

# **Elektrische fiets in Haaglanden**

Onderzoek naar het gebruik van de  
elektrische fiets in Haaglanden



2011



## **Elektrische fiets in Haaglanden**

Onderzoek naar het gebruik van de elektrische fiets in Haaglanden

Datum: Oktober 2011

Auteur: Jeroen Loijen  
j.loijen@haaglanden.nl

Gepubliceerd door: Stadsgewest Haaglanden  
www.haaglanden.nl

Omschrijving: Vervolgonderzoek van het Stadsgewest Haaglanden naar het gebruik van de elektrische fiets in Haaglanden, als aanvulling op het afstudeeronderzoek "Elektrische fietsen in de stroomversnelling".



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>7</b>
1.1 <i>Achtergrond.....</i>	7
1.2 <i>Doelstelling.....</i>	7
1.3 <i>Onderzoeksopzet.....</i>	8
1.4 <i>Leeswijzer.....</i>	8
<b>2. Stand van zaken .....</b>	<b>9</b>
2.1 <i>Projecten.....</i>	9
2.2 <i>Enquêteresultaten.....</i>	9
2.3 <i>Overige informatie.....</i>	12
<b>3. Analyse.....</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Analyse van projectresultaten.....</i>	15
3.2 <i>Analyse van enquêteresultaten.....</i>	16
3.3 <i>Overige analyses.....</i>	24
3.4 <i>Potentie van de elektrische fiets in Haaglanden.....</i>	26
<b>4. Conclusies en aanbevelingen.....</b>	<b>33</b>
4.1 <i>Conclusies.....</i>	33
4.2 <i>Aanbevelingen.....</i>	35
<b>5. Referenties.....</b>	<b>37</b>

## **Bijlage:**



# 1. Inleiding

In dit rapport zijn de resultaten van een vervolgonderzoek opgenomen dat is uitgevoerd na het afstudeeronderzoek "Elektrische fietsen in de stroomversnelling" (Loijen, 2011) dat eind januari 2011 is afgerond. In paragraaf 1.1 worden de belangrijkste conclusies uit het afstudeeronderzoek genoemd. In paragraaf 1.2 wordt de doelstelling van dit vervolgonderzoek geformuleerd. De onderzoeksopzet staat in paragraaf 1.3 en in paragraaf 1.4 staat een leeswijzer.

## 1.1 Achtergrond

In het afstudeeronderzoek "Elektrische fietsen in de stroomversnelling" is geconcludeerd dat de jaarlijkse verkoopcijfers van elektrische fietsen in Nederland sinds 2004 enorm zijn gestegen tot aan ongeveer 150.000 in 2010. Het gaat hier om fietsen met elektrische trapondersteuning bij snelheden tot 25km/h. In principe kunnen drie gebruikersgroepen van elektrische fietsen worden onderscheiden:

- Ouderen (60+) die de elektrische fiets voor recreatieve doeleinden gebruiken
- Forenzen die de elektrische fiets in het woon-werkverkeer gebruiken
- Mensen met een fysieke beperking die geen gewone fiets, maar wel een elektrische fiets kunnen gebruiken

De groep ouderen is het grootst onder de elektrische fietsgebruikers. Doordat de elektrische fiets steeds minder het imago van een 'fiets voor bejaarden' heeft, wordt deze doelgroep steeds jonger en daarmee ook groter.

De groep forenzen die een elektrische fiets gebruikt is kleiner dan de groep ouderen, maar is sterk groeiende. Een deel van deze groep forenzen gebruikt de elektrische fiets vanwege het gemak ter vervanging van hun gewone fiets. Er is ook een groep forenzen die voorheen met de auto naar het werk reisde, omdat de (fiets)afstand net te ver was. Deze groep woont meestal meer dan 10km van hun werk en legt deze afstand wel op een elektrische fiets af. Het is echter niet duidelijk hoe groot deze groepen zijn.

De groep mensen die een elektrische fiets gebruikt vanwege een fysieke beperking, blijft al jarenlang vrij constant en is klein vergeleken bij de andere twee gebruikersgroepen. Door de vergrijzing zou deze groep mogelijk groter kunnen worden.

## 1.2 Doelstelling

In de Fietsnota Haaglanden (Stadsgewest Haaglanden, 2010) staat de fietsbeleidsdoelstelling van het Stadsgewest: 50% meer fietsverplaatsingen per persoon per dag in 2030 ten opzichte van 2005.

Uit het afstudeeronderzoek kan worden afgeleid dat de opkomst van de elektrische fiets invloed heeft op het aantal fietsverplaatsingen en dus op de doelstelling van het Stadsgewest. Het is echter nog niet goed duidelijk in welke mate het bezit en gebruik van de elektrische fiets zich in de toekomst zal ontwikkelen binnen Haaglanden en wat daarvan de invloed is op de beleidsdoelstellingen van het Stadsgewest. Doel van deze studie is om een schatting te maken van de ontwikkeling van het elektrisch fietsbezit en gebruik en een beleidsadvies te geven over de wijze waarop het Stadsgewest Haaglanden daarop in kan spelen.

### **1.3 Onderzoeksopzet**

Het onderzoek begint met een inventarisatieronde van actuele kennis, gegevens en literatuur over het bezit en gebruik van de elektrische fiets. Hiermee kan de actuele stand van zaken omtrent het elektrisch fietsen worden vastgesteld. Doordat het elektrisch fietsen op dit moment een belangrijke ontwikkeling in populariteit doormaakt, zijn er gedurende het afgelopen jaar (2010/2011) diverse rapporten en probeerprojecten (al dan niet met evaluatieonderzoek) over elektrische fietsen uitgewerkt.

Van deze actuele gegevens en informatie (die bij het rapporteren van het afstudeeronderzoek nog niet bekend waren) is een analyse gemaakt over het gebruik van de elektrische fiets onder verschillende doelgroepen. Op basis van die analyse wordt een advies gegeven over hoe de elektrische fiets in het (fiets)beleid van het Stadsgewest Haaglanden vorm kan krijgen, of welke stappen nog genomen moeten worden om tot een goed onderbouwd beleidsstandpunt met betrekking tot elektrisch fietsen te kunnen komen.

### **1.4 Leeswijzer**

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk 2 een overzicht van de actuele stand van zaken omtrent de informatie over het gebruik van de elektrische fiets. In hoofdstuk 3 wordt de analyse van deze informatie weergegeven en in hoofdstuk 4 volgen de conclusies en aanbevelingen voor het Stadsgewest Haaglanden.



## 2. Stand van zaken

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de informatie die op dit moment over het bezit en gebruik van de elektrische fiets beschikbaar is.

Veel probeerprojecten met elektrische fietsen bij bedrijven zijn in 2010 en 2011 uitgevoerd of staan nog voor 2011 in de planning. Van enkele van deze projecten zijn evaluatiegegevens beschikbaar over het gebruik van de elektrische fiets. In paragraaf 2.1 staat een overzicht van de projecten in Nederland.

Een andere bron van informatie over het gebruik van de elektrische fiets zijn enquêtes. Een overzicht van de beschikbare enquêtes waarin vragen over elektrische fietsen zijn opgenomen, staat in paragraaf 2.2.

In paragraaf 2.3 zijn de overige informatiebronnen met betrekking tot het elektrische fietsen genoemd.

### 2.1 Projecten

In 2009 en 2010 zijn er veel probeerprojecten met elektrische fietsen bij bedrijven uitgezet. Van deze projecten zijn sommige al afgerond en zijn er evaluatiegegevens beschikbaar. Deze projecten staan in Tabel 1. In Tabel 2 staan de projecten die nog niet zijn afgerond of waarvan (nog) geen evaluatiegegevens beschikbaar zijn.

### 2.2 Enquêteresultaten

In dit onderzoek zijn de resultaten van twee enquêtes meegenomen waarin vragen over het bezit en gebruik van de elektrische fiets zijn opgenomen. Hieronder staan de enquêtes die zijn gebruikt in dit onderzoek.

*Marktonderzoek elektrisch fietsen* (Hendriksen et al., 2008)

Enquête in 2007 uitgevoerd door GfK in het kader van een studie die TNO heeft gedaan over elektrische fietsen in opdracht van BOVAG en het Hoofdbedrijfschap Detailhandel. Uitgebreide vragenlijst over het bezit, het gebruik en de interesse in een elektrische fiets.

*Onderzoek Fietsgebruik 2010* (provincie Friesland, 2010)

In 2010 heeft de provincie Friesland een enquête over het fietsgebruik in de provincie afgenomen. Hierbij zijn ook enkele vragen over elektrische fietsen gesteld.

**Tabel 1: Projecten met afgerond evaluatie-onderzoek**

<b>Projectnaam</b>	<b>Locatie</b>	<b>Initiatiefnemer(s), projectpartners</b>	<b>Projectperiode</b>	<b>Projectomschrijving</b>	<b>Beschikbare informatie uit evaluatiegegevens</b>
Twentse e-fietsactie	Twente	Twentemobiel, ANWB en Patch	2009, 2010 Vervolgproject van maart t/m mei 2011	2010: 50 deelnemers van 10 bedrijven hebben drie weken lang e-fiets gebruikt en dagboekje bijgehouden.	Factsheet (Gremmen, 2011): leeftijdsverdeling, woon-werkafstanden en huidig vervoermiddel van deelnemers aan het project
Probeer een E-bike	Eindhoven	SRE en BRAMM	2010 Vervolgproject in 2011 op meer locaties in Brabant	Werknemers mogen e-fietsen uitproberen om naar het werk te fietsen en moeten vervolgens een evaluatieformulier invullen.	VCCR-rapport (VCCR, 2010): analyse van de ingevulde evaluatieformulieren met o.a. gegevens over de woon-werkafstanden en bevindingen van deelnemers.
E-Fyts: Fiets makkelijk, fiets verder Rij2op5	Friesland Utrecht	Provincie Friesland, TNO Fietsersbond	Voorjaar 2010 2010/2011 Vervolgprojecten door het hele land in 2011/2012	Werknemers mogen e-fietsen een paar dagen uitproberen. Werknemers van deelnemende bedrijven mogen vier weken lang een e-fiets uitproberen	TNO-rapport (nog niet gepubliceerd): Onderzoek naar imago en aanschafbereidheid met behulp van vragenlijsten. Rapport Mu-consult (Mu-consult, 2011): op basis van enquêtes resultaten over de fietsfrequentie, de verwachting en de ervaringen met de e-fiets van deelnemers en niet-deelnemers aan het e-fietsdeel van de rij2op5 campagne.
Electric Fantastic	Regio Rotterdam	VCCR, Erasmus Universiteit	Project loopt al een aantal jaar en loopt nog door	Er worden e-fietsen bij een bedrijf geplaatst, die werknemers 1 week mogen uitproberen.	Twee afstudeerrapporten van studenten Erasmus Universiteit (Bosscher&Nomen, 2010): Uitgebreide analyses op de enquêtes die deelnemers aan het project invullen
Durf te proberen	Koningskade-Raamweg	Kamer van Koophandel, Stadsgewest Haaglanden, convenant Bereikbaar Haaglanden	Maart t/m juni 2011	Deelnemende werkgevers krijgen een maand lang e-fietsen en e-scooters die werknemers een week lang kunnen uitproberen. Daarnaast hebben de werknemers de kans om gratis het OV, OV-fietsen, de NS businesscard en Greenwheels uit te proberen.	Evaluatierapport van Durf te proberen (Durf te proberen, 2011): evaluatie, onder meer op basis van enquêtes onder deelnemers.

**Tabel 2: Projecten (nog) zonder evaluatieonderzoek**

<b>Projectnaam</b>	<b>Locatie</b>	<b>Initiatiefnemer(s), projectpartners</b>	<b>Projectperiode</b>	<b>Projectomschrijving</b>
Rij2op5	Haaglanden	Fietsersbond	Voorjaar 2011	E-Fietservice is/wordt in 2011 toegevoegd aan bestaande campagne. Forenzen die eerst met auto komen, mogen e-fiets uitproberen
Rij2op5	Arnhem-Nijmegen	Fietsersbond	Voorjaar 2011	E-Fietservice is/wordt in 2011 toegevoegd aan bestaande campagne. Forenzen die eerst met auto komen, mogen e-fiets uitproberen
De Bereikbare Vallei	Wageningen, Ede, Rhenen, Veenendaal	Convenant van bedrijven en overheden	Vanaf maart 2011	Deelnemende bedrijven ontvangen gedurende 4 weken 5 e-fietsen en 5 e-scooters. Actie is bedoeld voor werknemers die meer dan 5km van hun werk wonen en met de auto komen. Na de proef wordt een evaluatieformulier ingevuld en krijgen de deelnemers een interessant aanbod tot aanschaf van e-fiets of e-scooter
Slim reizen? Slim Fietsen!	Apeldoorn, Deventer, Zutphen	Mobiliteitsmanagement Stedendriehoek, ANWB, Patch en Trappers	Maart 2011 t/m juni 2011	Probeerproject onder werknemers van deelnemende bedrijven. Na afloop volgt een aanbod om een elektrische fiets aan te schaffen.
E-fietsen voor 60+'ers	Heerlen	Gemeente Heerlen	Maart 2011	De gemeente Heerlen heeft met provinciaal subsidiegeld (in samenspraak met platform Lucht van provincie Limburg) beschikbaar gesteld om 60+'ers met korting een e-fiets aan te laten schaffen. Geld was in een paar dagen op. Er is geen evaluatietraject aan dit project gekoppeld.
Pilot OV-fiets Verkeersonderneming	o.a. Den Haag CS A15, Rotterdam	NS Verkeersonderneming (gemeente en stadsregio Rotterdam, Havenbedrijf en ministerie), VCCR	? 2011	Pilot met aanbod van elektrische fietsen als OV-fiets. Om filedruk tijdens wegwerkzaamheden op A15 bij Rotterdam te verminderen, krijgen werknemers die met de auto naar hun werk over de A15 rijden het aanbod om met 50% korting een e-fiets aan te schaffen (mits ze deze vervolgens gebruiken in het woon-werkverkeer).
Slim Bereikbaar	Binnenstad Rotterdam	Slim Bereikbaar (samenwerking van overheden en werkgevers in Rotterdam)	2011	Doelstelling is het structureel verminderen van autoverkeer in de ochtend- en avondspits m.b.v. mobiliteitsmanagement. Een van de acties is het gesubsidieerd aanbieden van elektrische fietsen.
E-fietsen in Haaglanden	Haaglanden	ANWB, Patch	2011	Werknemers van deelnemende bedrijven in Haaglanden kunnen een elektrische fiets uitproberen en deze vervolgens met korting aanschaffen.
Drechtsteden Bereikbaar: Zakelijk, Slim, Mobiel	Regio Dordrecht	Regionaal Convenant Mobiliteitsmanagement	2011	Bij een bedrijf kunnen 7 elektrische fietsen en 3 elektrische scooters worden geplaatst die de werknemers een week kunnen proberen. Vervolgens moeten zij een evaluatieformulier invullen.

## 2.3 Overige informatie

Naast de resultaten uit de projecten en uit de enquêtes zijn er de afgelopen jaren ook rapporten en factsheets over het elektrisch fietsgebruik verschenen. De volgende informatiebronnen zijn gebruikt in het kader van dit onderzoek:

### Gesprekken:

Tijdens dit onderzoek is onder anderen gesprek gevoerd met:

#### *Bas Hilckmann (VCCR):*

Bas Hilckmann is de directeur van het VCCR. Hij heeft uitgelegd welke projecten het VCCR heeft lopen m.b.t. elektrisch fietsen en welke maatregelen de overheid zou kunnen nemen om het (elektrisch) fietsen te bevorderen.

#### *Ingrid Hendriksen (TNO):*

Ingrid Hendriksen doet bij TNO onderzoek naar de gezondheidseffecten van (elektrisch) fietsen. Zij is goed op de hoogte van de projecten die in Nederland op het gebied van elektrisch fietsen worden uitgevoerd. Daarnaast heeft ze enkele suggesties gedaan voor het beleid dat de overheid m.b.t. elektrische fietsen kan voeren.

#### *Astrid Homan (Mobiliteitsmakelaar Haaglanden)*

De mobiliteitsmakelaar van Haaglanden voorziet werkgevers van advies op het gebied van mobiliteit. Vanuit die functie heeft zij een beeld van de vervoerwijzekeuze in het woon-werkverkeer en van de maatregelen die werkgevers kunnen nemen om die keuze te beïnvloeden.

#### *Richard ter Avest en Bastiaan Possel (Goudappel-Coffeng)*

Goudappel-Coffeng heeft onderzocht wat de aanleg van fietssnelwegen oplevert. Hierbij is ook rekening gehouden met een verdere groei in het gebruik van de elektrische fiets. Richard ter Avest en Bastiaan Possel hebben uitgelegd wat de verdere modelleermogelijkheden m.b.t. de effecten van het elektrisch fietsgebruik zijn.

#### *Divera Twisk (SWOV)*

Divera Twisk is projectleider van een fietsproject binnen de SWOV. Er zijn nog geen cijfers bekend over de relatie tussen het elektrisch fietsgebruik en de verkeersveiligheid. Ze doet enkele voorstellen om aan meer informatie over de relatie tussen het elektrisch fietsgebruik en de verkeersveiligheid te komen.

#### *Otto van Boggelen (Fietsberaad, telefonisch gesproken)*

Een onderzoek over elektrische fietsen is opgenomen in het werkprogramma 2011 van het ministerie en van het Fietsberaad, maar door een tekort aan geld kan dit onderzoek nog niet worden opgestart. Zo lang het financieel nog niet rond is, doet het Fietsberaad nog geen onderzoek over elektrische fietsen.

### Algemene rapporten:

#### *Afstudeerrapport: Elektrische fietsen in de stroomversnelling (Loijen, 2011):*

Onderzoek naar de effecten van het bezit en gebruik van de elektrische fiets. Op basis van de resultaten van een marktonderzoek zijn modellen gemaakt waarmee het bezit en gebruik van de elektrische fiets kan worden geschat op basis van diverse factoren. Daarnaast een eerste aanzet voor een vervoerwijzekeuzemodel gemaakt waarin de elektrische fiets is meegenomen.

*Elektrisch fietsen; Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden (Hendriksen et al., 2008)*

Uitgebreide analyse van een marktonderzoek over elektrische fietsen. Veel informatie over de bezitters en gebruikers van de elektrische fiets en de beweegredenen van deze mensen om de elektrische fiets te gebruiken.

*Workshop fietssnelwegen 1 maart: Wat levert het op? (Goudappel-Coffeng, 2011)*

Rapport waarin de opbrengsten van fietssnelwegen zijn berekend en wat de extra opbrengsten zijn wanneer aangenomen wordt dat 50% van de fietsers gebruik maakt van een elektrische fiets. De opbrengsten zijn berekend op basis van reistijdwinst, gezondheid (besparing van levens) en klimaat (CO<sub>2</sub>-reductie).

#### Cijfers:

*Mobiliteit in Cijfers (BOVAG-RAI, 2010):*

Jaarlijks geeft Stichting Bovag-RAI Mobiliteit "Mobiliteit in Cijfers" en "Kerncijfers Tweewielers" uit. Daarin zijn diverse statistieken over de verkoop van (elektrische) fietsen vermeld.

*Gegevens verzekeraars (Unigarant, 2010; Univé, 2010):*

De verzekeraars Unigarant en Univé hebben in het kader van het afstudeeronderzoek gegevens aan het Stadsgewest Haaglanden beschikbaar gesteld over aantallen verzekerde elektrische fietsen op postcodeniveau voor de gemeenten binnen Haaglanden.

#### Verkeersveiligheid:

*SWOV-rapport (Schoon, 1998): Bepaling ongevalsrisico van de elektrisch ondersteunde fiets:*

Rapportage van een onderzoek waarin in een schatting is gemaakt van het ongevalsrisico voor anderen en voor de 'eigen' berijders van een elektrische fiets. Ook is in kwalitatieve zin ingegaan op de invloed van de elektrisch ondersteunde fiets op het ongevalsrisico van de gehele categorie (lichte gemotoriseerde) tweewielers.

*Afstudeerrapport: Elektrische fietsen en verkeersveiligheid*

*(Lenten & Stockmann, Hogeschool Windesheim, ROVO, 2010):*

Met behulp van literatuur en interviews met deskundigen en gebruikers hebben de studenten onderzocht wat het effect van het gebruik van de elektrische fiets op de verkeersveiligheid is.



## 3. Analyse

Op basis van de informatie die in het vorige hoofdstuk is genoemd, is een analyse gemaakt van het gebruik van de elektrische fiets in de praktijk en de gevolgen daarvan voor de doelstellingen van het Stadsgewest Haaglanden. In de paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 staan de analyses van respectievelijk de projectresultaten, de enquêtes en de overige informatie die in hoofdstuk 2 zijn genoemd. Op basis van die analyses is in paragraaf 3.4 een schatting gemaakt van het elektrisch fietsgebruik in Haaglanden.

### 3.1 Analyse van projectresultaten

In 2009, 2010 en 2011 hebben diverse probeerprojecten met elektrische fietsen bij werkgevers op verschillende plaatsen in Nederland gelopen. De projecten zijn onafhankelijk van elkaar georganiseerd. De opzet van de projecten komt echter redelijk met elkaar overeen: gedurende enkele weken worden elektrische fietsen bij werkgevers geplaatst, welke door werknemers enkele dagen mogen worden uitgetoet. Werknemers die deelnemen aan het project moeten twee of soms drie enquêtes voor, tijdens en/of na de proef invullen.

Van zes probeerprojecten zijn er evaluatiegegevens beschikbaar op basis van enquêtes die aan de deelnemers zijn voorgelegd. Ondanks dat niet bij ieder project dezelfde vragen zijn opgenomen in de enquêtes, kunnen er toch enkele algemene conclusies worden getrokken op basis van die evaluatiegegevens. Deze zijn in deze paragraaf opgenomen. Een meer gedetailleerd overzicht van de evaluatiegegevens per project is opgenomen in de bijlage aan het einde van dit rapport.

#### *Leeftijd en geslacht*

De leeftijd van de deelnemers aan de diverse projecten is redelijk gelijkmatig verdeeld tussen de 30 en 60 jaar oud. Er zijn relatief weinig deelnemers jonger dan 30 jaar of ouder dan 60 jaar, maar dat heeft voor een groot deel te maken met de leeftijd van de werkende bevolking.

De verhouding tussen het aantal mannen en vrouwen onder de deelnemers wisselt per project. In Utrecht en Rotterdam hebben ongeveer evenveel mannen als vrouwen deelgenomen. In Eindhoven iets meer mannen en in Friesland was 75% van de deelnemers vrouw. Uit de Rotterdamse evaluatie-enquête blijkt dat onder de uiteindelijke kopers van een elektrische fiets 75% vrouw is.

#### *Woon-werkverkeer*

De meeste deelnemers aan de probeerprojecten wonen minder dan 20 km van hun werk, met een gemiddelde woon-werkafstand van ongeveer 12 km.

De meeste deelnemers gebruiken normaal gesproken de auto of de gewone fiets voor de rit van en naar hun werk. Opvallend is het kleine aantal deelnemers dat gebruik maakt van het openbaar vervoer. Alleen bij de

projecten in Rotterdam en Den Haag gebruikt ruim 25%, respectievelijk 56,3% van de deelnemers het openbaar vervoer normaal gesproken in het woon-werkverkeer (al dan niet in combinatie met andere vervoermiddelen). Dit heeft mogelijk te maken met de goede bereikbaarheid per openbaar vervoer van de betreffende projectlocaties.

#### *Aanschaf van een elektrische fiets*

Bij de projecten geeft gemiddeld ongeveer een kwart van de deelnemers na afloop aan (in de nabije toekomst) een elektrische fiets te gaan kopen. Ongeveer de helft van de deelnemers weet nog niet of zij in de toekomst een elektrische fiets aan zal schaffen. Een kwart van de deelnemers verwacht zeker geen elektrische fiets aan te zullen schaffen.

In Friesland en Rotterdam is een half jaar na de proef aan alle deelnemers gevraagd of zij een elektrische fiets hebben aangeschaft. Dit was bij respectievelijk 11% en 10% van de deelnemers het geval.

Een ruime meerderheid van alle respondenten die geen elektrische fiets hebben gekocht, geeft aan dat de aanschafprijs hen daarvan weerhoudt. Daarnaast geven respondenten aan dat zij zichzelf niet tot de doelgroep vinden toebehoren of dat zij liever op eigen kracht blijven fietsen. Veel mensen geven aan wel een elektrische fiets aan te schaffen wanneer de prijs omlaag gaat, bijvoorbeeld via een regeling van de werkgever. Een andere mogelijkheid is het geven van goede voorlichting over het kostenvoordeel van de elektrische fiets ten opzichte van de auto.

#### *Algemene conclusie*

De deelnemers aan probeerprojecten met elektrische fietsen zijn verspreid over alle leeftijdscategorieën van de werkende bevolking. Er zijn iets meer vrouwen dan mannen onder de deelnemers.

De meeste deelnemers wonen niet verder dan 20 km van hun werk en komen normaal gesproken met de auto of met de gewone fiets en slechts weinig van de deelnemers komt met het openbaar vervoer.

Na afloop van de proef verwacht een kwart van de deelnemers in de toekomst een elektrische fiets aan te zullen schaffen. Een half jaar na afloop van een project blijkt ongeveer 10% van de deelnemers een elektrische fiets te hebben gekocht.

## **3.2 Analyse van enquêteresultaten**

Voor dit onderzoek zijn de resultaten van twee enquêtes geanalyseerd. In Friesland is in 2010 een algemene fietsenquête gehouden waarin ook enkele vragen met betrekking tot het elektrisch fietsen zijn gesteld. Verder heeft TNO in opdracht van BOVAG en het Hoofdbedrijfschap Detailhandel een marktonderzoek uit laten voeren waarvan ook resultaten beschikbaar zijn voor dit onderzoek.



## Friesland

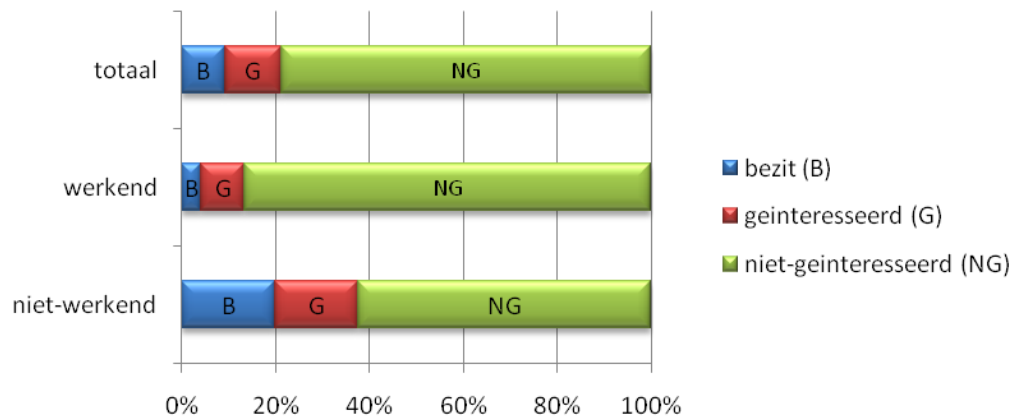
In Friesland is in 2010 een enquête gehouden onder de Friese bevolking van 18 jaar en ouder over het fietsgebruik. Daarin zijn ook enkele vragen opgenomen over elektrische fietsen. De enquête is met weegfactoren representatief gemaakt voor de hele Friese bevolking en de analyse is gemaakt op basis van 1365 ingevulde enquêtes. In deze paragraaf worden enkele voor dit onderzoek relevante resultaten weergegeven. Eerst over enkele algemene aspecten, vervolgens over aspecten met betrekking tot de elektrische fiets in het woon-werkverkeer en ten slotte over het gebruik van de elektrische fiets in de recreatieve sector.

### Algemeen

#### *Aantal bezitters*

In Figuur 1 is te zien dat 9% van de Friezen (van 18 jaar en ouder) in het bezit is van een elektrische fiets. 12% van de Friezen heeft nog geen elektrische fiets, maar is er wel in geïnteresseerd.

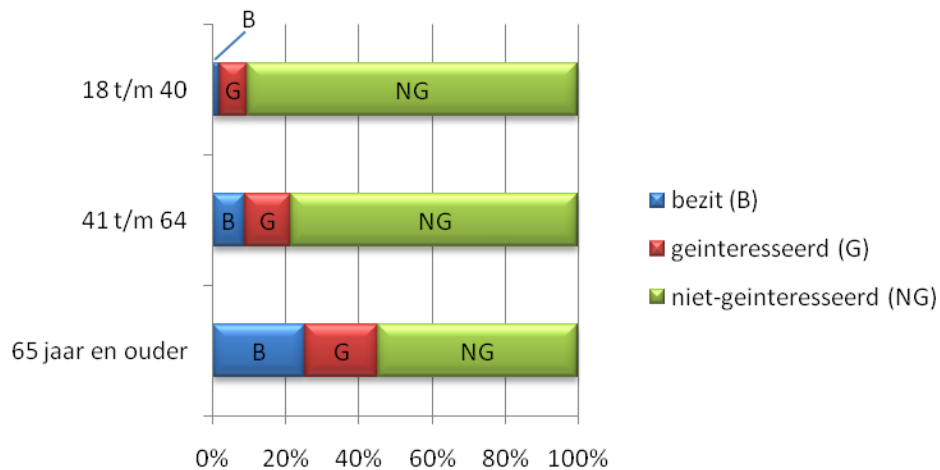
Onder de werkende bevolking van Friesland bezit 4% een elektrische fiets en is 9% geïnteresseerd. Bij de niet-werkende bevolking heeft maar liefst 20% een elektrische fiets en is 18% geïnteresseerd.



**Figuur 1: Aantal bezitters, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden onder de totale Friese bevolking, onder de werkende Friese bevolking en onder de niet-werkende Friese bevolking**

#### *Leeftijdsverdeling:*

In Figuur 2 is te zien dat het aandeel bezitters, geïnteresseerden en overige niet-bezitters sterk wisselt per leeftijdscategorie. In de categorie 18 t/m 40 jaar bezit slechts 2% van de Friezen een elektrische fiets en is 7% geïnteresseerd in een elektrische fiets. In de categorie 41 t/m 64 jaar liggen deze percentages iets hoger met respectievelijk 9% en 13%. De categorie 65 jaar en ouder heeft het hoogste percentage elektrische fietsbezitters met 25% en 20% geïnteresseerden.



**Figuur 2: Bezit, interesse en niet-geïnteresseerden onder verschillende leeftijdscategorieën**

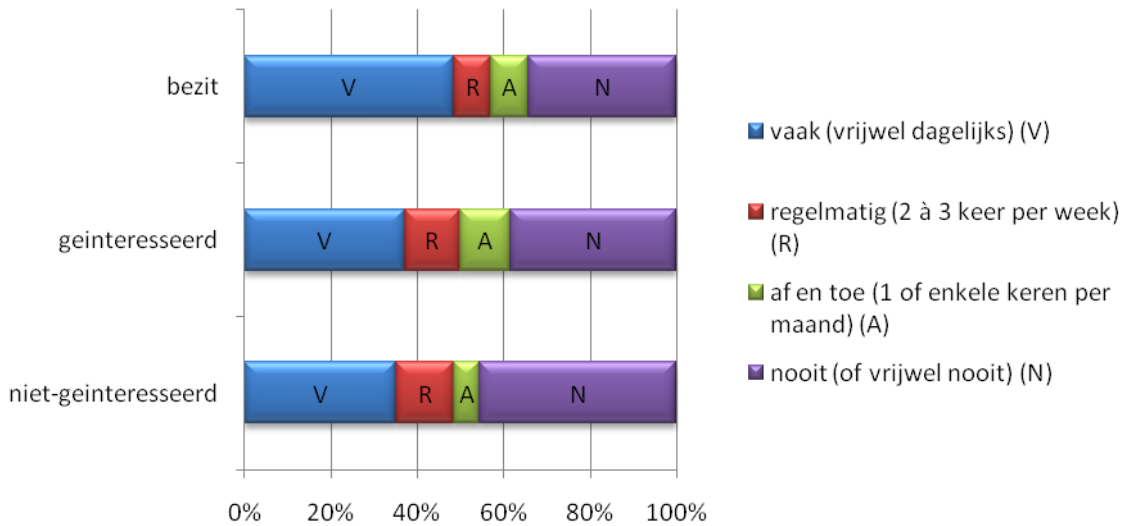
#### *Noodzaak oplaadpunten*

- Ongeveer 80% van de bezitters en geïnteresseerden vindt een oplaadpunt in de openbare ruimte noodzakelijk. Van de overige niet-bezitters vindt 60% oplaadpunten in de openbare ruimte noodzakelijk.
- Van de werkende e-fietsbezitters vindt 31% een oplaadpunt bij de werkgever noodzakelijk. Van de werkende e-fietsgeïnteresseerden is dit 44% en van de overige werkende niet-bezitters is dit 6%.
- Ongeveer 60% van de e-fietsers vindt een oplaadpunt bij een toeristische trekpleister of een horeca-gelegenheid noodzakelijk. Ongeveer 40% van de e-fietsers vindt een oplaadpunt in bewaakte fietsstallingen noodzakelijk.

E-fiets in woon-werkverkeer:

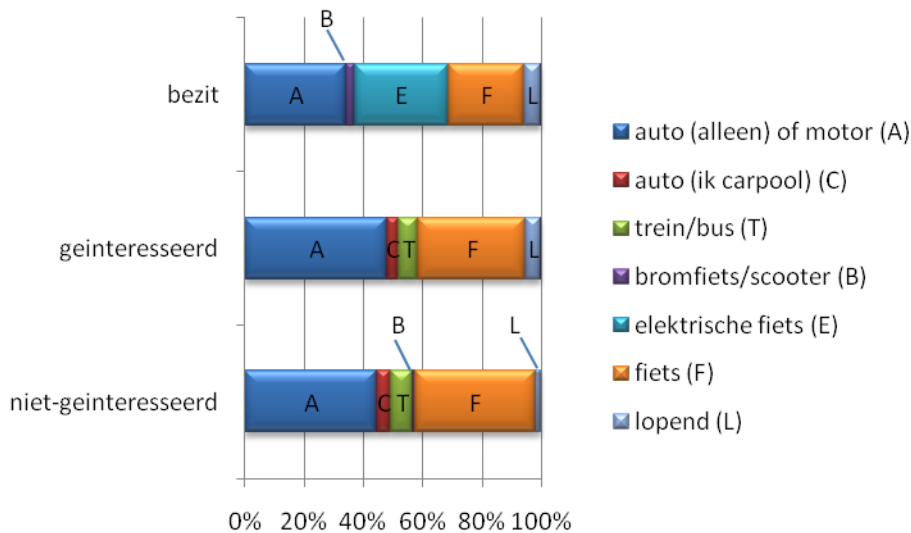
*Fietsfrequentie naar het werk:*

In Figuur 3 is te zien dat bezitters van een elektrische fiets vaker naar het werk fietsen. Bijna 60% van de elektrische fietsbezitters fietst vaak of regelmatig naar het werk. Onder niet-bezitters ligt dit percentage rond de 50%.



**Figuur 3: Fietsfrequentie in het woon-werkverkeer uitgesplitst naar bezitters, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden van een elektrische fiets**

*Vervoermiddel naar werk/dagopleiding:*



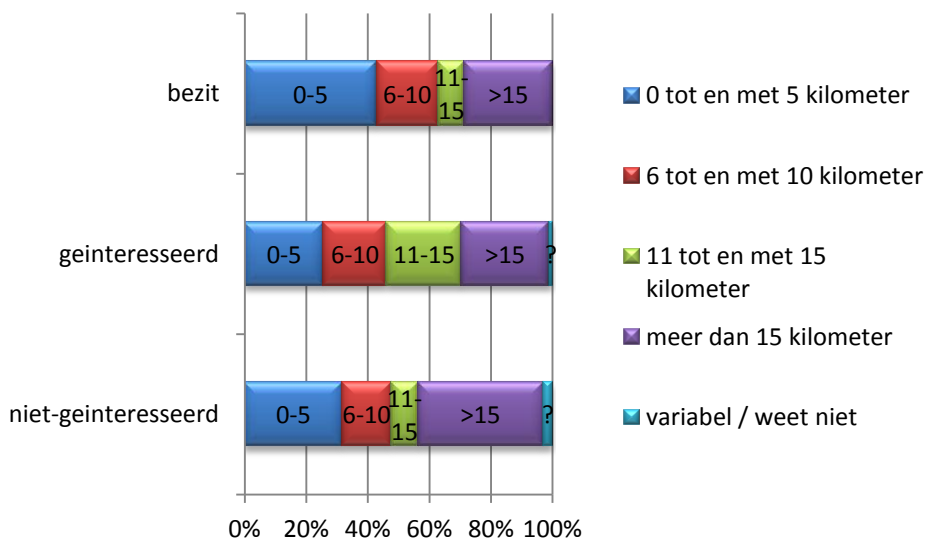
**Figuur 4: Vervoerwijzekeuze in het woon-werkverkeer uitgesplitst in bezitters, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden van een elektrische fiets**

In Figuur 4 is te zien dat de vervoerwijzekeuze in het woon-werkverkeer bij de bezitters van een elektrische fiets substantieel verschillend is ten opzichte van niet-bezitters van een elektrische fiets. Van de elektrische fiets bezitters kiest 34% voor de auto in het woon-werkverkeer en komt 57% op de

(elektrische) fiets. Opvallend is het redelijk hoge aandeel 'gewone' fietsers onder deze groep: 26% van de totale groep. Van de niet-bezitters komt ruim 45% met de auto naar het werk tegen bijna 40% met de fiets.

### Woon-werkafstand

De woon-werkafstand van bezitters van een elektrische fiets is iets korter dan die van niet-bezitters. Ruim 70% van de Friese bezitters van een elektrische fiets woont op minder dan 15 km van hun werk. Onder de geïnteresseerden in een elektrische fiets woont ruim 40% tussen de 6 en 15 km van hun werk. Ongeveer 15% van de geïnteresseerden woont meer dan 15 km van hun werk. Van de overige niet-bezitters woont meer dan 40% verder dan 15 km van hun werk.



**Figuur 5: Woon-werkafstand onderverdeeld in bezitters, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden van een elektrische fiets**

### Redenen van e-fietsbezitters om wel/niet naar het werk te fietsen

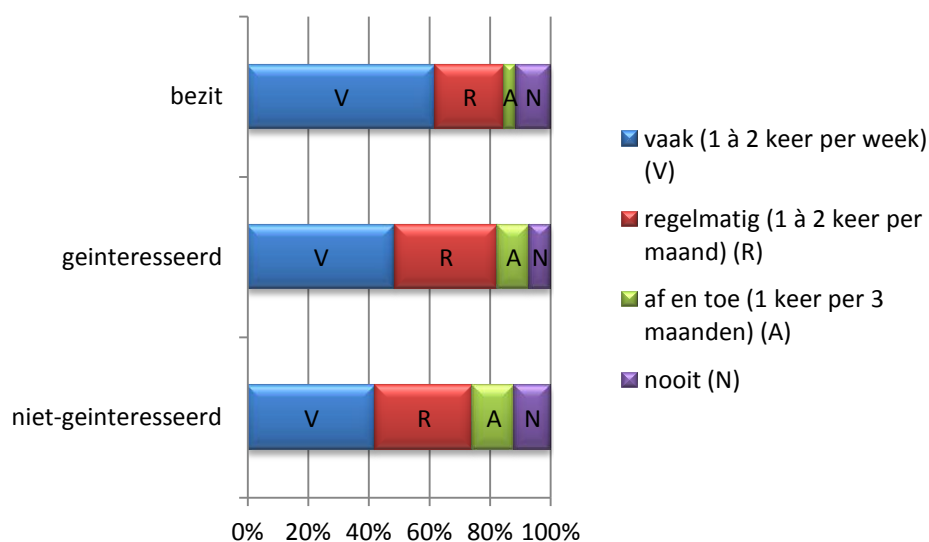
Van de werkende mensen die een elektrische fiets bezitten, reist ruim 40% zelden of nooit met de (elektrische) fiets naar hun werk. 50% van hen geeft aan dat dit komt door de te lange fietsafstand. Andere redenen zijn onder meer dat ritten worden gecombineerd (31%), het niet kunnen douchen op het werk (19%) en de noodzaak van een auto op het werk (19%).

De mensen die wel regelmatig met de fiets naar hun werk gaan geven als belangrijkste redenen daarvoor aan dat het goed is voor hun conditie (79%) en dat ze het prettig vinden om te fietsen en buiten te zijn (71%).

## Recreatief gebruik:

### Fietsfrequentie recreatief in de zomer:

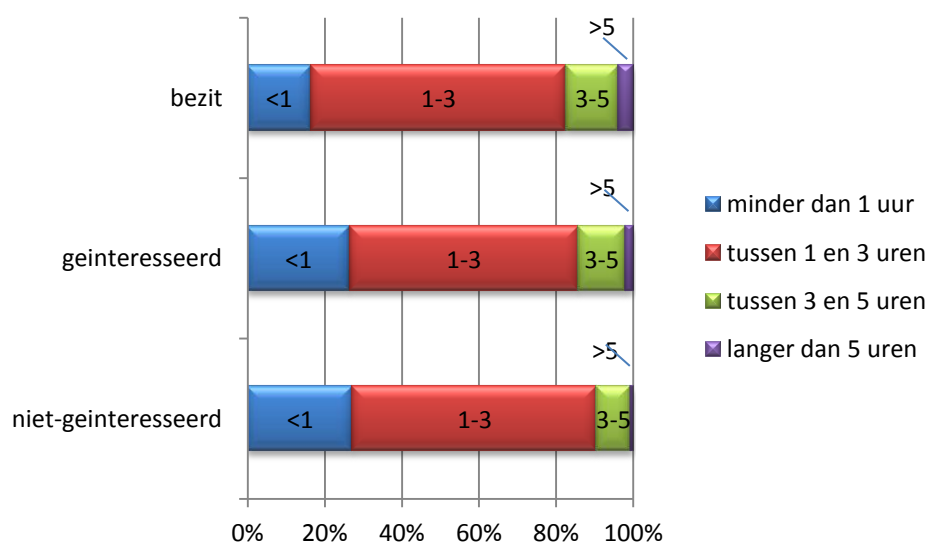
In Figuur 6 is te zien dat bezitters vaker recreatieve tochten in de zomer maken dan niet-bezitters van een elektrische fiets. 60% van de bezitters maakt 1 à 2 keer per week een recreatieve tocht tegen ongeveer 45% onder niet-bezitters.



**Figuur 6: Recreative fietsfrequentie in de zomer**

### Duur van de recreatieve ritten

Zoals in Figuur 7 is te zien is de duur van recreatieve ritten onder bezitters iets groter dan onder niet-bezitters. De verschillen zijn echter niet heel groot.



**Figuur 7: Duur van recreatieve ritten in de zomer**

## TNO-rapport

In 2008 heeft TNO een rapport gepubliceerd op basis van een marktonderzoek dat in 2007 is uitgevoerd. Voor het marktonderzoek zijn in totaal 1448 respondenten gebruikt. Met weegfactoren zijn deze respondenten representatief gemaakt voor de totale Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder.

### Aantal bezitters:

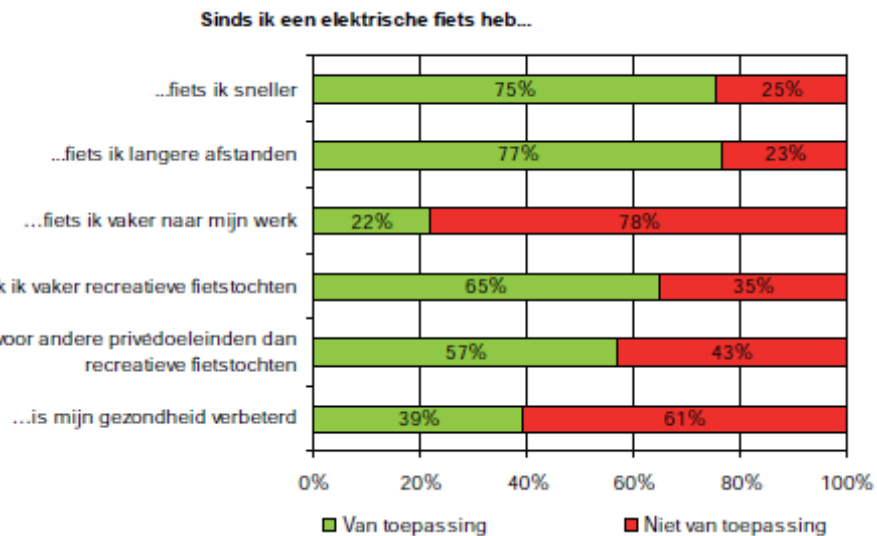
In Tabel 3 is te zien dat eind 2007 3,1% van de totale Nederlandse bevolking een elektrische fiets bezit en nog eens 7,3% zeker geïnteresseerd is in de aanschaf van een elektrische fiets. Onder 65+'ers liggen deze percentages hoger met 8,2% bezitters en 10,3% zeker geïnteresseerden.

**Tabel 3: Bezit van en interesse in de elektrische fiets naar doelgroep (%)**

Doelgroep	Bezitters	Zeker geïnteresseerden	Misschien geïnteresseerden	Niet-geïnteresseerden	Totaal (N)
Forenzen	1,9	6,8	30,4	60,9	754
65-plussers	8,2	10,3	42,5	39,0	302
Overig	2,5	6,7	35,9	54,9	392
<b>Totaal</b>	<b>3,1</b>	<b>7,3</b>	<b>33,8</b>	<b>55,7</b>	<b>1.448</b>

### Effecten op fietsgebruik:

In het marktonderzoek is aan de respondenten die een elektrische fiets bezitten gevraagd wat voor effect die elektrische fiets op hun fietsgebruik heeft gehad. De antwoorden op die vraag zijn weergegeven in Figuur 8. Daarin is te zien dat ruim driekwart van de mensen sneller en verder is gaan fietsen sinds zij een elektrische fiets hebben aangeschaft. Verder geeft 65% aan dat zij sinds de aanschaf van een elektrische fiets vaker recreatieve tochten maken.

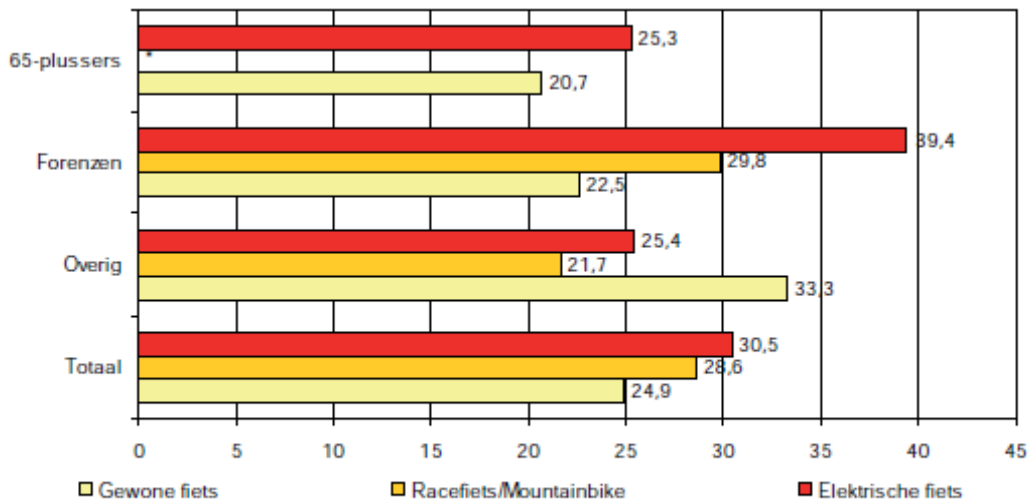


**Figuur 8: Effecten van de elektrische fiets (%)**

*Effecten op de fietsafstanden:*

In Figuur 9 is te zien dat de mensen met een elektrische fiets gemiddeld meer kilometers per week afleggen dan mensen met een gewone fiets of mensen met een racefiets of mountainbike. Mensen op een gewone fiets leggen gemiddeld 24,9 kilometer af tegen gemiddeld 30,5 kilometer voor mensen met een elektrische fiets.

Vooraf onder forenzen is te zien dat mensen met een elektrische fiets meer fietskilometers maken. Forenzen met een elektrische fiets fietsen gemiddeld 39,4 kilometer per week tegen gemiddeld 22,5 kilometer voor forenzen met een gewone fiets.

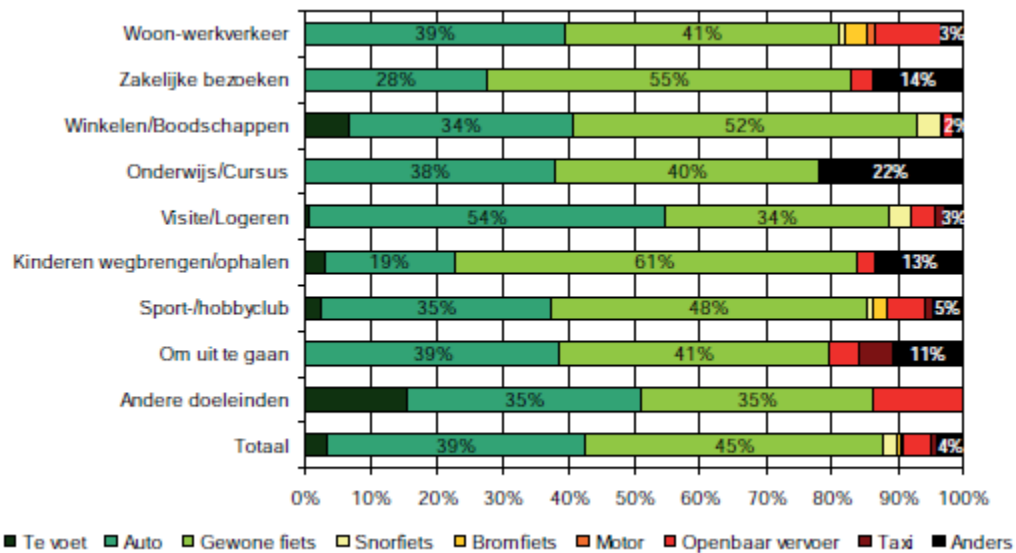


\* Onvoldoende waarnemingen.

**Figuur 9: Gemiddeld aantal kilometers per week per type fiets, naar doelgroep**

*Vervoerwijzekeuze voordat mensen een elektrische fiets bezaten:*

In het marktonderzoek is aan bezitters van een elektrische fiets gevraagd welk vervoermiddel zij voor verschillende doeleinden gebruikten voordat zij een elektrische fiets bezaten. In Figuur 10 is te zien dat de meeste verplaatsingen per elektrische fiets voorheen met de auto of de gewone fiets werden afgelegd. In het woon-werkverkeer gebruikte 39% van de elektrische fietsbezitters voorheen de auto en 41% de 'gewone' fiets.



**Figuur 10: Vervoermiddelen die meestal gebruikt werden voordat men een elektrische fiets had, per doeleinde (in %)**

*Elektrische fiets in het woon-werkverkeer:*

De gemiddelde woon-werk fietsafstand van mensen met een 'gewone' fiets is 6,3 km tegen 9,8 km van mensen met een elektrische fiets. Mensen met een elektrische fiets fietsen dus ongeveer 1,5 keer zo ver naar hun werk ten opzichte van mensen met een gewone fiets. Op basis daarvan heeft TNO berekend dat het aantal fietsverplaatsingen onder forenzen met 4% tot 9% zal stijgen. Het aantal autoverplaatsingen zal met 1% tot 2,2% dalen.

*Aantal fietsverplaatsingen:*

Er wordt door TNO geschat dat het totale aantal fietsverplaatsingen met 3% tot 5% zal stijgen. Het aantal autoverplaatsingen zal met 1% tot 1,6% dalen. Voor de forenzen ligt de verwachte stijging tussen de 4 en 9% (daling aantal autoverplaatsingen met 1% tot 2,2%); voor de ouderen tussen de 3 en 4% (daling aantal autoverplaatsingen met 1,2% tot 1,8%).

### 3.3 Overige analyses

*Aantal elektrische fietsen in Nederland*

Op basis van verkoopcijfers en een schatting die TNO in 2008 heeft gemaakt op basis van een marktonderzoek is in het afstudeerrapport ingeschat dat er 850.000 elektrische fietsen in Nederland rondrijden (Hendriksen et al, 2008; Loijen, 2011). Uit de cijfers van BOVAG-RAI blijkt dat er in totaal ongeveer 18 miljoen fietsen worden gebruikt in Nederland (BOVAG-RAI, 2011). Dat betekent dat bijna 5% van alle fietsen in Nederland een elektrische fiets is. Aangenomen dat een verwaarloosbaar aantal elektrische fietsen door kinderen onder de 15 jaar oud wordt gebruikt en dat mensen niet meer dan 1 elektrische fiets per persoon bezitten, is meer dan 6% van de Nederlanders ouder dan 15 jaar bezitter van een elektrische fiets. (CBS, 2011)



### *Potentie van de elektrische fiets in het woon-werkverkeer:*

Tijdens het Electric Fantastic project in de regio Rotterdam hebben 276 deelnemers bruikbare respons gegeven op de vragenlijsten die voor en direct na het project waren voorgelegd. In een afstudeerrapport van de Erasmus Universiteit (Nomen & Bosscher, 2010) is ingeschat hoe groot de potentie onder die deelnemers is om gebruik te maken van een elektrische fiets in het woon-werkverkeer in plaats van een niet-duurzaam vervoermiddel zoals de auto. Uit de analyse bleek dat 10,5% van de deelnemers (29 van de 276 deelnemers) aan de volgende voorwaarden voldeed en daarmee een potentieel elektrische fietser is in het woon-werkverkeer:

- Woont tussen de 2 km en 30 km van het werk
- Reist met een niet-duurzaam vervoermiddel naar het werk
- Positieve attitude t.a.v. de elektrische fiets
- Vindt dat de elektrische fiets zijn prijs waard is
- Is (misschien) van plan een elektrische fiets aan te schaffen

18 van de 29 potentiële elektrische fietsers uit het project hebben ook een half jaar na het project een enquête ingevuld. Daaruit bleek dat 3 respondenten uit deze groep in de tussentijd daadwerkelijk een elektrische fiets hebben aangeschaft. Van de overige 15 respondenten gaven er 10 aan dat de prijs hen weerhield en dat er geen werkgeversbijdrage beschikbaar is. 2 respondenten gaven aan dat hun conditie nog goed genoeg is, 2 andere respondenten gaven aan dat ze blijven reizen zoals ze al deden en de laatste respondent acht de reisafstand niet geschikt.

### *Effecten op de verkeersveiligheid:*

In 1998 heeft de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) onderzoek gedaan naar de effecten van de elektrische fiets op de verkeersveiligheid. Er zijn geen ongevals cijfers van de elektrische fiets bekend. Daarom heeft de SWOV bij het schatten van het ongevalsrisico van een elektrische fiets gebruik gemaakt van risicocijfers van (lichte gemotoriseerde) tweewielers en hun gemiddelde snelheden. Geschat is dat voor gebruikers van de elektrische fiets van 50 jaar en ouder het ongevalsrisico voor andere weggebruikers duidelijk dichterbij ligt dan van de fiets dan bij dat van de snorfiets. Ook voor het 'eigen' risico van de gebruikers (bestuurders en passagiers) bleek dit het geval.

In het algemeen kan worden gesteld dat als een overstap wordt gemaakt van een lichte gemotoriseerde tweewieler naar een elektrische fiets, dit gunstig is voor de verkeersveiligheid. Snelle varianten van de elektrische fiets die mogelijk op de markt komen, leveren naar verwachting relatief meer risico op voor medeweggebruikers dan voor de 'eigen' berijders. Daarom is in Europese en nationale wetgeving vastgelegd dat de elektrische fiets onder de categorie 'fiets' valt en de snelle varianten onder de categorie 'fietsen met hulpmotor' en zijn daarmee verzekeringsplichtig.

In 2010 hebben twee studenten van de Hogeschool Windesheim het afstudeerrapport "Elektrisch fietsen en verkeersveiligheid" gepubliceerd (Lenten & Stockmann, 2010). De studenten hebben de relatie tussen de

elektrische fiets en de verkeersveiligheid onderzocht met behulp van literatuur en interviews met deskundigen en gebruikers.

Uit hun onderzoek komt naar voren dat vooral onder ouderen de elektrische fiets onveilig is in het verkeer dan een gewone fiets. Dit heeft te maken dat bij die groep het reactievermogen en de fysieke gesteldheid afnemen, terwijl met de elektrische fiets hogere snelheden kunnen worden bereikt dan met een gewone fiets.

Daarnaast zorgt de hogere snelheid van de elektrische fiets ten opzichte van de gewone fiets voor meer snelheidsverschillen en inhaalacties wat vooral op tweerichtingsfietspaden voor problemen kan zorgen.

### 3.4 Potentie van de elektrische fiets in Haaglanden

#### *Groei van het elektrisch fietsbezit*

In Tabel 4 zijn enkele cijfers over het bezit en de interesse in een elektrische fiets samengevat. De informatie is afkomstig van het marktonderzoek van TNO (2007) en uit een enquête van de provincie Friesland (2010). De gegevens van TNO hebben betrekking op de totale Nederlandse bevolking, die van de provincie Friesland hebben specifiek betrekking op de Friese bevolking.

In de bovenste regel van Tabel 4 is aangegeven hoeveel procent van de totale Nederlandse en Friese bevolking een elektrische fiets bezit en hoeveel procent van die bevolkingsgroepen geïnteresseerd is in een elektrische fiets. In de onderste twee rijen van de tabel zijn deze gegevens uitgesplitst in de specifieke categorieën *forenzen* en *65+'ers*.

**Tabel 4: Aantal bezitters van en geïnteresseerden in elektrische fietsen op basis van enquêtes**

	bezit		Geïnteresseerd	
	TNO (2007) (% in heel Nederland)	Friesland (2010) (% in Friesland)	TNO (2007) (% vd NL bevolking)	Friesland (2010) (% vd Friese bevolking)
Totale bevolkingsgroep	3,1%	9%	7,3%	12%
Forenzen	1,9%	4%	6,8%	9%
65+'ers	8,2%	25%	10,3%	20%

Er zitten behoorlijke verschillen tussen de percentages bezitters van en geïnteresseerden in een elektrische fiets afkomstig uit het marktonderzoek van TNO en van de enquête van de provincie Friesland. Dit verschil heeft waarschijnlijk enerzijds te maken met het jaar waarin het onderzoek is uitgevoerd: de elektrische fiets is tussen 2007 en 2010 behoorlijk in populariteit gestegen. Anderzijds kan het verschil te verklaren zijn door de meer landelijke omgeving van Friesland ten opzichte van de gemiddelde Nederlandse omgeving, waarin mensen mogelijk langere afstanden buiten de stad afleggen. In dat open landschap kunnen de voordelen van de elektrische fiets beter worden benut.

Zoals in Tabel 4 is aangegeven bezit op dit moment 2% tot 4% van de forenzen een elektrische fiets. Op basis van de interessecijfers uit Tabel 4 en op basis van de resultaten van probeerprojecten kan volgens een ruwe schatting de komende jaren het elektrisch fietsbezit onder forenzen stijgen naar ongeveer 5% tot 10%. Door nieuwe ontwikkelingen rondom het imago van de elektrische fiets of door technische innovaties bestaat de mogelijkheid dat het aantal forenzen met een elektrische fiets nog wat verder stijgt, maar dat geven de huidige cijfers nog niet aan.

Op basis van de gegevens uit Tabel 4 kan worden gesteld dat de potentie onder 65+'ers nog wat hoger ligt. Onder hen bezit 8% tot 25% een elektrische fiets en is daarnaast nog 10% tot 20% geïnteresseerd. Op basis daarvan kan volgens een ruwe schatting worden verwacht dat over een aantal jaren 15% tot 40% van de 65+'ers een elektrische fiets bezit. Ook voor deze groep geldt dat door een verandering in imago of door technische innovaties de populariteit verder kan toenemen dan hier is voorspeld.

#### *Effect op aantal fietsverplaatsingen in de spits*

2% tot 4% (dus ongeveer 3%) van de forenzen bezit dus op dit moment een elektrische fiets en dit percentage zal de komende jaren stijgen naar 5% tot 10% (dus ongeveer 7,5%).

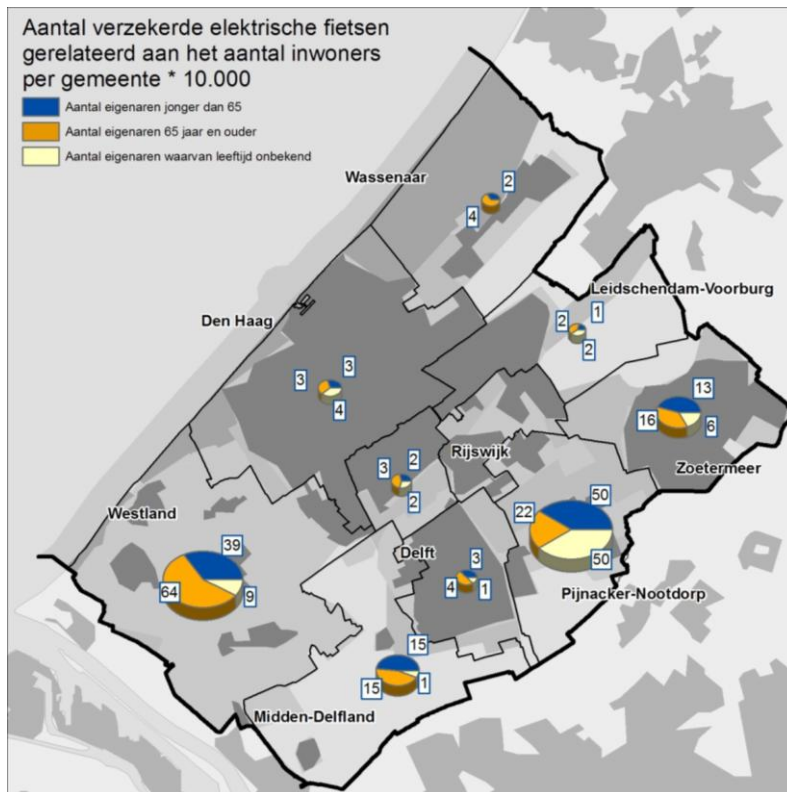
Uit de enquête van de provincie Friesland (zie paragraaf 3.2) blijkt dat van de bezitters van een elektrische fiets 57% op de fiets naar het werk gaat en 34% met de auto. Verder blijkt dat van de mensen die geen elektrische fiets hebben 40% met de fiets naar het werk gaat en 45% met de auto.

Deze gegevens over de stijging van het e-fietsbezit en het fietsgebruik onder forenzen kunnen worden gecombineerd. Daaruit blijkt vervolgens dat door toenemend e-fietsbezit het aantal fietsverplaatsingen in het woon-werkverkeer met 2% zal toenemen en het aantal autoverplaatsingen in het woon-werkverkeer met 1,1% zal afnemen.

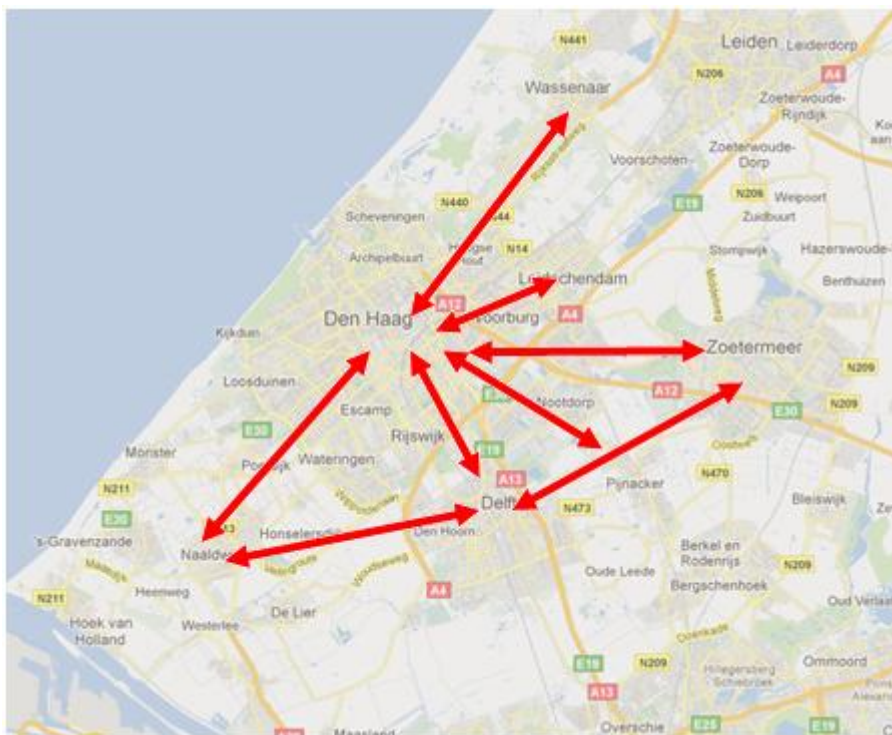
#### *Routes waarop de e-fiets wordt gebruikt*

In het kader van het afstudeeronderzoek uit 2011 is informatie over verzekerde elektrische fietsen opgevraagd bij verzekeraar Unigarant. In Figuur 11 is te zien dat in de gemeenten Westland, Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp en Zoetermeer relatief veel bezitters van elektrische fietsen wonen. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn de gemiddelde woon-werkafstanden vanuit die gemeenten en de beschikbaarheid van stallingsvoorzieningen.

Uit de resultaten van de probeerprojecten en uit het marktonderzoek van TNO uit 2007 blijkt dat forenzen de elektrische fiets vooral gebruiken voor woon-werkafstanden tussen ongeveer 7,5 en 20 km. Uit het Mobiliteitsonderzoek Haaglanden (Stadsgewest Haaglanden, 2010) blijkt dat Delft en Den Haag de belangrijkste werkbestemmingen binnen Haaglanden zijn. De afstanden 7,5 tot 20 km komt overeen met de afstanden vanuit de omliggende gemeenten naar Delft en Den Haag. Hieruit kan worden geconcludeerd dat in het woon-werkverkeer juist op die relaties het aandeel elektrische fietsers het hoogst is. De potentie van de elektrische fiets in het woon-werkverkeer is dus het hoogst op de regionale (snel)fietsverbindingen binnen Haaglanden (zie Figuur 12).



Figuur 11: Aantal bij Unigarant verzekerde elektrische fietsen per 10.000 inwoners



Figuur 12: Kansrijke regionale fietsverbindingen voor de e-fiets in Haaglanden

### Potentie op regionale fietsverbindingen in Haaglanden

In 2009 is er een nulmeting uitgevoerd om de mobiliteit van werknemers in Haaglanden te beschrijven. Daarbij is ook gebruik gemaakt van gegevens van het MON 2007. In Tabel 5 zijn uit het MON gegevens over de vervoermiddelkeuze voor woon-werkverkeer in Haaglanden naar woon-werk afstandsklasse weergegeven.

**Tabel 5: Vervoermiddelkeuze voor woon-werkverkeer van alle werknemers in Haaglanden naar woon-werk afstandsklasse (MON 2007)**

Vervoermiddelkeuze	t/m 2,5 km	2,5-7,5 km	7,5 t/m 15 km	15 t/m 30 km	Meer dan 30 km	Totaal
Auto totaal	19%	44%	57%	64%	62%	50%
Trein	0%	0%	3%	23%	35%	11%
Bus/tram/metro	0%	16%	21%	7%	1%	10%
Fiets <sup>1</sup>	46%	36%	15%	4%	0%	21%
Overig	35%	4%	3%	1%	2%	8%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

<sup>1</sup> Bromfiets behoort tot de categorie 'overig'

In Tabel 5 is te zien dat het percentage werknemers dat de fiets gebruikt met een woon-werkafstand tot 2,5 km vrij hoog is met 46%. Dit wordt al iets minder op de woon-werkafstand tussen 2,5 km en 7,5 km en op de afstand tussen 7,5 km en 15 km gebruikt slechts 15% van de werknemers in Haaglanden de fiets. Het autogebruik is op die laatste afstand vrij hoog met 57%.

Alles wijst er dus op dat forenzen op de afstand tussen 7,5 km en 15 km het meeste voordeel zien in het gebruik van de elektrische fiets. Doordat het autogebruik in die afstandscategorie in Haaglanden nog steeds erg hoog is, ligt hier de beste kans voor een overstap van de auto naar de e-fiets.

Het beleid van het Stadsgewest Haaglanden focust zich weliswaar primair op het terugdringen van het aantal autoverplaatsingen en het laten toenemen van het aantal fietsverplaatsingen in de spits in het woon-werkverkeer. Er kan met de elektrische fiets echter ook een grote toename in fietsverplaatsingen worden verwacht in het recreatieve verkeer. Met name ouderen krijgen tenslotte met de elektrische fiets (weer) de mogelijkheid om vaker en verder te fietsen. Naar verwachting worden deze recreatieve ritten het meest buiten de stedelijke gebieden van Haaglanden gemaakt.

### Schatting effect op fiets- en autoverplaatsingen door Goudappel-Coffeng

Goudappel-Coffeng heeft in 2011 in opdracht van Fietsfilevrij onderzocht wat fietssnelwegen in combinatie met elektrische fietsen in 2020 opleveren ten opzichte van een referentiesituatie in 2020 zonder fietssnelwegen en elektrische fietsen. Met een verkeersmodel is onderzocht wat het effect van de hogere fietssnelheden (ten gevolge van de snelle fietsroutes en de elektrische fiets) is op de vervoerwijze- en bestemmingskeuze. Door de kortere fietsreistijden dankzij de fietssnelwegen en de elektrische fiets, zal het fietsgebruik namelijk toenemen ten opzichte van het gebruik van auto en ov. Als uitgangspunt zijn in het model enkele fietssnelwegen getekend op belangrijke regionale verbindingen binnen Haaglanden met een hogere gemiddelde fietssnelheid ten opzichte van de rest van het netwerk. Daarnaast is er van uit gegaan dat 50% van de fietsen in 2020 uit elektrische fietsen zal

staan, waardoor de gemiddelde fietssnelheid op zowel de fietssnelwegen als op de overige wegen iets hoger zal zijn.

In de middelste kolom van Tabel 6 is aangegeven wat er in de regio Den Haag/Rotterdam met het aantal verplaatsingen per auto, ov en fiets gebeurt, wanneer de gemiddelde fietssnelheid hoger is op nieuwe fietssnelwegen. In de laatste kolom is aangegeven wat er met het aantal verplaatsingen per auto, ov en fiets gebeurt wanneer naast het effect van de fietssnelwegen ook het effect van de elektrische fiets wordt meegerekend (ervan uitgaande dat 50% van de fietsen in 2020 een elektrische fiets is).

**Tabel 6: Verandering (%) aantal verplaatsingen Den Haag/Rotterdam ten opzichte van referentie 2020**

Verandering (%) aantal verplaatsingen	Met fietssnelwegen	Met fietssnelwegen en e-fiets 50%
Auto	-1.4%	-2.3%
Ov	-2.3%	-3.9%
fiets	+2.2%	+3.8%

Het verkeersmodel laat dus zien dat er (slechts op basis van verschil in fietsreistijd) bijna 4% extra fietsverplaatsingen zullen zijn in de regio Den Haag/Rotterdam wanneer er enkele fietssnelwegen zijn aangelegd en wanneer 50% van de fietsen in 2020 een elektrische fiets is.

Eerder is in deze paragraaf geschat dat het e-fietsbezit onder forenzen over enkele jaren maximaal zo'n 10% is. Voor de 65+'ers lijkt 40% elektrisch fietsbezit het maximaal haalbare binnen enkele jaren.

De aanname dat 50% van de fietsen in 2020 uit elektrische fietsen bestaat, lijkt dus ruim overschat. De studie toont echter wel aan dat een verkorting van de fietsreistijd een significante positieve invloed op het aantal fietsverplaatsingen heeft. Wanneer in de spits (wanneer vooral forenzen fietsen) 10% van de fietsen een elektrische fiets zou zijn, kunnen (in combinatie met de realisatie van fietssnelwegen) waarschijnlijk ongeveer 1% extra fietsverplaatsingen in de regio Den Haag/Rotterdam worden verwacht. Verder zullen er ongeveer 0,5% minder autoverplaatsingen zijn.

Het effect van enkel de elektrische fiets (dus zonder het effect van de fietssnelwegen) is bij 10% elektrische fietsen waarschijnlijk ongeveer 0,5% extra fietsverplaatsingen en 0,25% minder autoverplaatsingen.

Dit zijn echter schattingen die zijn gedaan op basis van een theoretische modelstudie op basis van andere aannames (namelijk 50% van de fietsen is een elektrische fiets). Voor een meer nauwkeurige modelschatting met een andere aanname betreffende het aandeel elektrische fietsen en met de specifieke bijdrage aan het aantal fietsverplaatsingen van enkel de elektrische fiets (dus zonder het effect van de fietssnelwegen) zal een nieuwe modelstudie moeten worden uitgevoerd.

#### *Schatting effect op fiets- en autoverplaatsingen door TNO*

Aan het einde van paragraaf 3.2 is nog een schatting van de toename van het aantal fietsverplaatsingen ten gevolge van de elektrische fiets beschreven. Het betreft hier een schatting die TNO in 2007 heeft gedaan op basis van een marktonderzoek. TNO schatte destijds een stijging van 3% tot 5% van het totale aantal fietsverplaatsingen, een stijging van 4% tot 9% onder forenzen en een stijging van 3% tot 4% onder ouderen.

### *Conclusie voor het effect op de fiets- en autoverplaatsingen*

Op basis van drie bronnen is dus een voorspelling gedaan voor de stijging van het aantal fietsverplaatsingen (en de daling van het aantal autoverplaatsingen) in de spits of bij forenzen ten gevolge van het gebruik van de elektrische fiets. In tabel 7 zijn de verschillende voorspellingen weergegeven. De gegevens van Goudappel-Coffeng en van de provincie Friesland zijn zoals hiervoor beschreven bewerkt.

**Tabel 7: Verandering aantal fietsverplaatsingen ten gevolge van de elektrische fiets**

Bron	Stijging fietsverplaatsingen	Daling autoverplaatsingen
Provincie Friesland (bewerking, 2010)	2%	1,1%
Goudappel-Coffeng (bewerking, 2011)	0,5%	0,25%
TNO (2008)	4 - 9%	1 - 2,2%

Uit tabel 7 blijkt dat de verschillende schattingen nog redelijk ver uiteenlopen. Wel is duidelijk dat er in ieder geval een stijging van het aantal fietsverplaatsingen zal zijn en een daling van het aantal autoverplaatsingen ten gevolge van een verhoogd gebruik van de elektrische fiets in het woon-werkverkeer. Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geschat dat in de spits het aantal fietsverplaatsingen met 1% tot 5% zal stijgen en het aantal autoverplaatsingen met 0,5% tot 1,5% zal dalen ten gevolge van het gebruik van de elektrische fiets.

Uit de analyse van Goudappel-Coffeng blijkt dat de effecten op de stijging van het aantal fietsverplaatsingen en de daling van het aantal autoverplaatsingen nog ongeveer kunnen worden verdubbeld door de aanleg van regionale fietssnelwegen.





## 4. Conclusies en aanbevelingen

In paragraaf 4.1 staan de conclusies van dit onderzoek. In paragraaf 4.2 staan de aanbevelingen voor het stadsgewest op basis van dit onderzoek.

### 4.1 Conclusies

*Conclusies over het bezit van de elektrische fiets*

#### **Vooral ouderen, maar ook steeds meer forenzen gebruiken de e-fiets**

Uit het afstudeeronderzoek dat in 2011 is gepubliceerd (Loijen, 2011) is gebleken dat ouderen en forenzen de voornaamste gebruikersgroepen zijn van de elektrische fiets. De groep ouderen is de grootste groep, maar de groep forenzen is sterk groeiende. Uit de verkoopcijfers blijkt dat de elektrische fiets nog steeds stijgt in populariteit.

#### **6% van de Nederlanders bezit een e-fiets**

Op dit moment bezit ongeveer 6% van de Nederlanders van 15 jaar en ouder een elektrische fiets en is daarnaast ongeveer 10% van de Nederlanders geïnteresseerd in een elektrische fiets.

2% tot 4% van de forenzen bezitten op dit moment een elektrische fiets. Onder 65+'ers bezit 8% tot 25% een elektrische fiets.

#### **Verdubbeling e-fietsbezit binnen enkele jaren**

Op basis van een ruwe schatting kan worden verwacht dat over enkele jaren het 10% tot 15% van de Nederlanders een elektrische fiets heeft. Dit is dus een verdubbeling ten opzichte van het huidige percentage.

Het e-fietsbezit onder forenzen zal de komende jaren stijgen naar 5% tot 10%. Het merendeel van deze forenzen gebruikt de elektrische fiets om van en naar het werk te komen. Voor forenzen met een e-fiets die dit niet doen, is de afstand over het algemeen te groot.

Van de 65+'ers zal in de toekomst 15% tot 40% een elektrische fiets bezitten.

#### **Er is potentie voor een grotere groei van het aantal e-fietsers**

Uit een praktijkonderzoek in de regio Rotterdam blijkt dat 10% van de forenzen die nu nog met een niet-duurzaam vervoermiddel naar het werk komen, potentiële toekomstige elektrische fietsers zijn. Dit aandeel is groter dan het huidige aandeel geïnteresseerden in een elektrische fiets. In theorie kan dus blijkbaar een nog grotere groep worden bereikt als doelgroep voor de elektrische fiets dan in dit rapport is voorspeld. Informeren en stimuleren van het gebruik van de elektrische fiets bij forenzen kan daarom leiden tot een hoger aandeel elektrische fietsers.

#### **E-fiets wordt stevig gepromoot door de markt**

De laatste jaren is sterk ingezet op de promotie van de elektrische fietsen onder forenzen. Aan de reclamecampagnes is te zien dat de fietsfabrikanten de elektrische fiets steeds meer promoten als een hippe fiets waarop ook

jonge mensen gezien kunnen worden. Verder zijn er met name vanaf 2010 vele probeerprojecten bij Nederlandse bedrijven opgezet waarbij de werknemers over een bepaalde periode een elektrische fiets mogen uitproberen.

#### *Conclusies over het gebruik van de elektrische fiets*

##### **Toename aantal fietsverplaatsingen met 1% tot 5% door e-fiets**

Uit een analyse van drie verschillende onderzoeken over elektrische fietsen blijkt dat het aantal fietsverplaatsingen in de spits in Haaglanden de komende jaren met 1% tot 5% zal stijgen ten gevolge van de opkomst van de elektrische fiets. Wanneer er een aantal 'snelle fietsroutes' in Haaglanden wordt aangelegd, kan het aantal fietsverplaatsingen nog verder stijgen.

##### **Regionale fietsroutes van en naar de steden zijn meest kansrijk**

Binnen Haaglanden hebben de regionale fietsroutes die Den Haag en Delft met de omliggende gemeenten verbinden voor forenzen de hoogste potentie om door elektrische fietsers te worden gebruikt. Hierdoor is het waarschijnlijk dat op deze routes het e-fietsgebruik ten opzichte van het gebruik van de gewone fiets wat hoger ligt dan op de overige fietspaden in Haaglanden. Het aantal fietsverplaatsingen zal op deze regionale fietsroutes dan ook sneller stijgen dan op de andere routes in het netwerk.

##### **Probeerprojecten succesvol bij afstanden tussen 7,5 en 15 km**

Deelnemers aan projecten met elektrische fietsen in het woon-werkverkeer komen uit alle leeftijdscategorieën en wonen gemiddeld ongeveer 12 km van hun werk. Binnen een half jaar na afloop van een project schaft gemiddeld ongeveer 10% van de deelnemers een elektrische fiets aan. Daarmee kunnen de probeerprojecten als redelijk succesvol worden beschouwd.

##### **Elektrische fiets vervangt auto en gewone fiets**

De meeste mensen die een elektrische fiets gebruiken, gebruikten voorheen de auto of de gewone fiets voor datzelfde doel. Opvallend is dat de elektrische fiets niet als vervanging voor het openbaar vervoer wordt gebruikt.

##### **Afname autoverplaatsingen met 0,5% tot 1,5% door e-fiets**

Uit dezelfde analyse blijkt dat het aantal autoverplaatsingen in de spits met 0,5% tot 1,5% zal afnemen ten gevolge van de opkomst van de elektrische fiets.

#### *Conclusies over de overige effecten van de elektrische fiets*

##### **Toename elektrische fietsen positief voor milieu en volksgezondheid**

Wanneer het aandeel elektrische fietsen verder zal stijgen, heeft dit niet alleen effect op het aantal fietsverplaatsingen, maar zeker ook op de verkeersveiligheid, het milieu en de volksgezondheid. Uit onderzoek van TNO blijkt dat de opkomst van de elektrische fiets over het algemeen positief uitpakt voor het milieu en de volksgezondheid. Hier is in dit onderzoek echter niet verder op in gegaan.

### **Verkeersveiligheid is een potentieel risico bij toename e-fietsen**

Over de effecten van de toename van het elektrisch fietsgebruik op de verkeersveiligheid is nog weinig bekend. Uit enkele eerste analyses blijkt dat de hogere snelheid en de oudere gebruikersgroep ten opzichte van de gewone fiets mogelijk risico's met zich mee brengen voor de verkeersveiligheid. Hoe groot deze risico's zijn, is echter nog niet in kaart gebracht.

## **4.2 Aanbevelingen**

Mede aan de hand van de resultaten van deze studie is tijdens het Platform Fiets met de betrokken ambtenaren van de Haaglanden-gemeenten gesproken over de rol van het Stadsgewest met betrekking tot elektrisch fietsen. De uitkomsten van dit gesprek zijn meegenomen in onderstaande aanbevelingen.

### **Neem elektrische fiets op in beleid**

Uit dit onderzoek is gebleken dat de elektrische fiets bij kan dragen aan een toename van 1% tot 5% van het aantal fietsverplaatsingen in Haaglanden en daarmee aan de doelstelling van het Stadsgewest. Het is daarom belangrijk dat de elektrische fiets een plaats krijgt in het fietsbeleid van het Stadsgewest.

### **Neem elektrische fiets mee in monitoring**

Om een beter beeld te krijgen van het gebruik van de elektrische fiets, is het van belang om deze modaliteit als aparte categorie mee te nemen in monitoringsonderzoeken, zoals het MON, het Mobiliteitsonderzoek Haaglanden en in ongevallenregistraties. Zeker nu de elektrische fiets een steeds substantiëler aandeel in de modal split krijgt.

### **Laat de markt probeerprojecten uitvoeren en ondersteun waar nodig**

De laatste jaren zijn diverse projecten rondom elektrisch vervoer opgezet door partijen, zoals fietsfabrikanten, de ANWB en de Fietsersbond. Deze projecten hebben vaak als doel dat mensen een elektrische fiets aanschaffen met als een van de gevolgen dat het aantal fietsverplaatsingen toeneemt. In Haaglanden worden op dit moment drie projecten met elektrische fietsen opgezet of lopen al.

Aangezien dergelijke projecten al voldoende door externe partijen worden opgezet, is het niet noodzakelijk dat het Stadsgewest hier zelf ook nog een initiatief toe neemt. Het Stadsgewest kan in het kader van het reeds bestaande beleid wel projecten ondersteunen die een toename van het aantal fietsverplaatsingen als specifiek doel hebben. Bovendien is het voor het Stadsgewest belangrijk om (bijvoorbeeld met behulp van projectevaluaties) meer te weten te komen over het effect van de elektrische fiets op het aantal fietsverplaatsingen. Wanneer hier meer over bekend is, kan het Stadsgewest haar beleid effectiever op de elektrische fiets en haar doelgroepen afstemmen.

### **Faciliteer het gebruik van de elektrische fiets**

Uit het voorgaande blijkt dat het Stadsgewest geen actieve rol hoeft te nemen in het stimuleren van de elektrische fiets. Dit wordt voldoende door andere

partijen (al dan niet met commerciële belangen) opgepikt. Het Stadsgewest moet wel een faciliterende rol spelen om het (elektrisch) fietsgebruik te laten stijgen.

Hierbij kan met name worden gedacht aan de infrastructuur. De elektrische fiets wordt in het woon-werkverkeer vooral gebruikt op de regionale fietsroutes. Met betrekking tot doorstroming en veiligheid is het daarom het meest effectief om in te zetten op het faciliteren van kwalitatief hoogwaardige en duidelijk herkenbare regionale fietspaden. Uiteraard kunnen deze voorzieningen evengoed in het voordeel werken voor de sneller fietsende forenzen met een gewone fiets en voor racefietsers, zonder dat de fietsers met een langzamer tempo hierdoor in gevaar hoeven te komen. Punt van aandacht vormen de relatief hoge snelheden van de elektrische fietsers op de overige wegen in het netwerk. Het is daarom belangrijk dat voldoende aandacht wordt geschonken aan de effecten van de elektrische fiets op de verkeersveiligheid (verderop in deze tekst volgt meer over verkeersveiligheid).

Mensen willen hun relatief dure elektrische fiets veilig kunnen stallen, zowel thuis als op het werk. Niet alle huizen beschikken over een afgesloten fietsenstalling. Indien dit de mogelijkheden tot de aanschaf en het gebruik van de (elektrische) fiets voor deze mensen beperkt, kan het Stadsgewest binnen de kaders van het reeds bestaande beleid mogelijk bijdragen aan een afsluitbare fietsenkluis op straat, geschikt voor elektrische fietsen.

Ook op het werk moet de (elektrische) fiets veilig gestald kunnen worden. Hier ligt echter het initiatief bij de werkgevers.

De accu van de elektrische fiets moet na gemiddeld ca. 50 km fietsen worden opgeladen. Aangezien in het woon-werkverkeer over het algemeen (veel) minder dan 50 km per dag wordt afgelegd, is een oplaadpunt bij de werkgever niet noodzakelijk. Zeker niet omdat veel accu's afneembaar zijn, zodat deze op de werkplek kunnen worden opgeladen. Het plaatsen van een oplaadpunt bij de werkgever kan echter wel als een stimulerende service vanuit de werkgever worden gezien. Bovendien geeft het de elektrische fietsgebruiker een stukje zekerheid dat hij of zij niet met een lege accu komt te staan. Ook hier ligt echter het initiatief bij de werkgevers. In het recreatieve verkeer lijkt de horeca voldoende initiatief te nemen met het plaatsen van oplaadpunten.

### **Onderzoek de effecten op de verkeersveiligheid**

De effecten van het gebruik van de elektrische fiets op de verkeersveiligheid zijn nog niet geheel duidelijk, maar zijn wel van groot belang. Zeker omdat naar verwachting het elektrisch fietsgebruik de komende jaren verder zal stijgen. Daarom is het van belang dat er een nader onderzoek volgt over de effecten van de elektrische fiets op de verkeersveiligheid. Dit onderzoek zal niet snel door marktpartijen worden opgepikt, dus de overheid moet stimuleren dat dit onderzoek wordt uitgevoerd (SWOV).

### **Denk breder dan alleen mobiliteit**

Zoals eerder is aangegeven heeft de elektrische fiets niet alleen effecten op de mobiliteit, maar ook op onder meer milieu en gezondheid. Bij het opstellen van het beleid en eventuele acties m.b.t. elektrische fietsen is het verstandig om dit af te stemmen met beleidsmakers van bijvoorbeeld de sector Milieu.

## 5. Referenties

### Rapporten:

- Goudappel-Coffeng (2011), *Workshop fietssnelwegen 1 maart: Wat levert het op?*.
- Haaglanden (2010), *Fietsnota Haaglanden*, Den Haag.
- Hendriksen, Engebers, Schrijver, Gijlswijk van, Weltevreden & Wiltink (2008), *Elektrisch fietsen, Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden*, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden.
- Lenten & Stockmann, *Afstudeerrapport: Elektrische fietsen en verkeersveiligheid*, Hogeschool Windesheim, ROVO, Zwolle.
- Loijen (2011), *Elektrische fietsen in de stroomversnelling*, TU Delft, Stadsgewest Haaglanden, Den Haag.
- Provincie Friesland (2010), *Onderzoek fietsgebruik 2010, enquête-uitkomsten*, Leeuwarden.
- Schoon (1998), *Bepaling ongevalsrisico van de elektrisch ondersteunde fiets*, SWOV, Leidschendam.

### Probeerprojecten:

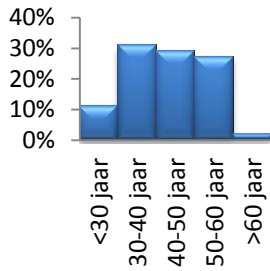
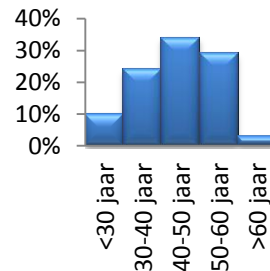
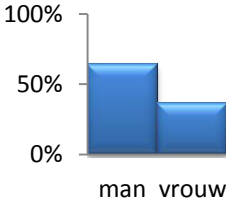
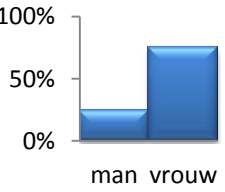
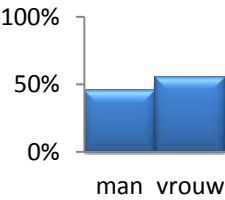
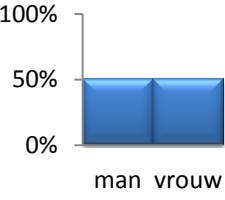
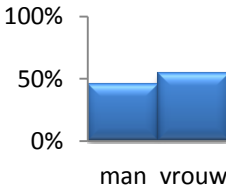
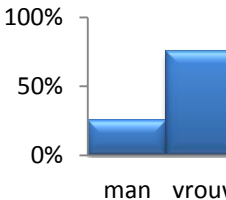
- Twentse e-fietsactie:  
Gremmen (2011), *Deelnemers aan proef positief verrast door elektrische fiets*, ANWB
- Probeer een e-bike (Eindhoven):  
VCCR (2010), *Eindevaluatie probeer een e-bike*, VCCR.
- Rij2op5 (Utrecht):  
Mu-Consult (2011), *Evaluatie pilot campagne Rij 2 op 5*, Amersfoort.
- Electric Fantastic (Rotterdam):  
Bosscher & Nomen (2010), *The potential of the e-bike*, Erasmus Universiteit, VCCR, Rotterdam.
- Durf te proberen (Den Haag):  
Durf te proberen (2011), *Evaluatie Durf te Proberen*, [www.durfteproberen.nl](http://www.durfteproberen.nl)

### Overige informatie:

- BOVAG-RAI (2010), *Mobiliteit in cijfers, Tweewielers 2010/2011*, Stichting BOVAG-RAI mobiliteit, Amsterdam.

- Unigarant (2010), gegevens van fietsverzekeraar over verzekerden in Haaglanden in 2010.
- Univé (2010), gegevens van fietsverzekeraar over verzekerden in Haaglanden in 2010.

## Bijlage: Overzicht projectresultaten elektrisch fietsen

	<b>Twente (Twentse e-fietsactie)</b>	<b>Eindhoven (Probeer een e-bike)</b>	<b>Friesland (E-fyts)</b>	<b>Utrecht (Rij2op5)</b>	<b>Rotterdam (Electric Fantastic)</b>	<b>Den Haag (Durf te proberen)</b>
<b>Projectperiode</b>	Voorjaar 2009 en 2010	2010	Voorjaar 2010	Vanaf voorjaar 2010, actie loopt nog	2009-2010	Maart t/m juni 2011
<b>Projectduur</b>	3 weken per bedrijf	3 tot 4 weken per bedrijf	Enkele dagen per werknemer	Een maand per werknemer	Een week per werknemer	Een week per werknemer
<b>Aantal deelnemers (met bruikbare respons)</b>	45	128	119 deelnemers + 60 niet-deelnemers	813 aan totale Rij2op5 campagne, waarvan 71 e-fietsers	Enquête vooraf: 720 Enquête erna: 288 Enquête na ½ jaar: 178	324 aan totale Durf te proberen campagne, waarvan 231 e-fietsers
<b>Leeftijdsverdeling</b>			<p>Gemiddelde leeftijd <b>deelnemers:</b> 48 jaar</p> <p>Gemiddelde leeftijd <b>niet-deelnemers:</b> 38 jaar</p>			<p>Gemiddelde leeftijd van deelnemers is 43 jaar (inclusief deelnemers aan e-scooter en ov- project)</p>
<b>Geslachtsverdeling</b>			<p><b>Deelnemers:</b></p>  <p><b>Niet-deelnemers:</b></p> 		<p><b>Alle deelnemers:</b></p>  <p><b>Deelnemers die na afloop e-fiets kopen:</b></p> 	

	<b>Twente (Twentse e-fietsactie)</b>	<b>Eindhoven (Probeer een e-bike)</b>	<b>Friesland (E-fyts)</b>	<b>Utrecht (Rij2op5)</b>	<b>Rotterdam (Electric Fantastic)</b>	<b>Den Haag (Durf te proberen)</b>
<b>Afstandsverdeling (woon-werkafstand)</b>			<p>Gemiddelde woon-werkafstand  <b>Deelnemers:</b>            Totale groep: 12km            Automobilisten: 15km            Fietsers: 7km</p> <p><b>Niet-deelnemers:</b>            Totale groep: 17km            Automobilisten: 22km            Fietsers: 3km</p>		<p>Gemiddelde woon-werkafstand van de deelnemers: 12,8km</p>	<p>Gemiddeld 14,6km (inclusief deelnemers aan e-scooter en ov-project)</p>
<b>Hoe men nu reist</b>			<p><b>Deelnemers:</b></p> <p><b>Niet-deelnemers:</b></p>	<p>66% gebruikt de auto als hoofdvervoermiddel</p>		<p><b>Deelnemers:</b></p> <p><b>Alle werknemers op Koningsk.-Raamweg:</b></p>



	<b>Twente (Twentse e-fietsactie)</b>	<b>Eindhoven (Probeer een e-bike)</b>	<b>Friesland (E-fyts)</b>	<b>Utrecht (Rij2op5)</b>	<b>Rotterdam (Electric Fantastic)</b>	<b>Den Haag (Durf te proberen)</b>
<b>Aanschafbereidheid</b>						
<b>Daadwerkelijke aanschaf na ½ jaar</b>			11% van totale groep		10% van totale groep	
<b>Wat weerhoudt mensen van aanschaf</b>		86% van de respondenten vindt de e-fiets te duur.	25 respondenten willen geen e-fiets. Reden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liever op eigen kracht fietsen: 40%</li> <li>• Te duur: 36%</li> <li>• Beschouwt zichzelf niet tot de doelgroep: 32%</li> </ul>	De te hoge aanschafprijs is het meest genoemde argument.	150 respondenten hadden na ½ jaar geen e-fiets gekocht Argumenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Te duur: 52,7%</li> <li>• Fiets zit niet in fietsenplan: 10,7%</li> </ul>	57% van de deelnemers geeft aan dat opladen op het werk niet of nauwelijks mogelijk is.