

## 8 Ondertekening

### 8.1 Eigenaar/gebruiker

Het document is tot stand gekomen in opdracht en met goedkeuring van:

Eigenaar/gebruiker		
Naam:	Renewi	Datum:
Adres:	Grote Wade 45	Handtekening:
Postcode / plaats:	3439 NZ Nieuwegein	
Contactpersoon:	Dhr. W. van Tuijl	

Wanneer dit uitgangspuntendocument deel uitmaakt van een aanvraag omgevingsvergunning, heeft daarmee de opdrachtgever goedkeuring gegeven op de inhoud van dit uitgangspuntendocument.

### 8.2 Beoordeling Inspectie-Instelling

Inspectie- Instelling (type A)		
Naam:	Kiwa R2B	Datum:
Adres:	Dwarsweg 10	Handtekening:
Postcode / plaats:	5301 KT Zaltbommel	
Contactpersoon:		
Kenmerk validatiedocument:		

### 8.3 Accordering bevoegd gezag

Gemeente		
Naam:	Gemeente Nieuwegein	Datum:
Adres:	Stadsplein 1	Handtekening:
Postcode / plaats:	3431 LZ Nieuwegein	
Contactpersoon:		

Veiligheidsregio		
Naam:	Veiligheidsregio Utrecht	Datum:
Adres:	Archimedeslaan 6	Handtekening:
Postcode / plaats:	3584 BA Utrecht	
Contactpersoon:		

## 7.2 Constructie

De constructie van de containers moet zodanig zijn uitgevoerd dat zij niet bezwijken bij het vullen van de containers met water. Tevens moeten de containers geschikt zijn voor het dragen van de gewichten van de sprinklerinstallatie.

## 7.3 Bluswateropvang

Het vrijgekomen bluswater moet op het terrein worden opgevangen en mag niet in het riool of open water terecht komen.

## 6.2 Voorschriften

De brandmeldinstallatie moet zijn ontworpen en aangelegd op basis van de onderstaande voorschriften, normen en/of richtlijnen.

Voorschriften, normen en/of richtlijnen		Uitgave
Branddetectiesysteem ten behoeve van de aansturing van de pre-action sprinklerinstallatie	NEN 2535 "Brandveiligheid van bouwwerken -Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen"	2017
	NPR 2576 „Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen"	Mei 2018

Tabel 3

## 6.3 Prestatie-eis brandgrootte

Voor de containers gelden de brandgrootte 2 (rookdetectie).

De container is voorzien van rookdetectie, twee melder afhankelijk, met als doel het aansturen van de sprinklerinstallatie. Een proefbrand is noodzakelijk om deze situatie te kunnen beoordelen.

## 6.4 Prestatie-eis voor systeembeschikbaarheid

Als prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid geldt 99,7%. Er zijn op voorhand geen structurele afwijkingen op de beschikbaarheidsgraad verwacht.

## 6.5 Detectiezone-indeling

Aanvullend op hetgeen gestelde in uitgangspuntendocument nr. 05461-01-upd-04, paragraaf 7.7, moeten de containers als aparte detectiezone worden beschouwd.

## 6.6 Centrale apparatuur

De automatische melders moeten zijn aangesloten op de sprinkler/brandmeldcentrale zoals beschreven in uitgangspuntendocument nr. 05461-01-upd-01.

## 6.7 Overzicht sturingen - algemeen

Bij een brandalarm van de branddetectie in de opslagcontainers voor batterijen moeten de volgende sturingen worden verricht.

Sturing	Actie	Stuurvoorwaarde(n)
Mechanische ventilatie	Toe- en afvoer uitschakelen	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Kleefmagneten (indien aanwezig)	Stroomloos maken	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Klep toevoer riolering (afwatering terrein)	Sluiten	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Overdrukvoorziening opslagcontainers (indien gestuurd)	Activeren	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Flitslicht brandweeringang	Activeren	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Elektrisch toegangshek terrein	Ontgrendelen	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen
Doormeldeenheid PAC (Type 2 (EN 54-21))	Kanaal activeren	Brandalarm opslagcontainers voor batterijen, storings- en supervisiemelding

Tabel 4

## 7 **Bouwkundige maatregelen**

### 7.1 Brandscheidingen

Er geldt een 90 minuten WBDBO (EI) (bu-bi) voor de containers.

#### Opmerking

- 1) In basis wordt een tweezijdige WBDBO van 90 minuten gevraagd. De containers zijn voorzien van een sprinklersysteem en daarmee wordt invulling gegeven aan de WBDBO eis die geldt van binnen naar buiten. De WBDBO-eis van buiten naar binnen wordt ingevuld door het brandwerend uitvoeren van de containers.

## 5 Sprinklersysteem

### 5.1 Ontwerpcriteria

De keuze voor een sprinklersysteem is gebaseerd op de overweging dat een sprinklersysteem op dit moment het enige aantoonbaar effectieve beheerssysteem (koeling van de batterijen) betreft voor een brand met lithium-ion batterijen.

Er bestaan voor een opslagcontainer met 'afval-batterijen' geen eenduidige ontwerpcriteria in sprinklervoorschriften. In het kader van de opslagcontainers bij Renewi, waar de containers voorzien moeten zijn van een deluge-sprinklerinstallatie, zijn de ontwerpcriteria ontleent aan de NFPA15 (editie 2022). Voor de ontwerpgegevens is daarbij de doelstelling "control of burning" aangehouden.

Ontwerpgegevens	Containers
Gevarenklasse	Control of Burning
Sproeidichtheid	12,2 mm/min
Nominale K-factor	Conform goedkeur nozzle
Max. sproeivlak	Gehele container (per container)
Type sprinkler	Open nozzle
Min. sproeitijd	120 minuten
Soort installatie	Deluge
Voorschrift	NFPA 15 (2022): artikel 7.3.3

Tabel 2

### 5.2 Aansturing gestuurde afsluiters

De afsluiters moeten worden aangestuurd middels automatische detectie vanuit de brandmeldinstallatie, zie paragraaf 6 voor de ontwerpcriteria.

### 5.3 Sprinklersecties

Iedere opslagcontainer voor batterijen moet als aparte sectie worden gesignaleerd.

### 5.4 Locatie gestuurde afsluiters

De gestuurde afsluiters moeten zijn opgesteld in de ruimte van AK10 (opstellingsruimte naast containeropslag 4).

Boven de gestuurde afsluiters moeten handmatig te bedieningen afsluiters zijn aangebracht. Hiermee is het mogelijk om de aansturing (openen) van de gestuurde afsluiters te beoordelen, zonder dat er direct water uit de nozzles in de containers komt.

De handmatige afsluiters boven de gestuurde afsluiters moet zijn voorzien van elektronische standbewaking, aangesloten op (het netwerk met) de sprinklermeldcentrale.

### 5.5 Inspectie

De gestuurde afsluiter valt onder het inspectieregime van het sprinklersysteem van het terrein. Het overige deel van het systeem na de afsluiter valt buiten de scope van de inspectie.

## 6 Brandmeldsysteem

### 6.1 Bewakingsomvang

De containers moeten zijn voorzien van de bewakingsomvang "ruimtebewaking" ten behoeve van de aansturing van een VBB-systeem (deluge sprinklerinstallatie).

Versie	Datum	Status	Omschrijving
0.1	25-03-2024	Concept	Ter bespreking met eigenaar en gebruiker.
0.2	08-04-2024	Concept	Opmerkingen opdrachtgever verwerkt
0.3	17-04-2024	Concept	Opmerkingen opdrachtgever verwerkt
1.0	19-06-2024	Definitief	Opmerkingen bevoegd gezag verwerkt
<u>Opmerking</u>			
Wijzigingen ten opzichte van een voorgaande versie zijn door middel van streepjes in de kantlijn gemarkeerd.			

Tabel 1

### 3 | **Uitgangspunten**

In de containers worden gebruikte batterijen (incl. lithium-houdende energiedragers) opgeslagen. Deze batterijen zijn verpakt in kunststof vaten (bijvoorbeeld stibat vaten) met vermiculiet. Afhankelijk van de grootte van de vaten staan er 4 of 9 vaten op een pallet. Dat zijn maximaal 24 pallets in een container (12 per niveau).

In de vaten wordt een verscheidenheid van batterijen (incl. lithium-houdende energiedragers) opgeslagen. Het gaat om batterijen die retour zijn gekomen in de afvalstroom. Deze hebben de zogenaamde "afvalstatus". De status, state of charge, en dergelijke zijn dus onbekend.

### 4 | **Brandveiligheidsniveau**

#### 4.1 | Aanvullende eisen gebruiker

Door Renewi is gesteld dat de opgeslagen vaten in gesloten stand kunnen worden opgeslagen. Dat heeft als gevolg dat bluswater niet direct in de vaten kan worden gebracht. Het doel van het sprinklersysteem is zodoende om branduitbreiding tussen vaten te voorkomen en daarmee een brand in de container te beheersen. De kans op uitbreiding uit vaten wordt niet verkleind.

#### 4.2 | Aanvullende eisen bevoegd gezag

Door de Veiligheidsregio Utrecht is gesteld dat de sproeitijd van de sprinklerinstallatie minimaal 120 minuten moet zijn. Daarnaast moet de aansturing van de gestuurde afsluiter worden meegenomen in de jaarlijkse inspectie van het sprinklersysteem van containeropslag 4.

#### 4.3 | Wet- en regelgeving

Er is een richtlijn voor de opslag van lithium houdende energiedragers opgesteld, zijnde de PGS37-2 (versie 1.0, december 2023). Deze richtlijn stelt ook eisen aan zogenaamde brandopslagkluizen, zoals beschreven in bijlage E, en bijbehorende detectie, zoals benoemd in de diverse maatregelen in de PGS37-2.

Er wordt in afwijking van de eisen in de PGS37-2 een maatwerk brandveiligheidsconcept geleverd. Dat gaat hoofdzakelijk over de eis om te voorzien in automatische detectie. Er zal voorzien zijn in rookdetectie (conform NEN2535) met als doel het activeren van het aanwezige brandbeheerssysteem.


Er wordt verder niet voorzien in warmte- en/of CO detectie. Deze vormen van detectie kennen nog een zekere mate van onzekerheid. Het is bijvoorbeeld nog te onbekend vanaf welke temperaturen een batterij in een thermal runaway zit en hoe lang dan de tijdslijn is tussen het detectiemoment en het ingrijpen door de interne brandbestrijdingsorganisatie.


## Notitie nr. 05461-01-not-07v1.0

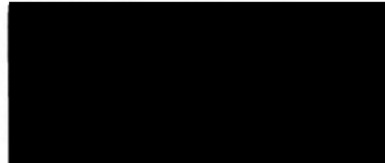
Projectgegevens : Renewi  
Grote Wade 45  
3439NZ  
Nieuwegein


Betreft : Opslagcontainer voor opslag batterijen (incl. lithiumhoudende energiedragers)

Datum : 19-06-2024

Opgesteld door : 

Gecontroleerd door : 

Handtekening:  


Verzonden aan: : 

Bijlage(n) : --

### 1 Inleiding

Op het terrein van Renewi te Nieuwegein, nabij containeropslag 4, is men voornemens twee containers te plaatsen voor de opslag van batterijen (incl. lithium-houdende energiedragers). Het gaat om 2x 20 voet containers.

Conform het gestelde in de PGS37-2 moeten voor de opslag van lithium-ion batterijen maatregelen zijn genomen. Renewi heeft ervoor gekozen de batterijen op te slaan in hiervoor bestemde containers. Vanuit de PGS37-2 (bijlage E) worden eisen gesteld aan deze containers.

Een van de aanwezige maatregelen is het voorzien in een brandbeheers- of blussysteem. Hierbij heeft de veiligheidsregio Utrecht aangegeven niet akkoord te gaan met de toepassing van een aerosol-systeem als beheerssysteem. Om die reden is besloten te voorzien in een sprinklersysteem.

Deze notitie heeft als doel het uiteenzetten van de diverse noodzakelijke maatregelen in het kader van dit sprinklersysteem en geldt tevens als uitgangspuntendocument zoals bedoeld in M63 van de PGS37-2 (versie December 2023).

### 2 Actualisatie en documentbeheer

Wanneer veranderingen optreden in relatie tot de vermelde uitgangspunten kan dit aanleiding zijn tot een gedeeltelijke of gehele herziening van dit document. De gebruiker is verantwoordelijk voor het actueel houden van dit document. Hiertoe dienen eventuele wijzigingen herleidbaar te zijn en moet steeds kenbaar worden gemaakt welke versie van het document geldig is.