

Uitgangspuntendocument

Automatische sprinklerinstallatie

DOC Kaas aan de Buitenvaart 4001 te Hoogeveen

Documentnummer: AIVN24.0046-002 versie 1.3 d.d. 8 december 2025



Opdrachtgever:

DOC Kaas B.V.
Buitenvaart 4001
7905 TC Hoogeveen

Telefoon: +31 (0)528 280 440
Email: info@dockaas.nl
Internet: www.dockaas.nl

Opdrachtnemer:

AIVN B.V.
Hoofdstraat 21
9531 AA Borger

Telefoon: +31 (0)599 23 55 28
Email: info@aivn.nl
Internet: www.aivn.nl

Dossiernr.: AIVN24.0046

Documentnr.: AIVN24.0046-002

Versie: 1.3

Datum: 8 december 2025

Opsteller(s): [REDACTED]

Interne controle: [REDACTED]

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit Uitgangspuntendocument mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AIVN B.V.

De aanbevelingen in dit Uitgangspuntendocument zijn onverminderd en in goed vertrouwen verstrekt. Aan de informatie in dit Uitgangspuntendocument kunnen geen garanties worden ontleend. AIVN B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld door haar opdrachtgevers of elk ander persoon of organisatie voor verlies of schade die (mogelijk) is veroorzaakt door de informatie verstrekt in dit Uitgangspuntendocument.

AIVN B.V. heeft geen enkel financieel belang bij de aanbevelingen zoals vermeld in dit Uitgangspuntendocument.

AIVN B.V., Hoofdstraat 21, 9531 AA Borger, december 2025.

Voorwoord

Dit Uitgangspuntendocument, afgekort UPD, vormt het uitgangspunt en het toetsingskader voor de automatische sprinklerinstallatie (inclusief sprinklerdoormeldinstallatie) in het bedrijfsgebouw van DOC Kaas B.V. aan de Buitenvaart 4001 te Hoogeveen. Daartoe zijn kwaliteits- en kwantiteitseisen en de relevante relaties met andere maatregelen op het gebied van brandveiligheid vastgesteld.

De omvang van de automatische sprinklerinstallatie wordt aangepast in verband met de nieuwbouw van een pakhuis met een omboxruimte en expeditie. Dit Uitgangspuntendocument beschrijft de bestaande automatische sprinklerinstallatie en de uitbreiding van de automatische sprinklerinstallatie.

Het doel van dit UPD is om de relevante maatregelen en uitgangspunten (o.a. de omvang, het beveiligingsniveau, de soort beveiliging, de van toepassing zijnde voorschriften en overige randvoorwaarden) schriftelijk vast te leggen om een doeltreffende automatische sprinklerinstallatie te realiseren en een correct functioneren van deze installatie te waarborgen.

In tabel 1 zijn de betrokken partijen aangegeven. Daarbij is ook de rol van de partijen binnen het proces aangegeven en of deze partij akkoord moet geven op het document.

Rol betrokken partij	Organisatie	Contactpersoon	Goedkeuring UPD
Bevoegd gezag	Gemeente Hoogeveen		Nee
Adviseur bevoegd gezag	Veiligheidsregio Drenthe	Dhr. [REDACTED]	Nee
Opdrachtgever	DOC Kaas. B.V.	Dhr. [REDACTED]	Ja
Gebruiker			
Verzekeraar	Raetsheren		Ja
Opsteller UPD	AIVN B.V.	Dhr. [REDACTED]	Nee

tabel 1: betrokken partijen

Inhoudsopgave

1	Algemene gegevens	6
2	Versiebeheer en geldigheid van dit UPD	7
2.1	Versiebeheer	7
2.2	Geldigheid van dit UPD	7
3	Beschrijving van het object	8
3.1	Locatie	8
3.1.1	<i>Omgeving</i>	8
3.1.2	<i>Situering</i>	9
3.1.3	<i>Materialisatie</i>	10
3.2	Indeling en afmetingen	11
3.2.1	<i>Gesprinklerde ruimten bestaand bedrijfsgebouw</i>	12
3.2.2	<i>Gesprinklerde ruimten nieuwbouw pakhuis</i>	13
4	Voorschriften, normen en eisen	14
4.1	Herkomst eisen	14
4.2	Automatische sprinklerinstallatie en sprinklermeldinstallatie	14
4.3	Geldigheid voorschriften	15
4.4	Afwijkingen op voorschriften	15
4.4.1	<i>Materialen</i>	15
4.4.2	<i>Elektrische aansluiting en uitvoering pompset</i>	15
4.4.3	<i>Post wall-indicator</i>	16
4.4.4	<i>Glazen lift kantoor</i>	16
4.4.5	<i>Sprinklers foliekaas</i>	16
4.4.6	<i>Wijze van opslag van kazen</i>	16
4.4.7	<i>Daknet boven stelling in foliekaas</i>	17
5	Automatische sprinklerinstallatie	18
5.1	Gevarenklasse bepaling	18
5.1.1	<i>Opslag lege kunststof pallets</i>	21
5.2	Omvang automatische sprinklerinstallatie	22
5.3	Ontwerpgegevens bestaand bedrijfsgebouw	23
5.4	Ontwerpgegevens nieuwbouw kaasopslag	28
5.5	Alarmkleppen/signaalgevers	29
5.6	Watervoorziening	30
6	Sprinklermeldinstallatie	32
6.1	Ontwerpgegevens	32
6.2	Vereiste sturingen	32
6.3	Brandweer- en nevenpanelen	33
6.4	Doormelding	33

7	Bouwkundige voorzieningen	34
7.1	Sterkte dakconstructie	34
7.2	Brandoverslag	34
7.3	Brandwerende scheidingen.....	34
7.4	Draft curtain.....	35
7.5	Sprinklerpompruimte	35
8	Oplevering, certificering, beheer en onderhoud.....	36
8.1	Oplevering	36
8.2	Certificering.....	36
8.3	Beheer en onderhoud sprinklermeldinstallatie.....	37
8.4	Beheer en onderhoud sprinklerinstallatie.....	37
9	Goedkeuring eisende partij(en) en UPD-opsteller	38

1 Algemene gegevens

Documentnummer:	AIVN24.0046-002 versie 1.2	
Datum opmaak:	28 februari 2025	
UPD-opsteller:	Naam:	AIVN [REDACTED]
	Contactpersoon:	[REDACTED]
	Adres:	Hoofdstraat 21 9531 AA Borger
Eisende partij(en):	<input type="checkbox"/> Bevoegde autoriteit <input type="checkbox"/> Verzekeraar <input checked="" type="checkbox"/> Eigenaar <input checked="" type="checkbox"/> Gebruiker	
Aanleiding opstellen document:	<input type="checkbox"/> Verbouw en nieuwbouw <input checked="" type="checkbox"/> Uitbreiding <input type="checkbox"/> Aanvraag vergunning <input type="checkbox"/> Herziening vergunning <input type="checkbox"/> Gewijzigd gebruik <input type="checkbox"/> Nieuwe polis verzekering <input type="checkbox"/> Anders, nl:	
Doel installatie:	<input type="checkbox"/> Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat veilig vluchten mogelijk is (life safety), binnen de context van het basisontwerp <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> Het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en/of object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brandoverslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en/of object wordt beperkt, in de context van het basisontwerp <input checked="" type="checkbox"/> Functiebehoud voor bekabeling conform de NPR2576. Alleen van toepassing voor de beveiligde ruimten.	
Certificaat vereist:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI)
	Toelichting:	
Bijlagen:	Bijlage A: Opslagwijze natuur 1 en foliekaas Bijlage B: Overzicht beveiligd gebied	

2 Versiebeheer en geldigheid van dit UPD

2.1 Versiebeheer

Tijdens het ontwerpen, (ver)bouw en gebruik is het mogelijk dat de uitgangspunten worden bijgesteld en dat dit Uitgangspuntendocument daardoor aangepast moet worden. In tabel 2 zijn de verschillende versies en de wijzigingen in hoofdlijnen aangegeven.

Versie	Datum	Wijzigingen in hoofdlijnen
v0.1	23-07-2024	Eerste versie
v1.0	19-09-2024	Opmerkingen opdrachtgever verwerkt
v1.1	02-10-2024	Opmerkingen opdrachtgever verwerkt
v1.2	28-02-2025	Gewijzigde tekeningen en opmerkingen VRD verwerkt

tabel 2: versiebeheer

2.2 Geldigheid van dit UPD

Ten einde te kunnen voldoen aan de door de eisende partij gestelde voorwaarden en om in aanmerking te kunnen komen voor certificering van de automatische sprinklerinstallatie, dient aan alle in dit UPD gestelde eisen te worden voldaan.

Bij wijzigingen van omstandigheden dient de eigenaar en/of gebruiker van het beveiligd object contact op te nemen met de opsteller van dit UPD en met de eisende partij(en).

Dit UPD beschrijft de bestaande automatische sprinklerinstallatie in het bedrijfsgebouw en de uitbreiding van de automatische sprinklerinstallatie t.b.v. de nieuwbouw van een kaaspakhuis. Na ondertekeningen van dit UPD door alle eisende partijen komen voorgaande basisdocumenten voor de automatische sprinklerinstallatie te vervallen.

3 Beschrijving van het object

3.1 Locatie

Gebouwkenmerken:	Omschrijving:
Object	Naam: DOC Kaas B.V. Adres: Buitenvaart 4001 7905 TC Hoogeveen
Kadastrale ligging	Kadastrale gemeente Hoogeveen, sectie D, perceelnummers 5695, 5696 en 5697
(Hoofd)gebruik van het gebouw	Productielocatie van kaas
Aantal bouwlagen	Meerdere bouwlagen. Het aantal bouwlagen verschilt per bouwdeel
Soort dak en hellingsgraad	Plat dak
Luifels/overdekte buitenruimten	Niet aanwezig binnen het beveiligd gebied
Verlaagde plafonds	Beloopbaar plafond aanwezig in opslag natuur 1, foliekaas en nieuwbouw pakhuis
Lichtstraten en dakramen	Niet aanwezig binnen het beveiligd gebied
Ventilatiesystemen	Lichtbehandelingsinstallatie met recirculatie
Transportsystemen	Liften en automatische transportbanden
Vorstgevaar	Niet aanwezig binnen het beveiligd gebied
Bijzondere kenmerken	Een deel van het gebouw is voorzien van een automatische sprinklerinstallatie

tabel 3: Locatie

3.1.1 Omgeving

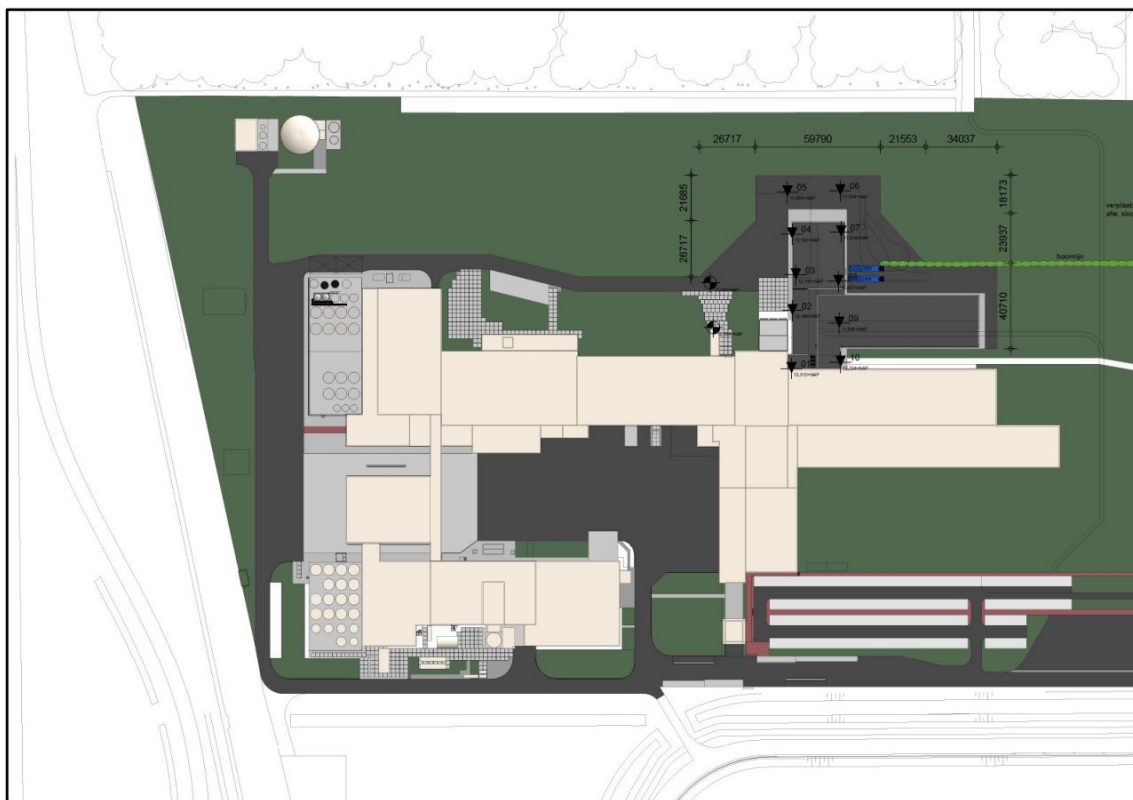
In de directe nabije omgeving van object (zie afbeelding 1) zijn er activiteiten die hun invloed kunnen doen gelden op de veiligheid binnen het gebouw of die aanleiding zouden kunnen vormen tot het ontstaan van een gevaarlijke situatie binnen het gebouw. Een klein deel van het bedrijfsgebouw ligt binnen het plaatsgebonden risicocontour PR10-8 van een ondergrondse gasleiding. Dit contour wordt gebruikt als basis voor de veilige afstand tussen activiteiten met gevaarlijke stoffen en andere activiteiten. Binnen deze contour mogen geen woonwijken en ook geen gebouwen voor minder zelfredzame personen bouwen. Voor het bedrijfsgebouw van DOC Kaas B.V. worden geen beperkingen of aanvullende eisen gesteld.



Afbeelding 1: Omgeving. Bron: www.atlasleefomgeving.nl d.d. 23-07-2024

3.1.2 Situering

De situering van het bedrijfsgebouw is weergegeven in afbeelding 2. Indien de afstand tussen de gesprinklerde delen van het object en de perceelgrens minder is dan 7,5 meter, dient de scheiding tussen deze gebouwen, conform het Besluit Bouwwerken Leefomgeving, over een Weerstand tegen Branddoorslag en Brandoverslag WBDBO (bepaald volgens NEN 6068) van 60 minuten te beschikken. De afstand vanaf het bedrijfsgebouw tot aan de perceelgrens bedraagt meer dan 7,5 meter.



Afbeelding 2: Situatietekening

3.1.3 Materialisatie

In tabel 4 en tabel 5 is de constructie van de te sprinkleren gebieden weergegeven:

Constructieonderdeel:	Uitvoering:
Hoofddraagconstructie	Staal
Dak	Staal met FM Approved PIR isolatie Bitumen dakbedekking
Buitenwanden	Sandwichpanelen met brandbare isolatie
Binnenwanden	Sandwichpanelen met brandbare isolatie
Beloopbare plafonds	Sandwichpanelen met brandbare isolatie
Vloeren	Beton

tabel 4: constructie bestaand bedrijfsgebouw

Constructieonderdeel:	Uitvoering:
Hoofddraagconstructie	Staal
Dak	Sandwichdakplaat met brandbare isolatie Bitumen dakbedekking
Buitenwanden	Sandwichpanelen met brandbare isolatie
Binnenwanden	Sandwichpanelen met brandbare isolatie
Verlaagde plafonds	Minerale wol
Vloeren	Beton

tabel 5: constructie nieuwbouw pakhuis

3.2 Indeling en afmetingen

De in dit uitgangspuntendocument gehanteerde indeling en afmetingen van het object zijn op de onderstaande tekeningen en documenten gebaseerd:

- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Situatie, tekeningnummer 3774.1100, d.d. 23-07-2024;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Begane grond, tekeningnummer 3839.1101, d.d. 25-02-2025;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, 1e verdieping, tekeningnummer 3839.1102, d.d. 25-02-2025;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, 2e verdieping, tekeningnummer 3839.1103, d.d. 25-02-2025;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Dakplan, tekeningnummer 3839.1104, d.d. 25-02-2025;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Noord- en Oostgevel, tekeningnummer 3774.1201, d.d. 23-07-2024;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Zuid- en Westgevel, tekeningnummer 3774.1202, d.d. 23-07-2024;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Doorsnede A-A, B-B en Trappenhuis, Expeditie + Omboxruimte, tekeningnummer 3839.1203, d.d. 25-02-2025;
- Nieuwbouw pakhuis DOC Kaas te Hoogeveen, Doorsnede C-C en D-D en pakhuis, tekeningnummer 3839.1204, d.d. 25-02-2025. Basisdocument Brandbeveiliging nr. 4544-4-1A; opgesteld door R2B inspecties B.V. d.d. 11 oktober 2016;
- Nota van Aanvulling sprinklerbeveiliging nr. 1172-20-01D opgesteld Floriaan B.V. d.d. 11 februari 2016;
- Nota van Aanvulling brandbeveiliging sprinklersysteem nr. 1172-VBB-02B opgesteld door SGS Floriaan d.d. 11 mei 2022.

In dit Uitgangspuntendocument zijn alleen de beveiligde ruimten beschreven.

3.2.1 Gesprinklerde ruimten bestaand bedrijfsgebouw

Kaasopslag

Bouwlaag	Ruimte	Oppervlakte	Ruimtehoogte
Begane grond	Expeditie	ca. 3.000 m ²	ca. 9,0 m onder tussenvloer ca. 3,0 m
	Verwerking	ca. 865 m ²	ca. 4,5 m
	Opslag natuur 1	ca. 1.650 m ²	ca. 19,0 m
	Foliekaas	ca. 790 m ²	ca. 13,5 m onder tussenvloer ca. 4,5 m
	Foliekaaspakhuis	ca. 2.500 m ²	ca. 20,0 m
	Kantoor logistiek en chef expeditie	ca. 170 m ²	ca. 3,5 m
	Acculaadruimten	ca. 100 m ²	ca. 5,0 m
	Gang/emballage, pompruimte	ca. 375 m ²	ca. 5,0 m
	Expeditie gang incl. loadingdock ⁽¹⁾	ca. 385 m ²	ca. 3,4 m
Niveau 5.400 +P	Verwerking	ca. 780 m ²	ca. 4,5 m
	Ammoniakruimte	ca. 160 m ²	ca. 8,0 m
	Kantoor	ca. 1.115 m ²	ca. 3,5 m
	Excursiebordes	ca. 50 m ²	ca. 4,5 m
Niveau 9.000 +P / 10.800 +P	Verwerking	ca. 960 m ²	ca. 5,5 m
	Opslagruimte/archief	ca. 280 m ²	ca. 5,0 m
	Kantoor	ca. 840 m ²	ca. 3,0 m
Niveau 12.600 / 14.400 +P	Plenum natuuropslag	ca. 1.635 m ²	ca. 2,0 m
	Luchtbehandeling	ca. 1.030 m ²	ca. 6,5 m
	Kantoor	ca. 885 m ²	ca. 950 m

tabel 6: indeling en afmetingen kaasopslag

⁽¹⁾ De expeditie gang bevindt zich in een ongesprinklerd deel van het bedrijfsgebouw en is niet brandwerend afgescheiden van gesprinklerd gebied. De gangzone heeft aan de ene zijde een buitengevel met enkele deuren en een loadingdock en aan de andere zijde een binnenwand met ramen en deuren. Er zit een hoogtesprong in het plafond van de expeditie gang die aansluit op het hoge gesprinklerde gebouwdeel. Het lage deel van de expeditie gang, waar opslag plaatsvindt, is niet bouwkundig gescheiden van het hoge deel van de expeditie gang.

3.2.2 Gesprinklerde ruimten nieuwbouw pakhuis

Bouwlaag	Ruimte	Oppervlakte	Ruimtehoogte
Begane grond	Ombox	ca. 680 m ²	max. 5,4 m
	Gebreksruimte	ca. 85 m ²	max. 5,4 m
	Kantoor CO	ca. 35 m ²	max. 5,4 m
	Expeditie	ca. 870 m ²	max. 6,45 m
Niveau 5.400 +P	Behandellijn	ca. 465 m ²	max. 5,4 m
	Gang	ca. 130 m ²	max. 5,4 m
Niveau 10.800 +P	LBK ruimten	ca. 100 m ²	max. 5,4 m
	Gangen	ca. 230 m ²	max. 5,4 m
	Machinekamer	ca. 25 m ²	max. 5,4 m

tabel 7: indeling en afmetingen nieuwbouw pakhuis

4 Voorschriften, normen en eisen

4.1 Herkomst eisen

De aanwezige automatische sprinklerinstallatie is aangebracht in verband met verzekeringsaspecten en maakt geen deel uit van de omgevingsvergunning. De sprinklerinstallaties heeft ook een functie met betrekking tot de bedrijfscontinuïteit.

De sprinklerinstallatie dient een eventuele brand te detecteren, signaleren en te blussen of zodanig te beheersen dat de brandschade wordt beperkt tot een aanvaardbaar minimum.

4.2 Automatische sprinklerinstallatie en sprinklermeldinstallatie

Voor de bestaande automatische sprinklerinstallatie en de aanleg, het ontwerp en onderhoud hiervan, zijn de onderstaande voorschriften van toepassing:

- FMDS01-10 uitgave januari 2011 – 'Interaction of sprinklers, smoke and heat vents, and draft curtains', voor de verbouwing van foliekaas en emballageruimte boven de stelling uitgevoerd in 2016, hier verder aangeduid met FM 1-10:2011;
- FMDS0208N Gereviseerde uitgave september 2004 – 'NFPA 13 Standard for the installation of sprinklersystems 1996 edition', hier verder aangeduid met FM 2-8N:2004;
- FMDS0302 september 2006 – 'Water tanks for fire protection', hier verder aangeduid met FM 3-2:2006;
- FMDS0307N / FMDS1304N september 2001 – 'Stationary pumps for Fire Protections' (deze verwijst naar NFPA 20 'Centrifugal Fire Pumps', hier verder aangeduid met FM 3-7 / FM 13-4:2001
- FMDS0801 Gereviseerde uitgave mei 2004 – 'Commoditie Classification', hier verder aangeduid met FM 8-1:2004;
- FMDS0809 Gereviseerde uitgave mei 2005 – 'Storage of commodities', hier verder aangeduid met FM 8-9:2005;
- FMDS0809 Gereviseerde uitgave mei 2006 – 'Storage of commodities', voor foliepakhuis, expeditie, kantoren, hier verder aangeduid met FM 8-9:2006;
- FMDS0809 uitgave 2015 – 'Storage of Commodities', voor de verbouwing van foliekaas en emballageruimte boven de stelling uitgevoerd in 2016, hier verder aangeduid met FM 8-9:2015;
- FMDS0824 Gereviseerde uitgave september 2000 – 'Idle pallet storage', hier verder aangeduid met FM 8-24:2000;
- NFPA 13 uitgave 2022 – 'Standard for the installation of Sprinkler Systems', voor de expeditiegang, hier verder aangeduid met NFPA 13:2022.

Voor de uitbreiding van de automatische sprinklerinstallatie en de aanleg, het ontwerp en onderhoud hiervan, zijn de onderstaande voorschriften van toepassing:

- FMDS0200 Gereviseerde uitgave januari 2024 – 'Installation Guidelines for automatic sprinklers', hier verder aangeduid met FM 2-0:2024;
- FMDS0326 Gereviseerde uitgave oktober 2021 – 'Fire protection for nonstorage occupancies', hier verder aangeduid met FM 3-26:2021;
- FMDS0801 Gereviseerde uitgave januari 2023 – 'Commodity Classification', hier verder aangeduid met FM 8-1:2023;
- FMDS0809 Gereviseerde uitgave januari 2022 – 'Storage of class 1, 2, 3, 4 en plastic commodities', hier verder aangeduid met FM 8-9:2022;
- FMDS0824 Gereviseerde uitgave 2015 – 'Idle pallet storage', hier verder aangeduid met FM 8-24:2015;

- NEN-EN 12845:2015 + NEN 1073:2018 – 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud', voor het leidingwerk en ophanging hier verder aangeduid met NEN 12845.

Voor de nieuwe sprinklermeldinstallatie zijn de volgende voorschriften van toepassing:

- NEN 2535:2017 – 'Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen', hier verder aangeduid met NEN 2535;
- Hoofdstuk 16 van de NEN-EN 12845:2015 + NEN 1073:2018 – 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud', hier verder aangeduid met NEN 12845.

4.3 Geldigheid voorschriften

Daar waar het gestelde in dit Uitgangspuntendocument afwijkt van de bovengenoemde voorschriften, prevaleert het gestelde in dit Uitgangspuntendocument.

4.4 Afwijkingen op voorschriften

De automatische sprinklerinstallatie voldoet in principe aan de prestatie eisen en voorwaarden van de in paragraaf 4.2 beschreven voorschriften. In de onderstaande paragrafen is beschreven op welke punten de brandbeveiligingsinstallaties afwijken van de in paragraaf 4.2 beschreven voorschriften.

4.4.1 Materialen

Vanuit de FM datasheets wordt het gebruik van leidingmaterialen, geproduceerd volgens Amerikaanse normen (zoals ASTM) voorgeschreven. In afwijking op de FM / NFPA-voorschriften is het toegestaan leidingmaterialen toe te passen welke zijn geproduceerd volgens Europese normen (bijvoorbeeld DIN-normeringen voor leidingen) mits deze normen zijn omschreven in de VAS- of EN-voorschriften voor gebruik bij sprinklerinstallaties. De beugeling van de leidingen moet worden uitgevoerd conform FM.

4.4.2 Elektrische aansluiting en uitvoering pompset

Voor wat betreft de elektrische aansluitingen en uitvoering van de pompset verwijst de NFPA20 naar Amerikaanse normen en voorschriften, zoals de NFPA 70 (National Electrical Code). Voor het gebruik in Nederland/Europa kan dit leiden tot conflicten (normen sluiten niet op elkaar aan, andere terminologie, IP-classificatie, ander voltage enz.) waardoor de pompset niet zou kunnen worden toegepast.

In een conflict ontstaat met de NEN 1010, prevaleert de NEN 1010 en dient de installatie hierop te worden aangepast.

Dit houdt tevens in dat wanneer een pompset wordt aangepast naar de Nederlandse standaard, de Amerikaans keur (approved of listed) komt te vervallen. De pompset wordt in dat geval door het inspectiebureau als approved beschouwd.

4.4.3 Post wall-indicator

De hoofdafsluiters van de alarmkleppen zijn niet voorzien van post wall-indicators (bediening van buitenaf). In Nederland zijn deze niet vereist.

4.4.4 Glazen lift kantoor

In het kantoor is een glazen liftschacht aangebracht, welke niet met een WBDBO van 60 minuten is uitgevoerd. Deze situatie is vanwege de onderstaande redenen akkoord bevonden:

- Het gebied rondom de schacht is volledig gesprinklerd;
- In de schacht vindt geen opslag plaats;
- De liftmachine van de elektrische lift bevindt zich bovenop de lift;
- De schacht is niet toegankelijk.

4.4.5 Sprinklers foliekaas

In het gebied foliekaas zijn sprinklers met een k-factor van 80 en een aanspreektemperatuur van 68 °C gemonteerd. Conform FM 8-9:2005 tabel 2.3.7.3(p), moeten de sprinklers een aanspreektemperatuur van 141 °C bezitten.

Op basis van artikel 2.3.7.3.1 punt 2 van FM 8-9, is het toegestaan om hier sprinklers met een aanspreektemperatuur van 68 °C toe te passen, mits de sproeidichtheid wordt vergroot met 15%. Middels hydraulische berekeningen is door de installateur aangetoond dat aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.

4.4.6 Wijze van opslag van kazen

De wijze van opslag van kazen bij DOC Kaas wordt niet als standaard omschreven in de beschreven voorschriften. Conform de figuren uit de voorschriften moet op de scheiding tussen het langstrekkanaal en dwarstrekkanaal op elk niveau een in-rack sprinkler worden geplaatst. Aangezien de hoogte van een 'kazenrek' hoger is dan de FM genoemde hoogte moeten ook op de halve hoogte van een 'kazenrek' in-rack sprinklers worden geplaatst (in de langstrekkkanalen).

Tevens moeten conform het voorschrift face-sprinklers worden toegepast. Deze face-sprinklers moeten binnen 450 mm van de voorkant van het 'kazenrek' worden geplaatst en verschervend worden aangebracht (zie bijlage A). Gezien de aanwezigheid van luchtbehandelingskasten en staanders is het niet mogelijk uit de voorkant van het 'kazenrek' te plaatsen. De afstand wordt vergroot naar 700 mm. Deze afstand is door de eisende partij akkoord bevonden.

4.4.7 Daknet boven stelling in foliekaas

Het daknet boven de stellingen in foliekaas (lage gedeelte) is beveiligd als ware dit een stelling is met een barrière. De stellingsprinklers zijn boven de langs- en dwarstrekkkanalen geplaatst. Op 1 positie is echter een balk boven het trekkanaal aanwezig. Links en rechts van deze balk zijn sprinklers aangebracht. Om het sproeivlak te kunnen beheersen mogen niet meer dan 2 x 5 sprinklers aanspreken. Hiertoe is een verticale barrière recht onder de balk geplaatst. Bij een brand in een van de stellingvakken kunnen de sprinklers aan de andere zijde van de balk / barrière niet aanspreken.

5 Automatische sprinklerinstallatie

5.1 Gevarenklasse bepaling

De automatische sprinklerinstallatie is ontworpen op basis FM Datasheets. In deze ontwerprichtlijn zijn maatregelen beschreven die een brand in een aantal vooraf gedefinieerde situaties gedurende een bepaalde periode kan beheersen. Per bouwdeel of bouwlaag moet de gevarenklasse waarop de sprinklerinstallatie moet worden ontworpen worden vastgesteld.

In combinatie met de materiaalcategorie is de methode waarop de goederen zijn opgeslagen bepalend voor het ontwerp van de automatische sprinklerinstallatie. De opslagconfiguratie moet als volgt worden ingedeeld:

Opslagmethode	
Solid-Piled	Vrijstaand of in blokken direct op de grond geplaatst
Palletized	Vrijstaand of in blokken waarbij de goederen op een pallet zijn geplaatst. Pallet ladingen zijn op elkaar geplaatst en de onderste pallet is direct op de grond geplaatst.
Shelf storage	Stellingen met dichte legborden die voldaan aan een van de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> - Een diepte van maximaal 750 mm, of; - Een diepte van maximaal 1.500 mm en een maximale afstand tussen de legborden van 600 mm, of; - Een diepte van maximaal 1.500 mm, met een dichte verticale barrière over de gehele hoogte aangebracht in het midden (langstrekkanaal) van de stelling.
Open frame racks	Stellingen zonder dichte legborden die voldoen aan een van de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> - Single row met een diepte van maximaal 1.800 mm en gangpaden met een vrije breedte van tenminste 1.200 mm tussen de goederen; - Double row met een diepte van meer dan 1.800 mm en niet dieper als 3.700 mm en gangpaden met een breedte van tenminste 1.200 mm.

Materiaalcategorie

Een product omvat opgeslagen materialen, interne verpakking, externe verpakking (bijv. kartonnen dozen) en transportproducten (bijv. pallets). Bij het beoordelen van producten om hun classificatie te bepalen, moeten al deze componenten worden meegenomen. om hun classificatie te bepalen.

De FM goederenclassificatie is gerangschikt van het laagste risico (onbrandbaar) tot hoogste risico (onverpakte schuimkunststoffen)

- Onbrandbaar;
- Class 1;
- Class 2;
- Class 3;
- Class 4 / verpakte ongeschuimde kunststoffen (CUP);
- Verpakte geschuimde kunststoffen (CEP);
- Onverpakte ongeschuimde kunststoffen (UUP);
- Onverpakte geschuimde kunststoffen (UEP).

De gebieden die door de automatische sprinklerinstallatie moeten worden beveiligd, worden ingedeeld in de klassen Hazard Category 1 (HC-1), Hazard Category 2 (HC-2), Hazard Category 3 (HC-3) of opslag (storage). De indeling is afhankelijk van de gebruiksfunctie en de vuurbelasting.

Bij de opslag van goederen wordt er in deze ontwerpnorm vanuit gegaan dat alle opgeslagen goederen een gelijk brandgedrag hebben. Uitgangspunt in dit UPD is dat in de beveiligde ruimten een gemiddelde brandlast aanwezig is en dat deze leidend is voor het bepalen van de uitgangspunten voor de automatische sprinklerinstallatie. In tabel 8 en tabel 9 is per bouwdeel aangegeven wat de materiaalclassificatie van de goederen, op welke methode en tot welke hoogte deze worden opgeslagen. In deze tabel niet nader vermelde ruimten vindt geen opslag, anders dan gebruikelijk voor de betreffende gebruiksfuncties, plaatst.

Bouwdeel:	Wijze van opslag:	Voorkomende goederen:	Classificatie:	Opslaghoogte ^(b) :
Bestaand bedrijfsgebouw				
Expeditie algemeen	Kratten in bulk	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	ca. 4,0 m
Expeditie op tussenvloer	Bulk (losgestapeld)	Lege houten kisten	Idle wood pallets	max. 1,8 m
		Lege houten pallets		
Verwerking	Kratten in bulk	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	ca. 3,5 m
Opslag natuur 1	Boxen op elkaar gestapeld (zie bijlage A)	Kazen op gesloten houten legborden	Commodity Class III	Ca. 18,0 m
Emballage	Bulk (losgestapeld)	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	Ca. 3,5 m
	Inrijdstellingen (5 à 6 pallets diep)	<ul style="list-style-type: none"> - Folie rollen op pallets; - Kartonnen vellen op pallets; - Etiketten rollen op pallets; - Inktrollen op pallets - Lege kunststof pallets 	Uncartoned unexpanded Plastics	Ca. 4,0 m

Bouwdeel:	Wijze van opslag:	Voorkomende goederen:	Classificatie:	Opslaghoogte ^(b) :
Bestaand bedrijfsgebouw				
Foliekaas (hoge deel)	Bulk (losgestapeld)	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	Ca. 3,0 m
Foliepakhuis	Kratten in palletstellingen (zie bijlage A)	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	Ca. 19,0 m
Expeditiegang	Kratten in bulk	Kazen in folie in houten kisten met gesloten bodem	Commodity Class III	Ca. 2,0 m
Opslagruimte/ archief nivo +9.000/+10.800	Shelf Storage	Papier verpakt in kartonnen dozen	Commodity Class III	Ca. 2,1 m
<p>Opmerkingen:</p> <p>Normale Goudse kaas bestaat uit 58% droge stof en 42% vocht. Van de droge stof is bij Goudse Volvette kaas 48% vet.</p> <p>De houten kratten zijn opgebouwd op houten pallets van 1,0 x 1,0 m. De bodem is open (pallets) en de zijwanden zijn gesloten (hoogte ca. 1,0 m. Vanwege het open karakter van de kratten (onderzijde) worden de kratten ingedeeld als Idle Wood Pallets conform de FM datasheets.</p> <p>Zodra de kratten gevuld zijn met kazen, worden de bodem en de tussenliggende lage voorzien van dichte platen en hebben de kratten geen open karakter meer. Houten kratten gevuld met kazen worden daarom ingedeeld als Commodity Class III conform de FM.</p> <p>Nadere informatie met betrekking tot de boxen opslag natuur 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gangpadbreedte ca. 2,6 m; - Breedte boxen 2,4 m voor enkele boxen en 5,1 m voor dubbele 'boxen; - Hoogte tussen legborden ca. 200 mm; - Langstrekkkanalen 200 mm; - Breedte boxen 1,28 m, afstand tussen de sprinklers in de dwarstrekkkanalen 1,7 m; - Oppervlak gesloten legborden 2,0 – 6,0 m². <p>^(b) Onder de spreidplaat die zijn aangebracht onder het dak of plafond moet een vrije ruimte worden aangehouden van ten minste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,3 m voor 'flat spray'--sprinklers bij gevarenklasse LH en OH; ▪ 0,45 m in bij gevarenklasse LH en OH; ▪ 0,92 m voor gevarenklasse storage <p>In de stellingen moet onder de spreidplaat een vrije ruimte worden aangehouden van ten minste: 0,15 m voor sprinklers aangebracht in stellingen.</p>				

tabel 8: Materiaal categorie, Opslagconfiguratie en opslaghoogte bestaand bedrijfsgebouw

Bouwdeel:	Wijze van opslag:	Voorkomende goederen:	Classificatie:	Opslaghoogte ^(b) :
Nieuwbouw kaaspakhuis				
Ombox	Kaasboxen	Kaas op gesloten houten planken in een stalen box frame	Class 3	max. 3,0 m
Gebreksruimte	Kaas in een houten krat	Kazen in folie in houten kratten en boxen met gesloten bodem Kaas op gesloten houten planken in een stalen box frame	Class 3	ca. 3,5 m
Kantoor CO	Geen	-	-	-
Expeditie	Kaasboxen	(Gestapelde) kaasboxen met kaas op gesloten houten planken in een stalen box frame	Class 3	ca. 5,5 m
Behandellijn	Geen	Kazen over transportbanden	Class 3	ca. 3,5 m
Gang	Geen	-	-	-
LBK ruimten	Geen	-	-	-
Gangen	Geen	-	-	-
Machinekamer	Geen	-	-	-
^(b) Onder de spreidplaat die zijn aangebracht onder het dak of plafond moet een vrije ruimte worden aangehouden van ten minste: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,45 m in bij gevarenklasse LH en OH; ▪ 0,92 m voor gevarenklasse storage. 				

tabel 9: Materiaalcategorie, Opslagconfiguratie en opslaghoogte nieuwbouw kaaspakhuis

5.1.1 Opslag lege kunststof pallets

In de productieruimten mogen lege kunststof pallets worden opgeslagen die benodigd zijn voor de productie. Deze lege kunststof pallets dienen opgeslagen te worden in enkele stapels tot een hoogte van maximaal 0,9 m. Palletstapels moeten ten minste 3,0 m verwijderd zijn van andere brandbare goederen en machines. Lege kunststof pallets worden geclassificeerd als Uncartoned Unexpanded Plastics en mogen worden opgeslagen in de inrijdstellingen in de emballage.

5.2 Omvang automatische sprinklerinstallatie

Een deel van het bestaande bedrijfsgebouw en de nieuwbouw van het kaaspakhuis zijn voorzien van een automatische sprinklerinstallatie die onder meer dient om de uitbreiding van een brand te beperken, zodat het bestrijden ervan door de interne BHV-organisatie en extern brandbestrijdingsorganisatie kan plaatsvinden waardoor schade wordt beperkt. Aangezien de ongesprinklerde bouwdelen met een beperkte brandwerendheid zijn afgescheiden en brandbare isolatie in de gevel aanwezig is, betreft het een certificering als partiële beveiliging.

In het bestaande bedrijfsgebouw zijn de kantoren, kaasopslag en de behandeling & expeditie gesprinklerd. De ruimte boven het verlaagde beloopbare plafond (plenum natuuropslag) in de kaasopslag is ook gesprinklerd. In de nieuwe kaasopslag worden de productieruimten en de expeditie gesprinklerd. In bijlage B is een overzicht van de gesprinklerde ruimten weergegeven.

Binnen het gesprinklerd gebied zijn onder voorwaarden de volgende ruimten ongesprinklerd gelaten:

Ruimte	Voorwaarden
Ruimte voor elektrische apparatuur zoals: - Laag- en hoogspanningsruimten; - Hoofdverdeelruimten.	Bouwkundige en organisatorische voorwaarden, zie paragraaf 7.3
Kasten	Niet betreedbaar (diepte max. 450 mm)
Ruimten boven verlaagde plafonds en tussenwanden	<ul style="list-style-type: none"> - Onbrandbare of beperkt brandbare materialen en constructie; - De ruimten mogen niet toegankelijk zijn; - Geen brandbare opslag; - Beperkte vuurlast met een maximum van 11.356 MJ/m²

tabel 10: Ongesprinklerde ruimten

Beloopbaar plafond

De ruimte boven het beloopbaar plafond van opslag natuur 1 en foliekaas moeten worden gesprinklerd.

Luchtbehandelingskasten

In luchtbehandelingskasten moeten sprinklers worden aangebracht ter plaatse van de ventilator en ter plaatse van de filters. Het betreft hier de luchtbehandelingskasten die de lucht koelen met CO₂ of ammoniak warmtewisselaars.

Voedingskabel sprinklerpomp

De voedingskabel van de sprinklerpomp moet conform de wens van de opdrachtgever over 20 m in het ongesprinklerde gebied worden beschermd door sprinklers. De sprinklers moeten om de 3 m worden aangebracht.

Extra sprinklers

Om de brandwerendheid van de doorgangen naar het pekellokaal op te waarderen naar de vereiste brandwerendheid moeten conform de eis van de verzekeraar ter plaatse van deze doorgangen aan de gesprinklerde zijde (expeditie gang) sprinklers worden aangebracht. Deze maatregel wordt niet omschreven in het voorschrift maar wordt door de verzekeraar als gelijkwaardig gezien.

Loading dock expeditiegang

Om een brand van een aangedockte vrachtwagen te signaleren en branddoorslag te belemmeren is de loading dock gesprinklerd. Dit betreft een aanvullende brandbeveiligingsvoorziening.

5.3 Ontwerpgegevens bestaand bedrijfsgebouw

Voor het ontwerp van de sprinklerinstallatie gelden de uitgangspunten zoals vermeld in onderstaande tabellen:

Ontwerpgegevens: Kaasopslag – Opslag natuur 1		
Gevarenklasse	Storage	
	Daknet	Tussensprinkklers
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	10 mm/min	115 dm ³ /min
Maximum sproeivlak	185 m ²	5 sprinklers 2 niveaus Totaal 10 sprinklers
Type sprinkler	Spray	In rack sprinklers op elk niveau en elk half niveau face-sprinklers verschervend
K-factor	Ca. 115	Ca. 115
Aanspreektemperatuur	70 °C	70 °C
Reactietijd	Standaard	Standaard of quick
Minimale sproeitijd	90 min	
Soort installatie	Nat	
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3 (k), Figure 2.3.7.3(e)S	

tabel 11: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Gang/emballage	
Gevarenklasse	Storage
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	18 mm/min
Maximum sproeivlak	185 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80, 115, 160, 200, 235 of 360
Aanspreektemperatuur	70 °C (K-factor 160, 200, 235, 360) of 140 ° (K-factor 80, 115, 160, 200, 235)
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	120 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3 (e)

tabel 12: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens:	
Emballage doorrijstellingen	
Gevarenklasse	Stellingsprinklers boven de doorrijstellingen
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	455 dm ³ /min
Maximum sproeivlak	5 sprinklers 2 niveaus Totaal 10 sprinklers
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca 320 hangend
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Quick response
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2015 par. 2.3.6.6

tabel 13: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens:	
Foliekaas	
Gevarenklasse	Storage
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	12,0 mm/min +15 % = 13,8 mm/min
Maximum sproeivlak	185 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	90 min.
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3 (p)

tabel 14: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Foliepakhuis		
Gevarenklasse	Storage	
	Daknet	In-rack
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	0,5 bar	85 dm ³ /min
Maximum sproeivlak	20 sprinklers	5 sprinklers 2 niveaus Totaal 10 sprinklers
Type sprinkler	Spray	
K-factor	160	80
Aanspreektemperatuur	70 °C	70 °C
Reactietijd	Quick response	Quick response
Minimale sproeitijd	120 minuten	120 minuten
Soort installatie	Nat	
Ontwerpnorm	FM 8-9:2015 tabel 14	FM 8-9:2015 par 2.3.6.3
Opmerkingen	Alleen stellingsprinklers in langstrekkanalen en tabel 7 voor de daknet sprinklerbeveiliging. Maximaal 3 m opslag boven hoogste niveau stellingsprinklers	

tabel 15: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Expeditie		
Gevarenklasse	Storage	
	Daknet	Onder tussenvloer
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8,0 mm/min	8,0 mm/min
Maximum sproeivlak	185 m ²	279 m ²
Type sprinkler	Spray	
K-factor	80	
Aanspreektemperatuur	141 °C	
Reactietijd	Standaard	
Minimale sproeitijd	60 minuten	
Soort installatie	Nat	
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3(p) en FM 8-24 Table 5	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3(p) en FM 8-24 Table 5

tabel 16: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Excursiebordes / Ammoniakruimte / Luchtbehandeling / Plenum natuuropslag	
Gevarenklasse	Ordinary Hazard 2
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8,1 mm/min
Maximum sproeivlak	139 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM Data Sheet 2-8N:2004 Figure 5-2.3

tabel 17: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Opslagruimte/archief	
Gevarenklasse	Storage
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	6 mm/min
Maximum sproeivlak	185 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	141 °
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3(p)

tabel 18: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Verwerking	
Gevarenklasse	Storage
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	6 mm/min
Maximum sproeivlak	185 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	141 °
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2005 Table 2.3.7.3(p) FM 8-24:2000 Table 5

tabel 19: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Pompkamer	
Gevarenklasse	Ordinary Hazard 1
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8 mm/min
Maximum sproeivlak	Gehele oppervlak pompkamer
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	93 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM Data Sheet 2-8N:2004 Table 2 en 5

tabel 20: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Excursiegang, personeelsgang, kantoren, restaurant, kleedruimte, vrij indeelbare ruimte, acculaadruimte	
Gevarenklasse	Light Hazard
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	4,1 mm/min
Maximum sproeivlak	139 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	Ca. 80
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM Data Sheet 2-8N:2004 Figure 5-2.3

tabel 21: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Expeditiegang	
Gevarenklasse	Ordinary Hazard
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8,1 mm/min
Maximum sproeivlak	140 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	80
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Quick response
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	NFPA 13:2022 par. 4.3.3.2 en tabel 4.3.1.7.1

tabel 22: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens: Loadingdock expeditiegang	
Gevarenklasse	Ordinary Hazard 2 "exterior loadingdock"
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8,1 mm/min
Maximum sproeivlak	Het oppervlak van de dock tussen de expeditiegang en de vrachtwage
Type sprinkler	Droge hangende sprinklers
K-factor	≥ Ca. 80
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	NFPA 13:2022 par. 19.2.3.1.1 en A.4.3.3.2 (9)

tabel 23: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

5.4 Ontwerpgegevens nieuwbouw kaasopslag

Voor het ontwerp van de sprinklerinstallatie gelden de uitgangspunten zoals vermeld in onderstaande tabellen:

Ontwerpgegevens: Ombox / Gebreksruimte / Expeditie / Behandellijn	
Gevarenklasse	Storage
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	2,1 bar bij K160 1,4 bar bij K200 1,1 bar bij K280 0,5 bar bij K360
Maximum sproeivlak	10 sprinklers (9 sprinklers bij K280)
Type sprinkler	Pendent spray
K-factor	160, 200, 280 of 360
Aanspreektemperatuur	70 °C
Reactietijd	Standard
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 8-9:2022 Table 2

tabel 24: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens:	
Kantoor	
Gevarenklasse	HC-1
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	4 mm/min
Maximum sproeivlak	140 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	K80
Reactietijd	Standard
Aanspreektemperatuur	70 °C
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 3-26:2021 Table 2.3.1.10 en Table C-1

tabel 25: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

Ontwerpgegevens:	
Gangen / LBK ruimte / Machinekamer	
Gevarenklasse	HC-1
Minimale sproeidichtheid / minimale druk op sprinkler	8 mm/min
Maximum sproeivlak	230 m ²
Type sprinkler	Spray
K-factor	K80
Reactietijd	Standard
Aanspreektemperatuur	70 °C
Minimale sproeitijd	60 min
Soort installatie	Nat
Ontwerpnorm	FM 3-26:2021 Table 2.3.1.10, Table C-1 en C-2

tabel 26: Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

5.5 Alarmkleppen/signaalgevers

De automatische sprinklerinstallatie is in meerdere secties onderverdeeld. Deze onderverdeling is gerealiseerd met behulp van alarmkleppen of stromingsschakelaars, waarbij voldaan wordt aan de voorschriften uit de FM datasheets, dit afhankelijk van de locatie van de alarmklep en het maximaal beveiligde oppervlak per alarmklep.

De sectie-indeling zoals weergegeven in tabel 27 is minimaal aanwezig:

Sectie:	Bouwdeel:	Type installatie:	Locatie:
AK1	Kaasopslag + emballage	Nat	Sprinklerpompruimte
AK2	Verwerking	Nat	Sprinklerpompruimte
AK3	Expeditie	Nat	Sprinklerpompruimte
FS1	Verwerking niveau +5.400	Nat	Verwerking
FS2	Verwerking niveau +10.800	Nat	Verwerking
AK4	Foliekaas + stellingen	Nat	Verdiepingsvloer expeditie
AK5	Kantoren	Nat	Verdiepingsvloer expeditie

Sectie:	Bouwdeel:	Type installatie:	Locatie:
FS3	Expeditiegang	Nat	Expeditie gang
AK6	Nieuwbouw pakhuis bg	Nat	Verdiepingsvloer expeditie
FS4	Nieuwbouw pakhuis 1 ^e verdieping	Nat	Nieuwbouw pakhuis
FS5	Nieuwbouw pakhuis 2 ^e verdieping	Nat	Nieuwbouw pakhuis

tabel 27: sectie indeling

De afvoeren van de alarmkleppen dienen bij voorkeur permanent aangesloten te zijn op het rioleringsysteem van het object, zodat het mogelijk is om zonder hulpmiddelen de installatie te testen en af te tappen.

In de nabijheid van de klepinstelling dient een afvoermogelijkheid te zijn voor het water dat benodigd is voor de capaciteitstest.

Signaalgevers (drukschakelaars en/of stromingsschakelaars) dienen op eenvoudige wijze te kunnen worden getest door middel van een testafsluiter waarmee het openen van een sprinkler kan worden nagebootst. Deze testvoorziening dient als een "Inspector's Test Connection" (ITC) te zijn uitgevoerd. ITC's dienen, per alarmklep en stromingsschakelaar, bij voorkeur op de hydraulisch meest ongunstig gelegen locatie te zijn aangebracht. De K-factor van de doorlaat dient in overeenstemming te zijn met de toegepaste sprinklers. De afvoeren van de testafsluiters dienen bij voorkeur permanent aangesloten te zijn op het rioleringsysteem van het object.

5.6 Watervoorziening

De watervoorziening van de automatische sprinklerinstallatie is uitgevoerd als een enkelvoudige watervoorziening.

Hiervoor is er een sprinkler watervoorraad met volledige inhoud welke wordt gevuld met water uit de drinkwaterleiding. Het water wordt door de constructie van de reinwaterkelder beschermd tegen de invloed van zonlicht en vuil. Middels hydraulische berekeningen dient aangetoond te worden dat de watervoorraad in staat is om de, voor de in dit UPD omschreven sprinklerinstallatie, vereiste opbrengst te garanderen.

De drukverhoging t.b.v. de sprinklerinstallatie wordt verzorgd door een door een elektromotor aangedreven sprinklerpomp. De sprinklerpomp is in staat zijn om de vereiste opbrengst te leveren.

De afsluiters voor de toevoer van water voor de automatische sprinklerinstallatie zijn voorzien van een stand bewaking die bij sluiting tot een storingsmelding bij de Particuliere alarmcentrale leidt.

In tabel 28 is een overzicht van de watervoorziening weergegeven:

Onderdeel:	Uitvoering:	Opmerking(en):
Aantal sprinklerpompen	1 stuks	-
Type pomp	Centrifugaal pomp	-
Aandrijving sprinklerpompen	1x Elektromotor	-
Ontwerp standaard	FM 3-7 / FM 13-4:2001	-
Watervoorraad	Reinwaterkelder	Netto inhoud ca. 680 m ³
Inhoud watervoorraad	Hoeveelheden m.b.v. hydraulische berekeningen bepalen.	De hydraulische berekeningen dienen goed gekeurd te worden door de Inspectie instelling.
Vereiste suppletie watervoorraad	Automatisch, minimaal 75 dm ³ /min.	Afkomstig van drinkwaterleiding
Vereiste suppletie watervoorraad	Binnen 8 uur af te vullen	-

tabel 28: Watervoorziening

De aansluiting van de elektrische sprinklerpomp is uitgevoerd conform de ontwerpcriteria van de FM 3-7 en is conform NEN 1010 aangesloten. Het is niet mogelijk de fasebewaking van de fasebewaking van de elektropomp te testen, aangezien er mespatronen zijn toegepast. Het uitschakelen van de voeding wordt wel als storing gemeld.

6 Sprinklermeldinstallatie

6.1 Ontwerpgegevens

In de pompkamer is een gecombineerde brandmeld-, sprinklermeldinstallatie opgesteld. Deze gecombineerde installatie wordt in dit document aangeduid met sprinklermeldinstallatie. Deze installatie dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de NEN-EN 12845 en de NEN 2535.

De volgende meldingen op de sprinklermeldinstallatie worden signaleerd:

Nummer:	Brand/storing:	Melding:
1	B	Sprinkleralarm van elke alarmklep
2	B	Sprinkleralarm van elke stromingsschakelaar
3	B	Start van de elektro sprinklerpomp
4	S	Het (gedeeltelijk) gesloten zijn van elke afsluiter in de watertoevoer van de sprinklers
5	S	Laag waterpeil reinwaterkelder
6		Hoog waterpeil reinwaterkelder
7	S	Hoog waterpeil pompkamer
8	S	Storing van de elektropomp
9	S	Storing / overbelasting hulppomp
10	S	Lage temperatuur pompkamer
11	S	Lage druk hoofdleiding sprinklerinstallatie
12	S	Afsluiters in nominale stand (groene led)

tabel 29: Meldingen sprinklerinstallatie

6.2 Vereiste sturingen

Vanuit de sprinklermeldinstallatie dienen, voor het goed functioneren van de sprinklerinstallatie, minimaal de volgende sturingen te worden verricht:

Sturing:	Algemeen	Sectie	Actie:
Brandweerpaneel	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren
Nevenpaneel (op de sprinklermeldcentrale)	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren
Nevenpaneel bedieningsruimte	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren
Flitslicht brandweeringang	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren bij brand
Ontruimingsalarminstallatie	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren bij brand
Branddeuren en schermen in brandwerende scheidingen	<input checked="" type="checkbox"/>		Sluiten bij brand
Automatisch transportsystemen	<input checked="" type="checkbox"/>		Stoppen bij brand
Personen liften	<input checked="" type="checkbox"/>		Naar hoofdstopplaats, deuren openen en bediening uitschakelen

Sturing:	Algemeen	Sectie	Actie:
Doormelding storing	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren bij storing en technisch alarm
Doormelding brand	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren bij brand
Luchtbehandelingsinstallatie	<input checked="" type="checkbox"/>		Uitschakelen bij brand
Ventilatie, exclusief ammoniakruimte ⁽²⁾	<input checked="" type="checkbox"/>		Uitschakelen bij brand
GSM storingsmonteur TD	<input checked="" type="checkbox"/>		Activeren bij brand, storing en technisch alarm

tabel 30: Vereiste sturingen

6.3 Brandweer- en nevenpanelen

Het object beschikt over een hoofd brandweeringang en neven brandweeringangen uitgevoerd met een brandweerpaneel. Boven de toegangsdeur van de brandweeringangen is een rood flitslicht aanwezig.

De uitvoering van het hoofd brandweerpaneel is overeenkomstig de eisen zoals omschreven in de NEN2535 en de NEN-EN 12845. Op het geografische brandweerpaneel is een plattegrond van het gebouw afgebeeld. Op het brandweerpaneel worden tevens de positie van de sprinklerpompkamer en de alarmkleppen weergegeven. Op het brandweerpaneel hoeven geen terugstelvoorziening en geen ventilatieschakeling aangebracht te worden. Bij de neven brandweeringangen is een tekstpaneel aangebracht.

Op de gecombineerd brandmeld- en sprinklermeldcentrale in de pompkamer is een nevenpaneel aangebracht. Dit nevenpaneel dient als tekstpaneel te worden uitgevoerd.

Bij de nevenbrandweeringangen en in de bedieningsruimte verwerking op niveau 5.400 +P is een nevenpaneel. Deze nevenpanelen dienen uitgevoerd te worden als een alfanumeriek paneel aangevuld met een geplastificeerde plattegrond tekening.

6.4 Doormelding

Alarmmeldingen, storingsmeldingen en technische meldingen worden gemeld bij de 24/7 bemande portiersloge.

⁽²⁾ De ventilatie van de ammoniakruimte wordt vanwege het productieproces niet uitgeschakeld bij een brandalarm. In plaats hiervan is het luchtkanaal beveiligd met brandkleppen en een sprinkler.

7 Bouwkundige voorzieningen

7.1 Sterkte dakconstructie

De dakconstructie van het object dient voldoende sterk te zijn om het met water gevulde sprinklerleidingnet te kunnen dragen en de reactiekrachten van de werkende installatie te kunnen opvangen.

7.2 Brandoverslag

Teneinde een mogelijke kans op brandoverslag te voorkomen dient er binnen een afstand van niet minder dan 10 meter tot de gesprinklerde delen van het object en daar waar geen brandwerende scheidingsconstructie met een WBDBO (bepaald volgens NEN 6068) van minimaal 30 minuten aanwezig is, geen opslag van brandbare materialen plaats te vinden. Bovendien moet in geval van opslag hoger dan 6,7 m de afstand tot de gesprinklerde bouwdelen ten minste 1,5 maal de stapelhoogte bedragen. Bovengenoemde eisen moeten conform de eis van de verzekeraar worden bewerkstelligd door het aanleggen van groen en/of grindstroken.

Tijdelijk geparkeerde voertuigen op een afstand minder dan 10 meter van de gevels worden niet gezien als opslag van brandbare materialen.

Onder de ongesprinklerde dakoversteek op de derde verdieping van het kantoorgebouw mogen geen brandbare goederen worden geplaatst.

7.3 Brandwerende scheidingen

De in het object aanwezige brandwerende scheidingconstructies moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Kabel-, leiding- en kanaaldoorvoeringen mogen geen afbreuk doen aan de WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag) van de brandwerende scheidingconstructie;
- Openingen in de brandwerende constructies moeten eveneens aan de bovengenoemde eisen voldoen;
- Deuren (inclusief kozijnen) in scheidende constructies moeten zelfsluitend zijn en tenminste voldoen aan bovengenoemde eisen ten aanzien van de WBDBO;
- Leidingdoorvoeringen van kunststof leidingen moeten worden afgewerkt met brandmanchetten. Overige leidingen of kanaaldoorvoeringen moeten worden afgedicht met steenwol en afgewerkt met een verf met endotherme werking;
- Ter plaatse van scheidingen tussen het gesprinklerd en ongesprinklerd gebied moeten luchtkanalen worden voorzien van goedgekeurde brandkleppen;
- De isolatie in sandwichpanelen en dakpanelen dient ten alle tijden afgedekt te worden door hetzelfde materiaal als waarvan de panelen zijn gemaakt (metaal). Doorvoeringen dienen derhalve ook afgewerkt te worden.

De assuradeur van de opdrachtgever eist een WBDBO van ten minste 60 minuten tussen de gebouwdelen (brandcompartimenten) in beide richtingen. Ter plaatse van doorgangen wordt de brandwerendheid opgewaardeerd met behulp van cutt-off-sprinklers aan de ongesprinklerde zijde.

Ongesprinklerde ruimten voor elektrische apparatuur moeten als volgt zijn geconstrueerd:

- De wanden, vloeren en plafonds moeten van onbrandbaar materiaal zijn (conform NEN 6064) en een brandwerendheid bezitten van ten minste 60 minuten;
- De deurconstructies moeten een brandwerendheid bezitten van ten minste 60 minuten;
- In deze ruimten mogen geen brandbare goederen worden opgeslagen.

7.4 Draft curtain

Om te voorkomen dat verbrandingsgassen wegvloeien naar een hoger gelegen niveau is een draft curtain (wamte schot) aangebracht aan het plafond bij de overgang tussen de lage gangzone en de hoge gangzone van de expeditiegang.

De warmteschotten moeten minimaal 0,45 meter hoog zijn en van niet of moeilijk brandbaar materiaal zijn, dat op zijn plaats blijft voor en tijdens sprinkleractivering (NFPA 13 par. 9.3.5.2).

Onder de warmteschotten en aan weerszijde 0,6 meter vrijhouden van opslag

7.5 Sprinklerpompruimte

De sprinklerpompruimte is opgebouwd uit een onbrandbare constructie en is uitsluitend bestemd voor de sprinklerwatervoorziening. De sprinklerpompruimte is in een ruimte met een brandwerendheid van minimaal 60 minuten en is toegankelijk vanuit de gang/emballage.

Er zijn voldoende voorzieningen getroffen voor de afvoer van de door de sprinklerpomp verwarmde lucht, zodat de temperatuurstijging in de sprinklerpompruimte tijdens het in bedrijf zijn van de sprinklerpomp(en) beperkt blijft. Ook in de rustsituatie wordt de ruimte voldoende geventileerd om zodoende een te hoge luchtvochtigheid tegen te gaan. De temperatuur in de sprinklerpompruimte is minimaal 5 °C.

8 Oplevering, certificering, beheer en onderhoud

8.1 Oplevering

Alle in dit UPD vermelde voorschriften moeten beschikbaar zijn en alle bouwkundige, technische en organisatorische voorzieningen moeten, zoals in dit UPD zijn vastgelegd, zijn gerealiseerd.

8.2 Certificering

De hieronder omschreven certificering is van toepassing voor de gehele automatische sprinklerinstallatie zoals omschreven in dit UPD.

Uitvoering van het gestelde in dit uitgangspuntendocument moet leiden tot een inspectie-certificaat, dat wordt afgegeven op basis van een inspectie die is uitgevoerd volgens een inspectie methodiek die is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie Nederland of een bij de European co-operation for Accreditation aangesloten accreditatie-instantie ⁽³⁾.

De automatische sprinklerinstallatie dient gecertificeerd te worden opgeleverd, alsmede periodiek te worden geïnspecteerd. Middels de inspectie-rapportage met bijbehorend certificaat, dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema brandbeveiliging, inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, dient een, conform de ISO/IEC 17020, erkende inspectie-instelling te verklaren dat de automatische sprinklerinstallatie is aangelegd, beheerd en onderhouden volgens de in dit UPD omschreven uitgangspunten.

Hiertoe dient de onafhankelijke inspectie-instelling, welke op basis van de ISO/IEC 17020 is geaccrediteerd als "type A" inspectie-instelling (met minimaal de scope automatische sprinklerinstallatie volgens NEN-EN 12845), de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- Keuren basisontwerp (Uitgangspuntendocument)
- Keuren detailontwerp (tekeningen en hydraulische berekeningen);
- Tusseninspectie(s);
- Opleveringsinspectie;
- Na oplevering uitvoeren van periodieke inspecties (jaarlijks).

De automatische sprinklerinstallatie moet worden ontworpen, aangelegd en onderhouden door een ISO 9001:2008 erkend sprinklerinstallateur (met minimaal de scope het aanleggen en/of onderhouden van automatische sprinklerinstallaties).

Toetsing aan richtlijnen anders dan in dit UPD beschreven is niet toegestaan.

⁽³⁾ In het kader van het vrije verkeer van diensten binnen Europa mag de geaccrediteerde inspectie-instelling ook worden geaccrediteerd door een andere, in de Europese Unie gevestigde, accreditatie-instantie die is aangesloten bij European co-operation for Accreditation (EA).

8.3 Beheer en onderhoud sprinklermeldinstallatie

Het is van belang de automatische sprinklermeldinstallatie regelmatig op een goede werking en bedrijfsvaardigheid te controleren. De resultaten van deze tests en controles moeten worden opgetekend in het logboek.

De principaal is verplicht een onderhoudscontract, af te sluiten met een deskundige installateur (onderhoudsbedrijf). In dit contract moeten onder andere de volgende onderdelen zijn opgenomen:

- Binnen 24 uur na ontvangst van een storingsmelding van de brandmeldinstallatie, moet het onderhoudsbedrijf ter plaatse kunnen zijn voor het opheffen van de storing;
- Het onderhoud van de installatie moet gedurende de economische levensduur van de installatie, doch tenminste gedurende 10 jaar gewaarborgd zijn.

Door de principaal dient een interne alarmorganisatie te worden opgezet en in stand te worden gehouden, die als taken heeft:

- Het zo snel mogelijk onderkennen van en reageren op brand- en/of storingsmeldingen.
- Het bedienen van de sprinklermeldinstallatie en het bijhouden van het logboek (door beheerder);
- Het regelmatig (maandelijks) testen en controleren van de sprinklermeldinstallatie (door beheerder);
- Het bedienen van de kleine blusmiddelen in geval van een brand;
- Het begeleiden van vuurgevaarlijke werkzaamheden; een en ander conform eisen van de verzekeraar;
- Het ontvangen en begeleiden van de plaatselijke hulpverleningsdiensten in geval van een brandalarm.

8.4 Beheer en onderhoud sprinklerinstallatie

De automatische sprinklerinstallatie dient conform de in Technisch Bulletin TB-80 gestelde eisen te worden beheerd en onderhouden.

De onderhoudswerkzaamheden die in paragraaf 8 van Technisch Bulletin TB-80 zijn omschreven dienen te worden uitgevoerd door een ISO 9001:2008 gecertificeerde en in het land van vestiging erkende sprinklerinstallateur (met minimaal de scope het aanleggen en/of onderhouden van automatische sprinklerinstallaties).

Alle bouwkundige, technische en organisatorische voorzieningen, zoals in dit uitgangspuntendocument zijn vastgelegd, moeten te allen tijde worden gerespecteerd en gehandhaafd.

9 Goedkeuring eisende partij(en) en UPD-opsteller

Eisende partij(en):

Eigenaar/gebruiker	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : DOC Kaas B.V. Contactpersoon : Adres : Buitenvaart 4001 Plaats : 7905 TC Hoogeveen Telefoon : Email :	Plaats: Datum: Handtekening:

Verzekeraar	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : Raetsheren Contactpersoon : Adres : Arcadialaan 36a Plaats : 1813 KN Alkmaar Telefoon : Email :	Plaats: Datum: Handtekening:

UPD opsteller:

UPD opsteller	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : AIVN B.V. Contactpersoon :  Adres : Hoofdstraat 21 Plaats : 9531 AA Borger Telefoon : +31 (0)599 23 55 28 Email :  @aivn.nl	Plaats: Borger Datum: 08-12-2025 Handtekening: 



Vestiging Borger: Hoofdstraat 21, Borger Telefoon: +31 (0)599 - 23 55 28

Vestiging Hilversum: Mozartlaan 25, Hilversum Telefoon: +31 (0)35 - 820 09 36

Postadres: Postbus 105, 9530 AC Borger E-mail: info@aivn.nl

aivn.nl

Bijlage A: Opslagwijze natuur 1 en foliekaas

