

In onderstaande paragrafen staan onze opmerkingen, aanvullingen en/of verbeteringen op de Circulair genoemd.

### § 1

De gehele Circulair gaat over 'Li-ion'. Toch moet dit aangepast worden naar 'Li' en 'Li-ion'. Namelijk, Lithium is in zuivere vorm aanwezig in vele niet oplaadbare (knoopcel) batterijen. Li-ion daarentegen is aanwezig in batterijen die wel oplaadbaar zijn.

***N.B. In maart 2020 is bij batterij-inzamelaar van Peperzeel in Lelystad een zeer grote brand ontstaan, veroorzaakt door een bak met vele Li-knoopcellen; dus géén Li-ion batterijen.***

### § 1

De gehele Circulair noemt ten onrechte de term bluswater. Scenario's met Li laten zich niet blussen. Het leidt bovendien tot verwarring bij de gebruikers van de Circulair. Koelen is wel mogelijk. Daarom de term **koelwater i.p.v. bluswater** gebruiken.

### § 1.1

Er moet in de inleiding aangegeven worden dat er bij een calamiteit een mogelijk effectgebied van meerdere kilometers is, gebaseerd op de ervaringen in Nunspeet en Drogenbos (B). We hoeven het niet erger te maken dan het is, maar het is wel reëel en het maakt de lezer duidelijk welke risico's er zijn. Als mensen het interpreteren als 'heel groot effectgebied', dan is het prima; dan heb je een discussie met elkaar. Als mensen het interpreteren als 'klein en niet relevant', dan gebeurt er niets.

### § 5

De circulair heeft geen betrekking op de gebruiksfase. Toch is het ook goed om juist maatregelen voor de gebruiksfase op te nemen. Tenminste een advies om maatregelen te verankeren in de gebruiksaanwijzingen van de betreffende apparaten; bijvoorbeeld 'het niet binnenshuis opladen van energiedragers'.

### § 5.1

Er moet ook gekeken worden naar batterijen in bedrijfsmiddelen, met een bepaalde ondergrens. Denk bijvoorbeeld aan een clustering van elektrische heftrucks met Li-ion accu's. In sommige distributiecentra staan er zo maar een stuk of 30 bij elkaar te laden. Als je daar dan brand krijgt en er is niets geregeld heb je zomaar een scenario à la Stella.

### § 5.1 en Tabel 1

Hierin staat dat 'dagelijkse werkvoorraden worden uitgesloten'. Toch moet hier paal en perk aangezet worden, anders ligt een verkapte opslag 24/7 op de loer.

***N.B. In het geval van Giant heeft het bedrijf effect reducerende maatregelen genomen: o.a. worden de fietsaccu's zoveel mogelijk geïsoleerd van elkaar en in speciale containers door de fabriek naar de assemblage afdeling vervoerd. Dit is maatwerk***

### § 6 Tabel 2

Onder maatregelen voor het inrichten van een EOS, staat een Storzkoppeling genoemd. Wat in de opsomming ontbreekt is de beschikbaarheid over koelwater.

***N.B. Bij een recent EOS-project in Lelystad, is in samenspraak met de aanvrager gekozen voor een bronpomp die via een Manifold is aangesloten op de Storz-koppeling van de EOS-containers. Via hetzelfde Manifold kan de brandweer ook aftakken, voor andere branden buiten de EOS om.***

### § 7.1.2

Tekstueel op bladzijde 11, derde regel van boven: **beschouwd** i.p.v. **geschouwd**

### § 7.1.2

Voor de opslag van Giant in Lelystad (opslag 25.000 – 30.000 fietsaccu's) hanteren wij hetzelfde maatregelenpakket als de gemeente Nunspeet en de VNOG bij Stella eist.

Naar de mening van VR Flevoland moeten wij als brandweer zorgen dat we een handelingsperspectief hebben. Zorg dat het probleem in de opslag naar buiten wordt verplaatst, om het daar verder af te kunnen blussen.

De maatregelen in de Circulaire gaan daar niet ver genoeg in en zorgen ervoor dat er geen handelingsperspectief meer is.

Het maatregelenpakket bij Stella en Giant is als volgt:

- 1) Brandcompartimenten van maximaal 50m<sup>2</sup>;
- 2) WBDBO tussen bc's van 120 minuten;
- 3) In stellingen maximaal 2 lagen pallets boven elkaar;
- 4) Pallets mogen niet op elkaar gestapeld worden;
- 5) Voorzie in een (elektrische) hoogheffende handpalletwagen, waardoor een niet opgeleid persoon toch een pallet uit de 2<sup>e</sup> stellingslaag kan halen;
- 6) Horizontale wanden tussen de pallets dicht;
- 7) Verticale wanden om de 2 pallets dicht;
- 8) Plaat onder het plafond ter bescherming beton tegen hitte;
- 9) Detectie en doormelding naar OMS;
- 10) Blusinstallatie met standtijd van >30 minuten (bv aerosol);
- 11) Elk BC aan buitenzijde voorzien van roldeur met loopdeur;
- 12) Bassin op terrein van 2-3 m<sup>3</sup> om een pallet in te kunnen onderdompelen;
- 13) Daarnaast denken wij vanuit Flevoland ook nog aan sprinklerkoppen boven de pallets, die via een Storz-koppeling door de TS gevoed kunnen worden. Dit is uitdrukkelijk niet bedoeld als de primaire koeling, maar om in een later stadium een handelingsperspectief te hebben.

*N.B. Op 24 maart heeft er over dit pakket aan maatregelen een digitale meeting plaatsgevonden. Hierbij waren de VNOG, VRH, VRAA en VRF aangesloten. VRK was verhinderd.*

*De output was dat als we als brandweer inzake dit verhaal op één lijn zitten. Daarnaast beseffen wij ook dat het maatwerk is en dat een BC van 50 m<sup>2</sup> niet overal haalbaar is. In dat geval kunnen je in-pandig ook werken met vakken, zoals wij dat ook vanuit de PGS 15 kennen.*

### § 7.1.2

Voor brandveiligheidskasten de volgende opmerkingen:

- Altijd verrijdbaar en voorzien van detectie en blussysteem.
- BMI in ruimten waar de kasten staan;
- Kasten na werktijd in ruimtes met zelfde eisen als aan opslag;
- Beperk het gewicht per kast zodat deze nog met een palletwagen vervoerd kan worden.

Ook hier geldt naar onze mening, zorg dat je het probleem naar buiten kan krijgen om het daar verder af te blussen.

### § 7.1.2

Onder verantwoord stapelen staat dat 'geadviseerd wordt om bij een hogere stapeling dan 5 à 6...'

Wij vinden binnen VRF echter een stapeling van 2 palletlagen het maximum, om nog handelingsperspectief te hebben.

### § 7.1.2

Onder de opsomming voor verkoopp ruimten/winkels staat dat: 'Voor voertuigen, tweewielers en elektronica: niet laden van de energiedragers buiten de aanwezigheid personeel'.

VRF stelt voor om het woord 'aanwezigheid' te veranderen in 'toezicht'. Daarmee bereik je meer; zeker in grotere gebouwen met relatief weinig personeel zoals een bouwmarkt.

### § 7.1.2

Onder dezelfde opsomming staat : 'Voor voertuigen en tweewielers: niet dicht tegen elkaar plaatsen'. VRF stelt voor om de term 'niet dicht' te veranderen in een concrete afstandseis of in een maximum aantal per oppervlakte-eenheid.

### § 7.1.2

Onder dezelfde opsomming staat: 'voor energiedragers in apparaten: beperken van hoge stapels'. VRF stelt ook hier voor om dit te beperken tot een maximale hoogte van 2 palletlagen; in een stelling, maar niet op elkaar gestapeld.

### § 7.1.2

Tekstueel bladzijde 15 eerste regel: energiedragersdie'' veranderen in `energiedragers die`.

### § 7.2

Opmerking m.b.t. EOS, hier wordt gesproken over materialen in de installatieruimte die moeten voldoen aan brandklasse A1/A2. Wat is hier de meerwaarde van gezien de grote hoeveelheid elektrische bekabeling en electronica? Daarnaast is vluchten uit een EOS niet relevant. VRF is benieuwd naar de reden waarom dit geëist wordt?

Verder zou VRF graag een blussysteem met een langere standtijd in de EOS zien, dit geeft de brandweer de tijd om zaken als waterwinning e.d. op te bouwen.

Voor wat betreft het onder water zetten, bij een EOS die nu in Flevoland gebouwd wordt (12MW) heeft VRF een systeem met sprinklerkoppen geëist, sprinkler is 120 minuten autonoom, daarna kan de brandweer (of externe partij) de koeling overnemen.

Het gesprek met experts van de TU Eindhoven over deze problematiek moet nog plaatsvinden.

### § 7.2

Voor EOS moet ook sprake zijn van voldoende koelwater die niet wordt aangeleverd door de brandweer. Bij het EOS-project in Lelystad, is in samenspraak met de aanvrager gekozen voor een bronpomp die via een Manifold is aangesloten op de Storz-koppeling van de EOS-containers. Via hetzelfde Manifold kan de brandweer ook aftakken, voor andere branden buiten de EOS om. Zeker in het buitengebied nabij windmolenparken of op festivalterreinen een noodzakelijke maatregel.