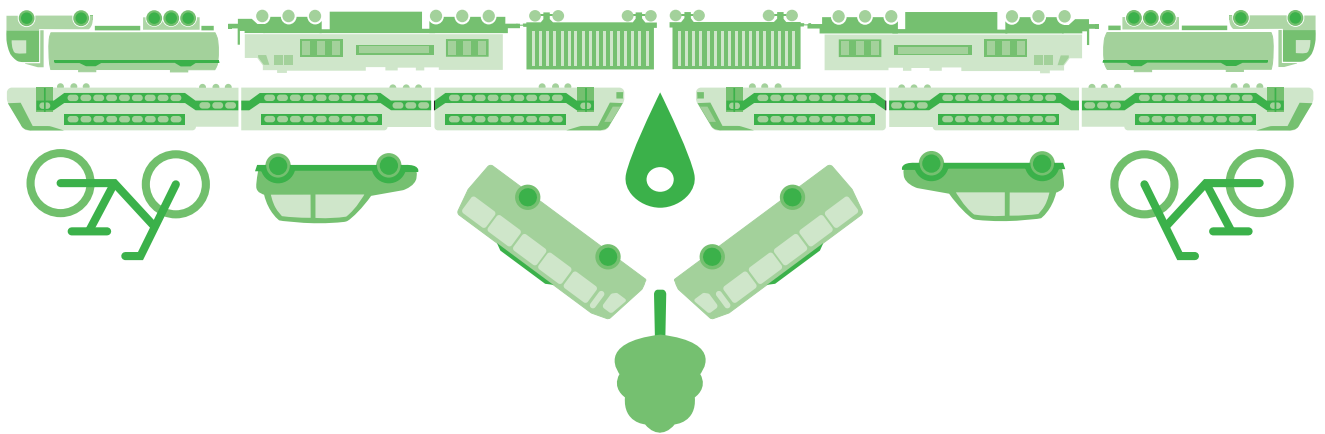




ESSAY OVER DE INVLOED VAN EEN DRIETAL MAATSCHAPPELIJKE TRENDS



Achtergrondrapportage VI.e

Analysefase MIRT Onderzoek NowA

april 2016



14 maart 2016

Den Haag

Buck Consultants International, in opdracht van MIRT NowA

In samenwerking met TNO

Colofon

Peter Colon
Jeroen Meijer
Arjen Donkersloot

Partner Buck Consultants International
Adviseur Buck Consultants International
Adviseur Buck Consultants International

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Deeleconomie	5
1.1 Beschrijving	5
1.2 Trends.....	5
1.3 Impact op reisgedrag	7
1.4 Uitwerking in de regio	8
2 Flexibilisering Arbeidsmarkt.....	10
2.1 Beschrijving	10
2.2 Trends.....	10
2.3 Impact op reisgedrag	11
2.4 Uitwerking in de regio	12
3 E-commerce	14
3.1 Beschrijving	14
3.2 Trends.....	14
3.3 Impact op reisgedrag	16
3.4 Uitwerking in de regio	17
4 Conclusies	19
Bijlage: geraadpleegde experts en bronnen.....	21

Inleiding

Naar aanleiding van de resultaten van Fase 1 van de analysefase van het MIRT Onderzoek Noord-Westkant Amsterdam (NowA) is er een aantal aanvullende vragen aan het consortium Mobiliteit Begrijpen gesteld. Deze vragen komen voort uit de analyse van de resultaten van het werkspoor Technologie & Maatschappij en de confrontatie van deze resultaten met de andere NowA werksporen.

In dit essay wordt ingegaan op de mogelijke impact van maatschappelijke ontwikkelingen zoals flexibilisering van de arbeidsmarkt, deeleconomie en e-commerce op ruimte en bereikbaarheid in de A9-corridor in de periode 2015 tot 2030.

Het onderzoek is uitgevoerd door Buck Consultants International (BCI) in samenwerking met TNO en enkele externe experts. Het essay is tot stand gekomen door een tweetal teamsessies waarin door experts van beide bureaus de basis voor het essay is gelegd. Dit werd gevolgd door deskresearch, waarin de kernliteratuur voor het essay langs de drie deelonderwerpen werd geanalyseerd naar de hoofdlijnen van de trends en de mogelijke impact op verandering van het gedrag van mobilisten. Via toetsgesprekken met enkele *opinion leaders* in de deelgebieden zijn de inzichten verder aangescherpt.

In het essay wordt per deelonderwerp een werkdefinitie gegeven, waarna de trends in beeld worden gebracht, ingegaan wordt op de gevolgen van de trends voor de mobiliteit en tenslotte op de wijze waarop dit zal neerslaan in de regio.

1 Deeleconomie

1.1 Beschrijving

De deeleconomie kent twee belangrijke invalshoeken. Enerzijds de overgang van bezit naar *on demand* gebruik (bijvoorbeeld van auto's, hotelkamers, werkplekken en parkeerplaatsen) en anderzijds intermediaire platforms of facilitators die het delen mogelijk maken. Voor de bereikbaarheid in de corridor worden twee vormen van deeleconomie uitgediept: autodelen en kantoordelen.

1.2 Trends

In de deeleconomie zal eigendom steeds minder betekenis hebben; de aanschaf van producten en diensten wordt bepaald op basis van hun prestatie en waardetoevoeging. De toegang tot en het gebruik van een product op het moment dat het de gebruiker uitkomt wordt belangrijker ten opzichte van het bezit van dat product.

Hoogleraar innovatiewetenschappen Koen Frenken definieert de deeleconomie als “het fenomeen dat consumenten elkaar gebruik laten maken van hun onbenutte consumptiegoederen, eventueel tegen betaling” (Trouw, februari 2016). Een uiting van de deeleconomie die nu langzaam zichtbaar wordt in Nederland is het fenomeen autodelen. Voor het autodelen dient onderscheid gemaakt te worden tussen concepten als Greenwheels en Car2Go (waarbij er strikt genomen sprake is van autohuur door een bedrijf), UberPop (waarbij op afroep mensen zonder vergunning als taxichauffeur optreden) en SnappCar en BlaBlaCar (waarbij consumenten auto's aan elkaar verhuren of een chauffeur lifters meeneemt op een al geplande rit). Volgens Frenken dient slechts de derde groep (SnappCar en BlaBlaCar) tot de deeleconomie gerekend te worden, omdat bij de eerste groep sprake is van verhuur door een bedrijf (product-diensteconomie) en bij de tweede een persoon wordt ingehuurd (op-afroepeconomie).

Volgens het KiM (december 2015) zijn er in Nederland 90.000 autodelers die gebruik maken van 14.000 deelauto's. Het aantal autodelers neemt toe en in het rapport wordt een reële schatting gemaakt van maximaal circa 800.000 gebruikers in een toekomstig jaar (de groeicurve is echter onbekend). Volgens het SWOV waren er in 2014 in Nederland ruim 11 miljoen mensen met een rijbewijs B en een kleine 8 miljoen personenauto's. De potentie van autodelen wordt dus geschat op ruim 7 procent van de Nederlanders in het bezit van een rijbewijs. Hiermee zou autodelen dus een vrij bekend en geaccepteerd fenomeen worden. Uit een enquête door Groen Links Haarlem in 2013 (via het Digipanel) bleek dat 7 procent van de Haarlemmers al aan autodelen deed. Liefst een derde van de Haarlemse geënquêteerden gaf verder aan te verwachten op autodelen over te stappen als op iedere hoek van de straat een deelauto zou staan (Groen Links, 2013). Hieruit blijkt dat de potentie van autodelen in de grotere steden – waaronder dus bijvoorbeeld Haarlem in het onderzoeksgebied – waarschijnlijk nog behoorlijk hoger dan 7 procent ligt. Overigens is volgens deeleconomie-expert Martijn Arets (o.a. initiatiefnemer Crowd Expedition and publicist) het aantal beschikbare

gebruiksmomenten (dus het feit dat de deelauto daadwerkelijk veelvuldig op iedere straathoek beschikbaar is) belangrijker voor de toekomstige invloed op de mobiliteit dan het aantal gebruikers.

Arets is verder van mening dat autodelen slechts een deeloplossing is van de totale mobiliteitsoplossing. Dit geldt overigens ook voor de andere aspecten van de deeleconomie; het zijn onderdelen van nieuwe totaaloplossingen. Volgens Koen Frenken (Trouw, februari 2016) kan dit soort ontwikkelingen een snelle vlucht nemen: "Ik stel mij voor dat straks in alles wat je kunt kopen een chip zit die verbinding kan maken met internet. [...] Als je auto, fiets of boot verbinding heeft met internet kun je ze een stuk makkelijker beschikbaar stellen aan anderen." Voor het populairder worden van autodelen moeten volgens Arets echter nog enkele drempels verlaagd worden. Momenteel moet er nog veel aangegeven, verzocht, goedgekeurd en overgedragen worden. Het aanbrengen van *smartlocks*¹ zou deze processen zowel aan de vraag- als aan de aanbodzijde makkelijker maken, hetgeen waarschijnlijk gaat zorgen voor een toename van het autodelen.

Uit het onderzoek van het KiM (2015) onder autodelers is gebleken dat het autodelen leidt tot minder autobezit (het bezit onder de gebruikers daalde van 1,08 naar 0,72 auto's per huishouden) en tevens minder autogebruik (van 9.100 naar 7.500 km per jaar). Dit fenomeen verklaart Arest als volgt: omdat een auto voor de deur niet meer de standaard is en voor ieder gebruik afgerekend moet worden, worden er veel meer bewuste keuzes gemaakt. Hierdoor neemt het totale gebruik naar verwachting af. Toch werd gevonden dat 16% van de deelautekilometers werd gemaakt ter vervanging van een rit die anders niet was gemaakt en dat 41% van de ritten anders per OV of fiets zouden worden afgelegd. Ongeveer 38% van de deelautekilometers wordt tenslotte daadwerkelijk gereden ter vervanging van de kilometers die voorheen met een eigen auto werden afgelegd (Nijland e.a., 2015). Een andere bijkomstigheid van autodelen is dat er minder ruimte nodig is voor parkeerplekken, omdat ook die kunnen worden gedeeld. De huidige autodelende huishoudens zorgen voor een reductie van ongeveer 120.000 m² aan parkeervoorzieningen in Nederland (KiM, 2015).

Het autodelen is vooral een oplossing voor het incidenteel gebruik van een auto en dus minder als vervanging voor dagelijkse ritjes zoals het woon-werkverkeer. Hiervoor wil de gebruiker dagelijkse zekerheid over de toegang tot een auto. Voor het woon-werkverkeer wordt meer potentie gezien in het *ritdelen*. Ritdelen (een mooie nieuwe term voor carpoolen) zou ervoor zorgen dat er minder auto's op de weg zijn. De grootste potentie valt te verwachten in de langere woon-werkritten tussen de grotere woon- en werkgebieden, bijvoorbeeld tussen Alkmaar en Amsterdam. Deze vorm van autodelen is juist weer minder geschikt voor incidenteel gebruik, omdat dan voor iedere losse rit moet worden aangegeven dat er gedeeld kan worden. Dit is voor de deler teveel moeite ten opzichte van de potentiële opbrengsten en vormt daardoor een drempel. Via onder andere apps zoals BlaBlaCar of Together is er inmiddels een toegankelijk netwerk ontstaan waarmee vraag en aanbod voor ritdelen bij elkaar gebracht kan worden.

¹ Digitaal systeem waarmee de auto met behulp van een chipkaart of mobiele telefoon in gebruik genomen kan worden.

Ook het **parkeerplaatsdelen** is in opkomst. Het begint bij het peer-to-peer aanbod van parkeerplaatsen, bijvoorbeeld in grote steden waar bewoners hun parkeerplaats overdag verhuren aan werkenden in de stad. Uiteindelijk ontstaat er een hybride mix waarbij ook traditionele parkeerplaatsen als Q-Park toegevoegd worden aan een app. De automobilist heeft altijd keuze en kan op elk moment beslissen welke oplossing hem het beste uitkomt. Dit verlaagt de drempel voor ritten naar de binnenstad en leidt daarmee tot extra mobiliteit.

Een ander fenomeen binnen de deeleconomie is het **delen van kantoorruimte**². In een flexibel model kan gebruik gemaakt worden van deeltkantoren voor bijvoorbeeld vergaderingen, op de plek waar het de gebruikers het best uitkomt. Een concept waarbinnen dit soort deeltkantoren worden aangeboden is Het Nieuwe Kantoor, dat in zijn panden werkplekken, kantoor- en vergaderruimtes verhuurt aan zowel ZZP'ers als multinationale ondernemingen. Via de website (www.hnk.nl) kan moeiteloos de agenda van een locatie worden geraadpleegd en een ruimte gereserveerd worden die aansluit bij de wensen, agenda's en locatie van de gebruikers. Voor gebruikers heeft het voordelen zoals het reduceren van gereden kilometers, reistijd en kosten.

Experts verwachten dat deze werkwijze meer bij kleine zelfstandigen zal doorbreken dan bij grotere bedrijven en organisaties. ZZP'ers zoeken elkaar graag op, om vraagstukken over ondernemerschap te delen, maar ook simpelweg om onder de mensen te zijn. Grotere organisaties zijn terughoudend om kantoordelen aan te bieden, omdat hier veel meer nagedacht wordt over de risico's (bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid) en de aanvullende werkzaamheden (aanbieden en beheer). Ook het gebruik door werknemers van deze organisaties zal waarschijnlijk beperkt blijven. De ervaring is dat bij open beleid over werkplekken en flexwerken toch vaak op locatie wordt gewerkt en zelfs flexplekken snel vast en eigen worden gemaakt ('dit is mijn werkplek'). Er bestaat overigens wel een platform (Pop-Up Office) waarin organisaties kantoorruimte met elkaar delen.

Onderzoek van Panteia en de Kamer van Koophandel (De Vries en Van den Besselaar, 2013) toont wel dat 43 procent van de ZZP'ers geen enkele behoefte heeft aan een externe (flexibele) werklocatie. De ZZP'ers die interesse tonen, geven de voorkeur aan werklocaties gelegen in stadscentra dicht bij huis. De bereidheid tot reizen is dus niet hoog. Martijn Arets sluit zich hierbij aan.

1.3 Impact op reisgedrag

In principe zou het delen van auto's moeten zorgen voor minder reisgedrag, aangezien is gebleken dat het autogebruik in gemiddeld aantal kilometers per jaar afneemt. Daarnaast ligt de piek van autogebruik momenteel in de ochtend- en avondspits. Uitgaande van een hoge mate van autodeling en een onveranderd patroon van arbeidstijden, zijn er in de piek nog steeds relatief veel auto's nodig om dit reispatroon te faciliteren. Op het moment dat de arbeidsmarkt een hoge mate van flexibilisering kent en de (nu) 'standaard' arbeidstijden veranderen naar meer flexibele en een gelijkmatigere verdeling over de dag, wordt i.c.m. de inzet van deelauto's het autogebruik meer verspreid over de

² De invloed van flexwerken (met een relatie met kantoordelen) komt in het volgende hoofdstuk aan de orde.

dag, hetgeen het reisgedrag reduceert. Zo kunnen twee trends een katalyserende of mitigerende invloed op elkaar uitoefenen, naar gelang de mate en snelheid van een ontwikkeling.

Een aandachtspunt is dat blijkt dat ruim de helft van de deelautokilometers is gemaakt ter vervanging van een rit die anders met het ov of de fiets of überhaupt niet was gemaakt. De opkomst van de deelauto leidt dan dus juist tot een toename van reisgedrag – of in ieder geval – autogebruik.

Door het delen van kantoorruimte kan verwacht worden dat het reisgedrag afneemt, omdat gebruikers volgens de klassieke economische beginselen in principe de meest ideale locatie – met de minste reiskosten en –tijd – zullen kiezen.

Kantoorruimte heeft vooral impact op zelfstandigen. Deze groep is echter niet bereid ver te reizen voor een werkplek, aangezien het alternatief vaak een werkplek thuis is. Als ver gereisd moet worden, is de drempel te hoog en weegt een (dagelijkse) werkplek in een gedeeld kantoor niet op tegen de voordelen van thuiswerken. Kantoordeelnemers zullen eerder plaatsvinden in grotere steden, simpelweg omdat vraag en aanbod daar het grootst zijn.

1.4 Uitwerking in de regio

Voor het vaststellen van de effecten van de (en de andere) trends in dit essay, is het van belang om rekening te houden met de kenmerken van de deelgebieden in de NowA-regio. Deze zijn uitgebreid beschreven in de deelstudies Ruimte en Economie, waarnaar wij voor meer informatie verwijzen. Voor het reisgedrag is met name van belang dat elke deelregio zijn eigen profiel heeft:

- Alkmaar/Heerhugowaard: woon- en werkregio met in de toekomst een overaanbod van bedrijfsruimte. Dwarsdoorsnede van economische activiteiten, zonder bijzondere accenten;
- IJmond wordt gekenmerkt door zware industrie en logistiek, met een relatief hoog aandeel laag geschoolde arbeid;
- Haarlemmermeer kent veel (internationale) kantoorfuncties maar is ook een woongebied voor hoger opgeleiden;
- Historische stadskernen met veel aantrekkingskracht voor hoger opgeleiden en een grote economische dynamiek, met name Amsterdam en in mindere mate Haarlem.

De bereikbaarheidseffecten van het autodelen werken vooral door in de ritten die buiten de woon-werk spits worden gemaakt. Autodelen is immers een alternatief voor de incidentele ritten. Vooral op routes waar het OV in de daluren minder kwaliteit biedt zal autodelen leiden tot een lager aantal reizigers, wat mogelijk tot een neerwaarde spiraal kan leiden. Vooral de kleinere kernen en minder frequent benutte verkeersrelaties worden hierdoor getroffen. Maar ook op de routes binnen het NowA-gebied waarop het OV onvoldoende capaciteit, geen directe of een weinig frequente verbinding biedt, zal autodelen een veel gebruikt alternatief gaan vormen.

Autodelen zal niet leiden tot een fors groter aanbod van voertuigen in de ochtend- en avondspits. Wel kan het doorzetten van ritdelen hier groot effect hebben. Dit zal vooral doorwerken op vervoersrelaties waar voldoende medereizigers zijn (voldoende aanbod), dus tussen de woonkernen en de

werkgebieden in de regio. Te denken valt hier bijvoorbeeld aan de route regio Alkmaar-IJmond of Alkmaar-Amsterdam.

Vooraf ook op die relaties waar de reistijd per auto korter is dan met het OV, biedt het ritdelen straks een goed alternatief. Het grootste totale effect verwachten wij op de hoofdas vanuit het woongebied rond Alkmaar/Heerhugowaard naar Amsterdam, Haarlemmermeer en de IJmond. De verwachting is meer autogebruik (maar door ritdelen hoeft dit niet één op één te leiden tot meer auto's) en een lager gebruik van het OV. Dit effect kan teniet gedaan worden als de kwaliteit van het OV aanbod toeneemt. En juist in deze regio zal rond 2022 het PHS (programma-hoogfrequent-spoor) uitgebreid worden naar de corridor Amsterdam – Alkmaar. Treinen gaan dan kort op elkaar rijden, conform een metro concept. De aantrekkingskracht van een dergelijk OV aanbod, werkt dan in op de krachten achter 'ritdelen' en omgekeerd. De uitkomsten daarvan voorspellen is zonder verder onderzoek lastig.

Het kantoordelen kent een concentratie in de grote steden, waar ook het merendeel van de zelfstandigen zal willen wonen. Dit versterkt de trend naar het wonen in de stad. Aanvullend hierop is sprake van een mogelijke groei van 'informele werklocaties' in de MRA (zuidelijk deel van het NowA gebied): in Amsterdam, maar ook in een stad als Haarlem. Het gaat dan over verspreide kantoorfuncties in woonwijken, op oude bedrijventerreinen etc. Deze verspreide locaties zijn mogelijk lastiger via 'standaard OV' te bedienen. Fiets (in de stad), of auto (van buiten naar de stad toe) zijn dan alternatieven.

Door de flexibeler inzet van kantoordelers zal het merendeel van het reizen buiten de echte spits plaatsvinden en dan vooral in stedelijk gebied als Amsterdam en in mindere mate Haarlem. De aanzuigende werking op nieuwe zelfstandigen is echter groot, en voor deze groep is de auto nog steeds een belangrijk vervoermiddel dat met name buiten de spitsperiode zal worden ingezet om vanuit de woongebieden in de regio (Alkmaar, Haarlem, Haarlemmermeer) naar Amsterdam te reizen. Een laatste gevolg van deze verschuiving richting de kern is daarom dat huidige kantoorlocaties in de meer perifere regio's in de toekomst minder aantrekkelijk worden. Dit is een aandachtspunt voor de regio Alkmaar/ Heerhugowaard, waar nu al een overaanbod van kantoorruimte is.

2 Flexibilisering Arbeidsmarkt

2.1 Beschrijving

De flexibilisering van de arbeidsmarkt wordt in dit essay op drie manieren beschouwd. Het betreft ten eerste de overgang van een vast dienstverband en langjarig werken voor één werkgever naar flexibele contracten waarin werknemers meerdere werkgevers per tijdsvak hebben (serieel, kort durende contracten) en parallel (meerdere opdrachtgevers voor ZZP'er in dezelfde periode). Daarnaast beschrijft dit essay een toename van het aantal ZZP'ers en tenslotte vanuit de werkgever de meer flexibele en dynamische inzet van werknemers naar gelang het moment waarop arbeid benodigd is. Dit laatste fenomeen leidt ook tot hybride banen (het combineren van werk in een eigen bedrijf met een baan in loondienst). Volgens de recente cijfers van het Sociaal Cultureel Planbureau³ hebben inmiddels zo'n 500.000 Nederlanders twee banen (combinatiebanen of hybride banen).

2.2 Trends

Arbeidsmarktexpert Anneke Goudswaard (TNO en Windesheim) verwacht dat in de toekomstige arbeidsmarkt meer gewerkt wordt met flexibele contracten en hybride banen. Hiertoe behoren meer tijdelijke contracten en een toenemend aantal ZZP'ers en arbeidskrachten die voor meerdere opdrachtgevers werken. De motieven kunnen echter wel verschillen; er is een groep die marktgedreven ZZP'er wordt (bijvoorbeeld door ontslag gevolgd door inhuur als ZZP'er) en een andere groep die zelfstandig wordt omdat ze een zekere mate van zeggenschap en autonomie willen. De flexibiliteit gaat echter verder dan alleen de opkomst van de zelfstandigen. Er is daarnaast ook een toenemende mate van interne flexibiliteit bij organisaties, met flexibele arbeidstijden en werkzaamheden van het vaste personeel.

Digitalisering, robotisering en globalisering zorgen ervoor dat vaardigheden en kennis niet altijd op fulltime basis beschikbaar hoeven te zijn binnen een organisatie. Een gevolg hiervan is dat arbeid flexibeler wordt ingezet en werknemers en ZZP'ers voor meerdere werkgevers werken. Verwacht wordt dat door het tempo van vernieuwingen, de werkgelegenheid wereldwijd zal afnemen. Dit geldt met name voor de lager opgeleide groep (USG, 2015). Daarnaast neemt aan de aanbodkant van de arbeidsmarkt het aantal ZZP'ers toe, onder andere doordat veel drempels voor het starten van een eigen bedrijf verdwijnen (ING, 2015). Het is lastig te voorspellen hoe groot deze groep uiteindelijk zal worden; tien jaar geleden zouden we gezegd hebben dat bij 20 procent de grens ligt, maar hier zitten we nu al ver boven (Goudswaard).

Het toenemend aantal ZZP'ers sluit aan bij de flexibilisering van verschillende arbeidsprocessen, omdat bedrijven aan de vraagzijde op deze manier arbeidskrachten kunnen inhuren op het moment dat het hen uitkomt en de ZZP'ers aan de aanbodzijde zelf kunnen bepalen op welk moment (van de dag, week, maand, jaar) zij hun arbeid willen aanbieden. De verwachting is dat het aantal ZZP'ers in 2025 zal zijn toegenomen tot 1,1 miljoen in vergelijking met 800.000 in 2015 (ING, 2015). Ook het

³ SCP, Aanbod van arbeid 2014 (2015)

profiel van de zelfstandigen verandert: van 40% hoogopgeleiden in 2015, naar 48% hoogopgeleiden in 2025.

De flexibilisering van de arbeidsmarkt heeft verder tot gevolg dat medewerkers intern worden ingezet waar ze het meest nodig zijn, op de momenten dat ze het meest nodig zijn. Een meer projectmatige, taak- en rolgerichte aanpak past hierbij. Dit creëert op sommige vlakken een hogere mate van onzekerheid voor bedrijven. Als zij bijvoorbeeld veel met ZZP'ers werken omdat ze zelf niet alle specialisten in dienst kunnen hebben, is het onzeker wanneer ze over talent kunnen beschikken. Volgens Goudswaard ontstaan er daarom netwerken waarin deze nadelen worden opgevangen en de toegang tot talent wordt gewaarborgd. Binnen deze netwerken kan makkelijker kennis worden gedeeld en op afstand gewerkt worden.

Een randvoorwaarde of katalysator voor een vergaande mate van flexibilisering van de arbeidsmarkt is een verandering van het systeem van toegang tot diensten, rechten en voorzieningen, zoals een hypotheek. Nog steeds is een vaste baan een belangrijke voorwaarde voor toegang hiertoe. In een veranderend model wordt deze toegang makkelijker, hetgeen de flexibilisering van de arbeidsmarkt zowel zal versnellen als intensiveren. Gezien het feit dat de drempel voor het starten van een eigen bedrijf momenteel steeds lager wordt, is dit een waarschijnlijk toekomstscenario. Nu al is de overheid bezig bestaande regelgeving op het gebied van sociale voorzieningen en pensioenen aan te passen. Hierdoor wordt de grens tussen werknemers en ZZP'ers steeds vager (ING, 2015).

Tenslotte zal toegang tot kennis steeds belangrijker worden ten opzichte van het bezit ervan (door middel van een voltijddienstverband). Dit aspect van flexibilisering van de arbeidsmarkt heeft herkenbare raakvlakken met de deeleconomie. Er ontstaan nieuwe vormen van dienstverlening, waarbij de kennis van externe specialisten ontsloten wordt voor werkgevers die hier op flexibele basis gebruik van willen maken (via internetplatforms en apps). Specialist combineren verschillende activiteiten en delen hun kennis en competenties met meerdere werkgevers/opdrachtgevers. Door te flexibiliseren vergroot de organisatie haar concurrentiekracht omdat er snel geschakeld kan worden.

Volgens Goudswaard is een tegenbeweging zichtbaar binnen de lager geschoolde functies (zoals in de schoonmaakbranche en productie), waarbij juist minder 's nachts wordt gewerkt. Bedrijven en organisaties wegen – mede ingegeven door de vergrijzing – de negatieve effecten van het 's nachts werken en vroeg beginnen op de gezondheid steeds meer af tegen de nadelen.

2.3 Impact op reisgedrag

Door het werken voor verschillende opdrachtgevers kunnen volgens Goudswaard de reisafstanden voor professionals toenemen. De flexibilisering van de arbeidsmarkt heeft tot gevolg dat er vaker tussen locaties bewogen moeten worden, omdat vaker van werkgever gewisseld moet worden of er gewerkt wordt voor meerdere opdrachtgevers. Experts geven aan dat lager opgeleiden werkplekken blijven kiezen waarvoor maximaal 25 kilometer gereisd moet worden. Ook de reismogelijkheden met het openbaar vervoer zijn voor deze doelgroep belangrijk. Onder deze groep – die vaak woont in de grotere steden – nemen ook de flexcontracten toe. Deze groep is dan ook in toenemende mate gebaat bij nabijheid tot locaties met veel bedrijvigheid (de stad).

Dit heeft dan ook invloed op het woongedrag, omdat er veel meer onzekerheid is over de toekomstige werklocaties. Waarschijnlijk heeft dit tot gevolg dat er meer mensen in de grotere steden gaan wonen, omdat de kans om meerdere opdrachtgevers te vinden daar het grootst is. Nabijheid van een station en reisafstand en beperkte kosten zijn hierbij belangrijk; de woonplaats wordt hier op aangepast.

In principe zou de flexibilisering in de vorm van het werken voor meerdere werkgevers ervoor zorgen dat er meer gereisd moet worden, aannemend dat de werkgevers niet geclusterd zijn gevestigd. Tegelijkertijd zal door de hogere mate van digitalisering het fysiek aanwezig zijn steeds minder belangrijk gaan worden. Dit zou dan weer voor een reductie van de reisbehoefte zorgen.

Aan de andere kant wordt de regionale dimensie ook weer belangrijker. Men wil elkaar kennen en samenwerken. In deze trend passen bijvoorbeeld plekken waar ZZP'ers bij elkaar zitten en elkaar ontmoeten. Voordelen hiervan zijn het delen van kennis en het opbouwen van netwerken. Grootstedelijke milieus faciliteren dit door zowel concentraties van de aanbod- als de vraagzijde, vooral in branches als advies en coaching en de creatieve klasse.

Goudswaard ziet door de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt het woon-werkverkeer toenemen. Door de toename van flexibele, uitzend- en tijdelijke contracten, moeten werknemers namelijk vooral fysiek aanwezig zijn voor de tijd dat ze in dienst zijn. Ook bij het werken voor meerdere opdrachtgevers is het belangrijk om tijdens de momenten dat voor een bepaalde opdrachtgever wordt gewerkt, ook op locatie aanwezig te zijn. Hierdoor neemt het thuiswerken af en wordt het belangrijker aanwezig te zijn op de werkplek, juist omdat iemand bijvoorbeeld maar voor twee dagen in de week is ingehuurd. Voor ZZP'ers die in een netwerk werken geldt dit eigenlijk niet. Zij bepalen zelf waar ze werken en worden hierin ondersteund door technologische mogelijkheden.

De geconstateerde vermindering van het 's nachts werken voor met name oudere werknemers beïnvloedt het reisgedrag. Het heeft op zich geen effect op het aantal mensen dat reist, maar wel op de richting. Meer mensen zullen hierdoor op hetzelfde tijdstip naar het werk gaan. Denk aan de schoonmaker die voorheen voor de ochtendspits al klaar was; nu begint hij zijn werkdag.

2.4 Uitwerking in de regio

Om de effecten voor de regio in beeld te brengen, dient onderscheid gemaakt te worden naar de opleidingsniveaus van de arbeidskrachten. De onderscheidende geografische kenmerken van woonplaats en werkplek in beide groepen werken immers door in de regio.

De flexibilisering van de arbeidsmarkt voor lager opgeleiden bijvoorbeeld in handel, industrie en logistiek, lijkt op het eerste gezicht een beperkte impact te hebben op het reisgedrag in de regio. Echter, omdat op langere termijn deze groep streeft naar een korte reisafstand tussen de woonplaats en potentiële, wisselende werkgevers, ontstaat er een trek naar de regio's met een grotere kans op een dienstverband met deze werkgevers. De bevolkingsomvang in werkgebieden met een lage aantrekkingskracht zal daarom geleidelijk afnemen en de trek naar de stad zet door. Dit zal vooral inhouden dat de bevolkingsaantallen in de grotere steden Haarlem en Amsterdam relatief harder zullen groeien dan in de meer perifere gebieden.

De hoger opgeleiden met wisselende functies zullen ook in de regio over grotere afstanden reizen, waarvoor gebruik wordt gemaakt van het regionale wegennet. De stad als woonplaats heeft voor deze groep een steeds grotere aantrekkingskracht, waarvan met name Amsterdam en in mindere mate Haarlem zullen profiteren. Korte afstandsvervoer door deze doelgroep zal vooral met de fiets en het OV plaatsvinden, waarbij vaak de spits wordt gemedend. Nu de woningmarkt weer stevig aantrekt, legt dit wel een rem op deze ontwikkeling, waardoor ook woongebieden met een goede verbinding (ook een efficiënte OV-verbinding) met het centrum van Amsterdam als alternatief in beeld komen. Denk daarbij aan het toenemend belang van woongebieden gelegen net benoorden het IJ (Zaanstad, Purmerend). Qua prijs – kwaliteit (verbinding/afstand stad) zijn dit momenteel de meest interessante locaties. De reisafstand Purmerend – Amsterdam CS is niet heel veel langer dan vanaf verschillende wijken in Amsterdam. De omgeving van Haarlem is daarentegen weer relatief ongunstiger in prijs-kwaliteit verhouding.

Een laatste effect van de flexibilisering van de arbeidsmarkt is dat er minder op vaste locaties wordt gewerkt en het aantal vierkante meters kantooroppervlak per medewerker daalt. Gecombineerd met het effect van de deeleconomie dat al besproken is, wordt daarom ook vanuit deze trend een teruglopende vraag naar kantoorruimte op perifere locaties verwacht.

3 E-commerce

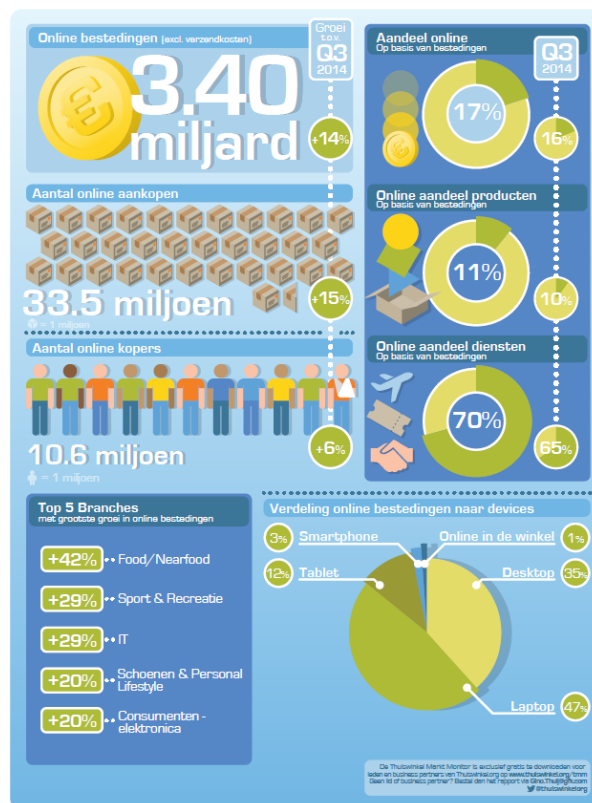
3.1 Beschrijving

In het kader van dit essay wordt hieronder de opkomst beschreven van e-commerce als alternatief voor de traditionele detailhandel. E-commerce of etailing maakt gebruik van digitale media voor bestelling en betaling, gevolgd door directe levering aan de consument. Hiervoor zijn meerdere logistieke opties mogelijk, zoals aflevering op het door de consument gewenste adres, aflevering bij een afhaalpunt of zelfs in de traditionele winkel.

3.2 Trends

E-commerce is aan een razendsnelle opkomst bezig. Tussen 2005 en 2015 is de online omzet gegroeid van nog geen 3 miljard Euro in 2005 tot bijna 14 miljard Euro in 2015 (Thuiswinkel.org). In Europa bedroeg de groei van e-commerce de laatste vier jaren ieder jaar 8-10 procent (E-commerce Europe, 2015). In dezelfde periode was er sprake, zeker sinds 2008, van een stagnatie en zelfs krimp van de omzetten van de traditionele detailhandel. Volgens CBS (2016) groeide de online omzet in 2014 met 11 procent en in 2015 met 20 procent. De online omzet van winkels waarvan de verkoop via het internet een nevenactiviteit is groeide zelfs met 23 procent.

Figuur 1 Belangrijkste e-commerce feiten in Nederland



In eerste instantie waren het vooral diensten die via e-commerce geleverd werden, maar de afgelopen jaren is het aandeel fysieke producten sterk gegroeid tot inmiddels ruim 11%. E-commerce activiteiten op zowel het gebied van non-food, als vrij recent ook van food, nemen toe. Alle studies en rapporten wijzen op een verdere groei in deze segmenten, maar het groeipad in de komende 20 jaar is nog erg onzeker. Verwacht wordt bijvoorbeeld dat de Nederlandse onlinemarkt voor boodschappen in 2020 verviervoudigd zal zijn ten opzichte van 2015 (zie bijvoorbeeld IGD, 2015), naar een marktaandeel van ongeveer 5 procent.

Bij onlinebestelling bepaalt de klant waar de producten bezorgd worden. Dit sluit aan bij een trend die al langer gaande is, waarbij de consument in toenemende mate optreedt als *global dictator* (Dicken, 2015). De belangrijkste kenmerken hiervan zijn dat de consument steeds meer macht krijgt, de regie neemt en een steeds betere dienstverlening verwacht. Productbezorging naar aanleiding van e-commerce geschiedt dan ook steeds meer waar de klant dat wil. Dat kan thuis zijn, maar ook een vast bezorgpunt in de wijk, een pick-up point van één concern of een afhaallocatie van meerdere aanbieders.

Het businessmodel is echter zeker nog niet uitgekristalliseerd (aflevercondities, business case pick-up points, etc.). Het rechtlijnig doortrekken van bovengenoemde trends doet onrecht aan de grote dynamiek in deze sector. De bedrijven die op de verschillende onderdelen van deze markt actief zijn, zoeken nog naar de beste businessmodellen voor met name de levering aan de klant. Hiervoor ontstaan nieuwe diensten, waarbij de inzet van moderne technologie steeds meer rimpels uit het leverproces zal wegnemen.

Consumenten maken bij de aankoop van artikelen steeds meer gebruik van een omnichannel-model, waarbij aanbieders tegelijkertijd zichtbaar zijn via verschillende kanalen (fysieke winkel, web en mobiel) en hun aanbod op elk moment kunnen afstemmen op de individuele klant. De aangesloten consument kan hierdoor wanneer hij/zij wil, overal de door hem gewenste producten bestellen (Deloitte, 2014 en 2015). Het bieden van een op de individuele klant afgestemde ervaring wordt voor de aanbieders steeds belangrijker ten opzichte van de verkoop via verschillende kanalen.

Daarnaast wordt e-commerce steeds internationaler (Amazon, Alibaba). Ook vanuit Nederland zijn er steeds meer online retailers die exportstromen genereren. Een ander fenomeen is dat een toenemend aantal internetbedrijven ook (vaak een beperkt aantal) fysieke locaties ('showrooms') opent; daartegenover staat dat steeds meer fysieke winkelbedrijven ook online hun waar aanbieden en verkopen (met een groei van 23% in 2015, CBS). Fysiek en digitaal raken dus steeds meer verweven.

Het **winkellandschap** verandert snel onder druk van deze ontwikkelingen, en er is nog veel onzekerheid over de aard en richting van deze ontwikkeling. ABN AMRO (2015) constateert een tweedeling in de retailmarkt tussen enerzijds winkels gericht op het efficiënt inkopen van dagelijkse behoeften (snel en dichtbij) en anderzijds de winkels die zich voornamelijk richten op 'experience'. In deze laatste groep is verkoop niet het hoogste doel. Centraal staan de ervaringen die consumenten in de winkel opdoen: deze moeten klanten er uiteindelijk van overtuigen dat het product een goede aankoop is. Verwacht wordt dat deze trend zich doorzet en vooral de kernwinkelgebieden deze vorm

van detailhandel zullen huisvesten. Deze winkelgebieden worden daarmee aantrekkelijker, terwijl de kleinschaliger gebieden verder verschromelen naar vooral dagelijkse boodschappen.

Naast effect op het winkellandschap en het winkelgedrag van consumenten, heeft de opkomst van e-commerce ook gevolgen voor de **arbeidsmarkt**. Uit onderzoek van ING komt naar voren dat tussen 2007 en 2013 het aantal banen bij webwinkels toenam van ruim 14.000 tot ruim 35.500. Die stijging is in sommige provincies veel groter geweest dan in andere. Door de sterke groei heeft Noord-Holland inmiddels de meeste e-commerce banen (ruim 6.900). Het aantal startende webwinkels hangt sterk samen met de bevolkingsomvang. In de grootste provincies, waaronder Noord-Holland, starten de meeste webshops, mede omdat hier de meeste potentiële ondernemers wonen. Daarmee ligt er een solide basis voor een verdere groei van deze activiteiten in de NowA-corridor.

3.3 Impact op reisgedrag

E-commerce zorgt ervoor dat vraag en aanbod eerst online aan elkaar gekoppeld worden, waarna mobiliteit van ofwel de mensen, dan wel diensten of goederen volgt. In de fysieke winkel is dit andersom. Eerst is er mobiliteit van mensen en goederen (tot in de fysieke winkel), waardoor vraag en aanbod daar worden gekoppeld.

In de traditionele retail worden goederen veelal gebundeld bij de detailhandelsbedrijven afgeleverd. Bijvoorbeeld kledingleveranties door een logistiek specialist zoals Bleckmann of Paul Klarenbeek. Hier wordt een relatief hoge mate van efficiency bereikt. Eerder onderzoek van BCI laat zien dat 50 tot 70 procent van alle winkelleveringen gebundeld plaatsvindt. E-commerce zorgt in vergelijking met de traditionele detailhandel voor meer rechtstreekse logistieke bewegingen tussen leverancier en consument. Met name thuisleveringen zorgen in de e-commerce werkwijze voor een veel verspreider en minder gebundelde logistieke operatie. Vrachtauto's met 'dikke' stromen worden daarbij vervangen door bestelauto's met vele 'dunne' stromen. Hierdoor neemt het aantal transportbewegingen in o.a. de woonwijken sterk toe.

Doordat de goederen vanuit distributiecentra rechtstreeks verplaatst worden naar de afleverlocatie die de klant heeft bepaald, krijgen de fysieke winkels in de binnenstad steeds meer een functie van showroom, amusement en beleving. De auto is voor de consument niet meer nodig voor het vervoer van de goederen die toch grotendeels online worden gekocht, hetgeen kansen oplevert voor alternatieve vervoermiddelen (zoals de fiets) binnen de stad.

In principe zou e-commerce moeten leiden tot minder reisgedrag van consumenten omdat dit ten koste gaat van het bezoek aan de fysieke winkel. Volgens pionierend onderzoek is de afname van personenmobiliteit als gevolg van e-commerce beperkt. De afname in de personenmobiliteit is kleiner dan de procentuele toename in mobiliteit als gevolg van het stijgend aantal internetaankopen: er is immers een toename van het aantal bestelautokilometers ter bezorging van de via internet bestelde producten (KiM, 2013). De groei hiervan is vooralsnog lastig in te schatten. Het aandeel van het bestelautoverkeer dat gerelateerd is aan thuisbezorging is naar inschatting van het KiM beperkt. Ter

illustratie, het gaat bij benadering om 670 miljoen voertuigkilometers op 17,4 miljard voertuigkilometers in 2011 (CBS), oftewel 3,8 % van het totale bestelautogebruik. Ook in een ander onderzoek van het KiM (2014) wordt geen eenduidig antwoord gevonden op veranderend mobiliteitsgedrag door e-commerce.

De verwachte toename van e-commerce bestellingen door consumenten in de regio leidt tot een verdere toename van de leveringen in woonstraten. Uit onderzoek van de Hogeschool van Amsterdam (Ploos van Amstel, 2016) komt bijvoorbeeld naar voren dat de opkomst van thuislevering door supermarkten tot gemiddeld vijf dagelijkse ritten door een woonstraat zal leiden.

Het reisgedrag van de bezorgende partij raakt meer versnipperd omdat rechtstreeks aan de consument wordt geleverd zonder intermediaire verkooplocatie (de fysieke winkel). Het bezorgen van via internet bestelde artikelen zou logischer zijn in de avonduren, als vervoerder en klant onderling het aflevertijdstip hebben bepaald. Dit zou kunnen leiden tot minder mobiliteit overdag. I.c.m. flexibilisering van de arbeidsmarkt (werken op tijden dat arbeid nodig is), lijkt dit een waarschijnlijke ontwikkeling. Daarnaast kan gedacht worden aan vaste bezorglocaties in de wijk (die fungeren als hub; dit kan ook bij iemand thuis zijn), waar een ieder op een tijdstip dat het hem of haar uitkomt, de producten dicht bij huis kan afhalen. Prijs- en beloningsbeleid zou ervoor kunnen zorgen dat de door e-commerce ontstane logistieke bewegingen meer over de dag verspreid raken.

Het gebruik van afhaalpunten kan een stimulans vormen voor het autogebruik. Consumenten kunnen dan immers meerdere reismotieven zoals woon-werk en het afhalen van internetbestellingen combineren.

3.4 Uitwerking in de regio

Onder druk van de hiervoor geconstateerde trends zal het winkellandschap in de regio veranderen. Consumenten zullen meer gaan reizen naar de aantrekkelijke winkelgebieden in de historische binnensteden, waarvan vooral Amsterdam, Haarlem en Alkmaar zullen profiteren. De kleinere kernen en winkelcentra met een suboptimaal en onvolledig winkelaanbod worden hierdoor getroffen en zullen slechts een dagelijkse functie gaan vervullen. Gezien de grotere reisafstanden die consumenten naar de grotere kernen zullen afleggen, wordt verwacht dat zowel het autogebruik als OV-gebruik in de weekenden hierdoor zal toenemen. Met name aan het begin en eind van de middag ontstaan nieuwe pieken met een grotere druk op de capaciteit van het wegennet en het OV-systeem.

Tegelijkertijd neemt de mobiliteit rond de minder aantrekkelijke kleinschalige winkelgebieden af. Daar is sprake van steeds meer verschuiving naar dagelijkse aankopen, waarvoor de reisafstand beperkt is en bezoekers vaker gebruik maken van de fiets.

De veranderde samenstelling van het winkellandschap en de opkomst van nieuwe werkgevers in de e-commerce, zorgt voor een wijziging van woon-werk verkeer in de regio. In de kernwinkelgebieden zal het aantal arbeidsplaatsen in de retail verder toenemen, terwijl dit in de perifere gebieden daalt. Daarnaast leidt de opkomst van nieuwe e-tailers tot nieuwe werkgelegenheid op de bedrijventerreinen, waar deze bedrijven zich voornamelijk zullen vestigen. De omvang van het woon-werkverkeer naar de kleinschaliger en minder aantrekkelijke winkelgebieden in bijvoorbeeld

Heerhugowaard, Velsen en Beverwijk zal afnemen. Onduidelijk is wat het effect zal zijn op onlangs vernieuwde winkelgebieden zoals in Hoofddorp.

De verwachte toename van e-commercebestellingen door consumenten in de regio leidt tot een verdere toename van de leveringen in woonstraten. Uit onderzoek van o.a. Thuiswinkel.org blijkt dat relatief veel van deze leveringen plaatsvinden bij hoger opgeleiden, die veel meer gebruik maken van dit aankoopkanaal. De toename van bezorgdritten concentreert zich daardoor vooral in de woongebieden met relatief hoger opgeleiden in de regio (met concentraties in Amsterdam, Haarlem, Hoofddorp).

De goed ontsloten bedrijventerreinen op de meer strategische locaties in de NowA-regio bieden kansen voor de vestiging van e-commercebedrijven en hubs voor e-commerceactiviteiten. Te denken valt aan locaties dichtbij knooppunten van snel- en uitvalswegen.

Tenslotte leiden deze trends ook tot andere logistieke oplossingen met de opkomst van logistieke hubs. Deze grotere ontkoppelpunten liggen op een iets verdere afstand van de stad (voor Amsterdam ook wel de 'nieuwe stelling Amsterdam' genoemd, omdat deze oude verdedigingsstelling ongeveer de afstand tot de stad aangeeft waar deze e-commerce of stadsdistributie 'hubs' gepositioneerd worden).

4 Conclusies

In dit essay zijn drie trends en hun invloed op reisgedrag beschreven, met een focus op de NowA-regio tot 2030. De deeleconomie, de flexibilisering van de arbeidsmarkt en de opkomst van e-commerce zijn fenomenen binnen een veranderende totaaleconomie. Het verandertraject is een complex en dynamisch pad. Trends werken op elkaar in, versterken elkaar, of conflicteren met elkaar. Gepoogd is een beeld te geven hoe de trends tot 2030 zullen fungeren als drijvende krachten achter mobiliteit in de NowA-regio.

Ten eerste zal binnen de deeleconomie het autodelen grofweg twee gevolgen hebben. Een eerste gevolg is de verwachting dat autodelen vooral gebruikt zal gaan worden voor incidentele ritten. Hiermee worden alle ritten buiten het woon-werkverkeer bedoeld. Voor het woon-werkverkeer wordt autodelen vooralsnog minder kansrijk geacht, ritdelen (het oude carpoolen) is hier waarschijnlijk geschikter voor, omdat eenzelfde rit repeterend wordt uitgevoerd. Vraag en aanbod zijn daardoor beter te matchen. Zeker voor de langere ritten vanuit de regio Alkmaar/Heerhugowaard richting de regio Amsterdam/Haarlemmermeer zou dit een reducerend effect op het aantal auto's en OV-ritten kunnen hebben. Omdat autodelen dikwijls een goed alternatief voor het OV biedt, dreigt een devaluatie van het OV op connecties die nu al zwak zijn (qua capaciteit, snelheid, kwaliteit, frequentie). Dit effect kan teniet gedaan worden als de kwaliteit van het OV aanbod toeneemt door de realisatie van metro achtig vervoer rond 2022 als gevolg van het programma-hoogfrequent-spoor. Een andere verschijningsvorm van de deeleconomie is kantordelen. Naar verwachting zullen (deel)kantoren zich concentreren in de grotere steden. De grootste groep gebruikers wordt gevormd door (een toenemend aantal) ZZP'ers. Zij zijn echter niet bereid ver te reizen, omdat hun alternatieve werkplek wordt gevormd door de eigen woning. Een effect is dat kantoorlocaties in perifere gebieden (bedrijventerreinen en de noordkant van de NowA-regio) minder aantrekkelijk worden ten opzichte van sterke locaties in de grotere steden (goed ontsloten locaties en de regio Haarlem).

Ten tweede wordt binnen de flexibilisering van de arbeidsmarkt verwacht dat er in toenemende mate wordt gewerkt voor meerdere opdrachtgevers en er vaker van opdrachtgever wordt gewisseld (flexibele, korte contracten). Lager opgeleiden blijven nog steeds binnen 25 kilometer van hun werk wonen. De grootste kans op contracten hebben zij op locaties waar een grote concentratie opdrachtgevers is. De grotere steden zijn daardoor in trek. Hoger opgeleiden stellen hun kennis beschikbaar aan vele opdrachtgevers tegelijk. Zij zitten minder op een vaste locatie en hun reisgedrag neemt toe. Om dit te reduceren zullen ook zij naar de grotere steden trekken. Een groeiende groep ZZP'ers is niet bereid veel te reizen; zij gebruiken de stad om samen te komen en om opdrachtgevers te zoeken. De grotere steden (Haarlem, Amsterdam en in mindere mate Alkmaar) zullen dus in toenemende mate populair zijn. Invloed wordt ook verwacht door het toenemend belang van woongebieden gelegen net benoorden het IJ (Zaanstad, Purmerend). Qua prijs – kwaliteit (verbinding/afstand stad) zijn dit momenteel de meest interessante locaties. De omgeving van

Haarlem is daarentegen weer relatief ongunstiger in prijs-kwaliteit verhouding. Verder leidt een mogelijke groei van 'informele werklocaties' in de MRA die lastiger via 'standaard OV' te bedienen zijn tot meer gebruik van de fiets (in de stad) of auto (van buiten naar de stad toe).

Tenslotte zorgt e-commerce voor meer logistieke bewegingen van de leveranciers naar de consument. Hierdoor neemt het transport in woonwijken toe. In wijken met een hoge bevolkingsdichtheid heeft dit de grootste gevolgen; congestie is daar al aan de orde en het aantal potentiële e-commerceklanten is er simpelweg het grootst. Daarnaast zal er door consumenten minder gereisd worden naar winkelgebieden, omdat zij hun aankopen toenemend online doen. Voor de niet-dagelijkse aankopen en het recreatief winkelen zal de consument in toenemende mate terugvallen op de grotere steden met een volledig aanbod en een historische stadskern (Alkmaar, Amsterdam en Haarlem). De bezoeken aan deze steden zullen een incidenteel karakter hebben, maar te verwachten is dat het reisgedrag (met name) in het weekend naar deze kernen zal toenemen. E-commerce zal zorgen voor een versnelde scheiding tussen steden met een volledig winkelaanbod en kleinere kernen die dat niet kunnen bieden. Deze kernen behouden wel een functie voor dagelijkse aankopen. Tenslotte zal het reisgedrag van de consument toenemen door de komst van afhaalpunten. Deze zullen naar verwachting in de wijken of op locaties met een goede ontsluiting verrijzen.

Bijlage: geraadpleegde experts en bronnen

Experts

- Martijn Arets, expert deeleconomie, auteur, spreker en mede-oprichter van Brand Expedition
- Anneke Goudswaard, lector Nieuwe Arbeidsverhoudingen bij Windesheim en senior onderzoeker bij TNO op het gebied van flexibilisering van de arbeidsmarkt
- Roel Massink (TNO)
- Tanja Vonk (TNO)
- Hans Vonk (Provincie Noord-Holland)

Bronnen

- ABN AMRO (2015), Insights, Consument van de toekomst, september 2015.
- Buck Consultants International (2005-2015), Diverse bevoorradingsonderzoeken.
- CBS (2016), Meer omzet detailhandel in december (persbericht CBS)
- Deloitte (2014), The omnichannel opportunity, Unlocking the power of the connected consumer.
- Deloitte (2015), Omni-channel retail, A Deloitte point of view.
- De Vries, N. en Van den Besselaar, R. (2013), Alles flex, is dat een mismatch?
- Dicken, P. (2015), Global Shift, mapping the changing contours of the world economy. Seventh edition. The Guilford Press, New York (VS).
- E-commerce Europe (2015), European B2C E-commerce Report 2015.
- Groen Links (2013), Autodelen heeft toekomst!
- IGD (2015), China dominates global online grocery markets. Geraadpleegd op 25 augustus 2015 via <http://www.igd.com/research/retail/innovation-digital/28745/china-dominates-global-online-grocery-markets/>.
- ING (2014), Winkelrevolutie in de regio. (augustus 2014)
- ING (2015), MKB 2025, Naar een sterker MKB.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (2013), Leidt webwinkelen tot meer mobiliteit? Quickscan naar de betekenis van internetwinkelen voor de mobiliteit
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (2014), Van Aankoop tot Zending: Webwinkelen en mobiliteit.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (2015), Mijn auto, jouw auto, onze auto, Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten.
- Nijland, H., Van Meerkerk, J. en Hoen, A. (2015), Effecten van autodelen op mobiliteit en CO₂-uitstoot.
- Sociaal Cultureel Planbureau (2015), Aanbod van arbeid 2014.
- Thuiswinkel.org/GFK (2015), Thuiswinkel Markt Monitor Q3 2015
- Trouw (2016), Wie meer heeft, kan ook meer delen (Interview met Koen Frenken, 13 februari 2016).

- USG (2015), Fragmentatie van de arbeidsmarkt.