

PRO-E-BIKE

**Promotie van e-fietsen en scooters voor het bezorgen van goederen
en personen in stedelijke gebieden**



Samenvatting

WP 2; D.2.1.

Auteurs:

Ronald Jorna, Jaap Sytsma
Mobycon BV



November, 2013



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Samenvatting

Fietsen worden sinds lange tijd gebruikt, zowel voor het vervoer van personen als vracht. Traditioneel werd het vervoer van goederen gedaan met normale fietsen, waarop bijvoorbeeld een krat werd aangebracht. In Nederland waren en zijn bakfietsen erg populair. Deze fietsen hebben een grote bak aan de voorkant van de fietsen. In de afgelopen jaren is een groot aantal verschillende vrachtfietsen ontwikkeld. De introductie van de elektrisch aangedreven fiets heeft voor een verandering van denken gezorgd. E-fietsen kunnen grotere afstanden afleggen en kunnen tegelijkertijd een grotere lading vervoeren, terwijl de inspanning van de fietser gelijk blijft. Dit is een doorbraak geweest in het gebruik van fietsen voor vrachtvervoer. Andere factoren die een rol spelen zijn de focus op meer duurzame vormen van vervoer om vervuiling (geluidsoverlast, CO2, fijnstof) te verminderen, dat fietsen in dichtbevolkte stedelijke gebieden (stadscentra) grote voordelen hebben ten opzichte van de auto en dat fietsen niet beperkt worden door de tijdslimieten die vaak gelden voor bestel- en vrachtwagens.

In de zoektocht naar initiatieven in Europa die gericht zijn op zowel het vervoer van vracht of personen, als het verlenen van diensten, bleek dat in de meerderheid deze fietsen voor goederenvervoer wordt gebruikt. Personenvervoer en het leveren van diensten vormen beiden een veel kleinere groep.

Verschillende voorbeelden van e-fietsen voor het vervoer van goederen en personen en het verlenen van diensten zijn gevonden. Deze paragraaf geeft een overzicht van de verzamelde initiatieven. Dit gedeelte is verdeeld in drie secties (personen, goederen, verlenen van diensten) en per onderdeel zijn deze gegroepeerd per land (in alfabetische volgorde). De focus ligt op de landen waar de PRO-E-BIKE partners zijn gevestigd, namelijk België, Kroatië, Italië, Nederland, Portugal, Slovenië, Spanje en Zweden. Soms worden ook andere voorbeelden genoemd, bijvoorbeeld uit Duitsland en Frankrijk. Een overzicht van de voorbeelden is hieronder te zien. Bijlage 1 van het rapport bevat gedetailleerde informatie over de interessantste voorbeelden.

Tabel 1: Overzicht van e-fiets initiatieven in Europa

	Vervoer van goederen	Vervoer van personen	Verlenen van diensten
e-fiets	bPost (België)	Rolstoelfiets, Duo-fiets (Nederland)	Thuiszorg (Duitsland)
	Pizzeria Broadway (Kroatië)	Stad León (Spanje)	Politie in stad Lissabon (Portugal)
	Deutsche Post (Duitsland)	Stad Valencia (Spanje)	Thuiszorg voor ouderen in de gemeente Nynashamn (Zweden)
	Domino's Pizza (Nederland)	Stad Burgos (Spanje)	
	New York Pizza (Nederland)	Stad San Sebastián (Spanje)	
	Posta Slovenia (Slovenië)		
	PostNord (Zweden)		
	Internal transport at BASF		



	(Zwitserland)		
e- vrachtfiets	TNT Express, Brussel (België)	BSO De Bieënkorf, Wijhe (Nederland)	Stadsreiniging (Kroatië)
	La Petite Reine, Bordeaux, Toulouse, Parijs, en Lyon (Frankrijk)	BSO De Notedop, Houten (Nederland)	Handyman service (Frankrijk)
	Danish Post (Denemarken)	BSO Struin, Nijmegen (Nederland)	Tree care (Nederland)
	FedEx (Parijs, Frankrijk)		
	Vert chez Vous (Parijs, Frankrijk)		
	Ich ersetze ein Auto (Duitsland)		
	Ich far Lastenrad (Duitsland)		
	Joey's Pizza (Duitsland)		
	Rotrunner (Duitsland)		
	TRICLO (Italië)		
	Quick COOP (Italië)		
	BiciLogistica (Italië)		
	DHL (Nederland)		
	FietsXpress, Den Haag (Nederland)		
	Stad Breda (Nederland)		
	Marleen Kookt (Nederland)		
	Binnenstad Service Nijmegen (Nederland)		
	Drogisterij Piet, Purmerend (Nederland)		
	CTT (Portugal)		
	TNT Express, Barcelona (Spanje)		
	EROSKI (Spanje)		
	VANAPEDAL (Spanje)		
	TXITA (Spanje)		
SD Logistica (Spanje)			
MoveByBike (Zweden)			
CycleLogistics (Zweden)			
TNT Express, Londen (VK)			
Gnewt Cargo, Londen (VK)			
E-scooter	Pizzeria Mona Lisa (Kroatië)	City Bird, e-scooter taxi in Parijs (Frankrijk)	Onderhoud van de stadsverlichting in Valencia (Spanje)
	De bezorgbeer, Spijkenisse (Nederland)		
	CTT (Portugal)		
	Gnewt Cargo, Londen (VK)		



E-fietsen voor personenvervoer

E-fietsen voor personenvervoer worden doorgaans gebruikt voor diensten zoals een taxi (riksja, e-scooter-taxi), vervoer van kinderen op kinderdagverblijven en speciale diensten voor ouderen/gehandicapten.

E-fietsen voor goederenvervoer

E-fietsen voor goederenvervoer worden meestal gebruikt voor diensten zoals pakketbezorging, last-mile delivery, thuisbezorging van maaltijden en intern transport in fabrieken.

Het noemen waard is de *Cycle Logistics Federation*, die is opgericht (als spin-off van het CYCLELOGISTICS project) om te helpen bij het ontwikkelen en uitvoeren van een strategie om zo veel mogelijk vracht/goederen in stedelijke omgevingen in Europa niet langer met gemotoriseerde voertuigen te doen maar met fietsen/trikes/quads, HPV's en/of elektrisch ondersteunde fietsen/trikes. Bovendien ondersteunt dit bedrijven en sociale ondernemingen die fietsen gebruikt of wil gebruiken voor het uitvoeren van activiteiten of verlenen van diensten. Meer informatie kan gevonden worden op <http://federation.cyclelogistics.eu/>

E-fietsen voor het verlenen van diensten

Er zijn ook diverse voorbeelden gevonden van e-fietsen die worden gebruikt voor het verlenen van diensten. Onder het verlenen van diensten verstaan we dat de fiets voornamelijk wordt gebruikt om ergens te komen terwijl er tegelijkertijd de mogelijkheid is spullen mee te nemen, zoals materialen die nodig zijn voor werk, een verpleegkundige in de thuiszorg die spullen meeneemt, reparatiediensten, etc.

E-fiets soorten

Kijkend naar de verschillende soorten, dan valt op dat de e-fiets en e-vrachtfiets erg populair zijn, terwijl de e-scooter veel minder wordt gebruikt. De aanschaf- en onderhoudskosten spelen hier een belangrijke rol in.

In het algemeen lijkt het erop dat vooral in Duitsland en Nederland de overheid een grotere ondersteunende rol speelt, met een positievere mind-set richting e-fietsen dan in andere Europese landen. In de andere landen zijn de initiatieven meer gestart door enkele bedrijven of personen. Toch zijn ook hier steden en grotere bedrijven die het gebruik van e-fietsen stimuleren of in toenemende mate in hun logistieke systemen en dagelijkse routines opnemen.

Afgezien van alle e-fiets initiatieven die in deliverable 2.1 worden genoemd, zijn er vier hoofdthema's beschreven: technische gegevens, economische duurzaamheid, service management en gunstige voorwaarden.

Er zijn niet te veel verschillende systemen op e-fietsen in gebruik met betrekking tot de elektrische onderdelen. Lithium-ion batterijen worden het meest gebruikt omdat deze over het algemeen het beste presteren. Een nadeel van deze batterijen is dat het opknappen ervan nog geen gemeengoed is. Het (her)laden van de batterijen kan normaal worden gedaan in 2,5 tot 9 uur. Wat betreft de snelheid is er een onderscheid tussen normale e-fietsen en Speed-pedelecs. De eerste ondersteunt



snelheden tot 25 km/u, terwijl de laatste gaat tot 45 km/u. Voor de speed-pedelecs is nog geen adequate wetgeving in de meeste landen, want het is in feite een bromfiets. In de nabije toekomst zal dit waarschijnlijk veranderen, wat het gebruik van deze types kan beperken. Technologische ontwikkelingen richten zich op het verkorten van de laadtijden, het uitbreiden van de capaciteit voor een groter bereik en gewichtsvermindering van onderdelen. Nieuwe ontwikkelingen zijn ook te vinden op het gebied van IT-toepassingen, zoals het toevoegen van standaard navigatie, het opladen van mobiele telefoons etc.

Economische duurzaamheid kan worden verdeeld in 3 delen: financieel-economisch, sociaal-economisch en de levenscyclus van het product. E-fietsen zijn goedkoper dan auto's en bromfietsen op veel verschillende gebieden. Aanschafkosten, onderhoud en verzekering zijn allemaal goedkoper en bovendien kosten ze geen extra wegenbelasting of dure brandstof. Ook zijn fietsen in dichtbevolkte, stedelijke gebieden vaak sneller dan auto's, hebben ze geen last van leveringsbeperkingen door tijdslimieten, zijn ze makkelijker in gebruik omdat er geen rijbewijs nodig is en hebben ze een beter imago dan auto's of bromfietsen. Minder files, minder vervuiling, minder lawaai en een kleiner ruimtegebruik dragen allemaal bij aan een beperktere impact op het milieu. Al met al lijken e-fietsen, e-vrachtfietsen en e-scooters een veel duurzamere vorm van vervoer.

Om e-fietsen met succes te integreren in een logistiek systeem zijn voor eerst de kenmerken van de productieketen geïdentificeerd. 3 verschillende markten kunnen worden onderscheiden waarvoor de lading wordt afgeleverd. Ten eerste zijn er de hoge volumes en lage prijzen, zoals brieven en kleine pakketten. Een veel voorkomend voorbeeld is het postbedrijf. Daarboven zijn er de markten voor de midden- en high-end producten, waarbij de prioriteit toeneemt, net als de variatie in omvang en waarde van de producten. E-(vracht)fietsen kunnen een rol spelen op alle niveaus, zo lang er nieuwe logistieke concepten worden ontwikkeld. Drie verschillende bezorgmodellen kunnen hiervan worden afgeleid: het thuisbezorg model (direct van bedrijf naar klant), het fietskoerier model (producenten hebben geen eigen bezorgdienst maar huren bedrijven in om dit te doen) en het model voor grote leveringsbedrijven. Hierbij is de fiets een integraal onderdeel van de productieketen.

Dan is er ook een onderscheid het soort reis dat wordt gemaakt: een rondreis model (een rit met een lengte van bijvoorbeeld 30 kilometer en 15 haltes) of het afhaal model (de ritten zijn korter en er worden minder stops per rit maar er zijn meer ritten per dag).

Het vervoer van personen gebeurt vooral in de grotere steden, waar riksja-achtige voertuigen mensen van A naar B brengen of site-seeing ritten doen. Dit is tegenwoordig mogelijk in veel grote steden verspreid over de wereld. Met elektrische trapondersteuning wordt het werkbereik van de chauffeur verhoogd, waardoor zij aan een grotere groep potentiële klanten deze diensten kunnen verlenen. Een specifieke markt voor e-vrachtfietsen bestaat uit de kinderdagverblijven. Hiervoor hebben producenten e-vrachtfietsen ontwikkeld met stoelen voor maximaal 8 kinderen.

Om te profiteren van de duidelijk voordelen die fietsen kunnen hebben voor het milieu ten opzichte van bestelwagens en vrachtwagens, kunnen overheden een rol spelen bij het maken van beleid en regelgeving. Zij kunnen gunstige voorwaarden voor het gebruik van e-fietsen, e-vrachtfietsen en e-scooters creëren. Een manier om dit te doen is het verlagen van de kosten van het eigendom en gebruik voor deze fietsen en tegelijkertijd het verhogen van de kosten voor andere, concurrerende vervoerswijzen. Voorbeelden zijn de introductie van emissiearme zones of de invoering van een



spitsheffing voor vervuilende voertuigen. Ook specifieke subsidies voor fiets vriendelijke programma's zijn een geweldige aanvulling voor het creëren van gunstige omstandigheden. Ten slotte is er de aandacht voor de bebouwde omgeving. Specifieke fietsinfrastructuur maakt het gebruik van e-fietsen in dichte (stedelijke) gebieden veel gemakkelijker.

