

Metropolitane Functies in Metropool Vlaanderen

Eindrapport

Dr. Evert Meijers
20 maart 2013

Metropolitane Functies in Metropool Vlaanderen

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:

Vlaams Gewest, Departement RWO

Auteur:

Dr. Evert Meijers

m.m.v. Marloes Hoogerbrugge MSc

20 maart 2013

Onderzoeksinstituut OTB
Technische Universiteit Delft
Jaffalaan 9, 2628 BX Delft
Tel. (015) 278 30 05
Fax (015) 278 44 22
E-mail mailbox@otb.tudelft.nl
<http://www.otb.tudelft.nl>

© Copyright 2013 by OTB Research Institute for the Built Environment

No part of this report may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means, without written permission from the copyright holder.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Beleidscontext.....	3
3	Analyse metropolitane functies.....	5
4	Potentieel van metropoolvorming.....	17
5	Complementariteit binnen samenwerkingsverbanden	19
	5.1 Complementariteit	19
	5.2 Aanpak	19
	5.3 Kust.....	20
	5.4 Antwerpen-Brussel.....	22
	5.5 MHAL.	25
	5.6 Eurometropool	27
	5.7 Vergelijking complementariteitsratio's.....	29
6	Conclusies en aanbevelingen	30
	6.1 Analyse metropolitane functies	30
	6.2 Potenties van Metropoolvorming	30
	6.3 Complementariteit binnen stedelijke regio's.....	32
7	Literatuur.....	34
Bijlage A	Agglomeraties en samenstellende delen	35
Bijlage B	Bronnen data metropolitane functies	37

1 Inleiding

De Vlaamse Overheid werkt aan het Beleidsplan Ruimte, dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal vervangen. Op 4 mei 2012 aanvaardde de Vlaamse Regering het groenboek "Vlaanderen in 2050: Mensenmaat in een metropool?" als basis voor maatschappelijk debat. Momenteel werkt het departement RWO aan een witboek, dat moet klaar zijn tegen medio 2013. Het witboek zal een volledige ruimtelijke visie bevatten, een uitwerking van strategieën en een aanzet tot acties. De productie van het witboek gebeurt door vier werkgroepen, waarvan de kern telkens wordt gevormd door een schrijfgroep: metropolitane allure, mensenmaat, veerkrachtige ruimte en instrumentarium. De schrijfgroep metropolitane allure werkt strategieën uit rond volgende elementen: Samenwerkende stedelijke regio's, Economische intensiveringsruimte, Knooppunt van internationale goederenstromen, Knooppunt van regionale goederenstromen, Verbindingen op maat tussen stedelijke regio's en knooppunten, Topomgeving, en Reductiegebied overlast.

Om op korte termijn de strategie rond Samenwerkende stedelijke regio's te onderbouwen is input gevraagd van een expert, Dr. Evert Meijers (Technische Universiteit Delft). Dit rapport is het resultaat hiervan.

De onderzoeksvraag die leidend is in dit rapport is de volgende: *Hoe kan samenwerking tussen stedelijke regio's de metropoolvorming in Vlaanderen versterken?*

Om deze vraag te beantwoorden zijn een drietal deelanalyses uitgevoerd, welke ieder in een afzonderlijke paragraaf behandeld zullen worden. Dit is een analyse van de aanwezigheid van metropolitane functies in de Vlaamse steden (paragraaf 3), een analyse van het potentieel van metropoolvorming (paragraaf 4) en een analyse van complementariteit van metropolitane functies (paragraaf 5). Afgesloten wordt uiteraard met een conclusie waarin de bevindingen worden geïntegreerd. Gestart wordt met een korte beschrijving van de beleidscontext waarbinnen dit rapport tot stand komt.

2 Beleidscontext

Het is de ambitie van de Vlaamse regering om Vlaanderen te laten uitgroeien tot een metropool die in staat is om te concurreren met innovatieve stedelijke regio's van wereldformaat. Niet door één stedelijke agglomeratie te vormen, maar door het aanwezige netwerk van kleinschalige stedelijke regio's optimaal te benutten. De kleinschaligheid van de regio biedt mogelijkheid om te kunnen concurreren op levenskwaliteit met metropolen zoals Londen, Parijs en New York door de mensenmaat van de Vlaamse steden als competitief voordeel in te zetten. De mensenmaat maakt het aantrekkelijk om in Vlaanderen te wonen door de nabijheid van voorzieningen (onderwijs, zorg, cultuur) en toegankelijke open (groene) ruimte op een steenworp afstand. De historische binnensteden en dorpskernen dragen bij aan de identiteit en de aantrekkelijkheid van de leefomgeving.

In het groenboek van het Beleidsplan Ruimte "Vlaanderen in 2050: Mensenmaat in een metropool" wordt een nieuwe ruimtelijke visie voor Vlaanderen geïntroduceerd. Dit groenboek vormt de basis voor het witboek welke een volledige ruimtelijke visie bevat, een uitwerking van strategieën en een aanzet tot acties. In het groenboek wordt ingezet op het versterken van de metropolitane allure van Vlaanderen. Door de centrale ligging in het economische en demografische hart van Europa en de nabijheid van Londen, Parijs, Randstad en het Ruhrgebied heeft de regio veel potentie en ruimtelijk beleid kan een belangrijke bijdrage leveren aan het benutten van deze potentie door bijvoorbeeld gemengde stedelijke woon- en werkomgevingen te creëren met een uitstekende internationale connectiviteit en goede bereikbaarheid.

De Vlaamse overheid beseft dat er bewust ruimtelijke keuzes gemaakt moeten worden om de metropolitane allure van Vlaanderen te versterken. Het ruimtelijke beleid kan een robuuste en aantrekkelijke ruimtelijke omgeving aanbieden waarin verschillende economische activiteiten van internationaal belang kunnen gedijen. Om op kwaliteit te kunnen concurreren met andere stedelijke regio's staat Vlaanderen voor een aantal maatschappelijke uitdagingen. De Vlaamse regio wordt gekenmerkt door een sterke versnippering en verstening van het landschap en in combinatie met de verwachte groei van de bevolking van één miljoen inwoners vormt de ruimtedruk een belangrijke uitdaging. Zorgvuldig ruimtegebruik moet de verstening in Vlaanderen inperken, intensiever gebruik van de ruimte stimuleren en compacte steden creëren. Daarnaast ligt er de uitdaging om Vlaanderen beter te verbinden. Het draait hier niet alleen om de verbindingen tussen de steden, maar ook grensoverschrijdende verbindingen met stedelijke regio's in Europa en daarbuiten. Op deze manier kan Vlaanderen een economische knoop in het internationale netwerk vormen.

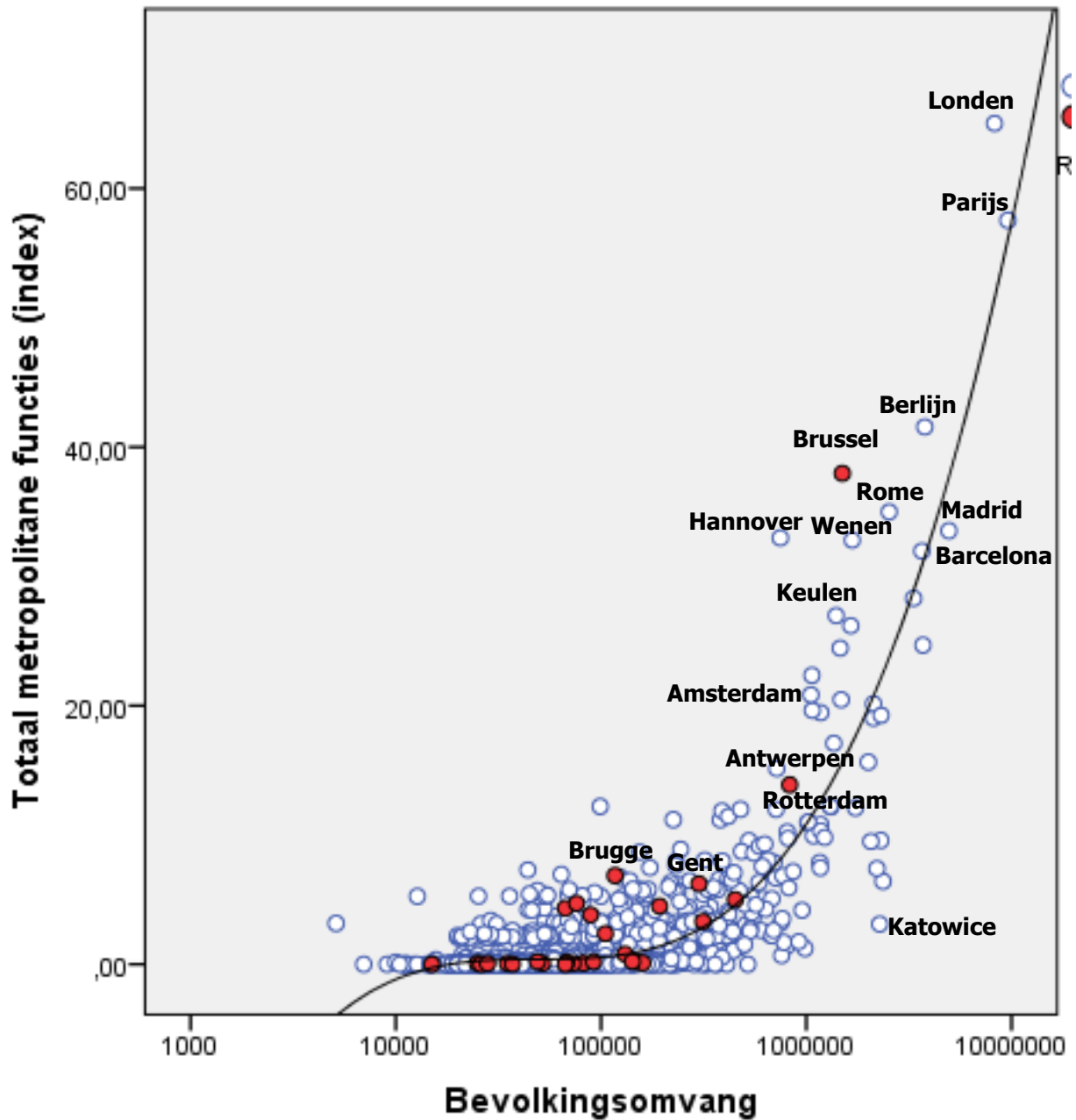
Uitgangspunt van het Beleidsplan Ruimte is dat de stedelijke regio's de drijvende kracht achter de economische ontwikkeling van Vlaanderen zijn en blijven. Samenwerking tussen stedelijke regio's staat hierbij centraal omdat op deze manier een complementair en divers pakket van hoogwaardige voorzieningen en woon- en werkmilieus gerealiseerd worden. In plaats van een concentratie van stedelijke en economische groei in één stad richt het beleid zich op spreiding van de groei over meerdere kernen. Op deze manier blijft de mensenmaat van de Vlaamse metropool in tact en blijven begrippen zoals 'nabijheid', 'herkenbaarheid' en 'betrokkenheid' van toepassing op Vlaanderen. Tegelijkertijd kunnen samenwerkingsverbanden tussen meerkernige stedelijke regio's samen voldoende stedelijke kracht genereren om boven de middenmaat van de kleine stad uit te stijgen. Op deze manier wordt er een polycentrisch systeem gecreëerd met een complementair pakket van topvoorzieningen en een verscheidenheid aan innovatieve clusters. Collectief vervoer binnen en tussen de stedelijke regio's zorgt voor samenhang en creëert de nodige stedelijke kracht.

Stedelijke regio's kunnen samenwerken op basis van een gezamenlijke uitdaging of een gedeelde potentie. Op deze manier kunnen er afspraken worden gemaakt over het creëren van gemengde stedelijke omgevingen, aantrekken van (nieuwe) topvoorzieningen en over de verdeling van innovatieve clusters over de regio. Grensoverschrijdende samenwerking is hierbij essentieel.

3 Analyse metropolitane functies

In deze paragraaf bestuderen we het voorkomen van metropolitane functies in de Vlaamse stedelijke agglomeraties en Brussel. We doen dit door de aanwezigheid van metropolitane functies te relateren aan de omvang van steden. In de meeste gevallen is omvang van een stedelijke agglomeratie een goede voorspeller van de aanwezigheid van de metropolitane functies (zie Figuur 3.1: omvang staat hier op de X-as, een totaalindex van metropolitane functies op de Y-as). Hoe groter steden zijn, des te meer metropolitane functies ze herbergen. In Figuur 3.1 is een best passende (regressie-)lijn getrokken, welke de lijn is die voor iedere potentiële bevolkingsomvang van een stad een voorspelling doet van het aantal metropolitane functies dat je normaliter mag verwachten in een stad van die omvang. De vraag die zodoende centraal staat in deze paragraaf is of de Vlaamse steden de metropolitane functies hebben die je zou mogen verwachten in een stad met hun omvang. Die verwachting baseren we op de gemiddelde spreiding van metropolitane functies over de 1962 stedelijke agglomeraties in Europa. In Figuur 3.1 zijn de Belgische steden rood gearceerd (het betreft 28 stedelijke agglomeraties).

Figuur 3.1 Het verband tussen omvang en metropolitane functies in Europa.



- Overige Europese steden
- Belgische steden

$R^2 \text{ Cubic} = 0,739$

Figuren zoals Figuur 3.1 kunnen opgesteld worden voor een veelheid aan verschillende metropolitane functies. In deze studie wordt gebruik gemaakt van een unieke database welke is samengesteld uit een aantal databases. Afbakeningen van stedelijke agglomeraties zijn ontleend aan de ESPON database (zie www.espon.eu). Wij gaan hier uit van zogenaamde 'Morphological Urban Areas'. Dit zijn aaneengesloten stedelijke gebieden. Gemeenten die zodoende samen één stedelijke agglomeratie vormen zijn hierin samengenomen. Met name grote stedelijke agglomeraties als Brussel en Antwerpen bestaan feitelijk uit een veelheid van gemeenten. Bijlage A geeft een overzicht van welke gemeenten samen een agglomeratie vormen in dit onderzoek. Bij kleinere steden komt het veelal voor dat de agglomeratie maar uit één gemeente bestaat. De MUA, ofwel stedelijke agglomeratie Brussel telt zo-

doende bijvoorbeeld bijna anderhalf miljoen mensen. Een idee van hoe groot deze MUAs zijn wordt gegeven in Tabel 3.3 (verderop), waarin de omvang van de verschillende Vlaamse agglomeraties staat weergegeven. In het vervolg spreken we van agglomeraties in plaats van MUAs.

Gegevens over het aantal metropolitane functies per agglomeratie zijn afkomstig uit een studie van het Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR, 2011). Op basis van voor alle Europese landen uniforme bronnen hebben zij nagegaan waar metropolitane functies aanwezig zijn. Aan de databases zijn gegevens over bevolkingsaantallen toegevoegd om zodoende de relatie tussen omvang en functie te kunnen leggen. Bijlage B bevat een overzicht van de gehanteerde databronnen, en geeft weer op welk jaar de data betrekking hebben. Doorgaans betreft dit een jaar in de periode 2004-2010.

Een aantal metropolitane functies bleek niet goed geschikt om op agglomeratieniveau te hanteren (bijvoorbeeld omdat ze op nuts3 schaalniveau: arrondissementen verzameld waren en vervolgens gelijkmatig toebedeeld aan het nuts4 schaalniveau: gemeenten), en in een aantal gevallen was het te prefereren om een aantal indicatoren samen te nemen. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gebruikte metropolitane functies, en tevens een overzicht van de indexen die zijn gehanteerd. Deze indexen vatten scores op een bepaald gebied (politiek-bestuurlijk; transport; sport; etc.) samen.

Tabel 3.1 Metropolitane functies in de studie.

Metropolitane functie	Toelichting
Nationaal Bestuur	Nationaal bestuur (gemiddelde van drie variabelen waarbij het belang van het nationale bestuurscentrum gewogen is naar a. aantal zetels in het Europese parlement, b. omvang nationale bevolking, en c. omvang Bruto nationaal Product).
Europees Bestuur	EU instituties
Internationale organisaties	Zowel internationale organisaties volgens de wet als NGOs
Luchthaven	Index van 6 onderliggende variabelen: 'passenger volume international airports', 'european scheduled flight connections', 'intercontinental scheduled flight connections', 'cargo volume', 'european scheduled flight connections cargo', 'intercontinental scheduled flight connections cargo'
Zeehaven	Containeroverslag
Rail	Lange afstandsverbindingen personen per spoor
Internet	IXP-points
Handelsbeurs	Exhibitie capaciteit handelsbeurzen
Internationale onderzoekssamenwerking	
Internationale congressen	
Top 500 bedrijfsleven omzet	
Top 500 bedrijfsleven personeel	Top 500 bedrijfsleven qua omvang personeelsbestand
APS	Advanced Producer Services
Banken	Totale activa banken
Universiteit	Top 500 universiteiten
Werelderfgoed	UNESCO World Heritage Sites
Toerisme	Michelin sterren
Theaters	
Opera	
Galerieën	
Muziek evenementen	
Kunst exposities	
Kunst installaties	
Capaciteit sport stadions	
Olympische spelen	
Sport evenementen	
Index politiek-bestuurlijk	Bevat national bestuur, europees bestuur en internationale organisaties
Index transport	Bevat 'luchthaven', 'zeehaven' en 'rail'
Index bedrijfsleven	Bevat Top 500 bedrijfsleven qua omzet, Top 500 bedrijfsleven qua aantal werknemers, Banken, APS en handelsbeurzen
Index wetenschap	Bevat top 500 universiteiten, internationale onderzoekssamenwerkingen en internationale congressen
Index cultuur instellingen	Bevat theaters, opera's en galerieën
Index cultuur evenementen	Bevat muziekevenementen, kunst exposities en publieke kunst installaties
Index toerisme	Bevat werelderfgoed en Michelin sterren
Index sport	Bevat capaciteit sport stadions, olympische spleen en sportevenementen
Totaalindex metropolitane functies	Bevat voornoemde acht indexen

Tabel 3.2 geeft weer hoe goed omvang van agglomeraties het voorkomen van bepaalde typen metropolitane functies voorspelt. Dit is af te lezen aan de determinatiecoëfficiënt R^2 . De R^2 geeft het percentage verklaarde variantie in de metropolitane functie door omvang weer en daarmee de nauwkeurigheid van de voorspelling (1=perfecte voorspelling, 0 = voorspelt volstrekt onnauwkeurig). De tabel geeft bovendien een drempelwaarde weer. Dit is de omvang die een agglomeratie minimaal moet hebben om met 95% zekerheid te kunnen stellen dat deze normaliter de betreffende metropolitane functie herbergt. Daarnaast is een kolom toegevoegd die het aantal steden in Europa waar de betreffende functie überhaupt aanwezig is weergeeft en een kolom die dat doet voor de Vlaamse steden.

Tabel 3.2 Metropolitane functies en (minimale) omvang.

Metropolitane functie	R^2	Drempelwaarde waarboven functie 95% zeker voorkomt (*1000)	Aantal steden met deze functie in Europa # = 1962	Aantal Vlaamse steden met deze functie (incl. Brussel) # = 18
Nationaal Bestuur	,591	1000	30	1
Europees Bestuur	,065	2450	26	1
Internationale organisaties	,305	2080	54	4
Luchthaven	,202	1060	200	2
Zeehaven	,060	2040	48	2
Rail	,451	890	428	11
Internet	,432	1570	56	1
Handelsbeurs	,554	700	131	3
Internationale onderzoekssamenwerking	,441	1700	43	1
Internationale congressen	,461	890	154	5
Top 500 bedrijfsleven omzet	,756	1490	114	3
Top 500 bedrijfsleven personeel	,808	1700	114	3
APS	,641	430	370	10
Banken	,544	1570	309	3
Universiteit	,502	1040	155	4
Werelderfgoed	,217	1040	159	4
Toerisme	,274	770	222	6
Theaters	,727	440	509	4
Opera	,487	730	224	3
Galerieën	,636	1000	421	9
Muziek evenementen	,507	730	93	2
Kunst exposities	,409	1000	79	3
Kunst installaties	,555	620	482	11
Capaciteit sport stadions	,680	390	561	6
Olympische spelen	,199	1490	6	0
Sport evenementen	,687	500	122	4
Index politiek-bestuurlijk	,465	1140	74	4
Index transport	,277	850	225	3
Index bedrijfsleven	,748	510	543	10
Index wetenschap	,613	850	218	5
Index cultuur instellingen	,755	480	694	10
Index cultuur evenementen	,600	610	498	12
Index toerisme	,329	690	291	6
Index sport	,672	480	568	6
Totaalindex metropolitane funct.	,743	400	1062	17

Uit tabel 3.2 komt naar voren dat een aantal metropolitane functies zich maar beperkt laten voorspellen door omvang. Dit verband tussen omvang en functie is met name beperkt bij het voorkomen van zeehavens, wat uiteraard niet meer dan logisch is omdat dit een ligging aan zee vereist. Daarnaast zijn Europese instellingen zo dun gezaaid dat deze zich moeilijk modelmatig laten vangen. Datzelfde geldt voor olympische spelen, maar hier is op zich nog wel duidelijk een verband met omvang te vinden, aangezien alleen de grootste metropolen hiervoor in aanmerking komen. Overigens is voor de Olympische spelen uitgegaan van naoorlogse spelen, waardoor Antwerpen (1920) buiten beschouwing gelaten is. De modelberekening geeft aan dat een agglomeratie met een omvang van bijna 1.5 miljoen inwoners met 95% zekerheid de olympische spelen georganiseerd kan hebben. Laat dit nu net de omvang van de Brusselse agglomeratie zijn. De voorspelling van het belang van een luchthaven is minder dan verwacht mag worden. Dit heeft te maken met het feit dat in een flink aantal stedelijke regio's de luchthaven van een grote stad dusdanig ver van deze stad gelegen is dat deze geen deel meer uitmaakt van de agglomeratie. Werelderfgoed laat zich ook wat moeizaam voorspellen door omvang, en zegt waarschijnlijk meer iets over de functie van steden in het verleden dan nu. In de tabellen die volgen hebben we variabelen die zich wel, maar niet heel goed, laten voorspellen door omvang in een lichtere tint weergegeven. Overigens is te zien dat in 17 van de 18 Vlaamse steden (incl. Brussel) er sprake is van de aanwezigheid van een type metropolitane functie. De uitzondering is Herentals.

Een en ander neemt niet weg dat omvang van een agglomeratie nog altijd een belangrijke voorspeller is van metropolitane functies. Zeker de indexen, waaronder de totaalindex, worden goed voorspeld. Iets wat op basis van Figuur 3.1 al verwacht mocht worden.

In de tabellen 3.3 tot en met 3.7 geven we per Vlaamse stedelijke agglomeratie en Brussel weer hoe deze scoort ten opzichte van wat we hadden mogen verwachten voor een agglomeratie van die omvang. De gegeven waarden zijn percentages. Een percentage van 100% geeft dus aan dat een metropolitane functie 100% meer, dus 2x zoveel, aanwezig is dan we hadden verwacht. Een negatief getal, bijvoorbeeld -50, geeft dus aan dat de stad slechts de helft van de metropolitane functie heeft ten opzichte van wat we hadden verwacht. Ter vergelijking geven we ook de scores van een aantal Waalse stedelijke agglomeraties, alsmede een aantal net over de grens gelegen agglomeraties. Een score x duidt aan dat deze metropolitane functie überhaupt niet aanwezig is.

Twee begrippen zijn hierbij van belang: 'borrowed size' en 'agglomeration shadows'. 'Borrowed size' is een concept bedacht door de bekende econoom Alonso: '[t]he concept of a system of cities has many facets, but one of particular interest ... is the concept of borrowed size, whereby a small city or metropolitan area exhibits some of the characteristics of a larger one if it is near other population concentrations' (Alonso, 1973:200). Het idee is dat steden de kritische massa/draagvlak van naburige steden 'lenen', zodat ze bijvoorbeeld een hoger voorzieningspeil hebben dan waar ze zelf draagvlak voor hebben. Het begrip 'agglomeration shadows' is de tegenhanger hiervan. Doordat je in de 'schaduw' van andere plaatsen om je heen ligt, heb je juist minder metropolitane functies omdat deze elders al aangeboden worden en er onvoldoende draagvlak is voor extra aanbod. Je ervaart zodoende competitie.

Tabel 3.3 Totaalindex en deelindexen. Prestaties t.o.v. wat verwacht had mogen worden (in % extra/minder dan verwacht).

Stedelijke agglomeratie	Inwonertal MUA	Index Totaal Metropolitane Functies	Index Politiek- Best.Functies	Index Transport	Index Bedrijfsleven	Index Wetenschap	Index Cultuur Voorzieningen	Index Cultuur Evenementen	Index Toerisme	Index Sport
Aalst	160000	-93	x	x	x	x	-72	-64	x	x
Antwerpen	830000	74	-76	455	11	-3	56	49	109	-41
Brugge	117000	577	x	1488	104	81	-67	x	1018	327
Brussel	1498000	168	1124	145	156	617	29	4	127	12
Gent	300000	119	-34	x	113	313	157	30	210	-12
Hasselt-Genk	131000	-32	x	x	164	x	-86	38	x	147
Herentals	26000	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ieper	35000	-68	x	x	x	x	x	-841	x	x
Kortrijk	151000	-87	x	x	-27	x	-47	x	x	x
Leuven	89000	424	486	x	404	2176	x	360	447	x
Mechelen	76000	687	x	x	x	x	-84	653	1120	335
Oostende	82000	-87	x	x	x	x	-58	5	x	x
Oudenaarde	28000	-49	x	x	x	x	x	-437	x	x
Roeselare	92000	-75	x	x	187	x	x	x	x	x
Sint-Niklaas	68000	-70	x	x	135	x	x	60	x	x
Sint-Truiden	37000	-96	x	x	x	x	-5	x	x	x
Turnhout	49000	-41	x	x	851	x	x	x	x	x
Waregem	73000	-90	x	x	x	x	x	35	x	x
Charleroi	314000	11	x	-5	20	x	-72	-84	98	25
Liège	451000	16	-67	15	-16	147	24	-89	44	15
Tournai	67000	753	x	x	142	x	70	x	1226	x
Aachen (DE)	283000	38	x	x	-97	115	62	-13	117	24
Heerlen (NL)	217000	-83	x	x	-31	x	-96	-75	x	-50
Maastricht (NL)	142000	105	14	x	316	1578	219	23	x	-53
Calais (FR)	83000	-91	x	x	x	x	x	3	x	x
Duinkerken (FR)	159000	-83	x	-7	x	x	x	5	x	x
Lille (FR)	953000	-54	x	x	-52	-48	-21	-76	-26	-91

Tabel 3.3 bevat in de eerste kolom direct de belangrijke overall score. We zien dat een aantal grotere Vlaamse stedelijke agglomeraties meer metropolitane functies herbergen dan we zouden mogen verwachten gezien hun omvang. Brussel bijvoorbeeld, heeft meer dan 2,5 x zoveel metropolitane functies dan verwacht mocht worden (+168%). Met andere woorden, de Brusselse agglomeratie heeft een niveau metropolitane functies dat je normaliter pas zou verwachten in een stedelijke agglomeratie van 4 miljoen inwoners. We kunnen gelijk zien dat dit met name door de politiek-bestuurlijke en wetenschappelijke functies komt, maar op alle terreinen doet Brussel het beter dan verwacht. Vergelijken we dit met Antwerpen, dan zien we dat deze stad ook aanzienlijk meer metropolitane functies herbergt dan we hadden mogen verwachten (+74%), kortom, het heeft de functies van een agglomeratie van $1,74 \cdot 830000 = 1,44$ miljoen inwoners. Zoals te verwachten viel, doet Antwerpen het met name goed op het gebied van transport, en ook het toerisme is sterk ontwikkeld. In tegenstelling tot Brussel zijn er ook domeinen waarin Antwerpen minder goed presteert dan verwacht had mogen worden, zoals op politiek-bestuurlijk en sportvlak. Andere grote Vlaamse steden zoals Gent, Brugge, Leuven en Mechelen doen het ook aanzienlijk beter dan verwacht. Met name de procentuele scores van Brugge, Mechelen en Leuven vallen op. Brugge doet niet onder voor een gemiddelde Europese stad van 800.000 inwoners, en Mechelen kan zich meten met een Europese stad van 600.000 inwoners en Leuven met een stad van bijna een half miljoen inwoners. Brugge doet het enorm goed op het terrein van transport (Zeebrugge), toerisme en het aanwezige bedrijfsleven. Leuven moet het uiteraard hebben van zijn wetenschappelijke positie, maar scoort ook erg goed op een aantal andere terreinen (politiek-bestuurlijk, het bedrijfsleven, culturele evenementen en toerisme). Mechelen ontleent zijn goede score vooral aan culturele evenementen, toerisme en sport. Gent scoort zeer goed qua wetenschap, culturele voorzieningen en toerisme. Overigens valt de score voor transport in Gent moeilijk te rijmen met de importantie van de haven. Dit geeft de beperkingen van deze studie enigszins weer, aangezien de indicator voor zeehavens zich beperkt tot containeroverslag, een activiteit die in de Gentse haven van ondergeschikt belang lijkt te zijn, maar wat uiteraard geen recht doet aan het belang van de haven aldaar.

Uiteraard is het draagvlak voor metropolitane functies niet onuitputtelijk, en het blijkt dat de genoemde Vlaamse steden veel 'size borrowen', oftewel draagvlak voor hun functies ontlene aan de middelgrote Vlaamse steden, die allen negatief scoren. Zo scoren bijvoorbeeld de steden aan Vlaamse zijde in de Eurometropool stuk voor stuk minder goed dan verwacht. Er lijkt sprake van dat men hier in de schaduw van Rijsel ligt (ze zitten in de 'agglomeration shadow'), en te maken hebben met zowel competitie-effecten (geen ruimte om zelf nog functies te herbergen die al in Rijsel aanwezig zijn) als dat men profiteert van die aanwezigheid (functies in Rijsel kunnen van betekenis zijn voor de Vlaamse steden net over de grens). Overigens is het opvallend dat Rijsel veel minder metropolitane functies heeft dan waarvoor de agglomeratie normaliter draagvlak biedt. In die zin hebben bijvoorbeeld Maastricht en Aachen meer betekenis voor Vlaamse steden als Hasselt en Genk. Uiteraard zijn er ook deel-terreinen waarop deze plaatsen goed scoren, maar heel veel metropolitane functies met een zekere internationale allure zijn er niet te vinden. In onderstaande tabellen wordt er meer precies gekeken naar den score van de Vlaamse steden op specifieke metropolitane functies. Tabel 3.4 geeft politiek-bestuurlijke en transport en bereikbaarheid gerelateerde functies weer. Tabel 3.5 doet dit voor bedrijfsleven en wetenschap, Tabel 3.6 voor toerisme en cultuur en Tabel 3.7 voor sport.

Tabel 3.4 Politiek-bestuurlijk & Transport & Infrastructuur. Prestaties t.o.v. wat verwacht had mogen worden (in % extra/minder dan verwacht).

Stedelijke agglomeratie	Nationaal bestuur	Europees Bestuur	Internationale organisaties	Luchthaven	Zeehaven	Rail	IXP
Aalst	x	x	x	x	x	270	x
Antwerpen	x	x	40	-96	2163	140	x
Brugge	x	x	x	x	5678	296	x
Brussel	149	2462	2063	384	x	372	127
Gent	x	x	281	x	x	212	x
Hasselt-Genk	x	x	x	x	x	218	x
Herentals	x	x	x	x	x	x	x
Ieper	x	x	x	x	x	x	x
Kortrijk	x	x	x	x	x	225	x
Leuven	x	x	1830	x	x	1314	x
Mechelen	x	x	x	x	x	501	x
Oostende	x	x	x	x	x	225	x
Oudenaarde	x	x	x	x	x	x	x
Roeselare	x	x	x	x	x	x	x
Sint-Niklaas	x	x	x	x	x	346	x
Sint-Truiden	x	x	x	x	x	x	x
Turnhout	x	x	x	x	x	x	x
Waregem	x	x	x	x	x	x	x
<i>Charleroi</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>11</i>	<i>x</i>	<i>407</i>	<i>x</i>
<i>Liège</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>95</i>	<i>262</i>	<i>x</i>	<i>167</i>	<i>x</i>
<i>Tournai</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>393</i>	<i>x</i>
<i>Aachen (DE)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>89</i>	<i>x</i>
<i>Heerlen (NL)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Maastricht (NL)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>458</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>85</i>	<i>x</i>
<i>Calais (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Duinkerken (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>257</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Lille (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>75</i>	<i>x</i>

Tabel 3.5 Bedrijfsleven & Wetenschap. Prestaties t.o.v. wat verwacht had mogen worden (in % extra/minder dan verwacht).

Stedelijke agglomeratie	Handelsbeurs	Internationale onder- zoekssamenwerking	Congressen	Top 500 be- drijfsleven omzet	Top 500 be- drijfsleven werknemers	Adv. Producer Services	Banken	Universiteiten
Aalst	x	x	x	x	x	x	x	x
Antwerpen	-62	x	-15	-73	-46	52	-78	46
Brugge	x	x	417	x	x	192	x	x
Brussel	49	2169	521	217	327	144	438	68
Gent	277	x	227	x	x	92	-97	532
Hasselt-Genk	x	x	x	x	x	278	x	x
Herentals	x	x	x	x	x	x	x	x
Ieper	x	x	x	x	x	x	x	x
Kortrijk	x	x	x	x	x	6	x	x
Leuven	x	x	484	1504	3361	328	x	3625
Mechelen	x	x	x	x	x	x	x	x
Oostende	x	x	x	x	x	x	x	x
Oudenaarde	x	x	x	x	x	x	x	x
Roeselare	x	x	x	x	x	307	x	x
Sint-Niklaas	x	x	x	x	x	229	x	x
Sint-Truiden	x	x	x	x	x	x	x	x
Turnhout	x	x	x	x	x	1183	x	x
Waregem	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Charleroi</i>	<i>164</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-9</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Liège</i>	<i>x</i>	<i>732</i>	<i>-51</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>25</i>	<i>x</i>	<i>168</i>
<i>Tournai</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>238</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Aachen (DE)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>0</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-55</i>	<i>298</i>
<i>Heerlen (NL)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>339</i>	<i>502</i>	<i>-31</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Maastricht (NL)</i>	<i>408</i>	<i>x</i>	<i>3552</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>355</i>	<i>x</i>	<i>507</i>
<i>Calais (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Duinkerken (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Lille (FR)</i>	<i>-57</i>	<i>x</i>	<i>-52</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-41</i>	<i>-94</i>	<i>-23</i>

Tabel 3.6 Toerisme & Cultuur. Prestaties t.o.v. wat verwacht had mogen worden (in % extra/minder dan verwacht).

Stedelijke agglomeratie	Werelderfgoed	Toerisme	Theater	Opera	Galerieën	Muziekevenementen	Kunstexposities	Publieke kunst-opstellingen
Aalst	x	x	x	x	76	x	x	-5
Antwerpen	117	105	50	85	23	119	x	40
Brugge	1044	1002	x	x	128	x	x	x
Brussel	287	24	76	-48	38	-39	61	30
Gent	x	404	194	158	54	x	x	257
Hasselt-Genk	x	x	x	x	-6	x	x	246
Herentals	x	x	x	x	x	x	x	x
Ieper	x	x	x	x	x	x	x	1574
Kortrijk	x	x	12	x	x	x	x	x
Leuven	x	801	x	x	x	x	2866	x
Mechelen	1444	908	x	x	39	x	4348	158
Oostende	x	x	x	x	241	x	x	130
Oudenaarde	x	x	x	x	x	x	x	27541
Roeselare	x	x	x	x	x	x	x	x
Sint-Niklaas	x	x	x	x	x	x	x	209
Sint-Truiden	x	x	x	x	-520	x	x	x
Turnhout	x	x	x	x	x	x	x	x
Waregem	x	x	x	x	x	x	x	175
<i>Charleroi</i>	<i>414</i>	<i>x</i>	<i>-53</i>	<i>x</i>	<i>-71</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-56</i>
<i>Liège</i>	<i>x</i>	<i>134</i>	<i>25</i>	<i>71</i>	<i>-62</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-70</i>
<i>Tournai</i>	<i>1574</i>	<i>998</i>	<i>307</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Aachen (DE)</i>	<i>462</i>	<i>x</i>	<i>5</i>	<i>174</i>	<i>0</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>138</i>
<i>Heerlen (NL)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-76</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-34</i>
<i>Maastricht (NL)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>21</i>	<i>463</i>	<i>235</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>213</i>
<i>Calais (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>125</i>
<i>Duinkerken (FR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>172</i>
<i>Lille (FR)</i>	<i>x</i>	<i>21</i>	<i>-42</i>	<i>62</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>-32</i>

Tabel 3.7 Sport. Prestaties t.o.v. wat verwacht had mogen worden (in % extra/minder dan verwacht).

Metropolitane functie	Capaciteit sportstadion	Olympische Spelen	Belangrijke sport-evenementen
Aalst	x	x	x
Antwerpen	-5	x	-48
Brugge	236	x	591
Brussel	-25	x	101
Gent	-48	x	65
Hasselt-Genk	353	x	x
Herentals	x	x	x
Ieper	x	x	x
Kortrijk	x	x	x
Leuven	x	x	x
Mechelen	412	x	x
Oostende	x	x	x
Oudenaarde	x	x	x
Roeselare	x	x	x
Sint-Niklaas	x	x	x
Sint-Truiden	x	x	x
Turnhout	x	x	x
Waregem	x	x	x
<i>Charleroi</i>	45	x	56
<i>Liège</i>	-19	x	103
<i>Namur</i>	x	x	x
<i>Tournai</i>	x	x	x
<i>Aachen (DE)</i>	180	x	x
<i>Heerlen (NL)</i>	9	x	x
<i>Maastricht (NL)</i>	-12	x	x
<i>Calais (FR)</i>	x	x	x
<i>Duinkerken (FR)</i>	x	x	x
<i>Lille (FR)</i>	-77	x	x

4 Potentieel van metropoolvorming

Op de Werkkaart Krachtlijn Metropolitane Allure zijn een viertal samenwerkende stedelijke regio's geïdentificeerd waarvan tenminste een van de steden in Vlaanderen gelegen is, zie Tabel 4.1.

Tabel 4.1 (Potentiele) Samenwerkingsverbanden Stedelijke Regio's.

Kust	Antwerpen-Brussel	MHAL	Eurometropool
Oostende	Antwerpen	Hasselt-Genk	Waregem
Brugge	Brussel	Luik	Roeselare
Duinkerken (FR)	Mechelen	Maastricht (NL)	Kortrijk
Calais (FR)	Leuven	Heerlen (NL)	Rijsel (FR)
		Aken (DE)	Doornik

In deze paragraaf wordt nagegaan wat het potentieel van metropoolvorming is. Daarmee wordt bedoeld dat door versterking van de netwerken tussen de vier clusters van nabijgelegen steden, mogelijk meer agglomeratievoordelen behaald kunnen worden tot een niveau dat past bij de omvang van het gehele stedelijk netwerk. Bijvoorbeeld, de MHAL regio heeft gezamenlijk 2,34 miljoen inwoners, maar heeft de regio ook de functies die je zou verwachten in een enkele stad van 2,34 miljoen inwoners? Dat niveau zou je immers mogen verwachten indien metropoolvorming ertoe zou leiden dat de steden dusdanig met elkaar verweven raken in functioneel, cultureel en bestuurlijk opzicht dat ze als het ware als één daily urban system gaan functioneren. Tabel 4.2 geeft de omvang van deze vier polycentrische stedelijke regio's weer. De eerste kolom (MUAs) geeft weer hoeveel van de bevolking in de stedelijke agglomeraties binnen dit gebied woont, en het totaal (FUAs) bevat ook de om- en tussenliggende bevolking in meer rurale gebieden. De afbakening van FUAs (Functional Urban Areas) is afkomstig uit de ESPON database. Naast de kernstad gaat het hierbij om alle omliggende gemeenten die op de kernstad zijn georiënteerd.

Tabel 4.2 Omvang Samenwerkingsverbanden stedelijke regio's.

	Bevolking in stedelijke agglomeraties (MUAs)	Bevolking in omme-land (in FUAs, maar niet binnen de stedelijke agglomeratie)	Totaal bevolking (in FUAs)
Kust	441000	375000	816000
Antwerpen-Brussel	2493000	1832000	4325000
MHAL	1224000	1115000	2339000
Eurometropool	1388000	490000	1878000

De vraag die we hieronder stellen is of deze vier regio's hun kritische massa volledig benutten. We doen dit door op basis van de (kwadratische) regressievergelijkingen die zijn opgesteld voor de (indexen van) metropolitane functies (zie Figuur 3.1 bijvoorbeeld) een verwacht niveau voor de vier samenwerkingsverbanden stedelijke regio's te berekenen op basis van hun totale bevolking. Zie tabel 4.3.

Tabel 4.3. Potenties van metropoolvorming.

	Index Totaal Metropoli- tane Functies	Index Politiek- Bestuur- lijke Functies	Index Trans- port	Index Bedrijfs- leven	Index Weten- schap	Index Cultuur Voor- zienin- gen	Index Cultuur Evene- menten	Index Toe- risme	Index Sport
Kust	-7,7	-100,0	57,1	-79,1	-77,6	-93,4	-72,2	112,6	-60,2
Antwer- pen- Brussel	65,9	266,0	191,0	155,0	12,9	-25,4	-17,6	143,7	-38,7
MHAL	-42,1	-91,2	-74,9	39,3	-47,9	-42,4	-74,7	-29,2	-47,2
Eurome- tropool	-48,5	-100,0	-100,0	-75,3	-57,1	-53,1	-85,4	25,6	-92,3

Tabel 4.3 geeft weer in hoeverre het draagvlak van de samenwerkingsverbanden stedelijke regio's gebruikt wordt. Uit onderzoek is gebleken dat polycentrische metropolitane regio's (zoals de vier hier bestudeerde regio's) minder goed in staat zijn om agglomeratievoordelen te organiseren dan wanneer de stedelijke massa in één gebied is geconcentreerd (Meijers & Burger, 2010; Meijers, 2008). Dat geldt hier voor drie van de gebieden ook, aangezien de aanwezigheid van metropolitane functies een uiting is van agglomeratievoordelen. Sterkere netwerkvorming tussen de steden in de Kustmetropool zou een latente potentie van 7,7% meer metropolitane functies kunnen doen realiseren, maar de potentiële winst is nog veel groter in de MHAL-regio (+42,1%) en de Eurometropool (+48,5%). Antwerpen-Brussel heeft veel meer metropolitane functies dan verwacht mocht worden (+65%), en het lijkt er dan ook op dat er hier sprake is 'borrowed size' uit een veel groter gebied, en in het geval van Brussel omvat dit wellicht de hele Europese Unie.

De verschillende indexen geven specifiek weer welke metropolitane functies mogelijk in samenwerkingsverbanden gerealiseerd kunnen worden indien de kritische massa van die stedelijke regio's volledig benut zou worden. Of met andere woorden, wanneer deze gebieden een proces van metropoolvorming ondergaan, waarbij de functionele, bestuurlijke en culturele verwevenheid binnen de collectie nabijgelegen steden toeneemt.

5 Complementariteit binnen samenwerkingsverbanden

5.1 Complementariteit

We spreken van complementariteit tussen twee of meer steden indien deze verschillende stedelijke functies herbergen die ook van betekenis zijn voor de andere steden. Het concept van complementariteit geeft feitelijk weer dat het idee van de 'complete stad' een gepasseerd station is: een compleet pallet aan stedelijke functies wordt tegenwoordig steeds meer georganiseerd op het schaalniveau van een netwerk van (nabijgelegen) steden. Een samenwerkingsverband van steden biedt mogelijkheden tot specialisatie in de zin dat iedere stad zich toelegt op bepaalde stedelijke functies waarvoor het, in vergelijking met de andere steden, het best toegerust is. De verwachting is dat verdergaande integratie tussen steden zal leiden tot een zekere reorganisatie van stedelijke functies over de kernen van het samenwerkingsverband. In deze paragraaf maken we bestaande specialisaties van steden binnen samenwerkingsverbanden inzichtelijk en ook zeggen we iets over de mate waarin er sprake is van complementariteit tussen de steden van de samenwerkingsverbanden.

Teneinde de onderdelen van de polycentrische samenwerkingsverbanden van stedelijke regio's te definiëren is gebruik gemaakt van de Werkkaart Krachtlijn Metropolitane Allure, zie ook Tabel 4.1. Hierop zijn een viertal samenwerkende stedelijke regio's geïdentificeerd waarvan tenminste een van de steden in Vlaanderen gelegen is.

De mate van complementariteit kan op basis van een veelheid aan variabelen worden vastgesteld, bijvoorbeeld door te kijken naar welke economische sectoren aanwezig zijn in steden, of door te kijken naar het aanbod van regionale voorzieningen. In deze analyse wordt gekeken naar de mate van complementariteit ten aanzien van metropolitane voorzieningen met een zekere internationale allure. Dat wil zeggen dat deze voorzieningen in potentie een betekenis hebben die verder reikt dan de stad en de regio waarvan die stad deel uit maakt.

5.2 Aanpak

Voor iedere stad binnen de zojuist genoemde samenwerkingsverbanden is nagegaan welke metropolitane functies aanwezig zijn, op basis van de database waarin diverse gegevens gecombineerd zijn vanuit beschikbare ESPON databases en het databestand van de BBSR met daarin metropolitane functies. Onder 'stad' wordt hier de 'Morphological Urban Area' (MUAs) verstaan, wat een aaneengesloten stedelijk bebouwd gebied betreft, ook wel bekend als de 'agglomeratie'. De basisunit is de gemeente, zodat MUAs optelsommen zijn van gemeenten. In de analyse zijn dezelfde typen metropolitane voorzieningen meegenomen als in paragraaf 3 beschreven.

De methode die gebruikt wordt voor het bepalen van de complementariteiten is correspondentie-analyse. Alhoewel correspondentie-analyse vaak gebruikt wordt als een middel om grafisch complexe data weer te geven, biedt het ook een statistiek die in één getal de mate van differentiatie tussen de steden weergeeft: de zogenaamde 'totale inertia'. De hoogste waarde voor de totale inertia die mogelijk is, is gelijk aan het aantal dimensies van het probleem (in ons geval: aantal steden binnen samenwerkingsverband – 1). Door de totale inertia score relatief te maken t.o.v. de maximale score die mogelijk is, kunnen we de mate van complementariteit tussen de samenwerkingsverbanden vergelijken. De maximale score binnen een gebied wordt behaald wanneer alle steden compleet andere me-

tropolitane functies herbergen. De totale inertia is 0 wanneer iedere stad exact dezelfde metropolitane functies herbergt, gecorrigeerd voor de relatieve omvang van het totale aantal metropolitane functies in die stad. Per samenwerkingsverband behandelen we de resultaten.

5.3 Kust

Het polycentrische samenwerkingsverband 'Kust' bestaat uit een viertal stedelijke regio's, waarvan twee net over de grens in Frankrijk gelegen zijn (Duinkerken en Calais) en twee in Vlaanderen (Oostende en Brugge). Daartussen bevinden zich overigens nog een aantal middelgrote kernen, zoals Knokke-Heist, Nieuwpoort en Blankenberge. Aangezien deze kernen niet tot de stedelijke agglomeraties gerekend worden in onze Europese database (het zijn zogezegd geen MUAs), worden ze hier buiten beschouwing gelaten. In Blankenberge en Nieuwpoort vinden we overigens geen metropolitane functies met internationale allure, wel in Knokke-Heist (galerieën). De tabel hieronder geeft aan hoe de metropolitane functies over de vier belangrijkste stedelijke agglomeraties in deze regio verdeeld zijn (kolom 'gewicht'). Daarnaast geeft de tabel de 'bijdrage aan inertia' weer, wat een indicator is van hoe gespecialiseerd een stad is. Dit is bepaald door de verdeling van ieder type functies te vergelijken met de totale verdeling van metropolitane functies (conform de kolom 'gewicht metropolitane functies').

Tabel 5.1 Steden in de Kustmetropool en hun metropolitane functies.

Stad (MUA)	Inwonertal (*1000)	Gewicht inwoners	Gewicht Metropolitane functies	Bijdrage stad aan complementariteit (alle steden gelijk gewicht)
Oostende	82	0,19	,041	,495
Brugge	117	0,27	,909	,597
Duinkerken	159	0,36	,041	,210
Calais	83	0,19	,010	,275
Totaal	441	1	1	1,576

Wat uit bovenstaande tabel duidelijk naar voren komt is dat Brugge binnen deze 'kustmetropool' duidelijk de stad is waar verreweg de meeste metropolitane functies met internationale betekenis te vinden zijn. Dit ondanks dat het zeker niet de grootste agglomeratie binnen de kustmetropool is. Oostende is een goede tweede, samen met Duinkerken. Calais herbergt weinig metropolitane functies. De 'bijdrage aan complementariteit' geeft aan hoe gespecialiseerd de steden zijn ten opzichte van de anderen, waarbij aan iedere stad een gelijk gewicht is gegeven (laatste kolom). Duidelijk komt nu naar voren dat Brugge de stad is die het meeste te bieden heeft aan de andere steden, en dat ook Oostende iets toe te voegen heeft, maar dat de toegevoegde waarde van de Franse steden aan de 'kustmetropool' beperkt is. Alvorens te kijken wat deze specialisaties dan zijn, zal eerst gekeken worden naar welke metropolitane functies überhaupt aanwezig zijn, en de mate waarin individuele metropolitane functies bijdrage aan de complementariteit doordat ze sterk geconcentreerd in een van de steden voorkomen.

Het 'gewicht' in onderstaande tabel 5.2 geeft ook weer de mate waarin deze metropolitane functies aanwezig zijn t.o.v. de rest van Europa. Met andere woorden, de zeehaven, werelderfgoed en toerisme functies zijn sterk in de regio aanwezig (en zoals we zagen, met name in Brugge).

Tabel 5.2 Functies die ongelijk verspreid zijn over de steden van de kustmetropool.

Metropolitane functie	Gewicht	Bijdrage aan complementariteit (gelijk gewicht metropolitane functies)
Nationaal Bestuur	,000	.
Europees Bestuur	,000	.
Internationale Organisaties	,000	.
Luchthaven	,000	.
Zeehaven	,155	,014
Rail	,067	,099
Internet	,000	.
Handelsbeurs	,000	.
Internationale onderzoekssamenwerking	,000	.
Internationale congressen	,020	,024
Top500_bedrijfsleven_omzet	,000	.
Top500_bedrijfsleven_personeel	,000	.
APS	,053	,024
Banken	,000	.
Universiteit	,000	.
Werelderfgoed	,230	,024
Toerisme	,345	,024
Theater	,000	.
Opera	,000	.
Galerieën	,010	,118
Muziekevenementen	,000	.
Kunst exposities	,000	.
Kunst installaties	,047	,658
Capaciteit sportstadions	,034	,024
Olympische Spelen	,000	.
Sportevenementen	,041	,024
Totaal	1,000	1,031

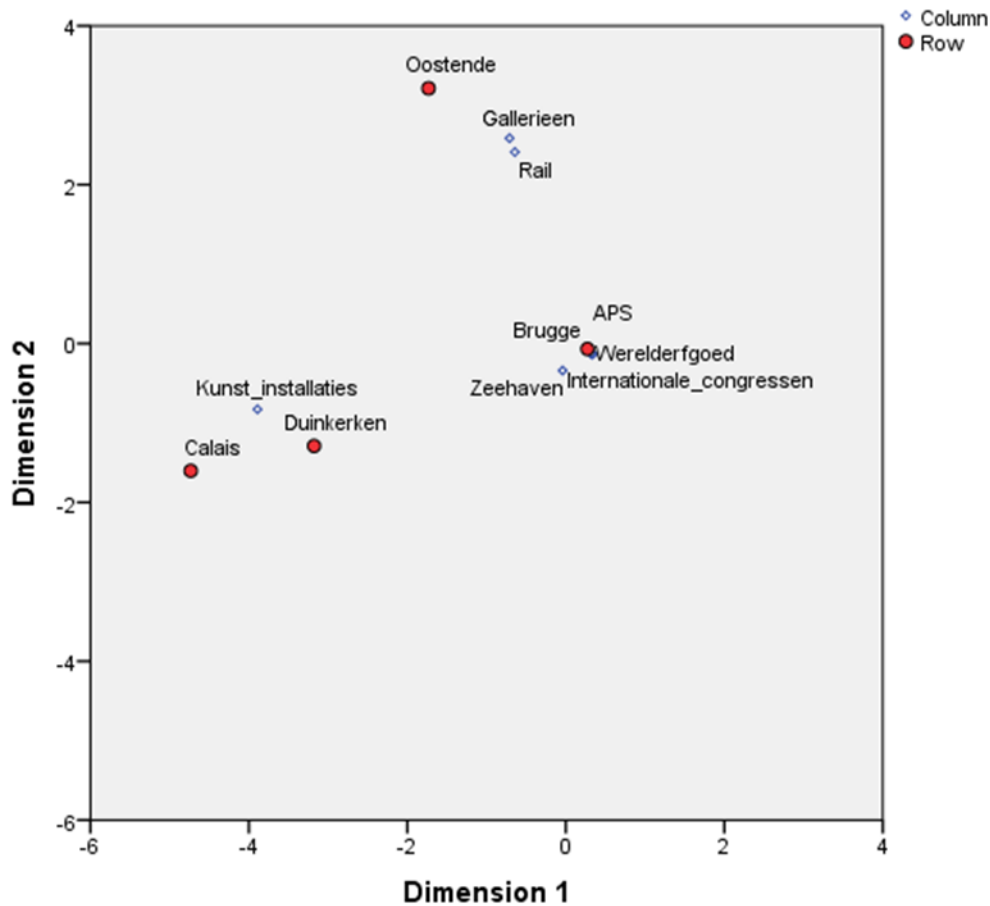
Zoals uit bovenstaande tabel valt af te leiden is er geen compleet pallet aan metropolitane functies aanwezig in de Kustmetropool. Zo zijn er bijvoorbeeld geen politiek-bestuurlijke functies van bovenregionaal belang, geen universiteiten en internationale samenwerkingsverbanden en zetelt de top van het bedrijfsleven er niet. Als we kijken naar welke metropolitane functies met name onevenwichtig verspreid zijn over de steden, dan zijn dat openbare kunst installaties, galerieën, en de internationale bereikbaarheid per spoor.

Onderstaande Figuur 5.1 geeft de specialisaties van de steden weer. De figuur moet als volgt geïnterpreteerd worden:

- Steden die dicht bij elkaar liggen hebben een min of meer vergelijkbaar profiel voor wat betreft metropolitane functies.
- De positie van metropolitane functies ten opzichte van alle andere steden zegt iets over de specialisatie van die steden. Over het algemeen is een metropolitane functie die dichtbij een stad ligt een specialisatie van die ene stad. Een functie die even dicht bij twee steden ligt, en ver van de andere, is een specialisatie van die twee steden, etc.

- De figuur is een tweedimensionale weergave van een drie (bij 4 steden) of vier-dimensionaal probleem (bij 5 steden). Daarbij treed er dus een zeker verlies aan informatie op. Dit is weergegeven in de titel van de figuur (% inertia verklaard). In dit geval is het verlies aan informatie dus miniem.

Figuur 5.1 . Specialisaties van steden in de Kustmetropool (% inertia verklaard: 99,1%)



De figuur laat duidelijk zien dat de Franse steden een zekere specialisatie hebben in publieke kunst installaties, en dat ze beiden ongeveer een vergelijkbaar profiel hebben (nauwelijks metropolitane functies). Oostende kan geassocieerd worden met de aanwezigheid van kunstgalerieën en heeft betekenis voor het vervoer per rail. Beide specialisaties worden gedeeld met Brugge, dat verder specialisaties kent in de zeehaven, internationale congressen, werelderfgoed en advanced producer services. Door het ontbreken van veel functies zou je kunnen stellen dat dit samenwerkingsverband niet een compleet pallet aan metropolitane functies weet te bieden. Ook zijn de Franse steden van beperkte toegevoegde waarde waar het metropolitane functies betreft.

5.4 Antwerpen-Brussel

Het polycentrische samenwerkingsverband aangeduid als Antwerpen-Brussel omvat het kerngebied van Vlaanderen met daarin de twee grootste steden en een tweetal historische steden in de nabijheid. Tabel 5.3 geeft de verdeling van bevolking en van metropolitane functies over deze steden weer.

Tabel 5.3 Steden in de regio Antwerpen-Brussel en hun metropolitane functies.

Stad (MUA)	Inwonertal (MUAs)	Gewicht inwoners	Gewicht metropolitane functies	Bijdrage stad aan complementariteit (alle steden gelijk gewicht)
Mechelen	76000	0,03	,059	,245
Leuven	89000	0,04	,067	,262
Brussel	1498000	0,60	,651	,315
Antwerpen	830000	0,33	,222	,271
Totaal	2493000	1	1	1,093

De verdeling van metropolitane functies is niet recht evenredig met de verdeling van de bevolking. Zo heeft Antwerpen iets minder metropolitane functies dan haar aandeel in de bevolking lijkt te rechtvaardigen. Met name ook de kleinere stedelijke agglomeraties leveren een bijdrage aan de metropolitane functies, en ook Brussel heeft een groter aandeel. De toegevoegde waarde van Brussel aan de regio Antwerpen-Brussel is het grootst: ze draagt het meest aan de complementariteit bij doordat er metropolitane functies zijn die elders niet te vinden zijn. Antwerpen voegt daarna het meeste toe, dan Leuven en Mechelen. Tabel 5.4 geeft weer in hoeverre metropolitane functies anders verdeeld zijn over de steden dan dat je zou verwachten op basis van de totaalverdeling van metropolitane functies.

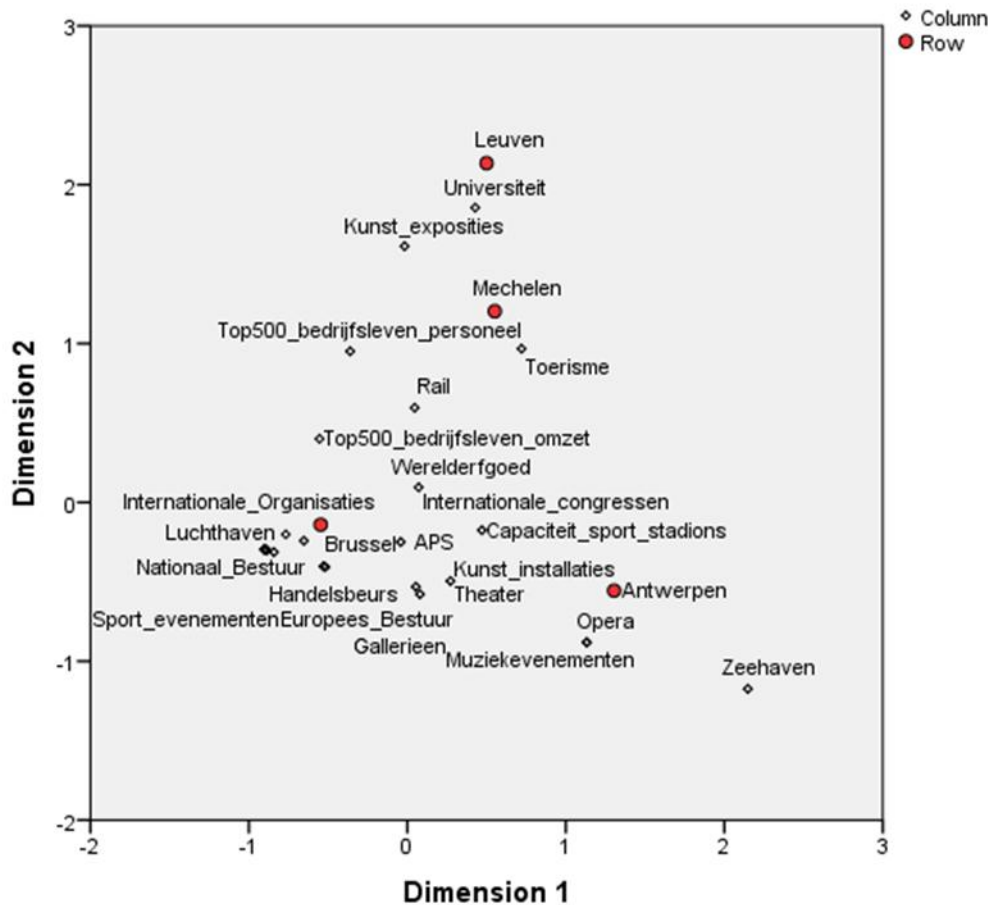
Tabel 5.4 Functies die ongelijk verspreid zijn over de steden van de regio Antwerpen-Brussel.

Metropolitane functie	Gewicht	Bijdrage aan complementariteit (gelijk gewicht metropolitane functies)
Nationaal Bestuur	,014	,018
Europees Bestuur	,069	,018
Internationale Organisaties	,044	,012
Luchthaven	,025	,017
Zeehaven	,055	,153
Rail	,068	,010
Internet	,009	,018
Handelsbeurs	,017	,008
Internationale onderzoekssamenwerking	,069	,018
Internationale congressen	,055	,009
Top500 bedrijfsleven (omzet)	,009	,013
Top500 bedrijfsleven (personeel)	,008	,032
APS	,095	,002
Banken	,019	,016
Universiteit	,034	,113
Werelderfgoed	,114	,032
Toerisme	,114	,050
Theater	,035	,007
Opera	,014	,052
Galerieën	,012	,005
Muziekevenementen	,026	,052

Kunst exposities	,020	,080
Kunst installaties	,023	,008
Capaciteit sportstadions	,020	,024
Olympische Spelen	,000	.
Sportevenementen	,032	,007
Totaal	1,000	,775

Vergeleken met de kust-metropool is er een nagenoeg compleet pallet aan metropolitane functies aanwezig in de regio Antwerpen-Brussel. Alleen is de regio nooit gastheer geweest van de Olympische Spelen na de Tweede Wereldoorlog (de Olympische Spelen in Antwerpen in 1920 zijn niet meegenomen). Metropolitane functies die sterk bijdragen aan de complementariteit in de regio, doordat ze sterk geconcentreerd zijn in één van de steden, zijn de zeehaven, universiteiten en kunst exposities. Zoals uit onderstaande Figuur 5.2 valt op te maken zijn dit typische specialisaties van een der steden.

Figuur 5.2. Specialisaties van steden in de metropool Antwerpen-Brussel (% inertia verklaard: 84,9%)



Specialisaties van Antwerpen zijn, zoals verwacht, de zeehaven, maar ook opera en muziekevenementen zijn er sterk vertegenwoordigd. De stad deelt bovendien een aantal specialisaties met Brussel, met name op het gebied van kunst. Brussel kent uiteraard een specialisatie in bestuursfuncties, de luchthaven en ook sport. Leuven wordt gekenmerkt door haar universiteit, en ook kunstexposities zijn er relatief sterk vertegenwoordigd. Mechelen heeft een minder uitgesproken profiel, maar is wel van toeristisch belang. Overige functies lijken vrij evenredig verspreid over de regio.

5.5 MHAL

De MHAL regio beslaat liefst 3 landen, België, Nederland en Duitsland. Op een klein oppervlak zijn vele steden te vinden: Hasselt-Genk, Luik, Maastricht, Heerlen en Aachen. Qua inwonertal is de belangrijkste stad Luik, en deze stad herbergt ook bijna 40% van de metropolitane functies, gevolgd door Aachen en Maastricht (zie Tabel 5.5). Hasselt-Genk en zeker Heerlen volgen op gepaste afstand. Luik is ook de stad die het meest te bieden heeft aan de andere steden, op de voet gevolgd door Aachen, waar zich blijkbaar ook metropolitane functies bevinden die van meerwaarde zijn voor de andere steden in de regio. Wat dat betreft heeft Maastricht ook betekenis. Hasselt-Genk voegen een beperkt aantal metropolitane functies toe aan wat er al in andere steden voorhanden is (laatste kolom).

Tabel 5.5 Steden in de MHAL regio en hun metropolitane functies.

Stad (MUA)	Inwonertal	Gewicht inwoners	Gewicht metropolitane functies	Bijdrage stad aan complementariteit (alle steden gelijk gewicht)
Maastricht	142000	0,12	,237	,338
Heerlen	217000	0,18	,033	,261
Luik	451000	0,37	,388	,419
Hasselt-Genk	131000	0,11	,092	,169
Aachen	283000	0,23	,249	,382
Totaal	1224000	1	1	1,569

De vraag is uiteraard welke functies dan geconcentreerd zijn in die steden. Figuur 5.3. geeft de specialisaties van steden weer, maar eerst geeft tabel 5.6 aan welke metropolitane functies met name niet gelijk over de MHAL steden verspreid zijn, maar juist geconcentreerd in één of twee van hen, zodat deze bijdragen aan complementariteit binnen het gebied.

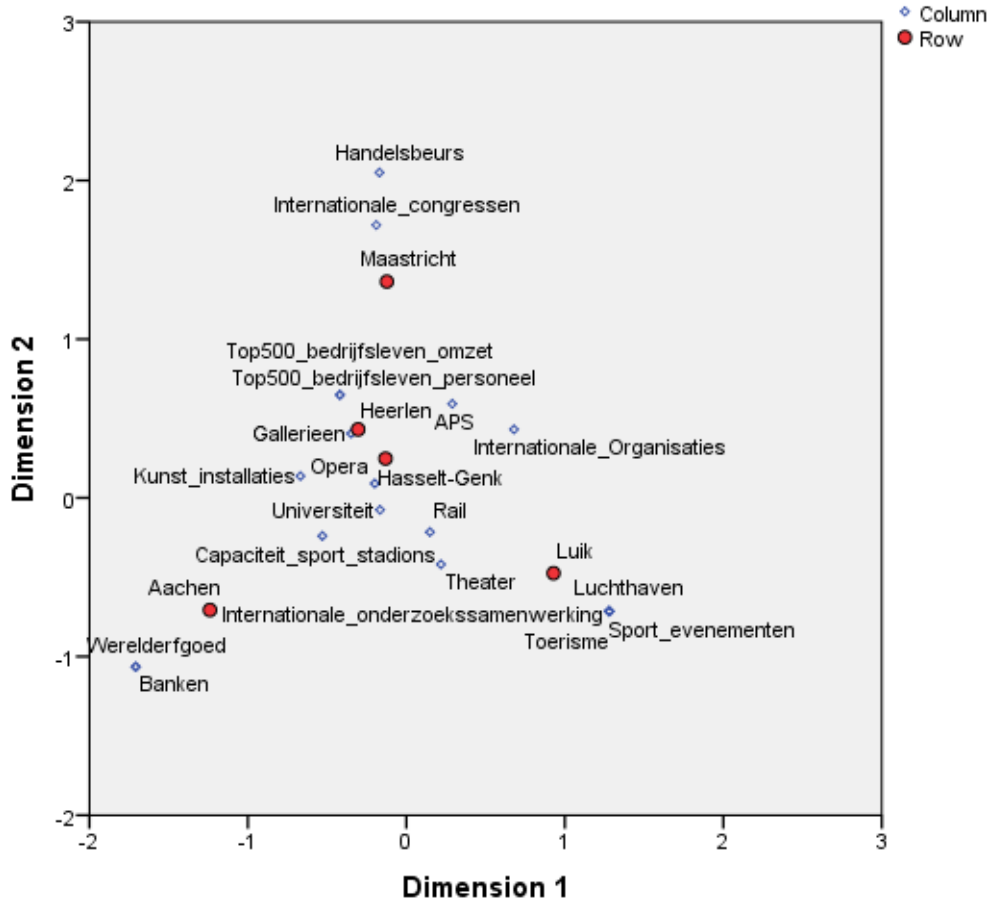
Tabel 5.6 Functies die ongelijk verspreid zijn over de steden van de MHAL-regio.

Metropolitane functie	Gewicht	Bijdrage aan complementariteit (metropolitane functies gelijk gewicht)
Nationaal Bestuur	,000	.
Europees Bestuur	,000	.
Internationale Organisaties	,007	,036
Luchthaven	,027	,087
Zeehaven	,000	.
Rail	,078	,031
Internet	,000	.
Handelsbeurs	,016	,187
Intern. onderzoekssamenwerking	,027	,087
Internationale congressen	,101	,137
Top500 bedrijfsleven (omzet)	,004	,378
Top500 bedrijfsleven (personeel)	,002	,378
APS	,149	,052
Banken	,001	,180
Universiteit	,069	,014
Werelderfgoed	,108	,180
Toerisme	,108	,087

Theater	,041	,017
Opera	,065	,015
Galerieën	,014	,016
Muziekevenementen	,000	.
Kunst exposities	,000	.
Kunst installaties	,057	,047
Capaciteit sportstadions	,089	,062
Olympische Spelen	,000	.
Sportevenementen	,038	,087
Totaal	1	2,079

Het is duidelijk het bedrijfsleven dat zich concentreert en daardoor voor complementariteit zorgt. Ook werelderfgoed, banken en internationale congressen zijn met name sterk geconcentreerd.

Figuur 5.3. Specialisaties van steden in de MHAL-regio (% inertia verklaard: 71,2%)



Zoals te verwachten viel op basis van de voorgaande tabellen, kennen met name Luik, Aachen en Maastricht een meer uitgesproken profiel, en vinden we dus Heerlen en Hasselt-Genk een beetje in het midden van deze drie steden terug. Luik biedt specialisaties in de luchthaven, sport en toerisme. Aachen is sterk in werelderfgoed, banken en internationale onderzoekssamenwerking. Maastricht is bekend als beurs- en congresstad (bijv. Tefaf). Opvallend is dan wel weer dat het bedrijfsleven met name geassocieerd kan worden met Maastricht, Heerlen en Hasselt-Genk. Al met al heeft iedere stad wel iets te bieden wat de anderen niet hebben, en lijkt een versterking van het metropoolvormingsproces dan ook wenselijk.

5.6 Eurometropool

De Eurometropool is de grensoverschrijdende stedelijke regio rondom Rijsel (Lille), waartoe ook een drietal Vlaamse steden behoren. Rijsel is verreweg de grootste stad en hier vinden we dan ook de meeste metropolitane functies, al moet gezegd dat die wat achterblijven t.o.v. de bevolkingsomvang (zoals we reeds in hoofdstuk 3 konden constateren). Doornik heeft ook een aantal metropolitane functies. Gaat het echter om de bijdrage aan de complementariteit, dan biedt met name Waregem metropolitane functies die we elders in de Eurometropool niet tegenkomen. Doornik en Roeselare dragen ook hun steentje bij, maar ook de andere steden bieden metropolitane functies die de functies van de andere steden complementeren. De positie van Rijsel is toch wel opvallend. Het heeft dan wel de meeste metropolitane functies, maar de toegevoegde waarde van de stad lijkt toch vrij beperkt binnen de Eurometropool. Veel van haar metropolitane functies komen blijkbaar ook al wel deels in de andere steden voor. De Vlaamse steden hebben met andere woorden dan ook zeker iets toe te voegen aan Rijsel.

Tabel 5.7 Steden in de Eurometropool en hun metropolitane functies.

Stad (MUA)	Inwonertal	Gewicht inwoners	Gewicht metropolitane functies	Bijdrage stad aan complementariteit (alle steden gelijk gewicht)
Rijsel	953000	0,71	,519	,268
Waregem	73000	0,05	,007	,740
Doornik	67000	0,05	,381	,488
Roeselare	92000	0,07	,038	,451
Kortrijk	151000	0,11	,055	,333
Totaal	1336000	1	1	2,279

Tabel 5.8 geeft uiteraard weer aan welke metropolitane functies met name sterk geconcentreerd, i.p.v. evenwijdig verspreid over de steden zijn. Werelderfgoed, Advanced Producer Services, kunst installaties, toerisme en de bereikbaarheid per spoor zijn met name geconcentreerd in een der steden.

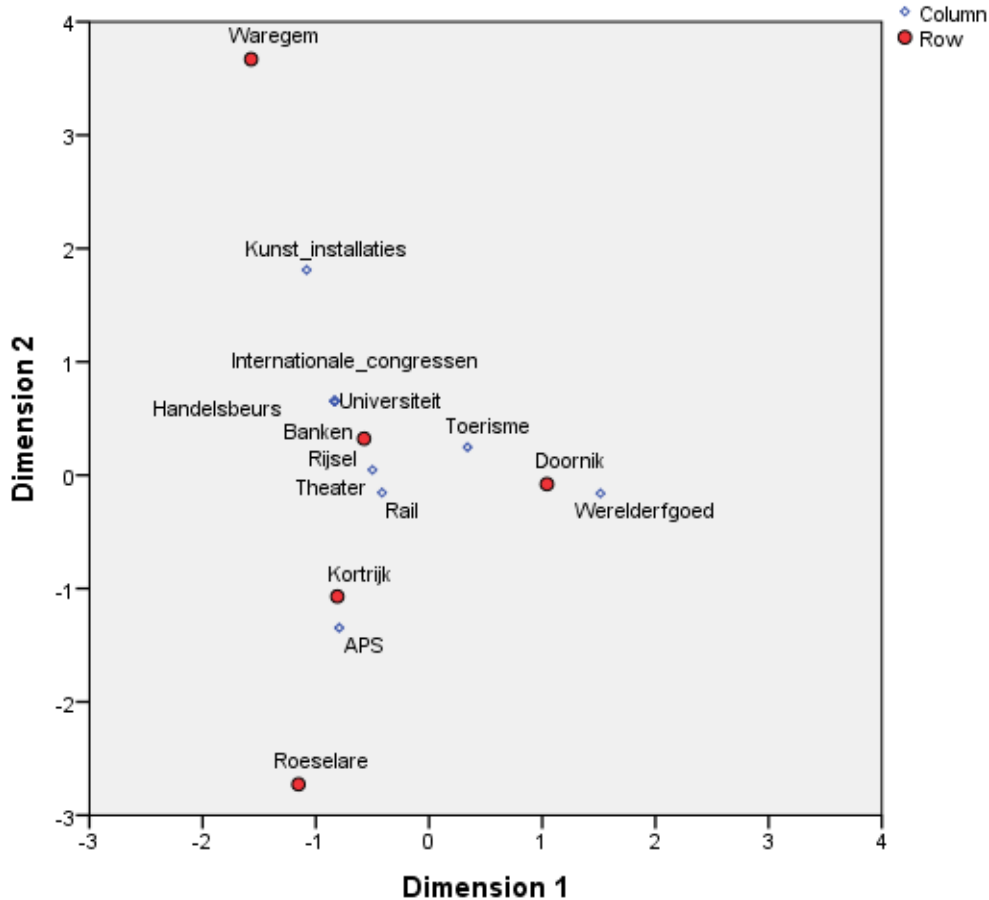
Tabel 5.8 Functies die ongelijk verspreid zijn over de steden van de Eurometropool.

Metropolitane functie	Gewicht	Bijdrage aan complementariteit (metropolitane functies gelijk gewicht)
Nationaal Bestuur	,000	.
Europees Bestuur	,000	.
Internationale Organisaties	,000	.
Luchthaven	,000	.
Zeehaven	,000	.
Rail	,123	,072
Internet	,000	.
Handelsbeurs	,019	,027
Internationale onderzoekssamenwerking	,000	.
Internationale congressen	,017	,027
Top500 bedrijfsleven (omzet)	,000	.
Top500 bedrijfsleven (personeel)	,000	.
APS	,151	,232

Banken	,001	,027
Universiteit	,024	,027
Werelderfgoed	,164	,416
Toerisme	,327	,069
Theater	,054	,033
Opera	,066	,027
Galerieën	,000	.
Muziekevenementen	,000	.
Kunst exposities	,000	.
Kunst installaties	,040	,164
Capaciteit sport stadions	,014	,027
Olympische Spelen	,000	.
Sportevenementen	,000	.
Totaal	1	1,149

Figuur 5.4 geeft dan de specialisaties van steden binnen de Eurometropool weer. De steden Waregem, Roeselare en Doornik hebben elk zo hun specialisaties (kunst installaties, APS-bedrijven en respectievelijk werelderfgoed). Rijsel kent ook de nodige specialisaties, maar moet die dus vrij vaak delen met een van de omliggende steden, zoals Kortrijk.

Figuur 5.4. Specialisaties van steden in de Eurometropool (% inertia verklaard: 75,6%)



5.7 Vergelijking complementariteitsratio's

Tot slot gaan we in op de mate waarin de steden binnen de verschillende stedelijke regio's elkaar aanvullen qua specialisaties in metropolitane functies. Door de 'totale inertia' waarde te normaliseren op basis van de maximaal haalbare inertia (N steden -1), kunnen we ze vergelijken. Tabel 5.9 heeft de complementariteitsratio's weer.

Tabel 5.9 Complementariteitsratio's.

Stedelijke regio	Complementariteitsratio (zonder weging)	Complementariteitsratio (steden gelijk gewicht)	Complementariteitsratio (metropolitane functies gelijk gewicht)
Kust	0,317	0,525	,344
Antwerpen-Brussel	0,233	,364	,258
MHAL	0,34	0,392	0,520
Eurometropool	0,237	0,570	0,287

De complementariteitsratio's kunnen op meerdere manieren berekend worden: zonder weging, met een weging die aan elke stad een gelijk gewicht geeft (kijkt sec naar de toegevoegde waarde van iedere stad, ongeacht hoeveel metropolitane functies die herbergt), en een weging die aan elke metropolitane functie een gelijk gewicht geeft (dempt individuele hoge scores –uitschieters- op bepaalde functies). Passen we geen weging toe, dan zien we dat de complementariteitsratio's elkaar niet heel erg ontlopen. Steden binnen de Eurometropool en Antwerpen-Brussel zijn dan het minst complementair, terwijl de steden in de MHAL regio het meest complementair aan elkaar zijn. De kust-metropool neemt een tussenpositie in. De MHAL regio is ook de meest complementaire regio wanneer we een gelijk gewicht aan metropolitane functies geven. Antwerpen-Brussel is volgens alle maatstaven het minst complementair, wat met name komt doordat Brussel zelf een vrij compleet pallet aan metropolitane functies biedt, en zodoende de andere steden minder nodig heeft. Mijn voorkeur gaat uit naar de complementariteitsratio met weging voor de metropolitane functies, zodat een individuele uitschieter van een stad op een bepaalde functie niet al te zeer doorwerkt. Vanuit dit perspectief biedt met name de MHAL regio volop kansen voor metropoolvorming, zij het dat dit wellicht ook het meest complexe gebied is om dit tot stand te brengen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Kernvraag in dit onderzoek was: Hoe kan samenwerking tussen stedelijke regio's de metropoolvorming in Vlaanderen versterken? Middels drie analyses is getracht hier een antwoord op te geven: een analyse van metropolitane functies, een analyse van de potentie van metropoolvorming en een analyse van de mate van complementariteit tussen steden binnen een viertal stedelijke regio's. De resultaten voor deze drie stappen, alsmede de implicaties ervan voor beleid, worden hieronder toegelicht.

6.1 Analyse metropolitane functies

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een unieke, samengestelde database die onder andere inzicht geeft in de spreiding van metropolitane functies over alle Europese steden. De omvang van een stedelijke agglomeratie is een goede voorspeller van de aanwezigheid van metropolitane functies met een zekere internationale allure. Wel verschilt de accuraatheid van de voorspeller enigszins per individuele metropolitane functie. Gekeken is allereerst naar de vraag of Vlaamse steden die metropolitane functies herbergen die je zou mogen verwachten gezien hun omvang. Hieruit kwamen de volgende bevindingen naar voren:

- De grote Vlaamse steden en Brussel hebben meer metropolitane functies dan men zou mogen verwachten en kunnen op dat terrein dan ook de concurrentie aan met veel grotere steden elders in Europa. De agglomeratie Brussel (1.5 miljoen inwoners) heeft bijvoorbeeld de metropolitane functies behorend bij een grote metropool van 4 miljoen inwoners. De agglomeratie scoort dan ook beter dan verwacht op alle deelindexen (politiek-bestuurlijk; transport; bedrijfsleven; wetenschap; cultuur voorzieningen; cultuur evenementen; toerisme en sport). Antwerpen (830.000 inwoners) heeft de functies van een Europese stad van bijna 1.5 miljoen. Transport, cultuur en toerisme zijn hier internationaal gezien de sterke punten. Op sportgebied en op politiek-bestuurlijk vlak is de stad minder belangrijk dan verwacht had mogen worden. Gent (300.000 inwoners) heeft de metropolitane functies van een stad van 650.000 inwoners. Wetenschap, cultuur, toerisme en de top van het bedrijfsleven zijn hier flink sterker aanwezig dan verwacht had mogen worden. Ook Leuven (wetenschap, bedrijfsleven, politiek-bestuurlijke functies, culturele evenementen en toerisme) Brugge (transport, toerisme, sport en het bedrijfsleven zijn hier de troeven) en Mechelen (culturele evenementen, toerisme en sport) hebben meer metropolitane functies dan we normaliter hadden mogen verwachten. De tabellen op p. 11 t/m 16 geven per agglomeratie en metropolitane functie in detail de score weer.
- De overige middelgrote en kleinere Vlaamse steden hebben daarentegen minder metropolitane functies dan verwacht. Het is evident dat zij in de 'schaduw' liggen van hun grotere buurstedes, die kracht of draagvlak ontlenen ('borrowed size' in onze terminologie) aan juist deze kleinere plaatsen voor het ondersteunen van hun metropolitane functies.

6.2 Potenties van Metropoolvorming

De tweede stap in de analyse betrof een duiding van de potentie van metropoolvorming binnen de vier samenwerkende stedelijke regio's zoals die zijn geïdentificeerd op de Werkkaart Krachtlijn Metropolitane Allure: de 'Kust'-metropool (Brugge-Oostende-Duinkerken-Calais), Antwerpen-Brussel (en daarbij inbegrepen ook Leuven en Mechelen), MHAL (Maastricht-Hasselt/Genk-Heerlen-Aachen-Luik) en de Eurometropool (Kortrijk-Waregem-Roeselare-Rijsel-Doornik). De vraag daarbij was of deze re-

gio's hun kritische massa, d.w.z. hun draagvlak voor metropolitane functies, voldoende benutten. We telden daartoe de omvang van deze steden (en hun ommeland) bij elkaar op, en berekenden op basis van de regressievergelijking opgesteld in de vorige stap, welk niveau van metropolitane functies we zouden verwachten te treffen in een enkele stad met hun omvang. Hieruit kwamen de volgende bevindingen naar voren:

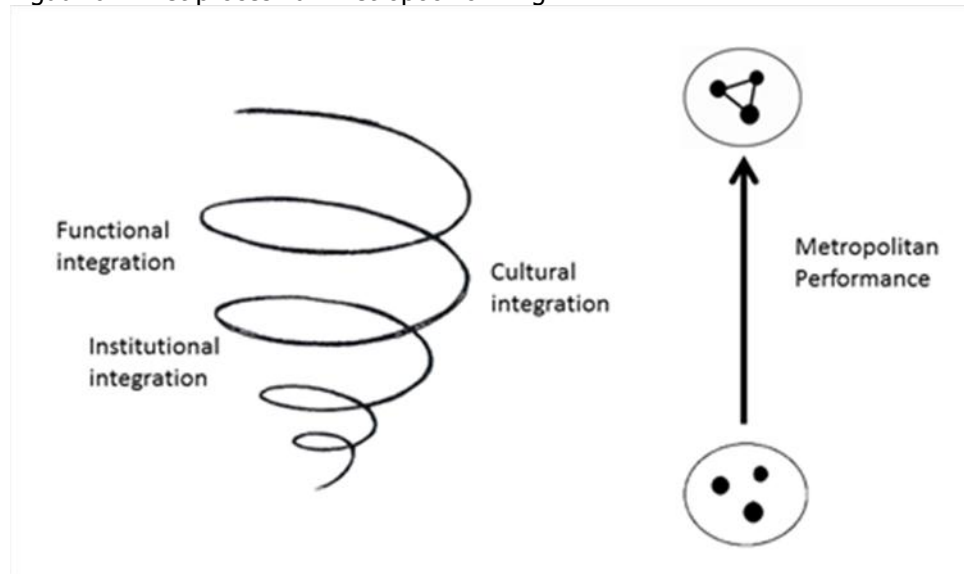
- De kustmetropool heeft bijna 8% minder metropolitane functies dan we zouden mogen verwachten voor een stedelijke regio van die omvang;
- MHAL heeft maar liefst 42% minder metropolitane functies dan we zouden mogen verwachten. Met andere woorden, terwijl de regio bijna 2.4 miljoen inwoners telt, heeft het de metropolitane functies van een stad van 1.35 miljoen inwoners;
- De potenties van de Eurometropool worden echter nog minder benut: de regio als geheel heeft 48,5% minder metropolitane functies dan waar in principe het draagvlak voor aanwezig is.
- Uitzondering is de regio Antwerpen-Brussel, welke 4.325 miljoen inwoners telt, maar 66% meer metropolitane functies heeft, oftewel een niveau passend bij een metropool van ruim 7 miljoen inwoners.

Deze verschillende scores betekenen dat de uitdagingen anders liggen. Er is bijvoorbeeld duidelijk nog veel meer winst te boeken in de regio's **MHAL** en **Eurometropool**. De kritische massa in deze regio's vertaald zich onvoldoende in agglomeratievoordelen, waar de aanwezigheid van metropolitane functies bijvoorbeeld op duidt. Wat hiervoor nodig is, en wat duidelijk winst gaat opleveren, is metropoolvorming.

Metropoolvorming is het proces waardoor een verzameling nabijgelegen steden steeds meer ruimtelijk-functioneel, sociaal-cultureel en bestuurlijk verweven raakt. De functionele dimensie richt zich onder andere op de integratie van de arbeidsmarkt, woningmarkt, voorzieningengebruik en handelsrelaties tussen bedrijven. De afstand tussen steden, en de massa van die steden is uiteraard sterk bepalend voor de mate waarin steden functioneel met elkaar verweven zijn. De culturele dimensie richt zich op de identiteit van de metropool en de mate waarin bewoners en bedrijven zich onderdeel voelen van de regio. Uiteraard is het lastig dat in deze twee gebieden belangrijke culturele barrières (o.a. taal) en landsgrenzen lopen, wat voor een extra uitdaging zorgt. De institutionele dimensie richt zich op het vraagstuk van metropolitane governance. De drie dimensies zijn aan elkaar gerelateerd zijn, waardoor het proces van metropoolvorming de vorm van een opwaartse (of neerwaartse) spiraal krijgt (zie figuur 6.1). Gekoppeld hieraan is dan het idee dat minder ruimtelijke, culturele en bestuurlijke fragmentatie een positieve invloed heeft op het presenteren van de stedelijke regio als geheel.

Voor beleidsmakers is het de uitdaging om allereerst in deze spiraal te geraken en vervolgens opwaarts in de spiraal van metropoolvorming te bewegen. Bestuurders en beleidsmakers kunnen een belangrijke katalyserende rol spelen in het proces door bijvoorbeeld maatregelen te nemen die de functionele en culturele samenhang bevorderen, zoals het ontwikkelen van een goed functionerend metropolitane vervoerssysteem en het verspreiden van informatie en kennis over wat de steden en dorpen allemaal te bieden hebben. Toenemende functionele samenhang vergroot vervolgens de noodzaak weer voor metropolitane samenwerking en afstemming en een toenemend inzicht dat men onderdeel uitmaakt van een metropolitane stedelijk systeem vergroot weer het draagvlak daarvoor. Gevolg is dat er nog meer ingezet kan worden op sterkere functionele en culturele samenhang, en zie, daar is dan sprake van de opwaartse spiraal.

Figuur 6.1. Het proces van metropoolvorming



Voor de **Kust**-metropool liggen de zaken anders. De regio presteert licht minder dan verwacht had mogen worden. Er is hier geen sprake van een grote potentie voor metropoolvorming, aangezien de kritische massa in de regio al behoorlijk goed benut wordt. In tegenstelling tot de MHAL en Eurometropool-regio's is er geen sprake van een groot onbenut potentieel.

Voor **Antwerpen-Brussel** is duidelijk dat het draagvlak binnen de regio eigenlijk te beperkt is voor de metropolitane functies die de regio herbergt. Dit geeft aanleiding te denken dat de regio wellicht groter afgebakend moet worden dan nu het geval is. Tegelijkertijd geeft dit ook aan dat een deel van het draagvlak niet zozeer ontleend wordt op lokaal en regionaal niveau, maar ook op internationaal vlak. 'Borrowed size' dus binnen internationale netwerken. Wil de stedelijke regio Antwerpen-Brussel zijn draagvlak voor haar metropolitane functies in stand houden, dan zijn goede internationale connecties essentieel.

6.3 Complementariteit binnen stedelijke regio's

De laatste stap in de analyse behelsde een verkenning van de mate waarin de steden binnen de vier genoemde stedelijke regio's complementair aan elkaar zijn, en wat voor betekenis zij voor elkaar hebben. Complementariteit kan op vele zaken betrekking hebben (economische activiteiten, woonmilieus, werkmilieus, aanbod voorzieningen)¹ en hier staan wederom de metropolitane functies met internationale allure centraal.

Een vergelijking van de complementariteitsratio voor de vier steden (0= volledige duplicatie, 1= volledig complementair), leert dat de MHAL-regio het meest complementair is (0,52) en Antwerpen-Brussel het minst (0,26). Dit laatste komt vooral doordat de Brusselse agglomeratie al een zeer complete stad is en de omliggende steden slechts in een enkele niche kunnen voorzien. Ook Antwerpen is overigens een vrij complete stad. In stap 1 van de analyse zagen we bovendien dat de vier kerngebieden allemaal meer metropolitane functies hadden dan verwacht had mogen worden. Het lijkt erop dat alle steden kracht en draagvlak aan elkaar ontlenuen.

Metropoolvorming binnen de MHAL-regio lijkt te kunnen worden versterkt door de complementariteit tussen de steden. Dit is minder het geval binnen de Eurometropool. Waar Rijsel duidelijk de grote ste-

¹ Voor een analyse van de complementariteit tussen steden qua economische profiel en qua onderwijsaanbod in Vlaanderen wordt verwezen naar Meijers, 2005.

delijke agglomeratie is qua omvang, is haar dominantie op het gebied van metropolitane functies minder groot. De kleine Vlaamse steden zoals Waregem, Roeselare en Kortrijk voorzien elk in een beperkt aantal metropolitane functies, al moet gezegd dat deze beperkt zijn en de tekorten in Rijsel aan metropolitane functies bij lange na niet kunnen vullen. Metropoolvorming zal zich er allereerst op moeten richten om überhaupt meer metropolitane functies te gaan herbergen, of die dan op een complementaire wijze verdeeld worden of geconcentreerd worden in één van de steden is dan een tweede.

De situatie in de Kust-metropool is weer anders. De winst van verdere metropoolvorming is beperkt, althans waar het gaat om draagvlak voor metropolitane functies met een zekere internationale allure. De toegevoegde waarde van de Franse steden Duinkerken en Calais t.o.v. wat al in Oostende en Brugge aanwezig is, is beperkt. Ze bieden vooral meer openbare kunst (musea/exposities), maar die functies zijn ook reeds in Oostende oververtegenwoordigd (Brugge blijft wel achter), en culturele voorzieningen vinden we bovendien ook in de kleinere steden in de kust-metropool zoals Knokke. In tegenstelling tot Rijsel binnen de Eurometropool, en Maastricht en Aachen in de MHAL-regio is de toegevoegde waarde van Duinkerken en Calais dus beperkt. Wellicht is de 'kust'-metropool meer gebaat bij een sterke connectie met Gent – afgaande op de tabellen in hoofdstuk 3 is er vaak sprake een sterke ontwikkeling van metropolitane functies in Gent die juist afwezig zijn in Brugge en Oostende, en andersom.

7 Literatuur

Alonso, W. (1973) Urban zero population growth, *Daedalus*, 109:191-206;

BBSR - Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (2011) *Metropolitan Areas in Europe*. Bonn: Federal Office for Building and Regional Planning (BBR).

Meijers, E.J. (2005) Van polycentrische stedelijke regio naar stedelijk netwerk: complementariteit in de Vlaamse Ruit en de Randstad, *Ruimte en Planning*, jaargang 5 (1), pp. 8-21..

Meijers, E.J. (2008) Summing small cities does not make a Large City: Polycentric urban regions and the provision of cultural, leisure and sports amenities, *Urban Studies*, 45(11), pp. 2323-2342.

Meijers E.J. and M.J. Burger (2010) Spatial Structure and Productivity in U.S. Metropolitan Areas, *Environment and Planning A*, 42(6), pp. 1383-1402.

Bijlage A Agglomeraties en samenstellende delen

Aalst	Aalst, Dendermonde, Denderleeuw, Affligem, Liedekerke
Antwerpen	Antwerpen, Brasschaat, Lier, Schoten, Kapellen, Mortsel, Willebroek, Edgem, Kontich, Zwijndrecht, Stabroek, Boom, Duffel, Rumst, Aartselaar Wommelgem, Hemiksem, Borsbeek, Niel, Wijnegem, Lint, Hove, Schelle
Arlon	Arlon
Aubange	Aubange
Brugge	Brugge
Brussel	Brussel=Bruxelles, Schaarbeek=Schaerbeek, Anderlecht, Sint-Jan-Molenbeek=Molenbeek-Saint-Jean, Elsene=Ixelles, Ukkel=Uccle, Sint-Lambrechts-Woluwe=Woluwe-Saint-Lambert, Vorst=Forest, Sint-Gillis=Saint-Gilles, Jette, Etterbeek, Dilbeek, Vilvoorde, Sint-Pieters-Woluwe=Woluwe-Saint-Pierre, Braine-l'Alleud, Halle, Evere, Grimbergen Wavre, Sint-Pieters-Leeuw, Oudergem=Auderghem, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Zaventem, Asse, Waterloo, Sint-Joost-ten-Node=Saint-Josse-ten-Noode, Overijse, Watermaal-Bosvoorde=Watermael-Boitsfort, Beersel Ganshoren, Sint-Agatha-Berchem=Berchem-Sainte-Agathe, Rixensart, Tervuren, Koekelberg, Sint-Genesius-Rode (Rhode-Saint-Genèse), Wemmel, Wezembeek-Oppem, Kraainem, Machelen, Hoeilaart, La Hulpe, Drogenbos, Linkebeek
Charleroi	Charleroi, Châtelet, Courcelles, Sambreville, Farciennes, Montigny-le-Tilleul
Gent	Gent, Evergem, Merelbeke, Zelzate, Melle
Hasselt-Genk	Hasselt, Genk
Herentals	Herentals
Ieper	Ieper
Kortrijk	Kortrijk, Menen, Wevelgem, Kuurne
La Louvière	La Louvière, Manage, Morlanwelz, Chapelle-lez-Herlaimont, Anderlues
Leuven	Leuven
Liège	Liège, Seraing, Herstal, Ans, Flémalle, Oupeye, Saint-Nicolas, Grâce-Hollogne, Chaudfontaine, Fléron, Beyne-Heusay
Mechelen	Mechelen
Mons-Borinage	Mons, Saint-Ghislain, Frameries, Boussu, Colfontaine, Quaregnon
Mouscron	Mouscron (Moeskroen)
Namur	Namur
Oostende	Oostende, Bredene
Oudenaarde	Oudenaarde
Roeselare	Roeselare, Izegem, Ingelmunster
Sint-Niklaas	Sint-Niklaas
Sint-Truiden	Sint-Truiden
Tournai	Tournai
Turnhout	Turnhout, Vosselaar
Verviers	Verviers, Dison
Waregem	Waregem, Harelbeke, Deerlijk

In het ESPON 1.1.1 project is voorts bepaald dat een aantal van deze agglomeraties onderdeel uitmaakt van een groter functioneel samenhangend gebied (een Functional Urban Area):

- De agglomeratie Oudenaarde is onderdeel van de Functional Urban Area (FUA) Gent.
- De stedelijke agglomeratie Mechelen is onderdeel van de FUA Antwerpen.
- De stedelijke agglomeratie Aalst is toegerekend aan de FUA Brussel.
- De agglomeraties Aubange en Arlon zijn onderdeel van de FUA Luxemburg.

De overige agglomeraties zijn ook de kernsteden van een grotere FUA met dezelfde naam.

Bijlage B Bronnen data metropolitane functies

Onderstaande gegevens zijn overgenomen uit annex 1 van het rapport van de BBSR (2011) 'Metropolitan Areas in Europe' en geven de herkomst van de data weer. Niet alle hierin genoemde indicatoren werden overigens bruikbaar geacht voor deze studie.

Indicator	Description	Source	Survey year
Note: If not otherwise indicated, the indicators represent the sum of the values of each indicator			
1. Politics			
1.1 National government			
National capitals	Weighted by the number of seats in the Council of Europe	Europarat, http://www.coe.int/t/d/Parlamentarische_Versammlung/Intro.asp#Mitgliedsstaaten	2008
National capitals	Weighted by the national population	Statistical Yearbook 2008 for the Federal Republic of Germany	2008
National capitals	Weighted by the national gross domestic product	Statistical Yearbook 2008 for the Federal Republic of Germany	2008
1.2 Supranational government function			
UN offices		The Europa world year book: Volume 1, London, Europa Publications	2008
EU political centres		Official Journal of the European Union C 115/265 Protocol (No 6) on the Location of the Seats of the Institutions and of Certain Bodies, Offices, Agencies and Departments of the European Union	2009
EU institutions		http://europa.eu/agencies/inyourcountry/index_de.htm	2008
International organisations based on international law		The Europa world year book: Volume 1, London, Europa Publications	2008
NGO institutions		Union of International Associations, Yearbook of International Organisations 2008/09, München; http://www.uia.be/yearbook	2008
2. Economy and finances			
2.1 Enterprises			
TOP 500 turnover of European enterprises		Ranking des Handelsblatts 2008, Worldscope, Bloomberg, Unternehmensangaben, HB Research - http://www.handelsblatt.com/grid/europas-top-500,5,2335651	2007
TOP 500 employees of European enterprises		Ranking des Handelsblatts 2008, Worldscope, Bloomberg, Unternehmensangaben, HB Research - http://www.handelsblatt.com/grid/europas-top-500,5,2335652	2007

Indicator	Description	Source	Survey year
2.2 Advanced producer services (APS)			
Subsidiaries of offices in the field of advanced producer services	Subsidiaries of 26 companies leading the world in terms of knowledge-intensive services	Websites of the following companies: Law firms: Allen & Overy, Baker & McKenzie, Freshfields Bruckhaus Deringer, Latham & Watkins, Linklaters Opinion and marketing research: ACNielsen, GfK Group, TNS Group Rating agencies: Fitch Ratings, Moody's Investors Service, Standard & Poor's Consultancies: Arthur D. Little, Bain & Company, Booz Allen Hamilton, The Boston Consulting Group, McKinsey & Company. Advertising companies: BBDO, Impirc, J Water Thompson, Saatchi & Saatchi, TMP Worldwide, Young & Rubicam Audit firms: Deloitte Touche Tohmatsu, Ernst & Young, KPMG, PricewaterhouseCoopers	04/2007
2.3 Financial service providers			
Banks	Balance sheet total	Reed International Services Ltd: The Bankers' Almanach. London.	2003
2.4 Fairs			
Exhibition capacities of fairs	Availability of exhibition halls in exhibition centres in sqm	AUMA - Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V., Geschäftsbereich Globale Märkte	2009
3. Science and innovation			
3.1 Education and research			
TOP 500 universities (Shanghai Index)		Academic Ranking of World Universities der Shanghai Jiao Tong University	2008
3.2 Scientific communication			
International research and technical-scientific associations		Verbände, Behörden, Organisationen der Wirtschaft; Deutschland und Europa; 2008 Hoppenstedt Firmeninformation GmbH, Darmstadt - www.hoppenstedt-verbaende.de	2008
Scientific journals		Thomson Reuters Master Journal List	2009
International congresses		Yearbook of International Organizations 2008/2009 der Union of International Associations	2007

4. Transport and telecommunication

4.1 Air passenger transport			
Passenger volume of international airports		Airport Council International	2004
European scheduled flight connections		OAG Flugdatenbank (OAG MAX Standard Single User Apr 08“)	21/4/2008-25/4/2008
Intercontinental scheduled flight connections		OAG Flugdatenbank (OAG MAX Standard Single User Apr 08“)	21/4/2008-25/4/2008
4.2 Air freight transport			
Cargo volume		Airport Council International	2004
European scheduled flight connections		OAG Flugdatenbank (OAG MAX Standard Single User Apr 08“)	21/4/2008-25/4/2008
Intercontinental scheduled flight connections		OAG Flugdatenbank (OAG MAX Standard Single User Apr 08“)	21/4/2008-25/4/2008
4.3 Long-distance passenger rail transport			
Scheduled long-distance passenger rail transport connections	Direct long-distance connections with a journey time of more than 60 minutes to the terminus of railway stations with fifty and more departures per day.	“DB Reise-Service“ travel information of DB AG (HAFAS) DB Vertrieb GmbH, Reiseauskunftsmedien (P.DVD 51), Frankfurt/Main	10/11/2008-14/11/2008
4.4 Maritime goods transport			
Container handling	Container handling in TEU (Twenty Foot Equivalent Units)	http://www.hafen-hamburg.de/content/view/34/33/lang,de/ (as at 10 August 2009)	2004-2008
4.5 Data traffic			
Internet exchange points	Number of local ports of providers	Euro-IX (European Internet Exchange Association)	30/08/2006

Indicator	Description	Source	Survey year
5. Culture and sports			
5.1 Culture			
Theatres		Performing Arts Yearbook for Europe (PAYE), 16th edition 2006	2006
Operas		Performing Arts Yearbook for Europe (PAYE), 16th edition 2006	2006
Music events		Websites of Rolling Stones, Madonna, Sting, Bon Jovi, Anna Netrebko, Anne-Sophie Mutter, Vienna Philharmonic, New York Philharmonic Orchestra, venues of the musical "Cats" and of periodical annual jazz festivals, tour dates of 2005, 2006 and 2007	
Art fairs and biannual film festivals		www.artfacts.net and www.artnet.de	August 2007
Public art institutions		www.artfacts.net and www.artnet.de	August 2007
Galleries		www.artfacts.net and www.artnet.de	August 2007
UNESCO World Heritage Sites		whc.unesco.org	2009
Michelin travel destinations	Number of stars by which travel destinations were rated	Michelin Travel Publications (2001): The Green Guide Europe	2001
5.2 Sports			
Summer Olympics	Venues of the Summer Olympics since 1948 by today including Summer Olympics 2012 hosted by London.	www.olympic.org/uk/games/index_uk.asp	2009
Important sporting events	Venues of World Cups or European Football Championships, World Championships in Athletics and European Athletics Championships (indoors and outdoors) as well as of World Aquatics Championships and European Aquatics Championships since 1945, of ATP and WTA tournaments in 2009	http://de.wikipedia.org/wiki/Fu%C3%9Fball-Weltmeisterschaft, http://de.wikipedia.org/wiki/Fu%C3%9Fball-Europameisterschaft, http://www.iaaf.org/history, http://www.atpworldtour.com/Tournaments/Tournament-Landing.aspx, http://www.sonyericssonwtatour.com/page/Calendar/0,,12781,00.html, http://de.wikipedia.org/wiki/Schwimm-Europameisterschaft, http://de.wikipedia.org/wiki/Schwimmweltmeisterschaften	2009
Sports stadiums	Number of stadium seats	www.worldstadiums.com	2009

Onderzoeksinstituut OTB

Delft University of Technology

Jaffalaan 9, 2628 BX Delft, The Netherlands

Postbus 5030, 2600 GA Delft, The Netherlands

Telefoon +31 (0)15 278 30 05

Fax +31 (0)15 278 44 22

E-mail mailbox@otb.tudelft.nl

www.otb.tudelft.nl