

# Samenvatting

Tussen 2000 en 2012 nam het gebruik van het hoofdwegenet met 16% toe. Van deze toename was naar schatting ongeveer een achtste (ca. 2%) het gevolg van extra autogebruik dat werd 'opgeroepen' door de in diezelfde periode gerealiseerde wegwitbreidingen. "Wegen verbreden heeft geen enkele zin, want dat zorgt voor veel extra verkeer waardoor ze binnen no time toch weer vol staan." Een veelgehoorde uitspraak, maar de werkelijkheid vertoont een genuanceerder beeld.

Op plaatsen waar de wegcapaciteit vanwege eerdere congestieproblemen is uitgebreid, is in de spitsperiodes vaak een forse toename te zien van het verkeer. Het gaat hierbij voornamelijk om bestaand verkeer dat door de congestie eerder uitweek naar andere (sluip)routes of de spitsen vermeed. Hiernaast roept de wegwitbreiding ook totaal nieuw autogebruik op, bijvoorbeeld doordat autopassagiers in de nieuwe situatie autobestuurder worden of naar verder weg gelegen bestemmingen reizen. Dit effect is echter verhoudingsgewijs beperkt.

De samenhang tussen lokale uitbreidingsprojecten en het netto-effect op de totale vraag naar autogebruik op het gehele netwerk staat in deze publicatie centraal. In dit verband wordt veelal het begrip latente vraag gehanteerd. Strikt genomen gaat het hierbij om de latente vraag naar capaciteit van infrastructuur die ontstaat bij een discrepantie tussen vraag en aanbod, en die na vervulling van die capaciteitsbehoefte leidt tot extra autogebruik. In het debat over de uitbreiding van de weginfrastructuur wordt dit extra autogebruik ook aangeduid als 'latente (verkeers)vraag'. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) definieert de 'latente vraag' als de toename van het autogebruik per etmaal op het gehele autowegenet (in aantal afgelegde voertuigkilometers), die ontstaat als gevolg van de uitbreiding van dat netwerk.

De omvang van het extra autogebruik dat manifest wordt bij capaciteitsuitbreiding, verschilt sterk per uitbreiding. Gemiddeld kan vijf jaar nadat de capaciteit van het wegennetwerk met 10% is uitgebreid, een effect worden verwacht van 3 tot 5% extra autogebruik op het netwerk.

Weguitbreiding levert baten op in de vorm van minder reistijdverlies en een grotere reistijdbetrouwbaarheid. Deze baten komen voor het grootste deel ten goede aan het zakelijk verkeer, het woonwerkverkeer en het vrachtverkeer.

De gedragsreacties die na uitbreiding van de infrastructuur (op termijn) resulteren in door die infrastructuur 'opgeroepen' autogebruik, worden bij de evaluatie van beleidsalternatieven met de in Nederland gehanteerde verkeersmodellen redelijk compleet meegenomen. Dit geldt daarmee indirect ook voor de maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) die in Nederland bij de besluitvorming worden gebruikt. Een potentieel verbeterpunt hierbij is dat in de MKBA de baten die zijn verbonden aan een verschuiving naar een geprefereerde reisperiode, expliciet worden meegenomen.

## Beleid behoeft beter inzicht in begrip latente vraag

De toename van de verkeersintensiteit op plaatsen waar de wegcapaciteit is uitgebreid, wordt toegeschreven aan het verschijnsel latente vraag. Over dit verschijnsel bestaat echter veel verwarring. Met deze notitie wil het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) meer duidelijkheid creëren over het begrip 'latente vraag' in relatie tot de capaciteitsuitbreiding van de infrastructuur in Nederland. Hiertoe kijken we naar de definitie, naar de veranderingen die op korte en lange termijn optreden na wegwitbreiding in de omvang van de latente vraag, naar de baten van wegwitbreiding voor de reiziger en naar de mate waarin de latente vraag wordt meegenomen in verkeersmodellen en maatschappelijke kosten-batenanalyses. Een beter inzicht in het verschijnsel latente vraag is relevant voor de weggebruiker, de wegbeheerder en de beleidsmaker.

### **Latente vraag is de toename van het autogebruik op de gehele dag op het gehele wegennet (in afgelegde kilometers) die ontstaat als gevolg van een wegwitbreiding**

Met deze definitie van de latente vraag sluit het KiM aan bij de afweging van beleidsvoornemens met gebruik van maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA). Het begrip latente vraag komt uit de economische theorie van vraag en aanbod en betreft de vraag naar de capaciteit van de infrastructuur. Verkeerskundigen gebruiken het begrip ook op andere manieren, namelijk om veranderingen te beschrijven in de verkeersintensiteit op specifieke wegvakken of om de uiteenlopende gedragsreacties van automobilisten op een wegwitbreiding te beschrijven. Economen gebruiken het begrip om de toename van het autogebruik (in aantal afgelegde kilometers) op het gehele wegennet als gevolg van de wegwitbreiding aan te duiden. Het KiM hanteert deze definitie ook. Omdat wegwitbreiding andere baten kan opleveren dan alleen extra autogebruik, kijken we in dit rapport ook naar de gedragsveranderingen die in verkeerskundige studies worden gesignaleerd. Het gaat hierbij in het bijzonder om de extra baten voor reizigers die door de wegwitbreiding, zonder hun aantal afgelegde kilometers te veranderen, het reistijdstip van hun voorkeur kunnen kiezen.

### **Op korte termijn leidt wegwitbreiding tot grote verschuivingen maar tot re-latief weinig extra autogebruik**

Na de opening van nieuwe infrastructuur doen zich op korte termijn (binnen één jaar) grote verschuivingen voor in de bestaande verkeerspatronen. Veel automobilisten die vanwege de congestie eerder de voorkeur gaven aan een eerder of later vertrektijdstip, kiezen er dan weer voor om in de spits te reizen. En automobilisten die vanwege de congestie over secundaire wegen reisden, kiezen dan weer voor de snelweg. Toen in 1990 de Ringweg Amsterdam werd geopend, koos 25% van de automobilisten die het Noordzee-kanaal passeerden, voor een andere route en 30% voor een ander tijdstip van vertrek. Plaatselijk kunnen er dus forse veranderingen (toenames en afnames van verkeersintensiteiten) optreden, vooral in de spits op of in de nabijheid van de uitbreiding.

Op het totale wegennet echter is het effect van de uitbreiding op korte termijn per saldo klein. Met andere woorden: er komen weinig extra autokilometers bij (enkele procenten uitgedrukt in afgelegde kilometers). Het gaat hierbij vooral om nieuwe reizen en reizen die voorheen als medepassagier werden gemaakt. Het extra autogebruik komt in het algemeen niet of nauwelijks van reizigers die eerder het openbaar vervoer gebruikten.

### **Op langere termijn leidt wegwitbreiding tot toename van autogebruik**

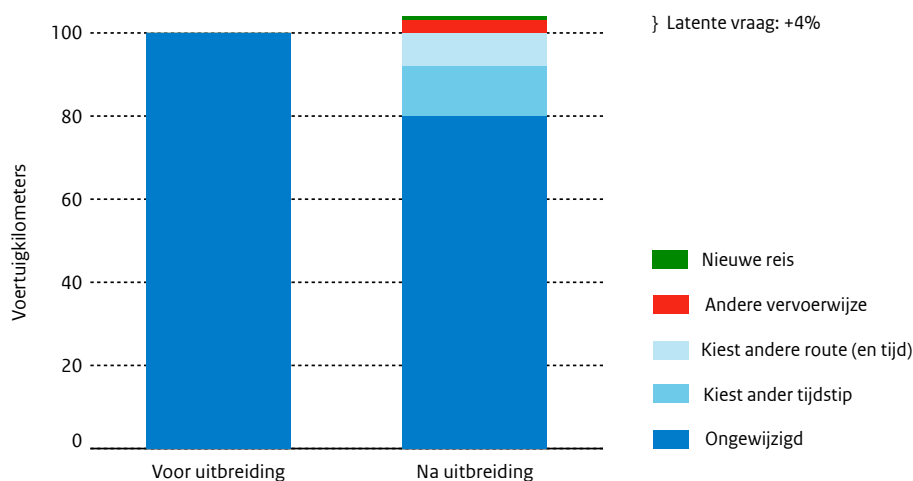
Nieuwe infrastructuur leidt tot afname van de congestie, kortere reistijden met de auto en meer nieuwe reizen. Omdat zij in dezelfde tijd langere afstanden kunnen afleggen, kunnen automobilisten op de wat langere termijn zelfs een andere woon- of werklocatie kiezen, wat weer gevolgen heeft voor de verkeers-toename.

Indien de rijstrooklengte toeneemt met 10%, neemt het autogebruik (in aantal afgelegde voertuigkilometers) in vijf jaar gemiddeld toe met 3 tot 5%. Deze verhouding, die is gebaseerd op de in het buitenland bestudeerde netwerken (vaak snelwegen), kan volgens KiM het beste worden gebruikt als gemiddelde indicatie van de omvang van de latente vraag.

Uit analyses van het KiM in Nederland blijkt dat in de periode 2000-2012 de aanleg van 119 extra stroken heeft geleid tot een toename van de totale rijstrooklengte van het hoofdwegennet met 9% en een toename van het autogebruik (in aantal afgelegde autokilometers) op datzelfde hoofdwegennet met 4%. Deze verhouding tussen de verandering in strooklengte en de verandering in het gebruik (4 respectievelijk 9%) komt ongeveer overeen met de hierboven genoemde internationale verhouding (3-5 respectievelijk 10%). In werkelijkheid is in de periode 2000-2012 het autogebruik op het hoofdwegennet overigens toegenomen met 16%. Het verschil (12%) komt vooral door sociaaleconomische factoren, zoals veranderingen in bevolking, banen en autobezit in gemeenten.

De veranderingen in autogebruik (afgelegde voertuigkilometers) door weg-uitbreiding worden schematisch weergegeven in figuur 1.

**Figuur 1** Gemiddelde veranderingen in autogebruik (voertuigkilometers) na wegbreiding door 10% meer strooklengte. (Voor uitbreiding: voertuigkilometers = 100%).



### Autogebruik neemt vooral toe binnen de spits

Vooral bij de bestaande verkeersstromen zijn de veranderingen groot. Automobilisten die al voor de opening van de nieuwe infrastructuur het hoofdwegennet gebruikten, gaan meer in de spits reizen. Zo is de verkeers-omvang na opening van de 119 extra rijstroken die in de periode 2000-2012 zijn opengesteld, in de ochtendspits (7-9 uur) toegenomen met gemiddeld 10% en in de avondspits (16-18 uur) met 12%. In de schouders (de uren ervoor en erna) was dit 5% en in de daluren 1%.

### Van de 16% die het gebruik van het hoofdwegennet tussen 2000 en 2012 toenam, was naar schatting ongeveer een achtste (2%) het gevolg van extra autogebruik dat wordt 'opgeroepen' door de in diezelfde periode gerealiseerde wegbreidingen

Het extra autogebruik op het hoofdwegennet als gevolg van wegbreidingen in de periode 2000-2012 ramen we op 2%. Het effect van de openstelling van extra rijstroken op de totale verkeersomvang op het hoofdwegennet was in die periode 4%. Van deze toename is een deel geen nieuw auto-gebruik omdat het afkomstig is van de regionale wegen. Dit deel raamt het KiM op 2% (een raming omdat van de regionale wegen geen verkeersgegevens beschikbaar zijn). Het extra weggebruik op het hoofdwegennet komt daarmee uit op 2%.

### Extra rijstroken verbeteren reistijd en bereikbaarheid voor reiziger

Zonder wegbreidingen zou het reistijdverlies in de periode 2000-2012 zijn toegenomen met 45%, vooral door externe factoren zoals veranderingen in bevolking, banen en autobezit (het effect van de economische crisis van 2008-2012 meegerekend). In werkelijkheid was deze toename slechts 5%, doordat in die periode extra rijstroken zijn geopend. Hiernaast heeft de nieuwe infrastructuur de betrouwbaarheid van de reistijd verbeterd. De onbetrouwbaarheid van de reistijd is afgenomen met 9%, maar zou zonder de wegbreidingen zijn toegenomen met 10%.

De extra rijstroken leveren baten op voor de reiziger. In 2013 bedroegen deze in totaal circa 625 miljoen euro, ofwel gemiddeld circa 650.000 euro per opengestelde rijstrookkilometer. Deze baten bestaan voornamelijk uit baten door reistijdwinsten voor het verkeer van personen en goederen (circa 84%). Een kleiner deel (circa 16%) bestaat uit baten vanwege de toename van de reistijdbetrouwbaarheid. De baten komen voor het grootste deel ten goede aan het zakelijk personenverkeer, het woon-werkverkeer en het vrachtverkeer.

### **Latente vraag wordt meegenomen in verkeersmodellen**

De in Nederland bij de besluitvorming gebruikte verkeersmodellen – het Landelijk Model Systeem en het Nederlands Regionaal Model – houden redelijk compleet rekening met het verschijnsel latente vraag. In deze modellen worden verschuivingen in routes en tijdstip, evenals veranderingen in bestemmings- en vervoerwijzekeuzes, gemodelleerd als reactie op veranderde reistijden op de langere termijn. De elasticiteiten en kruiselasticiteiten uit het LMS hebben dezelfde orde van grootte als de uitkomsten van studies in Nederland.

### **Bij MKBA's is aanscherping mogelijk**

Ook bij de afweging van beleidsopties met maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) wordt rekening gehouden met de latente vraag, zoals hier gedefinieerd. Wel zou de MKBA op enkele punten verder kunnen worden aangescherpt. Dit kan vooral door baten toe te kennen aan het feit dat reizigers na een wegbreiding zonder tijdverlies weer hun preferente vertrektijdstip kunnen kiezen: de spits. Het gaat hierbij om een groep van circa 10% van de automobilisten die na de wegbreiding in de spits reizen.