



Rapportage

Tunnelvisie

Totaaloverzicht van studies en bevindingen naar de beleving en waardering van stedelijke barrières voor fietsers in Schiedam



DE BETROKKENEN AAN HET WOORD

Dorrih Dijkzeul Rijkswaterstaat

"Infrastructuur is in onze leefomgeving vervlochten. Dagelijks bewegen we ons onder, langs en over de infrastructuurnetwerken. Hoe maken we die dagelijkse ruimte zo aantrekkelijk, leefbaar en gezond mogelijk? Hoe zorgen we ervoor dat we ons prettig op de fiets verplaatsen en bevorderen daarmee de gezondheid en veiligheid in stedelijk gebied?"

Voor I&M en Rijkswaterstaat zijn dit belangrijke vragen. De pilot van Slimme Gezonde Stad in Schiedam biedt een plek waar deze vragen duidelijk naar boven komen: de A20-zone. De NHTV biedt met de onderwijs- en onderzoeksactiviteiten een plek om deze vragen via uiteenlopende methoden op te pakken. Een mooie samenkomst van innovatie, kennis, praktijk en beleid."

Bert Vos Programma manager SGS Schiedam

"Bij Slimme en Gezonde Stad Schiedam is één van de doelen die we onszelf gesteld hebben om de verschillende schaalniveaus straat-stad-regio-land te verbinden. Dit komt wellicht nergens zo goed naar voren als bij de opgave voor de tunnels in de A20-zone.

De A20 (en de A4, het spoor) zijn belangrijke regionale/nationale verbindingen waar ook Schiedam dankbaar van profiteert. De rijkswegen en spoorwegen zorgen voor een goede bereikbaarheid van Schiedam en de verschillende bedrijfsgebieden.

Deze infrastructuur vormt tegelijkertijd een barrière binnen het stedelijk gebied. Hoe zorgen we ervoor dat lokale verbindingen over deze verbindingen goed functioneren en ook in de beleving van de gebruikers aantrekkelijke routes zijn?"

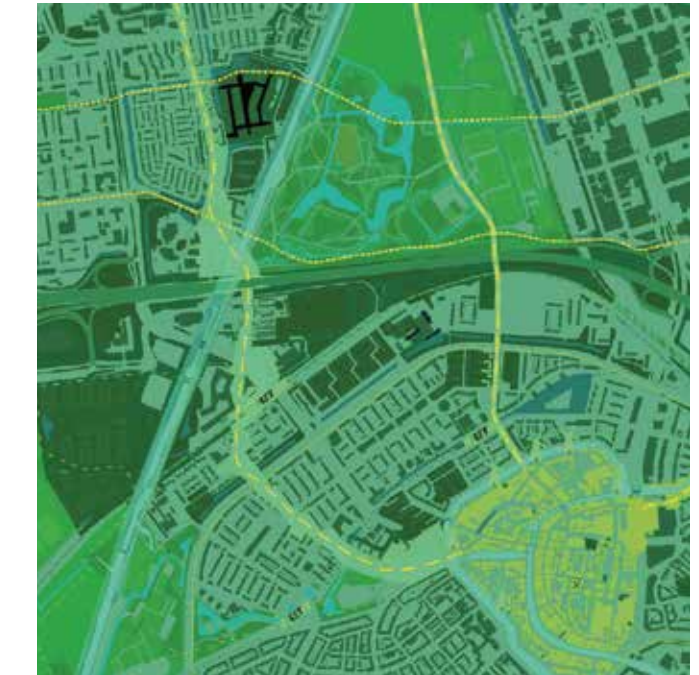
De gemeente Schiedam en Rijkswaterstaat hebben elkaar gevonden in deze integrale gebiedsgerichte opgave. Door de samenwerking met de NHTV hebben we op een zeer innovatieve wijze belangrijke kennisvragen kunnen oppakken."

Geert de Leeuw NHTV Breda University of Applied Sciences

"Hoe creëert een stad actieve betrokkenheid van burgers bij stedelijke vraagstukken en kan een stad deze betrokkenheid benutten om betere ontwerpkeuzes te maken? In Slimme en Gezonde Stad Schiedam worden studenten en innovaties ingezet om Schiedammers op vernieuwende wijze te betrekken bij het thema fietsen in de A20 zone.

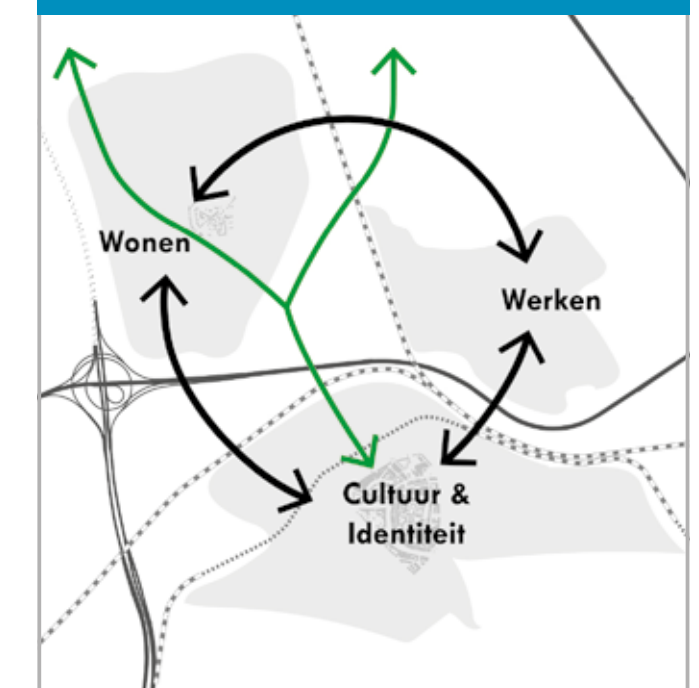
De Gemeente Schiedam wil zicht op hoe Schiedammers het fietsen in de A20 zone ervaren, met name ook de doelgroep jongeren. De gemeente staat voor het maken van diverse ontwerpkeuzes voor onderdoorgangen op de hoofd fietsroutes in de A20 zone. Door de fietsbeleving van onderdoorgangen te bestuderen en de ervaringen van Schiedammers te verzamelen kan Schiedam betere ontwerpkeuzes maken die leiden tot een fietsvriendelijke inrichting van de A20 zone.

De samenwerking tussen Rijkswaterstaat, Gemeente Schiedam en NHTV laat de potentie zien van het bij elkaar brengen van innovatie, kennis, praktijk en beleid. De lessons learned uit dit traject bieden zicht op de meerwaarde van actieve betrokkenheid van burgers en studenten bij stedelijke vraagstukken en biedt een doorkijk in de potentie van Virtual Reality (VR) technologie in de ontwerppraktijk."



Slimme en Gezonde Stad Schiedam: Schiedammers actief betrekken, innoveren en experimenteren, koppelen van partijen en kennis (Afbeelding: Broekman, 2016)

Doorbreek barrières en versterk verbindingen voor langzaam verkeer op drie hoofd fietsroutes (Afbeelding: Broekman, 2016)



COLOFON

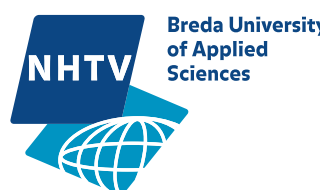
Slimme en Gezonde Stad programma

Ministerie van Infrastructuur & Milieu
www.slimmeengezondestad.nl



Pilotstad Slimme en Gezonde Stad

Gemeente Schiedam
www.schiedammersmakendestad.nl



PARTNERS:

Rijkswaterstaat

NHTV Breda University of Applied Sciences

Looptijd

Januari – November 2017

BETROKKENEN:

Adviseur duurzaamheid & leefbaarheid Rijkswaterstaat

Dorrih Dijkzeul | dorrih.dijkzeul@rws.nl

Programma manager Slimme & Gezonde Stad Schiedam

Bert Vos | ba.vos@schiedam.nl

Docent Built Environment NHTV & Co-founder CycleSpex

Geert de Leeuw | Leeuw.g@nhtv.nl

Virtual Reality omgevingen

Atlantis Games BV | info@atlantistgames.nl



Betrek Schiedammers op een innovatieve manier bij Slimme en Gezonde Stad vraagstukken (Foto: NHTV, 2017)



INHOUDSOPGAVE

10 meest interessante bevindingen	5
1 Inleiding: Slimme en Gezonde Stad Schiedam	7
2 Beeldvorming Mobiliteit in Schiedam vanuit jongeren	8
3 Objectieve en subjectieve toetsing onderdoorgangen	12
4. VR-studie: Opzet voor het meten van fietsbeleving onderdoorgangen	16
5. VR-studie: Reacties participanten en bevindingen studie	22
6. Lessons learned	
• Virtual Reality in de ontwerppraktijk	
• Meerwaarde betrokken burgers bij stedelijke vraagstukken	
• Samenwerking overheden en kennisinstelling	28
Bijlagen	
I • Onderzoeksmethode 1: diepte-interviews docenten	
• Onderzoeksmethode 2: enquête scholieren lentiz life	
• Onderzoeksmethode 3: focusgroup jongeren yets foundation	
• Onderzoeksmethode 4: participerende observatie wijktoer met jongeren yets foundation	30
II Toetsingskader onderdoorgangen	35
III Analyse toetsing onderdoorgangen + posters	36
IV Opzet experimenten burgerparticipatie inloopbijeenkomst	38

1

De helft van de ondervraagde jongeren van het Lentiz Life College geeft aan **door de A20 zone langer te moeten fietsen, gemiddeld 10 minuten extra**. Toch is de fiets het meest populaire vervoersmiddel om mee naar school te gaan.

2

Kortere routes door de A20 zone worden niet altijd genomen omdat deze als (sociaal) onveilig worden ervaren (verkeersdruk, slechte verlichting, slecht onderhoudsniveau) of verkeersobstakels bevatten.

3

Een beperkt deel van de jongeren geeft als reden aan **niet te fietsen omdat hun ervaring met de fiets achterblijft**. Zo kunnen ze niet of nauwelijks fietsen, zijn ze onbewust van de voordelen van fietsen en zijn de aanschaf- en onderhoudskosten voor bepaalde ouders te hoog.

4

De gemiddelde score van de 17 getoetste onderdoorgangen is een krappe voldoende (5,9). De grotere onderdoorgangen in de A20-zone (n=7) scoren slecht op beheer en verlichting en juist goed op het ontwerp. De middelgrote onderdoorgangen (n=5) scoren slecht op beheer en juist goed op verlichting. De kleine onderdoorgangen (n=5) scoren het laagst, waar aandacht nodig is voor verlichting, ontwerp en beheer.

5

Vanuit de Social Mediacampagne "Wat is jouw tunnelvisie" zijn de **thema's: defecte verlichting, onderhoudsniveau, wateroverlast, sociale veiligheid** (zicht op de tunnel, hangjongeren en begroeiing voor of na de tunnel) meest genoemde aandachtspunten voor tunnelontwerp.

10 MEEST INTERESSANTE BEVINDINGEN

6

Vanuit de Social Mediacampagne "Wat is jouw tunnelvisie" zijn **veelgenoemde oplossingsrichtingen**: het toepassen van lichtconcepten, kunst aan de wanden, veilig inrichten infrastructuur qua zicht en conflicterende fietsbewegingen en het creëren van levendigheid.

7

Vanuit de VR-studie: Het **reduceren van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer** levert een positieve bijdrage aan de waardering van grote onderdoorgangen bij de participanten (N=63). Het fietsvriendelijk inrichten van grote onderdoorgangen levert meer ontspanning op bij de participanten tijdens het fietsen maar heeft geen significant effect op het gevoel van veiligheid.

8

Vanuit de VR-studie: In alle scenario's waar dag- en nacht wordt vergeleken wordt het fietsen door **een onderdoorgang in het donker significant lager gewaardeerd** op veiligheid, plezier en ontspanning.

9

Vanuit de VR-studie: In tijden van onderhoud levert het plaatsen van een **bekisting om de tijdelijke draagconstructie geen positieve bijdrage** aan de waardering van de fietsers.

10

Inzicht in meningen, ervaringen en mogelijke oplossingsrichtingen vanuit burgers en lastig te bereiken doelgroepen is van belang in stedelijke vraagstukken. Het gebruik van **Virtual Reality technologie functioneert als ijsbreker en spreekt een breed publiek aan**.



1. INLEIDING: SLIMME EN GEZONDE STAD SCHIEDAM

1.1 Slimme en Gezonde Stad Schiedam

De sleutel tot slimme en gezonde steden ligt in het faciliteren van boeiende en aantrekkelijke mobiliteitsvoorzieningen en het creëren van prettige plekken om te verplaatsen en te verblijven. Binnen Schiedam zijn er belangrijke uitdagingen op fietsgebied. In en rond de A20 zone zijn veel onderdoorgangen en versnipperde ruimtes, de fietsbeleving staat onder druk. De uitdaging is om de A20 zone zo in te richten dat deze fietsgebruik stimuleert. De infrabundel in de A20-zone gaat de komende jaren op de schop. In het Slimme en Gezonde Stad programma wil de gemeente Schiedam daarom inzicht krijgen in de huidige fietsbeleving en de mogelijkheden voor herinrichting vanuit het perspectief van de Schiedammer.

Het actief betrekken van Schiedammers en het inzetten van innovaties behoren tot de speerpunten van Slimme en Gezonde Stad Schiedam. Rijkswaterstaat, Gemeente Schiedam en NHTV Breda University of Applied Sciences hebben hiervoor de handen ineengeslagen. In samenspraak is een uitdagende onderzoeksplan gedefinieerd waarbij de toepassing van innovatieve Virtual Reality (VR) technieken gecombineerd zijn met studentenonderzoeken. Het doel van dit rapport is om een overzicht te bieden van de belangrijkste inzichten en bevindingen van deze aanpak. Voor nadere details en uitwerkingen wordt in deze rapportage verwezen naar separate deelrapportages. De onderzoeken zijn afzonderlijk van elkaar uitgevoerd gedurende de onderzoeksperiode. Dit betekent dat de onderzoeken niet per definitie op elkaar voortbouwen.

In deze rapportage is een onderscheid gemaakt naar: (i) studentenonderzoek op gebied van beeldvorming van mobiliteit in Schiedam vanuit

jongeren, (ii) onderzoek naar de objectieve en subjectieve toetsing van de onderdoorgangen van de A20 zone en (iii) de innovatieve VR-studie waarmee ontwerpvoorstellen voor onderdoorgangen zijn getoetst op hun beleving. De rapportage sluit uit af met een top 10 meest interessante bevindingen en leerervaringen van de gekozen aanpak.

1.2 Mobiliteit en beeldvorming in de stad

Ruimtelijke karakteristieken van een stad bepalen de beeldvorming en waardering van inwoners over fietsen in hun stad. Het beïnvloedt de manier waarop fietsers de verbondenheid van interessante plekken in de stad ervaren en de perceptie of de fiets een optie is voor een prettige en veilige verplaatsing. Ruimtelijke karakteristieken kunnen mede verklaren waarom in de ene stad veel en in de andere stad minder gefietst wordt. Met studentenonderzoeken is inzicht verkregen in de factoren die mobiliteit voor inwoners van Schiedam al dan niet boeiend en aantrekkelijk maakt, of juist niet. De studies focussen zich op de lastig te bereiken doelgroep 'jongeren'. Een brede range van onderzoekstechnieken zoals enquêtes, interviews, focusgroepen en workshops zijn ingezet om te doorgronden wat ten grondslag ligt aan de beeldvorming van mobiliteit in Schiedam en het fietsgebruik onder jongeren.

1.3 Objectieve en subjectieve toetsing onderdoorgangen

In dit onderzoek hebben studenten belangrijk voorwerk gedaan voor de VR-studie. Er is een toetsingskader opgesteld voor het toetsen van de onderdoorgangen van de A20 zone op thema's als: verlichting, ontwerp, sociale veiligheid, afwerking en beheer. Vervolgens zijn 17 onderdoorgangen van groot tot klein in de A20-zone getoetst en is zowel

de situatie gedurende de dag en nacht in beeld gebracht. De vraag was vervolgens of de (subjectieve) beleving van Schiedammers aansluit bij deze objectieve beoordeling. Hiervoor is de campagne 'Wat is jouw tunnelvisie' gestart. Via social media, de inloopbijeenkomst en 3 grote reclameborden die bij 3 drukke fietsroutes zijn geplaatst zijn Schiedammers opgeroepen om hun inzichten en suggesties voor oplossingen te delen. De resultaten van deze studie zijn verwerkt in het bijgevoegde beeldverslag.

1.4 Virtual Reality (VR) studie naar de beleving en waardering van onderdoorgangen

VR-technologie heeft de potentie om inwoners van een stad op een vernieuwende manier te betrekken en te boeien voor ruimtelijke vraagstukken in hun stad. Het biedt de mogelijkheid om (potentiële) eindgebruikers en stakeholders te betrekken bij vraagstukken en zo inspraak en besluitvormingsprocessen in potentie te vernieuwen, te versoepelen en te versnellen. Cyclespex, een VR-simulator voor fietsen, is binnen dit onderzoek voor de eerste keer ingezet in de praktijk. Voor onderdoorgangen van verschillende grootte (groot, middelgroot en klein), is voor meerdere ontwerpscenario's de beleving in beeld gebracht. Hierbij is gebruik gemaakt van een (quasi) experimenteel design.

1.5 Leeswijzer

In het begin van het rapport is een top 10 van meest interessante bevindingen uit de verrichtte studies opgenomen. In hoofdstuk 2 worden studentenonderzoeken naar de beeldvorming van mobiliteit en in Schiedam onder jongeren beschreven. Het accent ligt hierbij op hoe

jongeren zich verplaatsen van en naar school- of sportvoorzieningen en welke invloed de fiets en de A20 zone hebben op hun dagelijkse mobiliteitskeuzes. In hoofdstuk 3 worden verschillende studies aangeduid die bijdragen aan het objectief en subjectief toetsen van 17 onderdoorgangen in de A20 zone. Dit levert belangrijke informatie op voor de Virtual Reality studie. De opzet van deze studie wordt behandeld in hoofdstuk 4 en de belangrijkste conclusies uit de studie worden behandeld in hoofdstuk 5. De rapportage sluit af met de leerervaringen die getrokken kunnen worden vanuit dit Slimme en Gezonde Stad project in Schiedam. Complementair aan dit rapport is een beeldverslag gemaakt waarin 17 onderdoorgangen voor fietsers in de A20-zone vanuit verschillende perspectieven in beeld worden gebracht.

STUDIE 1

het begrijpen van het verplaatsingsgedrag van jongeren in Schiedam naar school of sportvoorzieningen en hun beeldvorming over fietsgebruik

2. BEELDVORMING MOBILITEIT IN SCHIEDAM VANUIT JONGEREN

2.1 Aanleiding

Gemeente Schiedam staat voor de opgave om de kwaliteit van de leefomgeving in de stad te verbeteren. Vervoerssystemen en infrastructuur dreigen door de groeiende mobiliteitsbehoefte overbelast te raken richting de toekomst. Een stijgend aantal verkeersbewegingen leidt tot een toenemende druk op de ruimtelijke kwaliteit en het (leef)milieu van de stad, wat niet past bij de Slimme en Gezonde Stad ambities van Schiedam. Het stimuleren van fietsgebruik kan leiden tot een gelijkwaardigere spreiding van de verkeersbewegingen over de beschikbare vervoerswijze. Momenteel blijft het fietsgebruik in Schiedam achter in vergelijking met andere steden. De uitstekende autobereikbaarheid en openbaar vervoer voorzieningen verklaren deels het lagere fietsgebruik. Slimme en Gezonde Stad Schiedam wil in dit fietsvraagstuk zicht hebben op het perspectief van de burgers.

In het betrekken van burgers bij vraagstukken rondom stedelijke ontwikkeling, is er altijd een risico voor steden dat wensen en behoeftes van specifieke doelgroepen onderbelicht blijven. Het huidige fietsbeleid van de Gemeente Schiedam richt zich naar eigen zeggen nog onvoldoende op de doelgroep jongeren. Deze doelgroep is lastig te bereiken voor beleidsbepalers en te betrekken bij vraagstukken. Ouders en scholen vormen vaak de stem voor jongeren, juist de ervaringen van jongeren zelf kan interessante inzichten opleveren in het verklaren van een achterblijvend fietsgebruik. Jongeren zijn immers vaak afhankelijk van de fiets als vervoersmiddel in hun sociale activiteiten en wanneer ze positief staan ten opzichte van fietsgebruik is de kans groter dat ze in de toekomst zullen blijven fietsen.

2.2 Doel

Het verplaatsingsgedrag van jongeren naar school en sportvoorzieningen in Schiedam verkennen en hun beeldvorming over fietsgebruik doorgronden, op basis van deze inzichten maatregelen opstellen zodat jongeren zich duurzamer verplaatsen.

2.3 Opzet

23 derdejaarsstudenten van de opleiding 'Built Environment' van NHTV Breda University of Applied Sciences en één stagiaire van Haagse Hogeschool opleiding 'Climate Management' zijn ingezet om een tweetal studies omtrent context- en gedragsanalyse te verrichten onder jongeren van het Lentiz Life College, de Yets Foundation en scholieren van basisschool de Violier omtrent het thema fietsen.

Onderzoeksvragen studie 1

- *Welke uitdagingen ervaren scholieren bij het reizen van huis naar het Lentiz college en welke rol kunnen de school en de gemeente hier volgens de docenten in spelen om deze uitdagingen te minimaliseren? (interviews)*
- *In welke mate veroorzaakt de A20 hinder voor scholieren van Lentiz Life en de Yets Foundation om naar school te komen? (enquêtes)*
- *Wat voor ervaringen en meningen hebben scholieren van basisschool de Violier en middelbare scholieren van Lentiz Life College met de fietsverbindingen naar school en sportvoorzieningen? (focusgroepen)*
- *Wat voor betekenis heeft de fiets in de dagelijkse verplaatsing van en naar school voor jongeren van de Yets Foundation? (participerende observaties)*

Bijlage I: samenvatting analyse toegepast onderzoek studies (NHTV, 2017)

Onderzoeksvragen studie 2:

- *Hoe kunnen leden van het Slimme en Gezonde Stad programma vanuit het Ministerie van I&M inzicht gegeven worden in de toepasbaarheid van de DOE-MEE tool? (Workshop)*
- *Welke maatregelen zijn kansrijk om fietsgebruik onder jongeren in Schiedam te verhogen gebaseerd op een context- en gedragsanalyse onder deze doelgroep? (Workshop)*

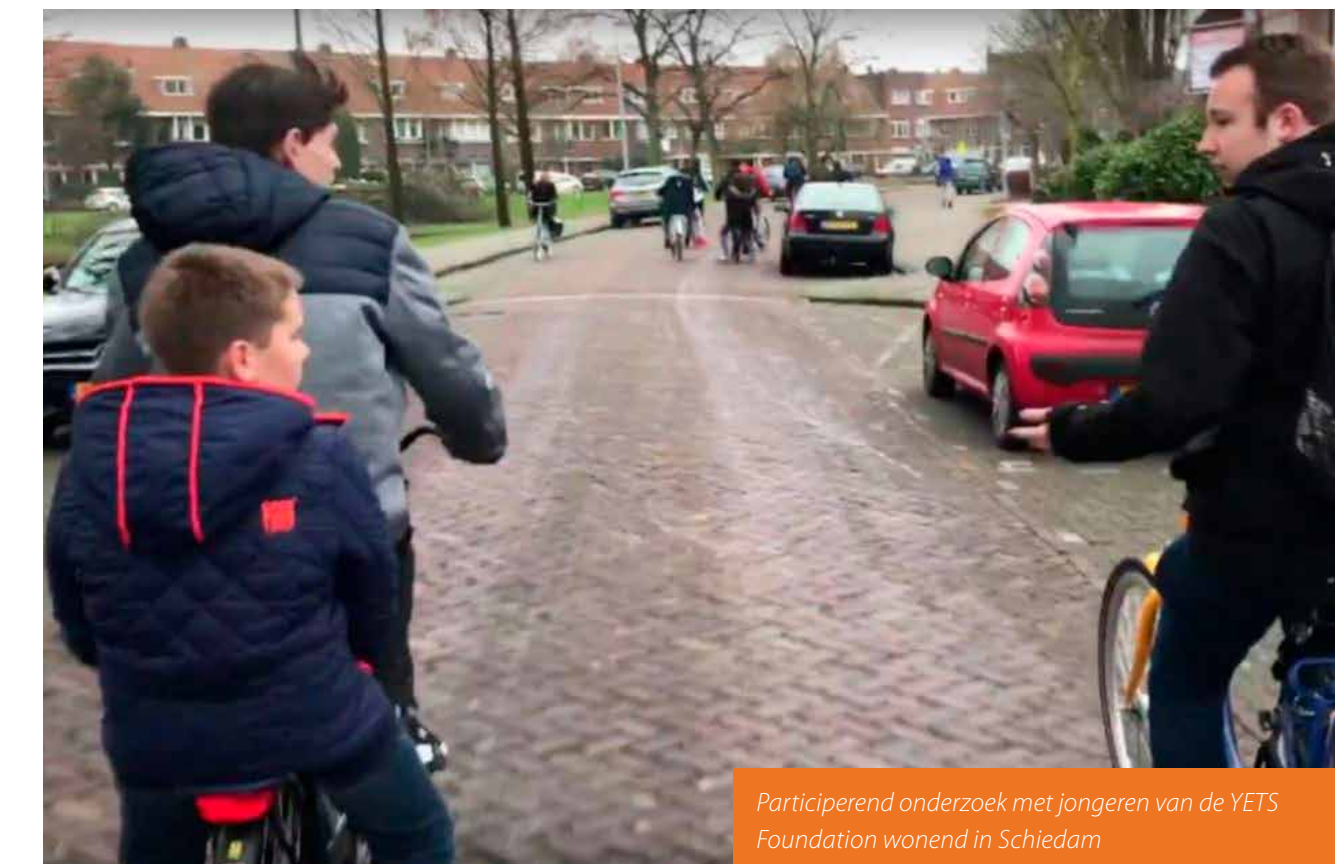
Rapportage: Jongeren op de fiets, casus Schiedam (Esmee Overtoom, stagiair Ministerie I&W, 2017)

2.4 Bevindingen studies

Uitwerkingen van beide studies zijn te vinden in de bijlagen en/of aparte rapportages. In dit overzicht worden de belangrijkste bevindingen samengevat.

“De reden dat kinderen door ouders naar school worden gebracht is volgens mij vanuit veiligheidsperspectief” zegt een van de geïnterviewde docenten.

- Docenten geven aan dat fietsende scholieren vaak last hebben van drukte en gevaarlijke situaties op weg naar school, maar dat toch veel scholieren de fiets gebruiken.
- Het verhogen van de sociale veiligheid rondom de schoolomgeving en de routes naar de school, met bijvoorbeeld extra verlichting is volgens de docenten een aandachtspunt.
- Uit de enquête onder scholieren van het Lentiz Life-college blijkt dat 41% met de fiets komt, 33% met het openbaar vervoer en de rest met de auto, te voet of een ander vervoersmiddel.





Focusgroep sessie met scholieren van basisschool De Violier



Focusgroep sessie met scholieren van Lentiz | Life

“De reden dat ik niet op de fiets naar school ga is omdat ik vanuit Rotterdam kom, openbaar vervoer is voor deze afstand veel sneller” geeft een van de jongeren aan als reden in de enquête

- Redenen voor jongeren om niet te fietsen zijn het niet hebben van een fiets, geen zin hebben om ver te moeten fietsen en de aanwezigheid van de A20 zone op hun route
- Tijdens de DOE-MEE workshop gaf de helft van de jongeren van de Yets Foundation aan niet bekend te zijn met de voordelen van de fiets
- De helft van de jongeren geeft aan dat ze door de A20 zone langer moeten fietsen, gemiddeld gezien 10 minuten extra. Een kortere route wordt niet altijd genomen omdat deze als onveilig worden ervaren of verkeersobstakels bevatten

“Ik zou best willen fietsen, maar ik heb geen fiets omdat we vanuit thuis geen geld hebben voor aanschaf en onderhoud van een fiets” geeft een van de jongeren aan als reden in de focusgroep

- Basisschool scholieren geven in de focusgroep aan dat ze fietsen fijn vinden, maar dat ze liever niet alleen fietsen
- De middelbare scholieren geven in de focusgroep aan het niet prettig te vinden om alleen door tunnels te fietsen, vooral als het autoverkeer te dicht bij het fietspad rijdt
- Slecht onderhoud aan de weg of verlichting, maar ook gebrek aan levendigheid in de omgeving van onderdoorgangen, ervaren de middelbare scholieren als onprettig

“Ik fiets iedere dag dezelfde route, overdag is het prettig fietsen door de wijk maar in de avond fiets ik hier liever niet” aldus een van de jongeren van de Yets Foundation tijdens participerend onderzoek

- Tijdens de DOE-MEE workshop gaven aan aantal jongeren aan dat ze niet goed konden fietsen en voelden zich niet zeker op de fiets als er veel verkeer om hen heen was. Dit kwam doordat zij onvoldoende ervaring hadden met fietsen

2.5 Aanbevelingen

Uit de studies van de studenten zijn een aantal concrete aanbevelingen gekomen. De aanbevelingen richten zich op het creëren van bewustzijn onder jongeren omtrent de voordelen van fietsen en om ze kennis te laten maken met het fietsen zelf. Daarnaast is het verlagen van de drempels die jongeren ervaren omtrent fietsgebruik in een dagelijkse context van belang, waarbij veiligheid en onderhoud/bekostigen van de fiets belangrijke onderwerpen zijn.

1. Organiseer doortrapweek- en dagen op basis- en middelbare scholieren
2. Organiseer campagnes die voordelen van fietsen communiceren
3. Fietsmaker door en voor scholieren om het Lentiz Life
4. Breng belangrijke schoolroutes in beeld
 - a. Maak automobilisten bewust van aanwezigheid scholieren
 - b. Optimaliseer (sociale) veiligheid door verlichting te verbeteren

STUDIE 2

in workshop setting de DOE-MEE tool

(context- en gedragsanalyse) op ambtenaren

Ministerie I & M en jongeren Lentiz Life College

toepassen, de inzichten leiden tot aanbevelingen

om fietsgebruik onder jongeren te stimuleren



Fietsgebruik in Schiedam blijft achter in vergelijking met andere steden (Foto: Broekman, 2016)

3. OBJECTIEVE EN SUBJECTIEVE TOETSING ONDERDOORGANGEN

3.1 Aanleiding

In tegenstelling tot tunnels voor gemotoriseerd verkeer, zijn voor onderdoorgangen voor fietsers nog geen richtlijnen gedefinieerd waar ze aan moeten voldoen. Dat dit wel een relevant onderwerp is spreekt tot de verbeelding van veel fietsers en steden. Slechte verlichting in onderdoorgangen, graffiti op de wanden en een ligging in een gebied waar weinig sociale controle is maken van onderdoorgangen een plek die fietsers liever mijden. Steden die te maken hebben met infrastructuurbundels die de stad doorkruisen, bijvoorbeeld rijks- en spoorwegen, worden gekenmerkt door een grote hoeveelheid aan onderdoorgangen, zo ook Gemeente Schiedam. Rijkswaterstaat en Gemeente Schiedam hebben behoefte aan een toetsingskader waarmee fietstunnels objectief en efficiënt getoetst kunnen worden aan richtlijnen die van belang zijn voor fietsers. Zo kunnen afwegingen gemaakt worden waar verbeteringen nodig zijn om het fietsgebruik te stimuleren.

Wanneer een tunnel aan richtlijnen voldoet wil dit niet zeggen dat de fietsers die er dagelijks gebruik van moeten maken zich er prettig of veilig voelen. De ervaringen van fietsers kunnen waardevolle inzichten opleveren over de beleving van onderdoorgangen in de A20 zone, het algemene fietsgebruik in Schiedam en daarnaast inzicht bieden in welke mate de objectieve toetsing aansluit bij de beleefwereld van de fietsers die er dagelijks gebruik van maken.

STUDIE 1 - Bepalen van richtlijnen waarop een fietstunnel getoetst zou kunnen worden en het ontwikkelen van een methodiek om de huidige status van onderdoorgangen efficiënt te toetsen

3.2 Doel

Het objectief en subjectief toetsen van onderdoorgangen in de A20-zone en vergelijken in welke mate een objectieve toetsing op basis van een toetsingskader overeenkomt of verschilt van de meningen en ervaringen van Schiedammers met deze onderdoorgangen.

3.3 Opzet

Voor dit onderzoek hebben studenten belangrijk voorwerk gedaan voor de Virtual Reality studie. Er is in samenwerking met Rijkswaterstaat een toetsingskader opgesteld voor het toetsen van de onderdoorgangen van de A20 zone op thema's als verlichting, ontwerp, sociale veiligheid, afwerking en beheer. Vervolgens zijn 17 onderdoorgangen van groot tot klein in de A20-zone getoetst en is zowel de situatie gedurende de dag als nacht in beeld gebracht. De vraag was vervolgens of de (subjectieve) beleving van Schiedammers aansluit bij deze objectieve beoordeling. Hiervoor is de campagne 'Heb jij ook een tunnelvisie' gestart. Via een tweedaagse inloopbijeenkomst georganiseerd door een derdejaarsstudent, een Social Media campagne en 3 grote reclameborden die bij 3 drukke fietsroutes zijn geplaatst, zijn Schiedammers opgeroepen om hun inzichten en suggesties voor oplossingen te delen. De resultaten van deze studie en de Virtual Reality studie zijn verwerkt in de bijgevoegde beeldverslag.

STUDIE 2 - het in beeld brengen 17 onderdoorgangen in de A20 zone in Schiedam en de methodiek van studie 1 toepassen en de uitkomsten analyseren

Onderzoeksvragen studie 1:

- *Wat zijn richtlijnen waarop een fietstunnel getoetst zou moeten worden?*
- *Hoe krijgt de overheid (Rijkswaterstaat of gemeente) snel overzicht in de huidige status van de onderdoorgangen in de stad?*

Rapportage: De fiets en Rijkswaterstaat, een logische combinatie (Robin Huijben, NHTV, 2016)

Bijlage II: video analyse en toetsingskader onderdoorgangen fietsers (Robin Huijben, NHTV, 2016)

Onderdelen opdracht 2:

- *Het toepassen van het toetsingskader voor onderdoorgangen voor fietsers op 17 onderdoorgangen in de A20-zone en de onderdoorgangen analyseren*
- *Eigen observaties verrichten tijdens het veldwerk en aanbevelingen geven omtrent de wegging van de beoordelingscriteria uit het toetsingskader*
- *Het overzichtelijk presenteren van het veldwerk en analyse in een rapportage en posters*

Beeldverslag: Tunnelvisie (NHTV, 2017)

Bijlage III: Toetsing en analyse onderdoorgangen, voorbeeld + posters (Klunder, D. & Ciere, M., NHTV, 2017)

Onderzoeksvragen studie 3:

- *Wat voor positieve en negatieve ervaringen en meningen hebben Schiedammers bij de onderdoorgangen in de A20-zone?*
- *Hoe zouden onderdoorgangen vanuit het perspectief van kinderen ontworpen moeten worden?*

Rapportage: Fietsen onder de A20 naar een gezonde stad (Wershoven, T., NHTV, 2017)

Bijlage IV: opzet experimenten burgerparticipatie inloopbijeenkomst (Wershoven, T., NHTV, 2017)

Onderzoeksvragen studie 4:

- *Welke inzichten en mogelijke oplossingen hebben Schiedammers bij de onderdoorgangen in de A20-zone?*

Beeldverslag: Tunnelvisie (NHTV, 2017)

Website: www.schiedammersmakendestad.nl



STUDIE 3

fietsen in Schiedam, subjectieve toetsing onderdoorgangen tijdens tweedaagse inloopbijeenkomst en verkeerskundige aanbevelingen voor A20-zone

STUDIE 4

campagne "heb jij ook een tunnelvisie" georganiseerd door gemeente Schiedam om in navolging van de inloopbijeenkomst (nog) meer ervaringen van de Schiedammers met de onderdoorgangen te verzamelen



3.4 Belangrijkste bevindingen

Uitwerkingen van bovenstaande studies zijn te vinden in de bijlagen en/of aparte rapportages. In dit overzicht worden de belangrijkste bevindingen samengevat. Het beeldverslag laat de gehele objectieve en subjectieve toetsing zien.

“Fietstunnels zijn een noodzakelijk kwaad, omdat ze een geliefde plek en zeer geschikt zijn voor overvallen. Je bent een tijdje afgesloten van anderen (sociale controle) en de naargeestigheid daalt op je neer vanwege het grauwe beton dat vaak je omgeving wordt. Dat geeft een gevoel van adem in en zo snel mogelijk doorheen”, aldus een Schiedammer via de social mediacampagne

- Gemiddeld scoren alle onderdoorgangen een 5,9 op basis van het toetsingskader
- De grote onderdoorgangen in de A20 zone (n=7) scoren op basis van het toetsingskader gemiddeld gezien slecht op beheer en verlichting. Het ontwerp van de onderdoorgangen, de afwerking en de sociale veiligheid scoren voldoende. Hoogste cijfer voor ontwerp
- De middelgrote onderdoorgangen in de A20 zone (n=5) scoren op basis van het toetsingskader gemiddeld gezien slecht op beheer. Qua ontwerp, sociale veiligheid en afwerking scoren de middelgrote onderdoorgangen voldoende. Verlichting scoort goed. Hoogste cijfer voor verlichting
- De kleine onderdoorgangen in de A20 zone (n=5) scoren op basis van het toetsingskader gemiddeld gezien zeer onvoldoende op: verlichting, ontwerp en beheer. Op gebied van sociale veiligheid scoren ze onvoldoende en slechts de afwerking scoort een voldoende

“Te felle verlichting hindert de fietser, je kunt niet zien of iemand je tegemoet fietst, liever indirecte verlichting”, aldus een Schiedammer via de social mediacampagne

- Geen of kapotte verlichting, slecht onderhoudsniveau (graffiti, slecht wegdek, rommel), wateroverlast bij regen in de onderdoorgang, weinig zicht op de onderdoorgang vanuit auto's, geen vrije doorkijk door de onderdoorgang, hangjongeren en verwilderde begroeiing voor/na onderdoorgang zijn veel genoemde frustraties over onderdoorgangen in het algemeen
- Gebruik van lichtconcepten, kunst op de wanden, veilig inrichten van infrastructuur (paaltjes logisch plaatsen op fietspad, geen afslaan bewegingen vlak voor of na de onderdoorgangen en gescheiden van autoverkeer in de onderdoorgang) en het creëren van levendigheid rondom onderdoorgangen door tweerichting fietspaden te gebruiken en bijvoorbeeld P+R voorzieningen te plaatsen in en rondom de onderdoorgangen

“Enge, donkere en gevaarlijke tunnel, en dat terwijl hier zo enorm veel gebruik van wordt gemaakt, ook door scholieren”, aldus een Schiedammer via de inloopbijeenkomst

- De foto's uit het beeldverslag geven goed weer wat het verschil tussen dag- en nacht is en hoe de sfeer verandert. Daarnaast biedt het overzicht goed inzicht in de grote variatie in de kwaliteit, formaat en vorm van de onderdoorgangen in de A20-zone
- Verlichting en sociale veiligheid zijn de belangrijkste aandachtsgedebieden vanuit subjectieve toetsing



3.5 Aanbevelingen

Uit de studies van de studenten en de campagne “Heb jij ook een tunnelvisie” zijn een aantal aanbevelingen voortgekomen. De aanbevelingen zijn gericht op het optimaliseren van het toetsingskader, de opzet voor de Virtual Reality studie en het verzamelen van ervaringen, meningen en mogelijke oplossingsrichtingen vanuit Schiedammers.

1. Vervolgstudie uitvoeren om het toetsingskader te optimaliseren. De categorieën binnen het toetsingskader (ontwerp, verlichting, sociale veiligheid, beheer en afwerking) zijn qua aantal toetsingscriteria niet gelijkwaardig en er kan een weging aangebracht worden tussen de categorieën onderling.
2. In de opzet van het Virtual Reality (VR) experiment om de beleving van onderdoorgangen te meten zijn een aantal omgevingsvariabelen van belang om scenario's op te stellen:
 - a. Onderhoudsniveau (goed/slecht)
 - b. Tijdstip van de dag (dag/nacht)
 - c. Verlichting (aan/uit)
 - d. Wegprofiel (ruim baan auto/ruim baan fiets)
 - e. Verkeersintensiteit (auto/fiets/voetganger = druk/normaal/rustig)
 - f. Ligging onderdoorgang (stedelijke omgeving/parkachtige omgeving)
 - g. Kleine, middelgrote en grote variant tunnel

3. Het verzamelen van ervaringen, meningen en mogelijke oplossingsrichtingen omtrent stedelijke vraagstukken bij burgers en belanghebbende is een waardevolle aanvulling op objectieve meetmethodieken, met name om locatie specifieke inzichten te verzamelen en de algemene beeldvorming rondom een vraagstuk te duiden. De campagne met online landingsplek levert meer input op dan een inloopbijeenkomst. Bij een inloopbijeenkomst werkt het opschrijven van ervaringen/meningen gekoppeld aan een plattegrond het meest effectief.



4. VR-STUDIE: OPZET VOOR HET METEN VAN FIETSBELEVING ONDERDOORGANGEN

4.1 Aanleiding

De Gemeente Schiedam heeft op de drie hoofd fietsroutes verschillende ontwerpuitdagingen met betrekking tot de onderdoorgangen. Met behulp van CycleSpex, een VR simulator voor fietsen, wil Gemeente Schiedam duidelijkheid krijgen over hoe ze deze ontwerpuitdagingen kan oppakken en kan toetsen op (potentiële) fietsers uit Schiedam.



Route 1:
onderdoorgang Schiedamseweg

Infrastructuur in de A20 zone raakt verouderd en moet gerenoveerd of vervangen worden. In een periode van werkzaamheden kunnen afzettingen en draagconstructies geplaatst worden in onderdoorgangen. Wat voor effect heeft deze vernauwing van een onderdoorgang op de beleving van de fietser en heeft het zin extra aandacht te besteden aan bekleding van de draagconstructie die eigenlijk leidt tot een verdere vernauwing van de onderdoorgang?



Route 2:
onderdoorgang Parkweg

De infrabundel in de A20 zone wordt gekenmerkt door meerdere opeenvolgende onderdoorgangen van zowel de snelweg als het spoor. De tussenstukken van de onderdoorgang zijn onprettig doordat deze vaak slecht onderhouden en beperkt verlicht zijn. Schiedam wil dit onprettige effect tegen gaan door van de middenberm een doorlopend kunstwerk te maken die de tunnels optisch aan elkaar verbindt.



Route 3:
onderdoorgang Overschieseweg

De infrabundel en verkeerssituatie bij stationsgebied Overschie is complex door de vele verkeersstromen en chaotisch door de slechte inrichting van de fietsvoorzieningen en afslaan beweging. Om fietsen te stimuleren wil de Gemeente Schiedam weten in welke mate ze deze onderdoorgangen autoluw moet maken voor een prettige fietsbeleving.

4.2 Doel

Studie naar de fietsbeleving en waardering van onderdoorgangen op de drie hoofd fietsroutes van het Slimme en Gezonde Stad Schiedam met behulp van Virtual Reality technologie (CycleSpex)

4.3 Opzet VR Studie

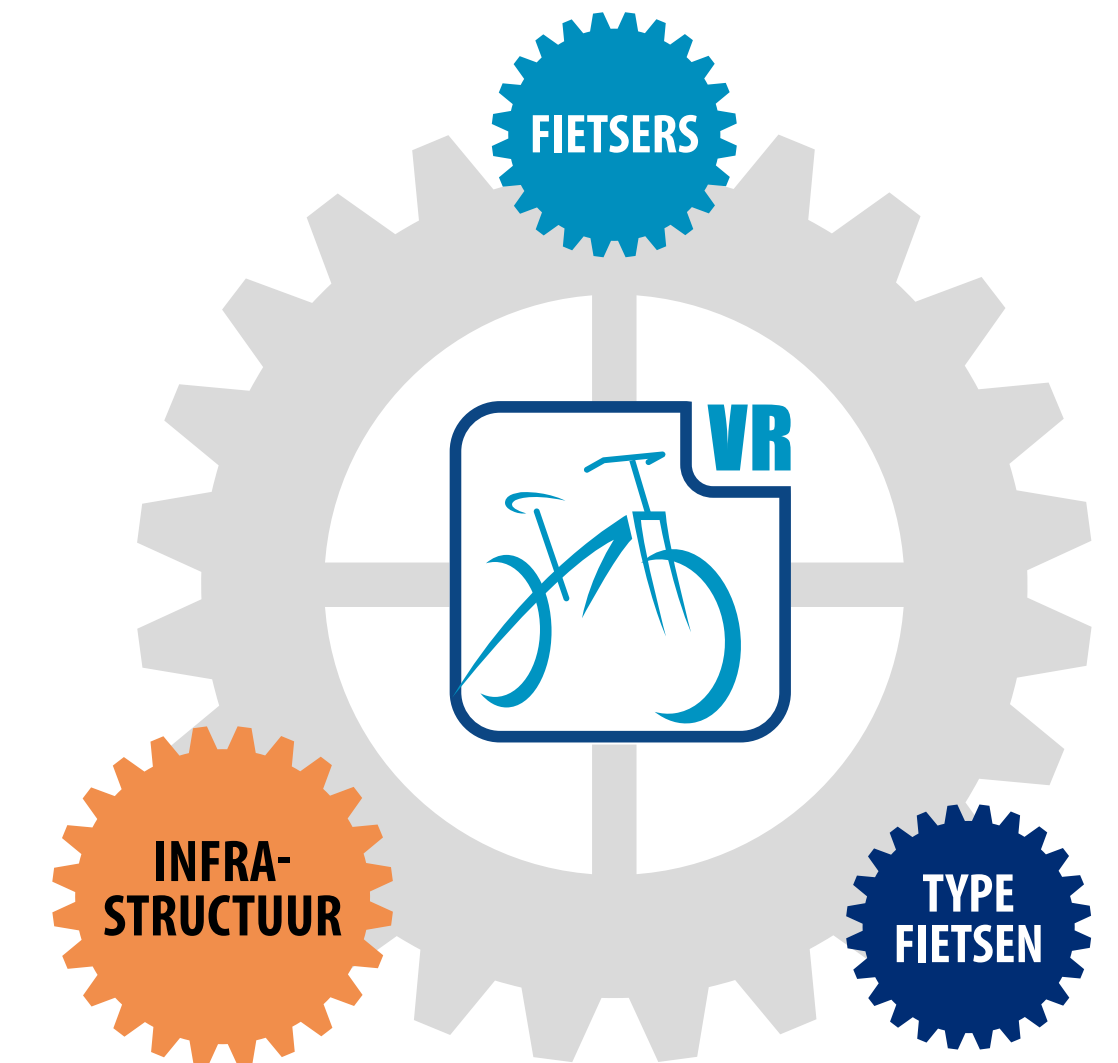
In de beschrijving van de opzet wordt eerst uitgelegd wat Virtual Reality inhoudt en wat CycleSpex is. Vervolgens wordt ingegaan op de opzet van het experimenteel design om de fietsbeleving van kleine, middelgrote en grote onderdoorgangen te meten. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens in op de uitkomsten van de VR-studie en de reacties van participanten op de inzet van VR-technologie voor onderzoeksdoeleinden.

Virtual Reality is een simulatie van een omgeving en situatie, gegenereerd door computersoftware en beleefd door de gebruiker middels mens-machine interactie. Het gebruik van Head-Mounted-Displays (HMD's), ook wel VR-brillen zoals de Oculus CV1 en de HTC Vive bieden nieuwe kansen voor simulaties. Een computersimulatie stelt gebruikers in staat handelingen uit te voeren in een gecontroleerde setting om zo een goede indruk te krijgen van de effecten in de realiteit. Virtual Reality wordt veel gebruikt voor trainingsdoeleinden, maar ook gedrag- en beleving studies.

CycleSpex is een Virtual Reality (VR) simulator voor fietsen ontwikkeld door NHTV. Met CycleSpex wordt

met behulp van VR-technologie op een vernieuwende wijze onderzoek gedaan naar de fietsbeleving van infrastructuur en de gebouwde omgeving. Dit onderzoeksinstrument stelt onderzoekers en beleidsmakers in staat een diversiteit aan scenario's vorm te geven rondom kennis- en ontwerp vraagstukken op het gebied van fietsen in de stad en deze voor te leggen op een vernieuwende manier aan stakeholders of (potentiële) eindgebruikers. Een van de voordelen is dat voorafgaand aan investeringen mogelijke (ruimtelijke) oplossingen kunnen worden geëvalueerd in een veilige en gecontroleerde setting, waarbij de mogelijkheid bestaat om binnen de Virtual Reality omgeving vragen te stellen en waardevolle data over het gedrag en beleving van de fietser te registreren. Met deze nieuwe vorm van burgerparticipatie kunnen voor grote aantallen participanten de interactie en beleving van de infrastructuur en de ruimtelijke omgeving worden geanalyseerd, zie figuur 1.

Figuur 1: CycleSpex doel, het analyseren van relaties tussen fietser, type fiets en de omgeving





Onderzoekopstelling CycleSpex

De setup van CycleSpex bestaat uit een reguliere fiets gekoppeld aan een trainer. Het trappen en de stuurbewegingen van de fietser worden omgezet naar een corresponderende bewegingen in de virtuele omgeving. De door een game development studio (Atlantis Games) ontworpen virtuele omgeving wordt getoond in een Head Mounted Display (HMD), in dit geval de Oculus CV1. De onderzoeksmethodiek is gebaseerd op principes van een experimenteel ontwerp. Iedere respondent beleeft een selectief aantal scenario's die door de onderzoeker naar wens ingesteld kunnen worden na wens. Na ieder scenario beantwoordt de respondent vragen omtrent hun fietsbeleving (bijvoorbeeld over comfort, veiligheid, plezierigheid etc.) en het effect van de VR-technologie op de respondent (bijvoorbeeld duizeligheid, realisme niveau etc.). Het experimenteel ontwerp stelt respondenten in staat vragen in-game te beantwoorden met behulp van headtracking. Voor iedere respondent worden logs gemaakt van antwoorden en het kijkgedrag.

Vragen die ontwerpers en beleidsmakers in de praktijk tegenkomen kunnen worden omgezet in kennisvragen die ten grondslag liggen aan de ontwerputdaging. Deze kennisvragen kunnen in een experiment vormgegeven worden en worden voorgelegd aan participanten. Op pagina 20 en 21 is uitgewerkt hoe de drie ontwerpogaves bij de onderdoorgangen uit het Slimme & Gezonde Stad programma van Schiedam zijn doorvertaald naar kennisvragen. Deze kennisvragen zijn vervolgens verwerkt tot een experiment bestaande uit meerdere contrasterende scenario's. Voor het opstellen van de scenario's omtrent de onderdoorgangen van drie groottes (klein, middelgroot en groot) kan de onderzoeker bepaalde omgevingskenmerken manipuleren: onderhoudsniveau, wegprofiel, tijdstip van de dag en verkeerintensiteiten om de kennisvraag te toetsen. De virtuele omgevingen zijn gebaseerd op de drie onderdoorgangen die in Slimme en Gezonde

Stad Schiedam op de hoofd fietsroutes centraal staan, te weten (pagina 16 en 20):

1. Schiedamseweg
2. Parkweg
3. Overschieseweg

De meetmethodiek van CycleSpex is opgezet volgens de principes van een experimenteel ontwerp. De participant ervaart een aantal scenario's en beantwoordt na ieder scenario een set vragen gebaseerd op een 7-punts schaal om de beleving te meten (Q: veilig, ontspannen, plezierig). Dit gebeurt op basis van headtracking, de respondent selecteert en bevestigt antwoorden door te kijken naar het gewenste antwoord.. De setup logt per respondent data op het gebied van de fietsbeleving en het vertoonde gedrag. Bij de opzet van het onderzoek zijn verschillende afwegingen gemaakt ten aanzien van de diepgang van het onderzoek en de belastbaarheid van de participanten. Soms ontstaat bij VR-onderzoek de ambitie om de werkelijkheid zo goed mogelijk na te bootsen. Wanneer men echter bredere kennisvragen heeft kunnen deze lokale factoren afleidend werken voor de participant en bovendien kan dit in de opzet van het experiment leiden tot onnodige kosten. Daarom zijn twee principe keuzes gemaakt:

- De VR-studie wordt opgezet rondom generieke kennisvragen behorende tot kleine, middelgrote en grote onderdoorgangen die bijdragen aan ontwerpkeuzes voor de verbetering van de beleving.
- De VR-omgeving zal herkenbaar zijn voor mensen die bekend zijn in Schiedam (specifiek de onderdoorgangen op de hoofd fietsroutes) maar zal niet exact nagebouwd worden met lokale complexiteiten.

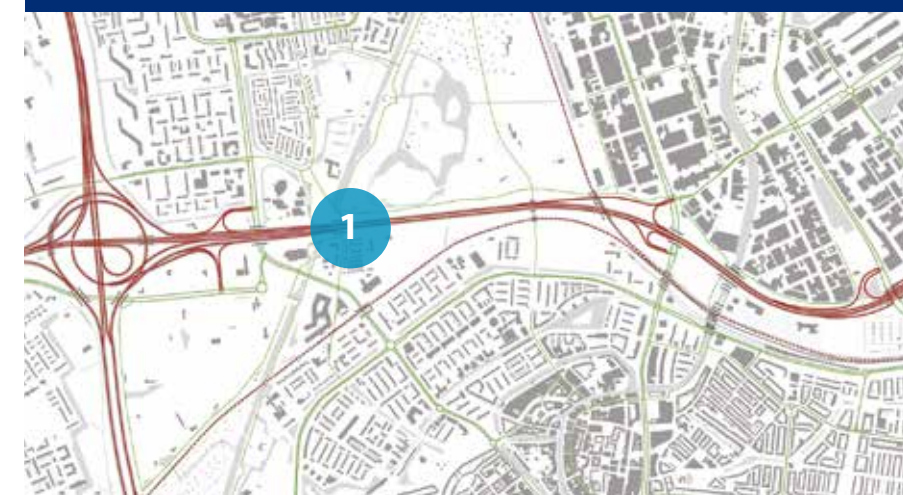


Realistische digitale omgevingen in Virtual Reality om ruimtelijke scenario's te toetsen

Figuur 2: CycleSpex concept, de huidige opties van de simulator voor fietsen gebaseerd op VR technologie



1. SCHIEDAMSEWEG



Experiment 1
Kleine onderdoorgang:
 meten effect vernauwing tunnel door draagconstructie met of zonder extra aankleding op fietsbeleving

Introductie scenario

Scenario 1:
 draagconstructie zonder / dag

Scenario 2:
 draagconstructie zonder / nacht

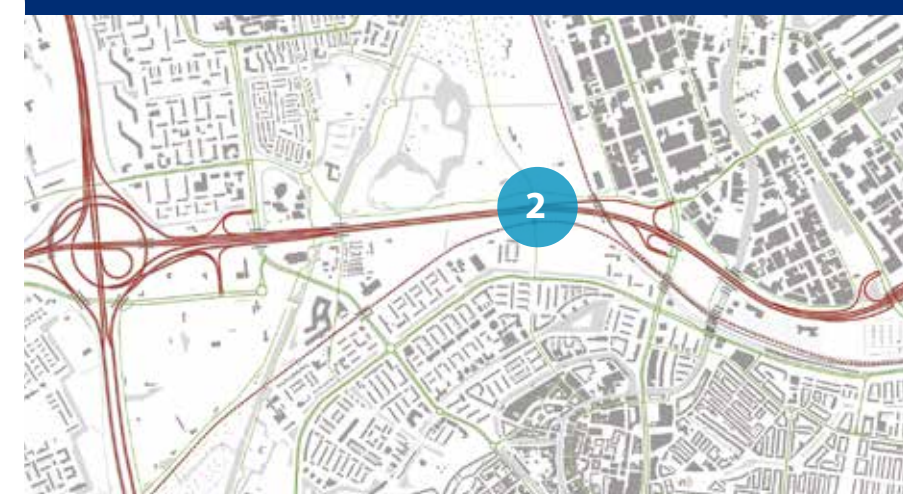
Scenario 3:
 draagconstructie met / dag

Scenario 4:
 draagconstructie met / nacht

Bedankt voor deelname!

6 MIN. VR TIJD

2. PARKWEG



Experiment 2
Middelgrote onderdoorgang:
 meten effect onderbroken middenberm t.o.v. een continue middenberm op fietsbeleving

Introductie scenario

Scenario 1:
 onderbroken middenberm / dag

Scenario 2:
 onderbroken middenberm / nacht

Scenario 3:
 continu middenberm / dag

Scenario 4:
 continu middenberm / nacht

Bedankt voor deelname!

6 MIN. VR TIJD

3. OVERSCHIESEWEG



Experiment 3
Grote onderdoorgang:
 meten effect hoeveelheid gemotoriseerd verkeer op fietsbeleving

Introductie scenario

Scenario 1:
 ruim baan auto / rustig

Scenario 2:
 ruim baan auto / druk

Scenario 3:
 ruim baan fiets / rustig

Scenario 4:
 ruim baan fiets / druk

Bedankt voor deelname!

5. VR-STUDIE: REACTIES PARTICIPANTEN EN BEVINDINGEN STUDIE

5.1 Ervaringen van participanten

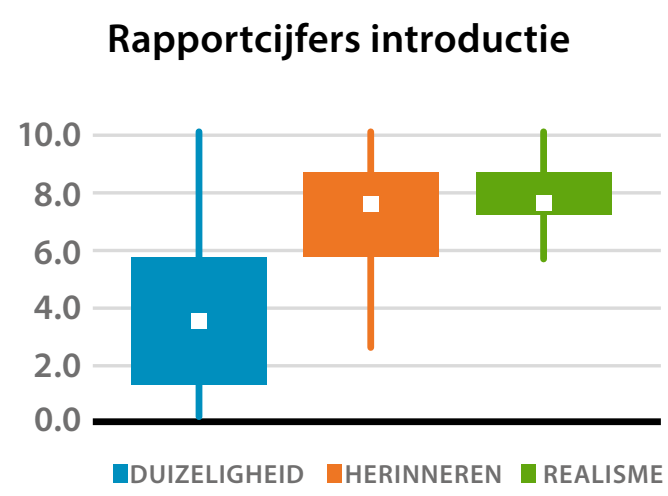
De VR-studie uitgevoerd in Schiedam voor het Slimme en Gezonde Stad programma is een innovatieve manier van data verzameling en een vernieuwende manier om burgers te betrekken bij onderzoek en ruimtelijke vraagstukken. Belangrijk vraagstuk hierbij is in hoeverre de VR-technologie geschikt is om deze metingen te verrichten. Daarom begint deze paragraaf met de ervaringen van de participanten aan het VR-onderzoek. Vervolgens wordt ingegaan op de inhoudelijke bevindingen omtrent de beleving van kleine, middelgrote en grote onderdoorgangen vanuit de VR-studie.

De meeste mensen hebben nog nooit een VR-bril op gehad. Een bekend aandachtspunt bij VR-technologie is de mate waarin mensen duizelig worden van een VR-bril tijdens een beleving. De kwaliteit van de VR-bril, de VR-omgeving en de duur van het experiment beïnvloeden de kans op duizeligheid. Ook per persoon kan men verschillend reageren op VR-technologie vanwege lichamelijke aandoeningen aan bijvoorbeeld de ogen of evenwichtsorganen. Daarnaast is stationair fietsen anders dan fietsen in het echt, wat desoriënterend kan werken bij de participanten. Naast duizeligheid is het belangrijk dat de virtuele omgeving voor participanten voldoende realistisch is en dat ze de beleving kunnen vasthouden totdat ze de vragen beantwoorden. Om dit te testen en om respondenten te laten wennen aan het fietsen door Virtual Reality, is er een introductie scenario ontwikkeld. De fietser rijdt door een neutrale omgeving van vergelijkbaar kwaliteitsniveau als de omgevingen van het experiment. Na afloop van het introductie scenario beantwoordt de respondent een aantal stellingen om informatie te krijgen over het effect van VR-technologie en tevens om de respondent te laten wennen aan het beantwoorden van vragen in de virtuele omgeving.

Duizeligheid, herinneren en realisme

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de belangrijkste rapportcijfers over de items duizeligheid, herinneren en realisme.

Figuur 3: uitkomsten effecten VR op gevoel van duizeligheid, de mate waarin het scenario herinnerd kan worden en het gevoel van realisme (N=159)



Uit de metingen komt naar voren dat de respondenten duizeligheid gemiddeld scoren met een 3,6. Een lage score is hier positief omdat dit betekent dat weinig respondenten duizeligheid hebben ervaren. Verwacht werd dat VR-technologie zou leiden tot een hogere mate van duizeligheid onder respondenten, vooral omdat voor veel mensen het de eerste ervaring is met deze technologie en er gefietst wordt door de virtuele omgeving. De meeste VR-belevingen op de markt zijn belevingen waarin men niet hoeft voort te bewegen door een virtuele omgeving. Slechts een viertal respondenten heeft het experiment gestopt omdat zij het experiment met Virtual Reality vanwege lichamelijke redenen als onprettig ervaarde. Naderhand gaven respondenten ook de opmerking dat het niet per se duizeligheid betreft, maar een gedesoriënteerd gevoel na het afronden van het experiment.

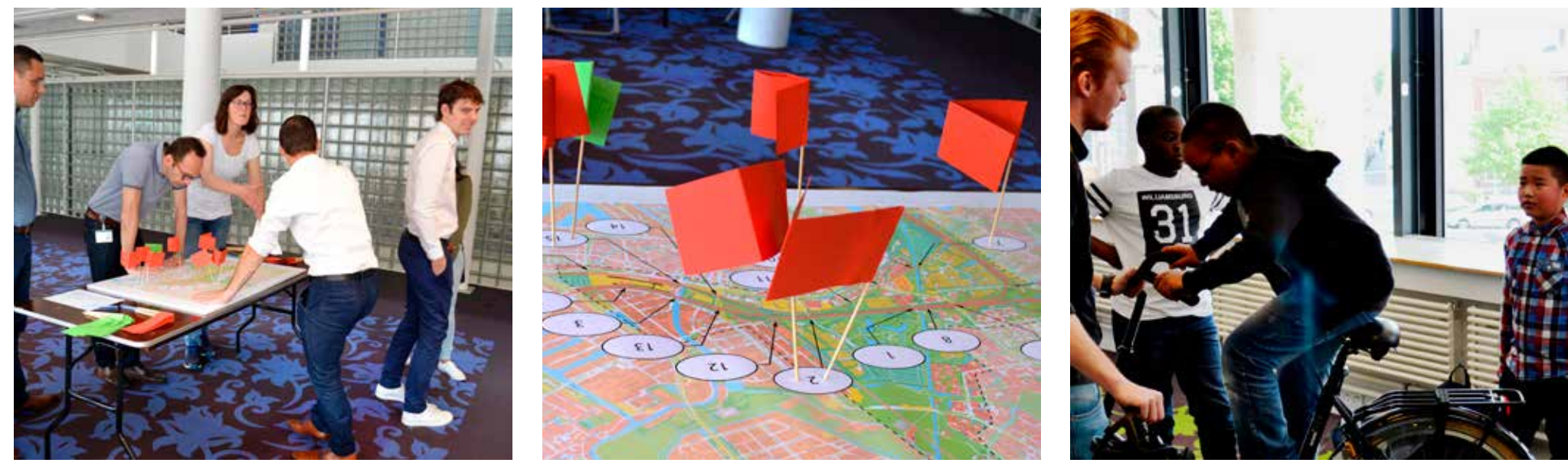
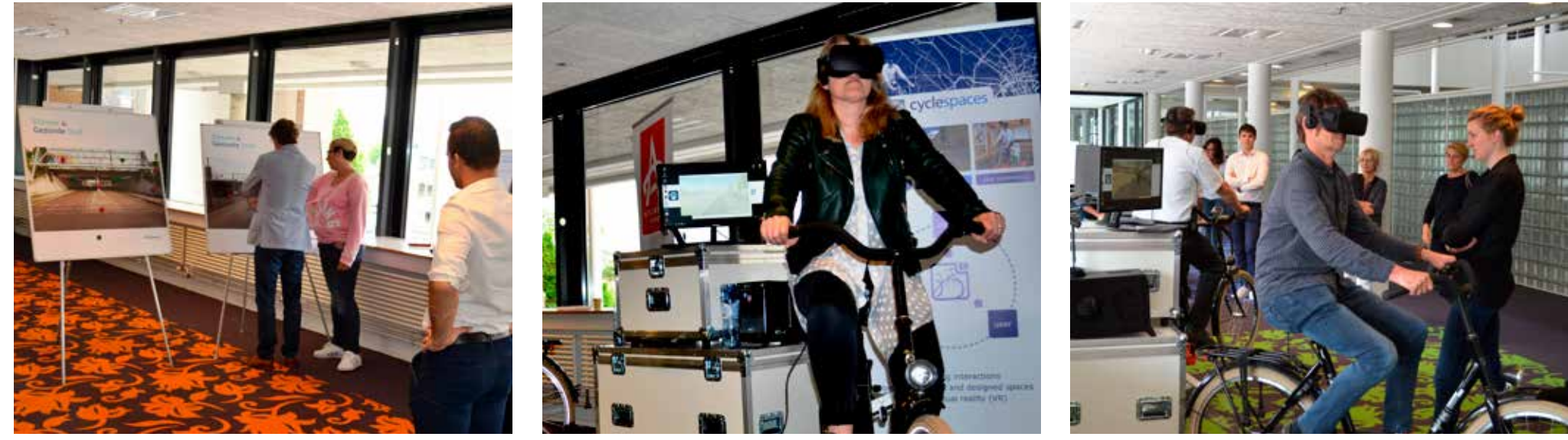
Participanten geven gemiddeld een 7,5 voor het item 'herinneren'. De spreiding onder de participanten is duidelijk kleiner dan bij het item 'duizeligheid'. Blijkbaar waren de participanten redelijk goed in staat om de beleving van het scenario achteraf te reproduceren en te waarderen. Bij een select aantal respondenten bleek na het introductiescenario dat de bril niet voldoende scherp was afgesteld om de omgeving scherp te kunnen zien. Het introductie scenario bleek ook nuttig om dit soort bevindingen te doen. Het realisme niveau scoort gemiddeld een 7,5 met de minste spreiding in de antwoorden van de respondenten. Het scoort daarmee het meest positief van de drie genoemde factoren. Dit is opvallend aangezien men niet daadwerkelijk buiten fietst en de fiets is gefixeerd in een standaard waarde door de

participant zelf geen balans hoeft te houden. De sensatie van het fietsen ten aanzien van de snelheid, het detailniveau van de omgeving en de mogelijkheid om rond te kijken in de omgeving bleek echter realistisch.

"Het is net echt, maar mijn gevoel van onveiligheid komt niet direct door die kleine onderdoorgang, maar wel doordat het donker en verlaten is" aldus een van de participanten

Positieve reacties op toepassing VR
Bij aanvang was het de vraag in hoeverre de VR-technologie zou worden ontvangen door het publiek. Alhoewel het geen expliciet onderzoeksdoel was, zijn de participanten na het experiment gevraagd naar hun ervaringen. De toepassing lijkt positieve reacties teweeg te brengen. Participanten waren enthousiast over de innovatieve aanpak en de toepassing lijkt een bijdrage te leveren aan de participatie van inwoners en andere geïnteresseerden bij dit type onderzoek. Hierbij is er een interessant contrast tussen jonge en oudere generaties. Bij jeugdige deelnemers bleek de ervaring met VR op zichzelf een belangrijke attractiefactor te zijn. Het beantwoorden van de vragen in de virtuele wereld had echter weinig tot geen prioriteit. Bij de oudere respondenten viel op dat ze onder de indruk waren van de echtheid van de beleving. Ze herkennen de onderdoorgangen en locaties in Schiedam en beginnen verhalen te delen omtrent deze tunnels. Het fietsen door de virtuele wereld ging ook bij deze groep goed, het eigen maken van het systeem om de vragen te selecteren en te bevestigen met behulp van head-tracking bleek lastiger.





Figuur 4

5.2 Bevindingen VR-studie fietsbeleving onderdoorgangen

Zoals beschreven in de inleiding bij dit hoofdstuk heeft elk van de drie onderdoorgangen een andere ontwerpuitdaging. De resultaten worden dan ook per onderdoorgangstype beschreven. Hierbij wordt eerst het onderzoeksdoel voor de specifieke onderdoorgang benoemd. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen besproken.

Kleine onderdoorgang – gebaseerd op onderdoorgang Schiedamsseweg

Doelstelling:
Het meten van het effect van een vernauwing van de tunnel door een draagconstructie op de fietsbeleving, waarbij de nadruk ligt op het meten van het verschil tussen een draagconstructie met bekisting als aankleding en een draagconstructie zonder bekisting als aankleding (kaal) die beiden getoetst worden gedurende de dag en de nacht

Steekproef:
Van de 159 respondenten hebben 40 respondenten de scenario's van de kleine onderdoorgang ervaren. Deze fietsers hebben beoordeeld in welke mate zij de onderdoorgang als: veilig, plezierig en ontspannend ervaren.

Score:
De kleine onderdoorgang scoort met een 7,3 gemiddeld gezien het hoogste van de drie onderdoorgangen, gevolgd door de middelgrote onderdoorgang (7,0) en ten slotte de grote onderdoorgang (6,3).

Figuur 4: van links naar rechts scenario 1 t/m 4 van VR studie kleine onderdoorgang

Analyse:
Gecompenseerd voor het verschil tussen dag en nacht, scoort de draagconstructie zonder extra aankleding hoger dan de scenario's waarin de draagconstructie wel extra aankleding heeft. Dit geldt zowel voor de gemiddelde score als de mate waarin de onderdoorgang als veilig, plezierig en ontspannend worden beoordeeld. Zo scoren de scenario's zonder draagconstructie een 8,2 (dag) en een 6,8 (nacht). Met draagconstructie zijn de gemiddelde cijfers van de scenario's een 6,8 (dag) en een 6,3 (nacht).

Het scenario draagconstructie zonder bekisting gedurende de dag (scenario 1), scoort gemiddeld gezien en op de genoemde variabelen, ongeveer 1,0 punt boven het gemiddelde cijfer. In andere

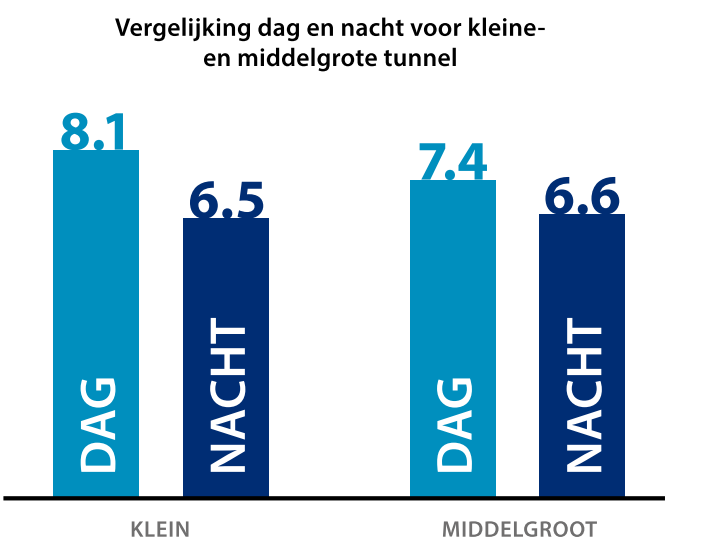
woorden: de inrichting zonder extra aankleding in combinatie met de omstandigheden (dag) wordt significant beter beoordeeld dan de andere scenario's.

Het scenario draagconstructie met bekisting gedurende de nacht (scenario 4) scoort met een 6,0 relatief gezien laag op veiligheid ten opzichte van het gemiddelde cijfer voor veiligheid van de kleine onderdoorgang (7,0). Scenario 1 en 3 (beiden overdag) scoren met een 8,1 hoger dan de nachtelijke scenario's van de kleine onderdoorgang (gemiddeld 6,5).

Conclusie:
Extra aankleding van een tijdelijke draagconstructie in de vorm van bekisting levert geen positieve bijdrage aan de waardering van kleine onderdoorgangen bij de participanten (N=40). Dit geldt zowel voor de situatie dag als de situatie nacht. Bij de beleving van de scenario's in de nacht gaven participanten aan dat de lage score voor veiligheid niet alleen kwam door de sfeer in de onderdoorgang maar ook door in het donker fietsen in het algemeen en door een landelijke/parkachtige sfeer als onveilig wordt ervaren, zie figuur 5. De ligging van een onderdoorgang in relatie tot het gevoel van veiligheid kan een verklarende factor zijn.

Aanbevelingen optimalisatie VR-studie:
Het benauwende effect van de draagconstructie extremer maken en de bekisting doortrekken tot boven aan de tunnel. De afstand tot de onderdoorgang verkleinen, het was voor veel fietsers niet direct duidelijk dat het om de beleving van de onderdoorgang ging. Alle scenario's toetsen onder dag om effect vernauwing te meten.

Figuur 5: Vergelijking gemiddelde scores van de fietsbeleving van kleine (N=40) ten opzichte van de middelgrote (N=59) onderdoorgangen





Middelgrote onderdoorgang – gebaseerd op onderdoorgang Parkweg

Doelstelling:

Het meten van het effect op de fietsbeleving van onderbroken middenberm in een situatie waar meerdere onderdoorgangen elkaar op korte afstand opvolgen t.o.v. een continue middenberm die de opeenvolgende onderdoorgangen optisch met elkaar verbindt.

Steekproef:

Van de 159 respondenten hebben 57 respondenten de scenario's van de middelgrote onderdoorgang ervaren. Deze fietsers hebben beoordeeld in welke mate zij de onderdoorgang als: veilig, plezierig en ontspannend ervaren.

Score:

De middelgrote onderdoorgang scoort met een 7,0 gemiddeld gezien lager dan de kleine onderdoorgang (7,3) maar hoger dan de grote onderdoorgang (6,3).

Figuur 6: van links naar rechts scenario 1 t/m 4 van VR-studie middelgrote onderdoorgang



Figuur 6

Analyse:

De scenario's met de standaardmiddenberm (7,9 dag en 7,0 nacht) scoren indien er gecompenseerd wordt voor het verschil tussen dag en nacht, gemiddeld gezien hoger dan de scenario's met een kwaliteit middenberm (7,0 dag en 6,3 nacht). Dit geldt zowel voor de gemiddelde score als de mate waarin de onderdoorgang als veilig, plezierig en ontspannend wordt beoordeeld.

Het scenario met een standaard middenberm gedurende de dag (Scenario 1) scoort op alle genoemde variabelen ongeveer 0,8 boven het gemiddelde cijfer. In andere woorden: de inrichting met pilaren in combinatie met de omstandigheden (dag) wordt significant beter beoordeeld dan de andere scenario's.

Het scenario met de continue middenberm gedurende de nacht (Scenario 4) scoort met een 6,3 relatief gezien laag op veiligheid ten opzichte van het gemiddelde cijfer voor veiligheid van de middelgrote onderdoorgang (7,1).

Scenario 1 en 3 (beiden overdag) scoren met een

7,4 hoger dan de nachtelijke scenario's van de kleine onderdoorgang (gemiddeld 6,6).

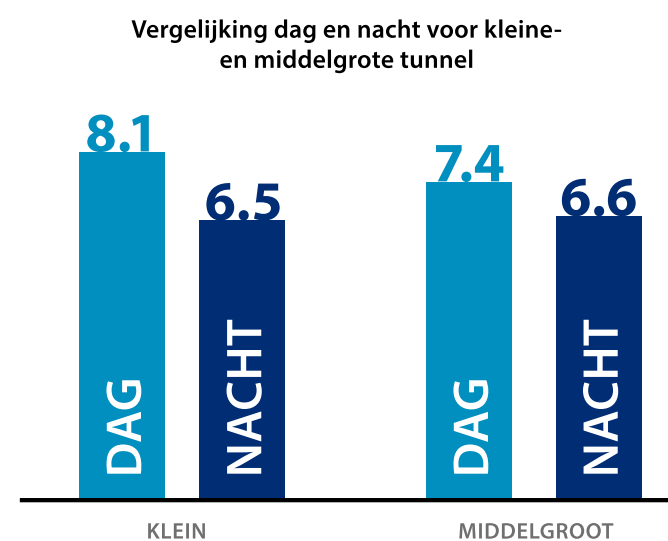
Conclusie:

Een continue middenberm die opeenvolgende onderdoorgangen op korte afstand van elkaar optisch aan elkaar verbindt levert geen positieve bijdrage aan de waardering van middelgrote onderdoorgangen bij de participanten (N=59). Dit geldt zowel voor de situatie dag als de situatie nacht. De traditionele inrichting met pilaren wordt hoger gewaardeerd door de participanten. Bij de scenario's met een continue middenberm geven de respondenten aan dat het aanvoelt alsof het autoverkeer dichterbij kwam en dat het als onplezierig aanvoelt omdat ze minder opties hadden om uit te kijken.

Aanbevelingen optimalisatie VR-studie:

De middelgrote onderdoorgangen ook toetsen op ruim baan auto t.o.v. ruim baan fiets.

Figuur 7: Vergelijking gemiddelde scores van de fietsbeleving van kleine (N=40) ten opzichte van de middelgrote (N=59) onderdoorgangen



Figuur 9

Grote onderdoorgang – Gebaseerd op onderdoorgang Overschieweg

Doelstelling:

Het meten van het effect op de fietsbeleving van onderdoorgangen die ruim baan bieden aan het autoverkeer t.o.v. onderdoorgangen die ruim baan bieden aan het fietsverkeer

Steekproef:

Van de 159 respondenten hebben 63 respondenten de scenario's van de grote onderdoorgang ervaren. Deze fietsers hebben beoordeeld in welke mate zij de onderdoorgang als: veilig, plezierig en ontspannend ervaren.

Score:

De grote onderdoorgang scoort met een 6,3 als gemiddeld cijfer lager dan de middelgrote onderdoorgang (7,0) en lager dan de kleine onderdoorgang (7,3).

Figuur 8: van links naar rechts scenario 1 t/m 4 van VR-studie grote onderdoorgang

Analyse:

In tegenstelling tot de twee andere onderdoorgangen, is bij de grote onderdoorgang niet

gevarieerd tussen dag en nacht. De variabelen die bij deze onderdoorgang centraal staan zijn: ruimbaan auto, ruimbaan fiets, druk en rustig. Er is voor deze variabelen gekozen, omdat hiermee het effect van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer op de fietsbeleving kan worden onderzocht, voor zowel de ruimbaan auto als de ruimbaan fiets.

Het scenario ruimbaan fiets – rustig (Scenario 3) scoort met een 7,0 gemiddeld het hoogste van alle scenario's. Opvallend bij deze onderdoorgang is dat ruimbaan auto – rustig (Scenario 1) en ruimbaan fiets – rustig (Scenario 3) gemiddeld gezien nagenoeg gelijk scoren (respectievelijk 6,9 en 7,0). De ruimbaan auto – rustig scoort op veiligheid (7,6) hoger dan het andere scenario (7,2) maar ruimbaan fiets – rustig scoort hoger op ontspannend (6,7 ten opzichte van 6,3).

Het scenario ruimbaan auto – druk (Scenario 2) scoort op veilig, plezierig, ontspannend en gemiddeld gezien niet boven de vijf. De gemiddelde beoordeling voor dit scenario is een 4,7. Dit impliceert dat ruimbaan auto geen problematische inrichtingsoptie is, mits het niet druk is qua gemotoriseerd verkeer.

De hoeveelheid gemotoriseerd verkeer heeft invloed op de beoordelingen van de scenario's, zie figuur 9. Zo scoren de rustige scenario's gemiddeld gezien een 7,0 en de scenario's met veel gemotoriseerd verkeer scoren gemiddeld gezien een 5,8.

Conclusie:

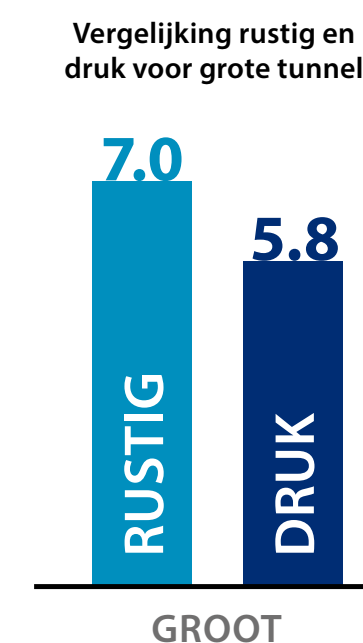
Het reduceren van de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer levert een positieve bijdrage aan de waardering van grote onderdoorgangen bij de participanten (N=63). Het inrichten van grote onderdoorgangen met ruim baan fiets wegprofiel levert meer ontspanning op bij de participanten tijdens het fietsen maar heeft geen significant effect op het gevoel van veiligheid. Een ontwerp voor grote onderdoorgangen met ruim baan auto kan werken.

Aanbevelingen optimalisatie VR-studie:

De intensiteiten van het gemotoriseerde- en het fietsverkeer moeten geoptimaliseerd worden. Het scenario met hoge intensiteiten moet hoger, respondenten gaven aan soms de verschillen niet goed te ervaren. Omdat alle vier scenario's het tijdstip dag hadden was het onderscheidend vermogen

van de scenario's te beperkt voor de participanten. Een avatar in de virtuele omgeving was verkeerd gepositioneerd op het fietspad, dit had invloed op het gevoel van realisme en moet aangepast worden.

Figuur 9: Vergelijking gemiddelde scores rustig en druk met gemotoriseerd verkeer van grote onderdoorgangen



In dit deel van het rapport worden de ervaringen uit dit project binnen het Slimme en Gezonde Stad programma in pilotstad Schiedam omgezet naar lessons learned. Bij de leerervaringen gaan we achtereenvolgens in op: de relevantie van VR voor de ontwerppraktijk, de meerwaarde van actieve vormen van burgerparticipatie en tot slot de samenwerking tussen overheden en kennisinstellingen.

6. LESSONS LEARNED

Virtual Reality in de ontwerppraktijk

Virtual Reality speelt een overtuigende rol bij burgers om mee te denken:

- Burgers zijn sneller geneigd deel te nemen aan een participatie setting
- VR-studie functioneert als ijsbrekers, burgers sneller geneigd om eigen ervaringen, meningen en oplossingsrichtingen te delen
- Een studie in Virtual Reality spreekt een breder publiek aan dan een enquête

Barrières in de samenwerking tussen ruimtelijke ontwerpers en game ontwikkelaars:

- Onderlinge communicatie en afstemming tijdens omzetten ruimtelijk ontwerp naar virtuele omgeving
- Mate van nauwkeurigheid verschilt tussen beide vakgebieden. Afmetingen tot op de centimeter nauwkeurig t.o.v. bepalen verhouding op gevoel

Ruimtelijke ontwerpers gebruiken andere ontwerpsoftware dan game ontwikkelaars:

- Om performance van de virtuele omgevingen in VR te garanderen is het ontwikkelen van ruimtelijke ontwerpen met behulp van game development software noodzakelijk
- Software gebruikt door ruimtelijke ontwerpers hebben nog geen functie die de output direct geschikt maakt voor Virtual Reality toepassingen

Het nabootsen van realistische situaties in VR vergt concessies:

- Om performance van het systeem te garanderen dienen ruimtelijke omgevingen voor gebruik van virtual reality gesimplificeerd te worden
- Verwachtingsmanagement omtrent detailniveau op te leveren virtuele omgeving van belang
- Het omzetten van een ontwerp vraag naar een toetsbaar experiment levert bruikbare inzichten voor ontwerpkeuzes

Waar VR technologie toe te passen in het ontwerpproces, gezien de inzet van middelen, is interessant voor een vervolgonderzoek:

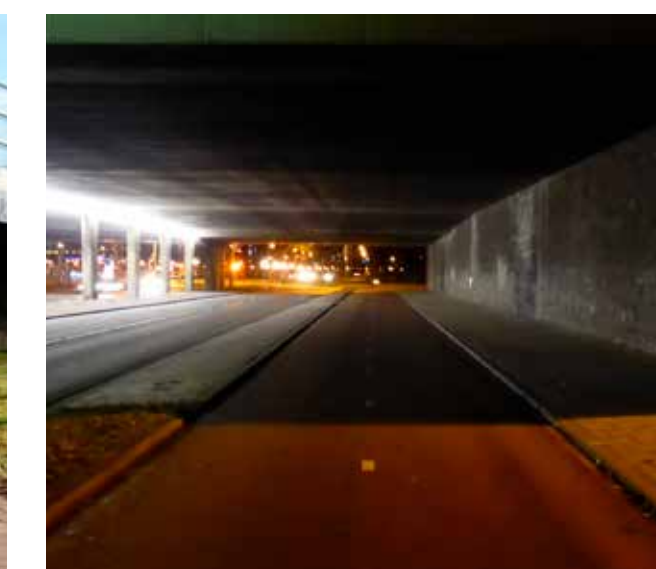
- Schetsmatig toetsen van ruimtelijke concepten in beginfase
- Toetsen van ruimtelijke ontwerpen in een aanbestedingstraject
- Spelenderwijs invulling geven aan ruimtelijk ontwerp met stakeholders
- Evalueren ex-ante van eindontwerp of beleving en gedrag

Meerwaarde betrokken burgers bij stedelijke vraagstukken

- Het betrekken van lastig te bereiken doelgroepen zoals jongeren levert waardevolle inzichten op die normaal uit het zicht blijven
- Inzicht in de meningen, ervaringen en mogelijke oplossingsrichtingen vanuit burgers zijn essentieel om een algemene beeldvorming rondom vraagstukken en locatie specifieke inzichten te vergaren.
- Methodieken waarin burgers uitgedaagd worden of in staat gesteld worden om laagdrempelig hun ervaringen, meningen en oplossingsrichtingen te delen leveren de meest waardevolle input op.

Samenwerking overheden en kennisinstellingen

- Het toepassen van innovatieve onderzoekstechnieken in actuele maatschappelijke vraagstukken, stimuleert studenten in hoge mate om een actieve bijdrage te leveren
- Vanuit verwachtingsmanagement dient vooraf voor alle partijen duidelijk te zijn wat er onder toegepast wetenschappelijk onderzoek wordt verstaan en wat het beoogde eindresultaat is
- Bij externe partijen dient bij de start van het project bewustzijn te bestaan dat er verschillende gradaties zijn in de kwaliteit





ONDERZOEKSMETHODE 1: DIEPTE-INTERVIEWS DOCENTEN

Doel:

Doormiddel van een diepte-interview met docenten van het Lentiz college achterhalen welke uitdagingen scholieren van het Lentiz college ervaren met de reis naar school.

Hoofdvraag:

Welke uitdagingen ervaren scholieren bij het reizen van huis naar het Lentiz college en welke rol kunnen de school en de gemeente hierin spelen bij het slechten van deze uitdagingen?

Hoe gaat de gemiddelde scholier volgens de docenten naar school?

- De meningen lopen sterk uiteen
- De een zegt vooral OV de ander zegt vooral de fiets
- De meeste stellen dat het 50/50 is

Hoe worden scholieren, volgens hun docenten, beïnvloed in hun reiskeuze? En wat zou volgens de docenten de oorzaak zijn?

- Door gratis ov reizen meer studenten met het openbaar vervoer
- Kosten beïnvloeden reiskeuze leerlingen
- Samen kunnen reizen met je vrienden
- Opvoeding vanuit huis en omgeving

Hoe worden scholieren, volgens hun docenten, beïnvloed in hun reiskeuze? En wat zou volgens de docenten de oorzaak zijn?

- Door gratis ov reizen meer studenten met het openbaar vervoer
- Kosten beïnvloeden reiskeuze leerlingen
- Samen kunnen reizen met je vrienden
- Opvoeding vanuit huis en omgeving

Wat is volgens de docenten de rol van de gemeente bij het verbeteren van de bereikbaarheid van de school?

- De bereikbaarheid is volgens de docenten al meer dan voldoende
- Zorgen dat arme kinderen toegang krijgen tot een fiets
- Betere verlichting op fietspaden
- De poortjes op het station openen voor passanten
- De dienstregeling optimaliseren
- Noordelijke kant van de snelweg beter ontsluiten met OV

Wat zouden volgens de docenten dat passende oplossingen zijn?

- De poortjes op het station openen voor passanten
- Regionale politie meer inzetten om de sociale veiligheid te bewaken
- Een fiets weer als vereiste hebben om op het Lentiz te kunnen zitten

Conclusie

- Er is geen sprake van een groot probleem
- Wisselend beeld van docenten
- Grootste uitdaging fiets: verbetering veiligheid
- Grootste uitdaging OV: Voorkomen van vertragingen. Gebruikmaken van de sterke positie van OV, zodat modal shift naar eigen gemotoriseerd vervoer wordt voorkomen
- Grootste uitdaging voetgangers: Openen poortjes NS-station
- De fiets zou voor iedereen financieel haalbaar moeten zijn

Rol gemeente:

ov blijven faciliteren en doorstroming en veiligheid fietsroutes blijven monitoren

ONDERZOEKSMETHODE 2: ENQUÊTE SCHOLIEREN LENTIZ LIFE

Doel:

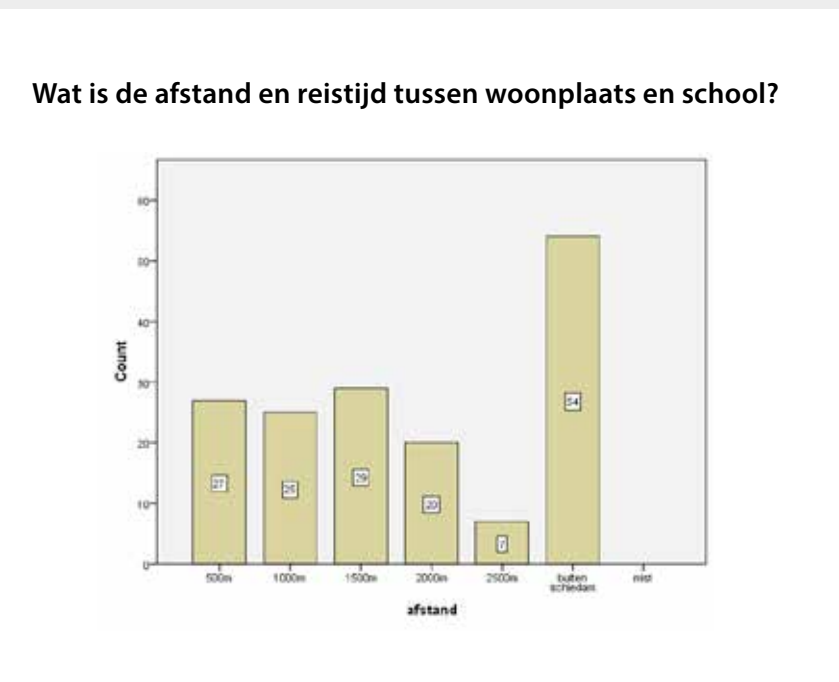
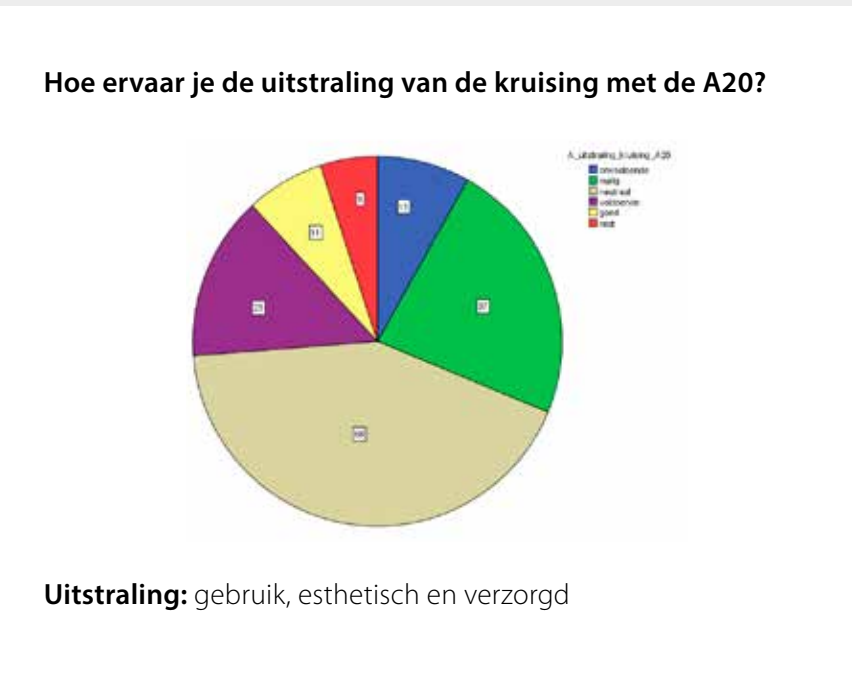
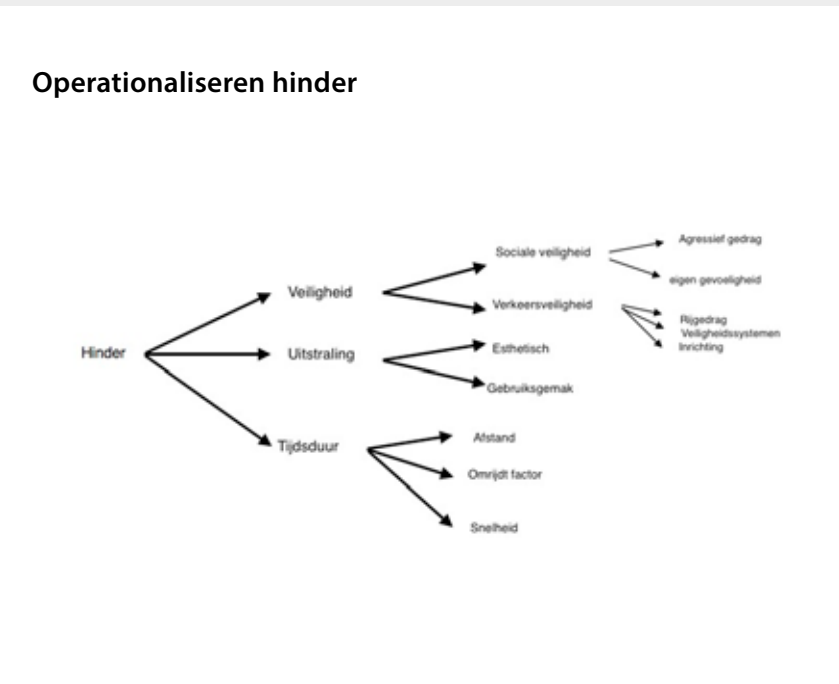
Achterhalen of de fietsende student van het Stedelijk Gymnasium Schiedam en het Lentiz College hinder ondervindt van de A20.

Hoofdvraag:

Welke fietsbeleving ervaren scholieren in de A20 zone?

Conclusies:

- De A20 zone heeft invloed op beleving van de fietser, maar niet op de vervoermiddel keuze vervoersmodaliteit.
- Aspecten waaronder: ongewenst gedrag, de matige uitstraling van de kruising van A20 en de verzorging dragen bij aan de hinder werking van de A20 zone.
- Leerlingen voelen zich over het algemeen veilig, maar een groot deel ervaart wel ongewenst gedrag.
- 42% moet door de aanwezigheid van de A20 omfietsen (variërend tussen 10 tot 15min).
- In veel gevallen is er een korte route mogelijk, maar hier wordt geen gebruik van gemaakt door een gevoel van onveiligheid, aanwezigheid van verkeersopstapels en door een negatieve uitstraling.



ONDERZOEKSMETHODE 3: FOCUSGROUP JONGEREN YETS FOUNDATION

Doel:

Van dit deelonderzoek is een beeld te krijgen van de (verschillen in) meningen van basisschoolscholieren en middelbare scholieren over de fietsbereikbaarheid van de sport- en schoolvoorzieningen. Een ander doel is het in beeld brengen van de denkwijze en de oplossingen die deze scholieren bedenken voor de problemen die zij ervaren.

Hoofdvraag:

Wat zijn de ervaringen en meningen van basis- en middelbare scholieren met betrekking tot de (fiets-) verbinding naar de school en sportvoorzieningen en zijn hier verschillen in op te merken?

1. Teken- en foto ronde basisschool Violier



2. Teken- en foto ronde middelbare school Lentiz Life



Deelvraag 1:

Hoe ervaren basisscholieren de fietsverbindingen rondom de school en sportvoorzieningen en zijn er eventuele aandachtspunten?

Deelvraag 2:

Hoe ervaren middelbare scholieren de (fiets)verbinding rondom de school en sportvoorzieningen en zijn er eventuele aandachtspunten?

Deelvraag 3:

Welke oplossingsrichtingen kunnen de scholieren bedenken voor de eventuele aandachtspunten?

Deelvraag 4:

Zijn er verschillen in de ervaring waar te nemen tussen de basis- en middelbare scholieren?

Conclusies:

Bevindingen tekenronde:

Basisschool

- Respondenten wonen dichtbij.
- Ervaren fietsen als fijn.

Middelbare school

- Vooral gefocust op eigen omgeving en school.
- Fietsen wordt op sommige locaties als onprettig ervaren.

Oplossingen volgens de leerlingen:

- Meer licht aan de tunnels toevoegen.
- Betere bestrating aanleggen, o.a. asfalt.
- De veiligheid verbeteren door meer camera's op te hangen of een wijkagent laten patrouilleren.
- De tunnels/viaducten een betere uitstraling geven d.m.v. gereguleerd graffiti of het toevoegen van groen.

Bevindingen vragenronde:

- Tunnels worden als onprettig ervaren.
- Alleen fietsen in de tunnel is niet fijn vanwege de onoverzichtelijkheid.
- Fietsen op de weg is niet fijn, liever een vrijliggend fietspad.
- De auto's rijden te dicht langs het vrijliggende fietspad.
- De straat en verlichting zijn vaak slecht onderhouden.
- Vooral levendigheid in een gebied wordt als prettig ervaren.

ONDERZOEKSMETHODE 4: PARTICIPERENDE OBSERVATIE WIJKTOUR MET JONGEREN YETS FOUNDATION

Doel:

Met behulp van participerende observatieonderzoeken verkennen hoe scholieren uit Schiedam de A20-zone gebruiken en wat dit voor betekenis heeft in hun dagelijkse fietsverplaatsing door Schiedam

1. Met jongeren fietsen door de A20 zone en hun woonwijk
2. Veelgebruikte routes in kaart brengen
3. Jongeren interviewen over de betekenis van de fiets in hun verplaatsings-patternen en waar zij tegenaan lopen

Conclusies:

- Veel van de jongeren (voornamelijk jongens) gaan niet per fiets naar school maar gaan lopend, per scooter of met het openbaar vervoer. De afstand (te ver weg, of te dichtbij school wonend) is de voornaamste reden om niet de fiets te gebruiken
- De jongeren kiezen er allemaal voor om iedere dag dezelfde route naar school te gebruiken (de kortste)
- Scholieren vinden hun wijk overdag prettig en ze voelen zich hier fijn, 's avonds mag er meer verlichting op straat zijn en er zijn relatief veel verlaten/ongebruikte plekken op straat, dat mag anders van ze
- Tijdens de wijktoer viel het de jongeren op dat er veel glas op straat lag, wat niet handig is voor fietsers



- 📍 Lentiz Life
- 🏢 Stadskantoor
- 🏠 Wijkcentrum Schiedam Oost
- 👤 Buurtwerkplaats
- 🌳 Stadstuin
- 🌳 Geveltuinen
- 🌳 Natuurlijke oever
- 📡 Mobilele buurtpost
- 👤 Sint Jan
- 📍 Noordpijl

2 groepen gingen op wijktoer in Schiedam Oost:
Tijdstip wijktoer: 16:00 – 17:30 (spitsdrukke / droog / 9 graden)



Verschillende stops tijdens wijktoer waar jongeren hun verhaal deelden. Studenten ondervroegen jongeren tijdens het fietsen door de wijk

BIJLAGE II – TOETSINGSKADER ONDERDOORGANGEN

Video's gemaakt door: Robin Huijben (2017)

Video 1: Schiedamseweg



Video 2: Parkweg



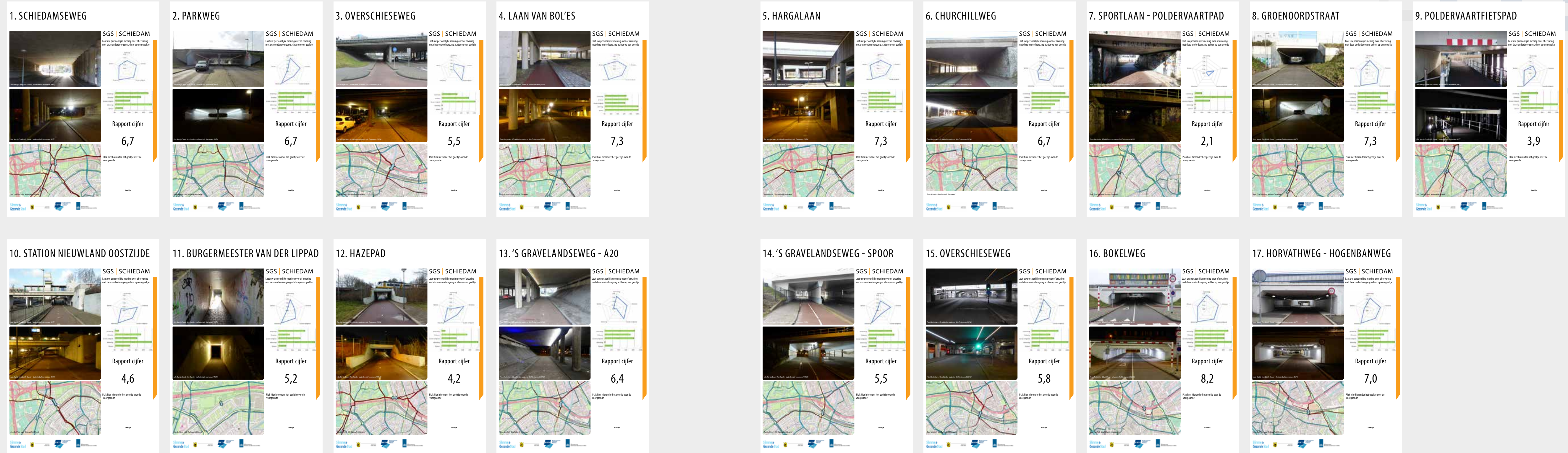
Video 3: Overschieseweg



Toetskader onderdoorgangen

Onderdoorgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. De verlichting op de onderdoorgang aanwezig																					
2. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
3. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
4. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
5. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
6. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
7. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
8. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
9. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
10. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
11. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
12. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
13. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
14. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
15. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
16. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
17. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
18. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
19. De verlichting van binnenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					
20. De verlichting van buitenzijde van de onderdoorgang aanwezig																					

BIJLAGE III - ANALYSE TOETSING ONDERDOORGANGEN + POSTERS





Experiment 1: drie onderdoorgangen

Doel:

Onderdoorgangen op drie hoofdroutes laten beoordelen door bewoners

Hoe:

Foto's van de drie onderdoorgangen worden groot afgedrukt en op whiteboards geplakt. Met behulp van groene en rode magneten kunnen de deelnemers aangeven of ze de onderdoorgang als positief of negatief beoordelen.

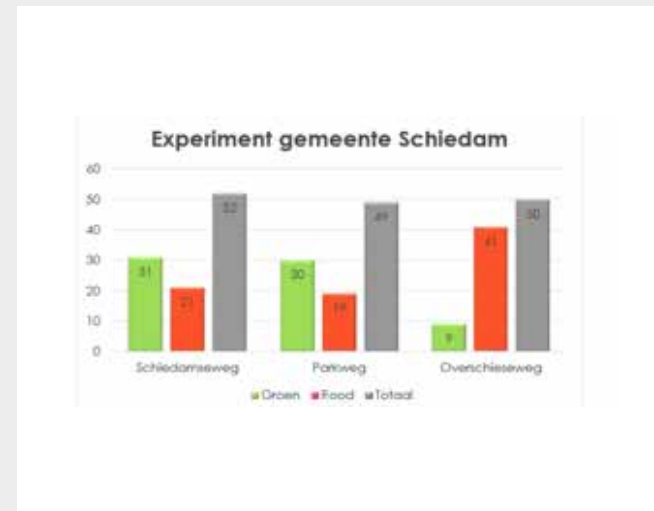
Uitleg voor de deelnemer

Je ziet drie afbeeldingen van verschillende onderdoorgangen in Schiedam. Welke onderdoorgang(en) vind je prettig of juist onprettig? Geef met de rode en groene magneten aan, welke onderdoorgang u als prettig of onprettig ervaart.

Groene magneet = prettig, geen actie nodig.
Rode magneet = onprettig, actie gewenst

Uitkomsten

In totaal zijn er 151 beoordelingen gegeven door bewoners bestaande uit 70 positieve- en 81 negatieve beoordelingen. De Overschieseweg wordt het minst goed beoordeeld. Maar liefst 82% geeft bij de Overschieseweg aan dat deze onprettig is. De andere twee onderdoorgangen worden net iets vaker positief dan negatief beoordeeld.



Experiment 2: de A20 zone

Doel:

Verzamelen van ervaringen en meningen van bewoners over onderdoorgangen in Schiedam

Hoe:

Met een grote plattegrond wordt de A-20 zone weergegeven. Deze wordt op een schuimrubberen ondergrond geplakt waarna bewoners groene of rode vlaggetjes op de aangegeven locaties kunnen prikken. Op het vlaggetjes schrijven ze hun ervaring.

Uitleg voor de deelnemer

Voor u ligt een plattegrond van de A20 zone in Schiedam. Schrijf op de groene vlaggetjes positieve ervaringen, meningen of feedback over plekken in de A20 zone en plaats het vlaggetje dichtgevouwen in de cirkel die bij de onderdoorgang hoort. Schrijf op de rode vlaggetjes eventuele negatieve ervaringen, meningen of feedback over plekken in de A20 en plaats het vlaggetje dichtgebouwen in de cirkel die bij de onderdoorgang hoort.

Groen vlaggetje = positieve ervaring, mening of feedback over locatie
Rood vlaggetje = negatieve ervaring, mening of feedback over locatie

Uitkomsten

Er zijn veel opmerkingen binnengekomen via dit experiment. Enkele onderdoorgangen krijgen veel rode vlaggetjes, zoals de Overschieseweg (A20 en spoor), Burg. Van Lippad en 's Gravenlandseweg (spoor). Slechte verlichting wordt vaak opgemerkt als negatief aspect. Andere onderdoorgangen krijgen overwegend groene vlaggetjes zoals de Schiedamseseweg en Nieuwedamlaan.



Experiment 3: Kleurplaat + score per onderdeel

Doel:

De jongere doelgroep aanspreken door middel van een ontwerp opdracht waarbij zij vervolgens aangeven hoeveel waarde zij hechten aan vijf verschillende thema's

Hoe:

De bewoner mag zelf zijn/haar onderdoorgang vormgeven op een blanco kleurplaat van een onderdoorgang. Daarbij mogen ze aanmerken wat ze belangrijk vinden. Er wordt hen gevraagd 100 punten te verdelen over vijf thema's.

Uitleg voor de deelnemer

Voor u liggen kleurplaten van een onderdoorgang. U mag uw één onderdoorgang naar eigen wens vormgeven met behulp van de stiften. Dit kan op allerlei manieren, dit mag u zelf bepalen. Vul onder uw tekening het schema in, verdeel 100 punten over de 5 thema's naar mate van belangrijkheid. U mag één onderdoorgang vormgeven. Voor kinderen geldt: je leeftijd en mailadres (van je ouders) opschrijven. Later wordt er een winnaar bekend gemaakt aan de hand van het beste en leukste idee. Ontwerp je eigen ideale onderdoorgang, verdeel 100 punten in het schema naar belangrijkheid thema's en win!

Uitkomsten

Er hebben 10 deelnemers meegedaan en een kleurplaat ingetekend en de thema's beoordeeld. Twee thema's kunnen worden aangemerkt als meest belangrijk, namelijk sociale veiligheid en verlichting. Tezamen krijgen deze thema's gemiddeld bijna 60% van de punten.



	Sociale veiligheid	Verlichting	Ontwerp	Beheer	Afwerking
Verdeling van de punten	34%	25,5%	15,5%	15%	10,5%

