

Circulaire Risicobeheersing Lithium-Ion Energiedragers – reactie van Tesla

Amsterdam, 9 april 2020

Samenvatting

Tesla verwelkomt de intentie van de Nederlandse overheid om eenduidige voorwaarden te stellen voor het opslaan van lithium-ion batterijen en daarmee de veiligheid in de omgeving van lithium-ion batterijen te verhogen. Dit voorkomt inconsistenties bij de handhaving.

We maken ons echter ernstige zorgen over met name het voornemen dat batterijen van elektrische auto's alleen nog maar in kleine brandcompartimenten opgeslagen mogen worden. Dit is wellicht werkbaar voor de traditionele kleinschalige batterijtoepassingen, maar niet voor de zich snel ontwikkelende markten voor grootschalige toepassing, zoals elektrische auto's, bestelauto's, vrachtauto's, en grootschalige elektriciteitsopslagsystemen zoals de Tesla Powerpack.

Op dit moment is in Nederland Tesla waarschijnlijk een van de weinige bedrijven die al op grote schaal met batterijen omgaat, maar in de toekomst, met bijvoorbeeld een geschatte 2 miljoen elektrische auto's in 2030, zal dit voor veel meer bedrijven gaan gelden.

Bovendien zijn er andere manieren – beperkt aanwezig in deze circulaire - om uitstekende brandveiligheid te garanderen.

Daarnaast hebben we een aantal verduidelijkende vragen omtrent de status en het werkingsgebied van de circulaire, en een suggestie voor een gedifferentieerde batterijclassificatie.

We zijn uiteraard beschikbaar om nadere vragen te beantwoorden over onderstaande punten in de volgende stappen van de herziening.

Algemeen: handhaving en overgang

Vandaag de dag heeft Nederland geen bepalingen met betrekking tot de opslag van lithium-ion batterijen. Deze circulaire doet, vooruitlopend op de nieuwe regelgeving, een voorstel tot zulke bepalingen.

Echter de juridische status van een circulaire is niet volledig helder. Dit werpt de vraag op of en hoe de bepalingen in de praktijk zullen worden gehandhaafd. In het licht hiervan is het opnemen van vergaande regels in deze circulaire wellicht prematuur.

Daarnaast dringen we aan op een heldere overgangperiode van zes maanden, vergelijkbaar met de ADR-overgangperiode, zodat bedrijven zich aan kunnen passen.

Duidelijkere afbakening van het werkingsgebied: ook garages en opslagsystemen uit de scope

De circulaire omvat meerdere definities en uitleg aangaande de scope. Hoofdstuk 5 geeft aan wat er wordt verstaan onder “opslag”, “energiedragers”, “energiedragers geïnstalleerd in apparaten”, “verkoopruimten”. Daarmee vallen verkoopruimten van elektrische auto’s duidelijk buiten het werkingsgebied.

De circulaire geeft duidelijk aan dat energiedragers die in apparaten zijn gemonteerd en in de gebruiksfase verkeren, niet binnen de scope vallen. Op basis hiervan concluderen we dat elektrische auto’s in een professionele autogarage niet onder de richtlijn vallen, net zoals individuele batterijen gemonteerd in integrale elektriciteitsopslagproducten (zoals bijvoorbeeld de Tesla Powerwall en Tesla Powerpack). Ter verduidelijking stellen we voor dat de passage met voorbeelden genoemd onder hoofdstuk 5.1 als volgt wordt uitgebreid:

“Individuele energiedragers die gemonteerd zijn in *in de gebruiksfase* verkerende elektronica, gereedschap, elektriciteitsopslagproducten, of vervoermiddelen, zoals scootmobielen, fietsen of auto’s vallen daarmee buiten de reikwijdte van deze circulaire. Dit geldt ook voor parkeerplaatsen, parkeergarages, en fietsenstallingen en elektrische auto’s in autowerkplaatsen.” .

Voor verdere verduidelijking stellen we voor om de definitie van verkoopruimten uit te breiden met “onderhouds- en serviceruimten” daarmee doelende op autogarages en bodyshops.

Behandel batterijen voor recycling niet op dezelfde manier als beschadigde batterijen

Paragraaf 7.1.2 “brandcompartimentering” bespreekt voorschriften voor verschillende typen batterijen. De verschillende typen die worden beschreven zijn nieuwe energiedragers, energiedragers bedoeld voor vernietiging of recycling, beschadigde of defecte energiedragers en energiedragers waarvan geen gegevens meer zijn uit te lezen. In de analyse worden verschillende methoden gebruikt om de veiligheid van een batterij te bepalen, een hiervan is de uitleesbaarheid van het BMS.

De circulaire erkent dat er een groot verschil is tussen een beschadigde batterij en een batterij bedoeld voor recycling. Dit klopt; van het tweede soort kan het BMS nagenoeg altijd worden uitgelezen, waarmee dergelijk batterijen meer overeenkomen met nieuwe dan met beschadigde batterijen.

Toch bevat de circulaire soortgelijke voorschriften voor beschadigde batterijen en batterijen bedoeld voor recycling die nog kunnen worden uitgelezen. Dit is niet in lijn met principes van de ADR-wetgeving die beide categorieën duidelijk scheidt. We dringen dan ook aan om de regels voor beide soorten te differentiëren.

Fysieke compartimentering enorm ingrijpend, niet nodig en niet schaalbaar; alternatief maatregelpakket beter

Met afstand het meest ingrijpende voorstel in deze circulaire is de compartimentering van opslagruimtes maximaal 300 m² en 10.000 kg (dus slechts ca 20 autobatterijen!). In de rest van dit stuk zetten we uiteen waarom dat voorstel zeer problematisch is en stellen we een alternatief maatregelpakket voor.

Allereerst willen we benadrukken dat er nog nooit een Tesla-batterij in opslag spontaan is ontbrand. Dit komt doordat

- Tesla-batterijpakketten zijn ontworpen met een 'safety first' filosofie waarin brandveiligheid voorop staat;
- Elk pakket wordt onderworpen aan zware kwaliteitstesten voordat het wordt vrijgegeven;
- Alle batterijen in een solide metalen omkasting zitten;
- De batterijen in opslag geen onderdeel uitmaken van een actief (ont)ladingsproces, wat risicopotentieel wegneemt.

De voorgestelde zeer strikte eisen rond brandcompartimentering zijn niet doelmatig en niet werkbaar voor een distributiecentrum met een groot en snel groeiend volume aan autobatterijen.

Compartimentering is niet doelmatig

- Het doel van compartimentering is vertraging van de uitbreiding van een brand. Bij Tesla-batterijpakketten is deze vertraging al ingebouwd; ze zijn dusdanig ontwikkeld dat zij zelfs in noodgevallen slechts langzaam tot ontbranding komen, dit kan wel tot 24 uur duren;
- Daarnaast geldt dat hoe langer men wacht met ingrijpen op de bron, hoe groter de ontbranding wordt. Indien het compartiment doorgebrand is voordat de batterij is uitgebrand, wordt het probleem van externe veiligheid alleen maar groter;
- Daarnaast bemoeilijkt compartimentering in talloze kleine compartimenten de toegang, wat snel handelen moeilijker maakt.

Compartimentering is extreem ingrijpend en niet schaalbaar met een omvangrijk 'batterij-ecosysteem'

De voorgestelde gewicht- en oppervlaktebeperking betekent dat Tesla op het moment zo'n 50 compartimenten in het distributiecentrum zou moeten bouwen, en nog meer naar de toekomst toe; dit is bouwkundig, logistiek en financieel niet haalbaar. Iets soortgelijks zal gelden voor de rest van de auto-industrie als deze ook grootschalig omschakelt naar elektrische voertuigen.

Om de gedachten te bepalen: in 2030 rijden er volgens de laatste inschattingen zo'n 2 miljoen elektrische voertuigen in Nederland rond, plus een groot aantal elektrische bestel- en vrachtauto's. Het gezamenlijk gewicht van de batterijen van deze voertuigen zal boven de 1 miljard kg liggen. Als op enig moment 1% van deze batterijen in opslag ligt, zouden er volgens de regels in de circulaire meer dan 1.000 opslagcompartimenten nodig zijn in Nederland. Dit versterkt de indruk dat de voorgestelde regels zijn

opgesteld zonder rekening te houden met de toekomstige omvang van het 'batterij-ecosysteem'. Compartmentering is geen schaalbare maatregel.

Deze zeer grote investeringen (zowel financieel als ook procesmatig) staan ons inziens niet in verhouding tot de beoogde baten.

Effectievere en haalbaardere maatregelen

Het is in dit licht merkwaardig dat de circulaire een groot aantal maatregelen laat liggen die veel haalbaarder en effectiever zijn dan compartimentering. We stellen dan ook een alternatief pakket voor dat een balans biedt tussen fysieke en organisatorische maatregelen.

Preventie:

- ✓ Inspectie van batterijen bij goederenontvangst om afwijkingen te identificeren;
- ✓ Monitorings en audit-protocol magazijnpersoneel periodiek om afwijkingen te identificeren;
- ✓ Training voor goederenontvangst op inspectie en response;
- ✓ Trainen van heftruckchauffeurs;

Beheersing omvang van mogelijke impact:

- ✓ Maximale state of charge van batterijen in opslag 50%;
- ✓ Het ontwerpen van opslagblokken van maximaal 20m² oppervlakte;
- ✓ In het opslagblok stapels van maximaal 3m hoog hanteren;
- ✓ Rondom het blok 2,5m bufferzone vrij van opslag hanteren (beperking brandoverslagrisico);

Bevorderen detectie, alarm en koeling

- ✓ Tussen elke stapel in het blok 15cm rook- en trekkanalen;
- ✓ Minimaal 0,91m vrije ruimte voor de sprinkler garanderen;

Respons

- ✓ Noodprocedure en getraind bedrijfshulpverleningsteam bij indicatoren van een batterijbrand (mechanische impact, rookontwikkeling) om deze te beperken;
- ✓ Quarantainezone buiten het pand voor het uitbranden van een risico batterij indien er indicaties zijn.