

Vernieuwing van het OViN; de geleerde lessen vertalen naar de praktijk

Remko Smit – Rijkswaterstaat WVL – remko.smit@rws.nl

Martine Mol – CBS – m.mol@cbs.nl¹

Jan van der Waard – KiM – jan.vander.waard@minienm.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2017, Gent

Samenvatting

In de jaren 2015-2017 is een innovatieprogramma uitgevoerd voor het Nationale mobiliteitsonderzoek 'Onderzoek Verplaatsingen in Nederland' (OViN). Het doel van dit innovatieprogramma is om in 2018 een nieuw ontwerp te implementeren. In dit paper wordt het onderzoek en het resulterende nieuwe ontwerp voor het OViN beschreven, welke in januari 2018 wordt geïmplementeerd.

Het OViN fungeert als de 'ruggengraat' van vele verkeer- en vervoermodellen, en is een bron van algemeen inzicht in mobiliteit en (ontwikkelingen in) reisgedrag op regionaal / nationaal niveau. Hoewel de mogelijkheden voor vergaren van (mobiliteits-) gegevens sterk in ontwikkeling zijn, zullen traditionele enquêtes -en het OViN in het bijzonder- een belangrijke bron van informatie blijven voor het verkrijgen van inzicht over (ontwikkelingen in) mobiliteitsgedrag.

Het uitvoeren van het OViN is complex, en de kosten van het onderzoek zijn hoog. Omdat het moeilijker wordt om mensen aan het onderzoek deel te laten nemen, nemen de kosten elk jaar verder toe. Om de kosten beter te beheersen met behoud van kwaliteit, is in 2015 een innovatieprogramma gestart. Het doel van dit programma is om het OViN te vernieuwen met nieuwe technieken voor dataverzameling en onderzoek ontwerp. In 2015 is een brede verkenning van mogelijke innovaties uitgevoerd. In 2016 richtte het programma zich op de veelbelovende opties die werden geïdentificeerd. In 2017 worden de geleerde lessen geïmplementeerd in een nieuw ontwerp van het onderzoek. Het nieuwe ontwerp van het onderzoek zal in 2018 worden geïmplementeerd.

In deze bijdrage wordt het innovatieprogramma toegelicht. De opzet en resultaten worden besproken. Tevens wordt de vernieuwde opzet van het OViN beschreven die in 2018 zal starten onder de nieuwe naam Onderweg in Nederland, ODIN.

¹ De meningen in dit paper zijn die van de auteur, en komen niet noodzakelijk overeen met die van het Centraal Bureau voor de Statistiek

1. Achtergrond en opzet van het innovatie onderzoek

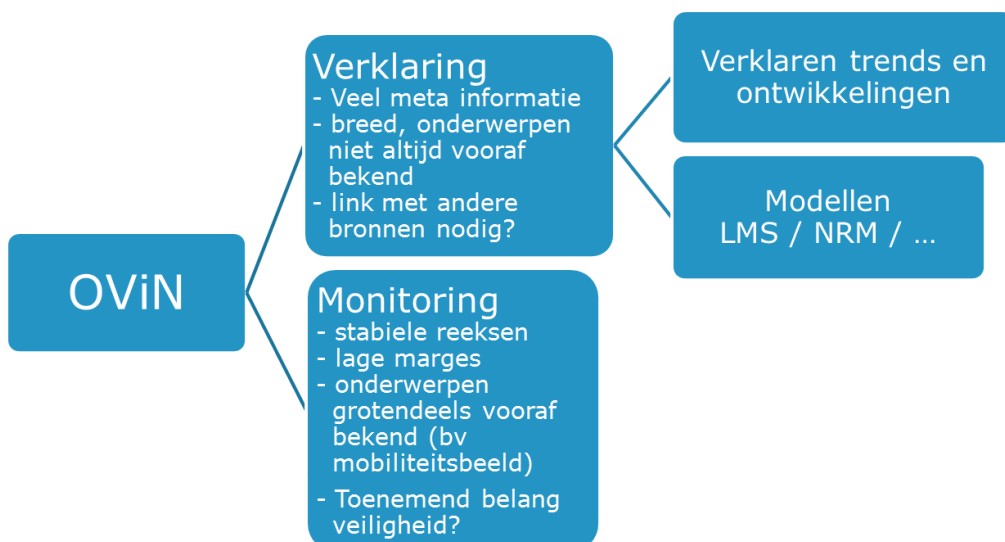
Het OViN en de voorgangers van het OViN (OVG en MON) is het officiële nationale mobiliteitsonderzoek van Nederland, en wordt sinds 1978 verzameld. Door de jaren heen zijn er veel ontwikkelingen geweest. De grootste wijzigingen waren:

- in 1985 van een veldwerk enquête naar een telefonisch / postale enquête
- In 1994/95 een verzesvoudigen van de steekproef
- in 1999 de start van een nieuwe dataverzamelmethode gebaseerd op het Neu Kontiv design van Socialdata
- in 2004 opdrachtverlening aan marktpartij Socialdata voor uitvoeren van het MON. Voortzetting als postale enquête volgens het Neu Kontiv design.
- in 2010 de overgang van MON door Socialdata naar OViN door CBS. Daarbij is de opzet gewijzigd van een postale huishoudenquête samen met telefonische motivatie en telefonische na enquêtes naar een persoonsenquête gebaseerd op een mixed mode dataverzameling van Computer Aided Web / Telephone / Personal Interview: CAWI – CATI – CAPI

Door de jaren heen is gebleken dat het steeds meer inspanning kost om respondenten deel te laten nemen aan het onderzoek. Om de kwaliteit en omvang van het onderzoek in stand te houden stijgen daardoor de kosten veel sterker dan de inflatie. Op termijn is dat niet houdbaar. Daarom is in 2014 besloten om een innovatietraject te starten. Het doel van dit innovatietraject was om met behoud van kwaliteit de kosten van het onderzoek te verlagen (of met gelijke kosten de kwaliteit te verhogen), en tevens te komen tot een opzet waarbij de kosten over de jaren heen beter beheersbaar zijn.

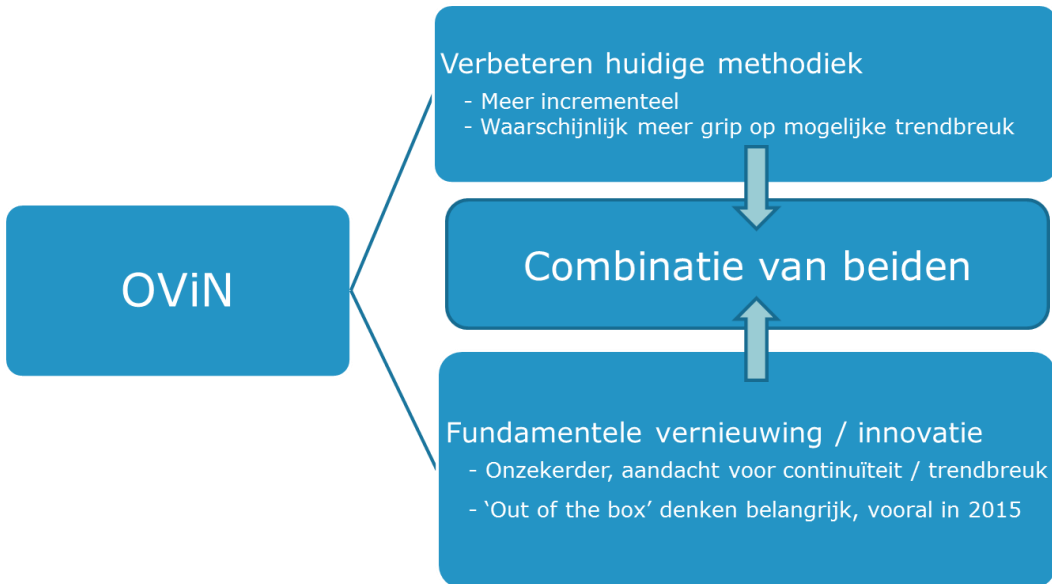
De innovatie is gericht op het borgen van de doelen waar het OViN voor gebruikt wordt. Dat is onderverdeeld in de thema's monitoren en verklaren zoals weergegeven in onderstaand figuur:

Figuur 1, gebruik van OViN



Voor de richting waarop de innovatie zich kan richten is een onderscheid gemaakt tussen innovatie die zich richt op verbeteren / optimaliseren van de huidige aanpak, en fundamentele innovatie die zich richt op nieuwe, tot nu toe niet voor OVIN gebruikte, technieken. Dat wordt in onderstaand figuur weergegeven:

Figuur 2, richtingen voor de innovatie

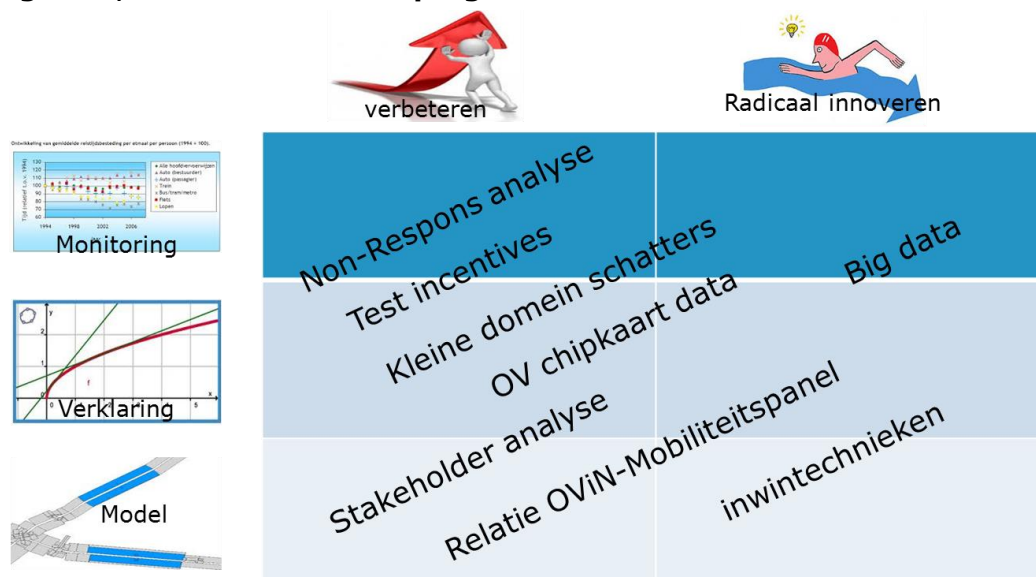


Bij de opzet van het innovatieprogramma is gekozen voor de volgende fasering:
 2015 breed verkennen
 2016 trechteren en verdiepen
 2017 testen en voorbereiden implementatie / in gebruik name
 2018 implementatie / in gebruik nemen van de nieuwe werkwijze

2. 2015, brede verkenning

In 2015 zijn de volgende onderwerpen onderzocht:

Figuur 3, onderzoeken werkprogramma 2015



Hoofd conclusies van de onderzoeken uit 2015 waren:

Non-respons analyse:

Bij de non-respons analyse is gedetailleerd gekeken naar de verschillen in respons van de CAWI-CATI-CAPI modes in het OViN. Zowel qua kenmerken van de responspercentages uitgesplitst naar sociaaleconomische groep als de kenmerken van de waargenomen mobiliteit per onderzoek mode. De belangrijkste conclusies zijn dat bij CAWI de respons van ouderen en niet westers allochtonen wat lager is dan gemiddeld. Dat wordt deels weer gecompenseerd door betere deelname van ouderen bij CATI en betere deelname van niet westers allochtonen bij CAPI. In de CAWI only groep is het waargenomen aantal verplaatsingen per persoon per dag wat lager dan bij CATI en CAPI, maar de gemiddelde verplaatsingsafstand iets langer waardoor de totale vervoersprestatie over de onderzoeksmodes niet veel verschilt.

Test incentives:

In najaar 2015 is een test gedaan met onconditionele en conditionele incentives. Bij de onconditionele test is een waardebon van 5 Euro bij de 1^e aanschrijfbrief gedaan. Bij de conditionele konden deelnemers meedingen in een verloting van een iPad na invullen van de vragenlijst. Beide incentives hadden een significant positieve impact op de respons:

Tabel 1: Resultaten incentive experiment 2015

	CAWI			CATI			CAPI			Totaal		
	Cadeaubon	i-Pad	Regulier	Cadeaubon	i-Pad	Regulier	Cadeaubon	i-Pad	Regulier	Cadeaubon	i-Pad	Regulier
Uitzet	1500	1500	2530	499	625	1128	393	479	812	1500	1500	2530
Respons	551	347	455	271	316	537	180	244	388	1002	907	1380
Respons%	36,70%	23,10%	18,00%	54,30%	50,60%	47,60%	45,80%	50,94%	47,78%	66,80%	60,47%	54,55%

Analyse van de kenmerken van de respons van het incentive experiment. Er is gekeken naar kwaliteit van de respons (tijd besteed aan invullen, missende waarden), achtergrondkenmerken(leeftijd, geslacht, herkomst, stedelijkheid, inkomen), representativiteit, effect op doelvariabelen (# ritten per persoon per dag, gemiddelde verplaatsingsafstand). De conclusie was dat de incentives positief effect hebben op de respons, en dat er geen negatieve effecten op de getoetste kenmerken van de respons zijn gebleken. Onconditionele incentives resulteren in een grotere toename van het responspercentage dan conditionele. Maar omdat de kosten voor onconditionele incentives zeer hoog zijn (iedereen die wordt aangeschreven ontvangt een incentive) is de verwachting kosteneffectiviteit van onconditionele incentives beter is.

Kleine domein schatters:

De theorie van de kleine domein schatters is erop gebaseerd dat resultaten uit de enquête gerelateerd kunnen worden aan andere waarnemingen van andere bronnen. Daarmee kan voor deelpopulatieschattingen (bijvoorbeeld ruimtelijke uitsneden) van de enquête mogelijk een statistisch betrouwbaarder schatting gemaakt worden van doelvariabelen. Voor de variabele vervoersprestatie auto op provincieniveau is dat getest door koppeling met andere bronnen zoals verkeerslusdata en kilometer registratie van de Online Kilometer Registratie (OR, voorheen Nationale AutoPas – NAP). Uit testen van deze statistische methodiek kwam naar voren dat KDS slechts

zeer geringe verbetering geeft voor de geteste doelvariabelen. Het blijkt nog zeer moeilijk te zijn om geschikte andere waarnemingsbronnen te vinden die ook goed gecorreleerd kunnen worden met de OViN waarnemingen.

Stakeholder analyse:

Uit interviews met verschillende stakeholders is veel kennis gekomen naar de wensen van gebruikers. Het OViN voldoet voor de gebruikers aan de informatiebehoefte. Vooral op details is nog wel behoefte aan extra informatie, kennis uitwisseling en ondersteuning. Dat kan door organiseren van gebruikersbijeenkomsten, leveren van standaard scripts, in sommige gevallen wat extra informatie verzamelen.

Big data, OV chipkaart data, nieuwe inwintechnieken,:

In het kader van verkennen van de kansen voor meer radicale innovaties is een breed onderzoek gedaan naar gebruik van big data, OV chipkaartdata en nieuwe inwintechnieken. In 2016 heeft dit onderzoek nog verder vervolg gekregen met onder andere een veldtest met GPS loggers.

De conclusie van het onderzoek in 2015 was dat door de grote verschillen tussen big data (veel, maar in het algemeen 'arme' data door ontbreken van belangrijke metadata, bv geen socio-economische informatie) en OViN data (weinig, maar 'rijke' data met veel metadata over de respondent) veelal geen zinnige combinatie mogelijk is. In bijvoorbeeld de kleine domeinschatters is dit ook nog wel onderzocht. De OV chipkaart data biedt potentieel een waardevolle bron, specifiek voor monitoring van OV gebruik. Vooralsnog wordt dit verhinderd door privacy voorwaarden. Voor de enquête zelf kan op termijn het gebruik van Smartphone technologie een kans bieden. Op dit moment is deze techniek nog niet ver genoeg ontwikkeld om in een echt veldwerk voor een nationaal mobiliteitsonderzoek in te zetten. Dit wordt door keuzen bij grootschalig mobiliteitsonderzoek in andere landen bevestigd.

Relatie mobiliteitspanel:

Sinds 2013 voert het KIM in samenwerking met Goudappel Coffeng en TU Twente het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) uit. Een gezinspanel waarvoor ca. 2.000 huishoudens gedurende 3 dagen in het najaar in enkele opeenvolgende jaren hun mobiliteit rapporteren. De onderzoeksvraag van het MPN is primair gericht op het achterhalen van effecten van veranderingen over langere perioden en dat te relateren aan de veranderingen in omstandigheden (andere baan, verhuizen, veranderingen in gezinssamenstelling etc.). Gekeken is of het MPN specifiek voor bijvoorbeeld modelschatting een aanvullende databron kan zijn naast het OViN. Potentieel is dat zo, maar dat heeft verder geen impact op de informatiebehoefte waarin het OViN voorziet. Wel kan het onderzoeksdesign van OViN leren van ervaringen die zijn opgedaan bij het ontwikkelen van het MPN.

2.1 Conclusies 2015

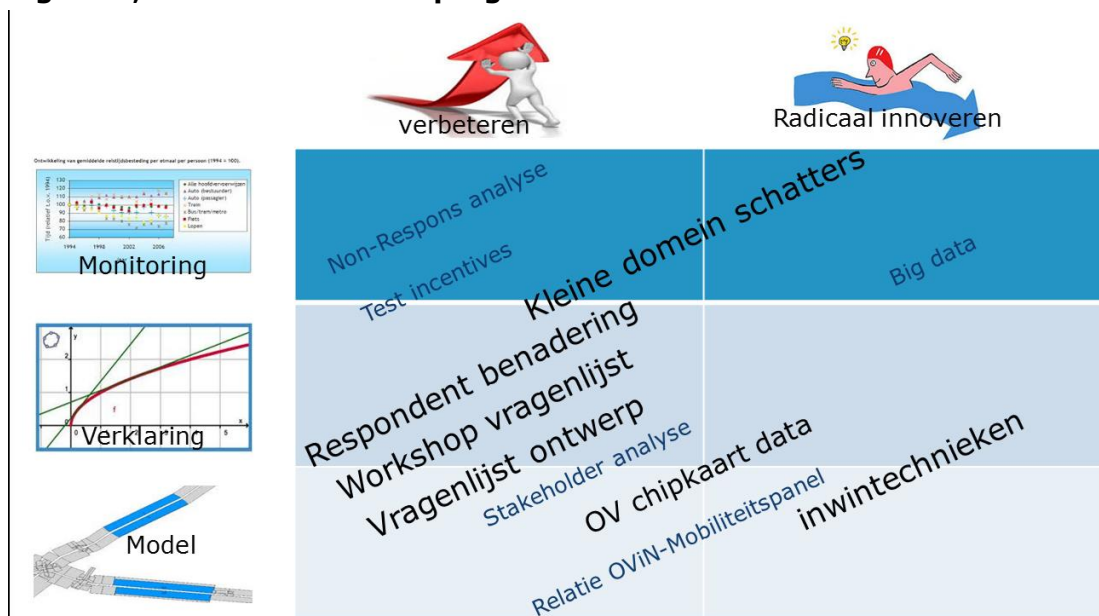
De hoofdconclusie uit de onderzoeken van 2015 was dat de kansen voor echt radicale vernieuwing van de inwintechnieken met bijvoorbeeld big data of smartphone technologie niet stabiel genoeg is om grootschalig in een nationaal mobiliteitsonderzoek te gebruiken. Dit is overigens in overeenstemming met bevindingen van andere nationale mobiliteitsonderzoeken in Europa.

Daarom is de keuze gemaakt om in 2016 te focussen op kansrijke innovaties die meer in het verlengde liggen van het huidige design.

3. 2016 verdieping

In 2016 zijn de volgende onderwerpen onderzocht:

Figuur 4, Onderzoeken werkprogramma 2016



De hoofd conclusies van de onderzoeken uit 2016 waren:

Respondent benadering:

Eind 2015 zijn er nog enkele non-respondenten van het OVIN herbenaderd met een vragenlijst om te achterhalen wat redenen zijn voor non-respons. De resultaten zijn in 2016 uitgewerkt. Hieruit volgt dat er vaak geen specifieke redenen zijn anders dan geen gelegenheid of structurele weigering om aan onderzoeken deel te nemen. Wel wordt privacy nog wel eens genoemd en is er een groep voor wie het belang van het onderzoek uit de brief niet duidelijk was. Ook blijkt dat ca. 25% van de non-respondenten de brief in het geheel niet leest.

In 2016 is daarnaast gewerkt aan het opstellen van een kernboodschap op taalniveau B1. Deze tekst biedt een basis voor het ontwikkelen van communicatiemiddelen zoals brieven en folder. Tevens is een korte animatie gemaakt op basis van de kernboodschap die als communicatiemiddel gebruikt kan worden. Eerste versies van brieven zijn tevens getest in 2016.

Vragenlijst ontwerp / informatiebehoefte:

In 2016 is een start gemaakt met het opzetten van de structuur voor de nieuwe vragenlijst. Tevens is een analyse gemaakt van mogelijke veranderingen in de informatiebehoefte die bij ontwikkelen van een nieuwe vragenlijst meegenomen kunnen worden. Verder is aan analyse gemaakt naar het gebruik van registers. Uit de analyse van de mogelijkheden die het gebruik van registers biedt is vastgesteld dat een nieuwe vragenlijst geen huishoudblok meer nodig zal hebben. Slechts van een zeer beperkt aantal gegevens zoals bezit van lease auto's en elektrische fietsen zijn

nog wat vragen nodig. De overige metadata zoals leeftijden, maatschappelijke positie, rijbewijsbezit e.d. kunnen via koppeling met registers aan de data worden gekoppeld. Belangrijke keuzen mbt informatiebehoefte zijn: Er is gekozen om te richten op verzamelen van informatie van mobiliteit van personen die ook zelfstandig in het verkeer begeven. Daarom is gekozen voor een ondergrens van 6 jaar en ouder. Wel zal bij verplaatsingen expliciet gevraagd worden of er sprake is van begeleiden van kinderen in de leeftijd van 0-5 jaar waardoor ook nog gegevens over mobiliteit van deze leeftijdscategorie verkregen wordt. Over gebruik van elektrische fietsen wordt wat meer informatie verzameld, namelijk ook het onderscheid naar speed-pedelec. Tevens wordt meer detail verzameld van de eigendomsvorm van de gebruikte auto bij mensen die met de auto verplaatsingen maken (eigen, geleend, lease / private lease, deelautoconcepten e.d.). Van veelvuldige beroepsmatige verplaatsingen zal meer detail verzameld worden dan bij het OViN. Tevens zal de optie 'bestelauto' al in de direct te kiezen keuzes voor gebruikte vervoermiddelen getoond worden. In het OViN is het vermoeden dat veel bestelauto verplaatsingen gerapporteerd worden als 'autobestuurder' in plaats van 'bestelauto bestuurder'. Tot slot zal vakantiemobiliteit niet meer expliciet worden uitgesloten van het onderzoek. In het OViN was er nog een filtervraag om vast te stellen dat iemand met vakantie was.

3.1 vragenlijst

In 2016 is een start gemaakt met het ontwerp van de nieuwe vragenlijst. De OViN vragenlijst is 'trip-based' waarmee bedoeld wordt dat sequentieel alle gemaakte verplaatsingen gevraagd worden en daarvan de details geregistreerd worden. De nieuwe vragenlijst wordt location based. De respondent wordt eerst gevraagd welke locaties bezocht zijn op een dag. Daarmee wordt een dagboekje van de dag samengesteld. Als alle bezochte locaties (ook 'rondjes' zoals hond uitlaten of brief posten) zijn vastgelegd worden de details van de daarvoor gemaakte verplaatsingen verzameld. Uit de literatuur volgt dat bij een locatie gebaseerde opzet minder vaak verplaatsingen vergeten worden om te rapporteren.

Inwintechnieken en OV chipdata:

In 2016 is nog enige onderzoek naar gebruik van OV chipkaartdata en vernieuwende inwintechnieken doorgelopen. Voor de vernieuwende inwintechnieken heeft bijvoorbeeld nog een veldtest met het gebruik van GPS loggers plaatsgevonden. De resultaten van deze onderzoeken zijn gerapporteerd in de KIM publicatie Verkenning alternatieve inwintechnieken voor verplaatsingsgegevens.

4. 2017 voorbereiden voor implementatie nieuwe onderzoekopzet

In 2017 is de focus op het voorbereiden van de implementatie van het vernieuwde onderzoek 'Onderweg in Nederland' OdiN. De definitieve brieven zijn ontwikkeld. Er heeft een test plaatsgevonden om te onderzoeken welke mix van communicatiemiddelen de voorkeur heeft. Alleen een brief, en brief met folder, een brief met folder en een memoryjogger als geheugensteun voor de respondent of een brief met alleen nog een memoryjogger. Daaruit is gekomen dat een brief met een folder de voorkeur heeft.

Tevens is gekozen om gebruik te maken van verloting van een ipad als conditionele incentive.

Uit het onderzoek in 2015 en 2016 is gebleken dat het mogelijk is om met behoud van kwaliteit over te gaan op een web-based aanpak. Dus CAWI-only. De non-respons analyse heeft kennis opgeleverd over groepen die via CAWI minder responderen. Dat betreft ouderen en niet westerns allochtonen. In de steekproeftrekking zullen deze groepen wat zwaarder gewogen worden zodat ze in de gerealiseerde respons in een representatief aandeel vertegenwoordigd zijn.

De vragenlijst wordt sterk verbeterd vergeleken met de huidige OViN vragenlijst. De nieuwe software die gebruikt wordt maakt het mogelijk om de interface mooier te ontwerpen. Verder kan beter gebruik gemaakt worden van online informatie. Zo zal de respondent voortaan als hij of zij niet exacte een bezochte locatie kan opgeven kiezen uit een selectie van zoekresultaten uit Google Maps. Bijvoorbeeld 'de apotheek in Leiden' zal een lijst met apotheken in Leiden tonen waaruit de juiste gekozen kan worden. Hierna enkele voorbeelden van de verbeteringen die in de nieuwe vragenlijst gerealiseerd worden.

Figuur 5: voorbeelden OViN vragenlijst:

The figure consists of two screenshots of a web-based survey interface. The top screenshot shows the main survey page titled 'Verplaatsingen in Nederland'. It features a sidebar on the left with a title and a brief description of the survey. The main content area contains instructions for participants, including a date input field with the value '11-11-2016' and radio buttons for 'Ja' (selected) and 'Nee'. The bottom screenshot shows a detailed view of a specific trip, 'Verplaatsing 1', with a table for departure and arrival times. The table has two rows: 'Vertrektijd' (13:00) and 'Aankomsttijd' (13:03). Below the table is a section for household information, with a text input field containing the number '5'.

Figuur 6: verbeteringen ten opzichte van de huidige vragenlijst:

Verplaatsingen in Nederland

Huishouden

De eerste vragen gaan over uw huishouden. **1**

Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden (uzelf meegerekend)? **3**

Kinderen die niet op uw woonadres staan ingeschreven, moet u NIET tot het huishouden rekenen. **4**

5

- 1 Introtekst → grotere letters, helderder formulering
- 2 Selectiekader → duidelijke highlight
- 3 Vraagtekst → grotere letters, helderder formulering
- 4 Sub vraagtekst → beter onderscheid met hoofvraag, helderder formulering
- 5 Invulveld → gebruiksvriendelijker, ook op tablets. Bv klikbare balken voor selectie

Figuur 7: nieuwe vragenlijst, voorbeeld opbouwen dagboekje met bezochte locaties:

Onderweg in Nederland

X Onderbreken ? Help

00:00 - 09:00 Thuis
09:00 - 09:15 Onderweg naar sport
09:15 - 10:30 Sport
10:30 - 10:45 Onderweg naar werk
10:45 - 14:00 Werk
14:00 - 14:15 Onderweg naar huis
14:15 - 15:00 Thuis
15:00 - 15:15 Onderweg naar visite
15:15 - 16:00 Visite
16:00 - 16:15 Onderweg naar huis

Waar ging u naartoe?

Naar mijn thuisadres (Bosweg 33A, Amsterdam)

Naar een ander thuisadres, bijvoorbeeld een tweede (t)huis of een vakantiehuis

Naar een ander adres

Ik ging weg en kwam daarna terug zonder een specifiek adres bezocht te hebben

Vorige Volgende

Figuur 8: Nieuwe vragenlijst, invullen adresinformatie bezochte locaties met lookuptabel:

Onderweg in Nederland

X Onderbreken ? Help

00:00 - 09:00 Thuis
09:00 - 09:15 Onderweg naar sport
09:15 - 10:30 Sport

Wat is het adres?
Was u onderweg naar het buitenland? Vul dan 'Buitenland' in.

Plaatsnaam
hiv

Woonplaats
Hilvarenbeek
Hilversum
Hilaard
Hillegom

Postcode

Omschrijving

Vorige Volgende

Figuur 10: Nieuwe vragenlijst, invullen van rit informatie voor een verplaatsing:

X Onderbreken ? Help

Onderweg in Nederland

00:00 - 09:00 Thuis
 09:00 - 09:15 Onderweg naar sport
 09:15 - 10:30 Sport
 10:30 - 10:45 Onderweg naar werk
 10:45 - 14:00 Werk
 14:00 - 14:15 Onderweg naar huis
 14:15 - 15:00 Thuis
 15:00 - 15:15 Onderweg naar visite
 15:15 - 16:00 Visite
 16:00 - 16:15 Onderweg naar huis

Uw tweede verplaatsing is geweest van 10:30 tot 10:45. U heeft gereisd van Zaanweg 33, 2112AX, Hilversum naar Reeweg 23, 2113BX, Hilversum.

Welke vervoermiddelen heeft u daarvoor gebruikt?
Voeg de vervoermiddelen in in de volgorde waarin u ze heeft gebruikt.

	Vervoermiddel	Van	Tot	Afstand	Kilometer of meter?
1	Bestelauto	10:30	10:40	5,0	Kilometer
2	Metro	10:40	10:45	7000,0	Meter
3		uu:mm	uu:mm		Kilometer
4		uu:mm	uu:mm		Kilometer

Volgende

5. Conclusies

In de periode 2015-2017 is met succes een samenwerkingsprogramma tussen Rijkswaterstaat, Centraal Bureau voor de Statistiek en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid uitgevoerd. Dit was gericht op het vernieuwen van het nationale mobiliteitsonderzoek. Met de kennis en inzichten uit het onderzoek is het gelukt om een vernieuwing te realiseren die met ingang van 2018 zal starten. Het vernieuwde onderzoek zal tegen lagere kosten naar verwachting vergelijkbare kwaliteit hebben en de kosten over de jaren heen zullen beter beheersbaar zijn.

In het innovatie onderzoek is gebleken dat tegenwoordig ontwikkelingen sneller gaan dan in het verleden. Ook in de mogelijkheden van nieuwe technieken. Bijvoorbeeld smartphone technieken kunnen nu nog niet gebruikt worden, maar wellicht wel in de nabije toekomst. Er is daarom besloten dat de samenwerking voor innovatie voortgezet wordt.

Referenties

O. Huibregtse, M. De Lange, S. Hoogendoorn, J. van der Waard: Practical experiences with GPS loggers and smartphones in travel surveys, paper ETC 2016

R. Smit, E. Moons, J van der Waard, Innovation of the Dutch National Travel Survey; definition of the new design, paper ETC 2016

R. Smit, J van der Waard, M. Mol, Innovation of the Dutch national travel survey; implementation of the new design, paper ETC 2017

CBS (2017), vertrouwelijke rapportages over non-respons analyse

CBS (2016, 2017) vertrouwelijke rapportages over gebruik van registerdata

CBS (2016), Test incentives, rapport

CBS (2016), Resultaten stakeholderanalyse OViN, rapport

KIM (2017), Verkenning alternatieve inwintechnieken voor verplaatsingsgegevens.
<https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2017/08/31/verkenning-alternatieve-inwintechnieken-voor-verplaatsingsgegevens> .