

Enkele verklaringsfactoren voor de regionaal gedifferentieerde industriële ontwikkeling van Vlaams-Brabant tussen 1896 en 1961

WIM LEFEBVRE

Centrum voor Economische Studiën – Katholieke Universiteit Leuven

ERIK BUYST¹

Centrum voor Economische Studiën – Katholieke Universiteit Leuven

1. INLEIDING

Op 1 januari 1995 ziet in België een nieuwe provincie het levenslicht: Vlaams-Brabant. Ze bestaat uit de administratieve arrondissementen Halle-Vilvoorde en Leuven. De bestuurlijke afbakening van de nieuwe provincie vertoont weinig overeenkomsten met natuurlijke grenzen, waardoor het geheel overkomt als een geografische lappendeken. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat zich midden in de provincie bevindt maar er niet toebehoort, ondermijnt verder de geografische coherentie van Vlaams-Brabant.

Toch is Vlaams-Brabant een veelbelovende entiteit voor economisch-historisch onderzoek. Sinds de middeleeuwen vormt de regio een knooppunt van wegen en waterwegen, waardoor de verschillende economische kernen van de Zuidelijke Nederlanden/België met elkaar verbonden worden (Blondé, 1999). Sommige van deze verkeersaders kregen zelfs een Europese dimensie. De centrale ligging bevorderde niet alleen de ontwikkeling van industrie en diensten, maar ook de expansie van een commercieel gerichte landbouw. Mede daardoor kwam een intense interactie op gang tussen de primaire, secundaire en tertiaire sector, wat zou uitgroeien tot een typisch kenmerk van de economische structuur van de provincie.

De sociaaleconomische en politieke aspecten van de geschiedenis van Vlaams-Brabant werden recentelijk uitgebreid onderzocht in de omvangrijke publicatie *Geuren en kleuren* (De Maeyer & Heyrman, 2001). Verschillende

¹ Onze dank gaat uit naar het FWO-Vlaanderen voor de financiële steun en naar twee anonieme referees voor de waardevolle suggesties.

auteurs stipten de gedifferentieerde regionaal-economische ontwikkeling van de provincie aan, maar nergens wordt deze problematiek systematisch uitgewerkt, laat staan verklaard. Nochtans kan het regionaal-economisch onderzoek in België steunen op een niet onbelangrijke traditie.

In 1947 publiceert Paul Olyslager *De localiseering der Belgische nijverheid*, meteen de eerste studie die de geografische inplanting van industrieën in België systematisch bestudeert. We moeten echter wachten tot de tweede helft van de jaren 1970 vooraleer dit onderzoek opvolging krijgt met de doctoraatsverhandelingen van Christian Vandermotten (1978) en Guido De Brabander (1979). Vandermotten stelt vast dat in studies over het geografisch vestigingsgedrag van ondernemingen, het historisch referentiekader vaak ontbreekt en dat er te veel op het niveau van het individuele bedrijf wordt gewerkt. In zijn *macrogeografie van België voor de periode 1846-1970* maakt hij daarom gebruik van het concept "régions industrielles" (Vandermotten, 1978, 4-11).

De Brabander bestudeert de band tussen werkgelegenheid, economische groei en regionale specialisatie op het niveau van de provincies voor dezelfde periode. Hij gebruikt daarvoor de zogeheten *shift and share* analyse. De werkgelegenheidsgroei per sector wordt daarbij opgesplitst in drie componenten: de standaardgroei of de toename die zou gerealiseerd worden indien elke bedrijfstak tegen hetzelfde tempo zou groeien als het nationale gemiddelde, de proportionele shift die het effect van de sectorale samenstelling meet, en het competitie-effect dat de invloed van specifiek regionale elementen raamt (De Brabander, 1981). In de daaropvolgende jaren volgen nog een aantal interessante publicaties van De Brabander en Vandermotten, maar midden jaren 1980 valt de dynamiek stil.²

Ook de meer klassieke historiografie kan bogen op een mooie oogst van regionaal-industrieel onderzoek (bv. Lebrun, Bruwier, Dhondt & Hansotte, 1981). Deze traditie wordt voortgezet door onder meer Leboutte (1997) en via de lopende reeks provinciale projecten rond bedrijfsgeschiedenis (bv. Bracke, 2000; Devos, Coppieters & Lemayeur, 2002). Maar de regionale dimensie in deze studies mist doorgaans een theoretische onderbouw. En dat is jammer, want op het gebied van economisch-geografische theorievorming gebeurt er de laatste decennia heel wat. Het meest markante nieuwe

². Enkele meer recente publicaties van Vandermotten niet te na gesproken die voortborduren op de eerder genoemde doctoraatsverhandeling (Vandermotten, 1997; Vandermotten & Lennert, 1999).

theoretische kader is ongetwijfeld de *New Economic Geography* (NEG), die vanaf de jaren 1990 opgang maakt bij geografen, maar vooral bij economen (Neary, 2001, 536-561).

Voorliggende bijdrage wil de draad van het regionaal-economisch historisch onderzoek weer oppikken met een dubbel doel. Enerzijds presenteren wij de NEG met in het achterhoofd de potentiële bruikbaarheid van dit theoretische kader voor het historisch onderzoek naar de ontwikkeling van regionaal-economische patronen. Anderzijds wordt de regionaal gedifferentieerde economische ontwikkeling van de provincie Vlaams-Brabant tijdens de jaren 1896-1961 systematisch geëvalueerd en verklaard. De NEG is theoretisch sterk onderbouwd, maar wordt zelden empirisch getoetst en zeker niet op basis van langjarige historische data. Vlaams-Brabant vormt precies omwille van zijn geografische en economische verscheidenheid een interessante *testcase* om de inzichten van de NEG op langere termijn te evalueren.

2. NEW ECONOMIC GEOGRAPHY

2.1. Uitgangspunt

Empirisch stellen we vast dat economische activiteiten geografisch ongelijk gespreid zijn. Reeds eeuwen vragen economen zich af hoe men dit fenomeen kan verklaren. De *Traditional Trade Theory* meent dat de wet van de comparatieve voordelen de concentratie van economische activiteiten in de hand werkt. Het concept werd voor het eerst geformuleerd door David Ricardo (1772-1823) en nadien verder uitgewerkt. Samengevat gaat dit model ervan uit dat bij internationale handel elke regio zich specialiseert in die activiteit waarin ze het meest efficiënt is in vergelijking met andere regio's. Zelfs indien een welbepaalde regio een duidelijk voordeel zou hebben in meerdere economische activiteiten, dan nog treedt specialisatie op. De zeer performante regio concentreert zich dan op de bedrijvigheid waar de relatieve voorsprong het grootst is (Salvatore, 2001, 24-32).

Indien deze theorie volledig opgaat, dan zouden regio's met nagenoeg identieke kenmerken inzake bevolking, grondstoffen, kapitaalvoorraad, enz. een gelijkaardige economische ontwikkeling moeten kennen. In de praktijk blijkt dit niet altijd het geval te zijn. Het model van de comparatieve voordelen heeft namelijk belangrijke tekortkomingen: transportkosten worden niet in

rekening gebracht en er wordt uitgegaan van perfecte mededinging en constante schaalopbrengsten. De NEG poogt deze zwakheden te remediëren.

2.2. New Economic Geography³

Het boek *Geography and Trade* van Paul Krugman (1991a) vormt het startpunt van de NEG.⁴ Het basisidee is dat toenemende schaalopbrengsten en onvolmaakte mededinging in combinatie met transportkosten economische concentratie kunnen verklaren. Met toenemende schaalopbrengsten bedoelen we dat een stijging van de hoeveelheid ingezette productiefactoren op termijn een meer dan evenredige groei van de productie uitlokt. Bijgevolg nemen de kosten per geproduceerde eenheid af. Daardoor ontstaat een natuurlijke (kosten)drempel die de toetreding van andere ondernemingen tot deze markt belemmert. Het probleem van de imperfecte mededinging is daarmee een feit.

Uiteraard spelen ook transportkosten een belangrijke rol in de internationale handel. Wanneer ze hoog uitvallen, blijft de inplanting van activiteiten tamelijk gelijk gespreid over verschillende regio's. In elke streek werken bedrijven voor de eigen markt, omdat de hoge transportkosten concurrentie uit andere regio's zo goed als onmogelijk maken. Dalen de transportkosten, dan ontstaat er concentratie: ondernemingen vestigen zich in groeiregio's, meestal in de nabijheid van een grote afzetmarkt. Blijven de transportkosten verder afnemen, dan wordt een punt bereikt waarop de prijzen van onroerende goederen – zoals huur- en grondprijzen – de doorslag geven in de lokalisatiebeslissing. Bijgevolg vestigen de meeste bedrijven zich opnieuw verder van de kern.

De combinatie van transportkosten, toenemende schaalopbrengsten en onvolmaakte mededinging is op zich echter niet voldoende om concentratie te verklaren. Er is een externe kracht nodig om het mechanisme in gang te zetten. De meest geciteerde *triggers* zijn arbeidsmigratie, ontwikkeling van reële lonen, input-outputrelaties en de finale consumentenvraag. Ook de

³. Op basis van Fujita, Krugman & Venables (1999); Krugman (1991a; 1991b); Martin & Rogers (1994); Neary (2001); Ottaviano & Puga (1997).

⁴. Vaak wordt ook de naam van Michael Porter in verband gebracht met de NEG, maar Porter kan niet zomaar tot deze school worden gerekend. Hoewel zijn ideeën belangrijke implicaties hebben voor de lokalisatie van economische activiteiten, gaat hij niet uit van een model dat de geografische inplanting verklaart. Porter leunt bovendien dichter aan bij de *Traditional Trade Theory* dan Krugman, heeft meer oog voor niet-economische factoren en gaat empirischer te werk (Singleton, 1997, 2-5; Porter, 1990).

lokalisatie van onroerende productiefactoren, *R&D*-faciliteiten en de aanwezigheid van vakbonden spelen een rol. Aan de hand van deze gegevens kan een intuïtief verhaal verteld worden van economische concentratie.

Stel dat er twee regio's bestaan die aanvankelijk een gelijkaardige economische structuur kennen. Omwille van een klein initieel verschil – bijvoorbeeld een iets grotere bevolking en dus afzetmarkt – verhuizen een aantal bedrijven van regio A naar regio B. Bijgevolg ontstaat in regio B een grotere vraag naar arbeid en nemen de reële lonen er toe. Tegelijkertijd stijgt in die regio het aanbod van geproduceerde goederen en dit tegen lagere prijzen omwille van de toegenomen concurrentie. Veel mensen verhuizen daarom van regio A naar regio B, waardoor de afzetmarkt verder groeit. Zodoende wordt het voor ondernemingen steeds interessanter om zich in regio B te vestigen. Bovendien komen ook producenten en afnemers van intermediaire goederen en *R&D*-activiteiten afgezakt naar de kernregio: het aanbod hiervan is er groot, de vraag ernaar eveneens.

Een klein initieel verschil tussen twee regio's kan dus uitmonden in een kern van moderne industrieën en een periferie waarin meer traditionele economische activiteiten achterblijven. Toch komt het nooit tot een volledige concentratie van industrieën in één regio, want door de hogere loonkosten in de kern blijven heel wat bedrijven in de periferie gevestigd. Andere elementen, zoals de aanwezigheid van grondstoffen, beperken eveneens de concentratie van economische activiteiten.

Dit model laat ook toe regionale specialisatie te verklaren. Soms concentreren specifieke sectoren zich in één regio, zonder dat daar op het eerste zicht een logische verklaring voor bestaat. De bekendste voorbeelden zijn de auto-industrie rond Detroit, de elektronicasector in Silicon Valley en de film-industrie in Hollywood. Clustering van activiteiten biedt namelijk specifieke voordelen, zoals een grotere afzetmarkt, zowel voor finale als voor intermediaire producten, een ruime arbeidsmarkt met veel gespecialiseerde arbeid, enz. Clustering houdt echter ook nadelen in, hoge loonkosten en andere kosten bijvoorbeeld. Deze nadelen zijn even groot voor firma's uit verschillende geledingen van de economie, terwijl de voordelen groter zijn voor ondernemingen uit een welbepaalde bedrijfstak. Dit geeft aanleiding tot clustering van specifieke economische activiteiten.

2.3. Kritiek

In zekere zin is de sterkte van de NEG ook haar zwakte, namelijk haar eenvoud. Aan de basis ervan ligt een eerder simplistisch model dat uitgaat van twee regio's en twee economische activiteiten, industrie en landbouw (Neary, 2001, 537). Daarnaast blijft het model te veel een abstracte, mathematische constructie, waardoor het weinig kansen biedt voor empirisch onderzoek.⁵ Heel wat niet-economische factoren worden over het hoofd gezien, zoals de rol van instellingen, overheidsbeleid, sociaal-cultureel aanpassingsvermogen, enz.

Er kunnen echter meer diepgaande kritieken geformuleerd worden. De NEG voegt de dimensies 'tijd' en 'ruimte' expliciet toe aan de klassieke economische verklaringsmodellen. Krugman (1991a, 20) stelt dat "history matters" en hij verwijst daarbij naar de rol van toeval in het ontstaan van het kleine initiële verschil waardoor het hele lokalisatieproces op gang wordt getrokken. Maar de tijd die hij hanteert, is een abstracte, haast mathematische tijd, geen historisch tijds kader. De meeste gevalstudies rond NEG vallen dan ook op door hun uitgesproken kortetermijnperspectief (Neary, 2001, 554).⁶ De NEG bedient zich niet alleen van een 'onecht' tijds kader, maar ook van een 'onechte' ruimte: "space is almost always one-dimensional, whether along a line or [...] around a circle" (Neary, 2001, 551; Martin, 1999, 84). Het begrip regio wordt dan ook niet geproblematiseerd. Ook in empirisch georiënteerde studies domineert de pragmatische aanpak: data over bestaande administratieve omschrijvingen worden zonder veel omhaal door de computer gejaagd (zie bv. Brakman & Garretsen, 2006).

Deze kritiek neemt niet weg dat NEG interessante inzichten verschaft over de mechanismen die de lokalisatie van economische activiteiten sturen, inzichten die ook voor historici van groot nut kunnen zijn. Vlaams-Brabant is in dit verband een mooie *testcase*, precies omwille van de geografische verscheidenheid van de provincie.

⁵. "These models do not lend themselves easily to empirical estimation or application, since they are typically too abstract, oversimplified and too idealised: too much is held constant or ignored to allow the models to be meaningfully applied to, or tested against, the real world" (Martin, 1999, 70).

⁶. Een belangrijke uitzondering hierop vormt de studie van Kim en Wei (2002).

3. DE INDUSTRIËLE ONTWIKKELING VAN VLAAMS-BRABANT, 1896-1961

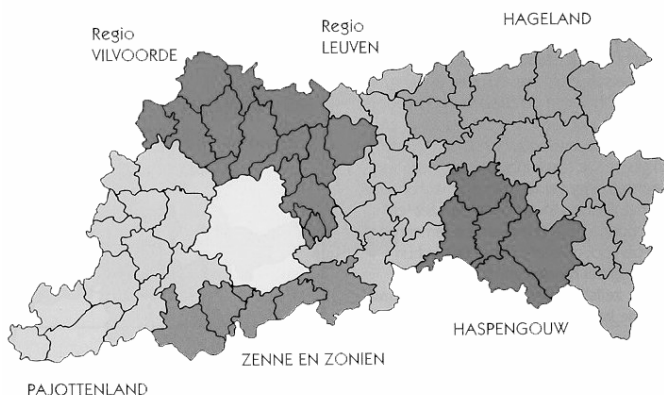
Om de regionale industriële ontwikkeling van Vlaams-Brabant te kunnen bestuderen, moeten we eerst een aantal regio's binnen de provincie afbakenen. Administratief wordt Vlaams-Brabant verdeeld in twee arrondissementen, Halle-Vilvoorde en Leuven. Deze administratieve grenzen vallen echter niet samen met geografische of economische grenzen. Aansluitend bij de indeling die door Van Dijck en Peeters (2001) werd uitgewerkt, splitsen we elk arrondissement op in drie regio's.⁷ Halle-Vilvoorde bestaat uit de regio's Pajottenland, Vilvoorde, en Zenne & Zoniën; Leuven uit de regio's Hageland, Haspengouw en Leuven. In elk arrondissement kan dan één economische kernregio onderscheiden worden – respectievelijk Vilvoorde en Leuven – naast twee minder ontwikkelde regio's. Wanneer het bronnenmateriaal het toelaat, gebruiken we deze zes regio's om de geografische diversiteit van de provincie te vatten.

Onze analyse spitst zich toe op de industriële ontwikkeling van Vlaams-Brabant tijdens de periode 1896-1961. We hanteren 1896 als beginpunt omdat de moderne nijverheid in Vlaams-Brabant pas tijdens de zogenaamde tweede industriële revolutie echt op gang kwam. Als eindpunt nemen we 1961 omdat vanaf de jaren 1960 het zwaartepunt van de economische activiteit duidelijk bij de dienstensector komt te liggen. De klemtoon van onze analyse ligt op de ruimtelijke spreiding van industriële bedrijvigheid, de gedifferentieerde economische ontwikkeling van initieel gelijkaardige regio's en het ontstaan van regionale specialisaties. Als maatstaf voor deze transformaties nemen we de groei van de werkgelegenheid (De Brabander, 1981; 1983, 14-15; Bilsen & Buyst, 2000, 25).⁸ Inzake bronnenmateriaal maken we intensief gebruik van de industrietellingen gehouden in 1896, 1910, 1937 en 1961.⁹

⁷ Zie Appendix A voor de concrete geografische afbakening. Voor een methodologische verantwoording van deze opdeling en een voorstelling van de zes regio's verwijzen we naar Van Dijck en Peeters (2001, 28-32). Door aan te sluiten bij de geografische afbakening zoals uitgewerkt in het boek *Geuren en kleuren* (De Maeyer & Heyrman, 2001) kunnen onze resultaten in een bredere context geplaatst worden.

⁸ Ook in internationale literatuur wordt werkgelegenheid gezien als de meest relevante waardemeter van economische ontwikkeling in een regio (Fisher, Reudink & Van Gerwen, 1994, 33; Crafts & Mulatu, 2006, 578).

⁹ Zie Appendix B voor methodologische commentaar.



KAART 1: VLAAMS-BRABANT OPGEDEELD IN ZES REGIO'S¹⁰

3.1. Werkgelegenheid en groei van de werkgelegenheid

Vanaf de jaren 1890 komt de moderne nijverheid in Vlaams-Brabant stilaan van de grond. De eerste industriële revolutie was grotendeels aan de provincie voorbijgegaan, maar in 1896 telt Vlaams-Brabant al meer dan 40.000 industriearbeiders. Bovendien is de verdeling over beide arrondissementen nagenoeg gelijk. De regio Leuven – in de enge zin – loopt voorop met bijna een derde van de totale industriële werkgelegenheid, gevolgd door het Pajottenland, waar het beeld vooral wordt bepaald door kleinschalige huisnijverheid in de textielsector. Zenne & Zoniën en het Hageland kennen met om en bij de 4.000 arbeiders de minste industriële werkgelegenheid.

Tussen 1896 en 1910 verdubbelt de werkgelegenheid in de Vlaams-Brabantse industrie. Deze groei is echter niet meer gelijk verdeeld over beide arrondissementen. Globaal kent Halle-Vilvoorde een grotere toename, dankzij de bloei van de kanalenregio's Vilvoorde en Zenne & Zoniën. De nabijheid van de Brusselse agglomeratie als afzetmarkt en als leverancier van arbeidskrachten speelt daarbij ongetwijfeld een belangrijke rol (Bogaert-Damin, 1978, 235-242). Halle-Vilvoorde telt nu ongeveer 55% van de industriële werkgelegenheid in de provincie. Toch weet ook het Hageland een stuk van haar achterstand in te halen, de regio groeit iets sneller dan het gemiddelde.

¹⁰ Bron: Van Dijck & Peeters (2001, 28).

Haspengouw, dat het vooral van de voedingsnijverheid moet hebben, blijft achter in deze periode.

Bijna drie decennia later is het aantal industriearbeiders opnieuw teruggelopen. Het gaat evenwel niet om een structurele, maar om een tijdelijke inzinking. De grote depressie van de jaren 1930 spaart de Vlaams-Brabantse industrie niet. Vooral in Zenne & Zoniën en Hageland, twee regio's die tussen 1896 en 1910 een sterke groei kenden, valt de industriële ontwikkeling terug. Ook het Pajottenland krijgt het zwaar te verduren, omdat de huisnijverheid weinig crisisbestendig blijkt te zijn. Twee regio's doen het merkkelijk beter dan de rest: Vilvoorde, dat zich vooral toelegt op zware industrie, en Haspengouw, waar de voedingsnijverheid een stevig houvast biedt. Vilvoorde wordt in 1937 de meest geïndustrialiseerde regio van Vlaams-Brabant.

	1896	1910	1937	1961
Arrondissement Halle-Vilvoorde	47,83%	55,51%	56,85%	62,47%
Pajottenland	21,46%	20,21%	15,37%	19,70%
Regio Vilvoorde	15,93%	19,30%	30,47%	33,34%
Zenne & Zoniën	10,44%	15,99%	11,00%	9,43%
Arrondissement Leuven	52,17%	44,49%	43,15%	37,53%
Hageland	9,81%	9,93%	7,20%	9,25%
Haspengouw	12,13%	8,87%	11,95%	8,04%
Regio Leuven	30,23%	25,69%	24,00%	20,24%

TABEL 1: RELATIEVE INDUSTRIËLE WERKGELEGENHEID IN VLAAMS-BRABANT, 1896-1961¹¹

Tegen 1961 geniet de industrie in de provincie van een nieuwe opleving. Pajottenland en Hageland, niet toevallig regio's die zware klappen kregen tijdens de grote depressie, groeien het sterkst. Het meest markant is evenwel de verdere groei van de regio Vilvoorde, die met 33.000 industriearbeiders meer dan een derde van de industriële werkgelegenheid in de provincie voor zich neemt. Het hele arrondissement Halle-Vilvoorde verschaft in 1961 meer dan 62% van alle arbeidsplaatsen in de Vlaams-Brabantse nijverheid. De sterke groei tussen 1937 en 1961 moet echter in perspectief worden geplaatst. De jaarlijkse gemiddelde groeivoet van de industriële werkgelegenheid bedroeg 4,8% in de periode 1937-1961, tegenover 7,1% tussen 1896 en 1910. Bovendien viel de telling van 1937 in een crisisperiode. Uiteindelijk kan

¹¹. Bron: industrietellingen 1896, 1910, 1937 en 1961. Eigen berekeningen.

Halle-Vilvoorde in 1961 het peil van 1910 overtreffen. Het arrondissement Leuven slaagt daar niet meer in en blijft steken op ongeveer 37.000 industrie-arbeiders.

3.2. Regionale industriële specialisatie

Sectoraal bestaat er evenmin een gelijke verdeling tussen beide arrondissementen. De *voedingsnijverheid* is gedurende de hele periode duidelijk meer in het arrondissement Leuven gelokaliseerd. Vooral in Haspengouw komt deze nijverheidstak tot bloei. De bodem is erg geschikt voor de teelt van suikerbieten en al vroeg in de negentiende eeuw komen de eerste bietsuiker-raffinaderijen op. In 1896 stellen de vijf Tiense suikerfabrieken samen 1.500 personeelsleden tewerk. De specialisatie in de voedingsnijverheid wordt bovendien steeds groter. In 1937 werkt de helft van de industrie-arbeiders in het arrondissement Leuven in de voedingsnijverheid, in Haspengouw loopt dat zelfs op tot 60%.¹²

Het overgrote deel van de Vlaams-Brabantse *textielindustrie* situeert zich aanvankelijk in het Pajottenland. Het gaat daarbij bijna uitsluitend om huisnijverheid. Tot aan de Eerste Wereldoorlog blijft die concentratie bestaan, maar tijdens het interbellum gaat deze kwetsbare sector teloor. Bijgevolg ontstaat een vrij gelijke spreiding over de provincie, met weliswaar een grotere aanwezigheid van textiel in Zenne & Zoniën en een onderconcentratie in de regio Leuven. In 1961 telt de textielbranche nog amper 2% van de industriële tewerkstelling in de provincie.

De textielindustrie verbindt zich geografisch niet met de *kledingsector*, die einde negentiende eeuw gelijkmatig over de provincie is gespreid. Tijdens het interbellum ontstaat er een concentratie in de regio's Leuven en Hageland. In de industrietelling van 1961 wordt deze sector niet meer als een aparte categorie opgenomen.¹³ Ook de *leer- en schoeiselnijverheid* kent pas tijdens de eerste decennia van de twintigste eeuw een concentratiebeweging door de vestiging van een aantal belangrijke ateliers in het Vilvoordse, zoals de

¹² Eigen berekening op basis van de Economische en Sociale Telling van 1937. De sector wordt relatief minder hard getroffen door de grote depressie, omdat ze bijna volledig van de binnenlandse vraag afhangt (Heyrman, 2001, 169).

¹³ In de industrietelling van 1961 worden heel wat economische activiteiten onder de algemene noemer 'diverse industrie' opgenomen. De sectoren kleding, hout, papier en chemie kunnen daarom voor dat jaar niet bestudeerd worden.

Tanneries de Saventhem in 1900 en *Lambion & Heistercamp* in 1923 (Heyrman, 2001, 167; Buntinx, 2001, 203-204). Tegen 1961 is de sector echter alweer uit het Vilvoordse verdwenen. Alleen in het Hageland, met Diest als hoofdzetel van Shoe Post, blijft de leer- en schoeiselnijverheid nog van belang.¹⁴

De *hout- en meubelnijverheid* is aanvankelijk eveneens vrij gelijk gespreid over de provincie, maar komt toch het meest voor in Halle-Vilvoorde. Vooral het bosrijke Zenne & Zoniën, maar ook het Hageland kennen relatief veel werkgelegenheid in deze traditionele sector. De *papierindustrie* kan duidelijk in de regio's Vilvoorde en, meer nog, Zenne & Zoniën gelokaliseerd worden. De Zenne en haar bijrivieren bezitten de geschikte hydrografische eigenschappen voor papiermolens, terwijl de nabijheid van Brussel deze nijverheid niet alleen een grote afzetmarkt garandeert, maar ook een voldoende aanbod aan oude kleren als grondstof. Tegen het einde van de negentiende eeuw schakelt de papierproductie over op stro of houtvezels als basisgrondstof, wat de vestiging van papierfabrieken in de noordelijke rand van Brussel begunstigt. De nabijheid van scheikundige bedrijven speelt daarbij een grote rol (De Cock, 2001, 7-12, 34). De *chemische nijverheid* zelf is vooral aanwezig in het Leuvense en het Vilvoordse, nabij de kanalen Leuven-Mechelen en Brussel-Willebroek. Rond 1910 blijkt de sector ook van belang in Zenne & Zoniën, maar tegen 1937 wordt de suprematie van de regio Vilvoorde inzake chemische nijverheid duidelijk bevestigd.¹⁵

In 1896 bevindt de *metaalsector* zich hoofdzakelijk in Zenne & Zoniën, Vilvoorde en Hageland. Het gaat in deze periode echter niet om zware metaalnijverheid, maar om ambachtelijke bedrijfjes zoals hoefsmederijen. Na de opkomst van de zware metaalindustrie tijdens het interbellum wordt de regio Vilvoorde het brandpunt van de Vlaams-Brabantse metaalsector. Het belang van deze industrie wordt bovendien steeds groter in de provincie: van 6% van de totale industriële werkgelegenheid in 1896 tot 31% in 1961. Alleen de *bouwnijverheid* blijft vanaf de negentiende eeuw tot in de jaren 1960 relatief gelijk over de provincie verdeeld, al valt een lichte concentratie in de meer verstedelijkte regio's Vilvoorde, Zenne & Zoniën en Leuven tot in het interbellum niet te ontkennen. Na de Tweede Wereldoorlog wordt de sector dan weer belangrijker in het meer rurale Hageland, onder meer als gevolg van een relatief groot aanbod van laaggeschoolde arbeidskrachten in deze regio.

¹⁴. De huidige Euro Shoe Unie.

¹⁵. De chemische nijverheid wordt in de telling van 1937 onderschat, wat wellicht te wijten is aan een onduidelijke afbakening van de bedrijfstak (De Brabander, 1984, 148).

	Voeding, drank, tabak	Textiel	Kleding	Leer en schoeisel	Hout	Papier	Chemie	Metaal	Bouw- nijverheid	Diverse industrie
1896										
Arrondissement Halle-Vilvoorde	0,59	1,93	0,93	0,94	1,12	1,45	0,83	1,15	1,00	0,61
Pajottenland	0,32	3,90	0,78	0,63	1,14	0,28	0,90	0,43	0,68	0,13
Regio Vilvoorde	0,62	0,38	1,08	1,46	1,19	1,64	1,18	1,41	1,33	1,20
Zenne en Zoniën	1,10	0,28	1,02	0,79	1,04	3,58	0,15	2,21	1,14	0,69
Arrondissement Leuven	1,37	0,14	1,06	1,05	0,88	0,58	1,16	0,87	1,00	1,36
Hageland	0,99	0,25	1,35	1,13	1,64	0,53	0,10	1,45	0,91	1,20
Haspengouw	2,98	0,05	0,77	0,80	0,63	0,19	0,20	1,23	0,69	2,14
Regio Leuven	0,85	0,15	1,08	1,13	0,73	0,76	1,88	0,53	1,16	1,10
1910										
Arrondissement Halle-Vilvoorde	0,74	1,69	0,82		1,01	1,19	1,24	0,89	1,16	0,59
Pajottenland	0,78	2,83	0,77		0,84	0,24	0,97	0,60	0,94	0,62
Regio Vilvoorde	0,85	0,83	0,97		0,86	1,51	1,12	0,83	1,42	0,52
Zenne en Zoniën	0,58	1,27	0,70		1,14	2,02	1,71	1,31	1,13	0,64
Arrondissement Leuven	1,32	0,14	1,22		0,99	0,76	0,71	1,14	0,80	1,51
Hageland	1,63	0,25	1,05		1,30	0,63	0,46	0,75	0,70	0,95
Haspengouw	2,17	0,20	1,05		0,70	0,29	0,28	1,31	0,74	0,87
Regio Leuven	1,01	0,07	1,35		0,96	0,97	0,95	1,23	0,86	1,95
1937										
Arrondissement Halle-Vilvoorde	0,41	1,15	0,67	1,41	1,19	1,68	1,17	1,40	0,90	1,29
Pajottenland	0,42	1,26	0,65	0,54	0,86	1,93	0,16	0,60	0,86	3,05
Regio Vilvoorde	0,38	0,96	0,71	2,29	1,14	1,07	1,93	2,05	0,75	0,59
Zenne en Zoniën	0,45	1,63	0,55	0,17	1,77	3,05	0,45	0,75	1,39	0,75
Arrondissement Leuven	1,78	0,78	1,44	0,46	0,75	0,10	0,78	0,47	1,13	0,62
Hageland	1,42	1,88	1,42	0,35	1,32	0,15	0,54	0,14	1,13	0,23
Haspengouw	2,16	0,70	1,04	0,40	0,44	0,00	0,42	0,33	0,81	0,83
Regio Leuven	1,70	0,49	1,65	0,53	0,74	0,13	1,03	0,63	1,28	0,64

	Voeding, drank, tabak	Textiel	Kleding	Leer en schoeisel	Hout	Papier	Chemie	Metaal	Bouw- nijverheid	Diverse industrie
1961										
Arrondissement Halle-Vilvoorde	0,53	1,14		0,72				1,12	0,94	1,23
Pajottenland	0,53	0,74		0,93				0,95	0,95	1,41
Regio Vilvoorde	0,56	1,43		0,55				1,25	0,88	1,11
Zenne en Zoniën	0,41	0,92		0,87				1,03	1,09	1,29
Arrondissement Leuven	1,79	0,77		1,47				0,80	1,11	0,61
Hageland	1,35	1,11		2,60				0,50	1,56	0,67
Haspengouw	2,49	1,87		0,81				0,66	0,98	0,48
Regio Leuven	1,71	0,19		1,22				0,99	0,95	0,64

TABEL 2: LOKALISATIEQUOTIËNTEN VAN DE INDUSTRIËLE SECTOREN BINNEN VLAAMS-BRABANT, 1896-1961¹⁶

4. VLAAMS-BRABANT VERSUS NEW ECONOMIC GEOGRAPHY

In dit macrogeografische verhaal over de economische ontwikkeling van de provincie Vlaams-Brabant tussen 1896 en 1961 komen twee grote tendensen tot uiting. Allebei vertonen ze markante gelijkenissen met evoluties die de NEG vanuit een theoretisch kader vooropstelt (zie 2.2.). Ten eerste kennen de arrondissementen Leuven en Halle-Vilvoorde na 1896 een verschillende industriële ontwikkeling, ondanks een nagenoeg identieke uitgangspositie. Tegen 1910 telt Halle-Vilvoorde reeds beduidend meer industriële werknemers dan Leuven, maar vooral tussen 1937 en 1961 wordt de kloof verder uitgediept. Ten tweede valt op dat meer traditionele industriële sectoren voornamelijk in het Leuvense arrondissement achterblijven: de productie van voeding en genotmiddelen, maar ook van kleding, leer en schoeisel. De opkomst van een meer grootschalige verwerkende nijverheid, zoals de chemische en de zware metaalindustrie, vindt vooral plaats in Halle-Vilvoorde, meer specifiek in de regio Vilvoorde.

¹⁶ Bron: industrietellingen 1896, 1910, 1937 en 1961. Eigen berekeningen.

Welke elementen hebben bij deze transformatie een cruciale rol gespeeld? De NEG beklemtoont het belang van drie variabelen: lonen, input-outputrelaties en verkeersinfrastructuur.¹⁷

4.1. Lonen

Volgens de NEG stijgen lonen in economische kerngebieden ten opzichte van perifere regio's. Dit kan een diepgaande invloed uitoefenen op de lokalisatie van economische activiteiten, omdat meer, en relatief ook beter geschoolde, werknemers naar de kernregio worden aangetrokken. Concreet voor Vlaams-Brabant voorspelt de NEG dat de lonen in Halle-Vilvoorde vanaf het einde van de negentiende eeuw boven die van het arrondissement Leuven beginnen uit te groeien. Deze kloof zou tijdens het interbellum nagenoeg constant blijven en na de Tweede Wereldoorlog verder worden uitgediept.

	1896	1937	1965
Arrondissement Halle-Vilvoorde	100	100	100
Arrondissement Leuven	77,81	87,77	83,48

TABEL 3: INDEX VAN HET GEMIDDELTE LOONVERSCHIL IN DE INDUSTRIE TUSSEN DE ARRONDISSEMENTEN HALLE-VILVOORDE EN LEUVEN, 1896-1965¹⁸

Tabel 3 toont aan dat er inderdaad een opmerkelijk loonverschil bestaat tussen beide arrondissementen.¹⁹ In 1896 verdient een arbeider in het arrondissement Leuven bijna een kwart minder dan een arbeider in Halle-Vilvoorde. Tijdens het interbellum blijft deze kloof bestaan, maar ze wordt – tegenstrijdig met de verwachtingen – wel kleiner. Toch ligt het relatieve aandeel van werknemers in de laagste looncategorieën systematisch hoger in het arrondissement Leuven. Het oude arrondissement Brussel (inclusief Halle-Vilvoorde) wordt dan weer gekenmerkt door een beduidend groter

¹⁷ Ook bevolkingsevolutie staat centraal binnen NEG, maar omdat die in Vlaams-Brabant niet zozeer door de economische ontwikkeling van regio's als wel door de suburbanisatie van Brussel wordt bepaald, is dit aspect hier achterwege gelaten.

¹⁸ Arrondissement Halle-Vilvoorde = 100. Bron: industrietellingen 1896 en 1937; RMZ 1965. Eigen berekening.

¹⁹ De methodologische verantwoording is opgenomen in Appendix C.

aandeel van de middelhoge en hoge looncategorieën.²⁰ Zo verdienen in het Leuvense bijna 80% van de werknemers in 1896 en 1937 respectievelijk minder dan 3 en 5 BEF per uur. In het oude arrondissement Brussel is dat in 1937 net geen 60%, in 1896 zelfs minder dan de helft. Verder verdient ongeveer een vijfde van de werknemers in het Brusselse in 1896 en 1937 respectievelijk meer dan 4 en 6 BEF per uur. In Leuven ligt dat aandeel tussen de 4 à 5%.²¹ Het opnieuw iets grotere loonverschil in 1965 strookt dan weer wel met de groeiende differentiatie tussen beide arrondissementen, al blijft ook dit eerder beperkt.

De idee dat de lonen in een economische kern hoger liggen dan in de rand blijkt dus te kloppen. Dit resulteerde in een gedifferentieerde loonontwikkeling tussen de beide Vlaams-Brabantse arrondissementen. In welke mate deze loondifferentiatie heeft bijgedragen tot een verschillend economische ontwikkelingspatroon blijft echter onduidelijk. Omwille van de wijdverbreide pendel tijdens de twintigste eeuw kunnen bedrijfsleiders uit het Leuvense inzake verloning moeilijk veel achterblijven ten opzichte van ondernemingen gesitueerd in het westelijke gedeelte van de provincie, zeker na de Tweede Wereldoorlog (Jonckheere, 1989; Pollet, 1998). Het belang van een verschillende loonevolutie op de macro-economische ontwikkeling van Vlaams-Brabant mag daarom niet al te hoog worden ingeschat.

4.2. Transportkosten en transportinfrastructuur: het kanaal Brussel-Willebroek

In de meeste vestigingstheorieën krijgt transportinfrastructuur een prominente rol toegedicht (Brakman, Garretsen & Van Marrewijk, 2001). Ook de industriële ontwikkeling van Vlaams-Brabant vanaf de late negentiende eeuw wordt traditioneel verklaard vanuit de uitbouw van de beschikbare verkeersinfrastructuur (Heyrman, 2001, 140). Op dit vlak brengt de NEG een belangrijke nuancering aan: het aanleggen van een goede verkeersinfrastructuur is één zaak, maar het verloop van de transportkosten bepaalt uiteindelijk of die infrastructuur ook een vestigingsfactor van belang zal worden (zie 2.2.). Het

²⁰. Het beperkte bronnenmateriaal maakt deze onderverdeling van lonen in verschillende klassen enkel mogelijk voor 1896 en 1937 en laat enkel een opdeling in de arrondissementen Brussel (met inbegrip van Brussel-Hoofdstad) en Leuven toe. Zie Appendix C.

²¹. Eigen berekening op basis van de industrietellingen van 1896 en 1937.

kanaal Brussel-Willebroek vormt een mooie casus om deze problematiek te illustreren.

Dit kanaal, dat Brussel via de Rupel en de Schelde met de Antwerpse haven verbindt, wordt al in 1561 opengesteld. Het fungeert aanvankelijk als aanvoerroute van producten voor de Brusselse markt. De kanaaloevers behouden dan ook hun agrarische karakter, alleen in Brussel zelf doet de haven de economie opbloeien. In 1832 wordt het kanaal Brussel-Willebroek aangesloten op het nieuwe kanaal Brussel-Charleroi, waardoor het Waalse industriebekken rechtstreeks met de Antwerpse haven wordt verbonden. De bekende ABC-as (Antwerpen, Brussel, Charleroi) is daarmee een feit, waardoor de trafiek op het kanaal in de volgende decennia duidelijk toeneemt. Veel baat heeft Vlaams-Brabant niet bij deze groei, want de meeste schepen gebruiken de provincie enkel als een transitroute (De Caigny, 2003, 536-538; Van Ranst, 1971, 9-10).

Einde negentiende eeuw heroriënteert een duidelijke structuurverandering in de Belgische zware nijverheid grondig de rol van het kanaal in de ABC-as. Het Waalse steenkoolbekken brengt niet langer voldoende vette steenkool voort, zodat de productie van cokes – onmisbaar voor de ijzer- en staalindustrie – in het gedrang dreigt te komen. Daarom worden noodgedwongen grote hoeveelheden vette steenkool aangevoerd uit Duitsland, Engeland en Polen, en vanaf begin twintigste eeuw ook uit Belgisch- en Nederlands-Limburg. Deze steenkool bereikt het Henegouwse industriebekken grotendeels via de Antwerpse haven en de kanalen Brussel-Willebroek en Brussel-Charleroi.

Opnieuw neemt de trafiek op het kanaal Brussel-Willebroek sterk toe, zodat snel ernstige capaciteitsproblemen opduiken. In 1900 beginnen ingrijpende vernieuwingswerken die de waterweg omvormen tot een zeekanaal, en een voor- en zeehaven aanleggen ten noorden van de hoofdstad. Omwille van de Eerste Wereldoorlog worden de uitbreidingswerken pas in 1922 volledig afgerond. Bovendien wordt het kanaal Brussel-Charleroi in mindere mate gerenoveerd en uitgebreid, zodat een specifieke logistieke situatie ontstaat. De steenkool, die voortaan via zeeschepen tot Brussel wordt vervoerd, moet omwille van het belangrijke verschil in diepgang overgeladen worden in kleinere boten om Charleroi te kunnen bereiken. Overladen kost echter behoorlijk wat geld, waardoor een nieuwe optie rendabel wordt. Waarom de steenkool niet in de voorhaven van Vilvoorde tot cokes verwerken en de cokes verschepen naar het Henegouwse industriegebied? Voor de Vilvoordse kanaalzone betekent dit de start van de uitbouw van een complex van cokes-

fabrieken en een nieuwe versnelling van het industrialisatieproces (De Caigny, 2003, 546; Delmer, 1936, 55-56; Michotte, 1931, 111).

Deze (r)evolutie laat zich duidelijk gevoelen in de regionale verdeling van de economische activiteit in de provincie Vlaams-Brabant. Tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw groeit de regio Vilvoorde uit tot de belangrijkste concentratie van werkgelegenheid in de provincie. De regio Zenne & Zoniën daarentegen – gelegen aan de oevers van het kanaal Brussel-Charleroi en dus geografisch minder gunstig gesitueerd dan Vilvoorde – gaat er in relatieve termen op achteruit.

Vanaf de late jaren 1950 is de industriële bloeitijd van de Vilvoordse kanaalzone voorbij. Door de snel dalende transportkosten breekt het tijdperk aan van de maritimisering van de staalnijverheid. Grote geïntegreerde staalcomplexen – dus met inbegrip van cokesfabrieken – worden bijvoorbeeld opgebouwd in Duinkerke en Gent (Buyst, Soete & Verhoosel, 2002, 39-40). Vilvoorde is te landinwaarts gelegen om van deze trend te kunnen profiteren. Wel integendeel, door de hevige concurrentie met deze nieuwe maritieme vestigingen moet de ene cokesfabriek na de andere sluiten, waardoor Vilvoorde in een uitgesproken desindustrialisatieproces terechtkomt.

Vilvoorde verliest nog een andere troefkaart. Na de aanleg van het hellend vlak van Ronquières op het kanaal Brussel-Charleroi tussen 1962 en 1968 wordt deze waterweg ook toegankelijk voor zeeschepen tot 1.350 ton (tevorens was dit kanaal slechts bevaarbaar voor schepen tot 600 ton). Overslag in de Vilvoordse voorhaven wordt bijgevolg overbodig (De Néeff, 1959, 16-17; Van Ranst, 1971, 42).

Ten slotte merken we op dat kanalen vanaf de jaren 1950 steeds minder de inplanting van nieuwe ondernemingen bepalen. Het wegvervoer, dat vooral door een betere uitbouw van het wegennetwerk goedkoper, sneller en eenvoudiger wordt, neemt geleidelijk aan de fakkel van de binnenvaart over (De Néeff, 1959, 13; Loos, 1957, 18). De ring rond Brussel en, meer nog, de nieuwe luchthaven van Zaventem worden de nieuwe magneten van economische activiteit.

4.3. Input-outputrelaties

4.3.1. *Input-outputanalyse*

Een derde belangrijke verklaring die NEG biedt voor de clustering van economische activiteiten zijn de zogenaamde input-outputrelaties tussen ondernemingen. De vestiging van een bepaald bedrijf kan andere ondernemingen aantrekken die grondstoffen en/of (half)afgewerkte producten leveren aan of kopen van dat eerste bedrijf. Om een dergelijke clustervorming op te sporen, analyseren we de zogenaamde intermediaire consumptie van ondernemingen in Vlaams-Brabant. Daarvoor gebruiken we een input-outputtabel.

Een input-outputtabel maakt het mogelijk om na te gaan welke combinaties van sectoren traditioneel veel van elkaars output als input gebruiken. Omdat een input-outputtabel voor Vlaams-Brabant niet bestaat, gebruiken we die van de oude, unitaire provincie Brabant als benadering.²² Tabel 4 geeft de relatieve sectorale verdeling van de totale intermediaire consumptie in 1965 weer. Uiteraard moeten we omzichtig met deze cijfers omspringen.

Een onderzoek van de verschillende input-outputtabellen die tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw werden opgemaakt, leert dat de bindingen tussen sectoren doorgaans slechts langzaam veranderen doorheen de tijd. Op deze algemene vaststelling bestaat echter een belangrijke uitzondering. Het verbruik van intermediaire diensten nam de afgelopen decennia fors toe. Bij de interpretatie van de input-outputtabel van 1965 moeten we met deze trend rekening houden. De intermediaire consumptie van logistieke en niet-logistieke diensten was in 1965 ongetwijfeld veel groter dan omstreeks 1900.

De bindingen tussen industriële sectoren lijden veel minder onder dit euvel en vormen daarom een betere benadering van de input-outputrelaties tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw. In een volgende stap gebruiken we tabel 4 als sleutel voor het opsporen van geografische concentraties die het gevolg zijn van input-outputrelaties. Daarom vergelijken we systematisch tabel 4 met de lokalisatiequotiënten van de Vlaams-Brabantse nijverheid uit tabel 2.

²² Zie Appendix D.

Tabel 4 toont aan dat de primaire sector voor meer dan de helft van haar intermediaire consumptie afhankelijk is van de voedingsnijverheid.²³ De levensmiddelenijverheid betreft op haar beurt bijna de helft van haar intermediaire inputs uit de landbouw. De sterke onderlinge verwevenheid van beide sectoren weerspiegelt zich in de grotere aanwezigheid van voedingsbedrijven in het meer agrarische oostelijke deel van de provincie vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw.

De textielsector is voor haar inputs sterk op zichzelf betrokken, al heeft ze ook bindingen met de scheikundige industrie. De kleding- en schoeiselnijverheden halen niet verwonderlijk het grootste deel van hun intermediaire consumptie uit de textielsector. Desondanks vertonen beide bedrijfstakken in Vlaams-Brabant weinig geografische clustering. Textiel wordt vooral geproduceerd in Halle-Vilvoorde (eerst in het Pajottenland, later in Zenne & Zoniën), terwijl de kledingindustrie zich meer in het Leuvense situeert. De kledingnijverheid zelf levert weinig inputs aan andere industrieën.

	Primaire sector	Extractieve nijverheid	Voeding, drank, tabak	Textiel	Kleding en schoeisel	Hout en meubelen	Papier en uitgeverij
Primaire sector	18,15	0,05	54,50	0,18	0,05	0,05	0,05
Extractieve nijverheid	0	0	0	0	0	0	0
Voeding, drank, tabak	44,33	0,04	22,64	0,01	0,03	0,29	3,81
Textiel	3,37	0	0,48	41,90	1,60	0,16	2,89
Kleding en schoeisel	0	0,10	4,23	32,93	15,31	0,20	7,15
Hout en meubelen	9,92	0,12	0	4,47	0,12	25,51	4,11
Papier en uitgeverij	0,84	0,18	0	0,13	0,11	0,13	62,78
Chemie	0,04	0,18	2,35	0,80	0,18	1,24	5,36
Metaal	0	0,06	0	0,08	0,08	0,50	1,29
Diverse industrie	0,14	6,22	0	4,41	1,24	1,73	6,03
Bouwnijverheid	0,07	1,60	0,09	0,08	0	10,78	2,26
Handel	0,68	0,11	0,14	0,03	0	0,19	29,20
Niet-logistieke diensten	0,59	0,02	14,60	0,20	0,24	0,52	8,38
Logistieke diensten	0,12	0	0	0,08	0,25	0,39	5,27

²³. Wanneer in deze sectie het verbruik van (half-)afgewerkte producten aan bod komt, gaat het over intermediaire consumptie, niet om het finaal verbruik door consumenten.

	Chemie	Metaal	Diverse industrie	Bouw	Handel	Niet-logistieke diensten	Logistieke diensten
Primaire sector	8,33	1,49	0,05	0,09	6,34	4,71	5,84
Extractieve nijverheid	7,14	16,07	3,57	28,57	8,93	26,79	8,93
Voeding, drank, tabak	1,98	4,35	0,05	0,70	9,11	7,99	4,66
Textiel	13,80	2,09	0,16	1,60	14,45	9,47	8,03
Kleding en schoeisel	5,04	2,52	0,70	3,12	8,86	11,08	8,76
Hout en meubelen	7,25	12,70	0	1,33	13,66	9,43	11,37
Papier en uitgeverij	7,47	3,60	2,01	1,01	4,20	9,34	8,19
Chemie	39,40	9,34	1,51	1,95	6,42	21,69	9,56
Metaal	2,24	62,30	3,74	1,27	4,64	15,74	8,06
Diverse industrie	8,60	12,46	1,63	2,71	16,35	22,09	16,37
Bouwnijverheid	2,16	27,92	20,10	0	20,80	6,61	7,52
Handel	7,78	0,71	0,93	7	12,39	27,62	13,43
Niet-logistieke diensten	4,79	4,21	0,41	12,49	12,26	32,90	8,38
Logistieke diensten	7,71	7,88	0,14	5,89	11,36	38,26	22,64

TABEL 4: RELATIEVE VERDELING VAN DE INTERMEDIAIRE CONSUMPTIE IN DE PROVINCIE BRABANT PER SECTOR (IN %), 1965²⁴

De inputs van de houtnijverheid zijn over verschillende sectoren gespreid. De hoogste intermediaire consumptie stamt uit de eigen sector, maar daarnaast bestaan er duidelijke bindingen met de primaire sector (bosbouw), chemie, metaal en bouw. Papier en uitgeverij, de scheikundige nijverheid en metaal hangen hoofdzakelijk van zichzelf af. Metaal en chemie leveren wel relatief veel intermediaire inputs aan andere industriële sectoren. De bouwnijverheid is in zekere zin de vreemde eend in de bijt: de intermediaire consumptie wordt volledig uit andere bedrijfstakken gehaald. Vooral met metaal, hout en diverse industrie bestaan sterke bindingen.

²⁴. Bron: Vanwynsberghe (1974). Onder logistieke diensten worden transport, opslag, goederenbehandeling en dergelijke meer verstaan. Niet-logistieke diensten omvatten onder andere bank en verzekeringen, onderwijs en onderzoek.

Uit deze analyse blijkt dat input-outputrelaties maar in een beperkt aantal sectoren de lokalisatie van de Vlaams-Brabantse nijverheid daadwerkelijk beïnvloedden. Slechts tussen landbouw en voedingsnijverheid, of metaal, hout en bouw, kan een positieve correlatie worden aangetoond. Voor de meeste andere economische activiteiten lijkt het effect eerder beperkt. Het gebrek aan clustering tussen textiel en kleding is daarvan het duidelijkste voorbeeld.

Maar wellicht is onze aanpak wat te geaggregeerd of macro-economisch van aard. Daarom nemen we een specifieke streek onder de loep om er het concrete vestigingsgedrag van individuele ondernemingen vanuit een input-outputperspectief te onderzoeken. Ons oog valt daarbij natuurlijk op het gebied dat de meest ingrijpende transformatie ondergaat tijdens de onderzochte periode, namelijk de Vilvoordse kanaalzone. Deze duidelijk af te bakenen zone vormt het industriële hart van de regio Vilvoorde die vanaf het interbellum de belangrijkste industriële regio van Vlaams-Brabant wordt.

4.3.2. *Het Vilvoordse industriecomplex*

Vanaf de late negentiende eeuw groeit de Vilvoordse kanaalzone uit tot een van de grootste industriële complexen in België. Het gebied strekt zich uit over een lengte van zes kilometer langsheen het kanaal Brussel-Willebroek, vanaf de noordelijke rand van de Brusselse agglomeratie tot aan de wijk Verbrande Brug in Grimbergen.

Het transformatieproces komt op gang wanneer zich in de nabijheid van het Vilvoordse slachthuis twee fabrieken vestigen (SATOS in 1857 en *Blieck Frères* in 1870), die het beenderafval verwerken tot gelatine. *Blieck Frères* exporteert de gelatine grotendeels naar Engeland, waar het bedrijf nauwe contacten onderhoudt met de firma *T.M. Duché & Sons*. Wanneer deze onderneming midden jaren 1880 geen milieuvergunning meer krijgt in Engeland, vestigt eigenaar Marius Duché zich in Vilvoorde. Bij deze gelegenheid wordt *Blieck Frères* omgevormd tot *SA de Grimberghen* en opent een tweede gelatinefabriek haar deuren. In 1890 wordt bovendien de chemiefabriek *SA de Pont-Brûlé* gesticht die onder andere zoutzuur en natriumsulfaat produceert, noodzakelijke grondstoffen bij de bereiding van gelatine. De drie fabrieken van het 'Duché-complex' vormen dan ook duidelijk een cluster, waarbij de ene vestiging voorproducten levert aan de andere.

Vanaf het begin van de twintigste eeuw stimuleren de Duché-fabrieken de industriële ontwikkeling van de Vilvoordse kanalenzone door elektriciteit te verkopen aan andere ondernemingen, intermediaire producten af te nemen, de uitbouw van een spoorwegnetwerk in de industriezone actief te stimuleren en participaties te nemen in chemische bedrijven of deze in de loop van de jaren 1930 zelfs volledig over te nemen (Calderon, 2000, I, 8, 233-236; II, 64, 95; De Caigny, 2003, 544-547; Loos, 1957, 41-43).

Zoals eerder aangestipt, komt na de Eerste Wereldoorlog een indrukwekkende cokesnijverheid tot ontwikkeling langs de Vilvoordse kanaalzone: *Forges de Clabecq* in 1921, *Les Cokeries du Brabant* in 1927 en *Les Cokeries du Marly* in 1930. De eerste cokesoven wordt opgericht om moederonderneming *Forges de Clabecq* uit het Waals-Brabantse Tubeke van metallurgische cokes te voorzien. De bijproducten gaan echter niet naar Tubeke, maar worden ter plaatse gevaloriseerd: gas, ammoniumsulfaat, teer en benzol. De *Cokeries du Brabant* en *Cokeries du Marly* worden zelfs expliciet opgericht omwille van de nevenproducten, zoals het leveren van stadsgas aan de Brusselse agglomeratie. Precies dit ruime aanbod van restproducten van de cokesfabricage trekt dan weer heel wat chemische bedrijven aan, gespecialiseerd in de productie van meststoffen, biochemische grondstoffen en extracten voor leerlooierijen. De ontwikkeling van deze laatste activiteit zorgt op zijn beurt voor de bloei van de leerijverheid in en om Vilvoorde tijdens het interbellum (Calderon, 2000, I, 233-239; De Caigny, 2003, 546; Loos, 1957, 39-50).

Uit deze microstudie blijkt dat input-outputrelaties wel degelijk een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van het industriële complex rond het zeekanaal te Vilvoorde. Of, zoals Jules Horn (1954, 658) het verwoordt: "L'industrie appelle l'industrie".

5. BESLUIT

Voorliggende bijdrage bestudeert de economische ontwikkeling van Vlaams-Brabant vanuit een geografisch perspectief en met een dubbel oogpunt. Enerzijds wordt de industriële ontwikkeling in de verschillende geografische entiteiten van de provincie (twee arrondissementen en zes regio's) op een systematische manier geanalyseerd. Methodologisch steunt ons onderzoek op de inzichten van de *New Economic Geography*. De NEG brengt vanuit een

theoretisch perspectief elementen aan die het verschillende economisch ontwikkelingspad van twee initieel gelijkaardige regio's kunnen verklaren. Voor het bestuderen van de Vlaams-Brabantse casus blijkt dit een sterke troef te zijn. Anderzijds wordt de NEG zelf empirisch getoetst aan de hand van deze langetermijnstudie.

Einde negentiende eeuw worden beide arrondissementen van Vlaams-Brabant gekenmerkt door een grotendeels gelijkaardige economische structuur. Vanaf dan vinden echter ingrijpende en regionaal gedifferentieerde structuurveranderingen plaats. Tussen 1896 en 1910 groeit de industriële werkgelegenheid sneller in Halle-Vilvoorde dan in het arrondissement Leuven. De nabijheid van de Brusselse agglomeratie als afzetmarkt en leverancier van arbeidskrachten speelt daarbij ongetwijfeld een belangrijke rol. Leuven blijft wel de regio met de meeste industriearbeiders van de provincie, terwijl Vilvoorde zich op dat ogenblik nog in de middengroep situeert. De kloof tussen de arrondissementen Halle-Vilvoorde en Leuven verandert nauwelijks tijdens het interbellum, maar de regio Vilvoorde wordt wel de belangrijkste industriële regio van de provincie. Na de Tweede Wereldoorlog wordt het verschil tussen beide arrondissementen verder uitgediept, waarbij vooral Vilvoorde aan belang blijft winnen. Toch is de regio Leuven in 1961 nog steeds de tweede grootste industriële werkverschaffer van de provincie.

De NEG biedt een interessant denkkader om de ongelijke economische ontwikkeling in Vlaams-Brabant te verklaren. De vraag blijft echter welke door de NEG aangehaalde factoren werkelijk een rol hebben gespeeld. De eisen die de NEG stelt aan het bronnenmateriaal, maken een exhaustieve toetsing ervan op lange termijn onmogelijk. Daarom worden drie aspecten uitgelicht en afzonderlijk behandeld. Tussen *lonen* en economische groei bestaat een positieve correlatie (in economische kernregio's liggen ze hoger dan in meer perifere zones), maar deze factor heeft wellicht geen grote rol gespeeld in de gedifferentieerde economische ontwikkeling van Vlaams-Brabant, onder meer door de talrijke pendelmogelijkheden.

Van groter belang zijn de *input-outputrelaties*. De intermediaire consumptie van goederen en diensten door bedrijven blijkt een belangrijke vestigingsfactor. Vooral tussen landbouw en voedingsnijverheid en tussen metaal, hout en bouw bestaan belangrijke onderlinge banden. Zo hebben input-outputrelaties een toonaangevende rol gespeeld bij het ontstaan van een

industriecomplex in de Vilvoordse kanaalzone vanaf de late negentiende eeuw.

Als belangrijkste element komt echter de problematiek van de *transportkosten* naar voor. Door de ingrijpende renovatie in de vroege twintigste eeuw van het kanaal Brussel-Willebroek ontstaat een belangrijk verschil in diepgang met het kanaal Brussel-Charleroi. Steenkool kan voortaan in zeeschepen tot Brussel worden vervoerd, maar moet nadien overgeladen worden in kleinere boten om Charleroi te kunnen bereiken. Vandaar dat het rendabel wordt om steenkool in de voorhaven van Vilvoorde te verwerken tot cokes en deze cokes te verschepen naar Charleroi. Voor de Vilvoordse kanaalzone betekent die ontwikkeling een zweepslag voor het industrialisatieproces. Ook de teloorgang van de Vilvoordse kanaalzone als belangrijk industriegebied vanaf de jaren 1960 kan verklaard worden vanuit de optiek van de transportkosten.

APPENDIX A: DE REGIONALE INDELING VAN VLAAMS-BRABANT²⁵

In dit artikel delen we Vlaams-Brabant op in twee arrondissementen en zes regio's, naar analogie met Van Dijck en Peeters (2001, 28-30). De arrondissementen Halle-Vilvoorde en Leuven bestaan elk uit drie regio's (respectievelijk Pajottenland, Vilvoorde, Zenne & Zoniën; en Hageland, Haspengouw, Leuven). Waarom werd in de literatuur voor deze onderverdeling gekozen?

Pajottenland en Hageland zijn bestaande geografische regio's, die bijna volledig binnen de provincie vallen en relatief gemakkelijk afgebakend kunnen worden. Binnen elke regio bestaan er bovendien opvallende gelijkenissen inzake landschap en economische structuur. Bij de afbakening van de regio's Vilvoorde en Leuven spelen vooral de aantrekkingskracht van een centrale stad en de onderlinge economische samenhang tussen de gemeenten een belangrijke rol. Haspengouw, rond Tienen, wordt vooral gekenmerkt door gunstige leembodems: deze streek vormt een uitloper van de Haspengouwse leemstreek. Hierdoor worden grootschalige landbouw en voedingsnijverheid bevorderd. Ten zuiden van Brussel, ten slotte, bevindt zich Zenne & Zoniën, waar vooral het kanaal Brussel-Charleroi en de fruitteelt het economische landschap bepaalden (Van Dijck & Peeters, 2001, 28-32).

²⁵ Bron: Van Dijck en Peeters, 2001, 28-30 en *Lexicon der gemeenten van België*, s.l., 1976.

Hieronder worden per regio in italiek de huidige gemeenten vermeld die er deel van uitmaken. Om een brug te slaan naar de historische realiteit geven we tussen haakjes de gemeenten aan die in 1976 werden opgeslorpt.

Arrondissement Halle-Vilvoorde

Pajottenland: Affligem (Essene, Hekelgem, Teralfene), *Asse* (Bekkerzeel, Kobbegem, Mollem, Relegem, Zellik), *Bever*, *Dilbeek* (Groot-Bijgaarden, Itterbeek, Schepdaal, Sint-Martens-Bodegem, Sint-Ulriks-Kapelle), *Galmaarden* (Tollembeek, Vollezele), *Gooik* (Kester, Leerbeek, Oetingen), *Herne* (Herfelingen, Sint-Pieterskapelle), *Lennik* (Gaasbeek, Sint-Kwintens-Lennik, Sint-Martens-Lennik), *Liedekerke* (Borchtlombeek), *Pepingen* (Beert, Bellingen, Bogaarden, Elingen, Heikruis), *Roosdaal* (Pamel, Onze-Lieve-Vrouw-Lombeek, Strijtem), *Sint-Pieters-Leeuw* (Oudenaken, Ruisbroek, Sint-Laureins-Berchem, Vlezenbeek) en *Ternat* (Sint-Katherina-Lombeek, Wambeek).

Zenne en Zoniën: Beersel (Aalseberg, Dworp, Huizingen, Lot), *Drogenbos*, *Halle* (Buizingen, Lembeek), *Hoeilaart*, *Linkebeek*, *Overijse*, *Sint-Genesius-Rode*.

Regio Vilvoorde: Grimbergen (Beigem, Humbeek, Strombeek-Bever), *Kampenhout* (Berg, Buken, Nederokkerzeel), *Kapelle-op-den-bos* (Nieuwenrode, Ramsdonk), *Kraainem*, *Londerzeel* (Malderen, Steenhuffel), *Machelen* (Diegem), *Meise* (Wolvertem), *Merchtem* (Brusegem, Hamme), *Opwijk* (Mazenzele), *Steenokkerzeel* (Melsbroek, Perk), *Vilvoorde* (Peutie), *Wemmel*, *Wezembeek-Oppem*, *Zaventem* (Nossegem, Sint-Stevens-Woluwe, Sterrebeek), *Zemst* (Elewijt, Epegem, Hofstade, Weerde).

Arrondissement Leuven

Regio Leuven: Bertem (Korbeek-Dijle, Leefdaal), *Boortmeerbeek* (Hever), *Haacht* (Herent, Tildonk, Werchter, Wespelaar), *Herent* (Veltem-Beisem, Winksele, delen van Haacht en Leuven), *Huldenberg* (Loonbeek, Neerijse, Ottenburg, Sint-Agatha-Rode), *Keerbergen*, *Kortenberg* (Erps-Kwerps, Everberg, Meerbeek), *Leuven* (Heverlee, Kessel-Lo, Wilsele, delen van Blanden, Korbeek-Lo en Haasrode), *Oud-Heverlee* (Sint-Joris-Weert, Vaalbeek, delen van Blanden en Haasrode), *Tervuren* (Duisburg, Vossem).

Hageland: Aarschot (Gelrode, Langdorp, Rillaar), *Begijnendijk* (Betekom), *Bekkevoort* (Assent, Molenbeek-Welsbeek), *Diest* (Deurne,

Kagevinne, Molenstede, Schaffen, Webbekom), *Geetbets* (Rummen), *Glabbeek-Zuurbemde* (Attenrode, Bunsbeek, Kapellen), *Holsbeek* (Kortrijk-Dutsel, Nieuwrode, Sint-Pieters-Rode), *Kortenaken* (Bunsbeek, Hoeleden, Kersbeek-Miskom, Ransberg, Sint-Margriete-Houtem, Waanrode), *Landen* (Attenhoven, Neerwinden, Rumsdorp, Walshoutem), *Linter* (Drieslinter, Neerlinter, Orsmaal, Wommersom), *Rotselaar* (Werchter, Wezemaal), *Scherpenheuvel-Zichem* (Averbode, Messelbroek, Testelt), *Tielt-Winge* (Houwaart, Meensel-Kiezegem), *Tremelo* (Baal, Betekom), *Zoutleeuw* (Budingem, Halle-Booienhoven, Helen-Bos).

Haspengouw: *Bierbeek* (Korbeek-Lo, Opvelp, Lovenjoel), *Boutersem* (Butsel, Honsem, Kerkom, Roosbeek, Vertrijk), *Hoegaarden* (Outgaarden, delen van Honsem, Meldert en Tienen), *Lubbeek* (Binkom, Linden, Pellenberg), *Tienen* (Bost, Oorbeek, Goetsenhoven, Hakendover, Kuntich, Oplinter, Sint-Margriete-Houtem, Vissenaken).

APPENDIX B

Deze macroanalyse van de Vlaams-Brabantse industriële ontwikkeling stoelt op verschillende gegevens. Per regio en arrondissement in Vlaams-Brabant worden relatieve industriële werkgelegenheidscijfers berekend. Op basis daarvan kan de globale economische ontwikkeling van de verschillende regio's worden ingeschat. Om regionale specialisaties op te sporen, berekenen we vervolgens lokalisatiecoëfficiënten.²⁶ Specialisatie kan opgevat worden als "[...] het relatieve ontwikkelingspeil van een bedrijfstak in een bepaalde regio (of deelruimte) ten aanzien van het 'normale peil'" (De Brabander, 1983, 57). In dit specifieke geval is het 'normale peil' dat van de gehele provincie Vlaams-Brabant. De lokalisatiecoëfficiënt wordt dan berekend door de werkgelegenheid van een bepaalde sector in een bepaalde regio te delen door de werkgelegenheid van diezelfde sector in de totale werkgelegenheid van de hele provincie.²⁷ Bij een gelijkmatige verdeling van een economische activiteit over de provincie, liggen deze coëfficiënten rond de waarde '1'. Hoe

²⁶ Het specialisatiebegrip en de berekening van lokalisatiecoëfficiënten zijn ontleend aan het regionaal-economische onderzoek van Guido De Brabander (1983, 57-65).

²⁷ $S_{a1} = \frac{W_{a1}/W_{tot1}}{W_{avb}/W_{totvb}}$ [S_{a1} = specialisatie van sector a in regio 1; W_{a1} = werkgelegenheid in sector a in regio 1; W_{tot1} = totale werkgelegenheid in regio 1; W_{avb} = werkgelegenheid in sector a in Vlaams-Brabant; W_{totvb} = totale werkgelegenheid in Vlaams-Brabant]

verder de waarde boven '1' ligt, hoe meer een regio gespecialiseerd is in die activiteit, hoe lager de waarde onder '1' zakt, hoe minder die activiteit voorkomt in die regio. Deze lokalisatiecoëfficiënt heeft het grote voordeel dat regionale specialisaties er ondubbelzinnig in naar voor komen.

Toch moet bij een lezing van de resultaten rekening worden gehouden met een aantal addertjes onder het gras. Ten eerste vertonen de coëfficiënten bij een gelijke spreiding van een industrietak over de provincie een tendens tot specialisatie in de minst ontwikkelde regio's. Eenzelfde aantal arbeiders weegt namelijk zwaarder door in een regio met weinig werkgelegenheid dan in een regio met veel werkgelegenheid. Er kan in dergelijk geval niet onomwonden gesteld worden dat die bepaalde industrietak geconcentreerd is in de minder ontwikkelde regio, wel dat die regio relatief meer gespecialiseerd is in die economische activiteit ten opzichte van de andere regio's van de provincie.

Een tweede probleem ligt in het feit dat bij sectoren met een beperkte werkgelegenheid het toeval een grote rol kan spelen. Veronderstel dat een bepaalde sector maar 100 personen tewerkstelt in de hele provincie en dat er in één onderneming 50 mensen werkzaam zijn. Minstens de helft van de sector is dan geconcentreerd in die ene regio, zonder dat er eigenlijk van een relevante concentratie van economische activiteiten sprake is. Dit komt vooral voor bij een aantal traditionele industrietakken, zoals de leernijverheid, die tegen 1961 sterk aan belang inboeten.

De berekening van de industriële werkgelegenheidscijfers gebeurt grotendeels aan de hand van de industrietellingen van 1896, 1910, 1937 en 1961. Een uitgebreide analyse en bronnenkritiek van de verschillende tellingen werd uitgevoerd door Guido De Brabander (1981; 1984). In het licht van deze studie is het vooral van belang aan te stippen dat de tellingen het reële aantal werknemers onderschatten. De cijfers zijn dus niet exact, maar geven wel een onmiskenbare trend weer. In dit artikel wordt dan ook zo weinig mogelijk met de 'ruwe' cijfers gewerkt, meer met relatieve verhoudingen. Bij het opstellen van lokalisatiecoëfficiënten, bijvoorbeeld, vervalt deze kritiek grotendeels omdat verondersteld kan worden dat de onderschatting van het aantal werknemers evenredig gespreid is over de verschillende regio's.

De discontinuïteit van het bronnenmateriaal vormt een tweede probleem. De opdeling in activiteitsklassen gebeurt doorheen de tijd namelijk niet constant. Toch hebben we in de tabellen geprobeerd steeds met dezelfde onder-

verdelingen te werken om zinvolle vergelijkingen mogelijk te maken.²⁸ Door de beperkte publicatie van bepaalde gegevens zijn er voor sommige activiteitsklassen niet steeds cijfers beschikbaar. Vooral in de telling van 1961 verdwijnen heel wat nijverheidstakken onder de noemer 'diverse industrie'.

Een laatste klip die omzeild moet worden, is de geografische opdeling van de gegevens. Vlaams-Brabant is een erg jonge provincie en het arrondissement Halle-Vilvoorde behoorde tot de vroege jaren 1960 bij het oude arrondissement Brussel. Bovendien werden in de loop van de jaren 1960 wijzigingen aan de provincie- en arrondissementsgrenzen aangebracht bij het trekken van de taalgrens. Bijgevolg moeten cijfers op gemeentelijk niveau gevonden worden, om ze zelf te aggregeren naar regio's en arrondissementen. Voor de telling van 1937 betekent dat teruggaan naar de originele telfiches.²⁹

APPENDIX C

Het analyseren van de loonevolutie in de twee Vlaams-Brabantse arrondissementen gedurende de negentiende en twintigste eeuw is geen gemakkelijke opdracht. De oudste betrouwbare loonegegevens worden teruggevonden in de nijverheidstelling van 1896. Voor het interbellum kunnen we gebruik maken van de Economische en Sociale Telling van 1937, terwijl naoorlogse statistieken uit het jaarverslag van de RMZ (Rijksdienst voor Maatschappelijke Zekerheid)³⁰ (1965) worden gehaald.³¹ Deze data zijn vrij goed gespreid over de bestudeerde periode en komen grotendeels overeen met de jaren waarvoor macro-economische gegevens voor Vlaams-Brabant werden teruggevonden.

Tabel 3 drukt de waardeverhouding van de lonen in de Leuvense economie uit ten opzichte van die in het arrondissement Halle-Vilvoorde voor 1896, 1937 en 1965. Voor elk jaar worden de lonen in Halle-Vilvoorde gelijkgesteld aan 100, die van het Leuvense worden eraan geïndexeerd. Aan deze op

²⁸ Er worden 10 verschillende activiteiten onderscheiden: voeding, drank, tabak; textiel; kleding; leer en schoeisel; hout; papier; chemie; metaal; diverse industrie; bouwnijverheid.

²⁹ De originele telfiches van de economische en sociale telling van 1937 werden in 2001 overgebracht van de archieven van het NIS (Nationaal Instituut voor de Statistiek) naar het Algemeen Rijksarchief. De gegevens over de provincie Brabant staan gegroepeerd in 25 banden.

³⁰ De huidige RSZ (Rijksdienst voor Sociale Zekerheid).

³¹ Er wordt geopteerd voor de RMZ-statistieken van 1965 omdat vroegere gegevens geen opdeling maken tussen Brussel en Halle-Vilvoorde.

het eerste zicht zeer eenvoudige tabel gaat een uitgebreide berekening vooraf. Dit is te wijten aan de vaak ingewikkelde en op lange termijn inconsistente wijze waarop looncijfers gepubliceerd staan. Zo bevat de telling van 1896 geen aggregaten voor de gehele economie, enkel gegevens per industriële bedrijvigheid. Omwille van het grote aantal opgenomen activiteiten zou een reconstructie van de totale loonsituatie van Vlaams-Brabant in het kader van dit onderzoek te veel tijd in beslag nemen. Er is daarom geopteerd om een aantal sectoren uit te lichten. In totaal worden gegevens verwerkt van 65 economische activiteiten uit de elf belangrijkste industriële sectoren van de provincie.³² Dit levert loongegevens van 47.508 arbeiders op.

Een tweede probleem dat omzeild moet worden, is de eenheid waarin de lonen worden uitgedrukt. In de telling van 1937 wordt een onderscheid gemaakt tussen arbeiders- en bediendelonen. Voor de eerste groep worden uurlonen gegeven, voor de tweede maandlonen. De RMZ-gegevens van 1965 vermelden dan weer daglonen voor arbeiders. Om een reconstructie van de voltallige lonen mogelijk te maken, worden de dag- en maandlonen omgezet tot uurlonen. Voor 1937 wordt daarbij uitgegaan van een zesdaagse werkweek aan acht uur per dag, voor 1965 een vijfdaagse werkweek aan 9 uur per dag.³³ De berekening van gemiddelde uurlonen voor 1896 en 1937 vormt eveneens een probleem omdat de tellingen geen puntobservaties, maar spreidingsmaten van de lonen vermelden. Het gemiddelde loon wordt met andere woorden nergens vermeld, wel het aantal werknemers dat bijvoorbeeld tussen 1 en 1,25 BEF per uur verdient. Via statistische herberekening kunnen rekenkundige gemiddeldes bekomen worden.³⁴

De geografische opsplitsing van de gegevens vormt een groter probleem. Het is onmogelijk om looncijfers voor heel Vlaams-Brabant op gemeentelijk niveau terug te vinden. De RMZ-statistieken laten echter toe om vanaf het midden van de jaren 1960 een opsplitsing te maken tussen Brussel-

³². Extractieve nijverheid, bouwnijverheid en vervaardiging van metaal, voeding en genotmiddelen, textiel, kleding, hout en meubelen, leer en huiden, papier, uitgeverij en transportmiddelen.

³³. De wet van 14 juni 1921 voert de achturedag en de 48-urige werkweek in België in. De meeste industriearbeiders zijn tijdens het interbellum onderworpen aan dit regime. In 1955 wordt een akkoord gesloten dat de geleidelijke overgang naar de 45-urige werkweek mogelijk maakt. In 1960 werken bijna 90% van de industriearbeiders 45 uren per week. (De Jongh & Johansen, 1938; Jamouille, Geerkens, Foxhal, Kefer & Bredael, 1997; Mergits, 1975).

³⁴. Het rekenkundig gemiddelde van de lonen wordt berekend aan de hand van volgende formule: $\bar{X} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$ met x_i als het middenpunt van het klasseninterval en f_i als de frequentie.

Hoofdstad, Brussel-Rand (de zes faciliteitengemeenten die tot Vlaams-Brabant behoren) en Halle-Vilvoorde. De cijfers voor Brussel-Rand en Halle-Vilvoorde kunnen geaggregeerd worden door het gemiddelde loon in elke regio te vermenigvuldigen met het aantal werknemers en beide loonmassa's samen te voegen. Niet alleen kunnen we op die manier, door de totale loonmassa te delen door het totale aantal arbeiders, het gemiddelde loon in Halle-Vilvoorde reconstrueren, ook het gemiddelde loonverschil tussen Brussel-Hoofdstad en Halle-Vilvoorde kan worden berekend.

Omdat echter niet alleen het gemiddelde loonverschil, maar ook het verschil in aantal werknemers tussen beide regio's in rekening moet worden gebracht, gebeurt deze berekening via een omweg. Aan de hand van de basisgegevens van de RMZ wordt het gemiddelde loon van het voormalige arrondissement Brussel-Halle-Vilvoorde weder samengesteld, door de totale loonmassa (gemiddeld loon vermenigvuldigd met aantal werknemers) van de regio's Brussel-Hoofdstad, Brussel-Rand en Halle-Vilvoorde te berekenen, op te tellen en te delen door het totaal aantal werknemers van de drie regio's. Vergelijken we het gemiddelde loon in Brussel-Halle-Vilvoorde, met het gemiddelde loon in Halle-Vilvoorde, dan blijkt dit laatste 3,13% lager te liggen dan het eerste. Deze berekening houdt ook rekening met het grotere aantal werknemers in Brussel-Hoofdstad.

Voor de jaren 1896 en 1937 is dergelijke berekening niet mogelijk: de gemiddelde lonen van Halle-Vilvoorde worden er samengeteld met de Brusselse. Om de overschatting die daar het gevolg van is grotendeels uit te schakelen, wordt er van uitgegaan dat het gemiddelde loonverschil tussen Brussel en Halle-Vilvoorde en het relatieve aantal werknemers in beide regio's gelijk is gebleven gedurende deze periode. Wanneer we het gemiddelde loon in Brussel-Halle-Vilvoorde in 1896 en 1937 verminderen met 3,13%, bekomen we een waarde die het werkelijke gemiddelde loon in Halle-Vilvoorde wellicht sterk benaderd.

APPENDIX D

Een input-outputtabel is een matrix die per sector de intermediaire consumptie van goederen en diensten weergeeft, naast de uitvoer, consumptieve bestedingen en bruto-investeringen (Bilsen & Buyst, 2000, 3-4). Het opstellen van een input-outputtabel vereist een enorme hoeveelheid informatie op

bedrijfsniveau, die wordt opgevraagd via gedetailleerde enquêtes. Dit is uiteraard onmogelijk voor het verleden (*Ibid.*, 2000, 11).

Gegevens voor Vlaams-Brabant moeten bijgevolg uit reeds bestaande tabellen gehaald worden. De eerste input-outputtabel voor België werd opgesteld in 1953, de eerste officiële tabel van het NIS in 1959. Helaas werden deze tabellen enkel op Belgisch niveau opgesteld. Herberekenen naar kleinere geografische entiteiten gebeurt met verdeelsleutels op basis van de nationale aggregaten. Zeker voor kleine geografische entiteiten levert dit weinig betrouwbare gegevens op. Aangezien we voor de reconstructie van cijfers voor de Vlaams-Brabantse regio's of arrondissementen terug moeten naar gegevens op het niveau van de gemeenten, lijkt het uitgesloten op deze manier tot relevante cijfers te komen. Bijkomend probleem voor een regionaal-sectorale opdeling van input-outputtabellen is het gebrek aan informatie over multiregionale ondernemingen en de onder- of overschatting van bepaalde sectoren naargelang van de gebruikte methode (*Ibid.*, 2000, 35).

Wel kunnen we gebruik maken van de input-outputtabel die Dirk Vanwynsberghe opstelde voor de unitaire provincie Brabant in 1965 (Vanwynsberghe, 1974).

AFKORTINGEN

NEG	New Economic Geography
NIS	Nationaal Instituut voor de Statistiek
RMZ	Rijksdienst voor Maatschappelijke Zekerheid
RSZ	Rijksdienst voor Sociale Zekerheid

BIBLIOGRAFIE

Bronnen

Niet-gepubliceerde statistieken

Algemeen Rijksarchief Brussel, *Nationaal Instituut voor de Statistiek, Economische en Sociale Telling van 27 februari 1937*, originele telfiches provincie Brabant.

Gepubliceerde statistieken

- Ministère de l'Industrie et du Travail. Section de la Statistique. *Recensement général des industries et des métiers (31 octobre 1896)*, Brussel, 1900.
- Ministère de l'Industrie et du Travail. Institut Nationale de Statistique, *Recensement de l'industrie et du commerce: 31 décembre 1910*, Brussel, 1921.
- Ministerie van Economische Zaken. Centrale Dienst voor Statistiek, *Economische en Sociale Telling van 27 februari 1937*, Brussel, z.d.
- Ministerie van Sociale Voorzorg. Rijksdienst voor Maatschappelijke Zekerheid (RMZ), *XXIe Jaarverslag – Dienstjaar 1965*, Brussel, 1966.
- Nationaal Instituut voor de Statistiek, *Handels- en nijverheidstelling 31 december 1961*, Brussel, 1967.

Diverse uitgegeven bronnen

- DEBLAERE (G.), *Analytische studie van de industrieparken in Vlaams-Brabant*, Brussel, 1971.
- DE NÉEFF (J.), *Het zeekanaal en de haveninrichtingen van Brussel en de economische expansie*, Brussel, 1959 (Redevoering uitgesproken op de 1ste oktober 1959 bij de opening der gewone zitting van de Provinciale Raad van Brabant).

Literatuur

- BILSEN (V.) & BUYST (E.), *Uitgebreide regionale rekeningen volgens ESR95 en een regionale input-outputtabel voor Vlaanderen*, Leuven, 2000 (CES Discussion Paper Series 00.29).
- BLONDÉ (B.), *Het Brabantse stedelijke netwerk (ca. 1750 – ca. 1790)*, Brussel, 1999.
- BOGAERT-DAMIN (A.M.) & MARECHAL (I.), *Bruxelles. Développement de l'ensemble urbain 1846-1961. Analyse historique et statistique des recensements*, Namen, 1978.
- BRACKE (N.), *Bronnen voor de industriële geschiedenis: gids voor Oost-Vlaanderen (1750-1945)*, Gent, 2000.
- BRAKMAN (S.), GARRETSEN (H.) & VAN MARREWIK (C.), *An Introduction to Geographical Economics: Trade, Location and Growth*, Cambridge, 2001.
- BRAKMAN (S.) & GARRETSEN (H.) (eds.), "New Economic Geography: Closing the Gap between Theory and Empirics", *Regional Science and Urban Economics*, XXXVI, 2006, pp. 569-677.
- BUNTINX (J.), *Gids van bedrijfsarchieven in Vlaams-Brabant*, Brussel, 2001.
- BUYST (E.), SOETE (A.) & VERHOESEL (H.), *Sidmar; 1962-2002: veertig jaar staalproductie in Vlaanderen*, Tielt, 2002.
- CALDERON (A.), *Bedrijven en werkgelegenheid gedurende de 20^{ste} eeuw in Vilvoorde 1894-1994*, Vilvoorde, 2000.
- CRAFTS (N.) & MULATU (A.), "How did the Location of Industry Respond to Falling Transport Costs in Britain Before World War I?", *Journal of Economic History*, LXVI, 2006, pp. 575-607.
- DE BRABANDER (G.), *De regionaal-industriële specialisatie en haar effect op ruimtelijke verschillen in economische groei in België, van 1846 tot 1970*, Antwerpen, 1979 (onuitgegeven doctoraatsverhandeling).

- DE BRABANDER (G.), *Regional specialization, employment and economic growth in Belgium between 1846 and 1970*, New York, 1981.
- DE BRABANDER (G.), *Regionale structuur en werkgelegenheid. Een economische en geografische studie over de Belgische lange-termijn-ontwikkeling*, Brussel, 1983.
- DE BRABANDER (G.), *De regionaal-sectoriële verdeling van de economische activiteit in België 1846-1979: een kritische studie van het bronnenmateriaal*, Leuven, 1984.
- DE CAIGNY (S.), "New Economic Geography als bedrijfshistorische invalshoek: de transformatie van de kanaalzone ten noorden van Brussel tot een industriegebied in het interbellum", *Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis*, XXXIII, 2003, pp. 535-575.
- DE COCK (J.), *De papiermolens ten zuiden van Brussel in de 18^{de} en de eerste helft van de 19^{de} eeuw*, Leuven, 2001 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- DE JONGH (R.) & JOHANSEN (J.), *Codex van sociale wetgeving: wetten, koninklijke besluiten en ministerieele besluiten*, Antwerpen, 1938.
- DELMER (A.), "L'influence des voies navigables sur la localisation de l'industrie belge", *Tijdschrift voor de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies*, VIII, 1936, pp. 41-66.
- DE MAEYER (J.) & HEYRMAN (P.) (eds.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19^{de} en 20^{ste} eeuw*, Leuven, 2001.
- DEVOS (G.), COPPIETERS (G.) & LEMAYEUR (B.), *Gids van bedrijfsarchieven en archieven bij werkgevers-, werknemers- en beroepsverenigingen in de provincie Antwerpen. Resultaten van twee enquêtes gehouden door het Centrum voor Bedrijfs geschiedenis*, Brussel, 2002.
- FISCHER (E.J.), REUDINK (G.) & VAN GERWEN (J.), *Stap voor stap: een proeve van macro-selectie inzake Nederlandse bedrijfsarchieven*, Amsterdam, 1994.
- FUJITA (M.), KRUGMAN (P.) & VENABLES (A.J.), *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*, Massachusetts, 1999.
- HEYRMAN (P.) m.m.v. PEETERS (W.), "Doorbraak van de industriële samenleving (1850-1940)" in: J. DE MAEYER & P. HEYRMAN (eds.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19^{de} en 20^{ste} eeuw*, Leuven, 2001, pp. 137-172.
- HORN (J.), "Le grand complexe industriel de Vilvorde", *Industrie. La revue de l'industrie belge*, VIII, 1954, pp. 656-661.
- JAMOULLE (M.), GEERKENS (E.), FOXHAL (G.), KEFER (F.) & BREDÆEL (S.), *Le temps du travail: transformations du droit et des relations collectives du travail*, Brussel, 1997.
- JONCKHEERE (J.), *Geografisch-economische analyse van de pendel in Vlaanderen: met case-study over het arrondissement Leuven*, Leuven, 1989 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- KIM (S.) & WEI (Y.D.), "Widening inter-county inequality in Jiangsu Province, China, 1950-95", *Journal of Development Studies*, XXXVIII, 2002, pp. 142-164.
- KRUGMAN (P.), *Geography and Trade*, Leuven-Londen, 1991a.
- KRUGMAN (P.), "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, XCIX, 1991b, pp. 483-499.
- LEBOUTTE (R.), *Vie et mort des bassins industriels en Europe 1750-2000*, Parijs, 1997.
- LEBRUN (P.), BRUWIER (M.), DHONDT (J.) & HANSOTTE (G.), *Essai sur la révolution industrielle en Belgique 1770-1847*, Brussel, 1981 (2de uitgave).
- LEFEBVRE (W.), *New Economic Geography versus de geografisch gedifferentieerde economische ontwikkeling van Vlaams-Brabant, ca. 1850-2000*, Leuven, 2003 (CES Discussion Paper Series 03.10).
- Lexicon der gemeenten van België*, s.l., 1976.

- LOOS (W.), *Regionale economie rondom het kanaal van Willebroek*, Leuven, 1957 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- MARTIN (P.J.) & ROGERS (C.A.), *Trade Effects and Regional Aid*, Londen, 1994 (CEPR-Paper 910).
- MARTIN (R.), "The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections", *Cambridge Journal of Economics*, XXIII, 1999, pp. 65-91.
- MERGITS (B.), *De interprofessionele akkoorden, 1960-1975: vergelijkende studie*, Brussel, 1975 (VUB, Centrum voor Arbeidsrecht, dossier 1).
- MICHIELS (A.), *Lokalisatiefactoren van op Vlaams-Brabantse industrieterreinen gevestigde bedrijven*, Leuven, 1985 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- MICHOTTE (P.), "La localisation de la grande industrie en Belgique", *Tijdschrift voor de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies*, I, 1931, pp. 107-114.
- NEARY (P.J.), "Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography", *Journal of Economic Literature*, XXXIX, 2001, pp. 536-561.
- OLYSLAGER (P.), *De localiseering der Belgische nijverheid*, Antwerpen, 1947.
- OTTAVIANO (G.) & PUGA (D.), *Agglomeration in the global economy: a survey of the 'New Economic Geography'*, Londen, 1997 (CEPR-Paper 1699).
- POLLET (M.), *Pendelarbeid tussen Vlaanderen, Wallonië en Brussel tijdens de twintigste eeuw*, Leuven, 1998.
- PORTER (M.E.), *The Competitive Advantage of Nations*, Londen, 1990.
- SALVATORE (D.), *International Economics*, New York, 2001.
- SINGLETON (J.), *The World Textile Industry*, Londen-New York, 1997.
- VANBRUSSELEN (C.), *De Keiberg: bedrijvenpark te Zaventem*, Leuven, 1992 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- VANDERMOTTEN (C.), *Ébauche d'une macrogéographie de l'industrie en Belgique 1846-1970*, Brussel, 1978 (onuitgegeven doctoraatsverhandeling).
- VANDERMOTTEN (C.), "Tendances longues de l'évolution de la production, de l'emploi et de la productivité industriels en Belgique: 1840-1978", *Cahiers Economiques de Bruxelles*, 1980, no. 86, pp. 261-301.
- VANDERMOTTEN (C.), "La production de l'espace industriel belge: 1846-1984", *Hommes et Terres du Nord*, XXIII, 1985, pp. 100-109.
- VANDERMOTTEN (C.), "Two Hundred Years of Change in the Industrial Geography of Belgium" in: H. VAN DER WEE & J. BLOMME (eds.), *The Economic Development of Belgium since 1870*, Cheltenham, 1997, pp. 146-175.
- VANDERMOTTEN (C.) & LENNERT (M.), "Les structures spatiales de l'économie belge et de leur évolution de la période fordiste à aujourd'hui", *Hommes et Terres du Nord*, XXXVII, 1999, pp. 186-197.
- VAN DIJCK (M.) & PEETERS (W.), "Algemene karakterschets van Vlaams-Brabant. Eenheid en verscheidenheid" in: J. DE MAEYER & P. HEYRMAN (eds.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19^{de} en 20^{ste} eeuw*, Leuven, 2001, pp. 21-38.
- VAN RANST (L.), *De regionaal-economische betekenis van het kanaal Willebroek-Brussel*, Leuven, 1971 (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).
- VANWYNSBERGHE (D.), *De Brabantse economie in een inter-regionaal en inter-sectorieel perspectief. Een input-output benadering*, Brussel, 1974.

Quelques facteurs d'explication aux différences régionales en matière de développement économique en Brabant flamand entre 1896 et 1961

WIM LEFEBVRE
ERIK BUYST

RÉSUMÉ

L'historiographie en Belgique connaît une longue tradition d'analyses économiques sur le plan régional. Toutefois ces recherches ne sont pas fondées théoriquement. Dans cet article nous présentons les grandes lignes de la *New Economic Geography* (NEG), une approche théorique qui a été mise au point depuis les années 1990. Nous utilisons cette approche pour analyser le développement régional industriel du Brabant flamand entre 1896 et 1961. Elle est intéressante pour deux motifs: d'une part, elle permet de vérifier les possibilités empiriques de la NEG dans l'analyse des processus historiques de longue durée; d'autre part, elle offre un cadre d'analyse cohérent pour l'étude du Brabant flamand, une mosaïque de régions qui se sont développées différemment.

Compte tenu des sources disponibles, nous avons retenu trois facteurs qui expliquent le développement économique différencié: les salaires, les relations entre les entrées et les sorties et les coûts de transport. On peut établir une corrélation positive entre les salaires et le développement économique, mais à cause des possibilités fréquentes des navettes, l'impact n'est probablement pas trop fort.

Les relations entre les entrées et les sorties, plus spécifiquement la consommation intermédiaire de produits et de services par certaines industries, sont importantes. Principalement les liens entre l'agriculture et l'industrie alimentaire et entre les industries métallurgiques, forestières et de la construction sont très solides. Dès la fin de la 19^{ème} siècle ces liens dynamisent le complexe industriel du canal de Vilvorde.

Le facteur le plus décisif est néanmoins les coûts de transport. La modernisation du canal Bruxelles-Willebroek au début du 20^{ème} siècle crée un goulet d'étranglement avec le canal Bruxelles-Charleroi. Les navires maritimes

transportant le charbon vers Charleroi peuvent atteindre Bruxelles, mais à Bruxelles le charbon doit être transbordé dans des bateaux plus petits. Par conséquent, la construction des hauts fourneaux pour la cokéfaction à Vilvorde, situé juste au nord de Bruxelles, devient rentable et cela donne un élan puissant à l'industrialisation de la zone du canal de Vilvorde.

Some possible explanations for regionally differentiated industrial development in Flemish Brabant between 1896 and 1961

WIM LEFEBVRE
ERIK BUYST

SUMMARY

Belgian historiography has a long tradition in regional economic analysis. The regional dimension of these studies however is usually not embedded in a theoretical framework. In this paper we present the headlines of *New Economic Geography* (NEG), a theoretical approach that has been developed since the 1990s. We use this framework to analyze the regional industrial development of Flemish Brabant between 1896 and 1961 for two reasons. First we want to test the empirical possibilities of NEG to analyze long term historical processes. Second, Flemish Brabant is a patchwork of regions and they all developed in different ways. In this context NEG offers a coherent analytical framework.

Due to limitations of the source material we focus on three determinants that explain differentiated economic development: wages, input-output relations and transportation costs. We find a positive correlation between wages and economic growth, but as a result of the many opportunities for commuting the impact was probably not very large.

Input-output relations are important and more specifically the intermediary consumption of goods and services by certain industries. Especially the ties between agriculture and the food industry and between the metal, wood and the construction industries were very strong. From the late 19th century they

gave a crucial impetus to the development of the manufacturing complex at the canal area in Vilvoorde.

The most important determinant however is transportation costs. The modernization of the canal Brussels-Willebroek in the early twentieth century created a draught bottleneck with the canal Brussels-Charleroi. Ocean-going vessels carrying coal with Charleroi as final destination could reach Brussels now, but in Brussels the coal had to be transshipped to smaller vessels. Therefore it became profitable to build coke smelting plants in Vilvoorde, just north of Brussels. It gave the industrialization process at the canal area in Vilvoorde a powerful impetus.