

Mobiliteitsonderzoek: Maatwerk voor Emissieberekeningen

J. (Joost) Kolkman, RWS AVV, j.kolkman@avv.rws.minvenw.nl

J.C. (Hans) Wüst, RWS AVV, j.c.wust@avv.rws.minvenw.nl

Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer & Vervoer

Boompjes 200

Postbus 1031

3000 BA Rotterdam

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2005,

24 en 25 november 2005, Antwerpen

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Summary	3
1 Inleiding	4
2 Geschiedenis van emissieberekeningen	5
3 Meer- en Maatwerk bij MON	6
4 Emissie Maatwerk	9
Referenties	11
Bijlage 1: Voorbeelden van Meer- en Maatwerk	12

Samenvatting

Mobiliteitsonderzoek: Maatwerk voor Emissieberekeningen

Het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON) van Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) kan een bijdrage leveren aan de informatievoorziening rondom het thema Duurzame Mobiliteit. AVV, CBS en RIVM bespreken momenteel de mogelijkheden van maatwerk ten behoeve van emissieberekeningen. Dit maatwerk is nodig omdat Nederland vanwege internationale afspraken verplicht is om gegevens over de uitstoot van het verkeer te leveren. Tot 1999 leverde onder andere het Personen Auto Panel (PAP) van het CBS deze gegevens. Dit onderzoek hield op te bestaan. Nadien werd gewerkt met extrapolaties met behulp van het Onderzoek Verplaatsingsgedrag, maar de betrouwbaarheid van de uitkomsten wordt daardoor elk jaar minder. Het maatwerk bestaat vooral uit het verzamelen van kilometerstanden en brandstofverbruik van personenauto's en motoren. De geënquêteerden zijn leden van een aselechte steekproef van respondenten uit het MON-basisonderzoek die in het bezit zijn van één of meer auto's en/of motoren. Door deze werkwijze is het onderzoek goedkoper en treedt bovendien het probleem van ondervertegenwoordiging van lease-auto's niet op. Gestreefd wordt naar informatie over 1000-1250 personenauto's en 250 motorfietsen. Het emissie maatwerk zal waarschijnlijk eerst als pilotonderzoek worden uitgevoerd, zodat de betrouwbaarheid van de gegevens voor emissieberekeningen geëvalueerd kan worden. Indien die voldoende is, wordt mogelijk besloten om het onderzoek jaarlijks uit te voeren ter vervanging van de huidige extrapolatiemethode.

Summary

Travel Survey: Tailor-made Survey for Emission Calculations

The Dutch National Travel Survey (MON) of AVV Transport Research Centre may contribute to the supply of information around the theme of Sustainable Mobility. Currently AVV, CBS en RIVM are discussing the possibilities of a tailor-made survey extension for emission calculations. This extension is necessary because, due to international agreements, the Netherlands is obliged to deliver traffic emission data. Until 1999 the CBS Personen Auto Panel (PAP) produced an important part of these data, but then this survey was ended. Since then the PAP data were extrapolated using data from the Onderzoek Verplaatsingsgedrag. This however causes the reliability of the results to decrease gradually. The tailor-made survey will mainly collect data on mileage and fuel consumption of private cars and motorbikes.

The sample will be drawn randomly from respondents who indicated on the MON basic-questionnaire that they own one or more cars or motorbikes. Because of this approach the survey is very cost-effective and it does not suffer from the under-reporting problem of leased cars. The survey has an information target of 1000-1250 cars and 250 motorbikes. The emission survey will probably start as a pilot survey. Once the results prove to be sufficiently reliable, the survey may be continued on a yearly basis as a replacement of the current extrapolation method.

1 Inleiding

Het woord duurzaam staat voor iets dat lang meegaat of voor iets dat bestemd is om lang mee te gaan. Het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON) is in beide betekenissen duurzaam. Ten eerste wordt het basisonderzoek al 25 jaar onafgebroken uitgevoerd (tot aan 2003 als het Onderzoek Verplaatsingsgedrag). Ten tweede is het bestemd om nog lange tijd mee te gaan omdat het basisonderzoek sinds 2004 uitgebreid kan worden met “meer- en maatwerk”, waardoor MON snel kan inspelen op veranderingen in de vraag naar gegevens. Inmiddels worden er verschillende meer- en maatwerk-onderzoeken uitgevoerd. Momenteel bespreken AVV, CBS en RIVM de mogelijkheden voor een maatwerk dat een bijdrage kan leveren aan duurzame mobiliteit.

In de Nota Mobiliteit wordt duurzame mobiliteit omschreven als een toestand waarin “het milieu geen hinder meer ondervindt van verkeer en vervoer.” Om dichterbij deze toestand te komen wil het kabinet in de komende periode “de economie laten groeien, verkeer en vervoer de ruimte geven en tegelijkertijd de negatieve effecten van het verkeer beperken”. Omdat duurzame mobiliteit pas in het een na laatste hoofdstuk aan bod komt lijkt milieu een minder prominent aandachtspunt te zijn dan in het verleden. Het thema voor het CVS dit jaar is daarom of duurzame mobiliteit ‘hot or not’ is.

Het is moeilijk om hierop een antwoord te geven, maar vanuit het perspectief van gegevensinwinning en informatievoorziening heeft het onderwerp in elk geval de aandacht. Nederland is op grond van internationale afspraken namelijk verplicht om gegevens te leveren over de omvang van de uitstoot van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu en invloed hebben op ons klimaat. Dit geldt ook voor de uitstoot van het verkeer.

Het CBS levert deze informatie jaarlijks over onder andere personenauto's, bedrijfsvoertuigen en motoren. Daarbij zijn met name gegevens over jaarkilometrage en brandstofverbruik van belang. Tot 1999 leverden het Personen Auto Panel (PAP), het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG), de motorfietsenquête en de bedrijfsvoertuigenenquête van het CBS deze gegevens. Omdat het PAP ophield te bestaan

is voor personenauto's nadien alleen gewerkt met extrapolaties met behulp van het OVG. De betrouwbaarheid van de uitkomsten wordt daardoor elk jaar minder, terwijl de behoefte aan kwalitatief hoogwaardige informatie blijft bestaan en naar verwachting zelfs groter wordt.

Het maatwerk voor emissieberekeningen, dat nu in voorbereiding is, moet hiervoor een oplossing bieden. Het moet de informatie gaan leveren die het CBS nodig heeft om emissiecijfers duurzaam en met de vereiste kwaliteit te kunnen produceren. Vanuit het MON-perspectief is duurzame mobiliteit dus 'hot'.

Dit paper zal kort ingaan op de historie van emissieberekeningen, de wenselijkheid van en mogelijkheden voor nieuw onderzoek en de rol die MON en het maatwerkprincipe daarbij kan spelen.

2 Geschiedenis van emissieberekeningen

Nederland levert voor nationale beleidsevaluaties, beleidsontwikkeling en volgens internationale afspraken gegevens over emissies naar de lucht, waaronder emissies door wegverkeer die berekend worden door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Onderdeel hiervan is de berekening van de emissies van personenauto's en motoren. Deze emissies worden voor een scala aan stoffen berekend uit emissiefactoren en jaarkilometrages van bepaalde voertuigcategorieën. De berekening van de CO₂-emissie vormt hierop een uitzondering, omdat deze bepaald wordt op basis van brandstofverbruik en jaarkilometrage.

In het verleden werden de gegevens over jaarkilometrage en brandstofverbruik afgeleid uit het CBS-personenautopanel-onderzoek (PAP). In dit telefonische onderzoek leverden de geënquêteerden informatie over autotype, brandstofverbruik en kilometerstanden. De personen werden via een kentekensteekproef geselecteerd. Het PAP-onderzoek is in 2000 stopgezet. Bij deze beslissing speelde een belangrijke rol dat auto's op naam van een bedrijf sterk waren ondervertegenwoordigd. Dit kwam met name omdat leasemaatschappijen, o.a. uit privacyoverwegingen, vaak geen medewerking verleenden. Ondervertegenwoordiging van lease-autorijders leidt naar verwachting tot een onderschatting van de berekende personenauto-emissies omdat deze groep naar verwachting bovengemiddeld veel kilometers maakt.

Sinds het stopzetten van het PAP-onderzoek worden de jaarkilometrages bepaald door extrapolatie van de PAP-gegevens van 1999 met behulp van gegevens van OVG en sinds 2004 van MON [Klein en Hoen, 2005].

De betrouwbaarheid van deze extrapolatie neemt echter geleidelijk af omdat het OVG-MON-onderzoek niet alle benodigde informatie levert. Zo kunnen de verkeersprestaties van personenauto's slechts indirect worden geschat omdat niet is vastgelegd welke verplaatsing met welke auto is gemaakt en omdat informatie ontbreekt over het brandstofverbruik.

Om de betrouwbaarheid van de cijfers op termijn te kunnen blijven garanderen zoekt het CBS naar alternatieve informatiebronnen ter vervanging van de extrapolatiemethode. Een alternatief dat waarschijnlijk in 2005 als pilot-onderzoek wordt uitgevoerd, bestaat uit een MON-maatwerkopdracht waarvan de opzet in hoofdstuk 4 wordt toegelicht. Eerst wordt in hoofdstuk 3 het principe van het meer- en maatwerk van MON toegelicht.

3 Meer- en Maatwerk bij MON

De opzet van MON is vraaggestuurd. Dat betekent dat specifieke gegevensbehoeften van gebruikers naast het basisonderzoek kunnen worden meegenomen als Meer- of Maatwerk. In eerder papers (o.a. voor het CVS) is de opzet hiervan reeds besproken [Bakkes en van Evert, 2003] en [van Heukelingen en van der Wel, 2004]. Voor de volledigheid wordt dit principe nogmaals beschreven en wordt ter illustratie ingegaan op de Meer- en Maatwerken die lopen of gelopen hebben.

MON bestaat uit twee soorten onderzoek: standaardonderzoek en specifiek onderzoek. Beiden kunnen op nationaal en regionaal niveau worden uitgevoerd. Hierdoor ontstaan de volgende vier elementen:

	Standaardonderzoek	Specifiek onderzoek
Nationaal onderzoek	Basis	Maatwerk
Regionaal onderzoek	Meerwerk	Regionaal Maatwerk

Figuur 1: Het MON-concept

Het Basisonderzoek, het standaardonderzoek op nationaal niveau, is een continu onderzoek naar de mobiliteit van de Nederlandse bevolking. De steekproef bestaat uit aselekt getrokken huishoudens die door middel van een schriftelijke vragenlijst in combinatie met telefonische motivatie worden benaderd. Aan elke persoon in het huishouden wordt gevraagd om voor één dag zijn of haar verplaatsingsgedrag bij te houden. Elke dag van het jaar worden huishoudens benaderd, zodat van elke dag van het jaar gegevens worden verzameld over het verplaatsingsgedrag, waaronder het doel van de verplaatsing, de herkomst en bestemming, de vervoerwijze, het tijdstip et cetera. Ook worden gegevens over het huishouden en de personen daarbinnen geregistreerd. Voorbeelden daarvan zijn: grootte van het huishouden, autobezit inclusief eventueel de brandstofsoort en het bouwjaar van de auto, leeftijd, geslacht en opleiding van de personen. De mobiliteit van de Nederlandse bevolking in MON betreft alle verplaatsingen met begin en/of eind in Nederland (exclusief die voor vakantie) van alle in Nederland woonachtige personen¹.

Ten behoeve van regionale basisinformatievoorziening kan in opdracht van derden de steekproefomvang van het Basisonderzoek in een regio worden uitgebreid. Dit zogenaamde Meerwerk kan gedurende een korte periode of het hele jaar plaatsvinden. Er worden dan in die periode extra huishoudens benaderd met dezelfde vragen als in het Basisonderzoek. Een

¹ Exclusief bewoners van instellingen, inrichten en tehuizen

provincie zou langs deze weg bijvoorbeeld de mobiliteit van de provinciale bevolking beter in kaart kunnen brengen.

Om snel en flexibel in te kunnen spelen op actuele beleidsthema's en onderzoeksvragen kunnen in opdracht van derden specifieke na-enquêtes worden gehouden. In dat geval wordt het huishouden na retournering van het basisonderzoek nogmaals benaderd met specifieke vragen. Om de juiste huishoudens te selecteren kan tijdens het basisonderzoek een schriftelijke of telefonische filtervraag worden gesteld. Dit zogenaamde Maatwerk kan gedurende een korte periode of het hele jaar plaatsvinden en kan ook regionaal gehouden worden.

Voor meer informatie over de uitvoering van het veldwerk voor delen van het MON-concept verwijzen wij naar de MON-website (www.mobiliteitsonderzoeknederland.nl). Daar kan documentatie over dit onderwerp gedownload worden.

In principe kan elke partij opdracht geven voor Meer- of Maatwerk. De Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) stelt daaraan vier voorwaarden:

1. Het onderwerp heeft waarde voor het verkeer- en vervoerbeleid;
2. Het onderwerp heeft meerwaarde voor het Basisonderzoek en vice versa.
3. De uitvoering tast de kwaliteit van het basisonderzoek en eventuele andere Meer- en Maatwerken niet aan. In concreto betekent dit dat het de non-respons niet verhoogt, het geen trendbreuk veroorzaakt en het de oplevering van producten niet vertraagt;
4. AVV kan vrij beschikken over de verzamelde gegevens. Gegevens zijn openbaar, met inachtneming van een bepaalde termijn waarin de opdrachtgever het recht op eerste publicatie heeft;

AVV kan een Meer- of Maatwerkopdracht weigeren wanneer aan één of meer van deze voorwaarden niet voldaan wordt.

In bijlage 1 is een korte beschrijving opgenomen van alle Meer- en Maatwerken die in 2004 gelopen hebben en van alle Meer- en Maatwerken die in 2005 (zullen gaan) lopen.

4 Emissie Maatwerk

Deze MON-maatwerkopdracht bestaat uit het verzamelen van informatie over kilometrages en het brandstofverbruik van personenauto's en motoren. De geënquêteerden zijn de leden van een aselechte steekproef van respondenten uit het MON-basisonderzoek die in het bezit zijn van één of meer auto's en/of motoren.

De enquête wordt in twee stappen schriftelijk afgenomen. In de eerste stap wordt gevraagd naar voertuiggegevens zoals autotype, cilinderinhoud, motorvermogen, leeg gewicht en naar de kilometerstand op de eerste enquêtedatum. Uit de MON-basisenquête zijn van de auto al bekend het bouwjaar, de brandstofsoort en de tenaamstelling (lease, bezit of huur). In de tweede enquêtestap wordt gevraagd naar de kilometerstand op de tweede enquêtedatum (een maand na de eerste datum), in het buitenland gemaakte kilometers, het gemiddelde brandstofverbruik gedurende de tussenliggende periode en het motief (privé of zakelijk, nodig voor ophoging naar jaarkilometrage).

Gestreefd wordt naar informatie over 1000-1250 personenauto's en 250 motorfietsen. Om een zo hoog mogelijke respons te bereiken worden de geënquêteerden, net als bij het MON-basisonderzoek, telefonisch gemotiveerd om het onderzoek in te vullen. Bij non-respons volgt na een week een herinneringsbrief en een telefonische motivatie, na twee weken wordt een nieuwe vragenlijst verzonden en volgt een derde telefonische motivatie.

Omdat het MON-maatwerk bestaat uit een steekproef van auto- en motorgebruikers uit het MON-basisonderzoek is de uitvoering ervan relatief goedkoop ten opzichte van de uitvoering van een op zichzelf staande steekproefonderzoek met een vergelijkbare grootte. Een bijkomend voordeel van dit MON-emissiemaatwerk is dat het geen last heeft van het bij het voormalige PAP-onderzoek optredende probleem van ondervertegenwoordiging van lease-auto's dat veroorzaakt werd door gebrek aan medewerking van leasemaatschappijen. Leaseautorijders worden in MON, evenals alle andere personen, geselecteerd via een steekproef van huishoudens. Zij verstrekken de gewenste informatie als hoofdgebruiker van de lease-auto; de leasemaatschappij staat hier geheel buiten.

Nadat het emissie maatwerk als pilotonderzoek is uitgevoerd, zal de toegevoegde waarde ervan voor de emissie berekeningen geëvalueerd worden. Als de betrouwbaarheid van de emissie cijfers voldoende is, kan besloten worden om het onderzoek op jaarlijkse basis te gaan uitvoeren ter vervanging van de huidige extrapolatiemethodiek.

Referenties

Bakkes, R.M.P. en Evert, H.C. van,
Mobiliteitsonderzoek Nederland, Op weg naar een betere informatievoorziening,
Paper ten behoeve van het Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk 2003.

Heukelingen, C. van en Wel, M. van der,
De innoverende werkelijkheid van MON,
Paper ten behoeve van het Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk 2004.

Klein, J en Hoen, A.,
Noodzaak opzetten nieuwe enquête over gebruik van personenauto's ten behoeve van emissieberekeningen,
Interne notitie CBS, RIVM-MNP, 2005.

MON-website
www.mobiliteitsonderzoeknederland.nl

Bijlage 1: Voorbeelden van Meer- en Maatwerk

In 2004 zijn vier Meer- en Maatwerk-onderzoeken uitgevoerd:

- Maatwerk Monitor verplaatsingsgedrag mensen met een beperkte mobiliteit (BeMo)
- Maatwerk Ophoogkader verkeersongevallen 2004 (OVO)
- Maatwerk Monitor stedelijke bereikbaarheid (MSB)
- Meerwerk ten behoeve van het Nieuw Regionaal Model

Maatwerk BeMo

Opdrachtgever van dit maatwerk is Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer (RWS AVV). Het maatwerk BeMo heeft als doel cijfers te verkrijgen over mobiliteitsgedrag en de latente mobiliteitsbehoefte van mensen met een (tijdelijke) handicap. De resultaten van het maatwerk worden gebruikt om het effect van mobiliteitsbeleid (bijvoorbeeld toegankelijkheidsbeleid en doelgroepenvervoer) voor mensen met een (tijdelijke) handicap te kunnen meten en eventueel nieuw beleid in gang te zetten. Om aan relevante respondenten te komen werd een aantal huishoudens na het Basisonderzoek telefonisch benaderd met een filtervraag. Behoorde een of meer leden van het huishouden tot de doelgroep en waren zij bereid om mee te doen dan werd de na-enquête toegestuurd. Het streven hiervoor was ongeveer 350 respondenten. Het maatwerkonderzoek is uitgevoerd in de periode april tot en met december 2004.

Maatwerk OVO

Bij RWS AVV wordt weliswaar een verkeersongevallenregistratie bijgehouden, maar deze kent structureel een onderregistratie van de ongevallen zonder zwaargewonden of doden. Het maatwerk OVO (opdrachtgever RWS AVV) heeft als doel te achterhalen wat het werkelijke aantal van ondergeregistreerde categorieën is. Daartoe bevat de standaardenquête (sinds 1997) een filtervraag. Alle huishoudens die de filtervraag positief beantwoordden kregen een schriftelijk na-enquête toegestuurd. Het streefaantal lag tussen de 1.200 en 1.350 respondenten. Het maatwerk is uitgevoerd van april tot en met maart 2005.

Maatwerk MSB

Doel van dit Maatwerk is het monitoren van de mening van burgers over de bereikbaarheid van 40 grote steden. RWS AVV is samen met het DG Personenvervoer (DGP) opdrachtgever. DGP vervult deze rol vanwege haar taken in het kader van het Grotestedenbeleid. Het betrof een telefonische na-enquête waarbij gestreefd werd naar 200 respondenten per stad. Het is in de maanden september tot en met december 2004 uitgevoerd.

Meerwerk NRM

De resultaten van het MON worden onder andere gebruikt als input voor het Nieuw Regionaal Model (NRM) van RWS AVV. De steekproef van het basisonderzoek levert voor dit model helaas niet in elke provincie het benodigde aantal respondenten om met voldoende betrouwbaarheid uitspraken te kunnen doen. Daarom is in opdracht van RWS AVV (afdeling VMM) een meerwerk uitgevoerd. Dit meerwerk was erop gericht om voor iedere provincie over minimaal 4.000 respondenten te beschikken. In totaal was het streefaantal circa 10.500 extra respondenten. Dit meerwerk is uitgevoerd van september tot en met november 2004.

In 2005 worden de volgende Meer- en Maatwerken uitgevoerd:

- Maatwerk Taximonitor
- Maatwerk Beleving bereikbaarheid stadsregio Rotterdam
- Maatwerk Tijdsbestedingsonderzoek Nieuwe Stijl (nog niet definitief)
- Maatwerk Emissieberekeningen (nog niet definitief)
- Meerwerk NRM

Taximonitor

Om het halen van de doelstellingen uit de wetswijziging ‘Deregulering Taxi’ adequaat te kunnen blijven volgen, zal de komende drie jaar de ontwikkeling van het klantoordeel over de taxi in relatie tot het klantoordeel over andere sectoren in het personenvervoer gemonitord worden. Hiervoor wordt een steekproef van respondenten benaderd die in het MON-basisonderzoek hebben aangegeven van de taxi en/of van het OV gebruik te maken. De perceptie van niet-taxigebruikers is eveneens van belang.

Beleving bereikbaarheid stadsregio Rotterdam

Het doel van dit Maatwerk is om een verband te kunnen leggen tussen het waargenomen gedrag van respondenten in MON en hun beoordeling van de kwaliteit van de vervoersvoorzieningen (auto, OV en fiets) en de bereikbaarheid. Respondenten zal ook worden gevraagd aan welke voorzieningen volgens hen gewerkt moet worden en wat er moet veranderen om de fiets en het OV voor hen aantrekkelijker te maken. Het doel hiervan is het beleid beter te kunnen prioriteren.

Tijdsbestedingsonderzoek Nieuwe Stijl

Dit maatwerk heeft als doel om van een steekproef van respondenten uit het MON-basisonderzoek de tijdsbestedingsgegevens te achterhalen. Daardoor ontstaat een unieke situatie. Voorheen was van een respondent alleen het verplaatsingsgedrag en in grote lijnen de tijdsbesteding bekend en vice versa. Nu zal van sommige respondenten beide bekend zijn. Het uitvoeren van een TBO via Maatwerk, maakt ook een betere non-responsanalyse mogelijk, omdat van de non-respondenten uit het MON-basisonderzoek allerlei sociaal-demografische achtergrondkenmerken bekend zijn.

Maatwerk Emissieberekeningen

Dit maatwerk wordt in de hoofdtekst van dit paper besproken.

Meerwerk NRM

Dit meerwerk heeft hetzelfde doel als het in 2004 uitgevoerde Meerwerk.