

1. Onderzoek Verplaatsingen in Nederland

Mobiliteitstrends

Het KiM haalt veel mobiliteitsinformatie uit de mobiliteitsenquête OVG-MON-OViN.¹ Deze enquête registreert ieder jaar voor een steekproef onder de inwoners van Nederland hun verplaatsingsgedrag gedurende een dag. Doordat de drie onderzoeken deels eenzelfde opzet hebben, is een datareeks over een groot aantal jaren ontstaan. De steekproefgrootte van OVG/MON is sinds 2002 sterk afgenomen, namelijk van ruim 160.000 respondenten in 1995 tot een niveau van ongeveer 40.000 respondenten sinds 2008. Hierdoor zijn de steekproeffluctuaties van jaar tot jaar op een zodanig niveau gekomen dat het problematisch wordt de resultaten direct te interpreteren. Daarom gebruikt het KiM geen directe mobiliteitsgegevens uit het OVG/MON maar een trendschatting.

In 2010 is de opzet van het steekproefonderzoek gewijzigd en is de naam veranderd in Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN). De onderzoeksmethode van het OViN wijkt af van die van het oude MON/OVG, onder andere op het vlak van de respondentenbenadering en de ophoging van de steekproef. Omdat de grootte van het methode-effect van de overgang van MON naar OViN nog niet bekend is, hebben we hiervan een schatting gemaakt. Om de trend tot en met 2013 zo goed mogelijk te kwantificeren hebben we in het Mobiliteitsbeeld 2015 gebruik gemaakt van OVG 1994 tot en met 2003, MON 2004 tot en met 2009 en OViN 2010 tot en met 2014.

In 2014 heeft het CBS de mobiliteitscijfers herzien die eerder waren gepresenteerd op basis van het OViN 2010 tot en met 2012. In deze revisie van de OViN-cijfers zijn enkele verbeteringen van de methode doorgevoerd. Een belangrijke wijziging betreft een verbetering van de weging, waardoor het gebruik van het openbaar vervoer nu hoger uitkomt en beter aansluit bij de cijfers van NS. Een andere belangrijke wijziging betreft een verbetering van de methodiek voor de bijschatting van het aantal naar-huis-verplaatsingen van respondenten die vergeten zijn te rapporteren dat ze aan het eind van de dag naar huis zijn gegaan. Toepassing van deze verbeterde methodiek op OViN 2010 tot en met 2012 leidde tot een wijziging van het aantal naar-huis-verplaatsingen. In het Mobiliteitsbeeld 2015 is gebruik gemaakt van de door het CBS herziene cijfers voor het OViN 2010 tot en met 2012.

Oorzaken van methode-effecten door overgang van MON naar OViN

Het OViN heeft hetzelfde doel als zijn voorgangers OVG (tot en met 2003) en MON (2004 tot en met 2009), namelijk het in kaart brengen van de dagelijkse mobiliteit van Nederlanders. Desondanks zullen er door de overgang van MON naar OViN methode-effecten optreden. De belangrijkste oorzaken hiervan sommen we hieronder op.

Overgang naar mixed-mode-strategie

Bij de invoering van OViN in 2010 is een meer toekomstbestendige mixed-mode-benaderingsstrategie gehanteerd, die de bij OVG/MON toegepaste papieren vragenlijsten met telefonische motivatie vervangt. Volgens deze nieuwe strategie start de enquête met een bevraging via het internet. Als dit na een aantal herinneringen niet tot respons leidt, volgt een telefonische bevraging. Personen die telefonisch niet bereikbaar zijn, worden uiteindelijk face-to-face bevestigd. Hoewel is getracht de OViN-gegevens zoveel mogelijk te laten aansluiten bij de OVG/MON-gegevens, kan deze benaderingsstrategie methode-effecten veroorzaken.

Verbeterde ophoging

Bij het OViN is de methodiek van weging en ophoging van OVG/MON verbeterd door gebruik te maken van nieuwe mogelijkheden om op respondentenniveau de verzamelde informatie te koppelen met informatie uit de kentekenregistratie (informatie over autobezit), de gemeentelijke basisadministratie (huishoudinkomen, maatschappelijke participatie) en gegevens van de belastingdienst (bijtellingen voor privégebruik van leaseauto's). Deze verbetering gaat zeker gepaard met – merkbare – methode-effecten, vooral in de gegevens over het autogebruik.

¹ OVG: Onderzoek Verplaatsingsgedrag; MON: Mobiliteitsonderzoek Nederland; OViN: Onderzoek Verplaatsingen in Nederland.

Aangepaste bevraging beroepsmatige verplaatsingen

Om beroepsmatige verplaatsingen beter in kaart te kunnen brengen krijgen personen die aangeven een beroepsmatige verplaatsing te hebben gemaakt, bij het OViN een apart vragenblok voorgelegd. Meestal maken mensen meerdere van dergelijke verplaatsingen voor hun werk op één dag. Respondenten wordt alleen gevraagd naar de begin- en eindtijd, de totale afstand en de gebruikte vervoerwijze(n) van die beroepsmatige verplaatsing. Hiermee wordt non-respons voorkomen, die kan ontstaan wanneer hen (zoals bij OVG/MON) wordt gevraagd om de informatie van alle afzonderlijke (mogelijk vele) verplaatsingen in te vullen.

Doordat blokken met meerdere beroepsmatige verplaatsingen zo als één verplaatsing in het bestand worden vermeld, hebben het aantal beroepsmatige verplaatsingen en de verplaatsingsafstand niet meer hun gebruikelijke betekenis. De – totale – reisduur van beroepsmatige verplaatsingen blijft wel bruikbaar, maar vertoont mogelijk methode-effecten, mede als gevolg van de eerder genoemde verbeterde ophoogmethodiek.

Methodiek van schatting van trend en OViN-methode-effect

Gedisaggregeerde analyse

Doel van de trendschatting is de mobiliteitsontwikkelingen in de tijd zo goed mogelijk in kaart te brengen, ondanks de aanzienlijke steekproeffluctuaties.

Omdat de mobiliteitsontwikkelingen in de tijd over verschillende demografische groepen (naar geslacht en leeftijd) sterk uiteen kunnen lopen en omdat de ontwikkelingen per groep ook per motief kunnen verschillen, is het voor de zuiverheid van de trendschatting van de totale mobiliteit van belang om de analyse op gedisaggregeerd niveau uit te voeren. Bij deze disaggregatie is onderscheid gemaakt naar acht vervoerwijzen (autobestuurder, autopassagier, trein, bus/tram/metro, bromfiets, fiets, lopen en overig, hierna aangegeven met de letter V), beide geslachten (G), negen leeftijdsgroepen (L: 0-11, 12-17, 18-24, 25-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-64 en 65+ jaar) en vijf motieven (M): werkgerelateerd (woon-werk + zakelijk), vrije tijd (visite/logeren + sociaal-recreatief + toeren/wandelen), winkelen, onderwijs, en overige (diensten/persoonlijke verzorging + overig).

Door sommatie van de groepsanalyseresultaten kunnen aggregaten worden bepaald voor de totale mobiliteit van die vervoerwijze en voor elke gewenste combinatie van leeftijdsgroep, geslacht, motief en vervoerwijze.

Opsplitsing van de mobiliteit in drie componenten

De ontwikkeling van de mobiliteit van elke groep wordt beïnvloed door zowel demografische als gedragseffecten ('vaker' en 'verder'). Om de modellering van het mobiliteitsverloop van alle groepen op een systematische en uniforme wijze te kunnen uitvoeren, wordt de mobiliteit (km) per groep (V, G, L, M) in drie delen opgesplitst:

$$km = km/rit * rit/pers * pers$$

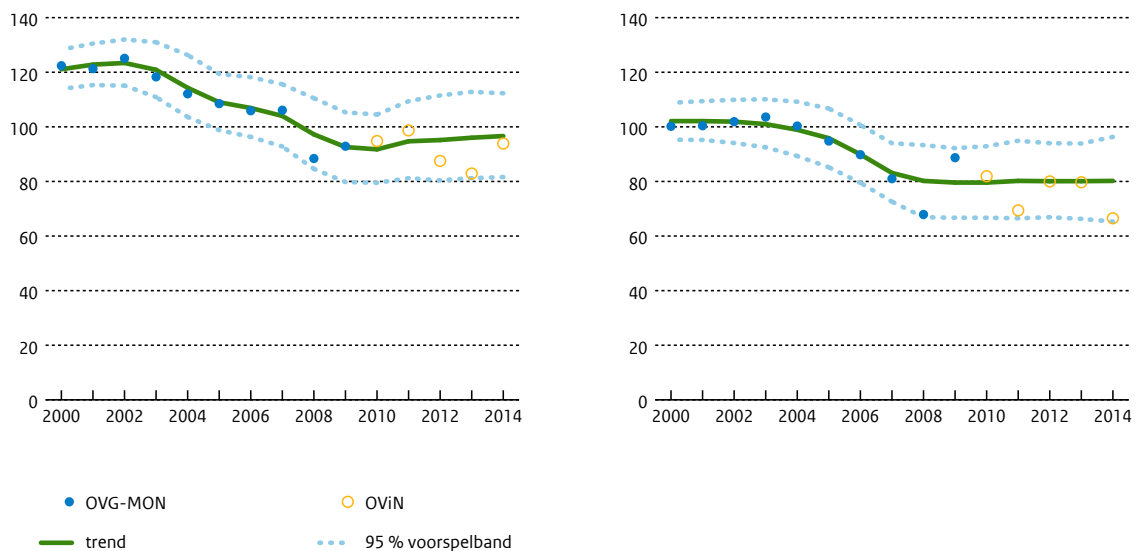
Km staat voor de ritafstand, rit voor het aantal ritten en pers voor het aantal personen binnen een groep. Het aantal kilometers wordt dus beschreven als het product van de ritafstand (km/rit), de ritfrequentie (rit/pers) en het aantal personen (pers). Hiervan is het aantal personen exact bekend. De resterende twee delen (km/rit en rit/pers) zijn niet exact bekend omdat ze afkomstig zijn van de steekproefgegevens van OVG, MON en OViN. Daarom wordt voor deze twee delen per groep een trend geschat.

Bij het modelleren van de trends van de ritafstand en -frequentie is gebruik gemaakt van algemene karakteristieke patronen die de gegevens vertonen. Dit zijn:

- Een geleidelijke groei of afname op de langere termijn, waarbij het jaarlijkse (absolute) groeipercentage meer of minder snel afneemt naar een nulgroei (verzadiging). Groepen met een bij benadering constant niveau die zich in een situatie van verzadiging bevinden, kunnen met deze benadering ook eenvoudig worden beschreven.
- Een periode van beperkte duur waarin de langetermijntrend (al dan niet verzadigd) een hoger of lager niveau bereikt.

Figuur 1 illustreert beide patronen aan de hand van de ontwikkeling van het aantal winkelritten per persoon voor mannelijke en vrouwelijke automobilisten van 30-39 jaar. Het langetermijnverloop vertoont in dit geval bij vrouwen (links in figuur 1) een positieve groei en bij de mannen een negatieve groei. In beide gevallen lijkt de – geschatte – langetermijnontwikkeling aan het eind van de analyseperiode vrijwel verzadigd.

Figuur 1 Ontwikkeling van het aantal winkelritten per persoon van 30- tot 39-jarige autobestuurders (figuur links vrouwen en figuur rechts mannen).



Daarnaast treedt in beide gevallen een periode van verandering op in de tweede helft van de analyseperiode. Deze verandering wordt gemodelleerd met een S-vormige kromme waarvan de lengte (beginjaar en eindjaar) en het niveauverschil voor elke groep worden geschat op basis van de gegevens. Dit is een voorbeeld waarin veel verandering optreedt. Er zijn echter veel groepen waarvoor het niveau over de gehele periode slechts licht toe- of afneemt, of vrijwel constant (verzadigd) is. Dit geldt met name voor de ritafstanden (km/rit).

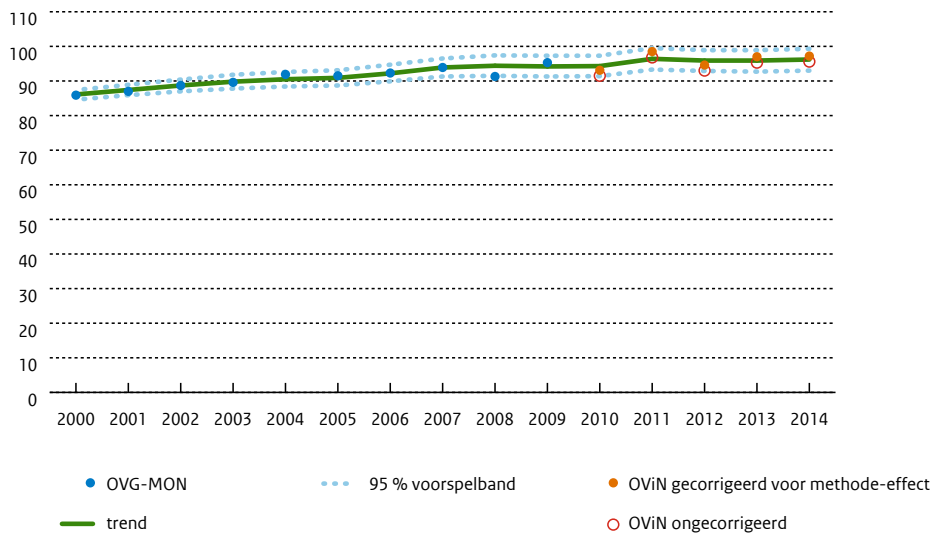
Bij de analyses is rekening gehouden met het verloop van de steekproefgrootte (binnen elke groep). Hoe kleiner het aantal respondenten in een bepaalde groep (in een bepaald jaar), hoe minder gewicht de betreffende steekproefuitkomst krijgt. Dit komt ook tot uiting in de breedte van de 95 procent-voorspelbanden (zie figuur 1).

De invloed van de economische crisis is met een soortgelijke S-vormige kromme gemodelleerd als de verandering in het voorbeeld van figuur 1. In dit geval is de periode opgelegd (begin in 2008, eind in 2010) en is alleen de grootte van het effect geschat. Het herstel van de crisis vanaf 2011 wordt voor alle deelgroepen beschreven als een vast deel van het voor die groep geschatte crisiseffect. Anders gezegd: er is aangenomen dat de (herstel)fractie voor alle groepen gelijk is.

Uit figuur 1 wordt duidelijk dat er voor de twee afgebeelde groepen niet merkbaar sprake is van een methode-effect van de overgang van MON naar OViN. Er zijn echter groepen waarbij dit wel het geval is. Voor alle groepen is daarom een OViN-methode-effect geschat, zowel voor de ritfrequentie als voor de ritafstand.

De schatting van de trend van het totaal aantal kilometers als autobestuurder, gebaseerd op de sommatie over alle groepen (geslacht, leeftijd en motief), wordt weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Totaal aantal kilometers van autobestuurders



Correctie vakantiekilometers in MON 2004 en 2005

In de analyse van de mobiliteitsgegevens is extra aandacht gegeven aan de verhoudingsgewijs hoge kilometrages voor autobestuurders (en autopassagiers) in de eerste MON-jaren 2004 (het basisjaar) en 2005. Het blijkt dat in deze eerste jaren ten onrechte vakantiekilometers in het MON terecht zijn gekomen. Er werd naar deze vakantiegegevens gevraagd om te bezien of dit een alternatief kon bieden voor informatie uit het Continu Vakantie Onderzoek (CVO). Doel was het bepalen van het aantal dagen waarop Nederlanders niet op vakantie zijn en dus alleen dagelijkse verplaatsingen ondernemen (lees: geen vakantiemobiliteit). In het Mobiliteitsbeeld 2015 is gecorrigeerd voor deze vakantiekilometers in het MON 2004 en 2005.

Weersinvloeden op fietsmobiliteit

Omdat jaarlijkse variaties in het weer een relatief grote invloed kunnen hebben op de fietsmobiliteit, zijn de effecten van het weer in de trendschatting meegenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemiddelde jaartemperatuur, het aantal sneeuwdagen en de hoeveelheid zonneschijn.

Het weereffect is meegenomen in zowel de ritfrequentiecomponent (*rit/pers*) als in de ritafstandscomponent (*km/rit*) (zie het kopje *Opsplitsing van de mobiliteit in drie componenten*). Het merendeel van het weereffect wordt verklaard door de component ritfrequentie.

Hoog aantal fietskilometers OViN 2014

Bij de trendschatting van de fietsmobiliteit is rekening gehouden met het incidentele karakter van de relatief hoge waarde van het aantal fietskilometers van OViN 2014. Dit komt doordat OViN 2014 ten opzichte van eerdere OViN-jaren relatief veel lange fietsritten met een zwaar gewicht (ophoogfactor) bevat (zie CBS 2015, 16). Dit verschijnsel verklaart waarom het verschil tussen OViN 2014 en bijvoorbeeld OViN 2013 voor het aantal fietskilometers, met 13 procent, aanzienlijk groter is dan het verschil voor het aantal fietsverplaatsingen, met 7 procent.

Uit de resultaten van de trendschatting blijkt dat het verschil in het aantal fietsverplaatsingen tussen 2013 en 2014 (7 procent) vrijwel geheel wordt verklaard door de invloed van het weer en de jaarlijkse groei. Het effect van het relatief hoge aandeel van zwaar meewegende lange fietsritten op de fietskilometers in OViN 2014 wordt geschat op ongeveer een half miljard kilometer.

Verschillen Statline en KiM

Dat de door het CBS op <http://cbs.statline.nl> gepresenteerde mobiliteitsgegevens hoger uitkomen dan de cijfers van het KiM, komt doordat de CBS-cijfers bestaan uit de OViN-kilometers aangevuld met een bijschatting van het aantal vakantiekilometers. De KiM-trends zijn alleen gebaseerd op de OVG, MON- en OViN-gegevens, dus exclusief de vakantiebijschatting.