

Risk Engineering Report



Prepared for:

STICHTING REGIONAAL OPLEIDINGEN CENTRUM AVENTUS

Site Name: Aventus Apeldoorn_1

Date of Survey: September 26, 2024

Report Date: September 26, 2024

Survey Type: Engineering Data Update - Pre-Engineering

TIV (EUR): 213,082,068

Site Address: Laan van de Mensenrechten 500, APELDOORN, 7331 VZ, Netherlands

RFS ID: RFS-228140

SIC Code: 8299-04-All Other Schools and Educational Services, NEC

Disclaimer

The information contained in this report is intended for the express purpose of assisting AIG personnel in the management of an AIG insurance program. No warranty, guarantee, or representation, either expressed or implied, is made as to the correctness or sufficiency of any representation contained herein. This report may not address each and every possible loss potential, violation of any laws, rules or regulations, or exception to good practices and procedures. The absence of comment, suggestion, or recommendation does not mean the property or operation(s) is in compliance with all applicable laws, rules, or regulations, is engaging in good practices and procedures, or is without loss potential. No responsibility is assumed for the discovery and/or elimination of hazards that could cause accidents or damage at any facility that is subject to this report. Reliance upon, or compliance with, any of the information, suggestions or recommendations contained herein in no way guarantees the fulfillment of your obligations under your insurance policy or as may otherwise be required by any laws, rules or regulations.

American International Group, Inc. (AIG) is a leading global insurance organization. AIG member companies provide a wide range of property casualty insurance, life insurance, retirement solutions, and other financial services to customers in more than 80 countries and jurisdictions. These diverse offerings include products and services that help businesses and individuals protect their assets, manage risks and provide for retirement security. AIG common stock is listed on the New York Stock Exchange.

Additional information about AIG can be found at www.aig.com | YouTube: www.youtube.com/aig | Twitter: [@AIGinsurance](https://twitter.com/AIGinsurance) www.twitter.com/AIGinsurance | LinkedIn: www.linkedin.com/company/aig. These references with additional information about AIG have been provided as a convenience, and the information contained on such websites is not incorporated by reference into this document.

AIG is the marketing name for the worldwide property-casualty, life and retirement, and general insurance operations of American International Group, Inc. For additional information, please visit our website at www.aig.com. All products and services are written or provided by subsidiaries or affiliates of American International Group, Inc. Products or services may not be available in all countries and jurisdictions, and coverage is subject to underwriting requirements and actual policy language. Non-insurance products and services may be provided by independent third parties. Certain property-casualty coverages may be provided by a surplus lines insurer. Surplus lines insurers do not generally participate in state guaranty funds, and insureds are therefore not protected by such funds.

Survey Contacts

Bert Simon

Adviseur Bedrijfsvoering (Technisch
Vastgoed Beheer)

Aventus

T: +31 (0)646738726

bert.simon@aventus.nl

AIG Contacts

Gordon Biezeveld

Field Risk Engineer

T: +31610209512

Gordon.Biezeveld@aig.com

Gordon Biezeveld

Account Risk Engineer

T: +31610209512

Gordon.Biezeveld@aig.com

Client Support Services

We maintain an extensive library of documents, forms, and other resources created specifically for client use including:

- A Hot Work Program that includes insights into Hot Work Risks and Permitting, an educational video, and downloadable or 3-part pre-printed permits. Available in multiple languages.
- A Fire Protection Impairment Program that includes insights into Managing Fire Protection System Impairments, a notification form, and downloadable or pre-printed tags. Available in multiple languages.
- A series of Property Risk Engineering Insights that include current and emerging risk topics.
- Tips sheets that offer guidance and checklists to use before, during and after extreme weather events

Customer web page access: www.aig.com/riskengineering

Questions or special requests: Email: globalproperty.impairment@aig.com

Fire Protection Impairment Hotline for reporting fire protection system outages:

- 1-877-705-7287 (US & Canada) or 1-817-490-3255 (Global)
- Email: globalproperty.impairment@aig.com or reach out to your dedicated account risk engineer

Purpose of Visit

This facility was visited to undertake a risk assessment of the fire and associated perils for insurance purposes. The purpose of the assessment was to assist in the identification and mitigation of hazards and exposures that could lead to the loss or damage to assets or business interruption. Initial survey by AIG in 2018. 2023 update including the received information on sprinkler protection certification. NLE revised.

Site Overview

This is a school with a range of studies, both theoretical and practical, including business administrative and cooking classes, metalworking, woodworking, automotive maintenance, health care services and hairdresser training. There are restaurants with kitchens with professional equipment, a copy shop and a gymnastic facilities. The owned building is a 5-story building of predominantly (96%) noncombustible, concrete construction and, for a minor part, roofs of corrugated metal construction with combustible polystyrene insulation material on top. The overall building construction classification is non-combustible, AIG class AA/ISO 6. The professional kitchens have not been equipped with local fire protection systems (advisory recommended). A certified automatic sprinkler protection system is available in the entire building, except for the parking garage below the building. Automatic smoke detection systems have been installed, thus providing all building areas with fire detection and partly (75%) with sprinkler protection. Extension of automatic sprinkler protection to provide complete coverage was recommended, discussed and recommendation is now closed out - customer declined due to other design concept. An automatic burglar alarm system is also available. The electrical installations appear visually in good state of repair and are adequately maintained, including thermography. Based on spot observation, cable penetrations are adequately firestopped. A formal hot work system and impairment system should be implemented. Business interruption is not insured under the policy for which the survey was conducted.

Site Loss History

Flooding of underground parking early 2024.

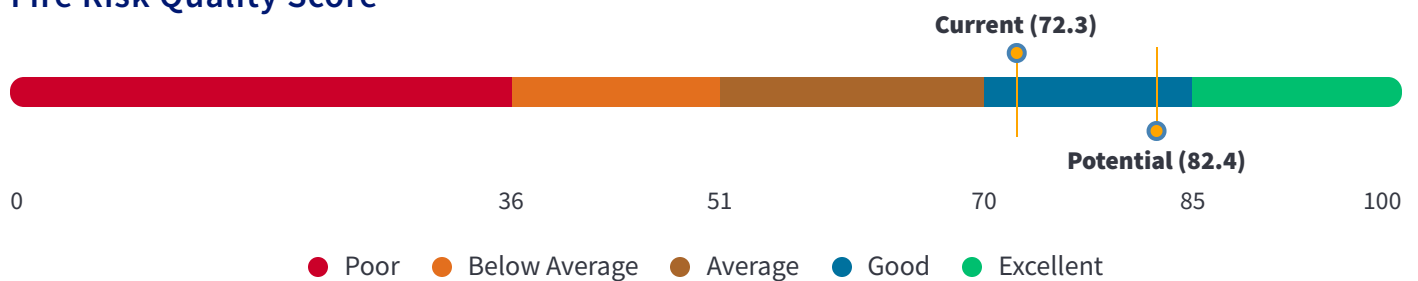
New Projects, Significant Changes and Observations

It is important to involve your insurer in new projects, such as refitting, refurbishment, extension work, new builds or relocating to a new site. Failure to do so could result in using non-approved construction materials (even though they meet local Building Codes and Fire Regulations) or inadequately protected facilities which could lead to expensive retrospective additions or rework. The Loss Prevention Engineering team at AIG can assist you with this by providing you with engineering support both before and during your project. Please contact us before you commence your project to ensure that we can arrange a consultation with one of our engineers.

Risk Summary

Open RI by Classification	9	Open RI by Age	9	Open RI by Type	9
Critical	0	New	5	Management Programs	7
Important	2	Outstanding	4	Physical Protection	2
Advisory	7	Completed RI	0		

Fire Risk Quality Score



Ratings

	Current rating	Potential rating
Hazards	Slight	No Deficiencies
Water Supply	Good	Excellent
Protection	Adequate	Good
Management Programs	Adequate	Adequate
Supervision	Good	Good
Exposures	Moderate	Moderate

Risk Improvements

Risk Improvements - Open

Number	Name	Classification	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
18-04-01	Procedure brandgevaarlijke werkzaamheden	Important	--	--
18-04-02	Procedure buitengebruikstelling sprinkler installatie	Important	--	--
18-04-03	Brandveiligheid keuken	Advisory	--	--
18-04-04	Bluswatervoorziening testen	Advisory	--	--
23-12-01	Meerwaarde Integraal Plan Brandveiligheid (IPB)	Advisory	--	--
23-12-02	Management of Change Procedure	Advisory	--	--
23-12-03	Zelf inspectie rondes	Advisory	--	--
23-12-04	BHV-organisatie	Advisory	--	--
23-12-05	Keuring elektrische installatie	Advisory	--	--

Note: Risk Improvements associated with management programs will not have an associated Loss Estimate before or after implementation

Open Risk Improvements : Important

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
18-04-01 Management Programs	Procedure brandgevaarlijke werkzaamheden		

Summary

Voer een formele procedure brandgevaarlijke werkzaamheden in.

Details

Om de kans op een brand door brandgevaarlijke werkzaamheden te verkleinen, dient er een procedure voor dergelijke werkzaamheden (zoals lassen en snijden) ingevoerd te worden. Een formulier met te nemen voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen dient te worden ingevuld door een deskundige werknemer van het bedrijf, samen met de uitvoerder van het werk en voordat werkzaamheden aanvangen. Het formulier dient door beiden te worden ondertekend en een beperkte geldigheidsduur te hebben. Na afloop van de werkzaamheden dient de werkplek gecontroleerd te worden op smeulende resten, en dergelijke controles dienen periodiek te worden herhaald tot enkele uren na afloop van de werkzaamheden.

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
18-04-02 Management Programs	Procedure buitengebruikstelling sprinkler installatie		

Summary

Voer een formele procedure in voor tijdelijke buitengebruikstellingen van de sprinkler installatie.

Details

Het buitenbedrijf stellen van veiligheid systemen zoals de automatische sprinkler installatie, zorgt voor een fors risico verhoging voor het bedrijf en dient daarom zoveel mogelijk vermeden te worden. Wanneer buitengebruikstellingen noodzakelijk zijn, dient de duur zo kort mogelijk gehouden te worden.

Wanneer een watertoevoerleiding van de sprinklerinstallatie wordt afgesloten of als er een andere beveiligingsinstallatie buiten werking worden gesteld (bijvoorbeeld in het geval van een verbouwingsproject) dan dient de verzekeraar (via uw makelaar) en de brandweer hiervan op de hoogte te worden gebracht. Aanvullende veiligheidsmaatregelen, waaronder het verbieden van brandgevaarlijke werkzaamheden en het instellen van een brandwacht, dienen dan ingesteld te worden.

Open Risk Improvements : **Advisory**

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
18-04-03 Physical Protection	Brandveiligheid keuken		

Summary

Voer, in aanvulling op de reeds uitgevoerde jaarlijkse inwendige inspectie en reiniging van de afzuigsystemen van de keukens ('dieptereiniging'), de onderstaande zaken uit:

- ☐ Laat de afzuigsystemen van de keukens jaarlijks inwendig inspecteren en reinigen ('dieptereiniging')
- ☐ Plaats F-type brandblussers in alle keukens.
- ☐ Train personeel jaarlijks in het gebruik van blusmiddelen.

Wij adviseren als 'best practice' advies een automatisch blussysteem in de afzuigkappen boven frituurinstallaties te installeren.

Details

De aanwezige brandblusapparatuur beperkt zich tot enkele draagbare CO2 blustoestellen en blusdeken. Speciaal voor het blussen van branden van heet vet is een type brandblusser beschikbaar (vetblusser, brandklasse F), die zowel qua blusmiddel als spuitopening hierop is aangepast.

Ten einde het brandrisico verder te beperken, valt als beste advies installatie te overwegen van een lokale automatische blusinstallatie op basis van zogenaamde natte chemicaliën.

Opmerkingen: indien installatie van automatische blussystemen wordt overwogen, verzoeken wij u om ons vooraf te benaderen voor het verstrekken van meer gedetailleerde ontwerp- specificaties.

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
18-04-04 Physical Protection	Bluswatervoorziening testen		

Summary

Wij adviseren om, in overleg met de waterleidingmaatschappij en de brandweer de bluswatervoorziening te laten controleren.

Details

De directe beschikbaarheid van voldoende bluswater is van groot belang voor een succesvolle brandweerinzet, vooral in geval van een brand in de ongesprinklerde parkeergarage. Wij adviseren samen met de brandweer te controleren dat

voldoende bluswater op de juiste afstand beschikbaar is en we adviseren daarbij debiet testen van brandkranen rondom de gebouwen uit te laten voeren en periodiek te herhalen.

Opmerkingen: mogelijk zijn recente testresultaten beschikbaar waarin beschikbare drukken en debieten zijn gecontroleerd voor alle brandkranen en/of overige waterbronnen; in dat geval ontvangen wij graag hiervan de resultaten. Indien dat niet het geval is, adviseren wij nabijgelegen brandkranen en/of geboorde putten alsnog te laten testen om zekerheid te verkrijgen dat zij voldoende bluswater en druk kunnen leveren. De volgende gegevens zijn benodigd: de statische druk op de leiding, de druk bij stroming, ofwel de 'residual pressure' bij een maximale (of in elk geval voor blusdoeleinden voldoende) afname van een brandkraan in de buurt van het gebouw, de doorstroming (het debiet) behorende bij de maximale afname uit het voorgaande punt, de datum van de test en de locatie van de betreffende brandkraan of geboorde put(in de vorm van GPS coördinaten).

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
23-12-01 Management Programs	Meerwaarde Integraal Plan Brandveiligheid (IPB)		

Summary

Het integraal plan brandveiligheid is niet alleen benodigd voor de bouwaanvraag en voldoen aan minimale wettelijke eisen (vergunning). Het is ook nodig om in de tijd te toetsen of aan de uitgangspunten van de concepten wordt voldaan bij normaal en/of gewijzigd gebruik.

Details

: Er zijn bijzondere risico's aanwezig in het Aventus gebouw, deze wijzigen echter ook in de tijd (niet stationair). Onder andere maar niet beperkt tot:

- ATEX risico houtstof bij houtbewerking;
- Laden elektrische voertuigen;
- Gebruik, omgang en opslag van licht ontvlambare vloeistoffen;
- Hete keuken (frituur, grillplaat, gas);
- Obstructies van automatische sprinklers & "Shielded fire"-scenario (auto's inpandig onder sprinkler systeem vormen ook een obstructie voor het sproeipatroon van de sprinklers);
- Stuwdruk systeem in een inpandige ondergrondse parkeergarage met binnen aanval scenario brandweer;
- Droge blusleidingen op WKO t.b.v. manuele brandbestrijding in schoolgebouw;
- Proefopstelling Zonnepanelen (PV-systeem) op dak als onderwijsmiddelen;
- Fietsenkelder & scooters + brommers inclusief elektrische fietsen en scooters;
- Gasflessenopslag acetyleen gas, lpg, butaan en druk-cilinders in PGS 15 plof-hok;
- Sturingen van kleppen en signalen bij brand inclusief een rook- & warmte afvoer niet zijnde een (gecertificeerd) RWA-systeem;
- Warmte- & Koude opslag welke tevens bluswater voorziening is;

- Verticale & Horizontale droge blusleidingen;

Specifiek processen

- Onderhoud auto's (ICE & EV)
- Onderhoud vrachtauto's
- Onderhoud machines met bewegende delen (motoren, generatoren, elektra)
- Lassen, Slijpen & overige metaalbewerking (laser)
- Houtbewerking
- Hete keuken
- Verwarming deels nog met aardgas
- WKO installatie waarbij bron tevens dienst doet als watervoorziening
- Dieselgenerator als NSA
- Ondergrondse parkeergarage
- PV-installatie als proefopstelling (leermiddelen)

Er zijn tal van individuele maatwerk oplossingen gekozen voor een hele diverse groep brand- & explosierisico's. Niet alle risico's zijn integraal (in samenhang) in beeld en niet alle brandveiligheidsconcepten worden intuïtief begrepen. De samenwerking tussen de concepten binnen het gebouw bepalen het brandveilig gebruik wat is toegestaan en het veiligheidsniveau wat wordt verkregen. Het managen van deze concepten en de daaruit volgende "BIO-maatregelen" is van belang om sub-optimalisatie te voorkomen en bij onderhoud- & beheer efficiënt te kunnen acteren.

Advies: Opstellen en implementeren van een IPB document (23-12-01 IPB Document)

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
23-12-02	Management of Change		
Management Programs	Procedure		

Summary

De bovenstaande hier geïdentificeerde risico's ("hazards") hebben tijdens de bouw geleid tot een brandveiligheidsconcept op basis van maatwerk oplossingen. Het brandveilig gebruik van het gebouw (hier de "Do"-fase) verandert echter in de tijd. Dit wordt gemanaged door management programma's ten aanzien van "Human Element/menselijk gedrag" maar ook ten aanzien van Bouwkundige, Installatie technische en Organisatorische maatregelen (de BIO-maatregelen). Het brandveiligheidsconcept dient echter periodiek te worden getoetst en bij wijzigingen van het pand of het gebruik dient opnieuw een dergelijke toets plaats te vinden. Het hebben van een transparant integraal plan brandveiligheid (IPB) helpt daarbij. Een management of change procedure (MoC) helpt hier om de Deming PDCA-cirkel toe te passen en als lerende organisatie de feedback-loop te sluiten (te leren). De Check fase bestaat uit zelf inspectie(s) en de Act fase bestaat uit de MoC om bij wijzigingen aan het gebouw, installaties en/of gebruik de toets uit te voeren of het brandveiligheidsconcept (bijv. IPB "hier de plan fase") nog voldoet aan het gewijzigde gebruik of dat er maatwerk oplossingen nodig zijn. Die moeten dan gedocumenteerd worden (wat &

waarom, hoe) voor onderhoud en voldoen aan wet- & regelgeving alsmede input voor BHV & BCP (BIA: Business Impact Analyse verstoring normale bedrijfsvoering processen).

Details

Het is moeilijk brandveiligheid te managen bij een operationele organisatie met gewijzigd gebruik van het pand (nieuwe hazards/gevaren & risico's). Een formele MoC-procedure helpt op grip te krijgen op wijzigingen waardoor periodiek getoetst kan worden of het brandveiligheidsconcept nog volstaat bij gewijzigd gebruik.

Er zijn bijzondere risico's aanwezig in het Aventus gebouw, deze wijzigen in de tijd. Het is goed om periodiek te toetsen of men nog acteert binnen de kaders van het vigerende brandveiligheidsconcept.

- Opstellen en implementeren van een IPB document (23-12-01 IPB Document)
- Opstellen en implementeren van een MoC procedure (23-12-02 MoC procedure)
- Opstellen en implementeren van Zelf Inspectie Regime (23-12-03 Zelf inspectie rondes)

Periodiek aanpassen van BIO-maatregelen naar gewenst niveau brandveiligheidsconcept

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
23-12-03 Management Programs	Zelf inspectie rondes		

Summary

Door het lopen van periodieke zelf inspectie rondes kan Aventus er op toezien dat iedereen zich houdt aan de gemaakte afspraken m.b.t. gedrag (veiligheidsniveau handhaven) en afwijkingen (afwijkend gedrag, afwijkend gebruik, nieuwe behoeften) tijdig constateren. Dit kan de MoC-procedure aansturen (correctief) of leiden tot proactief melden alvorens men het gebouw anders gaat gebruiken (afwijkingen vooraf melden). Hierdoor staat een hoog niveau van veiligheidsbewustzijn. Hierdoor kunnen kosten worden bespaart (onderhoud- & verbouw kosten) en worden bezuinigd op certificatie (keurings- & inspectie kosten). Ten slotte is het de denkbeeldige wig/keg die achteruitgang voorkomt en de continue verbetering van de lerende organisatie borgt.

Details

Help bij de uitvoering van effectieve zelf inspectie rondes door duidelijke kaders te vormen en bij de dragen aan kennis & kunde (het hoe en wat). Checklijsten kunnen daarbij helpen maar ook het begrijpen van de concepten en het creëren van een Sensatory Network en begrip.

Details 2023: Er zijn bijzondere risico's aanwezig in het Aventus gebouw, deze wijzigen in de tijd. Onder andere maar niet uitsluitend:

- Laden elektrische voertuigen;
- Gebruik, omgang en opslag van licht ontvlambare vloeistoffen;
- Hete keukens (frituur, grillplaat, gas);

- Obstructies van automatische sprinklers & “Shielded fire”-scenario (auto’s inpandig onder sprinkler systeem vormen ook een obstructie voor het sproeipatroon van de sprinklers);
- Stuwdruk systeem in een inpandige ondergrondse parkeergarage met binnen aanval scenario brandweer;
- Droge blusleidingen op WKO t.b.v. manuele brandbestrijding in schoolgebouw;
- Proefopstelling Zonnepanelen (PV-systeem) op dak als onderwijsmiddelen;
- Fietsenkelder & scooters + brommers inclusief elektrische fietsen en scooters;
- Gasflessenopslag acetyleen gas, lpg, butaan en drukcilinders in PGS 15 plof-hok;
- Sturingen van kleppen en signalen bij brand inclusief een rook- & warmte afvoer niet zijnde een (gecertificeerd) RWA-systeem;
- Warmte- & Koude opslag welke tevens bluswater voorziening is;
- Verticale & Horizontale droge blusleidingen;

Het is goed om periodiek te toetsen of men nog wel acteert binnen de kaders van het vigerende brandveiligheidsconcept. Waar nodig de noodplannen en/of BIO-maatregelen aanpassen of brandveilig gebruik beperken (beperken gebruik).

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
23-12-04 Management Programs	BHV-organisatie		

Summary

Enkele proefopstellingen met Zonnepanelen zijn geplaatst op het dak waarbij geen visuele gebreken zijn waargenomen. Wel zijn in algemene zin aanbevelingen opgenomen. De keuring van de elektrische apparatuur valt onder verantwoordelijkheid van Aventus. AIG stelt voor een Scios scope 12 keuring te laten uitvoeren.

Voor de brandweer is het belangrijk bij het bepalen van de aanpak te weten hoe de installatie is opgebouwd en hoe deze (gedeeltelijk) is veilig te stellen. Onderstaande informatie is hierbij relevant:

- Toegang(en) tot het dak
- Locatie en aantal PV panelen (legplan)
- Sectie indeling PV panelen
- Vastgestelde stoplijnen (indien van toepassing)
- Locatie van DC schakelaar(s)
- Aanwezigheid en locatie van brandweerschakelaar
- Route kabeltracés
- Route DC bekabeling
- Toegepaste dakisolatie (Steenwol afschot isolatie 120-165 mm Taurox Delta daken gangen & vide & EPS Walker 140 mm daken lokalen) onder grindlaag.
- Alle bekabeling niet spanningsloos kan worden gemaakt

Op het moment van de survey konden we het dak en de ruimtes waar omvormers zijn geplaatst niet worden bezocht. Wel is gezien dat er panelen zijn aangebracht op het dak. Zie foto B17.

Details

Neem in bedrijfsnoodplan het scenario PV brand op en instrueer BHV-personeel hiertoe. Zorg dat relevante informatie (zie bijv. boven) per risico (de Hazards) kan worden overgedragen aan de brandweer.

Number/Type	Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
23-12-05 Management Programs	Keuring elektrische installatie		

Details

Om het risico op ontstaan van brand te beperken is het periodiek keuren van de elektrische installatie van groot belang. Gelukkig wordt dit door Aventus management ook onderschreven en is aldus opgave daarom ook een NEN3140 keuring in het meerjarig onderhoudsplan opgenomen. Gebreken in de elektrische installatie ontstaan niet alleen door onjuiste installatie maar ook door foutief gebruik. Om deze onjuistheden in de installatie aan het licht te laten komen vinden zowel zogenaamde opleveringskeuringen (bij verbouw) en zelf inspecties plaats (normaal gebruik toetsen).

Occupancy & Process Overview

This is a school with a range of studies, both theoretical and practical, including business administrative and cooking classes, metalworking, woodworking, automotive maintenance, health care services and hairdresser training.

There are restaurants with kitchens with professional equipment, a copy shop and a gymnastic facilities.

Occupancy Details

Building	SIC Code	Description	Operating Days/yr	Operating Hrs/Day	Other Tenants
Aventus Apeldoorn_1	829904	All Other Schools and Educational Services, NEC	250	16	No

Hazards

Hazard Category	Type	Current Rating	Potential Rating	RI's
Electrical	Common	No Deficiencies	No Deficiencies	0
Storage	Common	No Deficiencies	No Deficiencies	0
Heating, Ventilation, Air Cond & Refrigeration	Common	No Deficiencies	No Deficiencies	0
Flammable Liquids - Storage, Transfer, Use	Common	No Deficiencies	No Deficiencies	0
Explosive Dusts	Process	No Deficiencies	No Deficiencies	0
Car Parking	Process	Moderate	No Deficiencies	0
Commercial Cooking	Process	Moderate	No Deficiencies	1

Kitchen / Canteen

Risk Improvements

Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
Brandveiligheid keuken 18-04-03	0	0

Construction

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Construction	ISO 4 / Class B - Masonry Noncombustible with noncombustible metal deck roof	ISO 4 / Class B - Masonry Noncombustible with noncombustible metal deck roof	0

Building	Year Built	Year Upgrade	# Stories	Height (m.)	Total Area (sq. m.)
Aventus Apeldoorn_1	2007		5	25	56,850

Area (1,000 sq. m.)

Building	ISO1/D	ISO2/C	ISO3/C	ISO3/B	ISO4/C	ISO4/B	ISO5/A	ISO6/AA
Aventus Apeldoorn_1	--	3.6 (6.37%)	--	--	--	40.9 (71.99%)	--	12.3 (21.64%)
Total	0.0 (0.00%)	3.6 (6.37%)	0.0 (0.00%)	0.0 (0.00%)	0.0 (0.00%)	40.9 (71.99%)	0.0 (0.00%)	12.3 (21.64%)

Definitions: ISO1=wood frame walls roof, ISO2=masonry walls wood roof, ISO3=light non-combustible walls roof, ISO3 (CMD)=ISO3 with combustible metal deck, ISO4=non-combustible metal deck and masonry walls, ISO4 (CMD)=ISO4 with combustible metal deck, ISO5=modified fire resistive walls roof, ISO6=fire resistive walls roof.

Comments

The owned building is a 5-story building of predominantly (96%) noncombustible, partly steel load bearing construction partly concrete load bearing construction. The roofing is corrugated metal construction with PIR and/or in part(s) some combustible polystyrene insulation material on top.

Roofing construction details:

Roofing classrooms: 11,470 m2

	Code	Type	Product name (details)
Ballastlaag		Ballastgrind 16/32 + dreentegels 50 x 50x 5 cm	
Toplaag	BF	470K14	Armour hi-tec 470K14
Onderlaag	L	460P60	Profacoat
Isolatie	L	EPS Walker 140 mm	

Dampremmende laag	L	PE-Folie T-200 0,2 mm	
Onderconstructie	Betonvloer		dikte 250 mm

Roofing walkways & vide : 1935 m2

	Code	Type	Product name (details)
Ballastlaag			
Toplaag	BF	470K14	Armour Hi-tec 470K14
Onderlaag	N	460P60	Profacoat
Isolatie	L	Steenwol afschot isolatie 120-165 mm	Taurox Delta
Dampremmende laag	L	PE folie T-200 (0,2 mm)	
Onderconstructie	Stalen dakplaten		0,75 mm

The overall building construction classification is non-combustible, AIG class 4/B due to steel frame mixture with concrete frame and PIR insulation materials with bitumen roofing with an gravel layer on top (estimated < 5 cm gravel layer) .

56850m² total floor area.

2023: Per public BAG Viewer application;

- Address Laan van de Mensenrechten 500 = 40927m²
- Address Kayersdijk 10B = 12301m² (seems to involve the parking garage underneath the main building).

Water Supply & Fire Pumps

Water Supplies

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Water Supply	Good	Excellent	1

Name	Type	Pump Associated	Adequacy
Automatic Fire Sprinkler Water	Tank or reservoir	Single Electric Pump with Generator or Diesel	Adequate

Name	Type	Pump Associated	Adequacy
PDF Water primary	Gridded Municipal	None	Adequate

Name	Type	Pump Associated	Adequacy
PDF Water secondary	Deep Well	1 or more Electric Pumps with no Generator	Adequate

Comments

124m³ reservoir.

Electrical pump. No information in Kiwa report on RPMs in the testing data.

About 300m east of the location a canal for unlimited PFD water.

Risk Improvements

Name	LE Before (EUR)	LE After (EUR)
Bluswatervoorziening testen		

Fire Pumps

Name	Suction source	Driver	Shaft	Start Method
AS-P#1	Tank or reservoir	Electrical Motor	Horizontal Shaft	Auto

Driver approval	Approval listing	Controller approval	Pressure Churn (bar)	Pressure Rated (bar)	Flow Rated (Lpm)	Flow Max (Lpm)	Pressure @ max flow (bar)	Rated speed (rpm)	Pressure tank
-----------------	------------------	---------------------	----------------------	----------------------	------------------	----------------	---------------------------	-------------------	---------------

Risk Engineering Report



STICHTING REGIONAAL OPLEIDINGEN CENTRUM AVENTUS

Driver approval	Approval listing	Controller approval	Pressure Churn (bar)	Pressure Rated (bar)	Flow Rated (Lpm)	Flow Max (Lpm)	Pressure @ max flow (bar)	Rated speed (rpm)	Pressure tank
OTHER	OTHER	OTHER	0.00	5.20	1,100.00	0.00	0.00	2,900.00	No

Tested Date

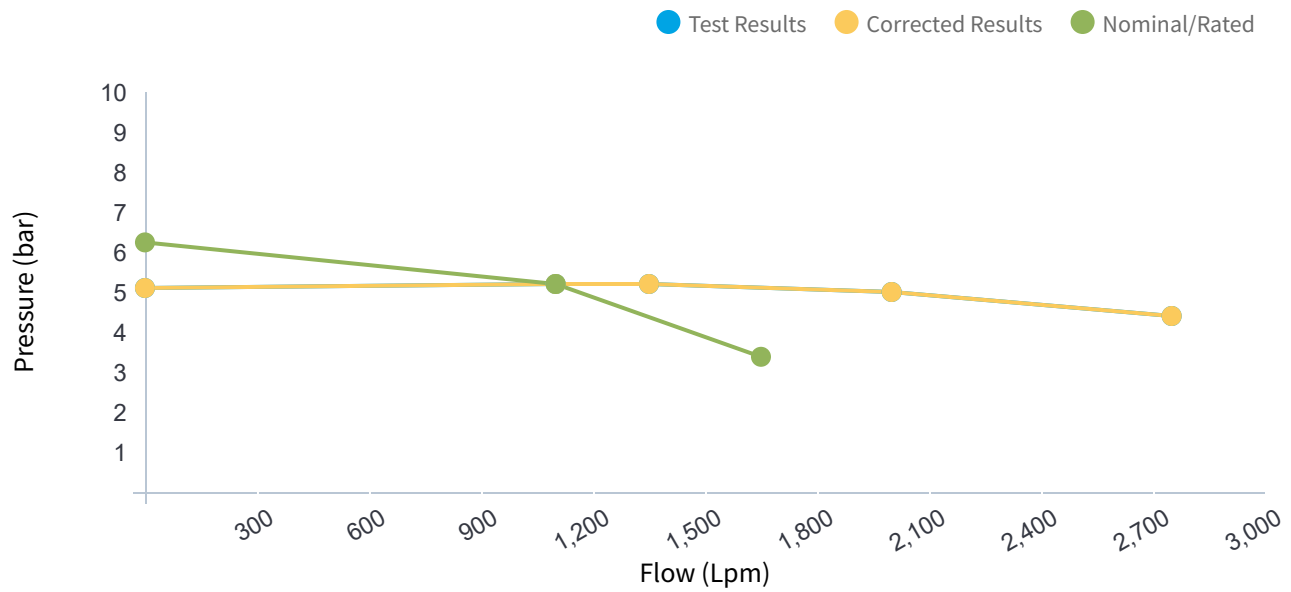
Aug 16, 2022

Tested By

Kiwa

Test point	Flow Measured (Lpm)	Flow Nominal (%)	Flow Corrected (Lpm)	Pressure Suction (bar)	Pressure Discharge (bar)	Pressure Net (bar)	Pressure Corrected (bar)	Speed (rpm)	Rating
Churn	0.00	0.00	0.00	-0.10	5.00	05.10	5.10	2,900.00	Not Applicable
66m ³	1,100.00	100.00	1,100.00	-0.10	5.10	05.20	5.20	2,900.00	Excellent
81m ³	1,350.00	122.73	1,350.00	-0.20	5.00	05.20	5.20	2,900.00	Excellent
120m ³	2,000.00	181.82	2,000.00	-0.20	4.80	05.00	5.00	2,900.00	Excellent
165m ³	2,750.00	250.00	2,750.00	-0.20	4.20	04.40	4.40	2,900.00	Excellent

AS-P#1



Protection

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Sprinklers	Adequate	Good	0
Special Extinguishing Systems	Adequate	Good	0
Fire Extinguishing Equipment	Good	Good	0
Public Fire Department	Good	Good	0

Sprinklers

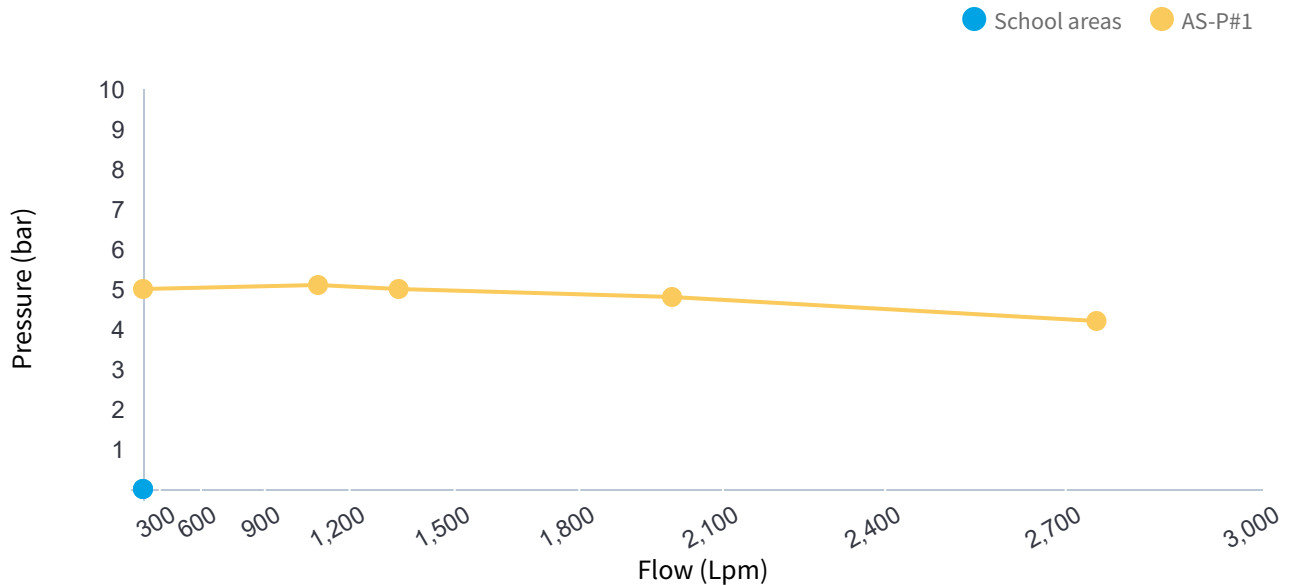
Building	AS (%)	ASA (%)	ASN (%)	Fire Detection (%)
Aventus Apeldoorn_1	75.00	75.00	20.00	100.00
Total	75.00	75.00	20.00	100.00

Definitions: AS (%) =sprinklers provided, ASA (%) =adequate sprinklers provided, ASN (%) =sprinklers improvements needed, Detection=Smoke or other Fire Detection excluding sprinkler waterflow

Area protected	System	Existing Design	Required Design	Adjusted BOR (bar)	Existing Flow (Lpm)	Hose (Lpm)	Adequacy
School areas	Wet	5mm@216m ²	5mm@216m ²			0.00	Adequate

Definitions: Adequate = 100% of required sprinkler design hose. Nearly Adequate = 90% of required sprinkler design and no hose. Inadequate = less than 90% of required sprinkler design and no hose. Duration requirements must be met or rating is inadequate. For ESFR nearly adequate is defined as full sprinkler design with NO HOSE.

Combined Water Supply and Sprinkler Demand Graph



Fire Extinguishing Equipment

Water Supply & Inspection

Frequency

- Meets NFPA requirements

FEA/Hose Reel Details

- Equipment is properly maintained
- Inspections are properly documented with records maintained and readily available
- Plant personnel properly trained

Recommendations

None

Public Fire Department

Fire Department Type

- Full Time

Fire Department Features

- Fully trained and funded (adequate for the risk if special hazards exist)
- Fully equipped with required modern pumping appliances, ladders, aerial equipment, BA equipment
- Equipment regularly tested and maintained
- Full time emergency communications center to dispatch FD
- Closest FD participates w/ other local full-time FD's w/in a "mutual aide" concept
- Response time is less than 20 minutes

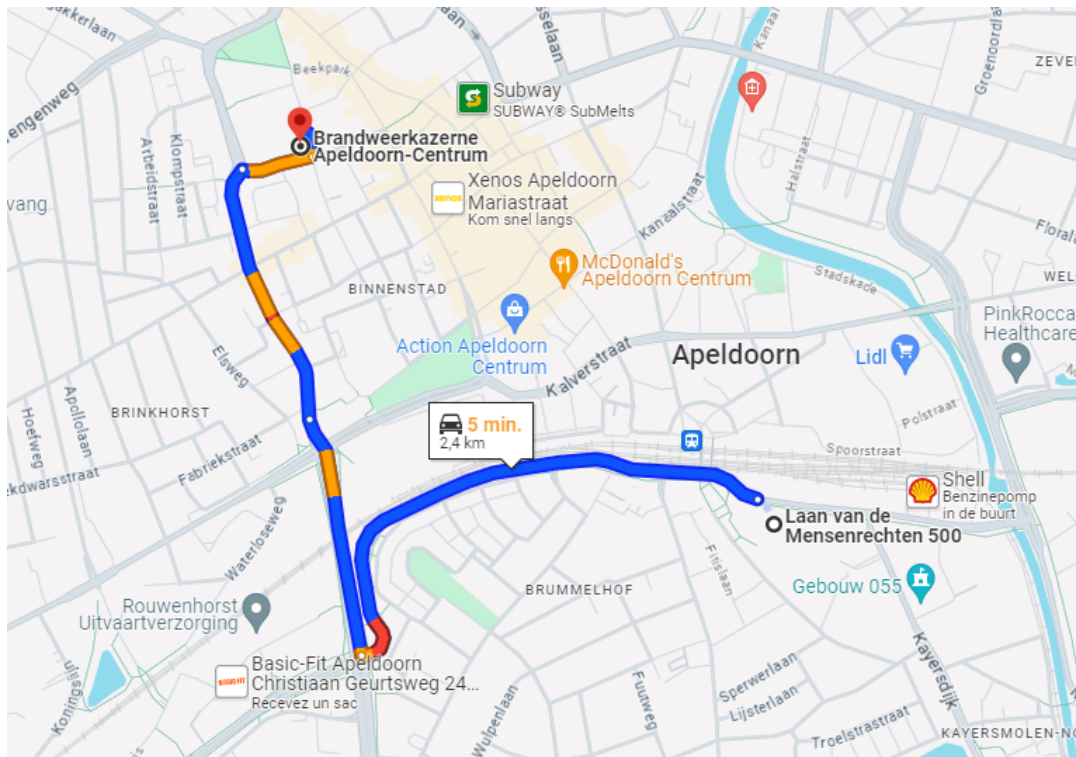
Fire Department Distances (kilometers)

Station #1

2.40

Comments

Brandweerkazerne Apeldoorn-Centrum, Vosselmanstraat 203, 7311 CL Apeldoorn, Nederland afstand van 2,4 km met een opkomst tijd van circa 5 minuten.



Supervision

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Automatic Fire Detection	Excellent	Excellent	0
Security	Adequate	Adequate	0

Automatic Fire Detection

Signaling Systems Central Station/ARC	Recognized Yes	Monitored Line Yes	Fire Protection Alarm - Water flow - Pump Running - Tank/Res Level - Valve Tamper - Smoke Detection - Pull Boxes - Pump Trouble - Pump Power
Valve Locked Yes	Fire Detection Coverage (Including Sprinklers) 100%	Smoke Detection Monitored Yes	Other Alarms Yes

Maintenance, Testing and Inspection per NFPA 25
Satisfactory

Comments

Document review KIWA Inspectierapport nr 91655-05-BSO-01 d.d. 28th of November 2023. Safe egress (ontruimingsalarmsysteem) on the basis of Programma van Eisen (PvE) nr. 101158-200/6.0/BMI/OAI/Jma , 6.0, d.d. 4 september 2023 van EFPC N.V.. The entire building has a loud alarm (type A) and the Souterrain has type B (loud alarm). The system is certified (Ja-Conclusie).

The Automatic Fire Detection system. Design follows Programma van Eisen (PvE) nr. 101158-200/6.0/BMI/OAI/Jma , 6.0, d.d. 4 september 2023 as per EFPC document.

Part of Building	Type of coverage (AFD)
Parking garage (-1)	Full coverage
Complete school building	Non automatic coverage
Samenvallende vluchtwegen (egress routes that overlap)	Ruimtebewaking (partial coverage in relation to safe

Risk Engineering Report



STICHTING REGIONAAL OPLEIDINGEN CENTRUM AVENTUS

	egress)
Fire doors and fire barriers with openings	Objectbewaking (local coverage)
Fietsenstalling (bike parking area)	Full coverage / volledige bewaking

The system has been inspected 16th of October 2023. Inspectierapport nr. : 91655-05-DTO-01 d.d. 28 november 2023 and 5 december 2023 Inspectierapport nr. : 91655-05-IN2023-01A d.d. 12 december 2023."Ja conclusie" has been given 12th of December which is a good indication both systems are fit for purpose for the end use application. Certificate number 91655-05-inspcert2021-01, d.d. 12th of December was shared with AIG.

Security

**Security & Watch Service
(24/7)**
Other

Round Frequency
Other

Security Rounds
Unrecorded

Coverage
100%

Security Alarms

- CCTV
- Door Contacts
- Internal Movement Detection

**Intrusion Alarm
Monitoring**
Recognized central station

Site Fencing and Barriers

- None

**Burglar and Theft
Exposure**
No

**Vandalism / Malicious
Mischief Exposure**
No

**Sabotage and Terrorism
Exposure**
No

Management Programs

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Emergency Organization & Planning	Adequate	Adequate	1
Self-Inspection Program	Adequate	Adequate	1
Fire System Impairment Procedures	Nearly Adequate	Good	1
Contractor Management	Adequate	Adequate	0
Hot Work Permit	Nearly Adequate	Good	1
Smoking	Good	Good	0
Housekeeping	Good	Good	0
Planned Preventative Maintenance	Adequate	Adequate	1
Management Interest	Excellent	Excellent	2
Site Level Business Continuity Planning	Adequate	Adequate	0

Management Programs

Emergency Organization & Planning

Written Emergency Action Plan	Drills/practices conducted	Fully Updated
Commensurate with exposure, but not as precise or focused on life safety	periodically Yes	Yes

Risk Improvements

Name	Classification
BHV-organisatie 23-12-04	Advisory

Self-Inspection Program

Self-Inspection Program	Documentation	Frequencies	Root cause & training
Yes	Informal or undocumented checklists	Minimum weekly or commensurate with the occupancy	Program exists but requires some minor additions

Risk Improvements

- Advisory

Risk Improvements

Name	Classification
Zelf inspectie rondes 23-12-03	Advisory

Fire System Impairment Procedures

Written and documented procedure

- Yes

Communication

- Not actively communicated to personnel or less than above

Impairment logging

- Paper logging system is utilized and fully up to date

Conforms to AIGs guidelines

- No

Risk Improvements

- Important

Risk Improvements

Name	Classification
Procedure buitengebruikstelling sprinkler installatie 18-04-02	Important

Hot Work Permit

Hot Work Program in Place

- Yes – Does not conform to AIG

Communication

- Not actively communicated to personnel or less than above

Logging

- No logging and no tags maintained

Is there Hot Work Occurring

- Yes – but none of the above conditions

Risk Improvements

Name	Classification
Procedure brandgevaarlijke werkzaamheden 18-04-01	Important

Smoking

Policy

Appropriate Receptacles

- Yes

Inspections

- Weekly

Material Disposal

- Adequate

Risk Engineering Report



STICHTING REGIONAAL OPLEIDINGEN CENTRUM AVENTUS

- No smoking allowed within the premises other than designated external areas only - Rule fully observed

Risk Improvements

- None

Housekeeping

Quality

- Commensurate with exposure

Inspections

- Regular inspections w/ management support; well-documented

Risk Improvements

- None

Planned Preventative Maintenance

PM Program in place

- Yes – includes critical equipment only

PM System

- Fully computerized and automated work order generation

Overdue Assignments

- Yes, but none past 60 days

PM of Critical

Components/Equipment

- Conforms to manufacturer's minimum requirements

Risk Improvements

- None

Risk Improvements

Name	Classification
Keuring elektrische installatie 23-12-05	Advisory

Management Interest

Management Interest

- Proactive
- Supportive
- Involved in Communications
- Respond Positively to Comments/Recommendations

Field Safety and Risk Management

- Top Priority

Risk Improvements

Name	Classification
Meerwaarde Integraal Plan Brandveiligheid (IPB) 23-12-01	Advisory
Management of Change Procedure 23-12-02	Advisory

Site Level Business Continuity Planning

Business Continuity Plan (BCP)	Plan Details	Responsibilities	Risk Improvements
BCP addressing common events	- Recovery strategies identified and included in BCP to limit consequences - Plan is updated and tested annually	Plan supported by and responsibility taken at senior mgmt. level	None

Exposures

Category	Current Rating	Potential Rating	RI's
Exposure	Moderate	Moderate	0

Internal Exposure

There are mostly internal exposures and no external (3rd party) exposures. The internal exposures are related to occupancy and use of the building and the underground parking garage. Risk is rated as moderate given the context of the fire safety concept(s) in place. Highest risk is that the parameters of the original design over time evolve and the concept is not evaluated in light of different storage and new technologies cars and vehicles. This is described in more detail in the dutch language aanbevelingen document that belongs to this report.

External Exposure

None

Yard Storage

There is no yard storage however there might be occasionally storage in the underground parking garage.

Water Intrusion Exposure

Aircraft Exposure

Structural Collapse Exposure

- Liquid damage prevention plan exists
- Appropriate employees have authority to shut valves and know the importance of not turning off fire protection water until fire condition is assessed
- Plan is reviewed annually
- Control valves are identified and mapped including areas they control
- Remediation company is on retainer
- Water intrusion sensor detection system, plans or schematics for piping systems should be readily available in addition to control valve
- No remediation plan exists

No

No

Risk Engineering Report



STICHTING REGIONAAL OPLEIDINGEN CENTRUM AVENTUS

BI Exposures

General BI

BI not insured.

NATCAT Exposure Summary

	Flood	Wind	Earthquake	Hail	Collapse	Other
Zone/Exposure	No Flood Exposure	36 m/s	Zone 0	Zone 3	No	No

Flood

Site Property Flood Zone

No Flood Exposure

Building	Flood Zone	Flood Source	FFE (m)	100 Yr Flood Elv. (m)	500 Yr Flood Elv. (m)
Aventus Apeldoorn_1	No Flood Exposure	--	--	--	--

Wind

Wind Speed (m/s)

36

Building	Distance to Coast
Aventus Apeldoorn_1	10 and greater miles

Earthquake

EQ Zone

Zone 0

Severe Convective Storm

Hailstorm Exposure

Zone 3

Fire Loss Estimates

All loss estimates developed as a result of our property surveys are for the sole use of AIG underwriters. Engineering loss estimates are based on the professional judgement of our engineer / consultants. There is detailed guidance and methodologies that are reference and used in the calculate of our Loss Estimates. Using our Loss Estimates without an understanding of the underlying guidance and methodologies is not recommended. AIG assumes no responsibility for use or reliance upon the loss estimates presented below.

	PD (M EUR)	PD%	BI (M EUR)	BI%	IBI (M EUR)	TOTAL (M EUR)
MAS	213.08	100.0		0.0		213.08
MFL	103.88	48.8		0.0		103.88
NLE	5.40	2.5		0.0		5.40

Reported Values

Property Damage

Building (EUR)	Contents (EUR)	M&E (EUR)	Stock/Inventory (EUR)	Other PD (EUR)
184,380,952	0	0	28,701,116	0

Business Interruption

Indemnity Period	BI/Gross Revenues (EUR)	Rental Income (EUR)	Payroll (EUR)
12 Months	0	0	0

Totals	EUR
Total Property Damage Value	213,082,068
Total BI Value	0
Total Insured Value	213,082,068

Maximum Amount Subject (MAS)

Total LE (EUR): 213,082,068

PD Loss Estimate

Building	Bldg (EUR)	M&E (EUR)	Content (EUR)	Stock (EUR)	Other (EUR)	Total (EUR)
Aventus Apeldoorn_1	184,380,952 (100.00%)	0 (100.00%)	0 (100.00%)	28,701,116 (100.00%)	0 (100.00%)	213,082,068 (100.00%)
Total	184,380,952 (100.00%)	-- (--%)	-- (--%)	28,701,116 (100.00%)	-- (--%)	

Total Property Damage Loss Estimate (EUR): **213,082,068 (100.00%)**

TE Loss Estimate

Building	BI (EUR)	Payroll (EUR)	Rent (EUR)	Downtime (Months)	Total(EUR)
Aventus Apeldoorn_1	-- (100%)	-- (--%)	-- (--%)	24	--%
Total	-- (--%)	-- (--%)	-- (--%)	--	

Total TE Loss Estimate (EUR): -- (**0.00%**)

Loss Estimate Comments

All operations are deployed in this single building and are considered fully involved for the MAS scenario in view of lack of separation distances.

The entire building will not be able to operate for the time it takes to remove debris, clean rebuild and refurbish. This may take up to 24 months. BI is not insured.

Maximum Foreseeable Loss (MFL)

Total LE (EUR): 103,884,070

PD Loss Estimate

Building	Bldg (EUR)	M&E (EUR)	Content (EUR)	Stock (EUR)	Other (EUR)	Total (EUR)
Aventus Apeldoorn_1	86,290,286 (46.80%)	-- (--%)	-- (--%)	17,593,784 (61.30%)	-- (--%)	103,884,070 (48.75%)
Total	86,290,286 (46.80%)	-- (--%)	-- (--%)	17,593,784 (61.30%)	-- (--%)	

Total Property Damage Loss Estimate (EUR): **103,884,070 (48.75%)**

TE Loss Estimate

Building	BI (EUR)	Payroll (EUR)	Rent (EUR)	Downtime (Months)	Total(EUR)
Aventus Apeldoorn_1	-- (100%)	-- (--%)	-- (--%)	18	--%
Total	-- (--%)	-- (--%)	-- (--%)	--	

Total TE Loss Estimate (EUR): **-- (0.00%)**

Loss Estimate Comments

General Remarks

All values and calculations are in EURO.

The average value per m2 has been used to calculate the loss scenarios.

Scenario

For the MFL scenario, no protection/detection systems or fire fighting efforts are taken into account and only sufficient space separation (or MFL type walls) can limit the fire spread. It concerns a single building without MFL type separations. The scenario includes a fire starting in an area with higher combustible loading and spreading throughout in view of lack of MFL walls. In this scenario, the fire is assumed to start as a result of an overheated parked car engine. Loss percentages in the scenario for this occupancy range per construction class and per AIG guidelines for building and contents as follows:

Insured values:

Fire area involving ISO6/AA construction (45%/60% damage bldng/contents)

Building fire damage: 56850 m2 X 45 % X € 1,614 = € 41,292,455

Content fire damage: 56850 m2 X 60 % X € 970 = € 33,080,000

Fire area involving the ISO1/D construction (100%/100% damage bldng/contents)

Building fire damage: 1925 m2 X 100 % X € 1,614 = € 3,107,123

Content fire damage: 1925 m2 X 100 % X € 970 = € 1,866,872

Total Building PD fire damage = € 44,399,578 47% of total Building Sum insured

Total Contents PD fire damage = € 34,946,872 61% of total Contents Insured

Total PD damage: € 79,346,450 52% of total PD sum insured

BI is not insured.

As a result of above scenario, the school will not be able to operate for the time it takes to remove debris, rebuild and start up again. Remaining foundations will speed up the rebuilding time as compared to completely new build. In view of the construction type and location, the BI is estimated to be equivalent to an interruption of 100% of operations for 18 months.

Normal Loss Expectancy (NLE)

Total LE (EUR): 5,400,000

PD Loss Estimate

Building	Bldg (EUR)	M&E (EUR)	Content (EUR)	Stock (EUR)	Other (EUR)	Total (EUR)
Aventus Apeldoorn_1	4,609,524 (2.50%)	-- (--%)	-- (--%)	790,476 (2.75%)	-- (--%)	5,400,000 (2.53%)
Total	4,609,524 (2.50%)	-- (--%)	-- (--%)	790,476 (2.75%)	-- (--%)	

Total Property Damage Loss Estimate (EUR): **5,400,000 (2.53%)**

TE Loss Estimate

Building	BI (EUR)	Payroll (EUR)	Rent (EUR)	Downtime (Months)	Total (EUR)
Aventus Apeldoorn_1	-- (100%)	-- (--%)	-- (--%)	3	--%
Total	-- (--%)	-- (--%)	-- (--%)	--	

Total TE Loss Estimate (EUR): **-- (0.00%)**

Loss Estimate Comments

Het maatgevend scenario voor brand wordt hier ook wel Normal Loss Estimate (NLE) genoemd. Voor deze locatie zijn de volgende scenario's bekeken en deels nader is uitgewerkt.

- Brand in schacht ter hoogte van 4e verdieping met activatie sprinkler, waardoor water schade in elektra kabelgoot.
- Brand in werkplaats met shielded fire scenario.
- Brand hete keuken met scenario waarbij brand in rookgas- en vetkanaal gaat.
- Brand in parkeergarage (EV's, ICE, E-bike, Scooter, Schrobkar)
- PV-paneel dak-brand.
- Noodstroomaggregaat brand in eigen brandcompartiment.
- ATEX explosie in houtbewerkingsafdeling en machines

Verondersteld wordt dat het maatgevend scenario voorheen (2018) reeds correct is bepaald door AIG. In die tijd is het scenario gekozen van de brand in de parkeergarage.

Omschrijving

Bedrag in EUR

Gebouw (Building)

168380952

Stock & Inventory (Inventaris)

28701116

BI

Niet van toepassing

Indemnity Period

Niet van toepassing

Gebouwwaarde per m2

Inventaris per m2

Gebouw ISO classificatie

ISO 4/B

TIV

197082068

Laan van de Mensenrechten 500 m2

40927 m²

Parkeergarage Kayersdijk 10B

12301 m²

Totaal gebouw

56850 m²

NLE-revisie 2023:

Vanuit m²-perspectief lijkt de parkeergarage ongeveer 30% van het totale vloeroppervlak te vertegenwoordigen. ($12301 \text{ m}^2 / 40927 \text{ m}^2 = 30\%$). De parkeergarage ligt onder het gebouw en is van beton, is kostbaarder om te vervangen (vervangingswaarde hoger) en is ISP 6/AA dus kan beter tegen brand dan het bovengelegen gebouw. Vanuit waarde perspectief wordt vanwege het lage afwerkingsniveau ervan uitgegaan dat de waarde van de garage maximaal 40% van de totale bouwwaarde bedraagt.

Er is hierbij wel vanuit gegaan dat een zeer beperkt deel van de inhoud inventaris aan de garage worden toegewezen; er wordt 10% Inventaris meegenomen. Voor schade aan de garage wordt uitgegaan van 15% gebouwschade en 100% van de inboedel gaat verloren;

$\text{BLD} = € 168,4 \text{ miljoen} \times 40\% \times @15\% = € 10,102,857$ (circa 10 miljoen als plafondbedrag)

$\text{Inventaris} = € 5 \text{ miljoen} \times 10\% \times @100\% = € 0,5 \text{ miljoen}$ als gebouwinstallaties etc. (inventaris).

Aannames NLE scenario:

- Geen secundaire schade aan de bovenliggende niveaus door water en rook, aangezien de brandweer door de stuwdruk installatie via ingang parkeergarage aanvalt en binnen in parkeergarage aanvalspunt inneemt.
- Voor parkeergarage gelijkmatige waarde verdeling over het complex = $€ 6735581$ over $12301 \text{ m}^2 = € 548/\text{m}^2$.
- Voor Inboedel parkeergarage gelijkmatige waarde verdeling over het complex = $€ 0,5 \text{ miljoen}$ over $12301 \text{ m}^2 = € 41/\text{m}^2$

Berekening van de gevolgschade;

Gebouwschade door autobrand scenario = Referentie aan CaPaFi scenario Europese unie CarParkFire brandveilige parkeergarages. Toepassing van Hasemi model.

1 auto per 6 minuten.

Brandweer komt na detectie tijd van 5 minuten

Brandweer heeft opkomst tijd van circa 5 minuten via Laan van de Mensenrechten, Brandweerkazerne Apeldoorn-Centrum, Vosselmanstraat 203, 7311 CL Apeldoorn, Nederland, afstand slechts 2,4 km.

Brand is bezig met 18e minuut voor brandweer ter plaatse is, veronderstel 3 auto's in twee richtingen, dus maximaal 6 auto's met ieder circa 10 m² = 60 m². Na blussen brand maximaal schade gebied circa 100 m² brandschade. Geen rookschade door functioneren stuwdrukventilatoren en geen blijvende schade door water in grotendeels betonnen parkeergarage.

PD gebouw (brand) = 100 x 548 euro/m² = € 54,800

PD inventaris (brand) = 100 x 41 euro.m² = € 4,100

Reinigingskosten = 50,000

Onvoorzien = 100,000

NLE brand parkeergarage = circa € 250,000

Brand in schacht ter hoogte van 4 ^e verdieping met activatie sprinkler, waardoor waterschade in elektra kabelgoot tot aan parkeergarage	€ 500,000 aan inventarisschade elektragoot
Brand in werkplaats met <u>shielded fire</u> scenario.	€ 500,000 gebouwschade
Brand hete keuken met scenario waarbij brand in rookgas- en vetkanaal gaat.	€ 500,000 gebouwschade
Brand in parkeergarage (<u>EV's</u> , ICE, E-bike, Scooter, Schrobkar)	€ 250,000 gebouwschade
PV-paneel dak-brand scenario in nacht.	1 miljoen
Noodstroomaggregaat brand in eigen brandcompartiment	2,5 miljoen gebouwschade
ATEX explosie in houtbewerkingsafdeling en machines met drukontlasting	€ 500,000 gebouwschade
Zonder nadere gegevens inventaris en <u>Bill of Materials</u> in taxatie rapport is er een onzekerheid m.b.t. de werkelijke waarde concentratie in Aventus. Om conservatief te zijn stelt AIG risk engineer voor om een allocatie te doen van circa 5 miljoen euro voor NLE brand scenario 2023 op basis van een van de bovenstaande scenario's met in acht neming van een bepaalde onzekerheid.	

Totaal PD_NLE = ≤ 5 miljoen euro.

BI niet verzekerd. Reparaties/restauratie na een NLE-gebeurtenis zouden naar schatting drie maanden impact kunnen hebben op de school.

(2018 NLE) Enkele algemene opmerkingen:

Gebouw in brandgebied is een ISO6(AA)-constructie met een betonskelet volgens AIG-constructieklasse en gevarenklasse 5 voor dit type gebruik. In een deel van het gebouw is sprinklerbeveiliging aangebracht, NIET in de parkeergarage onder de school. Er zijn in diverse ruimtes een aantal brandwerende scheidingen van 1 uur aanwezig.

Een brand die begint in een sprinklergebied van het gebouw zou resulteren in relatief weinig schade. Daarom wordt aangenomen dat de brand ontstaat als gevolg van een oververhitte geparkeerde automotor, die zich verspreidt naar aangrenzende auto's en de brandstof en brandbare inhoud van alle auto's in het gebouw verbruikt. De 60 minuten scheiding tussen gesprinklerde en niet-gesprinkelde ruimte is een praktische brandscheiding; De brandweer kan dit ondersteunen en branduitbreiding voorkomen. Waterschade doet zich alleen voor op de brandvloer (aangezien dit de laagste verdieping is). Waterschade treedt alleen op de laagste (brand)verdieping en wordt volgens de AIG-richtlijnen geschat.

BI is niet verzekerd.

Als gevolg van het bovenstaande scenario zal de school niet in staat zijn om te functioneren gedurende de tijd die nodig is om het puin te verwijderen, opnieuw op te bouwen en opnieuw op te starten. De resterende funderingen zullen de wederopbouw tijd versnellen in vergelijking met volledig nieuwbouw. Gezien het bouwtype en de locatie wordt de BI geschat op een onderbreking van 50% van de bedrijfsvoering parkeergarage gedurende 10 werkdagen. Andere scenario's tot maximaal 3 maanden impact op BI component welke niet verzekerd is.

Risk Improvement Classification

Critical

Critical recommendations represent conditions or work practices that create an imminent or severe loss-producing situation. This means that there must be a readily available ignition source or the potential for a severe loss event.

Important

Important recommendations represent conditions or work practices that could result in a loss-producing situation, but for which immediate action is not necessary. These are recommendations to correct uncontrolled exposures or to achieve and maintain a reasonable level of property protection. These recommendations require commitment on the part of the insured to change or modify conditions or work practices in order to reduce the potential for serious loss, resulting from either frequency or severity events.

Advisory

Advisory recommendations represent conditions or work practices that do not directly pose a risk for severe loss or injury, but could contribute to a loss situation. These are recommendations that are considered best practices to enhance the level of property protection. Compliance with these recommendations improves the risk and reduces the likelihood of a loss occurring from the recognized hazard or situation.

Risk Improvement Types

Physical Protection:

A Physical Protection Risk Improvement is associated with provision of physical plant and equipment; typically there could be a capital expenditure associated with these improvements.

Management Programs

A Management Programs Risk Improvement typically relates to procedures and management programs and will not normally involve, or will have limited, capital expenditure.

NATCAT:

NATCAT Risk Improvement is either a physical improvement or the addition/enhancement of management procedures to reduce the risk associated with natural catastrophe events.

B&M Management Programs

A B&M Management Programs Risk Improvement relates to procedures and management programs, such as inspection, testing and maintenance, which will not normally involve, or have limited capital expenditure. Such a risk improvement is directed at reducing the probability of the identified risk exposure.

Loss Estimate Definitions

Maximum Amount Subject (MAS)

The **Maximum Amount Subject (MAS)** is defined as the area of the largest insured value (PD and BI) that is subject to a single fire or explosion. The amount Subject area will only be limited by clear space separation that is sufficient to restrict the spread of fire, as defined in the Space Separation Table which is found in the AIG Commercial Property Field Engineering Manual, MFL section. MAS considers complete failure of all active protection including automatic sprinkler systems, all water supplies, automatic extinguishing systems, alarm supervision, public and private water supplies, no firefighting effort and offers no credit for MFL or fire walls, fire proofing or other passive barriers. In circumstances where the location consists of only one building, the Amount Subject will normally be equal to the full TSI for that building. Calculate of MAS will include PD, BI, BI interdependencies, contingent BI and any other time element values such as Extra Expense, Extended Period of indemnity, Rents, etc.

Maximum Foreseeable Loss (MFL)

MFL is defined as the largest amount of loss that can be anticipated (including PD, BI, BI interdependencies, contingent BI and any other time element values such as extra expense, extended period of indemnity, rents, etc. due to a fire and/or explosion event with all fire protection systems and equipment out of service and with no fire-fighting effort, either public or private. The loss would be that which occurs if the fire were allowed to “burn freely” until it burns itself out. The MFL area is the maximum plant area that could be affected by a single fire or explosion, occurring in the more vulnerable area of the facility (i.e. that with the largest total PD and BI potential). The only acceptable ways to reduce the MFL estimate are:

- Adequate clear space separation between buildings
- Lack of continuity of combustibles
- Effective horizontal cut-offs with MFL walls
- Effective vertical cut-offs
- Expectable salvage values
- Reliable make-up capacity

Airports, High Rise Buildings, Hospitals and Universities are treated as unique and may have a MFL calculation that differs from the above providing certain favorable factors exist.

Normal Loss Estimate (NLE)

The Normal Loss Estimate (NLE) is defined as the largest loss anticipated for a location under existing conditions. The NLE for a protected (sprinklered) facility assumes that the existing automatic and manual protection functions as designed and for intended and in its existing condition, whether it is adequate for the occupancy or not. This can include both public and private protection, including fixed automatic protection (such as sprinkler systems with reliable water supplies), other fixed automatic protection (such as special extinguishing systems or fire alarms with off-site signaling), and proximity of the public fire department and availability of public and private water supplies for firefighting purposes. In addition, construction characteristics are considered that include firewalls, draft curtains, roof

parapets, fire doors, etc., as these factors relate to the hazard and combustibility of the occupancy. Fire department response is anticipated.

Factors that could influence the NLE include:

- Construction classification and characteristics including fire walls, fire doors, etc.
- Occupancy and contents susceptibility to damage (smoke or water damage)
- Continuity of combustibles and combustible loading (light, moderate, heavy)
- Sprinkler protection/water supply adequacy
- Special hazard conditions, protection and controls
- Public Fire Department
- Fire alarms and Central Station monitoring

Deficiencies, minor in nature that are not expected to contribute significantly to a loss but do represent or could contribute to unsafe conditions or unsafe acts. These are recommendations that are considered best practices to enhance the level of property protection. Although compliance with these recommendations improves the risk and reduces the likelihood of a loss occurring from the recognized hazard or situation, they are considered desirable and not mandatory in nature.