

De elektrische fiets - en alles wat daar op lijkt - verovert de straat. In Nederland worden per jaar een half miljoen e-bikes verkocht en er rijden er nu zo'n vijf miljoen rond.

Dat zijn ook vijf miljoen fietsaccu's, die verslijten en vernieuwd moeten worden. Afhankelijk van je gebruik is de accu na vijf jaar aan vervanging toe. Een nieuwe batterij kost snel vierhonderd euro, er zijn ook modellen die het dubbele of driedubbele kosten.

Kun je zo'n accu niet beter repareren? Net zoals je een band plakt of een tandwiel vervangt. Het is een specialisme waar een groot aantal batterij-opknappers (*refurbishers*) brood in ziet.

Repareren is goed voor het milieu, goed voor je portemonnee, maar niet goed voor Conebi, de brancheorganisatie van fietsfabrikanten. Die club lobbyt tegen het repareren van accu's. Dat standpunt druipt in tegen het Europese recht op reparatie. Die wetgeving is al twee jaar in voorbereiding en werd onlangs zes maanden uitgesteld.

Fietsfabrikanten hebben liever dat je een vervangende batterij bij hen koopt. Dat zou veiliger zijn en levert geld op; originele accu's zijn snel 150 tot 200 euro duurder dan gereviseerde. Bovendien zijn fietsmerken gevoelig voor het negatieve pr-effect als een brandende e-bike een keer het nieuws haalt.

Accuherstellers zijn er in alle soorten en maten, van beunhazen tot grote bedrijven. De Fietsersbond is niet tegen repareren. Integendeel, zegt een woordvoerder. „Als fietsfabrikanten niet willen dat batterijen gerepareerd worden, dan moeten ze hun originele accu's maar goedkoper maken.”

Maar wat als de oorspronkelijke batterij niet meer leverbaar is of de software van je e-bike verbiedt om onderdelen te vervangen? Moet je dan je hele fiets maar weggooien?

De weg naar een verse fietsaccu zit vol valkuilen, blijkt uit een rondgang langs handelaren en elektronica-experts. De meesten van hen willen niet met hun naam in de krant, maar ze zijn wel bekend bij de redactie. Ze delen graag hun kennis. En hun frustraties.

Nieuwe cellen onder het zadel

Zonder uit te wijden over ampère-uren, voltages en andere details: een fietsaccu bestaat uit tientallen losse batterijcellen (cilinders die lijken op een AA-batterij). Ze zijn met elkaar verbonden om voldoende vermogen te leveren aan de elektrische motor.

Een *battery management system* of BMS controleert de status van de batte-

rijen. Dat is een printplaatje met een processor waarop software draait voor verbinding met de display, lichten en soms een gps-tracker of telefoonlader.

Als een batterij niet meer werkt, kun je de losse cellen vervangen. De ervaring leert dat als een paar cellen eenmaal zwak zijn, je beter alle cellen kunt vervangen. Anders sta je zo weer stil.

De refurbishers hergebruiken vaak de oorspronkelijke printplaat met het *battery management system*. Een risico, want die elektronica heeft ook een beperkte levensduur: de onderdelen zijn ooit geselecteerd op de beperkte houdbaarheid van de batterij. Vervangende BMS'en zijn niet altijd leverbaar, tot ergernis van de reparateurs.

Alternatieve batterij

Je kunt bij accuwinkels ook op zoek gaan naar een nieuwe alternatieve batterij - goedkoper dan eentje van de fabrikant. Voor sommige accu's geldt wel een waarschuwing: 'moet door de dealer worden aangemeld'.

Dat betekent dat je naar een reguliere fietsenmaker moet, die het nieuwe onderdeel via online software registreert. Anders doet je e-bike het domweg niet.

Dat geldt ook voor tweedehands onderdelen, bijvoorbeeld een vervangende display (het schermje op het stuur). Het lijkt op de manier waarop autodealers reparaties uitvoeren of je auto updaten - alleen met de zegen van de fabrikant. Een refurbisher noemt deze software „het sublieme hulpmiddel om de klant te belazeren”, omdat de fabrikanten erg veel data uitlezen, zonder dat daar goede controle op is.

De centrale software zou moeten voorkomen dat gestolen onderdelen makkelijk in een bestaande fiets te monteren zijn. Maar in de praktijk werkt dat niet. „Een wassen neus”, zegt een accuexpert. Sommige fietsenmakers zijn voor een paar tientjes bereid de computer op te starten en een nieuw onderdeel te koppelen. Zoals een fietsdealer het beschrijft: „Als een klant zegt dat-ie een accu of display via Marktplaats heeft gekocht, dan kan ik niet controleren of het ding oorspron-

kelijk gestolen is.”

Een speciaal geval is het ION-systeem dat veel fietsen van Sparta, Batavus en Koga gebruiken. Dat zijn oudere, maar zeer populaire modellen, met een accu in het frame en een variant voor onder de bagagedrager.

De ION-accu en andere onderdelen van het ION-systeem zijn sinds dit jaar niet meer leverbaar. Het *battery management system* is echter zo afgesteld dat de fietsaccu niet meer werkt zodra je er andere cellen in doet. Het is een softwareslot dat niet te kraken is.

Een ION-accu reviseren kan dus niet, als het je al lukt om zonder kleerscheuren bij de cellen van de lastige verpakking te komen. Als een dealer nog een ION-accu heeft liggen is-ie te duur voor de leeftijd van de fiets. Dus wordt de fiets dan weggegooid (zonde) of clandestien opgeknapt (ook zonde). Op de zwarte markt gaan de prijzen van accu's en displays door het dak. „Een schermje dat nieuw ooit 120 euro kostte, wordt nu tweedehands aangeboden voor 150 euro”, zegt een fietshandelaar. De Accell-groep, waar de merken Sparta, Batavus en Koga onder vallen, zegt dat e-bikeonderdelen meestal zeven tot acht jaar leverbaar zijn. Accell overweegt wel een 'overkoepelende display' te ontwikkelen.

Fiets zonder standaard

De hausse aan versleten accu's moet nog komen. Vorig jaar kwam er volgens inzamelorganisatie Stibat 250 ton aan fietsaccu's binnen, zo'n 80.000 stuks.

Fabrikanten maken revisie onnodig moeilijk, vinden refurbishers. Ze ergeren zich aan de variatie aan accu's en opladers. Erger dan de wildgroei aan telefoonladers, voordat USB-C de norm werd. Je kunt een standaard display of accu maken die op bijna iedere e-bike past. Net zoals je ook een ketting of voorband op elke fiets kunt leggen.

Een fietsaccu gaat langer mee als-ie regelmatig opgeladen wordt. Ook als de lading tussen de 30 en de 80 procent blijft, slijt je accu minder snel. „Een fietsaccu heeft nu een veel zwaarder leven dan een Teslabatterij”, zegt Hannes de Jong van Heskon, een van de grootste refurbishers. Hij vindt dat fabrikanten batterijen moeten leveren die zo lang meegaan als je fiets - minstens tien jaar. Vergelijk het maar met de batterij van een elektrische of hybride auto, die een heel autoleven werkt zonder al te veel degeneratie.

Fietsfabrikanten kunnen de levensduur van de accu verlengen door ruimere marges te nemen en een minder rooskleurige actieradius te beloven. De Jong: „Ze proberen er nu elke kilometer uit te persen.”

NRC
26/11/22
E10



Een fietsaccu heeft een veel zwaarder leven dan een Tesla-batterij

Hoe kun je je fietsaccu

veilig laten repareren?