

## **BVAdvies Veiligheidslogboek-info**

### **Het aantal elektrisch aangedreven auto's groeit snel in Nederland.**

Behalve dat deze auto's in parkeergarages worden geparkeerd, komen er ook steeds meer stal en laadpunten voor deze soort voertuigen in deze garages.

Vanuit het eigenaren/beheerders en gebruikers van deze garages komen er steeds meer vragen over de veiligheid van het parkeren en laden van elektrische auto's in, gesloten en ondergrondse, parkeergarages.

Deze ontwikkeling is redelijk nieuw en hierdoor zijn dan ook niet alle risico's bekend en zijn er nog geen richtlijnen en wet/regelgeving waaraan parkeergarages in dat geval zouden moeten gaan voldoen, wel is helder dat de risico's anders zijn.

Het IFV in samenwerking met de Brandweer Nederland werken momenteel aan een Infoblad over parkeergarages en elektrische voertuigen, met tips voor risicobeheersing en incidentbestrijding.

In afwachting hiervan volgen hieronder enkele vragen en antwoorden op de belangrijkste veiligheidsthema's.

### **Voor welke nieuwe risico's zorgen elektrische voertuigen.**

Elektrische voertuigen maken in meeste gevallen gebruik van lithium-ion batterijen als opslag voor de energie.

Als de batterij en het batterijmanagementsysteem goed functioneren, de batterijen niet te warm worden en niet beschadigen en er op de juiste wijze met deugdelijke apparatuur wordt opgeladen, kan er eigenlijk niet veel fout gaan.

Maar als een lithium-ion-batterij zelf in brand geraakt door bijvoorbeeld:

Een productiefout, een schok, temperatuuropbouw, beschadiging van de batterij, overladen en/of diep ontladen, zorgt dit voor andere risico's dan bij de auto's met traditionele brandstoffen.

### **Het grootste risico is:**

Een brandende batterij is gewoon moeilijk te blussen.

Voor de blusstof is het lastig bij de (brandende) cellen van de batterij door te dringen, dit vanwege de algemeen goede isolatie en afscherming van de batterijen.

Hierdoor is er sowieso gedurende lange tijd veel water nodig om een brandende batterij te koelen.

Daarnaast komen erbij, met name, brandende lithium-ion batterijen, veel brandbare en giftige gassen vrij, welke weer een extra risico vormen tijdens het blussen.

## **Zijn er risico's verbonden aan het parkeren en opladen van elektrische voertuigen in gesloten en ondergrondse parkeergarages?**

Kijken we naar de kans op brand en het effect bij een brandend van een elektrisch voertuig, is het duidelijk dat er extra risico's zijn wanneer elektrische voertuigen gestald en opgeladen worden in een parkeergarage.

Omdat, zoals eerder opgemerkt, we hier te maken hebben met om een relatief nieuwe ontwikkeling, zijn hierdoor ook nog niet alle risico's bekend.

Voor de huidige situatie wordt door brandweer-NL op dit moment geadviseerd de volgende praktische maatregelen te nemen voor het stallen en laden van elektrische voertuigen.

*De praktische maatregelen die eigenaren/beheerders en gebruikers van met name gesloten en ondergrondse parkeergarages zouden kunnen nemen om de kans en de effecten van een brand te verkleinen zijn:*

- Zet elektrische voertuigen zo dicht mogelijk bij de in- of uitgang van de garages.
- Zet elektrische voertuigen bij voorkeur niet bij nooduitgangen/vluchtroutes van de garages.
- Indien dit niet, meer, mogelijk is zorg dan voor een goede bereikbaarheid, voor met name de brandweer, van de stal en oplaad locaties.
- Hou hierbij tevens rekening met de opstelplaatsen en bluswatervoorziening van de brandweer, "Indien voor deze optie wordt gekozen pleeg dan overleg met de regionale brandweer".
- Zorg voor een snelle detectie van een brand door het aanbrengen extra van thermische/rookmelders en CO-melders.
- Verder is het opnemen van bijvoorbeeld een extra sprinklerinstallatie en/of watermistsystemen beveiliging bij de stal en laadpunten altijd een welkome maatregel om branduitbreiding te voorkomen.
- Plaats laadpalen zo dicht mogelijk bij de in- of uitgang.
- Plaats laadpalen bij voorkeur onder afvoerkanalen en/of bij de RWA-installatie afvoer-ventilatoren.
- Zorg voor een deugdelijke aanrijdbeveiliging van de laadpalen.
- Indien mogelijk de elektrische auto's ruim en goed bereikbaar parkeren.
- Gebruik alleen goedgekeurde en onbeschadigde laadkabels, geïnstalleerd door een elektrotechnisch installatiebedrijf.
- Plaats een noodstop/noodknop goed zichtbaar bij de toegang, zodat bij calamiteiten de gehele laadvoorziening kan worden uitgeschakeld.
- Zorg voor duidelijke instructies zodat beheerders en gebruikers van parkeergarages weten hoe zij moeten handelen in het geval van een calamiteiten.

Mochten naar aanleiding van deze BVAdvies Veiligheidslogboek-info vragen zijn, of behoefte aan advies, neem gerust contact met ons op.

WWW,bvadvies.nl  
[info@bvadvies.nl](mailto:info@bvadvies.nl)  
0638314436