

De eerste resultaten van het Mobiliteitspanel Nederland

Marie-José Olde Kalter
Goudappel Coffeng
moldekalter@goudappel.nl

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

Karst Geurs
Universiteit Twente
k.t.geurs@utwente.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2014, Eindhoven**

Samenvatting

De eerste resultaten van het Mobiliteitspanel Nederland

Het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) is erop gericht het inzicht te vergroten in de factoren die een rol spelen bij veranderingen in verplaatsingsgedrag. Dit wordt gedaan door het verplaatsingsgedrag van een vaste groep huishoudens (een panel) over meerdere jaren te volgen. Daarnaast wordt met het MPN kennis opgedaan over de mobiliteit van verschillende groepen Nederlanders, zoals jongeren, ouderen, en gezinnen met jonge kinderen. De mobiliteit van de deelnemers aan het MPN wordt door de tijd verschillende keren gemeten.

Aan de eerste 'wave' in het najaar van 2013 hebben 3.572 huishoudens deelgenomen en hebben 6.126 personen een vragenlijst ingevuld. Bijna 4.000 personen hebben 3 dagen hun verplaatsingsgedrag bijgehouden. Daardoor weten we niet alleen diverse persoonskenmerken zoals leeftijd, geslacht, opleiding en werksituatie, maar ook de mobiliteit van deze personen gedurende drie opeenvolgende dagen. Het MPN bevat 1.978 huishoudens waarvan alle leden zowel de persoonsvragenlijsten als het dagboekje compleet hebben ingevuld. Dit maakt het mogelijk niet alleen analyses op persoonsniveau, maar ook op huishoudniveau uit te voeren.

In deze paper worden de eerste resultaten van de eerste 'wave' gepresenteerd. Voor deze paper is een selectie gemaakt van een aantal analyses. Hiermee wordt een tipje van de sluier opgelicht van de onderzoeksmogelijkheden die het MPN biedt. De eerste analyses geven een beeld van de dagelijkse mobiliteit in Nederland, uitgedrukt in het aantal verplaatsingen, de afgelegde afstand en reisduur per persoon per dag. Het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag is hoger dan in het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland van het CBS. Het MPN registreert vooral meer hele korte verplaatsingen (< 1 kilometer).

Daarnaast is een analyse gemaakt van de parkeersituatie in stedelijk gebied en autoverplaatsingen met parkeerkosten. In stedelijk gebieden is het aandeel betaald- en vergunning parkeren het hoogst. Inwoners, die te maken hebben met betaald of vergunning parkeren, prefereren voor bijna alle verplaatsingsmotieven de fiets boven de auto. Uit de dagboekgegevens blijkt dat ruim een vijfde van alle personen met een of meerdere autoverplaatsingen geconfronteerd wordt met parkeerkosten op de plek van bestemming. De bereidheid tot het betalen van parkeerkosten lijkt samen te hangen met de afstand van de verplaatsing en de duur van de activiteit op de bestemming.

De analyses zoals gepresenteerd in deze paper geven een eerste inzicht in de diverse onderzoeksmogelijkheden met het MPN. Pas wanneer data van meerdere jaren beschikbaar zijn, kan het longitudinale karakter van het MPN benut worden. Dan is het mogelijk om op individueel- en huishoudniveau gedragsveranderingen te monitoren en factoren die de dynamiek in het verplaatsingsgedrag beïnvloeden te analyseren.

1. Inleiding

In de meeste landen is onderzoek naar mobiliteitsgedrag gebaseerd op cross-sectie onderzoek. Dit geldt ook voor Nederland, waar veelvuldig gebruik wordt gemaakt van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN). Het OViN is een jaarlijks onderzoek naar het verplaatsingsgedrag van Nederlanders dat wordt uitgevoerd door het CBS en bestaat sinds 1978. Bij dit cross-sectie onderzoek wordt ieder jaar opnieuw een aselechte steekproef getrokken die representatief is voor de onderzoekspopulatie. Het OViN levert informatie over mobiliteitsontwikkelingen in Nederland en over het mobiliteitsgedrag van bepaalde bevolkingsgroepen zoals ouderen, huishoudens met kinderen of plattelandsbewoners. Cross-sectie onderzoek levert geen informatie over veranderingen in mobiliteitsgedrag op individueel niveau. Panelonderzoek kan dit wel. In panelonderzoek worden respondenten gedurende langere tijd gevolgd. Daarmee worden veranderingen in mobiliteitsgedrag op individueel niveau direct gemeten.

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, de Universiteit Twente en Goudappel Coffeng zijn in 2013 gestart met het Mobiliteitspanel Nederland (MPN). Het MPN is erop gericht het inzicht te vergroten in de factoren die een rol spelen bij veranderingen in verplaatsingsgedrag. Kennisvragen als 'wat is de invloed van veranderingen in het leven van mensen, zoals een andere baan, de geboorte van een kind, of een echtscheiding op de mobiliteit?' kunnen met het MPN worden beantwoord. Voor een uitgebreide beschrijving van het doel, de opzet en karakteristieken van het MPN wordt verwezen naar Hoogendoorn-Lanser et al. (2013).

In dit artikel worden de eerste resultaten van de eerste meting in het najaar van 2013 gepresenteerd. Voor dit artikel is een selectie gemaakt van een aantal basis- en verdiepende analyses. Hiermee wordt een tipje van de sluier opgelicht van de onderzoeksmogelijkheden met het MPN. Eerst wordt kort ingegaan op de steekproef van het MPN aan de hand van de verdeling van een aantal huishoud- en persoonskenmerken. Vervolgens wordt de dagelijkse mobiliteit op basis van het MPN beschreven, waarbij ook een vergelijking is gemaakt met het OViN. Tenslotte is een analyse gemaakt van de parkeersituatie in stedelijk gebied.

2. Steekproef MPN

Deelnemers aan het MPN maken deel uit van het bestaande internetpanel van TNS Nipo, dat bestaat uit ongeveer 60.000 huishoudens. Uit de TNS NIPObase is een bruto steekproef getrokken van 9.000 huishoudens. 3.572 huishoudens hebben de huishoudvragenlijst ingevuld. Van deze huishoudens zijn alle huishoudleden van 12 jaar en ouder benaderd om de persoonsvragenlijst in te vullen. In totaal hebben 6.126 personen dit gedaan. Ten slotte zijn deze personen benaderd om gedurende drie opeenvolgende dagen hun verplaatsingsgedrag bij te houden in een dagboekje. De invuldagen zijn vooraf toegewezen, waarbij leden uit hetzelfde huishouden dezelfde invuldagen hebben. In totaal hebben 3.996 personen uit bijna 2.500 verschillende huishoudens een compleet dagboekje ingevuld. Het MPN bevat 1.978 huishoudens waarvan alle leden zowel de persoonsvragenlijsten als het dagboekje volledig hebben ingevuld.

Eén van de belangrijkste eisen aan de steekproef is dat deze een representatief beeld geeft van de Nederlandse bevolking. De tabellen 2.1 en 2.2 laten de verdeling van achtergrondkenmerken van de deelnemende huishoudens (gezinsfase, stedelijkheidsgraad woonplaats, autobezit) en personen (geslacht, leeftijd en opleidingsniveau) zien. Beide tabellen geven weer dat de verdeling van kenmerken redelijk goed overeenkomt met CBS gegevens (CBS, 2014a). Maar een steekproef is nooit helemaal representatief voor de werkelijke populatie. De meest opvallende verschillen ten opzichte van de werkelijke populatie zijn vet en cursief weergegeven. Een van de oorzaken van verschillen tussen de MPN steekproef en de bevolkingsgegevens van het CBS zou selectieve non-respons kunnen zijn. Bepaalde groepen in de samenleving zijn bijvoorbeeld meer geneigd om aan (online) enquêtes mee te doen dan andere. Zo zijn jongeren in de leeftijdscategorie 15-24 jaar ondervertegenwoordigd en laag opgeleiden juist oververtegenwoordigd in het MPN. Ook zal het invullen van het dagboekje voor sommige groepen eenvoudiger zijn dan voor andere.

Complete huishoudens zijn relatief vaker alleenstaanden en relatief minder vaak huishoudens met 3 of meer personen. Het kost gezinnen met kinderen meer inspanning voor alle leden van het huishouden om drie volledige dagen activiteiten en verplaatsingen bij te houden. Ook is er onder huishoudens met een volledig dagboekje een lichte ondervertegenwoordiging van huishoudens in weinig stedelijke gebieden. Huishoudens zonder auto hebben minder vaak een dagboekje bijgehouden en huishoudens met 2 auto's juist vaker. Op persoonsniveau is te zien dat 65-plussers minder vaak een compleet dagboekje hebben, terwijl er wel voldoende 65-plussers de vragenlijst hebben ingevuld. Voor jongeren geldt dat er zowel in het aantal ingevulde vragenlijsten als het aantal ingevulde dagboekjes sprake is van een ondervertegenwoordiging. Ten slotte, hoogopgeleiden hebben vaker een dagboekje ingevuld.

	MPN 2013 <i>aantal huishoudens met vragenlijst</i> (N=3.572)	MPN 2013 <i>aantal huishoudens met volledig dagboek</i> (N=1.978)	CBS 2013
Gezinsfase			
alleenstaand	36%	46%	37%
paar zonder kinderen	32%	29%	29%
paar met kinderen	27%	20%	27%
eenoudergezin	5%	4%	7%
overig	1%	1%	1%
Stedelijkheidsgraad			
zeer sterk stedelijk	22%	23%	23%
sterk stedelijk	31%	31%	28%
matig stedelijk	21%	21%	19%
weinig stedelijk	18%	16%	20%
niet stedelijk	8%	8%	10%
Autobezit			
geen auto in huishouden	20%	22%	28%
1 auto in huishouden	51%	52%	49%
2 auto's in huishouden	26%	24%	18%
>2 auto's in huishouden	3%	2%	4%

Tabel 2.1: Verdeling achtergrondkenmerken deelnemende huishoudens MPN (ongewogen) en CBS

	MPN 2013 <i>aantal personen met vragenlijst (N=6.126)</i>	MPN 2013 <i>aantal personen met volledig dagboekje (N=3.996)</i>	CBS 2013
Geslacht			
man	47%	46%	50%
vrouw	53%	54%	50%
Leeftijdsklasse			
12-14 jaar	3%	3%	4%
15-24 jaar	11%	11%	14%
25-34 jaar	15%	16%	14%
35-44 jaar	18%	18%	16%
45-54 jaar	18%	18%	17%
55-64 jaar	16%	17%	15%
65 jaar en ouder	20%	17%	19%
Opleidingsniveau			
laag	35%	31%	30%
middel	38%	38%	40%
hoog	28%	32%	28%
onbekend	0%	0%	1%

Tabel 2.2: Verdeling achtergrondkenmerken deelnemers MPN (ongewogen) en CBS

Weging

Voor sommige onderzoeken met het MPN kan het belangrijk zijn de MPN resultaten te specificeren naar achtergrondkenmerken. Op basis van de verdeling naar een aantal achtergrondkenmerken zijn daarom zowel op huishoud- als persoonsniveau weegfactoren bepaald. Deze weegfactoren corrigeren voor de selectiviteit in de steekproef. De weging heeft plaatsgevonden op basis van de populatiecijfers 2013 uit de Gouden Standaard¹. De weging is uitgevoerd op basis van randtotalen (enkelvoudig) waarbij gebruik is gemaakt van Iteratief Proportioneel Fitten.

Om uitspraken te kunnen doen over de totale jaarlijkse Nederlandse mobiliteit wordt voor alle geregistreerde verplaatsingen een ophoogfactor bepaald. Deze ophoogfactor houdt rekening met het feit dat niet alle Nederlanders in de steekproef zitten, en daarnaast wordt een seizoenscorrectie uitgevoerd. Omdat het veldwerk voor het MPN in het najaar van 2013 (september, oktober, november) heeft plaatsgevonden, is sprake van seizoensinvloeden. Zo is bekend dat het fietsgebruik in deze maanden vaak lager is dan in de lente en zomerperiode. Bij ophoging naar de jaartotalen wordt hiervoor gecorrigeerd.

¹ Speciaal voor marktonderzoeksbureaus, maar ook voor onderzoeksafdelingen bij opdrachtgevers en toeleveranciers heeft de MOA (Centre for Information Based Decision Making & Marketing Research) in samenwerking met het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) de Gouden Standaard ontwikkeld, een ijkinginstrument voor nationale en regionale steekproeven.

3. Dagelijkse mobiliteit

In deze paragraaf zijn verschillende kentallen met betrekking tot de dagelijkse mobiliteit van Nederlanders op een rij gezet. Deze kentallen zijn afgeleid uit de dagboekgegevens van het MPN. De resultaten zijn gebaseerd op de ongewogen aantallen en niet gecorrigeerd voor seizoensinvloeden². In totaal zijn door de 3.996 deelnemers met een compleet dagboekje 37.908 verplaatsingen en 42.844 ritten geregistreerd³. Tot de dagelijkse mobiliteit worden alle binnenlandse verplaatsingen gemaakt door Nederlanders gerekend, uitgezonderd beroepsmatige verplaatsingen en vakantieplaatsingen in Nederland.

MPN en OViN

In deze paragraaf is voor een aantal kentallen met betrekking tot de dagelijkse mobiliteit een vergelijking gemaakt tussen het MPN en het OViN. Enerzijds doen we dit om de betrouwbaarheid van de uitkomsten van het MPN te toetsen. Anderzijds willen we graag weten of de geconstateerde verschillen zijn te verklaren uit het onderzoeksdesign van het MPN, zoals het meerdaags dagboekje (zie voor meer informatie over het design Schaap en Hoogendoorn-Lanser, 2013). Het MPN is geen vervanger van het OViN. Het MPN geeft inzicht in *verklaringen voor veranderingen in mobiliteitsgedrag*. Met het OViN kunnen *trends in de mobiliteit* worden afgeleid voor bepaalde segmenten uit de samenleving, bijvoorbeeld jongeren, inwoners van stedelijke gebieden of gezinnen met kinderen.

3.1 Aantal verplaatsingen per persoon per dag

Het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag bedraagt 3,1. In vergelijking met het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN) worden meer ritten geregistreerd. In 2013 zijn door het OViN gemiddeld 2,6 verplaatsingen per persoon per dag geregistreerd voor de bevolking van 12 jaar en ouder. Hoogendoorn-Lanser et al. (2014) gaan in hun paper voor het ISCTSC dieper in op de geconstateerde verschillen tussen het OViN en het MPN. Ook gaan zij in hun paper dieper in op de dag-tot-dag variatie. De belangrijkste reden dat het MPN meer verplaatsingen registreert, is de opzet van het dagboekje. In het MPN wordt eerst gevraagd naar locaties en de daar uitgevoerde activiteiten en pas daarna naar de verplaatsingen. De deelnemers zijn hierdoor beter in staat te reproduceren wat ze gedaan hebben en welke verplaatsingen ze hiervoor gemaakt hebben, dan wanneer direct naar verplaatsingen wordt gevraagd. Verplaatsingen zijn immers een afgeleide van activiteitenpatronen (Stopher, 1992). Uit onderzoeken met GPS-devices en smartphones worden echter vaak nog hogere ritproducties gevonden. In het "Mobiele Mobiliteitspanel" van de Universiteit Twente, waarin het verplaatsingsgedrag van 600 Nederlanders met behulp van smartphones gedurende meerdere weken wordt gevolgd, worden gemiddeld 3,6 verplaatsingen per persoon per dag geregistreerd (Thomas et al., 2014). Als het verplaatsingsgedrag van mensen voor langere periode wordt gevolgd dan worden meer incidentele of niet-frequente verplaatsingen geregistreerd. Denk aan recreatieve verplaatsingen, familiebezoek of bezoek aan een huisarts of apotheek. Uit Zwitsers onderzoek waarin

² De definitieve weeg- en ophoogfactoren zijn op moment van schrijven nog niet beschikbaar.

³ Een verplaatsing bestaat uit meerdere ritten als voor een verplaatsing gebruik is gemaakt van verschillende vervoermiddelen.

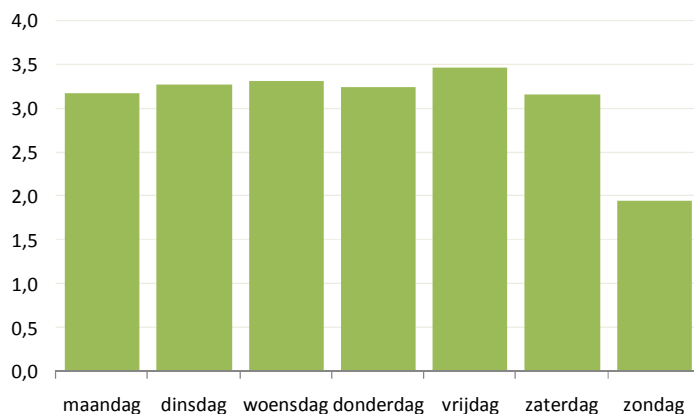
mensen gedurende zes weken met GPS devices zijn gevolgd, blijken mensen gemiddeld 0,3 nieuwe locaties per dag te bezoeken. Dit zijn locaties waar ze vanaf de start van de meetperiode nog niet eerder waren geweest. De helft hiervan zijn recreatieve verplaatsingen (Shönfelder en Axhausen, 2010).

Het aantal verplaatsingen per persoon per dag verschilt naar achtergrondkenmerken van de deelnemers (tabel 3.1). Vrouwen maken gemiddeld genomen iets meer verplaatsingen dan mannen. Verder zijn de 35 tot 44 jarigen het meest mobiel en maken 65-plussers de minste verplaatsingen. Het lage aantal verplaatsingen van jongeren (15 tot 24 jaar) sluit aan bij cijfers van het OViN, waaruit blijkt dat het aantal verplaatsingen onder jongeren lager is dan onder volwassenen (CBS, 2014b).

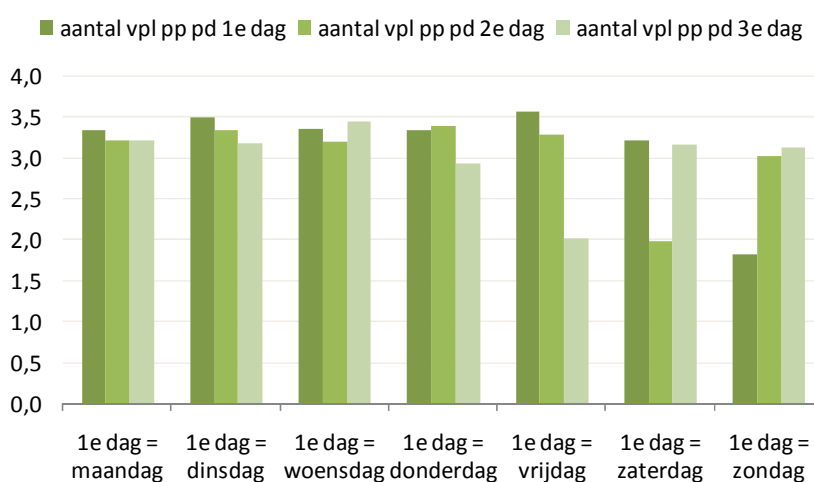
	aantal verplaatsingen per persoon per dag
Geslacht	
Mannen	3,0
Vrouwen	3,2
Leeftijd	
12-14 jaar	2,6
15-24 jaar	2,6
25-34 jaar	3,2
35-44 jaar	3,4
45-54 jaar	3,1
55-64 jaar	3,1
65 jaar en ouder	2,5
Opleiding	
geen of laag opleidingsniveau	2,8
middel opleidingsniveau	3,1
hoog opleidingsniveau	3,3

Tabel 3.1: Aantal verplaatsingen per persoon per dag naar achtergrondkenmerken, MPN 2013

De dag-tot-dag variatie vertoont een logisch patroon. Op werkdagen is het gemiddeld aantal verplaatsingen per dag het hoogst en in het weekend, vooral op zondag, worden minder verplaatsingen gemaakt (figuur 3.1). Gemiddeld worden op werkdagen 3,3 verplaatsingen per persoon per dag gemaakt en in het weekend 2,5 verplaatsingen. Omdat alle deelnemers voor drie opeenvolgende dagen hun mobiliteit hebben geregistreerd, kan ook op een andere manier naar het aantal verplaatsingen per persoon per dag worden gekeken. Op de eerste verplaatsingsdag worden gemiddeld het meeste aantal verplaatsingen per persoon geregistreerd, namelijk 3,2. Op de tweede en derde verplaatsingsdag neemt het aantal gerapporteerde verplaatsingen per persoon geleidelijk af naar 3,1 en 3,0. De afname van het aantal verplaatsingen per persoon per dag in dagboekonderzoek is een bekend verschijnsel (Golob en Meurs). De dag-tot-dag variatie in het aantal verplaatsingen per persoon is gekoppeld aan de eerste verplaatsingsdag, de startdag van het dagboekje (figuur 3.2). Is de eerste invuldag een maandag of een woensdag, dan bedraagt het aantal verplaatsingen per dag 3,4. Is de tweede invuldag een maandag dan neemt het aantal verplaatsingen af naar 3,0, maar is de tweede invuldag een woensdag dan neemt het aantal verplaatsingen minder sterk af en bedraagt 3,3. Dit sluit aan bij de bevindingen van Golob en Meurs (1986) dat er sprake is van een systematische invloed van de startdag op de gerapporteerde mobiliteit.



Figuur 3.1: Aantal verplaatsingen per persoon per dag naar weekdag, MPN 2013



Figuur 3.2: Aantal verplaatsingen per persoon per dag, per verplaatsingsdag en gekoppeld aan de weekdag van de eerste verplaatsingsdag (startdag), MPN 2013

3.2 Afgelegde afstand en reisduur per persoon per dag

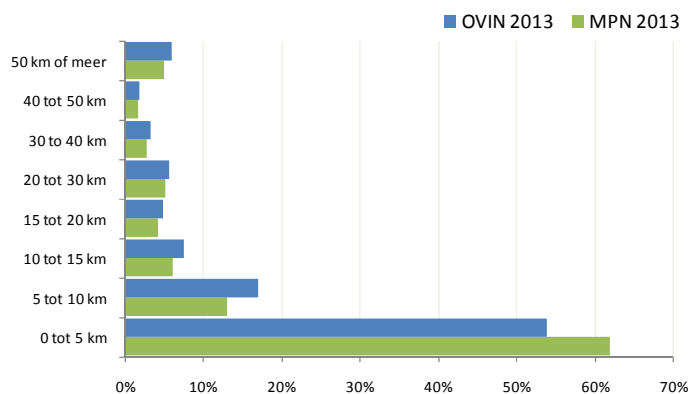
In navolging van het aantal verplaatsingen per persoon per dag, is ook de gemiddelde afstand en reisduur per persoon per dag berekend (tabel 3.2). De gemiddelde afgelegde afstand per persoon per dag is 35,6 kilometer. Mannen leggen dagelijks de meeste kilometers af en zijn ook het langst onderweg. Opvallend is dat 25 tot 34 jarigen niet de grootste afstanden afleggen, maar wel het langst onderweg zijn per dag. Dit komt vermoedelijk doordat jongeren meer gebruik maken van het openbaar vervoer en de fiets. Er is ook een groot verschil in de afgelegde afstand en reisduur per dag naar opleidingsniveau: hoogopgeleiden leggen bijna twee keer zoveel kilometers af en zijn per dag bijna twintig minuten langer onderweg dan laagopgeleiden. In vergelijking met het OViN is de afgelegde afstand per persoon per dag 2,8 km hoger en de reisduur 2 minuten langer. De dagboekdata van het MPN levert dus meer verplaatsingen, langere verplaatsingsafstanden en een langere reistijd per persoon per dag.

	afstand (km)	reisduur (min)
Totaal	35,6	65,3
Geslacht		
Mannen	41,2	69,9
Vrouwen	30,7	61,4
Leeftijd		
12-14 jaar	18,0	57,0
15-24 jaar	34,3	70,6
25-34 jaar	44,8	68,8
35-44 jaar	42,0	67,9
45-54 jaar	39,0	64,9
55-64 jaar	30,9	64,3
65 jaar en ouder	25,1	59,0
Opleiding		
geen of laag opleidingsniveau	24,8	56,9
middel opleidingsniveau	35,5	64,1
hoog opleidingsniveau	46,0	75,1

Tabel 3.2: Afstand (km) en reisduur (min) per persoon per dag naar achtergrondkenmerken, MPN 2013

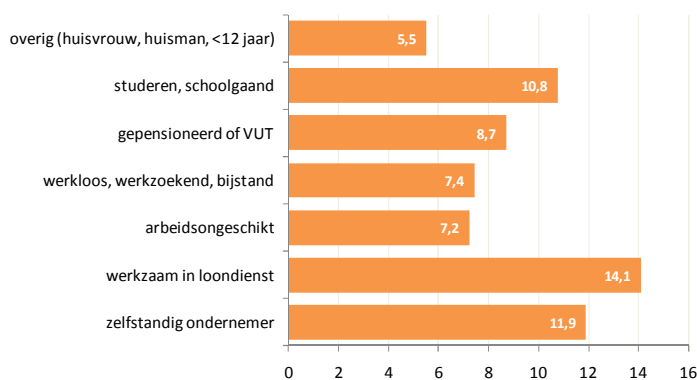
3.3 Gemiddelde verplaatsingsafstand

De gemiddelde afgelegde afstand per verplaatsing bedraagt 11,6 kilometer. Ter vergelijking, het OViN geeft voor 2013 een gemiddelde verplaatsingsafstand van 12,4 km. Hoewel in het MPN de mobiliteit per persoon per dag hoger is (meer verplaatsingen, langere afstanden, langere reisduur), is de gemiddelde verplaatsingsafstand dus lager. Het feit dat in het MPN de gemiddelde verplaatsingsafstand iets lager is, wordt grotendeels verklaard doordat in het MPN meer korte verplaatsingen worden geregistreerd (figuur 3.3). Vooral de hele korte verplaatsingen (<1 kilometer) komen vaker voor in het MPN. Dit komt overeen met bevindingen uit eerdere onderzoeken die laten zien dat een op activiteiten gebaseerd dagboekje leidt tot meer korte verplaatsingen (Behrens en Masaoe, 2009; Wolf, 2000). Dit zien we vooral terug bij de fiets- en loopverplaatsingen. Zo is het aandeel fietsverplaatsingen met een afstand minder dan 1 km in het MPN 11% en in het OViN 5%. In het MPN heeft zelfs driekwart van de verplaatsingen te voet een afstand van minder dan 1 km, terwijl in het OViN het aandeel net boven de 50% ligt.



Figuur 3.3: Verdeling aantal verplaatsingen naar afstandsklasse, MPN 2013 en OViN 2013, bevolking 12 jaar en ouder

De gemiddelde verplaatsingsafstand verschilt naar persoonskenmerken. Jongvolwassen in de leeftijdsklasse 18 tot 29 jaar hebben grootste gemiddelde afstand, terwijl op oudere leeftijd de gemiddelde verplaatsingsafstand afneemt. Interessant is ook om te zien dat de gemiddelde afstand verschilt naar voornaamste bezigheid (figuur 3.4). Personen die in loondienst werkzaam zijn, hebben de grootste gemiddelde verplaatsingsafstand. Die van zzp-ers is lager, hetgeen verklaard kan worden doordat deze groep mensen vaker thuis werkt.



Figuur 3.4: Afgelegde afstand naar voornaamste bezigheid MPN 2013

De gemiddelde verplaatsingsafstand per hoofdvervoermiddel⁴ staat weergegeven in tabel 3.3. In vergelijking met het OViN is de gemiddelde verplaatsingsafstand voor alle vervoerwijzen lager, behalve voor de bus, tram en metro. Nadere analyses moeten uitwijzen waardoor deze verschillen worden verklaard. Een treinverplaatsing is gemiddeld 50 kilometer, terwijl met de gemiddelde verplaatsingsafstand met de fiets 3 kilometer is.

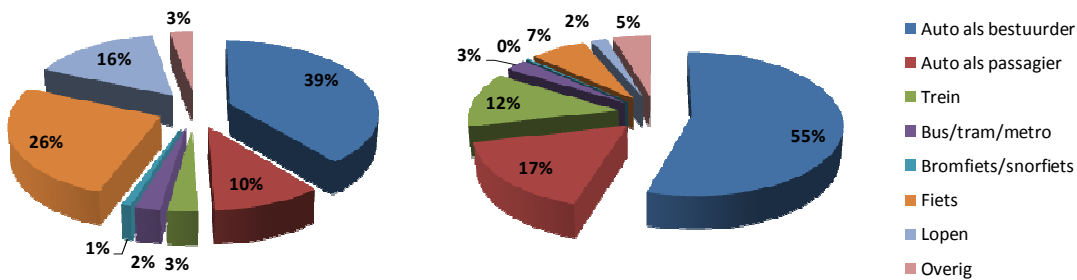
vervoerwijze	MPN 2013	OViN 2013
auto als bestuurder	16,2	17,6
auto als passagier	18,6	20,8
trein	50,0	52,2
bus, tram, metro	13,3	11,9
bromfiets, snorfiets	4,5	6,4
fiets	3,0	3,7
lopen	1,4	1,6
overig	19,3	20,9
<i>totaal</i>	<i>11,6</i>	<i>12,4</i>

Tabel 3.3: Gemiddelde verplaatsingsafstand naar hoofdvervoermiddel, MPN 2013 en OViN 2013, bevolking 12 jaar en ouder

⁴Het hoofdvervoermiddel geeft aan wat het voornaamste vervoermiddel is waarmee de verplaatsing is gemaakt. Als een verplaatsing met één vervoermiddel is gemaakt, is het hoofdvervoermiddel gelijk aan deze vervoerwijze. Voor een verplaatsing met meerdere vervoerwijzen wordt het vervoermiddel bepaald volgens de door het OViN gehanteerde prioriteitenvolgorde (CBS, 2014c).

3.4 Modal split

De dagelijkse mobiliteit kan ten slotte uitgedrukt worden in de modal split: de verdeling van het aantal verplaatsingen of kilometers naar hoofdvervoermiddel (figuur 3.5). Bijna de helft van alle verplaatsingen is met de auto, terwijl bijna driekwart van de kilometers voor rekening van de auto komen. Het openbaar vervoer heeft een aandeel van 5% in het totale aantal verplaatsingen, het aandeel afgelegde kilometers is 15%. Een kwart van de verplaatsingen gaat per fiets, in kilometers is het aandeel 7%.



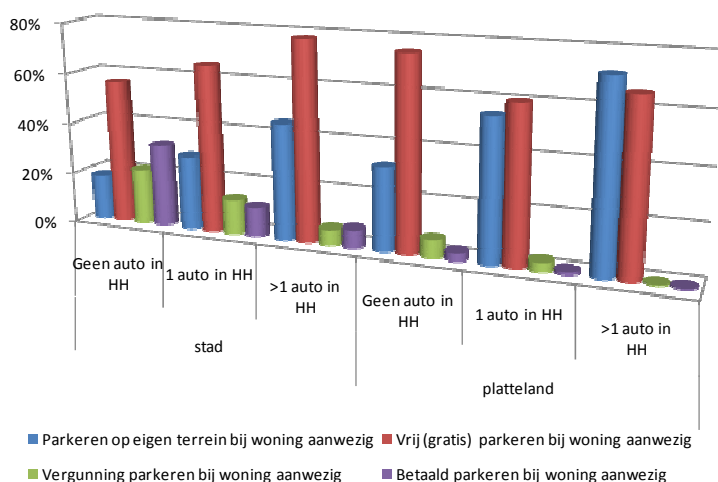
Figuur 3.5: Verdeling aantal verplaatsingen (links) en aantal kilometers (rechts) naar hoofdvervoermiddel, MPN 2013

4. Verdiepende analyse: parkeren in stedelijke gebieden

Met het MPN zijn tal van verdiepende analyses mogelijk. Naast de dagelijkse mobiliteit die is verzameld via de dagboekjes, zijn huishoud- en persoonsvragenlijsten afgenomen. Met deze vragenlijsten zijn diverse achtergrondkenmerken over het huishouden en de personen verzameld. Naast de 'standaard' gegevens zoals geslacht, leeftijd, inkomen en dagelijkse bezigheid, zijn ook data verzameld over bijvoorbeeld voorkeuren voor het gebruik van vervoermiddelen voor verschillende motieven en het gebruik van internet voor uiteenlopende doeleinden. Voor dit artikel is een analyse gemaakt van de parkeersituatie in de woonomgeving. Zowel in de huishoudvragenlijst als in de persoonsvragenlijst zijn hier vragen over gesteld. Deze informatie kan ook gekoppeld worden aan de dagboekgegevens.

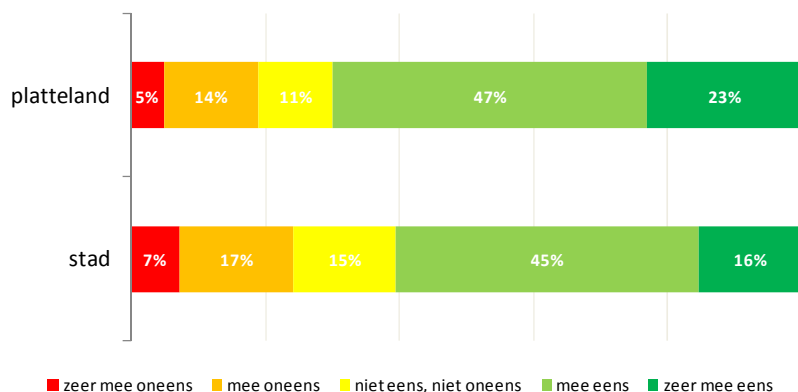
4.1 Parkeersituatie bij de woning

Veel gemeenten hebben de afgelopen decennia hun parkeertarieven verhoogd of het areaal aan betaald parkeren uitgebreid: naar schatting driekwart van alle Nederlandse (middel)grote steden hebben sinds 2000 de parkeertarieven met minimaal 10% verhoogd en/of de zone waarop betaald parkeren op straat van toepassing is uitgebreid met 10% of meer (Harms et al., 2014). Het aandeel vergunning- en betaald parkeren bij de woning is in stedelijke gebieden het hoogst (figuur 4.1). In de minder sterk stedelijke gebieden is vaker parkeren op eigen terrein aanwezig. De parkeersituatie hangt ook samen met het aantal auto's in een huishouden. Bij huishoudens zonder auto is vaker betaald of vergunning parkeren bij de woning aanwezig. In de stad hebben huishoudens met meer dan 1 auto vaker vrij (gratis) parkeren bij de woning, terwijl op het platteland huishoudens met meer dan 1 auto juist vaker een parkeervoorziening op eigen terrein hebben.



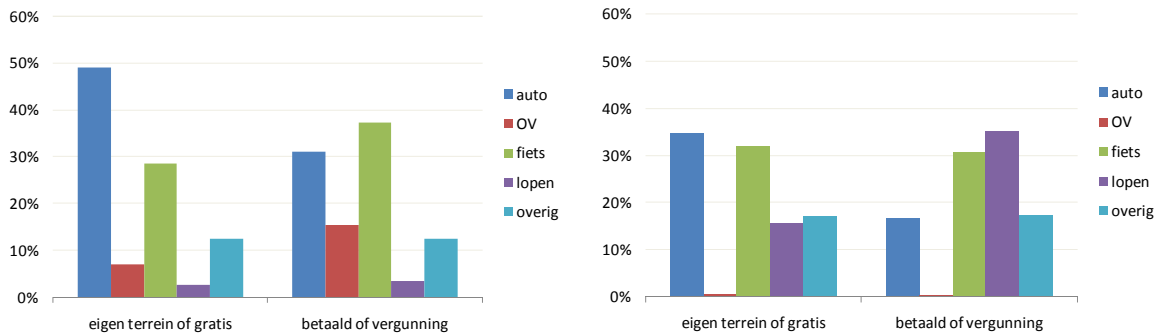
Figuur 4.1: Parkeervoorzieningen woonomgeving naar stedelijkheidsgraad en autobezit, MPN 2013

Bijna tweederde van de inwoners is tevreden over het aantal parkeerplaatsen in de buurt (figuur 4.2). De tevredenheid verschilt overigens niet veel tussen bewoners van stedelijke of landelijke gebieden. Bewoners van het platteland zijn iets positiever, wat te herleiden is tot het feit dat zij vaker op eigen terrein kunnen parkeren. De inwoners die ontevreden zijn, zijn vaker inwoners uit zeer sterk stedelijke gebieden en wonen vaker in de provincie Zuid-Holland.



Figuur 4.2: Tevredenheid met parkeervoorzieningen woonomgeving ("Mijn buurt heeft voldoende parkeerplaatsen"), MPN 2013

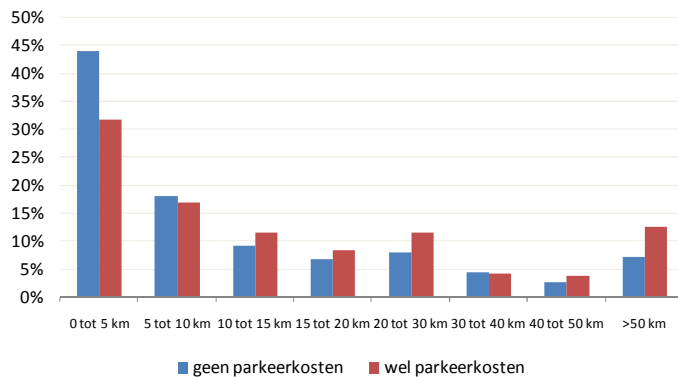
Opvallend is dat inwoners die parkeervergunningen of betaald parkeren in hun woonomgeving hebben voor bijna alle verplaatsingsmotieven de fiets prefereren boven de auto (figuur 4.3). Voor bewoners die gratis of op eigen terrein kunnen parkeren geniet de auto in (bijna) alle gevallen de voorkeur. Vermoedelijk hangt dit samen met de gezinssamenstelling en de woonlocatie. Anders gezegd: alleenstaanden en gezinnen zonder kinderen wonen vaker in centraal stedelijke gebieden en zijn minder georiënteerd op de auto terwijl gezinnen met kinderen verhoudingsgewijs vaker in suburbane randgemeenten wonen en een meer autoafhankelijke leefstijl hebben (verg. Jeekel 2011).



Figuur 4.3: Voorkeur vervoermiddel inwoners stedelijke gebieden voor woon-werkverkeer (rechts) en boodschappen (links) naar parkeersituatie in de woonomgeving, MPN 2013

4.2 Parkeerkosten op de bestemming

Uit de dagboekgegevens van het MPN blijkt dat ruim een vijfde van alle personen met een of meerdere autoverplaatsingen geconfronteerd wordt met parkeerkosten op de plek van bestemming. Vooral bij winkelbestemmingen (zowel dagelijkse als niet-dagelijkse boodschappen) en overige vrijetijdsbestemmingen moeten vaker parkeerkosten worden betaald. In vergelijking met alle autoverplaatsingen, zijn verplaatsingen waar parkeerkosten voor betaald moeten worden vaker verplaatsingen met een langere afstand (figuur 4.4). De bereidheid tot het betalen van parkeerkosten lijkt daarmee samen te hangen met de afstand van de verplaatsing. Of dit daadwerkelijk zo is, zullen nadere analyses met het MPN moeten uitwijzen en kan op basis van voorgaande niet zonder meer worden vastgesteld.



Figuur 4.4: Verdeling aantal autoverplaatsingen met wel en geen parkeerkosten naar afstandsklasse, MPN 2013

Een andere analyse laat zien dat 41% van de autoverplaatsingen met parkeerkosten een verplaatsingsafstand van minder dan 7,5 kilometer heeft. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom op deze korte afstanden toch voor de auto (mét parkeerkosten) wordt gekozen in plaats van bijvoorbeeld de fiets. Te denken valt hierbij aan slechte weersomstandigheden, het vervoeren van zware boodschappen of het combineren van verschillende activiteiten.

5. Hoe verder met het MPN

In het najaar van 2013 zijn de eerste gegevens van het MPN verzameld. Ruim 6.000 personen hebben de persoonsvragenlijst ingevuld en bijna 4.000 personen hebben voor drie opeenvolgende dagen hun mobiliteitsgedrag bijgehouden. In totaal zijn 37.908 verplaatsingen en 42.844 ritten geregistreerd. In deze paper zijn de eerste resultaten gepresenteerd. Een eerste vergelijking met de resultaten van het OViN laten plausibele en betrouwbare resultaten zien voor wat betreft de dagelijkse mobiliteit in Nederland. Het aantal verplaatsingen, de afgelegde afstand en de reisduur per persoon per dag is in het MPN hoger. Dit wordt voornamelijk verklaard door het hogere aandeel hele korte ritten dat wordt geregistreerd.

Naast het in beeld brengen van de dagelijkse mobiliteit, biedt het MPN diverse andere onderzoeksmogelijkheden. De koppeling tussen de huishoud- en persoonsgegevens en de dagboekdata levert een schat aan informatie over het mobiliteitsgedrag van Nederlanders. Zo laten Hoogendoorn-Lanser et al (2014) in een andere bijdrage aan het CVS de relatie tussen webwinkelen en mobiliteit zien. In het MPN wordt op persoonsniveau ook gevraagd naar aspecten als voorkeur voor vervoerwijze, beoordeling van de bereikbaarheid van de woonomgeving en de tevredenheid met en het gebruik van parkeervoorzieningen. De koppeling met het geregistreerde mobiliteitsgedrag biedt de mogelijkheid om voorkeuren en werkelijk gedrag met elkaar te vergelijken.

In het eerste jaar is ook een aantal retrospectieve vragen gesteld over gebeurtenissen uit het verleden en de invloed van deze gebeurtenissen op het verplaatsingsgedrag. Zo is bijvoorbeeld gevraagd of iemand de afgelopen 24 maanden is verhuisd en of men hierdoor meer of minder verplaatsingen is gaan maken. Deze data geven een eerste indicatie van de invloed van zogenoemde life-events op het mobiliteitsgedrag van individuen. De komende jaren wordt de mobiliteit van de personen die nu hebben meegedaan aan het onderzoek op verschillende momenten gemeten. Dit geeft de mogelijkheid om op individueel niveau gedragsveranderingen te analyseren. Dit is ook een van de belangrijkste uitgangspunten bij de opzet van het MPN geweest: meer inzicht in de factoren die een rol spelen bij gedragsveranderingen.

De resultaten van al deze uiteenlopende analyses kunnen voor verschillende doelen worden gebruikt. In de eerste plaats kan een beter inzicht in de factoren die een rol spelen bij gedragsveranderingen leiden tot een effectiever en efficiënter mobiliteitsbeleid. Beleidsmakers kunnen gericht inspelen op specifieke doelgroepen of op specifieke momenten voor het bereiken van de gewenste gedragsveranderingen. In de tweede plaats kunnen de resultaten worden gebruikt voor het verbeteren van verkeers- en vervoersmodellen.

Referenties

Behrens, R. & E. Masaoe (2009). Towards improved travel diary survey instruments in African cities: Findings of a comparative experimental application of trip-based, place-based and activity-based diaries in Cape Town and Dar es Salaam. Southern African Transport Conference, Pretoria, 2009.

CBS (2014a). CBS-Statline: <http://statline.cbs.nl/statweb/>

CBS (2014b). Onderzoek Verplaatsingen in Nederland, 2013. Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2014c). Onderzoek Verplaatsingen in Nederland, 2013. Onderzoeksbeschrijving. Centraal Bureau voor de Statistiek.

Golob, T.F. & H. Meurs (1986). Biases in response over time in a seven-day travel diary. *Transportation* 13, 163-181.

Harms, L., L. Bertolini & M. te Brömmelstroet (2014). Performance of cycling policies in the Netherlands (te verschijnen).

Hoogendoorn-Lanser, S., N. Schaap & M.J.T. Olde Kalter (2013). Het Mobiliteitspanel Nederland: een oude bekende in een nieuw jasje. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk.

Hoogendoorn-Lanser, S., N. Schaap, M.J.T. Olde Kalter & P. van Beek (2014). The Netherlands Mobility Panel: An innovative design approach for web-based longitudinal travel data collection. Paper to be presented at ISCTSC in Leura, Australia.

Hoogendoorn-Lanser, S., N. Schaap & M.J.T. Olde Kalter (2014). Van Aanbieding tot Zending. Webwinkelen en mobiliteit. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk.

Jeekel, H. (2011). De autoafhankelijke samenleving. Proefschrift. Delft: Eburon.

KiM (2014). Het Mobiliteitsbeeld 2014. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Olde Kalter, M.J.T., K. Geurs, S. Hoogendoorn-Lanser & P. van Beek (2014). Looking for dynamics in travel behaviour: the first results of the new Mobility Panel Netherlands. Paper to be presented at ISCTSC in Leura, Australia.

Schaap, N. & S. Hoogendoorn-Lanser (2013). Een dagboek onderweg. De opzet van het mobiliteitsdagboek in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN). Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk.

Schönfelder, S., Axhausen, K.W. (2010). *Urban Rhythms and Travel Behaviour. Spatial and Temporal Phenomena of Daily Travel*. Ashgate Publishing, Farnham/Burlington.

Stopher, P.R. (1992). Use of an activity-based diary to collect household travel data. *Transportation* 19, 159-176.

Thomas, T., Geurs, K., Bijlsma, M., Douhou, S. (2014). Hoe mobiel zijn we nu eigenlijk? Eerste inzichten uit het Mobiele Mobiliteitspanel. *Tijdschrift Vervoerswetenschap* (nr 3, September 2014).

Wolf, J. (2000). Using GPS data loggers to replace diaries in the collection of travel data. Proefschrift, Georgia Institute of Technology.