Met de fiets minder file

Eindrapport nulmeting

Datum 10 september 2007
Kenmerk AVV150.002

MuConsult B.V.
Postbus 2054
3800 CB Amersfoort
Tel. 033 – 465 50 54
Fax 033 – 461 40 21
E-mail INFO@MUCONSULT.NL
Internet WWW.MUCONSULT.NL

Inhoudsopgave

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen **I**

1. Inleiding **1**
1.1 Achtergrond 1
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen 1
1.3 Leeswijzer 2

2. Onderzoeksopzet **3**
2.1 Algemene onderzoeksopzet 3
2.2 Internetenquête automobilisten 3
2.3 Fiets- en autotellingen 5

3. Resultaten Apeldoorn – Deventer **7**
3.1 Inleiding 7
3.2 Autogebruik 7
3.3 (Potentieel) Fietsgebruik 8
3.4 Beoordeling van de huidige fietsroute 10
3.5 Fietstellingen Apeldoorn - Deventer 11
3.6 Conclusies route Apeldoorn Deventer 12

4. Resultaten Delft – Rotterdam **14**
4.1 Inleiding 14
4.2 Autogebruik 14
4.3 (Potentieel) Fietsgebruik 15
4.4 Beoordeling van de huidige fietsroute 17
4.5 Fietstellingen Delft - Rotterdam 18
4.6 Conclusies route Delft – Rotterdam 19

5. Resultaten Den Haag – Zoetermeer **21**
5.1 Inleiding 21
5.2 Autogebruik 21
5.3 (Potentieel) Fietsgebruik 22
5.4 Beoordeling van de huidige fietsroute 24
5.5 Fietstellingen Den Haag – Zoetermeer 25
5.6 Conclusies route Den Haag - Zoetermeer 26

6. Resultaten Amsterdam – Zaandam **27**

6.1 Inleiding 27
6.2 Autogebruik 27
6.3 (Potentieel) Fietsgebruik 28
6.4 Beoordeling van de huidige fietsroute 30
6.5 Fietstellingen Amsterdam - Zaandam 31
6.6 Conclusies route Amsterdam - Zaandam 31

7. Resultaten Utrecht – Breukelen 33
7.1 Inleiding 33
7.2 Autogebruik 33
7.3 (Potentieel) Fietsgebruik 34
7.4 Beoordeling van de huidige fietsroute 36
7.5 Fietstellingen Utrecht - Breukelen 37
7.6 Conclusies route Utrecht - Breukelen 38

8. Generieke resultaten 40
8.1 Inleiding 40
8.2 Indeling respondenten naar (potentieel) fietsgebruik 40
8.3 Beoordeling fietsroute naar (potentieel) fietsgebruik 40
8.4 Reiskenmerken naar (potentieel) fietsgebruik 41
8.5 Achtergrondkenmerken naar (potentieel) fietsgebruik 43

9. Resultaten Stated Preference onderdeel 44
9.1 Inleiding 44
9.2 (Model)uitkomsten voor de SP-steekproef 44
9.3 Effect van veranderingen in fietsroutes op fiets- en autogebruik 47

Bijlagen 55
Bijlage A. Vragenlijst 56
Bijlage B: Onderzoeksopzet in detail 70
Bijlage C: Modeluitkomsten SP-onderdeel 74
Bijlage D: Fiets- en autotellingen 76

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Aanleiding en doelstelling van de evaluatie met de Fiets minder File

Samen met stakeholders en andere overheden wordt door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een aantal initiatieven genomen om op korte termijn duidelijke resultaten te boeken in de vermindering van files in het kader van het project FileProof. In dat kader worden thans zo'n 40 projecten uitgevoerd. Eén van die projecten betreft 'met de fiets minder file'. De gedachte is dat door het verbeteren van fietsroutes, vooral op plaatsen waar de fiets een alternatief kan vormen voor filegevoelige trajecten op het hoofdwegennet, files kunnen worden verminderd. Het gaat om het stimuleren van het fietsgebruik voor het woon-werkverkeer over afstanden tot 15 kilometer. In totaal zijn, samen met de Fietsersbond, vijf kansrijke verbindingen geselecteerd, te weten:

- Apeldoorn – Deventer;
- Delft – Rotterdam;
- Den Haag – Zoetermeer;
- Amsterdam – Zaandam;
- Utrecht – Breukelen.

Op daarbij geselecteerde routes is een palet van maatregelen ontwikkeld per fietsroute voor zowel de korte als langere termijn.

Het doel van de evaluatie van het project 'Met de Fiets minder File' is het verkrijgen van inzicht in de baten van de verbeterde fietsroutes en in de mogelijke belangrijke verkeerskundige neveneffecten die optreden ten gevolge van de verbeterde fietsroutes.

Aanpak en doelgroep

De effecten van het project "Met de fiets minder file" worden in kaart gebracht door het houden van een nulmeting in de periode voorafgaand aan de verbeteringen die in de fietsroutes worden aangebracht en een éénmeting na deze aanpassingen.

In de nulmeting zijn het gebruik van de fietsroutes en het hoofdwegennet gemeten (verkeerskundige effecten). Daarnaast is een internetenquête gehouden onder mensen die voor hun woon-werkverkeer gebruik maken van de geselecteerd trajecten op het hoofdwegennet en wellicht over te halen zijn om (vaker) de fiets te nemen naar hun werk. In de éénmeting in juni 2008 worden naast het gebruik van de auto- en fietsroutes ook de belevings- en gedragseffecten van de gebruikers in kaart gebracht. De doelgroep van de nulmeting wordt gevormd door automobilisten, die nu voor woon-werkverkeer gebruik maken van het hoofdwegennet, maar wellicht gebruik zouden kunnen maken van de fiets op (een deel van) de fietsroutes die verbeterd gaan worden.

Resultaten

Potentiële fietsers

Karakterisering potentiële fietser

Een kwart tot éénderde van de automobilisten uit de geselecteerde gebieden die nu in de spits over de congestiegevoelige delen van het hoofdwegennet rijdt, ziet de fiets als alternatief voor de auto.

Leeftijd en sekse en fietsgebruik

Personen die wel (soms) fietsen naar het werk hebben een relatief hoge opleiding en zijn over het algemeen jonger dan de personen die dat (nog) niet doen. Relatief minder mannen

zijn over te halen te gaan fietsen dan vrouwen. Binnen de oudste leeftijdcategorie is het aandeel fietsers het laagst en is een groot deel ook niet over te halen te gaan fietsen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat met name de vrouwelijke potentiële fietsers een mogelijk kansrijke doelgroep is om het fietsgebruik te stimuleren. Maatregelen die vrouwen stimuleren om te gaan fietsen, zoals verlichting langs de route (zie verder) sluiten op deze kansrijke doelgroep aan.

Afstanden en potentieel fietsgebruik

Op basis van de analyses kunnen we concluderen, dat het potentieel van het gebruik van de fiets op korte afstanden grotendeels is gerealiseerd. Als de afstanden toenemen neemt het aantal fietsers af en het aantal potentiële fietsers toe. Dit duidt er op dat een groot deel van de potentiële fietsers wel zou willen fietsen, maar dat de fietsafstand de grootste belemmering hiervoor vormt.

Met name de potentiële fietsers met afstanden tussen de 8 en 15 km is een mogelijk interessante doelgroep voor verdere groei in het fietsgebruik. Zij zouden mogelijk verleid kunnen worden om te gaan fietsen, als de reistijd korter wordt, zoals door directere verbindingen en verbeteren van oversteekbaarheid van kruisende wegen.

Tabel S1 Afstandklasse naar (potentieel) fietsgebruik

Fietsafstand	Fietst al wel eens	Over te halen om te fietsen	Totaal
Max. 7km	75,7%	24,3%	100,0%
8-15 km	48,0%	52,0%	100,0%
16-20 km	24,2%	75,8%	100,0%
>20 km	11,1%	88,9%	100,0%
Totaal	40,2%	59,8%	100,0%

Motivatie potentiële fietsers

Redenen die potentiële fietsers geven om niet te fietsen, liggen met name in de afstand, reistijd en de kans op slecht weer. Daarnaast zeggen potentiële fietsers dat zij niet fietsen, omdat ze de route niet snel, comfortabel en veilig vinden. De potentiële fietser zegt overgehaald te kunnen worden om te fietsen als de fietsroutes directer en veiliger zouden zijn.

Redenen die potentiële fietsers noemen om wel te gaan fietsen zijn: de fiets is gezonder, goedkoper en beter voor het milieu dan de auto. Ook het mijden van files is een motief om met de fiets te willen i.p.v. met de auto. In voorlichtingscampagnes om de fiets te stimuleren, kan aangesloten worden op deze argumenten van potentiële fietsers.

Effect specifieke kenmerken van de fietsroute op fietsgebruik

In een Stated Preference onderzoek is nader onderzocht welke kenmerken van de auto- en fietsroute de keuze voor gebruik van de fiets dan wel auto (mede) bepalen.

Wanneer de kenmerken van de fietsroutes *maximaal* zouden verbeteren (volledig verlicht, geen hobbels/drempels, geen grote onderbrekingen, geheel vrijliggend fietspad en een verkorting van de reistijd per fiets met 10%), mag ongeveer een verdubbeling van het huidige aandeel fietsers (van de huidige 20% naar 38% in de optimale fietssituatie) en het aantal fietsverplaatsingen voor het woon-werkverkeer verwacht worden, ten koste van de auto. Aan deze uitkomst liggen echter een aantal belangrijke aannamen ten grondslag.

Het daadwerkelijke effect hangt echter in alle gevallen sterk af van het verschil tussen de huidige situatie en die na aanpassingen van de fietsroute. Dit kan vanzelfsprekend per route verschillen. Op basis van de verkregen data is een simulatietool te ontwikkelen waarmee een nadere effectschatting per route is te maken.

De reistijd met fiets of auto en de autokosten hebben het grootste effect op de keuze van de fiets of de auto. Maar ook alle in het onderzoek opgenomen kenmerken van de fietsroute blijken een effect te kunnen hebben op het gebruik van de fiets. Voor het verbeteren van de fietsroute is het belangrijk dat al deze kenmerken essentieel zijn om een toename van de fiets te kunnen bewerkstelligen. Immers een goed verlichte fietsroute met een grote omweg, zal niet aantrekkelijker worden gevonden.
De essentiële kenmerken zijn (in volgorde van potentie):

- Verlichting: een volledig verlichte fietsroute kan het gebruik van de fiets stimuleren in vergelijking met een onvolledig verlichte fietsroute. Het effect van verlichting is afhankelijk van de huidige situatie en omstandigheden. Als in de huidige situatie de fietsroute reeds grotendeels is verlicht zal het volledig verder verlichten van de fietsroute een minder groot effect hebben dan wanneer in de huidige situatie de route nauwelijks is verlicht. Daarbij spelen ook specifieke situaties een rol. Als bijvoorbeeld een cruciaal deel van de fietsroute (bijvoorbeeld een tunneltje) niet is verlicht dan zal het verlichten van de rest van de fietsroute waarschijnlijk niet tot nauwelijks effect hebben. Het effect van het verbeteren van verlichting op de keuze voor de fiets is voor vrouwen groter dan voor mannen.
- Kwaliteit van het wegdek: Een egaal wegdek kan het gebruik ervan stimuleren ten opzichte van een wegdek met een beperkt aantal hobbels en drempels. Het effect van het kwaliteit van het wegdek is afhankelijk van het verschil tussen de huidige situatie en de situatie na het verbeteren van het wegdek.
- Type fietsroute: Een fietsroute met geheel vrijliggend fietspad kan tot een toename van fietsers leiden in vergelijk met een fietsroute met fietsstrook of fiets op rijbaan.
- Snelle fietsverbindingen: Een fietsroute zonder onderbrekingen (kruispunten en verkeerslichten) kan het fietsgebruik doen toenemen als deze eerst meerdere onderbrekingen had.

Het fors optimaliseren van de fietsroute kan leiden tot een lichte reductie in de voertuigverliesuren (in de orde van 2 tot 6%) op de relevante delen van het hoofdwegennet. Ook deze uitkomst is echter sterk afhankelijk van de onderliggende aannames. Wanneer de verbeteringen in de fietsroutes beperkter zijn dan in deze doorrekening aangenomen, zal vanzelfsprekend ook het effect op het fiets- en autogebruik en het daaruit berekende effect op voertuigverliesuren lager zijn. Tevens is een belangrijke aanname die in de doorrekening

is gehanteerd dat wanneer men van auto op de fiets overstapt dit voor alle ritten op jaarbasis geldt. In de praktijk zal dit hoogstwaarschijnlijk niet het geval zijn, bij bijvoorbeeld bepaalde weersomstandigheden, of de tijd van het jaar, zal het fietsgebruik lager zijn. De uitkomsten voor wat betreft auto- en fietsgebruik en het effect op voertuigverliesuren moeten dan ook als maximaal mogelijk bovengrens worden beschouwd.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Samen met stakeholders en andere overheden wordt door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een aantal initiatieven genomen om op korte termijn duidelijke resultaten te boeken in de vermindering van files in het kader van het project FileProof. In dat kader worden thans zo'n 40 projecten uitgevoerd. Eén van die projecten betreft 'met de fiets minder file'. De gedachte is dat door het verbeteren van fietsroutes, vooral op plaatsen waar de fiets een alternatief kan vormen voor filegevoelige trajecten op het hoofdwegennet, files kunnen worden verminderd. Het gaat om het stimuleren van het fietsgebruik voor het woon-werkverkeer over afstanden tot 15 kilometer. In totaal zijn, samen met de Fietsersbond, vijf kansrijke verbindingen geselecteerd, te weten:

- Apeldoorn – Deventer;
- Delft – Rotterdam;
- Den Haag – Zoetermeer;
- Amsterdam – Zaandam;
- Utrecht – Breukelen.

Op daarbij geselecteerde routes is een palet van maatregelen ontwikkeld per fietsroute voor zowel de korte als langere termijn.

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

De projecten, die in het kader van FileProof worden uitgevoerd, worden geëvalueerd. Deze evaluaties hebben twee doelen. Om te beginnen wordt het van belang geacht de effecten van de projecten, en ook eventuele neveneffecten, in kaart te brengen. Daarnaast kunnen de verkregen inzichten worden gebruikt om na te gaan of de projecten verder uitgerold zouden moeten worden op andere dan de geselecteerde locaties.

In het kader van het project 'Met de Fiets minder File' wordt het effect bepaald in termen van de mate van gebruik van fietsroutes, voertuigverliesuren op de betreffende trajecten van het hoofdwegennet en de reistijden, de betrouwbaarheid van de reistijd en de beleving van de reis van fietsers en automobilisten.

Het doel van de evaluatie van het project 'Met de Fiets minder File' is het verkrijgen van inzicht in de baten van de verbeterde fietsroutes en in de mogelijke belangrijke verkeerskundige neveneffecten die optreden ten gevolge van de verbeterde fietsroutes.

Om deze doelen te realiseren zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is het effect van de verbeterderde fietsroutes op de betreffende trajecten van het hoofdwegennet?
   - Hoeveel (ex)-automobilisten op het betreffende filegevoelige traject op het hoofdwegennet zijn overgestapt (gedurende de spitsperiode) op de fiets?
   - Wat is de winst van de verbeterde fietsroute uitgedrukt in afname van voertuigverliesuren (VVU's) op het betreffende traject op het hoofdwegennet?
   - Wat is de invloed op de (betrouwbaarheid van de) reistijd voor automobilisten?

2. Wat is het effect van de verbeterderde fietsroutes op het gebruik en beleving van de fietsroutes?

- Wat is de verandering in intensiteit van gebruik van de verbeterde fietsroutes?
- Wat is het aantal extra gebruikers van de fietsroutes?
- Wat zijn voor weggebruikers redenen om wel/niet van deze routes gebruik te maken?
- Hoe worden de verbeterde fietsroutes door de gebruikers gewaardeerd?
- Wat is de invloed op de (betrouwbaarheid van de) reistijd voor fietsers?
- Wat zijn de overige baten (per fietsroute)?

3. Hoe verliep de aanpak van het verbeteren van de fietsroutes?
   - Welke inspanning is er verricht om tot meer aandacht van wegbeheerders voor utilitaire hoofdfietsroutes te komen?
   - Wat zijn voor de wegbeheerders de redenen geweest om wel/niet iets aan de betreffende fietsroutes te doen?
     - Wat is er aan de fietsroutes verbeterd?
     - Hoeveel kilometer fietsroute is er verbeterd?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden alleen de resultaten van de nulmeting beschreven. De hiervoor genoemde onderzoeksvragen kunnen pas volledig beantwoord worden als ook de resultaten van de éénmeting bekend zijn, deze wordt in juni 2008 gehouden.

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet beschreven. Te beginnen met de algemene onderzoeksopzet waarin de routes worden beschreven. Daarna volgt een beschrijving van de opzet van de onderdelen van de nulmeting, te weten een internetvragenlijst, fietstellingen en autotellingen. Vervolgens worden in de hoofdstukken 3 tot en met 7 per route de resultaten van de verschillende onderdelen van de nulmeting gepresenteerd. Hoofdstuk 8 geeft vervolgens nog een aantal generieke uitkomsten voor de verschillende routes gezamenlijk. In hoofdstuk 9 komen uitgebreid de resultaten van het Stated Preference onderdeel aan bod. Met het Stated Preference onderdeel is onder andere berekend wat het effect zou kunnen zijn van verbeteringen van de fietsroutes op het fiets- én autogebruik voor de verschillende routes. In hoofdstuk 10 worden tenslotte conclusies en aanbevelingen ten aanzien van de onderzoeksvragen getrokken, voorzover mogelijk na alleen de nulmeting.

2. Onderzoeksopzet

2.1 Algemene onderzoeksopzet

Routes

In tabel 2.1 staan de fietsroutes die betrokken zijn in dit onderzoek. Daarnaast staan de bijbehorende filegevoelige trajecten op het hoofdwegennet, waarvoor de fiets een alternatief kan vormen.

Tabel 2.1: fiets- en autoroutes

Fietsroute	Autoroute op hoofdwegennet	Figuur
Fietsroute langs de N344 (Rijksstraatweg/ Deventerstraat)	de A1 Apeldoorn - Deventer en/ of Deventer - Apeldoorn	3.1
Fietsroute langs de oostzijde van de Schie	de A13 en/ of de A20 Delft - Rotterdam en/ of Rotterdam - Delft	4.1
Fietsroute langs de A12	de A12 Den Haag - Zoetermeer en/ of Zoetermeer - Den Haag	5.1
Fietsroute langs de westzijde van het Coenplein	de A10 en/ of de A8 Amsterdam - Zaandam en/ of Zaandam - Amsterdam	6.1
Fietsroute langs het Amsterdam-Rijnkanaal	de A2 Breukelen - Utrecht en/ of Utrecht - Breukelen	7.1

Nul- en éénmeting

De effecten van het project “Met de fiets minder file” worden in kaart gebracht door het houden van een nulmeting in de periode voorafgaand aan de verbeteringen die in de fietsroutes worden aangebracht en een éénmeting na deze aanpassingen.

In de nulmeting zijn het gebruik van de fietsroutes en het hoofdwegennet gemeten (verkeerskundige effecten). Daarnaast is een internetenquête gehouden onder mensen die voor hun woon-werkverkeer gebruik maken van de in tabel 2.1 geselecteerd trajecten op het hoofdwegennet en wellicht over te halen zijn om (vaker) de fiets te nemen naar hun werk. In de éénmeting in juni 2008 worden naast het gebruik van de auto- en fietsroutes ook de belevings- en gedragseffecten van de gebruikers in kaart gebracht.

In het vervolg van dit rapport worden alleen de onderdelen van de nulmeting besproken.

2.2 Internetenquête automobilisten

Veldwerk

Leden van het internetpanel van Euroclix, die in een (ruim) gebied rondom de fietsroutes van dit onderzoek wonen, is gevraagd een internetvragenlijst in te vullen over het woon-werkverkeer.

Vragenlijst

De internetvragenlijst begint met enkele screeningsvragen om vast te stellen of de

respondent tot de doelgroep behoort. De doelgroep van dit onderzoek wordt gevormd door automobilisten, die nu voor woon-werkverkeer gebruik maken van het hoofdwegennet, maar wellicht gebruik zouden kunnen maken van de fiets op (een deel van) de fietsroutes die verbeterd gaan worden. Deze definitie van de doelgroep is als volgt geoperationaliseerd: De respondent:

- heeft een rijbewijs;
- heeft een betaalde baan;
- is woonachtig in een gebied rondom de fietsroutes in dit onderzoek;
- rijdt voor woon-werkverkeer wel eens op de geselecteerde trajecten op het hoofdwegennet;
- rijdt voor woon-werkverkeer wel eens in de spits; en
- legt voor woon-werkverkeer soms (of altijd) een afstand af die kleiner is dan 20 kilometer enkele reis.

Vervolgens bestaat de vragenlijst uit de volgende onderdelen:

- vragen over het autogebruik op de geselecteerde trajecten en de beoordeling van deze autoroute;
- vragen over het huidige fietsgebruik, de redenen om wel of niet de fiets te nemen voor woonwerkverkeer, het gebruik van de fietsroutes en de beoordeling van de fietsroutes;
- een Stated Preference (SP) onderdeel voor degenen die al wel eens de fiets nemen voor woon-werkverkeer of hiertoe over te halen zijn; en
- vragen naar enkele achtergrondkenmerken van alle respondenten.

Respons

Na ontvangst van een e-mail met een uitnodiging voor deelname aan het onderzoek zijn 5.000 personen met de vragenlijst begonnen, hiervan hebben uiteindelijk 497 personen een bruikbare compleet ingevulde vragenlijst verzonden. De ontwikkeling van de respons is nauwlettend gevolgd en er zijn reminders gestuurd naar personen uit gebieden waar tot dan toe te weinig respons (minder dan 100 respondenten) vandaan kwam.

Tabel 2.2: Netto respons per traject

Routes	Aantal respondenten Algemene vragen	Aantal respondenten SP onderdeel
A1 A'doorn-Deventer	100	59
A13/A20 Delft-R'dam	101	41
A12 Den Haag-Z'meer	102	50
A10/A8 A'dam-Z'dam	98	50
A2 Breukelen-Utrecht	96	56
Totaal	497	256

De meeste respondenten zijn afgevallen omdat men geen rijbewijs heeft (1.178 gevallen) of omdat de woon-werkreizen die men maakt niet in aanmerking komen om met de fiets te maken (1.891) , bijvoorbeeld omdat de afstand te groot is, of men niet (deels) over de relevante delen van het hoofdwegennet rijdt. Ook vallen relatief veel personen af omdat men geen betaalde baan heeft (877). Dit betekent dus dat, op basis van deze drie groepen tezamen, zo’n 80% van de uitnodigingen om inhoudelijke redenen niet tot de doelgroep voor dit onderzoek behoren. Tenslotte is men ook afgevallen indien uit het gebied waarin men woont al voldoende compleet ingevulde vragenlijsten zijn ontvangen, of omdat men alsnog niet in het vooraf bepaalde gebied bleek te wonen (zie ook bijlage B). Tabel 2.2 geeft de respons weer per geselecteerd traject op het hoofdwegennet voor de steekproef en het deel

daarvan dat het SP-onderdeel heeft doorlopen.

Stated Preference Onderdeel

Een belangrijk onderdeel van de vragenlijst betreft het zogenaamde Stated-Preference (SP) onderzoek. Op basis hiervan kan bepaald worden in hoeverre de vervoerwijzekeuze (auto-fiets) verandert bij wijzigingen in kenmerken van de fietsroute. Tevens kan hieruit het effect op het autogebruik op de relevante delen van het hoofdwegennet worden bepaald. Alleen respondenten die de fiets overwegen of nu (soms) al gebruiken als alternatief voor de auto hebben het SP-onderdeel te doorlopen.

Om bovenstaande effecten te kunnen bepalen is aan de respondenten een aantal hypothetische keuzes voorgelegd, waarbij gevarieerd is met kenmerken van de fietsroute en de auto. Elke respondent diende 15 maal een keuze te maken uit een reis met de fiets of de auto, waarbij de kenmerken van de reis met auto of fiets steeds varieerden. Het betreft de volgende kenmerken:

- Reistijd in de spits
- Reiskosten (auto)
- Aantal grote onderbrekingen in de fietsroute (kruispunten / stoplichten)
- Type fietsroute
- Kwaliteit wegdek fietsroute
- Verlichting fietsroute

Voor meer details over de opzet van dit onderdeel verwijzen we naar bijlage B.

2.3 Fiets- en autotellingen

Fiets

Op de fietsroutes (zie tabel 2.1) zijn van maandag 4 juni tot en met zondag 1 juli 2007 elektronische tellingen uitgevoerd om de gebruiksintensiteit te bepalen (= het aantal fietsen dat het telpunt per uur passeert). De precieze locaties van de 22 telapparaten zijn opgenomen in een apart PDF-document met satellietfoto's. De tellingen zijn per locatie verwerkt tot een overzicht met:

- intensiteitenverloop per uur voor de gemiddelde werkdag, gemiddelde weekdag, zaterdag en zondag
- grafiek van het intensiteitenverloop
- intensiteiten per teldag

In dit rapport worden de gemiddelde intensiteiten per route gepresenteerd uitgesplitst naar dagdeel en dagsoort (werkdag ochtendspits, werkdag avondspits, werkdag dal, weekend). Volgend jaar worden ook fietstellingen uitgevoerd zodat een vergelijking mogelijk is.

Helaas zijn op enkele locaties telslangen kapot gereden of vernield. Daardoor zijn sommige gemiddelden gebaseerd op minder dagen. Het aantal dagen waarop is geteld wordt bij de resultaten vermeld.

Auto

Via meetlussen worden continu de intensiteit en snelheid op een groot deel van het hoofdwegennet gemeten. Uit deze gegevens kunnen voertuigverliesuren worden berekend

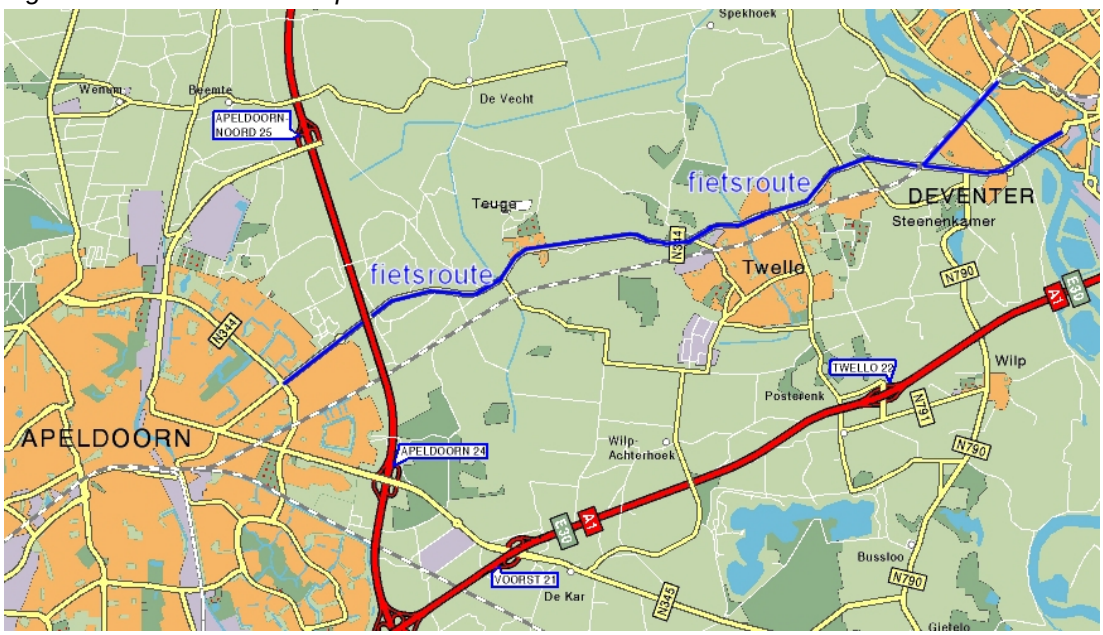
(= totaal aantal uren vertraging van alle voertuigen op het beschouwde wegennet ten opzichte van 100 km/uur). Gebruik makend van door RWS-AVV aangeleverde data over 2006 worden in dit rapport per autotraject de voertuigverliesuren gepresenteerd uitgesplitst naar maand en dagdeel. In de rapportage van de éénmeting zal een vergelijking worden gemaakt tussen de voertuigverliesuren in juni 2006, juni 2007 en juni 2008.

3. Resultaten Apeldoorn – Deventer

3.1 Inleiding

De fietsroute tussen Apeldoorn en Deventer loopt langs de N344, het filegevoelige deel van het hoofdwegennet betreft de A1 (figuur 3.1). De huidige fietsroute kent, met name tussen Apeldoorn en Twello, een aantal barrières met betrekking tot de oversteekbaarheid van andere wegen.

Figuur 3.1: Fietsroute Apeldoorn – Deventer



In dit hoofdstuk komen achtereenvolgend het autogebruik, (potentieel) fietsgebruik, de beoordeling van de huidige fietsroute en de resultaten van de fiets- en autotellingen aan bod.

3.2 Autogebruik

Naast woon-werkverkeer is er in de spits ook verkeer met andere motieven op de A1 tussen Apeldoorn en Deventer. Ruim 40% van de mensen rijdt wel eens in de spits op dit traject voor bezoek aan vrienden of familie en ongeveer 30% voor winkelen of boodschappen doen. Iets minder dan 20% geeft aan uitsluitend voor woon-werkverkeer in de spits op dit traject te rijden.

Van degenen die voor woon-werkverkeer tussen Apeldoorn en Deventer reizen (voor een totale afstand korter dan 20 km) reist 39% meer dan 2 keer per week in de ochtendspits en 31% meer dan 2 keer in de avondspits. Ongeveer evenveel forensen geven aan ’s ochtends in de richting Deventer te rijden en ’s avonds in de richting Apeldoorn als andersom.

Van degenen die in de ochtendspits voor woon-werkverkeer op dit traject rijden, geeft 11% aan (bijna) altijd in de file te staan. In de avondspits geeft 8% dit aan. Deze percentages zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Hoe vaak rijdt u tijdens woon-werkverkeer in de file?

	Ochtendspits	Avondspits
(Bijna) altijd	11%	8%
Vaak	17%	25%
Soms	47%	39%
Enkele keer	13%	15%
(Bijna) nooit	13%	12%

De reistijd van deze woonwerkritten wordt gemiddeld op 34 minuten ingeschat als er files staan. Zonder files wordt de reistijd op 20 minuten geschat.

Tabel 3.2: Rapportcijfers verkeersdoorstroming in de spits

	Reistijd	Betrouwbaarheid
A1 Apeldoorn -> Deventer	5,9	5,7
A1 Deventer -> Apeldoorn	5,9	5,7

De gemiddelde rapportcijfers die forensen geven voor de reistijd en de betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?) in de spits op de A1 tussen Apeldoorn en Deventer staan in tabel 3.2.

3.3 (Potentieel) Fietsgebruik

Ruim 60% van de personen die in spits met de auto over de A1 rijdt om van en naar het werk te reizen geeft aan dit altijd met de auto te doen. Ruim 20% gebruikt nu reeds de fiets (wel eens) als alternatief voor de auto en 13% de trein. De respondenten kunnen ingedeeld worden in drie typen voor wat betreft hun fietsgebruik:

- Fiets is geen alternatief voor de auto.
- Fiets is mogelijk alternatief voor de auto (maar nog niet gebruikt).
- Fiets is al alternatief voor de auto.

In het vervolg van deze paragraaf wordt per type respondent ingegaan op de redenen waarom de fiets al dan niet een alternatief is.

Fiets geen alternatief voor de auto

Van degenen die de fiets nu niet gebruiken geeft 77% aan dat dit ook geen alternatief is voor de woon-werkrit met de auto. De belangrijkste reden hiervoor zijn de afstand van de woon-werkrit (door 67% genoemd), de reistijd met de fiets (26%), het nodig zijn van de auto voor het werk (20%) en de kans op slecht weer (17%) (tabel 3.3). Minder dan 10% noemt één of meerdere specifieke kenmerken van de fietsroute zelf (niet veilig, snel of comfortabel) als reden. Gemiddeld weet iedereen ongeveer 2 redenen te noemen waarom de fiets geen alternatief is. Vergeleken met de andere routes worden vooral het meenemen van bagage en de kans op slecht relatief weinig genoemd voor deze route.

Tabel 3.3: Redenen waarom fiets geen alternatief is

	Fiets geen	Alle routes

Reden	alternatief (A-D: n=56)	(n=304)
Afstand is te groot	66,9%	66,9%
Langere reistijd dan met de auto	25,8%	30,8%
Auto is nodig voor werk	20,2%	28,0%
Kans op slecht weer	17,2%	29,5%
Fiets is minder comfortabel dan auto	10,7%	15,0%
Medische reden	10,3%	10,7%
Auto is handig voor vervoer van bagage	8,5%	20,3%
Ik heb geen fiets	4,6%	5,5%
Geen comfortabele fietsroute	4,1%	5,3%
Geen douchemogelijkheden op het werk	3,3%	9,7%
Geen snelle fietsroute	3,1%	8,2%
Werkgever vergoedt de reiskosten	2,4%	7,2%
Geen veilige fietsroute	1,9%	4,9%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,3%
Andere reden, namelijk	13,0%	8,9%
Totaal	192,1%	252,3%

Fiets mogelijk alternatief voor de auto

Mensen die de fiets wel overwegen maar nu niet gebruiken (23%) noemen vergelijkbare redenen om dat nu (nog) niet te doen (tabel 3.4). De kans op slecht weer wordt hier het vaakst genoemd (68%), gevolgd door de afstand (52%) en de reistijd (45%). Ook het feit dat de werkgever de reiskosten met de auto vergoed (35%) en de auto handig is voor het meenemen van bagage (32%) is voor veel mensen een reden niet van de fiets gebruik te maken. Specifieke redenen om niet van de fiets gebruik te maken, zijn het lagere comfort van de fiets (38%) en het feit dat niet gedoucht kan worden op het werk (24%). Tenslotte worden ook hier kenmerken van de fietsroute maar door een klein deel van de mensen genoemd, 12% vindt de fietsroute niet snel, 5% niet comfortabel. Gemiddeld worden bijna 3,5 redenen genoemd.

Tabel 3.4: Redenen waarom fiets wel alternatief maar niet gebruikt (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets wel alternatief (A-D: n=18)	Alle routes (n=82)
Kans op slecht weer	67,7%	59,9%
Afstand is te groot	52,4%	41,8%
Langere reistijd dan met de auto	44,6%	33,3%
Fiets is minder comfortabel dan auto	38,2%	33,7%
Werkgever vergoedt de reiskosten	35,4%	14,0%
Auto is handig voor vervoer van bagage	32,3%	31,4%
Geen douchemogelijkheden op het werk	24,0%	18,1%
Auto is nodig voor werk	12,9%	16,7%
Medische reden	16,2%	10,4%
Geen snelle fietsroute	12,2%	15,8%
Ik heb geen fiets	6,9%	11,7%
Geen comfortabele fietsroute	4,5%	11,9%
Geen veilige fietsroute	0,0%	5,8%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,8%
Andere reden, namelijk	0,0%	6,6%
Totaal	347,2%	312,8%

Ten opzichte van andere routes wordt relatief vaak genoemd dat de werkgever de reiskosten

vergoedt, dat de reistijd langer is dan met de auto of de afstand te groot is. Kenmerken van de fietsroute worden relatief weinig genoemd ten opzichte van de andere routes.

Aan iedereen die de fiets nu nog niet gebruikt is vervolgens gevraagd in welke omstandigheden wel gefietst zou worden, 56% geeft aan dat dit nooit zou gebeuren. Een directere fietsroute (door 25% genoemd), een vergoeding van de werkgever voor het fietsen (16%), en een veiliger fietsroute (12%) worden het vaakst genoemd als reden om eventueel wel te gaan fietsen. De respondenten verwachten er dan (gemiddeld) bijna een uur over te doen om naar het werk te fietsen. Minder dan 10% verwacht er maximaal een half uur over te doen.

Als reden om eventueel wel gebruik te maken van de fiets als alternatief voor de auto noemen deze personen dat fietsen gezonder (door 84% genoemd), goedkoper (78%) en beter is voor het milieu (73%) dan de auto. Met de auto heeft men nu vaak last van files (49%), men vindt het parkeren te duur (30%) of er zijn onvoldoende parkeerplaatsen (17%). Ruim éénderde maakt nu al wel eens gebruik van (een deel van) de fietsroute tussen Apeldoorn en Deventer, maar dus niet voor woon-werkverkeer in de spits.

Fiets is al alternatief voor de auto

Personen die de fiets wel al gebruiken als alternatief voor de woon-werkrit met auto doen dit met een zeer wisselende frequentie. Een kwart doet dit minder dan eens per maand, 29% tussen de 1x per maand en 1x per week, en 17% één of twee keer per week. Bijna 30% doet dit minstens 3 dagen in week, hiervoor geldt dus eigenlijk dat de fiets het belangrijkste vervoermiddel is en de auto het alternatief. Gemiddeld fietst men over een afstand van ruim 11 km en doet hierover 33 minuten.

Voor personen die maximaal eens per week gebruik maken van de fiets zijn het weer (door 48% genoemd), de afstand (44%), de reistijd (39%), en het comfort van de fiets (37%) de belangrijkste redenen om niet vaker te fietsen. Het comfort van de fietsroute (15%) en het ontbreken van een snelle fietsroute (9%) wordt door een klein deel genoemd. Door de huidige fietsers worden vrijwel dezelfde pluspunten van de fiets genoemd als door potentiële fietsergebruikers; gezonder (85%), goedkoper (57%), beter voor het milieu (41%) en prettiger (30%) worden het vaakst genoemd. Wel geldt dat voor bijna een kwart de fiets ook sneller is dan de auto.

Bijna de helft van de fietsers gebruikt (een deel van) de route langs de Rijkstraatweg / Deventerstraat, (ongeveer) een kwart soms, en ook (ongeveer) een kwart fietst via een andere route.

3.4 Beoordeling van de huidige fietsroute

Figuur 3.2 geeft een overzicht van de beoordeling van een aantal aspecten van de huidige fietsroute tussen Apeldoorn en Deventer, gesorteerd op gemiddelde score. De respondenten konden ook aangeven dat men geen mening over een bepaald kenmerk had (“nvt”), deze waarnemingen doen vanzelfsprekend niet mee in de bepaling van het gemiddelde cijfer. Met andere woorden alleen personen bekend met de route (of met het kenmerk) hebben een cijfer gegeven (tussen 23 en 30 waarnemingen per kenmerk).

Een groot deel van de kenmerken van de fietsroute scoort een voldoende (6 of hoger), de directheid van de route scoort met een 7,2 het hoogst. Kenmerken die het laagst scoren zijn de verkeersveiligheid van het meest onveilige kruispunt, de sociale veiligheid, de verlichting, en de verkeersveiligheid van de weg indien er geen sprake is van een fietsstrook of fietspad.

Figuur 3.2: Beoordeling kenmerken van de fietsroute

3.5 Fietstellingen Apeldoorn - Deventer

Fietsintentsiteiten

In tabel 3.5 zijn de gemiddelde (brom)fietsintensiteiten opgenomen per locatie naar dagdeel en dagsoort. Zoals in de tabel is te zien, hebben de metingen op twee locaties (beiden in twee richtingen) problemen opgeleverd. Dit was het gevolg van storingen en van terugkerende vandalisme).

Op de spoorbrug en de autobrug (noordkant en zuidkant) over de IJssel bij Deventer zijn hoge intensiteiten gemeten. Het is echter de vraag hoeveel van deze fietsers daadwerkelijk tot onze doelgroep (woon-werkverkeer via (een deel) van de specifieke fietsroute) behoren. Een groot deel van deze (brom)fietsers kunnen ook immers fietsers zijn die korte afstanden afleggen binnen Deventer of zeer directe omgeving van Deventer. Dit zijn dan waarschijnlijk geen fietsers die als zij met de auto zouden reizen via de A1 zouden gaan.

Op locatie 1 (tussen Apeldoorn en Twello) rijden in de ochtendspits 93 (brom)fietsers per uur richting Apeldoorn. In de avondspits rijdt hier gemiddeld 36 (brom)fietsers per uur terug richting Deventer. Dit verschil kan duiden op veel scholieren in de ochtendspits.

Tabel 3.5: Intensiteiten op de fietsroute tussen Apeldoorn en Deventer

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
1. N334	Deventer	13	13	36	8	7

1. N334	Apeldoorn	13	93	20	12	11
2. Woudweg	Deventer	28	32	35	13	10
2. Woudweg	Apeldoorn	28	45	35	13	11
3. Spoorbrug	Deventer	21	182	133	53	42
3. Spoorbrug	Apeldoorn	21	141	151	59	41
4a. N344 autobrug	Deventer	26	141	84	35	33
4a. N344 autobrug	Apeldoorn	26	18	16	9	9
4b. N344 autobrug	Apeldoorn	11	83	156	50	42
4b. N344 autobrug	Deventer	11	55	108	37	34

3.6 Conclusies route Apeldoorn Deventer

Van de forensen die tijdens de spits op de A1 rijden, zegt 60% altijd met de auto te reizen en ruim 20% fietst wel eens naar het werk. Van de 60% autoforensen zegt 77% dat de fiets voor hen geen alternatief is. En 23% zegt dat de fiets een alternatief zou kunnen zijn, maar fietst niet van en naar het werk.
Rond de 30% van de autoforensen geeft aan altijd vaak of (bijna) altijd in de file te staan.

Redenen om niet te fietsen van en naar het werk
De fiets is voor de meeste woon-werkrijders geen goed alternatief voor de auto, omdat de afstand te groot is en de reistijd te lang is om te fietsen. Daarnaast worden de kans op slecht weer en het niet mee kunnen nemen van bagage ook vaak als argumenten gebruikt om niet te fietsen. Ongeveer 10% geeft aan dat zij niet fietst vanwege kenmerken van de fietsroute zelf. Zij vinden de fietsroute niet snel, comfortabel of veilig genoeg.

Kans op slecht weer, afstand en reistijd worden ook door fietsende forensen genoemd als reden waarom zij niet vaker met de fiets naar het werk gaan. Daarnaast geldt voor hen het argument dat de fiets minder comfortabel is dan de auto. Tien tot 15% van hen geeft aan dat zij minder vaak fietsen omdat zij de fietsroute niet snel of comfortabel vinden.

Redenen om (eventueel) wel te fietsen van en naar het werk
De autoforens die de fiets wel als alternatief ziet, maar niet gebruikt, zegt de fiets wel te overwegen als de fietsroute directer zou zijn, ze een vergoeding voor het fietsen van de werkgever zouden krijgen en/of als de fietsroute veiliger zou zijn.
Automobilisten overwegen de fiets omdat de fiets gezonder, goedkoper en beter voor het milieu is dan de auto. Ook zegt de helft van de autoforensen, die de fiets overwegen, dat zij nu vaak last van files hebben.

Door de huidige fietsende forensen worden ook de argumenten fietsen is gezonder, goedkoper en beter voor het milieu genoemd. Ook zegt een derde van hen dat zij de fiets prettiger vindt dan de auto. Voor een kwart van deze fietsrespondenten is de fiets sneller dan de auto.

Beoordeling fietsroute
Driekwart van de fietsende forensen, fietst (soms) over een deel van de fietsroute.

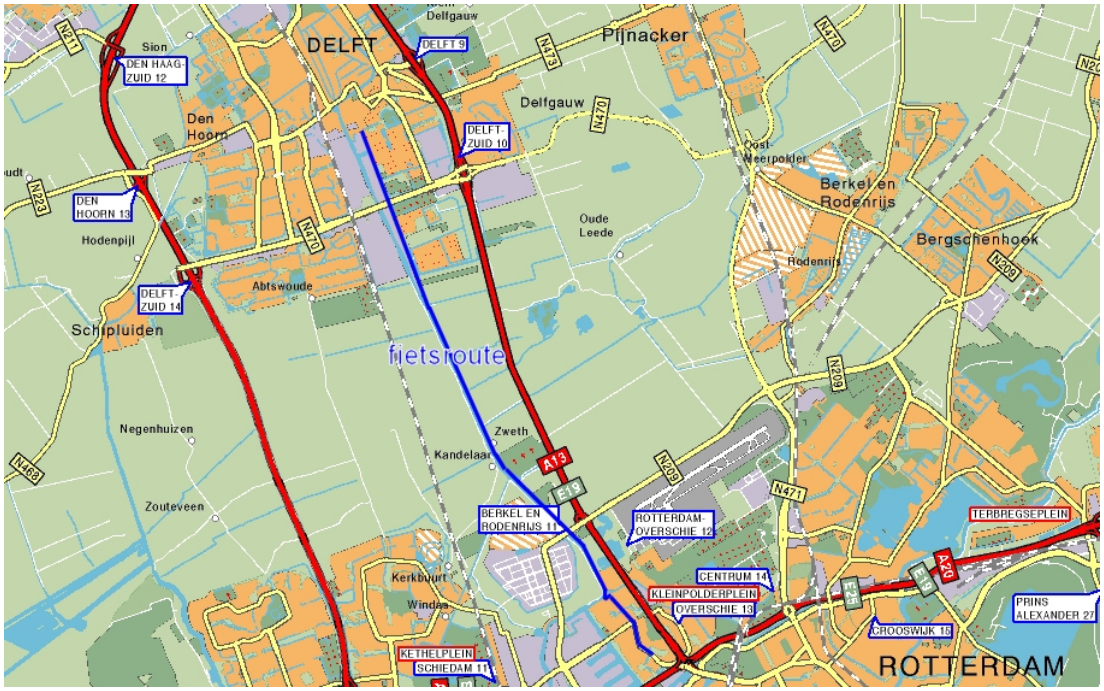
De huidige gebruikers van de fietsroute zijn redelijk tevreden over de kwaliteit ervan. Op één kernmerk van de fietsroute na, scoren de kenmerken een 5,9 of hoger. Alleen het kenmerk ‘verkeersveiligheid van meest onveilige kruispunt’ scoort met een 5,7 lager.
De directheid van de route wordt met een 7,2 het hoogst gewaardeerd.

4. Resultaten Delft – Rotterdam

4.1 Inleiding

De fietsroute tussen Delft en Rotterdam waar het in dit onderzoek om gaat loopt ten Oosten van de Schie, en ten Westen van de A13 (figuur 4.1). Langs de fietsroute is thans vrij veel sprake van (hardrijdend) sluipverkeer en is niet overal voorzien van vrijliggende fietsvoorzieningen.

Figuur 4.1: Fietsroute Delft – Rotterdam



In dit hoofdstuk komen achtereenvolgend het autogebruik, (potentieel) fietsgebruik, de beoordeling van de huidige fietsroute en de resultaten van de fiets- en autotellingen aan bod.

4.2 Autogebruik

Naast woon-werkverkeer geeft 41% van de forensen aan ook in de spits op de A13 tussen Rotterdam en Delft of de A20 tussen Rotterdam en Vlaardingen te reizen met als doel bezoek aan vrienden of familie. Ongeveer 27% geeft aan uitsluitend voor woon-werkverkeer in de spits op dit traject te rijden.

Van degenen die voor woon-werkverkeer tussen Delft en Rotterdam reizen (voor een totale afstand korter dan 20 km) reist ruim 60% meer dan 2 keer per week in de ochtendspits en 57% meer dan 2 keer in de avondspits. Meer forensen geven aan ’s ochtends in de richting Delft te rijden en ’s avonds in de richting Rotterdam dan andersom.

Tabel 4.1 laat zien dat 37% van degenen die in de ochtendspits voor woon-werkverkeer op dit traject rijden, aangeeft (bijna) altijd in de file te staan. In de avondspits geeft 35% dit aan.

Tabel 4.1: Hoe vaak rijdt u tijdens woon-werkverkeer in de file?

	Ochtendspits	Avondspits
(Bijna) altijd	37%	35%
Vaak	27%	31%
Soms	25%	26%
Enkele keer	8%	6%
(Bijna) nooit	3%	2%

De reistijd van deze woonwerkritten wordt gemiddeld op 35 minuten ingeschat als er files staan. Zonder files wordt de reistijd op 17 minuten geschat.

De gemiddelde rapportcijfers die forensen geven voor de reistijd en de betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?) in de spits op de A13 tussen Delft en Rotterdam en de A20 tussen Rotterdam en Vlaardingen staan in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Rapportcijfers verkeersdoorstroming in de spits

	Reistijd	Betrouwbaarheid
A13 Delft -> Rotterdam	5,2	4,8
A13 Rotterdam -> Delft	5,4	5,2
A20 Rotterdam -> Vlaardingen	5,6	5,6
A20 Vlaardingen -> Rotterdam	5,2	5,3

4.3 (Potentieel) Fietsgebruik

Meer dan de helft van de personen die in spits met de auto over de A1 rijdt om van en naar het werk te reizen geeft aan dit altijd met de auto te doen (57%). De trein wordt door 17% wel eens gebruikt als alternatief voor de auto, terwijl de fiets en de bus beide door 11% wordt genoemd. De respondenten kunnen ingedeeld worden in drie typen voor wat betreft hun fietsgebruik:

- Fiets is geen alternatief voor de auto.
- Fiets is mogelijk alternatief voor de auto (maar nog niet gebruikt).
- Fiets is al alternatief voor de auto.

In het vervolg van deze paragraaf wordt per type respondent ingegaan op de redenen waarom de fiets al dan niet een alternatief is.

Fiets is geen alternatief voor de auto

Voor veel personen (82%) die de fiets nu niet gebruiken is dit ook geen mogelijk alternatief voor de auto. De belangrijkste reden hiervoor zijn de afstand van de woon-werkrit (door 69% genoemd), de reistijd met de fiets (31%), de kans op slecht weer (32%), en het nodig zijn van de auto voor het werk (31%). Het ontbreken van een snelle of comfortabele fietsroute wordt door respectievelijk 8% en 7% genoemd als reden om niet te fietsen (tabel 4.3). De genoemde redenen wijken slechts weinig af van het gemiddelde beeld over de 5 routes gezamenlijk.

Tabel 4.3: Redenen waarom fiets geen alternatief is (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets geen alternatief	Alle routes (304)

	(D-R: 72)	
Afstand is te groot	69,0%	66,9%
Kans op slecht weer	32,1%	29,5%
Auto is nodig voor werk	31,6%	28,0%
Langere reistijd dan met de auto	31,1%	30,8%
Auto is handig voor vervoer van bagage	23,2%	20,3%
Fiets is minder comfortabel dan auto	12,9%	15,0%
Werkgever vergoedt de reiskosten	8,3%	7,2%
Geen douchemogelijkheden op het werk	8,3%	9,7%
Geen snelle fietsroute	8,1%	8,2%
Geen comfortabele fietsroute	7,0%	5,3%
Medische reden	6,1%	10,7%
Ik heb geen fiets	5,2%	5,5%
Geen veilige fietsroute	2,7%	4,9%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	1,4%	1,3%
Andere reden, namelijk	5,8%	8,9%
Totaal	252,9%	252,3%

Fiets is mogelijk alternatief voor de auto

Mensen die de fiets wel overwegen maar nu niet gebruiken noemen de kans op slecht weer het vaakst als reden (63%), gevolgd door de afstand (40%) (tabel 4.4). Het comfort van de fiets zelf (34%) of de route (25%) en het ontbreken van een veilige (17%) of snelle fietsroute (14%) wordt daarnaast relatief vaak genoemd. Ook persoonlijke, medische, omstandigheden worden door deze personen vaak genoemd (23%). Een langere reistijd ten opzichte van de auto wordt opvallend weinig (10%) genoemd, zeker ten opzichte van de overige routes. Het ontbreken van een comfortabele en veilige fietsroute wordt relatief vaak genoemd vergeleken met de andere routes.

Tabel 4.4: Redenen waarom fiets wel alternatief maar niet gebruikt (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	**Fiets wel alternatief (D-R: 16)**	**Alle routes (82)**
Kans op slecht weer	63,0%	59,9%
Afstand is te groot	40,0%	41,8%
Fiets is minder comfortabel dan auto	34,0%	33,7%
Geen comfortabele fietsroute	25,1%	11,9%
Medische reden	23,4%	10,4%
Auto is nodig voor werk	19,5%	16,7%
Geen veilige fietsroute	17,0%	5,8%
Auto is handig voor vervoer van bagage	16,5%	31,4%
Geen snelle fietsroute	13,7%	15,8%
Langere reistijd dan met de auto	9,6%	33,3%
Geen douchemogelijkheden op het werk	5,5%	18,1%
Werkgever vergoedt de reiskosten	0,0%	14,0%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,8%
Ik heb geen fiets	0,0%	11,7%
Andere reden, namelijk	4,9%	6,6%
Totaal	272,0	312,8%

Voor een groot deel (72%) van de personen die de fiets nu nog niet gebruiken geldt dat er geen situatie denkbaar is waarin ze wel voor de fiets zouden kiezen. Voor 13% zou het verkrijgen van een vergoeding van de werkgever of een directere fietsroute wel een reden kunnen zijn. Gemiddeld verwacht men iets meer dan drie kwartier nodig te hebben voor de

fietsrit.

Als reden om eventueel wel gebruik te maken van de fiets als alternatief voor de auto noemen deze personen dat fietsen gezonder (door 87% genoemd), beter voor het milieu (69%), goedkoper (62%) en prettiger (33%) is dan de auto. De helft van de personen heeft nu met de auto vaak last van files en 14% vindt het parkeren te duur. Minder dan de helft van deze personen maakt nu al wel eens gebruik van (een deel van) de fietsroute tussen Delft en Rotterdam voor een andere reden dan om naar het werk te reizen.

Fiets is al alternatief voor de auto
In de steekproef zijn slechts 13 personen die aangeven de fiets wel al te gebruiken als alternatief voor de woon-werkrit met auto, de resultaten hiervoor moeten daarom met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd en worden daarom hier beknopt weergegeven.

De afstand die men met de fiets aflegt bedraagt gemiddeld ongeveer 8 kilometer, waarover men ongeveer een half uur zegt te doen. Voor personen die maximaal eens per week gebruik maken van de fiets (tweederde) is het weer (door 42% genoemd) de belangrijkste reden om niet vaker te fietsen. Naast het feit dat de fiets gezonder (78%), goedkoper (60%), beter voor het milieu (49%), prettiger (32%) en sneller (23%) is dan de auto wordt door 50% van de huidige fietsers de hoeveelheid files met de auto als reden genoemd om te fietsen. De meerderheid (60%) maakt nu geen gebruik van de fietsroute langs de Oostzijde van de Schie.

4.4 Beoordeling van de huidige fietsroute

Tenslotte geeft figuur 4.2 een overzicht van de beoordeling van een aantal aspecten van de huidige fietsroute tussen Delft en Rotterdam, gesorteerd op gemiddelde score. De respondenten konden ook aangeven dat men geen mening over een bepaald kenmerk had (“nvt”), deze waarnemingen doen vanzelfsprekend niet mee in de bepaling van het gemiddelde cijfer. Met andere woorden alleen personen bekend met de route (of kenmerk) hebben een cijfer gegeven.

Aangezien het aantal huidige fietsers op deze route vrij laag is, zijn de gemiddelde cijfers in figuur 4.2 op weinig waarnemingen gebaseerd (tussen 11 en 13 waarnemingen per kenmerk) en moeten daarom met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Figuur 4.2: Beoordeling kenmerken van de fietsroute

Het aantal kruispunten op de fietsroute scoort met een 4,9 het laagst, ook de aantrekkelijkheid van de route, de verkeersveiligheid van fietsstroken en kruispunten, en het onderhoud van de route scoren een onvoldoende. De sociale veiligheid scoort met een 7,2 het hoogst.

4.5 Fietstellingen Delft - Rotterdam

Fietsintentsiteiten

In tabel 4.5 zijn de gemiddelde (brom)fietsintensiteiten opgenomen per locatie naar dagdeel en dagsoort. Zoals in de tabel is te zien, hebben de metingen op 1 locatie (twee richtingen) problemen opgeleverd. Dit was het gevolg van vandalisme.

De fietsintensiteiten op diverse locaties zijn niet erg groot. Dit duidt erop dat op deze punten de fietsroute (nog) niet frequent worden gebruikt. De locaties 1 en 4 (Schieweg, en Rotterdamseweg) liggen aan weerskanten van de Schie. Er fietsen meer mensen aan de oostkant van de Schie (Rotterdamseweg) dan aan de westkant. Bij de loctie Delftweg richting Rotterdam zijn opmerkelijk veel fietsers in de avondspits. Deze vinden we niet terug in de ochtendspits in tegen gestelde richting. Hiervoor hebben we nog geen mogelijke verklaring. En is het de vraag of het hier onze doelgroep betreft (woon- werkfietsers).

Op locatie 5 (Delftse straatweg in Delft-Zuid ten oosten van de A13) worden veel fietsers geteld. Ook hierbij is het echter de vraag hoeveel van deze fietsers daadwerkelijk tot onze doelgroep woon-werkverkeer via (een deel) van de specifieke fietsroute) behoren. Een groot deel van deze (brom)fietsers kunnen ook immers fietsers zijn die korte afstanden afleggen binnen Delft of zeer directe omgeving van Delft.

Tabel 4.5 Intensiteiten op de fietsroute tussen Delft en Rotterdam

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
1. Schieweg	Rotterdam	28	13	19	7	9
1. Schieweg	Delft	28	10	13	6	7
2. Kandelaarbrug	Schieweg	28	19	32	12	15
2. Kandelaarbrug	A13	28	34	30	15	21
3. Delftweg	Rotterdam	14	28	107	22	26
3. Delftweg	Delft	14	12	11	4	5
4. Rotterdamsewg	Rotterdam	28	24	40	9	8
4. Rotterdamsewg	Delft	28	39	23	9	6
5. Delftsestraatwg	Delfgauw	28	193	294	88	73
5. Delftsestraatwg	Delft	28	325	194	80	67

4.6 Conclusies route Delft – Rotterdam

Van de forensen die tijdens de spits op de A13 tussen Rotterdam en Delft en/ of op de A20 tussen Rotterdam – Vlaardingen rijden, zegt 57% altijd met de auto te reizen en 11% fietst wel eens naar het werk. Van de 57% autoforensen zegt 82% dat de fiets voor hen geen alternatief is. En 18% zegt dat de fiets een alternatief zou kunnen zijn, maar fietst niet van en naar het werk.

Ruim 60% van de van de automobilisten staat in de ochtend en/ of avondspits vaak of (bijna) altijd in de file.

Redenen om niet te fietsen van en naar het werk

Voor de meeste autoforensen die de fiets niet overwegen, is de fiets geen goed alternatief, omdat de afstand te groot is en de reistijd te lang is om te fietsen. Daarnaast worden de kans op slecht weer en het nodig hebben van de auto voor het werk ook vaak als argumenten gebruikt om niet te fietsen. Het ontbreken van een snelle of comfortabele fietsroute is voor respectievelijk 8% en 7% van de autoforensen reden om niet te fietsen.

Ook de autoforensen voor wie de fiets wel een alternatief zou kunnen zijn (maar niet fietsen), noemen dezelfde argumenten met dit verschil dat de kans op slecht weer het vaakst wordt genoemd, gevolgd door de grote afstand. Een kwart van hen zegt dat de fiets geen alternatief is omdat de fietsroute oncomfortabel is, 17% omdat de fietsroute niet veilig is en 14% omdat de fietsroute niet snel is.

Slechts 13 respondenten fietsen wel eens naar het werk. Kans op slecht weer, wordt het vaakst door hen genoemd als reden waarom zij niet vaker met de fiets naar het werk gaan.

Redenen om (eventueel) wel te fietsen van en naar het werk

De autoforens die de fiets wel als alternatief ziet, maar niet gebruikt, zegt de fiets wel te overwegen als de fietsroute directer zou zijn, ze een vergoeding voor het fietsen van de werkgever zou krijgen of als de fietsroute veiliger zou zijn.
Automobilisten overwegen de fiets omdat de fiets gezonder, goedkoper, beter voor het milieu en prettiger is dan de auto. Ook zegt de helft van de autoforensen, die de fiets overwegen, dat zij nu vaak last van files hebben.

Door de huidige (slechts 13) fietsende forensen worden ook de argumenten fietsen is

gezonder, goedkoper, beter voor het milieu, prettiger en sneller genoemd. Voor vier van de 13 (een kwart) van deze respondenten is de fiets sneller dan de auto.

Beoordeling fietsroute

40 Procent (6 van de 13) van de fietsende forensen, fietst (soms) over een deel van de fietsroute.

Zij waarderen het aantal kruispunten op de fietsroute het laagst (4,9) en de sociale veiligheid het hoogst (7,2). De verkeersveiligheid van kruispunten als van fietsstroken worden laag gewaardeerd (5,4 en 5,3).

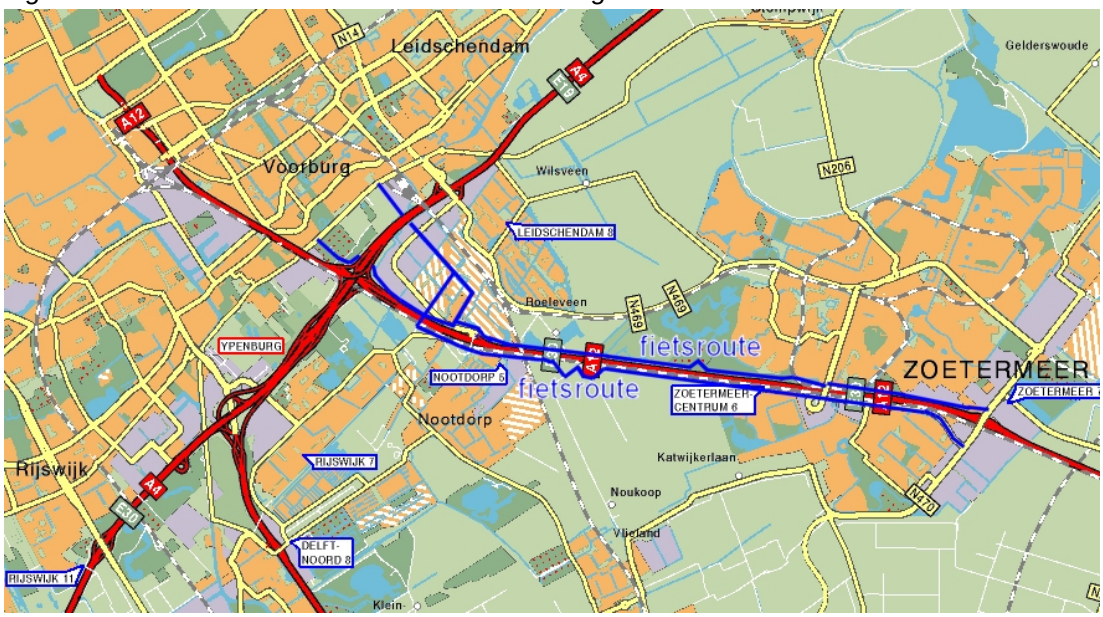
5. Resultaten Den Haag – Zoetermeer

5.1 Inleiding

Tussen Zoetermeer en Den Haag kan zowel aan de Noord- als Zuidzijde langs de A12 worden gefietst (figuur 5.1). Tot voor kort was de Noordelijke route een directer alternatief, aangezien aan de Zuidzijde sprake is van twee ontbrekende schakels, namelijk bij het Prins Clausplein en een brug over de Vliet bij voorburg. Tijdens het installeren van de meetapparatuur in juni 2007 bleek echter dat zich reeds enige veranderingen hadden voorgedaan. Aan de noordkant van het Prins Clausplein is het fietspad langs de RandstadRail afgesloten en is de tunnel direct ten noorden van het Prins Clausplein afgeslten. Er is wel reeds een nieuw fietsviaduct over de A4 geopend (op het onderstaande plaatje de meest noordelijke lijn van de fietsroute over de A4 heen).
De fietsroute aan de zuidkant is verbeterd, doordat aan de zuidzijde van het Prins Clausplein een tunnel is geopend (Spoorlaan). Volgens jaar zullen vier de overgangen van de A4 open zijn. In de nulmeting waren in totaal 2 overgangen open.

Tevens kan de bewegwijzering en verlichting verbeterd worden.

Figuur 5.1: Fietsroute Zoetermeer – Den Haag



In dit hoofdstuk komen achtereenvolgend het autogebruik, (potentieel) fietsgebruik, de beoordeling van de huidige fietsroute en de resultaten van de fiets- en autotellingen aan bod.

5.2 Autogebruik

Een groot deel (37%) van de gebruikers van de A12 rijdt hier alleen in de spits om van en naar het werk te rijden. Ongeveer eenderde gebruikt deze route ook wel eens in de spits voor het bezoeken van familie of vrienden, 20% voor zakelijk bezoek, 18% voor recreatieve redenen en 17% voor winkelen.

Eenderde van de automobilisten maakt vijf dagen van de week gebruik van deze route in de

ochtendspits, nog eens 24% 3-4 maal per week en eveneens 24% 1-2 maal per week. Slechts een klein deel maakt dus maar incidenteel gebruik van deze weg in de ochtendspits. In de avondspits liggen deze aandelen allen iets lager. Ongeveer de helft van de ritten vindt in de ochtendspits plaats in de richting Zoetermeer – Den Haag en in de avondspits andersom. Ongeveer 20% geeft aan dat zowel ochtend- als avondspits beide richtingen wel eens voorkomen.

Van degenen die in de ochtendspits voor woon-werkverkeer op dit traject rijden, geeft 20% aan (bijna) altijd in de file te staan. In de avondspits geeft 13% dit aan. Deze percentages zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Hoe vaak rijdt u tijdens woon-werkverkeer in de file?

	Ochtendspits	Avondspits
(Bijna) altijd	20,0%	13,3%
Vaak	30,5%	33,3%
Soms	25,3%	27,8%
Enkele keer	13,7%	15,6%
(Bijna) nooit	10,5%	10,0%

De reistijd van deze woonwerkritten wordt gemiddeld op 34 minuten ingeschat als er files staan. Zonder files wordt de reistijd op 19 minuten geschat.

Tabel 5.2: Rapportcijfers verkeersdoorstroming in de spits

	Reistijd	Betrouwbaarheid
A12 Den Haag -> Zoetermeer	5,6	5,4
A12 Zoetermeer -> Den Haag	5,6	5,3

De gemiddelde rapportcijfers die forensen geven voor de reistijd en de betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?) in de spits op de A12 tussen Den Haag en Zoetermeer staan in tabel 5.2.

5.3 (Potentieel) Fietsgebruik

De helft van de personen die in spits met de auto over de A12 rijdt om van en naar het werk te reizen geeft aan dit altijd met de auto te doen. De fiets wordt door 22% (wel eens) gebruikt als alternatief voor de auto, de trein door 21% en bus, tram of metro door 14%.

De respondenten kunnen ingedeeld worden in drie typen voor wat betreft hun fietsgebruik:

- Fiets is geen alternatief voor de auto.
- Fiets is mogelijk alternatief voor de auto (maar nog niet gebruikt).
- Fiets is al alternatief voor de auto.

In het vervolg van deze paragraaf wordt per type respondent ingegaan op de redenen waarom de fiets al dan niet een alternatief is.

Fiets is geen alternatief voor de auto

Voor 87% van degenen die de fiets nu niet gebruiken is dit vervoermiddel ook geen alternatief voor de woon-werkrit met de auto. De belangrijkste reden hiervoor zijn de afstand van de woon-werkrit (door 57% genoemd), de reistijd met de fiets (38%), het nodig zijn van

de auto voor het werk (35%) en de kans op slecht weer (35%) (tabel 3.9). Slechts een enkeling noemt één of meerdere specifieke kenmerken van de fietsroute zelf (niet veilig, snel of comfortabel) als reden. De afstand van de fietsroute wordt weliswaar het vaakst genoemd, maar vergeleken met de andere routes wel wat minder vaak.

Tabel 5.3: Redenen waarom fiets geen alternatief is (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets geen alternatief (DH-Z: 65)	Alle routes (304)
Afstand is te groot	56,6%	66,9%
Langere reistijd dan met de auto	37,5%	30,8%
Auto is nodig voor werk	35,3%	28,0%
Kans op slecht weer	35,3%	29,5%
Auto is handig voor vervoer van bagage	22,0%	20,3%
Fiets is minder comfortabel dan auto	21,2%	15,0%
Medische reden	15,7%	10,7%
Geen douchemogelijkheden op het werk	10,0%	9,7%
Ik heb geen fiets	5,3%	5,5%
Werkgever vergoedt de reiskosten	5,2%	7,2%
Geen snelle fietsroute	4,0%	8,2%
Geen veilige fietsroute	2,2%	4,9%
Geen comfortabele fietsroute	1,1%	5,3%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,3%
Andere reden, namelijk	8,0%	8,9%
Totaal	259,3%	252,3%

Fiets is mogelijk alternatief voor de auto

Mensen die de fiets wel overwegen maar nu niet gebruiken noemen vergelijkbare redenen om dat nu (nog) niet te doen (tabel 5.4). De kans op slecht weer wordt hier het vaakst genoemd (70%), gevolgd door de reistijd (40%), de afstand (24%), het minder comfortabel zijn van de fiets (24%) en het meenemen van bagage (23%). Slechts een klein deel heeft de auto nodig op het werk. Tenslotte worden ook hier kenmerken van de fietsroute maar door een klein deel van de mensen genoemd, alleen het niet veilig zijn van de fietsroute wordt door 7% genoemd. Het aantal waarnemingen is hier echter beperkt. Ten opzichte van de overige routes wordt ook hier de afstand minder genoemd, evenals het ontbreken van een snelle of comfortabele fietsroute, hetgeen in het geheel niet genoemd wordt.

Tabel 5.4: Redenen waarom wel alternatief maar niet gebruikt (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets wel alternatief (DH-Z: 12)	Alle routes (82)
Kans op slecht weer	69,5%	59,9%
Langere reistijd dan met de auto	40,2%	33,3%
Afstand is te groot	24,1%	41,8%
Fiets is minder comfortabel dan auto	24,1%	33,7%
Auto is handig voor vervoer van bagage	23,4%	31,4%
Ik heb geen fiets	16,2%	11,7%
Werkgever vergoedt de reiskosten	15,3%	14,0%
Geen douchemogelijkheden op het werk	15,3%	18,1%
Auto is nodig voor werk	8,1%	16,7%
Geen veilige fietsroute	7,2%	5,8%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	7,1%	1,8%

Geen comfortabele fietsroute	0,0%	11,9%
Geen snelle fietsroute	0,0%	15,8%
Medische reden	0,0%	10,4%
Andere reden, namelijk	27,7%	6,6%
Totaal	278,1%	312,8%

Aan iedereen die de fiets nu nog niet gebruikt is vervolgens gevraagd in welke omstandigheden wel gefietst zou worden, 70% geeft aan dat dit nooit zou gebeuren. Een directere fietsroute (door 15% genoemd) of een vergoeding van de werkgever voor het fietsen (11%) worden het vaaks genoemd als reden om eventueel wel te gaan fietsen. De respondenten verwachten er nu (gemiddeld) bijna een uur over te doen om naar het werk te fietsen.

Als reden om eventueel wel gebruik te maken van de fiets als alternatief voor de auto noemen deze personen dat fietsen gezonder (door 84% genoemd), goedkoper (67%) en beter is voor het milieu (60%) dan de auto. Met de auto heeft men nu vooral vaak last van files (54%). Daarnaast vindt een deel het parkeren te duur (18%) of er zijn onvoldoende parkeerplaatsen (11%). Ongeveer de helft maakt nu al wel eens gebruik van (een deel van) de fietsroute tussen Zoetermeer en Den Haag, voor andere motieven dan woon-werkverkeer.

Fiets is al alternatief voor de auto

Personen die de fiets wel al gebruiken als alternatief voor de woon-werkrit met auto doen dit relatief hoogfrequent. Ruim eenderde doet dit minstens drie dagen in de week en nog eens ruim eenderde 1-2 keer per week. Door 18% wordt minder dan eens per maand gefietst. Gemiddeld fiets men over een afstand van ruim 14km en doet hierover 42 minuten.

Weersomstandigheden zijn voor veel mensen (72%) een reden om niet vaker te fietsen. Daarnaast wordt het lagere comfort van de fiets (49%), de langere reistijd (39%), de afstand (31%), het meenemen van bagage (31%) en het ontbreken van douchemogelijkheden op het werk (23%) vaak genoemd. Het ontbreken van een snelle fietsroute wordt door 11% als reden genoemd. Door de huidige fietsers worden vrijwel dezelfde pluspunten van de fiets genoemd als door potentiële fietsergebruikers; gezonder (85%), beter voor het milieu (47%), goedkoper (31%) en prettiger (25%) worden het vaakst genoemd. Daarnaast noemt 42% het aantal files met de auto, het onbreken van voldoende parkeerplaatsen (29%) en een snellere reistijd met de fiets (21%), en de parkeerkosten (10%) als reden om nu (wel eens) te fietsen.

Bijna de helft van de fietsers gebruikt (een deel van) de route langs de A12 voor hun woon-werkfietsrit en nog eens 21% soms.

5.4 Beoordeling van de huidige fietsroute

Tenslotte geeft figuur 5.2 een overzicht van de beoordeling van een aantal aspecten van de huidige fietsroute tussen Zoetermeer en Den Haag, gesorteerd op gemiddelde score. De respondenten konden ook aangeven dat men geen mening over een bepaald kenmerk had (“nvt”), deze waarnemingen doen vanzelfsprekend niet mee in de bepaling van het gemiddelde cijfer. Met andere woorden alleen personen bekend met de route (of kenmerk) hebben een cijfer gegeven (tussen de 26 en 30 waarnemingen per kenmerk).

Figuur 5.2: Beoordeling kenmerken van de fietsroute

De meeste kenmerken van route tussen Zoetermeer en Den Haag scoren gemiddeld tussen de 6 en 7. Alleen de aantrekkelijkheid van de route scoort met een 5,5 een onvoldoende en alleen de wachttijd bij kruispunten haalt een gemiddelde hoger dan 7,0.

5.5 Fietstellingen Den Haag – Zoetermeer

Fietsintentsiteiten

In tabel 5.5 zijn de gemiddelde (brom)fietsintensiteiten opgenomen per locatie naar dagdeel en dagsoort. Zoals in de tabel is te zien, hebben de metingen op 2 locaties minder teldagen opgeleverd. Voor de eerste locatie (Forepad) heeft dit grotendeels te maken met het feit dat tijdens de metingen in de eerste week de oorspronkelijke meetlocatie bij de tunnel bij de RandstadRail is gesloten. Vervolgens is de apparatuur verplaatst naar de nieuwe locatie bij het Forepad.

De fietsintensiteiten van de eerste twee locaties zijn tijdens de spitsperiodes hoog, zowel in de ochtend als avondspits. Het is te verwachten dat een (groot) deel van deze fietsers binnen onze doelgroep valt. Op de overige meetpunten schommelen de fietsintensiteiten tussen de 18 fietsers per uur en 47 fietsers per uur tijdens de spitsperiodes.

Tabel 5.5: Intensiteiten op de fietsroute tussen Den Haag en Zoetermeer

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtend-spits	Avond-spits	Dalperiode	Weekend
1. Forepad	Den Haag	18	290	83	30	15
1. Forepad	Zoetermeer	18	68	177	39	16
2. Spoorlaan	Den Haag	28	210	19	14	7
2. Spoorlaan	Zoetermeer	28	24	143	21	6
3. Sprinterpad	Zoetermeer	28	164	179	46	40
3. Sprinterpad	Den Haag	28	47	26	10	6

4. Fietspad zuid spoor	Zoetermeer	28	16	37	8	8
4. Fietspad zuid spoor	Den Haag	28	38	18	6	7
5. Fietspad noord A12	Den Haag	20	44	40	10	7
6. Fietspad zuid A12	Gouda	20	43	38	9	7

5.6 Conclusies route Den Haag - Zoetermeer

Van de forensen die tijdens de spits op de A12 tussen Den Haag en Zoetermeer rijden, zegt de helft altijd met de auto te reizen en 22% fietst wel eens naar het werk. Van de autoforensen zegt 87% dat de fiets voor hen geen alternatief is. En 13% zegt dat de fiets een alternatief zou kunnen zijn, maar fietst (toch) niet van en naar het werk.

Ongeveer de helft van de van de automobilisten staat in de ochtend en/ of avondspits vaak of (bijna) altijd in de file.

Redenen om niet te fietsen van en naar het werk
Voor de meeste autoforensen die de fiets niet overwegen, is de fiets geen goed alternatief, omdat de afstand te groot is en de reistijd te lang is om te fietsen. Daarnaast worden de kans op slecht weer en het nodig hebben van de auto voor het werk ook vaak als argumenten gebruikt om niet te fietsen. Slechts een enkeling zegt niet te fietsen vanwege de fietsroute zelf.

Ook de autoforensen voor wie de fiets wel een alternatief zou kunnen zijn (maar niet fietsen), noemen dezelfde argumenten om niet te fietsen met dit verschil dat de kans op slecht weer door het vaakst wordt genoemd, gevolgd door de reistijd en grote afstand.
Slechts 13 respondenten fietsen wel eens naar het werk. Kans op slecht weer, wordt het vaakst door hen genoemd als reden waarom zij niet vaker met de fiets naar het werk gaan. Slechts een enkeling zegt niet te fietsen vanwege de fietsroute zelf.

Redenen om (eventueel) wel te fietsen van en naar het werk
De autoforens die de fiets wel als alternatief ziet, maar niet gebruikt, zegt de fiets wel te overwegen als de fietsroute directer zou zijn en/of ze een vergoeding voor het fietsen van de werkgever zou krijgen.
Automobilisten overwegen de fiets omdat de fiets gezonder, goedkoper, beter voor het milieu en prettiger is dan de auto. Ook zegt een ruime helft van de autoforensen, die de fiets overwegen, dat zij nu vaak last van files hebben.

Door de huidige fietsende forensen worden ook de argumenten fietsen is gezonder, goedkope, prettiger en beter voor het milieu genoemd. Een fors deel (42% van de fietsers zegt (ook) te fietsen vanwege de files en vanwege het ontbreken van voldoende parkeerplaatsen. Voor een vijfde van deze respondenten is de fiets sneller dan de auto.

Beoordeling fietsroute
Bijna 71% van de fietsende forensen, fietst (soms) over een deel van de fietsroute.

Met uitzondering van de aantrekkelijkheid van de omgeving (5,5), wordt de fietsroute met een (ruime) voldoende gewaardeerd. Zij waarderen de wachttijd bij kruispunten het hoogst (7,2).

6. Resultaten Amsterdam – Zaandam

6.1 Inleiding

De fietsroute tussen Zaandam en Amsterdam loopt via het zogenaamde Coenpleincircuit en omvat voor bestemmingen in de binnenstad van Amsterdam tevens de pont over het IJ (figuur 6.1). De delen van het hoofdwegennet waar de fietsroute effect op zou kunnen hebben betreft de A8 en de A10. De huidige fietsroute bestaat voor een groot deel uit vrijliggende fietspaden, maar ook is op een aantal plaatsen sprake van menging met autoverkeer en een slecht wegdek. Bij het Coenplein moeten fietsers een omweg maken. Indien naar de binnenstad van Amsterdam gereisd moet worden is de lage frequentie van de pont over het IJ (2x per uur) een beperking.

Figuur 6.1: Fietsroute Zaandam – Amsterdam

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgend het autogebruik, (potentieel) fietsgebruik, de beoordeling van de huidige fietsroute en de resultaten van de fiets- en autotellingen aan bod.

6.2 Autogebruik

Ruim eenderde van de gebruikers van de A8/A10 rijdt hier alleen in de spits om van en naar het werk te rijden. Daarnaast gebruikt ruim 40% deze route ook wel eens in de spits voor het bezoeken van familie of vrienden, 29% voor winkelen, 26% voor recreatieve redenen en 22% voor zakelijk bezoek.

Van de automobilisten maakt 29% vijf dagen van de week gebruik van deze route in de ochtendspits, en nog eens 30% 3-4 maal per week, en 15% 1-2 maal per week. Slechts een klein deel maakt dus maar incidenteel gebruik van deze weg in de ochtendspits. In de avondspits liggen de aandelen van het hoogfrequentie gebruik iets lager, maar is het deel dat 1-2 keer per week gebruik van deze wegen maakt juist wat groter (28%).

Van degenen die in de ochtendspits voor woon-werkverkeer op dit traject rijden, geeft 26% aan (bijna) altijd in de file te staan en nog eens 33% vaak. In de avondspits geeft eveneens 26% aan (bijna) altijd in de file te staan en 38% vaak. Deze percentages zijn opgenomen in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Hoe vaak rijdt u tijdens woon-werkverkeer in de file?

	Ochtendspits	Avondspits
(Bijna) altijd	26,4%	25,8%
Vaak	33,0%	38,2%
Soms	18,7%	18,0%
Enkele keer	13,2%	11,2%
(Bijna) nooit	8,8%	6,7%

De reistijd van deze woonwerkritten wordt gemiddeld op 37 minuten ingeschat als er files staan. Zonder files wordt de reistijd op 18 minuten geschat.

Tabel 6.2: Rapportcijfers verkeersdoorstroming in de spits

	Reistijd	Betrouwbaarheid
A8 ri. Kp Coenplein	4,9	5,2
A10 West ri. Kp De Nieuwe Meer	5,3	5,3
A10 West ri. Kp Coenplein	5,1	5,5
A8 ri. Zaandam	5,2	5,6

De gemiddelde rapportcijfers die forensen geven voor de reistijd en de betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?) in de spits op de A8/A10 tussen Zaandam en Amsterdam staan in tabel 6.2.

6.3 (Potentieel) Fietsgebruik

Van de personen die in spits met de auto over de A8/A10 rijdt om van en naar het werk te reizen doet 38% dit altijd met de auto. Bus, tram of metro wordt door 24% (wel eens) gebruikt als alternatief voor de auto, de fiets door 22% en de trein door 19%.

De respondenten kunnen ingedeeld worden in drie typen voor wat betreft hun fietsgebruik:

- Fiets is geen alternatief voor de auto.
- Fiets is mogelijk alternatief voor de auto (maar nog niet gebruikt).
- Fiets is al alternatief voor de auto.

In het vervolg van deze paragraaf wordt per type respondent ingegaan op de redenen waarom de fiets al dan niet een alternatief is.

Fiets is geen alternatief voor de auto

Voor 78% van degenen die de fiets nu niet gebruiken is dit vervoermiddel ook geen alternatief voor de woon-werkrit met de auto. De belangrijkste reden hiervoor zijn de afstand van de woon-werkrit (door 78% genoemd), de reistijd met de fiets (40%), en de kans op slecht weer (35%) (tabel 3.12). Van de specifieke kenmerken van de fietsroute zelf noemt 17% het ontbreken van een snelle, veilige (13%) of comfortabele (11%) fietsroute (tabel 6.3). Vergeleken met andere routes wordt de afstand, een langere reistijd en het ontbreken van

een snelle fietsroute ten opzichte van de auto relatief vaak genoemd. Minder dan gemiddeld zegt men de auto op het werk nodig te hebben.

Tabel 6.3: Redenen waarom fiets geen alternatief is (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets geen alternatief (Z-A: 59)	Alle routes (304)
Afstand is te groot	77,7%	66,9%
Langere reistijd dan met de auto	40,2%	30,8%
Kans op slecht weer	33,0%	29,5%
Auto is handig voor vervoer van bagage	28,2%	20,3%
Fiets is minder comfortabel dan auto	19,2%	15,0%
Medische reden	18,9%	10,7%
Geen snelle fietsroute	17,2%	8,2%
Auto is nodig voor werk	16,4%	28,0%
Werkgever vergoedt de reiskosten	13,1%	7,2%
Geen veilige fietsroute	13,1%	4,9%
Geen douchemogelijkheden op het werk	11,7%	9,7%
Geen comfortabele fietsroute	10,7%	5,3%
Ik heb geen fiets	6,8%	5,5%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	5,7%	1,3%
Andere reden, namelijk	4,5%	8,9%
Totaal	316,2%	252,3%

Fiets is mogelijk alternatief voor de auto

Mensen die de fiets wel overwegen maar nu niet gebruiken noemen vergelijkbare redenen om dat nu (nog) niet te doen (tabel 6.4).

Tabel 6.4: Redenen waarom fiets wel alternatief maar niet gebruikt (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets wel alternatief (Z-A: 17)	Alle routes (82)
Afstand is te groot	39,2%	41,8%
Langere reistijd dan met de auto	37,1%	33,3%
Fiets is minder comfortabel dan auto	31,8%	33,7%
Kans op slecht weer	29,9%	59,9%
Ik heb geen fiets	25,7%	11,7%
Auto is handig voor vervoer van bagage	24,6%	31,4%
Auto is nodig voor werk	18,9%	16,7%
Geen snelle fietsroute	16,6%	15,8%
Geen douchemogelijkheden op het werk	11,7%	18,1%
Medische reden	9,8%	10,4%
Werkgever vergoedt de reiskosten	7,2%	14,0%
Geen comfortabele fietsroute	4,2%	11,9%
Geen veilige fietsroute	0,0%	5,8%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,8%
Andere reden, namelijk	10,6%	6,6%
Totaal	267,3%	312,8%

De afstand wordt hier het vaakst genoemd (39%), gevolgd door de reistijd (37%), het lagere comfort van de fiets (32%) en het weer (29%). Ongeveer een kwart noemt het niet bezitten van een fiets als reden. Van de specifieke kenmerken van de fietsroute wordt ook hier het

ontbreken van een snelle route door 17% genoemd. Comfort en veiligheid zijn voor deze groep veel minder een reden. Opvallend weinig personen noemen hier de kans op slecht weer, terwijl relatief veel personen zeggen geen fiets te hebben.

Aan iedereen die de fiets nu nog niet gebruikt is vervolgens gevraagd in welke omstandigheden wel gefietst zou worden, tweederde geeft aan dat dit nooit zou gebeuren. Een directere fietsroute (door 16% genoemd), een veiliger fietsroute (12%) of een vergoeding van de werkgever voor het fietsen (11%) worden het vaaks genoemd als reden om eventueel wel te gaan fietsen. De respondenten verwachten er nu (gemiddeld) bijna een uur over te doen om naar het werk te fietsen.

Als reden om eventueel wel gebruik te maken van de fiets als alternatief voor de auto noemen deze personen dat fietsen gezonder (door 85% genoemd), goedkoper (59%) en beter is voor het milieu (48%) dan de auto. Opvallend is dat maar 18% aangeeft dat het last hebben van files een reden kan zijn om te fietsen en 10% de autokosten. Parkeerproblemen worden door niemand genoemd. Slechts 16% maakt nu al wel eens gebruik van (een deel van) de fietsroute tussen Zaandam en Amsterdam, voor andere motieven dan woon-werkverkeer.

Fiets wordt wel al gebruikt als alternatief voor de auto
Personen die de fiets wel al gebruiken als alternatief voor de woon-werkrit met auto doen dit relatief laagfrequent. Ruim 20% doet dit minstens drie dagen in de week en 10% 1-2 keer per week. Door 47% wordt tussen de eens per maand en eens per week gefietst en door 21% minder dan eens per maand. Gemiddeld fiets men over een afstand van bijna 12km en doet hierover 34 minuten.

Weersomstandigheden zijn voor veel mensen (70%) een reden om niet vaker te fietsen. Vervolgens worden het lagere comfort van de fiets (45%), het ontbreken van douchemogelijkheden op het werk (37%), het ontbreken van een comfortabele fietsroute (33%) en het meenemen van bagage (32%) en het ontbreken van douchemogelijkheden op het werk (23%) vaak genoemd. De afstand en reistijd met de fiets wordt relatief weinig genoemd, met respectievelijk 19% en 16%.

De huidige fietsers noemen als pluspunten van de fiets het feit dat dit gezonder (73%), goedkoper (51%), prettiger (45%) en beter voor het milieu (39%) is dan de auto. Daarnaast noemt 27% het aantal files met de auto, dat de fiets sneller is (23%) en parkeerkosten (14). Het ontbreken van voldoende parkeerplaatsen is maar voor (7%) een reden te fietsen.

Van de huidige fietsers gebruikt 70% nu niet de route langs de Westzijde van het Coenplein.

6.4 Beoordeling van de huidige fietsroute

Het aantal huidige fietsers tussen Zaandam en Amsterdam, dat nu gebruikt maakt van de route die verbeterd gaat worden, is dusdanig laag dat onvoldoende waarnemingen resulteren (6 tot 8 per kenmerk) om gemiddelde rapportcijfers te berekenen die inhoudelijk enige betekenis hebben.

6.5 Fietstellingen Amsterdam - Zaandam

Fietsintentsiteiten
In tabel 6.5 zijn de gemiddelde (brom)fietsintensiteiten opgenomen per locatie naar dagdeel en dagsoort. Zoals in de tabel is te zien, varieert de gemiddelde (brom)fietsintensiteit tijdens de spitsen tussen de 30 en 47 per uur.

Tabel 6.5: Intensiteiten op de fietsroute tussen Amsterdam en Zaandam

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
Coenpl.circuit	Zaandam	28	47	34	13	10
Coenpl.circuit	Amsterdam	28	30	35	11	9

6.6 Conclusies route Amsterdam - Zaandam

Van de forensen die tijdens de spits op de A8 en A10 tussen Amsterdam en Zaandam rijden, zegt 38% altijd met de auto te reizen en 22% fietst wel eens naar het werk. Van de autoforensen zegt 78% dat de fiets voor hen geen alternatief is. En 22% zegt dat de fiets een alternatief zou kunnen zijn, maar fietst (toch) niet van en naar het werk.

Van de van de automobilisten staat 59% in de ochtend en/ of avondspits vaak of (bijna) altijd in de file.

Redenen om niet te fietsen van en naar het werk
Voor de meeste autoforensen die de fiets niet overwegen, is de fiets geen goed alternatief, omdat de afstand te groot is en de reistijd te lang is om te fietsen. Ook vindt men de fiets oncomfortabel en is de kans op slecht weer te groot om te fietsen. Daarnaast zegt een deel van deze autoforensen dat zij niet fietsen vanwege het ontbreken van een snelle (17%), veilige (13%) of comfortabele (11%) route.

Ook de autoforensen voor wie de fiets wel een alternatief zou kunnen zijn (maar niet fietsen), zeggen dit niet te doen vanwege de afstand, reistijd, lage comfort en de kans op slecht weer. Opmerkelijk is dat een kwart van hen geen fiets bezit. Daarnaast zegt deze groep niet te fietsen, vanwege het ontbreken van een snelle fietsroute (17%). Comfort en veiligheid worden door deze doelgroep nauwelijks tot niet als reden gegeven om niet te fietsen.

Weersomstandigheden, lagere comfort van de fiets en het ontbreken van douchemogelijkheden op het werk worden door fietsende forensen als reden aangedragen waarom zij niet vaker fietsen.

Redenen om (eventueel) wel te fietsen van en naar het werk
De autoforens die de fiets wel als alternatief ziet, maar niet gebruikt, zegt de fiets wel te overwegen als de fietsroute directer en veiliger zou zijn en ze een vergoeding voor het fietsen van de werkgever zou krijgen.
Automobilisten overwegen de fiets omdat de fiets gezonder, goedkoper, beter voor het milieu en prettiger is dan de auto. Slechts een vijfde van de autoforensen, die de fiets overwegen, zegt dat zij de fiets overwegen om files te mijden.

Door de huidige fietsende forensen worden ook de argumenten fietsen is gezonder, goedkope, prettiger en beter voor het milieu genoemd. Een kwart van de fietsers zegt (ook) te fietsen vanwege de files (23%) en vanwege de parkeerkosten (14%). Voor een kwart van deze respondenten is de fiets sneller dan de auto.

Beoordeling fietsroute

In de nulmeting fietsen te weinig fietsen over een deel van de fietsroute (6 tot 8) om een waardering van de fietsroute te geven.

7. Resultaten Utrecht – Breukelen

7.1 Inleiding

Tussen Utrecht en Breukelen loopt de fietsroute langs het Amsterdam – Rijnkanaal (figuur 7.1). De fietsroute heeft tussen Breukelen en Maarssen thans een slecht wegdek. Op een deel van de route moet een omweg worden gemaakt en is sprake van menging met auto- en (zwaar) vrachtverkeer.

Figuur 7.1: Fietsroute Breukelen – Utrecht

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgend het autogebruik, (potentieel) fietsgebruik, de beoordeling van de huidige fietsroute en de resultaten van de fiets- en autotellingen aan bod.

7.2 Autogebruik

Een groot deel van de gebruikers van de A2 tussen Utrecht en Breukelen maakt in de spits voor meerdere motieven gebruik van deze weg. Ongeveer 20% doet dit alleen voor het woon-werkverkeer, 46% daarnaast ook voor familie/vrienden bezoek, 36% voor recreatieve doeleinden, 32% om te winkelen en 23% voor zakelijke doeleinden. School/studie wordt tenslotte door 11% genoemd.

Van de automobilisten maakt 19% vijf dagen van de week gebruik van deze route in de ochtendspits, en nog eens 18% 3-4 maal per week, en 20% 1-2 maal per week. Een relatief grote groep (28%) maakt tussen 1x per maand en 1x per week gebruik van deze weg in de ochtendspits en 13% doet dit minder dan eens per maand. In de avondspits verschillen deze percentage slechts weinig van de ochtendspits.

Van degenen die in de ochtendspits voor woon-werkverkeer op dit traject rijden, geeft 27%

aan (bijna) altijd in de file te staan en nog eens 29% vaak. In de avondspits geeft 19% aan (bijna) altijd in de file te staan en 30% vaak. Slechts een klein deel geeft aan nooit in de spits in de file te staan. Deze percentages zijn opgenomen in tabel 7.1.

Tabel 7.1: Hoe vaak rijdt u tijdens woon-werkverkeer in de file?

	Ochtendspits	Avondspits
(Bijna) altijd	26,5%	18,9%
Vaak	28,6%	29,5%
Soms	20,4%	30,5%
Enkele keer	15,3%	16,8%
(Bijna) nooit	9,2%	4,2%

De reistijd van deze woonwerkritten wordt gemiddeld op 37 minuten ingeschat als er files staan. Zonder files wordt de reistijd op 20 minuten geschat.

Tabel 7.2: Rapportcijfers verkeersdoorstroming in de spits

	Reistijd	Betrouwbaarheid
A2 Breukelen – Utrecht	5,2	5,2
A2 Utrecht – Breukelen	4,9	5,1

De gemiddelde rapportcijfers die forensen geven voor de reistijd en de betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?) in de spits op de A2 tussen Breukelen en Utrecht staan in tabel 7.2.

7.3 (Potentieel) Fietsgebruik

Iets meer dan de helft van de personen die in spits met de auto over de A2 rijdt om van en naar het werk te reizen doet dit altijd met de auto. Daarnaast zijn de trein en fiets elk voor 21% een alternatief vervoermiddel dat wel eens gebruikt wordt voor deze rit, en bus, tram of metro wordt door 15% (wel eens) gebruikt.

De respondenten kunnen ingedeeld worden in drie typen voor wat betreft hun fietsgebruik:

- Fiets is geen alternatief voor de auto.
- Fiets is mogelijk alternatief voor de auto (maar nog niet gebruikt).
- Fiets is al alternatief voor de auto.

In het vervolg van deze paragraaf wordt per type respondent ingegaan op de redenen waarom de fiets al dan niet een alternatief is.

Fiets is geen alternatief voor de auto

De fiets is voor driekwart van degenen die dit vervoermiddel nu niet gebruiken ook geen alternatief voor de woon-werkrit met de auto. Vooral de afstand die gefietst moet worden is hiervoor een reden (door 65% genoemd). Daarnaast wordt het nodig hebben van de auto (34%) en de kans op slechts weer (30%) vaak genoemd (39%). De specifieke kenmerken van de fietsroute worden slechts weinig genoemd (tabel 7.3). Vergeleken met de andere routes wordt de reistijd ten opzichte van de auto relatief weinig genoemd.

Tabel 7.3: Redenen waarom fiets geen alternatief is (% genoemd, meerdere

antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets geen alternatief (B-U: 52)	Alle routes (304)
Afstand is te groot	65,3%	66,9%
Auto is nodig voor werk	34,3%	28,0%
Kans op slecht weer	29,9%	29,5%
Auto is handig voor vervoer van bagage	20,3%	20,3%
Langere reistijd dan met de auto	19,9%	30,8%
Geen douchemogelijkheden op het werk	16,3%	9,7%
Fiets is minder comfortabel dan auto	11,8%	15,0%
Geen snelle fietsroute	9,9%	8,2%
Werkgever vergoedt de reiskosten	7,8%	7,2%
Geen veilige fietsroute	6,1%	4,9%
Ik heb geen fiets	5,7%	5,5%
Geen comfortabele fietsroute	4,0%	5,3%
Medische reden	4,0%	10,7%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	0,0%	1,3%
Andere reden, namelijk	13,9%	8,9%
Totaal	249,4%	252,3%

Fiets is mogelijk alternatief voor de auto

De belangrijkste redenen waarom personen die de fiets wel overwegen maar deze (nog) niet daadwerkelijk gebruiken zijn de kans op slecht weer (door 70% genoemd), het mee moeten nemen van bagage (53%), en de afstand van de woon-werkrit (45%) (tabel 7.4). Kenmerken van de specifieke fietsroute worden door deze groep echter eveneens vrij vaak genoemd. Het ontbreken van een snelle fietsroute is voor 28% reden waarom nu niet gefietst wordt, een niet comfortabele route wordt door 20% genoemd en de veiligheid ervan door 6%. Vooral het ontbreken van een snelle of comfortabele fietsroute wordt vergeleken met de overige routes vaak genoemd, evenals het kunnen meenemen van bagage met de auto.

Tabel 7.4: Redenen waarom fiets wel alternatief maar niet gebruikt (% genoemd, meerdere antwoorden mogelijk)

Reden	Fiets wel alternatief (B-U: 19)	Alle routes (82)
Kans op slecht weer	69,6%	59,9%
Auto is handig voor vervoer van bagage	52,7%	31,4%
Afstand is te groot	44,8%	41,8%
Fiets is minder comfortabel dan auto	36,0%	33,7%
Langere reistijd dan met de auto	35,8%	33,3%
Geen douchemogelijkheden op het werk	29,7%	18,1%
Geen snelle fietsroute	28,4%	15,8%
Auto is nodig voor werk	20,4%	16,7%
Geen comfortabele fietsroute	20,3%	11,9%
Ik heb geen fiets	12,0%	11,7%
Werkgever vergoedt de reiskosten	10,5%	14,0%
Geen veilige fietsroute	5,9%	5,8%
Geen stallingmogelijkheden voor de fiets op werk	3,7%	1,8%
Medische reden	0,0%	10,4%
Andere reden, namelijk	0,0%	6,6%
Totaal	369,7%	312,8

Aan iedereen die de fiets nu nog niet gebruikt is vervolgens gevraagd in welke

omstandigheden wel gefietst zou worden, 56% geeft aan dat dit nooit zou gebeuren. Een directere fietsroute wordt relatief vaak genoemd (25%) als reden om wel te gaan fietsen, evenals een veiliger fietsroute (13%) of een vergoeding van de werkgever voor het fietsen (13%). De respondenten verwachten er nu (gemiddeld) ongeveer 53 minuten over te doen om naar het werk te fietsen.

Als reden om eventueel wel gebruik te maken van de fiets als alternatief voor de auto noemen deze personen dat fietsen gezonder (door 81% genoemd), beter is voor het milieu (70%), en goedkoper (64%) en dan de auto. Met de auto heeft nu 49% vaak last van files. Parkeerproblemen worden opvallend weinig genoemd. Door 38% van de respondenten wordt nu al wel eens gebruik gemaakt van (een deel van) de fietsroute tussen Breukelen en Utrecht, voor andere motieven dan woon-werkverkeer.

Fiets is al alternatief voor de auto

Personen die de fiets wel al gebruiken als alternatief voor de woon-werkrit met auto doen dit met een relatief hoge frequentie. 40% doet dit minstens drie dagen in de week en 15% 1-2 keer per week. Door 35% wordt tussen de eens per maand en eens per week gefietst en door 10% minder dan eens per maand. Gemiddeld fiets men over een afstand van ruim 10km en doet hierover 34 minuten.

Weersomstandigheden zijn voor veel mensen (61%) een reden om niet vaker te fietsen. Daarnaast worden de afstand (48%), het meenemen van bagage (39%), en het nodig zijn van de auto (22%) door vrij veel mensen genoemd. Ook de kenmerken van de fietsroute worden vrij vaak genoemd, 19% vindt de route niet veilig, 14% niet comfortabel en 11% niet snel genoeg.

Liefst 93% van de huidige fietsers noemt als pluspunt van de fiets het feit dat dit gezonder is. Daarnaast wordt genoemd dat de fiets goedkoper (60%), beter voor het milieu (58%) en prettiger (41%) is dan de auto. Ook geeft een groot deel (54%) aan dat men met de auto last heeft van files. De parkeersituatie op de bestemming wordt maar weinig genoemd als reden om te fietsen.

Van de huidige fietsers gebruikt 42% nu niet de route langs het Amsterdam – Rijnkanaal, 17% doet dit wel altijd en 35% soms.

7.4 Beoordeling van de huidige fietsroute

Tenslotte geeft figuur 3.4 een overzicht van de beoordeling van een aantal aspecten van de huidige fietsroute tussen Breukelen en Utrecht, gesorteerd op gemiddelde score. De respondenten konden ook aangeven dat men geen mening over een bepaald kenmerk had (“nvt”), deze waarnemingen doen vanzelfsprekend niet mee in de bepaling van het gemiddelde cijfer. Met andere woorden alleen personen bekend met de route (of kenmerk) hebben een cijfer gegeven (tussen de 15 en 20 waarnemingen per kenmerk). Het aantal waarnemingen is vrij beperkt, waardoor de uitkomsten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

Figuur 3.4: Beoordeling kenmerken van de fietsroute

Veel van de kenmerken van de fietsroute tussen Breukelen en Utrecht scoren rondom de 6,0. Het aantal kruispunten op de route, de verkeersveiligheid van fietsstroken en het aantal verkeerslichten scoren tussen de 5,1 en 5,5. De wachttijd bij kruispunten scoort met gemiddeld een 6,9 het hoogst.

7.5 Fietstellingen Utrecht - Breukelen

Fietsintentsiteiten

In tabel 7.5 zijn de gemiddelde (brom)fietsintensiteiten opgenomen per locatie naar dagdeel en dagsoort. Op de eerste locatie zijn tot twee keer toe de lussen van de meetapparatuur doorgesneden. Om deze reden is de apparatuur langs dezelfde route zuidelijker gelegd (meetlocatie 1a). De aantallen (brom)fietsers tijdens de spitsen zijn hier echter aanmerkelijk lager dan op de oorspronkelijke meet locatie. Dit is mogelijk het gevolg doordat op de oorspronkelijke locatie nog relatief veel fietsers in de buurt van Breukelen zijn gebleven en niet zijn doorgefietst naar Maarssen. Een andere mogelijke verklaring is, dat deze (brom)fietsers wellicht een andere route hebben gekozen.
Ook op locatie 2 bleken de lussen tot twee keer toe te zijn doorgesneden. Voor deze locatie is geen zinvol alternatief gevonden.

Op dit moment lijkt het deel van de fietsroute tussen de plaatsen Breukelen en Maarssen (nog) niet veel gebruikt te worden door fietsers. Op de Westkanaaldijk in Maarssen (locatie 3) wordt relatief weinig gefietst in de spits. Op de overige twee locaties in Maarssen (4 en 5) wordt veel gefietst, hierbij is het echter de vraag hoeveel hiervan binnen onze doelgroep valt. Het kan hierbij immers ook gaan om fietsers die korte afstanden fietsen (in en rond Maarssen zelf).

Tabel 7.5: Intensiteiten op de fietsroute tussen Utrecht en Breukelen

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtend-spits	Avond-spits	Dalperiode	Weekend
1. Westkanaaldijk	Maarssen	17	31	33	10	6
1. Westkanaaldijk	Breukelen	17	53	19	9	4
1a. Westkanaaldijk	Utrecht	13	2	2	1	1
1a Westkanaaldijk	Breukelen	13	1	1	1	1
2. Tunnel Spoordijk	Breukelen	17	47	7	6	1
2. Tunnel Spoordijk	Maarssen	17	22	16	7	1
3. Westkanaaldijk	Maarssen	21	4	13	2	1
3. Westkanaaldijk	Breukelen	21	4	4	2	1
4. Demkabrug	Utrecht	28	49	146	17	5
4. Demkabrug	Maarssen	28	157	79	19	5
5. Straatweg	Maarssen	28	88	133	36	26
5. Straatweg	Utrecht	28	174	82	36	25

7.6 Conclusies route Utrecht - Breukelen

Van de forensen die tijdens de spits op de A2 tussen Utrecht en Breukelen rijden, zegt ruim de helft altijd met de auto te reizen en 21% fietst wel eens naar het werk. Van de autoforensen zegt 75% dat de fiets voor hen geen alternatief is. En 25% zegt dat de fiets een alternatief zou kunnen zijn, maar fietst (toch) niet van en naar het werk.

Van de van de automobilisten staat 56% in de ochtend en/ of avondspits vaak of (bijna) altijd in de file.

Redenen om niet te fietsen van en naar het werk

Voor de meeste autoforensen die de fiets niet overwegen, is de fiets geen goed alternatief, omdat de afstand te groot is om te fietsen. Daarnaast worden de kans op slecht weer en het nodig hebben van de auto voor het werk ook vaak als argumenten gebruikt om niet te fietsen. Slechts een enkeling zegt niet te fietsen vanwege aspecten van de fietsroute zelf.

Ook de autoforensen voor wie de fiets wel een alternatief zou kunnen zijn (maar niet fietsen), noemen kans op slecht weer, het niet mee kunnen nemen van bagage en afstand als redenen om niet te fietsen. Opmerkelijk is dat deze groep juist wel kenmerken van de fietsroute noemt als reden om niet te fietsen. Het ontbreken van een snelle fietsroute is voor 28% reden waarom nu niet gefietst wordt, een niet comfortabele route wordt door 20% genoemd en de veiligheid ervan door 6%. Vooral het ontbreken van een snelle of comfortabele fietsroute wordt vergeleken met de overige routes vaak genoemd.

Van de fietsende forensen vindt een vijfde de fietsroute niet veilig, 14% vindt de route niet comfortabel en 11% niet snel.

Redenen om (eventueel) wel te fietsen van en naar het werk

De autoforens die de fiets wel als alternatief ziet, maar niet gebruikt, zegt de fiets wel te overwegen als de fietsroute directer (25%), veiliger (13%) en ze een vergoeding voor het fietsen van de werkgever zou krijgen (13%).
Automobilisten overwegen de fiets omdat de fiets gezonder, goedkoper, beter voor het milieu

en prettiger is dan de auto. Ook zegt een ruime helft van de autoforensen, die de fiets overwegen, dat zij nu vaak last van files hebben.

Door de huidige fietsende forensen worden ook de argumenten fietsen is gezonder, goedkope, prettiger en beter voor het milieu genoemd. Een fors deel (54% van de fietsers zegt (ook) te fietsen vanwege de files.

Beoordeling fietsroute

Van de huidige fietsende forensen, fietst 52% (soms) over een deel van de fietsroute.

Het aantal kruispunten en verkeerslichten en de verkeersveiligheid van fietsstroken wordt met een onvoldoende beoordeeld door de huidige gebruikers van de fietsroute, de overige kenmerken scoren alle gemiddeld een 6⁻ tot 6,9.

8. Generieke resultaten

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk kijken we tenslotte naar een aantal algemene aspecten ten aanzien van het (potentiële) gebruik van de fiets als alternatief voor de woon-werkrit in de spits met de auto. Mede vanwege de soms lage aantallen wordt hierbij niet altijd onderscheid naar route gemaakt. Het hoofdstuk sluit af met een korte beschrijving van een aantal achtergrondkenmerken van de respondenten.

8.2 Indeling respondenten naar (potentieel) fietsgebruik

Allereerst geeft tabel 8.1 een samenvattende indeling van de respondenten aan het onderzoek.

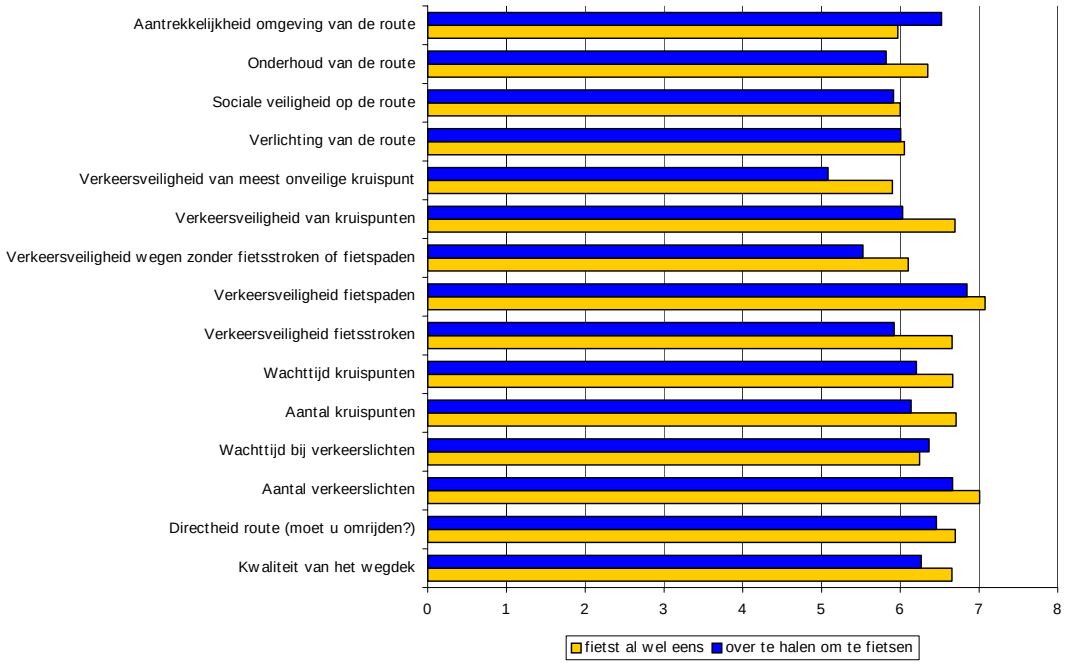
Tabel 8.1: Indeling respondenten naar (potentieel) fietsgebruik

	Apeldoorn – Deventer	Delft – Rotterdam	Zoetermeer – Den Haag	Zaandam – Amsterdam	Breukelen – Utrecht
(Waarnemingen)	**(105)**	**(107)**	**(96)**	**(91)**	**(99)**
fietst al wel eens	21,9%	11,2%	21,9%	22,0%	21,2%
over te halen om te fietsen	34,3%	24,3%	24,0%	27,5%	34,3%
niet over te halen	43,8%	64,5%	54,2%	50,5%	44,4%

8.3 Beoordeling fietsroute naar (potentieel) fietsgebruik

Vervolgens geeft figuur 8.1, voor alle routes gezamenlijk, een overzicht van de gemiddelde rapportcijfers voor de kenmerken van de fietsroutes voor personen die wel al gebruik maken van de fiets voor het woon-werkverkeer en personen die eventueel over te halen zijn dit te doen. Hierbij merken we nogmaals op dat alleen door personen bekend met deze routes een beoordeling is gegeven.

Figuur 8.1: Beoordeling kenmerken fietsroutes naar (potentieel) fietsgebruik voor woon-werkverkeer in de spits



Voor vrijwel alle kenmerken geldt dat de huidige gebruikers van de fietsroutes voor woon-werkverkeer in de spits iets hogere cijfers geven dan potentiële fietsers. Met uitzondering van de verkeerveiligheid van kruispunten is geen van deze verschillen echter statistisch significant (95% betrouwbaarheid).

8.4 Reiskenmerken naar (potentieel) fietsgebruik

Tabel 8.2 laat vervolgens zien wat een reden kan zijn voor het feit waarom degenen die aangeven het fietsen wel te overwegen dit in de praktijk niet doen.

Tabel 8.2: Kenmerken auto en fietsrit naar (potentieel) fietsgebruik

	Cijfer reistijd auto	Cijfer betrouw-baarheid autotijd	Afstand fiets	Reistijd Fiets	Reistijd auto	Reistijd-verhouding Fiets-auto
fietst al wel eens	5,5	5,6	11 km	35 min	32 min	1,2
over te halen om te fietsen	5,5	5,4	17 km	54 min	34 min	1,7
niet over te halen	5,5	5,3	–	–	35 min	–

De onderscheiden groepen verschillen niet in de beoordeling van de reistijd met de auto, en slechts in geringe mate (niet significant) met betrekking tot de betrouwbaarheid van deze reistijd.

Het belangrijkste (significante) verschil zit in de waargenomen fietstijd en fietsafstand voor

de huidige fietsers ten opzichte van de verwachte fietstijd en afstand voor degenen die dit overwegen te doen voor hun woon-werkverkeer in de spits. Huidige fietsers geven aan gemiddeld ongeveer 35 minuten te doen over deze rit (11 km), potentiële fietsers verwachten er gemiddeld 54 minuten over te doen (17 km). De reistijd met de auto verschilt voor deze groepen echter nauwelijks. Het verschil tussen deze fietstijden en afstanden kan enerzijds een daadwerkelijk verschil zijn, als gevolg van verschillen in woon-werklocaties ten opzichte van de fietsroute van huidige fietsers en potentiële fietsers. Een andere mogelijke verklaring is, dat degenen die niet daadwerkelijk fietsen de reistijd en afstand groter inschatten dan de werkelijke reistijd en fietsafstand.

Tabel 8.3 en 8.4 laat tenslotte het (potentieel) fietsgebruik naar afstandklasse zien en omgekeerd.

Tabel 8.3: (Potentieel) Fietsgebruik naar afstandklasse

Fietsafstand	Fietst al wel eens	Over te halen om te fietsen	Totaal
Max. 7km	29,2%	6,3%	15,5%
8-15 km	50,0%	36,4%	41,8%
16-20 km	16,7%	35,0%	27,6%
>20 km	4,2%	22,4%	15,1%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Van degenen die nu reeds gebruik maken van de fiets ligt de afstand waarover men fiets voor ongeveer 80% binnen de 15 kilometer. Terwijl voor meer dan de helft van degenen die wel zouden willen fietsen maar dit (nog) niet doen, de afstand meer dan 15 kilometer inschat.

Tabel 8.4 Afstandklasse naar (potentieel) fietsgebruik

Fietsafstand	Fietst al wel eens	Over te halen om te fietsen	Totaal
Max. 7km	75,7%	24,3%	100,0%
8-15 km	48,0%	52,0%	100,0%
16-20 km	24,2%	75,8%	100,0%
>20 km	11,1%	88,9%	100,0%
Totaal	40,2%	59,8%	100,0%

Omgekeerd (tabel 8.4) geldt dat het huidige fietsgebruik duidelijk afneemt met de afstand. Op afstanden van maximaal 7 km wordt door driekwart al (wel eens) gefietst, voor afstanden boven de 20km fiets bijna 90% (nog) niet. Op basis van beide tabellen kunnen we concluderen, dat het potentieel van het gebruik van de fiets op korte afstanden grotendeels is gerealiseerd. Als de afstanden toenemen neemt het aantal fietsers af en het aantal potentiële fietsers toe. Dit duidt er op dat een groot deel van de potentiële fietsers wel zou willen fietsen, maar dat de fietsafstand de grootste belemmering hiervoor vormt.

Met name de 52% potentiële fietsers met afstanden tussen de 8 en 15 km is een mogelijk interessante doelgroep. Met maatregelen kunnen niet de woon-werkafstanden worden aangepast, maar kan er wellicht wel invloed worden uitgeoefend op de benodigde reistijd, zoals door directere verbindingen en verbeteren van oversteekbaarheid van kruisende wegen. Een deel van de potentiële fietsers (tot 15 km) zou hiermee mogelijk verleid worden om te gaan fietsen.

8.5 Achtergrondkenmerken naar (potentieel) fietsgebruik

Tenslotte geeft tabel 8.5 een aantal achtergrondkenmerken van de drie groepen respondenten in de steekproef. Tabel 8.6 laat het omgekeerde beeld zijn, namelijk de verdeling per achtergrondkenmerk over de drie groepen fietsers. De eerste tabel geeft per type fietsgebruiker inzicht in een aantal persoonskenmerken.

Personen die wel al fietsen hebben een relatief hoge opleiding en zijn over het algemeen jonger dan de personen die dat (nog) niet doen. Relatief minder mannen zijn over te halen te gaan fietsen dan vrouwen.

Binnen de oudste leeftijdcategorie is het aandeel fietsers het laagst (15,7%) en is een groot deel ook niet over te halen te gaan fietsen (62,0%).

Tabel 8.5: (Potentieel) Fietsgebruik naar achtergrondkenmerken

	Fietst al wel eens	**Over te halen om te fietsen**	**Niet over te halen**	**Totaal**
Leeftijdklasse				
Jonger dan 30 jaar	24,7%	22,9%	13,6%	18,5%
Tussen 30 en 40 jaar	32,0%	33,3%	24,5%	28,5%
Tussen 40 en 50 jaar	23,7%	25,0%	32,7%	28,7%
50 jaar en ouder	19,6%	18,8%	29,2%	24,3%
Geslacht				
Man	55,2%	51,7%	59,1%	56,3%
Vrouw	44,8%	48,3%	40,9%	43,8%
Opleiding				
Basisonderwijs of Lager onderwijs	0,0%	0,0%	5,4%	2,8%
LBO, VGLO, LAVO, MAVO, MULO	5,1%	25,2%	32,3%	24,9%
MBO, HAVO, Ath., Gym., MM	37,8%	38,5%	38,5%	38,4%
HBO, Universiteit	55,1%	33,6%	23,7%	32,7%
Anders	2,0%	2,8%	0,0%	1,2%

Tabel 8.6: Achtergrondkenmerken naar (potentieel) fietsgebruik

	Fietst al wel eens	**Over te halen om te fietsen**	**Niet over te halen**
Leeftijdklasse			
Jonger dan 30 jaar	26,1%	35,9%	38,0%
Tussen 30 en 40 jaar	21,8%	33,8%	44,4%
Tussen 40 en 50 jaar	16,1%	25,2%	58,7%
50 jaar en ouder	15,7%	22,3%	62,0%
Geslacht			
Man	19,0%	26,5%	54,5%
Vrouw	19,8%	31,8%	48,4%
Opleiding			
Basisonderwijs of Lager onderwijs	0,0%	0,0%	100,0%
LBO, VGLO, LAVO, MAVO, MULO	4,0%	29,0%	66,9%
MBO, HAVO, Ath., Gym., MM	19,4%	28,8%	51,8%
HBO, Universiteit	33,1%	29,4%	37,4%
Anders	33,3%	66,7%	0,0%

9. Resultaten Stated Preference onderdeel

9.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten van het Stated-Preference (SP) onderdeel in de vragenlijst. Doel van dit onderdeel is om vast te stellen welke kenmerken van de auto- en fietsroute de keuze voor gebruik van de fiets dan wel auto (mede) bepalen, wat het effect is van veranderingen in de fietsroute op deze keuze, en welk effect dit heeft op het autogebruik. In de vragenlijst hebben alleen díe respondenten aan het SP deel meegedaan waarvoor geldt dat men voor de woon-werkrit die nu (vooral) met de auto wordt gemaakt de fiets wel eens gebruikt of deze overweegt (zie bijlage B voor meer uitleg over de opzet).

Er wordt achtereenvolgend ingegaan op drie soorten uitkomsten:

1. **Waardering** voor kenmerken van de fietsroute. In het SP-onderdeel is met een aantal kenmerken van de fiets- en autoroute gevarieerd. *Per kenmerk* wordt gekeken hoe de verschillende waarden die in het experiment zijn getoond zijn gewaardeerd door de respondenten.
2. **Belang** van kenmerken op de keuze. Gekeken wordt welk kenmerk van de fiets- of autoroute potentieel het meeste effect heeft op de keuze voor de auto of de fiets.
3. **Doorrekening** van het effect van verbeteringen van de fietsroute op de keuze voor de fiets. Hierbij wordt expliciet rekening gehouden met de huidige en toekomstige kenmerken van de fietsroutes en hoe het deel van de steekproef dat het SP-onderdeel heeft doorlopen zich verhoudt tot de (relevante) populatie.

Paragraaf 9.2 gaat allereerst in op de uitkomsten voor wat betreft waardering en belang, deze uitkomsten gelden alleen voor dat deel van de respondenten dat de fiets overweegt, of nu al (incidenteel) gebruikt, als alternatief voor de auto. Immers, alleen díe respondenten hebben het SP-onderdeel in de vragenlijst doorlopen. Deze uitkomsten zijn mede daarom vooral indicatief voor de mogelijke effecten van veranderingen in de fietsroute.

Paragraaf 9.3 geeft vervolgens de uitkomsten van de doorrekeningen in termen van het effect op het autogebruik wanneer de fietsverbindingen worden verbeterd. Hier wordt ook een inschatting gegeven van effecten voor de (relevante) populatie.

9.2 (Model)uitkomsten voor de SP-steekproef

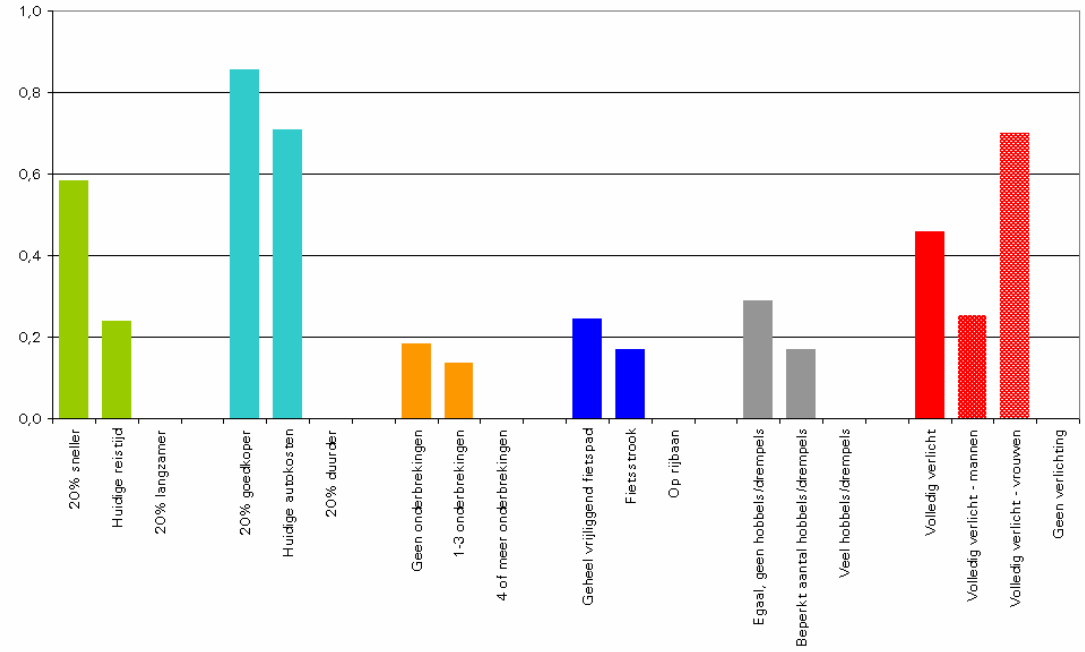
Waardering van kenmerken van de fiets- en autoroute

In het SP-experiment is met een zestal kenmerken gevarieerd:

- De reistijd
- De reiskosten (met de auto)
- Het aantal grote onderbrekingen in de fietsroute
- Het soort fietsroute
- De kwaliteit van het wegdek
- De verlichting langs de fietsroute

Figuur 9.1 geeft een overzicht van de waardering van de verschillende waarden waarmee voor elk van deze kenmerken is gevarieerd (de gedetailleerde uitkosten staan vermeld in Bijlage C). Voor elk kenmerk geldt dat één van de waarden als referentie gekozen dient te worden, in alle gevallen is hiervoor steeds het laatste niveau genomen. De waardering hiervoor is (willekeurig) op nul gezet[1].

Figuur 9.1: Waardering voor kenmerken van de fiets- en autoroute



Voor alle onderzochte kenmerken geldt dat de waardering voor de niveaus ervan zich onderling verhouden zoals verwacht mag worden:

- Een snellere reistijd wordt hoger gewaardeerd dan een langzamere, de waardering voor de huidige reistijd zit hier (ongeveer) tussenin.
- Lagere autokosten worden hoger gewaardeerd dan hoge autokosten. Hier geldt echter dat de “winst” in waarderingen van 20% lagere autokosten minder groot is dan het “verlies” bij 20% hogere autokosten.
- Een fietsroute zonder grote onderbrekingen (kruispunten/stoplichten) wordt hoger gewaardeerd dan een route met veel onderbrekingen. De “stap” van *geen* naar *enkele (1-3)* onderbrekingen is kleiner dan van enkele naar *veel (4 of meer)*.
- Een geheel vrijliggend fietspad wordt iets hoger gewaardeerd dan een fietsstrook. Fietsen op de rijbaan wordt duidelijk het laagst gewaardeerd.
- Een fietsroute met een egaal wegdek wordt hoger gewaardeerd dan een route met een beperkt aantal hobbels / drempels. Veel hobbels / drempels scoort het laagst.
- Er is een sterke voorkeur voor een volledig verlichte fietsroute, dit wordt duidelijk hoger gewaardeerd dan een (volledig) onverlichte fietsroute. Vrouwen waarderen een volledig verlichte fietsroute aanzienlijk hoger dan mannen.

De *totale* waardering voor een fietsroute wordt bepaald door de waarderingen voor de

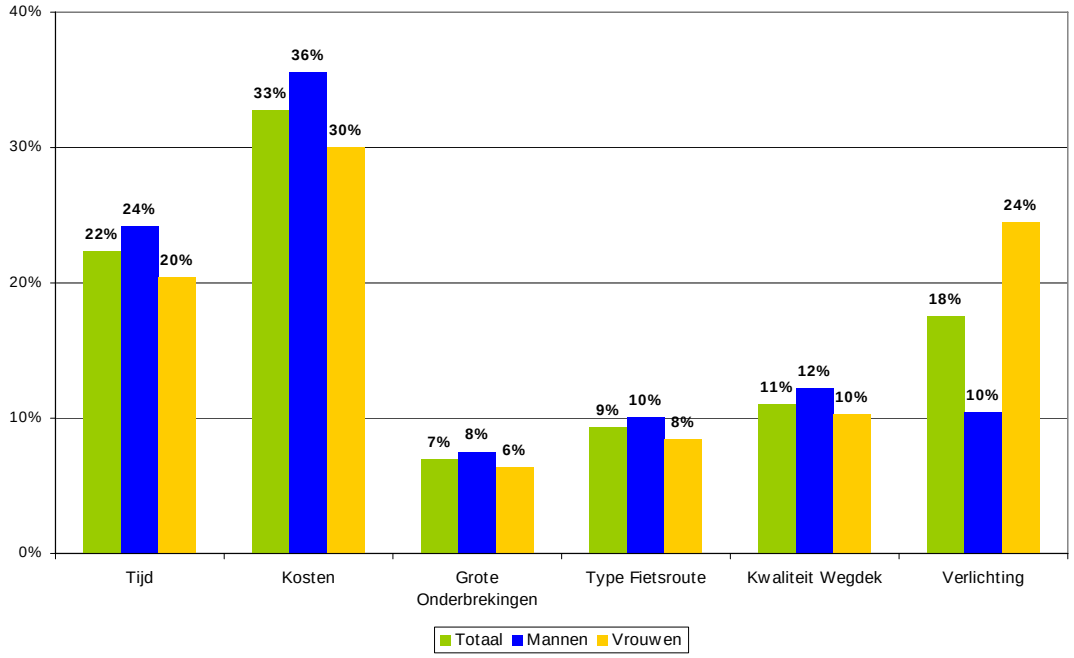
[1] Bij dit soort uitkomsten is alleen het *verschil* tussen waarderingen van belang, het *absolute niveau* heeft geen betekenis.

afzonderlijke kenmerken op te tellen. De verschillen tussen de waarderingen voor de onderzochte kenmerken geven daarom reeds een eerste indicatie van welk kenmerk (van de fietsroute) een relatief groot effect verwacht mag worden op de totale waardering van de fietsroute. Zo levert bijvoorbeeld de stap van veel hobbels/drempels naar een beperkt aantal hobbels/drempels een grotere “winst” in totale waardering op dan de stap van 1-3 onderbrekingen naar geen onderbrekingen. Vanzelfsprekend is hierbij van belang te weten wat de huidige situatie is voor een fietsroute. Wanneer er immers op een bepaalde route al sprake zou zijn van een egaal wegdek is er ten aanzien van dit punt geen winst te behalen. Ook geldt vanzelfsprekend dat de totale waardering voor het alternatief, de auto, van belang is bij de keuze auto-fiets. In paragraaf 9.3 gaan we hier verder op in.

Belang van kenmerken bij de keuze auto of fiets

Op basis van figuur 9.1 kan per kenmerk bepaald worden in hoeverre de keuze voor auto of fiets door dit kenmerk wordt bepaald. Figuur 9.2 geeft het resultaat. Vanzelfsprekend geldt deze uitkomst alleen voor de in het SP-experiment opgenomen kenmerken. Weersomstandigheden vallen er bijvoorbeeld buiten.

Figuur 9.2: Belang van kenmerken van de fiets- en autoroute op de keuze auto/fiets



De autokosten bepalen voor 33% de keuze om van auto dan wel fiets gebruik te maken, gevolgd door de reistijd met 22%. Gezamenlijk bepalen deze kenmerken meer dan 50% van de keuze. Van de specifieke kenmerken van de fietsroute heeft verlichting het hoogste belang (18%), gevolgd door de kwaliteit van het wegdek, het type fietsroute en het aantal onderbrekingen in de route. Voor vrouwen leidt de hogere waardering voor een volledig verlichte fietsroute tot een belang van verlichting van 24%, terwijl de lagere waardering van verlichting door mannen tot een belang van 10% leidt. Het belang van de overige kenmerken is naar rato lager dan wel rato.

Ook voor deze uitkomsten geldt dat ze slechts een indicatie geven van de mogelijke effecten

van verbeteringen in de fietsroute. Het relatief grote belang van verlichting is bijvoorbeeld een direct gevolg van het grote verschil in waardering tussen een volledig verlichte versus een volledig onverlichte fietsroute. Wanneer een (bestaande) fietsroute nu bijvoorbeeld reeds voor 70% van verlichting is voorzien is vanzelfsprekend veel minder ruimte voor verbetering dan wanneer de fietsroute in het geheel niet verlicht zou zijn. Aan de andere kant geven deze uitkomsten wel aan dat verslechteringen in de verlichting ongewenst zijn en een groot effect kunnen hebben op de keuze auto of fiets.

Iets soortgelijks geldt voor het hoge belang van de autokosten, dit wordt voornamelijk bepaald door de lage waardering voor 20% hogere autokosten, ten opzichte van de huidige of lagere autokosten.

Voor een goede inschatting van het effect van verbeteringen in de fietsroute is het daarom noodzakelijk om rekening te houden met de huidige en toekomstige status van de fietsroute en de auto, dit gebeurt in de volgende paragraaf.

9.3 Effect van veranderingen in fietsroutes op fiets- en autogebruik

Inleiding

Alvorens de doorrekening van het effect van veranderingen te kunnen maken moet eerst nog een aantal belangrijke stappen worden doorlopen:

- Berekening geldelijke waardering (“willingness to pay”) voor kenmerken van de fietsroute.
- Vaststellen huidige situatie fietsroutes.
- Kalibratie modeluitkomsten.
- Vaststellen situatie fietsroutes na verbeteringen.
- Effect op fietsgebruik steekproef.
- Ophoging naar populatie.

Elk van deze stappen komt in de volgende subparagrafen aan bod.

Willingness-to-pay

Op basis van de definitieve modelspecificatie kan de zogenaamde “willingness-to-pay” worden berekend. Dit geeft aan wat de onderzochte kenmerken van de fietsroute voor de respondenten in geld waard zijn. De gevonden gevoeligheid voor de (auto)kosten wordt hierbij vergeleken met de gevoeligheden voor de andere kenmerken in het experiment. Tabel 9.1 geeft het resultaat.

Voor de respondenten in de steekproef is een uur reistijd met de auto 4 euro waard, en een uur fietstijd (bijna) 5 euro. De gevonden waarde voor de auto is lager dan de waarde die door RWS-AVV wordt gehanteerd voor woon-werkverkeer met de auto (8,5 euro). Echter, bedacht moet worden dat we in de steekproef te maken hebben met een specifieke groep van automobilisten. Degenen die aan het SP-experiment hebben deelgenomen zijn automobilisten die wonen in één van de vijf route’s in het onderzoek en voor hun woon-werkrit in de spits de fiets overwegen te gebruiken of dit soms al doen. Bekend is tevens dat

op korte afstanden de “Value of Time” kleiner is dan op langere afstanden[2]. De RWS-AVV-waarde geldt voor alle woon-werkritten van automobilisten over alle afstanden.

Tabel 9.1: Willingness-to-pay voor kenmerken van de fietsroute

Kenmerk	Willingness-to-pay (euro)
Autotijd (“Value of Time”)	4,0
Fietstijd (“Value of Time”)	4,9
Grote onderbrekingen	0,5
Type fietsroute	0,6
Kwaliteit wegdek	0,7
Verlichting	1,0

Voor de specifieke kenmerken van de fietsroute geldt dat de willingness-to-pay varieert tussen de 0,5 euro voor het kenmerk “grote onderbrekingen” tot 1,0 euro voor “verlichting”. Deze waarderingen gelden, evenals de belang-uitkomsten in de vorige paragraaf, voor de meest “extreme” situaties; voor bijvoorbeeld het kenmerk verlichting geldt dat de 1,0 euro willingness-to-pay geldt voor de verandering van een volledig onverlichte fietsroute naar een volledig verlichte fietsroute. Voor kleinere veranderingen (van bijvoorbeeld 50% naar 80% verlicht), is de willingness-to-pay dan ook lager. Iets soortgelijks geldt voor de andere kenmerken van de fietsroute.

Voor alle kenmerken geldt dat de uitkomsten in tabel 9.1 in principe gelden *per* rit, gezien de keuze tussen auto en fiets in de getoonde situatie die in het SP-experiment gemaakt moest worden. In een volledige kosten-baten analyse zou dus ook met de frequentie van deze ritten rekening gehouden moeten worden.

Huidige situatie fietsroute en kalibratie modeluitkomsten

Voordat met het ontwikkelde model voorspellingen gedaan kunnen worden van het effect op het fietsgebruik moet het model in staat zijn om de huidige situatie goed te kunnen voorspellen. Hiertoe is het allereerst nodig dat bekend is wat de status is van de verschillende kenmerken van de fietsroutes.

We nemen *vooralsnog* aan dat voor alle routes sprake is van een “gemiddelde” situatie voor alle kenmerken. Dit betekent dus:

- 1-3 grote onderbrekingen.
- de fietsroute is een fietsstrook.
- er is een beperkt aantal hobbels/drempels.
- de route is voor de helft verlicht.

Voor de reistijd met auto- en fiets en voor de autokosten is daarnaast sprake van de “huidige” situatie.

Op basis van deze instellingen en de modeluitkomsten is bepaald welk deel van de respondenten voor de auto dan wel de fiets zal kiezen. Dit hoeft echter nog niet geheel overeen te komen met de werkelijkheid. Daarom worden aan het model zogenaamde “kalibratieconstanten” toegevoegd om ervoor te zorgen dat dit wel het geval is. Als werkelijke verdeling auto-fiets is de verhouding tussen beide vervoerwijzen in de steekproef genomen.

[2] Zie bijvoorbeeld: Steinmetz, S.S.C. en D. Brownstone (2005), “Estimating commuters’ “value of time” with noisy data: a multiple imputation approach”, *Transportation Research B*, 39, 865-889.

Op basis van de antwoorden in de vragenlijst is bepaald welk deel van alle woon-werkritten nu al met de fiets worden gemaakt. Tabel 9.2 geeft het resultaat.

Tabel 9.2: Verhouding auto/fiets nu en zoals voorspeld met model (vóór kalibratie)

	Aandeel nu		Aandeel voorspeld	
Route	**Auto**	**Fiets**	**Auto**	**Fiets**
Apeldoorn – Deventer	,814	,186	,726	,274
Delft – Rotterdam	,850	,150	,762	,238
Zoetermeer – Den Haag	,767	,233	,742	,258
Zaandam – Amsterdam	,821	,179	,783	,217
Breukelen – Utrecht	,750	,250	,731	,269
Totaal	,798	,202	,746	,254

Het ontwikkelde model voorspelt de verhouding auto/fiets reeds redelijk accuraat, in alle gevallen wordt het aandeel fiets echter iets overschat, van minder dan 2 procentpunt voor de route Breukelen – Utrecht, tot bijna 9 procentpunt voor Apeldoorn – Deventer en Delft – Rotterdam. Aan het model is daarom, per route, een (positieve) kalibratieconstante toegevoegd voor de auto, zó dat het model exact, per route, de huidige verhouding tussen auto en fiets voorspelt. Na deze stap is het mogelijk de effecten van veranderingen in kenmerken van de fietsroute te berekenen voor de steekproef.

Situatie na verbeteringen fietsroutes

Voor de bepaling van het maximale effect van de verbeteringen in de fietsroutes nemen we aan dat na deze verbetering voor alle vijf fietsroutes sprake is van:

- geen grote onderbrekingen.
- de fietsroute is een vrijliggend fietspad.
- er zijn geen hobbels/drempels.
- de route is volledig verlicht.

Tevens nemen we aan dat (mede) door deze veranderingen de fietstijd met 10% bekort kan worden. De tijd met de auto en de autokosten blijven onveranderd op de huidige waarde staan. Hiermee kan dus bepaald worden wat het effect is van alleen veranderingen in kenmerken van de fietsroutes.

*(NB: op dit moment is niet bekend wat de precieze kenmerken van de fietsroutes zijn **nu** en **na** verbeteringen, daarom wordt (vooralsnog) het maximaal mogelijk effect doorgerekend **ten opzichte van** de eerder gedefinieerde "gemiddelde" situatie).*

Effect van veranderingen in de fietsroutes (steekproef)

In deze subparagraaf worden de resultaten gepresenteerd voor veranderingen in het fietsgebruik voor de respondenten in de steekproef. Allereerst wordt per kenmerk gekeken hoe de verhouding auto-fiets verandert bij veranderingen in dat kenmerk. Vervolgens gaan we in op het effect van de veranderingen in meerdere kenmerken. We kijken hier alleen naar de steekproef.

Effect van veranderingen per kenmerk

Tabel 9.3 geeft de resultaten voor wat betreft het voorspelde aandeel fiets in de vervoerwijzekeuze indien:

- de autotijd 10% toeneemt.
- de fietstijd 10% afneemt.

- de autokosten 10% toenemen.
- er geen grote onderbrekingen meer zijn.
- de fietsroute geheel uit een vrijliggend fietspad bestaat.
- er geen hobbels of drempels zijn.
- de route volledig is verlicht.

Alle berekeningen zijn ten opzichte van de huidige situatie zoals deze eerder is gedefinieerd. Tevens geldt dat steeds met één kenmerk tegelijkertijd is gevarieerd. Tenslotte geldt dat de resultaten gelden voor de keuze om van auto- of fiets gebruik te maken voor een specifieke rit, er wordt (nog) geen rekening gehouden met de frequentie waarmee deze ritten worden gemaakt.

Tabel 9.3: Effect op voorspelde aandeel fiets in de SP-steekproef bij veranderingen in kenmerken van de fietsroute

Verandering in kenmerk route	Aandeel fiets	d(aandeel)	Elasticiteit
Geen (Huidig)	20,2%	–	–
Autotijd +10%	22,6%	2,4%	1,2
Fietstijd – 10%	23,0%	2,8%	–1,4
Autokost +10%	25,4%	5,2%	2,6
Geen grote onderbrekingen	21,8%	1,6%	–
Geheel vrijliggend fietspad	22,2%	2,0%	–
Egaal, geen hobbels/drempels	23,2%	3,0%	–
Volledig verlicht	25,5%	5,3%	–

Van de hier onderzochte veranderingen leidt het volledig verlichten van de fietsroute (ten opzichte van een half verlichte route) tot de grootste stijging van het aandeel fiets, dit stijgt met 5,3 procentpunt tot 25,5%. Ook een verhoging van de autokosten met 10% heeft een relatief groot effect op het aandeel fiets (5,2 procentpunt stijging). Achtereenvolgend hebben daarna, in afnemende effectiviteit, een egale fietsroute, een snellere fietsverbinding, een langere autotijd, een vrijliggend fietspad en het ontbreken van grote onderbrekingen het meeste effect op het aandeel fiets.

Voor de kwantitatieve veranderingen kan het effect van deze verandering in een elasticiteit worden uitgedrukt. Hierbij moet, naast dat sprake is van een specifieke groep, wel bedacht worden dat voor elasticiteiten die op aandelen worden berekend geldt dat de hoogte van een elasticiteit afhangt van de hoogte van het aandeel. Een laag aandeel heeft c.p. een hogere elasticiteit dan een hoog aandeel[3]. Dit verklaart mede de relatief hoge waarden voor de elasticiteiten van tijd en kosten op het aandeel fiets.

(Maximale) Effect van de totale aanpak van de fietsroutes

Wanneer de kenmerken van de verschillende fietsroutes zó worden verbeterd dat overal sprake is van een zo optimaal mogelijke situatie voor het fietsgebruik mag een relatief groot effect op het aandeel fiets worden verwacht (tabel 9.4). Voor alle routes geldt dat in dit geval het aandeel fiets (bijna) verdubbelt. Evenals in tabel 4,3 gelden deze aandelen voor de specifieke woon-werkrit, zonder rekening te houden met de frequentie waarmee deze ritten worden gemaakt (feitelijk gaat het *per* respondent *per* rit om de *kans* om van de fiets gebruik te maken).

[3] Van bijvoorbeeld 15 naar 16% is een *relatief* grotere ontwikkeling dan van 82 naar 83%, terwijl in *absolute* zin sprake is van dezelfde stijging.

Tabel 9.4: Effect op aandeel fiets bij optimale fietsroute

	Aandeel fiets	
Route	**Nu**	**Optimaal**
Apeldoorn – Deventer	18,5%	33,7%
Delft – Rotterdam	15,0%	31,3%
Zoetermeer – Den Haag	23,3%	43,9%
Zaandam – Amsterdam	17,9%	35,3%
Breukelen – Utrecht	25,0%	42,7%
Totaal	20,2%	37,5%

Ophoging naar (relevante) populatie

Als laatste stap in de doorrekening moeten de uitkomsten voor het SP-deel van de steekproef worden opgehoogd naar de populatie, om het effect op het totale autogebruik te kunnen bepalen. In principe bestaat deze ophoging uit de volgende stappen:

1. Ophoging naar ritten per jaar.
2. Ophoging van SP-deel van de steekproef naar totale steekproef, hierin wordt rekening gehouden met dat deel van de steekproef dat wel in de doelgroep valt, maar de fiets niet overweegt.
3. Ophoging naar netto steekproef naar bruto steekproef, hierin wordt rekening gehouden met personen die wel in de spits van de relevante autowegen gebruik maken, maar meer dan 20km afleggen en dus buiten de doelgroep vallen.
4. Ophoging naar populatie.

Ophoging naar ritten per jaar

De uitkomsten zoals hiervoor gepresenteerd gelden voor de afweging auto – fiets voor een specifieke woon-werkverplaatsing. Op basis van de frequentie waarmee deze ritten worden gemaakt, zoals vastgelegd in de vragenlijst, kan dit opgehoogd worden naar het aantal ritten per jaar. In de doorrekening gaan we er vanuit dat de uitkomsten betrekking hebben op *alle* ritten, wanneer verbeteringen in de fietsroute er toe leiden dat van de auto op de fiets wordt overgestapt geldt dit dus voor alle woon-werkritten per jaar. Vanzelfsprekend hoeft dit in de praktijk niet te gelden, omdat bijvoorbeeld bij bepaalde weersomstandigheden toch weer voor de auto wordt gekozen. Met andere woorden, de uitkomsten hierna geven een *bovengrens* aan van het effect op het auto- en fietsgebruik.

Ophoging naar totale steekproef

Van alle deelnemers aan de internetenquête geeft iets meer dan de helft aan de fiets *niet* te overwegen als alternatief voor de autorit van minder dan 20km die men nu in de spits maakt. Veranderingen in kenmerken van de fietsroute zullen dus geen effect hebben op het gebruik van de auto voor deze groep. In de bepaling van het totale effect zal hiermee rekeningen gehouden moeten worden. Het aantal reizen dat deze groep (gemiddeld) op jaarbasis maakt verschilt overigens slechts weinig van de groep die de fiets wel overweegt.

Ophoging van netto steekproef naar bruto steekproef

In het screeningdeel van de vragenlijst is vastgelegd wat de afstand is waarover men een woon-werkreis maakt met de auto in de spits. Personen die aangaven dat dit (altijd) meer dan 20 kilometer bedraagt konden niet verder aan de enquête deelnemen. Ook met deze groep moet rekening gehouden worden om het totale effect op het autogebruik te kunnen bepalen. Het betreft ruim 40% van alle personen die in het screeningdeel de afstandenvraag hebben ingevuld. Omdat van deze groep niet bekend is hoe vaak men deze reis maakt is

aangenomen dat men gemiddeld even vaak per jaar reist als de groep die wel door de screening is gekomen.

Ophoging naar de relevante populatie
Bij de weging van de steekproef is reeds gecontroleerd op representativiteit van de steekproef ten opzichte van de (relevante) populatie. Dit betekent dat de uitkomsten die zijn uitgedrukt in relatieve effecten reeds gelden voor de populatie. Merk op dat het hier gaat om de populatie van mensen van 18 jaar en ouder in het bezit van een rijbewijs en een baan, die in de spits met de auto over de desbetreffende autowegen rijden en in het relevante gebied wonen. Op basis van het MON is tenslotte bepaald hoe de totale (bruto) steekproef zich verhoudt tot alle personen van 18 jaar en ouder die in de *relevante* gebieden wonen. Dit komt grofweg neer op een selectie van postcodegebieden op maximaal 15 km afstand van (een deel van) de fietsroute.

Uitkomsten na ophoging: aantal auto- en fietsritten

(NB: de uitkomsten in deze paragraaf gelden voor de hier doorgerekende maximale variant, ten opzichte van een gemiddelde situatie voor alle fietsroutes.)

Tabel 9.5 geeft het resultaat van de doorrekening, na doorlopen van de verschillende stappen in de ophoging. Weergegeven staat het aantal fiets- en autoritten dat door de personen uit de relevante gebieden wordt gemaakt over de hier beschouwde delen van het hoofdwegennet in de huidige situatie en voor de doorgerekende variant.

Tabel 9.5: Effect op aantal auto en fietsritten (x1.000) per jaar per richting door mensen in doelgebied

	Huidige situatie		Na verandering fietsroute		Ontwikkeling	
Route	**Auto**	**Fiets**	**Auto**	**Fiets**	**Auto**	**Fiets**
Apeldoorn – Deventer	520	47	488	79	-6%	69%
Delft – Rotterdam	2.690	108	2.575	223	-4%	107%
Zoetermeer – Den Haag	2.242	156	2.104	293	-6%	88%
Zaandam – Amsterdam	2.482	154	2.339	297	-6%	93%
Breukelen – Utrecht	789	75	732	132	-7%	76%
Totaal	8.721	540	8.237	1.025	-6%	90%

Door de personen uit de geselecteerde gebieden rondom de fietsroutes wordt in totaal op jaarbasis ruim 8,5 miljoen keer de auto gepakt om naar het werk te reizen over (delen van) het relevante hoofdwegennet. Na aanpassingen van de fietsroute daalt het aantal autoritten met bijna 500 duizend per richting en stijgt het aantal fietsritten met hetzelfde aantal (we nemen dus aan dat er geen generatie van ritten plaatsvindt, of substitutie van andere vervoermiddelen dan de fiets). Voor de auto betekent dit een daling van 6% in intensiteit, variërend van 4% voor de route Delft – Rotterdam en 7% voor de route Breukelen – Utrecht. Voor het aantal fietsritten betekent dit een stijging van bijna 70% voor de route Apeldoorn – Deventer en meer dan een verdubbeling voor Delft – Rotterdam. Hierbij merken we nogmaals op dat het hier *maximale* effecten betreft. Aangenomen is dat wanneer van de auto op de fiets wordt overgestapt dat dit voor *alle* ritten op jaarbasis het geval is. Tevens geldt dat de uitkomsten gemiddeld over het jaar gelden, het effect van bijvoorbeeld het weer wordt hierbij buiten beschouwing gelaten.

Uitkomsten na ophoging: effect op voertuigverliesuren

Als vuistregel geldt dat wanneer de intensiteit met x% daalt, het effect op de voertuigverliesuren (VVU's) een factor 2-3 zo groot is. Dit kan echter niet direct worden toegepast op de uitkomsten in tabel 9.5. Immers, er wordt door meer mensen gebruik van de beschouwde delen van het hoofdwegennet gemaakt dan alleen de personen woonachtig in de geselecteerde postcodegebieden. Op basis van de gegevens waaruit de voertuigverliesuren zijn afgeleid (zie hoofdstuk 5) is bepaald wat de totale intensiteit op de relevante delen van het hoofdwegennet gemiddeld in 2006 is geweest en wat het effect van de daling in autoritten als gevolg van de verbeteringen in de fietsroutes is geweest. De uitkomsten van deze laatste rekenslag staan in tabel 9.6.

Tabel 9.6: Effect op intensiteiten en VVU's van verbeteringen fietsroutes[1]

Route	Effect op intensiteit door doelpopulatie	Effect op totale intensiteit relevante delen hoofdwegennet	Effect op VVU's[2]	
			Ochtendspits	Avondspits
Apeldoorn – Deventer	-6%	-1%	-2%	-2%
Delft – Rotterdam	-4%	-2%	-6%	-6%
Zoetermeer – Den Haag	-6%	-3%	-7%	-8%
Zaandam – Amsterdam	-6%	-3%	-8%	-8%
Breukelen – Utrecht	-7%	-1%	-3%	-3%
Totaal	-6%	-2%	-6%	-5%

1: Maximale effect, gemiddeld per jaar per richting
2: Multiplier: -1% intensiteit = -2,5% VVU's.

Het effect van de verbeteringen in de fietsroutes leidt, voor de hier onderzochte variant en de daarbij horende aannames, tot een maximale daling van de intensiteit in de spits van 1% op de A1 Apeldoorn – Deventer vv en de A2 Breukelen – Utrecht vv, tot 3% op de A12 Zoetermeer – Den Haag vv en de A8/A10 Zaandam – Amsterdam vv. In termen van voertuigverliesuren varieert dit van 2% tot 8% daling, met een klein verschil tussen ochtend- en avondspits.

Aannames bij doorrekeningen

Tot slot vermelden we hier de belangrijkste aannames die ten grondslag liggen aan de uitkomsten van tabel 9.6:

- Huidige situatie fietsroutes: gemiddelde waarde kenmerken in SP-experiment.
- Nieuwe situatie fietsroutes: best mogelijke waarde kenmerken in SP-experiment en 10% kortere reistijd met de fiets. Autotijden en kosten onveranderd.
- Indien overstap auto-fiets dan geldt dit voor alle ritten op jaarbasis.
- Weersomstandigheden en andere kenmerken die de keuze auto-fiets mogelijk mede beïnvloeden zijn buiten beschouwing gelaten.
- Personen uit het screeningdeel van de enquête maken, voor zover van toepassing, gemiddeld evenveel auto- en fietsritten op jaarbasis als personen in de netto steekproef. Idem voor de ophoging van steekproef naar populatie.
- Geen generatie van ritten ten gevolge veranderingen in de fietsroute of substitutie van andere vervoerwijzen naar de fiets dan van de auto.
- Effect op voertuigverliesuren op basis van voertuigverliesuren voor 2006 voor selectie relevante delen hoofdwegennet.
- Effecten op voertuigverliesuren gemiddeld per richting.
- "Vrijgekomen" intensiteiten worden niet opgevuld door nieuw verkeer.

Bijlagen

Bijlage A. Vragenlijst

De vragenlijst bestaat uit de volgende onderdelen:

S: Screening

A: Huidig autogebruik en beoordeling autoroute

B: Huidig fietsgebruik, afweging auto vs. fiets en beoordeling fietsroute

C: SP deel

Z: Achtergrond

Blok S: Screening

Vraag S.05
Bent u in het bezit van een rijbewijs?
1. Ja
2. Nee

Vraag S.06
Heeft u een betaalde baan?
1. Ja
2. Nee

Selectie S.05=1 EN S.06=1
Vraag S.10
Wat is de 4-cijferige postcode van uw woning? (Deze vraag is bedoeld om de vragenlijst op maat te maken voor u)
[xxxx]
(Keuze uit de 4-cijferige postcodes uit de opgestuurde lijst plus een optie "anders". Op basis van dit antwoord kunnen de respondenten ingedeeld worden naar Route)

Selectie S.10<>"anders"
Vraag S.20
Rijdt u voor **woon-werkverkeer** wel eens met de auto via de volgende trajecten (of een deel ervan)?
Selectie van trajecten o.b.v. Route:
Route=6 de A1 Apeldoorn – Deventer en/of Deventer – Apeldoorn
Route=1 de A13 en/of de A20 Delft – Rotterdam en/of Rotterdam – Delft
Route=9 de A12 Den Haag – Zoetermeer en/of Zoetermeer – Den Haag
Route=3 de A10 en/of de A8 Amsterdam – Zaandam en/of Zaandam – Amsterdam
Route=5 de A2 Breukelen – Utrecht en/of Utrecht – Breukelen
1. Ja

2. Nee

Selectie S.20=1

Vraag S.30

Rijdt u voor woon-werkverkeer wel eens in de spits (van 7 tot 10 uur of van 16 tot 19 uur)?

1. Ja
2. Nee

Selectie S.30=1

Vraag S.40

Wat is de totale afstand die u aflegt voor woon-werkverkeer?

1. Altijd meer dan 20 kilometer enkele reis
1. Altijd minder dan 20 kilometer enkele reis
2. Soms meer en soms minder dan 20 kilometer enkele reis

Einde selectie S.30=1

Einde selectie S.20=1

Einde selectie S.10<>"anders"

Einde selectie S.05=1 EN S.06=1

Segmentatie

Selectie	Omschrijving	Groep
S.05=2	Geen rijbewijs	0
S.06=2	Geen woonwerkverkeer, want geen baan	0
S.10="anders"	Niet woonachtig in de geselecteerde gebieden	0
S.20=2	Geen woon-werkverkeer op een van de geselecteerde trajecten	0
S.30=2	Geen woon-werkverkeer in de spits	0
S.40=1	Geen autogebruik in de spits op een van de geselecteerde trajecten voor ritten korter dan 20 km	0
S.05=1 EN S.10<>"anders" EN S.20=1 EN S.30=1 EN S.40>1	Doelgroep	1

Selectie Groep = 0

U valt helaas niet in de doelgroep voor dit onderzoek => ***EINDE (standaard PanelClix tekst)***

Einde selectie Groep = 0

Blok A: Huidig autogebruik en beoordeling autoroute

In de volgende vragen gaat het om de woon-werkritten met de auto korter dan 20 km die u maakt in de spits via *Selectie van trajecten o.b.v. Route* . Deze opmerking herhalen op elk invulscherm boven de vragen A.10 t/m A.65.

Vraag A.5
Reist u wel eens in de ochtend en/of avondspits via deze route voor een ander doel dan woon-werkverkeer? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Nee, alleen van en naar het werk
2. Zakelijk bezoek
3. Onderwijs/ cursus volgen
4. Winkelen/ boodschappen
5. Bezoek aan familie/ vrienden
6. Recreatie
7. Overig

Vraag A.10
Hoe vaak maakt u deze woon-werkritten in de ochtendspits (tussen 7 en 10 uur op werkdagen)?

1. 5 keer per week
2. 3 a 4 keer per week
3. 1 a 2 keer per week
4. Minder dan 1 keer per week, maar meer dan 1 keer per maand
5. Minder dan 1 keer per maand
6. Nooit

Selectie A.10<>6
Vraag A.20
In welke richting rijdt u deze ritten in de ochtendspits?
Selectie van trajecten&richtingen o.b.v. Route:

Route=6 richting 1	de A1 in de richting Apeldoorn –> Deventer
Route=6 richting 2	de A1 in de richting Deventer –> Apeldoorn
Route=1 richting 1	de A13 in de richting Delft –> Rotterdam
Route=1 richting 2	de A13 in de richting Rotterdam –> Delft
Route=9 richting 1	de A12 in de richting Den Haag –> Zoetermeer
Route=9 richting 2	de A12 in de richting Zoetermeer –> Den Haag
Route=3 richting 1	de A10 West richting Knooppunt Coenplein
Route=3 richting 2	de A10 West richting Knooppunt De Nieuwe Meer
Route=5 richting 1	de A2 in de richting Breukelen –> Utrecht
Route=5 richting 2	de A2 in de richting Utrecht –> Breukelen

1. Altijd op *richting 1*
2. Altijd op *richting 2*
3. Beide hiervoor genoemde richtingen komen wel eens voor
4. Niet via de hiervoor genoemde wegen

Selectie Route = 1,3
Vraag A.25
In welke richting rijdt u deze ritten in de ochtendspits?

Selectie van trajecten&richtingen o.b.v. Route:
Route=1 richting 3 de A20 in de richting Knooppunt Terbregseplein –> Vlaardingen
Route=1 richting 4 de A20 in de richting Vlaardingen –> Knooppunt Terbregseplein
Route=3 richting 3 de A8 richting Knooppunt Coenplein
Route=3 richting 4 de A8 richting Zaandam

1. Altijd op *richting 3*
2. Altijd op *richting 4*
3. Beide hiervoor genoemde richtingen komen wel eens voor
4. Niet via de hiervoor genoemde wegen

Einde selectie Route = 1,3

Einde selectie A.10<>6

Vraag A.30
Hoe vaak maakt u deze ritten in de avondspits (tussen 16 en 19 uur op werkdagen)?

1. 5 keer per week
2. 3 a 4 keer per week
3. 1 a 2 keer per week
4. Minder dan 1 keer per week, maar meer dan 1 keer per maand
5. Minder dan 1 keer per maand
6. Nooit

Selectie A.30<>6
Vraag A.40
In welke richting rijdt u deze ritten in de avondspits?
Selectie van trajecten&richtingen o.b.v. Route:
Route=6 richting 1 de A1 in de richting Apeldoorn –> Deventer
Route=6 richting 2 de A1 in de richting Deventer –> Apeldoorn
Route=1 richting 1 de A13 in de richting Delft –> Rotterdam
Route=1 richting 2 de A13 in de richting Rotterdam –> Delft
Route=9 richting 1 de A12 in de richting Den Haag –> Zoetermeer
Route=9 richting 2 de A12 in de richting Zoetermeer –> Den Haag
Route=3 richting 1 de A10 West richting Knooppunt Coenplein
Route=3 richting 2 de A10 West richting Knooppunt De Nieuwe Meer
Route=5 richting 1 de A2 in de richting Breukelen –> Utrecht
Route=5 richting 2 de A2 in de richting Utrecht –> Breukelen

1. Altijd op *richting 1*
2. Altijd op *richting 2*
3. Beide hiervoor genoemde richtingen komen wel eens voor
4. Niet via de hiervoor genoemde wegen

Selectie Route = 1,3
Vraag A.45
In welke richting rijdt u deze ritten in de avondspits?
Selectie van trajecten&richtingen o.b.v. Route:
Route=1 richting 3 de A20 in de richting Knooppunt Terbregseplein –> Vlaardingen
Route=1 richting 4 de A20 in de richting Vlaardingen –> Knooppunt Terbregseplein
Route=3 richting 3 de A8 richting Knooppunt Coenplein
Route=3 richting 4 de A8 richting Zaandam

1. Altijd op *richting 3*
2. Altijd op *richting 4*
3. Beide hiervoor genoemde richtingen komen wel eens voor
4. Niet via de hiervoor genoemde wegen

Einde selectie Route = 1,3

Einde selectie A.30<>6

Selectie A.10<>6

Vraag A.50

Hoe vaak rijdt u tijdens deze ritten in de ochtendspits in de file?

1. (Bijna) altijd
2. Vaak
3. Soms
4. Enkele keer
5. (Bijna) nooit

Einde selectie A.10<>6

Selectie A.30<>6

Vraag A.55

Hoe vaak rijdt u tijdens deze ritten in de avondspits in de file?

1. (Bijna) altijd
2. Vaak
3. Soms
4. Enkele keer
5. (Bijna) nooit

Einde selectie A.30<>6

Selectie A50 <> 5 EN A55<>5

Vraag A.60

Hoeveel tijd kost deze woon-werkrit u in de spits met files gemiddeld?

[xx] minuten enkele reis

Einde selectie A50 <> 5 EN A55<>5

Vraag A.65

Hoeveel tijd kost deze woon-werkrit u zonder files?

[xx] minuten enkele reis

Vraag A.70

Kunt u met een rapportcijfer (1t/m 10) aangeven hoe tevreden u bent met de verkeersdoorstroming in de spitsen op de volgende trajecten? Wilt u alleen een cijfer geven als u wel eens in de spits op (een deel van) het betreffende traject rijdt? Maakt u in de spits geen gebruik van het betreffende traject dan kunt u “niet van toepassing” aanvinken.

Selectie van trajecten&richtingen o.b.v. Route.

Rapportcijfers moeten ingevuld worden óf Nvt

Bijvoorbeeld voor Route=1, richting=3

de A20 in de richting Knooppunt Terbregseplein –> Vlaardingen	Cijfer (1=uiterst ontevreden en 10 is uiterst tevreden)
Reistijd	…
Betrouwbaarheid (is uw aankomsttijd voorspelbaar?)	…
Niet van toepassing	☐

Respondenten krijgen dus 2 of 4 van zulke lijstjes voorgelegd

Blok B: Huidig fietsgebruik, afweging auto vs. fiets en beoordeling fietsroute

In de volgende vragen gaat het om de fiets als alternatief vervoermiddel voor de woon-werkritten met de auto korter dan 20 km die u maakt in de spits via *Selectie van trajecten o.b.v. Route* . Deze opmerking herhalen op elk invulscherm boven de vragen B.10 t/m B.80 & B.100 t/m B.140.

Vraag B.10
Gaat u ook wel eens met andere vervoermiddelen dan de auto naar uw werk? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Nee, nooit
2. Ja, met de fiets
3. Ja, met de brom- of snorfiets
4. Ja, met de trein
5. Ja, met bus, tram of metro
6. Anders namelijk …

Selectie B.10<>2
Vraag B.20
Zou de fiets voor u een alternatief kunnen zijn voor de woon-werkritten met de auto?

1. Ja
2. Nee
3. Soms
4. Misschien

Selectie B.20=2
Vraag B.30
Waarom zou de fiets voor u geen alternatief kunnen zijn voor de woon-werkritten met de auto? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Afstand is te groot om te fietsen
2. Fiets is minder comfortabel dan auto
3. Met de fiets is de reistijd langer dan met de auto
4. Met de fiets onvoldoende mogelijkheid om bagage te vervoeren
5. Auto nodig voor werk
6. Werkgever vergoedt de reiskosten van de auto
7. Geen veilige fietsroute
8. Geen comfortabele fietsroute
9. Geen snelle fietsroute
10. Geen stallingsmogelijkheden voor de fiets op het werk
11. Geen douchemogelijkheden op het werk
12. Kans op slecht weer
13. Medische reden
14. Ik heb geen fiets
15. Andere reden, namelijk…

Einde selectie B.20=2

Selectie B.20<>2
Vraag B.40

De fiets zou voor u een alternatief kunnen zijn voor de hiervoor beschreven autoritten.
Waarom gaat u toch niet met de fiets? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Afstand is te groot
2. Fiets is minder comfortabel dan auto
3. Langere reistijd dan met de auto
4. Auto is handig voor vervoer van bagage
5. Auto is handig voor werk
6. Werkgever vergoedt de reiskosten
7. Geen veilige fietsroute
8. Geen comfortabele fietsroute
9. Geen snelle fietsroute
10. Geen stallingsmogelijkheden voor de fiets op het werk
11. Geen douchemogelijkheden op het werk
12. Kans op slecht weer
13. Medische reden
14. Ik heb geen fiets
15. Andere reden, namelijk…

Einde selectie B.20<>2

Vraag B.50
Wat zou u wellicht kunnen overhalen om wel de fiets (vaker) te gebruiken i.p.v. de auto?
(meerdere antwoorden mogelijk)

1. Veiliger fietsroute
2. Minder hobbels in wegdek
3. Minder wachttijden bij verkeerslichten
4. Minder wachttijden door open brug
5. Meer directe fietsroute (minder omrijden)
6. Stallingsmogelijkheden op het werk
7. Vergoeding werkgever
8. Hogere autokosten
9. Anders, namelijk
10. Ik kan niet worden overgehaald om te gaan fietsen.

Selectie B.50<>10
Vraag B.60
Wat is de fietsafstand van huis naar werk?
Ongeveer [xx] kilometer

Vraag B.70
Hoeveel tijd zou het u gemiddeld kosten om deze afstand op de fiets af te leggen?
[xx] minuten enkele reis

Vraag B.80
Wat zijn voor u de belangrijkste voordelen van de fiets ten opzichte van de auto om naar de (vaakst voorkomende) bestemming van de hiervoor beschreven autoritten te rijden?
(meerdere antwoorden mogelijk)

1. Fietsen is gezonder
2. Fietsen is prettiger

3. Fietsen is goedkoper
4. Fietsen is beter voor het milieu
5. Met de auto last van files
6. Onvoldoende autoparkeerplaatsen
7. Auto parkeren is duur
8. Andere reden, namelijk…
9. Geen voordelen van de fiets

Vraag B.90
Maakt u wel eens gebruik van (een deel van) de volgende fietsroute?
Fietsroutekaartje invoegen geselecteerd o.b.v. Route

1. Ja
2. Nee
3. Weet niet

Einde selectie B.50<>10

Einde selectie B.10<>2

Selectie B.10=2
Vraag B.100
Hoe vaak gebruikt u de fiets als alternatief voor de woon-werkrit met de auto?

1. 3 of keer of meer per week
2. 1 a 2 keer per week
3. minder dan 1 keer per week, maar meer dan 1 keer per maand
4. minder dan 1 keer per maand

Vraag B.110
Wat is de fietsafstand van uw huis naar uw werk?
Ongeveer [xx] kilometer

Vraag B.120
Hoeveel tijd kost het gemiddeld om deze afstand met de fiets af te leggen?
[xx] minuten enkele reis

Selectie B100<>1
Vraag B.130
Waarom gaat u niet vaker met de fiets als alternatief voor de woon-werkritten met de auto?
(meerdere antwoorden mogelijk)

1. Afstand is te groot
2. Fiets is minder comfortabel dan auto
3. Langere reistijd dan met de auto
4. Auto is handig voor vervoer van bagage
5. Auto is handig voor werk
6. Werkgever vergoedt de reiskosten
7. Geen veilige fietsroute
8. Geen comfortabele fietsroute
9. Geen snelle fietsroute

10. Geen stallingsmogelijkheden voor de fiets op het werk
11. Geen douchemogelijkheden op het werk
12. Kans op slecht weer
13. Medische reden
14. Andere reden, namelijk…

Einde selectie B100<>1

Vraag B.140

Wat zijn voor u de belangrijkste redenen waarom u (soms) met de fiets gaat als alternatief voor de hiervoor beschreven woon-werkritten met de auto? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Fietsen is sneller
2. Fietsen is gezonder
3. Fietsen is prettiger
4. Fietsen is goedkoper
5. Fietsen is beter voor het milieu
6. Met de auto last van files
7. Onvoldoende autoparkeerplaatsen
8. Auto parkeren is duur
9. Andere reden, namelijk…

Vraag B.150

Maakt u voor deze fietsritten gebruik van (een deel van) de volgende route (in blauw aangegeven op de kaart)?

Fietsroutekaartje invoegen geselecteerd o.b.v. Route

Met als titels:

Route 6 Fietsroute langs de N344 (Rijksstraatweg/ Deventerstraat)

Route 1 Fietsroute langs de oostzijde van de Schie

Route 9 Fietsroute langs de A12

Route 3 Fietsroute langs de westzijde van het Coenplein

Route 5 Fietsroute langs het Amsterdam-Rijnkanaal

1. Ja
2. Nee
3. Soms
4. Weet niet

Einde selectie B.10=2

Selectie B.90=1 OF B.150=1,3

Vraag B.160

Kunt u met een rapportcijfer (1t/m 10) aangeven hoe tevreden u bent met een aantal aspecten van de hiervoor getoonde fietsroute? Wilt u daarnaast ook met een rapportcijfer (1t/m 10) aangeven hoe belangrijk u deze aspecten vindt. Indien het aspect niet van toepassing is op de fietsroute of u hebt er geen oordeel over dan kunt u de laatste kolom aanvinken.

	Cijfer tevredenheid	Cijfer belang	
	(1=uiterst ontevreden en 10 =uiterst tevreden)	(1=uiterst onbelangrijk en 10 =uiterst belangrijk)	N.v.t./ Weet niet
Kwaliteit van het wegdek	…	…	☐
Directheid route (moet u omrijden?)	…	…	☐
Aantal verkeerslichten	…	…	☐
Wachttijd bij verkeerslichten	…	…	☐
Aantal kruispunten	…	…	☐
Wachttijd kruispunten	…	…	☐
Wachttijd pont	…	…	☐
Verkeersveiligheid fietsstroken (op de weg)	…	…	☐
Verkeersveiligheid fietspaden (gescheiden van autoverkeer)	…	…	☐
Verkeersveiligheid wegen zonder fietsstroken of fietspaden	…	…	☐
Verkeersveiligheid van kruispunten	…	…	☐
Verkeersveiligheid van meest onveilige kruispunt	…	…	☐
Verlichting van de route	…	…	☐
Sociale veiligheid op de route	…	…	☐
Onderhoud van de route	…	…	☐
Aantrekkelijkheid omgeving van de route	…	…	☐

Blok C: SP onderdeel

Selectie B.10=2 OF B.50<>10

Attributen (kenmerken waarmee gevarieerd wordt) en niveaus (mate van variatie)

- Vervoermiddel (= de keuze die gemaakt moet worden)
  - Fiets
  - Auto
- Reistijd in de spits
  - Normaal – 20%
  - Normaal
  - Normaal +20%
    (koppelen met door de respondent opgegeven reistijd (vraag A.60/A.65 voor auto, B.70/B.120 voor fiets) en tijd in *minuten* weergeven.
- Reiskosten
  - 0 (altijd en alleen voor fiets)
  - 20% goedkoper dan nu
  - Huidige autokosten
  - 20% duurder dan nu
- Grote onderbrekingen van de fietsroute
  - Geen
  - 1-3
  - 4 of meer
- Type fietsroute
  - Geheel vrijliggend fietspad
  - Fietsstrook
  - Op rijbaan
- Soort wegdek fietsroute
  - Egaal, geen hobbels / drempels
  - Beperkt aantal hobbels / drempels
  - Veel hobbels / drempels
- Verlichting fietsroute
  - Geen verlichting
  - Volledig verlicht

Info

"U krijgt nu een aantal keuzes voorgelegd. U dient steeds te kiezen met welk vervoermiddel u de reis zou maken voor de eerder aangegeven meest gemaakte reis die u nu met de auto maakt maar u ook met de fiets zou kunnen maken, (deels) langs de aangegeven route. In elke keuzeset verschillen de kenmerken van de reis met de auto en fiets.

U dient voor in totaal 15 verschillende situaties een keuze te maken. Kies steeds de vervoerwijze die u in praktijk daadwerkelijk zou gebruiken in de weergegeven situatie, indien er geen andere reismogelijkheden zouden zijn (de "1^{e} keuze"). Andere aspecten die eventueel ook van invloed zouden kunnen zijn op de keuze (bijvoorbeeld het weer) dient u *buiten beschouwing* te laten. Ook vragen we u aan te geven naar welke van de resterende twee opties uw voorkeur uitgaat (de "2^{e} keuze"), ook al zou u daar in de praktijk misschien geen gebruik van maken.

In elke keuzesets kunt u extra informatie opvragen door met uw muis op de onderstreepte woorden te gaan staan. We verzoeken u om in *elk geval* in de eerste keuzeset deze informatie goed te lezen."

Normale reistijd:	De tijd die u er normaal gesproken over doet om uw bestemming te bereiken (deur-tot-deur). *Inclusief* de tijd t.g.v. eventuele files (auto) en/of de wachttijd bij verkeerslichten (auto en fiets). De waarden zijn gebaseerd op de eerder door uzelf opgegeven reistijden.
Reiskosten:	De kosten die u maakt indien u met de auto reist (brandstof en evt. parkeerkosten).
Aantal grote onderbrekingen:	Het aantal keren dat de fietsrit is onderbroken, waarbij doorgaans gestopt en gewacht moet worden. Bijvoorbeeld omdat u een weg moet oversteken of voor een verkeerslicht moet wachten.
1e keuze	Geef hier aan met welk vervoermiddel u de reis in de getoonde situatie zou maken.
2e keuze	Geef hier aan naar welke van de resterende twee opties uw voorkeur uit gaat.

Voorbeeld keuzeset

Van welk vervoermiddel zou u gebruik maken in de onderstaande situatie?

Reiskenmerk	**Keuzeset 1/15**		
Vervoermiddel	**Auto**	**Fiets**	**Fiets**
Normale reistijd in de spits	20 min.	36 min.	24 min.
Reiskosten	20% duurder dan nu	Geen	Geen
Aantal grote onderbrekingen	–	1-3	Geen
Type fietsroute	–	Fietsstrook	Geheel vrijliggend fietspad
Kwaliteit wegdek	–	Beperkt aantal hobbels / drempels	Veel hobbels / drempels
Verlichting	–	Volledig verlicht	Geen verlichting
1e keuze: =>	**Auto: […]**	**Fiets 1: […]**	**Fiets 2: […]**
2e keuze: =>	**Auto: […]**	**Fiets 1: […]**	**Fiets 2: […]**
Door met uw muis op een (onderstreept) onderdeel van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.			

Einde selectie B.10=2 OF B.50<>10

Blok Z: Achtergrondkenmerken

Tenslotte hebben wij nog een aantal vragen over uzelf en uw huishouden. Deze gegevens zijn onder andere nodig om de representativiteit van het onderzoek te kunnen vaststellen.

Vraag Z.10
Bent u:
1. Man
2. Vrouw

Vraag Z.20
Wat is uw leeftijd?
1. 18 t/m 19 jaar
2. 20 t/m 24 jaar
3. 25 t/m 29 jaar
4. 30 t/m 34 jaar
5. 35 t/m 39 jaar
6. 40 t/m 44 jaar
7. 45 t/m 49 jaar
8. 50 t/m 54 jaar
9. 55 t/m 59 jaar
10. 60 t/m 64 jaar
11. 65 jaar of ouder

Vraag Z.30
Wat is de hoogste opleiding die u hebt voltooid?
1. Basisonderwijs of Lager onderwijs
2. Lager beroepsonderwijs of VGLO, LAVO, MAVO, MULO
3. Middelbaar beroepsonderwijs of HAVO, Atheneum, Gymnasium, MMS, HBS
4. Hoger beroepsonderwijs of Universiteit
5. Anders

Dit is het einde van de vragenlijst. Wij danken u hartelijk voor uw deelname.
(standaard PanelClix tekst)

Bijlage B: Onderzoeksopzet in detail

Respons

Tabel B.1 geeft de ontwikkeling van de bruto steekproef van 5.000 personen tot aan de netto, bruikbare, steekproef van 497 personen, waarin zich alleen de respondenten bevinden die in de analyses zijn meegenomen. Daaronder staat vermeld aan hoeveel respondenten aan het SP onderdeel hebben meegedaan en in de analyses zijn meegenomen. Dit zijn alleen de respondenten die al wel eens de fiets nemen voor woon-werkverkeer of mensen die wellicht overgehaald kunnen worden om te gaan fietsen.

Tabel B.1: Van bruto naar netto respons

	Aantal afvallers	Aantal respondenten
Gestart met vragenlijst		(bruto) 5.000
Geen rijbewijs	1.178	3.822
Geen betaalde baan	877	2.945
Selectie op postcode	242	2.703
Segment vol	285	2.418
Niet in doelgroep	1.891	527
Niet bruikbaar	30	(netto) 497
Nooit fietsen w-wverkeer	241	(SP) 256
Per route (Totaal (SP))		
A1 A'doorn-Deventer		100 (59)
A13/A20 Delft-R'dam		101 (41)
A12 Den Haag-Z'meer		102 (50)
A10/A8 A'dam-Z'dam		98 (50)
A2 Breukelen-Utrecht		96 (56)

Voor de verschillende routes ligt het aantal waarnemingen voor het algemene deel van de internetvragenlijst op ongeveer 100 respondenten elk, hetgeen ruimschoots voldoende is om afzonderlijk analyses op uit te voeren.

Voor het SP-onderdeel ligt het aantal waarnemingen tussen de 41 en 59 per route (totaal 256). Indien sprake is van een hoge mate van heterogeniteit tussen respondenten kunnen deze aantallen te laag zijn om afzonderlijk effecten (statistisch significant verschillend) te schatten per route. Voor de totale steekproef is het aantal van 256 ruimschoots voldoende om verschillende modelspecificaties te kunnen onderzoeken.

Datacleaning

Na afloop van het veldwerk is het databestand gecontroleerd en vervolgens geschikt gemaakt voor analyse. Van de volledig ingevulde enquêtes zijn er bij de controle 30 afgevallen, op basis van dubieuze antwoorden die zijn gegeven of een onrealistisch korte invultijd van de vragenlijst (minder dan 2½ minuten, terwijl de gemiddelde invultijd ruim 8 minuten is).

Weging

De respondenten in de netto steekproef zijn nog niet representatief voor de populatie van werknemers, die met de auto van en naar het werk reizen. Er heeft daarom een weging van de resultaten plaatsgevonden naar leeftijd en opleiding. De respons bleek al representatief ten aanzien van de man-vrouw verdeling en de verdeling naar route. (tabel B.2). Als referentieverdeling is de verdeling in de populatie van volwassen Nederlanders met een

rijbewijs en een betaalde baan uit MON 2006 genomen.

Tabel B.2: Stappen in weegprocedure

	Chi^2-waarde	Kritieke waarde	Wijkt af? (95%)
Initiële steekproef			
Route	8,5	11,1	Nee
Leeftijd	24,0	9,5	Ja
Geslacht	0,1	6,0	Nee
Opleiding	69,5	9,5	Ja
Na weging leeftijd x opleiding			
Route	3,9	11,1	Nee
Leeftijd	0,0	9,5	Nee
Geslacht	0,0	6,0	Nee
Opleiding	0,0	9,5	Nee

Na (simultane) weging van de steekproef naar leeftijd en opleiding wijkt geen van de onderzochte verdelingen in de steekproef nog significant af van de referentieverdeling. De hoogste wegingscoëfficiënt is 4,79[4].

In dit rapport worden uitsluitend de gewogen resultaten gepresenteerd.

Opzet en schatting SP-onderdeel

Kenmerken van de woon-werk reis en variatie daarin:

- Vervoerwijze (dit is de keuze die men moet maken)
  - Auto
  - Fiets
- Reistijd met auto of fiets (per respondent berekend op basis van een vraag in de vragenlijst)
  - 20% sneller dan nu
  - Zoals nu
  - 20% langzamer dan nu
- Reiskosten met de auto
  - 20% goedkoper dan nu
  - Zoals nu
  - 20% duurder dan nu
- Grote onderbrekingen in de fietsroute (kruispunten / stoplichten e.d.)
  - Geen onderbrekingen
  - 1-3 onderbrekingen
  - 4 of meer onderbrekingen
- Type fietsroute
  - Geheel vrijliggend fietspad
  - Fietsstrook
  - Op rijbaan
- Kwaliteit wegdek fietsroute
  - Egaal, geen hobbels/drempels
  - Beperkt aantal hobbels/drempels
  - Veel hobbels/drempels

[4] Dit betekent dat deze waarneming 4,79 keer zo sterk meetelt dan gemiddeld.

- Verlichting fietsroute
  - Volledig verlicht
  - Geen verlichting

De tijden voor auto- en fiets verschilden tussen respondenten op basis van de door de respondent zelf opgegeven reistijd met auto en fiets voor de specifieke woon-werkverplaatsing. De eerste keuzeset werd vooraf gegaan door een korte instructie, tevens was in elke keuzeset extra informatie op te vragen (zie ook bijlage A).

Voorbeeld keuzeset

Een specifieke keuzeset zag er dan bijvoorbeeld als volgt uit (de lay-out wijkt enigszins af van de daadwerkelijke lay-out op het scherm in de internetenquête):

Van welk vervoermiddel zou u gebruik maken in de onderstaande situatie?

Reiskenmerk	**Keuzeset 1/15**		
Vervoermiddel	**Auto**	**Fiets**	**Fiets**
Normale reistijd in de spits	20 min.	36 min.	24 min.
Reiskosten	20% duurder dan nu	Geen	Geen
Aantal grote onderbrekingen	–	1-3	Geen
Type fietsroute	–	Fietsstrook	Geheel vrijliggend fietspad
Kwaliteit wegdek	–	Beperkt aantal hobbels / drempels	Veel hobbels / drempels
Verlichting	–	Volledig verlicht	Geen verlichting
1e keuze: =>	**Auto: […]**	**Fiets 1: […]**	**Fiets 2: […]**
2e keuze: =>	**Auto: […]**	**Fiets 1: […]**	**Fiets 2: […]**
Door met uw muis op een (onderstreept) onderdeel van de keuzeset te gaan staan, verkrijgt u meer informatie over dat onderdeel.			

Overige aspecten

Om *eventuele* systematische vertekeningen ten gevolge van vermoeidheids- en/of volgorde effecten te voorkomen is *tussen* respondenten gevarieerd met de volgorde van de keuzesets en de volgorde waarin de reiskenmerken in de keuzeset stonden vermeld. Wat voor de ene respondent bijvoorbeeld keuzeset 2 was, was voor de andere keuzeset 10, enz. En waar bij de ene respondent “Reiskosten” als tweede kenmerk stond vermeld, was dit bij de ander bijvoorbeeld “Kwaliteit wegdek”, enz. (het vervoermiddel stond voor iedereen bovenaan). Overigens blijkt uit de (markonderzoek)literatuur dat deze systematische vertekeningen slechts zeer beperkt optreden en vaak verwaarloosbaar zijn.

Om rekening te kunnen houden met de situatie dat te veel respondenten steeds voor de auto zouden blijven kiezen is ook een tweede keuze gevraagd. Dit garandeert dat er altijd een afweging tussen beide fiets-alternatieven gemaakt diende te worden. Zonder dat zou de

kans bestaan dat geen modelschatting uitgevoerd zou kunnen worden[5] om te bepalen welke eigenschappen van de fietsroute door (potentiële) gebruikers ervan wel en niet worden gewaardeerd.

Definitieve modelschatting

Voor de (grafische) uitkomsten die in paragraaf 9.2 zijn gepresenteerd is gebruik gemaakt van een modelspecificatie waarin voor alle respondenten dezelfde coëfficiënten zijn geschat. In het SP-experiment zijn echter voor alle respondenten verschillende auto- en fietstijden getoond, op basis van de antwoorden die men in de vragenlijst heeft ingevuld. We kunnen hiermee expliciet rekening houden door voor de reistijd met auto- of fiets niet langer coëfficiënten te schatten voor een “20% snellere” of “20 % tragere reis”, maar gebruik te maken van de daadwerkelijk getoonde tijden in de keuzesets. Immers, een 20% langere reis kan voor iemand die 15 minuten onderweg is een ander effect hebben dan iemand die een uur onderweg is. Ook kan het zo zijn dat veranderingen in de reistijd met de auto een ander effect hebben dan veranderingen in de fietstijd. Tenslotte is het mogelijk dat er verschillen zijn tussen de routes in het onderzoek. De mate waarin auto- en fiets daadwerkelijk concurreren zou per locatie kunnen verschillen.

Het in de paragraaf 9.2 geschatte model is daarom (stapsgewijs) verder ontwikkeld om vast te stellen of een beter model resulteert. De volgende aanpassingen zijn uiteindelijk doorgevoerd:

- Aparte coëfficiënt voor reistijd met de auto en fiets, verschillend per route en met tijd in uren i.p.v. relatief.
- Toevoegen constante voor vervoerwijze, verschillend per route (mede t.b.v. de kalibratie).

De gevoeligheid voor kenmerken van de fietsroute bleek niet (significant) te verschillen tussen de routes. Bijlage C geeft de uitkomsten voor de uiteindelijke modelspecificatie.

[5] Tijdens de analyses bleek echter dat als eerste keuze voldoende vaak voor een fiets-alternatief was gekozen om hierop modelschattingen uit te kunnen voeren.

Bijlage C: Modeluitkomsten SP-onderdeel

Uitkomsten paragraaf 9.2

Tabel C.1: Uitkomsten modelschattingen SP-experiment (Dymmy-specificatie t.b.v. figuren paragraaf 9.2)

Kenmerk en niveaus[1,2]	Coëfficiënt			|t-waarde|[3]		
Tijd						
20% sneller	0,309			13,8		
Huidige reistijd	-0,035			1,4		
20% langzamer	*-0,275*			–		
Autokosten						
20% goedkoper	0,335			6,8		
Huidige autokosten	0,187			3,8		
20% duurder	*-0,522*			–		
Grote onderbrekingen						
Geen onderbrekingen	0,076			2,5		
1-3 onderbrekingen	0,029			0,9		
4 of meer onderbrekingen	*-0,106*			–		
Type fietsroute						
Geheel vrijliggend fietspad	0,106			3,4		
Fietsstrook	0,032			1,0		
Op rijbaan	*-0,138*			–		
Kwaliteit wegdek						
Egaal, geen hobbels/drempels	0,136			4,3		
Beperkt aantal hobbels/drempels	0,016			0,5		
Veel hobbels/drempels	*-0,152*			–		
Verlichting						
Volledig verlicht (totaal / man / vrouw)[4]	0,230	0,126	0,350	11,1	4,5	11,5
Geen verlichting (totaal / man / vrouw)	*-0,230*	*-0,126*	*-0,350*	–	–	–
Modelfit						
Ln-Likelihood	-3.991					
(Pseudo) R^2	0,054					

1: *Cursief* = referentie (geen parameter voor geschat).
2: Effect-type codering (t.b.v. figuur 4.1 zijn de niveaus herschaald zó dat referentie = 0).
3: t>1,96: Significant verschillend van 0 met betrouwbaarheid van 95%.
4: In het model waarbij voor verlichting een aparte coëfficiënt is geschat voor mannen en vrouwen wijken de overige coëfficiënten slechts marginaal af, deze worden daarom niet vermeld.

Uitkomsten paragraaf 9.3

Tabel C.2: Uitkomsten modelschattingen SP-experiment (specificatie in doorrekening)

Kenmerk en niveaus[1,2]	Coëfficiënt	|t-waarde|[3]
Vervoerwijze[4]		
Auto: Apeldoorn - Deventer	0,241	1,8
Fiets: Apeldoorn - Deventer	*-0,241*	–
Auto: Delft - Rotterdam	-0,356	2,4
Fiets: Delft - Rotterdam	*0,356*	–
Auto: Zoetermeer - Den Haag	-0,447	3,1
Fiets: Zoetermeer - Den Haag	*0,447*	–
Auto: Zaandam - Amsterdam	-0,018	0,1
Fiets: Zaandam - Amsterdam	*0,018*	–
Auto: Breukelen - Utrecht	1,080	9,0
Fiets: Breukelen - Utrecht	*-1,080*	–
Tijd per uur (lineair)		
Autotijd: Apeldoorn - Deventer	-4,573	10,0
Fietstijd: Apeldoorn - Deventer	-4,366	15,1
Autotijd: Delft - Rotterdam	-3,260	6,8
Fietstijd: Delft - Rotterdam	-5,590	12,1
Autotijd: Zoetermeer - Den Haag	-1,615	4,0
Fietstijd: Zoetermeer - Den Haag	-3,906	11,8
Autotijd: Zaandam - Amsterdam	-2,777	6,2
Fietstijd: Zaandam - Amsterdam	-4,257	12,0
Autotijd: Breukelen - Utrecht	-3,799	11,2
Fietstijd: Breukelen - Utrecht	-1,766	8,2
Autokosten		
20% goedkoper	0,427	7,5
Huidige autokosten	0,180	3,2
20% duurder	*-0,607*	–
Grote onderbrekingen		
Geen onderbrekingen	0,164	4,1
1-3 onderbrekingen	0,040	1,0
4 of meer onderbrekingen	*-0,204*	–
Type fietsroute		
Geheel vrijliggend fietspad	0,208	5,1
Fietsstrook	0,049	1,2
Op rijbaan	*-0,257*	–
Kwaliteit wegdek		
Egaal, geen hobbels/drempels	0,256	6,3
Beperkt aantal hobbels/drempels	0,020	0,5
Veel hobbels/drempels	*-0,276*	–
Verlichting		
Volledig verlicht	0,401	14,1
Geen verlichting	*-0,401*	–
Modelfit		
Ln-Likelihood	-2.840	
(Pseudo) R^2	0,327	

1: *Cursief* = referentie (geen parameter voor geschat).
2: Effect-type codering voor dummy-variabelen, tijd lineair per uur.
3: t>1,96: Significant verschillend van 0 met betrouwbaarheid van 95%.
4: Coëfficiënten vervoerwijze voor kalibratie.

Bijlage D: Fiets- en autotellingen

Fiets

Hierna worden de gemiddelde intensiteiten (aantal tweewielers per uur) per fietsroute gepresenteerd uitgesplitst naar dagdeel en dagsoort (werkdag ochtendspits, werkdag avondspits, werkdag dal en weekend). Daarnaast wordt het aantal dagen waarop de tellussen functioneerden vermeld.

Apeldoorn – Deventer

Tabel D.1: Intensiteiten op de fietsroute tussen Apeldoorn en Deventer

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
N334	Deventer	13	13	36	8	7
N334	Apeldoorn	13	93	20	12	11
Woudweg	Deventer	28	32	35	13	10
Woudweg	Apeldoorn	28	45	35	13	11
Spoorbrug	Deventer	21	182	133	53	42
Spoorbrug	Apeldoorn	21	141	151	59	41
N344 autobrug	Deventer	26	141	84	35	33
N344 autobrug	Apeldoorn	26	18	16	9	9
N344 autobrug	Apeldoorn	11	83	156	50	42
N344 autobrug	Deventer	11	55	108	37	34

Delft – Rotterdam

Tabel D.2: Intensiteiten op de fietsroute tussen Delft en Rotterdam

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
Schieweg	Rotterdam	28	13	19	7	9
Schieweg	Delft	28	10	13	6	7
Kandelaarbrug	Schieweg	28	19	32	12	15
Kandelaarbrug	A13	28	34	30	15	21
Delftweg	Rotterdam	14	28	107	22	26
Delftweg	Delft	14	12	11	4	5
Rotterdamsewg	Rotterdam	28	24	40	9	8
Rotterdamsewg	Delft	28	39	23	9	6
Delftsestraatwg	Delfgauw	28	193	294	88	73
Delftsestraatwg	Delft	28	325	194	80	67

Den Haag – Zoetermeer

Tabel D.3: Intensiteiten op de fietsroute tussen Den Haag en Zoetermeer

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
Forepad	Den Haag	18	290	83	30	15
Forepad	Zoetermeer	18	68	177	39	16
Spoorlaan	Den Haag	28	210	19	14	7
Spoorlaan	Zoetermeer	28	24	143	21	6
Sprinterpad	Zoetermeer	28	164	179	46	40
Sprinterpad	Den Haag	28	47	26	10	6
Fietspad zuid spoor	Zoetermeer	28	16	37	8	8
Fietspad zuid spoor	Den Haag	28	38	18	6	7
Fietspad noord A12	Den Haag	20	44	40	10	7
Fietspad noord A12	Gouda	20	43	38	9	7

Amsterdam – Zaandam

Tabel D.4: Intensiteiten op de fietsroute tussen Amsterdam en Zaandam

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
Coenpl.circuit	Zaandam	28	47	34	13	10
Coenpl.circuit	Amsterdam	28	30	35	11	9

Utrecht – Breukelen

Tabel D.5: Intensiteiten op de fietsroute tussen Utrecht en Breukelen

Locatie	Richting	Teldagen	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Weekend
Westkanaaldijk	Maarssen	17	31	33	10	6
Westkanaaldijk	Breukelen	17	53	19	9	4
Westkanaaldijk	Utrecht	13	2	2	1	1
Westkanaaldijk	Tegenrichting	13	1	1	1	1
Tunnel Spoordijk	Breukelen	17	47	7	6	1
Tunnel Spoordijk	Maarssen	17	22	16	7	1
Westkanaaldijk	Maarssen	21	4	13	2	1
Westkanaaldijk	Breukelen	21	4	4	2	1
Demkabrug	Utrecht	28	49	146	17	5
Demkabrug	Maarssen	28	157	79	19	5
Straatweg	Maarssen	28	88	133	36	26
Straatweg	Utrecht	28	174	82	36	25

Auto

Hierna worden per autotraject de voertuigverliesuren (VVU) gepresenteerd per maand van het jaar 2006. Er wordt een uitsplitsing gemaakt naar ochtendspits, avondspits, dalperiode en totale werkdag. Daarnaast worden de wegvakken vermeld, waar lussen liggen en waarop de voertuigverliesuren dus zijn gebaseerd.

Apeldoorn – Deventer

De wegvakken op het traject A1 Deventer – Apeldoorn Zuid (hm 98,991 – 84,347) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 84,347 – 90,065 en hm 90,097 – 98,700.

Tabel D.6: Voertuigverliesuren op de A1 Deventer –Apeldoorn Zuid

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	4.306	2.173	10.296	16.776
Februari	4.758	2.349	11.603	18.710
Maart	6.850	2.002	12.383	21.234
April	3.118	1.924	10.668	15.710
Mei	1.919	1.510	10.359	13.788
Juni	3.878	800	12.198	16.876
Juli	838	498	2.838	4.174
Augustus	1.120	841	3.168	5.129
September	2.793	376	3.940	7.108
Oktober	2.529	479	3.661	6.669
November	8.648	371	3.420	12.440
December	3.364	513	2.731	6.607
Jaartotaal	44.122	13.836	87.264	145.221

Alle wegvakken op het traject A1 Apeldoorn Zuid – Deventer (hm 84,350 – 98,991 en hm 104,000 – 104,899) zijn meegenomen in de berekening van de voertuigverliesuren.

Tabel D.7: Voertuigverliesuren op de A1 Apeldoorn Zuid – Deventer

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	2.485	23.303	18.893	44.682
Februari	818	22.093	14.891	37.801
Maart	445	1.844	4.835	7.124
April	344	1.906	9.788	12.038
Mei	563	3.014	5.717	9.294
Juni	438	2.719	7.943	11.100
Juli	563	5.709	14.715	20.987
Augustus	206	3.257	3.271	6.734
September	365	2.936	6.226	9.527
Oktober	480	2.929	4.027	7.435
November	807	1.717	7.662	10.186
December	626	4.955	5.197	10.778
Jaartotaal	8.139	76.383	103.165	187.686

Delft – Rotterdam

De wegvakken op het traject A13 Delft – Rotterdam (hm 19,134 – 9,784) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 9,784 – 16,502 en hm 17,375 – 19,134.

Tabel D.8: Voertuigverliesuren op de A13 Rotterdam – Delft

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	6.744	4.665	15.803	27.212
Februari	11.598	3.704	15.207	30.508
Maart	8.400	4.148	18.946	31.494
April	4.767	4.021	12.969	21.757
Mei	6.879	4.985	14.428	26.291
Juni	9.402	5.935	21.478	36.815
Juli	6.841	5.181	15.168	27.189
Augustus	5.038	6.515	14.442	25.995
September	9.427	4.929	15.047	29.403
Oktober	9.176	7.541	18.180	34.898
November	12.241	6.641	18.778	37.661
December	8.280	4.089	14.932	27.301
Jaartotaal	98.792	62.354	195.377	356.523

De wegvakken op het traject A13 Rotterdam – Delft (hm 9,770 – 19,070) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 9,770 – 16,404, hm 17,359 – 18,568 en 18,782 – 19,070.

Tabel D.9: Voertuigverliesuren op de A13 Delft – Rotterdam

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	8.443	29.004	27.023	64.471
Februari	7.218	27.379	20.116	54.713
Maart	10.520	37.167	36.381	84.068
April	7.063	30.481	30.552	68.096
Mei	10.428	35.802	37.943	84.172
Juni	8.801	33.531	42.929	85.262
Juli	4.820	18.606	26.272	49.698
Augustus	5.953	22.090	25.848	53.891
September	8.558	26.963	27.523	63.045
Oktober	10.948	31.156	36.722	78.826
November	10.760	31.873	42.405	85.038
December	7.324	22.392	25.697	55.414
Jaartotaal	100.837	346.444	379.412	826.694

De wegvakken op het traject A20 Rotterdam – Vlaardingen (hm 33,548 – 24,651) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 24,651 – 27,217 en hm 27,589 – 33,548.

Tabel D.10: Voertuigverliesuren op de A20 Rotterdam – Vlaardingen

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	9.048	8.040	29.870	46.958
Februari	9.554	6.608	23.296	39.459
Maart	10.556	8.060	32.410	51.025
April	6.957	8.902	31.847	47.706
Mei	9.434	8.653	36.198	54.285
Juni	12.116	7.471	39.597	59.184
Juli	7.589	5.915	28.653	42.157
Augustus	7.218	7.989	27.921	43.128
September	10.148	6.760	24.398	41.306
Oktober	10.516	8.630	34.682	53.828
November	12.094	10.167	40.336	62.598
December	8.108	6.345	27.344	41.797
Jaartotaal	113.337	93.541	376.551	583.430

De wegvakken op het traject A20 Vlaardingen – Rotterdam (hm 24,653 – 34,725) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 24,653 – 26,039, 26,265 – 28,560, 28,803 – 29,238 en hm 29,483 – 34,725.

Tabel D.11: Voertuigverliesuren op de A20 Vlaardingen – Rotterdam

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	9.729	18.733	31.136	59.598
Februari	8.162	17.573	25.275	51.009
Maart	10.246	24.167	40.029	74.442
April	8.261	19.352	35.005	62.617
Mei	9.168	27.064	40.385	76.617
Juni	10.201	23.979	41.992	76.172
Juli	6.138	12.560	29.357	48.056
Augustus	7.847	16.794	30.942	55.583
September	10.623	20.258	31.146	62.027
Oktober	12.643	24.307	37.875	74.825
November	10.432	30.136	47.162	87.730
December	7.754	19.171	31.653	58.578
Jaartotaal	111.205	254.093	421.959	787.257

Den Haag – Zoetermeer

Alle wegvakken op het traject A12 Zoetermeer – Den Haag (hm 15,403 – 7,263) zijn meegenomen in de berekening van de voertuigverliesuren.

Tabel D.12: Voertuigverliesuren op de A12 Zoetermeer – Den Haag

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	13.950	400	2.842	17.193
Februari	11.997	41	1.181	13.219
Maart	8.489	111	2.624	11.224
April	8.679	354	1.700	10.732
Mei	9.387	170	2.689	12.246
Juni	10.689	193	2.921	13.803
Juli	3.555	19	621	4.195
Augustus	2.980	202	1.021	4.203
September	5.089	17	997	6.104
Oktober	13.989	63	2.949	17.001
November	10.480	195	2.021	12.695
December	8.548	388	1.348	10.284
Jaartotaal	107.831	2.153	22.913	132.897

De wegvakken op het traject A12 Den Haag – Zoetermeer (hm 6,654 – 15,291) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 8,696 – 15,291.

Tabel D.13: Voertuigverliesuren op de A12 Den Haag – Zoetermeer

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	21	5.363	2.121	7.505
Februari	2.097	5.089	2.296	9.482
Maart	233	6.807	3.282	10.322
April	0	11.368	3.137	14.505
Mei	161	6.443	4.051	10.655
Juni	0	13.955	5.139	19.093
Juli	0	2.652	1.038	3.690
Augustus	3	3.451	1.067	4.522
September	176	7.507	1.888	9.571
Oktober	0	12.488	5.609	18.098
November	970	15.776	6.396	23.142
December	842	6.157	1.688	8.687
Jaartotaal	4.503	97.055	37.713	139.271

Amsterdam – Zaandam

De wegvakken op het traject A10 West Coenplein – Nieuwe Meer (hm 31,047 – 21,825) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 21,825 – 25,830 en 26,105 – 30,903.

Tabel D.14: Voertuigverliesuren op de A10 West Coenplein – Nieuwe Meer

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	6.048	4.876	21.196	32.121
Februari	6.501	4.754	20.525	31.780
Maart	8.500	8.918	29.388	46.806
April	6.791	7.466	24.255	38.512
Mei	7.017	11.421	29.040	47.478
Juni	6.217	8.199	25.172	39.587
Juli	6.132	5.041	20.337	31.510
Augustus	4.777	12.210	25.634	42.620
September	7.037	8.354	23.580	38.970
Oktober	8.523	11.367	28.077	47.967
November	7.526	17.345	31.371	56.242
December	6.883	7.904	22.604	37.391
Jaartotaal	81.951	107.857	301.178	490.986

De wegvakken op het traject A10 West Nieuwe Meer – Coenplein (hm 21,369 – 30,653) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 21,369 – 25,823 en 26,106 – 30,653.

Tabel D.15: Voertuigverliesuren op de A10 West Nieuwe Meer – Coenplein

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	3.949	16.284	28.681	48.915
Februari	3.724	18.329	28.848	50.901
Maart	4.919	33.909	45.194	84.022
April	4.261	25.964	41.434	71.659
Mei	4.635	29.417	44.544	78.596
Juni	3.921	30.359	41.287	75.567
Juli	3.182	20.033	31.608	54.823
Augustus	3.467	22.027	42.927	68.422
September	4.005	30.577	38.417	72.999
Oktober	4.228	30.497	44.504	79.229
November	4.795	29.885	49.022	83.701
December	3.585	19.442	32.863	55.890
Jaartotaal	48.672	306.723	469.328	824.723

De wegvakken op het traject A8 Zaandam – Amsterdam (hm 5,016 – 1,918) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 2,012 – 2,851 en 3,372 – 5,016.

Tabel D.16: Voertuigverliesuren op de A8 Zaandam – Amsterdam

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	7.183	12	3.482	10.678
Februari	6.635	0	3.348	9.983
Maart	10.677	22	5.451	16.151
April	7.356	1	3.890	11.247
Mei	6.655	2	3.776	10.432
Juni	7.155	0	3.294	10.450
Juli	4.405	0	2.157	6.563
Augustus	1.287	1	765	2.053
September	6.587	0	2.444	9.030
Oktober	7.399	4	4.483	11.886
November	6.589	13	3.682	10.284
December	5.023	0	3.131	8.155
Jaartotaal	76.951	56	39.903	116.911

De wegvakken op het traject A8 Amsterdam – Zaandam (hm 1,587 – 5,017) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 2,220 – 5,017.

Tabel D.17: Voertuigverliesuren op de A8 Amsterdam – Zaandam

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	5	3.492	1.274	4.770
Februari	9	3.109	556	3.673
Maart	44	5.768	2.438	8.249
April	10	4.202	1.116	5.328
Mei	25	5.294	1.446	6.765
Juni	25	5.592	1.615	7.232
Juli	10	4.119	1.098	5.227
Augustus	2	1.403	405	1.810
September	0	4.010	933	4.943
Oktober	3	5.162	976	6.141
November	1	6.538	1.963	8.502
December	1	4.287	3.043	7.330
Jaartotaal	135	52.975	16.861	69.971

Utrecht – Breukelen

De wegvakken op het traject A2 Breukelen – Utrecht (hm 50,251 – 62,544) waarop de berekening van de voertuigverliesuren gebaseerd is, liggen van hm 50,251 – 57,131 en 57,985 – 62,544.

Tabel D.18: Voertuigverliesuren op de A2 Breukelen – Utrecht

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	11.090	14.337	16.753	42.180
Februari	8.173	16.591	13.714	38.478
Maart	11.881	25.628	24.420	61.929
April	8.485	20.913	18.859	48.257
Mei	7.412	21.920	19.165	48.497
Juni	5.363	24.161	19.773	49.297
Juli	5.313	6.260	10.083	21.656
Augustus	3.915	14.131	15.402	33.448
September	7.624	33.938	31.767	73.329
Oktober	13.218	28.826	40.244	82.289
November	15.150	36.484	42.324	93.958
December	9.218	24.495	23.150	56.863
Jaartotaal	106.844	267.682	275.655	650.181

Alle wegvakken op het traject A2 Utrecht – Breukelen (hm 61,950 – 49,812) zijn meegenomen in de berekening van de voertuigverliesuren.

Tabel D.19: Voertuigverliesuren op de A2 Utrecht – Breukelen

Maand	Ochtendspits	Avondspits	Dalperiode	Werkdag
Januari	31.437	3.317	17.792	52.546
Februari	33.704	4.888	23.509	62.101
Maart	42.728	4.435	34.271	81.434
April	32.726	3.249	28.587	64.562
Mei	37.422	2.563	34.368	74.353
Juni	33.054	3.838	31.947	68.838
Juli	14.155	1.840	18.781	34.776
Augustus	20.513	3.110	25.733	49.356
September	43.317	2.986	34.378	80.681
Oktober	44.777	4.589	34.056	83.422
November	44.722	3.796	44.200	92.717
December	35.629	2.395	24.797	62.821
Jaartotaal	414.183	41.005	352.420	807.608