



Centraal Bureau  
voor de Statistiek

# Onderzoek Verplaatsingen in Nederland 2011

Onderzoeksbeschrijving revisiebestand 2011

23-6-2014 gepubliceerd op [cbs.nl](http://cbs.nl)

## Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
–	Nihil
–	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2013–2014	2013 tot en met 2014
2013/2014	Het gemiddelde over de jaren 2013 tot en met 2014
2013/'14	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2013 en eindigend in 2014
2011/'12–2013/'14	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2011/'12 tot en met 2013/'14

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](http://www.cbs.nl)

### *Inlichtingen*

Tel. 088 570 70 70, fax 070 337 59 94  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, 2014.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.

## **Inhoud**

<b>1 Inleiding</b>	3
1.1 Leeswijzer	3
1.2 Meer informatie	3
<b>2 OViN</b>	4
2.1 Doel van het onderzoek	4
2.2 Onderzoeksprocessen	4
2.3 Meer- en maatwerk	5
<b>3 Verschillen tussen OViN 2011 en OViN 2010</b>	7
3.1 Benaderingsstrategie	7
3.2 Vragenlijst	7
3.3 Verwerking	8
3.4 Weging	8
<b>4 Onderzoeksdesign</b>	9
4.1 Basisonderzoek	9
4.2 Standaard Regionale Verdichting	10
<b>5 Steekproef</b>	11
<b>6 Verwerkingsstraat</b>	12
6.1 Afsplitsing onbruikbare respons	12
6.2 Verrijking	12
6.3 Codering	12
6.4 Controle en correctie	13
6.5 Afleidingen	14
6.6 Hercoderingen	15
<b>7 Weging</b>	16
7.1 Insluitgewichten	16
7.2 Persoonsgewichten	16
7.3 Verplaatsingsgewichten	17
7.4 Huishoudgewichten	17
<b>8 Respons</b>	18
<b>9 Plausibiliteit resultaten OViN 2011</b>	20
<i>Bijlage A Gebruik van OViN-data</i>	21
<i>Bijlage B Kerntabellen</i>	25
<i>Bijlage C Gebruik van StatLine</i>	33
<i>Bijlage D Verschillen tussen OViN 2010 en OVG en MON</i>	35
<i>Bijlage E Verbeteringen in de gereviseerde bestanden</i>	38

# **1 Inleiding**

Dit document geeft een globale beschrijving van de uitvoering van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN) in 2011.

## **1.1 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste kenmerken van het OViN (het doel, de structuur, de verschillende fasen van het onderzoek en de mogelijkheid van meer- en maatwerk) beschreven. Het OViN is een vervolg op het vroegere Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) en Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). De belangrijkste verschillen van het OViN 2011 ten opzichte van 2010 zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 tot en met 7 beschrijven in meer detail de verschillende fasen van het onderzoek; respectievelijk het onderzoeksdesign, de steekproeftrekking, het verwerkingsproces en de weging. In hoofdstuk 8 is informatie te vinden over de respons. Hoofdstuk 9 tenslotte bevat de belangrijkste bevindingen van de plausibiliteitsanalyse op de resultaten van OViN 2011.

In bijlage A wordt een aantal zaken toegelicht die van belang zijn bij het gebruik van het OViN-databestand en de interpretatie van de resultaten in bijlage B en op StatLine. Enkele kerncijfers uit OViN 2011 zijn te vinden in bijlage B. Meer gedetailleerde resultaten zullen medio 2014 worden gepubliceerd op StatLine, de elektronische databank van het CBS. Een handleiding voor het gebruik van StatLine is opgenomen in bijlage C. In bijlage D worden de verschillen tussen OViN 2010 en OVG/MON besproken. In bijlage E tenslotte worden de belangrijkste punten van de revisie van OViN beschreven.

## **1.2 Meer informatie**

De databestanden van OViN kunnen rechtstreeks gedownload worden via DANS (Data Archiving and Networked Services):

<http://easy.dans.knaw.nl>

Voor meer achtergrondinformatie over het OViN kunt u de internetsite van het CBS raadplegen:

<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/verkeer-vervoer/methoden/default.htm>  
en klik vervolgens op 'Dataverzameling'.

Als u vragen heeft naar aanleiding van de documentatie, dan kunt u via onderstaand e-mailadres terecht bij de infoservice van het CBS:

[infoservice@cbs.nl](mailto:infoservice@cbs.nl)

## **2 OViN**

Sinds 1978 wordt door het CBS onderzoek gedaan naar mobiliteit van personen in Nederland. Tussen 1978 en 2004 gebeurde dit onder de naam Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG). In 2004 werd de uitvoering van het onderzoek overgenomen door Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart. De naam van het onderzoek veranderde toen in Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Met ingang van 2010 is de uitvoering van het mobiliteitsonderzoek weer terug bij het CBS, nu als Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN).

Gedurende de onderzoeksjaren 2010 tot en met 2012 van het OViN zijn verbeterpunten naar voren gekomen die een revisie van het onderzoeksproces rechtvaardigden. Dit heeft ertoe geleid dat in 2014 revisiebestanden zijn opgeleverd voor de jaren 2010, 2011 en 2012. Het verbeterde onderzoeksproces wordt vervolgens ook toegepast op de navolgende onderzoeksjaren, zodat de vergelijkbaarheid van alle OViN-bestanden gegarandeerd is. De verbeterpunten zijn doorgevoerd in het verwerkingsproces en in de weging. In bijlage E worden de belangrijkste punten van de beschreven.

In dit hoofdstuk wordt het OViN kort beschreven. In de eerste plaats komt het doel van het onderzoek aan bod. Daarna volgt een beschrijving van de onderzoeksprocessen.

### **2.1 Doel van het onderzoek**

Het doel van het OViN is om adequate informatie te verschaffen over de dagelijkse mobiliteit van de Nederlandse bevolking ten behoeve van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en andere beleids- en onderzoeksinstanties. De informatie wordt onder andere gebruikt bij het ontwikkelen en toetsen van het verkeer- en vervoerbeleid in Nederland.

Het OViN bestaat uit een basisonderzoek op landelijk niveau en eventuele vervolgonderzoeken. Het basisonderzoek is een continu dagelijks onderzoek naar het verplaatsingsgedrag van Nederlanders. Aan de respondenten wordt gevraagd om voor één bepaalde dag van het jaar bij te houden waar ze die dag naartoe gaan, met welk doel, met welk vervoermiddel en hoe lang het duurt om er te komen. Daarnaast wordt gevraagd naar enkele algemene persoons- en huishoudenkenmerken en naar zaken zoals rijbewijs- en vervoermiddelenbezit. Op grond van dit onderzoek kan informatie worden verkregen over alle dagelijkse verplaatsingen door Nederlanders op Nederlands grondgebied.

### **2.2 Onderzoeksprocessen**

Het onderzoek wordt in vijf fases uitgevoerd, te weten:

1. Steekproeftrekking
2. Veldwerk
3. Verwerking van de data
4. Weging
5. Analyse

Tijdens de steekproeftrekking wordt bepaald welke personen een uitnodiging krijgen om mee te doen aan het onderzoek. Bovendien wordt voor elke mogelijke respondent een dag en datum vastgesteld waarop deze persoon zijn/haar gegevens dient bij te houden. Na de steekproeftrekking volgt het veldwerk. Dit omvat het samenstellen en verzenden van het enquêtemateriaal, het interviewen en het verzamelen van de respons. De verzamelde gegevens worden vervolgens gecodeerd en opgenomen in een responsbestand. De data uit het responsbestand wordt gecontroleerd, aangevuld en bewerkt. Als laatste vindt de weging plaats, waarbij de gewichten bepaald worden om de gegevens zo representatief mogelijk te maken voor de hele Nederlandse bevolking. In de hoofdstukken 4 tot en met 7 wordt elk van deze fases nader toegelicht.

Op het uiteindelijke databestand kunnen analyses worden verricht. Enkele resultaten zijn te vinden in de kerntabellen in bijlage B. Meer gedetailleerde resultaten zullen naar verwachting medio 2014 worden gepubliceerd op StatLine, de elektronische databank van het CBS. Een handleiding voor het gebruik van StatLine is in dit document opgenomen in bijlage C.

### **2.3 Meer- en maatwerk**

Het OViN basisonderzoek levert op nationaal niveau informatie over het verplaatsingsgedrag van Nederlanders. OViN-gebruikers kunnen echter behoefte hebben aan aanvullende informatie. Deze aanvullende informatiebehoefte kent twee vormen. In de eerste plaats kan er behoefte zijn aan een vergroting van de responsaantallen op regionaal niveau. Daarnaast kan er gevraagd worden naar aanvullende informatie over een specifiek (beleids)thema. In het eerste geval spreken we van *meerwerk*, in het tweede geval van *maatwerk*.

Meerwerk is een optie wanneer de steekproef en de respons van het basisonderzoek onvoldoende groot zijn om op een lager aggregatieniveau betrouwbare uitspraken te doen. Het basisonderzoek kan wel worden gebruikt om uitspraken te doen over het verplaatsingsgedrag in heel Nederland, maar bijvoorbeeld niet over het verplaatsingsgedrag in de regio Rotterdam-Rijnmond. Wanneer in zo'n regio meer respondenten voor het OViN worden benaderd, kan verdieping op regionaal niveau wél plaatsvinden. Deze extra respondenten krijgen dezelfde vragen als in het basisonderzoek

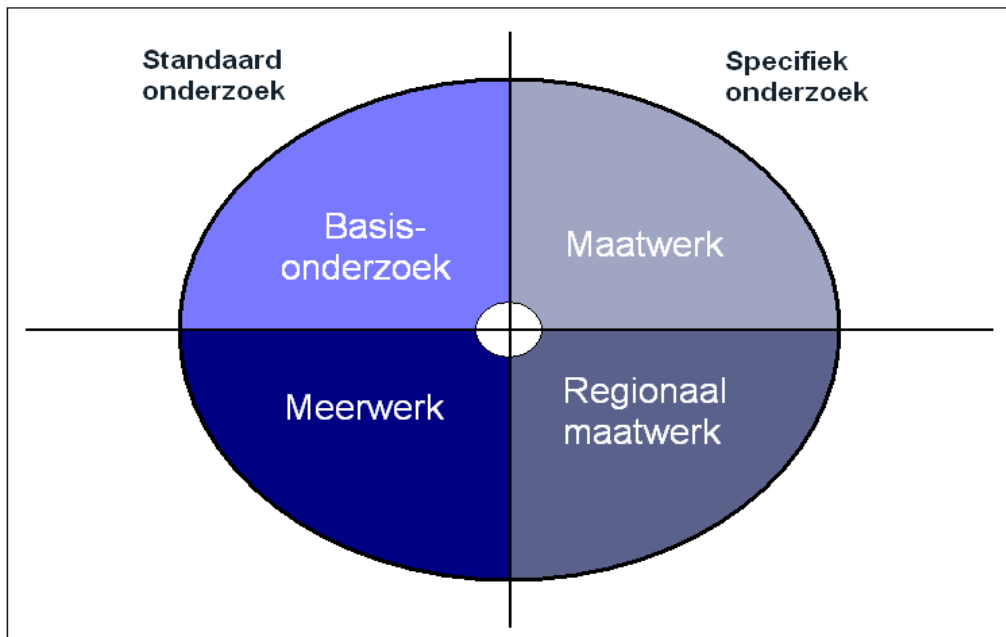
Men spreekt van maatwerk wanneer als aanvulling op het basisonderzoek wordt ingespeeld op actuele beleidsthema's of andere specifieke onderzoeksvragen. In dat geval krijgen de respondenten van het basisonderzoek een extra vragenlijst voorgelegd met meer specifieke vragen. In de MON-periode zijn er onder andere maatwerkopdrachten uitgevoerd naar gebruik van en tevredenheid over taxivervoer en de beleving van de bereikbaarheid van binnensteden. Ook kan het maatwerk op regionaal niveau worden uitgevoerd. In dat geval spreken we van 'regionaal maatwerk'. In figuur 1 is de structuur van het OViN afgebeeld.

Wanneer gebruikers behoefte hebben aan meer- of maatwerk, of een combinatie van beide, dan kunnen zij daarvoor een verzoek indienen bij het CBS. Om door het CBS te kunnen worden uitgevoerd, moet een dergelijk verzoek aan een aantal criteria voldoen. Deze criteria zijn onder andere:

- *Verzoeken om meer- of maatwerk dienen tijdig te worden ingediend.*
- *De kwaliteit van het OViN-basisonderzoek mag niet worden beïnvloed door het meer- of maatwerk.*
- *De opdrachtgever van een verzoek om meer- of maatwerk stemt ermee in dat de verzamelde informatie openbaar wordt gemaakt.*

In 2011 is naast de Standaard Regionale Verdichting een meerwerk uitgevoerd voor de metropoolregio Amsterdam. Dit meerwerk wordt in dit document niet verder toegelicht. De responsen van de meerwerkrespondenten worden niet opgenomen in het reguliere databestand.

**Figuur 1. Structuur OViN**



### **3 Verschillen tussen OViN 2011 en OViN 2010**

Het OViN 2011 wijkt op een beperkt aantal punten af van OViN 2010. In dit hoofdstuk worden deze verschillen op een rij gezet. Eerst wordt de benaderingsstrategie besproken. Vervolgens wordt ingegaan op veranderingen in de vragenlijst. Daarna volgen de consequenties van keuzes in de verwerking. Tenslotte komen de verbeteringen in de weging aan bod. Verschillen tussen OViN 2010 en OVG/MON staan beschreven in bijlage D.

#### **3.1 Benaderingsstrategie**

De benaderingsstrategie is ongewijzigd gebleven ten opzichte van OViN 2010.

#### **3.2 Vragenlijst**

Naar aanleiding van de ervaringen met OViN 2010 zijn een aantal wijzigingen in de vragenlijst van OViN 2011 aangebracht:

- Er is een vraag toegevoegd naar waar de respondent vandaan kwam indien het vertrekpunt van de 1<sup>e</sup> verplaatsing niet het woonadres was. Deze vraag had betrekking op hetgeen de respondent op dat adres uitvoerde. Door naar dat doel te vragen kan in 2011 ook voor dit type verplaatsingen een motief afgeleid worden. In OViN 2010 werd in die gevallen altijd het motief 'Ander motief' afgeleid.
- De controles op de vulling van de adresvelden (plaats, straat, huisnummer, postcode en omschrijving) is aangepast om een zo compleet mogelijk gegevens betreffende het adres te verkrijgen.
- In het vragenblok over het samenreizen met de auto zijn een aantal extra restricties ingebouwd, zodat de antwoordcategorieën beter zijn afgestemd op eerdere antwoorden van de respondent.
- De controle op de leeftijd van de autobestuurder is aangepast in verband met het feit dat het in 2011 voor personen van 16 en 17 jaar wettelijk mogelijk geworden is om rijlessen te nemen.
- De vragen over het overstappen bij OV worden in OViN 2011 ook uitgevraagd als de respondent slechts 1 vervoermiddel heeft opgegeven, zijnde een OV-vervoermiddel. In OViN 2010 werd dit alleen uitgevraagd als de respondent meer dan één vervoermiddel had opgegeven waaronder een OV-vervoermiddel.
- De ritten worden in OViN 2011 ook uitgevraagd als de respondent jonger is dan 14 jaar. Door deze en de vorige wijziging wordt voor alle verplaatsingen waarbij gebruik is gemaakt van OV dezelfde ritinformatie verkregen.

Deze wijzigingen zijn voor alle drie de modes (cawi, cati en capi) doorgevoerd.



### **3.3 Verwerking**

De wijzigingen in de verwerking houden verband met bovenstaande wijzigingen in de vragenlijst. Uiteraard zijn ook aanpassingen uitgevoerd die gerelateerd zijn aan het nieuwe onderzoeksjaar (bijvoorbeeld updaten afleiding bouwjaarklasse).

### **3.4 Weging**

De weging is conform de standaardweging van het gereviseerde OViN-proces uitgevoerd.

## 4 Onderzoeksdesign

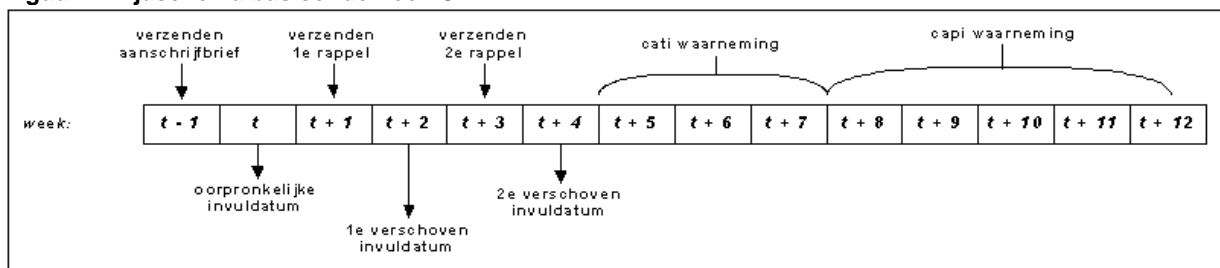
In een steekproefonderzoek als het OViN bestaat het veldwerkproces uit het opstellen, verspreiden en verzamelen van enquête-materiaal. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het onderzoeksdesign van het veldwerk: hoe de steekproefpersonen worden benaderd en wat het tijdspad is waarop dit gebeurt. Naast het basisonderzoek van het OViN wordt ook standaard een vorm van meerwerk uitgevoerd in de provincies waarvoor het basisonderzoek in onvoldoende respons voorziet. Het basisonderzoek en deze Standaard Regionale Verdichting (SRV) kennen een verschillend design en worden daarom apart besproken.

### 4.1 Basisonderzoek

De benadering van steekproefpersonen voor het basisonderzoek start met internetwaarneming (cawi<sup>1</sup>). Wanneer zij daar niet op reageren, volgt een telefonische (cati<sup>2</sup>) herbenadering voor personen waarvan het telefoonnummer bekend is. Als er geen telefoonnummer bekend is, volgt een face-to-face (capi<sup>3</sup>) herbenadering. De duur van de vragenlijst bedraagt gemiddeld 15 minuten voor de internet en telefonische waarnemingen en 20 minuten voor de face-to-face waarneming. Het tijdspad van de benaderingsstrategie is weergegeven in figuur 2.

Door middel van een aanschrijfbrief worden steekproefpersonen verzocht om via internet deel te nemen aan het OViN. Iedere kandidaat krijgt een specifieke invuldag en –datum toegewezen in week  $t$ , welke in de brief staat vermeld. Personen van wie geen respons via internet wordt ontvangen, krijgen na ongeveer een week een eerste rappelbrief waarin nogmaals wordt verzocht om via internet deel te nemen aan het onderzoek. De invuldag blijft daarbij gelijk aan de invuldag in week  $t$ , de invuldatum is echter twee weken later. Degenen van wie na het eerste rappel nog geen respons via internet is ontvangen, worden een week later opnieuw gerappelleerd. De invuldatum is dan vier weken later dan de invuldatum in week  $t$ , de invuldag is nog steeds hetzelfde.

Figuur 2. Tijdschema basisonderzoek OViN



<sup>1</sup> Computer Assisted Web Interviewing

<sup>2</sup> Computer Assisted Telephone Interviewing

<sup>3</sup> Computer Assisted Personal Interviewing

Steekproefpersonen die ongeveer vijf weken na het ontvangen van de aanschrijfbrief nog niet hebben gerespondeerd, en niet aan het CBS hebben doorgegeven deelname aan het onderzoek te weigeren, worden telefonisch of face-to-face herbenaderd. Op dat moment wordt voor respondenten de mogelijkheid afgesloten om de vragenlijst via internet in te vullen. Hiermee wordt voorkomen dat respondenten op twee verschillende manieren kunnen responderen. De personen van wie het telefoonnummer bij het CBS bekend is, worden telefonisch benaderd in de weken vijf tot en met zeven na week  $t$ . De overige respondenten worden persoonlijk thuis benaderd. Dit gebeurt in de eerstvolgende maand waarin face-to-face interviewers het veld in gaan: acht tot twaalf weken na week  $t$ .

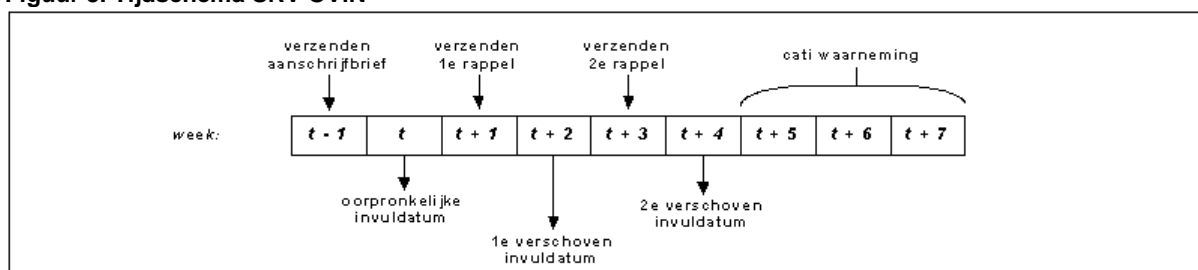
Bij de telefonische benaderingen worden drie contactpogingen gedaan, verspreid over de periode van waarneming. Per contactpoging worden drie belpogingen gedaan: één in de ochtend, één in de middag en één in de avond. Voor de face-to-facebenadering vindt voor iedere steekproefpersoon maximaal zeven keer een bezoek aan huis plaats.

#### 4.2 Standaard Regionale Verdichting

De Standaard Regionale Verdichting (SRV) is een vorm van meerwerk. Voor de SRV worden extra personen benaderd uit alle provincies waarvan de responsaantallen in het basisonderzoek lager zijn dan het gemiddeld aantal responsen per provincie (dit geldt voor Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland, Utrecht, Zeeland en Limburg). Het onderzoeksdesign van dit meerwerk wijkt slechts op een aantal punten af van het onderzoeksdesign voor het basisonderzoek. Hieronder worden alleen de afwijkende punten beschreven.

Voor de benadering van de steekproefpersonen van de Standaard Regionale Verdichting wordt gestart met internetwaarneming (cawi). Wanneer hier niet op gereageerd wordt, volgt een telefonische herbenadering. Steekproefpersonen waarvan geen telefoonnummer bij het CBS bekend is, worden voor de SRV niet herbenaderd. De benaderingsstrategie is verder hetzelfde als de benadering van het cawi-cati gedeelte van het basisonderzoek, behalve dat de invuldag alleen doordeweekse dagen betreft. Het tijdschema is te zien in figuur 3.

Figuur 3. Tijdschema SRV OViN



## 5 Steekproef

In dit hoofdstuk wordt de steekproef beschreven die voor het OViN wordt gebruikt. Vermeld wordt welke personen worden uitgenodigd voor deelname aan het OViN en de wijze waarop deze responskandidaten worden verspreid over de dagen van het jaar.

Het OViN is een personensteekproef. Dat wil zeggen dat de trekkingseenheid in tegenstelling tot het OVG en MON niet uit huishoudens, maar uit individuele personen bestaat. De steekproef wordt getrokken uit het steekproefkader van het CBS dat is afgeleid van de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA). Ieder jaar wordt een nieuw steekproefkader aangemaakt. Op die manier wordt voorkomen dat personen te vaak achter elkaar door het CBS benaderd worden. De doelpopulatie van het OViN bestaat uit alle in Nederland woonachtige personen van 0 jaar en ouder die deel uitmaken van particuliere huishoudens en ingeschreven zijn bij de GBA. Bewoners van instellingen, inrichtingen en tehuizen (IIT) worden buiten beschouwing gelaten.

Voor het basisonderzoek is er sprake van een tweetrapssteekproef. De eerste trap bestaat uit een gestratificeerde steekproef van deelgemeenten, waarbij gestratificeerd wordt naar provincie x interviewregio. De deelgemeenten worden getrokken met kansen evenredig aan het aantal inwoners. De tweede trap omvat een enkelvoudige aselecte steekproef van personen uit de in de eerste trap geselecteerde deelgemeenten. Binnen elke provincie heeft iedere persoon een even grote kans om in de steekproef terecht te komen. Het resultaat is een optimale landelijke spreiding van de steekproef, waarbij het aantal steekproefpersonen per provincie evenredig is met de populatieomvang per provincie.

De Standaard Regionale Verdichting (SRV) wordt zoals gezegd alleen uitgevoerd in een provincie als het basisonderzoek in die provincie minder respondenten oplevert dan het gemiddeld aantal responsen per provincie in het basisonderzoek. Concreet betekent dit dat de vier grootste provincies (Zuid-Holland, Noord-Holland, Noord Brabant en Gelderland) niet worden meegenomen in de steekproeftrekking voor de SRV. Over de acht overige provincies wordt de SRV-steekproef zo verdeeld dat de totale respons (basonderzoek + SRV) in al deze provincies gelijk is.

De waarneemperiode van het OViN loopt van januari tot en met december. Over elke dag van het jaar worden verplaatsingsgegevens verzameld. Om te zorgen dat er voor iedere dag van het jaar voldoende respons is, krijgt iedere steekproefpersoon een specifieke invuldag en –datum toegewezen waarvoor zijn/haar verplaatsingen moeten worden vastgelegd. Dit gebeurt als volgt:

1. De steekproef wordt per maand op postcode en huisnummer gesorteerd.
2. De eerste steekproefpersoon krijgt een willekeurige datum van de betreffende maand als invuldatum toegekend.
3. Voor elke volgende steekproefpersoon is de invuldatum een dag later dan de invuldatum van de vorige steekproefpersoon. Mocht die invuldatum niet meer in de betreffende maand vallen, dan wordt de invuldatum de eerste dag van de maand.

## **6 Verwerkingsstraat**

De gegevens die via het veldwerk bij het CBS binnenkomen zijn niet direct geschikt voor analysedoeleinden. Om tot een bruikbaar analysebestand te komen worden eerst een aantal bewerkingslagen op de data uitgevoerd. In de eerste plaats wordt de onbruikbare respons van de bruikbare respons gescheiden. De bruikbare respons wordt vervolgens opgenomen in een responsbestand en aangevuld met registervariabelen. Daarna worden, waar nodig, gegevens geïmputeerd of gecorrigeerd en worden er nieuwe variabelen afgeleid. Het resultaat van het verwerkingsproces is een analysebestand dat, na weging (zie hoofdstuk 7), gebruikt kan worden voor het analyseren van de mobiliteit van de Nederlandse bevolking. Hieronder worden de verschillende onderdelen van de verwerkingsstraat kort beschreven en aan de hand van enkele voorbeelden verduidelijkt. Voor de revisiebestanden 2010 t/m 2012 is de verwerkingsstraat op onderdelen verbeterd. De belangrijkste verbeteringen worden beschreven in bijlage E.

### **6.1 Afsplitsing onbruikbare respons**

Het verwerkingsproces start met het verwijderen van onbruikbare responsen. Een respons is onbruikbaar als deze teveel ontbrekende informatie bevat of als uit de antwoorden blijkt dat de respondent de vragenlijst niet serieus heeft ingevuld.

In de vragenlijst van het OViN zijn een aantal vragen opgenomen waarbij respondenten de mogelijkheid hebben om met “weet niet” of “weigert” te antwoorden. Indien een respondent meer dan 75 procent van dergelijke vragen met “weet niet” of “weigert” heeft beantwoord en als de antwoorden niet op basis van andere variabelen kunnen worden geïmputeerd, dan wordt zijn/haar respons als onbruikbaar gezien. Ongeloofwaardige antwoorden, zoals het bezit van een zeer groot aantal vervoermiddelen, of antwoorden als “wat een onzin” bij open vraagstellingen, kunnen er op wijzen dat de vragenlijst niet serieus is ingevuld. Ook dit kan een reden zijn om de respons niet mee te nemen in het analysebestand. Hierbij moet worden opgemerkt dat het CBS uiterst voorzichtig is met het elimineren van responsen: de uiteindelijke beslissing om een respondent te verwijderen wordt veelal na visuele controle genomen.

### **6.2 Verrijking**

Alle potentieel bruikbare respons wordt samengevoegd in één bestand. Dit bestand wordt vervolgens aangevuld, ofwel verrijkt, met registervariabelen. Het gaat hierbij om achtergrondvariabelen uit de Gemeentelijke Basisadministratie (bijvoorbeeld woongemeente en herkomst) en om inkomensvariabelen uit de polisadministratie (onder andere het besteedbaar huishoudensinkomen en de afwijking van het sociaal minimum). Het gebruik van registervariabelen maakt rijke analyses mogelijk zonder dat dit leidt tot een langere vragenlijstduur.

### **6.3 Codering**

Coderen heeft onder andere betrekking op het typeren of classificeren van antwoorden op open vragen. Voorbeelden hiervan zijn het doel van een verplaatsing en de gebruikte vervoermiddelen. In beide gevallen wordt in de vragenlijst een aantal keuzemogelijkheden gegeven, maar als de respondent

daar geen geschikt antwoord tussen kan vinden heeft hij/zij ook de mogelijkheid om zelf een ander doel of vervoermiddel te noemen. Achteraf wordt bepaald bij welke categorie dit antwoord thuishoort.

Daarnaast krijgt niet elke respondent alle vragen uit de vragenlijst voorgelegd. De vragenlijst is voorzien van een routingsysteem, zodat aan een respondent alleen die vragen worden gesteld die voor hem/haar van toepassing zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval bij vragen over het samenreizen met de auto. Deze vragen worden alleen gesteld aan respondenten tussen 12 en 65 jaar. Het gevolg is dat voor alle andere personen geen antwoorden op deze vragen bekend zijn en er dus lege cellen in het bestand zitten. Deze lege cellen worden naderhand gevuld door er een antwoordcategorie "niet gevraagd" aan toe te wijzen. Ook dit is een vorm van coderen.

#### **6.4 Controle en correctie**

Nadat het responsbestand verrijkt en gecodeerd is, worden er controles op het bestand uitgevoerd. Tijdens deze controles wordt gekeken of de gegeven antwoorden volledig, plausibel en consistent zijn. Wanneer dit niet het geval is, worden de antwoorden waar mogelijk aangevuld of gecorrigeerd. In het eerste geval spreken we van imputeren, in het tweede geval van gaafmaken.

##### *6.4.1 Gaafmaken*

Tijdens de controle kunnen onlogische of inconsistente antwoorden naar voren komen. Gaafmaken is het proces waarbij deze fout geachte waarden worden gecorrigeerd. Onlogische antwoorden zijn bijvoorbeeld verplaatsingen te voet met een afstand van meer dan 44 kilometer of verplaatsingen per fiets met een gemiddelde snelheid van meer dan 30 kilometer per uur. Het zou kunnen dat de respondent in zo'n geval een tyfout heeft gemaakt (een nul teveel) of dat er een verkeerde maateenheid is gebruikt (meter in plaats van kilometer). Dit wordt dan gecorrigeerd. Als het niet duidelijk is wat er is fout gegaan, wordt bijvoorbeeld de verplaatsingsafstand opnieuw berekend op basis van de vertrek- en aankomstlocaties en het gebruikte vervoermiddel.

Er wordt ook gecontroleerd op inconsistentie tussen antwoorden, zoals een bestuurder van een auto zonder rijbewijs of iemand die eerder op zijn bestemming is aangekomen dan dat hij is vertrokken.

##### *6.4.2 Imputeren*

Het komt ook voor dat er gegevens ontbreken doordat een respondent op een bepaalde vraag geen antwoord kon of wilde geven. Imputeren is het achteraf invullen van deze ontbrekende gegevens. Imputatie is alleen mogelijk als aan de hand van andere variabelen kan worden afgeleid wat het antwoord van de respondent eigenlijk had moeten zijn. Postcode en verplaatsingsafstand zijn voorbeelden van variabelen die vaak worden geïmputeerd. De postcode wordt bijvoorbeeld achterhaald aan de hand van de overige adresgegevens die door de respondent zijn verstrekt. De verplaatsingsafstand kan worden berekend op basis van het vertrek- en aankomstadres of door de verplaatsingsduur te delen door de gemiddelde snelheid van het gebruikte vervoermiddel.

Een bijzondere vermelding verdient de rittenimputatie. Indien respondenten bij een verplaatsing gebruik hebben gemaakt van het openbaar vervoer dan wordt per rit de afgelegde afstand, het vertrektijdstip en het aankomsttijdstip uitgevraagd. Voor verplaatsingen zonder openbaar vervoer is dus geen

ritinformatie uitgevraagd. De ritafstanden van deze verplaatsingen worden achteraf geïmputeerd volgens van tevoren vastgelegde verdeelsleutels gebaseerd op de ritinformatie uit de na-enquêtes van de MON jaren 2004 tot en met 2007. Het aantal ritten dat uit de imputatie volgt is gelijk aan het aantal verschillende vervoermiddelen dat door de respondent is opgegeven.

### 6.5 Afleidingen

Het uiteindelijke analysebestand bevat (beleidsrelevante) variabelen die niet rechtstreeks uit de vragenlijst of uit registers komen. Deze nieuwe variabelen worden afgeleid van de gegevens in het verrijkte en gaafgemaakte responsbestand. Enkele afgeleide variabelen zijn huishoudsamenstelling en hoofdvervoermiddel. De variabele huishoudsamenstelling geeft aan hoe het huishouden is samengesteld uit partners, kinderen en eventuele andere personen. Voor de afleiding van deze variabele wordt gebruik gemaakt van gegevens die worden uitgevraagd over alle leden van het huishouden waar de respondent toe behoort: plaats van het lid ten opzichte van het hoofd van het huishouden, de leeftijd van het lid van het huishouden en zijn/haar burgerlijke staat. De gegevens van de huishoudleden worden gecombineerd om tot de classificatie van huishoudsamenstelling te komen zoals die in het bestand is opgenomen.

**Tabel 1. Afleiding hoofdvervoermiddel**

<b>Prioriteitenvolgorde vervoermiddel</b>	<b>Hoofdvervoermiddel</b>
Trein	Trein
Touringcar/bus (alleen besloten busvervoer)	Overig
Metro	Bus/tram/metro
Tram	Bus/tram/metro
Bus (alleen openbaar vervoer)	Bus/tram/metro
Bestuurder auto	Bestuurder auto
Bestelauto	Overig
Vrachtwagen	Overig
Camper	Overig
Passagier auto	Passagier auto
Taxi	Overig
Motor	Overig
Bromfiets	Bromfiets/snorfiets
Snorfiets	Bromfiets/snorfiets
Fiets	Fiets
Fiets als passagier	Fiets
Landbouwvoertuig	Overig
Boot (lijndienst, veerdienst)	Overig
Vliegtuig	Overig
Skates/skeelers/step	Overig
Gehandicaptenvervoermiddel	Overig
Te voet	Lopen
Kinderwagen	Lopen
Anders	Overig

De variabele hoofdvervoermiddel geeft aan wat het voornaamste vervoermiddel is waarmee een verplaatsing is gemaakt. Als een verplaatsing met slechts één vervoermiddel is gemaakt, is het hoofdvervoermiddel

eenvoudig te bepalen. Voor een verplaatsing met meerdere vervoerwijzen wordt het hoofdvervoermiddel bepaald volgens een vooraf vastgestelde prioriteitenvolgorde. De gehanteerde prioriteitenvolgorde staat in de linkerkolom van tabel 1. De rechterkolom bevat de bijbehorende hoofdvervoermiddelen.

Voor een verplaatsing met de fiets, de tram en te voet is de tram dus het vervoermiddel met de hoogste prioriteit en wordt bus/tram/metro het hoofdvervoermiddel van de verplaatsing.

## **6.6 Hercoderingen**

Naast afleidingen van geheel nieuwe variabelen, vinden er ook hercoderingen van bestaande variabelen plaats. De verschillende antwoordcategorieën worden daarmee in klassen ingedeeld. Een voorbeeld hiervan is de variabele leeftijdsklasse. Dit is een hercodering van de variabele leeftijd waarbij alle mogelijke antwoorden in 18 verschillende 5-jaarsklassen zijn ingedeeld. Enkele andere hercoderingen zijn bouwjaarklasse auto, klassenindeling motief en verplaatsingsafstandklasse.



## **7 Weging**

De OViN-steekproef bestaat uit ongeveer 0,3 procent van de totale bevolking. Van alle respondenten wordt informatie verzameld over het verplaatsingsgedrag op één bepaalde dag van het jaar. Om op basis van het OViN toch uitspraken te kunnen doen over het hele jaar en over de hele Nederlandse bevolking (exclusief personen in instellingen, inrichtingen en tehuizen) moeten de steekproefresultaten worden opgehoogd.

Daarnaast is een steekproef nooit perfect representatief voor de werkelijke populatie. Voor een deel komt dit door de steekproeftrekking, maar een belangrijkere oorzaak is selectieve non-respons. Sommige groepen zijn meer geneigd om aan enquêtes mee te doen dan andere. Door middel van een weging naar achtergrondkenmerken wordt voor de selectiviteit in de steekproef gecorrigeerd. Achtergrondkenmerken die in de weging worden meegenomen zijn variabelen die van belang zijn voor het verplaatsingsgedrag, zoals leeftijd, geslacht, inkomen, stedelijkheidsgraad en voertuigbezit. Voor de revisiebestanden is de weging verbeterd. Dit wordt beschreven in bijlage E.

Het hele proces van weging leidt uiteindelijk tot drie verschillende weegfactoren: één voor personen, één voor verplaatsingen en één voor huishoudens.

### **7.1 Insluitgewichten**

In eerste instantie wordt per respondent een zogenaamd insluitgewicht bepaald. De insluitgewichten worden bepaald aan de hand van de insluitkansen die gehanteerd zijn bij de steekproeftrekking. De insluitkansen zijn afhankelijk van:

- de provincie waar de respondent woont,
- de maand waarin de invuldatum van de respondent valt,
- of de invuldag een doordeweekse- of een weekenddag is, en

Hierbij geldt: hoe kleiner de insluitkans, hoe hoger het insluitgewicht. De SRV wordt bijvoorbeeld alleen op doordeweekse dagen uitgevoerd. Dit betekent dat weekendresponsen in de totale steekproef zijn ondervertegenwoordigd. Door deze weekendresponsen een hoger insluitgewicht te geven, wordt voor deze ondervertegenwoordiging gecorrigeerd. Bij de bepaling van de insluitgewichten wordt nog geen rekening gehouden met de selectiviteit die is veroorzaakt door de non-respons.

### **7.2 Persoonsgewichten**

Na het bepalen van de insluitgewichten wordt op persoonsniveau gecorrigeerd voor selectieve non-respons, voor zover deze selectiviteit betrekking heeft op bekende achtergrondkenmerken. Met de persoonsgewichten die hieruit volgen kan de steekproef worden opgehoogd naar de Nederlandse bevolking.

De achtergrondkenmerken waarnaar wordt gewogen zijn enerzijds de gebruikelijke sociaalgeografische kenmerken: leeftijd, geslacht, provincie, huishoudgrootte, herkomst, stedelijkheid, besteedbaar huishoudensinkomen en sociale groep. Inkomen en sociale groep komen uit de inkomenstatistieken, de overige variabelen zijn ontleend uit de Gemeentelijke Basisadministratie en het huishoudenbestand. Deze registerinformatie is gekoppeld aan zowel de steekproefpersonen als aan de populatie ten behoeve van de randtotalen.

Anderzijds wordt ook gewogen naar kenmerken over voertuigbezit. Deze informatie is verkregen door het RDW register te koppelen met het GBA en het huishoudenbestand en hiermee zowel het vervoermiddelbezit van de persoon als van het huishouden waar de persoon toe behoort vast te stellen. Bij voertuigbezit gaat het om particulier autobezit (uitgesplitst naar bouwjaarklasse en brandstofsoort), bijtellingen voor privégebruik van bedrijfsauto's, bestelautobezit, motorfietsbezit en bromfietsbezit. Hierbij is zowel het bezit van personen als het bezit van het huishouden meegenomen. Ook hiertoe is de registerinformatie gekoppeld aan zowel de steekproefpersonen als aan de populatie.

### **7.3 Verplaatsingsgewichten**

Op basis van het OViN worden uiteindelijk ook gegevens over verplaatsingen geschat. Iedere persoon respondeert over slechts één dag. In principe zou het persoonsgewicht dus met 365 vermenigvuldigd kunnen worden om tot een verplaatsingsgewicht te komen. Op deze manier wordt echter geen rekening gehouden met het feit dat de meeste Nederlanders een deel van het jaar op vakantie zijn. Om hiervoor te corrigeren wordt met behulp van het Continu Vakantieonderzoek (CVO) een vakantiecorrectiefactor berekend. Het aantal dagen waarop mensen met vakantie zijn wordt voor een groot deel bepaald door hun leeftijd en de maand van het jaar. De vakantiecorrectiefactor wordt daarom per maand per leeftijdsklasse berekend en is gelijk aan het aandeel dagen dat personen in een bepaalde leeftijdsklasse in een bepaalde maand op vakantie waren.

### **7.4 Huishoudgewichten**

Met het OViN kunnen ook enkele uitspraken over huishoudens worden gedaan (bijvoorbeeld over het voertuigbezit op huishoudniveau). De huishoudgewichten worden berekend door de persoonsgewichten te delen door de huishoudgrootte.

## 8 Respons

De responsen voor het OViN 2011 bestaan uit alle OViN responsen die betrekking hebben op een datum in 2011. De organisatie en voortgangsbewaking van het veldwerk is primair gericht op de werkzaamheden per steekproefportie. Deze porties starten en eindigen niet noodzakelijkerwijs bij de wisseling van de maand. Er is dus een verschil tussen de datum waarover de respons gaat (de zogenaamde invuldatum) en de periode (van de portie) waarin de respons wordt behaald. Dit verschil zorgt ervoor dat de responsresultaten van het veldwerk niet direct gerelateerd zijn aan de responsresultaten naar invuldatum.

In tabel 2 staan de resultaten van het veldwerk van de steekproefporties van OViN 2011 die in het jaar 2011 zijn afgesloten.

**Tabel 2. Respons veldwerk (steekproefporties die in 2011 zijn afgesloten)**

	<b>Basonderzoek<sup>4</sup></b>	<b>Standaard Regionale Verdichting</b>	<b>Totaal</b>
<b>CAWI</b>			
Uitgezette steekproef	52 717	18 090	70 807
Volledige respons	11 439	3 887	15 326
Responspercentage <sup>5</sup>	21,7%	21,5%	21,6%
<b>CATI</b>			
Uitgezet	22 755	8 864	31 619
Volledige respons	11 774	4 688	16 462
Responspercentage <sup>5</sup>	51,7%	52,9%	52,1%
<b>CAPI</b>			
Uitgezet	13 052	<i>nvt</i>	13 052
Volledige respons	5 966	<i>nvt</i>	5 966
Responspercentage <sup>5</sup>	45,7%	<i>nvt</i>	45,7%
<b>Totaal veldwerk</b>			
Totaal volledige responsen	29 179	8 575	37 754
Totaal uitgezet	52 717	18 090	70 807
Totaal responspercentage <sup>5</sup>	55,4%	47,4%	53,3%

<sup>4</sup> Tot de steekproefaantallen van het basisonderzoek behoren in deze tabel ook de steekproefpersonen getrokken ten behoeve van het meerwerk Amsterdam.

<sup>5</sup> Het betreft hier het strenge responspercentage. Dit betekent dat wordt gerekend met de oorspronkelijke uitzet inclusief kaderfouten, administratieve non-respons, interviewer non-respons en afgebroken respons.

De responsen die voor het OViN 2011 in aanmerking komen hebben een invuldatum in 2011, maar behoren niet noodzakelijkerwijs tot een steekproefportie die in 2011 is afgesloten. Het kan zijn dat ze behoren tot een portie die pas in 2012 eindigt. De cijfers in onderstaande tabel kunnen daardoor verschillen van die in de voorgaande tabel, omdat er ook responsen uit januari 2012 in zitten. Daarnaast zijn in onderstaande tabellen de steekproefpersonen voor het meerwerk Amsterdam niet meer in de aantallen van het Basisonderzoek opgenomen. In tabel 3 staan de responsen uit het veldwerk met een invuldatum in 2011 die voor het verwerkingsproces gebruikt zijn.

**Tabel 3. Respons veldwerk (invuldatum in 2011)**

	<b>Basisonderzoek</b>	<b>Standaard Regionale Verdichting</b>	<b>Totaal</b>
<b><i>Responsen over 2011 t.b.v. verwerking</i></b>			
CAWI	11 968	4 324	16 292
CATI	13 353	5 323	18 676
CAPI	7 527	<i>nvt</i>	7 527
<b>Totaal</b>	<b>32 848</b>	<b>9 647</b>	<b>42 495</b>

De responsen uit het veldwerk die voor de verwerking van OViN 2011 zijn gebruikt worden gecontroleerd en gecorrigeerd. Daarbij wordt soms de conclusie getrokken dat de respons van onvoldoende kwaliteit is om deze uiteindelijk in het databestand te kunnen opnemen. Hierdoor is het aantal responsen in het databestand lager dan het aantal dat aanvankelijk het verwerkingsproces is ingegaan. In tabel 4 staan de responsen die zijn opgenomen in het databestand.

**Tabel 4. Respons in databestand**

	<b>Basisonderzoek</b>	<b>Standaard Regionale Verdichting</b>	<b>Totaal</b>
<b><i>Responsen in het databestand van 2011</i></b>			
CAWI	11 917	4 304	16 221
CATI	13 314	5 285	18 599
CAPI	7 507	<i>nvt</i>	7 507
<b>Totaal</b>	<b>32 738</b>	<b>9 589</b>	<b>42 327</b>

## **9 Plausibiliteit resultaten OViN 2011**

De beschrijving van de plausibiliteit was nog niet beschikbaar ten tijde van de oplevering van deze onderzoeksbeschrijving. Dit houdt verband met de revisie van de OViN-bestanden van 2010, 2011 en 2012. Medio 2014 zal via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/verkeer-vervoer/methoden/dataverzameling/korte-onderzoeksbeschrijvingen/default.htm> de beschrijving van de plausibiliteit van de gereviseerde bestanden beschikbaar komen.

## **Bijlage A Gebruik van OViN-data**

In deze bijlage wordt een aantal zaken toegelicht die van belang zijn bij het gebruik van het OViN-databestand en de interpretatie van de kerntabellen in bijlage B en op StatLine.

### **Definitie OViN**

OViN omvat de (normale) dagelijkse mobiliteit van de Nederlandse bevolking, exclusief personen in instellingen, inrichtingen en tehuizen, in Nederland in een jaar.

#### *De (normale) dagelijkse mobiliteit...*

De (normale) dagelijkse mobiliteit is de totale mobiliteit exclusief vakantiemobiliteit. Vakantiemobiliteit omvat alle verplaatsingen gedurende een vakantie, inclusief de verplaatsing van huis naar de vakantiebestemming, de verplaatsingen vanuit en terug naar de vakantiebestemming en de verplaatsing van de vakantiebestemming terug naar huis. Een vakantie wordt hierbij gedefinieerd als een verblijf buiten de eigen woning voor ontspanning of plezier met tenminste vier opeenvolgende overnachtingen anders dan bij familie of kennissen thuis doorgebracht<sup>6</sup>.

*van de Nederlandse bevolking, exclusief personen in instellingen, inrichtingen en tehuizen...*

De doelpopulatie van het OViN bestaat uit alle in Nederland woonachtige personen van 0 jaar en ouder die deel uitmaken van particuliere huishoudens en ingeschreven zijn bij de Gemeentelijke Basisadministratie. Bewoners van instellingen, inrichtingen en tehuizen (IIT) worden buiten beschouwing gelaten, omdat zij in hun verplaatsingsgedrag beperkt zijn of beperkt worden<sup>4</sup>.

*in Nederland...*

Met het OViN worden alleen de verplaatsingen op Nederlands grondgebied onderzocht. Verplaatsingen die geheel in het buitenland plaatsvinden, zijn dan ook niet in het databestand opgenomen. Grensoverschrijdende verplaatsingen zijn wel in het databestand opgenomen, maar dan gesplitst in een Nederlands en een buitenlands deel. In publicaties over de resultaten van het OViN wordt dit buitenlandse deel buiten beschouwing gelaten<sup>7</sup>.

*in een jaar.*

Een OViN-jaar is gelijk aan een kalenderjaar<sup>4</sup>.

### **Betrouwbaarheidsmarges**

OViN is een steekproefonderzoek. Dat wil zeggen dat slechts een gedeelte van de totale doelpopulatie wordt onderzocht. Uitspraken op populatieniveau gaan daardoor gepaard met een bepaalde onzekerheid. Met behulp van betrouwbaarheidsmarges kan deze onzekerheid worden uitgedrukt. De

---

<sup>6</sup> Hierin volgt OViN het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON) en het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG), de voorlopers van het OViN.

<sup>7</sup> Het buitenlandse verplaatsingsdeel is onder aparte variabelen opgenomen in het bestand, dus deze worden niet automatisch meegenomen in de analyses die men uitvoert.

betrouwbaarheidsmarges zijn afhankelijk van de omvang van de steekproef. In het algemeen geldt: hoe groter de omvang van de steekproef, hoe groter de betrouwbaarheid en dus hoe kleiner de betrouwbaarheidsmarges.

Bij het uitvoeren van analyses op het databestand van OViN kan blijken dat de resultaten onvoldoende betrouwbaar zijn voor publicatie. Dit is met name het geval als er op een laag aggregatieniveau wordt geanalyseerd. Een voorbeeld hiervan is een analyse naar bromfietsgebruik op gemeentenniveau. Ook bij situaties die in de praktijk zelden voorkomen, zoals een analyse naar de afgelegde afstand van personen van 75 jaar en ouder op een motorfiets, is de betrouwbaarheid al gauw onvoldoende. Bij dergelijke analyses is het aantal waarnemingen vaak zo klein dat de betrouwbaarheid onacceptabel laag wordt. Zodra er meer OViN-jaren beschikbaar komen, zal het mogelijk zijn om voor sommige van deze analyses het aantal waarnemingen voldoende te vergroten door meerdere jaren samen te nemen.

### ***Ondervertegenwoordiging en vertekening van bepaalde gegevens***

#### *Beroepsmatige verplaatsingen*

De ervaring leert dat met de gehanteerde onderzoeksmethodiek privé-verplaatsingen (waaronder de woon-werkverplaatsingen) goed gemeten worden. Beroepsmatige verplaatsingen zijn ook in het onderzoek vertegenwoordigd, maar niet volledig omdat deze moeilijk te 'meten' zijn. Dit type verplaatsingen wordt vaak meerdere malen achtereen uitgevoerd: denk daarbij aan de pakketbezorger of de tramconducteur). Om voor deze gevallen de responslast te beperken en toch de meest essentiële informatie te behouden is er in het OViN voor gekozen deze verplaatsingen niet in detail uit te vragen. Daarom wordt slechts gevraagd naar een begintijd, een eindtijd, een totaal afgelegde afstand en de gebruikte vervoermiddelen. De normale beroepsmatige verplaatsingen hebben in OViN een apart label: Verpl=2. De beroepsmatige verplaatsingen worden niet meegenomen in de berekening van het aantal verplaatsingen per persoon per dag, de reisafstand per persoon per dag en de reisduur per persoon per dag. Dit is (mede) een oorzaak voor de relatief lage cijfers voor deze doelvariabelen in vergelijking met eerdere jaren. Bij de berekening van de totale vervoersprestatie (in miljarden reizigerskilometers) wordt de afgelegde afstand van de normale beroepsmatige verplaatsingen wel meegenomen.

#### *Vrachtautoverplaatsingen*

Een speciale vorm van beroepsmatige verplaatsingen zijn de verplaatstingen per vrachtauto. Deze hebben in het OViN het label Verpl=4. De beroepsmatige verplaatsingen per vrachtauto zijn zeer waarschijnlijk ondervertegenwoordigd en worden daarom ook niet meegenomen in de berekening van de totale vervoersprestatie. Vrachtautoverplaatsingen voor privédoeleinden zijn als normale verplaatsingen in het databestand opgenomen.

#### *Toeren/wandelen*

In de periode van het OVG en MON zijn vanaf 1999 verplaatsingen met als doel toeren of wandelen, gesplitst in twee verplaatsingen (een heen- en een terugreis). Hierbij is de reisduur en de afgelegde afstand gelijk verdeeld over de twee verplaatsingen. In het OViN worden deze verplaatsingen niet gesplitst maar als één verplaatsing (toer) beschouwd. Dit is (mede) een oorzaak voor

het relatief lage cijfer voor het aantal verplaatsingen per persoon per dag in vergelijking met eerdere jaren. Deze beslissing heeft geen consequenties voor de reisafstand en reisduur per persoon per dag.

### **Gebruik weegfactoren**

Het databestand bevat de gemeten verplaatsingsgegevens (steekproefdata) en drie weegfactoren: één voor personen (FactorP), één voor verplaatsingen (factorV) en één voor huishoudens (FactorH). Door gebruik te maken van deze weegfactoren kunnen de steekproefdata representatief worden gemaakt voor de totale populatie.

De ophoogfactoren worden door middel van het proces van weging berekend. Daarbij wordt gewogen naar (een aantal combinaties van) de volgende aspecten: leeftijd, geslacht, provincie, huishoudgrootte, herkomst, stedelijkheid, inkomen en sociale groep. Ook wordt gewogen naar kenmerken over voertuigbezit. Bij voertuigbezit gaat het zowel om het bezit van de persoon zelf (autobezit, motorfietsbezit, bromfietsbezit, bouwjaarklasse en brandstofsoort), als het voertuigbezit in het huishouden waar de persoon toe behoort.

Een aantal van de genoemde aspecten zijn klassen of kunnen als klassen worden beschouwd. Het gaat hierbij om provincie, leeftijdsklasse en inkomensklasse. In het databestand zijn veel van deze aspecten als variabelen vertegenwoordigd. In enkele gevallen zijn ook de variabelen aanwezig van de individuele waarden waaruit zo'n klasse is opgebouwd. Als voorbeeld de variabele Wogem (woongemeente) waarvan meerdere waarden geaggregeerd kunnen worden naar de variabele Prov (provincie). De variabelen Leeftijd en Kleeft (leeftijdsklasse) vormen een soortgelijk voorbeeld.

Omdat voor het bepalen van de ophoogfactoren voor sommige aspecten klassen zijn gebruikt, zal toepassing van de ophoogfactoren op de bijbehorende individuele waarden (variabelen) kunnen leiden tot vertekening. Dit geldt voor toepassing van de variabelen Wogem (woongemeente), Plusregio (plusregio woongemeente), Corop (Coropgebied woongemeente), Leeftijd en Dag (invuldag). Daarom heeft het de voorkeur bij analyses met deze variabelen de aanname te doen dat de resultaten op dit niveau gelijk zijn aan de resultaten op het hoger gelegen klasse-niveau.

### **Gebruik OV-cijfers**

Reizigerskilometers met de trein en met de bus, tram en metro op basis van OViN zijn, vanwege grote betrouwbaarheidsmarges, indicatieve cijfers. Het totaal aantal reizigerskilometers met het stads- en streekvervoer is betrouwbaarder af te leiden uit het WROOV-onderzoek ([www.verkeerenwaterstaat.nl](http://www.verkeerenwaterstaat.nl)). Analyses waarbij het totaal aantal reizigerskilometers met bus, tram en metro van belang is, dienen daarom op basis van WROOV uitgevoerd te worden. Voor het totaal aantal reizigerskilometers met de trein zijn de jaarverslagen van de spoorwegbedrijven de meest geschikte bron. De cijfers van OViN over het openbaar vervoer zijn wel geschikt voor (trendmatige) analyses van de modal-split<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Modal-split is de verdeling tussen de verschillende vervoerwijzen



### ***Gebruik geografische variabelen***

In het databestand OViN zijn een viertal geografische variabelen opgenomen, namelijk: gemeente, provincie, plusregio en Coropgebied. Het gaat hier om geografische indelingen die het gebied aanduiden waar de respondent woont. Daarmee is dus de mobiliteit van de bewoners van zo'n gebied te berekenen. Deze variabelen kunnen echter niet zomaar gebruikt worden om de totale mobiliteit in een bepaald gebied te berekenen. Verplaatsingen vinden tenslotte niet alleen binnen het (woon)gebied plaats. Er dient dus rekening te worden gehouden met reizigers die het gebied verlaten en reizigers die het gebied binnenkomen. Dit kan door gebruik te maken van vertrek- en aankomstpostcodes en door aannames te doen voor routeberekening.

### ***Verschillen tussen jaren***

Gezien het karakter van het onderzoek (steekproefonderzoek) gaf vergelijking van mobiliteitsgegevens van jaar tot jaar al gedurende de OVG en MON jaren een beperkt inzicht in de ontwikkeling van de mobiliteit. Voor OViN 2010 is het vergelijken van cijfers met eerdere OVG en MON jaren zelfs helemaal niet mogelijk aangezien de methodebreuk nog niet is gekwantificeerd. Er zijn meerdere OViN jaren nodig om op nauwkeurige wijze via tijdreeksmodellen een inschatting te kunnen maken van deze breuk. De OViN-jaren kunnen echter wel met elkaar vergeleken worden.

### ***Per persoon per dag (p.p.p.d.)***

De mobiliteitscijfers over het aantal verplaatsingen en de afgelegde afstand worden vaak uitgedrukt in per persoon per dag (p.p.p.d.). De betekenis van het begrip p.p.p.d. kan het best uitgelegd worden aan de hand van een voorbeeld. We nemen daarvoor het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag voor het motief van en naar het werk. Dit is niet hetzelfde als de gemiddelde afstand die men aflegt van de woning naar het werk en van het werk naar de woning, want de totale afgelegde afstand voor het motief van en naar het werk is niet gedeeld door het aantal werkenden, maar door de totale bevolking van Nederland (inclusief kinderen en gepensioneerden). Dezelfde parallel is te trekken voor alle andere cijfers uit het OViN waar p.p.p.d. achter staat: bij p.p.p.d. is gedeeld door de totale Nederlandse bevolking in plaats van door de voor dat cijfer 'relevante' populatie. De achterliggende gedachte hiervan is dat, conform de realiteit, alle ontwikkelingen in de gehele samenleving ons verplaatsingsgedrag beïnvloeden. Dus is niet alleen de 'relevante' populatie van belang bij het bepalen van het mobiliteitscijfer, maar de totale populatie.

## Bijlage B Kerntabellen

In deze bijlage zijn enkele kerncijfers uit het gereviseerde OViN 2011 opgenomen. Meer gedetailleerde resultaten zijn ook gepubliceerd op StatLine, de elektronische databank van het CBS. Een handleiding voor het gebruik van StatLine is te vinden in bijlage C.

**Tabel B1 Aandeel personen dat deelneemt aan het verkeer naar geslacht en leeftijd, 2011**

	Mannen	Vrouwen	Totaal
	%		
0 tot 12 jaar	84,4	85,3	84,9
12 tot 15 jaar	82,9	85,0	83,9
15 tot 18 jaar	79,2	84,4	81,7
18 tot 20 jaar	80,8	80,9	80,9
20 tot 25 jaar	85,4	84,8	85,1
25 tot 30 jaar	87,6	85,9	86,8
30 tot 40 jaar	83,7	85,4	84,6
40 tot 50 jaar	80,8	84,1	82,4
50 tot 60 jaar	80,1	80,6	80,3
60 tot 65 jaar	75,9	76,1	76,0
65 tot 75 jaar	72,3	71,9	72,1
75 jaar of ouder	61,6	48,8	54,0
<b>Totaal</b>	<b>80,2</b>	<b>79,6</b>	<b>79,9</b>

Verkeersdeelnemers zijn gedefinieerd als personen die tijdens de dag van enquêtering minimaal één reguliere<sup>9</sup> verplaatsing hebben gemaakt.

<sup>9</sup> Een reguliere verplaatsing/rit is binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd.

**Tabel B2 Aandeel personen dat gebruik maakt van het openbaar vervoer naar geslacht en leeftijd, 2011**

	Mannen	Vrouwen	Totaal
			%
0 tot 12 jaar	1,5	1,9	1,7
12 tot 15 jaar	6,5	5,8	6,1
15 tot 18 jaar	11,7	15,3	13,5
18 tot 20 jaar	23,5	24,5	24,0
20 tot 25 jaar	22,3	23,9	23,1
25 tot 30 jaar	12,1	13,5	12,8
30 tot 40 jaar	6,9	7,4	7,2
40 tot 50 jaar	4,5	6,0	5,3
50 tot 60 jaar	5,3	7,0	6,2
60 tot 65 jaar	3,5	4,5	4,0
65 tot 75 jaar	3,3	4,8	4,1
75 jaar of ouder	2,7	2,5	2,6
<b>Totaal</b>	<b>6,7</b>	<b>7,6</b>	<b>7,1</b>

Openbaarvervoergebruikers zijn gedefinieerd als personen die tijdens de dag van enquêtering minimaal één reguliere<sup>10</sup> rit met het openbaar vervoer hebben gemaakt.

<sup>10</sup> Een reguliere verplaatsing/rit is binnenlands, niet beroepsmatig en niet vakantie gerelateerd.

**Tabel B3 Totale vervoersprestatie naar vervoerwijze en provincie, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>mld km</i>									
Groningen	4,06	1,73	0,80	0,21	0,04	0,68	0,15	0,37	8,05
Friesland	4,17	1,72	0,25	0,21	0,02	0,57	0,18	0,32	7,45
Drenthe	3,33	1,71	0,40	0,12	0,02	0,44	0,13	0,43	6,59
Overijssel	7,66	2,68	1,09	0,21	0,06	1,15	0,34	0,61	13,80
Flevoland	2,83	1,32	0,44	0,22	0,02	0,25	0,11	0,24	5,43
Gelderland	12,78	5,95	1,74	0,57	0,15	1,86	0,57	1,34	24,97
Utrecht	7,09	3,02	1,51	0,40	0,07	1,31	0,41	0,90	14,73
Noord-Holland	15,31	6,90	3,01	1,39	0,29	2,39	0,97	1,67	31,94
Zuid-Holland	18,05	8,40	3,37	1,77	0,28	2,77	1,26	2,45	38,37
Zeeland	2,50	1,14	0,21	0,09	0,02	0,33	0,10	0,25	4,64
Noord-Brabant	16,14	6,86	2,40	0,49	0,14	2,40	0,79	1,11	30,33
Limburg	6,55	2,45	1,24	0,22	0,05	0,73	0,39	0,55	12,19
<b>Totaal</b>	<b>100,49</b>	<b>43,89</b>	<b>16,46</b>	<b>5,91</b>	<b>1,18</b>	<b>14,89</b>	<b>5,41</b>	<b>10,26</b>	<b>198,49</b>

Vervoersprestatie is gedefinieerd als het totaal aantal gereisde kilometers door de Nederlandse bevolking binnen Nederland inclusief binnenlandse vakantiemobiliteit en beroepsmatige verplaatsingen.

De geografische indeling duidt het gebied aan waar de respondent woont en dus niet noodzakelijkerwijs het gebied waar de mobiliteit heeft plaatsgevonden.

**Tabel B4 Afgelegde afstand p.p.p.d. naar motief en vervoerwijze, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>gemiddeld aantal afgelegde kilometers per persoon per dag</i>									
Van en naar het werk	6,06	0,53	0,94	0,28	0,09	0,54	0,07	0,25	8,76
Zakelijk bezoek in werksfeer	1,40	0,10	0,13	.	.	0,02	0,00	.	1,70
Diensten/ persoonlijke verzorging	0,50	0,21	.	0,02	.	0,05	0,02	0,04	0,89
Winkelen/ boodschappen doen	1,38	0,71	0,17	0,11	0,02	0,34	0,14	0,02	2,89
Onderwijs/ cursus volgen	0,34	0,29	0,55	0,28	0,03	0,44	0,07	0,10	2,08
Visite/ logeren	2,53	2,07	0,36	0,11	0,02	0,22	0,06	0,08	5,45
Sociaal recreatief overig	2,04	1,76	0,34	0,11	0,03	0,56	0,14	0,19	5,17
Toeren/ wandelen	0,25	0,21	.	.	.	0,27	0,28	0,07	1,14
Overig	1,51	0,57	0,21	0,03	.	0,13	0,04	0,12	2,62
<b>Totaal</b>	<b>16,01</b>	<b>6,45</b>	<b>2,79</b>	<b>0,96</b>	<b>0,21</b>	<b>2,57</b>	<b>0,82</b>	<b>0,90</b>	<b>30,70</b>

**Tabel B5 Aantal verplaatsingen p.p.p.d. naar motief en vervoerwijze, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon per dag</i>									
Van en naar het werk	0,25	0,02	0,02	0,02	0,01	0,12	0,02	0,01	0,48
Zakelijk bezoek in werksfeer	0,03	0,00	0,00	.	.	0,00	0,00	.	0,05
Diensten/ persoonlijke verzorging	0,04	0,02	.	0,00	.	0,02	0,01	0,00	0,09
Winkelen/ boodschappen doen	0,17	0,07	0,00	0,01	0,01	0,16	0,12	0,01	0,55
Onderwijs/ cursus volgen	0,02	0,04	0,01	0,02	0,00	0,14	0,06	0,01	0,30
Visite/ logeren	0,12	0,09	0,01	0,01	0,00	0,08	0,05	0,00	0,35
Sociaal recreatief overig	0,12	0,09	0,01	0,01	0,00	0,13	0,07	0,01	0,45
Toeren/ wandelen	0,01	0,01	.	.	.	0,02	0,11	0,00	0,16
Overig	0,11	0,03	0,00	0,00	.	0,05	0,04	0,00	0,25
<b>Totaal</b>	<b>0,88</b>	<b>0,37</b>	<b>0,06</b>	<b>0,08</b>	<b>0,03</b>	<b>0,72</b>	<b>0,49</b>	<b>0,04</b>	<b>2,67</b>

**Tabel B6 Reisduur p.p.p.d. naar motief en vervoerwijze, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>gemiddelde reisduur per persoon per dag (minuten)</i>									
Van en naar het werk	7,28	0,66	1,55	0,90	0,20	2,22	0,32	0,34	13,48
Zakelijk bezoek in werksfeer	1,44	0,13	0,17	.	.	0,09	0,05	.	1,94
Diensten/ persoonlijke verzorging	0,78	0,36	.	0,10	.	0,27	0,12	0,08	1,81
Winkelen/ boodschappen doen	2,38	1,20	0,28	0,50	0,07	1,90	1,52	0,09	7,94
Onderwijs/ cursus volgen	0,46	0,59	1,07	0,74	0,06	2,10	0,53	0,22	5,78
Visite/ logeren	2,98	2,45	0,60	0,30	0,06	1,10	0,62	0,17	8,27
Sociaal recreatief overig	2,80	2,41	0,61	0,43	0,09	2,73	1,65	0,43	11,15
Toeren/ wandelen	0,44	0,31	.	.	.	1,58	3,92	0,16	6,56
Overig	2,11	0,72	0,27	0,10	.	0,62	0,40	0,16	4,40
<b>Totaal</b>	<b>20,68</b>	<b>8,84</b>	<b>4,70</b>	<b>3,15</b>	<b>0,53</b>	<b>12,60</b>	<b>9,13</b>	<b>1,70</b>	<b>61,33</b>

**Tabel B7 Afgelegde afstand per verplaatsing naar motief en vervoerwijze, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>gemiddeld aantal afgelegde kilometers per verplaatsing</i>									
Van en naar het werk	23,94	26,73	39,55	13,82	8,89	4,53	2,92	24,63	18,20
Zakelijk bezoek in werksfeer	40,82	41,97	63,57	.	.	4,87	2,40	.	36,11
Diensten/ persoonlijke verzorging	12,67	12,37	.	7,14	.	2,88	1,52	15,19	9,53
Winkelen/ boodschappen doen	7,97	10,14	41,69	7,60	3,35	2,19	1,18	3,43	5,29
Onderwijs/ cursus volgen	17,52	7,09	37,15	17,37	8,41	3,19	1,15	18,77	7,00
Visite/ logeren	21,82	22,52	59,34	14,57	5,26	2,94	1,29	18,57	15,43
Sociaal recreatief overig	17,04	18,70	47,53	11,61	6,51	4,23	1,95	23,37	11,53
Toeren/ wandelen	26,37	26,92	.	.	.	11,89	2,47	27,61	7,27
Overig	13,49	18,34	73,93	12,72	.	2,33	1,09	36,27	10,62
<b>Totaal</b>	<b>18,26</b>	<b>17,21</b>	<b>44,73</b>	<b>12,78</b>	<b>6,69</b>	<b>3,56</b>	<b>1,69</b>	<b>21,05</b>	<b>11,50</b>



**Tabel B8 Reisduur per verplaatsing naar motief en vervoerwijze, 2011**

	Auto bestuurder	Auto passagier	Trein	Bus/tram/metro	Brom-/snorfiets	Fiets	Lopen	Overig	Totaal
<i>gemiddelde reisduur per verplaatsing (minuten)</i>									
Van en naar het werk	28,78	33,69	65,28	43,62	19,63	18,46	13,54	33,56	27,99
Zakelijk bezoek in werksfeer	41,88	53,43	82,83	.	.	22,97	22,18	.	41,39
Diensten/ persoonlijke verzorging	19,90	21,08	.	30,64	.	15,17	12,05	27,12	19,42
Winkelen/ boodschappen doen	13,73	17,11	69,42	35,25	11,96	12,10	13,14	18,13	14,57
Onderwijs/ cursus volgen	24,18	14,49	72,89	46,72	18,45	15,40	8,54	41,78	19,46
Visite/ logeren	25,71	26,64	98,84	41,53	14,65	14,43	13,04	41,45	23,45
Sociaal recreatief overig	23,38	25,59	84,79	45,31	18,52	20,72	22,46	53,86	24,86
Toeren/ wandelen	46,72	40,77	.	.	.	70,55	34,74	68,29	41,83
Overig	18,80	23,23	94,17	42,86	.	11,32	10,34	48,00	17,82
<b>Totaal</b>	<b>23,59</b>	<b>23,58</b>	<b>75,49</b>	<b>41,95</b>	<b>17,00</b>	<b>17,49</b>	<b>18,78</b>	<b>39,98</b>	<b>22,98</b>

## **Bijlage C Gebruik van StatLine**

StatLine is de elektronische databank van het CBS die door iedereen gratis via internet geraadpleegd kan worden. De databank bevat statistische informatie in de vorm van tabellen over tal van maatschappelijke en economische onderwerpen.

De gegevens uit het OViN worden ondergebracht in de volgende tien tabellen:

- Mobiliteit; motieven; algemeen
- Mobiliteit; motieven; demografisch
- Mobiliteit; verkeersdeelnemers
- Mobiliteit; vervoersprestaties
- Mobiliteit; vervoerwijzen; algemeen
- Mobiliteit; vervoerwijzen; demografisch
- Mobiliteit; vervoerwijzen naar motief
- Mobiliteit; voertuigenbezit; aantallen
- Mobiliteit; voertuigenbezit; huishoudens
- Mobiliteit; voertuigenbezit; kenmerken

De titels van de tabellen geven aan welke onderwerpen in de desbetreffende tabellen zijn opgenomen en welke uitsplitsingen er mogelijk zijn.

De makkelijkste manier om OViN-gegevens in StatLine te zoeken, is de volgende:

Ga naar <http://statline.cbs.nl> en kies voor "Thema". Door in de lijst met thema's de map "Verkeer en vervoer" en vervolgens de submap "mobiliteit van personen" te selecteren, komt u terecht bij de publicaties op basis van het OViN. Alle hierboven genoemde titels zijn hier te vinden. Als u met de muis over een titel te beweegt, verschijnt er een kort overzicht over de inhoud van de desbetreffende tabel. Door te dubbelklikken op een titel komt u vervolgens terecht op een scherm met enkele tabbladen. In elk van deze tabbladen kunt u een selectie maken van de gewenste gegevens, om zo uw eigen tabel samen te stellen. Daarna drukt u boven aan de pagina op de knop met de pijl "toon gegevens". De gekozen gegevens verschijnen in een tabel op uw scherm. De tabel kan in zijn huidige vorm worden afgedrukt (knop "afdrukken") of gedownload als excelbestand (knop "download").

### Voorbeeld

*U zoekt cijfers over het aantal verplaatsingen en de reisduur per persoon per dag in de provincie Utrecht met het motief woon-werkverkeer uitgesplitst naar reisafstand.*

Deze gegevens vindt u als volgt:

- 1) Selecteer de tabel "Mobiliteit; motieven; algemeen"
- 2) Kies het tabblad "Onderwerpen" en vink aan "verplaatsingen per persoon per dag" en "reisduur per persoon per dag"
- 3) Kies het tabblad "populatie" en vink aan "hele bevolking"

- 4) Kies het tabblad “regio’s”, selecteer de map “provincies” en vink aan “Utrecht”
- 5) Kies het tabblad “motieven” en vink aan “van en naar het werk”
- 6) Kies het tabblad “mobiliteitskenmerken”, selecteer de map “mobiliteitskenmerken” en vervolgens de map “afstand”. Vink alle afstandscategorieën aan
- 7) Druk op de knop met de pijl “toon gegevens”. De gevraagde tabel verschijnt nu op uw scherm.

Voor nadere informatie en vragen over het gebruik van StatLine kunt u contact opnemen met de Infoservice van het CBS.

## ***Bijlage D Verschillen tussen OViN 2010 en OVG en MON***

Het OViN kijkt op een aantal belangrijke punten af van het vroegere OVG en MON. In deze bijlage worden de belangrijkste verschillen op een rij gezet.

### ***Benaderingsstrategie***

Gedurende de gehele OVG/MON periode is de benaderingsstrategie van het mobiliteitsonderzoek vrijwel ongewijzigd gebleven. Hoewel de doelstelling van het onderzoek, het in beeld brengen van de dagelijkse mobiliteit van Nederlanders, niet is veranderd, heeft het CBS ervoor gekozen om vanaf 2010 het onderzoek op een volledig nieuwe en toekomstbestendige manier uit te voeren. In plaats van de vroegere papieren vragenlijsten wordt nu een mixed-mode benaderingsstrategie ingezet om een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van het verplaatsingsgedrag in Nederland.

De eerste wijziging in de benaderingsstrategie betreft de wijze van uitvragen. Voor 2010 bestond het onderzoek uit papieren vragenlijsten met telefonische motivatie en completering. In de mixed-mode benaderingsstrategie vanaf 2010 wordt gestart met internetwaarneming (cawi). In het geval dat dit niet lukt worden personen van wie het telefoonnummer bij het CBS bekend is telefonisch herbenaderd (cati). Personen van wie geen telefoonnummer bekend is worden face-to-face (capi) herbenaderd.

Ten tweede is er sprake van een overgang van huishoudwaarneming naar persoonswaarneming. In het verleden werd naar gegevens van alle leden van een huishouden gevraagd. In het OViN worden daarentegen alleen individuele personen benaderd.

### ***Vragenlijst***

Om de mixed-mode benaderingsstrategie voor het OViN mogelijk te maken moest de vragenlijst worden aangepast. De verschillen met betrekking tot de opbouw van de vragenlijst zitten met name in de lay-out en de aanwijzingen voor de interviewer (capi, cati) of respondent (cawi). Gedurende de vragenlijstontwikkeling is allereerst een internetvragenlijst gebouwd die als basis diende voor de vragenlijsten van de andere twee modes.

In tegenstelling tot het OVG/MON waarbij een korte vraagstelling vereist was om de lijst overzichtelijk en kort te kunnen houden is voor het OViN juist een volwaardige vraagstelling van belang die voor zover mogelijk voor alle drie de modes bruikbaar is. Ook de antwoordcategorieën zijn op die manier aangepast. Ten opzichte van OVG/MON worden er meer gesloten antwoordcategorieën beschikbaar gesteld, zodat het aantal malen dat de respondent/interviewer een tekst onder de categorie 'anders' moet opgeven beperkt is. Ook is de OViN-vragenlijst voorzien van een routing, zodat alleen (op basis van leeftijd en/of eerdere antwoorden) relevante vragen worden gesteld. Tot slot zijn een aantal controles ingebouwd om een zo goed mogelijk bruikbare respons binnen te halen.

Inhoudelijk zijn ook een aantal keuzes gemaakt met betrekking tot de vragenlijst. Allereerst wordt in de vragenlijst de uitvraag van persoonsinformatie, verplaatsingen en OV-ritten gecombineerd. Voorheen werd er als aanvulling op het basisonderzoek een openbaar vervoer na-enquête en een ritten na-enquête uitgevoerd. De vragen over het openbaar

vervoer worden gesteld aan respondenten die bij een verplaatsing gebruik hebben gemaakt van het openbaar vervoer. Ritinformatie over niet-OV verplaatsingen wordt evenals in MON 2009 geïmputeerd (zie paragraaf 6.4.2).

Ten tweede wordt in OViN extra informatie verzameld over gedeeld autogebruik (carpoolen) en begeleiding in het reizen van kinderen en 65-plussers. Deze informatie kon voorheen grotendeels worden afgeleid aangezien in de OVG/MON periode informatie over het verplaatsingsgedrag van het gehele huishouden verzameld werd.

Ten derde was het in OVG en MON moeilijk om beroepsmatige verplaatsingen goed in kaart te brengen. Deze verplaatsingen waren ondervertegenwoordigd doordat respondenten deze vergaten op te geven of ze niet belangrijk genoeg vonden om te rapporteren. In het OViN is getracht deze beroepsmatige verplaatsingen beter in kaart te brengen. Op het moment dat respondenten aangeven dat ze een beroepsmatige verplaatsing hebben gemaakt, wordt deze beroepsmatige mobiliteit via een apart vragenblok in kaart gebracht. In dit vragenblok wordt niet naar alle gemaakte verplaatsingen gevraagd, maar in plaats daarvan alleen naar het begin- en eindtijdstip van het werk, de afstand die gedurende deze tijd is afgelegd en het vervoermiddel of de vervoermiddelen die hierbij zijn gebruikt. De mobiliteit met betrekking tot beroepsmatige verplaatsingen is alleen in de tabellen over de totale vervoersprestatie naar vervoerwijze en regio meegenomen. In de overige kerntabellen komen geen beroepsmatige verplaatsingen voor.

Tot slot wordt voor het OViN zo veel mogelijk gebruik gemaakt van registervariabelen. Door informatie uit registers te halen kan de enquêtedruk worden verlaagd. Het gaat hierbij met name om inkomensgegevens uit de polisadministratie en achtergrondkenmerken uit de Gemeentelijk Basisadministratie (GBA).

### ***Verwerking***

De belangrijkste wijziging in de verwerking betreft de behandeling van verplaatsingen waarvan de herkomstpostcode gelijk is aan de bestemmingspostcode, en er dus sprake is van een 'rondje'. Voorheen werden deze 'rondjes' opgesplitst in een heenverplaatsing en een terugverplaatsing. In OViN worden deze rondjes niet opgesplitst maar worden ze gezien als één verplaatsing met hetzelfde herkomst- en bestemmingsadres (bij deze verplaatsingen is de waarde van de variabele 'Toer' gelijk aan 1). Voor vergelijkbare resultaten ten opzichte van de eerdere OVG / MON jaren zou bij benadering het aantal gevonden verplaatsingen met als motief 'toeren/wandelen' moeten worden verdubbeld.

### ***Weging***

Een aantal ontwikkelingen op gebied van registerinformatie maakte het mogelijk om de weging te verbeteren. Het betreffen inhoudelijke verbeteringen die leiden tot betere resultaten. In hoofdstuk 9 waarin de plausibiliteit van de OViN resultaten wordt besproken wordt een globale indicatie gegeven in welke orde van grootte de nieuwe weging de resultaten beïnvloedt.

Ten eerste maken nieuwe koppelmogelijkheden het mogelijk om in plaats van naar het totale Nederlandse wagenpark inclusief bedrijfsauto's nu te wegen naar particulier autobezit volgens het RDW. Om rekening te houden met

gebruik van bedrijfsauto's is tevens gewogen naar bijtellingen voor privégebruik van de leaseauto zoals die blijkt uit de informatie van de Belastingdienst. Deze wijziging biedt twee belangrijke voordelen:

- In de oude weging werden alle bedrijfsauto's toegewezen aan alle huishoudens. In de praktijk worden echter niet alle bedrijfsauto's gebruikt door particulieren. Bovendien gebruikt slechts een specifieke groep Nederlanders een bedrijfsauto. Wegen naar particulier autobezit volgens het RDW komt tegemoet aan deze problemen. Tevens is rekening gehouden met gebruik van bedrijfsauto's door te wegen naar bijtellingen voor privégebruik van de leaseauto zoals die blijkt uit het belastingregister.
- De nieuwe aanpak maakt het mogelijk om aan zowel de totale bevolking als aan de steekproefpersonen dezelfde informatie over autobezit te koppelen wat de weging zuiverder maakt.

Ten tweede is er ook andere registerinformatie aan zowel steekproefpersonen als aan de doelpopulatie gekoppeld waardoor in de weging rekening wordt gehouden met huishoudinkomen, etniciteit en maatschappelijke participatie.

De laatste wijziging heeft betrekking op de vakantiecorrectiefactoren die bij de bepaling van de weegfactoren voor verplaatsingen worden meegenomen. Deze factoren zijn nodig aangezien het OViN geen vakantiemobiliteit meet maar een wisselend deel van de bevolking gedurende het jaar wel op vakantie is. Bij het ophogen van de verplaatsingsvariabelen naar de totale bevolking wordt hier rekening mee gehouden. Voor het OViN zijn de vakantiecorrectiefactoren gebaseerd op gegevens uit het corresponderende onderzoeksjaar van het Continu Vakantieonderzoek (CVO). Voor het OViN zullen dus jaarlijks opnieuw de vakantiecorrectiefactoren bepaald worden. Dit is anders dan voorheen. In OVG en MON zijn deze vakantiecorrectiefactoren sinds 2002 niet meer gewijzigd en gebaseerd op gedateerde CVO gegevens.

## ***Bijlage E Verbeteringen in de gereviseerde bestanden***

In deze bijlage staan de belangrijkste verbeterpunten beschreven die zijn doorgevoerd in de gereviseerde bestanden van OViN 2010 tot en met 2012 die zijn opgeleverd in 2014. Deze verbeterpunten zijn ook voor OViN 2013 toegepast en zullen ook voor volgende OViN-jaren worden gebruikt.

### ***Imputatie van vergeten naar-huis verplaatsingen***

Gedurende het onderzoeksjaar 2010 werd ontdekt dat vergeleken met MON en OVG onvoldoende mensen aan het einde van de dag op hun woonadres eindigden. Het bleek dat vooral cawi-respondenten hun laatste verplaatsing naar huis niet vermelden. Om dit probleem op te lossen is destijds een imputatiemethode gebouwd die dit probleem in ieder geval voor een deel oploste. Omdat duidelijk werd dat deze imputatiemethode verbeterd kon worden is er een nieuwe methode ontworpen. In het gereviseerde OViN-proces is van deze nieuwe methode gebruik gemaakt. Daarnaast is met ingang van OViN 2012 de cawi-vragenlijst aangepast zodat respondenten geattendeerd worden op het mogelijk vergeten van een laatste verplaatsing naar huis. Een van de voordelen van de nieuwe methode boven de oude is dat deze nieuwe methode beter weet om te gaan met deze vragenlijstwijziging.

De imputatiemethode imputeert in die gevallen dat de respondent geen laatste verplaatsing naar huis heeft en indien wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. Voorbeelden daarvan zijn dat de te imputeren verplaatsing - rekening houdend met de activiteitsduur behorende bij het doel van de laatste opgegeven verplaatsing - moet starten op de invuldag, dat de verplaatsingsafstand gevuld moet zijn en dat de oorspronkelijke opgegeven laatste verplaatsing een normale niet-beroepsmatige verplaatsing is ( $Verpl=1$ ). Voor de imputatie van de vergeten verplaatsing wordt gebruik gemaakt van de informatie in de opgegeven laatste verplaatsing.

Bij de imputatie in het geval van een oorspronkelijk opgegeven laatste verplaatsing die van het woonadres vertrok wordt de afstand daarvan vergeleken met een berekende afstand op basis van de postcodes van vertrek- en aankomstpunt en een omrijfactor van het bijbehorende hoofdvervoermiddel. Op basis van een vergelijk tussen responsafstand en berekende afstand wordt besloten of de te imputeren verplaatsing een 'gespiegeld' duplicaat van de oorspronkelijk opgegeven laatste verplaatsing wordt of dat de oorspronkelijk opgegeven laatste verplaatsing gesplitst wordt omdat de respondent heen- en terugreis als 1 verplaatsing heeft opgevoerd. In het geval dat de responsafstand teveel afwijkt van de berekende afstand wordt de geïmputeerde afstand gebruikt om te imputeren. Deze berekende afstand wordt ook gebruikt voor de oorspronkelijk opgegeven verplaatsing die van huis vertrok. Bij de imputatie in het geval van een oorspronkelijk opgegeven laatste verplaatsing die niet van het woonadres vertrok wordt altijd gebruik gemaakt van de berekende afstand naar huis vanaf de laatst opgegeven aankomstlocatie.

In het algemeen is de nieuwe imputatiemethode vollediger dan de oude en zorgt deze voor kwalitatief betere imputaties. De nieuwe imputatiemethode kent onder andere het principe van splitsen en het imputeren van verplaatsingen met meer dan 1 rit, terwijl de oude imputatiemethode alleen kon imputeren op basis van dupliceren en alleen bij verplaatsingen met 1 rit. Nu worden ook verplaatsingen met meer dan 1 rit terug naar huis gestuurd via een laatste naar-huis imputatie waardoor ook meer OV-verplaatsingen in de imputatie betrokken worden. Ook de imputatie bij oorspronkelijk opgegeven verplaatsingen die niet van huis vertrokken is toegevoegd. Geïmputeerde vergeten naar-huis verplaatsingen zijn in het bestand te herkennen aan de waarde 1 voor de variabele ImpTerug. Oorspronkelijk opgegeven laatste verplaatsingen die niet naar huis gingen en waarvan de afstand is vervangen door de berekende afstand zijn te herkennen aan ImpTerug=2.

### ***Correctie van verplaatsingen naar ritten***

Respondenten hebben niet altijd hetzelfde beeld van een verplaatsing en rit zoals OViN dat graag ziet. Dit leidt er onder andere toe dat respondenten verplaatsingen opgeven die eigenlijk ritten zijn. Een voorbeeld hiervan is dat een respondent op kan geven dat zijn 1e verplaatsing met de fiets naar het werk gaat, dat de 2e verplaatsing met de trein naar het werk gaat en dat de 3e verplaatsing te voet naar het werk ging. Voor dit fenomeen is in het gereviseerde proces een correctie toegevoegd.

De correctiemethode vergelijkt telkens een verplaatsing met de volgende verplaatsing. De beide verplaatsingen moeten dan aan een aantal voorwaarden voldaan om voor bundeling tot 1 verplaatsing in aanmerking te komen. Het gaat onder andere om de volgende voorwaarden:

- Het betreft normale niet-beroepsmatige verplaatsingen (Verpl=1).
- Het betreft verplaatsingen met 1 rit (AantRit=1).
- Het doel van de verplaatsingen moet ongelijk zijn aan 'zakelijk bezoek in werksfeer', 'vervoer als beroep' en 'winkelen/boodschappen doen' (Doel  $\neq$  3, 4 en 8).
- De verplaatsingen moeten hetzelfde doel hebben of als doel 'Ander doel' hebben.
- De verplaatsing en de daaropvolgende verplaatsing moeten binnen een kwartier van elkaar eindigen/beginnen.
- De verplaatsing en de daaropvolgende verplaatsing moeten met een verschillend vervoermiddel zijn gedaan behalve als het een OV-vervoermiddel betreft.

Met bovenstaande voorwaarden is duidelijk welke 2 of meer opeenvolgende verplaatsingen in aanmerking komen om gecombineerd te worden tot 1 verplaatsing met meerdere ritten. Om daadwerkelijk tot combinatie over te gaan moet vervolgens nog aan de volgende voorwaarden voldaan zijn:

- Een aankomstlocatie van een verplaatsing in de combinatie mag slechts 1 keer als aankomstlocatie van een verplaatsing in de combinatie voor komen.



- In de combinatie mag slechts 1 specifiek (anders dan 'Ander doel') doel voor komen en eventueel het doel 'Ander doel'.

Als deze verplaatsingen gebundeld worden is er wel of niet sprake van een OV-verplaatsing. Er hoeft maar 1 OV-verplaatsing tot de bundeling te behoren om hem als OV-verplaatsing aan te merken. Het bundelen van verplaatsingen tot OV-verplaatsingen betekent feitelijk dat er OV-verplaatsingen zonder voor-en/of natransport geconverteerd worden naar OV-verplaatsingen met voor-en/of natransport. Door deze bundeling (en door het eventueel bundelen van niet-OV verplaatsingen) zal het aantal niet-OV verplaatsingen afnemen. Het percentage OV-verplaatsingen zal stijgen.

Verplaatsingen die ontstaan zijn door de correctie van verplaatsingen naar ritten zijn in het bestand te herkennen aan de variabele CorrVerpl. Deze heeft dan de waarde 1.

### ***Nieuwe imputatie weet niet/weigert-afstanden***

In de oude opleveringen van OViN werd gebruik gemaakt van een combinatie van methoden om ontbrekende afstanden te vullen. Onder andere vanwege de vergelijkbaarheid van de OViN-jaren was dit geen ideale situatie. Voor de heropleveringen van OViN is gekozen voor een nieuwe imputatiemethode die voor alle jaren ingezet wordt.

De nieuwe imputatiemethode maakt gebruik van de originele gave responsafstanden die door OViN 2012 respondenten zijn opgegeven voor normale niet-beroepsmatige verplaatsingen. Daarvan is per vervoermiddel een gemiddelde snelheid berekend. Indien mogelijk is dat gebeurd naar stedelijkheidsgraad (5 klassen) en een reistijdklasse (2 klassen). Deze gemiddelde snelheid per vervoermiddel naar stedelijkheidsgraad en reistijdklasse wordt vervolgens gebruikt om een verplaatsingsafstand te imputeren op basis van de reisduur van de verplaatsing. Deze reisduur is altijd gevuld, omdat de vertrek- en aankomsttijd verplicht door de respondent moeten worden ingevuld. Voor de verplaatsingen waarvan de ritten zijn uitgevraagd (verplaatsingen met OV) worden de wn/wg-afstanden in eerste instantie geïmputeerd op ritniveau waarna de verplaatsingsafstand wordt berekend als som van de ritafstanden.

Geïmputeerde afstanden zijn te herkennen aan de waarde 1 voor de variabele ImpAfstV.

### ***Typering postcodes***

Met de introductie van de nieuwe imputatie van vergeten naar-huis verplaatsingen en van de correctie van verplaatsingen naar ritten is het belang van de postcode voor het verwerkingsproces toegenomen. De twee genoemde methoden maken namelijk beide gebruik van postcodes.

Onderstaand wordt beschreven hoe de postcodes in het eindbestand bepaald zijn.

Bij verplaatsingen spelen vertrek- en aankomstlocatie een belangrijke rol. In de vragenlijst wordt respondenten allereerst gevraagd of de eerste verplaatsing van huis vertrok of van een andere locatie. Indien sprake is van het laatste, dan worden de adresgegevens van deze vertreklocatie gevraagd: plaatsnaam, straatnaam, huisnummer, postcode en omschrijving. Deze vijf adresgegevens worden ook gevraagd voor alle aankomstlocaties van alle verplaatsingen. Dit gebeurt niet indien het doel van de verplaatsing 'Naar huis' is, omdat de adresgegevens van het woonadres reeds bij ons bekend is.

In het verwerkingsproces wordt per verplaatsing voor de aankomstlocatie gekeken of deze tot een van de volgende categorieën behoort:

- 1) Verplaatsing met aankomstlocatie in het buitenland
- 2) Verplaatsing naar woonadres
- 3) Beroepsmatige verplaatsing
- 4) Rondverplaatsing (aankomstlocatie=vertreklocatie)
- 5) Anders

Bij verplaatsingen met een buitenlandse locatie wordt het land (in Europa) of continent (buiten Europa) vastgesteld. Vervolgens wordt voor locaties in België en Duitsland de postcode opgezocht. Bij verplaatsingen naar het woonadres wordt de postcode van het woonadres gebruikt voor de aankomstpostcode. Voor beroepsmatige verplaatsingen in OViN geldt per definitie dat de aankomstlocatie gelijk is aan de vertreklocatie. Voor deze verplaatsingen wordt, net als bij rondverplaatsingen, de aankomstpostcode gelijk gesteld aan de vertrekpostcode.

Indien een verplaatsing niet tot de eerste vier categorieën behoort, dan moet de postcode op een andere wijze worden vastgesteld. Daarbij wordt gebruik gemaakt van alle informatie die de respondent over de locatie heeft opgegeven. Indien door de respondent een postcode is opgegeven, dan wordt gekeken of deze postcode bestaat en juist is. Als dat het geval is dan wordt deze postcode in de rest van het proces gebruikt.

Is er geen postcode opgegeven of is de opgegeven postcode niet bruikbaar, dan wordt gekeken of op basis van plaats, straat en eventueel huisnummer een postcode gevonden kan worden. Dit gebeurt door deze gegevens te koppelen aan een referentiebestand met alle adressen in Nederland inclusief postcodes.

Indien voor een locatie via bovenstaande wijze geen postcode gevonden kan worden, dan worden de gerespondeerde adresgegevens (plaatsnaam, straatnaam, huisnummer, postcode en omschrijving) voor handmatige typering aangeboden.

Bij de handmatige typering wordt in eerste instantie door de typeur ingeschat of met de beschikbaar adresgegevens een specifieke postcode gevonden kan worden. Indien dat niet het geval is dan wordt door de medewerker een 'X'

getypeerd. Als de medewerker wel verwacht een postcode te kunnen achterhalen, dan wordt de postcode opgezocht. Indien voldoende specifieke adresgegevens beschikbaar zijn, dan wordt een postcode van 6 posities opgezocht. Indien de locatie-aanduiding niet specifiek genoeg is (bijvoorbeeld een naam van een wijk), dan wordt een postcode met 5 of 4 posities getypeerd. Bij het zoeken wordt door de medewerkers met name gebruik gemaakt van internet.

De postcodes die getypeerd zijn met een 'X' gaan het zogenaamde x-proces in. In dat proces wordt gebruik gemaakt van een postcode-coördinatenbestand. Voor de 'X-en' wordt automatisch een postcode binnen de opgegeven plaats toegekend op basis van de vertreklocatie van de verplaatsing en de opgegeven verplaatsingsafstand en op basis van de afstand van de volgende verplaatsing en de aankomstlocatie van de volgende verplaatsing. Is (de informatie van) een vervolhverplaatsing niet beschikbaar, dan vindt bepaling plaats enkel op basis van de vertreklocatie, de verplaatsingsafstand en de aankomstplaats. De geselecteerde postcode is de postcode waarvan de gebruikte opgegeven verplaatsingsafstand het dichtst bij het centrum van het postcodegebied ligt. Dit gebeurt op basis van de kortste afstand (hemelsbreed). De geselecteerde postcode wordt vervolgens alleen definitief gebruikt indien de opgegeven verplaatsingsafstand niet teveel afwijkt van de berekende afstand op basis van de geselecteerde postcode.

Als na het x-proces nog geen postcode is bepaald, dan wordt deze definitief op onbekend gezet. Onbekende postcodes zijn in het bestand herkenbaar aan de waarde '0000'. Postcodes getypeerd via het x-proces worden vastgelegd met 5 posities. In het bestand zijn deze postcodes herkenbaar door de waarde '1' voor de variabelen ImpVertPC en ImpAankPC.

Hieronder wordt een indicatie gegeven van de verdeling van de wijze waarop een postcode uiteindelijk is vastgesteld:

- Buitenlandse postcode: 0,5%
- Woonadres: 39%
- Beroepsmatig: 1%
- Rondverplaatsing: 4%
- Gerespondeerde postcode: 14%
- Koppeling referentiebestand: 16%
- Handmatige vastgestelde postcode: 19%
- Postcode via x-proces: 5%
- Postcode onbekend: 2%

### ***Verbeteringen controle en correctie***

Een aantal controles en correcties in het OViN-proces zijn verbeterd of toegevoegd. De belangrijkste staan hieronder vermeld:

*Maximaliseren beroepsmatige afstanden:* Van beroepsmatige verplaatsingen is niet bekend of deze gedeeltelijk in het buitenland zijn afgelegd. Een zeer grote afstand bij een beroepsmatige verplaatsing duidt daar wellicht op, maar is daar niet exact op te corrigeren. Daarom is besloten per beroepsmatig vervoermiddel een maximale afstand vast te stellen. Indien deze maximale waarde overschreden wordt, dan wordt deze gelijk gesteld aan het maximum. Zo bedraagt het maximum voor de meeste motorvoertuigen 700 km.

*Verbetering rittenimputatie:* Voor het imputeren van de niet-uitgevraagde ritten wordt gebruik gemaakt van imputatietabellen per afstandsklasse die aangeven wat de verhouding is van de deelafstanden bij een bepaalde combinatie van vervoermiddelen. Voor een aantal voorkomende combinaties was de tabel niet gevuld. Voor deze combinaties is deze tabel aangevuld, zodat de afstanden in het vervolg goed over de betrokken vervoermiddelen verdeeld worden.

*Correctie extreme reisduren:* In de vragenlijst kan de respondent bij de aankomsttijd aangeven of het de invuldag betrof of de dag na de invuldag. Het komt voor dat de respondent per ongeluk voor de laatste optie kiest. Er ontstaat dan onterecht een reistijd van meer dan 24 uur. Dergelijke extreme reistijden worden nu zoveel mogelijk gecorrigeerd.

### ***Verbeteringen in weging***

In de weging van OViN is voorheen altijd gebruik gemaakt van een weegvariabele OVweggeweest die aangaf of een respondent 1) niet is weggeweest, 2) wel is weggeweest maar dan zonder OV, of 3) wel is weggeweest maar dan met OV. De populatietotalen van OVweggeweest werden in 2011 en 2012 ongewogen geschat uit de gave en niet-gave respons (zonder standaard regionale verdichting). Dit was foutieve keuze: OVweggeweest had gewogen geschat moeten worden. Deze variabele OVweggeweest was aan de weging toegevoegd omdat in het verleden het aantal niet-gave responsen relatief groot was en het aandeel OV-verplaatsingen onder de niet-gave responsen ook groot was. De weging met OVweggeweest had moeten compenseren voor de uitval van de niet-gave OV-responsen maar deed het omgekeerde omdat niet gewogen werd: de OV reizigerskilometers werden in de oude OViN bestanden 2011 en 2012 juist onderschat. Weging met het gewogen aandeel OVweggeweest kon de fout herstellen.

Inmiddels is de weging met OVweggeweest niet meer nodig omdat in de revisie zodanig is gaafgemaakt dat weinig niet-gave responsen resteren.

Weging met een gewogen OVweggeweest en zonder de term OVweggeweest leveren door het intensieve gaafmaken nauwelijks verschil meer op in de doelvariabelen van de revisie bestanden 2011 en 2012. Er is gekozen voor het niet meer wegen met OVweggeweest omdat dit de variantie van de schattingen verkleint. Uit methodologisch oogpunt is het wegen met een schatting uit de respons ongunstig omdat dit variantie toevoegt.