

Met de auto naar 2050: rechtdoor, tenzij

Notitie in het kader van het I&W-project 'Toekomstperspectief Auto en Gebruiker 2050'

Delft, december 2023

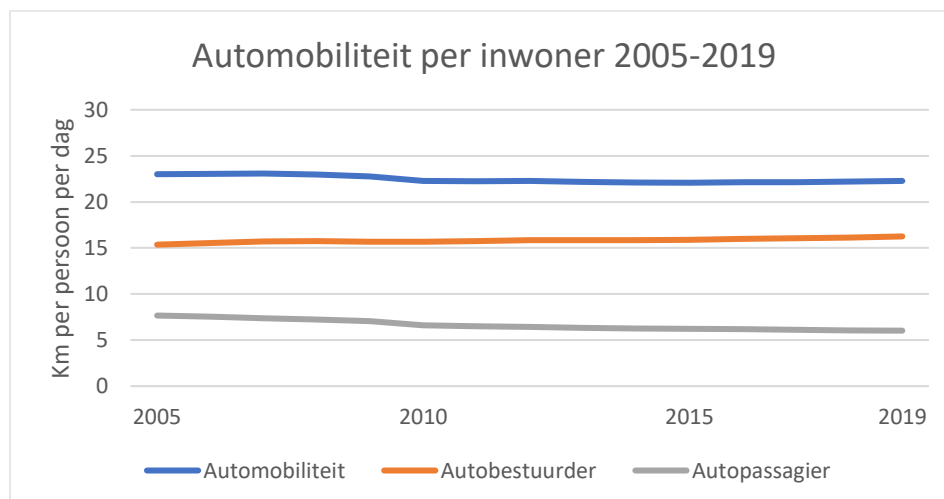
Arie Bleijenberg, Koios strategy

In het kort

- Het autogebruik per inwoner blijft licht dalen.
- Het autoverkeer zal ongeveer met de bevolkingsomvang meegroeien.
- Ruimtelijke concentratie van nieuwe woningen verbetert de bereikbaarheid en vermindert tegelijkertijd het autoverkeer.
- Uitbreiding van het snelwegennet leidt tot meer autoverkeer zonder de bereikbaarheid te verbeteren.
- Als de zelfrijdende auto er komt, dan dwingt dit de overheid tot regulering van de mobiliteit, om de bereikbaarheid op pijl te houden.

Autogebruik

Het gebruik van de auto per persoon is sinds de eeuwwisseling vrijwel constant (figuur 1). De automobilititeit (bestuurder + passagiers) is tussen 2005 en 2019 met gemiddeld 0,2% per jaar gedaald, terwijl het autoverkeer (bestuurder) met 0,4%/jr. is gestegen. De gemiddelde bezettingsgraad van de auto is in deze periode gedaald met 0,6%/jr., van 1,50 naar 1,37.



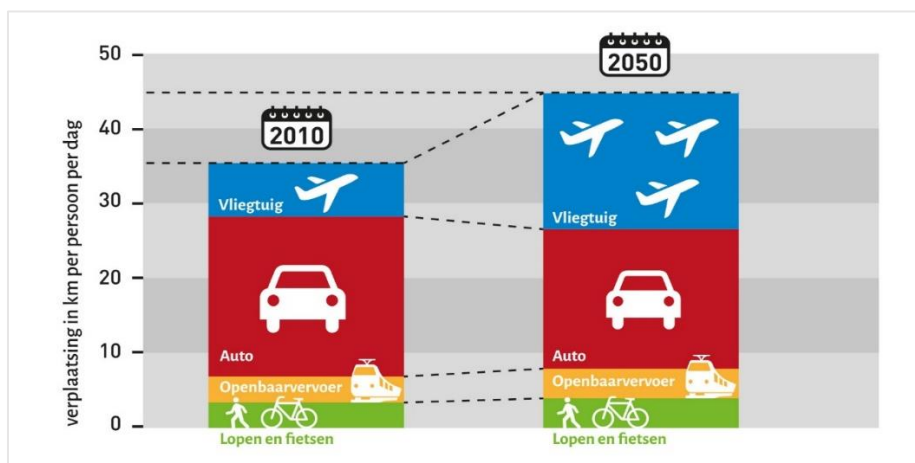
Figuur 1: Ontwikkeling automobilititeit per inwoner 2005-2019¹ (bronnen: mobiliteit KiM; bevolking CBS).

De opgetreden lichte daling van de automobilititeit komt overeen met de prognose uit mijn boek 'Nieuwe mobiliteit' (figuur 2). Mijn verklaringen voor de geringe afname zijn dat Nederland iets verder verstedelijkt (stadsbewoners rijden minder kilometers auto; tabel 1) en dat er in het vakantieverkeer een kleine verschuiving naar het vliegtuig plaats vindt. Ik zie geen redenen waarom de huidige trend in automobilititeit per inwoner vanaf 2005 niet doorzet tot 2050. Alleen als de gemiddelde snelheid van de auto verandert, wijzigt deze trend. Dit is onwaarschijnlijk², omdat de

¹ De tijdelijke effecten van corona laat ik buiten beschouwing.

² In een [artikel in ESB](#) (november 2021) verklaar ik de verschillen tussen mijn prognose en die van de NMCA (2017) en IMA (2021). De prognoses van de NMCA zijn duidelijk te hoog gebleken ten opzichte van de feitelijke ontwikkelingen, vandaar dat de IMA de verwachte groei in automobilititeit per inwoner ongeveer halveerde. De

gemiddelde snelheid van de auto sinds de eeuwwisseling vrijwel constant is rond 45 km/u (behalve tijdens de pandemie).



Figuur 2: Prognose mobiliteit per inwoner 2010-2050 (bron: Bleijenberg, 2015).

Meer onzekerheid is er over de toekomstige ontwikkeling van de bezettingsgraad. De gemiddelde bezettingsgraad is buiten de steden sterker gedaald en is in de steden nu 5% hoger. Verstedelijking leidt dus tot een hogere bezettingsgraad. Verder leidt uitbreiding van wegcapaciteit tot enige afname van de bezettingsgraad.

De toekomstige omvang van het autoverkeer hangt enigszins af van de locatie van de nieuw te bouwen woningen. Tabel 1 laat de verschillen in automobilititeit zien afhankelijk van de verstedelijkingsgraad. Bouw van de benodigde 900.000 woningen geconcentreerd in bestaande dorpen en steden leidt tot 3 à 4% minder autoverkeer, in vergelijking met verdere suburbanisatie en ruimtelijke spreiding. Tegelijkertijd is de bereikbaarheid beter in steden, vanwege de kortere afstanden tot werkplekken, voorzieningen en sociale contacten³. Verstedelijking biedt dus betere bereikbaarheid met minder mobiliteit.

	Amsterdam	Meest stedelijk	Landelijk
Afgelegde afstand per dag		27 km	32 km
Afstand tot ziekenhuis, station, theater		3 km	9 km
Autobezit per 1000 inwoners	270	420	520
Gemiddelde woonwerk afstand		17 km	20 km
Gemiddelde snelheid		25 km/u	33 km/u
Gemiddelde snelheid auto		42 km/u	48 km/u
Autokilometer per dag		11 km	18 km
Ritten per auto	20%	35%	55%
Ritten per openbaar vervoer	16%	10%	2%
Lopen en fietsen	59%	52%	42%

Tabel 1: Mobiliteitsgedrag afhankelijk van mate van verstedelijking (bronnen: CBS 2019; Amsterdam, 2015).

hoge prognose van de IMA veronderstelt een trendbreuk naar meer groei ten opzichte van periode 2005-2019, wat mij niet realistisch lijkt.

³ Zie het PBL-rapport [Toegang voor iedereen?](#), 2022.

Uitbreiding van de capaciteit van het hoofdwegenet (HWN) heeft ook invloed op toekomstige omvang van het autoverkeer. Uit internationaal en Nederlands onderzoek blijkt dat 1% extra capaciteit van snelwegen leidt tot 1% extra verkeer op die wegen.⁴ Met deze vuistregel is de groei van het autoverkeer tussen 2005 en 2019 volledig te verklaren door de bevolkingsgroei samen met de uitbreiding van het HWN.⁵

Door de verschuiving van geld van aanleg naar instandhouding van rijkswegen zal de capaciteit van het HWN niet met de eerder geplande 5,9% groeien in de periode 2019-2027, maar met 2,7%. Dit vermindert het autoverkeer met ongeveer 1,6%.⁶

In tegenstelling tot de overheidsprognoses, verwacht ik van 'betalen naar gebruik' geen wezenlijke invloed op de toekomstige omvang van het autoverkeer. Dit komt doordat autorijden zo goedkoop is (of zou kunnen zijn; zie de volgende paragraaf), dat de maximale tijd die mensen aan mobiliteit willen besteden nu beperkend is.⁷

Ook beter of goedkoper ov zal geen noemenswaardige invloed hebben op het autogebruik.⁸

Concluderend zal de lichte daling van de automobilititeit per inwoner doorzetten en zal het autoverkeer per inwoner ongeveer gelijk blijven. Dit laatste is iets te beïnvloeden door het al dan niet vergroten van de snelwegcapaciteit en door de mate van stedelijke verdichting.

De auto

Er bestaat een grote variatie aan personenauto's. Zo loopt de aanschafprijs uiteen van 20.000 (segment A) tot 300.000 (gemiddeld segment I)⁹. Sinds 1970 is de gemiddelde nieuwprijs van een auto meer dan verdubbeld: van 16.000 naar 38.000 (in euro's van 2020). Dit komt doordat mensen grotere en luxere auto's zijn gaan kopen en niet doordat auto's van gelijk formaat en kwaliteit duurder zijn geworden. Auto's zijn zwaarder, breder en hoger dan 40 jaar geleden¹⁰. Het toegenomen inkomen maakte deze ontwikkeling betaalbaar (figuur 3).

Het inkomen en de prijs van nieuwe auto's hebben grote invloed op welk soort auto wordt gekocht. Inkomen en productiekosten zijn min of meer autonome ontwikkelingen, die lastig zijn te voorspellen. Overheidsbeleid heeft echter ook grote invloed op de toekomstige kosten van aanschaf en gebruik van personenauto's, vooral via belastingen en milieueisen.

Beleidsmaatregelen voor duurzaamheid en circulariteit kunnen de productiekosten van auto's verhogen. Voorbeelden zijn verplichte recycling, gebruik van 'groen' staal en strenge eisen aan de winning en verwerking van grondstoffen.

Verhoging van de specifieke autobelastingen brengt mobiliteit meer in lijn met het streven naar brede welvaart¹¹. Ook vermindering van de fiscale voordelen van lease- en bedrijfswagens is een mogelijke beleidsmaatregel die de kosten van aanschaf en gebruik van personenauto's verhoogt.

⁴ Dit geldt voor verstedelijkte regio's in rijke landen. Internationale overzichtsstudie *Induced Vehicle Travel in the Environmental Review Process*, Jamey Volker et al, 2020.

⁵ Zie mijn [artikel in Verkeerskunde](#) (februari 2023).

⁶ De capaciteit van het HWN zal door de verschuivingen in geld 3,2% lager zijn in 2027. Ongeveer de helft van het autoverkeer vindt plaats op het onderliggende wegennet.

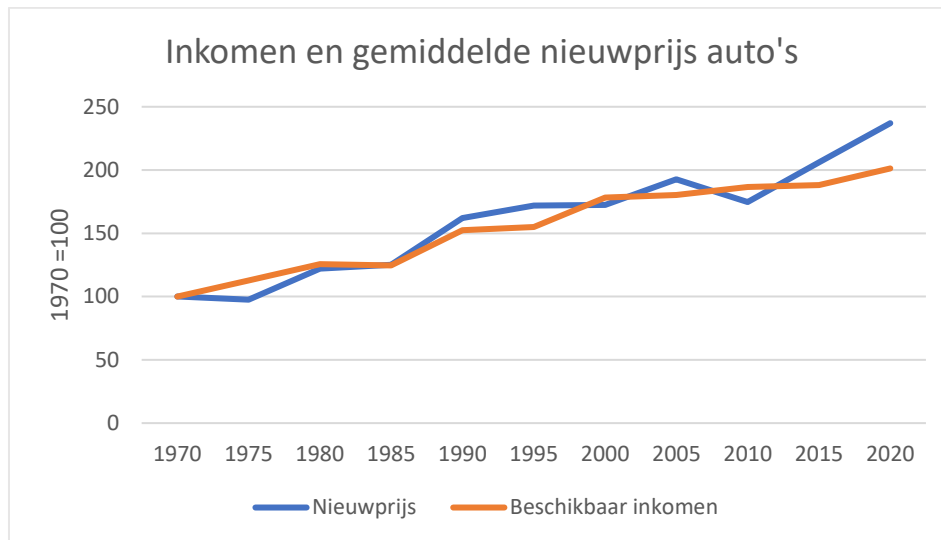
⁷ Zie voor onderbouwing mijn [artikel in ESB](#).

⁸ O.a. [Effecten tariefsverlaging in het ov](#), KiM, 2022 en [Dans tussen transport en verstedelijking](#), Bleijenberg, 2021.

⁹ Cijfers over de aanschafprijs van nieuwe auto's komen uit [Mobiliteit in cijfers – Auto's 2023-2024](#), BOVAG-RAI, 2023.

¹⁰ Zie T&E's briefing [Ever-wider: why large SUVs don't fit, and what to do about it](#), 2024.

¹¹ Uit studies voor de rijksoverheid volgt dat de niet betaalde maatschappelijke kosten van de personenauto 8 miljard euro per jaar hoger zijn dan de betaalde autobelastingen. Zie mijn [overzichtsnotitie](#). CPB en PBL trekken vergelijkbare conclusies. Zie mijn [blog in ESB](#).



Figuur 3: Gemiddelde nieuwprijs personenauto's en netto beschikbaar inkomen per hoofd (bronnen: nieuwprijs BOVAG-RAI; inkomen CBS).

Hoe de combinatie van autonome ontwikkelingen en beleidsmaatregelen uitpakt voor de toekomstige aanschafprijs van auto's is niet te voorspellen. Dit betekent dat er een flinke bandbreedte is in de grootte en luxe van de (gemiddelde) auto van de toekomst.

Wel is duidelijk dat een eventuele (forse) verhoging van de autokosten door de consument gecompenseerd zal worden door te verschuiven naar een minder duur segment. Gezien de 'upgrading' van de auto in de achterliggende decennia is er volop ruimte voor 'downgrading'. De automobilist kiest immers liever voor een kleinere, minder luxe auto, dan dat die minder gaat rijden. Dit is in lijn met de inschatting van het toekomstige autogebruik in de voorgaande paragraaf.

De zelfrijdende auto

Smart Mobility en ITS zijn verzamelnamen voor intelligentie in en om de auto. Hierdoor verbetert de verkeersveiligheid, maar deze technieken zullen weinig invloed hebben op autobezit en -gebruik. Behalve als de volledig zelfrijdende auto (level 5 in jargon) er komt. De volledig zelfrijdende auto heft de belangrijkste rem op autoverkeer op, namelijk dat mensen niet al te veel tijd kwijt willen zijn aan mobiliteit. Eerste onderzoeken laten zien dat het autoverkeer met tientallen procenten zal toenemen, waarvan een flink deel zonder inzittende. Ons wegennet en onze steden kunnen dit niet aan, waardoor het wegverkeer zal vastlopen. Zonder overheidsregulering zal de bereikbaarheid verminderen door de zelfrijdende auto.

De zelfrijdende auto biedt echter ook de kans om stedelijke mobiliteit veel efficiënter te maken. Het International Transport Forum heeft hier simulaties van gemaakt voor vijf steden¹². Door naast trein, metro en tram alleen op afroep beschikbare busjes en taxi's toe te laten, verbetert de bereikbaarheid en nemen de kosten en het ruimtebeslag voor mobiliteit tientallen procenten af. Als de deelbusjes en taxi's zonder chauffeur rijden, dan zijn de kosten nog veel lager. Deze ontwikkeling komt echter alleen tot stand door een beleidskeuze hiervoor.

¹² Zie [ITF work on Shared Mobility](#).