

Waarom blijven we havensteden geografisch analyseren?

De ideaaltypische concepten zorgen voor een institutionele lock-in

Karel Van den Berghe

Why are port cities geographically analysed? The ideal-typical concepts create an institutional lock-in



Ruimte & Maatschappij, 7 (4), 6-27

© Garant | ISSN 2032-8427 | juni 2016

ABOUT THE AUTHOR

Karel Van den Berghe holds a master in Geography and a master in Urbanism and Spatial Planning. He is a PhD Student at the Centre for Mobility and Spatial Planning, Ghent University, Belgium.

ABSTRACT

Following the consecutive industrial revolutions port cities changed dramatically. During the last sixty years, the socio-economic, cultural and institutional port city interfaces grew apart. In meantime, the Eurodelta ports of especially Rotterdam, Antwerp and Zeebrugge recorded an exponential growth, which led to a strong spatial port expansion. However, today these economic developments are under pressure, which led the OECD to call port cities to renew their relations and find new economic synergies. The reason for this call is the knowledge intensification of the economy and the inherent potential for port cities to facilitate this. This article, however, suggest that before these new synergies can be found, spatial policy needs to first determine the port city. The prevailing port city concept derives from the positivist transport geography during the 1960s, illustrated by the ideal typical concepts. During the last decades, ports specialised themselves

on different aspects for large scale transshipment processes, which today creates a significant challenge towards the knowledge intensification of the economy. This hypothesis is supported by the historical analyses of the Belgian port cities of (Zee)Brugge, Ghent and Antwerp. These will show that the ideal typical models are too abstract and cannot take into account the local socio-economic aspects. In the discussion it will be argued that the current institutional setting of port cities is ratified by these ideal typical concepts and hereby create a lock-in. This article concludes that a more actor-relational analysis has the potential to understand the dynamic port city relations, this in order to find new port city synergies.

KEYWORDS

Spatial Economy; Port City; Eurodelta; Ideal typical thinking

CORRESPONDING AUTHOR / CORRESPONDENTIEADRES

Karel Van den Berghe, Afdeling Mobiliteit en Ruimtelijke Planning (AMRP), Vrijdagmarkt 10/301, B-9000 Gent, +32 9 3313260, Karel.VandenBerghe@UGent.be

OVER DE AUTEUR

Karel Van den Berghe heeft een master in de geografie en een master in de ruimtelijke planning en stedenbouw. Hij is doctoraatsstudent aan de afdeling Mobiliteit en Ruimtelijk Planning, Universiteit Gent, België.

SAMENVATTING

Ten gevolge van de verschillende industriële revoluties zijn havensteden ingrijpend veranderd. Tijdens de laatste zestig jaar groeiden de socio-economische, de culturele en, meest recent, de institutionele havenstadinterfaces uit elkaar. Volgend op de schaalvergroting en de exponentiele groei van het maritiem transport tekenden de Eurodelta havens van Antwerpen, Rotterdam en Zeebrugge sterke groeicijfers op, wat zich vertaalde in ruimtelijke havenuitbreidingen. Echter blijkt dat vandaag deze ontwikkeling onder druk staat, wat de OESO ertoe leidde havensteden op te roepen hun relaties weer aan te halen. De aanleiding hiertoe is het besef dat de economie meer kennisintensief zal worden en het potentieel dat de havenstad heeft om hieruit nieuwe synergiën te faciliteren. Dit artikel argumenteert echter, vooraleer er nieuwe synergiën kunnen gevonden worden, het ruimtelijk beleid eerst beter moet begrijpen wat de havenstad is. Er zal namelijk worden aangetoond dat het huidig beeld van de havenstad gebaseerd is op de analyses vanuit de transportgeografie tijdens de jaren 1960, gekenmerkt door het opstellen van ideaaltypische modellen. De focus vanuit de haven op grootschalige overslag en industriële processen gedurende de laatste decennia, creëert vandaag een grote uitdaging met het oog op de kennisintensivering van de economie. Deze stelling wordt ondersteund met de analyse van de historische evolutie van drie Belgische havensteden (Zee)Brugge, Gent en Antwerpen. Er zal worden aangetoond dat de ideaaltypische concepten de havenstad abstract analyseren

en weinig rekening houden met lokale aspecten. In de discussie wordt beargumenteerd dat de huidige institutionele setting van havensteden bevestiging vindt in ideaaltypische concepten en zich mede hierdoor in een lock-in bevindt. Dit artikel eindigt met de conclusie dat een actor-relatieve analyse van de havenstad potentie heeft om de dynamische meervoudige havenstad te begrijpen, dit met het oog op het vinden van nieuwe havenstadsynergiën.

SLEUTELWOORDEN

Ruimtelijke Economie; Havenstad; Eurodelta; Ideaaltypisch denken

Introductie

De verschillende industriële revoluties sinds begin 19de eeuw hebben havensteden ingrijpend veranderd (Olivier & Slack, 2006). Door deze veranderingen groeiden de havenstadrelaties, ook wel aangeduid als havenstad interfaces (Hoyle, 2000), uit elkaar, dit (i) socio-economisch (Atzema, Boelens & Veldman, 2009), (ii) cultureel (Boelens & Taverne, 2012) en meest recent (iii) institutioneel (Brooks & Cullinane, 2006). De hedendaagse havenstad ontleent dus zijn naam en identiteit ruimtelijk-historisch gezien aan een specifieke stad, maar is inmiddels deze (geografische) definitie in vele gevallen ontgroeid.

Recent in een reeks rapporten roept de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO, eng.: OECD) havensteden echter op om de relaties tussen stad en haven te verbeteren (OECD, 2013). De aanleiding hiervoor zijn de groeiende moeilijkheden die de 'tweede industriële revolutie'-havenfuncties, gebaseerd op fossiele brandstoffen (Rifkin, 2011), ondervinden. In de bulk petrochemische sector staan de 'end of pipe' raffinaderijen onder druk doordat er dichterbij de bron gebouwd wordt. Daarnaast staat ook de maritieme transportsector onder druk wegens een groeiende overcapaciteit (Drewry, 2015). Voor havengebieden beginnen de nadelen van deze sectoren stilaan meer door te wegen dan hun voordelen (OECD/ITF, 2015). De problemen zijn dat dergelijke bedrijven ten eerste (i) volatiel zijn en daarom sterk reageren op mondiale economische ontwikkelingen (Lalkens, 2015). Ten tweede zijn ze inherent (ii) weinig innovatief en (iii) minder sterk lokaal verankerd, waardoor de bedrijven, tijdens een laagconjunctuur, relatief makkelijk kunnen verplaatst worden (Dicken, 2002). Daarnaast zijn deze sectoren intussen sterk geautomatiseerd en creëren ze daarom (iv) weinig relatieve werkgelegenheid (Atzema *et al.*, 2009). Ook worden deze sectoren (v) economisch nadelig voor de havenstadregio. De OESO heeft berekend dat een nieuwe schaalvergroting, zoals grotere containerschepen, nog steeds een, weliswaar dalende, operationele winst oplevert voor de re-

derij, maar dat de nodige infrastructuurkosten voor de haven, zoals het vergroten van terminals, wel proportioneel hoog blijft. Havens zijn dus niet meer gebaat bij steeds grotere schepen en lading (OECD/ITF, 2015). Daarnaast zorgt hun (vi) ruimtelijke druk voor steeds meer conflicten (Norcliffe, Bassett & Hoare, 1996; Van den Berghe & De Sutter, 2014). Ten slotte (vii) vloeien veel economische voordelen over naar andere regio's. De OECD (2013) berekende dat in sommige gevallen slechts 5% van de potentiële toegevoegde waarde in de omliggende havenstadregio wordt gerealiseerd. Een havenstadregio ondervindt daarom wat Hesse (2006) aanduidt als een "dichotomy between global chains and local pains".

Echter concluderen dat er geen havenstadrelaties meer bestaan, is verkeerd (Hall & Jacobs, 2012). De relaties tussen de stedelijke en havenfuncties en -actoren, waarmee private bedrijven alsook instituties bedoeld worden, zijn steeds blijven bestaan. De reden waarom er nog steeds relaties bestaan is het gevolg van de voordelen die havensteden bezitten ten opzichte van standalone havens. Havenactoren die behoren tot een stedelijke regio zijn namelijk meer geneigd te innoveren. In de economische geografie wordt dit aangeduid met de 'unrelated' en 'related variety' (Frenken, van Oort & Verburg, 2007). De kans op innovatie is namelijk groter in een gediversifieerde ruimtelijke cluster (Porter, 2000) met gelijkaardige (related), maar ook met niet-gelijkaardige (unrelated) sectoren. De havenstad is een voorbeeld van een gediversifieerde clusterverzameling, dit zowel industrieel als kennisintensief. Daarnaast heeft de havenstad een groot aanbod aan (hoog)opgeleide werkkrachten, heeft het betere bedrijfsnetwerken en heeft het een hogere institutionele invloed (Hall & Jacobs, 2012). Er wordt voorzien dat deze eigenschappen belangrijker zullen worden tijdens de 'derde industriële revolutie' (Rifkin, 2011) waarin meer zal samengewerkt worden tussen bedrijven dit op zoek naar innovatieve processen (Yeung & Coe, 2015). Om deze kennisintensivering van de economie te ondersteunen, zal een stijgend aantal hoogopgeleid werknemers nodig zijn (WEF, 2016). Havensteden bezitten dus de eigenschappen om een hogere unrelated en related variety te bekomen (Frenken *et al.*, 2007).

Dit artikel suggereert dat vooraleer de havenstadrelaties versterkt of vernieuwd worden, dit moeilijk is zolang er niet 'voorbij de (institutionele) lock-in' wordt gegaan (Atzema *et al.*, 2009). De hypothese van dit artikel is namelijk dat de huidige courant gebruikte 'ideaaltypische' havenstadconcepten of -modellen enkel een beperkte verklaring geven van hoe de havenstad geëvolueerd is. De doelstelling van dit artikel is om aan te tonen dat de concepten de lokale context abstraheren. Meer nog, er zal aangetoond worden dat de huidige institutionele setting van havensteden hiermee gerechtvaardigd wordt en dat dit de voornaamste reden is waarom de institutionele lock-in minder in staat is om de kans tot nieuwe havenstadrelaties te faciliteren. Dit artikel is als volgt opgebouwd. In het eerste deel worden de ideaaltypische Any Port en

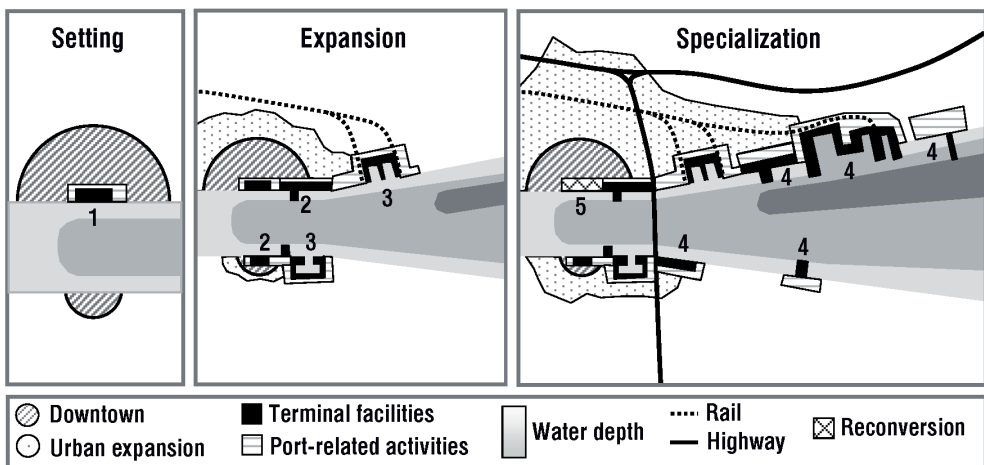
Port City Interface modellen beschreven. In het tweede deel wordt de bruikbaarheid van de ideaaltypische concepten getoetst aan de hand van de historisch morfologische analyse van drie Belgische havensteden, namelijk (Zee)Brugge, Gent en Antwerpen. In de daarop volgende discussie wordt ten eerste beargumenteerd hoe de ideaaltypische concepten er slechts beperkt in slagen de evolutie van de Belgische havensteden te verklaren. Ten tweede wordt beargumenteerd dat ons huidige havenstadbeeld en de institutionele havenstadsetting sterk beïnvloed is door het positivisme vanuit de transport geografie uit de jaren 1960. Als suggestie voor toekomstig havenstadonderzoek wordt in de conclusie gesteld dat er veel potentie schuilt in een actor-relatieve benadering van de havenstad tot het vinden van nieuwe havenstadsynergien.

1. De ideaaltypische concepten van havensteden

1.1 Het Any Port model uit de jaren 1960

Na de Tweede Wereldoorlog begonnen havengebieden zich schijnbaar op een gelijkwaardige manier ruimtelijk aan te passen. Een van de eerste onderzoekers die dit fenomeen probeerde te analyseren en verklaren was de geograaf Bird (1963) die zijn Any Port model opstelde aan de hand van de ruimtelijke evolutie van de belangrijkste Britse havens (Figuur 1).

FIGUUR 1. Het Any Port model van Bird (1963), aangepast door (Rodrigue, Comtois & Slack, 2006)



Het Any Port model kan samengevat worden in drie fases (Rodrigue *et al.*, 2006). De eerste 'setting' fase vat de historische havenstad samen. Havenactiviteiten waren eeuwenlang de belangrijkste economische activiteit, moesten beschermd worden en vonden daarom plaats in het centrum van de stad. Er was geen ruimtelijk verschil tussen de stad en haven. Tijdens de 'expansion' fase moesten, ten gevolge van de eerste industriële revolutie, voor het eerst havenactiviteiten en fabrieken uit het centrum verhuizen. Stroomafwaarts werden bedrijfsterreinen gebouwd langsheen nieuw gegraven dokken. Dit ging gepaard met een verdere integratie van het spoor- en wegennetwerk naar het hinterland. De derde 'specialization' fase in het Any Port model valt samen met de petrochemische en maritieme transportrevolutie tijdens de jaren 1950. Gespecialiseerde terminals werden stroomafwaarts langsheen dieper water gebouwd. Tegelijkertijd verdwenen de oudere, meer urbane havenfuncties stillaan uit het historische 'setting'-gebied en werden onderwerp van herontwikkeling (Bird, 1963; Rodrigue *et al.*, 2006).

1.2 Het Port City Interface model uit de jaren 1980

Wat reeds door Bird (1963) deels aangehaald werd, was de veranderende ruimtelijke relatie tussen stad en haven. Dit aspect werd door Hoyle (1989) uitgewerkt in zijn Port City Interface model (Daamen, 2007). Door het analyseren van het ruimtelijk overgangsgedebied tussen haven en stad, aangeduid als de 'Port City Interface', kon men de ruimtelijke configuratie van de havenstad begrijpen, daarmee verschillende havensteden vergelijken en zo dus aantonen in welke evolutiefase een havenstad zich bevond (Figuur 2).

FIGUUR 2. The port-city interface model Hoyle (1989), geüpdatet door Hoyle (2000)

STAGE	SYMBOL ○ City ● Port	PERIOD	CHARACTERISTICS
I Primitive port/city		Ancient/medieval to 19th century	Close spatial and functional association between city and port.
II Expanding port/city		19th–early 20th century	Rapid commercial/industrial growth forces port to develop beyond city confines, with linear quays and break-bulk industries.
III Modern industrial port/city		Mid–20th century	Industrial growth (especially oil refining) and introduction of containers/ro-ro (roll-on, roll-off) require separation/space.
IV Retreat from the waterfront		1960s–1980s	Changes in maritime technology induce growth of separate maritime industrial development areas.
V Redevelopment of waterfront		1970s–1990s	Large-scale modern port consumes large areas of land/water space; urban renewal of original core.
VI Renewal of port/city links		1980s–2000+	Globalization and intermodalism transform port roles; port-city associations renewed; urban redevelopment enhances port-city integration.

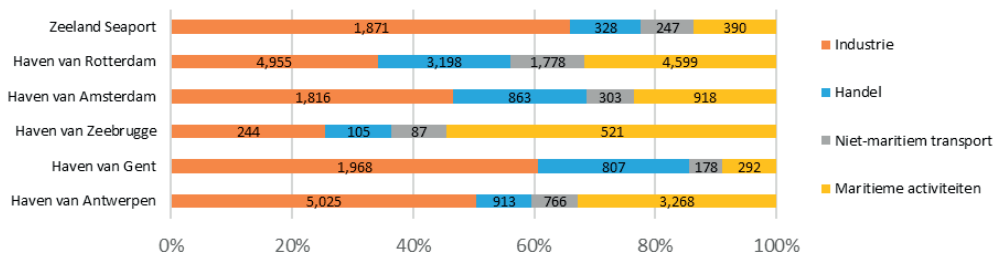
Op eenzelfde wijze als Bird, deelt Hoyle de geschiedenis van de havenstad in met duidelijk afgelijnde fases. Ook zijn model begint met een middeleeuwse fase waarin er ruimtelijk geen wezenlijk verschil bestaat tussen stad en haven (I). Ten gevolge van de eerste industriële revolutie verhuizen havenactiviteiten buiten de stadskern. Enkel de traditionele havenactiviteiten blijven in het centrum (II). Tijdens de petrochemische en transportrevolutie breiden havengebieden zich stroomafwaarts uit (III), waarna de traditionele havenactiviteiten uit de stad verdwijnen (IV). Deze brownfields zijn uiteindelijk onderwerp van urbane opwaardering (V). Hoyle (2000) updatete later zijn model met een zesde fase gekenmerkt door een verdergaande urbane herontwikkeling van oude havengebieden (VI). In tegenstelling tot de Britse focus van Bird, nam Hoyle voor zijn model havensteden wereldwijd in rekening.

2. De historisch-morfologische analyse van de Belgische havensteden

De Eurodelta, gevormd door de rivieren Schelde, Maas en Rijn, is gekenmerkt door een hoge concentratie van relatief belangrijke havensteden. Rotterdam en Antwerpen zijn kwantitatief de grootste, maar ook de havens van Amsterdam, Gent, Zeebrugge en Zeeland zijn relatief belangrijk. Wanneer gekeken wordt naar de economische profielen van deze havens, valt op dat ze relatief divers zijn (Figuur 3).

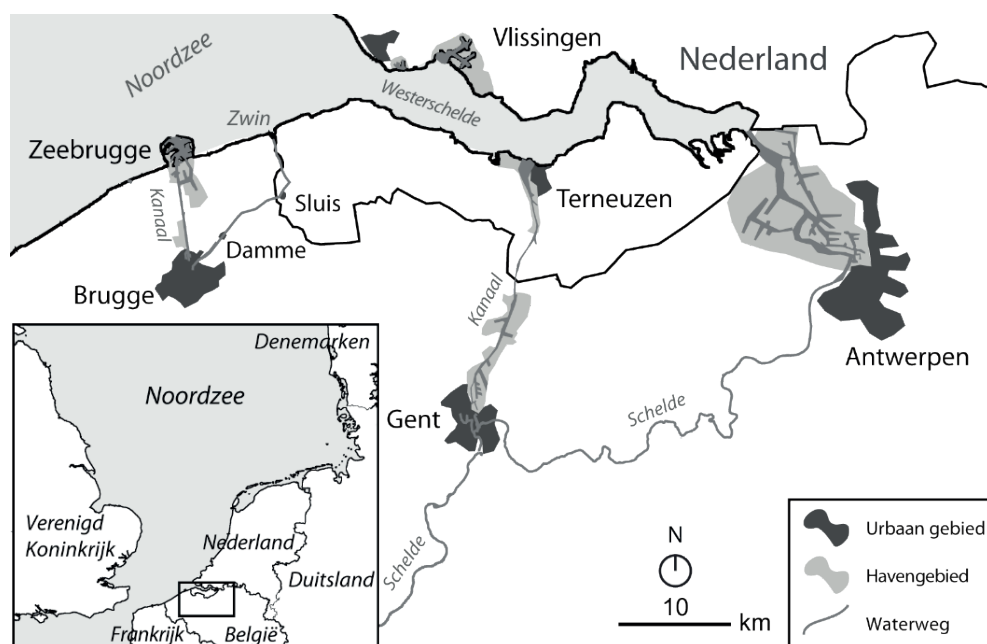
Absoluut gezien zijn de havens van Antwerpen en Rotterdam in elke afzonderlijke sector de grootste, waarbij Antwerpen relatief een meer industrieel profiel heeft dan Rotterdam. Verder is duidelijk dat Zeebrugge een logistieke haven is. Dit in tegenstel-

FIGUUR 3. Het aandeel van de verschillende sectoren in de totale directe toegevoegde waarde van de Eurodelta-havens in miljoen EUR, jaar 2013. Eigen berekeningen gebaseerd op De Vlaamse Havencommissie (2014); Mathys (2014); Ministerie van infrastructuur en Milieu (2014)



ling tot Gent, Zeeland en in mindere mate Amsterdam, die veeleer een industrieel profiel hebben (De Vlaamse Havencommissie, 2014; Ministerie van infrastructuur en Milieu, 2014). Vier van de zes Eurodelta-havens liggen rondom de Westerschelde binnen een afstand van 80 km. Naast Zeeland Seaports, zijn dit de drie Belgische havensteden: de logistieke haven Zeebrugge, de industriële haven Gent, en een van de twee ‘grote’ havens, Antwerpen (Figuur 4). De drie Belgische havensteden zijn reeds lang bestaand. Door de nabijheid kan gesteld worden dat ze tot eenzelfde ‘cultuur’ behoren.

FIGUUR 4. De verschillende havensteden rondom de Westerschelde



2.1 (Zee)Brugge

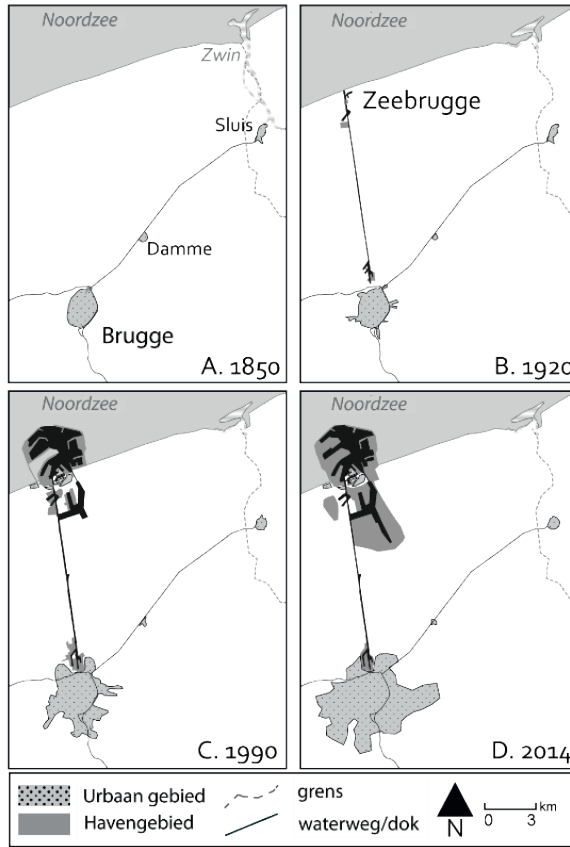
Brugge was een van de eerste middeleeuwse stedelijke centra in de Lage Landen. Via de getijdearm het Zwin was Brugge bereikbaar voor schepen. Door het internationale succes van het Vlaamse laken en het Hanze-samenwerkingsverband, werd Brugge een van de belangrijkste handelssteden in Noordwest Europa gedurende de 13de tot 15de eeuw (Boelens & Taverne, 2012). Door het toeslibben van het Zwin verplaatste de havenactiviteit zich tweemaal stroomafwaarts, dit eerst richting Damme en daarna Sluis (Figuur 5A). De verzanding blokkeerde uiteindelijk de regio Brugge vanaf de 16de

eeuw (Houtte, 1966). Gecombineerd met de concurrentie van de andere havensteden in Vlaanderen, veranderde Brugge in een slapende regionale stad, dit gedurende enkele eeuwen (Houtte *et al.*, 1982). De havenstad werd nieuw leven ingeblazen door Koning Leopold II begin 20ste eeuw. Tot op dat moment bezat België geen moderne haven aan de Noordzee. Zowel voor economische als militaire redenen, denkend aan de eeuwenlange blokkering van de Westerschelde, werd de haven van Zeebrugge in 1907 ingehuldigd. De haven werd een tweedelige haven met een zeehaven en een haven bij Brugge (figuur 5B). Het economisch succes bleef echter uit wegens de lage industriële activiteit en het ontbreken van goede hinterlandconnecties. Enkel vanaf de jaren 1960 kon Zeebrugge zijn kustpositie uitspelen met de komst van de grote olie-, gas-, roll-on-roll-off- en containerschepen, dit gesteund door investeringen van de Belgische overheid (Anselin, 1970; Bird, 1971). Dit kwam doordat Antwerpen toen nog niet vlot bereikbaar was voor de grootste schepen. Tegelijkertijd koos de Belgische overheid Zeebrugge uit als opslagplaats voor aardgas op het knooppunt tussen de pijpleidingen tussen Rusland en het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen en Zuid-Europa (Fluxys Belgium, 2016). Ruimtelijk groeide Zeebrugge mee en specialiseerde het zich in maritiem transport (figuur 5C). Door stijgende overslag, breide Zeebrugge stelselmatig uit, de uitbouw van industriële activiteiten bleef echter relatief laag (figuur 5D) (Vandercruysse & Baes, 1985).

2.2 Gent

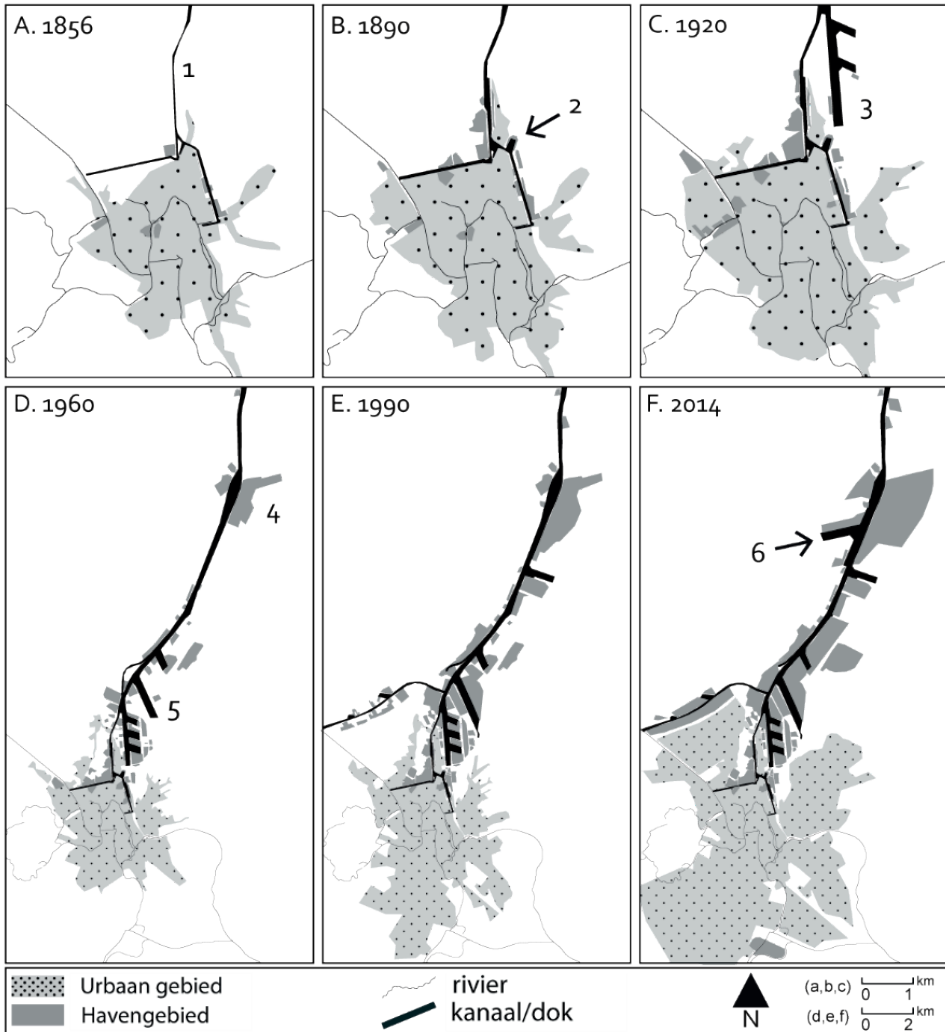
De stad Gent kwam economisch vooral op vanaf de 13de eeuw. De zoektocht naar een vlotte verbinding naar zee was, en is, steeds een uitdaging geweest. Eerst ging de scheepvaart langs het Lievekanaal via Damme naar de Noordzee, maar door de verzanding stakte dit. Onder Filips I en Karel V kreeg Gent in de 16de eeuw de toestemming de Sassevaart te graven om rechtstreeks de Westerschelde te bereiken (Soens, 2009). De scheiding tussen de Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden leidde echter tot de blokkering van de Westerschelde en Staats-Vlaanderen waardoor vanaf de 16de eeuw Gent het economisch moeilijker had. Scheepvaart bleef enkel beperkt mogelijk door de uitbouw van een kanalenetwerk vanuit Gent via Brugge naar Oostende (Rozek, 2007). De Franse revolutie eind 18de eeuw maakte de Westerschelde opnieuw toegankelijk. Tegelijkertijd slaagde Lieven Bauwens erin de katoenspinmachines uit Engeland te smokkelen en te kopiëren, waardoor Gent de eerste continentale industriële stad werd (Mokyr, 1974). Fabrieken werden binnen de stad langsheen de vele waterwegen gebouwd (Boussauw, 2014) (figuur 6A). Na de val van het Franse rijk werd onder Willem I het zeekanaal Gent-Terneuzen (1) uitgebouwd ter ondersteuning van de Gentse industrie. Ruimtelijk werden langsheen dit kanaal fabrieken en dokken gebouwd (2), voor het eerst buiten de stadsmuren (Figuur 6B). Ook werd Gent een

FIGUUR 5. De historisch morfologische geschiedenis van de havenstad Brugge



universiteitsstad door de oprichting van de Gentse universiteit (Boussauw, 2014). Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de haven beschadigd. Dit gaf echter het voordeel dat de haveninfrastructuur gemoderniseerd werd (3). Gedurende de jaren 1920 kende Gent een economische groei, waardoor de haven zich verder stroomafwaarts ontwikkelde (figuur 6C). In de jaren 1930 werd Gent zo de vierde grootste haven van Europa (De Herdt & De Smet, 1995). De crisis eind jaren 1930 en de Tweede Wereldoorlog leidde tot langdurige stilstand. Om de havenstad opnieuw economisch er bovenop te helpen, werden er in de jaren 1960 door de Belgische overheid geïnvesteerd (figuur 6D). De komst van staalfabriek Sidérurgie Maritime (4), vandaag ArcelorMittal, en autofabrikant Volvo (5) getuigen van deze wederopstanding (Boussauw, 2014; De Herdt & De Smet, 1995). Sindsdien is de haven blijven uitbreiden richting Nederlandse grens (figuur 6E). Opvallend is dat er tot op vandaag weinig containeroverslag is. Nog steeds is Gent vooral een industriële haven met een belangrijke metaal-, automobiel-

FIGUUR 6. De historisch-morfologische geschiedenis van de havenstad van Gent

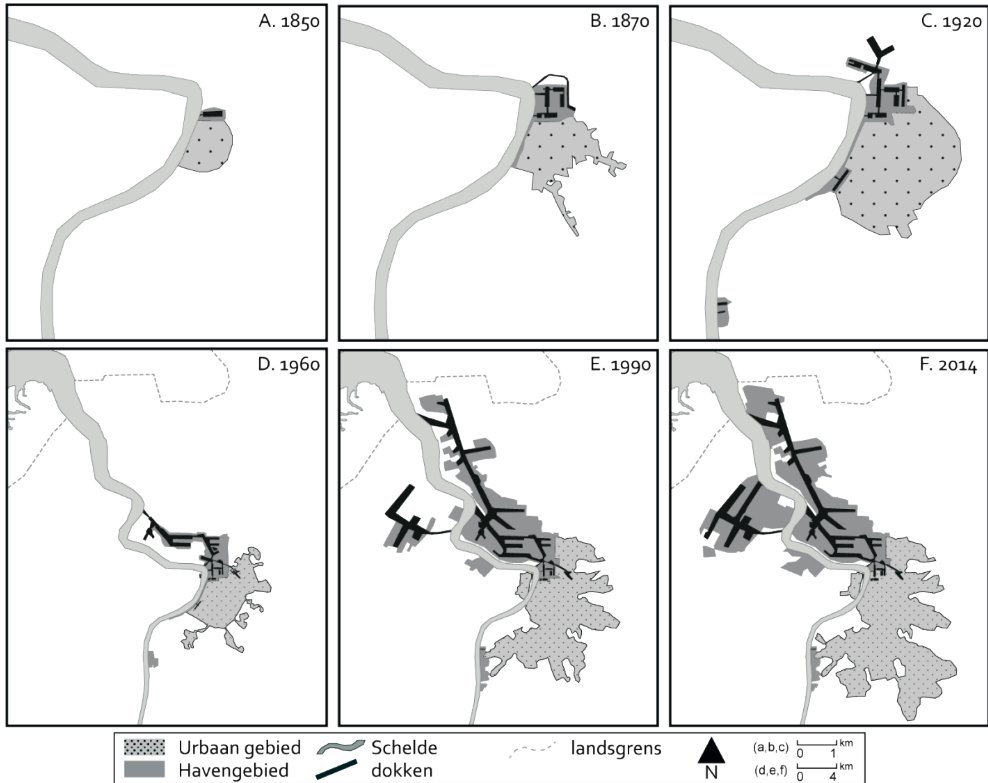


en chemische cluster. Meer en meer wordt daarnaast de energie- en voedselsector belangrijk door het sterk uitbouwen van de bio-economie cluster (Mathys, 2014). Om toch het maritieme transport aan te trekken, werd in 2008 het Kluizendok (6) gegraven (figuur 6F). De meest recente ontwikkeling was de oprichting van de onafhankelijke havenautoriteit in 2014. Dit werd noodzakelijk geacht omdat de Gentse haven op dit moment tracht een grotere samenwerking te bereiken met de aansluitende Nederlandse Zeeland Seaports (Zeeland Seaports, 2014).

2.3 Antwerpen

Een natuurlijke en politieke oorzaak leidden de Gouden Eeuw in voor Antwerpen aan het einde van de 14de eeuw. Ten eerste verzandde de maritieme toegang tot Brugge en Gent en tegelijkertijd werd de Westerschelde beter bevaarbaar. Ten tweede kwam Antwerpen centraal te liggen binnen de Bourgondische Nederlanden. Hierdoor steeg het inwonersaantal van ongeveer 50.000 tot meer dan 100.000 en werd Antwerpen in West- en Noord-Europa, na Parijs, de grootste stad. Mede door de wereldhandel die aantrok na de ontdekking van Amerika onder Keizer Karel V in de 16de eeuw werd Antwerpen de eerste kosmopolitische havenstad. Ruimtelijk leidde dit de eerste grote havenstaduitbreiding in. Naast de internationale handel, floreerde ook het diamantslijpen, de schilderkunst, de boekdrukkunst en het onderwijs. Ook werd Antwerpen het eerste belangrijke internationale maritiem financieel en verzekeringscentrum waar schepen hun verzekering regelden, zelfs indien deze schepen nooit in Antwerpen moesten aanmeren. Na de opstand tegen het Spaanse bestuur werd, in tegenstelling tot Noordelijk Nederland, Antwerpen in 1585 opnieuw veroverd waardoor de Gouden Eeuw abrupt tot stilstand kwam, dit enerzijds door de vlucht van vele handelaars en anderzijds door de blokkade van de Westerschelde (Boelens & Taverne, 2012; Van Hooydonk & Verhoeven, 2007). Mede door de kapitaalvlucht en handelskennis vanuit Antwerpen, begon de Gouden Eeuw in Amsterdam en Rotterdam. Opvallend is dat ondanks de afwezigheid van fysieke havenactiviteiten, Antwerpen tijdens de 17de eeuw toch nog steeds een belangrijk financieel maritiem centrum bleef, dit steunend op het handels- en kennisnetwerk uitgebouwd tijdens de vorige eeuw (Boelens & Taverne, 2012). De blokkade van de Westerschelde duurde tot eind 18de eeuw wanneer het Franse rijk Vlaanderen en Nederland veroverde. Napoleon gaf opdracht de Antwerpse haven te moderniseren en liet industriële dokken en opslagplaatsen bouwen (figuur 7A). Door deze modernisering kon Antwerpen zijn rol als commercieel handelscentrum, ondanks de eeuwenlange blokkering, snel oppikken, dit gestuwd door de handel met de Nederlandse kolonies en het opkomen van het industriële Wallonië. Echter na de Belgische revolutie blokkeerde Nederland wederom de Westerschelde voor enkele jaren. Na de opheffing verleende de Belgische overheid subsidies aan rederijen om de Antwerpse haven terug aan te doen. Ook werd beslist het hinterland te vergroten met een spoorlijn tussen Antwerpen, Mechelen en Brussel, de eerste spoorlijn op het Europese continent, en een spoorlijn naar het Duitse Ruhrgebied. Ruimtelijk gezien breidde de haven in de 19de eeuw stroomafwaarts uit (figuur 7B). Hierdoor werd Antwerpen in 1870, minder dan tachtig jaar na de eeuwenlange blokkering, de derde Europese haven na Londen en Liverpool. Het inwonersaantal verdrievoudigde tussen 1860 en 1910 van 120.000 tot 300.000 (figuur 7C). Na de Eerste Wereldoorlog bouwde de Belgische overheid het Albertkanaal naar Luik en zo naar

FIGUUR 7. De historisch morfologische geschiedenis van de havenstad van Antwerpen



het stroomgebied van de Maas. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd Antwerpen in 1944 bevrijd en was het een belangrijke strategische haven voor de geallieerden met het oog op de verdere bevrijding, dit met de uitbouw van Amerikaanse oliebedrijven (Boelens & Taverne, 2012). Hierop volgend, mede gesteund door grote infrastructuurwerken en het oprichten van de Europese Economische Gemeenschap, ontstond in Antwerpen in de jaren 1960 een petrochemische cluster (figuur 7D), sindsdien de tweede grootste, na Houston, ter wereld. Echter ten gevolge van de oliecrisis en het uitblijven van een verdere uitbaggering van de Schelde, verloor Antwerpen veel van het olie- en containervervoer. De Antwerpse raffinaderijen bleven echter bestaan door de aanleg van de Rotterdam-Antwerpen pijpleiding die de aanvoer van olie vanuit Rotterdam verzekerde. Als reactie op het uitblijven van het uitbaggeren van de Westerschelde, bouwde de Belgische overheid verder de Zeebrugse haven uit. Echter wegens lobbywerk vanuit Antwerpen (Anselin, 1970; Bird, 1971), werden niet alle transportactiviteiten overgeheveld naar Zeebrugge en werd ook de Linkeroever uitgebouwd (figuur 7E). Institutioneel werd de Antwerpse

haven, als een van de eerste in Europa, in 1996 een autonoom havenbedrijf en kon het verder stroomafwaarts groeien op de rechter- en linkeroever (figuur 7F). De oude meer urbane havengebieden werden verlaten en zijn intussen onderwerp van herontwikkeling (Van Hooydonk & Verhoeven, 2007).

3. De institutionele lock-in van havensteden

3.1 De beperkte verklaringskracht van de havenstadconcepten

Aan de hand van de historisch-morfologische evolutie van de havensteden (Zee)Brugge, Gent en Antwerpen kan nagegaan worden wat de gelijkenissen zijn met wat de modellen van Bird (1963) en de daarop gebaseerde Hoyle (1989, 2000) beschreven. Doordat vooral Hoyle focust op de veranderende relatie tussen haven en stad, is gekozen dit model als basismodel te gebruiken (figuur 8).

FIGUUR 8. De vergelijking van het Port City Interface model van Hoyle (1989, 2000) met de havensteden Brugge, Gent en Antwerpen.

	FASE	SYMBOOL	PERIODE	BRUGGE	GENT	ANTWERPEN
		○ City ● Port				
I(a)	Primitive port/city		≤ 16 ^{de} eeuw			
I(b)			16 ^{de} tot 19 ^{de} eeuw			
II	Expanding port/city		19 ^{de} -vroeg 20 ^{ste} eeuw			
III	Modern industrial port/city		Mid-20 ^{ste} eeuw			
IV	Retreat from the waterfront		1960-1980			
V	Redevelopment of waterfront		1970-1990			
VI	Renewal of port/city links		1980-2000+			
VII	xxxx	xxxx	2015+			

Links staat het model van Hoyle met de verschillende fases. Voor de toepassing op de Belgische havensteden is de eerste fase opgesplitst. Zoals beschreven, zijn de Vlaamse havensteden relatief oud. Brugge, Gent en Antwerpen hebben hun eerste belangrijke periode meegemaakt voor of tijdens de 16de eeuw (Fase Ia) (Van Hooydonk & Verhoeven, 2007). Opvallend is dat daarna alle drie zeer lange tijd, ongeveer driehonderd jaar, economisch irrelevant waren (Fase Ib). Behalve Brugge, leefden Gent en Antwerpen echter weer op na de opheffing van de blokkade (Fase II). Opnieuw daarna volgt een fase van neergang bij het oprichten van België. Na de Tweede Wereldoorlog breidt vooral Antwerpen ruimtelijk sterk uit, zelfs proportioneel sterker dan de stad. Tegelijkertijd beginnen de oudere havengebieden leeg te staan en worden ze uiteindelijk onderwerp van grote urbane herontwikkelingsprojecten (Fase III – VI). De groei van Gent daarentegen begint pas in de jaren 1960. Deze is ruimtelijk minder snel omdat het maritiem transport zich minder manifesteert. Gent zit dus voorlopig niet in Hoyle's fase VI. Net over de grens ligt de haven van Terneuzen, waarmee Gent tegenwoordig verdere samenwerking zoekt. Terneuzen is op zijn beurt reeds gefusioneerd met de haven van Vlissingen. Mocht dit lukken, ontstaat er een specifieke driedelige havenstad Gent-Terneuzen-Vlissingen (Fase VII). Brugge ten slotte was al 800 jaar geleden een belangrijke havenstad. Ondanks de neergang voor honderden jaren, kwam de haven, maar niet de havenstad, ongeveer honderd jaar geleden terug. De echte ontwikkeling bleef echter uit tot ongeveer veertig jaar geleden, waarna Zeebrugge zich sindsdien ontwikkelde als een logistieke, maar standalone, haven (Fase II – VII).

Het naast elkaar leggen van het model van Hoyle (1989, 2000) en de Belgische havensteden toont dat de ruimtelijke geschiedenis moeilijk kan verklaard worden door het model, dit ondanks dat ze dichtbij elkaar liggen en behoren tot eenzelfde cultuur. De ideaaltypische modellen gaan immers uit van een doorgaande evolutie. Echter blijkt dat meermaals abrupte gebeurtenissen vanuit de lokaal constant veranderende socio-economische toestand bepaald hebben hoe de evolutie van de havenstad verder ging. Verder is opmerkelijk dat ondanks dat de Belgische havensteden enkele eeuwen bijna geen fysieke handel dreven, vooral Gent en Antwerpen snel weer opstonden. Opvallend is dat tijdens de eeuwenlange blokkade Antwerpen belangrijk bleef als financieel centrum (Boelens & Taverne, 2012). Antwerpen was dus eeuwenlang een havenstad zonder haven. Dit lijkt geografisch onlogisch, maar ook vandaag komt dit voor. Zoals Jacobs, Koster and Hall (2011) aantoonde, beheerst Londen, zonder noemenswaardige haven, grote delen van het financiële havennetwerk. De recente concurrentie voor maritiem transport tussen Zeebrugge en Antwerpen laat zien dat de aanwezigheid van infrastructuur niet garant staat voor economische ontwikkeling. Opmerkelijk is dat ook Bird (1971) zich destijds afvroeg waarom Zeebrugge Antwerpen niet overvleugelde gezien de veel betere logistieke voorwaarden. De reden hiervoor blijkt

dat lobbywerk vanuit Antwerpen in de jaren 1970 zorgde dat er in beide sterk geïnvesteerd werd (Anselin, 1970).

3.2 Het ideaaltypisch denken focust op overslag en schaalvergroting

Het ideaaltypisch denken van Bird (1963) en Hoyle (1989, 2000), is een gevolg van, zoals Hall and Jacobs (2012) en Ducruet (2007) opmerken, de split destijds tussen de wetenschappelijke disciplines van de transport en de economische geografie (Hall, Hesse & Rodrigue, 2006). Doordat er wereldwijd empirisch bewijs was dat havenfuncties, vooral overslag en grootschalige industriële functies, zich gedurende de tweede industriële revolutie ruimtelijk verwijderden van hun urbane omgeving, werd vanuit de transport geografie, die een positivistisch insteek had, de abstrahering gemaakt van de havenstadevolutie. De modellen gaan er daarbij impliciet vanuit dat de ruimtelijke verdeling van economische activiteit een zekerheid is. Met andere woorden, men was overtuigd dat indien men aan juiste infrastructurele voorwaarden voldeed, de gewenste economische activiteit zou volgen (Hall *et al.*, 2006). Opmerkelijk is dat ook in België en Nederland deze visie in plannen werd voorgesteld en dat men grote industriële greenfield havencomplexen wou uitbouwen. Zo was er in Nederland het Plan 2000+ dat voorzag dat het gehele eiland Putten, ten zuiden van de haven van Rotterdam, en de haven van Moerdijk maritiem industrieel gebied zou worden. In totaal zou hiermee 18.600ha bijkomend industrieel gebied gecreëerd worden (Gemeente Rotterdam, 1969; Ruiter, 1970). In België was er het idee een zeekanaal te bouwen langsheen de Belgisch-Nederlandse grens die de haven van Zeebrugge zou verbinden met de haven van Gent en de linkeroever van de Antwerpse haven. Langsheen dit 80km lange kanaal zou in totaal 26.600ha industrieel gebied gecreëerd worden (Anselin, 1970).

Ondanks dat de meeste van deze plannen niet tot de planfase gekomen zijn, dit onder andere door de crises en de milieubewustwording gedurende de jaren 1970, zijn toch enkele ideeën werkelijkheid geworden. Zo zijn sindsdien stroomafwaarts grote delen van de haven van Rotterdam, de linkeroever van Antwerpen en bijna de hele voorhaven van Zeebrugge uitgebouwd voor de maritieme overslag en behandeling van petrochemische producten en containers. Dit bleek daarenboven een goede zet, want gedurende het verdere verloop van de 20ste eeuw kenden deze drie havens dan ook een spectaculaire absolute overslaggroei, dit in tegenstelling tot Gent of Amsterdam die weinig transport aantrokken. Echter bij deze groei kunnen vragen gesteld worden. Men bepaalt namelijk de economische toestand van een haven op basis van de totale overslag die een haven jaarlijks verwerkt, uitgedrukt in het totaal aantal overgeslagen

containers of de totaal overgeslagen tonnage. Een haven die dus hoog scoort op deze cijfers, doet het goed. Dit heeft het voordeel dat havens onderling kunnen vergeleken worden, iets wat trouwens ook het hoofdoel was van het Any Port model van Bird (1963). Bijgevolg bestaan er sindsdien wereldwijde havenrankschikkingen op basis van overslagcijfers (AAPA, 2014). Een hoge plaats op deze rangschikking staat dus, deze redenering volgend, gelijk met een goed werkende, en vooral goed verdienende haven. Een haven die zijn winst haalt uit het verhuren van havengronden, moet dus inzetten op het uitbouwen van een zo modern mogelijke haveninfrastructuur. Teruggrijpend naar het positivisme vanuit de transport geografie die ervan uitging dat economische ontwikkeling volgt indien aan de infrastructurele voorwaarden wordt voldaan, betekent dit namelijk economische groei en dus hogere verhuurinkomsten voor de haven, uiteindelijk resulterend in een hoge plaats op de rangschikking.

3.3 Institutionele setting havensteden is gebaseerd op ideaaltypisch denken

Het verdienmodel van havens steunend op het verhuren van havengronden, ligt aan de basis van de meest recente havenstadsplit, namelijk de institutionele split. Naar het einde van de 20ste eeuw en het begin van de 21ste eeuw begonnen alle belangrijke wereldhavens met het oprichten van (deels) onafhankelijke havenautoriteiten (Brooks & Cullinane, 2006). Tijdens de jaren 1990 kende het maritiem transport namelijk een nieuwe schaalvergroting, gekenmerkt door de opkomst van de megaschepen voor zowel containers, olie, bulk als cruisepassagiers (OECD/ITF, 2015). Om de aanwezigheid en dus de verhuurinkomsten van deze grootschalige functies te behouden of te verhogen, moesten havens er dus voor zorgen dat hun infrastructuur aangepast werd aan de nieuwe voorwaarden vanuit de maritieme transportsector. Gezien de snelle schaalvergroting en de stijgende concurrentie tussen havens, moest de beslissing hiertoe ook versneld gebeuren, iets wat met een stedelijke overheid gebonden aan democratische verplichtingen, nadelig was. De oplossing daarom was een havenautoriteit die sneller beslissingen kon nemen en uitvoeren (Atzema *et al.*, 2009; Verhoeven, 2010). Samengevat, tijdens de jaren 1960 begon men havens te zien als hubs die zich moesten concentreren op het aantrekken van overslag- en grootschalige industriële activiteiten. De ruimtelijke verdeling van economische activiteit werd immers als constante geacht, wat betekende dat infrastructuur als sturend werd gezien. Dit klopt echter enkel indien het aanbod naar havengronden de vraag ernaar niet overschrijdt, iets wat in de Eurodelta sinds de toenemende concurrentie van havens enerzijds en de vertragende wereldeconomie sinds enkele jaren anderzijds recent gebeurd is. De tweede industriële revolutie tijdens de laatste decennia heeft echter gezorgd dat havens zich institutioneel gespecialiseerd hebben in het faciliteren

van grootschalige overslagactiviteiten. Echter gezien het eindigen van de ruimtelijk economische effecten van de tweede industriële revolutie en het daarop gebouwde verdienmodel, zitten havens in een institutionele lock-in.

3.4 Haven en stad hebben elkaar (weer) nodig

Wat de geschiedenis aantoont in deze discussie is dat het huidig beeld van de haven als transportplaats in feite op zich ook een recente perceptie is, gevolgd uit de schaalvergroting van de maritieme transportsector en het positivisme van de transportgeografie tijdens de jaren 1960. Havens zijn reeds eeuwenlang een deel van de stad, waarbij de fysieke handel slechts een deel was van het aspect havenstad. Teruggrijpend naar het rapport van de OECD (2013) moet het beleid dus proberen nieuwe synergiën te vinden door, in tegenstelling tot de ideaaltypische abstrahering, meer rekening te houden met het lokale socio-economische aspect. De geschiedenis toont dat soms een enkele persoon een nieuwe richting kan bepalen. In Gent was er Lieven Bauwens, en recent is er de UGent hoogleraar Wim Soetaert. Op zijn initiatief werd in 2005 de Gentse Bio-Economy Valley opgericht die een aantal reeds bestaande bedrijven in Gent, waaronder Cargill (agrarische producten), Electrabel (energiemaatschappij), Sea-Invest (transport en opslag) en de Universiteit Gent (R&D), samenbracht om samen de bio-economie uit te bouwen.

Ondanks deze onverwachte wendingen kan het ruimtelijk beleid toch een belangrijke rol spelen. Vanuit het beleid kan namelijk het overzicht behouden blijven en kunnen nieuwe samenwerkingen gezocht worden dit om de kans op een (un)related variety te verhogen. Zoals het WEF (2016) voorspelt, zullen samenwerkingen en kennisontwikkeling, in contrast met de tweede industriële revolutie, de nieuwe economie typeren. In de Eurodelta betekent deze economische verandering vooral een uitdaging voor Zeebrugge, en in mindere mate Rotterdam, die zich specialiseerden als tweede industriële revolutie havens. Dit beseffende is Rotterdam vandaag reeds op zoek naar nieuwe kennis gebaseerde economieën, dit onder andere door het oprichten van de RDM startup campus (Port of Rotterdam, 2015). Ook tracht Rotterdam zijn financieel havenstadaspect uit te bouwen (Jacobs, 2014; Jacobs, Menno & Vries, 2015). In de Eurodelta zou men kunnen stellen dat Gent, Amsterdam en Antwerpen, gezien hun divers havenstadprofiel, in het voordeel zijn. De boodschap is echter hiervan gebruik te maken door bijvoorbeeld het oprichten van samenwerkingsfora (Hall & Jacobs, 2012). Daarnaast is het ook nodig om effectief ruimte te voorzien voor innovatieve processen. Dit argument kan meegenomen worden in de herontwikkeling van urbane havenbrownfields. Tot op heden werden deze vooral residentieel herontwikkeld. Deze visie is ook deels het gevolg van het ideaaltypisch denken dat haven- en stadfuncties

scheidt. Dergelijke sites lenen zich vandaag ideaal voor de ontwikkeling van kennis-intensieve processen, wat noch een unieke haven-, noch een unieke stadsfunctie is. Dat het succes van innovatieve terreinen daarenboven niet overal vanzelfsprekend is, wordt onder andere geïllustreerd door het geringe succes van het Greenbridge project in Oostende (Jauquet, 2016). Het ruimtelijk beleid moet dus nagaan waar de kans op een verhoogde (un)related variety het hoogst is en waar dus optimaal haven-stadsynergiën kunnen ontstaan. Specifiek in Gent, dat gezien zijn profiel veel kansen biedt tot het verhogen van de (un)related variety, lijkt het Oude Dokken terrein, een brownfield tussen haven en stad, enkele troeven te bezitten om een antwoord te vormen op de oproep van de OECD (2013). Vanuit de huidige plannen die reeds dateren uit de jaren 1990 lijkt men deze kans voorlopig niet aan te grijpen en zal het gebied enkel residentieel ontwikkeld worden (OMA, 2006).

4. Conclusie

Dit artikel vertrok vanuit de oproep van de OECD (2013) om het ruimtelijk beleid van havensteden te hervormen met het oog op een meer duurzame economische ontwikkeling. Er werd geargumenteed dat vooraleer hier oplossingen voor kunnen gevonden worden, eerst het huidige beeld van de havenstad in vraag moet gesteld worden. Er werd aangetoond dat het huidige beeld van de gesplitte havenstad relatief nieuw is en zijn ontstaan kent in de positivistische transport geografie uit de jaren 1960. Tijdens de economische hoogconjunctuur aan het begin van de 20ste eeuw, ging men ervan uit dat de ruimtelijke economische verdeling vanzelfsprekend was en volgde op het voorzien van de juiste haveninfrastructuur. De enorme schaalvergroting van enkele havenfuncties tijdens de tweede industriële revolutie, leek dit te bevestigen. Vandaag blijkt dit ontwikkelingsmodel meer nadelen dan voordelen op te leveren. Meer en meer wordt gepleit dat haven en stad elkaar weer nodig hebben, dit met het oog op een meer duurzame kenniseconomie. Het ruimtelijk beleid heeft de opportuniteit hierin de facilitator te zijn, maar zit door de doorwerking van de ideaaltypische concepten in een institutionele lock-in. De oplossing is eerst en vooral het leren kennen van de havenstad, wat zijn troeven zijn en welke opportuniteiten er liggen. Uit de geschiedenis van de drie Belgische havensteden blijkt namelijk dat elke havenstad uniek is en dat de ideaaltypische modellen, waarop het huidige havenstadbeeld gebaseerd is, te algemeen zijn. Opvallend is dat zelfs zonder haven een stad een havenstad kan zijn. Dit toont aan dat een havenstad veel meer is dan zijn schepen en overslag. In tegenstelling tot de 'Any Port', zijn er dus 'Many Ports'(-cities), dit naargelang welke actoren en relaties men in rekening neemt. Veel potentie ligt er daarom in het gebruik van de actor-relationale analyse. Dergelijke analyse zal namelijk een beter beeld

geven van de dynamische socio-economische actor-netwerken die een bepaalde havenstad vormen en leren welke institutionele setting en ruimtelijke ontwikkeling gewenst is. Dit is omgekeerd met het vertrekpunt waarbij men de haven- en stadactoren en instituties definieert vanuit de gesplitte geografische definitie. Vervolgens bepaalt het beleid vanuit deze kennis de socio-economische opportuniteiten. Ten slotte moet volgend op deze gewenste socio-economische ontwikkeling, en niet vooraf zoals in de laatste 70 jaar, de ruimtelijke havenstadconfiguratie gepland worden.

Referentielijst

- AAPA. (2014). World port rankings 2013: American Association of Port Authorities.
- Anselin, M. (1970). La Fonction des Ports de Belgique. In R. Regul (Ed.), *Collegie d'Europe (Semaine de Bruges): L'Avenir des Ports Europeens* || *College of Europe (Bruges Week): The Future of the European Ports* (Vol. 1, pp. 283 - 312). Bruges: De Tempel, Tempelhof.
- Atzema, O., Boelens, L., & Veldman, B. (2009). Voorbij de Lock-In: Een economische institutionele herpositionering van de Rotterdamse haven. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Bird, J. H. (1963). *The major seaports of the United Kingdom*: Hutchinson.
- Bird, J. H. (1971). *Seaports and seaport terminals* (Vol. 158): Hutchinson London.
- Boelens, L., & Taverne, E. (2012). Why cities prosper as Deltas: the urbanisation of the Eurodelta. In L. Lucassen & W. Willems (Eds.), *Living in the city: urban institutions in the low countries, 1200-2010* (pp. 192-215). New York, NY, USA: Routledge.
- Boussauw, K. (2014). City profile: Ghent, Belgium. *Cities*, 40, Part A(0), 32-43.
- Brooks, M. R., & Cullinane, K. (2006). *Devolution, port governance and port performance* (Vol. 17): Elsevier.
- Daamen, T. (2007). *Sustainable development of the European port-city interface*. Paper presented at the ENHR-conference.
- De Herdt, R., & De Smet, G. (1995). *Gent havenstad: een vriendelijke en dynamische haven*: Gent : Snoeck-Ducaju.
- De Vlaamse Havencommissie. (2014). De Vlaamse havens: Feiten, statistieken en indicatoren voor 2013. In J.-P. Merckx & D. Neyts (Eds.): Department Mobiliteit en Openbare Werken.
- Dicken, P. (2002). 'Placing' firms - 'Firming' Places: Grounding the debate on the 'global' corporation. Paper presented at the Responding to Globalization: Societies, Groups, and Individuals, Boulder.
- Drewry. (2015). East/West: Asia-North Europe Trade Route Analysis: Drewry Container Insight.
- Ducruet, C. (2007). A metageography of port-city relationships. *Ports, cities, and global supply chains*, 157-172.
- Fluxys Belgium. (2016). Zeebrugge: Kloppend hart van de Europese gasstromen.
- Frenken, K., van Oort, F., & Verburg, T. (2007). Relate variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional Studies*, 41(5), 685-697.
- Gemeente Rotterdam. (1969). Ontwikkeling noordelijke delta, plan 2000+. Rotterdam.
- Hall, P. V., Hesse, M., & Rodrigue, J.-P. (2006). Reexploring the Interface between Economic and Transport Geography. *Environment and Planning A*, 38(8), 1401-1408.

- Hall, P. V., & Jacobs, W. (2012). Why are maritime ports (still) urban, and why should policy-makers care? *Maritime Policy & Management*, 39(2), 189-206.
- Hesse, M. (2006). Global Chain, Local Pain: Regional Implications of Global Distribution Networks in the German North Range. *Growth and Change*, 37(4), 570-596.
- Houtte, J. A. V. (1966). The Rise and Decline of the Market of Bruges. *The Economic History Review*, 19(1), 29-47.
- Houtte, J. A. V., Luc, D., André, V., & Frank Van, A. (1982). *De geschiedenis van Brugge*.
- Hoyle, B. (1989). The Port City Interface - Trends, Problems and Examples. *Geoforum*, 20(4), 429-435.
- Hoyle, B. (2000). Global and local change on the port-city waterfront. *Geographical Review*, 90(3), 395-417.
- Jacobs, W. (2014). Rotterdam and Amsterdam as Trading Places? In Search of the Economic-Geographical Nexus between Global Commodity Chains and World Cities. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 105(4), 483.
- Jacobs, W., Koster, H., & Hall, P. V. (2011). The Location and Global Network Structure of Maritime Advanced Producer Services. *Urban Studies*, 48(13), 2749-2769.
- Jacobs, W., Menno, H., & Vries, I. (2015). Rotterdam as a World Port City. *Port planning, design and construction*, 65.
- Jauquet, D. (2016, 22/01/2016). Greenbridge krijgt op tiende verjaardag forse kritiek over zich heen, *Het Nieuwsblad*.
- Lalkens, P. (2015, 17/07/2015). Terugval in China zet druk op haven Rotterdam, *het Financiële Dagblad*.
- Mathys, C. (2014). Economic importance of the Belgian ports: Flemish maritime ports, Liege port complex and the port of Brussels - Report 2012. In J. Smets (Ed.), (Vol. 260): National Bank of Belgium.
- Ministerie van infrastructuur en Milieu. (2014). Havenmonitor: De economische betekenis van Nederlandse zeehavens 2002-2013: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Mokyr, J. (1974). The Industrial Revolution in the Low Countries in the First Half of the Nineteenth Century: A Comparative Case Study. *The Journal of Economic History*, 34(2), 365-391.
- Norcliffe, G., Bassett, K., & Hoare, T. (1996). The emergence of postmodernism on the urban waterfront: geographical perspectives on changing relationships. *Journal of Transport Geography*, 4(2), 123-134.
- OECD. (2013). The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report. In O. Merk (Ed.), (pp. 183). Rotterdam: The Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD/ITF. (2015). The Impact of Mega-Ships *Case-specific Policy Analysis* (pp. 108): ITF & OECD.
- Olivier, D., & Slack, B. (2006). Rethinking the port. *Environment and Planning A*, 38(8), 1409-1427.
- OMA. (2006). Gent Oude Dokken: Office for Metropolitan Architecture.
- Port of Rotterdam. (2015). De slimste haven wordt nu gemaakt. Rotterdam.
- Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34.
- Rifkin, J. (2011). *The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world*: Macmillan.
- Rodrigue, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. (2006). *The Geography of Transport Systems*: Routledge.
- Rozek, J. (2007). *De barges tussen Brugge, Nieuwpoort en Duinkerke (17e-18e eeuw)*.

- Ruiter, R. (1970). Seaport Development in the Netherlands - Centraal Planbureau, Den Haag. In R. Regul (Ed.), *College d'Europe (Semaine de Bruges): L'Avenir des Ports Europeens* || *College of Europe (Bruges Week): The Future of the European Ports* (Vol. 1, pp. 431-451). Bruges: De Tempel, Tempelhof.
- Soens, T. (2009). *De spade in de dijk? Waterbeheer en rurale samenleving in de Vlaamse kustvlakte (1280-1580)*. Gent: Academia Press.
- Van den Berghe, K., & De Sutter, R. (2014). The governance dilemma in the Flanders coastal region between integrated water managers and spatial planners. *Water International*, 39(6), 858-871.
- Van Hooydonk, E., & Verhoeven, P. (2007). *The Ports Portable: A Cultural Travel Guide to the Port Cities of Antwerp, Hamburg & Rotterdam*. Antwerp: Pandora.
- Vandercruysse, T., & Baes, W. (1985). *Zeebrugge : een nieuwe haven voor Europa*.
- Verhoeven, P. (2010). European Port Governance. *European Sea Ports Organization (ESPO)*.
- WEF. (2016). The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution *Global Challenge Insight Report*: World Economic Forum.
- Yeung, H. W.-c., & Coe, N. M. (2015). Toward a Dynamic Theory of Global Production Networks. *Economic Geography*, 91(1), 29-58.
- Zeeland Seaports. (2014). Jaarbericht 2013.