Reis- en hinderbeleving in regio Amsterdam

De sluiting van Piet Heintunnel

in opdracht van: Amsterdam Bereikbaar

µ CONSULT

Amersfoort, 25 oktober 2021 | Kenmerk: - | Projectnr: RW042

Inhoud

Samenvatting en conclusies 4

1. Inleiding 7
   - 1.1 Aanleiding 7
   - 1.2 Hoofdvragen 7
   - 1.3 Kenmerken onderzoek 7
   - 1.4 Leeswijzer 9

2. Reisgedrag voor en tijdens covid-19 10
   - 2.1 Ontwikkeling gebruik modaliteiten 10
   - 2.2 Ontwikkeling tegenkomen van werkzaamheden 10
   - 2.3 Ontwikkeling reismotief en impact Covid-19 op reisgedrag 11

3. Reisbeleving voor en na sluiting Piet Heintunnel 13
   - 3.1 Ontwikkeling reisbeleving in de regio Amsterdam 13
   - 3.2 Ontwikkeling reisbeleving per modaliteit 14
   - 3.3 Reisbeleving per fase van de reis 16
   - 3.4 Reistijdbeleving 17

4. Informatie en maatregelen tijdens werkzaamheden 20
   - 4.1 Informatie voorafgaand aan de reis 20
   - 4.2 Algemene waardering maatregelen 22
   - 4.3 Maatregelen Piet Heintunnel 24

Inhoud (vervolg)

5. Verklarende analyse reisbeleving 26

5.1 Werkwijze 26
5.2 Verklaringen reisbeleving automobilisten 26
5.3 Verklaringen reisbeleving openbaar vervoer 27
5.4 Tweewielers 29
5.5 Samenvattend 30

Bijlage 1 Onderzoeksverantwoording 32

Bijlage 2 Overige tabellen 41

Samenvatting en conclusies

Aanleiding en doel

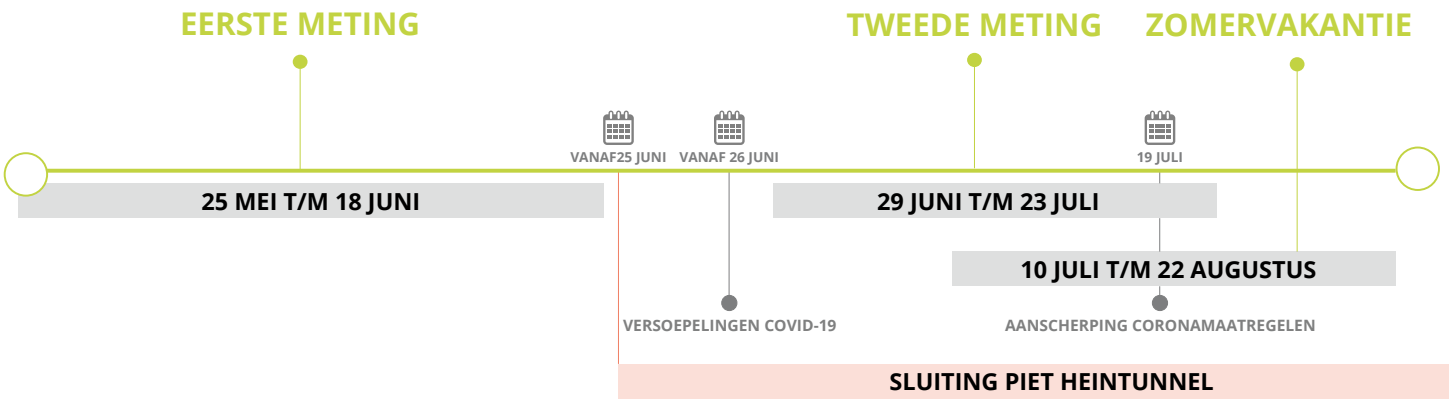
Amsterdam Bereikbaar is het samenwerkingsverband in de regio dat zich richt op het afstemmen van de werkzaamheden van de verschillende infrabeheerders. Eind 2019 is een eerste onderzoek uitgevoerd naar de reis- en hinderbeleving van reizigers in en door de regio Amsterdam. Het huidige onderzoek is een vervolg op deze zogenoemde nulmeting, waarbij dit jaar aanvullend is gekeken naar de effecten van het Covid-19 virus en de afsluiting van de Piet Heintunnel vanaf 25 juni op de reis- en hinderbeleving in de regio Amsterdam. Door middel van twee grootschalige multimodale enquêtes zijn reizigers in de regio Amsterdam bevraagd naar hun reisbeleving en -gedrag. Onderstaand schema laat zien wanneer de metingen zijn uitgevoerd.

De reisbeleving is gestegen in 2021 t.o.v. 2019

Reizigers zijn positiever over hun reisbeleving in 2021 ten opzichte van 2019. Dat geldt voor alle modaliteiten in de regio Amsterdam, met en zonder werkzaamheden. Reistijd blijft de belangrijkste factor volgens de reizigers voor het ervaren van een positieve reisbeleving, met name door OV-reizigers. Ook blijkt, en dat geldt met name voor de automobilist, dat de tolerantiegrens van vertraging een stuk lager is komen te liggen. Waar we voorheen pas bij een vertraging van meer dan 15 minuten een significant lagere reisbeleving ervaarden, gebeurt dit nu al na 5 minuten. Wel is de impact van de vertraging relatief lager. In tegenstelling tot 2019, is het hebben van een omleiding in 2021 de belangrijkste factor voor een negatieve beoordeling. In 2019 werden factoren als (verkeers)maatregelen en reistijd vaker genoemd, maar sinds Covid-19 spelen deze factoren een relatief kleinere rol.

TABEL S.1: REISBELEVING BINNEN EN BUITEN DE REGIO AMSTERDAM

	Okt-2019	Mei-2021	Juli-2021
Gehele reis van deur tot deur	7,2	7,4	7,6
Deel binnen de regio Amsterdam	6,8	7,2	7,4



De reisbeleving is lager bij reizigers die tijdens hun reis werkzaamheden tegenkomen, met name bij automobilisten en motorrijders. Automobilisten ervaren met name het reisgedeelte binnen de regio Amsterdam minder positief wanneer er werkzaamheden zijn (7,7 t.o.v. 6,4). In oktober 2019 was dit verschil kleiner, de weggebruikers gaven toen gemiddeld een 7,1 aan hun reis zonder werkzaamheden en een 6,3 bij werkzaamheden.

Door Covid-19 is het rustig, voorspelbaar en comfortabel reizen

Door de Covid-19 crisis zijn mensen minder gaan reizen. Ook zien we dat reizigers vaker gebruik maken van individuele vervoersmiddelen, zoals de auto en de fiets. Met name de trein wordt in 2021 minder gebruikt voor reizen. Deze verandering in reisbewegingen heeft er tegelijkertijd voor gezorgd dat men de reis positiever is gaan beleven. Reizigers ervaren meer comfort, een betere en voorspelbare reistijd en minder drukte op de weg.

De reis wordt daarentegen significant slechter beoordeeld als het te druk is op de weg, er geen zitplaatsen zijn, of men zich niet veilig voelt in het OV (bv. door geen gebruik van mondkapjes door mede-OV-reizigers). Ook zien we dat, met name automobilisten, sneller geïrriteerd raken. In 2021 al bij 5 minuten vertraging, terwijl dit in 2019 pas bij een vertraging van meer dan 15 minuten gebeurde.

Werkzaamheden hebben verminderd effect op de reisbeleving

In 2019 zagen we dat hinder en hinderbeperkende maatregelen ook een (groot) effect hadden om de reisbeleving. In 2021 zijn deze effecten vrijwel allemaal gedaald, behalve het ervaren van omleidingen of het zien van verkeersmaatregelen. Hinderbeperkende maatregelen of de mate van begrip voor de situatie heeft in 2021 geen enkel effect op de reisbeleving, terwijl dit in 2019 nog een belangrijke factor was.

Tevens valt op dat reizigers in 2021 minder goed geïnformeerd op reis gaan. Zij zoeken minder vaak informatie op en zijn eerder 'verrast' door omleidingen of verkeersmaatregelen. Tegelijkertijd zijn reizigers in 2021 ook minder vaak werkzaamheden tegengekomen, en dat terwijl de werkzaamheden op zijn minst gelijk zijn gebleven. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat werkzaamheden minder hinder hebben opgeleverd. Een andere reden kan zijn dat reizigers minder frequent reizen en werkzaamheden pas opmerken nadat ze hen vaker gepasseerd hebben.

Uit bovenstaande kunnen we concluderen dat reizigers hun verwachtingen voor de reis hebben aangepast. Reizigers zijn in de afgelopen tijd geconditioneerd naar een rustige, voorspelbare en comfortabele reis, waarbij er voldoende ruimte is op de weg en in de coupé. Veranderingen in reistijd, route of comfort zijn in 2021 dé verklarende factoren voor de reisbeleving. Hinderbeperkende maatregelen helpen de reiziger daardoor minder dan in 2019: deze maatregelen lossen immers niet het ervaren onderliggende 'probleem' van de negatieve reiservaring op.

De afsluiting van de Piet Heintunnel heeft weinig effect op reisbeleving

Automobilisten die gebruik hadden willen maken van de Piet Heintunnel gaven gemiddeld de laagste reisbelevingsscore: een 6,0 aan het deel van hun reis binnen de regio Amsterdam (N=178). Toch geeft nog steeds 73% van deze reizigers een voldoende voor hun reis binnen de regio Amsterdam.

Ruim 60% van de reizigers die oorspronkelijk via de Piet Heintunnel hadden willen rijden waren vooraf geïnformeerd (N=228). Deze reizigers geven aan met name behoefte te hebben aan pre-trip persoonlijke informatie: 59% wil via nieuwsbrieven of e-mails op de hoogte gehouden worden. Dat geldt met name voor automobilisten en OV-gebruikers, tweewielers hebben relatief weinig behoefte aan pre-trip informatie. Een derde van de reizigers in juli rondom de Piet Heintunnel is bekend met één of meer maatregelen van Amsterdam Bereikbaar. Met name de kortingsactie van tram 26 en de elektrische deelscooter van felyx of Check zijn bekend onder de doelgroep (resp. 22% en 17%).

De overige maatregelen worden relatief weinig gebruikt door de reizigers die eigenlijk door de tunnel wilden reizen, maar de interesse is er wel. Dit geldt met name voor het gebruik van de elektrische deelscooter (24% is van plan deze te proberen) en actie om een e-bike uit te proberen (en week lang tegen een kleine bijdrage een e-bike uitproberen, 19% potentieel). Dit suggereert dat de potentie hoog is, maar dat er een aantal barrières overwonnen moeten worden voor gebruik. De bekendheid verhogen, het op het juiste moment informeren en het gebruik zo eenvoudig mogelijk maken is hier dus cruciaal.

Advies voor de toekomst

De invloed van Covid-19 op onze reisbewegingen is duidelijk: we zijn meer gaan thuiswerken en gebruiken vaker de auto of fiets. De extra ruimte op de weg en het spoor zorgt er tegelijkertijd voor dat reizigers die wél op pad gaan een betere beleving hebben van de reis. Het is comfortabel, voorspelbaar en rustig. Tegelijkertijd zien we ook de afgelopen periode dat het steeds weer wat drukker wordt op de weg. In september gaan de scholen weer open, mogen werknemers vaker naar kantoor reizen en openen steeds meer recreatieve ondernemingen haar deuren voor bezoekers.

Als we meer gaan reizen, wordt het uiteraard ook drukker op de weg en spoor. Het is dan ook aannemelijk dat reizigers, zeker in het begin schrikken van de drukte. Met name in het OV is het aannemelijk dat de reisbeleving sterk gaat dalen, doordat de reizigers weer zitplaatsen moeten delen en/ of moeten staan in het OV.

Zorgen voor de juiste informatie aan reizigers is dan ook essentieel. Voorspelbaarheid van de reis, ook bij files of vertragingen, blijft een belangrijke factor voor de reisbeleving. Communicatie uitingen, bijvoorbeeld via e-mails en nieuwsbrieven lijken essentieel, waarbij ook aandacht mag worden besteed aan het 'waarom' van de werkzaamheden.

Stimuleringsmaatregelen voor de fiets of thuiswerken worden positief beoordeeld door de respondenten. Hier ligt ook een groot potentieel om de drukte op de weg en in het spoor te reduceren en zo de reisbeleving te vergroten. Daarnaast is er potentie voor overstappers op de elektrische deelscooter en de probeer- e-bike (en week lang tegen een kleine bijdrage een e-bike uitproberen), veel reizigers geven aan hier wel gebruik van te willen maken.

Het is aannemelijk dat als het drukker wordt op de weg dat werkzaamheden, net als in 2019, weer een grotere rol gaan spelen in onze reisbeleving. Het is interessant om te onderzoeken in hoeverre de sluiting van de tunnel, en de hinderbeperkende maatregelen effect gaan hebben. Het is mogelijk dat de sluiting geen hoger effect gaat hebben doordat de meeste reizigers al gewend zijn aan de afsluiting. Anderzijds is het ook mogelijk dat de sluiting een aanvullend negatief effect heeft. Naast de drukte op de weg, hebben die reizigers immers ook nog eens omleidingen of (aanvullende) vertraging. Het is sowieso aannemelijk dat reizigers weer zullen moeten wennen aan de opkomende drukte nadat de Covid-19 maatregelen toestaan dat men vaker gaat reizen. Het zal drukker worden op de weg en in het OV en de verwachting is dat dit, in ieder geval op het begin, voor een negatievere reisbeleving zal zorgen. Vervolgonderzoek kan zich richten op deze periode.

1.Inleiding

Dit rapport gaat over het onderzoek naar de reis- en hinder beleving in de regio Amsterdam. Dit jaar maken we een trendanalyse van 2019 en 2021 en onderzoeken we het effect van de afsluiting van de Piet-Heintunnel op de reis- en hinderbeleving. In dit inleidende hoofdstuk benoemen we de aanleiding van de studie en de hoofdvragen.

1.1 Aanleiding

In de regio Amsterdam zullen de komende jaren veel grootschalige werkzaamheden aan weg en spoor plaatsvinden. De betrokken infrabeheerders spannen zich in om de werkzaamheden zo soepel mogelijk te laten verlopen door slim plannen, slim bouwen, integraal mobiliteits- en verkeersmanagement, publieksgerichte uitvoering en integrale communicatie. Uiteraard valt niet te voorkomen dat de bereikbaarheid van de regio Amsterdam te lijden heeft en dat automobilisten, OV-gebruikers en fietsers hiervan de komende tijd geregeld hinder zullen ondervinden.

Amsterdam Bereikbaar is het samenwerkingsverband in de regio dat zich richt op het afstemmen van de werkzaamheden van de verschillende infrabeheerders. Zij wil inzicht in de huidige reisbeleving van reizigers in de regio. Daarnaast wil de organisatie het effect van 'hinderbeperkende' maatregelen in kaart brengen en wil ze bekijken waar er nog kansen zijn voor verbeteringen. Eind 2019 heeft MuConsult in samenwerking met Amsterdam Bereikbaar een eerste onderzoek uitgevoerd naar de reis- en hinderbeleving van reizigers in en door de regio Amsterdam. Het huidig onderzoek is een vervolg op deze zogenoemde nulmeting, waarbij we dit jaar ook specifiek kijken naar de reis- en hinderbeleving voor en tijdens de afsluiting van de Piet Heintunnel.

1.2 Hoofdvragen

Uitgaande van de onderzoeksdoelstellingen, en met als grootste werkzaamheid de sluiting van de Piet Heintunnel, zijn de volgende hoofdvragen opgesteld:

1. Hoe beleeft de reiziger zijn/haar reis en hoe verhoudt zich dit ten opzichte van de nulmeting?
2. Wat is het effect van het Covid-19 virus op de reis- en hinderbeleving van reizigers?
3. Welk effect heeft de sluiting van de Piet Heintunnel, en de genomen maatregelen, op de hinderbeleving van reizigers?

1.3 Kenmerken onderzoek

Het onderzoek is zoveel mogelijk gelijk gehouden aan de nulmeting, ten behoeve van de vergelijkbaarheid en betrouwbaarheid van het onderzoek. Dit betekent dat we een online vragenlijst hebben uitgezet, waarbij gebruik is gemaakt van o.a. panels en werving via social-media van aangesloten partners en Breikers. Het onderzoek richt zich wederom op de meest recente reis binnen, vanaf of naar de regio Amsterdam en is multimodaal van aard. Dat betekent dat we auto, tweewieler, trein, bus, tram en metro hebben bevraagd.

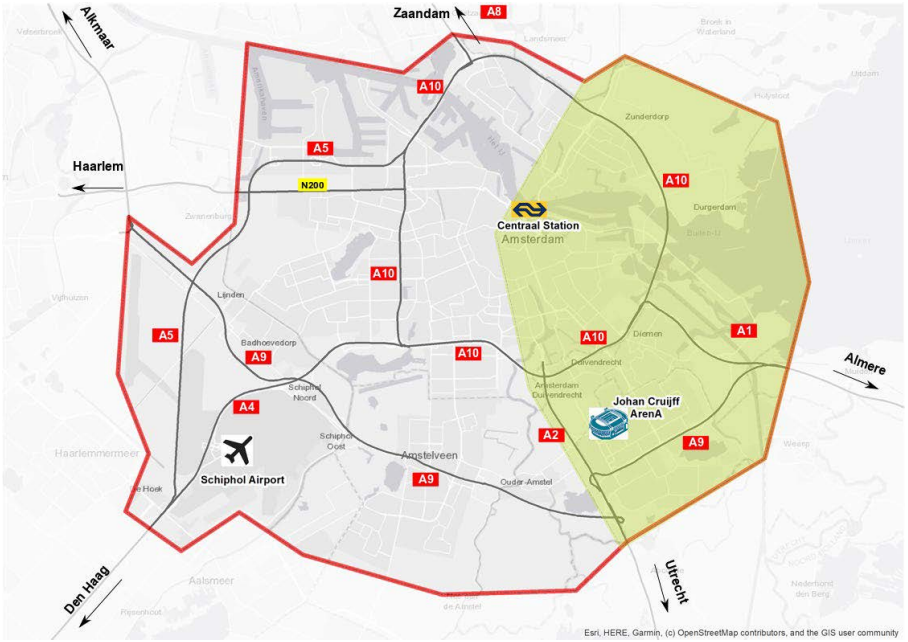
Hoewel het onderzoek zoveel mogelijk gelijk is gebleven aan de nulmeting, zijn een aantal aanpassingen gemaakt. De belangrijkste worden hieronder kort benoemd. De uitgebreide onderzoeksverantwoording is te vinden in bijlage 1.

Gericht op één hinderproject

Naast dat dit onderzoek dient als tweede meetmoment om de algemene reis- en hinderbeleving in kaart te brengen, zal er specifiek worden ingezoomd op één hinderproject namelijk de sluiting van de Piet Heintunnel. De tunnel bevindt zich in het oosten van Amsterdam en verbindt het oostelijk havengebied met de Sluis- en Sportheldenbuurt. De Piet Heintunnel is toegankelijk voor zowel wegverkeer als bus en, in een aparte tunnelbuis, de tram. Naast een aantal nachtelijke werkzaamheden sluit de tunnel voor het wegverkeer volledig van 25 juni 2021 tot en met uiterlijk 30 september 2022. Uitsluitend tram 26 kan nog door de tunnel rijden.

Focusgebied

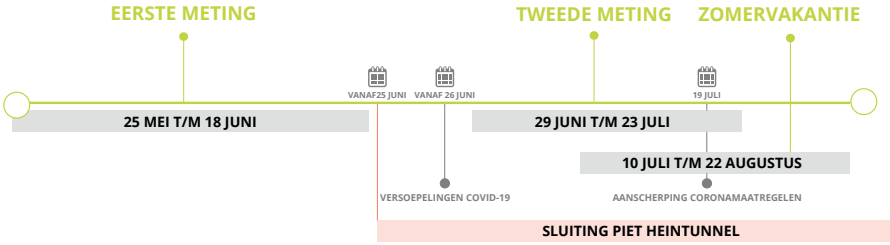
In de eerste meting is getracht een koppeling te maken met de gebieden uit de Meetlat Bereikbaarheid van Amsterdam Bereikbaar. Uit deze nulmeting is gebleken dat de gebieden dusdanig divers zijn in de meetlat, dat een zeer hoge respons nodig is om representatieve uitspraken te doen.



Daarom focust dit vervolgonderzoek zich op twee gebieden. Het ene gebied omvat een ruime interpretatie van Oost-Amsterdam (i.v.m. de Piet Heintunnel en de bijbehorende omleidingsroutes), terwijl het andere gebied de rest van de regio Amsterdam omvat. Oost-Amsterdam is het groen gekleurde gebied in bovenstaande figuur waarbinnen zowel P+R Noord, Amsterdam Centraal station, de A2 tot en met het knooppunt Holendrecht, als de Muiderspoorbrug vallen.

Twee meetmomenten

Om met name de sluiting van de Piet Heintunnel, maar ook het effect van het Covid-19 virus zo goed mogelijk in kaart te brengen, is afgesproken om twee wervingsperiodes te houden onder reizigers in Amsterdam. In mei 2021 heeft de eerste wervingsperiode plaatsgevonden, deze werving was vóór de sluiting van de tunnel, maar nog tijdens een aantal beperkende maatregelen van het Covid-19 virus. Vlak na de sluiting van de Piet Heintunnel op 25 juni is de tweede wervingsperiode van start gegaan, om zodoende de hinderbeleving zo goed mogelijk in kaart te brengen onder reizigers. Vrijwel gelijktijdig met de sluiting gingen de versoepelingen van de Covid-19 maatregelen in, die op 19 juli weer iets werden aangescherpt. Tevens zijn tijdens de tweede meting de schoolvakanties begonnen in de regio Amsterdam.



Doordat er (vrijwel) gelijktijdig meerdere veranderingen hebben plaatsgevonden in de tweede meting kan elk afzonderlijk een effect hebben gehad op de (gemiddelde) reisbeleving in de tweede meting. In de (verklarende) analyses is gekeken in hoeverre er sprake is van een (statistisch) aantoonbaar effect op de reisbeleving van elk van deze gebeurtenissen.

Respons en betrouwbaarheid

Gezien er drie tijdsperioden zijn geweest waarin we respondenten hebben geworven, wijken de respons-aantallen ook iets af. Wij noemen de (ongewogen) aantal hier éénmaal en deze kunnen voor de rest van de rapportage worden aangehouden:

- Oktober 2019: N = 3.791.
- Mei 2021: N = 2.926.
- Juli 2021: N = 3.242.

Met de genoemde aantallen is het goed mogelijk om significante en betrouwbare uitspraken te doen (met minstens 95% nauwkeurigheid en betrouwbaarheid) over de beleving van reizigers die van, naar of binnen de regio Amsterdam hebben gereisd. Waar mogelijk proberen wij ook de reisbeleving van de reizigers die directe hinder ervaren van de sluiting van de Piet Heintunnel inzichtelijk te maken. Het gaat om het aantal automobilisten en motorrijders in de 2e meting van 2021 dat zonder sluiting van de Piet Heintunnel van de tunnel gebruik hadden willen maken. Dit aantal is gelijk aan (ongewogen) N= 178. Daarnaast zijn er 35 fietsers en 15 OV- reizigers die zonder afsluiting van de tunnel met de auto door de tunnel gereisd zouden hebben voor hun laatste reis.[1]

Merk op dat aan het onderzoek alleen mensen hebben deelgenomen die (recent) in de regio Amsterdam hebben gereisd. Mensen die, bijvoorbeeld vanwege covid-19 of door de afsluiting van de Piet Heintunnel, volledig thuiswerken of een bepaalde reis niet maken die ze anders wel gemaakt zouden hebben vallen buiten het onderzoek.

Tijdens het lezen van de rapportage worden verschillen benoemd, bijvoorbeeld de reisbeleving per modaliteit, reismotief of het wel of niet ervaren van werkzaamheden. De genoemde verschillen zijn altijd significant, tenzij anders vermeld in de tekst. In bijlage 1 is de uitgebreide onderzoeksverantwoording terug te lezen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het reisgedrag uitgelicht, dat wil zeggen: de verdeling over de verschillende modaliteiten alsmede de verdeling van zij die wel of geen werkzaamheden zijn tegengekomen. Hoofdstuk 3 gaat dieper in op de reisbeleving waarbij uitsplitsingen worden gemaakt tussen binnen en buiten Amsterdam, de reisbeleving per fase van de reis en het wel of niet oplopen van een vertraging. Hoofdstuk 4 vertelt meer over de informatievoorzieningen die vooraf en gedurende de reis worden geraadpleegd en hoofdstuk 5 vat dit alles samen in een verklarende analyse waarbij de rapportcijfers de te verklaren variabelen zijn. In de analyses wordt ook steeds naar de trend t.o.v. oktober 2019 (de nulmeting) gekeken.

1 Met deze aantallen (totaal zijn het (ongewogen) 228 respondenten) zijn over de gehele groep met minstens 93% betrouwbaarheid en nauwkeurigheid analyses uit te voeren

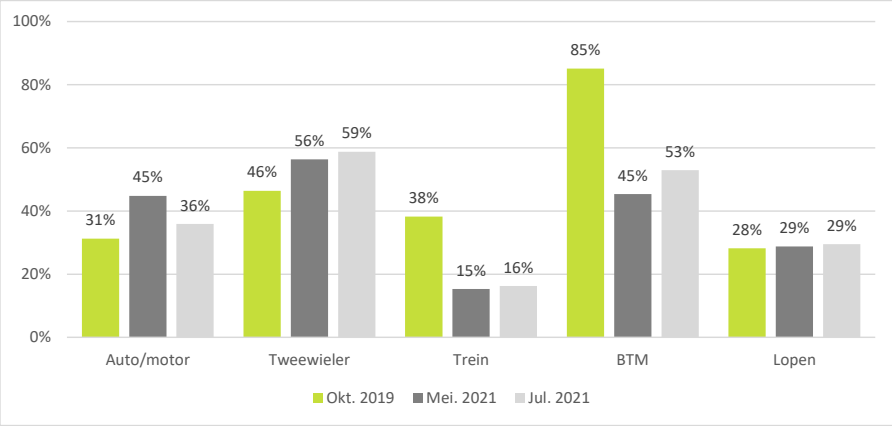
2. Reisgedrag voor en tijdens covid-19

In dit hoofdstuk bespreken we de uitkomsten van onze (enquête-) vragen over het reisgedrag. Daarmee leren we onze respondenten beter kennen: welke modaliteit hebben ze tijdens hun laatste rit gebruikt, zijn ze werkzaamheden tegengekomen en voor welk motief reisden ze?

2.1 Ontwikkeling gebruik modaliteiten

De onderzoeken naar reisbeleving zijn multimodaal van aard. Figuur 2.1 laat de ongewogen verdeling van respondenten per modaliteit over de verschillende meetmomenten heen zien. **In mei en juli 2021 reisden er significant minder mensen met het OV ten opzichte van oktober 2019.** Dit komt zoals te verwachten door het Covid-19 virus, waarbij het werd afgeraden om met het openbaar vervoer te reizen. Ter vervanging reisde een groter aandeel met individuele modaliteiten, zoals de auto (mei 2021), en de fiets (juli 2021). In juli zien we een lichte stijging van reizigers die terug het OV ingaan, en met name in de bus, tram of metro. Dit komt overeen met de versoepelingen die destijds vanuit de overheid zijn gecommuniceerd. Tevens valt een deel van de meting van juli 2021 in de zomervakantie wat vanzelfsprekend ook een rol kan hebben gespeeld op het gebruik van vervoermiddelen.

Figuur 2.1: Ongewogen verdeling over alle modaliteiten bij de meest recente reis in de regio Amsterdam



De verdeling zoals aangegeven in figuur 2.1 is ongewogen. Dat wil zeggen dat er nog niet gecorrigeerd is voor scheve verdelingen van de steekproef. Zo zitten er bijvoorbeeld relatief veel ouderen in de panels waaruit de respondenten zijn geworven en weinig reizigers onder de 30 jaar. In de rest van de rapportage worden gewogen aantallen gebruikt, waardoor de resultaten representatief zijn voor de gemiddelde reiziger en reis in de regio Amsterdam (zie ook bijlage 1).

2.2 Ontwikkeling tegenkomen van werkzaamheden

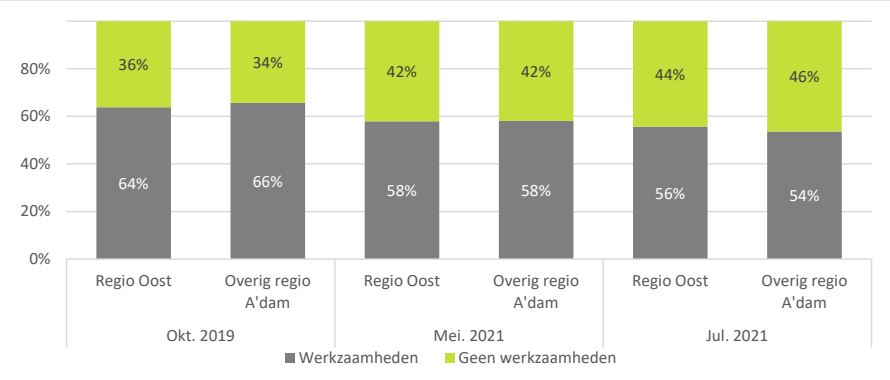
Figuur 2.2 laat de ontwikkeling zien van tegengekomen werkzaamheden tijdens de meest recente reis in de regio Amsterdam[2]. **In 2021 zijn reizigers minder werkzaamheden tegengekomen dan in 2019, terwijl het aantal werkzaamheden in het gebied niet is gedaald.** Dit geldt zowel voor reizigers

2 Deelnemers aan de enquête hebben zelf aangeven of zij werkzaamheden zijn tegengekomen of niet.

binnen de regio Oost als voor reizigers in de overige gebieden binnen de regio. Er zijn geen duidelijke verschillen tussen deze groepen gevonden. In juli 2021 kwamen gemiddeld 55% van de reizigers werkzaamheden tegen, in 2019 was dat 65%.

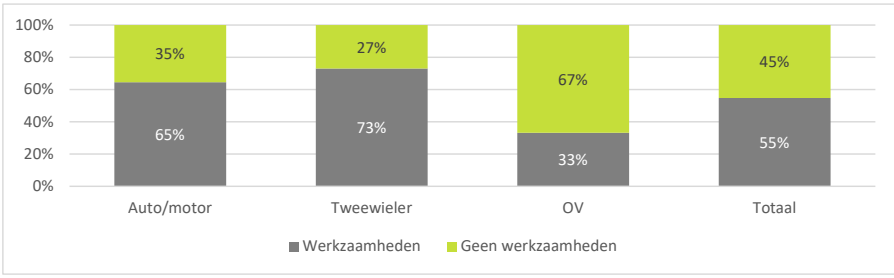
Automobilisten of motorrijders die aangeven eigenlijk gebruik te willen maken van de Piet Heintunnel, maar dit niet konden wegens de sluiting, geven in 98% van de gevallen aan werkzaamheden te zijn tegengekomen. De 2% hebben waarschijnlijk wel een omleidingsroute gevolgd, maar zijn niet (bewust) werkzaamheden tegengekomen op de route.

Figuur 2.2: Werkzaamheden tegengekomen



Figuur 2.3 laat zien dat de tweewieler relatief het vaakst werkzaamheden is tegengekomen in juli 2021 (73%). De automobilist komt op de tweede plek met 65%. In oktober 2019 lag dit aandeel hoger op 72%. **Dit betekent dat, hoewel de sluiting van de Piet Heintunnel een deel van de automobilisten direct zal hebben belemmerd, de werkzaamheden in het algemeen toch relatief minder zichtbaar zijn geweest voor automobilisten t.o.v. anderhalf jaar geleden.** Dit geldt ook voor de fietser en reizigers per openbaar vervoer.[3]

Figuur 2.3: Werkzaamheden tegengekomen per modaliteit in juli 2021



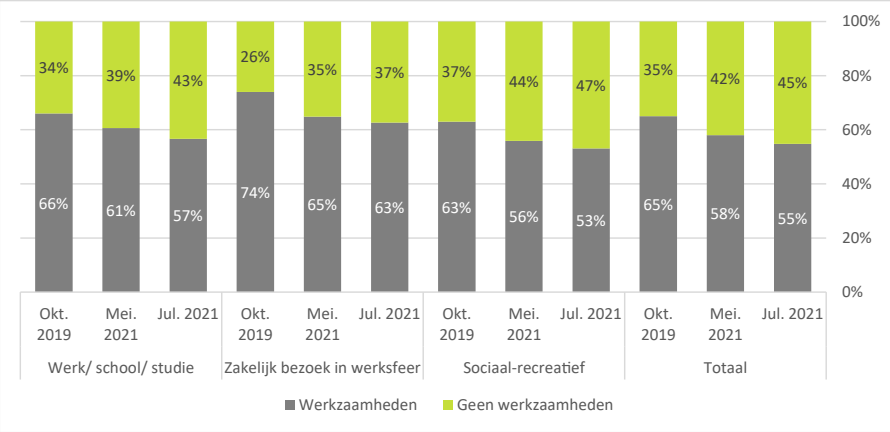
2.3 Ontwikkeling reismotief en impact Covid-19 op reisgedrag

Reizigers die met een zakelijk motief reizen, komen significant vaker werkzaamheden tegen in vergelijking met reizigers met een sociaal/ recreatief reisdoel. Ook in 2019 kwamen zakelijke reizigers relatief het vaakst werkzaamheden tegen (figuur 2.4). Het is mogelijk dat zij vaker werkzaamheden opmerken, doordat zij, ten opzichte van een sociaal recreatieve reis, een hogere tijdsdruk ervaren en daardoor eerder omleidingen en dergelijke ervaren.

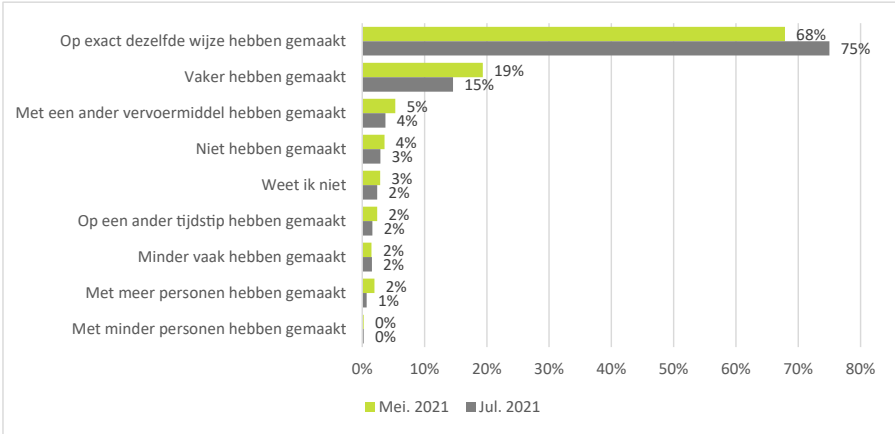
Een andere verklaring voor de daling in het aantal waargenomen werkzaamheden is dat reizigers in het algemeen minder zijn gaan reizen tijdens het Covid-19 virus. Het minder vaak afleggen van een reis kan eraan bijdragen dat de werkzaamheden minder snel bewust gesignaleerd worden door reizigers.

3 Doordat het aantal treinreizigers in 2021 dusdanig is gedaald is het niet mogelijk geweest om betrouwbare uitspraken te doen voor de treinreiziger apart. De rest van de rapportage zal daarom dieper ingaan op de reisbeleving van de OV-reiziger in het algemeen. Dit zijn treinreizigers en reizigers per bus, tram en metro samen. Totaal hebben aan de 1e meting (ongewogen) 1.043 automobilisten deelgenomen en aan de 2e meting 973. Voor tweewielers is dit 1.228 resp. 1.464 en voor OV'ers 665 resp. 805. Zie ook bijlage 1.

Figuur 2.4: Tegenkomen van werkzaamheden per reismotief



Figuur 2.5: Reisgedrag zonder Covid-19 pandemie



In oktober 2019 legde 42% de laatst afgelegde reis minstens drie keer per week af. In mei en juli 2021 is dit aandeel gedaald tot 25%. **De reisfrequentie is dus afgenomen.** Dit komt overeen met het feit dat respectievelijk 19% en 15% in mei en juli 2021 aangeeft de route vaker te hebben afgelegd in de situatie zonder Covid-19 (figuur 2.5). Reizigers die een route enkele keren per jaar afleggen komen tevens minder vaak werkzaamheden tegen ten opzichte van reizigers die de reis frequent maken.

Naast de frequentie van reizen geeft zo'n 5% aan dat ze door het Covid-19 virus voor een ander vervoermiddel hebben gekozen dan dat ze normaal gesproken zouden doen.

De meerderheid geeft echter aan hun meest recente reis binnen de regio Amsterdam op exact dezelfde wijze te hebben afgelegd wanneer er geen maatregelen rondom Covid-19 waren geweest (68% in mei en 75% in juli 2021). Dit hoeft dus niet te betekenen dat ze hun reisgedrag helemaal niet hebben aangepast, maar wel dat ze deze specifieke reis in een situatie zonder Covid-19 op dezelfde manier zouden hebben afgelegd.

3. Reisbeleving voor en na sluiting Piet Heintunnel

De reizigers zijn gevraagd wat ze van hun laatste reis in of door de regio Amsterdam vonden. Hoe hebben ze die reis beleefd? Welk cijfer geven ze de rit? Hoe verliepen de verschillende fasen van de reis en viel de reistijd mee of tegen?

3.1 Ontwikkeling reisbeleving in de regio Amsterdam

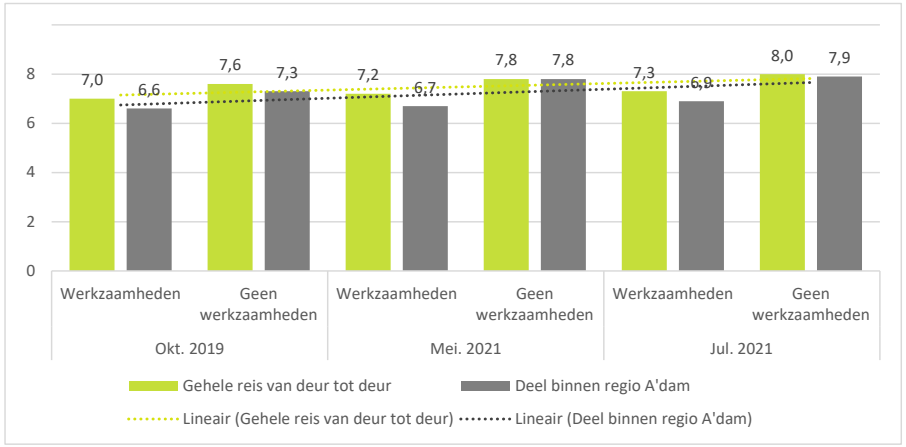
Respondenten hebben middels rapportcijfers hun meest recente reis binnen de regio Amsterdam beoordeeld. De cijfers lagen tussen de 1 (heel slecht) en 10 (heel goed). **De reisbeleving wordt in 2021 hoger beoordeeld dan in 2019.** Dat geldt voor zowel de gehele reis van deur tot deur, als het deel binnen de regio Amsterdam.

TABEL 3.1: REISBELEVING BINNEN EN BUITEN DE REGIO AMSTERDAM

	Okt-2019	Mei-2021	Juli-2021
Gehele reis van deur tot deur	7,2	7,4	7,6
Deel binnen de regio Amsterdam	6,8	7,2	7,4

Het verschil in rapportcijfer tussen hen die wel en hen die geen werkzaamheden zijn tegengekomen, is toegenomen, met name voor de reisbeleving binnen de regio Amsterdam.

Figuur 3.1: Reisbeleving met en zonder werkzaamheden

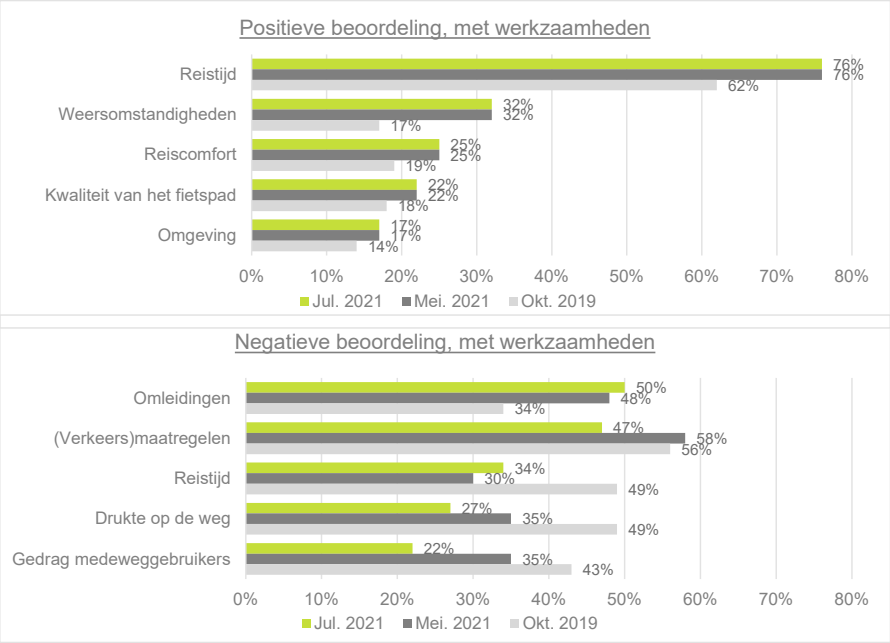


Figuur 3.1 laat dit zien doordat de grijs gestippelde lijn (reis binnen regio Amsterdam) een steilere curve heeft dan de groen gestippelde lijn (gehele reis). Dit betekent dat de reisbeleving van het deel binnen de regio Amsterdam zich relatief wat sterker heeft verbeterd dan die van de hele deur-tot-deur reis, vooral door de ontwikkeling in de beleving van reizen zonder werkzaamheden. In oktober 2019 scoorden reizigers zonder werkzaamheden hun reis binnen de regio +0,7 hoger, in juli 2021 is dit verschil gestegen tot +1,0.

Motivatie van de reisbeleving

Aan de respondenten is gevraagd waarom zij het rapportcijfer gegeven hebben. De top vijf van deze redenen met en zonder werkzaamheden hebben we opgenomen in figuur 3.2 (zie voor een volledig overzicht bijlage 2).

Figuur 3.2: De top 5 gerapporteerde redenen voor gegeven rapportcijfers (uitgangspunt: juli 2021) met en zonder werkzaamheden



De reistijd wordt ook in 2021 door reizigers met en zonder werkzaamheden als de belangrijkste invloed op een positieve beleving ervaren. Reistijd wordt in 2021 zelfs vaker genoemd dan in 2019. In 2021 wordt deze factor echter significant minder vaak benoemd als reden voor de gerapporteerde onvoldoendes en vaker als reden voor de gerapporteerde voldoendes. De ervaring van de reistijd is dus verbeterd; een trend die (groten)deels in relatie staat tot het Covid-19 virus.

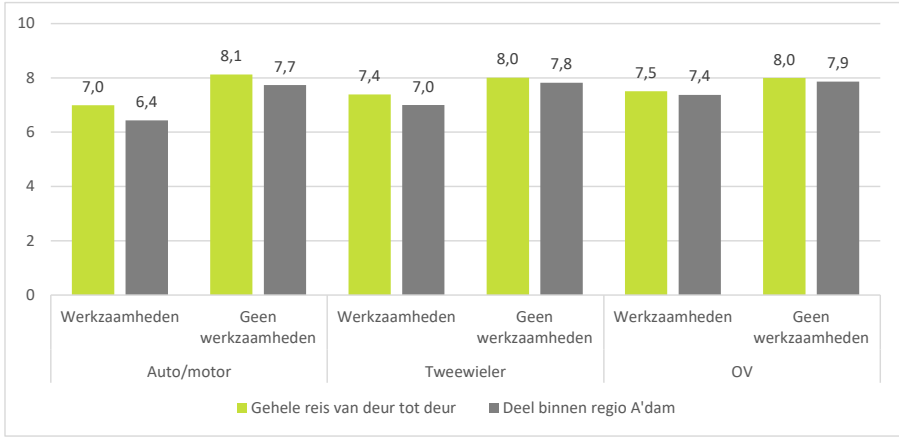
'Omleidingen tijdens werkzaamheden' wordt in 2021 vaker genoemd als motivatie voor het geven van een onvoldoende. In juli 2021, vlak na sluiting van de Piet Heintunnel noemde 50% dit als achterliggende reden achter hun negatieve rapportcijfer (<6).

Slechts 5% (N=56) van de respondenten heeft een onvoldoende gegeven zonder werkzaamheden te zijn tegengekomen. Hierdoor kunnen we geen betrouwbare uitspraken doen over de motivaties van deze groep.

3.2 Ontwikkeling reisbeleving per modaliteit

Figuur 3.3 toont de reisbeleving per modaliteit in juli 2021, dus na sluiting van de Piet Heintunnel. Duidelijk is dat in alle gevallen het reizen door en binnen regio Amsterdam een voldoende krijgt, variërend van een redelijke 6,4 tot een goede 8,1. In oktober 2019 lag zowel het minimum als het maximum lager, de cijfers varieerden toen tussen de 6,2 en de 7,7. De reisbeleving over de gehele reis is over het algemeen iets hoger beoordeeld dan de reisbeleving van het deel binnen de regio Amsterdam.

Figuur 3.3: Reisbeleving binnen en buiten regio Amsterdam per modaliteit en ervaren werkzaamheden in juli 2021



De reisbeleving is lager bij het tegenkomen van werkzaamheden, met name bij automobilisten en motorrijders. Automobilisten en motorrijders ervaren de reis met name over het reisgedeelte binnen de regio Amsterdam minder positief wanneer er werkzaamheden zijn (7,7 t.o.v. 6,4). Ter vergelijking was dit verschil bij weggebruikers in oktober 2019 kleiner, zij gaven gemiddeld een 7,1 aan hun reis zonder werkzaamheden en een 6,3 bij werkzaamheden.

Automobilisten die gebruik hadden willen maken van de Piet Heintunnel gaven gemiddeld de laagste score: een 6,0 aan het deel van hun reis binnen de regio Amsterdam (N=178). Toch geeft nog steeds 73% van deze reizigers een voldoende voor hun reis binnen de regio Amsterdam.

Motivaties van de reisbeleving per modaliteit

Net als in 2019, blijken er ook in deze meting verschillen te zijn tussen de modaliteiten en de (belangrijkste) motivaties voor het geven van een (on) voldoende (tabel 3.2 en 3.3).

Zoals al eerder opgemerkt is de reistijd vaak van invloed geweest op het geven van een positieve beoordeling (≥6). Dit geldt voor alle modaliteiten, maar specifiek **OV-reizigers noemen vaak de reistijd als motivatie voor een positief rapportcijfers (82%)**.

TABEL 3.2: REDENEN VOOR POSITIEVE BEOORDELING (≥6) PER MODALITEIT IN JULI 2021 (N= 2.856)

Reden	Auto/ motor	Tweewieler	OV	Totaal
Reistijd	77%	74%	82%	78%
Weersomstandigheden	11%	53%	11%	26%
Reiscomfort	-	22%	48%	29%
Nauwkeurigheid vertrek/ aankomst	-	-	45%	19%
Aantal zitplaatsen	-	-	38%	16%

Ook zien we opnieuw dat de weersomstandigheden in juli 2021 relatief vaak zijn genoemd als reden voor een positieve beoordeling. Dit geldt voor ruim de helft van de tweewielers die een voldoende hebben gegeven aan hun reis binnen de regio Amsterdam. In oktober 2019 kwam deze factor logischerwijs minder naar voren omdat de weersomstandigheden in oktober minder fietsvriendelijk zijn dan in de zomer.

Binnen het OV blijkt naast reistijd, het reiscomfort (48%), de nauwkeurigheid van vertrek-/aankomsttijden (45%), sinds 2021 ook het aantal zitplaatsen (38%) een reden voor een positieve beoordeling.

TABEL 3.3: REDENEN VOOR NEGATIEVE BEOORDELING (<6) PER MODALITEIT IN JULI 2021 (N= 386)

Reden	Auto/ motor	Tweewieler	OV	Totaal
Omleiding	50%	59%	-	39%
(Verkeers)maatregelen	57%	44%	13%	39%
Reistijd	55%	11%	37%	31%
Drukte op de weg	40%	37%	-	27%
Gedrag medeweggebruikers	18%	41%	-	22%

Waar een korte reistijd of een reistijd boven verwachting vaak voor een positieve beoordeling zorgt, kan dit uiteraard ook de andere kant op werken. **Voor automobilisten en motorrijders zijn reistijd (55%) en (verkeers) maatregelen (57%) de belangrijkste factoren in het geven van een negatieve beoordeling.** Ook zien we dat dit jaar 50% van deze weggebruikers het hebben van een omleiding benoemen als belangrijke factor. In 2019 stond deze indicator niet in de top 5 (met 34% gemiddeld).

Bij tweewielers speelt in 59% van de gevallen de omleiding ook een rol in hun rapportcijfer. Reistijd speelt bij deze groep een relatief kleinere rol (11%). Zij vinden de (verkeers)maatregelen (44%) en het gedrag van medeweggebruikers belangrijker.

Overige bijzonderheden van de motivaties reisbeleving

De factoren die in de tabellen worden genoemd, zijn overigens niet de enige. Een paar bijzonderheden over de overige factoren:

- **Informatievoorziening.** Deze factor heeft zowel bij de redenen voor een voldoende als de redenen voor een onvoldoende net niet de top 5 behaald. Bij de automobilisten/motorrijders en tweewielers leidt dit vaker tot een onvoldoende dan een voldoende (20% vs. 15% voor auto/motor en 9% vs. 4% voor tweewieler). Onder de OV-reizigers is de mening over informatievoorziening meer uiteenlopend, hij wordt zowel vaker genoemd als reden voor een positieve beoordeling (23%) dan als reden voor een negatieve beoordeling (21%). Hoofdstuk 4 zal verder uitweiden over de informatievoorziening gedurende de sluiting van de Piet Heintunnel.
- **Covid-19.** Een grote verandering t.o.v. oktober 2019 is het Covid-19 virus. Deze wordt gedeeltelijk opgepikt in een aantal eerder genoemde factoren, zoals reistijd, drukte op de weg en het aantal zitplaatsen in het OV. De factor is ook apart meegenomen in de enquête waarbij 7% aangaf dat dit een reden was voor het geven van een onvoldoende. 2% gaf aan dat Covid-19 reden was voor het geven van een voldoende. De directe impact lijkt dus mee te vallen, maar indirect leidt Covid-19 tot andere beoordelingen van de diverse variabelen.
- **(Verkeers)maatregelen.** De (verkeers)maatregelen worden door 39% gemarkeerd als reden voor het geven van een onvoldoende. Aan de andere kant zegt ook 9% dat dit reden was voor een positieve reisbeleving. In oktober 2019 gaf een groter aandeel (verkeers)maatregelen op als reden voor een onvoldoende (51%), maar ook vaker als reden voor een voldoende (15%). De beoordeling van een aantal specifiek genomen maatregelen i.r.t. de sluiting van de Piet Heintunnel komt in hoofdstuk 4 aan bod.
- **Maximaal toegestane snelheid.** Per maart 2020 is de maximumsnelheid op veel hoofdwegen verlaagd, sindsdien mogen alle automobilisten/motorrijders overdag maximaal 100 km/uur rijden op het hele snelwegennet. In oktober 2019 zorgde de maximale toegestane snelheid bij 13% van de weggebruikers tot een onvoldoende en bij 7% voor een voldoende. In mei 2021 gold dit voor respectievelijk 3% en 9% van de weggebruikers en in juli 2021 voor respectievelijk 7% en 8%. Dat wil zeggen: de maximaal toegestane snelheid is significant minder vaak een reden geweest voor een negatieve beoordeling en heeft zelfs iets vaker tot een positieve beoordeling geleid.
- **Aantal redenen.** Ten slotte geldt dat in alle in dit hoofdstuk beschouwde gevallen gemiddeld iets meer dan 3 redenen worden genoemd voor het geven van een positieve of negatieve waardering, dit varieert nauwelijks tussen vervoermiddelen en voor een reis met of zonder werkzaamheden onderweg.

3.3 Reisbeleving per fase van de reis

Per modaliteit hebben we de reis opgesplitst in verschillende fasen. De tweewieler en de auto/motor zijn hierin één op één te vergelijken (figuur 3.4), het openbaar vervoer bestaat uit meerdere fases en bespreken we apart (figuur 3.5).

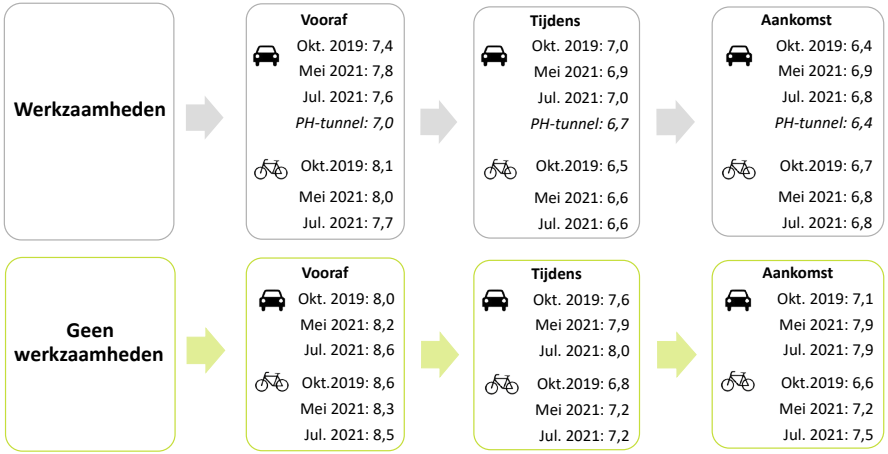
Reisbeleving automobilisten en tweewielers

Figuur 3.4 laat opnieuw zien dat de cijfers zonder werkzaamheden hoger zijn dan de cijfers met werkzaamheden. **Automobilisten en fietsers beoordelen alle fasen van de reis zonder werkzaamheden beter in 2021 dan in 2019.** Dat geldt met name voor de automobilisten en motorrijders. Fietsers beoordelen de rit zelf en de aankomst beter in 2021, met name tijdens de meting in juli. Desondanks blijft de voorbereiding van de reis over het algemeen het meest positief beoordeeld.

De betere beoordeling tijdens de reis en bij aankomst, houdt hoogstwaarschijnlijk verband met minder reizigers op de weg en op het fietspad in verband met alle Covid-19 maatregelen, of doordat men vaker met een recreatief motief op pad ging en daardoor minder haast had. In hoeverre deze factoren daadwerkelijk van invloed zijn komt aan bod in hoofdstuk 5.

Automobilisten met werkzaamheden beoordeelden de fases vooraf en de aankomst beter in 2021 dan in 2019, behalve automobilisten die last hadden van de afsluiting van de Piet Heintunnel. Desondanks blijft het gemiddelde positief tijdens alle fases van de reis. Fietsers met werkzaamheden hadden voorafgaand aan de reis een lagere beoordeling in 2021, met name in juli.

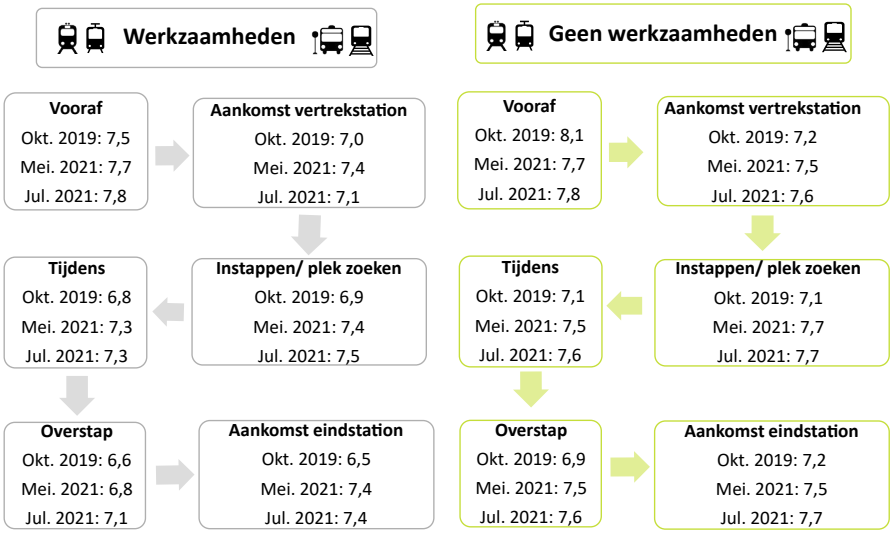
Figuur 3.4: Rapportcijfers per fase van de reis voor auto/ motor en tweewielers



Reisbeleving reizigers met het openbaar vervoer

De reisbeleving van OV-reizigers is opgedeeld in 6 fases. **Ook OV-reizigers beoordelen gemiddeld hun reis beter in 2021 dan in 2019, met name de fase van instappen en een zitplaats vinden** (figuur 3.5). Eerder zagen we al dat het aandeel mensen dat in 2021 met het OV reist flink is afgenomen (figuur 2.1). Dit maakt dat er meer zitplaatsen beschikbaar waren voor de OV-reizigers die wél op pad gingen, en dit is terug te zien in de beoordeling.

Figuur 3.5: Rapportcijfers per fase van de reis voor het OV



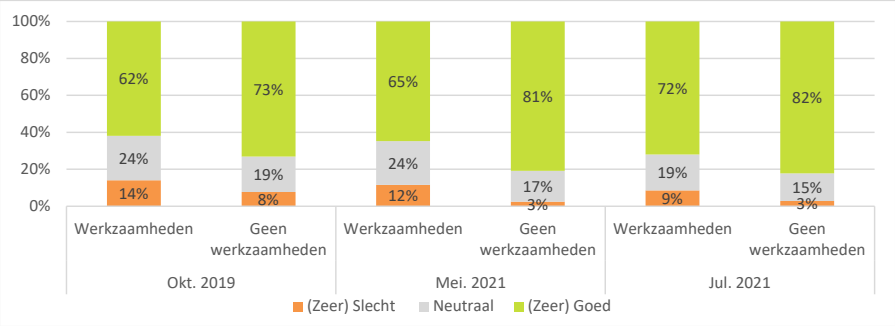
Eenzelfde vooruitgang is op te merken voor de rest van de reis. Deze stijging in reisbeleving is zowel zichtbaar in de situatie met werkzaamheden als zonder.

Uitsluitend de reisbeleving voorafgaand aan de reis lijkt relatief onveranderd. En in de situatie zonder werkzaamheden is deze beoordeling zelfs iets verslechterd. Mogelijk dat dit te maken heeft met de spanning die men ervaart rondom het Covid-19 virus (zijn er wel genoeg plekken beschikbaar en is dit verantwoord?), ofwel doordat het OV iets minder frequent reed dan in oktober 2019 waardoor de reismogelijkheden beperkter waren.

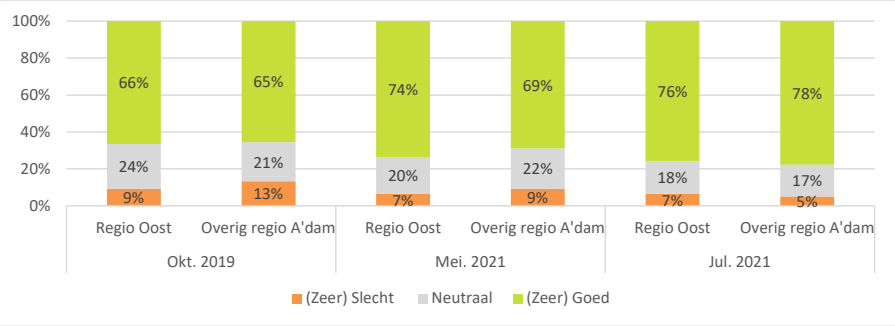
3.4 Reistijdbeleving

De reistijd wordt over het algemeen goed beoordeeld. De reistijd wordt in 2021 beter beoordeeld dan in 2019; zowel met als zonder werkzaamheden. Reistijd zonder werkzaamheden wordt, zoals te verwachten, beter beoordeeld dan reistijd met werkzaamheden.

Figuur 3.6: Ontwikkeling beoordeling reistijd per ervaren werkzaamheden



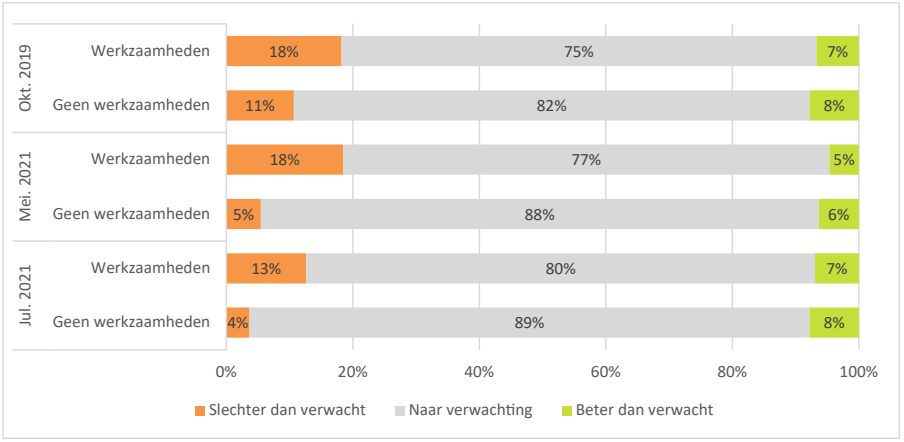
Figuur 3.7: Beoordeling reistijd binnen en buiten de regio Oost Amsterdam



De reistijd wordt het best beoordeeld in juli 2021, met name voor reizen in 'overige' delen van Amsterdam. Alleen in oktober 2019 zijn reizigers in Oost-Amsterdam relatief iets minder negatief over de reistijd dan de rest van Amsterdam (resp. 9% t.o.v. 13%).

De reistijd verloopt in 2021 vaker naar verwachting dan in 2019, met name in juli zonder werkzaamheden. Met werkzaamheden verloopt de reistijd relatief langer dan verwacht, maar nog steeds beter in 2021 dan in 2019. Dat is natuurlijk logisch, doordat het minder druk was op de weg door Covid-19 en in juli ook de zomervakantie was begonnen. Dit maakt dat de reistijd stabieler was en daardoor beter te voorspellen.

Figuur 3.8: Verwachtingen reistijd per ervaren werkzaamheden



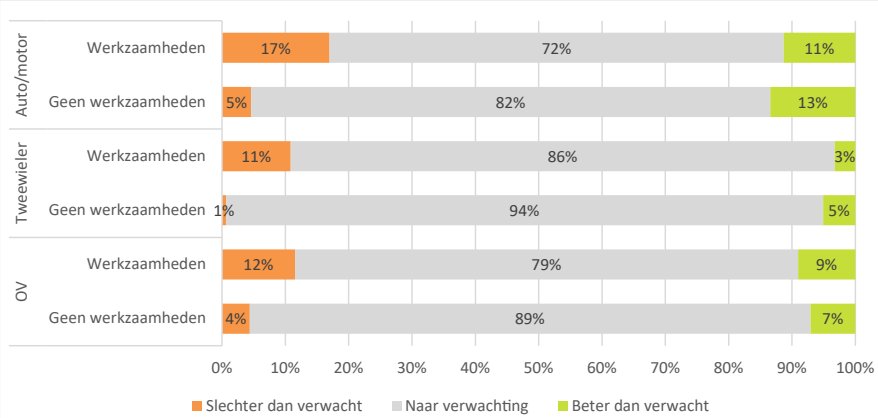
De reistijd loopt het vaakst naar verwachting voor tweewielers zonder werkzaamheden (94%). Een reistijd boven verwachting komt het vaakst voor bij automobilisten zonder werkzaamheden (13%).

In juli 2021, dus vlak na sluiting van de Piet Heintunnel geven 11% van de automobilisten die werkzaamheden zijn tegengekomen aan dat hun reistijd beter dan verwacht was. Daartegenover vinden automobilisten ook het vaakst dat de reistijd slechter was dan verwacht (17%).

Automobilisten die de route wekelijks afleggen geven significant minder vaak aan dat de reis slechter dan verwacht is verlopen (15%) dan reizigers die de route enkele keren per jaar afleggen (19%). Naar mate men de route vaker aflegt, kunnen ze de reistijd met werkzaamheden dus beter inschatten. Het vooraf laten informeren over de werkzaamheden draagt hier in juli 2021 (nog) niet aan bij.

Als we specifiek kijken naar de automobilisten die zonder sluiting van de tunnel gebruik had gemaakt van de S114 door de Piet Heintunnel (N=178), zien we dat 17% de reistijd als beneden verwachting ervaart. Vergeleken met alle automobilisten in de tweede meting van 2021 bestaat deze specifieke groep vaker uit mensen die binnen de regio wonen (71% vs. 54%) en voor woon-werk of zakelijke reizen de auto gebruiken (53% vs. 36%). Ook reizen deze personen vaker op werkdagen (74% vs. 64%) en maken ze deze autoreizen vaker hoogfrequent (37% vs. 25% minstens 3 dagen per week).

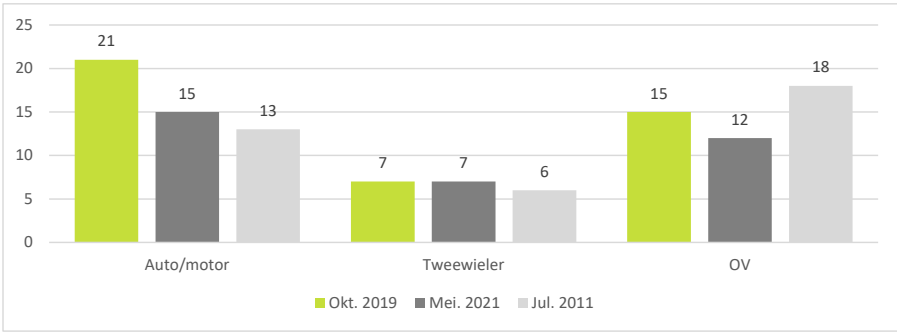
Figuur 3.9: Verwachtingen reistijd per modaliteit in juli 2021



Vertraging

Minder reizigers hebben vertraging ervaren in 2021 ten opzichte van 2019. In juli 2021 – na sluiting van de Piet Heintunnel – heeft 22% van de reizigers aangegeven vertraging op te hebben gelopen tijdens hun meest recente reis. In mei 2021 was dit aandeel 25% en in oktober 2019 lag dit aandeel hoger namelijk op 33%. Voor reizigers die werkzaamheden zijn tegengekomen, liggen deze percentages hoger, namelijk op 30%, 34% en 38% respectievelijk. Opvallend is dat het aandeel in beide gevallen over de meetmomenten afneemt. **Onder alle reizigers die eigenlijk gebruik hadden willen maken van de Piet Heintunnel (N=228) is het aandeel dat vertraging heeft opgelopen gelijk aan 64%.** Dit percentage ligt bij de automobilisten of motorrijders die anders zijn gaan rijden een stuk lager, namelijk op 49%. Reizigers die overgestapt zijn op de fiets ervaren in 85% van de gevallen vertraging.

Figuur 3.10: Reistijdvertraging in minuten per modaliteit tijdens werkzaamheden



Naast dat er minder mensen vertraging hebben opgelopen, lijkt de duur van de vertraging in het algemeen ook te zijn afgenomen (figuur 3.10) wanneer er wel vertraging is. **Met name de vertraging op de autoweg is sterk gedaald, volgens de automobilisten die met vertraging te maken kregen is er gemiddeld 8 minuten minder vertraging.** Dit beeld zien we ook terug op straat. Dit geldt ook voor automobilisten en motorrijders die in juli 2021 eigenlijk gebruik hadden willen maken van de S114 door de Piet Heintunnel en in plaats daarvan anders zijn gaan rijden. Ook zij hadden gemiddeld 13 minuten vertraging (N=97). Binnen het openbaar vervoer geldt dat er in mei 2021 gemiddeld een kleinere vertraging was dan in oktober 2019, maar in juli 2021 kantelde dit opnieuw naar een gemiddelde vertraging van 18 minuten. Hierbij moet worden opgemerkt dat het in 2021 ging om 135 reizigers met vertraging in het OV. Grote uitschieters dragen bij aan dit hoge gemiddelde.

4. Informatie en maatregelen tijdens werkzaamheden

Alle respondenten die werkzaamheden zijn tegengekomen, zijn bevraagd naar de informatievoorziening over die werkzaamheden en naar de getroffen maatregelen. Zijn zij vóór hun rit geïnformeerd over eventuele vertraging of omleidingen? Zijn de juiste maatregelen genomen om de hinder tijdens de rit te beperken of verzachten? En wat vonden ze eigenlijk van de voorzieningen?

4.1 Informatie voorafgaand aan de reis

Voorafgaand aan een reis helpen allerlei communicatie-uitingen om de reiziger op de hoogte te brengen van eventuele werkzaamheden en vertragingen. Rondom de sluiting van de Piet Heintunnel zijn verschillende informatiekanalen ingezet, zoals de website van Amsterdam Bereikbaar, de website specifiek over de sluiting van de Piet Heintunnel[4] en de flyer "toen, straks, nu" vanuit de gemeente. Uitsluitend reizigers die hebben aangegeven werkzaamheden te zijn tegengekomen, zijn bevraagd naar het gebruik en de waardering van de verschillende informatievoorzieningen.

In juli 2021 liet 36% van de reizigers zich informeren over zijn/haar reis met werkzaamheden, het merendeel gebruikte dus geen informatievoorziening voorafgaand aan zijn of haar reis. Reizigers die eigenlijk door de Piet Heintunnel hadden willen reizen, maar in plaats daar van anders zijn gaan rijden, of overgestapt zijn op de fiets of het OV lieten zich significant vaker informeren. Ruim 60% van hen ging geïnformeerd op pad (N=228).

De meeste van deze reizigers liet zich informeren via de informatiekanalen vanuit Amsterdam Bereikbaar en de gemeente Amsterdam (31%) of via een persoonlijk bericht (29%). Bij het totaal aantal reizigers zijn deze informatiebronnen minder vaak gebruikt (7% en 11%).

Over het algemeen informeren de reizigers van, naar en binnen de regio Amsterdam zich via de informatieborden langs de weg of op het station of via een reisplanner (beide 16%).

Aanvullende analyses laten zien dat met name fietsers 'ongeïnformeerd' op pad gaan; 73% gebruikt geen informatie voorafgaand aan zijn of haar reis. Automobilisten en OV-reizigers laten zich daarentegen in ruim de helft van de gevallen wel informeren. Een reisplanner, zoals Google Maps of 9292.nl wordt door deze reizigers het vaakst gebruikt.

TABEL 4.1: INFORMATIEKANALEN DIE VOORAFGAAND AAN DE REIS ZIJN GEBRUIKT IN JULI 2021

	Alle reizigers	PH-tunnel reizigers*
Informatieborden op weg/station met vooraankondiging	16%	24%
Reisplanner (Google Maps, 9292.nl, Amaze, app vervoerder)	16%	12%
Persoonlijk bericht (e-mail, nieuwsbrief)	11%	29%
Informatiekanalen vanuit Amsterdam Bereikbaar en Gem. Amsterdam	7%	31%
Sociale media	7%	21%
Omroep station/ perron	2%	6%
In app notificaties/ push berichten (Flitsmeister)	1%	5%
Anders	5%	3%
Geen informatie	64%	39%

* Reizigers die na sluiting van de Piet Heintunnel eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel (N=228).

4 https://www.amsterdam.nl/projecten/tunnels/deelprojecten/pietheintunnel/

Naast de daadwerkelijk gebruikte informatiekanalen hebben we respondenten ook gevraagd via welk kanaal ze idealiter geïnformeerd willen worden. In 2021 hebben reizigers minder behoefte om geïnformeerd te worden. In oktober 2019 gaf 9% aan geen informatie te wensen, in mei en juli 2021 is dat 12%. Onder de reizigers die in juli 2021 eigenlijk door de Piet Heintunnel hadden willen reizen ligt dit aandeel lager, namelijk op 9% (N=228).

TABEL 4.2: INFORMATIEKANALEN DIE VOORAFGAAND AAN DE REIS ZIJN GEWENST IN JULI 2021

	Alle reizigers	PH-tunnel reizigers*
Informatieborden op weg/station met vooraankondiging	51%	45%
Reisplanner (Google Maps, 9292.nl, Amaze, app vervoerder)	51%	42%
Persoonlijk bericht (e-mail, nieuwsbrief)	39%	59%
Informatiekanalen vanuit Amsterdam Bereikbaar en Gem. Amsterdam	23%	27%
Sociale media	13%	27%
In app notificaties/ push berichten (Flitsmeister)	9%	15%
Omroep station/ perron	3%	0%
Anders	6%	9%
Geen informatie	12%	9%

* Reizigers die na sluiting van de Piet Heintunnel eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel (N=228).

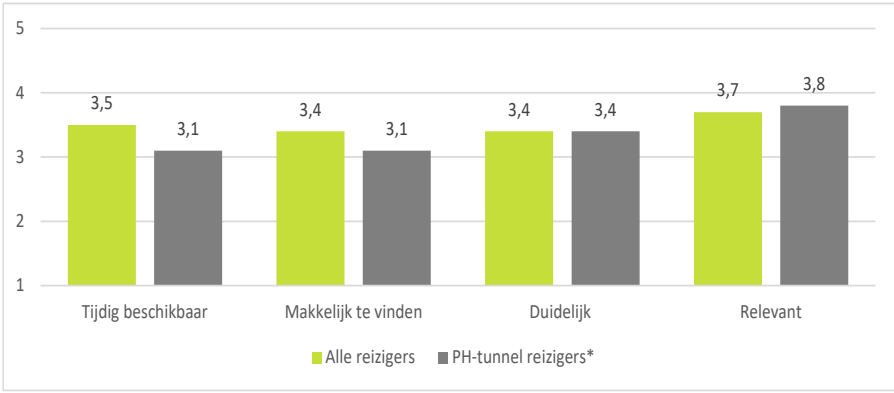
Tabel 4.2 laat zien dat de top 5 gewenste informatiekanalen overeen komen met de daadwerkelijk geraadpleegde kanalen. De percentages wijken echter af. Ruim 50% van alle reizigers wil geïnformeerd worden via informatieborden langs de weg of op het station, maar slechts 16% gebruikt deze informatie voorafgaand aan zijn of haar reis. Dit geldt ook voor de reisplanner. De reizigers die in juli 2021 eigenlijk door de Piet Heintunnel hadden willen reizen willen in 59% van de gevallen geïnformeerd worden via een persoonlijk bericht en dit gebeurt bij 29%.

Een uitsplitsing naar modaliteiten vertelt ons dat met name tweewielers geen informatie behoeven (18%). Automobilisten en treinreizigers willen daarentegen in ruim 90% van de gevallen wel informatie ontvangen over hun reis. Wat opvalt is dat reizigers een sterke voorkeur uitspreken voor kanalen die hen vooraf informeren. Informatie via in-app-notificaties/ push berichten of via een omroep op het station/ perron zijn relatief het minst gewenst.

Waardering van de informatievoorzieningen

Figuur 4.1 laat zien in hoeverre de gebruikte informatievoorzieningen gewaardeerd worden door de reizigers. De waardering wordt gekenmerkt door vier aspecten: tijdig beschikbaar, makkelijk te vinden, duidelijk en relevant. De beoordeling van de informatievoorzieningen in 2021 wijkt minimaal af ten opzichte van oktober 2019. Over het algemeen zijn reizigers iets minder positief, maar dit betreft verschillen van 0,1 tot 0,2 op een schaal van 1 tot 5.

Figuur 4.1: Waardering informatievoorziening in juli 2021 (schaal 1-5)



* Reizigers die na sluiting van de Piet Heintunnel eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel en zich vooraf hebben geïnformeerd (N=135).

Wel zien we grotere verschillen tussen de gemiddelde reiziger van, naar of binnen de regio Amsterdam en de reiziger die eigenlijk gebruik had willen maken van de Piet Heintunnel (figuur 4.1). De reizigers die in juli 2021 door de tunnel hadden willen reizen en vooraf informatievoorzieningen hebben geraadpleegd (N=135) vinden dat de informatie minder vaak tijdig beschikbaar was en bovendien lastiger te vinden. Als ze de informatie eenmaal tot zich hebben genomen dan beoordelen ze de duidelijkheid net zo hoog als alle reizigers binnen de regio en scoort de relevantie net iets hoger.

TABEL 4.3: BELANGRIJKSTE INFORMATIE PER MODALITEIT IN JULI 2021 (MAX. TWEE ANTWOORDEN MOGELIJK)

	Alle reizigers	PH-tunnel reizigers*
Periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden (wanneer zijn de werkzaamheden)	71%	75%
Locatie van de werkzaamheden (waar zijn de werkzaamheden)	61%	54%
Oorzaak van de werkzaamheden (waarom zijn er werkzaamheden)	17%	32%
Mate van de werkzaamheden (last die men ervaart)	16%	14%
Specificatie van de werkzaamheden (wat wordt er precies gedaan)	13%	9%
Maatregelenpakket (maatregelen om hinder te beperken)	5%	6%

** Reizigers die na sluiting van de Piet Heintunnel eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel en zich willen informeren (N=189).*

Tabel 4.3 toont welk type informatie reizigers belangrijk vinden om te weten tijdens werkzaamheden. Over iedere modaliteit geldt dat reizigers graag op de hoogte zijn van de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden (71%). Het op één na belangrijkste is de locatie van de werkzaamheden (61%). Reizigers die in juli 2021 door de Piet Heintunnel hadden willen reizen vinden het extra belangrijk om te weten waarom er werkzaamheden zijn (32% versus 17% gemiddeld). Over het algemeen is men het minst geïnteresseerd in de maatregelen die worden genomen om maatregelen te beperken (5% gemiddeld).

4.2 Algemene waardering maatregelen

Bij werkzaamheden, zoals de sluiting van de Piet Heintunnel, worden hinderbeperkende maatregelen ingezet met als doel om de hinder van werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken. Deze paragraaf gaat in op de bekendheid en beoordeling van een aantal algemene maatregelen die gedurende het jaar af en toe ingezet worden.

De drie meest geziene maatregelen per auto, motor of tweewieler zijn de wegmarkering, een verkeersregelaar en een omleidingsroute (figuur 4.2). Deze maatregelen waren ook het meest gezien in oktober 2019, maar met name de zichtbaarheid van de omleidingsroute is behoorlijk gestegen in mei 2021 voor zowel auto/motor (+12%) als tweewieler (+15%).

De best beoordeelde maatregel onder de (weg- en) fietspadgebruikers is de asfalthellingen om de stoep op te komen en vervolgens verder te fietsen op de stoep. Deze is door 29% van de tweewielers gezien en heeft gemiddeld een 7,0 gekregen. Het moeten afstappen van de fiets en vervolgens verder lopen op een gedeelte van de route wordt daarentegen het slechts beoordeeld met een 4,4. Deze maatregel is door 27% van de tweewielers gezien.

Figuur 4.2: De drie meest geziene maatregelen per auto/ motor en tweewieler

wegmarkering

verkeersregelaar

omleidingsroute

Okt. 2019	Gezien	Cijfer	Gezien	Cijfer	Gezien	Cijfer
Auto/motor	43%	6,8	34%	7,0	40%	6,5
Tweewieler	38%	6,7	46%	6,7	54%	6,5
Mei 2021						
Auto/motor	45%	6,4	45% ↑	6,8	52% ↑	5,9
Tweewieler	40%	5,9	53%	6,6	69% ↑	5,7
Juli 2021						
Auto/motor	44%	6,4	36%	6,5	51% ↑	6,2
Tweewieler	34%	6,2	47%	6,4	56%	5,9

** Verschillen die groter zijn dan 10%punt t.o.v. de nulmeting in oktober 2019 zijn met een pijl aangeduid.*

OV-gebruikers in de regio Amsterdam hebben in juli 2021 het vaakst te maken gehad met een tijdelijke halte/station (34%), een vervangend vervoermiddel en (10%) een omroep op het station of perron (10%). Met name de tijdelijke halte/ station is in 2021 significant vaker gezien dan in oktober 2019. Deze maatregel wordt over het algemeen met een ruime voldoende beoordeeld en hetzelfde geldt voor het vervangend vervoermiddel en de omroep op het station of het perron.

Wel opvallend is de verschuiving in de beoordeling van het vervangend vervoermiddel. In mei 2021 was dit de best beoordeelde maatregel (7,8), terwijl in juli 2021 deze maatregel relatief gezien de laagste beoordeling kreeg (6,2). Dit komt mogelijk doordat reizigers oorspronkelijk van de Piet Heintunnel gebruik hadden willen maken, maar in plaats daarvan op het OV moesten overstappen.

Dit heeft een lager gemiddelde opgeleverd, maar nog altijd een voldoende. Voor zover bekend waren er in de 2e meting geen (grootschalige) geplande werkzaamheden of storingen in het OV waarbij van vervangend vervoer gebruik gemaakt moest worden die hiervoor een verklaring zouden kunnen zijn. De best beoordeelde maatregel blijft, net zoals in oktober 2019, het uitdelen van een gratis kop koffie of thee met een 8,3 (gezien door 3%).

Figuur 4.3: De drie meest geziene maatregelen in het openbaar vervoer

tijdelijke halte / station

tijdelijke halte /station

omroep station / perron

Okt. 2019	Gezien	Cijfer	Gezien	Cijfer	Gezien	Cijfer
OV	24%	6,9	12%	7,3	21%	6,8
Mei 2021						
OV	39% ↑	7,4	12%	7,8	25%	6,9
Juli 2021						
OV	34% ↑	6,9	10%	6,2 ↓	10% ↑	7,2

** Verschillen die groter zijn dan 10%punt of één heel rapportcijfer t.o.v. de nulmeting in oktober 2019 zijn met een pijl aangeduid.*

Met een open vraag hebben we onze respondenten ook nog gevraagd naar ideeën voor andere hinderbeperkende maatregelen en naar eventuele verbetersuggesties. De volgende punten werden meermaals genoemd:

- **Tijdstip:** Voer de werkzaamheden 's-nachts uit en sluit ook alleen dan de wegen volledig af.
- **Doorlooptijd:** Werk ieder uur van de dag en de week voor een zo kort mogelijke doorlooptijd. De 1,5 jaar durende sluiting van de Piet Heintunnel is meermaals als te lang genoemd.
- **Afstemming:** Voer niet alle werkzaamheden tegelijkertijd uit en stem met name de werkzaamheden die parallel aan elkaar lopen op elkaar af.
- **Alternatieven:** Zet in op goede en aantrekkelijke alternatieve routes en/of vervoersopties. Zo is er meermaals aangegeven dat het OV als alternatief tegen een (nog) lager tarief mag worden aangeboden. Het 1€ tramkaartje is door een aantal respondenten dan ook specifiek benoemd als goed initiatief.
- **Communicatie:** Bied duidelijke en complete communicatie, met name over de alternatieven (Welke route moet ik hebben? Hoelang duurt dit? Waar start mijn omleiding precies? Et cetera.).
- **Voorrang aan fiets, voetganger en OV:** Meermaals is ook aangegeven dat fietsers niet zouden moeten afstappen, maar dat zij voorrang moeten krijgen. Ook zouden de voetgangers en OV-reizigers het minst belast moeten worden en mogen auto's nog meer geweerd worden uit de binnenstad om de veiligheid te bewaren.
- **Gedeeltelijke sluiting:** Een specifiek gewenste maatregel bij de Piet Heintunnel zou zijn om slechts één van de twee tunnelbuizen te sluiten en de ander open te houden. Hier is veel onbegrip over. Als dit geen optie is, is het dus ook verstandig om te communiceren waarom deze keuze zo is gemaakt.

Daarnaast werden o.a. de volgende interessante voorstellen gedaan:

- Stuur een algemene periodieke e-nieuwsbrief met alle werkzaamheden in Amsterdam en omgeving.
- Organiseer een overleg met reizigers (fietsers, voetgangers en rolstoel- of scootmobielgebruikers) om meer te leren over hun ervaringen met werkzaamheden.

4.3 Maatregelen Piet Heintunnel

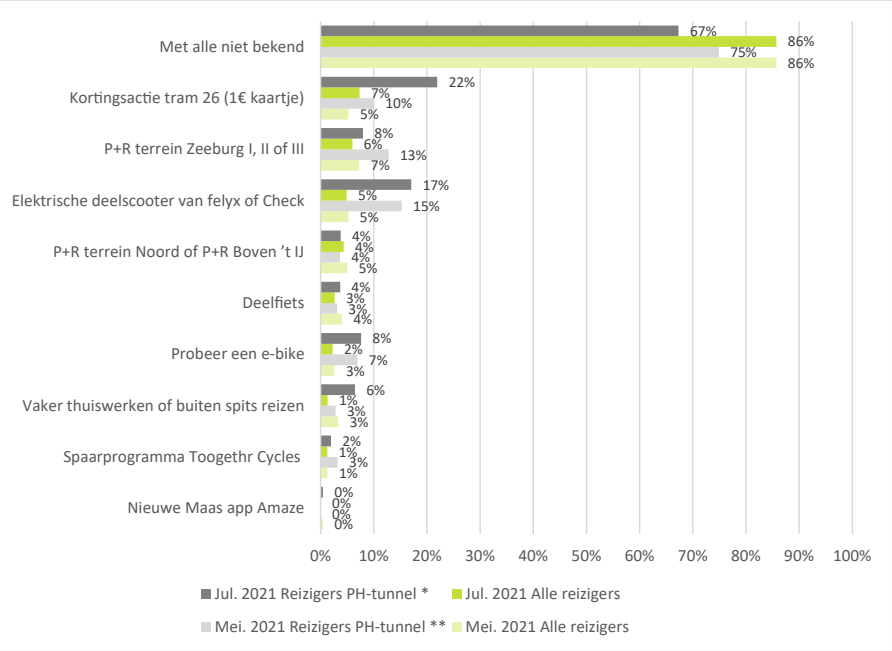
Naar aanleiding van de sluiting van de Piet Heintunnel is een aantal specifieke hinderbeperkende maatregelen ingezet, zoals een kortingsactie op de tram en (deel)fietsacties. Deze paragraaf behandelt de bekendheid met en het gebruik van deze maatregelen.

Diverse reizigers door de regio Amsterdam hebben zowel vooraf als na de sluiting van de Piet Heintunnel aangegeven met welke van deze maatregelen ze bekend zijn. **Figuur 4.4 laat zien dat reizigers die in mei 2021 door de Piet Heintunnel reisden of in juli 2021 door de tunnel hadden willen reizen, vaker bekend zijn met de maatregelen dan de gemiddelde reiziger door de regio Amsterdam**.

Aanvullende analyses laten zien dat er ook significante verschillen zijn tussen de reizigers door de regio Oost van Amsterdam (17% bekend met ten minste één maatregel) en de overige gebieden binnen Amsterdam (10% bekend met ten minste één maatregel).

Er is geen groei zichtbaar in de bekendheid met maatregelen, behalve bij de kortingsactie van tram 26. Deze was na sluiting van de Piet Heintunnel bekend bij 7% van alle reizigers die van, naar of binnen de regio Amsterdam reisden, terwijl dat voor sluiting 5% was.

Figuur 4.4: Bekendheid met de maatregelen in mei en juli 2021



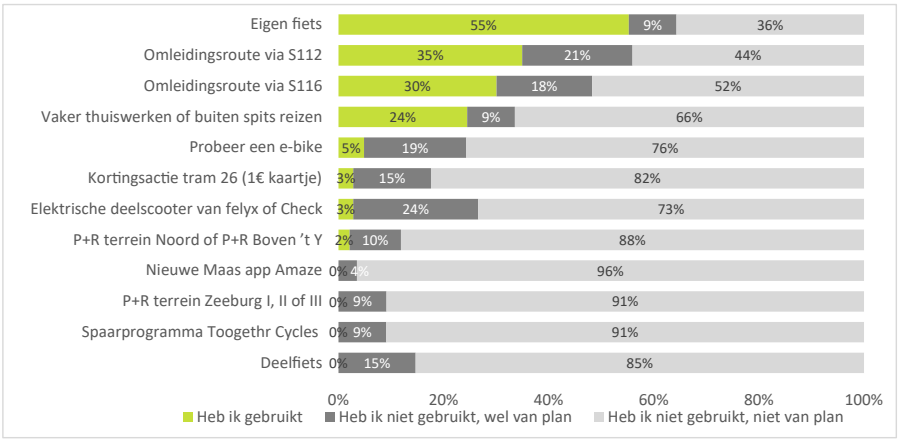
* Reizigers die na sluiting van de Piet Heintunnel (juli 2021) eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel (N=228).
** Reizigers die voor de sluiting van de Piet Heintunnel (mei 2021) daadwerkelijk door de tunnel reisden (N=169).

Gebruik van alternatieven tijdens de afsluiting

Het meest gebruikte alternatief tijdens de sluiting van de Piet Heintunnel was de eigen fiets (figuur 4.5). **Meer dan de helft van de reizigers die eigenlijk door de Piet Heintunnel wilden reizen, maar heeft moeten kiezen voor een alternatief, heeft aangegeven wel eens de eigen fiets te hebben gepakt.** Nog eens 9% heeft na de sluiting aangegeven dit nog niet te hebben gedaan, maar dit wel van plan te zijn.

Andere populaire alternatieven waren de omleidingsroutes via de S112 en S116 en ook zijn mensen vaker gaan thuiswerken of buiten de spits gaan reizen. De overige maatregelen worden relatief weinig gebruikt door de reizigers die eigenlijk door de tunnel wilden reizen, maar de interesse is er wel. Dit geldt met name voor het gebruik van de elektrische deelscooter (24% is van plan deze te gebruiken) en de actie om een e-bike uit te proberen (en week lang tegen een kleine bijdrage een e-bike uitproberen, 19% potentieel). Dit suggereert dat de potentie hoog is, maar dat er een aantal barrières overwonnen moet worden voor gebruik. De bekendheid verhogen, het op het juiste moment informeren en het gebruik zo eenvoudig mogelijk maken is hier dus cruciaal.

Figuur 4.5: Gebruik van de maatregelen in juli 2021 (alleen mensen die zonder sluiting van de Piet Heintunnel door de tunnel zouden reizen (N=228))



5.Verklarende analyse reisbeleving

In de eerdere hoofdstukken hebben we al een aantal factoren geïdentificeerd die de reisbeleving binnen de regio Amsterdam lijken te beïnvloeden. In dit hoofdstuk gaan we hier dieper op in, aan de hand van een verklarende analyse. Welke kenmerken van de reis, de reiziger en de ervaren hinder beïnvloeden de reisbeleving?

5.1 Werkwijze

Om te onderzoeken welke factoren invloed hebben op de reis- en hinderbeleving hebben we een verklarende analyse uitgevoerd. Als te verklaren variabele is de gehele reisbeleving in de regio Amsterdam geselecteerd. We hebben hierbij verschillende kenmerken van de werkzaamheden, maatregelen en informatievoorziening meegenomen, evenals controlevariabelen. Om de reisbeleving te verklaren moet immers ook rekening gehouden worden met andere kenmerken die effect (kunnen) hebben op de hinder- en reisbeleving. Alle respondenten uit beide metingen van 2021 zijn meegenomen. Vanzelfsprekend wordt er wel onderzocht of er verschillen zijn tussen de beide metingen. De verklarende analyses zijn voor de verschillende modaliteiten apart uitgevoerd. Dit betekent dat we zowel voor auto- en motorrijders, OV-reizigers en tweewielers weten welke verklarende factoren van invloed zijn geweest op hun reisbeleving en waar deze verschillen. We beschrijven de uitkomsten puntsgewijs en op hoofdlijnen, de details (geschatte coëfficiënten, significanties, model fit) presenteren we in bijlage 1.

5.2 Verklaringen reisbeleving automobilisten

Automobilisten en motorrijders scoren hun reisbeleving in 2021 gemiddeld met het cijfer 7,0 met werkzaamheden en een 8,1 zonder werkzaamheden voor de gehele reis. Binnen de regio Amsterdam scoren zij de reis een 6,4 met werkzaamheden en een 7,7 zonder werkzaamheden. Gemiddeld komt dit uit op een 7,2 (zie figuur 5.1). 65% van de automobilisten zijn werkzaamheden tegengekomen in juli 2021.

De belangrijkste verklaringen voor de reisbeleving zijn gevisualiseerd in onderstaande figuur. Met name de kwaliteit van de weg, de omgeving en de weersomstandigheden zijn belangrijke factoren voor een positieve reisbeleving. Drukte op de weg, (verkeers)maatregelen en het moeten overstappen op een ander vervoermiddel bij werkzaamheden hebben daarentegen een sterk negatief effect.

Figuur 5.1: Belangrijkste verklarende factoren reisbeleving automobilisten

Op de volgende pagina bespreken we puntsgewijs andere opvallende uitkomsten van de verklarende analyse onder automobilisten en motorrijders.

Positief effect op reisbeleving

Wat de auto en motor betreft wordt de reis onder de volgende omstandigheden (significant) positiever beoordeeld:

- Algemeen:
  - De reis verloopt beter dan verwacht.
  - Men is 45 jaar of ouder (oftewel, de jongere leeftijdscategorieën zijn negatiever).
  - Men reist voor het motief werk/school/studie.
  - Men reist in het weekend.
- Met betrekking tot werkzaamheden:
  - *(geen significante variabelen).*
- Kenmerken van de reis met positieve beoordeling:
  - Weersomstandigheden.
  - De omgeving waarin men rijdt.
  - Maximum snelheid.
  - Kwaliteit van de weg.
  - Breedte van rijstroken.
  - Drukte op de weg.
  - Rijcomfort.

Negatief effect op reisbeleving

De beoordeling is juist (significant) negatiever:

- Algemeen:
  - Bij vertraging, hoe meer vertraging des te lager de reisbeoordeling.
  - Bij negatieve emoties.
  - Wanneer men (vooraf) geen reisinformatie heeft geraadpleegd.
  - Men maakt de reis hoogfrequent.
- Met betrekking tot werkzaamheden:
  - Men is per post geïnformeerd over werkzaamheden.
  - Bij (onduidelijke) wegmarkeringen.
  - Wanneer er sprake is van een (tijdelijke) andere route op de weg.
  - Wanneer men van een ander vervoermiddel gebruik heeft moeten maken.
  - Wanneer men van een omleidingsroute of andere weg gebruik heeft moeten maken.
- Kenmerken van de reis met negatieve beoordeling:
  - Informatievoorziening.
  - Gedrag medeweggebruikers.
  - Drukte op de weg.
  - Verkeersmaatregelen.

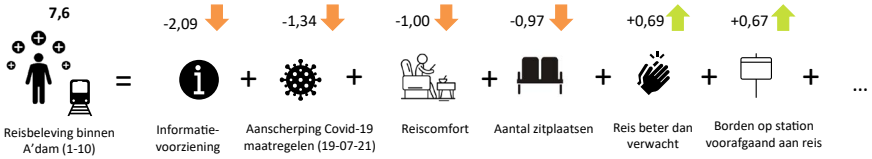
Wanneer we alleen kijken naar de waarnemingen in de 2e meting van 2021 dan wordt de reis, ten opzichte van de 1e meting, met name (significant) negatiever beoordeeld wanneer de kwaliteit van de weg slecht is, wanneer bij werkzaamheden de reis slechter verloopt dan verwacht en bij negatieve emoties. Men is positiever in de 2e meting over drukte op de weg en informatievoorziening en positiever over reiscomfort. Ook hier geldt dat de verschillen tussen beide specificaties veelal beperkt zijn.

5.3 Verklaringen reisbeleving openbaar vervoer

Reizigers met het OV scoren hun reisbeleving in 2021 gemiddeld met het cijfer 7,5 met werkzaamheden en een 8,0 zonder werkzaamheden voor de gehele reis. Binnen de regio Amsterdam scoren zij de reis een 7,4 met werkzaamheden en een 7,9 zonder werkzaamheden. Overall scoren zij hun reis dus positiever dan automobilisten of motorrijders met een 7,6 gemiddeld. 67% van de OV-reizigers zijn werkzaamheden tegengekomen in juli 2021.

De belangrijkste verklaringen voor de reisbeleving zijn gevisualiseerd in onderstaand figuur. Met name wanneer een reis beter dan verwacht verloopt heeft dit een positieve invloed op de reisbeleving. Maar ook de informatieborden op stations voorafgaand aan de reis zorgen vaak voor een positieve beleving. Dit geldt overigens niet voor informatievoorzieningen in het algemeen. Een negatieve reisbeleving wordt vaak ten laste gelegd van een matige informatievoorziening. Paragraaf 4.1 gaat dieper in op de informatiebehoeften van reizigers. Ook de aanscherping van de Covid-19 maatregelen in juli 2021 hebben een negatieve invloed gehad op de reisbeleving. En dit geldt ook, in mindere mate, voor het reiscomfort en het hebben van onvoldoende zitplaatsen in het OV.

Figuur 5.2: Belangrijkste verklarende factoren reisbeleving reizigers met het OV



Hieronder bespreken we puntsgewijs andere opvallende uitkomsten van de verklarende analyse onder OV'ers.

Positief effect op reisbeleving

Wat het openbaar vervoer betreft – trein, bus, tram en metro – wordt de reis onder de volgende omstandigheden (significant) positiever beoordeeld:

- Algemeen:
  - De reis verloopt beter dan verwacht.
  - De reis vond (in de 2e meting) in de zomervakantie plaats.
- Met betrekking tot werkzaamheden:
  - Werkzaamheden zijn goed georganiseerd.
  - Men heeft informatieborden voorafgaand aan werkzaamheden op het station gezien.
  - Er is gebruik gemaakt van een tijdelijke halte.
  - Men is, als gevolg van de sluiting van de Piet Heintunnel, vaker gaan thuis-werken of buiten de spits gaan reizen.
- Kenmerken van de reis met positieve beoordeling:
  - Informatievoorziening.
  - Reiscomfort.
  - Nauwkeurigheid van aankomst- en vertrektijden.
  - Netheid/schoonheid van het OV.
  - Overstappen.
  - Voorzieningen op het station.

Negatief effect op reisbeleving

De beoordeling is juist (significant) negatiever:

- Algemeen:
  - Men reist met de bus of tram (ten opzichte van metro of trein).
  - Men maakt de reis hoogfrequent.
  - Men is tussen de 35 en 54 jaar oud.
  - De vertraging is meer dan 10 minuten.
  - Men heeft een reisplanner of website/app van het OV bedrijf geraadpleegd.
  - Men raadpleegt juist geen enkele vorm van reisinformatie.
  - De reis vond plaats na de aanscherpingen van de Covid—19 maatregelen[5].
- Met betrekking tot werkzaamheden:
  - Men is informatieborden in de bus/tram/metro tegengekomen.
  - Men maakt gebruik van minstens één Piet Heintunnel maatregel.
  - Men is eerder of later gaan reizen.
  - Men heeft een andere bestemming/locatie bezocht dan gepland.
  - Men ervaart negatieve emoties tijdens de reis, bij werkzaamheden nog sterker.
- Kenmerken van de reis met negatieve beoordeling:
  - Informatievoorziening.
  - Reiscomfort.
  - Gevoel van (on)veiligheid.
  - Aantal zitplaatsen.
  - Gedrag van medereizigers.

Het negatieve effect van het gebruiken van minstens één maatregel die met de afsluiting van de Piet Heintunnel te maken heeft hoeft niet te betekenen dat die maatregel zelf negatief wordt beoordeeld. Waarschijnlijk is dit een gevolg van het feit dat men in dit geval iets anders heeft moeten doen dan normaal om op de bestemming te komen wat extra hinder of overlast heeft opgeleverd. Voor mensen die extra zijn gaan thuiswerken of buiten de spits zijn gaan reizen geldt dit dus niet, zij beoordelen de reizen die men nog wel maakt hoger. Ondanks dat de algemene waardering in de 2e meting hoger is dan in de 1e meting van 2021 is, voor de (beperkte) groep waarvoor dit geldt, de waardering van de reis dus wel afgenomen.

5 Dit effect is weliswaar significant maar op slechts een beperkt aantal waarnemingen gebaseerd. Voor de vergelijkbaarheid met de modellen voor auto en fiets is deze variabele wel in het model gehandhaafd.

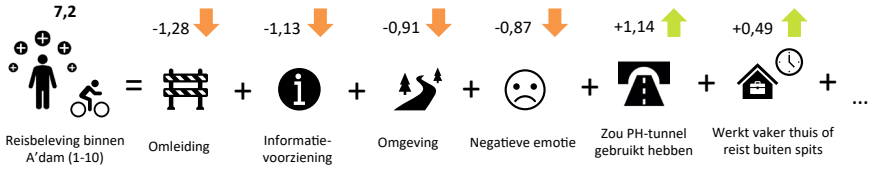
In een aantal gevallen zien we dat een reden zowel als verklaring voor een positieve als negatieve waardering terugkomt. Dit geldt in het OV voor informatievoorzieningen en reiscomfort. Hier zullen waarschijnlijk heel specifieke aspecten een rol hebben gespeeld.

Wanneer we alleen kijken naar de waarnemingen in de 2e meting van 2021 dan wordt de reis, ten opzichte van de 1e meting, met name (significant) negatiever beoordeeld bij negatieve emoties, wanneer men informatie via de omroep op het station/perron heeft gehoord en wanneer van een omleidingsroute gebruik is gemaakt. In de 2e meting is het effect van meer dan 15 minuten vertraging minder negatief en is men positiever wanneer er voldoende reisopties zijn. In grote lijnen verschillende de modellen echter niet veel van elkaar.

5.4 Tweewielers

Tweewielers scoren hun reisbeleving in 2021 gemiddeld met het cijfer 7,4 met werkzaamheden en een 8,0 zonder werkzaamheden voor de gehele reis. Binnen de regio Amsterdam scoren zij de reis een 7,0 met werkzaamheden en een 7,8 zonder werkzaamheden. Gemiddeld komt dit uit op een 7,2 (zie figuur 5.3). 73% van de tweewielers zijn werkzaamheden tegengekomen in juli 2021.

Figuur 5.3: Belangrijkste verklarende factoren reisbeleving van tweewielers



De belangrijkste verklaringen voor de reisbeleving zijn gevisualiseerd in bovenstaande figuur. Reizigers die eigenlijk gebruik hadden willen maken van de Piet Heintunnel of na sluiting vaker thuis zijn gaan werken of buiten de spits zijn gaan reizen beoordelen hun reis binnen de regio Amsterdam significant hoger. Reizigers die een omleiding hadden of ontevreden waren over de informatievoorziening beoordelen hun reis daarentegen significant lager. En ook de omgeving en het ervaren van een negatieve emotie hebben een negatief effect.

Hieronder bespreken we puntsgewijs andere opvallende uitkomsten van de verklarende analyse onder tweewielers.

Positief effect op reisbeleving

Wat tweewielers betreft wordt de reis onder de volgende omstandigheden (significant) positiever beoordeeld:

- Algemeen:
  - Wanneer men reist voor het motief werk/school/studie.
  - Wanneer men ouder is dan 35 jaar (oftewel, de jongste leeftijdscategorie is negatiever).
- Met betrekking tot werkzaamheden:
  - Wanneer men geïnformeerd is via lokale kranten.
  - Men is, na de afsluiting van de Piet Heintunnel, vaker gaan thuiswerken of buiten de spits gaan reizen.
  - Men zou zonder de afsluiting door de tunnel gereisd hebben.
- Kenmerken van de reis met positieve beoordeling:
  - De reistijd.
  - Informatievoorzieningen.
  - Weersomstandigheden.
  - Verlichting van de weg.
  - De omgeving waar men doorheen rijdt.
  - De kwaliteit van het fietspad.
  - Het reiscomfort.

Negatief effect op reisbeleving

De beoordeling is juist (significant) negatiever:

- Algemeen:
  - Bij negatieve emoties.
  - Bij hoogfrequent reizen.
  - Wanneer de reis slechter liep dan verwacht, zonder werkzaamheden.
  - Met betrekking tot werkzaamheden:
  - Wanneer men geïnformeerd is via social media of de website van Amsterdam Bereikbaar.
  - Wanneer men in het geheel geen (reis)informatie heeft gezien of gezocht.
  - Wanneer van een tijdelijke route over de weg gebruik gemaakt moet worden.
  - Wanneer van een omleidingsroute gebruik gemaakt moet worden.
  - Wanneer gebruik gemaakt is van één of meerdere specifieke maatregelen rondom de Piet Heintunnel of verwacht wordt dit nog te gaan doen (niet noodzakelijkerwijze voor de laatst gemaakte reis).
  - Wanneer men geen enkele informatie rondom de Piet Heintunnel heeft gezien.
- Kenmerken van de reis met negatieve beoordeling:
  - Informatievoorziening.
  - Een omleiding.
  - De omgeving.
  - Gedrag van medeweggebruikers.
  - Wachttijd bij verkeerslichten.
  - Kwaliteit van het fietspad.
  - Reiscomfort.

Enigszins opvallend is de (grote) positieve coëfficiënt voor de variabele “zou normaal gesproken met de auto door de Piet Heintunnel hebben gereisd”. **Kennelijk bevalt het alternatief, de fiets, goed voor deze personen.** Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het om een relatief kleine groep gaat (ongewogen 35 personen). Daar staat tegenover dat het (nog) gebruik (moeten) maken van een alternatief (dat hoeft niet per sé de fiets te zijn en hoeft ook niet bij de laatst gemaakte reis te zijn geweest) de waardering negatief beïnvloedt, maar minder sterk.

Wanneer we alleen kijken naar de waarnemingen in de 2e meting van 2021 dan wordt de reis, ten opzichte van de 1e meting, met name (significant) negatiever beoordeeld wanneer de luchtkwaliteit onvoldoende is, door de wachttijd bij verkeerslichten en door het gedrag van medeweggebruikers. Minder negatief is men over omleidingen en positiever over de reisplanner en lokale kranten. Wederom geldt ook bij de fiets de overige verschillen in beide gevallen beperkt zijn.

5.5 Samenvattend

In het algemeen laten de uitkomsten van de verklarende analyses **geen grote effecten zien van de afsluiting van de Piet Heintunnel op de reisbeleving.** De specifieke variabelen die hiervoor zijn getoetst hebben in veel gevallen geen significante bijdrage op de reisbeleving (bijvoorbeeld een herkomst of bestemming in oost of het gebruik maken van een specifieke maatregel rondom de afsluiting van de tunnel). Dit geldt met name bij mensen die (nog) van de auto gebruik maken. Ook wanneer we naar de uitkomsten van de analyse voor de 1e en 2e meting van 2021 afzonderlijk kijken zien we geen grote verschillen.

Desondanks zijn er wel een paar zaken die met de afsluiting te maken kunnen hebben die een rol spelen in de reisbeleving, maar ook algemener gelden voor andere werkzaamheden. Het gebruik moeten maken van een omleiding (bij auto en fiets), het tegenkomen van verkeersmaatregelen (auto), of slechte informatievoorziening (alle vervoerwijzen) heeft een duidelijk negatief effect op de reisbeleving. In het OV geldt dit ook voor het moeten nemen van een eerdere of latere reisoptie. Bij fietsers zagen we dat mensen die anders van de tunnel gebruik zouden hebben gemaakt (een kleine groep) juist opvallend positiever waren over hun reis.

Ten aanzien van het effect van Covid-19 op de reisbeleving zien we evenmin een groot effect. Alleen bij het OV (maar gebaseerd op een klein aantal waarnemingen) is er een direct (groot) effect zichtbaar. Mogelijk spelen de variabelen “gedrag van medereizigers” (bijvoorbeeld het niet dragen van een mondkapje) en “aantal zitplaatsen” (geen afstand kunnen houden) hier nog wel een rol, deze hebben beide een sterk negatief effect op de reisbeleving. Bij auto en fiets zijn er geen Covid-gerelateerde variabelen met een aantoonbaar effect op de reisbeleving.

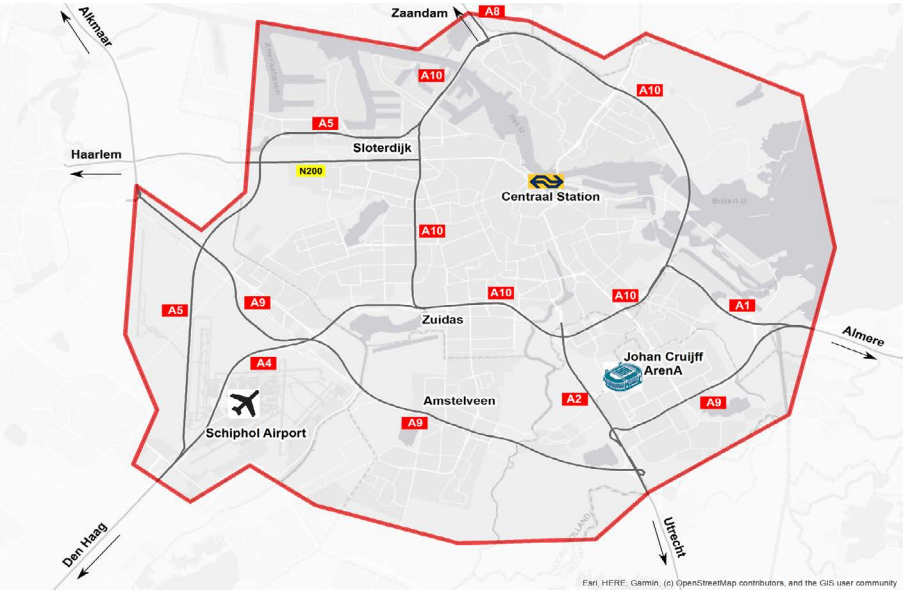
In vergelijking met de uitkomsten in 2019 zijn er wel wat verschillen, maar omdat de verklarende analyse die destijds is gedaan te veel verschilt met de verklarende analyse van nu (bijvoorbeeld omdat er in 2021 veel extra variabelen rondom Covid-19 zijn opgenomen) is de vergelijking lastig te maken.

In het algemeen zien we bij alle vervoermiddelen wel relatief grote verschillen bij de variabelen “de reis liep beter/slechter dan verwacht” en bij het effect van een bepaalde hoeveelheid minuten vertraging. Mogelijk heeft dit te maken met een verandering in de hoeveelheid verkeer op de weg. In 2021 was er immers aanzienlijk minder vertraging op de weg, waarbij dit door kan werken op de reisbeleving wanneer er (onverwacht) wel sprake is van meer of minder vertraging.

Bijlage 1 Onderzoeksverantwoording

Het onderzoek is uitgevoerd onder mensen die reizen van, naar en binnen de regio Amsterdam (zie figuur B1.1). Mensen die alleen door de regio reizen vallen dus buiten de doelgroep. Hierbij hebben we specifiek gekeken naar reizigers op autowegen (auto en motor), reizigers op fietspaden (fietsen, bromfietsen, e-bikes en speed-pedelecs) en reizigers met het openbaar vervoer (trein, bus, tram en metro). Het onderzoek is dus multimodaal van aard.

Figuur B1.1: Het studiegebied van het onderzoek naar hinderbeleving: regio Amsterdam



Dit onderzoek is in oktober 2019 voor het eerst uitgevoerd en dient in de huidige rapportage als nulmeting. Voorliggende rapportage gaat in op **twee meetmomenten in 2021.**

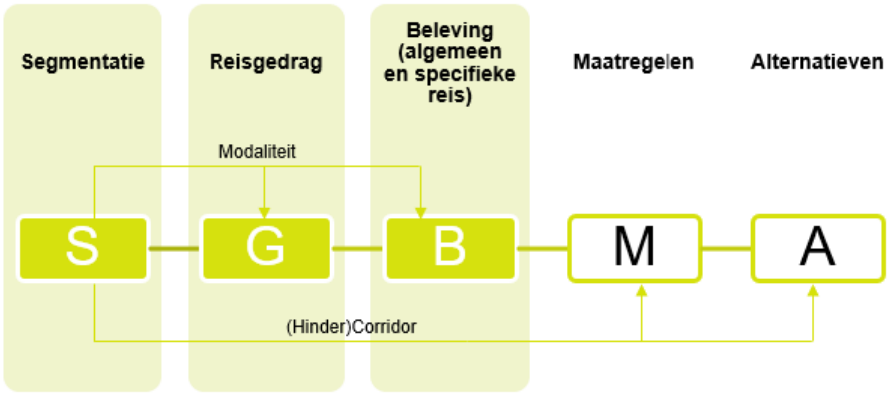
Het eerste meetmoment heeft plaatsgevonden tussen 25 mei en 18 juni en het tweede meetmoment was vlak na de sluiting van de Piet Heintunnel (op 25 juni), namelijk tussen 29 juni en 23 juli. Dit onderzoek dient daarom ook specifiek om de impact van deze sluiting op de reisbeleving te monitoren.

Naast de sluiting van de tunnel dient over deze periodes ook rekening gehouden te worden met de maatregelen omtrent Covid-19. Deze zijn vlak voor het tweede meetmoment iets versoepeld en tijdens de 2e meting weer aangescherpt.

Enquête

Om de subjectieve reisbeleving van reizigers in de regio Amsterdam in kaart te brengen hebben we gebruikgemaakt van een enquête. Deze enquête is grotendeels gelijk gebleven aan de nulmeting in oktober 2019 en is opgedeeld in vijf 'blokken' (figuur B1.2). Uiteraard is er wel een aantal aanpassingen gemaakt om bijvoorbeeld ook de maatregelen rondom de Piet Heintunnel te bevragen en de invloed van Covid-19 te achterhalen.

Figuur B1.2: De opbouw van de enquête



Het eerste blok van de enquête betreft de segmentatie. Alleen reizigers die sinds 1 mei (eerste meetmoment) of 25 juni (tweede meetmoment) binnen de regio Amsterdam reisden met minstens één van de gewenste vervoersmiddelen, konden de enquête afmaken. Per modaliteit werd gevraagd of hij/zij werkzaamheden was tegengekomen. Zo ja, dan werd de persoon ingedeeld als 'hinderreiziger' voor die specifieke modaliteit.

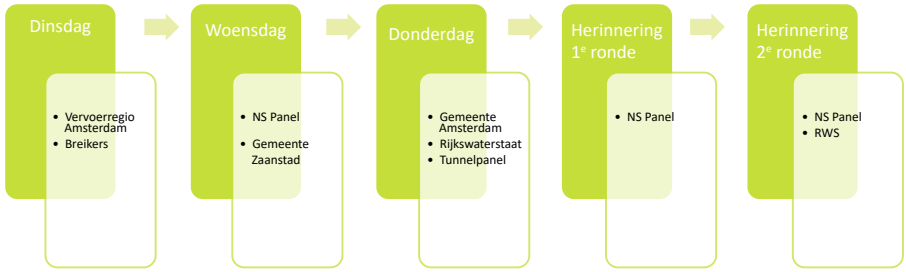
In het blok Reisgedrag vroegen we deelnemers naar hun meest recente reis. Die keuze is gemaakt omdat de ervaringen met laatste gemaakte reis, over het algemeen, het makkelijkst op te roepen zijn en daarmee het meest betrouwbaar zijn. Door gericht naar de meest recente reis te vragen (en de geënquêteerde niet zelf een reis te laten kiezen) krijgen we, alles samengevoegd, een representatief beeld van het reizen door de regio Amsterdam.

In het derde blok ging het om de beleving van die meest recente reis. We vroegen reizigers naar een rapportcijfer over hun gehele reis en uitsluitend over het deel binnen de regio Amsterdam. Ook vroegen we welke factoren van invloed waren op deze beleving. Aanvullend hebben we de reis opgedeeld in verschillende fasen (van voorbereiding tot aankomst bij de eindbestemming), afhankelijk van de modaliteit, en vroegen we per fasen om een rapportcijfer.

De reizigers die in het blok Segmentatie hadden aangegeven werkzaamheden te zijn tegen gekomen, zijn bevraagd over de genomen maatregelen en eventuele alternatieven. Anders dan in oktober 2019, hebben we in 2021 iedereen bevraagd naar de bekendheid met maatregelen (in 2021 specifiek rondom de afsluiting van de Piet Heintunnel).

De werving is verlopen via zeven panels welke verspreid over de dagen van de week zijn benaderd (zie figuur B1.3). Aanvullend zijn het intranet en de sociale kanalen van de Amsterdam Bereikbaar-partners gebruikt voor de werving. De spreiding heeft er allereerst voor gezorgd dat we bij een beperkte groep respondenten konden controleren of er geen knelpunten ontstonden tijdens het invullen van de vragenlijst. Ten tweede leverde dit een breder beeld op van de reisbeleving over verschillende dagen. Tijdens de tweede velwerkronde, na sluiting van de Piet Heintunnel, hebben we daarom ook actief ingezet op herinneringsmails. Op die manier konden we waarborgen dat we zowel inzichten kregen vlak na sluiting als enkele dagen of zelfs weken later.

Figuur B1.3: Werving van respondenten



Cleaning en weging

Deze inspanningen hebben geleid tot een groot aantal ingevulde enquêtes. In mei 2021 zijn er in totaal 5.667 personen met de enquête gestart en hielden we 2.926 bruikbare responses over. In juli 2021 lagen deze aantallen nog net iets hoger op respectievelijk 6.131 en 3.242 responses. Zoals tabel B1.1 laat zien valt een aantal respondenten niet in de doelgroep (reisden niet met de gewenste vervoermiddelen binnen de regio Amsterdam), zijn er een aantal vroegtijdig gestopt (veelal bij de eerste vraag) en hebben sommige te vaak een verdacht of onrealistisch antwoord ingevuld. Het verwijderen van deze laatste groep behoort tot het cleanen van de data .

Tabel B1.1 laat zien dat er in 2021 relatief meer mensen niet tot de doelgroep behoorden dan in de nulmeting in 2019. Dit is volgens verwachting aangezien er minder mensen op pad gingen wegens Covid-19. Daarentegen waren er minder respondenten die vroegtijdig de enquête hebben verlaten, dit suggereert dat de enquête in 2021 iets gebruiksvriendelijker is geweest om in te vullen. De gemiddelde invultijd van de enquête bedroeg 15 minuten.

TABEL B1.1: VAN BRUTO NAAR NETTO RESPONS ENQUÊTE

	Aantallen 2021 1e meting	Aantallen 2021 2e meting	Aantallen 2019
Gestart (= bruto respons)	5.667	6.131	5.979
Niet in doelgroep	-1.152	-1.285	-446
Gestopt	-1.382	-1.387	-1.743
Totaal aantal compleet ingevuld	**3.133**	**3.459**	**3.790**
Te vroeg afgesloten (wel bruikbaar)	-	-	28
Niet betrouwbaar of realistisch	-34	-41	-27
Niet bruikbaar (<18 jaar, herkomst en bestemming buiten Amsterdam)	-128	-130	
Niet bruikbaar (herkomst of bestemming binnen Amsterdam, maar open antwoord wijkt af)	-45	-46	
Totaal bruikbare respondenten	**2.926**	**3.242**	**3.791**

Na het cleanen of opschonen van de data vindt de weging plaats. Weging vindt plaats omdat de steekproef zonder weging bijna altijd scheef is en daarmee niet representatief voor de werkelijke populatie die reist binnen de regio Amsterdam. Als er bijvoorbeeld 40% vrouwen en 60% mannen responderen, maar in de populatie is deze verdeling 50/50, dan krijgen mannelijke respondenten een gewicht van 0,83 (=50/60) en vrouwelijke respondenten een gewicht van 1,25 (=50/40). Hierdoor wordt de steekproef representatief voor de doelpopulatie.

Omdat het 2021 onderzoek uit twee afzonderlijke metingen bestond zijn ook voor beide datasets afzonderlijk weegfactoren bepaald. In beide gevallen is naar de volgende reis- en respondentkenmerken gekeken voor wat betreft de representativiteit:

- (ODiN2020) Leeftijdsklasse (jonger dan 35 jaar, 35-44 jaar, 45-54 jaar, 55-64 jaar, 65 plus).
- (ODiN2020) Geslacht (man, vrouw).
- (ODiN2020) Woonlocatie (binnen de regio, buiten de regio).
- (ODiN2020) Opleiding (lager, middelbaar, hoger, overig).
- (Bruto) Vervoermiddel (auto/motor, OV, tweewieler).
- (Bruto) Werkzaamheden tegengekomen x vervoermiddel (3x2 klassen).

Voor wat betreft het ODiN2020 zijn de referentieverdelingen waarop is gewogen gebaseerd op mensen die in 2020 een reis van en/of naar de regio Amsterdam hebben gemaakt. Deze referentieverdelingen zijn voor beide 2021 metingen gelijk. De overige referentieverdelingen zijn gebaseerd op de bruto steekproef van elk van de metingen. Dit betreft dus de verdelingen van vervoermiddelen en werkzaamheden voordat de respondenten aan één van deze zijn toegewezen en waarvoor ze in de rest van de enquête vragen hebben moeten beantwoorden. Deze referentieverdelingen verschillen tussen beide metingen. In de tweede meting zijn er o.a. wat minder mensen die van de auto gebruik hebben gemaakt.

In beide metingen gold dat in de steekproef het aandeel jongeren, vrouwen, mensen wonend buiten de regio, mensen met een lagere, middelbare of overige opleiding, OV reizigers en mensen die met fiets of auto geen werkzaamheden zijn tegengekomen waren ondervertegenwoordigd. Deze groepen krijgen derhalve een (gemiddelde) weegfactor van groter dan 1. Voor de andere categorieën is deze kleiner dan 1. Voor het OV geldt dat degenen die in de 1e meting wel werkzaamheden zijn tegengekomen waren ondervertegenwoordigd en in de 2e meting oververtegenwoordigd.

De weegprocedure is, per meting, iteratief uitgevoerd. Voor de verdeling binnen de netto steekproef die het meest afweek van die van de referentieverdeling is als eerste een weegfactor bepaald, daarna voor het daaropvolgend afwijkende kenmerk net zo lang tot alle verdelingen niet meer significant afwijken van de referentieverdelingen (o.b.v. Chi^2 testen met minstens 95% betrouwbaarheid). Hierbij is er steeds voor gezorgd dat de (gecombineerde) weegfactor voor een individuele respondent niet groter is dan 5,0.

Ten slotte is de uiteindelijke totale weegfactor herschaald zodat deze gemiddeld exact gelijk aan 1,000 is (waardoor het totale aantal waarnemingen, na weging, exact gelijk blijft aan het ongewogen aantal). In beide metingen week de leeftijdsverdeling in eerste instantie het meest af, gevolgd door opleiding en vervoermiddel.

De gebruikte weegprocedure wijkt enigszins af van die bij het 2019 onderzoek is gebruikt. Dit is een gevolg van de Covid-19 pandemie waardoor het ODiN 2020 niet gebruikt kon worden om de referentieverdelingen voor mobiliteit te bepalen. Het aantal verplaatsingen in het jaar 2020 varieert te sterk om deze representatief te veronderstellen voor beide onderzoeksperioden in 2020 (waar tussen beide metingen nog grote versoepelingen in Covid-maatregelen zijn doorgevoerd). Dit had ook als consequentie dat in het 2021 onderzoek niet naar reismotief, reisdag (week/weekend) en reismoment (spits/dal) gewogen kon worden, wat in het 2019 onderzoek nog wel het geval was. Als extra weegfactoren zijn daarom in het 2021 onderzoek de aandelen mensen die, per vervoermiddel, werkzaamheden zijn tegengekomen als reiskenmerk toegevoegd. Deze verdelingen weken in de (ongewogen) netto steekproeven overigens maar weinig (en in sommige gevallen niet) af van de referentieverdelingen. Voor wat betreft de vier kenmerken van reizigers (leeftijd, geslacht, opleiding en woonlocatie) die van en naar Amsterdam reizen is aangenomen dat hiervoor wel het ODiN2020 als referentie gebruikt kan worden voor de reizigers in 2021.

Tenzij anders vermeld zijn alle analyses op basis van de gecleande en gewogen netto steekproeven.

Betrouwbaarheid

Tabel B1.2 laat zien in hoeverre er een voldoende grote steekproef is behaald om betrouwbare uitspraken te doen over elk van de modaliteiten. Donkergroen toont aan dat het mogelijk is om met ten minste 95% betrouwbaarheid en nauwkeurigheid uitspraken te doen. Dit geldt dus o.a. voor de automobilisten of motorrijders mét en zonder werkzaamheden. Lichtgroen geeft aan dat de aantallen voldoende zijn om met minstens 90%, maar minder dan 95%, betrouwbare uitspraken te doen. Dit betreft bijvoorbeeld reizigers die in mei 2021 nog door de Piet Heintunnel reisden en werkzaamheden tegenkwamen gedurende hun reis met de auto of motor (*). Ook geldt dit voor de reizigers die na sluiting eigenlijk gebruik hadden willen maken van de tunnel en werkzaamheden zijn tegengekomen (**). Over treinreizigers met werkzaamheden is het zowel in mei als in juni 2021 niet mogelijk om voldoende betrouwbare uitspraken te doen (oranje gemarkeerd). We hebben er daarom in de rapportage voor gekozen om de trein gecombineerd met de bus-, tram- en metroreizigers te analyseren onder de noemer 'OV'.

TABEL B1.2: ONGEWOGEN AANTALLEN PER MODALITEIT EN ERVAREN WERKZAAMHEDEN

	Mei. 2021			Jul. 2021		
	Werkz.	Geen werkz.	Totaal	Werkz.	Geen werkz.	Totaal
Auto/ motor	688	355	1.043	636	337	973
PH-tunnel	158*	11	169	174**	4	178
Tweewieler	997	231	1.228	1.114	350	1.464
OV	220	435	665	279	526	805
Trein	40	136	176	42	138	180
BTM	180	299	479	237	388	625
Totaal	**1.905**	**1.021**	**2.926**	**2.029**	**1.213**	**3.242**

Tijdens de eerste meting was er op 31 mei bij ProRail een grote storing waardoor het treinverkeer een groot deel van de dag plat lag, tijdens de tweede meting was op 10 en 11 juli de Piet Heintunnel ook voor trams afgesloten. Voor 358 respondenten in de eerste meting (waarvan 6 met de trein) resp. 90 respondenten in de tweede meting (waarvan 6 met de tram) vond hun reisdag op deze dagen plaats in het onderzoek. Deze aantallen zijn te laag om apart een effect van deze speciale gebeurtenissen op de reisbeleving vast te stellen.

Verklarende analyse

Om inzichten in de verschillen tussen de reisbeleving en hinderbeleving te verkrijgen zijn álle respondenten meegenomen in de verklarende analyse. Zo is immers ook te zien welke kenmerken zorgen voor een positieve reiservaring. Het meenemen van alle respondenten geldt ook voor de gegevens van beide in 2021 uitgevoerde metingen, deze worden in de verklarende analyse als één dataset gezien. Vanzelfsprekend is er wel onderzocht of er verschillen zijn tussen de beide metingen, enerzijds door het opnemen van variabelen die in slechts één meting relevant zijn (zoals specifieke variabelen die met de afsluiting van de Piet Heintunnel te maken hebben), anderzijds door te kijken of de uiteindelijke (eind)modellen substantieel verschillen wanneer deze op slechts één van de metingen worden geschat.

In het 2019-onderzoek is eveneens een verklarende analyse uitgevoerd. De "eindmodellen" van dit onderzoek voor de drie typen vervoermiddelen vormen de start van de modellen die voor 2021 zijn ontwikkeld. Hierbij zijn vervolgens een aantal aanpassingen doorgevoerd, de belangrijkste zijn:

- Opname van specifieke variabelen die in het 2021 onderzoek wel in de enquête zijn gevraagd, maar in het 2019 onderzoek niet. Bijvoorbeeld: gebruiken van de website "www.amsterdam.nl/projecten/tunnels" voor het opzoeken van (reis)informatie.
- Opname van variabelen waarvan in de beschrijvende analyses uit eerdere hoofdstukken is gebleken dat de reisbeleving hierop verschilt (bijvoorbeeld: reisfrequentie).
- Toevoegen herkomst- en bestemmingsinformatie (regio Oost Amsterdam of elders, zie de figuur in sectie 1.3) om vast te stellen of de reisbeleving verschilt tussen beide regio's.
- Opname van variabelen die specifiek met de afsluiting van de Piet Heintunnel te maken hebben, onder andere:
  - Respondent maakt al gebruik van één of meerdere specifieke maatregelen (zoals een P+R terrein) of verwacht dit nog te gaan doen (niet noodzakelijkerwijs m.b.t. de laatst gemaakte reis).
  - Respondent werkt vaker thuis of reist buiten de spits.
  - Respondent zou van de Piet Heintunnel gebruikt gemaakt hebben voor z'n reis als deze niet was afgesloten.
- Toevoegen van variabelen die aangeven waarom respondenten een (on) voldoende voor de reisbeleving hebben gegeven. Dit geeft veel aanvullende informatie ten opzichte van meer algemene variabelen, zoals de hoeveelheid opgelopen vertraging, die al in het model zijn opgenomen.
- Opname van variabelen indien de respondent, ten gevolge van werkzaamheden (niet noodzakelijkerwijze die rondom de Piet Heintunnel) zijn reis heeft moeten aanpassen (ander tijdstip, andere route, enz.).
- Opname van specifieke (dummy-)variabelen die het (mogelijke) effect van de verschillende gebeurtenissen in de tweede meting, zoals weergegeven in de tijdlijn in sectie 1.3, kunnen vaststellen:
- De waarneming komt uit de 2e meting (algemene effect sluiting Piet Heintunnel).
- De reisdag vond op 10 juli (start zomervakantie) of later plaats.
- De reisdag vond op 19 juli (aanscherping Covid-19 regels na eerdere versoepelingen) of later plaats.

De tabel op de volgende pagina's geeft de uitkomsten van de verklarende analyse per modaliteit. Als het verband significant is, is dit aangegeven met een gele kleur. Hierbij staat donkergeel voor 95% significant van nul verschillend en lichtgeel voor 90%. Deze variabelen hebben dus een statistisch aantoonbaar effect op de reisbeleving. De rode en groene cijfers geven vervolgens aan of het kenmerk respectievelijk een negatief of positief effect heeft op de reisbeoordeling. Niet alle variabelen zijn voor alle modaliteiten relevant. Denk hierbij aan omroepberichten op het station die enkel voor treinreizigers relevant zijn. De variabelen die niet relevant zijn, zijn in de tabel aangegeven met een "-". Tenslotte zijn enkele variabelen verwijderd uit de analyse indien deze (ongewogen) te weinig respondenten had. Dit wordt aangegeven met "(te lage n)".

Tabel B1.3: Detailuitkomsten verklarende analyses

Model 2021 *(model 2020 is basis)*	"Y" = Reisbeleving binnen A'dam	OV Model 9		Auto Model 4		Tweewieler Model 3	
		B		B		B	
	(Constant)	7,60	,00	7,18	,00	7,15	,00
Werkzh en verw.	GeenHinderxReisBeterDanVerwacht	,69	,00	,32	,03	,09	,63
	GeenHinderxReisSlechterDanVerwacht	-,17	,22	-,26	,24	*(te lage n)*	
	HinderxReisBeterDanVerwacht	,50	,00	,39	,00	-,01	,95
	HinderxReisSlechterDanVerwacht	,09	,58	,41	,00	-,39	,00
Vertraging	MinutenVertraging1 1- 5 min. extra reistijd	-,02	,84	-,39	,00	-,09	,23
	MinutenVertraging2 6-10 min. extra reistijd	-,20	,10	-,69	,00	,34	,02
	MinutenVertraging3 11-15 min. extra reistijd	-,58	,00	-,53	,00	-	
	MinutenVertraging4 >15 min. extra reistijd	-,67	,00	-,87	,00	-	
	MinutenVertraging34 >10 min. extra reistijd	-		-		-,17	,31
Emoties	EmotieNeg Negatieve emotie	-,67	,00	-,58	,00	-,87	,00
	HinderxEmotieNeg	-,43	,01	-,31	,18	-	
Info vooraf krijgen	M1A2 Social media	,41	,03	,09	,59	-,40	,00
	M1A3 Online nieuwsbrief	*(te lage n)*		,38	,30	,39	,06
	M1A4 E-mail	*(te lage n)*		-,24	,58	*(te lage n)*	
	M1A5 Nieuwsbrief per post	-,28	,29	-,35	,04	-,21	,18
	M1A6 Informatiebijeenkomst	*(te lage n)*		*(te lage n)*		*(te lage n)*	
	M1A22 De flyer "toen, straks, nu" van gemeente Amster	*(te lage n)*		*(te lage n)*		*(te lage n)*	
	M1A23 Lokale omroep (NH radio en AT5)	*(te lage n)*		,33	,21	-,21	,37
	M1A24 Lokale kranten (buurtkranten en het Parool)	-,03	,91	,22	,39	,36	,04
info vooraf zoeken	M1A8 MAAS/Amaze app	*(te lage n)*		*(te lage n)*		*(te lage n)*	
	M1A18 Reisplanner (bijvoorbeeld 9292)	-,54	,00	-		-	
	M1A11 Reisplanner als Google Maps of ANWB	-		,16	,16	-	
	M1A10 Reisplanner	-		-		,15	,30
	M1A17 Website of app van Openbaar Vervoer Bedrijf (b	-,29	,04	-		-	
	M1A19 Website vanAnaarBeter	*(te lage n)*		-,22	,29	*(te lage n)*	
	M1A7 Website van Amsterdam Bereikbaar	*(te lage n)*		-,12	,58	-,85	,00
	M1A21 Website amsterdam.nl/tunnels	*(te lage n)*		-,03	,93	*(te lage n)*	
info onderweg	M1A12 Push berichten	*(te lage n)*				*(te lage n)*	
	M1A13 In app notificaties van een app als Flitsmeister, W	-		,04	,83	-	
	M1A15 Borden op het station voorafgaand aan de werkz	,67	,00	-		-	
	M1A16 Informatieborden in de bus/tram/metro	-,55	,00	-		-	
	M1A20 Omroep op station/perron	*(te lage n)*		-		-	
	M1A14 Borden op de route voorafgaand aan de werkzaa	-		,06	,56	-,03	,76

Tabel B1.3: Detailuitkomsten verklarende analyses (vervolg)

	GeenInfoGezienGezocht	-,28	,01	-,23	,01	-,22	,00
Maatregelen-dienstr.	M5A14 Tijdelijke halte/station	,33	,01	-		-	
	M5A15 Vervangend vervoermiddel	,23	,12	-		-	
	M5A2 Wegmarkering	-		-,24	,01	-,04	,57
	M5A9 Tijdelijke andere route op de weg	-		-,20	,02	-	
	M5A10 Tijdelijke parkeerplaatsen	-		-,08	,57	-	
	M5A11 Fysieke blokkade op de weg	-		-,10	,22	-	
	M5A12 Auto op busbaan of trambaan	-		-,17	,19	-	
	M5A3 Tijdelijke fietsroute over weg	-		-		-,16	,01
	M5A4 Tijdelijke fietsvoorzieningen	-		-		,30	,03
	M5A5 Afstappen en lopen op een onderdeel van de rout	-		-		-,11	,11
	M5A6 Asfalthellingen om stoep op te komen en vervolge	-		-		-,07	,29
Maatregelen-info	M5A19 Omroep op station/perron	-,18	,19	-		-	
	M5A13 Omleidingsroute	-		-,06	,44	-	
	M5A7 Omleidingsroute (gele borden)	-		-		-,11	,08
	M5A8 Fietsroute visitekaartje	-		-		-,02	,94
Maatregelen-comp.	M5A16 Gratis kop koffie of thee	*(te lage n)*		-		-	
	M5A17 Het uitdelen van bloemen/ fruit door openbaar v	*(te lage n)*		-		-	
Maatregelen-pers.	M5A18 Station/halte medewerkers die reizigers kunnen	-,23	,12	-		-	
	M5A1 Verkeersregelaar	-		,10	,24	,09	,11
	GeenMaatregelGezien	-,04	,77	-,31	,02	-,12	,25
Begrip	NoodzakelijkEens	,12	,26	,14	,11	,11	,10
	UrgentEens	-,02	,84	,04	,70	-,09	,23
	GoedGeorganiseerdEens	,35	,00	,04	,63	,20	,00
	HardGewerktEens	-,17	,13	,11	,22	,07	,32
Vervoerwijze	Bus	-,17	,02	-		-	
	Tram	-,12	,08	-		-	
	Metro	-,07	,25	-		-	
	EBike	-		-		,03	,64
	Bromfiets	-		-		-,07	,70
Resp. Kenmerken	Man	,07	,14	-,11	,07	,10	,04
	Leeftijd2 35-44 jaar	-,17	,03	,10	,25	,14	,04
	Leeftijd3 45-54 jaar	-,12	,09	,26	,00	,28	,00
	Leeftijd4 55-64 jaar	,01	,93	,28	,01	,51	,00
	Leeftijd5 65 plus	,10	,18	,33	,00	,43	,00
	Opleiding2 Middelbaar beroepsonderwijs,havo,atheneu	-,06	,40	-,04	,71	,10	,28
	Opleiding3 Hoger beroepsonderwijs, universiteit	-,04	,53	,07	,47	,14	,07

Reiskenmerken	Motief1 Van en naar het werk/school/studie	-,09	,15	,25	,00	,19	,00
	Motief2 Zakelijk bezoek in werksfeer	-,08	,43	-,02	,85	,12	,38
	Weekend	,00	,93	,19	,01	,02	,77
	Hoogfrequent reizen	-,13	,03	-,15	,04	-,38	,00
	Middelfrequent reizen	-,03	,76	-,18	,10	-,09	,45
Herkomst/bestemming	VertrekOost meting1	,01	,92	,14	,16	-,11	,11
	VertrekOost meting2	-,01	,87	,18	,12	,09	,20
	BestemmingOost meting1	-,03	,62	-,04	,65	,01	,90
	BestemmingOost meting2	,17	,01	-,11	,21	-,01	,87
PH variabelen	2e meting	,09	,20	,10	,22	,09	,19
	Verwacht gebruik te maken van minstens 1 PH maatrege	,16	,14	-,12	,21	-,19	,03
	Maakt gebruik van minstens 1 PH maatregel	-,34	,05	-,15	,31	-,50	,00
	Werkt vaker thuis of reist buiten de spits	,64	,00	-,10	,57	,49	,00
	Niet bekend met maatregelen PH	,09	,21	-,04	,59	-,12	,09
	ZouPHgebruiktHebben	,42	,11	-,07	,67	1,14	,00
Reden (on)voldoende	B4A2PLUS Informatievoorziening reden voldoende	,24	,00	,15	,10	,45	,00
	B4A3PLUS Weersomstandigheden reden voldoende	-,09	,24	,41	,00	,21	,00
	B4A4PLUS Verlichting van de weg reden voldoende	-		-,32	,01	,40	,00
	B4A5PLUS Luchtkwaliteit reden voldoende	-		-		-,22	,03
	B4A6PLUS Omgeving reden voldoende	-		,41	,00	,32	,00
	B4A7PLUS Gedrag medeweggebruikers reden voldoende	-		-,20	,05	,04	,64
	B4A8PLUS Omleiding reden voldoende	-		-,03	,86	-,24	,02
	B4A9PLUS Maximale toegestane snelheid reden voldoen	-		,27	,02	-	
	B4A10PLUS Wachttijd bij verkeerslichten reden voldoen	-		*(te lage n)*		-,10	,19
	B4A11PLUS Kwaliteit van de weg reden voldoende	-		,45	,00	-	
	B4A12PLUS Kwaliteit van het fietspad reden voldoende	-		-		,36	,00
	B4A13PLUS Breedte van de rijstroken reden voldoende	-		,24	,02	-	
	B4A14PLUS Breedte van het fietspad reden voldoende	-		-		,09	,15
	B4A15PLUS Drukte op de weg reden voldoende	-		,19	,01	-,06	,40
	B4A16PLUS Veiligheid reden voldoende	-		-,24	,02	-,12	,14
	B4A17PLUS Rijcomfort reden voldoende	-		,27	,00	-	
	B4A18PLUS Reiscomfort reden voldoende	,37	,00	-		,45	,00
	B4A19PLUS Gevoel van veiligheid reden voldoende	-,04	,52	-		-	
	B4A20PLUS Aantal zitplaatsen reden voldoende	,02	,75	-		-	
	B4A21PLUS Nauwkeurigheid van vertrek/ aankomst rede	,21	,00	-		-	
	B4A22PLUS Netheid/ schoonheid reden voldoende	,17	,00	-		-	
	B4A23PLUS Overstappen reden voldoende	,11	,06	-		-	

	B4A2MIN Informatievoorziening reden onvoldoende	-2,09	,00	-,98	,00	-1,13	,00
	B4A5MIN Luchtkwaliteit reden onvoldoende	-		-		-,20	,23
	B4A6MIN Omgeving reden onvoldoende	-		-		-,91	,00
	B4A7MIN Gedrag medeweggebruikers reden onvoldoen	-		-,64	,00	-,80	,00
	B4A8MIN Omleiding reden onvoldoende	-		-,81	,00	-1,28	,00
	B4A9MIN Maximale toegestane snelheid reden onvoldo	-		-,52	,11	-	
	B4A10MIN Wachttijd bij verkeerslichten reden onvoldoe	-		*(te lage n)*		-,44	,00
	B4A11MIN Kwaliteit van de weg reden onvoldoende	-		-,19	,37	-	
	B4A12MIN Kwaliteit van het fietspad reden onvoldoend	-		-		-,35	,01
	B4A13MIN Breedte van de rijstroken reden onvoldoende	-		-,41	,15	-	
	B4A14MIN Breedte van het fietspad reden onvoldoende	-		-		-,16	,28
	B4A15MIN Drukte op de weg reden onvoldoende	-		-1,06	,00	-,22	,18
	B4A16MIN Veiligheid reden onvoldoende	-		,22	,40	-,16	,33
	B4A17MIN Rijcomfort reden onvoldoende	-		-,09	,75	-	
	B4A18MIN Reiscomfort reden onvoldoende	-1,00	,00	-		-,53	,03
	B4A19MIN Gevoel van veiligheid reden onvoldoende	-,86	,00	-		-	
	B4A20MIN Aantal zitplaatsen reden onvoldoende	-,97	,00	-		-	
	B4A25MIN Gedrag medereizigers reden onvoldoende	-,64	,00	-		-	
	B4A33MIN (Verkeers)maatregelen reden onvoldoende	-		-1,31	,00	-,18	,16
Alternatieven bij wzh	A1A1 Ja, ik ben eerder of later gaan reizen	-,47	,00	-,10	,32	-,06	,57
	A1A2 Ja, ik ben buiten de spits gaan reizen	,12	,68	-,06	,72	-,12	,62
	A1A3 Ja, ik ben niet gaan reizen (bv. afspraak afgezegd o	,37	,17	,06	,82	*(te lage n)*	
	A1A4 Ja, ik heb een andere bestemming/locatie bezocht	-,45	,07	-,09	,83	*(te lage n)*	
	A1A5 Ja, ik heb een ander vervoermiddel gebruikt	-,22	,16	-1,12	,00	,04	,86
	A1A6 Ja, ik heb een omleidingsroute gebruikt / andere w	-,03	,84	-,23	,00	-,04	,54
Bijzondere gebeurteniss	Zomervakantie vanaf 10-07	,36	,00	,02	,93	-,06	,60
	AanscherpingCorona 19-07	-1,34	,00	-,24	,55	-,29	,27
	R^2	,525		,691		,640	

"-" = : niet gevraagd

"(*te lage n*)" = minder dan (ongewogen) 20 waarnemingen, geen variabele geschat (uitzondering: ZouPHgebruiktHebben bij OV (n=15))

= Nieuwe variabele in 2021 model

Bijlage 2 Overige tabellen

TABEL B2.1: REDENEN VOOR NEGATIEVE OF POSITIEVE WAARDERING REISBELEVING (ROOD=”TOP 5”) IN 2E METING 2021 (ALLE REIZEN)

	Negatieve waardering				Positieve waardering			
Reden	Auto	2wieler	OV	Totaal	Auto	2wieler	OV	Totaal
Reistijd	55%	11%	37%	31%	77%	74%	82%	78%
Informatievoorziening	20%	9%	21%	16%	15%	4%	23%	15%
Weersomstandigheden	1%	2%	0%	1%	11%	53%	11%	26%
Verlichting van de weg	3%	1%		1%	9%	6%		4%
Luchtkwaliteit		17%		7%		8%		3%
Omgeving	0%	4%		2%	12%	30%		13%
Gedrag medeweggebr.	18%	41%		22%	14%	16%		9%
Omleiding	50%	59%		39%	6%	6%		3%
Max.toegestane snelheid	7%			2%	8%			2%
Wachttijd bij verkeerslicht		28%		12%		14%		5%
Kwaliteit van de weg	16%			4%	41%			9%
Kwaliteit van het fietspad		27%		11%		46%		16%
Breedte van de rijstroken	5%			1%	16%			3%
Breedte van het fietspad		30%		13%		21%		8%
Drukte op de weg	40%	37%		27%	29%	22%		14%
Veiligheid	3%	33%		15%	11%	15%		8%
Rijcomfort	9%			3%	29%			6%
Reiscomfort		6%	44%	16%		22%	48%	29%
Gevoel van veiligheid			34%	10%			24%	10%
Aantal zitplaatsen			21%	6%			38%	16%
Nwkeurigh. vertrek/aank			19%	6%			45%	19%
Netheid/ schoonheid			13%	4%			24%	10%
Overstappen			11%	3%			17%	7%
Aantal reisopties			3%	1%			12%	5%

Gedrag medereizigers			49%	15%			10%	4%
Omgeving op het station			12%	4%			11%	5%
Voorzieningen station			2%	1%			10%	4%
Vertraging			14%	4%				
Vertraging door werkzmh			19%	6%				
Slechte aansluiting			20%	6%				
Covid-19		4%	17%	7%	5%	2%	1%	2%
(Verkeers)maatregelen	57%	44%	13%	39%	14%	13%	3%	9%
Anders, namelijk	27%	15%	25%	21%	8%	7%	7%	7%
Geen van bovenstaande	1%	0%	8%	0%	4%	2%	2%	2%

Bij “anders namelijk” worden aan de positieve kant bij auto een aantal keren “gemak” en (gratis) parkeren genoemd en aan de negatieve kant juist parkeerkosten en een aantal specifieke aspecten die met hinder of werkzaamheden te maken hebben (“opgehouden door laden / lossen”). Bij de fiets wordt aan de positieve kant een aantal keren “bewegen / gezondheid” en “vrijheid“ genoemd en aan de negatieve kant onder andere (het gebrek aan) stallingsmogelijkheden. Bij het OV worden aan de positieve kant onder andere “prettig route” en “gewoon goede verbinding genoemd” en aan de negatieve kant “kosten”, “bus kwam niet opdagen” en “mensen zonder mondkapje” genoemd.

TABEL B2.2: REDENEN VOOR NEGATIEVE OF POSITIEVE WAARDERING REISBELEVING (ROOD=”TOP 5”) IN 2E METING 2021 (WERKZAAMHEDEN)

	Negatieve waardering				Positieve waardering			
Reden	**Auto**	**2wieler**	**OV**	**Totaal**	**Auto**	**2wieler**	**OV**	**Totaal**
Reistijd	56%	9%	60%	34%	74%	75%	82%	76%
Informatievoorziening	22%	10%	27%	17%	16%	6%	22%	13%
Weersomstandigheden	0%	1%	0%	1%	10%	51%	18%	32%
Verlichting van de weg	3%	1%		2%	10%	9%		7%
Luchtkwaliteit		18%		9%		7%		4%
Omgeving	0%	3%		2%	13%	29%		17%
Gedrag medeweggebr.	16%	36%		23%	14%	15%		11%
Omleiding	56%	66%		50%	10%	8%		6%
Max.toegestane snelheid	5%			2%	10%			2%
Wachttijd bij verkeerslicht		31%		15%		13%		6%
Kwaliteit van de weg	16%			5%	34%			9%
Kwaliteit van het fietspad		30%		14%		45%		22%

Breedte van de rijstroken	6%			2%	12%			3%
Breedte van het fietspad		33%		16%		20%		10%
Drukte op de weg	38%	31%		27%	24%	20%		16%
Veiligheid	3%	33%		17%	11%	15%		10%
Rijcomfort	11%			4%	24%			6%
Reiscomfort		3%	62%	13%		22%	55%	25%
Gevoel van veiligheid			20%	4%			25%	6%
Aantal zitplaatsen			18%	4%			33%	9%
Nwkeurigh. vertrek/aank			20%	4%			43%	11%
Netheid/ schoonheid			13%	3%			24%	6%
Overstappen			22%	4%			24%	6%
Aantal reisopties			7%	1%			14%	4%
Gedrag medereizigers			32%	6%			8%	2%
Omgeving op het station			8%	2%			10%	3%
Voorzieningen station			2%	0%			8%	2%
Vertraging			20%	4%			0%	0%
Vertraging door werkzmh			38%	7%			0%	0%
Slechte aansluiting			25%	5%			0%	0%
Covid-19	0%	1%	8%	2%	5%	2%	1%	3%
(Verkeers)maatregelen	61%	46%	25%	47%	20%	16%	4%	14%
Anders, namelijk	24%	16%	22%	20%	9%	9%	13%	10%
Geen van bovenstaande	1%	0%	0%	0%	5%	2%	2%	3%

TABEL B2.3: REDENEN VOOR NEGATIEVE OF POSITIEVE WAARDERING REISBELEVING (ROOD=”TOP 5”) IN 2E METING 2021 (GEEN WERKZAAMHEDEN)

	Negatieve waardering				Positieve waardering			
Reden	**Auto**	**2wieler**	**OV**	**Totaal**	**Auto**	**2wieler**	**OV**	**Totaal**
Reistijd	45%	25%	15%	21%	82%	72%	82%	80%
Informatievoorziening	0%	0%	15%	10%	14%	0%	24%	17%
Weersomstandigheden	8%	5%	0%	2%	12%	58%	8%	19%
Verlichting van de weg	0%	0%		0%	8%	1%		2%
Luchtkwaliteit	0%	10%		2%	0%	11%		2%

Omgeving	0%	15%		3%	10%	32%		9%
Gedrag medeweggebr.	36%	75%		21%	13%	19%		6%
Omleiding	0%	0%		0%	0%	0%		0%
Max.toegestane snelheid	25%			3%	4%			1%
Wachttijd bij verkeerslicht		5%		1%		18%		4%
Kwaliteit van de weg	8%			1%	51%			9%
Kwaliteit van het fietspad		5%		1%		48%		10%
Breedte van de rijstroken	0%			0%	21%			4%
Breedte van het fietspad		5%		1%		26%		6%
Drukte op de weg	58%	80%		25%	37%	29%		13%
Veiligheid	0%	35%		8%	11%	14%		5%
Rijcomfort	0%			0%	37%			7%
Reiscomfort		20%	26%	22%		24%	45%	32%
Gevoel van veiligheid			48%	32%			24%	14%
Aantal zitplaatsen			25%	16%			41%	25%
Nwkeurigh. vertrek/aank			18%	12%			46%	28%
Netheid/ schoonheid			13%	9%			24%	14%
Overstappen			0%	0%			14%	9%
Aantal reisopties			0%	0%			11%	7%
Gedrag medereizigers			66%	43%			11%	7%
Omgeving op het station			16%	11%			11%	7%
Voorzieningen station			3%	2%			11%	7%
Vertraging			8%	5%			0%	0%
Vertraging door werkzmh			0%	0%			0%	0%
Slechte aansluiting			15%	10%			0%	0%
Covid-19	0%	20%	26%	22%	4%	1%	1%	2%
(Verkeers)maatregelen	25%	32%	0%	10%	5%	6%	2%	3%
Anders, namelijk	50%	5%	28%	26%	7%	3%	4%	4%
Geen van bovenstaande	0%	0%	0%	0%	2%	1%	2%	2%