



Een jaar onderweg met Corona: kwetsbare verkeersdeelnemers nog kwetsbaarder

Onderzoek naar de verkeersveiligheidseffecten in 2020 van de COVID-19 maatregelen in Nederland

Vught, 7 april 2021

Een jaar onderweg met Corona: kwetsbare verkeersdeelnemers nog kwetsbaarder

Onderzoek naar de verkeersveiligheidseffecten in 2020 van de COVID-19-maatregelen in Nederland

Vught, 7 april 2021

Op verzoek van STAR¹ onderzocht verkeerskundig ICT-bureau VIA welke effecten de COVID-19-maatregelen hebben gehad op de jaarcijfers van 2020 en welke mogelijke lessen hieruit zijn te leren voor de verkeersveiligheid. Dit is het tweede onderzoek² naar de effecten van de COVID-19-maatregelen op de verkeersveiligheid in Nederland

VIA Traffic Solutions Software

Rembrandterf 1, 5261 XS Vught, The Netherlands

+31 (0) 73 657 91 15

info@via.nl

www.via.nl

Erik Donkers (erik.donkers@via.nl), Expert Verkeersveiligheid

Sjoerd Broos (sjoerd.broos@via.nl), Data Scientist

¹ STAR (Smart Traffic Accident Reporting) is een initiatief van de politie, Verbond van Verzekeraars en verkeerskundig ICT-bedrijf VIA. Het is de missie van STAR om een actuele en betrouwbare database van alle relevante ongevallen op te bouwen door middel van samenwerking. Een samenwerking waarbij ze zoveel mogelijk databronnen, professionals en ook burgers betreft. De resultaten wil ze met alle stakeholders delen. Zo wil ze een op feiten gebaseerd beleid stimuleren om uiteindelijk een grotere verkeersveiligheid te realiseren zonder verkeersslachtoffers. Zie ook www.star-verkeersongevallen.nl

² Minder ongevallen, toch onveiliger op de weg. Onderzoek naar de effecten van de COVID-19-maatregelen op de verkeersveiligheid in Nederland. Vught, 12 mei 2020. VIA Traffic Solutions Software, Erik Donkers & Sjoerd Broos. <https://www.via.nl/data/nl-NL/ab693167.pdf>

Inhoudsopgave

Een jaar onderweg met Corona: kwetsbare verkeersdeelnemers nog kwetsbaarder	1
Aanleiding	4
Ongevallencijfers	5
Alle verkeersongevallen	5
Verkeersslachtoffers	6
Kans op slachtoffer	6
Kwetsbare vervoerswijze.....	7
Leeftijd	8
Rijsnelheden	10
Het ongeval-DNA geeft inzicht	12
Het DNA-onderzoek	12
Toepassingsmogelijkheden.....	12
DNA-groepen.....	13
DNA-matrix	13
Conclusie	17
Ongevallencijfers	17
Rijsnelheden.....	17
Omstandigheden	17
Lessen voor de toekomst.....	17
Bijlagen	18

Aanleiding

Het 'Corona-jaar '2020' zal op alle vlakken als bijzonder jaar de boeken in gaan. Zo ook de rapportages over verkeersveiligheid zoals BLIQ, de verkeersveiligheidsrapportage voor alle wegbeheerders en politie in Nederland. BLIQ rapporteert elk jaar de trend in de verkeersslachtoffers en cijfers over te hard rijden. Doel van de rapportage is overheidsbestuurders en beslissers te informeren over de ontwikkeling van de verkeersveiligheid en aandachtspunten voor beleid aan te reiken om beleid te ontwikkelen en te monitoren. Normaal gesproken worden deze jaarcijfers over ongevallen en snelheden zonder bijzondere toelichting gerapporteerd, maar 2020 vormt hierop een uitzondering. Dit onderzoek³ is erop gericht te bepalen welke opmerking voortaan bij de verkeersveiligheidscijfers van 2020 moet worden gemaakt. Welke effecten de COVID-19- maatregelen hebben gehad op de jaarcijfers van 2020 en welke mogelijke lessen hieruit zijn te leren voor verkeersveiligheid.

³ Voor dit onderzoek is gewerkt met STAR-ongevallencijfers van politie (jaren 2016 t/m 2020) en HERE Floating Car Data voor snelheden van 2020 in de VIA Software.

Ongevallencijfers

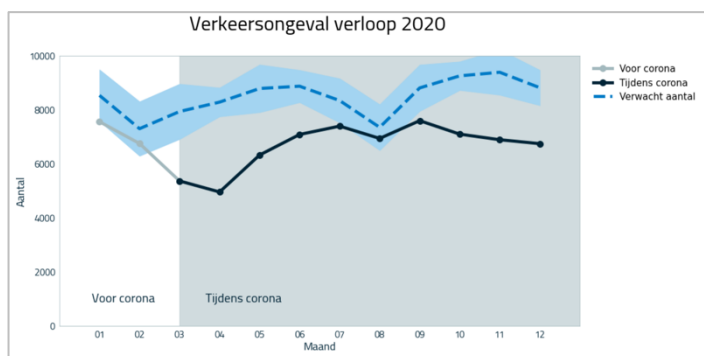
Om te beoordelen of de ongevallencijfers door de COVID-19-maatregelen zijn beïnvloed, is een verwacht jaarverloop van de ongevallen en slachtoffers gemaakt voor 2020. Gekozen is voor de maandcijfers om een beter inzicht te krijgen in de verschillende COVID-19-maatregelen die zich voor hebben gedaan in de maanden maart tot en met december 2020.

Voor het bepalen van de verwachte 2020 jaarcijfers zijn de ongevallengegevens van 2016 tot en met 2019 gebruikt. Aangezien de ongevallengegevens een weerspiegeling zijn van de actuele verkeerssituatie en het verkeer voortdurend verandert, door trends en maatregelen, is gewerkt met een verschillende weging van de jaren. Aan de meest recente jaren is een hoge waardering toegekend en een lage aan de oudere jaren. Hiermee wordt een nauwkeurige verwachting verkregen die meer inspeelt op recente ontwikkelingen.⁴

Alle verkeersongevallen

In Grafiek 1 is het verloop voor het totaal aantal ongevallen weergegeven. De grafiek laat duidelijk zien dat de COVID-19-maatregelen⁵ tot minder verkeersongevallen hebben geleid. In de periode maart-december 2020 hebben 23% minder ongevallen plaatsgevonden ten opzichte van de verwachting. In totaal ligt het jaarcijfer van 2020 21% lager dan de verwachting.

Het effect van de maatregelen op het verkeer en daarmee op de verkeersveiligheid is duidelijk terug te zien. De lockdown in maart-april⁶ en van oktober-december zijn duidelijk herkenbaar in de grafiek⁷. In de maand april was zelfs sprake van 40% minder ongevallen dan verwacht terwijl normaal gesproken de ongevallen in deze periode juist een (kleine) stijging laten zien. Naarmate de zomerperiode dichterbij komt en de regels soepeler worden, stijgen de cijfers weer. Tijdens de gedeeltelijke lockdown in oktober-november dalen de ongevallencijfers weer. In november lag het aantal ongevallen 27% lager dan verwacht.



Grafiek 1: werkelijke aantal verkeersongevallen (STAR) in 2020 versus het verwachte verloop met spreiding van 95%-betrouwbaarheid (Zie tabel in Bijlage 1 voor de cijfers)

⁴ De volgende weging is toegepast: 2016: 0,1, 2017: 0,2, 2018: 0,3 en 2019: 0,4

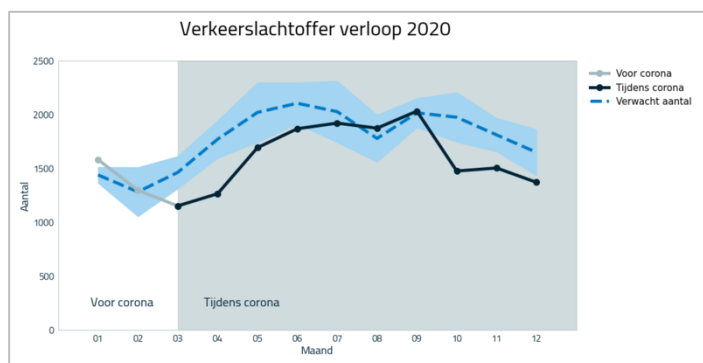
⁵ In maart 2020 is eveneens de maatregel 100 km/u overdag op de snelwegen ingevoerd.

⁶ Zie Bijlage 2 voor het overzicht van doorgevoerde maatregelen per maand.

⁷ Opgave politie: doordat er minder (blikshade) ongevallen plaats vinden was er, ondanks de extra inspanning van de politie in de COVID-19-periode, ook tijd om van alle meldingen een normale registratie op te maken.

Verkeersslachtoffers

In Grafiek 2 is het verloop van het aantal verkeersslachtoffers weergegeven. Het laat over de hele lijn een kleinere daling zien ten opzichte van het aantal verkeersongevallen. Het totaal aantal verkeersslachtoffers ligt in 2020 11% lager dan verwacht (8% minder verkeersdoden en 11% minder verkeersgewonden). In de periode maart-december 2020 zijn 13% minder verkeersslachtoffers gevallen. Opvallend is de stijging in april terwijl het aantal verkeersongevallen in die maand juist daalde, 29% minder slachtoffers versus 40% minder ongevallen. Vanaf april is het verloop van de stijging vergelijkbaar met dat van de ongevallen met het verschil dat de slachtoffercijfers een stuk dichterbij het verwachte verloop blijven. In de maand mei is het normale beeld bijna bereikt en in augustus en september liggen de cijfers zelfs hoger dan de verwachte aantallen (maar wel binnen de spreiding rondom het verwachte aantal). Vanaf oktober liggen de cijfers weer lager en dalen ook hier in lijn met de verwachting van het najaar. Opvallend is de sterke stijging in september. De gedeeltelijke lockdown is in oktober ingegaan.



Grafiek 2: werkelijke aantal verkeersslachtoffers (STAR) in 2020 versus het verwachte verloop met spreiding van 95%-betrouwbaarheid (Zie tabel in Bijlage 1 voor de cijfers)

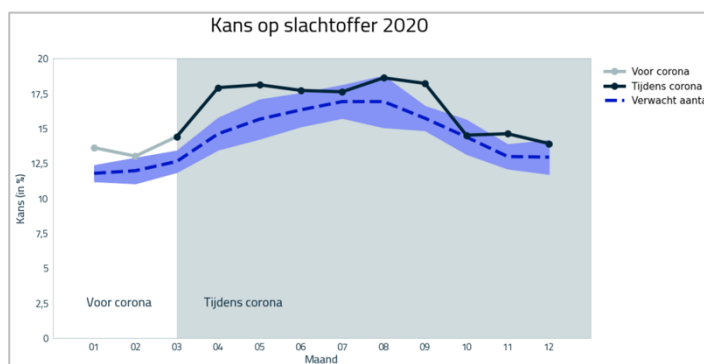
Kans op slachtoffer

Het verloop van slachtoffers ten opzichte van het verloop van de verkeersongevallen blijkt door het jaar verschillend te zijn. Om hier goed inzicht in te krijgen is in Grafiek 3 gekeken naar de 'kans op' slachtoffer te worden bij een verkeersongeval. Het eerste dat opvalt is dat het werkelijke kanscijfer gedurende de hele periode met COVID-19-maatregelen hoger ligt dan de verwachte kans inclusief spreiding (met uitzondering van juli en oktober). De 'kans op' slachtoffer ligt in december 22% lager dan in april. Dit is in lijn met de conclusie uit het eerdere COVID-19-onderzoek van VIA⁸ 'Minder ongevallen, toch onveilig op de weg': "Minder verkeer betekent niet automatisch dat het veiliger wordt op onze wegen. De consequenties van afwijkend gedrag zijn in deze periode groter, mogelijk omdat mensen door het rustigere verkeersbeeld dit niet verwachten."

⁸ Zie ook: Minder ongevallen, toch onveilig op de weg. Onderzoek naar de effecten van de COVID-19-maatregelen op de verkeersveiligheid in Nederland. Vught, 12 mei 2020. VIA Traffic Solutions Software, Erik Donkers & Sjoerd Broos. <https://www.via.nl/data/nl-NL/ab693167.pdf>

De eerste lockdown in april-mei is duidelijk te herkennen. In de zomerperiode, wanneer de maatregelen minder streng zijn, komen de werkelijke en verwachte lijn weer dicht bij elkaar. Toch moet er iets zijn veranderd aangezien de maand september een significant verschil laat zien. Een situatie die weer snel wordt onderdrukt door de gedeeltelijke lockdown van oktober.

Het aantal verkeersongevallen neemt door de COVID-19-maatregelen sterker af dan het aantal verkeersslachtoffers. Dit leidt ertoe dat de kans om slachtoffer te worden bij een ongeval tijdens de COVID-maanden beduidend groter was dan 'normaal'.



Grafiek 3: 'de kans op' om slachtoffer te worden bij een verkeersongeval in 2020 versus het verwachte verloop met spreiding van 95%-betrouwbaarheid

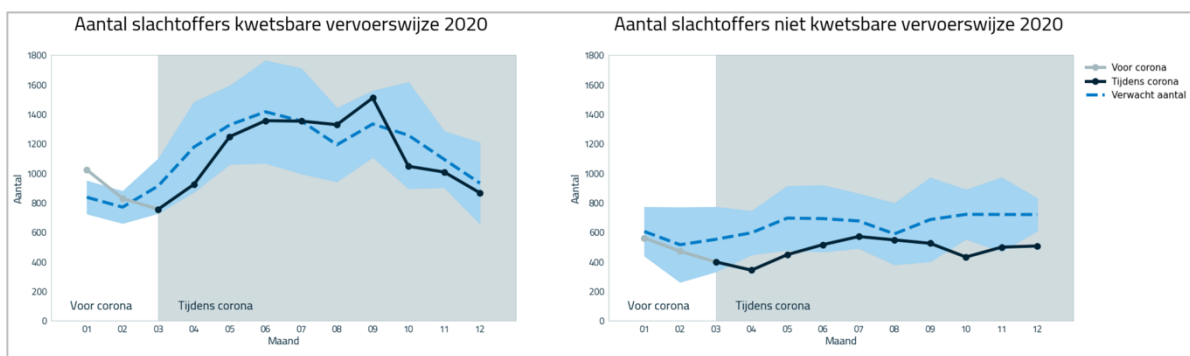
Kwetsbare vervoerswijze

In Grafiek 4 is het aantal verkeersslachtoffers onder de kwetsbare vervoerswijzen (voetgangers en tweewielers (inclusief motor), zie linker grafiek) en de niet-kwetsbare verkeersdeelnemers (overige verkeer, zie rechter grafiek) onder de loep genomen. De COVID-19-maatregelen drukken gedurende de hele periode het aantal slachtoffers in de niet-kwetsbare vervoerswijzen omlaag. Ook het verschil in de maatregelen in voor- en najaar zijn duidelijk herkenbaar. De regel minder verkeer, minder slachtoffers geldt voor de niet-kwetsbare vervoerswijze.

De kwetsbare vervoerswijzen reageren beduidend anders op de maatregelen. Natuurlijk gelden de COVID-19-maatregelen ook voor deze groep, maar toch dalen de cijfers absoluut en verhoudingsgewijs een stuk minder. Het is opvallend dat tijdens beide lockdowns het aantal slachtoffers onder de kwetsbare verkeersdeelnemers zo weinig afneemt. In grafiek met het aantal reizen per dag (Bijlage 3) zijn het aantal verplaatsingen van de kwetsbare (auto) versus niet-kwetsbare (fiets) vervoerswijzen opgenomen. Het bijzondere hieraan zijn de maanden maart en april. Er is flink minder autoverkeer en toch dalen de slachtoffercijfers van de niet-kwetsbare vervoerswijzen weinig. De regel: 'minder verkeer, minder kwetsbare vervoerswijzen-ongevallen' geldt blijkbaar niet. Een verklaring hiervoor wordt mede gezocht in de hogere rijsnelheden, met name op de ontsluitingswegen die veel minder verkeer hadden. De cijfers in het hoofdstuk Rijsnelheden blijken dit te bevestigen. Vanaf mei lijkt het aantal autoverplaatsingen weer een sterke rol te spelen.

Uitzondering hierop is de stijging in september van het aantal fiets- en voetbewegingen (Bijlage 3) welke ook terug is te zien in de slachtoffercijfers. Mogelijk is dit te verklaren door het mooie weer in september (Bijlage 5) door de COVID-19-maatregelen.

Tijdens de periode in de tweede gedeeltelijke lockdown (oktober – december) is een daling van het aantal fietsers te zien. Ook hier zal het weer een rol spelen. Dat betekent dat de invloed van het aantal autoverplaatsingen, dat in deze maanden relatief hoog blijft, minder effect heeft op de slachtoffers onder de kwetsbare verkeersdeelnemers. Ook hiervoor kan een relatie worden gelegd met rijsnelheden die in deze maanden afnemen, mogelijk door het drukker verkeersbeeld (zie hoofdstuk Rijsnelheden).



Grafiek 4: aantal verkeersslachtoffers in de groep kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en tweewielers) in de linker grafiek en niet-kwetsbare verkeersdeelnemers in de rechtergrafiek in 2020 versus het verwachte verloop met spreiding van 95%-betrouwbaarheid.

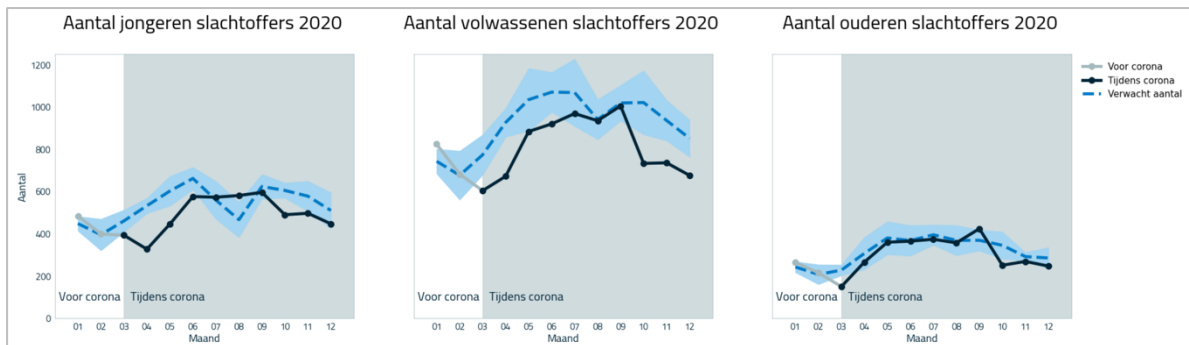
Leeftijd

Grafiek 5 laat het aantal slachtoffers zien voor drie leeftijdscategorieën (jongeren: 0 t/m 24 jaar (linker grafiek), volwassenen 25 t/m 64 jaar (middelste grafiek) en ouderen 65 en ouder (rechter grafiek). Opmerkelijk is dat het werkelijke aantal slachtoffers onder de volwassenen het grootste verschil laat zien, zowel absoluut als relatief. Het verloop van het werkelijke aantal slachtoffers is redelijk vergelijkbaar met het normale verwachte verloop. Wel is opvallend de duidelijke daling tijdens de najaars lockdown.

De ouderen daarentegen laten het minste verschil zien. De COVID-19-maatregelen lijken hen haast niet te raken in hun normale verkeersgedrag. Opvallend want er was beduidend minder verkeer onderweg. Mogelijk is de mindere deelname aan de ochtend- en avondspits, met minder woon-werk verkeer, hier een verklaring voor.

Bij jongeren is de sterke daling tijdens de eerste lockdown waarschijnlijk toe te schrijven aan de sluiting van de scholen. Ook valt augustus op bij de jongeren. Mogelijk zijn door de COVID-19-maatregelen veel ouders met kinderen in eigen land op vakantie geweest. Dat kan een verklaring zijn voor het hogere aandeel jongeren in augustus.

De verkeersdeelname van jongeren als gevolg van de COVID-19-maatregelen is direct terug te zien in de slachtoffercijfers. Het laat zien dat maatregelen die sturen op meer of minder jongeren in het verkeer direct zijn terug te zien in de slachtoffercijfers. De september piek valt bij alle leeftijdsgroepen op. Zeker bij de ouderen en de volwassenen. Hiervoor wordt de verklaring gezocht in het mooie weer van september (Bijlage 4). Op het weer hebben we geen invloed, maar verdient wel onze aandacht om in de toekomst rekening mee te houden.



Grafiek 5: aantal verkeersslachtoffers in drie leeftijdscategorieën (jongeren: 0 t/m 24 jaar (linker grafiek), volwassenen 25 t/m 64 jaar (middelste grafiek) en ouderen 65 en ouder (rechter grafiek) in 2020 versus het verwachte verloop, met spreiding van 95%-betrouwbaarheid.

Rijsnelheden

Dat te hard rijden een grote impact heeft op verkeersveiligheid is bekend. Nu hebben de COVID-19-maatregelen geen direct effect op de rijnsnelheden van het gemotoriseerde verkeer. De vraag die wel kan worden gesteld is of de sterke afname van het verkeersaanbod, dat leidt tot minder drukke wegen, tot gevolg heeft dat de rijnsnelheden stijgen. Met Floating Car Data, anonieme snelheidsgegevens verzameld via navigatiesystemen, smartphone apps en dergelijke, kan voor het hele wegennetwerk van Nederland precies de snelheid worden bepaald. Met deze nauwkeurige data is onderzocht of de snelheid⁹ op de belangrijkste ontsluitingswegen, de verkeersaders zowel binnen als buiten de bebouwde kom, in de periode van de COVID-19-maatregelen is veranderd.

Om de impact van snelheid goed te bepalen zijn twee indicatoren belangrijk:

- het aandeel verkeer dat harder rijdt dan de snelheidslimiet;
- met welke snelheid de snelheidslimiet wordt overschreden¹⁰.

Snelheidsverloop

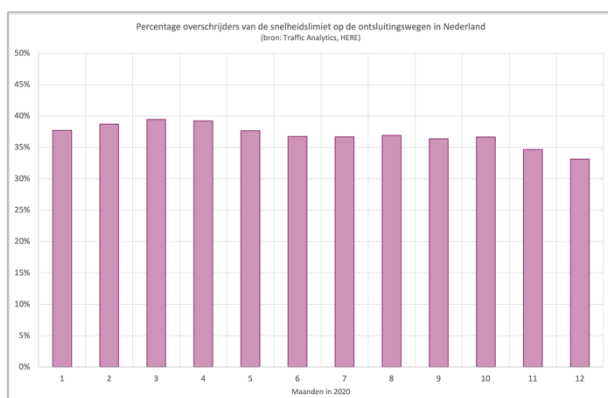
In Grafiek 7 is het aandeel hardrijders weergegeven en in Grafiek 7 de mate van limietoverschrijding. Het eerste dat opvalt is dat het verloop van beide grafieken over de 12 maanden van 2020 onderling vergelijkbaar is. Schijnbaar leidt de daling in de verkeersintensiteit in maart en april (zie week 5 t/m 13 in Bijlage 6 voor het verloop van de verkeersintensiteit), als gevolg van de eerste lockdown¹¹, tot een verkeersgedrag waarbij niet alleen een groter aandeel van het verkeer de limiet overschrijdt, maar ook nog eens met een hogere snelheid. Op het moment dat het autoverkeer weer aantrekt na de versoepeling van de COVID-19-maatregelen daalt het aandeel hardrijders en mate van limietoverschrijding weer. Zelfs lager dan in januari 2020. Worden beide snelheidsgrafieken vergeleken met Grafiek 3: de 'kans op' slachtoffer te worden bij een verkeersongeval, blijkt ook dit verloop over de 12 maanden vergelijkbaar. De 'kans op' slachtoffer ligt in december 22% lager dan in april, het aandeel hardrijders daalt met 15% en de limietoverschrijding van de V85 daalt met 23% in dezelfde periode.

Bijzonder is de relatieve forse daling (10% minder hardrijders en 14% lagere V85) van de snelheid in november en december terwijl het aandeel personenverkeer (Bijlage 6) weinig daalt in deze periode. Een forse daling is vooral ook terug te zien in het aantal verkeersslachtoffers onder volwassenen (Grafiek 5). Hiervoor is nog geen duidelijke verklaring gevonden. Een van de hypothesen is dat doordat dit de snelheidscijfers zijn van de ontsluitingswegen binnen en buiten de bebouwde kom, de wegen die hoofdzakelijk het niet-lokale verkeer verwerken, dat juist deze wegen het meeste verkeer afwikkelen, zonder vertragingen door minder woon-werk verkeer, maar toch tegen de capaciteit aanzitten waardoor het te hard rijden fysiek wordt ingeperkt.

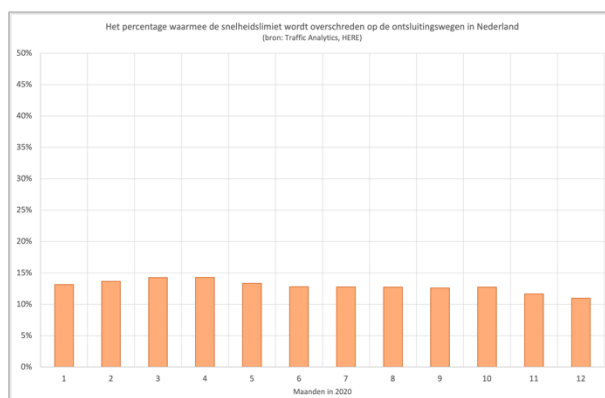
⁹ Met FCD wordt snelheid van een wegvak gemeten over de hele dag, 365 dagen per jaar. Dit is inclusief vertragingen als gevolg van incidenten, zoekgedrag en verkeersdrukke. Om een juist beeld te krijgen of op een wegvak de snelheid een probleem vormt, zijn de vertragingen eruit gefilterd.

¹⁰ Hiervoor is gewerkt met de V85, een verkeerskundige maat van de snelheid die minstens door 15% van het verkeer wordt overschreden.

¹¹ In maart 2020 is de 100 km/u-regel overdag ingevoerd als milieumaatregel. De autosnelwegen zijn voor dit onderzoek beoordeeld op de maximumsnelheid die aansluit op de ontwerpsnelheid van de weg, in veel gevallen dus 130 km/u.



Grafiek 7: het percentage gemotoriseerd verkeer dat te hard rijdt op de ontsluitingswegen in heel Nederland per maand in 2020 (bron: HERE)



Grafiek 7: het percentage waarmee de snelheidslimiet door de V85 wordt overschreden op ontsluitingswegen in heel Nederland per maand in 2020 (bron: HERE)

De resultaten uit de eerste (maart-april) en tweede (oktober-december) lockdown lijken tegenstrijdig, maar laten juist zeer interessant gegeven zien. Het lijkt erop dat de verkeersdrukke op de ontsluitingswegen een direct effect heeft op de snelheid, uitgedrukt percentage hardrijders en de mate van limietoverschrijding van de V85, en bijzonder effect op het aantal verkeersslachtoffers. Bij een 'lagere' verkeersdrukke stijgt de snelheid en daarmee de kans op slachtoffers. Bij een 'net geen file' verkeersdrukke daalt de snelheid (10% minder hardrijders en 14% lagere V85 in december ten opzichte van oktober) en daarmee de kans op slachtoffers (3% in december ten opzichte van oktober)¹². Dit is lijn met bestaand onderzoek dat heeft aangetoond het risico op ernstige ongevallen tussen 3 en 5% stijgt/daalt bij 1 km/u verschil in de gemiddelde snelheid.

¹² De mogelijkheden van de snelhedendata van HERE zijn nog volop in door ontwikkeling. Met inzet van de CROSS-methodek om snelheden en ongevallen gecombineerd gebruiken wordt het mogelijk ook vergelijkbare inzichten op lokaal niveau te krijgen. Zie als voorbeeld hiervan de verkeersveiligheidskaart op www.bliq.report

Het ongeval-DNA geeft inzicht

Naast de oorzaak van verkeersongevallen zijn ook de omstandigheden waaronder de ongevallen hebben plaatsgevonden van belang. Op het moment dat duidelijk welke omstandigheden veel voorkomen is mogelijk hiervoor gerichte maatregelen te treffen dan wel te ontwikkelen. In het vorige COVID-19-onderzoek¹³ is ook gezocht naar de omstandigheden die verklaring voor de hogere kans op slachtoffer te worden in bepaalde omstandigheden: *"Zoals zo vaak bij verkeersveiligheid is een verklaring niet makkelijk te geven. Vaak heeft het te maken met een combinatie van allerlei factoren. Door de leeftijdsgroepen te kruisen met de vervoerwijze van de betrokkenen én te kijken naar de resultaten uit de hiervoor gepresenteerde grafieken én te zoeken naar herkenbare gedragspatronen ontstaan logische verklaringen voor de toe- en afname van de risico's op ernstige afloop als je betrokken bent bij een ongeval."* Uiteindelijk zijn 6 omstandigheden als logische verklaring in het rapport beschreven.

Echter, in het begin van de COVID-19-maatregelenperiode verschenen er veel berichten en cijfers over het veranderde gedrag dat werd waargenomen, van Corona-racer tot massaal online bestellen. Voor dit onderzoek zijn de ongevallencijfers beschikbaar van het gehele jaar. Om conclusies over mogelijke omstandigheden te trekken op basis van enkel de ongevallengegevens is een nieuwe methodiek ontwikkeld: het ongeval DNA.

Het DNA-onderzoek

DNA is een samengestelde groep gelijksoortige ongevallen. Er wordt bepaald wat voor soort gelijksoortige ongevallenkenmerken, op basis van ongevallen- en betrokkenen-kenmerken¹⁴, er binnen een gebied voorkomen. Dit kan worden gedefinieerd als een ongeval-DNA.

Voor het bepalen van het ongeval DNA zijn data science-technieken toegepast die het mogelijk maken om vanuit grote bestanden, in dit geval 3 jaar (2016-2018) ongevallen van heel Nederland, het model te bepalen en te doorzoeken naar unieke combinaties: omstandigheden. Een actie die handmatig niet te doen is. Het bijzondere van data science-technieken is bovendien dat een 'interpretatie' kan worden gemaakt waardoor ook kan worden gezocht op ongeval typen die niet helemaal hetzelfde zijn, maar wel op elkaar lijken. Dit geeft unieke mogelijkheden en nieuwe inzichten in verkeersveiligheid.

Toepassingsmogelijkheden

Een verkeersongeval is het resultaat van een *"kritische combinatie van omstandigheden"*¹⁵. Dat betekent ook dat de ontwikkelingen in het verkeer hun weerslag vinden in kenmerken van verkeersongevallen. Met het

¹³ Minder ongevallen, toch onveilig op de weg. Onderzoek naar de effecten van de COVID-19-maatregelen op de verkeersveiligheid in Nederland. Vught, 12 mei 2020. VIA Traffic Solutions Software, Erik Donkers & Sjoerd Broos. <https://www.via.nl/data/nl-NL/ab693167.pdf>

¹⁴ Alleen ongevallen waarbij benodigde DNA-kenmerken beschikbaar zijn, zijn meegenomen voor het afleiden van het DNA. Mocht een ongeval een kenmerk missen (d.w.z. niet ingevuld) dan kan voor dit ongeval geen DNA worden afgeleid. Het doel is om ongevallen te vinden die op elkaar lijken, het kan dus voor komen dat er ongevallen in een groep zitten die net wat anders zijn dan de algemene beschrijving van de groep. Daardoor kunnen er één of meerdere ongevallen aanwezig zijn die niet compleet voldoen aan het beschreven ongeval type. Het doel is dan ook om gelijksoortige ongevallen te vinden en niet ongevallen die helemaal hetzelfde zijn. Het kan dus voorkomen dat er op één geografische locatie meerdere ongeval DNA type voorkomen.

¹⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Erik_Asmussen

DNA kunnen we de grootte van een groep ongevallenkenmerken bepalen én onderzoeken of de aantallen de laatste jaren stijgen/dalen. Dit inzicht geeft een nieuwe dimensie aan het werken met ongevallen en maakt het mogelijk sneller signalen te herkennen en te monitoren.

Het DNA sluit aan bij het integraal werken met maatregelen gericht op voorlichting/educatie, handhaving en infrastructuur (3 E's). Dat wil zeggen dat het DNA het mogelijk maakt doelgroepen, verkeersgedragingen en specifieke locaties te onderscheiden. Het afgeleide DNA op heel Nederland heeft 40 ongevallengroepen. Deze 40 groepen kunnen worden geanalyseerd op ieder beheersgebiedniveau, van nationaal tot een enkele locatie.

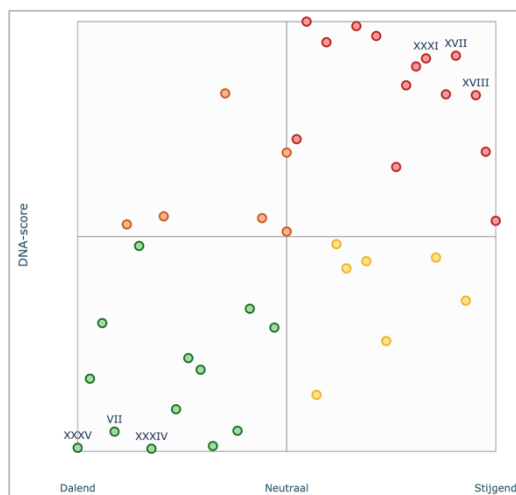
DNA-groepen

Naast het herkennen van DNA-groepen wordt belang gehecht aan de vraag of de DNA-groep de afgelopen jaren qua aantallen gelijk is gebleven (constant aanwezige omstandigheid) of juist stijgt (signaalfunctie). Denk bijvoorbeeld aan de e-bike welke steeds vaker bij verschillende leeftijdsgroepen bij ongevallen is betrokken. Omstandigheden die dalen kunnen worden gemonitord. Om juist ook die groepen te herkennen die steeds groter worden en dus een grotere bedreiging voor de verkeersveiligheid vormen is ook hier een weging¹⁶ aan de verschillende ongevallenjaren toegekend. De laatste jaren wegen zwaarder. Dit maakt het DNA bijzonder geschikt om te onderzoeken welke ongevallentypen door de COVID-19-maatregelen zijn gestegen en welke gedaald.

DNA-matrix

Om te bepalen welke DNA-groep grootste impact heeft op de verkeersveiligheid is gewerkt met de DNA-matrix. De matrix maakt het mogelijk om twee verschillende variabelen in samenhang te beoordelen en te prioriteren. De volgende twee indicatoren, gebaseerd op ranking en geschikt om alle 40 DNA-groepen in Nederland onderling te vergelijken, zijn toegepast:

- verticale as: DNA-score. Dit is een totaalscore op basis van het totaal aantal ongevallen, de slachtofferongevallen, de dodelijke ongevallen (jaren 2016 t/m 2020) en een risicocijfer gebaseerd op verwachte aantallen;
- horizontale as: Trendscore. Dit is een score op basis van de weging toegekend aan de ongevallenjaren om de trend van een DNA-groep te herkennen.



Matrix 1: DNA-matrix voor het bepalen van DNA-groepen met hoogste of laagste Ongevallenscore en grootste stijgen of daling

¹⁶ De volgende weging is toegepast: 2016: 0,07 - 2017: 0,13 - 2018: 0,20 - 2019: 0,4 - 2020: 0,33

Kenmerkend in deze drie DNA-groepen met hoogste prioriteit is de betrokkenheid van kwetsbare vervoerswijze met een mix van alle leeftijden, alhoewel ouderen in XVIII en XXXI minder zijn vertegenwoordigd. Ongevallen vonden plaats buiten de spits op een doordeweekse dag veelal binnen de bebouwde kom.

Opvallend hieraan is dat juist als er minder verkeer is door de COVID-19-maatregelen de kwetsbare verkeersdeelnemers er in negatieve zin uitspringen. Een belangrijke conclusie aangezien in Nederland, maar ook in de rest van de wereld, wordt ingezet op het promoten van langzaam verkeer om steden bereikbaar en leefbaar te houden door de auto te weren. Naast promoten is dus ook extra aandacht noodzakelijk voor de veiligheid van de kwetsbare verkeersdeelnemer. Zeker als het beleid effectief is en de wegen minder druk worden geeft dit ruimte aan het gemotoriseerde verkeer om harder te gaan rijden, wat de situatie onveilig maakt.

Top 3 met laagste prioriteit, zie ook Matrix 1:

1. DNA-groep XXXV



Beschrijft de omstandigheid: ongevallen met 1 bestuurder waar het om een **eenzijdig ongeval met snelverkeer** gaat. 0% slachtofferongevallen, waarbij 9% een kwetsbare vervoerswijze betreft. Hiervan zijn 0% jongere, **100% volwassene**, en 0% oudere. De ongevallen vonden plaats werkdag in **ochtend- & avondspits** met daglicht met droog weer. De locatie betrof een wegvak met een overig asfalt wegverharding.

2. DNA-groep VII



Beschrijft de omstandigheid: 1 bestuurder waar het om een **eenzijdig ongeval gaat met snelverkeer** gaat. 0% slachtofferongevallen, waarbij 8% een kwetsbare vervoerswijze heeft. Hiervan zijn 0% jonger, **100% volwassene**, en 0% oudere. De ongevallen vonden plaats werkdag in **ochtend & middag** met daglicht met droog weer. De ongevallen vonden plaats op een wegvak met een overig asfalt wegverharding.

3. DNA-groep XXXIV



Beschrijft de omstandigheid: ongevallen met 2 bestuurders waar het om een botsing gaat met **snelverkeer tegen snelverkeer**. 0% slachtofferongevallen, waarbij 4% een kwetsbare vervoerswijze betreft. Hiervan zijn 20% jongere, **74% volwassene**, en 6% oudere. De ongevallen vonden plaats werkdag in **avond & nacht met daglicht** met droog weer. De locatie betrof een weg met een maximumsnelheid van **50 km/u** op een overig asfalt wegverharding.

Kenmerkend in deze drie DNA-groepen met laagste prioriteit is dat het juist allemaal ongevallen betreft waarbij geen slachtoffers vallen. De blikschade-ongevallen van het snelverkeer met volwassen bestuurder, op een werkdag, wel verspreid over de hele dag. De conclusie dat dit type ongeval minder vaak zou voor komen is niet geheel onverwacht. De maatregel 'blijf thuis' treft voor een groot deel het autoverkeer. Hier geldt de stelling 'minder verkeer – minder (blik)ongevallen'.

Conclusie

Ongevallencijfers

Uit de vergelijking tussen de verwachte en werkelijke cijfers blijkt het totaal aantal ongevallen in 2020 21% lager ligt. Tijdens de lockdown in april was zelfs sprake van 40% minder ongevallen en in november was dit 27% lager. Het totaal aantal verkeersslachtoffers ligt in 2020 11% lager dan verwacht (8% minder verkeersdoden en 11% minder verkeersgewonden). Opvallend is de stijging in april terwijl het aantal verkeersongevallen in die maand juist daalde, 29% minder slachtoffers versus 40% minder ongevallen.

Rijsnelheden

Het lijkt erop dat de verkeersdrukke op de ontsluitingswegen een direct effect heeft op de snelheid (uitgedrukt in percentage hardrijders en de mate van limietoverschrijding van de V85), én een bijzonder effect op het aantal verkeersslachtoffers. Bij een 'lagere' verkeersdrukke stijgt de snelheid en daarmee de kans op slachtoffers. Bij een 'net geen file' verkeersdrukke daalt de snelheid (10% minder hardrijders en 14% lagere V85 in december ten opzichte van oktober) en daarmee de kans op slachtoffers (3% in december ten opzichte van oktober). Dit is lijn met bestaand onderzoek dat heeft aangetoond dat het risico op ernstige ongevallen tussen 3 en 5% stijgt/daalt bij 1 km/u verschil in de gemiddelde snelheid.

Omstandigheden

De COVID-19-maatregelen veranderen het verkeer dusdanig dat de kwetsbare vervoerswijzen nog kwetsbaarder lijken te worden ook al is er minder autoverkeer onderweg. Kenmerkend in de drie DNA-groepen met hoogste prioriteit (hoog aandeel slachtoffers en sterk gestegen) is de betrokkenheid van kwetsbare vervoerswijze met een mix van alle leeftijden, alhoewel ouderen minder zijn vertegenwoordigd. Ongevallen vonden plaats buiten de spits op een doordeweekse dag veelal binnen de bebouwde kom. Kenmerkend in de drie DNA-groepen met laagste prioriteit (geen slachtoffers en sterk gedaald) is dat het blikshade-ongevallen van het snelverkeer met volwassen bestuurder betreffen, op een werkdag, wel verspreid over de hele dag. Hier geldt de stelling 'minder verkeer – minder blik-ongevallen'.

Lessen voor de toekomst

1. De verkeersdeelname van jongeren als gevolg van de COVID-19-maatregelen (daling door schoolsluiting en stijging door vakantie in eigen land) is direct terug te zien in de slachtoffercijfers. Het laat zien dat maatregelen die sturen op meer of minder jongeren in het verkeer direct zijn terug te zien in de slachtoffercijfers.
2. September springt er bij alle leeftijdsgroepen en de kwetsbare vervoerswijzen uit. De verklaring kan worden gezocht in het mooie weer van september. Op het weer hebben we geen invloed, maar het verdient wel onze aandacht om er in de toekomst rekening mee te houden.
3. Als het thuiswerken de nieuwe norm wordt zal de 'ruimte' die ontstaat op de weg moeten worden vertaald naar een hogere bescherming van de veiligheid van de kwetsbare verkeersdeelnemer. Een gegeven dat gebruikt kan worden bij verkeerscirculatieplannen gericht op het terugdringen van het autoverkeer, met name binnen de bebouwde kom, door de aanleg van meer 30 km/u (fiets)straten.

Bijlagen

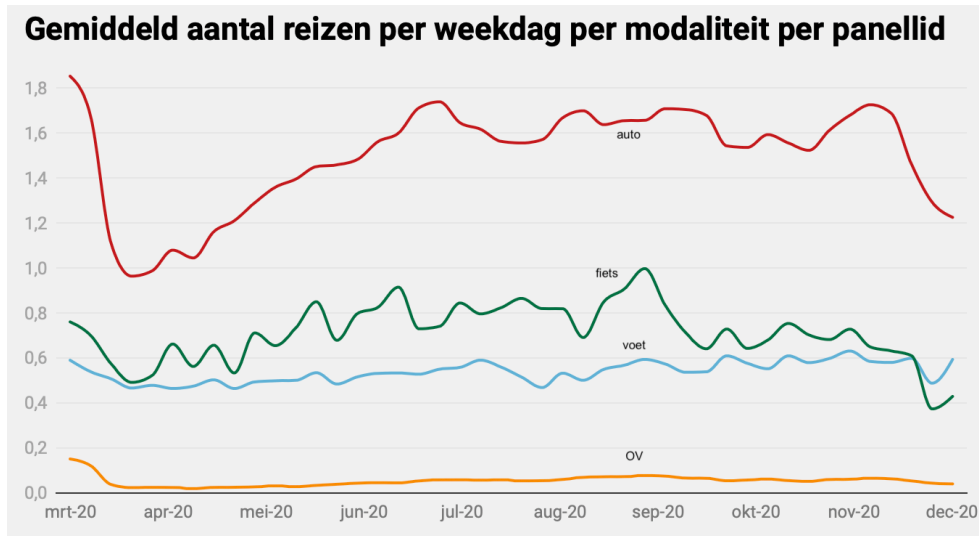
Maand	Ongevallen werkelijk	Slachtoffers werkelijk	Ongevallen verwachting	Slachtoffers verwachting
2020-01	7556 (-11%)	1581 (10%)	8531	1438
2020-02	6750 (-8%)	1296 (1%)	7298	1282
2020-03	5363 (-32%)	1151 (-21%)	7934	1462
2020-04	4954 (-40%)	1264 (-29%)	8282	1770
2020-05	6323 (-28%)	1692 (-16%)	8787	2019
2020-06	7084 (-20%)	1868 (-11%)	8871	2105
2020-07	7393 (-11%)	1920 (-5%)	8340	2026
2020-08	6938 (-6%)	1873 (5%)	7349	1778
2020-09	7595 (-14%)	2031 (1%)	8808	2015
2020-10	7096 (-23%)	1475 (-25%)	9254	1974
2020-11	6889 (-27%)	1503 (-17%)	9387	1811
2020-12	6744 (-24%)	1370 (-17%)	8816	1649
Totaal	80685 (-21%)	19024 (-11%)	101658	21329

Bijlage 1: verwachte ongevallencijfers in absolute waarden voor 2020 per maand met het percentage afwijking van de werkelijke STAR-ongevallencijfers in 2020

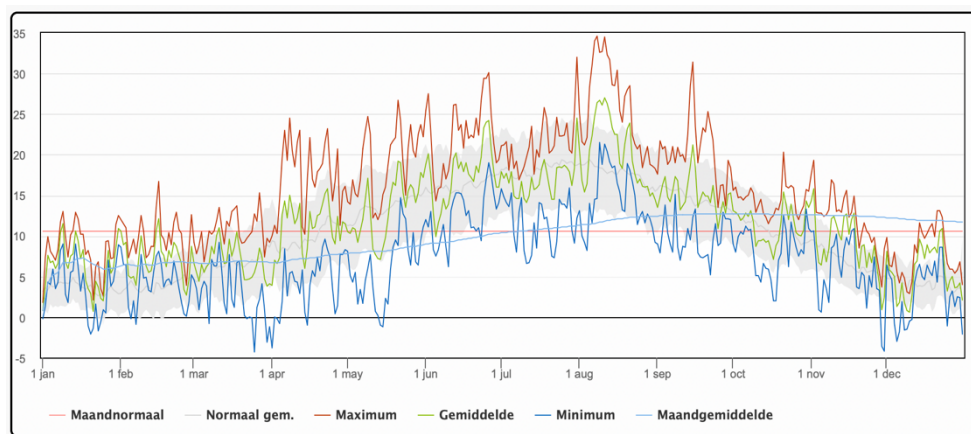
Januari 2020	Eerste signalen corona
Februari 2020	Eerste coronabesmetting in Nederland
Maart 2020	Maatregelen tegen verspreiding coronavirus, intelligente lockdown
April 2020	Verlenging maatregelen aankondiging en uitbreiding testbeleid
Mei 2020	Economische gevolgen, financiële steun en versoepeling maatregelen
Juni 2020	Versoepeling coronamaatregelen en testen voor iedereen
Juli 2020	Een 'anderhalvemeter zomer' en langzaam oplopende besmettingen
Augustus 2020	'Wij zijn klaar met het virus, maar het virus is nog niet klaar met ons'
September 2020	Toch aangescherpte maatregelen nodig
Oktober 2020	Tweede golf en gedeeltelijke lockdown
November 2020	Verzwarend en verlenging van de gedeeltelijke lockdown
December 2020	Lockdown tijdens feestdagen en mutatie van virus duikt op in Verenigd Koninkrijk

Bijlage 2: maand overzicht COVID-19 maatregelen

bron: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-tijdlijn>



Bijlage 3: gemiddeld aantal reizen per weekdag per modaliteit per panellid
bron: <https://www.dat.nl/nvp/>



Bijlage 4: het weer verloop in 2020 uitgedrukt in de temperatuur
bron: <https://weerstatistieken.nl/de-bilt/2020>

Soort: Nieuws Fietsberaad Datum: 29-03-2021

Bij de helft van de fietsvakantiegangers speelde in 2020 Corona mee bij de keuze voor een fietsvakantie.

Uit de jongste cijfers van het Landelijk Fietsplatform blijkt dat ruim de helft (55,9%) van de Nederlanders van 16 jaar en ouder (8,1 mln personen) in 2020 tijdens één of meer vakanties in eigen land heeft gefietst. Bij 2,5 miljoen Nederlanders was echt sprake van een fietsvakantie in eigen land. Onder een fietsvakantie wordt dan verstaan dat men meerdere keren vanuit de vakantie locatie is gaan fietsen (2,1 miljoen Nederlanders) of dat men op de fiets van locatie naar locatie is gefietst (885.000 personen). Ruim de helft van de fietsvakantiegangers geeft aan dat corona de keuze voor een fietsvakantie in meer of mindere mate heeft beïnvloed.

Van de Nederlanders die tijdens de vakantie in eigen land recreatieve fietstochten ondernamen, maakte 58% gebruik van de knooppuntroutes. Eén op de drie (33%) trektochtfietsers in Nederland maakte voor hun tocht gebruik van een LF-route.

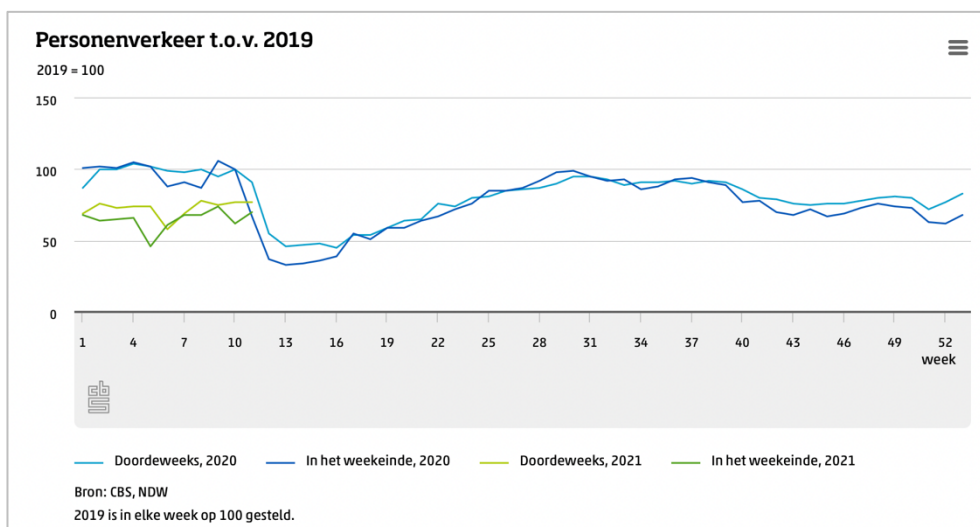
Het aandeel vakantiegeers in de leeftijd 16-50 jaar die vanuit een vakantieadres fietsten groeide van 43% in 2019 tot 49% in 2020. Het aandeel 60-plussers liep terug van 42% naar 33%. Als mogelijk verklaring hiervoor denkt het Landelijk

Fietsplatform dat de oudere doelgroep er voor koos om vanwege de risico's en de drukte wat meer thuis te blijven. Daarentegen besloot de jongere doelgroep wat meer in eigen land te blijven. Ook gingen ze vaker met de kinderen op pad.

Maar wat precies de trend is valt nog moeilijk in te schatten op basis van deze cijfers. Corona heeft uiteraard meegespeeld, maar bijvoorbeeld ook de snelle opkomst van e-fiets kan van invloed zijn geweest. Uit eerder onderzoek is wel bekend dat in 2018 ruim 3,1 miljoen Nederlanders wel eens fietste in de vakantie en dat bijna 1,1 miljoen mensen zelf aangaven 'fietsvakanties' in eigen land te maken. Maar bij dat onderzoek lag de nadruk sterk op LF-gebruikers en de cijfers zijn niet goed vergelijkbaar.

Bron: <https://fietsberaad.nl/kennisbank/2,5-miljoen-nederlanders-op-fietsvakantie-in-eigen>

Bijlage 5: Fietsberaad onderzoek fietsvakantie in eigen land



Bijlage 6: ontwikkeling personenverkeer in 2020 ten opzichte van 2019 (index 100)

bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/welvaart-in-coronatijd/mobiliteit>