

# Brandgevaar bij (accu)laders van e-bikes en elektrische scooters

Kortsluiting in accu's en acculaders komt steeds vaker voor. En er komen ook steeds meer e-bikes en elektrische scooters in Nederland. Een groot risico van het laden van accu's is de kans op brand. Dit kan soms zelfs letselschade als gevolg hebben. Dit risico komt voor bij bedrijven en bij mensen thuis. Daarom is het belangrijk dat iedereen die met accu's werkt zich bewust is van de risico's en weet welke veiligheidsmaatregelen er zijn.

Bart Van de Broek, risicodeskundige Zakelijk Schade bij Nationale-Nederlanden: 'We merken dat accu's behoorlijk brandgevaarlijk kunnen zijn. De meeste mensen hebben een mobiele telefoon en laden die dagelijks op. Pak de oplader maar eens vast: bij het opladen komt warmte vrij. Bij grotere accu's, zoals bij een e-bike of elektrische scooters werkt het net zo. Door het chemisch proces in de accu's kunnen reacties ontstaan die tot een brand en/of explosie kunnen leiden.'

Opvallend is dat de accu's van moderne elektrische fietsen hiervoor gevoelig blijken. We zien de laatste tijd regelmatig branden ontstaan in fietswinkels. Daarom is ons Team RisicoDeskundigen (TRD) extra alert op dit soort risico's. Wij hebben ook een

speciale preventiekaart ontwikkeld waarin we de belangrijkste informatie over deze accu's en acculaders op een rij zetten.

Van de Broek: 'We adviseren om accu's alleen op te laden tijdens werktijden en onder toezicht. Elektrische fietsen met schade, bijvoorbeeld doordat ze gevallen zijn, moeten opnieuw worden gecontroleerd door een erkende fietshandel. Wij willen het belang van preventie onder de aandacht brengen. Het gaat hier namelijk niet alleen om materiële schade, maar vooral ook om de gezondheid van personen.' ●

**'Laad accu's alleen op tijdens werktijden en onder toezicht'**




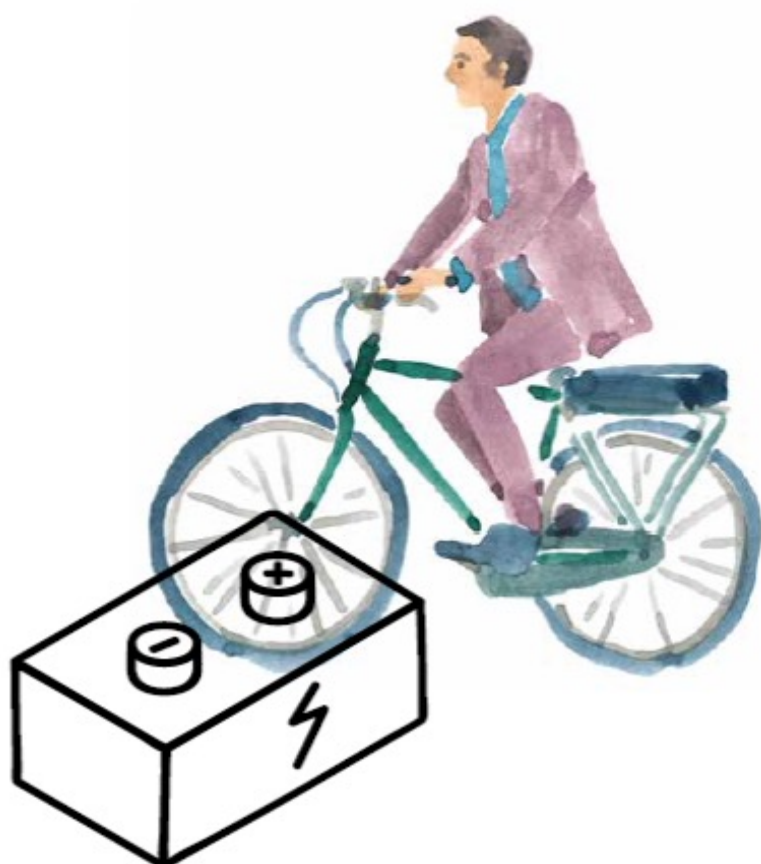
**Heeft u vragen over schadepreventie?**

Wij denken graag met u mee over het voorkomen van schade. U kunt met uw vragen terecht bij ons team van ervaren rfsicodeskundigen via 070 513 06 40.

We zijn van maandag tot en met vrijdag van 08.00 tot 17.30 uur bereikbaar. U kunt ook een e-mail sturen naar [preventieadvies@nn.nl](mailto:preventieadvies@nn.nl). We beantwoorden uw vragen graag.

 **070 513 06 40**

 **[preventieadvies@nn.nl](mailto:preventieadvies@nn.nl)**



**Tip:**  
Zet op de  
acculaders  
bij welke  
accu de  
lader hoort

### Wat is een Li-Ion accu?

De meest gebruikte accu voor e-bikes en elektrische scooters is de droge accu, waarvan de Lithium-Ion (Li-Ion) de bekendste is. Een Li-Ion accu is een accu die vaak in (consumenten)elektronica wordt gebruikt, vooral vanwege het lage gewicht en de hoge energiedichtheid. De werking van een Li-Ion accu is gelijk aan die van een loodaccu, hoewel deze geen vloeistof bevat en in een volledig gesloten behuizing zit. Deze behuizing moet aan specifieke eigenschappen voldoen. Het grote verschil met een conventionele loodaccu is dat het accumateriaal van een Li-Ion accu extreem brandbaar is.

### Heeft u vragen over schadepreventie?

Nationale-Nederlanden denkt graag met u mee over het voorkomen van schade. Een team van ervaren risicodeskundigen staat voor u klaar.

-  Stuur een e-mail naar [preventieadvies@nn.nl](mailto:preventieadvies@nn.nl)
-  Bel tijdens kantooruren met Team Risicodeskundigen op 070 513 06 40
-  Kijk op onze website: [www.nn.nl/preventie](http://www.nn.nl/preventie)

# Accu's en laadinrichtingen van e-bikes, elektrische scooters en zorghulpmiddelen

## Preventietips

Het werken met accu's is niet zonder risico's. Een groot risico van het laden van accu's is brand. We zetten de risico's van het werken met (accu)laders en de veiligheidsmaatregelen voor u op een rij.

### Wat zijn de veiligheidsmaatregelen voor het werken met accu's?

- Laad accu's uitsluitend op onder toezicht.
- Plaats de acculaders in een ruimte die verder leeg is. Bij voorkeur in een afzonderlijke ruimte. Ontstaat er toch brand dan blijven de gevolgen daarvan beperkt tot die ruimte.
- Laat ten minste één meter vrij rondom de (accu)lader en plaats geen brandbare spullen naast of boven de acculader. Tijdens het laden van de accu's mag er binnen twee meter van de accu's niet worden gerookt of open vuur aanwezig zijn (brandgevaarlijke werkzaamheden).
- Zorg er voor dat op de acculaders duidelijk staat bij welke accu de lader hoort. Gebruik bijvoorbeeld een geschikte lader voor het laden van Li-Ion accu's. Bij verschillende typen accu's is het belangrijk dat de juiste lader voor de juiste accu wordt gebruikt.
- Zorg dat de acculader vrij staat (dus niet tegen andere spullen aan) en vrij van de grond wordt opgesteld.
- Zorg ervoor dat de accu's en acculaders niet kunnen vallen.
- Het is belangrijk om regelmatig de kwaliteit van de kabels te controleren. Is er iets niet in orde? Laat dat dan direct herstellen of vervangen.
- Schakel de acculader uit voordat u de accu aan- of loskoppelt van de lader. Zo voorkomt u vonkvorming.
- Zorg ervoor dat in de buurt van een acculader brandblusapparatuur (schuimblustoestel) aanwezig is.
- Verwijder direct de accu's of koppel de polen los van beschadigde e-bikes, elektrische scooters of zorghulpmiddelen. Koppel alles pas weer aan na een zorgvuldige controle van het elektrisch systeem.

- Sla accu's met mechanische beschadiging, schade door verhitting of water (onderdompelen) niet buiten werktijd in het gebouw op.
- Controleer de acculaders jaarlijks bij de keuring van het elektrische arbeidsmiddelen en/of werkplaatsinrichting (NEN3140).
- Zorg dat alleen goed geïnstrueerd personeel werkzaamheden aan de acculaders verricht en de kabels aansluit en loskoppelt.

### Wat zijn de risico's van Li-Ion accu's en laadinrichtingen?

- Kortsluiting: er gaan zeer hoge stromen lopen en door hoge inwendige druk kan de batterij exploderen en bijvoorbeeld brand of letsel veroorzaken.
- Temperatuurstijging: sterke verwarming kan leiden tot lekkage van het elektrolyt waardoor een brand en/of explosie kan plaatsvinden.
- Vonken: als een geladen accu losgekoppeld wordt van de lader terwijl er stroom op staat dan kunnen er vonken of kortsluiting ontstaan.
- Vallen/barsten/doorboren: kortsluiting kan zorgen voor een zogenaamde thermal runaway, met brand en/of een explosie als gevolg.
- Het gebruik van verkeerde opladers: dit kan leiden tot oververhitting, brand en/of een explosie. De maximale laadstroom is belangrijk. De lader moet hierop zijn afgestemd.
- Lithium in combinatie met water: als lithium in aanraking met water komt, dan komt er een zeer explosief gas vrij. Gebruik daarom geen conventionele blussystemen (water en CO<sub>2</sub>).