

Vrijetijdsverplaatsingen in het internet tijdperk

Eline Scheepers

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Eline.scheepers@minienm.nl

Sascha Hoogendoorn-Lanser

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Sascha.hoogendoorn@minienm.nl

George Gelauff

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

George.gelauff@minienm.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2015, Antwerpen**

Samenvatting

Vrijtijdsverplaatsingen in het internet tijdperk

De helft van alle verplaatsingen die we jaarlijks in Nederland maken, maken we voor vrijetijdsbesteding. Het is een bekend gegeven dat onze vrijetijdsbesteding door de grote beschikbaarheid en het gebruik van sociale netwerkdiensten (SND), zoals WhatsApp, Facebook, blogs, online entertainment en internetdaten, veranderd is. We weten beter waar onze vrienden zich bevinden, kunnen gemakkelijker met hen afspreken, kunnen eenvoudiger nieuwe mensen ontmoeten en op afstand met vrienden en familie contact houden. Daarnaast weten we ook beter wat waar te doen is en hoeven we voor een aantal activiteiten ook niet langer de deur uit.

Er is echter nog maar weinig bekend over de netto impact, die SND op onze vrijetijdsmobiliteit hebben. Dit geldt in het bijzonder voor de lengte van vrijetijdsverplaatsingen. Nu we beter weten waar allerlei vrijetijdsactiviteiten plaats vinden, reizen we daardoor verder of blijven we juist dichterbij huis? In dit artikel richten we ons op de vraag: *Hoe wordt de afstand van vrijetijdsverplaatsingen beïnvloed door SND?*

Voor het beantwoorden van deze vraag hebben we gebruik gemaakt van het Mobiliteitspanel Nederland (MPN). Het MPN is een huishoudpanel dat tot doel heeft jaar-op-jaar veranderingen in het mobiliteitsgedrag van een vaste groep mensen en huishoudens in kaart brengen en te verklaren.

We hebben lineaire regressie gebruikt om het verband te bepalen tussen de afstand voor vrijetijdsverplaatsingen en de frequentie waarmee SND gebruikt worden. Hierbij hebben we gekeken naar het gebruik van verschillende internetapplicaties voor het initiëren en onderhouden van sociale contacten: netwerksites, video chatten, online chatten, bijhouden/lezen blogs, online entertainment, internetdaten en e-mailen. Omdat we voor de verschillende soorten vrijetijdsactiviteiten verschillende effecten verwachtten, hebben we het regressiemodel zowel per vrijetijdsactiviteit als voor alle vrijetijdsactiviteiten tezamen geschat.

Het grootste (positieve) effect van SND op verplaatsingsafstand hadden we verwacht voor visite. SND bieden de mogelijkheid om nieuwe mensen te ontmoeten waarmee je normaliter niet zo eenvoudig in contact zou komen, omdat ze bijvoorbeeld verder weg wonen. Dat bleek echter niet zo te zijn.

Voor de verschillende vrijetijdsactiviteiten bleken verschillende SND een verband te hebben met de verplaatsingsafstand. Het verband was echter veel minder sterk, minder eenduidig en daarmee lastiger uitlegbaar dan verwacht. Ook nam de verklarende waarde van het regressiemodel maar beperkt toe door het toevoegen van SND als verklarende variabele. De regressieresultaten zijn overigens wel in lijn met hetgeen mensen zelf aangeven: gevraagd naar de invloed van SND op verplaatsingsafstand gaven sommigen aan langere verplaatsingen te maken terwijl anderen juist zeiden kortere verplaatsingen te maken.

1. Introductie

Jaarlijks wordt de helft van alle verplaatsingen in Nederland voor vrijetijdsdoeleinden gemaakt [1]. Dit komt overeen met 10 miljard verplaatsingen met een totale afstand van 85 miljard kilometer. Meer dan 40% van deze verplaatsingen wordt met de auto gemaakt. Hiermee heeft vrijetijdsmobiliteit een substantieel aandeel in de totale mobiliteit in Nederland. Het is bekend dat vrijetijdsactiviteiten veranderen als gevolg van het gebruik van ICT en de brede beschikbaarheid van het internet. Dit geldt in het bijzonder voor zogeheten *sociale netwerkdiensten* (SND). Met SND bedoelen we applicaties die gebruikt worden voor het initiëren en onderhouden van contacten met anderen, zoals WhatsApp, Facebook, blogs, online entertainment en internetdaten. Door SND weten we beter waar onze vrienden zich bevinden, kunnen we gemakkelijker met hen afspreken, kunnen we eenvoudiger nieuwe mensen ontmoeten en op afstand met vrienden en familie contact houden. Daarnaast weten we ook beter wat waar te doen is en hoeven we voor een aantal activiteiten ook niet langer de deur uit (online gamen en het online kijken van films). Dit roept vragen op met betrekking tot de netto impact van ICT op vrijetijdsmobiliteit.

In dit artikel (zie paragraaf 2.1) hebben een aantal hypotheses geformuleerd met betrekking tot de invloed van SND op vrijetijdsbesteding. We verwachten bijvoorbeeld dat het gebruik van internet zowel een positieve als een negatieve invloed kan hebben op het aantal verplaatsingen voor het op visite gaan bij vrienden. Enerzijds maken SND het makkelijker om een afspraak te maken, anderzijds bieden SND je meer mogelijkheden om met je vrienden in contact te blijven wat regelmatig afspreken misschien juist minder noodzakelijk maakt.

Een verandering in de totale vrijetijdsmobiliteit kan veroorzaakt worden door een verandering in het aantal personen dat zich verplaatst voor vrijetijdsdoeleinden en/of door meer/minder vrijetijdsverplaatsingen per persoon en/of door het maken van langere/kortere vrijetijdsverplaatsingen. Vergeleken met de impact van ICT op verplichte activiteiten (bv. werken) en activiteiten voor levensonderhoud (bv. dagelijkse boodschappen doen) is de impact van ICT op vrijetijdsactiviteiten (bv. horeca bezoeken, sporten en televisie kijken) minder goed onderzocht. In die gevallen dat er naar de invloed van ICT op vrijetijdsmobiliteit gekeken is, lag de focus vooral op de vraag of ICT nieuwe vrijetijdsverplaatsingen genereert of vervangt en werd meer algemeen gekeken naar ICT dan specifiek naar SND.

Voor zover bekend is er tot op heden geen onderzoek uitgevoerd naar de invloed van SND op de afstand van vrijetijdsverplaatsingen. Aangezien dit een van de drie oorzaken van een verandering in vrijetijdsmobiliteit kan zijn, richten wij ons in dit artikel op de volgende onderzoeksvraag: *Hoe wordt de afstand van vrijetijdsverplaatsingen beïnvloed door ICT en meer specifiek door de frequentie van het gebruik van ICT voor SND?*

Voor het beantwoorden van deze vraag maken we gebruik van het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) [2]. Voor het bepalen van de relatie tussen verplaatsingsafstand en de frequentie van het gebruik van verschillende soorten SND hebben we een lineair regressiemodel gebruikt. We kijken daarbij specifiek naar het gebruik van netwerksites, video chatten, online chatten, bijhouden/lezen blogs, online entertainment, internetdaten en e-mailen. Omdat we voor de verschillende soorten vrijetijdsactiviteiten verschillende effecten verwachtten, hebben we het regressiemodel zowel voor verschillende vrijetijdsactiviteit los als voor alle vrijetijdsactiviteiten tezamen geschat.

Het artikel is als volgt opgebouwd. We starten met een korte samenvatting van de beschikbare wetenschappelijke literatuur. Vervolgens bespreken we de geformuleerde hypothesen met betrekking tot de effecten van het gebruik van de verschillende SND op de mobiliteit van verschillende vrijetijdsactiviteiten. Daarna gaan we in op de methodologie die gebruikt is in de analyses en bespreken we de belangrijkste resultaten. We eindigen met conclusies en richtingen voor vervolgonderzoek.

2. Impact van ICT op vrijetijds mobiliteit

Zoals eerder vermeld is het verband tussen ICT en vrijetijds mobiliteit maar weinig onderzocht. Volgens Andreev et al. [3] is het onderzoeken van vrijetijds mobiliteit complexer dan het onderzoek naar mobiliteit met betrekking tot verplichte activiteiten (bv. werken) of activiteiten voor levensonderhoud (bv. boodschappen doen), aangezien er geen enkele vrijetijdsactiviteit is waaraan iedereen deelneemt. Sterker nog, er is een vrijwel oneindige lijst met vrijetijdsactiviteiten waar iemand uit kan kiezen. Daarnaast verstaan mensen verschillende dingen onder het begrip vrije tijd en beleven ze vrije tijd en vrijetijdsactiviteiten ook op een andere manier.

Wanneer we kijken naar de invloed van ICT op mobiliteit worden er vaak vier verschillende effecten in aanmerking genomen, namelijk substitutie (het vervangen van vrijetijdsactiviteiten door hun virtuele evenknie leidt tot afname van de mobiliteit), complementariteit (toename in ICT gebruik zorgt voor nieuwe mobiliteit), modificatie (aanpassing van de vrijetijds mobiliteit als gevolg van ICT) en neutraliteit (vrijetijds mobiliteit staat los van ICT gebruik) [4]. Mokhtarian et al. [5] en Handy en Yantis [6] waren een van de eersten die onderzoek hebben gedaan naar de impact van ICT op vrije tijd en vrijetijds mobiliteit. Mokhtarian et al. presenteren een theoretisch raamwerk dat helpt bij het begrijpen van de impact van ICT op vrijetijdsactiviteiten en op vrijetijds mobiliteit. Dit model beschrijft dertien dimensies die behoren bij vrijetijdsactiviteiten, zoals locatie-(on)afhankelijkheid, tijds(on)afhankelijkheid, en gezelschap, en die relevant zijn om mee te nemen als je de impact van ICT op vrijetijds mobiliteit wilt kunnen bepalen. Sommige activiteiten zijn namelijk plaats- en/of tijdgebonden en kunnen daardoor niet vervangen worden door ICT. Voor andere activiteiten zijn wel ICT-alternatieven beschikbaar. Mokhtarian et al. concluderen dat het primaire effect van ICT op vrije tijd is dat het de individuele keuzes uitbreidt. Of er echter wel of niet voor een ICT-alternatief gekozen wordt, hangt zowel van de kenmerken van de activiteit af (zoals de dertien dimensies) als van de kenmerken van het individu. Dit maakt het moeilijk om te voorspellen of een ICT alternatief zal worden gekozen en wat de potentiële impact is van de beschikbaarheid van deze ICT alternatieven.

Handy en Yantis [6] hebben gekeken naar de vervanging van bioscoopbezoek door het kijken van films thuis. Ze vonden geen substitutie-effect, eerder een toename in mobiliteit. Daarnaast benoemen ze dat bioscoopbezoek en het kijken van films thuis geen gelijkwaardige alternatieven zijn. In de bioscoop heb je namelijk bepaalde kenmerken, zoals de sfeer van een publieke ruimte gecombineerd met gedeelde emotionele reacties en de geur en geluiden van het eten van popcorn, die niet gelijk zijn met het kijken van een film thuis. Handy en Yantis verwachten dan ook pas een substitutie-effect als het ICT-alternatief zich dusdanig heeft ontwikkeld dat de ervaring ervan beter overkomt met het niet-ICT alternatief. Tot dan zal er eerder een complementariteitseffect zijn in plaats van een substitutie-effect.

Een van de drijfveren achter veel vrijetijdsactiviteiten is de sociale interactie met andere mensen. In de beginjaren van het internet werd het internetgebruik geassocieerd met negatieve sociale effecten; het zou leiden tot een afname in zowel sociale interactie als de kwaliteit van de beleving van activiteiten. Internet kan echter ook iemands sociale netwerk verrijken aangezien internet het mogelijk maakt om te communiceren met mensen waar je op een andere manier niet of moeilijk mee in contact zou komen, zoals het vinden van oude vrienden of het ontmoeten van nieuwe mensen. Tevens maakt het frequenter contact met persoonlijke en werkgerelateerde contacten mogelijk. Tillema et al. [7] laten in hun studie zien dat ICT-contacten niet onafhankelijk zijn van face-to-face interacties. Senbil en Kitumari [8] en Van den Berg et al. [9] laten allen zien dat sociale mobiliteit en communicatie via ICT aanvullend aan elkaar zijn. Wellman et al. [10] en Baym [11] vinden dat offline en online sociale netwerken steeds meer met elkaar verbonden raken en dat internet complementair is aan offline sociale contacten. Mensen zullen nog steeds face-to-face contacten hebben; de afspraken zullen echter vaker via internet worden geregeld. Sharmeen et al. [12] stellen dat ICT niet alleen zorgt voor nieuwe face-to-face contacten; een toename in face-to-face communicatie kan ook leiden tot een toename in ICT communicatie met de desbetreffende persoon.

2.1 Hypotheses met betrekking ICT gebruik en vrijetijdsactiviteiten

Ondanks dat het in dit artikel niet de bedoeling is om verschillende hypothesen statistisch te testen, zullen we hier kort ingaan op de door ons geformuleerde hypothesen met betrekking tot de invloed van SND op de verplaatsingsafstand voor verschillende vormen van vrijetijdsbesteding, die we als uitgangspunt hebben genomen bij de analyses. Deze hypothesen zijn deels gebaseerd op bestudeerde literatuur maar ook op gezond verstand (zie Tabel 1). Omdat we verwachten dat het effect van SND op de verschillende soorten vrijetijdsactiviteiten sterk zal verschillen, kijken we niet alleen naar alle vrijetijdsactiviteiten tezamen maar ook naar elk soort categorie afzonderlijk.

Tabel 1. Hypothesen invloed gebruik SND op verplaatsingsafstanden en frequentie waarmee verplaatsingen gemaakt worden

Vrijetijdsactiviteit	Hypothese
Bij familie of vrienden op visite gaan	Het grootste (positieve) effect van SND op verplaatsingsafstanden verwachten we voor het op visite gaan bij familie / vrienden. Dit geldt voor de meeste SND, die in deze studie worden meegenomen (e-mail, online chatten, video chatten en internetdaten). Daarnaast zal er waarschijnlijk ook een effect zijn op de frequentie waarmee familie / vrienden bezocht worden. Dat geldt zowel voor bestaande vrienden als voor nieuwe vrienden, die men via het internet ontmoet. Het is echter moeilijk te voorspellen of SND een positief of een negatief effect op de frequentie zullen hebben.
Religieus/groepssamenzijn	De invloed van SND op de verplaatsingsafstand voor religieus- / groepssamenzijn zal naar verwachting klein zijn. Deze activiteiten vinden veelal op dezelfde locatie (bv. kerk, moskee) plaats. Ook al is er tussen mensen onderling contact over deze activiteit (e-mailen, online chatten en video chatten), de verplaatsingsafstand zal daardoor waarschijnlijk nauwelijks veranderen. Het is waarschijnlijker dat de frequentie, waarmee verplaatsingen voor religieus/groepssamenzijn gemaakt worden, door deze SND zal toenemen (bijvoorbeeld omdat anderen je vragen of je ook aanwezig zult zijn).
Toeren/wandelen	De activiteiten die onder toeren/wandelen vallen verschillen sterk qua karakter en variëren van het uitlaten van de hond, tot het maken van een fietstocht en het toeren met de cabrio. Deze verplaatsingen kunnen alleen worden gemaakt, maar ook samen met andere leden van het huishouden, met vrienden / familie buiten het huishouden of met onbekenden (georganiseerde tocht). De invloed van SND op de verplaatsingsafstand voor de verschillende wandelingen/tochten zal daardoor naar verwachting sterk verschillen. Als er al een effect op de verplaatsingsafstand is dan zal dit effect positief zijn aangezien ICT geen

	alternatief voor toeren/wandelen is. De SND, die mogelijk een effect zullen hebben zijn e-mailen, video chatten, online chatten en blogs. Het effect op frequentie is waarschijnlijk ook positief zeker als tochten/wandelingen gezamenlijk met anderen gemaakt worden. Daarnaast zijn mensen waarschijnlijk beter op de hoogte van georganiseerde tochten/wandelingen.
Horeca bezoeken	Horecagelegenheden worden meestal bezocht met vrienden, familie of collega's. SND zorgen ervoor dat mensen beter weten waar en vrienden en bekenden zijn en wanneer en maken het eenvoudiger om af te spreken. Het is tevens een prima plek om af te spreken met een internetdate. Het gebruik van SND heeft naar verwachting een positief effect op de frequentie waarmee horecagelegenheden bezocht worden. Welk effect dit heeft op de verplaatsingsafstand is moeilijk te zeggen; dat is sterk afhankelijk van waar wordt afgesproken.
Deelnemen (actieve vrijetijdsbesteding)	SND hebben naar verwachting een positief effect op de frequentie waarmee verplaatsingen voor actieve vrijetijdsbesteding gemaakt worden; mensen weten bijvoorbeeld beter wat waar te doen is. Hierbij verwachten we een effect van e-mail, video chatten, online chatten en blogs. Over de invloed van SND op verplaatsingsafstand voor actieve vrije tijdsbesteding is het veel lastiger om een inschatting van de richting van het effect te maken. Mogelijk neemt de afstand iets toe, omdat men door SND beter op de hoogte is van activiteiten die verder van huis plaatsvinden.
Kijken (passieve vrijetijdsbesteding)	ICT biedt voor een aantal vormen van passieve vrijetijdsbesteding mogelijk een alternatief. Er bestaat dus een kans dat passieve vrijetijdsbesteding door een ICT alternatief wordt vervangen. Hierdoor kunnen SND een negatief effect hebben op de frequentie waarmee verplaatsingen voor dit doel gemaakt worden. Daarnaast verwachten we dat er als gevolg van ICT ook nieuwe verplaatsingen ten behoeve van passieve vrijetijdsbesteding gegenereerd zullen worden; mensen weten bijvoorbeeld beter waar wat te doen is. Om die reden verwachten we dat SND een positief effect zullen hebben op de frequentie waarmee verplaatsingen voor dit doel gemaakt worden. Deze positieve en negatieve effecten verwachten we voor e-mailen, video chatten, online chatten, blogs lezen en schrijven en Internetdaten. Over de invloed van SND op verplaatsingsafstand voor passieve vrije tijdsbesteding is het veel lastiger om een inschatting van de richting van het effect te maken. Mogelijk neemt de afstand iets toe, omdat men door SND beter op de hoogte is van activiteiten die verder van huis plaatsvinden.
Alle vrijetijdsactiviteiten	Aangezien dat de impact van de SND verschilt per categorie van vrijetijdsactiviteiten is het moeilijk te voorspellen wat het effect op verplaatsingsafstand en frequentie voor alle vrijetijdsactiviteiten samen zal zijn.

3. Data gebruikt voor de analyses

In deze paragraaf geven we eerst een korte introductie van de voor de analyses gehanteerde gegevensbron; het Mobiliteitspanel Nederland (MPN). Vervolgens beschrijven we de variabelen, die we in de analyses hebben meegenomen en de selectiecriteria, die we hebben gehanteerd.

3.1 Het Mobiliteitspanel Nederland

Het MPN is een state-of-the-art huishoudpanel, dat als doel heeft om de korte en lange termijn dynamiek in het mobiliteitsgedrag van personen en huishoudens vast te stellen, en om te bepalen hoe veranderingen in persoons- en huishoudkenmerken en in andere mobiliteitsbeïnvloedende factoren, zoals de economische crisis, belastingvoordelen op energiezuinige voertuigen, en de toenemende beschikbaarheid en het gebruik van ICT, samenhangen met veranderingen in mobiliteitsgedrag [2].

Vanaf juli 2013 hebben respondenten van 12 jaar en ouder uit ± 2000 complete huishoudens hun mobiliteitsgedrag gerapporteerd in een zogeheten *locatie-gebaseerd dagboekje*. Voor elke respondent verschaft dit dagboekje informatie over alle verplaatsingen (ritten) die hij/zij gemaakt heeft inclusief de gebruikte vervoermiddelen, motief, het al dan niet hebben van reisgezelschap, eventuele vertragingen en parkeerkosten. Voor elke locatie, die de respondent bezocht heeft, is tevens de

belangrijkste activiteit die op deze locatie wordt uitgevoerd, gerapporteerd. Daarnaast hebben respondenten vragenlijsten ingevuld die uitgebreide informatie over persoons- en huishoudenkenmerken verschaffen. Ook zijn afzonderlijke vragenlijsten ingevuld over online winkelen, thuis- en telewerken en het gebruik van internet voor het initiëren en onderhouden van sociale contacten. Gedurende de komende vier jaar zullen dezelfde respondenten minimaal een keer per jaar worden benaderd om de verschillende vragenlijsten en het dagboekje in te vullen. Bij voorkeur wordt dit dagboekje elk jaar op dezelfde dagen ingevuld.

Enquêtebureau TNS NIPO heeft het veldwerk voor het MPN uitgevoerd. Uit haar bestaande internetpanel (NIPObase) is voor het MPN een bruto steekproef getrokken. De auteurs zijn zich ervan bewust dat de gepresenteerde resultaten mogelijk niet representatief zijn voor de Nederlandse bevolking, omdat gebruik gemaakt is van een internetpanel in plaats van dat aselekt een bruto steekproef uit de gemeentelijke basisadministratie is getrokken. Mensen, die geen toegang tot internet hebben, zitten bijvoorbeeld niet in de NIPObase. In Nederland zijn internettoegang en -gebruik echter zeer hoog: 97% van alle Nederlanders in de leeftijd van 12 tot 75 jaar gebruikt het internet regelmatig (100% van de jongvolwassenen; 85% van de ouderen). Daarnaast is het MPN op een dusdanige manier uit de NIPObase getrokken dat de netto respons voor wat betreft leeftijd, geslacht, huishoudsamenstelling, opleidingsniveau, werk, stedelijkheidsgraad en het aantal auto's in een huishouden slechts binnen smalle marges afwijkt van de Nederlandse bevolking. Groepen waarvan vooraf te verwachten viel dat deze slechter zouden responderen, zijn oversampled. Zie Hoogendoorn-Lanser et al. [2] voor een gedetailleerde beschrijving van de dataverzamelmethode en Olde Kalter et al. [13] voor een eerste toets van de representativiteit van het MPN.

3.2 Relevante variabelen

Door middel van lineaire regressie onderzoeken we of en in welke mate de afstand van vrijetijdsverplaatsingen wordt beïnvloed door de frequentie waarmee het internet gebruikt wordt voor SND. De volgende persoons- en huishoudenkenmerken zijn opgenomen in het regressiemodel: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, aantal werkzame uren per week, rijbewijsbezit, bezit van een openbaar vervoer kortingskaart, wel/geen immigrant, stedelijkheidsgraad, huishoudsamenstelling, aantal auto's en aantal kinderen jonger dan 12 jaar in het huishouden.

De persoonsvragenlijst levert gedetailleerde informatie over de internetactiviteiten van de respondenten. Respondenten is voor 16 internetactiviteiten gevraagd hoe vaak ze het internet voor deze activiteiten gebruiken (>4 dagen/week, 1-3 dagen/week, 1-3 dagen/maand, 1-2 dagen/kwartaal, of minder dan 1 keer per kwartaal/nooit). De volgende internetactiviteiten zijn relevant voor ons onderzoek en meegenomen in de analyse: netwerksites gebruiken, bijhouden/lezen blogs, e-mailen met familie/vrienden, video chatten, online entertainment, online chatten en internetdaten. Het dagboekje zorgt voor gedetailleerde informatie over verplaatsingen en ritten. In onze analyse nemen we alleen het hoofdvervoermiddel mee. Hierbij maken we onderscheid tussen 4 hoofdvervoermiddelen: auto, openbaar vervoer, fietsen en lopen.

Bij het interpreteren van de resultaten is het belangrijk om in het achterhoofd te houden dat het MPN data verzamelt door middel van een dagboekje over 3 aaneengesloten dagen (met een random toegewezen startdatum). Dit heeft tot gevolg dat mensen die vaker vrijetijdsverplaatsingen maken een grotere kans hebben dat ze

deze ook maken op een van de dagboekdagen. Dit zou een selectie-effect kunnen veroorzaken wat tot gevolg zou kunnen hebben dat het regressiemodel beter het mobiliteitsgedrag beschrijft van mensen die frequent vrijetijdsverplaatsingen maken dan dat van mensen die dit minder vaak doen. Omdat we geen reden hebben om aan te nemen dat mensen die frequenter vrijetijdsverplaatsingen maken, langere dan wel kortere verplaatsingen maken dan mensen die dit minder kunnen doen, zal dit selectie-effect waarschijnlijk zeer beperkt zijn. Als in de regressie de frequentie van vrijetijdsverplaatsingen of totaal afgelegde verplaatsingsafstand per persoon per dag voor vrije tijd de afhankelijke variabele zou zijn, zal dit selectie-effect waarschijnlijk aanzienlijk groter zijn.

Een ander type selectiviteit, dat mogelijk van invloed kan zijn op de uitkomsten van de regressie, heeft te maken met het feit dat vrijetijdsverplaatsingen, die minder frequent gemaakt worden (bv. het bezoeken van een attractiepark, het Rijksmuseum, of vrienden en familie die ver weg wonen) mogelijk ondervertegenwoordigd zijn in ons analysebestand. Door onderscheid te maken naar verschillende categorieën vrijetijdsactiviteiten kunnen we gedeeltelijk (maar niet geheel) rekening houden met dit type selectiviteit.

In het mobiliteitsdagboekje konden respondenten kiezen uit 23 verschillende activiteiten, waarvan 22 buitenhuis activiteiten. Zeven daarvan zijn vrijetijdsactiviteiten, namelijk 1) bezoek horeca; 2) kijken (passieve vrijetijdsbesteding), zoals het bezoeken van een voetbalwedstrijd of naar de film gaan; 3) deelnemen (actieve vrijetijdsbesteding), zoals sporten, of het volgen van een fotografie cursus; 4) op visite gaan bij familie/vrienden; 5) religieus-/groepssamenzijn; 6) toeren/wandelen; 7) overige vrijetijdsbesteding. Behalve overige vrijetijdsbesteding (te divers) hebben we alle vrijetijdsactiviteiten meegenomen in onze analyses.

3.3 Dataselectie en selectiecriteria

Voor de lineaire regressie hebben we gebruik gemaakt van cross-sectie MPN data, die verzameld is in de herfst van 2013. In 2013 hebben 3.996 respondenten zowel de persoonsvragenlijst als het mobiliteitsdagboekje volledig ingevuld. Voor het selecteren van de onderzoekspopulatie zijn verschillende selectiecriteria gehanteerd. Omdat de auto een van de onderscheidende vervoerwijzen in onze regressieanalyse is, hebben we alle respondenten die jonger zijn dan 17 jaar uit het bestand verwijderd (mensen onder 17 jaar hebben in geen geval een rijbewijs). Daarnaast hebben we een aantal verplaatsingen met extreme verplaatsingsafstanden verwijderd. Dit zijn verplaatsingen met een uitzonderlijk lange afstand (>250 km) en verplaatsingen met een onrealistische combinatie van verplaatsingsafstand en reistijd als we het gebruikte vervoermiddel in ogenschouw nemen. Vijf respondenten zijn uit de dataset verwijderd, omdat er informatie miste over hun opleidingsniveau en/of hun geboorteland. De uiteindelijke onderzoekspopulatie die gebruikt is voor de analyses zoals beschreven in de rest van het artikel, bestaat uit 2305 respondenten.

4. Karakteristieken van de onderzoekspopulatie

In deze paragraaf beschrijven de karakteristieken van de onderzoekspopulatie. In Tabel 2 is de verdeling van de verschillende persoons- en huishoudkenmerken van de onderzoekspopulatie te zien. Onze onderzoekspopulatie is binnen smalle marges

representatief voor de Nederlandse bevolking behalve voor geslacht. Het aandeel vrouwen in onderzoekspopulatie is groter.

Tabel 2. Karakteristieken van de respondenten meegenomen in de analyse (N=2305) uitgedrukt in percentages

	Total (%)		Total (%)
Geslacht		OV-kortingskaart	
Man	44,7	Ja	31,5
Vrouw	55,3	Nee	68,5
Leeftijd		Immigrant	
<24 jaar oud	7,5	Ja	7,9
25-34 jaar oud	17,1	Nee	92,1
35-44 jaar oud	18,9	Stedelijkheidsgraad	
45-54 jaar oud	18,6	(Sterk) stedelijk	48,4
55-64 jaar oud	18,3	Gemiddeld stedelijk	23,4
65+ jaar oud	19,6	Niet stedelijk	28,2
Opleidingsniveau		Huishoudsamenstelling	
Laag opgeleid/geen opleiding	15,6	Alleenstaand	27,5
Gemiddeld opgeleid	48,0	Stel, geen kinderen	37,1
Hoog opgeleid	36,4	Stel, wel kinderen	31,5
Arbeidsuren per week		Anders	3,9
< 12 uur	3,0	Kinderen van <12 jaar oud	
12 tot 30 uur	14,8	Ja	17,8
30 uur of meer	36,1	Nee	82,2
Geen contract	46,1	Aantal auto's in huishouden	
Rijbewijs		0	13,6
Ja	90,7	1	49,3
Nee	9,3	>1	37,1

4.1 Het gebruik van internet voor sociale activiteiten

We verwachten dat persoons- en huishoudkenmerken een direct effect en mogelijk een indirect effect (via de frequentie waarmee SND worden gebruikt) hebben op de afstand van vrijetijdsverplaatsingen. Vanwege dit mogelijk indirecte effect bekijken we eerst de frequentie waarmee SND worden gebruikt. Zoals te zien is in Tabel 3 verschilt de gebruiksfrequentie per sociale netwerkdienst. Netwerksites en e-mail worden het meest gebruikt. Internetdaten wordt daarentegen maar door een kleine groep gedaan en ook minder vaak.

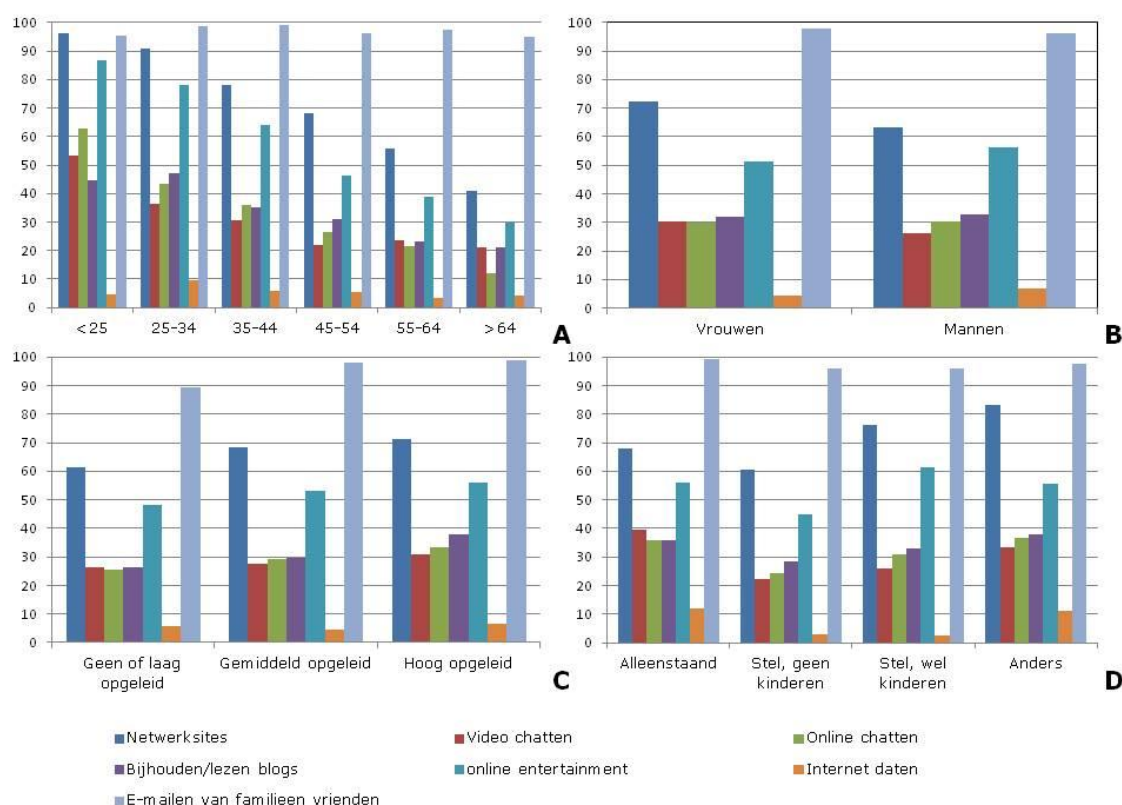
Wanneer we meer gedetailleerd naar het gebruik van SND kijken, zien we dat het gebruik verschilt per leeftijdsgroep (figuur 1A). E-mailen met familie/vrienden wordt door alle leeftijdsgroepen het meest gedaan. Personen jonger dan 25 jaar maken meer gebruik van de SND dan ouderen. We vonden geen grote verschillen tussen geslacht (figuur 1B), opleidingsniveau (figuur 1C) en huishoudsamenstelling (figuur 1D). Ditzelfde geldt voor stedelijkheidsgraad (resultaten niet gepresenteerd). Dit leidt tot de vraag wat iemands internetgebruik voor het initiëren en onderhouden van sociale contacten bepaald.

4.2 Verplaatsingsafstand vrijetijdsactiviteiten

Op basis van de dagboekdata is de gemiddelde verplaatsingsafstand berekend voor alle vrijetijdsverplaatsingen samen en voor elke vrijetijdsactiviteit apart. Hierbij hebben we tevens naar de verdeling van afstand gekeken en zijn wij tot de conclusie gekomen dat de afstand log-normaal verdeeld is in plaats van normaal verdeeld. Daarom hebben we besloten om voor de lineaire regressie gebruik te maken van het natuurlijke logaritme van de afstand. Ditzelfde is onder andere gedaan door Tillema *et al.* [2].

Tabel 3. Frequentie gebruik SND (N=2305)

	<1 dag/ kwartaal	1-2 dagen/ kwartaal	1-3 dagen/ maand	1-3 dagen/ week	>3 dagen/ week
Netwerksites	31,7	1,8	5,6	13,5	47,4
Video chatten	71,4	7,0	9,8	6,7	5,1
Online chatten	69,9	5,3	4,9	7,6	12,3
Bijhouden / lezen blogs	67,7	9,8	8,7	8,4	5,4
Online entertainment	46,6	9,8	12,5	15,7	15,4
Internetdaten	94,4	1,3	1,3	1,7	1,3
E-mailen met familie/vrienden	3,0	2,5	5,5	21,4	67,6
Gecodeerd: dagen/ kwartaal	0	1,5	6	26	71,5

**Figuur 1. Internetactiviteiten per (A) leeftijd, (B) geslacht, (C) opleidingsniveau en (D) huishoudsamenstelling (% , ≥1 dag/kwartaal) (N=2305)**

Zoals eerder vermeld is het aannemelijk om een relatie te verwachten tussen vrijetijdsactiviteiten, hoofdvervoermiddel en verplaatsingsafstand. Daarom kijken we, voordat we de regressieanalyse uitvoeren, eerst naar de relatie tussen verplaatsingsafstand, vrijetijdsactiviteit en hoofdvervoermiddel. Tussen de verschillende vrijetijdsactiviteiten zijn verschillen te zien wat betreft de gemiddelde verplaatsingsafstand (Tabel 4). De grootste gemiddelde verplaatsingsafstand is te zien voor het op visite gaan bij familie/vrienden. De kleinste gemiddelde verplaatsingsafstand wordt gevonden voor toeren/wandelen en religieus/groepssamenzijn. Gemiddeld genomen worden de langste vrijetijdsverplaatsingen gemaakt met het openbaar vervoer en de kortste vrijetijdsverplaatsingen te voet of fietsend. Het aandeel openbaar vervoer verschilt per vrijetijdsactiviteit, waardoor verwacht mag worden dat in het geval dat er voor het openbaar vervoer gekozen wordt dit vaak lange afstandverplaatsingen zijn. De

auto werd het meest gebruikt voor het maken van verplaatsingen voor het op visite gaan bij familie/vrienden.

Tabel 4. Gemiddelde verplaatsingsafstand en gebruikte vervoermiddelen voor de verschillende vrijetijdsactiviteiten; n is het aantal verplaatsingen

	Alle vrije tijd n=10573	Horeca n=1139	Kijken n=1019	Deelne- men n=2135	Op visite gaan n=4185	Religieus/ groeps- samenzijn n=498	Toeren/ wandelen n=1597
Auto							
Gem. afstand (sd)	19,4(30,3)	17,6(26,6)	20,4(27,9)	14,6(21,5)	23,2(35,7)	9,6 (15,2)	18,1(25,8)
%	46,7	39,2	45,0	54,8	56,7	50,8	14,7
OV							
Gem. afstand (sd)	43,0(48,1)	32,8(42,8)	32,4(27,6)	31,7(30,4)	55,7(56,3)	30,1(46,6)	78,5(70,0)
%	10,7	21,3	22,4	4,3	12,1	10,8	0,4
Fiets							
Gem. afstand (sd)	3,5 (5,6)	3,7 (3,8)	3,3 (3,6)	2,5 (3,9)	2,9 (3,5)	2,6 (2,3)	11,3(14,9)
%	19,2	17,5	20,8	30,1	17,1	25,1	8,5
Lopen							
Gem. afstand (sd)	1,6 (3,3)	1,1 (1,5)	1,1 (0,9)	1,5 (4,3)	1,0 (4,9)	0,7 (0,4)	2,0 (2,3)
%	23,4	22,0	11,8	10,9	14,1	13,3	76,4
Totaal							
Gem. afstand (sd)	14,7(29,1)	14,8(28,4)	17,2(25,2)	10,3(18,8)	20,5(37,1)	8,9 (20,4)	5,5 (13,8)
%	100	100	100	100	100	100	100

5. Impact van SND op verplaatsingsafstanden

In deze paragraaf werpen we een nadere blik op de impact van SND op de verplaatsingsafstand voor verschillende vrijetijdsactiviteiten. Omdat we voor de verschillende vrijetijdsactiviteiten verschillende verbanden verwachten (zie Tabel 1) tussen het gebruik van SND en verplaatsingsafstand (afhankelijke variabele) hebben we de lineaire regressie uitgevoerd voor alle vrijetijdsverplaatsingen tezamen en per type vrijetijdsactiviteit apart.

In Tabel 5 is het verband te zien tussen verplaatsingsafstand en persoons- en huishoudkenmerken, hoofdvervoermiddel en frequentie van het gebruik van SND. Zoals verwacht is het hoofdvervoermiddel een belangrijke verklarende variabele. Vergeleken met de auto zijn verplaatsingen gemaakt met het openbaar vervoer (inclusief trein) significant langer en verplaatsingen gemaakt te voet of met de fiets significant korter. Wanneer we specifiek kijken naar de resultaten voor alle verplaatsingen samen zien we een significante verband tussen de verplaatsingsafstand en de verschillende persoons- en huishoudkenmerken. De richting van de impact op de verplaatsingsafstand is zoals vooraf verwacht werd. Negatieve verbanden¹ met de verplaatsingsafstand zijn gevonden voor leeftijd en de aanwezigheid van kinderen jonger dan 12 jaar in een huishouden. Opleidingsniveau, aanwezigheid van een tweede auto, het bezit van een kortingskaart voor het openbaar vervoer, rijbewijsbezit en het werken van meer uur zijn allen positief gerelateerd² aan de verplaatsingsafstand. Echter, deze verbanden variëren wanneer we per type vrijetijdsactiviteit kijken.

Per type vrijetijdsactiviteit zijn verschillende SND significant gerelateerd aan de verplaatsingsafstand. Het toevoegen van de SND aan het regressiemodel had maar een

¹ Een negatief verband betekend dat de afstand afneemt als gevolg van een toename in de onafhankelijke variabele. Leeftijd heeft bijvoorbeeld een negatief verband met verplaatsingsafstand wat inhoudt dat de reisafstand voor vrije tijd afneemt bij een toename in leeftijd.

² Een positief verband betekent dat de afstand toeneemt als gevolg van een toename in de onafhankelijke variabele.

kleine toegevoegde verklarende waarde. De R^2 bedroeg 0.484 voor verplaatsingen gemaakt naar horecagelegenheden zonder de toevoeging van SND en 0.488 inclusief SND. Ondanks dat we de grootste invloed verwachtten van SND op verplaatsingen voor het op visite gaan bij familie/vrienden had ook hier de toevoeging van SND aan het regressiemodel slecht een marginaal effect.

De richtingen van de verbanden zijn moeilijk te interpreteren omdat ze verschillen per type SND. Daarnaast is niet alleen de richting maar ook het aantal significante verbanden anders dan we vooraf verwachtten. Dit geldt voor alle categorieën vrijetijdsactiviteiten inclusief het op visite gaan bij vrienden/familie. Voor bezoek horeca (bijhouden/lezen blogs), passieve vrijetijdsactiviteiten (online entertainment) en actieve vrijetijdsactiviteiten (internetdaten) was enkel één categorie van SND significant geassocieerd met verplaatsingsafstand. Voor toeren/wandelen vonden we twee significante verbanden met verplaatsingsafstand (video chatten en e-mail) en voor zowel het op visite gaan bij familie/vrienden (video chatten, online chatten en internetdaten) en religieus/groepssamenzijn (bijhouden/lezen blogs, online chatten en online entertainment) vonden we drie significante verbanden met de verplaatsingsafstand. De impact van de verschillende SND op de verplaatsingsafstand is echter erg klein. Video chatten is bijvoorbeeld significant gerelateerd aan de verplaatsingsafstand voor op visite gaan. Als de verkregen coëfficiënt causaliteit impliceert zou een dag extra video chatten in het kwartaal voor een toename in afstand van de verplaatsingsafstand van 41 meter zorgen.

Op basis van de hierboven beschreven resultaten kunnen we geen conclusies trekken met betrekking tot de invloed van SND op de verplaatsingsafstand van vrijetijdsverplaatsingen. Zoals Andreev et al. [3] eerder lieten zien beslaat vrije tijd een breed spectrum van verschillende activiteiten. Tevens is er geen vrijetijdsactiviteit die door iedereen wordt uitgevoerd en verschilt de perceptie van vrije tijd tussen personen. Dit creëert verschillende vormen van heterogeniteit. Daarnaast kan internet zelf een bron zijn van heterogeniteit. Zoals we in een eerdere paragraaf lieten zien verschilt het gebruik van SND per leeftijdsgroep. Daarnaast is hoofdvervoermiddel mogelijk een bron van heterogeniteit en endogeniteit.

Om deze heterogeniteit en endogeniteit te reduceren hebben we de lineaire regressie herhaald per leeftijdsgroep en per type vervoermiddel. Resultaten van deze deelanalyses lieten - in lijn met de oorspronkelijke analyse - een klein aantal significante verbanden met wisselende tekens zien. De modellen per leeftijdsgroep hadden een iets hogere verklaarde variantie. De modellen per vervoermiddel lieten een aanzienlijk lagere R^2 zien. Dit benadrukt het belang van hoofdvervoermiddel als verklarende variabele van de afstand van vrijetijdsverplaatsingen. In beide gevallen is het waarschijnlijk dat andere onbekende bronnen van heterogeniteit onze resultaten hebben beïnvloed.

Als gevolg van de heterogeniteit in onze dataset moeten de verkregen resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden aangezien er de mogelijkheid bestaat dat het regressiemodel willekeurige effecten uit de data heeft opgepikt. Bovendien is er het risico van tegengestelde causaliteit dat we niet konden adresseren in deze studie. Deze gemengde resultaten zijn in lijn met de resultaten die te vinden zijn in de literatuur. Zo rapporteerden Schaap et al. bijvoorbeeld al zien dat als respondenten direct gevraagd wordt naar de invloed van SND op verplaatsingsafstand dat sommige respondenten een toename in aantal verplaatsingen en verplaatsingsafstand rapporteren terwijl anderen juist een afname rapporteren [14].

Tabel 5. Lineaire regressie resultaten voor alle vrijetijdsactiviteiten samen en apart per categorie van vrijetijdsactiviteiten

	Alle vrije tijd N=10573	Horeca N=1139	Kijken N=1019	Deelnem en N=2135	Op visite gaan N=4185	Religieu/ groeps- samenzijn N=498	Toeren/ wandele n N=1597
(constant)	1,572 (0,139)	0,394 (0,434)	2,521 (0,372)	1,963 (0,272)	1,786 (0,235)	1,276 (0,618)	1,333 (0,378)
Hoofdvervoermiddel							
<i>OV vs. Auto</i>	0,928 (0,047)	0,835 (0,122)	0,665 (0,100)	0,685 (0,127)	1,012 (0,078)	0,952 (0,194)	1,624 (0,516)
<i>Fiets vs. Auto</i>	-1,359 (0,035)	-0,918 (0,113)	-1,558 (0,093)	-1,475 (0,056)	-1,587 (0,060)	-0,920 (0,117)	-0,234 (0,136)
<i>Lopen vs. Auto</i>	-2,464 (0,032)	-2,426 (0,103)	-2,701 (0,117)	-2,677 (0,079)	-3,409 (0,063)	-2,358 (0,152)	-1,776 (0,089)
Leeftijd	-0,004 (0,001)	-0,003 (0,003)	-0,006 (0,003)	-0,003 (0,002)	-0,005 (0,002)	-0,003 (0,004)	-1,562E- 05(0,003)
Mannen vs. Vrouwen	0,066 (0,028)	-0,002 (0,081)	-0,117 (0,078)	0,112 (0,054)	0,019 (0,047)	0,066 (0,109)	0,206 (0,076)
Opleidingsniveau							
<i>Middel vs laag opgeleid/geen opleiding</i>	0,077 (0,038)	-0,150 (0,139)	-0,221 (0,103)	0,058 (0,074)	0,129 (0,061)	0,042 (0,193)	-0,004 (0,095)
<i>Hoog vs. Laag opgeleid/geen opleiding</i>	0,181 (0,041)	-0,255 (0,145)	-0,089 (0,110)	0,255 (0,079)	0,305 (0,069)	-0,118 (0,202)	0,032 (0,104)
Kinderen van <12 jaar oud in huishouden	-0,108 (0,046)	0,320 (0,178)	-0,314 (0,117)	-0,272 (0,084)	-0,046 (0,081)	-0,258 (0,165)	0,051 (0,112)
Aantal auto's in huishouden							
<i>1 vs geen auto in huishouden</i>	0,061 (0,047)	0,387 (0,120)	0,048 (0,140)	-0,253 (0,091)	-0,032 (0,081)	0,430 (0,191)	0,285 (0,130)
<i>>1 vs geen auto in huishouden</i>	0,176 (0,057)	0,445 (0,164)	0,081 (0,163)	-0,158 (0,108)	0,088 (0,099)	0,326 (0,208)	0,357 (0,151)
Stedelijkheidsgraad							
<i>(Sterk) stedelijk vs. Niet stedelijk</i>	0,034 (0,032)	-0,093 (0,102)	-0,095 (0,088)	-0,056 (0,062)	0,151 (0,053)	0,117 (0,127)	-0,071 (0,075)
<i>Gemiddeld stedelijk vs. Niet stedelijk</i>	0,029 (0,036)	0,020 (0,117)	-0,016 (0,102)	0,094 (0,067)	0,135 (0,060)	0,221 (0,138)	-0,168 (0,090)
Huishoudsamenstelling							
<i>Stel zonder kinderen vs. Alleenstaand</i>	-0,003 (0,035)	0,080 (0,095)	-0,051 (0,100)	-0,011 (0,069)	-0,080 (0,060)	0,239 (0,126)	-0,025 (0,096)
<i>Stel met kinderen vs. Alleenstaand</i>	0,134 (0,051)	0,436 (0,180)	0,034 (0,142)	-0,020 (0,092)	0,135 (0,088)	0,082 (0,190)	0,222 (0,128)
<i>Anders vs. Alleenstaand</i>	0,115 (0,072)	0,739 (0,278)	0,372 (0,198)	9,250E-05 (0,147)	0,077 (0,111)	0,117 (0,445)	0,090 (0,183)
Arbeidsuren per week							
<i>< 12 uur vs geen contract</i>	0,128 (0,075)	-0,355 (0,214)	0,322 (0,223)	0,104 (0,137)	0,035 (0,131)	-0,117 (0,256)	0,380 (0,194)
<i>12-30 uur vs geen contract</i>	0,049 (0,042)	0,077 (0,130)	0,156 (0,121)	0,022 (0,084)	0,102 (0,069)	0,273 (0,178)	-0,336 (0,096)
<i>30 uur of meer vs. Geen contract</i>	0,070 (0,033)	0,170 (0,097)	0,113 (0,092)	1,025E-05 (0,063)	0,022 (0,055)	0,128 (0,131)	-0,067 (0,085)
Immigrant	0,057 (0,048)	0,233 (0,148)	-0,292 (0,137)	0,194 (0,087)	-0,088 (0,079)	0,452 (0,225)	0,078 (0,122)
Bezit OV-kaart	0,180 (0,031)	0,029 (0,093)	0,085 (0,085)	0,319 (0,058)	0,291 (0,054)	0,285 (0,114)	0,029 (0,087)
Rijbewijs	0,214 (0,048)	0,352 (0,123)	-0,042 (0,149)	0,179 (0,096)	0,249 (0,081)	-0,340 (0,207)	0,028 (0,133)
SND							
<i>Netwerksites</i>	0,000 (0,000)	0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	0,003 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,002)	-0,001 (0,001)
<i>Video chatten</i>	0,001 (0,001)	-0,002 (0,003)	-0,001 (0,002)	-0,001 (0,002)	0,002 (0,001)	-0,003 (0,004)	-0,004 (0,002)
<i>Online chatten</i>	0,000	0,002	0,002	-0,002	-0,002	0,008	-0,001

	Alle vrije tijd N=10573	Horeca N=1139	Kijken N=1019	Deelnem en N=2135	Op visite gaan N=4185	Religieu/ groeps- samenzijn N=498	Toeren/ wandele n N=1597
	(0,001)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,003)	(0,002)
<i>Bijhouden/lezen</i>	0,001	0,004	0,002	-0,001	0,002	0,011	-0,003
<i>blogs</i>	(0,001)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,003)	(0,002)
<i>Online</i>	0,000	0,001	0,003	-0,001	-0,001	-0,006	-0,001
<i>entertainment</i>	(0,001)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,003)	(0,001)
<i>Internetdaten</i>	0,001	0,000	0,001	-0,006	0,006	-0,005	0,003
	(0,001)	(0,004)	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,010)	(0,005)
<i>E-mailen met</i>	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,002	0,003
<i>familie/vrienden</i>	(0,001)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,002)	(0,001)
R² (volledige model)	0,464	0,488	0,550	0,471	0,529	0,516	0,311
R² (controlegroep)	0,463	0,484	0,547	0,465	0,527	0,492	0,304

Groen: $p < 0,01$; geel: $p < 0,05$; oranje: $p < 0,1$

*) controle groep is het model zonder de internetactiviteiten.

6. Conclusies en toekomstig onderzoek

De belangrijkste onderzoeksvraag van dit artikel was hoe de afstand van vrijetijdsverplaatsingen wordt beïnvloed door de frequentie van het gebruik van SND. Op basis van de resultaten van dit onderzoek vinden geen substantieel en goed uitlegbaar verband tussen SND en de verplaatsingsafstand voor vrijetijdsactiviteiten. Voor zover daar literatuur over bekend is, zijn onze bevindingen daarmee in lijn. In de gevallen dat een impact is gevonden, is er sprake van een kleine toename in reisafstand. Er is meer onderzoek nodig om een conclusie te kunnen trekken met betrekking tot de invloed van SND op het mobiliteitsgedrag voor vrijetijdsverplaatsingen. Daarnaast zullen we in de toekomst onderzoeken of een dergelijk verband wel aanwezig is als we de frequentie waarmee vrijetijdsverplaatsingen gemaakt worden als afhankelijke variabele in het regressiemodel meenemen.

In deze studie hebben we gekeken naar de frequentie waarmee verschillende applicaties gebruikt zijn voor sociale interactie. Verschillende applicaties dienen echter min of meer hetzelfde doel. E-mail, SMS en WhatsApp hebben bijvoorbeeld gemeen dat ze niet synchroon zijn (versturen en lezen vinden niet noodzakelijkerwijs direct na elkaar plaats) en gebruikt kunnen worden voor het versturen van tekstberichten met andere personen. Tegelijkertijd kunnen deze berichten een geheel verschillende inhoud hebben. We voorzien dan ook dat het beter zou zijn om te kijken naar het specifieke type contact dat deze applicaties mogelijk maken in plaats van te focussen op de verschillende applicaties. In toekomstig onderzoek zullen we een factor- en clusteranalyse uitvoeren om de onderliggende factoren te bepalen tussen het gebruik van deze verschillende applicaties.

Kort na het schrijven van dit artikel komt de data van de tweede wave van het MPN beschikbaar. Het gebruik van data van twee of meerde jaren stelt ons in de gelegenheid om de relatie tussen het gebruik van internet voor sociale contacten en de afstand van vrijetijdsverplaatsingen in meer detail te bekijken.

Verder overwegen we om het MPN uit te breiden met meer gedetailleerde data over de sociale netwerken van respondenten voor het verkrijgen van meer inzicht in de relatie tussen het gebruik van SND activiteiten en vrijetijdsactiviteiten. Deze additionele informatie zou onder meer kunnen bestaan uit: de grootte en samenstelling van de

sociale netwerken, de mate van sterkte van de relatie tussen de respondenten en leden van hun sociale netwerk, frequentie waarin ze contact met elkaar hebben, en de afstand tussen de woonplaatsen van de respondent en de leden van het sociale netwerk.

Referenties

1. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. *Verduurzaming Sociaal-recreatieve mobiliteit*. 2015 [cited 2015 10 September]; Available from: <http://www.kimnet.nl/sites/kimnet.nl/subsites/verduurzaming-sociaal-recreatieve-mobiliteit/index.html>.
2. Hoogendoorn-Lanser, S., N.T.W. Schaap, and M.-J. Olde-Kalter, *The Netherlands Mobility Panel: An innovative design approach for web-based longitudinal travel data collection*. Paper presented at 10th International Conference on survey methods in transport, 16-21 November 2014, Leura, Australia, 2014.
3. Andreev, P., I. Salomon, and N. Pliskin, *Review: state of teleactivities*. Transportation Research Part C, 2010. **18**(1): p. 3-20.
4. Mokhtarian, P.L., *A typology of relationships between telecommunications and transportation*. Transportation Research part A, 1990. **24**(3): p. 231-242.
5. Mokhtarian, P.L., S.L. Handy, and I. Salomon, *The impacts of ICT on leisure activities and travel: a conceptual exploration*. Transportation, 2006. **33**(3): p. 263-289.
6. Handy, S.L. and T. Yantis, *The impacts of telecommunications technologies on nonwork travel behavior*, 1997, Insitute of Transportation Studies, University of California, Davis.
7. Tillema, T., M. Dijst, and T. Schwanen, *Face-to-face and electronic communications in maintaining social networks: the influence of geographical and relational distance and of information content*. New media & society, 2010. **12**(6): p. 965-983.
8. Senbil, M. and R. Kitamura, *Simultaneous relationships between telecommunications and activities*. Paper presented at 10th International conference on Travel Behaviour Research, at Lucerne, 2003.
9. Van den Berg, P., T.A. Arentze, and H.J.P. Timmermans, *A multilevel path analysis of contact frequency between social network members*. Journal of Geographical Systems, 2010. **14**(2): p. 125-141.
10. Wellman, B., et al., *Does the Internet increase, decrease or supplement social capital?* American Behavioral Scientist, 2001. **45**(3): p. 437-456.
11. Baym, N., *Personal connections in the digital age* 2010, Cambridge: Polity Press.
12. Sharmeen, F., T.A. Arentze, and H.J.P. Timmermans, *A multilevel path analysis of social network dynamics and the mutual interdependencies between face-to-face and ICT modes of social interaction in the context of life-cycle events*, in *Travel behaviour research: current foundations, future prospects*, M.J. Roorda and E.J. Miller, Editors. 2013, Lulu.com.
13. Olde Kalter, M.-J., et al., *Mode-choice behaviour for home-based work trips: The first results of the new Netherlands Mobility Panel*. Paper presented at 10th International Conference on survey methods in transport, 16-21 November 2014, Leura, Australia, 2014.
14. Schaap, N., S. Hoogendoorn-Lanser., and J. Baveling, *Over goede burens en verre vrienden in het online tijdperk*. Paper voor het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk congres. 20-21 November 2014, Eindhoven, Nederland, 2014.