

Bezoekadres:

Stationsweg 2

8011 CZ Zwolle

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Kinderkunstmuseum Amsterdam;
beoordeling bouwfysische en brandveiligheidsaspecten**

Datum **11 april 2024**
Referentie **10939-59435-01**

Referentie 10939-59435-01
Rapporttitel Kinderkunstmuseum Amsterdam;
beoordeling bouwfysische en brandveiligheidsaspecten

Datum 11 april 2024

Opdrachtgever Kleinlab B.V.
Beitelkade 15
1021 KG AMSTERDAM
Contactpersoon Mevrouw S. Huis

Behandeld door ing. B. Wolters
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres
Hoofdweg 76
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Projectomschrijving	4
1.2	Indeling gebruiksfuncties	4
1.3	Toetsingskader	4
1.4	Overige uitgangspunten	5
2	Daglicht	6
2.1	Eisen	6
2.2	Beoordeling	6
3	Thermische isolatie	7
4	Brandveiligheid	8
4.1	Brandcompartimentering	8
4.1.1	Indeling	8
4.1.2	Weerstand tegen branddoorslag en overslag (WBDBO) en rookdoorgang (WRD)	8
4.2	Vluchten	9
4.2.1	Vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment	9
4.2.2	Vluchten vanuit een subbrandcompartiment	9
4.2.3	Inrichting van vluchtroutes	10
4.2.4	Voorzieningen aan deuren voor veilig vluchten	10
4.2.5	Opvang- en doorstroomcapaciteit	10
4.3	Sterkte bij brand	11
4.4	Materiaalafwerking	12
4.5	Brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet	13

Bijlagen

Bijlage I	Brandveiligheid	Bijlage I-1	Brandcompartimenten
------------------	------------------------	--------------------	----------------------------

1 Inleiding

In opdracht van Kleinlab B.V. is door Cauberg Huygen B.V. het ontwerp voor het plan Kinderkunstmuseum te Amsterdam, beoordeeld op de onderstaande aspecten:

- daglichttoetreding;
- thermische isolatie;
- brandveiligheid.

1.1 Projectomschrijving

Het Kinderkunstmuseum wordt gerealiseerd in de casco ruimte van bestaand gebouw aan de Termini 487 te Amsterdam. Het onderhavige gebouw is circa 4 jaar in gebruik. De realisatie betreft een interne verbouwing en blijft binnen de contouren van de bestaande casco ruimte.

1.2 Indeling gebruiksfuncties

Bij de beoordeling is uitgegaan van een onderwijsfunctie en bijeenkomstfunctie. De maximale bezetting per ruimte is op tekening weergegeven.

1.3 Toetsingskader

1.3.1 Wettelijk kader

De advisering en toetsing van het renovatieproject is gedaan volgens de eisen voor verbouw en bestaande bouw uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna Bbl) met publicatiedatum 1 januari 2024, i.c.m. de Omgevingsregeling van 1 januari 2024:

- Blijft een constructieonderdeel ongewijzigd, dan is gecontroleerd of voldaan wordt aan de eisen voor bestaande bouw.
- Voor de constructieonderdelen die verbouwd (moeten) worden zijn de eisen uit het Bbl voor nieuwbouw gehanteerd met daarbij het rechtens verkregen niveau als vervangend niveau van eisen. Dit leidt tot een kwaliteitsniveau na verbouwing, dat:
 1. niet minder is dan voor de verbouwing,
 2. wel altijd minimaal de ondergrens voor bestaande bouw bereikt,
 3. voldoet aan de aanvullende voorwaarden t.o.v. punt 1 of 2 uit afdeling 5.3 van het Bbl;
 4. niet beter hoeft te zijn dan voor nieuwbouw voorgeschreven.

Omdat het oorspronkelijke gebouw is beoordeeld op basis van de nieuwbouwvoorschriften van het Bouwbesluit 2012, is het plan beoordeeld op de nieuwbouwvoorschriften van het Bbl. Waar wordt teruggevallen op het rechtens verkregen niveau (Bouwbesluit 2012 versie 24-11-2015), wordt dit specifiek benoemd in de rapportage.

1.4 Overige uitgangspunten

- De uitgangspunten voor deze toetsing is het ontwerp van WE architecten, zoals vastgelegd in tekeningen gedateerd op 02-04-2024.
- Met betrekking tot de indeling van het gebouw in gebruiksfuncties en de oppervlaktegegevens (van onder andere gebruiksfuncties (GBO), verblijfsruimten en verblijfsgebieden) verwijzen wij naar de tekeningen van de architect.
- Het toepassen van andere dan in deze rapportage genoemde producten, constructies en materialen is toegestaan, mits aangetoond kan worden dat deze minimaal gelijkwaardig presteren aan hetgeen in deze rapportage is genoemd. Dit dient door middel van een meetrapport te worden aangetoond.

2 Daglicht

2.1 Eisen

Voor nieuwbouw stelt paragraaf 4.3.10 van het Bbl eisen aan de minimale daglichttoetreding voor verblijfsruimten en verblijfsgebieden. In onderstaande tabel zijn de voor dit plan relevante eisen volgens artikel 4.147 weergegeven.

Tabel 2.1: Eisen minimale daglichttoetreding vanuit het BBI

Gebruiksfunctie	Eis verblijfsgebied [%] ¹	Eis verblijfsruimte [m ²] ²
Kantoorfunctie	2,5	0,5
Onderwijsfunctie	5	0,5

¹ Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in deze kolom aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.

² Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in deze kolom gegeven oppervlakte.

2.2 Beoordeling

Omdat de verblijfsruimten van de onderwijsfuncties/kantoor functies langs de gevel zijn gelegen en de gevels voor een groot deel bestaan uit glas, kan worden verondersteld dat ruimschoots aan de daglicht eisen wordt voldaan. Ruimten welke dieper in de casco ruimte zijn gelegen, worden aangemerkt als zijnde bijeenkomstfunctie waarvoor geen daglicht eis geldt. Indirect zal er wel daglicht in deze ruimten komen.

3 Thermische isolatie

Omdat er geen wijzigingen plaatsvinden in de positie van de thermische schil. Valt een beoordeling van de thermische schil buiten de scope van de aanvraag. De realisatie vindt plaats geheel binnen de contouren (thermische contouren) van de casco ruimte.

4 Brandveiligheid

In dit hoofdstuk worden alle voorschriften uit het Bbl behandeld die betrekking hebben op brandcompartimentering, vluchten, sterkte bij brand, materiaalafwerking en brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet. Omdat de oorspronkelijke beoordeling omstreeks 2016 is uitgevoerd, is het rechte niveau nagenoeg gelijk aan de nieuwbouwvoorschriften van het Bbl met betrekking tot brandveiligheid. Een project specifieke uitzondering hierop zijn de rookwerendheidseisen.

4.1 Brandcompartimentering

4.1.1 Indeling

Ter beperking van de uitbreiding van brand dient het gebouw conform paragraaf 4.2.8 van het Bbl te worden opgedeeld in brandcompartimenten. Paragraaf 4.2.9 van het Bbl stelt dat voor verdere beperking van uitbreiding van brand en rook in (sub)brandcompartimenten nader moeten worden opgedeeld in (beschermd) subbrandcompartimenten.

Beoordeling plan

Op basis van de prestatie-eisen uit bovengenoemde afdelingen is er een indeling gemaakt in brandcompartimenten. Hieronder is het overzicht van de brandcompartimenten weergegeven:

- Het gehele kunstmuseum vormt één (sub) brandcompartiment, hetgeen overeenkomstig is met de oorspronkelijke vergunning.

Met de brandcompartimentsindeling, zoals hierboven benoemd, wordt voldaan aan de eisen uit het Bbl.

4.1.2 Weerstand tegen branddoorslag en overslag (WBDBO) en rookdoorgang (WRD)

Paragraaf 4.2.8, 4.2.9 en 4.2.11 van het Bbl stelt eisen aan de weerstand tegen branddoor- en overslag (WBDBO) en rookdoorgang (WRD) van scheidingsconstructies tussen (sub)brandcompartimenten, beschermde subbrandcompartimenten en vluchtroutes gelegen buiten een subbrandcompartiment. In onderstaande tabellen zijn deze samengevat.

Tabel 4.1: WBDBO-eisen tussen ruimten vanuit het Bbl.

Van \ Naar	Brand-compartiment	Besloten extra beschermde vluchtroute*
Brandcompartiment	60 min	Overige 60 min
Subbrandcompartiment		

Tabel 4.2 WRD-eisen tussen ruimten vanuit het Bbl.

Van \ Naar	Subbrand-compartiment	Besloten extra beschermde vluchtroute*
Subbrandcompartiment	Ra	R200
Besloten extra beschermde vluchtroute		Ra (indien trappenhuis dan R200)

Beoordeling plan

Op de tekeningen in bijlage I-1, zijn de benodigde brand- en rookscheidingen weergegeven. Met de weergegeven scheidingen wordt voldaan aan de eisen uit het Bbl. Hierbij zijn de volgende aanvullende opmerkingen / aandachtspunten van toepassing:

- De bestaande brandscheidingen blijven ongewijzigd en vallen buiten de scope van de aanvraag. Ook voor deze bestaande scheidingen gelden geen eisen met betrekking tot de rookwerendheid (RA/R200). Als onderdeel van deze verbouw, zullen de bestaande scheidingen worden nagelopen of deze voldoen aan 60 minuten brandwerendheid. Hierbij zal specifiek worden gekeken als doorvoeringen voldoende brandwerend zijn afgewerkt.
- Omdat de omvang van de brandcompartimentering ongewijzigd blijft, is het uitvoeren van een brandoverslagberekening geen noodzaak. Hiervoor wordt verwezen naar de oorspronkelijke vergunningsdocumenten.

4.2 Vluchten

In deze paragraaf worden alle voorschriften behandeld uit paragraaf 4.2.10 en 4.2.11 van het Bbl met betrekking tot het veilig vluchten bij brand.

4.2.1 Vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment

In paragraaf 4.2.10 artikel 4.65, 4.66, 4.67 worden eisen gesteld aan de vluchtroute binnen het (sub)brandcompartiment. Het gaat dan om:

- De maximale loopafstand tot een uitgang van het subbrandcompartiment.
- Het minimaal aantal uitgangen.

Beoordeling plan:

- Vanaf iedere voor personen bestemde vloer kan binnen 30 meter de uitgang van het subbrandcompartiment worden bereikt.
- Voor het kinderkunstmuseum geldt dat er meer dan 150 mensen gelijktijdig aanwezig kunnen zijn. Daarom dient dit compartiment ten minste twee uitgangen te hebben. Deze uitgangen dienen ten minste 5 meter uit elkaar gelegen te zijn. Aan beide eisen wordt voldaan.

4.2.2 Vluchten vanuit een subbrandcompartiment

In paragraaf 4.2.10 artikel 4.68 t/m 4.71 worden verschillende voorwaarden gegeven voor vluchtroutedelen buiten het subbrandcompartiment van waaruit wordt gevlucht. Hierop volgend wordt toegelicht hoe er aan de eisen wordt voldaan.

Beoordeling plan:

- Vanaf de uitgang van de subbrandcompartimenten bereikt men het aansluitende terrein of het trappenhuis (extra beschermd). Vanuit dit trappenhuis kan het aansluitende terrein worden bereikt.

4.2.3 Inrichting van vluchtroutes

In paragraaf 4.2.11 worden er eisen gesteld aan de inrichting van vluchtroutes. De volgende eis is relevant (in paragraaf 4.1.2. zijn de eisen voor de WBDBO en rookdoorgang behandeld):

- Een vluchtroute heeft ten minste een vrije breedte van 0,85 meter en een vrije hoogte van ten minste 2,1 meter, met uitzondering van een vluchtroute over een trap. Hieraan wordt voldaan.

4.2.4 Voorzieningen aan deuren voor veilig vluchten

Paragraaf 4.7.6. en 6.2.2 van het Bbl geven voorwaarden voor deuren om veilig te kunnen vluchten. Hieronder zijn deze voor het plan getoetst.

Gebruik sleutel (artikel 6.21)

De deuren op de vluchtroutes dienen ten behoeve van het vluchten zonder sleutel te openen zijn.

Draairichting deuren (artikel 4.216)

Deuren in vluchtroutes draaien niet tegen de vluchtrichting in, behalve waar slechts 37 personen op de betreffende deur zijn aangewezen (bijvoorbeeld een verblijfsruimte). Hieraan wordt voldaan.

Zelfsluitendheid (artikel 4.218)

Beweegbare constructie-onderdelen in brandwerende- en/ of rookwerende scheidingsconstructies dienen zelfsluitend uitgevoerd te worden.

Paniekbeslag (artikel 4.217)

Voor dit project geldt dat er vluchtdeuren zijn waarop meer dan 100 personen zijn aangewezen in geval van een calamiteit. Deze deuren dienen te worden geopend door middel van een lichte druk op de deur of te worden voorzien van een panieksluiting. Als gekozen wordt voor een panieksluiting moet deze voldoen aan NEN-EN 1125. In de plattegronden in bijlage I-1 zijn de betreffende deuren aangegeven.

4.2.5 Opvang- en doorstroomcapaciteit

Opvang- en doorstroomcapaciteit

In het Bbl artikel 4.80 en 4.81 worden eisen gesteld ten aanzien van de opvang- en doorstroomcapaciteit van een vluchtroute:

- Een subbrandcompartiment dient binnen 1 minuut ontruimd te zijn.
- Een ruimte (niet zijnde een trappenhuis), gelegen op dezelfde bouwlaag als een bedreigd subbrandcompartiment dient binnen 6 minuten ontruimd te zijn.
- Het gehele gebouw dient binnen 15 minuten ontruimd te zijn.

In de genoemde artikelen worden opvang- en doorstroomcapaciteiten van de vluchtroutes gegeven waarmee de aanwezige capaciteiten kunnen worden bepaald. In onderstaande tabellen zijn deze uitgangspunten opgenomen.

Tabel 4.3: Opvangcapaciteiten volgens het Bbl

Onderdeel	Voorwaarden	Capaciteiten
Trap	Breedte trap > 1,1 meter Aantrede > 0,17 meter	0,9 personen per meter trede
Vloer of hellingbaan	-	4,0 personen per m ² vrije vloeroppervlak

Tabel 4.4: Doorstroomcapaciteiten volgens het Bbl

Onderdeel	Voorwaarden	Capaciteiten
Trap	Hoogteverschil > 1 meter en aantrede > 0,17 meter	45 personen per meter vrije breedte
	Hoogteverschil ≤ 1 meter en aantrede > 0,17 meter	90 personen per meter vrije breedte
Ruimte	-	90 personen per meter vrije breedte
Dubbele deur of vergelijkbaar	Maximale openingshoek < 135°	90 personen per meter vrije breedte
Enkele deur of vergelijkbaar	Maximale openingshoek < 135°	110 personen per meter vrije breedte
Andere doorgang*	-	135 personen per meter vrije breedte
Deur tegen vluchtrichting in	-	37 personen (per minuut) per deur

Uitgangspunten berekeningen

- De (commerciële) ruimten op de begane grond zullen direct ontsluiten naar het aansluitende terrein.
- De aanwezige trappen hebben een minimale vrije trapbreedte van 0,85 meter per trap.

Resultaten

Met bovengenoemde bezettingen wordt er voldaan aan onderstaande eisen:

- Elk bedreigd subbrandcompartiment (brandruimte) is binnen 1 minuut ontruimd.
 - Op de begane grond kunnen in kader van vluchtveiligheid maximaal 250 personen aanwezig zijn.
 - Op de verdieping kunnen in kader van vluchtveiligheid maximaal 70 personen aanwezig zijn.
 - Al deze bovengenoemde personen kunnen gelijktijdig aanwezig zijn.
- Op het niveau van de insteekverdieping zullen vluchtroutes vanuit het kantoordeel van het gebouw samenvallend zijn. De dorstroomcapaciteit van de trap is lager dan de doorstroomcapaciteit van de deur richting het aansluitende terrein, hierdoor hebben extra personen welke vluchten via deze vluchtweg geen invloed op de totale ontvluchting.

4.3 Sterkte bij brand

In deze paragraaf worden de voorschriften uit het Bbl behandeld die betrekking hebben op de sterkte van bouwconstructies bij brand in een bouwwerk.

Er vindt geen wijziging plaats in de bouwconstructie van het gebouw, door de inrichting van de casco ruimte. De vluchtroutes buiten het subbrandcompartiment van het kinderkunstmuseum zijn gelegen buiten de brandcompartimentering, overeenkomstig met de huidige situatie. Er gelden dan ook geen aanvullende eisen met betrekking tot sterkte bij brand.

4.4 Materiaalafwerking

In deze paragraaf worden alle voorschriften uit het Bbl behandeld die betrekking hebben op het ontstaan en verspreiden van brand en het ontstaan van rook.

Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Eisen

Paragraaf 4.2.6 stelt de volgende eisen ter beperking van de kans op het ontstaan van brand:

- Een schacht, koker of kanaal moet aan de binnenzijde voldoen aan brandklasse A2 van NEN-EN 13510-1 als deze:

- grenst aan meerdere (sub)brandcompartimenten én
- een inwendige doorsnede heeft van meer dan 0,015 m².

De eis geldt over een dikte van 0,01 m.

Bovenstaande geldt niet voor:

- een schacht die uitsluitend is bestemd voor één of meer boven elkaar gelegen toilet- of badruimten en die niet door andere ruimten voert;
- ten hoogste 5% van de totale oppervlakte binnenzijde van de schacht, koker of kanaal;
- het materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door de schacht, koker of kanaal.

Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats moet voldoen aan brandklasse A1 (of A1_{fl} voor een vloer, trap of hellingbaan) van NEN-EN13501-1, als er een warmtestraling > 2 kW/m² of een temperatuur >90 °C kan optreden.

- Een rookgasafvoer moet brandveilig zijn.

Verder is het in zijn algemeenheid nodig dat om alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd om te voorkomen dat (specifiek zorgplicht, artikel 6.4 van het Bbl):

- a. brandgevaar wordt veroorzaakt;
- b. bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt;
- c. de melding van, alarmering bij of bestrijding van brand wordt belemmerd;
- d. het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd;
- e. het redden van personen of dieren bij brand wordt belemmerd; en
- f. er op een andere manier gevaar voor de brandveiligheid ontstaat of voortduurt.

Beoordeling plan:

- De materialen in de schachten die niet enkel voor toilet- en badruimten worden gebruikt dienen onbrandbaar te zijn. Kalkzandsteen, gipsblokken, (gas)beton, gipskartonplaten en dergelijke materialen voldoen aan deze eisen.
- In het plan is geen stookplaats aanwezig.
- Er zijn geen rookgasafvoeren aanwezig in het plan.

Beperken van de ontwikkeling van brand en rook

Paragraaf 4.2.7 van het Bbl stelt eisen aan binnen- en buitenoppervlakken van constructieonderdelen en de afwerking van vloeren met betrekking tot de mate van brand- en rookontwikkeling. Deze eisen zijn ingedeeld in klassen en dienen bepaald te worden volgens NEN 13501-1.

De voor dit project relevante eisen aan brand- en rookklassen van materialen van constructieonderdelen zijn samengevat in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Eisen ter beperking van ontwikkeling van brand:

Constructies ¹		Brandklasse ²	Rookklasse ²
Beloopbare vlakken, grenzend aan:			
Vloer, trap, hellingbaan	Extra beschermde vluchtroute*	C _{fi}	s1 _{fi}
	Overig	D _{fi}	s1 _{fi}
Overige constructies, grenzend aan:			
Binnenoppervlak	Extra beschermde vluchtroute*	B	s2
	Overig	D	s2
1) Maximaal 5% van de constructieonderdelen hoeft niet aan bovenstaande eisen te voldoen, zoals bijvoorbeeld deurbellen, huisnummers en dergelijke zaken. 2) Classificatie volgens NEN-EN 13501-1 (en -6 voor een elektrische leiding). * De vluchtroutes door de trappenhuizen blijven ongewijzigd, vanuit gegaan wordt dat deze tijd van realisatie voldoen aan de eisen voor een extra beschermde vluchtroute			

Toetsing:

Het gebouw dient te voldoen aan de eisen uit tabel 4.5. De gevels blijven ongewijzigd en vallen buiten de scope van de verbouw.

Van de toegepaste materialen dienen attesten aangeleverd te worden ter controle. Uit het attest moet blijken dat het materiaal of product voldoet aan de gestelde eis in combinatie met de andere materialen in het betreffende geveldeel: de gestelde eisen gelden voor de gevel in het geheel en niet voor de afzonderlijke materialen waaruit de gevel is opgebouwd.

4.5 Brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet

In deze paragraaf worden de (brandveiligheids)installaties en/of -voorzieningen behandeld die volgens het Bbl zijn voorgeschreven in afdeling 4.7.

(Nood)verlichting

Om een gebouw veilig te kunnen gebruiken en te kunnen verlaten stelt het Bbl eisen aan de verlichtingsinstallatie (paragraaf 4.7.1).

Tabel 4.6: Samenvatting eisen (nood)verlichting

Gebruiks-functie	Ruimten waarvoor een verlichtingsinstallatie is vereist ¹	Aansluiting noodstroom ²	Opmerking
Utilitaire functies	Verblijfsruimte	ja	Indien een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen en de vluchtroutes uit die ruimte
	Besloten ruimte waardoor een beschermde (vlucht)route voert	ja	

1: De verlichtingsinstallatie kan op een vloer, tredevlak of hellingbaan een verlichtingssterkte geven van 1 lux.

2: De noodverlichting geeft binnen 15 s na het uitvallen van de elektriciteit gedurende 60 minuten op een vloer, tredevlak of hellingbaan een verlichtingssterkte van 1 lux.

Beoordeling plan

De volgende ruimten dienen voorzien te zijn van verlichting en/of noodverlichting:

- De centrale ruimten.
- De vluchtroute naar het trappenhuis.
- De vluchtroute in het trappenhuis, naar het aansluitende terrein. Mogelijk is deze reeds voorzien, dit dient in het werk te worden beschouwd.

Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

Volgens het Bbl is de noodzaak van een brandmeldinstallatie in een gebouw afhankelijk van de gebruiksfunctie, het gebruiksooppervlak en de hoogte van de vloer ten opzichte van het meetniveau. In de tabel behorende bij artikel 4.208 zijn de eisen samengevat. Als een brandmeldinstallatie moet worden aangebracht, dient tevens een ontruimingsalarminstallatie volgens NEN 2575 te worden geplaatst.

Beoordeling plan

In de onderstaande tabel is voor de in het plan aanwezige gebruiksfuncties de volgens het Bbl en NEN 2575 benodigde type brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie samengevat.

Tabel 4.7: Samenvatting eisen brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Gebouwdeel	Gebruiksfunctie	GBO [m²]	Hoogte t.o.v. meet-niveau [m]	Bewakings-vorm NEN 2535	Type alarm NEN 2575	Doormelding NEN 2535	Inspectie-certificaat
Kinderkunstmuseum	Onderwijs/bijeenkomst	<1.000	3 meter	Niet automatisch	B	nee	ja

Vluchtrouteaanduiding

Het gebouw dient overeenkomstig het Bbl artikel 4.215 te worden voorzien van vluchtrouteaanduiding volgens NEN 3011. De vluchtrouteaanduiding dient aangebracht te worden op een duidelijk waarneembare plaats en moet voor de zichtbaarheidsaspecten voldoen aan NEN-EN 1838 (artikel 5.4.5). Hieraan moet bij het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit ook worden voldaan (binnen 15 seconden en gedurende minimaal 60 minuten).

Beoordeling plan

Vluchtrouteaanduidingen dienen te worden aangebracht in ruimten waar een verkeersroute door loopt en in ruimten voor meer dan 50 personen. Voor dit project betekent dit dat de volgende ruimten voorzien moeten worden van vluchtrouteaanduidingen:

- Centrale hal.
- Vluchtroutes.
- Geadviseerd wordt om iedere verblijfsruimte te voorzien van vluchtroute aanduiding.

In de tekeningen van de architect is een voorstel voor de positie van de vluchtroutebordjes verwerkt. Geconcludeerd wordt dat met de aangegeven posities aan de eisen uit het Bbl wordt voldaan.

Brandslanghaspels

Voor dit project geldt dat de volgende delen moeten worden voorzien van brandslanghaspels:

- Gehele kinderkunstmuseum.

Bij het bepalen van de positie van de minimaal benodigde brandslanghaspels voor een dekkend patroon gelden de volgende uitgangspunten:

- De slanglengte is maximaal 30 m.
- De brandslanghaspels worden niet aangebracht in een ruimte met een trap met status beschermde vluchtroute.

Verder geldt dat de statische druk van een brandslanghaspel niet minder dan 100 kPa mag bedragen. De capaciteit dient ten minste 1,3 m³/h te bedragen bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels, die zijn aangesloten op dezelfde voorziening voor drinkwater.

In de tekeningen van de architect is een voorstel voor de positie van de brandslanghaspels verwerkt. Geconcludeerd wordt dat met de aangegeven posities aan de eisen uit het Bbl wordt voldaan.

Blustoestellen

Indien volgens artikel 4.220 geen brandslanghaspels vereist zijn of omdat water als blusmiddel ontoereikend of gevaarlijk is, dienen volgens artikel 4.223 draagbare of verrijdbare blusmiddelen te worden geplaatst.

Beoordeling plan

- Omdat reeds met brandslanghaspels een dekkend patroon wordt gerealiseerd is er geen verplichting om aanvullend draagbare of verrijdbare blusmiddelen te plaatsen. Het is de gebruiker natuurlijk wel vrij deze toch te plaatsen.
- Voorgesteld wordt om in de keuken en de technische ruimten een handblusser te plaatsen.

De draagbare blustoestellen dienen te voldoen aan het Besluit Draagbare Blustoestellen en de daarin genoemde NEN-EN 3-7. Voor de projectering wordt voorgesteld NEN-EN 4001 te hanteren.

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Het project dient goed bereikbaar te zijn voor hulpverleningsdiensten en er zijn zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen aanwezig dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. In onderstaande tabellen zijn de randvoorwaarden hiervoor samengevat.

Er vinden geen wijzigingen plaats in de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. B. Wolters
Adviseur

Bijlage I

Brandveiligheid

Bijlage I-1

Brandcompartimenten

In 1 minuut kunnen maximaal 80
personen gevlucht zijn naar de
beschikbare opvangcapaciteit (oranje
gearceerd).

Gearceerd gedeelte behoort niet tot het Kinderkunstmuseum

BEGANEGROND

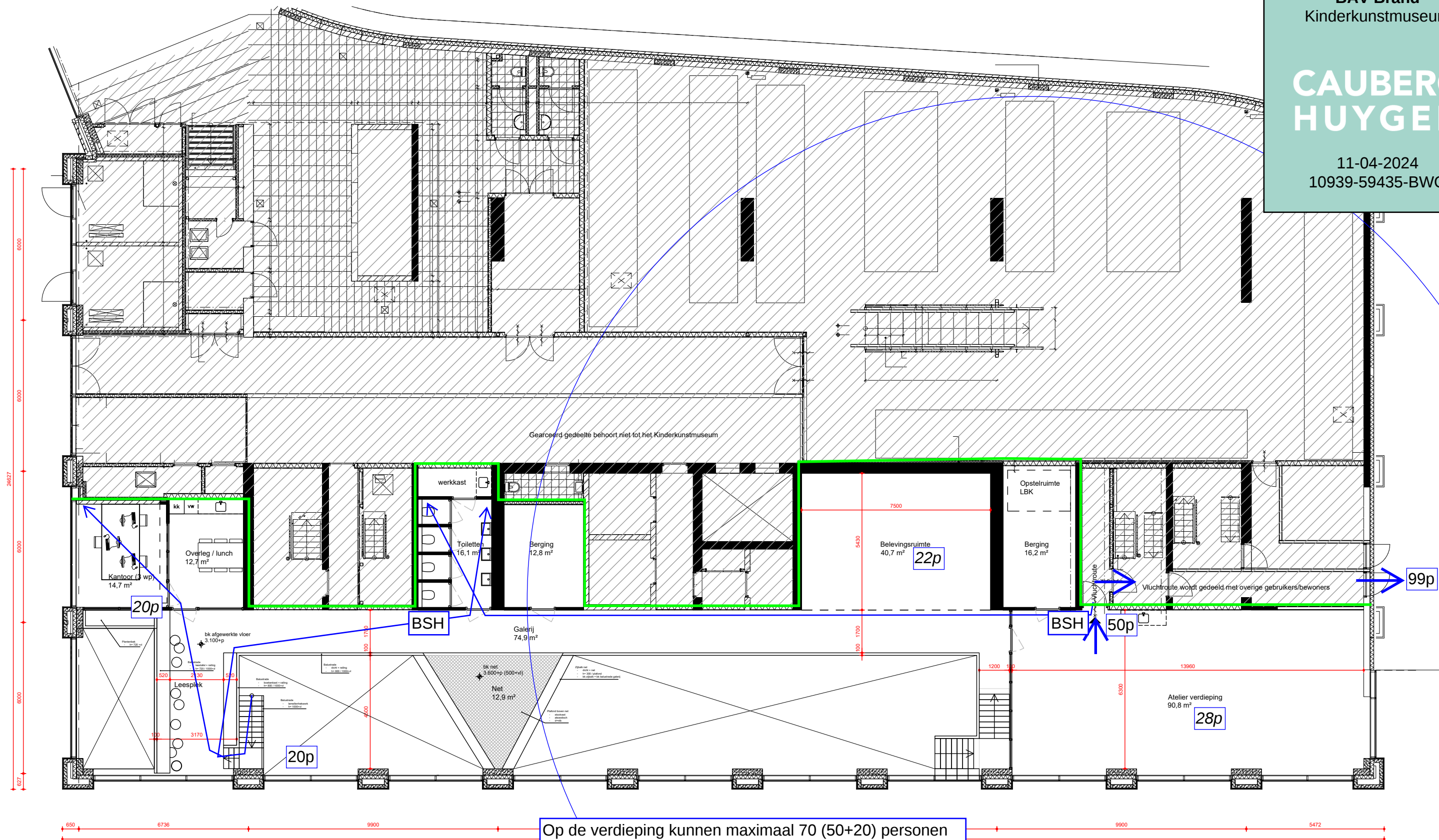
Totaal GO 450,4 m²
Totaal BVO 493 m²

Op de begane grond kunnen maximaal 250 (190+80-20)
personen aanwezig zijn.

Project
Kinderkunstmuseum Amsterdam
Opdrachtgever
Suzanne Huis
Werk
2306-KMA
Fase
VO.

Datum
02-04-2024
Status
Voorlopig
Schaal
1:150
Formaat
A3

Onderwerp
Plattegrond
Beganegrond
Tekening
100



INSTEELVERDIEPING

Totaal GO 287,6 m² waarvan 14,7 m² bestaand (boven trafo)
Totaal BVO 325 m²

Project
Kinderkunstmuseum Amsterdam

Opdrachtgever
Suzanne Huis

Werk
2306-KMA

Fase
VO.

Datum
02-04-2024

Status
Voorlopig

Schaal
1:150

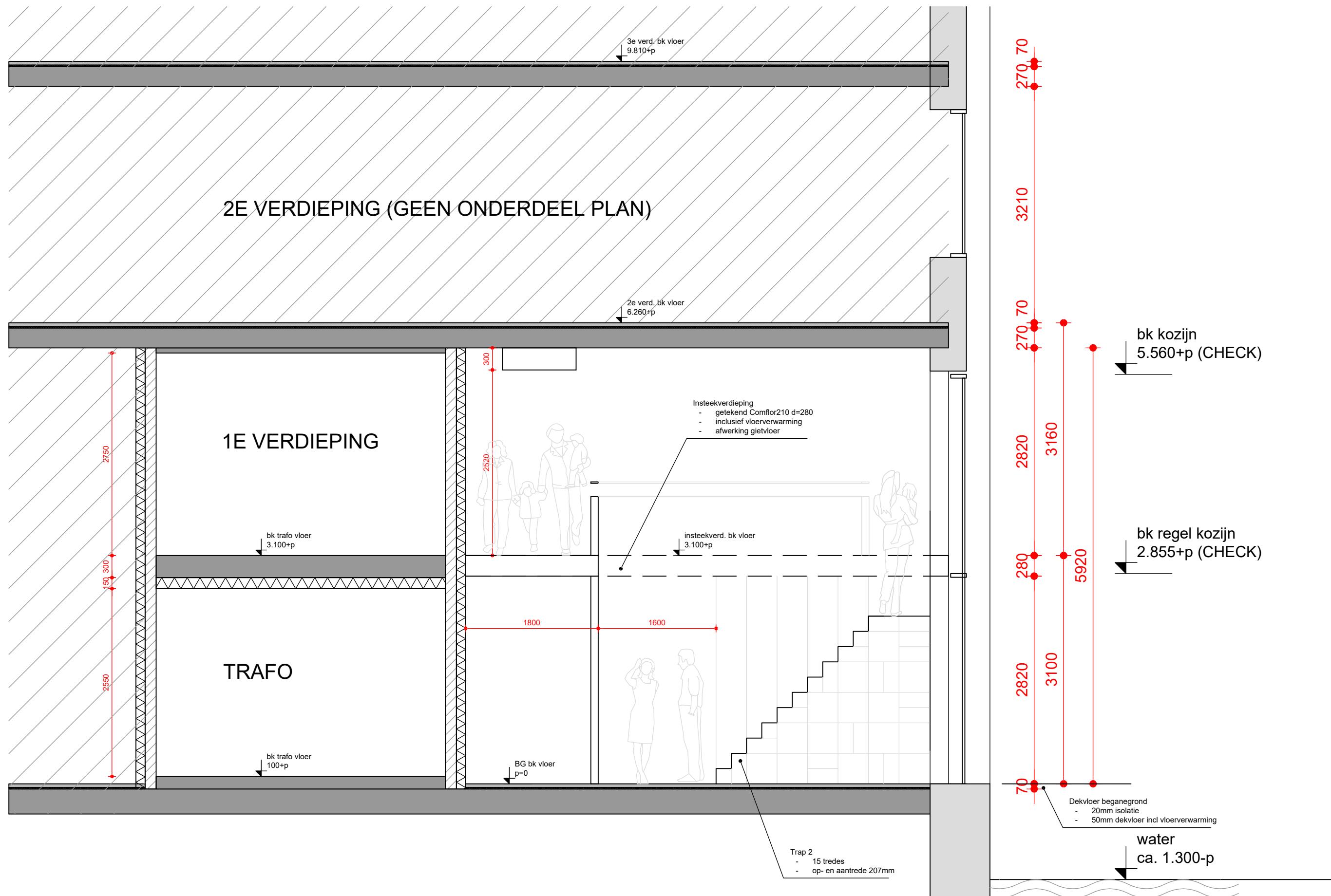
Formaat
A3

Onderwerp
Plattegrond
Beganegrond

Tekening
100



WE ARCHITECTEN
www.wearchitecten.nl



Project Kinderkunstmuseum Amsterdam	Datum 02-04-2024	Onderwerp Doorsnede Hoogtemaatvoering
Opdrachtgever Suzanne Huis	Status Voorlopig	
Werk 2306-KMA	Schaal 1:50	Tekening 120
Fase VO.	Formaat A3	WE ARCHITECTEN www.wearchitecten.nl