



Erratum

Datum: 30 november 2016

Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN) 2015

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee deze publicatie is samengesteld, is er toch achteraf een onvolkomenheid geconstateerd bij de opmaak van tabel 7.2.3 'Kilometers wegverkeer regulier en beroepsmatig exclusief wegvervoer met vrachtwagens', avondspits op werkdagen, pagina 31–32. De cijfers over de avondspits zijn gecorrigeerd, de cijfers over de andere tijdvakken klopten wel.

Datum: juli 2018

Bij tabel 4.1 en 4.2 'Aantal verplaatsingen per persoon per dag' op pagina 16 en 17 is de eenheid gewijzigd van 'mld km.' naar 'x 1000'. Bij tabel 4.1 is de rij-eenheid gewijzigd van 'Reismotief' naar 'Vervoerswijze'.

Daarnaast zijn in beide tabellen (4.1 en 4.2) een aantal cijfers die 'vet' waren gemarkeerd, gecorrigeerd in 'niet vet' en een aantal cijfers 'vet' gemaakt waar dit niet was gebeurd.

Wijzigingen in tabel 4.1

		Was vet: nu niet gemarkeerd	Was niet gemarkeerd: nu vet
Ovin 2011	Totaal, Autopassagier, Trein, Fiets, Lopen, Overig	X	X
Ovin 2012	Totaal Fiets	X	X
Ovin 2013	Totaal, Trein, Lopen Fiets	X	X
Ovin 2014	Auto als passagier, Fiets		X
Ovin 2015	Auto als bestuurder Overig	X	X

Wijzigingen in tabel 4.2

		Was vet: nu niet gemarkeerd	Was niet gemarkeerd: nu vet
Ovin 2011	Diensten en verzorging, winkelen en boodschappen doen, Sport, hobby, horecabezoek		X
Ovin 2012	Van en naar het werk, Zakelijk bezoek, Onderwijs of cursus volgen, Sport, hobby, horecabezoek Winkelen en boodschappen doen	X	X
Ovin 2013	Onderwijs of cursus volgen Diensten en verzorging, Sport, hobby, horecabezoek	X	X
Ovin 2014	Toeren en wandelen, Ander motief	X	
Ovin 2015	Zakelijk bezoek, Ander motief		X



Paper

Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN) 2015

Plausibiliteitsrapportage

November 2016

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Wijzigingen in het onderzoeksjaar 2015	4
2.1 Beschrijving van de wijzigingen	4
2.2 Impact van de wijzigingen	6
2.3 Respondentverdeling	10
2.4 Imputaties	12
3. Reizigerskilometers	12
4. Aantal verplaatsingen per persoon per dag	15
5. Afgelegde afstand per verplaatsing	17
6. Deelname aan het verkeer	20
6.1 Personen die zijn weggeweest	20
6.2 Personen die niet zijn weggeweest	22
7. Fiets en wegverkeer	24
7.1 Fiets	24
7.2 Autobestuurder en overig wegverkeer	27
7.3 Autopassagier	31
8. Externe bronnen	31
9. Samenvatting en conclusie	34
Literatuur	36
Bijlage A Steekproefmarges OViN 2015	37
Bijlage B Afleiding van steekproefmarges van uitsplitsingen	42

1. Inleiding

Vanaf 1978 tot en met 2003 is het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) van veldwerk tot en met analyse uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In 2003 besloot AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer, onderdeel van Rijkswaterstaat) het mobiliteitsonderzoek voor 2004 zelf te laten uitvoeren. Eind 2003 startte het bureau SocialData met het veldwerk voor de opvolger van het OVG genaamd Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Vanaf 2010 voert het CBS het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN) uit.

De cijfers van de OVIN onderzoeksjaren 2010 tot en met 2012 zijn gerevisieerd. De resultaten daarvan zijn geanalyseerd in het rapport 'Plausibiliteitsanalyse gerevisieerde OVIN bestanden 2011 en 2012' van 15 april 2014 en de memo 'Plausibiliteitsanalyse 2010' van 17 juli 2014. De gewijzigde methodes in de revisie zijn beschreven in een bijlage van de onderzoeksbeschrijvingen.

De belangrijkste indicator van OVIN is de totale vervoersprestatie (reizigerskilometers) van de Nederlanders in Nederland per jaar per vervoerwijze. De totale reizigerskilometers bestaan uit reguliere¹⁾ verplaatsingen, beroepsmatige verplaatsingen (behalve die met de vrachtwagen) en uit een modelmatige bijschatting van de binnenlandse vakantiemobiliteit. De uitsplitsing van de totale reizigerskilometers in deze drie componenten wordt behandeld in een bijlage van het plausibiliteitsrapport. Het aantal reizigerskilometers wordt uitgesplitst naar type vervoermiddel. In de analyse wordt bepaald of de reizigerskilometers naar vervoermiddel significant zijn gewijzigd t.o.v. het voorgaande jaar op basis van berekende steekproefmarges. Significante wijzigingen worden nader geanalyseerd. Ook worden waar mogelijk externe bronnen betrokken bij de plausibiliteitscheck.

De plausibiliteitsanalyse richt zich vooral op het belangrijkste bestanddeel van de vervoersprestatie: de reguliere verplaatsingen (88 procent van het totale aantal reizigerskilometers). De totale reguliere reizigerskilometers kunnen gezien worden als de bevolking van Nederland maal de afstand per verplaatsing maal het gemiddelde aantal verplaatsingen per persoon per dag maal het aantal dagen in het jaar met reguliere mobiliteit. Het aantal dagen van het jaar met reguliere mobiliteit wordt geschat met de vakantiec correctiefactor uit het Continu Vakantie Onderzoek (CVO). De bevolking van Nederland is bekend uit het GBA. De afstand per verplaatsing en het gemiddelde aantal verplaatsingen per persoon per dag zijn dus de bepalende variabelen uit OVIN voor het totale aantal reizigerskilometers. De totale reizigerskilometers, de reguliere reizigerskilometers, de gemiddelde afstand per verplaatsing en het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag worden in de plausibiliteitsanalyse apart geanalyseerd. Zij worden uitgesplitst naar vervoerwijze en verplaatsingsmotief.

De verkeersdeelname en het openbaarvervoergebruik zijn eveneens belangrijke indicatoren. Zij worden uitgesplitst naar geslacht en persoonskenmerken zoals leeftijd en sociale groep.

¹⁾ Reguliere verplaatsingen zijn binnenlands, niet beroepsmatig en niet gerelateerd aan een vakantie. Ze zijn in de OVIN bestanden te selecteren met de variabele Verpl met waarde 1.

In bijlage A zijn de steekproefmarges van OViN 2015 weergegeven. Zoals uit deze steekproefmarges blijkt, hebben de jaarcijfers voor met name de trein en overig openbaar vervoer (bus/tram/metro) en brom/snorfiets hoge steekproefmarges. Deze cijfers dienen daarom met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Het is mogelijk om OViN jaren te combineren voor meer betrouwbare cijfers.

De plausibiliteitsanalyse gaat in op de wijzigingen die zijn doorgevoerd in het onderzoeksjaar 2015. De belangrijkste wijzigingen zijn het vervallen van de standaard regionale verdichting, de daling van het aantal respondenten voor het landelijk onderzoek en het toevoegen van het meerwerk van de stadsregio Amsterdam in het OViN databestand. Het totaal aantal respondenten in het databestand is gedaald van circa 42 500 naar ruim 37 000.

De opbouw van het rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de wijzigingen in het onderzoeksjaar 2015 besproken en de impact daarvan op de reizigerskilometers. Daarna komen in hoofdstukken 3, 4 en 5 de totale reizigerskilometers, het aantal verplaatsingen en de afstand per verplaatsing aan bod. In hoofdstuk 6 wordt de verkeersdeelname besproken en de redenen waarom mensen niet de deur zijn uitgegaan. In hoofdstuk 7 worden als eerste de fietskilometers nader uitgediept. Vervolgens worden de kilometers van het wegverkeer bestudeerd naar werkdagen en weekend of feestdagen, tijdvak van de dag (nacht, ochtendspits, overdag, avondspits en avond) en reismotief. Hoofdstuk 8 behandelt externe bronnen. Daarna volgt in hoofdstuk 9 de samenvatting en conclusie.

2. Wijzigingen in het onderzoeksjaar 2015

2.1 Beschrijving van de wijzigingen

Hieronder worden de wijzigingen opgesomd met in het kort de mogelijke gevolgen voor het onderzoek.

- a) Wijziging: De standaard regionale verdichting (OViNR) is vervallen.
- Gevolgen voor het onderzoek:
- Andere verdeling van het totaal van de responsen (1): over de regio's, namelijk meer responsen in dichtbevolkte provincies en minder responsen in dunbevolkte provincies.
 - Andere verdeling van het totaal van de responsen (2): over de dagen van de week, namelijk relatief meer responsen op weekenddagen.
 - Andere verdeling van het totaal van de responsen (3): over de modes, namelijk relatief meer responsen met capi.
 - Aanpassing van de weging (1): wegvallen 1e responsweging waarin het mode-effect naar provincie werd geschat vanwege de aanwezigheid van OViNR.
 - Aanpassing van de weging (2): wegvallen term 'mode2x provincie' in 2e responsweging.

- b) Wijziging: Landelijke en meerwerkresponsen worden in één bestand geleverd.
Gevolgen voor het onderzoek:
- Zelfde veldwerkstrategie voor alle steekproefpersonen (dit heeft geen directe en andere gevolgen dan genoemd bij het vervallen van OViNR).
 - Andere verdeling van het totaal van de responsen: over de regio's, namelijk meer responsen in het meerwerkgebied Noordvleugel (Metropoolregio Amsterdam minus gemeente Lelystad).
 - Aanpassing van de weging: introductie van termen met weegvariabele Regio20.
 - Aanpassing van de weging: indikking van klassen bij een aantal weegvariabelen.
- c) Wijziging: Opgehoogde randtotalen kloppend maken voor stadsdelen gemeente Amsterdam
Gevolgen voor het onderzoek:
- In weging zijn termen opgenomen waarin gewogen wordt naar randtotalen naar Regio20 voor: inkomen, herkomst, leeftijd, geslacht en huishoudgrootte.
- d) Wijziging: Responsaantal naar beneden bijgesteld (van ca. 42.000 naar ca. 35.000).
Gevolgen voor het onderzoek:
- Kleinere betrouwbaarheid, grotere varianties.
- e) Wijziging: Ritinformatie wordt altijd uitgevraagd.
Gevolgen voor het onderzoek:
- Ritinformatie wordt bij verplaatsingen zonder OV niet meer geïmputeerd, maar er wordt gebruik gemaakt van responsinformatie. Mogelijke gevolgen voor de verdeling van afstanden over de vervoermiddelen. In ieder geval neemt (ook) het aantal ritten toe.
- f) Wijziging: Verbetering van de weging.
Gevolgen voor het onderzoek:
- In de weging wordt gebruik gemaakt van inkomensvariabelen in procentuele klassen in plaats van absolute klassen. Hierdoor wordt de vergelijkbaarheid tussen de jaren 2015 t/m 2017 beter.
 - Voor RDW-kenmerken (voertuigbezit, brandstof en bouwjaar), inkomen en sociaal economische categorie wordt geen gebruik meer gemaakt van schattingen, maar van populatietabellen. Hierdoor vervalt de bruto schatting en worden varianties kleiner.
 - Leaseauto's worden meegenomen bij het bepalen van het autobezit van de respondent en van zijn huishouden. Er wordt voor de respondent als ook voor zijn huishouden gewogen naar autobezit, brandstoftype en bouwjaar. Leaseauto's zijn nu ook betrokken bij de afleiding van de hoofdauto van de respondent en het huishouden. De hoofdauto bepaalt het brandstoftype en bouwjaar in de weging. Per huishouden is alleen bekend of er een leaseauto is, niet welke. Voor de weging wordt een willekeurige leaseauto toegewezen.

- g) Wijziging: Niet afgestemde gewijzigde bron voor de toekenning van stedelijkheidsgraad.
Gevolgen voor het onderzoek:
- Er zijn 25 gemeenten die voor 2015 met de nieuwe methode een andere stedelijkheid hebben dan met de oude methode. De stedelijkheidsgraad wordt in het verwerkingsproces onder andere gebruikt bij het imputeren van weet niet/weigert afstanden en zit ook in de weging.
- h) Wijziging: Overige aanpassingen vragenlijst.
Gevolgen voor het onderzoek:
- Fietsbezit wordt anders uitgevraagd.
 - Vertrek- en aankomststation bij treinritten worden voortaan uitgevraagd.
 - Vragen DeelBegKind en DeelBegOud zijn vervallen.
 - Vragen Overstap en AantOver zijn vervallen.

2.2 Impact van de wijzigingen

Bij het opstellen van de weging voor Amsterdam 2015 zijn er al resultaten bepaald op basis van OViN 2012 tot en met 2014 (Harm Jan Boonstra, Onderzoek Verplaatsingen in Nederland: een geïntegreerde weging met meer detail voor Amsterdam). Dit op basis van OViNL (OViN landelijk deel zonder OViNR) en OViNA (meerwerk Noordvleugel). Het aantal verplaatsingen, de afstand en de reisduur (alle per persoon per dag) bleken nagenoeg overeen te komen met de oorspronkelijke cijfers die gepubliceerd zijn op Statline. In deze cijfers zijn de veranderingen onder A t/m D meegenomen: het wegvallen van OViNR, de opname van OViNA in het landelijk bestand, de uitbreiding van de regio-indeling in de weging naar wijken in gemeente Amsterdam en Noordvleugel en het verminderen van het responsaantal.

De punten E t/m H zijn eerder nog niet meegenomen. Het effect van punt H is niet te testen. Daarnaast verwachten we van deze laatste aanpassingen in de vragenlijst nauwelijks effect op het gemeten verplaatsingsgedrag.

Het effect van punt E – de ritten uitvraag – is getest op OViN 2015. De oude procedure met de rittenimputatie is toegepast op het bestand. Er blijkt dat de totale reizigerskilometers nauwelijks wijzigen. Alleen voor lopen is er een duidelijk verschil: uitgevraagde loopkilometers zijn bijna 2 procent hoger dan bij ritimputatie.

Steekproefmarges OViN 2015

De steekproefmarges zijn gewijzigd door de wijzigingen A t/m D en F. Met name het lagere aantal respondenten en de verbeterde weging hebben invloed op de marges.

In tabellen 2.2.1 en 2.2.2 zijn de steekproefmarges (bij 95% betrouwbaarheid) opgenomen van de reizigerskilometers en het aantal verplaatsingen in OViN 2015. Deze zijn weergegeven voor het totaal en uitgesplitst naar vervoerwijzen en reismotieven. Ook is het verschil in steekproefmarge weergegeven in procentpunten ten opzichte van de steekproefmarges in OViN 2014. Een negatief verschil betekent een lagere steekproefmarge in OViN 2015.

2.2.1 Steekproefmarges¹⁾ OViN 2015 en verschil met OViN 2014

	Reizigerskilometers		Aantal verplaatsingen	
	OVIN 2015	verschil 2015–2014 ²⁾	OVIN 2015	verschil 2015–2014 ²⁾
	%	%-punt	%	%-punt
Totaal	1,82	-0,01	0,79	-0,01
<i>Vervoerwijze</i>				
Auto als bestuurder	2,64	-0,01	1,64	-0,07
Auto als passagier	4,55	-0,13	2,40	-0,08
Trein	7,65	-0,10	5,83	-0,24
Bus/tram/metro	6,65	-0,38	5,72	-0,62
Bromfiets/snorfiets	14,85	0,33	10,94	-0,15
Fiets	2,69	-0,40	1,85	0,00
Lopen	3,06	-0,49	2,29	-0,14
Overig	14,13	1,42	8,24	0,22

¹⁾ De steekproefmarges geven de relatieve marge bij 95% betrouwbaarheid.

²⁾ Negatieve waarde geeft verbetering (verlaging) van marge aan in OViN 2015.

2.2.2 Steekproefmarges¹⁾ OViN 2015 en verschil met OViN 2014

	Reizigerskilometers		Aantal verplaatsingen	
	OVIN 2015	verschil 2015–2014 ²⁾	OVIN 2015	verschil 2015–2014 ²⁾
	%	%-punt	%	%-punt
Totaal	1,82	-0,01	0,79	-0,01
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	3,21	0,00	1,79	-0,02
Zakelijk bezoek	13,37	1,25	9,19	0,45
Diensten en verzorging	10,54	1,65	4,81	-0,01
Winkelen en boodschappen doen	4,14	-0,26	1,83	-0,05
Onderwijs of cursus volgen	6,13	-0,44	2,28	0,03
Visite en logeren	5,07	0,17	2,41	-0,06
Sport, hobby, horecabezoek	4,54	-0,17	2,04	-0,05
Toeren en wandelen	7,66	-1,02	3,64	-0,05
Ander motief	7,58	-0,04	3,99	-0,03

¹⁾ De steekproefmarges geven de relatieve marge bij 95% betrouwbaarheid.

²⁾ Negatieve waarde geeft verbetering (verlaging) van marge aan in OViN 2015.

Het blijkt dat de steekproefmarges nauwelijks wijzigen ten opzichte van de oude situatie. De verbetering in de wegging weegt op tegen het lagere aantal respondenten.

In bijlage A zijn de steekproefmarges van OViN 2015 opgenomen.

Voor analyses naar diepere uitsplitsingen van variabelen – zoals reizigerskilometers naar maanden of werkdagen – zijn de steekproefmarges aangepast naar rato van het aandeel. Het afleiden van deze steekproefmarges staan beschreven in bijlage B. Ook staat daar beschreven hoe de steekproefmarges van verschillen tussen jaren zijn afgeleid.

Impact op totale reizigerskilometers

De verbetering van de weging – punt F – en de wijziging van de stedelijkheidsgraad – punt G – hebben we getest op OViN 2014 via het toepassen van de wegingsmethodiek van 2015. Hierbij is de situatie van 2015 nagebootst. OViN2014 is weer samengesteld op basis van OViNL (OViN landelijk deel zonder OViNR) en OViNA (meerwerk Noordvleugel).

Er is nog een punt dat een betere benadering van de situatie in 2015 geeft. De responsen voor 2014 van het meerwerk Noordvleugel waren enkel voor doordeweekse dagen. Om de weging voor de weekenddagen te simuleren in de situatie van 2015 – met evenwichtige verdeling over de hele week – hebben de responsen van het meerwerk Noordvleugel een random weekdag toegekend gekregen voor de weging. Dit wil zeggen dat voor alle oorspronkelijke metingen op doordeweekse dagen in de variabele weekdag de (doordeweekse) dag is gewist en opnieuw is gevuld met één van de zeven dagen van de week ongeacht de oorspronkelijke waarde voor weekdag. Daarnaast hebben we ook vergeleken met de oorspronkelijke werkdagen van Noordvleugel. Verder hebben we OViNL 2014 (landelijk zonder OViNR) gewogen met de oude weging.

In tabel 2.2.3 zijn de verschillen in reizigerskilometers weergegeven ten opzichte van de resultaten op het oorspronkelijke OViN 2014 bestand.

2.2.3 Vergelijking van OViN 2014 origineel t.o.v. nieuwe weging en nieuwe samenstelling¹⁾

	Reizigerskilometers 2014		Verschil met origineel ²⁾		Steekproefmarge ³⁾		
	miljoen km	%	origineel, L+R	L+A, herverdeeld, nieuwe weging	L+A, onverdeeld, nieuwe weging	L, oude weging	origineel
Totaal	201 000			0,10	0,10	0,50	1,9
<i>Vervoerwijze</i>							
Auto als bestuurder	99 273			-0,30	-0,40	0,40	2,8
Auto als passagier	45 696			-0,90	-0,30	0,30	4,8
Trein	16 178			4,70	4,10	2,70	8,2
Bus/tram/metro	5 437			2,70	2,30	-0,40	7,6
Bromfiets/snorfiets	1 220			8,40	8,20	5,50	16,3
Fiets	16 314			0,20	0,10	0,00	3,2
Lopen	5 692			0,00	0,00	-0,30	3,6
Overige vervoerwijzen	11 190			-0,40	-0,60	0,00	13,7

¹⁾ Samenstelling van OViN bestand:

L: Landelijke steekproef met responsmodes CAWI-CATI-CAPI (einde 2012 inclusief extra cawi-steekproef)

R: Standaard Regionale Verdichting op doordeweekse dagen met responsmodes CAWI-CATI

A: Meerwerk Noordvleugel (voorheen meerwerk Amsterdam)

²⁾ A herverdeeld: respondenten in meerwerk Noordvleugel op werkdagen zijn herverdeeld over de hele week.

³⁾ De steekproefmarges geven de relatieve marge bij 95% betrouwbaarheid.

We zien dan dat ten opzichte van het gepubliceerde OViN 2014 bestand vooral de treinkilometers hoger uitvallen (ruim 4 procent). Ook BTM is hoger (ruim 2 procent). Het effect op de auto is zeer licht negatief (0,5 procent). Voor de totale reizigerskilometers is het effect klein: 0,1 procent.

OViN2014-L zonder standaard regionale verdichting (aangegeven met (3) in de tabel) geeft ook meer reizigerskilometers per trein in de oude weging vergeleken met het originele OViN 2014 bestand. De regionale verdichting (OViNR) heeft dus een dempend effect op de reizigerskilometers per trein.

Wat betreft de verdeling naar reismotieven zijn de verschillen klein. Voor de reizigerskilometers zijn de verschillen voor de reismotieven maximaal 2 procent (voor diensten) en voor het aantal verplaatsingen minder dan 1 procent.

Impact op reizigerskilometers op werkdagen

Vervolgens hebben we het oorspronkelijke OViN2014 bestand en het OViN 2014 bestand met landelijk en meerwerk Noordvleugel en nieuwe weging vergeleken met de resultaten op werkdagen. Dit is de meest zuivere vergelijking die we kunnen maken: voor OViN 2014 waren op werkdagen de dataverzamelmethode voor landelijk en Noordvleugel identiek (CAWI gevolgd door CATI/CAPI), Werkdagen zijn bepaald als doordeweekse dagen met uitzondering van landelijk vastgestelde feestdagen waarop werknemers over het algemeen verlof hebben (Pasen, Bevrijdingsdag, Pinksteren etc.).

In tabel 2.2.4 zijn de reguliere reizigerskilometers op werkdagen in 2014 weergegeven volgens het originele OViN 2014 bestand en het OViN 2014 bestand met landelijk en Noordvleugel en nieuwe weging. Ook is het aantal verplaatsingen per persoon per dag weergegeven (maal duizend om de leesbaarheid te vergroten).

2.2.4 Vergelijking van OViN 2014 origineel op werkdagen t.o.v. nieuwe weging en nieuwe samenstelling¹⁾

	Reizigerskilometers ²⁾			Aantal verplaatsingen ²⁾		
	origineel, L+R	L+A, nieuwe weging	verschil	origineel, L+R	L+A, nieuwe weging	verschil
	miljoen km	%	× 1 000	%		
Totaal	122 656	123 004	0,3	2 855	2 859	0,1
<i>Vervoerwijze</i>						
Auto als bestuurder	67 367	66 898	-0,7	948	942	-0,6
Auto als passagier	18 262	18 252	-0,1	313	314	0,4
Trein	12 506	13 056	4,4	73	75	2,5
Bus/tram/metro	4 266	4 334	1,6	77	79	2,9
Bromfiets/snorfiets	931	1 040	11,7	34	35	4,4
Fiets	11 837	11 828	-0,1	858	855	-0,3
Lopen	3 373	3 378	0,2	501	505	0,6
Overige vervoerwijzen	4 114	4 217	2,5	51	54	4,3

¹⁾ Samenstelling van OViN bestand:

L: Landelijke steekproef met responsmodes CAWI-CATI-CAPI (einde 2012 inclusief extra cawi-steekproef)

R: Standaard Regionale Verdichting op doordeweekse dagen met responsmodes CAWI-CATI

A: Meerwerk Noordvleugel (voorheen meerwerk Amsterdam)

²⁾ Reguliere ritten en verplaatsingen: binnenlands, niet beroepsmatig en geen vakantie. Aantal verplaatsingen per persoon per dag × 1 000.

We zien dat ook voor de werkdagen de treinkilometers hoger uitvallen (ruim 4 procent). Ook het aantal trein- en BTM verplaatsingen is hoger (minder dan 3 procent). Het effect op de autobestuurder is licht negatief, zowel voor het aantal verplaatsingen als de

reizigerskilometers. Voor de totale reizigerskilometers op werkdagen is het effect klein maar iets groter dan voor het totale jaar: 0,3 procent.

In tabel 2.2.5 is ook een vergelijking weergegeven naar reismotieven.

Naar reismotief zijn de effecten klein, zonder duidelijke uitschieters. Het effect voor woon-werk is licht positief en voor winkelen licht negatief.

2.2.5 Vergelijking van OViN 2014 origineel op werkdagen t.o.v. nieuwe weging en nieuwe samenstelling¹⁾

	Reizigerskilometers ²⁾			Aantal verplaatsingen ²⁾		
	origineel, L+R	L+A, nieuwe weging	verschil	origineel, L+R	L+A, nieuwe weging	verschil
	miljoen km	%	× 1 000	%		
Totaal	122 656	123 004	0,3	2 855	2 859	0,1
<i>Reismotief</i>						
Van en naar het werk	46 221	46 562	0,7	612	612	0,0
Zakelijk bezoek	7 499	7 360	-1,8	52	51	-2,0
Diensten en verzorging	4 422	4 511	2,0	123	123	0,1
Winkelen en boodschappen doen	10 174	10 066	-1,1	572	571	-0,2
Onderwijs of cursus volgen	11 618	11 680	0,5	389	389	0,1
Recreatief totaal en overig	42 722	42 824	0,2	1 107	1 112	0,5

¹⁾ Samenstelling van OViN bestand:

L: Landelijke steekproef met responsmodes CAWI-CATI-CAPI (einde 2012 inclusief extra cawi-steekproef)

R: Standaard Regionale Verdichting op doordeweekse dagen met responsmodes CAWI-CATI

A: Meerwerk Noordvleugel (voorheen meerwerk Amsterdam)

²⁾ Reguliere ritten en verplaatsingen: binnenlands, niet beroepsmatig en geen vakantie. Aantal verplaatsingen per persoon per dag × 1 000.

2.3 Respondentverdeling

In de respons van OViN 2015 zijn de verhoudingen van respondenten anders dan in eerdere OViN jaren. In de weging wordt weliswaar gecorrigeerd voor de aandelen in de populatie maar dit hoeft een scheve verdeling niet geheel op te heffen. Indien de respons in een groep niet representatief is, kan de weging de scheefheid in de populatie niet volledig oplossen. En hoewel de weging erg uitgebreid is naar vele populatietotalen, zijn er factoren waarnaar niet gewogen kan worden.

In de respons zijn de aandelen van de volgende groepen respondenten enigszins anders dan in OViN 2014.

- Meer mannen en minder vrouwen
- Meer ouderen en minder jongeren
- Meer mensen met een lager inkomen
- Meer allochtonen en minder autochtonen
- Meer 1- en 2- persoonshuishoudens en minder 3+-huishoudens
- Meer inwoners van Zuid-Holland en minder van Noord-Brabant en Gelderland

De responsmode verhouding CAWI-CATI-CAPI is veranderd in OViN 2015 door onder andere het wegvallen van de standaard regionale verdichting en de opname van de verdichting in het meerwerkgebied Noordvleugel in het landelijke bestand. De verdeling naar responsmodes in de OViN bestanden is weergegeven in tabel 2.3.1.

2.3.1 Responsverdeling in opgeleverde landelijke OViN bestanden¹⁾

	OViN 2010 L+R+C	OViN 2011 L+R	OViN 2012 Lx+R	OViN 2013 L+R	OViN 2014 L+R	OViN 2015 L+A
	%					
Totaal	100	100	100	100	100	100
<i>Responsmode</i>						
CAWI	39	38	40	35	36	34
CATI	45	44	43	43	44	38
CAPi	16	18	17	21	20	28

¹⁾ Samenstelling van OViN bestand:
 L: Landelijke steekproef met responsmodes CAWI-CATI-CAPi
 Lx: L inclusief extra steekproef met responsmode CAWI
 R: Standaard Regionale verdichting op doordeweekse dagen met responsmodes CAWI-CATI
 C: Compensatie onderzoek met responsmodes CATI-CAPi bij aanvang OViN begin 2010
 A: Meerwerk Noordvleugel (voorheen meerwerk Amsterdam)

Te zien is dat in OViN 2015 het aandeel CATI 6 procentpunt lager is en het aandeel CAPi 8 procentpunt hoger dan in OViN 2014. Het aandeel CAWI is gedaald in de OViN jaren en het aandeel CAPi gestegen. De aandelen CAWI en CATI zijn nog nooit zo laag geweest als in OViN 2015 terwijl het aandeel CAPi nog nooit zo hoog is geweest.

In tabel 2.3.2 is de uitval van respondenten weergegeven in het verwerkingsproces. Dit kan zijn omdat de verplaatsingen van de respondent niet consistent te maken zijn of omdat er onvoldoende informatie over de respondent is om de weging te kunnen uitvoeren. De uitval bij de weging komt in OViN 2015 niet meer voor dankzij verbeteringen in de populatiebestanden op basis van registers.

2.3.2 Uitval van respondenten in het verwerkingsproces van OViN inclusief de weging

	2013	2014	2015
	uitgevallen respondenten		
Totaal	201	90	152
<i>Weggeweest</i>			
Nee	18	24	0
Ja	156	58	150
Vakantie/geheel buitenland	27	8	2

Te zien is dat in OViN 2015 relatief veel responsen niet gaaf konden worden gemaakt in de verwerking. Alle weggevallen responsen in OViN 2015 hebben verplaatsingen gemaakt: respondenten zonder verplaatsingen zijn niet moeilijk te verwerken. Als we de uitgevallen 150 respondenten (geen vakantie/buitenland) een gemiddelde afstand per persoon per dag toeschrijven van 38 km (dit is het gemiddelde van respondenten die zijn weggeweest in OViN 2014) en we uitgaan van 349 reguliere dagen in het jaar (gemiddelde vakantiec correctie) en een gemiddelde ophoging naar de populatie van 387 (FactorP), dan resulteert bijna 1,8 miljard reizigerskilometers. Dit is 0,43 procent van het totaal aantal reguliere reizigerskilometers in Nederland in 2014 (177,3 miljard km).

De respondenten waarvan de responsen gaaf gemaakt zijn, worden opgehoogd naar het aantal van de populatie. Dit kan echter het wegvallen van een aantal respondenten met niet-gave verplaatsingen niet geheel compenseren, omdat de verhouding in de gave respons van respondenten die zijn weggeweest iets lager wordt door de uitval. Ook hangt de invloed af van de ophoogfactor van de respondent: als de respondent komt uit een deel van de bevolking dat relatief weinig respondeert (zoals jongeren of allochtonen), dan kan het effect groter zijn.

2.4 Imputaties

Het OViN bestand 2015 is vergeleken met het OViN 2014 bestand wat betreft samenstelling.

De percentuele verdeling van de typen verplaatsingen komt overeen: reguliere verplaatsingen, beroepsmatige verplaatsingen, buitenlandse verplaatsingen en vakantieverplaatsingen hebben eenzelfde verdeling in beide bestanden.

Ook de imputaties voor naar huis verplaatsingen komen in verhouding even vaak voor. Dit geldt ook voor de imputatie van niet gerespondeerde afstanden.

De correctie van ritten naar verplaatsingen komt in verhouding eveneens even vaak voor.

3. Reizigerskilometers

In tabel 3.1 worden de totale reizigerskilometers (vervoersprestatie) per jaar gepresenteerd van de gereviseerde OViN bestanden 2010 tot en met 2012 en van OViN 2013, 2014 en 2015. De totale reizigerskilometers betreffen alle reizigerskilometers van Nederlanders in Nederland inclusief binnenlandse vakanties en beroepsmatige kilometers, maar exclusief wegvervoer met vrachtwagens. De reizigerskilometers zijn uitgesplitst naar vervoermiddel. Zoals gebruikelijk voor de reizigerskilometers in OViN zijn de afstanden gebaseerd op ritinformatie. De mutatie in reizigerskilometers van 2014 op 2015 is weergegeven. De vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met vorig jaar aan.

De beroepsmatige kilometers in het totaal in de tabel zijn in OViN 2015 10,4 miljard, dit is 1,5 miljard kilometer minder dan in 2014. De bijschatting van vakantiekilometers is ook verwerkt in tabel 3.1. Deze blijft praktisch ongewijzigd in vergelijking met andere OViN jaren en bedraagt 11,1 miljard kilometer. De 192,5 miljard binnenlandse reizigerskilometers in 2015 bestaan dus uit 171,0 miljard reguliere reizigerskilometers, 10,4 miljard beroepsmatige kilometers en een schatting van 11,1 miljard binnenlandse vakantiekilometers.

3.1 Totale vervoersprestatie (reizigerskilometers) per jaar

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	miljard km						%
Totaal	193,6	198,5	193,0	199,5	201,0	192,5	-4,2
<i>Vervoerwijze</i>							
Auto als bestuurder	95,4	100,5	96,8	99,2	99,3	97,3	-2,0
Auto als passagier	48,8	43,9	42,9	46,2	45,7	42,2	-7,7
Trein	14,6	16,5	16,1	17,7	16,2	15,8	-2,1
Bus/tram/metro	5,7	5,9	5,3	5,5	5,4	5,8	6,1
Bromfiets/snorfiets	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	-12,1
Fiets	13,7	14,9	14,7	14,5	16,3	15,0	-8,0
Lopen	5,8	5,4	5,4	5,5	5,7	5,4	-5,3
Overig	8,7	10,3	10,7	9,9	11,2	10,0	-11,0

¹⁾ Reizigerskilometers van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

Uit tabel 3.1 blijkt ook dat de totale reizigerskilometers significant zijn gedaald met -4,2 procent van 2014 op 2015. Uitgesplitst naar (rit)vervoermiddel, is het aantal reizigerskilometers als autopassagier, met de fiets en te voet significant gedaald. De daling voor de autopassagier is -7,7 procent, voor de fiets -8,0 procent en te voet -5,3 procent. Het aantal reizigerskilometers als autopassagier is lager dan alle andere OViN jaren. Dit is dus wel opmerkelijk. Het aantal kilometers te voet was afgelopen twee jaren iets hoger en is in 2015 op het niveau van 2011 en 2012. Het aantal fietskilometers is in OViN 2015 nog steeds hoger dan de OViN jaren 2010 tot en met 2013. Van de grote stijging van fietskilometers in OViN 2014 (plus 1,8 miljard fietskilometers) is in OViN 2015 minder dan een derde overgebleven. Deze stijging hield verband met het uitzonderlijk gunstige weer voor buitenactiviteiten.

3.2 Reguliere reizigerskilometers per jaar

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	miljard km						%
Totaal	172,4	175,3	169,2	175,7	177,3	171,0	-3,6
<i>Reismotief</i>							
Van en naar het werk	49,3	50,0	48,4	49,5	50,2	50,1	-0,2
Zakelijk bezoek	9,3	9,7	8,4	7,7	7,8	7,6	-1,9
Diensten en verzorging	5,4	5,1	4,5	5,2	4,9	5,2	6,7
Winkelen en boodschappen doen	16,2	16,5	15,3	15,4	15,7	15,2	-2,8
Onderwijs of cursus volgen	11,1	11,9	11,6	11,6	12,0	12,5	3,7
Visite en logeren	31,0	31,1	31,9	34,0	35,2	32,8	-7,0
Sport, hobby, horecabezoek	30,2	29,6	29,5	31,8	33,4	31,7	-5,2
Toeren en wandelen	5,8	6,5	5,9	6,5	7,4	6,0	-19,5
Ander motief	14,1	15,0	13,7	14,1	10,6	9,8	-7,2

¹⁾ Reizigerskilometers van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

In tabel 3.2 worden de totale reguliere reizigerskilometers²⁾ weergegeven naar verplaatsingsmotief.

Uit de tabel blijkt dat de totale reguliere reizigerskilometers significant gedaald zijn net als het totaal aantal reizigerskilometers (inclusief vakantiekilometers en beroepsmatige kilometers exclusief de vrachtwagen). Voor de verplaatsingsmotieven visite/logeren en toeren/wandelen is er beide een significante daling.

In tabel 3.3 zijn de motieven ingedikt. De eerste vijf reismotieven in tabel 3.2 betreffen vooral noodzakelijke verplaatsingen, namelijk voor werk, studie, boodschappen en diensten. Onder recreatief totaal zijn de motieven visite, toeren/wandelen en overig sociaal-recreatief samengenomen. De overige motieven zijn hier ook gevoegd bij recreatief totaal.

3.3 Reguliere reizigerskilometers per jaar

Reguliere reizigerskilometers per jaar¹⁾²⁾

Reismotief	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	verschil 2015–2014	
	miljard km						%	miljard km
Noodzakelijke motieven	91,3	93,2	88,2	89,3	90,6	90,7	0,1	0,1
Recreatief totaal en overig	81,1	82,2	81,0	86,4	86,7	80,3	-7,4	-6,4

¹⁾ Reizigerskilometers van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

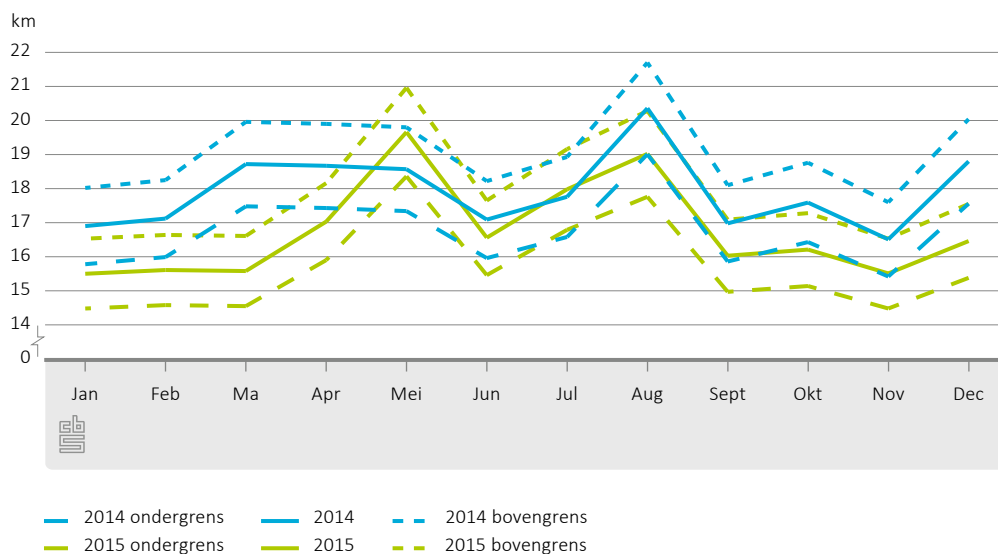
We zien dan dat de reizigerskilometers voor de noodzakelijke eerste vijf motieven stabiel zijn gebleven. De reizigerskilometers voor de recreatieve motieven zijn echter significant gedaald met –7,4 procent. Samen met de overige motieven verklaren de recreatieve motieven de totale daling in reizigerskilometers van 6 miljard kilometers. De daling van de reizigerskilometers in 2015 is dus volledig toe te schrijven aan recreatieve en overige kilometers.

Zie figuur 3.4 met de recreatieve kilometers over de maanden van het jaar voor de OViN jaren 2014 en 2015. Hierin zijn de recreatieve kilometers weergegeven per persoon per dag van de mensen die zijn weggeweest. De maandelijkse steekproefmarges³⁾ zijn op verzoek toegevoegd. Deze zijn aangepast met factor 1/√2 zodat de significantie van de maandelijkse mutatie uit de figuur blijkt: als de bovengrens van de ene reeks onder de ondergrens van de andere reeks ligt, is er voor die maand een significant verschil.

²⁾ Reguliere verplaatsingen en ritten zijn binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd. Ze zijn in de OViN bestanden aangegeven voor de ritten met de variabele Rit met waarde 1 en de verplaatsingen met de variabele Verpl met waarde 1.

³⁾ Zie bijlage B voor de afleiding van de steekproefmarges van mutaties. Ook de afleiding naar maanden staat daar vermeld.

3.4 Recreative kilometers per persoon per dag van personen die zijn weg geweest



In de figuur is te zien dat de recreatieve kilometers lager liggen in de eerste maanden en laatste maanden van 2015 vergeleken met 2014. Per maand is dit echter alleen significant voor de maand maart. In mei 2015 lijken de recreatieve kilometers in 2015 iets hoger, al is dit geen significant verschil. Dit laatste houdt waarschijnlijk verband met de meivakantie. De meivakantie was in 2015 begin mei terwijl in 2014 de meivakantie al startte op 26 april. Wel zijn de periodes januari–april en augustus–december elk significant lager. De significante daling van de recreatieve kilometers in 2015 kan dus toegeschreven worden aan deze periodes aan het begin en einde van het jaar.

4. Aantal verplaatsingen per persoon per dag

De totale reizigerskilometers zijn te ontleden in aantallen verplaatsingen en de verplaatsingsafstanden. Deze paragraaf richt zich op het aantal verplaatsingen per persoon per dag naar vervoerwijze en naar motief. In alle tabellen van dit hoofdstuk zijn de aantallen met 1 000 vermenigvuldigd voor betere leesbaarheid.

In tabel 4.1 wordt het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag vermeld naar hoofdvervoermiddel van de verplaatsing. Het betreft reguliere verplaatsingen⁴⁾.

⁴⁾ Reguliere verplaatsingen zijn binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd. Ze zijn in de OViN bestanden te selecteren met de variabele Verpl met waarde 1.

4.1 Aantal verplaatsingen per persoon per dag

Reguliere verplaatsingen per persoon per dag¹⁾

	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	Verskil 2015–2014
	x 1 000						%
Totaal	2 771	2 669	2 682	2 680	2 693	2 601	-3,4
<i>Vervoerwijze</i>							
Auto als bestuurder	895	877	878	886	877	845	-2,9
Auto als passagier	427	375	383	390	374	364	-2,7
Trein	56	62	61	65	61	62	2,1
Bus/tram/metro	74	75	68	70	67	72	7,3
Bromfiets/ snorfiets	28	31	26	29	31	28	-10,1
Fiets	700	720	737	703	755	716	-5,2
Lopen	546	486	489	495	488	473	-3,0
Overig	44	43	40	41	46	42	-10,1

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

Uit de tabel blijkt dat het totaal aantal verplaatsingen per persoon per dag significant is gedaald met –3,4 procent. De daling van de totale reizigerskilometers komt dus voor een belangrijk deel door minder verplaatsingen.

Het aantal fietsverplaatsingen is significant gedaald met –5,2 procent. De significante daling van de fietskilometers (–8,0 procent) komt dus mede door minder verplaatsingen. In tabel 4.1 is te zien dat in alle OViN jaren de fietsverplaatsingen significant zijn gewijzigd. Blijkbaar is het aantal fietsverplaatsingen elke anderhalf jaar. Een van de mogelijke oorzaken hiervoor is het weer zoals weergegeven in de plausibiliteitsanalyse van OViN 2014.

Ook de autobestuurder heeft significant minder verplaatsingen gemaakt (–2,9 procent). Deze daling heeft niet geleid tot significant minder autokilometers.

Voor de autopassagier is de daling van het aantal verplaatsingen niet significant. De significante daling van de kilometers voor deze vervoerwijze wordt dus in eerste instantie niet veroorzaakt door minder passagiers.

In tabel 4.2 zijn de verplaatsingen weergegeven naar reismotief. Naar reismotief zijn er significant minder verplaatsingen voor zakelijk bezoek, visite, toeren/wandelen en overige motieven.

In tabel 4.3 zijn de motieven ingedikt. De eerste vijf motieven zijn vooral noodzakelijke verplaatsingen, namelijk voor werk, studie, boodschappen en diensten. Onder recreatief totaal zijn de motieven visite, toeren/wandelen en overig sociaal-recreatief samengenomen. De overige motieven zijn hier ook gevoegd bij recreatief totaal.

We zien dat de recreatieve verplaatsingen significant gedaald zijn en dat voor de noodzakelijke motieven er waarschijnlijk geen significante daling is (de steekproefmarge van dit verschil is niet bekend maar zal waarschijnlijk rond deze waarde zijn). Zoals eerder geconcludeerd in hoofdstuk 3, komt de daling van de totale reizigerskilometers door minder

4.1 Aantal verplaatsingen per persoon per dag

Reguliere verplaatsingen per persoon per dag¹⁾

	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	verschil 2015–2014
	x 1 000						%
Totaal	2 771	2 669	2 682	2 680	2 693	2 601	-3,4
<i>Vervoerwijze</i>							
Auto als bestuurder	895	877	878	886	870	845	-2,9
Auto als passagier	427	375	383	390	374	364	-2,7
Trein	56	62	61	65	61	62	2,1
Bus/tram/metro	74	75	68	70	67	72	7,3
Bromfiets/ snorfiets	28	31	26	29	31	28	-10,1
Fiets	700	720	737	703	755	716	-5,2
Lopen	546	486	489	499	488	473	-3,0
Overig	44	43	40	39	46	42	-10,1

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

Uit de tabel blijkt dat het totaal aantal verplaatsingen per persoon per dag significant is gedaald met -3,4 procent. De daling van de totale reizigerskilometers komt dus voor een belangrijk deel door minder verplaatsingen.

Het aantal fietsverplaatsingen is significant gedaald is met -5,2 procent. De significante daling van de fietskilometers (-8,0 procent) komt dus mede door minder verplaatsingen. In tabel 4.1 is te zien dat in alle OViN jaren de fietsverplaatsingen significant zijn gewijzigd. Blijkbaar is het aantal fietsverplaatsingen erg veranderlijk per jaar. Een van de mogelijke oorzaken hiervoor is het weer zoals weergegeven in de plausibiliteitsanalyse van OViN 2014.

Ook de autobestuurder heeft significant minder verplaatsingen gemaakt (-2,9 procent). Deze daling heeft niet geleid tot significant minder autokilometers.

Voor de autopassagier is de daling van het aantal verplaatsingen niet significant. De significante daling van de kilometers voor deze vervoerwijze wordt dus in eerste instantie niet veroorzaakt door minder passagiers.

In tabel 4.2 zijn de verplaatsingen weergegeven naar reismotief. Naar reismotief zijn er significant minder verplaatsingen voor zakelijk bezoek, visite, toeren/wandelen en overige motieven.

In tabel 4.3 zijn de motieven ingedikt. De eerste vijf motieven zijn vooral noodzakelijke verplaatsingen, namelijk voor werk, studie, boodschappen en diensten. Onder recreatief totaal zijn de motieven visite, toeren/wandelen en overig sociaal-recreatief samengenomen. De overige motieven zijn hier ook gevoegd bij recreatief totaal.

We zien dat de recreatieve verplaatsingen significant gedaald zijn en dat voor de noodzakelijke motieven er waarschijnlijk geen significante daling is (de steekproefmarge van dit verschil is niet bekend maar zal waarschijnlijk rond deze waarde zijn). Zoals eerder geconcludeerd in hoofdstuk 3, komt de daling van de totale reizigerskilometers door minder

recreatieve kilometers. De mindere recreatieve kilometers (-7,0 procent) komen vooral door minder recreatieve verplaatsingen (-5,4 procent).

4.2 Aantal verplaatsingen per persoon per dag

Reguliere verplaatsingen per persoon per dag ¹⁾							
	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	verschil 2015-2014
	x 1 000						%
Totaal	2 771	2 669	2 682	2 680	2 693	2 601	-3,4
<i>Reismotief</i>							
Van en naar het werk	483	481	469	462	469	459	-2,0
Zakelijk bezoek	50	47	39	40	38	32	-14,7
Diensten en verzorging	106	93	99	98	94	91	-3,4
Winkelen en boodschappen doen	582	545	557	557	563	555	-1,4
Onderwijs of cursus volgen	302	297	283	273	274	276	0,8
Visite en logeren	365	353	359	365	367	344	-6,2
Sport, hobby, horecabezoek	478	449	476	481	492	481	-2,2
Toeren en wandelen	155	157	156	158	162	153	-5,6
Ander motief	251	247	244	246	235	210	-10,7

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

4.3 Aantal verplaatsingen per persoon per dag

Reguliere verplaatsingen per persoon per dag ¹⁾							
	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	verschil 2015-2014
	x 1 000						%
<i>Reismotief</i>							
Noodzakelijke motieven	1 522	1 464	1 447	1 431	1 437	1 413	-1,7
Recreatief totaal en overig	1 249	1 205	1 235	1 250	1 255	1 188	-5,4

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

5. Afgelegde afstand per verplaatsing

De totale reizigerskilometers zijn te ontleden in aantallen verplaatsingen en de verplaatsingsafstanden. Deze paragraaf richt zich op de gemiddelde afgelegde afstand per verplaatsing naar vervoerwijze en naar motief. Evenals bij het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag in het voorgaande hoofdstuk wordt bij de afgelegde afstand per verplaatsing alleen gerekend met reguliere verplaatsingen⁵⁾.

⁵⁾ Reguliere verplaatsingen zijn binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd. Ze zijn in de OViN bestanden te selecteren met de variabele Verpl met waarde 1.

In tabel 5.1 wordt de afstand per verplaatsing weergegeven naar vervoermiddel.

5.1 Gemiddelde afstand per verplaatsing

Reguliere verplaatsingen, afstand per verplaatsing¹⁾

	OVIN 2010						verschil
	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	2015–2014
	km						%
Totaal	10,94	11,5	10,96	11,38	11,41	11,32	-0,8
<i>Vervoerwijze</i>							
Auto als bestuurder	17,13	18,26	17,4	17,65	17,89	18,1	1,2
Auto als passagier	17,13	17,21	16,38	17,4	17,91	16,8	-6,2
Trein	44,01	44,73	43,75	45,85	45,23	42,9	-5,2
Bus/tram/metro	12,49	12,78	12,86	12,59	13,33	12,76	-4,2
Bromfiets/snorfiets	6,48	6,69	6,68	6,3	6,72	6,45	-4,0
Fiets	3,38	3,56	3,42	3,52	3,69	3,56	-3,6
Lopen	1,62	1,69	1,68	1,65	1,77	1,71	-3,2
Overig	18,72	21,05	19,6	19,29	20,73	22,33	7,7

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

5.2 Gemiddelde afstand per verplaatsing

Reguliere verplaatsingen, afstand per verplaatsing¹⁾

	OVIN 2010						verschil
	OVIN 2010	OVIN 2011	OVIN 2012	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	2015–2014
	km						%
Totaal	10,94	11,5	10,96	11,38	11,41	11,32	-0,8
<i>Reismotief</i>							
Van en naar het werk	17,95	18,20	17,96	18,59	18,57	18,80	1,2
Zakelijk bezoek	32,90	36,11	37,39	33,50	35,99	41,11	14,2
Diensten en verzorging	8,91	9,53	7,87	9,08	9,06	9,94	9,7
Winkelen en boodschappen doen	4,91	5,29	4,77	4,79	4,83	4,73	-1,9
Onderwijs of cursus volgen	6,48	7,00	7,11	7,35	7,62	7,79	2,2
Visite en logeren	14,93	15,43	15,42	16,20	16,65	16,40	-1,5
Sport, hobby, horecabezoek	11,09	11,53	10,77	11,49	11,79	11,36	-3,7
Toeren en wandelen	6,63	7,27	6,58	7,11	7,90	6,70	-15,3
Ander motief	9,86	10,62	9,76	9,91	7,84	8,09	3,2

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

Uit tabel 5.1 blijkt dat de gemiddelde afstand voor het totaal van de vervoerwijzen niet significant is gewijzigd. De significante daling van de reizigerskilometers komt dus bijna uitsluitend door minder verplaatsingen.

Er blijkt ook dat de gemiddelde afstand voor de autopassagier significant is gedaald met -6,2 procent. De significante daling van de autopassagierskilometers (-7,7 procent) komt dus vooral door kortere verplaatsingsafstanden en niet zozeer door minder passagiers, zoals we constateerden in hoofdstuk 4.

Ook de gemiddelde afstand per fietsverplaatsing is significant gedaald met –3,6 procent. De significante daling van de fietskilometers (–8,0 procent) komt dus mede door kortere verplaatsingsafstanden. Ook het aantal fietsverplaatsingen bleek in hoofdstuk 4 significant gedaald.

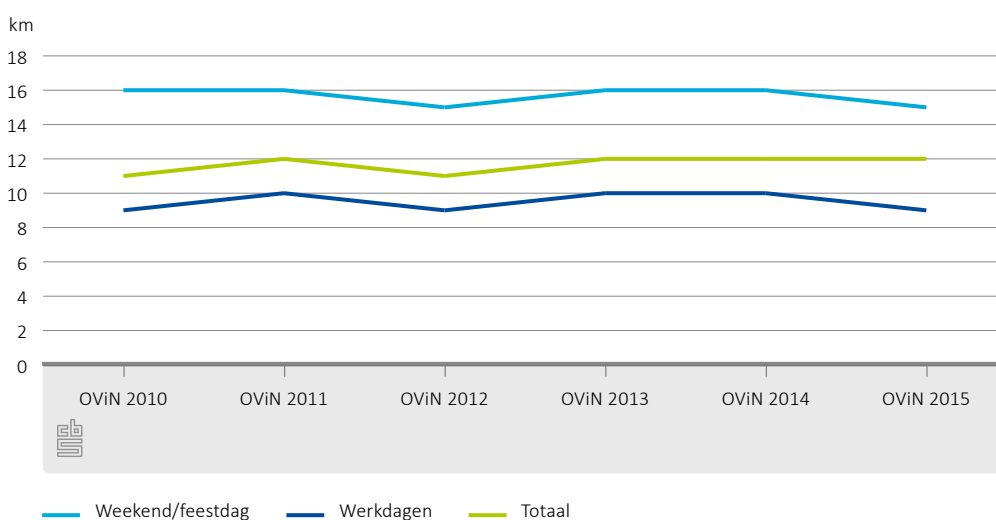
In tabel 5.2 is de gemiddelde afstand per verplaatsing naar reismotief weergegeven.

Uit de tabel blijkt dat de gemiddelde afstand per verplaatsing voor zakelijk bezoek significant is gestegen. Omdat het aantal verplaatsingen voor zakelijk bezoek significant is gedaald (–14,6 procent zoals weergegeven in hoofdstuk 4), zijn de totale reizigerskilometers voor zakelijk bezoek stabiel gebleven.

Ook blijkt uit de tabel dat voor toeren/wandelen de verplaatsingsafstand significant is gedaald. Ook het aantal verplaatsingen voor toeren/wandelen is significant gedaald (–5,7 procent), zoals in hoofdstuk 4 weergegeven. De totale afname van de kilometers voor toeren/wandelen zijn dus zowel door minder verplaatsingen als door minder lange verplaatsingen veroorzaakt.

Zoals te zien is in figuur 5.3, is de verplaatsingsafstand voor recreatie en overig totaal stabiel gebleven. De gemiddelde verplaatsingsafstand voor recreatie en overig verschilt voor werkdagen en weekend- en feestdagen. In het weekend reist men verder voor recreatieve doeleinden. Dit is niet veranderd.

5.3 Gemiddelde afstand per verplaatsing voor recreatieve en overige reismotieven



Voor recreatie totaal is de afname in reizigerskilometers dus voornamelijk veroorzaakt door minder verplaatsingen. We concludeerden eerder al dat de afname van de totale reizigerskilometers lag aan minder recreatieve kilometers. **We kunnen dus concluderen dat de afname van de totale reizigerskilometers bijna volledig is toe te schrijven aan minder recreatieve verplaatsingen.**

6. Deelname aan het verkeer

6.1 Personen die zijn weggeweest

Andere belangrijke indicatoren die op Statline gepubliceerd worden zijn de verkeersdeelname en de deelname aan het openbaar vervoer.

Volgens onze definitie neemt een persoon die één of meerdere reguliere verplaatsingen⁶⁾ per dag maakt deel aan het verkeer; bij nul reguliere verplaatsingen neemt de persoon niet aan het verkeer deel. Merk op dat buitenlandse, beroepsmatige en vakantie gerelateerde verplaatsingen niet meetellen bij deze definitie van de verkeersdeelname.

Tabel 6.1.1 geeft de percentages weer van de personen die per dag deelnemen aan het verkeer. Dit is onderverdeeld naar mannen en vrouwen.

6.1.1 Verkeersdeelname

Personen met minimaal één reguliere verplaatsing per dag ¹⁾							
	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	%						%-punt
Totaal	79,8	79,9	79,6	79,8	80,2	79,2	-1,0
<i>Geslacht</i>							
Mannen	80,2	80,2	79,9	80,0	80,8	79,5	-1,3
Vrouwen	79,4	79,6	79,2	79,5	79,7	78,9	-0,7

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

Uit deze tabel blijkt dat de verkeersdeelname in alle OViN jaren nog nooit zo laag is geweest. Ten opzichte van vorig onderzoeksjaar is de deelname significant gedaald met –1,0 procentpunt. Voor de mannen is de daling significant met –1,3 procentpunt. Er bleek al dat het aantal verplaatsingen per persoon per dag ook significant is gedaald. De lagere verkeersdeelname is een belangrijke oorzaak.

In tabellen 6.1.2 en 6.1.3 is de verkeersdeelname weergegeven met uitsplitsingen naar leeftijd en maatschappelijke participatie.

⁶⁾ Reguliere verplaatsingen en ritten zijn binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd. Ze zijn in de OViN bestanden te selecteren met de variabele Verpl met waarde 1.

6.1.2 Verkeersdeelname

Personen met minimaal één reguliere verplaatsing per dag¹⁾

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	%						%-punt
<i>Leeftijd</i>							
0 tot 15 jaar	83,4	84,7	84,0	84,2	85,3	83,8	-1,5
15 tot 25 jaar	84,1	83,3	82,6	82,9	83,1	81,8	-1,4
25 tot 45 jaar	84,1	84,4	84,1	84,0	84,3	84,0	-0,2
45 tot 65 jaar	79,8	79,9	79,4	80,5	80,3	79,5	-0,8
65 jaar of ouder	64,6	64,4	65,4	65,3	67,3	66,2	-1,1

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

6.1.3 Verkeersdeelname

Personen met minimaal één reguliere verplaatsing per dag

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	%						%-punt
<i>Maatschappelijke participatie</i>							
Kinderen < 6 jaar	81,1	82,7	82,3	82,3	83,6	82,3	-1,2
Werkzaam 12–30 uur per week	85,6	86,0	84,7	85,7	86,0	85,6	-0,5
Werkzaam = 30 uur per week	85,0	84,5	84,7	84,7	84,7	84,2	-0,4
Scholier/student	83,8	84,5	83,5	83,6	84,6	82,8	-1,8
Werkloos	73,2	74,6	72,1	74,8	74,3	73,6	-0,8
Arbeidsongeschikt	69,7	69,7	67,6	70,2	67,8	69,7	1,9
Gepensioneerd/VUT	65,7	65,7	66,1	66,1	67,7	66,2	-1,5
Overig	75,3	74,8	75,7	76,1	76,4	75,3	-1,1

6.1.4 Deelname aan het openbaar vervoer

Personen met minimaal één reguliere verplaatsing met het openbaar vervoer per dag¹⁾

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	verschil 2015–2014
	%						%-punt
Totaal	6,8	7,1	6,7	7,0	6,7	6,9	0,23
<i>Geslacht</i>							
Mannen	6,1	6,7	6,4	6,5	6,3	6,2	-0,06
Vrouwen	7,4	7,6	7,0	7,5	7,1	7,6	0,51

¹⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan.

De steekproefmarges zijn bekend van een uitgebreidere leeftijdsindeling. De marges van de beperkte leeftijdsindeling zijn op basis daarvan geschat. Dan blijkt dat de leeftijdsgroep tot en met 25 jaar en vanaf 60 jaar een mogelijk significant lagere verkeersdeelname hebben.

We hebben geen steekproefmarges van deze groepen. We zien echter ook hier dat jongeren (kinderen en scholieren/studenten) en ouderen (gepensioneerden) een mogelijk significant lagere verkeersdeelname hebben.

In tabel 6.1.4 is de deelname aan het openbaar vervoer weergegeven. De deelname aan het openbaar vervoer houdt in dat er minstens één reguliere rit is gemaakt met het openbare vervoer op de invuldag. Een reguliere rit betekent dat het een binnenlandse rit was en niet beroepsmatig of op vakantie.

De deelname aan het openbaar vervoer is in totaal niet significant gewijzigd. Wel is de deelname van vrouwen gestegen met 0,5 procentpunt.

Bij de respondenten die zijn weggeweest, zien we van 2014 op 2015 dezelfde verschillen als voor de totale populatie: voor het totaal een daling in reizigerskilometers en in aantal verplaatsingen, voor de autopassagier alleen een daling van de verplaatsingsafstand, voor de autobestuurder minder verplaatsingen en voor de fiets zowel minder verplaatsingen als een minder grote verplaatsingsafstand. Ook hier verklaren de recreatieve motieven de daling in reizigerskilometers.

Ongewogen zien we wel verschillen. Maar die kunnen verklaard worden door de verschillen in samenstelling van de respondenten in OViN 2015 ten opzichte van de eerdere jaren met standaard regionale verdichting. Ongewogen zien we een iets grotere daling, vooral voor de autobestuurder en de fiets, maar minder voor de autopassagier.

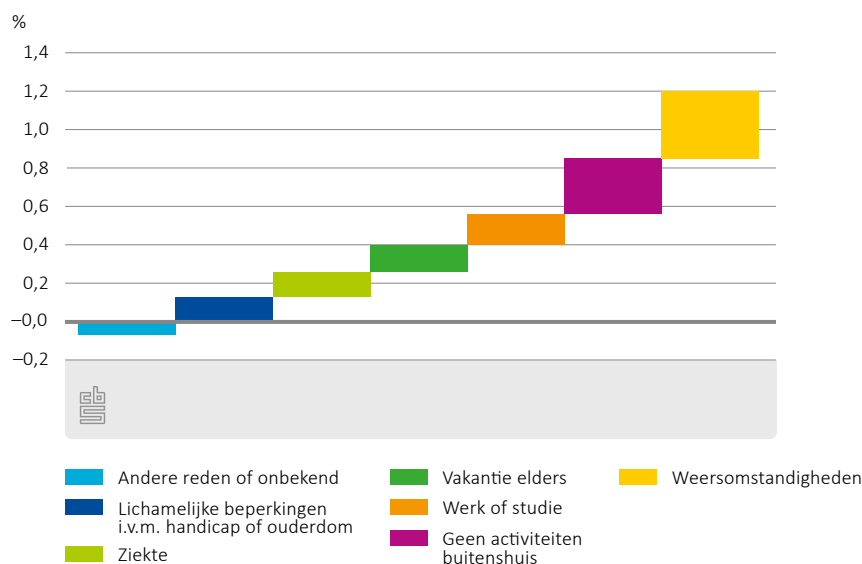
6.2 Personen die niet zijn weggeweest

In de vorige paragraaf bleek dat de respondenten minder zijn weggeweest. We hebben de redenen bestudeerd die respondenten opgeven waarom ze niet zijn weggeweest. Deze hebben we vergeleken met de redenen in OViN 2014. Alle in de vragenlijst gespecificeerde redenen hebben bijgedragen aan minder de deur uitgaan.

- Meer mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege het weer. Hier gaan we later op in.
- Meer mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege het hebben van geen activiteiten buitenshuis. Dit motief is het enige motief dat in de periode 2010 tot en met 2015 jaarlijks toeneemt in de OViN bestanden. Mogelijk is het een trend maar we kunnen het nu niet statistisch onderbouwen.
- Meer mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege werk of studie. Via OViN is het echter nauwelijks mogelijk om waar te nemen of mensen vaker telewerken/thuiswerken of parttime werken. Er zijn wel steeds meer bedrijven die telewerken toestaan maar er zijn geen cijfers bekend hoe werknemers hiermee omgaan.
- Meer mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege ziekte. Ook hier gaan we later nog op in.
- Meer mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege vakantie elders.
- Minder mensen zijn in 2015 niet weggeweest vanwege andere redenen. Dit is het enige motief dat minder vaak door de respondenten is opgegeven. Deze categorie bevat een mix van redenen zoals ziekte, weer, verjaardag en zwangerschap. De opgegeven redenen in deze categorie worden niet getypeerd.

In figuur 6.2.1 worden de redenen getoond om niet te zijn weggeweest. De impact op het verschil in verkeersdeelname ten opzichte van OViN 2014 is weergegeven. Deze totale impact bedraagt -1,14 procentpunt. Dit percentage is iets verschillend met de afname van de verkeersdeelname in de vorige paragraaf omdat daarin alleen de reguliere binnenlandse verplaatsingen werden meegenomen.

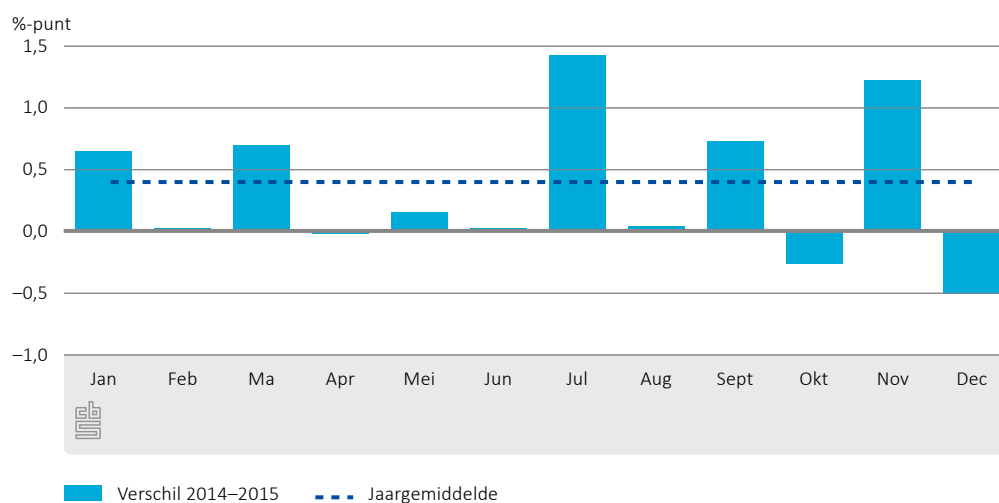
6.2.1 Redenen van respondenten waarom ze niet zijn weggeweest, naar impact op verschil in verkeersdeelname met OViN 2014



Uit de figuur blijkt dat het weer, geen activiteiten buitenshuis en werk/studie het meest bijgedragen hebben aan het verschil in verkeersdeelname.

In figuur 6.2.2 wordt weergegeven hoe vaak als reden het weer is opgegeven als reden om niet de deur uit te gaan, vergeleken met OViN 2014.

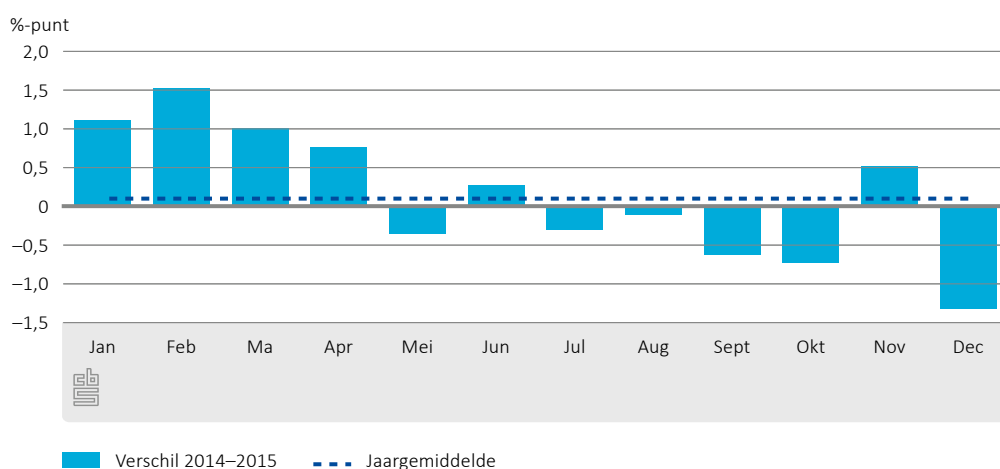
6.2.2 Respondenten niet weggeweest vanwege het weer: verschil met OViN 2014



Uit de figuur blijkt dat in alle maanden minder de deur is uitgegaan, behalve in oktober en december. Dit geldt met name voor de maanden januari, maart, juli, september en november. Januari 2015 was wat kouder en natter dan januari 2014. Maart 2015 was kouder, natter en minder zonnig dan maart 2014. De eerste week van juli 2015 hadden we een hittegolf in Nederland en de laatste week van juli hadden we een zomerstorm gevolgd door kille, winderige dagen. September 2015 was ook weer aanzienlijker koeler, natter en minder zonnig dan september 2014. November 2015 sprong er vooral uit door de vele regen. Bij het weer is er ook sprake van een regionale component. Zie voor meer informatie: <http://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/gegevens/mow>.

In figuur 6.2.3 wordt weergegeven hoe vaak als reden ziekte is opgegeven als reden om niet de deur uit te gaan, vergeleken met OViN 2014.

6.2.3 Respondenten niet weggeweest vanwege ziekte: verschil met OViN 2014



Te zien is in figuur 6.2.3 dat er meer ziekte is in de maanden januari 2015 tot en met april 2015 en minder ziekte in december 2015. Dit patroon komt overeen met de langste griepgolf sinds 1970 in de periode december 2014 tot en met april 2015. Het effect van ziekte is op jaarbasis beperkt, maar heeft vanwege het maandpatroon wel aanzienlijk invloed op de reizigerskilometers. In de zomermaanden ligt namelijk het aantal reizigerskilometers lager dan in de herfst en winter.

7. Fiets en wegverkeer

7.1 Fiets

In hoofdstuk 2 is al aangegeven de fietskilometers van de fiets significant gedaald zijn. Zowel het aantal fietsverplaatsingen als de afstand per fietsverplaatsing zijn significant gedaald.

In tabellen 7.1.1 en 7.1.2 worden de fietskilometers en fietsritten weergegeven naar reismotief in de jaren 2013 tot en met 2015. Het betreft hier zowel reguliere als beroepsmatige binnenlandse fietskilometers. De beroepsmatige kilometers zijn dus toegevoegd. Ook zijn hier fietsritten weergegeven in plaats van fietsverplaatsingen: bijvoorbeeld ook fietsritten naar het station als onderdeel van een openbaar vervoerverplaatsing zijn inbegrepen. Wel moet opgemerkt worden dat beroepsmatige (fiets) ritten in OViN als één geheel over de werkdag uitgevraagd worden in de OViN enquête om de respondent de last van het invullen van veelvuldige verplaatsingen te besparen. Daardoor zal de meting van de totale afstand goed kloppen maar we weten niet hoeveel ritten er gemaakt zijn. Ze tellen voor één zodat het aantal beroepsmatige ritten onderschat zal zijn.

Zowel de mutatie in 2015 ten opzichte van het vorig jaar als ten opzichte van het gemiddelde over 2010 tot en met 2014 is opgenomen. Eveneens is de steekproefmarge van het jaarcijfer in OViN 2015 weergegeven evenals de marge van de mutatie tussen 2015 en het gemiddelde van 2013 en 2014. De marge van de jaar-op-jaar mutatie is hier niet weergegeven, deze is een factor $\sqrt{4/3}$ groter dan de marge van de mutatie tussen 2015 en het gemiddelde van 2013 en 2014.

7.1.1 Afgelegde fietsafstand per persoon per dag, regulier en beroepsmatig

Fietsafstand per persoon per dag							
	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	verschil ¹⁾		steekproefmarge	
				2015–2014	2015–2013/14	jaarcijfer 2015	verschil 2015–2013/14
	meters			%			
Fiets totaal	2 503	2 807	2 567	-9	-3	3	3
<i>Reismotief</i>							
Van en naar het werk	517	567	540	-5	0	5	7
Zakelijk bezoek, beroepsmatig	44	35	36	3	-9	29	35
Diensten/persoonlijke verzorging	57	67	58	-13	-6	17	20
Winkelen/boodschappen doen	338	382	349	-9	-3	5	6
Onderwijs/cursus volgen	413	473	447	-6	1	5	6
Recreatief totaal en overig	1 134	1 283	1 137	-11	-6	6	7

¹⁾ Vetgedrukte mutaties geven een significant verschil aan.

Voor de fiets is de afgelegde afstand en het aantal ritten per persoon significant gedaald. Dit zowel ten opzichte van 2014 als ten opzichte van het gemiddelde van 2013 en 2014.

De afstand per persoon per dag is significant gedaald van 2014 op 2015 voor winkelen en recreatief totaal/overig. Ten opzichte van het gemiddelde van 2013 en 2014 verschillen deze reismotieven niet significant. Voor het aantal fietsritten zijn dezelfde reismotieven significant gedaald, ook ten opzichte van het gemiddelde van 2010 tot en met 2014.

Het aantal fietsverplaatsingen en fietskilometers waren in 2014 12 procent gestegen door de goede weersomstandigheden, zoals in het plausibiliteitsrapport 2014 aangegeven. Het hoge aantal fietskilometers is in 2015 niet geëvenaard. Het aantal fietskilometers ligt echter nog altijd hoger dan in de eerdere OViN jaren 2011 tot en met 2013.

7.1.2 Aantal fietsritten per persoon per dag, regulier en beroepsmatig

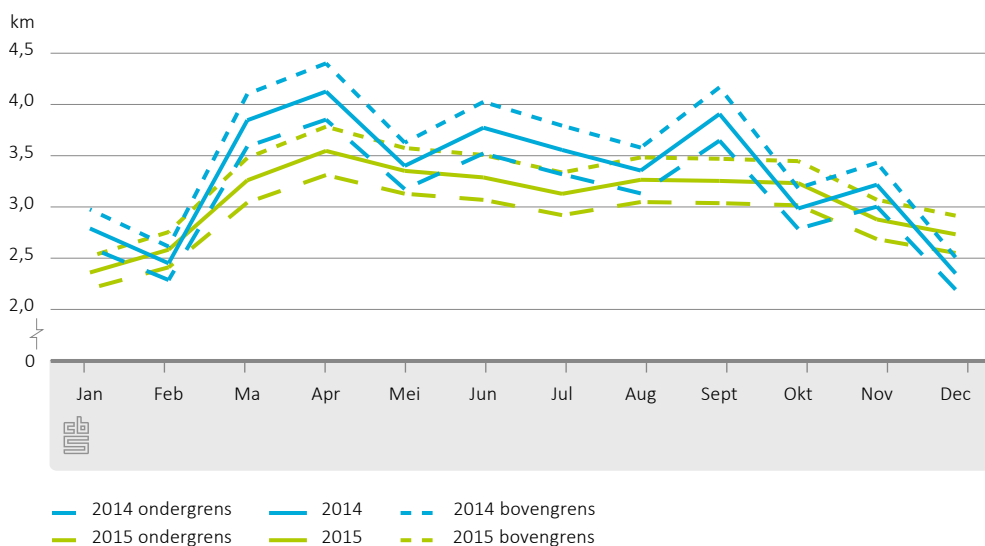
Aantal fietsritten per persoon per dag

				verschil ¹⁾		steekproefmarge	
	OVIN 2013	OVIN 2014	OVIN 2015	2015–2014	2015–2013/14	jaarcijfer 2015	verschil 2015–2013/14
	x 1 000		%				
Fiets totaal	749	800	763	-5	-2	2	2
<i>Reismotief</i>							
Van en naar het werk	132	138	130	-6	-3	4	5
Zakelijk bezoek, beroepsmatig	7	7	7	-7	-6	25	30
Diensten/persoonlijke verzorging	22	23	20	-13	-10	10	12
Winkelen/boodschappen doen	157	172	164	-5	0	4	4
Onderwijs/cursus volgen	136	145	142	-2	1	4	4
Recreatief totaal en overig	296	315	301	-5	-2	3	4

¹⁾ Vetgedrukte mutaties geven een significant verschil aan.

In figuur 7.1.3 zijn de fietskilometers per persoon per dag weergegeven van de personen die zijn weggeweest. De maandelijkse steekproefmarges zijn op verzoek toegevoegd. Deze zijn aangepast met factor 1/√2 zodat de significantie van de maandelijkse mutatie uit de figuur blijkt: als de bovengrens van de ene reeks onder de ondergrens van de andere reeks ligt, is er voor die maand een significant verschil.

7.1.3 Afgelegde fietskilometers per verkeersdeelnemer per dag



In de figuur is te zien dat de fietskilometers in 2015 lager liggen dan in 2014 gedurende bijna het hele jaar behalve in december. In januari, maart, april, juni, juli en september zijn er significant minder fietskilometers. In december zijn er in 2015 juist significant meer fietskilometers. De significant lagere fietskilometers voor geheel 2015 zijn dus verspreid over bijna het hele jaar behalve december.

Het jaar 2014 was uitzonderlijk warm, droog en zonnig. Er waren nauwelijks koude dagen in de winter, lente en herfst. De omstandigheden voor buitenactiviteiten waren dus zeer goed. Het jaar 2015 was minder goed, al was de gemiddelde temperatuur over het jaar hoog. Ondanks de hoge gemiddelde temperatuur, was het in veel maanden vaak koeler en natter. Er was een hittegolf en zomerstorm in juli 2015 terwijl in 2014 de zomer gematigd was. De zomer in 2015 had dus minder gunstig fietsweer. December 2015 was wel extreem zacht en zonnig zodat het weer zeer aangenaam was om te fietsen.

Wat betreft de fiets en het weer zijn er meerdere recente onderzoeken verschenen, bijvoorbeeld het proefschrift "Climate, Weather and Daily Mobility, Transport Mode Choices and Travel Experiences in the Randstad Holland" van Lars Böcker. Ook CBS collega Elke Moons heeft onderzoek gedaan op dit gebied. Het is bekend dat gunstige weersomstandigheden het fietsen en wandelen bevorderen.

7.2 Autobestuurder en overig wegverkeer

In tabel 7.2.1 zijn de autobestuurderskilometers weergegeven naar werkdagen (doordeweekse dagen exclusief nationale feestdagen als Pasen etc.) en weekenddagen/feestdagen en naar spitsuren en rest van de dag. Spitstijden zijn hierbij gedefinieerd als 6:00 – 10:00 u en 16:00 – 19:00 u. Een OViN verplaatsing gedurende deze tijdvakken behoort tot respectievelijk de ochtendspits of de avondspits. Als een verplaatsing meerdere tijdvakken of dagen betreft, zijn de kilometers verdeeld naar rato van de reisduur in de tijdvakken. Alleen binnenlandse kilometers en reisduur in Nederland zijn meegenomen in het geval van grensoverschrijdende verplaatsingen. De spitstijden zijn ruim genomen omdat Rijkswaterstaat gemeld heeft dat het in de randen van de spits drukker geworden is.

7.2.1 Autobestuurderskilometers

Autobestuurderskilometers¹⁾²⁾

	OViN 2010	OViN 2011	OViN 2012	OViN 2013	OViN 2014	OViN 2015	gemiddeld 2010-2014
miljoen km							
Werkdagen							
Totaal	68 613	73 247	70 444	71 668	72 630	70 678	71 321
<i>Tijdvak</i>							
Nacht	1 580	1 662	1 764	1 409	1 546	1 417	1 592
Ochtendspits	19 102	20 485	19 501	19 578	20 058	19 947	19 745
Overdag	22 269	23 075	21 357	22 174	22 560	20 876	22 287
Avondspits	16 956	18 692	18 532	18 957	19 061	19 129	18 440
Avond	8 705	9 333	9 291	9 550	9 406	9 309	9 257
Weekend/feestdagen							
Totaal	22 955	23 572	22 622	23 782	23 048	23 114	23 196
<i>Tijdvak</i>							
Nacht	606	569	526	547	559	543	561
Ochtendspits	2 677	2 843	2 584	2 790	2 338	2 641	2 646
Overdag	10 574	10 590	10 194	10 702	10 699	10 381	10 552
Avondspits	4 878	4 647	4 635	5 096	4 962	4 929	4 844
Avond	4 220	4 923	4 684	4 647	4 490	4 621	4 593

¹⁾ Autobestuurderskilometers van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil met het jaar ervoor aan. Voor het gemiddelde van 2010-2014 geeft het een significant verschil met 2015 aan.

In tabel 7.2.2 zijn de mutaties in autokilometers weergegeven. Ook zijn de steekproefmarges weergegeven van de mutatie van 2014 op 2015 (die ongeveer gelijk is voor alle jaar-op-jaar mutaties) en de mutatie van 2015 ten opzichte van het gemiddelde van OViN 2010 tot en met 2014. De marges zijn ingeschat⁷⁾ naar hun aandeel in het jaar en aandelen in tijdvakken naar reizigerskilometers (gemiddeld over OViN 2010 tot en met 2015).

7.2.2 Mutaties in autobestuurderskilometers

Autobestuurderskilometers ¹⁾²⁾							
	verschil					steekproefmarge	
	OViN 2011–2012	OViN 2012–2013	OViN 2013–2014	OViN 2014–2015	OViN 2015–2010/2014	verschil 2015 –2010/2014	verschil jaar op jaar
	%						
Werkdagen							
Totaal	-4	2	1	-3	-1	3	4
<i>Tijdvak</i>							
Nacht	6	-20	10	-8	-11	23	30
Ochtendspits	-5	0	2	-1	1	6	8
Overdag	-7	4	2	-7	-6	6	7
Avondspits	-1	2	1	0	4	7	9
Avond	0	3	-2	-1	1	9	12
Weekend/feestdagen							
Totaal	-4	5	-3	0	0	5	7
<i>Tijdvak</i>							
Nacht	-8	4	2	-3	-3	35	45
Ochtendspits	-9	8	-16	13	0	16	21
Overdag	-4	5	0	-3	-2	8	10
Avondspits	0	10	-3	-1	2	12	15
Avond	-5	-1	-3	3	1	12	16

¹⁾ Autobestuurderskilometers van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte mutaties geven een significant verschil met het jaar ervoor aan. Voor het gemiddelde van 2010-2014 geeft het een significant verschil met 2015 aan.

Uit tabellen 7.2.1 en 7.2.2 blijkt dat de autokilometers op werkdagen significant gedaald zijn in 2015 in de uren overdag tussen de ochtend- en avondspits. Deze daling is zowel significant ten opzichte van 2014 (-7 procent) als ten opzichte van het gemiddelde van 2010 tot en met 2014 (-6 procent). In de spitsen is er een niet-significante stijging.

In tabel 7.2.3 is het wegverkeer weergegeven zowel regulier als beroepsmatig zonder vrachtwagens. Het gaat om de kilometers binnenlands van de autobestuurder, bestelauto, motor, taxi, camper en touringcar. Vrachtwagens en openbaar vervoer zijn niet meegenomen. De kilometers van 2015 en gemiddeld over 2010 tot en met 2014 zijn opgenomen evenals de mutatie. Significante mutaties zijn vet gedrukt. De steekproefmarges van de mutatie zijn eveneens weergegeven.

⁷⁾ Zie bijlage B voor de afleiding van de steekproefmarges van gemiddelde over jaren en voor tijdvakken.

7.2.3 Kilometers wegverkeer regulier en beroepsmatig exclusief wegvervoer met vrachtwagens

Kilometers wegverkeer regulier en beroepsmatig exclusief wegvervoer met vrachtwagens ¹⁾²⁾

	OVIN 2015	OVIN gemiddelde 2010–2014	verschil OVIN 2015 -2010/2014	verschil steekproefmarge 2015 -2010/2014
	miljoen km		%	
Weekend/feestdagen				
Totaal	24 688	24 785	0	4
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	3 016	2 591	16	7
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	829	1 054	-21	27
Winkelen/boodschappen en diensten	2 774	2 841	-2	9
Onderwijs/cursus volgen	202	188	7	13
Recreatief Totaal en overig	17 867	18 110	-1	7
Werkdagen				
Totaal	78 871	79 809	-1	2
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	34 922	33 517	4	4
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	15 048	16 497	-9	17
Winkelen/boodschappen en diensten	7 611	7 627	0	5
Onderwijs/cursus volgen	2 489	2 466	1	8
Recreatief Totaal en overig	18 803	19 701	-5	5
Tijdvak				
Nacht				
Totaal	1 744	1 813	-4	16
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	1 134	1 256	-10	28
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	279	211	33	117
Winkelen/boodschappen en diensten	22	19	15	37
Onderwijs/cursus volgen	9	26	-67	54
Recreatief Totaal en overig	300	301	0	31
Ochtendspits				
Totaal	22 293	22 183	0	4
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	14 953	14 373	4	8
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	3 686	4 096	-10	33
Winkelen/boodschappen en diensten	813	930	-13	10
Onderwijs/cursus volgen	953	813	17	15
Recreatief Totaal en overig	1 888	1 972	-4	9
Overdag				
Totaal	24 502	26 035	-6	4
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	5 906	6 014	-2	7
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	7 466	8 349	-11	31
Winkelen/boodschappen en diensten	4 278	4 311	-1	10
Onderwijs/cursus volgen	814	839	-3	14
Recreatief Totaal en overig	6 037	6 522	-7	8

7.2.3 Kilometers wegverkeer regulier en beroepsmatig exclusief wegvervoer met vrachtwagens

Kilometers wegverkeer regulier en beroepsmatig exclusief wegvervoer met vrachtwagens¹⁾²⁾

	OVIN 2015	OVIN gemiddelde 2010–2014	verschil OVIN 2015-2010/2014	verschil steekproefmarge 2015-2010/2014
	miljoen km	%		
Avondspits				
Totaal	20 565	19 995	3	5
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	10 261	9 669	6	8
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	2 797	2 843	-2	34
Winkelen/boodschappen en diensten	1 972	1 828	8	11
Onderwijs/cursus volgen	454	520	-13	16
Recreatief Totaal en overig	5 081	5 134	-1	9
Avond				
Totaal	9 767	9 782	0	7
<i>Reismotief</i>				
Van en naar het werk	2 667	2 205	21	12
Zakelijk bezoek en beroepsmatig	820	998	-18	48
Winkelen/boodschappen en diensten	525	539	-3	15
Onderwijs/cursus volgen	259	268	-3	22
Recreatief Totaal en overig	5 496	5 771	-5	13

¹⁾ Kilometers wegverkeer van alle inwoners in particuliere huishoudens van Nederland binnen Nederland.

²⁾ Vetgedrukte cijfers geven een significant verschil aan van 2015 met het gemiddelde van 2010-2014.

Uit tabel 7.2.3 blijkt dat het wegverkeer (zonder vrachtwagens) niet gewijzigd is, niet op werkdagen en niet in de weekenden en feestdagen.

Wel blijkt het woon-werkverkeer op zowel op weekend- en feestdagen als op werkdagen significant gestegen. Op werkdagen is het recreatieve verkeer significant gedaald.

Op werkdagen is het wegverkeer overdag significant gedaald. Voor de andere tijdvakken op werkdagen is er geen significant verschil.

Op werkdagen in de ochtendspits is verkeer om te winkelen significant gedaald en verkeer voor de studie significant gestegen. In de avond is woon-werkverkeer significant gestegen.

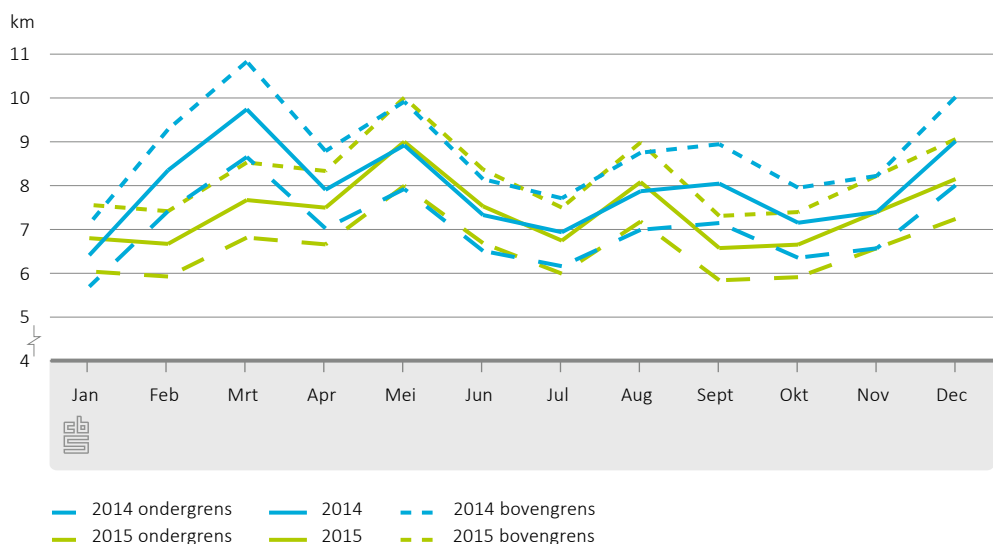
Het beeld is dus significant meer woon-werkverkeer, zowel op werkdagen als in de weekenden en ook in de avond op werkdagen. Dit is een opmerkelijk resultaat en kan mogelijk ook verklaren waarom de spitsen op de rijkswegen drukker zijn geworden, zoals Rijkswaterstaat gemeld heeft.

Er is minder wegverkeer overdag op werkdagen. Ook worden er op werkdagen minder recreatieve kilometers afgelegd. Dit zorgt ervoor dat er in totaal niet meer wegverkeer is ondanks dat het in de spitsen wel drukker geworden is.

7.3 Autopassagier

In figuur 7.3.1 zijn de kilometers per persoon per dag weergegeven als autopassagier van de mensen die zijn weggevoerd voor de OViN jaren 2014 en 2015.

7.3.1 Afgelegde kilometers als autopassagier per verkeersdeelnemer per dag



In de figuur is te zien dat er in de maanden februari, maart en september 2015 significant minder kilometers zijn gemaakt als autopassagier vergeleken met 2014. De periode januari tot en met april 2015 is significant lager. De daling van de reizigerskilometers als autopassagier in 2015 kan daarom vooral toegeschreven worden aan de eerste maanden van 2015. Dit heeft mogelijk verband met de griepgolf gedurende deze periode.

8. Externe bronnen

In OViN 2015 zien we een afname van de reizigerskilometers die bijna volledig is toe te schrijven aan minder recreatieve verplaatsingen. Uit tabel 3.3 blijkt namelijk dat de afname van de reizigerskilometers volledig komt door de afname van recreatieve en overige reizigerskilometers. Uit tabel 4.3 blijkt dat dit vooral komt door minder recreatieve verplaatsingen.

Er is minder en minder ver gefietst. Er hebben minder mensen de auto gepakt als bestuurder maar bestuurders hebben in totaal niet significant minder gereden. Autopassagiers hebben minder lange verplaatsingen gemaakt en daardoor significant minder kilometers in totaal gemaakt.

Het wegverkeer (zonder vrachtwagens) is niet gewijzigd in OViN 2015, niet op werkdagen en niet in de weekenden en feestdagen. Wel blijkt het woon-werkverkeer zowel op weekend- en

feestdagen als op werkdagen significant gestegen, ook in de avond op werkdagen. Op werkdagen is het recreatieve verkeer significant gedaald.

Op werkdagen is het wegverkeer – waaronder ook de personenautobestuurder - overdag significant gedaald. Overdag tussen de spitsen is het significant rustiger op de weg. Voor de andere tijdvakken op werkdagen is er geen significant verschil.

Het beeld is dus significant meer woon-werkverkeer, zowel op werkdagen als in de weekenden en ook in de avond op werkdagen. Dit is een opmerkelijk resultaat en kan mogelijk ook verklaren waarom de spitsen op de rijkswegen drukker zijn geworden, zoals Rijkswaterstaat gemeld heeft.

Er is minder wegverkeer overdag op werkdagen tussen de ochtend- en avondspits in. Ook worden er op werkdagen minder recreatieve kilometers afgelegd. Dit zorgt ervoor dat er in totaal niet meer wegverkeer is maar dat dit niet terug te zien is in het spitsverkeer.

Rijkswaterstaat heeft een kleine stijging gerapporteerd op het hoofdwegennet van minder dan 1 procent voor de personenauto. Voor het totale verkeer op het rijkswegennet is een stijging van 2,2 procent gerapporteerd in de Publieksrapportage over 2015. Het is echter nog niet duidelijk of dit voornamelijk voor werkdagen en spitsstijden geldt. Rijkswaterstaat heeft meer files gemeld op de rijkswegen en grotere drukte in de randen van de spits op werkdagen.

De NS heeft ook een stijging gerapporteerd in hun jaarverslag. De groei van het aantal treinreizen van de NS in 2015 bedraagt +1 procent op een gemiddelde werkdag. Een dusdanig kleine stijging kan voor de trein in OViN niet gedetecteerd worden vanwege de steekproefmarges.

In hoofdstuk 6, paragraaf 2, is het weer van 2015 al aan de orde geweest. Het verschil in respondenten die niet zijn weggeweest was het meest vanwege het weer. Ten opzichte van het uitzonderlijk goede weer in 2014 was het weer in 2015 veel grilliger en onstuimiger. Het was koeler en natter in veel maanden van het jaar met daarentegen een hittegolf (en zomerstorm) in juli. Het ligt voor de hand dat er met slecht weer nog wel de deur wordt uitgegaan voor noodzakelijke verplaatsingen zoals werk, studie en boodschappen maar dat recreatieve verplaatsingen zoals op visite gaan en fietsen of wandelen uitgesteld worden tot een beter moment. We zien in OViN 2015 ook een grotere afname van de reizigerskilometers in de weekenden.

Wat betreft de fiets en het weer zijn er meerdere recente onderzoeken verschenen zoals in hoofdstuk 7 al beschreven. Het is bekend dat gunstige weersomstandigheden het fietsen en wandelen bevorderen.

In tabel 8.1 zijn de verkopen van nieuwe fietsen weergegeven.

8.1 Verkoop van nieuwe fietsen

Aantal verkochte nieuwe fietsen							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	verschil 2015–2014
	x 1 000					%	
Totaal	1 215	1 198	1 035	1 008	1 051	983	-6
<i>Type</i>							
Elektrische fiets	170	180	176	192	221	275	25
Niet-elektrische fietsen	1 045	1 018	859	816	830	708	-15

Bron: RAI/BOVAG/CBS/GfK Retail and Technology Benelux B.V.

De tabel laat zien dat de verkoop van nieuwe fietsen is gedaald met –6 procent. De verkoop van nieuwe fietsen daalt al jaren maar in 2014 was er weer een stijging. Deze stijging heeft niet doorgezet. De verkoop van elektrische fietsen stijgt wel nog steeds. De verkoop van elektrische fietsen is in 2015 met een kwart gestegen.

De langste griepgolf sinds 1970 van december 2014 tot en met april 2015 heeft ook impact gehad. Vooral kinderen en hun ouders hebben last van de griep⁸⁾. Het is denkbaar dat ouders met zieke kinderen nog wel zoveel mogelijk naar het werk zijn gegaan en boodschappen hebben gedaan maar dat recreatieve verplaatsingen zijn geschrapt. Dit zou ook kunnen gelden voor mensen die net hersteld zijn van de griep.

In tabellen 8.2 en 8.3 zijn de gegevens van het CBS weergegeven over het vrachtvervoer over de weg in Nederland. Dit zijn voertuigkilometers, geen personenkilometers.

8.2 Vrachtvervoer over de weg, alle voertuigen, aantal ritten op Nederlands grondgebied

Aantal ritten voor wegvervoer in Nederland							
	2011	2012	2013	2014	2015 ¹⁾	verschil 2013–2014	verschil 2014–2015 ¹⁾
	x 1 000					%	
Totaal	84 257	81 330	83 141	84 014	84 171	1,1	0,2
<i>Voertuigen in Nederlands of buitenlands bezit</i>							
Nederlands	79 790	76 771	78 384	79 140	79 175	1,0	0,0
Buitenlands	4 467	4 559	4 757	4 874	4 996	2,5	2,5

¹⁾ Voor buitenlandse voertuigen zijn er nog geen cijfers over 2015 bekend. Deze cijfers zijn inschattingen op basis van eenzelfde ontwikkeling als in 2014.

⁸⁾ <https://www.degrotegriepmeting.nl/nl/archief/seizoen-2014-2015/>.

8.3 Vrachtvervoer over de weg, alle voertuigen, afgelegde afstand op Nederlands grondgebied

Voertuigkilometers voor wegvervoer in Nederland

	2011	2012	2013	2014	2015 ¹⁾	verschil 2013–2014	verschil 2014–2015 ¹⁾
	miljard km					%	
Totaal	9 903	9 522	9 662	9 949	9 903	3,0	-0,5
<i>Voertuigen in Nederlands of buitenlands bezit</i>							
Nederlands	7 209	6 804	6 737	6 968	6 865	3,4	-1,5
Buitenlands	2 694	2 718	2 925	2 981	3 038	1,9	1,9

¹⁾ Voor buitenlandse voertuigen zijn er nog geen cijfers over 2015 bekend. Deze cijfers zijn inschattingen op basis van eenzelfde ontwikkeling als in 2014.

De Nederlandse voertuigen voor wegvervoer maakten in 2015 nagenoeg evenveel ritten als in 2014 maar reden minder kilometers (-1,5 procent). Van de buitenlandse voertuigen zijn er nog geen cijfers over 2015 bekend. Wel zijn de ritten en kilometers van buitenlandse voertuigen de afgelopen jaren steeds gestegen. Als we de stijging van de buitenlandse voertuigen in 2015 met hetzelfde percentage als in 2014 inschatten (rond de 2 procent), dan was er voor het totale wegvervoer een kleine daling van de kilometers (-0,5 procent) op de Nederlandse wegen.

9. Samenvatting en conclusie

Er zijn meerdere wijzigingen in OViN 2015 doorgevoerd. De belangrijkste wijzigingen zijn het vervallen van de standaard regionale verdichting, de daling van het totaal aantal respondenten voor het landelijk onderzoek en het toevoegen van het meerwerk Noordvleugel in het landelijke databestand en wijzigingen in het weegmodel. Het totaal aantal respondenten in het databestand is gedaald van circa 42 500 naar ruim 37 000. Tot OViN 2014 waren er ongeveer 32 500 respondenten voor het landelijk onderzoek en 10 000 respondenten voor de standaard regionale verdichting van de acht kleinere provincies. Vanaf OViN 2015 zijn er minstens 35 000 respondenten in het landelijk onderzoek en ruim 1 400 respondenten voor meerwerk Noordvleugel. Vanwege een verbetering van de weging (geen schattingen meer van sommige weegvariabelen maar populatietotalen) zijn de steekproefmarges stabiel gebleven ondanks het lagere aantal respondenten.

Het effect van de wijzigingen is zoveel mogelijk nagebootst op het OViN 2014 bestand. Daarbij bleek dat het effect op de reizigerskilometers beperkt was, met uitzondering van de trein (plus 4 procent) en in mindere mate ook het overige openbaar vervoer. De regionale verdichting (OViNR) bleek een dempend effect op de reizigerskilometers per trein te hebben gehad.

In OViN 2015 zien we een afname van de reizigerskilometers die bijna volledig is toe te schrijven aan minder recreatieve verplaatsingen. Er is minder en minder ver gefietst. Er hebben minder mensen de auto gepakt als bestuurder maar bestuurders hebben in totaal niet minder gereden. Autopassagiers hebben minder lange verplaatsingen gemaakt. Autobestuurders hebben in de spits niet minder gereden, buiten de spits in totaal wel. Met de auto is er vooral in de eerste maanden van 2015 minder gereisd.

De verkeersdeelname in alle OViN jaren nog nooit zo laag is geweest als in 2015. Ten opzichte van vorig onderzoeksjaar is de deelname significant gedaald met $-1,0$ procentpunt. Voor de mannen is de daling significant met $-1,3$ procentpunt. Vooral jongeren tot en met 25 jaar en ouderen vanaf 60 jaar hebben een significant lagere verkeersdeelname.

De daling van de reizigerskilometers komt vooral door de daling van het aantal verplaatsingen. De lagere verkeersdeelname is een belangrijke oorzaak maar ook onder de personen die zijn weggeweest is het aantal verplaatsingen gedaald. Het zijn ook bij de personen die zijn weggeweest de recreatieve en overige verplaatsingen die zijn gedaald.

Het wegverkeer (zonder vrachtwagens) is niet gewijzigd in OViN 2015, niet op werkdagen en niet in de weekenden en feestdagen. Wel blijkt het woon-werkverkeer zowel op weekend- en feestdagen als op werkdagen significant gestegen, ook in de avond op werkdagen. Op werkdagen is het recreatieve verkeer significant gedaald.

Op werkdagen is het wegverkeer – waaronder ook de personenautobestuurder - overdag significant gedaald. Overdag tussen de spitsen is het significant rustiger op de weg. Voor de andere tijdvakken op werkdagen is er geen significant verschil.

Het beeld is dus significant meer woon-werkverkeer, zowel op werkdagen als in de weekenden en ook in de avond op werkdagen. Dit is een opmerkelijk resultaat en kan mogelijk ook verklaren waarom de spitsen op de rijkswegen drukker zijn geworden, zoals Rijkswaterstaat gemeld heeft.

Er is minder wegverkeer overdag op werkdagen tussen de ochtend- en avondspits in. Ook worden er op werkdagen minder recreatieve kilometers afgelegd. Dit zorgt ervoor dat er in totaal niet meer wegverkeer is ondanks dat het in de spitsen wel drukker geworden is.

De respondenten die niet zijn weggeweest gaven aan dat het weer, geen activiteiten buitenshuis en werk/studie het meest bijgedragen hebben aan het verschil in verkeersdeelname. Het weer was in 2015 minder gunstig dan in het zachte en droge jaar 2014.

Er waren in 2015 veel nattere en koelere maanden en een hittegolf en zomerstorm in juli. Geen activiteiten buitenshuis is een reden die elk OViN jaar vaker wordt opgegeven. Ziekte was een belangrijke reden in de eerste maanden van 2015. Dit hield verband met de langste griepgolf sinds 1970 in de periode december 2014 tot en met april 2015. Het effect van ziekte is op jaarbasis beperkt maar heeft vanwege het maandpatroon wel aanzienlijk invloed op de reizigerskilometers. In de zomermaanden ligt namelijk het aantal reizigerskilometers lager dan in de herfst en winter.

Het aantal fietsverplaatsingen en fietskilometers waren in 2014 12 procent gestegen door de goede weersomstandigheden, zoals in het plausibiliteitsrapport 2014 aangegeven. Het hoge

aantal fietskilometers is in 2015 niet geëvenaard. Het aantal fietskilometers ligt echter nog altijd hoger dan in de eerdere OViN jaren 2011 tot en met 2013.

Rijkswaterstaat heeft een kleine stijging gerapporteerd op het hoofdwegennet van minder dan 1 procent voor de personenauto. Voor het totale wegverkeer op het hoofdwegennet is een stijging van 2 procent gemeld. Het is echter nog niet duidelijk of dit voornamelijk voor werkdagen geldt. Rijkswaterstaat heeft in de publieksrapportage Rijkswegennet gerapporteerd dat het vooral drukker is geworden in de randen van de spits op werkdagen. Het wegvervoer is waarschijnlijk iets gedaald in 2015, ook als we ervan uitgaan dat het wegvervoer van buitenlandse voertuigen nog steeds licht stijgt.

De NS heeft ook een stijging gerapporteerd in hun jaarverslag. De groei van het aantal treinreizen van de NS in 2015 bedraagt +1 procent op een gemiddelde werkdag. Een dusdanig kleine stijging kan voor de trein in OViN niet gedetecteerd worden vanwege de steekproefmarges.

De daling van de recreatieve kilometers die we vinden in OViN 2015 is niet in tegenspraak met de stijging van de drukte tijdens spitsuren op werkdagen. Ook is de daling van de fietskilometers plausibel vanwege het hoge niveau in 2014. Het databestand is gecheckt op imputaties, uitgevallen responsen en verwerkingsfouten. We concluderen dan ook dat het OViN bestand 2015 voldoende plausibel is.

Literatuur

Böcker, Lars (2014). Climate, Weather and Daily Mobility, Transport Mode Choices and Travel Experiences in the Randstad Holland, proefschrift .

CBS (2015). Plausibiliteitsanalyse OViN 2014. <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/verkeer-vervoer/methoden/dataverzameling/overige-dataverzameling/plausibiliteitanalyse-gereviseerde-ovin-bestanden-2014.htm>

KNMI, maandberichten. <http://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/gegevens/mow>

NS jaarverslag 2015 (2016).

Rijkswaterstaat (2016). Publieksrapportage Rijkswegennet. Jaaroverzicht 2015: 3e periode 2015, 1 september – 31 december.

Bijlage A Steekproefmarges OVIN 2015

De tabellen in deze bijlage bevatten de steekproefmarges van de doelvariabelen. De doelvariabelen zijn boven de tabellen vermeld. De steekproefmarges zijn weergegeven als percentages van de waarden (schattingen) van de doelvariabelen. De marges zijn berekend op basis van 95% betrouwbaarheid.

De steekproefmarge van een doelvariabele Y is zodoende gelijk aan:

$$\text{Steekproefmarge (Y)} = 100\% \times 1,96 \times \text{standaardfout(Y)} / \text{schatting(Y)}$$

A.1 Vervoersprestatie (reizigerskilometers), steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/ metro	bromfiets/ snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	1,82	2,64	4,55	7,65	6,65	14,85	2,69	3,06	14,13
<i>Landsdeel</i>									
Noord-Nederland	6,40	8,98	15,51	31,86	30,56	52,78	9,12	10,60	42,92
Oost-Nederland	3,96	5,66	10,10	16,20	18,34	32,97	5,29	6,93	27,14
West-Nederland	2,54	3,91	6,20	10,29	7,82	21,35	3,91	4,31	19,96
Zuid-Nederland	4,16	5,87	9,96	18,44	18,85	30,67	6,45	6,65	33,07
<i>Provincie</i>									
Groningen	11,19	15,11	30,29	38,44	44,74	78,47	14,89	19,64	96,79
Friesland	10,66	15,37	24,51	58,38	44,98	147,79	14,14	15,39	55,31
Drenthe	11,5	16,11	24,78	87,77	79,45	62,26	19,1	21,12	68,19
Overijssel	7,52	10,52	20,02	34,79	57,46	74,5	8,57	12,14	47,23
Flevoland	10,08	15,02	24,92	31,81	28,49	76,38	17,23	18,19	94,39
Gelderland	5,27	7,56	13,18	21,57	22,27	41,75	7,29	9,49	35,42
Utrecht	6,18	9,47	14,76	23,53	22,8	37,79	9,25	12,04	63,91
Noord-Holland	4,16	6,88	10,12	15,33	11,2	30,91	5,73	6,69	27,13
Zuid-Holland	3,98	5,97	9,74	17,46	11,85	40,12	6,6	6,54	33,59
Zeeland	11,21	16,66	28,16	84,37	65,57	94,61	21,13	20,75	66,13
Noord-Brabant	4,82	6,92	11,39	21,53	21,57	38,23	7,64	8,03	36,27
Limburg	8,18	11,15	20,29	34,43	38,06	49,63	11,84	11,77	74,97

A.2 Afgelegde afstand (reizigerskilometers), steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/metro	bromfiets/snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	1,82	2,64	4,55	7,65	6,65	14,85	2,69	3,06	14,13
<i>Reismotief</i>									
Van en naar het werk	3,21	3,88	18,02	12,45	11,77	24,68	5,46	9,19	22,32
Zakelijk bezoek	13,37	14,92	46,70	53,18	70,11	187,37	28,51	41,68	77,47
Diensten en verzorging	10,54	14,32	17,27	74,91	27,06	81,59	16,63	18,28	44,79
Winkelen en boodschappen doen	4,14	5,90	9,30	33,23	20,78	31,73	5,05	6,40	48,29
Onderwijs of cursus volgen	6,13	17,54	16,01	14,18	12,05	39,24	4,76	9,24	26,78
Visite en logeren	5,07	7,32	8,57	20,81	21,13	33,57	8,33	13,16	48,88
Sport, hobby, horecabezoek	4,54	7,37	8,03	20,28	17,46	31,17	6,78	7,52	31,83
Toeren en wandelen	7,66	21,31	22,95	59,02	50,63	69,24	12,28	5,23	55,71
Ander motief	7,58	8,63	18,16	39,72	34,72	50,92	10,55	11,72	58,06

A.3 Aantal verplaatsingen, steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/metro	bromfiets/snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	0,79	1,64	2,40	5,83	5,72	10,94	1,85	2,29	8,24
<i>Reismotief</i>									
Van en naar het werk	1,79	2,59	11,51	9,87	11,04	16,47	4,24	10,40	15,58
Zakelijk bezoek	9,19	10,93	36,04	39,57	56,20		24,71	35,88	52,76
Diensten en verzorging	4,81	7,40	10,57	45,44	24,88	50,80	9,96	15,14	29,53
Winkelen en boodschappen doen	1,83	3,38	5,28	24,88	14,70	22,84	3,60	4,26	19,35
Onderwijs of cursus volgen	2,28	12,43	6,69	11,03	11,47	33,57	3,64	6,69	19,15
Visite en logeren	2,41	4,37	4,67	16,30	17,15	26,39	5,07	6,94	23,87
Sport, hobby, horecabezoek	2,04	4,09	4,36	15,95	14,43	22,62	3,83	5,02	16,82
Toeren en wandelen	3,64	13,45	15,01	44,97	45,56	55,72	9,26	4,25	31,59
Ander motief	3,99	5,63	9,56	33,04	31,31	45,92	9,23	9,70	30,57

A.4 Reisduur, steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/metro	bromfiets/snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	1,32	2,19	3,74	6,81	7,03	16,33	3,10	3,77	11,88
<i>Reismotief</i>									
Van en naar het werk	2,70	3,55	20,57	10,84	12,92	20,70	6,41	15,37	21,45
Zakelijk bezoek	11,64	13,73	42,96	47,00	69,31	187,37	27,99	57,29	67,82
Diensten en verzorging	9,33	10,02	13,49	65,67	26,60	76,61	28,72	51,15	35,69
Winkelen en boodschappen doen	3,02	5,20	7,73	28,62	17,72	28,86	5,60	7,27	26,08
Onderwijs of cursus volgen	4,96	14,74	14,99	12,44	12,85	42,17	8,27	22,20	29,77
Visite en logeren	3,96	6,20	6,84	18,63	22,31	45,25	7,76	22,89	37,18
Sport, hobby, horecabezoek	3,43	6,09	6,95	19,32	21,51	52,24	6,17	8,68	26,43
Toeren en wandelen	4,69	21,04	21,44	57,31	51,42	66,89	12,00	5,21	39,40
Ander motief	5,72	7,05	12,87	39,41	33,22	51,48	18,93	11,41	48,53

A.5 Percentage van Nederlanders met reguliere verplaatsingen op een dag, steekproefmarge, 2015

	Geslacht		
	totaal	man	vrouw
	%		
Totaal	0,52	0,75	0,73
<i>Leeftijdsklasse</i>			
0 tot 12 jaar	1,17	1,69	1,66
12 tot 15 jaar	2,41	3,31	3,56
15 tot 18 jaar	2,61	3,63	3,83
18 tot 20 jaar	3,39	4,91	4,70
20 tot 25 jaar	2,16	3,12	3,02
25 tot 30 jaar	2,00	2,95	2,73
30 tot 40 jaar	1,40	2,02	1,97
40 tot 50 jaar	1,29	1,92	1,75
50 tot 60 jaar	1,32	1,90	1,85
60 tot 65 jaar	2,29	3,29	3,21
65 tot 75 jaar	1,87	2,66	2,63
75 jaar en ouder	3,06	4,30	4,34

A.6 Percentage van Nederlanders die openbaar vervoer gebruiken per dag, steekproefmarge, 2015

	Geslacht		
	totaal	man	vrouw
	%		
Totaal	3,75	5,76	5,05
<i>Leeftijdsklasse</i>			
0 tot 12 jaar	21,04	30,90	29,35
12 tot 15 jaar	22,05	33,65	29,32
15 tot 18 jaar	13,44	21,19	17,53
18 tot 20 jaar	11,10	15,71	15,75
20 tot 25 jaar	8,56	12,92	11,72
25 tot 30 jaar	12,34	19,80	15,97
30 tot 40 jaar	11,47	18,02	15,09
40 tot 50 jaar	11,81	18,45	15,53
50 tot 60 jaar	11,41	17,10	15,44
60 tot 65 jaar	19,68	27,72	28,15
65 tot 75 jaar	16,80	25,23	22,60
75 jaar en ouder	21,31	37,00	26,09

A.7 Afgelegde afstand per verplaatsing, steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/metro	bromfiets/snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	1,80	2,39	4,00	5,12	5,04	11,55	2,30	2,68	12,23
<i>Reismotief</i>									
Van en naar het werk	2,84	3,09	14,91	7,36	8,04	18,63	4,11	10,44	17,42
Zakelijk bezoek	10,12	10,53	32,87	32,36	44,23	0,00	19,91	40,03	63,34
Diensten en verzorging	9,40	12,24	13,99	53,81	16,59	60,57	13,49	14,06	36,45
Winkelen en boodschappen doen	3,76	4,99	7,91	23,13	15,27	22,03	3,66	5,25	45,56
Onderwijs of cursus volgen	5,60	14,92	14,86	8,89	8,75	20,22	4,07	9,07	19,63
Visite en logeren	4,59	6,23	7,33	13,24	16,61	22,39	6,66	12,25	44,10
Sport, hobby, horecabezoek	4,12	6,28	6,83	13,15	13,49	22,79	5,86	6,82	27,93
Toeren en wandelen	7,00	16,27	18,21	41,51	32,91	46,62	9,88	3,85	51,04
Ander motief	6,97	7,31	16,06	24,30	25,89	34,82	7,29	8,68	48,97

A.8 Reisduur per verplaatsing, steekproefmarge, 2015

	Vervoerwijze								
	totaal	auto als bestuurder	auto als passagier	trein	bus/tram/metro	bromfiets/snorfiets	fiets	lopen	overig
	%								
Totaal	1,25	1,79	3,00	3,84	4,39	13,40	2,73	3,35	9,79
<i>Reismotief</i>									
Van en naar het werk	2,19	2,60	17,40	4,53	7,19	13,27	5,03	12,26	15,79
Zakelijk bezoek	7,72	8,87	23,52	22,77	42,25	0,00	17,58	48,77	37,20
Diensten en verzorging	7,91	6,84	8,45	45,00	12,16	55,30	26,58	47,91	21,66
Winkelen en boodschappen doen	2,48	4,09	5,91	16,07	10,38	18,18	4,45	6,16	19,24
Onderwijs of cursus volgen	4,49	10,38	13,54	6,08	6,27	24,83	7,67	21,57	23,51
Visite en logeren	3,27	4,73	5,14	9,54	14,15	35,76	6,00	21,90	29,17
Sport, hobby, horecabezoek	2,90	4,72	5,45	11,77	16,54	49,20	5,14	7,84	22,83
Toeren en wandelen	3,58	16,26	16,31	31,00	21,42	46,44	9,30	3,80	31,25
Ander motief	4,67	5,02	9,36	25,32	20,59	32,24	17,51	7,80	37,50

Bijlage B Afleiding van steekproefmarges van uitsplitsingen

De steekproefmarges zijn weergegeven als percentages van de waarden (schattingen) van de doelvariabelen. De steekproefmarges zijn berekend op basis van 95% betrouwbaarheid.

De steekproefmarge van een doelvariabele Y is zodoende gelijk aan:

$$\begin{aligned}\text{Steekproefmarge (Y)} &= 100\% \times 1,96 \times \text{standaardfout(Y)} / \text{schatting(Y)} \\ &= 100\% \times 1,96 \times \text{se(Y)} / Y\end{aligned}$$

Als we over marges spreken in het vervolg, dan worden steekproefmarges bedoeld.

Marge van het verschil van twee jaren

De schatting van het verschil van variabelen van twee jaren opeenvolgende jaren $Y(t) - Y(t-1)$ gaat als volgt.

We veronderstellen dat de varianties van beide jaren ongeveer gelijk zijn. De steekproefjaren zijn onafhankelijk.

De variantie van de marge van het verschil is dan bij benadering

$$\text{var}(Y(t) - Y(t-1)) = \text{var}(Y(t)) + \text{var}(Y(t-1)) = 2 \times \text{var}(Y)$$

De standaardfout van de mutatie is dan ongeveer gelijk aan

$$\text{se}(Y(t) - Y(t-1)) = \sqrt{2} \times \text{se}(Y)$$

De marge van het 95% betrouwbaarheidsinterval van het verschil ten opzichte van Y is dan bij benadering

$$\begin{aligned}\text{marge}(Y(t) - Y(t-1)) / Y &= 1,96 \times \text{se}(Y(t) - Y(t-1)) / Y \\ &= \sqrt{2} \times 1,96 \times \text{se}(Y) / Y \\ &= \sqrt{2} \times \text{marge}(Y)\end{aligned}$$

Voor een benadering die sneller significantie aanwijst, wordt de kleinste marge gebruikt: het minimum van de marges $\text{marge}(Y(t))$ en $\text{marge}(Y(t-1))$. De marges van OViN 2015 zijn gemiddeld iets lager dan de marges van OViN 2014. De verschilmarge van de mutatie tussen 2014 en 2015 schatten we daarom een factor $\sqrt{2}$ groter dan de steekproefmarge van het jaarcijfer van 2015.

Maandcijfers

Waarneming per maand: steekproefmarge t.o.v. marge van jaarcijfer

Per maand is het aantal waarnemingen ongeveer 1/12 van het van het aantal per jaar. De spreiding van het aantal kilometers veronderstellen we ongeveer hetzelfde. De variantie is ongeveer evenredig met 1 / (aantal waarnemingen).

Dan is de schatting van het maandcijfer:

$$\begin{aligned} \text{marge}(\text{maand}) / 1,96 &= \text{se}(\text{maand}) / \text{maand} \\ &= \sqrt{(1/12 \times \text{var}(\text{jaar}))} / (1/12 \times \text{jaar}) \\ &= \sqrt{1/12} \times 12 \times \text{se}(\text{jaar}) / \text{jaar} \end{aligned}$$

Dit geeft:

$$\text{marge}(\text{maand}) = \sqrt{12} \times \text{marge}(\text{jaar}) = 3,46 \times \text{marge}(\text{jaar})$$

Dus in het algemeen, als de variantie en het gemiddelde niet teveel afwijken naar het aandeel in de populatie: als aandeel gelijk is aan p/q, dan is er een factor $\sqrt{q/p}$ op de steekproefmarge van het totaal.

Steekproefmarge van gemiddelde over jaren

Voor een gewogen gemiddelde $w_1 \times Y_1 + w_2 \times Y_2$ van onafhankelijke jaarschattingen is de variantie $w_1^2 \times \text{var}(Y1) + w_2^2 \times \text{var}(Y2)$. De covariantie is 0, omdat de jaarsteekproeven onafhankelijk zijn.

Als de standaardfout redelijk constant is over de jaren heen, dan zal de standaardfout van het gemiddelde over 5 jaren ongeveer $\sqrt{5}$ keer zo klein zijn. Dit is als volgt af te leiden.

We veronderstellen dat de variantie, het aantal respondenten en het gemiddelde over de jaren redelijk stabiel zijn.

Dan geldt de volgende schatting:

$$\text{Var}(\text{gemiddelde 5 jaar}) = 1/5^2 \times 5 \times \text{var}(\text{jaar}) = 1/5 \times \text{var}(\text{jaar})$$

Dus

$$\text{se}(\text{gemiddelde 5 jaar}) = \text{se}(\text{jaar}) / \sqrt{5}$$

En

$$\begin{aligned} \text{marge}(\text{gemiddelde 5 jaar}) &= 1,96 \times 1/\sqrt{5} \times \text{se}(\text{jaar}) / \text{gemiddelde}(\text{jaar}) \\ &= \text{marge}(\text{jaar}) / \sqrt{5} \end{aligned}$$

En om de **significantie van het verschil tussen jaar 2015 en 2010 tot en met 2014 te vergelijken:**

Mutatie van verschil tussen het gemiddelde van 2010 tot en met 2014 en schatting 2015:

$$\text{variantie van verschil} = (1 + 1/5) \times \text{var}(\text{jaar}) = 6/5 \times \text{var}(\text{jaar})$$

Dus steekproefmarge van het verschil tussen het gemiddelde van 2010 tot en met 2014 en schatting 2015:

$$\text{verschilmarge} = \sqrt{6/5} \times \text{marge(jaar)}$$

Steekproefmarges van tijdvakken

De steekproefmarges over de tijdvakken van een werkdag (nacht, ochtendspits, overdag, avondspits, avond) zijn verdeeld naar rato van het aantal kilometers van het wegverkeer op een gemiddelde werkdag over 2010 tot en met 2015. De afleiding is verder identiek aan de bovenstaande afleidingen.

Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2016–2017	2016 tot en met 2017
2016/2017	Het gemiddelde over de jaren 2016 tot en met 2017
2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2016 en eindigend in 2017
2014/'15–2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2014/'15 tot en met 2016/'17

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever
Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress
CCN Creatie, Den Haag

Ontwerp
Edenspiekermann

Inlichtingen
Tel. 088 570 7070
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2017.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.