

**De invloed van ICT op werken en winkelen: analyse van het
tijdsbestedingsonderzoek**

Mariëlle Cloin
Sociaal en Cultureel Planbureau
m.cloin@scp.nl

Sascha Hoogendoorn-Lanser
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
sascha.hoogendoorn@minienm.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
21 en 22 november 2013, Rotterdam**

Samenvatting

De invloed van ICT op werken en winkelen: analyse van tijdsbestedingsonderzoek

Het merendeel van de Nederlandse huishoudens beschikt over een internet aansluiting. Nederland is op dat terrein koploper in Europa. Ook heeft 60% van alle internet gebruikers inmiddels de beschikking over mobiel internet en dit aandeel groeit snel. Dit maakt het in toenemende mate mogelijk om onafhankelijk van tijd en plaats activiteiten uit te voeren. Wat is de invloed van veranderingen in de wijze waarop we activiteiten kunnen uitvoeren op de mobiliteit?

De verwachtingen over de mobiliteitseffecten van e-activiteiten zijn hooggespannen. Veelal wordt verwacht dat een verdere digitalisering van de samenleving tot een daling van de mobiliteit zal leiden - offline activiteiten zullen worden vervangen door hun online variant, zo luidt de redenering. De scheiding tussen fysieke en virtuele activiteiten blijkt echter niet zo scherp. Fysieke activiteiten worden niet alleen door virtuele activiteiten vervangen; ICT genereert ook nieuwe activiteiten en daarbij behorende mobiliteit. (Mobiel) internet leidt daarnaast ook tot een verandering in de organisatie van fysieke activiteiten. Door al deze verschillende en soms tegenstrijdige effecten, is de impact van mobiliteit op dit moment nog moeilijk vast te stellen. De literatuur geeft hier nog geen eenduidig antwoord op.

Het tijdsbestedingsonderzoek (TBO) biedt een unieke mogelijkheid om inzicht te krijgen in de wijze waarop werken en winkelen door het gebruik van ICT-toepassingen verandert en daarnaast welke invloed dit heeft op mobiliteit die met winkelen en werken gepaard gaan.

Uit de analyses op het TBO blijkt dat de flexibiliteit in werktijden is toegenomen, maar dat de meeste mensen op doordeweekse dagen toch nog steeds tussen negen en vijf werken. Het aandeel van de mensen dat (deels) thuiswerkt is toegenomen, met name onder hoger opgeleiden. Tegelijkertijd nemen de reisafstanden toe, vooral doordat er steeds meer hoger opgeleiden zijn, en er steeds meer sprake is van specialisatie. Een effect op de tijd besteed aan woon-werkverkeer is daardoor niet zichtbaar. De tijd die thuiswerkers gemiddeld aan woon-werkverkeer is niet afgenomen; wel is er iets meer spreiding in vertrektijden van woon-werkverkeer onder thuiswerkers.

Mensen die (ook) online winkelen besteden gemiddeld meer tijd aan winkelen dan mensen die niet online winkelen. De mobiliteit ten behoeve van winkelen is in 2011 zowel onder online shoppers als onder degenen die dat niet doen toegenomen. De stijging was in de eerste groep wel groter. Online shoppen lijkt daarmee vooralsnog op zichzelf geen temperend effect op de mobiliteit verbonden aan winkelen te hebben.

1. Inleiding

Van de Nederlandse huishoudens beschikt 94% over een internetaansluiting (CBS, 2012). Nederland is hiermee koploper in Europa. Nederlanders gebruiken het internet ook steeds vaker. In 2011 ging 87% van de Nederlandse internetgebruikers elke dag of bijna elke dag online. In 2005 was dit nog 68%. Internet wordt in 2011 nog steeds het meest thuis (98%) en op het werk (51%) gebruikt. Wel heeft in 2011 inmiddels 60% van alle internetgebruikers ook via mobiele apparatuur, zoals een laptop (33%), een smartphone (47%) of een tablet (19%), toegang tot het internet; en dit aandeel groeit snel. Vooral jongeren gebruiken tablets vaak onderweg of op andere locaties, zoals school en werk. De smartphone wordt door Nederlanders met name gebruikt om te mailen (72%) en om deel te nemen aan sociale netwerken (66%). Daarnaast wordt de smartphone gebruikt om spelletjes te spelen en muziek te beluisteren (57%) of het nieuws te volgen (60%).

De verwachtingen over de mobiliteitseffecten van e-activiteiten zijn hooggespannen. Veelal wordt verwacht dat een verdere digitalisering van de samenleving tot een daling van de fysieke mobiliteit zal leiden - offline activiteiten zullen worden vervangen door hun online variant, zo luidt de redenering. De scheiding tussen fysieke en virtuele activiteiten blijkt niet zo scherp (Schwanen et al., 2008). Fysieke activiteiten worden niet alleen door virtuele activiteiten vervangen; ICT genereert ook nieuwe activiteiten en daarbij behorende fysieke mobiliteit (Mohktarian, 2002).

(Mobiel) internet leidt daarnaast ook tot een verandering in de organisatie van fysieke activiteiten. ICT-middelen, zoals laptops en mobiele telefoons, maken het mogelijk om betaald werk, maar ook bijvoorbeeld vrijetijdsactiviteiten (waaronder het onderhouden van sociale contacten, lezen en televisiekijken), steeds meer gefragmenteerd over verschillende tijdstippen en locaties te verrichten. Onderzoek laat zien dat het gebruik van ICT tot zowel een hogere als een lagere fragmentatie van activiteiten kan leiden (Hubers, 2013). Door al deze verschillende en soms tegenstrijdige effecten, is de netto impact op mobiliteit op dit moment nog moeilijk vast te stellen. De internationale literatuur levert hier nog geen eenduidig antwoord op, laat staan dat hier voor Nederland recente cijfers beschikbaar zijn.

Het tijdsbestedingonderzoek (TBO) van het Sociaal en Cultureel Planbureau biedt een unieke mogelijkheid om inzicht te krijgen in de mate waarin winkelen en werken veranderen onder invloed van ICT en welke invloed dit heeft op de mobiliteit, die met winkelen en werken gepaard gaat.

De vraag die we in dit paper beantwoorden luidt als gevolg: welke effecten hebben thuiswerken en online winkelen op de mobiliteit voor deze doeleinden van Nederlanders? Om deze vraag te beantwoorden gaan we eerst kort in op de in de literatuur gebruikte classificatie van de verschillende soorten effecten die de beschikbaarheid van ICT heeft op zowel de wijze waarop activiteiten worden uitgevoerd als op de daarmee samenhangende mobiliteit. Vervolgens wordt een kort overzicht gegeven van de in de literatuur bekende effecten van thuiswerken en online winkelen op mobiliteit. Daarna wordt bekeken hoe online winkelen en thuiswerken zich de afgelopen jaren in Nederland hebben ontwikkeld en welke invloed deze activiteiten op de mobiliteit in ons land hadden. Aansluitend worden de resultaten uit de analyse op het TBO gepresenteerd en worden er enkele conclusies getrokken.

2. Classificatie effecten ICT op mobiliteit: verwachte effecten van ICT op mobiliteit

ICT heeft verschillende tegengestelde effecten op de wijze waarop activiteiten worden uitgevoerd en daarmee samenhangend ook op de mobiliteit. Mokhtarian (2002) maakt onderscheid naar een viertal effecten:

- Substitutie-effect: een locatiegebonden activiteit wordt vervangen door een ICT-gebaseerde tegenhanger waardoor reizen (deels) komt te vervallen;
- Complementariteitseffect:
 - Generatie-effect: ICT-gebruik leidt tot nieuwe locatiegebonden activiteit, die zonder ICT niet plaatsgevonden zou hebben, en genereert dus reizen;
 - Efficiency-effect: ICT-gebruik is onlosmakelijk verbonden met locatiegebonden activiteit of verhoogt efficiëntie daarvan (of omgekeerd), en leidt tot toename reizen;
- Modificatie- of aanpassingseffect: ICT-gebruik leidt tot aanpassing reizen, maar vervangt, stimuleert of elimineert reizen niet;
- Neutraliteitseffect: ICT-gebruik heeft geen invloed op andere activiteiten en bijbehorende reizen.

Al deze effecten spelen een rol bij zowel online winkelen als bij thuiswerken. Laten we ter illustratie online winkelen te kijken (Weltevreden, 2007). Als een product via internet gekocht wordt, kan dit betekenen dat een winkelverplaatsing niet meer gemaakt wordt (*substitutie*). Als een deel van de aankopen gedaan wordt via internet, hoeft de winkelverplaatsing niet geheel komen te vervallen, maar kan er wel door worden veranderd (*modificatie*), bijvoorbeeld door een aanpassing van de duur, het gebruikte vervoermiddel of de bestemming van de winkelverplaatsing. Winkelen via internet kan winkelverplaatsingen ook direct beïnvloeden of mogelijk maken (*generatie*), bijvoorbeeld doordat kortingsbonnen de consumenten via e-mail toegestuurd krijgen hen in fysieke winkels korting geven. Fysiek winkelen kan ook een noodzakelijk onderdeel of neveneffect van online winkelen zijn (*efficiency*). In dat geval wordt de efficiency van online winkelen door fysiek winkelen verhoogd, bijvoorbeeld door het betalen en/of ophalen van online gekochte producten in fysieke winkels. Producten, die via internet gekocht worden maar zonder internet niet gekocht zouden zijn, beïnvloeden de personenmobiliteit niet (*neutraliteit*).

3. Literatuuroverzicht invloed online winkelen en thuiswerken op mobiliteit

Zoals in de inleiding al is aangegeven, heeft ICT verschillende, mogelijk tegenstrijdige effecten op de wijze waarop activiteiten worden uitgevoerd en daarmee dus op de daarmee samenhangende mobiliteit. Andreev et al. (2010) geeft een overzicht van het internationaal onderzoek dat het afgelopen decennium naar e-activiteiten is gedaan. Indien bekend is ook het effect op reisgedrag in dit overzicht meegenomen.

3.1 Literatuur thuiswerken

In de literatuur lopen verschillende termen door elkaar heen. In het Engels wordt vaak gesproken over 'teleworking' of 'e-working'. In het Nederlands kennen we de termen thuiswerken, spitsmijndend werken, het nieuwe werken. De gekozen definitie is van invloed op de resultaten.

De term "telecommuting" werd voor het eerst gebruikt door Nillis (1975). Sindsdien is er een hele stroom literatuur verschenen waarin thuiswerken gekoppeld wordt aan lagere transportkosten voor ondernemingen, een reductie in luchtvervuiling en congestie en een verbetering in privé-werkbalans. Op individueel niveau maakt thuiswerken het mogelijk om minder te reizen of buiten de spits te reizen; wat kan leiden tot congestiereductie (o.a. De Graaff, 2004; Mokhtarian, 1991). Echter, op een hoger aggregatieniveau hoeft dit effect niet significant te zijn. Mokhtarian (1991) veronderstelt dat thuiswerken het reisgedrag zodanig zal veranderen dat niet-werk gerelateerde verplaatsingen, die anders efficiënt gekoppeld zijn aan werkgerelateerde verplaatsingen, nu apart gemaakt zullen worden. Daarnaast zal de auto van de thuiswerker op momenten dat hij daadwerkelijk thuiswerkt, extra gebruikt worden door andere leden van het huishouden. Dit genereert extra verplaatsingen (Kitamura et al., 1990a,b). Nillis (1976) vond een substantiële reductie in woon-werkverkeer. Daarentegen vonden een aantal andere studies (o.a. Balepur et al., 1998) een veel lager substitutie-effect of in het geheel geen substitutie-effect.

3.2 Literatuur online winkelen

Met betrekking tot online winkelen zijn er twee typen literatuur. In het eerste type wordt gekeken welke factoren het winkelgedrag beïnvloeden. Twee aspecten bleken bij winkelen van groot belang te zijn: het plezier van het winkelen en het eraan ontleende nut (Chen & Dubinsky, 2003). Voor zowel fysiek als online winkelen blijkt de sociaal-recreatieve functie ervan erg belangrijk te zijn (Salomon & Koppelman, 1992). Koivumäki et al. (2002) concludeerde uit onderzoek dat de tijd die wordt uitgespaard door online te winkelen, vaak besteed wordt aan het zoekproces voorafgaand aan de aankoop. De totale tijd besteed aan winkelen is bij daardoor bij online winkelen misschien zelfs groter dan bij fysiek winkelen.

Het tweede type literatuur gaat over de impact die onder winkelen heeft op de totale tijd die besteed wordt aan winkelen en de bijbehorende verplaatsingen. Onderzoek naar de invloed van online winkelen is complexer dan het onderzoek naar thuiswerken, omdat winkelen uit verschillende onderdelen bestaat die zowel in tijd als ruimte van elkaar gescheiden kunnen zijn: kijken, kiezen, kopen en consumeren (Coucleris, 2001). Het merendeel van de studies naar online winkelen laat zien dat online winkelen niet leidt tot minder winkelverplaatsen. Online winkelen is eerder complementair aan fysiek winkelen (Farag et al., 2003; Krizek et al., 2005). Zmud et al. (2001) lieten bijvoorbeeld zien dat mensen die ook op internet winkelen gemiddeld meer winkelverplaatsingen maken dan mensen die niet op internet winkelen. Ook Ferrell (2004) vond dat internet niet leidt tot het vervallen van winkelverplaatsingen maar ieder tot de generatie van traditionele winkelverplaatsingen. Daartegenover staat studies waarin wel een substitutie-effect wordt gevonden (Lenz, 2003).

4. Thuiswerken in Nederland

4.1 Ontwikkeling thuiswerken in Nederland

Hoe heeft het thuiswerken in Nederland zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Belangrijk om hierbij in gedachten te houden, is dat thuiswerken in uiteenlopende onderzoeken volgens net zoveel uiteenlopende definities wordt gemeten. Daardoor is het lastig eenduidige cijfers over de mate waarin thuiswerken voorkomt te presenteren. Wat de diverse onderzoeken wel gemeen hebben, is dat ze concluderen dat thuiswerken in

bepaalde mate is toegenomen de laatste jaren. Zo werkten volgens onderzoek van TNO (2012) in 2011 28% van de werknemers minimaal 1 uur per week thuis, tegen 25% in 2005. Het aantal uren dat thuiswerkers thuiswerken is in deze periode gestegen van 5,5 naar 6,2 uur per week. Als de werknemers die niet thuiswerken worden meegerekend steeg het aantal thuiswerkuren van 1,4 in 2005 naar 1,7 uur per week in 2011 (TNO, 2012). De mogelijkheden tot thuiswerken verschillen per sector, per type functie, leeftijdsklasse, opleidingsniveau en geslacht (TNO, 2012).

Er zijn verschillende redenen om thuis te werken. Mensen geven aan dat ze thuis effectiever werken, geconcentreerder werken, de mogelijkheid hebben om werk en privé beter te combineren en files en lange reistijden kunnen vermijden (Ernst & Young, 2009; Rotterdam School of Management, 2012).

Verder dan 'wel eens' thuiswerken gaat het standaard werken vanuit huis. Kösters & Leufkens (2009) laten zien dat 2,5% van de werkzame beroepsbevolking voornamelijk in de eigen woning werkt (uitgezonderd praktijk aan huis). Bij 7,8% was de eigen woning uitvalsbasis om op verschillende plaatsen te werken. De helft van deze thuis- en vanuit-huiswerkers was hoogopgeleid, een groot deel werkte als zelfstandige. Deze echte thuiswerkers waren vaak kinderverzorgende, computerprogrammeur of journalist. Onder deze 'vanuit-huiswerkers' waren onder andere vertegenwoordigers en consultants ruim vertegenwoordigd.

4.2 Mobiliteitsverandering ten gevolge van thuiswerken in Nederland

Er is de auteurs geen literatuur bekend waarin voor Nederland de netto impact van thuiswerken op de mobiliteit in het kader van woon-werkverkeer is nagegaan, daarbij rekening houdend met de verschillende tegenstrijdige effecten die thuiswerken op mobiliteit heeft. In wat volgt wordt dat beeld op basis van de tijdsbesteding van Nederlanders wel geschetst.

5. Online winkelen in Nederland

5.1 Ontwikkeling online winkelen in Nederland

Hoe heeft het online winkelen in Nederland zich de afgelopen jaren ontwikkeld? In 2012 telde Nederland 12,3 miljoen internetgebruikers. Van hen had 80 procent wel eens online gewinkeld. De afgelopen jaren is het aantal e-shoppers steeds verder toegenomen. Nederlanders kopen ook steeds vaker producten via internet. Het aantal frequente e-shoppers is gestegen van 3,9 miljoen in 2005 naar 7,1 miljoen in 2012 (CBS, 2012).

Reizen, vakanties en accommodaties vormden in 2012 de grootste categorie online aankopen, gevolgd door kleding en sportartikelen (CBS, 2012). In 2012 kocht de helft van de frequente e-shoppers kleding en sportartikelen online, vrouwen beduidend vaker dan mannen. Mannen kochten juist vaker software, hardware en andere elektronica.

Bijna 70 procent van de frequente e-shoppers kocht in 2012 uitsluitend nieuwe goederen via internet. Ruim een kwart schafte zowel nieuwe als tweedehands goederen aan, en 4 procent kocht alleen tweedehands artikelen. Vier op de tien kopers gaven tussen de 100 en 500 euro uit aan nieuwe producten, een zelfde aandeel besteedde minder dan 100 euro. Aan tweedehands goederen wordt meestal minder uitgegeven. Toch kocht ruim een derde voor minimaal 100 euro aan gebruikte artikelen.

De totale omzet van webwinkels in Nederland is toegenomen van 2,5 miljard euro in 2005 naar 9,8 miljard euro in 2012. Inmiddels wordt bijna 10% van alle niet-dagelijkse

boodschappen gekocht via internet (Blauw Research, 2011). Voor de dagelijkse boodschappen is dat aandeel nog steeds beperkt (0,7%).

5.2 Mobiliteitsverandering ten gevolge van online winkelen in Nederland

Welk effect heeft de toename van online winkelen in Nederland op mobiliteit gehad? Om hier een antwoord op kunnen geven, moet onderscheid gemaakt worden naar goederen- en personenvervoer.

Personenvervoer

De meest recente informatie over de invloed van online winkelen op personenmobiliteit in Nederland is gebaseerd op empirische data uit 2006 (Weltevreden & Rotem-Mindali, 2009). De voornaamste conclusies daaruit waren dat online winkelen per saldo leidt tot een lichte afname van het aantal winkelverplaatsingen en de daarbij afgelegde afstand in het personenvervoer. Door te bestellen via internet spaart de koper een rit naar de winkel uit (al dan niet met de auto). Weltevreden & Rotem-Mindali (2009) hebben berekend dat het in 2006 ging om 138,2 miljoen minder personenautokilometers (0,4% van het totale aantal). De procentuele afname in de personenmobiliteit is echter kleiner dan de procentuele toename in het aantal internet aankopen, doordat winkelen in de praktijk vaak gecombineerd wordt met andere activiteiten (trip chaining), mensen vaak meerdere winkels in een winkeltrip bezoeken (multi-purpose shopping) en een deel van de gekochte aankopen retourneren (terugsturen via het postkantoor of een afhaalpunt).

Goederenvervoer

Alle op het internet gekochte producten moeten uiteindelijk ook bij de consument terechtkomen. In 2006 werd in Nederland bijna 80% van alle online aankopen aan huis of op het werk bezorgd en leverde dus een goederenvervoerverplaatsing op (Weltevreden & Rotem-Mindali, 2009). Zo'n 10% van de online aankopen werd door de consument zelf opgehaald bij het postkantoor, een afhaalpunt of een winkel. Dit leverde naast goederenvervoer dus ook personenvervoer op (Weltevreden & Rotem-Mindali, 2009). Andere (digitale) producten, zoals tickets en muziek, worden digitaal afgeleverd (7%), waardoor er geen verplaatsingen mee gemoeid zijn (Weltevreden et al., 2009). Met de groei van het online winkelen is ook de thuisbezorging sterk toegenomen, namelijk van ongeveer 69 miljoen pakketten in 2005 naar 95 miljoen in 2010 (OPTA, 2011).

Als het gaat om vrachtvervoer, leidt online winkelen daarmee juist tot een toename van het aantal verplaatsingen en de afgelegde afstand. In 2006 ging het om 35,1 miljoen meer bestelautokilometers (0,2%). Het retourneren van aankopen leidt nog eens tot extra goederenvervoer, evenals het meermaals (gemiddeld 1,2 keer) aanbieden van een pakketje op hetzelfde adres.

Visser & Francke (2013) schatten in dat het aandeel van het bestelautoverkeer dat gekoppeld kan worden aan thuisbezorging naar inschatting beperkt is. Ter illustratie: in 2011 ging het om circa 670 miljoen voertuigkilometers op een totaal van 17,4 miljard voertuigkilometers (CBS, 2011), oftewel 3,8% van het totale bestelautogebruik. Kijkend naar de verplaatsingen die verband houden met winkelen, zowel voor de dagelijkse als voor de niet-dagelijkse boodschappen, dan gaat het om veel hogere cijfers: namelijk 3,4 miljard verplaatsingen in 2011, waarbij 15 miljard kilometers per auto worden afgelegd op een totaal van 170 miljard kilometers, oftewel 8,8%.

Netto effect goederen- en personenvervoer

Het winkelen via internet leidt tot een toename van thuisbezorging en minder winkelbezoek, maar het totale effect op de mobiliteit is nog klein. Netto worden door online winkelen dus minder voertuigkilometers gereden (in 2006 netto 103,1 miljoen voertuig-kilometers minder) (Weltevreden & Rotem-Mindali, 2009). De toename van thuisbezorging leidt dus nog niet tot significante veranderingen in de mobiliteit.

6. Het tijdsbestedingsonderzoek

De analyses in dit artikel zijn gebaseerd op het tijdsbestedingonderzoek (TBO) uit 2006 en 2011 van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP). Voor dit onderzoek hield een representatieve steekproef van Nederlanders vanaf 10 jaar gedurende een week in een hen daartoe verstrekt dagboek per 10 minuten in hun eigen woorden bij wat zij deden. Voor het tbo uit zowel 2006 en 2011 is de steekproef door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) getrokken uit de Gemeentelijke Basis Administratie. In 2006 bedroeg de respons 43% (n=1875) en in 2011 40% (n=2005). De opzet en uitvoering van het onderzoek vond plaats volgens de Europese richtlijnen voor tijdsbestedingsonderzoek (de HETUS richtlijnen (European Communities, 2009).

Tijdsbestedingsonderzoek heeft in het algemeen de reputatie dat het accurate informatie oplevert over hoe veel tijd mensen daadwerkelijk aan uiteenlopende activiteiten besteden (o.a. Robinson & Godbey, 1997). De informatie berust op een dagboekregistratie in plaats van op (retrospectieve) schattingen, en van die laatste is bekend dat ze meer ruis opleveren dan dagboekgegevens. Dit komt deels doordat mensen de neiging hebben om op dergelijke vragen sociaal wenselijk te antwoorden en deels omdat het simpelweg heel moeilijk is om te schatten hoeveel tijd een activiteit kostte (o.a. Bianchi et al., 2006). Mensen lopen nu eenmaal niet rond met een stopwatch in hun hoofd.

Voor en na de dagboekweek is een uitgebreide vragenlijst afgenomen, waarin naast allerlei persoonskenmerken (zoals opleiding en huishoudensamenstelling) gevraagd is naar activiteiten die men doorgaans minder frequent onderneemt en daarom in het dagboekweek mogelijk niet voorkomen (zoals concert- en museumbezoek, vakanties) of die lastig uit de dagboekgegevens af te leiden zijn, zoals de mogelijkheden om flexibel met de werktijden en -plek om te gaan.

Hoewel Nederland een traditie kent met het TBO die veel langer teruggaat dan 2006, zijn de gegevens in dit artikel om meerdere redenen toegespitst op de twee laatste onderzoeksjaren (2006-2011). Een van die redenen is dat het onderzoek voor 2006 (periode 1975-2005) volgens een andere systematiek plaatsvond dan in 2006 en 2011. Door alleen de laatste jaren te bezien, zijn eventuele vertekeningen in de resultaten als gevolg van verandering in de methoden uit te sluiten (hoewel inhoudelijke vergelijking weinig verschuivingen liet zien, Kamphuis et al., 2009). Relevanter is echter dat veel toepassingen op ICT-gebied en internet, inclusief de mogelijkheden om thuis te (tele)werken en via internet te winkelen van betrekkelijk recente datum zijn. In het tijdsbestedingsonderzoek van 2000 begonnen internet- en computergebruik net zichtbaar te worden (Breedveld & Van den Broek, 2001). In 2005 zette die ontwikkeling duidelijk verder door (Breedveld et al., 2006) en sindsdien heeft Internetgebruik, ook via mobiele telefoons en tablets, in hoog tempo een vaste plaats in het dagelijks leven gekregen (CBS Statline, 2012). Dit blijft uiteraard niet zonder gevolgen voor de tijd die gaat naar

mediagebruik maar kan ook verschuivingen teweegbrengen op andere terreinen van de tijdsbesteding, zoals de mobiliteit.

7. Betaald werk, thuiswerken en woon-werkverkeer

Nieuwe technologie maken plaats- en tijdonafhankelijk werk meer dan voorheen mogelijk. Een term als het Nieuwe Werken (HNW) raakt steeds meer ingeburgerd. Maar in hoeverre resulteren dergelijke ontwikkelingen daadwerkelijk in verschuivingen in de tijden waarop mensen werken? En in het verlengde daarvan, in de hoeveelheid tijd en de momenten op de dag waarop zij onderweg zijn in het kader van woon-werkverkeer? Deze tijden kunnen door thuiswerken uiteraard verschuiven, maar dat hoeft niet noodzakelijkerwijs zo te zijn: mensen kunnen er gegeven de vrijheid die zij hebben toch voor kiezen om nog vooral tussen 9 en 5 op kantoor te werken (vgl. Baaijens, 2006).

Het is op zich geen onbekend fenomeen dat mensen toegenomen mogelijkheden en keuzevrijheid ten volste benutten. Sommige wetenschappers stellen inderdaad dat collectieve ritmes vrijwel geheel aan belang hebben ingeboet en allerlei voorheen collectieve tijden gedereguleerd en verspreid zijn geraakt (Garhammer, 1995). Anderen stellen hier tegenover dat de keuzevrijheid weliswaar is toegenomen, maar dat dit niet betekent dat elke structuur uit de temporele ordening van het leven verdween (Van den Knulst 2005). Empirisch onderzoek laat zien dat de temporele uitwaaiing van activiteiten beperkt is. Veel mensen verrichten veel van hun dagelijkse activiteiten op min of meer vergelijkbare tijdstippen (Cloin et al., 2011). Echter, dat in de optelsom van individuele keuzes een patroon te onderkennen is, doet geen afbreuk aan het feit dat velen hun keus meer dan voorheen als hun hoogste keus ervaren (Cloin et al., 2010).

Het idee achter de toenemende maatschappelijke en beleidsmatige aandacht voor flexibel werken (waar naast thuiswerken ook bijvoorbeeld zeggenschap over de arbeidstijden onder valt) is echter wel degelijk dat meer vrijheid mensen in staat stelt om op andere tijden te werken. Maar zijn de werktijden van de mensen die meer te zeggen hebben over hun werktijden en –plek wel zo anders als die van degenen die dat niet hebben? Om hier een goed beeld van te krijgen maken we een onderscheid naar de tijdstippen waarop Nederlanders

Wanneer werken Nederlanders?

Hebben digitale mogelijkheden, trends als het nieuwe werken en maatschappelijke ontwikkelingen op het terrein van individualisering effect op de tijdstippen waarop mensen betaald werken? Zien we dat mensen die wel flexibiliteit hebben in hun werk op andere tijden werken dan mensen die dat niet hebben? Hierbij is reistijd nog niet apart bezien. Op een 'doorsnee' doordeweekse werkdag (analyses voor de andere doordeweekse dagen geven hetzelfde beeld te zien) de dinsdag, zijn er overdag tussen 9 en 5 vooral veel mannen met flexibiliteit in hun arbeidstijden aan het werk (dat wil zeggen dat degenen die minstens eens per week thuiswerken en zelf binnen bepaalde grenzen hun begin- en eindtijden op het werk mogen bepalen) (figuur 1a). Dit brengt de hoge arbeidsparticipatie van hoogopgeleide mannen tot uiting, die vaker flexibiliteit hebben in arbeidstijden, niet dat zij op heel andere tijden werken. De kleine verschillen in de werktijden die er wel zijn, laten zien dat mannen die thuiswerken en/of flexibele begin- en eindtijden hebben hoogstens iets later beginnen en eindigen met hun werk. Ter illustratie: om 7:30 uur 's ochtends is 15% van de mannen met en 23% van de mannen

zonder die flexibiliteit aan het werk. Tegen 9:00 uur is dat verschil verdwenen. Aan het einde van de dag gebeurt iets vergelijkbaars als om 17:00 uur de helft van de mannen met een zekere vrijheid in waar en wanneer zij werken nog aan het werk is, tegenover 30% van de andere mannen. Rond 18:30 uur is ook dat verschil verdwenen. Daarna, zo tegen 21:00 uur 's avonds, is 18% van de mannen met flexibiliteit en 7% van de mannen zonder flexibiliteit aan het werk. Voor mannen geldt dus dat degenen die de plaats en het tijdstip waarop ze werken vrijer kunnen kiezen hun werkdag iets verschuiven op de dag en dat zij ook 's avonds nog wat vaker (thuis) werken.

Voor vrouwen gaat een vergelijkbaar beeld op, al zijn er gedurende de hele dag minder vrouwen aan het werk (wat komt door hun lagere arbeidsparticipatie). Vrouwen beginnen gemiddeld 's ochtends iets later dan mannen. Deze verschillen daargelaten, beginnen net als bij mannen ook vrouwen met meer arbeidsflexibiliteit door de bank genomen wat later dan de vrouwen voor wie dat niet geldt. Zo is om 8:00 uur 13% van de vrouwen met en 25% van de vrouwen zonder zeggenschap over werkplek en/of tijden al aan het werk. Eveneens stoppen zij wat later en gaan ze in de loop van de avond (weer) wat vaker aan het werk (13% versus 5% om 21:00 uur 's avonds).

Op basis van het beeld voor een doordeweekse dag geldt dat de lichte toename van het aandeel werkenden in de (vroeg) avond vooral veroorzaakt wordt mensen met zeggenschap over hun arbeidstijden, iets vaker betreft het mannen dan vrouwen. Er is geen sprake van een heel ander arbeidspatroon, wel van accentverschillen.

8. Een nadere blik op thuiswerken en woon-werkverkeer

Figuur 1a had betrekking op werktijden, inclusief woon-werkverkeer en ongeacht de locatie waar men werkte (op de werkvloer/kantoor of thuis). Daarmee is een algemeen beeld ontstaan van de tijden waarop Nederlanders met hun werk bezig zijn, nog ongeacht waar ze dat doen en hoe lang en wanneer zij daarvoor onderweg zijn. In deze paragraaf spitsen we toe op het onderscheid tussen wel en niet-thuiswerkers in de dagboekweek van het TBO en op hun woon-werkverkeer. Ook gaan we in op de verschillen hierin tussen 2006 en 2011. Tabel 1 laat zien hoeveel tijd werkenden besteden aan werken vanuit thuis, op een vaste werkplek zoals het kantoor en aan woon-werkverkeer.

De gegevens laten zien dat de tijd die mensen thuiswerken enigszins toegenomen van 1 uur naar 1,7 uur per week tussen 2006 en 2011. Tegelijk is echter ook de woon-werkmobiliteit licht toegenomen, al is die toename uiterst bescheiden (0,3 uur per week). De categorie "overig" omvat een verzameling van zeer diverse werkplekken (bijv. bij iemand anders thuis, restaurant maar ook het wachten/omkleden op de werkplek en cursus, studie onder werktijd). De werktijd op deze werkplekken is eveneens enigszins toegenomen.

Het aandeel mensen dat thuiswerkt is behoorlijk toegenomen (17–26%) (tabel 2), maar dat geldt niet (niet-significant) voor het aantal uren dat zij thuiswerken. Per thuiswerkende is de omvang (in uren uitgedrukt) van het thuiswerken dus niet toegenomen.

Mensen die (deels) thuiswerken besteden gemiddeld veel meer tijd aan betaald werk dan mensen die niet thuiswerken. Dat hangt onder meer samen met geslacht (vrouwen werken minder uren dan mannen en werken minder vaak thuis) maar in het bijzonder

met opleidingsniveau (hoogopgeleiden werken gemiddeld meer uren en vaker thuis dan laagopgeleiden, zie verder (Cloin, 2013)).

Tabel 1 Tijd besteed aan betaald werk, bevolking vanaf 18 jaar, naar locatie en woon-werkverkeer, 2006-2011 (in uren per week) n2006=1697, n2011=1626. **Vetgedrukt: verschil is significant (p < 0.05). Bron: SCP (TBO 2006), SCP & CBS (TBO 2011).**

	2006	2011
totaal	20,2	20,6
wv. op werkplek	16,0	15,0
thuis	1,0	1,7
woon-werkverkeer	2,4	2,7
overig	0,7	1,2

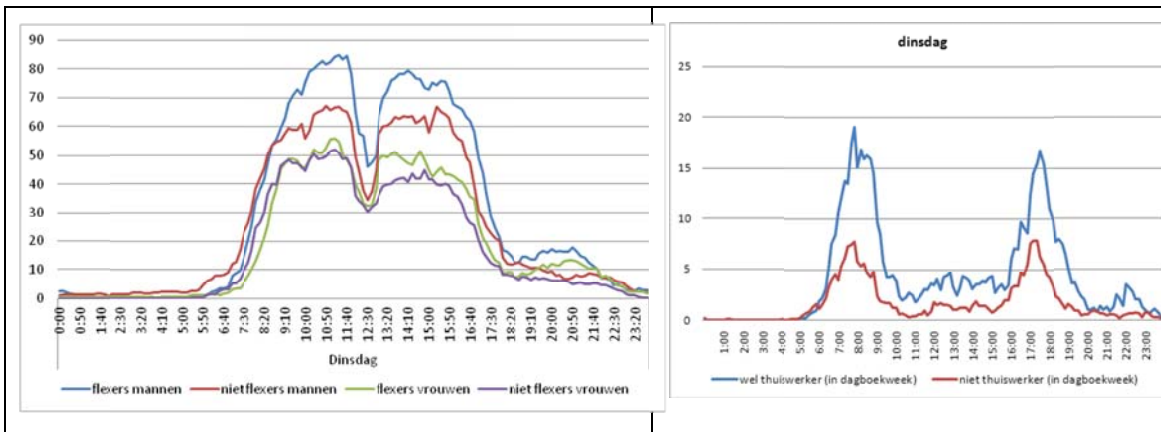
Onder degenen die (ook) thuiswerken nam de betaalde arbeidstijd toe tussen 2006 en 2011, onder degenen die niet thuiswerkten nam deze juist wat af. Aangezien degenen die (een deel van hun werkweek) thuiswerken veel langere werkweken maken, zijn zij in het totaal gemiddeld per week ook aanzienlijk langer onderweg voor hun werk dan niet thuiswerkers, en zelfs fors meer (gemiddeld 4,7 uur per week voor thuiswerkers en 2,0 uur voor niet thuiswerkers). Bovendien is de wekelijkse reistijd voor woon-werkverkeer onder thuiswerkers toegenomen tussen 2006 en 2011 (van 4,1 naar 4,7 uur per week). Onder niet-thuiswerkers bleef deze constant.

Tabel 2 Aandeel thuiswerkers (in dagboekweek), tijd besteed aan betaald werk, thuiswerken en woon-werkverkeer door thuiswerkers en niet-thuiswerkers (in uren per week en procenten). **Vetgedrukt: verschil is significant (p < 0.05). Bron: SCP (TBO 2006), SCP & CBS (TBO 2011).**

	2006	2011
% thuiswerkers (in dagboekweek)	17	26
tijd besteed aan thuiswerken door thuiswerkers	5,6	6,6
Totaal betaald werk door thuiswerkers	32,6	35,8
Totaal betaald werk door niet-thuiswerkers	17,5	15,2
Woon-werkverkeer thuiswerkers	4,1	4,7
Woon-werkverkeer niet-thuiswerkers	2,1	2,0

In eerste instantie lijkt het opmerkelijk dat thuiswerkers meer uren onderweg zijn. Hierbij is echter sprake van een opleidingseffect: het zijn vooral hoogopgeleiden (hbo, wetenschappelijke opleiding) die thuiswerken (zie verder (Cloin, 2013)), en zij hebben ook de langste reistijd voor woon-werkverkeer. Bovendien is het aannemelijk dat mensen die ver van hun werk wonen eerder kiezen voor thuiswerken om zo hun reistijd te kunnen reduceren.

Tot slot een blik op de tijden waarop thuiswerkers onderweg zijn. Mogelijk immers reizen mensen die thuiswerken wel op andere tijdstippen? (eerst thuis mail checken, dan pas naar de werkplek)? Figuur 1b wijst op iets meer spreiding in de ochtendspits (grotweg tussen half 7 en 10 uur) onder degenen die (deels) thuiswerken terwijl de niet-thuiswerkers om 9 uur al vrijwel uit de spits zijn. Ook gaan degenen die in de dagboekweek thuiswerkten doorgaans wat later naar huis en zijn zij ook 's avonds nog wat vaker onderweg. Andere dagen van de week laten hooguit nuanceverschillen zien, daarom is hier uitsluitend de dinsdag gepresenteerd.



Figuur 1a) Tijdstippen van betaald werk op dinsdag, werkenden van 20-64 jaar met en zonder flexibiliteit naar geslacht, 2011 (in procenten) en b) Woon-werkverkeer op dinsdag, bevolking van 18 jaar en ouder naar thuiswerk (in dagboekweek), 2011 (in procenten). Bron: SCP & CBS (TBO 2011).

9. Winkelen, online winkelen en onderweg voor winkelen

Mensen die (een deel van hun werktijd) thuiswerken zijn dus niet per definitie korter (integendeel) en ook niet op heel andere tijdstippen onderweg. Hoe zit dat met online winkelen? Een voorbehoud bij een vergelijkbare analyse met betrekking tot winkelen, online winkelen en de winkelmobiliteit is dat veel mensen wat zij online deden niet hebben gespecificeerd in het TBO-dagboek. Online shoppen is daardoor ondervertegenwoordigd in het TBO. Voor zover mensen wel hebben aangegeven dat zij online aan het winkelen waren (of hun bankzaken regelden) ontstaat het volgende beeld.

Online winkelen was in 2006 nog vrijwel onzichtbaar in het TBO. In 2011 is het nog altijd zeer beperkt van omvang (0,1 uur, dus 6 minuten gemiddeld per Nederlander vanaf 18 jaar per week), maar wel aanwezig. Het fysiek winkelen is overigens ook wat toegenomen met 0.4 uur per week. Daarmee is de totale tijd besteed aan winkelen (online en fysiek samen) toegenomen van 2,7 naar 3,1 uur per week tussen 2006 en 2011. De mobiliteit ten behoeve van winkelen is tussen 2006 en 2011 ongewijzigd gebleven en bedraagt ongeveer anderhalf uur per week (tabel 3).

Het aandeel mensen dat überhaupt (d.w.z. minstens 10 minuten in de dagboekweek) rapporteerde online aankopen te doen of de bankzaken regelde, is toegenomen van 5% in 2006 naar 14% in 2011. Zij deden en doen dat gemiddeld gedurende ongeveer een half uur per week.

Mensen die (ook) online winkelen rapporteerden in het TBO (zo'n 15% van alle meerderjarige Nederlanders dus) gemiddeld meer tijd aan winkelen in het totaal dan mensen die helemaal niet online winkelen. Onder beide groepen kreeg winkelen in 2011 meer tijd dan in 2006, maar onder degenen die ook online shoppen is die toename groter (van 3,0 uur naar 3,7 uur per week vergeleken met een toename van 2,6 uur naar 3 uur per week).

De mobiliteit ten behoeve van winkelen is in 2011 zowel onder online shoppers als onder degenen die dat niet doen toegenomen, maar opnieuw onder de eerste in grotere mate. Dat is op zich geen vreemde bevinding: online shoppers zijn 'actieve' shoppers die online winkelen maar hier ook in real life relatief veel tijd aan besteden. Aangezien zij dat ook in real life doen, zijn zij daarvoor ook meer onderweg. Online shoppen lijkt daarmee vooralsnog op zichzelf geen temperend effect op de mobiliteit voor winkelen te hebben.

Tabel 3 Tijd besteed aan online winkelen^a, fysiek winkelen^b en mobiliteit ten behoeve van winkelen, bevolking vanaf 18 jaar, 2006-2011 (in uren per week en procenten)n2006=1697, n2011=1626. Vetgedrukt: verschil is significant (p < 0.05). a. teleshoppen, -bankieren en aankopen via Internet en b. dagelijkse boodschappen (levensmiddelen etc.), winkelen, kopen van kleren, kado's, huishoudelijke goederen, planten, meubelboulevard, kopen van meubelen en huisinrichting, autoboulevard, overig. Bron: SCP (TBO 2006), SCP & CBS (2011).

	2006	2011
Online winkelen	0,0	0,1
Fysiek winkelen	2,6	3,0
Totaal winkelen (online en fysiek)	2,6	3,1
Mobiliteit tbv winkelen	1,5	1,4
% online winkelen (in dagboekweek)	5	14
tijd besteed aan online winkelen door deelnemers	0,5	0,6
Totaal winkelen door online shoppers	3,0	3,7
Totaal winkelen door niet online shoppers	2,6	3,0
Mobiliteit tbv winkelen door online shoppers	1,3	1,8
Mobiliteit tbv winkelen door niet-online shoppers	1,6	1,3

10. Conclusies

De voortzettende digitalisering van de samenleving maakt het voor mensen op allerlei fronten mogelijk om online activiteiten uit te voeren waar zij vroeger fysiek de deur uit moesten. Thuiswerken en online winkelen zijn daar duidelijke voorbeelden van. Hoewel er inderdaad op beide terreinen sprake is van een toename van de tijd die de gemiddelde Nederlander aan deze activiteiten besteedt, nemen ze in het dagelijks leven in tijd uitgedrukt nog altijd een bescheiden plaats in.

Ook de mobiliteit voor deze doeleinden (woon-werkverkeer en onderweg voor winkelen) is door de opmars van ICT-gebruik nog nauwelijks veranderd: mensen die thuiswerken hebben gemiddeld genomen een langere reistijd dan mensen die dat niet mogen/doen. Bij online winkelen gaat hetzelfde beeld op: mensen die (een deel van de tijd die zij aan winkelen besteden) online aankopen doen, zijn hier in het dagelijks leven ook langer voor onderweg. Dit wijst erop dat ICT-gebruik en online alternatieven vooralsnog eerder aanvullend zijn op de tijd die mensen toch al een bepaalde activiteit besteden.

Literatuur

Andreev, P., I. Salomon & N. Pliskin (2010). Review: State of teleactivities.

Transportation Research Part C 18(1), pp. 3-20.

Baaijens, C. (2006). *Arbeidstijden: tussen wens en werkelijkheid* (proefschrift). Utrecht: Universiteit Utrecht.

Balepur, P.N., K.V. Varma & P.L. Mokhtarian (1998). Transportation impacts of center-based telecommuting: interim findings from the neighborhood telecenters project.

Transportation 25, 287–306.

Bianchi, S.M., J.P. Robinson & M. Milkie (2006). *Changing Rhythms of American Family Life*. New York: Russell Sage.

Blauw Research (2011) *Multichannel Monitor 2011*. Rotterdam: Hoofdbedrijfschap Detailhandel.

- Breedveld, K. & A. van den Broek (red.) (2001). Trends in de tijd. Een schets van recente ontwikkelingen in tijdsbesteding en tijdsordening. Den Haag: SCP.
- CBS (2013) ICT, kennis en economie 2013. Den Haag.
- Chen, Z. & A. Dubinsky (2003). A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: a preliminary investigation. *Psychology & Marketing* 20 (4), 323–347.
- Cloin, M. (red.) (2013). *Met het oog op de tijd. Een blik op de tijdsbesteding van Nederlanders*. Den Haag: SCP.
- Cloin, M., C. Kamphuis, M. Schols, A. Tiessen-Raaphorst & D. Verbeek (2011). Nederland in een dag. Tijdsbesteding in Nederland vergeleken met die in 15 andere Europese landen. Den Haag: SCP.
- Cloin, M., M. Schols & A. van den Broek (2010). Tijd op orde. Een analyse van de tijdsorde vanuit het perspectief van de burger. Den Haag: SCP.
- Couclelis, H. (2001). Pizza over the internet: e-commerce, the fragmentation of activity, and the tyranny of the region. Paper Presented at the Workshop on Entrepreneurship, ICT and the Region, Amsterdam, 7–8 June.
- De Graaff, T., 2004. On the substitution and complementarity between telework and travel: a review and application. <http://staff.feweb.vu.nl/tgraaff/papers/review.pdf>.
- Ernst & Young (2009). Resultaten ICT Monitor over mobiliteit en thuiswerken. www.telewerkforum.nl.
- European Communities (2009). Harmonised European time use surveys. 2008 guidelines. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Garhammer, M. (1995). Changes in Working Hours in Germany. In: *Time & Society*, jg 4, nr. 2, p. 167–203.
- Farag, S., M. Dijst & M. Lanzendorf (2003). Exploring the use of e-shopping and its impact on personal travel behaviour in the Netherlands. TRB 2003 Annual Meeting (CD-ROM).
- Ferrell, C.E. (2004). Home-based teleshoppers and shopping travel: do teleshoppers travel less? Presented at TRB, the 83rd Annual Meeting, Washington, DC.
- Hubers, C.G.H.M. (2013) Information and communication technologies and the spatio-temporal fragmentation of everyday life. Ph.D. Thesis. Utrecht University.
- I&O Research (2011) Randstad Koopstromenonderzoek 2011 - Hoofdrapport.
- Kamphuis, C., R. van den Dool, A. van den Broek, I. Stoop, P. Adelaar & J. de Haan (2009). tbo/eu en tbo/nl . Een vergelijking van twee methoden van tijdsbestedingsonderzoek. Den Haag: SCP.
- Kitamura, R., J.M. Nilles, P. Conroy & D.M. Fleming (1990b). Telecommuting as a transportation planning measure: initial results of state of California pilot project. In: 69th Annual Meeting of the TRB, January 7–11, 1990, Washington DC.
- Kitamura, R., K.G. Goulias & R.M. Pendyala (1990a). Telecommuting and travel demand: an impact assessment for state of california telecommute pilot project participants. Research Report No. UCD-TRG-RR-90-8 prepared for The State of California Department of Transportation.

- Knulst, W. (2005). *Alles had zijn tijd. De registratie en beleving van tijd onderzocht*. Amsterdam: Dutch University Press.
- Koivumäki, T., R. Svento, J. Perttunen & H. Kukkonen (2002). Consumer choice behavior and electronic shopping systems – a theoretical note. *Netnomics* 4, 131–144.
- Kösters & Leufkens (2009). Thuiswerkers en vanuit-huiswerk eerst zijn vaak zelfstandigen. www.cbs.nl.
- Krizek, K.J., Y. Li & Y.S.L. Handy (2005). ICT as a substitute for non-work travel: a direct examination. TRB 2005.
- Lenz, B., 2003. Will electronic commerce help to reduce traffic in agglomeration areas? *Transportation Research Record* 1858, 39–46.
- Mokhtarian, P.L. (1991). Telecommuting and travel: state of the practice, state of the art. *Transportation* 18 (4), 319–342.
- Mokhtarian, P.L. (2002). Telecommunications and travel. The case for complementarity. *Journal of Industrial Ecology* 6(2), 43–57.
- Nilles, J.M., 1975. Telecommunications and organizational decentralization. *IEEE Transactions on Communications* 23, 1142–1147.
- Nilles, J.M., F.R. Carlson, P. Gray, & G.J. Hanneman (1976). *The Telecommunications-Transportation Tradeoff*. New-York.
- OPTA (2011) *De Nederlandse postmarkt in 2010*. Den Haag: OPTA.
- Robinson, J. P. & G. Godbey (1997). *Time for Life: The Surprising Ways Americans Use Their Time*. University Park, PA: Pennsylvania State University.
- Rotterdam School of Management (2012). *De staat van het nieuwe werken: de resultaten van nationale HNW barometer 2012*. Erasmus universiteit. Rotterdam.
- Salomon, I. & F.S. Koppelman (1992). Teleshopping or going shopping? An information acquisition perspective. *Behaviour and Information Technology* 11 (4), 189–198.
- Schwanen, T., M. Dijst & M. Kwan (2008) ICTs and the decoupling of everyday activities, space and time, *special issue of Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 99(5).
- TNO (2012). *Nationale enquête arbeidsomstandigheden 2011. Methodologie en globale resultaten*. Hoofddorp: TNO.
- Visser, J. & J. Francke (2013) Leidt webwinkelen tot meer mobiliteit? Quickscan naar de betekenis van online winkelen voor de mobiliteit. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Weltevreden, J.W.J. & O. Rotem-Mindali (2009). Mobility effects of b2c and c2c e-commerce in the Netherlands: A quantitative assessment. *Journal of Transport Geography* 17(2), 83-92.
- Weltevreden, J.W.J. (2007). Substitution or complementarity? How the Internet changes city centre shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services* 14 (2007) 192–207.
- Zmud, J., S. Bricka & J. Casas (2001). Impact of shopping via internet on travel for shopping purposes. TRB 80th Annual Meeting January 2001, Washington, DC.