

Brandweer Midden- en West- Brabant Programma Risicobeheersing	
medewerker risicobeheersing	C.L.H.M.J. Oomen
datum:	8-11-2016
kenmerk:	OPM BRW, Definitief PVE 3
☒ akkoord	☐ akkoord onder voorwaarde
☐ niet akkoord	☐ voor gezien

Programma van Eisen Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie

WZC Haga

Breda



Gemeente Breda

Bijlage 7 bij besluit
2017/2329-V1

V&V

Hi-Safe Systems
Postbus 984
3300 AZ Dordrecht
Tel. 078 - 617 17 44
Fax 078 - 617 83 82

Datum : 3-11-2016
Status : Definitief
Projectnummer : 5278
Opsteller : W.P.J. van Schendel

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/6278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	6278	Pagina	1



Inleiding

Het Programma van Eisen, verder te noemen PvE, is de formele start om te komen tot een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Het PvE dient dus bij voorkeur vooraf te worden opgesteld en niet tussentijds of achteraf.

Dit PvE kan tevens onderdeel zijn van een document waarin onder andere de uitgangspunten en de risicoanalyse voor de bouwkundige, organisatorische en installatietechnische brandbeveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen, alsmede uitgangspunten of PvE's van andere brandbeveiligingsinstallaties.

Het PvE is onderverdeeld in een vijftal onderdelen, te weten:

1. Gegevens

Dit deel bevat algemene informatie die benodigd is om een beeld te verkrijgen van het project. Tevens wordt aangegeven welk certificaat noodzakelijk is. Hierbij wordt verwezen naar het Bouwbesluit 2012 en het CCV-certificatieschema brandmeldinstallaties 2011. Voor het geval dat in dit stadium de uitvoerende bedrijven reeds bekend zijn, kunnen deze eveneens worden vermeld.

2. Eisen brandmeldinstallatie

In dit deel worden de eisen en uitgangspunten van de brandmeldinstallatie weergegeven, op basis van de NEN 2535, eventueel voorzien van een toelichting.

3. Eisen ontruimingsalarminstallatie

In dit deel worden de eisen en uitgangspunten van de ontruimingsalarminstallatie weergegeven, op basis van de NEN 2575, eventueel voorzien van een toelichting.

4. Algemeen

In dit deel zijn aanvullende eisen en opmerkingen opgenomen. Zaken die niet direct in het PvE worden vermeld, worden hier omschreven.

Tevens kunnen hier afwijkingen in de brandmeldinstallatie worden omschreven. Het is mogelijk dat hiermee wordt afgeweken van de NEN 2535. Bij de betreffende afwijkingen zal een toelichting worden gegeven, waarom wordt afgeweken en wat de eventuele consequenties zijn of welke actie wordt genomen om een veilige situatie te creëren.

5. Goedkeuring

Hier dient door de betreffende eisende partij(en) en de PvE-opsteller een handtekening geplaatst te worden om hetgeen in het PvE verwoord te bekrachtigen. Zonder de handtekeningen van alle betrokken partijen voldoet het PvE niet aan het CCV-certificatieschema brandmeldinstallaties 2011.

De eerste 4 delen dienen door de PvE-opsteller volledig te worden ingevuld. Het laatste deel wordt door de eisende partij(en) en de PvE-opsteller ingevuld en geaccordeerd door een daartoe bevoegd persoon.

Dit PvE wijkt qua lay-out iets af van het model PvE welke vermeld staat in de NEN 2535 en NEN 2575. Echter, de specifieke eisen van de NEN 2535 en NEN 2575 zijn in dit PvE verwerkt. De volgorde en opbouw van de artikelen is gelijk aan het model.

Om praktische redenen zijn de PvE's voor de brandmeldinstallatie en de ontruimingsalarminstallatie samengevoegd aangezien beide installaties voor het grootste deel zijn geïntegreerd.

Bij het vaststellen van de eisen, waaraan de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie dient te voldoen, is uitgegaan van de omstandigheden zoals vastgelegd in dit PvE. Bij wijziging van de omstandigheden, evenals bij zaken waarover in dit PvE geen gegevens zijn vermeld, dient dit overlegd te worden met de eisende partij(en) en/of diens vertegenwoordiger(s).

Het kan voorkomen dat tijdens de totstandkoming van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie, of na oplevering van de brandmeldinstallatie de situatie aan wijziging onderhevig is. Indien deze wijziging invloed heeft op de gestelde eisen, dan moet een aangepast c.q. nieuw PvE worden opgesteld of dient de betreffende wijziging in een "Nota van Aanvullingen en Wijzigingen" worden verwoord en voor akkoord worden ondertekend.

Voor het opstellen van dit PvE zijn de volgende gegevens c.q. uitgangspunten gebruikt:

- Technische omschrijving PE-1505 d.d. 05-06-2015;
- Brief Gemeente Breda 2014/2879 d.d. 29-09-2015.

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	2



1. Gegevens (dit deel van het PvE moet worden ingevuld door de opsteller van het PvE)

1.1 Normen en richtlijnen

- ☒ Bouwbesluit 2012 van 29 augustus 2011 inclusief wijziging van 11 februari 2013
- ☒ CCV-certificatieschema brandmeldinstallaties versie 3.0, ingangsdatum: 1 mei 2015
- ☐ CCV-certificatie van bestaande brandmeldinstallaties, ingangsdatum 1 oktober 2010
- ☒ NEN 2535+C1 (brandmeldinstallaties), juni 2010
- ☒ NEN 2575-1 (ontruimingsalarminstallaties - deel 1: Algemeen), september 2012
- ☒ NEN 2575-3+A1 (ontruimingsalarminstallaties - deel 3: Luidalarminstallatie type B), december 2013
- ☐ NEN 2575-5 (ontruimingsalarminstallaties - deel 5: Stillalarm met attentiepanelen), september 2012
- ☒ NPR 2576 (functiebehoud bij brand), juli 2005
- ☒ NEN 2854-1 (beheer, controle en onderhoud - deel 1: brandmeldinstallaties), mei 2015
- ☒ NEN 2854-2 (beheer, controle en onderhoud - deel 2: ontruimingsalarminstallaties), december 2004
- ☒ Boekwerk "Brandbeveiligingsinstallaties in gebouwen", editie 2013
- ☐ Anders, nl:

1.2 Opsteller PvE

Naam	: Hi-Safe Systems	Postadres	: Postbus 984
Bezoekadres	: Maxwellstraat 39	Postcode	: 3300 AZ
Postcode	: 3316 GP	Plaats	: Dordrecht
Plaats	: Dordrecht	Telefoon	: 078-6171744
Contactpersoon	: Dhr. W.P.J. van Schendel	E-mail	: willemvanschendel@hisafe.nl

1.3 Certificaat

Inspectiecertificaat

- ☒ Eis volgens bouwbesluit 2012, artikel 6.20 lid 6 en artikel 6.23 lid 4
- ☐ Geen eis, echter op vrijwillige basis van de eigenaar/gebruiker
- ☐ Niet van toepassing

Installatiecertificaat

- ☒ Ja (eis van gebruiker / eigenaar)
- ☐ Nee

Toelichting

Het inspectiecertificaat (uitgegeven door een inspectie-instelling) staat voor het brandbeveiligingsconcept, bestaande uit installatietechnische maatregelen met een brandmeldinstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen.

Het installatiecertificaat (uitgegeven door het branddetectiebedrijf) betreft enkel de brandmeldinstallatie.

Programma van Eisen **Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie**

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	3



1.4 Bouwwerk

Soort (zie tabel 2 van NEN2535)	Risicoklasse (zie 2.3)	
	Extern	Intern
Woonfunctie		
■ a) woonfunctie voor zorg	C	E
3) Zorgclustervoning voor 24-uurs zorg in een woongebouw		
■ Bijeenkomstfunctie	B	D
c) andere bijeenkomstfunctie		
☐ Bijeenkomstfunctie voor de opvang van kinderen < vier jaar	C	E
☐ Celfunctie	C	E
■ Gezondheidsfunctie	C	E
a) gezondheidszorgfunctie met bedgebied		
☐ Industriefunctie	B	E
■ Kantoorfunctie	A	B
☐ Logiesfunctie	C	E
☐ Onderwijsfunctie	A	B
☐ Sportfunctie	B	D
☐ Winkelfunctie	B	D
☐ Anders, nl:		

Naam : WZC Haga
 Bezoekadres : Luciastraat 93 A1 t/m A4,
 93 B1 t/m 93 B3 en 95 t/m 141
 Postcode : 4813 CX
 Plaats : Breda
 Contactpersoon : ..

Postadres : ..
 Postcode : ..
 Plaats : ..
 Telefoon : ..
 E-mail : ..

Toelichting

Het pand betreft in zijn totaliteit vijf verdiepingen, waar zich meerdere gebruiksfuncties in bevinden.
 De gezondheidszorgfuncties met bedgebied zijn te vinden op de begane grond (93 A2 en 93 A3) en op de eerste verdieping (93 B1 en 93 B2).
 De zorgclustervoningen voor 24-uurs zorg zijn te vinden op de tweede verdieping (nr. 95 t/m 109) en op de derde verdieping (nr. 111 en 113).
 De bijeenkomstfunctie bevindt zich op de begane grond (93 A1).
 De kantoorfunctie bevindt zich op de eerste verdieping (93 A1).
 De woningen (nr. 115 t/m 141) op de derde en de vierde verdieping hebben de gebruiksfunctie woningfunctie, andere woonfunctie en vallen zodoende buiten deze scope.

1.5 Doel installatie

- ☒ Persoonlijke bescherming
- ☐ Schadebeperking
- ☐ Sturen brandbeveiligingsinstallatie
- ☐ Bescherming milieu
- ☐ Continuïteit bedrijfsvoering
- ☐ Anders, nl:

1.6 Omgevingsvergunning bouwen (voorheen bouwvergunning)

2014/2879

1.7 Gebruikvergunning

Dit PvE maakt onderdeel uit van de (af te geven) gebruiksvergunning.

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	4



1.8	Eigenaar		
Naam	: Amvest RCF Custodian BV	Postadres	: Postbus 12446
Bezoekadres	: De Entree 43	Postcode	: 1100 AK
Postcode	: 1101 BH	Plaats	: Amsterdam
Plaats	: Amsterdam	Telefoon	: 020-4301212
Contactpersoon	: Nader te bepalen	E-mail	: info@amvest.nl

1.9	Gebruiker 1		
Naam	: Stichting Thebe West-Brabant	Postadres	: ..
Bezoekadres	: Lieboslaan 6	Postcode	: ..
Postcode	: 4813 EC	Plaats	: ..
Plaats	: Breda	Telefoon	: ..
Beheerder installatie	: Nader te bepalen	E-mail	: ..
	Gebruiker 2		
Naam	: Exploitatiemaatschappij Prinsenstaete BV	Postadres	: ..
Bezoekadres	: Hertog Janstraat 1	Postcode	: ..
Postcode	: 5081 BR	Plaats	: ..
Plaats	: Hilvarenbeek	Telefoon	: ..
Beheerder installatie	: Nader te bepalen	E-mail	: ..

1.10	Elkende partij(en)		
☒	Bevoegde autoriteit (gemeente)		
☐	Verzekeraar		
☐	Eigenaar		
☒	Gebruiker		
☐	Anders, nl:		

1.11	Branddetectiebedrijf		
Erkenningsnummer	: CIBV 7535-0028-01	Postadres	: Postbus 984
Naam	: Hi-Safe Systems	Postcode	: 3300 AZ
Bezoekadres	: Maxwellstraat 39	Plaats	: Dordrecht
Postcode	: 3316 GP	Telefoon	: 078-6171744
Plaats	: Dordrecht	E-mail	: willemvanschendeel@hisafe.nl
Proj. deskundige	: Dhr. W.P.J. van Schendel		

1.12	Installatiebedrijf		
Erkenningsnummer	: Dekra 2143867	Postadres	: Postbus 386
Naam	: Van Vliet Installatie BV	Postcode	: 4800 AJ
Bezoekadres	: Oude Moerestraatsbaan 39	Plaats	: Bergen op Zoom
Postcode	: 4814 RN	Telefoon	: 0164-275500
Plaats	: Bergen op Zoom	E-mail	: info@vanvlietinstallatie.nl
Contactpersoon	: Dhr. K. Ligendag		

1.13	Onderhoudsbedrijf		
Erkenningsnummer	: CIBV 7535-0028-01	Postadres	: Postbus 984
Naam	: Hi-Safe Systems	Postcode	: 3300 AZ
Bezoekadres	: Maxwellstraat 39	Plaats	: Dordrecht
Postcode	: 3316 GP	Telefoon	: 078 - 617 17 44
Plaats	: Dordrecht	E-mail	: info@hisafe.nl

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	5



1.14 Referentiedocumenten

Bijlage	Onderwerp	Naam	Nummer	Versie/Datum
A	Bouwkundige tekeningen			
B	Projectie-tekeningen	BMI Begane grond deel 1 BMI Begane grond deel 2 BMI 1e Verdieping deel 1 BMI 1e Verdieping deel 2 BMI 2e Verdieping deel 1 BMI 3e Verdieping deel 1 BMI 4e Verdieping deel 1	E1.11 E1.12 E1.13 E1.14 E1.15 E1.17 E1.18	C: 13-07-2016 C: 13-07-2016 C: 13-07-2016 C: 13-07-2016 A: 13-07-2016 A: 13-07-2016 A: 13-07-2016
C	Blokaschema	Principeschema Brandmeld	E4.02	A: 13-07-2016
D	Situatieschema			
E	Overige Tekeningen			
F	Overige Documenten			

Toelichting

De hierboven genoemde documenten maken geen deel uit van dit PvE, maar om dit PvE beter te beoordelen zijn ze los bijgevoegd.

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/00326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	6



2. Eisen brandmeldinstallatie (dit deel van het PvE moet worden ingevuld door de opsteller van het PvE)

2.1

Omvang van de brandmeldinstallatie (paragraaf 10.2 van NEN 2836)

B = bevoegde autoriteit (brandweer/gemeente), V = verzekeraar, E = eigenaar, G = gebruiker

Geëist door:

- ☐ Volledige bewaking
- ☐ Gedeeltelijke bewaking
- ☐ Ruimtebewaking (in relatie tot ontvluchten)
- ☐ Niet-automatische bewaking
- ☐ Ruimtebewaking (het bewaken van een ruimte)
- ☐ Objectbewaking (toelichten)

B	V	E	G
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐

Toelichting

De volgende ruimten kunnen onbewaakt blijven (meestal omdat er geen combinatie is van ontstekingsbron met brandbaar materiaal):

- ☐ Kruipruimten
- ☐ Anders, nl:

Bewakingsomvang conform bijlage 1 van aansturingstabel 6.19 van het bouwbesluit 2012:

Het gezondheidszorggedeelte op de begane grond en eerste verdieping:

De gebruiksfunctie is hier Gezondheidszorgfunctie - gezondheidszorgfunctie met bedgedeelte. Dit genereert zodoende de eis voor volledige bewaking qua omvang van de bewaking.

Het zorggedeelte op de tweede en derde verdieping:

De gebruiksfunctie is hier Woonfunctie - woonfunctie voor zorg - zorgclusterwoning voor 24-uurs zorg in een woongebouw.

Dit genereert zodoende de eis voor gedeeltelijke bewaking qua omvang van de bewaking.

Aangezien de 24-uurs zorg plaats vindt over verschillende verdiepingen dienen de vluchtroutes te worden voorzien van bewaking. Dit geldt voor de ruimten A0.01 en A0.09 (entree woningen), A0.03, A1.01, A2.01, A3.01 en A4.01 (liftschacht), A0.04, A0.09, A1.02, A2.02, A3.02 en A3.04 (hoofdtreppenhuizen), A0.07, A1.03, A2.05, A3.05 en A4.05 (noodtrappenhuizen). Daar bouwkundige voorzieningen (BWDBO 60) behoeven de bergingen op de begane grond niet voorzien te worden van bewaking.

De liftschacht dient voorzien te worden van automatische (rook)detectie. Uit oog van veiligheid en bereikbaarheid bij onderhoud geniet het de voorkeur dit uit te voeren met aspiratiedetectie. Hierbij bevindt de aanzuigbuis zich in de schacht en de feitelijke (rook)melder erbuiten.

Het horecagedeelte op de begane grond:

De gebruiksfunctie is hier Bijeenkomstfunctie - andere bijeenkomstfunctie. Deze heeft een gebruiksoppervlak van ongeveer 450m². Dit is kleiner dan 500m² en lager dan 5 m en genereert zodoende geen eis qua omvang van de bewaking.

Op verzoek van de gebruiker wordt in verband met de vluchtroute van de groepswoning voor 24-uurs zorg hier ruimtebewaking (het bewaken van een ruimte) toegepast. Dit geldt voor ruimten 0.01, 0.02 en 0.08.

Het kantoorgedeelte op de eerste verdieping:

De gebruiksfunctie is hier Kantoorfunctie. Deze heeft een gebruiksoppervlak van ongeveer 430 m². Dit is kleiner dan 500m² en lager dan 20 m en genereert zodoende geen eis qua omvang van de bewaking.

Aangezien zich hier een zogenaamd "doodlopend gebied" bevindt genereert dit zodoende de eis voor ruimtebewaking (in relatie tot ontvluchten). Dit geldt voor de ruimten 1.02, 1.04, 1.08, 1.12, 1.13, 1.13a, 1.17a, 1.17b, 1.19, 1.20 en de gang zelf.

Op verzoek van de gebruiker wordt hier in verband met de vluchtroute van de groepswoning voor 24-uurs zorg hier ruimte bewaking toegepast. Dit geldt voor de ruimten 1.03, 1.05 (dagverzorgingsruimte (zorgfunctie)) en 1.22 en de liftschacht.

De liftschacht dient voorzien te worden van automatische (rook)detectie. Uit oog van veiligheid en bereikbaarheid bij onderhoud geniet het de voorkeur dit uit te voeren met aspiratiedetectie. Hierbij bevindt de aanzuigbuis zich in de schacht en de feitelijke (rook)melder erbuiten.

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	7



2.2 Prestatie-eis voor de brandgrootte (paragraaf 4.2 van NEN 2535)

1. Polyurethaan matten
2. Beukenhouten blokjes
5. PVC-draad volgens BS 6266
7. Brandsplintus
8. Andere overeengekomen brandgrootte (toelichten)

Ruimte(n)	Nummer brandgrootte	Proefbrand vereist? (zie bijlage B van NEN 2535)	
Keuken (0.12+0.13)	7	☐ Ja	☒ Nee
Restaurant (0.08+0.10)	1 of 2	☐ Ja	☒ Nee
Woonruimten PG (P0.03 & P1.03 links + rechts)	1 of 2	☐ Ja	☒ Nee
		☐ Ja	☐ Nee
		☐ Ja	☐ Nee
Overige ruimten	1 of 2	☐ Ja	☒ Nee

Toelichting

Indien de ruimte voldoet als standaard ruimte en de projectering conform de norm is toegepast, zijn proefbranden niet vereist.

2.3 Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen (paragraaf 4.3 van NEN 2535)

Gebruiksfunctie(s) (zie 1.4)						Risicoklasse (zie ook 1.4)	
						Extern	Intern
Risicoklasse	A	B	C	D	E	☐ A	☐ B
Ongewenste meldingen	0.35	0.7	1.05	1.4	2.1	☐ B	☐ D
Onechte meldingen	0.15	0.3	0.45	0.6	0.9	☒ C	☒ E

Toelichting

Bij gecombineerde gebruiksfuncties geldt de zwaarste eis.

Indien multisensormelders worden toegepast om aan de prestatie-eis te kunnen voldoen is dit toegestaan. De multisensormelders dienen te worden geprojecteerd op basis van de in de desbetreffende ruimte geldende prestatie-eis voor de brandgrootte.

Het maximale aantal ongewenste en onechte meldingen moet bij inbedrijfstelling of oplevering in het logboek worden vastgelegd.

Gebaseerd op het geschatte aantal aanwezige melders mag de brandmeldinstallatie het volgende aantal meldingen geven:

	Extern	Intern	Het aantal meldingen is gebaseerd op ca. 180 melders.
Ongewenste meldingen	2	4	
Onechte meldingen	1	2	

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	8



2.4	Bijzondere omgevingsinvloeden (paragraaf 10.11.3 van NEN 2535)	
	Ruimte(n)	Omstandigheden
	Keuken Restaurant, uitgifte gedeelte Woonkamer met open keuken	Damp, rook Damp, stoom Damp, stoom
	Toelichting	

2.5	Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid (paragraaf 4.4 van NEN 2535 en paragraaf 4.3 van NEN 2575-3 en paragraaf 4.2 van NEN 2575-5)	
	☒ 99,7 %	☐ Anders, nl:
	Toelichting Geen bijzondere situaties.	

2.6

Indeling detectiezones (paragraaf 10.3 van NEN 2535)

Zone	Benaming detectiezone
1	Begane grond Restaurant
2	Begane grond P.G.-afdeling linkerzijde
3	Begane grond P.G.-afdeling rechterzijde
4	Begane grond Entree woningen
5	Eerste verdieping Kantoor
6	Eerste verdieping P.G.-afdeling linkerzijde
7	Eerste verdieping P.G.-afdeling rechterzijde
8	Noodtrappenhuis P.G.-afdeling
9	Tweede verdieping Woningen (nr. 95 t/m 109)
10	Derde verdieping Woningen (nr. 111 & 113)
11	Hoofdrappenhuis
12	Lift woningen
13	Lift zorgafdeling
14	Noodtrappenhuis
15	
16	

Toelichting

Bovenstaande detectiezones moeten minimaal worden aangehouden.

Alle ruimten die toegankelijk zijn vanuit een bepaalde zone, dienen bij de desbetreffende detectiezone te worden opgenomen.

De indeling van de detectiezones kan wijzigen mits deze voldoen aan het gestelde in de NEN 2535.

Programma van Eisen **Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie**

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	9



2.7 Sturingen automatische brandbeveiligingsinstallaties (paragraaf 8.6 van NEN 2535 en paragraaf 4.3 van NEN 2575-6). B = bedieningspaneel, A = automatische melders, H = handbrandmelder, 2 = tweemelder-/groepsafhankelijk, V = vertraagd, S = storing.

Installatie	Gevolg	Stuurzone	Detectiezone	Activering					
				B	A	H	2	V	S
☒ Ontruimingsalarminstallatie	zie 3.1	zie 3.1	zie 3.1	zie 3.1					
☐ Muziek-/geluidinstallatie	Uitschakelen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Deuren met vastzetinrichting	Afgeschakelen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☒
☐ Rolluiken (fire shield)	Naar beneden sturen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Roldeuren	Naar beneden sturen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Vluchtdeuren	Ontgrendelen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Toegangscontrolesysteem	Vrijgeven	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Brandpomp	Afsluiter openen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Hydrant	Afsluiter openen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Blusinstallatie	Activeren	Ruimte	Zone	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Luchtbehandelingsinstallatie	Recirculatie uit, toevoer en afvoer maximaal	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☐ Rookbeheersysteem (RWA)	Dakramen en toegangsdeuren opensturen	Atrium	Zone	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Liften	Sturen hoofdstopplaats, deur open, bediening uit	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☐ Overdrukinstallatie	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Slagboom	Open sturen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Schuifpoort	Open sturen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Brandweeringang	Sluiswerking opheffen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☒ Brandweerkluks	Ontgrendelen	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Flitslicht brandweeringang	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☒ Brandweerpaneel	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☒ Nevenpaneel	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☒ Doormelding brandalarm	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☒	☒	☐	☐	☐
☒ Doormelding storing	Activeren	Hele gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☒
☐ Anders, nl:				☐	☐	☐	☐	☐	☐

Toelichting

Sturingen dienen te worden uitgevoerd conform NEN2535 en het boekwerk "Brandbeveiligingsinstallaties" van het NVBR/NIBRA.

Vergrendelde deuren worden vrijgegeven vanuit de brandmeld- en ontruimingscentrale en moeten te allen tijden zijn te openen met behulp van een (groene) handmelder overeenkomstig hoofdstuk 10 van het boek "Brandbeveiligingsinstallaties" van het NVBR/NIBRA.

Kleefmagneten moeten worden aangestuurd vanuit de brandmeldcentrale. Deze moeten voldoen aan het gestelde in bijlage C van de NEN 2535 en hoofdstuk 10 van het boek "Brandbeveiligingsinstallaties" van het NVBR/NIBRA:2010.

Documentnummer	FWE5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Page	10



2.8	Plaats brandweeringang (paragraaf 10.7 van NEN 2535)	☒ Hoofdingang (ruimte 0.01) ☐ Anders, nl: ☐ Niet van toepassing
		Toelichting Een neveningang voor de brandweer is aan de achterzijde van het pand gelegen. (ruimte P0.11)

2.9	Flietlicht brandweeringang	☒ Ja ☐ Nee Kleur: Rood Locatie: Hoofdingang
		Toelichting Het flietlicht dient goed zichtbaar te zijn vanaf de openbare weg, vanuit de aanrijdrichting van de brandweer.

2.10	Sleutelkluis/-buis	☐ Ja ☒ Nee ☐ Sleutelbuis ☐ Sleutelkluis Locatie Aansturing vanuit brandmeldinstallatie ☐ ja ☐ Nee
		Toelichting

2.11	Brandweerpaneel vereist (paragraaf 10.7 van NEN 2535)	☒ Ja ☐ Nee Locatie: Hoofdingang
		Toelichting

2.12	Uitvoering brandweerpaneel (paragraaf 6.5 t/m 6.7 van NEN 2535)	☒ Geografisch paneel ☐ Tekstpaneel ☐ Alf numeriek paneel ☐ Brandmeldcentrale doet dienst als brandweerpaneel ☐ Verduurzaamde plattegrondtekening met zona-indeling ☐ Hoofd brandweerpaneel met sub brandweerpanelen ☐ Geen specifieke eisen ☐ Anders, nl: ☐ Niet van toepassing Locatie
		Toelichting

2.13	Herstelbaarheid voor de brandweer op brandweerpaneel (paragraaf 6.5 van NEN 2535)	☐ Noodzakelijk ☒ Niet noodzakelijk ☐ Niet van toepassing
		Toelichting De eindgebruiker dient een "Opgeleid Persoon" of geïnstrueerde BHV'er aan te stellen welke verantwoordelijk is voor het bedienen van de brandmeldcentrale.

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	11



2.14 Brandweerpaneel ter keuring aan de bevoegde autoriteit (brandweer) (paragraaf 6.5 van NEN 2535)

☒ Ja
 ☐ Nee
 ☐ Niet van toepassing

Toelichting
 Na schriftelijke goedkeuring door de brandweer mag het brandweerpaneel in productie genomen worden.

2.15 Opties brandmeldcentrale (paragraaf 6.2.2 van NEN 2535)

☐ Verificatie van brandmeldingen
☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar C1 (ontruimingsalarmering) en/of C2 (signaalgevers)
☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar G (besturing voor automatische brandbeveiligingsinstallaties)
☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar E (doormeldapparatuur voor brandmeldingen)
☒ Genormaliseerde In-/uitgangssinterface (ESPA 4.4.4, RS-232 of RS-485)
☐ Niet van toepassing

Toelichting
 Doormeldvertraging mag voorts nog niet worden toegepast. Wanneer de eigenaar/gebruiker de doormeldvertraging wenst toe te passen dient men een alarmorganisatieplan te overleggen aan de brandweer. Na goedkeuring van dit plan, bepaald de brandweer welke tijden voor acceptatie en verkenning en in welke periode de doormeldvertraging ingesteld mag worden.

2.16 Doormelding van storing naar 24 uur bezet ontvangststation voor storingmeldingen (paragraaf 6.4 en 8.2 van NEN 2535 en paragraaf 9.3 en 13.3 van NEN 2575-3)

☐ Intern Locatie :
☒ Extern ☒ Particuliere Alarm Centrale (PAC)
 ☐ Regionale Alarmcentrale (RAC)
 ☐ Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK)
 ☐ Via inbraakinstallatie
☐ Anders, nl.
☐ Geen doormelding vereist

Noodstroomvoorziening ☒ 24 uur ☐ 72 uur ☐ Anders, nl.

Toelichting
 Storingen moeten worden doorgemeld naar de Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) veiligheidsregio Midden- en West-Brabant te Tilburg als criterium 4. Tevens dienen de storingen te worden doorgemeld naar de beheerder van de GMK (Siemens).

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	12



2.17 Doormelding van het brandalarm (categorie) (paragraaf 8.4 van NEN 2535)

- ☒ Type 1
- ☐ Type 2
- ☒ Meerdere criteria
 - ☐ Criterium 1: (sprinkler)
 - ☒ Criterium 2: (handbrandmelder)
 - ☒ Criterium 3: (automatische melder)
 - ☒ Criterium 4: (storing)

- ☐ Anders, nl:
- ☐ Geen doormelding vereist

Toelichting

Brandalarmen moeten worden doorgemeld naar de Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) veiligheidsregio Midden- en West-Brabant te Tilburg. Tevens dienen de brandalarmen te worden doorgemeld naar de beheerder van de GMK (Siemens).

Een op grond van het Bouwbesluit 2012 in een bouwwerk aanwezige brandmeldinstallatie dient op grond van artikel 6.20, lid 3 rechtstreeks door te melden naar de alarmcentrale van de brandweer.

2.18 Signalering interne organisatie (paragraaf 10.6.2 van NEN 2535)

- ☒ Brandmeldcentrale Locatie : P0.07a Technische ruimte
- ☐ Bedienings- en signaleringspaneel Locatie :
- ☐ Gecombineerde brandmeldcentrale en bedienings- en signaleringspaneel
- ☒ Brandweerpaneel (geografisch) Locatie : 0.01 Hoofdentree
- ☐ Brandweerpaneel (tekstpaneel) Locatie :
- ☐ Nevenpaneel (geografisch) Locatie :
- ☒ Nevenpaneel (tekstpaneel) Locatie : 1.17 Zusterpost
- ☐ Akoestische signaalgevers
- ☒ Stl ontruimingsinstallatie (NEN 2575)
- ☒ Luid ontruimingsinstallatie (NEN 2575)
- ☐ Anders, nl:

Toelichting

Het nevenpaneel dient dezelfde functionaliteit te bezitten als het bedienpaneel van een brandmeldcentrale.

Een brandmeldcentrale mag ook als nevenpaneel fungeren.

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/6278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	13



3. Eisen ontruimingsalarminstallatie (dit deel moet worden ingevuld door de opsteller van het PvE)

3.1 Type ontruimingsalarnaal en wijze van activering (paragraaf 5.1 van NEN 2575-1, paragraaf 6.4 en 11.2 van NEN 2575-3 en paragraaf 4.3 van NEN 2575-8).
B = bedieningspaneel, A = automatische melder, H = handbrandmelder, 2 = tweemelder-groepsafhankelijk, V = vertraagd, S = sloring.

Installatie	Gevolg	Stuurzone	Detectiezone	Activering					
				B	A	H	2	V	S
Luid Alarm:									
☐ 'Slow-whoop'-toonsignaal en gesproken bericht (installatie type A)	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ 'Slow-whoop'-toonsignaal (installatie type B)	Activeren	Restaurant, Kantoor, Entree + bergingen en trappenhuizen woningen	Alle zones	☒	☒	☒	☐	☐	☐
☐ Akoestische signaalgevers	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Optische signaalgevers kleur: ☐ rood ☐ wit ☐ anders, nl:	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Anders, nl:				☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stil Alarm:									
☐ Toonsignaal op geselecteerde plaatsen	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Toonsignaal en gecodeerd bericht	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ Toonsignaal op ontvangers van een draadloos communicatiesysteem									
☐ DECT (middels ESPA 4.4.4)	Activeren	P.G.-afdelingen en Woningen.	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ DECT (middels contacten)	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒ PZI (middels ESPA 4.4.4)	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☒	☒	☒	☐	☐	☐
☐ PZI (middels contacten)	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Attentiepanelen (zie ook 3.10)									
☐ Tekst	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Alfnumeriek	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Geografisch	Activeren	Hels gebouw	Alle zones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Anders, nl:				☐	☐	☐	☐	☐	☐
Toelichting Vertraging van de aansturing mag vooralsnog niet worden toegepast. Wanneer de eigenaar/gebruiker een vertraging wenst toe te passen dient men een alarmorganisatieplan te overleggen aan de brandweer.									

Programma van Eisen

Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	14



3.2 Omvang ontruimingsgebied (paragraaf 14.2 van NEN 2575-3 en paragraaf 7.2 van NEN 2575-5)
B = bevoegde autoriteit (brandweer/gemeente), V = verzekeraar, E = eigenaar, G = gebruiker

Geëist door:

	B	V	E	G
☒ Het gehele gebouw	☒	☐	☐	☐
☐ Separate bouwdelen, tw:	☐	☐	☐	☐
☐ Samenvallende vluchtwegen	☐	☐	☐	☐
☐ Anders, nl:	☐	☐	☐	☐

De volgende ruimten kunnen van het ontruimingsgebied worden uitgesloten:

- ☒ Kruipruimten
- ☒ Kabelschachten
- ☒ Liftschachten en liftkooien
- ☒ Koel- en vriescellen
- ☒ Opslagruimten kleiner dan 8m²
- ☒ Schakelruimten kleiner dan 8m²
- ☒ E-kasten kleiner dan 2m²
- ☒ Nutsruimten die alleen toegankelijk zijn voor medewerkers van nutsbedrijven
- ☒ Overige ruimten van derden
- ☐ Anders, nl:

Toelichting

3.3 Prestatie-eis voor het geluidsniveau van toonsignalen (paragraaf 4.2 van NEN 2575-3)

- ☒ Het geluidsniveau dient te voldoen aan tabel 1 en 2 van de NEN 2575, alsmede aan de richtlijnen aangegeven in bijlage D
- ☐ Er dient rekening gehouden te worden met slaapgebieden
- ☐ Anders, nl.
- ☐ Niet van toepassing

Toelichting
Indien de ruimte voldoet als standaard ruimte en de projectering is conform de norm toegepast, is een geluidsmeting niet vereist.

3.4 Bijzondere omgevingsinvloeden (paragraaf 15.4 van NEN 2575-3 en paragraaf 6.1 van NEN 2575-5)

Ruimte(n)	Omstandigheden

Toelichting
Daar waar het omgevingsgeluidsniveau hoger is dan 114 dB(A), mogen geen akoestische signaalgevers meer toegepast worden.

Daar waar personen, conform de ARBO-wet, gehoorbescherming ter beschikking hebben gekregen, dient aanvullende optische signalering toegepast te worden (meer dan 80 dB(A)).

Daar waar, gezien de bestemming van de ruimten, een vergrote kans is dat slechthorenden aanwezig zijn, dient aanvullende optische signalering toegepast te worden.

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80326	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	16



3.5 Bijzondere akoestische eigenschappen van de ruimte (paragraaf 15.4 van NEN 2575-3)

Ruimte(n) Omstandigheden

Niet van toepassing.

Toelichting

3.6 Indeling alarmeringszones (paragraaf 14.3 van NEN 2575-3 en paragraaf 7.3 van NEN 2575-5)

Zone	Benaming alarmeringszone	Aangestuurd door detectiezone(s) (zie ook 2.6) Naam / nummer 1 t/m 14
1	Gehele pand.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Toelichting

Bovenstaande alarmeringszones moeten minimaal worden aangehouden.

De indeling van de alarmeringszones kan wijzigen mits deze voldoen aan het gestelde in de NEN 2575.

3.7 Hoofdbedieningspaneel (paragraaf 15.2 van NEN 2575-3)

Locatie : P0.07a Technische ruimte

Toelichting

3.8 Nevenbedieningspanelen (paragraaf 15.2 van NEN 2575-3)

☒ Ja Locatie : 1.17 Zusterpost

☐ Ja Locatie :

☐ Niet van toepassing

Toelichting

3.9 Uitvoering bedieningspanelen (paragraaf 10 en 12.4 van NEN 2575-3)

- ☐ Geografisch paneel
- ☐ Tekstpaneel
- ☐ Geïntegreerd met brandweerpaneel
- ☒ Geïntegreerd met brandmeldcentrale
- ☐ Geen specifieke eisen
- ☐ Anders, nl.
- ☐ Niet van toepassing

Toelichting

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2018
Datum opmaak	3-11-2018	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	16



3.10	Bedieningspaneel ter keuring aan de bevoegde autoriteit (brandweer) (paragraaf 18 van NEN 2578-3)		
	☐ Ja	☒ Nee	☐ Niet van toepassing
	Toelichting		

3.11	Locatie en aansturing attentiepanelen (paragraaf 8.1 van NEN 2578-5)	
	Locatie 1.17 Zusterpost	Aangestuurd door detectiezone 1 t/m 14
	☐ Niet van toepassing	
	Toelichting	

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	17



4. Algemeen (dit deel van het PvE moet worden ingevuld door de opsteller van het PvE)

4.1 Overige eisen/opmerkingen

Algemeen

Het personeel dient toegang te hebben tot de appartementen 95 t/m 113.

Handbrandmelders

Handbrandmelders worden geplaatst bij brandshanghaapsels.

Handbrandmelders in de P.G. afdelingen zullen worden voorzien van een doorzichtig afdekklepje, om zo ongewenst gebruik te voorkomen. Hierbij moeten twee handelingen worden uitgevoerd om de handbrandmelder te activeren (klepje openen en glaasje indrukken). Het klepje mag verzegeld zijn. Boven of naast deze handbrandmelders moeten pictogrammen worden aangebracht, met hierop de tekst "Bij brand:" en hieronder een tekening waarop duidelijk de handelingen worden weergegeven.

In bedrijf stellen

Het in bedrijf stellen en opleveren van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie dient conform bijlage B van de NEN 2535 en NEN 2575 te worden uitgevoerd.

Oplevering

Bij oplevering van de installatie dienen de volgende bescheiden conform NEN 2535 en NEN 2575 aanwezig te zijn:

- logboek;
- bedieningshandleiding;
- installatie-attest.

Na oplevering dient een kopie van het opleveringsrapport, geluidsmetingrapport en een certificaat conform het CCV-certificatieschema brandmeldinstallaties 2011 aan de brandweer te worden overhandigd.

Beheerder

De gebruiker van het pand dient er zorg voor te dragen dat minimaal één beheerder (voorheen Opgeleid Persoon) aangesteld wordt voor het beheer van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie en dat deze de gebruiksinstructie ontvangt. De beheerders dienen bij voorkeur bij de oplevering aanwezig te zijn.

De eigenaar / beheerder dient onachte en ongewenste brandmeldingen zoveel mogelijk te voorkomen en is belast met de bediening, klein onderhoud, periodieke controle en het bijhouden van het logboek. Tevens is de beheerder o.a. het aanspreekpunt voor de brandweer en de onderhouder van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Na oplevering dient een kopie van de certificaten ten aanzien van de gebruiksinstructie beheerder aan de brandweer te worden overhandigd.

Ontruimingsplan

Het gebruik van de ontruimingsalarminstallatie dient opgenomen te zijn in het ontruimingsplan.

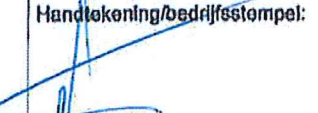
Geadviseerd wordt om een ontruimingsplan op te stellen.

Programma van Eisen**Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie**

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	18



5. Goedkeuring (dit deel van het PvE moet worden ingevuld door de eisende partij(en), belanghebbende(n) en de opsteller van het PvE)

5.1	Bevoegde autoriteit (brandweer/gemeente)	
Naam : Gemeente Breda		☒ Eisende Partij
Bezoekadres : Claudius Prinsenlaan 10		T&H
Postcode : 4811 DJ		
Plaats : Breda		Handtekening/bedrijfsstempel:
Postadres : Postbus 90156		
Postcode : 4800 RH		 Gemeente Breda
Plaats : Breda		
Telefoon : 14 078		Datum: Bijlage -- bij besluit 2014/2879-V1
Contactpersoon : Dhr. Melis		
E-mail :		
5.2	Eigenaar	
Naam : Amvest RCF Custodian BV		☐ Eisende Partij
Bezoekadres : De Entree 43		☒ Belanghebbende
Postcode : 1101 BH		
Plaats : Amsterdam		Handtekening/bedrijfsstempel:
Postadres : Postbus 12446		
Postcode : 1100 AK		
Plaats : Amsterdam		
Telefoon : 020-4301212		Datum: 28-11-2016
Contactpersoon : J. Willemse		
E-mail : info@amvest.nl		
5.3	Gebruiker 1	
Naam : Stichting Thebe West-Brabant		☐ Eisende Partij
Bezoekadres : Liesboslaan 6		☒ Belanghebbende
Postcode : 4813 EC		
Plaats : Breda		Handtekening/bedrijfsstempel:
Postadres : ..		
Postcode : ..		
Plaats : ..		
Telefoon : ..		Datum: 10.11.2016
Contactpersoon : Irma Bak		
E-mail : irma.bak@thebeni.nl		
	Gebruiker 2	
Naam : Exploitatiemaatschappij		☐ Eisende Partij
Bezoekadres : Prinsenaalste BV		☒ Belanghebbende
Postcode : Hertog Janstraat 1		
Plaats : 5081 BR		Handtekening/bedrijfsstempel:
Postadres : Hilvarenbeek		
Postcode : ..		
Plaats : ..		
Telefoon : ..		Datum: 10.11.2016
Contactpersoon : THOMAS NIEUWE		
E-mail : thomas@nieuwe.nl		

Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer	FWE/5278/80328	Versie	02-2016
Datum opmaak	3-11-2016	Status	Definitief
Projectnummer	5278	Pagina	19



5.4 Opsteller van het PvE

Naam : HI-Safe Systems
 Bezoekadres : Maxwellstraat 39
 Postcode : 3316 GP
 Plaats : Dordrecht
 Postadres : Postbus 984
 Postcode : 3300 AZ
 Plaats : Dordrecht
 Telefoon : 078-6171744
 Contactpersoon : Dhr. W.P.J. van Schendel
 E-mail : willemvanschondel@hisafe.nl
 Projecteringsdeskundige : Dhr. W.P.J. van Schendel

HI-Safe Systems
 Postbus 984
 3300 AZ Dordrecht

Handtekening/bedrijfsstempel:

Datum:

4-11-2016