

ONTWIKKELINGEN ROND REGELGEVING VOOR OPSLAG VAN LITHIUM BATTERIJEN

Tekst: Teun Graven | docent wetgeving transport gevaarlijke stoffen

Er is veel te doen over de opslag van lithium batterijen. Voor het vervoer zijn ze aangemerkt als gevaarlijke stof. Echter, in relatie tot opslag van lithium batterijen is nog veel onduidelijk. In dit artikel informeren wij u over de recent uitgekomen 'concept circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers' vooruitlopend op het uitkomen van de PGS-37 volgend jaar.



Op dit moment wordt er hard gewerkt aan de ontwikkeling van de PGS-37, die naar verwachting medio 2021 zal verschijnen. Dit document moet specifieke voorschriften gaan geven voor het opslaan van lithiumbatterijen. De opslag van lithiumbatterijen zal als milieubelastende activiteit aangemerkt gaan worden in de aankomende update van de omgevingswetgeving. Naar verwachting zal de PGS-37 in de nabije toekomst geborgd gaan worden in de omgevingswetgeving.

Circulaire risicobeheersing

Vooruitlopend op het uitkomen van de PGS-37 zal het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een 'Circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers' uitbrengen. Dit document heeft tot doel om overheid en bedrijfsleven handvatten te bieden bij het beheersbaar maken van de veiligheid in relatie tot opslag van lithium-ion energiedragers. Op dit moment is de conceptversie van deze circulaire al gepubliceerd. Er is een openbare commentaarronde geweest, waarvan de gegeven commentaren nu verwerkt worden. Met de invoering van de PGS-37 zal de circulaire ingetrokken gaan worden.

De inhoud van de circulaire ligt in het verlengde van de eerder al gepubliceerde 'Handreiking Opslag Li-ion accu's en batterijen'. Naar verwachting zal ook de inhoud van de toekomstige PGS-37 dezelfde lijn doorzetten.

Verplichte voorschriften?

Hoewel de circulaire een adviserend doel heeft, is de inhoud van de circulaire op dit moment al grotendeels afdwingbaar door het bevoegd gezag op grond van verschillende voorschriften. Zo hebben o.a. bedrijven in Nederland die gevaarlijke stoffen opslaan vanuit artikel 1.1a van de Wet Milieubeheer een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een bedrijf verplicht is om alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hen verlangd kunnen worden om risico's voor hun omgeving te voorkomen.

Daarnaast legt ook artikel 2.1 van het Activiteitenbesluit Milieubeheer een zorgplicht op. Deze zorgplicht houdt in dat bedrijven verplicht zijn om nadelige gevolgen voor het milieu, waarvan zij kunnen weten dat deze veroorzaakt kunnen worden door hun bedrijfsactiviteiten, te voorkomen of beperken. Van de nadelige gevolgen voor het milieu bij brand in lithium opslagen mag redelijkerwijs verwacht worden dat deze bekend zijn. Naast de rookontwikkeling, kunnen ook giftige gassen vrijkomen.

Tenslotte zijn bedrijven die per brandcompartiment meer dan 10.000 kg gevaarlijke stoffen, ook lithium batterijen, opslaan hiervoor vergunningplicht vanuit Bijlage 1 van het Besluit Omgevingsrecht.

Reikwijdte van de circulaire

De circulaire is van toepassing op lithium-ion energiedragers en lithium-ion energie opslag systemen (EOS). Lithium-metaal energiedragers vallen niet onder de reikwijdte van het document. In dit artikel beperken we ons tot de lithium-energiedragers die in de logistieke keten opgeslagen worden.

Alle soorten lithium-ion energiedragers vallen in beginsel onder de reikwijdte van de circulaire. Het betreft hierbij zowel lithium-ion cellen, lithium-ion batterijen, energiedragers met lithium-ion-polymeer en apparaten waar lithium-ion energiedragers in aangebracht zijn. Bovendien heeft de circulaire betrekking op de opslag van zowel nieuwe energiedragers, als energiedragers die bestemd zijn voor vernietiging, recycling en reparatie.

In relatie tot de opgeslagen hoeveelheden wordt wel een ondergrens gehanteerd, in tabel 1 van de circulaire. Hieronder ziet u de verkorte tabel 1, met daarin aangegeven vanaf welke hoeveelheid energiedragers in opslag de circulaire van toepassing is.

Type energiedrager	Capaciteit per energiedrager	Ondergrens in gewicht
Intacte cel	< 20 Wh	≥ 1.000 kg
Intacte cel	≥ 20 Wh	≥ 333 kg
Intacte batterij	< 100 Wh	≥ 1.000 kg
Intacte batterij	≥ 100 Wh	≥ 333 kg
cellen/batterijen voor vernietiging/ recycling	Alle capaciteiten	> 0 kg
Defecte/beschadigde cellen/batterijen	Alle capaciteiten	> 0 kg

Daarnaast heeft de circulaire geen betrekking op werkvoorraden conform de definitie hiervan in de PGS-15.

De voorgeschreven ondergrenzen hebben een directe relatie met door de vervoerswetgeving (ADR) voorgeschreven merken op verpakkingen. Voor verpakkingen die voorzien zijn van het lithium batterij kenmerk geldt steeds de ondergrens van 1000 kg. Voor verpakkingen die voorzien zijn van gevaarsetiket model 9A geldt steeds de ondergrens van 333 kg.



Lithium batterij kenmerk

Gevaarsetiket model 9A

Brandveiligheid van opslagvoorzieningen

Eén van de belangrijkste veiligheid verhogende maatregelen die in de circulaire beschreven staat, is de opslag van lithium-ion energiedragers in brandcompartimenten. Daarmee wordt aangesloten met de voorschriften voor opslag van gevaarlijke stoffen uit de PGS-15.

In de circulaire wordt onderscheid gemaakt in 4 schaalniveaus voor opslag. Naast de schaalniveaus wordt in de circulaire ook gesproken over een 'quarantaineruimte' welke geadviseerd wordt voor het opslaan van gebruikte en beschadigde energiedragers. Deze ruimte dient buiten de bestaande bebouwing geplaatst te zijn. Gebruikte en beschadigde energiedragers kunnen hierin tijdelijk opgeslagen worden totdat is vastgesteld dat zij veilig opgeslagen kunnen worden in een reguliere opslagvoorziening van 1 van de schaalniveaus.

Schaalniveau	Opslagmiddel	Hoeveelheid/inhoud
Groot	Brand-compartiment	Maximaal 10.000 kg
Middel groot	Brand-veiligheidskluis	Maximaal 2.500 kg
Middel	Brand-veiligheids opslagkast	Maximaal 1 tot 1,5 m ³
Klein	Brandveilig-verpakking	Kleinschalige opslag

Opslag in brandcompartimenten

Een brandcompartiment is een bouwkundige voorziening met een Weerbaarheid tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO) van minimaal 60 minuten. Zonder vergunning mag een brandcompartiment een maximaal vloeroppervlak hebben van 300 m² en mag er maximaal 10.000 kg gevaarlijke stoffen in opgeslagen worden.

Als de maximale hoeveelheid van 10.000 kg per brandcompartiment niet overschreden wordt is er geen sprake van vergunningsplicht. Wel moet er overeenkomstig het Activiteitenbesluit een Activiteitenmelding gedaan worden. Deze melding moet minimaal 4 weken voorafgaand aan het opslaan ingediend zijn.

Naar aanleiding van de Activiteitenmelding mag het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften opleggen. De circulaire is onder andere bedoeld als advies voor het opstellen van dergelijke maatwerkvoorschriften.

De circulaire beveelt aan om een bouwkundig brandcompartiment in te richten met het in de PGS-15 voorgeschreven beschermingsniveau 1. Dit houdt in dat een vast opgesteld (semi)automatisch blussysteem in de ruimte aanwezig is, welke aantoonbaar in staat is om een lithium-ion brand in het beginstadium beheersbaar te maken.

Verder dient het systeem te zijn uitgerust met automatische branddetectie met automatische doormelding naar een alarmcentrale. Daarbij wordt een thermisch detectiesysteem in combinatie met een koolmonoxidemelder aanbevolen. Een koolmonoxidemelder is ook in staat om een waterstoffluoridewolk te detecteren. Deze kunnen ontstaan bij branden van energiedragers.

Vanwege de vervuiling van het gebruikte bluswater, zal het brandcompartiment voorzien moeten worden van een bluswateropvangvoorziening. Dit kan een aangepaste laadkuil zijn, of bijvoorbeeld een ingeblokt deel van het eigen rioelstelsel.

Het brandcompartiment zal met minimaal 1 zijde aan de buitengevel van het gebouw gelegen moeten zijn. Daarbij dient een toegangsdeur in de gevel aanwezig te zijn.

Opslag in brandveiligheidskluis

Een brandveiligheidskluis is een afzonderlijk afsluitbare en brandveilige ruimte. In de praktijk worden deze kluizen vaak aangeduid met de term PGS-15-bunkers. Deze kluizen werken als een brandcompartiment, en hebben ook een WBDBO van minimaal 60 minuten.

Geadviseerd wordt om de kluis te voorzien van een aansluiting voor een brandweerslang (3" Stortkoppeling, nok81). Deze aansluiting zal op 10 cm boven de hoogst opgeslagen energiedragers gemonteerd moeten worden.

Bovendien dient de kluis in dit geval waterdicht te zijn en dient een overloopinrichting met een capaciteit van 2000 liter per minuut aangebracht te zijn. Deze voorzieningen hebben tot doel de kluis volledig te kunnen vullen met water in het geval van brand in de kluis.

Opslag in brandveiligheidsopslagkast

Een brandveiligheidsopslagkast is een niet-betreedbare ruimte met een minimale WBDBO van 60 minuten. Voor beschadigde of defecte energiedragers wordt een WBDBO van minimaal 90 minuten aanbevolen.

Als extra veiligheid kan de kast voorzien worden van een gecertificeerd blussysteem, rookgasafvoer en een drukontlastingsklep.

Opslag in brandveilige verpakking

Zeer kleinschalige opslag van lithium-ion energiedragers kan ook plaatsvinden in brandveilige verpakkingen. De door de vervoerswetgeving voorgeschreven verpakking draagt in enige mate bij aan de veiligheid, maar voor opslag wordt een aanvullende verpakkingslaag aanbevolen.

Deze vorm van opslag wordt in de circulaire voornamelijk aanbevolen voor de opslag van beschadigde energiedragers en energiedragers die bestemd zijn voor vernietiging of recycling.

Maatregelen in en rond de opslagvoorziening

De circulaire beschrijft, naast de hiervoor besproken compartimenteringsmaatregelen, ook aanvullende veiligheid verhogende maatregelen die getroffen kunnen worden in en rond de opslagvoorziening.

Verantwoord stapelen

De circulaire beveelt aan om pallets met lithium-ion energiedragers niet te stapelen. Uiteraard kunnen ze wel boven elkaar in palletstellingen

geplaatst worden. Daarbij wordt een vrije ruimte van 0,5 meter tussen de bovenzijde van de bovenste pallet, en de onderzijde van het dak aanbevolen.

Uiteraard moet nog steeds zowel de eventuele gestapelde opslag van pallets als opslag van in palletstellingen toegestaan worden in het uitgangspuntendocument van de aanwezige brandbestrijdingsinstallatie.

Good housekeeping

Voor wat betreft good housekeeping wordt aangesloten bij de voorschriften hierover in de PGS-15. Aanvullend daarop wordt aanbevolen om het opladen van energiedragers (strikt genomen geen opslag) alleen gedurende aanwezigheid van personeel te doen, en om in eventuele laadruimtes zowel branddetectie als een koolmonoxidemelder aan te brengen.

Registratie en intern noodplan

In aansluiting op de journaal-voorschriften van de PGS-15 adviseert de circulaire om vanaf hoeveelheden van 2.500 kg per opslagvoorziening, de lithium energiedragers te registreren. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van het door de PGS-15 voorgeschreven journaal.

Vanaf dezelfde hoeveelheid per opslagvoorziening wordt ook aanbevolen om een intern noodplan aanwezig te hebben.

Lithium-energiedragers in grotere apparaten

Bij opslag van grotere apparaten waarin lithium-ion energiedragers zijn gemonteerd, wordt aanbevolen om tijdens de opslag de lithium-ion energiedrager uit het apparaat te halen. Deze kan dan apart opgeslagen worden in een brandveilige opslagvoorziening. Het apparaat zelf kan dan in het 'normale' deel van de opslagvoorziening blijven staan. Bij grotere apparaten kan onder andere gedacht worden aan elektrische fietsen.

Bij opslag van elektronica, zoals computerapparatuur, zal het scheiden van de lithium-ion energiedrager niet altijd haalbaar

zijn. Er zal steeds een afweging gemaakt moeten worden tussen de praktische haalbaarheid en de behaalde veiligheidswinst.

Markering van de opslaglocatie

Zowel tijdens de normale bedrijfsvoering, al tijdens calamiteiten, is het van belang dat de opslaglocatie van lithium-ion energiedragers duidelijk als zodanig herkenbaar is. De circulaire geeft het advies om, in aansluiting op de PGS-15, op of bij alle toegangsdeuren van de opslaglocatie waarschuwingsaanduidingen aan te brengen.

Een uniform waarschuwingskenmerk voor lithium energiedragers is op dit moment nog niet voorhanden. De circulaire raadt het gebruik van ADR kenmerk model 9A af, omdat dit kenmerk alleen bestemd is voor verpakkingen met energiedragers. Dit kenmerk is echter op het moment wel het waarschuwingskenmerk voor lithium energiedragers dat de grootste herkenbaarheid van de specifieke gevaren biedt.

Omgevingsveiligheid

Uit met name de grotere incidenten met opslag van lithium-ion energiedragers is gebleken dat deze bedrijfsactiviteit een risico kan vormen voor de omgeving van de opslagvoorziening.

Het Activiteitenbesluit schijft op dit moment al veiligheidsafstanden voor rond opslagvoorzieningen voor verpakte gevaarlijke stoffen. Deze voorschriften houden echter nog niet voldoende rekening met de impact op de omgevingsveiligheid rond opslagvoorzieningen voor lithium-ion energiedragers. Bij opslag van grotere hoeveelheden energiedragers is de verwachting dat de omgevingsveiligheid steeds meer aandacht zal krijgen in relatie tot keuze en toestemming voor de opslaglocatie.

Vanuit de eerder in dit artikel genoemde zorgplicht, is het belangrijk dat houders van opslagvoorzieningen voor energiedragers in contact treden met de Veiligheidsregio. In overleg met hen kan gekomen worden tot de keuze van een geschikte locatie voor de opslag. Ook kan direct rekening gehouden worden met

de voorwaarden die de Veiligheidsregio stelt aan bereikbaarheid van de locatie door hulpdiensten, en beschikbaarheid van (risico)informatie bij hulpdiensten.

Ter afsluiting

De in dit artikel besproken circulaire streeft een veilige opslag van lithium-ion energiedragers na, in afwachting van het gereedkomen van de PGS-37. Niet in alle gevallen zal of kan naleving van de circulaire afgedwongen worden. Deze keuze is nog steeds aan het lokale bevoegd gezag. Het ligt natuurlijk wel in de lijn der verwachting dat zij steeds meer maatwerkvoorschriften zullen gaan opleggen bij nieuw ontvangen activiteitenmeldingen voor opslag van lithium energiedragers.

Er wordt op dit moment nog steeds geschreven aan de PGS-37. Het is dan ook nog niet helemaal zeker welke exacte voorschriften in dit document opgenomen worden. Wel is de verwachting, op een aantal punten ook uitgesproken in de circulaire, dat de PGS-37 de lijn van de circulaire zal gaan volgen.

Met het uitkomen van de circulaire wordt het al enigszins duidelijk wat er de komende tijd op ons af gaat komen. Met name de voorschriften rondom brandveiligheid en compartimentering tekenen zich steeds duidelijker af. Wij adviseren u dan ook om de impact van de circulaire op uw bedrijfsstrategie, budgetten en operatie de komende periode alvast in kaart te brengen.

Dit artikel heeft tot doel u te informeren over de belangrijkste punten uit de besproken circulaire. Voor de volledige inhoud van de circulaire kunt u terecht op de website https://www.internetconsultatie.nl/lithium_ion_energiedragers