

De Integrale Kijk Op Bereikbaarheid voor sturen op brede welvaart

Hans Voerknecht – Een Nieuwe Kijk – hans@eennieuwekijk.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 25 en 26 november 2021, Utrecht

Samenvatting

De methodiek van de Integrale Kijk Op Bereikbaarheid (IKOB) waardeert Daily Urban Systems en de daarbinnen functionerende vervoerssystemen waarvoor ze werkelijk bedoeld zijn: Het bieden van ontplooiingsmogelijkheden aan alle delen van de samenleving en het bieden van bereikbaarheidspotentie aan bedrijven en instellingen. Daarbij zijn de reistijd, de kosten van de reis en het comfort of discomfort essentiële ingrediënten. Bestemmingen dichterbij zijn bij IKOB relevanter dan bestemmingen verder weg. Alle ingrepen worden beoordeeld op systeemniveau en juist niet op corridorniveau. Verschillende combinaties van reis, tijd en comfort worden op verschillende wijze ervaren door verschillende groepen in de samenleving. IKOB maakt daarom bij de beoordeling van bereikbaarheid onderscheid in groepen. Groepen onderscheiden zich aan hun mogelijkheden en hun voorkeuren.

Daarbij kunnen de effecten van alle mogelijke soorten ingrepen in IKOB integraal en inzichtelijk in beeld worden gebracht. Van lightrail tot parkeerbeleid tot het sociaal veiliger maken van een station.

IKOB maakt het mogelijk om sociale inclusiviteit operationeel en inzichtelijk te maken.

De resultaten van toepassing van IKOB in concrete projecten waren baanbrekend en gaven veel nieuwe inzichten.

Zo blijkt in Brabant, dat de centrumgebieden, waar de meeste inwoners wonen niet de meeste, maar verreweg het minste aantal arbeidsplaatsen binnen bereik hebben. Maar ook dat de gevolgen van decennia autogericht beleid in Brabant zowel in ruimtelijke ordening als in mobiliteit tot een grote ongelijkheid leiden. Die ook niet op korte termijn op te heffen zijn.

Amsterdam laat juist zien dat de jarenlange inzet, ook in de ruimtelijke ordening, op een goede ontsluiting per OV en fiets zich uitbetaalt in een zeer goede bereikbaarheid van arbeidsplaatsen, ook voor mensen met een laag inkomen in de stad.

Het huidige bereikbaarheidsbeleid met een veel te grote focus op capaciteit en reistijdwinst leidt alleen maar tot een sterke vergroting van deze ongelijkheid. Veronachtzaming van nabijheid en brede welvaart hebben grote sociale gevolgen; het is van belang dat de resultaten van IKOB veel breder gebruikt worden in de analyses en de waardering van ingrepen dan nu het geval is.

1. Ontwikkeling van de Integrale Kijk Op Bereikbaarheid

In het Rli-advies 'Naar een integraal bereikbaarheidsbeleid'[9] wordt duidelijk de meerwaarde aangegeven van het sturen op welvaart, met een brede blik en integraal. De Integrale Kijk Op Bereikbaarheid (IKOB) biedt de operationele invulling van het op deze manier werken. Maar de ontwikkeling van IKOB is al in 2017 begonnen.

De methodiek is ontwikkeld, getest en uitgewerkt in samenwerking in pilotgebieden in de regio's Groningen-Assen en Midden Brabant en Tilburg, in samenwerking met het Ministerie van IenW, IPO, Milieudefensie, CROW, de MRDH, provincie Gelderland, de betrokken pilotregio's, de Fietsersbond, TU Delft en de BUAS. De resultaten hiervan zijn neergelegd in de rapportage van CE Delft [3] en is verwoord in een themabijlage van Verkeerskunde [10]. De methode wordt nog steeds verbeterd en verfijnd in samenwerking met CROW, het PBL en diverse universiteiten.

1.1 IKOB in een notendop

Integrale Kijk Op Bereikbaarheid (IKOB) voorziet in een behoefte om een afweging te maken voor het geheel van mobiliteitsvoorzieningen en de ruimtelijke indeling van een gebied, het Daily Urban System of het Daily Regional System. IKOB beoordeelt hoe "goed" dat systeem functioneert door de factoren in beeld te brengen, waar het in het functioneren van het Daily Urban System om draait:

- In hoeverre zijn mensen in staat zich te ontplooien doordat het Daily Urban System ze in staat stelt arbeidsplaatsen, scholen, zorginstellingen, winkels e.d. te bereiken?;
- Hoezeer zijn bedrijven en instellingen bereikbaar voor klanten, werknemers en leveranciers?
- Zorgt het Daily Urban System ervoor dat voor alle groepen een acceptabele en rechtvaardige mate van bereikbaarheid wordt geboden?

Daarbij zijn de reistijd, de kosten van de reis en het comfort of discomfort essentiële ingrediënten. Bestemmingen dichterbij zijn bij IKOB relevanter dan bestemmingen verder weg. IKOB gebruikt daarbij eenvoudige en inzichtelijke rekenmethoden, die in paragraaf 3 worden uitgewerkt.

Verschillende combinaties van reis, tijd en comfort worden op verschillende wijze ervaren door verschillende groepen in de samenleving. IKOB maakt daarom bij de beoordeling van bereikbaarheid onderscheid in groepen. Groepen onderscheiden zich aan hun mogelijkheden en hun voorkeuren.

Naast groepen maakt IKOB ook onderscheid naar motieven qua bereikbaarheid. IKOB levert analyses voor de bereikbaarheid van werk, winkels, zorginstellingen, onderwijs en recreatieve voorzieningen. IKOB neemt alle combinaties van vervoerswijzen in beschouwing en biedt daardoor ook plaats aan ketenmobiliteit en Mobility as a Service (MaaS).

IKOB biedt plaats aan het beoordelen van alle soorten ingrepen en combinaties daarvan:

- ruimtelijke indeling,
- infra-aanpassingen
- mobiliteitsdiensten
- prijsmaatregelen (o.a. parkeerbeleid)

- maatregelen ter verhoging van het comfort (zoals de kwaliteit van de overstapvoorzieningen)

IKOB vertaalt de effecten van de ingrepen naar ontplooiingsmogelijkheden en potentie voor bedrijven en instellingen. Daarmee kunnen in eerste instantie onvergelijkbaar lijkende maatregelen toch tegen elkaar afgewogen worden.

IKOB kan functioneren op allerlei schaalniveaus: Voor steden en hun directe omgeving (Daily Urban System), voor regio's (Daily Regional System), maar ook op nationaal niveau.

Het doel van IKOB is beleidsvorming voor de middellange en lange termijn. Daarbij gaat het om meer grootschalige afwegingen. IKOB maakt in principe gebruik van de meest eenvoudige en meest inzichtelijke toepassingssoftware. Als de eenvoudige benadering tekortschiet, maakt IKOB gebruik van complexere toepassingen. IKOB biedt een bibliotheek met toepassingssoftware. En een platform voor het gebruiken en ontwikkelen van toepassingen. Deze bibliotheek omvat ook standaardroutines om tabellen, grafieken en GIS-kaarten te produceren. Dit alles maakt het mogelijk om een breed scala aan ingrepen te beoordelen, gevoeligheidsanalyses uit te voeren, en ook out-of-the-box wat-als-analyses uit te voeren.

IKOB maakt gebruik van openbaar toegankelijke data en levert objectieve resultaten. Hierdoor kan IKOB ingezet worden voor veel beleidsvraagstukken, zoals regionale mobiliteitsvisies, MKBA en MIRT-processen. IKOB voorziet in uitwisseling met diverse andere toepassingen en omgevingen. Maar IKOB kan ook gebruik maken van output uit diverse bronnen. Daar valt ook Big Data onder, zoals alle gegevens die verzameld worden van GPS-systemen en satellietanalyses.

2. Theoretische basis van de Integrale Kijk Op Bereikbaarheid

De basis voor een andere manier naar bereikbaarheid kijken begint bij het artikel van Hansen uit 1959 [6], die verder is uitgewerkt in een groot aantal publicaties, culminerend in het paper "Towards a general theory of access" van Levinson en Wu(X) uit 2019. Het voordeel van de IKOB-aanpak is dat het sociale en rechtvaardigheidsaspect van bereikbaarheid, zoals al bepleit in 2009 door Geurts en van Wee [4] effectief vorm wordt gegeven. Doordat nu de verschillen in bereikbaarheid tussen groepen kunnen worden gededd, kan ook gekeken worden in hoeverre hier op kan worden ingegrepen. IKOB wordt daarom door Karel Martens beschouwd als een operationalisering van "Transport Justice [8] en opvallend is dat de getalsmatige bevindingen van IKOB overeenkomen met de narratieven van de effecten van transportonrechtvaardigheid, zoals die zijn neergelegd in de rapporten van Bastiaanssen [1] en van der Bijl en van der Steenhoven [2].

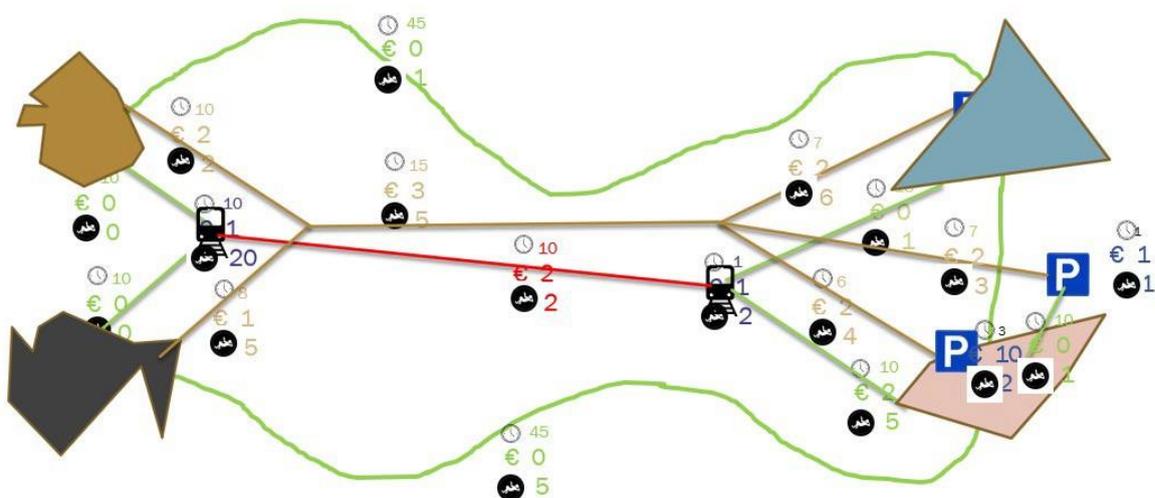
Een gedeelte dat nog verdere theoretische onderbouwing verdient is het onderdeel comfort. Uit de praktijk is duidelijk, dat comfort een belangrijke impact heeft op het Daily Urban System. Het beste voorbeeld hiervan is het station Amsterdam Lelylaan. De gemeente Amsterdam constateert dat het station slecht functioneert, omdat het door grote groepen reizigers gemeden wordt, omdat er veelal onzure types rondhangen, de automaten vrijwel altijd kapot zijn en het in het algemeen een onzure omgeving is. Amsterdam zou willen weten of misschien wel de beste maatregel die ze kunnen nemen is om het station sociaal veilig te maken. IKOB biedt de basis om comfortaspecten op te nemen in de beschouwingen, maar er is voor het overgrote deel nog onvoldoende bekend

over de effecten van comfort op de ervaren reistijd, de basis van de IKOB-berekeningen. Zo is er wel bekend dat een OV-voertuig met twee keer zoveel passagiers als dat er zitplaatsen zijn leidt tot een twee keer zo lange ervaren reistijd. En het discomfort van overstappen in een OV-reis leidt in de verkeersmodellen tot een standaard penalty in de ervaren reistijd. Maar van Hagen [5] heeft aangetoond, dat deze extra ervaren reistijd veel kleiner kan zijn op een kwalitatief hoogstaand overstappunt. Zo blijkt dat sommige reizigers op Utrecht Centraal soms expres een trein overslaan om extra lang op Utrecht Centraal te vertoeven. In dat geval is dus sprake van een negatieve penalty. In ieder geval is het van belang dit soort comfort-aspecten te ontwarren van de andere aspecten van tijd en prijs en apart op te nemen. Maar verder is het ook noodzakelijk om in beeld te krijgen welke comfortaspecten welk effect hebben op de ervaren reistijd. Maar ook hoe dit uitwerkt voor diverse groepen in de samenleving.

Verder is nog te noteren dat voor IKOB de reistijd en reistijdwinst relevant is of het leidt tot betere ontplooiingsmogelijkheden van burgers of een betere bereikbaarheidspotentie van bedrijven of instellingen. Waar de traditionele MKBA nabijheid eigenlijk niet beloont, is in IKOB het effect van nabijheid van functies en de gebruikers ervan veel groter dan het verminderen van de reistijd tussen functies die ver uit elkaar liggen. De te grote nadruk op reistijdwinst leidt ertoe, dat deze reistijdwinst vaak gaat naar mensen die toch al een prima bereikbaarheid hebben in termen van ontplooiingsmogelijkheden. Die soms ertoe leidt dat mensen verder weg gaan wonen of functies verder uit elkaar raken, waardoor er eigenlijk sprake is van een negatief welvaartseffect. Maar ook als deze reistijdwinsten leiden tot een grotere achterstand van groepen met een lagere sociaal economische status, is er eigenlijk sprake van een negatief welvaartseffect. In MKBA's zou daarom de reistijdwinst vervangen moeten worden door de effecten van maatregelen op de ontplooiingsmogelijkheden die het Daily Urban System aan inwoners biedt en de bereikbaarheidspotentie van bedrijven.

3. Hoe gaat IKOB in de praktijk te werk?

Onderstaand plaatje geeft een beeld van hoe IKOB begint:



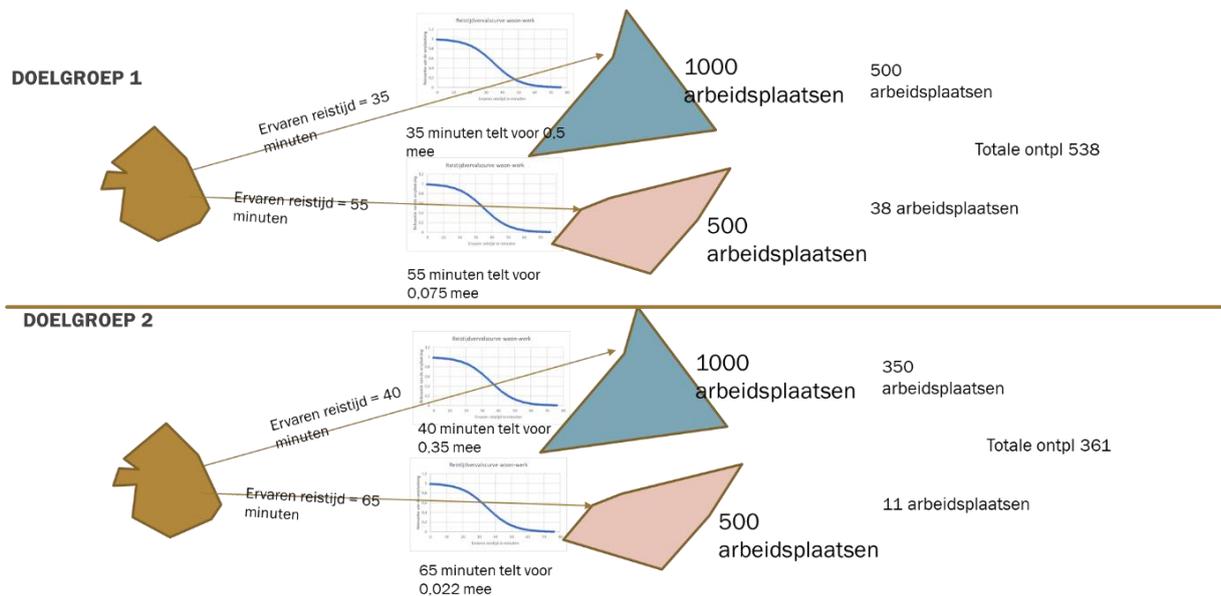
Figuur 1 Een vereenvoudigd IKOB-netwerk, groen is fiets, rood is OV, bruin is auto. Merk op dat alle links, maar ook alle overstappunten een reistijd, prijs en comfortwaarde hebben (voor alle drie geldt: Hoe hoger, hoe groter de weerstand)

Links zijn twee herkomstgebieden weergegeven, rechts twee bestemmingsgebieden. Voor elke groep wordt elke reismogelijkheid geëvalueerd in termen van reistijd, prijs en comfort van de totale reis. Zo is de reis, waarbij in de stad geparkeerd kan worden duidelijk duurder, maar ook duidelijk sneller ten opzichte van het op afstand parkeren en het laatste stuk verder fietsen. Voor gebruikers met een hoog inkomen is de ervaren reistijd dan lager door in de stad te parkeren, voor gebruikers met een laag inkomen is het parkeren op afstand te prefereren.

Om de effecten op diverse groepen in de samenleving te onderscheiden is een groepsindeling gemaakt, waar in de volgende aspecten zijn meegenomen:

- Beschikbaarheid van een auto en rijbewijs
- Eventueel forfaits voor auto of OV
- Inkomen
- Voorkeur (auto, neutraal, OV of fiets)

Voor alle groepen worden alle verbindingen tussen herkomsten en bestemmingen onder ogenschouw genomen:



Figuur 2 Illustratie van het gebruik van de reistijdvervalscurve en de mate waarin arbeidsplaatsen relevant zijn

Allereerst worden op grond van uitkomsten van een verkeersmodel de reistijden en kosten van de verbindingen tussen gebieden voor alle modaliteiten gebruikt. De kosten worden voor diverse inkomensgroepen verschillend ervaren en dus is de ervaren reistijd verschillend. De nabijheid van een te bereiken doelgebied wordt gewaardeerd via een reistijdvervalscurve, die verschillend is naar de modaliteit, maar ook naar gelang de voorkeur van een reiziger. Een reiziger met een OV-voorkeur zal bereid zijn verder met het OV te reizen dan een reiziger met een auto-voorkeur. En een gebruiker van een elektrische fiets onderscheidt zich van een gewone fietser niet zozeer in een hogere snelheid, maar vooral in het feit dat deze bereid is om een langere afstand af te leggen, waardoor de reistijdvervalscurve minder steil is en het omslagpunt verder weg ligt.

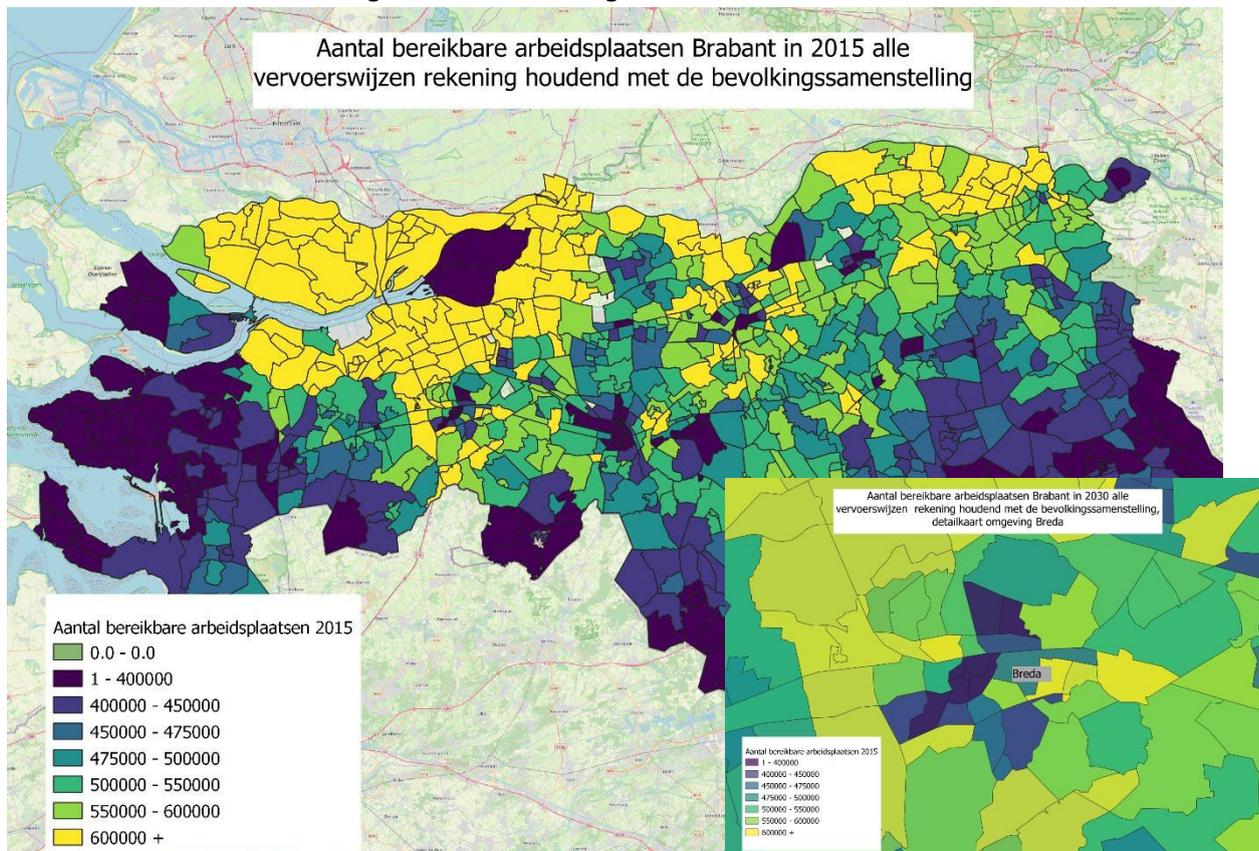
Dit alles vertaalt zich in het gewicht van 0 tot 1 van een bepaalde bestemming bij een bepaalde vervoerswijze voor een bepaalde doelgroep. Nu is het zo dat voor de meeste

doelgroepen de ene bestemming zich het beste laat bereiken op de fiets, de andere met de auto en een derde met het OV. De totale mogelijkheden van een reiziger moeten hier dus rekening mee houden en worden bepaald door het maximum van de 3 gewichten van fiets, auto en OV te gebruiken in het bepalen van het gewicht van de bestemming voor de reiziger uit de doelgroep.

Voor elke zone is op grond van gegevens van de CBS wijk- en buurtgegevens, het OVIN en gegevens over de gebruikers van een Auto van de zaak, de verdeling van de groepen binnen de zones ingeschat. Dat is relevant, want in een buurt, waarin 60% van de huishoudens geen auto heeft en vrijwel iedereen een laag inkomen is de relevantie van het autonetwerk verwaarloosbaar ten opzichte van een buurt, waarin iedereen meerdere auto's voor de deur heeft en een hoog inkomen. De bereikbaarheid van arbeidsplaatsen wordt dan ook berekend rekening houdend met de samenstelling van de betrokken buurt. Maar ook bij de bereikbaarheid van bedrijven. Want als er een bedrijventerrein is dat uitsluitend per auto is te bereiken en in de nabijheid is het autobezit laag, dan is de potentie van zo'n bedrijf lager dan wanneer er wel veel autobezitters in de nabijheid wonen.

4. Resultaten van concrete projecten

Eerst het plaatje, wat de totale bereikbaarheid in arbeidsplaatsen is wanneer je rekening houdt met de samenstelling van de bevolking.



Figuur 3 Bereikbaarheid arbeidsplaatsen Brabant rekening houdend met de samenstelling van de bevolking met detailkaart van Breda

Opvallend is, dat in de stadscentra het aantal bereikbare arbeidsplaatsen veel minder is dan in de gebieden buiten de stad. En dat is extra schrijnend, want dat betekent dat voor de gebieden waar de meeste mensen wonen en de meeste arbeidsplaatsen binnen bereik moeten zijn, juist de minste arbeidsplaatsen bereikbaar zijn. Overigens beslaat de strook "blauwe zones" voor de gemeente Breda de wijken waar men zich bezorgd over maakt vanwege de gebrekkige ontplooiingsmogelijkheden

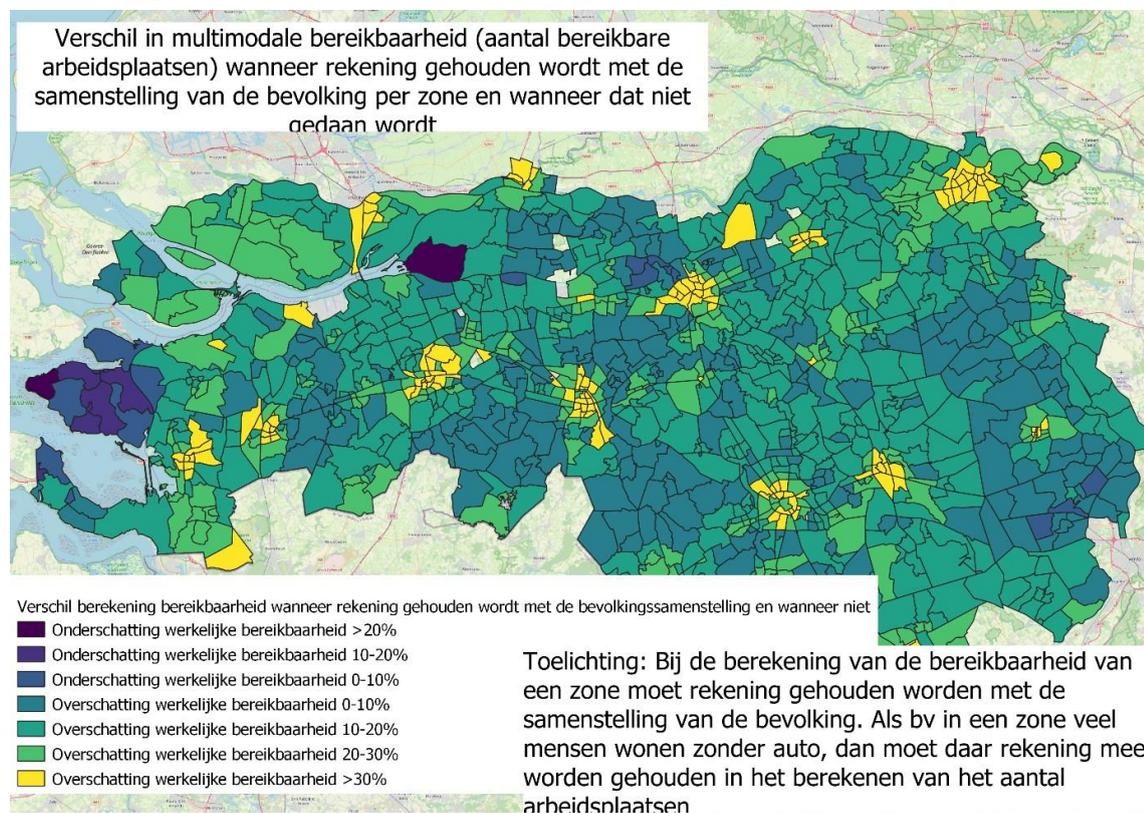
Wanneer we de bereikbaarheid waarden zonder rekening te houden met de bevolkingssamenstelling lijkt het dat de stadscentra veel beter bereikbaar zijn, terwijl de in de praktijk juist slechter bereikbaar zijn.

De reden daarvoor zijn:

- Binnen de stad wonen relatief meer mensen zonder auto met een laag inkomen;
- De autoverplaatsingen binnen de stad gaan langzamer dan daarbuiten
- De parkeerweerstand in de stad is veel hoger dan daarbuiten (parkeerzoektijd en -kosten)
- In Brabant is het autosysteem nog steeds enorm overheersend en het OV en de fiets spelen hooguit een marginale rol, ook daar waar het auto systeem "niet geschikt" is in verband met de dichtheid van de bebouwing.

We zien dat alleen in de stadscentra de andere modaliteiten (en dan met name de fiets) een relevante rol spelen in de bereikbaarheid. Maar die rol is volstrekt onvoldoende om het gat dat de kwaliteit van de autobereikbaarheid in de steden laat ook maar enigszins op te vullen. Wat overblijft is een jungle van onbereikbaarheid, die vooral de sociaal zwakkere wijken treft.

Onderstaand plaatje laat zien in welke mate de gebruikelijke aanpak, waarbij geen rekening wordt gehouden met de samenstelling van de bevolking deze problematiek over het hoofd ziet:

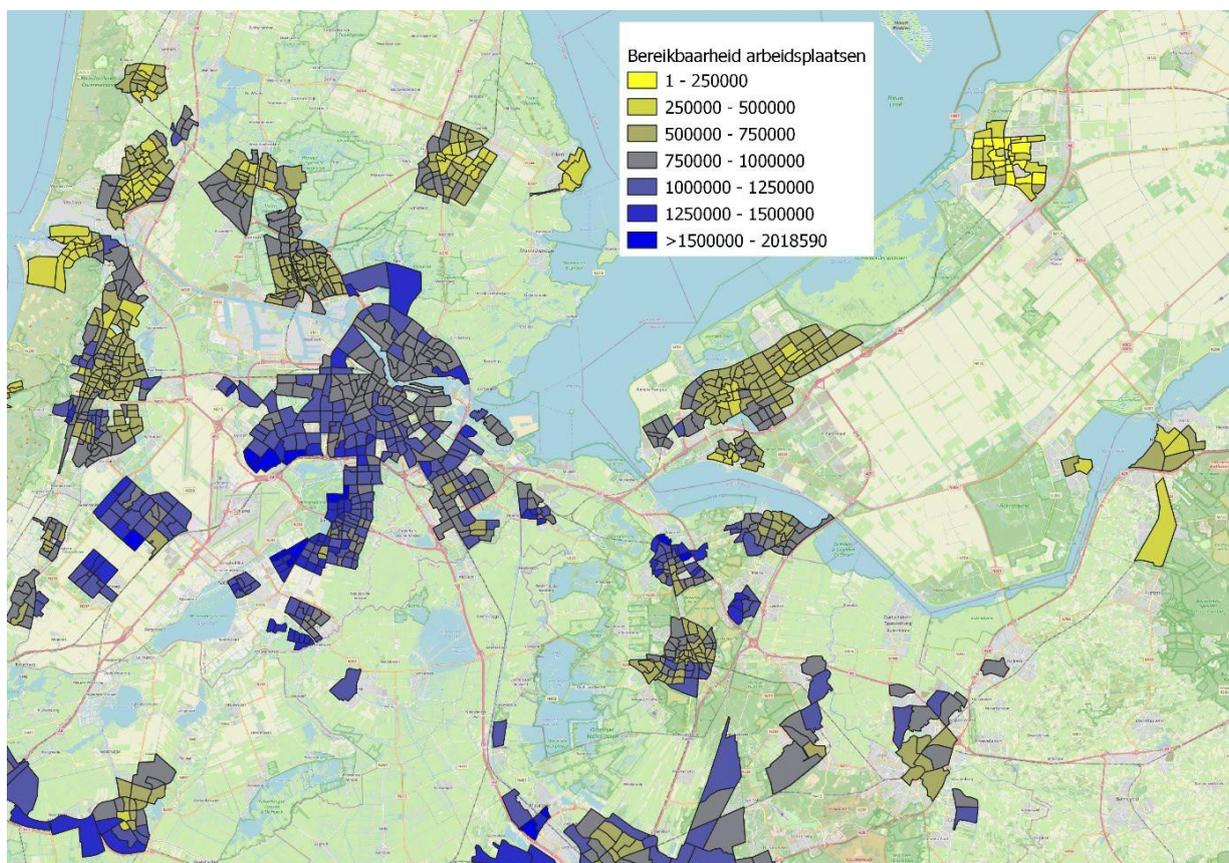


Figuur 4 Over- resp. onderschatting van de bereikbaarheid in de gebruikelijke aanpak, waarbij geen rekening wordt gehouden met de bevolkingssamenstelling

Om dit plaatje te begrijpen: In de gele gebieden lijkt bij de 'normale' bereikbaarheidskaarten, waar je geen rekening houdt met de bevolkingssamenstelling, er vaak weinig aan de hand met de bereikbaarheid. Maar wanneer je wel rekening houdt met die bevolkingssamenstelling dan is de werkelijke bereikbaarheid meer dan 30% slechter.

Bij het Multimodaal Toekomstbeeld dat in het kader van het MIRT voor de Metropoolregio Amsterdam wordt ontwikkeld zijn de scenario's ook met behulp van IKOB op hun sociale inclusiviteit berekend.

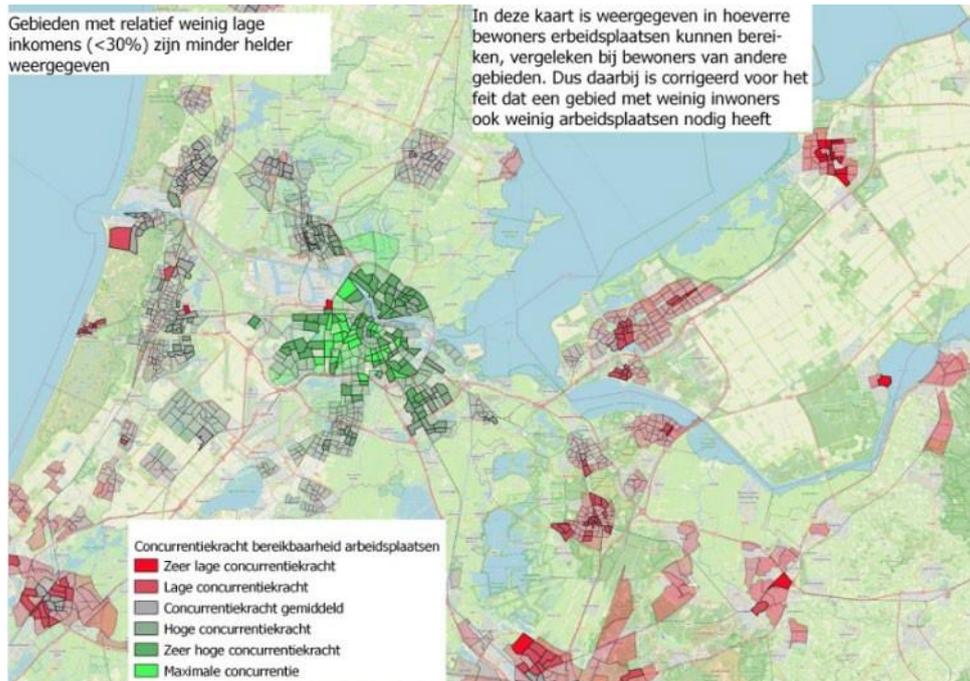
Dit is de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen wanneer rekening wordt gehouden met de samenstelling van de bevolking:



Figuur 5 Bereikbaarheid van arbeidsplaatsen rekening houdend met de samenstelling van de bevolking regio Amsterdam

Hieruit blijkt dat hetgeen zich in de Brabantse stadscentra voordoet, namelijk een slechte bereikbaarheid voor de lage inkomens, niet geldt voor Amsterdam. Want in Amsterdam is de fiets en het OV wel degelijk een heel goed alternatief voor de auto.

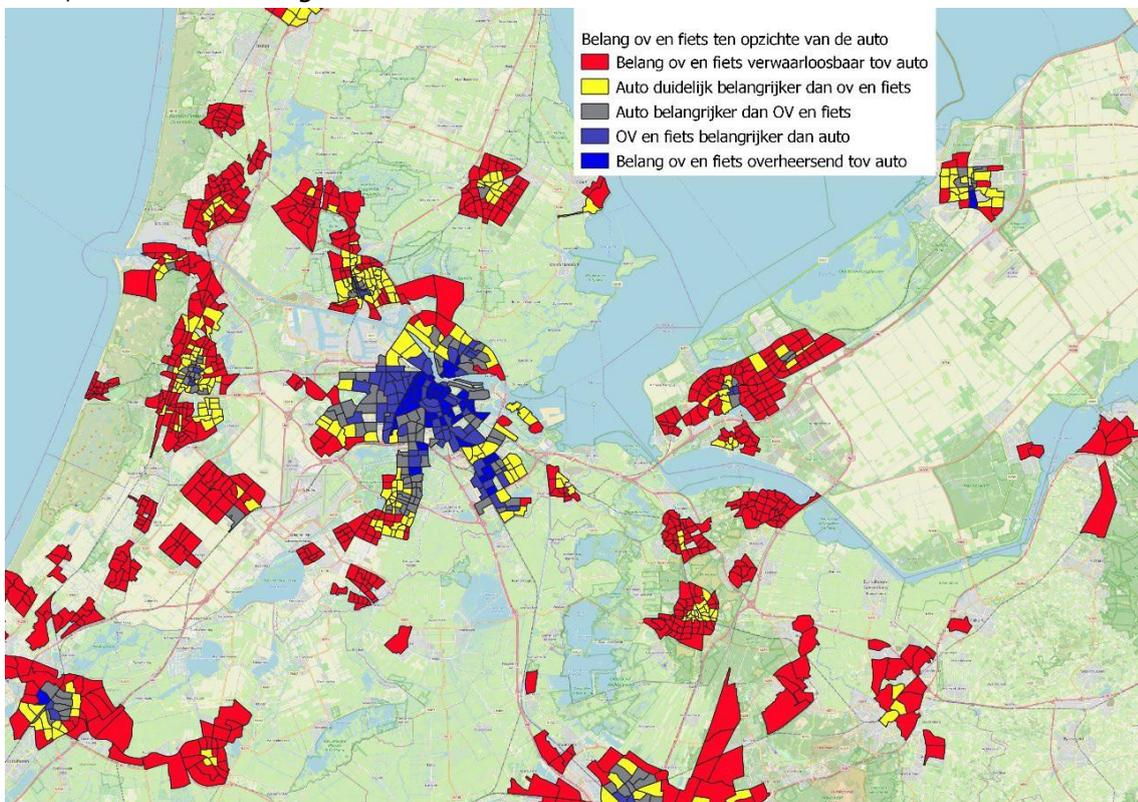
Natuurlijk kan men redeneren, dat de riante positie van Amsterdam voorkomt, omdat er nu eenmaal veel banen in de buurt van Amsterdam zijn, maar er zijn er ook veel nodig, omdat Amsterdam zoveel inwoners heeft. Anna Paulowna heeft niet zoveel banen binnen bereik, maar er zijn er ook niet zoveel nodig. Het volgende plaatje heeft hiervoor gecorrigeerd:



Figuur 6 Concurrentiekracht voor woongebieden in de mogelijkheid werkplaatsen te bereiken. Gebieden met veel lage inkomens zijn gehighlight

We zien hier dat Amsterdam het nog steeds uitstekend doet en dat ook lage inkomens een goede bereikbaarheid hebben, zeker in vergelijking met Almere, Lelystad en Hilversum.

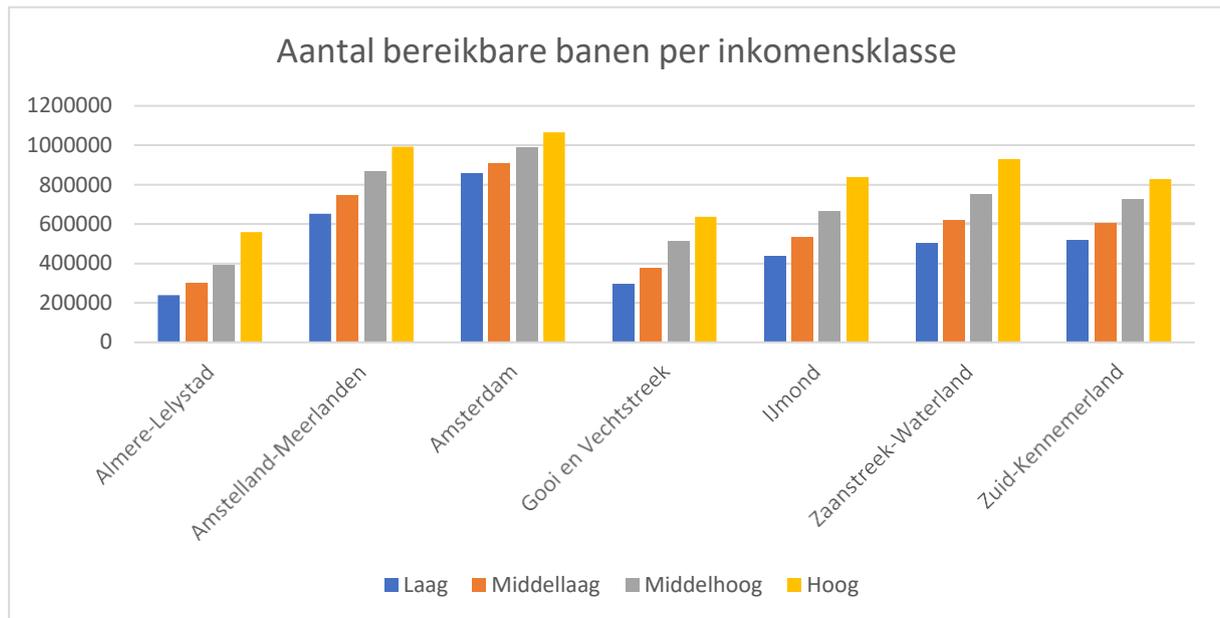
Opvallend is dat daarbij juist de fiets en het OV het verschil maken. Waar in Brabant het bereik van OV en fiets samen in geen enkele zone hoger is dan 35% van dat van de auto, zien we in de regio Amsterdam een ander beeld:



Figuur 7 Belang van OV en fiets vs de auto in bereikbaarheid werkplaatsen

Wat hier uiteraard opvalt is dat in het centrumgebied en de schilwijken van Amsterdam de auto een ondergeschikte rol speelt. Dat vertaalt zich ook dat in de meeste centrumwijken van Amsterdam slechts 1 op de 5 huishoudens een auto heeft. In Zaanstad, Haarlem, Lelystad en Almere beperkt de overheersende rol van OV en fiets zich tot de directe stationsomgeving en in de perifere gebieden is de auto verre overheersend in het bereikbaarheidsplaatje.

Tenslotte is nog in beeld gebracht hoe de diverse deelgebieden zich tot elkaar verhouden qua bereikbaarheid naar inkomensklasse:



Figuur 8 Aantal bereikbare banen per inkomensklasse

We zien hier de hoge bereikbaarheid van Amsterdam terug, maar wat vooral opvalt is het verschil tussen lage en hoge inkomens in de deelgebieden van de MRA. In Almere-Lelystad en Gooi en Vechtstreek is de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen voor lage inkomens ruim minder dan de helft van de hoge inkomens, terwijl die verschillen in Amsterdam veel kleiner zijn.

5. Conclusie van de resultaten van concrete projecten

Transport Justice en *Sociale inclusie* zijn inmiddels stevig in zwang zijnde termen. Maar het wordt steeds duidelijker dat het huidige beleid vrijwel uitsluitend effecten teweeg brengt die de transportrechtvaardigheid vergroten en de kansen op sociale inclusie sterk verkleinen. Toepassing van IKOB bij de afwegingen in de Daily Urban Systems van alle regio's is daarbij nodig om ook de bestuurders inzicht te geven hoe omvangrijk de problematiek is en de noodzaak om hierin in te grijpen. Door in beeld te brengen welke ingrepen bijdragen aan de sociale inclusie en welke niet.

Literatuur

- (1) Bastiaanssen, J. , Martens. K, Polhuijs, G.J., CVS-congres 2013, Vervoersarmoede in Rotterdam-Zuid
- (2) Bijl, R. van der en Steenhoven, H. van der, 2019, Vervoersarmoede in achterstandswijken G4
- (3) CE Delft, Een Nieuwe Kijk Op Bereikbaarheid, 2019
- (4) Geurs, K., Boon, W. en Wee, B. van, 2009 Social Impacts of Transport:Literature Review and the State of the Practice of Transport Appraisal in the Netherlands and the United Kingdom, Transport reviews 29(1): 69-90
- (5) Hagen, M. van, 2011, Waiting Experience at Train Stations
- (6) Hansen, W.G., 1959, How accessibility shapes land use, Journal of the American Institute of Planners 25(2):73-76
- (7) Levinson, D. en Wu, H., 2019, Towards a general theory of access, The Journal of Transport and Land Use, 13(1):129-158
- (8) Martens, K. 2017, Transport Justice, designing fair transportation systems
- (9)RLI, Naar een integraal bereikbaarheidsbeleid, 2021
- (10) Voerknecht, H.C.(red), 2020, Een Nieuwe Kijk Op Bereikbaarheid, Verkeerskunde 1-2020