

Risk Engineering

Risk Assessment and Risk Improvement

Increasing insight, reducing risk



Property - Fire
Date of Assessment: 6 May 2024
Date of Issue: 21 May 2024
Confidential

Hogeschool Rotterdam
Kralingse Zoom
Kralingse Zoom 91

3063 ND Rotterdam
Netherlands

Important Notice:

Only you can make your workplace safe. Any risk management duties of your company cannot be delegated and Zurich Insurance Group Ltd or any of its subsidiaries (hereinafter "Zurich") accepts no delegation and cannot assume any of those risk management duties and/or decisions. Zurich will assist you by providing the specific risk management consulting and services for which you have contracted. Zurich makes no warranties in conjunction with those services, and it undertakes no obligations other than as set out in the contract.

All information contained in this document has been compiled and obtained from sources believed to be reliable and credible but no representation or warranty, express or implied, is made by Zurich as to their accuracy or completeness. Some of the information contained herein may be time sensitive. Thus, you should consult the most recent referenced material.

Information relating to risk services is intended as a general description of certain types of risk and/or risk mitigation services available to qualified customers. Zurich may share this document and the contents therein on a confidential basis within the Zurich Group as well as with any service provider, co-insurer and reinsurer, for the purposes of administering your risk and insurance services and obtaining any related reinsurance. Zurich and its employees do not assume any liability of any kind whatsoever, resulting from the use, or reliance upon any information, material or procedure contained herein. Zurich and its employees do not guarantee particular outcomes and there may be conditions on your premises or within your organization which may not be apparent to us. You are in the best position to understand your business and your organization and to take steps to minimize risk, and we wish to assist you by providing the information and tools to assess your changing risk environment.

In the United States of America, risk services are available to qualified customers through Zurich Services Corporation and in Canada through Zurich Risk Services.

Cat Risk Insights hazard data is intended for Internal Use within Zurich; by Brokers mandated by Zurich (hereinafter "Broker"); and by Zurich's Customers (hereinafter "Customer"). The Broker shall only use the data when providing direct services to Zurich. The Customer shall only use the data for its own needs. The Cat Risk Insights hazard data shall not be used for any other purposes. It is not permitted for Broker or Customer to share Cat Risk Insights hazard data with third parties without prior written permission from Zurich. The Broker or Customer accepts full responsibility for the use of Cat Risk Insights hazard data. While Zurich takes every precaution to ensure that the content of Cat Risk Insights is both current and accurate, errors can occur.

Confidential: For questions related to the duplication or distribution of this document, please contact the author specified under General Information (see "Assessed by"), or ask your Zurich representative.

Copyright © 2024 Zurich

Table of contents	Page
Additional services	4
Your feedback	4
General information	5
Executive summary	6
Loss scenario overview - Property	8
Risk grading overview and graphic	9
Abstract on risk improvement action	9
Business description	10
Loss history	11
Property loss scenarios	12
Risk factor information and assessment	13
Natural hazards and additional perils	16
Risk improvement action	17
Final remarks	19
Appendix	20

Additional services

Our solutions extend beyond risk transfer. We are here to provide our customers with both traditional risk insights and new innovative services that will help mitigate risks. Our solutions cover most risk disciplines and include traditional services (Property, Business Interruption, Public & Products Liability, Marine, etc.) as well as innovative solutions around Sustainability, Climate Change Resilience, Supply Chain, Cyber, and more. In addition, we can support your journey to Net Zero, build resilience in the face of climate change, and make lasting impacts to the people, communities, and environment around us.

To learn more about our services visit our [Marketplace](#) or [Webpage](#) or reach out to your local Zurich Resilience Solutions representative.

Your feedback

How did we do?

Once you have fully reviewed this document, please tell us about the service you received. It will only take a minute to answer two quick questions. We value your opinion!

Simply click here within 30 days of receiving this report:

<https://nam.dcv.ms/vKVjza71Vw&ctx={'Reference':'UP-139625-0001'}>

General information

Customer Data:			
Parent Company:		Hogeschool Rotterdam	
Location Information:			
Assessed Company:		Kralingse Zoom	
Assessed Company NAICS Code:		611310	
Assessed Company NAICS Description:		Colleges, Universities, and Professional Schools	
Assessed Company SIC Code:		8221	
Address:		Kralingse Zoom 91, Rotterdam, 3063 ND, Netherlands	
Latitude:	51.91529	Longitude:	4.52763
Number of Employees at this Site:		600	
Production Days per Year:		250	
Multi-Tenant Facility:		No	
Scope of Assessment:			
Assignment Category:		Risk Assessment	
Locale:		On-site	
Risk Gradings:		Property - Fire	
Service Data:			
Coordinating Country:		Netherlands	
Servicing Office:		Switzerland	
Assessed by:		Arjan van der Starre	
Reviewed by:		Rob Hoobroeckx	
Assessment Dates:			
Date of Previous Assessment:		Initial visit	
Date of Current Assessment:		6 May 2024	
Currencies:			
Local Currency		EUR (Euro) 1 USD = 0.9164 EUR	
Service Currency		EUR (Euro) 1 USD = 0.9164 EUR	
Distribution:			
Customers:		Via broker	
Broker:		Ecclesia via Underwriter	
Underwriters/Zurich Employees:		Brian Bos	
Additional Recipients:		RE filing	

Executive summary

Doel en onderwerp van de beoordeling

Op 6 mei 2024 is een bezoek gebracht aan de Hogeschool Rotterdam, locatie Kralingse Zoom. Het betrof een eerste bezoek voor Zürich aan deze locatie.

De omvang en het doel van deze beoordeling was het uitvoeren van een risico-evaluatie met betrekking tot materiële schade en, indien nodig, het geven van preventie-advies. De beoordeling bestond uit een rondgang door het gebouwcomplex en een afsluitend gesprek. Na het bezoek zijn diverse documenten aangaande de bouwaard van gebouwdeel C ontvangen. De overige gevraagde informatie (zie RIA) is niet ontvangen.

Belangrijkste bevindingen

Het gebouwencomplex van de Hogeschool Rotterdam, locatie Kralingse Zoom, bevindt zich in op de campus van de Erasmus Universiteit in Rotterdam.

Constructie

Het gebouwcomplex kent een vloeroppervlakte van ca. 35.000 m² en bestaat uit drie gekoppelde bouwdelen van verschillende bouwjaren en met meerdere verdiepingen (5-7, wisselend per bouwdeel). De bouwaard is overwegend niet-brandbaar en hoewel 60-minuten brandcompartimenten aanwezig lijken te zijn tussen de diverse bouwdelen, kon dit niet duidelijk geverifieerd worden.

Activiteiten

Op deze locatie wordt de opleiding "Business School" gegeven. Dit betreffen theoretische opleidingen voor zowel voltijd, als deeltijd in de avonduren. Deze locatie is geopend van 6:30 uur tot 22:30 uur, van maandag tot en met vrijdag. Er zijn op deze locatie enkel theorie lokalen.

Het gebouw is voorzien van een gedeeltelijke sprinkler installatie, een ontruimingsinstallatie, een gedeeltelijke brandmeldinstallatie, voldoende draagbare blusmiddelen en brandslangen. De projectering van de sprinkler en de brandmeldinstallatie is gemixt en varieert per verdieping. Er kon geen rechtlijnige projectering vastgesteld worden.

Sterke punten

- Onbrandbare gebouwconstructie, beton skeletbouw en merendeels glazen gevels, echter isolatie is deels onbekend;
- Een partiële brandmeld- en sprinklerinstallatie is aanwezig, maar met onduidelijkheden (zie zwakke punten);
- Onderhoud is preventief en wordt uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven

Zwakke punten

- Hoewel een sprinklerinstallatie en een brandmeldinstallatie aanwezig zijn, is de projectering gemixt: op vrijwel alle verdiepingen zijn deels beide beveiligingen, soms geen beveiliging en soms alleen sprinkler of brandmelding. Een duidelijke lijn in de projectering kon niet gevonden worden en daarmee kan er geen duidelijk schadescenario gemaakt worden;
- De projectering van de brandcompartimenten is onduidelijk en lijkt verschillend te zijn in ieder bouwdeel/tussen de bouwdelen. Een duidelijke lijn in de projectering kon niet gevonden worden en daarmee kan er geen duidelijk schadescenario gemaakt worden;
- Zonnepanelen op het dak van bouwdeel C, de isolatie is onbekend;
- Geen duidelijkheid omtrent keuring van de elektrische installatie en de zonnepanelen, omdat de gevraagde documentatie niet ontvangen is;
- Verhoogd risico op waterschades mede door het aantal bouwlagen voorzien van toiletgroepen en de grote platte dakvlakken.

Preventie maatregelen

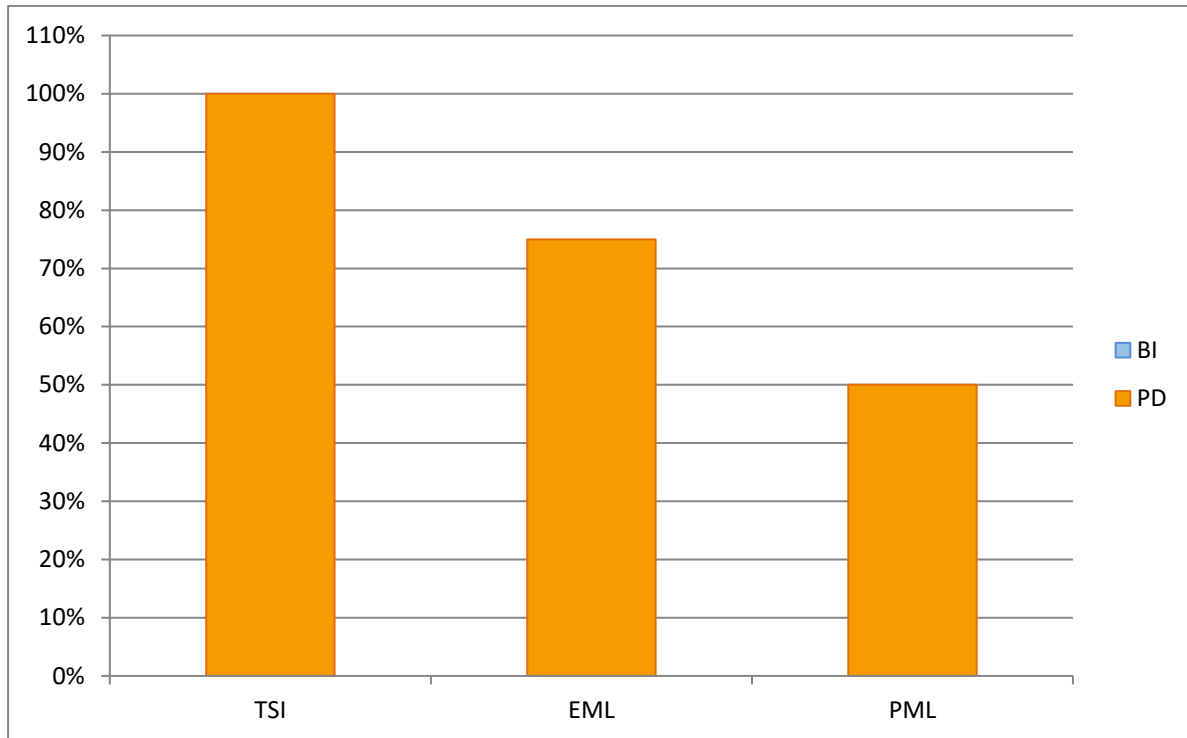
Op basis van de Zurich risicobeoordeling scoort het gebouw "FAIR" op brandrisico's, met als belangrijke opmerkingen dat er meer duidelijkheid dient te komen inzake brandcompartimentering, projectering brandmeld- en sprinkler installatie en keuringen van de elektrische installatie en de zonnepaneleninstallatie. Door uitvoering van de RIAs met prioriteit "Advisory" zal de scoring kunnen verbeteren naar "Good". Echter, dit is afhankelijk van de antwoorden op de gevaagde informatie.

Aanwezigen tijdens het bezoek:

- Eric van Oorschot, technische beheerder Hogeschool Rotterdam;
- Sjoerd Ooms, verzekeringen Hogeschool Rotterdam;
- Dick Helmink, account manager Ecclesia;
- Arjan van der Starre, senior risk engineer Zürich Risk Solutions.

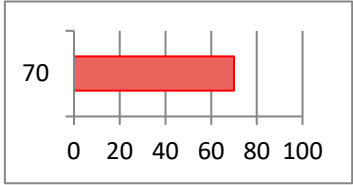
Loss scenario overview - Property

Peril Description	PD		BI		PD+BI	
	Values EUR	Percent	Values EUR	Percent	Values EUR	Percent
TSI	130,730,100	100%	0	0%	130,730,100	100%
EML	98,047,575	75%	0	0%	98,047,575	75%
PML	65,365,050	50%	0	0%	65,365,050	50%



- TSI** Total Sum Insured. In case of PD, the TSI is equivalent to declared property values for buildings, machinery/equipment and stock/others. In case of BI, the TSI is Annual Gross Profit/Gross Earnings multiplied by the indemnity period in years. Loss Scenario Overview-Property: The 100% base stands for TSI (PD + BI); all percentages (PD and BI values as well as EML and PML for both PD and BI) relate to that 100% base. Property Loss Scenarios: The 100% base in the tables stands for TSI, PD & TSI, BI respectively; percentages (PD and BI Loss % of TSI) relate to those 100% bases.
- EML** Estimated Maximum Loss is the largest monetary loss (property damage plus business interruption) of values at risk that may be expected to result from an assessed peril in a single insured event, with controls impaired and delayed manual intervention.
- PML** Probable Maximum Loss is the largest monetary loss (property damage plus business interruption) of values at risk that may be expected to result from an assessed peril in a single insured event, with available controls in service including timely manual intervention.
- PD** Property Damage
- BI** Business Interruption

Risk grading overview and graphic

Risk Grading	Benchmark Percentile**	Benchmark Name	Risk Grading Overall Scores *	
			As Is	To Be
Property - Fire (Jul 11)		Property - Fire 2023FY	118 (Fair)	104 (Fair)

* Low values indicate low risks
** Example: "Percentile = 35" means that the assessed risk is among the 35% best risks of the indicated benchmark.

Abstract on risk improvement action

Onsite Date	RIA ID	Completion Status	Action Title	Priority
6 May 2024	00013	Not yet actioned	Aanleveren documenten	Important
6 May 2024	00011	Not yet actioned	Uitbreiding brandmeldinstallatie	Advisory
6 May 2024	00012	Not yet actioned	Uitbreiden van de sprinklerinstallatie	Advisory

Business description

Ligging:

De locatie Kralingse Zoom van de Hogeschool Rotterdam bevindt zich binnen de bebouwde kom van Rotterdam, op de campus van de Erasmus Universiteit. Rondom het pand zijn openbare wegen aanwezig, met aan de westzijde op tien meter afstand een belending van de Erasmus Universiteit (hoogbouw van ca. 20 verdiepingen).

Constructie:

Het gebouwencomplex heeft een grondoppervlakte van ongeveer 8.000 m², een vloeroppervlakte van ca. 35.000 m² en staat op een perceel van circa 9.000 m². Het complex bestaat uit drie bouwdelen, waarbij elk bouwdeel naar schatting 1/3 deel van de totale vloeroppervlakte vertegenwoordigt. De bouwdelen zijn op begane grond niveau verbonden middels brede gangen/een atrium. Tevens zijn er op diverse bouwlagen doorgangen/bruggen (staal/glas).

Bouwdeel A-B: gesitueerd aan de ZO-zijde van het complex, gebouwd in 2001. Opgebouwd middels een grotendeels betonnen dragende constructie en betonnen vloeren/dak. Het gebouw heeft vijf bouwlagen en is L-vormig. De wanden (zowel binnen als buitenwanden) bestaand voornamelijk uit glas, waarbij binnenwanden naar klaslokalen tevens bestaan uit gipsplaten. Op de begane grond onder het gebouw bevindt zich een klein aantal overdekte parkeerplaatsen, met 4 laadplaatsen aan de buitenzijde. De oppervlakte bedraagt naar schatting 25% van het bouwdeel.

Bouwdeel C: gesitueerd aan de N-zijde van het complex, gebouwd in 2023. Opgebouwd middels een grotendeels betonnen dragende constructie en betonnen vloeren/dak. Het gebouw heeft zes bouwlagen. De wanden (zowel binnen als buitenwanden) bestaand voornamelijk uit glas/beton, waarbij binnenwanden naar klaslokalen bestaan uit gipsplaten. Op dit pand zijn ca. 500 zonnepanelen aanwezig, zowel op het dak als aan buitenwanden.

Bouwdeel D: gesitueerd aan de ZW-zijde van het complex, gebouwd in 2017. Opgebouwd middels een grotendeels betonnen dragende constructie en betonnen vloeren/dak. Het gebouw heeft zeven bouwlagen, is van bovenaf gezien vierkant met een groot atrium in het midden. De wanden (zowel binnen als buitenwanden) bestaand voornamelijk uit glas, waarbij binnenwanden naar klaslokalen bestaan uit gipsplaten.

Activiteiten:

Het betreft hier een opleidingslocatie voor de sector "Business school". Op deze locatie van de Hogeschool Rotterdam worden diverse voltijd- en deeltijdopleidingen aangeboden, ook in de avonden. De locatie is geopend van maandag tot en met vrijdag van 6:30 uur tot 22:30 uur. Er zijn alleen theorielokalen aanwezig, geen praktijklokalen.

Enkele faciliteiten die beschikbaar zijn voor de genoemde opleidingen zijn onder andere:

- Een kantine met frituurfaciliteiten onder een afzuiginstallatie. Het afzuigkanaal wordt regelmatig schoongemaakt en vertoont geen tekenen van aanslag.
- Theorielokalen voor studieactiviteiten.
- Er is geen fietsenstalling en opladen van elektrische fietsen is niet van toepassing.
- Vier laders voor elektrische auto's staan in een open parkeergarage onder bouwdeel A-B. Deze zijn op last van de brandweer zo gepositioneerd dat brandende voertuigen gemakkelijk weggehaald kunnen worden.

Er zijn op deze opleiding naar schatting van verzekerde ca. 11.000 studenten ingeschreven, die niet tegelijkertijd aanwezig zijn in dit complex. Er werken op deze locatie ca. 600 medewerkers van de Hogeschool, voornamelijk docenten. Er zijn altijd minimaal 5 huismeesters aanwezig. Alle huismeesters en een deel van de docenten hebben een recente BHV-opleiding gevolgd. Daarbij wordt er minimaal 2x jaar een ontruimingsoefening gedaan en komt de brandweer van Rotterdam regelmatig langs voor controles.

Brandbeveiliging:

Het gebouw is uitgerust met een brandmeldinstallatie op basis van het Bouwbesluit. Deze installatie omvat een ontruimingsinstallatie met handmelders in alle gangen en automatische rookmelders op enkele plaatsen. De installatie wordt regelmatig getest en jaarlijks onderhouden. Bij een brandalarm wordt een melding via de receptie naar de brandweer gestuurd. Buiten openingstijden wordt er een alarmmelding naar een particuliere alarmcentrale gestuurd, en na verificatie van de brand door een bewakingsdienst wordt de brandweer gealarmeerd.

Er zijn voldoende blusmiddelen aanwezig, die jaarlijks worden geïnspecteerd en onderhouden.

Het complex heeft een partiële sprinklerinstallatie, zowel in enkele technische ruimten, het atrium/gangen op de begane grond als op diverse verdiepingen van diverse bouwdelen (en dan ook deels). De sprinklerinstallatie wordt gevoed door een elektrische pomp, die is aangesloten op een 59m³ tank, die vervolgens is aangesloten op het drinkwaternetwerk. Volgens opgave wordt de sprinklerinstallatie jaarlijks onderhouden, getest en geïnspecteerd door een erkende instantie (Bureau Veritas).

In het atrium van gebouwdeel D is een rook-warmte-afvoer installatie aanwezig. Deze opent automatisch op brandalarm. Het is onduidelijk of dit de effectieve werking van de sprinklerinstallatie beïnvloed.

De aanwezige brandcompartimenteringen ontworpen op basis van de eisen van het Nederlandse Bouwbesluit. Er kon geen duidelijke opbouw in de brandcompartimenten ontdekt worden, maar gebaseerd op de visuele indruk, zijn er 60 minuten brandcompartimenten aanwezig tussen de drie bouwdelen (bijvoorbeeld d.m.v. grote brandscreens).

Er kon geen duidelijke opbouw in de positionering van de brandmeld- en sprinklerinstallatie vastgesteld worden. Er zijn delen waar geen beveiliging is, er zijn delen waar alleen brandmelders of sprinklers geplaatst zijn en er zijn delen waar zowel brandmeld- als sprinkler aanwezig is. Deze situatie kan per verdieping verschillend zijn, zonder duidelijke compartimentering of wijziging in activiteit.

Loss history

Er zijn geen schades bekend bij de risk engineer.

Property loss scenarios

Scenario No. 1	EML	Condition	EML
Property Damage Based on Zurich EML methodology, where all fire protection & detection systems are considered impaired and fire brigade is delayed: During idle hours, a fire starting at an education area may spread to the other areas due to the available fire load. The fire brigade will be alarmed by a passerby, who discovers the fire when it has developed significantly. Due to height and size of the building, as well as due to the lack of loss limiting fire compartments, it is not expected that the fire brigade will attack a fire from within the building. The concrete load bearing construction of the building will be damaged by the heat of the fire, but the largest part of the building complex will be lost or affected by smoke, soot and water damage. The effect on property damage is estimated to be 75% of the insured value.			
Loss Potential Property + BI	EUR 98,047,575		
Loss potential property	EUR 98,047,575	PD Loss % of TSI PD	75%

Scenario No. 2	PML	Condition	PML
Property Damage Based on Zurich PML methodology, where all fire protection & detection systems are considered fully operational and fire brigade will arrive on time: During idle hours, a fire starting at an education area may spread to the other areas due to the available fire load. The fire brigade will be alarmed by the fire/sprinkler alarm, however with a delay due to the partial coverage. It is expected that the fire brigade will be able to control a fire within one building area, although it is highly depending on the area of the fire. Multiple more positive (e.g. a fire during daytime) and more negative (e.g. a fire starting in a non-detected or protected area) scenarios can be applicable as well. For calculation purposes, we estimate that a fire will not exceed one building area, representing some 1/3 of the building complex. However, spreading of smoke and soot should be expected, leading to a total PML loss of 50%. The effect on property damage is estimated to be 50% of the insured value.			
Loss Potential Property + BI	EUR 65,365,050		
Loss potential property	EUR 65,365,050	PD Loss % of TSI PD	50%

TSI Total Sum Insured. In case of PD, the TSI is equivalent to declared property values for buildings, machinery/equipment and stock/others. In case of BI, the TSI is Annual Gross Profit/Gross Earnings multiplied by the indemnity period in years. Loss Scenario Overview-Property: The 100% base stands for TSI (PD + BI); all percentages (PD and BI values as well as EML and PML for both PD and BI) relate to that 100% base. Property Loss Scenarios: The 100% base in the tables stands for TSI, PD & TSI, BI respectively; percentages (PD and BI Loss % of TSI) relate to those 100% bases.

EML Estimated Maximum Loss is the largest monetary loss (property damage plus business interruption) of values at risk that may be expected to result from an assessed peril in a single insured event, with controls impaired and delayed manual intervention.

PML Probable Maximum Loss is the largest monetary loss (property damage plus business interruption) of values at risk that may be expected to result from an assessed peril in a single insured event, with available controls in service including timely manual intervention.

PD Property Damage **BI** Business Interruption

Risk factor information and assessment

Property - Fire - Risk Grading

Location	Kralingse Zoom		
Scope	Primary	Rating	
Description	Site risk assessment	As Is	To Be
Construction			
Risk Improvement Action Numbers		00013	
Fire Divisions		D	D
Comments	PML=E65 mio. Inappropriate sub-division based on the PML scenario. The building is built according to the Dutch building code. A clear overview of the fire compartments is not given.		
Building Combustibility		E	B
Comments	Non-combustible construction. Load bearing consist of a concrete construction. External walls consist of mainly glass panels, partially concrete structure. Roofs consist of concrete with an unknown type of insulation and a bitumen membrane.		
Management Programs			
Risk Improvement Action Numbers			
Hot Work / Contractor Controls		B	B
Comments	Typical exposure with good controls. A hot works procedure is per statement used.		
Housekeeping and Smoking Controls		B	B
Comments	Typical exposure with good controls. Housekeeping and cleanliness are appropriate to this type of facility. There is a general smoking ban on the premises and in all buildings.		
Training Employees Regarding Safety		B	B
Comments	Good training and information. Recent escape and rescue plans posted for all areas. Evacuation drills: 2x year.		
Maintenance Procedures		B	B
Comments	Typical exposure. Good controls. Maintenance measures are carried out preventive by specialized companies.		
Management Practices		B	B
Comments	Typical exposure. Good management practices.		
Fixed Fire Detection and Protection			
Risk Improvement Action Numbers			
Fixed Fire Protection Including Sprinklers		D	D
Comments	Partially fixed fire protection, sprinklers installed in the basement and ground floor, as well as (partially) on several floors of each building area. A clear concept is not present. The loss reduction with sprinkler protection will be more than 20mUSD. A smoke-heat detection system is present at the atrium of building D. This is per statement activated by the fire detection.		

Fire Detection		C	C
Comments	Typical exposure with fair controls. The installation for fire detection is based on life safety and consist of push buttons and a partially covering automatic fire detection system. The fire detection is (partially) present on several floors of each building area. A clear concept is not present.		
Utility and Incidental Hazards			
Risk Improvement Action Numbers		00013	
Electrical Systems and Equipment		E	B
Comments	Typical exposure with good controls. Reportedly the latest inspection including infra-red inspection took place in 2021 and remarks are repaired. A new inspection is planned for July 2023. No clear information given. Some 500 PV (solar) panels are installed on the roof, as well as some walls of building area C. The inverters are mounted in a technical canopy on the roof, one is located inside the building at the main distribution switch board. Reportedly a Scios scope 12 inspection was conducted. No clear information given.		
Heating and Cooling		B	B
Comments	Typical exposure with good controls. Hvac Installations are well maintained, inspected and tested on an annual basis.		
Incidental Hazards		B	B
Comments	Appropriate controls. The restaurant on the first floor has a kitchen, including deep-frying under a metal hood. The hood is cleaned periodically. The kitchen is due for replacement in June 2024.		
Process Hazards			
Risk Improvement Action Numbers			
Control of Process Hazards		A	A
Comments	Low exposure, only theory classrooms. Good controls.		
Flammable Liquids, Gases & Dusts Fire and Explosion		A	A
Comments	No flammable gases or liquids stored at this location.		
External Exposures / Arson			
Risk Improvement Action Numbers			
External Exposures		B	B
Comments	Moderate exposure. The external exposure is a high rise building of the Erasmus University at some 10 meters distance, at the Westside of the building. No other exposures observed.		
Arson		B	B
Comments	Moderate exposure with good controls. This is a public building with a manned reception and security guards on patrol. During idle hours the building is provided with intrusion detection with alarm follow up by security company. The building is monitored by a video surveillance system.		

Yard Storage		A	A
Comments	No yard storage observed.		
Manual Fire Fighting			
Risk Improvement Action Numbers			
Fire Team		B	B
Comments	High exposure, due to the large number of students on site. Good controls. The fire team is available during working hours and is typically not established to provide firefighting response, but rather to facilitate the evacuation of personnel and the provision of non-firefighting support to the responding fire brigade. This is a large team, with an unknown number of participants, but stated to be more than 100. Annual training is done.		
Fire Brigade and Water Supply		B	B
Comments	High manual fire extinguishment challenge. Good controls. The professional fire brigade of Rotterdam can be on site within 10 minutes after the fire alarm. Several hydrants are located in the public road, details unknown. Dry pipe connections are present on each floor of each building area.		
Risk Grading Scores*		118	104
Risk Quality Level		Fair	Fair
Benchmark (percentile rank**) Property - Fire 2023FY		70	

* Low values indicate low risks

Risk Quality Level Scale: Excellent: <51; Good: 51-100; Fair: 101-150; Poor: >150

Risk Factor Scale: A (Best) ↔ B ↔ C ↔ D (Worst); E: Not Assessed

** Example: "Percentile = 35" means that the assessed risk is among the 35% best risks of the indicated benchmark.

Natural hazards and additional perils

Peril	Rating	Comments
Natural Hazards		
Flood	Very Low/Low	Water depth due to flooding (pluvial and fluvial) with a 100-year return period (1% annual probability of exceedance) is approximately 0 m (CRI Flood Score 1, June 2018).
Storm Surge	Medium	The site is outside of storm surge zones (CRI Storm Surge, June 2023).
Earthquake	Very Low/Low	Seismic Peak Ground Acceleration (PGA on rock) with 475-year return period (10% probability of exceedance in 50 years) is approximately 0 g (CRI Earthquake, January 2020).
Windstorm	High	Wind speed (Peak Gust) with a 100-year return period is approximately 42.49 m/s (CRI Windstorm, January 2020).
Tsunami and Dam Failure	Very Low/Low	The site is outside of tsunami zones (CRI Tsunami, Swiss RE CatNet April 2018).
Subsidence	Very Low/Low	No exposure expected.
Lightning	Very Low/Low	The annual rate of lightning flashes is about 1 per km ² (CRI Lightning Score 1.01, Swiss RE CatNet April 2016). A lightning arrestor system is present on the complex, annually maintained and said to have no deficiencies.
Hailstorm	Very Low/Low	The hail diameter for a 20-years return period is approximately 1.86 centimeters (CRI Hail Score 1, Zurich CRI June 2023).
Tornado	Very Low/Low	The tornado wind speed (3 Second Gust) for a 100-year return period is about 90.53 miles per hour (CRI Tornado Score 1, Zurich CRI June 2023).
Volcano	Very Low/Low	The site is outside of volcano zones (CRI Volcano, Swiss RE CatNet April 2016).
Landslide	Very Low/Low	No exposure expected.
Wildfire	Very Low/Low	0.5 to 1 months between 1995 to 2016 with >50 hectares burnt area in a spatial grid 0.25° X 0.25° (Global Fire Emissions Database GFED4) (CRI Wildfire, Swiss RE CatNet April 2018).
Additional Perils		
Theft	Very Low/Low	Limited attractive goods.
Water and Sprinkler Damage	High	Multiple storeys including toilet groups and sinks results in an increased risk for water damages.
Impact / Collision / Structural Collapse	Very Low/Low	Very limited transportation activities in the buildings.
Terrorism	Medium	Low profile location, but many students are present.
Aircraft Impact	Very Low/Low	The site is outside of aircraft impact zones (CRI Aircraft Impact, Nov 2020).

Risk improvement action

RIA	Aanleveren documenten			Important
RIA ID 00013	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	6 May 2024	Target Implementation Date	
Description	Voorafgaand aan en na ons bezoek hebben we geen informatie ontvangen over de toegepaste isolatie van het gebouw. Bovendien hebben we nog geen keuringsrapporten ontvangen voor de elektrische installatie en de zonnepaneleninstallatie. Ook ontbreekt informatie aangaande de brandmeld- en sprinklerinstallatie. We zouden graag alsnog de volgende documenten ontvangen voor beoordeling: 1. Inspectierapport van de keuring van de elektrische installatie volgens NEN3140 (scope 8 en 10), inclusief een herstelverklaring. 2. Inspectierapport van de keuring van de zonnepanelen conform scope 12, inclusief een herstelverklaring. 3. Documentatie waaruit blijkt welke isolatiematerialen in de gevel en op de verschillende daken is toegepast. 4. Inspectierapport van de sprinklerinstallatie, inclusief het certificaat. 5. Inspectierapport van de brandmeldinstallatie, inclusief het certificaat. 6. Overzichtstekening van de brandwerende scheidingen.			
Update				
Cost Classification		Customer Category		

RIA	Uitbreiding brandmeldinstallatie				Advisory
RIA ID 00011	Completion Status	Not yet actioned			
	Onsite Date	6 May 2024	Target Implementation Date		
Description	Observatie: Momenteel is er in het gebouwencomplex een brandmeld-/ontruimingsinstallatie aanwezig die voldoet aan de eisen van het Nederlandse bouwbesluit. Deze installatie omvat alleen handmelders in de gangen en een beperkt aantal automatische rookmelders op specifieke locaties. Advies: Het is aan te raden om de brandmeldinstallatie uit te breiden naar volledige dekking volgens de richtlijnen van de NEN 2535. Het belang van een brandmeldinstallatie met volledige dekking ligt in het bieden van diverse voordelen, zoals vroegtijdige detectie van brand, snelle reactie en alarmering, verbeterde evacuatieprocedures en bescherming van zowel mensen als eigendommen. Door te investeren in een geïntegreerd en uitgebreid systeem kan de impact van brandincidenten worden verminderd en de veiligheid van mensen in het gebouw worden vergroot.				
Update					
Cost Classification			Customer Category		

RIA	Uitbreiden van de sprinklerinstallatie				Advisory
RIA ID 00012	Completion Status	Not yet actioned			
	Onsite Date	6 May 2024	Target Implementation Date		
Description	Observatie: Het gebouwencomplex is deels uitgerust met een sprinklerinstallatie. Dit betekent voor het gebouwdeel waar geen sprinkler is geïnstalleerd, dat in het geval van een brand, de mate van schadebeperking afhankelijk is van een doeltreffende interventie van de brandweer. Advies: Om de veiligheid van het gebouwencomplex en de personen die zich erin bevinden te waarborgen, is het aan te raden om de sprinklerinstallatie uit te breiden naar het volledige gebouwen complex. Een sprinklersysteem speelt een belangrijke rol bij een effectieve brandbestrijding, omdat het in staat is om snel en automatisch branden te detecteren en te blussen, zelfs voordat de brandweer ter plaatse is. Een sprinkler draagt bij aan het beperken van de omvang van een brand en het minimaliseren van de daardoor veroorzaakte schade. We raden aan om bij het installeren van de sprinklerinstallatie te voldoen aan de geldende normen en voorschriften. Twee aanbevolen referenties zijn de sprinklervoorschriften van NFPA 13 2022 en de NEN-EN 12845-norm. Deze normen bevatten richtlijnen en specificaties voor het ontwerp, de installatie en het onderhoud van sprinklersystemen.				
Update					
Cost Classification			Customer Category		

Currency: EUR

Final remarks

De goede medewerking aan deze risicobeoordeling wordt zeer op prijs gesteld.

Verzocht wordt om binnen 30 dagen na ontvangst van het rapport te reageren op de preventieve voorzieningen.

Bij vragen over de preventieve voorzieningen en voor ondersteuning bij de realisatie ervan, vragen wij u contact op te nemen met Zurich Risk Engineering.

Bart Blom
Zurich Risk Engineering
Bart.Blom@Zurich.com

Appendix

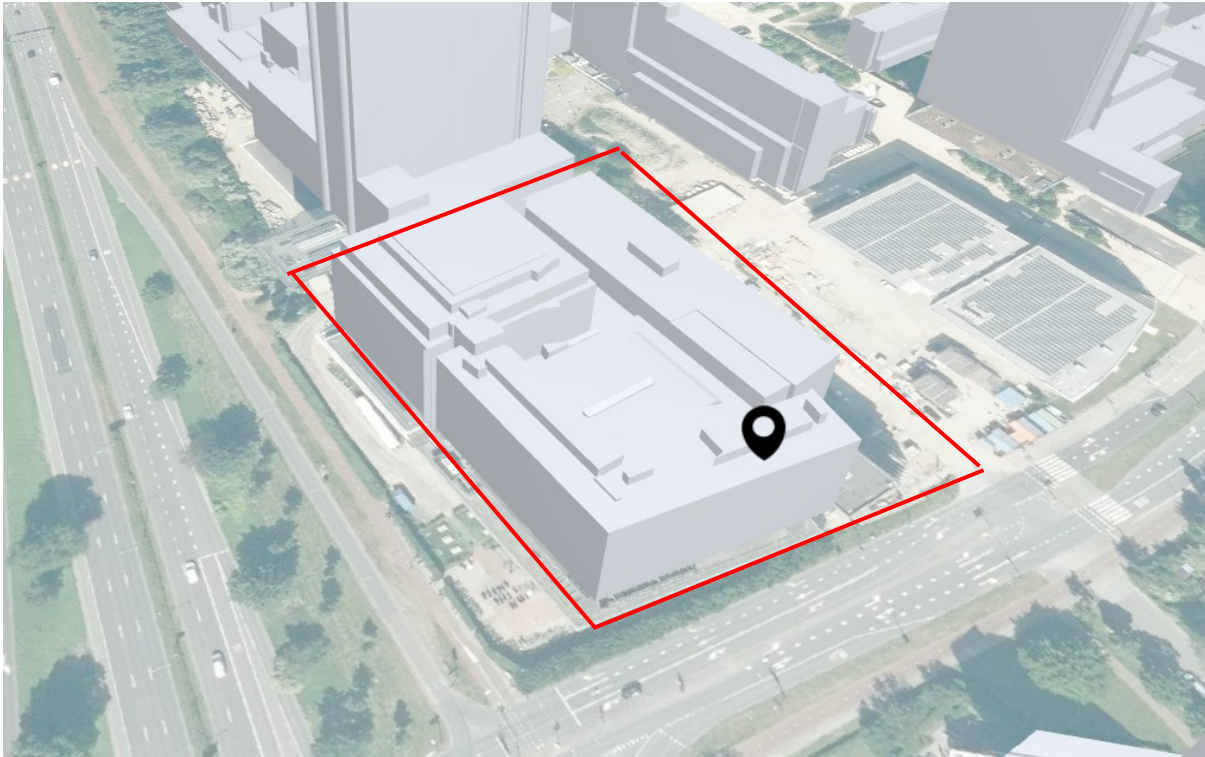
APPENDIX A – Site Overview



© Google Earth

- Gebouwdeel A-B groen omlijnd;
- Gebouwdeel C geel omlijnd;
- Gebouwdeel D rood omlijnd.

Daarbij op begane grondniveau een atrium of brede gangen, die de gebouwdelen verbinden tot 1 complex. Let op de zonnepanelen op gebouwdeel C. Dit is inmiddels uitgebreid, zowel op het dak als aan de gevels. Geheel links de contouren van de hoogbouw van de Erasmus Universiteit.



© BAGviewer 3D

Rood omcirkeld de locatie, zoals gezien vanuit het Zuidoosten. Daarachter kan de hoogbouw van de Erasmus Universiteit worden gezien.

APPENDIX B – Pictures

Source: photos by risk engineer, taken at the survey with permission from the client.



Buitenzijde gebouwdeel C.



Zonnepanelen op gebouwdeel C.



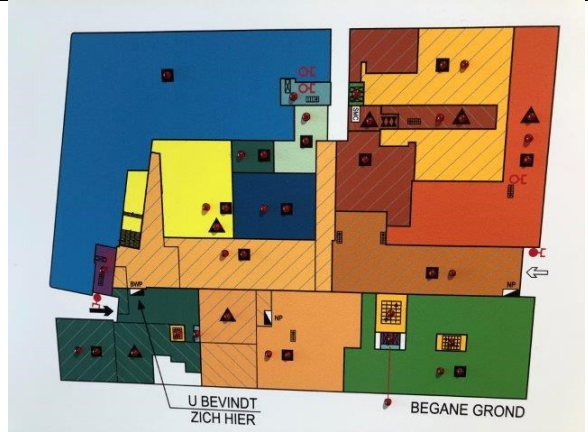
Gebouwdeel D, gezien vanaf gebouwdeel C.



Gebouwdeel A-B, gezien vanaf gebouwdeel C.



Impressie van een klaslokaal.



Impressie van de gebouwen op begane grond niveau. De gearceerde delen zijn voorzien van brandmelding, de dubbel gearceerde van sprinkler. Delen die niet gearceerd zijn, zijn niet beveiligd. Dit is per verdieping verschillend.



Impressie van de sprinkler pomp ruimte.



Atrium in gebouwdeel D, voorzien van een RWA-installatie.

Copyright © 2024 Zurich

UP-139625-0001 / 20240521110439

