is het financieren van de fysieke keten van koolstof afvang en opslag. De bedrijven die zich nu bezig houden met demo projecten zijn interessante relaties voor ABN AMRO op het gebied van Energy, Commodities & Transportation. Dit zijn bedrijven als Anthony Veder, Vopak, Shell, Gasunie, TAQA Energy, GDF Suez en andere spelers die de eerste grote stappen richting grootschalige CCS maken. De gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam hebben grote ambities op dit gebied en stimuleren deze projecten waardoor kennis zich in Rotterdam concentreert. ABN AMRO zou zich binnen dit opkomende CCS netwerk moeten plaatsen om zo op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkelingen. Als de bank in een vroeg stadium de juiste routines weer te ontwikkelen rond CCS dan zal de bank als deze niche grootschalig wordt exponentieel worden beloond door een voorsprong in kennis, ervaring en reputatie.

Als men kijkt naar de globale geografische positionering van ABN AMRO dan kan gesteld worden dat deze redelijk strategisch is. Toch zijn er nog enkele stappen die gezet kunnen worden om de positie verder te versterken. Een volwaardige Transportation afdeling in New York is nodig om sterker geïntegreerd te raken in het maritieme financiële netwerk. Een volwaardige Transportation afdeling in Hong Kong versterkt de positie in Azië, zorgt voor nabijheid van klanten en brengt de Chinese markt dichterbij. In Tokyo zijn ook veel (potentiële) klanten gevestigd. Bovendien is deze stad sterk ingebed in globale (maritieme) financiële netwerken en daarom tevens een interessante vestigingslocatie.

Het belangrijkste voor ABN AMRO is dat het kritisch kijkt naar eigen routines en gedurende de huidige globale herpositionering let op wat de veranderende financiële en maritieme sector vraagt van de routines van de bank. Het creëren van nieuwe succesvolle routines en het aanpassen van oude hardnekkige routines kunnen ABN AMRO weer tot een van de grootste spelers maken op het gebied van van Energy, Commodities & Transportation.

## Literatuurlijst

ABN AMRO (2011), *Historisch archief*. [online] [ geraadpleegd op 06-10-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.abnamro.com/nl/about-abn-amro/history/index.html>

Andersen, E.S. (1994), *Evolutionary Economics: post-Schumpeterian contributions*. London: Pinter.

Atzema, O., L. Boelens, B. Veldman (2009), *Voorbij de Lock-In. Een economisch institutionele herpositionering van de Rotterdamse haven*. Eindhoven: Lecturis BV.

Baltic Exchange, The (2011), *About us*. [online] [ geraadpleegd op 13-09-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.balticexchange.com/default.asp?action=article&ID=2>

Bloomberg (2011), *Global Syndicated Loans. Q2 2011 League Tables*. [online] [ geraadpleegd op 18-07-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [about.bloomberg.com/pdf/gslc.pdf](http://about.bloomberg.com/pdf/gslc.pdf)

Bloomberg (2011), *Sao Paulo Ethanol May Compete With Gasoline Later This Month, Fipe Says*. [online] [ geraadpleegd op 22-09-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.bloomberg.com/news/2011-05-04/sao-paulo-ethanol-may-compete-with-gasoline-later-this-month-fipe-says.html>

Boschma, R.A. (2005), *Proximity and innovation: A critical assessment*. *Regional Studies* 39, pp. 61-74.

Boschma, R.A., K. Frenken & J.G. Lambooy (2002), *Evolutionaire Economie. Een inleiding*. Bussum: Coutinho.

Boschma, R.A. & J.G. Lambooy (2002), *Knowledge, market structure and economic coordination: Dynamics of industrial districts*. *Growth and Change* 33, pp. 291-311.

Boschma, R.A. & S. Lammarino (2009), *Related variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy*. *Economic Geography* 85, pp. 289-311.

Breschi, S. & F. Malerba (2001), *The Geography of Innovation and Economic Clustering: Some introductory notes*. *Industrial and Corporate Change* 10, pp. 817-833.

Champagne, C. & L. Kryzanowski (2007), *Are current syndicated loan alliances related to past alliances?* *Journal of Banking & Finance* 31, pp. 3145-3161.

Chance, D.M. (1995), *A Chronology of Derivatives*. *Derivative Quarterly* 2, pp. 53-60.

Chance, D.M. & R. Brooks (2010), *An Introduction to Derivatives and Risk Management*. South Western Educational Publishing

Charlita de Freitas, L. & S. Kaneko (2011), *Ethanol demand in Brazil: Regional approach*. *Energy Policy* 39, pp. 2289-2298.

Clarksons (2011), *About us*. [online] [geraadpleegd op 13-09-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.clarksons.com/about\\_us/overview/](http://www.clarksons.com/about_us/overview/)

CPB – Centraal Planbureau (2011), *Matige economische groei. Herstellende overheidsfinanciën*. Centraal Economisch Plan 2011. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Crevoisier, O. (2004), *The innovative milieus approach: Toward a territorialized understanding of the economy?* *Economic Geography* 80, pp. 367-379.

Dahl, M.S., C.Ø.R. Pedersen & B. Dalum (2003), *Entry by spinoff in a high-tech cluster*. DRUID Working Paper 03-11.

Daniels, P., M. Bradshaw, D. Shaw & J. Sidaway (2005), *An introduction to Human Geography. Issues for the 21st Century*. Harlow: Pearson Education Limited.

Dealogic Holdings PLC (2011). *Global Syndicated Shipping League Tables*. Beschikbaar op aanvraag bij Dealogic.

Defever, F. (2006), *Functional fragmentation and the location of multinational firms in the enlarged Europe*. *Regional Science en Urban Economics* 36, pp. 658-677.

Derudder, B., P. Taylor, P. Ni, A. De Vos, M. Hoyler, H. Hanssens, D. Bassens, J. Huang, F. Witlox, W. Shen & X. Yang (2011), *Pathways of Change: Shifting Connectivities in the World City Network, 2000-08*. *Urban Studies* 47, pp. 1861-1877.

Dollinger, P. (2000), *The German Hansa: The Emergence of International Business, 1200-1800*. London: Routledge.

Ducruet, C. & S.W. Lee (2006), *Frontline soldiers of globalization: port-city evolution and regional competition*. *GeoJournal* 67, pp. 107-122.

ECT (Europe Container Terminals) (2011), *Korte geschiedenis van het containertransport*. [online] [geraadpleegd op 07-09-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.ect.nl/ABOUTECT/EDUCATIONALINFORMATION/DECONTAINER/Pages/Geschiedeniscontainer.aspx>

Ewijk, van C. & C. Teulings (2009), *De Grote Recessie. Het Centraal Planbureau over de kredietcrisis*. Amsterdam: Uitgeverij Balans.

Fight, A. (2004), *Syndicated Lending*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann

Flimel, M.J.D. (2010), *De geografie van de scheepsfinanciering. Een World City Network benadering*. Bachelor thesis Sociale Geografie en Planologie, faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht. Beschikbaar op aanvraag.



Flimel, M.J.D. (2011), Grafieken en figuren die zijn gebaseerd op gegevens die zijn verzameld door Milan Flimel. Data beschikbaar op aanvraag.

Gemeente Rotterdam (2010), *Coalitieakkoord 2010-2014. Ruimte voor Talent en Ondernemen*. [online] [ geraadpleegd op 16-11-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.rotterdam.nl/coalitieakkoord2010\\_2014](http://www.rotterdam.nl/coalitieakkoord2010_2014)

Klepper, S. & S. Sleeper (2005), *Entry by spinoffs*. *Management Science* 51, pp. 1291-1306.

Frenken, K., F. van Oort en T. Verburg (2007), *Relaten Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth*. *Regional Studies* 41, pp. 685-697.

Friedmann, J. (1986), *The world city hypothesis*. *Development and Change* 7, pp. 69–83.

Gergely, J. (2003), *Trends in Foreign Direct Investment Incentives*. Working Papers European Communities Studies Association.

Globalization and World Cities (GaWC) Research Network (2011), *About GaWC*. [online] [ geraadpleegd op 22-11-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.lboro.ac.uk/gawc/group.html>

Globalization and World Cities (GaWC) Research Network (2008), *GaWC Research Bulletin*. [online] [ geraadpleegd op 10-06-2010] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb300.html>

Goldemberg, J. (2006), *The ethanol program in Brazil*. *Environmental Research Letters* 1, pp. 8-14.

Green Ship (2011), *Green Ship of the Future*. [online] [ geraadpleegd op 11-07-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.greenship.org/projekter/>

Grunsvan, L. van (2010), Hoorcollege *Multinationale ondernemingen* op 09/09/2010.

Havenbedrijf Rotterdam (2011), *Maasvlakte 2, Economische Belang*. [online] [ geraadpleegd op 13-05-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.maasvlakte2.com/nl/index/show/id/27/Economisch+belang>

Hayter, R. (1997), *The Dynamics of Industrial Location. The factory, the firm and the production system*. Chichester: Wiley en Sons.

Heertje, A. (1977), *Economics and Technological Change*. London: Weidenfeld and Nicholson.

Hoyle, B.S. (1989), *The Port-City Interface: Trends, Problems, and Examples*. *Geoforum* 20, pp. 429-435.

Hodgson, G.M. (2003), *The hidden persuaders: institutions and individuals in economic theory*. Cambridge Journal of Economics 27, pp. 159-175.

IMAREX (2011), *History*. [online] [geraadpleegd op 13-09-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.imarexgroup.com/history/category147.html>

IMO: International Maritime Organisation (2011), *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)*. [online] [geraadpleegd op 11-06-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-\(marpol\).aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-(marpol).aspx)

Jacobs, J. (1969), *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.

Jacobs, W. (2007), *Political Economy of Port Competition. Institutional analysis of Rotterdam, Southern California and Dubai*. Nijmegen: Academic Press Europe.

Jacobs, W. (2009), *World Port City Networks*. Research Report.

Jacobs, W., C. Ducruet en P.W. de Langen (2010), *Integrating world cities into production networks: the case of port cities*. Global Networks 10, pp. 1470-2266.

Jacobs, W., H. Koster en P. Hall (2011), *The Location and Global Network Structure of Maritime Advanced Producer Services*. Urban Studies 48, pp. 2749-2769.

King, A.D. (1990), *Global Cities*. London: Routledge.

Kreukels, A.M.J. & E. Wever (1996), *Dealing with competition: The Port of Rotterdam*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie 87, pp. 293-309.

Kuipers, B., M.H. Nijdam en W. Jacobs (2011), *Rotterdam World Port World City*. Rotterdam: Erasmus Smart Port.

Levinson, M. (2006), *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*. Princeton: Princeton University Press.

Lim, Sung-Hoon (2008), *How investment promotion affects attracting foreign direct investment: Analytical argument and empirical analyses*. International Business Review 17, pp. 39-53.

Looty, M., H. Pinto Jr. & F. Ebeling (2009), *Automotive fuel consumption in Brazil: Applying static and dynamic systems of demand equations*. Energy Policy 37, pp. 5326-5333.

Maerks Line (2010), *About us -> Milestones*. [online] [geraadpleegd op 23-06-2010] Beschikbaar op het World Wide Web: [http://www.maerskline.com/link/?page=brochure&path=/about\\_us/milestones](http://www.maerskline.com/link/?page=brochure&path=/about_us/milestones)

- Maersk Line (2011), *The world's largest ship*. [online] [geraadpleegd op 15-04-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.worldlargestship.com>
- Malmberg, A. & D. Power (2005), *(How) do (firms in) clusters create knowledge?* *Industry and Innovation* 12, pp. 409-423.
- Maskell, P. & A. Malmberg (1999), *The competitiveness of firms and regions. Ubiquitification and the importance of localized learning*. *European Urban and Regional Studies* 6, pp. 9-25.
- National Maritime Museum (2010), *Trade and Commerce Collection. Lloyd's Subscription Room (PAD1365)*. [online] [geraadpleegd op 17-06-2010] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.nmm.ac.uk/collections/explore/object.cfm?ID=PAD1365>
- Nizamuddin, A.M. (2007), *Multinational Corporations and Economic Development: The Lessons of Singapore*. *International Social Science Review* 82, pp. 149-162.
- Raines, P. (2003), *Flows and Territories: the New Geography of Competition for Mobile Investments in Europe*. In: Phelps, N. & P. Raines, ed. (2003), *The New Competition for*
- Rodrigue, J. (2011), *The Geography of Transport Systems*. [online] [geraadpleegd op 21-04-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [people.hofstra.edu/geotrans/eng/media.html](http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/media.html)
- Rodrigue, J. en T. Notteboom (2010), *Foreland-based regionalization: integrating intermediate hubs with port hinterlands*. *Research in Transportation Economics* 27, pp. 19-29.
- Rotterdam Climate Initiative (2009), *CO<sub>2</sub> Capture, transport and storage in Rotterdam – report 2009*. [online] [geraadpleegd op 21-04-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl> -> CCS report 2009.
- Sassen, S. (1991), *The Global City*. Princeton: Princeton University Press.
- Sassen, S. (1994), *Cities in a World Economy*. Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- Smith, D.A. & Timberlake, M. (1995), *Cities in global matrices*, in: P.L. Knox and P.J.
- Song, J., P. Almeida and G. Wu (2003), *Learning-by-hiring: when is mobility more likely to facilitate inter-firm knowledge transfer?* *Management Science* 49, pp. 351-365.
- Sorensen, O. (2003), *Social networks and industrial geography*. *Journal of Evolutionary Economics* 13, pp. 513-527.
- Sys, C. (2009), *Is the container liner shipping industry an oligopoly?* *Transport Policy* 16, pp. 259-270.
- Szklo, A. & R. Schaeffer (2006), *Alternative energy sources or integrated alternative energy*

systems? *Oil as a modern lance of Peleus for the energy transition*. *Energy* 31, pp. 2513-2522.

Taylor, P.J. & P.L. Knox (Editors) (1995) *World Cities in a World-System*. Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, P.J. (2001), *Specification of the world city network*. *Geographical Analysis* 33, pp. 181-194.

Taylor, P.J., G. Catalano & D.R.F. Walker (2002), *Measurement of the World City Network*. *Urban Studies* 39, pp. 2367-2376.

Taylor, P.J., P. Ni, B. Derudder, M. Hoyler, J. Huang, F. Lu, K. Pain, F. Witlox, X. Yang, D. Bassens & W. Shen (2009), *'Measuring the World City Network: new developments and results'*, GaWC Research Bulletin, 300.

Thanopoulou, H.A. (2007), *A Fleet for the 21st Century: Modern Greek Shipping*. *Research in Transportation Economics* 21, pp. 23-61.

Tordoir, P. & M. van Meeteren (2009), *Buitenlandse bedrijven in beleidsstrategisch perspectief: Focus voor Investor Development*. Rapport in opdracht van Ministerie van Economische Zaken. Amsterdam: Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir.

U.S. Department of Transportation (2011), *Exhaust Gas Cleaning Systems Selection Guide*. Prepared for Ship Operations Cooperative Program (SOCP). [online] [ geraadpleegd op 11-06-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: [www.marad.dot.gov/documents/Exhaust\\_Gas\\_Cleaning\\_Systems\\_Guide.PDF](http://www.marad.dot.gov/documents/Exhaust_Gas_Cleaning_Systems_Guide.PDF)

Verhetsel A. & S. Sel (2009), *World maritime cities: From which cities do container shipping companies make decisions?* *Transport Policy* 16, pp. 240-250.

Vickers, D. (1995), *The Tyranny of the Market: A Critique of Theoretical Foundations*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Vlaamse Havencommissie (2010), *Ontwikkeling van de containervloot*. [online] [ geraadpleegd op 27-10-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.serv.be/vhc/page/ontwikkeling-van-de-containervloot>

Wal, A.L.J. ter & Boschma, R.A. (2007), *Co-evolution of firms, industries and networks in space*. *Papers in Evolutionary Economic Geography* # 07.07. Utrecht University, Section of Economic Geography.

Weterings, A., F. van Oort, O. Raspe & T. Verburg (2007), *Clusters en Economische groei*. Rotterdam: NAI Uitgevers.

World Shipping Register (2011), [online] [ geraadpleegd op 23-04-2011] Beschikbaar op het World Wide Web: <http://e-ships.net/>

# Bijlage

## 1. Interviews:

**Interview nr:** 01

**Naam:** Joep Gorgels

**Bedrijf:** ABN AMRO

**Functie:** Head of Transportation West-Europe

1. Wat zijn de belangrijkste redenen om een kantoor te openen in het buitenland?

*De nabijheid van klanten is belangrijk. Je kunt zo beter communiceren en relaties opbouwen. Reistijd kan ook een factor zijn. Daarnaast is feeling met de lokale markt belangrijk. Je wil een kantoor in New York omdat je dan dichterbij de financiële markt zit. Het is ook een centrum voor de maritieme sector. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor Hong Kong en Oslo. In Seoul hebben we één persoon, puur als oren en ogen. Het is ook een voordeel dat je lokale mensen kunt aannemen die de plaatselijke markt beter kennen en de cultuur begrijpen.*

2. Heeft u regelmatig contact met personen buiten ABN AMRO? (Indien Ja -> 2a)

2a. Met wie buiten ABN AMRO heeft u regelmatig contact, om welke reden en op welke manier?

*Ja, met klanten, banken, brokers, juristen et cetera. Die spreek ik allemaal regelmatig face-to-face. Het kan wel per persoon verschillen. Het kan belangrijk zijn om risico's in te schatten. Door face-to-face contact kun je ook vertrouwen opbouwen bij andere mensen.*

3. Is face-to-face contact belangrijk? (Indien Ja -> 3a)

*Ja.*

3a. Waarom is face-to-face contact belangrijk?

3b. Welke contacten lopen niet meer face-to-face door ICT oplossingen die voorheen wel face-to-face plaats vonden?

3c. Zijn er ontmoetingen die altijd face-to-face plaats vinden en welke zijn dit?

*Je kunt zo meer informatie ontvangen, nieuwe mensen ontmoeten, contacten aanhalen en risico's inschatten et cetera. Het contact met je klanten is erg belangrijk. Met alle partijen wordt ook via e-mail, telefoon en video gecommuniceerd. Contact via ICT oplossingen is handig en levert veel informatie op maar is niet perse beter.*

*Voor bepaalde contacten moet ik veel reizen. Ik reis soms twee keer per week naar het buitenland, bijvoorbeeld naar Monaco. Daar is het belastingklimaat gunstig en daar zitten o.a. veel Italiaanse bedrijven. Italië is soms geen goed land om zaken te doen. Ik ga naar alle grote steden waar klanten zitten.*

4. Hoe belangrijk is de fysieke nabijheid van andere financiële instellingen en waarom?

*Omdat het vaak financiële centra betreft. Klanten zitten vaak ook op deze locatie. Daarnaast is het belangrijk voor syndicaten waarbij face-to-face contact ook belangrijk kan zijn.*

5. (Open vraag) Waarom lijken de klappen voor ABN AMRO minder hard gedurende deze crisis?

*ABN AMRO is vrij conservatief gebleven op het moment dat veel andere banken meer risico namen in de topjaren vóór de crisis. Daarnaast vormt het een relatief klein onderdeel van de bank.*

---

**Interview nr:** 02

**Naam:** Diederik Blom

**Bedrijf:** Samskip

**Functie:** Route Director

1. Wat is de functie van uw vestiging in de haven van Rotterdam—in het bijzonder wat betreft (autonome) inkoopkracht?

*HB: Het is ons hoofdkantoor.*

*MF: Hebben jullie geen hoofdkantoor meer in IJsland?*

*HB: Nee.*

2. Verricht u zelf hoogwaardige vormen van (zakelijke) dienstverlening (intern)?

a. Zo ja, welke zijn dat?

b. Wat vraagt dit van uw bedrijf aan lokaal aanwezige factoren?

*Wij kopen voornamelijk in.*

3. Wat zijn voor uw bedrijf de belangrijkste typen hoogwaardige (zakelijke) havengerelateerde dienstverlening die u inkoopst?

*Alle denkbare diensten kopen wij in.*

4. Zijn deze diensten van onderscheidend en kritisch belang voor het functioneren van de onderneming? Zo ja: welke?

*Ja allemaal.*

5. Vindt u het van belang voor uw bedrijf dat toeleveranciers van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening zich in de nabijheid van uw Rotterdamse vestiging bevinden?

*Het is niet noodzakelijk, maar in sommige gevallen wel handig. Sommige diensten kunnen beter ergens anders worden gekocht omdat de kwestie ergens anders speelt. Als dat kan dan doen we dat ook.*

6. Is een ontwikkeling waar te nemen naar nieuwe vormen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening—diensten die 5 jaar geleden nog niet bestonden? (Voorbeeld: milieudienstverlening, veiligheid)

*Nee volgens mij is er niet echt iets veranderd.*

7. Is het voor het concurrentievermogen van uw Rotterdamse vestiging de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde (zakelijke) dienstverleners in het bijzonder van belang?

*Ja, dat is heel belangrijk. Volgens mij is het niveau van Rotterdamse diensten redelijk goed.*

8. Is het voor het concurrentievermogen van de Rotterdamse haven de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde dienstverleners in het bijzonder van belang?

*Nee niet heel erg belangrijk. We kunnen ook elders inkopen. Soms is het handiger als ze dichterbij gevestigd zijn.*

9. Onderschrijft u de strategie van de Gemeente Rotterdam om in te zetten op het versterken en verder ontwikkelen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening?

*Geen noodzaak. Het niveau is al redelijk hoog in Rotterdam.*

10. Zijn er bepaalde segmenten in de havengerelateerde (zakelijke) dienstverlening waar Rotterdam nu reeds een concurrentievoordeel bezit?

*Rotterdam is heel goed in de aanvoer van bunkers. Natte advocatuur is ook goed.*

11. Hoe zou de gemeente dergelijke vormen van dienstverlening moeten ontwikkelen? Wat is naar uw mening de juiste aanpak van de gemeente?

*Ze hoeven niet zoveel te doen. Volgens mij zal dat automatisch gaan.*

12. Koop u financiële diensten in Rotterdam?

*HB: Deels wel in Rotterdam en deels niet.*

*MF: Wat zijn motivaties om het in Rotterdam in te kopen of elders?*

*HB: Rotterdam deels om de sociale banen die zijn opgebouwd, elders omdat de kwaliteit elders soms beter is.*

---

**Interview nr:** 03

**Naam:** Albert Thissen

**Bedrijf:** Hapag Lloyd

**Functie:** Algemeen Directeur

1. Wat is de functie van uw vestiging in de haven van Rotterdam—in het bijzonder wat betreft (autonome) inkoopkracht?

*Wij zijn Cargodoor, dus een vertegenwoordiger van Hapag Lloyd in Rotterdam.*

2. Verricht u zelf hoogwaardige vormen van (zakelijke) dienstverlening (intern)?

a. Zo ja, welke zijn dat?

b. Wat vraagt dit van uw bedrijf aan lokaal aanwezige factoren?

*Nee, de meeste diensten kopen wij lokaal in.*

3. Wat zijn voor uw bedrijf de belangrijkste typen hoogwaardige (zakelijke) havengerelateerde dienstverlening die u inkoop?

*Juridisch advies, accountancy, belasting advies, het laten checken van containers met gevaarlijke stoffen (specifieke naam van dienst ontschoten), personeel/recrutering via lokale uitzendbureau's. Diensten die niet lokaal worden ingekocht zijn verzekeringen, ICT/software, milieu en duurzaamheids gerichte diensten.*

4. Vindt u het van belang voor uw bedrijf dat toeleveranciers van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening zich in de nabijheid van uw Rotterdamse vestiging bevinden?

*Voor sommige diensten is het niet belangrijk maar wel handig. Bijvoorbeeld accountancy kan op afstand, maar het is beter als je face-to-face contact hebt om zaken beter/sneller te laten verlopen. Het persoonlijke contact werkt toch beter. Hetzelfde geldt voor juridisch advies. Voor andere vormen van diensten is nabijheid logisch aangezien het ook om lokale problemen gaat, bijvoorbeeld het inspecteren van containers met gevaarlijke stoffen.*

5. Is een ontwikkeling waar te nemen naar nieuwe vormen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening—diensten die 5 jaar geleden nog niet bestonden? (Voorbeeld: milieudienstverlening, veiligheid)

*Nee het is altijd hetzelfde gebleven.*

6. Is het voor het concurrentievermogen van uw Rotterdamse vestiging de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde (zakelijke) dienstverleners in het bijzonder van belang?

*Nogmaals, het is niet altijd nodig, maar persoonlijk contact is voor sommige diensten handiger/beter.*

7. Is het voor het concurrentievermogen van de Rotterdamse haven de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde dienstverleners in het bijzonder van belang?

*De diensten in Rotterdam zijn goed ontwikkeld. Voor de Rotterdamse economie (concurrentievermogen van Rotterdam) is het belangrijk, maar voor het concurrentievermogen van bedrijven minder belangrijk.*

8. Onderschrijft u de strategie van de Gemeente Rotterdam om in te zetten op het versterken en verder ontwikkelen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening?

*Ja, vanuit het perspectief van de Gemeente is het heel begrijpelijk en belangrijk. Het is goed dat de gemeente het doet.*

9. Zijn er bepaalde segmenten in de havengerelateerde (zakelijke) dienstverlening waar Rotterdam nu reeds een concurrentievoordeel bezit?

*Niet voor huis-thuin-en-keuken-diensten, maar Rotterdam is dus voldoende ontwikkeld (loopt niet achter). Maar ik zou niet weten waar Rotterdam een specifiek concurrentievoordeel in heeft. Ja of toch misschien in Engeneering & Design en in de bouw van speciale Offshore shepen. Er zijn een aantal goede bedrijven die zijn gespecialiseerd. Bijvoorbeeld boten die pijpleidingen kunnen leggen etc. (Thissen noemt aan het einde nog dat hij vroeger zelf in de natte advocatuur zat en dat die sector vroeger veel sterker ontwikkeld was in Rotterdam dan nu. Meer grote kantoren. Dat is nu teruggelopen).*

---

**Interview nr:** 04

**Naam:** De heer van Kins

**Bedrijf:** CMA-CGM

**Functie:** ?

1. Wat is de functie van uw vestiging in de haven van Rotterdam—in het bijzonder wat betreft (autonome) inkoopkracht?

*vK: We zijn agent van CMA-CGM in Rotterdam. Cargadoor.*

*M: Hoe groot is jullie kantoor?*

*vK: 220 man, inclusief de onderdelen die onder de CMA-CGM groep vallen. Dit zijn ANL, McKendrews en Delmas (weet niet of je ze zo schrijft).*

2. Verricht u zelf hoogwaardige vormen van (zakelijke) dienstverlening (intern)?

a. Zo ja, welke zijn dat?

b. Wat vraagt dit van uw bedrijf aan lokaal aanwezige factoren?

*Dat wordt allemaal ingekocht.*

3. Wat zijn voor uw bedrijf de belangrijkste typen hoogwaardige (zakelijke) havengerelateerde dienstverlening die u inkoopst?

*Financiële dienstverlening is belangrijk, maar alle andere denkbare diensten ook.*

4. Zijn deze diensten van onderscheidend en kritisch belang voor het functioneren van de onderneming? Zo ja: welke?

*Ze zijn vanzelfsprekend belangrijk.*

5. Vindt u het van belang voor uw bedrijf dat toeleveranciers van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening zich in de nabijheid van uw Rotterdamse vestiging bevinden?

*Dat maakt niet zoveel uit. CMA-CGM kan dat net zo goed in Marseille doen.*

6. Is een ontwikkeling waar te nemen naar nieuwe vormen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening—diensten die 5 jaar geleden nog niet bestonden? (Voorbeeld: milieudienstverlening, veiligheid....)

*Mijn algemene indruk is dat het beter is geworden.*

7. Is het voor het concurrentievermogen van uw Rotterdamse vestiging de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde (zakelijke) dienstverleners in het bijzonder van belang?

*Ik denk dat Rotterdam meer op de infrastructuur moet hameren. De diensten maken niet meer zoveel uit voor ons, de infrastructuur is belangrijker.*

8. Is het voor het concurrentievermogen van de Rotterdamse haven de lokale aanwezigheid van een sterke basis aan dienstverleners belangrijk? Waarom?

a. zijn daarbij bepaalde dienstverleners in het bijzonder van belang?

*Zoals ik al zei is het voor ons niet zo van belang.*

9. Onderschrijft u de strategie van de Gemeente Rotterdam om in te zetten op het versterken en verder ontwikkelen van hoogwaardige (zakelijke) dienstverlening?

*Ja het is wel goed dat er aandacht voor is. Maar ik denk dat de focus meer op infrastructuur moet liggen.*

10. Zijn er bepaalde segmenten in de havengerelateerde (zakelijke) dienstverlening waar Rotterdam nu reeds een concurrentievoordeel bezit?

*Dan kan ik niet goed inschatten. Ik heb daar geen zicht op aangezien ik in Rotterdam zit en niet weet hoe het in andere havens is.*

11. Hoe zou de gemeente dergelijke vormen van dienstverlening moeten ontwikkelen? Wat is naar uw mening de juiste aanpak van de gemeente?

*Een kennissector kan wel voordeel hebben, maar of je daar meer bedrijven mee aantrekt als stad is de vraag. Belasting voordelen kunnen ook zeker werken.*

12. Gaat sommige van jullie financiële diensten ook via Rotterdam?

*Nee finance gaat allemaal via Marseille.*



## 2. Onderzoeksgegevens

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Steden	GNC	GNC	GNC	GNC	GNC	GNC
Alesund	46	46	46	46	46	46
Amsterdam	80	80	120	80	20	60
Athene/Piraeus	256	240	278	240	166	258
Basel	0	0	10	0	0	0
Bergen	76	76	76	76	76	122
Boston	14	14	0	14	14	14
Bremen	0	0	0	0	55	0
Copenhagen	46	46	46	66	46	66
Den Haag	0	0	0	0	10	0
Dubai	64	64	64	82	38	64
Edinburgh	50	50	50	50	0	50
Frankfurt am Main	10	0	0	10	10	110
Geneve	30	30	30	30	30	30
Gothenburg	46	46	46	46	46	46
Hamburg	101	101	101	101	81	72
Helsinki	46	46	46	46	46	46
Hong Kong	266	240	256	240	158	214
Kastoria	30	30	30	30	30	30
Kiel	75	75	75	75	0	0
Kuala Lumpur	0	0	0	0	10	0
Larissa	30	30	30	30	30	30
Londen	300	278	290	332	300	374
Madrid	0	0	0	0	10	0
Melbourne	0	0	20	0	0	0
Milan	0	0	0	0	0	0
Mumbai	0	0	0	0	10	0
New York	316	311	338	286	194	316
Oslo	232	206	218	220	176	270
Parijs	168	178	148	178	168	148
Qormi	22	22	22	22	22	22
Rome	30	30	30	30	30	30
Rotterdam	30	30	52	30	0	68
Santander	0	0	0	0	10	0
Seoul	68	68	38	38	38	38
Shanghai	104	104	104	104	68	68
Singapore	264	278	260	278	214	262
Stavanger	46	46	46	46	46	46
Stockholm	100	100	100	100	100	100
Thessaloniki	30	30	30	30	30	30
Tokyo	174	148	136	130	130	202
Utrecht	0	0	0	0	0	0
Zurich	0	0	10	0	0	0

Shipping Finance Alltime			ABN AMRO			Potentiele Klanten Alltime			Klanten ABN AMRO			Scheepseigenaren			GNC Taylor		GNC Jacobs	
Steden	GNC	Rel.GNC	GNC	Rel.GNC	Londen New York Singapore Athene/Piraeus Oslo Hong Kong Tokyo Parijs Hamburg Stockholm Bergen Shanghai Dubai Copenhagen Frankfurt Rotterdam Gothenburg Seoul Edinburgh Alesund Helsinki Stavanger Amsterdam Kiel Geneve Kastoria Larissa Rome Thessaloniki Bremen Qormi/Malta Boston Den Haag Melbourne Milan Basel Kuala Lumpur Madrid Mumbai Santander Utrecht Zurich	GNC	Rel.GNC	GNC	Rel.GNC	GNC	Rel.GNC	GNC	Rel.GNC	Owners	Rel.Own	Rel.GNC	Rel.GNC	
Londen	422	1,00	360	1,00	Londen	362	0,79	207	0,92	1361	0,12	1,00	1,00					
New York	332	0,79	272	0,76	New York	86	0,19	80	0,35	468	0,04	0,98	0,59					
Singapore	324	0,77	308	0,86	Singapore	458	1,00	226	1,00	4654	0,40	0,65	0,76					
Athene/Piraeus	292	0,69	276	0,77	Athene/Piraeus	205	0,45	164	0,73	11658	1,00	0,36	0,40					
Oslo	278	0,66	258	0,72	Oslo	162	0,35	81	0,36	511	0,04	0,32	0,28					
Hong Kong	242	0,57	194	0,54	Hong Kong	238	0,52	28	0,12	2990	0,26	0,71	0,70					
Tokyo	176	0,42	152	0,42	Tokyo	361	0,79	138	0,61	2004	0,17	0,69	0,40					
Parijs	142	0,34	178	0,49	Parijs	0	0,00	0	0,00	109	0,01	0,70	0,50					
Hamburg	136	0,32	212	0,59	Hamburg	152	0,33	52	0,23	2774	0,24	0,39	0,36					
Stockholm	118	0,28	130	0,36	Stockholm	0	0,00	8	0,04	180	0,02	0,44	0,34					
Bergen	114	0,27	118	0,33	Bergen	80	0,17	62	0,27	347	0,03	0,09	0,07					
Shanghai	92	0,22	104	0,29	Shanghai	304	0,66	111	0,49	842	0,07	0,43	0,42					
Dubai	84	0,20	52	0,14	Dubai	161	0,35	64	0,28	1198	0,10	0,36	0,47					
Copenhagen	66	0,16	46	0,13	Copenhagen	60	0,13	8	0,04	292	0,03	0,41	0,28					
Frankfurt	66	0,16	110	0,31	Frankfurt	0	0,00	0	0,00	2	0,00	0,57	0,26					
Rotterdam	62	0,15	64	0,18	Rotterdam	211	0,46	66	0,29	492	0,04	0,27	0,47					
Gothenburg	60	0,14	64	0,18	Gothenburg	68	0,15	49	0,22	115	0,01	0,14	0,14					
Seoul	52	0,12	38	0,11	Seoul	164	0,36	110	0,49	1037	0,09	0,41	0,32					
Edinburgh	50	0,12	0	0,00	Edinburgh	0	0,00	0	0,00	38	0,00	0,17	0,06					
Alesund	46	0,11	46	0,13	Alesund	0	0,00	20	0,09	109	0,01	0,00	0,05					
Helsinki	46	0,11	46	0,13	Helsinki	0	0,00	0	0,00	81	0,01	0,29	0,31					
Stavanger	46	0,11	46	0,13	Stavanger	0	0,00	0	0,00	134	0,01	0,00	0,02					
Amsterdam	44	0,10	60	0,17	Amsterdam	16	0,03	5	0,02	189	0,02	0,59	0,35					
Kiel	39	0,09	75	0,21	Kiel	0	0,00	0	0,00	31	0,00	0,00	0,04					
Geneve	30	0,07	30	0,08	Geneve	42	0,09	38	0,17	298	0,03	0,31	0,13					
Kastoria	30	0,07	30	0,08	Kastoria	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00					
Larissa	30	0,07	30	0,08	Larissa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00					
Rome	30	0,07	30	0,08	Rome	0	0,00	20	0,09	21	0,00	0,36	0,16					
Thessaloniki	30	0,07	30	0,08	Thessaloniki	0	0,00	0	0,00	102	0,01	0,00	0,01					
Bremen	27	0,06	55	0,15	Bremen	34	0,07	34	0,15	579	0,05	0,00	0,08					
Qormi/Malta	18	0,04	22	0,06	Qormi/Malta	0	0,00	0	0,00	4	0,00	0,00	0,00					
Boston	14	0,03	0	0,00	Boston	0	0,00	0	0,00	28	0,00	0,36	0,13					
Den Haag	12	0,03	20	0,06	Den Haag	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,11	0,01					
Melbourne	12	0,03	0	0,00	Melbourne	72	0,16	16	0,07	90	0,01	0,47	0,40					
Milan	12	0,03	20	0,06	Milan	0	0,00	6	0,03	47	0,00	0,60	0,22					
Basel	6	0,01	10	0,03	Basel	0	0,00	0	0,00	24	0,00	0,12	0,03					
Kuala Lumpur	6	0,01	0	0,00	Kuala Lumpur	39	0,09	47	0,21	312	0,03	0,44	0,34					
Madrid	6	0,01	0	0,00	Madrid	0	0,00	10	0,04	221	0,02	0,59	0,45					
Mumbai	6	0,01	0	0,00	Mumbai	212	0,46	145	0,64	517	0,04	0,48	0,37					
Santander	6	0,01	0	0,00	Santander	0	0,00	0	0,00	51	0,00	0,00	0,03					
Utrecht	6	0,01	0	0,00	Utrecht	0	0,00	0	0,00	12	0,00	0,12	0,01					
Zurich	6	0,01	10	0,03	Zurich	0	0,00	0	0,00	24	0,00	0,48	0,08					