

Koffiefabriek in Amsterdam **Beoordeling brandveiligheid DO-fase**

Opdrachtgever

Lister Buildings

Contactpersoon

heer **5.15.1, 2, e**

Kenmerk

R005_01_035064aa

Versie

01

Datum

28 september 2023

Auteur

A.M.S. (Amber) Stiesri BA

ir. B. (Bram) Kersten

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer.....	5
1.2	Wet- en regelgeving.....	5
1.3	Toetsingskader en aanvullende risico's bij realisatie van houten gebouwen.....	5
1.4	Achtergrondinformatie.....	7
1.5	Perceelgrens	7
2	Samenvatting	8
3	Analyse gebruik	9
4	Sterkte bij brand	10
5	Uitbreiding van brand en rook.....	11
5.1	Omvang brandcompartimentering	11
5.2	Branddoorslag.....	11
5.3	Brandoverslag	12
5.4	Eisen aan brandscheidingen.....	13
5.5	Weerstand tegen rookdoorgang tussen subbrandcompartimenten.....	14
5.6	Uitvoering	15
5.6.1	Doorvoeringen	15
5.6.2	Attesten.....	15
5.6.3	Zelfsluitendheid deuren.....	15
6	Vluchten	16
6.1	Vluchten binnen subbrandcompartimenten.....	16
6.2	Vluchten vanuit een subbrandcompartiment.....	16
6.3	(Afmetingen) vluchtroutes	17
6.4	Draairichting van deuren	17
7	Brandvoortplanting	18
7.1	Materiaaleisen algemeen.....	18
7.2	Zonnepanelen	20
8	Installaties	21
8.1	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie.....	21
8.2	Vluchtrouteaanduiding en noodverlichting	21
8.3	Brandslanghaspels.....	21
8.3.1	Aanwezigheid brandslanghaspels	21
8.3.2	Onderhoud blusmiddelen.....	22
9	Analyse omgeving en interventie	23

9.1	Plasbrandaandachtsgebieden.....	23
9.2	Bereikbaarheid brandweer.....	23
9.3	Loopafstand tot vluchttrappenhuis.....	23
9.4	Droge blusleidingen.....	23
9.5	Brandweerlift.....	24

Bijlagen

- Bijlage I Plattegrond met brand- en rookscheidingen
- Bijlage II Uitgangspunten brandoverslagberekening
- Bijlage III Details brandoverslagberekening

1 Inleiding

In opdracht van Lister Buildings BV, contactpersoon de heer **5.5.1, 2, e** is het Definitief Ontwerp van het project 'De Koffiefabriek' in Amsterdam beoordeeld op de relevante brandveiligheidsaspecten.

Het project betreft een woongebouw waarbij de woningen rond een verhoogd maaiveld zijn geprojecteerd. Op de begane grond worden commerciële ruimten, fietsenstalling en een stallinggarage gerealiseerd. Het woongebouw wordt voor een groot deel uit hout gebouwd. Hierbij is er sprake van een houten draagstructuur bestaande uit houten kolommen en liggers. In de vloeren wordt CLT toegepast. Dit CLT wordt bij een aantal woningen afgeschermd door een verlaagd plafond met een gipsvezelplaat en minerale wol. Er zijn echter ook woningen waar het CLT van de vloer zichtbaar is.

Tussen de woningen komen twee wandtypen voor:

- metal stud met gipsvezelplaten
- CLT wanden. De CLT wanden worden afgeschermd door een gipsplaat of een voorzetwand.

In de buitengevels wordt HSB toegepast.



Figuur 1.1

Impressie van het woongebouw

1.1 Leeswijzer

Bij de beoordeling van de brandveiligheid wordt ingegaan op de volgende kenmerkende aspecten die invloed hebben op de brandveiligheid, gebruik, gebouw en de omgeving en interventie. Deze aspecten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. In hoofdstuk 3 worden alle uitgangspunten met betrekking tot het gebruik opgenomen. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 t/m 8 de gebouwkenmerken opgenomen zoals de sterkte bij brand, compartimentering, vluchten en aanwezige installaties. Tot slot zijn in het hoofdstuk omgeving en interventie aspecten uit de omgeving en de mogelijkheden van een brandweerinzet omschreven. De samenvatting in hoofdstuk 2 geeft een weergave van de relevante conclusies.

1.2 Wet- en regelgeving

Voor de geprojecteerde situatie is met betrekking tot brandveiligheid aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012 getoetst. Dit betreft de volgende afdelingen:

- afdeling 2.2
- afdeling 2.8 t/m 2.13
- afdeling 6.1
- afdeling 6.5 t/m 6.8
- afdeling 7.1
- afdeling 7.2

De toetsing van deze afdelingen is in onderstaande rapportage verder uitgewerkt met de hieronder omschreven uitgangspunten.

Bij de beoordeling is er van uitgegaan dat de vergunningaanvraag voor 1 januari 2024 (inwerking-treding omgevingswet) plaats zal vinden zodat we kunnen uitgaan van de huidige eisen van het Bouwbesluit 2012. Verder is het uitgangspunt dat er geen aanvullende (privaatrechtelijke) eisen gelden voor deze aspecten.

1.3 Toetsingskader en aanvullende risico's bij realisatie van houten gebouwen

Uiteraard moet het gebouw in elk geval voldoen aan de brandveiligheidseisen uit het Bouwbesluit 2012 zoals opgesomd in paragraaf 1.2. Wij zijn echter van mening dat bij een gebouw dat voor een groot deel uit hout is opgebouwd er ook naar extra risico's moet worden gekeken. Reden hiervoor is dat een woningbrand in een houten gebouw zich anders gedraagt dan in een conventioneel gebouw. Het Bouwbesluit houdt daar (nog) geen rekening mee. Er wordt gewerkt aan een aanpassing van de regelgeving maar die is niet op korte termijn te verwachten. Om die

reden hebben we zelf een beoordeling uitgevoerd van de aanvullende risico's die bouwen met hout met zich meebrengen.

Met name onbeschermd hout (dus hout dat niet is afgeschermd door bijvoorbeeld gipsvezelbeplating) zorgt ervoor dat meer brandbaar materiaal in een woning aanwezig is. Hierdoor kunnen bij brand hogere temperaturen optreden dan in een betonnen gebouw. Daarnaast kan een brand veel langer duren. Wanneer het CLT gaat delamineren kan het effect optreden dat de brand telkens net dooft en daarna weer opblaait doordat bij het delamineren vers hout bloot komt te liggen. Wanneer dus alleen wordt uitgegaan van de eisen van het Bouwbesluit ontstaat er dus een gebouw dat uiteindelijk een lager veiligheidsniveau heeft dan een betonnen gebouw.

Deze effecten kunnen worden ondervangen door het treffen van aanvullende maatregelen of worden automatisch ondervangen door de gekozen opbouw van bepaalde constructies. In dit geval gelden de volgende aanvullende voorzieningen:

- Met de gekozen opbouw van de woningscheidende wanden en vloeren wordt een hogere wbdbo behaald dan volgens het Bouwbesluit vereist is. De CLT woningscheidende wanden en vloeren maken namelijk ook deel uit van de hoofd draagconstructie en zullen dus een brandwerendheid behalen van minimaal 120 minuten. De MS wanden met gipsvezelbeplating halen in de praktijk ook een brandwerendheid van (vrijwel) 90 minuten. De schachtwanden worden 60 minuten brandwerend uitgevoerd. Bij branduitbreiding van woning naar woning wordt twee keer een schachtwand gepasseerd. Deze zijn weliswaar niet (aantoonbaar) brandwerend in twee richtingen maar in de praktijk zal de brandwerendheid ruim meer dan 60 minuten bedragen. Door deze hogere brandwerendheid dan minimaal vereist wordt de kans dat de brand zich uitbreidt naar andere woningen verkleind.
- Bij het beoordelen van het risico op brandoverslag zijn we in de berekeningen uitgegaan van een wbdbo van ten minste 90 minuten in plaats van 60 minuten. Dit hebben we overigens alleen gedaan voor de woningen waar de plafonds niet met een gipsvezelplaat worden beschermd. In woningen waar het plafond wel wordt afgeschermd zijn we uitgegaan van een wbdbo van minimaal 60 minuten. Dit betreft bijvoorbeeld de woningen op de kop aan de zijde van het aangrenzend perceel (zuidoostgevel).

Op de tekening van de architect zijn de brandscheidingen aangegeven volgens de eisen van het Bouwbesluit 2012. De wand- en vloeropbouw levert in de praktijk zoals hier voor al beschreven wel een hogere brandwerendheid op waardoor het gebouw extra robuustheid heeft ten opzichte van de tekeningen. Wanneer tijdens de uitvoering toch nog gekozen wordt voor een andere opbouw van de wanden of vloeren dan moet wederom worden gekeken naar deze robuustheid. Het is dus niet de bedoeling om bijvoorbeeld alsnog te kiezen voor woningscheidende wanden met 'slechts' 60 minuten brandwerendheid.

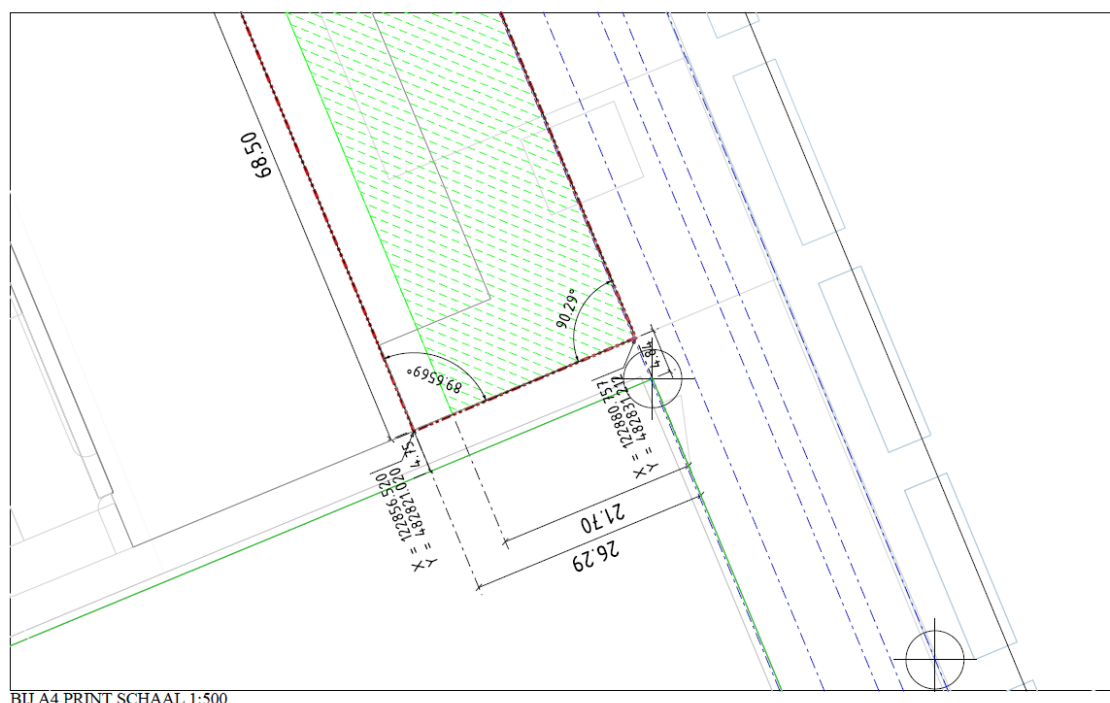
1.4 Achtergrondinformatie

Voor dit project is gebruikgemaakt van de DO tekeningen van Lister van 28 september 2023.

Het project is op 22 juni 2023 besproken met dhr. **5.1, 2, e** van de Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland.

1.5 Perceelgrens

Het plan ligt op één perceel. Aan de noordoost- en noordwestzijde grenst het perceel aan de openbare weg en aan openbaar water. Aan de zuidwestzijde grenst het gebouw direct aan een ander perceel. Dit is ook het geval aan de zuidoostzijde. Hier wordt echter wel een recht van overpad geregeld om de nutsvoorzieningen te kunnen bereiken. Uitgangspunt voor onze beoordeling is dat de 'steeg' op de situatietekening wordt beschouwd als ware het een openbaar gebied. Concreet betekent dit dat we voor de brandoverslagberekening zijn uitgegaan van een situatie waarbij op een afstand van 5.08 m van het project. De werkelijke afstand is zelfs nog iets groter, namelijk 5.14 m. De gevel van het gebouw komt namelijk 0,3 m terug te liggen ten opzichte van de perceelgrens. De perceelgrens en de afstand tot de aangrenzende bebouwing zijn in figuur 1.2 weergegeven.



Figuur 1.2

Situatie

2 Samenvatting

Het ontwerp voldoet aan de eisen zoals genoemd in het Bouwbesluit 2012. De woningen vormen elk een brandcompartiment en een beschermd subbrandcompartiment. Vanuit elke woning kan in twee richtingen worden gevluht. In het project wordt geen gebruik gemaakt van gelijkwaardige oplossingen.

Zoals al beschreven in de inleiding van dit rapport is een deel van het hout van de constructie afgeschermd met gipsvezelbeplating, maar dit is niet overal het geval. Door een aantal aanvullende voorzieningen te treffen denken wij dat de extra risico's voldoende worden ondervangen en dat er sprake is van een voldoende veilig en robuust gebouw.

3 Analyse gebruik

Voor de beoordeling zijn de volgende uitgangspunten voor de gebruiksfuncties gehanteerd:

- Alle woningen zijn aangemerkt als woonfunctie met zelfredzame bewoners.
- De makersruimten en horecaruimte op de begane grond zijn aangemerkt als bijeenkomstfunctie.
- De stallinggarage op de begane grond is aangemerkt als overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen.
- De (fietsen)bergingen en technische ruimten op begane grond zijn aangemerkt als overige gebruiksfuncties.
- De gemeenschappelijke gangen, galerijen, trappenhuizen en entreehallen van de appartementen zijn aangemerkt als gemeenschappelijke verkeersruimte.

Voor de bezetting van de horecaruimte en makersruimten gaan we uit van 50 personen per ruimte. Wanneer in de toekomst sprake is van een hogere bezetting dan moet de gebruiker van de ruimte zelf laten beoordelen of dit mogelijk is in het kader van brandveiligheid.

4 Sterkte bij brand

Omdat de hoogste vloer in het gebouw hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau moet de bouwconstructie een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben van minimaal 120 minuten. Daarnaast moeten alle vloeren waarover vluchtroutes voeren (dit zijn de galerijen en het dek) een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben van minimaal 30 minuten.

Daarnaast gelden er de volgende aandachtspunten:

- de daken binnen een afstand van 10 m van een opgaande gevel moeten minimaal 60 minuten brandwerend worden uitgevoerd, tenzij de gevel 60 minuten brandwerend is;
- het dek van de garage/ fietsenstalling moet minimaal 60 minuten brandwerend worden uitgevoerd.

De brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de constructie is nader uitgewerkt door de constructeur dit aspect nader uitwerkt.

5 Uitbreiding van brand en rook

Elk gebouw moet in brandcompartimenten worden ingedeeld. Vanuit een brandcompartiment geldt een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) naar een aangrenzend perceel en naar een ander brandcompartiment. Bij het bepalen van brandoverslag naar een aangrenzend perceel wordt binnen dit project uitgegaan van de werkelijke afstand van 5.08 meter.

5.1 Omvang brandcompartimentering

Volgens het Bouwbesluit moet een nieuw gebouw in principe worden ingedeeld in brandcompartimenten kleiner dan 1.000 m². In de beschouwde situatie is de indeling van het gebouw in brandcompartimenten als volgt:

- Elke woning is een brandcompartiment
- De commerciële ruimten moeten in een brandcompartiment liggen dat niet groter is dan 1.000 m². Dit betekent dat meerdere ruimten in één brandcompartiment kunnen liggen.
- De fietsenstalling en stallinggarage mogen samen in één brandcompartiment liggen omdat de gebruiksoppervlakte samen kleiner is dan 1.000 m².
- De vluchtroutes (vluchttrappenhuizen en galerijen) liggen niet in een brandcompartiment maar vormen extra beschermde vluchtroutes.
- De lift wordt uitgevoerd als brandweerlift en ligt daarom ook in een extra beschermde vluchtroute.

Een aantal woningen wordt voorzien van loggia's die afgesloten kunnen worden. Deze loggia's beschouwen we als onderdeel van het brandcompartiment van de woning. Dat betekent dat de brandscheidingen die tussen de woningen aanwezig zijn ook ter plaatse van de loggia's moeten worden gerealiseerd.

Met de voorgestelde brandcompartimentering voldoet de omvang van de brandcompartimenten aan de eisen van het Bouwbesluit.

5.2 Branddoorslag

Tussen brandcompartimenten onderling en naar aangrenzende percelen moet een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) van minimaal 60 minuten worden behaald. Ook naar een besloten extra beschermde vluchtroute geldt een eis van 60 minuten. Uitzondering hierop is van een woonfunctie naar een besloten extra beschermde vluchtroute. Hier geldt een eis van minimaal 30 minuten. De brandwerende scheidingen zijn weergegeven in bijlage I. Hierbij merken we op dat de aangegeven brandscheidingen zijn gebaseerd op de eisen van het Bouwbesluit. In de

praktijk halen de woningscheidende wanden en vloeren met de aangegeven opbouw een hogere waarde, wat compenseert voor de grotere risico's als gevolg van de toepassing van hout in het gebouw.

Schachten

Over het algemeen worden in woningbouw schachten rondom brandwerend uitgevoerd en worden meterkasten op vloerniveau brandwerend afgedicht. Het is echter ook mogelijk om de schachten op vloerniveau brandwerend af te dichten. Aandachtspunt hierbij is wel dat bijvoorbeeld brandkleppen bereikbaar moeten zijn voor onderhoud (wanneer om wat voor reden dan ook een brandklep sluit moet hij wel weer geopend kunnen worden).

Meterkasten

Voor de meterkasten die in de appartementen geprojecteerd zijn, moeten de vloeren van de meterkasten, inclusief de doorvoeren door deze vloer, ten minste 60 minuten brandwerend uitgevoerd worden.

5.3 Brandoverslag

Voor het aspect brandoverslag zijn we uitgegaan van een wbo van ten minste 90 minuten. Dit is hoger dan de grenswaarde van 60 minuten die volgens het Bouwbesluit van toepassing is. Reden hiervoor is de aanwezigheid van onafgeschermd hout in de constructie.

Op basis van brandoverslagberekeningen is bepaald of er aanvullende maatregelen nodig zijn om brandoverslag in voldoende mate te voorkomen. Voor de verticale brandoverslagtrajecten blijkt dat deze zonder aanvullende voorzieningen voldoen aan de gestelde eisen. Het horizontale traject richting de erfgrans van het aangrenzend buurperceel gaat met een wbo van 90 minuten niet goed. Dit geldt voor alle bouwlagen. Het gaat om de volgende compartimenten tussen stramien 15 en 17:

1. De makersuimte op de begane grond;
2. Woningen 01.08 en 01.09 op de eerste verdieping;
3. Woningen 02.10, 02.11 en 02.12 op de tweede verdieping;
4. Woningen 03.28, 03.29 en 03.30 op de derde verdieping;
5. Woningen 04.46, 04.47 en 04.48 op de vierde verdieping;
6. Woningen 05.64, 05.65 en 05.66 op de vijfde verdieping;
7. Woningen 06.68, 06.69 en 06.70 op de zesde verdieping

Om dit te ondervangen worden in deze ruimten de plafonds afgewerkt met een gipsvezelplaat zodat het CLT minder snel zal gaan meebranden. Hierdoor kan de wbo voor deze compartimenten verlaagd worden tot 60 minuten en voldoet de situatie wel. Het is dan dus niet nodig om in deze gevel brandwerende voorzieningen te treffen.

Daarnaast moeten de daken die grenzen aan opgaande gevels minimaal 60 minuten brandwerend zijn, tot een afstand van minimaal 10 m vanaf de opgaande gevel, tenzij de opgaande gevel 60 minuten brandwerend is. Dit is aangegeven in bijlage I.

Voor de uitgangspunten en details van de berekeningen verwijzen we naar bijlage II en III.

5.4 Eisen aan brandscheidingen

Een brandscheiding is voldoende brandwerend wanneer deze scheiding gedurende de in het Bouwbesluit gestelde tijd voldoende brandwerend is conform NEN 6069. De brandwerendheid van een scheiding wordt bepaald aan de hand van verschillende criteria. Afhankelijk van het type brandscheiding zijn één of meerdere criteria van toepassing. De criteria zijn:

- bezwijken (R)
- vlamdichtheid (E)
- isolatie (I)
- warmtestraling (W)

Aan welke criteria in een situatie wordt voldaan is vastgelegd in NEN 6069:2019. In tabel 5.1 geven we aan welke eisen worden gesteld aan de in de geprojecteerde situatie aanwezige interne brandscheidingen. Daar waar langs een brandscheiding wordt gevluht geldt dat deze scheiding gedurende tenminste 15 minuten aan het EI criterium moet voldoen.

Tabel 5.1

Vereiste brandwerendheidcriteria voor de brandscheidingen in de geprojecteerde situatie.

Type brandscheiding	Vereist criterium
Tussen een brandcompartiment en de besloten extra beschermde vluchtroutes (trappenhuisen, besloten gemeenschappelijke verkeersruimten)	(R)EW + (R)EI15
Tussen brandcompartimenten onderling	(R)EI
Brandscheidingen in (extra) beschermde vluchtroutes in de vluchtrichting	(R)E
Delen van een scheidingsconstructie boven een verlaagd plafond of onder een verhoogde vloer (inclusief doorvoeren)	(R)EI
Alle doorvoeren, naden, schachtwanden en schachtvloeren met een brandwerende functie	EI
Brandwerende daken	RE

Voor brandwerende puien en deurconstructies tussen brandcompartimenten onderling en tussen brandcompartimenten en extra beschermde vluchtroutes gelden afwijkende regels. Deze regels zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2

Vereiste brandwerendheidcriteria voor de brandscheidingen in de geprojecteerde situatie.

Type brandscheiding	Vereist criterium
Deur, inclusief bovenlichten en zijlichten met een breedte van maximaal 1,5 meter	EW
Deurconstructies met een breedte van meer dan 6 meter	EI
Glaspanelen in zijlichten van deuren met een breedte van meer dan 1,5 meter	Eis gelijk aan eis wand
Ramen en puien zonder deuren in brandscheidingen	Eis gelijk aan eis wand
Schacht- en vloerluiken	EI

5.5 Weerstand tegen rookdoorgang tussen subbrandcompartimenten

Er gelden eisen aan de weerstand tegen rookdoorgang vanuit de verschillende subbrandcompartimenten en beschermde subbrandcompartimenten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen rookwerendheid bij kamertemperatuur (Ra) en bij een temperatuur van 200 °C (R200). Wanneer aan R200 moet worden voldaan moet automatisch ook aan Ra worden voldaan. De weerstand tegen rookdoorgang moet worden bepaald volgens NEN 6075.

Bij dit project zijn de volgende eisen van toepassing:

- Tussen woningen onderling: R200
- Naar een besloten extra beschermde vluchtroute (vluchtrappenhuis en liftkern): R200
- Naar schachten: R200
- Tussen niet-woonfuncties: Ra.

De rookwerende scheidingen zijn op de tekeningen van de architect aangegeven.

De eisen aan de weerstand tegen rookdoorgang vereisen extra aandacht aan het technisch ontwerp en aan de onderdelen van een brandscheiding. Hieronder stippen we enkele aandachtspunten aan:

- Bij ventilatiekanalen die door een rookwerende scheidingen voeren (bijvoorbeeld schachtwanden) is een door een rookmelder gestuurde brand- en rookwerende klep nodig. Een mogelijk gelijkwaardig alternatief is een combinatie van een conventionele brandklep met een terugslagklep (bijvoorbeeld de SC60-Cosmo van RFT). Een dergelijke gelijkwaardige oplossing moet wel ter beoordeling aan de gemeente worden voorgelegd.
- Rookwerende liftschachtdeuren zijn conform NEN 6075 niet mogelijk. Om die reden wordt de rookwerendheid in dit project gerealiseerd ter plaatse van het voorportaal van de liften.
- Een rooster in een brandwerende deur (zoals vaak bij een trappenhuis werd toegepast), of een ander eenvoudige overstroomb voorziening zijn niet meer zonder meer mogelijk. Dit moet uitgevoerd worden met een brandklep, gestuurd door een rookmelder.

- In principe geldt voor alle constructieonderdelen in een brandscheiding een eis (Sa/S200), ook voor gaten, sparingen en voor kleine en incidentele onderdelen.^[1]
- Als een sparing of naad brandwerend wordt dichtgezet en luchtdicht wordt afgewerkt (bijvoorbeeld met kit) dan mag dit onderdeel worden verwaarloosd bij de bepaling van de rookwerendheid.
- Een doorvoering moet altijd eerst worden gekit om als rookwerend aangemerkt te kunnen worden. Enkelvoudige doorvoeringen (exclusief brandkleppen) die op deze wijze zijn gekit, kunnen vaak verwaarloosd worden bij de bepaling van de rookwerendheid.

5.6 Uitvoering

5.6.1 Doorvoeringen

De doorvoeringen van kabels, leidingen en kanalen door brandscheidingen moeten brandwerend worden uitgevoerd om aan de geldende wdbdo-eis te voldoen. Houdt hiervoor de ISSO/SBRCURNET publicatie 809 "Brandveilige doorvoeringen" uit 2014 aan. Van doorvoeringen van kunststof en metalen leidingen, zoals kabels en kabelgoten, ventilatiekanalen en rookgasafvoeren wordt de juiste afwerking weergegeven. Ook de afwerking bij koude rook wordt behandeld.

5.6.2 Attesten

Voor de aansluitingen van constructiedelen op brandwerende scheidingswanden en -vloeren verwijzen wij naar de betreffende attesten. Voor brandwerende deuren inclusief kozijn en brandwerende daglichtopeningen inclusief kozijn verwijzen wij naar de betreffende testrapporten van de fabrikant.

CE markering

Aandachtspunt is dat voor te openen ramen en deuren sinds 1 november 2019 geldt, dat deze moeten voldoen aan de CE-markering.

5.6.3 Zelfsluitendheid deuren

Deuren in een inwendige brandscheiding moeten zelfsluitend worden uitgevoerd. Dit geldt niet voor brandwerende buitendeuren.

1 In basis geldt een maximum aantal van twee constructieonderdelen in een hele brandscheiding, met één extra constructieonderdeel per 5 m². De wand zelf telt hierbij ook mee als constructieonderdeel. Zijn er meer constructieonderdelen per brandscheiding noodzakelijk in het ontwerp, dan moet een berekening van de wrd uitgevoerd worden. Het is dan nodig om constructieonderdelen toe te passen die beter presteren op de rookdoorlatenheid (Sa/S200), om uiteindelijk de vereiste wrd te kunnen realiseren.

6 Vluchten

6.1 Vluchten binnen subbrandcompartimenten

Een brandcompartiment moet worden ingedeeld in één of meerdere subbrandcompartimenten. De maximaal toegestane afmetingen van het subbrandcompartiment worden bepaald door de maximaal toegestane loopafstanden van de vluchtroutes. Binnen de woningen geldt dat de gecorrigeerde loopafstand vanaf een voor personen bestemd gedeelte van een vloer tot de woningvoor deur niet groter mag zijn dan 30 meter. Elke woning voldoet hieraan.

Ook in de commerciële ruimten geldt een maximaal toegestane loopafstand van 30 meter. Ook hieraan wordt voldaan.

In de fietsenstalling en stallinggarage is sprake van een lagere bezetting en kan worden uitgegaan van een loopafstand van maximaal 60 m. Ook hieraan wordt voldaan.

Rookmelders

De ruimten binnen een woning waardoor vanuit een verblijfsruimte wordt gevluht, moeten van een niet-ioniserende rookmelder worden voorzien. Deze rookmelder is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit en voldoet aan de primaire inrichting- en producteisen volgens NEN 2555. Op de plattegronden in bijlage I zijn de rookmelders aangegeven.

6.2 Vluchten vanuit een subbrandcompartiment

Vanuit elke woning kan in twee richtingen worden gevluht. Er zijn meerdere onafhankelijke trappen aanwezig die naar het dek voeren. Vanaf daar kan via twee routes naar het aansluitend terrein en vervolgens naar de openbare weg worde gevluht. Dit voldoet aan de eisen. De trappen hoeven niet te worden voorzien van een voorportaal omdat ze geen hoogteverschil van meer dan 20 m overbruggen.

Vanuit de commerciële ruimten kan direct naar buiten worden gevluht. Dit geldt ook voor de fietsenstalling en stallinggarage.

6.3 (Afmetingen) vluchtroutes

Woonfuncties

Volgens het Bouwbesluit moet de breedte van een trap minimaal 1,2 meter bedragen, wanneer meer dan 600 m² aan woonfuncties (verblijfsgebied) is aangewezen op een trap. De beschouwde situatie voldoet hieraan. De hoofdtrap heeft een breedte van 1,2 m. De andere vluchtrappen zijn smaller.

Algemeen

Voor vluchtdeuren en gangen geldt een minimale breedte van 0,85 meter. Deuren waardoor vluchtroutes voeren, moeten een minimale hoogte van ten minste 2,3 meter bezitten. Hieraan wordt voldaan.

Alle deuren waardoor gevluht wordt, moeten in geval van brand (en andere calamiteiten) zonder sleutels geopend kunnen worden. Er zijn geen deuren aanwezig waar meer dan 100 personen op zijn aangewezen zodat er geen paniekbalken noodzakelijk zijn.

6.4 Draairichting van deuren

De deuren van de trappenhuizen moeten op de verdiepingen in de vluchtrichting draaien. Dat is correct op tekening aangegeven.

De buitendeuren van de commerciële ruimten draaien tegen de vluchtrichting in. Dat betekent dat er per deur maximaal 37 personen in een ruimte aanwezig mogen zijn. Voor de dubbele deuren hanteren we ook een waarde van 37 personen. Reden hiervoor is dat in de praktijk maar één deurblad handmatig geopend kan worden (het is niet mogelijk om beide deurbladen onafhankelijk van elkaar te openen). Met de aangegeven bezetting wordt hieraan voldaan.

7 Brandvoortplanting

7.1 Materiaaleisen algemeen

Alle afwerkingen van bouwmaterialen moeten voldoen aan de eisen uit tabel 7.1. In aanvulling hierop moet de afwerkingen van bouwmaterialen in extra beschermde vluchtroutes voldoen aan de eisen uit tabel 7.2. De extra beschermde vluchtroutes betreffen de galerijen en trappenhuisen.

Een afvoervoorziening voor rookgas moet brandveilig zijn conform NEN 6062. Voor stookplaatsen (open haarden e.d.) gelden aanvullende eisen. Ons uitgangspunt is dat binnen dit project geen stookplaatsen worden gerealiseerd. Het dak moet niet brandgevaarlijk zijn conform NEN 6063.

Aandachtspunt zijn de houten galerijen. Omdat hier extra beschermde vluchtroutes overheen voeren moeten deze voldoen aan brandklasse B. Om dit mogelijk te maken worden de galerijen uitgevoerd in hardhout met een dikte van 40 mm met overlappende delen. Hiervan moet een testrapport worden aangeleverd.

De voorgeschreven brandklasse voor de binnenzijde van leidingschachten geldt niet in de volgende gevallen:

- De leidingschacht heeft een oppervlakte van minder dan 0,015 m².
- De leidingschacht voert alleen langs boven elkaar gelegen bad- en toiletruimten en is alleen bedoeld voor de voorzieningen voor desbetreffende bad- en toiletruimten

We adviseren om alle materiaaleisen in het bestek op te nemen. Met name de afwerking van de (houten) gevels verdient nog extra aandacht. Hierbij is het van belang dat de gehele opbouw van de gevel aantoonbaar voldoet aan brandklasse B. Het is hierbij niet voldoende dat de afzonderlijke componenten voldoen aan klasse B, het totaal moet worden getest om aan te tonen dat dit voldoet. Deze test wordt in de volgende fase uitgevoerd.

Tabel 7.1

Algemene eisen aan brandvoortplanting van afwerking van constructieonderdelen

Onderdeel	Binnen/buiten	Brandklasse Rookklasse	Conform norm	Uitzondering
Wanden/plafond e.d.	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	D-s2	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte (10% voor de rookklasse)
Gevels/overstekken e.d.	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	B	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Deuren, ramen, kozijnen e.d.	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	D	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Vloeren en tredevlakken	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	Dfl-s1fl	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Vloeren en tredevlakken	Andere ruimte	Dfl	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte

Onderdeel	Binnen/buiten	Brandklasse Rookklasse	Conform norm	Uitzondering
	(grenst aan buitenlucht)			
Elektrische leidingen	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	D(ca)-s2(ca)	NEN-EN 13501-6	5% totale oppervlakte per ruimte
Elektrische leidingen	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	D(ca)	NEN-EN 13501-6	5% totale oppervlakte per ruimte
Pijpisolatie	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	D1-s2(L)	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Pijpisolatie	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	D1	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Binnenzijde leidingschachten	-	A2	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Binnenzijde liftschachten	-	B-s2	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte

Tabel 7.2

Aanvullende eisen aan brandvoortplanting van afwerking van constructieonderdelen in extra beschermde vluchtroutes

Onderdeel	Binnen/buiten	Brandklasse Rookklasse	Conform norm	Uitzondering
Wanden/plafond e.d.	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	B-s2	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte (10% voor de rookklasse)
Gevels/overstekken e.d.	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	B	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Deuren, ramen, kozijnen e.d.	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	D	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Vloeren en tredevlakken	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	Cfl-s1fl	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Vloeren en tredevlakken	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	Cfl	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Elektrische leidingen	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	B2(ca)-s1(ca)	NEN-EN 13501-6	5% totale oppervlakte per ruimte
Elektrische leidingen	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	B2(ca)	NEN-EN 13501-6	5% totale oppervlakte per ruimte
Pijpisolatie	Besloten ruimte (grenst aan binnenlucht)	B1-s1(L)	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Pijpisolatie	Andere ruimte (grenst aan buitenlucht)	C1	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Binnenzijde leidingschachten	-	A2	NEN-EN 13501-1	5% totale oppervlakte per ruimte
Binnenzijde liftschachten	-	B-s2	NEN-EN 13501-1	-

7.2 Zonnepanelen

Op het dak en in de kopgevels worden zonnepanelen geplaatst. Wettelijk gezien gelden hiervoor alleen de eisen zoals beschreven in paragraaf 7.1. Uit andere projecten in Amsterdam weten wij echter dat met name voor PV-panelen in de gevel de brandweer wel aanvullende eisen stelt. Ook stellen verzekeraars doorgaans eisen aan de wijze van plaatsing van PV-panelen. Hieronder hebben wij een aantal adviezen opgenomen voor een veilige plaatsing van de panelen. Wij adviseren om dit ook af te stemmen met de verzekeraar.

- De PV panelen die in de gevel worden toegepast moeten minimaal voldoen aan brandklasse B volgens NEN EN 13501-1.
- Achter de panelen die in de gevel worden toegepast moet een spouw worden gerealiseerd ten behoeve van de ventilatie (voldoende koeling).
- Om branduitbreiding te beperken moeten onder / achter de PV panelen onbrandbare isolatie- en bouwmaterialen met brandklasse A (volgens NEN-EN 13501-1) worden voorzien. In de gevels is voorzien in minerale wol isolatie en een cembrit panel zodat hier aan voldaan wordt. Op het dak is PIR isolatie, een retentiekraat en sedum dakbedekking voorzien. Hier bovenop komt een Densdeck Prime beplating die de PIR isolatie afdekt.
- De omvormers van het PV systeem moeten worden uitgevoerd met gecertificeerde lekstroom- en vlamboogdetectie. Dankzij de vlamboogdetectie kunnen de omvormers de stroomkringen in het PV systeem onderbreken waardoor de vlambogen onmiddellijk ophouden te bestaan. De omvormers moeten worden aangebracht op een onbrandbare ondergrond (bijvoorbeeld op daktegels).
- Alle connectoren moeten van hetzelfde type zijn.
- Het PV systeem moet worden uitgerust met optimizers. Mocht er onverhoopt brand uitbreken dan kan de brandweer een rapid-shutdown van het PV systeem forceren door eenvoudigweg de wisselstroom af te schakelen, hetgeen behoort tot de standaard handelingen van de brandweer. Hierdoor valt de hoge elektrische spanning in het PV systeem weg waardoor de brandweer ongehinderd kan blussen.
- Een voorbeeld van een leverancier die aan de hierboven beschreven eisen voor gevels kan voldoen is Solarix. Ook Saint Gobain biedt PV panelen specifiek voor gevels aan.

Voor de PV panelen op het dak stellen we ook een aantal maatregelen voor om de risico's te beperken:

- Gebruik indien mogelijk onbrandbare isolatie. In dit geval wordt Isomix toegepast. Dit betreft een combinatie van EPS isolatie die is omhuld met een mortel zodat de EPS isolatie wordt afgeschermd.
- Zorg ervoor dat de het systeem centraal kan worden uitgeschakeld.
- Pas alleen connectoren toe van hetzelfde type.

8 Installaties

8.1 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

De commerciële ruimten op de begane grond worden ingedeeld in units kleiner dan 500 m². Daarom is er geen brandmeld- en ontruimingsinstallatie noodzakelijk. Wanneer meerdere units worden samengevoegd tot een unit groter dan 500 m² dan moet deze unit worden uitgevoerd met een brandmeldinstallatie volgens NEN 2535 met niet automatische bewaking. Deze moet zijn aangesloten op een ontruimingsalarminstallatie volgens NEN 2575.

De garage is kleiner dan 1.000 m² en hoeft niet te worden voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Binnen de woningen zijn rookmelders vereist (zie ook paragraaf 6.1).

8.2 Vluchtrouteaanduiding en noodverlichting

De stallinggarage moet worden voorzien van noodverlichting en verlichte vluchtrouteaanduiding. Deze moeten ook worden aangebracht in de vluchtroutes vanuit de garage. Wanneer er in de commerciële ruimten meer dan 50 personen aanwezig zijn dan is daar ook vluchtrouteaanduiding nodig. Bij een bezetting van meer dan 75 personen dan is ook noodverlichting vereist. Daar gaan we in dit geval niet van uit.

De noodverlichting moet binnen 15 seconden na onderbreking van de netspanning worden geactiveerd en minimaal 60 minuten blijven functioneren. De verlichtingssterkte moet dan minimaal 1 Lux op vloerniveau bedragen.

8.3 Brandslanghaspels

8.3.1 Aanwezigheid brandslanghaspels

De commerciële ruimten op de begane grond zijn kleiner dan 500 m² zodat brandslanghaspels niet noodzakelijk zijn. Wel moeten er draagbare blusmiddelen worden aangebracht. Deze moeten ook worden aangebracht in de stallinggarage en fietsenstalling.

Wanneer meerdere units worden samengevoegd tot een unit groter dan 500 m² dan moeten er brandslanghaspels worden geplaatst in deze unit.

8.3.2 Onderhoud blusmiddelen

Conform het Bouwbesluit moeten blustoestellen ten minste eens per 2 jaar gecontroleerd worden. Daarnaast wordt aangegeven dat een blusser en een brandslanghaspel moeten functioneren overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften en adequaat beheerd, onderhouden en gecontroleerd moeten worden. In het algemeen zal het voldoende zijn wanneer de in de handleiding of productspecificaties opgenomen instructies van de fabrikant, leverancier en installateur worden gevolgd. Hierin wordt veelal aangegeven dat er jaarlijks onderhoud noodzakelijk is.

9 Analyse omgeving en interventie

9.1 Plasbrandaandachtsgebieden

Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

9.2 Bereikbaarheid brandweer

Het gebouw moeten goed bereikbaar zijn voor de brandweer. Hiervoor moeten de opstelplaats van de brandweerauto en de bluswatervoorziening binnen 40 meter van de entree van het gebouw liggen. Daarnaast mag de bluswatervoorziening niet meer dan 15 meter vanaf de opstelplaats van de brandweerauto liggen.

De positie van de opstelplaats en hydrant zijn aangegeven op de situatietekening.

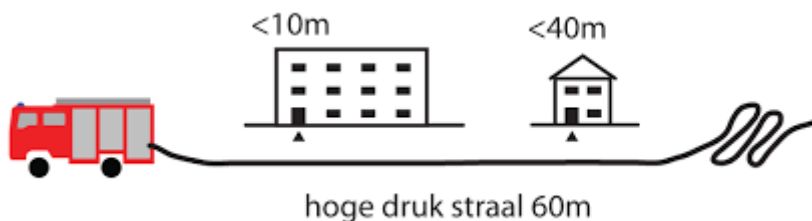
9.3 Loopafstand tot vluchttrappenhuis

De loopafstand tussen een punt in het gebruiksgebied van een subbrandcompartiment (de woning) en ten minste een toegang van een vluchttrappenhuis mag niet groter zijn dan 75 meter. Hieraan wordt in de geprojecteerde situatie voldaan.

9.4 Droge blusleidingen

Omdat de hoogste vloer op een hoogte van meer dan 20 m ligt, moet het gebouw worden voorzien van droge blusleidingen conform NEN1594:2006+C2:2015. Deze moeten zowel in het trappenhuis als de positie aangegeven in bijlage I worden aangebracht zodat de loopafstand vanaf een aansluitpunt tot een woning niet te groot wordt. Deze loopafstand mag maximaal 60 m bedragen.

In bijlage I zijn de posities van de droge blusleidingen aangegeven.



9.5 Brandweerlift

In de geprojecteerde situatie bevinden zich verblijfsgebieden op meer dan 20 meter boven meetniveau. Het gebouw moet daarom worden uitgerust met een brandweerlift. Hierin is in het ontwerp voorzien. De kern van het woongebouw wordt uitgevoerd met een brandweerlift.

Met uitzondering van de begane grond moet de brandweerlift uitkomen in een brand- en rookwerend voorportaal die is uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Vanuit dit voorportaal moet via een extra beschermde vluchtroute naar het voorportaal op de bovengelegen verdieping kunnen worden gelopen. Hieraan wordt voldaan doordat via het trappenhuis naar de bovengelegen verdieping kan worden gelopen. Voor de tweede lift gelden dezelfde materiaaleisen als voor de brandweerlift.

LBP|SIGHT B.V.

5.1, 2, e
5.1, 2, e

5.1, 2, e
5.1, 2, e

Bijlage I

Plattegrond met brand- en rookscheidingen

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Tereinstaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gelden voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- P= 0 = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70+ NAP (volgens voorlopige tekening kavel gemeente Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogtes voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012: art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BSL: Bestemmings bouw: art. 3.09 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.180 t/m 4.182 en 4.22
- maatvoering voerpakketten ter plaatse van opleggingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven hergebruikte materialen zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsbepaling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgegeven LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouw fysica)
- Draagconstructies of opgegeven LBP (Integrale advisering draagconstructies)
- Akoestiek of opgegeven Preutz (Integrale advisering akoestiek)
- Akoestiek of opgegeven Merosch (Integrale advisering installaties)

- deur: >= 850mm doorgang, >= 2300mm hoogte
- vliedop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooifijn
- scheiding 30 minuten WBDO en R200 rookwerend
- scheiding 30 minuten WBDO en Ra rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDO en R200 rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDO en Ra rookwerend
- rookmeter
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- hardbovenfenster
- iwa
- glazen vouwwand loggia's
- entree
- spring
- vliedopdranger
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glulam kolomlijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 840

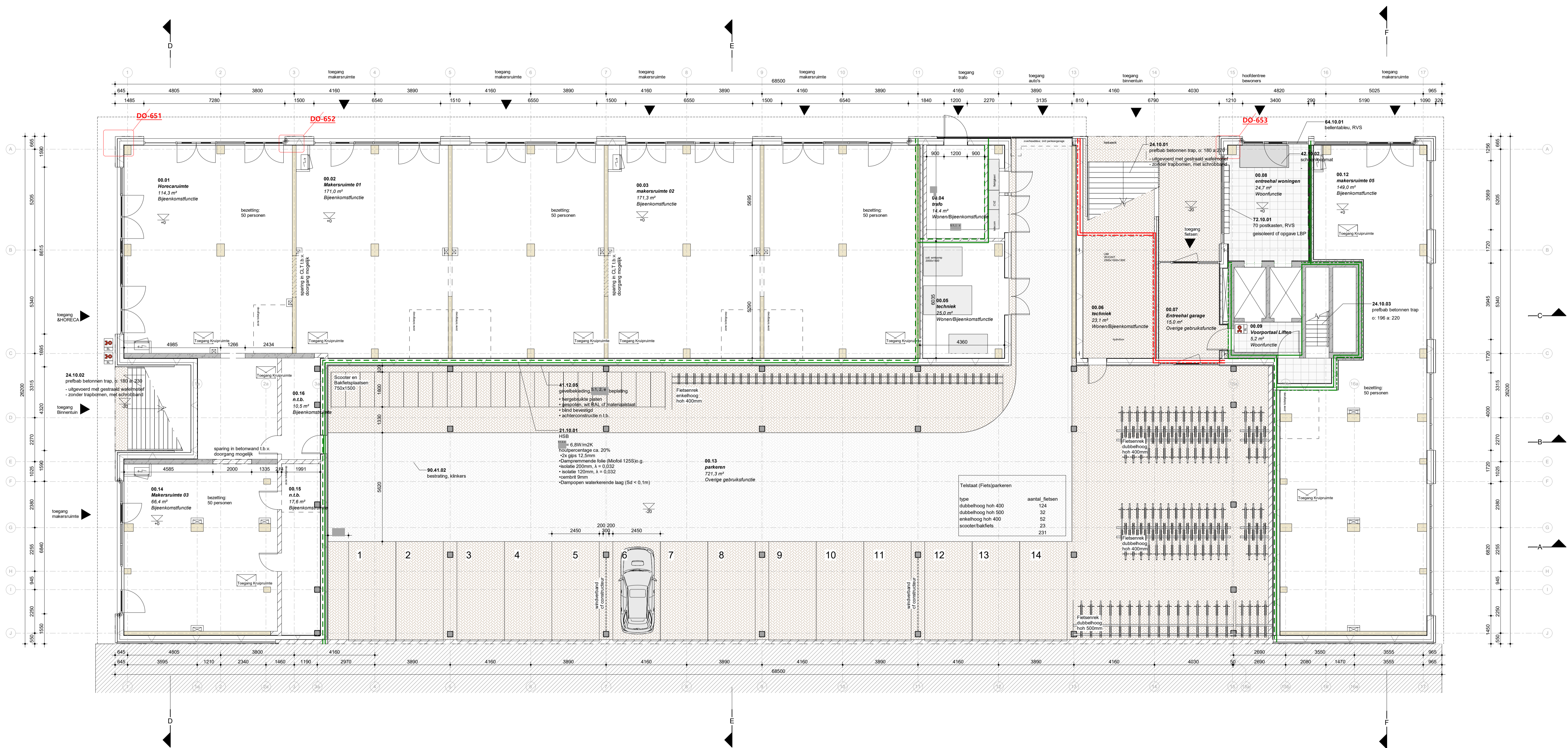
MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO
datum
28-09-2023
schaal
1:100
formaat
A1XL
getekend
mbr
gecontroleerd
gewijzigd

tekening
begane grond

L313
DO-200



200 - begane grond

begane grond

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- P=0 = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70+ NAP (volgens voorlopige leiding kaveldiagram gemeente Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL: Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgegeven LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgegeven S1.2 bouwsysteem (Integrale advisering draagconstructies)
- Afsceel of opgegeven Prez (Integrale advisering akoestiek)
- Afsceel of opgegeven Mousch (Integrale advisering installaties)

- deur: ≥ 850mm doorgang, ≥ 2300mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooilijn
- schelling 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- harborfenster
- hiss
- glazen vuurwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdrager
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

formaat
A1XL

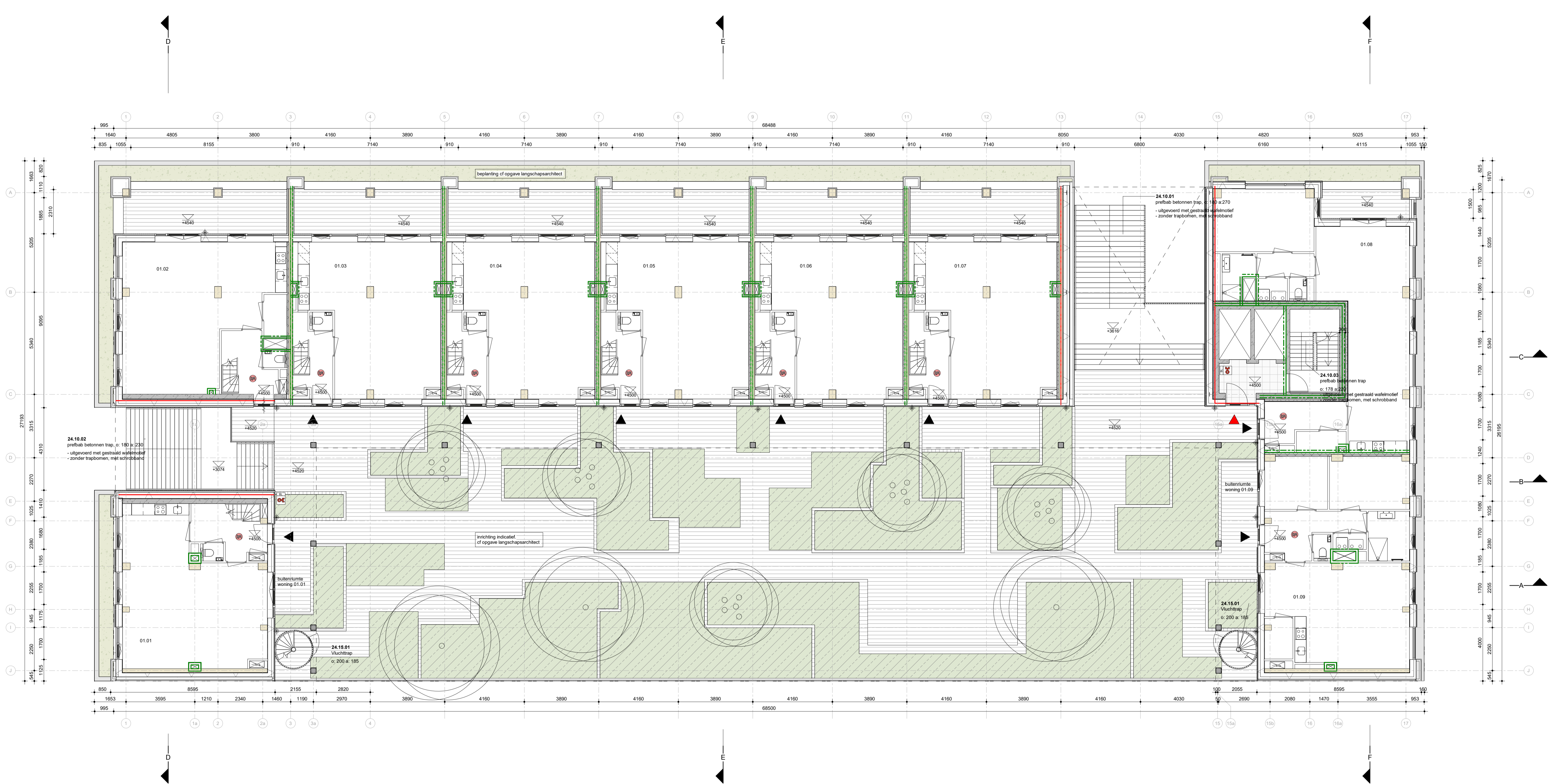
getekend
mbr

gecontroleerd

gewijzigd

tekening
eerste verdieping

L313
DO-201



201 - eerste verdieping

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P=0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70 + NAP (volgens voorlopige lekening kaveldigting gemeente Amsterdam)
- Eenvaardig getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL: Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voortleggen.
- Brandveiligheid of opgive LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgive 5.1.2.1 bouwtechniek (Integrale advisering draagconstructies)
- Akoestiek of opgive Preuz (Integrale advisering akoestiek)
- Akoestiek of opgive Mersloch (Integrale advisering installaties)

- deur: ≥ 850 mm doorgang, ≥ 2300 mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooilijn
- schelling 30 minuten WBDBO
- schelling 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO
- schelling 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- WD
- WM
- wasdroger
- wasmachine
- harborfenster
- hiss
- glazen vouwwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdranger
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV

werk
Koffiefabriek

fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

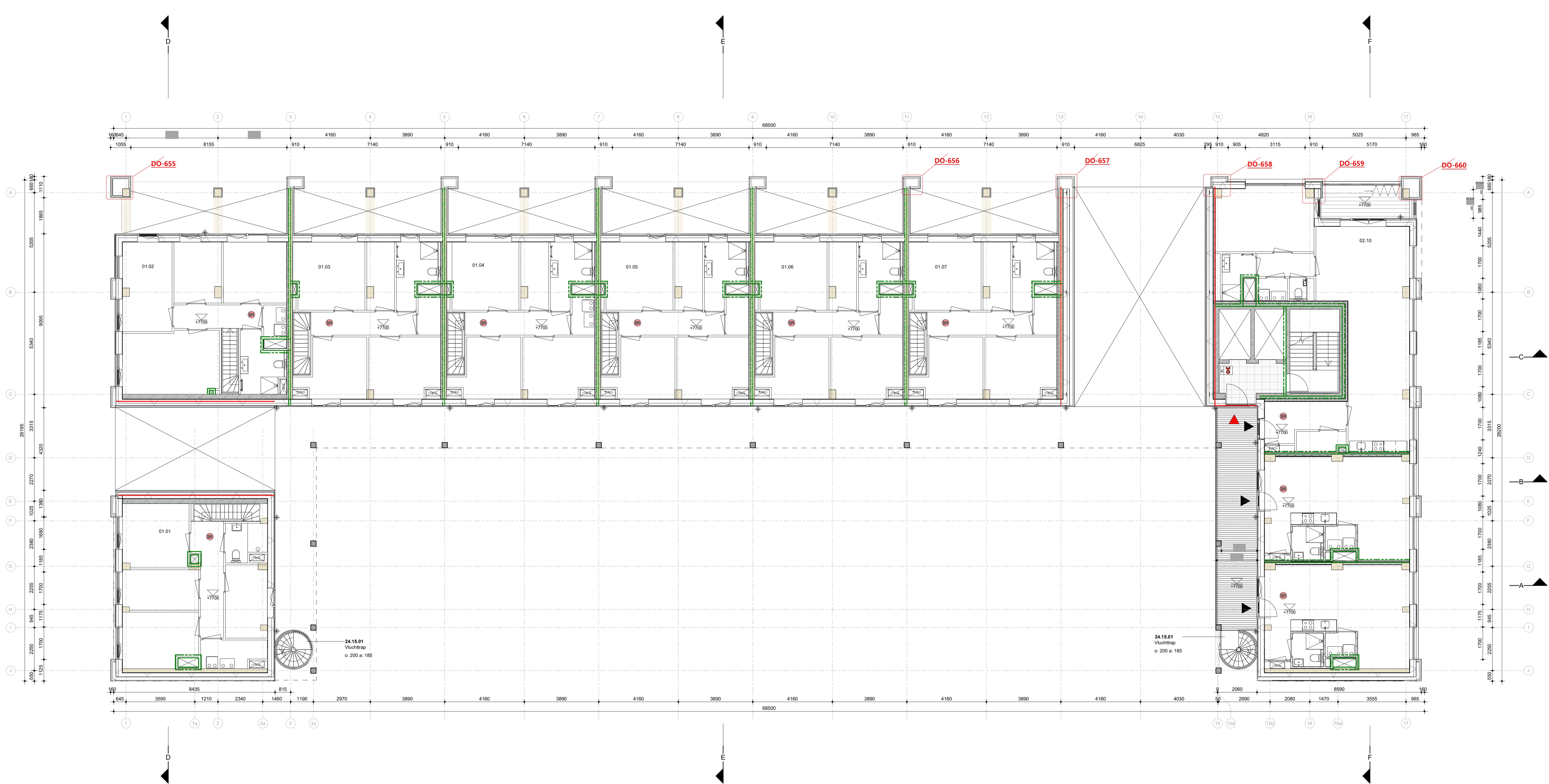
formaat
A1XL

getekend
mbr

gecontroleerd

gewijzigd

tekening
tweede verdieping



202 - tweede verdieping

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P=0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70 + NAP (volgens voorlopige leiding kaveldienst Gemeente Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL - Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerpakketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgaaf LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgaaf B.T.2 bouwkunde (Integrale advisering draagconstructies)
- Acoestiek of opgaaf Prez (Integrale advisering akoestiek)
- Acoestiek of opgaaf Mersuch (Integrale advisering isolatie)

- deur: ≥ 850 mm doorgang, ≥ 2300 mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooilijn
- schelling 30 minuten WBDBO
- schelling 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO
- schelling 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- harborfenster
- hwa
- glazen voorwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdranger
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

formaat
A1XL

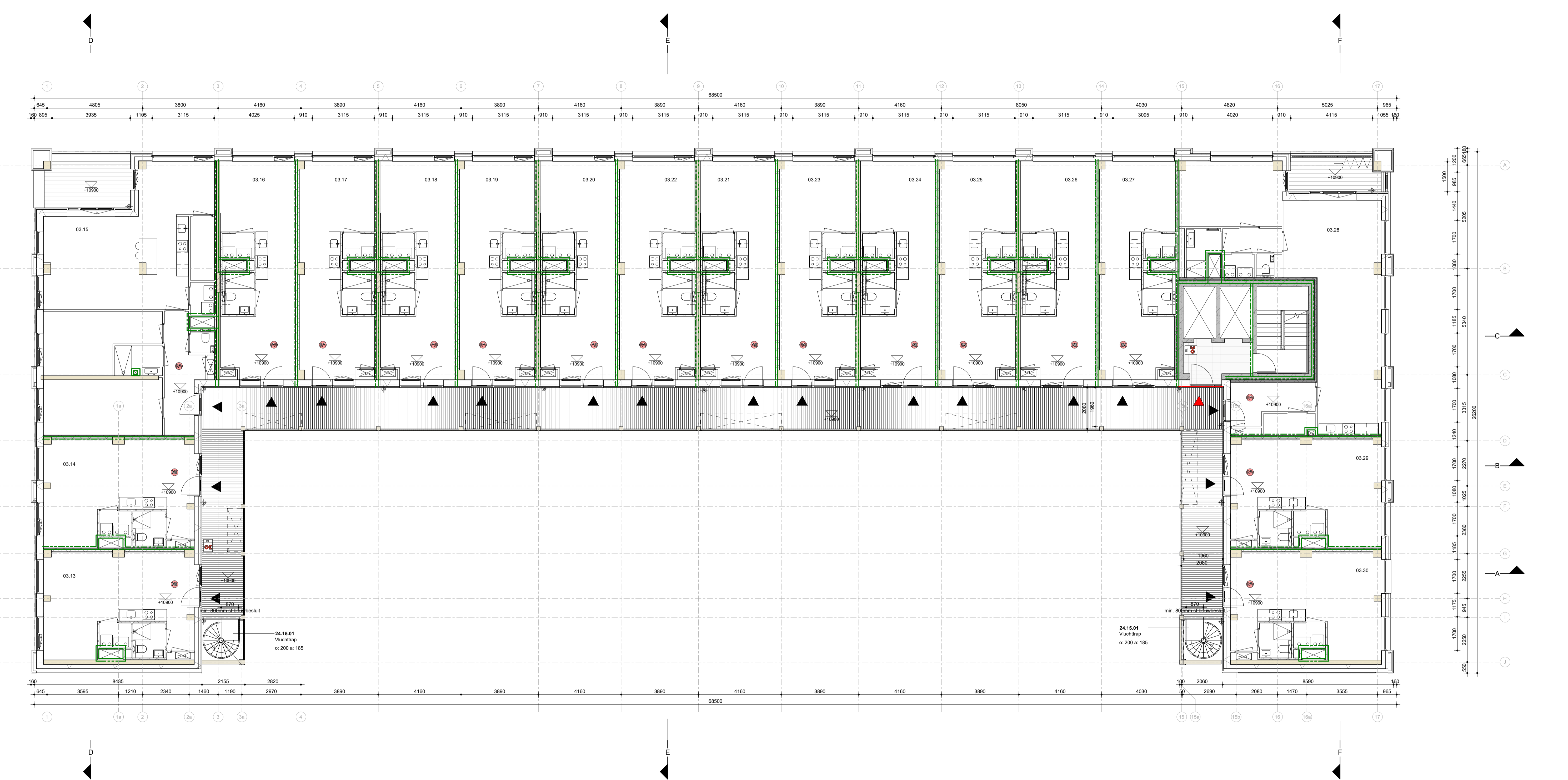
getekend
mbr

gecontroleerd

gewijzigd

tekening
derde verdieping

L313
DO-203



203 - derde verdieping

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P=0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70 + NAP (volgens doorloopte leiding kaveldienst Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergund volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergund volgens BBL - Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgave LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgave B1.2.1 Bouwtechniek (Integrale advisering draagconstructies)
- Acoestiek of opgave Pra2 (Integrale advisering akoestiek)
- Acoestiek of opgave M0000 (Integrale advisering isolatie)

- deur: ≥ 850 mm doorgang, ≥ 2300 mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooilijn
- schelling 30 minuten WBDBO
- schelling 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO
- schelling 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schelling 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- harborfenster
- hiss
- glazen voorwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdranger
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

formaat
A1XL

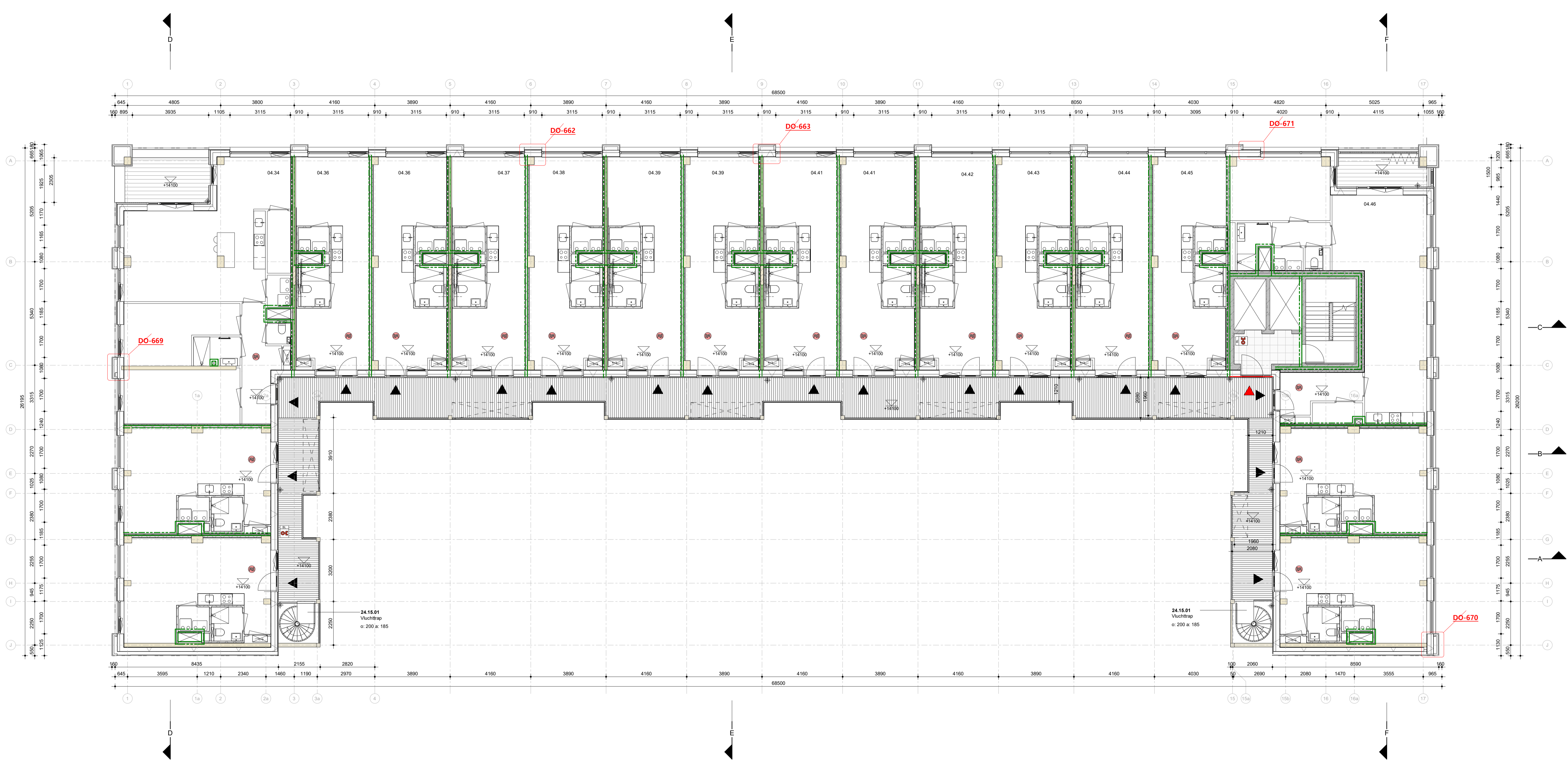
getekend
mbr

gecontroleerd

gewijzigd

tekening
vierde verdieping

L313
DO-204



legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P=0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70 + NAP (volgens doorloopte leiding kaveldienst Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL - Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgegeven LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgegeven S1.2 bouwkunde (Integrale advisering draagconstructies)
- Acoestiek of opgegeven Prez (Integrale advisering akoestiek)
- Acoestiek of opgegeven Mousch (Integrale advisering isolatie)

- deur: ≥ 850 mm doorgang, ≥ 2300 mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooilijn
- schieding 30 minuten WBDBO
- schieding 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schieding 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- schieding 60 minuten WBDBO
- schieding 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- schieding 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- WD
- WM
- wasdroger
- wasmachine
- harborfenster
- hwa
- glazen vuurwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdrager
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

formaat
A1XL

getekend
mbr

gecontroleerd

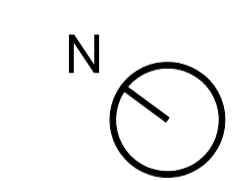
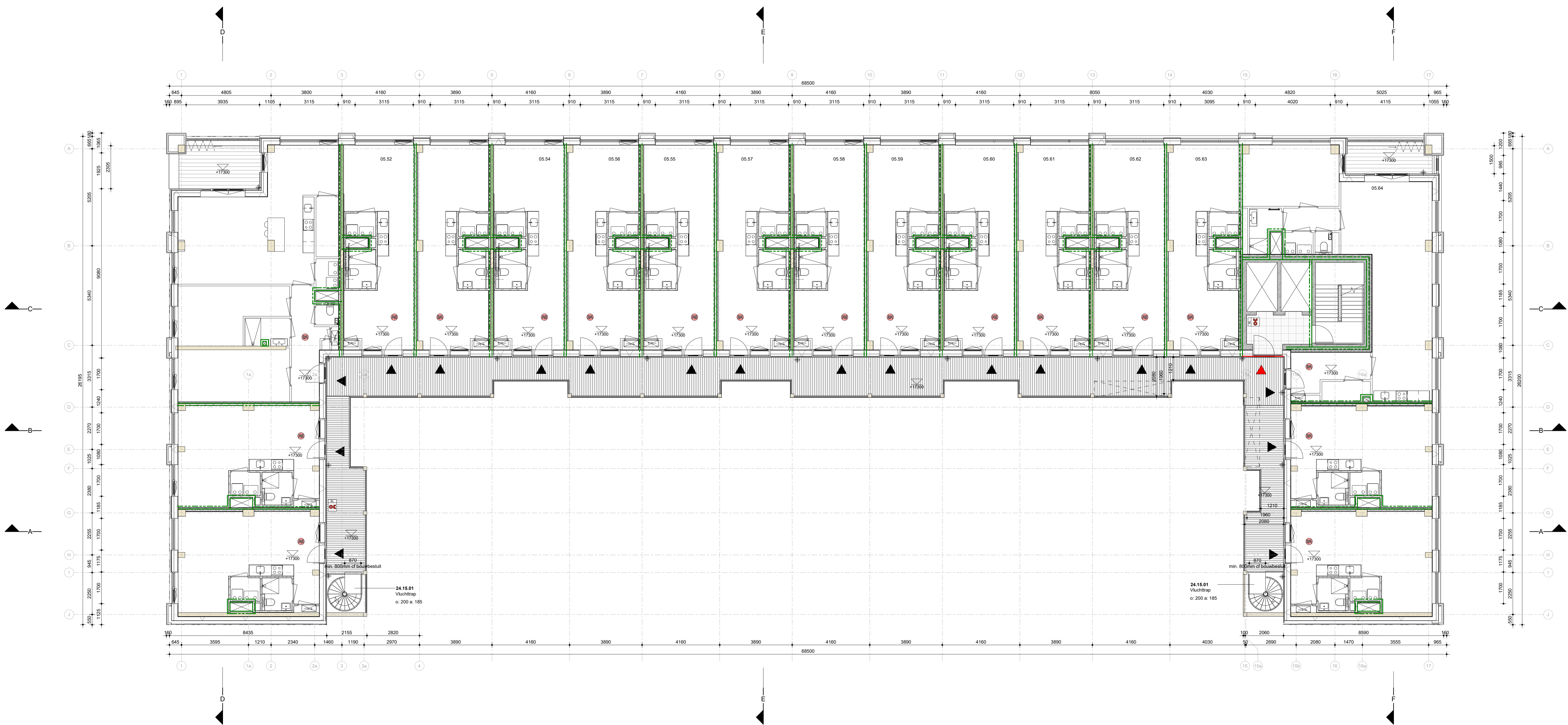
gewijzigd

tekening
vijfde verdieping

**L313
DO-205**

205 - vijfde verdieping

vijfde verdieping



legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P=0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70+ NAP (volgens doorloopte leiding kaveldienst gemeente Amsterdam)
- Eventueel getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL. Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfstandig
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgegeven LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- R_o en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgegeven S1.2 (Bouwtechniek (Integrale advisering draagconstructies))
- Acoestiek of opgegeven Prez (Integrale advisering akoestiek)
- Acoestiek of opgegeven Mousch (Integrale advisering installaties)

- deur: ≥ 850mm doorgang, ≥ 2300mm hoogte
- vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooflijn
- scheiding 30 minuten WBDBO
- scheiding 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- scheiding 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDBO
- scheiding 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- haarfensel
- glazen vouwwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijloopdrager
- KZS
- CLT
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO

datum
28-09-2023

schaal
1:100

formaat
A1XL

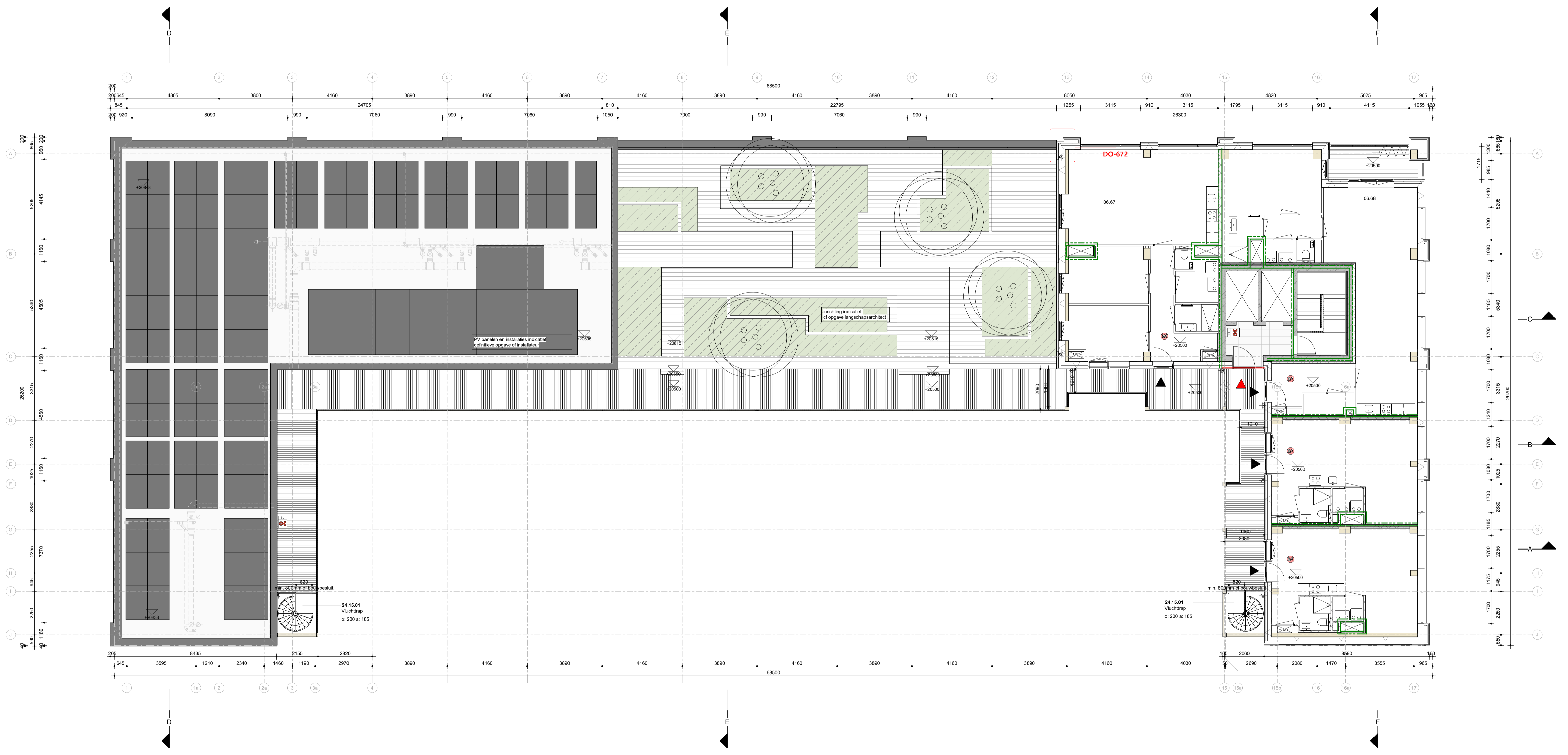
getekend
mbr

gecontroleerd

gewijzigd

tekening
zesde verdieping

**L313
DO-206**



206 - zesde verdieping

zesde verdieping

legenda

- Alle maten in het werk te controleren. Terreinmaten zijn indicatief
- Alle maten in mm
- Materiaalcodes vgs bijbehorende materiaalstaat
- Materiaalcodes gekozen voor het gehele vlak, tenzij anders aangegeven.
- $P_{\text{a}} = 0$ = bovenkant afgewerkte begane grondvloer = 0.70 + NAP (volgens doorloopte lekening kaveldigting gemeente Amsterdam)
- Eenvaard getekende losse inrichting valt buiten het bouwkundig bestek, tenzij anders aangegeven.
- Vloeroppervlaktes volgens NEN 2580
- Integrale toegankelijkheid en toegankelijkheid van ruimten. Vrije doorgang en drempelhoogten voldoen aan de eisen zoals vermeld in onderstaande artikelen:
1. Projecten vergoed volgens Bouwbesluit 2012 art. 4.21, 4.22 en 4.27
2. Projecten vergoed volgens BBL - Bestaande bouw: art. 3.59 en 3.98 -
3. Nieuwbouw: art. 4.73, 4.78, 4.160 t/m 4.162 en 6.22
- maatvoering vloerplaketten ter plaatse van opgelegingen
- te openen ramen en deuren in interne brand- en rookschelingen zijn zelfsluitend
- aangegeven 'hergebruikte materialen' zijn indicatief weergegeven, definitieve plaatsverdeling, maatvoering en uitvoering ter controle aan architect voorleggen.
- Brandveiligheid of opgave LBP (Integrale advisering brandveiligheid)
- Ro- en U-waarden conform rapportage LBP (Integrale advisering bouwfysica)
- Draagconstructies of opgave S1.2 (bouwtechniek (Integrale advisering draagconstructies))
- Acoestiek of opgave Prez (Integrale advisering akoestiek)
- Acoestiek of opgave Mousch (Integrale advisering installaties)

- deur: ≥ 850mm doorgang, ≥ 2300mm hoogte
- d.v. vrijloop deur: deur kan in vluchtrichting ten alle tijden geopend worden
- rooflijn
- scheiding 30 minuten WBDBO
- scheiding 30 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- scheiding 30 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDBO
- scheiding 60 minuten WBDBO en R200 rookwerend
- scheiding 60 minuten WBDBO en Ra rookwerend
- rookmelder
- blusleiding
- WKO
- WTW
- wasdroger
- wasmachine
- haardroger
- glazen vouwwand loggia's
- entree
- spiering
- vrijlooptranger
- KZS
- CLT
- prefab beton
- lichte scheidingwand
- isolatie
- glazen kolomfijger

Lister Buildings
Walpoort 10
5211 DK Den Bosch
+31 86 1348 940

MEESVISSER
Paul van Vissagenstraat 2d
1066BX Amsterdam
+31 (0)20 7371742

WABO

opdrachtgever
Lister Development
BV
werk
Koffiefabriek
fase
DO
datum
28-09-2023
schaal
1:100
formaat
A1XL
getekend
mbr
gecontroleerd
gewijzigd

207 - zevende verdieping / dak verdieping

dak verdieping

tekening
dak verdieping

L313
DO-207

Bijlage II

Uitgangspunten brandoverslagberekening

Gestelde eisen

Bij het ontwerp houden we rekening met de bijdrage van het hout op de brand bij de woningen waar geen plafond wordt toegepast onder het CLT. Daarom gaan we voor het aspect brandoverslag uit van 90 minuten weerstand tegen brandoverslag (wbo) in plaats van 60 minuten zoals vereist volgens het Bouwbesluit 2012. Uitzondering hierop zijn de makersruimte tussen as 15 en 17. Hier gaan we wel uit van een wbdbo van ten minste 60 minuten. Hier wordt namelijk het CLT plafond beschermd met een gipsplaat.

Voor de wbdbo van brandcompartimenten naar extra beschermde vluchtroutes en/of veiligheidsvluchtroutes geldt ten minste 60 minuten.

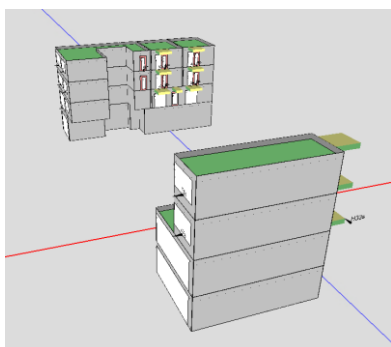
Voor brandoverslag komt de gestelde eis erop neer dat, wanneer er brand heerst in een bepaald brandcompartiment, ter plaatse van de gevelopeningen in een ander brandcompartiment de warmtestraling niet zo hoog mag oplopen dat brandbare materialen achter de opening kunnen worden ontstoken. Om aan te tonen dat de weerstand tegen brandoverslag (wbo) voldoende hoog is, moet voor het meest bestraalde punt gelden dat de stralingsflux niet groter is dan 15 kW/m^2 . Het meest bestraalde punt is bepaald door verschillende observatiepunten te berekenen en de stralingsfluxen met elkaar te vergelijken.

Uitgangspunten berekeningen

De weerstand tegen brandoverslag is bepaald conform NEN 6068:2020. Hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Pintegraal, versie V7.6.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de maatgevende brandoverslagtrajecten van het project. Dit betreft de volgende trajecten:

1. vanuit brandcompartiment makersruimte op de begane grond tussen as 16 en 17 (MK3_makersruimte_bg) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;
2. vanuit woning 01.08 op de eerste verdieping tussen as A en D (Woning_0108_1^{ste}) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;
3. vanuit woning 01.09 op de eerste verdieping tussen as D en J (Woning_0109_1^{ste}) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;
4. vanuit woning 02.10 op de tweede verdieping tussen as A en D (Woning_0210_2de) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;
5. vanuit woning 02.11 op de tweede verdieping tussen as D en G (Woning_0211_2de) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;
6. vanuit woning 02.12 op de tweede verdieping tussen as G en J (Woning_0212_2de) verticaal naar bovengelegen brandcompartiment;



Figuur II.2

Weergave ingevoerde brandruimten. De kegels geven de positie van de rekenpunten weer.

Schematisering brandruimten

De kozijnen in de buitengevels zijn als gevelopeningen beschouwd. Voor gevelopeningen geldt dat deze een brandwerendheid (op het criterium vlamdichtheid) van minder dan 5 minuten moeten bezitten. Bij geveldelen met een brandwerendheid van meer dan 5 minuten en minder dan 30 minuten is er sprake van semi-openingen. Hierbij moeten twee berekeningen worden gemaakt, één waarbij de semi-openingen als gesloten worden beschouwd en één waarbij deze open zijn. De situatie met de hoogste warmtestralingsflux is maatgevend. In de beschouwde situatie is ervan uitgegaan dat al het glas gehard of gelaagd is en daarom als semi-opening worden beschouwd.

De overige bouwdelen worden als dicht beschouwd. Hiervoor gelden volgens NEN 6068 de volgende voorwaarden:

- geveldelen en balkonvloeren moeten een brandwerendheid van ten minste 30 minuten bezitten mits deze lager liggen dan 20 m boven het meetniveau en bereikbaar zijn voor de brandweer;
- geveldelen en balkonvloeren die hoger liggen dan 20 m boven het meetniveau of bereikbaar zijn voor de brandweer moeten minimaal 60 minuten brandwerend zijn;
- er mogen geen geveldelen met een brandvoortplantingsklasse hoger (slechter) dan Euroklasse B worden toegepast;
- het dak mag niet brandgevaarlijk zijn volgens NEN 6063.

In de beschouwde situatie worden de gevels rond het binnengebied als bereikbaar beschouwd voor de brandweer. De brandweer kan namelijk het binnengebied en de galerijen bereiken en hier is ook bluswater beschikbaar vanwege de aanwezigheid van de droge blusleidingen. Ter plaatse van de maisonnettes is geen galerij beschikbaar, maar deze zijn nog bereikbaar vanaf het dek van de garage.

Aangezien de hoogste vloer hoger ligt dan 20 meter boven het aansluitend terrein, kan niet met de gereduceerde rekenmethode van NEN 6068 worden gerekend.

Resultaten

Tabel II.1 geeft de maximaal berekende stralingsflux voor de verschillende trajecten weer met voorzieningen.

Tabel II.1

Maximaal berekende stralingsflux voor de verschillende trajecten met voorzieningen. Alleen de rekenpunten waar de stralingsflux het hoogste is, hebben we weergegeven (maatgevende trajecten).

Traject	Ruimte waar brand wordt verondersteld	Berekeningsresultaten			
		Rekenpunt	Maximaal berekende stralingsflux [kW/m ²]	Rekenrichting	Voldoet?
1.	MK3_makersruimte_bg	9	3.0	verticaal	ja
2.	Woning_0108_1ste	16s	5.5	verticaal	ja
3.	Woning_0109_1ste	18s	3.9	verticaal	ja
4.	Woning_0210_2de	35	10.0	verticaal	ja
5.	Woning_0211_2de	37s	6.2	verticaal	ja
6.	Woning_0212_2de	43s	7.1	verticaal	ja
7.	MK3_makersruimte_bg	H4	13.1	horizontaal	ja
8.	Woning_0108_1ste	H7s	11.7	horizontaal	ja
9.	Woning_0109_1ste	H12s	11.6	horizontaal	ja
10.	Woning_0210_2de	H17s	13.4	horizontaal	ja
11.	Woning_0211_2de	H20s	9.2	horizontaal	ja
12.	Woning_0212_2de	H22s	9.1	horizontaal	ja
13.	Woning_0328_3de	H26s	13.2	horizontaal	ja
14.	Woning_0329_3de	H29s	9.2	horizontaal	ja
15.	Woning_0330_3de	H31s	9.1	horizontaal	ja
16.	Maisonnette_0103	47s	4.2	verticaal	ja
17.	Woning_0316_3de	51s	6.2	verticaal	ja
18.	Woning_0316_3de	H33	10.2	horizontaal	ja

Op grond van de bovengenoemde resultaten concluderen we dat met de getroffen voorzieningen het risico op brandoverslag overal in voldoende mate wordt beperkt.

Voor de details en uitwerking van de brandoverslagberekeningen verwijzen we naar bijlage III.

Bijlage III

Details brandoverslagberekening

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	MK3_makersruimte_bgo_15		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.2	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
2	MK3_makersruimte_bgo_16		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.2	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
3	MK3_makersruimte_bgo_17		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.5	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
4	MK3_makersruimte_bgo_18		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.3	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
5	MK3_makersruimte_bgo_4		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.3	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
6	MK3_makersruimte_bgo_5		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.4	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
7	MK3_makersruimte_bgo_6		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.4	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
8	MK3_makersruimte_bgo_19		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.3	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
9	MK3_makersruimte_bgo_2		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.0	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
10	MK3_makersruimte_bgo_38		Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.9	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
11	Woning_0108_1ste	to_4_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.3	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
11s	Woning_0108_1ste	to_4_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	2.8	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
12	Woning_0108_1ste	to_5_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.5	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
12s	Woning_0108_1ste	to_5_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	3.0	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
13	Woning_0108_1ste	to_22	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.5	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
13s	Woning_0108_1ste	to_22	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.5	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
14	Woning_0108_1ste	to_6_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.4	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
14s	Woning_0108_1ste	to_6_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	2.8	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
15	Woning_0108_1ste	O6	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.6	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
16	Woning_0108_1ste	to_2_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	4.4	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
16s	Woning_0108_1ste	to_2_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	5.5	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
17	Woning_0108_1ste	to_3_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.4	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
17s	Woning_0108_1ste	to_3_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	4.4	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
18	Woning_0109_1ste	to_8_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.2	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
18s	Woning_0109_1ste	to_8_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	3.9	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
19	Woning_0109_1ste	to_10_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	1.0	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
20	Woning_0109_1ste	to_13_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.6	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
20s	Woning_0109_1ste	to_13_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.4	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
21	Woning_0109_1ste	O3	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.3	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
22	Woning_0109_1ste	to_7_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.8	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
22s	Woning_0109_1ste	to_7_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	3.5	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
23	Woning_0109_1ste	to_20	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.1	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
23s	Woning_0109_1ste	to_20	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	3.8	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
24s	Woning_0109_1ste	to_21	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	3.6	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
25s	Woning_0109_1ste	to_12_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.3	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
26s	Woning_0109_1ste	to_14_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.5	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
27s	Woning_0109_1ste	O4	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.2	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
28	Woning_0210_2de	to_4_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.7	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
28s	Woning_0210_2de	to_4_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.5	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
29	Woning_0210_2de	to_5_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	4.0	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
29s	Woning_0210_2de	to_5_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.8	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
30	Woning_0210_2de	to_22_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	4.0	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
30s	Woning_0210_2de	to_22_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.8	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
31	Woning_0210_2de	to_6_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.9	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
31s	Woning_0210_2de	to_6_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.5	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
32	Woning_0210_2de	O6_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	2.8	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
33	Woning_0210_2de	to_2_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	4.6	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
33s	Woning_0210_2de	to_2_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	7.6	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
34	Woning_0210_2de	to_3_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	5.8	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
34s	Woning_0210_2de	to_3_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
35	Woning_0210_2de	to_9	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	10.0	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
36s	Woning_0210_2de	to_31	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	1.5	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
37	Woning_0211_2de	to_8_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.1	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5
37s	Woning_0211_2de	to_8_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5
38	Woning_0211_2de	to_21_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.1	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5
38s	Woning_0211_2de	to_21_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
39	Woning_0211_2de	to_12_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.9	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5
39s	Woning_0211_2de	to_12_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.5	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5
40	Woning_0211_2de	to_10_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.9	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5
41s	Woning_0211_2de	to_14_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.6	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5
42	Woning_0212_2de	to_7_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.6	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
42s	Woning_0212_2de	to_7_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	7.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
43	Woning_0212_2de	to_20_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.6	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
43s	Woning_0212_2de	to_20_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	7.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
44	Woning_0212_2de	to_13_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.9	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
44s	Woning_0212_2de	to_13_co2	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.6	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
45	Woning_0212_2de	O3_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.9	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
46s	Woning_0212_2de	O4_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.7	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
H1	MK3_makersruimte_bgo_1		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	10.6	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H2	MK3_makersruimte_bgD1		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.7	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H3	MK3_makersruimte_bgD2		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.3	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H4	MK3_makersruimte_bgo_7		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	13.1	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H5	MK3_makersruimte_bgo_8		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.1	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H6	Woning_0108_1ste	to_19	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	10.3	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
H7	Woning_0108_1ste	to_6	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.6	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
H8	Woning_0108_1ste	to_5	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.2	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
H9	Woning_0108_1ste	to_4	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.8	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
H10	Woning_0108_1ste	to_38	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	7.2	Ok	941.3	1.81	10.52	5.70	100.1
H11	Woning_0109_1ste	to_18	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	9.0	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
H12	Woning_0109_1ste	to_17	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.0	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
H13	Woning_0109_1ste	to_16	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	10.8	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
H14	Woning_0109_1ste	to_15	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.6	Ok	944.1	1.53	8.02	5.57	84.6
H15	Woning_0210_2de	O6	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	7.8	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
H16	Woning_0210_2de	to_6_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.2	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
H17	Woning_0210_2de	to_22	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.7	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
H18	Woning_0210_2de	to_5_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.3	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
H19	Woning_0210_2de	to_4_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	9.7	Ok	962.5	1.93	8.98	9.02	100.1
H20	Woning_0211_2de	to_21	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5

Resultaten en invoergegevens brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 (Pintegraal)

Projectnr : 035064aa Bestand : \\lbsight-fs01\beveiligdeprojecten\035\035064aa\4. Werkmap LBPSIGHT\brand\Koffiefabriek beoordeling 13 juli 2023\brandoverslagberekening 2023-07-17_90 minuten.NPR
 Project : Koffiefabriek Bestandsdatum : 7/17/2023 1:58:52 PM
 Variant : 2023-07-17 Print datum : 7/17/2023 2:00:12 PM

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
H21	Woning_0211_2de	to_8_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	963.4	0.69	8.17	8.80	40.5
H22	Woning_0212_2de	to_20	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
H23	Woning_0212_2de	to_7_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	976.1	0.72	8.22	8.80	42.2
H24	Woning_0328_3de	O6_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	7.7	Ok	957.7	1.93	8.98	12.23	100.1
H25	Woning_0328_3de	to_6_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	11.1	Ok	957.7	1.93	8.98	12.23	100.1
H26	Woning_0328_3de	to_22_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.5	Ok	957.7	1.93	8.98	12.23	100.1
H27	Woning_0328_3de	to_5_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	12.1	Ok	957.7	1.93	8.98	12.23	100.1
H28	Woning_0328_3de	to_4_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	9.5	Ok	957.7	1.93	8.98	12.23	100.1
H29	Woning_0329_3de	to_21_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	963.4	0.69	8.17	12.00	40.5
H30	Woning_0329_3de	to_8_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	963.4	0.69	8.17	12.00	40.5
H31	Woning_0330_3de	to_20_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	976.1	0.72	8.22	12.00	42.2
H32	Woning_0330_3de	to_7_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020	8.0	Ok	976.1	0.72	8.22	12.00	42.2
H1s	MK3_makersruimte_bgo_1		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	10.6	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H2s	MK3_makersruimte_bg01		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	12.7	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H3s	MK3_makersruimte_bg02		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	12.3	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H4s	MK3_makersruimte_bgo_7		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	13.1	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H5s	MK3_makersruimte_bgo_8		Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	11.1	Ok	701.9	3.22	12.40	1.13	157.0
H6s	Woning_0108_1ste	to_19	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.3	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
H7s	Woning_0108_1ste	to_6	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	11.7	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
H8s	Woning_0108_1ste	to_5	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	11.7	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
H9s	Woning_0108_1ste	to_4	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
H10s	Woning_0108_1ste	to_38	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	4.9	Ok	958.4	1.80	10.57	5.69	100.1
H11s	Woning_0109_1ste	to_18	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.4	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
H12s	Woning_0109_1ste	to_17	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	11.6	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
H13s	Woning_0109_1ste	to_16	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	11.4	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
H14s	Woning_0109_1ste	to_15	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.0	Ok	959.2	1.52	8.02	5.58	84.6
H15s	Woning_0210_2de	O6	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	5.5	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
H16s	Woning_0210_2de	to_6_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	10.7	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
H17s	Woning_0210_2de	to_22	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	13.4	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
H18s	Woning_0210_2de	to_5_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	13.4	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
H19s	Woning_0210_2de	to_4_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	10.6	Ok	996.4	1.89	9.05	9.04	100.1
H20s	Woning_0211_2de	to_21	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5
H21s	Woning_0211_2de	to_8_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	8.85	40.5

Resultaten en invoergegevens brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 (Pintegraal)

Projectnr : 035064aa Bestand : \\lbsight-fs01\beveiligdeprojecten\035\035064aa\4. Werkmap LBPSIGHT\brand\Koffiefabriek beoordeling 13 juli 2023\brandoverslagberekening 2023-07-17_90 minuten.NPR
 Project : Koffiefabriek Bestandsdatum : 7/17/2023 1:58:52 PM
 Variant : 2023-07-17 Print datum : 7/17/2023 2:00:12 PM

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
H22s	Woning_0212_2de	to_20	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
H23s	Woning_0212_2de	to_7_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	8.85	42.2
H24s	Woning_0328_3de	O6_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	5.5	Ok	991.9	1.90	9.05	12.25	100.1
H25s	Woning_0328_3de	to_6_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	10.6	Ok	991.9	1.90	9.05	12.25	100.1
H26s	Woning_0328_3de	to_22_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	13.2	Ok	991.9	1.90	9.05	12.25	100.1
H27s	Woning_0328_3de	to_5_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	13.2	Ok	991.9	1.90	9.05	12.25	100.1
H28s	Woning_0328_3de	to_4_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	10.5	Ok	991.9	1.90	9.05	12.25	100.1
H29s	Woning_0329_3de	to_21_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	12.05	40.5
H30s	Woning_0329_3de	to_8_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.2	Ok	1004.5	0.67	8.31	12.05	40.5
H31s	Woning_0330_3de	to_20_co1	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	12.05	42.2
H32s	Woning_0330_3de	to_7_co2	Tegenover	0.00	0.00	-5.08	0.0	NEN6068_2020SEMI	9.1	Ok	1014.9	0.69	8.36	12.05	42.2
47	Maisonnette_0103	to_34	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.1	Ok	994.0	2.65	15.70	0.00	169.6
47s	Maisonnette_0103	to_34	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	4.2	Ok	1038.3	2.64	15.82	0.00	169.6
48	Maisonnette_0103	to_35	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.2	Ok	994.0	2.65	15.70	0.00	169.6
49s	Maisonnette_0103	to_37	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.3	Ok	1038.3	2.64	15.82	0.00	169.6
50s	Maisonnette_0103	to_36	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.6	Ok	1038.3	2.64	15.82	0.00	169.6
51	Woning_0316_3de	to_34_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	3.1	Ok	1095.3	0.64	11.17	12.02	41.6
51s	Woning_0316_3de	to_34_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	6.2	Ok	1128.0	0.63	11.20	12.07	41.6
52	Woning_0316_3de	to_35_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020	0.0	Ok	1095.3	0.64	11.17	12.02	41.6
53s	Woning_0316_3de	to_37_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.6	Ok	1128.0	0.63	11.20	12.07	41.6
54s	Woning_0316_3de	to_36_co1	Middenonder	0.00	0.00	0.00	0.0	NEN6068_2020SEMI	0.4	Ok	1128.0	0.63	11.20	12.07	41.6
H33	Woning_0316_3de	to_35	Tegenover	-3.20	0.00	-0.70	90.0	NEN6068_2020	10.2	Ok	1095.3	0.64	11.17	12.02	41.6
H33s	Woning_0316_3de	to_35	Tegenover	-3.20	0.00	-0.70	90.0	NEN6068_2020SEMI	9.3	Ok	1128.0	0.63	11.20	12.07	41.6

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimte-soort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
MK3_makersruimte_bg	4.08	Nee	0.00	brandruimte	60	0.42		tg_34 tg_69 tg_70 tg_33 tg_5 tg_4 tg_3 tg_2 tg_36 tg_35
Woning_0108_1ste	2.78	Nee	4.50	brandruimte	60	0.42		tg_34_co1 tg_71 tg_72 tg_37 tg_14 tg_13 tg_12 tg_35_co1
Woning_0109_1ste	2.78	Nee	4.50	brandruimte	60	0.42		tg_4_co1 tg_32 tg_16 tg_15
Woning_0210_2de	2.78	Nee	7.70	brandruimte	60	0.42		tg_34_co2 tg_71_co1 tg_72_co1 tg_37_co1 tg_14_co1 tg_13_co1 tg_12_co1 tg_35_co2
Woning_0211_2de	2.78	Nee	7.70	brandruimte	60	0.42		tg_15_co1 tg_38 tg_9 tg_16_co1
Woning_0212_2de	2.78	Nee	7.70	brandruimte	60	0.42		tg_19 tg_4_co2 tg_17_co1 tg_31
Woning_0328_3de	2.78	Nee	10.90	brandruimte	60	0.42		tg_35_co3 tg_34_co3 tg_71_co2 tg_72_co2 tg_37_co2 tg_14_co2 tg_13_co2 tg_12_co2
Woning_0329_3de	2.78	Nee	10.90	brandruimte	60	0.42		tg_15_co2 tg_38_co1 tg_9_co1 tg_16_co2
Woning_0330_3de	2.78	Nee	10.90	brandruimte	60	0.42		tg_19_co1 tg_4_co3 tg_17_co2 tg_31_co1
Woning_0103_1ste	2.78	Nee	4.50	brandruimte	90	0.42		tg_48 tg_49 tg_50 tg_47
Woning_0103_2de	2.78	Nee	7.70	brandruimte	90	0.42		tg_48_co1 tg_49_co1 tg_50_co1 tg_47_co1
Maisonnette_0103	5.98	Nee	4.50	brandruimte(2/3laags)	90	0.42	Woning_0103_1ste + Woning_0103_2de	tg_48 tg_49 tg_50 tg_47 tg_48_co1 tg_49_co1 tg_47_co1 tg_50_co1
Maisonnette_0103#vide	4.00	Nee	4.50	vide	90	0.00		tg_67 tg_68 tg_58 tg_55
Woning_0316_3de	2.78	Nee	10.90	brandruimte	90	0.42		tg_48_co2 tg_62 tg_50_co2 tg_47_co2
Woning_0434_4de	2.78	Nee	14.10	brandruimte	90	0.42		tg_48_co3 tg_62_co1 tg_50_co4 tg_47_co3

Resultaten en invoergegevens brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 (Pintegraal)

Projectnr : 035064aa
 Project : Koffiefabriek
 Variant : 2023-07-17

Bestand : \\lbpsight-fs01\beveiligdeprojecten\035\035064aa\4. Werkmap LBPSIGHT\brand\Koffiefabriek beoordeling 13 juli 2023\brandoverslagberekening 2023-07-17_90 minuten.NPR

Bestandsdatum : 7/17/2023 1:58:52 PM
 Print datum : 7/17/2023 2:00:12 PM

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_2	-39.45	74.45	-45.70	74.45	4.50	90.00	.00	.000
tg_3	-39.45	49.30	-39.45	74.45	4.50	90.00	.00	.000
tg_4	-47.05	49.30	-39.45	49.30	4.50	90.00	.00	.000
tg_5	-47.05	61.75	-47.05	49.30	4.50	90.00	.00	.000
tg_12	-49.75	74.45	-49.75	68.40	3.20	90.00	4.50	.000
tg_13	-39.45	74.45	-49.75	74.45	3.20	90.00	4.50	.000
tg_14	-39.45	60.65	-39.45	74.45	3.20	90.00	4.50	.000
tg_15	-47.07	60.43	-47.07	49.30	3.20	90.00	4.50	.000
tg_16	-39.47	60.43	-47.07	60.43	3.20	90.00	4.50	.000
tg_4_co1	-47.07	49.30	-39.47	49.30	3.20	90.00	4.50	.000
tg_14_co1	-39.45	60.65	-39.45	74.45	3.20	90.00	7.70	.000
tg_13_co1	-39.45	74.45	-49.75	74.45	3.20	90.00	7.70	.000
tg_12_co1	-49.75	74.45	-49.75	68.40	3.20	90.00	7.70	.000
tg_4_co2	-47.07	49.30	-39.47	49.30	3.20	90.00	7.70	.000
tg_17_co1	-39.47	49.30	-39.47	54.85	3.20	90.00	7.70	.000
tg_16_co1	-39.47	60.43	-47.07	60.43	3.20	90.00	7.70	.000
tg_15_co1	-47.07	60.43	-47.07	55.10	3.20	90.00	7.70	.000
tg_9	-39.47	55.10	-39.47	60.43	3.20	90.00	7.70	.000
tg_19	-47.07	54.85	-47.07	49.30	3.20	90.00	7.70	.000
tg_33	-44.05	61.75	-47.05	61.75	4.50	90.00	.00	.000
tg_34	-42.85	68.40	-42.85	63.40	4.50	90.00	.00	.000
tg_35	-45.70	68.40	-42.85	68.40	4.50	90.00	.00	.000
tg_36	-45.70	74.45	-45.70	68.40	4.50	90.00	.00	.000
tg_35_co1	-49.75	68.40	-42.85	68.40	3.20	90.00	4.50	.000
tg_34_co1	-42.85	68.40	-42.85	63.40	3.20	90.00	4.50	.000
tg_37	-47.00	60.65	-39.45	60.65	3.20	90.00	4.50	.000
tg_35_co2	-49.75	68.40	-42.85	68.40	3.20	90.00	7.70	.000
tg_34_co2	-42.85	68.40	-42.85	63.40	3.20	90.00	7.70	.000
tg_37_co1	-47.00	60.65	-39.45	60.65	3.20	90.00	7.70	.000
tg_38	-47.07	55.10	-39.47	55.10	3.20	90.00	7.70	.000
tg_31	-39.47	54.85	-47.07	54.85	3.20	90.00	7.70	.000
tg_32	-39.47	49.30	-39.47	60.43	3.20	90.00	4.50	.000
tg_14_co2	-39.45	60.65	-39.45	74.45	3.20	90.00	10.90	.000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_13_co2	-39.45	74.45	-49.75	74.45	3.20	90.00	10.90	.000
tg_12_co2	-49.75	74.45	-49.75	68.40	3.20	90.00	10.90	.000
tg_35_co3	-49.75	68.40	-42.85	68.40	3.20	90.00	10.90	.000
tg_34_co3	-42.85	68.40	-42.85	63.40	3.20	90.00	10.90	.000
tg_37_co2	-47.00	60.65	-39.45	60.65	3.20	90.00	10.90	.000
tg_9_co1	-39.47	55.10	-39.47	60.43	3.20	90.00	10.90	.000
tg_16_co2	-39.47	60.43	-47.07	60.43	3.20	90.00	10.90	.000
tg_15_co2	-47.07	60.43	-47.07	55.10	3.20	90.00	10.90	.000
tg_38_co1	-47.07	55.10	-39.47	55.10	3.20	90.00	10.90	.000
tg_17_co2	-39.47	49.30	-39.47	54.85	3.20	90.00	10.90	.000
tg_31_co1	-39.47	54.85	-47.07	54.85	3.20	90.00	10.90	.000
tg_19_co1	-47.07	54.85	-47.07	49.30	3.20	90.00	10.90	.000
tg_4_co3	-47.07	49.30	-39.47	49.30	3.20	90.00	10.90	.000
tg_47	-97.90	74.55	-97.90	63.45	3.20	90.00	4.50	.000
tg_48	-97.90	63.45	-90.10	63.45	3.20	90.00	4.50	.000
tg_49	-90.10	63.45	-90.10	74.55	3.20	90.00	4.50	.000
tg_50	-90.10	74.55	-97.90	74.55	3.20	90.00	4.50	.000
tg_48_co1	-97.90	63.45	-90.10	63.45	3.20	90.00	7.70	.000
tg_49_co1	-90.10	63.45	-90.10	74.55	3.20	90.00	7.70	.000
tg_50_co1	-90.10	74.55	-97.90	74.55	3.20	90.00	7.70	.000
tg_47_co1	-97.90	74.55	-97.90	63.45	3.20	90.00	7.70	.000
tg_55	-97.85	68.10	-97.85	64.70	4.00	90.00	4.50	.000
tg_58	-96.80	68.10	-97.85	68.10	4.00	90.00	4.50	.000
tg_47_co2	-97.90	74.55	-97.90	63.45	3.20	90.00	10.90	.000
tg_48_co2	-97.90	63.45	-94.15	63.45	3.20	90.00	10.90	.000
tg_50_co2	-94.15	74.55	-97.90	74.55	3.20	90.00	10.90	.000
tg_62	-94.15	63.45	-94.15	74.55	3.20	90.00	10.90	.000
tg_50_co4	-94.15	74.55	-97.90	74.55	3.20	90.00	14.10	.000
tg_47_co3	-97.90	74.55	-97.90	63.45	3.20	90.00	14.10	.000
tg_48_co3	-97.90	63.45	-94.15	63.45	3.20	90.00	14.10	.000
tg_62_co1	-94.15	63.45	-94.15	74.55	3.20	90.00	14.10	.000
tg_67	-97.85	64.70	-96.80	64.70	4.00	90.00	4.50	.000
tg_68	-96.80	64.70	-96.80	68.10	4.00	90.00	4.50	.000

Resultaten en invoergegevens brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 (Pintegraal)

Projectnr : 035064aa

Bestand : \\lbpsight-fs01\beveiligdeprojecten\035\035064aa\4. Werkmap LBPSIGHT\brand\Koffiefabriek beoordeling 13 juli 2023\brandoverslagberekening 2023-07-17_90 minuten.NPR

Project : Koffiefabriek

Bestandsdatum : 7/17/2023 1:58:52 PM

Variant : 2023-07-17

Print datum : 7/17/2023 2:00:12 PM

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_69	-42.85	63.40	-44.05	63.40	4.50	90.00	.00	.000
tg_70	-44.05	63.40	-44.05	61.75	4.50	90.00	.00	.000
tg_71	-42.85	63.40	-47.00	63.40	3.20	90.00	4.50	.000
tg_72	-47.00	63.40	-47.00	60.65	3.20	90.00	4.50	.000
tg_71_co1	-42.85	63.40	-47.00	63.40	3.20	90.00	7.70	.000
tg_72_co1	-47.00	63.40	-47.00	60.65	3.20	90.00	7.70	.000
tg_72_co2	-47.00	63.40	-47.00	60.65	3.20	90.00	10.90	.000
tg_71_co2	-42.85	63.40	-47.00	63.40	3.20	90.00	10.90	.000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	.65	.00	5.15	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_2	MK3_makersruimte_bg
to_1	.55	.00	3.60	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_3	MK3_makersruimte_bg
O1	6.30	.00	3.60	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_3	MK3_makersruimte_bg
O2	11.55	.00	2.20	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_3	MK3_makersruimte_bg
to_2	.55	4.50	4.10	2.60	.00	.00	Opgaand	tg_13	Woning_0108_1ste
to_3	5.50	5.30	3.00	1.75	.00	.00	Opgaand	tg_13	Woning_0108_1ste
to_4	.80	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14	Woning_0108_1ste
to_5	3.50	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14	Woning_0108_1ste
to_6	6.40	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14	Woning_0108_1ste
to_10	3.60	4.50	1.10	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_15	Woning_0109_1ste
to_11	.45	4.50	2.10	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_15	Woning_0109_1ste
to_14	3.70	4.70	.90	1.95	.00	.00	Opgaand	tg_15	Woning_0109_1ste
to_4_co1	.80	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co1	Woning_0210_2de
to_5_co1	3.50	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co1	Woning_0210_2de
to_6_co1	9.10	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co1	Woning_0210_2de
to_2_co1	.55	8.50	4.10	1.70	.00	.00	Nee	tg_13_co1	Woning_0210_2de
to_3_co1	5.50	8.50	3.00	1.75	.00	.00	Nee	tg_13_co1	Woning_0210_2de
to_7_co1	.55	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_17_co1	Woning_0212_2de
to_8_co1	.75	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_9	Woning_0211_2de
to_10_co1	1.70	7.70	1.10	2.40	.00	.00	Nee	tg_15_co1	Woning_0211_2de
to_12_co1	.70	7.70	1.00	2.40	.00	.00	Nee	tg_15_co1	Woning_0211_2de
to_13_co1	.80	7.70	1.00	2.40	.00	.00	Nee	tg_19	Woning_0212_2de
to_14_co1	1.95	7.90	.60	1.95	.00	.00	Nee	tg_15_co1	Woning_0211_2de
O3	1.80	7.70	1.10	2.40	.00	.00	Nee	tg_19	Woning_0212_2de
O4	2.05	7.90	.60	1.95	.00	.00	Nee	tg_19	Woning_0212_2de
O6	12.40	8.50	.90	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co1	Woning_0210_2de
to_7	15.30	.00	3.60	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_3	MK3_makersruimte_bg
to_8	20.65	.00	3.60	3.40	.00	.00	Opgaand	tg_3	MK3_makersruimte_bg
to_15	.55	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_32	Woning_0109_1ste
to_16	3.40	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_32	Woning_0109_1ste
to_17	6.50	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_32	Woning_0109_1ste
to_18	9.00	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_32	Woning_0109_1ste
to_19	9.10	5.30	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14	Woning_0108_1ste

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_20	3.40	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_17_co1	Woning_0212_2de
to_21	3.25	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_9	Woning_0211_2de
to_22	6.40	8.50	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14_co1	Woning_0210_2de
to_13	6.10	4.50	2.15	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_15	Woning_0109_1ste
to_4_co2	.80	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14_co2	Woning_0328_3de
to_5_co2	3.50	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14_co2	Woning_0328_3de
to_6_co2	9.10	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co2	Woning_0328_3de
O6_co1	12.40	11.70	.90	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co2	Woning_0328_3de
to_22_co1	6.40	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_14_co2	Woning_0328_3de
to_2_co2	.55	11.70	4.10	1.80	.00	.00	Nee	tg_13_co2	Woning_0328_3de
to_3_co2	5.50	11.70	3.00	1.75	.00	.00	Nee	tg_13_co2	Woning_0328_3de
to_8_co2	.75	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_9_co1	Woning_0329_3de
to_21_co1	3.25	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_9_co1	Woning_0329_3de
to_10_co2	1.70	10.90	1.10	2.40	.00	.00	Nee	tg_15_co2	Woning_0329_3de
to_12_co2	.70	10.90	1.00	2.40	.00	.00	Nee	tg_15_co2	Woning_0329_3de
to_14_co2	1.95	11.10	.60	1.95	.00	.00	Nee	tg_15_co2	Woning_0329_3de
to_7_co2	.55	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_17_co2	Woning_0330_3de
to_20_co1	3.40	11.70	1.60	1.70	.00	.00	Nee	tg_17_co2	Woning_0330_3de
to_13_co2	.80	10.90	1.00	2.40	.00	.00	Nee	tg_19_co1	Woning_0330_3de
O3_co1	1.80	10.90	1.10	2.40	.00	.00	Nee	tg_19_co1	Woning_0330_3de
O4_co1	2.05	11.10	.60	1.95	.00	.00	Nee	tg_19_co1	Woning_0330_3de
to_12	2.65	4.50	.95	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48	Woning_0103_1ste
to_23	1.05	7.70	1.50	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co1	Woning_0103_2de
to_26	.10	4.50	7.00	2.75	.00	.00	Opgaand	tg_50	Woning_0103_1ste
to_27	.10	7.70	7.00	2.75	.00	.00	Opgaand	tg_50_co1	Woning_0103_2de
to_28	1.10	4.50	1.10	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48	Woning_0103_1ste
to_29	4.90	4.50	1.90	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48	Woning_0103_1ste
to_30	1.35	4.70	.60	1.90	.00	.00	Opgaand	tg_48	Woning_0103_1ste
to_32	1.70	8.65	.80	1.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co1	Woning_0103_2de
to_34	.05	11.70	3.10	1.80	.00	.00	Opgaand	tg_50_co2	Woning_0316_3de
to_35	.95	10.90	2.15	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co2	Woning_0316_3de
to_36	.95	10.90	1.00	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co2	Woning_0316_3de
to_37	2.25	11.10	.60	1.95	.00	.00	Opgaand	tg_48_co2	Woning_0316_3de

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_34_co1	.05	14.90	3.10	1.80	.00	.00	Nee	tg_50_co4	Woning_0434_4de
to_35_co1	.95	14.10	2.15	2.40	.00	.00	Nee	tg_48_co3	Woning_0434_4de
to_36_co1	.95	14.10	1.00	2.40	.00	.00	Nee	tg_48_co3	Woning_0434_4de
to_37_co1	2.30	14.30	.60	1.95	.00	.00	Nee	tg_48_co3	Woning_0434_4de
to_38	12.40	5.30	.90	1.70	.00	.00	Opgaand	tg_14	Woning_0108_1ste
O7	5.35	7.70	1.50	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co1	Woning_0103_2de
O8	6.00	8.65	.80	1.40	.00	.00	Opgaand	tg_48_co1	Woning_0103_2de
to_24	1.05	7.70	1.12	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_72_co1	Woning_0210_2de
to_25	1.35	7.90	.60	1.95	.00	.00	Opgaand	tg_72_co1	Woning_0210_2de
to_9	1.05	10.90	1.10	2.40	.00	.00	Opgaand	tg_72_co2	Woning_0328_3de
to_31	1.30	11.10	.60	1.90	.00	.00	Opgaand	tg_72_co2	Woning_0328_3de

