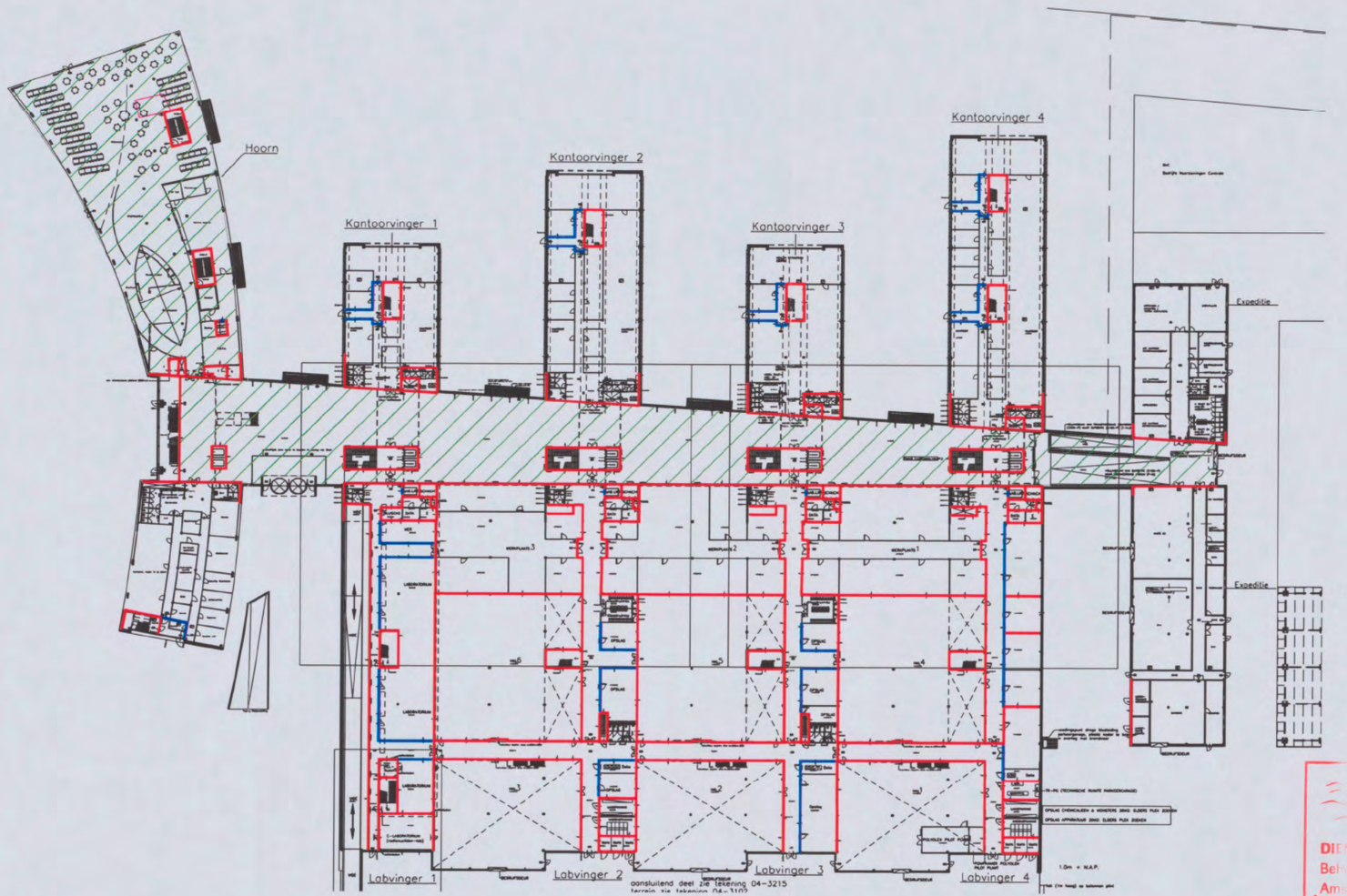
deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming



Brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID 16 FEB. 2005
Behoort bij brief
Amsterdam: III/BTA-2005
No: 35900

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 meter

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
	60 minuten Brandwerend
	30 minuten Brandwerend
	Gesprinklerd

project: Shell NTC Amsterdam

onderwerp:
Gesprinklerd
Begane Grond

rev.	datum	get.

opdr.gev. [redacted]is Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort

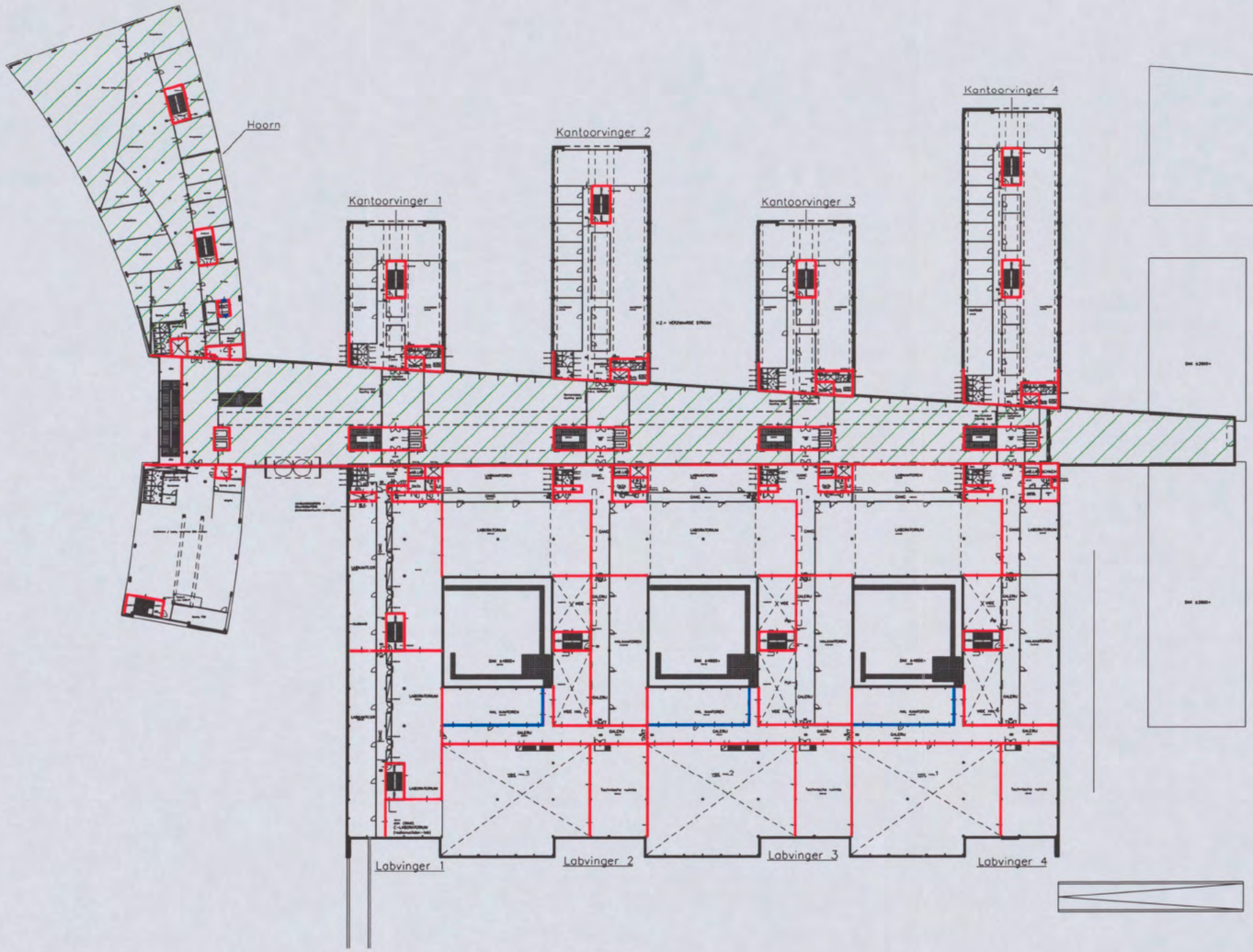
onderlegger: 04-3211
datum: 031204

getekend [redacted] | datum 190104 | schaal 1:1000 | formaat A3 | gezien | okkoord [redacted]

project nr. 1037.100.52

status R | tekening nr. 01

1037-52-R01.dwg



brandweer AMSTERDAM
DIENST BRANDVEILIGHEID 16 FEB. 2005
Behoort bij brief
Amsterdam: III/BTA-2005
P.No: 35900

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 meter

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
	60 minuten Brandwerend
	30 minuten Brandwerend
	Gesprinklerd

project: Shell NTC — Amsterdam

onderwerp: Gesprinklerd
Eerste Verdieping

rev.	datum	get.

opdr.gev. [redacted] dis Bouw & Vastgoed B.V. — Amersfoort

onderlegger: 04-3221
datum: [redacted] 031204

getekend [redacted] | datum 190104 | schaal 1:1000 | formaat A3 | gezien [redacted]

akkoord [redacted]

project nr. 1037.100.52

status R | tekening nr. 02

1037-52-R02.dwg

deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming

Shell Chemicals **fax**

Shell International Chemicals B.V.
Technology and Innovation Support
Shell Research & Technology Centre
P O. Box 38000
1030 BN Amsterdam
The Netherlands
Tel +31-20-[redacted]
Fax +31-20-[redacted]
Email [redacted]@shell com

AAN [redacted]

VAN [redacted]

DATUM 15 maart 2005

UW KENMERK: GSRAH

PAGINA 1 van 1

ONDERWERP Concept maatregelen pakket Brandveiligheid
Shell new Technology Centre

Geachte menner [redacted]

Bij deze het **concept** Maatregelen Pakket Brandveiligheid t.b.v. Shell NTC.

Zoals telefonisch besproken kunnen we tijdens het overleg van vrijdag 18 maart (13:00) de volgende stappen bepalen.

Met vriendelijke groeten,

Shell International Chemicals B.V.

[redacted]

brandweer Amsterdam-Amstelland
12 APR. 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No: 55 2005
55900

The material in this fax may be confidential, privileged and/or protected by copyright. Use of this fax should be limited accordingly. If this fax has been sent to you in error, please contact us immediately.
Established at The Hague, Amsterdam Office
[redacted]

Opdrachtgever: [redacted]

CONCEPT

Betreft: Maatregelen Pakket Brandveiligheid
Status: **Concept**
Documentnummer: MPB 1037.300.53-02

Object: Shell New Technology Center
Shell International Chemicals B.V.
Amsterdam

brandweer Amsterdam
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No:
12 APR. 2005
55 2005
350007

Documentdatum: 18 februari 2005

Document opgesteld door: [redacted]

Opsteller van dit MPB: [redacted]

ISO 9001 gecertificeerd

Lid van de ONRI

Akkoord:	Gegevens:	Handtekening:
BoWoTo / Brandweer Amsterdam	Naam Adres Plaats	
Eigenaar/gebruiker	Naam Adres Plaats	

Inspectie-instelling	Naam inspecteur	Paraaf voor gezien
Brand Preventie Service Instituut BV		

CONCEPT

brandweer AMSTERDAM-AMSTELLAND
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No:
12 APR. 2005
55 2005
35900

Leeswijzer
Maatregelen Pakket Brandveiligheid

Dit Maatregelen Pakket Brandveiligheid (MPB) is ontwikkeld in overeenstemming met de "Regeling Sprinklersystemen" uitgave april 2000 uitgegeven door het Nationaal Centrum voor Preventie (NCP) te Houten.
Voorts is de procedure aangehouden die in het ISO 9001 handboek van European Fire Protection Consultants B.V. is vastgelegd zodat verantwoordelijkheden en bevoegdheden traceerbaar zijn.
Door deze regelingen en procedure aan te houden kunnen prestaties en resultaten worden gemeten en bewaakt.

In het kader van dit document wordt onder het begrip sprinklersysteem verstaan de sprinkler- en doormeldinstallatie inclusief de bijbehorende bouwkundige - en organisatorische maatregelen.

Geldigheid van het document

De definitieve versie van dit document heeft een geldigheidsduur van 5 jaar of zo veel korter als er wijzigingen plaatsvinden met betrekking tot het gebruik van de bevelligde bouwwerken, de bouwkundige situatie en/of het sprinklersysteem die nadere aanpassingen noodzakelijk maken. Raadpleeg bij dergelijke wijzigingen altijd de opsteller van dit document.

SHELL TIS

INHOUDSOPGAVE Pagina

1 Inleiding 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Definities 4

2 Doel en gelijkwaardigheden van het sprinklersysteem 5
2.1 Doel van het sprinklersysteem 5
2.2 Gelijkwaardigheden 5

3 Beschrijving van het te beveiligen gebouw 6
3.1 Gebruik(functies) van de ruimten van het gebouw 6
3.2 Indeling van het gebouw 6
3.3 Gebouw constructie 7
3.4 Installatietechnische voorzieningen 7
3.5 Omgeving 8

4 Omvang sprinklersysteem 9
4.1 Omvang sprinklersysteem 9

5 Vigerende normen/ voorschriften/ certificering voor het sprinklersysteem 10
5.1 Voorschriften 10
5.2 Bepaling van de gevarenklasse 10
5.3 Watervoorziening 11
5.4 Sprinklersectie atrium 11
5.5 Sprinklermeldinstallatie 11
5.6 Certificering 11

6 Voorgeschreven uitgangspunten 13
6.1 Ontwerp en aanleg sprinklerinstallatie 13
6.2 Opslagbepalingen en categorie indeling 14
6.3 Uitgangspunten watervoorziening 14
6.4 Sprinklermeldinstallatie 14
6.5 Sprinklersecties 15
6.6 Bouwkundige voorzieningen voor van het sprinklersysteem 15
6.7 Installatietechnische voorzieningen voor het sprinklersysteem 16

7 Onderhoud, beheer en gebruikersbepalingen 17
7.1 Sprinklersysteem 17
7.2 Bepalingen met betrekking tot de gebruikers 17

Bijlage A: Situatietekening 18

Bijlage B: Goederen en de categorie-indeling 19

Bijlage C: Inspectie testen en onderhoud 20

CONCEPT

12 APR. 2005
brandweer
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No:
55 2005
55900

SHELL TIS

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit document vormt de basis voor ontwerp, aanleg en instandhouding van een sprinklersysteem.
De hiervoor benodigde informatie is uitgewerkt na overleg met de opdrachtgever en de betrokken instanties.
Het betreft hier onder meer de omvang en situering van het systeem en vervolgens de keuzes ten aanzien van de toe te passen voorschriften, normen en andere verdere uitgangspunten.

De basis informatie die in het document is vastgelegd, is tevens bedoeld voor de uitwerking van een Basisdocument Brandbeveiliging (BdB) en een installatie-ontwerp voor het te realiseren sprinklersysteem. Na realisering van het sprinklersysteem vormt het BdB het toetsdocument voor een inspectie-instelling om te verifiëren of de aanleg is geschiedt conform alle van te voren gemaakte afspraken en vastgelegde uitgangspunten.

1.2 Definities

Het sprinklersysteem vormt een automatische actieve brandbestrijdingsinstallatie die bestaat uit een watervoorziening, hoofdleidingen, kleppenstelsel en het daarachter aangesloten leidingnet met sprinklerkoppen.
In geval van brand zal bij een bepaalde omgevingstemperatuur de installatie automatisch in werking treden voor het gelijkmatig verspreiden van water, om aldus een brand beheersbaar te houden of te blussen.
Daarnaast zal bij het in werking treden van de installatie dit zowel intern als extern worden gemeld en doorgemeld.

Bouwkundige maatregelen maken onderdeel uit van het sprinklersysteem. Deze maatregelen zijn noodzakelijk om met name te voorkomen dat een brand zich kan uitbreiden van een ongesprinklerde ruimte naar een gesprinklerde ruimte.

Organisatorische maatregelen maken tevens onderdeel uit van het sprinklersysteem. Deze maatregelen hebben met name betrekking op het niet overschrijden van vooraf vastgestelde maximale opslaghoogtes en het in de juiste staat houden van het sprinklersysteem.

Brandmeldvoorzieningen zijn gecombineerd met sprinklermeldvoorzieningen en maken daardoor onderdeel uit van het sprinklersysteem.

CONCEPT

ter bespreking

brandweer
12 APR. 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No: 35900

is al besproken

SHELL TIS

2 Doel en gelijkwaardigheden van het sprinklersysteem

2.1 Doel van het sprinklersysteem

Het doel van het sprinklersysteem betreft:

a. het toepassen van grotere brandcompartimenten dan vereist volgens Afdeling 2.13 van het Bouwbesluit;
b. het reduceren op de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag van brandscheidingen van trappenhuizen zoals vereist volgens Afdeling 2.13 van het Bouwbesluit;
c. het reduceren op de tijdsduur waarbinnen de uiterste grenstoestand van de hoofddraagconstructie van het gebouw, bij de volgens de NEN 6702 bijzondere belastingcombinaties die kunnen optreden bij brand, niet mag worden overschreden volgens Afdeling 2.2 van het Bouwbesluit;
d. het verminderen van het risico op aantasten continuïteit t.g.v. brand (schade);
e. het vergroten van de persoonlijke veiligheid van in het gebouw aanwezige personen.

2.2 Gelijkwaardigheden

De onder hoofdstuk 2.1 genoemde doelstellingen worden als functionele eis in het ontwerp van het sprinklersysteem geïmplementeerd. Op basis hiervan worden sprinklersystemen beschouwd als gelijkwaardige invulling van bovengenoemde eisen.

De volgende gelijkwaardigheid geldt:

- het totale te sprinkleren oppervlak van het restaurant en atrium, ca. 9.600 m² mag als één brandcompartiment worden beschouwd.

CONCEPT

brandweer AMSTERDAM
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No: 35900
12 APR. 2005
55 2005

SHELL TIS

3 Beschrijving van het te beveiligen gebouw

3.1 Gebruik(functies) van de ruimten van het gebouw

De in dit Maatregelen Pakket Brandveiligheid (MPB) vermelde eisen en uitgangspunten zijn gebaseerd op het voorziene gebruik, zoals dat hierna wordt omschreven. Bij plannen om het gebruik te wijzigen moet altijd worden geverifieerd of het sprinklersysteem daardoor aanpassingen nodig heeft.

De volgende gebruiksfuncties kunnen worden onderscheiden in het gebouw:

- kantoorfunctie;
- industriefunctie;
- sportfunctie;
- overige gebruiksfunctie (parkeergarage).;
- bijeenkomstfunctie;
- gezondheidszorgfunctie.

3.2 Indeling van het gebouw

De nieuwbouw van Shell New Technology Center (NTC) bestaat onder andere uit kantoren, laboratoria, werkplaatsen, een ondergrondse parkeergarage, sportfunctie en algemene functies als een restaurant, vergaderzalen en een entree met atrium. Haaks op het atrium liggen kantoren en laboratoria als een soort vingers. Aan het uiteinde van het atrium liggen het restaurant en kantoren in een "hoorn". Aan het andere uiteinde van het atrium ligt het expeditiecentrum.

De parkeergarage ligt ondergronds. De kantoorvingers en laboratoriumvingers hebben zes bouwlagen. Op de vijfde verdieping liggen technische ruimtes. De gebruiksoppervlakte van het totale gebouw bedraagt 73.662 m^2.
De indeling is als volgt:

Bouwlaag:		Peil	Gebruiksfunctie:	Bruto vloer-oppervlak in m^2
1	Kelder -1	P	Parkeergarage/loading docks	15.002
2	Begane grond	3,2 m+	Kantoor/restaurant/werkplaats/atrium	20.079
3	1e verdieping	4,9 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium	11.146
4	2e verdieping	9,8 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium	7.952
5	3e verdieping	13,65 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium	8.252
6	4e verdieping	17,5 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium	7.928
7	5e verdieping	21,35 m+	Technische ruimten	3.303

Het atrium is het centrale verkeersgebied voor ontsluiting van het gebouw in gebruikstoestand. De kantoren, laboratoriumvingers en de parkeergarage worden ontsloten middels afgesloten trappenhuizen in het atrium. Vanuit de kantoren en laboratoria zijn de trappenhuizen te bereiken via loopbruggen. De laboratorium-vingers zijn op de tweede, derde en vierde verdieping onderling verbonden middels een labgang. Deze gang is middels een glazen afscheiding gescheiden van het atrium. De hallen en werkplaatsen op de begane grond zijn eveneens via het atrium te bereiken. Het atrium zal tevens plaats bieden aan tentoonstellingsvitrines en enkele zithoeken.

CONCEPT

DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam: 12 APR 2005
No: 35900

SHELL TIS

3.3 Gebouw constructie

De constructie van het gebouw zal als volgt worden opgebouwd:

Gebouw constructie:	Kenmerken:
Hoofddraagconstructie	Betonnen kolommen met hierop stalen liggers. In het atrium stalen kolommen met stalen liggers.
Gevels	Metselwerk met minerale wol. Om het atrium zijn vliesgevels met aluminium profielen voorzien.
Tussenwanden	Metalstud brandwerend geïsoleerd, kalkzandsteen en gasbeton
Vloeren	Beton en betonnen kanaalplaat. De vloerdelen ingespannen in staalconstructie.
Dak	Betonnen dak met (on)brandbare isolatie en bitumen afdekking. Technische ruimten dak restaurant en dak atrium: Geprofileerde geperforeerde staalplaat op staalconstructie, (on)brandbare isolatie, bitumineuze dakbedekking.
Verlaagde plafonds*	Er worden onbrandbare gesloten plafonds toegepast

* Er worden in het gebouw geen verhoogde vloeren toegepast.

3.4 Installatietechnische voorzieningen

In de gebouwdelen zal alleen in het atrium en op de begane grond alsmede de 1e verdieping van het restaurant, een automatisch sprinklersysteem worden aangebracht.

Met uitzondering van de stalling voor motorvoertuigen en fietsen (parkeergarage) zullen alle ruimten vorstvrij worden gehouden.

In het atrium zal een brandmeldinstallatie met automatische bewaking in overeenstemming met de NEN 2535 worden aangebracht. Deze brandmelder zal bestaan uit beam detectie en dienen om vooralarm te krijgen van een beginnende brand in het atrium, zodat handmatig kan worden ingegrepen voordat de sprinklerinstallatie haar werk moet doen.

De kantoorvingers zullen worden voorzien van gedeeltelijke bewaking. De werkplaatsen en hallen op de begane grond zullen worden voorzien van volledige bewaking. De laboratoriumvingers zullen worden voorzien van gedeeltelijke bewaking. Daarnaast zullen de risicovolle ruimtes worden voorzien van ruimtebewaking. Het auditorium op de eerste verdieping zal worden voorzien van volledige bewaking.
Daar waar sprake is van doodlopende eindes vanaf de toegang van een verblijfsruimte, zullen de verkeersruimtes waarin de vluchtroutes samenvallen en de ruimtes van waaruit de vluchtroutes bij brand zouden worden geblokkeerd, worden voorzien van ruimtebewaking.
De parkeergarage zal conform de Praktijkrichtlijn, uitgegeven door NVBR/LNB worden voorzien van volledige bewaking.

De brandmeldinstallatie meldt een brand tijdens werktijd door naar de bedrijfsbrandweer. Buiten werktijden wordt een brand gemeld bij de bewakingseenheid, die na intern onderzoek de brandweer alarmeert. Indien er geen opvolging wordt gegeven aan de interne brandmelding van de brandmeldinstallatie zal de brandmelding automatisch worden doorgemeld naar de Regionale Alarmcentrale van de Brandweer. De vertragingstijd hiervoor bedraagt 5 minuten.

CONCEPT

DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam: 55900
No:
APR 2005

De automatische sprinklerinstallatie heeft wel een doormelding naar de Regionale Alarmcentrale van de Brandweer.

Het gehele gebouw zal worden voorzien van een ontruimingsalarminstallatie type A. in overeenstemming met de NEN 2575.

De parkeergarage zal worden voorzien van een mechanische afzuigventilatie.

Het atrium zal worden voorzien van een natuurlijke ventilatie die moet worden dichtgestuurd door de brandmeld- en de sprinklermeldinstallatie.

In het gebouw zullen brandslanghaspels worden aangebracht, aangesloten op de drinkwaterleiding.

Om het terrein zullen hydranten worden gerealiseerd met een eigen watervoorziening

3.5 Omgeving

Er zijn geen ongesprinklerde gebouwen binnen 15 m van de gesprinklerde gebouwdelen zodat het risico op brandoverslag vanaf een ander gebouw niet aanwezig is.

CONCEPT

brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief 55 2005
Amsterdam: 12 APR. 2005
No:
35900

SHELL TIS

4 Omvang sprinklersysteem

4.1 Omvang sprinklersysteem

Alleen het atrium en de begane grond en 1e verdieping van het restaurant moeten worden voorzien van een automatisch sprinklersysteem.
Het niet voorzien van een sprinklersysteem in de parkeergarage is alleen toegestaan indien de "Praktijkrichtlijn voor Mechanisch geventileerde parkeergarages met een gebruiksoppervlakte groter dan 1.000 m², uitgegeven door NVBR/LNB, volledig wordt toegepast.

In de volgende ruimten binnen het met sprinklers beveiligde gebied mogen, gezien het gebruik onder bepaalde voorwaarden, geheel in overeenstemming met de NFPA voorschriften sprinklers worden weggelaten:

- de loze ruimte boven plafonds;
- de ruimten, kasten en schachten voor elektrische installaties;
- de vluchttrappenhuizen;
- de liftschachten.

De voorwaarden die worden gesteld om deze sprinklers te mogen weglaten zijn in hoofdstuk 6 van dit MPB opgenomen.

Het totaal door sprinklers beveiligd gebied, wat is aangegeven op de bijgevoegde situatie tekening, bedraagt ca. 9.600 m².

CONCEPT

brandweer Amsterdam
12 APR. 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam: 55 2005
No:
35900

SHELL TIS

5 Vigerende normen/ voorschriften/ certificering voor het sprinklersysteem

5.1 Voorschriften

Het sprinklersysteem moet worden ontworpen, aangelegd en onderhouden conform de volgende voorschriften en daarbij behorende normen, te weten:

- NFPA 13, Standard for the Installation of Sprinkler Systems, 2002 Edition;
- NFPA 20, Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection, 2003 Edition;
- NFPA 22, Standard for water tanks for private fire protection, 2003 Edition;
- NFPA 25, Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water Based Fire Protection Systems; 2002 Edition;
- NFPA 30 ,Flammable and Combustible Liquids Code; 2003 Edition;
- NFPA 110, Standard for Emergency and Standby Power system; 2002 Edition;
- Met betrekking tot de sprinklermeldinstallatie: Voorschriften voor Automatische Sprinklerinstallaties (VAS), uitgegeven in januari 1987 door het Bureau voor Sprinklerbeveiliging (BvS), inclusief de tot op heden verschenen aanvullingen en wijzigingen;
- Met betrekking tot de brandmeldinstallatie: NEN 2535, Brandmeldinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecterings-richtlijnen, 2e druk oktober 1996;
- Het bouwbesluit, uitgave 2003, met betrekking tot brandscheidingen tussen gesprinklerd en ongesprinklerd gebied.

5.2 Bepaling van de gevarenklasse

De bepaling van de gevarenklassen is als basis gebaseerd op de aard, het gebruik en het risico van het gebouw in overeenstemming met NFPA.
Voor kantoorgebouwen en normale risicoruimten is deze gevarenklasse op Ordinary Hazard I gesteld zodat beperkte opslag tot 2,4 m hoogte mogelijk is.
Bepalend voor de maximale gevarenklasse zijn de labgangen waarin kleine hoeveelheden brandgevaarlijke goederen worden vervoerd.

De uiteindelijke bepaling van de gevarenklasse, op basis waarop de sprinklerinstallatie voor het onderhavige object moet zijn ontworpen, moet mede worden gebaseerd op:

- de klimatologische omstandigheden;
- de aanwezige variabele vuurbelasting;
- de aanwezige permanente vuurbelasting;
- de te verwachten brandvoortplantingssnelheid;
- de aanwezige bouwvorm;
- mogelijke uitwendige risico factoren.

CONCEPT

brandweer AMSTERDAM
12 APR. 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam: 55 2005
No: 35900

De gesprinklerde deelgebieden van het NTC worden als volgt ingedeeld in gevarenklassen:

Deelgebied	Gevarenklasse
Restaurant	Ordinary Hazard Group II
Vergaderruimte en loopbruggen	Ordinary Hazard Group I
Atrium	Ordinary Hazard Group I
Lab-gangen waar brandgevaarlijke goederen worden vervoerd	Ordinary Hazard Group II
Sprinklerpompkamer	Ordinary Hazard Group I

SHELL TIS

5.3 Watervoorziening

De watervoorziening moet op de hoogste gevarenklasse worden ontworpen en aangelegd. Dat is Ordinary Hazard, Group II.
Omdat het hier een normaal brandgevaar betreft (kantoorrisico) is een enkelvoudige watervoorziening voldoende.

5.4 Sprinklersectie atrium

In het hoge atrium zijn gebieden waar sprinklers ca. 21 meter boven de vloer zullen worden gemonteerd. Op deze hoogte zullen sprinklers niet aanspreken bij geringe vuurlast op de begane grond vloer.
Een deluge sprinklerinstallatie die wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie zal weinig toevoegen aan de beveiliging gezien de complexiteit met loopbruggen op verschillende niveaus.
De sprinklersectie atrium zal nat worden uitgevoerd waarbij de sprinklerbeveiliging aan het dak naast vloerdekking wordt ontworpen voor constructiekoeling door conventionele sprinklers toe te passen. Deze sprinklers verspreiden water ook naar boven, zodat de constructie wordt gekoeld. Een brand op de hoogste loopbruggen zal door het sprinklerleidingnet aan het dak worden gecontroleerd, en een brand onder de loopbruggen zal door de sprinklerbeveiliging onder de loopbruggen worden gecontroleerd.

5.5 Sprinklermeldinstallatie

De sprinklermeldinstallatie dient te worden ontworpen en aangelegd in overeenstemming met de VAS en de hierna genoemde voorschriften.

- NEN 2535, Brandmeldinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, 2e druk oktober 1996 inclusief het wijzigingsblad NEN 2535/A1 van april 2002;
- NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, vijfde druk.

De specifieke sprinkler- en sprinklerdoormeldapparatuur moeten zijn goedgekeurd door een volgens NEN-EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling die is aangesloten bij de "European Fire Security Group" (EFSG), een Agreement Group van de "European Organisation for Testing and Certification" (EOTC), zoals het "Verband der Schadenversicherer Zertifikation" (VdSzert.) of de "Loss Prevention Certification Board" (LPCB).

brandweer Amsterdam-Amstelland
12 APR. 2005
55 A 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No. 35900

5.6 Certificering

Het in dit MBP omschreven sprinklersysteem moet op wens van de overheid worden voorzien van een certificaat.
Hiertoe zal de sprinklerinstallatie aangelegd moeten worden door een LPS 1233 erkende sprinklerinstallateur.
Tevens zal de sprinklerinstallatie moeten worden goedgekeurd door een onafhankelijke EN 45004 type "A" geaccrediteerde inspectie-instelling en worden geregistreerd door een door de Raad voor Accreditatie voor brandbeveiliging geaccrediteerde (EN45011/12) certificeringinstelling of het Nationaal Centrum voor Preventie/LPCB.
De brandcompartimentsscheidingen tussen gesprinklerd en ongesprinklerd gebied zullen daarbij moeten voldoen aan de brandwerendheidseisen uit het bouwbesluit (60 minuten brandwerendheid tussen brandcompartimenten).

SHELL TIS

Ter handhaving van de sprinklerbeveiliging moet het certificaat regelmatig worden gecontinueerd. In dat kader moet een onafhankelijke inspectie-instelling het sprinklersysteem periodiek inspecteren.

Indien de brandmeldinstallatie wordt gecombineerd met de sprinklermeldinstallatie moet de brandmeldinstallatie ook worden gecertificeerd en moet het brandmeld-certificaat regelmatig worden gecontinueerd.
Indien het certificaat van de brandmeldinstallatie niet wordt gecontinueerd vervalt ook het certificaat van de sprinklerinstallatie.

De termijn van deze periodieke inspectie is gesteld op 12 maanden, gelijk met de afgifte van een nieuw certificaat welke jaarlijks moet plaatsvinden.

Gaan we nu uit van een gecertificeerde installatie!!

CONCEPT

brandweer Amsterdam-Amstelland
12 APR. 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief 55 2005
Amsterdam:
No:
35900

SHELL TIS

6 Voorgeschreven uitgangspunten

6.1 Ontwerp en aanleg sprinklerinstallatie

Het ontwerp en aanleg van het sprinklersysteem moet geschieden op basis van de in dit MPB aangegeven uitgangspunten.

Het sprinklerleidingnet moet worden gedimensioneerd op basis van volledige hydraulische berekeningen.

Voor de montage van verticale leidingdelen moet gebruik worden gemaakt van de aanwezige schachten ten behoeve van de Wtb installaties in het gebouw.

Op plaatsen waar de door brand ontstane warmte snel kan afvloeien naar een hoger niveau zonder dat daardoor sprinklers op een lager niveau in werking zouden kunnen treden zoals bij:

- vides;
- veranderende plafondhoogten.

moet een sprinklerverdichting en draftstops rond de opening worden toegepast. Verdichting van de sprinklers en draftstops zijn niet nodig indien:

- de openingen groter zijn dan 93 m^2 en;
- de afstand tussen overliggende zijden ≥ 6 meter.

De schachten ten behoeve van de Wtb installaties moeten op iedere verdieping worden voorzien van sprinklers in verband met de grote hoeveelheid obstructies in deze schachten. De sprinklers moeten door afschermplaten worden beschermd tegen uittredend water van de hoger gelegen sprinklers.

Doordat de afzuigkanalen van de frituur meerdere verdiepingen passeren moeten de afzuigkanalen op de begane grond worden voorzien van brandkleppen welke bij brand automatisch worden dicht gestuurd.

Waar hoofd verdeelleidingen door ongesprinklerd gebied voeren, moeten deze leidingen worden voorzien van staande sprinklers op een onderlinge afstand van maximaal 3,0 m.

In de deelgebieden moeten de volgende sprinklers in de volgende uitvoering worden toegepast.

Ruimte	Type sprinkler	Aanspreektemperatuur in °C	Reactietijd (RTI)	Positie
Restaurant/kantoren	spray	68	snel <50	hangend
Keuken	spray	93	normaal >80	hangend
Atrium dak	conventional	93	normaal >80	staand
Atrium lab-gangen	spray	68	snel <50	hangend
Atrium loopbruggen	spray	68	snel <50	hangend

brandweer
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No:
12 APR 2005
05 2005
35900

CONCEPT

SHELL TIS

In de afzuigkap in de keuken zal een stand alone schuim- of poederblussysteem worden aangebracht.
De keukenvoorzieningen moeten voldoen aan NFPA 13 en NFPA 96.

6.2 Opslagbepalingen en categorie indeling

De maximale toegestane opslaghoogte van goederen in overeenstemming met gevarenklasse Ordinary Hazard I en Ordinary Hazard II is weergegeven in de volgende tabel:

Opslagconfiguratie	Commodity I t/m III	Categorie IV	Group A plastics
Ordinary Hazard I	2,4 m	2,4 m	Max 3 pallet loods
Ordinary Hazard II	3,7 m	3,05 m	1,5 m

Een overzicht van de categorie-indeling is als bijlage toegevoegd.
De aanwezigheid van brandbare stoffen in de gangen van en naar het laboratorium, moet beperkt blijven tot 454 dm³ voor Class IA vloeistoffen (kookpunt onder 37,8 °C en vlampunt onder 22,8 °C) om binnen gevarenklasse Ordinary Hazard II te blijven.

Om de sprinklers naar behoren te laten functioneren, moet altijd een vrije ruimte van 0,457 meter worden aangehouden tussen het vlak van de sprinklerspreiplaat en de opgeslagen goederen.

6.3 Uitgangspunten watervoorziening

De watervoorziening zal bestaan uit een elektromotor aangedreven sprinklerpomp die water betrekt uit een waterreservoir.

Het testwater afkomstig van de watervoorziening van de sprinklerinstallatie zal worden teruggevoerd in het waterreservoir.

6.4 Sprinklermeldinstallatie

De gehele sprinklermeldinstallatie moet voldoen aan het gestelde in hoofdstuk 9 van de VAS en aan de hierna genoemde uitgangspunten.

Doormelding van brand- en storingsmeldingen dient plaats te vinden naar de Regionale Alarmcentrale van de brandweer Amsterdam. Hierbij moet worden voldaan aan de aansluitvoorwaarden van de brandweer.

In de sprinklerpompkamer moet de sprinklermeldcentrale (SMC) worden aangebracht.
Op de begane grond moet in de centrale meldkamer een geografisch brandweerpaneel worden aangebracht.
Op de begane grond moet bij de ingang van de lage uitloop van het atrium een nevenpaneel worden aangebracht.

Voor de brandmeld- en ontruimingsinstallaties is een Programma van Eisen opgesteld door E.F.P.C. onder nummer 1037.200.54.
Omdat zowel de brandmeldinstallatie als de sprinklerinstallatie worden gecertificeerd zullen beide systemen worden gecombineerd.
De SMC zal fungeren als hoofdbrandmeldcentrale.

CONCEPT

brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
12 APR. 2005
55 2005

6.5 Sprinklersecties

Het maximale verzorgingsoppervlak van een alarmklep bedraagt 4.831 m^2.
Er zijn 2 alarmkleppen nodig. 1 alarmklep t.b.v. het restaurant en 1 alarmklep t.b.v. het atrium.
De alarmklep in het atrium wordt nat uitgevoerd.

Door middel van stromingsschakelaars dienen de volgende subsprinkler secties op de SMC te worden gesignaleerd:

Beveiligd gebied	Alarmklep nummer	Signaleringsschakelaar	ITC nummer
Atrium	1	Drukschakelaar	1a
Lage uitloop atrium	1	Stromingsschakelaar	1b
Restaurant	2	Drukschakelaar	
Restaurant begane grond	2	Stromingsschakelaar	2a
Restaurant 1e verdieping	2	Stromingsschakelaar	2b
Sprinklerpompkamer	Op hoofdleiding	Stromingsschakelaar	0a

Bij het in werking treden van de sprinklerinstallatie moeten automatisch vanuit de SMC de volgende sturingen worden verricht:

Sturing nr.	Actie
1.1	Het sluiten van de ventilatieluiken in het atrium.
1.2	Het sluiten van de brandklep in het ventilatiekanaal keuken.
1.3	inschakelen ventilatie kantoor/restaurant op 100% verversing, afschakelen recirculatie
1.4	Het sturen van de liften naar de begane grond en deze daar met geopende deuren parkeren.
1.5	afschakelen spanningsrail glazenwasinstallatie
1.6	Het aansturen van het brandweerpaneel.
1.7	dichtsturen afsluiters in utility leidingen
1.8	Het aansturen van de ontruimingsinstallatie.
1.9	Doormelding naar de brandweer.

Elke stuurfunctie moet door middel van een unieke overbruggingsschakelaar kunnen worden overbrugd. De overbruggingsschakelaars moeten zich bevinden in een afgesloten gedeelte van de SMC.

6.6 Bouwkundige voorzieningen voor van het sprinklersysteem

Om branddoorslag vanuit niet gesprinklerde ruimten naar gesprinklerde ruimten te voorkomen moeten de onderstaande ruimten voldoen aan de volgende voorwaarden:

Parkeergarage
In de parkeergarage moet de Weerstand tegen Branddoorslag en Brandoverslag (WBDBO) tussen de parkeergarage en de begane grond minimaal 60 minuten bedragen. Deze WBDBO moet volgens NEN 6068 worden bepaald.

Brandweer Amsterdam-Amstelland
55 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam: 35900
12 APR. 2005

SHELL TIS

E-kasten/schachten
Van de niet betreedbare E-kasten/schachten moeten de wanden, inclusief deurconstructie en kozijn een minimale WBDBO van 60 minuten bezitten.
In de E-kasten/schachten mag geen opslag plaatsvinden van brandbare goederen en/of materialen.

Sprinklerpompkamer
De scheiding rond de sprinklerpompkamer moet een volgens de NEN 6068 te bepalen WBDBO bezitten van ten minste 60 minuten.

Liftschachten
Liftschachten mogen door het Nederlands Liftinstituut niet worden gesprinklerd. Daarom moet aan alle van de volgende eisen worden voldaan:
- de onder- en bovenvloer en de wanden moeten een volgens NEN 6068 te bepalen WBDBO bezitten van ten minste 60 minuten;
- de deuren van de liften moeten zelfsluitend en een volgens NEN 6068 te bepalen WBDBO bezitten van ten minste 30 minuten;
- in de deuren mogen ramen zijn aangebracht van ten hoogste 0,4 m^2 bestaande uit draadglas en gevat in staal;
- de liftschacht moet geheel worden vrijgehouden van afval en/of opslag van brandbare materialen.

Vluchttrappenhuizen
Van vluchttrappenhuizen moeten de wanden, inclusief deurconstructie en kozijn een minimale WBDBO van 60 minuten bezitten.

Loze ruimten
Om te voorkomen dat sprinklers boven een gesloten verlaagd plafond moeten worden toegepast, zullen de volgende plafondsituaties worden gerealiseerd:
- loze ruimten (bijvoorbeeld verlaagde plafonds) met een vrije hoogte kleiner dan 152 mm in verschillende constructietoepassingen;
- niet en beperkt brandbare (8.141 kJ/kg constructie materiaal) loze ruimten zonder vuurlast en toegang;
- niet en beperkt brandbare loze ruimten zonder opslag en beperkte toegang, hierbij zijn kleine openingen voor retourlucht plenum toegestaan;
- niet brandbare loze ruimten met dan in brandbaar materiaal, waarvan de vuurlast kleiner is dan 11.356 kJ/m^2.

6.7 Installatietechnische voorzieningen voor het sprinklersysteem

De elektromotor aangedreven sprinklerpomp moet worden aangesloten op het openbare elektriciteitsnet voor de hoofdschakelaar van de huisinstallatie.

Een alternatief is een tweevoudige elektrische voeding. 1 x van de huisinstallatie na de hoofdschakelaar en 1 x van het noodstroomaggregaat.
Het noodstroomaggregaat moet voldoen aan NFPA 20 en NFPA 110 en moet een level 2 noodstroomaggregaat zijn.

De voedingskabel incl. motoraansluitingen moet van het type VG-YMvKas mb zijn. Waar de voedingskabel door ongesprinklerd gebied voert, moet de kabel met minimaal 60 minuten functiebehoud worden aangelegd.

Er moeten voorzieningen worden getroffen aan de aan te sturen apparatuur om de in dit MPB vermelde sturingen te kunnen realiseren.

CONCEPT

Brandweer Amsterdam
12 APR. 2005
55 2005
DIENST BRANDVEILIGHEID
Bericht bij Brief
Amsterdam:
No: 35900

SHELL TIS

7 Onderhoud, beheer en gebruikersbepalingen

7.1 Sprinklersysteem

Het sprinklersysteem dient te worden onderhouden en beheerd conform de bepalingen in de Regeling Certificering Sprinklersystemen.

Het is van belang de aangelegde installaties en de onderdelen ervan regelmatig op goede werking en bedrijfsvaardige toestand te controleren. Het is noodzakelijk de sprinkleralarmen 2-wekelijks te testen en te controleren of de noodzakelijke doormeldingen van brand- en/of storingsalarm en sturingen van neveninstallaties worden gerealiseerd.

Conform NFPA 25 dient het sprinklersysteem door competent personeel te worden onderhouden. Een erkende sprinklerinstallateur komt hiervoor in aanmerking.
Hierbij kan tevens worden overwogen de noodzakelijke sprinkleralarmen elk kwartaal te laten testen door de sprinklerinstallateur.
De minimum eisen voor onderhoud inspectie en testen van de diverse sprinklercomponenten is aangegeven in bijlage C.

De resultaten van iedere test en controle moeten worden vastgelegd in een Logboek.

7.2 Bepalingen met betrekking tot de gebruikers

De sprinklerbeveiliging mag op geen enkele wijze worden aangetast of worden belemmerd in werkvaardigheid.
Eventuele wijzigingen die van invloed zijn op de sprinklerbeveiliging en de daaruit voortkomende aanvullende voorzieningen waaraan de gebruiker zal moeten voldoen met betrekking tot brand en/of explosies, dan wel bouwkundige maatregelen, zijn te allen tijde ten laste van de gebruiker.

Naast de naleving van de sprinklervoorschriften met betrekking tot onderhoud en inspectie, gelden de volgende aanvullende bepalingen ten aanzien van de gebruiker:

- er mogen geen verlaagde plafonds onder de sprinklers worden aangebracht;
- de sprinklers mogen niet worden geschilderd of op welke wijze dan ook worden weggewerkt of gecamoufleerd;
- er mogen op geen enkele wijze obstructies onder sprinklers worden aangebracht die het sproeipatroon van de sprinklers nadelig beïnvloeden;
- het stapelen van goederen moet beperkt blijven tot de toegestane stapelhoogten als beschreven in dit MPB;
- aanbevelingen voortvloeiend uit de sprinklercertificaten en inspectierapporten dienen binnen de daarvoor gestelde termijn te worden uitgevoerd;
- wijzigingen van indeling van de ruimten of verandering van opslagmethode vereisen vooroverleg met de opsteller van dit MPB.

Handelingen waardoor de gebouweigenaar wordt gedupeerd, kunnen tot financieel verhaal of onmiddellijke ontbinding van het contract leiden. Hiervan is bijvoorbeeld sprake bij intrekking van het sprinklercertificaat etc.

brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief
Amsterdam:
No: 35900
55 2005
12 APR. 2005

CONCEPT

SHELL TIS

Bijlage A: Situatietekening

CONCEPT

brandweer Amsterdam
DIENST BRANDVEILIGHEID 12 APR. 2005
Behoort bij brief
Amsterdam:
No: 35900

Bijlage B: Goederen en de categorie-Indeling

De navolgende indeling is rechtstreeks uit NFPA 13 overgenomen.

CONCEPT

SHELL TIS

A.5.6.3.1 See Table A.5.6.3.1.

Table A.5.6.3.1 Examples of Class I Commodities

Alcoholic Beverages
Cartoned or uncartoned
- Up to 20 percent alcohol in metal, glass, or ceramic containers

Appliances, Major (e.g., stoves, refrigerators)
- Not packaged, no appreciable plastic exterior trim

Batteries
Dry cells (nonlithium or similar exotic metals)
- Packaged in cartons

Automobile
- Filled*

Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Glass

Filled noncombustible liquids
- Glass, cartoned
- Plastic, cartoned [less than 5 gal (18.9 L)]
- Plastic, PET

Filled noncombustible powders
- Glass, cartoned

Canned Foods
In ordinary cartons

Cans
Metal
- Empty

Cement
Bagged

Coffee
Canned, cartoned

Fertilizers
Bagged
- Phosphates

File Cabinets
Metal
- Cardboard box or shroud

Fish or Fish Products
Frozen
- Nonwaxed, nonplastic packaging

Canned
- Cartoned

Frozen Foods
Nonwaxed, nonplastic packaging

Fruit
Fresh
- Nonplastic trays or containers
- With wood spacers

Copyright NFPA

SHELL TIS

Ice Cream
Meat, Meat Products
- Bulk
- Canned, cartoned
- Frozen, nonwaxed, nonplastic containers
Metal Desks
- With plastic tops and trim
Milk
- Nonwaxed-paper containers
- Waxed-paper containers
- Plastic containers
Motors
- Electric
Nuts
- Canned, cartoned
Paints
Friction-top cans, cartoned
- Water-based (latex)
Plastic Containers
- Noncombustible liquids or semiliquids in plastic containers less than 5 gal (18.9 L) capacity
Poultry Products
- Canned, cartoned
- Frozen, nonwaxed, nonplastic containers
Salt
Bagged
Syrup
Drummed (metal containers)
Transformers
Dry and oil filled
Wire
Bare wire on metal spools on wood skids

*Most batteries have a polypropylene case and, if stored empty, should be treated as a Group A plastic. Truck batteries, even where filled, should be considered a Group A plastic because of their thicker walls.

A.5.6.3.2 See Table A.5.6.3.2.

Table A.5.6.3.2 Examples of Class II Commodities

Alcoholic Beverages
Up to 20 percent alcohol in wood containers
Appliances, Major (e.g., stoves)
Corrugated, cartoned (no appreciable plastic trim)
Baked Goods
Cookies, cakes, pies
- Frozen, packaged in cartons*
Batteries

Copyright NFPA

SHELL TIS

Dry cells (nonlithium or similar exotic metals) in blister pack in cartons
Bottles, Jars
Filled noncombustible powders
- Plastic PET
Boxes, Crates
Empty, wood, solid walls
Fertilizers
Bagged
- Nitrates
Fish or Fish Products
Frozen
- Waxed-paper containers, cartoned
- Boxed or barreled
Frozen Foods
Waxed-paper containers, cartoned
Leather Hides
Baled
Light Fixtures
Nonplastic
- Cartoned
Marble
Artificial sinks, countertops
- Cartoned, crated
Meat, Meat Products
- Frozen, waxed-paper containers
- Frozen, expanded plastic trays
Pharmaceuticals
Pills, powders
- Glass bottles, cartoned
Nonflammable liquids
- Glass bottles, cartoned
Photographic Film
- Motion picture or bulk rolls of film in polycarbonate, polyethylene, or metal cans; polyethylene bagged in cardboard boxes
Plastic Containers
Noncombustible liquids or semiliquids (such as ketchup) in plastic containers with nominal wall thickness of ¼ in. (6.4 mm) or less and larger than 5 gal (18.9 L) capacity
Poultry Products
Frozen (on paper or expanded plastic trays)
Powders (ordinary combustibles — free flowing)
In paper bags (e.g., flour, sugar)
Salt
Packaged, cartoned
Shock Absorbers
Metal dust cover
Signatures
Book, magazines
- Solid array on pallet

Copyright NFPA

SHELL TIS

Syrup
Barreled, wood
Wire
- Bare wire on wood or cardboard spools on wood skids
- Bare wire on metal, wood, or cardboard spools in cardboard boxes on wood skids
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on metal spools on wood skids
- Insulated (PVC) cable on large wood or metal spools on wood skids
Wood Products
Solid piles
- Lumber, plywood, particle board, pressboard (smooth ends and edges)

*The product is in a plastic-coated package in a corrugated carton. If packaged in a metal foil, it can be considered Class I.

A.5.6.3.3 See Table A.5.6.3.3.

Table A.5.6.3.3 Examples of Class III Commodities

Aerosols
Cartoned or uncartoned
- Level 1
Baked Goods
Cookies, cakes, pies
- Packaged, in cartons
Beans
Dried
- Packaged, cartoned
Bread
Wrapped, cartoned
Butter
Whipped spread
Candy
Packaged, cartoned
Cartons
Corrugated
- - Unassembled (neat piles)
Cereals
Packaged, cartoned
Charcoal
Bagged
- Standard
Cheese
- Packaged, cartoned
- Wheels, cartoned
Chewing Gum
Packaged, cartoned
Chocolate
Packaged, cartoned
Cloth

Copyright NFPA

SHELL TIS

Cartoned and not cartoned
- Natural fiber, viscose
Cocoa Products
Packaged, cartoned
Coffee
Packaged, cartoned
Coffee Beans
Bagged
Cotton
Packaged, cartoned
Diapers
Cotton, linen
Dried Foods
Packaged, cartoned
Fish or Fish Products
Frozen
- Plastic trays, cartoned
Frozen Foods
Plastic trays
Furniture
Wood
- No plastic coverings or foam plastic cushioning
Grains — Packaged in Cartons
- Barley
- Rice
- Oats
Margarine
Up to 50 percent oil (in paper or plastic containers)
Mattresses
Standard (box spring)
Nuts
- Packaged, cartoned
- Bagged
Paper Products
Books, magazines, stationery, plastic-coated paper food containers, newspapers, cardboard games, cartoned tissue products
Paper, Rolled
In racks or on side
- Medium or heavyweight
Photographic Film
- 35-mm in metal film cartridges in polyethylene cans in cardboard boxes
- Paper, in sheets, bagged in polyethylene, in cardboard boxes
PVC (polyvinyl chloride)
- Flexible (e.g., cable jackets, plasticized sheets)
- Rigid (e.g., pipe, pipe fittings)
- Bagged resins
Rags
Baled
- Natural fibers

Copyright NFPA

SHELL TIS

Shingles
Asphalt-coated fiberglass
Shock Absorbers
Plastic dust cover
Skis
Wood
Textiles
Natural fiber clothing or textile products
Synthetics (except rayon and nylon) —
50/50 blend or less
- Thread, yarn on wood or paper spools
- Fabrics
Tobacco Products
In paperboard cartons
Wood Products
- Spools (empty)
- Toothpicks, clothespins, hangers in cartons
- Doors, windows, wood cabinets, and furniture

A.5.6.3.4 See Table A.5.6.3.4.

Table A.5.6.3.4 Examples of Class IV Commodities

Ammunition
Small arms, shotgun
- Packaged, cartoned
Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Plastic PET (polyethylene terephthalate)
Filled noncombustible powders
- Plastic, cartoned [less than 1 gal (3.8 L)]
Cartons
Corrugated
- Partially assembled
Cloth
Cartoned and not cartoned
- Synthetic[1]
Diapers
Disposable with plastics and nonwoven fabric (in cartons)
Fiberglass Insulation
- Paper-backed rolls, bagged or unbagged
Furniture
Wood
- With plastic coverings
Liquor
100 proof or less, 1 gal (3.8 L) or less, cartoned
- Glass (palletized)[2]
- Plastic bottles

Copyright NFPA

SHELL TIS

Matches
Packaged, cartoned
- Paper
Nail Polish
1-oz to 2-oz (29.6-ml to 59.1-ml) glass, cartoned
Paints
Friction-top cans, cartoned
- Oil based
Paper, Rolled
In racks
- Lightweight
Paper, Waxed
Packaged in cartons
Pharmaceuticals
Pills, powders
- Plastic bottles, cartoned
Photographic Film
- Rolls in polycarbonate plastic cassettes, bulk wrapped in cardboard boxes
PVA (polyvinyl alcohol) Resins
Bagged
Rags
Baled
- Synthetic fibers
Rubber
Natural, blocks in cartons
Shingles
Asphalt-impregnated felt
Skis
Foam core
Textiles
Synthetics (except rayon and nylon) —
50/50 blend or less
- Thread, yarn on plastic spools
Synthetics (except rayon and nylon) — greater than 50/50 blend
- Thread, yarn on wood or paper spools
- Fabrics
Rayon and nylon
- Baled fiber
- Thread, yarn on wood or paper spools
- Fabrics
Vinyl Floor Coverings
Tiles in cartons
Wax-Coated Paper
Cups, plates
- Boxed or packaged inside cartons (emphasis is on packaging)
Wire
- Bare wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids

Copyright NFPA

SHELL TIS

- Single, multiple, or power cables (PVC) on large plastic spools
Wood Products
Patterns

[1] Tests clearly indicate that a synthetic or synthetic blend is considered greater than Class III.

[2] Where liquor is stored in glass containers in racks, it should be considered a Class III commodity; where it is palletized, it should be considered a Class IV commodity.

A.5.6.4 The categories listed in 5.6.4.1, 5.6.4.2, and 5.6.4.3 are based on unmodified plastic materials. The use of fire- or flame-retarding modifiers or the physical form of the material could change the classification.

A.5.6.4.1 See Table A.5.6.4.1.

Table A.5.6.4.1 Examples of Group A Plastic Commodities

Batteries
Truck or larger
- Empty or filled[1]
Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Plastic (other than PET), any size
Filled noncombustible liquids
- Plastic, open or solid plastic crates[2]
Filled noncombustible powders
- Plastic, cartoned or uncartoned [greater than 1 gal (3.8 L)]
- Plastic, solid plastic crates
- Plastic, open plastic crates
Candles
Packaged, cartoned
- Treat as expanded plastic
Carpet Tiles
Cartoned
Cartons
Wax coated, single walled
Diapers
Disposable with plastics and nonwoven fabric (uncartoned), plastic wrapped
Furniture
Wood
- With foam plastic cushioning
Lighters
Butane
- Blister-packed, cartoned
Margarine
Between 50 percent and 80 percent oil (in any packaging)
Matches
Packaged, cartoned

Copyright NFPA

SHELL TIS

- Wood
Mattresses
Foam (in finished form)
Milk
Containers in plastic crates
Nail Polish
1-oz to 2-oz (29.6-ml to 59.1-ml) plastic bottles, cartoned
Paper Products
Tissue products, uncartoned and plastic wrapped
Plastic Containers
- Combustible or noncombustible solids in plastic containers and empty plastic containers
- Noncombustible liquids or semiliquids (such as ketchup) in plastic containers with nominal wall thickness greater than ¼ in. (6.4 mm) and larger than 5 gal (18.9 L) capacity
Polyurethane
Cartoned or uncartoned expanded
Rubber
Synthetic
Stuffed Toys
Foam or synthetic
Textiles
Synthetics (except rayon and nylon) —
50/50 blend or less
- Baled fiber
Synthetics (except rayon and nylon)— greater than 50/50 blend
- Baled fiber
- Thread, yarn on plastic spools
Rayon and nylon
- Thread, yarn on plastic spools
Vinyl-Coated Fabric
Cartoned
Vinyl Floor Coverings
Rolled
Wax-Coated Paper
Cups, plates
- Loose inside large cartons
Wax
Paraffin/petroleum wax, blocks, cartoned
Wire
Bulk storage of empty plastic spools

[1] Most batteries have a polypropylene case and, if stored empty, should be treated as a Group A plastic. Truck batteries, even where filled, should be considered a Group A plastic because of their thicker walls.

[2] As the openings in plastic crates become larger, the product behaves more like Class III. Conversely, as the openings become smaller, the product makeup behaves more like a plastic.

Copyright NFPA

SHELL TIS

Bijlage C: Inspectie testen en onderhoud

De navolgende maximum intervaltijd voor onderhoud inspectie en testen van de diverse sprinklercomponenten is rechtstreeks uit NFPA 25 overgenomen.

CONCEPT

SHELL TIS

5.1 General.

This chapter shall provide the minimum requirements for the routine inspection, testing, and maintenance of sprinkler systems. Table 5.1 shall be used to determine the minimum required frequencies for inspection, testing, and maintenance.

Table 5.1 Summary of Sprinkler System Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Activity	Frequency	Reference
Gauges (dry, preaction, and deluge systems)	Inspection	Weekly/monthly	5.2.4.2, 5.2.4.3
Control valves	Inspection	Weekly/monthly	Table 12.1
Alarm devices	Inspection	Quarterly	5.2.6
Gauges (wet pipe systems)	Inspection	Monthly	5.2.4.1
Hydraulic nameplate	Inspection	Quarterly	5.2.7
Buildings	Inspection	Annually (prior to freezing weather)	5.2.5
Hanger/seismic bracing	Inspection	Annually	5.2.3
Pipe and fittings	Inspection	Annually	5.2.2
Sprinklers	Inspection	Annually	5.2.1
Spare sprinklers	Inspection	Annually	5.2.1.3
Fire department connections	Inspection	Quarterly	Table 12.1
Valves (all types)	Inspection		Table 12.1
Alarm devices	Test	Quarterly/semiannually	5.3.3
Main drain	Test	Annually	Table 12.1
Antifreeze solution	Test	Annually	5.3.4
Gauges	Test	5 years	5.3.2
Sprinklers — extra-high temperature	Test	5 years	5.3.1.1.1.3
Sprinklers — fast response	Test	At 20 years and every 10 years thereafter	5.3.1.1.1.2
Sprinklers	Test	At 50 years and every 10 years thereafter	5.3.1.1.1
Valves (all types)	Maintenance	Annually or as needed	Table 12.1
Obstruction investigation	Maintenance	5 years or as needed	13.2.1, 13.2.2
Low point drains (dry pipe system)	Maintenance	Annually prior to freezing and as needed	12.4.4.3.3

Copyright NFPA

5.1.1 Valves and Connections. Valves and fire department connections shall be inspected, tested, and maintained in accordance with Chapter 12.

5.1.2 Impairments. The procedures outlined in Chapter 14 shall be followed where an impairment to protection occurs.

5.1.3 Notification to Supervisory Service. To avoid false alarms where a supervisory service is provided, the alarm receiving facility shall be notified by the owner or designated representative as follows:

(1) Before conducting any test or procedure that could result in the activation of an alarm

(2) After such tests or procedures are concluded

5.1.4 Records. Records shall be maintained in accordance with Section 4.3.

12.1* General.

This chapter shall provide the minimum requirements for the routine inspection, testing, and maintenance of valves, valve components, and trim. Table 12.1 shall be used to determine the minimum required frequencies for inspection, testing, and maintenance.

Table 12.1 Summary of Valves, Valve Components, and Trim Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Activity	Frequency	Reference
Control Valves			
Sealed	Inspection	Weekly	12.3.2.1
Locked	Inspection	Monthly	12.3.2.1.1
Tamper switches	Inspection	Monthly	12.3.2.1.1
Alarm Valves			
Exterior	Inspection	Monthly	12.4.1.1
Interior	Inspection	5 years	12.4.1.2
Strainers, filters, orifices	Inspection	5 years	12.4.1.2
Check Valves			

Copyright NFPA

Table 12.1 Summary of Valves, Valve Components, and Trim Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Activity	Frequency	Reference
Interior	Inspection	5 years	12.4.2.1
Preaction/Deluge Valves			
Enclosure (during cold weather)	Inspection	Daily/weekly	
Exterior	Inspection	Monthly	12.4.3.1
Interior	Inspection	Annually/5 years	12.4.3.1.6
Strainers, filters, orifices	Inspection	5 years	12.4.3.1.7
Dry Pipe Valves/ Quick-Opening Devices			12.4.3.1.8
Enclosure (during cold weather)	Inspection	Daily/weekly	
Exterior	Inspection	Monthly	12.4.4.1.1
Interior	Inspection	Annually	12.4.4.1.4
Strainers, filters, orifices	Inspection	5 years	12.4.4.1.5
Pressure Reducing and Relief Valves			12.4.4.1.6
Sprinkler systems	Inspection	Quarterly	
Hose connections	Inspection	Quarterly	12.5.1.1
Hose racks	Inspection	Quarterly	12.5.2.1
Fire pumps			12.5.3.1
Casing relief valves	Inspection	Weekly	
Pressure relief valves	Inspection	Weekly	12.5.6.1, 12.5.6.1.1
Backflow Prevention Assemblies			12.5.6.2, 12.5.6.2.1
Reduced pressure	Inspection	Weekly/monthly	
Reduced pressure detectors	Inspection	Weekly/monthly	12.6.1
Fire Department Connections	Inspection	Quarterly	12.6.1
Main Drains	Test	Annually/quarterly	12.7.1
Water-Flow Alarms	Test	Quarterly	12.2.6, 12.2.6.1, 12.3.3.4
Control Valves			12.2.7

Copyright NFPA

Table 12.1 Summary of Valves, Valve Components, and Trim Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Activity	Frequency	Reference
Position	Test	Annually	12.3.3.1
Operation	Test	Annually	12.3.3.1
Supervisory	Test	Semiannually	12.3.3.5
Preaction/Deluge Valves			
Priming water	Test	Quarterly	12.4.3.2.1
Low air pressure alarms	Test	Quarterly	12.4.3.2.10
Full flow	Test	Annually	12.4.3.2.2
Dry Pipe Valves/ Quick-Opening Devices			
Priming water	Test	Quarterly	12.4.4.2.1
Low air pressure alarm	Test	Quarterly	12.4.4.2.6
Quick-opening devices	Test	Quarterly	12.4.4.2.4
Trip test	Test	Annually	12.4.4.2.2
Full flow trip test	Test	3 years	12.4.4.2.2.2
Pressure Reducing and Relief Valves			
Sprinkler systems	Test	5 years	12.5.1.2
Circulation relief	Test	Annually	12.5.6.1.2
Pressure relief valves	Test	Annually	12.5.6.2.2
Hose connections	Test	5 years	12.5.2.2
Hose racks	Test	5 years	12.5.3.2
Backflow Prevention Assemblies	Test	Annually	12.6.2
Control Valves	Maintenance	Annually	12.3.4
Preaction/Deluge Valves	Maintenance	Annually	12.4.3.3.2
Dry Pipe Valves/ Quick-Opening Devices	Maintenance	Annually	12.4.4.3.2

Copyright NFPA

Opdrachtgever: [redacted]

Betreft:

Documentnr.: [redacted]

Object: Nieuwbouw Shell NTC
te Amsterdam

brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief 05/13bi-2006
Amsterdam:
No: 30 MRT 2006

Documentdatum: 21 maart 2006

Document opgesteld door: [redacted]

Lid van de ONRI

Document verzonden aan:	Opdrachtgever	J
	Architect	N
	Gem. (BoWoTo)	N
	Brandweer	J
	Assuradeur	N

INHOUDSOPGAVE Pagina

1 Inleiding 4

2 Omschrijving van het gebouw 5
2.1 Bestemming van het gebouw 5
2.2 Omvang van het gebouw 5
2.2.1 Vloeroppervlakte van het gebouw 5
2.2.2 Constructie van het gebouw 6
2.3 Tekeningen 6

3 Omvang en ontwerpgegevens brandmeldinstallatie 7
3.1 Wettelijke bepalingen 7
3.2 Eisen opdrachtgever 7
3.3 Certificering 7
3.4 Omvang en voorschriften ten behoeve van de brandmeldinstallatie 8
3.5 Normen, voorschriften en richtlijnen 9
3.6 Prestatie-eisen 10
3.6.1 Brandgrootte 10
3.6.2 Ongewenste- en onechte meldingen 10
3.6.3 Systeembeschikbaarheid 10
3.7 Indeling detectiezones 10
3.8 Indeling alarmeringszones 10
3.9 Indeling stuurzones 12
3.10 Brandweeringang 12
3.11 Brandweerneveningang 12
3.12 Brandweerpaneel 12
3.13 Doormelding van brandalarm en storingen 12
3.14 Uitvoering brandmelders en projectering 13
3.14.1 Handbrandmelders 13
3.14.2 Automatische brandmelders 13
3.14.3 Nevenindicatoren 13
3.15 Algemene eisen brandmeldcentrale 13
3.16 Ontruimingsinstallatie 14
3.17 Bekabeling 15
3.17.1 Algemeen 15
3.17.2 Functiebehoud 15
3.18 Netwerk 16

4 Oplevering 17
4.1 Algemeen 17

5 Overige aanvullende eisen 18
5.1 Beheer, controle en onderhoud 18
5.2 Algemene aspecten 18

6 Goedkeuring 19

Bijlage: Tekeningen detectiezones 20

1 Inleiding

Dit Programma van Eisen (PvE) is opgesteld ten behoeve van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie in het nieuw te bouwen Shell NTC (New Technology Center) gebouw te Amsterdam, alsmede voor de tot het gebouw behorende voorzieningen.

Het Shell NTC gebouw is een nieuw te bouwen gebouw. In het gebouw zijn diverse laboratoria, kantoren, werkplaatsen, hallen en een grotendeels ondergronds gelegen parkeergarage aanwezig.

De brandmeldinstallatie moet op last van de overheid worden gecertificeerd volgens de Regeling Brandmeldinstallatie 2002.

De brandmeldinstallatie moet worden ontworpen en aangelegd volgens de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen NEN 2535/A1 april 2002. De ontruimingsinstallatie moet worden ontworpen en aangelegd volgens de NEN 2575, versie december 2004. Daar waar het gestelde afwijkt van de NEN 2535 en/of de NEN 2575, prevaleert het gestelde in dit PvE. Voordat wordt begonnen met het aanbrengen van de installaties moeten alle werktekeningen en schema's door de opdrachtgever en de brandweer Amsterdam zijn goedgekeurd.

In het Shell NTC gebouw worden naast de brandmeldinstallatie en de ontruimingsinstallatie, tevens de volgende beveiligingsinstallaties gerealiseerd:

- natte sprinklerinstallatie in atrium;
- natte sprinklerinstallatie in het restaurant
- doormeldinstallatie.

De uitgangspunten voor bovengenoemde installaties worden vastgelegd in het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

2 Omschrijving van het gebouw

2.1 Bestemming van het gebouw

Het nieuw te bouwen Shell NTC gebouw in Amsterdam wordt naast de reguliere kantoorfunctie gebruikt voor het houden van diverse proeven in de laboratoria, verschillende hallen en buitenopstellingen.

De brandtechnische voorzieningen c.q. installaties voor deze buitenopstellingen met bijbehorende gebouwen vormen geen onderdeel van dit Programma van Eisen.
Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen.

Het Shell New Technology Center (NTC) bestaat onder andere uit kantoren, laboratoria, werkplaatsen, een ondergrondse parkeergarage, sportfunctie en algemene functies als een restaurant, vergaderzalen en een entree met atrium. Haaks op het atrium liggen kantoren en laboratoria als een soort vingers. Aan het uiteinde van het atrium liggen het restaurant en kantoren in een "hoorn". Aan het andere uiteinde van het atrium ligt het expeditiecentrum.

De parkeergarage ligt ondergronds. De kantoorvingers en laboratoriumvingers hebben zes bouwlagen. Op de vijfde verdieping liggen technische ruimtes.
De indeling is als volgt:

Bouwlaag:		Peil	Gebruiksfunctie:
1	Kelder -1	P	Parkeergarage/loading docks
2	Begane grond	3,2 m+	Kantoor/restaurant/werkplaats/atrium
3	1e verdieping	4,9 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
4	2e verdieping	9,8 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
5	3e verdieping	13,65 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
6	4e verdieping	17,5 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
7	5e verdieping	21,35 m+	Technische ruimten

Het atrium is het centrale verkeersgebied voor ontsluiting van het gebouw in gebruikstoestand. De kantoren, laboratoriumvingers en de parkeergarage worden ontsloten middels afgesloten trappenhuizen in het atrium. Vanuit de kantoren en laboratoria zijn de trappenhuizen te bereiken via loopbruggen. De laboratoriumvingers zijn op de tweede, derde en vierde verdieping onderling verbonden middels een labgang. Deze gang is middels een glazen afscheiding gescheiden van het atrium. De hallen en werkplaatsen op de begane grond zijn eveneens via het atrium te bereiken. Het atrium zal tevens plaats bieden aan tentoonstellingsvitrines en enkele zithoeken.

2.2 Omvang van het gebouw

2.2.1 Vloeroppervlakte van het gebouw

- Kelder : ca. 15.000 m²;
- Begane grond : ca. 20.100 m²;
- Eerste verdieping : ca. 11.150 m²;
- Tweede verdieping : ca. 7.950 m²;
- Derde verdieping : ca. 8.250 m²;
- Vierde verdieping : ca. 7.930 m²;
- Vijfde verdieping : ca. 3.300 m².

De totale vloeroppervlakte van het gebouw bedraagt circa 73.650 m^2.

Vloer hoogste verblijfgebied: circa 17,5 meter.

Het gebouw bestaat uit een aantal separate bouwdelen.

2.2.2 *Constructie van het gebouw*

Hoofddraagconstructie	: beton, staal;
Muren	: steen;
Binnenmuren	: steen;
Vloeren	: beton;
Dak	: staal met bitumen dakbedekking.

2.3 Tekeningen

Bij het opstellen van dit Programma van Eisen is gebruikgemaakt van de volgende tekeningen:

- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC kelder, teknr. XR04-3201 d.d. 18-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC begane grond, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC eerste verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC tweede verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC derde verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC vierde verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC vijfde verdieping, teknr. xr04-3261 d.d. 13-04-05;
- Arcadis: teknr. 08-3-0611, Principe brandmeldinstallatie infrastructuur;
- Arcadis: teknr. 08-3-0612, Principe brandmeldinstallatie HBMC-AO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-2004, Principe brandmeldinstallatie SBMC-CO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0614, Principe brandmeldinstallatie SBMC-JO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0615, Principe brandmeldinstallatie SBMC-JO-2;
- Arcadis: teknr. 08-3-0616, Principe brandmeldinstallatie SBMC-GO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0617, Principe brandmeldinstallatie SBMC-GO-2.

3 Omvang en ontwerpgegevens brandmeldinstallatie

3.1 Wettelijke bepalingen

Ten aanzien van het Shell NTC gebouw worden in de gemeentelijke bouwverordening prestatie-eisen gesteld.
Het Shell NTC gebouw moet op last van de wettelijke bepalingen worden uitgerust met een brandmeldinstallatie op basis van "niet automatische bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002, §7.1.5.

Tevens moeten de "samenvallende vluchtwegen" met de daaraan gelegen ruimten worden voorzien van automatische brandmelders.

De parkeergarage moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie, op basis van "volledige bewaking", conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002, §7.1.1.

Het Shell NTC gebouw moet worden uitgerust met een "Type A" ontruimingsinstallatie. De ontruimingsinstallaties moeten worden gerealiseerd conform de NEN 2575, Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, uitgave december 2004.

Het Atrium, het restaurant en de daarmee in verbinding staande vergaderruimten op de eerste verdieping worden voorzien van een natte automatische sprinklerinstallatie. De sprinklerinstallatie dient voor de gelijkwaardige invulling van de prestatie-eisen uit het bouwbesluit.

3.2 Eisen opdrachtgever

Op wens van de opdrachtgever worden de werkplaatsen en hallen (inclusief gangen en opslagruimten > 200 m^2) op de begane grond en het auditorium op de eerste verdieping voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002. De gangen in de kelder worden voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "ruimte bewaking".
De kantoorvingers, het restaurant en de laboratoriumvingers zullen worden voorzien van "Gedeeltelijke bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002.

Daarnaast zullen een aantal risicoruimten in de labvingers worden voorzien van ruimtebewaking conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002, alsmede de op wens van de opdrachtgever gewenste ruimten.

3.3 Certificering

Het gebouw heeft een kantoorfunctie, industriefunctie en de bijeenkomstfunctie. De parkeergarage heeft een "overige gebruiksfunctie". Te verwachten is dat er meer dan 2.000 personen gelijktijdig in het gebouw aanwezig zullen zijn. De personen kunnen worden beschouwd als zelfredzaam.

Bezoekers zullen altijd onder begeleiding van medewerkers van Shell of bevoegd door middel van de veiligheidsinstructie in het gebouw aanwezig zijn.



Conform de Regeling Brandmeldinstallatie 2002 wordt het gebouw ingedeeld in het segment "Hoog". In het kader van de oplevering zal controle door de inspectie-instelling moeten plaatsvinden (1 op 1). In het kader van de certificering zal de brandmeldinstallatie jaarlijks moeten worden onderhouden met een periodieke inspectie (1 op 1).

In verband met de koppeling met de sprinklermeldinstallatie zal na oplevering de brandmeldinstallatie jaarlijks worden geïnspecteerd.

Zowel de brandmeldinstallatie als de sprinklerinstallatie moeten worden voorzien van een certificaat.
Technisch zijn de brandmeld- en sprinklermeldinstallatie deels gecombineerd. De inspecties van de brandmeld- en sprinklermeldinstallatie kunnen door de inspectie-instelling deels gecombineerd worden geïnspecteerd.

3.4 Omvang en voorschriften ten behoeve van de brandmeldinstallatie

Het Shell NTC gebouw moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie, die bestaat uit een netwerk met een hoofdbrandmeldcentrale (HBMC) en diverse sub-brandmeldcentrales (SBMC). Het netwerk met de brandmeldcentrales moet worden aangesloten op de sprinklermeldcentrale van de sprinklerinstallatie (SMC). Toekomstige subcentrales (uitbreidingen) moeten van hetzelfde fabrikaat en uitvoering zijn, en moet in de lusstructuur kunnen functioneren.
De parkeergarage wordt voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking", aangesloten op de SBMC in de parkeergarage. De werkplaatsen (aangesloten op SBMC werkplaats) en hallen (aangesloten op SBMC hallen) op de begane grond en het auditorium op de eerste verdieping worden eveneens voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking". De kantoorvingers (HBMC, SBMC kantoren en laboratorium) zullen worden voorzien van "Gedeeltelijke bewaking". De laboratoriumvingers (HBMC, SBMC kantoren en laboratorium) zullen eveneens worden voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Gedeeltelijke bewaking". Daarnaast zullen een aantal risicoruimten en de gangen in de kelder worden voorzien van ruimtebewaking.
Zie voor de doormelding van de sprinklerinstallatie, Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

Volledige bewaking conform NEN 2535 § 7.1.1. houdt in, dat behalve de noodzakelijke handbrandmelders, alle ruimten in het gehele gebouw worden voorzien van één of meer automatische melders.
De volgende ruimten zijn uitgezonderd vanwege het ontbreken van brandbaar materiaal en/of ontstekingsbronnen:

- sanitaire ruimten, zoals toiletten en doucheruimten;
- opslagruimten met een vloeroppervlakte kleiner dan 2 m^2 behoudens de gashokken en ruimten met chemicaliënopslag;
- kabelruimten en (leiding)schachten die voor personen niet via een deur toegankelijk zijn;
- ruimten onder verhoogde vloeren en boven verlaagde plafonds (niet betreedbaar, ruimte niet grote dan de oppervlakte van het brandcompartiment, geen opslag van brandbare materialen en uitsluitend de aanwezigheid van leidingen).

Gedeeltelijke bewaking conform NEN 2535 § 7.1.2. houdt in, dat behalve de noodzakelijke handbrandmelders er in de verkeersruimten en de in aanmerking komende ruimten met een verhoogd brandrisico automatische brandmelders worden aangebracht. Ruimten met een verhoogd brandrisico zijn:

- recreatieruimten, restaurant;
- technische ruimten, liftmachinekamer, centrale verwarmingsruimte, luchtbehandelingsruimte, laagspanningsverdeelruimte;
- opslag- en archiefruimten (groter dan 2 m^2);
- werkplaatsen;
- keukens;
- stallingsruimten.

Ruimtebewaking conform NEN 2535 § 7.1.3. houdt in, dat alleen in bepaalde ruimte of ruimten de noodzakelijke automatische en/of handbrandmelders zijn aangebracht.

De brandmeldapparatuur moet zijn goedgekeurd conform de voorwaarden genoemd in NEN 2535 versie 1996, inclusief aanvullingen en wijzigingen. Alvorens met het installeren van de brandmeldinstallatie mag worden begonnen, dienen de werktekeningen van de brandmeldinstallatie te zijn goedgekeurd door de brandweer Amsterdam en de opdrachtgever.

3.5 Normen, voorschriften en richtlijnen

De volgende voorschriften en regelingen zijn van toepassing:

- NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, uitgave 2003, inclusief aanvullingen en wijzigingen;
- NEN 2535, Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, 2e druk oktober 1996, inclusief aanvullingen NEN 2535/A1 april 2002;
- NEN 2575, Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, 2e druk december 2004;
- NEN 2654-1, Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties, Deel 1: Brandmeldinstallaties, 1ste druk september 2002;
- NEN 2654-2, Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties, Deel 2: Ontruimingsinstallaties, 1ste druk december 2004;
- NPR 2576, Functiebehoud bij brand – Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen, uitgave juli 2005;
- Regeling brandmeldinstallaties, uitgave januari 2002, beheerd door CCV;
- Brandbeveiligingsinstallaties, uitgave NVBR/Nibra december 2002;
- NEN 2443-2000, parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages;
- Praktijkrichtlijn brandveiligheidseisen op het Bouwbesluit voor mechanisch geventileerde parkeergarages met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m^2, 4 december 2002.

3.6 Prestatie-eisen

3.6.1 Brandgrootte

Alle ruimten (uitgezonderd van de parkeergarage) in het gebouw kunnen worden beschouwd als standaard ruimten. Indien in deze ruimte rookmelders (brandgrootte 1 of 2) of thermische melder (brandgrootte 7) worden toegepast en geprojecteerd volgens de projecteringsrichtlijnen in hoofdstuk 7 van NEN 2535 dan kunnen proefbranden achterwege blijven.

De goede werking van de brandmeldinstallatie in de parkeergarage moet worden aangetoond middels proefbrand 8 conform de NEN 2535.

3.6.2 Ongewenste- en onechte meldingen

Ten aanzien van ongewenste- en onechte brandmeldingen moet onderstaande tabel worden gehanteerd.

Risicoklasse intern	Risicoklasse extern
A	A

Dit houdt in dat het aantal ongewenste en onechte meldingen per 5.000 m^2 bewaakte vloeroppervlakte of per 100 puntmelders per jaar het hier onderstaande niet mag overschrijden.

	Intern type A	Extern type A
Ongewenste meldingen	0,7	0,35
Onechte meldingen	0,3	0,15

3.6.3 Systeembeschikbaarheid

De beschikbaarheid moet voor zowel elk deel van de brandmeldinstallatie als voor elk deel van de ontruimingsinstallatie, op jaarbasis 99,7 % bedragen. Er wordt op voorhand geen structurele afwijkingen van de beschikbaarheidsgraad verwacht.

3.7 Indeling detectiezones

In verband met de snelle plaatsbepaling van een brand moet de detectiezone-indeling worden gehanteerd zoals aangegeven op de bijgevoegde tekeningen.

3.8 Indeling alarmeringszones

Alarmzone	Omschrijving
1.	Kelder, parkeergarage;
2.	Kelder, Overige ruimten excl. parkeergarage;
3.	Begane grond, Restaurant;
4.	Begane grond, Kantoorvinger 1;
5.	Begane grond, kantoorvinger 2;
6.	Begane grond, kantoorvinger 3;
7.	Begane grond, kantoorvinger 4;
8.	Begane grond, expeditie kantoorzijde;

9.	Begane grond, expeditie labzijde;
10.	Begane grond, werkplaats 1, hal 4 en hal 1 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
11.	Begane grond, werkplaats 2, hal 5 en hal 2 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
12.	Begane grond, werkplaats 3, hal 6 en hal 3 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
13.	Begane grond, labvinger 1;
14.	Eerste verdieping, Restaurant;
15.	Eerste verdieping, Kantoorvinger 1;
16.	Eerste verdieping, kantoorvinger 2;
17.	Eerste verdieping, kantoorvinger 3;
18.	Eerste verdieping, kantoorvinger 4;
19.	Eerste verdieping, labvinger 1;
20.	Eerste verdieping, labvinger 2;
21.	Eerste verdieping, labvinger 3;
22.	Eerste verdieping, labvinger 4;
23.	Tweede verdieping, kantoren hoorn oost;
24.	Tweede verdieping, kantoren hoorn west;
25.	Tweede verdieping, kantoorvinger 1;
26.	Tweede verdieping, kantoorvinger 2;
27.	Tweede verdieping, kantoorvinger 3;
28.	Tweede verdieping, kantoorvinger 4;
29.	Tweede verdieping, labvinger 1;
30.	Tweede verdieping, labvinger 2;
31.	Tweede verdieping, labvinger 3;
32.	Tweede verdieping, labvinger 4;
33.	Derde verdieping, kantoren hoorn oost;
34.	Derde verdieping, kantoren hoorn west;
35.	Derde verdieping, kantoorvinger 1;
36.	Derde verdieping, kantoorvinger 2;
37.	Derde verdieping, kantoorvinger 3;
38.	Derde verdieping, kantoorvinger 4;
39.	Derde verdieping, labvinger 1;
40.	Derde verdieping, labvinger 2;
41.	Derde verdieping, labvinger 3;
42.	Derde verdieping, labvinger 4;
43.	Vierde verdieping, kantoren hoorn oost;
44.	Vierde verdieping, kantoren hoorn west;
45.	Vierde verdieping, kantoorvinger 1;
46.	Vierde verdieping, kantoorvinger 2;
47.	Vierde verdieping, kantoorvinger 3;
48.	Vierde verdieping, kantoorvinger 4;
49.	Vierde verdieping, labvinger 1;
50.	Vierde verdieping, labvinger 2;
51.	Vierde verdieping, labvinger 3;
52.	Vierde verdieping, labvinger 4;
53.	Vijfde verdieping, technische ruimte hoorn;
54.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 1;

55.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 2;
56.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 3;
57.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 4;
58.	Atrium;
59.	Totaal

Opmerking: De detectiezones van de sprinklerinstallatie dienen gelijk te zijn aan de detectiezones van de brandmeldinstallatie.

3.9 Indeling stuurzones

Zie alarmeringszones.

3.10 Brandweeringang

De hoofdentree van het gebouw wordt gebruikt als brandweeringang.
Bij de brandweeringang moeten een flitslicht en een brandweerpaneel worden aangebracht.

Het toegangshek bij de Hoorn moet worden voorzien van een brandweerkluis.

Alle ingangen tot de parkeergarage dienen als brandweeringang te worden aangemerkt.

3.11 Brandweerneveningang

De ingang aan de andere zijde van het gebouw wordt gebruikt als brandweerneveningang. De brandweerneveningang moet een flitslicht en een brandweerpaneel worden aangebracht.

3.12 Brandweerpaneel

Voor de brandweerpanelen bij de centrale meldkamer en de brandweerneveningang van het Shell NTC gebouw wordt verwezen naar het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.
De panelen moeten echter worden uitgebreid met de meldingen van de brandmeldinstallatie in het Shell NTC gebouw.

3.13 Doormelding van brandalarm en storingen

Voor de doormelding wordt verwezen naar het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

3.14 Uitvoering brandmelders en projectering

3.14.1 Handbrandmelders

De handbrandmelders moeten conform de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen, worden geprojecteerd nabij de kleine blusmiddelen (brandslanghaspels) of uitgangen en moeten bereikbaar zijn binnen 30 meter vanuit elke willekeurige plaats binnen het gebouw.

Elke handbrandmelder moet worden uitgevoerd in de kleur rood en deugdelijk met een meldernummer en volgnummer worden gemerkt, dan wel met een uniek meldernummer worden gemerkt. Deze nummering moet overeenstemmen met de nummering in de blokschema's en projectietekeningen.

3.14.2 Automatische brandmelders

In de gehele brandmeldinstallatie moeten naast de benodigde handbrandmelders, automatische rookmelders worden toegepast. De automatische rookmelders moeten conform de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen worden geprojecteerd. Op plaatsen (onder andere keuken, rokersruimte, parkeergarage, enz.) waar door het toepassen van rookmelders ongewenste meldingen worden voorkomen, moeten thermische melders worden toegepast.

In de parkeergarage worden naast de nodige handbrandmelders thermische lijndetectie toegepast.

In het atrium worden, als vooralarm, optische lijndetectoren (beams) toegepast.

Elke meldersokkel die universeel toepasbaar voor het gebruikte type melders moet zijn, zal deugdelijk met een meldergroepnummer en een volgnummer moeten worden gemerkt.

De werking van de sprinklerinstallatie is volledig automatisch en niet afhankelijk van een aansturing door de brandmeldinstallatie.

3.14.3 Nevenindicatoren

Om bij een brandmelding de juiste automatische melder te vinden zijn optische indicatoren een onmisbaar onderdeel van een brandmeldinstallatie. De indicator bevindt zich in principe op de automatische brandmelder.
Op plaatsen waar de brandmelders niet of nauwelijks te zien zijn vanuit de verkeersruimte, moeten nevenindicatoren worden aangebracht conform NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen.

3.15 Algemene eisen brandmeldcentrale

Bij het aanspreken van de automatische- of handbrandmelder zal de brandmeld-centrale de volgende acties ondernemen:

- doormelding brand- en storingmelding;
- sturing brandweerpaneel centrale meldkamer;
- sturing nevenpaneel noordzijde Atrium (bedrijfsbrandweer);
- sturing flitslicht brandweeringang noordzijde Atrium (bedrijfsbrandweer);
- sturing sleutelkluis toegangshek bij de Hoorn;

- sturing slagbomen;
- sturing ontruimingsinstallatie;
- sturing luchtbehandelingsinstallatie per bouwdeel;
- sturing toegangscontrole-installatie;
- sturing liften;
- sturing evacuatielift (sleutelbediening);
- koppeling gasdetectie-installatie;
- koppeling FCS (gebouwbeheersysteem);
- sturing elektrische deuren, sloten, tourniquets en snelvouwhekken;
- sturing regelkasten ventilatie (100 % toe- en afvoerventilatie);
- sturing kleefmagneten;
- sturing installatiebeheersysteem;
- sturing bolearts (inklapbare zuilen in weg);
- sturing ventilatieluiken in het Atrium.

De koppeling van de gasdetectie installatie en het FCS moet op contact basis worden uitgevoerd. Het gasdetectiesysteem en het FCS mogen de goede werking van de brandmeldinstallatie niet beïnvloeden.

Elke stuurfunctie moet kunnen worden overbrugd door een overbruggingsschakelaar. De overbruggingsschakelaar(s) moet(en) op het bedienpaneel van de hoofdbrandmeldcentrale worden ondergebracht. De hoofdbrandmeldcentrale is aangebracht in de SMK. De SMK is beperkt toegankelijk. De stuurfuncties mogen worden gecombineerd onder één overbruggingsschakelaar.
De bediening van een overbrugging mag alleen plaatsvinden na autorisatie middels een sleutelschakelaar (op BMC).
Het overbruggen van de stuurfuncties moet optisch op het bedien- en brandweerpaneel worden gesignaleerd. De stuurfunctie "doormelding regionale brandweer" mag niet middels een blokkeringschakelaar kunnen worden overbrugd.

De structuur van het netwerk en de bijbehorende installaties dient zodanig te worden uitgevoerd dat de geprojecteerde subcentrales van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie in de bedrijfsvoorzieningencentrale (BVC) volledig in de brandmeld- en ontruimingsinstallatie kunnen worden geïntegreerd.

De energievoorziening van de hoofdbrandmeldcentrale en de subbrandmeldcentrales moeten bestaan uit een primaire en een secundaire energievoorziening. De energie voorziening moet voldoen aan hoofdstuk 6.4 en 7.10 in de NEN 2535.

Het gebouw is voorzien van een noodstroomaggregaat (NSA) welke bij stroomuitval de functie van de primaire energievoorziening overneemt.

3.16 Ontruimingsinstallatie

Het gebouw moet worden voorzien van een ontruimingsinstallatie "type A" conform NEN 2575, uitgave december 2004.

Een "type A" ontruimingsinstallatie geeft een ontruimingssignaal (slow-whoop) gecombineerd met gesproken berichten. Het gesproken bericht moet in zowel de Nederlandse als de Engelse taal worden weergegeven. De ontruimingsinstallatie wordt gekoppeld aan de brandmeldinstallatie.

Bij een ontruimingsalarm, moeten alle overige geluidsdragende installaties worden afgeschakeld.