

NOTA VAN AANVULLING

Op 05167-01-UPD-03 v1.7 voor gebouw G van Vos Logistics

Klant: Vos Logistics Helmond
Datum: 10 december 2025
Dossier Nr: PGS250020NL

1. Doel en status van deze Nota van Aanvulling

Ten behoeve van de opslag van batterijen op basis van Li-ion worden de stellingen in gebouw G in drie fasen aangepast. Om deze aanpassing vast te leggen is deze Nota van Aanvulling en Wijziging (NvA) opgesteld. Deze NvA dient bij het detail ontwerp, de uitvoering en goedkeuring van de sprinklerbeveiliging alsmede het gebruik te worden meegewogen.

Deze versie 2 is aangepast naar aanleiding van de beoordeling door de Veiligheidsregio Brabant- Zuidoost. Inhoudelijke wijzigingen zijn **geel gemarkeerd**.

Gelet op de gewijzigde uitgangspunten is goedkeuring van deze NvA door de eisende partijen vereist. Goedkeuring kan worden verleend door ondertekening van dit voorblad.

Gebruiker gebouw G

Naam: Vos Logistics

Plaats: Helmond

Datum: Handtekening:

Bevoegd gezag

Naam: Gemeente Helmond

Plaats: Helmond

Datum: Handtekening:

2. Overwegingen

Als onderbouwing van deze overwegingen is gebruik gemaakt van FM datablad 7-112, 'Lithium-ion battery manufacturing and storage', versie April 2025. De hieronder vermelde verwijzingen betreffen deze norm.

2.1 Opslag consumentenproducten met Li-ion batterijen in gebouw G

Op grond van § 2.4.4.1 mogen consumentenproducten¹⁾ waarin Li-ion batterijen zijn toegepast in het gesprinklerde opslaggebouw G worden opgeslagen. De goederenklassificatie kan worden bepaald op basis van de wijze van verpakking. De Li-ion batterijen vormen geen verhoogd risico.

De te hanteren goederenklassificatie is beschreven in § 9.4 van het vigerende UPD.

Op grond van § 2.4.4.2 is opslag ook mogelijk voor batterijen met een beladingsgraad ('State of Charge') groter dan 60 %. Dit omdat de sprinklerbeveiliging in gebouw G is voorzien van sprinklers zowel onder het bouwkundige plafond als in de stellingen²⁾.

Opm. 1): *Het betreft hier elektrische apparaten zoals laptop computers, tablets, mobiele telefoons, tuingereedschap zoals grasmaaiers, bladblazers etc., gereedschap, huishoudelijke apparatuur en speelgoed.*

Opm. 2): *Zie bijlage 3 voor een toelichting.*

2.2 Opslag Losse Li-ion batterijen in gebouw G

Voor de opslag van Li-ion batterijen is een specifieke stelling configuratie met hieraan gerelateerde sprinklerbeveiliging nodig. De stellingen in gebouw G zullen gefaseerd worden aangepast ten behoeve het nieuwe gebruik. De fasering is op de plattegrond in de bijlage getoond.

Op grond van de onderste twee regels van tabel 2.4.5.1-2 moet de sprinklerbeveiliging van enkel- en dubbelrij stellingen worden uitgevoerd conform de bepalingen van § 2.4.5.5. Deze zijn hierna in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

De toegepaste opslagconfiguratie is niet afhankelijk van de beladingsgraad en/of de wijze van verpakking van de batterijen.

2.3 Opslag overige goederen in gebouw G

In § 2.4.5.2 wordt gesteld dat geen opslag is toegestaan boven Li-ion batterijen als deze zijn beveiligd met sprinklers alleen onder het bouwkundige plafond.

Aangezien de overige stellingvakken in gebouw G conform het vigerende UPD zijn voorzien van sprinklerbeveiliging met sprinklers onder het plafond en in de stellingen mogen andere producten, zoals consumentenproducten, verpakkingsmaterialen, etc. in de naastgelegen of bovengelegen stellingvakken worden opgeslagen. Hiervoor gelden de opslagvoorwaarden van het vigerende UPD.

2.4 Tijdelijke plaatsing in expeditiehal gebouw H

Op grond van § 2.4.3.1 is tijdelijk klaarzetten van producten ten behoeve van transport als volgt mogelijk:

- Consumentenproducten met Li-ion batterijen met een beladingsgraad (SOC) tot 60% vormen geen verhoogd risico en mogen met andere producten worden opgeslagen.
- Losse batterijen met een beladingsgraad (SOC) tot 60% mogen in aparte blokken worden gestald, mits aan de volgende eisen wordt voldaan:
 - o Verpakt maximaal 4,5 m hoog; onverpakt maximaal 1,8 m hoog.
 - o Verpakt blokken van 4,5 m breed, onverpakt blokken van maximaal 20 m².
 - o Tussen opslagblokken en/of andere goederen een vrije ruimte van ten minste 3 meter.

Batterijen en/of consumentenproducten met Li-ion batterijen met een beladingsgraad (SOC) groter dan 60% mogen alleen in de daartoe ingerichte stellingen van gebouw G worden opgeslagen en/of gestald. Bij transport moeten deze goederen direct vanuit de opslag naar de vrachtwagen worden afgevoerd.

3. Milieu eisen

Bij het opstellen van deze Nota van Aanvulling is gebruik gemaakt van PGS 37-2, versie 1.0 van december 2023. Voor een volledige analyse van de bepalingen uit deze richtlijn wordt verwezen naar de door Riskonet opgestelde GAP analyse.

Onderstaande bepalingen zijn in aanvulling op het vigerende UPD van kracht.

PGS 37-2, M63; uitgangspunten

De uitgangspunten zijn in de basis vastgelegd in het vigerende UPD, zoals opgesteld door Acuro. Het betreft hier een sprinklerbeveiliging welke conform een passend sprinklervoorschrift is aangelegd en conform de vigerende eisen wordt beheerd. De sprinklerbeveiliging, bestaande uit de bouwkundige en installatietechnische voorzieningen alsmede organisatorische bepalingen wordt periodiek door een daartoe erkende inspectie-instelling beoordeeld. Hiermee is de doeltreffendheid in de basis al vastgelegd.

Door het toepassen van een Internationaal erkende sprinklernorm, te weten FM datablad 7-112, specifiek voor Li-ion batterijen wordt de doeltreffendheid van de sprinklerbeveiliging ook voor deze specifieke productstroom aangehouden.

De opslag van Li-ion batterijen, en consumentenproducten waarin deze zijn verwerkt, is pas mogelijk als de volgende stappen zijn genomen:

- Deze NvA positief is beoordeeld een onafhankelijke inspectie-instelling met type A accreditatie volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020;
- Het bevoegde gezag deze NvA heeft goedgekeurd;
- De stellingconfiguratie is aangepast conform het gestelde in hoofdstuk 4 van deze NvA en de aanpassingen door de inspectie-instelling positief zijn beoordeeld.

PGS 37-2, M62; beoordeling

De sprinklerbeveiliging in gebouw G moet jaarlijks worden beoordeeld door een onafhankelijke inspectie-instelling. De inspectie dient te worden uitgevoerd op basis van het CCV inspectieschema brandbeveiliging opslag gevaarlijke stoffen PGS (BB-PGS).

Doelstelling sprinklerinstallatie in gebouw G

Het doel van de sprinklerinstallatie is het vroegtijdig detecteren, signaleren en onder controle houden van een beginnende brand, waarna branduitbreiding wordt voorkomen door benatten van de brandhaard en zijn omgeving. Blussing volgt door het uitdoven van de oorspronkelijke brandhaard, hetzij door de koelende werking van het bluswater, hetzij doordat de energiebron leeg geraakt.

De rol van de intern en externe brandbestrijdingsorganisatie is beperkt tot het controleren of de brandhaard is uitgedoofd en aansluitend het verwijderen van de mogelijk nog hete brandresten. Een veilige inzet is hierbij mogelijk doordat de sprinklerbeveiliging zorgt voor koeling van omgeving en/of constructie van het gebouw en de stellingen.

PGS 37-2, M64; 5-jaarlijkse toetsing

Deze NvA moet elke vijf jaar worden beoordeeld door een onafhankelijke inspectie-instelling met type A accreditatie volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020. De bevindingen uit deze beoordeling moeten in de brandbestrijdingsvoorzieningen worden doorgevoerd.

4. Stellingconfiguratie en sprinklerbeveiliging opslag Li-ion batterijen

Conform § 2.4.5.5 van FM datablad 7-112 moeten de stellingen die geschikt worden gemaakt voor de opslag van Li-ion batterijen aan de hierna volgende bepalingen voldoen. De sprinklerbeveiliging zal worden aangepast door een daartoe erkende installateur. Het ontwerp en de uitvoering zal worden getoetst door de daartoe erkende onafhankelijke inspectie-instelling.

Gesloten legborden, als volgt:

- Boven de stellingsprinklers, en maximaal 3,7 m boven de vloer;
- Uitgevoerd in ten minste 10 mm dik hechthout of 0,7 mm metaalplaat;
- Ter plaatse van de stellingstaanders is een spleet van maximaal 75 mm toegestaan.

Sprinklers in de enkelrij stellingen, als volgt:

- Gezien in de langsrichting midden in de stellingen;
- Ter plaatse van de dwarstrekkkanalen tussen de pallet locaties, met een horizontale afstand tussen 0,6 en 1,5 m;
- Ten minste 0,152 m vrije ruimte tussen de spreidplaat van de sprinkler en de bovenzijde van de goederen.

Sprinklers in de dubbelrij stellingen, als volgt:

- Aan de gangpad zijden van de stellingen om-en-om in de dwarstrekkkanalen tussen de pallet locaties, met een horizontale afstand tussen 1,2 en 3,0 m;
- In het langstrekkkanaal midden in de stelling, ter plaatse van alle dwarstrekkkanalen tussen de pallet locaties, met een horizontale afstand tussen 0,6 en 1,5 m;
- Ten minste 0,152 m vrije ruimte tussen de spreidplaat van de sprinkler en de bovenzijde van de goederen.

Hydraulisch ontwerp stelling sprinklers:

- Voor enkel stellingen uitgaan van 1 rij met 8 sprinklers¹⁾;
- Voor dubbelrij stellingen uitgaan van 2 rijen met 7 sprinklers¹⁾;
- Sprinklers QR K80 of K115 met een debiet van ten minste 115 liter per minuut per sprinkler¹⁾;
- Blustijd 60 minuten²⁾;
- Gelijktijdigheid met brandslanghaspels waar aanwezig³⁾;
- Geen gelijktijdigheid met daknet²⁾.

Opmerkingen:

1): Deze gegevens zijn gebaseerd op § 2.3.4.3 en tabel 12 van FM 8-9 (versie April 2025).

2): Deze gegevens zijn gebaseerd op § 2.4.5.8 van FM DS 7-112.

3): Brandslanghaspels worden gevoed vanuit een aparte aansluiting op de hoofdverdeelleiding van de sprinklerbeveiliging, vóór de aansluiting van de individuele alarmkleppen.

Opgemerkt wordt dat de bestaande sprinklerbeveiliging onder het bouwkundige plafond en in de ongewijzigde stellingen (conform UPD § 7.3.2) ongewijzigd blijft.

Slot

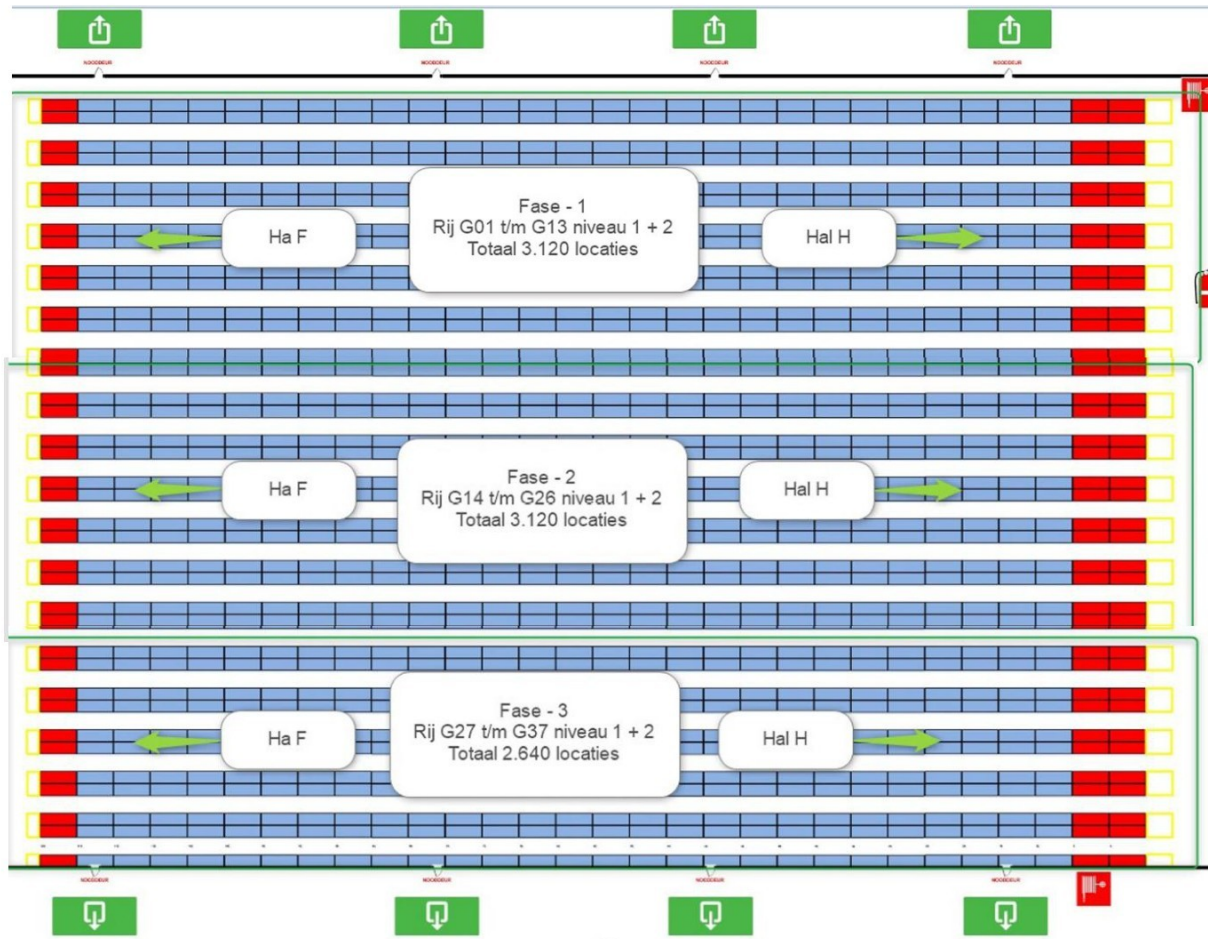
Indien er nog vragen zijn naar aanleiding van deze memo, kunt u contact opnemen met [REDACTED]

Bijlage 1: Gebouw indeling met fasering

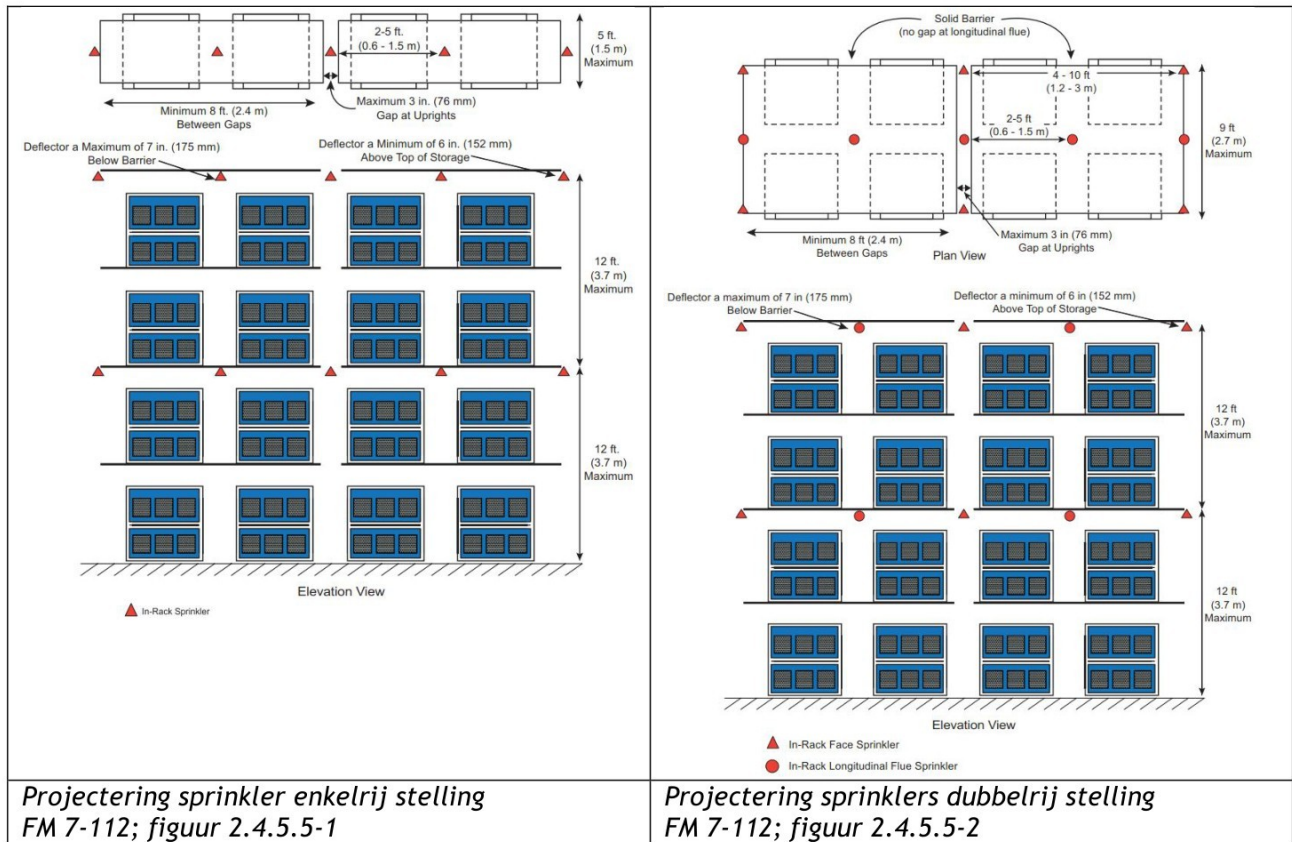
Bijlage 2: Projectering stelling sprinklers

Bijlage 3: Toets bestaande sprinklerbeveiliging

Bijlage 1: Gebouw indeling met fasering



Bijlage 2: Projectering stelling sprinklers



Bijlage 3: Toets bestaande sprinklerbeveiliging

Zoals beschreven in § 2.4.4.1 van FM datablad 7-112, mogen consumentengoederen met Li-ion batterijen worden opgeslagen in stellingen, mits een passende sprinklerbeveiliging conform FM datablad 8-9 aanwezig is. Onderstaand overzicht toont de bestaande sprinklerbeveiliging in relatie tot de actuele bepalingen.

Onderdeel	Bestaande installatie (FM DS 8-9, versie juni 2009/ mei 2006 ¹⁾)	Actuele versie FM DS 8-9 (versie juli 2025)
Ontwerpcriterium	Opslag volgens table 2.3.7.3 (s)	Opslag met stellingsprinkler volgens § 2.3.4
Goederenklasse	Uncartoned Expanded Plastic	Uncartoned Expanded Plastic
	Opgemerkt wordt dat nagenoeg alle aanwezige goederen in kartonnen dozen zijn verpakt. Dit resulteert in een lagere (minder snel/intensief brandende) goederenklasse	
Ontwerpcriteria daknet	12 mm/min. @ 185 m ² (nominaal 2.220 liter per minuut)	12 sprinklers K160 @ 0,5 bar ²⁾ , (nominaal 1.358 liter per minuut)
Sprinklers daknet	K115, normale reactiesnelheid, normale aanspreektemperatuur	K160 ³⁾ , normale reactiesnelheid, normale aanspreektemperatuur
Projectering sprinklers daknet	Maximaal 1 : 9,3 m ²	Tussen 1: 6 en 1 : 9 m ²
Actuele projectering	Circa 1 : 7,8 m ²	
Ontwerpcriteria stellingen	115 liter per minuut, 7 sprinklers op 2 niveaus	115 liter per minuut, 7 sprinklers op 2 niveaus
Sprinklers stellingen	K115, snelle reactiesnelheid, normale aanspreektemperatuur	K115, snelle reactiesnelheid, normale aanspreektemperatuur
Gesloten legborden	Ja	Ja
Horizontale projectering sprinklers in dubbelrij stellingen	In-rack (EO) configuratie volgens figuur 2.3.7.3 (I)HB (sprinkler in langstrekkanaal onder de gesloten legborden, om-en-om tussen de pallet locaties)	In-rack (EO) configuratie volgens figuur 9 ⁴⁾ (sprinkler in langstrekkanaal onder de gesloten legborden, om-en-om tussen de pallet locaties)
Verticale projectering sprinklers in stellingen	Maximaal 3 meter	Maximaal 3 meter
Hydraulisch ontwerp	Daknet en stellingsprinklers gelijktijdig	Daknet en stellingsprinklers gelijktijdig
Blustijd	120 minuten	60 minuten
Brandslanghaspels	Meenemen in hydraulisch ontwerp	Meenemen in hydraulisch ontwerp

Opmerkingen:

1): In het UPD 05167-01-upd-03 staat vermeld dat de ontwerpcriteria bij aanleg zijn bepaald aan de hand van versie mei 2006 maar is vervolgens de beoordeling uitgevoerd aan de hand van versie juni 2009.

2): FM kent al enige jaren geen sproeidichtheid/sproeivlak beveiligingsschema meer voor nieuwe installaties. Voor bestaande installatie wordt dit nog wel geaccepteerd, echter de acceptatiecriteria van FM zijn alleen beschikbaar voor de engineers die in dienst zijn bij FM. Uit de vergelijking van het nominale debiet blijkt dat de wateropbrengst van de bestaande configuratie hoger ligt en daarmee als acceptabel kan worden beschouwd. Aanvullend wordt nog vermeld dat de bestaande watervoorziening is gebaseerd op een tweemaal zo lange blustijd.

3): FM accepteert voor nieuwe installatie geen sprinklers meer met een doorlaat kleiner dan K160. Gelet op de daadwerkelijke sproeidichtheid en het aanzienlijk grotere sproeivlak is hier een acceptabele situatie aanwezig.

4): FM heeft op basis van ervaringen en testen van opslag van onverpakte kunststof bepaald dat voor hoge opslag (> 7,5 m) alleen sprinklers in langstrekkkanalen niet meer volstaan. Om snelle branduitbreiding te voorkomen zijn ook sprinklers aan de gangpadzijden van dubbelrij stellingen nodig. Voor bestaande configuraties mag, mede door het 'zwaardere' daknet, de langere blustijd en de in karton verpakte goederen de bestaande configuratie met alleen sprinklers in de langstrekkkanalen als acceptabel worden beschouwd.