

Verder met de

e-fiets

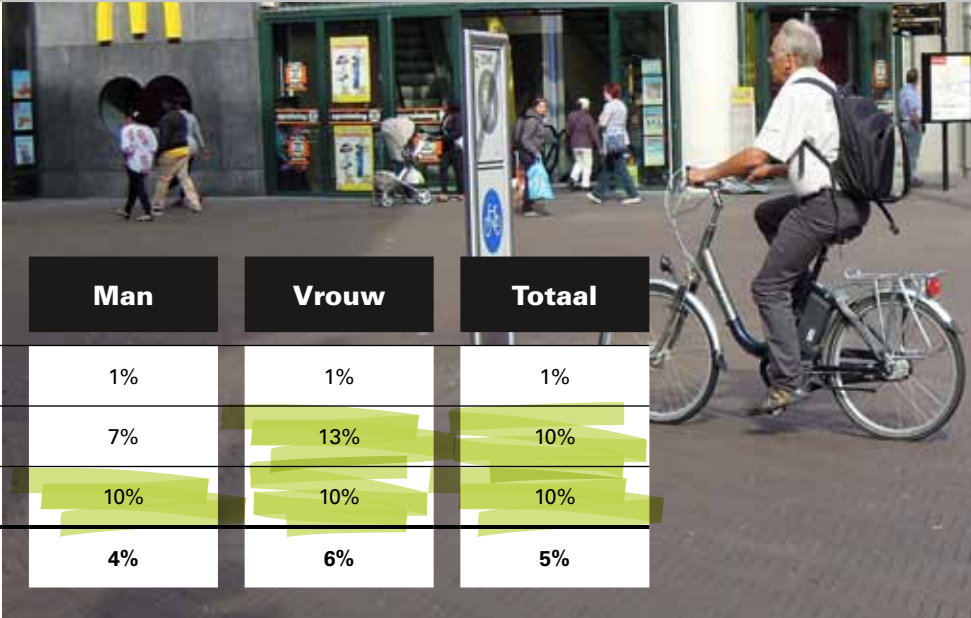


	Man		Vrouw		Totaal	
	E-fiets	Gewone fiets	E-fiets	Gewone fiets	E-fiets	Gewone fiets
< 46 jr	33,3	22,2	29,6	19,3	31,2	20,7
46-60 jr	34,2	18,8	29,1	15,6	30,9	17,3
>60 jr	35,4	15,3	28,3	14,5	31,6	15,0
Totaal	34,9	19,6	28,7	16,9	31,3	18,2

Gemiddelde afgelegde afstand per week in kilometers.

(Fietsberaad obv Accell Group 2012 en OViN, 2010)

Percentage van de Nederlandse bevolking dat een e-fiets bezit.
(gecombineerde data TNS NIPO 2012, Accell Group 2012)



	Man	Vrouw	Totaal
< 46 jr	1%	1%	1%
46-60 jr	7%	13%	10%
>60 jr	10%	10%	10%
Totaal	4%	6%	5%

Otto van Boggelen - Fietsberaad
Jolanda van Oijen - XTNT

Fietsers fietsen aanzienlijk verder met een elektrische fiets. Je ziet dat vooral in het woon-werkverkeer en bij 'voormalige automobilisten'. Daarnaast is de elektrische fiets een uiterst kosteneffectieve mobiliteitsmaatregel. De e-fiets heeft in het woon-werkverkeer daarom nog een grote potentie.

Het aantal elektrische fietsen neemt snel toe. Beleidsmakers hebben hoge verwachtingen van de bijdrage die de e-fiets kan leveren aan de bereikbaarheid en leefbaarheid van steden en dorpen. Aan de andere kant vrezen sommigen dat de e-fiets kan leiden tot meer verkeersonveiligheid en minder lichaamsbeweging. Hoe het precies zit weten we eigenlijk niet want de huidige statistieken maken nog geen onderscheid tussen e-fietsen en 'gewone' fietsen. Daarom heeft het Fietsberaad op basis van het wel beschikbare materiaal onderzocht wat we nu wel weten over het bezit, het gebruik en de veiligheid van e-fietsen. Daarover verschijnt rond deze tijd een uitgebreid rapport (Feiten over de elektrische fiets - Fietsberaadpublicatie 24). In dit artikel geven we een samenvatting van de belangrijkste bevindingen.

Naar 2 miljoen e-fietsen

In 1996 kwamen de eerste elektrische

fietsen op de markt. Aanvankelijk kregen ze nog het stempel mee van een fiets voor ouderen, maar in 2002 komt Sparta met de eerste elektrische fiets die lijkt op een gewone fiets. En vanaf 2004 begint de echte opmars. Inmiddels telt Nederland zo'n 1 miljoen e-fietsbezitters. Vijf procent van de Nederlanders bezit een elektrische fiets, vrouwen van middelbare leeftijd en 60+-ers zijn in de meerderheid (volgens verschillende marktonderzoeken ligt het omslagpunt al rond de 50 à 55 jaar). De trend is wel aan het veranderen. De e-fiets wordt jonger (maar onder de 25 jaar zien we ze nog weinig) en steeds meer mannen kopen een e-fiets.

Er zijn geen openbare prognoses over de verwachte groei van het aantal e-fietsen in de komende jaren. In de marketingwereld wordt wel de innovatietheorie van Rogers gebruikt om de omvang van de verspreiding van nieuwe producten te voorspellen. Volgens deze theorie

bevindt de e-fiets zich nu aan het eind van de fase dat de 'early majority' een e-fiets aanschaft. Dat is de groep die wel graag meedoet met de trend, maar eerst de kat uit de boom kijkt. De volgende groep kopers is de 'late majority', de mensen die de trend eerst helemaal op zich laat afkomen en dan pas aansluiten. Als je deze lijn van Rogers doortrekt betekent dit dat ongeveer 50 procent van de potentiële markt nu een e-fiets heeft aangeschaft. Volgens deze theorie zal het aantal e-fietsen zoals we die nu kennen binnen vijf jaar groeien tot circa 2 miljoen stuks en daarna vrij constant blijven.

Meer kilometers

De e-fiets zelf wordt ook steeds verder ontwikkeld. Vooral het bereik van de accu neemt toe. Inmiddels ligt die blijkens een test van de Fietsersbond en de Telegraaf (2013) rond de 57 kilometer. Ofwel ruim 2 uur fietsen en dus zeker voldoende voor een woon-werkrit. Het opladen duurt gemiddeld zo'n 4 tot 7 uur. Hoeveel kilometers rijden de bezitters van e-fietsen in de praktijk? Om daar achter te komen konden we gebruik maken van de gegevens die door de fietsmakers worden uitgelezen uit de boordcomputers van e-fietsen als ze een beurt krijgen. De data van 150.000 e-fietsen werden daartoe beschikbaar gesteld door de Accell Group. Op basis hiervan hebben we afgelegde afstanden

E-fietsers gaan niet zo hard

Fietst een gemiddelde e-fietser sneller dan de gemiddelde gewone fietser? Volgens de publieke opinie is dit zeker het geval. Echtgenoten van vrouwelijke e-fietsbezitters blijken na enige tijd vaak ook een e-fiets aan te schaffen, omdat ze hun vrouw niet meer kunnen bijhouden.

De data uit ruim 150.000 e-fietscomputers van de Accel Group laat zien dat de gemiddelde snelheid (de snelheid inclusief starten en stoppen voor verkeerslichten en dergelijke) voor alle e-fietsers samen ligt op 15,6 km/uur. Er zijn natuurlijk altijd e-fietsers die aanzienlijk harder rijden. Daarom is ook gekeken welke snelheid de meeste fietsers (85 procent) niet overschrijden. Die ligt op 17,7 km/uur. Er zijn geen vergelijkbare gegevens bekend over de gemiddelde snelheid van 'gewone' fietser, maar naar schatting ligt de gemiddelde snelheid van de e-fietser 10 tot 20 procent hoger.

De kruissnelheid van een fietser ligt hoger dan de gemiddelde snelheid. De kruissnelheid is de snelheid die een fietser aanhoudt als hij geen vaart hoeft te minderen vanwege andere weggebruikers, verkeerslichten of krappe bochten. Uit berekeningen van de Fietzersbond in het kader van de Fietsbalansonderzoeken blijkt dat die 3,1 km/uur hoger is dan de gemiddelde ritsnelheid. Voor de gemiddelde kruissnelheid van de gehele populatie e-fietsbezitters kom je zo op $15,6+3,1=18,7$ km/uur. En 85 procent rijdt minder dan 21,8 km/uur (dus 15 procent rijdt harder dan 21,8 km/uur). Helaas zijn ook over de kruissnelheid van gewone fietsers nauwelijks gegevens beschikbaar. Een van de weinig beschikbare onderzoeken betreft een snelheidsmeting op een drukke fietsroute in Utrecht. Daar kwam men uit op een gemiddelde kruissnelheid in de spits van 17,8 km/uur. Maar dat gemiddelde zal landelijk gezien hoger uitkomen als ook trajecten met bijvoorbeeld racefietsers worden meegenomen.

en gemiddelde snelheden berekend. Die hebben we vergeleken met de cijfers over 'gewone' fietsers uit het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OviN) van het CBS. Die cijfers komen voort uit dagboeken die mensen zelf bijhouden en die zullen wel wat minder nauwkeurig zijn dan de harde cijfers uit de e-fietscomputers, maar je krijgt zo wel een indicatie van de verschillen.

Een e-fietsbezitter legt volgens de gegevens uit de fietscomputers gemiddeld 31 kilometer per week af op de e-fiets. De bezitters van gewone fietsen leggen volgens het OviN aanzienlijk minder kilometers af, gemiddeld zo'n 18 per week. Het verschil is ongeveer een factor 1,7. Hier kun je echter niet zonder meer uit con-

cluderen dat de mensen die een e-fiets hebben gekocht 70 procent meer gaan fietsen. Het lijkt waarschijnlijk dat de kopers van een e-fiets sowieso al fietsminded zijn en meer fietskilometers maakten dan de gemiddelde bezitter van de gewone fiets. En dat ze de overstap naar de e-fiets maken om lichamelijke beperkingen te compenseren.

We zien een duidelijk verband tussen het gebruik van de e-fiets en de stedelijkheid van de woonplaats van de e-fietsbezitter. E-fietsbezitters in landelijke gebieden leggen gemiddeld 12 procent meer kilometers per week af dan e-fietsers in zeer stedelijk gebied. En oudere e-fietsbezitters in landelijke gebieden leggen 17

procent meer kilometers af dan hun leeftijdsgenoten in zeer stedelijk gebied. Dat heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat in landelijke gebieden de afstanden groter zijn, waardoor de e-fiets beter dan de gewone fiets kan concurreren met de auto. En met het feit dat de elektrische fiets vaak wordt gebruikt voor recreatieve tochten.

Het recreatieve gebruiksmotief wordt door e-fietsers het meest genoemd, op enige afstand gevolgd door de motieven 'winkelen' en 'op visite gaan'. De nadruk op recreatie en andere privé-doeleinden is logisch gezien het feit dat ouderen een groot deel van de gebruikers vormen. Alle e-fietsers samen leggen in Nederland 1,3 miljard km per jaar af. Dat is tien



Steeds vaker worden in nieuwe en bestaande fietsenstallingen en bij recreatiecentra oplaadpunten geïnstalleerd voor elektrische fietsen. De noodzaak daartoe neemt wat af, nu het bereik van de accu steeds groter wordt.

	Man		Vrouw		Totaal	
	Gemiddeld	V85	Gemiddeld	V85	Gemiddeld	V85
< 46 jr	19,8	22,9	19,5	22,6	19,6	22,7
46-60 jr	20,1	23,2	19,3	22,4	19,6	22,7
>60 jr	18,4	21,5	17,8	20,9	18,1	21,2
Totaal	19,0	22,1	18,5	21,6	18,7	21,8

Geschatte kruissnelheid e-fietsers in kilometers per uur. V85 is de snelheid waar het grootste deel (85%) van de fietsers onder blijft. (Fietsberaad obv Accell Group 2012 en Fietsbalans)

procent van het totaal aantal gereden fietskilometers per jaar. Bij de jongeren (onder de 46 jaar) is het aandeel van de e-fiets op de totale vervoerprestatie van de fiets bijna verwaarloosbaar. Slechts 2 procent van de fietskilometer betreft e-fietskilometers. Dat ligt heel anders bij de oudere groepen. In de leeftijdsgroep boven de 60 jaar wordt een kwart van alle fietskilometers gemaakt op een e-fiets. Hetzelfde geldt ook voor vrouwen van middelbare leeftijd. Indrukwekkende cijfers als in ogenschouw wordt genomen dat dit marktaandeel in een jaar of vijf gerealiseerd is.

Snelheid en veiligheid

Er zijn verschillende aanwijzingen dat een flink deel van de 1,3 miljard e-fietskilometers 'nieuwe' fietskilometers zijn. Dat geldt met name voor de sterke toename van het fietsgebruik onder oudere vrouwen, zoals die naar voren komt uit een trendanalyse van het Fietsberaad van de ontwikkelingen in het 'gewone' fietsgebruik in het eerste decennium van deze eeuw. Door de opkomst van de e-fiets blijven oudere vrouwen langer fietsen. Dit kan in belangrijke mate bijdragen aan de maatschappelijke participatie en de gezondheid van oudere vrouwen. Anderzijds kan dit ook gevolgen hebben voor het aantal fiets-

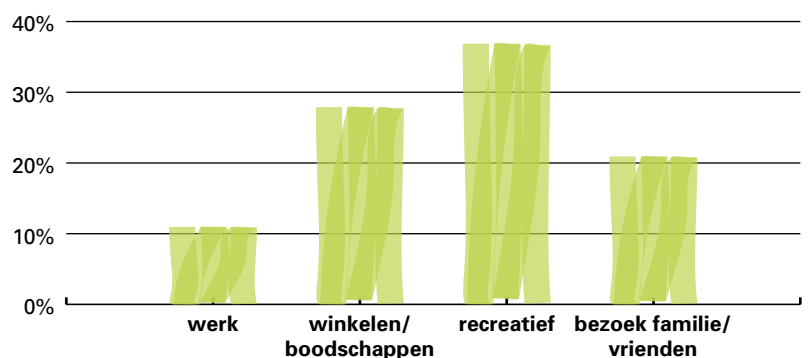
slachtoffers, omdat ouderen relatief kwetsbaar zijn.

Daarbij speelt wellicht ook de snelheid van de e-fiets een rol. Die ligt in de praktijk minder hoog dan menigeen denkt: de kruissnelheid ligt op 18,7 km/uur. Voor een gewone fietser ligt de kruissnelheid rond de 17,8 km/uur, maar de spreiding is waarschijnlijk groter. Er zijn veel langzame fietsers bij, maar ook racefietsers. Op basis van deze gegevens kun je concluderen dat de snelheidsverschillen op het fietspad anno 2012 eerder kleiner dan groter geworden zijn door de introductie van de e-fiets. Voor de verkeersveiligheid is dit een positieve conclusie.

Woon-werkverkeer

Voor het verbeteren van de bereikbaarheid zijn vooral feiten over het gebruik van de e-fiets in het woon-werkverkeer interessant. Nog maar een klein deel van de Nederlandse forenzen (circa 5 procent) beschikt over een e-fiets. Uit de beperkte beschikbare onderzoeksgegevens valt af te leiden dat de gemiddelde woon-werkafstand van e-fietsers ongeveer twee keer zo groot is als voor de gewone fietsers. Verder blijken gewone fietsers die (met subsidie) een e-fiets aanschaffen circa 60 procent verder van hun werk te wonen dan de gemiddelde fietsforenzen. Autoforenzen die (met

Redenen om de e-fiets te gebruiken (van deelnemers aan Fietsberaad onderzoek).



Stimuleringsacties



Op veel plaatsen in Nederland worden acties gehouden om de e-fiets te promoten. In 2012 organiseerde Twente Mobiel een actie waarbij werknemers een elektrische fiets met 300 euro korting konden kopen. Binnen een mum van tijd was het budget - goed voor 450 e-fietsen - op. Van de kopers blijkt dat 59 procent vóór aanschaf van de e-fiets overwegend automobilist was. Verder blijkt dat de e-fiets gemiddeld 3 dagen in de week voor woon-werkverkeer wordt gebruikt. Daarnaast gebruikt 41 procent van de betrokken werknemers de elektrische tweewieler ook voor zakelijke ritten. Ze leggen gemiddeld 11 kilometer per enkele reis af. Per werkweek scheelt dit ruim 10.000 autokilometers op de Twentse wegen. De ervaringen in Stadsregio Arnhem-Nijmegen wijzen er ook op dat de elektrische fietsen daadwerkelijk gebruikt worden in het woon-werkverkeer. Vóór aanschaf van een gesubsidieerde elektrische fiets ging 65% van de 630 deelnemers altijd met de auto naar het werk. Nu ligt dat percentage op 23%. De stimuleringsmaatregel heeft volgens de Stadsregio Arnhem-Nijmegen zeker de helft van de deelnemers over de streep getrokken om een e-fiets aan te schaffen.

Forenzen in de regio Eindhoven kunnen zelfs tot 1000 euro subsidie krijgen voor de aanschaf van een elektrische fiets. Het gaat om forenzen die werkzaam zijn op een zestal bedrijventerreinen in Eindhoven. Ze moeten wel een overeenkomst aangaan voor 2 jaar waarin geschat wordt hoeveel dagen de deelnemer per jaar zal fietsen. De proef wordt begeleid met uitgebreid onderzoek, de resultaten zijn eind 2013 te verwachten.

subsidie, voor een deel van de tijd) een e-fiets aanschaffen, hebben een woon-werkafstand die 2,5 keer zo groot is als de gewone fietser. Dat laatste is opmerkelijk omdat ook op de korte afstanden (<7,5 km) ook nog veel forenzen gebruik maken van de auto. Deze autoforenzen zijn kennelijk minder snel geneigd over te stappen op de e-fiets. Een mogelijke verklaring is dat de e-fiets momenteel een aantrekkelijk alternatief is voor autoforenzen die graag zouden willen fietsen, maar die de afstand te groot vinden. Voor autoforenzen op de korte afstanden spelen andere bezwaren een rol, die niet opgelost worden met de elektrische ondersteuning, zoals bagage, kinderen naar school brengen, imago van de fiets,

enzovoort. Over de vraag hoeveel nieuwe e-fietsforenzen de overstap maakten vanuit de auto, lopen de resultaten van de verschillende onderzoeken uiteen van 39 procent tot 65 procent. Dat heeft mogelijk te maken met de manier waarop campagnes zijn gevoerd en subsidies zijn ingezet. Wel blijkt dat e-fietsforenzen die uit de auto komen minder frequent de e-fiets gebruiken. Ze blijven voor een deel van de woon-werkritten de auto gebruiken. De behoefte aan parkeerruimte bij bedrijven zal daardoor minder sterk afnemen dan bovenstaande overstapperpercentages suggereren. E-fietsforenzen die uit de auto komen hebben wel een aanmerkelijk langere woonwerk-

afstand. Als het gaat om het aantal vermeden autokilometers compenseert dat (deels) de lagere frequentie. Dit is onder andere van belang voor de effecten op congestie, uitstoot en de gezondheid.

Minder files?

Leidt dit alles daadwerkelijk tot een reductie van het autoverkeer in de spits? In het recente verleden zijn daar enkele verkennende studies naar gedaan. Het Marktonderzoek 2008 is daar wat somber over: 'Het aantal fietsritten (inclusief e-fietsritten) stijgt als gevolg van brede beschikbaarheid van de elektrische fiets met 3 à 5 procent. Het aantal autoritten neemt met maximaal 1,6 procent af. De effecten op de files zullen minimaal zijn.'

Stimuleringsacties voor de e-fiets kennen meestal een combinatie van enkele van de volgende elementen:

- **Gratis of goedkoop uitproberen.** Een proefrit is vaak doorslaggevend voor de aankoop van een e-fiets, niet alleen voor forenzen, maar voor alle potentiële e-fietskopers.
- **Aankoopsubsidies** voor de aanschaf van een nieuwe e-fiets, meestal in combinatie met een fiscale regeling. Voordeel: weinig administratieve rompslomp. Nadeel: het is onduidelijk of de e-fiets ook daadwerkelijk voor het woon-werkverkeer gebruikt wordt. De evaluatie van het project Twente Mobiel geeft overigens aanwijzingen dat ook aankoopsubsidies doelmatig zijn.
- **Gebruiksvergoedingen**, als men de e-fiets in het (woon-)werkverkeer gebruikt. Bijvoorbeeld 10 cent per kilometer. Het accent lijkt te verschuiven van aankoopsubsidies naar gebruiksvergoedingen. Voordeel: meer zekerheid dat de subsidiegelden doelmatig besteed worden en mogelijkheden om (stimulerende) feedback te geven aan de deelnemers. Nadeel: meer rompslomp om het gebruik te meten.
- **Promotie- en communicatiemaatregelen:**
 - Bedrijven in een regio overhalen deel te nemen;
 - Binnen deelnemende bedrijven bekendheid geven aan de mogelijkheden;
 - Aan de deelnemers feedback geven over hun eigen gebruik en dat van andere deelnemers.
- Potentiële deelnemers informeren over **positieve ervaringen** van deelnemers.
- **Imago** van de e-fiets verbeteren.

Meerdere stimuleringsacties zijn geëvalueerd. Samengevat kunnen we het volgende concluderen:

- Na het uitproberen van de fiets koopt 10 à 15 procent van testers een elektrische fiets.
- De testers:
 - zijn tussen 40 - 60 jaar oud;
 - wonen op +/- 12 kilometer van het werk;
 - zijn voor 60 procent automobilisten.
- De kosteneffectiviteit van de campagnes in Twente en de regio Arnhem-Nijmegen is hoog tot zeer hoog, zo blijkt uit een berekening van het Fietsberaad op basis van de evaluaties.
- De subsidiekosten voor een e-fietskilometer bedragen 5 tot 8 cent.
- De subsidiekosten om een autokilometer te besparen komen uit op 6 tot 10 cent.
- Ter vergelijking: de overheid subsidieert 22 cent per openbaarvervoerkilometer.
- De jaarlijkse kosten per bespaarde autoparkeerplaats bedragen € 540 tot € 760. De vraag of dit kosteneffectief is hangt van de specifieke situatie af. Als met de stimulering van het e-fietsgebruik is te voorkomen dat extra parkeerplaatsen gebouwd of gehuurd moeten worden, is alleen het parkeeraspect al kosteneffectief. Volgens de Stichting Mobiliteit.NU zijn de jaarlijkse kosten van een parkeerplaats € 947 per autoforen, met een bandbreedte van € 108 tot een maximum van € 2.503.

Een nadere analyse van KpVV maakt duidelijk dat er grote regionale verschillen kunnen optreden. Hoe meer inwoners binnen een straal van 5 tot 10 km van de werklocaties, hoe groter het potentieel van de e-fiets. Dat kan oplopen tot 30 procent rond bijvoorbeeld Schiphol of steden als Zoetermeer en Zaandam. Bij

steden als Lelystad, Leeuwarden, Apeldoorn, Groningen en Assen liggen er nauwelijks kernen binnen het bereik van een e-fiets. Hier is een groei van zo'n 5 procent fietsgebruik mogelijk.

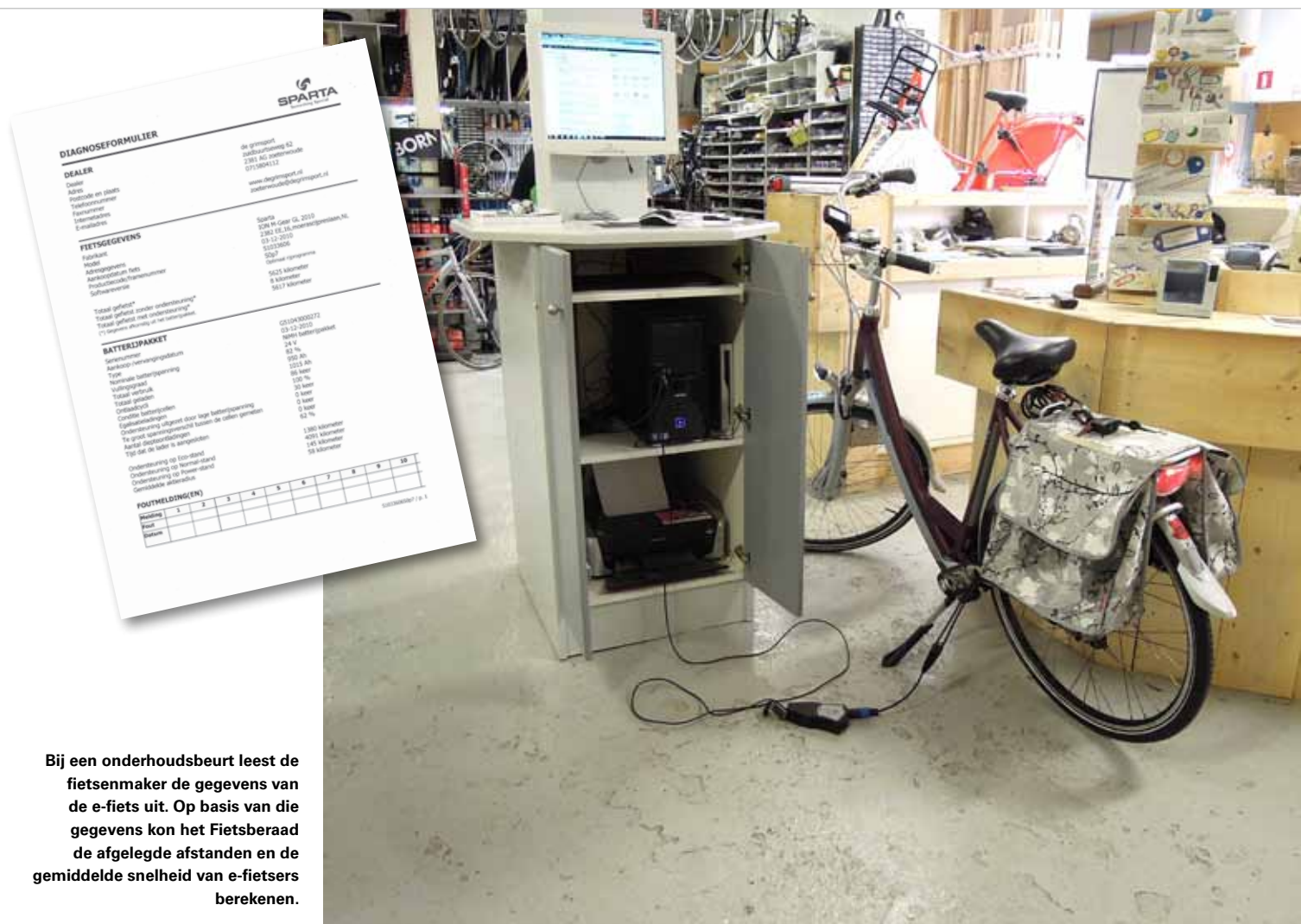
Infrastructuur voldoet

Begin 2012 heeft het Fietsberaad een

korte enquête uitgevoerd onder beleidsmedewerkers bij overheden. Als gemeenten maatregelen nemen om het e-fietsgebruik te bevorderen, zet men vaak in op het stallen en het opladen van de accu's. Daarnaast probeert men door het beschikbaar stellen van elektrische fietsen voor proefgebruik of door het

De elektrische fiets krijgt in de toekomst meer koppel (trekkracht) en meer rendement waardoor lichter en compacter kan worden ontworpen en ook een grotere actieradius mogelijk is. Onder andere van belang voor e-bak- en e-vrachtfietsen.





Bij een onderhoudsbeurt leest de fietsenmaker de gegevens van de e-fiets uit. Op basis van die gegevens kon het Fietsberaad de afgelegde afstanden en de gemiddelde snelheid van e-fietsers berekenen.

verlenen van subsidies het gebruik en de aanschaf te bevorderen. Sporadisch worden infrastructurele maatregelen toegepast, zoals het aanpassen van krappe bochten, het verbreden van fietspaden en dergelijke.

In enkele speciale bijeenkomsten is aan de e-fietsers zelf gevraagd wat hun ervaringen zijn. Daaruit blijkt dat e-fietsers weinig gebruik maken van oplaadpunten, onder meer uit angst voor diefstal. Dat leidt tot de conclusie dat oplaadvoorzieningen in de meeste openbare (gemeentelijke) stallingen weinig feitelijke meerwaarde bieden. De actieradius van de elektrische fietsen is immers groot en wordt steeds groter. Voor bestemmingen met langere e-fietsafstanden en/of een langere verblijfstijd zijn vaak wel oplaadvoorzieningen wenselijk. Het gaat dan met name om werklocaties, recreatieve bestemmingen.

En hoe moet een oplaadvoorziening er uitzien? Voor de meeste e-fietsen is een universeel stopcontact, een plank om de accu op te leggen en enig toezicht toereikend. Geen oplaadpaal dus wat nu de gebruikelijke aanpak is, maar een oplaadplank.

De e-fietsers benoemen het stallen tot het belangrijkste probleempunt. De deelnemers zijn met name bang dat de fiets beschadigd en ze willen de fiets dan ook niet overal zomaar neerzetten. Eigenlijk wordt alleen het 'nietje' (aanleunsysteem) goed bevonden. Over de U-lock (framevergrendeling) is men ook redelijk positief, mits deze wordt aangepast op de e-fiets. De deelnemer heeft nog liever een open, afgebakende plek om de e-fiets op de standaard te zetten dan één van de andere fietsparkeersystemen. Dat maakt andermaal duidelijk dat er bij het fietsparkeren meer onderscheid moet

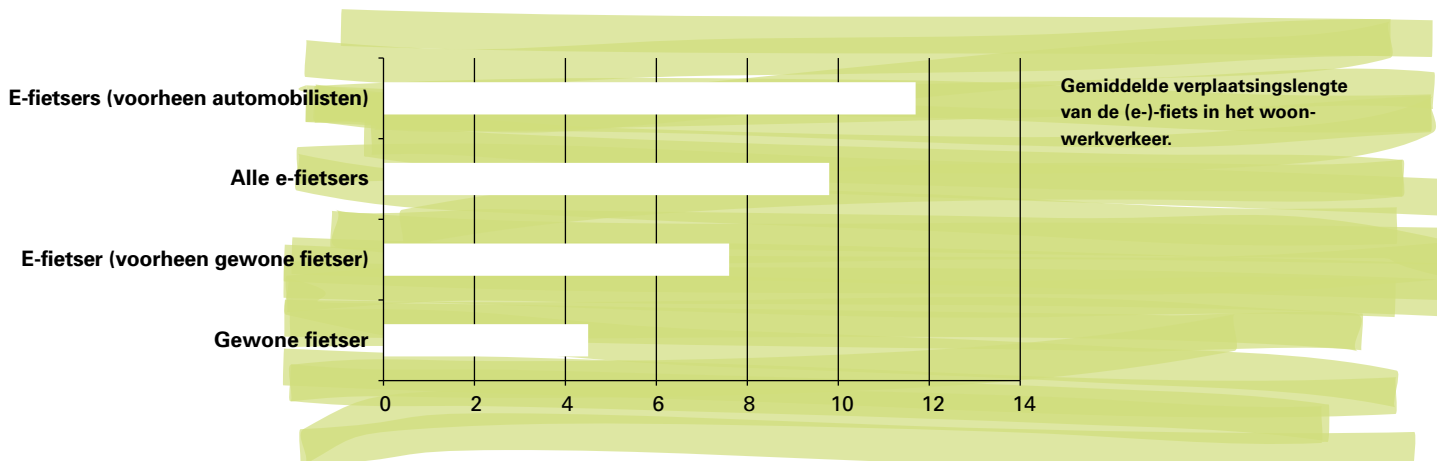
worden gemaakt in doelgroepen. Want na de bakfiets, de fietser-met-kratje-voorop, de fietser-met-kinderzitjes meldt de e-fiets, de fietser met zijn eigen wensen. De e-fietsers hebben geen grote klachten over de weginfrastructuur. Men zegt wat vaker in te halen en daarom vindt men bredere fietspaden wel gewenst. En de e-fietsers zeggen meer hinder te ondervinden van oneffenheden in de infrastructuur. Maar al met al geven de meningen van de ondervraagde e-fietsers geen directe aanleiding om de aanbevelingen voor fietsinfrastructuur aan te passen. Wel vergroot de opkomst voor de e-fiets de noodzaak om de fietsinfrastructuur vergrijpsproof te maken. Door de e-fiets blijven ouderen langer fietsen.

Elektrische fiets leidt wellicht tot aanpassingen fietsnetwerk

Het bereik van de e-fiets is aanzienlijk groter dan van een gewone fietser. In Leiden houdt men daar alvast rekening mee bij het uitbouwen van het fietsnetwerk.

De gemeente Leiden gaat de komende jaren vooral investeren in de woon-werkfietser want daar valt de meeste winst te boeken. Het fietsgebruik in de Leidse regio moet groeien met 10 procent. Uit tellingen, enquêtes en modelberekeningen volgt dat het fietsgebruik op de korte afstanden al zeer hoog is en dat de meeste winst op de langere afstanden te halen valt. De komende jaren werkt de gemeente Leiden daarom vooral aan de kwaliteit van hoofdroutes met prioriteit op drukke woon-werktrajecten. Met de komst van de elektrische fiets rekent men met een bereik van de fiets tot een straal van 17

km rond de stad waardoor fietsverbindingen tot aan Den Haag, Alphen, Noordwijk en Zoetermeer in beeld komen. Knelpunten op deze routes die de reistijd, comfort en directheid beperken worden met voorrang aangepakt. Daarbij kan men denken aan nieuwe schakels, kwaliteit verharding, wachttijden bij verkeerslichten, kwaliteit bewegwijzering, enzovoort. De focus op de woon-werkfietser heeft ook het meeste effect voor de bereikbaarheidsproblemen van Leiden en de kans op provinciale en landelijke subsidies is groter, aldus de gemeente.



Ontwikkeling naar Light Electric Vehicles?

In de landen om ons heen zien we de opkomst van de Speed Pedeles die een maximum ondersteunde snelheid van 45 km per uur hebben met een vermogen van 500 Watt. Daarnaast zijn er diverse hybride vormen waarbij trappen en ondersteuning van elkaar zijn losgekoppeld. Hierbij kan de ondersteuning middels een gashendel, gasgreep of een power boost drukknop naar believen worden geregeld.

Een voorbeeld is de superlichte, opvouwbare Bik.e scooter van Volkswagen. Deze voertuigen worden over het algemeen E-bikes genoemd en vallen onder de regels van typegoedkeur. Op dit moment zijn deze vormen van Light Electric Vehicles toegestaan in Nederland als zij worden goedgekeurd als bromfiets, snorfiets of gehandicaptenvoertuig.

