

Vergaderjaar 2016–2017

**31 305**

**Mobiliteitsbeleid**

**Nr. 226**

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 23 december 2016

Hierbij bied ik u het rapport «Zelfrijdende auto's, Verkenning van implicaties op het ontwerp van wegen» aan<sup>1</sup>. De ontwikkeling van zelfrijdende auto's gaat snel en biedt veel kansen op korte en lange termijn. Nederland faciliteert en stimuleert deze ontwikkelingen, zodanig dat het Nederlandse bedrijfsleven economische kansen kan benutten. Het Rijk staat voor de uitdaging toekomstproof beleid te formuleren. Daar vallen ook keuzes voor de inrichting van de infrastructuur onder. De infrastructuur die vandaag wordt aangelegd, zal immers nog decennia lang gebruikt gaan worden. Met deze brief geef ik uitvoering aan de motie Visser- Hoogland (Kamerstuk 34 300 XII, nr. 16). In mijn brieven van 1 juli en 21 november jl. (Kamerstuk 31 305, nrs. 215 en 218) heb ik u reeds geïnformeerd over de ontwikkelingen in wet- en regelgeving en digitale infrastructuur.

*Aanleiding*

De ontwikkeling van zelfrijdende auto's is een onomkeerbaar proces. Vrijwel alle autofabrikanten bieden auto's aan met vergaande vormen van rijtaakondersteuning. Het aandeel auto's met bijvoorbeeld Adaptive Cruise Control en/of Lane Keeping systemen neemt nu geleidelijk toe en in de toekomst naar verwachting in een steeds hoger tempo. De verwachting is dat met slimmere voertuigen een aantal huidige verkeersproblemen opgelost kan worden. Dat is voor Nederland mede aanleiding om koploper te willen zijn op het gebied van slimme mobiliteit. Daarvoor zijn onder andere stappen nodig op het gebied van wet- en regelgeving, en digitale en fysieke infrastructuur. Zoals ik in mijn brief van 1 juli heb geschreven zijn er ten aanzien van de snelheid, gebruikersacceptatie en richting van de ontwikkeling diverse onzekerheden. Toekomstvast betekent daarom vooral dat we zorgen tijdig mee te kunnen bewegen met ontwikkelingen, kansen te pakken wanneer deze zich voordoen en proberen onzekerheden beheersbaar te maken. Vanuit deze optiek is meer

<sup>1</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl)

inzicht en kennis nodig over de implicaties van zelfrijdende auto's op het wegontwerp.

### *Toekomstbeeld*

Rijkswaterstaat heeft in samenwerking met het kennisplatform CROW laten onderzoeken op welke wijze het (snel)wegontwerp toekomstproof kan worden gemaakt om de opkomst van de zelfrijdende auto zo goed mogelijk te faciliteren. Het toekomstbeeld, gericht op een 100 procent aanwezigheid van volledig zelfrijdende voertuigen, levert de volgende beelden van de mogelijke impact van zelfrijdend verkeer op het snelwegontwerp:

- Alle weggegevens kunnen volledig digitaal worden verwerkt, voertuigen communiceren onderling en het verkeer verdeelt zich optimaal.
- Visuele weginrichtingen (borden, markeringen) kunnen vervallen.
- Het (snel)wegontwerp kan in theorie krapper (bogen, lengte in- en uitvoegers), begrensd door veiligheid (stroefheid, spoorvorming bij smallere rijstroken) en comfort (optrekken, remmen en bochten)
- Rijstrookindeling en de rijrichting worden flexibel gebruikt. Een fysieke scheiding tussen rijbanen is niet meer functioneel.
- Wel zal rekening moeten worden gehouden met falen en uit de koers raken van voertuigen en ongevallen totdat het tegendeel is gebleken.

Het laat zich nu moeilijk voorspellen wanneer de situatie ontstaat dat 100 procent van de auto's op de snelweg volledig zelfrijdend is. Zolang er sprake is van een gemengde samenstelling van zelfrijdende voertuigen en niet-zelfrijdende voertuigen zijn de voertuigen met menselijke bestuurders maatgevend voor het snelwegontwerp om veilig, vlot en comfortabel te rijden. Het huidige snelwegontwerp en de snelweginrichting zijn hierop gebaseerd.

### *Vervolg*

Om de opkomst van zelfrijdende voertuigen en een gemengde samenstelling van het wegverkeer zo goed mogelijk te faciliteren zet ik in eerste instantie in op behoud van kwaliteit van de huidige infrastructuur. Nederland staat op verschillende ranglijsten in de top 3 van «beste infrastructuur» in de wereld. Dit maakt Nederland zo aantrekkelijk als testland voor zelfrijdende voertuigen. Kwalitatief goede, contrastrijke en uniforme markering van de rijstroken blijft vooralsnog nodig. Borden langs de weg dienen goed zichtbaar te zijn en van goede kwaliteit, zodat systemen deze voorlopig goed kunnen detecteren.

Voor de langere termijn is het van belang om nu al inflexibiliteit in het wegontwerp te vermijden. De eerste fase van gemengd verkeer zal bijvoorbeeld meer ruimte voor in- en uitvoegend verkeer vragen dan nu het geval is. Op den duur zal bij een hogere penetratiegraad van zelfrijdende auto's juist minder ruimte nodig zijn. Een ander voorbeeld is de fysieke scheiding van rijbanen, die in de huidige situatie soms wenselijk is, maar niet mag leiden tot inflexibiliteit bij veranderende wensen in de toekomst. Ik zal de komende tijd bezien of de richtlijnen voor het wegontwerp hiertoe moeten worden aangepast.

De verkenning heeft ook een ontwikkelagenda opgeleverd van kennisvragen rondom de impact van de zelfrijdende auto op het wegontwerp. Belangrijke vragen zijn bijvoorbeeld de efficiency van de toewijzing van aparte rijstroken voor zelfrijdende voertuigen (gescheiden rijstroken of versmalde linkerrijstroken), en hoe lagere vormen van automatisering (autopilot, truck platooning) door middel van het wegontwerp kunnen

worden ondersteund. Deze kennisvragen en de genoemde vervolgstappen neem ik zoveel mogelijk mee in de learning -by -doing-aanpak die ik hanteer en waarover ik u in bovengenoemde brieven geïnformeerd heb.

De Minister van Infrastructuur en Milieu,  
M.H. Schultz van Haegen-Maas Geesteranus