Inhoud

Managementsamenvatting 3

1 Onderzoeksdoel en -methode 6

2 Het Brabantse web 10

3 Zakelijke netwerken 16

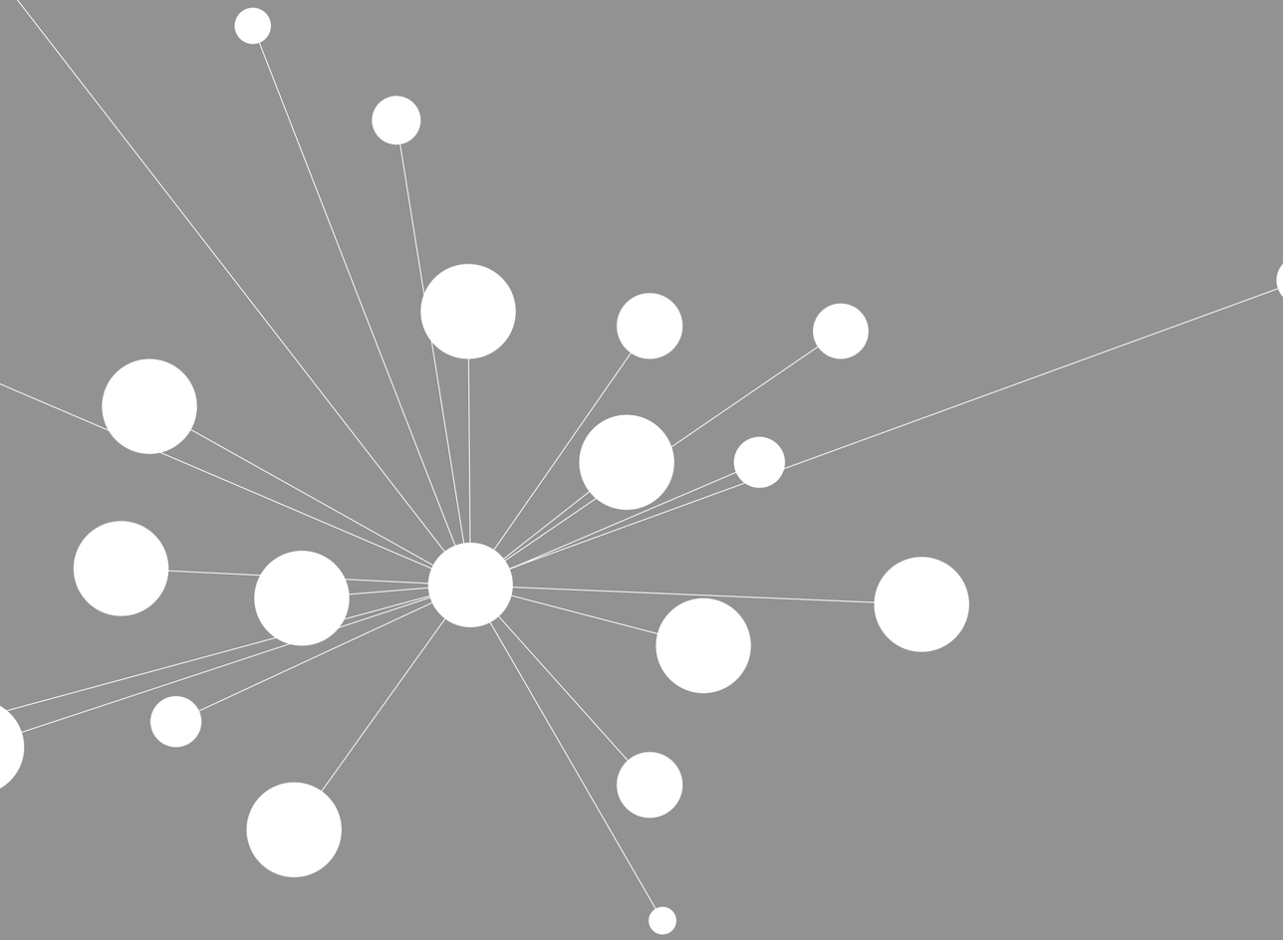
4 Arbeidsmarkten 18

5 Hoger onderwijs 25

6 Sociale netwerken 28

7 Verzorging 30

Management samenvatting



Managementsamenvatting

Onderzoeksdoel en -methode

Burgers en bedrijvigheid bewegen zich over gemeentegrenzen, voor werk, voorzieningen en contacten. Dat geeft stedelijke en regionale samenhang en verlangt afstemming tussen gemeenten. Om te bepalen wie daartoe het beste met wie kan samenwerken is informatie over bewegingen en beweegredenen van burgers nuttig. In opdracht van de provincie is voor dit doel de structuur en ontwikkeling van het Brabantse web van dagelijkse verplaatsingen in kaart gebracht. Hoe ziet het web van pendelstromen eruit; wat zijn de verzorgingsgebieden van de voorzieningen in bepaalde gemeenten: hoe ontwikkelt het gemeentegrens-overstijgende 'stromenland' zich in de loop der tijd? Dit rapport geeft de belangrijkste onderzoeksresultaten. Naast dit rapport zijn, ten behoeve van beleidsanalyse door individuele gemeenten, ook de netwerken van alle 67 Brabantse gemeenten overzichtelijk gepresenteerd op de provinciale website. Het gaat om 2144 kaarten, per gemeente 32 kaarten.

Het onderzoek is gebaseerd op langjarige databestanden van het CBS over verplaatsingsgedrag van burgers in Nederland, op basis van omvangrijke steekproeven.

De data zijn met een speciaal daartoe ontwikkeld, geavanceerd Geografisch Informatie Systeem geanalyseerd. De analyse betreft de jaren vanaf 1985 tot en met 2009. Voor de jaren 2010-2012 waren ten tijde van het onderzoek nog geen data beschikbaar, maar dat is maar een beperkt bezwaar omdat de ruimtelijke structuur van het web van dagelijkse verplaatsingen van jaar op jaar maar heel langzaam verandert. Daarom kijken we in dit rapport ook naar een periode van meerdere decennia om de geleidelijke evolutie van het web goed te kunnen zien. Het gaat om langzame maar wel heel gestage trends. Door die traagheid vertellen de trends ook wat over de waarschijnlijke toekomst.

Het onderzoek betreft alleen 'dikke' stromen. Die zijn uiteraard het meest belangrijk en zorgen voor overzichtelijkheid in de kaarten. Die stromen betreffen ook veel steekproefwaarnemingen en zijn statistisch dus goed betrouwbaar. Aan betrouwbaarheid is veel zorg besteed.

Kernresultaten

Het beeld van stromenland Noord-Brabant is uniek en krachtig. De provincie toont zich als een complex maar ook geïntegreerd geheel van stadsregio's, streken en stede-

lijke netwerken. De provinciegrenzen tekenen zich in de realiteit van dagelijkse verplaatsingen opvallend scherp af, alsof er een greppel rondom Brabant ligt. Binnen dit provinciale web van verplaatsingen vormen de vier grootste steden spinnen, die onderling sterk zijn verbonden. De steden kennen ieder hun stadsregio's, maar we treffen daarnaast ook geïntegreerde streken aan in West-Brabant, in Noordoost-Brabant (de streek tussen Oss en Veghel) en in Zuidoost-Brabant (de Peelregio met Helmond als centrum). Vanuit vooral Breda, 's-Hertogenbosch en Eindhoven is dit Brabantse web verbonden met de rest van Nederland en het buitenland.

In het onderzoek wordt dit algemene beeld ontrafeld naar verschillende verplaatsingsmotieven en verschillende groepen in de samenleving. Bovendien brengen we ook de geleidelijke evolutie van verplaatsingspatronen in beeld. Het gaat daarbij om weliswaar trage maar ook grootschalige ontwikkelingen die meest waarschijnlijk zullen doorzetten in de komende decennia. Vooral in dit evolutionaire opzicht zijn de onderzoeksresultaten opmerkelijk.

Achter het algemene beeld liggen twee brede en geheel verschillende trends verscholen. De eerste van deze trends is de geleidelijke groei van krachtige interstedelijke netwerken. Deze trend wordt vooral gedreven door de jongere generatie, mensen tussen 18 en 40 jaar.

Binnen Noord-Brabant ontstaat een sterke driehoek tussen Breda, Tilburg en 's-Hertogenbosch, met de as Breda-Tilburg als sterkste schakel. Daarnaast ontwikkelt de as tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven zich krachtig. Belangrijke economische centra als Roosendaal, Waalwijk en Helmond zijn aan dit interstedelijke netwerk gekoppeld. Opmerkelijk is dat de binding tussen de twee grootste en naburige steden, Tilburg en Eindhoven, nog relatief zwak is. Het Brabantse netwerk is vervolgens vanuit de Brabantse steden met stedelijke netwerken elders in het land gekoppeld: vanuit Breda, 's-Hertogenbosch en Eindhoven met de Randstad en vanuit Eindhoven en Oss met Nijmegen.
Het zijn met name economische relaties die de interstedelijke en interregionale netwerkvorming drijven: zakelijke contacten en woon-werk pendel van met name hoger opgeleide werknemers. Ook het hoger onderwijs speelt een uitgesproken rol. De zich ontvouwende structuur, een Brabantse metropool-in-wording, vormt daarmee het front van de moderne kenniseconomie.
De internationaal gezien relatief kleine Brabantse steden 'lenen' kenniswerkers en kennis van elkaar en staan aldus samen sterker in de internationale concurrentie. Eindhoven trekt daarbij nadrukkelijk ook kenniswerkers uit universiteitssteden: Nijmegen en Utrecht, maar opvallend genoeg minder uit Tilburg.

Een strategische vraag is of Noord-Brabant voldoende ver met dit grootschalige interstedelijke integratieproces is gevorderd en of die integratie voldoende in balans is. De interstedelijke integratie in de Randstad schrijdt wat sneller voort dan in Brabant. Relaties tussen de Randstad en Brabant zijn cruciaal voor beide grote stedelijke netwerken, maar de relatie is wat betreft kenniswerkers niet geheel in balans; de Randstad 'leent' meer van Brabant dan andersom het geval is. Er is werk aan de winkel.

Daarnaast zien we een tweede trend met een heel ander karakter, namelijk de versterking van relaties tussen naburige gemeenten op streekniveau. Deze trend wordt vooral gedreven door de wat oudere generaties, 40-plussers, en betreft vooral sociale relaties en het gebruik van voorzieningen. Sociale netwerken en het dagelijks gebruik van voorzieningen (winkels, zorg, recreatie, e.d.) schalen op van het lokale naar het interlokale niveau. Clusters van naburige gemeenten vormen voor de meeste mensen de dagelijkse leefomgeving. In stadsregio's en streken op het platteland zullen gemeenten moeten afstemmen zodat die leefomgeving optimale kwaliteit en diversiteit kan krijgen of behouden en er geen regionale overschotten of tekorten ontstaan.

De trends, interstedelijke netwerkvorming en interlokale opschaling, tonen twee gezichten van het moderniserende Brabant. Die twee staan niet op gespannen voet maar zorgen tezamen voor structurele herschikkingen in de steden en de plattelandsgemeenten, met een snel veranderende relatie tussen stad en land. Veranderingen in stromen, zoals in dit rapport getoond, zorgen voor veranderingen in plaatskwaliteiten, en vice versa. Het gaat vooral om autonome processen, maar met intergemeentelijk afgestemd beleid jegens bereikbaarheid, woon- en werkgebieden, voorzieningen en stimulering van initiatief kunnen die wel in optimale banen geleid worden.

Tot slot en nota bene: het onderzoek geeft nog maar een deel van mogelijke verklaringen weer. Het betreft alleen verplaatsingen en niet demografische, economische en ruimtelijke ontwikkelingen, en (inter-) regionale verhuisbewegingen. Nader onderzoek naar dat laatste maakt onze kennis en ons inzicht meer compleet. Gebruikers van de kaarten moeten daar rekening mee houden.

1 Onderzoeksdoel en -methode

Doel

De meeste kaarten die we kennen tonen de plaats van bebouwing, wegen, bossen en rivieren. Daarmee kunnen we ons oriënteren. Die kaarten geven echter maar een deel van de werkelijkheid. We zien plaatsen A en B maar niet stromen van mensen, goederen en informatie tussen A en B. Wie zien een foto, geen film. Pas als we ook stromenkaarten hebben zien we hoe de wereld geografisch werkt. We weten waar de Efteling is maar ook waar de bezoekers vandaan komen. We zien ruimtelijke verzorgingsgebieden, marktgebieden, sociale netwerken. We zien welke plekken veel relaties kennen met welke andere plekken, en welke juist niet. We zien of buren inderdaad belangrijker zijn dan verre vrienden. Dit rapport geeft stroominformatie op grote schaal over Noord-Brabant. We bekijken het dagelijks verkeer van inwoners tussen iedere gemeente in de provincie, stromen vanuit en naar steden buiten de provincie, grensoverschrijdende stromen. Brabantse netwerken in actie.

Die stromen zijn niet alleen op zichzelf al interessant. Zicht op stromen is essentieel om te begrijpen hoe voorzieningen (de Efteling, een winkelcentrum), markten voor arbeid en huisvesting en sociale netwerken geografisch functioneren. Zijn verzorgings- en marktgebieden ruimtelijk netjes verdeeld of overlappen en concurreren ze? Als blijkt dat bedrijven in gemeente A steeds meer werknemers trekken uit gemeente B is het verstandig als de gemeenten samen koffie drinken over plannen voor woningbouw, bedrijfshuisvesting en een busverbinding. Als het centrum van B steeds meer mensen trekt uit A kunnen meteen ook de centrumplannen op tafel komen. Dan valt er voor beide gemeenten wat te winnen bij afstemming. De informatie in dit rapport helpt om te bepalen welke gemeenten voor welk beleid het beste met welke andere gemeenten kunnen samenwerken. Dat kunnen buurgemeenten zijn, of steden die op grotere afstand van elkaar liggen maar wel door belangrijke zakelijke netwerken zijn verbonden.

Provincie Noord-Brabant is opdrachtgever voor dit onderzoek. Een evenwichtige en vitale ruimtelijke, economische en sociaal-culturele ontwikkeling en samenhang op regionaal en interregionaal niveau is een kernopgave voor provincies. Intergemeentelijke afstemming is daarvoor belangrijk. Het is mooi als die afstemming ‘bottom-up’ ontstaat, op basis van informatie die voor alle gemeenten beschikbaar is. Dit rapport draagt daar aan bij. Het rapport is compact en kan lang niet alle onderzoeksresultaten over de 67 Brabantse gemeenten geven.

Die resultaten zijn echter wel beschikbaar, als stroomkaarten, op de provinciale website.

Methode

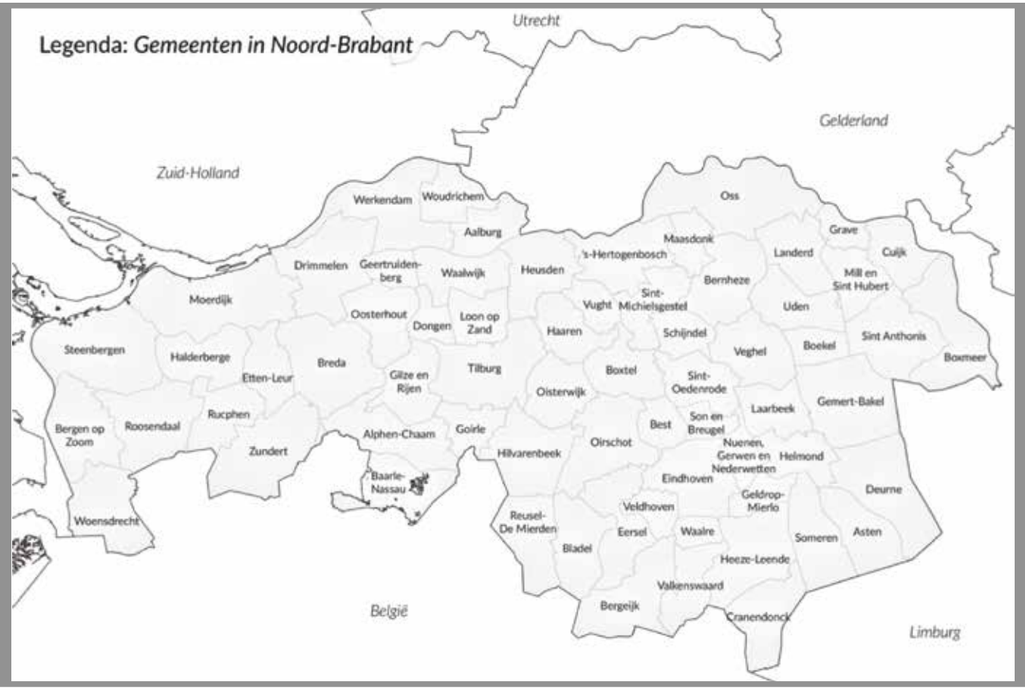
Kort over de methode. Voor dit onderzoek is een geavanceerd Geografisch Informatie Systeem (GIS) ontwikkeld in samenwerking tussen de Universiteit van Amsterdam en de University of Kentucky (USA), toonaangevend in ruimtelijke analyse van big data. Op basis van omvangrijke databestanden van het CBS over verplaatsingen van mensen, voor allerlei motieven, in ieder jaar in de periode tussen 1985 en 2009, genereert dit GIS stroomkaarten waarbij allerlei uitsplitsingen kunnen worden gemaakt. Veel zorg is besteed aan betrouwbaarheid en aan de weergave. Het gaat om een nieuw instrument, als het ware een geheel nieuwe sterrenkijker waarmee we ontdekkingen kunnen doen. De beelden zijn opvallend helder maar ook complex. Daarom is ook veel zorg besteed aan een goede interpretatie van wat we in dit rapport gaan zien.

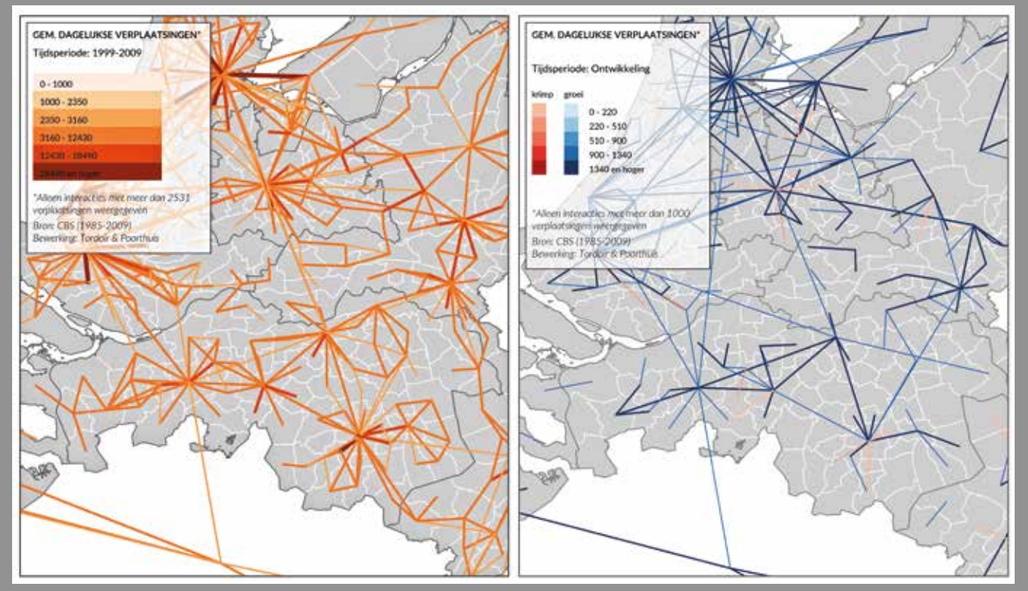
Uitsplitsingen: verplaatsingsmotieven en groepen

In het onderzoek zijn verplaatsingen uitgesplitst naar verschillende motieven en groepen in de samenleving, waardoor we meer te weten komen over de achtergrond van verplaatsingen.

Uitsplitsingen naar verplaatsingsmotief betreffen de volgende categorieën:

- zakelijke verplaatsing:
  zakelijk bezoek in de werksfeer
- woon-werkverkeer:
  verplaatsingen van huis naar het werk
- onderwijs:
  verplaatsingen voor het volgen van onderwijs
- sociale verplaatsingen:
  visite van en logeren bij kennissen, vrienden en familie
- verzorging:
  verplaatsingen voor winkelen, recreatie, persoonlijke verzorging en diensten (commercieel en non-profit, waaronder zorg- en culturele voorzieningen)





1a - Structuur

1b - Ontwikkeling '85-'09

Fig. 1
Verplaatsingenweb voor alle motieven en groepen

Leeswijzer voor de kaarten: de lijnen in de linker kaart (1a) staan voor absolute aantallen verplaatsingen per dag tussen gemeenten, over de periode 1999-2009 en verdeeld naar klassen (zie legenda). Stromen van minder dan 2500 dagelijkse verplaatsingen zijn niet weergegeven; zo komt de hoofdstructuur goed naar voren en loopt de kaart niet 'dicht'. De lijnen in de rechter kaart (1b) staan voor de absolute ontwikkeling (groei, of afname) van dagelijkse verplaatsingen tussen de periodes 1985-1998 en 1999-2009: groei in blauw, afname in rood. Ook hier worden grootteklassen weergegeven (zie legenda) en ook hier is sprake van een ondergrens.

Uitsplitsingen naar groepen betreffen de volgende kenmerken:

- leeftijd. De bevolking van 13 jaar en ouder (kinderen van 0 tot 12 jaar zijn in dit onderzoek om datatechnische redenen niet meegenomen) kan worden uitgesplitst naar verschillende leeftijdsgroepen. In het rapport splitsen we bijvoorbeeld 18-39 jarigen van 50-plussers
- opleidingsniveau, gemeten naar het hoogst behaalde diploma

Kaart ter oriëntatie voor de lezer

Kaart ter oriëntatie voor de lezer.

De stromenkaarten in dit rapport hebben een minimale ondergrond van gemeente- en provinciegrenzen zodat de structuur van verplaatsingen zo helder mogelijk in beeld komt. Voor de oriëntatie van de lezer geven we hier een oriëntatiekaart met de namen van alle 67 gemeenten in Noord-Brabant.

2 Het Brabantse web

Noord-Brabant is een bijzondere provincie als we kijken naar het web van dagelijkse verplaatsingen van burgers, werknemers, zakenmensen en bezoekers in Zuid-Nederland (fig. 1). De onderstaande kaarten tonen niet alleen de gemiddelde dagelijkse verplaatsingen, gemeten tussen 1999 en 2009 (fig. 1a), maar ook de ontwikkeling – groei en krimp – van die verplaatsingen tussen de periodes 1985-1998 en 1999-2009 (fig. 1b).

Zo zien we in welke richting de structuur van het 'stromenland' zich gaandeweg beweegt.

We zien een aantal opvallende zaken in de kaarten.

Allereerst tekenen de grenzen van Noord-Brabant zich in kaart 1a sterk af. Er ligt als het ware een greppel rond de provincie, met slechts een paar bruggen. Steden en kleinere gemeenten zijn onderling krachtig verbonden; naburige gemeenten over de provinciegrens hebben doorgaans opvallend weinig contact. Binnen Brabant zijn vooral drie steden de schakels met de (inter-)nationale omgeving: Breda schakelt vooral met de zuidvleugel van de Randstad en met België, 's-Hertogenbosch met de noordvleugel van de Randstad en met Nijmegen, Eindhoven met Limburg en (via 's-Hertogenbosch) met de noordvleugel. Zo'n patroon zien we elders in Nederland doorgaans minder sterk. Uitzonderingen op de regel zijn Boxmeer en Cuijk, die in het Noord-Limburgse netwerk zijn opgenomen, en Werkendam en Woudrichem, die met het Zuid-Hollandse Gorinchem en het Utrechtse Geldermalsen een eigenstandige streek vormen.

Ten tweede zien we krachtige relaties tussen ieder van de grote Brabantse steden en omliggende gemeenten in stadsregionale verbanden, meer dan veelal het geval is voor steden met vergelijkbare omvang elders in het land – de grote steden in de Randstad uitgezonderd. Maar, en vooral dat is opmerkelijk en typisch voor Noord-Brabant, er tekenen zich ook heel duidelijk belangrijke streken af: groepen van plattelandsgemeenten die sterke onderlinge relaties hebben. Dat is vooral goed zichtbaar in de meer gedetailleerde kaarten op de volgende bladzijde (fig. 2 & 3). In West-Brabant bestaat een typisch streekverband tussen Moerdijk, Halderberge, Etten-Leur en Rucphen, dat als geheel weer onder invloed staat van de naastgelegen steden Breda en Roosendaal (fig. 2). Ook de Langstraat rond Waalwijk is mooi zichtbaar. In Noordoost-Brabant zien we sterke onderlinge relaties in de driehoek

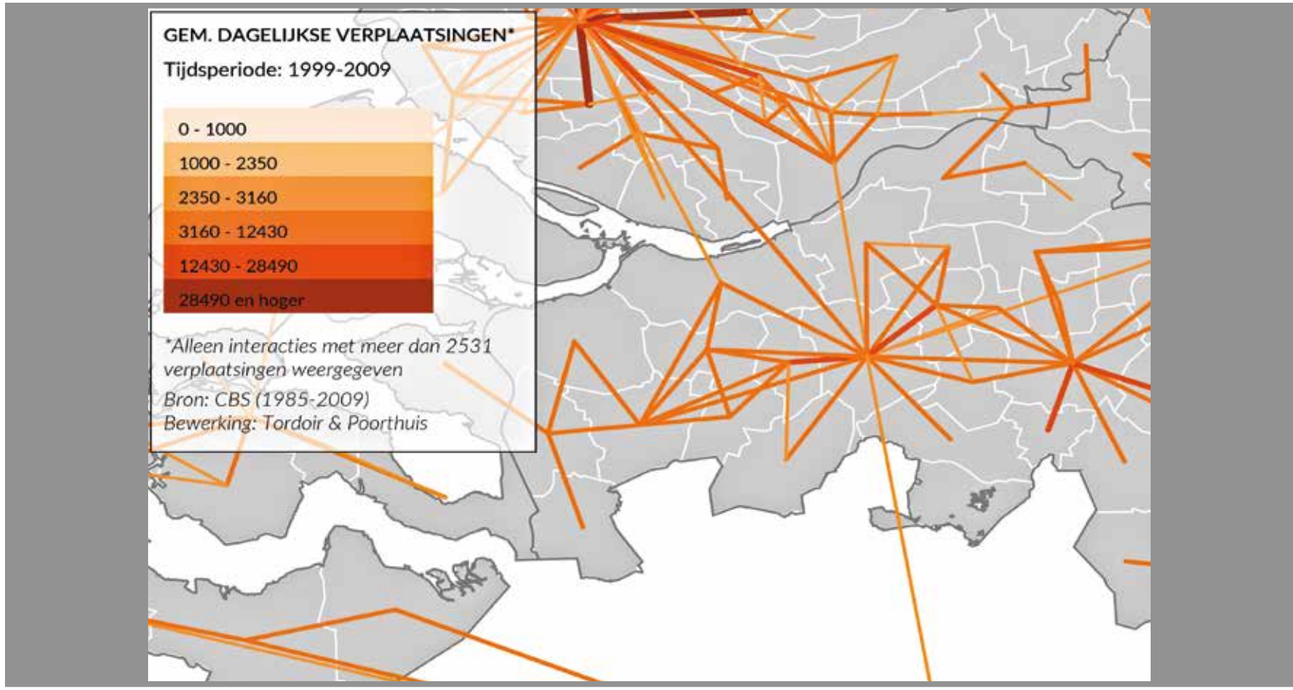


Fig. 2
Nader beeld van verplaatsingen in West- en Midden-Brabant

Oss-Uden-Veghel, zonder dat één van die middelgrote steden een dominante centrumpositie heeft (fig. 3). De streek ligt op haar beurt 'in de invloedssfeer' van 's-Hertogenbosch maar is via Oss ook op Nijmegen getakt. Tenslotte maar niet tenminste vormen de Peelgemeenten tezamen een krachtige streek, waarbij Helmond een centrumrol heeft. Omdat Helmond en Eindhoven onderling sterk zijn verbonden vormt de Peelregio als geheel ook onderdeel van de agglomeratie Zuidoost-Brabant, de grootste stads-agglomeratie in de provincie[1]. Stadsregio's en streken zijn gescheiden door de bekende Brabantse natuurgebieden, de Kempen, het Groene Woud, de Peel. De grote rivieren spelen uiteraard een rol. Het zijn klassieke barrières en culturele grenzen, en ze spelen nog altijd een rol.

1 Voor een nadere analyse van samenhang binnen de regio Zuidoost-Brabant zie ook Tordoir, P.P. (2013), Intergemeentelijke samenhang in Zuidoost-Brabant. RE Atelier Tordoir, Amsterdam

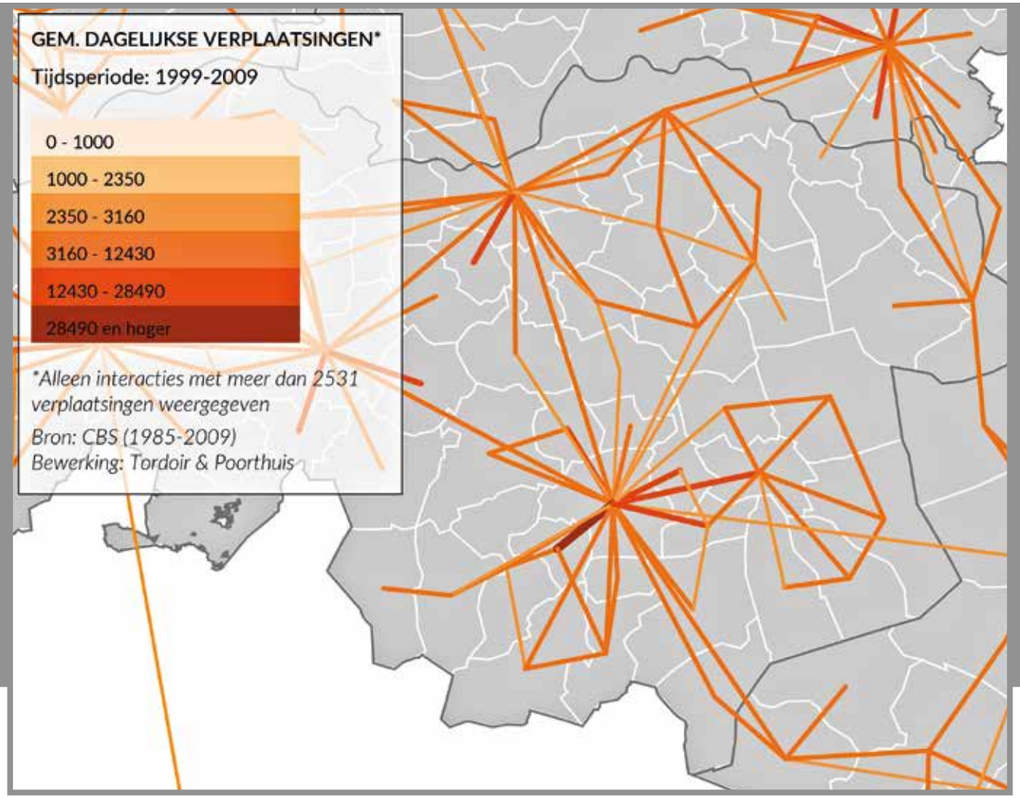
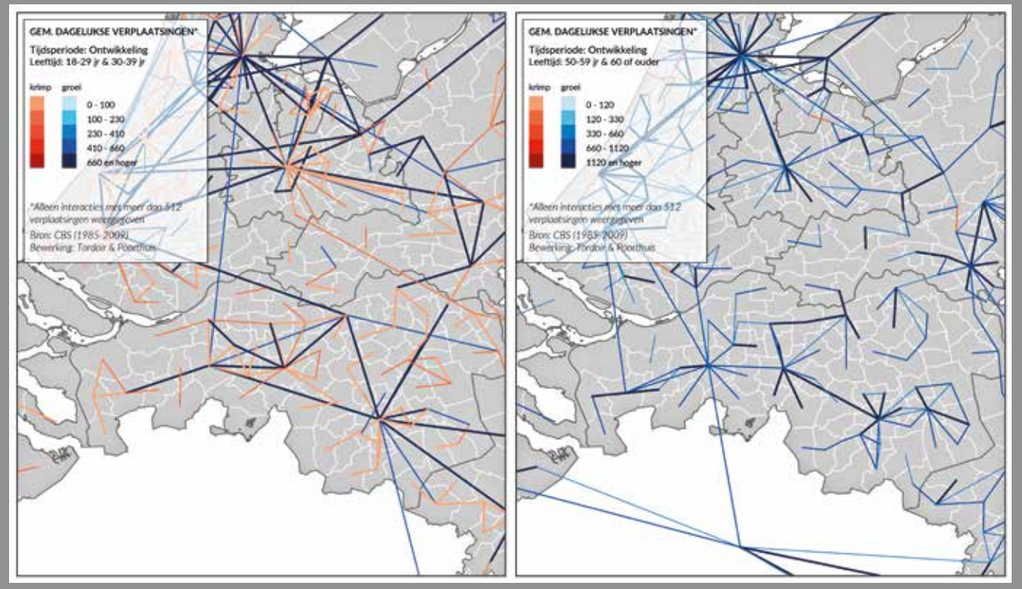


Fig. 3
Nader beeld van verplaatsingen in Noordoost- en Zuidoost-Brabant

Ten derde maar niet tenminste zien we sterke onderlinge relaties tussen de Brabantse stadsregio's. Die relaties zijn zo sterk omdat er zowel hart-op-hart verbanden zijn tussen de centrale steden onderling als verbanden die lopen via door verschillende steden gedeelde omliggende gemeenten.
Met name in de as Roosendaal-Breda-Tilburg-'s-Hertogenbosch – de bekende Brabantse Stedenrij – zien we een aaneenschakeling van dergelijke 'dubbele koppelingen' die zorgen voor een typische harmonicastructuur van het Brabantse stromenland. Een dergelijke directe alsook indirecte koppeling zien we ook tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven. Tussen



4a - Ontwikkeling bij 18- tot 39-jarigen

4b - Ontwikkeling bij 50-plussers

Fig. 4
Groei en krimp van verplaatsingen voor twee generaties, 1985-2009

Tilburg en Eindhoven ontbreken echter indirecte koppelingen, en ook de directe relatie tussen deze twee steden staat eigenlijk niet in verhouding tot hun relatief grote omvang en korte onderlinge afstand. Ook dat is opmerkelijk.

Kijken we vervolgens naar de geleidelijke ontwikkeling van dit Brabantse web dan zien we dat vooral het interstedelijke verband groeit (fig. 1b). Die groei van het sterke en typisch Brabantse interstedelijke verband is essentieel voor dynamiek en welvaart, zoals we later zullen zien. Het verband wordt gaandeweg niet alleen maar lijnvorming – de Brabantse Stedenrij – maar sluit ook direct tussen Breda en 's-Hertogenbosch. Waalwijk komt op; de lijn Eindhoven-Helmond-Deurne komt op. En, cruciaal, er komen gaandeweg nieuwe bruggen naar de rest van Nederland: tussen Breda en Amsterdam, tussen Eindhoven en Nijmegen. Tenslotte zien we dat de (relatief wat zwakkere) as Tilburg-Eindhoven zich

weliswaar ontwikkelt, maar minder krachtig dan het geval is bij de andere interstedelijke assen. Wat achter deze brede ontwikkelingen zit wordt hierna in het rapport nader geanalyseerd.

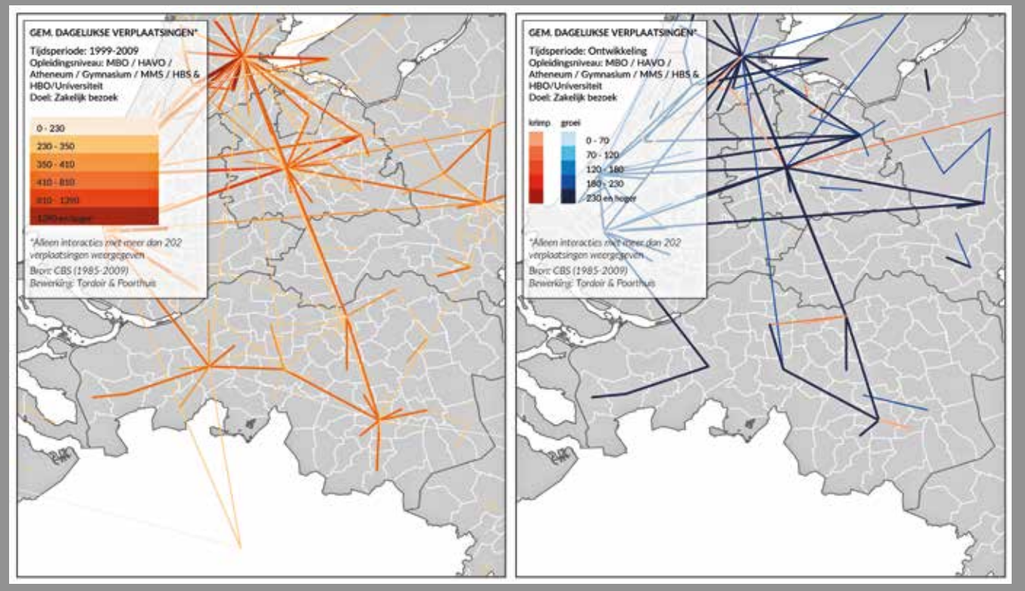
Grote verschillen tussen generaties

Achter het algemene beeld van verplaatsingen bevinden zich zeer verschillende werelden, van verplaatsingsmotieven, groepen, structuren en specifieke trends. Die ontrafelen we in de volgende hoofdstukken. Er blijkt echter vooral één zeer sterke scheidslijn te lopen door de Brabantse samenleving waar het gaat om de netwerken waarin burgers zich bewegen; de scheidslijn tussen generaties. Die is erg gepronconceerd in de ontwikkeling van ons stromenland (fig. 4).

De relatief jonge generatie van 18- tot 39-jarigen – we laten hier jongeren tot 17 jaar even buiten beschouwing, want dat is in veel opzichten een aparte groep – drijft in hoge mate het proces van grootschalige interstedelijke netwerkvorming, in en buiten Noord-Brabant (fig 4a). Deze groep trekt nieuwe interstedelijke lijnen binnen en vanuit Brabant, zoals die tussen Breda en Eindhoven, tussen Breda en Amsterdam, tussen Eindhoven en een veelvoud aan Limburgse steden, en tussen 's-Hertogenbosch en Rotterdam. Tegelijkertijd staan lokale, stadsgewestelijke en streekgebonden relaties in de ontwikkelingskaart voor deze groep vrijwel zonder uitzondering op rood en nemen af. Verstedelijking en sterke geografische vergroting van de leef- en werkomgeving zijn voor de jongere generaties in de samenleving en economie twee uitgesproken trends, die meest waarschijnlijk krachtig zullen doorzetten in de toekomst.

Hoe volledig anders is het ontwikkelingsbeeld van de stromen voor oudere generaties (fig. 4b). 50-plussers bewegen zich juist steeds meer in stadsregionaal verband en streekverband (Amsterdam is hierbij overigens een opvallende uitzondering). Interstedelijk verkeer binnen Brabant neemt voor deze groep ook wel enigszins toe, maar veel minder sterk dan geldt voor de jongere generaties. Opmerkelijke uitzonderingen op de regel zijn de as tussen Tilburg en Eindhoven en de assen vanuit Breda naar enerzijds de Randstad-zuidvleugel en anderzijds België. Jongeren laten die assen wat meer liggen, ouderen pikken ze juist op.

Kortom, jongere en oudere generaties gaan in veel opzichten en heel letterlijk steeds meer tegenovergestelde kanten op. Dit sterke verschijnsel is ook goed verklaarbaar. Zowel de jongere als de oudere generatie beweegt meer. De leefomgeving wordt voor beide groepen groter, maar bij de jongere generatie is de 'opschaling' ruimtelijk veel meer uitgestrekt: men pendelt voor werk

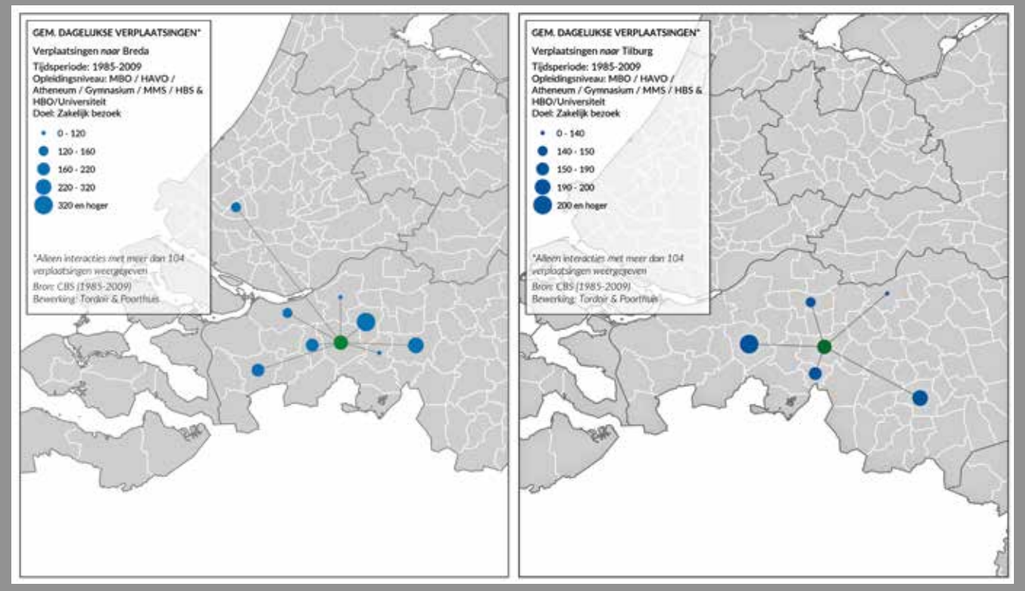


5a - Structuur 5b - Ontwikkeling '85-'09

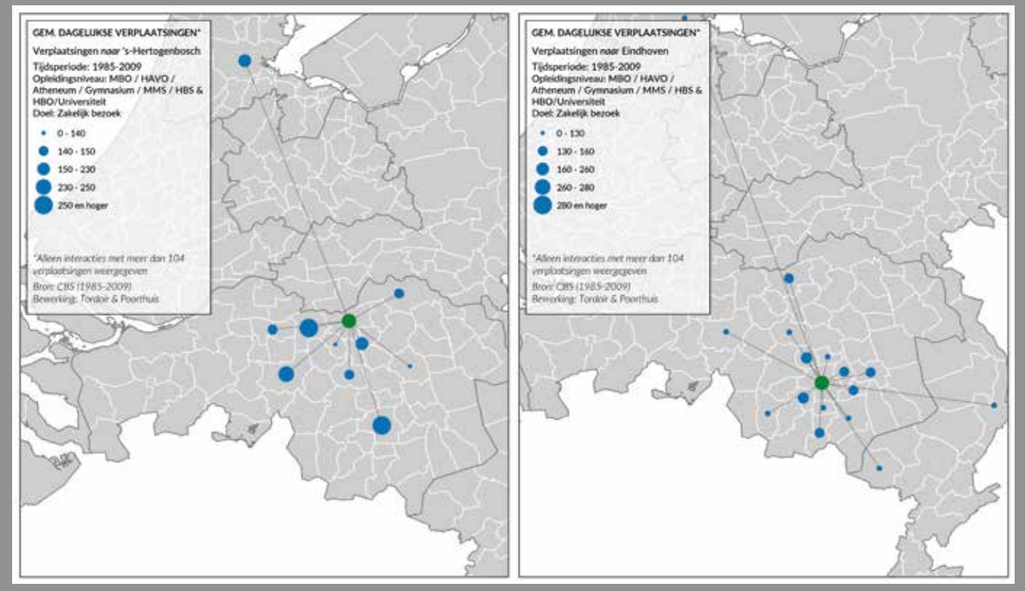
Fig. 5 Zakelijk contactenweb

over grote afstanden, men winkelt en gaat frequent uit in andere steden. Jongeren wonen ook in groten getale in grotere steden, van waaruit andere steden relatief makkelijk bereikbaar zijn – onder meer met het intercitynet. Ouderen wonen daarentegen eerder in kleinere gemeenten en maken voor voorzieningen en sociale contacten eerder de stap naar het naburige dorp of de dichtstbijzijnde stad dan een stap naar steden in andere streken. Voor beleid ten aanzien van wonen, winkels en voorzieningen is die demografische structuur, gecombineerd met verschillen in verplaatsingsgedrag, zeer relevant.

Kortom, de Brabantse netwerken kennen krachtige patronen en er is ook nog sprake van krachtige kantelingen daarin. De volgende hoofdstukken tonen wat hier verder achter zit.



Breda Tilburg



's-Hertogenbosch Eindhoven

3 Zakelijke netwerken

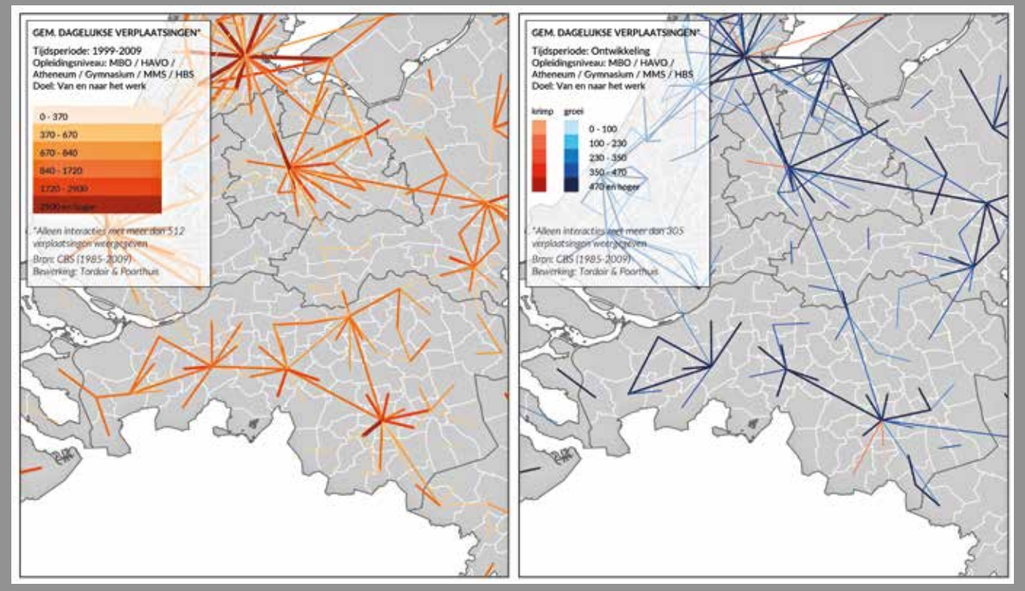
Zakelijke netwerken zijn uiteraard belangrijk voor de economie, voor toelevering en uitbesteding, voor kennisoverdracht en innovatie. We kunnen in dit onderzoek alleen naar relatief 'dikke' zakelijke relaties kijken; omdat het hier in vergelijking met bijvoorbeeld woon-werkverkeer om relatief kleine stromen gaat moeten we extra letten op statistische betrouwbaarheid. In de onderstaande kaarten komen daarom alleen de belangrijkste stromen in beeld (fig. 5).

De uit veel ruimtelijk-economische studies bekende 'A2-as' springt eruit; zowel 's-Hertogenbosch als Eindhoven kennen veel zakelijke relaties met de noordelijke Randstad (fig. 5a). Breda vormt in het westen de zakelijke schakel met de Rijnmondregio. Zowel de oostelijke als de westelijke zakelijke assen nemen toe in belang (fig. 5b). De Brabantse steden kennen ook sterke onderlinge zakelijke relaties; het zakenverkeer tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven is zeer intensief.

Wat betreft groei van zakelijke contacten zien we een opvallende oost-west verdeling. Enerzijds groeit de driehoek Rijnmond-Breda-Roosendaal/Bergen op Zoom waarbinnen procesindustrie en logistiek domineren (fig. 5b). Anderzijds groeien de assen vanuit Eindhoven naar 's-Hertogenbosch en Tilburg, waarin maakindustrie een belangrijke rol heeft.

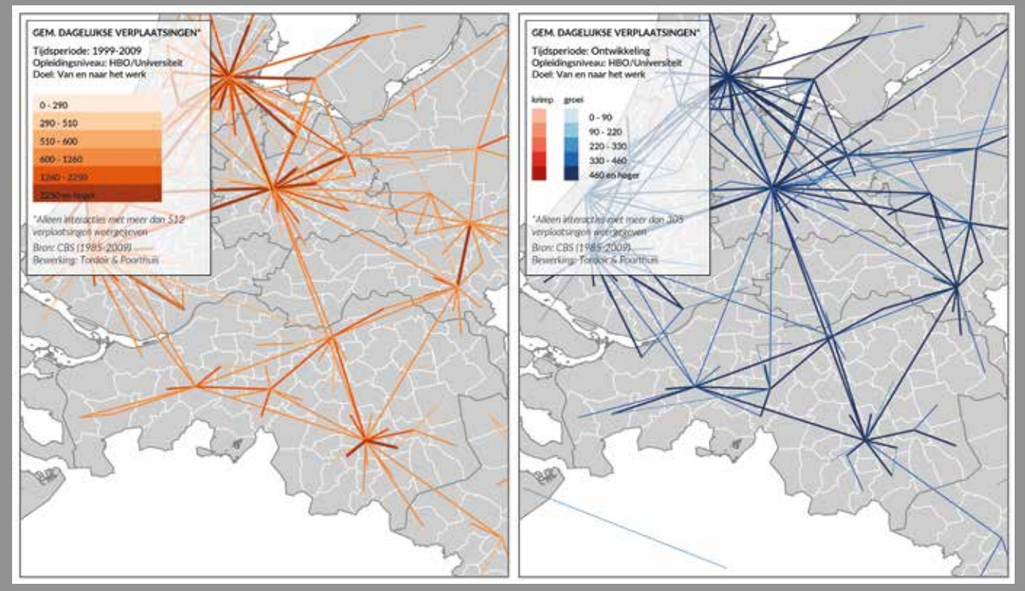
De bovenstaande kaarten geven alleen de allergrootste stromen weer, waarbij we niet weten of het betreffende zakenverkeer in of juist uit een bepaalde stad gaat. We willen echter ook weten of en voor wie de Brabantse steden zakelijke centra zijn. Daar komen we achter door de omvang en herkomst van het inkomende zakenverkeer te bekijken voor de vier grootste steden (fig. 6).

Fig. 6
Centra voor inkomend zakenverkeer



7a - Structuur

7b - Ontwikkeling '85-'09



8a - Structuur

8b - Ontwikkeling '85-'09

De kaarten tonen dat geen van de Brabantse grote steden zakelijk echt domineert over andere steden. Eindhoven vormt het belangrijkste zakencentrum, maar is dat vooral voor de eigen stadsregio; de Brainportregio wordt gekenmerkt door intensieve zakelijke relaties tussen de verschillende werkcentra. Ook 's-Hertogenbosch is een belangrijk zakencentrum, met een sterke band met financieel centrum Amsterdam.

4 Arbeidsmarkten

Het belang van arbeidsmarkten kan moeilijk worden overschat. Regionale arbeidsmarkten geven de belangrijkste voedingsbodem voor bedrijvigheid en economische vitaliteit. Via regionale arbeidsmarkten wordt inkomen op haar beurt verspreid van werk- naar woongebieden. Arbeidsmarkten zorgen niet alleen voor verspreiding van inkomen maar ook van kennis en nieuwe ideeën. Steden met een tekort aan bepaalde soorten kennis kunnen via de arbeidsmarkt en pendelstromen steunen op naburige steden waar die kennis wel aanwezig is. Een voorbeeld is Eindhoven, sterk in beta-kennis maar wat minder in alfa- en gamma-kennis.
De twee laatste soorten zijn wel onmisbaar, ook voor de stedelijke technologiesector. Niet-technische kenniswerkers haalt de stad vooral uit de universiteitssteden Nijmegen en Utrecht (fig. 8 & 9).

Fig. 7
Arbeidsmarkten voor middelbaar opgeleid personeel (gemeten naar pendelstromen)

Fig. 8
Arbeidsmarkten voor hoogopgeleiden (gemeten naar pendelstromen)

De ruimtelijke structuur van arbeidsmarkten lezen we af uit de structuur van pendelstromen. We gaan in dit rapport kort in op markten voor middelbaar opgeleid personeel en bekijken meer diepgaand markten voor hoogopgeleid personeel. De laatste groep kent een toenemend belang voor de Brabantse kenniseconomie.
De structuur van arbeidsmarkten voor lager- en middelbaar geschoold personeel (Mavo, Havo, LBO en MBO) volgt in hoofdlijn het in fig. 1 getoonde algemene

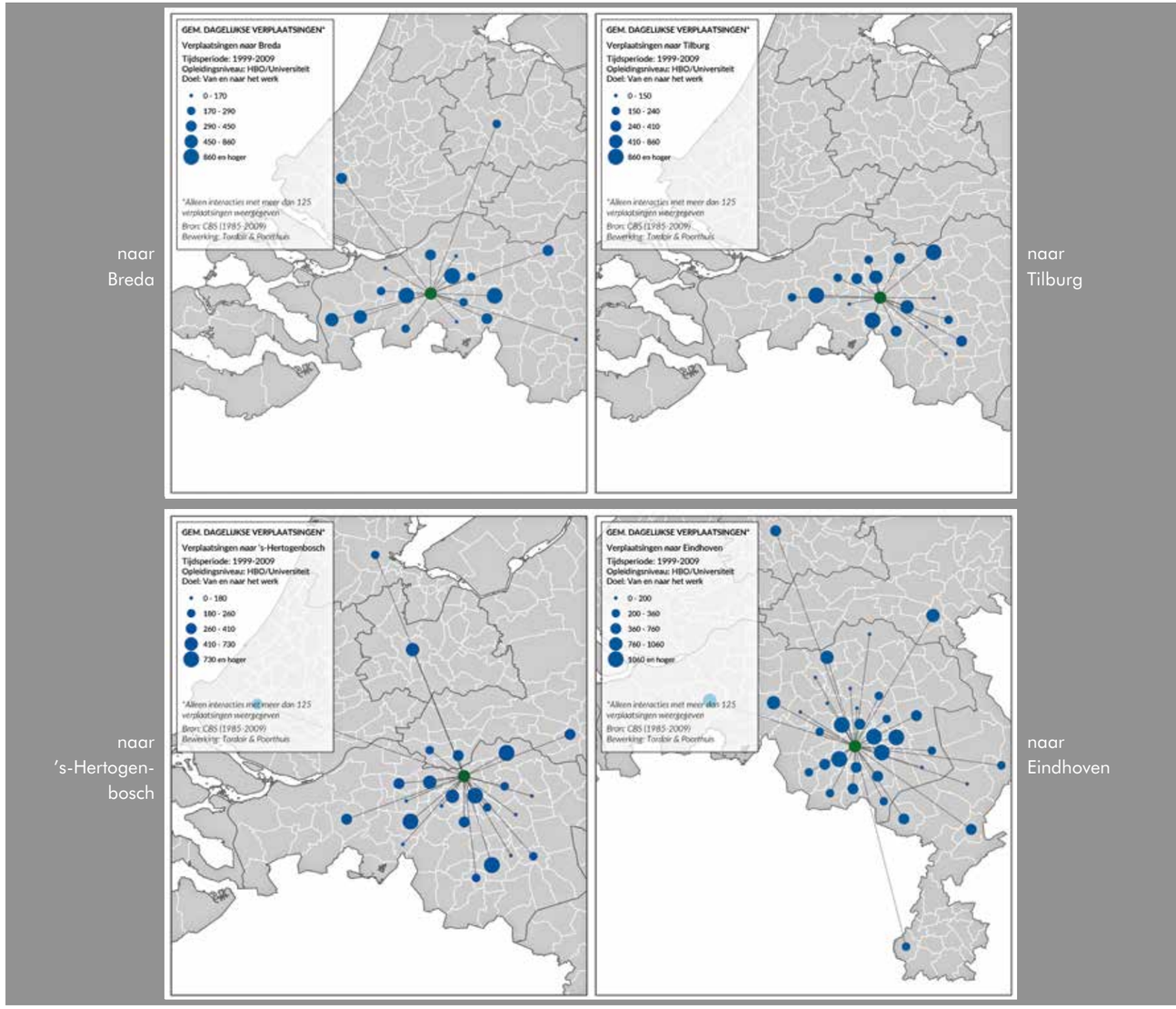
verplaatsingenweb (fig. 7). Opmerkelijk is het ontwikkelingsbeeld (fig. 7b). Technologiebedrijven in de Brainport halen steeds meer middelbaar vaktechnisch geschoold personeel uit Tilburg en Venlo. Andersom is dat minder het geval, zo blijkt uit achterliggende gegevens. De groeiende arbeidsrelatie tussen Eindhoven en 's-Hertogenbosch is meer tweezijdig en dus in balans. Dat geldt ook voor de toenemende pendelstromen in de logistieke en procesindustriële driehoek tussen Moerdijk, Breda en Roosendaal. Hoe anders is het pendelbeeld en dus de ruimtelijke structuur van de markt voor hoogopgeleiden; werknemers met een HBO- of academisch diploma (fig. 8). Hoogopgeleiden zijn essentieel voor de Brabantse welvaart en toekomst. Ze vormen de kern van de hightech en zijn evenzeer belangrijk voor de procesindustrie, maintenance, food & health, kortom voor alle Brabantse topsectoren. Maar ze zijn ook nodig voor hoogwaardige zorg, onderwijs en cultuur, en dus voor de kwaliteit en aantrekkingskracht van het Brabantse leefklimaat.

Pendelstromen en dus arbeidsmarkten voor hoogopgeleiden zijn in hoge mate een zaak voor interstedelijke netwerken (fig. 8a). Dat heeft oorzaken die in elkaar grijpen. Het gaat om specialistisch werk waarbij werkgevers in een geografisch uitgestrekte markt personeel moeten zoeken. Werkgevers willen daarom op centrale plekken zitten, liefst aan snelwegontsluitingen van grote steden of centrale stationslocaties van waaruit de markt in andere stadsagglomeraties wordt bereikt. Hooggeschoolde werknemers en werkzoekenden willen alleen al daarom ook graag in interregionaal goed bereikbare locaties wonen. Aldus functioneert de kenniseconomie op interstedelijke en interregionale schaal. Noord-Brabant vormt daar geen uitzondering op.

De interstedelijke en interregionale marktintegratie voor hooggeschoold personeel moet in onze kenniseconomie kunnen toenemen, en dat doet ze in Noord-Brabant (fig. 8b). Het is mooi te zien dat Roosendaal, Waalwijk, Oss en Helmond – steden met economische ambitie – beter worden opgenomen in het web. De provinciegrens-overschrijdende integratie neemt toe, vooral richting Nijmegen (leverancier van veel hooggeschoolden) en langs de A2-as naar de Randstad Noordvleugel, de grootste concentratie van kenniswerkers in het land. De stedenrij Breda, Tilburg en 's-Hertogenbosch vormt steeds meer één markt voor kenniswerkers, waarbij dit trio steden zich bovendien steeds sterker op Utrecht oriënteert. Des te meer opvallend is de zwakke link tussen Tilburg en Eindhoven, nota bene de twee grootste en naburige steden in de provincie.

We kunnen dit web verder ontrafelen om te zien hoe die cruciale arbeidsmarkten voor hoogopgeleiden precies werken. Waar

Fig. 9
Inlenen van hooggeschoolde arbeid van elders (inkomende pendel)



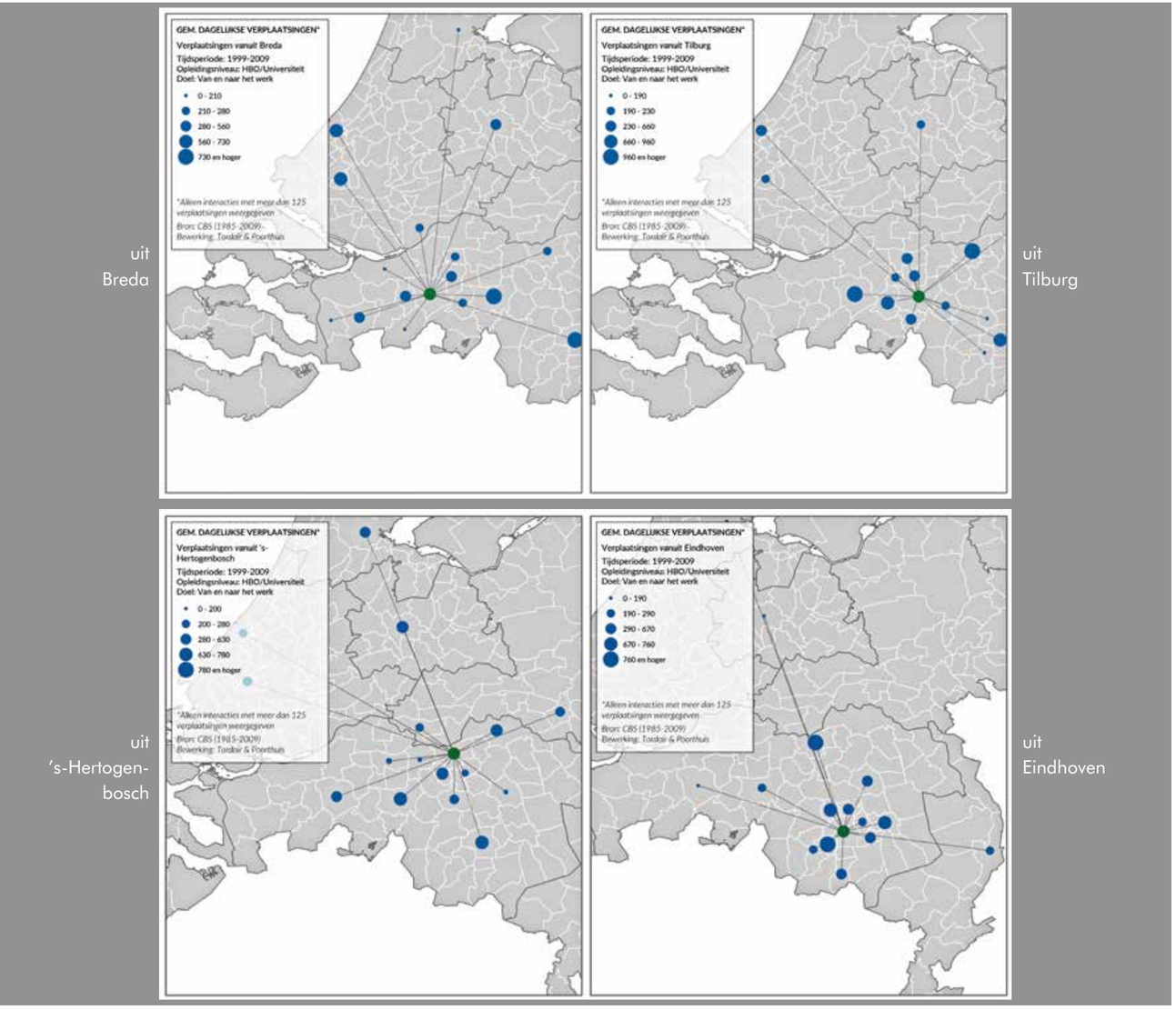


Fig. 10
Uitlenen van hooggeschoolde arbeid naar elders (uitgaande pendelstromen)

profiteren de Brabantse economische centra van concentraties van kenniswerkers elders (fig. 9)? Waar wordt juist elders van hoog-opgeleide inwoners in de Brabantse centra geprofiteerd (fig. 10)? Wie leent in van wie, wie leent uit aan wie? Is er daarbij sprake van een balans en synergie? We analyseren de acht onderstaande kaarten.

Kijkend naar het inlenen van elders zien we dat Breda een redelijk omvangrijke arbeidsmarkt bestrijkt en dat de markt voor Tilburg ruimtelijk minder is uitgestrekt, waarbij Tilburg echter wel profiteert van de korte afstand naar Breda en 's-Hertogenbosch. Tilburg steunt derhalve sterk op de Brabantse markt. 's-Hertogenbosch en Eindhoven kennen de meest uitgestrekte arbeidsmarkten waarbij wordt geprofiteerd van het hoogwaardige arbeidsaanbod in Utrecht en Nijmegen. Opvallend: Breda, Tilburg en 's-Hertogenbosch profiteren in vrijwel gelijke mate van elkanders hoog-waardige arbeidsaanbod, maar dat geldt niet voor de relatie tussen Tilburg en Eindhoven. Eindhoven 'leent' netto van Tilburg, waarbij de Universiteit Brabant zeker een rol speelt, zoals Eindhoven netto ook sterk leent van Nijmegen.

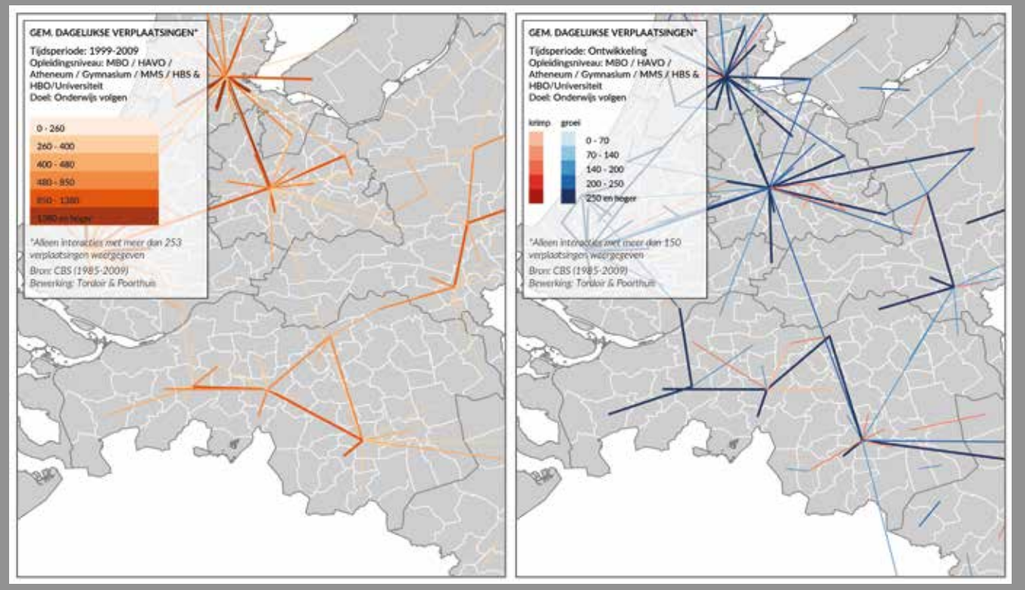
Op dit beeld van inlenen kunnen we het beeld van 'uitlenen' leggen (fig. 10). Drie van de vier grote steden in Noord-Brabant lenen veel kenniswerkers uit aan de andere Brabantse steden; dat konden we verwachten. Meer opmerkelijk is dat met name in Breda en Tilburg de markten voor aldaar woonachtige kenniswerkers veel meer uitgestrekt zijn dan de markt voor aldaar werkende kenniswerkers. Breda en Tilburg 'lenen' aldus meer kenniswerk aan met name de Randstad dan de Randstad op haar beurt leent aan beide steden. Op zich is marktintegratie tussen de Randstad en Noord-Brabant een uitstekende zaak, maar in het westen van Noord-Brabant is er wel enige onbalans. Er is werk aan de winkel. Dat laatste geldt ook voor Eindhoven, een opvallende uitzondering in het beeld van de uitgaande pendelstromen. Eindhoven kent, anders dan de andere steden, een hoog inkomend pendelsaldo voor kenniswerkers. Dat is begrijpelijk gezien de economische structuur van de stad en regio, maar ook een teken van zwakte wat betreft het lokale woonklimaat voor kenniswerkers. Bovendien zullen daardoor ook minder snel innovatieve crossovers ontstaan tussen Brainport en andere regio's in Nederland. Interregionale uitwisseling van kenniswerkers via de arbeidsmarkt is een sterk onderschat kanaal voor kennisoverdracht en innovatieve combinaties tussen verschillende economische sectoren[2]. Ook hier is er werk aan de winkel.

2 m.n. prof. Frank van Oort doet aan de Rijksuniversiteit Utrecht op dit vlak baanbrekend onderzoek

Kortom, onze wat meer diepgaande analyse van arbeidsmarkten voor hoogopgeleiden geeft indicaties van een aantal strategische opgaven voor de Brabantse kenniseconomie. Er is zeker sprake van complementariteit en dus synergie in de zich gestaag ontwikkelde integrale Brabantse arbeids- en kennismarkten.

Verdere ontwikkeling daarvan wordt ook in internationale vergelijkingen van het Planbureau van de Leefomgeving gezien als een strategische opgave, die zou kunnen leiden tot een echte metropolitaanse en internationaal concurrerende markt in Noord-Brabant[3]. De Randstad ligt echter voor in integratie, en lijkt bovendien wat meer te profiteren van het kennispotentieel in met name West- en Midden-Brabant dan andersom het geval is. Ook de verhouding tussen Midden- en Zuidoost-Brabant is wat dit betreft nog onvoldoende in balans.

3 Planbureau voor de Leefomgeving (2011), De internationale concurrentiepositie van de topsectoren. Den Haag



11a - Structuur

11b - Ontwikkeling ’85-’09

Fig. 11
Pendelweb van studenten met tenminste MBO-vooropleiding

5 Hoger onderwijs

Naast arbeidsmarkten voor vaktechnisch en hoogopgeleid personeel is het onderwijs een pijler onder de Brabantse kenniseconomie. Hier bekijken we werkingsgebieden van instellingen voor hoger onderwijs, gemeten naar dagelijkse pendel van woongemeente naar onderwijsinstelling.

Bij de analyse past een kanttekening. De kaarten brengen stromen in beeld van mensen die in gemeente A wonen en in B onderwijs genieten. Veel studenten pendelen niet naar een onderwijscentrum maar (gaan) wonen in de betreffende stad. Voor een analyse die volledig recht doet aan de betekenis van onderwijsinstellingen voor de wijde omgeving zullen we ook de verhuisstromen van jongeren die gaan studeren moeten bezien. De stroomkaarten (fig. 11) geven dus maar een deel van het verhaal.

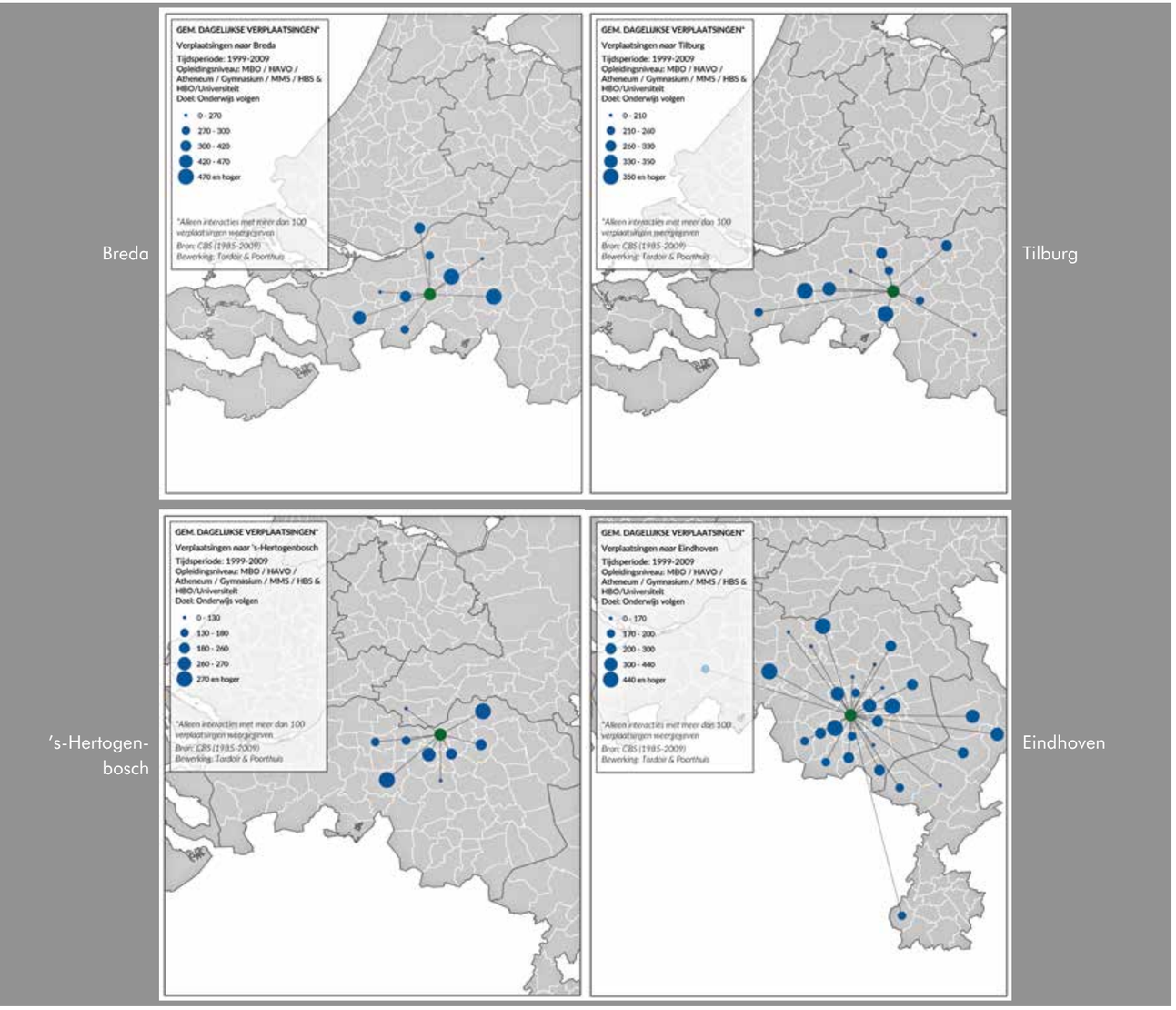
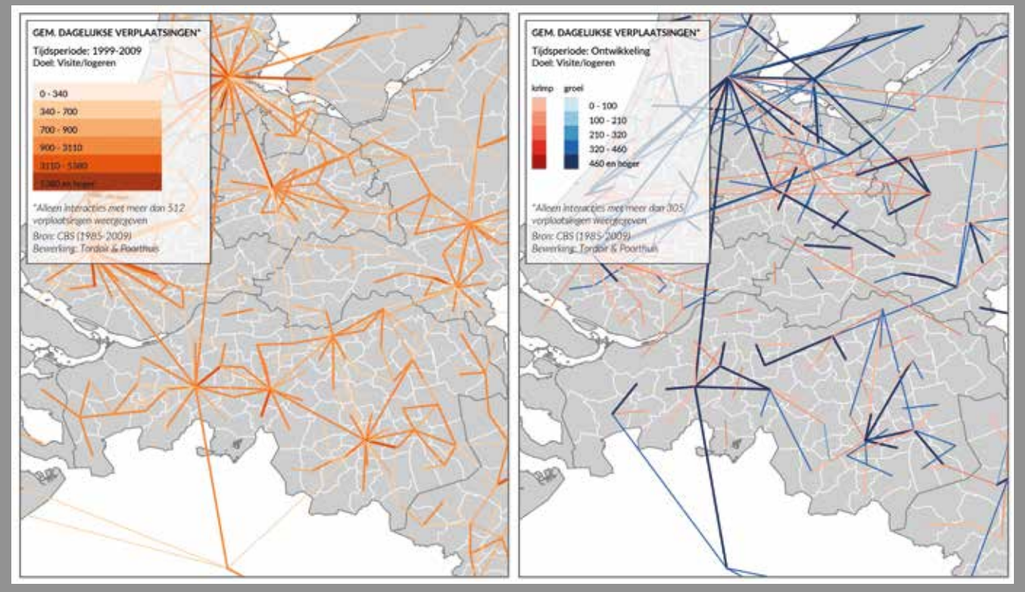


Fig. 12
Herkomst pendelstudenten naar de grote steden

Desalniettemin mogen we een redelijk sterke samenhang aannemen tussen het aantal 'inwonende' studenten en het aantal pendelaars.

Zoals geldt voor de arbeidsmarkt voor hoogopgeleiden treffen we ook in de structuur en ontwikkeling van het 'pendelweb' voor hoger onderwijs in Brabant een sterk stedelijk netwerk aan, met daarnaast een Randstedelijk netwerk waarmee het Brabantse netwerk overigens slechts beperkt is verbonden. Opmerkelijk is dat het in Noord-Brabant hoofdzakelijk om interstedelijke verbindingen gaat; relaties tussen de steden en hun directe ommeland hebben alleen in het geval van Breda en Eindhoven een redelijk grote betekenis. In de Randstad zijn de verbindingen tussen centrale stad en omliggende kleinere steden doorgaans meer belangrijk. Mogelijk speelt hier het in onderwijsopzicht relatief gespecialiseerde karakter van de Brabantse steden een rol, waardoor studenten eerder van verre komen, gecombineerd met het althans ten opzichte van de Randstad meer gebrekkige (en voor studenten belangrijke!) openbaar vervoer in de provincie.

Die onderwijsspecialisatie geldt voor Tilburg, 's-Hertogenbosch en, meest uitgesproken, voor Eindhoven. Dit wordt gereflecteerd in de ruimtelijke uitgestrektheid van onderwijspendel naar deze steden (fig. 12).



13a - Structuur

13b - Ontwikkeling '85-'09

Fig. 13
Sociale bezoeken: verplaatsingenweb

6 Sociale netwerken

Sociale netwerken vormen niet alleen een basis voor de kwaliteit van het leven en de samenleving maar ook een voedingsbodem voor initiatief en ondernemerschap. Kracht in wereldwijde economische netwerken is vaak gebaseerd op lokale sociale netwerken. Brabant staat sinds jaar en dag bekend om sterke sociale netwerken en gemeenschapszin. Hier schijnen we licht op de ruimtelijke structuur van die netwerken, gemeten naar dagelijkse bewegingen van burgers voor bezoek aan familie, vrienden en kennissen (fig. 13).

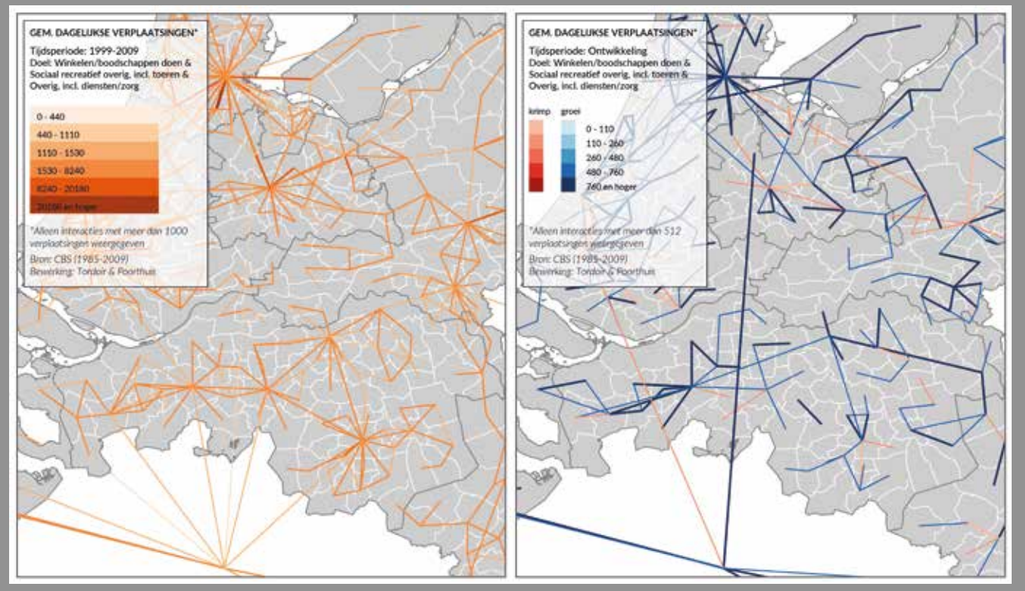
Sociaal verkeer heeft zeker in Brabant doorgaans een lokaal en regionaal karakter (fig. 13a). In de structuur van het contactenweb springen niet alleen individuele stadsgewesten maar ook de streken van Noord-Brabant, zoals de Peelregio, eruit. De stadsregio's van Tilburg en Breda zijn onderling verweven, zoals we dat ook zien in de arbeidsmarkt. Breda is in dit geheel een 'sociaal stopcontact' voor sterke relaties met de Randstad en met België. Elders in Brabant zien we juist opvallend weinig relaties die de provinciegrenzen overstijgen.
Opvallend is ook dat Tilburg en Eindhoven een sterke sociale band hebben, dit terwijl beide steden slechts een zwakke verbinding van hun arbeidsmarkten kennen. We zien opmerkelijk genoeg het tegenovergestelde bij de zwakke sociale banden vanuit 's-Hertogenbosch naar de andere steden; daar zijn de arbeidsmarktrelaties juist weer sterker dan sociale relaties.

De sterke sociale integratie tussen West- en Midden-Brabant, met de interregionale 'stopcontactfunctie' van Breda, komt geprononceerd terug in het ontwikkelingsbeeld (fig. 13b). Van interregionale sociale integratie, zoals we die ook in de Randstad zien, is elders in Brabant nauwelijks sprake. Het belang van streekcontacten neemt daarentegen juist doorgaans toe.

7 Verzorging

Verzorging met winkels en voorzieningen geeft een belangrijke binding tussen stad en ommeland. Omdat verzorging doorgaans een hiërarchische structuur kent het verstedelijkingspatroon ook hiërarchie: de grote steden hebben een Bijenkorf, provinciesteden hebben altijd een V&D, kleine gemeenten altijd een AH en zelfs het kleinste gehucht heeft zeker in Brabant een café. Die hiërarchie, maar ook het gegeven dat de moderne mobiele burger zich daar steeds minder van aantrekt en het dichtstbijzijnde winkelcentrum laat liggen voor een trip naar een geheel andere stad, maken het 'verzorgingsdossier' beleidsgevoelig. Verzorgingscentra gaan door de mobiele burger steeds meer onderling concurreren. Dat zorgt voor veel lokale verandering. Er kunnen zo verschillen in lokale en regionale leefkwaliteit ontstaan, met tekorten hier en overschotten daar. Vanwege die beleidsopgave gaan we hier dieper op verzorgingsgebieden in en bespreken we niet alleen de 'webkaarten' van verzorging in Noord-Brabant (fig. 14) maar ook 'spinnenkaarten' van individuele gemeentelijke verzorgingsgebieden (fig. 15).

Nota bene: voor deze analyse nemen we de motieven 'winkelen', 'recreatie' en 'diensten en zorg', die het CBS in haar verplaatsingenonderzoek onderscheidt, samen. Winkelen is een duidelijk verzorgend motief, maar de overige motieven zijn door het CBS slechts globaal gedefinieerd. We kunnen bijvoorbeeld niet achterhalen of een recreatieve verplaatsing een bezoek aan een restaurant of museum betreft, waarbij echt van verzorgende functies sprake is, of een fietstocht door de natuur dan wel een trip naar een sociaal evenement. In die laatste gevallen is eigenlijk niet van verzorging in strikte zin sprake. Helaas kunnen we binnen de gegeven motieven geen verdere uitsplitsingen maken om deze onnauwkeurigheden te vermijden. Door de zeer globale definities is het jammer genoeg ook niet mogelijk om verplaatsingen voor beleidsmatig erg relevante niet-commerciële en maatschappelijke verzorgende activiteiten, waaronder gezondheidszorg en cultuur (die wel zijn opgenomen in de categorie 'diensten en zorg') nader uit te splitsen. De structuur van verplaatsingen voor verzorgende functies loopt sterk parallel aan het web van sociale contacten, en dat is ook begrijpelijk want sociale en verzorgende netwerken zijn beide onderdeel van de dagelijkse leefomgeving waarin we ons zo frequent bewegen (fig. 14a). Meer opmerkelijk is de ontwikkeling van het verzorgingsweb (fig. 14b). Verzorgingsgebieden kennen veel structuur maar hun ontwikkeling in de loop der tijd verloopt daarentegen vrijwel structuurloos. Er is überhaupt maar beperkt sprake van ontwikkeling van stromen. In tegenstelling tot relaties in de economie en arbeidsmarkt groeien steden wat betreft verzorgingsgebieden maar weinig naar elkaar toe, met



14a - Structuur

14b - Ontwikkeling '85-'09

Fig. 14
Ruimtelijk web van verzorging (verplaatsingen voor winkelen, recreatie en voorzieningen, waaronder commerciële en non-profit diensten)

uitzondering van de rij Roosendaal, Breda en Tilburg. Ook de stadsgewestelijke structuur wordt alleen rond Breda enigszins sterker.

Dat die ontwikkeling van verzorgingsrelaties zo amorf is valt ook te verklaren. De belangrijkste verklaring ligt bij de eerder in dit rapport geschetste verschillen tussen generaties. We zagen in hoofdstuk 2 dat de ontwikkeling van verplaatsingspatronen sterk verschilt tussen de generaties: het ontwikkelingsbeeld van 18-39 jarigen is bijna tegenovergesteld aan dat van 50-plussers. Dit contrast zien we in verhevigde mate bij verzorgingsfuncties. De jongere generatie winkelde al weinig in het dorp en gaat ook steeds minder naar de dichtstbijzijnde stad: men zoekt het steeds meer (veel) verderop. De oudere generatie winkelde altijd veel in het eigen dorp maar zoekt het gaandeweg ook steeds meer in de stad of een ander dorp, maar dan wel de dichtstbijzijnde stad of het naburige dorp. Idem dito voor bezoek aan evenementen, recreatieve

voorzieningen, zorg en cultuur. De interlokale assen die jongeren achterlaten worden aldus opgevuld door ouderen; het verkeer neemt niet toe of af (derhalve zien we weinig veranderingen in fig. 14b) maar het verandert wel van sociale samenstelling. Dit heeft grote consequenties voor voorzieningen, gemeenten en gemeentelijk beleid. Voor de oudere generatie neemt de concurrentie met buurgemeenten sterk toe, maar voor de jongere generatie neemt die af en wordt de concurrentiestrijd verlegd naar het interstedelijke en interregionale speelveld. Opmerkelijk is dat deze kanteling voor alle soorten van verzorgende functies geldt: winkelen, recreatie, zorg, cultuur. Om die reden heeft het weinig zin om hier kaarten voor meer specifieke functies te tonen; er spelen telkens weer vergelijkbare trends, om het even of functies commercieel zijn of publiek, of het om schoenen gaat of om hoge cultuur. Het is eigenlijk wonderlijk dat we tot nu toe zo weinig wisten over deze trends. We maken een ontdekkingsreis.

Tot slot: twaalf verzorgingscentra

De volgende pagina's laten verzorgingsgebieden zien van twaalf belangrijke Brabantse verzorgingscentra (fig. 15). Nota bene: het gaat om een selectie. Voor het beeld van andere verzorgingscentra in Brabant zij de lezer verwezen naar de 'kaartenbak' op de provinciale website. Ook hier zien we opmerkelijke zaken.

Wat allereerst opvalt zijn grote verschillen in verzorgingsgebied tussen in omvang vergelijkbare gemeenten. Vergelijk het uitgestrekte verzorgingsgebied van Breda en 's-Hertogenbosch met het compacte gebied van Tilburg; of het relatief uitgestrekte gebied van Roosendaal met het zeer compacte gebied van Helmond en Uden. Gemeenten gelegen tussen de grotere steden worden 'aan alle kanten' verzorgd en pakken tegelijkertijd hun kans om vanuit hun ligging in een interstedelijke as zelf ook vleugels naar een flink verzorgingsgebied uit te slaan. De steden die in de provincie bruggen vormen naar andere delen van Nederland spreiden hun verzorgingsgebied ook, alhoewel met enige schroom, uit over de provinciegrenzen. Aldus is er zeker binnen de provinciegrenzen sprake van flinke concurrentie tussen veel gemeenten. Is dat een bezwaar? Geenszins! De concurrentie is een zegen voor de consument die keuzemogelijkheden waardeert.
De concurrentie zou in principe moeten leiden tot onderscheidingsvermogen, specialisatie, taakverdeling en synergie. Langs die lijnen kan Noord-Brabant zich van een nevel van steden en kernen in principe ontplooien tot een metropolitaanse landschapsstad met uitzonderlijke diversiteit; een magneet voor consumenten, bedrijven, investeerders en talent. Dat gaat voornamelijk bottom-up, maar niet ook vanzelf en overal goed. Zaak is om met beleid de nodige balans te behouden en het integratieproces goed te geleiden.

Fig. 15
Verzorgingsgebieden van twaalf Brabantse gemeenten

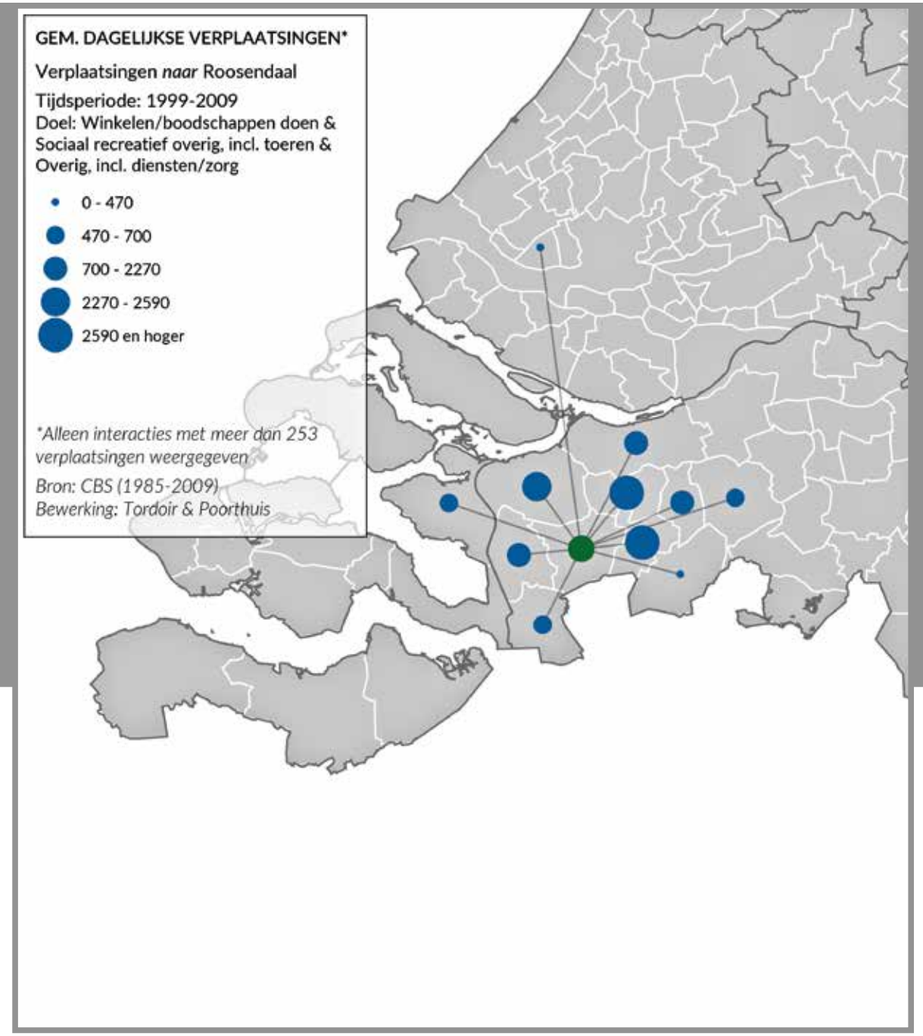


Fig. 15 - Roosendaal

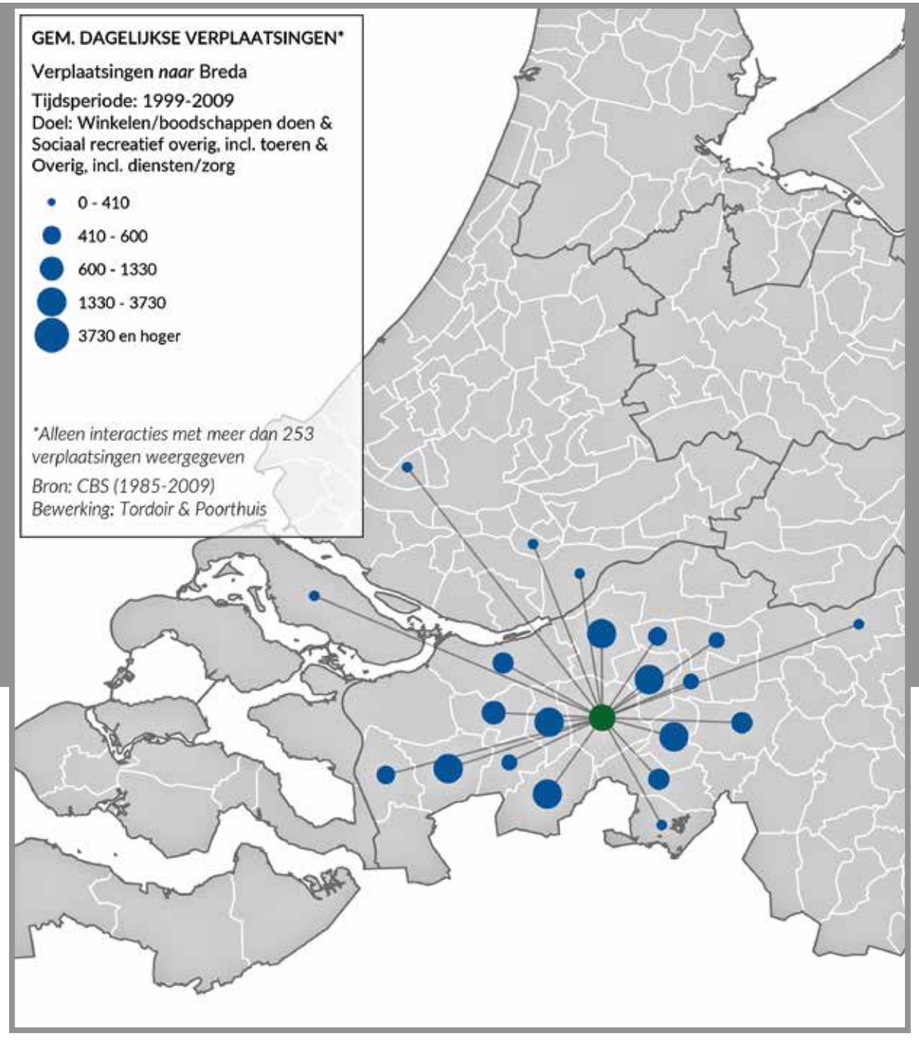


Fig. 15 - Breda

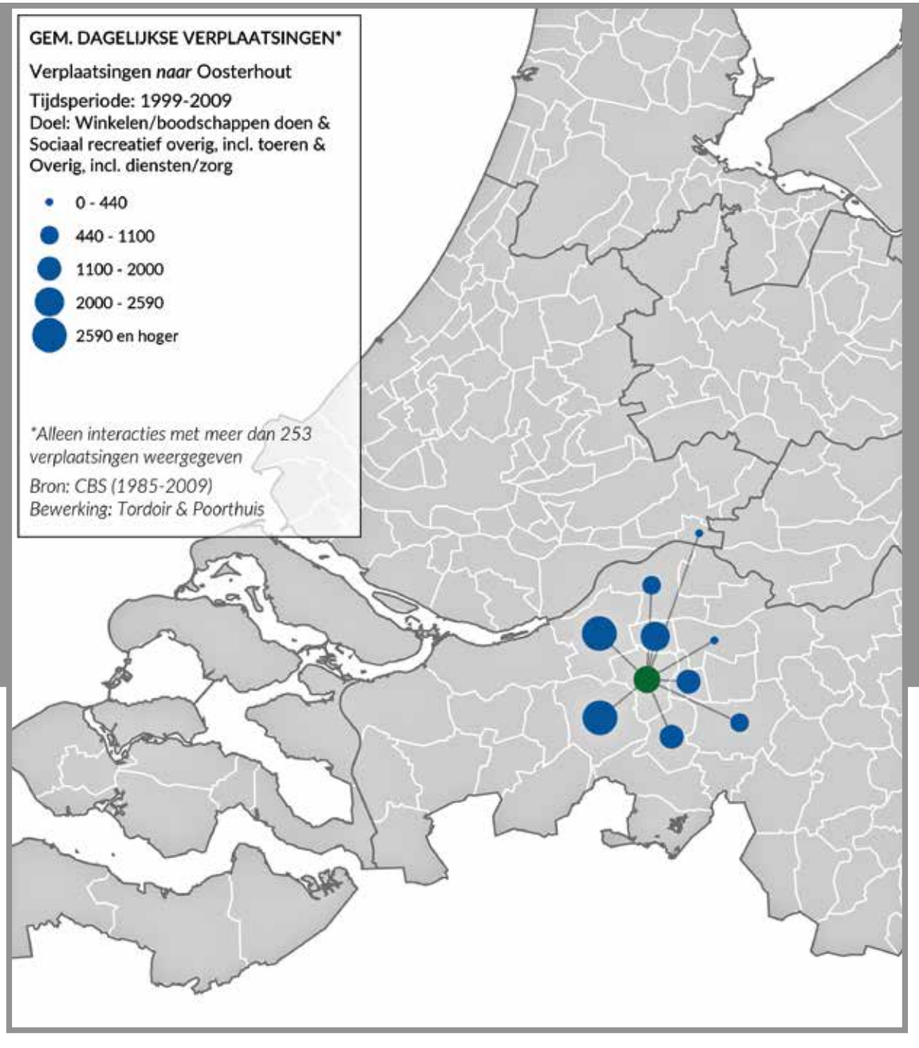


Fig. 15 - Oosterhout

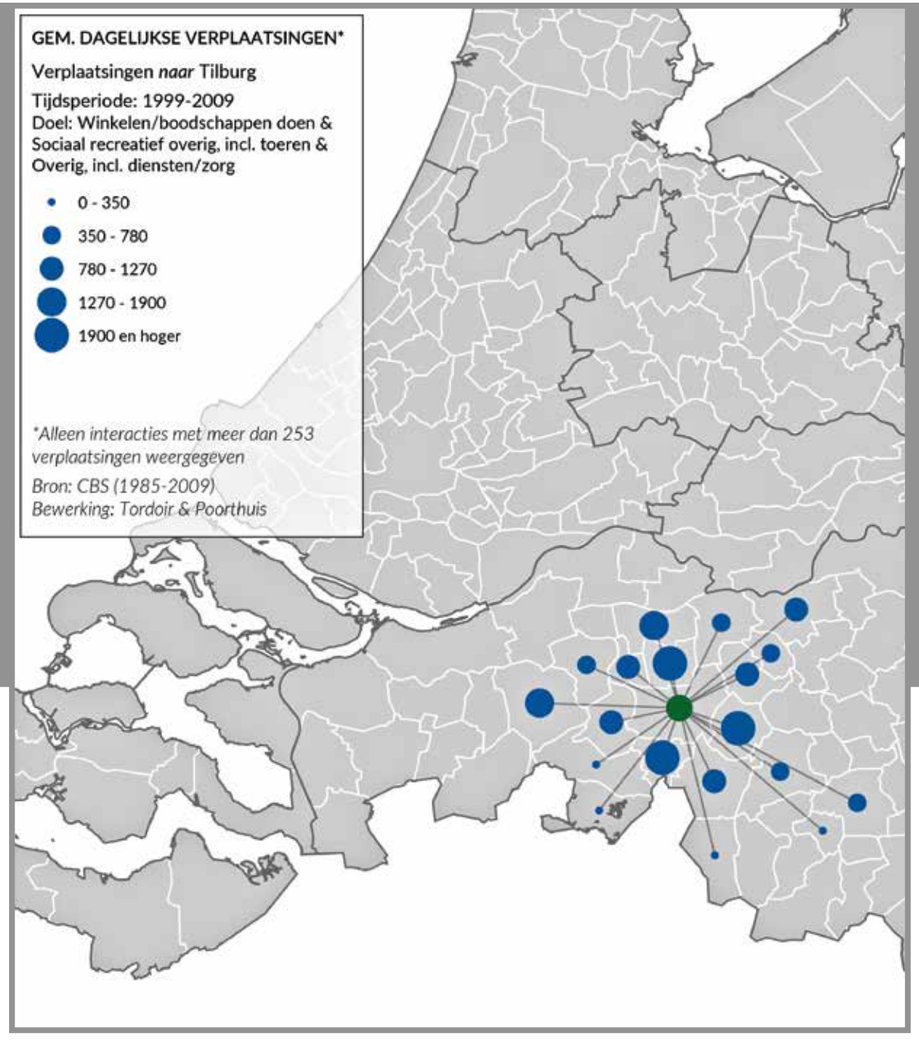


Fig. 15 - Tilburg

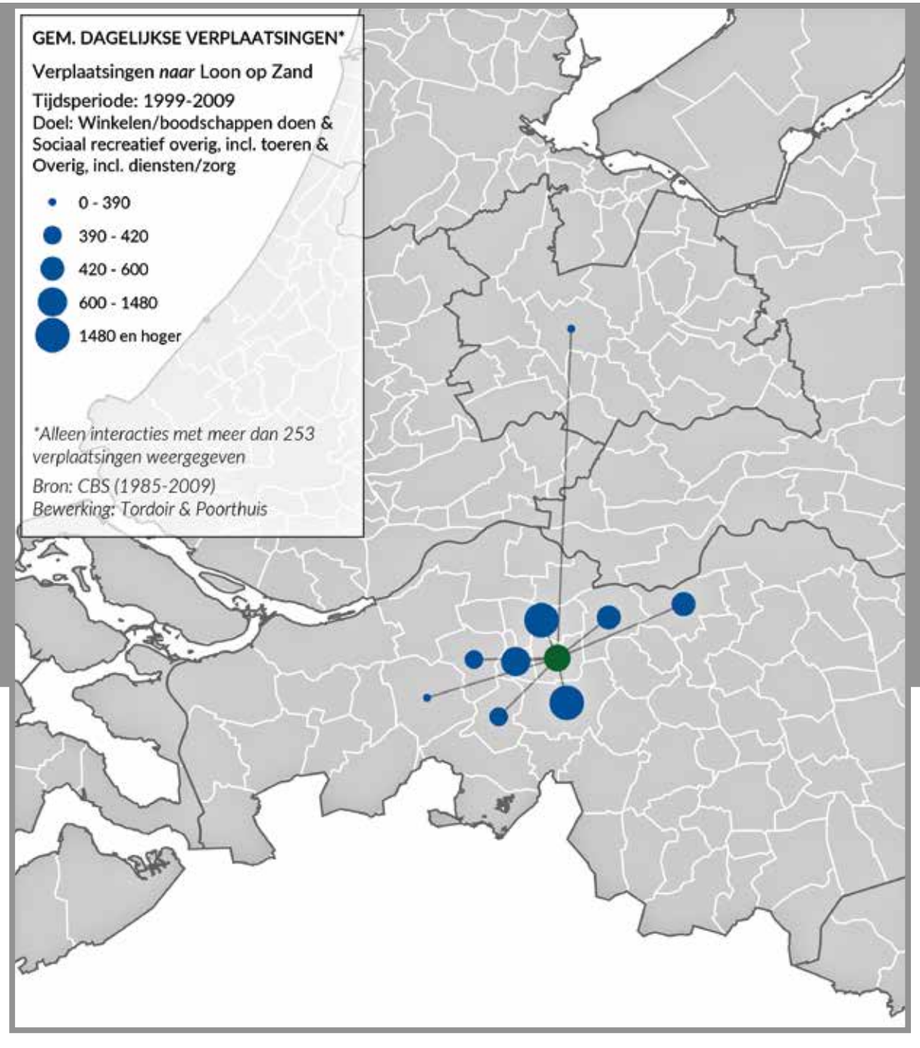


Fig. 15 - Loon op Zand

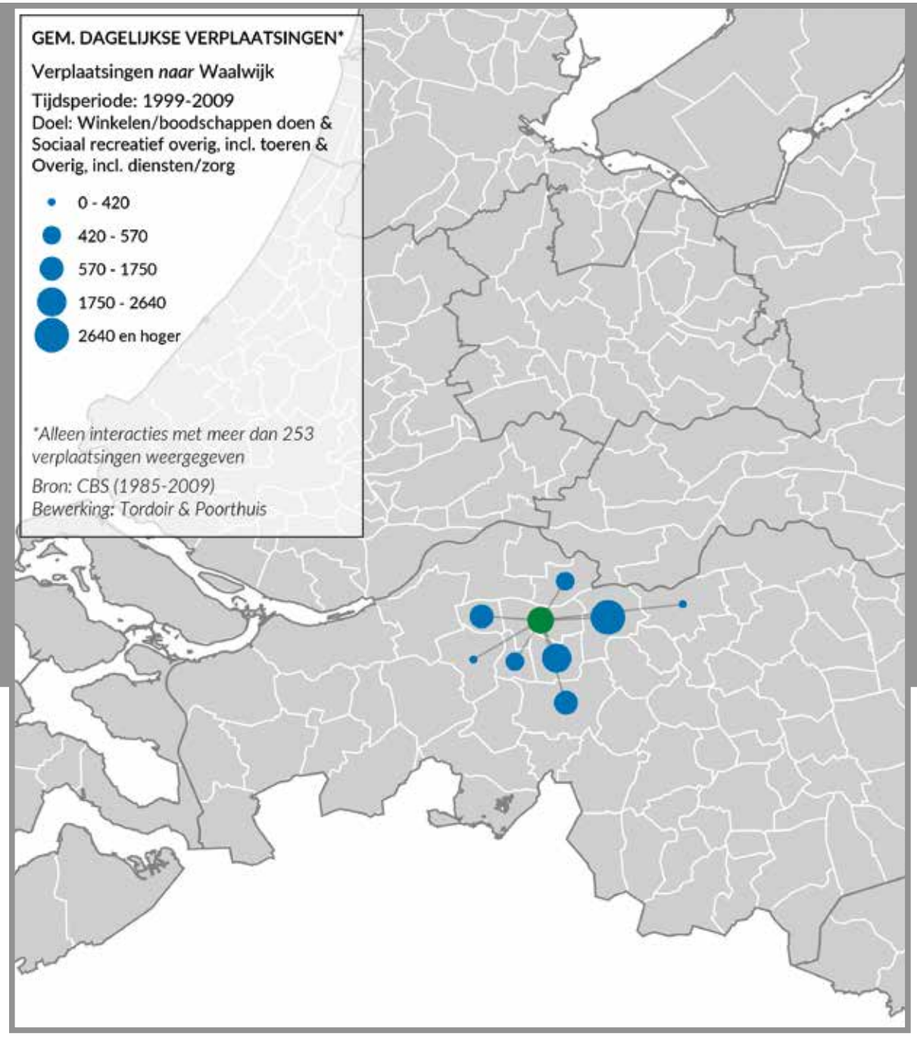


Fig. 15 - Waalwijk

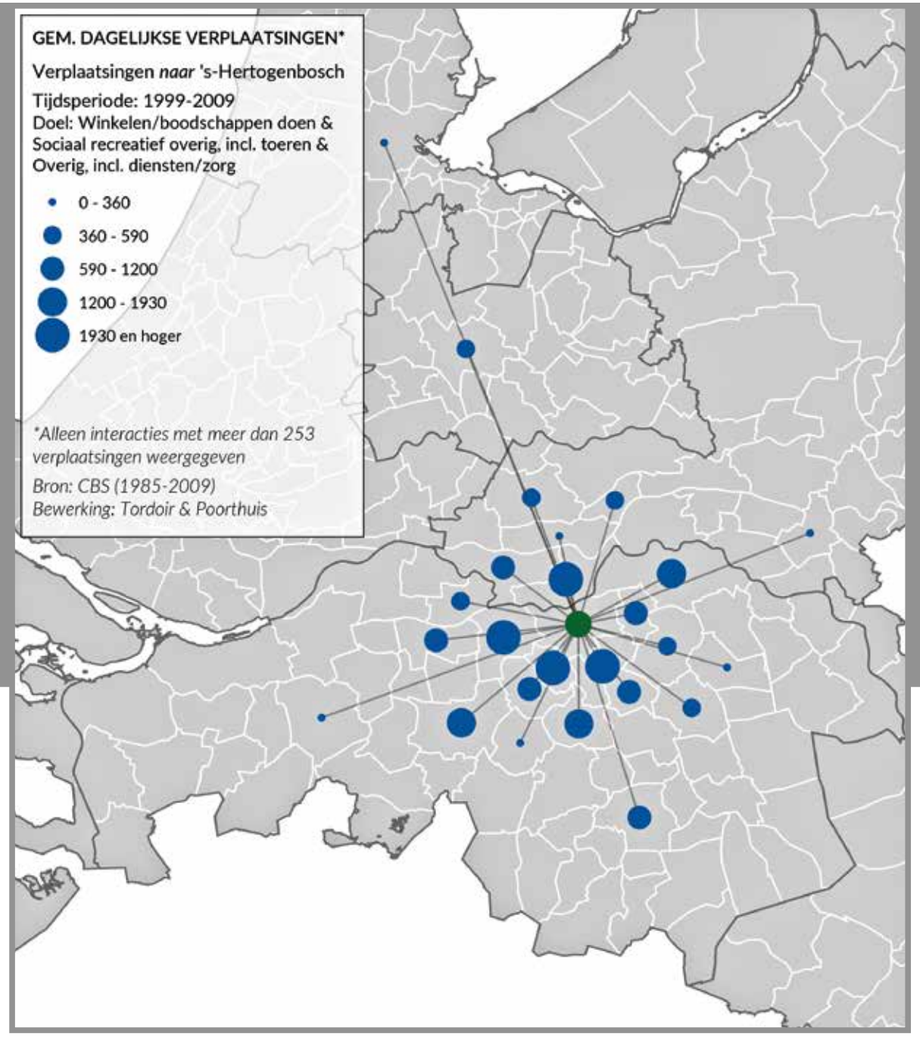


Fig. 15 - 's Hertogenbosch

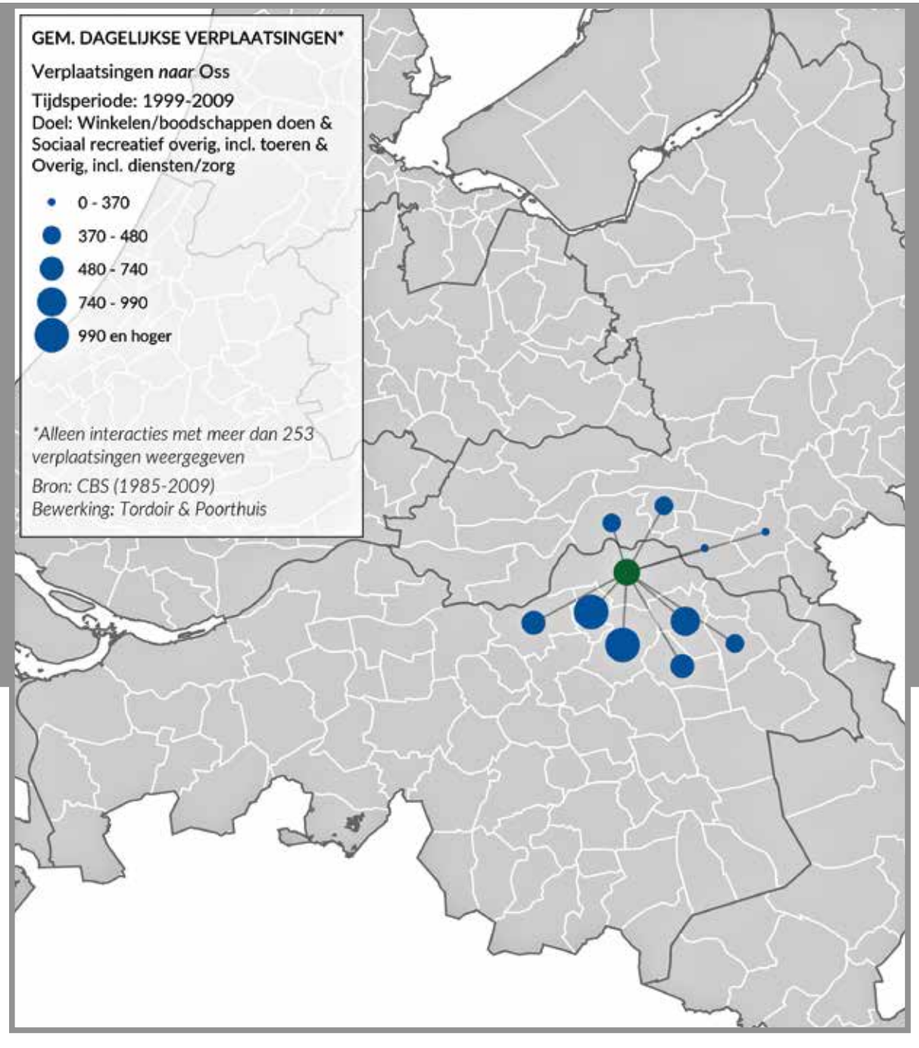


Fig. 15 - Oss

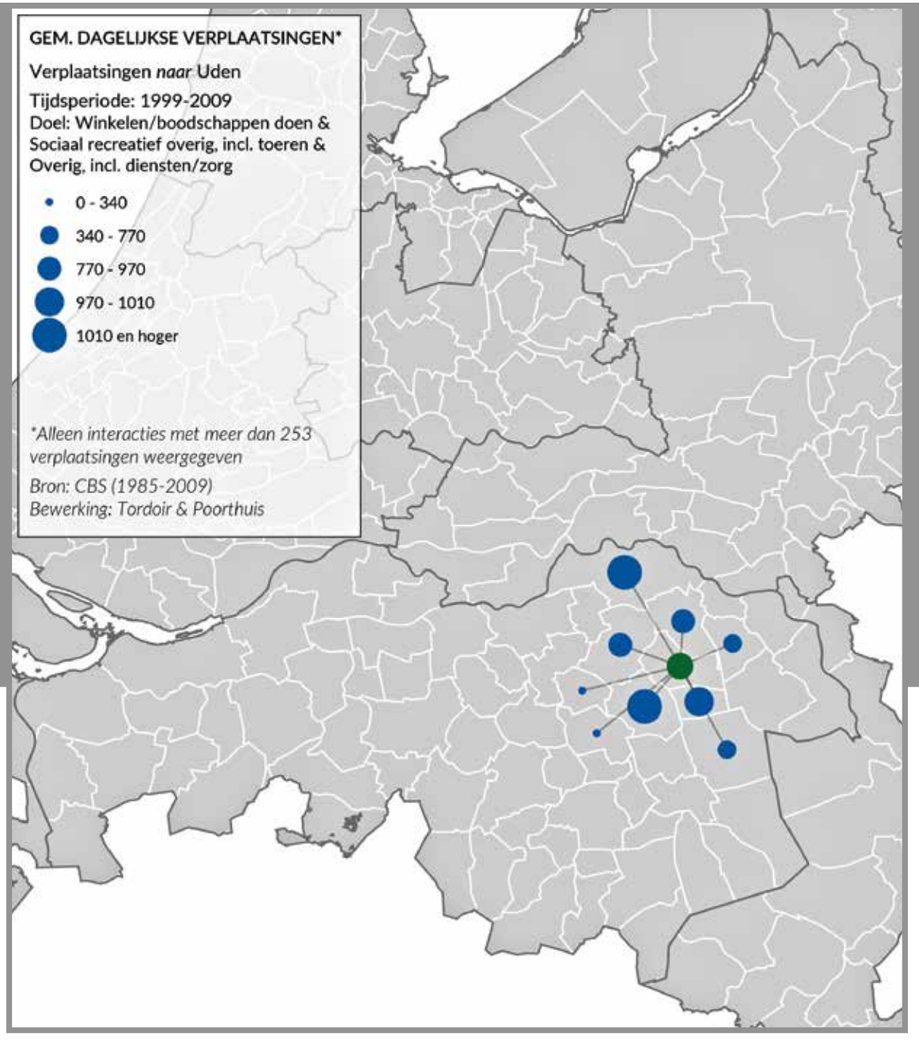


Fig. 15 - Uden

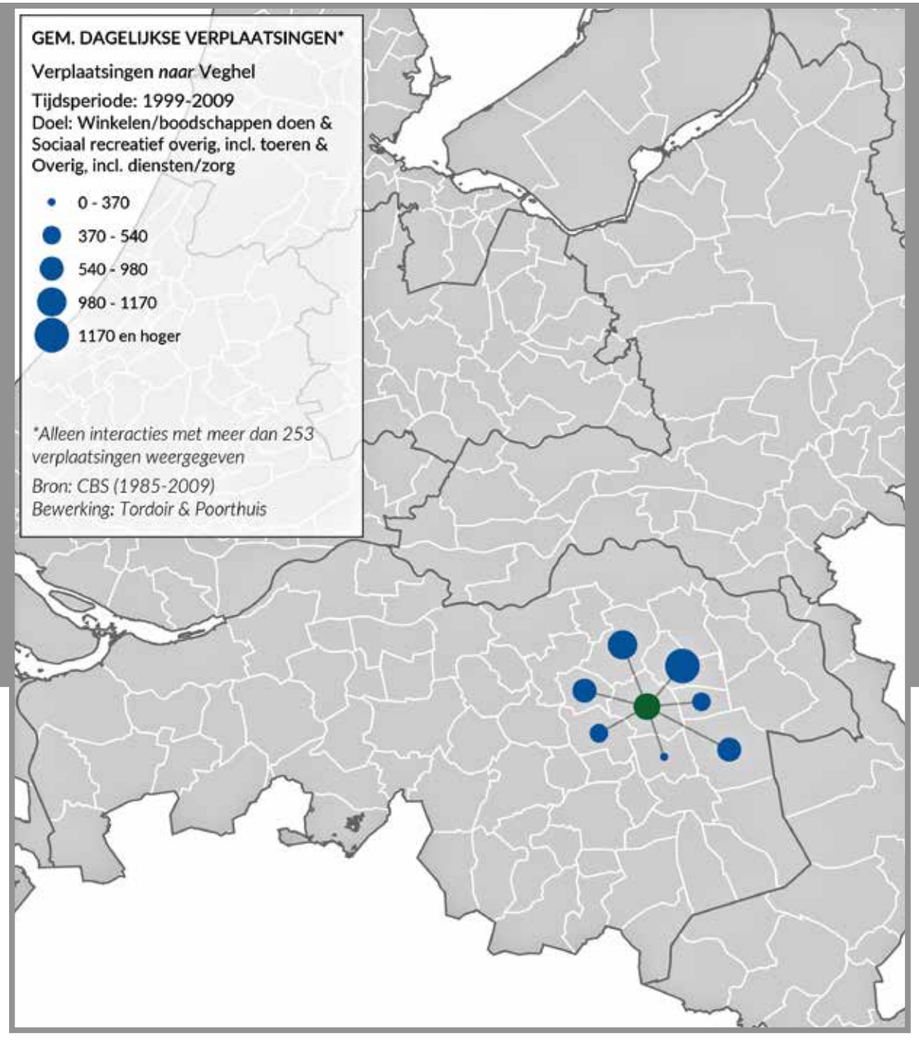


Fig. 15 - Veghel

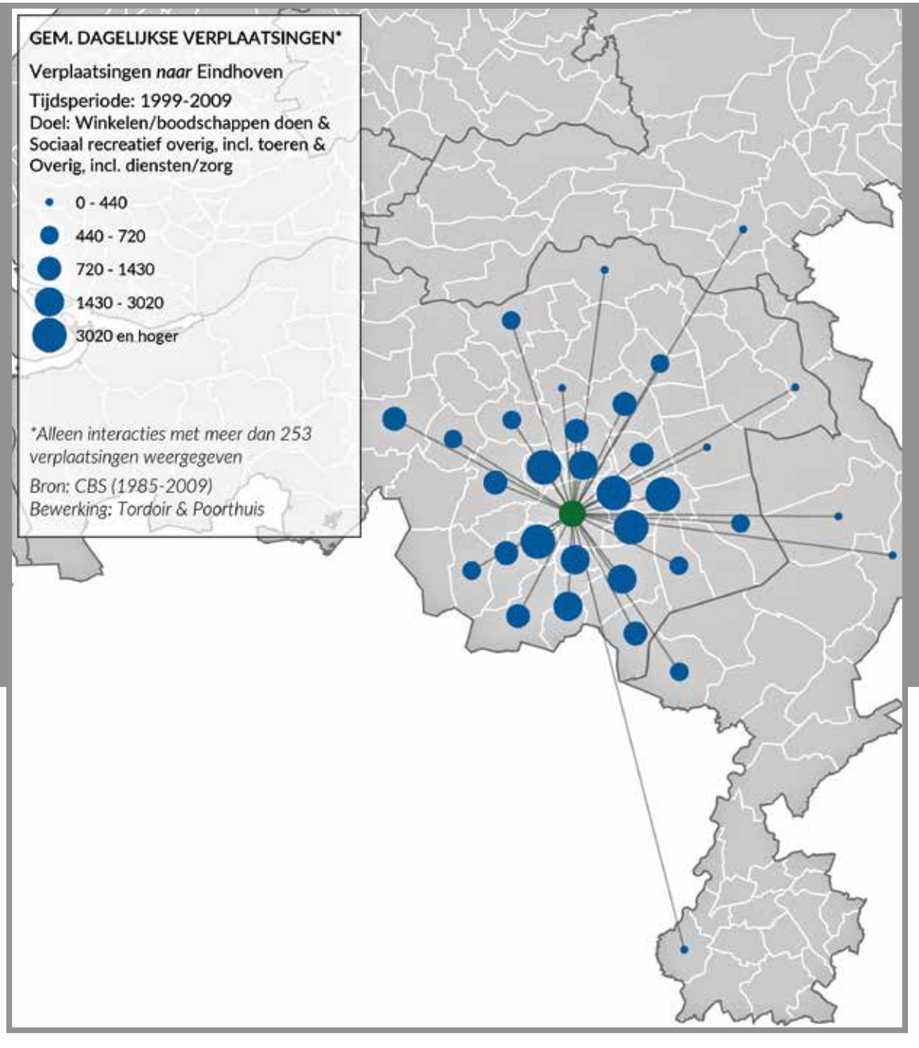


Fig. 15 - Eindhoven

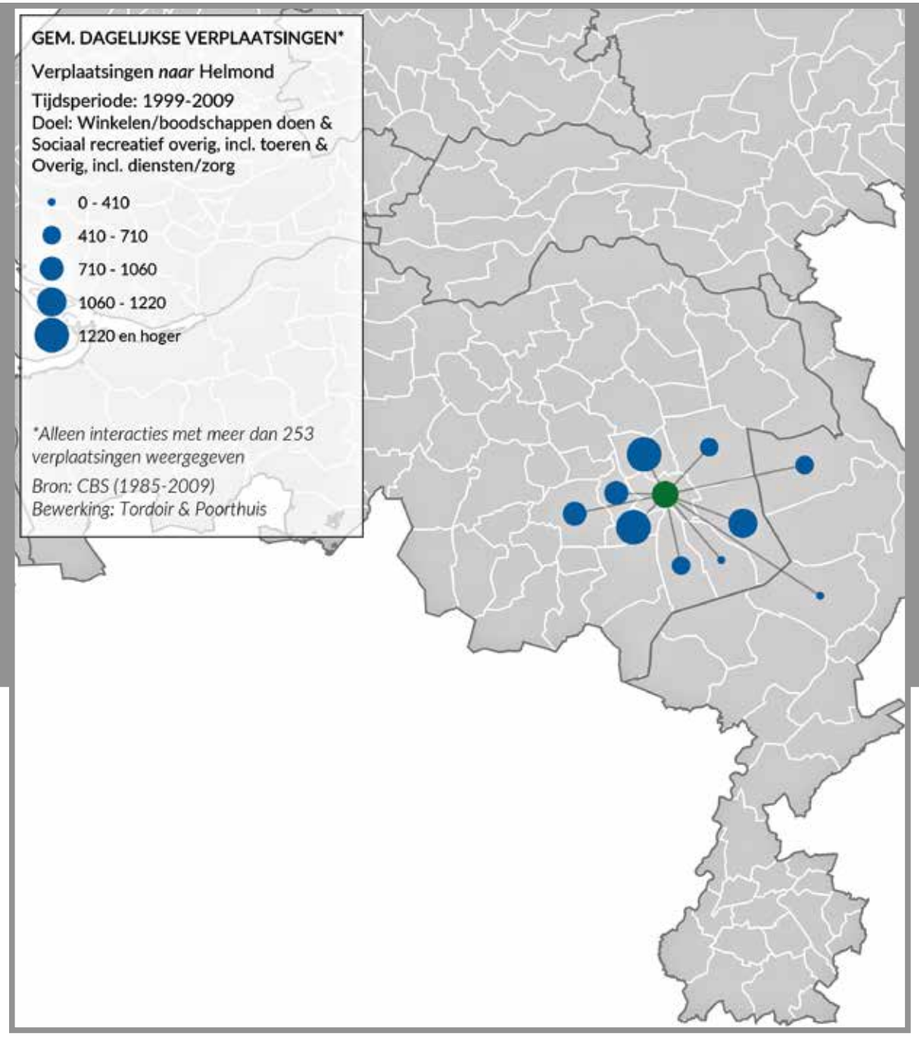


Fig. 15 - Helmond