

De nieuwe Turbo van Specialized is een elektrisch aangedreven performance 'urban bike' die voorzien is van een geïntegreerde elektrische motor en accu die een topsnelheid van 45 km/uur haalt, aldus de folder.



De groeistruipen van de elektrische fiets

Maarten Reith

Van de 1,19 miljoen verkochte nieuwe fietsen in 2011 had 15,1% trapondersteuning. En dat aandeel groeit naar verwachting nog flink door. De e-bikemarkt is inmiddels een heuse markt met zijn eigen niches. De 'automotive' industrie en bedrijven als Bosch en Samsung hebben eigen producten voor dit segment ontwikkeld. De vermogens van motoren en accu's nemen alsnog toe. En de potentiële snelheden. De zogeheten speed pedelecs zijn in aantocht. Waar zit de rem op deze markt?

Fietsfabrikant Specialized biedt sinds kort in Nederland de 'Turbo' aan. De makers zijn er trots op: 'Wij introduceren een volledig nieuwe categorie die uniek is in zijn soort. De meest belangrijke en innovatieve eigenschap van de Turbo is zijn snelheid. Deze fiets is heel bijzonder, nog nooit eerder gezien, en vooral: supersnel. De nieuwe Turbo is een elektrisch aangedreven performance 'urban bike', die voorzien is van een geïntegreerde elektrische motor en accu die een topsnelheid van 45 km/u haalt.' En zo ronkt, of zoemt, het nog even door. Maar voorlopig kun je er nog niet zoveel mee. Want ook al heeft de fiets een vermogen van 250 watt, door de maximumsnelheid is - in tegenstelling tot de elektrische fiets - een typegoedkeuring door de RDW nodig. De fiets valt namelijk buiten de categorie pedelec (pedal electric cycle) waarvoor geldt dat je geen helm op hoeft en op het fietspad mag. Pedelecs gelden in het verkeer als gewone fietsen. Speed pedelecs daarentegen niet. Deze nieuwe categorie is in het buitenland, en onder knutselaars (eenvoudig te vinden op YouTube), aan een opmars bezig zijn. En in Nederland zijn er al fietsenwinkels die haast niet kunnen wachten om de speed pedelecs op de markt te

brengen. Of zoals een fietsenwinkel hierover op haar website meldt: 'Helaas mogen deze fietsen vooralsnog niet op de openbare weg, tenzij goedgekeurd door de RDW en aanvullend WA verzekerd met helmplicht. Zodra de overheid deze nieuwe categorie erkent en er passende wetgeving voor maakt zullen wij deze fietsen direct in de winkel hebben.'

Verdeeldheid

In oktober stemt het Europees Parlement over het opheffen van de vermogensbeperking op elektrische twee- en driewielers met trapondersteuning. Als wordt ingestemd, en dat geldt dan ook voor Nederland, hoeven fietsen met een motorvermogen groter dan 250 watt geen typegoedkeuring voor brom- of motorfiets aan te vragen. Voorwaarde is wel dat de maximumsnelheid - al meetrappend - 25 km/h is, waardoor het nog

Grote partijen betreden e-bikemarkt

Steeds meer grote bedrijven laten hun oog laten vallen op de e-bikemarkt. Hier valt blijkbaar geld te verdienen. Bosch was twee jaar geleden al present op Eurobike met een eigen elektrisch systeem. De Cannondale, met een elektromotor van Bosch, is verkozen tot e-bike van het jaar 2012. Samsung debuteerde dit jaar op de Eurobike, met accu's voor e-bikes.

Ook partijen uit de automotive industrie betreden in snel tempo deze markt. Het gaat met name nog om e-bikeconcepten, die onder meer bijdragen aan een duurzaam en trendy imago. Volkswagen ontwikkelde bijvoorbeeld de Bik.e, zonder pedalen. Het voertuig kan 20 km/h en past in de achterbak waar normaal je reservewiel ligt. Audi presenteerde recent de mountainbike Wörthersee, uitgerust met een 2,3 kW sterke elektromotor. Draadloos aan te sluiten (en op slot te zetten) via de iPhone. Mercedes legt de nadruk op een grote wielmaat, wat het comfort zou verhogen. En ten slotte, BMW produceert e-scooters die wel 75 km/h kunnen, een buitencategorie. Wel een heuse pedelec is de 'BMW i Pedelec Concept'. Een vouwfiets die je kunt opladen in de kofferbak van je e-car. Productie van zowel auto als fiets staan gepland voor 2013.

RDW

Volgens de huidige regels voldoen fietsen die zijn voorzien van een elektrische hulpmotor aan de definitie van een fiets als deze aan de volgende criteria voldoet:

- de elektromotor een nominaal continu vermogen van maximaal 0,25 kW heeft,
- de aandrijfkraft geleidelijk vermindert en ten slotte wordt onderbroken wanneer het voertuig een snelheid van 25 km/h bereikt,
- of eerder, indien de bestuurder ophoudt met trappen.

Indien het voertuig is voorzien van een Europese typegoedkeuring, kun je er vanuit gaan dat deze voldoet aan de eisen van de daartoe behorende voertuigcategorie, aldus de RDW bij navraag. De fabrikant van het voertuig bepaalt deze voertuigcategorie.

Of een voertuig is voorzien van een typegoedkeuring kan de RDW niet bevestigen. De RDW verstrekt geen informatie over een Europese typegoedkeuring van een voertuig, behalve als een buitenlandse toelatingsautoriteit hierom verzoekt. De typegoedkeuring is namelijk eigendom van de fabrikant die het merk en type voertuig levert. De fabrikant draagt zelf de verantwoordelijkheid voor de informatieverstrekking over een typegoedkeuring.

altijd pedelecs zijn. Een aanleiding voor wijziging van de wetgeving zijn de steeds maar toenemende technische mogelijkheden, zoals betere accu's en grotere vermogens. Eerst waren er batterijen voor pedelecs op de markt van 200 Wh, nu is dat meer dan 500 Wh. Er gaat steeds meer volume in één cel. En naast de 24v-systemen (volt) zie je nu ook die van 36v en 48v. De motoren worden ook steeds kleiner en krachtiger. De fietsindustrie is verdeeld over het al dan niet beperken van het vermogen. Een deel van de fietsretailers ziet geen bezwaren tegen grotere vermogens met snelheidsbeperking. Door het afknippen van de wattage op 250 zouden mogelijkheden van de elektrische fiets beperkt worden. Denk aan cargofietsen (bevoorrading, post) of bewoners van bergachtig gebied. Zo is in Zwitserland vanaf afgelopen voorjaar 500 watt toegestaan. Anderen menen dat grotere vermogens nadelig zijn voor de verkeersveiligheid. Sacha Boedijn, secretaris afdeling Fietsen van RAI Vereniging: 'Veiligheid staat bij onze indu-

strie voorop. Door het vermogen vrij te geven komt die veiligheid in de knel. Een groter vermogen heeft immers effecten op het acceleratievermogen, wat aanvullende eisen stelt op het gebied van voertuigbeheersing. Er is ook geen noodzaak voor een vrijgave van het vermogen. Een gemiddelde fietser trapt immers zo'n 0,1 kW, dus 0,25 kW is, kijkend naar het doel waarvoor elektrische fietsen worden ingezet, ruim voldoende. Als je omwille van een andere inzet en voor een andere groep gebruikers een onbeperkt vermogen wil, dan creëer je een wezenlijk ander voertuig. Daar zijn wij als industrie niet tegen, maar daarvoor zou dan, net als nu reeds het geval is, een aparte typegoedkeuring van de RDW moeten gelden.'

Sparta houdt bij de productie van fietsen vast aan de wettelijke specificaties die gelden voor de categorie pedelecs: een vermogen van maximaal 250 watt en ondersteuning tot 25 km/h. Erik van der Hout van business development bij Accell, het



BMW



Volkswagen



Mercedes



Audi

Proef Fietsberaad

Het Sparta-systeem maakt gebruik van software die dealers kunnen bijstellen en updaten op basis van rijgedrag. Zo is het mogelijk de trapondersteuning af te toppen op 20 km/h. Met het oog op bijvoorbeeld veiligheid kunnen consumenten hiervoor kiezen. Ook is het mogelijk de ondersteuning aan te passen op de hartslag. Het uitlezen van alle elektrische fietsen geeft een enorme hoeveelheid data om de producten te verbeteren. Fietst men veel in stand 1, 2 of 3? Wat is de gemiddelde afstand? Hoeveel ritten worden er gemaakt? Et cetera. Sparta werkt momenteel mee aan een proef van het Fietsberaad waarbij gegevens ten aanzien van de afgelegde afstand van elektrische fietsen worden geanalyseerd. Fietsberaad wil deze gegevens gebruiken om te bekijken wat de invloed van de elektrische fiets is op het mobiliteitsgedrag. En om verkeersongevallencijfers met betrekking tot de elektrische fiets in het juiste perspectief te kunnen plaatsen.

- > Op 27 november 2012 worden tijdens het Nationale Fietscongres op een speciale Fietsberaadbijeenkomst de jongste cijfers over het gebruik van de elektrische fiets bekendgemaakt (zie www.fietsberaad.nl/bijeenkomsten).

moederbedrijf van Sparta: 'Nieuwe producten moeten nooit ten koste gaan van de veiligheid, dat zou niet goed zijn voor de branche. Daarom zijn we voorzichtig met het toepassen van nieuwe technische mogelijkheden en houden we ons aan de voorwaarden die zijn gesteld aan de voertuigcategorieën. Meer wettelijk is prima, maar dan wel met typegoedkeuring door de RDW.'

Overigens ben je met het categoriseren van een speed pedelec met trapondersteuning tot 45 km/h in het brommer-/scootersegment met bijbehorende helmplicht nog niet klaar. Zet je dan bijvoorbeeld een brommer- of een fietshelm op? Vanwege de inspanning die je levert wil je een helm die ontluicht, anders ga je flink zweten. 'Skiën doe je ook niet met een brommerhelm', illustreert Mark Kuper, commercieel directeur van Sparta. 'En het geluidloze voortbewegen op hogere snelheid kan ook gevaren met zich meebrengen, dus moet er worden nagedacht over een aanwezigheidssignaal.'

Groei, groei, groei

De ontwikkelingen rond de elektrische fiets gaan razendsnel. Toch hangt bij de receptie van Sparta in Apeldoorn nog een voorstelling uit 1931 opgebouwd uit tegeltjes van een man met alpinopet op een snorfiets in de bergen. Het bedrijf kent een lange geschiedenis van de productie van tweewielers met 'aandrijfhulp'. Naast vele modellen motor- en bromfietsen met helmplicht is de snorfiets Spartamet, geproduceerd van 1985 tot 1999, het bekendste voorbeeld. Het is een fiets met hulpmotor waarop je zonder helm, met een maximumsnelheid van 25 km/h, een verplichte WA-verzekering en AM-rijbewijs kunt rijden. Mark Kuper: 'Het grote nadeel hiervan was dat deze fietsen brandstof gebruiken en geluid produceren. In de jaren negentig zijn we de elektrische fiets als het ware opnieuw gaan

uitvinden. De elektrische fiets is al honderd jaar oud, maar is nooit een commercieel succes geweest. Eerst werkten we met een elektrische 'buitenboordmotor' van Yamaha. Maar dit leidde tot een imagoprobleem, want iedereen kon zien dat je aandrijving op je fiets had. Dat wilde men niet.'

Daarom startte Sparta het ION-project, een eigen e-fietsstelsel. Het ontwerp van een nieuwe elektrische fiets moest aan vier voorwaarden voldoen: batterij in frame, acceptabel prijsniveau (< € 2000), voldoende actieradius (min. 40-50 km) en geluidarm. 'We schatten de verkoop in het eerste jaar, 2003, op 5.000-6.000 stuks', vertelt Mark Kuper. 'Maar er gingen er direct 10.000 over de toonbank. Nu worden er in de Nederlandse markt circa 160.000 elektrische fietsen per jaar verkocht door een dertigtal aanbieders. Dat kunnen er nog meer worden. Elektrische fietsen zijn inmiddels goed voor 40% van de omzet bij de vakhandel. De groeiervachting komt mede door de vervangingsmarkt, mensen die toe zijn aan hun tweede e-fiets. Eenmaal op zo'n fiets wil je niet meer terug.'

Snel, sneller, snelst

E-scooters die maximaal 25 km/h kunnen, een pedelec die net even harder gaat dan 25 km/h (de sportieveling gaat verder waar de trapondersteuning ophoudt), een speed pedelec die daar weer voorbij sjeest, en tot slot de racefiets die het een sport vindt alle soorten fietsen te snel af te zijn. Het zou zomaar een doordeweeks tafereel op een fietspad kunnen zijn. Of niet? Speed pedelecs zullen vanwege hun snelheid op de rijbaan moeten. En wie dragen allemaal een helm? En welke verzekeringen en rijbewijzen? De soortenrijkdom op de fietspaden en de rijbanen daarnaast neemt met de toenemende populariteit van de elektrische mobiliteit snel toe. Hier zal naar verwachting nog veel discussie over ontstaan.



Op de onlangs gehouden fietsententoonstelling Eurobike waren al diverse speed pedelecs te zien. Hier de Diavelo: 500 watt en voorzien van Duits kenteken.

Pedelec vs. e-bike

Vaak worden de termen pedelec en e-bike door elkaar gebruikt. De juiste benaming voor elektrische fietsen met trapondersteuning is pedelec (pedal electric cycle) of speed pedelec. Twee- of driewielers met een elektrische hulpmotor die werkt zonder fysieke inspanning, zijn e-bikes. Afhankelijk van het vermogen/snelheid is er dan sprake van snorfiets of bromfiets. Een populaire aanduiding van deze categorie is ook e-scooter. De belangrijkste kenmerken en verschillen:

	Pedelec	Speed pedelec	E-bike (= snorfiets)	E-bike (= bromfiets)
Trapondersteuning (alleen ondersteuning als je trapt)	Ja	Ja	Nee	Nee
Elektrische hulpmotor (werkt zonder te trappen)	Nee	Nee	Ja	Ja
Max. snelheid trapondersteuning/motor	25 km/h	45 km/h*	25 km/h	45 km/h
Vermogen	≤ 250 watt	≤ 250 watt*	> 250 watt	> 250 watt
Leeftijd	Alle	Vanaf 16 jaar**	Vanaf 16 jaar	Vanaf 16 jaar
Verzekeringsplicht	Nee	Ja**	Ja	Ja
Helmplicht	Nee	Ja**	Nee	Ja
Kenteken	Geen	Geel**	Blauw	Geel
Rijbewijs	Nee	Rijbewijs AM**	Rijbewijs AM	Rijbewijs AM

* De Europese Unie hanteert twee verschillende importcodes voor pedelecs en speed pedelecs. CN 87119010 voor fietsen met trapondersteuning tot 250 watt (pedelecs), CN 87119090 voor fietsen met trapondersteuning boven de 250 watt (speed pedelecs). In bovenstaand schema wordt echter onderscheid gemaakt tussen pedelecs en speed pedelecs op basis van de maximumsnelheid tot waar de motor trapondersteuning biedt. Veel retailers spreken namelijk van speed pedelecs als er sprake is van ondersteuning tot 45 km/h.

** De speed pedelec is door de Nederlandse overheid (nog) niet erkend als nieuwe categorie. Volgens het toepassen van de RDW-regels zou de speed pedelec in de categorie L1e (bromfiets) vallen, vanwege de elektrische trapondersteuning tot 45 km/h.

‘Waren het eerst vooral ouderen die voor trapondersteuning kozen, nu willen sommige jongeren het ook. Op sommige middelbare scholen komt meer dan de helft van de scholieren op een elektrische fiets naar school. Met name in dunner bevolkte gebieden met minder ov-verbindingen, zoals Zeeland. Daar zijn fietsafstanden van 15 kilometer naar scholen geen uitzondering.’

Differentiatie

Volgens Sparta-directeur Kuper is de e-bikemarkt inmiddels volwassen. ‘Er is een brede groep consumenten, er zijn meer professionele partijen actief die met elkaar meer volume omzetten. Er zijn tientallen aanbieders van e-bikes, honderden modellen. Budgetfietsen, luxe edities, omafietsen, mountainbikes, bakfietsen, vouwfietsen, tandems, transportfietsen, noem maar op. Voor elke soort fiets is wel een elektrische variant. Tien jaar geleden was de elektrische fiets een niche in de fietsmarkt. Nu is het een markt op zich met eigen nicheproducten.’

Van der Hout: ‘Je zag het ook op de laatste Eurobike. Bijna iedere fabrikant/leverancier heeft elektrische fietsen in het assortiment, het is gemeengoed geworden. Opvallend dit jaar is de grote diversiteit, de breedheid van oplossingen, de nieuwe motorsystemen en de aandacht van de automotive industrie (zie kader).’

Consumenten kunnen naast een ruim assortiment fietsen tegenwoordig ook kiezen uit een groeiend aantal verschillende aandrijfsystemen, accu's en extra's. Motor in het voor- of achterwiel. Een gelijkmatig toenemende trapondersteuning of 'direct gas geven'. Van der Hout: ‘Op beurzen is het leuk, een wow-

momentje als een fiets hard optrekt, maar het komt in het algemeen een veilig gebruik niet ten goede. Ook in de bocht mag de motor niet opeens hard aangrijpen als je begint te trappen.’ Wat betreft wensen en gebruik zie je binnen Europa veel verschillen, aldus Van der Hout. ‘In het zuiden van Duitsland wil men vanwege de bergen een derailleur, in het noorden van Duitsland is de terugtraprem een must en in het zuiden van Europa zijn de fietsen klein. Nederlanders op hun beurt zijn gesteld op design en willen een gesloten kettingkast. Ook vindt men het hier een beetje gek dat je een fiets waarop je moe wilt worden, zoals de racefiets, elektrisch maakt. Mede daarom heeft Sparta geen e-mountainbike in het assortiment. In Spanje en Italië echter zijn mtb's de meest gebruikte fietsen, dus daar doen de elektrische varianten het wel goed.’

En wat als TPG Post met Sparta contact opneemt over een elektrische fiets met een vermogen van bijvoorbeeld 400 watt en een maximumsnelheid van 25 km/h? Dergelijke postfietsen vallen dan buiten de wettelijk gestelde kaders van fietsen met trapondersteuning. Kuper: ‘Laat ze maar bellen, we denken graag mee over de mogelijkheden. Het hoeft helemaal geen barrière te zijn om een nieuwe type fiets bij de RDW goedgekeurd te krijgen. Je levert de specificaties in en je krijgt te horen in welke categorie je product valt, met bijbehorende verplichtingen. Onder de huidige regels kom je met een vermogen van 400 watt wel uit bij het type bromfiets, met bijbehorende verplichtingen. Overigens volstaat de huidige toegestane 250 watt om een zwaar met post beladen fiets een helling op te helpen.’