

Trinitas Urbana: verknopingen tussen stedelijke behoeftevervulling, verplaatsingsgedrag en ruimtelijk inrichting.

Christian Rommelse – Studio Bereikbaar – christian.rommelse@studiobereikbaar.nl

Isabel Liedtke – Studio Bereikbaar – isabel.liedtke@studiobereikbaar.nl

Marloes Brands – Studio Bereikbaar – marloes.brands@studiobereikbaar.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 21 en 22 november 2019, Leuven

Samenvatting

De herontdekking van de stad is sinds de jaren '90 versneld ingezet. We zien dit terug in een opleving van stedelijke buitenruimte en in de 'verstedelijking' van verplaatsingspatronen. Om deze reden kunnen verstedelijkingsopgaven niet meer los gezien worden van bereikbaarheidsopgaven. Hierbij merken wij echter op dat:

- 1) Een aanzienlijke kloof bestaat tussen de *data-driven* vervoerswetenschap op grote schaal en de kwantitatief lastiger te onderbouwen stedenbouwkundige wereld op straat- en bouwblokniveau.
- 2) Het stedelijk beoordelingskader van Rijk en regio niet concreet genoeg is. Het lukt slechts beperkt om harde criteria, horende bij ambities en doelen als 'kansen voor mensen', bijdrage aan een sterke economie' en 'een aantrekkelijk leefmilieu', te formuleren en concreet te maken.
- 3) De werkelijkheid en verkeerskundige modellen niet voldoende overeenkomen. In stedelijk gebied leunen modellen nu te veel op 'gemiddeld gedrag', de uitkomst is daardoor vrijwel altijd meer autoverkeer terwijl tellingen uitwijzen dat het autoverkeer in de steden al vijftien jaar niet meer groeit.

Als we willen dat de verkeerskunde en ruimtelijke ordening een bijdrage kunnen leveren aan het goed functioneren van het stedelijk systeem, moeten we eerst beter begrijpen hoe de stad daadwerkelijk functioneert. Dit lukt niet als we de stad sectoraal blijven benaderen. Deze paper doet een eerste poging om de verknopingen tussen stedelijke behoeftevervulling (economie), verplaatsingsgedrag (mobiliteit) en ruimtelijke inrichting (ruimte) in beeld te brengen. Een integrale benadering van de drie thema's is van belang is om de stad beter te begrijpen, in beeld te brengen en te beschrijven.

Wij constateren dat een integrale benadering van de drie thema's van belang is om de stad beter te begrijpen, in beeld te brengen en te beschrijven. De thema's zijn hierbij in elkaar verknoot als Borromeaanse ringen (Trinitas Urbana). Anders gezegd: als een van de thema's losgekoppeld wordt schieten ook de andere twee los. Immers kan je voor een plek de meest waanzinnige gebouwen en buitenruimte ontwerpen, maar als deze plek niet de juiste kritische massa aan inwoners en arbeidsplaatsen heeft of niet goed verbonden is met de rest van de wereld, dan zal er uiteindelijk maar moeilijk iets van grond komen op zo'n plek. Daarentegen kan een uitstekend bereikbare plaats met hoge dichtheid aan inwoners en banen bijzonder leeg aanvoelen als de ruimtelijke inrichting geen individuele of collectieve toe-eigening toestaat.

1. De opleving van de stad

Steden zijn 'booming'. Na decennia van 'gebundelde deconcentratie' is de herontdekking van de stad – na een voorzichtige start met 'het bouwen voor de buurt' uit de jaren '70 – sinds de jaren '90 versneld ingezet. We zien dit terug in een opleving van stedelijke buitenruimte en in de 'verstedelijking' van verplaatsingspatronen. De inrichting van de stad en de manier waarop mensen zich door de stad verplaatsen is hierbij steeds meer met elkaar verweven geraakt. Om deze reden kunnen verstedelijkingsopgaven niet meer los gezien worden van bereikbaarheidsopgaven. Echter, in de praktijk merken wij op dat de verwevenheid van beide opgaven maar moeilijk tot stand komt. Vanuit eigen ervaring constateren wij dat de volgende drie punten (niet uitputtend) hierop van invloed zijn.

1.1 De kloof tussen de stedenbouwkundige en verkeerskundige wereld

Steden zijn bij uitstek de plek waar verschillende disciplines samen komen. Dit is een lerend en daarmee levend proces. We zien binnen ons werkveld echter dat er nog steeds een aanzienlijke kloof bestaat tussen de verkeerskundige en de stedenbouwkundige wereld. Gechargeerd gezegd snapt de traditionele verkeerskunde weinig van stedelijk leven, terwijl de stedenbouwkundige op dit vlak al ruim een eeuw aan traditie in opgebouwd heeft. De stedenbouwkundige theorieën over bijvoorbeeld menselijke maat worden echter vaak ondermijnd, omdat deze lastig kwantitatief te onderbouwen zijn. Daarentegen is de vervoerswetenschap erg *data-driven* en kunnen feiten op grote schaal gekwantificeerd en gevisualiseerd worden. De traditionele verkeerskunde begrijpt echter weinig van het stedelijke leven, wat zich veelal op andere schaalniveaus (straat en bouwblok) afspeelt. Het is dus relevant om de achterhalen op welk schaalniveau en met wat voor een gereedschapskist de stedenbouwkundige en verkeerskundige gezamenlijk het gesprek over de ruimtelijke inrichting en bijbehorende mobiliteit kunnen voeren.

1.2 Stedelijk beoordelingskader van Rijk en Metropoolregio is onvoldoende concreet

Het valt ons op dat onze opdrachtgevers (o.a. Rijk en Metropoolregio's) met betrekking tot stedelijke bereikbaarheid over het algemeen dezelfde vragen stellen en behoeften hebben. De doelstellingen in de stedelijke context gaan namelijk minder dan voorheen over 'verkeersvariabelen' en meer over activiteiten en verplaatsingen. Er worden hierbij kerndoelen gesteld die ervoor moeten zorgen dat de agglomeratiekracht en concurrentiepositie van de regio versterkt worden en de leefbaarheid vergroot wordt.

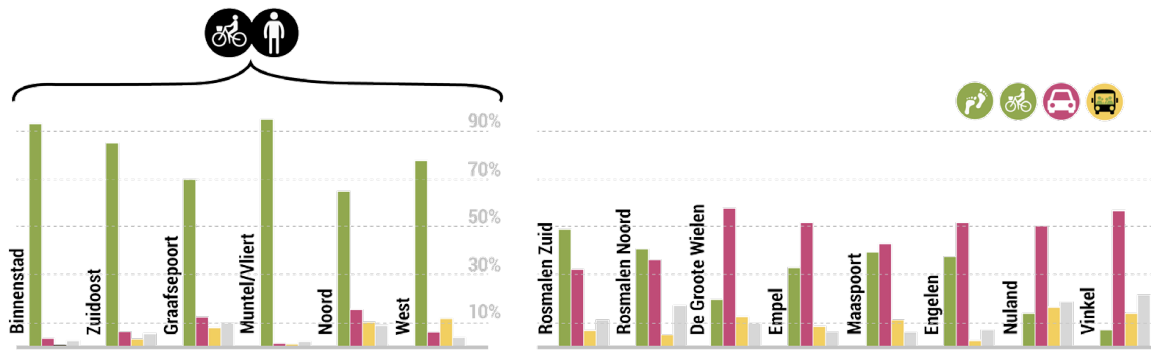
Wij constateren dat de hieraan gekoppelde ambities voor het grootste deel op dezelfde set doelen uitkomen (denk aan: "kansen voor mensen", "bijdragen aan een sterke economie" en "een aantrekkelijk leefmilieu"). Echter, het lukt onvoldoende om de harde criteria, die bij deze ambities en doelen horen, te formuleren en concreet te maken. Want 'hoeveel gram agglomeratiekracht heb je eigenlijk nodig voordat de stedelijke economie goed functioneert?' en 'hoeveel bereikbare banen zijn er nodig om daadwerkelijk meer 'kansen voor mensen' te creëren?

1.3 Het model en de werkelijkheid komen niet meer voldoende overeen

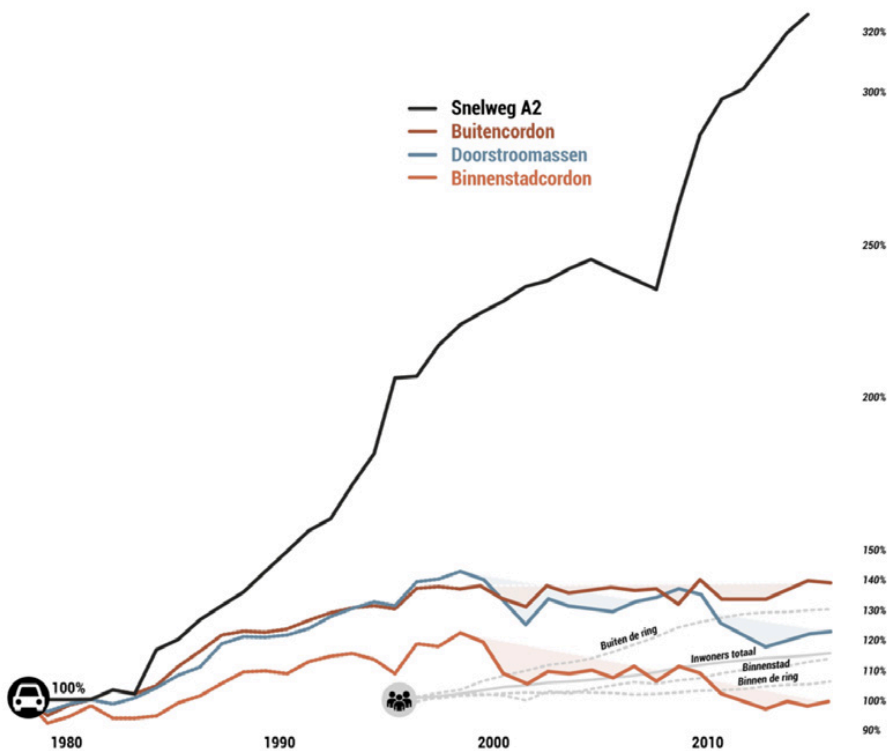
In een klassieke verkeerskundige benadering wordt verdichting ingevoerd in een verkeersmodel in de vorm van extra inwoners en arbeidsplaatsen. Daarna brengt het model knelpunten in beeld waarvoor vervolgens maatregelen bedacht worden. Resultaat is vrijwel altijd de 'productie' van veel autoverkeer en bijbehorende behoefte aan nieuwe infrastructuur.

Voor en met de gemeenten 's-Hertogenbosch, Breda en Tilburg hebben we recent onderzocht hoe het autoverkeer zich in de steden heeft ontwikkeld tussen 1980 en 2018.

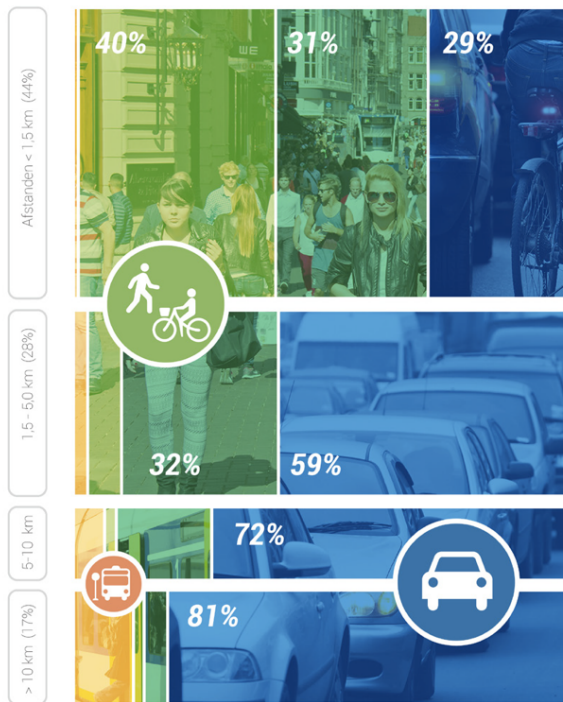
De uitkomst geeft in alle drie de steden eenzelfde trend aan: de mobiliteit ontwikkelt zich 'binnen en buiten de ring' wezenlijk anders (figuur 1). Op snelwegen rijden nu veel meer auto's als in 1980 en is sprake van een vrijwel onderbroken groei tot en met nu (op de A2 bij 's-Hertogenbosch is de groei 330%!). In de steden zelf groeit het autoverkeer verrassend genoeg echter al vijftien jaar niet meer (figuur 2). Dit terwijl het inwonersaantal gestaag groeit.



Figuur 1: Verplaatsingsgedrag is 'binnen (lopen en fiets) en buiten (auto) de ring' wezenlijk anders (in 's-Hertogenbosch)



Figuur 2: Autoverkeer tussen 1980 en nu (Den Bosch): minder autoverkeer in de stad, explosie buiten de stad (onderzoek Studio Bereikbaar)



Figuur 3: Verplaatsingen in de stad Tilburg naar verhouding (OVIN 2005-2016). Merendeel verplaatsingen is kort. Op verplaatsingen <1,5km reist 71% lopend of met de fiets

Als we inzoomen naar gereisde afstanden (in Tilburg) dan zien we dat niet minder dan 72% van alle verplaatsingen korter is dan 5km, 44% zelfs korter dan 1,5km. Op deze afstand is het langzame verkeer dominant: 71% van alle verplaatsingen op afstanden tot 1,5km worden lopend ofwel fietsend afgelegd (figuur 3).

Er is ook een verband tussen de plek in de stad en het verplaatsingsgedrag. Binnen de snelwegring ligt lopen en fietsen flink hoger dan het gemiddelde en het autogebruik flink lager, buiten de ring is dat omgekeerd. Binnen en buiten de ring groeien dus uit elkaar terwijl verkeerskundige prognosemodellen deze trends nauwelijks oppikken. Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat de verkeerskundige prognosemodellen te sterk leunen op 'gemiddeld gedrag' om in stedelijk gebied recht te doen aan stedelijke mobiliteit. Ofwel: de werkelijkheid en de verkeerskundige modellen komen niet meer voldoende overeen.

Om voorbij deze barrières te gaan, moeten we buiten de paden van de afzonderlijke disciplines treden. Wij geloven erin dat het belangrijk is om 1) de krachten van twee werelden (stedenbouw en verkeerskunde) bij elkaar te brengen, 2) indicatoren te vinden, waarop het effect van stedelijke mobiliteitsmaatregelen getoetst kan worden, en 3) de verkeerskundige kracht van kwantitatieve data-analyse op stadsschaal en de stedenbouwkundige kracht van kwalitatief observeren op straat- en bouwblokkniveau bij elkaar te brengen, zodat uiteindelijk de werkelijkheid en het verkeersmodel meer overeenkomen. Deze complexe (stedelijke) puzzel wordt uiteraard niet binnen één paper opgelost. In het volgende hoofdstuk doen we daarom een aanzet op hoofdlijnen om gevoel te krijgen bij het voorliggende vraagstuk.

2. Het functioneren van de stad

Hoe een stad op kleine en grote schaal in essentie functioneert, is alweer vijftig jaar geleden het mooiste beschreven door Jane Jacobs (*in The Death and Life of Great American Cities uit 1961 en The Economy of Cities uit 1969*). Jacobs schrijft over de kernkwaliteiten van de stad; dichtheid en massa als voedingsbodemp voor diversiteit, zelforganisatie en vernieuwing. Glaeser voegt daar in de *Triumph of the City* aan toe: 'Wat is een stad anders dan kapitaal, mensen en grond? Waarom kiezen kapitaal en mensen niet voor het platteland, waar de grondprijzen beduidend lager zijn en meer winst te maken is? Omdat de economie niet zonder ideeën kan. En ideeën ontstaan in de stad'. Als we dus willen begrijpen waarom mensen een bepaald verplaatsingsgedrag in de stad vertonen, moeten we eerst begrijpen waarom mensen überhaupt in de stad willen zijn. Waarom woont en werkt iemand in de huidige tijd immers waar hij/zij dat doet? Om hierachter te komen, zoeken we – naast verplaatsingsgedrag - de verbreding op naar (stedelijke) behoeftevervulling en ruimtelijke inrichting.



Behoeftevervulling

Het (sociaal-)economisch
functioneren van de stad

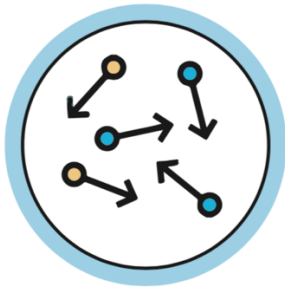
2.1 Behoeftevervulling: het (sociaal-)economisch functioneren van de stad

Jane Jacobs' (1969) standpunt is dat de grote industriële bedrijven rond 1900 voortkwamen uit zeer diverse interne stedelijke economieën. Hierbij zorgde de nabijheid en clustering van werk, personen en creativiteit ervoor dat werk aan werk toegevoegd kon worden. Steden werden afhankelijk van deze industriële reuzen. Deze afhankelijkheid was met name te merken toen de stagnatie van de Westerse industrieën rond de jaren '50 plaatsvond en het verval in de jaren '80 toesloeg. Het gevolg hiervan was grote werkloosheid en verval van de stad: wie niet in de stad hoefde te zijn, trok er weg. Vooral gezinnen verlieten de stad, terwijl studerende jongeren, buitenlandse werknemers en ouderen overbleven. In de jaren '80 en werden de steden een verzamelplek voor criminaliteit en werkloosheid.

Gezien de ontwikkeling van de stad denken wij (met Jane Jacobs in ons achterhoofd) dat de stad functioneert vanuit een economische logica en daarmee samenhangende nabijheid van economische relaties, ketens, (ruimtelijke) kansen, mensen, creativiteit en kapitaal. Als men kijkt naar hoe het er nu met de stadseconomie voor staat, kan worden gezegd dat er (op basis van onderzoek van Saskia Sassen - *'The Global City' uit 1991 en 'Expulsions' uit 2014* - en Paul Krugman, *'De lokalisering van de wereldeconomie' uit 1995*) drie succesvolle gebieden te onderscheiden zijn in de Global Economy:

1. Steden met voldoende kritische massa om de diverse en interne economieën in stand te houden (*denk aan: Los Angeles, waar volgens Krugman slechts een kwart van de economie bestaat uit aan de wereldhandel gerelateerde werkgelegenheid, de rest is intern*);
2. Plekken met een grote concentratie van hooggespecialiseerde kennis (zo lang ze op kennisgebied concurrerend/aanvullend blijven in de globale wereldeconomie)
3. Wingewesten met te bebouwen ruimte, aanwezige grondstoffen, veel gestandaardiseerd werk, grote volumes, goedkope werkkrachten, weinig regelgeving en weinig toegevoegde waarde voor de omgeving (denk hierbij aan mijnbouw, landacquisities voor biobrandstof en voeding, evenals de 'logistieke dozen' in de polder of langs de snelweg).

In de economieën van moderne steden produceert een gestaag toenemend deel van de beroepsbevolking diensten die alleen binnen het eigen stedelijk gebied worden verkocht. Tegelijkertijd is er een grote noodzaak tot kennisontwikkeling, toegevoegde waarde en creativiteit. Voor deze waarden is clustering en nabijheid van kennis, kunde en kapitaal doorslaggevend als ook een uitgebreide behoefte aan interactie en ontmoeting: de betekenis van face-to-face contacten is enorm toegenomen (*Glaeser, 2011*). Zo beschrijven Atelier Tordoir en Regioplan in "De veranderende geografie van Nederland" ook dat het succes van de stad een logisch gevolg is van de kennis- en diensteneconomie: 'kennis kunnen we immers niet opsturen, mensen moeten elkaar ontmoeten'. Anders gezegd: nabijheid is hierbij een kernvoorwaarde om de economie van de stad sterk te maken en te houden.

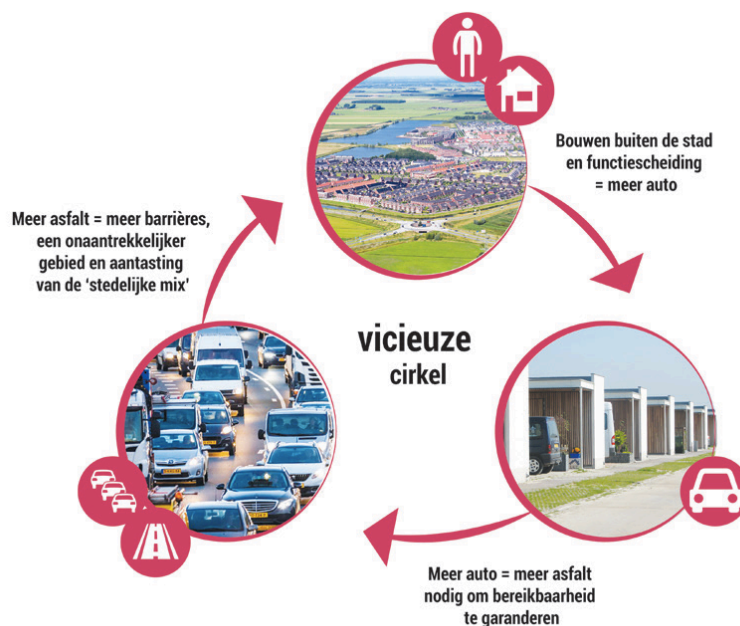


Verplaatsingsgedrag

De vraag en het aanbod aan verplaatsing

2.2 Verplaatsingsgedrag: de vraag en het aanbod van verplaatsingen

Voor het thema verplaatsingsgedrag pakken we het CVS-paper "Brabantse stadsdynamiek - de virtueuze cirkel van groeiende en bloeiende steden met steeds minder auto's" er weer bij. We zien dat er vanaf eind jaren '80 een sterke focus gelegd is op uitbreiding van woonwijken om de snelwegen heen (VINEX). Deze woongebieden liggen verder van de stad en van de stations af en kennen een sterke focus op autobereikbaarheid. De vicieuze cirkel van bouwen buiten de stad en daarmee functiescheiding houdt in dat met iedere nieuwe woning de nabijheid van werken en andere stadsfuncties afneemt, terwijl de auto-afhankelijkheid en daarmee autogebruik toeneemt.

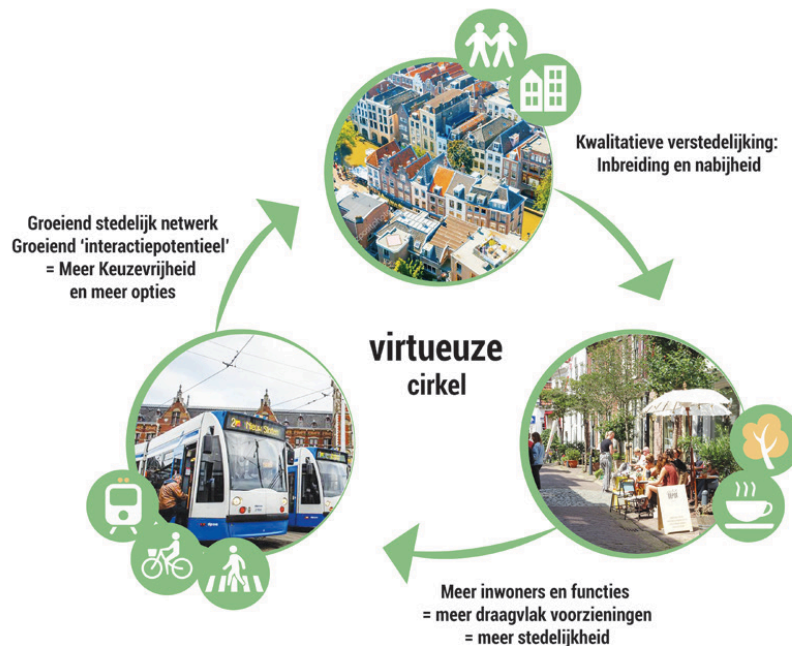


Figuur 4: De vicieuze cirkel

Om de inwoners in staat te blijven stellen hun bestemmingen te bereiken, moet de autobereikbaarheid heel goed zijn, terwijl het toenemende autogebruik diezelfde bereikbaarheid juist aantast. Er is hiermee sprake van een negatieve feedbackloop die alleen 'gevoed' kan worden door meer asfalt aan te blijven bieden om die autobereikbaarheid op pijl te kunnen houden. In de stad leidt dat alleen maar tot meer barrières, een onaantrekkelijker gebied en aantasting van de 'stedelijke mix'.

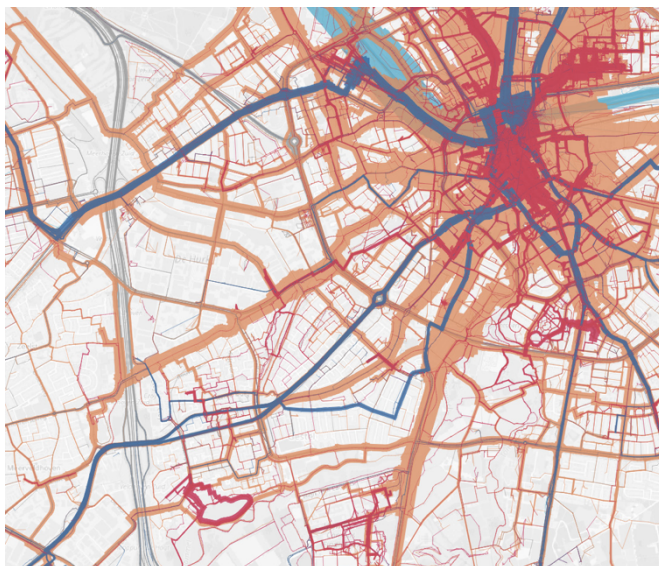
Echter, wanneer meer mensen bij elkaar wonen en deze collectief gebruik kunnen maken van voorzieningen, ontstaat een groter (economisch) draagvlak voor deze diensten en voorzieningen (virtueuze cirkel). Afstanden nemen af en draagvlak neemt toe, waarbij stedelijke uitbreiding juist bijdraagt aan het mobiliteitssysteem. Met elke toegevoegde persoon in de stad groeit het 'netwerk' waarin mensen kunnen opereren. Hiermee groeit

het 'interactiepotentieel' waarbij keuzevrijheid en opties centrale begrippen zijn. Dat potentieel kan exponentieel groeien als gevolg van het 'netwerkeffect': het aantal potentiële verbindingen groeit flink naarmate meer mensen meedoen. Om die reden kunnen digitale aanbieders van vervoer of andere stedelijke functies als overnachtingen zo hard groeien in een stad.



Figuur 5: De virtueuze cirkel

Ook Atelier Tordoir en Regioplan concluderen in hun onderzoek dat vooral steden en goed bereikbare, landschappelijk waardevolle gebieden in nabijheid van de stad het goed doen. Er wordt geconstateerd dat qua verhuis- en verplaatsingspatronen vooral op stad-



Figuur 6: Mij040routes. Verplaatsingsgedrag per gebruikersgroep (lopen, fiets, auto, trein en bus)

stad verplaatsingen groei zit. En hoewel het nog niet goed zichtbaar is in de bevolkingsprognoses van het CBS en het Planbureau voor de Leefomgeving, drogen traditionele suburbanisatiestromen gestaag op. Met andere woorden: de toekomst is aan de stad en reizen binnen de stad en tussen de steden wordt steeds belangrijker. Dit wordt met name zichtbaar onder de jonge en hoogopgeleide bevolking. Deze groepen reizen gemakkelijk over grotere afstanden maar blijven daarbij in de stedelijke omgeving. De fiets vormt hierbij het ideale vervoermiddel binnen de stad. De trein is dat tussen de steden, vaak in combinatie met de fiets.



Ruimtelijke inrichting

Toe-eigening van straat
en bouwblok

2.3 Ruimtelijke inrichting: toe-eigening van straat en bouwblok

Door de jaren heen zijn verschillende ontwerpvoorstellen leidend geweest in de vormgeving van de stad. Denk bijvoorbeeld aan de verschillen tussen de historische multifunctionele binnenstad (voor 1900), de naoorlogse, industriële stempelstad (jaren '50), bloemkoolwijken (jaren '70) en de gethematiseerde Vinex-wijken (jaren '90). De focus bij ontwerpers en stedenbouwkundigen ligt vaak op het creëren van een 'ordelijke en schone' ruimtelijke inrichting waarbij buitenruimte en gebouw in samenhang zijn ontworpen.



Figuur 7: Verrassende nieuwe functies in bloemkoolwijken (uit: Bloemkoolwijken. Analyse en perspectief (Ubink en Van der Steeg, 2011)

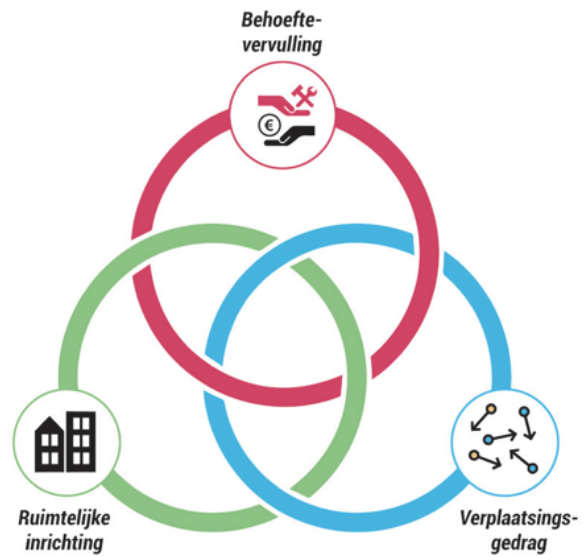
De historische binnenstad en industriële haven-/ en spoorgebieden zijn door de jaren heen behoorlijk flexibel en toegankelijk gebleken in het faciliteren van verschillende typen economische en sociale invullingen, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld uitbreidingen als Pendrecht en Ommoord. Naar ons idee heeft dit te maken met de mogelijkheid van individuele en collectieve toe-eigening van straten en bebouwing. De hogere verdiepingshoogtes in bijvoorbeeld de binnenstad van Dordrecht lenen zich in combinatie met dubbele deuren uitstekend voor een grote variëteit aan mogelijke functies. Typische naoorlogse uitbreidingen zijn veel meer monofunctioneel en dus minder geschikt voor toe-eigening. Uitzondering zijn de bloemkoolwijken uit de jaren '70 en '80. Hier blijken de atypische woningtypen, garages en dubieuze hoekjes een ideale voedingsbodem voor onverwachte nieuwe functies zoals kappers, kleinschalige zorg en paranormaal genezers. Collectieve toe-eigening is over het algemeen echter moeilijk verenigbaar met een streven naar ordelijkheid en schoonheid.



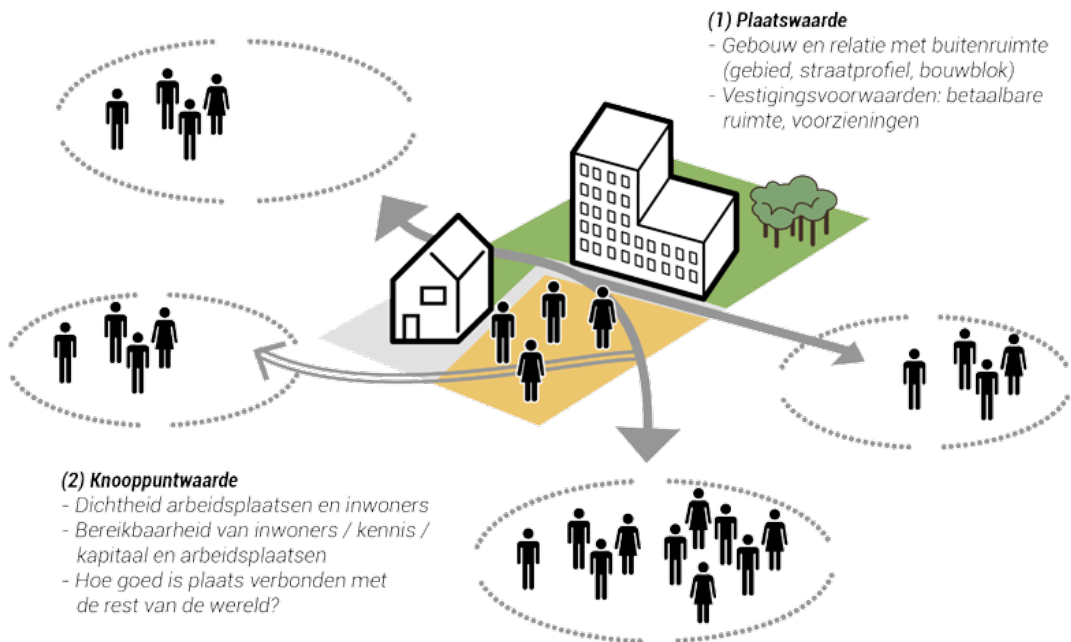
Figuur 8: Hogere verdiepingsvloer en 'dubbele deuren' in historische binnenstad

3. Conclusie: Trinitas Urbana

Het vertrekpunt van dit paper was om meer gevoel te krijgen bij het functioneren van de stad. In het kort constateren wij dat een integrale benadering van de drie thema's (Trinitas Urbana) van belang is om de stad in zijn totaliteit te kunnen begrijpen, in beeld te brengen en te beschrijven. De thema's zijn hierbij in elkaar verknoot als Borromeaanse ringen: als een van de thema's losgekoppeld wordt schieten ook de andere twee los. Immers kan een plek de meest waanzinnige gebouwen en buitenruimte hebben (plaatswaarde), maar als het niet de juiste kritische massa aan inwoners en arbeidsplaatsen heeft of als het niet goed verbonden is met de rest van de wereld, dan zal er niet veel gebeuren. Daarentegen kan een uitstekend bereikbare plaats met hoge dichtheid aan inwoners en banen (knooppuntwaarde) bijzonder leeg aanvoelen als de ruimtelijke inrichting geen toe-eigening toestaat.



Figuur 9: De verknoping tussen de drie thema's



Figuur 10: Gedachtevormend conceptbeeld over wederzijdse relaties tussen behoeftevervulling, verplaatsingsgedrag en ruimtelijke inrichting (uitgedrukt in plaats- en knooppuntwaarde)

3.1 Verkennend onderzoek

Voor vervolgonderzoek naar de werking van de stad hebben we drie aparte werkhypothesen opgesteld, voor elk thema één (behoeftevervulling, verplaatsingsgedrag en ruimtelijke inrichting). Gezamenlijk vormen de thema's de Trinitas Urbana. We gaan graag samen met u in gesprek over onderstaande hypothesen tijdens onze kampvuursessie:

- **Thema Behoeftevervulling**

Te onderzoeken hypothese: "Nabijheid is een kernvoorwaarde voor steden om interne economieën te diversifiëren en kruisbestuivingen te faciliteren. Hierbij moet de stad zowel op macroniveau (hoe zijn ketens in de stad georganiseerd) als microniveau (een behoefte die voortkomt uit een bepaalde kwaliteit) onderzocht worden."

- **Thema Verplaatsingsgedrag**

Te onderzoeken hypothese: "Wanneer meer mensen bij elkaar wonen en deze collectief gebruik kunnen maken van (mobiliteits)voorzieningen, ontstaat een groter (economisch) draagvlak voor deze diensten en voorzieningen."

- **Thema Ruimtelijke inrichting:**

Te onderzoeken hypothese: "De mogelijkheid tot collectieve of individuele toe-eigening van de ruimtelijke inrichting van straat en gebouw is een belangrijke kernvoorwaarde voor het goed functioneren van de stad."

Referentielijst

- Barten, Bos, Temme (2018). *Brabantse Stadsdynamiek – de virtueuze cirkel van groeiende en bloeiende steden met steeds minder auto's*. CVS-paper
- Glaeser, E. (2011). *Triumph of the city: How urban spaces make us human*. Pan Macmillan.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. Vintage
- Tordoir, P. (2017). Netwerken in Brabant, provincie Noord-Brabant.
- Tordoir, Poorthuis, Renooy. (2015). De veranderende geografie van Nederland. De opgaven op mesoniveau. *Regioplan / Atelier Tordoir*