
Research Memorandum

Ruimtelijke samenhang in de regio Gorinchem

Kwantitatieve analyse en beoordeling van de structuur en ontwikkeling van marktgebieden voor voorzieningen en arbeid, 2004-2017

prof dr P.P. Tordoir
i.s.m. dr A. Poorthuis en L. Van der Zee BA

i.o.v. provincie Zuid-Holland
November 2018

Inhoud

<i>Kernbevindingen en reflectie</i>	2
1. Inleiding: onderzoeksdoel en methoden	4
2. Verkeer voor winkelen en persoonlijke verzorging	9
3. Verkeer voor onderwijs en zorg	14
4. Sociaal en recreatief verkeer	17
5. Arbeidsmarkten naar opleidingsniveau	21
6. Arbeidsmarkten in de metaalnijverheid, water- en scheepsbouw, en landbouw	27
Tabelbijlage: relaties van Gorinchem met direct omliggende gemeenten	31

Kernbevindingen en reflectie

Dit research memorandum geeft op basis van microdata van het CBS van de jaren 2004 t/m 2017, over kenmerken en het dagelijkse reisgedrag van burgers naar werkplekken, voorzieningen en sociaal-recreatieve bestemmingen, een nauwkeurig beeld van functionele ruimtelijke samenhang tussen gemeenten en individuele woon-, werk- en voorzieningencentra daarbinnen. Het primaire onderzoeksgebied daarbij is de regio rond Gorinchem (naast deze gemeente: gemeenten Hardinxveld-Giessendam, Molenwaard, Giessenlanden, Zederik, Leerdam, Geldermalsen, Neerijnen, Lingewaal, Zaltbommel, Woudrichem en Werkendam). Het onderzoek richt zich echter nadrukkelijk ook op de wijde omgeving van deze groep van twaalf gemeenten, teneinde zonder vooropgestelde afbakeningen te kunnen bepalen hoe functionele ruimtelijke samenhang in de praktijk uitvalt en welke rol en werkingsgebieden centrumgemeenten, waaronder gemeente Gorinchem, daarbij spelen. Voor nauwkeurige bepaling van feitelijke samenhang wordt waar dat statistisch verantwoord is afgedaald naar het niveau van individuele kernen (postcode-4 gebieden). Waar mogelijk geeft het onderzoek een beeld van de ontwikkeling van samenhang in de loop der tijd, tussen 2004 en 2017.

Het onderzoek is gericht op vier belangrijke aspecten van functionele ruimtelijke samenhang: het gebruik van commerciële voorzieningen (winkelen en persoonlijke diensten/ambachten), het gebruik van (semi-)publieke voorzieningen (onderwijs en zorg), sociaal-recreatief verkeer (uitgaan, sport en verenigingsleven) en woon-werk relaties ofwel arbeidsmarkten. Vanwege het grote belang van arbeidsmarkten voor de regionale economie en samenleving is de arbeidsmarktanalyse verdiept naar opleidingsniveaus van werkenden en sectoren die relatief belangrijk zijn in het onderzoeksgebied: de metaalnijverheid, water- en scheepsbouw en de landbouwsector.

Het onderzoek levert een grote rijkdom aan bevindingen, waarbinnen zich opmerkelijk heldere grote lijnen aftekenen, in het bijzonder wat betreft het hierboven omschreven nadere onderzoeksgebied.

De over-all conclusie is dat sprake is van een op grond van vrijwel alle onderzochte relaties feitelijke, functionele 'regio Gorinchem', die in de meeste richtingen scherp kan worden afgebakend. Binnen deze regio vormt Gorinchem onmiskenbaar het primaire regiocentrum voor voorzieningen en werk—vandaar de naamgeving van de functionele regio. Leerdam vormt een secundair centrum, belangrijk voor de directe omgeving, maar deze gemeente is zelf weer sterk op Gorinchem gericht voor voorzieningen en werkgelegenheid. De functionele regio Gorinchem strekt zich in zuidelijke richting uit over de Brabantse gemeenten Werkendam en Woudrichem, in oostelijke richting over de Gelderse buurgemeente Lingewaal, en reikt in noordelijke richting vrijwel exact tot de Utrechtse provinciegrens. Een kleine noordelijke kern binnen Zederik valt binnen de Utrechtse regio. Alleen in westelijke richting is de regiobegrenzing meer fluïde: afhankelijk van reismotieven zijn burgers wonend in Hardinxveld-Giessendam en de kernen van Molenwaard meer georiënteerd op de regio Drechtsteden of op de regio Gorinchem. Onderlinge relaties met aanpalende functionele regio's zijn, gezien naar alle reismotieven, nergens zo sterk als tussen de regio's Gorinchem en Drechtsteden. Dit verklaart ook de fluïditeit van de westelijke regiobegrenzing.

De bovenomschreven functionele regiobegrenzing geldt voor het gebruik van zowel commerciële als publieke voorzieningen en voor algemene arbeidsmarkten (woon-werk relaties), met uitzondering van de markten voor lager geschoolde werknemers en de arbeidsmarkt voor activiteit in de landbouw. Die laatstgenoemde arbeidsmarkten zijn meer lokaal van omvang. Voor het sociaal-recreatieve verkeer, een belangrijke afspiegeling van sociaal-culturele samenhang en gemeenschapszin, blijken de regio's Gorinchem en Drechtsteden samen te smelten tot een geheel. Maar omdat ook voor de andere onderzochte verplaatsingsmotieven deze twee regio's onderling sterk verbonden blijken, met relaties in beide richtingen zodat van wisselwerking gesproken kan worden, kan het geheel—het gebied rond de benedenloop van de grote rivieren—als een economische en ook sociaal-culturele regionale gemeenschap worden betiteld. Nader onderzoek naar woon-werk relaties binnen een in deze gehele zone dominant complex van economische activiteit, omvattende de metaalnijverheid, waterbouw/baggersector en scheepsbouw, geeft aan dat beide regio's ook hier versmolten zijn (en sterk gerelateerd aan de economie in de Rijnmond).

De functionele samenhang in de regio Gorinchem, gepaard aan sterke relaties met de 'downstream' Drechtsteden en in economisch opzicht ook de Rijnmondregio, wijst op een gedeelde, economische maar nadrukkelijk ook culturele en historische basis in de zone rond de benedenloop van de grote Nederlandse rivieren.

Verkenning van mogelijke veranderingen van patronen van regionale samenhang in de loop der tijd (2004-2017; voor woon-werk relaties gaat het om de kortere periode 2007-2016 vanwege het ontbreken van microdata op postcodeniveau in andere jaren) wijst uit dat de gevonden patronen slechts marginaal veranderen. Waar sprake is van geleidelijke versterking van relaties tussen gemeenten en kernen is dat voornamelijk in oost-westelijke richting, vooral binnen regio Gorinchem en tussen deze regio en de regio Drechtsteden, en in wat mindere mate tussen regio Gorinchem en het Gelderse Rivierengebied. Vanuit het zuidelijke deel van de regio (Werkendam en Woudrichem) nemen wel de relaties met naburige Brabantse gemeenten toe in belang, zonder dat dit te koste gaat van relaties met noordelijk gelegen regiogemeenten.

Uiteraard vormen de in dit onderzoek gevonden regiobegrenzingsen geen absolute waterscheidingen; kernen dicht bij de begrenzing hebben meestal ook significante relaties met naburige kernen en steden aan de overzijde van de regiobegrenzing. Bovendien kennen alle gemeenten, groot en klein, en oriëntatie op grote(re) steden in een wijde omgeving, als tophiërarchische voorzieningencentra. De ruimtelijke structuur van economische en maatschappelijke samenhang is nadrukkelijk en per definitie gelaagd.

Desalniettemin valt in de onderzoeksresultaten op dat de begrenzing tussen de Gorinchemse en Utrechtse (stadsgewestelijke) functionele regio's harder is dan verwacht gezien de korte reisafstanden vanuit met name het noordelijke deel van regio Gorinchem. De verwachting van een 'zachte' grens met de Utrechtse regio volgt uit ruimtelijke interactiemodellering met gemiddelde reistijdbereidheid van burgers als kernvariabele, gespecificeerd voor de regio en voor specifieke reismotieven. Ondanks de relatief korte afstanden tussen de Zuid-Hollandse gemeenten Zederik en Leerdam en het Utrechtse stadsgewest is de samenhang richting de Utrechtse gemeenten relatief gering. Leerdam en Zederik behoren, met uitzondering van een kleine noordelijk gelegen plattelandskern in Zederik, in vrijwel alle opzichten tot de functionele regio Gorinchem. Dit is teken temeer van de economisch-culturele eigenheid van regio Gorinchem. Het Utrechtse stadsgewest is economisch en demografisch dynamisch en breidt functioneel uit, maar vooral in oostelijke en noordelijke richting. Ook in het Gelderse Rivierengebied is een in sommige (niet alle) opzichten toenemende rol—of zo men wil invloed—van het Utrechtse gewest merkbaar. In de regio Gorinchem, inclusief Leerdam en Zederik, is dat niet of nauwelijks het geval. Voor deze regio wordt eerder de relatie met de westelijk gelegen stedelijke regio belangrijker.

Voor de regionale economie en welvaart is die westelijk gerichte integratie richting Drechtsteden en Rotterdam e.o. cruciaal¹. Nijverheid, en daarbinnen vooral ook het maritieme economische complex, vormt samen met logistiek en agribusiness de stuwende basis voor de regionale economie. Het gaat nadrukkelijk om veel exporterende bedrijvigheid met, soms dominante, posities op mondiale markten. Voor de vitaliteit en concurrentiekracht van, en werkgelegenheid binnen, deze activiteiten zijn grote, diverse en kruisbestuivende markten voor arbeid, vaardigheden en kennis essentieel. De regio's Rotterdam, Drechtsteden en Gorinchem bieden tezamen voor die markten een vitale voedingsbodem.

¹ De economische waarde van verdere ruimtelijke (markt-)integratie in het kader van de Zuid-Hollandse steden, in termen van werkgelegenheid en welvaart, is wetenschappelijk aangetoond in recent onderzoek door de hoogleraren van Oort, van Raan en Tordoir. Zie: van Oort, F., T. van Raan & P.P. Tordoir (2018), *De organisatie van openbaar bestuur en regionaal-economische ontwikkeling in Zuid-Holland*. Provincie Zuid-Holland, en Tordoir, P.P. (2018), *Gemeentelijke grenseffecten op economie en voorzieningen: verdiepingsstudie Zuid-Holland*. Provincie Zuid-Holland

1. Inleiding: onderzoeksdoel en methoden

Onderzoeksdoel

Doel van het onderzoek is om de ruimtelijke, maatschappelijke en economische samenhang in de regio rond gemeente Gorinchem kwantitatief in kaart te brengen en te duiden. Welke gemeenten en kernen en wijken daarbinnen horen functioneel, wat betreft het dagelijkse verplaatsingsgedrag van burgers, bij elkaar? Ruimtelijke samenhang wordt in het onderzoek afgemeten aan de gemiddelde dagelijkse verplaatsingen van burgers voor de volgende verplaatsingsmotieven:

- gebruik van commerciële voorzieningen: winkelen en persoonlijke verzorging (waaronder ambachten)
- gebruik van (semi-)publieke voorzieningen/instellingen: onderwijs en zorg (gezondheid en welzijn)
- sociaal-recreatief verkeer (uitgaan, sport en sportbezoek, verenigingsleven e.d.)
- werk: woon-werk relaties (waarbij relaties tussen woon- en werkadressen van burgers de ruimtelijke contouren van arbeidsmarkten aangegeven, gesegmenteerd naar opleidingsniveau en naar sector)

Verreweg het grootste deel van verplaatsingen van burgers betreffen deze vier motieven. De verplaatsingsmotieven reflecteren functionele, sociale, culturele en economische samenhang in (inter-)lokaal en (inter-)regionaal kader.

Het onderzoek toont samenhang tussen gemeenten en tussen 4-cijferige postcodegebieden (niveau van individuele kernen en wijken). Waar dat statistisch mogelijk is toont het onderzoek ook de ontwikkeling van samenhang in de loop der tijd. Gegeven worden de directe (*face value*) metingen van verplaatsingsgedrag, en daarnaast resultaten van meer geavanceerde analyse- en beoordelingstechniek: ruimtelijke clusteranalyses en ruimtelijke modelanalyses. Deze technieken worden onder het kopje onderzoeksmethoden (volgende bladzijde) kort uiteengezet.

Databronnen

Voor het onderzoek zijn microdata van het CBS gebruikt: data over het verplaatsingsgedrag en woon- en werkadressen van individuele burgers. De microdata worden gegeven in 'pakketjes' van minimaal 11 waarnemingen per ruimtelijke relatie ofwel analysecel (combinatie van 2 gemeenten of 2 postcodegebieden), opdat individuele gegevens nooit herleidbaar zijn uit de gegeven data². Dit is geheel volgens de vertrouwelijkheidsnormen van het CBS.

De volgende microdatabronnen van het CBS zijn gebruikt:

- Mobiliteits Onderzoek Nederland (MON): datajaargangen 2004-2009; en haar opvolger, Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN); datajaargangen 2010-2017. Het betreft omvangrijke steekproeven over het verplaatsingsgedrag van Nederlandse ingezetenen. In het onderzoek zijn steekproefwaarnemingen van 7 jaren samengenomen teneinde op ruimtelijk geaggregeerd niveau voldoende waarnemingen en statistische betrouwbaarheid te verkrijgen.
- Sociaal Statistisch Bestand (SSB): datajaargangen 2007-2016. Het betreft een integraal bestand van woonadressen en basiskennmerken van in Nederland woonachtige personen en huishoudens (geen steekproef). Gegevens voor het jaar 2017 waren ten tijde van het onderzoek nog niet beschikbaar. Datajaargangen ouder dan 2007 zijn wel beschikbaar maar niet gebruikt omdat voor oudere jaren geen koppeling naar werkadres op postcode-4 niveau mogelijk is.

² In kaarten van woon-werk interacties (arbeidsmarktanalyses) op postcode-4 niveau komen relaties (en dus cellen) voor met minder dan 11 *counts*, maar het betreft in die gevallen berekende jaarlijkse gemiddelden van cellen met over een periode van 4 jaren opgetelde waarnemingen..

- Algemeen Bedrijvenregister (ABR): datajaargangen 2007-2016. Het betreft een integraal bestand van werkadressen (geen steekproef). Dit register is gebruikt om het werkadres van werkzame burgers aan het woonadres te kunnen koppelen. Data voor 2017 waren ten tijde van het onderzoek nog niet beschikbaar. Data ouder dan 2007 geven geen uitsplitsingsmogelijkheden naar postcode-4 gebieden.

Onderzoeksmethoden

Centraal in het onderzoek staan kaarten van verplaatsingen tussen plaatsen (gemeenten, postcode-4 gebieden en clusters van postcode-4 gebieden) en saldi van in- en uitgaande verplaatsingen van plaatsen. De kaarten zijn op basis van de microdata vervaardigd met hulp van een geografisch informatie- en analysesysteem (GIS). Er worden drie typen analyses uitgevoerd:

- **Face-value analyse.** Om de vele verplaatsingsstromen en saldi die in de (inter-)regionale gebiedspraktijk altijd in het spel zijn goed te kunnen duiden en kernpatronen te kunnen ontwaren wordt gebruik gemaakt van verschillende grafische technieken. Uitleg van deze technieken wordt gegeven in de laatste paragraaf van dit hoofdstuk. *Om de analyses te kunnen volgen wordt de lezer nadrukkelijk verzocht nota te nemen van die uitleg.*

Nota bene: gegevens over stromen tussen, en saldi van, plaatsen kunnen ook in tabellen worden weergegeven, maar daar wordt in dit rapport van afgezien omdat vanwege de grote hoeveelheid stromen tabellen onoverzichtelijk uitpakken. Voor patroonanalyse in tabellen zullen bovendien abstracte statistische samenhangmaten moeten worden gebruikt; grafische techniek is dan onbruikbaar. GIS-kaarten geven voor zowel de auteur als de lezer daarom veel meer over- en inzicht dan tabellen.

- **Ruimtelijke clusteranalyse.** Verplaatsingsstromen vormen tezamen een ruimtelijk netwerk. Vanuit analytische optiek, en zeker ook bestuurlijke optiek, is het nuttig om die netwerken te 'vertalen' naar gebieden, op grond van de onderlinge verbondenheid van plaatsen (knopen in het netwerk). Met ruimtelijke clusteringalgoritmen worden daartoe plaatsen die onderling relatief sterk zijn verbonden, gegeven de netwerkstructuur, in gebiedsgerichte clusters opgenomen. Voor uitleg over deze geavanceerde analysetechniek zij de lezer verwezen naar relevante wetenschappelijke literatuur.³ De lezer dient nadrukkelijk te beseffen dat scheidingen tussen ruimtelijke clusters vrijwel nooit absoluut zijn: naburige plaatsen die ieder in een ander ruimtelijk cluster vallen hebben vrijwel altijd onderlinge relaties. Relaties *binnen* een cluster zijn echter wel sterker.
- **Ruimtelijke interactiemodellering.** Verplaatsingsstromen tussen twee plaatsen kunnen op basis van relevante kenmerken van de herkomstplaats (technisch: *source*) en bestemmingsplaats (technisch: *sink*) en de reisafstand daartussen modelmatig worden verklaard, waarbij het model op basis van de waarnemingen de reistijdbereidheid (het gebleken verval in verplaatsingen met toenemende reistijd) berekend. Voor technische uitleg van de voor dit rapport gehanteerde modellen wordt verwezen naar relevante wetenschappelijke literatuur.⁴ Een goed model, dat rekening houdt met gebruikte vervoermiddelen en met concurrerende bestemmingen, kan afhankelijk van verplaatsingsmotieven en de omvang van de waarnemingen 80% tot 99% van alle verplaatsingen van burgers verklaren, en daarmee ook voorspellen op grond van reistijden tussen, en kenmerken van, herkomst- en bestemmingsplaatsen. Analytisch en ook

³ De voor dit onderzoek gehanteerde clustertechniek wordt technisch beschreven in het tijdschrift Geographical Analysis: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gean.12143>.

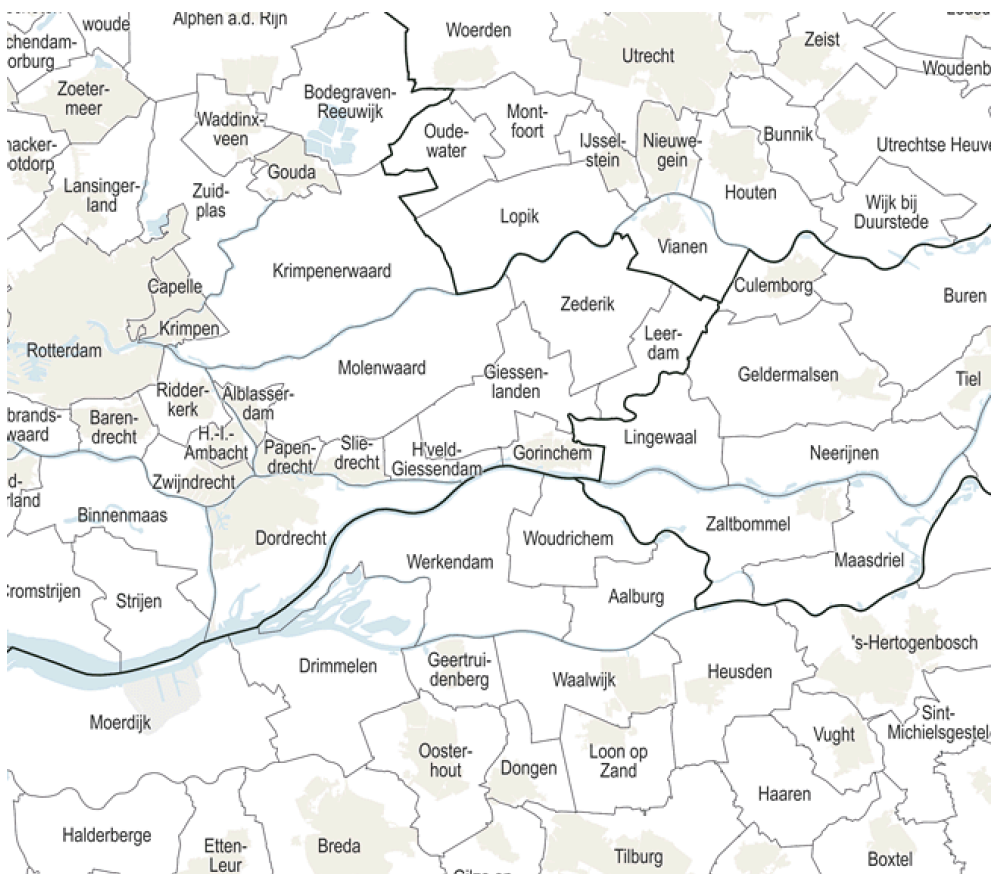
⁴ De bouwstenen voor *spatial interaction models* zoals hier gehanteerd zijn te vinden in: Wilson, A.G. (1971) 'A family of spatial interaction models, and associated developments', in: *Environment and Planning A* 3: 1-32, en Fotheringham, A.S. & O'Kelly M.E. (1989), *Spatial Interaction Models: Formulations and Applications*. London: Kluwer Academic Publishers

beleidsmatig interessant zijn vervolgens de modelresiduen, ofwel de verschillen tussen enerzijds de door een model voorspelde verplaatsingen en saldi en anderzijds de feitelijk waargenomen verplaatsingen en saldi. Die afwijkingen duiden op speciale lokale omstandigheden die door het model niet worden verklaard. Zo kunnen culturele verschillen tussen plaatsen verhinderen dat een samenhang die op basis van relevante bestemmingen en korte reistijden wel verwacht zou kunnen worden, in realiteit ook uitkristalliseert. Wat precies residuen veroorzaakt zal dan nader onderzocht moeten worden. Onderlinge vergelijking van feitelijke en modelmatige kaarten voor verschillende verplaatsingsmotieven, bijvoorbeeld vergelijking van voorzieningengebruik met sociaal-cultureel verkeer, geeft daarbij veelal meer inzicht.

Kaart van gemeenten in het onderzoeksgebied

Het onderzoek is toegespitst op de directe en wijdere omgeving van gemeente Gorinchem. Een nader onderzoeksgebied omvat een twaalfstal gemeenten: *Gorinchem, Hardinxveld-Giessendam, Molenwaard, Giessenlanden, Zederik, Leerdam, Geldermalsen, Neerijnen, Lingewaal, Zaltbommel, Woudrichem en Werkendam*. Omdat ruimtelijke samenhang zich over een veel groter gebied kan uitstrekken worden ook de relaties in de gehele vierhoek tussen de steden Rotterdam, Utrecht, Den Bosch en Breda geanalyseerd, maar dan vooral vanuit en naar de gemeenten in het nadere onderzoeksgebied.

In de analytische kaarten van dit rapport is ter oriëntatie de bebouwde ondergrond weergegeven maar zijn namen van gemeenten en kernen daarbinnen weggelaten. Weergave van plaatsnamen zou de GIS-kaarten te onoverzichtelijk maken. Ter oriëntatie is hieronder een standaardkaart (van de VNG) van gemeenten volgens de indeling 2017 gegeven:

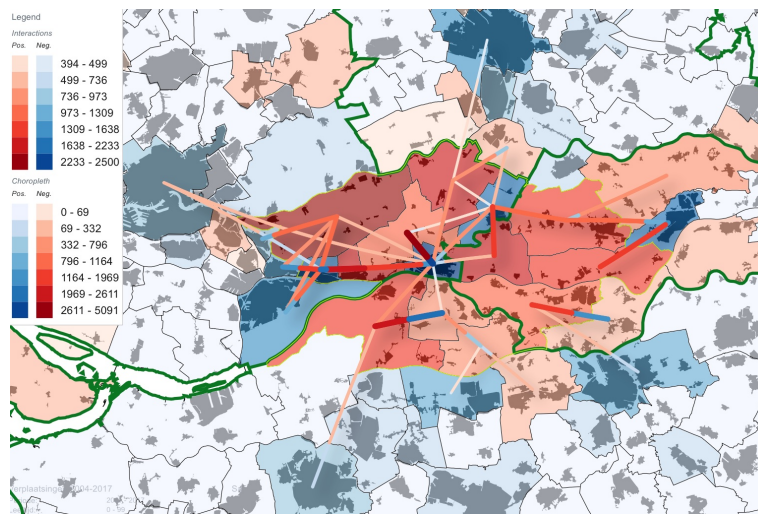


Leeswijzer voor (GIS-)kaarten

Een aantal in dit rapport getoonde kaarten verlangt nadere cartografische toelichting vanwege de gehanteerde grafische weergavetechniek. Deze techniek is complex maar geeft met enige 'cartografische leesoefening' in één oogopslag rijke informatie over ruimtelijke samenhang. Hier wordt de weergavetechniek uitgelegd.

Het gaat om netwerkkaarten die het dagelijkse verkeer tussen gemeenten, voor gespecificeerde verplaatsingsmotieven, weergeven en daarbij ook de richting van dat verkeer alsmede de saldi van in- en uitgaande verplaatsingen per gemeente tonen (figuren 2.1, 3.1 en 4.1 in dit rapport).

Een voorbeeld is figuur 2.1 (zie ook blz. 9), over dagelijkse verplaatsingsstromen voor winkelen en persoonlijke verzorging in de regio rond Gorinchem:



De **lijnen** in deze kaart staan voor de dagelijkse verplaatsingen tussen gemeenten, waarbij alleen stromen met meer dan 300 verplaatsingen per dag zijn aangegeven. Daardoor blijft het kaartbeeld overzichtelijk en lopen de kaarten niet vol met lijnen. Lijndikte en kleurintensiteit geven, in vier klassen, de omvang van iedere stroom weer. De betreffende klassegrenzen staan in de bovenste helft van de kaartlegenda, onder de titel *interactions*.

Naast de omvang van stromen zijn per lijn ook de **verhoudingen tussen in- en uitgaande verkeerstromen** aangegeven. Daartoe heeft iedere lijn een rood deel en een blauw deel. Het blauwe deel van een lijn haakt aan op de plaats met een per saldo netto inkomende stroom, gerekend voor het koppel van door de lijn verbonden plaatsen. Het rode deel haakt aan op de plaats met een per saldo uitgaande stroom in het koppel. De verhouding in lengte tussen het rode en het blauwe lijndeel reflecteert de verhouding tussen de twee stroomrichtingen tussen een plaatsenkoppel X en Y. Stel dat het rode deel haakt aan X en het blauwe deel aan Y en het rode deel langer dan het blauwe deel is, dan betekent dat dat er meer uitgaand verkeer is van X naar Y dan inkomend verkeer van Y naar X. Y vormt vooral een bestemmingsgebied voor X. Bij gelijke lengte van de rode en blauwe lijndelen zijn in- en uitgaande stromen tussen beide plaatsen in evenwicht.

De **kleuren** van gemeenten op de kaart, en de intensiteit van die kleuren, geven gemeentelijke saldi van ingaande en uitgaande stromen weer: blauw (voor een inkomend ofwel positief saldo) of rood (een negatief ofwel uitgaand saldo). Positieve en negatieve saldi zijn in vijf grootteklassen geclassificeerd. De klassegrenzen staan in de benedenste helft van de kaartlegenda, onder de titel *choropleth*.

Een **derde** element dat essentieel is voor interpretatie van de kaart is een (onzichtbare) lasso die getrokken is rond een twaalfstal gemeenten op de kaart: het nadere onderzoeksgebied voor deze

studie (zie voorgaande paragraaf). ***De saldi van in- en uitgaande stromen van gemeenten binnen die lasso gelden voor alle in- en uitgaande stromen, maar de saldi van gemeenten buiten die lasso (zoals Tiel) betreffen alleen het de verplaatsingen vanuit en naar het (gehele!) gebied binnen de lasso, het nadere onderzoeksgebied.*** Voor de wijdere omgeving van de onderzochte regio komen daardoor alleen en expliciet de relaties met de regio in beeld. Als dat niet zo gebeuren, zou bijvoorbeeld Den Bosch als centrumstad voor geheel Noordoost Brabant donkerblauw kleuren—maar de centrumfunctie van Den Bosch voor de regio rond Gorinchem blijkt slechts beperkt te zijn, en daarom kleurt de stad in bovenstaande kaart slechts lichtblauw.

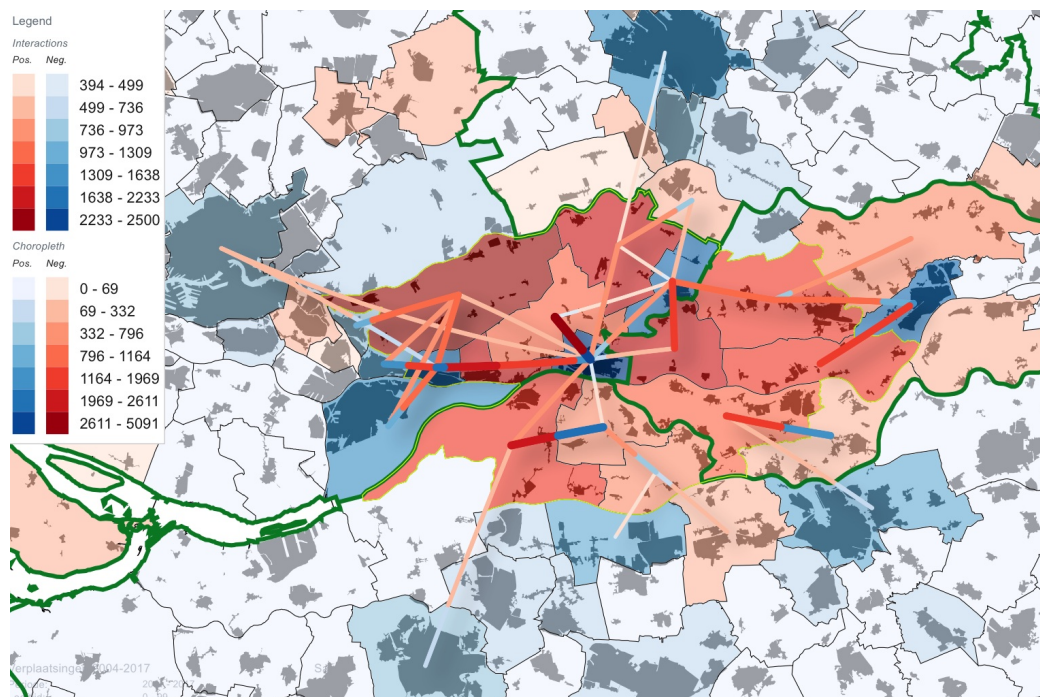
Naast deze netwerkkaarten van gemeenten met tweezijdige stroomweergaves zijn in het rapport ook kaarten over de ontwikkeling van stromen in de loop der tijd (figuren 2.2a, 3.2a en 4.2a) en kaarten van verschillen tussen verwachte en feitelijke stromen tussen gemeenten (figuren 2.2b, 3.2b en 4.2b) opgenomen. Omdat met één lijn niet drie verschillende soorten informatie kunnen worden weergegeven (omvang, verhouding tussen stroomrichtingen en ontwikkeling in de tijd), maar slechts twee soorten, zijn in deze kaarten de verhoudingen tussen stroomrichtingen niet zichtbaar; weergave van de ontwikkeling in de tijd c.q. verschil tussen feit en verwachting hebben in deze kaarten prioriteit. Voor het overige geven deze kaarten ook de (ontwikkeling van) gemeentelijke verplaatsingsaldi c.q. afwijkingen van saldi weer, analoog aan de hierboven uiteengelegde kaart.

2. Verkeer voor winkelen en persoonlijke verzorging

Voor de interpretatie van onderzoeksresultaten in dit en het volgende hoofdstuk past allereerst een beknopte uitleg van theorie over verzorgingscentra. Voorzieningen met vaste standplaats kennen altijd een geografisch verzorgingsgebied van een zekere omvang. Die omvang is enerzijds afhankelijk van de minimum schaal en specialisatiegraad die geldt voor de voorziening in kwestie en anderzijds van de omvang en spreiding van woonadressen van consumenten. Voorzieningen nestelen zich in theorie (en doorgaans ook in de praktijk) in geografisch centrale locaties in de gebruikersmarkt waarbij, gegeven verschillen in schaal en specialisatiegraad tussen voorzieningen, van nature een ruimtelijke en 'geneste' hiërarchie van voorzieningencentra ontstaat. Aan de orde is hoe dit praktisch uitpakt voor het onderzoeksgebied van deze studie.

In het rivierengebied binnen de vierhoek tussen Rotterdam, Utrecht, Den Bosch en Breda (vier grote voorzieningencentra) vormen Dordrecht, Gorinchem, Leerdam, Tiel en Waalwijk vijf regionale voorzieningencentra. Voor het nadere onderzoeksgebied, afgebakend door het twaalfal gemeenten Gorinchem, Hardinxveld-Giessendam, Molenwaard, Giessenlanden, Zederik, Leerdam, Geldermalsen, Neerijnen, Lingewaal, Zaltbommel, Woudrichem en Werkendam, zijn vervolgens consumentenstromen en centra voor winkelen en persoonlijke verzorging nader in kaart gebracht op basis van CBS-OViN data over de periode 2011-2017 (zie figuur 2.1, voor cartografische uitleg zie blz. 7 en 8).

Figuur 2.1 Verplaatsingen voor winkelen en persoonlijke verzorging tussen gemeenten in regio Gorinchem (lijnen) en gemeentelijke saldi van inkomende en uitgaande verplaatsingen (kleuren), gemiddeld per dag in de periode 2011-2017 (min. 300 verpl./dag). Voor een cartografische leeswijzer zie blz. 7 en 8



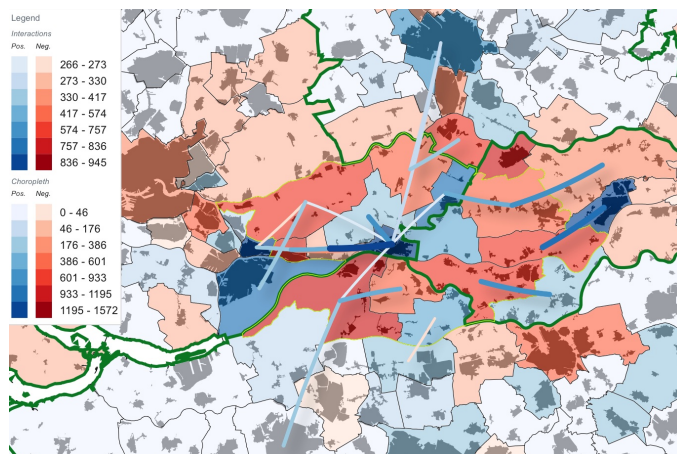
Bron: CBS microdata OViN 2011-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Figuur 2.1 toont dat binnen het onderzoeksgebied van twaalf gemeenten de gemeente Gorinchem voor winkelen en persoonlijke verzorging de belangrijkste centrumgemeente is. Gorinchem kleurt

diepblaauw op de kaart: er is een sterk positief ofwel netto inkomend saldo van consumentenverplaatsingen. Leerdam vormt een secundair voorzieningencentrum, dat zelf per saldo weer sterk op Gorinchem is gericht—Gorinchem staat dus hoger in de regionale voorzieningenhiërarchie (zie ook tabel 1, tabelbijlage). De overige gemeenten kennen per saldo een uitgaande verkeersstroom voor winkelen en persoonlijke verzorging. Naarmate de gemiddelde reistijd van kernen en wijken in een gemeente naar het voorzieningencentrum Gorinchem langer is, en de reistijd naar een voorzieningencentrum buiten het onderzoeksgebied korter, is een gemeente ook eerder op een centrumgemeente buiten het onderzoeksgebied georiënteerd. Aldus is Molenwaard meer op de Drechtsteden gericht dan op Gorinchem en zijn Geldermalsen en Neerijnen sterk op Tiel gericht en nauwelijks op Gorinchem. De Waal vormt in zekere zin een barrière: ten zuiden van deze rivier kennen Werkendam en Woudrichem vooral sterke onderlinge voorzieningenrelaties, hoewel beide gemeenten ook op Gorinchem zijn georiënteerd. Gemeente Zaltbommel ligt tenslotte hemelsbreed niet ver van Gorinchem, maar de dubbele barrièrewerking van de Waal en de Afgedamde Maas hindert verzorgingsverkeer tussen de twee gemeenten. Concluderend is sprake van een tamelijk complexe structuur van intergemeentelijke verzorgingsrelaties, waarbinnen Gorinchem en Leerdam wel een duidelijke primaire versus secundaire centrumpositie kennen. Nadere cijfers over de centrumfunctie van Gorinchem jegens omliggende gemeenten worden gegeven in een bijlage bij dit rapport (tabelbijlage, tabel 1).

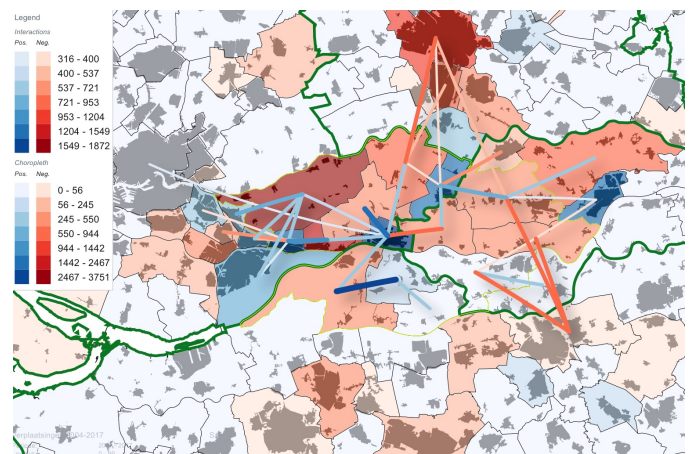
Ook de geleidelijke ontwikkeling van de geografische verzorgingsstructuur in de loop van de tijd kan in kaart worden gebracht (zie figuur 2.2). Bovendien kan, gegeven de nauwe en modelmatig goed specificeerbare relatie tussen reistijd en voorzieningengebruik, worden bepaald welke voorzieningencentra meer consumenten trekken dan op basis van reistijden mag worden verwacht, en welke minder (zie figuur 2.3). Beide analyses geven belangrijke extra informatie.

Figuur 2.2 Toename (blauw) of afname (rood) van dagelijkse verplaatsingen en saldi in de periode 2004-2017



Bron: CBS microdata 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Figuur 2.3 Meer (blauw) of minder (rood) dagelijkse verplaatsingen en saldi dan modelmatig verwacht



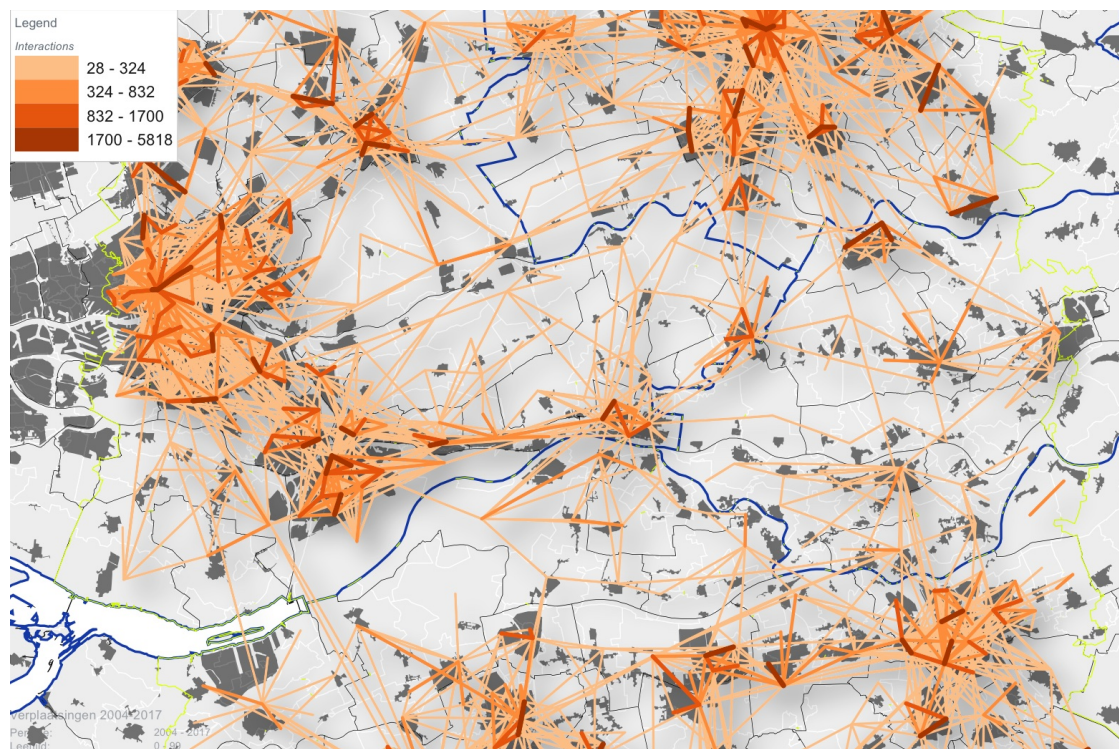
Bron: CBS microdata 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Figuur 2.2 toont dat gedurende de periode 2004-2017 vrijwel alle intergemeentelijke verkeersstromen voor winkelen en persoonlijke verzorging in het onderzoeksgebied significant (met gemiddeld ca. 30%) toenemen. De hiërarchie van verzorgingscentra binnen en buiten het gebied is daarbij grosso modo verstevigd. Het inkomende bezoekerssaldo van netto centrumgemeenten neemt met uitzondering van Den Bosch toe (zie de blauwe gemeenten op de kaart) zoals ook het uitgaande saldo van netto herkomstgemeenten in de meeste gevallen toeneemt (zie de rode gemeenten). Uitzondering op de laatste regel zijn gemeenten Giessenlanden en Lingewaal in de directe omgeving van Gorinchem en Leerdam. Giessenlanden en Lingewaal ontwikkelen gaandeweg meer commerciële centrumfuncties maar kennen desalniettemin nog wel een netto uitstroom (zie figuur 2.1). Daarmee ontwikkelt zich in het hart van de regio een intergemeentelijke 'centrumzone' met Gorinchem als belangrijkste ontwikkelingskern.

Opmerkelijk zijn de resultaten van een modelmatige beoordeling van de consumentenstromen en saldi in het gebied (zie figuur 2.3). De beoordeling laat zien dat de oost-west verzorgingsstromen in de regio—parallel aan de loop van de rivieren—sterker zijn dan op grond van de gemiddelde reis(-tijd)bereidheid van consumenten in het gebied mag worden verwacht. De stromen naar Utrecht en Den Bosch zijn juist zwakker dan verwacht. Ondanks de relatief korte afstanden vanuit de Zuid-Hollandse gemeenten Leerdam en Zederik naar het Utrechtse stadsgewest zijn met name de relaties met de stad Utrecht en Nieuwegein zwak. Ook toepassing van clustertechniek (zie volgende bladzijde) toont aan dat de grens tussen de provincies Zuid-Holland en Utrecht niet alleen bestuurlijk is maar ook functioneel als een grens werkt. Opvallend is tenslotte de hechte relatie tussen Werkendam en Woudrichem, getuige een donkerblauwe lijn in figuur 2.3. Als twee Brabantse burens hebben deze gemeenten meer samenhang dan modelmatig verwacht. Dit geldt ook voor andere reismotieven, waaronder recreatief verkeer (zie hoofdstuk 4, figuur 4.3), waardoor we kunnen vermoeden dat ‘culturele nabijheid’ hier een grote rol speelt.

Veel gemeenten in het onderzoeksgebied kennen geografisch verspreide kernen, waardoor gemiddelde gemeentelijke onderzoeksresultaten mogelijk een sterk divergerend patronen voor individuele woonkernen verbergen. Om hier helderheid te verschaffen zijn verzorgingsrelaties op het niveau individuele kernen en wijken (postcode-4 gebieden) in kaart gebracht (zie figuur 2.4).

Figuur 2.4 Verplaatsingen voor winkelen en persoonlijke verzorging tussen kernen en wijken (postcode-4 niveau) in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda, gemiddeld per dag in de periode 2004-2017 (min. 25 verpl./dag)

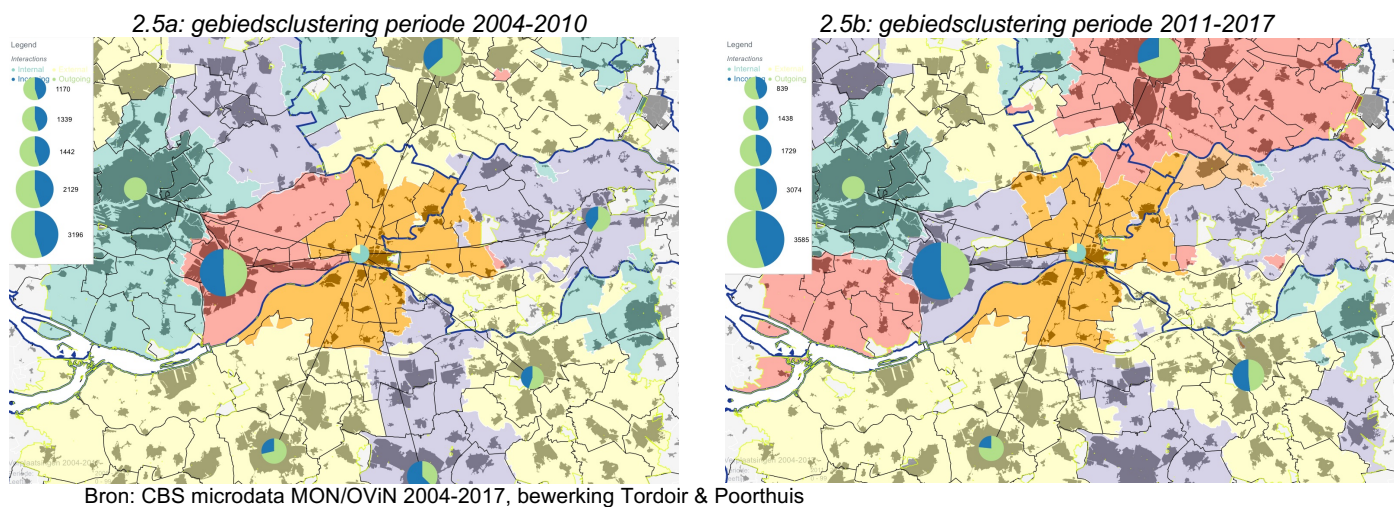


De analyse van verzorgingsstromen op PC-4 niveau geeft met name voor de meerkernige plattelandsgemeenten Molenwaard en Zederik extra informatie. De dicht bij de Drechtsteden gelegen kernen van Molenwaard zijn sterk op de Drechtsteden gericht; kernen daarbuiten zijn (ook) op Gorinchem gericht. De noordelijke kernen van Zederik zijn sterk op Vianen gericht, de zuidelijke kernen op Leerdam en Gorinchem.

Het belangrijkste deel en slot van de analyse van commerciële verzorgingsnetwerken is een geografische clustering die toont hoe de bovenbeschreven netwerken op postcode-4 niveau uitkristalliseren in 'gemiddelde' verzorgingsgebieden (voor de techniek zie de paragraaf over onderzoeksmethoden, blz. 5).

Uit de geografische clusteranalyse blijkt dat over de gehele onderzochte periode 2004-2017 de regio rond Gorinchem voor winkelen en persoonlijke verzorging een eigenstandig verzorgingsgebied vormt, met het centrum van Gorinchem als primair regiocentrum (zie figuur 2.5).

Figuur 2.5 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van verplaatsingen voor winkelen en persoonlijke verzorging (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Kleuren in de bovenstaande kaarten dienen ter nauwkeurige afbakening van 'gemiddelde' verzorgingsgebieden, op kernniveau, in dit deel van Nederland. Onderlinge relaties tussen verzorgingsgebieden zijn alleen vanuit de regio Gorinchem in kaart gebracht, door taartdiagrammen op de voor deze regio belangrijkste bestemmings- en herkomstregio's in de wijdere omgeving. De taartdiagrammen zijn gepositioneerd in de belangrijkste 'centrumpostcode' van een verzorgingsregio.

Gezien de centrumpositie van Gorinchem in het omliggende (oranjekleurige) verzorgingsgebied kan van een functionele 'regio Gorinchem' worden gesproken. De structuur van deze regio verandert slechts minimaal in de loop van de laatste veertien jaar; de westelijke kernen van gemeente Geldermalsen vallen van de regio Gorinchem toe naar de regio Tiel, de oostelijke kernen van gemeente Molenwaard vallen van de regio Drechtsteden toe naar de regio Gorinchem. De grens tussen provincies Zuid-Holland en Utrecht is in beide periodes ook een scheidslijn tussen verzorgingsgebieden, met uitzondering van een stukje landelijk gebied in het uiterste noorden van gemeente Zederik. De regio Gorinchem strekt zich wel uit over de Waal naar de Brabantse gemeenten Werkendam en Woudrichem.

De regio Gorinchem is zelf weer nauw verbonden met de regio Drechtsteden, waarbij opvalt dat deze relatie wederkerig is; de inkomende bezoekersstroom is zelfs nog iets groter dan de uitgaande stroom (zie de kleurverhoudingen in het taartdiagram in de regio Drechtsteden). De relatie met regio Utrecht is minder belangrijk dan de relatie met de regio Drechtsteden, en is ook meer éénzijdig; het gaat voornamelijk om uitgaand verkeer naar het Utrechtse verzorgingscentrum.

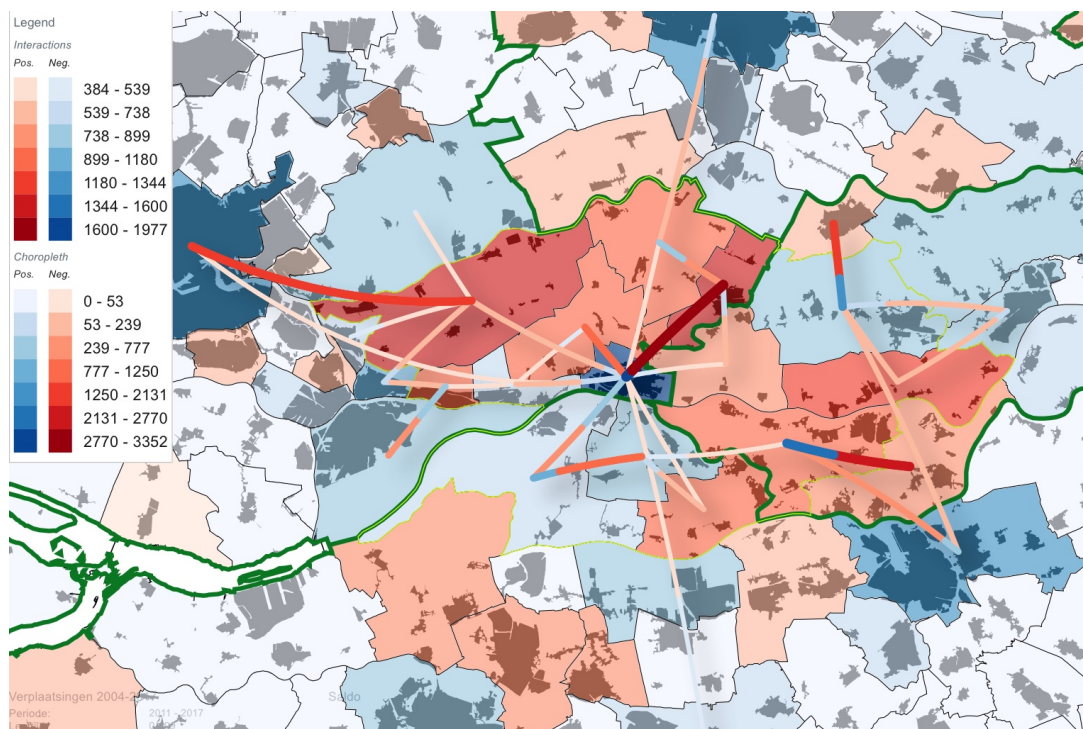
De analyse van publieke verzorgingsrelaties (onderwijs en zorg) in het volgende hoofdstuk duidt op vrijwel identieke geografische patronen voor die verzorgingscategorie. Het handelt hier derhalve om een sterk ingebedde structuur.

3. Verkeer voor onderwijs en zorg

Voor de geografische verzorgingsstructuur van (semi-)publieke voorzieningen gelden met commerciële voorzieningen vergelijkbare theoretische principes, zoals uitgelegd in het begin van het voorgaande hoofdstuk, maar locaties van (semi-)publieke voorzieningen zijn daarnaast ook onderhevig aan maatschappelijke, culturele en politiek-bestuurlijke afwegingen die niet hoeven te stroken met de economische rationaliteit van een geografische voorzieningenhierarchie.

De structuur van gebruikersstromen voor (semi-)publieke voorzieningen (onderwijs, gezondheidszorg en maatschappelijke zorg en dienstverlening) tussen gemeenten, en van saldi van inkomende en uitgaande gebruikers per gemeente, verschilt inderdaad enigszins, maar niet veel, van de structuur van stromen voor commerciële voorzieningen (zie figuur 3.1).

Figuur 3.1 Verplaatsingen voor onderwijs en zorg tussen gemeenten in regio Gorinchem (lijnen) en gemeentelijke saldi van inkomende en uitgaande verplaatsingen (kleuren), gemiddeld per dag in de periode 2011-2017 (min. 300 verpl./dag). Voor een cartografische leeswijzer zie blz. 7 en 8

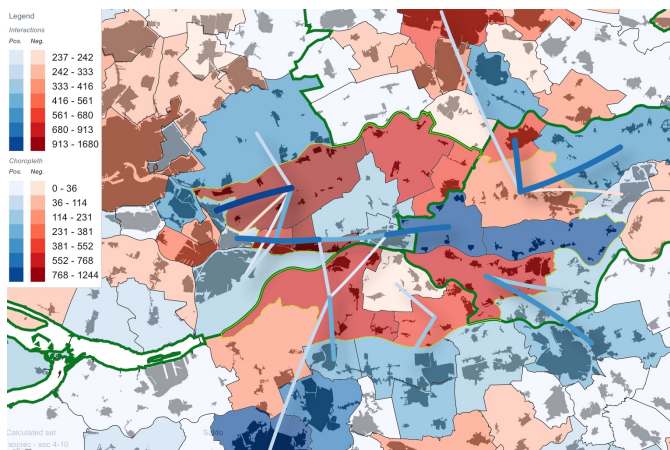


Naast commerciële voorzieningen vormt Gorinchem binnen het nadere onderzoeksgebied van twaalf regiogemeenten evenzeer voor onderwijs- en zorgvoorzieningen de primaire regionale centrumgemeente. De centrumpositie van Gorinchem is in dit geval nog wat sterker, vooral omdat Leerdam voor deze voorzieningen per saldo geen centrumfunctie heeft (zie ook tabel 2, tabelbijlage). Tegelijkertijd blijkt dat Werkendam en Woudrichem aan de overzijde van de Waal juist wel een, weliswaar beperkte, netto centrumfunctie kennen voor de betreffende voorzieningen. Dat komt voornamelijk door instroom van gebruikers vanuit omliggende Brabantse gemeenten. Woudrichem is voor verzorging sterk op Werkendam gericht, maar Werkendam zelf oriënteert zich weer op Gorinchem. Naast Gorinchem hebben Rotterdam, Utrecht en Den Bosch een relatief belangrijke

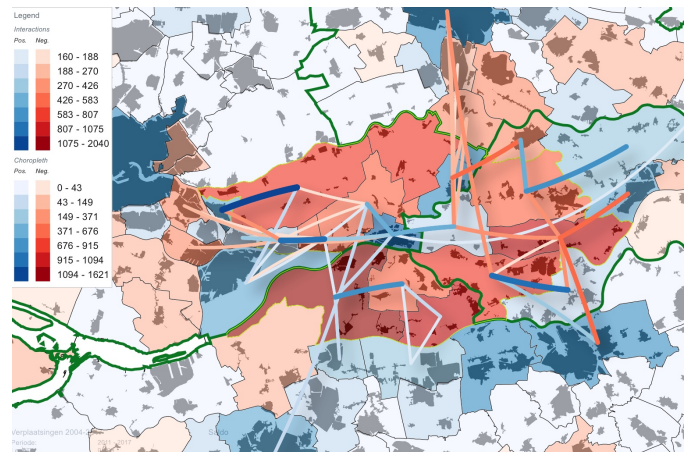
verzorgende functie voor de regio, met name voor hooggespecialiseerde voorzieningen zoals hoger onderwijs. Voor nadere cijfers over de centrumfunctie van Gorinchem jegens omliggende gemeenten zie ook tabel 2 in de cijferbijlage.

Vervolgens bezien we de ontwikkeling van verzorgingsrelaties in de loop der tijd (zie figuur 3.2) en afwijkingen van de relaties die op basis van de gemiddelde reistijdbereidheid in de regio verwacht kunnen worden (zie figuur 3.3).

Figuur 3.2 Groei (blauw) of krimp (rood) van gem. dagelijkse verplaatsingen en saldi in de periode 2004-2017



Figuur 3.3 Meer (blauw) of minder (rood) gem. dagelijkse verplaatsingen en saldi dan modelmatig verwacht



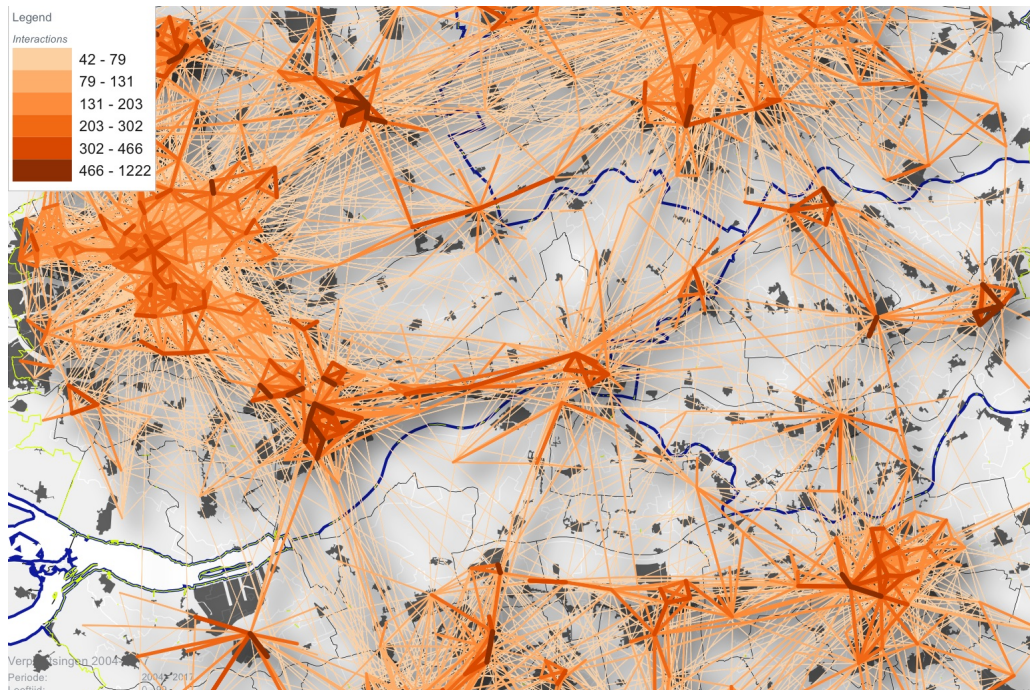
Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Figuur 3.2 geeft aan dat, vergelijkbaar met het verkeer voor commerciële voorzieningen, ook het verkeer voor (semi-)publieke voorzieningen in de recente periode toeneemt, met name in oost-westelijke richting. Anders dan bij commerciële voorzieningen is echter bij (semi-)publieke voorzieningen geen sprake van geleidelijke versterking van de bestaande hiërarchie van voorzieningencentra, maar eerder van een verzwakking. Dit strookt met de (hier niet getoonde) ruimtelijke ontwikkeling van de werkgelegenheid in (semi-)publieke instellingen in de recente Nederlandse historie, die in suburbane en meer landelijke gemeenten doorgaans sterker toeneemt dan in de steden—uitzonderingen daargelaten. Ouderenzorg, de grootste groeier in vooral het landelijk gebied, is daarbij één van de bepalende factoren.

Vergelijking van het feitelijke verzorgingsverkeer met het verkeer dat op grond van de gemiddelde reistijdbereidheid mag worden verwacht leert dat ook in dit opzicht de oost-west relaties in het onderzoeksgebied bovenmatig sterk zijn, zoals dat ook geldt bij het gebruik van commerciële voorzieningen (zie figuur 3.3, en ter vergelijking figuur 2.3 in het voorgaande hoofdstuk). Vergelijkbaar met commerciële voorzieningencentra hebben ook hier de meer stedelijke gemeenten een sterkere inkomende bezoekersstroom dan modelmatig verwacht. Dit kan worden verklaard door een synergie-effect in meer dichtbebouwd stedelijk gebied: mensen combineren bestemmingen in een trip naar de stad. We zien in figuur 3.3 tevens dat het bezoek vanuit Leerdam en omgeving aan Utrecht voor onderwijs en zorg minder is dan verwacht, ondanks de relatief geringe afstand naar Utrecht—zoals dat ook geldt voor commerciële voorzieningen.

De sterke centrumpositie van Gorinchem voor (semi-)publieke voorzieningen in de regio blijkt temeer uit een op postcode-4 niveau gedetailleerde weergave van de betreffende verkeersstromen (zie figuur 3.4, volgende bladzijde).

Figuur 3.4 Verplaatsingen voor onderwijs en zorg tussen kernen en wijken (postcode-4 niveau) in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda, gemiddeld per dag in de periode 2004-2017 (min. 40 verpl./dag)

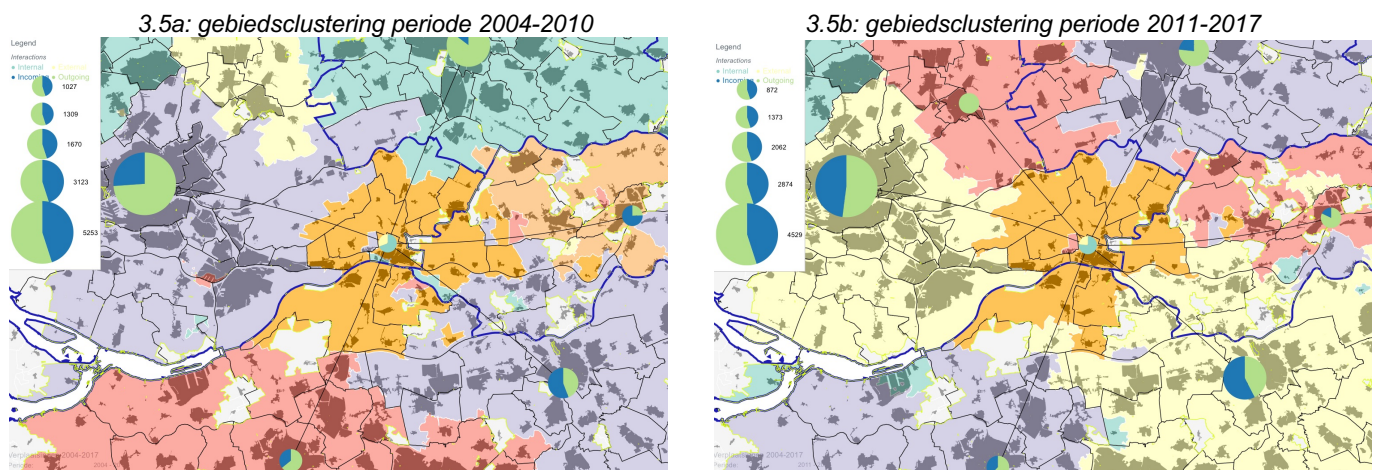


Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Grootstedelijke regio's—de Randstad en 'BrabantStad'—tonen interstedelijke (metropolitaanse) integratie van verzorgingsverkeer, terwijl de verzorgingsstructuur in de tussenliggende rivierengebieden klassiek streekgericht is. De regio Gorinchem is in dat kader een zuiver voorbeeld. De relatie tussen Leerdam en Gorinchem is sterk, waarbij Gorinchem op haar beurt sterk verbonden is met de Drechtsteden.

De betreffende netwerken kunnen door middel van geografische clustertechniek worden vertaald naar gemiddelde verzorgingsgebieden (zie figuur 3.5).

Figuur 3.5 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van verplaatsingen voor onderwijs en zorg (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

De bevinding uit de gedetailleerde netwerkkaart (figuur 3.4) dat verzorgingsnetwerken vooral in grootstedelijke clusters uitgestrekt kunnen zijn blijkt ook uit de geografische clustering van verzorgingsregio's. Grootstedelijke gebieden in Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant kennen omvangrijke functionele verzorgingsgebieden. Dit heeft te maken met de hoge specialisatiegraad van veel (semi-)publieke functies in en rond de grote steden, denk aan hoger onderwijs en gespecialiseerde zorg. De regio's in de rivierengebieden zijn kleiner en klassiek streekgericht. Het Gelderse rivierengebied kent wel significante 'gaten' in haar functionele verzorgingsregio rond centrumstad Tiel; het betreffende verzorgingscluster toont in bovenstaande kaarten versnippering. De 'witte' postcodegebieden binnen het verzorgingscluster hangen als het ware op de grens tussen een regionale oriëntatie (vooral op Tiel) en een interregionale oriëntatie (op Utrecht of Den Bosch). Vooral in plattelandskernen met een relatief grote forenzengemeenschap dringen de grote stadsgewesten als het ware binnen.

Van dergelijke versnippering is in de functionele regio Gorinchem nauwelijks sprake. De 'waterscheidingen' van het Gorinchemse verzorgingsgebied voor onderwijs en zorgvoorzieningen zijn duidelijk afgebakend en lopen vrijwel volledig parallel aan de scheidingen in het gebruik van commerciële voorzieningen. Wat de Gorinchemse regio betreft komt het geclusterde verzorgingsgebied voor (semi-)publieke voorzieningen vrijwel overeen met dat voor commerciële voorzieningen (vergelijk figuren 2.5b en 3.5b).

Ook de ruimtelijke ontwikkeling van het verzorgingsgebied in de loop der tijd is vergelijkbaar met dat voor commerciële voorzieningen; het gebied verandert in de loop der tijd nauwelijks (vgl. figuren 2.5 en 3.5). Het Gorinchemse verzorgingscluster verliest enkele kleine kernen in het Gelderse Rivierengebied maar wint weer kernen aan de westelijke zijde in gemeente Molenwaard. Ook hier vormt de grens met provincie Utrecht een functionele waterscheiding, waarbij het kleine (plattelands-)deel dat in de eerdere periode functioneel nog toeviel aan de Utrechtse verzorgingsregio inmiddels verder is geslonken ten gunste van de Gorinchemse verzorgingsregio.

Tenslotte zijn ook de (semi-)publieke verzorgingsrelaties van de Gorinchemse regio met omliggende regio's vergelijkbaar met de commerciële verzorgingsrelaties. De westelijke relatie met de verzorgingsregio Rotterdam-Drechtsteden is veruit het meest belangrijk. De relatie met de Utrechtse regio kwam tot 2011 op de tweede plaats, maar sindsdien wordt die relatie wat zwakker, ten gunste van de relatie met Oost-Brabant.

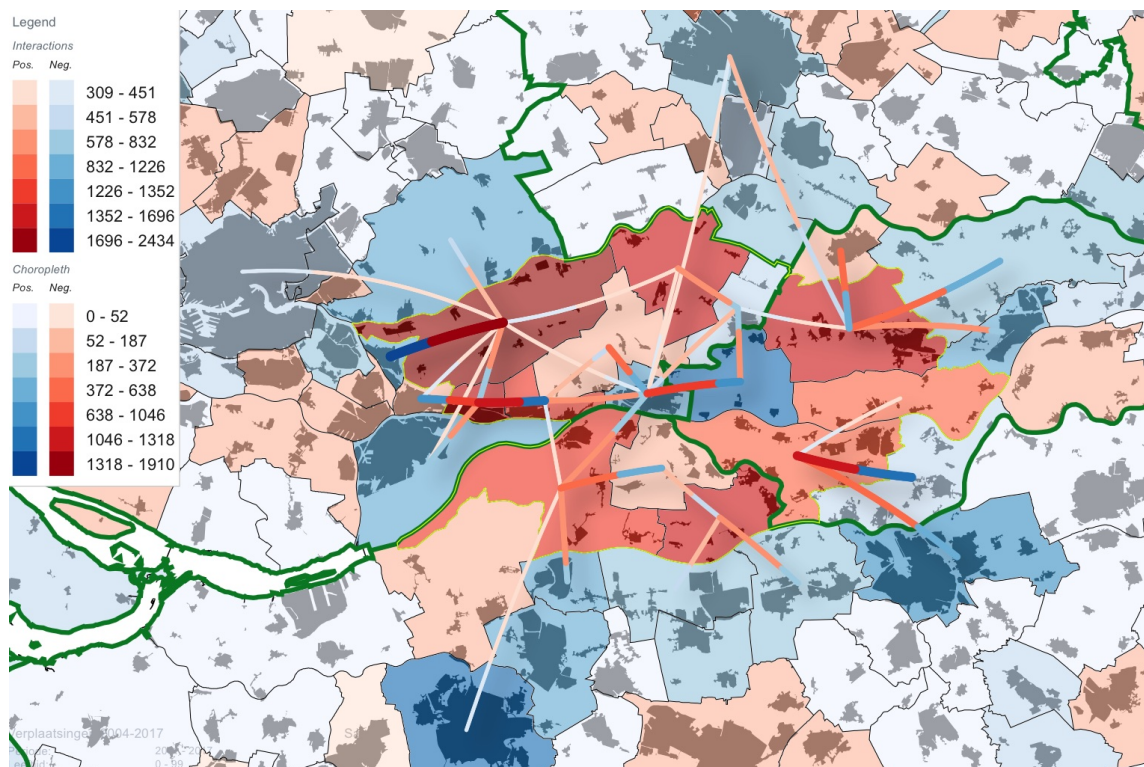
4. Sociaal en recreatief verkeer

Onder het reismotief 'sociaal en recreatief verkeer' vallen bewegingen in de vrije tijd: uitgaan, deelname aan sociale activiteiten en verenigingen, en ander recreatief verkeer. Wandelen en toeren (rondreizen) zijn uitgezonderd vanwege de 'ijle' spreiding van de betreffende bewegingen. Voor een groot deel zijn sociale en recreatieve bewegingen gericht op plaatsgebonden voorzieningen waaronder sportfaciliteiten en uitgaansgelegenheden. De in hoofdstuk 2 bondig uiteengezette principes van een ruimtelijke, hiërarchisch 'geneste' structuur van voorzieningencentra is daarom deels ook relevant voor dit reismotief. Deels, omdat voorzieningen slechts zijdelings in het geding kunnen zijn—sociale bijeenkomsten kunnen ook op woonadressen plaatsvinden—en omdat, naast de economische rationaliteit die voorzieningengebruikers acht nemen, sociale en recreatieve bewegingen van burgers bij uitstek ook worden geleid door sociaal-culturele overwegingen. Sociaal-culturele nabijheid is veelal belangrijker voor deelname aan sociale en recreatieve activiteit dan fysieke nabijheid, hoewel dat laatste altijd een zekere rol zal spelen.

Analyse van sociaal-recreatief verkeer is temeer belangrijk voor dit onderzoek omdat de geografische structuur van dat verkeer, meer nog dan geldt voor voorzieningenverkeer, een afspiegeling vormt van sociaal-culturele samenhang en eigenheid in een regio.

De intergemeentelijke verplaatsingen en saldi van in- en uitgaande stromen in het onderzoeksgebied geven een opmerkelijk maar verklaarbaar patroon (zie figuur 4.1).

Figuur 4.1 Verplaatsingen voor sociale en recreatieve activiteit tussen gemeenten in regio Gorinchem (lijnen) en gemeentelijke saldi van inkomende en uitgaande verplaatsingen (kleuren), gemiddeld per dag in de periode 2011-2017 (min. 300 verpl./dag). Voor een cartografische leeswijzer zie blz. 7 en 8

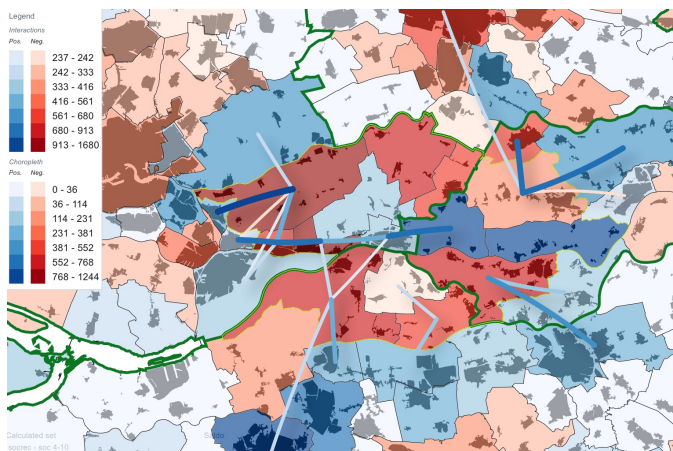


Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Zoals geldt voor voorzieningenverkeer kennen grote en kleinere steden doorgaans een inkomend bezoekerssaldo voor sociaal-recreatief verkeer en suburbane en landelijke gemeenten een uitgaand saldo, maar van een duidelijke hiërarchie is echter geen sprake. Binnen het onderzoeksgebied heeft Gorinchem vooral voor haar directe omgeving een sociaal-recreatieve centrumfunctie (de stad kleurt blauw in figuur 4.1), maar het hoogste inkomende bezoekerssaldo is toegemeten aan de landelijke gemeente Lingewaal. Wat hier exact achter steekt is niet nader onderzocht, maar het befaamde KLM/Open toernooi van de lokale Dutch golfbaan en het kindermuseum Geofort dragen zeker aan de recreatieve aantrekkingskracht van Lingewaal bij. Lingewaal heeft ook voor de regio een belangrijke sociaal-recreatieve regiofunctie. De sociaal-recreatieve functie van Leerdam, een secundair commercieel voorzieningencentrum in de regio, is beperkt. Wat tenslotte opvalt zijn de relatief grote sociaal-recreatieve verkeersstromen tussen plattelandsgemeenten onderling, stromen die ontbreken waar het commerciële en publieke voorzieningen betreft. Juist hier speelt het belang van sociaal-culturele overwegingen bij bestemmingskeuzes die burgers maken. Naburige plattelandsgemeenten delen vaak een specifieke sociaal-culturele bevolkingssignatuur. Vanwege sociaal-culturele gelijkenissen is overigens ook sociaal-recreatieve verkeer tussen grote(re) steden onderling bovenmatig omvangrijk (zie ook figuur 4.4 op de volgende bladzijde). Voor nadere cijfers over de centrumfunctie van Gorinchem jegens omliggende gemeenten, zie tabel 3 in de cijferbijlage.

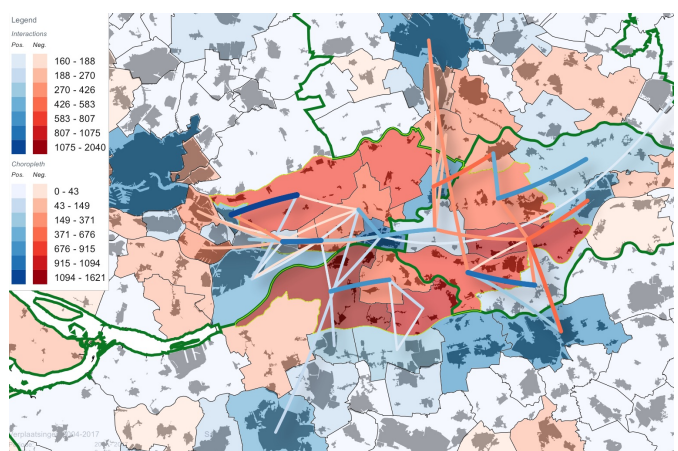
Belangrijke extra informatie wordt gegeven door het ontwikkelingsbeeld van sociaal-recreatief verkeer in de loop der tijd (figuur 4.2) en een vergelijking van het feitelijke verkeer met de stromen die op grond van de gemiddelde reistijdbereidheid van burgers mogen worden verwacht (figuur 4.3).

Figuur 4.2 Groei (blauw) of krimp (rood) van gem. dagelijkse verplaatsingen en saldi in de periode 2004-2017



Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Figuur 4.3 Meer (blauw) of minder (rood) gem. dagelijkse verplaatsingen en saldi dan modelmatig verwacht



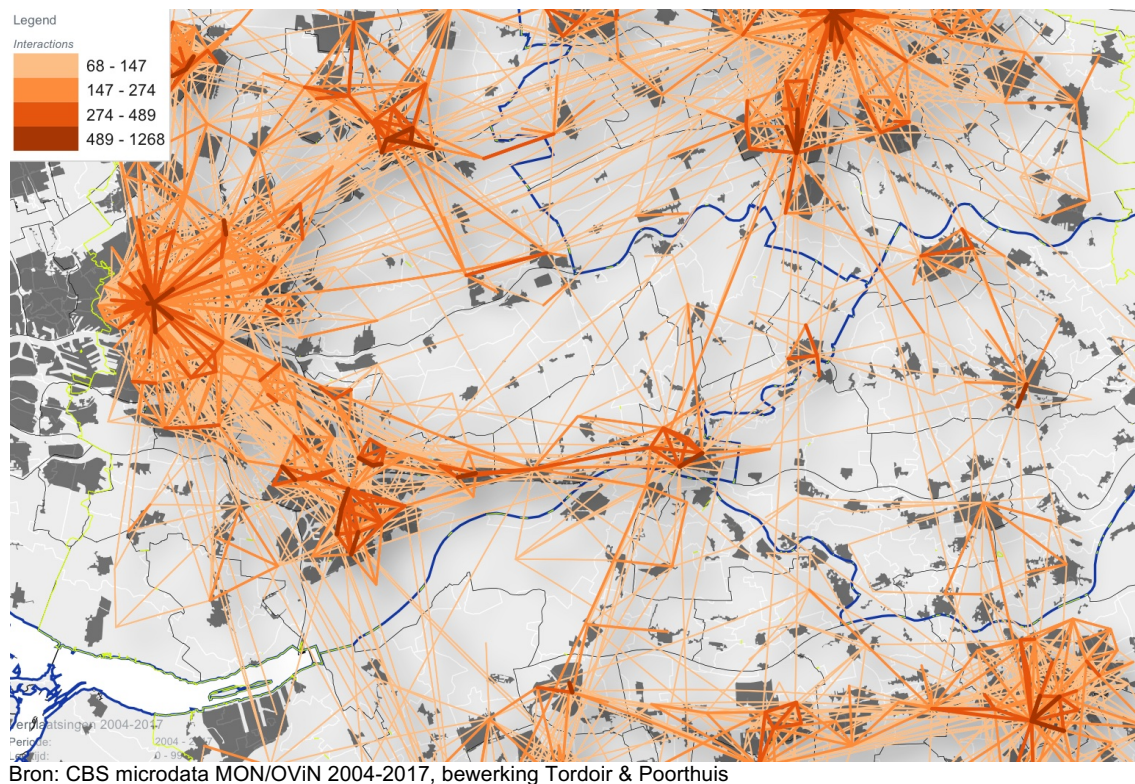
Zoals geldt voor verkeer voor commerciële en publieke voorzieningen is ook het sociaal-recreatieve verkeer in de periode 2004-2017 fors toegenomen (zie de blauwe lijnen in figuur 4.2). Ook hier zit de sterkste groei in oost-west bewegingen, maar daarnaast zien we vanuit het zuidelijke deel van de regio, beneden de Waal, verkeerstoename naar aangrenzende Brabantse gemeenten en steden waaronder Breda, de Langstraat en Den Bosch. Opvallend is tenslotte de sterke opkomst van de Gelderse gemeenten langs de noordoever van de Waal als sociaal-recreatieve bestemming: Lingewaal (hierboven besproken) maar ook Neerijnen.

Kartering van het verschil tussen feitelijke en verwachte sociaal-recreatieve verkeersstromen, op basis van modelschatting van het reis(tijd)gedrag van burgers in de regio, leert dat vooral de regio-interne stromen omvangrijker zijn dan verwacht (zie de blauwe lijnen in figuur 4.3). Uitzondering zijn stromen tussen de

zuidelijke regiogemeenten en naburige Brabantse gemeenten, en de sterke sociaal-recreatieve oriëntatie van gemeente Molenwaard op de Drechtsteden. Zoals dat geldt voor voorzieningenverkeer is de oriëntatie van Leerdam en omgeving op de stad Utrecht, ondanks de relatief korte afstand, kleiner dan verwacht.

De specifieke ruimtelijke structuur van sociaal-recreatief verkeer in vergelijking met voorzieningenverkeer blijkt vooral uit gedetailleerde kartering van de stromen op postcode-4 niveau (zie figuur 4.4).

Figuur 4.4 Verplaatsingen voor sociale en recreatieve activiteit tussen kernen en wijken (postcode-4 niveau) in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda, gemiddeld per dag in de periode 2004-2017 (min. 50 verpl./dag)



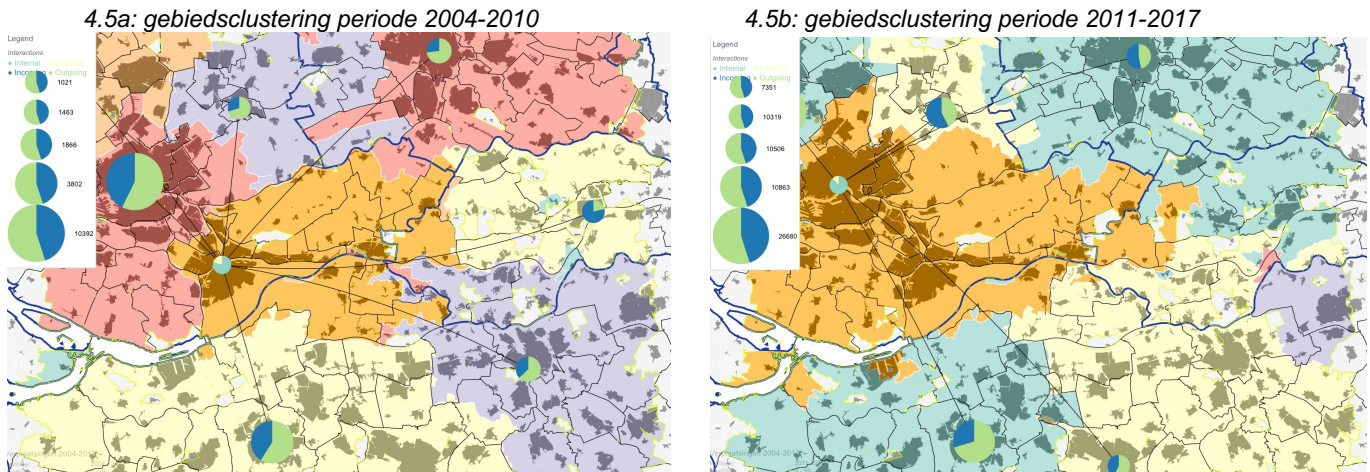
De grote stadscentra (de centra van Rotterdam, Utrecht, Den Bosch en Breda—dat net buiten de kaartuitsnede valt) zijn sterke sociaal-recreatieve magneten. In middelgrote voorzieningencentra, waaronder Gorinchem, is het inkomend sociaal-recreatieve verkeer minder gecentraliseerd. Tussen Rotterdam en Utrecht bestaat veel interstedelijk verkeer, maar niet tussen Utrecht en Den Bosch—wellicht verklaarbaar door cultuurverschillen. Plattelandskernen kennen veel onderlinge relaties, vaak over tamelijk grote afstanden, en ook hier spelen sociaal-culturele gelijkenissen mogelijk een rol. Sociaal-culturele gelijkenissen kunnen ook verklaren waarom de relaties tussen stedelijke kernen onderling sterk zijn, zoals de relaties tussen Gorinchem en de Drechtsteden.

De eigenaardige geografie van het sociaal-recreatieve verkeer tussen gemeenten en postcodegebieden blijkt vooral ook uit de indeling van de betreffende netwerken naar gebiedsgerichte clusters, op basis van ruimtelijke clusteringstechniek (zie figuur 4.5, volgende bladzijde).

Anders dan het geval is voor commercieel en (semi-)publiek voorzieningengebruik is wat betreft sociaal-recreatief verkeer geen sprake van een eigenstandige 'regio Gorinchem' (zie figuur 4.5b). Gorinchem, Leerdam en de naburige kernen direct over de grens met Gelderland vormen deel van een omvangrijke 'sociaal-recreatieve' regio die het grootste deel van zuidelijk Zuid-Holland omvat, met Rotterdam als onmiskenbaar hart. Provincie Utrecht vormt als geheel een regio die zich tot en met het

noordelijke deel van het Gelderse Rivierengebied uitstrekt. Noord-Brabant valt uiteen in een oostelijk en een westelijk deel. Het Brabantse Werkendam hoort als uitzondering echter sociaal-recreatief bij de Zuid-Hollands regio. De grote omvang van de betreffende regio's weerspiegelt de relatief grote reisbereidheid van burgers voor sociaal-recreatieve motieven.

Figuur 4.5 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van verplaatsingen voor sociale ne recreatieve activiteit (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Bron: CBS microdata MON/OViN 2004-2017, bewerking Tordoir & Poorthuis

Opvallend maar verklaarbaar is dat, met de toename van het sociaal-recreatieve verkeer in de beschouwde periode tussen 2004 en 2017, ook de gemiddelde omvang van de ruimtelijke clusters toeneemt. Burgers bewegen zich in hun vrije tijd over steeds grotere afstanden. In zekere zin kunnen we stellen dat daardoor ook regionale sociaal-culturele gemeenschappen, die in landelijke regio's sterk kunnen zijn, worden 'opgeslokt' door de uitdijende invloedssfeer van grote stadsgewesten. Toch werkt het meer genuanceerd. Leerdam is een voorbeeld: de stad ligt dicht bij Utrecht dan bij Rotterdam en de Drechtsteden, maar de Leerdammers blijven zich desalniettemin binnen de 'sociaal-recreatieve zone' van de Zuid-Hollandse stedenrij Rotterdam-Drechtsteden-Gorinchem bevinden. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de sociaal-culturele en economische signatuur van de stad, die eerder past bij de oost-west lopende rivierenzone in ons land—met haar specifieke economische basis en maatschappelijke historie—dan bij het Utrechtse stadsgewest. Die regionaal-economische specificiteit komt nader aan bod in de afsluitende hoofdstukken over arbeidsmarkten in en rond het onderzoeksgebied.

5. Arbeidsmarkten naar opleidingsniveau

Deels hebben arbeidsmarkten geografisch een met verzorgingsgebieden vergelijkbare 'geneste' hiërarchische structuur, alleen al omdat veel arbeid ligt besloten in lokaal en regionaal verzorgende activiteit. Voor een ander deel onttrekken arbeidsmarkten zich echter aan die structuur, waar het gaat om concentraties van stuwende (o.a. exporterende) activiteit: agribusiness, industrie en constructienijverheid, logistiek en kennisdiensten. Regio's kunnen zich als geheel in specifieke stuwende bedrijfstakken specialiseren waarbij, gegeven het belang van niet al te lange pendelafstanden, ook de in die richting gespecialiseerde regionale beroepsbevolking bijdraagt aan een gespecialiseerd regionaal-economisch 'ecosysteem'. Het volgende hoofdstuk gaat nader in op twee economische specialisaties in de onderzoeksregio. In dit hoofdstuk worden eerst de algemene ruimtelijke patronen van de regionale arbeidsmarkt geschetst.

Voor die algemene ruimtelijke arbeidsmarktpatronen is het nuttig om onderscheid te maken naar opleidingsniveaus. Het opleidingsniveau van werkenden hangt sterk samen met het specialisatieniveau van het werk, en dat specialisatieniveau is op haar beurt weer bepalend voor de ruimtelijke uitgestrektheid van de specifieke arbeidsmarkt in kwestie. Hier speelt een klassieke, door Adam Smith ontdekte economische wetmatigheid: *the division of labour is limited by the extend of the market*. Een metselaar kan in vrijwel iedere wijk of dorp aan de slag, de patentjurist zal op nationaal niveau naar werk moeten zoeken. Uiteraard spelen hierbij ook weer regionale specialisaties een rol: de patentjurist zal eerder werk vinden in Den Haag dan in Venlo.

In de onderstaande arbeidsmarktanalyses maken we onderscheid in drie opleidingsniveaus: lager (mavo, mbo), middenhoog (havo, vwo) en hoger (hbo en academisch).

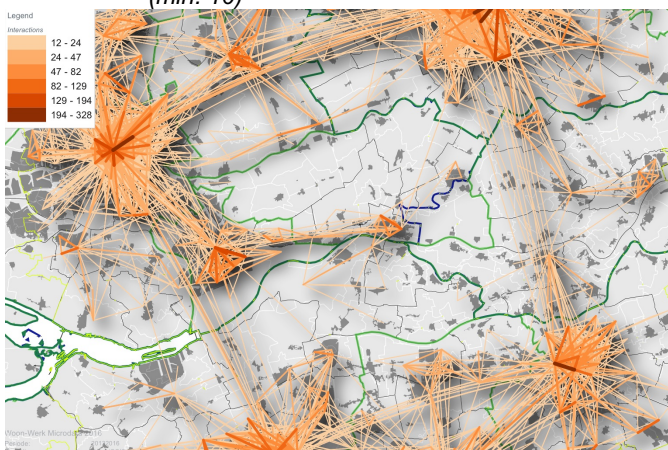
Hoger opgeleiden

Door het doorgaans gespecialiseerde karakter van werk voor hoger opgeleiden zijn de betreffende arbeidsmarkten gemiddeld genomen ruimtelijk relatief uitgestrekt en pendelafstanden lang. Dit blijkt ook uit de kaart van woon-werk relaties van hoger opgeleide werkzame personen in het onderzoeksgebied en haar wijde omgeving, tussen postcode-4 gebieden (zie figuur 5.1a).

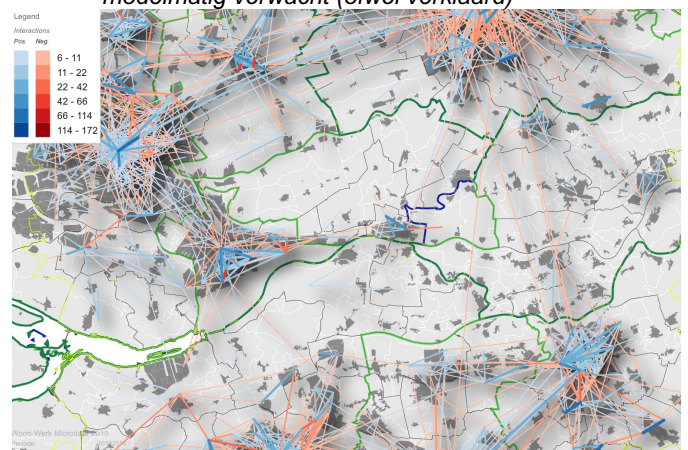
Nota bene: in deze en de andere arbeidsmarktkaarten zijn grenzen van bestuurlijke UWV- (arbeidsmarkt-) regio's met groene lijnen aangegeven

Figuur 5.1 Woon-werk relaties van hoger opgeleiden (hbo-/academisch niveau) tussen postcode-4 gebieden in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda

5.1a Waargenomen relaties, periode 2013-2016 (min. 10)



5.1b Meer (blauw) of minder (rood) relaties dan modelmatig verwacht (ofwel verklaard)



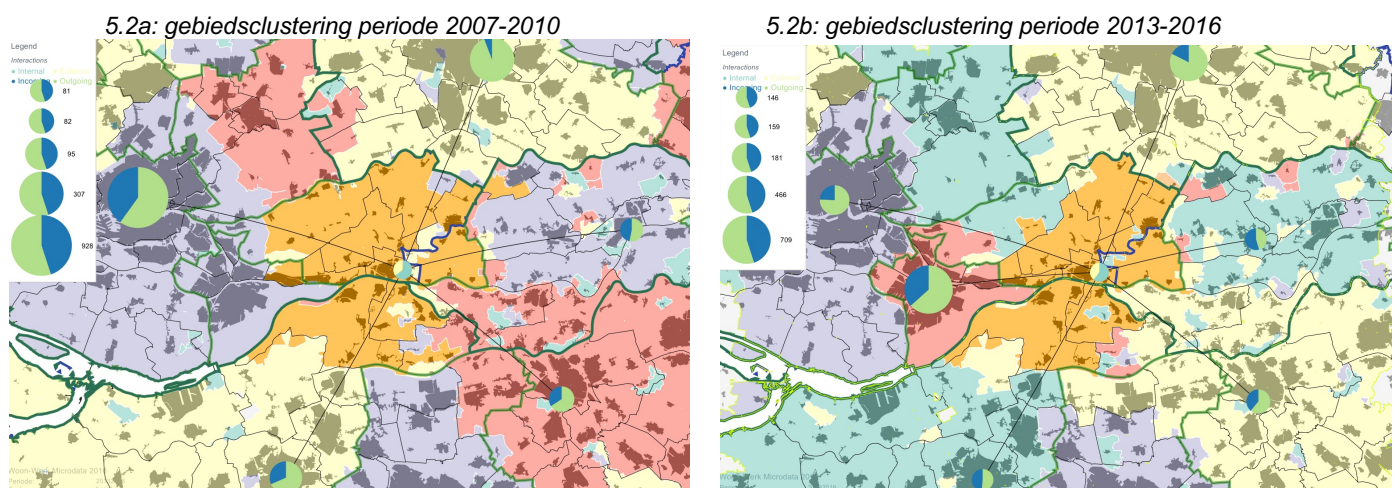
Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

Grote(re) stadscentra kennen door hun tophiërarchische verzorgingsfunctie en vanwege specialisaties in stuwende, kennisintensieve kantooractiviteit een bovenmatig aandeel kenniswerk. Daarom, en ook vanwege de aard van het stedelijke leefklimaat, zijn kenniswerkers ook bovenmatig woonachtig in grootstedelijke stadsgewesten. De uitgestrektheid van de arbeidsmarkten komt vooral naar voren in de sterke interstedelijke woon-werk relaties, binnen de Randstad en binnen BrabantStad. Inzoomend op het onderzoeksgebied valt op dat Gorinchem als regiocentrum voor hoger geschoolde woonwerk relaties sterk met vooral de noordelijke Drechtsteden is verbonden. Relaties met andere steden en regio's zijn van minder belang. Met Leerdam bestaan relaties, maar de landelijke gemeenten in de regio ten noorden van de Waal spelen geen rol van betekenis. Anders is het in het zuidelijke deel van de regio: Werkendam biedt significante werkgelegenheid voor hoger opgeleiden en levert ook arbeidsaanbod voor kenniswerk in Gorinchem. Ook tussen Woudrichem en Werkendam zijn relaties. Dit heeft alles van doen met het gespecialiseerde maritieme constructiecluster in de regio, dat veel kenniswerk biedt.

Zoals dit eerder is gedaan voor verzorgende en recreatieve relaties kunnen ook voor arbeidsrelaties ruimtelijke verklaringsmodellen worden geschat op grond van de ruimtelijke verdeling van arbeidsplaatsen en woonadressen van werkzame personen en de gemiddelde reistijdbereidheid van pendelaars. Vervolgens kunnen uitkomsten van die ruimtelijke modelschatting worden vergeleken met de feitelijke woonwerk relaties (bepaling modelresiduen). Het verschil tussen modelmatig verwachte en feitelijke relaties levert voor de onderzoeksregio en wijde omgeving een sterk beeld (zie figuur 5.1b). Relaties binnen grote stadscentra en tussen grote stadscentra onderling (dus op grote afstand) zijn doorgaans sterker dan verwacht; relaties tussen de centra en suburbaan gebied kleiner dan verwacht. Daar ligt vooral een cultureel bepaald onderscheid ten grondslag, tussen een vooral voor jongere kenniswerkers en 'hippe' bedrijven aantrekkelijk werk- en woonklimaat in grote stadscentra en een voor gezinnen en meer klassieke bedrijven aantrekkelijk suburbaan werk- en leefklimaat. Voor de onderzoeksregio is dit onderscheid echter irrelevant. In figuur 5.1b reflecteren de blauwe lijnen binnen en tussen de voor kenniswerk meest relevante gemeenten Gorinchem, Werkendam en Leerdam, gepaard aan rode lijnen richting de bredere omgeving, het specifieke en regio-gebonden karakter van de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden in het onderzoeksgebied.

Ook hier kunnen de ruimtelijke netwerkpatronen door middel van ruimtelijker clustertechniek worden vertaald naar 'gemiddelde' arbeidsmarktgebieden (zie figuur 5.2).

Figuur 5.2 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werk relaties van hoger opgeleiden (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Het regionale karakter van de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden in het onderzoeksgebied blijkt uit de clusterkaarten. Zoals geldt voor voorzieningengebruik tekent zich ook een functionele regio af met Gorinchem als primair werkcentrum. Het merendeel van het woonwerk-verkeer blijft in de regio (op te

merken aan de groene fractie in het taartdiagram op centrumstad Gorinchem), maar daarnaast is er wisselwerking met de arbeidsmarktregio Drechtsteden (zie figuur 5.2b). Relaties met andere grootstedelijke arbeidsmarktregio's zijn zwakker en betreffen voornamelijk uitgaand forenzenverkeer (met uitzondering van het Gelderse Rivierengebied).

Opvallend is tenslotte dat de grenzen van de functionele arbeidsmarktregio's voor het grootste deel exact samenvallen met de grenzen van de bestuurlijke arbeidsmarktregio's, afgebakend met de groene lijnen in de clusterkaarten.

De ontwikkeling van de arbeidsmarktregio's in de loop der tijd (2004-2016) is beperkt (vergelijk figuren 5.2a en 5.2b). Een aantal kernen die in de eerdere periode nog bij regio Gorinchem horen haken in de tweede periode af; daarnaast blijkt de eertijds meer geïntegreerde regio Rotterdam-Drechtsteden recentelijk meer uiteen te vallen in twee regio's—hoewel de relaties tussen die twee nog altijd erg nauw zijn. Dit heeft mogelijk te maken met verdere specialisatie van kenniswerk in de Drechtsteden, vooral in de aldaar gevestigde maritieme activiteiten. De sterke arbeidsband tussen regio Gorinchem en regio Drechtsteden heeft vooral ook met vergelijkbare en onderling gerelateerde specialisatie te maken, zo blijkt ook uit nader sectoronderzoek (zie hoofdstuk 6).

Middenhoog opgeleiden

Het ruimtelijk patroon van woonwerkrelaties voor middenhoog opgeleiden verschilt sterk van het patroon voor hoger opgeleiden (zie figuur 5.3a).

Figuur 5.3 Woon-werk relaties van middenhoog opgeleiden (havo-/vwo-/mbo niveau) tussen postcode-4 gebieden in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda

5.3a Waargenomen relaties, periode 2013-2016 (min. 10)



5.3b Meer (blauw) of minder (rood) relaties dan modelmatig verwacht (ofwel verklaard)



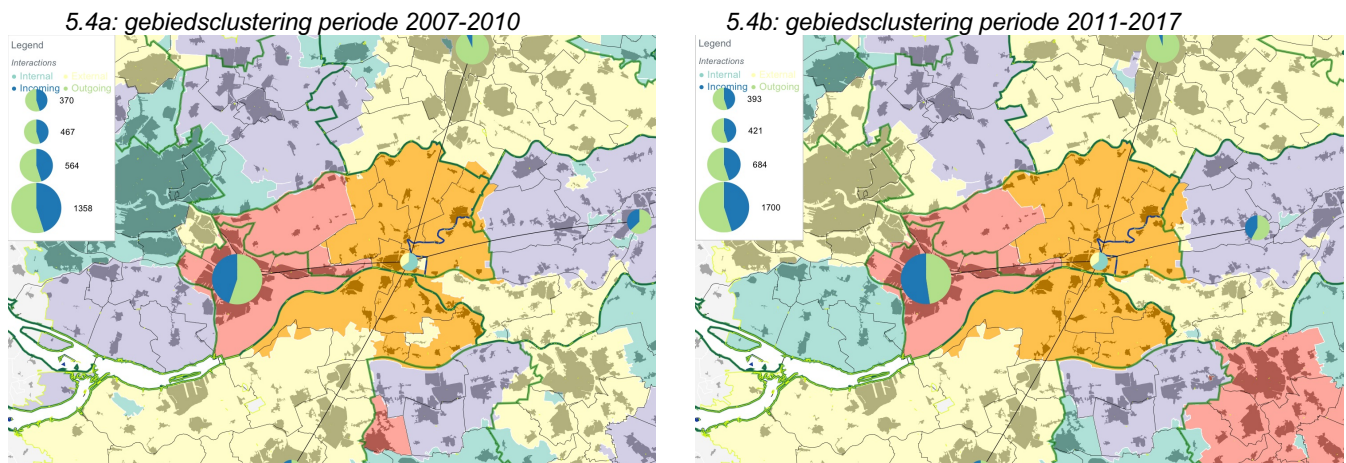
Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

Het ruimtelijke woon-werk patroon is voor deze groep verspreid in vele kleinere en grotere, stads- en streekgerichte clusters. De gemiddelde woon-werkafstand is niet groot, omdat het werk gemiddelde genomen minder gespecialiseerd is dan hoger geschoold werk. Binnen het onderzoeksgebied zien we met verzorgingsrelaties vergelijkbare patronen waarbij ook landelijke kernen een belangrijke rol spelen, als woonplek maar ook als werkplek. Het middengeschoolde werk in de regio is echter wel oververtegenwoordigd in de gemeenten Gorinchem, Leerdam en Werkendam. Tussen die gemeenten bestaan veel woon-werk relaties. Gorinchem en Werkendam zijn ook sterk gerelateerd met gemeente Hardinxveld-Giessendam. Met de overige Drechtsteden zijn relaties dunner, omdat pendel over grotere afstanden in het algemeen minder voorkomt bij middengeschoold werk.

Het belang van (inter-)lokale en streekgerichte arbeidsrelaties voor middengespoold werk komt sterk naar voren in de vergelijking van modelmatig verwachte relaties—op grond van de gemiddelde reistijdbereidheid van pendelaars—en feitelijke relaties (zie figuur 5.3b). Blauwe lijnen (oververtegenwoordiging van relaties) concentreren zich in lokale en regionale clusters die in de meeste gevallen samenhangen met een gespecialiseerde signatuur van bedrijvigheid en beroepsbevolking in de plaatsen en streken in kwestie: het maritieme cluster in de Drechtsteden, het metaalcluster in de Langstraat, het agribusiness cluster in de Hoeksche Waard en rond de Greenery. Binnen het onderzoeksgebied, de regio rond Gorinchem, zien we feitelijk twee ruimtelijke clusters van bovenmatige woon-werk relaties in het middengespoold segment, enerzijds (van de Waal) tussen kernen binnen en tussen gemeenten Werkendam en Woudrichem en anderzijds binnen gemeente Gorinchem, met een kleine uitloper naar Leerdam.

Vervolgens kunnen de netwerken van woon-werk relaties met ruimtelijke clustertechniek worden vertaald naar ‘gemiddelde’ functionele marktgebieden voor middengespoold arbeid (zie figuur 5.4).

Figuur 5.4 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werk relaties van middenhoog opgeleiden (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

De gebiedsgerichte structuur van middengespoold arbeidsmarkten komt sterk overeen met de structuur van hoger geschoold arbeid en volgt ook vrijwel exact de gebiedsgerichte structuur van het voorzieningengebruik in het geval van de regio Gorinchem. Ook in dit geval zijn de relaties met de arbeidsmarktregio Drechtsteden het meest omvangrijk en tweezijdig van karakter, en ook dit geval lopen de functionele ‘waterscheidingen’ in de arbeidsmarkt grotendeel parallel aan de gebiedsindeling van de bestuurlijke (UWV-)arbeidsmarktregio’s. Dit laatste is juist ook voor middengespoold arbeid belangrijk, omdat het UWV en het regionale overleg tussen sociale partners en overheden vooral ook voor middengespoold arbeid van belang is.

Lager opgeleiden

Lager opgeleid werk is weinig gespecialiseerd en sectorspecifiek: schoonmakers kunnen overal aan het werk. Door dit gemiddeld genomen generieke karakter is laaggeschoold werk relatief vlak verspreid en zijn arbeidsmarkten van vraag en aanbod geografisch relatief klein, tenzij zich in bepaalde gebieden grote tekorten aan de vraag- dan wel de aanbodzijde voordoen. Het Westland, waar veel laaggeschoold werk wordt gevraagd, trekt vanwege het lokaal beperkte aanbod om die reden laaggeschoold arbeidskrachten van heinde en verre. Van dergelijke mismatches tussen de (inter-)lokale vraag en het lokale aanbod is in het geval van het onderzoeksgebied nauwelijks sprake, getuige de structuur van woon-werk relaties voor lager geschoold arbeid (zie figuur 5.5a).

Figuur 5.5 Woon-werk relaties van lager opgeleiden (mavo-/lbo niveau) tussen postcode-4 gebieden in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda

5.5a Waargenomen relaties, periode 2013-2016 (min. 5)



5.5b Meer (blauw) of minder (rood) relaties dan modelmatig verwacht (verklaard)

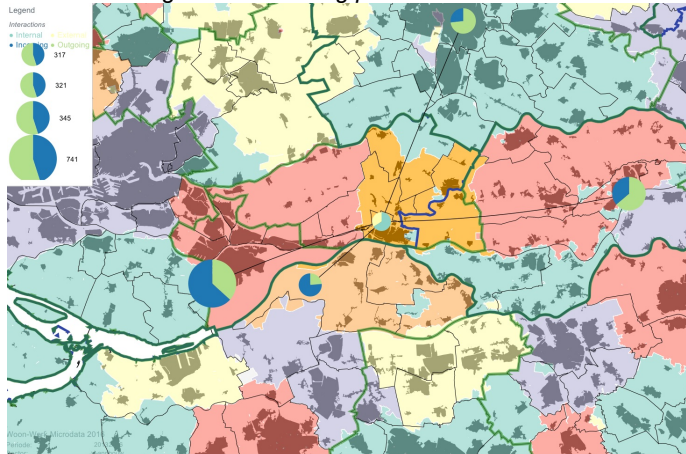


Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

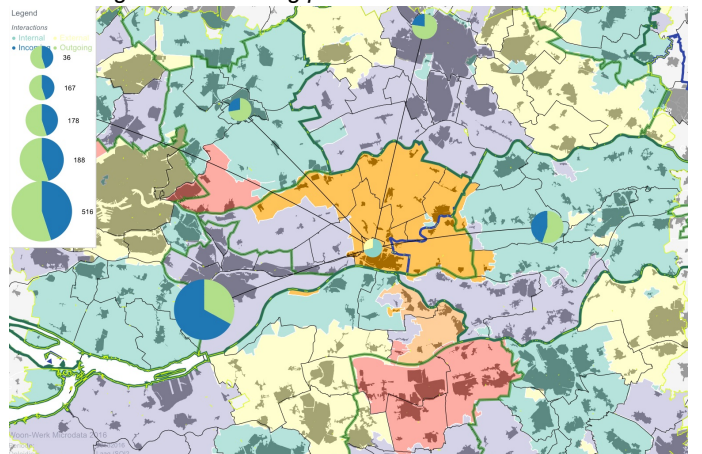
Op het oog stemt de netwerkstructuur van woon-werk relaties voor lager geschoolde arbeid tamelijk sterk overeen met de structuur voor middengeschoolde arbeid. Ook wat betreft de verschillen tussen modelmatig verwachte woon-werk relaties en feitelijke relaties zijn de verschillen op het oog niet groot (zie figuur 5.5b, in vergelijking met figuur 5.3b). Met het oog op het onderzoeksgebied is het belangrijkste verschil dat de relaties tussen Gorinchem en Leerdam in het geval van lager geschoolde arbeid (nog) veel sterker zijn dan het geval is voor middengeschoolde arbeid. De relaties tussen de steden en de landelijke gemeenten aan de noordzijde van de regio zijn zwakker. Desalniettemin hoort dit landelijke gebied wat betreft de arbeidsmarkten voor lager geschoold werk wel degelijk bij de regio Gorinchem-Leerdam, zoals de vertaling van de netwerken naar gebiedsgerichte marktclusters toont (zie figuur 5.6).

Figuur 5.6 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werk relaties van lager opgeleiden (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau

5.6a: gebiedsclustering periode 2007-2010



5.6b: gebiedsclustering periode 2013-2016



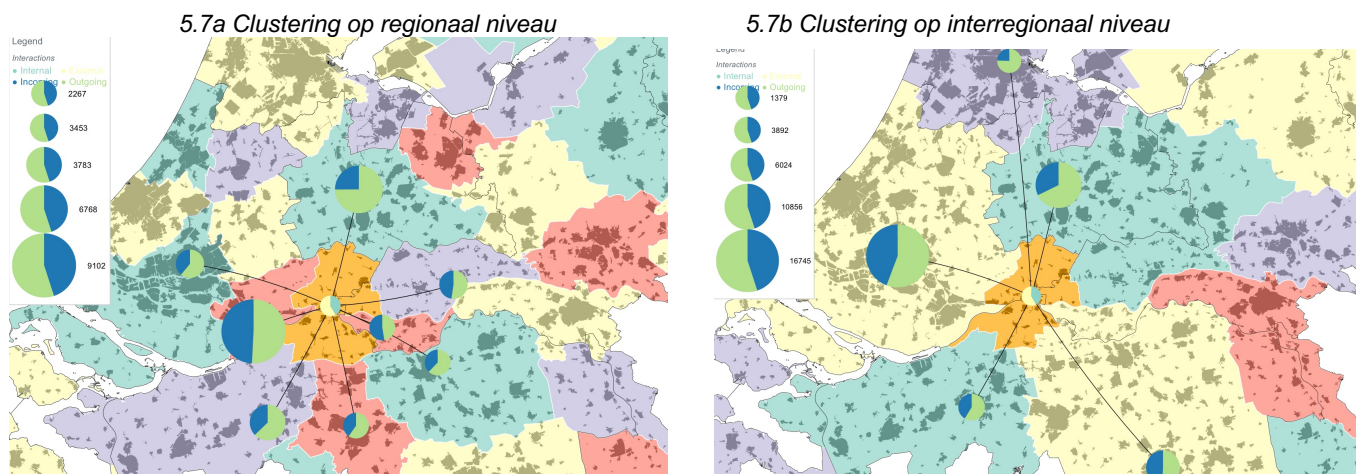
Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

De gebiedsgerichte marktkaart voor lager geschoold werk toont, veel duidelijker dan de netwerkkaart, de relatief kleine geografische omvang van de betreffende arbeidsmarkten. De voor voorzieningen en midden- en hoger geschoolde arbeid functionele regio Gorinchem valt voor lager geschoolde arbeidsmarkten uiteen in een deel ten noorden van de Waal en een deel ten zuiden van de Waal. Ook in omringende regio's zijn marktgebieden doorgaans relatief klein, waarbij ook hier opvalt dat marktscheidingen veelal parallel lopen aan grenzen van bestuurlijke arbeidsmarktregio's. Dat laatste is een gunstig teken, want het werk voor arbeidsmarktmatching van deze UWV-regio's is voor lager geschoolde werkzoekenden niet onbelangrijk.

Slot: robuustheid van de Gorinchemse arbeidsmarktregio

Tot slot van de algemene arbeidsmarktanalyse is de gevoeligheid van gebiedsgerichte afbakeningen van woon-werk relaties voor clustering op verschillende schaalniveaus onderzocht. Ruimtelijke netwerken en gebiedsgerichte clusters zijn gelaagd: clusters op een laag (interlokaal of regionaal) schaalniveau kunnen vanwege sterke onderlinge relaties op een hoger (interregionaal) schaalniveau samenvallen in één groter cluster. Door clustering op verschillende schaalniveaus te bezien wordt nog meer duidelijk in hoeverre een cluster ofwel functionele regio echt eigenstandig is, ofwel robuust. Deze robuustheidsanalyse is voor de Gorinchemse arbeidsmarktregio toegepast op basis van alle woon-werk relaties (alle opleidingsniveaus), met gemeenten als basiseenheden (zie figuur 5.7).

Figuur 5.7 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werkrelaties (2013-2016) voor alle opleidingsniveaus, op twee verschillende ruimtelijke schaalniveaus. Clustering op gemeenteniveau.



Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

De clustering in figuur 5.7a is wat schaalniveau betreft gelijkwaardig aan de clusteringen voor de verschillende opleidingsniveaus die hiervoor zijn besproken, maar betreft in dit geval alle opleidingsniveaus en gemeenten i.p.v. postcodegebieden als basiseenheden. De Gorinchemse functionele arbeidsmarktregio (oranje in de figuur) is wat betreft ruimtelijke uitgestrektheid op dit niveau tamelijk gemiddeld. Indien vervolgens op hoger, interregionaal schaalniveau wordt geclusterd (zie figuur 5.7b) blijken overall in Nederland regionale arbeidsmarkten samen te clusteren tot omvangrijke 'clusters van clusters', met opmerkelijke uitzondering van de Gorinchemse functionele arbeidsmarktregio. Deze regio-afbakening blijkt uitzonderlijk robuust voor het gehanteerde schaalniveau van clustering. Achtergrond van de robuustheid is niet alleen het regionale karakter van veruit de meeste woon-werk relaties, maar ook de bijzondere ligging van de regio te midden van een cirkel van sterk verstedelijkte regio's (Randstad, Brabantstad). De relaties richting het westen zijn daarbij wel verreweg het sterkst; op een nog hoger schaalniveau van clustering (hier niet getoond) wordt het Gorinchemse cluster dan ook met het Rotterdamse/Haagse cluster samengetrokken.

6. Arbeidsmarkten in de metaal, water- en scheepsbouw, en landbouw

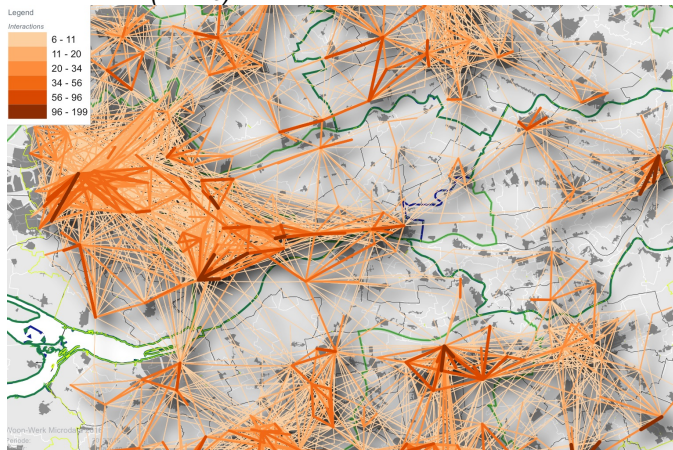
Gorinchem en het aangrenzende Werkendam zijn belangrijk centra voor de metaalnijverheid en scheepsbouw. Damen, de grootste scheepsbouwer van Nederland, is een wereldspeler en heeft haar hoofdvestiging in Gorinchem. Binnen het maritiem-economische complex waar de scheepsbouw deel van uitmaakt vormen ook de waterbouw en baggersector belangrijke onderdelen, die in de aangrenzende Drechtsteden een hoofdrol spelen. Vanwege het belang van deze sectoren in de regio Gorinchem en de aangrenzende regio Drechtsteden en vanwege de vervlechting van bedrijvigheid, kennis en arbeidsmarkten in de betreffende sectoren zijn arbeidsmarkten in metaalnijverheid, water- en scheepsbouw aan een nadere analyse onderworpen. Daarnaast zijn arbeidsmarkten in de landbouw, een sector die een hoofdrol speelt in de meer landelijke gemeenten in het onderzoeksgebied, uitgelicht in het onderzoek.

Metaalnijverheid en scheepsbouw

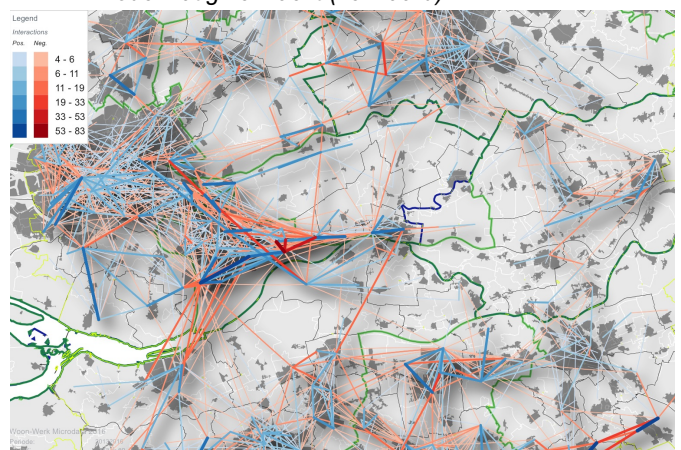
In het netwerk van woon-werk relaties voor de metaalnijverheid en scheepsbouw springen de ruimtelijke concentratiegebieden van deze bedrijfstak duidelijk in het oog (zie figuur 6.1a).

Figuur 6.1 Woon-werk relaties van werkzame personen in de metaalnijverheid en scheepsbouw tussen postcode-4 gebieden in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda

6.1a Waargenomen relaties, periode 2013-2016 (min. 5)



6.1b Meer (blauw) of minder (rood) relaties dan modelmatig verwacht (verklaard)



Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

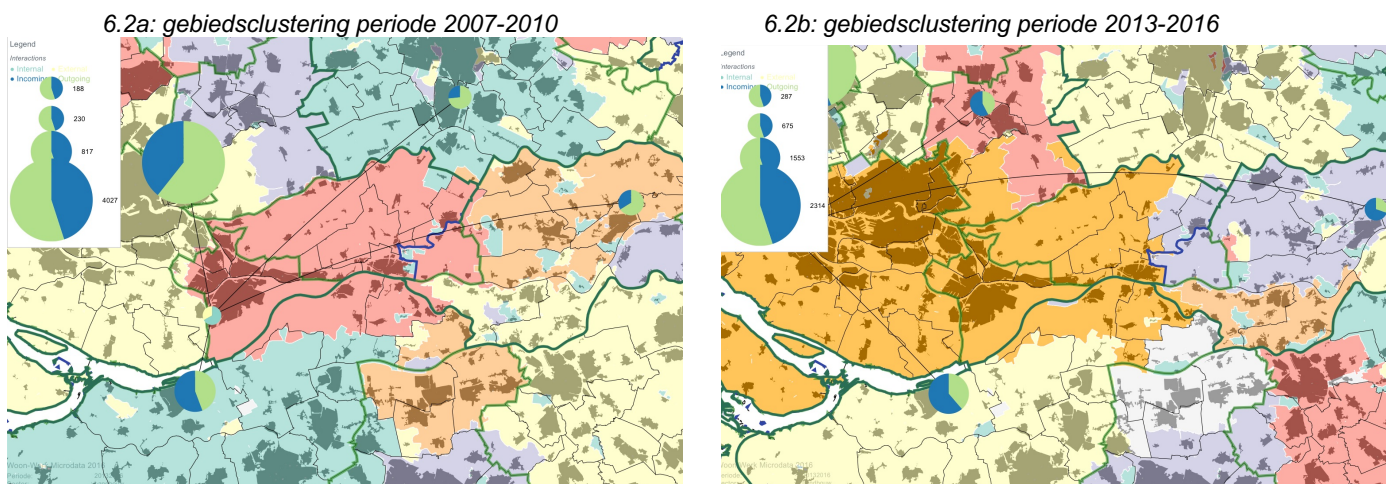
Figuur 6.1a laat zien dat het Rotterdamse gebied rond de Waalhaven, De Langstraat (Waalwijk en Heusden) en de gehele zone van steden langs de benedenloop van de Waal (Dordrecht, Papendrecht, Sliedrecht, Werkendam en Gorinchem) kerngebieden zijn voor de metaalnijverheid en maritieme sector in Nederland. De laatstgenoemde zone langs de Waal is daarbij sterk gespecialiseerd in scheepsbouw, scheepsreparatie en toeleverende en dienstverlenende activiteit ter zake; de zone is het centrumgebied voor het nationale maritiem-economische complex en is op dit terrein een wereldspeler. De verwevenheid van woon-werk relaties en arbeidsmarkten in het gehele ruimtelijk-economische complex Rotterdam e.o./Drechtsteden/Gorinchem en Werkendam is groot. Dat geldt vooral ook voor middenhoog en lager opgeleid werk in de betreffende sectoren. Door het grote

aandeel van de sectoren in de regionale economie zien we die verwevenheid dan ook terug in de algemene netwerkkaarten van middenhoog- en lager opgeleide woon-werk relaties (vergelijk figuur 6.1a met figuren 5.3a en 5.5a).

Figuur 6.1b toont met blauwe lijnen de woon-werkrelaties die sterker zijn dan op grond van de gemiddelde pendelreistijd-bereidheid van werknemers in de sectoren mag worden verwacht. Interlokale woon-werk relaties, in het bijzonder in de zones direct langs de grote rivieren, voren hier de boventoon. Er is sprake van gelokaliseerde gemeenschappen van bedrijven en beroepsbevolking waarbinnen specifieke kennis en vaardigheden worden gedeeld, leidend tot bovenmatig sterke woon-werk relaties.

Tussen die gemeenschappen is echter wel sprake van veel uitwisseling en kruisverbanden. Gebiedsgerichte clustering van woon-werkrelaties in de betreffende sectoren toont aan dat die uitwisseling vooral plaatsvindt binnen het bovenbeschreven, gehele regionaal-economische complex in de zone Rotterdam e.o.-Drechtsteden-Gorinchem/Werkendam. Toepassing van ruimtelijke clusteringtechniek op woon-werkrelaties in de sectoren laat zien dat deze gehele zone een geïntegreerde arbeidsmarkt vormt (zie figuur 6.2b).

Figuur 6.2 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werk relaties in der metaalnijverheid en scheepsbouw (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau



Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

Opmerkelijk in figuur 6.2a is dat de grens van de functionele arbeidsmarktregio voor de metaalnijverheid en water- en scheepsbouw ook in dit geval, net als geldt voor de algemene arbeidsmarkten voor hoger-, midden- en lager opgeleiden, reikt tot aan de provinciegrens met Utrecht. De meeste kernen van gemeente Zederik horen wat dit betreft bij het hier onderzochte economische complex. Binnen gemeente Zederik loopt echter wel een scheidslijn; Leerdam en de kernen rond die stad, waaronder de oostelijke kernen van Zederik, vallen toe aan een aangrenzende, kleinere arbeidsmarktregio (voor de onderzochte sectoren) in het Gelderse Rivierengebied, met Tiel als hoofdcentrum. Voor arbeidsmarkten in het algemeen zijn Gorinchem en Leerdam sterk onderling verweven (met bovenmatige verweving voor lager geschoolde arbeid, zie figuur 5.5b) maar voor de hier geanalyseerde sectoren is dat althans in de meeste recente periode wat minder het geval, als gevolg van verschillen in specifieke specialisaties tussen beide steden in de regio.

De sectorale arbeidsmarktrelaties tussen Gorinchem en Leerdam zijn echter zeker niet zwak, zoals ook de netwerkkaart (figuur 6.1) laat zien. In de onderzochte periode 2007-2010 hoorde Leerdam wel degelijk nog tot de functionele arbeidsmarktregio Drechtsteden/regio Gorinchem (zie figuur 6.2a). In

de clusterkaart van deze eerdere periode treffen we overigens nog een begrenzing aan tussen de functionele arbeidsmarktregio's Rotterdam e.o. en Drechtsteden/regio Gorinchem, waarbij het taartdiagram in de eerstgenoemde regio wel duidelijk de zeer sterke relaties tussen beide regio's aangeeft. Blijkbaar is recentelijk sprake van een verder integratieproces van arbeidsmarkten in de gehele zone, waardoor de clustertechniek deze inmiddels als een geïntegreerde zone afbakt.

Zo'n ruimtelijk integratieproces is van onschatbare waarde voor de vitaliteit en internationale concurrentiekracht van de economische sectoren in kwestie. Kennis en specifieke vaardigheden vormen de primaire basis voor concurrentievermogen, en deze basis ligt voornamelijk besloten in de factor arbeid. Een breed en diep palet aan keuzemogelijkheden, uitwisselingen en kruisbestuivingen binnen een omvangrijke, diverse en geïntegreerde—efficiënt functionerende—regionale arbeidsmarkt van vraag en aanbod is daarbij *conditio sine qua non*. De data wijzen in dit opzicht op kracht in de zone Rotterdam-Gorinchem.

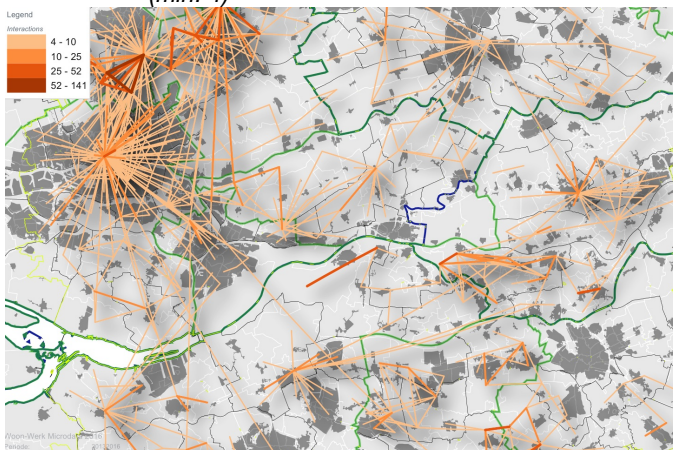
Landbouw

De analyse sluit af met een korte bespreking van onderzoeksresultaten voor de arbeidsmarkt in de landbouw. Kort, omdat het om een relatief kleine sector gaat—die uiteraard in veel landelijke kernen wel van groot belang is—waarbij bovendien voor een groot deel van de werkzame personen het werkadres samenvalt met het woonadres (zelfstandige ondernemers op de boerderij of tuinderij). Daardoor zijn microdata over arbeidsrelaties tussen gemeenten en postcodegebieden onderling relatief 'dun', met als technische complicatie dat analyse van ontwikkelingen in de loop der tijd op statistische significantiegrenzen stuit. Om die reden ontbreekt hier een ontwikkelingsanalyse.

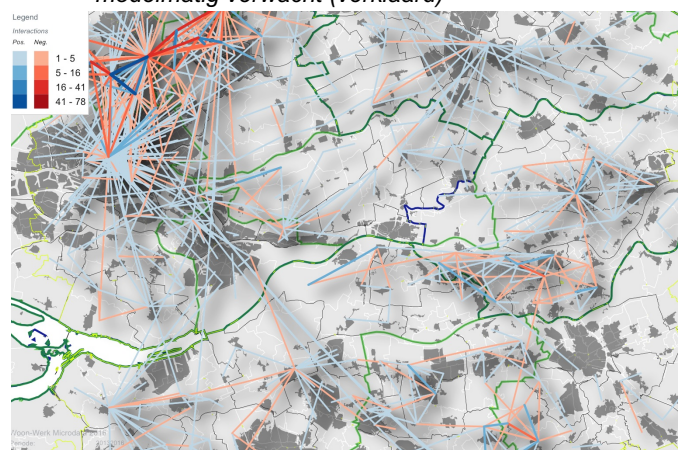
De 'dunheid' van woon-werk relaties in de landbouw komt naar voren in de netwerkkaart van die relaties binnen het onderzoeksgebied en haar wijde omgeving (zie figuur 6.3a).

Figuur 6.3 Woon-werk relaties van werkzame personen in de landbouw tussen postcode-4 gebieden in de vierhoek R'dam-Utrecht-Den Bosch-Breda

6.3a Waargenomen relaties, periode 2013-2016 (min. 4)



6.3b Meer (blauw) of minder (rood) relaties dan modelmatig verwacht (verklaard)



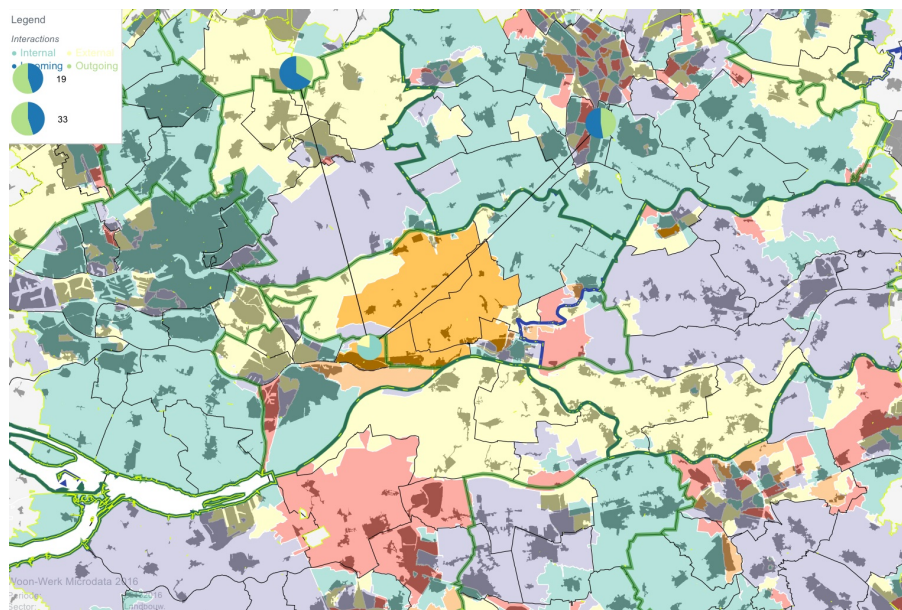
Bron: CBS microdata SSB en ABR 2007-2016, bewerking Tordoir en Poorthuis

Opmerkelijk in figuur 6.3a is dat in Rotterdam, het Oostland (Lansingerland/Pijnacker/Nootdorp), regio Gouda/Boskoop en het Gelderse Rivierengebied wel degelijk sprake is van veel, ook gecentraliseerde, woon-werk relaties in de sector. Dat is goed verklaarbaar. Het stadshart van Rotterdam-centrum is een mondiaal zakencentrum voor ondernemingen in de sector; ten noordoosten van de stad bevinden zich grootschalige en geïndustrialiseerde teeltcomplexen. De rol van grootschalige tuinbouw in het Gelderse Rivierengebied zorgt ook daar voor relatief omvangrijke en gecentraliseerde woon-werk relaties. Binnen de overige landelijke

gebieden, waaronder de landelijke kernen in de regio Gorinchem, zijn woon-werk relaties en daarmee arbeidsmarkt meer verspreid, waarbij opvalt dat die relaties zich voornamelijk tussen landelijke kernen onderling afspelen. Stedelijke kernen spelen zeker binnen het onderzoeksgebied geen rol van betekenis voor de arbeidsmarkt in de landbouw.

Dit specifieke netwerkpatroon van woon-werkrelaties komt ook duidelijk tot uiting in de gebiedsgerichte clustering van de betreffende netwerken (zie figuur 6.4).

Figuur 6.4 Samenhangende gebiedsclusters in het netwerk van woon-werk relaties in de landbouw (kleuren) en verplaatsingen vanuit en naar het cluster rond Gorinchem (taartdiagrammen; blauwe fractie=verkeer naar regio Gorinchem). Clustering op postcode-4 niveau; periode 2011-2017



Het clusterbeeld in bovenstaande kaart lijkt op het eerste gezicht 'rommelig' maar geeft feitelijk een zeer inzichtelijk beeld van de eigenaardige structuur van arbeidsmarkten in de landbouwsector. De lezer moet beseffen dat de clustertechniek postcodes die geen significante hoeveelheid waarnemingen van woon-werk relaties bevatten, als 'losse eilanden' inkleurt. Aldus komen grote delen van Utrecht, Den Bosch en ook Gorinchem, waar nauwelijks mensen wonen die in de landbouw werken, als een lappendeken van dergelijke eilanden tevoorschijn op de kaart. Relevant op bovenstaande kaart zijn daarom alleen de grotere clustergebieden. De landelijke gebieden rond Rotterdam en Utrecht, het Gelderse Rivierengebied ten noorden van de Waal en het Gelderse/Brabantse rivierengebied tussen Maas en Waal komen daarbij naar voren als relatief grote, geïntegreerde arbeidsmarktgebieden voor de landbouwsector. Binnen het onderzoeksgebied behoren Werkendam en Woudrichem tot de laatstgenoemde regio, Zederik en (de noordzijde van) Leerdam tot de Utrechtse regio. De overige landelijke kernen in het onderzoeksgebied, met uitzondering van de westelijke kernen in Molenwaard, vormen gezamenlijk een relatief kleine arbeidsmarktregio.

Concluderend vormt de arbeidsmarkt voor activiteit in de landbouwsector een uitzondering op de in de overige netwerkanalyses aangetoonde regel van een geïntegreerde en functionele regio Gorinchem, die sterk met de regio Drechtsteden verbonden is.

Bijlage: Relaties tussen Gorinchem en direct omliggende gemeenten

*Tabel 1 Gemiddelde dagelijkse verplaatsingen voor winkelen en persoonlijke verzorging
min. 125 verplaatsingen per dag, waarnemingsperiode 2011-2017*

Gemeente	vanuit Gorinchem naar gemeente	vanuit gemeente naar Gorinchem	vanuit gemeente naar elders, tot.	aandeel Gorinchem in uitgaande verplaatsingen
Hardinxveld-G.	250	1190	3375	35%
Giessenlanden	560	1860	2860	65%
Zederik	-	880	3075	29%
Leerdam	185	635	2300	28%
Lingewaal	150	555	2685	21%
Woudrichem	150	390	2860	14%
Werkendam	0	975	3925	25%

Bron: CBS OViN 2011-2017

*Tabel 2 Gemiddelde dagelijkse verplaatsingen voor onderwijs en zorg
min. 125 verplaatsingen per dag, waarnemingsperiode 2011-2017*

Gemeente	vanuit Gorinchem naar gemeente	vanuit gemeente naar Gorinchem	vanuit gemeente naar elders, tot.	aandeel Gorinchem in uitgaande verplaatsingen
Hardinxveld-G.	325	420	1240	34%
Giessenlanden	260	1110	1910	58%
Zederik	-	485	2245	22%
Leerdam	125	1850	3910	47%
Lingewaal	140	295	1040	28%
Woudrichem	-	-	1000	-
Werkendam	410	435	1880	23%

Bron: CBS OViN 2011-2017

*Tabel 1 Gemiddelde dagelijkse verplaatsingen voor sociaal-recreatieve doelen
min. 125 verplaatsingen per dag, waarnemingsperiode 2011-2017*

Gemeente	vanuit Gorinchem naar gemeente	vanuit gemeente naar Gorinchem	vanuit gemeente naar elders, tot.	aandeel Gorinchem in uitgaande verplaatsingen
Hardinxveld-G.	100	740	2920	25%
Giessenlanden	530	605	1875	32%
Zederik	145	165	2190	8%
Leerdam	105	460	2100	22%
Lingewaal	520	315	1110	28%
Woudrichem	-	-	1875	-
Werkendam	270	385	4020	10%

Bron: CBS OViN 2011-2017

*Tabel 1 Intergemeentelijke woon-werkrelaties (werkadres in een andere gemeente als het woonadres)
gemiddeld aantal in de waarnemingsperiode 2013-2016 (min. 100)*

Gemeente	woonadres Gorinchem Werkadres gemeente	woonadres gemeente werkadres Gorinchem	woonadres gemeente werkadres elders, tot.	aandeel Gorinchem (werkadres elders)
Hardinxveld-G.	280	710	4190	17%
Giessenlanden	360	1090	3880	28%
Zederik	140	380	3180	12%
Leerdam	210	630	4420	14%
Lingewaal	250	510	2880	18%
Woudrichem	115	555	3480	16%
Werkendam	250	930	5810	16%

Bron: CBS SBB en ABR 2013-2016