



Delft University of Technology

Reizen naar het werk voor en tijdens corona Veranderingen en verklaringen

Taale, Henk; Damen, Carlijn; Haaijer, Rinus

Publication date
2021

Document Version
Final published version

Citation (APA)
Taale, H., Damen, C., & Haaijer, R. (2021). *Reizen naar het werk voor en tijdens corona: Veranderingen en verklaringen*. Paper presented at Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2021, Utrecht, Netherlands.

Important note
To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright
Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy
Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*This work is downloaded from Delft University of Technology.
For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to a maximum of 10.*

Reizen naar het werk voor en tijdens corona: veranderingen en verklaringen

Henk Taale – Rijkswaterstaat & TU Delft – henk.taale@rws.nl

Carlijn Damen – MuConsult – c.damen@muconsult.nl

Rinus Haaijer – MuConsult – r.haaijer@muconsult.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 25 en 26 november 2021, Utrecht

Samenvatting

Een van de belangrijkste doelen van het Ministerie van Infrastructuur en Watermanagement is om de bereikbaarheid te verbeteren en om, tegelijkertijd, de negatieve gevolgen van een overvol transportsysteem te verminderen. Wat betreft de negatieve gevolgen gaat het onder andere om congestie en de uitstoot van schadelijke stoffen, waaronder CO₂. Om deze doelen te bereiken richt de overheid zich op het beter benutten van de bestaande transportcapaciteit en het stimuleren van duurzame vormen van transport, waarbij met name aandacht werd gegeven aan reisgedrag. In het ministerie ontstond een duidelijke behoefte aan een nationaal en geïntegreerd monitoringsinstrument dat de invloed van dit beleid op het reisgedrag kon meten. Om aan deze behoefte te voldoen is in 2019 en 2020 een landelijk reizigersonderzoek uitgevoerd.

Dit paper beschrijft een aantal resultaten uit de enquêtes van 2019 en 2020. We kijken naar de trends in autobezit en de vervoerwijzekeuze voor verschillende bestemmingen, met name voor woon-werkverkeer. Het blijkt dat reistijd, gemak en flexibiliteit een belangrijke rol speelt in de vervoerwijzekeuze. Reiskosten zijn minder belangrijk en ook COVID-19 was niet doorslaggevend. In oktober 2019 reisden werknemers ongeveer 3,8 dagen per week naar het werk. Door COVID-19 was dit in oktober 2020 gedaald naar 2,9 reisdagen. Ook onderzochten we de relatie tussen verandering in autogebruik voor het woonwerk in 2019 en 2020 en autonome ontwikkelingen, veranderingen in de kwaliteit van verschillende modaliteiten en beleidsmaatregelen, zowel van de kant van de overheid, als van de werkgever. Daarnaast onderzochten we ook de invloed van de coronapandemie op het woon-werkverkeer. Het blijkt dat parkeeraspecten de meeste invloed hebben op autogebruik, maar ook COVID-19 was een belangrijke oorzaak voor verandering. Als laatste probeerden we de effecten te schatten van alle veranderingen in het autogebruik op wat dat betekent voor congestie en emissie van CO₂. Dit komt verrassend aardig overeen met wat andere bronnen ons melden.

1. Inleiding

Een van de belangrijkste doelen van het Ministerie van Infrastructuur en Watermanagement is om de bereikbaarheid te verbeteren en om, tegelijkertijd, de negatieve gevolgen van een overvol transportsysteem te verminderen. Wat betreft de negatieve gevolgen gaat het onder andere om congestie en de uitstoot van schadelijke stoffen, waaronder CO₂. Om deze doelen te bereiken richt de overheid zich op het beter benutten van de bestaande transportcapaciteit en het stimuleren van duurzame vormen van transport. Het Klimaatakkoord (MinEZK, 2019), het Nationaal Toekomstbeeld Fiets (Tour de Force, 2021) en de Mobility-as-a-Service pilots (MinIW, 2019) zijn concrete voorbeelden van beleidsprogramma's en -maatregelen om toe te werken naar deze doelen. Monitoring en evaluatie zijn daarbij essentieel. Aan de ene kant om de bereikte resultaten en effecten te analyseren en aan de kant om daarvan te leren en eventueel staand beleid aan te passen.

Sinds tientallen jaren worden er meet detectielussen metingen op het hoofdwegennet uitgevoerd. De lussen meten intensiteit en snelheid en deze gegevens zijn zeer bruikbaar voor bijvoorbeeld een analyse van de verkeerssituatie in reguliere of niet-reguliere omstandigheden, of ook voor de evaluatie van verkeersmanagementmaatregelen (Taale, 2006). Echter, verkeersmanagement is maar een deel van de beleidsmogelijkheden om de mobiliteits- en transportproblemen aan te pakken. Ook mobiliteitsmanagement speelt daarbij een grote rol. Daarbij ligt de focus op reisgedrag en het gebruik van transportsystemen. Beschikbare en traditionele enquêtes met betrekking tot het reisgedrag, zoals 'Onderweg in Nederland' (CBS, 2020) of het 'Mobiliteitspanel Nederland' (KiM, 2021), zijn beperkt in opzet voor wat betreft het aantal dagen, het aantal reizigers of de scope van de vragen. Binnen het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat was er daarom een duidelijke behoefte voor een aanvullend, nationaal en geïntegreerd monitorings-instrument om het effect van beleidsmaatregelen op reisgedrag te kunnen bepalen. De bruikbaarheid en behoefte kwam vooral naar voren bij de volgende drie beleidsonderwerpen:

1. **Werkgeversaanpak.** De focus van de werkgeversaanpak is gericht op het stimuleren van duurzame vormen van vervoer bij werknemers. Daarbij gaat het om het gebruik van openbaar vervoer en de fiets, maar ook om andere vormen van duurzaam reisgedrag, zoals het reizen buiten de spitsen of thuiswerken. Afspraken over de monitoring en evaluatie van dit beleid zijn gemaakt tussen het rijk, regionale overheden en werkgevers. Het rijk is verantwoordelijk om inzicht te geven in de effecten van de aanpak op nationaal niveau.
2. **Aanvulling op bestaande monitoring.** Voor bestaande programma's en projecten, zoals MaaS en de thema's Persoonlijke Mobiliteit en Elektrisch Vervoer uit het Klimaatakkoord wordt een adequaat monitoringssysteem opgezet. Echter, niet alle effecten van beleidsmaatregelen kunnen worden uitgedrukt in harde cijfers. Voor bepaalde onderwerpen is er meer kwalitatieve informatie nodig, dat de kwantitatieve uitkomsten ondersteunt en verklaart, bijvoorbeeld de motieven en drempels om elektrische voertuigen te gebruiken of niet. Een uitgebreide enquête geeft inzicht in objectieve veranderingen in reisgedrag, maar ook in de subjectieve perceptie van vervoerwijzekeuze en andere aspecten.

3. **Versterken van de beleidscyclus.** Monitoring en evaluatie zijn essentiële onderdelen van de beleidscyclus. Een nationaal en geïntegreerd monitoringsinstrument geeft de mogelijkheid om nieuwe trends en ontwikkelingen te signaleren. Daarmee kunnen beleidsmakers inspelen op de behoeften en randvoorwaarden om gewenste veranderingen in reisgedrag te bewerkstelligen.

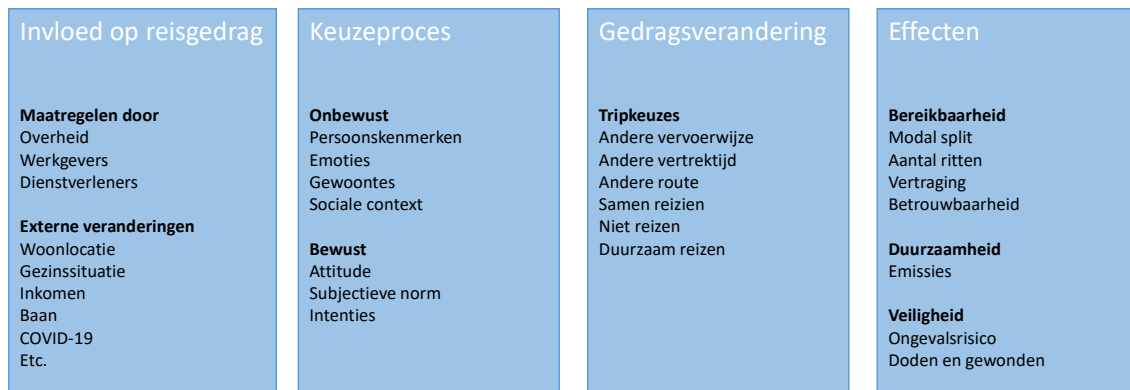
Om aan bovenstaande en andere behoeften te voldoen, is het Landelijk Reizigersonderzoek opgezet en uitgevoerd in 2019 (MuConsult, 2020) en in 2020 (MuConsult, 2021). Het doel van het onderzoek was tweeledig:

1. Inzicht krijgen in veranderingen in het reisgedrag van de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder, de houding en attitude ten opzichte van verschillende maatregelen, en motivaties en belemmeringen om het gewenste reisgedrag wel of niet te vertonen.
2. Het vertalen van veranderingen in het reisgedrag naar de effecten hiervan op de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid, en de mate waarin verschillende beleidsmaatregelen hieraan een bijdrage hebben geleverd.

Dit paper beschrijft enkele resultaten van het onderzoek uit 2019 en 2020. Een vergelijking van beide jaar geeft inzicht in de trends ten aanzien van autobezit en vervoerwijzekeuze voor verschillende motieven. Voor woon-werkverkeer laten we de belangrijkste factoren zien die de vervoerwijzekeuze beïnvloeden en hoe deze ritten beleefd worden. De relatie tussen veranderingen in autogebruik voor het woon-werkverkeer en autonome ontwikkelingen, veranderingen in de kwaliteit van de vervoerswijzen, uitgevoerde stimuleringsmaatregelen en werkgevers- en overheidsbeleid is onderzocht. Uiteraard is de invloed van de COVID-19 pandemie op het reisgedrag ook bekeken. Tenslotte is een inschatting gemaakt van de verandering in autogebruik op de filevorming en de uitstoot van CO₂.

2. Onderzoeksopzet

Voor de uitvoering van het reizigersonderzoek is een aanpak gekozen die 'geclusterde effectmeting' wordt genoemd. Het doel van een geclusterde effectmeting is om effecten in samenhang te onderzoeken. De basisgedachte hieraan ten grondslag is dat gedragsmaatregelen moeilijk los van elkaar en van autonome ontwikkelingen kunnen worden gezien. Door deze maatregelen tegelijkertijd te evalueren wordt voorkomen dat er overlap zit in de (afzonderlijk) gerapporteerde effecten. Ook wordt er mogelijk inzicht verkregen in de synergie tussen maatregelen. Om de veranderingen in reisgedrag te modelleren is een conceptueel model gebruik, dat in figuur 1 is weergegeven.



Figuur 1: Conceptueel model voor veranderingen in reisgedrag

Het conceptuele model is gebruikt om een enquête op te stellen die alle genoemde aspecten meeneemt. Tussen de 10.000 (2019) en 13.000 (2020) respondenten zijn uitgenodigd om deel te nemen en deze online enquête in te vullen. De steekproef is getrokken uit een bestaand en groot panel in Nederland, waarbij gecontroleerd is op leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, stedelijkheidsgraad woonlocatie, autobezit, en samenstelling huishouden. Zowel in 2019 als in 2020 is het onderzoek in oktober uitgevoerd. In het coronajaar 2020 werden er door de overheid eind september restricties opgelegd. Naast andere maatregelen werden werknemers opnieuw geadviseerd om zoveel mogelijk thuis te werken. Daarom zijn in 2020 aanvullende vragen gesteld over thuiswerken en de gegevens van 2019 omtrent dit onderwerp zijn verkregen door retrospectieve vragen.

Nadat de ruwe data was verzameld, waren er drie stappen nodig voordat de analyses uitgevoerd konden worden. Als eerste werd de data opgeschoond door te checken of de vragen volledig waren beantwoord en of de respondenten de vragenlijst serieus hadden ingevuld en of ze de vragen goed hadden begrepen. Daarna is de data gewogen, zodanig dat de verdeling naar achtergrondkenmerken in de gewogen respons overeenkomt met de populatie. Het bleek dat de steekproef representatief is voor de werkende bevolking van 18 jaar en ouder. Als laatste is de data opgehoogd van de steekproef naar de bevolking. Voor 2020 waren er 12.887 respondenten. Op een bevolking van 13.541.079 volwassenen betekent dat een ophoogfactor van 1.092. De resultaten die in de volgende paragrafen getoond worden, hebben alle betrekking op de gewogen en opgeschaalde gegevens.

In het begin van de coronacrisis heeft MuConsult, in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in april 2020 ook nog een onderzoek uitgevoerd naar het reisgedrag van forenzen. Omdat de vragen in dit onderzoek bijna gelijk zijn aan die van het onderzoek uit 2020, is het mogelijk de resultaten te vergelijken. Daarom wordt bij sommige uitkomsten ook een vergelijking met april 2020 gemaakt.

3. Resultaten

De resultaten van het Landelijk Reizigersonderzoek (LRO) kunnen in twee delen onderverdeeld worden. Als eerste beschrijven we het reisgedrag van de Nederlandse

bevolking. Hoe vaak reizen ze? Op welke manier? En wat is de motivatie voor bepaalde keuzes in het reisgedrag. Het tweede deel is bedoeld om de veranderingen in het autobezit in het woon-werkverkeer te beschrijven en te analyseren.

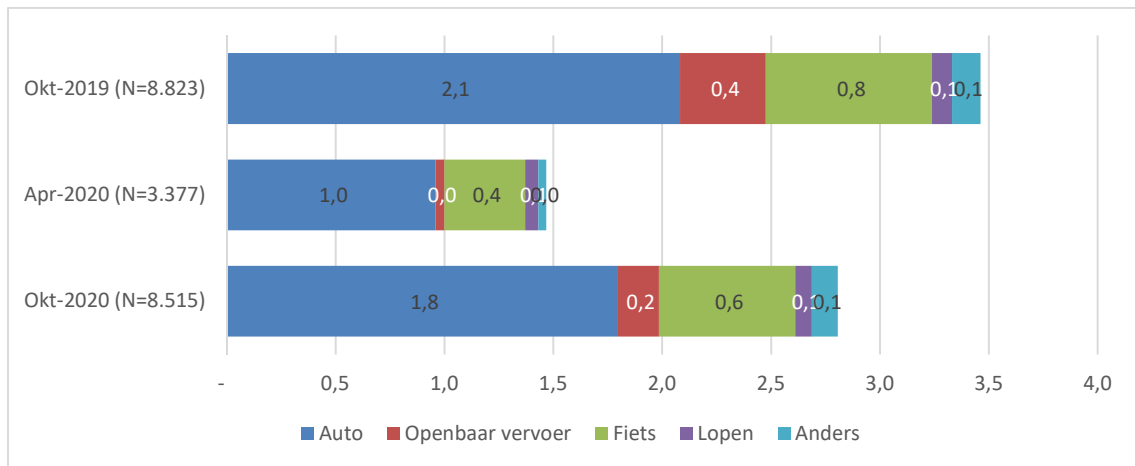
3.1 Beschrijvende analyses

Voordat ingegaan wordt op het feitelijke reisgedrag, verkent dit paper de trends in autobezit en de verschillende reismotieven. Deze verkenning en de daaropvolgende resultaten helpen om de verklarende analyses beter te begrijpen.

Het jaar 2020 is een bijzonder jaar geweest: de COVID-19 pandemie heeft ervoor gezorgd dat er minder gereisd werd, meer werk thuisgewerkt en dat het openbaar vervoer werd vermeden. Deze omstandigheden hebben zowel de totale hoeveelheid reisbewegingen beïnvloed als de modaliteit waarmee deze ritten gemaakt werden. In januari 2021 verschenen er koppen in de media waarin gemeld werd dat corona de verkoop van auto's gestimuleerd had. Echter, dat gold wel voor occasions, maar niet voor de verkoop van nieuwe auto's. De laatste daalde in 2020 met 20% ten opzichte van 2019. Nemen we nieuwe auto's en occasions samen, dan daalde de totale verkoop met 1,4% en dat komt wat richting betreft goed overeen met wat in het LRO werd gevonden. Het aantal auto's in huishoudens daalde daarin namelijk met 1,3%.

De coronacrisis en bijbehorende maatregelen hebben geleid tot een substantiële reductie in het aantal dagen dat er naar het werk werd gereisd. Ook kwam uit het LRO naar voren dat minder mensen reizen voor winkelen en boodschappen doen (-3%) en voor het bezoeken van familie en vrienden (-13%). De grootste afname betreft het aantal mensen dat reist voor ontspanningsactiviteiten, zoals sporten en uitgaan (-19%). Ter vergelijking, voor 2019 vonden we ook afname in het reizen voor van deze activiteiten, maar dat was veel kleiner (-3%).

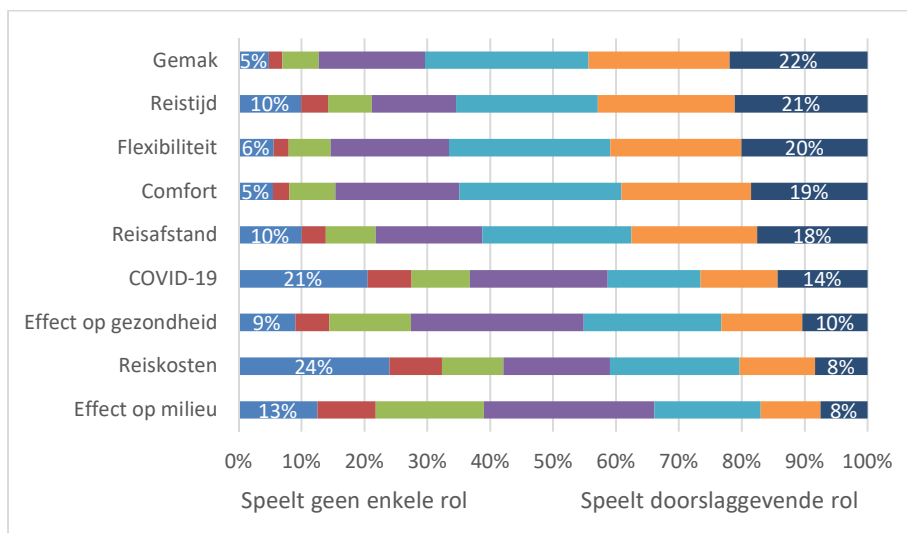
Dit paper richt zich vooral op de trends in reisgedrag van forenzen. Wat in ieder geval duidelijk is geworden, is dat werknemers beter in staat zijn om thuis te werken dan we ooit voor mogelijk hebben gehouden. In 2019 stelde nog 44% van de respondenten dat hun werkzaamheden niet geschikt waren om thuis te doen. In 2020 was dit percentage gedaald naar 40%. In overeenstemming met de regels van de overheid zagen we een enorme toename van werknemers die thuiswerkten. In oktober 2019 werkte nog 25% van de werknemers tenminste 1 dag in de week thuis, in april 2020 was dit aandeel gestegen naar 69% en in oktober 2020 was dit nog 42%. Uiteraard betekent dit dat er minder reisdagen naar het werk waren, zoals in figuur 2 wordt getoond. In oktober 2019 reisden werknemers gemiddeld 3,8 dagen per week naar het werk. In april 2020 was dat gedaald tot 1,7 dagen per week. In oktober 2020 reisden werknemers weer meer, gemiddeld 2,9 dagen per week. Echter, dit is nog steeds minder dan in 2019.



Figuur 2: Gemiddeld aantal reisdagen per week per werknemer

Naast de verandering in aantal reisdagen zien we ook een verandering in de vervoerwijze. In figuur 2 is ook een onderscheid gemaakt tussen de verschillende modaliteiten. En hoewel het gemiddeld aantal reisdagen met de auto is gedaald, het aandeel van de auto in de totale modal split is gestegen. Dezelfde trend zien we voor de fiets. Nader onderzoek leerde dat forenzen niet meer met de auto of fiets reisden, maar degenen die voorheen deze modaliteiten gebruikten dat simpelweg meer bleven doen dan forenzen die een andere modaliteit gebruiken.

Maar welke aspecten bepalen nu de keuze voor een modaliteit door onze respondenten? De belangrijkste aspecten die deze keuze bepalen zijn gemak, reistijd en flexibiliteit, zoals uit figuur 3 blijkt. Reiskosten zijn dus minder belangrijk en ook COVID-19, als een belangrijke factor in 2020, speelde niet zo'n grote rol als gedacht.



Figuur 3: Aspecten die een rol spelen in de vervoerwijzekeuze

Deze aspecten kunnen uitgesplitst worden naar modaliteit. Het blijkt dan dat vooral forenzen die met de auto of openbaar vervoer reizen hun keuze vooral laten hangen van de faciliteiten die op of bij de werklocatie aanwezig zijn. Autogebruikers noemen het

bezit van een leaseauto en de beschikbaarheid van (gratis) parkeerplaatsen als de doorslaggevende aspecten om de auto te gebruiken. Werknemers die met het openbaar vervoer reizen, vinden een goede en betrouwbare verbinding belangrijk, alsmede een station of bushalte vlakbij hun werklocatie. Aan de andere kant, werknemers die met de fiets reizen, baseren hun keuze meer op intrinsieke motieven, zoals het gegeven dat fietsen ontspannend is. Deze resultaten komen terug in beide studies uit 2019 en 2020.

3.2 Verklarende analyse

Modelspecificatie

In aanvulling op de beschrijvende analyses is een verklarende analyse uitgevoerd. Er is een multinomiale regressie gedaan met als afhankelijke variabele het verschil in het aantal dagen in de week dat de auto gebruikt werd voor woon-werkverkeer in de twee onderzoeksjaren. De onafhankelijke of verklarende variabelen bestonden uit verschillende typen:

- Veranderingen in reiskarakteristieken tussen de twee jaren. Bijvoorbeeld een verandering in het aantal werkdagen per week, of de werklocatie of woonlocatie.
- Veranderingen in de karakteristieken van de vervoerwijze die wordt gebruikt. Bijvoorbeeld een verandering in de parkeersituatie op de werklocatie, de frequentie van het OV of een verandering in de fietsroute.
- Veranderingen in de regelingen die door werkgevers worden aangeboden. Bijvoorbeeld, een thuiswerkvergoeding, of een vergoeding voor een e-bike die wordt gebruikt voor naar het werk te reizen.
- Deelname aan nationale, regionale of programma's vanuit de werkgever om duurzame vormen van vervoer te stimuleren.

In de meeste gevallen zijn deze variabelen als een 0-1 dummy variabele gedefinieerd, bijvoorbeeld "0" is niet verhuisd of heeft niet deelgenomen en "1" wel. Of als een "-1, 0, 1" variabele, waarbij "-1" betekent dat iets slechter is geworden, "1" dat het beter is geworden en "0" dat er niets is veranderd, of niet van toepassing is. In de enquête moesten de respondenten zelf bepalen wat voor hen van toepassing was. Dat betekent dat al deze variabelen subjectief zijn ingevuld. Dat geldt ook voor het verschil in dagen dat de auto voor het werk is gebruikt, de afhankelijke variabele. Het aantal dagen dat de auto is gebruikt in het huidige jaar ("vorige week") en vorig jaar ("een vergelijkbare week in oktober vorig jaar") werd in dezelfde enquête bevraagd. Dat houdt in dat de gegevens van vorig retrospectief bepaald zijn.

Verder zijn dummy variabelen toegevoegd voor de sector waarin de respondenten werken, hun reisafstand en karakteristieken van hun huishouden. Voor 2020 zijn extra variabelen toegevoegd om de COVID-19 situatie te verdisconteren. Dit zijn variabelen die meten in hoeverre mensen wel of niet de auto gebruiken om naar het werk te reizen als gevolg van COVID-19 en omgaan met oorzaken om (meer) thuis te werken (bijvoorbeeld "opgelegd door de overheid", of "opgelegd door de werkgever", of "Ik reis liever niet meer"). In totaal zijn tientallen variabelen uitgetest voor hun verklarende kracht. In het uiteindelijke model voor 2020 zijn 47 variabelen opgenomen.

Modelresultaten

In deze sectie richten we ons op de resultaten van het 2020-model, omdat hierin de COVID-19 variabelen een belangrijke rol spelen in de grote verandering in dagen dat mensen hun auto gebruiken om naar het werk te reizen, in vergelijking met 2019. Het model is geschat op 5.511 respondenten, die zowel in 2019 als in 2020 hun auto tenminste 1 dag gebruikten. Het uiteindelijke model had een aangepaste R^2 waarde van 0,421.

We laten hier niet alle schattingen zien, maar presenteren de resultaten van twee effecten. Dat zijn het effect op het gemiddeld aantal dagen per persoon per week dat de auto is gebruikt en het effect op het totale aantal ritten en totaal afgelegde afstand per week. We doen dat voor elke groep van variabelen. We benadrukken hierbij wel dat voor het aantal ritten en afstand dit indicatieve effecten zijn. Oorspronkelijk was het LRO bedoeld om representatieve resultaten te genereren voor het hele jaar waarin de studie werd uitgevoerd. Daarom werd de 'gemiddelde' maand oktober voor het onderzoek uitgekozen. Echter, zoals bekend is 2020 zeker geen representatief jaar geweest. Daarom deze disclaimer.

De resultaten worden in tabel 1 getoond. Gemiddeld gebruiken werknemers de auto in 2020 ongeveer 1 rit per week minder dan in 2019. Veranderingen in werken of wonen verklaren 0,41 ritten in deze verandering. En een vermindering van 0,20 ritten is het gevolg van veranderingen in werkgeversregelingen. Zoals verwacht had COVID-19 een grote invloed op het autogebruik. Mensen die in 2020 hun auto meer gebruikten dan in 2019 als gevolg van COVID-19 (bijvoorbeeld omdat ze bang waren het OV te gebruiken), deden dat gemiddeld 0,53 ritten per week meer. Ook de adviezen van de overheid of de verplichting van de werkgever had grote invloed. Deze leidden tot een vermindering van 0,52, respectievelijk 0,40 minder autoritten per week. De invloed van andere, gecombineerde factoren is relatief gering.

Tabel 1: Resultaten van de verklarende analyse voor het aantal ritten naar het werk per persoon, het totale aantal ritten naar het werk en de daarbij afgelegde afstand

Type variabele	Ritten/persoon	Totaal ritten ^a	Totaal km ^b
Autonoom (leven en werken)	-0.41	-2,420	-39,480
Werkgeversregelingen	-0.20	-1,180	-35,040
Route	0.00	-20	-1,170
Duurzaam reisgedrag	0.02	100	1,580
COVID-19 gerelateerd (direct)	-0.41	-2,440	-93,260
Autogebruik als gevolg van COVID-19	0.53	3,160	78,200
Thuiswerken geadviseerd door de overheid	-0.52	-3,060	-90,720
Thuiswerken verplicht door de werkgever	-0.40	-2,380	-76,290
Andere COVID-19 gerelateerde aspecten	-0.03	-160	-4,450
Total	-1.01	-5,980	-167,370

a: per week x 1,000 trips

b: per week x 1,000 km

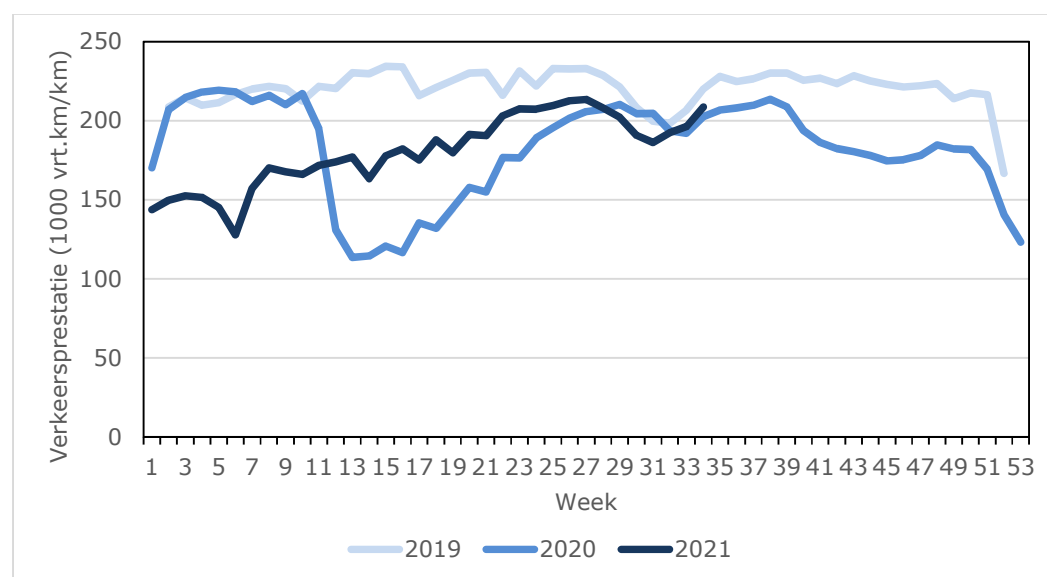
Voor het totale woon-werkverkeer betekent dit een verlaging van bijna 6 miljoen autoritten per week en meer dan 167 miljoen autokilometers per week. Deze getallen komen goed overeen met het jaarlijkse ODIN onderzoek van het CBS (CBS, 2021). Dit onderzoek registreert in detail het reisgedrag van een respondent op een dag. In 2020 hebben bijna 50.000 respondenten dit reisdagboek ingevuld. Daaruit bleek dat er 5,9 miljoen minder woon-werk ritten zijn gemaakt en ongeveer 190 miljoen minder autokilometers. Dus het aantal ritten is ongeveer gelijk, maar er zit nog een verschil in het aantal kilometers.

In ons onderzoek is meer dan 40% van het aantal ritten en 55% van het aantal kilometers een direct effect van de COVID-19 pandemie. Maar een deel van het effect, dat nu wordt toegeschreven aan werkgeversregelingen, kan ook op het conto van COVID-19 geschreven worden. Dit is omdat veel bedrijven het om die reden makkelijker hebben gemaakt om thuis te werken of flexibele uren te werken. Verder zijn in 2020 mensen verhuisd, omdat ze niet meer dicht bij het werk hoeven te wonen, omdat thuiswerken meer geaccepteerd is. Tot slot, zijn ook mensen elders gaan werken, omdat ze door COVID-19 hun baan hadden verloren. Dus er is ook een indirect effect van de pandemie.

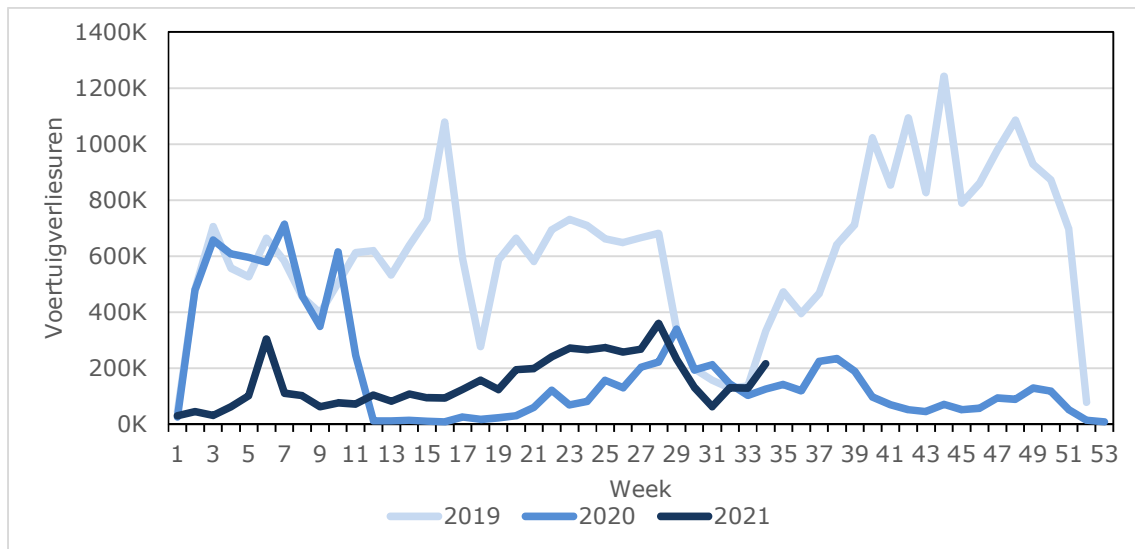
We schatten dat in 2020 in totaal het aantal woon-werkkilometers is afgenomen met 18% in vergelijking met 2019. Dit heeft naar schatting tot een reductie van 20% geleid in de CO₂-uitstoot als gevolg woon-werkverkeer.

3.3 Analyse van verkeer op het hoofdwegennet

Ook uit andere bronnen weten we dat een vermindering van het aantal autoritten heeft geleid tot minder autokilometers. Van het meetsysteem op het hoofdwegennet hebben we de totaal afgelegde afstand en de totale vertraging in voertuigverliesuren per week berekend. Deze zijn weergegeven voor 2019, 2020 en een deel van 2021 in de figuren 4 en 5.



Figuur 4: Afgelegde afstand per week (bron: Rijkswaterstaat)



Figuur 5: Vertraging per week (bron: Rijkswaterstaat)

Uit de grafieken blijkt dat een relatief kleine hoeveelheid minder verkeer leidt tot een grote hoeveelheid minder vertraging. In 2020 was er 17% minder verkeer op de weg in vergelijking met 2019, maar er was maar liefst 70% minder vertraging. Deze trend zet door in 2021. Voor de eerste 7 maanden van dit jaar zijn er 20% minder voertuigkilometers gereden en was er 73% minder vertraging. Natuurlijk kunnen in het najaar van 2021 de zaken weer anders liggen door minder beperkingen en het opheffen van COIVDI-19 maatregelen. Daarom is het zaak om een vinger aan de pols te houden om te zien wat er gebeurt en om, indien nodig, maatregelen te treffen om ongewenste ontwikkelingen om te buigen.

4. Conclusies en discussie

Sinds de COVID-19 pandemie hebben we grote veranderingen gezien in ons werk gerelateerde reisgedrag. In 2020 werd er veel meer thuisgewerkt dan voorheen en daalde het aantal woon-werkritten significant. Er is een veel hoger thuiswerkpotentieel dan voorheen werd aangenomen. In 2019 werkte 25% van de werknemers 1 dag of meer thuis. Gelijk na de eerste lockdown in april 2020 steeg dit percentage naar 69% en in oktober 2020 was het nog steeds 42%. De pandemie heeft ervoor gezorgd dat de mogelijkheden om thuis te werken snel ontwikkeld en verbeterd zijn. En dat heeft resultaat: ongeveer de helft van de werkende bevolking geeft aan dat ze thuis willen blijven werken. Echter, er is geen garantie dat deze intenties ook daadwerkelijk worden omgezet in structurele veranderingen in reisgedrag. Het stimuleren en faciliteren van thuiswerken, zowel door de overheid als door de werkgevers, blijft nodig om het positieve dat thuiswerken heeft op de bereikbaarheid en leefbaarheid vast te houden. Nu we nog (net) niet terug zijn naar de situatie voor corona, is dit het uitgelezen moment voor nationale en regionale overheden om hiernaar te handelen.

De grote reductie in woon-werkritten, vooral gedurende de spitsperioden, heeft in 2020 geresulteerd in 17% minder voertuigkilometers en 70% minder vertraging op het hoofdwegennet. Een belangrijke conclusie die we hieruit kunnen trekken, is dat een

kleine vermindering van het verkeer kan leiden tot een substantiële vermindering van de congestie (zie ook Taale en Turpijn, 2020).

Gezien deze resultaten zal het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat doorgaan met de bereikbaarheid te verbeteren door mobiliteit meer te spreiden over de dag en het stimuleren van het vermijden van de spitsperiodes. Daarom wordt getracht het huidige momentum te gebruiken om nog meer de mogelijkheden voor hybride werken (deels thuis en deels op kantoor) te stimuleren. Dit wordt gedaan in samenwerking met andere overheden, koepelorganisaties van werkgevers en werknemers en onderwijsinstellingen. Op het regionale niveau zullen ook andere grote organisaties, zoals wegbeheerders en openbaarvervoerbedrijven betrokken worden.

Wel moet bedacht worden dat meer thuiswerken ook negatieve gevolgen heeft. Een vermindering van het aantal woon-werkritten leidt ook tot een vermindering van fiets- en loopverplaatsingen, de actieve modaliteiten. Dit kan ertoe leiden dat werknemers niet meer voldoen aan de normen voor voldoende beweging. Om gezond en fit personeel te houden, is het essentieel dat bedrijven en organisatie zich richten om aanvullende activiteiten onder werknemers, bijvoorbeeld het bevorderen van fietsen en wandelen voor recreatieve doeleinden.

Referenties

CBS (2020). *Documentatie onderzoek 'Onderweg in Nederland (ODiN)'*, Centraal Bureau voor de Statistiek, rapport, juli 2020.

CBS (2021). *Onderweg in Nederland (ODiN) 2020 Plausibiliteitsrapportage*, Centraal Bureau voor de Statistiek, rapport, juni 2021, beschikbaar via <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2021/onderweg-in-nederland--odin---2020-plausibiliteitsrapportage>, bezocht op 14 september 2021.

KiM (2021). *Mobiliteitspanel Nederland*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, beschikbaar via <https://www.kimnet.nl/mobiliteitspanel-nederland>, bezocht op 14 september 2021.

MinEZK (2019). *Klimaatakkoord*, onderdeel van het Nederlandse klimaatbeleid, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Den Haag, juni 2019, beschikbaar via www.klimaatakkoord.nl, bezocht op 14 september 2021.

MinIW (2019). *MaaS-pilots - Optimaliseren van het mobiliteitssysteem*, rapport, mei 2019, beschikbaar via <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mobiliteit-nu-en-in-de-toekomst/mobility-as-a-service-maas>, bezocht op 14 september 2021.

MuConsult (2020). *Landelijk Reizigersonderzoek 2019*, rapport voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, februari 2020.

MuConsult (2021). *Landelijk Reizigersonderzoek 2020*, rapport voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, februari 2021.

Taale, H. (2006). *Analysing Loop Data for Quick Evaluation of Traffic Management Measures*, paper for the European Transport Conference 2006, Strasbourg, France.

Taale, H. en B. Turpijn (2020). Een fundamentele relatie in coronatijd, 2-pager voor het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, Corona Editie 2020.

Tour de Force (2021). *Nationaal Toekomstbeeld Fiets op hoofdlijnen - Inventarisatie van de opgave voor de Schaalsprong Fiets*, rapport, maart 2021.