

Publicatie D: Onderzoeksplan

# **Afstudeeronderzoek 'Slimmer organiseren, slimmer reizen'**

Definitieve versie



# Titelpagina

<b>In opdracht van</b>	Royal HaskoningDHV & Hogeschool Windesheim
<b>Titel</b>	Onderzoeksplan
<b>Titelomschrijving</b>	Onderzoeksplan voor het afstudeeronderzoek naar de wijze waarop de inzet van mobiliteitsmanagementmaatregelen zo effectief mogelijk plaatsvindt op basis van eerder behaalde resultaten en effecten.
<b>Auteurs</b>	Martijn Hoogenraad & Gijs van der Kolk
<b>Datum publicatie</b>	Maandag 11 maart 2013
<b>Kenmerk</b>	Definitief

The background features a dynamic composition of geometric shapes. On the left, there are overlapping areas of light green, medium green, and dark green. On the right, there are overlapping areas of light blue and medium blue. A bright white light source is positioned at the intersection of the green and blue shapes, creating a lens flare effect with several semi-transparent circles. The word 'Inhoud' is centered in the white space on the right side of the page.

# Inhoud

---

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1    Aanleiding voor het onderzoek	6

---

<b>2. Het onderzoek</b>	<b>8</b>
2.1    Probleemstelling	9
2.2    Onderzoeksvraag	9
2.3    Deelvragen	9
2.4    Doelstelling	11
2.5    Inkadering	11
2.6    Producten	12

---

<b>3. Onderzoekopzet</b>	<b>14</b>
3.1    Fase 1: Informatie verwerven	15
3.2    Fase 2: Analyseren en vaststellen relaties	15
3.3    Fase 3: Ontwikkelen aanbevelingen en toolkit	17
3.4    Fase 4: Afronding	18

---

<b>4. Kwaliteit</b>	<b>20</b>
4.1    Kwaliteitswaarborg en begeleiding	21

---

<b>5. Organisatie</b>	<b>22</b>
5.1    Projectgroep	23
5.2    Projectorganisatie	23

---

<b>6. Planning</b>	<b>26</b>
--------------------	-----------

---

<b>7. Risico's</b>	<b>28</b>
--------------------	-----------

---

<b>8. Bronnenlijst</b>	<b>30</b>
8.1    Literatuurbronnen	31
8.2    Websites	31

---

<b>Bijlage</b>	<b>34</b>
----------------	-----------

# 1. Inleiding

Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen. Het doel van dit slim reizen is dat iedere individu reist op de voor hem of haar meest optimale wijze.

Het doel van mobiliteitsmanagement kan divers zijn. Zo kunnen maatregelen worden ingezet om de bereikbaarheid van een gebied te vergroten of om reizigers meer met de fiets te laten reizen. Het vakgebied van mobiliteitsmanagement is divers, dynamisch en ontwikkelt zich snel.

### Het organiseren van slim reizen

'Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen'.<sup>i</sup> Deze definitie bevat twee belangrijke aspecten van mobiliteitsmanagement: *organiseren* en *slim reizen*. *Slim reizen* is het reizen van een individu op de meest optimale wijze die bij dat specifieke individu past. Het verschil in slim reizen tussen individuen uit zich bijvoorbeeld in het reizen met een andere modaliteit of op een ander tijdstip. Hoewel mobiliteitsmanagementmaatregelen worden georganiseerd voor een grotere doelgroep, is het belangrijk de maatregelen aan te laten sluiten op de mobiliteitsbehoefte van de individuele reiziger.

Het op juiste wijze uitvoeren van het proces van organiseren van mobiliteitsmanagement is essentieel om de maatregelen het gewenste effect te laten sorteren. Een reiziger doet namelijk niet zomaar vanuit eigen beweging aan mobiliteitsmanagement, de reiziger moet worden gestimuleerd om slim te gaan reizen. Het is daarom aan bedrijven en overheden om maatregelen te initiëren om het gedrag van de reiziger te beïnvloeden.

Mobiliteitsmanagement is één van de middelen die worden ingezet om problemen op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid op te lossen. De inzet van mobiliteitsmanagement om verkeersveiligheidsproblematiek op te lossen is relatief onbekend. Wel heeft mobiliteitsmanagement invloed op de verkeersveiligheid (SWOV, 2012). In Nederland concentreren mobiliteitsmanagementmaatregelen zich vooral op het vergroten van de bereikbaarheid van gebieden. De focus daarin ligt bij de automobilist en de alternatieve reismogelijkheden voor de automobilist (M. Maartens,

<sup>i</sup> M. Maartens (2006), *Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen; Definitie mobiliteitsmanagement en aanverwante begrippen*, KPVV, Utrecht. Pagina 9.

2006).

Mobiliteitsmanagementmaatregelen zijn in te delen in vier categorieën. De categorieën zijn opgesteld op basis van de doelstelling waar de maatregelen aan bijdragen:

- alternatieven die voorkomen dat men reist (bijvoorbeeld thuiswerken);
- alternatieven die voorkomen dat iedereen met de auto reist (bijvoorbeeld promotie van openbaar vervoer en de fiets);
- alternatieven die voorkomen dat iedereen op hetzelfde moment reist (bijvoorbeeld stimuleren van het reizen buiten de spits);
- alternatieven die voorkomen dat iedereen dezelfde route rijdt (bijvoorbeeld het aanbieden van persoonlijke route-informatie).<sup>ii</sup>

### Mobiliteitsmanagement in mobiliteitsbeleid

In figuur 1 op pagina 6 is een weergave te zien van de Ladder van Verdaas. Deze ladder geeft advies over te nemen stappen om mobiliteitsproblematiek op te lossen. De ladder gaat uit van een prioritering van vraag en aanbod. Vanaf de onderzijde van de ladder worden oplossingen gepresenteerd die de vraag naar mobiliteit beïnvloeden. Hoger op de ladder verschuift de aard van de oplossingen van het beïnvloeden van de mobiliteitsvraag naar het beïnvloeden van het aanbod aan infrastructuur. (Ministerie V&W, 2007).

Op de eerste trede staat ruimtelijke ordening, een maatregel die toegepast wordt bij de gecombineerde realisatie van nieuwe infrastructuur en bebouwing. De economische recessie, die in de bouwwereld zorgt

<sup>ii</sup> Gebaseerd op <http://www.dtvconsultants.nl/Themas/Mobiliteitsmanagement>.



figuur 1.1: Ladder van Verdaas

voor uitstel en annulering van projecten maakt dat oplossingen op deze trede slechts in kleine mate te realiseren zijn. Op de tweede trede staat anders betalen voor mobiliteit. Anders betalen voor mobiliteit regelt bijvoorbeeld de invoering van de kilometerprijs; een heffing voor het gebruik van weginfrastructuur naar tijd en plaats. In 2010 heeft het CDA

in een spoeddebat van het demissionair kabinet de steun voor dit plan ingetrokken. Hierdoor zijn alle voorbereidingen voor de invoering van de kilometerprijs stop gezet.

Het is op basis van het bovenstaande aannemelijk dat mobiliteitsmanagementmaatregelen, op de derde trede van de Ladder van Verdaas, de komende tijd meer aandacht krijgen.

### 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het palet aan mogelijk in te zetten mobiliteitsmanagementmaatregelen is divers. Talloze zijn mobiliteitsmanagementprojecten in de afgelopen jaren uitgevoerd, waarbij vaak nieuwe maatregelen ontwikkeld zijn. Het lijkt in Nederland echter te ontbreken aan een overzicht van zaken die maatregelen effectief maken. Een dergelijk overzicht kan initiatoren van maatregelen ondersteunen in het initiëren van de juiste maatregelen in de voor hen specifieke situatie.

Door diverse instanties is de afgelopen jaren gewerkt aan oplossingen om mobiliteitsmanagementmaatregelen en effecten daarvan overzichtelijk en bruikbaar te presenteren. Zo heeft het KPVV<sup>iii</sup> de zogenaamde SUMObase<sup>iv</sup> ontwikkeld. In deze online database zijn mobiliteitsmanagementprojecten opgenomen. Van elk van de opgenomen maatregel is een korte beschrijving gegeven. Indien beschikbaar is per maatregel ook het evaluatierapport toegevoegd. De database is voor iedereen vrij beschikbaar en bevat ongeveer 80 mobiliteitsmanagementmaatregelen.

iii KPVV = Kennisplatform Verkeer en Vervoer.

iv SUMObase is gebaseerd op de SUMO-methode. Dit is een Zweedse methode om de effecten van mobiliteitsmanagementmaatregelen vooraf in te schatten.



Rijkswaterstaat heeft de ToeKan-methode<sup>v</sup> ontwikkeld om bij wegwerkzaamheden passende maatregelen te ontwikkelen op het gebied van verkeersmanagement, mobiliteitsmanagement en de communicatie daarvan naar de weggebruiker.

Op Europees niveau heeft het EPOMM<sup>vi</sup> de MaxExplorer ontwikkeld. Deze online tool geeft initiatoren van mobiliteitsmanagement een eerste korte aanzet in het kiezen van de juiste maatregelen. Deze tool focust op maatregelen die worden ingezet voor zowel mobiliteitsdoelstellingen alsmede gezondheid- en milieudoelstellingen.

Het ontbreken van een goed gefundeerd overzicht van kenmerken die effectiviteit van maatregelen beïnvloeden is de aanleiding voor het uitvoeren van dit afstudeeronderzoek. Momenteel zijn de vele studies vaak gebaseerd op ervaringen van experts en zijn de studies vaak een opsomming van de effecten van de verscheidene mobiliteitsmanagementmaatregelen.

---

v ToeKan = Toespelen op Kansen

vi EPOMM = European Platform for MobilityManagement



## 2. Het onderzoek

Evaluaties van mobiliteitsmanagementprojecten geven inzicht in de effecten die zijn behaald met mobiliteitsmanagement in specifieke situaties. In dit onderzoek wordt aan de hand van dergelijke evaluaties gezocht naar kenmerken die invloed hebben op de effectiviteit van maatregelen. Deze bevindingen geven mogelijk inzicht in wat het effect van een maatregel beïnvloed. Een doorvertaling van deze bevindingen naar de voorbereidingsfase, ondersteunt initiatoren van mobiliteitsmanagement in het initiëren van passende maatregelen die bijdragen aan het behalen van hun doelstellingen.

## 2.1 Probleemstelling

Het probleem is dat het in Nederland ontbreekt aan een gestructureerd en gefundeerd overzicht met informatie over welke mobiliteitsmanagementmaatregelen in een bepaalde situatie effectief zijn. Dit probleem kan bij initiatoren van mobiliteitsmanagementmaatregelen leiden tot het maken van een keuze voor maatregelen die niet aansluiten bij de doelstellingen van de initiator. Het mogelijk gevolg daarvan is dat kansen voor mobiliteitsmanagement niet optimaal benut worden en de doelstellingen van de initiator niet behaald worden. Dit is een gemiste kans.

## 2.2 Onderzoeksvraag

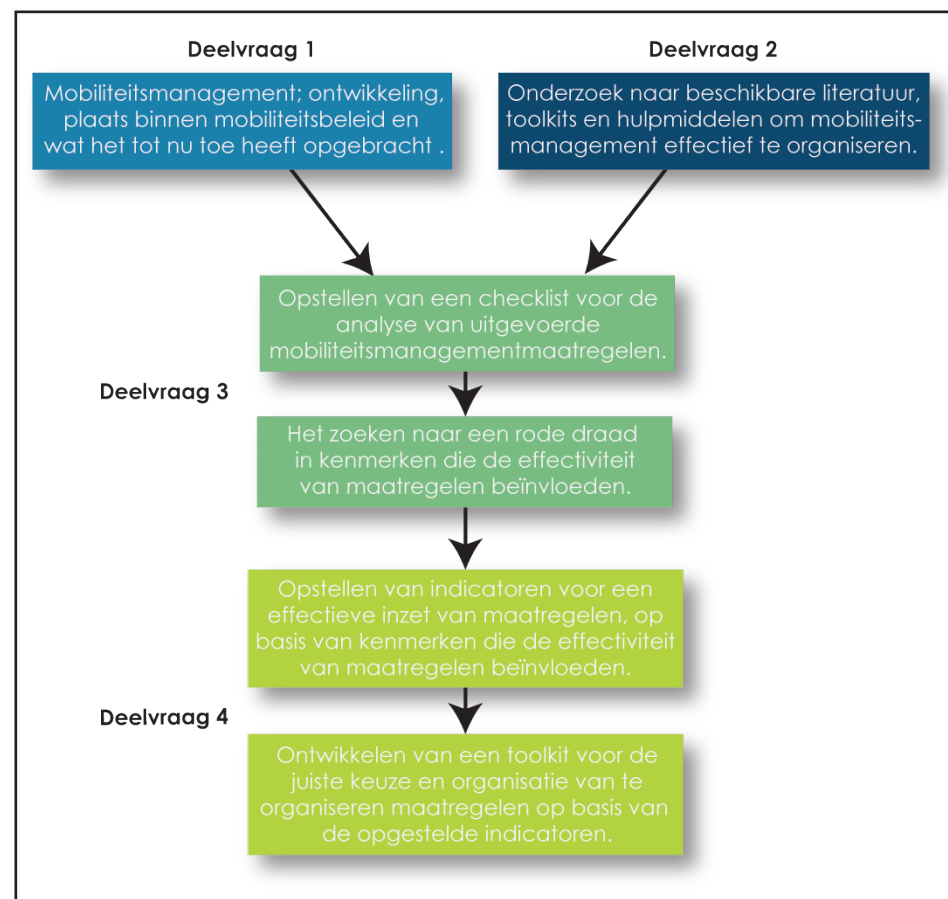
De hoofdvraag die in dit afstudeeronderzoek wordt beantwoord, is als volgt:

*‘Op welke wijze is, op basis van de effecten van eerder uitgevoerde mobiliteitsmanagementmaatregelen, een juiste keuze voor de inzet van mobiliteitsmanagementmaatregelen mogelijk?’*

Het initiëren van de juiste mobiliteitsmanagementmaatregelen is essentieel om de doelstellingen van de initiator te behalen. Een mobiliteitsmanagementmaatregel, of een pakket van meerdere maatregelen, is effectief wanneer de doelstellingen van de initiator worden behaald. In dit onderzoek wordt alleen gewerkt met mobiliteitsmanagementmaatregelen die geïnitieerd worden om bereikbaarheidsproblematiek op te lossen.

## 2.3 Deelvragen

Om tot een volledige beantwoording van de hoofdvraag te komen zijn vier deelvragen opgesteld. In figuur 2.1 is de samenhang tussen de deelvragen weergegeven.



figuur 2.1: Samenhang tussen de deelvragen

De deelvragen zijn hierna uitgewerkt en toegelicht.

- Deelvraag 1: *'Wat heeft inzet van mobiliteitsmanagement tot nu toe opgebracht?'*

Deze deelvraag gaat in op de ontwikkeling van mobiliteitsmanagement en hetgeen deze ontwikkeling in de afgelopen jaren heeft opgebracht, voor zowel Nederland als andere landen in Europa. Tevens wordt ingegaan op de positie van mobiliteitsmanagement in het Nederlandse mobiliteitsbeleid.

Deze deelvraag is een kennismaking met mobiliteitsmanagement. Daarnaast worden de aanleiding en probleemstelling van dit afstudeeronderzoek verduidelijkt. In de beantwoording wordt toegelicht dat in de afgelopen jaren veel verschillende mobiliteitsmanagementmaatregelen zijn geïnitieerd. Daardoor is het voor initiators van mobiliteitsmanagementmaatregelen lastiger om kennis te nemen van alle toepasbare maatregelen.

- Deelvraag 2: *'Op welke wijze ondersteunen literatuurbronnen en hulpmiddelen initiators bij het organiseren van de juiste mobiliteitsmanagementmaatregelen in hun specifieke situatie?'*

Initiators van mobiliteitsmanagementmaatregelen kunnen bij het kiezen van maatregelen gebruik maken van reeds beschikbare literatuurstudies en hulpmiddelen. In deze deelvraag wordt onder meer aandacht besteed aan drie hulpmiddelen die raakvlakken hebben met dit onderzoek. De drie hulpmiddelen zijn: SUMObase, ToeKan en MaxExplorer. Deze drie hulpmiddelen geven initiators van mobiliteitsmanagementmaatregelen een indicatie van maatregelen die ze in hun specifieke situatie kunnen toepassen. Het beschrijven en analyseren van deze hulpmiddelen geeft

inzicht in de methodiek van deze hulpmiddelen. Indien nodig wordt een interview gehouden met de ontwikkelaars van deze hulpmiddelen.

Ook worden voor de beantwoording van deze deelvraag een aantal literatuurbronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de effecten van mobiliteitsmanagement. Deze literatuurstudie wordt aangevuld met interviews van deskundigen in mobiliteitsmanagement.

- Deelvraag 3: *'Welke kenmerken van een mobiliteitsmanagementmaatregel beïnvloeden de effectiviteit van de maatregel?'*

In deze deelvraag wordt gezocht naar kenmerken die de effectiviteit van maatregelen beïnvloeden. Op basis van de verworven informatie in deelvraag 1 en 2 wordt een checklist opgesteld waarmee maatregelen op een gestructureerde manier geanalyseerd worden.

Voor de analyse van maatregelen worden evaluaties van reeds uitgevoerde mobiliteitsmanagementmaatregelen gebruikt.

- Deelvraag 4: *'Welke indicatoren zijn op te stellen over het toepassen van juiste mobiliteitsmanagementmaatregelen en op welke wijze zijn deze indicatoren te verwerken in een toolkit?'*

Op basis van de in deelvraag 3 gevonden kenmerken, worden in deze deelvraag indicatoren opgesteld. Deze indicatoren geven initiators van mobiliteitsmanagementmaatregelen kaders om de juiste maatregel toe te passen in hun specifieke situatie.

Door deze indicatoren te verwerken in een toolkit, worden initiators van mobiliteitsmanagementmaatregelen in staat gesteld op eenvoudige en toegankelijke wijze de indicatoren uit dit onderzoek toe te passen in het proces waarin men de juiste mobiliteitsmanagementmaatregelen in hun

situatie moet kiezen. De toolkit 'berekent' op basis van de gegevens die door de initiator invoerd zijn, welke maatregelen het beste passen bij de situatie van de initiator.

## 2.4 Doelstelling

Het resultaat van dit afstudeeronderzoek is het aanbieden van een toolkit die initiatoren van mobiliteitsmanagementmaatregelen in staat stelt passende maatregelen in hun specifieke situatie toe te passen. Deze toolkit is gebaseerd op indicatoren voor een effectieve inzet van mobiliteitsmanagementmaatregelen.

De uitkomsten van dit onderzoek dragen bij aan een toegankelijke en betrouwbare manier van werken op het gebied van mobiliteitsmanagement. Hierdoor kunnen de effecten van mobiliteitsmanagementmaatregelen geoptimaliseerd worden.

De doelstelling van het uitvoeren van dit afstudeeronderzoek is drieledig:

- a. Ten eerste levert de uitkomst van dit onderzoek een bijdrage aan een effectieve inzet van mobiliteitsmanagement in de toekomst, door indicatoren te presenteren over het kiezen en implementeren van de juiste maatregelen.
- b. Ten tweede stelt de toolkit iedere initiator van mobiliteitsmanagementmaatregelen in staat de juiste maatregelen toe te passen.
- c. Ten derde leveren de uitkomsten van dit onderzoek een bijdrage aan de kennis van mobiliteitsmanagement binnen het verkeerskundige vakgebied.

Al deze drie subdoelen dragen bij aan de bereikbaarheid in Nederland in de toekomst.

## 2.5 Inkadering

Om binnen dit afstudeeronderzoek tot het gewenste resultaat te komen zijn de onderzoeksomvang en -activiteiten ingekaderd.

- *Definitie van effectiviteit.* Het is voor de hand liggend om de effectiviteit van mobiliteitsmanagementmaatregelen uit te drukken in kosten en baten in een financieel perspectief. Deze definitie is in dit onderzoek niet mogelijk, omdat geen enkele situatie waarin mobiliteitsmanagementmaatregelen toegepast zijn, gelijk is aan een andere situatie.

Om deze reden is in dit onderzoek voor gekozen de effectiviteit van een mobiliteitsmanagementmaatregel uit te drukken in de mate waarin de doelstellingen van de initiator behaald zijn.

- *Analyse mobiliteitsmanagementmaatregelen.* Om te ontdekken welke kenmerken de effectiviteit van mobiliteitsmanagementmaatregelen beïnvloeden, worden een aantal uitgevoerde mobiliteitsmanagementmaatregelen geanalyseerd. Om de juiste maatregelen te kunnen analyseren is inkadering van het volgende noodzakelijk:

- a. In de keuze van maatregelen ligt de focus op maatregelen die ingezet zijn om bereikbaarheidsproblematiek op te lossen. Bij het verzamelen van de maatregelen ligt de nadruk op maatregelen die zowel in Nederland als in Europa uitgevoerd en geëvalueerd zijn.
- b. Het evaluatierapport van een uitgevoerde maatregel moet als publicatiedatum 1 januari 2003 of later hebben. De reden hiervan is dat het onderzoek actueel moet blijven en het tijdsgat tussen de datum van publicatie en de actuele ontwikkelingen in het vakgebied te groot wordt wanneer er evaluaties van voor 1

januari 2013 worden gebruikt.

### 2.6 Producten

Na het uitvoeren van dit afstudeeronderzoek worden vier producten opgeleverd. In deze paragraaf worden deze producten benoemd en toegelicht.

#### *Onderzoeksrapportage*

De onderzoeksrapportage is de schriftelijke presentatie van het afstudeeronderzoek. In de onderzoeksrapportage wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen en de deelvragen. Ook wordt omschreven welke werkzaamheden zijn uitgevoerd om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

De onderzoeksrapportage wordt op een professionele en goed toegankelijke manier opgesteld. De inhoud van de rapportage is begrijpelijk en leesbaar voor zowel professionals als leken op het gebied van mobiliteitsmanagement.

#### *Toolkit*

Het resultaat van dit afstudeeronderzoek is een toolkit. De toolkit is een hulpmiddel voor initiatoren van mobiliteitsmanagementmaatregelen om passende mobiliteitsmanagementmaatregelen in hun specifieke situatie te initiëren. De toolkit wordt ontwikkeld op basis van indicatoren over kenmerken die de effectiviteit van mobiliteitsmanagementmaatregelen beïnvloeden.

De toolkit wordt geprogrammeerd in het softwareprogramma Microsoft Excel.

#### *Presentatie*

Naast een schriftelijke presentatie van het afstudeeronderzoek wordt een mondelinge presentatie verzorgd. Deze presentatie is een openbare presentatie en verdediging van het onderzoek dat uitgevoerd is.

#### *Activiteitenlogboek*

In opdracht van Hogeschool Windesheim wordt tijdens het uitvoeren van het afstudeeronderzoek een activiteitenlogboek bijgehouden. In dit logboek wordt per dag geregistreerd welke werkzaamheden er per persoon uitgevoerd zijn.



# 3. Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk staat de werkwijze van het afstudeeronderzoek centraal. De uitvoering van de activiteiten in het onderzoek is verdeeld in vier fasen. De beschrijving van de activiteiten is vormgegeven aan de hand van deze vier fasen.



### 3.1 Fase 1: Informatie verwerven

Centraal in fase 1 staan deelvraag 1 en 2. In beide deelvragen bestaan de werkzaamheden uit het verwerven van informatie. Het verwerven van deze informatie wordt op twee verschillende manieren uitgevoerd: door het uitvoeren van literatuurstudies en door het houden van interviews.

#### *Literatuurstudies.*

In het onderzoek vinden drie verschillende literatuurstudies plaats:

- een eerste studie focust zich op de ontwikkeling van mobiliteitsmanagement en hetgeen mobiliteitsmanagement tot nu toe gebracht heeft (deelvraag 1);
- een tweede studie focust zich op literatuur die informatie geeft over de kenmerken die invloed hebben op de effecten van mobiliteitsmanagementmaatregelen (deelvraag 2);
- een derde studie gaat in op methoden achter hulpmiddelen die initiatoren kunnen gebruiken in hun keuzeprocess voor mobiliteitsmanagementmaatregelen (deelvraag 2).

#### *Interviews.*

De verwachting is dat de literatuurstudies niet voldoende informatie opleveren. Deze tekortkoming wordt opgelost door interviews te houden met mobiliteitsmanagement-deskundigen. Er worden twee verschillende interviews gehouden:

- Een eerste interviewformat bevat vragen voor het uitdiepen van de literatuurstudie naar kenmerken die de effectiviteit van maatregelen beïnvloeden. Deze interviews worden vormgegeven als een marktonderzoek. Wanneer een deelnemer bereid is mee te werken, wordt een digitaal format toegestuurd. Nadeel van deze manier van interviewen is dat er geen persoonlijk contact is met de geïnterviewde. Dit nadeel kan opgevangen

worden door goede interviewvragen op te stellen en de geïnterviewde de mogelijkheid te geven de beantwoording van de vragen telefonisch toe te lichten. Groot voordeel van deze manier van interviewen is dat in minimaal tijdsbestek veel interviews gehouden kunnen worden.

- Een tweede interviewformat bevat vragen om de methode achter drie hulpmiddelen<sup>i</sup> te verhelderen. Door de ontwikkelaars van deze hulpmiddelen te interviewen wordt de informatie die is verzameld in de literatuurstudie aangevuld en verduidelijkt. De volgende ontwikkelaars worden geïnterviewd:

- SUMOBase: Friso Metz, initiator van SUMOBase.
- ToeKan: Leendert van der Linden, RWS DNH
- MaxExplorer: Friso Metz, vertegenwoordiger van het EPOMM in Nederland.

### 3.2 Fase 2: Analyseren en vaststellen kenmerken

Op basis van een literatuurstudie en gesprekken met deskundigen van RHDHV is een tabel opgesteld van mobiliteitsmanagementmaatregelen die in fase 2 in aanmerking komen voor een analyse. In figuur 3 is een vereenvoudigde weergave van deze tabel weergegeven.

In de bovenste rij staan doelgroepen weergegeven, in de eerste kolom typen maatregelen. De categorisering op basis van doelgroep is gebaseerd op een indeling uit een presentatie van het KPVV over de verschillen en overeenkomsten in mobiliteitsmanagement tussen Nederland en andere Europese landen (Friso Metz, 2012).

<sup>i</sup> SUMOBase, ToeKan en MaxExplorer. Zie paragraaf 2.5 Inkadering

In deze presentatie wordt aangegeven dat Nederlandse maatregelen vrijwel altijd werkgevers en werknemers als doelgroep hebben. In andere Europese landen is een bredere benadering van doelgroepen waar te nemen. In het afstudeeronderzoek wordt aangesloten bij deze bredere benadering van doelgroepen, omdat deze brede benadering van doelgroepen kansen biedt om mobiliteitsmanagement nog breder in te zetten in Nederland.

Een tweede categorisering vindt plaats naar type maatregelen. Deze indeling is gebaseerd op een indeling die gebruikt wordt in een factsheet van het SWOV (SWOV, 2012). Er is daarbij een wijziging gemaakt in deze categorisering door de categorie 'werkgevers' te vervangen door de categorie 'slim werken, slim reizen'. Deze term dekt de lading van de maatregelen in deze categorie beter en voorkomt verwarring met de categorie 'werkgevers en werknemer' bij doelgroepen.

In de tabel in figuur 3 is weergegeven hoeveel maatregelen per combinatie van categorieën voldoen aan de eisen om geselecteerd te worden voor de analyse. Een belangrijke eis is dat van de maatregelen een evaluatierapportage beschikbaar is.

Een deel van de geselecteerde maatregelen is in te delen in meerdere

cellen in de tabel. Zo komt de maatregel *Fietstransferium Harderwijk* bij meerdere doelgroepen voor, omdat deze maatregel alle automobilisten op de N302 te Harderwijk als doelgroep heeft. Deze doelgroep bestaat uit werknemers, studenten, enzovoorts.

Uitgangspunt bij het opstellen van de tabel met maatregelen is dat er zoveel mogelijk maatregelen geselecteerd worden die specifiek binnen één cel passen, bijvoorbeeld een fietsmaatregel specifiek voor schoolgaande kinderen. Uit vooronderzoek is gebleken dat dit niet voor iedere cel mogelijk is.

De tabel in figuur 3 is een conceptlijst die in de loop van het onderzoek wordt aangepast. Met name bij de beantwoording van deelvraag 1 en 2 is de kans groot dat er maatregelen aan de tabel worden toegevoegd. De doelstelling is om bij de start van de analyse in fase 3 zoveel mogelijk maatregelen in de tabel opgenomen te hebben. Wanneer de tabel definitief is, wordt bepaald hoeveel maatregelen er geanalyseerd worden. Een overzicht van alle maatregelen in de tabel is opgenomen als bijlage 1.

Het kan voorkomen dat tijdens de analyse blijkt dat een maatregel niet

	Nieuwe inwoners	Kinderen en onderwijs	Werkgevers en werknemers	Vrijtijds- besteding en toerisme
Fiets	1	3	13	3
Openbaar vervoer	1	5	22	13
Parkeren en overstappen	0	0	6	4
Informatie en communicatie	0	3	11	5
Slim werken, slim reizen	0	0	14	5
Overig	0	0	3	2

figuur 3.1: tabel met geselecteerde maatregelen per categorie

binnen meerdere doelgroepen past, maar in één doelgroep of andersom. Aanpassing van de tabel, zowel verminderen als vermeerderen van de aantallen in de cellen, is daardoor ook in de analysefase nog mogelijk.

De volgende stap in het proces is het daadwerkelijk analyseren van de mobiliteitsmanagementmaatregelen op basis van een checklist. Door elke maatregel te analyseren aan de hand van eenzelfde checklist kan in een later stadium een betrouwbare vergelijking plaatsvinden tussen verschillende maatregelen. De concept checklist ziet er als volgt uit:

- type maatregel;
- initiator van de maatregel;
- verantwoordelijke voor de uitvoering van de maatregel;
- de doelgroep van de maatregel;
- schaal van inzet (ruimte, deelnemers en kosten);
- de kenmerken van de omgeving (stad/landelijk) waar de maatregel is ingezet;
- looptijd van de maatregel;
- het gedragsalternatief dat de maatregel moet verwezenlijken;
- doel/doelen van de maatregel;
- mate waarop aan deze doelen is voldaan.

Na het analyseren van de maatregelen worden er op basis van de verkregen gegevens gezocht naar een rode draad van kenmerken die bewezen effectief zijn, gezien de ervaringen en evaluaties van eerder uitgevoerde mobiliteitsmanagementmaatregelen.

### 3.3 Fase 3: Ontwikkelen indicatoren en toolkit

Op basis van de bevindingen uit fase 2 worden indicatoren over effectieve inzet van mobiliteitsmanagement opgesteld. Deze indicatoren

ondersteunen bij het initiëren van maatregelen die bijdragen aan het behalen van de doelstellingen van de initiator.

De indicatoren worden verwerkt in een toolkit. De initiator vult in de toolkit gegevens in en op basis van deze gegevens 'berekent' de toolkit welke maatregelen bijdragen aan de doelstelling van de initiator.

Bij het ontwikkelen van de toolkit worden als inspiratie gebruikt; de 'Duurzaamheidstoets voor lagere overheden'<sup>ii</sup> en de beslisboom van de Senaat voor Stadsontwikkeling van Berlijn<sup>iii</sup> om effectieve keuzes te maken in beleidsvorming.

In de toolkit wordt niet gevraagd naar het budget van de initiator. De initiator bepaalt zelf op basis van het beschikbare budget welke maatregelen in de praktijk worden toegepast.

### 3.4 Fase 4: Afronding

De laatste fase van het afstudeeronderzoek omvat de afronding van alle werkzaamheden en het opleveren van de definitieve onderzoeksproducten. Belangrijkste werkzaamheden in deze fase zijn het nakijken van de conceptrapportage, het voorbereiden van de presentatie en het verzorgen van deze presentatie.

ii Wienk en Wienk, 2011, *Duurzaamheidstoets voor mobiliteitsbeleid van lagere overheden*, Royal Haskoning, Enschede

iii Senate Department for Urban Development and the Environment Berlin, 2012, *The Berlin Transport Policy and the new Urban Transportation Development Plan*, Berlijn.

Tijdens de eerste drie fasen wordt geschreven aan de conceptrapportage. Op woensdag 15 mei wordt het schrijven van de conceptrapportage afgerond. Daarna volgt een periode van nakijken, laten commentariëren en verbeteren van de conceptrapportage. Op donderdag 13 juni wordt de definitieve rapportage opgeleverd.

De definitieve rapportage vormt de basis voor het voorbereiden van de presentatie die in de eerste week van juli wordt verzorgd op Hogeschool Windesheim. Bij deze presentatie zijn de begeleidende docenten, de bedrijfsbegeleiders en een gecommiteerde aanwezig. Aangezien de presentatie een openbare verdediging van het onderzoek is, zijn ook andere geïnteresseerden welkom om de presentatie bij te wonen. Ter voorbereiding op deze eindpresentatie wordt een proefpresentatie gehouden op het kantoor van RHDHV. Collega's kunnen feedback geven op deze proefpresentatie, zodat eventuele onduidelijkheden in de presentatie kunnen worden aangepast.



# 4. Kwaliteit

Om bij de beoordeling van het onderzoek een voldoende te krijgen toegekend is een goede kwaliteit van het afstudeeronderzoek noodzakelijk. Bij de uitvoering van dit onderzoek wordt de spreekwoordelijke lat echter hoger gelegd dan het behalen van een voldoende.

De kwaliteitsdoelen zijn:

- Het leveren van een nuttige, aantrekkelijke en ingenieuze bijdrage aan de kennis van mobiliteitsmanagement in Nederland.
- De opgeleverde producten in het onderzoek moeten samen van het niveau zijn om het eindcijfer 8 toegekend te krijgen.
- De kwaliteit van het afstudeeronderzoek moet van dusdanig niveau zijn dat het onderzoek wordt genomineerd voor de Nationale Verkeerskundeprijs 2013.

#### 4.1 Kwaliteitswaarborg en begeleiding

Kwaliteitsbewaking is een middel om het afstudeeronderzoek op het juiste niveau te krijgen. De begeleiders hebben hierin een belangrijke rol door het leveren van feedback op de (tussen)producten. Om aan de doelstellingen te voldoen die in de inleiding staan beschreven, worden de begeleiders gevraagd het niveau van het werk secuur te bekijken en van feedback te voorzien.

Daarnaast leest minimaal één externe persoon de conceptrapportage door. Deze externe lezer staat buiten het onderzoek en kijkt daardoor met een blik van buitenaf naar het onderzoek. Deze externe lezer legt de focus op de kwaliteit en leesbaarheid van de rapportage en geeft taal- en schrijffouten aan.



# 5. Organisatie

Het afstudeeronderzoek wordt uitgevoerd door Martijn Hoogenraad en Gijs van der Kolk in opdracht van Royal HaskoningDHV en Hogeschool Windesheim. Martijn en Gijs worden in het uitvoeren van het afstudeeronderzoek door diverse mensen begeleid. In dit hoofdstuk staat beschreven op welke wijze de projectorganisatie achter het afstudeeronderzoek is georganiseerd.



## 5.1 Projectgroep

Martijn Hoogenraad en Gijs van der Kolk zijn beiden vierdejaars student Mobiliteit aan Hogeschool Windesheim te Zwolle. Tijdens deze opleiding hebben Martijn en Gijs nagenoeg alle opdrachten gezamenlijk uitgevoerd in dezelfde projectgroep. Martijn en Gijs zijn hierdoor goed op elkaar ingespeeld. De keuze voor samenwerking tijdens het afstudeeronderzoek was daardoor snel gemaakt.

Het afstudeeronderzoek wordt ondersteund door Royal HaskoningDHV en Hogeschool Windesheim. Vanuit Royal HaskoningDHV verzorgt Hans Klaren de begeleiding in samenwerking met Jos Vrieling. RHDHV draagt zorg voor de facilitaire benodigheden die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van het afstudeeronderzoek. De begeleiders vanuit RHDHV fungeren daarin als eerste aanspreekpunt.

Vanuit Windesheim wordt de begeleiding verzorgd door Janet van der Hoeven (1e begeleider) en Stefan Wattimena (2e begeleider).

### Contact gegevens studenten

	Student #1	Student #2
<b>Naam</b>	Martijn Hoogenraad	Gijs van der Kolk
<b>Studentnummer</b>	s1031477	S1031821
<b>Adres</b>	Hobbemastraat 5, Zwolle	Dokter G.H. Beensweg 23, Wierden
<b>Telefoon</b>	06 11 88 14 96	06 53 62 58 94
<b>Email</b>	martijn.hoogenraad@rhdhv.com	gijs.van.der.kolk@rhdhv.com

### Contactgegevens bedrijfsbegeleiders

	Bedrijfsbegeleider #1	Bedrijfsbegeleider #2
<b>Naam</b>	Hans Klaren	Jos Vrieling
<b>Functie</b>	Adviseur Mobiliteit	Verkeerpsycholoog
<b>Telefoon</b>	06 26 37 25 94	06 15 01 25 96
<b>Email</b>	hans.klaren@rhdhv.com	jos.vrieling@rhdhv.com

### Contactgegevens docentbegeleiders

	Docentbegeleider #1	Docentbegeleider #2
<b>Naam</b>	Janet van der Hoeven	Stefan Wattimena
<b>Telefoon</b>	088 469 6467	088 469 7056
<b>Email</b>	j.vanderhoeven@windesheim.nl	js.wattimena@windesheim.nl

## 5.2 Organisatie

Het afstudeeronderzoek wordt uitgevoerd in de periode van februari tot en met juni 2013. Het is een fulltime onderzoek dat vijf dagen per week in beslag neemt. Om de begeleiding en de uitvoering van het onderzoek te structureren zijn afspraken gemaakt:

- Er vindt wekelijks een overleg plaats tussen de studenten en minimaal één van de bedrijfsbegeleiders. De studenten leveren één werkdag voor dit overleg de te bespreken producten aan. Het

initiatief hierin ligt bij de studenten.

- In de opstartfase waarin het onderzoeksplan geschreven wordt, vindt wekelijks overleg plaats tussen de studenten en de begeleidende docent. In de onderzoeksperiode die daarop volgt wordt de frequentie van de overleggen verlaagd.

- De studenten zijn op maandag, woensdag en vrijdag aanwezig op een kantoor van RHDHV. De standplaats van de studenten is het kantoor in Steenwijk. De overige twee werkdagen, dinsdag en donderdag, wordt gewerkt op hogeschool Windesheim te Zwolle.

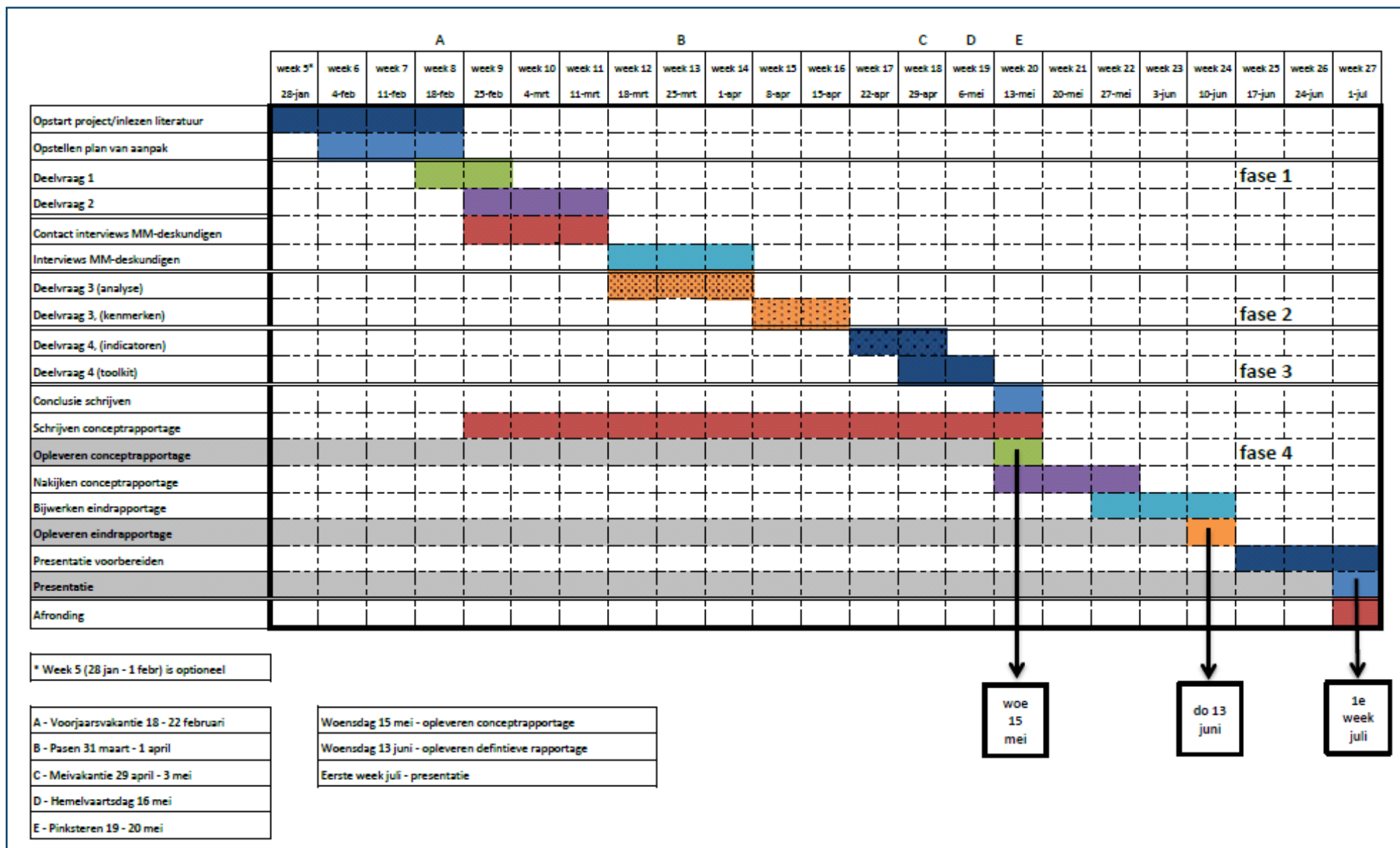


# 6. Planning

Om de onderzoeksactiviteiten op een gestructureerde wijze uit te voeren is een projectplanning gemaakt. Deze planning is op de pagina hiernaast weergegeven en geeft per week aan welke activiteiten worden uitgevoerd.

De planning bevat vier belangrijke momenten:

- *Woensdag 15 mei*: opleveren van de concept onderzoeksrapportage;
- *Donderdag 13 juni*: opleveren van de onderzoeksrapportage;
- *Woensdag 26 juni*: proefpresentatie bij RHDHV te Steenwijk;
- *Eerste week juli*: eindpresentatie op Windesheim te Zwolle.



# 7. Risico's

Om de voortgang van het afstudeeronderzoek te waarborgen zijn risico's in kaart gebracht die de voortgang in gevaar kunnen brengen.

In dit hoofdstuk worden de risico's inhoudelijk behandeld. Bij elk risico is beschreven hoe het risico wordt voorkomen of wat de te ondernemen stappen zijn wanneer het risico daadwerkelijk een bedreiging vormt.

Risico's die de voortgang van de uitvoering van het afstudeeronderzoek in gevaar kunnen brengen:

- *(Langdurige) afwezigheid.* Door onvoorziene omstandigheden kan één van de twee projectleden voor korte of langere periode afwezig zijn. Dit risico is vooraf niet in te schatten en te voorkomen. Wanneer de afwezigheid van één van de projectleden een probleem vormt, zal hierover direct overleg plaatsvinden met de begeleiders vanuit RHDHV en Windesheim.

- *Niet kunnen aanhouden van de planning.* De oorzaak hiervan is dat taken in het proces meer tijd in beslag nemen dan gepland. Het gevolg daarvan is dat de gehele planning in tijd op gaat schuiven en deadlines verderop in de planning niet worden gehaald. Om dit probleem te voorkomen vindt er iedere week een voortgangsgesprek plaats tussen de bedrijfsbegeleiders en de studenten.

- *Onvoldoende beschikbare evaluaties die aan de eisen van de selectie voldoen.* Het kan voorkomen dat bij het selecteren van maatregelen voor de analyse er onvoldoende maatregelen beschikbaar zijn. Een voorstudie heeft aangetoond dat dit risico vrij reeel is. Wanneer dit het geval is, zijn de bevinden uit de analyse van die maatregelen niet betrouwbaar genoeg voor het opstellen van indicatoren.

- *Het niet kunnen ontdekken van kenmerken die van invloed zijn op de effectiviteit van maatregelen.* In fase 3 van het onderzoek worden een aantal mobiliteitsmanagementmaatregelen geanalyseerd. Hierbij wordt gezocht naar kenmerken die invloed hebben op de effectiviteit van maatregelen. Deze kenmerken vormen de basis voor de indicatoren, die vervolgens verwerkt worden in de toolkit.

Het niet kunnen ontdekken van deze kenmerken heeft daarmee direct effect het ontwikkelen van een betrouwbare toolkit; dit is in dan niet mogelijk. Dit risico is niet te voorkomen. Op het moment dat dit risico een bedreiging vormt voor de voortgang of uitkomst van het onderzoek vindt direct overleg plaats met de begeleider vanuit RHDHV en Windesheim.



# 8. Bronnenoverzicht

In dit bronnenoverzicht zijn alle bronnen weergegeven waarvan gebruikt gemaakt is bij het opstellen van dit onderzoeksplan. De bronnen zijn verdeeld in literatuurbronnen en internetbronnen.



## 8.1 Bronnenoverzicht

### Literatuurbronnen

- J. de Haan (2010), *Met sprongen ladders naar duurzame mobiliteit*, KPVV, Utrecht
- F. Metz (2011), *Mobility Management Monitors Netherlands 2011*, KPVV, Utrecht
- J. Nijhuis en H. Welles (2010), *TOEKAN; TOEspitsen op KANsen voor mobiliteitsbeïnvloeding bij wegwerkzaamheden*, Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, Utrecht
- EPOMM (2009), *MaxexplorerFactsheet*, uitgever en plaats van uitgifte onbekend
- M. Maartens (2006), *Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen; Definitie mobiliteitsmanagement en aanverwante begrippen*, KPVV, Utrecht
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2007), *Ketenbenadering in de Netwerkaanpak; een hulpmiddel bij de uitwerking*, 2007, Den Haag
- SWOV (2012), *factsheet 'Mobiliteitsmanagement en verkeersveiligheid'*, Leidschendam.
- Wienk en Wienk (2011), *Duurzaamheidstoets voor mobiliteitsbeleid van lagere overheden*, Royal Haskoning, Enschede
- Friso Metz (2012), *Slim reizen: hoe Europese landen, steden en regio's gedrag veranderen*, Zwolle (presentatie Hogeschool Windesheim)

### Internetbronnen

- [www.dtvconsultants.nl](http://www.dtvconsultants.nl)
- [www.sumobase.nl](http://www.sumobase.nl)

- [www.epomm.com](http://www.epomm.com)
- [www.kpvv.nl](http://www.kpvv.nl)
- [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)



# Bijlage

In deze bijlage is het overzicht van geselecteerde mobiliteitsmanagementmaatregelen opgenomen die voor analyse zijn geselecteerd. De maatregelen zijn geordend op basis van de doelgroep waarop de maatregelen van toepassing is:

- Kinderen & onderwijs;
- Werknemers & werkgevers;
- Vrijtijdsbesteding & toerisme.
- Nieuwe inwoners

Vervolgens zijn de maatregelen verdeeld in de categorieën: fiets, openbaar vervoer, parkeren en overstrappen, informatie en communicatie, slim werken slim reizen en overig. Het overzicht in deze bijlage is een concept en wordt tijdens de uitvoering van het onderzoek definitief gemaakt.

## Mobiliteitsmanagementmaatregelen in categorie kinderen & onderwijs

<b>Fiets:</b> Biking2skool fietsles/ korting Met de fiets naar school Fietstransferium Harderwijk
<b>Informatie en communicatie:</b> Biking2skool promotie Belgerinkel ZOEF route campagne

<b>Parkeren en overstappen:</b> -
<b>Slim werken, slim reizen:</b> -

<b>Openbaar vervoer:</b> Goedkoop OV N-Brabant kortingskaart Gratis bus Eindhoven buspas Gratis bus Enschede Gratis bus Purmerend Vraaggestuurd OV
<b>Overige:</b> -

## Mobiliteitsmanagementmaatregelen in categorie werknemers & werkgevers

<p><b>Fiets:</b>  A4-A10 Zuidpas OV Fiets gratis  Fietsbeloning Zaandam  Fietsen scoort  Fietsstimulering UMC Fietsenstallingen  Fietsstimulering UMC oplaadpunten e-bike  Fietsstimulering UMC betere fietsroute  Fietsstimulering UMC fietsmaker/  fietspompen  Fietstransferium Harderwijk  MM stadregio A-N ovfiets/fietsvergoeding  etc.  Trappers belonen fietsgebruik  Utrecht bereikbaar pas korting OV-fiets  Vvplan Min V&amp;W fietsvoorzieningen  verbeteren  Vvplan VU MC A'dam fietsregeling</p>	<p><b>Parkeren en overstappen:</b>  A16 Minderhinder P+R terrein uitbreiden  A4-A10 Zuidpas goedkoper tarief P+R  A6 Pas Nieuw P+R terrein  P+R Bonroute Randstad P+R terreinen  Vvplan Bronovo variabel parkeertarief  Vvplan Erasmus MC</p>	<p><b>Openbaar vervoer:</b>  A1 Zuidpas Bus op vluchtstrook  A1 Zuidpas Shuttlebus  A1 Zuidpas van AnaarBeterkaartje trein/bus  A12 Gratis bus gratis bussen  A2 Minderhinder minderhinderticket trein/  bus/tram  A4-A10 Zuidpas Zuidshuttlebus  A6 Pas Nieuwe buslijn+hogere frequentie  A6 Pas Gratis OV  A9 Zuidoostpas Gratis OV  A9 Zuidoostpas shuttlebus  Destination work reispas OV  Goedkoop OV N-Brabant kortingskaart  Gratis bus Enschede  Gratis OV Rotterdam Algerakaart  Gratis OV Z-Holland  Heinenoordretour actiekaartje OV  Medelbus Tiel Gratis bus  MM stadregio A-N korting buskaart  Utrecht bereikbaar pas korting OV  Vraaggestuurd OV  Vvplan Min V&amp;W gratis OV bij laten staan  auto  Vvplan VU MC A'dam vergoeding OV  gebruik</p>
<p><b>Informatie en communicatie:</b>  A1 Zuidpas Persoonlijk reisadvies  A12 Gratis bus instellen omleidingsroute  A4-A10 Zuidpas Persoonlijk reisadvies  A9 Zuidoostpas persoonlijk reisadvies/  marketing  Destination work reisadvies  Ikkyoto campagne  MM stadregio A-N bewustwording  P+R Bonroute Randstad campagne  Smarter travel Sutton persoonlijk reisadvies  Sustainable travel towns campagnes/  reisadviezen  ZOEF route campagne</p>	<p><b>Slim werken, slim reizen:</b>  A1 Zuidpas Vanpool  A1 Zuidpas E-werken Almere  A16 Minderhinder FileMijden  A6 Pas Vanpool  Carpoolstrook Trondheim  Digitale mobiliteit  Filevrijedag 2008  MM stadregio A-N arbeidsvoorwaarden  nieuw  Mobiliteitsbudgetten (7 bedrijven)  Smart work center ING Almere  Spitsmijden 1 A12 belonen voor slim reizen  Spitsvrij beloning  TPO werken (tijd-plaats-onafhankelijk) (RWS)  Utrecht bereikbaar pas kpn hotspots</p>	<p><b>Overige:</b>  Autodelen Amsterdam  Autodelen Nijmegen  MM stadregio A-N greenwheels</p>

## Mobiliteitsmanagementmaatregelen in categorie vrijetijdbesteding & toerisme

### **Fiets:**

Bereikbaarheid kust fietsverhuur/fietsroute  
Veluwetransferium  
Fietstransferium Harderwijk

### **Informatie en communicatie:**

Bereikbaarheid kust Reisadvies  
A12 Gratis bus instellen omleidingsroute  
Belgerinkel  
Smarter travel Sutton persoonlijk reisadvies  
ZOEF route campagne

### **Parkeren en overstappen:**

Bereikbaarheid kust P+R terreinen  
A16 Minderhinder P+R terrein uitbreiden  
A6 Pas Nieuw P+R terrein  
Vvplan Erasmus MC

### **Slim werken, slim reizen:**

A16 Minderhinder FileMijden  
A6 Pas Vanpool  
Carpoolstrook Trondheim  
Filevrijedag 2008  
Spitsmijden 1 A12 belonen voor slim reizen

### **Openbaar vervoer:**

Bereikbaarheid kust pendelbussen  
Veluwe reispaas dag gratis OV  
A12 Gratis bus gratis bussen  
A6 Pas Nieuwe buslijn+hogere frequentie  
A6 Pas Gratis OV  
Vraaggestuurd OV  
Goedkoop OV N-Brabant kortingskaart  
Gratis bus Eindhoven buspas  
Gratis bus Enschede  
Gratis bus Purmerend  
Gratis OV Rotterdam Algerakaart  
Gratis OV Z-Holland  
Heinenoordretour actiekaartje OV

### **Overige:**

Autodelen Amsterdam  
Autodelen Nijmegen

**Mobiliteitsmanagementmaatregelen in categorie nieuwe inwoners**

<b>Fiets:</b> A4-A10 Zuidpas OV Fiets gratis Individuele marketing (Den Haag/ Rotterdam)
<b>Informatie en communicatie:</b> -

<b>Parkeren en overstappen:</b> -
<b>Slim werken, slim reizen:</b> -

<b>Openbaar vervoer:</b> Individuele marketing (Den Haag/ Rotterdam) 10 gratis ov-ritten
<b>Overige:</b> -

