

Rapport

Actieve mobiliteitskeuze

Een onderzoek naar de keuze om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum

COLOFON

Titel:	Actieve mobiliteitskeuze
Subtitel:	Een onderzoek naar de keuze om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum
Student	Bats Nuismer
Studentnummer	S1116534
DTV Consultants B.V.:	Sören Blankers Lindy van Scharrenburg
Hogeschool Windesheim (Almere):	Dirk Verlinde Adriaan Walraad
Datum:	25 mei 2021
Kenmerk:	Afstudeercomaker
Status rapport:	DEFINITIEF

VOORWOORD

Voor u ligt het onderzoeksrapport over de keuze van mensen om te gaan lopen of fietsen: actieve mobiliteit genoemd. In dit rapport zijn de literatuurstudie, methode van onderzoek, de enquête en resultaten beschreven. De uitkomsten resulteren in de conclusie en aanbevelingen.

Dit onderzoek is een afstudeeropdracht en is uitgevoerd door Bats Nuismer, vierdejaars student aan de Hogeschool Windesheim in Almere. In deze afstudeercomaker toont de student aan zelfstandig een onderzoek te kunnen uitvoeren mede aan de hand van vier competenties op niveau 3. De afstudeercomaker maakt deel uit van het curriculum hoger beroepsonderwijs Ruimtelijke Ontwikkeling - Mobiliteit. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van DTV Consultants. De tekst is geschreven voor verkeerskundigen en experts bij overheidsinstanties en ingenieursbedrijven.

Ik wil graag Sören Blankers, Lindy van Scharrenburg, en Dirk Verlinde bedanken voor de begeleiding. Hiernaast wil ik Adriaan Walraad, Hillie Talens, Sjors van Duren, Team Verkeersarchitectuur en Team Gedrag van DTV Consultants, Nina Haas en Renate Kok, zorginstelling Reinaerde, de Fietzersbond en het KBO bedanken voor hun ondersteuning tijdens dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier.

Bats Nuismer, Breda, 25-5-2021

SAMENVATTING

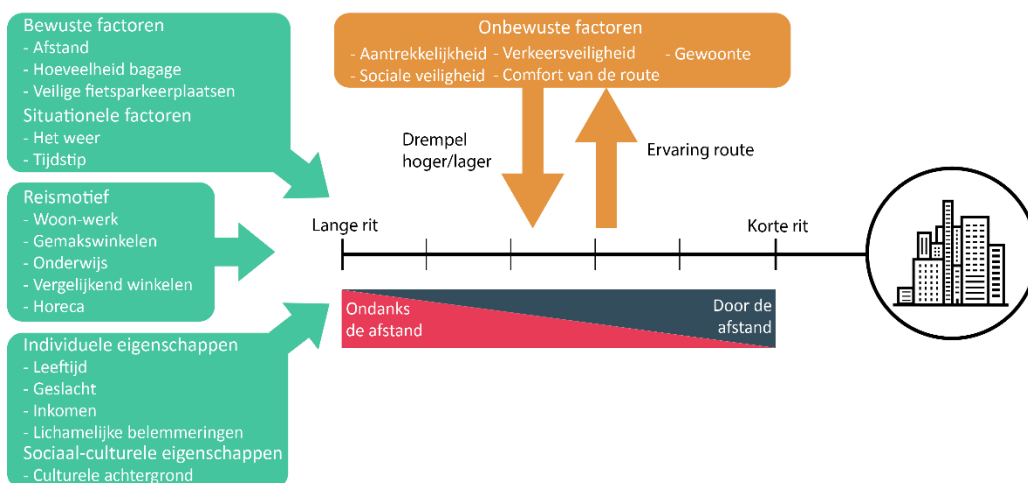
DTV Consultants heeft bij een eerder onderzoek naar acceptabele loopafstanden geconstateerd dat er nog weinig onderbouwing is voor wat nu precies een acceptabele loopafstand is. Daarnaast is nog weinig onderzoek gedaan naar factoren die van invloed kunnen zijn op acceptabele loopafstanden en zijn de bronnen voor een deel gedateerd. In verband met deze kennistekorten en de voordelen van lopen en fietsen voor duurzaamheid, leefbaarheid, en gezondheid is het doel van dit onderzoek om deze kennistekorten gedeeltelijk op te vullen. Daarvoor is de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *“Wat zijn de factoren die bepalen of reizigers binnen de stad kiezen om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?”*.

Methode

Om deze vraag te beantwoorden is een literatuurstudie uitgevoerd, gevolgd door een enquête en interviews. De literatuurstudie heeft de factoren in kaart gebracht aan de hand van drie modellen en het vooronderzoek van DTV Consultants. In de enquête zijn deze factoren gewogen op relevantie. Hieruit is een conceptueel verklaringsmodel gekomen dat overzichtelijk moet maken wat er bij de vervoerswijzekeuze komt kijken. De interviews hebben de uitkomsten ondersteund en gevalideerd.

Resultaten

Persoonlijke eigenschappen, verkeerskundige factoren, en overige factoren zijn de dimensies waar de factoren onder vallen. De belangrijkste hiervan zijn reistijd/afstand, demografie, het gemak, het weer, attitude, en veiligheid. Deze zijn onderling met elkaar verbonden, zoals te zien in het verklaringsmodel. Hierin zijn bewuste factoren en onbewuste factoren te onderscheiden. De bewuste worden vooraf meegenomen in de keuze voor actieve mobiliteit. De onbewuste verhogen of verlagen de drempel tijdens het beleven van de route. Hiermee krijgen reizigers een indruk van de onbewuste factoren. Vanuit hun verleden bestaat al bepaald gewoontegedrag maar deze kan veranderen. Bij kleinere afstanden lopen of fietsen mensen door de afstand en laagdrempeligheid. Lopen en fietsen zijn gemakkelijker bij kleine afstanden aangezien een reiziger niet een auto hoeft te pakken en te parkeren of moet wachten op een bus of trein. Bij grotere afstanden lopen of fietsen mensen ondanks de afstand en dankzij hun attitude tegenover lopen of fietsen.



Figuur 1: Conceptueel verklaringsmodel lopen of fietsen naar stadscentrum (eigen illustratie)

Mensen kiezen bewust maar ook onbewust om te lopen of fietsen naar het stadscentrum. Er zijn wel degelijk factoren (afstand en weer) die dit beïnvloeden maar het lijkt erop dat onbewuste factoren (aantrekkelijkheid en comfort van de route) een grotere rol spelen dan eerder gedacht. Dat laten de recente studies van het CROW en Als laatste creëren reizigers een bepaalde gewoonte. Dit heeft op langere termijn ook invloed op de vervoerswijzekeuze.

Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek naar de effecten van deze onbewuste factoren is van belang. Zo kan er nog beter in kaart worden gebracht aan welke knoppen gemeentes kunnen draaien om het lopen en fietsen binnen de stad te stimuleren.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Inhoudelijke context	7
1.3	Probleemanalyse	8
1.4	Doelstelling	9
1.5	Onderzoeksvragen	10
1.6	Afbakening en scope	11
2	THEORETISCH KADER ACTIEVE MOBILITEIT	14
2.1	Reismotieven naar een stadscentrum	14
2.2	Factoren mobiliteitskeuze	16
2.3	Persoonlijke factoren	21
2.4	Verkeerskundige eigenschappen	24
2.5	Overige factoren	29
2.6	Verschillen steden en buitengebied	31
2.7	Deelconclusie Hoofdstuk 2	31
3	ENQUÊTE	35
3.1	Doel en werkwijze	35
3.2	Resultaten	37
3.3	Deelconclusie Hoofdstuk 3	45
4	VERKLARINGSMODEL	47
4.1	Opzet model	47
4.2	“aan knoppen draaien”	48
4.3	Voorbeelden factoren	50
4.4	Conclusie	53
5	CONCLUSIES, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN	56
5.1	Conclusies	56
5.2	Discussie	57
5.3	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	58
	BIBLIOGRAFIE	60

INLEIDING

1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt het onderwerp actieve mobiliteit toegelicht. Het probleem wordt beschreven met de bijbehorende context. Daaruit volgt een doelstelling met onderzoeksvragen.

1.1 AANLEIDING

De opdrachtgever, DTV Consultants, heeft in 2020 in opdracht van het CROW onderzoek gedaan naar acceptabele loopafstanden. Acceptabele loopafstanden zijn afstanden die mensen bereid zijn om te voet naar een voorziening af te leggen. In dit onderzoek is voornamelijk onderzocht welke afstanden mensen acceptabel vinden om te lopen naar verschillende faciliteiten. Het onderzoek heeft daarnaast globaal naar verschillende factoren gekeken die invloed hebben op het voetgangersgedrag (DTV Consultants, 2020). DTV Consultants merkte dat deze informatie over die factoren beperkt was en spreekt van kennislacunes (gaten in de kennis).

Het onderzoek van DTV Consultants ging over lopen. Voortschrijdend inzicht laat echter zien dat er kennislacunes bij de fiets zijn ontstaan. Bij de fiets is kwantitatief wel veel bekend maar weinig over onder andere de kwalitatieve beleving (CROW, 2019). In dit onderzoek maken lopen en fietsen onderdeel uit van actieve mobiliteit.

DTV Consultants wil deze kennislacunes reduceren en actualiseren om van daaruit interventies te kunnen aanbieden aan opdrachtgevers (voornamelijk gemeentes) vanuit maatschappelijke verantwoordelijkheid en professioneel belang.

1.2 INHOUDELIJKE CONTEXT

Er speelt in dit onderzoek een maatschappelijke en een professionele context.

De maatschappelijke context heeft betrekking op de klimaatdoelen van gemeentes, en het belang van bewegen. De vergaarde kennis uit dit onderzoek kan helpen bij het ontwikkelen van autoluwe stadscentra voor het behalen van duurzaamheid- en leefbaarheidsdoelen in gemeentes. Daarnaast speelt het belang van voldoende beweging. In Nederland voldoet maar 44% van mensen boven de 18 jaar aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Voor mensen tussen de 12 en 17 jaar is dit zelfs 28% (RIVM, 2017). Door stadscentra meer toegankelijk te maken voor voetgangers en fietsers kan er meer actieve mobiliteit ontstaan wat zorgt voor minder uitstoot, meer leefbaarheid in de stad en een betere lichamelijke gezondheid van haar inwoners en bezoekers.

De professionele context sluit aan bij de maatschappelijke context doordat het werkveld de kennis nodig heeft om deze verbeteringen voor voetgangers en fietsers in steden te realiseren door het reduceren van de kennislacunes ten aanzien van voetgangers en fietsers in het algemeen. Het vullen van de kennislacunes kan een bijdrage leveren aan de duurzaamheid, leefbaarheid (lokale emissies, geluidsoverlast), gezondheid, en bereikbaarheid in steden door gemeentes meer houvast te geven in hun besluitvorming. Het bestaan van de kennislacunes wordt ondersteund door het feit dat er nauwelijks best practices (voorbeelden) over voetgangers en fietsers vanuit Nederland beschikbaar zijn (Molster, 2019).

1.3 PROBLEEMANALYSE

Nu worden eerst het belang van lopen en fietsen vanuit de maatschappelijke context uitgelegd. Daarna worden de kennislacunes vanuit de professionele context toegelicht.

Lopen en fietsen

Gemeentes hebben behoefte aan meer actieve mobiliteit. Deze behoefte ontstond toen Nederland geconfronteerd werd met een toename van files en de vastgestelde klimaat doelstellingen in Europa. De uitdaging om de voetganger en fietser beter te faciliteren staat nu op de agenda van meerdere steden. Deze steden willen hun centra autoluw krijgen en daarmee bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen. Daarnaast willen zij ruimte vrij maken en bijdragen aan de leefbaarheid van de stad en de gezondheid van de bevolking door meer beweging en minder uitstoot (Gemeente Amsterdam, 2019; Gemeente Rotterdam, sd; Gemeente Utrecht, sd).

Fietsen en lopen vormen samen de actieve mobiliteit. Zij hebben min of meer dezelfde voor- en nadelen. Beide modaliteiten kosten fysieke moeite, zijn klimaatneutraal en kosten weinig ruimte. Daarnaast zijn lopen en fietsen een gezonde manier van verplaatsen. Lopen en fietsen zorgen voor een lager BMI en verlagen de kans op hart- en vaatziekten. (Scheepers, et al., 2015). Beide groepen zijn wel kwetsbare verkeersdeelnemers. In 2020 waren fietsers de grootste groep in het aantal verkeersdoden (CBS, 610 Verkeersdoden in 2020, 2021).

Om loop- en fietsgedrag te stimuleren moet eerst bekend zijn waarom mensen wel en niet kiezen om te lopen of te fietsen. Het CROW heeft een model ontwikkeld waarin verschillende factoren als persoonlijke kenmerken, reismotieven, afstand, veiligheid etc. de keuze om wel- of niet te gaan lopen beïnvloeden (CROW, 2019). Fysieke kenmerken zoals de breedte van het voetpad, stedenbouwkundige kenmerken zoals hoogte van omliggende gebouwen, en attitude hebben ook invloed op het gedrag van voetgangers (Ewing & Handy, 2009). Daarbij komt ook dat mensen met verschillende kenmerken of reisdoelen andere factoren belangrijk vinden bij hun keuze om wel of niet te voet of met de fiets op pad te gaan. Uit data van het CBS blijkt bijvoorbeeld dat vrouwen meer lopen dan mannen (CBS, 2020). Deze factoren zijn allemaal wel bekend maar niet gekwantificeerd. Hoofdstuk 2 brengt deze factoren in kaart en licht ze toe.

Kennislacunes

Door de genoemde kennislacunes begint het beleid voor voetgangers en fietsers achter te lopen. Rob Methorst spreekt in zijn promotie studie zelfs van een mogelijk tweedeling in het verkeer tussen de sterke verkeersdeelnemers en de kwetsbare mensen op straat. Dit zorgt voor onveilige en ongewenste situaties, zoals valpartijen (Methorst, 2021). Er zijn voor zover bekend vier kennislacunes. Deze worden nu benoemd en toegelicht.

De kennislacunes over voetgangers en fietsers zijn:

1. De kosten en baten van maatregelen voor voetgangers;
2. Het kwantificeren van de invloed die de factoren hebben op het gedrag van fietsers en voetgangers;
3. Harde data over routekeuzes van voetgangers en fietsers;
4. Topografische effecten op het fietsersgedrag.

Als eerste geven gemeentes aan dat de kennis ten aanzien van kosten en baten van investeringen ontbreekt. Het is wel duidelijk welke effecten plaatsvinden maar niet in hoeverre en welke waarden daaraan kan worden gegeven (Molster, Lelieveld, & Oostenbrink, 2017). Beleidsmakers

hebben weinig tot geen handvatten om maatregelen in te voeren die het gebruik van actieve mobiliteit stimuleren. Maatregelen voor voetgangers zijn lastig te onderbouwen. Een onderzoek van het CROW heeft een positieve kosten-baten voor lopen tot stand gebracht. Dit waren voornamelijk gezondheid en veiligheidsbaten. In ditzelfde onderzoek staat ook dat de baten soms complex zijn en dat er weinig bruikbare informatie over beschikbaar is (CROW, 2018).

Een tweede kennislacune is dat er wel een totaalbeeld is van de factoren die invloed hebben op fietsers- en voetgangersgedrag, maar de effecten van zachte maatregelen zijn nog onduidelijk. Het is niet duidelijk wanneer een factor als toegankelijkheid beoordeeld wordt als goed of slecht. Deze factoren zijn niet gekwantificeerd (Molster, Lelieveld, & Oostenbrink, 2017). Het is ook niet bekend in hoeverre factoren als sociale veiligheid effect hebben op het gedrag van voetgangers. Het is wel bekend dat deze een rol spelen maar dus niet in welke mate deze een rol spelen (Molster, 2019).

Als derde kennislacune is het moeilijk te meten wie precies waarheen loopt via welke routes. Er is geen zogenaamde lus data zoals bij autoverkeer aanwezig (Molster & Schuit, 2020). Er zijn wel gegevens van algemene trends over lopen en fietsen bij het CBS maar er is weinig informatie over de intensiteit op delen van wegen (CBS, 2020).

De vierde en laatste kennislacune is het effect van topografische factoren op het fietsersgedrag. Dit is in hoeverre het wegennetwerk invloed heeft op het gedrag van weggebruikers. Voor voetgangers is wel bekend dat niet rechtstreekse maar kronkelige afwisselende routes een positief effect hebben op de keuze om te lopen. Op het gebied van fietsen zijn hier nog geen onderzoeken naar gedaan en kan hier op dit moment weinig over gezegd worden (Molster, 2019).

In dit onderzoek ligt de nadruk op de tweede kennislacune maar de vierde wordt ook (in mindere mate) behandeld. Dit is omdat deze lacunes het meest van toepassing zijn voor dit onderzoek. Dit onderzoek wil immers een bijdrage leveren aan het reduceren van het kennis tekort en indirect aan duurzame en leefbare steden.

Probleemdefinitie

De professionele verkeerswereld ziet tekortkomingen in de kennis over de keuze om gebruik te maken van actieve mobiliteit. In verband met de vraag naar meer leefbaarheid en ruimte in de steden is het van belang om de kennis over loop- en fietsroutes concreter te maken zodat actieve mobiliteit beter gefaciliteerd kan worden in steden.

1.4 DOELSTELLING

Het doel van dit project is om te achterhalen welke factoren een rol spelen bij reizigers binnen de stad in de keuze om met actieve mobiliteit (lopen en fietsen) te reizen naar het stadscentrum.

Het is niet mogelijk om alle kennislacunes op te lossen. In overleg met DTV Consultants is de beslissing genomen om een conceptueel verklaringsmodel te creëren met als doel om interventies te kunnen bepalen. De literatuurstudie en interviews bepalen de bijbehorende factoren.

Dit kan ontbrekende kennis in de professionele mobiliteitswereld over actieve mobiliteit voor een deel opvullen. DTV Consultants wil deze kennis in toekomstige vraagstukken toepassen.

Om deze doelstelling te behalen moeten eerst de factoren die invloed hebben op de keuze om wel of niet met actieve mobiliteit naar het stadscentrum te reizen in kaart gebracht worden. Daarna krijgen deze factoren in een verklaringsmodel een onderlinge samenhang en relatief belang. Hiermee moet een overzicht uit komen aan welke knoppen gemeentes kunnen draaien om de actieve mobiliteit in hun stad te stimuleren. Het verklaringsmodel geeft geen harde kosten en baten voor specifieke maatregelen maar geeft gemeentes handvatten om gericht maatregelen in te zetten.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Uit de doelstelling volgt de volgende hoofdvraag:

“Wat zijn de factoren die bepalen of reizigers binnen de stad kiezen om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?”

De deelvragen zijn:

1. Vanuit welke reismotieven reizen mensen binnen de stad naar het stadscentrum?
2. Welke factoren hebben invloed op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?
3. In hoeverre hebben deze factoren invloed op de keuze binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?
4. Welke onderlinge verbanden spelen bij de verschillende factoren die invloed hebben op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?
5. Aan welke knoppen kan een gemeente draaien om het fiets- en loopverkeer naar het stadscentrum te stimuleren?

Bij de beantwoording van deelvraag 1 komen de reismotieven van de reiziger aan bod. Deze worden vastgesteld en meegenomen naar de volgende deelvragen.

Daarna worden in deelvraag 2 de factoren in kaart gebracht. Deze zijn voor het grote deel al bekend maar in deelvraag 2 worden deze gefilterd. Dit zijn factoren als reistijd en gemak maar ook de persoonskenmerken van de reiziger.

Bij deelvraag 3 worden deze factoren gewogen en met elkaar gekoppeld. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillende reismotieven en persoonskenmerken uit deelvragen 1 en 2.

In deelvraag 4 worden de uitkomsten uit deelvragen 1, 2 en 3 omgezet in een verklaringsmodel. Dit verklaringsmodel geeft geen harde speerpunten maar moet een overzicht bieden over welke factoren tot betere stimuleringseffecten leiden dan andere factoren. Zo heeft een gemeente betere handvatten.

Bij deelvraag 5 wordt aan de hand van een toepassing van het model een overzicht gegeven over hoe een gemeente invloed kan uitoefenen op het gedrag van mensen. Deze vraag is niet nodig om de hoofdvraag te beantwoorden maar is wel relevant om het model te testen.

1.6 AFBAKENING EN SCOPE

Het vooronderzoek van DTV Consultants kijkt naar verschillende faciliteiten zoals het ziekenhuis of de supermarkt. Bij specifieke faciliteiten speelt het probleem dat een bepaalde factor veel invloed uitoefent, waardoor dit onderzoek te eenzijdig zou worden. Dit onderzoek richt zich alleen op reizen naar stadscentra omdat hier een grote variatie aan stadsfuncties aanwezig is maar in het onderzoek toch op één algemene plek gelet kan worden. Er is gekozen om de fiets ook in dit onderzoek te betrekken om sterkere aanbevelingen te kunnen doen, voor het stimuleren van actieve mobiliteit naar het stadscentrum vanuit de stad zelf.

Een stadscentrum is een gebied dat vaak centraal in een stad ligt met een hoge concentratie van verschillende functies waar meer mensen gebruik van maken dan dat er in dat gebied wonen. Deze gebieden hebben vaak een verzorgende functie voor een bepaald gebied (de Architect, 2015). Er zijn verschillende mate van stedelijkheid. Het CBS onderscheidt vijf klassen. Deze zijn:

- Zeer sterk stedelijk (meer dan 2500 omgevingsadressendichtheid per km²);
- Sterk stedelijk (1500 tot 2500 omgevingsadressendichtheid per km²);
- Matig stedelijk (1000 tot 1500 omgevingsadressendichtheid per km²);
- Weinig stedelijk (500 tot 1000 omgevingsadressendichtheid per km²);
- Niet stedelijk (minder dan 500 omgevingsadressendichtheid per km²) (CBS, 2021).

Alleen sterk stedelijke gemeentes of hoger worden meegenomen in dit onderzoek. Hier beginnen de middelgrote steden als Apeldoorn. Matig stedelijke gemeentes bevatten ook gemeentes als Baarn of Castricum (CBS, 2021).

Mensen die al in de desbetreffende stad wonen of vanuit een OV knooppunt komen worden meegenomen in het onderzoek. Iemand die vanuit een nabij liggend dorp komt fietsen wordt niet meegenomen. Deze keuze draagt bij aan de uitvoerbaarheid en overzichtelijkheid van het onderzoek. Het gaat dus om de laatste rit in een verplaatsing naar het stadscentrum vanuit een ander onderdeel van de stad zelf. Er wordt ook alleen gekeken naar het stadscentrum als eindbestemming, dus niet naar een OV locatie voor reizen naar andere gemeentes.

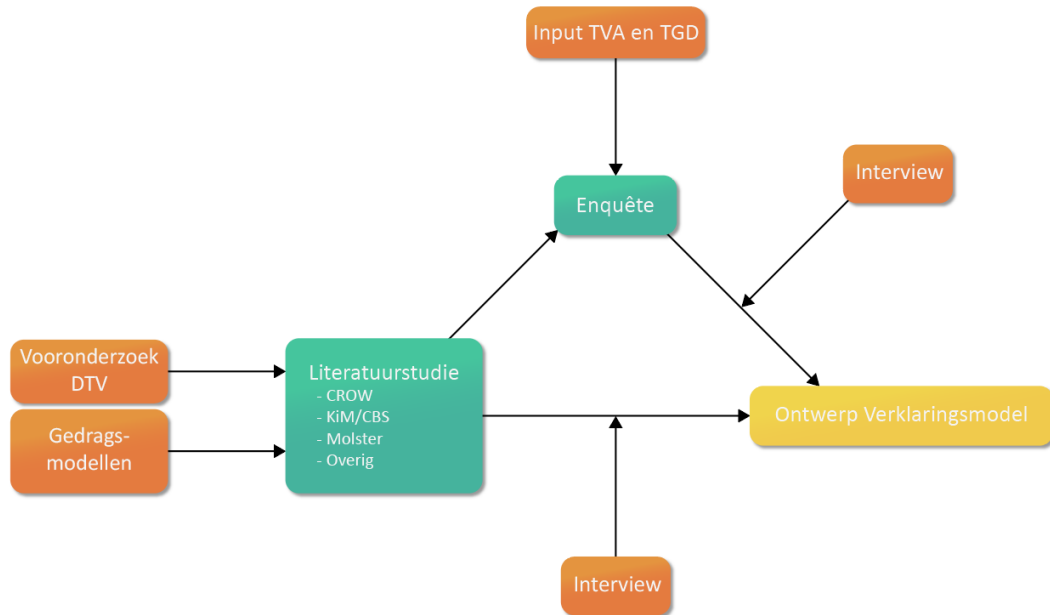
1.7 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de factoren voor de keuze om te lopen of te fietsen uitgelegd. Daarnaast komen de functies van een stadscentrum aan bod. Dit biedt de basis voor de rest van het onderzoek. Dit hoofdstuk beantwoordt deelvragen 1 en 2.

In hoofdstuk 3 staat de methode en de opzet en resultaten van de enquête. Daar worden de resultaten uit hoofdstuk 2 beoordeeld. Hierin wordt deelvragen 3 en 4 beantwoord.

De kennis uit de enquête en ook uit de literatuurstudie vormen input voor het verklaringsmodel in hoofdstuk 4. Daaruit volgt een kleine aanbeveling waar gemeentes op kunnen letten bij de verschillende factoren. In dit hoofdstuk staat ook drie voorbeelden (Almere, Zoetermeer, en Groningen) om aan te geven hoe naar deze factoren te kijken. Daarbij wordt deelvraag 5 beantwoord.

De stappen van het onderzoek staan uitgebeeld in Figuur 2 op de volgende pagina. De oranje onderdelen zijn ondersteuning voor de theorie in de groene onderdelen. Uit de groene onderdelen komen de uiteindelijke eindproducten die zijn verbeeld in de gele vlakken.



Figuur 2: Stappen onderzoek actieve mobiliteit (eigen illustratie)

FACTOREN ACTIEVE MOBILITEIT

2 THEORETISCH KADER ACTIEVE MOBILITEIT

Dit hoofdstuk behandelt de factoren die bepalen of iemand gaat lopen of fietsen op basis van een literatuurstudie en een ondersteunend interview. Hierbij worden de deelvragen: “Vanuit welke reismotieven reizen mensen binnen de stad naar het stadscentrum?” en “Welke factoren hebben invloed op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?” beantwoord.

2.1 REISMOTIEVEN NAAR EEN STADSCENTRUM

Mensen vinden bepaalde factoren belangrijk bij verschillende reismotieven. Verschillende bronnen beschrijven de reismotieven. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) onderscheidt vijf reismotieven (KiM, 2019). De gemeente Rotterdam heeft een onderzoek uitgevoerd naar het loopgedrag in hun eigen gemeente en onderscheidt negen reismotieven (Gemeente Rotterdam, 2019). Ook het CBS onderscheidt negen reismotieven (CBS, 2018). In de dataset van het CBS is niet gekeken naar verschillende modaliteiten. De reismotieven uit de verschillende bronnen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Reismotieven van het KiM, het CBS en de gemeente Rotterdam (KiM, 2019; CBS, 2018; Gemeente Rotterdam, sd)

KiM	CBS	Gemeente Rotterdam
Woon-werk	Van en naar werkadres	Werk
Winkelen	Winkelen en boodschappen doen	Winkels
Onderwijs	Volgen van onderwijs/cursus en kinderopvang	Onderwijs
Vrije tijd	Sport hobby en horecabezoek	Recreatie
	Toeren/wandelen	Uitgaansgelegenheden
	Visite/logeren	Sportfaciliteit
Overig	Zakelijk bezoek in werksfeer	Opstapplaats openbaar vervoer
	Diensten/verzorging	Zorg

Zoals te zien hebben de verschillende bronnen een aantal reismotieven gemeen. De keuze tot de vijf reismotieven verderop is gemaakt door een overlap tot één reismotief te ontwikkelen zoals bij de horeca. Hierbij is ook gekeken naar welke reismotieven van toepassing zijn voor het direct reizen naar het stadscentrum. Daarom zijn wandelen, recreatie, en doelgericht winkelen (het doen van grote aankopen, zoals keukens) niet meegenomen (vastgoedmarkt.nl, 2019).

Voor dit onderzoek zijn uit deze drie bronnen de volgende reismotieven geselecteerd:

- Woon-werk verkeer;
- Boodschappen doen / gemakswinkelen;
- Onderwijs;
- Shoppen / vergelijkend winkelen;
- Horeca.

Er zijn geen harde cijfers voor de specifiek gekozen reismotieven aangezien deze gecombineerd of juist afgesplitst zijn uit de reismotieven in tabel 1. De uitspraken over het aandeel van de reismotieven zijn daarom gebaseerd op cijfers van het CBS, als meest overeenkomende optie. Het CBS heeft geen dataset die reismotieven, modaliteiten en aantal verplaatsingen combineert. Hierdoor zijn de onderstaande genoemde cijfers voor alle modaliteiten. De gekozen reismotieven worden nu toegelicht, wat deze inhouden en wat hun aandeel is.

Woon-werk verkeer

Woon-werk verkeer is het reizen van- en naar een vaste of tijdelijke werklocatie. Voor mannen en vrouwen staat dit reismotief op plaats drie voor alle modaliteiten gecombineerd. Voor alleen mannen stond deze in 2017 echter op plaats 1. In zeer stedelijk gebied komt dit reismotief meer voor dan in het totaal van Nederland. Voor sterk stedelijk gebied is dit net iets minder dan het totaal van Nederland (CBS, 2018). Dit is het belangrijkste reismotief voor fietsers in het algemeen (KiM, 2019).

Winkelen/gemakswinkelen

Winkelen en het doen van boodschappen houdt in dat mensen reizen om gericht boodschappen te doen. Dit heet gemakswinkelen (of gericht winkelen). Dit zijn aankopen die de consument nodig heeft. Voorbeelden hiervan zijn voeding, textiel, en huishoudelijke middelen (vastgoedmarkt.nl, 2019). In de data van het CBS wordt deze samen met vergelijkend winkelen genoemd onder het motief boodschappen doen en winkelen. Bij mannen komt dit reismotief op plaats drie. In zeer stedelijk gebied komt dit reismotief meer voor dan in het totaal van Nederland. Voor vrouwen staat deze op plaats één (CBS, 2018).

Onderwijs

Onder dit reismotief vallen alle reizen om naar een onderwijsinstelling voor een opleiding of een cursus te gaan. Dit reismotief scoort in totaal het laagste van de vijf reismotieven met ongeveer 0,2 verplaatsingen per dag. Vrouwen reizen iets meer dan mannen voor het reismotief onderwijs (CBS, 2018).

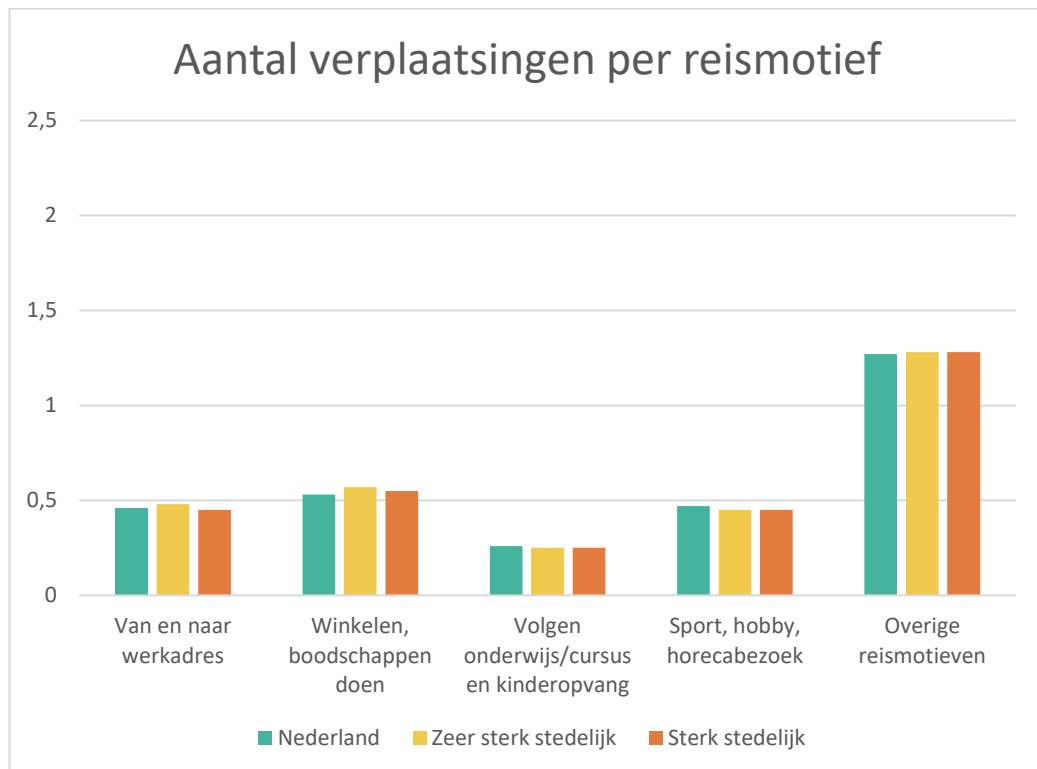
Shoppen/vergelijkend winkelen

Vergelijkend winkelen is winkelen dat samengaat met vrijetijdsbesteding. Hierbij gaan mensen naar de stad om te shoppen (met name kleding). De factor gezelligheid speelt hierbij een rol (vastgoedmarkt.nl, 2019). In het CBS is deze gecombineerd met het gemakswinkelen en staat op plaats drie voor mannen en plaats één voor vrouwen (CBS, 2018).

Horeca

Horecabezoek is het reizen naar horecagelegenheden. In dit onderzoek zijn dit voornamelijk de cafés en restaurants. Horecabezoek staat samen met sport en hobby's in één categorie in het CBS. Deze drie vormen samen het derde grootste reismotief met iets minder dan een halve verplaatsing per dag in 2017 (CBS, 2018) en precies 0,5 verplaatsingen per dag in 2019 (CBS, 2020).

In grafiek 1 is per reismotief het totale aantal verplaatsingen per dag weergegeven. Zoals te zien in de grafiek komen de reismotieven in het CBS niet helemaal overeen met de reismotieven van dit onderzoek, maar deze moeten wel een indicatie geven van het aandeel van bepaalde reismotieven. In deze grafiek is wel te zien dat er geen grote verschillen zitten tussen het aantal verplaatsingen per reismotief in de verschillende mate van stedelijkheid. Alleen het winkelen en boodschappen doen komt iets meer voor.



Grafiek 1: Aantal verplaatsingen per reismotief per stedelijkheid per dag (CBS, 2018)

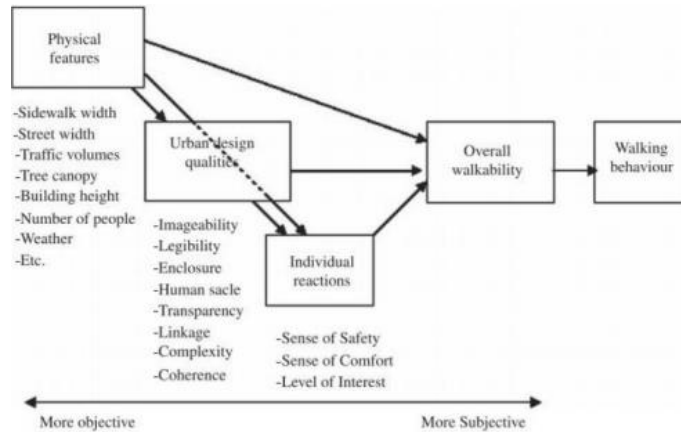
De overige factoren zijn zakelijke reizen, verzorging, visites, en wandelingen. Hierbij zijn voornamelijk visites en wandelingen veel aanwezig (CBS, 2018).

2.2 FACTOREN MOBILITEITSKEUZE

De factoren in dit onderzoek zijn bepaald aan de hand van meerdere elementen. Als eerste is het model van Ewing en Handy uit het vooronderzoek gebruikt. Deze wordt aangevuld door modellen van het CROW en het model van Rietveld uit 2004 over specifiek fietsen. Deze modellen zijn gekozen door gebruik te maken van het vooronderzoek van DTV Consultants in de vorm van het eerste model en grafiek 2. Dit is aangevuld met de kennis van het CROW en een model specifiek voor fietsen. Het model van het CROW komt ook voor in het boek “Loop” van Annemieke Molster en Sandra Schuit.

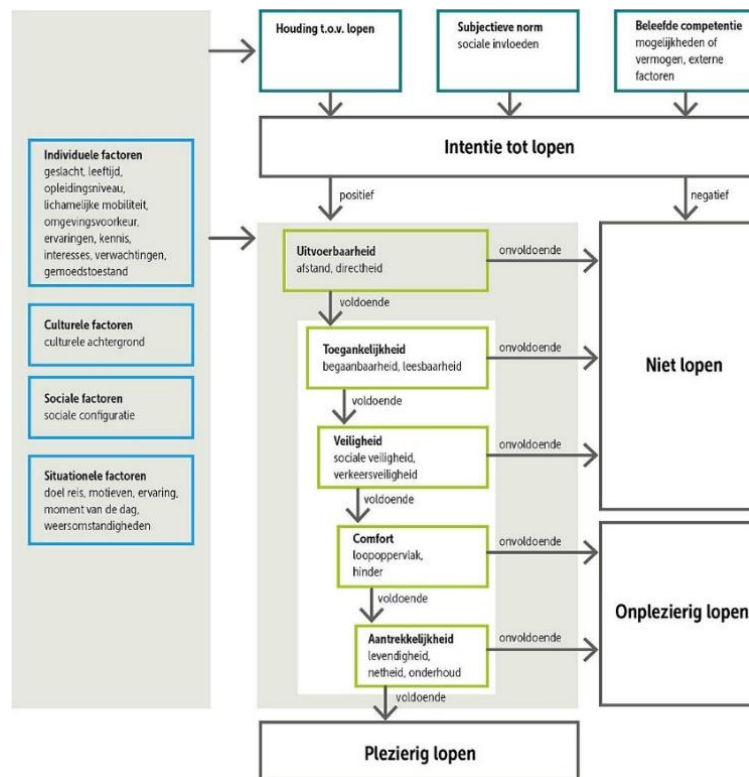
In de probleemanalyse is benoemd dat er in het vooronderzoek van DTV Consultants aandacht besteed is aan de keuze om te gaan lopen. Deze keuze is verdeeld in de drie categorieën: fysieke eigenschappen, stedenbouwkundige kenmerken, en individuele reacties. Fysieke eigenschappen zijn factoren die tastbaar zijn. Dit omvat de liggende infrastructuur, het aantal mensen en het weer. De stedenbouwkundige kenmerken zijn de overlappende factoren. Hoe bereikbaar is alles, maar ook de uitstraling van het gebied. Als laatste komen de individuele reacties aan bod. Dit zijn niet persoonlijke eigenschappen maar hoe iemand zich voelt in een gebied. Een gevoel van veiligheid is hier een voorbeeld van (Ewing & Handy, 2009).

Deze categorieën hebben onderlinge relaties met elkaar. De relaties zijn te zien in figuur 3. Hierin is te zien dat de drie categorieën elkaar beïnvloeden en samen de totale “voetgangsvriendelijkheid” bepalen. De voetgangsvriendelijkheid beïnvloedt dan weer het loopgedrag.



Figuur 3: Conceptueel model relatie omgeving en lopen (Ewing & Handy, 2009, p. 67)

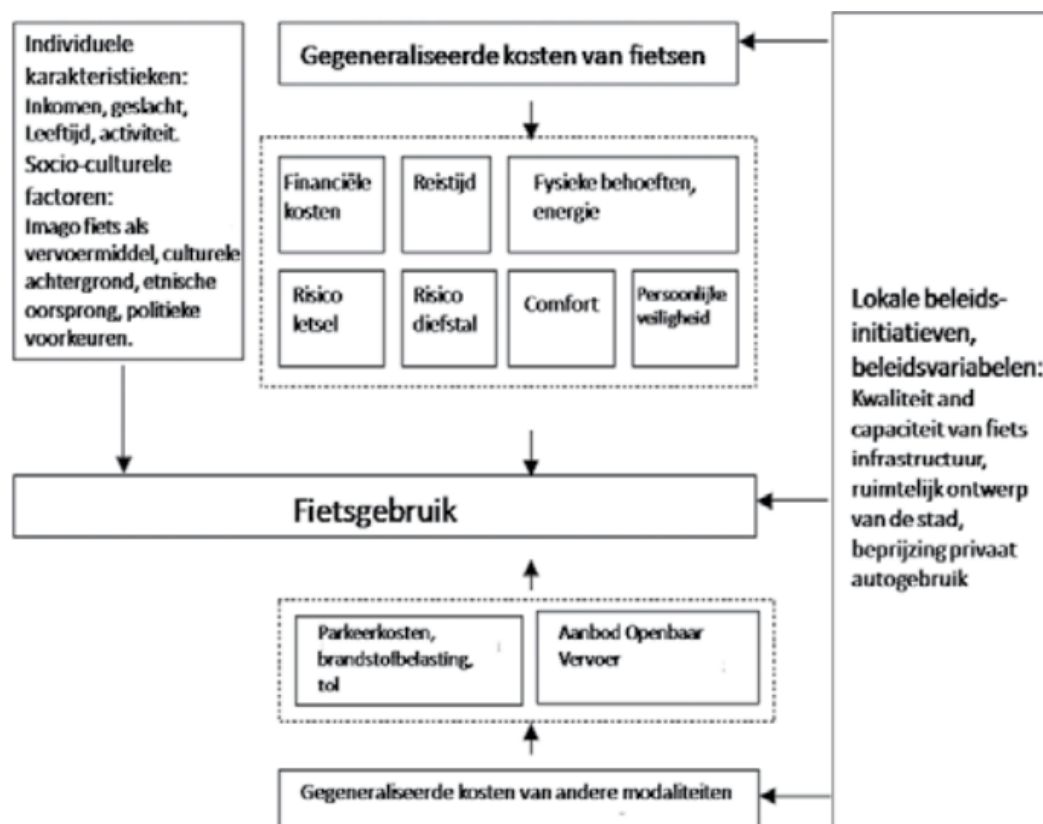
Dit model laat wel een erg simpele verdeling van factoren zien. Het fysieke is alles wat fysiek is. Infrastructuur, weer en drukte vallen hier dus onder één groep. Dit model laat hierom een zeer abstracte werkelijkheid zien. Naast het model van Ewing en Handy zijn er ook twee andere modellen die een beeld geven van de keuze om wel of niet gaan lopen. Deze zijn van het CROW en van Rietveld.



Figuur 4: Factoren CROW (CROW, 2019)

In het model van CROW (figuur 4) worden factoren ten aanzien van het lopen onderscheiden in individueel, cultureel, sociaal en situationeel. Deze factoren worden daarna uitgewerkt in uitvoerbaarheid, toegankelijkheid en veiligheid. Comfort en aantrekkelijkheid hebben geen invloed op de keuze om te lopen maar op de beleving van het lopen.

Het model van Rietveld (figuur 5) is van toepassing op de keuze om te gaan fietsen. Hierin worden ook de individuele en socio-culturele factoren benoemd. Daarnaast komen reistijd, comfort, veiligheid, en het ruimtelijke beleid naar voren zoals in het model van het CROW. In dit model worden de kosten en het gebruik van de fiets meegenomen, dit is voornamelijk het parkeren van de fiets. Als laatste worden het aanbod en de kosten van andere modaliteiten benoemd. Hierin verschillen fietsen en lopen. Lopen is voornamelijk van toepassing bij kleine afstanden of als voor- en natransport vanaf een parkeerplaats of OV halte. Fietsen staat meer op zichzelf aangezien de radius van de fiets groter is en een fiets meenemen in de auto of OV meer moeite vraagt.

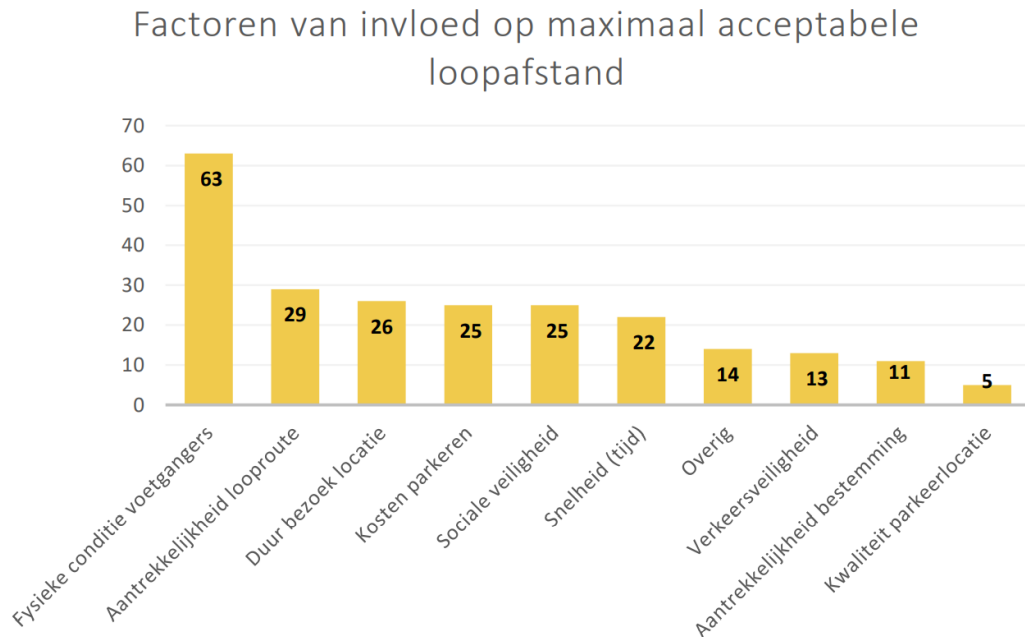


Figuur 5: Model invloeden voor fietsgebruik (Rietveld, 2004)

De getoonde modellen geven een totaalbeeld van de factoren die invloed hebben op het fietsers- en voetgangsgedrag, maar deze zijn weinig gekwantificeerd. Het is niet duidelijk wanneer bijvoorbeeld toegankelijkheid goed of slecht is. Een kritiek op het fietsersmodel van Rietveld is dat ervan wordt uitgegaan dat mensen altijd rationele keuzes maken (Geertman, 2018).

Vooronderzoek DTV Consultants

DTV Consultants heeft in 2020 twee enquêtes uitgezet. Eén onder professionals en één onder de voetgangers. De professionals is gevraagd afstanden in te schatten van acceptabele loopafstand voor verplaatsingen te voet met verschillende doeleinden. De professionals benoemen dat fysieke conditie in relatie tot de afstand invloed heeft om te gaan lopen. In figuur 6 is te zien welke factoren volgens de professionals van invloed zijn op de maximaal acceptabele loopafstanden.



Grafiek 2: Factoren van invloed op maximaal acceptabele loopafstand (volgens professionals) (DTV Consultants, 2020)

Hieruit is op te maken dat naar het idee van de professionals de fysieke conditie de meeste invloed heeft. Daarnaast wordt de link tussen de acceptabele afstand en de aantrekkelijkheid van de looproute gelegd. Daarna komen de duur van het bezoek, de kosten van het parkeren, sociale veiligheid, en de reistijd naar voren (DTV Consultants, 2020).

In het onderzoek zijn de voetgangers die (bijna) altijd lopend gaan gevraagd waarom zij kiezen om zo te reizen. De voetgangers geven aan dat in elk geval afstand en het weer invloed hebben op de keuze om te gaan lopen. Hiernaast noemen zij ook de hoeveelheid boodschappen/bagage en de hoeveelheid beschikbare tijd als belangrijke factoren. Soms wordt het lopen als onderdeel van een reisketen genoemd als factor. Denk hierbij aan last-mile transport vanaf een OV-halte (DTV Consultants, 2020).

Deze drie modellen leiden tot de volgende categorieën met de volgende factoren:

Tabel 2: Operationalisering kernbegrip

Begrip	Dimensies	Categorieën	Factoren
Keuze voor Actieve Mobiliteit van- en naar het stadscentrum	Persoonlijke eigenschappen	Individuele eigenschappen	Leeftijd
			Geslacht
			Inkomen
			Gewoontes
			Lichamelijk mobiliteit
		Sociaal-culturele eigenschappen	Culturele achtergrond
			Attitude
	Verkeerskundige Indicaties	Uitvoerbaarheid	Reistijd/afstand
			Reiskosten
		Toegankelijkheid	Fiets parkeren
			Comfort
		Veiligheid	Sociale veiligheid
			Verkeersveiligheid
		Aantrekkelijkheid	Samenhang en diversiteit
			Prikkels
	Overige factoren	Concurrentie	Aanbod OV
			Auto parkeren
		Materieel	Beschikbaarheid fiets
		Situationele factoren	Het weer
			Tijdstip

In alle modellen staan de eigenschappen en de achtergrond van de reiziger zelf. Daarnaast komen uitvoerbaarheid, toegankelijkheid, en veiligheid consistent naar voren bij de drie modellen. Hierna volgt de aantrekkelijkheid. Deze is in de modellen minder aanwezig maar uit een gesprek met Hillie Talens van het CROW blijkt dat dit een erg belangrijke factor is (zie bijlage 1). Deze wordt ook door experts benoemd in de enquête van DTV Consultants. Dat sluit aan op de kritiek op het model van Rietveld, namelijk dat aantrekkelijkheid dus niet alleen ten aanzien van de routekeuze maar ook ten aanzien van de modaliteitskeuze speelt. Daarna spelen concurrentie van andere modaliteiten en situationele factoren een rol. Zoals te zien in tabel 2 zijn dit het weer en het tijdstip. De behandelde modellen werken in het algemeen en niet voor specifiek steden. In het bepalen van de factoren zijn hier geen overduidelijke verschillen tussen het algemeen en stedelijk gebied. In de invulling van de factoren is hier wel rekening mee gehouden.

In de rest van dit hoofdstuk worden deze factoren toegelicht. Sommige factoren zijn in meer of minder mate van toepassing op lopen of fietsen apart. Als dit het geval is wordt dat expliciet benoemt. Deze zijn niet geordend op mate van invloed maar volgen de indeling van tabel 2.

2.3 PERSOONLIJKE FACTOREN

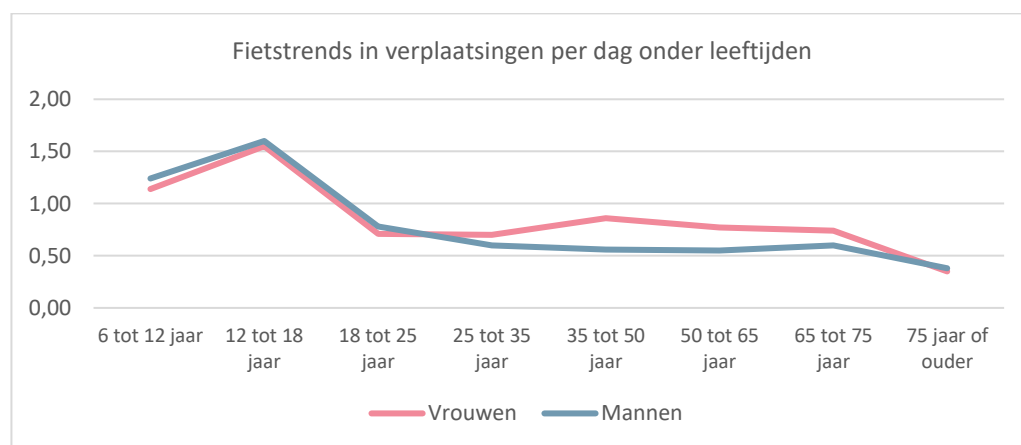
Zoals gezien in de vorige paragraaf komen de persoonlijke factoren als eerste. Dit zijn de categorieën: individuele eigenschappen en sociaal culturele factoren. Deze hebben hun aparte factoren.

2.3.1 Individuele eigenschappen

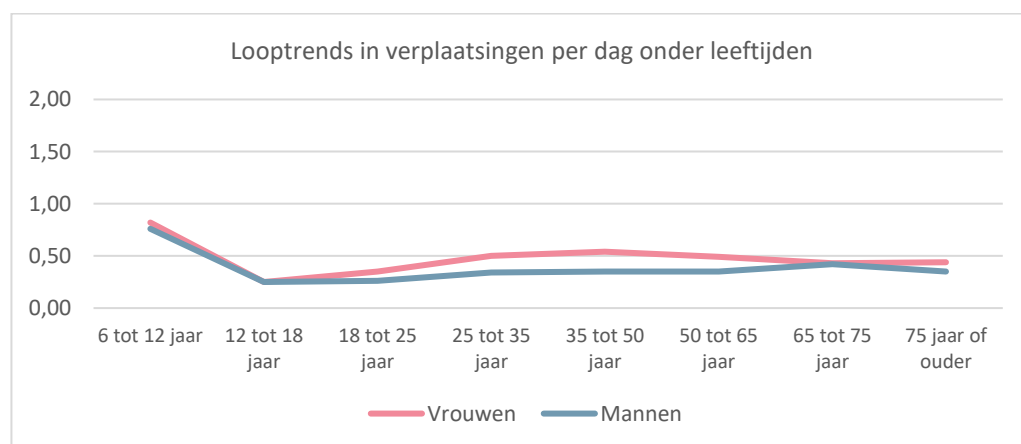
De eerste groep factoren die bij de keuze om te lopen of fietsen een rol spelen zijn de persoonlijke kenmerken van de weggebruiker. Deze verschillen per individu en hebben invloed op bijna alle andere factoren. Deze zijn leeftijd, geslacht, inkomen, gewoontes, en lichamelijke mobiliteit. Deze worden hieronder toegelicht.

Leeftijd

De eerste persoonlijke factor die meeweegt is de leeftijd van de reiziger. Tot de leeftijd van 18 jaar fietsen mensen meer, daarna neemt dit af. Voornamelijk vrouwen pakken het fietsen weer op tot hun 75^e jaar. Lopen laat dezelfde trend zien maar blijft relatief stabiel. Deze trends zijn verder te zien in onderstaande grafieken.



Grafiek 3: Fietsverplaatsingen per dag per leeftijd (CBS, 2018)



Grafiek 4: loopverplaatsingen per dag per leeftijd (CBS, 2018)

Geslacht

Het geslacht is in dit onderzoek gedefinieerd als man en vrouw. Bij de reismotieven zijn verschillen tussen mannen en vrouwen benoemd. Mannen reizen meer voor woon-werk verkeer en recreatie. Vrouwen reizen dan weer meer voor onderwijs en winkelen/boodschappen doen (CBS, 2018). Vrouwen (0,81) hadden in 2019 meer loopverplaatsingen per dag dan mannen (0,70). Dit is met lopen ook het geval. Hierbij lopen vrouwen 0,48 keer per dag en mannen 0,37 keer per dag. Vrouwen lopen en fietsen ook verder (CBS, 2020).

Inkomen

Het CBS heeft de inkomens verdeeld in vijf groepen. Deze zijn gelijk verdeeld in 20% inkomens. Hoe hoger het inkomen hoe meer die persoon zich verplaatst. Dit is bij lopen als volgt; hoe hoger het inkomensniveau, hoe lager het aantal loopverplaatsingen per dag. Voor de fiets is het meer gecompliceerd. Vrouwen fietsen meer hoe hoger hun inkomen wordt. Bij mannen speelt een lichte daling tot aan de 4^e 20% inkomen groep. Bij de hoogste 20% stijgt dit weer lichtelijk (CBS, 2020).

Gewoontes

De vervoerswijzekeuze is veelal gewoontegedrag. Bij dit gedrag worden niet elke keer een overwogen keuze gemaakt maar worden keuzes gemaakt op basis van wat mensen gewend zijn te doen. Dit gedrag is echter wel lastig te veranderen (TNO, 2010). Als er wel interventies worden gepleegd moeten deze zich richten op de context van het reizen. Hierdoor moeten mensen bewust hun keuzes heroverwegen. Daarnaast is het mogelijk mensen hun attitude positief te veranderen door hun meer bekend te maken met lopen en fietsen (Geertman, 2018). Het TNO concludeert daarentegen dat er nog te weinig kennis is om de invloed van gewoontegedrag te bepalen (TNO, 2010).

Lichamelijke mobiliteit

In totaal heeft 54% van de Nederlanders een beperking waardoor het fietsen of lopen niet gemakkelijk, comfortabel, en veilig gaat. Van het totaal van de Nederlandse bevolking heeft 21% van de Nederlanders zelfs last van een ernstige beperking. Dit zijn 3,4 miljoen mensen (Methorst, 2021). Hier moet wel de notitie bij komen dat een gedeelte hiervan berekend en niet gemeten is, maar zelfs als deze berekening te hoog blijkt te zijn blijft dit een significant deel van de Nederlandse bevolking.

Deze belemmeringen hoeven niet alleen fysiek te zijn. Mensen met een paniekstoornis, claustrofobie, of een angst voor open ruimtes voelen zich ook belemmerd in hun reisgedrag, met name het lopen (CROW, 2017).

Drie op de tien mensen met een lichamelijke beperking voelt zich eenzaam. Het is een uitdaging om mee te doen met de samenleving ook al willen zij dit wel. Dit komt onder andere door hun obstakels in het kunnen verplaatsen. Lopen en fietsen zijn lastig voor deze doelgroep (Meulenkamp, et al., 2015). Dit persoonlijke kenmerk heeft overlap met de kwaliteit van de infrastructuur en de verkeersveiligheid. Dit wordt in 2.4.3 verder toegelicht.

Voor deze groep mensen spelen zeer specifieke problemen in de infrastructuur. Deze komen niet verder naar voren in dit onderzoek maar zijn wel belangrijk voor een mogelijke vervolgstudie.

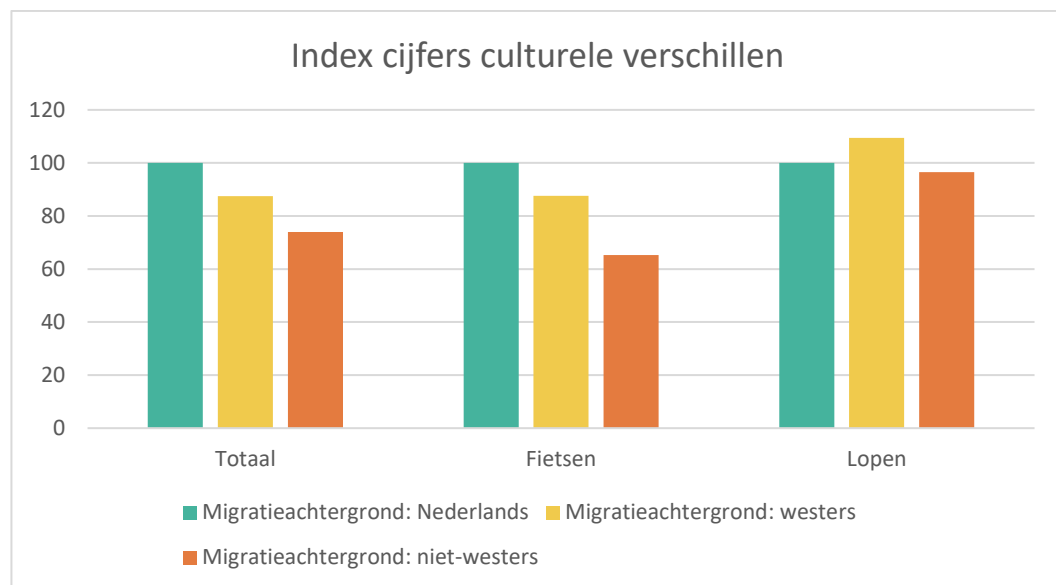
2.3.2 Sociaal-culturele factoren

De sociaal-culturele factoren gaan meer over groepen. Dat zijn de culturele achtergronden gekoppeld met de attitude.

Culturele achtergrond

De culturele achtergrond is onderverdeeld in een Nederlandse achtergrond, een westerse migratie achtergrond, en een niet westerse migratie achtergrond. Van deze groepen reizen mensen met een Nederlandse achtergrond het meeste in het algemeen. Mensen met een westerse migratie achtergrond fietsen naar verhouding iets meer en mensen met een niet westerse migratie achtergrond fietsen naar verhouding minder dan mensen met een Nederlandse achtergrond. Mensen met een westerse en niet westerse achtergrond lopen beide meer dan mensen met een Nederlandse achtergrond (CBS, 2020). Dit is terug te zien in grafiek 5.

Mensen met een niet westerse achtergrond hebben ook een grotere affiniteit voor het openbaar vervoer tegenover mensen met een Nederlandse achtergrond (Harms, 2008).



Grafiek 5: Loop en fietsgedrag culturele achtergronden in index cijfers (CBS, 2020)

Attitude

De attitude is de houding van een persoon ten opzichte van iets of iemand (Beck & Ajzen, 1991). In dit geval wat mensen vinden van lopen of fietsen. Een positieve attitude tegenover lopen en fietsen helpt voor de keuze om te lopen of te fietsen (CROW, 2021-a). Bij het aspect attitude speelt ook de affiniteit met duurzaamheid en gezondheid van mensen een rol. Mensen die deze twee niet belangrijk vinden zullen hier weinig rekening mee houden bij hun keuze om te lopen of te fietsen (Molster & Schuit, 2020).

2.4 VERKEERSKUNDIGE EIGENSCHAPPEN

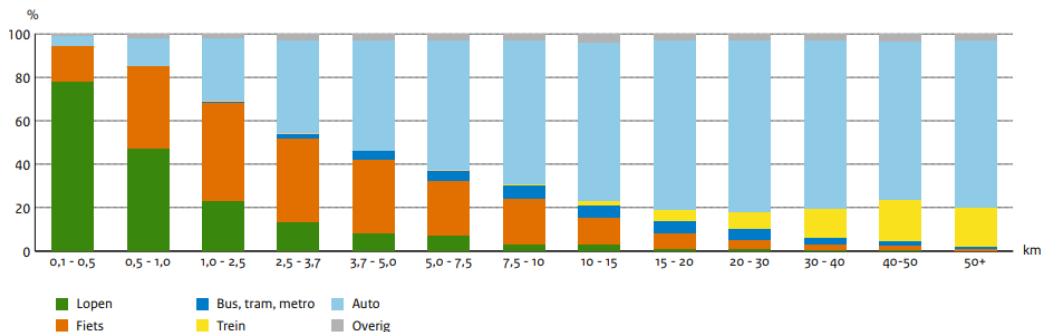
Naast de persoonlijke factoren spelen ook verkeerskundige eigenschappen een rol. Hieronder vallen de categorieën: uitvoerbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid, en aantrekkelijkheid.

2.4.1 Uitvoerbaarheid

Reisafstand/reistijd

Reisafstand is één van de belangrijkste factoren die bepaalt of iemand op de fiets stapt. Net zoals bij lopen zorgt een langere afstand niet alleen voor meer reistijd maar ook meer fysieke inspanning (Geertman, 2018). Voor de fiets wordt de maximale afstand vaak op 7,5 kilometer (km) geschat (TNO, 2010). De cijfers van het KiM laten zien dat de gemiddelde afstanden echter dichtbij de 3,5 km liggen (KiM, 2019). Het gemiddelde bij het OViN in 2017 was ook 3,61 km (OViN, 2018). In een studie naar het fietsgebruik onder werknemers was dit de belangrijkste determinant onder mensen die nooit de fiets pakken (Thomas, 2017). In 2017 was de gemiddelde loopverplaatsing 1,81 km (OViN, 2018). In 2019 was dit 1,5 km. De afstand verschilde wel per reismotief. Voor onderwijs was deze onder de 1 km, voor vrije tijd was deze hoger dan 1,5 km (KiM, 2019).

In grafiek 6 staat het aandeel van de verschillende modaliteiten per verschillende afstanden. Hierin is te zien dat lopen na 1 km begint te dalen. Het fietsgebruik begint al te dalen na 3,7 km, maar begint echt te dalen na 5 km.



Grafiek 6: Aandeel modaliteiten per afstand (Haas & Hamersma, 2019)

Reistijd speelt ook een belangrijke rol in de keuze om te fietsen. De grens verschilt per fietser maar ligt ongeveer rond de 15 minuten (Geertman, 2018). De reistijd voor de fiets wordt echter vaak ingeschat in verhouding tot andere modaliteiten. Automobilisten schatten de reistijd voor de fiets vaak te lang in. Eén minuut fietsen wordt ook drie keer zo vervelend ervaren als dezelfde reistijd met andere modaliteiten (Geertman, 2018).

In de enquête van DTV Consultants zijn voetgangers gevraagd hun huidige reistijd, tevredenheid, en mate van acceptatie aan te geven in relatie tot verschillende doeleinden. De doeleinden waren onder andere:

- Supermarkt;
- Apotheek;
- Ziekenhuis;
- Sportlocatie (binnen & buiten).

Voor de meeste doeleinden is een loopduur van max. 5-10 minuten acceptabel. Voor een ziekenhuis is dit echter minder dan 5 minuten (DTV Consultants, 2020).

Punctualiteit

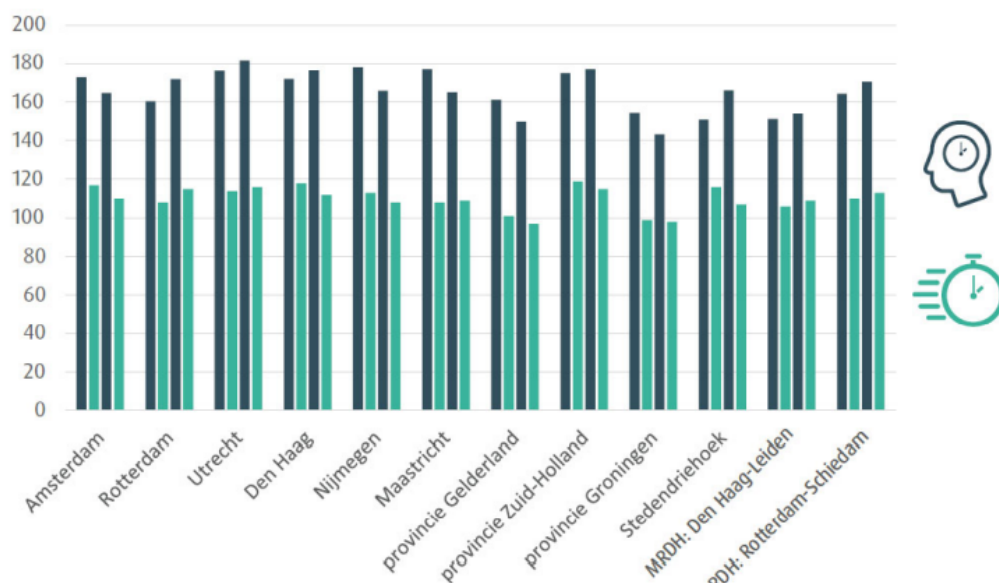
Het op tijd aankomen op de bestemming oftewel de punctualiteit wordt toegevoegd aan deze factor aangezien dit de reistijd zelf kan beïnvloeden. Hier scoren lopen en fietsen sterk. Er is geen sprake van lange files of vertragingen in het openbaar vervoer. Dit is een voordeel voor het lopen en het gebruik van de fiets. De punctualiteit is relatief zeer beïnvloedbaar door de reiziger (Hibers, van Eck, & Snellen, 2004).

Inspanning

Als laatste speelt de gevraagde inspanning een rol. Dit heeft voor bepaalde mensen een negatief effect en voor anderen juist een positief effect. Dit is afhankelijk van de attitude tegenover fietsen en gezond leven (Heinen, 2011). Voor mensen die soms de fiets pakken naar hun werk telt het gezondheid aspect zwaar mee in de keuze om wel of niet te gaan fietsen (Thomas, 2017).

Beleefde reistijd

In een aantal steden is mensen gevraagd twee routes te fietsen. Daarna is de beleefde reistijd gevraagd. De deelnemers schatten de routes ongeveer 1,5 keer langer in dan de werkelijk reistijd. Routes die aantrekkelijker waren werden minder lang ingeschat dan routes die minder aantrekkelijk waren (Hagen & Govers, 2019). De resultaten zijn te zien in grafiek 7 op de volgende pagina.



Grafiek 7: Geschatte en daadwerkelijke reistijd fietsritten (Hagen & Govers, 2019)

De beleefde reistijd is gekoppeld aan een paar emoties of “mind states” tijdens de rit. In 2017 zijn twee fietsroutes in Amsterdam met elkaar vergeleken die verschillende emoties oproepen. De overtoom had voornamelijk negatieve emoties als boosheid en stress, terwijl de vondelpark route emoties als blij en ontspannen had. De route van het vondelpark werd korter ingeschat terwijl deze 2 km lang was tegenover de 1,8 km van de Overtoom. In onderstaande tabel staan de emoties met bijbehorende elementen (Boekhoudt, te Brömmelstroet, & Thüsh, 2017).

Tabel 3: Emoties met inschatting lengte route (Boekhoudt, te Brömmelstroet, & Thüsh, 2017)

EMOTIE	ELEMENT	INSCHATTING
BLIJ	Aantrekkelijkheid, afwisselende omgeving	Korter
ONTSPANNEN	Voldoende ruimte, comfortabele route	Korter
BOOS	Drukke routes	Langer
BANG	Rustige verlaten donkere routes of chaotische verkeerssituaties	Langer
VERVELING	Lage prikkels, rechte wegen, veel rode verkeerslichten	Langer
STRESS	Drukke routes, samenkomst van modaliteiten	Langer

De twee voorgaand genoemde onderzoeken laten zien dat deze combinatie van aantrekkelijkheid, comfort, en veiligheid van belang is.

Reiskosten

Lopen en fietsen hebben relatief lage kosten. Het belang van deze factor gaat voornamelijk of het voordeel in kosten opweegt tegen mogelijke nadelen van lopen en fietsen. Het blijkt dat als iemand de mogelijkheid krijgt tot gratis OV, deze minder snel voor de fiets of lopen zal kiezen (Heinen, 2011).

Deze kosten bestaan voornamelijk uit brandstofkosten, parkeerkosten, belastingen, en onderhoudskosten. In stedelijke gebieden zijn de parkeerkosten relatief hoog. Deze factor heeft ook een relatie met de persoonskenmerken aangezien hogere inkomens minder waarde hechten aan de uiteindelijke kosten van het verkeer (Visser, 2020). De stad Groningen had in 2009 het hoogste aandeel fietsers van Nederland met 37%. Het sterkste punt van Groningen is de concurrentiepositie van de modaliteiten. De kosten van auto gebruik zijn hoog. Zij gebruiken actief push beleid door de parkeer kosten te verhogen (Willemsen, 2009).

2.4.2 Toegankelijkheid

Fiets parkeren

Voor de toegankelijkheid zijn stallingsmogelijkheden belangrijk. Lockers voor fietsers worden het hoogste gewaardeerd, gevolgd door afgesloten fietsenstallingen en fietsenrekken (Heinen, 2011). Mannen en jongeren hechten hier meer belang aan dan vrouwen en ouderen. Deze factor blijkt echter alleen het fietsen zelf aangener te maken. Er is weinig onderbouwing dat dit ook daadwerkelijk stimuleert om te gaan fietsen (Geertman, 2018).

Comfort

Het comfort van fietsen en lopen heeft betrekking op het netwerk en het comfort van de concurrentie. Het comfort van het netwerk bestaat uit het onderhoud van de infrastructuur en de toegankelijkheid van de infrastructuur. Een goed onderhouden en opgeruimde infrastructuur is goed voor de aantrekkelijkheid, sociale veiligheid en verkeersveiligheid (CROW, 2021-b). Daarnaast speelt het comfort van andere modaliteiten. Steden met goede OV-verbindingen hebben bijvoorbeeld laag fietsersgebruik. Automobilisten geven ook aan dat zij de auto onder andere kiezen omdat deze meer comfortabel is (Geertman, 2018).

2.4.3 Veiligheid

Sociale veiligheid

Sociale veiligheid is het bieden van een gevoel van veiligheid. In woongebieden speelt dit bij het vermijden van afgelegen gebieden en de afwezigheid van hangplekken. Voor fietsers en voetgangers kan het lastig zijn om dit toe te passen omdat het in strijd kan zijn met harde verkeersveiligheidsmaatregelen. Voor verkeersveiligheid willen wegbeheerders gescheiden infrastructuur en bogen in het tracé om de rijtaakbelasting op een bepaald niveau te houden. Voor sociale veiligheid is een gescheiden infrastructuur voornamelijk s 'avonds een risico. Daarnaast is een recht tracé gewenst.

De sociale veiligheid kan gestimuleerd worden door de toepassing van: overzichtelijke routes en gebieden, voldoende verlichting, routes in de buurt van woningen, weinig tot geen onverwachte bogen in het tracé, en alternatieven voor routes s 'avonds (CROW, 2019).

Verkeersveiligheid

De fietser is kwetsbaar op de weg (Willemsen, 2009). Bij ongelukken met elke andere modaliteit behalve voetgangers heeft de fietser een nadeel. De fietser heeft vaak letsel. Het is belangrijk om de fiets voldoende ruimte te geven en menging met andere modaliteiten zo veel mogelijk te voorkomen. In een stad speelt dit voornamelijk bij de gebiedsontsluitingswegen (Visser, 2020).

Hiernaast speelt ook het letsel van valpartijen een rol. Er wordt geschat dat bij loop valpartijen er ongeveer 4.400 gewonden per jaar vallen. Het aantal doden is geheel onbekend aangezien dit soort ongevallen niet geregistreerd worden. Hier is relatief weinig aandacht voor terwijl de gevolgen behoorlijk zijn. Ten eerste durven mensen (voornamelijk ouderen) die vallen daarna niet meer de weg op uit angst weer te vallen. Daarnaast zijn de kosten verbazend hoog. Rijkswaterstaat denkt dat deze ongevallen 2.1 miljard euro per jaar kosten. Dit is een kwart van alle verkeersongevallen kosten (Molster & Schuit, 2020). Het project doortrappen van Rijkswaterstaat, Veilig Verkeer Nederland, de Fietzersbond en anderen is specifiek opgezet om ouderen langer te laten fietsen. De aanleiding was ook onder andere de vele valpartijen die ouderen hebben en daardoor niet meer durven te fietsen. Eén van de werkzaamheden van dit project is ook het signaleren van deze ongevallen (doortrappen, sd).

Het KiM benadrukt dat de toename in fietsers en voetgangers goed is voor de ruimte en duurzaamheid maar zonder extra te investeren in verkeersveiligheid tot een toename in het aantal ongelukken zal leiden (KiM, 2020).

2.4.4 Aantrekkelijkheid

Aantrekkelijkheid route

Naast de daadwerkelijke reistijd en afstand blijkt de aantrekkelijkheid van de route een zeer belangrijke factor. Mensen hebben wel een maximale afstand om te lopen of fietsen, maar daar binnen beïnvloedt de aantrekkelijkheid de beleefde reistijd. In tabel 4 staan de kenmerken die bijdragen aan een meer of minder aantrekkelijke route.

Tabel 4: Welke kenmerken een route wel en niet aantrekkelijk maakt (CROW, 2021-a, 2021-b, Hagen & Govers, 2019)

Modaliteit	Aantrekkelijke route	Minder aantrekkelijk route
Lopen/fietsen	Groene omgeving: park	Omgeving: industrie
	Terrasjes	Omgeving: hoogbouw
	Herkenningspunten	Aanwezigheid van scooters
	Levendige omgeving	Tunnels
		Gemengd verkeer
Lopen specifiek	Aanwezigheid van voetgangersstromen gedurende de dag en avond	Te weinig prikkels
	Voldoende prikkels	
Fietsen specifiek	Fietsstraat	Geparkeerde fietsen
	Rood fietspad	Geparkeerde auto's

Samenhang en diversiteit

Om ruimtelijke aantrekkelijkheid te creëren moet er samenhang en diversiteit zijn. Dit wil zeggen dat er een balans moet zijn tussen overzicht en afwisseling. Het idee is dat een gebied moet bestaan uit een optelsom van wijken. Reizigers moeten een variatie aan zones meemaken met elke hun eigen identiteit. Hierbij moet wel opgelet worden dat er niet te veel drukte en gevaar ontstaat door het te veel mengen van modaliteiten op een kruispunt (CROW, 2021-a).

Prikkels

Het is belangrijk bij voornamelijk lopen maar ook fietsen dat er afwisseling in de route zit. Bij lopen is er een risico dat er te weinig prikkels zijn tijdens de te lopen route waardoor het lopen saai wordt (CROW, 2021-a). Bij fietsen speelt dit in mindere mate ook een rol (CROW, 2021-b). Hillie Talens benoemde het belang van voldoende prikkels bij een loop- of fietsroute. Dit speelt niet alleen bij de routekeuze maar ook de vervoersmiddelen keuze.

Als de route aantrekkelijk is kunnen mensen toch kiezen om te gaan lopen of fietsen. Het opmerken van geuren of geluiden hebben een sterke invloed op de ervaring van de route. Deze hoeven niet eens prettig te zijn maar leveren (on)bewuste punten in de route die wel als prettig worden ervaren (CROW, 2021-b).

2.5 OVERIGE FACTOREN

Als laatste komen drie overige categorieën die moeilijk te plaatsen zijn bij de andere twee dimensies. Dat zijn concurrentie, materieel, en situationele factoren.

2.5.1 Concurrentie

Aanbod OV

Het openbaar vervoer kan het fietsen stimuleren en afremmen. Voor vervoer naar andere steden kan dit stimulerend werken. Fietsen vanaf stations is voornamelijk interessant voor korte ritten of wanneer er sprake is van een matig aanbod van het bus of tram vervoer. Van de OV-fiets gebruikers geeft 59% aan dat zij kiezen voor een deelfiets omdat het sneller is dan andere vervoersmiddelen. Daarna vindt 43% het gemakkelijker in gebruik, sinds het flexibeler is dan het gebruik van stedelijk OV (Oort, Ton, & Hoogendoorn, 2019). Steden met goede interne OV-verbindingen hebben een laag fietsersgebruik (Geertman, 2018). Dat gaat gepaard met de vrees dat de fiets gestolen wordt. Wat opvallend is dat mannen eerder kiezen voor lopen en fietsen, en vrouwen eerder kiezen voor het openbaar vervoer (Oort, Ton, & Hoogendoorn, 2019).

Auto parkeren

Het verkeersbeleid bestaat uit pull en push maatregelen. De pull maatregelen gaan over het stimuleren van het lopen of fietsen. De push maatregelen gaan over het “wegduwen” van andere vervoersmiddelen. Dit gebeurt o.a. met autoparkeerbeleid. Op deze manier proberen gemeentes de auto minder aantrekkelijk te maken voor bezoekers van een stadscentrum (Willemsen, 2009).

Voor winkeliers is dit beleid lastig. Mensen die met de auto reizen om boodschappen te doen of te winkelen geven meer geld uit per bezoek. Hierom pleiten winkeliers voor ruime parkeercapaciteit en lage parkeertarieven. In het geval van vergelijkend winkelen (shoppen) is echter de aantrekkelijkheid van het winkelgebied doorslaggevend. Bij gemakswinkelen (boodschappen) klopt het dat autobezoekers meer uitgeven per bezoek maar fietsers en voetgangers komen vaker waardoor de wekelijkse uitgaven hoger zijn (Kansen, Waard, & Savelberg, 2018).

2.5.2 Materieel

Beschikbaarheid fiets

Uit gesprek met Hillie Talens blijkt dat het grote verschil tussen lopen en fietsen, naast de flexibiliteit, simpelweg de beschikbaarheid van een fiets is. Om te lopen heeft iemand alleen schoenen nodig. Bij het fietsen moet er een voldoende functionerende fiets aanwezig zijn, die na de rit ook gestald kan worden. Voor kleine ritten wordt zelfs de afweging gemaakt of de voordelen van het fietsen (snelheid, minder moeite) afwegen tegen het pakken van de fiets uit de schuur. Bij autoparkeerplaatsen staat de keuze om te lopen zo goed als vast. Op auto parkeerplaatsen zijn vaak geen deelfietsen aanwezig waardoor zij genoodzaakt zijn te lopen. Bij stations speelt de mogelijkheid om een OV-fiets te pakken (Oort, Ton, & Hoogendoorn, 2019).

2.5.3 Situationele factoren

Het weer

Bij actief verkeer is de keuze sterk afhankelijk van het weer. In de enquête van de gemeente Rotterdam kwam het uit als de grootste factor om niet te gaan lopen met maar liefst 42% (Gemeente Rotterdam, 2019). Regen wordt gezien als de meest negatieve determinant (Voornamelijk voor fietsen), maar de temperatuur is ook van belang. Zowel te lage als hoge temperaturen ontmoedigen lopen en fietsen (KiM, 2020). Al heeft dit meer effect op fietsen dan lopen. Daarnaast hebben weer effecten ook minder effect op utilitaire verplaatsingen als woon-werk verkeer (Geertman, 2018). In figuur 6 staan de effecten van bepaalde weersomstandigheden op lopen en fietsen.

Effect weersverschijnselen op keuze/gebruik vervoerwijzen				Legenda
Toename temperatuur	Zonneschijn	Regen	Wind	
Lopen + - x	Lopen +	Lopen - x	Lopen - x	+ positief effect
Fietsen +	Fietsen +	Fietsen -	Fietsen -	- negatief effect
Auto -	Auto - x	Auto +	Auto + -	x geen effect
OV + - x	OV + - x	OV + x	OV + x	+ x positief tot geen effect
Totaal + x	Totaal +	Totaal + -	Totaal - x	- x negatief tot geen effect
				+ - x zeer gemixt, geen overeenstemming in literatuur

Figuur 6: Effecten van weerseffecten op modaliteiten (KiM, 2020)

Tijdstip

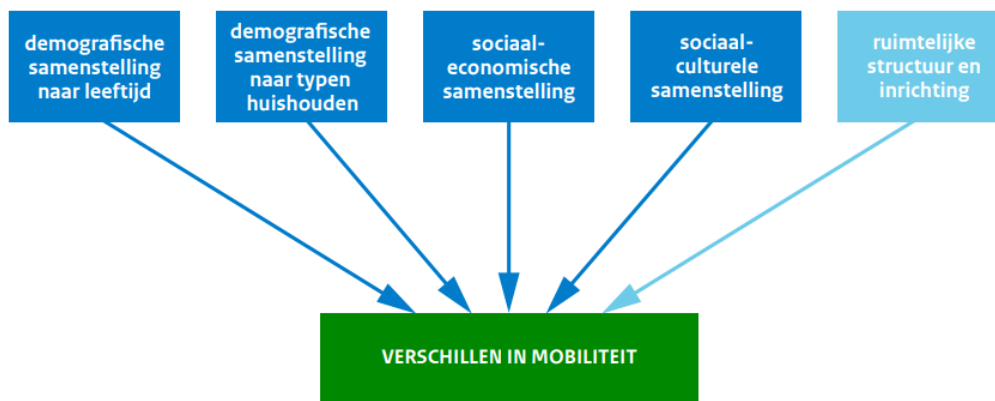
In de enquête in Rotterdam geeft 29% van de respondenten aan dat een goede verlichting belangrijk is in hun loopomgeving. Daarnaast geeft 16% aan dat een onveilig gevoel hen ervan weerhoudt om te gaan lopen. Het is echter niet duidelijk of dit alleen sociale veiligheid of ook verkeersveiligheid is. Bij de vraag: Wat kan de gemeente Rotterdam doen om lopen aantrekkelijker te maken wordt “meer straatverlichting” veel genoemd naast “meer groen” en “minder auto’s” (Gemeente Rotterdam, 2019).

In een Engelse studie geven de respondenten aan zich bijna vier keer minder veilig te voelen op plekken waar geen straatverlichting aanwezig is. In diezelfde studie geeft 25% van de jongeren en 15% van de ouderen aan dat de hun looproutekeuze afhankelijk is van de straatverlichting (Fotios, Unwin, & Farral, 2014).

Een andere studie heeft het aantal fietsers getest op verschillende periodes in het jaar wanneer het donker en licht was in verschillende maanden. Deze studie laat zien dat het plaatsen van (zachte) lampen een toename in het fietsgebruik liet zien dat vergelijkbaar was met het fietsgebruik als het licht was. Het feller maken van de lampen had daarna weinig tot geen effect meer (Uttley, Fotios, & Lovelace, 2020).

2.6 VERSCHILLEN STEDEN EN BUITENGEBIED

In steden wordt meer gebruik gemaakt van actieve mobiliteit dan in minder stedelijke gebieden. Dit komt voornamelijk door twee determinanten. De eerste is de bevolkingssamenstelling en de tweede is de ruimtelijke inrichting (KiM, 2019). Het is van belang bij deze factoren dat er per stad gekeken wordt naar de unieke situatie. Let op de determinanten zoals uitgebeeld in figuur 7.



Figuur 7: Determinanten verschil in actieve mobiliteit per gemeente (KiM, 2015)

De bevolkingssamenstelling bestaat uit de persoonlijke factoren die in dit hoofdstuk al zijn behandeld. Het is belangrijk voor een gemeente om een idee te hebben van hun samenstelling om gericht beleid te kunnen voeren (KiM, 2015).

Daarnaast komt de ruimtelijke inrichting aan bod. Steden zijn qua inrichting meer gemengd en compacter. Hierdoor zijn de afstanden intern minder groot, waardoor de reisafstand relatief laag blijft (KiM, 2015).

2.7 DEELCONCLUSIE HOOFDSTUK 2

Uit de literatuurstudie volgt een opsomming van de reismotieven en factoren die invloed hebben op de keuze om wel- of niet te lopen of fietsen naar het stadscentrum.

Vanuit welke reismotieven reizen mensen binnen de stad naar het stadscentrum?

Een combinatie van reismotieven van het CBS, het KiM, en een stedelijke enquête van de gemeente Rotterdam leidt tot de volgende reismotieven om naar een stadscentrum te reizen:

- Woon-werk verkeer;
- Boodschappen doen / gemakswinkelen;
- Onderwijs;
- Shoppen / vergelijkend winkelen;
- Horeca.

Welke factoren hebben invloed op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?

Door het vergelijken van drie modellen en uit een gesprek met Hillie Talens volgt de volgende tabel van factoren.

Tabel 5: Operationalisering kernbegrip

Begrip	Dimensies	Categorieën	Factoren
Keuze voor Actieve Mobiliteit van- en naar het stadscentrum	Persoonlijke eigenschappen	Individuele eigenschappen	Leeftijd
			Geslacht
			Inkomen
			Gewoontes
			Lichamelijk mobiliteit
		Sociaal-culturele eigenschappen	Culturele achtergrond
			Attitude
	Verkeerskundige Indicaties	Uitvoerbaarheid	Reistijd/afstand
			Reiskosten
		Toegankelijkheid	Fiets parkeren
			Comfort
		Veiligheid	Sociale veiligheid
			Verkeersveiligheid
		Aantrekkelijkheid	Samenhang en diversiteit
			Prikkels
	Overige factoren	Concurrentie	Aanbod OV
			Auto parkeren
		Materieel	Beschikbaarheid fiets
		Situatiele factoren	Het weer
			Tijdstip

Uit de literatuur zijn al tussenconclusies te trekken over het belang van factoren en mogelijke verbanden tussen deze factoren. Deze staan hieronder beschreven.

Mogelijke belangen

De voornaamste factor uit de literatuur lijkt de reistijd en afstand, gevolgd door het weer en een combinatie van aantrekkelijkheid van de route met veiligheid. Deze kunnen elkaar beïnvloeden. De reistijd en afstand bepalen uiteindelijk de grenzen tot wanneer mensen overwegen te lopen of te fietsen naar het stadscentrum. Het heeft voor deze ritten geen zin om andere ingrepen te doen als de afstand te ver is voor de reiziger.

Daarna wordt het weer genoemd als factor. Deze heeft meer effect op het fietsen dan op het lopen. Voornamelijk regen en wind spelen hierbij een rol.

Als laatste komt de combinatie van aantrekkelijkheid en veiligheid. Als mensen zich niet prettig voelen in een bepaald gebied zullen zij misschien toch voor een korte autorit kiezen om het ingeschatte risico niet te hoeven nemen. Hillie Talens geeft aan dat de aantrekkelijkheid zeer belangrijk is (zie bijlage 1). Daarnaast wordt dit ondersteund door het vooronderzoek van DTV en twee publicaties van het CROW. Deze geven aan dat een goede aantrekkelijkheid de beleefde

reistijd kan verminderen waardoor de keuze om eerder te lopen of te fietsen eerder gemaakt wordt.

Mogelijke verbanden

De persoonskenmerken komen bij bijna elke factor terug. De uiteindelijke maatregelen zullen dus ook bepaalde doelgroepen meer aanspreken dan anderen. Twee verbanden in de literatuur zijn van belang m.b.t de wijken. Het eerste verband is de combinatie van samenhang en diversiteit dat onderdeel uitmaakt van de aantrekkelijkheid en de sociale veiligheid.

De samenhang en diversiteit houdt in dat verschillende wijken op zichzelf een vertrouwd beeld moeten geven maar dat de combinatie van deze wijken zorgt voor afwisseling en niet te lange reistijden in een onprettig gebied. Dit is goed voor de sociale veiligheid door een verschil aan mensen in deze wijken hebben en de onprettige stukken kort te houden.

Daarnaast is het verband tussen comfort en verkeersveiligheid. Dit is van belang bij mensen die moeite hebben om zich te verplaatsen. Het gaat hier vooral om de staat van de infrastructuur. Veel gaten en uitstekende tegels kunnen zorgen voor valpartijen wat naar schatting een kwart van alle ongevallen is in het langzame verkeer.

Het laatste en misschien wel het meest doorslaggevende verband is de beleefde reistijd met sociale- en verkeersveiligheid, aantrekkelijkheid, en comfort. De menging met andere verkeersdeelnemers komt daar ook bij kijken. Dat wil zeggen dat mensen ook een subjectief kortere reistijd kunnen beleven zonder op alleen bereikbaarheidsmaatregelen in te zetten.

Nu de factoren bekend zijn worden deze in het volgende hoofdstuk gewogen aan de hand van een enquête.

3 ENQUÊTE

De literatuurstudie heeft een overzicht gegeven van de factoren die invloed hebben op de keuze om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum. Eerste wegingen zijn gemaakt en verbanden zijn gevonden. Door middel van een enquête vindt er een nadere weging plaats. In dit hoofdstuk komen de deelvragen aan bod:

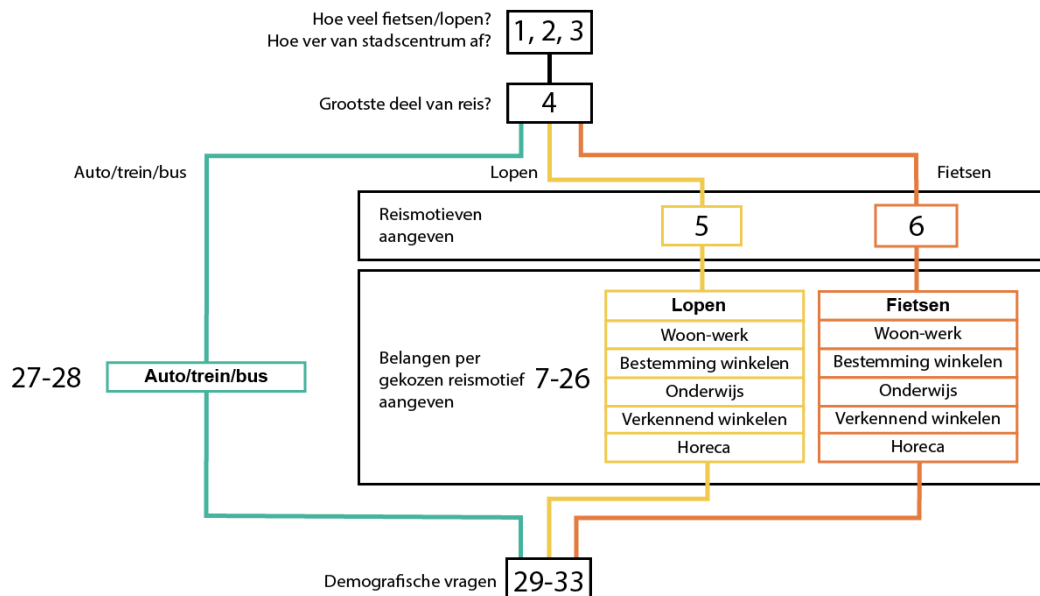
- “In hoeverre hebben deze factoren invloed op de keuze binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?”
- “Welke onderlinge verbanden spelen bij de verschillende factoren die invloed hebben op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?”

3.1 DOEL EN WERKWIJZE

Er is voor een enquête gekozen om vanuit de reiziger inzicht te krijgen in wat zij belangrijk vinden. De enquête is verspreid onder de reizigers. Hier zat geen specifieke doelgroep aan vast maar moest een beeld geven van Nederland. Doel van de enquête was inzicht krijgen in:

- Het keuzegedrag (wel of niet lopen/fietsen naar het stadscentrum);
- De factoren die bij deze keuze een rol spelen per vervoersmiddel;
- De factoren die bij deze keuze een rol spelen per reismotief.

De “routing” van de enquête is te zien in figuur 8. Het eerste deel van de enquête bevat voorkeursvragen die bepalen welke onderdelen van de enquête de respondent verder te zien krijgen. De respondenten kunnen in drie ‘routes’ van de enquête terecht komen.



Figuur 8: Routing enquête actieve mobiliteit (eigen illustratie)

De eerste route is voor mensen die aangeven voornamelijk met de auto, trein of bus te reizen. Deze krijgen vragen over waarom zij deze keuze maken. De tweede route is voor mensen die aangeven voornamelijk te lopen. Zij kunnen twee van de vijf reismotieven kiezen. Zij konden er twee kiezen om een niet te lange vragenlijst in te hoeven vullen. Bij de niet actieve modaliteiten

was dit niet noodzakelijk aangezien de antwoorden meer een algemeen beeld moesten geven. Daarna krijgen zij voor deze reismotieven schalen voor zich waarin een aantal stellingen staat over wat zij belangrijk vinden voor de keuze om te gaan lopen. Vervolgens komen vragen over de situaties waarin zij kiezen om niet te gaan lopen. De derde route is vergelijkbaar met de tweede route, maar is van toepassing op mensen die aangeven voornamelijk te fietsen. Als laatste komen nog een paar demografische vragen aan bod die overeenkomen met de doelgroepen uit hoofdstuk 2.1. De volledige vragenlijst staat uitgeschreven in bijlage 2. In bijlage 4 staat de link naar het Excel werkbestand. De vragen zijn “neutraal” gesteld. Dit wil zeggen dat mensen zijn gevraagd naar de keuze om wel of niet te gaan lopen. De antwoorden geven dus niet aan of een factor positief of negatief is voor actieve mobiliteit.

De keuze om de doelgroep in modaliteiten en reismotief te verdelen is om twee redenen gemaakt. De eerste is om de enquête werkbaar te maken en het risico op uitval van respondenten te verkleinen. De tweede reden is dat het niet realistisch is dat iedereen alle modaliteiten gebruikt voor alle reismotieven. Het risico van deze keuze is wel dat de populatie opgedeeld wordt tussen de modaliteiten en reismotieven waardoor het aantal respondenten per categorie lager is. Deze enquête is opgesteld in en verspreid via Mappinion. Dit is zelf ontwikkelde enquêtesoftware van DTV Consultants. De enquête heeft open gestaan van 24-3-2021 t/m 16-4-2021 en was online te bereiken met de url <https://mappinion.app/v/ActieveMobiliteit>. Deze enquête is voor verspreiding gecontroleerd door een aantal medewerkers van Team Verkeersarchitectuur en Team Gedrag van DTV Consultants.

De enquête is verspreid via sociale media en daarnaast door de zorginstelling Reinaerde, het KBO, de Fietzersbond, en een aantal professionals. Deze kanalen zijn gericht benaderd met als doel het bereiken van een brede doelgroep. Het eigen netwerk moest de jongeren bereiken. Het KBO is voor de oudere respondenten. De Fietzersbond en Reinaerde hadden het doel de midden groep volwassenen te bereiken. Reinaerde heeft als zorginstelling een gevarieerd personeelsbestand in leeftijd en opleiding. Zij zijn ook gestationeerd in de stad Utrecht, waardoor veel personeel in die streek woonachtig is.

3.2 RESULTATEN

In deze paragraaf wordt ingegaan op de resultaten van de enquête. Dit begint met de respondenten, gevolgd door algemene resultaten en als laatste de resultaten per modaliteit.

3.2.1 Opbouw respondenten

In totaal hebben 322 respondenten de enquête volledig ingevuld. De respondenten konden twee voorkeursmodaliteiten kiezen voor hun reis die het uiteindelijke pad bepaalde. Van het totaal aantal respondenten hebben 101 mensen onder andere gekozen voor lopen, 208 mensen voor fietsen, en 161 mensen hebben voor auto/trein/bus gekozen.

Op basis van het aantal respondenten per categorie, kan de betrouwbaarheid van de resultaten per categorie en voor de totale enquête bepaald worden. Hiervan is in tabel 6 de uitkomst te zien. Te zien is dat er bij een populatie van meer dan 20.000 het betrouwbaarheidsniveau 92,25% is. Dit komt in de buurt van de 95%. De totalen geven dus wel een degelijk beeld. Er kunnen echter geen harde uitspraken worden gedaan over de verschillende categorieën aan de hand van deze vragenlijst maar de resultaten geven wel een indicatie.

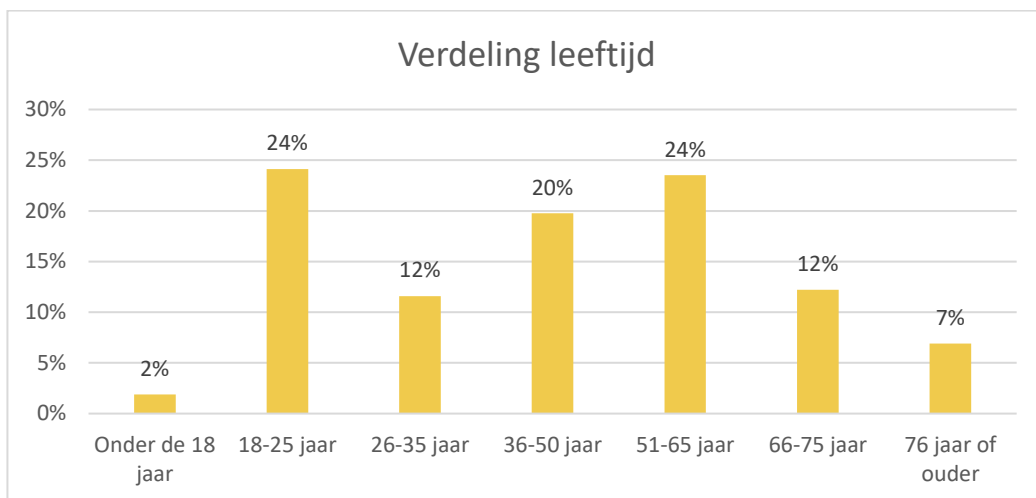
Tabel 6: Aantal respondenten per route enquête (Corpos B.V., sd; Quaadgras, 2006)

	<i>Totale enquête</i>	<i>Lopen</i>	<i>Fietsen</i>	<i>Auto/trein/bus</i>
<i>Populatie</i>	>20.000	>20.000	>20.000	>20.000
<i>Respondenten optimaal</i>	377	377	377	377
<i>Respondenten behaald</i>	322	101	208	161
<i>Foutmarge</i>	5,00	5,00	5,00	5,00
<i>Betrouwbaarheids-niveau</i>	92,25%	68,63%	85,28%	79,73%

Aangezien de respondenten verdeeld zijn over de drie routes ligt het betrouwbaarheids-niveau lager. Voornamelijk bij lopen valt deze tegen. De uitspraken over deze modaliteit geven dus eerder een indicatie dan een harde onderbouwing. Bij het analyseren worden ook voornamelijk uitspraken gedaan over het totaal. Daarnaast worden wegenen uit de literatuurstudie en het interview meegenomen om hardere uitspraken te kunnen doen.

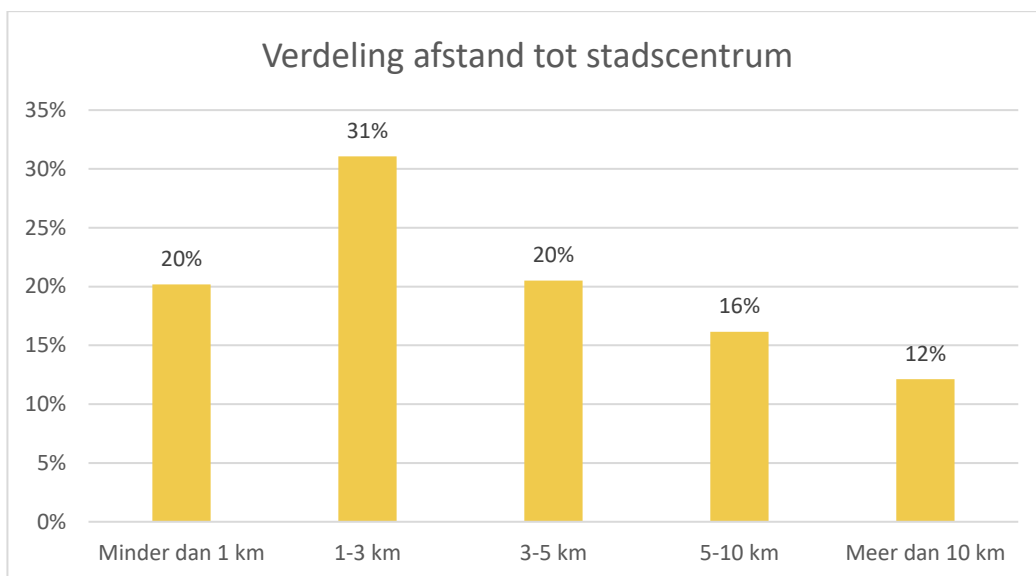
In totaal hebben 164 mannen en 152 vrouwen deelgenomen aan de enquête. Daarnaast hebben zes mensen “zeg ik liever niet” aangegeven. De respondenten zijn voor 62% HBO of hoger opgeleid. Zij hebben over het algemeen meer keuzemogelijkheden ten aanzien van het reizen (Harms, 2008).

In grafiek 8 staat de leeftijdsverdeling van de respondenten. Er zijn twee groepen die onder vertegenwoordigd zijn. Dit zijn de groepen onder de 18 jaar en van 26 tot 35 jaar. De jongste groep (<18 jaar) komt niet tot nauwelijks aan bod. De keuzemogelijkheden voor deze groep ten aanzien van het reizen zijn beperkt. Zij hebben vaak geen rijbewijs en weinig OV mogelijkheden. De groep 26 tot 35 jaar komt ook minder vaak voor. Daarnaast zijn de twee aanliggende leeftijden vaak voorkomend. Hiermee zijn de jongvolwassenen alsnog redelijk gerepresenteerd.



Grafiek 8: Verdeling respondenten op basis van leeftijd (n=319)

De verdeling van woonafstand tot het dichtstbijzijnde stadscentrum is te zien in grafiek 9. De verdeling van de respondenten is redelijk verdeeld, maar er zit wel een piek bij 1-3 km. Hier zit 71% binnen een acceptabele fietsafstand en tussen de 20% en 51% binnen een acceptabele loopafstand. Later in het hoofdstuk worden ook de factoren per afstand behandeld.



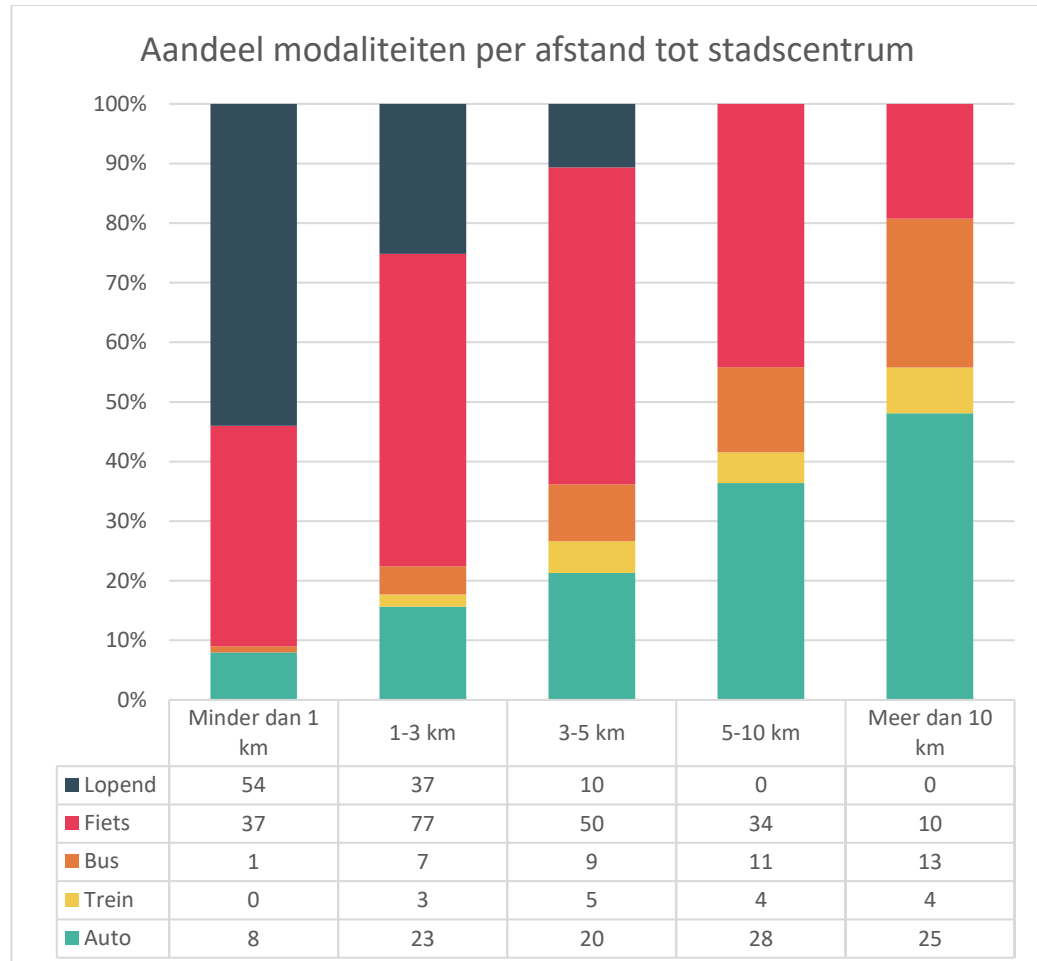
Grafiek 9: Verdeling respondenten op afstand van stadscentrum in kilometers (n=322)

3.2.2 Algemene trends

Aandeel modaliteiten

De respondenten zijn gevraagd om één of twee modaliteiten te benoemen met welke zij hoofdzakelijk naar het stadscentrum reizen. In grafiek Grafiek 10 staan de resultaten van deze vraag gekruist met de afstand tot aan het dichtstbijzijnde stadscentrum. Hierin is te zien dat het aandeel lopen bij een afstand van minder dan 1 kilometer meer dan 50% is. Deze zwakt af tot de

3 tot 5 kilometer. De fiets heeft ook tot de 5 tot 10 kilometer een consistent hoog aandeel van meer dan 40%. Hier scoort de fiets zelfs nog hoger dan de auto die net onder de 40% zit. Bij de grotere afstanden groeit het gebruik van de auto en van de bus.

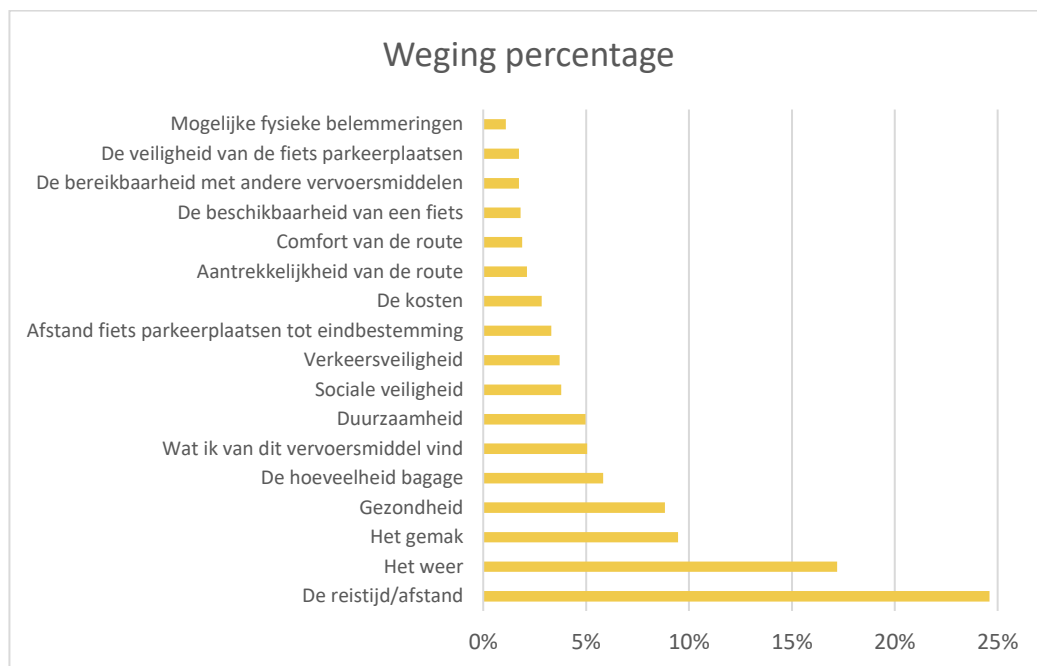


Grafiek 10: Aangegeven modaliteiten per afstand tot stadscentrum (n=311)

Resultaten keuzes factoren

Aan de hand van deze modaliteiten (en hun gekozen reismotieven) konden de respondenten een schaal en een keuze invullen om de factoren te wegen. Aangezien bepaalde modaliteiten in mindere mate zijn ingevuld staan in grafiek 11 eerst de totale resultaten van de drie routes in de enquête. In deze drie routes zijn in totaal 1268 factoren gekozen. De percentages staan in verhouding met deze 1268.

Hierin is te zien dat de reistijd/afstand met bijna 25% de meest gekozen factor is. Deze wordt gevolgd door het weer en daarna het gemak en de gezondheid. Dit komt overeen met de gegevens uit het literatuuronderzoek. Zoals gezien in grafiek 10 scoort de keuze om te fietsen en lopen ook bij relatief hoge afstanden goed. Hier kan dus speelruimte in zitten. Deze resultaten zijn gebaseerd op een neutrale vraagstelling. Het is dus niet te bepalen of een factor een positief of negatief effect heeft op de keuze om te lopen of te fietsen.



Grafiek 11: Aangegeven voorkeuren totale respons (n=322)

Onbewuste factoren

Wat ook opvalt is dat de combinatie van beleefde afstand met aantrekkelijkheid, comfort, en (sociale/verkeer) veiligheid laag scoren. Dit is in tegenspraak met wat de literatuur benoemt over de invloed op de beleefde reistijd (Boekhoudt, te Brömmelstroet, & Thüsh, 2017). Een verklaring hiervoor kan de opbouw van de vragenlijst zijn. De respondenten konden twee factoren kiezen uit een lijst met +/- 15 factoren. Dan is de kans groter dat deze factoren ondersneeuwen onder de factoren reistijd/afstand en het weer. Dit doet niets af aan de resultaten. Aantrekkelijkheid komt ook nauwelijks naar voren in de schalen. De resultaten van de schalen komen in 3.2.3 verder aan bod.

Een tweede verklaring is dat de aantrekkelijkheid (maar ook comfort) een onbewuste factor is bij de keuze om wel of niet te lopen of te fietsen. Het zou kunnen zijn dat mensen niet actief stil staan bij de aantrekkelijkheid van een route als zij de keuze maken om wel of niet te lopen of te fietsen. Het CROW, Boekhoudt, te Brömmelstroet, en Thüsh laten zien dat onder andere aantrekkelijkheid de beleefde reistijd beïnvloedt. Er zou dus een onderscheid in directe of bewuste en indirecte of onbewuste factoren kunnen zijn.

Sjors van Duren is projectleider bij Royal Haskoning. Met hem zijn de resultaten van de enquête besproken (zie bijlage 1). Hillie Talens en Sjors van Duren geven aan dat de keuze om te lopen of fietsen niet alleen een rationele keuze is. Mensen kunnen ook een vervoerswijze of route kiezen omdat het leuk is of omdat zij dit gewend zijn. Mensen zullen niet bij elke rit de voor- en nadelen van een bepaalde vervoerswijze nagaan.

De laatste verklaring is dat factoren als aantrekkelijkheid en comfort niet doorslaggevend zijn in de keuze om wel of niet te lopen of te fietsen. Dan zouden gemeentes moeten kijken naar het bevorderen van bereikbaarheid met actieve modaliteiten via andere middelen, zoals het reduceren van weerseffecten of de reisafstand verminderen door routes meer direct te maken

of het faciliteren van e-bikes. De laatstgenoemde kan onder andere door veilige parkeerplaatsen worden gestimuleerd.

Reismotieven

Aangezien sommige reismotieven (woon-werk en onderwijs) beperkt zijn gekozen kunnen hier geen betrouwbare uitspraken over worden gedaan. Tabel 7 laat de top drie meest gekozen factor per reismotief zien. De zeven factoren in deze tabel zijn:

- De reistijd/afstand 
- Het weer 
- Gemak 
- Gezondheid 
- Verkeersveiligheid 
- Bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen 
- Hoeveelheid bagage 

Tabel 7: Aangegeven factoren per reismotief (n=322)

Reismotief	Lopen	Fietsen
Woon-werk	   <i>*zes factoren gekozen</i>	  
Boodschappen	  	  
Onderwijs	   <i>*zes factoren gekozen</i>	  
Shoppen	  	  
Horeca	  	  

In deze tabel is te zien dat de reistijd/afstand zeven van de tien keer als meest gekozen factor naar voren komt. Alleen bij onderwijs en fietsend shoppen is dit niet de meest belangrijke factor. Deze factor wordt gevolgd door het weer, de gezondheid, het gemak en in mindere mate verkeersveiligheid. Dit komt op grote lijnen overeen met de uitkomsten uit grafiek 11, al scoort daar de hoeveelheid bagage hoger dan de verkeersveiligheid. In tabel 10 van bijlage 3 staan de tabellen met percentages.

3.2.3 Modaliteiten

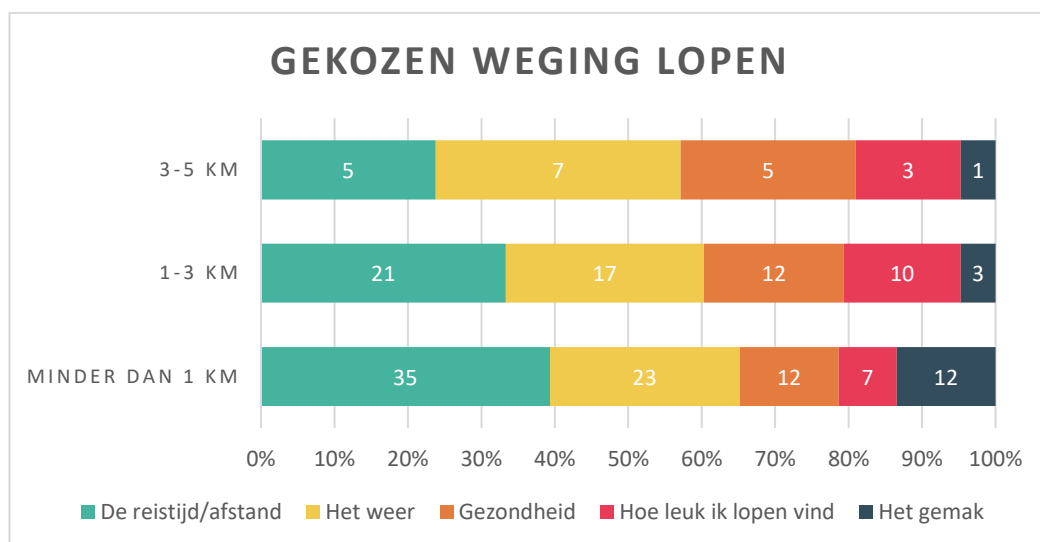
De respondenten konden bij de verschillende modaliteiten schalen van één tot vijf invullen (zie bijlage 3) om te achterhalen of ook factoren die bij de eerdere vragen niet direct naar voren kwamen een belangrijke rol spelen. Bij deze schalen worden de factoren waarbij meer dan 60% een vier of vijf scoort gezien als belangrijk. In de praktijk blijkt dat een score van een drie al op neutraal valt. Dat wil zeggen iemand de factor dan niet belangrijk genoeg vindt. Daarnaast is 50% net te soepel om hardere uitspraken te kunnen doen. Op deze manier zouden meer factoren wel dan niet meegenomen worden. De factoren die tussen de 50% en 60% scoren worden wel geel gemarkeerd en niet helemaal weggelaten. De totale resultaten staan in tabel 9 van bijlage 3.

De reistijd/afstand, het gemak, en de hoeveelheid bagage scoren bij alle drie groepen modaliteiten boven de 60%. Het gemak scoort hoger bij niet actieve modaliteiten dan bij actieve modaliteiten. Het weer en de gezondheid komen naar voren bij de actieve modaliteiten. Bij fietsen komt duurzaamheid dan ook aan bod. De kosten scoren met 29% het laagst van alle factoren. Hierbij scoort ook geen enkele factor van de beleefde reistijd combinatie (aantrekkelijkheid, comfort, veiligheid) hoger dan 60%.

Voor het fietsen scoort uiteindelijk ook de veiligheid van de fietsparkeerplaatsen relatief hoog. Beide veiligheidsfactoren en alleen comfort bij fietsen komen echter wel in de buurt met een percentage dat hoger is dan 50%. Daarmee is de eerste verklaring niet van toepassing. Deze factoren kunnen of onbewust zijn of minder zwaar meetellen. Voorgaande scores laten geen grote verschillen zien met de resultaten in grafiek 11. Het lijkt erop dat de reistijd/afstand en het weer de meeste invloed hebben. Nu komen de factoren gekruist met de afstand aan bod om te kijken wat er belangrijk is als iemand binnen de acceptabele afstanden zit.

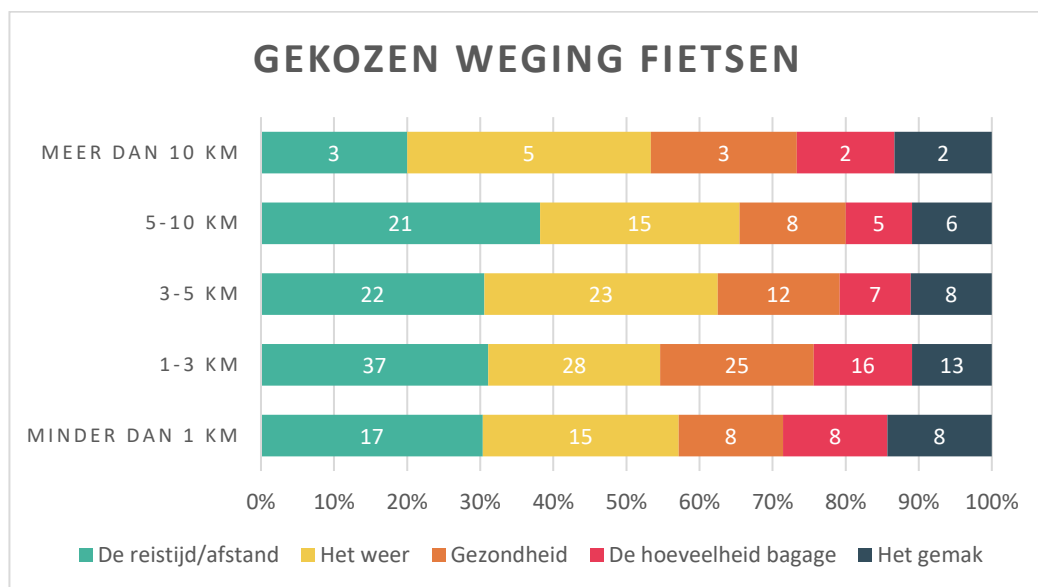
Afstand tot aan het centrum

In grafiek 12 worden de vijf meest voorkomende factoren bij lopen en fietsen per afstand getoond. Lopen kwam na de 3-5 km niet meer voor dus deze afstanden zijn niet inbegrepen in de grafiek. Dit is gedaan om de grafieken overzichtelijk te houden. De totale tabellen zijn in de bijlagen te vinden.



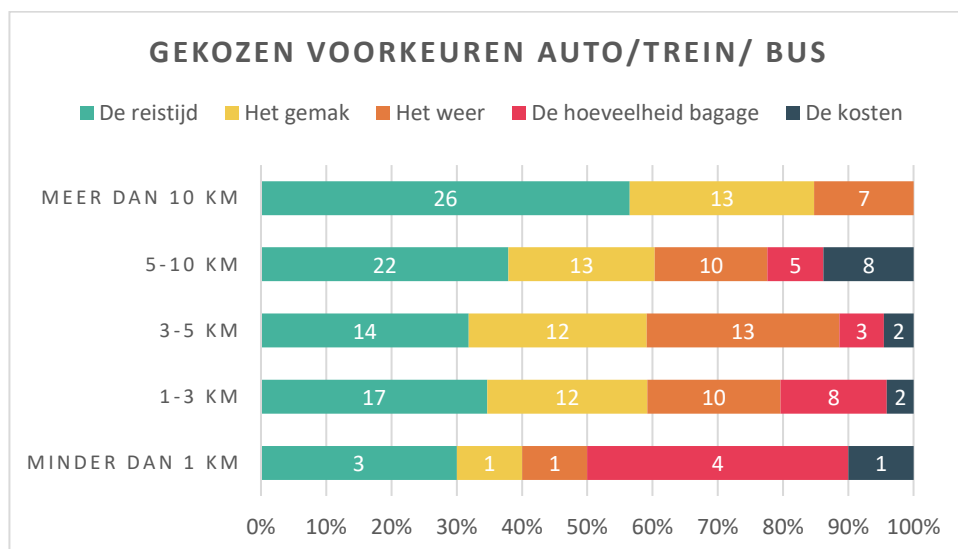
Grafiek 12: Top 5 gekozen voorkeuren lopen per afstand (n=101)

Bij lopen wordt de reistijd/afstand steeds minder belangrijk naarmate men verder moet lopen. Bij kleinere afstanden gaan mensen lopen door de afstand en bij een grotere afstand ondanks de afstand. Dit verklaart ook de toename in de andere factoren. Ook al is de respons bij 3-5 km minder groot laat dat wel dezelfde trend zien. Gemak neemt ook af doordat de drempel om te lopen hoger wordt met grotere afstanden. Bij kleinere afstanden werkt de kleine afstand met het gemak juist in het voordeel en bij grotere afstanden wordt juist de attitude en het weer belangrijker op een meer positieve manier.



Grafiek 13: Gekozen voorkeuren fietsen per afstand (n=208)

Bij de factoren ten aanzien van het fietsen zijn weinig consistente verschillen te zien bij lagere en hogere afstanden (zie grafiek 13). Dit kan onder andere komen door de lage respons bij hogere afstanden dan 10 km. Bij de onderste vier afstanden is ook geen trend te onderscheiden.



Grafiek 14: Gekozen voorkeuren auto/trein/bus (n=161)

Zoals te zien in grafiek 14 zit bij de auto, trein en bus een stijgende lijn in de combinatie met reistijd en gemak. Het weer komt bij alle afstanden terug in meer of mindere mate maar hier is geen trend in te zien. Er zijn drie factoren die op plaats zes, zeven en acht zijn gevallen waar wel een trend in zit. Comfort wordt steeds belangrijker naarmate de afstand groter wordt. Er zitten daarnaast ook grote verschillen in gezondheid en duurzaamheid tussen de actieve en niet actieve modaliteiten. Comfort, gezondheid en duurzaamheid zitten niet in deze grafiek maar zijn wel te zien in de ruwe data (zie bijlage 4).

3.2.4 Reizigersprofielen

De Provincie Brabant heeft drie reisprofielen voor mensen met verschillend reisgedrag. Deze zijn:

- Autogerichte mobilisten: Reizen voornamelijk met de auto. Gebruiken alleen andere modaliteiten vanwege dwingende redenen. Deze mensen wonen voornamelijk in landelijke gemeentes, maar zijn ook in sterk stedelijke gemeentes de grootste groep;
- Flexibele mobilisten: Deze mensen beschikken wel over een auto maar zijn niet 'auto-minded'. Zij staan open voor andere (actieve) vervoersmiddelen als dit het beste uitkomt. Deze groep is evenveel in sterk stedelijke als matig stedelijke gemeentes te vinden;
- Automijders: Beschikken wel over eigen auto maar kiezen vaak bewust voor andere vervoersmiddelen, maar kan ook omdat zij geen andere keuze hebben. Deze mensen wonen voornamelijk in sterk stedelijke gemeentes (XTNT, 2020).

Deze profielen zijn gedeeltelijk terug te vinden in de resultaten. Aangezien de gezondheid en duurzaamheid bij fietsers en voetgangers hoger scoort. Meer dan 50% van de flexibele mobilisten en de automijders vinden duurzaamheid belangrijk. Daarnaast scoren de niet actieve modaliteiten flink hoger in gemak. Dit komt ook uit het onderzoek van XTNT. Al zeggen alle drie de groepen wel dat fietsen hen een aangename bezigheid lijkt. Als laatste vinden de flexibele mobilisten het verbeteren van hun reisgedrag het meest belangrijk. Zij zijn hier dus het meest bewust mee bezig (XTNT, 2020). Wat opvalt bij deze reismotieven is dat hier geen mensen tussen zitten met laag tot geen autobezit. Dat zouden nog iets van meer extreme automijders kunnen zijn.

Voorkeuren reisprofielen

Deze groepen vinden verschillende factoren belangrijk. In onderstaande tabel staan de belangen van deze drie reisprofielen aan de hand van de enquête resultaten en het onderzoek van XTNT.

Tabel 8: Voorkeuren reisprofielen

	Auto gericht	Flexibel	Automijder
Reistijd			
Gemak			
Gewoonte			
Duurzaamheid			
Gezondheid			
Aantrekkelijkheid			
Comfort			

3.3 DEELCONCLUSIE HOOFDSTUK 3

De enquête heeft (samen met de literatuur en de interviews) een beeld geschetst over de weging en onderlinge verbanden van de factoren.

In hoeverre hebben deze factoren invloed op de keuze binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?

In het totale plaatje scoren de reistijd/afstand, weersomstandigheden en het gemak hoog. Het is niet direct duidelijk of dit positieve of negatieve invloeden zijn. Ondanks de neutrale vraagstelling vallen er wel dingen te constateren. Bij kleinere afstanden werkt het gemak en de afstand in het voordeel van de actieve modaliteiten. De drempel om te lopen of te fietsen is kleiner dan het gebruik van een auto of het openbaar vervoer.

Bij grotere afstanden neemt het aandeel lopen en fietsen af, maar hier gaan mensen lopen of fietsen om andere redenen. Er zijn verschillen in de resultaten voor actieve en niet actieve modaliteiten. Bij de actieve modaliteiten tellen factoren als gezondheid en duurzaamheid zwaarder mee bij de grotere afstanden. Bij niet actieve modaliteiten wordt het gemak bepalend.

Welke onderlinge verbanden spelen bij de verschillende factoren die invloed hebben op de keuze van reizigers binnen de stad om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?

Dat de reistijd en afstand belangrijk zijn is bekend, maar er lijkt een verband te zijn met de beleefde reistijd en factoren als aantrekkelijkheid, comfort, en veiligheid. In de resultaten van de enquête komen deze weinig naar voren. In gesprekken met Hillie Talens en Sjors van Duren zijn deze bevindingen besproken. Zij benoemen dat mensen niet alleen zoals in deze vragenlijst rationeel over hun keuze nadenken. De boven genoemde factoren spelen vaak onbewust een rol.

Ook komen verschillende reizigersprofielen aan bod. Mensen hebben soms de voorkeur voor de auto of zijn juist automijders. Daar zit nog een groep tussenin die flexibeler reizen. Het belang van de factoren die in deze vragenlijst zijn benoemd zullen per groep verschillen.

In hoofdstuk 4 worden deze bevindingen omgezet in een conceptueel verklaringsmodel.

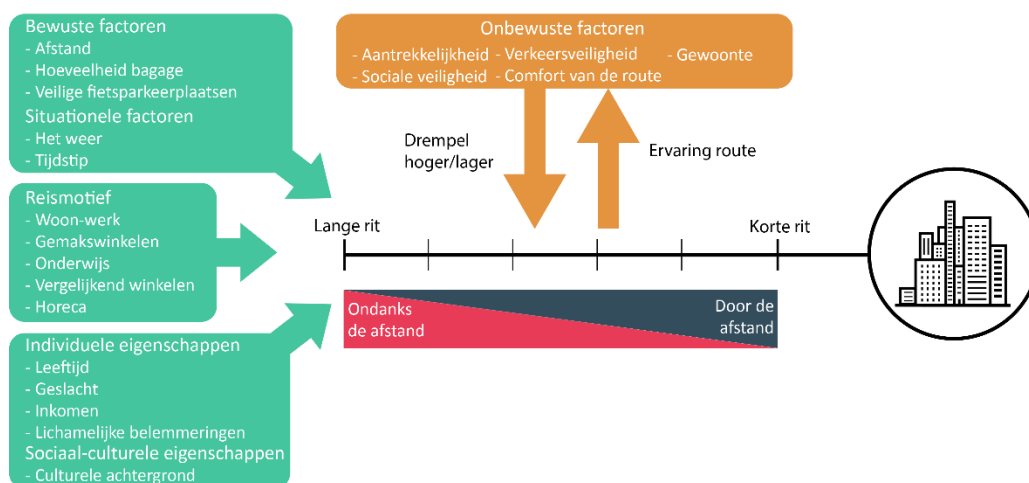
VERKLARINGSMODEL

4 VERKLARINGSMODEL

In hoofdstuk 3 zijn de bevindingen van de enquête en de literatuurstudie geanalyseerd en onderling vergeleken. In dit hoofdstuk staat het verklaringsmodel van de keuze om wel- of niet te lopen of te fietsen centraal. Ook wordt per genoemde factor uitgelegd waar een gemeente op kan sturen aan de hand van drie voorbeelden. Dergelijke maatregelen kunnen in een vervolgstudie nader uitgewerkt worden. In dit hoofdstuk wordt de deelvraag: *“Aan welke knoppen kan een gemeente draaien om het fiets- en loopverkeer naar het stadscentrum te stimuleren?”* beantwoord.

4.1 OPZET MODEL

De literatuurstudie, interviews en de resultaten van de enquête leveren het volgende conceptuele verklaringsmodel op. Het model wordt hieronder toegelicht.



Figuur 9: Conceptueel verklaringsmodel lopen of fietsen naar stadscentrum (eigen illustratie)

4.1.1 Individuele eigenschappen/sociaal-culturele eigenschappen

Het eerste wat speelt bij een keuze om wel of niet te lopen of te fietsen zijn de eigenschappen van de persoon zelf. Dit zijn individuele eigenschappen en de culturele achtergrond. Deze hebben afzonderlijke effecten op het reisgedrag van mensen. Een gemeente moet hier een beeld van hebben ten aanzien van de eigen bevolking om maatregelen te kunnen bepalen. Zo heeft Amsterdam Zuidoost een programma opgezet om vrouwen met een niet westerse migratie achtergrond te leren fietsen aangezien dit weinig in hun eigen cultuur voorkomt (Dutch cycling embassy, 2021).

4.1.2 Verkeerskundige factoren

De verkeerskundige factoren zijn verdeeld in bewuste of rationele factoren en onbewuste factoren. Reizigers houden zich bewust bezig met afstanden en het weer. De weersomstandigheden hebben meer effecten op fietsers dan voetgangers. Daar komt het tijdstip van reizen bij (voornamelijk of het donker of licht is).

Bij bepaalde reismotieven is de hoeveelheid bagage (gemakswinkelen en vergelijkend winkelen) en de aanwezigheid van veilige fiets-parkeerplaatsen (horeca) belangrijk. Bij andere reismotieven met een deadline (woon-werk en onderwijs) is de punctualiteit van de gebruikte modaliteit belangrijker.

De onbewuste factoren hebben voornamelijk invloed op de beleefde reistijd en kunnen bijdragen aan het lager maken van de drempel om te lopen of te fietsen. Dit zijn aantrekkelijkheid, de verkeers- en sociale veiligheid, en het comfort van de route. De laatstgenoemde speelt meer bij voetgangers dan bij fietsers. Het CROW is dit jaar begonnen met het vast leggen van deze trend. Hier is gewoontegedrag aan toegevoegd. Deze staat in de conclusie van de literatuurstudie bij de eigenschappen omdat mensen hun eigen gewoontes hebben, maar komt in dit model bij de onbewuste factoren meer tot zijn recht. Mensen zijn vaak niet bewust van alternatieven en reizen vaak omdat “zij het altijd zo doen”.

Onder in het model staat de balans tussen laagdrempeligheid en attitude. Enerzijds lopen of fietsen mensen bij kleinere afstanden aangezien het gemakkelijk en laagdrempelig is. Anderzijds lopen of fietsen mensen bij grotere afstanden omdat zij gezond willen zijn of omdat zij een positieve attitude hebben.

4.1.3 Reismotieven

Als laatste speelt de bestemming een rol in of mensen wel of niet gaan lopen of fietsen. Bij verschillende reismotieven zijn verschillende belangen. Dit heeft voornamelijk te maken met het aanwezig zijn van een deadline bij het reismotief. Dit zijn voornamelijk de zakelijkere reismotieven als woon-werk en onderwijs. Hierbij is de punctualiteit of betrouwbaarheid belangrijk.

4.1.4 Niet gekozen factoren

Er zijn ook factoren die uiteindelijk niet in het model zijn verschenen. Dit zijn voornamelijk de kosten en de concurrentie. De kosten scoren erg laag in de enquête. Ook in het rapport “sturen in parkeren” wordt gezegd dat deze nauwelijks invloed heeft op het uiteindelijk gedrag van mensen (Kansen, Waard, & Savelberg, 2018). De concurrentie is in grotere mate een alternatief voor lopen en fietsen als de drempel te hoog wordt door factoren als het weer of een te grote afstand.

4.2 “AAN KNOPPEN DRAAIEN”

In deze paragraaf wordt per benoembare factor een beeld of voorbeeld gegeven aan hoe gemeentes aan knoppen kunnen draaien om actieve mobiliteit te bevorderen door het benoemen van aandachtspunten noemen. Vervolgens worden een aantal voorbeelden beschreven (Almere, Zoetermeer, en Groningen).

Demografie

De eerste stap is het in beeld brengen van de demografie van de bevolking. Bepaalde bevolkingsgroepen vertonen bepaald gedrag. Als een gemeente bijvoorbeeld veel mensen met een niet-westerse migratie achtergrond heeft is het niet handig om op lopen maar op fietsen

extra in te zetten aangezien zij al relatief veel lopen in vergelijking met autochtonen (Harms, 2008).

Reistijd en -afstand

Deze factor is lastig te beïnvloeden aangezien routes vaak niet directer of korter kunnen zonder grote infrastructuur aanpassingen. Er zijn wel drie quick wins die een gemeente kan uitvoeren om met deze factor rekeningen te houden. Dat is de beleefde afstand verkorten, wachttijden korter maken door slimme verkeersregelininstallaties of apps (Schwung), en veilige fietsparkeer voorzieningen om het gebruik van elektrische fietsen te stimuleren.

Het weer

Het weer zelf is niet te beïnvloeden maar gemeentes kunnen wel iets doen om de effecten te verminderen. Dit kan door bescherming voor wind en neerslag door windschermen en overkapping. Een toename van groen kan hierbij helpen. Bomen brengen ook beschutting tegen hitte (KiM, 2020).

Aantrekkelijkheid

Bij aantrekkelijkheid is het op niveau houden van prikkels belangrijk, voornamelijk bij lopen. Hiervoor moeten de routes afwisselend zijn, er moeten herkenningspunten zijn en een stimulans in geur of geluid kan helpen. Ook juist kronkeligere routes kunnen hier aan bijdragen. Daarnaast is groen belangrijk (CROW, 2021-a; 2021-b). Deze is uiteindelijk gekozen omdat "invite to cycle" beleid uit de klantwenspiramide meer voet aan de grond begint te krijgen (Hagen & Govers, 2019; Dutch cycling embassy, 2021). Hier wordt de focus gelegd op de beleving van de reis om meer en verdere reizen te promoten.

Sociale veiligheid

Om een goede sociale veiligheid te realiseren is het belangrijk dat er genoeg licht en overzicht is. Hiervoor zijn lange rechte wegen met een grote menging van verschillende modaliteiten en mensen. Het gevoel van onveiligheid wordt versterkt als het donker is.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid kan botsen met sociale veiligheid. Verkeersveiligheid vraagt bijvoorbeeld om een kronkelig tracé in plaats van lang en recht. Dit is belangrijk om de rijtaakbelasting op een bepaald niveau te houden. Daarnaast zijn juist afgelegen en gescheiden wegen van belang voor het vermijden van ongevallen tussen verschillende modaliteiten. Er zijn wel overlappende aspecten zoals verlichting.

Comfort van de route

Bij het comfort gaat het om voldoende ruimte voor voetgangers en fietsers. Hierbij speelt wel het gevaar dat deze vaak onderling concurreren in de ruimte. Daarnaast is voornamelijk bij voetgangers de kwaliteit van de infrastructuur belangrijk. Het gaat hier om losliggende tegels of wortels van bomen. Dit draagt ook bij aan de verkeersveiligheid (Molster & Schuit, 2020).

4.3 VOORBEELDEN FACTOREN

Nu worden de factoren toegelicht aan de hand van drie voorbeelden. Deze moeten een beeld geven hoe met de factoren om te gaan. Almere laat zien hoe factoren met elkaar kunnen botsen. Zoetermeer laat een goede balans tussen sociale- en verkeersveiligheid zien. Groningen laat een goed voorbeeld van belevingswaarde en toekomstgericht beleid zien.

4.3.1 Voorbeeld 1 Almere (sociale veiligheid tegenover verkeersveiligheid)

Wat het lastig maakt is dat bepaalde maatregelen positief voor de ene factor zijn en negatief voor een andere factor. De blokken verkeersveiligheid en comfort kunnen botsen met sociale veiligheid en aantrekkelijkheid. Een goed voorbeeld hiervan is Almere. Dit voorbeeld moet laten zien op welke manier er naar een stad gekeken kan worden aan de hand van het model.

Almere heeft een gescheiden wegennet waardoor elke modaliteit zijn eigen infrastructuur heeft. Almere heeft naar eigen zeggen een laag aandeel voetgangers en fietsers in hun modal-split. Dit komt door grote afstanden bij fietsen en te weinig aandacht voor het voetgangers netwerk (Gemeente Almere, 2020).

Als laatste staat in de mobiliteitsvisie ook de hoge kwaliteit van het OV als onderbouwing voor het teleurstellende aandeel van de actieve modaliteiten. Dit laat zien dat ook deze concurrentie factor een rol kan spelen bij de vervoerswijzekeuze.

Als laatste heeft 32,9% van de inwoners van Almere een niet westerse-migratie achtergrond (CBS, 2021). Zoals gezien in de CBS data in hoofdstuk 2 hebben deze mensen een affiniteit voor lopen en het OV. Door minder aandacht voor het voetgangersnetwerk, het goede OV aanbod, en de relatief lage interesse in fietsen kan de actieve mobiliteit zich wellicht minder goed ontwikkelen.

In Almere is een zeer hoge verkeersveiligheid en comfort, en een lage sociale veiligheid. Er zijn veel rechte fietspaden tussen de verschillende wijken in afgelegen gebieden. Fietsers krijgen daarnaast weinig prikkels bij deze lange routes door de tussenliggende parken zoals te zien in afbeelding 1.



Afbeelding 1: Fietsroute tuinkruidentpad Almere. Overgenomen uit google maps, 2019.
(<https://google.maps.nl/>)

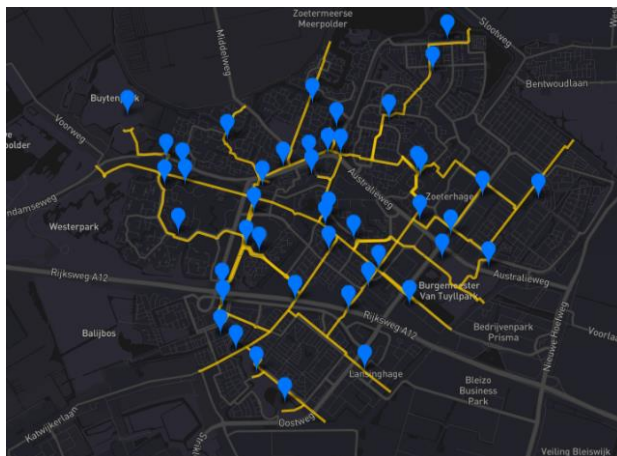
De kruispunten zijn ongelijkvloers wat zorgt voor situaties zoals te zien in afbeelding 2. Er zijn veel tunnels wat slecht is voor de sociale veiligheid. Almere probeert wel door de kruisende weg te verhogen, en daardoor de tunnel minder diep te maken. Dit is een poging om te compenseren maar het blijft donker.



Afbeelding 2: Kruispunt Goyastraat en Hagevoordreef. Overgenomen uit google maps, 2019. (<https://google.maps.nl/>)

4.3.2 Voorbeeld 2 Zoetermeer (sociale veiligheid met verkeersveiligheid)

Zoetermeer heeft een nachtnetwerk aangelegd dat woon, recreatie, sport, en school gebieden met elkaar verbindt (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Nachtnetwerk Zoetermeer. Overgenomen uit Home van nachtnetfiets.nl, z.d. (<https://nachtnetfiets.nl/>)

Deze routes zitten dichtbij huizen voor meer sociale controle en zijn goed belicht. Voor een extra veiligheidsgevoel is een app geïntroduceerd die routes kan plannen en locaties deelt met vrienden (Dutch cycling embassy, 2021). Het nachtnet in Zoetermeer heeft hierin een combinatie kunnen vinden, door wel afgelegen fietspaden te hebben maar in wijken (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: Voorweg Zoetermeer. Overgenomen uit google maps, 2019. (<https://google.maps.nl/>)

Hierdoor is er geen menging met auto verkeer maar wel sociale controle. Wegen met andere modaliteiten hebben geven de fietsers een eigen plek op de weg met een fysieke scheiding zoals te zien in afbeelding 5.



Afbeelding 5: Van stolberglaan Zoetermeer. Overgenomen uit google maps, 2018. (<https://google.maps.nl/>)

4.3.3 Voorbeeld 3 Groningen (aantrekkelijkheid, comfort en weer)

Groningen heeft een visie en uitvoeringsplan ontwikkeld om Groningen meer leefbaar en toekomstbestendig te maken. Zij willen in het centrum de fiets en voetganger beter faciliteren door onder andere:

- Meer bomen langs routes;
- Meer ruimte voor groen en leefbaar;
- Door middel van water het gebied aantrekkelijker maken;
- Hoogte verschillen verminderen voor meer toegankelijkheid (Gemeente Groningen, 2018; 2020)

Deze maatregelen zijn positief voor de aantrekkelijkheid, de comfort en de weerseffecten. Er zijn meerdere parken rondom de binnenstad, loop- en fietsvoorzieningen zoals te zien in afbeelding 6. Hierdoor zit er afwisseling in de routes naar het centrum. Dit werkt ook uitnodigend voor potentiële voetgangers rondom het centrum (Gemeente Groningen, 2018).



Afbeelding 6: Kerklaan Groningen Overgenomen uit google maps, 2020. (<https://google.maps.nl/>)

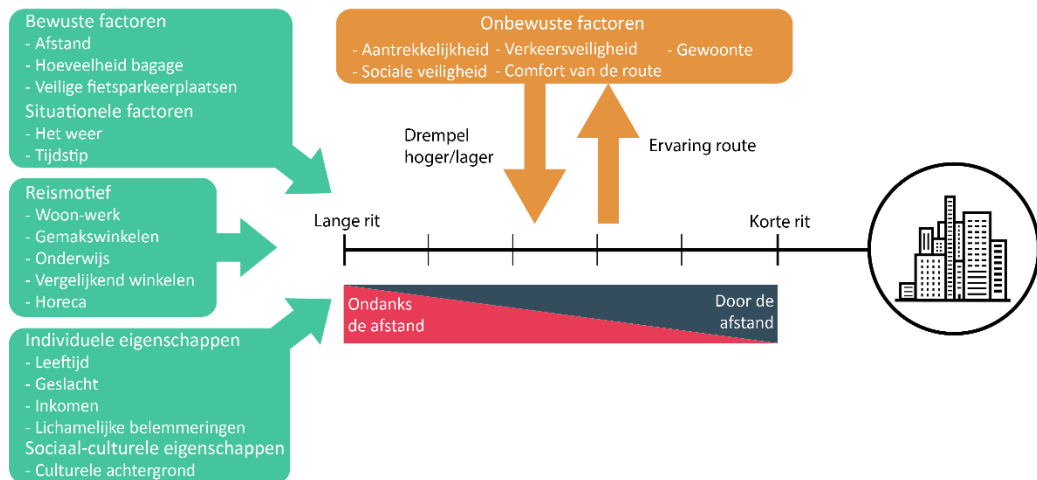
Groningen is ook actief bezig met het verminderen van de weerseffecten door gebruik te maken van de grachten en groen rondom de loop- en fietsroutes. Regen wordt minder erg door de beschutting, maar ook de verwachte hitte effecten worden gecompenseerd (Gemeente Groningen, 2020).

De resultaten van dit beleid spreken voor zich met een modal-split waarin 51% van het binnenstedelijke vervoer met de fiets is en ruim 25% te voet. Tot de 7,5 km is dit iets hoger met 53% en 27% (CBS, 2020).

4.4 CONCLUSIE

In dit hoofdstuk zijn alle resultaten bekend om de laatste deelvraag: *“Aan welke knoppen kan een gemeente draaien om het fiets- en loopverkeer naar het stadscentrum te stimuleren?”* te beantwoorden.

Het conceptueel verklaringsmodel in figuur 9 laat de factoren en onderlinge verbanden zien. Er is te zien dat de persoonskenmerken, het reismotief en een paar bewuste factoren duidelijk effect hebben. Daarnaast levert de ervaring van de route een beoordeling op van de onbewuste factoren, wat leidt tot een verhoging of verlaging van de drempel om te lopen of fietsen. Als laatste lijkt het erop dat mensen voornamelijk lopen maar ook fietsen bij kleine afstanden omdat dit gemakkelijk is, en bij grote afstanden als zij een positieve attitude tegenover lopen of fietsen hebben.



Figuur 10: Conceptueel verklaringsmodel lopen of fietsen naar stadscentrum (eigen illustratie)

Een gemeente kan rekening houden met de demografie van de bevolking en daar winst uit proberen te halen. Daarnaast worden het weer en gemak als belangrijke factoren genoemd. Gemeentes kunnen wel maatregelen nemen die de weerseffecten verminderen. Dit zijn niet alleen wind en regen maar ook hitte. Afstand komt als belangrijkste gegeven uit de enquête en literatuur. Het is echter lastig om routes korter te maken. Wel kan de beleefde reistijd beïnvloed worden met onbewuste factoren. Dit zijn de aantrekkelijkheid, comfort, sociale veiligheid, en verkeersveiligheid. Deze kunnen haaks op elkaar staan. Concluderend is te stellen dat het complex is om het perfecte fiets- of voetpad te ontwikkelen.

In het vijfde en laatste hoofdstuk staan de eindconclusies van dit onderzoek. Daar wordt de hoofdvraag beantwoord. Dit wordt gevolgd door de discussie en aanbevelingen voor vervolg onderzoek.

CONCLUSIE, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

5 CONCLUSIES, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Dit hoofdstuk bevat eindconclusies van het onderzoek. Daarbij zijn alleen de relevante conclusies voor de hoofdvraag benoemd. Dit wordt gevolgd door een discussie over de validiteit en de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek, en aanbevelingen voor eventuele vervolgonderzoeken.

5.1 CONCLUSIES

In dit onderzoek is gezocht naar een antwoord op de vraag: *“Wat zijn de factoren die bepalen of reizigers binnen de stad kiezen om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum?”* Dit is gedaan aan de hand van een literatuurstudie, een enquête, en ondersteunende interviews.

De factoren die invloed hebben op de keuze om wel- of niet te lopen of fietsen naar het stadscentrum zijn te verdelen in drie dimensies. Deze zijn persoonlijk, verkeerskundig en overig. De persoonlijke dimensie is op te delen in persoonlijke eigenschappen en sociaal culturele eigenschappen.

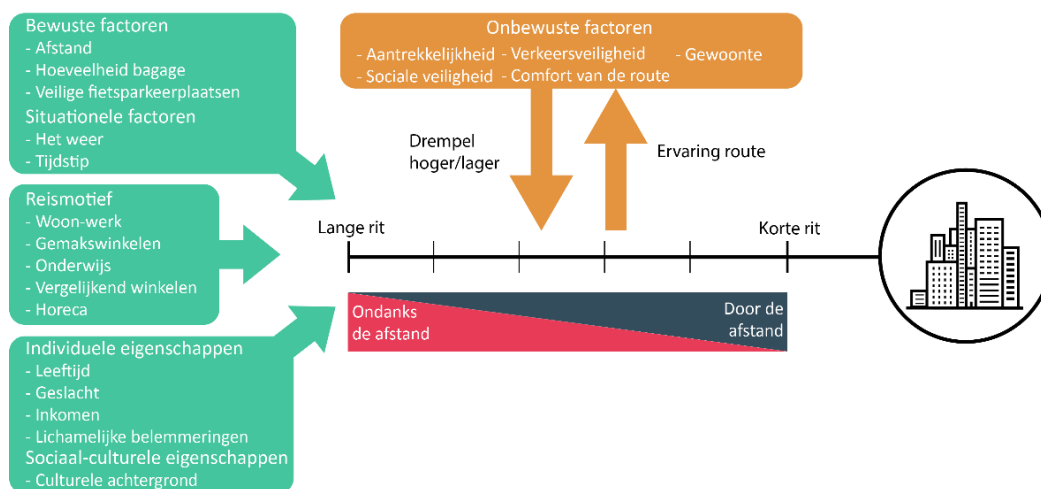
Verkeerskundige indicaties zijn factoren als reistijd/afstand, comfort, veiligheid, en aantrekkelijkheid. De overige factoren bestaan uit de concurrentie, materieel, en situationele factoren als het weer en tijdstip van reizen.

Bij deze factoren komen reistijd/afstand, het weer en het gemak als factoren naar boven die veel invloed hebben op de keuze voor actieve mobiliteit. Bij een kleinere afstand lopen of fietsen mensen omdat deze relatief laagdrempelig zijn in relatie tot de auto of het openbaar vervoer. Bij grotere afstanden doen mensen dit eerder omdat zij een positieve attitude tegenover actieve mobiliteit hebben of omdat zij gezond willen zijn en bij willen dragen aan duurzaamheid.

Als laatste is er een verband tussen de beleefde reistijd en aantrekkelijkheid, comfort, en veiligheid. De zogenaamde onbewuste factoren. Hierbij spreken sociale veiligheid en verkeersveiligheid elkaar tegen qua maatregelen.

De redenen dat mensen kiezen om te lopen of te fietsen naar het stadscentrum zijn bewust en onbewust in het afwegingsproces. Mensen met verschillende achtergronden en eigenschappen hebben andere voorkeuren. Zij nemen bepaalde factoren als afstand en het weer ook in hun keuze mee.

Tijdens het afleggen van de route krijgen zij een indruk van aantrekkelijkheid, comfort en veiligheid. Deze verhoogt of verlaagt daarna de drempel om wéér te gaan lopen of fietsen. Zo ontstaat een bepaalde gewoonte. Het conceptueel model is te zien het onderstaande figuur.



Figuur 11: Conceptueel verklaringsmodel lopen of fietsen naar stadscentrum (eigen illustratie)

Dit onderzoek heeft een overzicht opgeleverd van de factoren, om handvatten voor gemeentes te bieden. Daarbij is de vraag ontstaan of het beleid op bewuste keuzes genoeg is voor het stimuleren van actieve modaliteiten of dat er meer op beleving moet worden ingezet.

Behaald doel

Aangezien dit onderzoek voornamelijk kennislacune 2 (het kwantificeren van de factoren) heeft behandeld bestaan er nog wel drie kennislacunes. Deze waren: de kosten en baten van loop maatregelen bepalen, harde data over routekeuzes ontwikkelen, en de topografische effecten op fietsgedrag bepalen.

Er is nu wel bepaald welke factoren een rol spelen in deze keuze maar nog niet in welke mate. Het lastige aan dit kwantificeren is dat factoren elkaar beïnvloeden. De factor sociale veiligheid zal voor bepaalde groepen zwaarder wegen dan voor andere groepen. Het daadwerkelijk kwantificeren en het beantwoorden van de andere drie kennislacunes is nodig om doelgericht en efficiënter deze modaliteiten te stimuleren voor een meer leefbare stad.

5.2 DISCUSSIE

Nu worden de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek behandeld. Hier staat wat de tekortkomingen van het onderzoek zijn en hoe daarmee is omgegaan.

5.2.1 Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid gaat over de herhaalbaarheid van het onderzoek (Verhoeven, 2018). De resultaten van de literatuurstudie zullen grotendeels herhaald kunnen worden. Het model van het CROW wordt ook in andere literatuur zoals het boek “Loop” van Annemieke Molster gebruikt. Er zouden wel andere ondersteunende modellen gekozen kunnen worden. Dit zal geen echte verschillen met zich mee brengen aangezien veel van deze modellen op elkaar lijken. De onbewuste factoren als aantrekkelijkheid komen bij meer recente literatuur ook naar voren.

De totale resultaten van de enquête hebben een betrouwbaarheidsniveau van ongeveer 92%. Dit komt in de buurt van de 95% betrouwbaarheid die gebruikelijk is. De grote trends als de afstand, het weer en het gemak zullen hoogstwaarschijnlijk ook terugkomen in nieuwe resultaten. Bij de verschillende reismotieven en hogere afstanden kunnen wel grotere verschillen in de resultaten optreden door de lagere respons.

5.2.2 Validiteit

De validiteit is in hoeverre het onderzoek meet wat het moet meten (Verhoeven, 2018). Het grootste obstakel voor een goede validiteit is de vraagstelling van de enquête. De vraagstelling is neutraal gesteld in dit onderzoek. Dit is gedaan in verband met de lengte van de vragenlijst door het aantal in te vullen schalen te halveren. Dat zorgt er wel voor dat een hoog percentage van een factor niet zegt of deze factor positief of negatief is voor de keuze om te lopen of te fietsen.

Hier is op drie manieren mee omgegaan. De eerste is de resultaten tussen de actieve- en niet actieve modaliteiten te vergelijken. De tweede is een gesprek ter nadere toetsing met Hillie Talens en een interview met Sjors van Duren (zie bijlage 1). Als laatste zijn bij het ontwerpen van het model ook de resultaten van de literatuurstudie meegenomen.

5.3 AANBEVELINGEN VOOR VERVOLGONDERZOEK

Nu de resultaten en discussie zijn besproken is het nu tijd voor vervolgonderzoeken. Deze onderzoeken komen voort uit eerdere resultaten of aangesneden onderwerpen waar niet verder in op is gegaan.

5.3.1 Onbewuste invloed factoren

De belangrijkste vraag na dit onderzoek zoals genoemd in de conclusie is de invloed van onbewuste factoren op de vervoerswijzekeuze. Het huidige beleid gaat er ook veelal van uit dat deze keuzes rationeel zijn. Nieuwe inzichten ten aanzien van de invloeden van onbewuste factoren kunnen een doorslag zijn in meer reizigersgericht beleid. Dit zou kunnen aan de hand van een “stated preference” onderzoek, waarbij mensen onbewust voorkeuren aangeven in verschillende scenario’s. Een ander aspect van ditzelfde onderzoek is waarom professionals anders denken over dit onderwerp dan gebruikers, die meer nadruk leggen op de fysieke conditie en rationele factoren.

5.3.2 Onderzoek valpartijen

Het boek “loop” benoemt de onwetendheid over valpartijen. Deze worden niet geregistreerd maar kunnen invloed hebben op de vervoerswijzekeuze vanwege de aantasting van de verkeersveiligheid en comfort. Hiernaast wordt de schade van de ongelukken op 2,2 miljard euro geschat. Genoeg reden om de schijnwerper op dit onderwerp te lichten.

5.3.3 Evaluaties stimuleringsbeleid

Er zijn weinig “best practices” en deze komen voornamelijk uit het buitenland. Een enthousiaste gemeente hun stimuleringsbeleid laten evalueren kan hardere cijfers opleveren voor **het** toekomstig stimuleringsbeleid.

5.3.4 Mensen met mobiliteitsbelemmeringen

Methorst noemt in zijn promotieonderzoek dat een aanzienlijk deel van de Nederlandse bevolking last heeft van een in meer of mindere mate fysieke beperking. Deze mensen worden vaak vergeten in het beleid of infrastructuur. Een vergelijkbaar onderzoek als deze specifiek voor mensen met beperkingen zou hier meer aandacht aan kunnen geven.

BIBLIOGRAFIE

- Beck, L., & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. In L. Beck, & I. Ajzen, *Journal of Research in Personality* (pp. 285-301). Amherst: University of Massachusetts.
- Boekhoudt, C., te Brömmelstroet, M., & Thüsh, M. (2017). De tijd vliegt als je plezier hebt: reistijd op de fiets is persoons-, locatie en tijdsafhankelijk. *verkeerskunde.nl*. Opgehaald van <https://www.verkeerskunde.nl/Uploads/2017/10/Final-Verkeerskunde-Reistijd-en-route-keuze.pdf>
- CBS. (2018, Juli 3). *Personenmobiliteit; persoonskenmerken en reismotieven, regio's, 2010-2017*. Opgehaald van opendata.cbs.nl: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83495NED/table?ts=1613561576484>
- CBS. (2020, Oktober). *Mobiliteit; per persoon, persoonskenmerken, vervoerwijzen en regio's*. Opgehaald van opendata.cbs.nl: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84709NED/table?ts=1612528472211>
- CBS. (2020, September 29). *Verplaatsingen gemeente groningen 2018-2019*. Opgehaald van cbs.nl: https://www.cbs.nl/-/media/_excel/2020/38/verplaatsingen-gemeente-groningen-2018-2019.xlsx
- CBS. (2021, April 14). *610 Verkeersdoden in 2020*. Opgehaald van CBS.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/15/610-verkeersdoden-in-2020#:~:text=In%202020%20vielen%20610%20verkeersdoden,6%20procent%20relatief%20minder%20groot.>
- CBS. (2021, Februari 26). *Gebieden in Nederland 2019*. Opgehaald van cbs.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84378NED?q=stedelijkheid>
- CBS. (2021, april 1). *Hoeveel mensen met een migratieachtergrond wonen in Nederland?* Opgehaald van www.cbs.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-mensen-met-een-migratieachtergrond-wonen-in-nederland->
- Corpos B.V. (sd). *Steekproefcalculator*. Opgehaald van Corpos.nl: <https://www.corpos.nl/producten/Steekproef/steekproefcalculator.html>
- CROW. (2014, December 8). *De klantwenspiramide; het instrument om klantgericht te werken*. Opgehaald van crow.nl: [https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/december-2014-\(1\)/de-klantwenspiramide;-het-instrument-om-klantgeric](https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/december-2014-(1)/de-klantwenspiramide;-het-instrument-om-klantgeric)
- CROW. (2017). *Lopen Loont*. CROW.
- CROW. (2018). *Verkenning effecen van investeren in lopen*. CROW-KpVV.
- CROW. (2019). *Looproutes: Handleiding*.
- CROW. (2019). *Wegontwerp bibeko met ASVV 2012*. CROW. Opgehaald van Kennisplatform CROW online kennisbank.

- CROW. (2021-a). *Uitwerking kwaliteitseis aantrekkelijkheid van looproutes*. Ede: CROW-KpVV.
- CROW. (2021-b). *Uitwerking hoofdeisen fietsvriendelijke Infrastructuur Versie 1.0*. Ede: CROW-KpVV.
- de Architect. (2015, Februari 3). *De binnenstad, wat is dat eigenlijk?* Opgeroepen op Februari 16, 2021, van dearchitect.nl:
https://www.dearchitect.nl/architectuur/blog/2015/02/de-binnenstad-wat-is-dat-eigenlijk-101100199?_ga=2.248439236.276056933.1616682688-654549810.1615819696
- doortrappen. (sd). *doortrappen programmabureau en contact*. Opgehaald van doortrappen.nl:
<https://www.doortrappen.nl/default.aspx>
- DTV Consultants. (2020). *Acceptabele loopafstanden*.
- Dutch cycling embassy. (2021). *Best practices dutch cycling*. Utrecht: Dutch cycling embassy.
- Ewing, R., & Handy, S. (2009). *Measuring the Unmeasurable: Urban Design Qualities Related to Walkability*. Journal of Urban Design.
- Fotios, S., Unwin, J., & Farral, S. (2014). *Road lighting and pedestrian reassurance after dark: A review*. Sage joutnalists. doi:<https://doi.org/10.1177/1477153514524587>
- Geertman, S. (2018). *Fietsen stimuleren, wat is er nodig?* Hogeschool van Amsterdam.
- Gemeente Almere. (2020). *Mobiliteitsvisie Almere 2020-2030*. Almere.
- Gemeente Amsterdam. (2019). *Actieplan Schone Lucht*. Amsterdam. Opgehaald van
<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/duurzaamheid/schone-lucht/>
- Gemeente Groningen. (2018). *Ontwerp-omgevingsvisie 'The Next City'*. Groningen. Opgehaald van <https://gemeente.groningen.nl/sites/default/files/Ontwerp-omgevingsvisie%20The%20Next%20City.pdf>
- Gemeente Groningen. (2020). *Uitvoeringsplan Groen Groningen*. Amsterdam: Strootman Architecten. Opgehaald van
<https://gemeente.groningen.nl/sites/default/files/Uitvoeringsplan-Groen.pdf>
- Gemeente Rotterdam. (2019). *Lopen in Rotterdam*. Rotterdam: Digitaal Stadspanel Rotterdam.
- Gemeente Rotterdam. (sd). *Rotterdam loopt*. Opgehaald van Rotterdam.nl:
https://www.rotterdam.nl/vrije-tijd/lopen/#gen_id_2028-0
- Gemeente Utrecht. (sd). *Beleid luchtkwaliteit*. Opgehaald van Utrecht.nl:
<https://www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/beleid/beleid-luchtkwaliteit/>
- Haas, M. d., & Hamersma, M. (2019). *Loopfeiten*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Hagen, v. M., & Govers, B. (2019). *Durven, kunnen en willen fietsen! . Vervoersplanologisch Speurwerk*, (pp. 1-15). Leuven.

- Harms, L. (2008). *Overwegend onderweg: de leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders*. Den Haag: Sociaal en Cultureel planbureau. Opgehaald van https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwje14q2077wAhUQ_6QKHhHkC0MQFjAAegQIBRAD&url=https%3A%2F%2Fwww.crow.nl%2Fkennis%2Fbibliotheek-verkeer-en-vervoer%2Fkennisdocumenten%2Fconcessiemanagement-overwegend-ond
- Hartog, J. J., Boogaard, H., Nijland, H., & Hoek, G. (2010). *Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks?* Opgehaald van https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/204524/Hartog-Environ_Health_Perspect_2010_118_1109-1116.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Heinen, E. (2011). *Bicycle commuting*. Technische Universiteit Delft.
- Hibers, H., van Eck, J. R., & Snellen, D. (2004). *behalve de dagelijkse files*. Ruimtelijk Planbureau. Rotterdam: NAI Uitgevers. Opgehaald van https://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/Behalve_de_dagelijkse_files.pdf
- Kansen, M., Waard, v. d., & Savelberg, F. (2018). *Sturen in parkeren*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Den Haag: Kimnet. Opgeroepen op Maart 30, 2021, van <http://www.bton.nl/static/files/tinymce/uploads/Sturen+in+parkeren.pdf>
- KiM. (2015). *Fietsen en lopen: de smeerolie van onze mobiliteit*. Den Haag : Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- KiM. (2019). *Mobiliteitsbeeld 2019*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- KiM. (2020). *De invloed van het weer op de personenmobiliteit*. Den haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Opgeroepen op Maart 25, 2021, van kimnet.nl
- Methorst, R. (2021). *Exploring the Pedestrians Realm*. Groningen: TRAIL Research School. doi:<https://doi.org/10.4233/uuid:18d0a6d1-dbf6-4baa-8197-855ea42a85fe>
- Meulenkamp, T., Waverijn, G., Langelaan, M., Hoek, L. v., Boeije, H., & Rijken, M. (2015). *Deelname aan de samenleving van mensen met een beperking, ouderen en de algemene bevolking: tabellenbijlage participatiemonitor 2015*. Utrecht: Nivel.
- Molster, A. (2019). Welke routekenmerken maken fietsers en voetgangers blij? Leuven: Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk.
- Molster, A., & Schuit, S. (2020). *Loop*. MOLSTER.
- Molster, A., Lelieveld, M., & Oostenbrink, E. (2017). Leren over lopen. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*. Gent.
- Olde Kalter, M., & Groenedijk, L. (2018). Aantrekkelijkheid en afwisseling routes. *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*. Amersfoort.
- Oort, v. N., Ton, D., & Hoogendoorn, S. (2019). OV en (deel)fiets: vriend of vijand? Inzichten in gebruik en reizigersvoorkeuren. Leuven: TU Delft.

- OViN. (2018). *Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN) 2017*. CBS. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/onderzoek-verplaatsingen-in-nederland--ovin-->
- Quaadgras, H. (2006). *Statistiek in bedrijf*. Groningen | Houten: Noordhoff Uitgevers. Opgeroepen op April 20, 2021
- Rienstra, S. (2017). *Beroepscompetenties RO mobiliteit*. Almere: Windesheim Flevoland.
- Rietveld, P. D. (2004). *Determinants of bicycle use: do municipal policies matter?*
- RIVM. (2017). *Hoeveel mensen voldoen aan de door de Gezondheidsraad geadviseerde Beweegrichtlijnen 2017?* Bilthoven: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
- Scheepers, C., Wendel-Vos, G., Wesemael, P. v., Hertog, F. d., Stipdonk, H., Panis, L. I., . . . Schuit, A. (2015). *Perceived health status associated with transport choice for short distance trips*. Elsevier.
- Thomas, T. F. (2017). *Twentse werknemers geven inzicht in effect positieve prikkels. De potentie van positief stimuleren van fietsgebruik*. Opgehaald van <https://research.utwente.nl/en/publications/twentse-werknemers-geven-inzicht-in-effect-positieve-prikkels-de->
- TNO. (2010). *Beleidsadvies Stimuleren van fietsen naar het werk*. TNO Kwaliteit van Leven.
- Uttley, J., Fotios, S., & Lovelace, R. (2020). *Road lighting density and brightness linked with increased cycling rates after-dark*. PLOS. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233105>
- vastgoedmarkt.nl. (2019, december 11). *Altera: 'Wij hebben verdieping gegeven aan duurzaamheid'*. Opgeroepen op maart 15, 2021, van vastgoedmarkt.nl: https://www.vastgoedmarkt.nl/beleggingen/artikel/2019/12/altera-wij-hebben-verdieping-gegeven-aan-duurzaamheid-101149995?io_source=www.google.com&_ga=2.130733321.763769684.1615819696-654549810.1615819696
- Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek*. Uitgeverij Boom.
- Visser, M. d. (2020). *Duurzame vervoerswijzekeuze in woon-werkverkeer*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Wee, v. T., & Annema, J. A. (2014). *Verkeer en vervoer in hoofdlijnen*. Bussum: Coutinho.
- Willemsen, J. (2009). *Fietsbeleid*. Deventer: Witteveen en Bos.
- XTNT. (2020). *Reizigersonderzoek West-Brabant*. Utrecht: Provincie Brabant. Opgehaald van [www.brabant.nl: https://www.brabant.nl/-/media/fe14a6fde33c40bf91265e899c26a18a.pdf](https://www.brabant.nl/-/media/fe14a6fde33c40bf91265e899c26a18a.pdf)

BIJLAGE 1 INTERVIEWS

Interview Hillie Talens 2-3-2021

Fiets expert CROW

Wie bent u en wat doet u?

Mijn naam is Hillie Talens. Ik ben project manager bij het CROW. Ik hou mij bezig met onder andere fietsvoorzieningen en stedelijke mobiliteit, met name 30km/u zones.

Wat vindt u van de resultaten uit het literatuuronderzoek?

Deze zien er over het algemeen goed uit. Ik mis wel de aantrekkelijkheid. Deze heeft ook bij de vervoerswijzekeuze veel invloed. Bij voetgangers is de rijtaak van zichzelf laag. Dit zorgt ervoor dat mensen het lopen niet als leuk ervaren. Door de omgeving zo in te richten dat er prikkels zijn wordt het lopen meer interessant. Bij fietsen speelt dit in mindere mate ook.

In hoeverre is loop- en fiets onderzoek vergelijkbaar volgens u?

De verschillen zijn vooral bij het startpunt en zit hem in de flexibiliteit van het lopen. Vanaf een treinstation is het afhankelijk van de persoon of die een OV fiets abonnement heeft. Van huis is de drempel om de fiets te pakken dan weer kleiner.

Daarnaast heeft de voetganger dus meer flexibiliteit. Zij kunnen zelf tot een bepaalde mate hun plaats op de weg bepalen en zij kunnen meer afsnij wegen nemen. Daarnaast speelt het materieel een rol. Voor lopen is alleen een paar schoenen nodig. Als een fietsband lek is moet iemand deze of zelf of door een fietsmaker laten plakken. Dat kan veel tijd kosten waardoor iemand een tijd niet fietst.

In hoeverre zitten er verschillen in gedrag bij verschillende reismotieven?

Voor de reismotieven of doeleinden ligt het verschil er vooral in of er een deadline in de reis zit. Hoe laat mensen op hun werk of school moeten zijn bijvoorbeeld. Dan kiezen mensen voor meer efficiëntere vervoerswijze. Dit kan sneller of betrouwbaarder zijn. Voor de recreatie of boodschappen doen is dit minder van toepassing.

Wat zijn de mogelijkheden van gemeentes voor haalbare maatregelen?

Het ligt erg aan de situatie van de gemeente zelf. Soms kan de route niet korter. Deze maatregelen zijn op micro en macro niveau. Dit zijn infra en omgeving. Bij de aanbevelingen kun je gewoon ook de minpunten benoemen.

Let er wel op dat dingen die voordelig zijn voor het stimuleren van voetganger verkeer nadelig kan zijn voor het stimuleren van fietsverkeer. Eén van de dingen die misschien leuk is, is het meenemen van geur en geluid in de omgeving. Iets als een bakker op een route kan al voor routine zorgen.

Vervolg bel afspraak na enquête 22-4-2021

Aantrekkelijkheid wordt in de professionele wereld gezien als een belangrijke pijler. In de enquête komt deze echter nauwelijks naar voren, ook in de schalen.

Wij als experts zijn ook in ons eigen reizen inmiddels erg bewust bezig met deze keuzes. De “gewone” reiziger houdt zich wel bezig met reistijd, kosten en andere directe factoren. Aantrekkelijk lijkt iets wat onbewust wordt meegenomen maar niet vooraf aan bod komt.

Aantrekkelijk lijkt wel de beleefde reistijd te beïnvloeden. Mensen ervaren een route sneller als deze ook aantrekkelijk is. Er zijn zelfs instanties waar mensen een langere route afreizen niet wetende dat deze langer is omdat het een aantrekkelijke route is.

Interview Sjors van Duren

Projectleider fiets RoyalHaskoningDHV

03-05-2021

Wie ben u en wat doet u?

Mijn naam is Sjors van Duren. Ik werk bij RoyalHaskoning DHV als projectleider bij projecten die onder andere over de fiets en snelfietsroutes gaan.

In hoeverre zijn loop- en fietsonderzoek met elkaar te vergelijken?

Dat ligt aan het onderzoek zelf. Beide modaliteiten hebben wel hun overeenkomsten en zijn in bepaalde situaties wel vergelijkbaar. Een goede indicator is de verschillen in de resultaten met de auto, trein en bus ten opzichte van lopen en fietsen te bekijken. Daarbij kunnen lopen en fietsen elkaar ook tegen zitten. Zij concurreren vaak voor dezelfde ruimte

Zitten er aantoonbare verschillen in reisgedrag bij verschillende reismotieven?

Bij dingen als onderwijs en woon-werk is er sprake van captors. Als iemand geen toegang heeft tot een auto of OV worden zij bijna gedwongen om een bepaalde vervoerswijze te kiezen. Zoals Hille zei is inderdaad de betrouwbaarheid belangrijk bij reismotieven met een deadline.

Wat vindt u van de enquête resultaten voor factoren als aantrekkelijkheid en comfort?

Dit onderzoek en dit soort onderzoeken in het algemeen gaan ervan uit dat mensen rationele doorgedachte keuzes maken. Dit is simpelweg niet zo. Mensen kiezen routes of vervoerswijzes omdat zij dit simpelweg leuk vinden of omdat zij de route leuker vinden ondanks dat deze langer is. Het kan ook gewoontegedrag zijn. Dit zou iemand kunnen meten met een stated preference methode. Daarnaast is er ook een comfortwaardering die net als aantrekkelijkheid de beleefde reistijd beïnvloedt. Studenten zijn bijvoorbeeld weinig bereid meer te betalen voor sneller reizen terwijl dit voor zakelijke reizen bijna vanzelfsprekend is.

Wat valt u op aan de enquête resultaten?

Het valt mij op dat de kosten van auto parkeren nergens tussen staat. Het KiM heeft hier een onderzoek uit 2018 over. Daarnaast is de vraagstelling van de enquête zo gedaan dat het lastig is om te bepalen of een factor nou positief of negatief is.

BIJLAGE 2 ENQUÊTE

We lopen of fietsen allemaal weleens naar het stadscentrum. Dit kan via een treinstation, een parkeerplaats of vanuit huis. Om inzicht te krijgen in wanneer mensen bereid zijn om naar het centrum te lopen of te fietsen, hebben wij uw hulp hard nodig! Met behulp van onderstaande enquête, willen wij inzicht krijgen welke factoren invloed uitoefenen op de keuze om te gaan lopen of fietsen naar het stadscentrum.

Let op: ga voor de beantwoording van de vragen uit van de normale situatie **(zonder de invloed van corona)**

De enquête duurt ongeveer 10 minuten. Deelname aan het onderzoek is geheel anoniem.

Alvast heel erg bedankt voor uw deelname!

Inhoudelijk

1. Hoe vaak loopt u per week in het algemeen?

Let op: het gaat niet om hardlopen of sporten

- ☐ Minder dan keer per week
- ☐ 1 keer per week
- ☐ 2-3 keren per week
- ☐ 4-5 keren per week
- ☐ Meer dan 5 keren per week

2. Hoe vaak fietst u per week in het algemeen?

Let op: het gaat niet om wielrennen of sporten

- ☐ Minder dan keer per week
- ☐ 1 keer per week
- ☐ 2-3 keren per week
- ☐ 4-5 keren per week
- ☐ Meer dan 5 keren per week

3. Hoe ver woont u van het dichtstbijzijnde stadscentrum af?

- ☐ Minder dan 1 km
- ☐ 1-3 km
- ☐ 3-5 km
- ☐ 5-10 km
- ☐ 10-15 km
- ☐ Meer dan 15 km

4. Met welk vervoermiddel legt u het grootste deel van uw reis naar het stadscentrum af?

U kunt de twee opties kiezen die het meest van toepassing zijn. Let op als u met de auto naar de stad reist en daarna binnen de stad loopt, moet u de auto kiezen. Dit komt omdat u na het parkeren waarschijnlijk dicht genoeg bij het stadscentrum bent om automatisch te moeten gaan lopen.

- ☐ Auto
- ☐ Trein
- ☐ Bus
- ☐ Fiets
- ☐ Lopend

5. Voor welke doeleinden loopt u het meeste naar het stadscentrum?

Kies de twee doel eindes die het meest van toepassing zijn.

- ☐ Werken
- ☐ Boodschappen / “bestemmingswinkelen”
- ☐ Onderwijs
- ☐ Shoppen / verkennend winkelen
- ☐ Horeca

6. Voor welke doeleinden fietst u het meeste naar het stadscentrum?

Kies de twee doel eindes die het meest van toepassing zijn.

- ☐ Werken
- ☐ Boodschappen / “bestemmingswinkelen”
- ☐ Onderwijs
- ☐ Shoppen / verkennend winkelen
- ☐ Horeca

Werk

De volgende vragen gaan over de redenen dat u wel of juist niet kiest om te voet of met de fiets naar uw werk te gaan.

7. Als u de keuze maakt om wel of niet te lopen naar het werk, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van lopen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0

8. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van lopen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route

- Sociale veiligheid
- Verkeersveiligheid
- Het weer
- Het gemak
- De kosten
- Mogelijke fysieke belemmeringen
- De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- De beschikbaarheid van een fiets

9. Als u de keuze maakt om wel of niet te fietsen naar het werk, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van fietsen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming	0	0	0	0	0
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	0	0	0	0	0

10. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming
- ☐ De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen

Boodschappen (Bestemmingswinkelen)

De volgende vragen gaan over de redenen dat u wel of juist niet kiest om te voet of met de fiets boodschappen te doen of met een doel iets te kopen.

11. Als u de keuze maakt om wel of niet te lopen voor boodschappen of met een doel iets te kopen, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van lopen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De hoeveelheid bagage	0	0	0	0	0

12. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van lopen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De hoeveelheid bagage

13. Als u de keuze maakt om wel of niet te fietsen voor boodschappen of met een doel iets te kopen, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van fietsen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming	0	0	0	0	0
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	0	0	0	0	0
De hoeveelheid bagage	0	0	0	0	0

14. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming
- ☐ De veiligheid van de fietsparkeerplaatsen
- ☐ De hoeveelheid bagage

Onderwijs

De volgende vragen gaan over de redenen dat u wel of juist niet kiest om te voet of met de fiets naar uw school of onderwijsinstelling te reizen.

15. Als u de keuze maakt om wel of niet te lopen naar uw onderwijsinstelling, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van lopen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0

16. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van lopen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets

17. Hoe belangrijk zijn voor u de volgende factoren, wanneer u de keuze maakt om wel te fietsen naar uw onderwijsinstelling?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van fietsen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming	0	0	0	0	0
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	0	0	0	0	0

18. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming
- ☐ De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen

Shoppen (Verkenningwinkelen)

De volgende vragen gaan over de redenen dat u wel of juist niet kiest om te voet of met de fiets te winkelen zonder voorafgaand iets te willen kopen?

19. Als u de keuze maakt om wel of niet te lopen naar winkels voor plezier en zonder direct doel, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Hoe leuk ik lopen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De hoeveelheid bagage	0	0	0	0	0

20. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Hoe leuk ik fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De hoeveelheid bagage

21. Als u de keuze maakt om wel of niet te fietsen naar winkels voor plezier en zonder direct doel, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van fietsen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming	0	0	0	0	0
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	0	0	0	0	0
De hoeveelheid bagage	0	0	0	0	0

22. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming
- ☐ De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen
- ☐ De hoeveelheid bagage

Horeca

De volgende vragen gaan over de redenen dat u wel of juist niet kiest om te voet of met de fiets naar een uitgaansgelegenheid te reizen.

23. Als u de keuze maakt om wel of niet te lopen naar horecagelegenheden, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van lopen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0

24. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van lopen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets

25. Als u de keuze maakt om wel of niet te fietsen naar horecagelegenheden, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Wat ik van fietsen vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0
De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming	0	0	0	0	0
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	0	0	0	0	0

26. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Wat ik van fietsen vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets
- ☐ De afstand van fiets parkeerplaatsen tot de eindbestemming
- ☐ De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen

Niet lopen of fietsen

De volgende vragen gaan over uw keuze om het grootste deel van uw reis met auto, trein of bus af te leggen.

27. Als u de keuze maakt om om dit vervoersmiddel te pakken naar het stadscentrum, hoe belangrijk zijn voor u dan de volgende factoren?

	Niet belangrijk				Erg belangrijk
	1	2	3	4	5
De reistijd/afstand	0	0	0	0	0
Hoe leuk ik deze vervoerswijze vind	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0
Duurzaamheid	0	0	0	0	0
Aantrekkelijkheid van de route	0	0	0	0	0
Comfort van de route	0	0	0	0	0
Sociale veiligheid	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
Het weer	0	0	0	0	0
Het gemak	0	0	0	0	0
De kosten	0	0	0	0	0
Mogelijk fysieke belemmeringen	0	0	0	0	0
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	0	0	0	0	0
De beschikbaarheid van een fiets	0	0	0	0	0

28. Welke twee factoren vind u het meest belangrijk als u moest kiezen?

- ☐ De reistijd/afstand
- ☐ Hoe leuk ik deze vervoerswijze vind
- ☐ Gezondheid
- ☐ Duurzaamheid
- ☐ Aantrekkelijkheid van route
- ☐ Comfort van de route
- ☐ Sociale veiligheid
- ☐ Verkeersveiligheid
- ☐ Het weer
- ☐ Het gemak
- ☐ De kosten
- ☐ Mogelijke fysieke belemmeringen
- ☐ De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen
- ☐ De beschikbaarheid van een fiets

Demografische vragen

(In dit onderdeel worden de persoonlijke kenmerken van de respondenten onderscheiden)

Als laatste komen nog een paar vragen over u. Als u een vraag niet wilt beantwoorden kan u altijd "zeg ik liever niet" invullen.

29. Wat is uw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Zeg ik liever niet

30. Wat is uw leeftijd?

- ☐ Onder de 18 jaar
- ☐ 18-25 jaar
- ☐ 26-35 jaar
- ☐ 36-50 jaar
- ☐ 51-65 jaar
- ☐ 66-75 jaar
- ☐ 76 jaar of ouder
- ☐ Zeg ik liever niet

31. Over welke vervoersmiddelen beschikt u?

U kunt alles kiezen dat van toepassing is

- ☐ Auto
- ☐ OV-chipkaart en/of OV-abonnement
- ☐ Fiets
- ☐ E-bike
- ☐ Brom/snorfiets
- ☐ Geen van alle
- ☐ Anders, namelijk

32. Wat is uw hoogst behaalde opleidingsniveau?

U mag ook het opleidingsniveau invullen waar u op dit moment mee bezig bent. Als u dit niet wilt invullen kunt u deze vraag overslaan.

- ☐ Geen opleiding/ onvolledige basisonderwijs
- ☐ Basisschool
- ☐ Middelbare school/ geen opleiding
- ☐ Middelbare school/ met diploma
- ☐ Middelbaar beroepsonderwijs
- ☐ Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
- ☐ Universiteit Bachelors diploma
- ☐ Universiteit Masters diploma
- ☐ Universitair gespecialiseerd diploma (Doctoraal, Juridisch)

33. Wat zijn de eerste vier cijfers van uw postcode?

Als u dit niet wilt invullen kun u deze vraag overslaan.

Dit is het einde van de enquête. Wij willen u hartelijk bedanken voor uw tijd en moeite.

Als u geïnteresseerd bent in de resultaten kunt u hier uw e-mail adres achterlaten. Dit is optioneel.

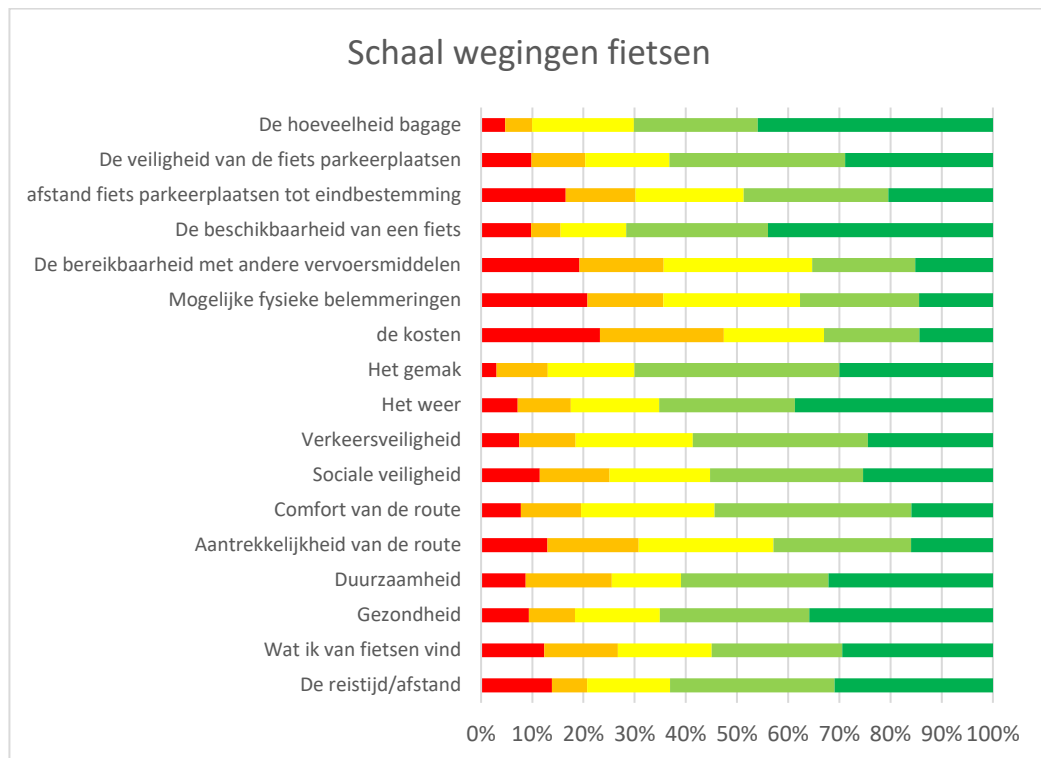
BIJLAGE 3 SCHALEN MODALITEITEN

Tabel 9: Top 3 factoren per reismotief uitgeschreven

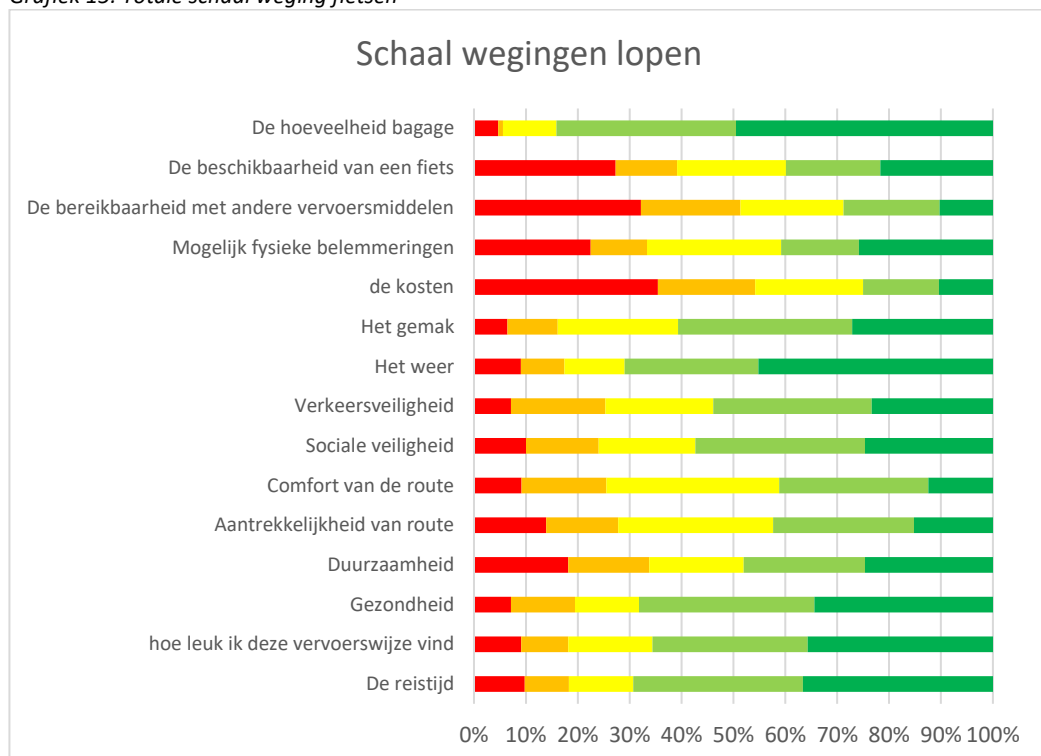
	Lopen			Fietsen		
Reismotief	Factor	Aantal	%	Factor	Aantal	%
Woon-werk	De reistijd/afstand	2	33%	De reistijd/afstand	21	36%
	Het weer	1	17%	Het weer	13	22%
	Het gemak	1	17%	Gezondheid	6	10%
Boodschappen	De reistijd/afstand	40	27%	De reistijd/afstand	49	19%
	Het weer	24	16%	Gezondheid	37	15%
	Gezondheid	23	16%	Het weer	32	13%
Onderwijs	Verkeersveiligheid	2	33%	Het weer	9	32%
	Bereikbaarheid	1	17%	De reistijd/afstand	5	18%
	andere vervoersmiddelen					
	De reistijd/afstand	1	17%	Verkeersveiligheid	2	7%
Shoppen	De reistijd/afstand	16	26%	Het weer	39	23%
	Het weer	15	25%	De reistijd/afstand	20	18%
	De hoeveelheid bagage	9	15%	Gezondheid	16	9
Horeca	De reistijd/afstand	26	32%	De reistijd/afstand	40	26%
	Het weer	19	24%	Het weer	24	16%
	Het gemak	8	11%	Het gemak	20	13%

Tabel 10: weging factoren in schalen

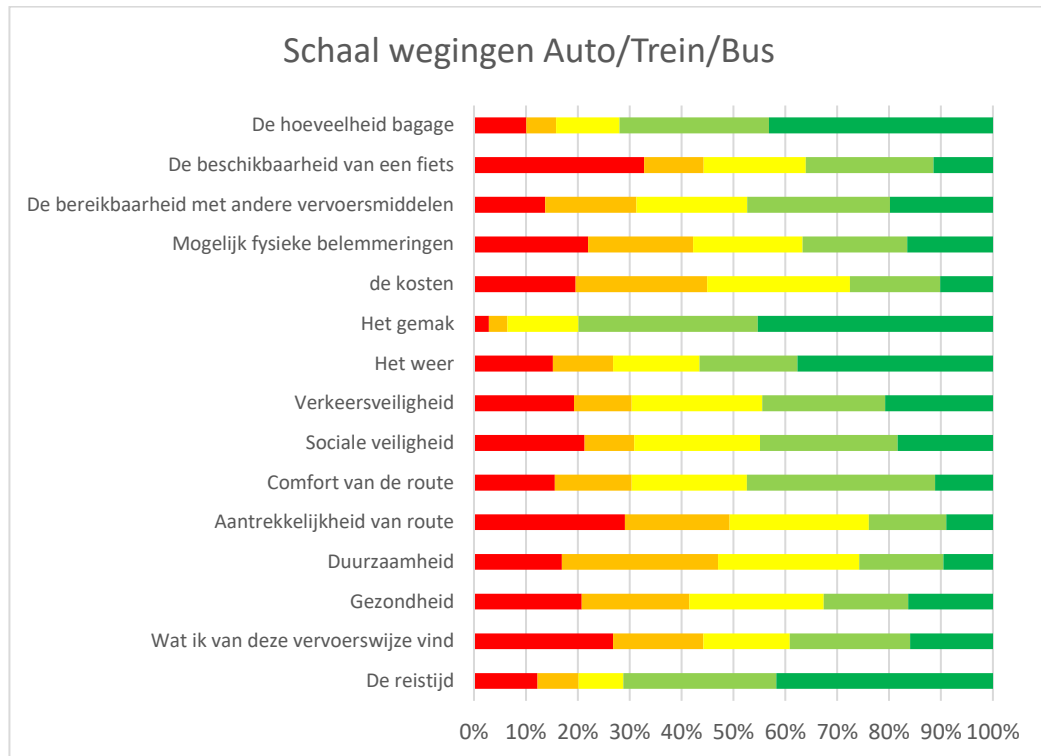
Factor	Lopen (n=208)	Fietsen (n=101)	Auto/trein/bus (n=161)
De reistijd/afstand	69%	63%	71%
Wat ik van deze vervoerswijze vind	66%	55%	39%
Gezondheid	68%	65%	33%
Duurzaamheid	48%	61%	26%
Aantrekkelijkheid van de route	42%	43%	24%
Comfort van de route	41%	54%	47%
Sociale veiligheid	57%	55%	45%
Verkeersveiligheid	54%	59%	44%
Het weer	71%	65%	57%
Het gemak	61%	70%	80%
De kosten	25%	33%	28%
Mogelijke fysieke belemmeringen	41%	38%	37%
De bereikbaarheid met andere vervoersmiddelen	29%	35%	47%
De beschikbaarheid van een fiets	40%	72%	36%
afstand fiets parkeerplaatsen tot eindbestemming	-	49%	-
De veiligheid van de fiets parkeerplaatsen	-	63%	-
De hoeveelheid bagage	84%	70%	72%



Grafiek 15: Totale schaal weging fietsen



Grafiek 16: Totale schaal weging lopen



Grafiek 17: Totale schaal weging auto/trein/bus

BIJLAGE 4 WERKBESTAND ENQUÊTE

In verband met de grootte van het werkbestand is deze via de volgende link te bereiken:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PzrsI5X_LXRuKASGXFCekVH0NKTQ44oAeCDEItIV-Y/edit

Hierin zijn de e-mail adressen en postcodes van de respondenten verwijderd in verband met de privacy.