

RAPPORT BRANDVEILIGHEID

Bedrijfspannd Transportbedrijf van Ziel
De Harpen Geldermalsen



Opdrachtgever: JC van Kessel Architectuur
Uitgevoerd door: Helix Advies B.V.
Datum: 16 augustus 2023
Versie: 6

VERANTWOORDING

Titel	Rapport Brandveiligheid
Project	Nieuwbouw bedrijfspand Transportbedrijf van Ziel
Projectnummer	22790.01
Datum	16 augustus 2023
Status	Definitief
Opdrachtgever	JC van Kessel Architectuur
Contactpersoon	
Auteur(s)/adviseur(s)	
Gecontroleerd door	
Contact	Helix Advies B.V. Meridiaan 26 2801 DA Gouda T: 0182 682 349 E: info@helix.nl www.helix.nl

© 2023 Helix Advies B.V.

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Helix Advies.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden uit de DNR-2011 (rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur).

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Conclusie en aanbevelingen.....	4
3	Onderzoek	5
3.1	Demarcatie	5
3.2	Uitgangspunten	5
3.3	Algemene beschrijving gebouw en gebruik.....	6
3.4	Omgeving	7
4	Bouwkundige aspecten	8
4.1	Sterkte bij brand	8
4.2	Beperken van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	8
4.3	Beperken van het ontwikkelen van brand en rook	9
4.4	Beperking van uitbreiding van brand	10
4.5	Verdere beperking van uitbreiding van brand en het beperken van verspreiding van rook 12	
4.6	Vluchtroutes.....	13
5	Installatietechnische aspecten	15
5.1	Noodverlichting	15
5.2	Vaststellen van brand.....	15
5.3	Vluchten bij brand	16
5.4	Bestrijding van brand	16
5.5	Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten.....	18
	Bijlage 1: Berekening NEN 6068	19
	Bijlage 2: Tekeningen met brandveiligheidsvoorzieningen	20

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Transportbedrijf van Ziel gaat aan de Harpen te Geldermalsen een nieuwbouw realiseren op bedrijventerrein Hondsgemet. De nieuwbouw wordt een bedrijfshal met kantoor voor het transportbedrijf.

Voor de nieuwbouw is door JC van Kessel Architectuur een ontwerp gemaakt. Gevraagd is om te beoordelen in welke mate het ontwerp voldoet aan de door de overheid gestelde brandveiligheidseisen en aan te geven welke maatregelen eventueel benodigd zijn om te voldoen.

Door Helix Advies BV zijn de gevraagde advieswerkzaamheden uitgevoerd.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit Rapport Brandveiligheid is inzicht geven in de mate waarin het ontwerp van de bedrijfshal met kantoor voldoet aan de door de overheid gestelde brandveiligheidseisen.

Dit rapport kan als bijlage bij de aanvraag omgevingsvergunning worden ingediend.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de conclusie en aanbevelingen van het uitgevoerde onderzoek omschreven. De algemene uitgangspunten voor het uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft specifiek de bouwkundige aspecten en hoofdstuk 5 de installatietechnische aspecten die zijn beoordeeld. Ook wordt hierin gedetailleerd aangegeven in hoeverre wordt voldaan en welke maatregelen eventueel moeten worden getroffen.

In de bijlagen zijn de uitgevoerde berekeningen conform NEN 6068 en de tekening met benodigde brandveiligheidsvoorzieningen opgenomen.

2 Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft zich gericht op het nieuwe bedrijfspand van Transportbedrijf van Ziel te Geldermalsen. De voor dit gebouw geldende bouwkundige en installatietechnische brandveiligheidsvoorschriften zijn uiteengezet in hoofdstukken 4 en 5. Per aspect is daarin het gedetailleerde resultaat weergegeven van de toetsing.

Het ontwerp voldoet aan de door de overheid gestelde brandveiligheidsvoorschriften, mits aan de onderstaande aandachtspunten wordt voldaan.

Aandachtspunten

- De constructiedelen die brandwerende scheidingen in stand houden mogen bij brand niet bezwijken binnen 60 minuten.
- De brand- en rookklasse van de gebruikte materialen moet met certificaten worden aangetoond.
- Een deur op een vluchtroute moet van binnenuit zonder gebruik te maken van sleutels of losse voorwerpen in de vluchtrichting kunnen worden geopend.
- Het gebouw moet worden voorzien van voldoende vluchtrouteaanduiding.
- Het gebouw moet worden voorzien van voldoende brandslanghaspels.
- Het gebouw moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking conform NEN 2535 in het kantoor. De brandmeldinstallatie hoeft niet automatisch door te melden naar de brandweer (RAC) en hoeft niet te worden voorzien van een inspectiecertificaat.
- Het kantoor moet worden voorzien van een ontruimingsalarminstallatie type B (slow-whoop) conform NEN 2575.

De benodigde brandbeveiligingsvoorzieningen zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

3 Onderzoek

3.1 Demarcatie

Dit rapport heeft alleen betrekking op de door de overheid gestelde brandveiligheidseisen. Eventuele eisen van een verzekeringsmaatschappij of aanvullende maatregelen die wenselijk kunnen zijn ten behoeve van schadebeperking of bedrijfscontinuïteit worden niet in dit rapport behandeld.

3.2 Uitgangspunten

Voorschriften en richtlijnen

Voor dit rapport zijn de brandveiligheidsvoorschriften uit het Bouwbesluit 2012, de Regeling Bouwbesluit 2012 en de hierin aangestuurde normen gehanteerd.

Toetsingskader

Het toetsingskader voor het bedrijfspand wordt gevormd door de voorschriften voor nieuwbouw.

De nieuwbouwvoorschriften vormen het hoogste brandveiligheidsniveau dat de overheid mag eisen.

Aangeleverde gegevens

- Dit rapport is gebaseerd op de volgende gegevens die door JC van Kessel Architectuur zijn aangeleverd:
- Tekening situatie A20079 B-01 d.d. 15 augustus 2023
- Tekening plattegronden A20079 B-02 d.d. 15 augustus 2023
- Tekening dakoverzicht A20079 B-03 d.d. 20 april 2023
- Tekening aanzichten A20079 B-04 d.d. 20 april 2023
- Tekening fundering A20079 B-05 d.d. 20 april 2023
- Tekening doorsneden A20079 B-06 d.d. 15 augustus 2023
- Tekening details A20079 B-07 d.d. 15 augustus 2023

3.3 Algemene beschrijving gebouw en gebruik

Het nieuwe bedrijfspand heeft een gebruiksoppervlakte van circa 1.385 m². Hiervan is circa 375 m² kantoor verdeeld over twee bouwlagen. De overige circa 1.010 m² is de bedrijfshal. Het gebouw is als volgt ingedeeld in gebruiksfuncties.

Onderdeel	Gebruiksfunctie	Indicatieve vloerhoogte [m]	Indicatieve gebruiksoppervlakte [m ²]
Begane grond	Kantoorfunctie*	0,0+p	132
	Bijeenkomstfunctie		60
	Industriefunctie, inclusief gedeelte onder luifel		847
1 ^e verdieping	Kantoorfunctie	3,6+p	181
	Industriefunctie	4,6+p	284
		Totaal	1.504

Tabel 3.3-1

* In de vergunningsaanvraag zijn de toiletruimten en verkeersruimten aangeduid als overige gebruiksfunctie. Deze gebieden maken onderdeel uit van de kantoorfunctie en worden daarom in deze rapportage ook op deze gebruiksfunctie beoordeeld.

Aan de oostzijde is een luifel aanwezig. De vloer onder deze luifel is een niet-besloten verblijfsgebied en maakt onderdeel uit van de industriefunctie. De oppervlakte onder de luifel is meegerekend in de oppervlakte van de industriefunctie in tabel 3.3-1.

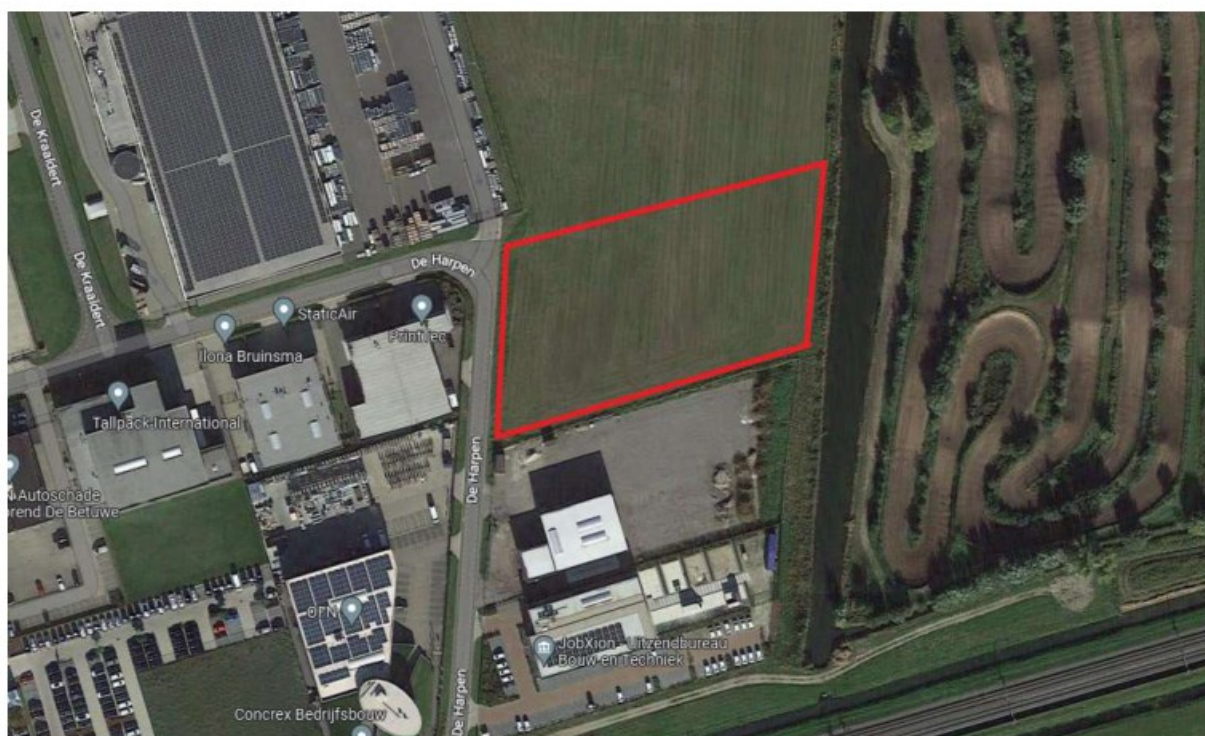
Op het buitenterrein aan de noordzijde worden tankwagens opgesteld. Op het buitenterrein aan de zuidzijde vinden transportbewegingen plaats en is een mogelijkheid beschikbaar voor chauffeurs om veilig op de tankwagens te klimmen voor een inspectie van de tank. Op deze delen van het buitenterrein zijn geen bouwwerken aanwezig waarop de voorschriften van het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijn.

3.4 Omgeving

Het gebouw bevindt zich aan de Harpen te Geldermalsen. De directe omgeving is weergegeven in tabel 3.4-1 en figuur 3.4-2.

Zijde	Afstand tot:	
	Erfgrens / Hart openbaar gebied [m]	Belending eigen perceel [m]
Noord	32 m tot erfsgrens	n.v.t.
Oost	21 m tot hart openbaar water	n.v.t.
Zuid	22 m tot erfsgrens	n.v.t.
West	24 m tot hart openbare weg	n.v.t.

Tabel 3.4-1



Figuur 3.4-2: Omgeving gebouw (Bron: Google Maps)

4 Bouwkundige aspecten

4.1 Sterkte bij brand

In geval van een brand moet de bouwconstructie van een bouwwerk voldoende lang stand houden om het bouwwerk tijdig te kunnen verlaten en om de brandweer voldoende gelegenheid te bieden om het bouwwerk te doorzoeken. Door de constructeur moet door middel van berekeningen worden vastgesteld voor welke constructiedelen onderstaande eisen gelden en om te bepalen welke voorzieningen moeten worden getroffen om aan deze eisen te voldoen.

Voorschriften en beoordeling

In stand houden brandcompartimenten

De hoogste vloer van een gebruiksgebied ligt lager dan 5 meter boven het meetniveau. Hierdoor geldt geen directe eis aan de brandwerendheid van de constructiedelen.

In stand houden vluchtroutes

Een vloer, trap of hellingbaan, waarover of waaronder een beschermde route voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die beschermde route niet ligt. In het gebouw zijn geen beschermde vluchtroutes aanwezig. Hierdoor geldt geen directe eis aan de brandwerendheid van de constructiedelen.

In stand houden brandwerende scheidingen

Constructiedelen die een brandwerende scheiding in stand houden moeten dezelfde brandwerendheid bezitten als deze scheiding. In het gebouw is een 60 minuten brandwerende scheiding benodigd, zie § 4.4. Constructiedelen die deze brandwerende scheidingen in stand houden moeten dezelfde brandwerendheid bezitten. Door toepassing van een dubbele staalconstructie met smeltankers wordt dit bij dit gebouw geborgd.

4.2 Beperken van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Een bouwwerk is zodanig geconstrueerd dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van nieuwbouw eisen gesteld aan materialen bij stookplaatsen, rookgasafvoeren en de plaats van open verbrandingstoestellen. Voor nieuwe gebouwen worden daarnaast eisen gesteld aan de toegepaste materialen aan de binnenzijde van schachten, kokers en kanalen.

Voorschriften en beoordeling

Stookplaatsen

Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats moet onbrandbaar zijn indien de stralingsbelasting op het materiaal groter kan zijn dan 2 kW/m^2 of de temperatuur in het materiaal hoger kan zijn dan 90°C . In het gebouw zijn geen stookplaatsen aanwezig.

Rookgasafvoerkanalen

Rookgasafvoerkanalen moeten bestand zijn tegen de in het kanaal optredende temperaturen en moeten voldoende luchtdicht zijn, een en ander bepaald conform NEN 8062.

Open verbrandingstoestellen

Open verbrandingstoestellen mogen niet geplaatst zijn in een toilet- of badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen. In het gebouw zijn geen open verbrandingstoestellen aanwezig.

4.3 Beperken van het ontwikkelen van brand en rook

Gebruikte materialen in een gebouw mogen er niet toe leiden dat een ontstane brand zich snel kan uitbreiden en dat te veel rook wordt geproduceerd. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan de toe te passen materialen van constructieonderdelen en aan de aankleding van ruimten. Tevens worden eisen gesteld aan de gebruikte materialen voor elektraleidingen en pijpisolatie en aan de vliegvuurbestendigheid van daken.

Voorschriften

Constructiematerialen en materialen voor elektraleidingen en pijpisolatie

De gebruikte materialen van constructieonderdelen en pijpisolatie moeten voldoen aan de in tabel 4.3-1 aangegeven brand- en rookklassen conform NEN-EN 13501-1. De gebruikte materialen voor elektraleidingen moeten voldoen aan de in tabel 4.3-1 aangegeven brand- en rookklassen conform NEN-EN 13501-6.

Constructieonderdeel grenzend aan:		Brandklasse	Rookklasse
Binnenoppervlak		D	S2
Buitenoppervlak		D	N.v.t
Beloopbaar vlak (vloeren, hellingbanen en trappen) in de binnenlucht		Dfl	S1fl
Beloopbaar vlak (vloeren, hellingbanen en trappen) in de buitenlucht		Dfl	N.v.t.
Vrijgesteld	5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen in een ruimte is vrijgesteld van de in deze tabel vermelde eisen.		

Elektraleiding grenzend aan:		Brandklasse	Rookklasse
Binnenoppervlak		D	S2 _(CA)
Buitenoppervlak		D	N.v.t
Pijpisolatie grenzend aan:		Brandklasse	Rookklasse
Binnenoppervlak		D	S2 _(L)
Buitenoppervlak		D	N.v.t

Tabel 4.3-1

Door middel van certificaten moet worden aangetoond, dat de gebruikte materialen in de nieuwbouw aan deze eisen voldoet.

Daken

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk mag conform NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel.

Omdat de afstanden naar de perceelgrenzen groter zijn dan 15 meter, worden geen eisen gesteld aan de vliegvuurbestendigheid van de dakbedekking.

4.4 Beperking van uitbreiding van brand

Een bouwwerk is zodanig geconstrueerd dat de kans op een snelle branduitbreiding voldoende wordt beperkt. Hiervoor moet een gebouw worden ingedeeld in brandcompartimenten en worden eisen gesteld aan de maximale omvang en de minimale weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van de omhulling.

4.4.1 Omvang brandcompartiment

Voorschriften

De maximale omvang van een brandcompartiment is vastgesteld in het Bouwbesluit 2012 en is afhankelijk van de gebruiksfunctie. De eisen voor de in het gebouw aanwezige gebruiksfuncties zijn weergegeven in tabel 4.4-1.

Gebruiksfunctie	Omvang nieuwbouw [m ²]
Industriefunctie	2.500*
Kantoorfunctie	1.000

Tabel 4.4-1

- * In het brandcompartiment met een industriefunctie groter dan 1.000 m² mogen bijeenkomstfuncties, kantoorfuncties, onderwijsfunctie, winkelfuncties of overige gebruiksfuncties aanwezig zijn. Daarbij geldt dat de omvang van deze nevenfuncties maximaal 100 m² mag bedragen.

Technische ruimten groter dan 50m² en/of ruimten waarin verwarmingstoestellen met een nominale belasting hoger dan 130kW staan opgesteld, moeten zijn uitgevoerd als apart brandcompartiment. Opgemerkt wordt dat met een technische ruimte in de regelgeving een ruimte met techniek benodigd voor het functioneren van het gebouw, wordt bedoeld. Een ruimte met technische installaties ten behoeve van het productieproces is daarom geen technische ruimte in de zin van de bouwregelgeving.

Beoordeling

In de technische ruimte met de stoomketel bevinden zich installaties die benodigd zijn voor het proces in de bedrijfshal. Dit is daarom geen technische ruimte in de zin van de bouwregelgeving. Er zijn geen technische ruimten groter dan 50 m² en/of ruimten waarin verwarmingstoestellen met een nominale belasting hoger dan 130kW, die benodigd zijn voor het functioneren van het gebouw, aanwezig.

Het gebouw is groter dan 1.000 m² en wordt als volgt ingedeeld in brandcompartimenten:

Brandcompartiment	Omvang [m ²]
Kantoor	373
Bedrijfshallen	1.131

Tabel 4.4-2

Hiermee wordt voldaan aan de voorschriften.

4.4.2 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)

Voorschriften

Tussen twee brandcompartimenten en tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute moet een minimale weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) aanwezig zijn. De vereiste WBDBO bedraagt conform het Bouwbesluit 2012 voor nieuwbouw 60 minuten.

Beoordeling branddoorslag

Op plaatsen waar twee brandcompartimenten aan elkaar grenzen, wordt de vereiste WBDBO bereikt door een brandwerende scheiding.

Beweegbare onderdelen in inwendige brandwerende scheidingsconstructies moeten dezelfde brandwerendheid bezitten als de scheiding en moeten zelfsluitend zijn. Indien het is gewenst om zelfsluitende deuren tijdens normaal gebruik in geopende stand te laten staan, mag dit alleen door toepassing van kleefmagneten die door rookmelders aan weerszijden van de deur worden gedeactiveerd.

Doorvoeringen ten behoeve van installaties of bekabeling moeten voldoende brandwerend worden afgewerkt. Luchtbehandelingskanalen moeten ter plaatse van brandwerende scheidingen worden voorzien van een brandklep.

De noodzakelijke brandwerende scheiding is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Beoordeling brandoverslag

Een ander traject van uitbreiding van brand is brandoverslag via een gevel- of dakopening en de buitenlucht. Bij de weerstand tegen brandoverslag kan de buitenlucht een gedeelte van de WBDBO voor haar rekening nemen. Het andere gedeelte komt voor rekening van het dak of de gevel.

Brandoverslag kan in het gebouw voorkomen naar een (spiegelsymmetrisch) tegenover gelegen brandcompartiment. Door middel van brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 is onderzocht of brandwerende voorzieningen in de gevels benodigd zijn om voldoende weerstand tegen

brandoverslag te realiseren. De berekeningen zijn toegevoegd in bijlage 1. Uit die berekeningen volgt dat de straling aan alle zijden ruim lager is dan 15 kW/m². Hieruit volgt dat er geen brandwerende voorzieningen in de gevels benodigd zijn om het risico op brandoverslag verder te beperken.

4.5 Verdere beperking van uitbreiding van brand en het beperken van verspreiding van rook

Een bouwwerk is zodanig geconstrueerd dat uitbreiding van brand in verdergaande mate wordt beperkt dan wordt beoogd met de voorschriften ten aanzien van brandcompartimentering en dat veilig kan worden gevluht. Hiervoor moet een brandcompartiment worden ingedeeld in subbrandcompartimenten en moeten gebruiksfuncties waarin wordt geslapen aanvullend worden ingedeeld in beschermde subbrandcompartimenten.

Voorschriften en beoordeling

In het gebouw zijn geen gebruiksfuncties waarin wordt geslapen aanwezig. Hierdoor is er geen eis voor het realiseren van beschermde subbrandcompartimenten.

Brandcompartimenten moeten nader worden ingedeeld in subbrandcompartimenten indien de loopafstand naar een brandwerende scheiding of naar een (nood)uitgang die uitkomt op het aansluitende terrein langer is dan conform het Bouwbesluit 2012 is toegestaan. De maximaal toegestane loopafstand bedraagt 30 meter voor kantoor- en industrie functies. Indien sprake is van een lage bezetting worden in de kantoor- en de industrie functies langere loopafstanden toegestaan. Indien meer dan 12 m² per persoon beschikbaar is geldt een maximale loopafstand van 45 meter en voor de industrie functie geldt daarnaast dat indien meer dan 30 m² per persoon beschikbaar is, een maximale loopafstand van 60 meter toelaatbaar is.

Tussen subbrandcompartimenten geldt een vereiste weerstand tegen rookdoorgang (WRD). De vereiste WRD conform NEN 6075 is weergegeven in tabel 4.5-1.

Scheiding	WRD
Van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment	Ra

Tabel 4.5-1

Beoordeling

Het gebouw kan binnen een loopafstand van 30 meter worden verlaten. Hierdoor is geen nadere indeling van het brandcompartiment in subbrandcompartimenten benodigd.

4.6 Vluchtroutes

Een bouwwerk heeft zodanige vluchtroutes dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan:

- Aantal vluchtroutes.
- Inrichting van vluchtroutes.
- Capaciteit van vluchtroutes.
- Deuren in vluchtroutes.

4.6.1 Aantal vluchtroutes

Voorschriften en beoordeling

Vanaf ieder punt van een voor personen bestemd gebied moet een vluchtroute leiden naar het aansluitende terrein en vanaf daar naar de openbare weg.

Omdat het gebouw via meerdere (nood)uitgangen kan worden verlaten, zijn voldoende onafhankelijke vluchtroutes aanwezig. Hiermee wordt voldaan aan de voorschriften.

4.6.2 Inrichting van vluchtroutes

Voorschriften en beoordeling

Een vluchtroute moet een vrije doorgang van minimaal 0,85 meter en een minimale hoogte van 2,3 meter. De vluchtroutes in het gebouw hebben een breedte van ten minste 0,85 meter en voldoende vrije hoogte. Hieraan wordt in het ontwerp voldaan.

4.6.3 Capaciteit van vluchtroutes

Voorschriften en beoordeling

De in een gebouw aanwezige vluchtroutes moeten voldoende doorstroomcapaciteit bezitten om het bedreigde subbrandcompartiment binnen één minuut te ontruimen en de ontruiming van het gebouw te voltooien binnen 15 minuten na alarmering.

De minimaal vereiste doorstroomcapaciteit van een gedeelte van een vluchtroute wordt uitgedrukt in personen per minuut. De doorstroomcapaciteit moet ten minste gelijk zijn aan het aantal personen dat op dat gedeelte is aangewezen.

Omdat in het gebouw weinig personen aanwezig zijn, kan ook zonder berekening worden gesteld dat de vluchtroutes voldoende capaciteit hebben.

4.6.4 Deuren in vluchtroutes

Deuren in vluchtroutes mogen een snelle ontvluchting niet hinderen. Daarom worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan deze deuren.

Voorschriften en beoordeling

Draairichting

Voor de aanwezige gebruiksfuncties geldt dat een deur in de vluchtrichting moet draaien indien meer dan 37 personen op deze deur zijn aangewezen. In het gebouw zijn minder dan 37 personen aanwezig. Hierdoor worden geen eisen gesteld aan de draairichting van de deuren.

Voorzieningen aan deuren

Een deur op een vluchtroute moet bij aanwezigheid van personen zonder gebruik te maken van sleutels of losse voorwerpen over de minimaal vereiste breedte kunnen worden geopend. Hieraan wordt voldaan.

Schuifdeuren

Voor niet-woonfuncties geldt dat een nooddeur geen schuifdeur mag zijn. In het gebouw zijn geen schuifdeuren aanwezig.

Automatische deuren

Automatische deuren en systemen voor toegangs- of uitgangsccontrole mogen het vluchten niet belemmeren. In het gebouw zijn geen automatische deuren aanwezig.

Aanduidingen

Nooduitgangen die toegang geven tot het aansluitende terrein moeten zijn voorzien van een aanduiding "nooduitgang vrijhouden" conform NEN 3011. Deze aanduidingen moeten worden aangebracht.

5 Installatietechnische aspecten

5.1 Noodverlichting

Om ook veilig te kunnen vluchten wanneer de elektriciteit uitvalt, moet bij risicovolle situaties de verlichtingsinstallatie op een voorziening voor noodstroom zijn aangesloten (noodverlichting).

Voorschriften

Conform het Bouwbesluit 2012 moeten de volgende ruimten in het gebouw zijn voorzien van noodverlichting:

- Verblijfsruimten voor meer dan 75 personen en besloten ruimten waardoor een vluchtroute vanuit deze ruimten voert.
- Besloten ruimte waardoor een (extra) beschermde vluchtroute voert.

De noodverlichting moet binnen 15 seconden na uitval van elektriciteit gedurende 60 minuten een verlichtingssterkte op de vloer en het tredevlak geven van ten minste 1 lux.

Op basis van een RI&E kan ook op andere plaatsten noodverlichting vereist zijn om te voldoen aan de arbovoorschriften. Hierover zijn geen gegevens bekend.

Beoordeling

Omdat geen verblijfsruimten voor meer dan 75 personen of (extra) beschermde vluchtroutes aanwezig zijn, hoeft geen noodverlichting in het gebouw aanwezig te zijn om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

5.2 Vaststellen van brand

Een bouwwerk moet zodanige voorzieningen hebben dat een brand in een vroegtijdig stadium wordt ontdekt (gelokaliseerd en gesignaleerd), zodat veilig kan worden gevlucht. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan de aanwezigheid van een brandmeldinstallatie.

Het kantoor hoeft op basis van bijlage I uit het Bouwbesluit 2012 niet te worden voorzien van een brandmeldinstallatie conform NEN 2535, omdat de in deze tabel aangegeven grenswaarden van gebruiksoppervlakte in combinatie met hoogte niet worden overschreden. Echter, vanwege het doodlopend eind in het kantoor, moet daar op de verdieping en in de centrale hal een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking worden aangebracht.

De bedrijfsruimte moet op basis van bijlage I uit het Bouwbesluit 2012 worden voorzien van een brandmeldinstallatie met niet automatische bewaking conform NEN 2535, omdat de gebruiksoppervlakte van de industriefunctie groter is dan 750 m² en de hoogte van de verdiepingvloer hoger is dan 4,1 m.

Geadviseerd wordt om het gehele gebouw te voorzien van een brandmeldinstallatie met niet automatische bewaking conform NEN 2535. Voor het kantoor betekent dit een bovenwettelijke aanvulling op de voorschriften.

De brandmeldinstallatie hoeft niet te zijn voorzien van een inspectiecertificaat. De installatie hoeft niet rechtstreeks door te melden naar de regionale alarmcentrale van de brandweer (RAC).

De noodzakelijke brandmelders zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

5.3 Vluchten bij brand

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat het ontvluchten goed kan verlopen. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan de aanwezigheid van:

- Ontruimingsalarminstallatie.
- Vluchtrouteaanduiding.

5.3.1 Ontruimingsalarminstallatie

Voorschriften

Het gehele gebouw moet zijn voorzien van een ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575. Op basis van deze norm moet een luid alarm type B installatie (slow-whoop signaalgevers) zijn toegepast. Vanwege het doodlopend eind in het kantoor moet de ontruimingsalarminstallatie daar direct worden aangestuurd. De ontruimingsalarminstallatie hoeft niet te zijn voorzien van een inspectiecertificaat.

5.3.2 Vluchtrouteaanduiding

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de herkenning van vluchtroutes dat gebruikers op veilige wijze uit het bouwwerk kunnen vluchten.

Voorschriften

In het gebouw moet vluchtrouteaanduiding worden aangebracht in ruimten waardoor een verkeersroute voert en in ruimten voor meer dan 50 personen. Vluchtrouteaanduiding moet zijn aangebracht op een duidelijk waarneembare plaats en moet voldoen aan de NEN 3011.

Een voorstel voor de plaats van de vluchtrouteaanduidingen is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

5.4 Bestrijding van brand

Een bouwwerk moet zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand hebben, dat deze binnen redelijke tijd kan worden bestreden. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan de aanwezigheid van:

- Brandslanghaspels.
- Draagbare blustoestellen.
- Bluswatervoorzieningen.

5.4.1 Brandslanghaspels

Voorschriften en beoordeling

Een te bouwen industrie- en kantoorfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel indien de gebruiksoppervlakte van de kantoorfunctie in het gebouw groter is dan 500 m². Voor de industrie functie geldt een grenswaarde van 1.000 m².

In de industrie functie moeten voldoende brandslanghaspels aanwezig zijn waarmee ieder punt van de vloer kan worden bereikt. Bij de projectie van de brandslanghaspels wordt uitgegaan van een gecorrigeerde loopafstand (gemeten afstand x factor 1,5), die bestaat uit de slanglengte vermeerderd met een worplengte van 5 meter. De maximale slanglengte bedraagt 30 meter. Geadviseerd wordt om ook in de kantoorfunctie voldoende brandslanghaspels te plaatsen.

Door de opdrachtgever is ervoor gekozen om het gehele gebouw te voorzien van brandslanghaspels. Een voorstel voor de plaatsen van de brandslanghaspels is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

5.4.2 Draagbare blustoestellen

Voorschriften en beoordeling

Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden.

Door de opdrachtgever is ervoor gekozen om het gehele gebouw, naast de brandslanghaspels, ook te voorzien van draagbare blustoestellen.

5.4.3 Droge blusleidingen

Voorschriften en beoordeling

Gebouwen met een vloer van een verblijfsgebied hoger dan 20 meter moeten zijn voorzien van voldoende droge blusleidingen ten behoeve van een snelle brandweerinzet.

Het gebouw heeft geen vloer van een verblijfsgebied hoger dan 20 meter. Hierdoor is geen droge blusleiding benodigd.

5.4.4 Bluswatervoorziening

Voorschriften en beoordeling

In de nabijheid van het bouwwerk moeten ten behoeve van de brandweerinzet voldoende openbare of niet-openbare bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Hierbij geldt dat de afstand tussen de bluswatervoorzieningen en de brandweeringang maximaal 40 meter mag bedragen.

Op het terrein wordt aan de zuidzijde een niet-openbare bluswatervoorziening gerealiseerd met een capaciteit van 90 m³/uur gedurende minimaal 4 uur. De afstand vanaf deze bluswatervoorziening tot aan de buitendeuren van de verschillende bedrijfsruimten en de deur van de chauffeursentree in de zuidgevel van het kantoor is kleiner dan 40 meter. Hiermee wordt aan de voorschriften voldaan.

5.5 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

Een bouwwerk is zodanig bereikbaar voor hulpverleningsdiensten dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden. Hiervoor worden in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan:

- Bereikbaarheid van het bouwwerk en opstelplaatsen.
- Brandweeringang.
- Brandweerlift.

5.5.1 Bereikbaarheid van het bouwwerk en opstelplaatsen

Voorschriften

De brandweer moet het bouwwerk via de openbare weg kunnen bereiken. Indien de afstand vanaf de openbare weg tot de brandweeringang meer dan 10 meter bedraagt, moet een verbindingsweg aanwezig zijn die geschikt is voor brandweervoertuigen. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen moet binnen 40 meter van de brandweeringang zijn gelegen.

Beoordeling

Brandweervoertuigen kunnen op het terrein tot bij het gebouw komen. Hiermee wordt voldaan.

5.5.2 Brandweeringang

Voorschriften

Een bouwwerk voor het verblijven van personen heeft een brandweeringang, tenzij dit naar het oordeel van het bevoegd gezag niet is vereist. Indien het bouwwerk meerdere toegangen heeft, wordt één of meer van deze toegangen in overleg met de brandweer als brandweeringang aangewezen.

Beoordeling

Door de brandweer is aangegeven dat iedere buitendeur van de verschillende bedrijfsruimten en een buitendeur van het kantoor moet worden beschouwd als brandweeringang. De chauffeursentree van het kantoor in de zuidgevel is de brandweeringang waar de brandmeldcentrale met het brandweerpaneel wordt gepositioneerd.

5.5.3 Brandweerlift

Voorschriften

Gebouwen, met uitzondering van overige gebruiksfuncties, met een vloer van een verblijfsgebied hoger dan 20 meter moeten conform de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012 worden voorzien van een brandweerlift.

Beoordeling

Het gebouw heeft geen vloer van een verblijfsgebied hoger dan 20 meter. Hierdoor is geen brandweerlift benodigd.

Bijlage 1: Berekening NEN 6068

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
bckantoor		to_7	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok					
bckantoor		O5	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok					
bckantoor		O6	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok					
bckantoor		to_8	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok					
bckantoor		to_9	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	0,7	Ok					
bckantoor		O2	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
bckantoor		to_0	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
bckantoor		to_1	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
bckantoor		to_3	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
bckantoor		O1	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
bckantoor		to_2	Middenmidden	0,00	0,00	-48,00	180,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
bckantoor		to_5	Middenmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,3	Ok					
bckantoor		O4	Middenmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,3	Ok					
bckantoor		to_6	Middenmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,2	Ok					
hal		to_10	Linksmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_10	Middenmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	1,4	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_10	Rechtsmidden	0,00	0,00	-44,00	180,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_11	Linksmidden	0,00	0,00	-42,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_11	Middenmidden	0,00	0,00	-42,00	180,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_11	Rechtsmidden	0,00	0,00	-42,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_12	Linksmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_12	Middenmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6
hal		to_12	Rechtsmidden	0,00	0,00	-64,00	180,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	973,6

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bgekantor	4,00	Ja	0,00	brandruimte	60	0,00	bckantor	tg_11 tg_10 tg_7 tg_6 tg_5 tg_4 tg_3 tg_2 tg_1 tg_16 tg_13 tg_12
eersteverd	3,20	Ja	4,00	brandruimte	60	0,00	bckantor	tg_5_co1 tg_11_co1 tg_10_co1 tg_7_co1 tg_6_co1
hal	9,00	Ja	0,00	industrie	60	0,00		tg_18 tg_19 tg_20 tg_21

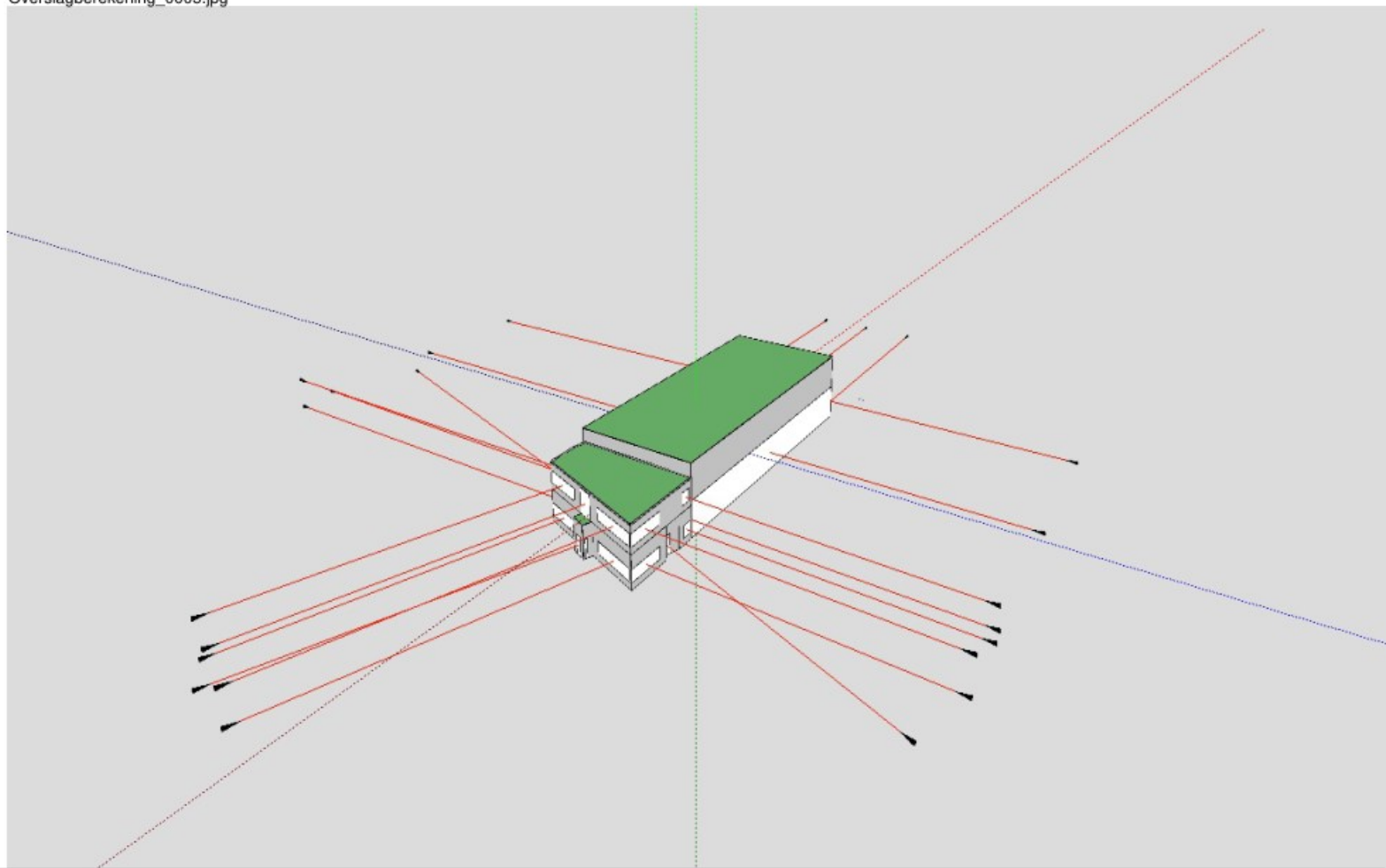
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	-69,35	11,65	-72,68	2,42	4,00	90,00	,00	,000
tg_2	-70,81	12,23	-69,35	11,65	4,00	90,00	,00	,000
tg_3	-69,85	14,62	-70,81	12,23	4,00	90,00	,00	,000
tg_4	-68,51	14,19	-69,85	14,62	4,00	90,00	,00	,000
tg_5	-65,66	22,34	-68,51	14,19	4,00	90,00	,00	,000
tg_6	-59,95	22,44	-65,66	22,34	4,00	90,00	,00	,000
tg_7	-58,24	21,91	-59,95	22,44	4,00	90,00	,00	,000
tg_10	-58,27	2,36	-58,24	21,91	4,00	90,00	,00	,000
tg_11	-61,56	2,37	-58,27	2,36	4,00	90,00	,00	,000
tg_12	-64,14	3,31	-61,56	2,37	4,00	90,00	,00	,000
tg_13	-64,63	2,35	-64,14	3,31	4,00	90,00	,00	,000
tg_16	-72,68	2,42	-64,63	2,35	4,00	90,00	,00	,000
tg_5_co1	-65,66	22,34	-72,69	2,40	3,40	90,00	4,00	,000
tg_6_co1	-59,95	22,44	-65,66	22,34	3,40	90,00	4,00	,000
tg_7_co1	-58,24	21,91	-59,95	22,44	3,40	90,00	4,00	,000
tg_10_co1	-58,27	2,36	-58,24	21,91	3,40	90,00	4,00	,000
tg_11_co1	-72,69	2,40	-58,27	2,36	3,40	90,00	4,00	,000
tg_18	-58,27	2,38	-9,91	2,29	9,00	90,00	,00	,000
tg_19	-9,91	2,29	-9,85	22,52	9,00	90,00	,00	,000
tg_20	-9,85	22,52	-58,15	22,43	9,00	90,00	,00	,000
tg_21	-58,15	22,43	-58,27	2,38	9,00	90,00	,00	,000

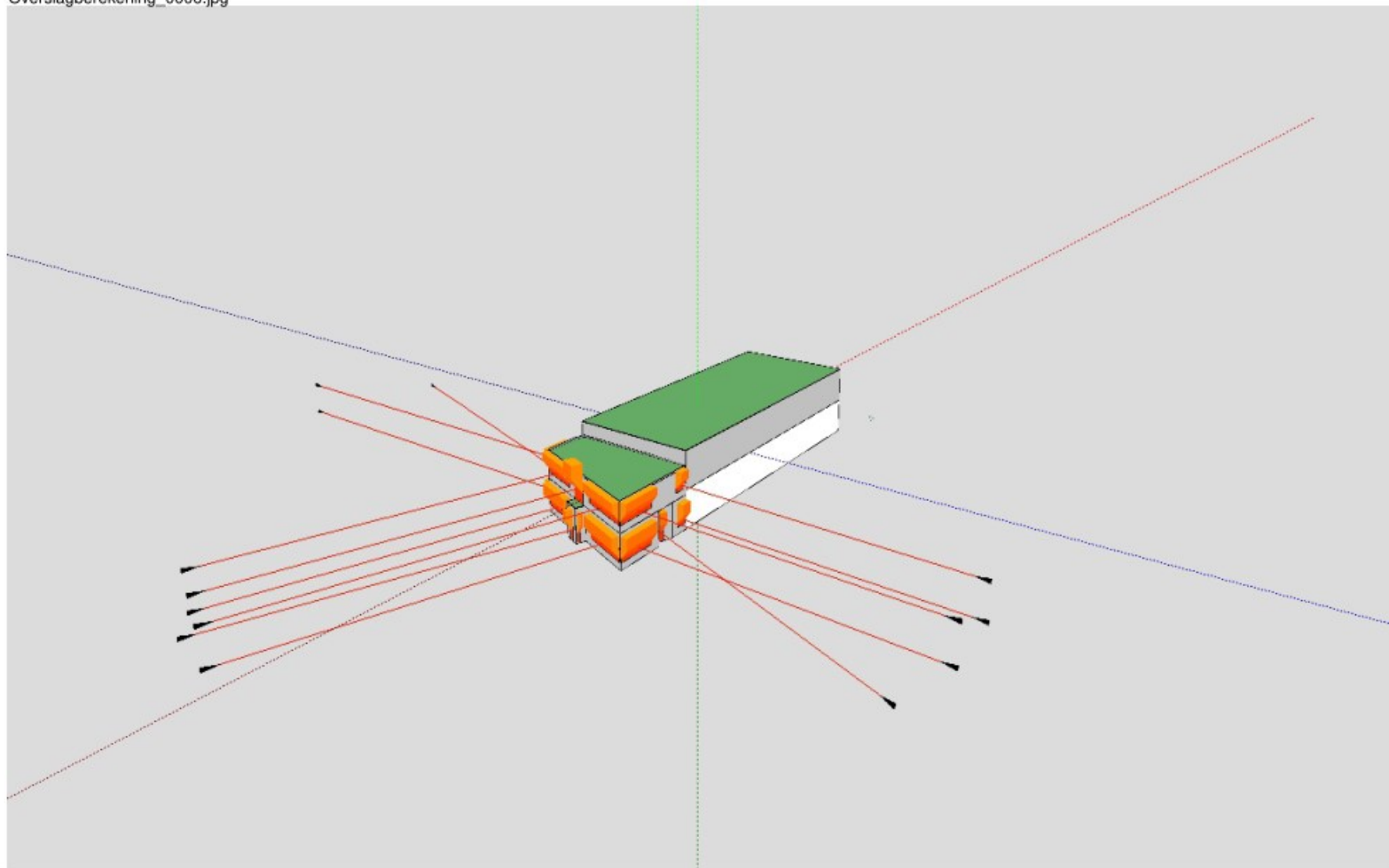
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	1,53	,80	8,00	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_1	bgkantoor
to_1	,83	,00	,96	2,33	,00	,00	Opgaand	tg_3	bgkantoor
to_2	,00	,80	6,90	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_5	bgkantoor
O1	,00	4,80	6,90	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_5_co1	eersteverd
O2	12,90	4,80	8,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_5_co1	eersteverd
to_3	8,40	4,00	2,60	3,00	,00	,00	Opgaand	tg_5_co1	eersteverd
to_4	,30	,00	,35	2,30	,00	,00	Opgaand	tg_2	bgkantoor
O3	,70	,00	,35	2,30	,00	,00	Opgaand	tg_4	bgkantoor
to_5	1,00	,80	4,50	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_6	bgkantoor
O4	1,00	4,80	4,50	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_6_co1	eersteverd
to_6	,20	,00	1,00	2,30	,00	,00	Opgaand	tg_7	bgkantoor
to_7	,00	,80	6,50	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_16	bgkantoor
O5	,00	4,80	6,50	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11_co1	eersteverd
to_8	1,16	,80	1,80	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11	bgkantoor
O6	12,00	4,80	1,80	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11_co1	eersteverd
to_9	,00	,00	1,25	2,30	,00	,00	Opgaand	tg_12	bgkantoor
to_10	,00	,00	48,35	4,50	,00	,00	Opgaand	tg_18	hal
to_11	,00	,00	20,23	4,50	,00	,00	Opgaand	tg_19	hal
to_12	,00	,00	48,30	4,50	,00	,00	Opgaand	tg_20	hal

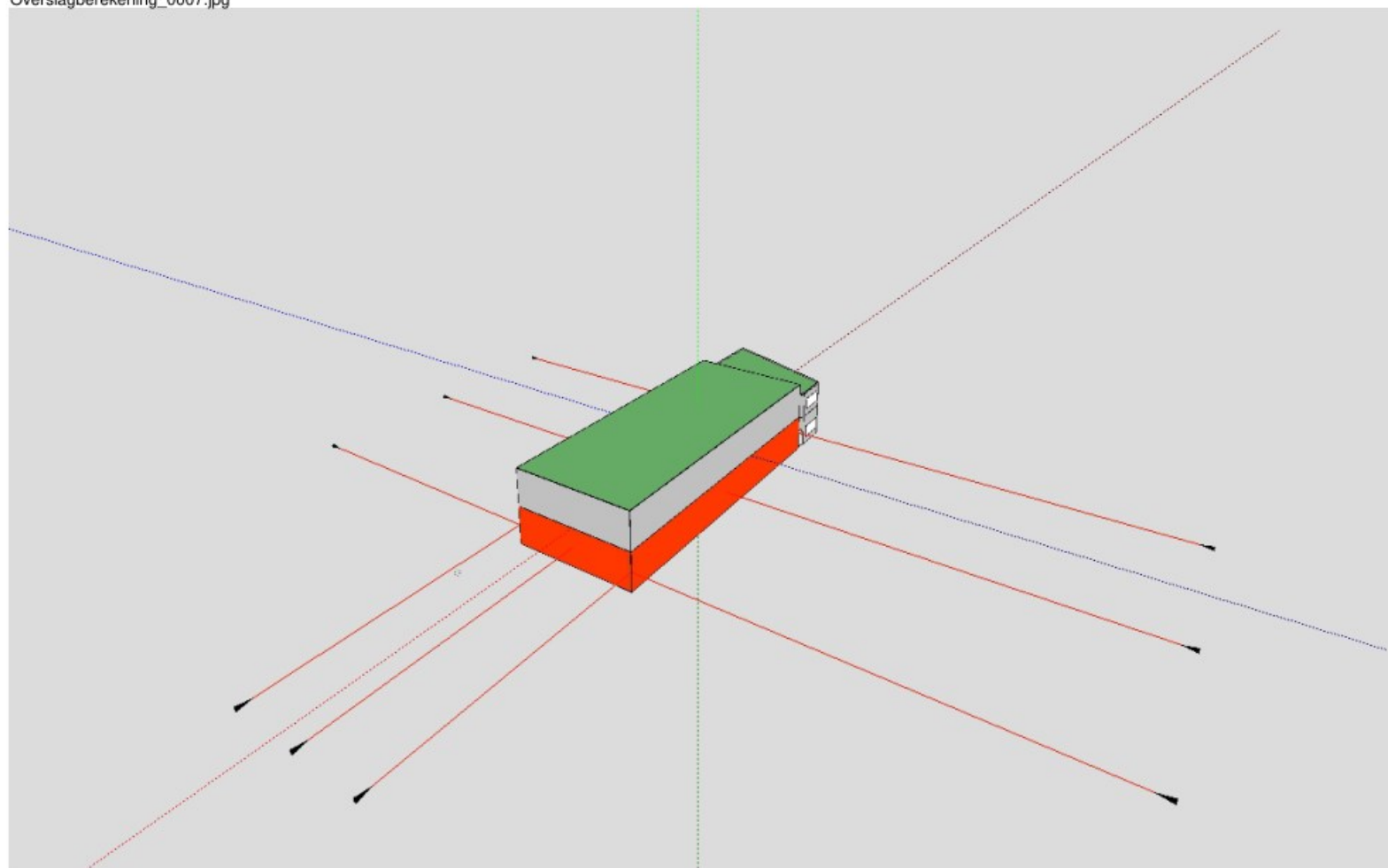
Overslagberekening_0005.jpg



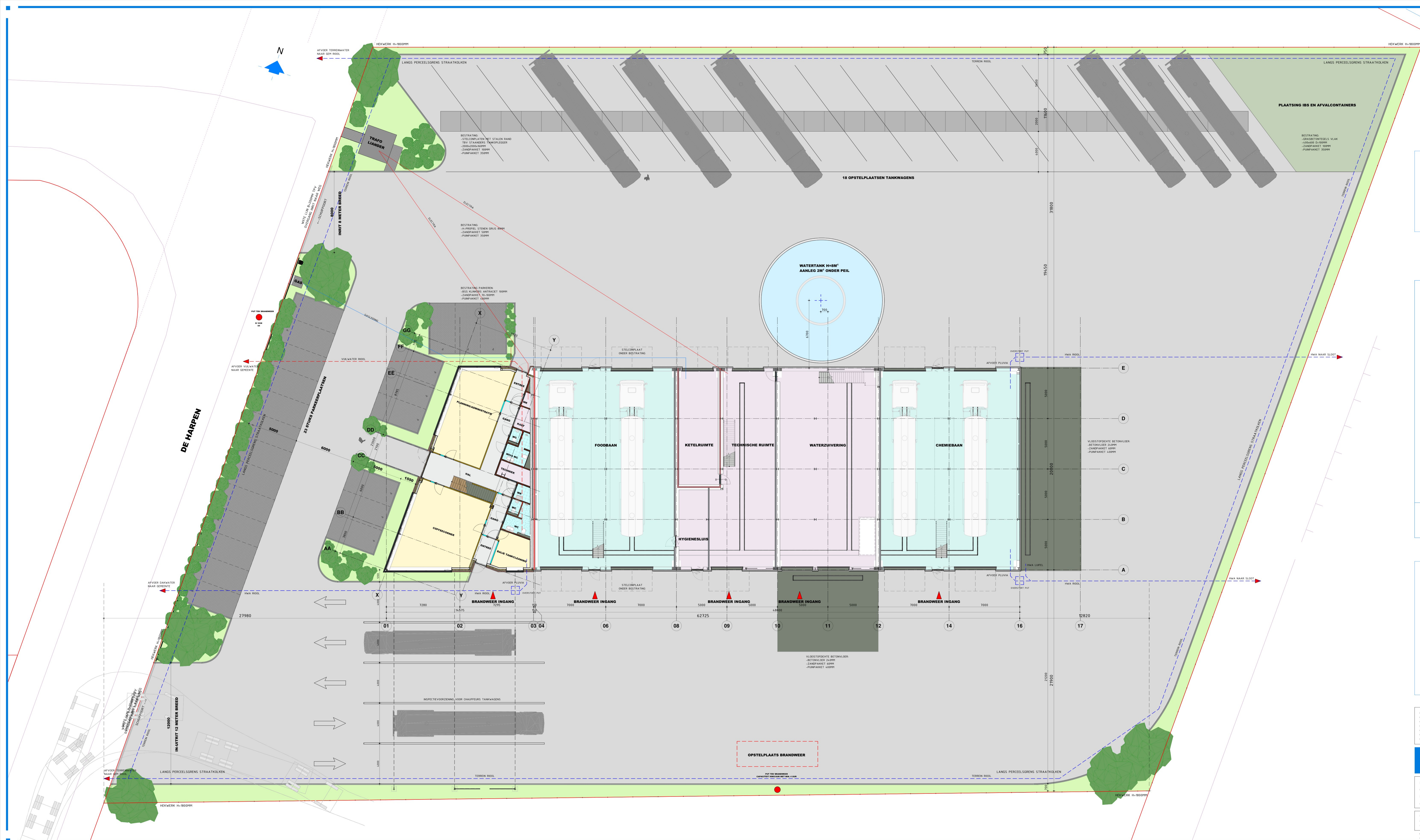
Overslagberekening_0006.jpg



Overslagberekening_0007.jpg



Bijlage 2: Tekeningen met brandveiligheidsvoorzieningen

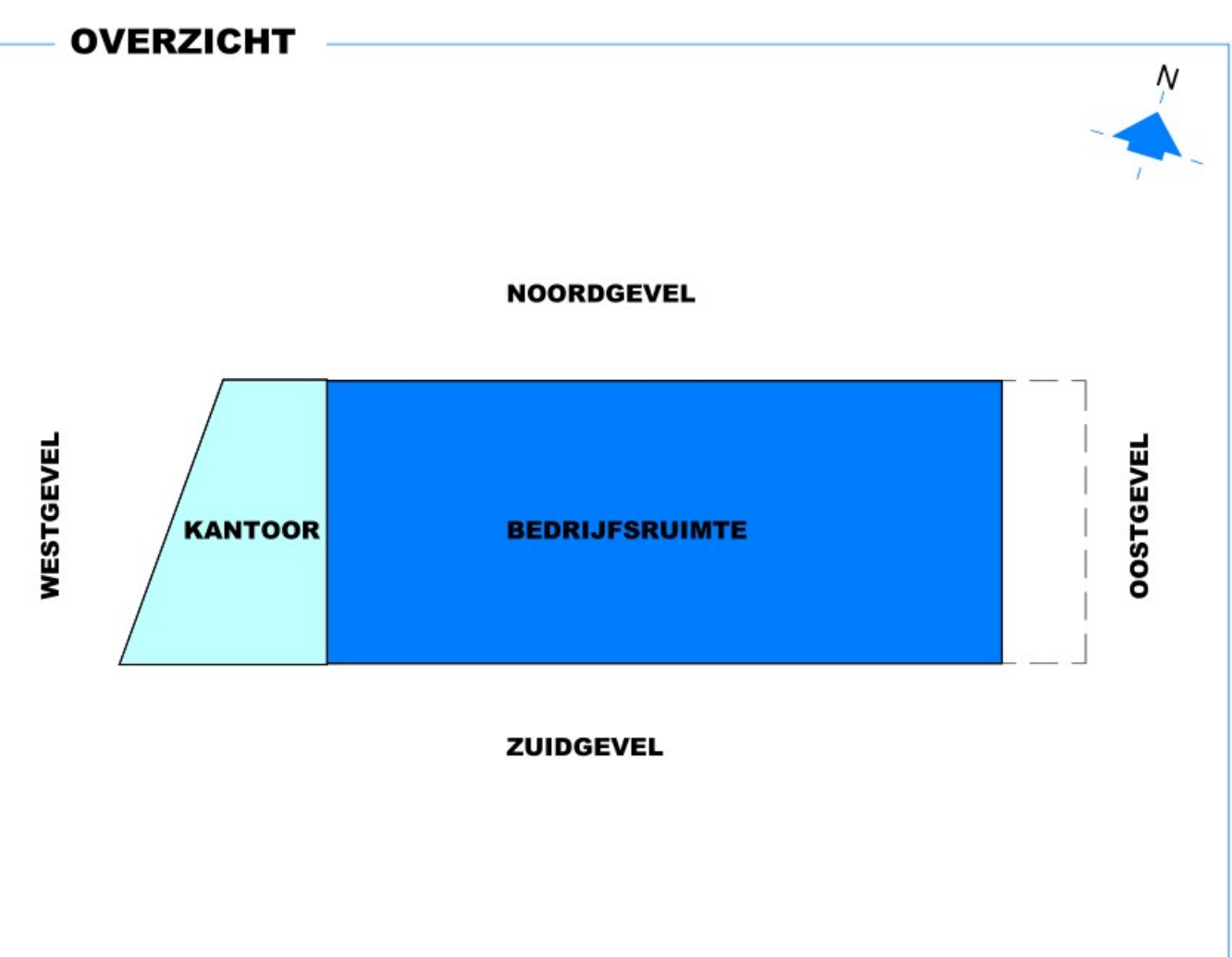
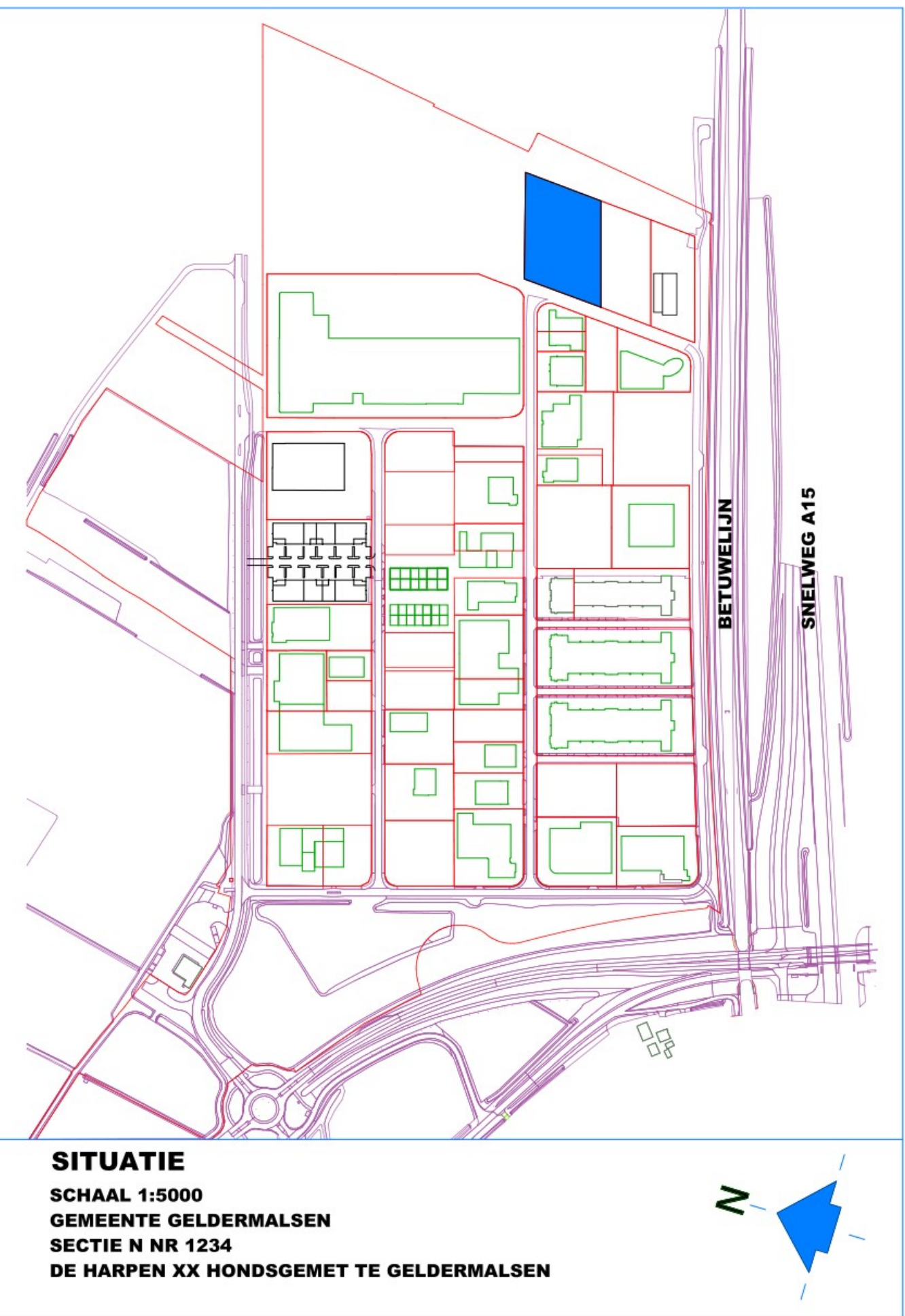


TERREIN

PARKEREN
- BODM: (AANNAME) 1,3 PP PER 100 M² BVO
- GETEKEND 1597 M² GEBRUIKSPPELVAK
- 1597 M² X 1,3 = 20,8 PARKERPLAATSEN
- 23 PARKERPLAATSEN GETEKEND (VOLDOET)

KAVEL: CA 7695 M²
- BEBOUWINGSPERCENTAGE : 60%
- MAX TE BEBOUWEN CA 4617 M²
- GETEKEND CA 1200 M² (VOLDOET)

- GROENPERCENTAGE : 8 %
- MINIMAAL CA 615 M² GROEN
- GETEKEND CA 575 M² GROEN
- GETEKEND CA 150 M² GRASBETONTEGELS



datum : 20-04-2023
gew. A : 17-05-2023 OPSTELPLAATS BRANDWEER, BRANDUIT EN BRANDWEER INANGANG
gew. B : 13-07-2023 BRANDWEER INANGANG, ROOMHEIDEN RENOVATIE
gew. C : 15-08-2023 BRANDWAND OP AS 3-4 E160
gew. D :
gew. E :
gew. F :

gez. A :
gez. B :
gez. C :
gez. D :
gez. E :
gez. F :

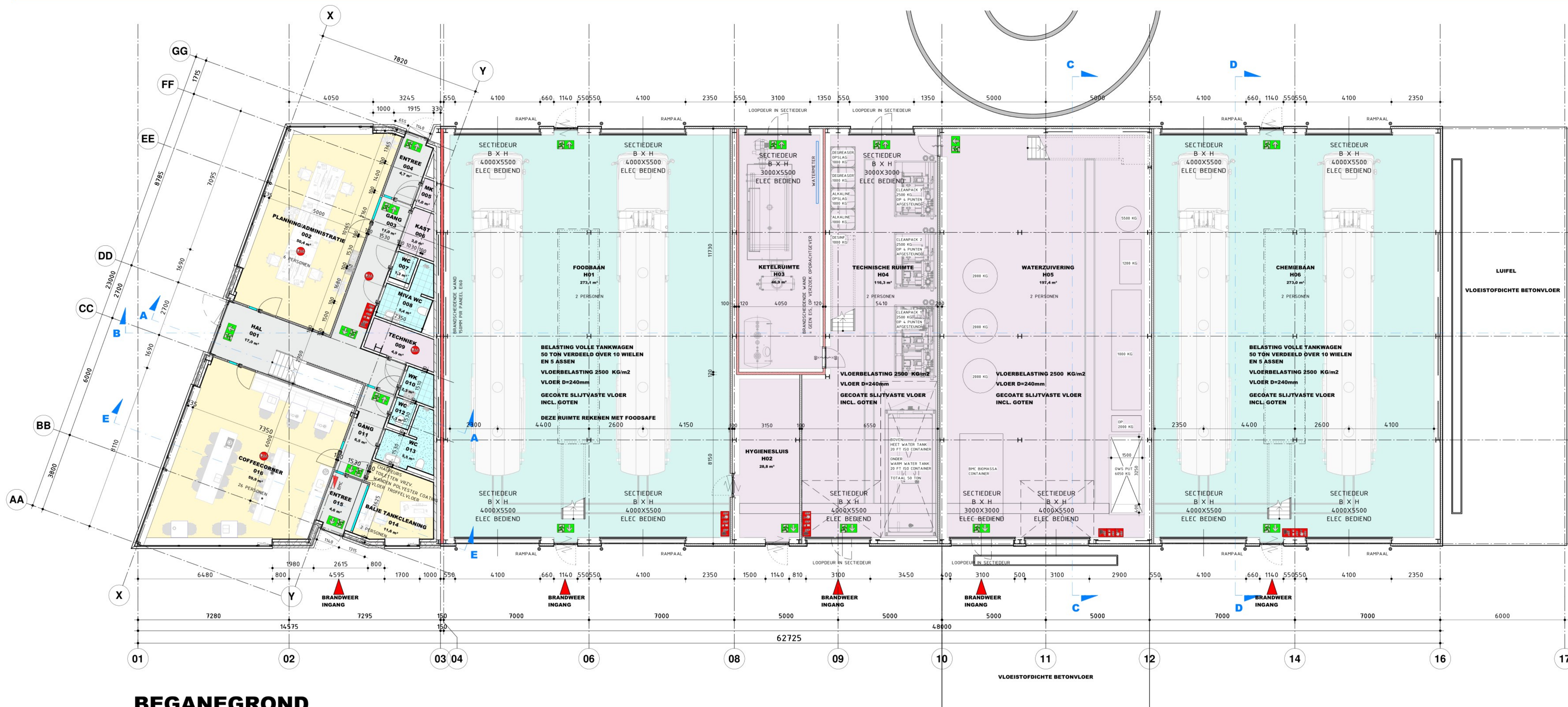
K JCVANKESSEL
ARCHITECTUUR

4191 NE GELDERMALSEN
tel +31 (0)345-589420
www.jcvankessel.nl
architectuur@jcvankessel.nl

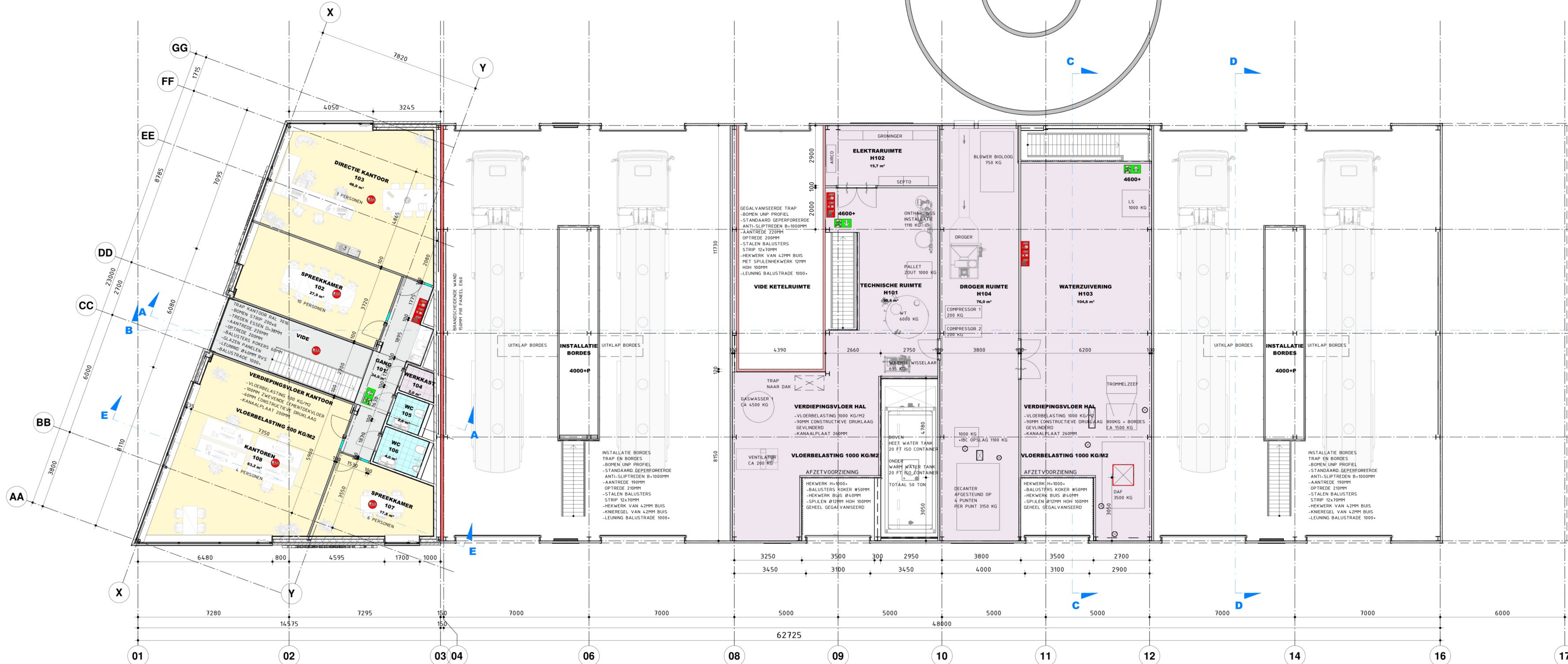
project : BEDRIJFSPAND TRANSPORTBEDRIJF VAN ZIEL
opdrachtgever : TRANSPORTBEDRIJF VAN ZIEL BV
betrof : OMGEVINGSVERGUNNING
onderwerp : SITUATIE

architect : schaal : 1:100
arch.-ing. : getekend : A.S.
werksges. : 1509001 format : A3+

projector : A20079
blad : B-01

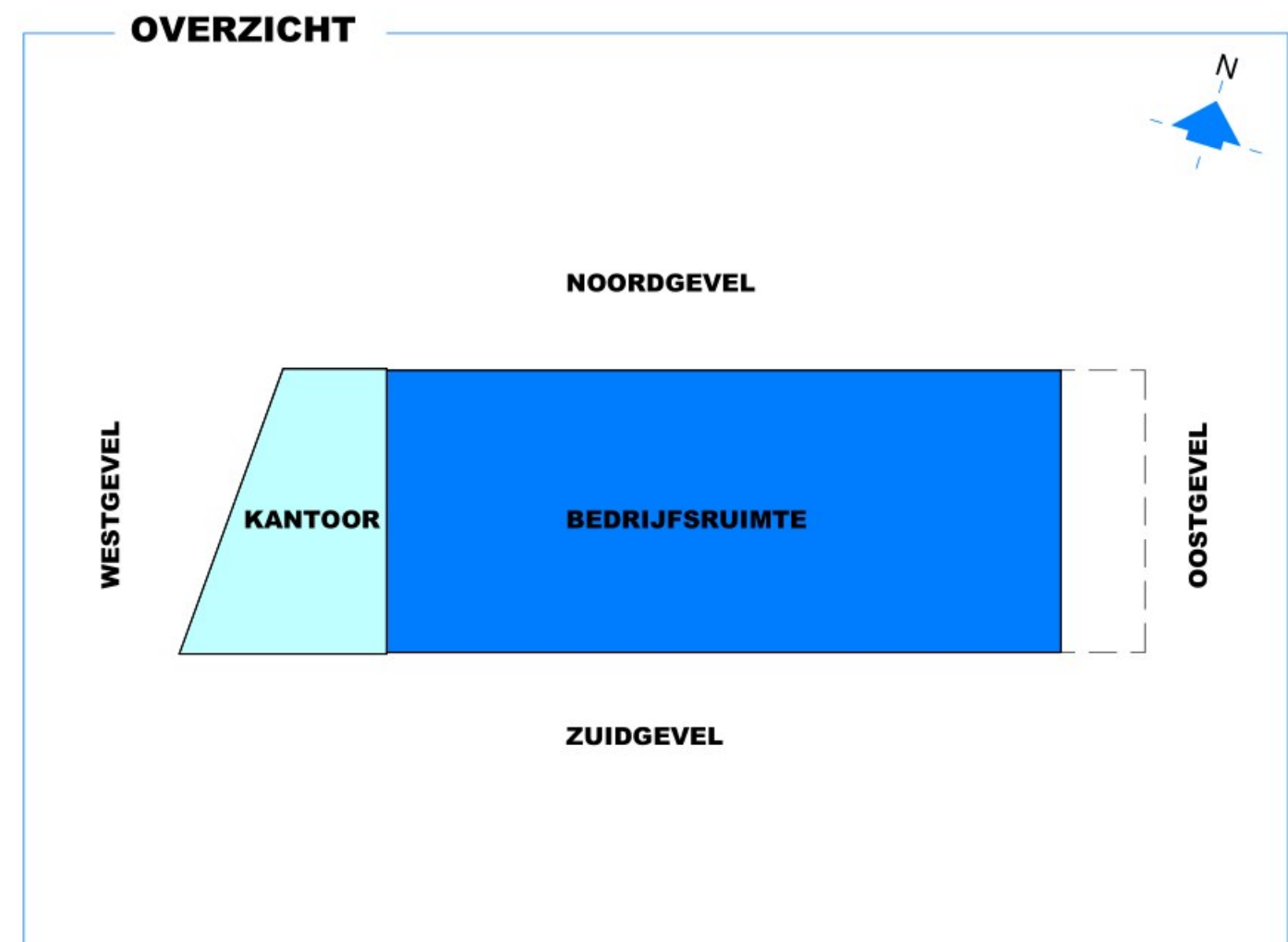


BEGANEGROND



EERSTE VERDIEPING

RENNVOOI :	
BEDRIJFSRUIMTE	MATERIALEN
	STYROX KANTPLANK RC 3,6 M2 K/W D=50MM, H=500MM K108 ISOLATIE D=50MM
	GEVELOPBOUW
	-WANDSPALING SANDWICHPANEEL GEISOLEERD FAK 100 WB D=100MM RC 4,70 M2 K/W MAXBIB PROFILERING KLEUR BUITEN RAL 7016 KLEUR BINNEN RAL 9002 BRANDKLASSE B-S2-D0
	-STENWOPANEEL D=120MM BRANDKLASSE A2-S1-D0
	-PIRPANEEL D=150MM BRANDKLASSE B-S2-D0
	BINNENKOZIJNEN
	-MERANTI KLEMKOZIJN BRANDKLASSE D-S2-D0 -DEUREN, AFWERKING IN NTB KLEUR EN MATERIAAL
	BEGANE GRONDVLOER BEDRIJFSRUIMTE
	-GEWAPENDE BETONVLOER OP PALEN D=240MM -ISOLATIE EPS 150-SE D=140MM -PE FOLIE -RC 4,1 M2 K/W
	VERDIEPINGSVLOER
	-KANALPLAATVLOER D=260MM -OPM CONSTRUCTIEVE DRUKLAAG
	DAKOPBOUW
	-FAK DAKPANEEL 100 TR3 PD 130-160 RC 6,39 M2 K/W -DAKBEDEKKING PVC BRANDKLASSE B-S2, D0
KANTOOR	
	SPOUW/HUUR 4,95MM -RC 4,7 M2 K/W -BAKSTEN 100MM -LUCITEPANEEL 40MM -ISOLATIE ROCKIT MONO SILVER 145MM -KALKZANDSTEEN D=100MM -VOORZETWAND GIPSPLAAT OP RACHELWERK
	BUITENKOZIJNEN
	-ALUMINIUM SCHUW ADS 65 BRANDKLASSE D-S2-D0 -BEGLAZING G-WAARDE 50
	BRANDWAND 30 MM BRANDWEREND
	-120MM PIRPANEEL BRANDKLASSE B-S2-D0 -BEIDE ZIJDEN SMELTANSTAND VOORZIEN
	BINNENWANDEN METALSTUD D=100MM
	-2 ZIJDEN GIPSPLAAT -REGELWERK C-PROFIELEN EN STEENWOLISOLATIE -AFWERKING GIPSPLAAT SCAN EN TEXEN IN N.T.B. KLEUR -BRANDKLASSE A2, s1 d0
	BINNENWANDEN PORISOSTEEN D=100MM
	-VOORZETWAND GIPSPLAAT OP RACHELWERK -TEGELWERK OP STELAAG -BRANDKLASSE A2-s1, d0
	WANDAFWERKING TOILETTEN CHAUFFEURS
	-STUCWERK OP PORISOSTUC -POLYESTER COATING IN N.T.B. KLEUR
	TEGELWERK TOILETTEN
	-TEGELWERK OP PORISOSTEEN -STUCWERK/LIJMPLAAG -TEGELWERK
	KOLOMBETIMMERING
	-RACHES -AFWERKING GIPSPLAAT SCAN EN TEXEN IN N.T.B. KLEUR -BRANDKLASSE B-S2, d0
	BINNENDEUREN / KOZIJNEN MERANTI
	-AFMETINGEN VLGS PLATTEGRONDEN -HOUTAFMETING AFMETEN OP MUURDKTEN -DEUREN IN N.T.B. MATERIAAL EN AFWERKING -BRANDKLASSE D-S2, d0
	BEGANE GRONDVLOER KANTOREN
	-ZWEVDE DEKVLOER -RC 4,2 M2 K/W
	VERDIEPINGSVLOER KANTOOR
	-KANALPLAATVLOER D=200MM -CONSTRUCTIEVE DRUKLAAG 75MM -ZWEVDE DEKVLOER -SYSTEEMPLAFOND TYPE/AFWERKING TEGELS N.T.B. A2-s1, d0
	DAKOPBOUW
	-FAK DAKPANEEL 100 TR3 PD 150-180 RC 7,33 M2 K/W -DAKBEDEKKING PVC BRANDKLASSE B-S2, D0
	VLOERAFWERKING TEGELWERK
	-LIJMLAAG -VLOERTEGELS FABRIKAAT EN KLEUR N.T.B.
	BRANDSLANGHASPEL L=30M
	SPROEISCHUMLUSSER GESCHIKT VOOR BRANDKLASSE A EN B IN DE KANTOREN BRANDSLANG EN HANDBLUSSER IN KAST HAND BRANDMELDER BMC
	NOODUITGANG TE OPENEN ZONDER SLEUTEL (KNOPIJNCLINDER) AANDUIDING AANBRENGEN "NOODUITGANG VRIJHOUDEN" CONFORM NEN 3011 ROOKMELDER



datum : 20-04-2023	gez. : [initials]
gew. A : 17-05-2023 DIVERSE BRANDPREVENTIE	gez. A : [initials]
gew. B : 11-07-2023 BRANDWEER INGAANG, ROOKMELDER RENVOOI	gez. B : [initials]
gew. C : 15-08-2023 BRANDWAND OP AS 3-4 EISEN	gez. C : [initials]
gew. D :	gez. D : [initials]
gew. E :	gez. E : [initials]
gew. F :	gez. F : [initials]

JCVANKESSEL
ARCHITECTUUR

Tielerweg 19
4191 NE GELDERLAND
tel +31 (0)45-584220
www.jcvankessel.nl
architectuur@jcvankessel.nl

BRANDPREVENTIE:

HET KANTOOR MOET WORDEN VOORZIEN VAN EEN BRANDMELDINGSTALLATIE MET RUIMTEBEWAKING

DE BRANDMELDINGSTALLATIE MOET NIET VOORZIEN TE WORDEN VAN EEN INSPECTIECERTIFICAAT DE INSTALLATIE MOET NIET RECHTSTREKS NAAR DE RAC DOORGEHELD TE WORDEN

HET KANTOOR VOORZIEN VAN EEN ONTRUIMINGSSTALLATIE CONFORM NEN 2575

LUID ALARM TYPE B INSTALLATIE (SLOW WHOP SIGNALVERSI)

VANWEGE DOODLOPEND EIND MOET DE ONTRUIMINGSSTALLATIE DIRECT WORDEN AANGESTUORD

DE BEDRIJFSRUIMTE MOET VOORZIEN WORDEN VAN EEN BRANDMELDINGSTALLATIE MET NIET-AUTOMATISCH BEWAKING

-VLUCHTDEUREN AAN BUITENZIDE VOORZIEN VAN NOODVERLICHTING AANGESLOTEN OP NOODSTROOM

-BRANDMELDINGSTALLATIE VLGS NEN 2535 ONTRUIMINGSSTALLATIE VLGS NEN 2575

DE GETEKENDE PROJECTE IS INDICATIEF

PVE OPSLELEN DOOR INSTALLATEUR EN TER GOEDKEURING AAN BEVOEGD GEZAG

ZIE BRANDPREVENTIE RAPPORTAGE VAN HELIX 22790.01 VERSIE 6

project :	BEDRIJFSPAND TRANSPORTBEDRIJF VAN ZIEL
opdrachtgever :	TRANSPORTBEDRIJF VAN ZIEL BV
betreft :	OMGEVINGSVERGUNNING
onderwerp :	PLATTEGROND
architect :	[initials]
arch.reg. :	[initials]
werkwijze :	ISO9001
schaal :	1:100
getekend :	A.S.
projectnr. :	A20079
blad :	B-02