

Technisch document TU Eindhoven

Inhoud

1. Algemene Introductie	3
2. Toekomstplannen	4
3. Beleid Schadepreventie	5
Rookbeleid	6
BHV beleid:	7
Zonnepanelen beleid	8
Bewakingsbeleid	9
Keuringsbeleid beveiligingsinstallaties	9
Keuringsbeleid elektrische installaties	10
Brandweer op en rondom campus:	10
Beleid rondom bliksem/overspanningsbeveiliging	10
4. Grootste locaties Technische Universiteit Eindhoven	11
EML/MPL	12
5. Rapport AIG	19
6. Technische begeleiding Raetsheren	23
7. Verwachting rol leidende verzekeraar	23
8. Afsluiting	24

1. Algemene Introductie

Voor u ligt de risico-informatie met betrekking tot de aanbesteding van de brandverzekering van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e). TU/e is een publieke rechtspersoon conform de Wet op Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek.

TU/e is een jonge universiteit, opgericht in 1956 door het bedrijfsleven, de lokale overheid en de academische wereld. Vandaag de dag staat hun geest van samenwerking nog steeds in het hart van de universitaire gemeenschap. De Campus ligt in het centrum van een van de krachtigste technologiehubs ter wereld: Brainport Eindhoven. Wereldwijd onderscheidt TU/e zich als het gaat om samenwerking met geavanceerde industrieën.

De hoofdtaken van de TU/e zijn het verzorgen van wetenschappelijk onderwijs, het verrichten van wetenschappelijk onderzoek, de overdracht van kennis aan de maatschappij en de bevordering van het maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef.

De missie van de TU/e is het opleiden van studenten en het bevorderen van kennis op het gebied van wetenschap en technologie in belang van de samenleving. Binnen de 9 faculteiten waar 15 bachelor- en 50 masteropleidingen aangeboden worden dragen ruim 13.000 studenten en 4.900 medewerkers bij aan deze missie.

De uitvoering van de primaire taken van de universiteit, wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en valorisatie van onderzoek is belegd bij de faculteiten.

TU/e kent de volgende 9 faculteiten:

- Biomedical Engineering
- Built Environment
- Electrical Engineering
- Industrial Design
- Chemical Engineering and Chemistry
- Industrial Engineering and Innovation Sciences
- Applied Physics
- Mechanical Engineering
- Mathematics and Computer Science

De afdelingen worden ieder bestuurd door een eigen faculteitsbestuur, vallend onder het College van Bestuur. Meer informatie over TU/e is terug te vinden op www.tue.nl.

De TU/e organisatie staat beschreven onder: [Organization \(tue.nl\)](http://Organization(tue.nl)).

2. Toekomstplannen

De Universiteit is actief in het lange termijn doorontwikkelen van de Campus en stelt hiervoor periodiek een vastgoedstrategie op, op basis van een opgesteld Masterplan wat een doorkijkje geeft van mogelijke ontwikkelingen richting 2040. Eind 2021 is de Vastgoedstrategie 2030 hernieuwd vastgesteld, waarin de ontwikkelingen van de TU/e gebouwen op de Campus tot en met 2030 zijn beschreven. Deze Vastgoedstrategie komt integraal tot stand en heeft als doel om de gebouwen en terreinen van de TU/e optimaal te beheren en in te zetten voor het primaire doel: onderwijs, onderzoek en valorisatie.

Conform de Vastgoedstrategie wordt er tot en met 2030 ongeveer een half miljard geïnvesteerd in bestaande en nieuwe gebouwen op de Campus. Onderstaande afbeeldingen geeft de lopende (voorbereiding tot uitvoering) grote projecten weer.



Naast deze projecten zijn de volgende ontwikkelingen in voorbereidingen óf zullen in de periode tot 2030 worden ontwikkeld conform de Vastgoedstrategie:

- Diverse panden hebben een aflopend gebruik en staan op de nominatie om af te stoten: Connector, Fenix, Momentum, IPO (Alpha), Athene.
- Diverse panden zullen worden gerenoveerd en (deels) herontwikkeld: Impuls, herhuisvesting brandweer TU/e, de Paviljoentjes, Spectrum
- Per 2024 zullen de panden Fontys TF, S1, S2 en S3 worden toegevoegd aan het bestand. Inzet en gebruik van deze panden wordt nog nader onderzocht.

Alle overige panden worden regulier onderhouden, met uitvoering van Groot Vervangend Onderhoud indien nodig.

3. Beleid Schadepreventie

Werkgroep Brandveiligheid TU/e

De werkgroep Brandveiligheid TU/e heeft als taak bovengenoemde beleidsdocumenten op te stellen en up-to-date te houden. De beleidskaders worden na elke update steeds aan het MT van Real Estate aangeboden ter goedkeuring en vaststelling.

Om zo integraal mogelijk binnen de projecten van Real Estate te kunnen adviseren, bestaat de werkgroep naast medewerkers van Real Estate ook uit een vertegenwoordiging van Occupational Health, Safety, Environment & Radiation Protection (OHSE&R), Facility Management Center (FMC, waarbinnen o.a. Brandweer TU/e).

De werkgroep bestaat per 01-02-2021 uit:

- RE, afdeling C&P: Jan van de Kerkhof (voorzitter);
- HRM, OHSE&R: Anke Janssen;
- FMC: Eric van der Heijden;
- FMC: Gijs Spiele;
- RE, afdeling Maintenance: Leon van de Vorstenbosch;
- RE, afdeling Maintenance: Niek van Veen.
- RE, afdeling Projects: Dirk Bax;
- RE, afdeling C&P: Yvette Verhoeven;
- RE, afdeling C&P: Rik van der Velden;

De werkgroep komt standaard 5 keer per jaar regulier bij elkaar. Verder zal de werkgroep, voor specifieke vraagstukken op afroep bij elkaar komen.

De werkgroep Brandveiligheid TU/e heeft binnen de projecten van Real Estate een interne adviserende rol en, als interne kwaliteitscontroleur, ook een signalerende rol. De werkgroep kan deze rol alleen vervullen als de werkgroep door de projectleider/projectmanager van een huisvestingsproject geïnformeerd wordt. De werkgroep Brandveiligheid TU/e neemt echter geen besluiten over brandveiligheidsaspecten. Deze rol is voor de projecten van Real Estate belegd in het project.

De werkgroep Brandveiligheid TU/e is niet verantwoordelijk voor de handhaving van de Brandveiligheid van de gebouwen op de TU/e. De rol voor de handhaving Brandveiligheid op de TU/e staat beschreven in hoofdstuk 6 van deze beleidsnotitie Brandveiligheid TU/e en is elders belegd. De werkgroep Brandveiligheid TU/e heeft tot slot ook niet een ontwerptaak binnen een project.

Bij afwijken van de beleidsuitgangspunten en meningsverschillen tussen de projectorganisatie en de werkgroep Brandveiligheid TU/e dient te worden opgeschaald naar het MT van Real Estate.

Goedkeuring geven om af te mogen wijken van de gestelde brandveiligheids-eisen/kaders om niet- technische redenen, is geen bevoegdheid van de werkgroep Brandveiligheid TU/e. Deze verantwoordelijkheid kan enkel gedragen worden door diegenen die ook bevoegd zijn om beslissingen te kunnen nemen over de beschikbare middelen.

Rookbeleid

In view of legislative changes aimed at prohibiting smoking on campuses and more particularly in view of Section 10(1) of the Tobacco and Related Products Act, the Executive Board of the Eindhoven University of Technology

DECIDES

- I. To revoke the TU/e non-smoking regulation 2007.
- II. To adopt the Smoke-free Campus regulation 2020 below regarding a total smoking ban for TU/e with effect from August 1, 2020.

Smoking ban

1. The smoking ban applies to all forms of smoking, including e-cigarettes and all other forms of smoking material. The smoking ban is effective throughout the demarcated indoor and outdoor smoke-free area on the TU/e campus including the ancillary buildings, as indicated in the Annex: Map of the smoke-free area.

Implementation

2. The managers of the buildings are charged with the implementation of this regulation in the building.
3. TU/e is charged with supervising this regulation on its sites.
4. The smoking ban is effective throughout the grounds as indicated on the map. The Executive Board is at liberty to modify this smoke-free area at any time.
5. All people present on the TU/e campus must adhere to this regulation.
6. Organizers of events carry full responsibility for arranging monitoring and enforcement of the smoking ban as set out in item 1 of this regulation and shall indemnify TU/e in respect thereof. **Fine**
7. The Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA) is authorized to enforce the regulation through the issue of fines (currently to a maximum amount of 4,500 euros) for each violation.
8. In the event that fines are imposed by the competent bodies, TU/e will be entitled to recover all costs from the specific offender, in whole or in part.

Final provisions

In all cases not provided for by this regulation, or where there is a conflict of interpretation of one or more provisions of this regulation, the Executive Board decides.

This regulation comes into force on August 1, 2020, and may be referred to as "Smoke-free Campus 2020".

Adopted at the meeting of the Executive Board held on July 9, 2020.

Notes to the TU/e non-smoking regulation General:

Resolution of June 22, 2020, regarding amendment of the Tobacco and Related Products Act introducing the duty to institute, indicate and enforce a smoking ban on sites belonging with buildings and institutions used for education.

The TU/e Smoke-free Campus 2020 regulation was adopted on the basis of this. The manager of a building and Internal Affairs are charged with the implementation and enforcement of this regulation.

The regulation applies to all people present at TU/e within the demarcated smoke-free area (see the map of the smoke-free area).

The regulation applies to all tobacco products, e-cigarettes and any other form of smoking products

More specific notes:

In view of the nature and objective of the regulation, an established violation of the regulation may be reported to the manager of the indoor or outdoor area in which the violation took place.

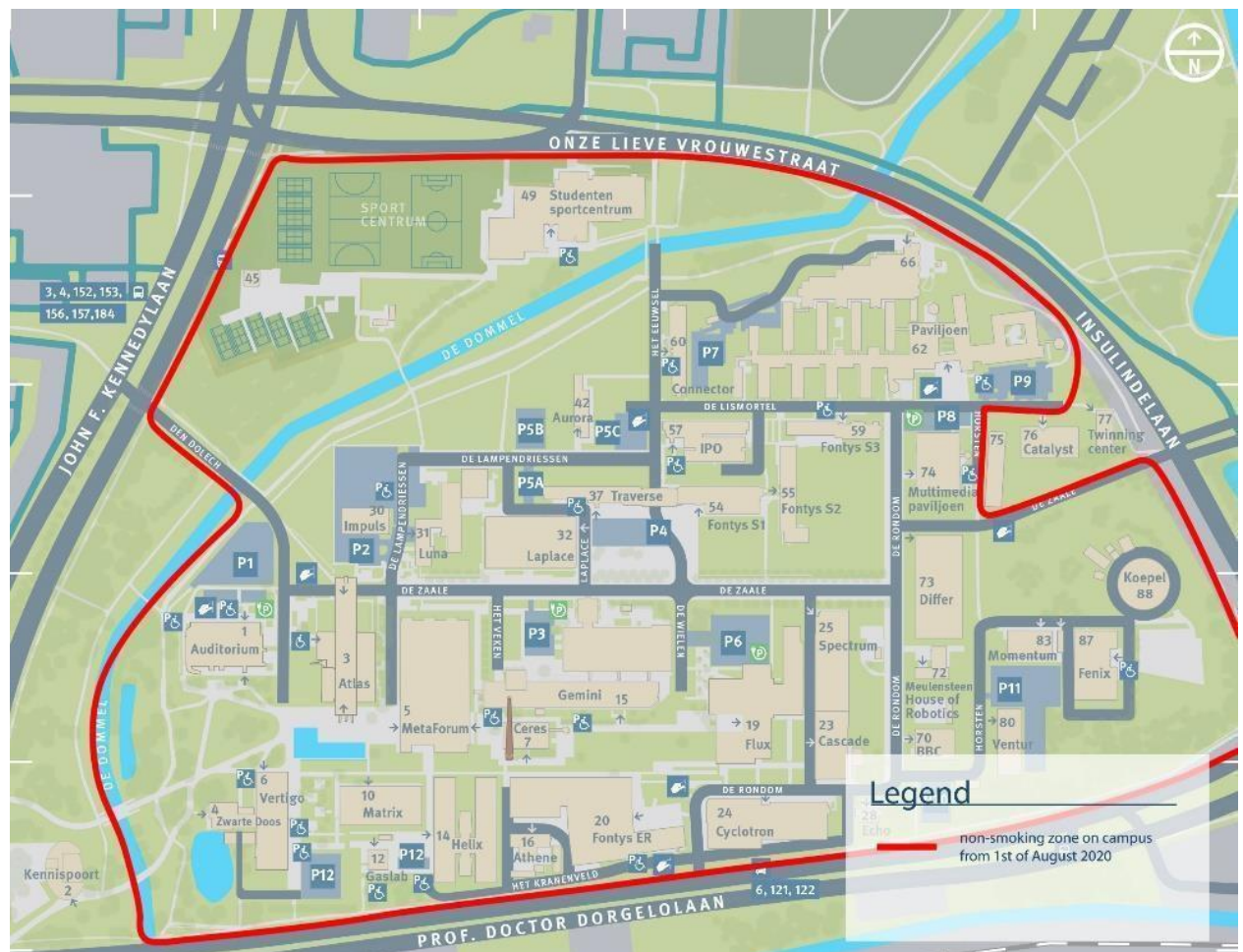
Before reporting the violation, the manager in question must point out the smoking ban to the offender and ask them to stop smoking immediately.

The manager in question reports the violation to any person closest to the offender.

For a first violation of the smoking ban, the offender will receive an oral warning from their direct supervisor.

Moreover, TU/e reserves all rights and, additionally, always has the right to recover any fines that have been imposed from every offender, in whole or in part.

Map of smoke-free area



BHV beleid:

De TU/e heeft een eigen professionele beveiligingsorganisatie en een nieuw Security Control Center (SCC) en op de campus zijn minimaal 3 beveiligers 24/7 aanwezig. De TU/e beveiliging verzorgt preventieve surveillance in de gebouwen en op het campusterrein, opening- en brandsluitronden van de gebouwen, alarmopvolging en is tevens onderdeel van de bedrijfsnoodorganisatie (BNO). Alle TU/e beveiligers hebben minimaal het diploma Beveiligers 2, een geldig BHV-certificaat en AED. We hebben een goede samenwerking met de politie Eindhoven, gemeente Eindhoven en andere ketenpartners, zoals GGZ Oost Brabant, NCTV, AIVD en MIVD.

Daarnaast heeft de TU/e als enige onderwijsinstelling in Nederland een bedrijfsbrandweer, bestaande uit drie beroepskrachten en 13 vrijwilligers. De brandweer TU/e is samen met de brandweer [VRBZO](#) gehuisvest in een brandweerpost op de TU/e campus en we kunnen daarmee 24/7 (warme) brandweezorg leveren. De brandweer TU/e is onderdeel van de BNO en die bestaat uit ca. 170 BHV-ers, inclusief een zogenoemd Rapid Response Team (RRT). De Commandant brandweer is verantwoordelijk voor de coördinatie van de jaarlijkse BHV-trainingen- en (ontruimings)oefeningen.

In de hoog risico gebouwen met veel laboratoria (Spectrum, Flux en Helix) zijn labverantwoordelijken aanwezig die verantwoordelijkheid zijn voor de veiligheid in het betreffende lab. De labverantwoordelijken zijn opgeleid om deze verantwoordelijkheid te dragen.

Zonnepanelen beleid

De TU/e zal een reguliere SCIOS Scope 12 inspectie dit jaar gaan inregelen, voor de eigen zonnepanelen maar dat ook verlangen van de zonnepanelen in eigendom van derden. Daarna zal regulier in het proces de SCIOS Scope 12 inspecties ingeregeld worden.

Vanuit de dakisolatie wordt er indien mogelijk minerale wol gebruikt. Als dit niet mogelijk is zal EPS- dakisolatie toegepast worden. Dit betekent dat de PV-installatie voorzien wordt van een vlamboogdetectie, conform infosheet verzekering. Daken voldoen verder aan de brandwerendheidsklasse van buitenoppervlakken conform Bouwbesluit.

Zonnepanelen zijn voorzien van potentiaalvereffening en zijn aangesloten aan de bliksembeveiligingsinstallatie en eventueel aan de brandmeldcentrale i.v.m. het uitschakelen bij een calamiteit.

Mogelijke toekomstige uitbreidingslocaties zonnepanelen:

De TU/ e koopt bij voorkeur zelf geen zonnepanelen maar sluit Esco overeenkomsten af voor plaatsing zonnepanelen op daken van de TU/e.

Toekomstige locaties:

- Project renovatie Neuron.
PV-panelen geen onderdeel project.
In december 2019 wel een studie voor PV-panelen verricht, waarbij 403 zonnepanelen voorzien waren.
Mogelijk wordt hiervoor een Esco constructie afgesloten.
- Project renovatie Gemini.
Projectscope zorgt voor de nodige infra en voorzieningen maar er worden geen PV-panelen geplaatst vanuit het project zelf.
Hiervoor wordt een Esco constructie afgesloten.
- Project renovatie/ uitbreiding Studenten Sportcentrum
Niet binnen projectscope meegenomen, maar dak is wel berekend op toekomstige plaatsing van PV-panelen.

Van de in de bijlage toegevoegd overzicht “Overzicht potentiële dakvlakken voor plaatsing zonnepanelen” komen alleen de daken van Auditorium en Atlas in aanmerking voor plaatsing van zonnepanelen.

Voordat zonnepanelen op daken geplaatst worden zal eerst onderzoek uitgevoerd worden naar de onbrandbaarheid van het isolatiemateriaal en wordt altijd een constructieberekening gemaakt.

Bewakingsbeleid

Onderstaand informatie over het TU/e beveiligingsbeleid.

De TU/e hanteert het integraal beveiligingsbeleid volgens het framework van het Platform Integrale Veiligheid Hoger Onderwijs ([Platform IV-HO](#)). Dit platform is opgericht naar aanleiding van de 'intentieverklaring integrale veiligheid hoger onderwijs' van de VSNU (nu Universiteiten van Nederland), VH en het ministerie van OCW. Dit platform dat is ondergebracht bij SURF heeft als doel om het integrale veiligheidsbeleid in het hoger onderwijs verder te ontwikkelen naar voorbeeld van SURF om de samenwerking tussen instellingen te bevorderen door het delen van expertise, ervaring en kennis.

Met deze integrale benadering, bestaande uit een PDCA-cyclus van risico-inventarisatie en -beoordeling, organisatie, beleid en bewustzijn, ontstaat een overkoepeld beeld van de veiligheidssituatie en risico's op alle negen thema's in relatie tot de kerndoelen van onze instelling: onderwijs, onderzoek en valorisatie. Het [COT](#) stelt eens per twee jaar in opdracht van het platform IV-HO een nieuw risico- en dreigingsbeeld Hoger Onderwijs op.

De TU/e heeft een eigen professionele beveiligingsorganisatie en een nieuw Security Control Center (SSC) en op de campus zijn minimaal 3 beveiligers 24/7 aanwezig. De TU/e beveiliging verzorgt preventieve surveillance in de gebouwen en op het campusterrein, opening- en brandsluitronden van de gebouwen, alarmopvolging en is tevens onderdeel van de bedrijfsnoodorganisatie (BNO). Alle TU/e beveiligers hebben minimaal het diploma Beveiligers 2, een geldig BHV-certificaat en AED. We hebben een goede samenwerking met de politie Eindhoven, gemeente Eindhoven en andere ketenpartners, zoals GGZ Oost Brabant, NCTV, AIVD en MIVD.

Keuringsbeleid beveiligingsinstallaties

Sprinkler en brandbeveiligingssystemen:

Een sprinkler installatie wordt 2x jaar door R2B gekeurd vanwege de certificering. Elke 2 weken worden OP (periodieke inspectie) activiteiten uitgevoerd aan de sprinkler installatie door Unica W. Dit is geborgd in het contract ondernemend samenwerken van de werktuigbouwkundige huisaannemer Unica W.

In het gebouwdossier zijn de onderhoudsrapportages (Unica W) en inspectierapporten brandbeveiligingssystemen en inspectiecertificaat brandbeveiliging sprinklersysteem (R2B) aanwezig.

Brandmeldinstallatie:

Preventief Onderhoud en wettelijke verplichte inspecties zijn ondergebracht in het contract ondernemend samenwerken van de elektrotechnische huisaannemer Unica E.

Inbraakmeldinstallatie:

Preventief Onderhoud en wettelijke verplichte inspecties zijn ondergebracht in het contract ondernemend samenwerken van de huisaannemer gebouwbeheersysteem Honeywell.

Keuringsbeleid elektrische installaties

Jaarlijks worden alle aardlekautomaten getest en beproefd conform de NEN 3140. Een keer per 5 jaar worden alle grote trafo vermogensschakelaars getest en beproefd.

Een keer per 10 jaar wordt een gebouw spanningsloos gemaakt voor onderhoud aan de hoofdverdeler en de vermogensautomaten.

Brandweer op en rondom campus:

Daarnaast heeft de TU/e als enige onderwijsinstelling in Nederland een bedrijfsbrandweer, bestaande uit drie beroepskrachten en 13 vrijwilligers. De brandweer TU/e is samen met de brandweer [VRBZO](#) gehuisvest in een brandweerpost op de TU/e campus en we kunnen daarmee 24/7 (warme) brandweezorg leveren. De brandweer TU/e is onderdeel van de BNO en die bestaat uit ca. 170 BHV-ers, inclusief een zogenoemd Rapid Response Team (RRT). De Commandant brandweer is verantwoordelijk voor de coördinatie van de jaarlijkse BHV-trainingen- en (ontruimings)oefeningen.

Beleid rondom bliksem/overspanningsbeveiliging

Door de E-adviseur wordt een risicoanalyse opgesteld die voldoet aan de NEN-EN-IEC 62305. De adviseur zet de resultaten van deze analyse om in een advies voor de TU/e. De TU/e zal vervolgens, in overleg met de adviseur en conform de risicoanalyse, een beslissing nemen of bliksembeveiliging en overspanningsbeveiliging wel of niet zinvol is. Vervolgens zal de adviseur de besluitvorming meenemen in het ontwerp van het gebouw.

Blikseminstallatie: uitvoeren in aluminium.

In nieuwbouw dienen de zakleidingen voor een eventuele bliksembeveiligingsinstallatie altijd in de constructie van het gebouw te worden meegenomen tot en met de afgewerkte zichtbare stekeinden op het dak van het gebouw.

Hoofdverdeelinrichting altijd voorzien van overspanningbeveiliging. In de onderverdeelinrichtingen alleen aanbrengen na positief advies uit de risicoanalyse.

Van alle overspanningsbeveiligingen de status vermelden op het Gebouwbeheersysteem:

- De overspanningsbeveiligingen van de hoofdverdeelinrichting: individueel per beveiliging;
- De overspanningsbeveiligingen van de onderverdeelinrichtingen: geclusterd in herkenbare gebieden: voorstel herkenbare gebieden dienen goedgekeurd te worden door Real Estate.

Alle objecten van staal dienen op de bliksembeveiligingsinstallatie gekoppeld te worden.

Om de bliksembeveiligingsinstallatie te kunnen inspecteren dient bij iedere afgaande leiding een losneembare doorlopende meetkoppeling geplaatst te worden. Deze meetkoppeling dient voorzien van een unieke codering en aangegeven te worden op de blikseminstallatieplattegronden en eventuele blokschema's.

Bij toepassing van een glazenwasinstallatie op het gebouw dient het gebouw altijd voorzien te worden van een bliksembeveiligingsinstallatie.

4. Grootste locaties Technische Universiteit Eindhoven

Gebouw Helix (De Wielen ongenummerd, Eindhoven):



Verzekerde som:

Gebouw: € 78.439.300,-

Inventaris: € 136.731.000,-

Totaal verzekerd belang: € 215.170.300,-

Activiteiten:

De faculteit Scheikundige Technologie is hier gehuisvest. In de diverse laboratoria zijn totaal 600 zuurkasten.

Constructie:

Dit gebouw (bouwjaar 1997) heeft zeven bouwlagen inclusief kelder met een bebouwd oppervlak van 5.457 m², met een totaal BVO van 29.920 m². Het gebouw heeft een dragende constructie van beton met betonnen vloeren. De gevels zijn van beton, staal en deels veel glas (vliesconstructie). Het stalen dak is voorzien van Pur isolatie. De technische ruimten hebben een WBDBO van 60 minuten.

Het gebouw is niet voorzien van MPL-scheidingen. 100% Klasse 4 Onbrandbare gevels met brandbaar dak Kwalificatie Constructie : Voldoende

Brand/inbraakpreventiemaatregelen:

Handblusmiddelen:
Voldoende brandblussers en brandslanghaspels aanwezig, met een jaarlijkse controle door de leverancier.

Automatische blussystemen:

Dit gebouw is niet voorzien van een blussysteem.

Brandmeldinstallatie:

Het complex is voorzien van een automatische brandmeldinstallatie conform NEN2535 met een volledige bewakingsomvang.

Inbraakmeldinstallatie:

Het pand is voorzien van elektronische inbraaksignalering, bestaande uit bewegingsmelders en magneetcontacten op de buitendeuren. Een inbraakmelding wordt doorgemeld naar de permanent bezette meldkamer (hoofdgebouw). Overdag zijn 9-12 bewakers aanwezig. 'S nachts zijn er 2 tot 3 bewakers aanwezig. De alarmopvolging wordt verzorgd door een professionele bewakingsdienst die permanent aanwezig is op de campus. Het campusterrein is uitgerust met ca. 240 digitale (dome)camera's, geplaatst op strategische plekken. De beelden worden in de bewakingsloge uitgelezen.

Kwalificatie Beveiligingen: Goed

EML/MPL

EML: 60%

Scenario EML: Gebouw Helix vertegenwoordigd de hoogste waarde, derhalve zal een schade hier ook de grootste schade zijn. Gezien de enorme uitgestrektheid van dit gebouw is in het verleden gekozen voor een percentage van 60% voor het EML (Reëel standpunt).

MPL: 100%

Scenario MPL: Door het ontbreken van perfecte brandscheidingen dient rekening gehouden te worden met een totaalverlies van gebouw Helix.

Gebouw Flux (De Wielen ongenummerd, Eindhoven):



Verzekerde som:

Gebouw: € 97.454.900,-

Inventaris: € 71.901.700,-

Totaal verzekerd belang: € 169.356.600,-

Activiteiten:

Het nieuwe faculteitsgebouw voor Technische Natuurkunde en Electrical Engineering. Het gebouw bevat diverse labs, waaronder vijf welke zijn uitgerust met een kooi van Faraday.

Constructie:

Dit vrijstaande gebouw (bouwjaar 2013-2014) heeft twaalf bouwlagen inclusief een kelder. Het gebouw heeft een bebouwd oppervlak van 4.464 m², met een totaal BVO van 29.630 m². Het gebouw heeft een dragende constructie van beton, met betonnen vloeren en betonnen en deels glazen dak. De gevels bestaan uit glas (vliesconstructie), stalen sandwichpanelen en hout. Het betonnen dak is voorzien van brandbare isolatie. De technische ruimten hebben een WBDBO van 60 minuten. Het gebouw is niet voorzien van MPL-scheidingen.

Voor dit gebouw is inmiddels een Integraal Plan Brandbeveiliging (IPB)

opgesteld. 100% Klasse 4 Onbrandbare gevels met brandbaar dak

Brand/inbraakpreventiemaatregelen:

Handblusmiddelen:

Voldoende brandblussers en brandslanghaspels aanwezig, met een jaarlijkse controle door de leverancier.

Automatische blussystemen:

Het complex is voorzien van sprinklerbeveiliging, met uitzondering van enkele specifieke labs op de begane grond (area 3). Het betreft een partiele automatische sprinklerinstallatie met 3de graads watervoorziening aangelegd conform NFPA 13 (2010). De watervoorziening bestaat uit een elektrisch aangedreven pomp met een capaciteit van 150 m³ /h @ 6,3 bar aangesloten op het waterleidingnet. Het sprinklervoorschrift is NFPA13, aangevuld met FM datasheet 3- 26 voor ruimten die hoger zijn dan 15,2 meter.

De installatie is uitgevoerd met 4,1mm/min over 139m² (OH2) voor verkeersruimten, kantoren, het zitgedeelte van het restaurant en dergelijke, (het hoge gebouwdeel volgens FM maximaal 6 sprinklers, K360), met 8,1mm/min over 139m² (OH2) voor de opslagruimten, praktijkruimten, laboratoria en dergelijke. In de antennemeetkooi op de 8e verdieping is een droog systeem aangebracht.

De installatie voldoet niet aan de afgeleide doelstellingen, en is dus niet gecertificeerd. De afwijkingen zijn obstructie door onder meer lichtarmaturen, een kabelgoot en ventilatiekanalen en diverse opslag die niet voldoet.

Brandmeldinstallatie:

Het complex is voorzien van automatische brandmeldinstallatie conform NEN2535 met een gedeeltelijke bewakingsomvang, waarbij enkele specifieke labs op de begane grond 'area 3' niet voorzien zijn van detectie

Inbraakmeldinstallatie:

Het pand is voorzien van elektronische inbraaksignalering, bestaande uit bewegingsmelders en magneetcontacten op de buitendeuren. Een inbraakmelding wordt doorgemeld naar de permanent bezette meldkamer (hoofdgebouw). Overdag zijn 9-12 bewakers aanwezig. 'S nachts zijn er 2 tot 3 bewakers aanwezig. De alarmopvolging wordt verzorgd door een professionele bewakingsdienst die permanent aanwezig is op de campus. Het campusterrein is uitgerust met ca. 240 digitale (dome)camera's, geplaatst op strategische plekken. De beelden worden in de bewakingsloge uitgelezen.

Kwalificatie Beveiligingen : Goed

Zonnepanelen aanwezig?

Ja , zie specificatie voor uitgebreidere toelichting.

Gebouw Atlas (Den Dolech 2, Eindhoven):



Verzekerde som:

Gebouw: € 118.134.300,-

Inventaris: € 27.817.600,-

Totaal verzekerd belang: € 145.951.900,-

Activiteiten:

Het hoofdgebouw Atlas van de Technische Universiteit is volledig gerenoveerd. In de nieuwe situatie zullen er de faculteiten Industrial Design en Industrial Engineering & Innovation Sciences worden gehuisvest, evenals ondersteunende diensten en de University Club. Met het oog op wettelijke eisen geldt dat voor de bovengenoemde activiteiten in hoofdzaak eisen voor een onderwijsfunctie gelden met daarnaast een kantoorfunctie en bijeenkomstfunctie. Aan de noordzijde is het gebouw tot op korte afstand via een verkeersweg bereikbaar.

Constructie:

Dit vrijstaande gebouw (bouwjaar 1963, echter in de afgelopen 5 jaar gerenoveerd) heeft veertien bouwlagen. Het gebouw heeft een dragende constructie van beton met betonnen vloeren. De gevels zijn voorzien van glas. Het betonnen dak is voorzien van EPS/XPS/Polystyreen isolatiemateriaal.

Brand/inbraakpreventiemaatregelen:

Handblusmiddelen:

Voldoende brandblussers en brandslanghaspels aanwezig, met een jaarlijkse controle door de leverancier.

Automatische blussystemen:

In het gehele gebouw is een gecertificeerde sprinklerinstallatie toegepast. De uitgangspunten voor deze installatie zijn vastgelegd in een Uitgangspuntendocument (UPD) welke is toegevoegd in bijlage 5 van het IPB. De sprinklermeldcentrale (SMC) is uitgevoerd als een aparte centrale die een signaal geeft naar de BMC voor sturingen.

Brandmeldinstallatie:

Het complex is voorzien van een automatische brandmeldinstallatie conform NEN2535 met een volledige bewakingsomvang.

Inbraakmeldinstallatie:

Het pand is voorzien van elektronische inbraaksignalering, bestaande uit bewegingsmelders en magneetcontacten op de buitendeuren. Een inbraakmelding wordt doorgemeld naar de permanent bezette meldkamer (hoofdgebouw). Overdag zijn 9-12 bewakers aanwezig. 'S nachts zijn er 2 tot 3 bewakers aanwezig. De alarmopvolging wordt verzorgd door een professionele bewakingsdienst die permanent aanwezig is op de campus. Het campusterrein is uitgerust met ca. 240 digitale (dome)camera's, geplaatst op strategische plekken. De beelden worden in de bewakingsloge uitgelezen.

Blusgasinstallatie:

In de ICT backbone is een gecertificeerde blusgasinstallatie toegepast. De uitgangspunten voor deze installatie zijn vastgelegd in een UPD welke is toegevoegd in bijlage 5 van het IPB. De meldcentrale is uitgevoerd als een aparte centrale die een signaal geeft naar de BMC voor sturingen.

Zonnepanelen aanwezig?

Nee

Gebouw Spectrum (De Rondom ongenummerd, Eindhoven):



Verzekerde som:

Gebouw: € 46.207.500,-

Inventaris: € 85.857.100,-

Totaal verzekerd belang: € 132.064.600,-

Activiteiten:

De faculteit Technische Natuurkunde is hier gehuisvest

Constructie:

Dit gebouw (bouwjaar 2002) heeft vier bouwlagen, met een bebouwd oppervlak van 3.299 m², en een totaal BVO van 7.624 m². Het gebouw heeft een dragende constructie van beton, met betonnen vloeren en dak. De gevels zijn van metselwerk, beton en deels glas (vliesconstructie). Het betonnen dak is voorzien van brandbare isolatie. De technische ruimten hebben een WBDBO van 60 minuten. Het gebouw is niet voorzien van MPL-scheidingen. Gebouw Spectrum en gebouw Cascade vormen één geheel.

100% Klasse 4 Onbrandbare gevels met brandbaar dak.

Brand/inbraakpreventiemaatregelen:

Handblusmiddelen:

Voldoende brandblussers en brandslanghaspels aanwezig, met een jaarlijkse controle door de leverancier.

Automatische blussystemen:

Niet aanwezig.

Brandmeldinstallatie:

Het complex is voorzien van een automatische brandmeldinstallatie conform NEN2535 met een volledige bewakingsomvang.

Inbraakmeldinstallatie:

Het pand is voorzien van elektronische inbraaksignalering, bestaande uit bewegingsmelders en magneetcontacten op de buitendeuren. Een inbraakmelding wordt doorgemeld naar de permanent bezette meldkamer (hoofdgebouw). Overdag zijn 9-12 bewakers aanwezig. 'S nachts zijn er 2 tot 3 bewakers aanwezig. De alarmopvolging wordt verzorgd door een professionele bewakingsdienst die permanent aanwezig is op de campus. Het campusterrein is uitgerust met ca. 240 digitale (dome)camera's, geplaatst op strategische plekken. De beelden worden in de bewakingsloge uitgelezen.

Zonnepanelen aanwezig?

Ja , zie specificatie voor uitgebreidere toelichting.

5. Rapport AIG

Samenvatting inspectierapport AIG en reactie (uitgevoerde actie) Real Estate

1. Huishouding - Verwijder brandbare materialen uit de kelder/ technische ruimtes
2. Programma voor brandgevaarlijke werkzaamheden verbeteren
3. Programma voor beschadiging ontwikkelen
4. Scope-12 Inspectie voor PV (Photo-Voltaïsche) zonnepanelen
5. Nieuwe projecten - Nieuw Cleanroom (NFPA-code 318 toepassen voor de bescherming van halfgeleider fabricage faciliteiten)

Ad 1: Huishouding - Verwijder brandbare materialen uit de kelder/ Technische ruimtes

Verwijder de brandbare materialen uit de kelder en technische ruimtes.

Een brand waarbij de brandbare materialen betrokken zijn, kan bijdragen aan de rookverontreiniging van de apparatuur in de ruimte. Tijdens het bezoek merkten we dat de kelderruimtes van gebouw Vertigo werden gebruikt voor opslag.



Uitgevoerde actie:

Zoals uit onderstaande foto's (gemaakt op 3 april 2023) blijkt is de opslagruimte Vertigo -2 opgeruimd. Hierdoor is de vluchtweg, brandblusser en schakelkast vrij van obstakels. Met de faculteit is afgesproken dat de opslagruimte opgeruimd blijft. De facilitair medewerker heeft hiertoe van de gebouwbeheerder opdracht gekregen om hierop toe te zien.



Ad 2: Programma voor brandgevaarlijke werkzaamheden verbeteren:

Door ervoor te zorgen dat de vergunning wordt ingevuld en dienovereenkomstig wordt ondertekend bij voltooiing van het werk. Uitbreiding van de brandwacht- en bewakingsperiode tot een ononderbroken brandwacht van 1 uur nadat het werk voltooid is en een 3 uur intermitterende brandwacht daarna (na de 1 uur brandwacht, de resterende 3 uur brandwacht kan worden vervangen door rookdetectie zolang het personeel dat de rookdetectie bewaakt op de hoogte is van alle hete werkruimtes en zal een rookmelder in een warme werkruimte met extra argwaan behandelen). Uitbreiding van het opruimingsgebied rond het hete werkgebied tot 10 meter inclusief een controle om ervoor te zorgen dat de detectie wordt hersteld na brandgevaarlijke werkzaamheden. Inclusief een auditsysteem om voorzorgsmaatregelen te beoordelen en de vergunning voor actieve warme werkzaamheden tijdens grote onderhoudsperiodes.

Onjuist snijden en lassen is een belangrijke oorzaak van brand. Uit de verliesgeschiedenis blijkt dat sommige hete werkbranden op enige afstand van de plaats waar het werk plaatsvindt, kunnen beginnen, soms goed als het werk is voltooid. Een heet werk het vergunningstelsel zorgt ervoor dat de juiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen voordat, tijdens en na afloop van dit werk de juiste voorzorgsmaatregelen worden genomen. Al hete werk werkzaamheden die buiten de aangewezen werkplaatsruimten plaatsvinden, moeten in het kader van dit programma worden uitgevoerd, met inbegrip van werkzaamheden door aannemers.

Reactie Real Estate:

Bij brandgevaarlijke werkzaamheden dient de aannemer een werkgunning aan te vragen bij de brandweer TU/e. Brandweer TU/e verstrekt de werkvergunning en schakelt de brandmeldcentrale uit en nadat de werkzaamheden uitgevoerd zijn weer aan.

In de veiligheidsvoorschriften TU/ e (wat ter beschikking gesteld wordt aan aannemers) staat dat werkvergunning aangevraagd dient te worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden, zie bijlage: veiligheidsvoorschriften TU/ e.

Ad 3: programma voor beschadigingen ontwikkelen

Ontwikkel en implementeer een schriftelijk programma om beperkingen aan brandbeveiligingssystemen en -apparatuur te beheren. Het programma moet acties vaststellen die nodig zijn voor het identificeren, volgen, rapporteren en herstellen van beperkingen, en voor de evaluatie en beperking van gevaren. Beperkingen moeten worden getagd voor visuele indicatie en worden gevolgd met behulp van een geautomatiseerd of papieren logsysteem. AIG moet op de hoogte worden gebracht van alle beperkingen die langer dan 8 uur duren.

Verminderde brandbeveiliging kan leiden tot een groot verlies als het niet goed wordt beheerd. Als een beperking optreedt, moeten passende voorzorgsmaatregelen worden genomen om het gevaar te minimaliseren, waaronder:

1. Kennisgeving van geschikte afdelingshoofden in de getroffen gebieden
2. Stilleggen van gevaarlijke processen
3. Verbied warm werk
4. Rookverbod
5. Melding van het centraal station\alarmcentrale
6. Kennisgeving van de openbare brandweer
7. Aanvullende handmatige brandbestrijdingsapparatuur zoals extra brandblussers.
8. Tijdelijke verbindingen tot stand brengen met brandkranen of aangrenzende sprinklerinstallaties
9. Bespoediging van de voltooiing van reparatiewerkzaamheden

AIG beveelt aan dat alle beperkingen die langer dan 1-dienst of 8 uur duren, worden gemeld aan de impairment desk. Dit stelt AIG in staat om de beperking te monitoren en richtlijnen te geven met betrekking tot voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen terwijl de beperking bestaat. Beperkingen kunnen worden gemeld door te bellen naar 877-705-7287 of een e-mail te sturen naar GlobalProperty.Impairment@aig.com.

Opmerking: De brandpomp in Gebouw Atlas is vervangen zonder medeweten van de TUE, omdat de onderhoudsaannemer contractueel verplicht is om de sprinklerbeveiliging te behouden volgens de ontwerpspecificatie van de UPD (Uitgangspunten Document).

Reactie Real Estate:

Unica W de contractant voor het werktuigbouwkundig onderhoud heeft een resultaat contract voor het onderhouden van de werktuigbouwkundige installaties van de TU/ e en daarmee ook van Atlas en de daarin aanwezige sprinklerbeveiliging. Zij mogen onderdelen vervangen om zo de functionaliteit en conditie van de installatie te waarborgen waarbij ze verplicht zijn revisie aan te leveren van het onderdeel wat vervangen is. De werkzaamheden worden vooraf door de contractant gemeld aan de Maintenance afdeling van Real Estate TU/e. Daarnaast is er een jaarplanning van wettelijke inspecties, preventief onderhoud en vervangend onderhoud uitgevoerd door de contractanten bekend bij de Maintenance afdeling van Real Estate TU/e.

Ad 4: Scope-12 Inspectie voor PV (Photo-Voltaïsche) zonnepanelen

Op het dak van het Spectrumgebouw zijn PV-zonnepanelen geplaatst. De panelen moeten worden geïnspecteerd en gecertificeerd op basis van de lokale normen.

De Scope-12 inspectie voor de PV zonnepanelen installaties in het Spectrum gebouw moet worden afgerond om te begrijpen of er een potentieel risico voor het gebouw is van de installaties.

Reactie Real Estate:

In het technisch handboek V26 (Zie bijlage) staat in § 61.1.1. onder punt 6 de eis opgenomen om een scope 12 inspectie uit te voeren.

§ 61.1.1. Technisch handboek V26 punt 6 onder algemeen:

6. Op alle PV-panelen installaties dient voor oplevering een Scios Scope 12-inspectie uitgevoerd te worden door een Scios erkende inspectiebedrijf.

Uitgevoerde actie:

Op 24-03-2023 is een offerte aanvraag verstuurd ten aanzien van het uitvoeren van Scios Scope 12 inspecties op alle PV installaties op de gebouwen van de TU/ e waarin aangegeven staat dat de inspecties uiterlijk op 01-08-2023 afgerond moeten zijn.

Ad 5: Nieuw cleanroom (nieuwe projecten)

De geplande nieuwe cleanroom moet worden ontworpen in overeenstemming met NFPA-code 318 of FM-datasheet 7-7. (NFPA-code 318 is een standaard voor de bescherming van halfgeleider fabricage faciliteiten)

De bestaande cleanroom in gebouw Spectrum is ontworpen op basis van de Nederlandse bouwcode die geen bepalingen bevat voor de specifieke gevaren die verbonden zijn aan een cleanroom (bijvoorbeeld gevaarlijke gassen die uit cilinders worden afgegeven).

Vanwege het hoge risico moet een wafer fab die niet voldoet aan de eisen van NFPA-code 318 of FM-datasheet 7-7 een ernstig risico voor de site vormen.

Volgens de contactpersoon van de locatie, de heer Spanjaards, bestaat er een plan om binnen enkele jaren een nieuwe cleanroom te bouwen, aangezien de bestaande cleanroom niet langer voldoende capaciteit of mogelijkheden heeft.

Reactie Real Estate:

In het technisch handboek V26 (zie bijlage) staat in § 002.16 onderstaande opgenomen t.a.v. nieuwbouw en/of renovatie projecten om deze te laten toetsen door de brandverzekeraar.

§ 00.2.16 Technisch handboek V26:

Toetsing ontwerp door Brandverzekeraar van de TU/e Bij alle grote renovatieprojecten, nieuwbouwprojecten en projecten met een groot brandgevaarlijk risico, dient het brandveiligheidsontwerp getoetst te worden door de brandverzekeraar. De volgende stappen dienen in het project doorlopen te worden: 1. VO-fase: Toetsing VO door brandverzekeraar van de TU/e. 2. In de VO-fase wordt afgestemd of meer overleg tussen het ontwerpteam en de brandverzekeraar noodzakelijk is. De contactgegevens van de brandverzekeraar zijn bij Real Estate opvraagbaar.

Indien er een nieuwe cleanroom gebouwd wordt zal dit project conform bovenstaande omschrijving ter toetsing aangeboden worden.

6. Technische begeleiding Raetsheren

De TU Eindhoven heeft het analyseren van de risico's binnen de vastgoedportefeuille door een risk engineer onderdeel laten zijn van de dienstverlening van Raetsheren. In de praktijk komt dit neer op advisering in de plan- en ontwerpfase, risicoanalyses, curatieve maatregelen, risicomanagement en advies bij nieuw- en verbouw projecten.

Daarnaast coördineert de Raetsheren risk engineer de afstemming met verzekeraars over beoogde preventiemaatregelen, adviezen etc.

Op initiatief van de TU/e zal de risk manager indien nodig ter advisering uitgenodigd worden. Desgewenst kan jaarlijks een overleg georganiseerd worden om de stand van zaken brandveiligheid te bespreken.

7. Verwachting rol leidende verzekeraar

Gelet op de omvang van de klant en de laatste inspectie data van deze klant willen Raetsheren en de TU/e toch ook in dit stuk haar verwachtingen van een leidende verzekeraar uitten. Indien gunning plaats vindt en u schrijft zich in als leidende verzekeraar, is dit wat Raetsheren en TU/e van uw organisatie verwachten.

- Minimaal inspectie van 2 grootste locaties tijdens de looptijd van het contract
- Ondersteuning, op initiatief van TU/e, op risk-engineering vlak als het gaat om plan- en ontwerpfase, risicoanalyses, curatieve maatregelen, risicomanagement en advies bij nieuw- en verbouw projecten vanuit het oogpunt van de verzekeraar.
- Een dynamische samenwerking tussen leidende verzekeraar, makelaar en klant waarin het streven naar een zo goed mogelijk risico profiel voor TU/e centraal staat

8. Afsluiting

De Technische Universiteit Eindhoven is een Internationale en toonaangevende Universiteit die op verschillende fronten furore maakt en internationale bekendheid geniet. Brandrisico's zijn de TU niet vreemd en het voorkomen van brand en andere schade staat dan ook hoog in het vaandel. In dit document hebben wij gemeend u een inkijk te geven in de beleidsmatige keuzes, de invulling en uitvoering van de preventieve maatregelen alsmede de achtergronden. Middels structureel en breed georiënteerd overleg blijft men up to date en kan ingespeeld worden op de nieuwste ontwikkelingen en inzichten. Van de leidende verzekeraar verwachten wij een adviserende houding in combinatie met de inzet van risk-engineering om zo eventuele risico's die op de campus aanwezig zijn beheersbaar te houden.

Voor het invullen van de brandverzekering kiest de TU ook bewust voor een hoger eigen risico om de inzet en keuzes van preventieve maatregelen te bekrachtigen en frequentieschades geen onderdeel van de brandverzekering te laten zijn.