

Risk Engineering

Risk Assessment and Risk Improvement

Increasing insight, reducing risk



Property - Fire
Date of Assessment: 24 May 2023
Date of Issue: 15 Jun 2023
Confidential

Hogeschool Rotterdam
Hogeschool Rotterdam Academie
Academieplein 9

3015 GG 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 administrating 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 © 2023 Zurich

Table of contents

Page

Additional services	4
Your feedback	4
General information.....	5
Executive summary	6
Loss scenario overview - Property	7
Risk grading overview and graphic	8
Abstract on risk improvement action	9
Business Description.....	10
Loss history	12
Property loss scenarios	13
Risk factor information and assessment	15
Natural hazards and additional perils	18
Risk improvement action	19
Final remarks	22
Appendix	23

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:

<https://ncv.microsoft.com/vKVjza71Vw&ctx={'Reference':'UP-120590-0002'}>

General information

Customer Data:			
Parent Company:		Hogeschool Rotterdam	
Location Information:			
Assessed Company:		Hogeschool Rotterdam Academie	
Assessed Company NAICS Code:		541380	
Assessed Company NAICS Description:		Testing Laboratories	
Assessed Company SIC Code:		8734	
Address:		Academieplein 9, Rotterdam, 3015 GG, Netherlands	
Latitude:	51.91036	Longitude:	4.46274
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:		Netherlands	
Assessed by:		Bart Blom	
Assessment Dates:			
Date of Previous Assessment:		--	
Date of Current Assessment:		24 May 2023	
Currencies:			
Local Currency		EUR (Euro) 1 USD = 0.9493 EUR	
Service Currency		EUR (Euro) 1 USD = 0.9493 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 24 mei 2023 is een bezoek gebracht aan de Hogeschool Rotterdam locatie Academie. Het betrof een eerste bezoek voor Zurich op deze locatie.

De omvang en het doel van deze beoordeling was het uitvoeren van een risico-evaluatie met betrekking tot materiële schade en exploitatiekosten en indien nodig het geven van preventie advies. De beoordeling bestond uit een introductie gesprek, een rondgang door de gebouwen en een afsluitend gesprek. De opgenomen preventie adviezen zijn tijdens het bezoek besproken met de deelnemers.

Belangrijkste bevindingen

Het gebouwencomplex van de Hogeschool Rotterdam, gelegen op Academieplein nr. 9, bevindt zich in een woonomgeving in Rotterdam. Het complex bestaat uit een betonnen skeletconstructie met gemetselde gevels en glas gevulde puien. De daken zijn bestaan grotendeels uit hout en bitumen, en enkele daken zijn voorzien van zonnepanelen. Toegepaste isolatie is grotendeels onbekend. Het gebouw dateert uit de jaren 30 en heeft een kelder en vier bovengrondse bouwlagen. De hogeschool biedt verschillende opleidingen aan, waaronder biologie, bouwkunde, chemie, elektrotechniek, vastgoedkunde en werktuigbouwkunde. Er zijn diverse faciliteiten aanwezig, zoals een kantine, technische praktijklokalen, laboratoria en een fietsenstalling.

Het gebouw is voorzien van een ontruimingsinstallatie, draagbare blusmiddelen en brandslangen en er zijn goede beveiligingsmaatregelen, zoals brandwerende veiligheidskasten voor brandbare vloeistoffen en chemicaliën.

Sterke punten

- Onbrandbare gebouwconstructie, beton skeletbouw en gemetselde gevels
- Gebouwen voorzien van een ontruimingsinstallatie inclusief enkele rookmelders
- Programma voor inspectie van elektrische installaties 2-jaarlijks conform Scope 8 en 12
- Onderhoud is preventief en wordt uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven

Zwakke punten

- Brandbare daken waarbij enkele daken voorzien van geblazen brandbare (cellulose) isolatie onder het dak, overige daken hebben onbekende isolatie
- De brandmeldinstallatie betreft een ontruimingsinstallatie en heeft beperkt automatisch brandmelders (rookmelders)
- Zonnepanelen op brandbare daken
- Verhoogd risico op waterschades 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 drie "important" verbeterpunten zoals:

- Het implementeren van een formele procedures voor brandgevaarlijke werken
- Verwijderen van een bouw afval container langs de gevel
- Periodiek schoonmaken van de daken.

Tevens twee "advisory" aanbevelingen opgenomen

1. Uitbreiden van de brandmeldinstallatie
2. Aanbrengen van een sprinklerinstallatie

Tijdens het bezoek bleek dat de bestaande brandmeldinstallatie met een volledige dekking recent is vervangen door een ontruimingsinstallatie conform bouwbesluit. Dit vanuit kosten overweging. Hiermee zijn de automatische rookmelders komen te vervallen en zijn er enkel nog handmelders op de gangen aanwezig. In een enkele technische ruimte hangen wel automatische rookmelders.

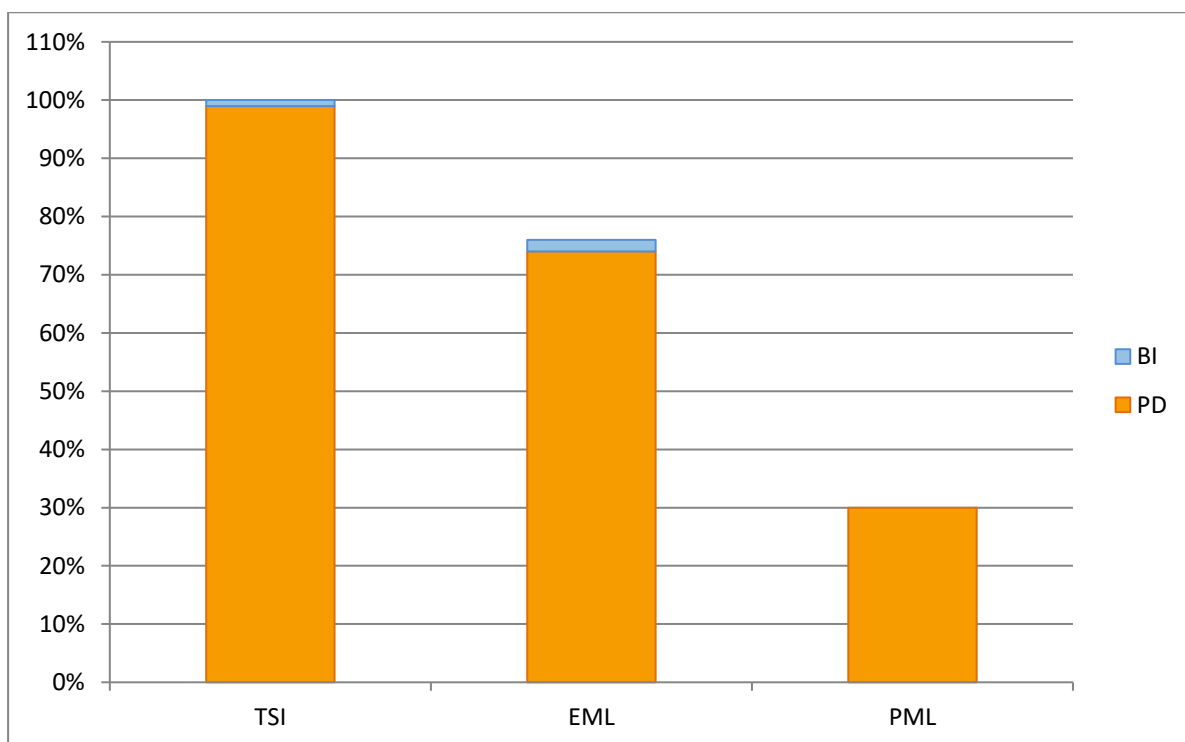
Aanwezigen tijdens het bezoek:

Raymond Pot	Projectleider	Hogeschool Rotterdam
Dick Helmink	Account manager	Ecclesia
Bart Blom	Risk Engineer	Zurich Insurance Benelux

Loss scenario overview - Property

Peril Description	PD		BI		PD+BI	
	Values	Percent	Values	Percent	Values	Percent
TSI	88,464,000	99%	1,000,000	1%	89,464,000	100%
EML	66,348,000	74%	1,500,000	2%	67,848,000	76%
PML	26,539,200	30%	250,000	0%	26,789,200	30%

Currency: EUR



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.

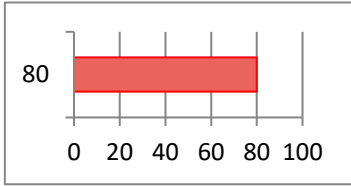
PML Probable Maximum Loss is the largest monetary loss (property damage plus business interruption) of values at risk that may be expected to result from an assessed peril in a single insured event, with available controls in service including timely manual intervention.

PD Property Damage

BI Business Interruption

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.

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 2022FY	132 (Fair)	59 (Good)

* 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
24 May 2023	00001	Not yet actioned	Verwijder de open afval container	Important
24 May 2023	00002	Not yet actioned	Implementeer een procedure brandgevaarlijke werkzaamheden	Important
24 May 2023	00003	Not yet actioned	Periodiek schoonmaken van de daken	Important
24 May 2023	00008	Not yet actioned	Aanleveren documenten	Important
24 May 2023	00009	Not yet actioned	Uitbreiding brandmeldinstallatie	Advisory
24 May 2023	00010	Not yet actioned	Installatie sprinkler	Advisory

Business Description

Ligging:

De hoge school van Rotterdam locatie Academieplein nr. 9 is gelegen binnen de bebouwde kom aan de Cool haven een gebied wat is getransformeerd naar een woonomgeving. Belendingen bestaan uit een openbare weg en op tenminste 20 meter afstand gebouwen.

Constructie:

Het gebouwen complex van circa 8.000m² op een perceel van 15.000m² bestaat uit een beton skelet bouw voorzien van gemetselde gevels voorzien van glas gevulde puien. Daken zijn grotendeels van hout en gedekt met bitumen. Daken zijn voorzien van een onbekende isolatie en voor een klein deel aan de onderzijde geïsoleerd met ingeblazen (brandbare) cellulose vlokken. Het gebouw is gebouwd in de jaren 30 en bestaat uit een kelder en vier bovengrondse bouwlagen. Op een deel van de daken zijn 200 zonnepanelen geplaatst. Oude gietijzeren standleidingen zijn voor zover mogelijk vervangen door PVC.

Activiteiten:

Op de hogeschool Rotterdam worden diverse opleidingen gegeven in dagdienst, op deze locatie betreft het de onderstaande opleidingen:

- Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek
- Bouwkunde
- Chemie
- Civiele Techniek
- Elektrotechniek
- Facility Management
- Industrieel Product Ontwerpen
- Mens en Techniek | Gezondheidszorg Technologie
- Ruimtelijke Ontwikkeling | Ruimtelijke Ordening en Planologie
- Technische Bedrijfskunde
- Vastgoedkunde
- Watermanagement
- Werktuigbouwkunde

Voor de bovengenoemde opleidingen zijn onder andere de volgende faciliteiten aanwezig:

- Kantine voorzien van frituren onder een afzuiginstallatie, afzuigkanaal wordt periodiek schoongemaakt en vertoont geen sporen van aanslag
- Techno park, praktijklokalen voor de technische opleidingen waar metaal kan worden bewerkt zoals lassen en slijpen, dit gebeurt onder veilige omstandigheden waarbij werkplekken vrij zijn van brandbare goederen.
- Laboratoria voorzien van zuurkasten inclusief afzuiging. Waar gewerkt wordt met chemicaliën of brandbare vloeistoffen worden deze opgeslagen in speciaal ontworpen brandwerende veiligheidskasten conform PGS 15 richtlijnen.
- Fietsenstalling, voorzien van enkele stopcontacten voor het opladen van een elektrische fiets. Deze ruimte is voorzien van automatische rookmelders
- Centrale gasvoorziening, zoals Acetyleen, Argon, Stikstof, Zuurstof, Waterstof voor de praktijkruimtes en laboratorium. Transport via vaste leidingen naar de betreffende lokalen.

Brandbeveiliging:

Het gebouw is voorzien van een brandmeldinstallatie conform bouwbesluit en bestaat uit een ontruimingsinstallatie voorzien van handmelders in alle gangen en automatische rookmelders op enkele strategische punten. De installatie wordt getest en jaarlijks onderhouden. Bij een brandalarm gaat er een melding deze door via de receptie naar de brandweer. Buiten openingstijden gaat een alarmmelding naar een particuliere alarm centrale, na brandverificatie wordt de brandweer gealarmeerd.

Blusmiddelen zijn ruimschoots aanwezig en voorzien van jaarlijks inspectie en onderhoud.

Business Interruption:

Bij een eventuele grote brand zal de locatie niet beschikbaar zijn voor studenten en zal er moeten worden uitgeweken naar een alternatieve locatie. Indien mogelijk kan gebruik worden gemaakt van mobiele units op het buitenterrein, maar dit is beperkt vanwege de beschikbare ruimte.

Loss history

Year	Month	Amount Zurich share	Description
2016	06	9.933	Water damage due to rain
2015	08	356	Water damage

Property loss scenarios

Summary of Loss Scenarios

Property Fire and Business Interruption

Scenario No. 1	EML	Condition	EML
<p>Property Damage</p> <p>Based on Zurich EML methodology, where all fire protection & detection systems are considered impaired and fire brigade is delayed: a fire starting at the wooden roof of the building will rapidly spread over the various roof areas due to the combustible construction. The building complex has a concrete load bearing construction which will limited the overall fire spread but a large part of the buildingcomplex will be lost or affected by smoke, soot and water damage.</p> <p>The effect on property damage is estimated to be 75% of the building and as a result the building is 100% unusable. Rebuilding of this complex will take up to 3 years.</p>			
Loss Potential Property + BI	67,848,000		
Loss potential property	66,348,000	PD Loss % of TSI PD	75%
Loss potential BI Loss	1,500,000	BI Loss % of TSI BI	75%
BI Loss within the assumed Indemnity Period of 24 months is estimated to be EUR 1,000,000(67% of BI Loss to full recovery as presented in the table above)			

Scenario No. 2	PML	Condition	PML
<p>Property Damage</p> <p>Based on Zurich PML methodology, where all fire protection & detection systems are considered fully operational and fire brigade will arrive on time:</p> <p>During idle hours a fire starting due to a technical failure of an apparatus at the technical education area on ground floor, a fire will rapidly spread through the areas due to the available fire load. The fire brigade will be alarmed delayed by the limited automatic fire detection in the building complex. Due to the fire brigade, the concrete load bearing construction of the building and the fire compartmentations this will limited the fire spread to adjacent areas. But a large part of the buildingcomplex will be lost or affected by smoke, soot and water damage.</p> <p>The effect on property damage is estimated to be 30% of the building and as a result the building is 100% unusable. Cleaning and getting the building repaired will take up to 6 months.</p>			
Loss Potential Property + BI	26,789,200		
Loss potential property	26,539,200	PD Loss % of TSI PD	30%
Loss potential BI Loss	250,000	BI Loss % of TSI BI	25%

Currency: EUR

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

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.

Risk factor information and assessment

Property - Fire - Risk Grading

Location	Hogeschool Rotterdam Academie		
Scope	Primary	Rating	
Description		As Is	To Be
Construction			
Risk Improvement Action Numbers			
Fire Divisions		C	C
Comments	<p>Less than appropriate fire divisions based on the PML scenario.</p> <p>The building is built according to the Dutch building code and has no EML or PML limiting fire walls.</p>		
Building Combustibility		E	C
Comments	<p>Load bearing consist of a concrete construction.</p> <p>External walls consist of brickwork, insulation unknown. Roofs consist of wood and a bitumen membrane. Recently, cellulose insulation (made of paper) has been installed under the wooden roof on top of a concrete suspended ceiling. Insulation on multiple roofs unknown.</p> <p>See risk improvement action 00008 for request of documentation</p>		
Management Programs			
Risk Improvement Action Numbers			
Hot Work / Contractor Controls		C	B
Comments	<p>Typical exposure. Fair controls.</p> <p>The formal procedure for hot work is not implemented. See Risk Improvement Action 00002</p>		
Housekeeping and Smoking Controls		B	B
Comments	<p>Typical exposure with good controls.</p> <p>Housekeeping and cleanliness are appropriate to this type of facility.</p> <p>There is a general smoking ban on the premises and in all buildings.</p>		
Training Employees Regarding Safety		B	B
Comments	<p>Good training and information. Current escape and rescue plans posted for all areas.</p> <p>Evacuation drills: Annually</p>		
Maintenance Procedures		B	B
Comments	<p>Typical exposure. Good controls.</p> <p>Maintenance measures are carried out preventive by specialized companies. Debris was visible at the roofs, See Risk Improvement Action 00003</p>		
Management Practices		B	B
Comments	<p>Typical exposure. Good management practices.</p>		

Fixed Fire Detection and Protection		
Risk Improvement Action Numbers		
Fixed Fire Protection Including Sprinklers	D	B
Comments	<p>No fixed fire protection, sprinklers installed.</p> <p>The loss reduction with sprinkler protection will be more than 10mUSD.</p> <p>See risk improvement action 0000 for installing a sprinkler installation for the full building.</p>	
Fire Detection	D	B
Comments	<p>Typical exposure with poor controls.</p> <p>The installation for fire detection is based on life safety and consist of push buttons and very limited automatic fire detectors.</p> <p>See risk improvement action 00006 for extending the fire detection installation to full coverage.</p>	
Utility and Incidental Hazards		
Risk Improvement Action Numbers		
Electrical Systems and Equipment	B	B
Comments	<p>Typical exposure. Good controls.</p> <p>Reportedly the latest inspection including infra-red inspection took place in 2021 and remarks are repaired. A new inspection is planned for July 2023.</p> <p>PV (solar) panels are installed on the roof. The inverters are mounted in a technical closet inside the building. Reportedly a Scios scope 12 inspection was conducted.</p> <p>See risk improvement action for request of documentation.</p>	
Heating and Cooling	B	B
Comments	<p>Typical exposure. Good controls.</p> <p>Hvac Installations are well maintained, inspected and tested on an annual basis.</p>	
Incidental Hazards	B	B
Comments	<p>Appropriate controls.</p> <p>The restaurant on the ground floor has a kitchen including deep-frying under a metal hood. The hood is cleaned periodically. No fat was observed in the canal during the survey.</p> <p>Battery charging for E-bikes in an well ventilated area of the parking lot for bicycles. This area is provided with automatic smoke detection.</p>	
Process Hazards		
Risk Improvement Action Numbers		
Control of Process Hazards	B	B
Comments	<p>Typical exposure with practice classrooms. Good controls.</p>	
Flammable Liquids, Gases & Dusts Fire and Explosion	B	B
Comments	<p>Typical exposure. Good controls.</p> <p>Very limited flammable liquids or gases on site. Flammables are stored in fire safety</p>	

cabinets. Welding gasses consist of a couple bottles well chained.		
External Exposures / Arson		
Risk Improvement Action Numbers		
External Exposures	B	B
Comments	Moderate exposure. It concerns a detached building complex surrounded by public roads with a building complex (school and residential building) on the other side with a minimum distance of 20 meters.	
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	B	A
Comments	In general no yard storage but one open top waste container is located adjacent to the building. See Risk improvement action 00001	
Manual Fire Fighting		
Risk Improvement Action Numbers		
Fire Team	A	A
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.	
Fire Brigade and Water Supply	A	A
Comments	Moderate manual fire extinguishment challenge. Good controls. The professional fire brigade of Rotterdam can be on site within 10 minutes after the fire alarm. Open water with unlimited water is available at 80 meter distance. Hydrants are located in the public road.	
Risk Grading Scores*	132	59
Risk Quality Level	Fair	Good
Benchmark (percentile rank**) Property - Fire 2022FY	80	

* 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 0.01 m (CRI Flood Score 2, June 2018).
Storm Surge	Very High	The site is within storm surge zone with a 50-year return period (CRI Storm Surge Score 8.9, Swiss RE CatNet September 2017).
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 42.89 m/s (CRI Windstorm, January 2020).
Tsunami and Dam Failure	Very Low/Low	No exposure.
Subsidence	Very Low/Low	No exposure.
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).
Hailstorm	Medium	The number of hail days (hailstone diameter larger than 2cm) is 0.2 - 0.4 per 2'500 km ² (1'000 square miles) and per year (CRI Hail Score 4.7, Swiss RE CatNet July 2014).
Tornado	Very Low/Low	The average occurrence of tornadoes (intensity EF2 or higher) is about 0.05 per 2'500 km ² (1'000 square miles) and per year (CRI Tornado Score 1.0, Swiss RE CatNet June 2015).
Volcano	Very Low/Low	No exposure.
Landslide	Very Low/Low	No exposure.
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	Very Low/Low	Low profile location.
Aircraft Impact	Very Low/Low	5 KM o Airport Rotterdam but not in line with the runway.

Risk improvement action

RIA	Verwijder de open afval container			Important
RIA ID 00001	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	<p>Observatie: Tijdens het bezoek stond er een open type bouw afvalcontainer langs de gevel.</p> <p>Risico: een mogelijke brand in de afvalcontainer kan overslaan naar het gebouw en resulteren in een grote brandschade en deels sluiting van de school als gevolg.</p> <p>Actie: Verwijder of verplaats de afvalcontainer naar een afstand ten minste 10 meter van het schoolgebouw.</p>			
Update				
Cost Classification			Customer Category	

RIA	Implementeer een procedure brandgevaarlijke werkzaamheden			Important
RIA ID 00002	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	<p>Observatie: Momenteel is de formele procedure heet werkvergunning voor externe bedrijven niet in gebruik.</p> <p>Risico: Werkzaamheden buiten de werkplaats zoals lassen en slijpen aan het machinepark of werkzaamheden met open vuur op het dak is een veel voorkomende brandoorzaak.</p> <p>Actie: Implementeer een formele procedure voor brandgevaarlijk werk waarbij het formulier brandgevaarlijke werken wordt gebruikt, inclusief de benodigde eindinspectie. Het formulier brandgevaarlijke werkzaamheden kan gedownload worden op https://checklistbrand.nl/formulier-brandgevaarlijke-werkzaamheden/</p>			
Update				
Cost Classification			Customer Category	

RIA	Periodiek schoonmaken van de daken			Important
RIA ID 00003	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	<p>Observatie: Tijdens het bezoek aan het dak lag er veel aangroei wat voor belemmering van de hemelwater afvoeren kan zorgen.</p> <p>Risico: Bij onvoldoende afwatering kan water zich verzamelen en lekkages veroorzaken</p>			

	langs dakranden of erger een dak kan instorten. Actie: Implementeer een periodieke inspectie en schoonmaak ronde langs de verschillende dakvlakken waarbij aangroei en afval wordt verwijderd.		
			
Update			
Cost Classification		Customer Category	

RIA	Aanleveren documenten			Important
RIA ID 00008	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	Voorafgaand aan en tijdens ons bezoek hebben we geen informatie ontvangen over de toegepaste isolatie van het gebouw. Bovendien hebben we nog geen keuringsrapporten ontvangen voor de elektrische vaste installatie en de zonnepanelen. We zouden graag alsnog de volgende documenten ontvangen voor beoordeling: <ol style="list-style-type: none"> 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 zijn gebruikt in de gevels en welke isolatie op de verschillende daken is toegepast. 			
Update				
Cost Classification		Customer Category		

RIA	Uitbreiding brandmeldinstallatie			Advisory
RIA ID 00009	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	<p>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.</p> <p>Advies: Het is aan te raden om de brandmeldinstallatie uit te breiden naar volledige dekking volgens de richtlijnen van de NEN 2535.</p> <p>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.</p>			
Update				
Cost Classification		Customer Category		

RIA	Installatie sprinkler			Advisory
RIA ID 00010	Completion Status	Not yet actioned		
	Onsite Date	24 May 2023	Target Implementation Date	
Description	<p>Observatie: Het gebouwencomplex is niet uitgerust met een sprinklerinstallatie. Dit betekent dat in het geval van een brand, de mate van schadebeperking afhankelijk is van een doeltreffende interventie van de brandweer.</p> <p>Advies: Om de veiligheid van het gebouwencomplex en de personen die zich erin bevinden te waarborgen, is het aan te raden om een sprinklerinstallatie te installeren. 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.</p> <p>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.</p>			
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.

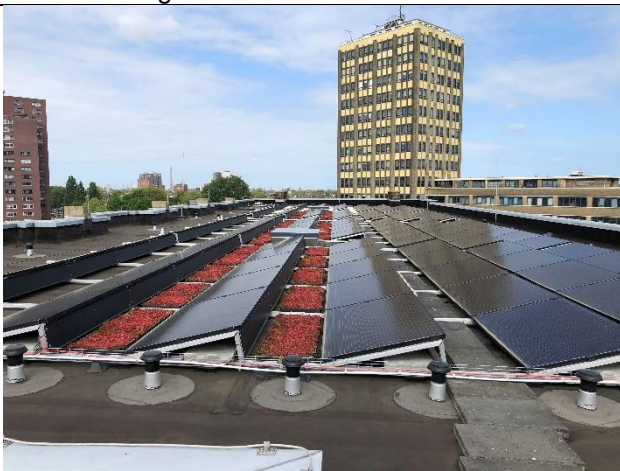
Bart Blom
Zurich Riskengineering
Bart.Blom@Zurich.com



Schoon afzuigkanaal keuken



Indruk klaslokaal



Zonnepanelen op het dak van gebouwdeel A



Fietsenstalling zijde elektrische fietsen met oplaadmogelijkheid



Indruk dak bouwdeel B



Cellulose isolatie onder houten dak



De twee omvormers van de zonnepanelen



Sticker juni 2021 Keuring elektra



Hvac installatie voorzien van automatische rookmelder.



Hvac installatie voorzien van automatische rookmelder.



Technische opleiding gebouwdeel C



Gang gebouwdeel D met lokalen voorzien van laboratorium zuurkasten