

## **Wie is de reiziger op de A15?**

### **Reisgedrag in beeld met het Nederlands Verplaatsingspanel**

Nico Dogterom – Goudappel BV – ndogterom@goudappel.nl

Mariska van Essen – Goudappel BV – mvessen@goudappel.nl

Alwin Bakker – De Verkeersonderneming – alwin@thefuturemobility.network

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

##### **Samenvatting**

Met maatregelen uit de Korte Termijn Aanpak A15 richt De Verkeersonderneming zich op het realiseren van spitsmijdingen op de A15 tussen Ridderkerk en Gorinchem, voor de uitbraak van corona een notoir knelpunt. De Verkeersonderneming wilde graag nagaan hoe het mobiliteitsgedrag in de A15-corridor veranderd is als gevolg van corona en wat dit betekent voor het maatregelenpakket. Daarnaast wilde De Verkeersonderneming inzicht in de reizigers op de A15-corridor en hun gedrag vergroten, met name als het gaat om de samenstelling van het verkeer qua type reizigers, herkomsten en bestemmingen, routes en verandering in gedrag over de tijd. Over deze kenmerken is traditioneel weinig informatie beschikbaar terwijl kennis van achtergrond en reisgedrag van doelgroepen essentieel is voor succesvol mobiliteitsmanagement.

Met data uit het Nederlands Verplaatsingspanel geven we inzicht in de reizigers op de A15-corridor en hun mobiliteitsgedrag. Met het NVP worden verplaatsingen van een grote groep deelnemers continu bijgehouden, waarmee verandering in mobiliteitsgedrag goed in beeld kan worden gebracht. In deze studie presenteren we de ontwikkeling van het gebruik van de A15 en van de gehele mobiliteit in de regio Drechtsteden in de periode juli 2019 tot en met februari 2021, zowel de situatie vóór als de situatie na de uitbraak van corona.

Resultaten laten zien dat veranderingen in het gebruik van de A15 sterk verschillen onder doelgroepen. Zo laten hoger opgeleiden en oudere reizigers een sterkere reductie van het aantal ritten zien dan jongvolwassenen en personen met een praktische opleiding. Het incidentele verkeer op de A15 is sterk afgenomen. Daartegenover staat dat er een groep is die juist intensiever van de A15 gebruik is gaan maken in de onderzochte coronaperiode. Met de inzichten uit deze studie kan De Verkeersonderneming maatregelen gericht afstemmen op specifieke doelgroepen.

## **1. Effectiever mobiliteitsmanagement met beter inzicht in reizigers en hun gedrag**

### *1.1 Inzicht in de reiziger gevraagd*

Kennis van de doelgroep is essentieel voor succesvol mobiliteitsmanagement. Als je als wegbeheerder of mobiliteitsorganisatie wilt ingrijpen op het autoverkeer op een bepaalde route is het belangrijk om te weten uit *welke reizigers* dit verkeer bestaat en *welke reispatronen* zij laten zien. Als je bijvoorbeeld weet dat onder automobilisten op deze route veel reizigers zijn die maar een korte afstand afleggen, waarbij de fiets een alternatief vormt, is het kansrijk om juist voor deze groep maatregelen te ontwerpen die zich richten op het stimuleren van het fietsgebruik.

Binnen de Korte Termijn Aanpak A15 wil De Verkeersonderneming meer inzicht in de *reizigers* en hun *reisgedrag*, om vanuit deze kennis gerichter maatregelen op het gebied van mobiliteitsmanagement in te zetten. Op deze manier kan er nog beter gestuurd worden op de bereikbaarheid van de regio Drechtsteden. De Verkeersonderneming zet onder meer in op informatiecampagnes, probeeracties en afspraken met werkgevers, om onder andere thuiswerken, MaaS en de (elektrische) fiets te stimuleren als alternatieven voor de auto. Dit moet bijdragen op het verminderen van de congestie op de wegen in de Drechtsteden regio.

De Verkeersonderneming werkt hierbij in opdracht van het ministerie van IenW, de Drechtsteden en de Provincie Zuid-Holland. Met elkaar hebben zij afgesproken dat de doorstroming op de A15 tussen Ridderkerk en Gorinchem moet verbeteren. In 2016 stond daar de 'duurste file van Nederland', wat aanleiding was om ook op een andere manier te kijken naar het oplossen van deze file. Met een pakket aan maatregelen is het doel gesteld om spitsmijdingen te realiseren en voertuigverliesuren te verminderen.

Voor De Verkeersonderneming is het altijd een uitdaging geweest om goede inzichten in de *reizigers* en hun *reisgedrag* op de wegen in de regio te krijgen. Wellicht een nog grotere uitdaging is het om op doelgroepniveau verandering in dit reisgedrag te meten. Terwijl voor De Verkeersonderneming juist inzicht in welke maatregelen al dan niet werken voor specifieke groepen reizigers belangrijk is om effectiever mobiliteitsmanagement uit te voeren. Om inzicht in achtergronden en (veranderd) gedrag van reizigers te krijgen wordt traditioneel veelal een beroep gedaan op het gebruik van enquêtes, maar deze zijn maar beperkt bruikbaar om gedetailleerde inzichten in individuele reispatronen over langere tijd te krijgen.

### *1.2 Inzet van het Nederlands Verplaatsingspanel*

Het Nederlands Verplaatsingspanel (NVP) is ontwikkeld om in deze kennisbehoefte te voorzien. Het NVP is een informatiebron over verplaatsingsgedrag dat informatie bevat over achtergrondkenmerken van reizigers én de dynamiek in reispatronen van deze reizigers over langere tijd inzichtelijk maakt. De kracht van het NVP ligt in het monitoren van reizigers over een langere tijd in al hun reisgedragingen, die gemonitord worden met behulp van een smartphone app.

### 1.3 De case: veranderd reisgedrag in de A15-corridor in de coronaperiode

Met het NVP werden inzichten verkregen over reizigers en hun reisgedrag in de regio Drechtsteden. De Verkeersonderneming wilde graag nagaan wat de feitelijke effecten zijn geweest van de verschillende fasen van de coronaperiode op reisgedrag en wat dit voor effect heeft op het huidige maatregelenpakket gericht op de A15. Is het nodig om maatregelen anders in te vullen? Zo waren er aannames omtrent het thuiswerken.

Doel van de inzet van het NVP was om verplaatsingen in de A15-corridor nader in beeld te brengen, met informatie over modaliteit, herkomsten en bestemmingen, route, motieven en reizigerskenmerken. Dit is gedaan voor de periode juli 2019 tot en met februari 2021. Daarbij hebben we ons zowel gericht op de situatie vóór de uitbraak van corona als daarna.

### 1.4 De resultaten: impact van corona op reisgedrag wisselt sterk per doelgroep

De analyses met het NVP laten de volgende belangrijke resultaten zien:

- **De afname in het gebruik van de A15 in de coronaperiode is onder automobilisten met een praktijkopleiding minder groot dan onder automobilisten met een HBO/WO opleiding.** In de periode tussen de lockdowns (zomer en najaar 2020) lag het aantal ritten door praktisch opgeleiden alweer op het oude niveau. Zij zijn waarschijnlijk vaker werkzaam in de sectoren waar thuiswerken minder een optie is.
- **In de coronaperiode kenden jongvolwassenen een minder grote afname van het gebruik van de A15 dan reizigers in andere leeftijdscategorieën.** Wellicht hangt dat ermee samen dat jongvolwassenen minder goed kunnen thuiswerken (kleinere woningen, jongere gezinnen, begin carrière).
- De A15 vervult een belangrijke lokale functie. Vóór de uitbraak van corona was **18% van de ritten op de A15 intern verkeer** (binnen het onderzoeksgebied). Na de uitbraak van corona steeg het aandeel intern verkeer op de A15 tot 23-28%. Dit heeft niet alleen te maken met een afname van het langeafstandsverkeer; **in de coronaperiode gebruikte het interne verkeer in sterkere mate de A15 ten opzichte van het onderliggende wegennet.** Door de afname van het verkeer op de A15 is het gebruik van de A15 voor het interne verkeer wellicht aantrekkelijker geworden.
- **In de coronaperiode is het aandeel incidenteel verkeer op de A15 sterk afgenomen.** In de periode vóór de uitbraak van corona werd iets meer dan 50% van de ritten door automobilisten gemaakt die frequent op de A15 rijden (gemiddeld 1 keer per week of vaker), daarna was dat bij zo'n 70% van de ritten het geval.
- **Tegelijkertijd kende de groep automobilisten die op frequente basis de A15 gebruikt een groei.** Na de eerste lockdown is deze groep frequente gebruikers van de A15 groter dan vóór corona. Dat suggereert dat met de afname van het verkeer op de A15 in de coronaperiode het voor een groep automobilisten aantrekkelijker is geworden om de A15 intensiever te gebruiken. **Frequente reizigers zijn over het algemeen jonger en vaker man.**
- **Verplaatsingen tussen gemeenten op de corridor vinden in hoge mate via de A15 plaats:** op sommige relaties tussen gemeenten is dat meer dan 90%. Het gebruik van de auto in de A15-corridor ligt sterk boven het landelijke gemiddelde. Voor de uitbraak van corona was het aandeel auto in ritten in de A15-corridor 70% tegen 54% in heel Nederland.

## 1.5 Structuur van de paper

In de rest van de paper bespreken we de bevindingen in meer detail. Eerst gaan we in hoofdstuk 2 nader in op de opgave van De Verkeersonderneming. Daarna presenteren we in hoofdstuk 3 het NVP als databron en gaan we in op de dataverzameling. In hoofdstuk 4 geven we de resultaten. We sluiten af in hoofdstuk 5 met een aantal belangrijke lessen die we in deze studie hebben opgedaan.

## 2. De opgave op de A15

In het BO MIRT zijn op 21 en 22 november 2018 het Rijk en de provincies Zuid-Holland en Gelderland overeengekomen een budget beschikbaar te stellen voor een *korte termijn maatregelenpakket A15* (KTM A15), met een looptijd tot 2022. Het doel van dit maatregelenpakket is het bevorderen van zowel de doorstroming op de A15 op het traject Ridderkerk-Gorinchem als de bereikbaarheid in en rondom de Drechtsteden. De concrete afspraken vanuit het BO MIRT op 21 en 22 november zijn als volgt samengevat:

<b>Doorstroming A15, korte termijn maatregelen</b>
❖ Het Rijk en de provincies Zuid-Holland en Gelderland zijn een korte termijn pakket maatregelen overeengekomen met een looptijd tot 2022. In totaal heeft het Rijk hiervoor maximaal € 10 miljoen beschikbaar onder voorwaarde van gelijke financiering door de regio.
❖ Het Rijk en de provincie Zuid-Holland (samen met Drechtsteden en bedrijven) stellen ieder € 4,125 miljoen beschikbaar voor de inzet bergers op strategische plekken, kleine infrastructurele maatregelen, gecoördineerd verkeersmanagement en spitsmijdingen.
❖ Het Rijk en de provincie Gelderland (samen met Rivierenland) stellen ieder € 0,5 miljoen beschikbaar voor: verkeersveiligheidsmaatregelen Deil – Ochten en verbetering van de last mile verbinding bij bedrijventerreinen in Elst en Oosterhout/Nijmegen.
❖ De uitwerking van de maatregelen zal aansluiten bij de verschillende initiatieven die reeds lopen, waaronder: de korte termijn file-aanpak, hinder beperkende maatregelen bij MIRT projecten en Slim en Duurzaam. Bij de maatregelen ten aanzien van spitsmijding (o.a. werkgeversaankpak, aanbieden mobiliteitsdiensten) en verkeersveiligheid zal uit onderzoek moeten blijken welke maatregelen een voldoende kosteneffectieve bijdrage leveren.

Figuur 2.1: Afspraken uit BO MIRT over korte termijn maatregelen A15

De Verkeersonderneming, opgericht door o.a. het Ministerie IenW, is als regionale uitvoeringsorganisatie gevraagd door het Ministerie IenW, Provincie Zuid-Holland en Drechtsteden om een gefaseerde aanpak voor de uitwerking en uitvoering van een aantal maatregelen binnen de KTM A15 voor het traject A15 Ridderkerk – Gorinchem op te pakken.

*De maatregelen moeten resulteren in 1.000 spitsmijdingen per werkdag en een reductie van 10 tot 15% voertuigverliesuren op de A15 tussen Ridderkerk en Gorinchem in de periode 2019-2022.*

In samenwerking met Rebelgroep is hier een maatregelenpakket voor opgesteld, dat zich richt op een tweetal belangrijke elementen, te weten verkeersmanagement en mobiliteitsmanagement. Deze laatste richt zich op de bewoners, bedrijven en logistieke sector. Bij verkeersmanagement is er gekeken naar kleine ingrepen in de infrastructuur om het gedrag van weggebruikers beter te sturen. De maatregelen zijn op basis van inzichten uit data ontwikkeld en gericht op specifieke doelgroepen en kansrijke woongebieden. De verkeerseffecten worden wekelijks gemonitord en hierdoor kan er realtime een vinger aan de pols gehouden worden. Dit resulteert erin dat de doelstellingen al grotendeels zijn behaald.

### 3. NVP als databron

#### 3.1 Achtergrond NVP

Traditioneel is het een grote uitdaging om een beeld te krijgen van kenmerken van de reizigers achter de verkeersstromen. Verkeerstellingen stellen in staat om geaggregeerde intensiteiten en trends daarin te meten, maar zeggen niets over individuele verplaatsingen: waar het verkeer vandaan komt, waar het naar toe gaat en wat de achtergrondkenmerken en motieven van de reizigers zijn. Het landelijke verplaatsingsonderzoek ODiN (Onderweg in Nederland) levert wel informatie hierover. Het ODiN is echter niet geschikt om de dynamiek in reispatronen voor individuele reizigers over langere tijd, en daarmee intra-individuele *verandering* in reisgedrag, vast te stellen. Bovendien bevat het ODiN geen informatie over routekeuze, wat in mobiliteitsmanagement vaak belangrijke informatie is. Het verzamelen van gegevens over reizigers door middel van eigen enquêteonderzoek vergt veel inspanning. Daarbij is enquêteonderzoek weinig geschikt om reizigers uitgebreid te bevragen over reispatronen gedurende langere tijd: dit doet een fors beroep op de tijd en de herinnering van de respondent.

Het NVP is ontwikkeld als antwoord op deze uitdaging. In het NVP wordt sinds medio 2019 een grote, representatieve groep Nederlanders in hun mobiliteit gemonitord. Continu nemen zo'n 10.000 Nederlanders deel aan het NVP. Het NVP is een initiatief van Kantar, Mobidot en Dat.mobility. Met toestemming van de panelleden wordt via een smartphone-app bijgehouden wanneer, hoe, waar en met welk vervoermiddel zij zich verplaatsen. Doordat in het NVP continu gemeten wordt, kunnen veranderingen in reisgedrag bijna realtime inzichtelijk gemaakt worden (zie Van der Drift et al. (2021) voor de rol van het NVP in de landelijke COVID-19 monitor). Voor informatie over de dataverzameling, automatische ritgeneratie en detectie van vervoermiddelen in het NVP verwijzen wij naar Thomas et al. (2018).

Het is van belang om op te merken dat het NVP een steekproef is. Om uitspraken over absolute aantallen reizigers of verplaatsingen op een route of in een regio te doen is het nodig om een wegings- en ophogingsprocedure te hanteren. Een geschikt wegings- en ophogingskader is echter niet altijd voorhanden, wat een vertaling naar populatieniveau belemmert. Dat is ook het geval in deze studie; er zijn namelijk geen geschikte populatiecijfers beschikbaar over de gebruikers van de A15. Daarom zijn in deze studie ongewogen data gebruikt en presenteren wij voornamelijk relatieve waarden om de ontwikkelingen in mobiliteitspatronen te beschrijven. We beschrijven daarbij dus alleen de ontwikkeling binnen de groep geselecteerde NVP-deelnemers.

#### 3.2 Tijdsindeling

In dit onderzoek is de periode na de uitbraak van corona vergeleken met de periode voor de uitbraak van corona (referentiesituatie). In de periode na de uitbraak van corona zijn drie perioden onderscheiden, met elk hun eigen dynamiek. In totaal zijn in de analyses steeds vier perioden naast elkaar gezet:

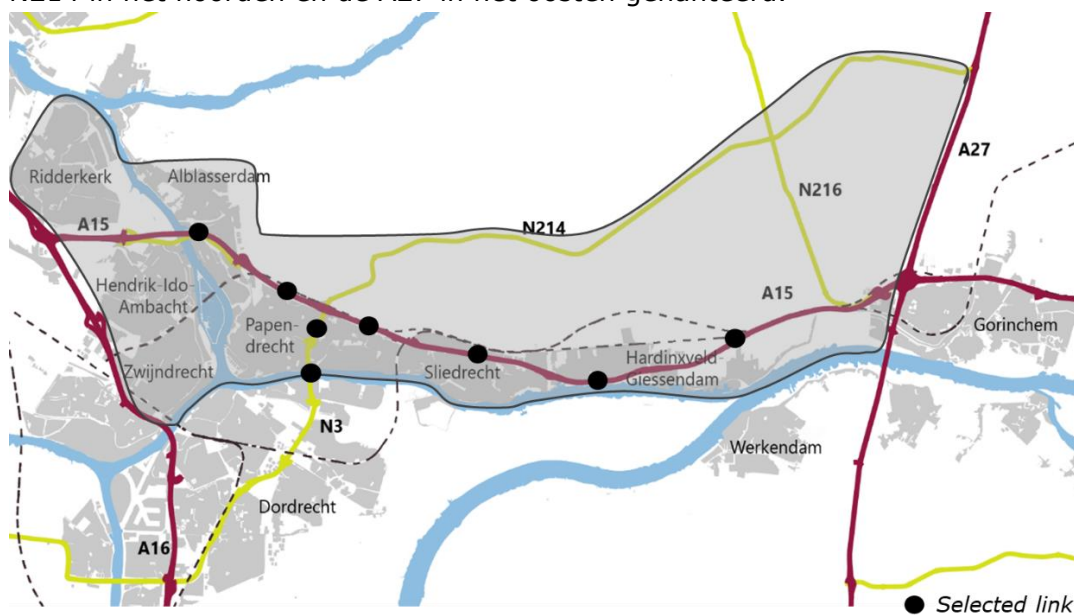
1. Pre-corona (1 juli 2019 t/m 15 maart 2020)  
*Referentieperiode (het oude normaal).*
2. Lockdown 1 (16 maart 2020 t/m 10 mei 2020)

*Algemene sluiting voorzieningen; beperkt bezoek toegestaan; massaal thuiswerken indien mogelijk.*

3. Tussen de lockdowns (11 mei 2020 t/m 14 december 2020)  
*Versoepelingen; voorzieningen tot op zekere hoogte weer geopend; bezoek in grotere aantallen toegestaan.*
4. Lockdown 2 (15 december 2020 t/m 1 maart 2021)  
*Algemene sluiting voorzieningen; beperkt bezoek toegestaan, thuiswerken indien mogelijk, avondklok (vanaf 23 januari).*

### 3.3 Gebiedsafbakening

Figuur 3.1 toont het onderzoeksgebied, de A15-corridor tussen Ridderkerk en Gorinchem. Daarbij zijn de grenzen van de Beneden Merwede in het zuiden, de A16 in het westen, de N214 in het noorden en de A27 in het oosten gehanteerd.



*Figuur 3.1: Het onderzoeksgebied en locaties van de selected links*

### 3.4 Steekproef

Alle NVP-ritten die in de onderzochte tijdsperioden in de corridor hebben plaatsgevonden zijn meegenomen in het onderzoek (zowel inkomende en uitgaande als doorgaande ritten). Per rit is vastgesteld of hierbij gebruik is gemaakt van de A15 en/of N3 en of daarbij specifieke locaties (*selected links*) op de A15 en/of N3 gepasseerd zijn (zie Figuur 3.1; A15: 6 locaties tussen aansluitingen 21 t/m 26, N3: 2 locaties tussen aansluiting A15 en afrit Papendrecht en brug over de Beneden Merwede).

Tabel 3.1 geeft informatie over het aantal NVP-deelnemers dat in de onderzochte perioden ritten heeft gemaakt in het hele onderzoeksgebied, op de A15 en op de N3. Wat betreft de A15 en de N3 gaat het vanzelfsprekend om alleen autoritten, voor het hele onderzoeksgebied gaat het om alle typen ritten<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Het is van belang om op te merken dat het NVP inzicht geeft in mobiliteitsgedrag van personen. Het kan zijn dat deelnemers werkzaam zijn in de logistieke sector en als chauffeur uit de logistiek ritten maken. Met het NVP kunnen we echter niet specifiek inzicht geven in het logistieke verkeer, dat een aanzienlijk deel uitmaakt van het verkeer op de A15.

	Pre-corona	Lockdown 1	Tussen lockdowns	Lockdown 2
<b>Hele onderzoeksgebied</b>				
# deelnemers met ritten	2.328	568	2.372	1.435
# ritten	78.021	13.083	92.457	48.152
<b>A15</b>				
# deelnemers met ritten	1.729	394	1.856	1.051
# ritten	16.633	2.406	20.639	9.363
<b>N3</b>				
# deelnemers met ritten	793	153	810	499
# ritten	6.961	893	8.419	4.434

Tabel 3.1: Aantal deelnemers en ritten binnen onderzoeksgebied, op A15 en op N3

Deelnemers met ritten kunnen zowel personen zijn die frequent in de A15-corridor reizen als personen die sporadisch in de corridor reizen. Het aantal deelnemers en het aantal ritten varieert sterk in de onderscheiden perioden. Dat hangt niet alleen met veranderde mobiliteitspatronen samen, maar ook met de lengte van de tijdsperioden (bijv. de eerste lockdown betreft 2 maanden, terwijl de periode tussen de lockdowns 7 maanden betreft).

#### 4. Resultaten

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de belangrijkste analyses die we hebben uitgevoerd. In de analyses voor De Verkeersonderneming is ook naar het gebruik van de N3 gekeken, als belangrijke verkeersader met een aansluiting op de A15. In deze paper beperken we ons in de meeste analyses tot alleen de A15. We laten verschillende interessante bevindingen de revue passeren.

##### 4.1 Hoe is de ontwikkeling in het aantal ritten naar achtergrondkenmerken?

Net als veel andere snelwegen kende de A15 na de uitbraak van corona een aanzienlijke daling van de verkeersintensiteit. Gedurende de periode tussen de lockdowns nam de verkeersintensiteit weer toe, gevolgd door een nieuwe daling tijdens de tweede lockdown<sup>2</sup>. Het is interessant om na te gaan in welke mate dit algemene patroon zich voordeed onder verschillende groepen reizigers. We maken onderscheid in opleiding en leeftijd.

##### Opleiding

Figuur 4.1 laat zien dat het aantal autoritten door middelbaar opgeleiden het minst is afgenomen op de A15<sup>3</sup>. Dit zijn mensen die HAVO/VWO/MBO hebben afgerond en naar verwachting veelal in de maakindustrie werkzaam zijn. Zij kunnen wellicht in mindere mate thuiswerken.

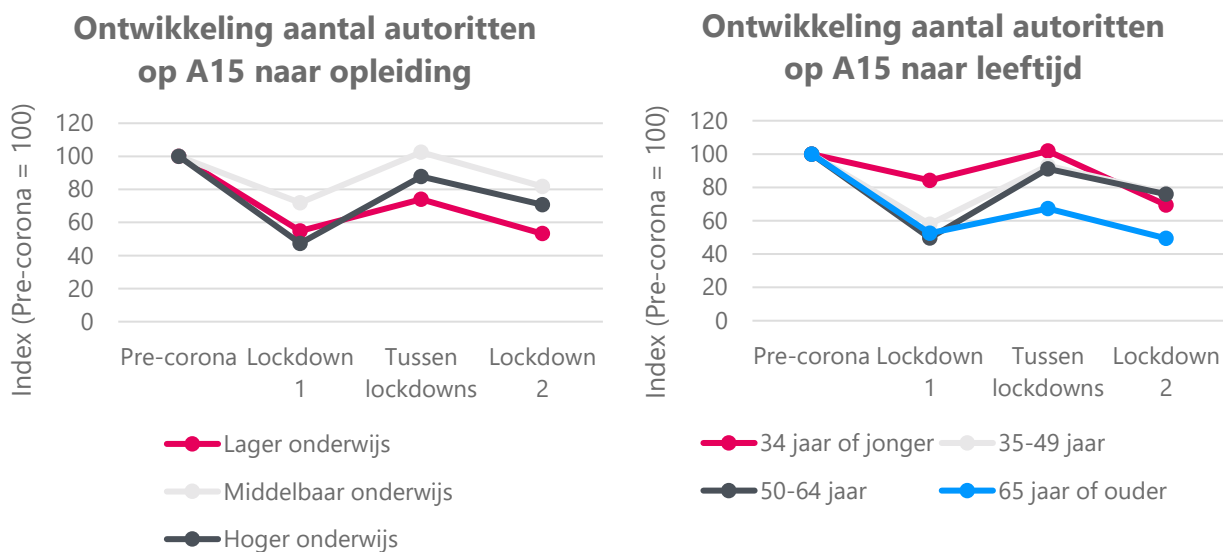
##### Leeftijd

Figuur 4.2 laat zien dat jongvolwassenen (<35 jaar) in de eerste fase van de coronaperiode in vergelijking met de andere leeftijdsgroepen veel ritten zijn blijven maken op de A15<sup>4</sup>. Opvallend is dat zij in de periode tussen de lockdowns zelfs iets meer autoritten zijn gaan maken dan pre-corona. Wellicht dat jongvolwassenen minder goed kunnen thuiswerken

<sup>2</sup> Tijdens de eerste lockdown nam het autoverkeer op de A15 met zo'n 40% af ten opzichte van de pre-corona situatie. Tussen de lockdowns en tijdens de tweede lockdown lag het autoverkeer zo'n 10% respectievelijk 30% onder het niveau van pre-corona (bron: NDW).

<sup>3</sup> Middelbaar opgeleiden maken ongeveer 40% van het totaal aantal deelnemers op de A15 uit.

<sup>4</sup> Jongvolwassenen maken ongeveer 15% van het totaal aantal deelnemers op de A15 uit.



*Figuur 4.1 (links) en Figuur 4.2 (rechts): Ontwikkeling gemiddeld aantal autoritten per persoon op A15 naar opleiding en leeftijd*

(kleinere woningen, alleenstaanden/jongere gezinnen, begin carrière). Ouderen (65 jaar en ouder) kenden de grootste daling in het aantal ritten<sup>5</sup>. Mogelijk zijn zij voorzichtiger vanwege hun kwetsbaarheid voor corona (kwetsbare doelgroep) en maken zij minder noodzakelijke reizen.

#### 4.2 Waar komen reizigers vandaan en waar gaan zij naar toe?

Een ander voordeel van het NVP is dat we kunnen zien waar iemand gereden heeft. Heeft een reiziger op weg van A naar B de A15 gebruikt, en zo ja, welk deel van de A15? En waar komen reizigers die op de A15 rijden vandaan en waar gaan zij naar toe?

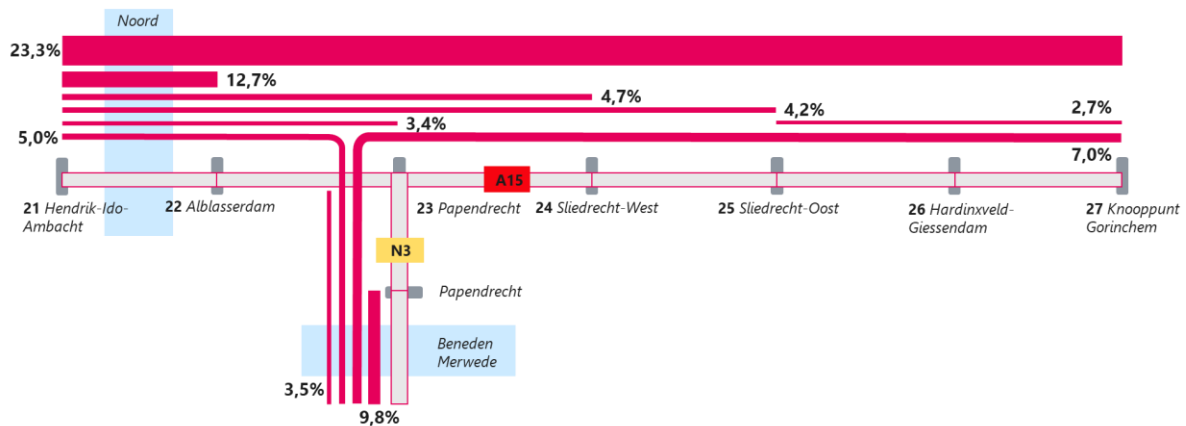
##### Trajecten

Wij zijn voor iedere geïdentificeerde rit in het onderzoeksgebied nagegaan of daarbij één of meerdere *selected links* op de A15 en N3 gepasseerd zijn. Op basis van deze informatie kunnen we nagaan welke trajecten reizigers afgelegd hebben wanneer zij de A15/N3 in het onderzoeksgebied gebruikt hebben. Figuur 4.3 geeft de top 10 van de meest voorkomende wegvakcombinaties. Hier is alleen de pre-corona situatie weergegeven. De verhoudingen in de coronaperioden verschillen niet sterk.

Bijna een kwart van alle ritten die op één of meerdere *selected links* op de A15 en/of N3 signaleerd zijn betreft doorgaand verkeer op de A15. Uit de figuur blijkt een belangrijke westelijke oriëntatie te zijn van het verkeer: de meeste stromen zijn in de richting van Rotterdam. Afrit 22 (Alblasserdam) blijkt een belangrijke aansluiting te zijn. Zo'n 13% van de geïdentificeerde ritten begint of eindigt hier en heeft daarbij een westelijke oriëntatie.

<sup>5</sup> Ouderen maken ongeveer 15% van het totaal aantal deelnemers op de A15 uit.



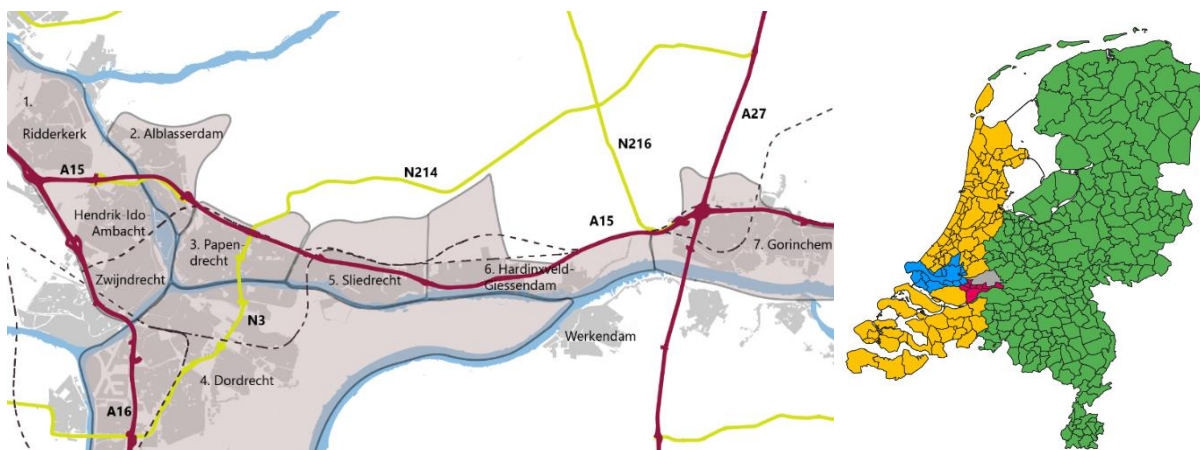


Figuur 4.3: Gebruik trajecten A15/N3, pre-corona situatie

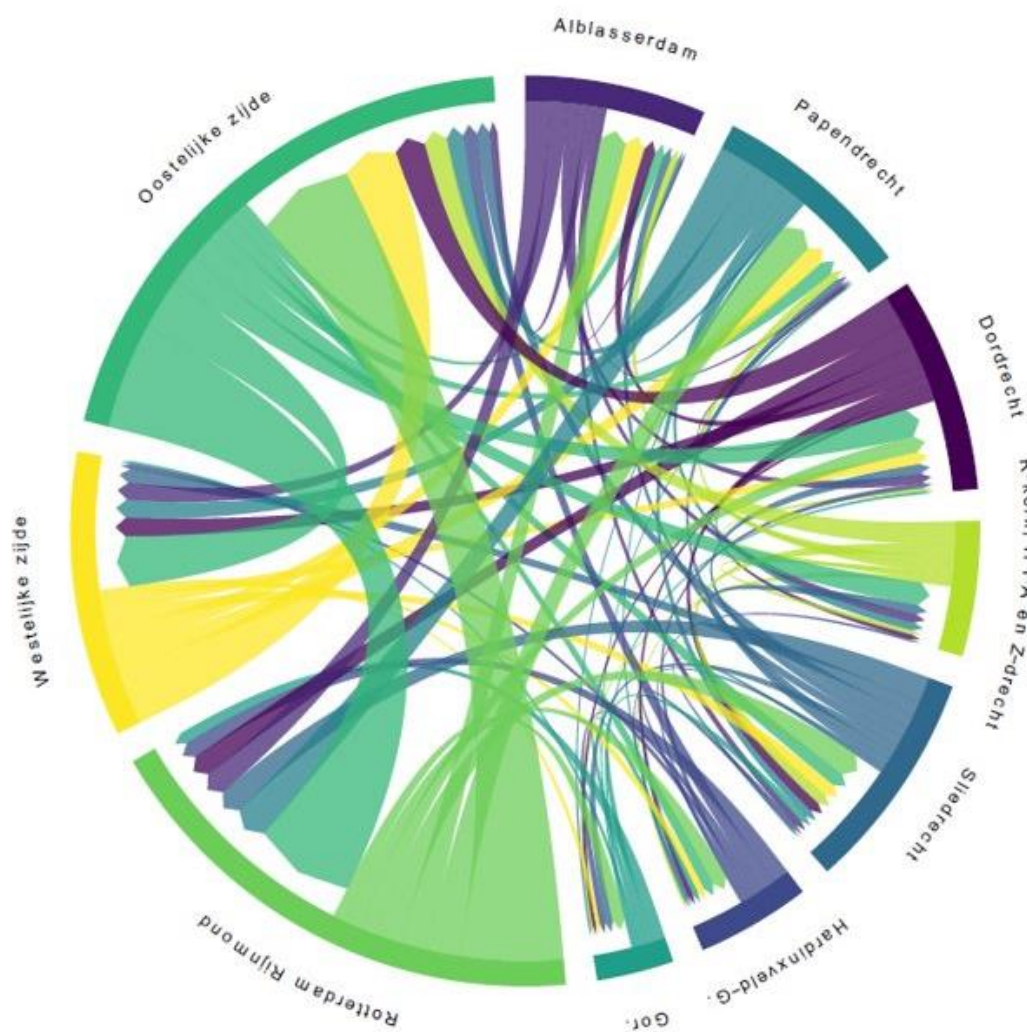
### Herkomsten en bestemmingen

Om herkomsten en bestemmingen van autoritten op de A15 inzichtelijk te maken is het onderzoeksgebied ingedeeld in zones (zie Figuur 4.4). Deze zones komen veelal overeen met de gemeenten waar de A15 en N3 doorheen lopen. Daarnaast is de regio Rotterdam-Rijnmond meegenomen in de analyse en zijn alle overige delen van Nederland opgedeeld in een gebied aan westelijke zijde van de corridor en een gebied aan oostelijke zijde van de corridor.

Figuur 4.5 geeft de HB-relaties weer voor ritten over de A15. We geven hier alleen de situatie weer zoals die voor corona was. Ritten over de A15 hebben veelal een relatie met de gemeenten binnen het onderzoeksgebied (bijna de helft van de ritten begint of eindigt hier). Papendrecht, Dordrecht en Sliedrecht vertegenwoordigen van de gemeenten binnen de corridor de meeste ritten op de A15. Daarnaast is er een sterke relatie met Rotterdam-Rijnmond zichtbaar. De A15 wordt veel gebruikt voor doorgaande ritten tussen Rotterdam-Rijnmond en de rest van Nederland ten oosten van het onderzoeksgebied.



Figuur 4.4: Indeling t.b.v. HB-analyse. Links: zones in A15/N3 corridor. Rechts: overige zones Nederland (rood: onderzoeksgebied, blauw: Rotterdam-Rijnmond, geel: westelijke zijde, groen: oostelijke zijde, grijs: gemeente Molenlanden (buiten beschouwing gelaten vanwege ontbreken duidelijke oostelijke of westelijke oriëntatie ten opzichte van A15)).

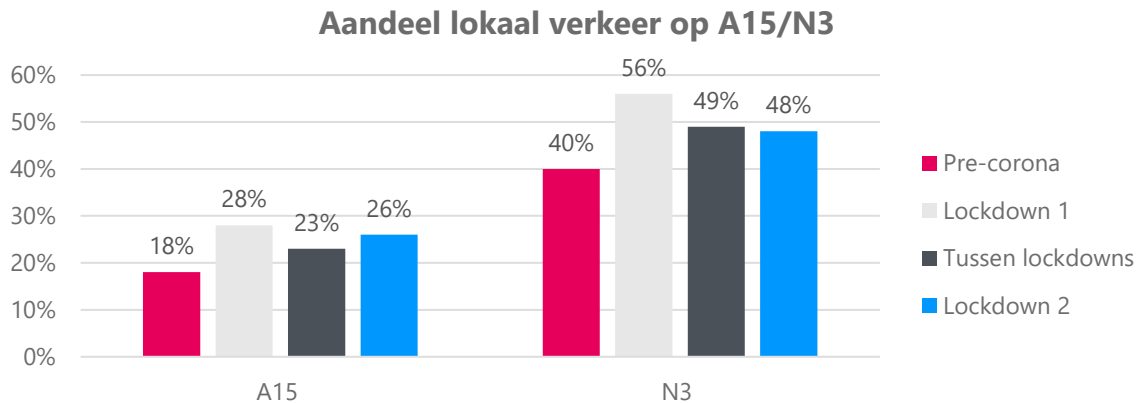


*Figuur 4.5: Stroomdiagram HB-relaties autoritten A15, pre-corona situatie (relaties met 25 ritten of minder zijn niet weergegeven)*

#### *Lokaal verkeer*

Het vermoeden bestaat dat de A15 een relatief belangrijke lokale functie vervult. De A15 is namelijk een belangrijke verbindingsweg tussen de gemeenten in de corridor. Figuur 4.6 toont het aandeel lokaal verkeer (verkeer met een herkomst én bestemming binnen één van de 7 zones (Figuur 4.4)) op de A15 en N3. Vóór de uitbraak van corona had 18% van het autoverkeer op de A15 een herkomst én bestemming in één van de onderscheiden zones. Op de N3 was dit zelfs 40%.

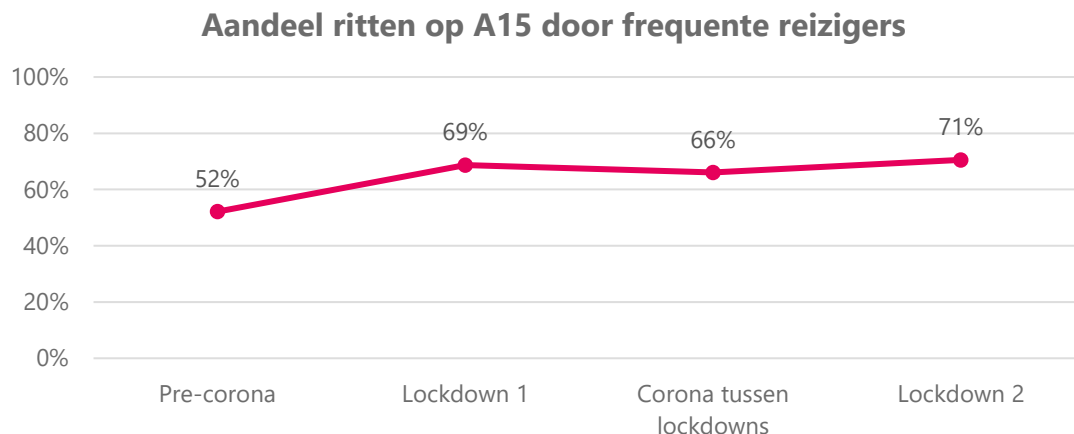
Tijdens de coronaperioden was er sprake van een hoger aandeel lokaal verkeer. Daarbij lag het aandeel in de beide lockdowns hoger dan in de periode tussen de lockdowns. Het hogere aandeel lokaal verkeer suggereert dat het verkeer dat over langere afstanden rijdt in grotere mate is afgenomen in de onderscheiden coronaperioden. Tegelijk kan het hogere aandeel lokaal verkeer er ook mee samenhangen met dat de A15 voor intern verkeer wellicht aantrekkelijker geworden is met de daling van de congestie.



*Figuur 4.6: Aandeel lokale ritten op de A15 en de N3*

#### 4.3 Wie zijn de frequente gebruikers van de A15?

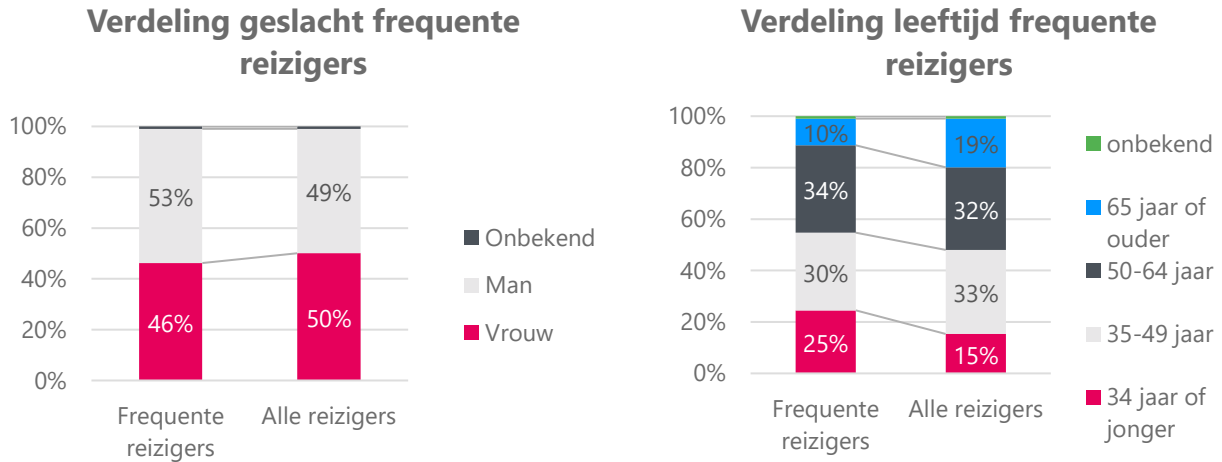
Tijdens de coronaperioden nam het incidentele verkeer op de A15 af; een groter aandeel van de ritten werd gemaakt door frequente reizigers (zie Figuur 4.7). Een frequente reiziger is gedefinieerd als een reiziger die gemiddeld meer dan 1x per week via de A15 reist in de betreffende periode.



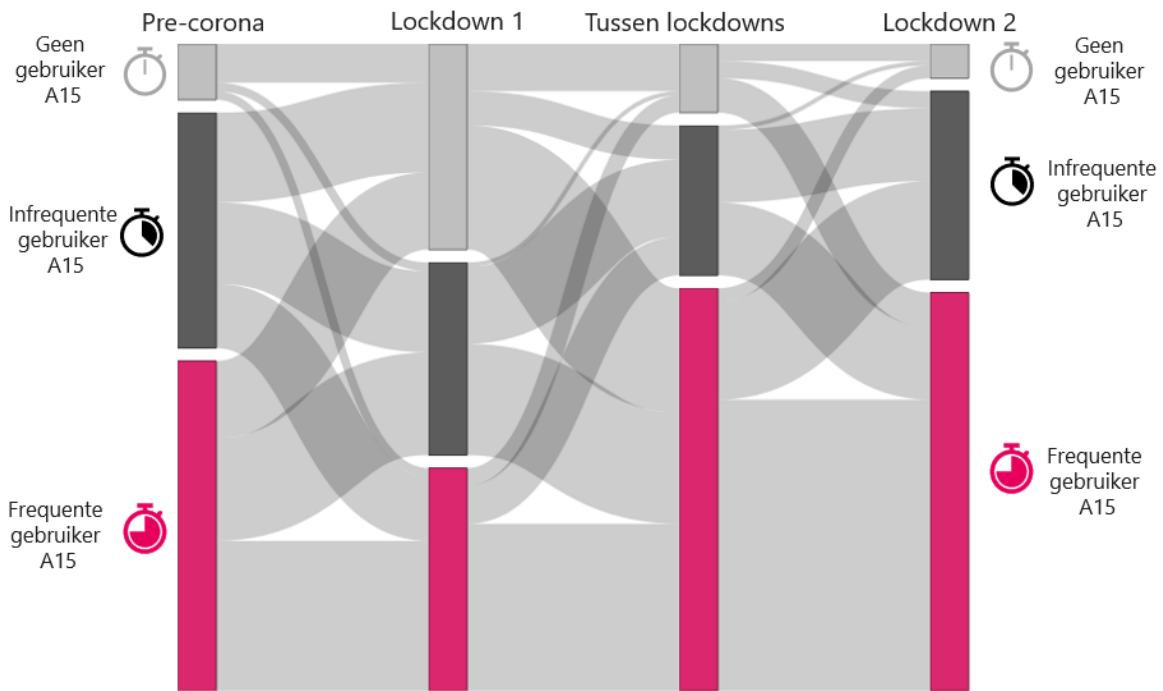
*Figuur 4.7: Aandeel ritten op A15 door frequente reizigers*

Wanneer we naar de pre-corona situatie kijken zijn frequente reizigers op de A15 (N=106) vaker man dan vrouw in vergelijking met de totale reizigersgroep (zie Figuur 4.8). Ook zijn frequente reizigers over het algemeen jonger (zie Figuur 4.9). Vooral de groep 34 jaar of jonger is groter in vergelijking met de totale reizigersgroep. Wat betreft opleiding zijn er geen verschillen (daarom niet weergegeven).

Figuur 4.10 toont in welke mate frequente reizigers de A15 gebruiken in de verschillende perioden. Alleen reizigers die in alle vier de onderzoeksperioden hebben deelgenomen aan het NVP-panel en minimaal in 1 van de 4 perioden als frequente reiziger zijn geïdentificeerd, zijn meegenomen in de analyse (N=145).



Figuur 4.8 (links) en 4.9 (rechts): Geslachts- en leeftijdsverdeling frequente reizigers A15 t.o.v. alle reizigers A15.



Figuur 4.10: Frequente gebruiker versus infrequente gebruiker versus geen gebruiker van de A15 over de verschillende onderzoeksperioden

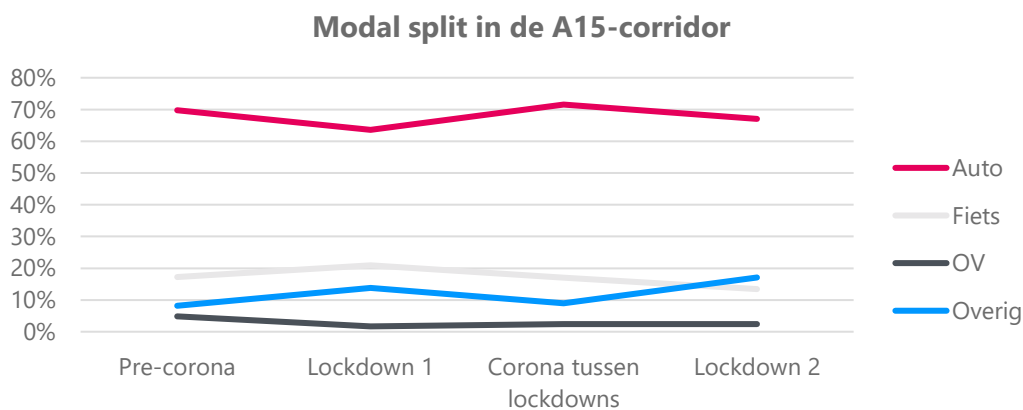
Opvallend is dat de groep die in de tweede lockdown op frequente basis de A15 gebruikt groter is dan in de pre-corona periode. Dat suggereert dat er reizigers zijn die in de pre-corona periode de A15 nog niet frequent gebruikten en dit gedurende de coronaperiode vaker zijn gaan doen. De lagere verkeersvolumes op de A15 hebben mogelijk het gebruik van de A15 voor hen aantrekkelijker gemaakt. Daarnaast is 18% frequente gebruiker in alle vier de onderzoeksperioden. Dit zijn met name personen tussen de 50-64 jaar of jonger dan 35 jaar, middel tot hoog opgeleid, die boven modaal verdienen en uit een volwassen huishouden zonder (thuiswonende) kinderen komen.

#### 4.4 Hoe staat het met het gebruik van de auto in de A15-corridor?

We hebben ook gekeken naar de positie van de auto en het gebruik van de A15 in alle ritten die in de corridor gemaakt zijn. Dat zegt iets over de populariteit van de modaliteiten in de onderscheiden onderzoeksperiode en de wisselwerking daartussen.

##### Modal split

Figuur 4.11 geeft de ontwikkeling van de modal split in het onderzoeksgebied weer (zoals gedefinieerd in Figuur 3.1). In de perioden van de lockdowns daalt het aandeel autoverkeer ten gunste van het langzame verkeer (fiets en overig). Overige ritten bestaan voornamelijk uit ritten die lopend worden gemaakt, maar ook ritten over water (bijvoorbeeld met de Watertaxi) vallen in deze categorie. Deze verschuiving hangt waarschijnlijk voornamelijk samen met veranderde activiteitenpatronen, zoals een toename van recreatieve ritten rondom huis ('blokje om').



Figuur 4.11: Ontwikkeling modal split onderzoeksgebied

Tabel 4.1 laat de modal split zien in het onderzoeksgebied en in Nederland (Nederland ook op basis van NVP-data). Het aandeel autoritten binnen het studiegebied ligt aanzienlijk hoger dan in heel Nederland. Het aandeel fiets en aandeel overige ritten ligt in het studiegebied aanzienlijk onder het Nederlandse gemiddelde. Het hoge aandeel auto is te verklaren doordat het onderzoeksgebied geen grote steden omvat en door de langgerekte bebouwde structuur van de A15-corridor.

	Pre-corona		Lockdown 1		Tussen lockdowns		Lockdown 2	
	OG	NL	OG	NL	OG	NL	OG	NL
<b>Autoritten [%]</b>	70%	54%	64%	49%	72%	53%	67%	51%
<b>Fietsritten [%]</b>	17%	24%	21%	28%	17%	26%	13%	21%
<b>OV-ritten [%]</b>	5%	4%	2%	1%	2%	2%	2%	2%
<b>Overige ritten [%]</b>	8%	18%	14%	21%	9%	19%	17%	26%
<b>Totaal [%]</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 4.1: Modal split in onderzoeksgebied (OG) en geheel Nederland (NL) o.b.v. ritvervoerswijze

## Gebruik A15

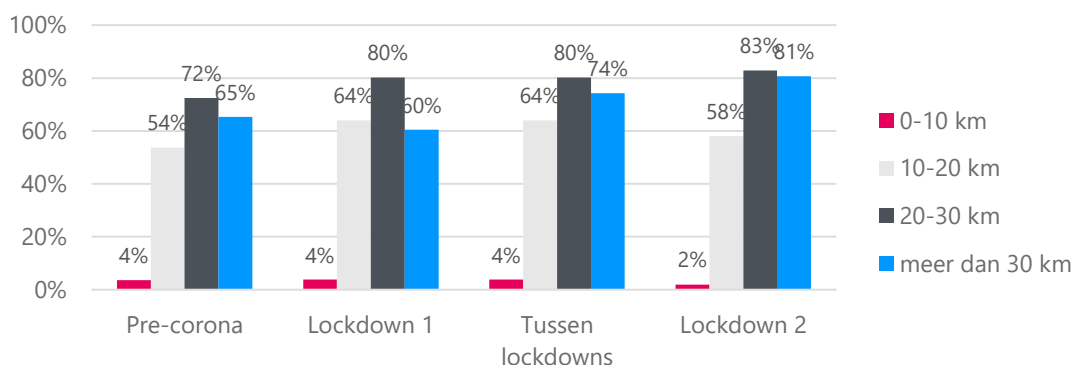
Tabel 4.2 geeft het aandeel van alle ritten weer waarbij de A15 wordt gebruikt op de onderscheiden herkomst en bestemmingszones (zie Figuur 4.4) Het gaat om de pre-corona situatie. Het aandeel verkeer dat de A15 gebruikt is vooral hoog op de relaties Alblasserdam – Sliedrecht, Gorinchem – Sliedrecht, Sliedrecht – Rotterdam, Hardinxveld – Rotterdam en Gorinchem – Rotterdam.

	Ridderkerk, H-I-A en Zwijndrecht	Alblasserdam	Papendrecht	Dordrecht	Sliedrecht	Hardinxveld-Giessendam	Gorinchem	Rotterdam Rijnmond
Ridderkerk, H-I-A en Zwijndrecht		20%	36%	4%	97%	89%	100%	0%
Alblasserdam	24%		9%	58%	88%	-	-	66%
Papendrecht	34%	13%		2%	29%	76%	90%	94%
Dordrecht	5%	70%	3%		60%	79%	53%	30%
Sliedrecht	95%	84%	25%	64%		17%	85%	99%
Hardinxveld-Giessendam	97%	-	63%	79%	23%		67%	98%
Gorinchem	-	-	85%	49%	88%	61%		95%
Rotterdam Rijnmond	0%	66%	92%	26%	97%	99%	95%	

Tabel 4.2: Aandeel gebruik A15 op alle ritten op genoemde HB-relaties, pre-corona situatie (relaties met 25 of minder ritten zijn niet weergegeven (-) )

In figuur 4.12 zoomen we ten slotte in op alle interne ritten die in het onderzoeksgebied gemaakt zijn. De figuur toont het aandeel van deze lokale ritten dat via de A15 plaatsvindt. In de coronaperioden vinden interne ritten die langer zijn dan 10 kilometer vaker via de A15 plaats. Dat suggereert dat het interne verkeer in de coronaperioden vaker voor de A15 heeft gekozen dan voor het onderliggende wegennet, wellicht als gevolg van de afname van de congestie op de A15.

### Aandeel autoritten via A15 van alle lokale ritten



Figuur 4.12: Aandeel lokale ritten dat A15 gebruikt, uitgesplitst naar ritlengte

## 5. Lessen

In deze studie hebben we met behulp van data uit het Nederlands Verplaatsingspanel reizigers en hun mobiliteitsgedrag in de A15-corridor nader in beeld gebracht in perioden voor en na de uitbraak van corona. Op basis van deze data hebben we inzicht verschaft in belangrijke mobiliteitsgegevens waar op basis van bestaande databronnen weinig over gezegd kan worden, zoals de samenstelling van het verkeer qua type reizigers, herkomsten en bestemmingen, routes en verandering in gedrag over de tijd. Juist aan deze inzichten heeft De Verkeersonderneming behoefte, om zo mobiliteitspatronen na corona nader te duiden en om met mobiliteitsmanagement beter in te kunnen spelen op het veranderd mobiliteitsgedrag van doelgroepen in het realiseren van spitsmijdingen op de A15.

De belangrijkste resultaten zijn in de Inleiding gegeven. Een belangrijke les is dat de mate van gedragsverandering verschilt onder typen reizigers. Hoger opgeleiden en oudere reizigers hebben in sterkere mate het gebruik van de A15 verminderd dan middelbaar opgeleiden en jongvolwassenen, wat waarschijnlijk samenhangt met mogelijkheden om thuis te werken. Nu het weer drukker op de weg wordt, vraagt dat met het oog op het realiseren van spitsmijdingen om inzet op het bestendigen van thuiswerken onder groepen die in de eerste fase van corona hebben laten zien goed thuis te kunnen werken. Bij groepen die in de coronaperioden maar beperkt minder zijn gaan reizen – omdat zij minder mogelijkheden hebben om thuis te werken – is het wellicht kansrijker om juist in te zetten op afspraken met werkgevers over werktijden en het stimuleren van andere vormen van reizen. Een ander belangrijk inzicht is dat er in de coronaperiode een groep is geweest die het gebruik van de A15 juist is gaan intensiveren en dat het aandeel incidenteel verkeer op de A15 is afgenomen. Dat betekent dat een sterkere focus op frequente reizigers kansrijk is om meer impact met maatregelen te realiseren. Verder zijn er nog mogelijkheden voor het verder stimuleren van het fietsgebruik. Op korte afstanden wordt in de regio Drechtsteden bovengemiddeld vaak de auto genomen.

Het dient opgemerkt te worden dat we alleen naar de periode tot en met februari 2021 hebben gekeken. Uiteraard is het reisgedrag nadien verder veranderd.

In deze studie hebben we ons gericht op het vertoonde gedrag van reizigers. Om mobiliteitsmaatregelen nog beter op doelgroepen aan te sluiten is ook informatie over de drijfveren, waarden en barrières van reizigers gewenst. Zeker in deze periode van corona is het relevant om te weten *waarom* doelgroepen reizen zoals zij reizen en op welke manier zij gefaciliteerd kunnen worden in het vasthouden van veranderingen (zie Van Wee et al. (2020) over manieren waarop corona kan ingrijpen op motieven van personen).

## Referenties

Drift, van der, S., L. Wismans, M.-J. Olde Kalter (2021), Changing mobility patterns in the Netherlands during COVID-19 outbreak. *Journal of Location Based Services*, 1-24.

Thomas, T., K.T. Geurts, J. Koolwaaij, M. Bijlsma (2018), Automatic trip detection with the Dutch Mobile Mobility Panel: Towards reliable multiple-week trip registration for large samples. *Journal of Urban Technology* 25 (2), 143-161.

Wee, B. van (2020), COVID-19: langetermijneffecten mobiliteit? Een discussie. *Tijdschrift Vervoerwetenschap* 56 (4), 13-21.