SGS FLORIAAN

UITGANGSPUNTENDOCUMENT BRANDBEVEILIGING SPRINKLERSYSTEEM

Uitgangspuntendocument nr. 4695-VBB-02
31 januari 2024
Gemeente Haarlemmermeer, Hoofddorp

SGS Floriaan | Meerstraat 2 5473 AA Heeswijk-Dinther Netherlands **t** +31 (0)88 214 54 00 www.sgsfloriaan.nl

Member of the SGS Group (SGS SA)
Division of SGS Search Ingenieursbureau B.V. - Meerstraat 2 – P.O. Box 83 – 5473 ZH Heeswijk – The Netherlands - CoC: 16078863
Unless otherwise agreed, all orders are executed in accordance with our general conditions. Upon simple request the conditions will again be sent to you.

SGS FLORIAAN

Uitgangspuntendocument nr. 4695-VBB-02

Adres:	Gemeentehuis Haarlemmermeer Raadhuisplein 1 2132 TZ Hoofddorp
Betreft:	Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging Sprinklersysteem
Opdrachtgever:	Halmos adviseurs Wassenaarseweg 30 2596 CJ Den Haag
Opgesteld door:	SGS Floriaan Meerstraat 2 5473 AA Heeswijk-Dinther
Telefoon:	088 - 214 54 00
E-mail:	nl.floriaan.info@sgs.com
Contactpersoon:	de heer O.M.N. van Loo, BA ocky.vanloo@sgs.com

CCV BRANDBEVEILIGING UITGANGSPUNTEN DOCUMENT

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Datum vrijgave	Beschrijving	Auteur	Vrijgave
31 januari 2024	Uitgangspuntendocument, ter goedkeuring betrokken partijen.	OvL	JvD

INHOUDSOPGAVE

LEESWIJZER **5**

1. ALGEMENE INFORMATIE **6**
1.1. Inleiding 6
1.2. Doel brandbeveiligingssysteem 6
1.3. Informatie in dit Uitgangspuntendocument 6
1.4. Beoordelingsniveau inspectie 7
1.5. Betrokken partijen 9
1.6. Documenten en contactmomenten ten behoeve van het UPD 10
1.7. Gewijzigd document en documentbeheer 10

2. BESCHRIJVING BOUWWERK **12**
2.1. Algemeen 12
2.2. Beschrijving van de omgeving 12
2.3. Inrichting en gebruik 12
2.4. Bouwkundige gegevens 14
2.5. Gegevens infrastructuur relevant voor het sprinklersysteem 15

3. RISICOVEILIGHEIDSANALYSE MET BETREKKING TOT BRAND **16**
3.1. Algemeen 16
3.2. Risicoanalyse 16
3.3. Risico-identificatie 16
3.4. Risico-evaluatie 16
3.5. Restrisico 17

4. NORMATIEF KADER **18**
4.1. Algemeen 18
4.2. Van toepassing zijnde wet- en regelgeving 18
4.3. Gelijkwaardigheden 18
4.4. Normatief kader sprinklersysteem 19
4.5. Relevante besluiten vanuit het deskundigenpanel (status december 2022, v. 2.1) 20
4.6. Interpretaties van het normatief kader 20
4.7. Vooraf vastgestelde afwijkingen op het normatief kader 20

5. INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN **21**
5.1. Algemeen 21
5.2. Sprinklerinstallatie 21
5.3. Uitvoering watervoorziening en hydraulische berekeningen 26
5.4. Sprinklermeldinstallatie 26

6. BOUWKUNDIGE EN ORGANISATORISCHE VOORZIENINGEN **28**
6.1. Algemeen 28
6.2. Omvang VBB-systeem volgens Technisch Bulletin 65A 28
6.3. Ongesprinklerde ruimten in gesprinklerd gebied 28
6.4. Deuren in brandwerende scheidingen 28
6.5. Doorvoeringen brandwerende scheidingen 28
6.6. Sprinklerpompkamer (NFPA 20, § 4.14) 29
6.7. Toegang tot het terrein en het gebouw door de brandweer 29
6.8. Vrije ruimte onder sprinklers 29
6.9. Goederenclassificatie, opslagconfiguraties en opslaghoogten 29
6.10. Opslagbepalingen buitenopslag 31
6.11. Opslagbepalingen onder de luifel 31
6.12. Onderhoud en beheer 31

7. TEKENLIJST **33**

BIJLAGE 1 DEFINITIES EN BEGRIPSOMSCHRIJVINGEN **34**
BIJLAGE 2 VOORWAARDEN OM LOZE RUIMTEN ONGESPRINKLERD TE LATEN **37**
BIJLAGE 3 TEKENINGEN **40**
B3.1. Tekening nr. 4695-VBB-01 40
B3.2. Tekening nr. 4695-VBB-02 40
B3.3. Tekening nr. 4695-VBB-03A 40
B3.4. Tekening nr. 4695-VBB-04 40

LEESWIJZER

Dit Uitgangspuntendocument (UPD) is gebaseerd op de blauwdruk UPD van het CCV-Certificatieschema Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging.

Met een UPD gebaseerd op deze blauwdruk is voor alle partijen die iets te maken hebben met de brandbeveiliging in en rond een bouwwerk de minimaal benodigde informatie beschikbaar.

De methodiek uit de blauwdruk is aangevuld en aangepast met kennis en ervaring van SGS Floriaan met het opstellen van UPD's en leidt tot een praktische, herkenbare structuur en een overzichtelijke opbouw van het document. Aangezien het UPD maatwerk betreft, is de structuur en opbouw van dit document verder toegespitst op de specifieke situatie van Gemeente Haarlemmermeer te Hoofddorp.

De gehanteerde terminologie in dit UPD is deels ontleend aan de CCV-Inspectieschema's Brandbeveiliging, zie *Bijlage 1* Definities en begripsomschrijvingen.

Dit document dient als:
- Basisontwerp zoals omschreven in het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen (**CCV-Inspectieschema BB-AD**);
- Uitgangspuntendocument zoals omschreven in:
  - het CCV-Certificatieschema;
  - Technische Bulletins van het CCV.

De versies van alle documenten die deel uitmaken van het normatief kader, zijn in dit UPD op één plaats weergegeven in het overzicht van het normatief kader (zie § 4.4).

1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1. Inleiding

Dit Uitgangspuntendocument (UPD) brandbeveiliging beschrijft de uitgangspunten van het brandbeveiligingssysteem[1] (sprinklersysteem) in het nieuwe Gemeentehuis Haarlemmermeer te Hoofddorp.

1.2. Doel brandbeveiligingssysteem

Primaire doelstellingen in Europese en Nederlandse wet- en regelgeving op brandbeveiligingsgebied zijn:

- veilig vluchten;
- beperken van de omvang van de brand en brand- en rookschade.

Om aan de tweede primaire doelstelling te kunnen voldoen, is met betrekking tot dit bouwwerk een brandbeveiligingssysteem noodzakelijk. Elk brandbeveiligingssysteem heeft een eigen specifieke functie. Deze functie is in de CCV-Inspectieschema's uitgedrukt in een zogenaamde afgeleide doelstelling. Voor dit bouwwerk is het volgende brandbeveiligingssysteem met onderstaande afgeleide doelstellingen van kracht:

Sprinklersysteem

- Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden, zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden waardoor schade wordt beperkt, binnen de context van het basisontwerp.
- Aanvullend: het sprinklersysteem geeft invulling aan functiebehoud zoals gesteld in de NPR 2576.

Toelichting:
In elke afgeleide doelstelling wordt gesproken over de 'context van het basisontwerp' (= UPD). Hiermee wordt bedoeld: het algemeen aanvaard niveau van beveiliging behorende bij de uitvoeringsnormen en normversies zoals genoemd in het UPD.

Noot: bovenstaande afgeleide doelstellingen inclusief de toelichting zijn (verplicht) letterlijk overgenomen uit het *CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie basisontwerp, versie: 9.0.*

1.3. Informatie in dit Uitgangspuntendocument

De beschrijving in dit UPD geeft alle partijen die bij de totstandkoming en instandhouding van het brandbeveiligingssysteem is betrokken, inzicht in het sprinklersysteem.

Hoofdstuk 1 bevat algemene informatie over doelstellingen, betrokken partijen, inspectie en certificatie en documentbeheer.
In hoofdstuk 2 is de beschrijving van het bouwwerk opgenomen.
Hoofdstuk 3 bevat de risicoveiligheidsanalyse bij de diverse brandscenario's.
Hoofdstuk 4 bevat het normatief kader. Hiertoe behoren naast alle regelgeving ook de van toepassing verklaarde interpretaties en gemotiveerde afwijkingen op de regelgeving.
Hoofdstuk 5 bevat de relevante kwaliteitscriteria en prestatie-eisen met betrekking tot de installatietechnische voorzieningen.
Hoofdstuk 6 bevat de relevante kwaliteitscriteria en prestatie-eisen met betrekking tot de bouwkundige en organisatorische voorzieningen. Hoofdstuk 7 bevat de tekenlijst.

[1] In CCV-Inspectieschema's en PGS-publicaties wordt de term VBB-systeem benoemd (zie definities). In dit UPD wordt in plaats van deze term ook de term brandbeveiligingssysteem/-installatie gehanteerd.

Het is belangrijk dat Gemeente Haarlemmermeer controleert of vooral de beschrijving van het bouwwerk en de bouwkundige en organisatorische voorzieningen passen binnen de bedrijfsvoering.

1.4. Beoordelingsniveau inspectie

In deze paragraaf wordt verstaan onder brandbeveiligingssysteem: het sprinklersysteem zoals omschreven in dit UPD.

1.4.1. Algemeen

Inspectiecertificering moet voldoen aan de volgende inspectieschema's, die onder accreditatie worden uitgevoerd.

Onderdeel	Inspectieschema	Uitgave
Basisontwerp (UPD)	CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen (**CCV-Inspectieschema BB-AD**) - Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI), versie 9.0	01-02-2019
Detailontwerp	CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen (**CCV-Inspectieschema BB-AD**) - Inspectie detailontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI), versie 9.0	01-02-2019
Brandbeveiligings-systeem	CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen (**CCV-Inspectieschema BB-AD**) - Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI), versie 12.0	01-01-2019

Tabel 1.4-1

Bij deze schema’s horen de volgende hulpdocumenten:

Hulpdocumenten	Uitgave
Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring, versie 4.0	01-07-2021
Inspectie Brandbeveiliging – Specifieke normen en verwijzingen, versie 10.0	15-03-2023
Harmonisatieafspraken voor inspectie VBB-BMI-OAI-RBI op afgeleide doelstellingen, versie 2.0	01-10-2020

Tabel 1.4-2

Het CCV ontwikkelt en beheert deze inspectieschema’s (zie www.hetccv.nl).

1.4.2. Inspectieschema basisontwerp (Uitgangspuntendocument)

Dit schema bevat eisen voor de uitvoering van de inspectie door de inspectie-instelling van het UPD. Doel van de inspectie is om vast te stellen of het UPD beantwoordt aan de afgeleide doelstelling (zie § 1.2). Toepassing van dit schema als afzonderlijke inspectie met een afzonderlijk inspectierapport is optioneel, maar wordt geadviseerd om problemen bij uitvoering van deze latere inspectie op locatie (zie § 1.4.4) tijdens de realisatiefase vóór te zijn.

1.4.3. Inspectieschema detailontwerp
Dit schema bevat eisen voor de uitvoering van de inspectie van het detailontwerp, waarbij het doel is om vast te stellen dat het detailontwerp voldoet aan de afgeleide doelstellingen (zie § 1.2). Toepassing van dit schema als afzonderlijke inspectie met een afzonderlijk inspectierapport is optioneel, maar de inspectie moet op enig moment worden uitgevoerd (zie § 1.4.4). Van belang is te beseffen dat het detailontwerp het volledige systeem betreft, dus de brandbeveiligingsinstallatie inclusief bouwkundige en organisatorische maatregelen (zie *Bijlage 1*).

1.4.4. Inspectieschema brandbeveiligingssysteem
Dit schema bevat eisen voor de uitvoering van een (deel van) een initiële inspectie of vervolginspecties van een brandbeveiligingssysteem, waarbij het doel is om vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de afgeleide doelstelling (zie § 1.2). De inspecties worden uitgevoerd op basis van het door de eisende partijen goedgekeurde UPD. Toepassing van dit schema is ***verplicht*** om in aanmerking te komen voor een inspectiecertificaat. Indien bij initiële of vervolginspectie blijkt dat inspecties volgens inspectieschema basisontwerp, respectievelijk detailontwerp ***niet*** zijn uitgevoerd, zal de inspectie-instelling alsnog het basisontwerp en het detailontwerp inspecteren aan de hand van de inspectie-punten uit inspectieschema, respectievelijk basisontwerp en detailontwerp. De verslaglegging daarvan wordt opgenomen in het inspectierapport van de initiële of vervolginspectie.

1.4.5. Omvang inspectie
Voor dit bouwwerk is het volgende bepaald (bron: bevoegd gezag/gebruiker/eigenaar):
- Het sprinklersysteem moet in aanmerking komen voor een inspectiecertificaat.

1.4.6. Inspectiefrequentie
Gemeente Haarlemmermeer heeft aangegeven dat het sprinklersysteem met een inspectiefrequentie overeenkomstig het Bouwbesluit dient te worden geïnspecteerd.
In de Regeling Bouwbesluit:2012, artikel 1.11, wordt aangegeven dat een inspectiecertificaat voor brandbeveiligingssystemen als is bedoeld in artikel 6.32, eerste lid van het Bouwbesluit:2012 een geldigheidsduur heeft van een jaar. Het sprinklersysteem dient jaarlijks te worden geïnspecteerd volgens het *CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging Inspectie brandbeveiligingssysteem op basis van afgeleide doelstellingen.*

Noot: Per 1 januari 2024 is het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) in werking getreden, de omgevingsvergunning is echter afgegeven op het Bouwbesluit:2012. In basis wordt daarom in dit UPD het gebouw voorzien van een sprinklersysteem en geïnspecteerd met een inspectiefrequentie overeenkomstig het Bouwbesluit:2012. Conform het Bbl geldt tevens een inspectiefrequentie van een jaar.

1.4.7. Samenhang inspectiecertificaat en installatie-/onderhoudscertificaat
Leveranciers (installateurs) van de brandbeveiligingsinstallaties dienen *in principe* hun producten onder certificatie te leveren en te onderhouden. De inspectie-instelling dient ervan uit te gaan, dat de installateur van de sprinklerinstallatie bij oplevering een *certificaat van levering* en jaarlijks bij onderhoud een *certificaat van onderhoud* aanlevert. Dit maakt de integratie van de installaties goed mogelijk en voorkomt een vergrote omvang en diepgang van de inspectie van het brandbeveiligingssysteem. Deze certificaten moeten zijn verstrekt onder een *geaccrediteerde productcertificatie* op grond van een *CCV-certificatieschema* of een daarmee door het CCV *gelijkwaardig verklaard certificatieschema*.

1.4.8. Geïntegreerde of gekoppelde brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie zijn verplicht gesteld vanuit het Bouwbesluit en moet zijn voorzien van een inspectiecertificaat (zie *TO-fasedocument bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid* d.d. 15 december 2023, opgesteld door ZRi). De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie in het gemeentehuis stuurt geen blusinstallatie aan en maakt het geen deel uit van het sprinklersysteem in dit UPD. Echter een koppeling met de sprinklermeldinstallatie is wel toegestaan, zolang dit het inspectiecertificaat van het sprinklersysteem niet negatief beïnvloedt. De inspectie op negatieve invloed van deze installaties op de sprinklermeldinstallatie is gebaseerd op het document 'Harmonisatieafspraken voor inspectie VBB-BMI-OAI-RBI op afgeleide doelstellingen'. De volgende inspectiecriteria vanuit de NEN 2535, § 7.4.4 zijn hierbij van toepassing:

- storings- en toestandsignaleringen van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie mogen geen invloed hebben op de goede werking van de sprinklermeldinstallatie en mogen niet leiden tot een doormelding als brandalarm naar het ontvangststation voor brandmeldingen;
- op het brandweerpaneel dienen zowel de alarmmeldingen van de sprinklermeldinstallatie als van de brandmeldinstallatie te worden gesignaleerd;
- de brandmeldinstallatie dient jaarlijks te worden onderhouden conform de NEN 2654-1;
- de ontruimingsalarminstallatie dient jaarlijks te worden onderhouden conform de NEN 2654-2.

Voor de uitgangspunten van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie wordt verwezen naar PvE nr. 4695-BBI-01 laatste versie.

1.5. Betrokken partijen

De betrokken partijen zijn:

Partij	Naam	Functie	Toelichting
Eigenaar/gebruiker	Gemeente Haarlemmermeer	Eisend	Vergunninghouder, dient te voldoen aan de vergunning(en).
Bevoegd gezag	Gemeente Haarlemmermeer	Eisend	Betrokken bij dit UPD, toetsing aan wettelijke kaders, acceptatie van gelijkwaardige brandveiligheidsoplossingen.
Verzekeraar	Allianz	Belanghebbend	Niet betrokken bij dit UPD. Beoordeling schadebeperking door brandbeveiligingssysteem (acceptatie en premiestelling).
Adviseur brandveiligheid	SGS Floriaan	Adviserend	Opstellen uitgangspunten brandbeveiligingssysteem.
Inspectie-instelling	Onbekend	Toetsing aan afgeleide doelstellingen	Inspectie UPD (basisontwerp). Inspectie detailontwerp Inspectie brandbeveiligingssysteem.
Installateur/leverancier	Onbekend	Levering product	Installatie en onderhoud brandbeveiligingsinstallatie(s) en toebehoren.

Tabel 1.5-1

1.6. Documenten en contactmomenten ten behoeve van het UPD

Voor het opstellen van dit UPD is gebruik gemaakt van de volgende documenten, respectievelijk contactmomenten:

Soort	Kenmerk
Vergunningen	▪ Niet geraadpleegd
Tekeningen	▪ 1226 L(--) 01 – situatie tekening, d.d. 1 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 02 - begane grond, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 03 - eerste verdieping, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 04 - tweede verdieping, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 05 - derde verdieping, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 06 - vierde verdieping, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 07 – vijfde verdieping, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(--) 08 - dwarsdoorsnede kantoor, d.d. 20 december van Cepezed ▪ 1226 L(--) 09 - dwarsdoorsnede voorhuis, d.d. 20 december 2023 van Cepezed ▪ 1226 L(27) 01 - dak aanzicht, d.d. 20 december 2023 van Cepezed
Documentatie/ correspondentie	▪ TO-fasedocument bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid, d.d. 15 december 2023, opgesteld door ZRi ▪ Notitie nr. 4695-VBB-01, d.d. 16 januari 2023, opgesteld door SGS Floriaan ▪ Correspondentie met Halmos adviseurs, d.d. 10, 11, 13 en 16 januari 2023 ▪ Correspondentie met Halmos adviseurs, d.d. 30 januari 2023 ▪ Correspondentie met Halmos adviseurs, d.d. 20 februari 2023
Bespreking/opname ter plaatse	▪ Teams bespreking met Halmos adviseurs, d.d. 10 januari en 19 december 2023

Tabel 1.6-1

1.7. Gewijzigd document en documentbeheer

1.7.1. Gewijzigd document

Dit document heeft de status definitief.

De wijzigingen ten opzichte van de vorige versie zijn op “alinea-kop-niveau” gemarkeerd met een verticale streep in de kantlijn.

1.7.2. Documentbeheer

Wanneer veranderingen optreden in het bouwwerk, kan dit aanleiding zijn tot een gedeeltelijke of gehele herziening van het UPD. Gemeente Haarlemmermeer is verantwoordelijk voor het actueel houden van dit UPD.
Een concept UPD is een afgerond document waarin het concept voor het brandbeveiligingssysteem is uitgewerkt. Commentaar van betrokken partijen is nog niet in het document verwerkt. In het definitieve UPD is het commentaar van betrokken partijen verwerkt. Indien een definitief UPD wordt aangepast, wordt het kenmerk aangevuld met ‘A', respectievelijk 'B' etc.

Revisieblad UPD nr. 4695-VBB-02			
Versie	**Datum wijziging**	**Beschrijving wijziging**	**Naam verantwoordelijke opsteller**
Concept	07-03-2023	Nieuw UPD	De heer ing. W.P. Pelgrum
Definitief	31-01-2023	Redactionele wijzigingen. Opmerkingen Halmos adviseurs verwerkt. Update inspectieschema's. *Bijlage 3* aangepast. Toepassing van wandsprinklers in lichtstraten vervallen.	De heer O.M.N. van Loo, BA

Tabel 1.7-1

Het definitieve UPD dient conform het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging ten behoeve van inspectiecertificering door de betrokken eisende partijen te worden voorzien van een getekende akkoordverklaring. Een door betrokken partijen op andere schriftelijke wijze kenbaar gemaakte akkoordverklaring wordt als gelijkwaardig beschouwd.

SGS Floriaan heeft dit document per e-mail naar de volgende personen verzonden:

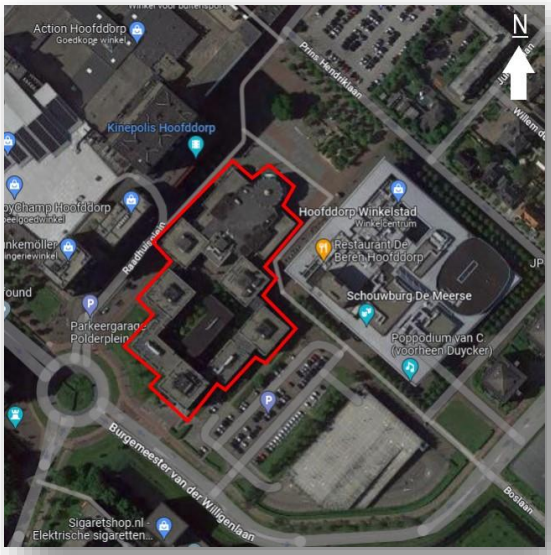
Distributielijst UPD nr. 4695-VBB-02			
Versie	**Naam**	**Bedrijf**	**E-mailadres**
Concept/ Definitief	De heer U. van der Burg	Halmos adviseurs	UB@halmos.nl

Tabel 1.7-2

2. BESCHRIJVING BOUWWERK

2.1. Algemeen

Het nieuw te bouwen gemeentehuis te Hoofddorp wordt gebouwd op de plek waar nu nog het bestaand Raadhuis staat aan de Raadhuisplein. De ligging van het bestaande Raadhuis is rood omkaderd in *Figuur 2.1-1* aangegeven.



Figuur 2.1-1

2.2. Beschrijving van de omgeving

Ten oosten van het gemeentehuis is op circa 30 meter afstand een parkeergarage aanwezig.
Ten oosten van het gemeentehuis bevindt zich tevens op circa 17 meter afstand winkelcentrum Hoofddorp Winkelstad..
Ten westen van het gemeentehuis zijn diverse winkels aanwezig op circa 50 meter afstand.
Ten westen en ten noorden van het gemeentehuis ligt de Raadhuisplein.
Ten zuiden van het gemeentehuis ligt op circa 30 meter afstand de Burgemeester van der Willigenlaan.

2.3. Inrichting en gebruik

Het gemeentehuis wordt conform het *TO-fasedocument bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid* d.d. 15 december 2023 van ZRi voorzien van een sprinklersysteem met eigen bluswatervoorziening en een NEN 2535 brandmeldsysteem met een NEN 2575 ontruimingsalarmsysteem volgens Programma van Eisen (PvE) nr. 4695-BBI-01, laatste versie.

Het gemeentehuis is globaal ingedeeld overeenkomstig onderstaande tabel:

Bouwdeel	Nadere omschrijving	Inwendige hoogte (m)	Oppervlakte (m²)
Begane grond	Atrium, kantoorruimten, bijeenkomstruimten, archief, verkeersruimten, toiletten, liften, (open)trappenhuizen, kleedruimten, lockers, trafo's, laagspanningsruimte, opslagruimten, expeditie, milieustraat, MER-ruimte, fietsenstalling (171 m^2), gemeenschappelijke Warmte- en Koude Opslag (WKO), sprinklerpompkamer	2,8 - 3,3 Atrium 20 Raadzaal 6,4	Ca. 4.190
1e verdieping	Atrium, kantoorruimten, bijeenkomstruimten, verkeersruimten, toiletten, liften, (open)trappenhuizen, kleedruimte, opslagruimten, technische ruimten, patchkasten (SER-ruimten)		Ca. 3.336
2e verdieping	Atrium, raadzaal, kantoorruimten, bijeenkomstruimten, keuken, verkeersruimten, toiletten, liften, (open)trappenhuizen, opslagruimten, technische ruimte		Ca. 3.932
3e verdieping	Atrium, raadzaal, kantoorruimten, bijeenkomstruimten, verkeersruimten, toiletten, liften, (open)trappenhuizen, opslagruimten, patchkasten (SER-ruimten)		Ca. 2.458
4e verdieping	Kantoorruimten, bijeenkomstruimten, verkeersruimten, toiletten, liften, (open)trappenhuizen, opslagruimte		Ca. 2.084
Dak (resp. 5e verdieping)	Technische ruimten (toegankelijk door middel van een luik in het trappenhuis op de 4e verdieping)	Ca. 4,0	

Tabel 2.3-1

Naar de aard van het gemeentehuis zal er beperkt opslag/vuurlast aanwezig zijn. De opslag die plaatsvindt, moet voldoen aan de sprinklerregelgeving, waarvan de opslagbeperkingen zijn weergegeven in § 6.9.

2.4. Bouwkundige gegevens

De bouwkundige prestatie-eisen zijn opgenomen in hoofdstuk 6 *Bouwkundige en organisatorische voorzieningen*.

Onderdeel	Omschrijving	
Hoofddraagconstructie	Materiaal	Beton
	Brandwerendheid	Onbekend
Dak	Uitvoering	Beton met EPDM dakbedekking
	Materiaal dakisolatie	Minerale wol
Gevels	Uitvoering	HSB wanden (Hout Skelet Bouw) met aluminium en keramische gevelplating
	Materiaal gevelisolatie	Minerale wol
Interne scheidingen*	Scheidingen tussen trappenhuizen en gesprinklerd gebied	60 minuten WBDBO
	Scheiding tussen trafo ruimten, laagspanningsruimte en gesprinklerd gebied	60 minuten WBDBO
	Scheiding tussen MER-ruimte, SER-ruimten en gesprinklerd gebied	60 minuten WBDBO
(Verdiepings)vloeren	Beton	
Afwijkende ruimten	Niet aanwezig	
Verlaagde plafonds	De kantoorruimten hebben gedeeltelijk een verlaagd plafond met een hoger gelegen koof (ca. 0,55 m hoog * 0,47 m breed) aan de raam- en aan de gangzijde variërend in omvang van ca. 0,9 m^3 tot ca. 7,0 m^3	
Kruipruimten	Gedeeltelijk aanwezig, toegankelijk middels kruipluiken in de begane grond.	
Dakhelling	Niet aanwezig	
Lichtstraten	Aanwezig boven het atrium met een helling van ca. 4º (ca. 1,96 m - 2,14 m hoog). De afmetingen en het volume van de lichtstraten bedraagt ca. 3,0 m breed * ca. 12,0 m lang = ca. 71 m^3. En de lichtstraten worden niet bouwkundig aan de onderzijde dichtgelegd	
Vorstgevaar	Aanwezig in de fietsenstalling	
PV (Photo Voltaic)-panelen	Aanwezig op het dak	
*: Overige brandwerende scheidingen vallen buiten de omvang van de uitgangspunten van het sprinklersysteem volgens dit UPD.		

Tabel 2.4-1

2.5. Gegevens infrastructuur relevant voor het sprinklersysteem

In onderstaande tabel wordt met betrekking tot het bouwwerk aangegeven in hoeverre installaties aanwezig zijn, die een relatie hebben met en van invloed kunnen zijn op de goede werking van het sprinklersysteem.

Installatie(deel)	Uitvoering
Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	Aanwezig, uitgevoerd volgens PvE nr. 4695-BBI-01 , laatste versie.
Vastzetinrichtingen in brandwerende scheidingen	Aanwezig. Aan te sturen zoals omschreven in PvE nr. 4695-BBI-01, laatste versie.
Brandkleppen	Aanwezig. Aangestuurd door de brandmeldinstallatie.
Klimaatbeheersingssysteem	Aanwezig. In principe niet aan te sturen. Mechanische luchttoevoer en luchtafvoer. Deze moet zodanig zijn ingeregeld dat de luchtsnelheid ter plaatse van een willekeurige sprinkler aan het dak/plafond de 1,5 m/s nooit mag overschrijden.
Ventilatieluiken	Niet aanwezig.
Kook- en frituurapparatuur	Aanwezig, kleinschalig.
Toegangscontrole-installatie	Aanwezig. Aan te sturen zoals omschreven in PvE nr. 4695-BBI-01, laatste versie.
Sleuteldepot ten behoeve van brandweer	Niet aanwezig.
Personenzoekinstallatie (PZI)	Niet aanwezig.
Noodstroomaggregaat	Aanwezig. Op het dak (resp. 5^{e} verdieping) van het gemeentehuis.
Hydranten	Niet aanwezig op eigen terrein.
Droge blusleiding	Aanwezig.
Brandslanghaspels	Aanwezig, aangesloten op de drinkwaterleiding.
Verwarming	Aanwezig in het gehele bouwwerk met uitzondering van de fietsenstalling.
Liften	Er zijn elektrische liften aanwezig. Hydraulische liften worden *niet* toegepast.
PV-panelen	Aanwezig. Aan te sturen zoals omschreven in PvE nr. 4695-BBI-01, laatste versie.

Tabel 2.5-1

3. RISICOVEILIGHEIDSANALYSE MET BETREKKING TOT BRAND

3.1. Algemeen

De gevolgen van brand worden in dit hoofdstuk geïdentificeerd en geëvalueerd. Het geeft een verklaring van het gekozen brandbeveiligingsconcept waarmee de gevolgen bij brand worden verkleind tot een acceptabel niveau. De beoordeling van deze vorm van risicoanalyse is aan de eisende partijen.

3.2. Risicoanalyse

De risicoanalyse bestaat uit een beoordeling van de specifieke brandgevaren met betrekking tot het gemeentehuis. Het gemeentehuis is ***niet*** ingedeeld in brandcompartimenten, maar is op basis van het gelijkwaardigheidsbeginsel uit het Bouwbesluit 2012 volledig gesprinklerd (§ 4.3.1).
Vanuit het Bouwbesluit 2012 geldt voor nieuwbouw met *kantoor- en bijeenkomstfunctie* dat er tenminste voorzien moet zijn in:

- brandmeldinstallatie, gedeeltelijke bewaking (artikel 6.20, lid 1);
- ontruimingsalarminstallatie (artikel 6.23, lid 1).

Door middel van risico-identificatie en -evaluatie wordt in dit UPD aangegeven wat dit betekent voor het niveau van het totale brandveiligheidsconcept.

3.3. Risico-identificatie

Dit UPD gaat uit van de volgende generieke brandscenario's:

- brand op één willekeurige locatie binnen gesprinklerd gebied;
- brand op één willekeurige locatie buiten gesprinklerd gebied.

Voor de bepaling van de risico's die deze brandscenario's met zich meebrengen, is uitgegaan van een kans van optreden van 100%. Dit maakt dat voor alle gevallen beoordeeld is wat het effect is van het betreffende brandscenario en welke maatregelen op grond van dit UPD zijn genomen om de effecten beheersbaar te houden. De *oorzaak* van de brand is hierbij *niet* in beschouwing genomen, noch het nemen van maatregelen om mogelijke oorzaken te elimineren. De brandveiligheid wordt dus conservatief benaderd vanuit de gedachte: "Ergens ontstaat brand". De brandscenario's leiden tot onderstaande risico-evaluatie.

3.4. Risico-evaluatie

3.4.1. Brand op één willekeurige locatie binnen gesprinklerd gebied

Het gemeentehuis is een groter brandcompartiment dan toegestaan volgens het Bouwbesluit. Om ten opzichte van het Bouwbesluit een gelijkwaardig niveau van brandveiligheid te realiseren, is bepaald dat het gesprinklerd dient te zijn. Hiernaast zal het gemeentehuis voorzien worden van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie op basis van Programma van Eisen (PvE) nr. 4695-BBI-01 laatste versie, opgesteld door SGS Floriaan.

Om de doeltreffendheid van het sprinklersysteem te borgen, wordt het sprinklersysteem onder inspectiecertificaat volgens de CCV-Inspectieschema's gebracht en gehouden. Uitgaande van dit sprinklersysteem onder inspectiecertificaat is het risico van een onbeheersbare brand binnen het gesprinklerd gebied tot een acceptabel niveau beperkt.

3.4.2. Brand op één willekeurige locatie buiten gesprinklerd gebied

3.4.2.1. De buitenruimte

Er zijn geen belendingen of brandbare opslag binnen de 10 meter afstand tot het gemeentehuis.

3.4.2.2. Ongesprinklerde MER- en SER-ruimten, laagspanningsruimte en trafo's
Vanwege mogelijke waterschade is het gewenst de MER- en de SER-ruimten, de laagspanningsruimte en de trafo's ongesprinklerd te houden. Deze ruimten worden ten minste 60 minuten brandwerend afgescheiden en voorzien van automatische branddetectie.

3.4.2.3. Ongesprinklerde entreeluifel
In dit UPD wordt opgenomen dat onder de entreeluifel geen enkele vorm van opslag mag voorkomen, zodat daarmee (in combinatie met de onbrandbare bouwaard) het ongesprinklerd laten van de entreeluifel is geoorloofd.

3.4.2.4. PV-panelen op het dak
De PV-panelen met hun omvormers vormen een extra restrisico op brandoverslag en branddoorslag van buiten naar binnen. De aanwezige sprinklerbeveiliging in het bouwwerk mitigeert dit risico niet.

Dit extra restrisico kan worden verkleind door aan te tonen dat de aanleg en montage van de PV-panelen op een deugdelijke wijze heeft plaats gevonden. In kader van dit UPD dient dit te zijn aangetoond door een SCIOS Scope 12 keuring op de totale PV-installatie, die uitgevoerd dient te zijn door een SCIOS gecertificeerd bedrijf. Na aanleg van de PV-installatie zal eerst een Scope 12 Eerste Bijzondere Inspectie (EBI) plaatsvinden. Elke vijf jaar dient de Scope 12 Periodieke Inspectie (PI) te worden uitgevoerd.

Een goedkeuring van de totale PV-installatie op grond van een SCIOS Scope 12 inspectie brengt in combinatie met de toegepaste dakisolatie (*minerale wol*) het risico van een brand vanaf de PV-installatie op het dak, die zich uitbreidt naar binnen tot een aanvaardbaar niveau terug.

3.5. Restrisico

3.5.1. Restrisico bij correcte werking van de sprinklerinstallatie
Bij brand op een willekeurige locatie in gesprinklerd gebied bestaan de restrisico's uit:
- verlies aan een deel van de inventaris van een ruimte in gesprinklerd gebied, als gevolg van brand-, rook- en/of waterschade;
- tijdelijk niet kunnen gebruiken van (delen) van het gemeentehuis.

3.5.2. Restrisico bij <u>niet</u> correcte werking van de sprinklerinstallatie
Bij brand op een willekeurige locatie in gesprinklerd gebied bestaan de restrisico's, afhankelijk van de aard en omvang van het defect aan een aangebrachte brandbeveiligingsvoorziening, uit:
- alle restrisico's zoals opgetekend in § 3.5.1;
- een total loss van een ruimte welke met een sprinklerinstallatie is beveiligd;
- tijdelijk niet kunnen gebruiken van meerdere ruimten in gesprinklerd gebied;
- total loss van het gemeentehuis.

<u>Noot</u>: opgemerkt wordt dat door jaarlijkse inspectie onder accreditatie van de brandbeveiligingsvoorzieningen en onderhoud onder certificatie er een maximale inspanning wordt gedaan om een defect aan de aangebrachte meest kritische brandbeveiligingsvoorzieningen te voorkomen. Bovenstaande restrisico's mogen dus als zeer klein worden beschouwd.

4. NORMATIEF KADER

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het normatief kader beschreven waaraan het sprinklersysteem moet voldoen om in aanmerking te komen voor een inspectiecertificaat.

4.2. Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

De Woningwet is op het gemeentehuis en de gebruiksactiviteiten van toepassing. Het Bouwbesluit 2012, inclusief alle van toepassing zijnde wijzigingen, wordt vanuit de Woningwet als regelgeving aangestuurd.

4.3. Gelijkwaardigheden

4.3.1. Gelijkwaardigheid grote brandcompartimenten

In de prestatie-eisen voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit 2012 wordt voor een kantoor- en bijeenkomst functie de gebruiksoppervlakte van een brandcompartiment begrensd tot ten hoogste 1.000 m^2.
Om te voorkomen dat een brand zich kan uitbreiden tot buiten het brandcompartiment, wordt een prestatie-eis gesteld van 60 minuten aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een andere ruimte.

Omdat er voor onderhavig bouwwerk een grote behoefte bestaat aan brandcompartimenten die groter zijn dan de prestatie-eisen uit het Bouwbesluit 2012 toelaten, is in artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 de mogelijkheid gegeven om van de prestatie-eisen af te wijken. Voorwaarde hierbij is dat het uitbreiden van brand wordt beperkt op een wijze die leidt tot een mate van brandveiligheid als is beoogd in het Bouwbesluit 2012.

In overleg met het bevoegd gezag is bepaald dat een sprinklerbeveiliging onder inspectiecertificaat tot een gelijke mate van brandveiligheid leidt (zie rapport TO-fasedocument bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid d.d. 15 december 2023, opgesteld door ZRi)

4.3.2. Sprinklersysteem als gelijkwaardigheid voor functiebehoud transmissieweg

Een transmissieweg, die door een sprinklersysteem wordt beschermd, voldoet conform de NPR 2576 aan functiebehoud, indien wordt voldaan aan alle hiernavolgende voorwaarden:

- de aanspreektemperatuur van de sprinklers ligt niet hoger dan 93 - 100 °C;
- het sprinklersysteem is gecertificeerd;
- de volledige transmissieweg wordt beveiligd met sprinklers;
- het sprinklersysteem moet volledig automatisch werkend zijn;
- de verbindingen moeten zijn beschermd tegen water, minimaal volgens IP44;
- de functionaliteit van de sprinklerinstallatie moet in het UPD zijn vastgelegd.

4.3.3. Overige gelijkwaardigheden

De overige gelijkwaardigheden hebben een relatie met het niet kunnen voldoen aan het normatieve kader. Deze zijn alle opgenomen in § 4.7.

4.4. Normatief kader sprinklersysteem

Voor het sprinklersysteem geldt onderstaand normatief kader.

Onderdeel	Normatief kader	Uitgave
Omvang VBB-systemen	Technisch Bulletin 65A "Omvang VBB-systemen"	April 2021
Atria	Technisch Bulletin 73 "Atria"	1 januari 2012
Sprinklersysteem exclusief sprinklermeldinstallatie, leidingnetmaterialen en ophanging ***(algemeen)***	NFPA 13 "Standard for the installation of Sprinkler Systems"	2022
	NFPA 20 "Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection"	2022
	NFPA 22 "Standard for Water Tanks for Private Fire Protection"	2023
Sprinklersysteem exclusief sprinklermeldinstallatie, leidingnetmaterialen en ophanging ***(atrium)***	FM 3-26 "Fire Protection Water for Nonstorage Occupancies"	October 2021
Sprinklermeldinstallatie, leidingnet materialen en ophanging	NEN-EN 12845 + NEN 1073 "Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud"	Februari 2018
Electrische voeding sprinklerpompset	Technisch Bulletin 77B “Pompsets voor VBB-systemen”	December 2020
Invulling sprinklerbeveiliging in liftschachten	LiftAdvies LA02 van SBCL (Stichting Beheer Certificatie Liften)	Maart 2018
Invulling sprinklerbeveiliging in machinekamers van liften	Bindend Advies BA12-009[2]	Februari 2012
Onderhoud en beheer sprinklerinstallatie	Technisch Bulletin 80 “Beheer en onderhoud van watervoerende blussystemen”	*Juni 2021
Onderhoud waterreservoir	Technisch Bulletin 67B “Controle- en onderhoudsregime voor waterreservoirs” + A1	*Juli 2016/ Februari 2018
Functiebehoud transmissiewegen	NPR 2576 "Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen"	Mei 2018
Componenten	Interpretatiebesluit 2023-01 van het Deskundigenpanel VBB-systemen	Februari 2023
Minimale watervoorraad	Interpretatiebesluit 2022-02 van het Deskundigenpanel VBB-systemen	April 2022
Besluiten en interpretaties	Zie interpretatiebesluiten en besluitenlijst Deskundigenpanel VBB-systemen op www.hetccv.nl en § 4.5	Laatste versie
*: of de rechtmatige opvolger van deze norm(versie), voor zover dit het onderhoud betreft		

Tabel 4.4-1

[2] Het Bindend Advies is (nog) niet herzien op basis van de laatste versie van de in het Advies toegepaste NEN-EN normen.

4.5. Relevante besluiten vanuit het deskundigenpanel (status december 2022, v. 2.1)

Uitgaande van de huidige besluitenlijst is onderstaande besluit in het kader van dit UPD relevant.

4.5.1. Besluit nr. 2.8: NFPA pompen

Conform NFPA moeten “Listed pump” worden gebruikt. In het verleden blijken niet alle inspectie-instellengen hierop te hebben gecontroleerd of andere pompen hebben geaccepteerd. Afgesproken is dat als watervoorziening moet voldoen aan NFPA, het volgende geldt:

- De pomp moet listed zijn (voorkomend op een lijst van een goedgekeurd laboratorium);
- De aandrijving mag non-listed zijn maar moet wel aan NFPA 20 voldoen;
- De schakelkast mag non-listed zijn, maar moet wel voldoen aan de eisen in TB 74B en NEN 1010.

Onder “listed” wordt verstaan “voldoend aan de eisen die worden gesteld aan het besluit goedgekeurde componenten”.

Relevantie van dit besluit: het besluit is volledig van toepassing.

4.6. Interpretaties van het normatief kader

Er zijn bij het opstellen van dit UPD geen interpretaties van het normatief kader van toepassing, anders dan vanuit de interpretaties en besluiten gepubliceerd door het Deskundigenpanel van het CCV.

4.7. Vooraf vastgestelde afwijkingen op het normatief kader

Bij het opstellen van dit UPD is onderstaande vooraf gestelde afwijking op het normatief kader van toepassing.

4.7.1. Bouwkundige randvoorwaarden: Bouwbesluit versus NFPA

Dit UPD gaat ervan uit dat invulling wordt gegeven aan alle bouwkundige randvoorwaarden die het Bouwbesluit stelt, ook als dit resulteert in een lagere *fire resistance* volgens de NFPA-normen.

Motivering:
Er is geen reden te veronderstellen dat toepassing van de NFPA-normen per se noodzakelijk is voor het verkrijgen van het juiste brandveiligheidsniveau respectievelijk voor de juiste werking van de sprinklerinstallatie. Bovendien is een *fire resistance rating* van een materiaal lastig te vergelijken met het begrip brandwerendheid uit het Bouwbesluit, omdat de testmethodieken verschillen. Daarom ligt het in de rede aan te sluiten bij de bouwkundige vereisten, die in Nederland aan bouwwerken worden gesteld.

5. INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN

5.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke installatietechnische voorzieningen moeten zijn gerealiseerd.

5.2. Sprinklerinstallatie

5.2.1. Omvang van de sprinklerbeveiliging

Het gemeentehuis dient volledig te zijn gesprinklerd, met uitzondering van het archief, de kluis en de trappenhuizen. Deze ruimten zijn ten minste 60 minuten brandwerend gescheiden van de gesprinklerde omgeving.

Vanuit het sprinklervoorschrift alsmede de geaccepteerde interpretaties daarop mogen *onder bouwkundige en organisatorische voorwaarden* de volgende ruimten *in gesprinklerd gebied* ongesprinklerd zijn gelaten:

- luifel;
- verborgen ruimten boven het verlaagd plafond;
- ruimte uitsluitend bestemd voor elektronische of elektrische schakel- en regelapparatuur. Dit zijn de MER- en SER ruimten, de laagspanningsruimte en de trafo's.

Deze voorwaarden zijn opgenomen in § 6.3.

5.2.2. Prestatie-eisen sprinklerinstallatie verborgen ruimten boven verlaagde plafonds (indien gesprinklerd)

Onderwerp	Invulling	Bron
Gevarenklasse	Ligt Hazard (LH)	NFPA 13, § 4.3.2, § 9.3.17.1.1
Type installatie	Nat	NFPA 13, § A.8.2
Minimum sproeidichtheid en maximum sproeivlak	4,1 mm/min over 140 m²	NFPA 13, *table* 19.2.3.1.1 en § 19.2.3.2
Minimum sproeitijd	30 minuten	NFPA 13 § 19.2.3.1.2
Type sprinkler	Standard spray sprinkler, K ≥ 5.6 (80), ordinary temperature rating, pendent/upright, quick response	NFPA 13, § 9.4
Type dak/plafond	Unobstructed construction	NFPA 13 § 3.3.43.2
Projectie sprinklers	Maximum sproeivlak sprinkler: 20 m² Min./max. onderlinge afstand: 1,8/4,6 meter	NFPA 13, § 9.5, § 10.2

Tabel 5.2-1

5.2.3. Prestatie-eisen sprinklerinstallatie algemene ruimten (zoals kantoorruimten, bijeenkomstruimten, verkeersruimten, sanitaire ruimten, kleedruimten), fietsenstalling, technische ruimten en sprinklerpompkamer (aangezien een elektromotor gedreven sprinklerpomp wordt toegepast)

Onderwerp	Invulling	Bron
Gevarenklasse	Ordinary Hazard 1 (OH1)	NFPA 13, § 4.3.3.1, § A.4.3.3.1 (1) NFPA 20 § 4.14.1.4
Type installatie	Nat	NFPA 13, § A.8.2
Minimum sproeidichtheid en maximum sproeivlak	6,1 mm/min over 140 m²	NFPA 13, *table* 19.2.3.1.1 en § 19.2.3.2
Minimum sproeitijd	60 minuten	NFPA 13, § 19.2.3.1.2
Type sprinkler	Standard spray sprinkler, K ≥ 5.6 (80)*, ordinary temperature rating, pendent/upright, quick response	NFPA 13, § 9.4
Type dak/plafond	Unobstructed construction	NFPA 13 § 3.3.43.2
Projectie standaard sprinklers	Maximum sproeivlak sprinkler: 12,1 m² Min./max. onderlinge afstand: 1,8/4,6 meter	NFPA 13, § 9.5, § 10.2
Projectie sidewall sprinklers	Maximum sproeivlak sprinkler: 9,3 m² Min./max. onderlinge afstand: 1,8/3,0 meter	NFPA 13, § 9.5, § 10.3
*: in de naast gelegen koven aan de raamzijde van de kantoren dienen tevens sprinklers te worden geplaatst. Dit mogen zowel standard spray sprinklers als sidewall sprinklers zijn.		

Tabel 5.2-2

5.2.4. Prestatie-eisen sprinklerinstallatie opslagruimten (bergingen, lockers, milieustraat, kluis en archief) en expeditie

Onderwerp	Invulling	Bron
Gevarenklasse	Ordinary Hazard 2 (OH2)	NFPA 13, *table* 4.3.1.7.1.1
Type installatie	Nat	NFPA 13, § A.8.2
Minimum sproeidichtheid en maximum sproeivlak	8,1 mm/min over 140 m²	NFPA 13, *table* 19.2.3.1.1 en § 19.2.3.2
Minimum sproeitijd	90 minuten	NFPA 13, *table* 4.3.1.7.1.1
Type sprinkler	Standard spray sprinkler, K ≥ 5.6 (80), ordinary temperature rating, pendent/upright, quick response	NFPA 13, § 9.4
Type dak/plafond	Unobstructed construction	NFPA 13 § 3.3.43.2
Projectie sprinklers	Maximum sproeivlak sprinkler: 12,1 m² Min./max. onderlinge afstand: 1,8/4,6 meter	NFPA 13, § 9.5, § 10.2

Tabel 5.2-3

5.2.5. Prestatie-eisen sprinklerinstallatie atrium (≥ 18,3m)

Onderwerp	Waarde	Bron
Gevarenklasse	Hazard Category HC-1	FM 3-26, *table* 2.2.2
Type installatie	Nat	FM 3-26, § 2.3.1.5 FM 2-0, § 2.2.2
Minimum sproeidichtheid en maximum sproeivlak	24 mm/min over 110 m²	FM 3-26, *table* 2.3.1.10
Minimale druk op sprinkler	Overeenkomstig de goedkeur van de sprinkler	FM 3-26, § 2.3.1.11
Minimale sproeitijd	60 minuten	FM 3-26, § 2.3.1.13
Type sprinkler tussen en in de lichtstraten	Standard spray sprinkler, K ≥ 14.0 (200)* upright of pendent, ordinary temperature rating, standard coverage, quick response	FM 2-0, *table* 2.5.2.3.1.1(a) FM 3-26, § 2.3.1.5
Type dak/plafond	Unobstructed construction	FM 2-0, § 2.5.2.2
Projectie sprinklers K ≥ 14.0 (200)	Min./max. sproeivlak sprinkler: 6,0/11,1 m² Min./max. onderlinge afstand: 2,4/3,7 meter	FM 2-0, *table* 2.5.2.3.1.1(a)
*: alternatieve K-factor sprinklers zijn niet toepasbaar, omdat niet aan de min. onderlinge afstand van FM 2-0, *table* 2.5.2.3.1.1(a) wordt voldaan.		

Tabel 5.2-4

Bijzondere situaties betreffende de sprinklerinstallatie zijn in de volgende paragrafen weergegeven.

5.2.6. Sprinklerbeveiliging langs vides (NFPA 13 § 9.3.5.4)

De sprinklerbeveiliging langs vides behoeven niet te worden verdicht en een draf curtain is niet nodig langs de vide rand vanwege de afmetingen van de vide openingen (> 6,1 meter tegen overliggende zijdes en > 93 m^2 oppervlak).

5.2.7. Toepassen van concealed sprinklers

Het toepassen van concealed sprinklers is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- De concealed sprinkler moet zijn goedgekeurd voor de betreffende gevarenklasse én moet de juiste specificatie voor de betreffende toepassing bezitten (zoals quick response).
- De concealed sprinkler moet zijn goedgekeurd voor de gewenste montagewijze en moet daarbij de juiste specificatie voor de betreffende toepassing *behouden*. Dit is vooral van belang bij het instorten in beton.
- Het plafond dient tevens te voldoen aan de beschrijving van *unobstructed construction* volgens NFPA 13 § 3.3.43.2.

5.2.8. Sprinklers in schachten

In elke schacht, die gesprinklerd moet zijn (zie § 5.2.1), waarin per bouwlaag een (rooster)vloer is aangebracht, moet op elke bouwlaag een sprinkler zijn aangebracht. Sprinklers onder roostervloeren moeten zijn voorzien van schermplaten (NFPA 13, § 9.3.3).

5.2.9. Sprinklers in liftschachten

De liftschachten moeten zijn gesprinklerd waarbij de regelgeving uit LiftAdvies LA02 van SBCL (Stichting Beheer Certificatie Liften) toegepast moet zijn, die als volgt luidt:

- Sprinklers moeten een aanspreektemperatuur hebben van meer dan 80 ºC.
- Sprinklers moeten zo nodig van een beschermkorf zijn voorzien.
- De hoofdschakelaars van de lift en de verlichting moeten als automatische schakelaar bijvoorbeeld conform NEN-EN 81-20, § 5.10.5.2 zijn uitgevoerd.
- De hoofdschakelaars moeten automatisch worden uitgeschakeld wanneer de sprinklerinstallatie in de liftschacht geactiveerd wordt, nadat de kooi met geopende deuren voor een verdieping tot stilstand gekomen is. Dit kan worden gerealiseerd met een rook- of branddetectievoorziening die waarborgt dat de lift naar een stopplaats wordt gestuurd en met geopende deuren buiten dienst wordt gesteld, voordat de aanspreektemperatuur van de sprinkler is bereikt.

5.2.10. Sprinklers in liftmachinekamers

De liftmachinekamers moeten zijn gesprinklerd, waarbij de regelgeving uit Bindend Advies BA12-009[3] van SBCL (Stichting Beheer Certificatie Liften) moet zijn toegepast, die als volgt luidt:

- De sprinklerkop:
  - moet zijn aangebracht op een eindstuk in de waterleiding, waarbij de leiding in de machinekamer geen vertakkingen mag hebben naar andere ruimten;
  - mag niet worden aangebracht boven elektrische apparatuur.
- De sprinklerkop moet naar behoren met een beschermkorf zijn afgeschermd tegen toevallig aanstoten.
- De sprinkler moet werken op een hoge bedrijfstemperatuur (minimaal 93 ºC) en gedurende lange tijd bedrijfszeker zijn.
- In de directe nabijheid van het sprinklercontact moet een temperatuurschakelaar worden aangebracht, die de lift buiten werking stelt op de wijze zoals beschreven in NEN-EN 81-73:2005, artikelen 5.3.1 t/m 5.3.5 en 5.4, waarbij de lift naar een (van de) daarvoor bestemde verdieping(en) wordt gestuurd. Dit moet gebeuren bij een temperatuur die ten minste 20 ºC lager ligt dan de bedrijfstemperatuur van de sprinkler.
- Om te voorkomen dat de instelling kan worden gewijzigd, moet de bovengenoemde temperatuurschakelaar zijn geblokkeerd.
- De hoofdschakelaar van de lift moet als automatische schakelaar overeenkomstig NEN-EN 81-1/2:1998, artikel 13.4.2 zijn uitgevoerd.
- De hoofdschakelaar moet automatisch worden uitgeschakeld door een sprinklercontact (of ander signaal vanuit de sprinklerinstallatie) nadat de kooi met geopende deuren voor een verdieping tot stilstand is gekomen. Om dit laatste te waarborgen, dient een ‘deur-open’-contact in de schakeling te worden opgenomen.
- In analogie met de NEN-EN81-72 (brandweerliften) artikelen 5.3.1 en 5.11.2 moeten alle onderdelen van de elektrische installatie zijn beschermd tegen druipend en opspattend water of zijn voorzien van een omhulsel dat geclassificeerd is als IPX3 volgens de EN60529:1991.
- In de gebruikershandleiding moet zijn aangegeven dat inspectiewerkzaamheden aan de sprinklerinstallatie alleen mogen worden uitgevoerd in het bijzijn van een liftdeskundige, zoals een onderhoudsmonteur werkzaam bij de organisatie die belast is met het onderhoud van de liftinstallatie(s). Gewezen moet worden op de volgende risico’s:
  - opsluiting;
  - wegzakken liftkooi;
  - bewegende delen;

[3] Het Bindend Advies is (nog) niet herzien op basis van de laatste versie van de in het Advies toegepaste NEN-EN normen.

  - elektrocutie;
  - uitglijden;
  - overstromen van het oliereservoir.
- Op de machinekamerdeur moet een opschrift zijn aangebracht waarop wordt aangegeven dat inspectiewerkzaamheden aan de sprinklerinstallatie alleen mogen worden uitgevoerd in het bijzijn van een liftdeskundige, zoals een onderhoudsmonteur werkzaam bij de organisatie die belast is met het onderhoud van de liftinstallatie(s). Gewezen moet worden op het feit dat onderhoud zowel gevaar oplevert voor de monteur als voor de liftpassagier.
- Op de besturingskast moet een opschrift zijn aangebracht waarop wordt gewaarschuwd om bij mogelijke aanwezigheid van vocht eerst de hoofdschakelaar uit te schakelen in verband met gevaar van elektrocutie.

5.2.11. Obstructiesprinklers
Ter plaatse van obstructies dienen extra obstructiesprinklers te worden aangebracht op basis van:
- met betrekking tot standard spray sprinklers: NFPA 13, § 9.5.5 en § 10.2.7;
- met betrekking tot de non-storage sprinklers in het atrium: FM 2-0, § 2.5.2.5.

Obstructies waarbij het evident is dat eronder geen activiteiten kunnen worden ontplooid, noch opslag kan en zal worden gepleegd, vereisen geen obstructiesprinklers.

5.2.12. Sprinklers onder obstructies en roostervloeren (NFPA 13, § 9.5.5, § 10.2.7)
Extra sprinklers moeten worden aangebracht onder vaste obstructies die breder zijn dan 1,2 meter. Ook roosters met deze afmeting gelden als obstructie. Sprinklers onder roosters moeten zijn voorzien van een schermplaat (rain-shield).

5.2.13. Verborgen ruimten boven het verlaagd plafond
In principe dienen verborgen ruimten boven verlaagde plafonds ook van sprinklers te zijn voorzien. Deze sprinklerbeveiliging kan achterwege blijven indien aan één van de clausules uit NFPA 13, § 9.2.1 wordt voldaan. Deze voorwaarden zijn opgenomen in *Bijlage 2*.

5.2.14. Sectie-indeling
Het oppervlak van het gesprinklerde gebied bestrijkt circa 4.000 m² waardoor er op basis van NFPA 13 § 4.4.1 ten minste een alarmklep moeten worden opgesteld (verzorgingsgebied maximaal 4.830 m²). Ten minste elke verdieping dient als afzonderlijke sprinklerzone te worden gesignaleerd door middel van een stromingsschakelaar achter een keerklep en een continue bewaakte sectieafsluiter. Achter elke stromingsschakelaar moet een aftap en beproevingsvoorziening zijn aangebracht. De beproevingsvoorziening moet het in werking treden van één sprinkler nabootsen. Elke sprinklerzone moet zijn voorzien van voldoende doorspoelafsluiters om adequaat doorspoelen goed mogelijk te maken.

Vanwege de beperkte omvang de fietsenstalling kan het sprinklersysteem worden uitgevoerd als nat systeem met droge sprinklers of een glycol gevuld systeem. Indien wordt gekozen voor een met glycol gevuld systeem dan moet aan NFPA 13, § 8.2.6.8 worden voldaan.

5.2.15. Afgelegen beproevingsafsluiter
Aanvullend op de beproevingsvoorzieningen ten behoeve van de alarmen, is er op basis van de NFPA 13 § 16.14.1 ten minste één ITC (Inspector's Test Connection) vereist op de hydraulisch meest ongunstig gelegen plaats op een verdeelleiding.

5.3. Uitvoering watervoorziening en hydraulische berekeningen

5.3.1. Watervoorziening

Onderdeel	Uitvoering
Algemeen	Watervoorziening met een sprinklerpompset op één ondergrondse waterreservoir.
Specificatie pomp	1x elektromotor aangedreven sprinklerpomp (Vertical shaft).
Ter plaatse te meten capaciteit	Circa 4.000 dm³/min (gebaseerd op hydraulisch onbalans van 50%, volledige hydraulische ontwerpberekeningen zijn bepalend).
Watervoorraad	Circa 240 m³ (volledige hydraulische ontwerpberekeningen zijn bepalend) in betonnen waterkelder onder de sprinklerpompkamer.

Tabel 5.3-1

De betonnen waterkelder moet zijn voorzien van een verdiepte zuigput om de gehele watervoorraad van de waterkelder als netto beschikbaar te kunnen aanmerken. Deze verdiepte zuigput moet van voldoende afmeting zijn, om te voorkomen dat de pomp lucht gaan aanzuigen en/of gaan caviteren (NFPA 20, § 4.16.10). De pompleverancier dient dit op te geven, waarbij op basis van NFPA 20, § 7.2.2.2 maatgevend is dat de snelheid maximaal circa 0,3 m/sec mag bedragen indien de sprinklerpomp 150% rated capacity levert.

5.3.2. Testvoorziening

Om de capaciteit van de pomp te kunnen vaststellen, moet in de sprinklerpompkamer een testvoorziening aanwezig zijn met een vaste flowmeter zoals aangegeven onder “Water Flow Test Devices” in NFPA 20 § 4.22.

5.3.3. Hydraulische berekeningen

Alle leidingnetten moeten volledig hydraulisch zijn berekend volgens het voorschrift waaraan de prestatie-eisen zijn ontleend. Dit houdt in dat in het algemeen bij NFPA 13, § 28.2 moet worden toegepast, en dat voor het atrium FM 3-0, § 2.0 van toepassing is.

Binnen NFPA 13 geldt, dat, indien extra sprinklers onder obstructies zijn aangebracht, zij niet in de hydraulische berekeningen extra behoeven te worden meegerekend (zie NFPA 13, § 28.2.4.6).

5.4. Sprinklermeldinstallatie

De sprinklerinstallatie moet zijn voorzien een elektrische bewaking volgens NEN-EN 12845 + NEN 1073, bijlage H van:

- De stand van alle afsluiters die, indien gesloten, de juiste toevoer van water naar de sprinklers kunnen afsluiten.
- Het laag waterniveau in het waterreservoir.
- Lage druk in het hoofdleidingnet.
- De elektrische voeding van de sprinklerpompset en de jockeypomp.
- Te lage temperatuur in de sprinklerpompkamer.

5.4.1. Sprinklermeldcentrale (SMC)

De SMC moet in de sprinklerpompruimte zijn opgesteld.
Op de SMC moeten alle sprinklermeldingen (brand, storing, supervisie) door middel van aparte indicatoren gelijktijdig kunnen worden gesignaleerd (NEN-EN 12845 + NEN 1073, hoofdstuk 16).

5.4.2. Sturingen en interactie met brandmeldinstallatie
Vanwege de integratie met de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie zijn de volgende onderdelen van de sprinklermeldinstallatie opgenomen in het PvE nr. 4695-BBI-01, laatste versie:
- sturingen die moeten worden uitgevoerd op basis van een sprinklerbrandalarm;
- eisen aan brandweerpanelen, brandweeringang, nevenbrandweeringangen (locaties, uitvoering);
- eisen aan nevenpanelen (locaties, uitvoering);
- uitvoering doormelding sprinklerbrandalarm naar RAC;
- uitvoering doormelding storingen/supervisiemeldingen naar PAC;
- uitvoering sleuteldepot.

5.4.3. Brandweerpaneel en brandweeringang
Voor de uitvoering van het brandweerpaneel zie PvE nr. 4695-BBI-01, laatste versie.

5.4.4. Doormelding brandalarmen en storingsmeldingen
De sprinklerbrandalarmen moeten automatisch via een op storingen bewaakte verbinding worden doorgemeld naar de regionale alarmcentrale (RAC) regio Kennemerland. De transmissie moet voldoen aan de eisen (type 1 of 2 volgens NEN-EN 54-21) die het OMS (Openbaar Meld Systeem) daaraan stelt.

De storingsmeldingen moeten automatisch via een op storingen bewaakte verbinding worden doorgemeld naar een particuliere alarmcentrale (PAC) die is toegelaten door het ministerie van Justitie. De transmissie moet voldoen aan ten minste (type 2 volgens NEN-EN 54-21).

5.4.5. Functiebehoud transmissiewegen (zie § 4.3.2)
Functiebehoud voor transmissiewegen van de sprinklerinstallatie is van toepassing conform de NEN 2535, die verwijst naar de NPR 2576.

Door te voldoen aan de NPR 2576, wordt voldaan aan functiebehoud. In alle gevallen moet naast de eisen voor functiebehoud eveneens worden voldaan aan de eisen voor aanleg van een kabel volgens de NEN 2535 en de NEN 1010.

6. BOUWKUNDIGE EN ORGANISATORISCHE VOORZIENINGEN

6.1. Algemeen

Bouwkundige en organisatorische voorzieningen, noodzakelijk voor het goed functioneren van het in dit UPD omschreven brandbeveiligingssysteem, worden in dit hoofdstuk beschreven.
Uitgangspunt voor dit hoofdstuk is dat voldaan wordt aan de beschrijving zoals opgenomen in hoofdstuk 2. Beide hoofdstukken zijn dus onlosmakelijk met elkaar verbonden.

6.2. Omvang VBB-systeem volgens Technisch Bulletin 65A

Op tekening in *Bijlage 3* is de omvang van de beveiliging weergegeven volgens de vereisten in Technisch Bulletin 65A. In § 2.4 is meer gedetailleerde bouwkundige informatie opgenomen.

6.3. Ongesprinklerde ruimten in gesprinklerd gebied

6.3.1. Verborgen ruimten boven een verlaagd plafond of onder een verhoogde vloer (NFPA 13, § 9.2.1)

In principe dienen verborgen ruimten boven verlaagde plafonds en onder verhoogde vloeren ook van sprinklers te zijn voorzien. Deze sprinklerbeveiliging kan achterwege blijven indien aan één van de clausules uit NFPA 13, § 9.2.1 wordt voldaan. Deze zijn opgenomen in *Bijlage 2*.

6.3.2. Ruimten voor elektronische of elektrische schakel- en regelapparatuur (NFPA 13, § 9.2.6)

Dit zijn de MER- en SER-ruimten, de laagspanningsruimte en de trafo's.
Elke ongesprinklerde ruimte voor elektronische of elektrische schakel- en regelapparatuur moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De ruimte moet een brandwerendheid en een weerstand tegen bezwijken bezitten van ***ten minste 60 minuten*** vanuit de ruimte naar de gesprinklerde omgeving (zie § 4.7.1).
- De ruimte moet volledig vrij zijn van opslag.
- De ruimte is uitsluitend bestemd voor elektronische of elektrische schakel- en regelapparatuur.
- Uitsluitend apparatuur van het droge type (geen oliekoeling) mag in de ruimte zijn geplaatst.

6.4. Deuren in brandwerende scheidingen

Dergelijke deuren moeten brandwerend en zelfsluitend zijn en mogen de brandwerendheid van de scheiding niet negatief beïnvloeden. De brandwerendheid van de scheidingen tussen gesprinklerd en ongesprinklerd gebied dienen te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

6.5. Doorvoeringen brandwerende scheidingen

Doorvoeringen in brandwerende scheidingen van leidingen, kabels of kanalen moeten zodanig zijn afgewerkt of worden voorzien van brandkleppen, dat de brandwerendheid van de scheiding niet wordt aangetast. Indien ter plaatse niet kan worden bepaald of de afwerkingsmaterialen of brandkleppen de vereiste brandwerendheid bezitten, moeten hiervan keuringsbewijzen (bijvoorbeeld testrapporten) worden overlegd aan de inspectie-instelling waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de vereiste brandwerendheidseis conform de NEN 6069.

6.6. Sprinklerpompkamer (NFPA 20, § 4.14)

Aan deze ruimte zijn de volgende voorwaarden gesteld:

- De ruimte is zodanig gesitueerd dat deze gemakkelijk bereikbaar is, waarbij de bereikbaarheid met de brandweer moet zijn afgestemd.
- De ruimte moet naar de omliggende ruimten een brandwerendheid en een weerstand tegen bezwijken bezitten van ten minste 60 minuten vanuit de ruimte naar de gesprinklerde omgeving (zie § 4.7.1).
- Temperatuur wordt op een minimum niveau gehouden, voorgeschreven door de leverancier van de elektromotor gedreven sprinklerpompset (doorgaans ten minste 4 °C).
- De ruimte is gesprinklerd.

6.7. Toegang tot het terrein en het gebouw door de brandweer

Bij brand moet de brandweer ongehinderd toegang kunnen verkrijgen tot het terrein en de brandweeringang. De benodigde voorzieningen moeten in overleg met de brandweer worden vastgesteld.

6.8. Vrije ruimte onder sprinklers

Om de sprinklers goed te laten functioneren, moet onder de sprinklers een vrije ruimte worden aangehouden.

Vrije ruimte	Gevarenklasse/voorschrift/situatie
Ten minste 0,45 meter	Control Mode Density Area-sprinklers (NPFA 13)
Ten minste 0,9 meter	FM in het atrium

Tabel 6.8-1

6.9. Goederenclassificatie, opslagconfiguraties en opslaghoogten

In algemene zin is de sprinklerinstallatie niet ontworpen voor de beveiliging van opslagrisico's. Beperkte opslag, naar aard van het gebouwgebruik is evenwel toegestaan volgens deze paragraaf.

6.9.1. Goederenclassificatie

Voor de classificatie van de goederen in opslagruimten wordt verwezen naar NFPA 13. Globaal geldt hierbij het volgende:

Categorie	Omschrijving
Class I Commodity	Onbrandbare goederen, eventueel verpakt in papier, krimpfolie of enkellaags karton en al dan niet op een houten pallet.
Class II Commodity	Onbrandbare goederen, verpakt in houten krat, houten kist, meerlaags golfkarton en al dan niet op een houten pallet.
Class III Commodity	Goederen gemaakt van hout, papier, natuurlijke vezels of Group C plastics, al dan niet verpakt in karton, houten kist of krat en al dan niet op een houten pallet. Het geheel mag tot 5% gewicht of volume aan Group A of B plastics bevatten.

Categorie	Omschrijving
Class IV Commodity	▪ Goederen die geheel of gedeeltelijk uit Group B plastics bestaan en voor het overige uit minder brandbaar materiaal en al dan niet op een houten pallet. ▪ Goederen bestaande uit free flowing Group A plastics (granulaten, poeders) en al dan niet op een houten pallet. ▪ Goederen die voor 5 tot 15% gewicht of 5 tot 25% volume aan Group A plastics bestaan en voor het overige uit minder brandbaar materiaal en al dan niet op een houten pallet. ▪ PET flessen (PET= Polyethyleentereftalaat = een thermoplastische polyester).
Cartoned nonexpanded plastic	Group A plastic in karton verpakt, niet geëxpandeerd (ongeschuimd).
Exposed nonexpanded plastic	Group A plastic niet in karton verpakt, niet geëxpandeerd (ongeschuimd).
Cartoned expanded plastic	Group A plastic in karton verpakt, geëxpandeerd (schuimkunststof).
Exposed expanded plastic	Group A plastic niet in karton verpakt, geëxpandeerd (schuimkunststof).
Group A plastic nonexpanded	Voorbeeld: hard kunststof (polycarbonaat, polystyreen, polyethyleen). In geval lege verpakkingen: *harde kunststof verpakkingen tot 1 liter*, niet zijnde PET.
Group A plastic expanded	Voorbeeld: schuimkunststof (polystyreen, polyethyleen). In geval lege verpakkingen: *harde kunststof verpakkingen meer dan 1 liter*, niet zijnde PET.
Group B plastic	Voorbeeld: Fluorplastics (ECTFE, ETFE, FEP), nylon, siliconenrubber.
Group C plastic	Voorbeeld: pvc.
Opmerkingen: ▪ In deze tabel is een omschrijving voor het soort goederen aangeven. De daadwerkelijke goederenclassificatie kan op onderdelen verschillen. Hiervoor moet de NFPA 13 worden geraadpleegd.	

Tabel 6.9-1

6.9.2. Toegestane gebruik van ruimten met gevarenklasse Ordinary Hazard Group 1 (OH1)

In deze ruimten vindt in principe geen opslag plaats anders dan voor het gebruik van deze ruimten.

6.9.3. Toegestane opslag in ruimten met gevarenklasse Ordinary Hazard Group 2 (OH2)

Deze clausule is van toepassing op alle opslagruimten en in de expeditie.
Beperkte opslag is toegestaan binnen de definitie van de gevarenklasse OH2 (NFPA 13, § 4.3.3.2):

Tevens moet altijd zijn voldaan aan de voorwaarden voor miscellaneous storage (NFPA 13 § 4.3.1.4 en § 4.3.1.7) zie *Tabel 6.9-2*.

Naast het gestelde in § 6.8 mogen de hieronder vermelde opslaghoogten in ruimten met gevarenklasse OH2, aangegeven in meters, niet zijn overschreden. Genoemde waarden zijn theoretische uiterste waarden en moeten, aan de hand van de werkelijke dak-/plafondhoogte en de benodigde vrije ruimte onder sprinklers, worden gecorrigeerd.

Bouwdeel	Gevarenklasse	Commodity classification	Solid piled, palletized en Shelf storage	Rack storage
Opslagruimten en expeditie beveiligd met OH2	OH2 * *miscellaneous storage*	Class I t/m IV Commodity	3,7 m	3,0 m
		Cartoned (non)expanded plastic	1,5 m	
		Exposed (non)expanded plastic	1,5 m	
*: bron: NFPA 13 *Table 4.3.1.7.1.1.* Noot: Er zijn beperkingen van toepassing op de blokgrootte van opslag (max. 93 m^2) en de vrije ruimte tussen blokken (min. 7,6 m).				

Tabel 6.9-2

6.9.4. Toegestane opslag in het atrium

De sprinklerbeveiliging in het atrium is gebaseerd op het non-storage sprinklervoorschrift FM 3-26. Beperkte opslag/vuurlast passend binnen de definitie van incidental storage volgens FM 3-26 § 2.3.2 is toegestaan.
Tevens moet altijd zijn voldaan het gestelde in § 6.8.

6.10. Opslagbepalingen buitenopslag

Eventuele buitenopslag moet zich op een afstand tot het bouwwerk bevinden van ten minste 10 meter. Vrachtauto's moeten in principe als buitenopslag worden beschouwd.

Geparkeerde personenauto's in de nabijheid van een gevel worden in dit verband (zoals in de praktijk geaccepteerd bij inspectie) ***niet*** als opslag gezien.

6.11. Opslagbepalingen onder de luifel

Hieronder mag geen enkele vorm van opslag plaatsvinden.

6.12. Onderhoud en beheer

6.12.1. Algemeen

De gebruiker moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de werking van de aangelegde installaties, teneinde bij brandalarm en/of ontruiming een zo effectief mogelijk optreden mogelijk te maken.
De gebruiker moet zorg dragen voor een actueel ontruimingsplan en adequate alarmorganisatie.

Onderhoud en beheer dienen te worden uitgevoerd conform de voorschriften zoals genoemd in § 4.4. Om de installaties operationeel te houden en de beveiliging te waarborgen die men ervan verwacht, moet een beheerder worden aangesteld die op de hoogte is van de aspecten die daarbij een rol spelen en moet hij over een vooraf opgesteld plan beschikken om het beheer goed te regelen.

Dit beheer houdt in het bewaken van:
- het uitvoeren van controles;
- het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden;
- het uitvoeren van storingsmelding opvolgingen;

- het administratief afhandelen van buitenbedrijfstellingen;
- het administratief afhandelen van storingsmeldingen;
- het administratief afhandelen van brandalarmen;
- het bijhouden van logboeken;
- het aandacht schenken aan organisatorische aspecten om ongewenste en onechte brandmeldingen te voorkomen.

Daarnaast moeten er voldoende geïnstrueerde personen zijn die het sprinklersysteem kunnen bedienen. Voor het overige dient de inspectie-instelling ten minste jaarlijks een vervolginspectie uit te voeren van het sprinklersysteem op basis van het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie brandbeveiligingssysteem op basis van afgeleide doelstellingen.

6.12.2. Buitenbedrijfstelling

Het grote belang van de VBB-systemen brengt met zich mee dat het om welke reden dan ook niet beschikbaar zijn of worden van een (deel van de) brandbeveiligingsinstallaties moet worden gemeld aan het bevoegd gezag en overige betrokken partijen.

Bij deze meldingen moet tevens worden gecommuniceerd welke maatregelen zijn genomen om de brandveiligheid te waarborgen. Dergelijke maatregelen kunnen zijn (maar zijn niet beperkt tot):

- inzet van (extra) brandwachten/toezicht;
- afsluiten van één of meerdere ruimten;
- opstellen van alternatieve brandbestrijdingsapparatuur.

Deze werkwijze inclusief detailuitwerking van maatregelen (voor zover op voorhand mogelijk) moeten zijn opgenomen in de standaard werkprocedures/noodprocedures.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

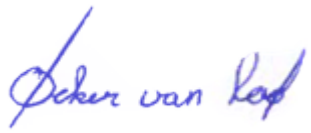
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

7. TEKENLIJST

Het UPD is een document van Gemeente Haarlemmermeer en daarom is het haar verantwoordelijkheid om de tekenlijst in te (laten) vullen.

Partij	Gegevens		Datum/Handtekening
Bevoegd gezag ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende	Organisatie		Datum:
	Adres		Handtekening:
	Contactpersoon		
Eventuele opmerking:			
Eigenaar/Gebruiker ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende	Organisatie		Datum:
	Adres		Handtekening:
	Contactpersoon		
UPD-opsteller	Organisatie	SGS Floriaan	Datum: 31 januari 2024
	Adres	Meerstraat 2 5473 AA Heeswijk-Dinther	Handtekening:
	Contactpersoon	de heer O.M.N. van Loo, BA	

BIJLAGE 1 DEFINITIES EN BEGRIPSOMSCHRIJVINGEN

De volgende definities en begripsomschrijving zijn mede ontleend aan de CCV-Inspectieschema's.

Basisontwerp	Doel, uitgangspunten, ontwerpkeuzes en functionele eisen die onder verantwoordelijkheid van de gebruiker/eigenaar zijn opgesteld. Deze zijn gebaseerd op wetgeving en/of private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging (bijvoorbeeld verzekeraar). Deze zijn vastgelegd in een document (of verzameling van documenten) (bijvoorbeeld MPB, UPD, PvE of bestek, dat tevens de relevante geaccepteerde normen/standaards bevat). Het basisontwerp bevat de van toepassing zijnde afgeleide doelstelling(en).
Bbl	Besluit Bouwwerken Leefomgeving
BMI	Brandmeldinstallatie.
Brandbeveiliging	Samenhangend geheel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen in een object, waarmee de gevolgen van brand tot een aanvaardbare omvang wordt teruggebracht.
Brandbeveiligings-installatie	Een installatie inclusief gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen, die qua functie in combinatie met elkaar voorwaarde zijn voor het realiseren van de doelstellingen.
Brandbeveiligings-systeem	Een brandbeveiligingsinstallatie inclusief de daar direct aan verbonden essentiële bouwkundige en organisatorische voorzieningen, die qua functie in combinatie met elkaar voorwaarde zijn voor het realiseren van de doelstellingen.
Brandbeveiligings-voorzieningen	Installaties en voorzieningen die vanuit een centrale eenheid worden aangestuurd (zoals liften, brandweerliften, brandkleppen, brandweeringang, deuren, luchtbehandelingen ventilatie-installaties, roltrappen, rolluiken, voorzieningen in brand- en rookwerende scheidingen, etc.).
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (www.hetccv.nl).
CCV-Inspectieschema BB-AD	CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen.
CvB	College van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het CCV. Het hoogste beslisorgaan bij het CCV betreffende brandbeveiliging.
Detailontwerp	De onder verantwoordelijkheid van de leverancier opgestelde, en op het basisontwerp gebaseerde ontwerp (volledige engineering: blokschema's, installatieplattegronden, berekeningen, etc.). Toelichting: de hoofdlijnen voor het detailontwerp (zoals de relevante geaccepteerde normen/voorschriften) kunnen al in het MPB, UPD, PvE of bestek zijn opgenomen.
Doelstellingen, te onderscheiden zijn:	Primaire doelstellingen: de essentiële eisen voor brandveiligheid, die vanuit Europese en Nederlandse wet- en regelgeving alsmede private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging worden gesteld. Toelichting; de primaire doelstellingen zijn veilig vluchten en het beperken van de omvang van de brand, en brand- en rookschade.

	Afgeleide doelstellingen: de uit de primaire doelstellingen afgeleide doelstellingen voor een brandbeveiligingssysteem. Voor de inspectie worden deze ‘vertaald’ naar inspectiepunten. Toelichting; een brandbeveiligingssysteem wordt altijd geïnspecteerd op de afgeleide doelstelling. Bij een inspectie van alleen de brandmeldinstallatie kan de doelstelling “veilig vluchten” dus niet worden bevestigd. Wel kan de afgeleide doelstelling “de brand tijdig detecteren en alarmeren, en de brandveiligheidsvoorzieningen tijdig activeren” worden bevestigd.
DP	Deskundigenpanel (voorheen CvD Commissie van Deskundigen). Bewaakt namens CvB de uitvoering en ontwikkelingen rondom certificatie- en inspectieschema’s.
Gebruiker/eigenaar	Verantwoordelijke voor de brandveiligheid in een object.
Geaccepteerde normen	Normen (of voorschriften) waarvan het CvB heeft vastgesteld deze als basis mogen dienen voor een detailontwerp van een brandbeveiliging die kan worden gecertificeerd volgens dit inspectieschema. De geaccepteerde normen zijn gepubliceerd opgenomen in het document: Inspectie Brandbeveiliging – Specifieke normen en verwijzingen. Dit document is gepubliceerd op de website van het CCV.
Goed- en afkeurcriteria	Criteria om te bepalen of aan een inspectiepunt wordt voldaan. Op basis van het normatief kader wordt bepaald wanneer een wel of niet wordt voldaan aan de criteria.
Initiële inspectie	Het eerste (volledig afgeronde) onderzoek om vast te stellen dat (een deel van) het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de brandbeveiligingsdoelstelling(en).
Inspectiecertificaat	Geharmoniseerd document dat wordt afgegeven zodra in een inspectierapport over de brandbeveiliging een positieve conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de brandbeveiligingsdoelstelling(en).
Inspectieplan	Intern document waarin beschreven is hoe de inspectie wordt uitgevoerd. Bevat o.a. de demarcatie van de inspectieopdracht, de (verwijzing naar de) uitgangspunten, inspectiepunten, normatief kader en het inspectieproces (definiëren van bepaalde specifieke inspectiemomenten).
Inspectiepunten	Te inspecteren essentiële onderdelen van het brandbeveiligingssysteem, die een relatie hebben met de brandbeveiligingsdoelstelling(en).
Inspectierapport	Geharmoniseerd rapport, dat verslag doet van de inspectie en waarin over de brandbeveiliging een conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de brandbeveiligingsdoelstelling(en).
Inspectieschema	De in het CvB gemaakte afspraken over het onderwerp van inspectie.
Installatie	Brandbeveiligingssysteem, sproei-installatie, watermistinstallatie, blusschuiminstallatie, blusgasinstallatie, brandmeldinstallatie, ontruimingsalarminstallatie, rookbeheersingsinstallatie.
Installatiecertificaat	Een verklaring van de leverancier dat de installatie conform de norm is gerealiseerd.
Leverancier	Verantwoordelijke voor de levering van een (deel van het) brandbeveiligingssysteem.

Normatief kader	Relevante gedocumenteerde informatie zoals componentendata (data sheets, approvals, manuals etc.), nationale of internationale normen, voorschriften, standaards, branchedocumenten (zoals de standaard documenten van kader stellende partijen zoals NVBR) besluitenlijsten (van NEN, de Commissie van Deskundige Blus en het CCV harmonisatieoverleg) en beproevings- en testenresultaten (van 'full scale tests', functionele beproevingen en proefbranden), die de inspecteur in samenhang gebruikt om vast te stellen of de bepaalde brandbeveiligingsdoelstelling(en) gehaald zijn. De te hanteren normen volgen uit de uitgangspunten (UPD, Programma van Eisen e.d.).
OAI	Ontruimingsalarminstallatie.
Object	Een inrichting, bijvoorbeeld een complex, gebouw, ruimte, voertuig, vaartuig of technische voorziening (bijvoorbeeld een machine of generator) waar één of meerdere brandbeveiligingssystemen in aanwezig zijn om te komen tot de beoogde brandbeveiligingsdoelstelling(en).
PV-panelen	Photo Voltaic-panelen.
PvE	Programma van Eisen.
RBI	Rookbeheersingsinstallatie.
SMC	Sprinklermeldcentrale.
UPD	Uitgangspuntendocument.
v.	Versie.
VBB-systeem	Vastopgestelde brandblus- en beheerssysteem (sprinkler-, sproei-, watermist-, blusgas- en schuimsystemen).
Vervolginspectie	Het periodieke opvolgingsonderzoek, om vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem in het gebruik voldoet aan de brandbeveiligingsdoelstelling(en).

BIJLAGE 2 VOORWAARDEN OM LOZE RUIMTEN ONGESPRINKLERD TE LATEN

De sprinklerbeveiliging in verborgen plafondruimten kan uitsluitend achterwege blijven indien aan één van de clausules uit NFPA 13, § 9.2.1 wordt voldaan. Deze zijn onderstaand onverkort overgenomen uit NFPA 13 editie 2022, echter exclusief eventuele toelichting die in de NFPA 13, annex A wordt weergegeven.

9.2.1 Concealed Spaces Not Requiring Sprinkler Protection
9.2.1.1 Concealed spaces of noncombustible and limited-combustible construction with minimal combustible loading having no access shall not require sprinkler protection.

9.2.1.1.1 The space shall be considered a concealed space even with small openings such as those used as return air for a plenum.

9.2.1.1.2 Small openings with both of the following limits shall be permitted:
(1) A combined total area of not more than 20 percent of the ceiling, construction feature, or plane shall be used to determine the boundaries of the concealed space.
(2) Gaps greater than 4 ft (1,2 m) long shall not be more than 8 in. (200 mm) wide.

9.2.1.2 Concealed spaces of noncombustible and limited-combustible construction with limited access and not permitting occupancy or storage of combustibles shall not require sprinkler protection.

9.2.1.2.1 The space shall be considered a concealed space even with small openings such as those used as return air for a plenum.

9.2.1.2.2 The space shall be considered a concealed space even with non-fuel-fired equipment and access panels.

9.2.1.3 Concealed spaces formed by studs or joists with less than 6 in. (152 mm) between the inside or near edges of the studs or joists shall not require sprinkler protection *(see figure 10.2.6.1.5.1).*

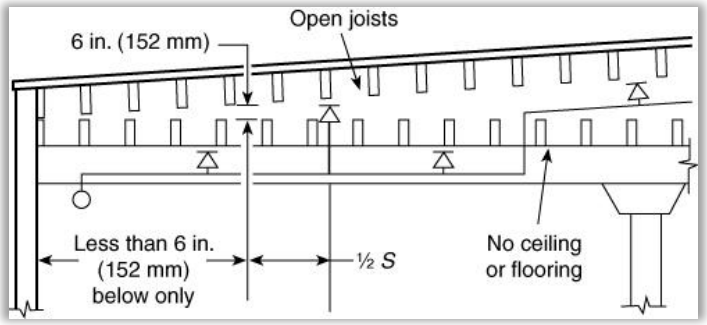


Figure 10.2.6.1.5.1

9.2.1.4 Concealed spaces formed by bar joists with less than 6 in. (150 mm) between the roof or floor deck and ceiling shall not require sprinkler protection.

9.2.1.5 Concealed spaces formed by ceilings attached directly to or within 6 in. (150 mm) of wood joist or similar solid member construction shall not require sprinkler protection.

9.2.1.6 Concealed spaces formed by ceilings attached to composite wood joist construction either directly or onto metal channels not exceeding 1 in. (25 mm) in depth, provided the joist channels as measured from the top of the batt insulation are separated into volumes each not exceeding 160 ft^3 (4.5 m^3) using materials equivalent to the web construction and at least 3 ½ in. (90 mm) of batt insulation is installed at the bottom of the joist channels when the ceiling is attached utilizing metal channels, shall not require sprinkler protection.

9.2.1.7 Concealed spaces filled with noncombustible insulation shall not require sprinkler protection.

9.2.1.7.1 A maximum 2 in. (50 mm) air gap at the top of the space shall be permitted.

9.2.1.8 Concealed spaces within wood joist construction having noncombustible insulation filling the space from the ceiling up to the bottom edge of the joist of the roof or floor deck shall not require sprinkler protection.

9.2.1.9 Concealed spaces within composite wood joist construction having noncombustible insulation filling the space from the ceiling up to the bottom edge of the composite wood joist of the roof or floor deck and with the joist channels separated into volumes each not exceeding 160 ft^3 (4,5 m^3) to the full depth of the composite wood joist, with material equivalent to the web construction, shall not require sprinkler protection.

9.2.1.10 Concealed spaces over isolated small compartments not exceeding 55 ft^2 (5,1 m^2) in area shall not require sprinkler protection.

9.2.1.11 Concealed spaces created by soffits of combustible construction below noncombustible or limited combustible ceilings separated into volumes each not exceeding 160 ft^3 (4,5 m^3) by noncombustible or limited combustible materials shall not require sprinkler protection.

9.2.1.12. Concealed spaces where rigid materials are used and the exposed surfaces, in the form in which they are installed, comply with one of the following shall not require sprinkler protection:
(1) The surface materials have a flame spread index of 25 or less, and the materials have been demonstrated not to propagate fire more than 10.5 ft (3,2 m) when tested in accordance with ASTM E84, *Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials*, or UL 723, *Standard for Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials*, extended for an additional 20 minutes.
(2) The surface materials comply with the requirements of ASTM E2768, *Standard Test Method for Extended Duration Surface Burning Characteristics of Building Materials (30 min Tunnel Test)*.

9.2.1.13 Concealed spaces in which the exposed materials are constructed entirely of fire retardant–treated wood as defined by NFPA 703 shall not require sprinkler protection.

9.2.1.14 Noncombustible concealed spaces having exposed combustible insulation where the heat content of the facing and substrate of the insulation material does not exceed 1.000 Btu/ft^2 (11.400 kJ/m^2) shall not require sprinkler protection.

9.2.1.15 Concealed spaces below insulation that is laid directly on top of or within wood joists or composite wood joists used as ceiling joists in an otherwise sprinklered concealed space, with the ceiling attached directly to the bottom of the joists, shall not require sprinkler protection.

9.2.1.16 Sprinklers shall not be required in vertical pipe chases under 10 ft² (0,9 m²).

9.2.1.16.1 Pipe chases in accordance with 9.2.1.15 shall contain no sources of ignition.

9.2.1.16.2 In buildings having more than a single story, pipe penetrations at each floor shall be firestopped using materials equivalent to the floor construction.

9.2.1.17 Exterior columns under 10 ft^2 (0,9 m^2) in area, formed by studs or wood joist supporting exterior canopies that are fully protected with a sprinkler system, shall not require sprinkler protection.

9.2.1.18 Concealed spaces formed by noncombustible or limited-combustible ceilings suspended from the bottom of wood joists, composite wood joists, wood bar joists, or wood trusses that have insulation filling all of the gaps between the bottom of the trusses or joists, and where sprinklers are present in the space above the insulation within the trusses or joists, shall not require sprinkler protection.

9.2.1.18.1 The heat content of the facing, substrate, and support of the insulation material shall not exceed 1.000 Btu/ft^2 (11.400 kJ/m^2).

9.2.1.19 Concealed spaces formed by noncombustible or limited-combustible ceilings suspended from the bottom of wood joists and composite wood joists with a maximum nominal chord width of 2 in. (50 mm), where joist spaces are full of noncombustible batt insulation with a maximum 2 in. (50 mm) air space between the decking material and the top of the batt insulation shall not require sprinklers.

9.2.1.19.1 Facing that meets the requirements for noncombustible or limited-combustible material covering the surface of the bottom chord of each joist and secured in place per the manufacturer's recommendations shall not require sprinklers.

9.2.1.20 Exterior Soffits, Eaves, Overhangs, and Decorative Frame Elements.
9.2.1.20.1 Sprinklers shall be permitted to be omitted from within combustible soffits, eaves, overhangs, and decorative frame elements that are constructed in accordance with 9.2.1.20.2 through 9.2.1.20.5.

9.2.1.20.2 Combustible soffits, eaves, overhangs, and decorative frame elements shall not exceed 4 ft 0 in. (1,2 m) in width.

9.2.1.20.3 Combustible soffits, eaves, overhangs, and decorative frame elements shall be draftstopped, with a material equivalent to that of the soffit, into volumes not exceeding 160 ft^3 (4,5 m^3).

9.2.1.20.4 Combustible soffits, eaves, overhangs, and decorative frame elements shall be separated from the interior of the building by walls or roofs of noncombustible or limited-combustible construction.

9.2.1.20.5 Combustible soffits, eaves, overhangs, and decorative frame elements shall have no openings or unprotected penetrations directly into the building.

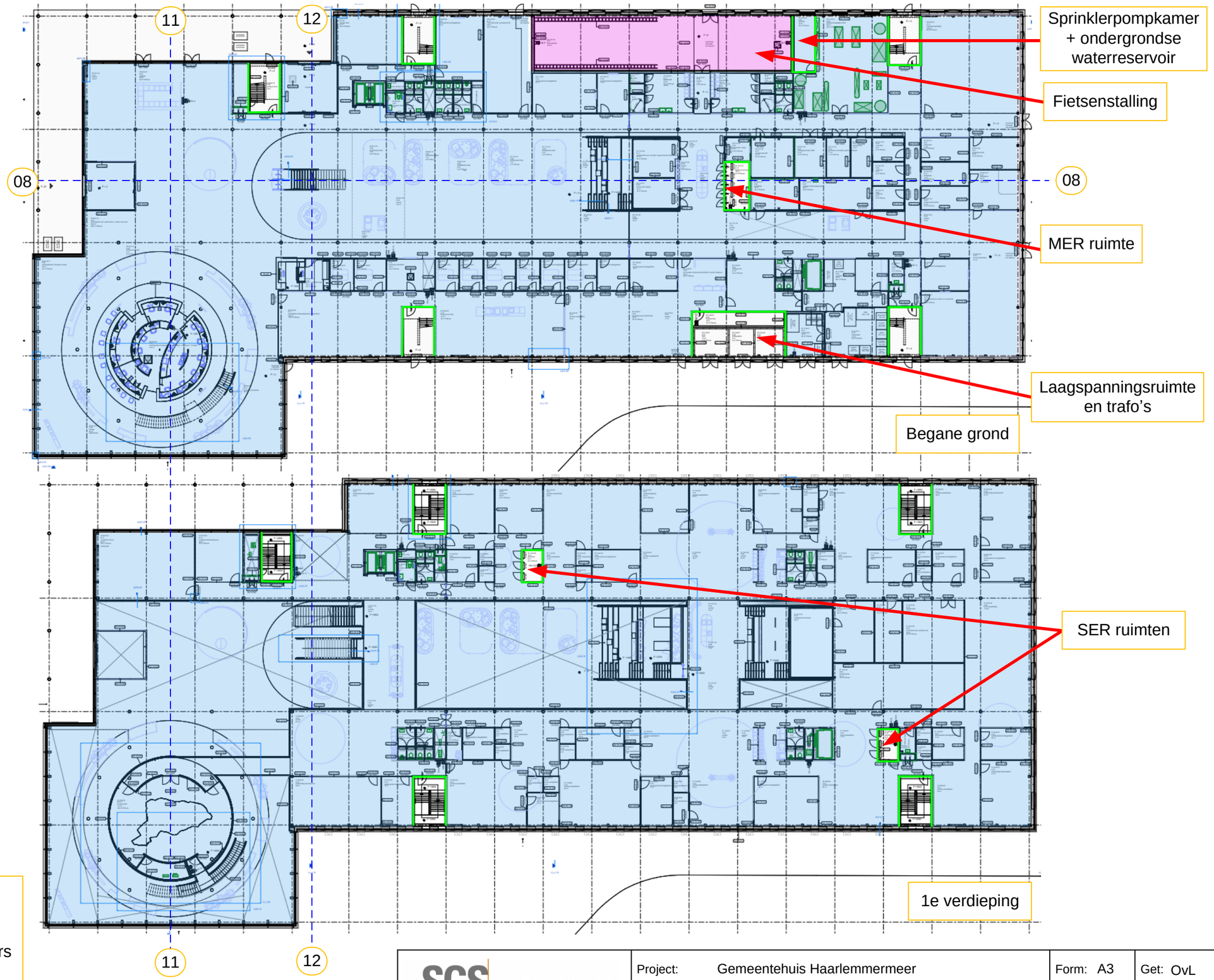
BIJLAGE 3 TEKENINGEN

B3.1. Tekening nr. 4695-VBB-01

B3.2. Tekening nr. 4695-VBB-02

B3.3. Tekening nr. 4695-VBB-03A

B3.4. Tekening nr. 4695-VBB-04



Legenda

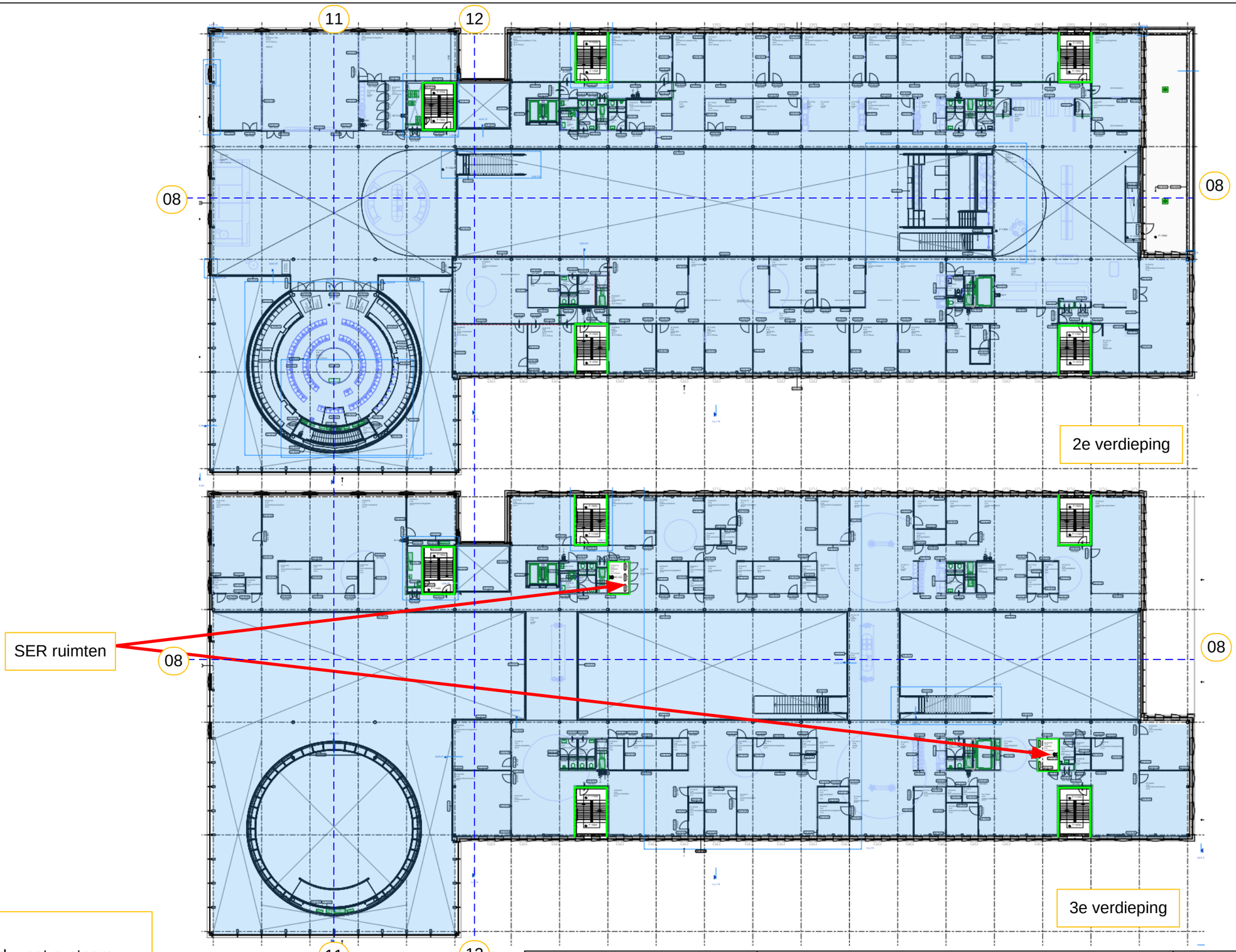
- Gesprinklerd gebied – nat systeem
- Gesprinklerd gebied – droge sprinklers
- 60 minuten WBDBO

Deze tekening is in kleuren vervaardigd.
Bij zwart kopiëren kunnen mogelijk delen wegvallen.

N

SGS FLORIAAN
Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk-Dinther

Project:	Gemeentehuis Haarlemmermeer	Form: A3	Get: OvL
Adres:	Raadhuisplein 1	Schaal: 1:----	
Plaats:	Hoofddorp	Datum: 15 januari 2024	
Omschrijving:	Situatie gesprinklerd gebied	Tek.nr. 4695-VBB-01	



Legenda

- Gesprinklerd gebied – nat systeem
- 60 minuten WBDBO

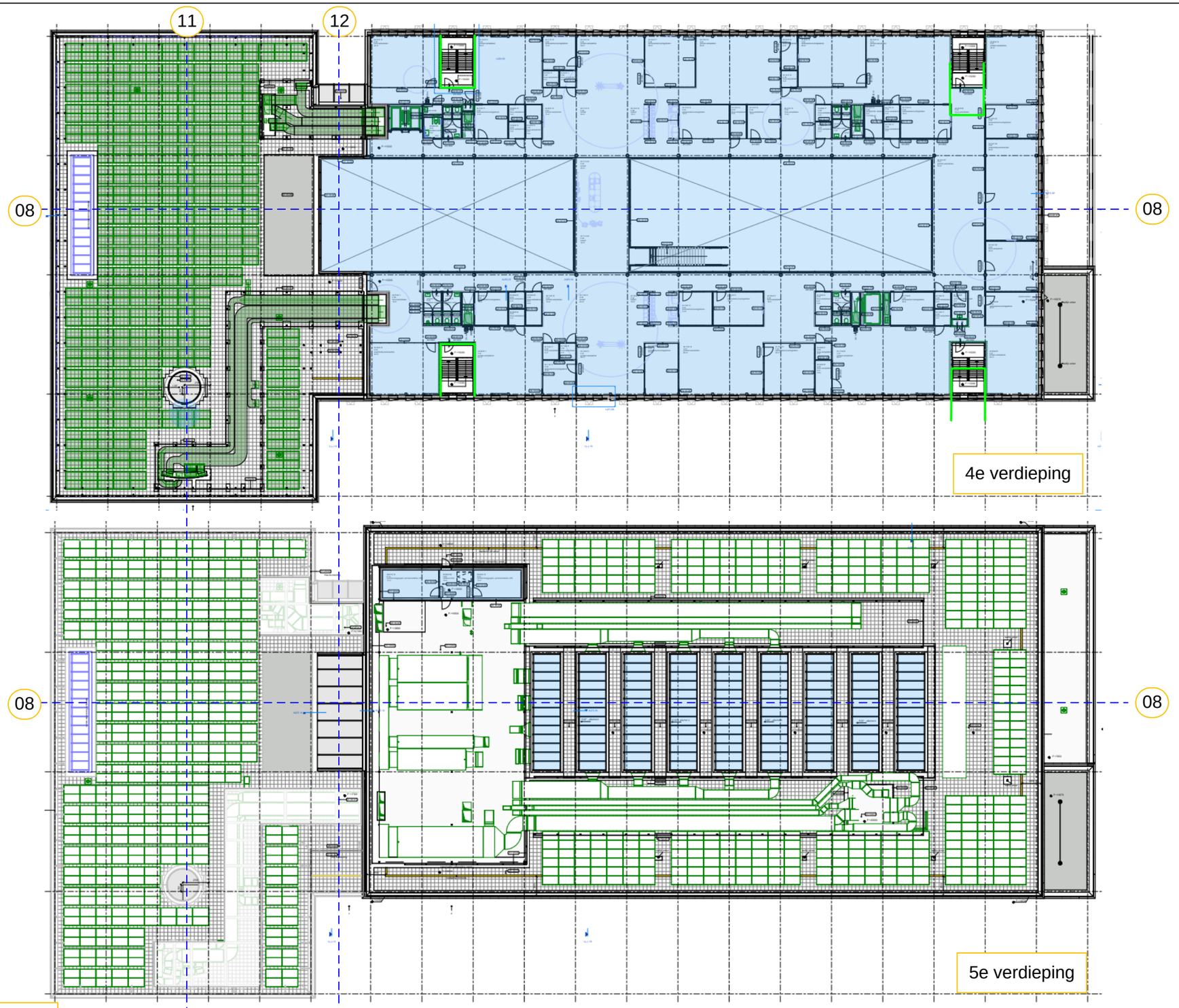
Deze tekening is in kleuren vervaardigd.
Bij zwart kopiëren kunnen mogelijk delen wegvallen.

N

SGS FLORIAAN

Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk-Dinther

Project:	Gemeentehuis Haarlemmermeer	Form: A3	Get: OvL
Adres:	Raadhuisplein 1	Schaal: 1:----	
Plaats:	Hoofddorp	Datum: 15 januari 2024	
Omschrijving:	Situatie gesprinklerd gebied	Tek.nr. 4695-VBB-02	



Legenda

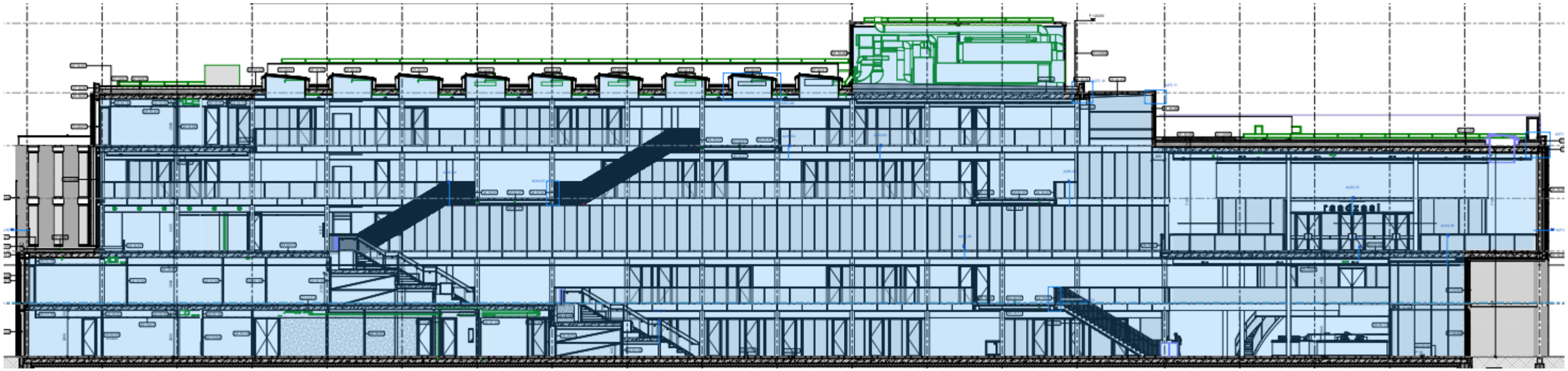
Gesprinklerd gebied – nat systeem

Deze tekening is in kleuren vervaardigd.
Bij zwart kopiëren kunnen mogelijk delen wegvallen.

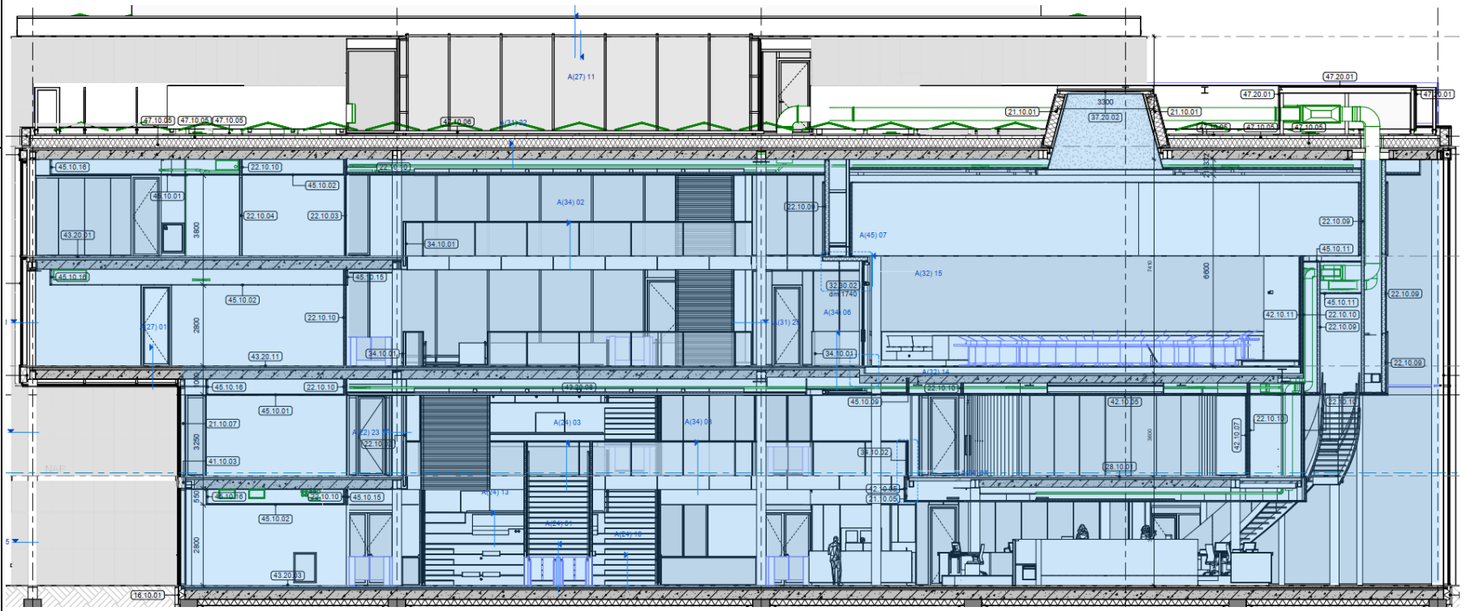
N

SGS FLORIAAN
Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk-Dinther

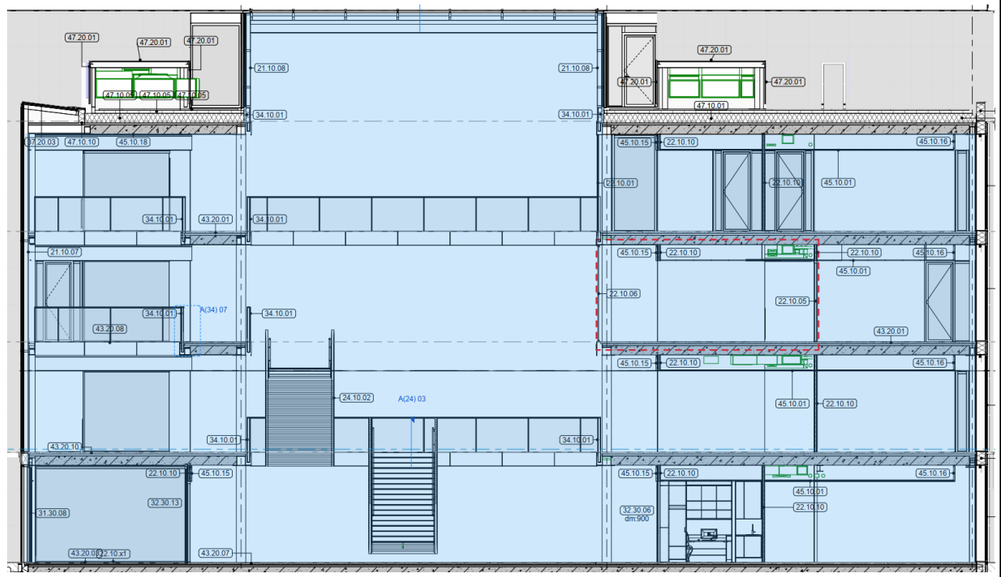
Project:	Gemeentehuis Haarlemmermeer	Form: A3	Get: OvL
Adres:	Raadhuisplein 1	Schaal: 1:----	
Plaats:	Hoofddorp	Datum: 15 januari 2024	
Omschrijving:	Situatie gesprinklerd gebied	Tek.nr. 4695-VBB-03A	



Doorsnede 08-08



Doorsnede 11-11



Doorsnede 12-12

Legenda

Gesprinklerd gebied – nat systeem

Deze tekening is in kleuren vervaardigd.
Bij zwart kopiëren kunnen mogelijk delen wegvallen.

SGS FLORIAAN
Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk-Dinther

Project:	Gemeentehuis Haarlemmermeer	Form: A3	Get: OvL
Adres:	Raadhuisplein 1	Schaal: 1:----	
Plaats:	Hoofddorp	Datum: 15 januari 2024	
Omschrijving:	Situatie gesprinklerd gebied	Tek.nr. 4695-VBB-04	