



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/36726

Bijlage(n)
2

Datum 11 maart 2024
Betreft Geactualiseerde Monitor Smart Mobility

Geachte voorzitter,

De monitor smart mobility laat zien dat smart mobility toepassingen gemeengoed geworden zijn. Denk bij deze toepassingen aan geavanceerde rijhulpsystemen (ADAS, *advanced driver-assistance system*), zoals rijstrookassistentie (*Lane Keep Assist*), systemen voor het plannen en betalen van een gecombineerde reis via deelvervoer en *in-car* reis- en routeinformatie. De monitor is vorig jaar gelanceerd¹ om de ontwikkelingen op het gebied van smart mobility te monitoren en om de opgedane inzichten te vertalen in beleid. Met deze brief worden de belangrijkste inzichten uit de geactualiseerde versie van de monitor aangeboden aan de Kamer, inclusief de implicaties hiervan voor beleid.

Monitor Smart Mobility 2024

De geactualiseerde monitor smart mobility bestaat ten opzichte van de monitor smart mobility 2023 voor een deel uit bestaande en voor een deel uit nieuwe informatie. Het geeft een zo objectief mogelijk beeld van de meest recente inzichten over het aanbod, gebruik en, waar mogelijk, de effecten van smart mobility toepassingen op het wegverkeer. Met deze inzichten worden overheden op alle niveaus beter in staat gesteld om beleidsbeslissingen, bijvoorbeeld op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en duurzaamheid, meer en meer op basis van feiten en cijfers te maken. De monitor biedt daarmee kansen om positieve trends te stimuleren of juist in te grijpen bij ongewenste ontwikkelingen in Nederland.

Ook op Europees en internationaal niveau is deze kennis belangrijk. Een groot deel van de voertuigtechnische regelgeving komt immers in Europees en VN (*United Nations Economic Commission for Europe*)-verband tot stand. De resultaten van de monitor kunnen worden meegenomen door Nederland als inbreng aan deze internationale tafels. De belangrijkste inzichten worden gepresenteerd aan de hand van drie categorieën: voertuigautomatisering, verkeersmanagement- en informatiediensten en mobiliteitsdiensten.

¹ Kamerstuk 31 305 nr. 385.

Voertuigautomatisering

Het aantal rijhulpsystemen in het Nederlandse wagenpark neemt toe. Het betreft onder andere systemen zoals Intelligente Snelheidsassistent (*Intelligent Speed Assistance*, ISA) en rijstrookassistentie (*Lane Keep Assist*, LKA). Het gemiddeld aantal rijhulpsystemen in nieuw verkochte personenauto's is in zes jaar tijd verdubbeld. In 2023 zaten er gemiddeld ongeveer acht rijhulpsystemen in een nieuwe personenauto. Een deel hiervan is verplicht gesteld vanuit de *General Safety Regulation* (GSR). De ingroei van rijhulpsystemen, die Europees verplicht zijn gesteld in nieuwe voertuigen, gaat beduidend sneller dan systemen die niet verplicht zijn gesteld. Deze Europese wetgeving schrijft voor dat een aantal rijhulpsystemen gefaseerd verplicht worden gesteld in nieuw verkochte personenauto's vanaf juli 2024² ter verbetering van de verkeersveiligheid. De meeste rijhulpsystemen zijn zeer waarschijnlijk effectief in het verlagen van de betrokkenheid bij een ongeval. Dit geldt voor zowel ongevallen met enkel materiële schade als ongevallen met personenschade.

87% van de autobezitters gebruikt hun rijhulpsystemen wel eens of hebben deze aan staan tijdens (een deel van) de rit. Dit is vergelijkbaar met de cijfers uit 2021 en 2022. De meerderheid van de bezitters van rijhulpsystemen is zeer tevreden over het functioneren hiervan. Het meest tevreden is men over de dodehoekwaarschuwing, parkeersensoren, *cruise control*, omgevingscamera en bandenspanningscontrole. Al deze systemen krijgen een tevredenheidsscore van boven de 80%. Uitzonderingen zijn *remote control parking* en vermoeidheidsherkenning; deze krijgen een tevredenheidsscore van rond de 50%.

Ruim 80% van de personen die over *adaptive cruise control* (ACC) én *lane centering* (LC) beschikken, geven aan deze systemen wel eens gelijktijdig te gebruiken. De meest genoemde reden om deze systemen gelijktijdig te gebruiken is voor meer ontspanning (67%), veiliger (51%) of zuiniger (19%) rijden. Er is echter ook een deel (13%) van de bestuurders dat aangeeft zelf minder goed op hoeft te letten. 2% geeft aan dat zij iets anders kunnen gaan doen tijdens het rijden (bijv. de smartphone raadplegen). De laatste twee categorieën zijn onwenselijk en kunnen voor onveilige situaties zorgen en doen daarmee het positieve effect van rijhulpsystemen mogelijk deels ongedaan. Ook blijkt dat een deel van de automobilisten afleiding ervaart door het gebruik van rijhulpsystemen. Gemiddeld, over alle systemen en vormen van afleiding, geeft ruim 30% van de automobilisten aan dat rijhulpsystemen voor afleiding van de rijtaak kunnen zorgen. Dit is 10 procentpunt hoger dan in 2022. De reden van deze toename van afleiding door rijhulpsystemen kan niet direct worden vastgesteld en is daarom aanleiding voor vervolgonderzoek.

Een voorwaarde voor rijhulpsystemen om bij te dragen aan een verbetering van de verkeersveiligheid, is dat deze systemen op een correcte en veilige manier worden gebruikt en niet voor afleiding van de rijtaak zorgen. Automobilisten beschikken niet altijd over de juiste kennis van de werking en de reikwijdte van rijhulpsystemen. Dit leidt soms tot suboptimaal of zelfs onveilig gebruik van deze systemen. Daarom is op 18 december 2023, in gezamenlijkheid met een aantal partijen uit de ADAS Alliantie, het ADAS-convenant opnieuw ondertekend.³ De partijen streven ernaar om het veilig gebruik van rijhulpsystemen te stimuleren. Zo kan iedereen die vanaf 2024 het praktijkexamen voor het autorijbewijs bij het

Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/36726

² Kamerstuk 31 305, nr. 353.

³ Staatscourant 2024, 803.

CBR aflegt, examenvragen verwachten over rijhulpsystemen. Te denken valt aan vragen over parkeersensoren, *lane keep assist* en verkeersbordherkenning.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vanuit de *General Safety Regulation* (GSR) worden lidstaten aangespoord om betere prestaties van rijhulpsystemen in reële rijomstandigheden mogelijk te maken. Zo is de correcte werking van het rijhulpsysteem intelligente snelheidsassistent (ISA) onder andere afhankelijk van de plaatsing en zichtbaarheid van verkeersborden. De correcte werking van *lane keep assist* hangt af van de kwaliteit van de belijning op de weg. Op dit moment worden door het ministerie probleemsituaties in kaart gebracht wat betreft het functioneren van deze rijhulpsystemen. In samenwerking met medeoverheden, kennisinstellingen en wegbeheerders wordt er gewerkt aan oplossingen.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/36726

Zoals in bovenstaande alinea's beschreven, toont de monitor smart mobility inzichten op het gebied van aanbod, gebruik en effecten van geavanceerde rijhulpsystemen (ADAS). De monitor gaat dus niet in op geautomatiseerde rijsystemen (ADS), aangezien deze nog niet rondrijden op het Nederlandse wegennet. Eerder is de Kamer geïnformeerd over de ontwikkelingen in geautomatiseerd vervoer, de Nederlandse inzet, dilemma's en de resultaten en vervolgstappen die hieruit voortkomen.⁴

Verkeersmanagement- en informatiediensten

De beschikbaarheid en kwaliteit van reis- en routeinformatiediensten ontwikkelt zich steeds verder. Dit draagt bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid en het beter benutten van de wegcapaciteit. In de meeste situaties vinden automobilisten het belangrijk om voor of tijdens hun rit reisinformatie te (kunnen) ontvangen. De behoefte aan die informatie neemt bovendien toe naarmate de reis minder voorspelbaar is. Het percentage auto- en ov-reizigers dat nooit gebruik maakt van digitale reisinformatie is van 10% (2018) gedaald naar 4% (2023). Ongeveer de helft van de weggebruikers voelt zich vanwege digitale reis- en routeinformatie veiliger op de weg. Daarnaast blijkt dat 85% van de mensen minder vaak verkeerd rijdt en nog eens 75% meer rust ervaart tijdens de reis.

Mobiliteitsdata wordt naast het voeden van digitale reis- en routeinformatie ook voor andere doeleinden ingezet. Binnen Safety Priority Services (SPS) werkt het ministerie van IenW met serviceproviders en autofabrikanten samen om meer en betere *in-car* veiligheidswaarschuwingen aan weggebruikers te leveren. Na een melding van een ongeval remt 42% van de deelnemers af en 52% geeft aan meer alert te zijn. Bijna alle ambulances zijn inmiddels ontsloten met de systemen om prioriteit te krijgen bij verkeerslichten of een waarschuwing te geven aan andere weggebruikers. 84% van de deelnemers geeft aan op basis van de *in-car* melding vroegtijdig ruimte te maken voor de ambulance. Ook zijn digitaal gegenereerde filestaartwaarschuwingen, voor de mensen die ze ontvangen, even accuraat als de traditionele filemeldingen via lussen en portalen.

In het traject Road Monitor werd in de periode van 2021 tot nu anonieme data uit voertuigen geaggregeerd tot inzichten voor wegbeheerders. Dit wordt gedaan binnen drie categorieën: *Asset Management*, *Weather Management* en *Road Safety*. Het delen van deze data stelt wegbeheerders in staat om hun beheer en onderhoudswerkzaamheden gericht en efficiënter uit te voeren en om verkeersonveilige situaties in de infrastructuur in beeld te krijgen. Een voorbeeld

⁴ Kamerstuk 31 305, nr. 445.

van deze toepassing is dat na een eenzijdig ongeval op een provinciale weg en diverse klachten van weggebruikers over slipgevaar, de provincie Noord-Holland het ROMO Dashboard heeft geraadpleegd. Zij ontdekte meerdere 'wheel spin events' op de betreffende locatie. Bij inspectie werd vastgesteld dat de waterafvoer niet adequaat functioneert, omdat de berm hoger lag dan de weg. Vervolgens is er een plan geformuleerd om de berm te herstellen en stroefheidsmetingen te verrichten, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de mogelijke gevolgen van eerdere weersomstandigheden zoals droogte en regenval, om de verkeersveiligheid te garanderen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/36726

Betrouwbare en toegankelijke digitale reis- en routeinformatie is onmisbaar voor het goed functioneren van ons mobiliteitssysteem. De komende jaren wordt daarom ingezet op het structureel ontsluiten van mobiliteitsdata via het Digitaal Stelsel voor Mobiliteitsdata (DSM). Het DSM zorgt voor een geordend en samenhangend systeem van landelijke en lokale digitale voorzieningen, standaarden, gegevens, databronnen en afspraken met medeoverheden en marktpartijen over (gebruik van) mobiliteitsdata, zoals eerder aan de Kamer gemeld.⁵ Zo kunnen we informatie over milieuzones, maximumsnelheden en schoolzones delen met de weggebruiker en het verkeer veiliger en duurzamer maken. Het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM) faciliteert de samenwerking tussen overheid en markt (navigatiediensten), om zo tot goede reis- en routeinformatie te komen. De noodzaak van fysieke voorzieningen op en langs de weg, zoals de digitale borden met routeinformatie (DRIPs), worden door deze ontwikkeling langzamerhand overbodig. Deze voorzieningen worden afgeschaald, zoals eerder aan de Kamer gemeld.⁶

Mobiliteitsdiensten

Het aanbod en het gebruik van deelmobiliteit in Nederland stijgt. Er zijn meer deelauto's en -fietsen beschikbaar ten opzichte van vorig jaar. Het aantal Nederlanders dat gebruik heeft gemaakt van deelsystemen is toegenomen van 15% in 2021 naar 17% in 2022. Het aantal Nederlanders dat gebruik heeft gemaakt van een vorm van autodelen nam met 3% punt toe. De deelautovloot vernieuwt relatief snel en was eind 2023 voor 48% elektrisch. Om diezelfde reden is de penetratiegraad bij van rijhulpsystemen bij deelauto's hoger dan in het Nederlandse wagenpark. De motieven van autodelers om gebruik te maken van een deelauto zijn veelal hetzelfde en zijn voornamelijk ingegeven vanuit duurzaamheids- of milieuoverwegingen, gevolgd door kostenbesparing en praktische overwegingen. De gebruikers van deelauto's verschillen wél van elkaar in sociaal-demografische kenmerken.

Op dit moment wordt er een uitgebreid monitorings- en evaluatieprogramma opgesteld vanuit het Samenwerkingsprogramma Deelmobiliteit. Het Samenwerkingsprogramma Deelmobiliteit betreft een samenwerking van lokale overheden, provincies, regionale samenwerkingsverbanden, en de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Centraal in het programma staan standaardisatie, harmonisatie en kennisdeling. Door dezelfde randvoorwaarden en data te vragen van deelmobiliteitsaanbieders kan er beter van én met elkaar worden geleerd. Zo worden gebruikers en aanbieders van deelmobiliteit niet langer in iedere gemeente met andere regels geconfronteerd. Het Samenwerkingsprogramma richt zich op verschillende deelmodaliteiten; naast de deelauto ook op de deel(bak)fiets en deelscooter.

⁵ Kamerstuk 31 305, nr. 432.

⁶ Kamerstuk 29 385, nr. 119.

Verdere monitoring en evaluatie van het gebruik van deelmobiliteit zal plaatsvinden in dit programma.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/36726

Eind 2022 is het *Mobility as a Service* (MaaS)-programma afgerond en de evaluatie van dit programma is eerder met de Kamer gedeeld.⁷ MaaS is erop gericht om gebruikers een naadloze, geïntegreerde (multimodale) vervoerservaring te bieden. Aanbieders brengen reizigers via één platform, zoals een mobiele app, in contact met verschillende vervoersmogelijkheden, zoals het openbaar vervoer, auto's, fietsen en deelconcepten. Op basis van de beschikbare data van de MaaS-pilots is er door TNO een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van MaaS. Dit is de eerste keer dat deze effecten grootschalig gemonitord zijn op basis van data. De MaaS-applicaties worden door de gebruikers relatief positief beoordeeld. Meer dan 70% van de respondenten waardeert het inzicht in de verschillende vervoerswijzen. Ook het gemak en de betrouwbaarheid wordt gewaardeerd. Voor ongeveer de helft (49%) van de gebruikers is het reisgedrag door het gebruik van MaaS veranderd. 24% van de gebruikers geeft aan door het gebruik van MaaS wel eens met andere vervoersmiddelen te reizen. In kleine mate lijdt het gebruik van MaaS ook tot reizen op andere tijdstippen (2%) of meer ketenverplaatsingen (een verplaatsing waarbij meer dan één vervoerwijze wordt gebruikt) (3%). Het ministerie blijft zich inzetten om het verder opschalen van multimodale mobiliteit mogelijk te maken. Dat doen we bijvoorbeeld door het beheer van MaaS-standaarden te faciliteren en MaaS-waardige eisen in concessies op te nemen.

Tot slot

Dankzij de inzichten uit de monitor smart mobility krijgen we de kansen en risico's in beeld om ons mobiliteitssysteem toekomstbestendig te maken. Het benutten van deze kansen stelt ons in staat om het mobiliteitssysteem veiliger, duurzamer en efficiënter te maken, met meer kwaliteit voor de reiziger.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Mark Harbers

⁷ Kamerstuk 31 305, nr. 375.