

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Provinciale Staten van Noord-Holland
door tussenkomst van de statengriffier mw. drs. K. Bolt
Dreef 3, tweede etage
2012 HR HAARLEM

INGEKOMEN 19 JULI 2018

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

mw. P. Hoseini

BEL/MOB

Telefoonnummer +31235143305

hoseinip@noord-holland.nl

1 | 6

Betreft: Impactstudie Autonome Voertuigen

Verzenddatum

19 JULI 2018

Geachte leden,

Kenmerk

993732/1093692

Ter uitvoering van art. 167, tweede lid, van de Provinciewet (inzake de actieve informatieplicht) brengen wij u het volgende besluit van ons college ter kennis en ontvangt u bij deze brief de rapportage Impactstudie Autonome Voertuigen.

Uw kenmerk

Wij hebben op 17 juli 2018 kennis genomen van de rapportage Impactstudie Autonome Voertuigen die in opdracht van de provincie Noord-Holland (PNH) en de Vervoerregio Amsterdam is uitgevoerd.

Vooraf

Het rapport brengt in beeld wat de (beleids)implicaties zijn van de komst van voertuigen die zodanig zijn geautomatiseerd dat er geen of nauwelijks een menselijke bestuurder nodig is. Volgens een internationale categorisering worden deze voertuigen ook wel 'niveau 4' of 'niveau 5' autonome voertuigen genoemd.¹ Het rapport beschrijft mogelijke toekomstbeelden met de kennis die we nu hebben. Dat resulteert in vier uitgewerkte scenario's die, om de effecten goed te duiden, extreem genomen zijn. Omdat de huidige kennis ontegenzeggelijk tekort schiet - we hebben immers geen zekerheid over de impact en de snelheid van de mogelijke ontwikkelingen - is het rapport nog omgeven met veel onzekerheden. Het is daarom te voorbarig om hieruit nu al definitieve beleidsmatige conclusies te trekken. Wel kan het rapport ons helpen om ontwikkelingen de komende jaren te duiden en voorbereidingen te treffen hoe met de onzekere toekomst om te gaan. Het rapport is een bouwsteen voor de Agenda Mobiliteit en de middellange termijn Koers Smart Mobility.

We blijven als PNH in de toekomst participeren in Smart Mobility, maar de mate waarin en de snelheid waarmee dit beleidsveld zich ontwikkelt laat zich lastig voorspellen.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

¹ Hoewel de termen 'zelfrijdend', 'autonoom' en 'deels-, hoog- of volledig geautomatiseerd' licht verschillende interpretaties kennen, worden ze hier door elkaar gebruikt. Met al deze termen worden voertuigen bedoeld die de rijtaken (bijna) volledig zelfstandig kunnen uitvoeren, bijna of geheel zonder menselijk handelen.

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk nummer 34362354
Btw nummer NL.0010.03.124.B.08

Binnen de impactstudie is verondersteld dat, afhankelijk van het scenario, 100% van de voertuigen Level 3/4 of Level 5 zal zijn. In de praktijk zal er een geleidelijke overgang plaatsvinden en zal er lange tijd een mix van voertuigen op de weg te vinden zijn. Voor de specifieke aanbevelingen (zie verder in deze brief) wordt een onderscheid gemaakt naar aanbevelingen voor de transitieperiode en naar aanbevelingen om vanuit de nu nog generieke impactanalyse in te zoomen op specifieke effecten.

Aanleiding

Een toekomst waarin zelfrijdende voertuigen het verkeersbeeld in de provincie Noord-Holland bepalen: hoe ziet dat eruit en waar kunnen we dat verwachten – alleen op de snelweg of ook op provinciale en stedelijke wegen? Deze vragen zijn omgeven door veel onzekerheden. Als technologische ontwikkelingen voorspoedig gaan, de technologie betaalbaar is, er draagvlak is voor zelfrijdende voertuigen en de maatschappelijke effecten positief zijn, is een 'zelfrijdende toekomst' heel goed mogelijk en kan het verkeers- en vervoerssysteem radicaal veranderen. Interventies vanuit de overheid kunnen zo'n transitie naar een zelfrijdende toekomst bovendien versnellen. Tegelijkertijd kunnen er 'showstoppers' zijn: ontwikkelingen die een transitie in de weg zitten.

Gegeven bovenstaande achtergrond hebben de provincie Noord-Holland (PNH) en de Vervoerregio Amsterdam (verder de Vervoerregio) besloten gezamenlijk zicht te krijgen op de impact van zelfrijdende voertuigen.

Doel

De centrale vraagstelling bij deze studie was:

Welke gevolgen heeft de verregaande automatisering van rijtaken op sociaal, economisch, ruimtelijk en mobiliteitsgebied voor de inwoners van de Provincie Noord-Holland en Vervoerregio Amsterdam?

De beantwoording van deze hoofdvraag heeft plaatsgevonden door een antwoord te geven op de volgende vier deelvragen:

- Welke scenario's kunnen in beeld worden gebracht voor PNH en de Vervoerregio als gevolg van de komst van autonome voertuigen?
- Welke impact zullen autonome voertuigen hebben op de doelstellingen van PNH en de Vervoerregio gegeven de verschillende typologieën (5 gebiedstypen in Noord-Holland) en demografische ontwikkelingen?
- Welke scenario's voldoen meer of juist minder aan de beleidsdoelstellingen zoals geformuleerd door PNH en de Vervoerregio?
- Welke interventies vanuit het perspectief van de wegbeheerder en concessieverlener kunnen (binnen de geschetste scenario's) worden gepleegd?

Uitvoering

De combinatie Arcadis/TNO heeft in de periode november 2017 – juni 2018 de impactanalyse naar de komst van autonome voertuigen uitgevoerd.

Korte samenvatting conclusies uit het rapport

De combinatie Arcadis/TNO heeft verschillende scenario's uitgewerkt voor de effecten van zelfrijdende voertuigen op stedelijke en minder verstedelijkte gebieden in Noord-Holland. De scenario's zijn zoals hierboven vermeld, uitgegaan van de meest vergaande mogelijkheden om inzicht te krijgen in de maximale impact. De scenario's verschillen in de wijze waarop autobezit en autodelen zich ontwikkelen en de mate van automatisering van de voertuigen.

Het algemene beeld is dat de komst van zelfrijdende voertuigen, in alle scenario's, leidt tot meer afgelegde voertuigkilometers en daarmee (in de meeste gevallen) ook tot meer voertuigverliesuren voor weggebruikers. Deze toename komt nog eens bovenop de groei van het verkeer en voertuigverliesuren die verwacht wordt bij het doorzetten van de huidige trends dus zonder de komst van zelfrijdende voertuigen.² De toename in voertuigkilometers is te verklaren door 1. een veranderende modaliteitkeuze onder gebruikers en 2. de lagere Value of Time van zelfrijdende voertuigen (de monetaire waarde die gegeven wordt aan één uur reistijd): de reistijd kan anders/effectiever worden besteed.

Zelfrijdende voertuigen maken daarnaast mobiliteit toegankelijker voor een groter publiek als gevolg van verwachte lagere kosten (zie rapportage), waarbij langere afstanden worden afgelegd. Zeker in Level 5-scenario's zijn rijtaken geheel geautomatiseerd en is geen chauffeur, rijervaring of het hebben van een rijbewijs vereist. Dat betekent dat een veel grotere doelgroep toegang kan hebben tot zelfrijdend vervoer, doordat bv. reizigers niet meer kiezen voor het ov of de fiets of een reis maken die zij eerst niet maakten. Dit kan de toegang van bepaalde groepen (bv. ouderen en minder validen) tot de maatschappij verbeteren.

Zelfs in scenario's waarin alle auto's en /of ritten gedeeld worden, neemt het aantal voertuigverliesuren toe, zij het veel minder drastisch dan in scenario's waarin geen sprake is van deelsystemen.

In de meeste scenario's neemt het aantal voertuigen iets toe, behalve in het Level 5 delen scenario waar het aantal sterk afneemt. Dit komt omdat deelvoertuigen meer verplaatsingen per dag maken dan een privéauto.

De huidige privéauto wordt vervangen door de zelfrijdende privéauto of gedeelde auto. In level 5 kunnen dat (vloten van) automatische deeltaxi's zijn die goedkoop diensten aan kunnen bieden omdat er geen

² In de studie is het maximale groeiscenario van het CPB gehanteerd '2040 Hoog'. Deze is als basis genomen om de impact inzichtelijk te maken. Alle in deze brief en het genoemde rapport genoemde ontwikkelingen zijn dus alleen toe te schrijven aan de komst van autonome voertuigen en komen nog eens bovenop de reeds verwachte ontwikkelingen.

chauffeur meer nodig is. In levels 3/4 is er een kleinere vraag naar zelfrijdende deeltaxi's en deelbusjes vanwege de extra kosten (nog steeds chauffeur benodigd).

Ook wordt verwacht dat de komst van zelfrijdende voertuigen zal leiden tot een grotere verkeersveiligheid, ondanks een toename van het aantal voertuigkilometers, er vanuit gaande dat de systemen zodanig geavanceerd zijn dat ze beter in staat zijn onveilige situaties te herkennen dan mensen. In de transitieperiode waarin verschillende levels van automatisering door elkaar heen functioneren, is de verkeersveiligheid mogelijk nog een belangrijk aandachtspunt.

De focus van de scenariostudie op verschillende gebiedstypen in de provincie geeft inzicht in de mobiliteitseffecten van zelfrijdende voertuigen op verschillende locaties. Uit de doorrekening blijkt ook dat in het metropolitaan centrum stedelijk gebied, na introductie van zelfrijdende voertuigen, nog steeds relatief veel gebruik wordt gemaakt van het openbaar vervoer (trein, bus, tram en metro), fietsen en lopen in vergelijking met de andere gebiedstypes (in alle scenario's).

Tegelijkertijd is in dit gebied de toename van het aantal voertuigkilometers en voertuigverliesuren verreweg het grootst. Uit de doorrekening volgt dat hoe minder stedelijk het gebiedstype is, des te minder er gelopen en gefietst wordt, en des te meer er van de zelfrijdende auto gebruik gemaakt wordt (in alle scenario's). Toch is de toename in het aantal voertuigkilometers verreweg het grootst voor het metropolitaan centrum stedelijk gebied en daarmee ook veel groter dan de overige gebiedstypen. In landelijk gebied blijven voertuigverliesuren in alle scenario's, met uitzondering van Level 5-Niet delen, gelijk ondanks lichte toename in voertuigkilometers. In de hubs neemt het aantal voertuigkilometers iets toe maar is in alle scenario's sprake van een afname van voertuigverliesuren. Schiphol kent daarbij nog een aanzienlijk aandeel van openbaar vervoer, voor andere hubs ligt dit aandeel veel lager.

In alle scenario's is sprake van een toename van het aantal voertuigkilometers. De toenemende mobiliteit en de keuzes die hierin gemaakt kunnen worden maken meer banen bereikbaar voor meer mensen. Hoewel het drukker wordt, blijven de economische kerngebieden wel bereikbaar, doordat er vaak meerdere alternatieven beschikbaar zijn. De toename van mobiliteit biedt daarnaast kansen voor met name mainports. De verwachting is dat zelfrijdende voertuigen een neutrale invloed zullen hebben op de economische (maatschappelijke) ontwikkeling van de PNH in algemene zin.

Verwacht wordt dat een klein deel van de bevolking zich elders vestigt als gevolg van de invoering van zelfrijdende voertuigen. Bij de vestigingskeuze spelen vele factoren een rol, waaronder het voorzieningenniveau in de regio versus in de stedelijke gebieden. In de deelconcepten en voor de Level 5 scenario's zal de (lang)parkeerbehoefte sterk afnemen in met name stedelijke gebieden waarbij, indien überhaupt nodig, gezocht zal worden naar goedkopere parkeerfaciliteiten aan de randen van steden. Daarnaast zal de behoefte aan de zogenoemde Kiss+Ride stroken bij knooppunten juist toenemen.

Aanbevelingen

Voor de transitieperiode wordt aanbevolen, in lijn met de KiM-studie "Paden naar een zelfrijdende toekomst" om de weg naar het eindbeeld toe vast te leggen in zogenaamde ontwikkelpaden. Onderdeel van deze ontwikkelpaden zijn interventies, welke specifiek gericht zijn op de transitie naar een toekomst met zelfrijdende voertuigen.

Aanbevolen wordt uit te gaan van een drietal hoofdcategorieën van interventies tijdens de transitieperiode, gericht op "governance", "infrastructuur (en vervoersmodaliteiten)" en "data/techniek".

Het lijkt er hierbij op dat er bij toenemende automatisering van voertuigen, vooral voor het metropolitaan centrumstedelijk en het stedelijke gebied, grotere interventies nodig zijn dan tot nog toe voorzien om ervoor te zorgen dat de bereikbaarheid en leefbaarheid in deze gebieden geborgd kunnen worden. Juist in stedelijk gebied is de toename van zelfrijdende voertuigen een ongewenste ontwikkeling vanwege de ruimtelijke impact die het met zich meebrengt. Daarnaast laat de komst van zelfrijdende voertuigen zien dat de modal split verschuift: fietsen, lopen en openbaar vervoer worden minder populair. Vooral het inzetten op deelconcepten in deze gebieden lijkt een no-regret maatregel. Er is echter een mix aan interventies nodig om mensen op grote schaal gebruik te laten maken van deelconcepten. In Level 3/4-delen kan een mix aan maatregelen gericht op het gebruik van deelbusjes de voertuigkilometers reduceren tot onder het referentieniveau. In overige gebiedstypen is de noodzaak van deze interventies waarschijnlijk minder groot.

Vervolg

De rapportage Impactstudie Autonome Voertuigen laat zien dat er bij het ontwerpen van het verkeer- en vervoerbeleid terdege rekening gehouden moet worden met een mogelijke (extra) toename van voertuigkilometers en voertuigverliesuren in vooral het stedelijke gebied. Dit heeft ook gevolgen voor andere beleidsvelden, zoals ruimtelijke ordening, en sociale en economische ontwikkeling. Van belang is het om de ontwikkelingen te blijven volgen en beleid te ontwikkelen dat hierop inspeelt. Onder andere in het kader van de Koers Smart Mobility wordt dit verder uitgewerkt. In februari 2018 bent u hierover tijdens een Benen op Tafel gesprek geïnformeerd. In het najaar zullen we een concept aan u presenteren.

Daarnaast dient onderzocht te worden welke (combinaties van) maatregelen werken. Dat gebeurt in het korte termijn Programma Smart Mobility (2018-2019) waarin volop geëxperimenteerd en gestudeerd wordt.

De aanbevelingen om in de transitiefase gericht in te zetten op "governance", "infrastructuur" (en vervoersmodaliteiten) en "Data" worden meegenomen in de uitwerking van de verschillende routekaarten binnen de middellange termijn Koers Smart Mobility.

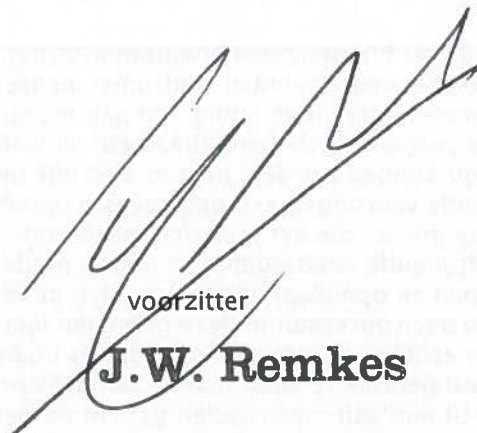
Omdat de Impactstudie uitgebreid en veelomvattend is, stellen we voor een technische briefing voor de Commissie M&F te organiseren waarin de resultaten van de studie nader worden toegelicht. Graag vernemen we of hier behoefte aan is.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,



provinciesecretaris
R.M. Bergkamp



voorzitter
J.W. Remkes

1 bijlagen

Rapportage Impactstudie Autonome Voertuigen

Achtergrondinformatie rapportage Impactstudie Autonome Voertuigen