

datum:

ons kenmerk: 02430000168935 / 02430000625120

uw brief van:

uw kenmerk:

onderwerp: Ontwerpbesluit vergunningaanvraag Bruggestraat 49-2

Geachte directie,

Aanvraag

Op 9 november 2023 is een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het project verbouwen van kantoor naar appartement op de locatie Bruggestraat 49-2 3841 CM Harderwijk waarbij de volgende activiteit(en) zijn aangevraagd:

- Bouwen – bouwen
- Monumenten – rijksmonument

Beoordeling

Wij hebben uw aanvraag inhoudelijk beoordeeld. We zijn voornemens de omgevingsvergunning te verlenen voor de hierboven beschreven activiteiten. Wij vermelden het concrete ontwerpbesluit hieronder.

Voorgenomen besluit

Burgemeester en wethouders van de gemeente Harderwijk zijn voornemens, gelet op artikel 2.1 eerste lid, onder a, en artikel 2.1 eerste lid onder f, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht de gevraagde vergunning met voorschriften te verlenen. De omgevingsvergunning wordt verleend onder de bepaling dat de stukken zoals vermeld in de bijlagen deel uitmaken van het ontwerpbesluit.

Procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.10 lid d van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag is beoordeeld voor de activiteit het veranderen van een rijksmonument als bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, onder f](#), voor zover voor die activiteit krachtens [artikel 2.26, derde lid](#), een adviseur is aangewezen. Verder is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

organisatie eenheid: Team Ruimtelijke Dienstverlening

behandeld door: M. Teunissen

telefoonnummer: 0341 411 436

bijlage(n): 3

Havendam 56
Correspondentieadres:
Postbus 149
3840 AC Harderwijk
T 0341 411 911
E info@harderwijk.nl
W harderwijk.nl
B NL44 BNGH 0285 0033 13

Ter inzagelegging ontwerpbesluit en zienswijze

Uw aanvraag en de ontwerpbeschikking worden op grond van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht voor 6 weken ter inzage gelegd, van 7 juni tot en met 19 juli 2024. Het voornemen om medewerking te verlenen aan uw aanvraag wordt gepubliceerd op de website www.officiëlebekendmakingen.nl. De stukken liggen ook met ingang van de dag na publicatie gedurende zes weken (digitaal) ter inzage in het Stadhuis.

Zienswijze

U kunt tijdens de periode van terinzagelegging eventuele zienswijzen tegen de ontwerpbeschikking indienen. Ook andere belanghebbende worden in de gelegenheid gesteld om een zienswijze naar voren te brengen. Zienswijzen kunnen naar keuze schriftelijk of mondeling worden ingediend. Dit kan binnen de periode van zes weken dat het ontwerpbesluit ter inzage ligt. U kunt uw zienswijze per brief indienen, stuur uw zienswijze dan naar: De gemeente Harderwijk t.a.v. Team ruimtelijke dienstverlening, Postbus 149, 3840 AC Harderwijk. Of per mail naar: bouwzaken@harderwijk.nl

Vermeld in uw zienswijze altijd:

- uw naam, adres, telefoonnummer en e-mailadres
- het ontwerpbesluit waartegen u een zienswijze indient, met datum en het zaaknummer van het ontwerpbesluit
- de reden(en) waarom u een zienswijze indient
- de datum van uw zienswijze en uw handtekening

Dient iemand anders namens u de zienswijze in? Stuur dan een machtiging mee. Voor een mondelinge zienswijze kunt u contact opnemen met de behandelende ambtenaar. Zijn gegevens staan onder deze brief. Nadat er een besluit genomen is, kunt u beroep indienen bij de rechtbank. U moet dan ook een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Heeft u vragen?

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met de behandelend ambtenaar Marcel Teunissen, bereikbaar via telefoonnummer 0341-411436 of per email m.teunissen@harderwijk.nl.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders,



mevrouw L. Groen
teamleider Ruimtelijk Dienstverlening

Afschrift aan: De gemachtigde:

Bijlage(n):

1. Documentenlijst;
2. Overwegingen;
3. Voorschriften;

ONTWERPBESLUIT

1. Documentenlijst

Bijlagen bij besluit:

-  8181285_1699546006754 Aanvinterieurhistorischonderzoek2023-09-20_Definitief
-  8187285_1699546181344_papierenformulier
-  8187285_1699546181432_publiceerbareaanvraag
-  8187285_1703175254383_22-021_B.01b_20-12-2023
-  8187285_1703175255236_22-021_B.01c_20-12-2023
-  8187285_1703175255322_22-021_notitie_Aanvullingen_WABO_20-12-2023
-  8187285_1703175255483_details_horizontaal
-  8187285_1703175255554_Metalstud_Jansen_Eco_50
-  8187285_1703175255591_SKGIKOB.012305.01.Jansen_eco_50_NL
-  8187285_1703232540169_Art_15_EW30_-_Efectis-R000924_Jansen_AG
-  8187285_1712925340577_22-021_B.01a_12-04-2024
-  8187285_1713512543115_22-021_B.01d_Airco_buitenunit_18-04-2022

2. Overwegingen

Wettelijke grondslag

De omgevingsvergunning die op grond van artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo is vereist, kan slechts worden verleend in één van de gevallen zoals beschreven in artikel 2.12 Wabo. In deze situatie verlenen wij de omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo.

Bouwen - bouwen

Bestemmingsplan

- Bestemmingsplan toets (Voldoet)
Afweging: Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Binnenstad' en heeft hierin de bestemming 'centrum detailhandel' en de dubbelbestemming 'beschermde stads-/ dorpsgezicht'. Tevens heeft de locatie de lettertekenaanduidingen 'kantoren' en 'wonen'. Het bouwplan voldoet aan de voorschriften van het bestemmingsplan.

Bouwbesluit

- Bouwbesluit toets (Voldoet)
Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen uit het Bouwbesluit 2012.

Bouwverordening

- Bouwverordening toets (Voldoet)
Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de Bouwverordening.

Welstand

- Welstand toets (Voldoet)
Afweging: Het plan is op d.d. 15 mei 2024 door de gemeentelijke welstandscommissie (commissie ruimtelijke kwaliteit) voorzien van een positief advies. De commissie concludeert dat het plan aan de redelijke eisen van welstand voldoet. Het welstandsadvies is zorgvuldig tot stand gekomen. Wij nemen de conclusie van de welstandscommissie daarom over.

Monument – Rijksmonument

De Bruggestraat 49-2 is onderdeel van een beschermd rijksmonument, monumentnummer 20164, Ingeschreven in register per 3 juni 1971. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een beschermd monument te slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen of te herstellen, gebruiken of laten gebruiken op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht (artikel 2.1 lid 1 onder f Wabo). De vergunning kan slechts worden verleend indien het belang van de monumentenzorg zich daartegen niet verzet (artikel 2.15 Wabo).

Advisering Rijk

- Op grond van artikel 6.4 lid 1 sub a van het Besluit omgevingsrecht moeten wij de aanvraag om vergunning, voor advies aan de minister van OC&W voorleggen in geval van:
 1. Het slopen van een beschermd monument of een deel daarvan voor zover van ingrijpende aard;
 2. Het ingrijpend wijzigen van een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan, voor zover de gevolgen voor de waarde van het beschermde monument vergelijkbaar zijn met de gevolgen van het geval, bedoeld onder 1;
 3. Het reconstrueren van een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan, waarbij de staat van het monument wordt teruggebracht naar een eerdere staat of een veronderstelde staat van dat monument;
 4. Het geven van een nieuwe bestemming aan een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan.

Bij deze aanvraag is sprake van geval 4. Er is daarom advies gevraagd aan de minister van OC&W.

Op 20 december 2023 heeft de Rijksdienst cultureel Erfgoed (RCE), namens de minister, negatief geadviseerd over het bouwplan (zie advies RCE d.d. 20 december 2023, nummer 1472820)

Advisering provincie

- Op grond van artikel 6.4 lid 1 sub b, van het Besluit omgevingsrecht moeten wij de aanvraag om vergunning voor advies voorleggen aan de Gedeputeerde Staten (provincie) als het beschermde monument is gelegen buiten de bebouwde kom en sprake is van advisering door het Rijk.

Het beschermde monument is gelegen binnen de bebouwde kom. Er is daarom geen advies gevraagd aan Gedeputeerde Staten.

Advisering gemeentelijk adviescommissie

- Een aanvraag omgevingsvergunning waarbij een beschermd monument gewijzigd wordt, moet voor advies worden voorgelegd aan de gemeentelijke adviescommissie (artikel 17 Erfgoedverordening Harderwijk 2017). De Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (hierna: "CRK") is aangewezen om een dergelijke aanvraag inhoudelijk te beoordelen. Op 15 mei 2024 heeft de CRK een positief advies over uw aanvraag uitgebracht.

Overwegingen

Naar aanleiding van het negatieve advies van de RCE, zijn er gewijzigde bouwtekeningen ingediend.

De wijzigingen komen in voldoende mate tegemoet aan de negatief geadviseerde onderdelen van het bouwplan, te weten:

- Inkorten lambrisering: de lambrisering wordt niet ingekort
- Binnenvoorzetbeglazing: de binnenvoorzetbeglazing wordt niet vervangen.
- Vloeropbouw: de vloeropbouw en leidingverloop is aangepast

Conclusie activiteit monument

Gelet op de aanpassingen van het ingediende plan aan het advies van de RCE en het positieve advies van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit, concluderen wij dat de gevraagde vergunning zich niet verzet tegen het belang van de monumentenzorg. De omgevingsvergunning voor de activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder f van de Wabo, kan worden verleend onder volgende voorschriften:

1. Alle te vervangen onderdelen of constructies dienen overeenkomstig bestaande, historisch juiste vormgeving en detaillering te worden uitgevoerd.
2. Alle te vervangen onderdelen of constructies dienen met behulp van bestaande, historisch juiste materialen en technieken te worden vervaardigd en afgewerkt

3. Voorschriften

1.0 Brandveiligheid

- Ten minste 3 weken voor de oplevering worden in overleg met de bouwinspecteur van de gemeente de gegevens aangeleverd over de brandwerendheid en rookwerendheid klasse van de toegepaste bouwmaterialen alsmede de technische rapporten en testcertificaten van de constructieonderdelen welke een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang bezitten.

2.0 Algemeen

- Start en einde bouw melden

De start van de bouw dient minimaal twee dagen vóór aanvang gemeld te worden bij het domein Ruimte. Indien van toepassing:

- Grondverbeteringwerkzaamheden en het starten van palen tenminste 2 werkdagen van tevoren melden, het storten van beton 1 dag van tevoren melden.
- Voltooing van leidingen en putten graag ook melden.
- Het gereed zijn van de werkzaamheden of ingebruikneming van het bouwwerk of een gedeelte daarvan (oplevering) minimaal twee weken voor ingebruikname.

Heeft u een omgevingsvergunning, dan kunt u de melding digitaal doen op het e-mailadres BouwzakenWabo@harderwijk.nl, onder vermelding van het bouwadres en het nummer van de vergunning. De melding kunt u niet via het Omgevingsloket Online doen.

- Vooropname

Minimaal 2 weken voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden dient u contact op te nemen met de gemeente voor het maken van een afspraak voor een vooropname.

Tijdens deze vooropname zal de beginsituatie van de gemeentelijke eigendommen door een medewerker van de gemeente digitaal worden vastgelegd.

- Start bouw en uitzetten bouwwerk

Met de bouw mag niet worden begonnen voordat de peilhoogte en de rooilijnen ter plaatse zijn aangegeven. Voor het uitzetten dient u minimaal 5 werkdagen van tevoren contact op te nemen met Geo-informatie (tel. 0341 – 411 911) of per mail via landmeten@meerinzicht.nl. Uitzetten is alleen nodig indien het een geheel nieuw op te richten bouwwerk of een forse uitbreiding van een bestaand bouwwerk betreft.

- Inrichting bouwplaats

Voor aanvang van de werkzaamheden dient een inrichtingsplan inclusief ontsluiting van de bouwplaats te worden ingediend bij het domein Ruimte. Het gebruik van gemeentegrond is niet zonder meer toegestaan. Hiervoor dient u een vergunning aan te vragen.

- Schade aan omgeving

U dient zelf voorzorgsmaatregelen te (laten) nemen om schade aan wegen, bomen, trottoirs en/of andere gemeentelijke eigendommen te voorkomen. Wordt tijdens de bouw toch schade

aangebracht dan dient u dit direct te melden bij Snel Herstel (tel. 411 333). Aanwijzingen van het bevoegd gezag dienen direct te worden opgevolgd.

- Afzetten wegen i.v.m. laden en lossen

Indien wegen, fietspaden of trottoirs moeten worden afgezet of tijdelijk afgesloten in verband met laden en lossen dan dient u hiervoor minimaal 2 weken van tevoren contact op te nemen met Snel Herstel (tel. 411 333). Het afzetten mag niet ten koste gaan van de bereikbaarheid van hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance) en de afvalinzameling.

- Overdragen vergunning

Indien u de vergunning bij verhuizing of verkoop wilt overdragen aan een ander dan moet u hiervoor een verzoek indienen bij burgemeester en wethouders.

- Bouwtoezicht en ingebruikgeving/-neming

Tijdens het bouwproces vinden controles plaats door medewerkers van de gemeente. Als tijdens deze controles blijkt dat het bouwwerk niet conform de omgevingsvergunning gebouwd wordt, en/of het bouwwerk is nog niet gereed gemeld bij het bouwtoezicht, is het niet toegestaan het bouwwerk in gebruik te geven of te nemen. De gemeente kan u een dwangsom opleggen om de ingebruikgeving/-neming te beletten.

- Eigendom

Het kan zijn dat u gaat bouwen op gronden of aan een gebouw dat van een ander is (bijvoorbeeld omdat u die huurt). Een omgevingsvergunning 'bouwen' geeft u geen recht om eigendom van een ander te gebruiken. U hebt daarom afzonderlijk toestemming nodig van de eigenaar. Als de eigenaar u geen toestemming geeft, kunt u dus geen gebruik maken van uw vergunning.

- Intrekking omgevingsvergunning

Wij kunnen een omgevingsvergunning 'bouwen' intrekken, onder andere als u 26 weken na het verlenen van de vergunning nog niet bent begonnen met het bouwen. Dit is geregeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Bouwverordening. In het algemeen zullen wij na één jaar beoordelen of er reden is om de vergunning in te trekken. Wij lichten u in als wij het voornemen hebben de vergunning in te trekken. Het is voor het plannen van de werkzaamheden wellicht goed hier rekening mee te houden.

3.0 Rijksmonument

- Alle te vervangen onderdelen of constructies dienen overeenkomstig bestaande, historisch juiste vormgeving en detaillering te worden uitgevoerd.
- Alle te vervangen onderdelen of constructies dienen met behulp van bestaande, historisch juiste materialen en technieken te worden vervaardigd en afgewerkt.

ONTWERPBESLUIT

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	8187285
Aanvraagnaam	Verbouw Bruggestraat 49-2 Harderwijk
Uw referentiecode	22-021
Ingediend op	09-11-2023
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Verbouw kantoor tot appartement Bruggestraat 49-2 Harderwijk
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	geen
Bijlagen n.v.t. of al bekend	geen

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Harderwijk
Bezoekadres:	Havendam 56 3841 AA Harderwijk
Postadres:	Postbus 149 3840 AC Harderwijk
Telefoonnummer:	0341 - 411 911
Faxnummer:	0341 - 425 895
E-mailadres:	gemeente@harderwijk.nl
Website:	www.harderwijk.nl
Contactpersoon:	Domein Ruimte

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

- Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten
- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	3841CM
Huisnummer	49
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	2
Straatnaam	Bruggestraat
Plaatsnaam	Harderwijk
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

1 Monument slopen, verstoren, verplaatsen of wijzigen

- | | |
|---|--|
| Waar gaat het om? | ☒ Rijksmonument
☐ Provinciaal monument
☐ Gemeentelijk monument |
| Om welk soort rijksmonument gaat het? | ☒ (Gebouwd) monument
☐ Aangelegd monument
☐ Archeologisch monument |
| Wat is het monumentnummer? | 20164 |
| Wat is de naam van het monument? | Voormalig kantongerecht |
| Gaat u het monument geheel of gedeeltelijk slopen? | ☐ Geheel slopen
☐ Gedeeltelijk slopen
☒ Niet slopen |
| Is er sprake van een functiewijziging van het monument? | ☒ Ja
☐ Nee |
| Wat wordt de toekomstige functie van het monument? | wonen |

2 Ingreep aan het monument

- | | |
|--|---|
| Aan welke onderdelen van het monument gaat u werkzaamheden uitvoeren? | ☐ Daken en goten
☒ Kozijnen, ramen en deuren
☐ Gevels
☐ Casco en constructie
☒ Binnenwerk, interieurs
☐ Buitenwerk (bouwwerken)
☐ Orgel
☐ Bijzondere onderdelen (algemeen)
☐ Bijzondere onderdelen aan molens, gemalen en/of sluizen
☐ Dijken, dijklichamen
☐ Tuinen en parken
☐ Archeologisch monument
☐ Anders |
| Welke werkzaamheden gaat u aan de kozijnen, ramen en deuren uitvoeren? | ☐ Vervanging conform bestaand
☒ Verandering
☐ Onderhoud met wijziging
☐ (Gedeeltelijk) slopen |

Welke werkzaamheden gaat u
aan het binnenwerk / interieurs
uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☒ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen



Bouwen

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Kantoor ruimte 49-2 ombouwen tot woonstudio

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Balkonhekken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Verbouwing alleen intern

4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

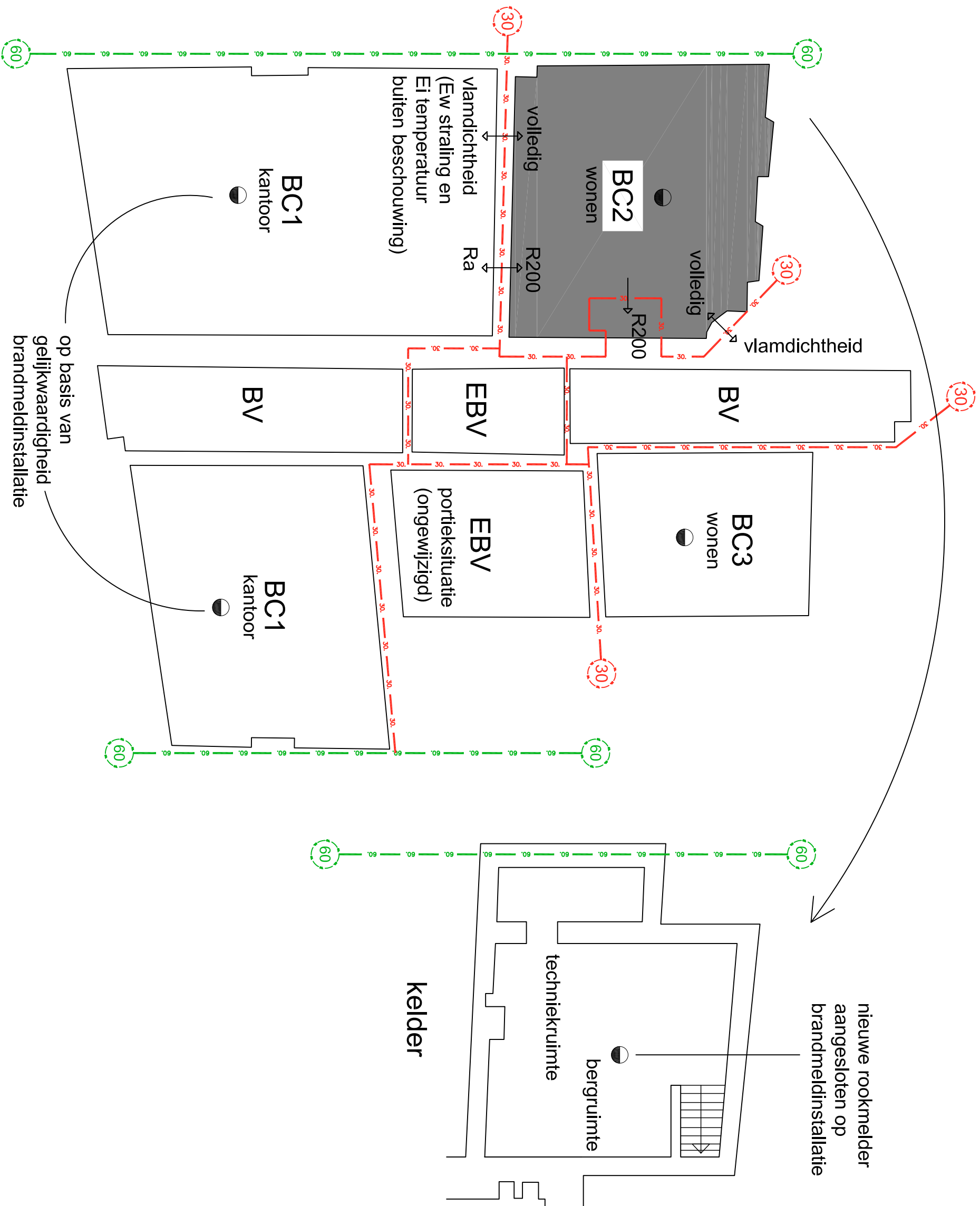
- ☒ Ja
☐ Nee

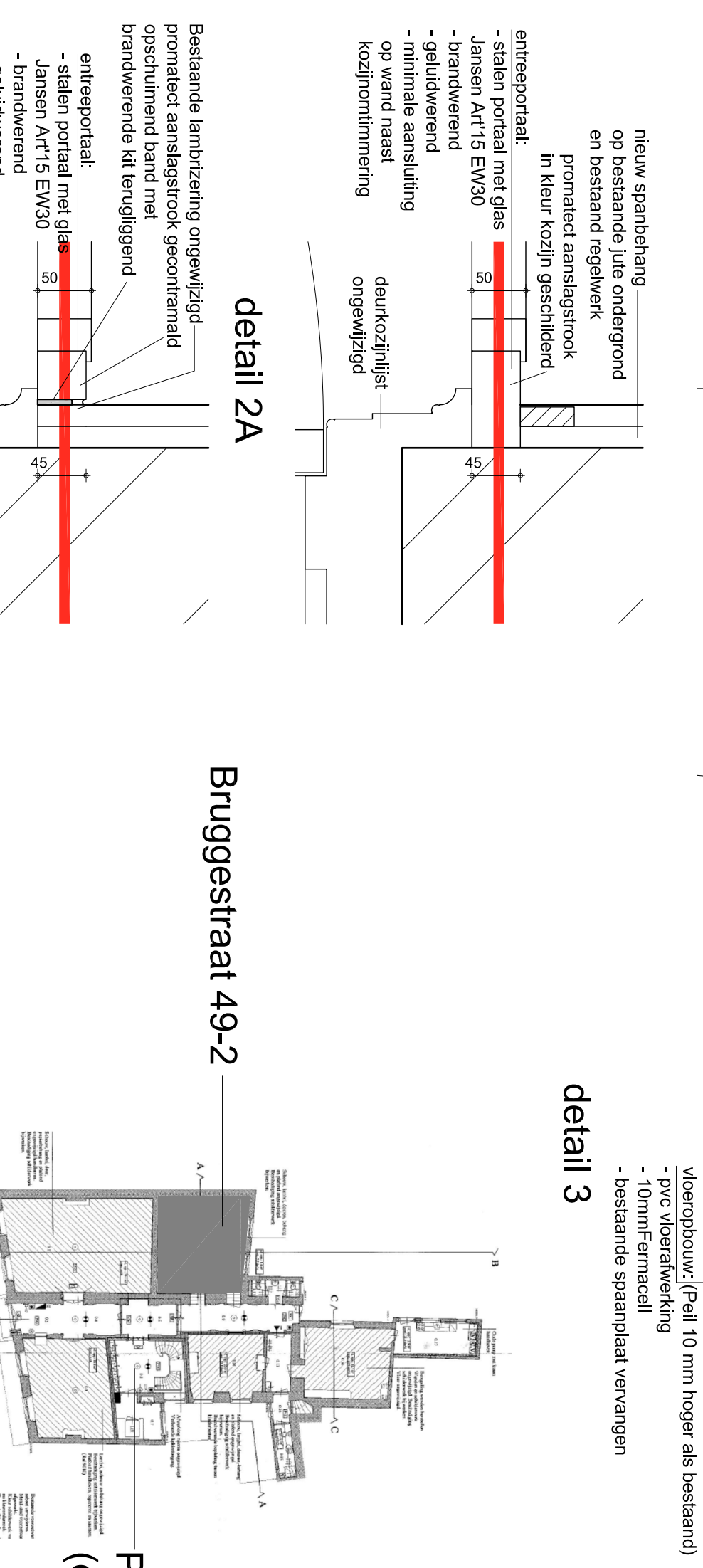
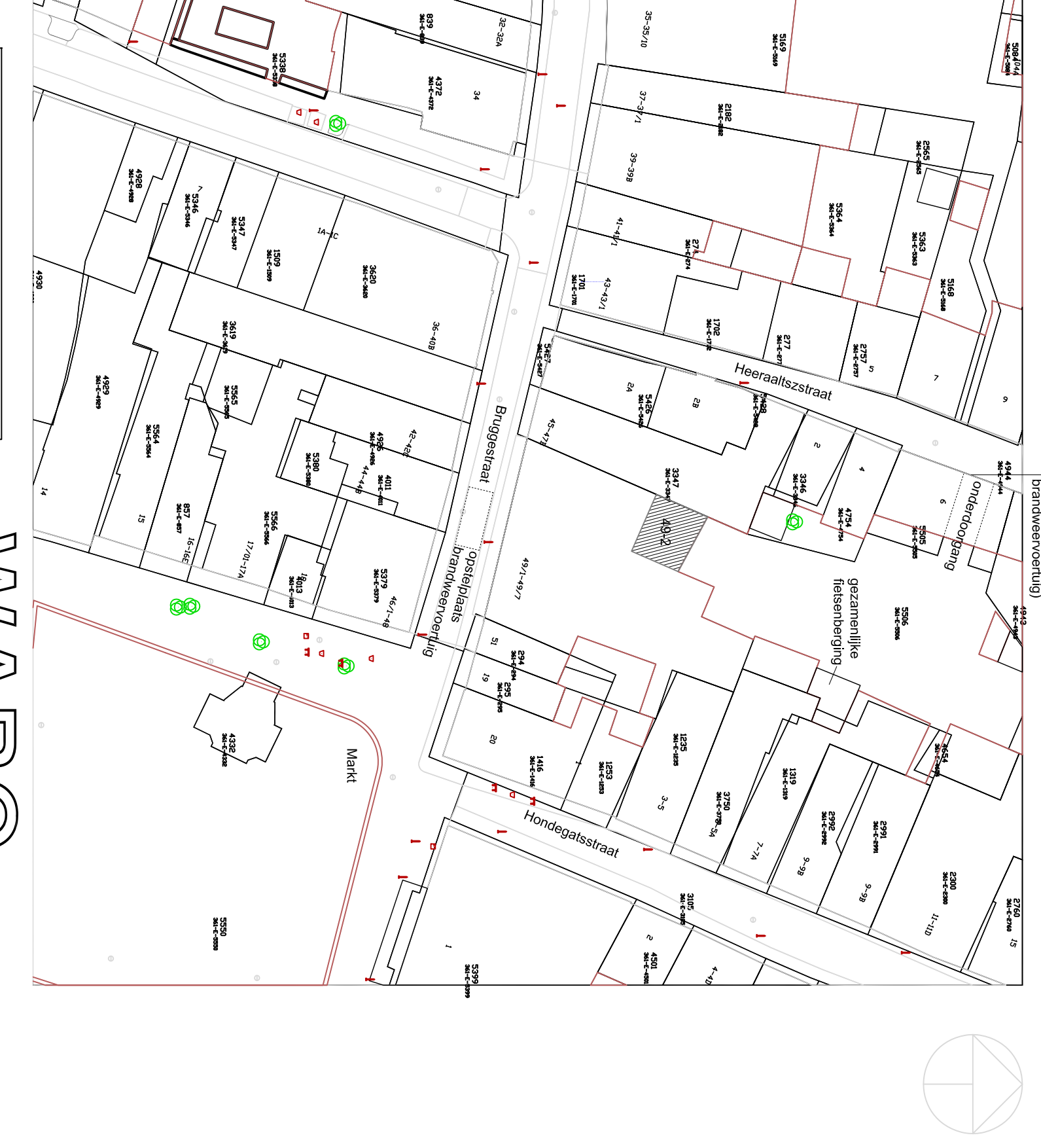
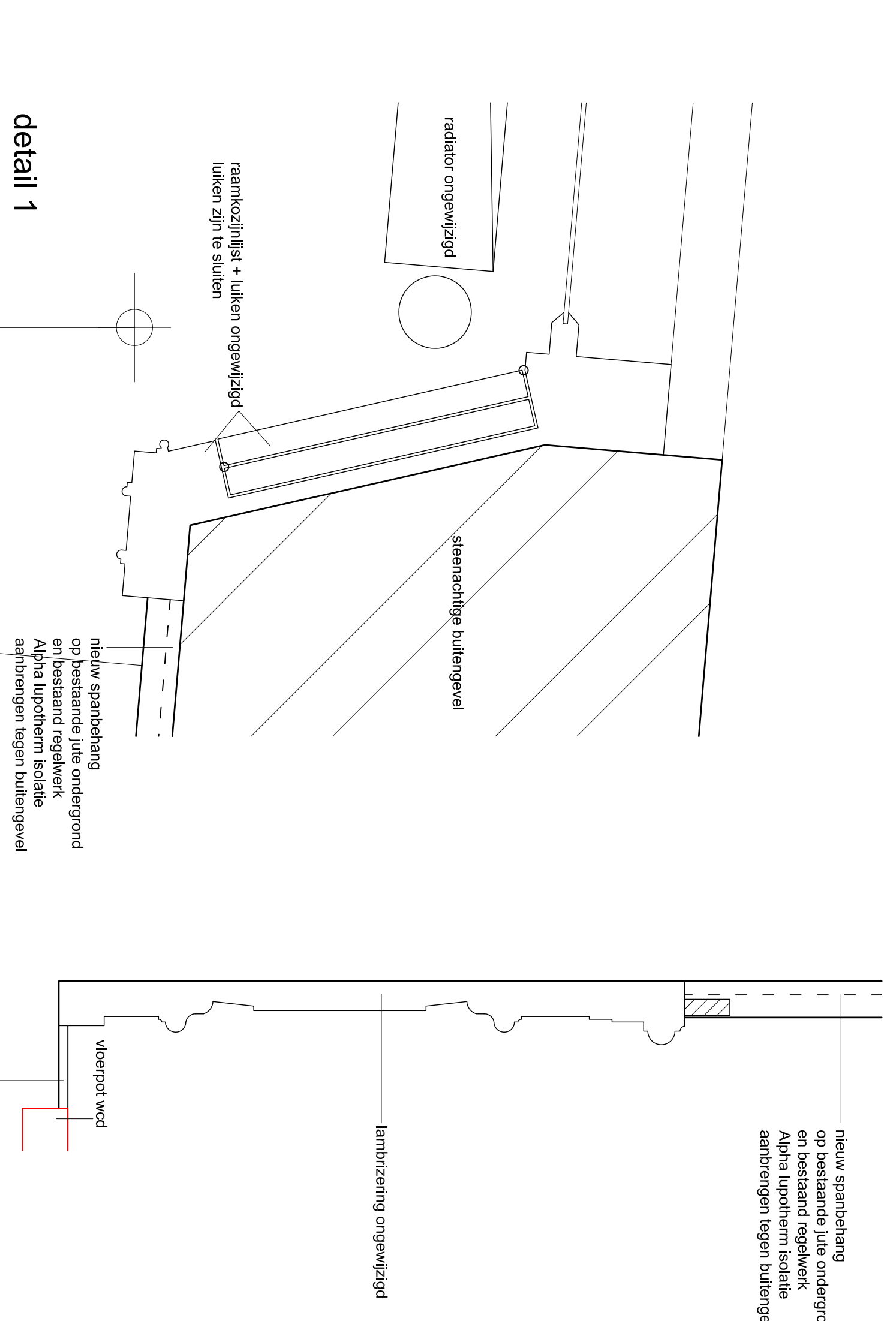
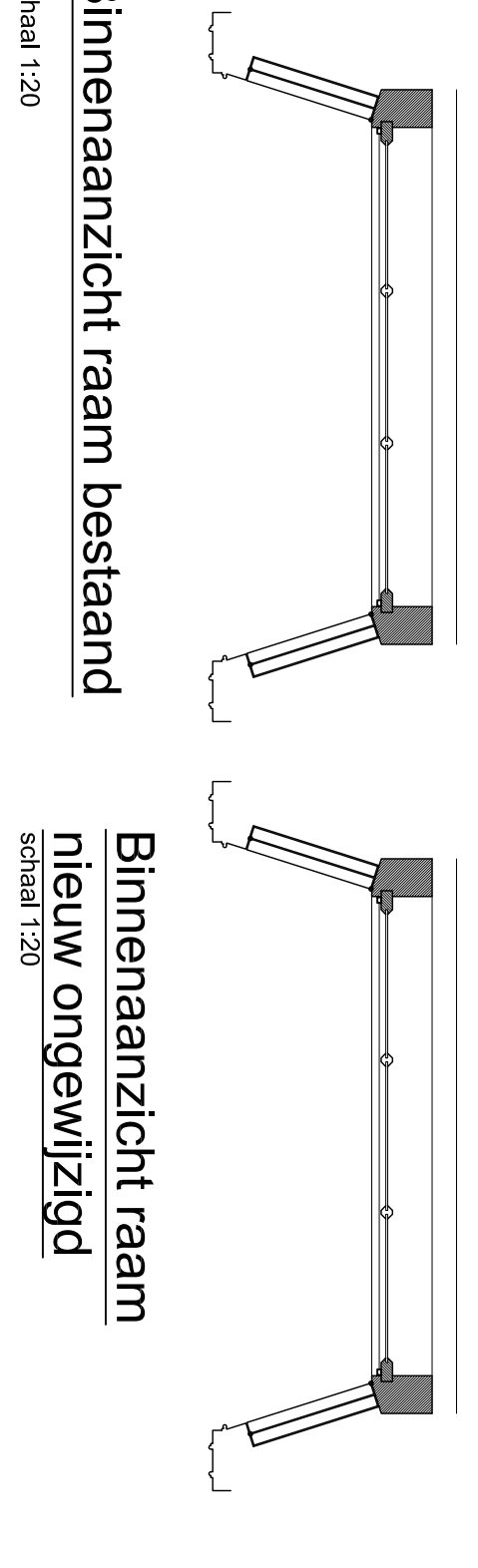
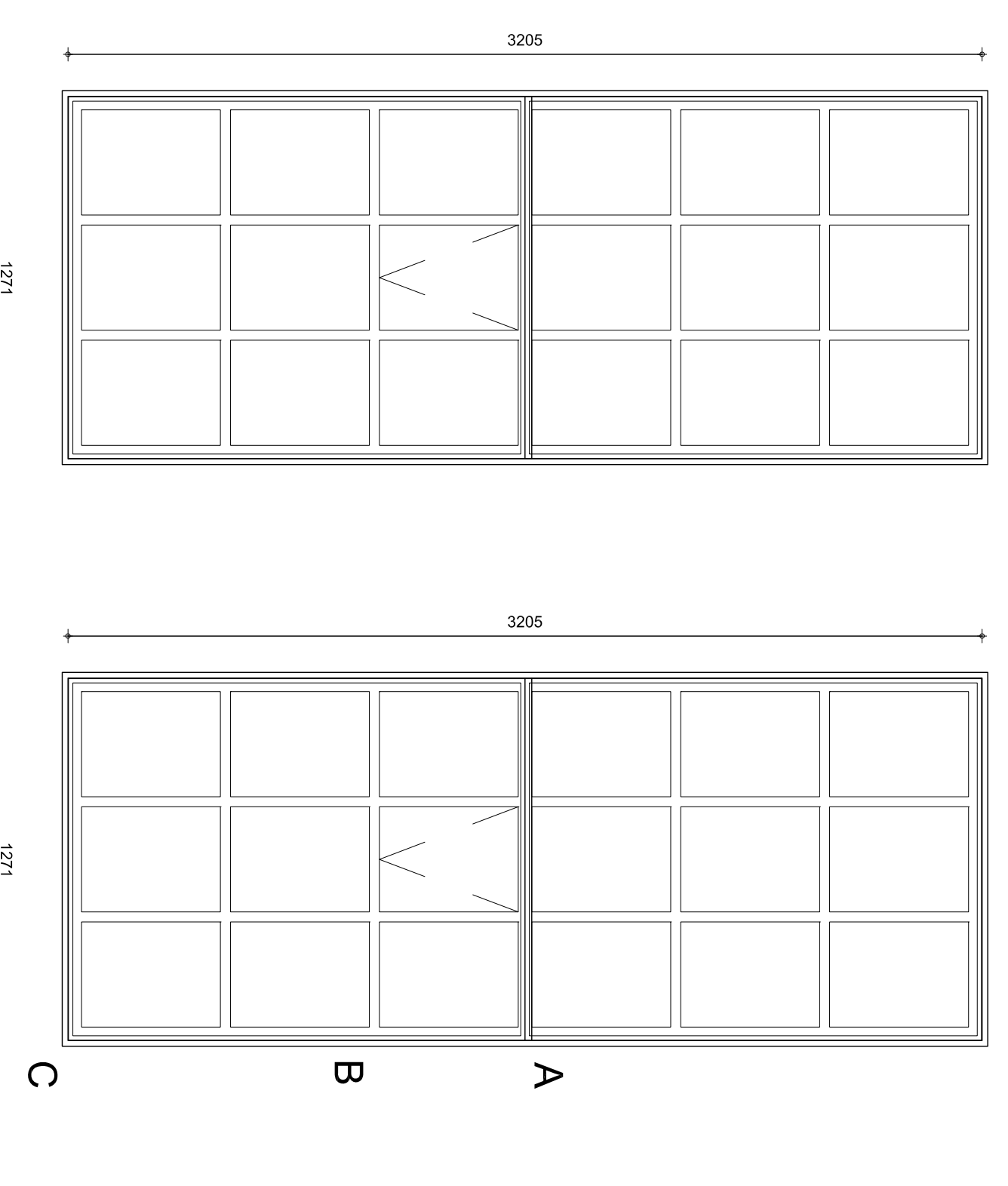
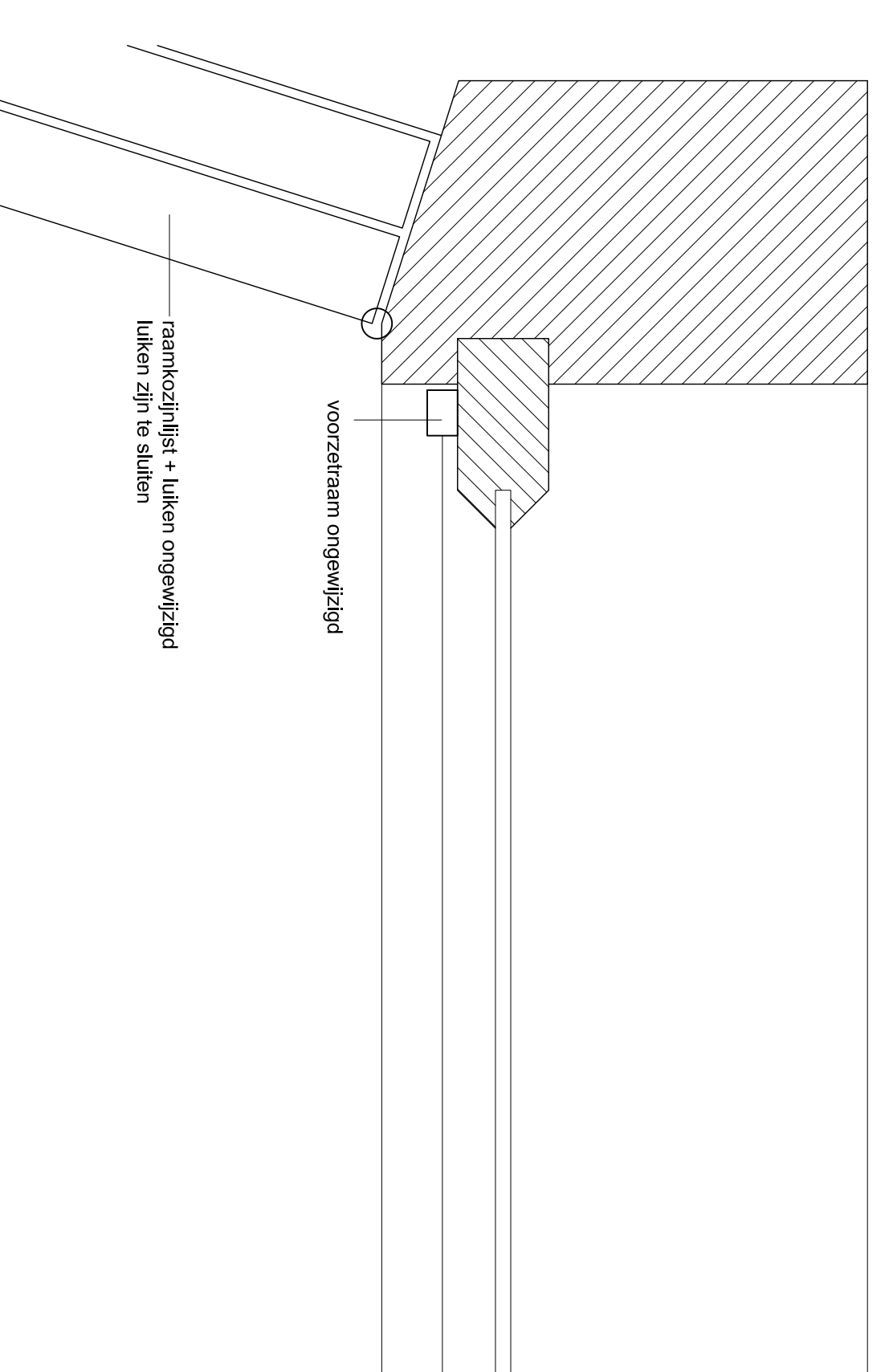
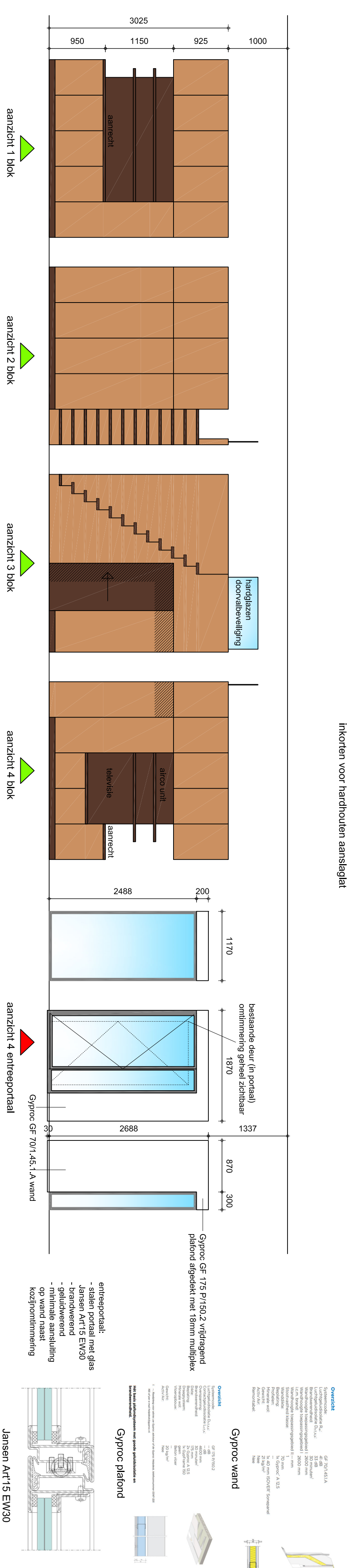
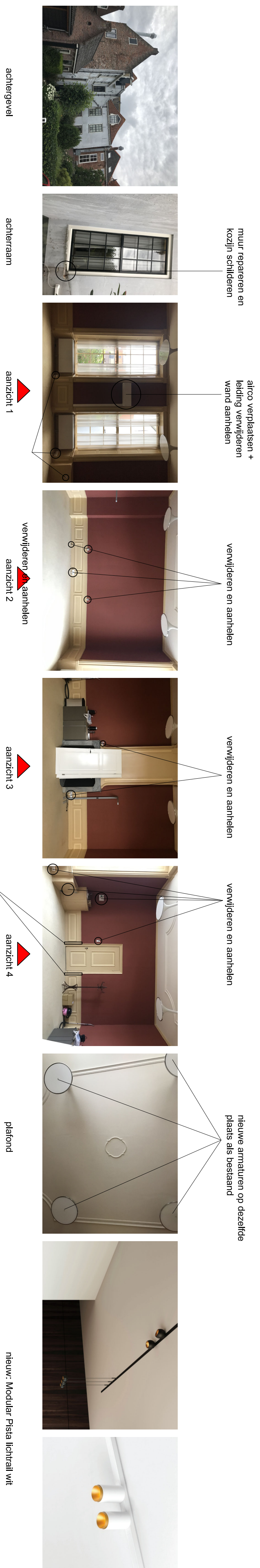
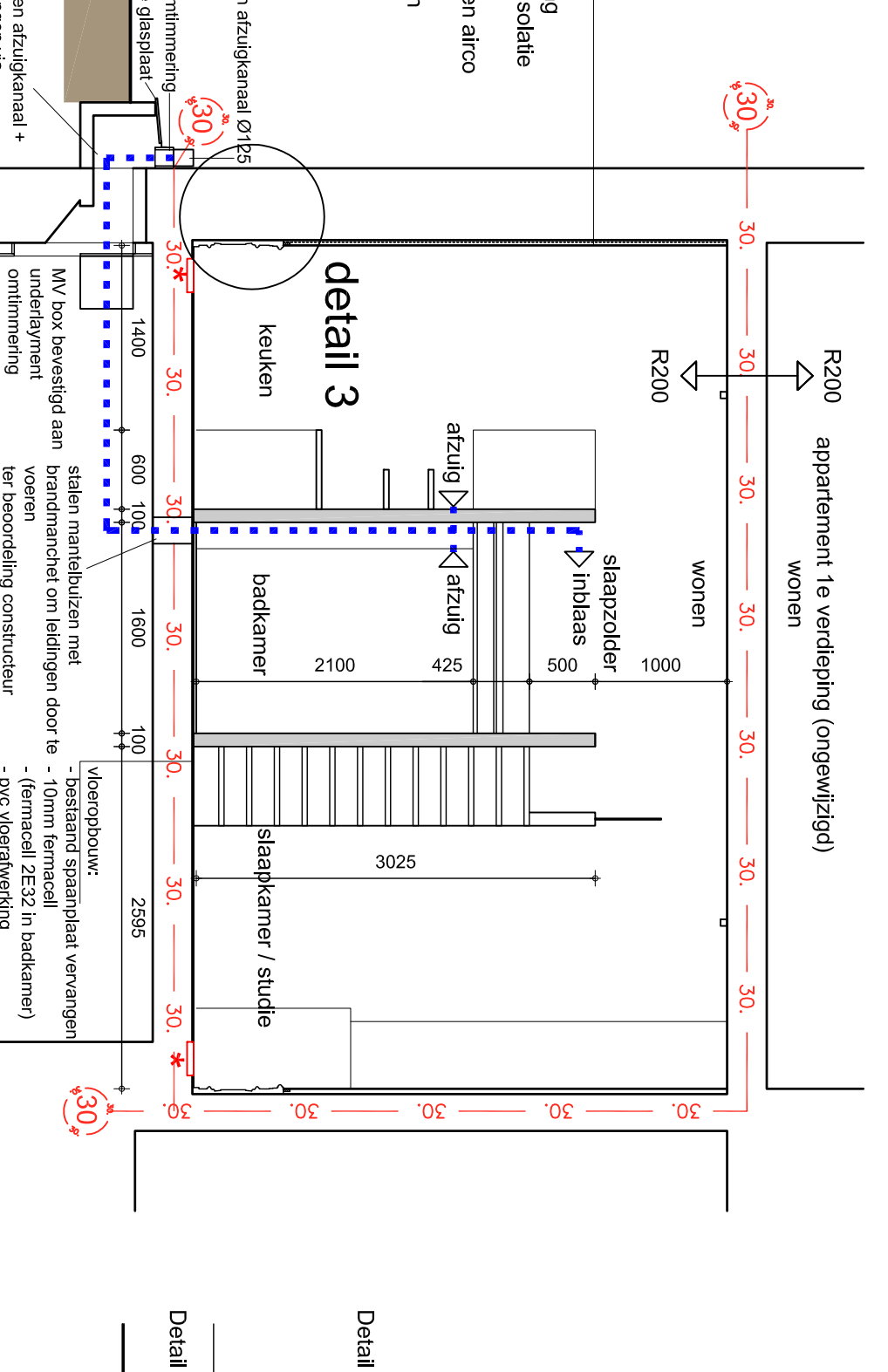
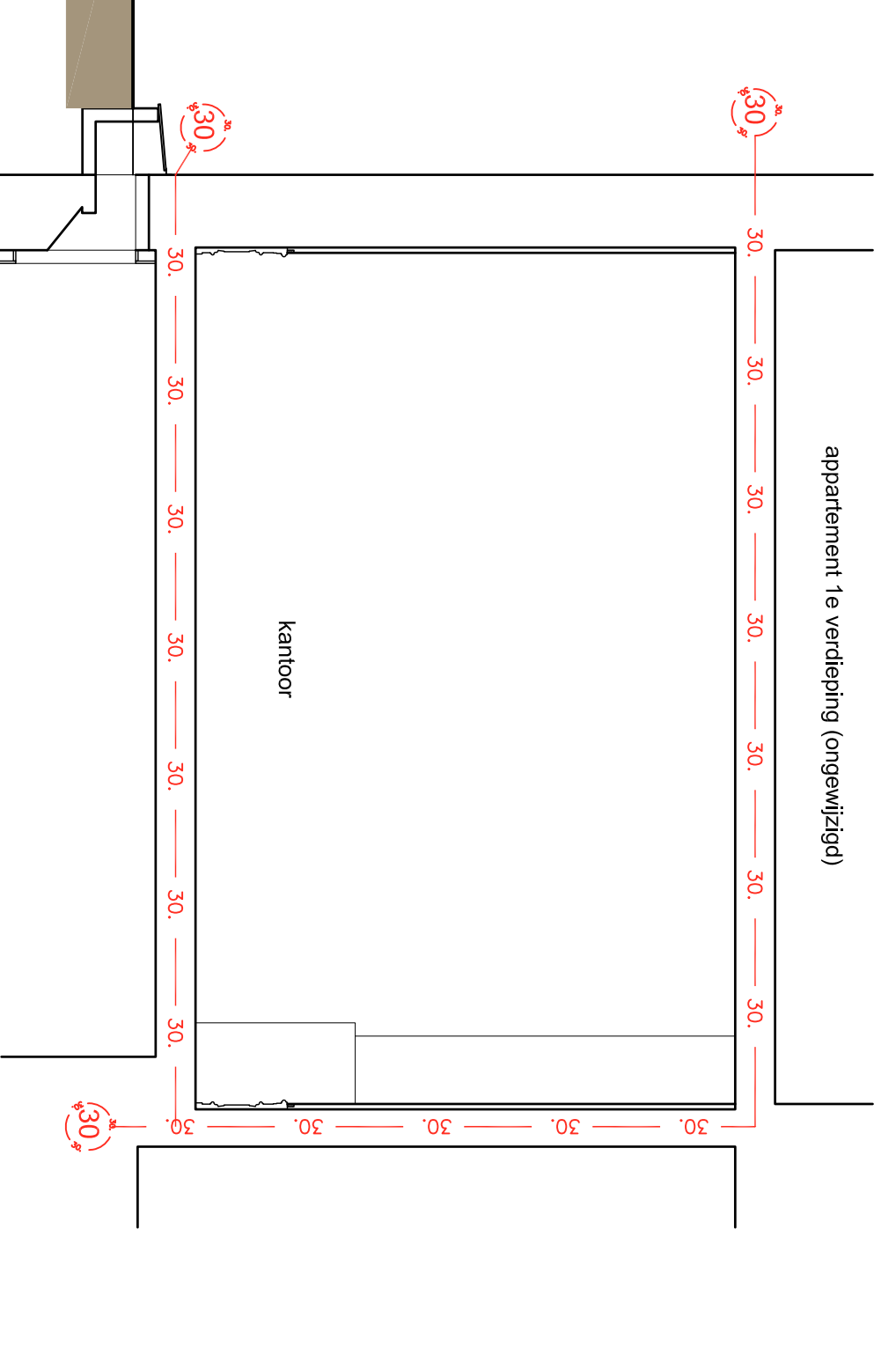
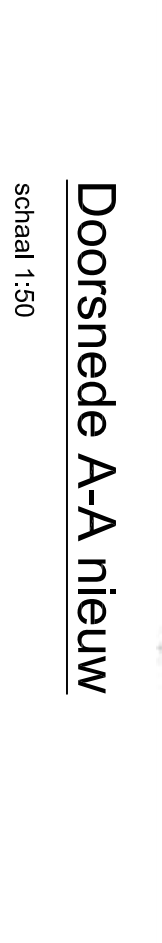
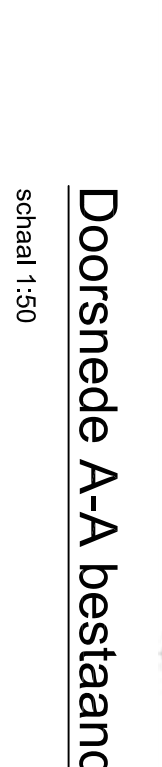
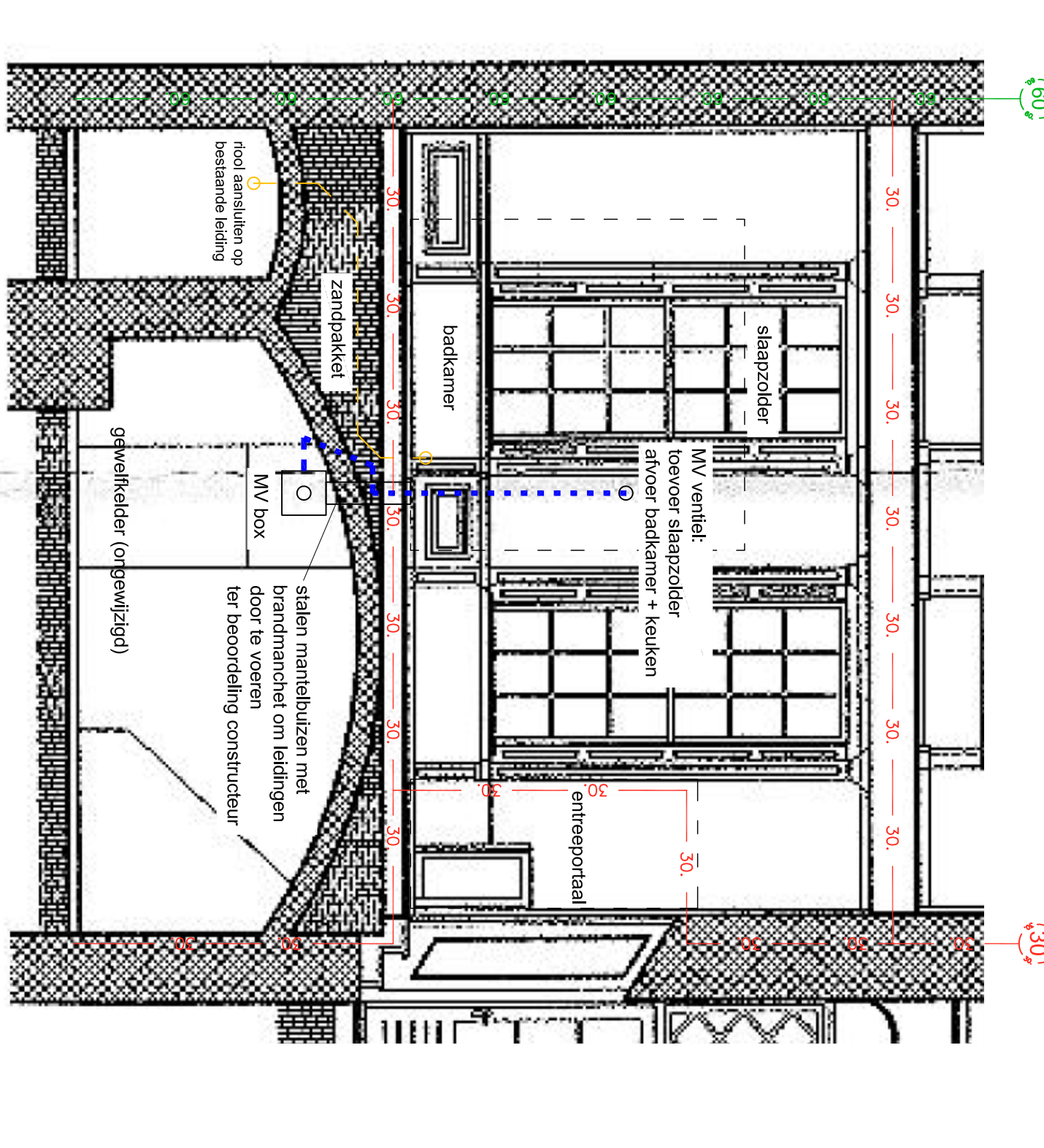
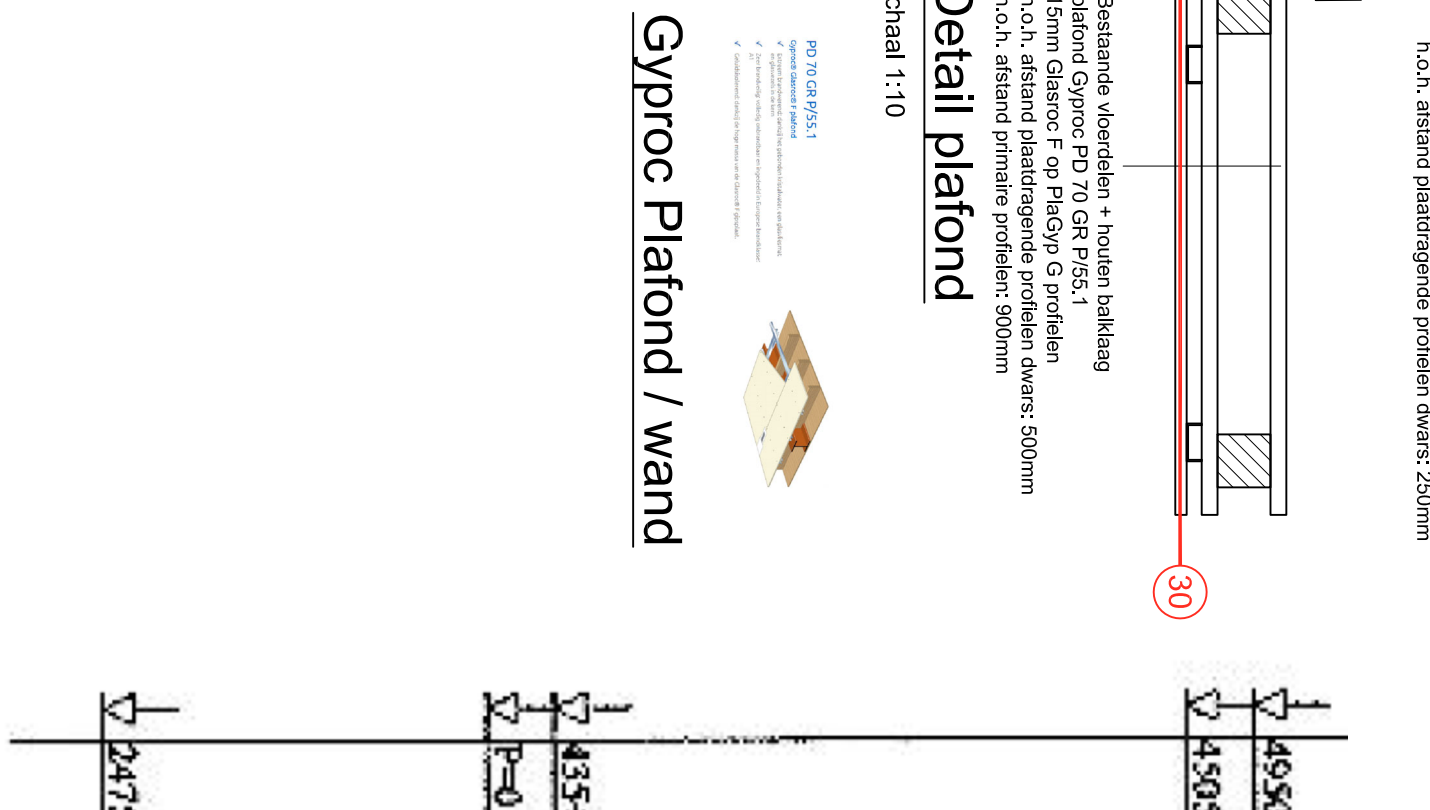
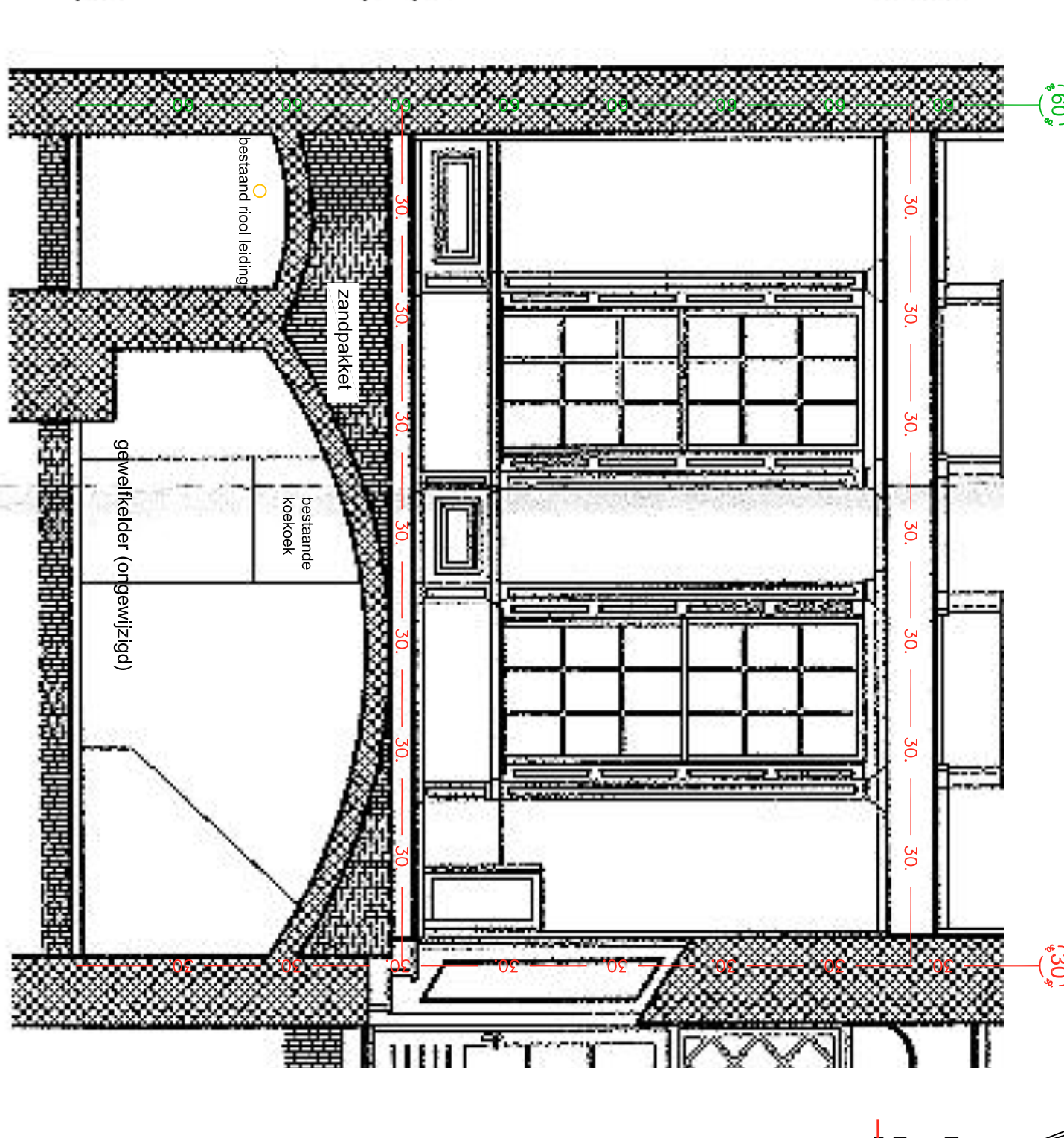
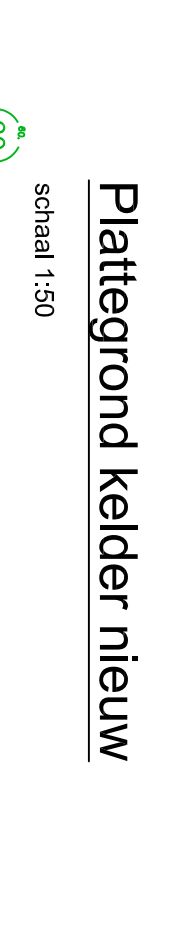
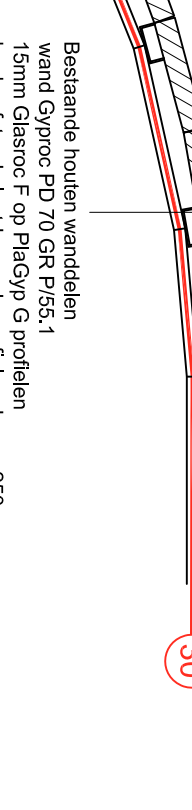
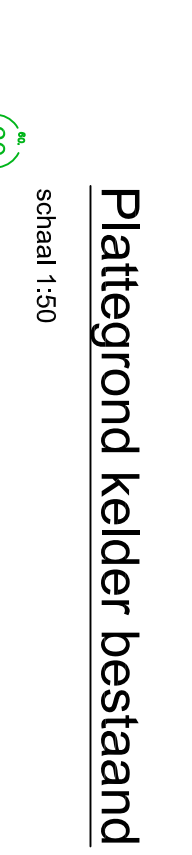
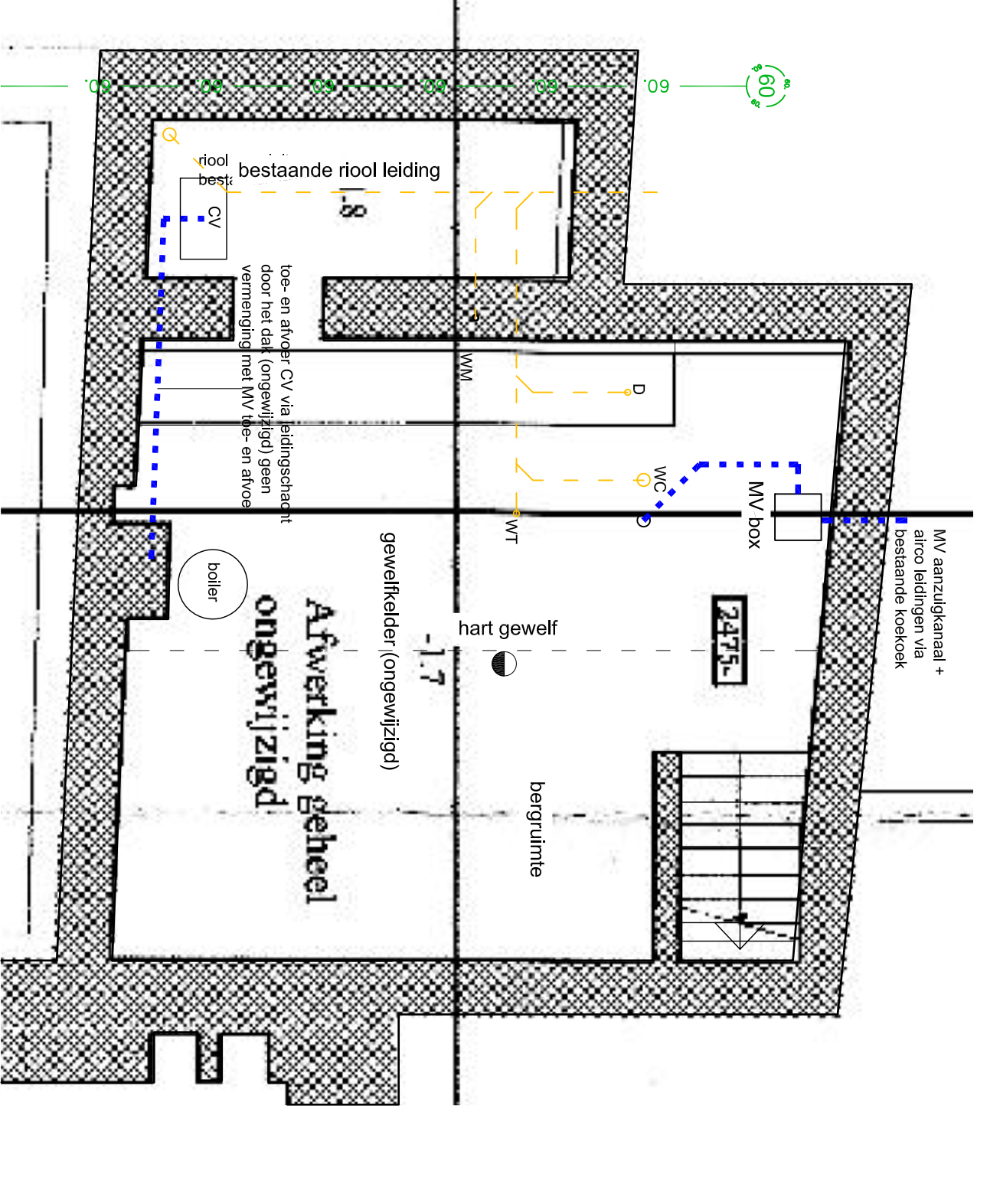
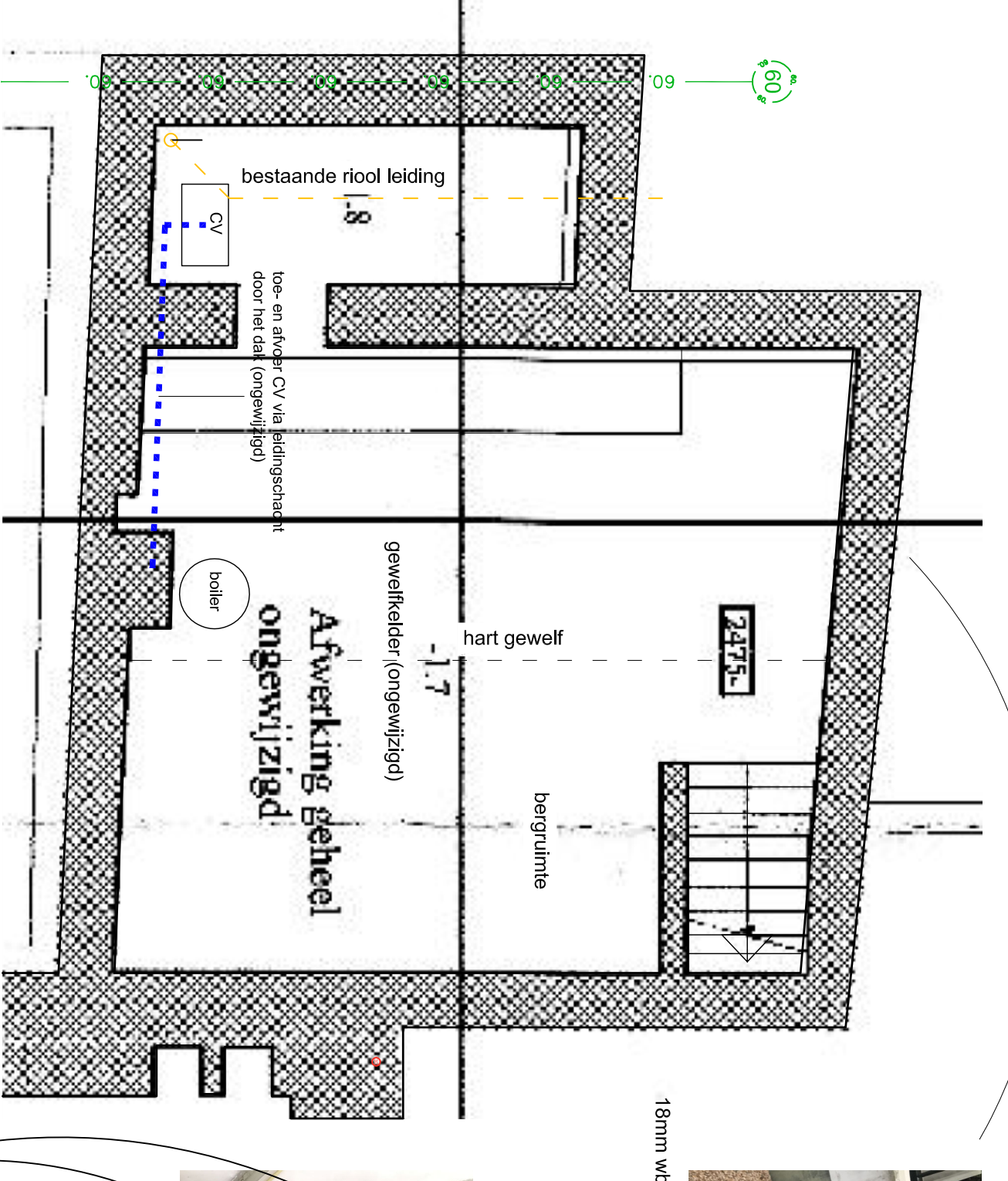
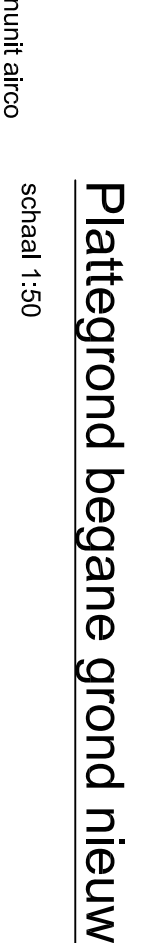
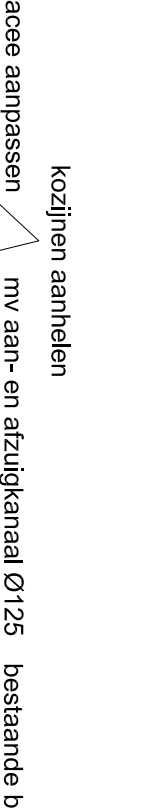
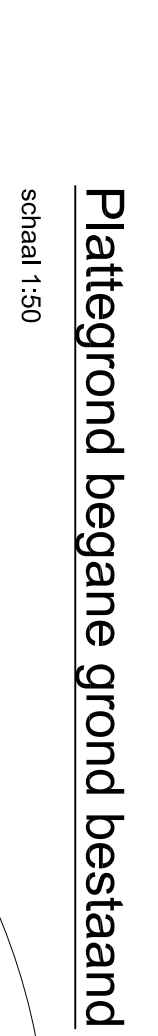
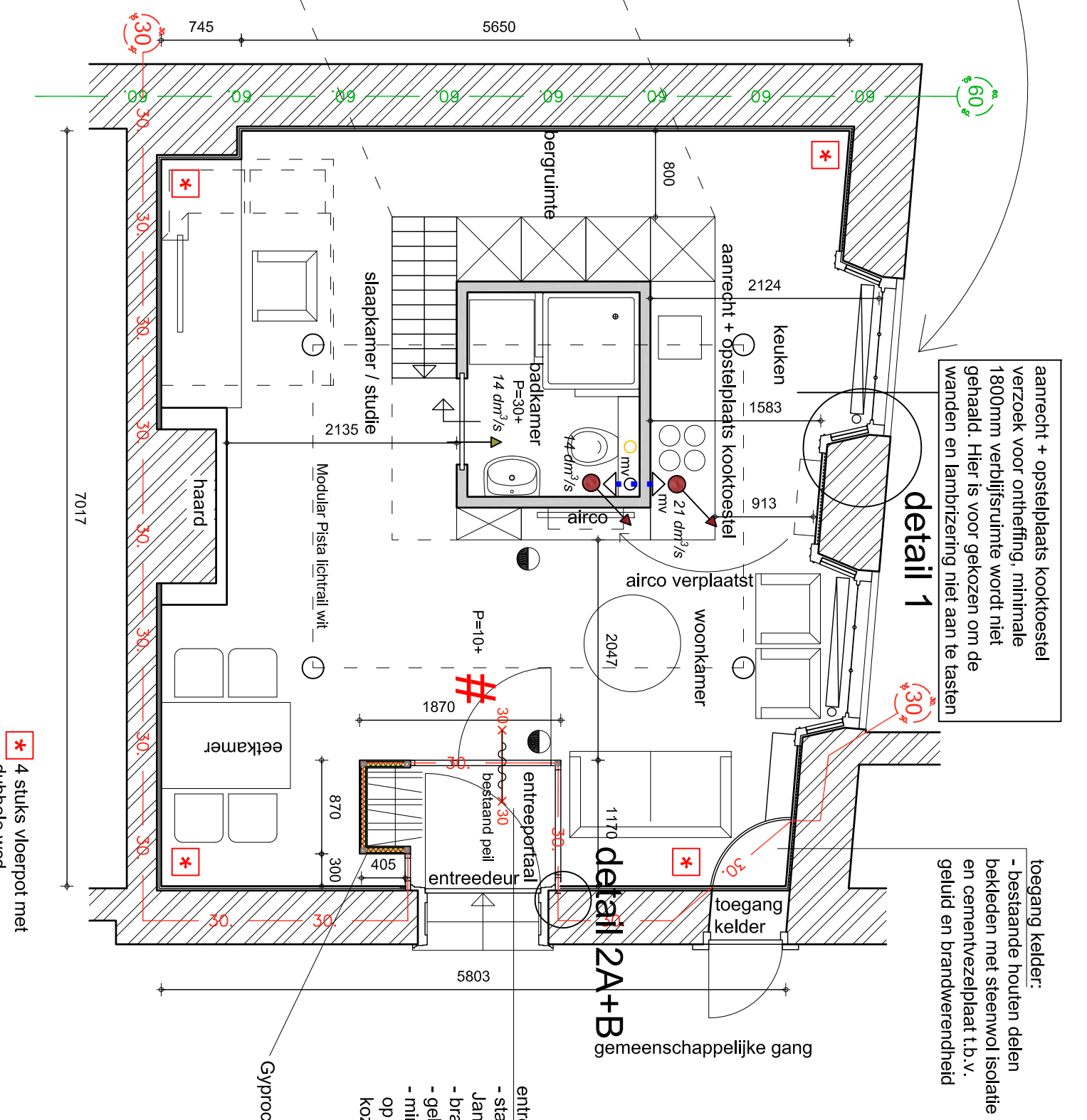
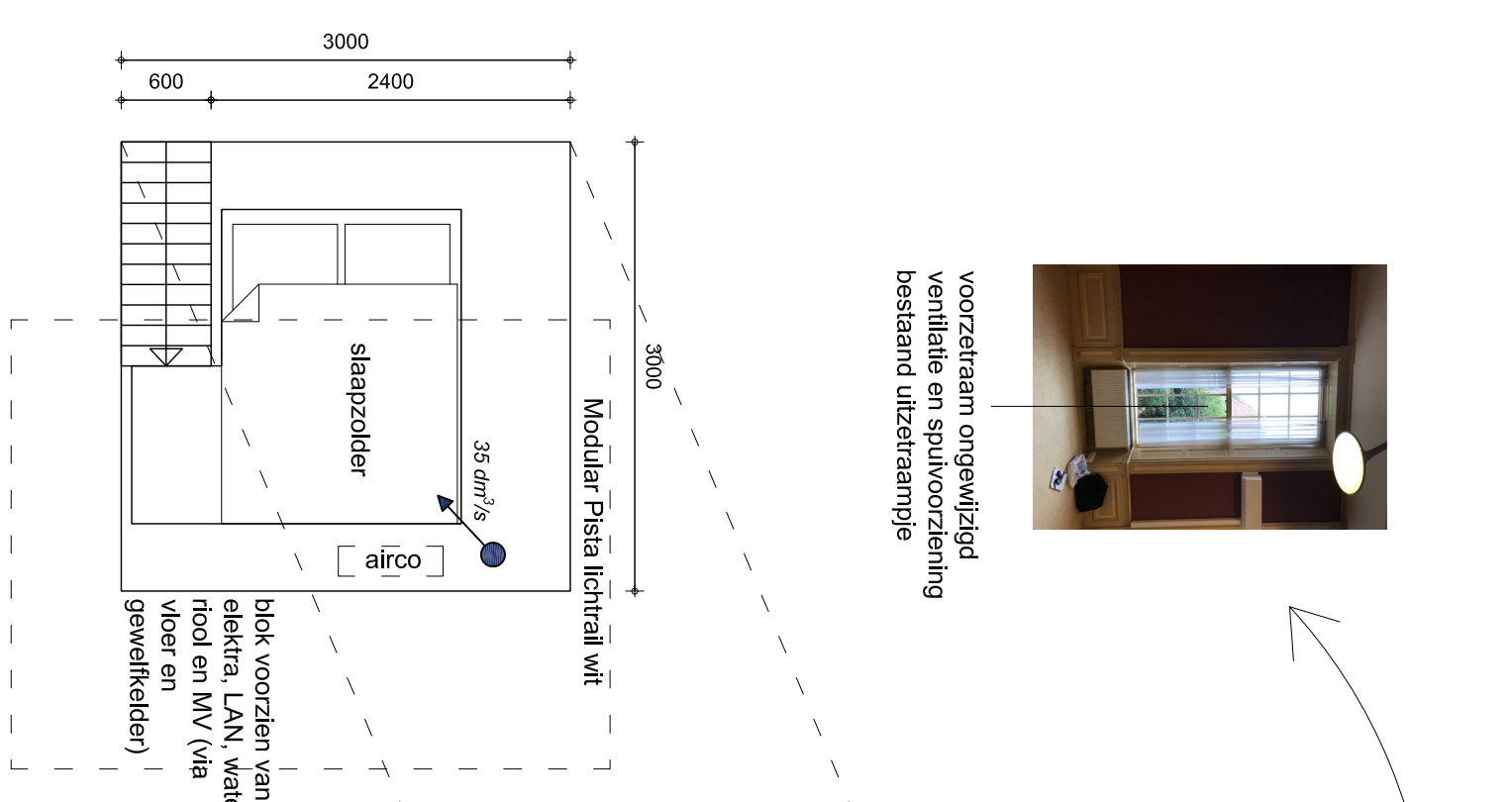
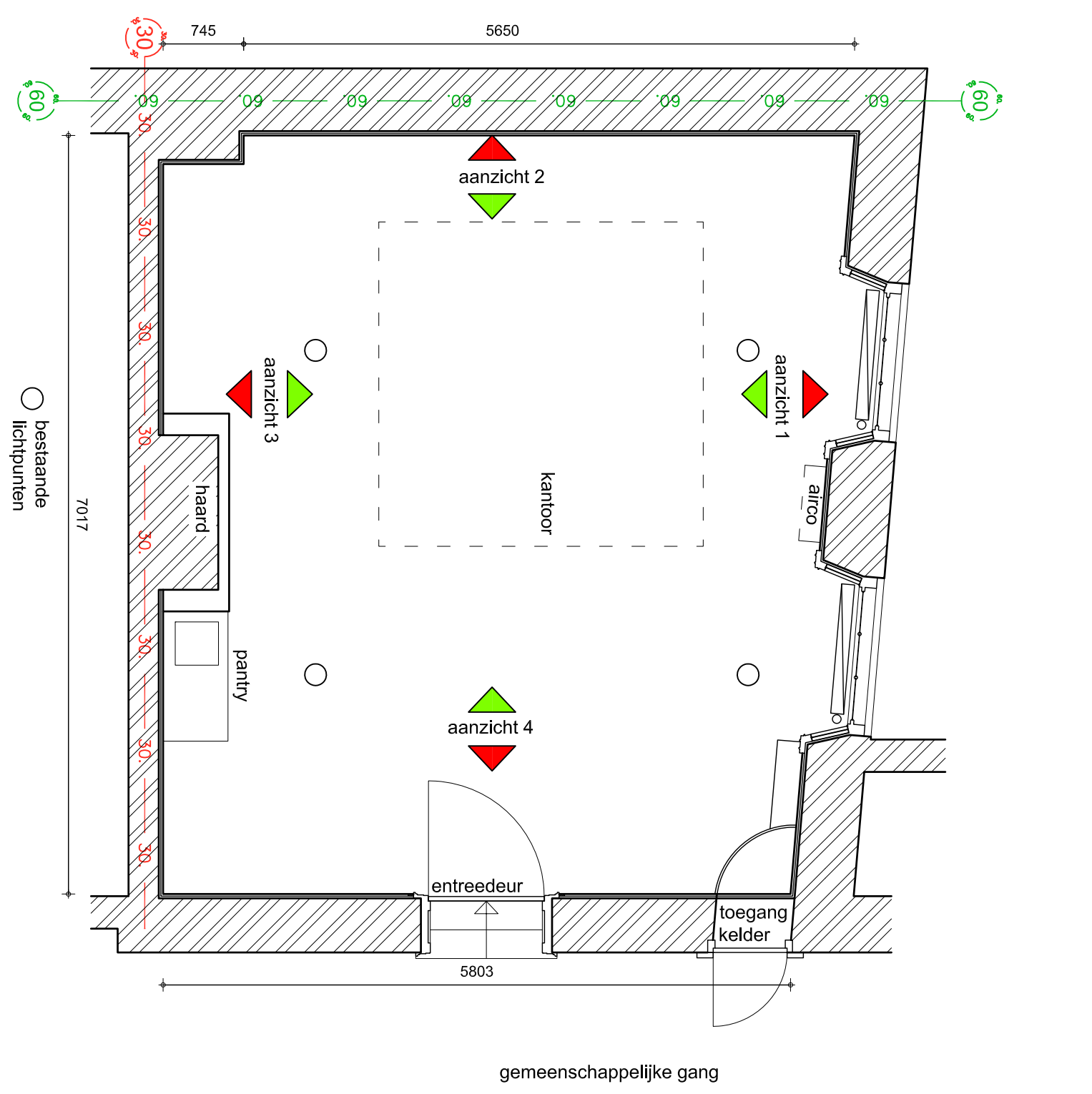


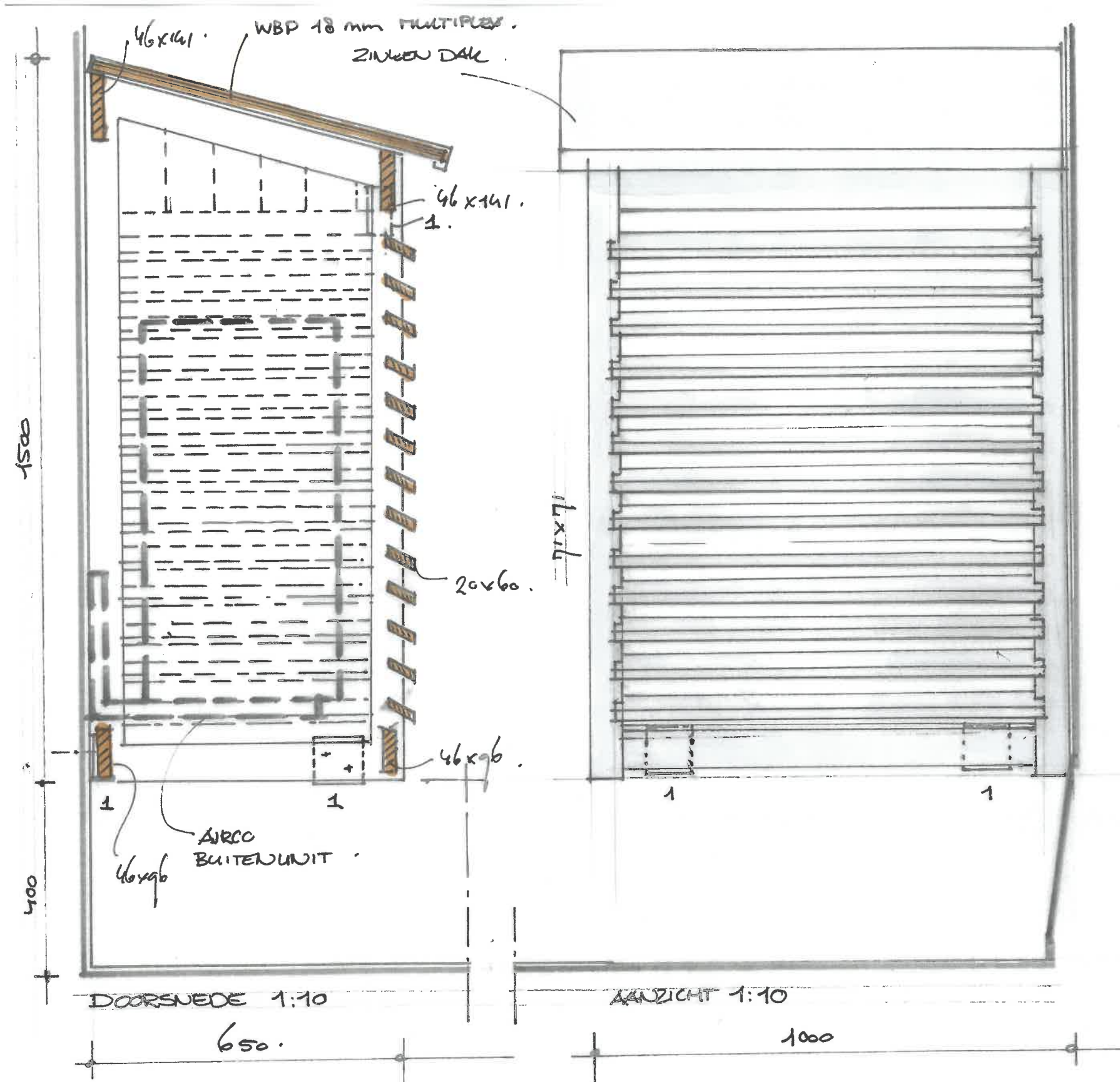
Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
22-021_B_01__09-11--2023_.pdf	22-021 B.01 09-11-2023.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	09-11-2023	In behandeling
isch_onderzoek- _2023--09-20_Definitief_.pdf	Harderwijk Bruggestraat 49-2 Aanvullend interieurhisto- risch onderzoek 2023-09-20 Definitief.pdf	Anders	09-11-2023	In behandeling

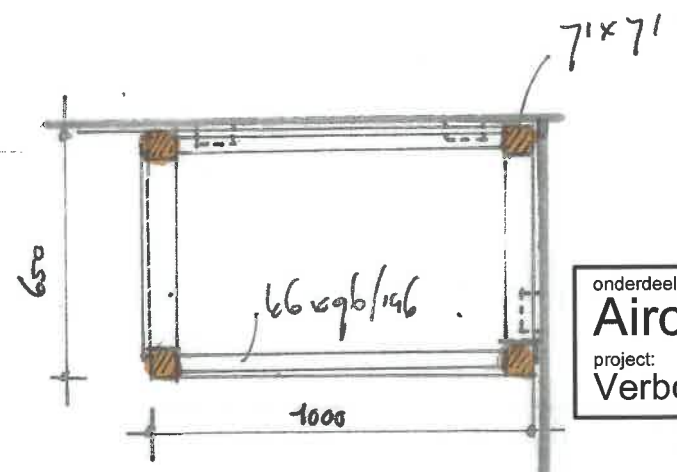






1. L 100.50.4. Koudgevoerd 100 LANG

THERMISCH VERZINDUUT



MATEN IN HET WERK TE CONTROLLEREN

KLEUR : GELIJK AAN STUCWERK ACHTERGEVEL

: ONDERZIJDE GEHEEL OPEN

: LAMEL AFSTAND I.O.M. INSTALLATEUR / LEVERANCIER

ALLEN TE PLAATSEN NA GOEDKEURING INSTALLATEUR

onderdeel:

Airco buitenunit omkasting app. 49-2

project:

Verbouw monument Bruggestraat 49 Harderwijk

schaal:

datum:

18-04-2024

getekend:

TD

project:

22.021

tekeningnummer:

B.01d

bestaande buitenunit airco



kozijnen aanhalen

airco leidingtracée aanpassen

mv aan- en afzuigkanaal Ø125



18mm wbp omtimmering

ingekorte glasplaat

koekoek buiten

ZIJAAANZICHT 1:10



Bruggestraat 49-2 te Harderwijk

Aanvullend interieurhistorisch
onderzoek

Joanneke Clarijs

Colofon

Bruggestraat 49-2 te Harderwijk. Aanvullend interieurhistorisch onderzoek
Definitieve versie, september 2023

© 2023 drs J.M.A.C. Clarijs

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, of op welke wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Disclaimer

Het onderzoek is op onafhankelijke en wetenschappelijk verantwoorde wijze tot stand gekomen en conform de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* uit 2009. Het rapport is opgesteld in het kader van besluitvormingsprocessen en beleid ten behoeve van beheer, behoud en ontwikkeling van cultureel erfgoed. Joanneke Clarijs aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade als gevolg van het gebruik van de onderzoeksresultaten of het toepassen van de adviezen.

INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE GEGEVENS	4
INLEIDING	5
1 BOUWGESCHIEDENIS VAN BRUGGESTRAAT 49	6
1.1 Bruggestraat 49	6
1.2 Bouwdeel A	6
1.3 Bouwdeel B en C.....	7
1.4 Achttiende en negentiende eeuw	7
1.5 Restauratie en verbouwing in 1956-1962	8
1.6 Verbouwing in 2005	11
2 BESCHRIJVING VAN DE KELDER EN DE NOORDKAMER	13
2.1 Kelder	13
2.2 Noordkamer op de begane grond	16
3 WAARDESTELLING	20
3.1 Kernwaarde	20
3.2 Waardering van de interieuronderdelen	21
SLOTWOORD	22
BRONNEN	23

ALGEMENE GEGEVENS

Project

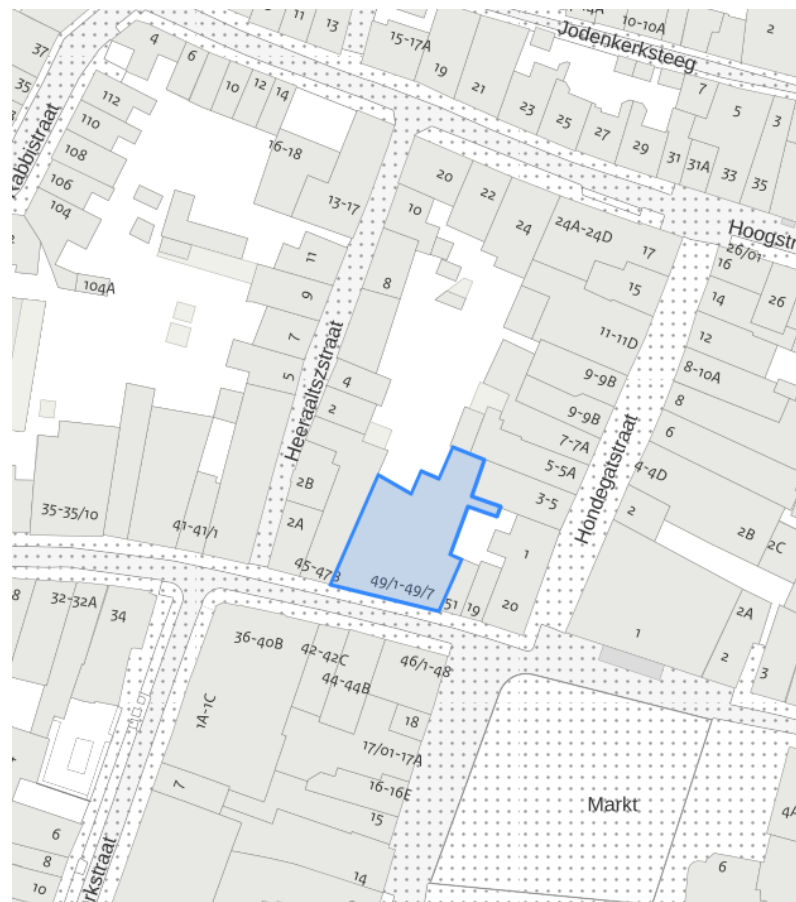
Object	Voormalig kantongerecht
Adres	Bruggestraat 49-2 3841 CM Harderwijk
Rijksmonumentnummer	20164
Kadastraal perceel	HDW00 E 5506
Doel	Aanvullend interieurhistorisch onderzoek van twee ruimtes in het kader van een omgevingsvergunning
Datum	September 2023

Uitvoering

Naam	Jojanneke Clarijs Cultuurhistorie
Adres	Tingierterstraat 4 3828 XH Hoogland
Telefoon	06-41555614
Website	www.jojannekeclarijs.nl
Onderzoek en tekst	Jojanneke Clarijs
Fotografie	Jojanneke Clarijs juli 2023 tenzij anders vermeld

Opdrachtgever

Naam	Kooij & Dekker ingenieursbureau bv
Adres	Oosteinde 11 3842 DR Harderwijk



Bruggestraat 49-2 is blauw ingekleurd (vastgoedloep.nl)

INLEIDING

Het voormalige kantongerecht aan de Bruggestraat 49 te Harderwijk is een rijksmonument. De bouwhistorie van het gehele pand is in 2005 onderzocht door Kariatiden Bureau voor Architectuurhistorie. De huidige eigenaar is voornemens om het gebouw te herbestemmen tot kantoren en appartementen. Eén appartement met huisnummer 49-2 wordt gesitueerd op de begane grond van het achterste deel van het linker bouwdeel (op de noordwesthoek). De onderliggende kelder kan worden gebruikt voor nevenfuncties bij het appartement en de kantoren of als extra opslagruimte. Ten behoeve van de planvorming is een interieurhistorisch onderzoek naar dit specifieke gedeelte van het gebouw gewenst, ter aanvulling op het verkennend bouwhistorisch onderzoek uit 2005. Doel van het onderzoek is inzicht te geven in de datering van de vloer-, wand- en plafondafwerkingen; de binnendeuren; de vensters; de keldertrap; en de schouwpartij en in de interieurhistorische waarden van deze elementen.

Het aanvullende interieurhistorisch onderzoek is door ondergetekende uitgevoerd conform de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek*, die in 2009 onder auspiciën van onder meer de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de Stichting Bouwhistorie Nederland zijn opgesteld. Het onderzoek heeft de diepgang van een verkenning.

De opname is uitgevoerd op 6 juli 2023 en had een non-destructief karakter. Het rapport van Kariatiden uit 2005 heeft als uitgangspunt voor de bouwhistorie gediend. Daarnaast zijn de bouwdoSSIers en de beeldbanken van de gemeente Harderwijk, het Streekarchivariaat Noordwest-Veluwe en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd.

De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in dit rapport. Het eerste hoofdstuk schetst de bouwhistorie van Bruggestraat 49, waarbij de focus ligt op

het gedeelte waar appartement 49-2 is gedacht. Het tweede hoofdstuk beschrijft de huidige situatie van het interieur van het vertrek van appartement 49-2 en de onderliggende kelder, waarbij de onderdelen zoveel mogelijk gedateerd zijn. In het derde hoofdstuk volgt een waardestelling met betrekking tot deze interieurelementen. Het slotwoord bevat aanbevelingen die voortvloeien uit het onderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde literatuur en archieven is achterin het rapport opgenomen.

Ik hoop met dit onderzoek een behulpzame bijdrage te leveren aan de planvorming voor het rijksmonument.

Jojanneke Clarijs

Leeswijzer

Op diverse tekeningen en foto's zijn het vertrek van het beoogde appartement 49-2 en de onderliggende kelder door de auteur dezes groen omkaderd.

In de tekst wordt uitgegaan van de vier windrichtingen: Bruggestraat 49 ligt ongeveer met de voorgevel op het zuiden.

Voor een verklaring van de bouwkundige termen wordt verwezen naar de publicatie *Bouwkundige termen* van Haslinghuis en Janse uit 2005 en de website documentatie.org.

De datering is soms weergegeven met de volgende kunsthistorische notatie:

romeins cijfer = eeuw; A/B = eerste/ tweede eeuwheft; m = midden; a/b/c/d = eerste/ tweede/ derde/ vierde eeuwkwart.

1 BOUWGESCHIEDENIS VAN BRUGGESTRAAT 49

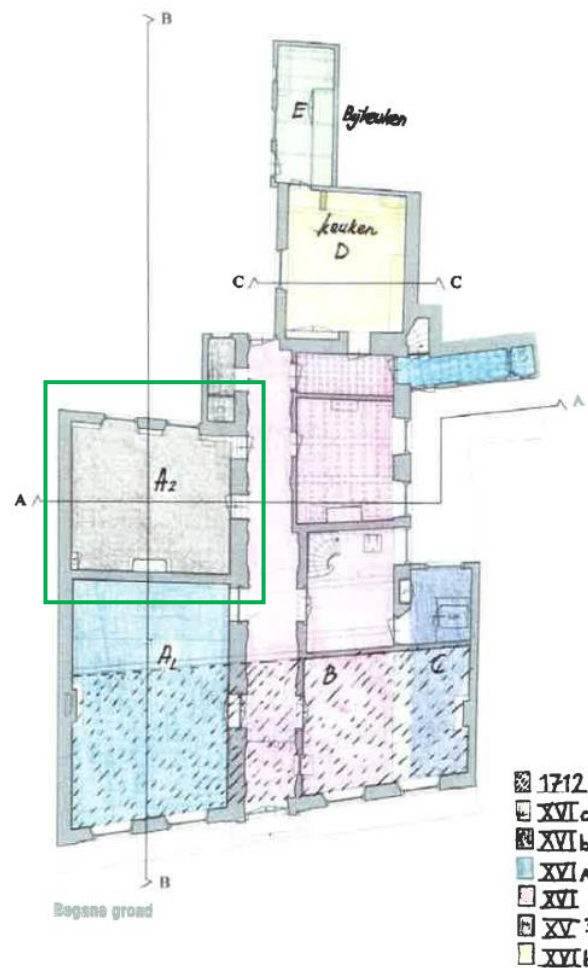
Dit hoofdstuk schetst het ontstaan van het pand Bruggestraat 49 op hoofdlijnen. De bouwhistorie betreft een reconstructie van de verschillende bouwfasen, waardoor een chronologisch overzicht ontstaat van de ontwikkeling van het gebouw. Hierbij ligt de nadruk op het gedeelte waar het appartement 49-2 is gedacht. De bouwhistorische informatie is ontleend aan het rapport van Kariatiden uit 2005 en het documentatierapport van Janse uit 1960. Voor meer informatie over de bouwgeschiedenis en de bewonersgeschiedenis wordt verwezen naar deze rapporten.

1.1 Bruggestraat 49

Het pand aan de Bruggestraat 49 is ontstaan door de samenvoeging in 1712 van twee huizen (bouwdeelen A en B in het rapport van Kariatiden) en een deel van een derde huis (bouwdeel C). De bouwdeelen liggen naast elkaar aan de noordzijde van de Bruggestraat. Bouwdeel A is het westelijke huis; bouwdeel B het middelste en bouwdeel C het oostelijke. In bouwdeel A bevinden zich de kelder en de kamer op de begane grond van het beoogde appartement 49-2. In het interieur maken niveauverschillen in de vloeren en de muurdiktes de structuur van de drie huizen afleesbaar. Voorts staat in de tuin aan de noordzijde een tuinhuis uit de achttiende eeuw, maar deze blijft in dit rapport verder buiten beschouwing.

1.2 Bouwdeel A

Bouwdeel A bestaat uit een zuidelijk, voorste deel (A1) en een noordelijk, achterste deel (A2) van verschillende datum. In het deel A2 bevinden zich de kelder en de noordkamer op de begane grond van het beoogde appartement 49-2. Het zuidelijke deel A1 dateert uit de vroege zestiende eeuw. Het noordelijke



Overzicht van de bouwdeelen en datering. Het omkaderde A2 is het vertrek dat in dit rapport nader wordt onderzocht. De kelder ligt daar precies onder (Kariatiden 2005, p.4)

deel A2 is iets later in de zestiende eeuw gebouwd. In het interieur maken verschillen tussen de vloerniveaus en de kapconstructies de structuur van de twee delen A1 en A2 afleesbaar. Uit de zestiende eeuw resteert ook de balklaag van de zoldervloer (boven de eerste verdieping) in het zuidelijke deel A1.

1.3 Bouwdeel B en C

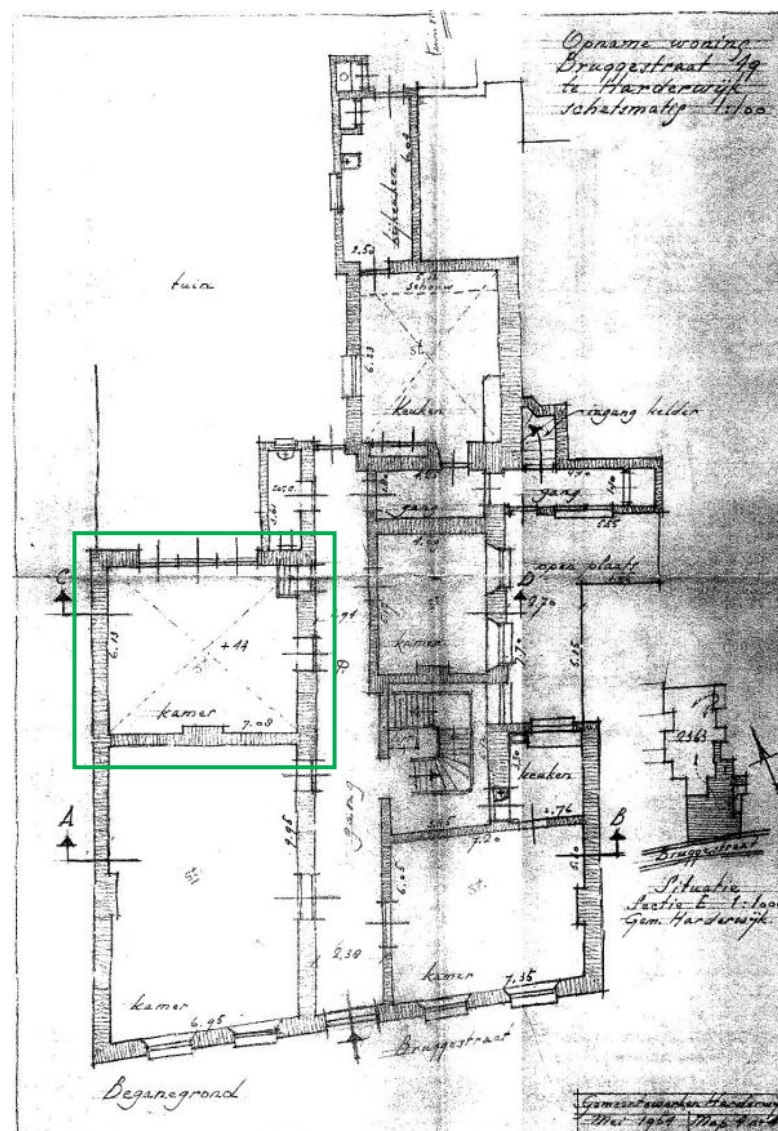
Bouwdeel B is iets jonger dan bouwdeel A. Het is een diep, deels onderkelderd huis uit omstreeks 1530. Tegen de noordzijde is later in de zestiende eeuw een aanbouw met een kelder gerealiseerd (bouwdeel D). Nog weer later in diezelfde eeuw is aan de noordzijde van deze aanbouw een tweede aanbouw opgetrokken (bouwdeel E). In de loop der tijd heeft het huis veel verbouwingen ondergaan.

Bouwdeel C vormt de westelijke helft van een huis uit de zestiende eeuw. De andere helft behoort toe aan wat nu Bruggestraat 51 is.

1.4 Achttiende en negentiende eeuw

In 1712 werden de drie panden samengevoegd tot één huis. Aan de Bruggestraat werd een nieuwe, gezamenlijke gevel in barokstijl opgetrokken. Tevens werden de zuidelijke gedeeltes van de drie panden verhoogd met twee zolderlagen en een nieuwe kap. Uit dezelfde periode dateren de gangen, de trap en het stucgewelf op de gang op de begane grond in bouwdeel B. In of na 1712 zal ook de toegang van de gang in bouwdeel B naar de kelder onder bouwdeel A zijn gemaakt.

In de negentiende eeuw vernieuwde men de ramen. Ook werd het interieur ingrijpend gewijzigd. Onder meer werden betimmeringen en schouwen geplaatst in de twee zuidelijke kamers. Uit de vroege negentiende dateert het zeer zeldzame papieren panoramabehangsel in empirestijl in de zuidkamer op de begane grond van bouwdeel A1.



Noordkamer op de opnametekening door Gemeentewerken Harderwijk uit 1954 (RCE tekeningenarchief)

1.5 Restauratie en verbouwing in 1956-1962

In 1956-1962 vonden een grootschalige restauratie en verbouwing plaats van het gehele pand onder leiding van restauratiearchitect C.W. Royaards. Royaards streefde bij zijn restauraties zoveel mogelijk naar behoud van het historische materiaal. Nieuwe elementen ontwierp hij in een historische vormtaal. Hij vond ambacht belangrijk, werkte zeer zorgvuldig en verrichtte vooraf veel onderzoek.¹

Bruggestraat 49 verkeerde in een zeer slechte bouwkundige staat. Verzakte funderingen werden versterkt. Veel muurdelen werden vervangen, evenals delen van het pleisterwerk, de balklagen en de kapconstructie. De vensters in de zuidgevel kregen persiënnes. In de noordgevel van bouwdeel A werd de gevelindeling aangepast aan de oorspronkelijke bouwstijl en gevelindeling – ook ter plaatse van de noordkamer op de begane grond van het beoogde appartement 49-2.

Ook het interieur werd volledig gerestaureerd, waaronder het pleisterwerk van de wanden, plafonds en gewelven. Het schilderwerk werd in belangrijke mate verwijderd en opnieuw uitgevoerd. In de grote kelder en de c.v.-kelder in bouwdeel A vonden werkzaamheden plaats aan de afwerking en de trap. Op de begane grond van bouwdeel A plaatste men een nieuwe lambrisering in de zuidkamer. In de noordkamer werd rond de keldertrap een hoekkast gemaakt, werd behang aangebracht en werd het stucplafond vervangen.² Op de eerste verdieping werd de indeling aangepast. Hier werden in bouwdeel A de balklaag en de vloer vernieuwd en in de zuidkamer verdwenen een alkoof, kastenwand en tussenwand. Aan de bouwdelen B, C, D en E vonden meer werkzaamheden plaats, maar die blijven verder buiten beschouwing.

In de jaren 1977-1978 zijn de stoepen aan de Bruggestraat gerestaureerd.

¹ Kariatiden 2005, p.11.

² Bestek uit 1956 en aanvullende begrotingen, RCE pandsdossier.



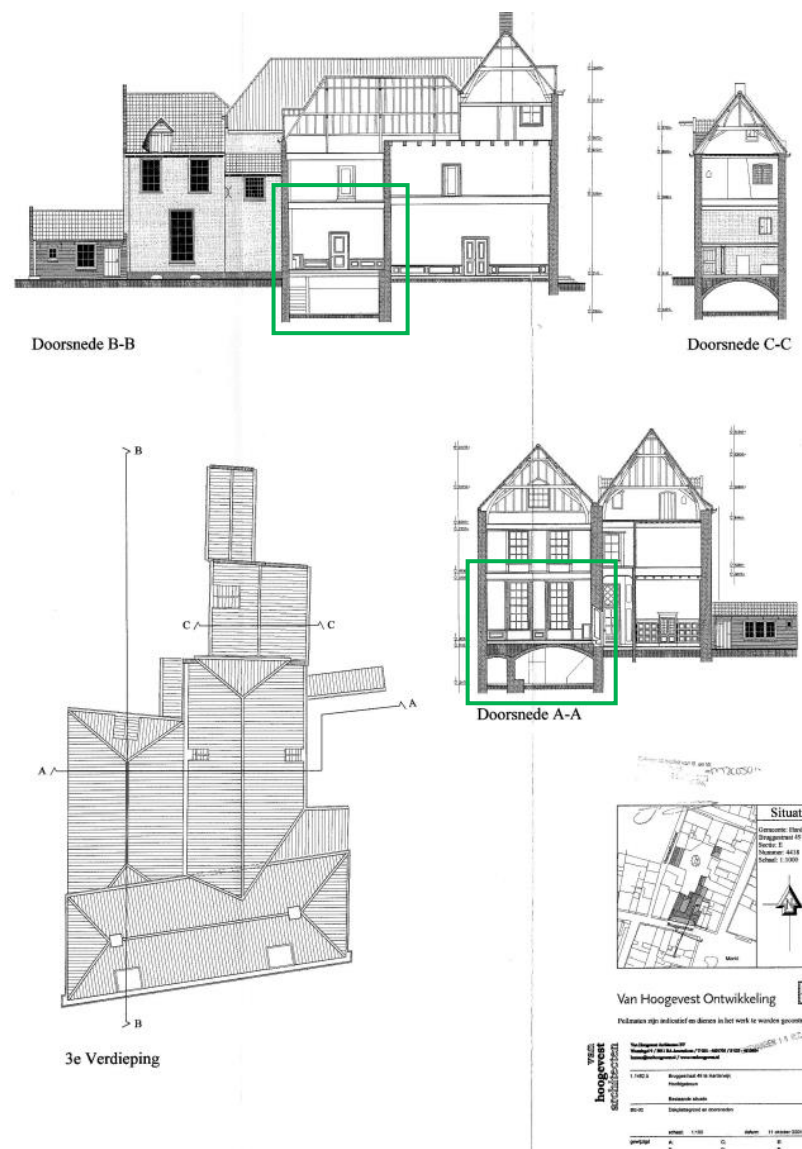
Noordgevel van bouwdeel A in mei 1959 - voor de restauratie van 1959-1962 (RCE 057676)



Diezelfde noordgevel van bouwdeel A in 1965 - na de restauratie van 1959-1962 (RCE 102446)



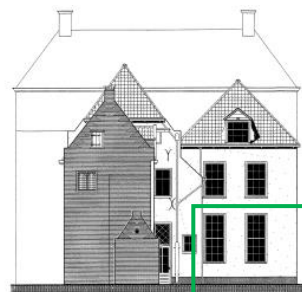
Gang in bouwdeel B in mei 1959 - voor de restauratie van 1959-1962. Links in het midden de deur naar de noordkamer in A2; daarachter de deur naar de kelder. (RCE 057680)



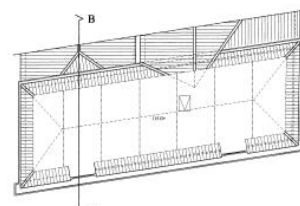
Kelder en noordkamer op een tekening bestaande toestand uit 2005 door Van Hoogevest architecten (GH bouwdoossier 424362)



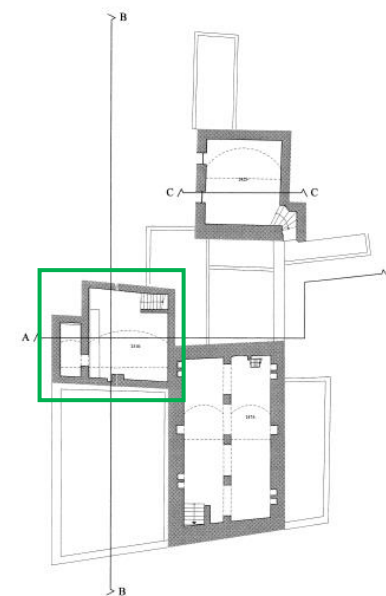
Voorgevel



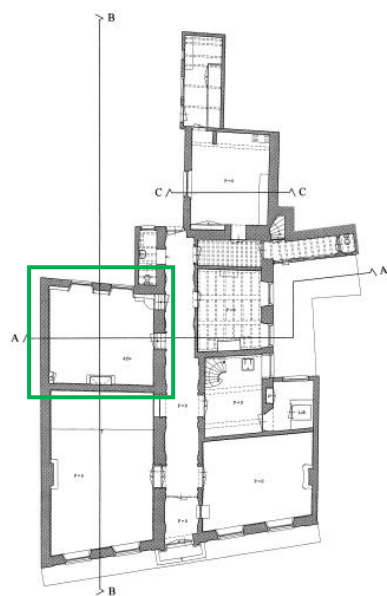
Achtergevel



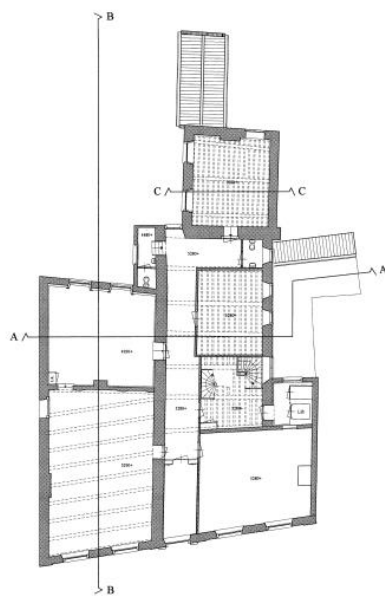
3e Verdieping - zolder



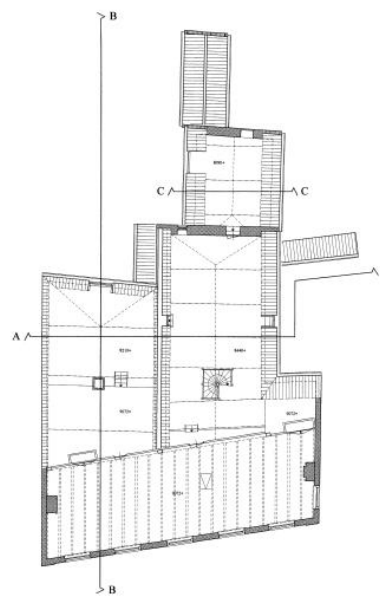
Kelders



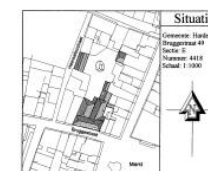
Begane grond



1e Verdieping



2e Verdieping - ged. zolder



Situatie
 Gemeente: Harderwijk
 Wijk: 43
 Sectie: 5
 Nummer: 4418
 Schaal: 1:1000

Van Hoogevest Ontwikkeling

De afgeleverde tekening is uitsluitend bestemd voor de klant en kan vertrouwelijk of anderszins beschermd zijn. Het kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar maken van deze tekening is strafbaar.

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

Van Hoogevest architecten

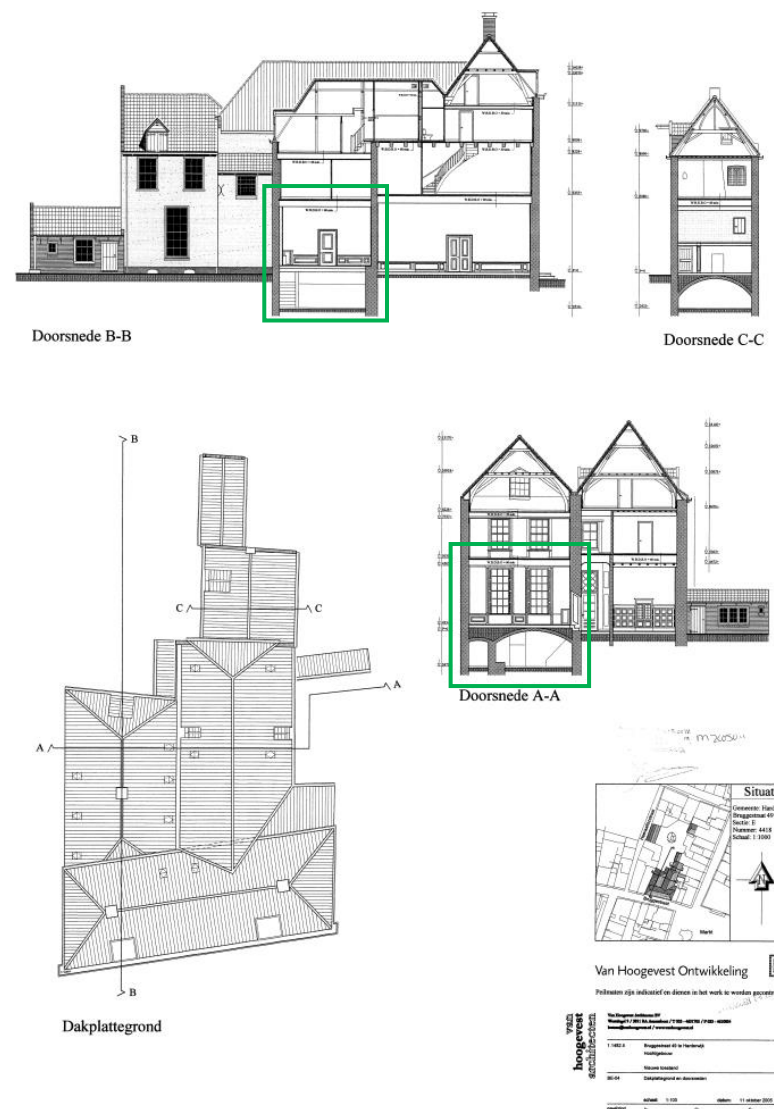
Van Hoogevest architecten

Kelder en noordkamer op een tekening bestaande toestand uit 2005 door Van Hoogevest architecten (GH bouwdoossier 424362)

1.6 Verbouwing in 2005

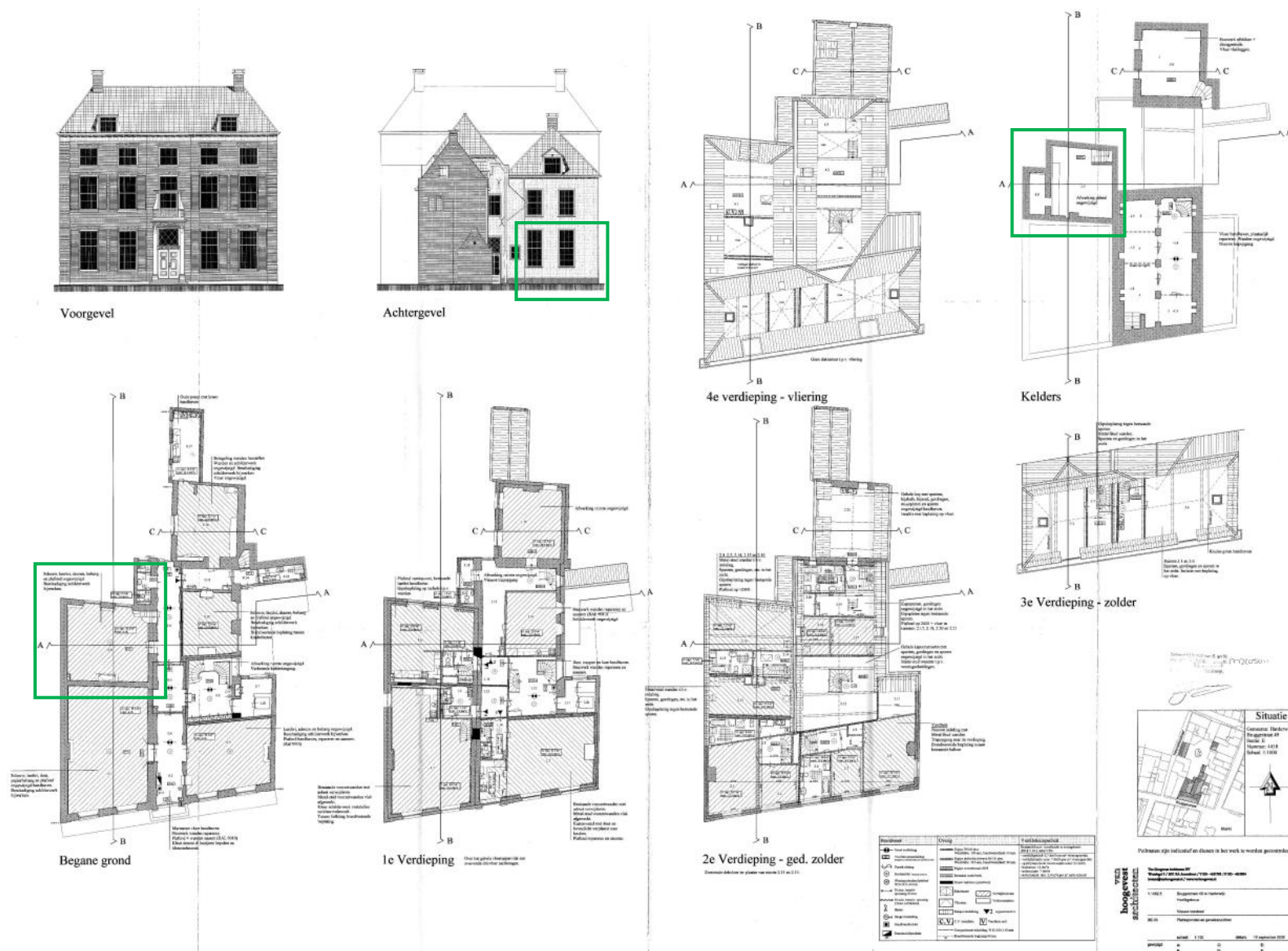
In 2005 werd Bruggestraat 49 heringericht met een kantoor en zaal op de begane grond en vijf appartementen op de verdieping en de zolders.³ Daartoe werden enkele dakramen geplaatst. Inpandig werden enkele muuropeningen dichtgezet en nieuwe binnenwanden toegevoegd. De constructies van de verdiepings- en zoldervloeren werden versterkt waar nodig. Men plaatste nieuwe voorzetwanden, keukens en sanitair. Tegen enkele wanden en de sporen van de kap werden gipsplaten bevestigd. Beschadigingen aan de wandtegels, het stucwerk en het schilderwerk werden hersteld. De kelder van het deel A1 bleef ongewijzigd. In de noordkamer erboven bleven de schouw, lambrisering, deur, behang en plafond ook ongewijzigd en werd het schilderwerk bijgewerkt. In de bouwdelen B, C, D en E vonden meer werkzaamheden plaats, maar die blijven verder buiten beschouwing.

In het meer recente verleden is een deel van de interieurafwerking in de noordkamer vernieuwd, zoals de vloerbedekking, het behang, de pantry en de voorzetramen. Het is niet duidelijk of dit voor of na 2005 is gebeurd.



Kelder en noordkamer op een tekening nieuwe toestand uit 2005 door Van Hoogevest architecten (GH bouwdoossier 424362)

³ Tekeningen nieuwe toestand uit 2005 door Van Hoogevest architecten; Vergunning d.d. 19-1-2006, GH bouwdoossier 424362.



Kelder en noordkamer op een tekening nieuwe toestand uit 2005 door Van Hoogevest architecten (GH bouwdoossier 424362)

2 BESCHRIJVING VAN DE KELDER EN DE NOORDKAMER

Dit hoofdstuk geeft een globale beschrijving en datering van het interieur van de ruimte waar appartement Bruggestraat 49-2 gedacht is en de onderliggende kelder. Het betreft de kelder en de noordkamer op de begane grond in het noordelijke deel A2 van bouwdeel A. De noordkamer is precies boven de kelder gesitueerd. In de archivalia en eerdere rapporten is de noordkamer ook wel achterkamer of tuinkamer genoemd. De beschrijving betreft de huidige situatie van het interieur. Aan bod komen de vloer-, wand- en plafondafwerkingen; de binnendeuren; de vensters; de keldertrap; en de schouwpartij. De beschrijving is gebaseerd op waarneming ter plaatse. Voor de datering is tevens gebruik gemaakt van de bronnen die in het vorige hoofdstuk zijn besproken.

2.1 Kelder

2.1.1 Situering en toegang

De kelder is geheel ondergronds gesitueerd. De kelder bestaat uit een grote, parallellogramvormige, oostelijke ruimte en een kleine, langwerpige ruimte westelijk ervan. De westelijke kelder loopt niet door tot de achtergevel. De reden hiervoor is onbekend. De grote kelder is bereikbaar via een trap in de gang in bouwdeel B. De westelijke kelder is bereikbaar via de grote kelder.

De paneeldeur is aan de gangzijde in twee tinten grijsroze geschilderd en aan de kelderzijde grijs. Het onderste paneel is kleiner dan het bovenste paneel. De lijsten rond de panelen aan de gangzijde hebben een samengesteld profiel. Dit profiel komt overeen met dat van de andere gangdeuren. Het kozijn aan de gangzijde heeft eveneens een samengesteld profiel.



Oostelijke kelder naar het noorden gezien



Toegangsdeur aan de gangzijde en de kelderzijde

2.1.2 Gewelf

De grote kelder heeft een tongewelf in noord-zuidrichting. Het is opgetrokken in baksteen en wit gepleisterd. De pleisterlaag onttrekt de bakstenen aan het oog, waardoor het gewelf niet nader te dateren is. Tegen het onderste deel is een klampmuur. Beschadigingen van de pleisterlaag aan de westzijde tonen dat de klampmuur is opgetrokken in gele bakstenen van 4,5 cm hoog.

In de noordoosthoek is een uitsparing voor de trapopgang naar de gang in bouwdeel B (uit 1712 of daarna). In de noordwesthoek en in de zuidoosthoek is een steekgewelf in de vorm van een troggewelf. Aan de zuidwestzijde is een doorgang naar de westelijke kelder. De bovenzijde heeft de vorm van een troggewelf.

2.1.3 Vloer

De vloer is afgewerkt met rode en grijze estrikken. Deze zijn tijdelijk afgedekt met houten platen van recente datum.

2.1.4 Trap

De trap is gesitueerd in de noordoosthoek. De steektrap is uitgevoerd in baksteen en gepleisterd, waardoor de bakstenen niet konden worden opgemeten. De voorzijde van de treden bestaat uit een houten balk. De massief uitgevoerde balustrade is wit gepleisterd en afgedekt met rode ongeglazuurde keramische tegels. Het bovenste deel van de trap heeft aan weerszijden een houten handlijst. De exacte datering van de trap is onduidelijk, maar voor 1959 was er een trap op deze locatie en de trap werd in 1959-1962 gedeeltelijk of geheel hersteld.

Bovenaan de trap is de doorgang in het muurwerk naar de gang in bouwdeel B afgewerkt met grijs geschilderde, verticale, houten delen. De houten delen zijn met messing en groef aan elkaar verbonden. Hier zijn de balken en vloerdelen zichtbaar van de begane grondvloer van de noordkamer. De trapopgang steekt uit in de noordkamer en is daar afgewerkt als een lage kast.



Oostelijke kelder naar het zuiden gezien



Trap in de noordoosthoek



Doorgang in de muur bovenaan de trap

2.1.5 Wanden

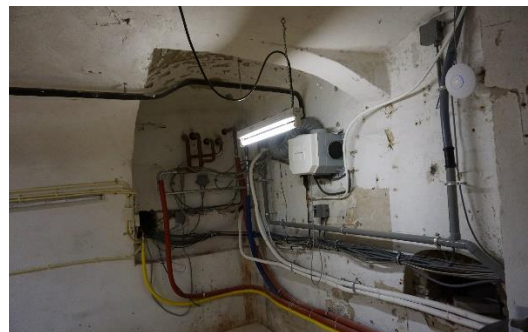
De muren zijn wit gepleisterd.

In de noordmuur is een koekoek. De onderzijde heeft een afzaat; de bovenzijde heeft een segmentboogvormig gewelfje. De muren van de koekoek zijn wit gepleisterd. De noordzijde uitgezonderd; hier is het metselwerk afgekapt. Aan de bovenzijde, op het gewelfje, toont een uitsparing in het pleisterwerk waar een kelderlicht heeft gezeten. Aan de binnenzijde zijn rond de koekoek tijdelijke beschermende platen geplaatst.

De zuidmuur heeft in het midden een rondboogvormige opening, die met een halfsteens rollaag is omlijst. Erachter bevindt zich een bakstenen koepelgewelf. Hoogstwaarschijnlijk was dit een oven. Westelijk ervan is tegen de muur een rookkanaal opgetrokken in gele en rode bakstenen. Het betreft een secundair rookkanaal. Naast het rookkanaal is zichtbaar dat de muur is opgetrokken in bakstenen van 6-7 cm hoog.



Koekoek in de noordgevel



Steekgewelf in de zuidoosthoek



Opening in de zuidmuur



Koepelgewelf achter de opening in de zuidmuur



Binnenzijde van het rookkanaal tegen de zuidmuur

Langs de westzijde is een bakstenen verhoging. Afbrokkelend pleisterwerk toont de rode bakstenen; deze meten 17-17,5 x 8 x 4,5 cm. De bovenzijde is afgewerkt met rood en zwart geglaazuurde keramische tegels van 13 x 13 cm. De verhoging loopt voor de doorgang naar de westelijke kelder langs. Achter de verhoging is in de doorgang een dun, laag muurtje aanwezig.

2.1.6 Kelder aan de westzijde

De vloer is afgewerkt met rode estrikken. De wanden zijn wit gepleisterd. Aan de noordzijde is een klampmuur. Ook het troggewelf is wit gepleisterd.

2.2 Noordkamer op de begane grond

2.2.1 Situering en toegang

De noordkamer is 7,08 x 6,13 m. De kamer is hoger gelegen dan de kamer aan de zuidzijde in hetzelfde bouwdeel A en dan de gang in bouwdeel B. De kamer is bereikbaar vanuit de gang in bouwdeel B. In de dikke muur tussen de gang en de kamer is een trapje met twee houten treden gemaakt. Aan de muurdikte is zichtbaar dat het een muur is geweest tussen de twee huizen A en B.



Deur naar de noordkamer



Noordkamer naar het oosten gezien



Verhoging aan de westzijde



Doorgang naar de westelijke kelder



Westelijke kelder

De paneeldeur is aan de gangzijde in twee tinten grijsroze geschilderd en aan de kamerzijde in twee tinten okergeel. Het onderste paneel is kleiner dan het bovenste paneel. De lijsten rond de panelen hebben een samengesteld profiel. Dit profiel komt overeen met dat van de andere gangdeuren. Het deurkozijn heeft eveneens een samengesteld profiel.

2.2.2 Vloer

De vloer is afgewerkt met een beige vloerbedekking van meer recente datum. Onder de vloerbedekking bevindt zich de houten balklaag uit de bouwtijd. Voor zover zichtbaar zijn de balken (vermoedelijk kinderbinten) ongeveer 10 x 10 cm. Ze liggen in oost-westrichting. De vloerdelen liggen in noord-zuidrichting en zijn met messing en groef aan elkaar verbonden. Ze zijn ruim 3 cm dik.

2.2.3 Wanden

De wanden zijn voorzien van een lage lambrisering. Volgens het restauratiebestek uit 1956 is deze uitgevoerd in eikenhout. De lambrisering is in twee tinten okergeel geschilderd. Beschadigingen tonen een groene verflaag daaronder en een grijze laag daar weer onder. De breedte van de rechthoekige panelen varieert per wand. De lijst rond de panelen en de dekljist hebben een samengesteld profiel. Deze wijken af van die in de zuidkamer A2. De lambrisering is in 1959-1962 aangeheeld; in ieder geval aan de noordzijde gezien de toen gewijzigde gevelindeling.

Boven de lambrisering zijn de wanden afgewerkt met een donkerrood, papieren behang van meer recente datum. Bovenaan de wanden, langs het plafond, is een okergeel geschilderde, geprofileerde lijst.



Lambrisering langs de westmuur



Deur in de oostmuur



Detail van de deur en het kozijn



Houten balklaag onder de vloerbedekking bij de vensters aan de noordzijde



Deklijst van de lambrisering



Detail van een paneel van de lambrisering

In de noordoosthoek is een okergeel geschilderde, houten, kwartronde kast uit 1959-1962. Het is een schijn-kast en kan niet open. De kast is tegen de oude, verticale delen rond de keldertrap gemaakt.

Tegen de zuidmuur staat een pantry van meer recente datum. Aan de westzijde is een naad in de lambrisering. Wellicht is deze van een kastdeur geweest. Ernaast in de zuidwesthoek is een leidingkoker uit de jaren 1954-2005. De lambrisering is er op een historisch onjuiste wijze doorgezet. Bovenaan ontbreekt de profiellijst.

2.2.4 Vensters

De twee vensters in de noordgevel dateren van de restauratie in 1959-1962. Het houtwerk is in twee tinten okergeel geschilderd. Elk venster heeft een omlijsting van twee pilasters met een geprofileerd lijstje in een rechthoek met aan de bovenzijde een halfronde vorm; en een gekorniste kroonlijst met hetzelfde profiel als de lijst langs de wanden. In de vensternis zijn de wanden vlak; tegen de bovenzijde is een rechthoekig paneel.

De binnenluiken zijn uitgevoerd als vouwblinden met rechthoekige panelen. De paneelindeling komt niet geheel overeen met de roedenverdeling van de ramen. De voorzetramen zijn van meer recente datum.



Noordgevel met twee vensters



Kast in de noordoosthoek



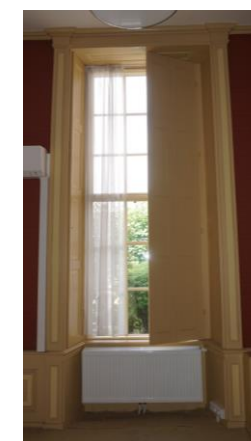
Detail van de kast



Naad in de lambrisering



Leidingkoker



Oostelijk venster



Pilasters, binnenluiken en kroonlijst



Paneel van het binnenluik

2.2.5 Schouw

De schouw is midden tegen de zuidwand gesitueerd. De voorzijde van de mantel en de dekplaat zijn uitgevoerd in grijs marmer. Aan de voorzijde is een middenornament, bestaande uit een bloem in een cartouche met bescheiden rococomotieven. Aan weerszijden van het middenornament is een eenvoudige golfachtige vorm die doorloopt in de voorzijde van de wangen. De zijkanten van de wangen zijn van hout en grijs gemarmerd. Ze zijn voorzien van een geprofileerde lijst in een rechthoek met ingezwenkte hoeken. De binnenzijde van de mantel is gepleisterd en donkergrijs geschilderd. Gezien het formaat en de ornamentiek dateert de mantel vermoedelijk uit de negentiende of twintigste eeuw.

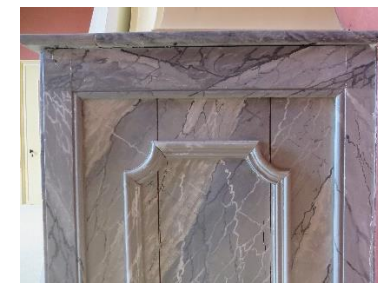
De houten boezem is in twee tinten okergeel geschilderd. Aan de voorzijde is een omlijsting van twee pilasters, elk met een geprofileerd lijstje in een rechthoek met aan de onderzijde een holle en aan de bovenzijde een halfronde vorm; en een gekorniste kroonlijst met hetzelfde profiel als de lijst langs de wanden. Tussen de pilasters is een vlakke afwerking. Misschien heeft hier vroeger een schilderstuk en/of spiegel gezeten, maar daarvan zijn geen sporen aanwezig. De boezem heeft ingezwenkte hoeken. De zijkanten zijn voorzien van eenzelfde lijstje als de pilasters aan de voorzijde. Het profiel is nagenoeg gelijk aan dat van de pilasters bij de vensters.

2.2.6 Plafond

Het eenvoudige plafond uit 1959-1962 is wit geschilderd. Het is voorzien van een perklijst met inzwinkende hoeken. In het midden is een kleine cirkelvormige lijst met vier puntjes.



Middenornament van de schouwmantel



Zijkant van de mantel



Zijkant van de boezem



Bovenzijde van de boezem



Schouw aan de zuidzijde



Plafond

3 WAARDESTELLING

De waardestelling verwoordt waar de specifieke waarden liggen voor het interieur van de ruimte waar appartement Bruggestraat 49-2 gedacht is en de onderliggende kelder. Bij de bouwhistorische (interne) waardestelling ligt het beschouwingsoogpunt binnen het pand. Bij de waardestelling blijven de bouwtechnische toestand van het gebouw, gebruikersbelangen, ontwerpoverwegingen en financiële aspecten buiten beschouwing.

De bouwhistorische waardestelling geeft aan welke onderdelen van het gebouw de ontstaansgeschiedenis het beste illustreren. Op basis van de bouwfasering en de beschrijving in de vorige hoofdstukken wordt per interieuronderdeel een waardering toegekend. Conform de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* is een indeling in drie categorieën toegepast:

- hoge monumentwaarden: deze zijn van cruciaal belang voor de structuur en/of de betekenis van het object;
- positieve monumentwaarden: deze zijn van belang voor de structuur en/of de betekenis van het object;
- indifferente monumentwaarden: deze zijn van relatief weinig belang voor de structuur en/of betekenis van het object.

3.1 Kernwaarde

Het rapport van Kariatiden uit 2005 bevat de volgende waardering: 'zowel het exterieur als het interieur heeft een hoge monumentwaarde. De lange en complexe bouwgeschiedenis is op veel plaatsen nog zichtbaar en zou ook zichtbaar moeten blijven. De verschillende vloerniveaus op de begane grond, de verdieping en in de kappen, de muurdiktes, de detaillering in sleutelstukken, de stucplafonds, de vakverdeling in het stucwerk op wanden en plafonds, de schouwen, de betimmering, de deuren en de vensters hebben dan ook alle

monumentwaarde. [...] In de ruimtes op de begane grond zijn de achttiende- en negentiende-eeuwse elementen van belang, zoals de marmeren vloeren, het ensemble van deuromlijsting, lambrisering, vensteromlijsting en luiken, de dubbele deuren in de voorkamers, de stucplafonds en de vakverdeling in de gang op de begane grond. In deze wandindeling zijn door de veranderende traveemaat richting tuin tevens de verschillende bouwfasen zichtbaar'.⁴

Zoals Kariatiden aanbeval, kan op basis van het onderhavige vervolgonderzoek de waardering nader worden gedifferentieerd. In lijn met de waardering van Kariatiden worden de interieurelementen uit de negentiende eeuw en ouder hoog gewaardeerd. De restauratie en verbouwing uit 1959-1962 wordt door Kariatiden niet gewaardeerd. Deze restauratie was ingrijpend en daardoor een belangrijke bouwphase van het pand Bruggestraat 49. De (herstel)werkzaamheden werden uitgevoerd conform de oude situatie - of reconstrueerde deze - waarmee Royaards het historische karakter van het pand handhaafde. De interieuronderdelen uit deze fase vertegenwoordigen inmiddels ook enige ouderdomswaarde en dragen bij aan de historische gelaagdheid van het pand. Ze worden positief gewaardeerd. De diverse interieuronderdelen van meer recente datum vormen geen belangwekkende bouwphase en hebben geen ouderdomswaarde. Ze worden als indifferent beoordeeld.

Deze waardering is in de volgende paragraaf nader uitgewerkt, waarbij de toegekende waarden gebaseerd zijn op de bovenstaande aspecten en gedachtegang.

⁴ Kariatiden 2005, p.27.

3.2 Waardering van de interieuronderdelen

3.2.1 Kelder

Van hoge waarde:

- de gewelven
- de toegangsdeur en het deurkozijn
- de estrikken in de oostelijke en westelijke kelder
- de trap
- de houten omtimmering bovenaan de trapopgang
- de (hoogstwaarschijnlijk) oven aan de zuidzijde
- de verhoging aan de westzijde
- de witte pleisterlaag op de gewelven en de muren

Van indifferente waarde:

- de houten vloerplaten
- het rookkanaal tegen de westmuur

3.2.2 Noordkamer op de begane grond

Van hoge waarde:

- de verhoogde ligging ten opzichte van de gang in bouwdeel B
- de toegangsdeur en het deurkozijn
- de balklaag en de houten delen van de vloer
- de lambrisering aan de oost-, zuid- en westzijde
- de lijst langs het plafond
- de schouw aan de zuidzijde

Van positieve waarde:

- de lambrisering aan de noordzijde
- de kwartronde kast in de noordoosthoek
- de omtimmering en omlijsting van de vensters in de noordgevel en de binnenluiken
- het plafond

Van indifferente waarde:

- de vloerbedekking
- het behang
- de pantry aan de zuidzijde
- de leidingkoker in de zuidwesthoek

SLOTWOORD

Het aanvullende interieurhistorisch onderzoek naar de kelder en het vertrek van het beoogde appartement Bruggestraat 49-2 te Harderwijk heeft in de voorgaande hoofdstukken gestalte gekregen. In het kader van de onderhavige opdracht en de rol van dit rapport in het proces van de herinrichting tot appartement 49-2, is het op dit moment niet nodig om het aanvullende interieurhistorisch onderzoek verder uit te diepen. Mocht in de toekomst toch behoefte ontstaan aan meer informatie, dan zijn er enkele mogelijkheden. Dendrochronologisch onderzoek kan mogelijk uitsluitsel geven over de datering van de lambrisering en de schouwboezem. Mocht ooit een deel van de interieurafwerking ontmanteld worden, dan verdient het aanbeveling om het vrijgekomen casco bouwhistorisch te onderzoeken.

BRONNEN

Literatuur

E.J. Haslinghuis en H. Janse, *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden 2005⁵.

H. Janse, *Harderwijk. Bruggestraat 49*, ongepubliceerd documentatierapport, [Zeist] 1960.

Kariatiden Bureau voor Architectuurhistorie i.s.m. Van Hoogevest Architecten, *Eerste verkennend historisch onderzoek Bruggestraat 49 / Harderwijk*, Amersfoort 2005.

Archieven

Gemeente Harderwijk (GH)

- bouwdoossiers 223393, 419482, 422451, 424362

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

- monumentenregister

- pandsdossier

- tekeningenarchief

- beeldbank

Streekarchivariaat Noordwest-Veluwe (SNWV)

- beeldbank

Websites

www.documentatie.org



Project : Verbouw monument Bruggestraat 49-2 Harderwijk
Opdrachtgever : dhr. I. Cassander
Werknummer : 22-021
Document : aanvullingen op kenmerk 2023-002406 en 02430000162825
Datum : 20-12-2023

Uit het oogpunt van brandveiligheid

- de brandveiligheid en rookproductie van toegepaste materialen (wordt als voorwaarde in het eventuele vergunningsbesluit opgenomen); **Brandschema tekening B.01c toegevoegd en renvooi aangevuld.**
- informatie/testcertificaten van de toe te passen deurkozijncombinatie, waarvoor een wdbbo eis geldt. Hieruit moet blijken in welke wandconstructies deze combinatie toegepast mag worden;
- nadere informatie over de te realiseren brandwerende wand ter plaatse van de kelder. Hieruit moet blijken dat de opbouw voldoet aan de gestelde wdbbo-eisen; **Details met toe te passen materialen toegevoegd.**
- de vluchtroutes: de tekening van het gebouw uitbreiden zodat ook de volledige vluchtweg vanuit het appartement in kaart wordt gebracht (let op dat tekeningen scherp en leesbaar zijn); **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de vluchtwegen (+lengte) van het nieuwe appartement.**
- deuren waarvoor een wdbbo-eis geldt zijn uitsluitend zelfsluitend bij brand, nadere informatie hierover aanleveren; **vrijloopdranger op plattegrond en renvooi toegevoegd.**
- projectering rookmelders op tekening vermelden inclusief toelichting in een legenda; **Rookmelders in plattegrond geplaatst en legenda aangepast.**
- gegevens en bescheiden over de aard en plaats van brandveiligheidsinstallaties alsmede van de vluchtrouteaanduiding ; schematisch weergegeven op een plattegrond, met vermelding van routelengte en alle overige relevante informatie. **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de bestaande brandmeldinstallatie**
- een tekening van de inrichting van het bij het bouwwerk behorende terrein met daarop aangegeven de voorzieningen voor de bereikbaarheid en de plaats van bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen van brandweervoertuigen; **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de opstelplaats brandweervoertuig + droge blusleiding.**
- de brandcompartimentering in het (woongebouw en kantoorgebouw); overleg een schematische plattegrond met de brandveiligheidsuitgangspunten beschouwd tussen de



woningen onderling, maar ook naar de belendingen; **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de brandcompartimenten.**

- geef aan met rode stippellijn (30 min wbdbo) en groene stillellijn (60 min wbdbo) de bc-scheiding weer en vermeld ook of dit enkel- of dubbelzijdig is'; **toegevoegd op plattegrond.**
- de BC-scheidingen op plattegronden en doorsnedetekening. Aangeven, zowel verticaal als horizontaal, ook t.o.v. perceelsgrenzen, belendingen; **toegevoegd op plattegrond.**
- geef aan wat de brandwerendheid is m.b.t tot bezwijken bij brand (hoofddraagconstructie); **toegevoegd op renvoi.**
- geef bij een woonfunctie de rookmelders aan **toegevoegd op plattegrond.**

Uit het oogpunt van gezondheid:

de ventilatievoorzieningen van ruimten en voorzieningen betreffende de toe- en afvoer van verbrandingslucht/ventilatielucht; *schematische plattegrond met stroomschema's en in- en uitvoercapaciteiten, de kwalificaties van de toe te passen voorzieningen en de berekening.* **toegevoegd op plattegrond**

Uit het oogpunt van bruikbaarheid:

- de aanduiding van de opstelplaats van het aanrecht en van kook-, stook- en warmwatertoestellen; **toegevoegd op plattegrond kelder + begane grond.**
- de aanduiding van de stallingsruimte (bergruimte); **toegevoegd op plattegrond kelder.**

Voor de activiteit inzake de beoordeling van het monument *Aandachtspunten vanwege een integrale beoordeling (o.a. bouwbesluit, inrichtingseisen, brandveiligheid) die ook van invloed (kunnen) zijn op de monumentwaarde.*

- deuropeningsinstallatie/postkast (bij entree van gebouw en woningdeur) informeer wat het toepassen van de installatie voor gevolgen heeft voor de bestaande woningtoegangsdeur en gebouwentree. Neem dit op in neem deze op in het gevelaanzicht en detaillering en verstrek productgegevens (constructie, locatie, bevestigingswijze); **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de ongewijzigde deuropeningsinstallatie en postkast.**
- geef leidingloop van ventilatie weer, geef ventilatiepunten (mv) weer op plattegronden en vermeld de locatie en technische gegevens van buitenunit van de airco (gevelaanzicht en productinfo en maatvoering en verduidelijk welke doorvoeringen nodig zijn); **Overzichtstekening B.01b toegevoegd met daarop de ongewijzigde airco buitenunit. Leidingschema toegevoegd op plattegrond en doorsnede.**
- vermeld de kleuren van de interieurafwerkingen (de ral-nummers) en materiaaltoepassing (bestaand en nieuw); **Kleuren behang, betimmeringen en plafond ongewijzigd. Exacte kleur bij reparatie in het werk te bepalen.**

ventilatievoorzieningen integreren in het tekenwerk, zoals in een schematische plattegronden met vermelding van ventilatieschema en leidingloop (doorvoer van leidingen door vloeren/ wanden en de in- en uitlaatvoorzieningen in de uitwendige



scheidingsconstructies), diameter e.d., overleg van de in- en uitlaatvoorzieningen de productgegevens; **Leidingschema toegevoegd op plattegrond en doorsnede.**

vermeld in de doorsnede de ventilatiekanalen (leidingloop); **Leidingschema toegevoegd op plattegrond en doorsnede.**

geef aan hoe de mv-unit wordt bevestigd aan het keldergewelf en geef gedetailleerd aan hoe de leidingloop daarvan de constructie doorsnijdt; **Leidingschema toegevoegd op plattegrond en doorsnede. MV unit bevestigd aan underlayment omtimmering.**

geef de buitenunit van de arico aan en maak het leidingwerk inzichtelijk in het tekenwerk, vermeld maten en grootte en verwerk het leidingwerk op de tekeningen; vermeld postkasten en beltableau, neem deze op in het gevelaanzicht en verstrek productgegevens (constructie, locatie, bevestigingsdetails); overleg een detail van de aansluiting van de vloer t.b.v. het maken van een badkamer/toilet; **Leidingverloop airco en buitenunit (ongewijzigd) aangegeven op achtergevel. Postkasten en bellentableau bij voorgevel aangeven (ongewijzigd) Vloer badkamer als overige vloer: Fermacell 2E32 met verlijmd PVC. Hoeken voorzien van kimband.**

Kooij & Dekker ingenieursbureau.

P. van Bommel



detail H3



Glas = 2172
detail H4



Gl's = 982

$$V_{\text{leugel}} = 1184$$

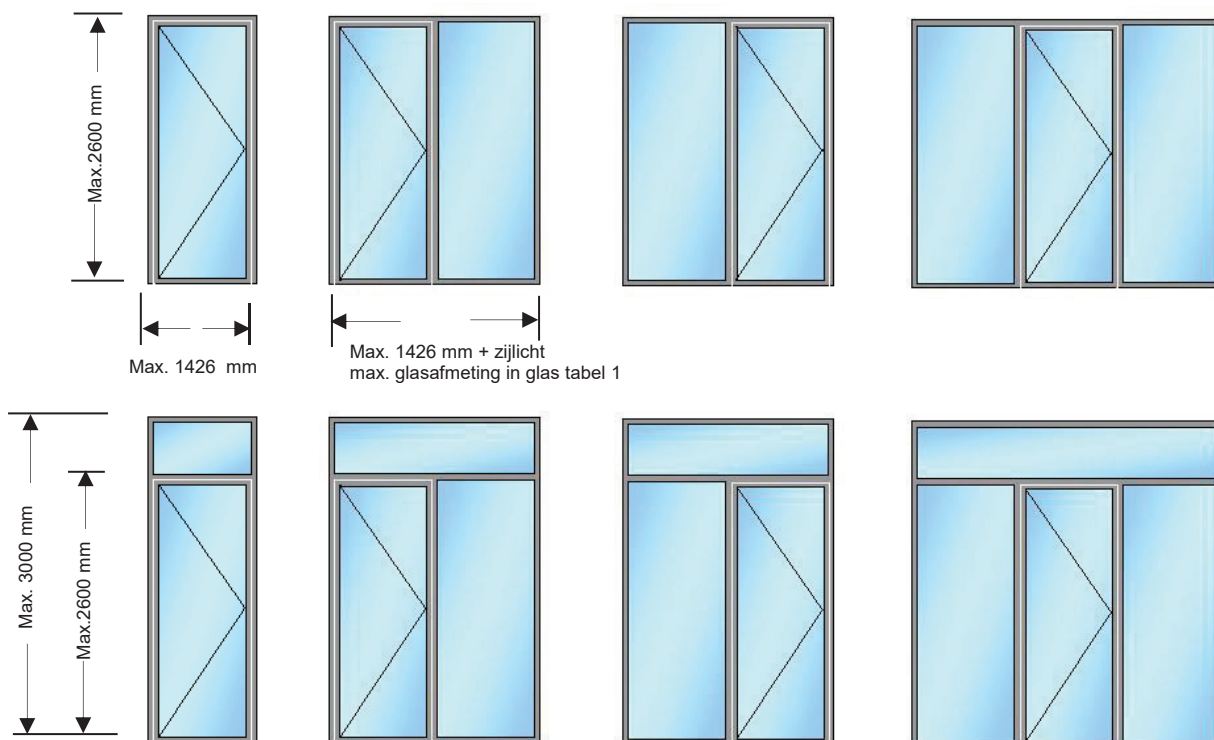
Kozijn = 2200

2246

5. OVERZICHT EW-60 BRANDWERENDE JANSEN ECONOMY 50 PUIEN

ENKELE DEUR MET OF ZONDER ZIJ- EN BOVENLICHT (RAPPORT 476; DV 03027-01)

Draaiend van het vuur af of er naar toe



Voor doorsneden van pui en details zie blad 16 t/m 40

Zijlichten: Aantal onbeperkt.

Glaslijsten: Geklikt op glaslijstknoppen h.o.h. max. 250 mm en 60 ± 20 mm van uit de hoek

Algemene product bepalingen:

Aansluiting aan bouwkundig kader:

Kozijnverankering: met Jansen slagpluggen 451.093 of 094 h.o.h. ca. 500 mm.

Vulling tussen kozijn en bouwkundig kader: Minerale wol of Jansen opschuimend band nr. 451.084 of brandwerende PUR schuim.

Afkitten: met zuurvrije siliconen of hittebestendige kit.

Extra voorwaarden bij andere maatvoering pui dan getest:

Toegestane afwijkingen zie blad 4

Bij **groter** element dan getest zie blad 4

Bij **kleiner** element dan getest zie blad 4

Hang- en Sluitwerk: Zie geteste elementen en blad 41 t/m 47

Sloten: Deuren dienen te allen tijde voorzien te worden van:

- 2 puntssluiting of

- 1 puntslot + bimetaal sluiting aan bovenzijde deur

Toegestane slot typen: blad 41+47

Overige sloten en elektrische deuropeners: blad 42

Paumelles, scharnieren, vloerveer- deurdranger onderdelen: blad 43

Cilinderrozetten, deurgrepen, paniekopeners: blad 44

Deurdrangers + bimetaal sluiting blad 45

Overige: zie technische specificatie van getest element

Maximale hoogte en breedte maat element wordt bepaald door de maximale maat aangegeven op overzichtstekening en de max. toegelaten afmeting van de toe te passen glassoort (zie tabel 1 hieronder).

Glasafmetingen:

De maximale glasafmetingen bij de beproefde afmetingen zijn af te lezen uit tabel 1.

Tabel 1. Maximale afmetingen brandwerende beglazing

	Mogelijk met tussenregel tot aangegeven afmetingen	Mogelijk zonder tussenregel tot aangegeven afmetingen
Pyrobelite 12	1424 x 1889 mm	
Extrapolatiegrootte	Breedte max. 1638 mm of hoogte max. 2172 mm	
Pyrobel 16	1424 x 1889 mm	
Extrapolatie grootte	Breedte max. 1638 mm of hoogte max. 2172 mm	
Contraflam lite 60 5-4-5	1500 x 3000	1500 x 3000
Contraflam lite 60 6-4-6	1800 x 3500	1800 x 3500
Contraflam lite 60 8-4-8	2300 x 3800	2300 x 3800
Interflam EW45/60	1000 x 1710	
Extrapolatiegrootte	Breedte max. 1150 mm of Hoogte max. 1967 mm	
Interflam EW90/60	1630 x 2091	
Extrapolatiegrootte	Breedte max. 1875 mm of Hoogte max. 2405 mm	Breedte max. 1875 mm Hoogte max. 2405 mm
Pyroduur EW60	1430 x 2905	1430 x 2905
Extrapolatiegrootte	Breedte max. 1645 mm of Hoogte max. 3341 mm	Breedte max. 1645 mm of Hoogte max. 3341 mm



Toepassingsuitbreiding volgens EN 15269-5:2014 + A1:2016 voor deurconstructies met ODS-profielen van het type ART 15

Bedoeld voor classificatie EW30

Rapport nr. 2018-Efectis-R000924[Rev.1]

Opdrachtgever ODS BV
Afd. Dak- & Geveltechniek
Postbus 69
2990 AB BARENDRECHT

Auteur(s) P.W.M. Kortekaas
Ing. R.D. Scheepe

Notified body nr. 1234

Project nummer ENL-18-000385

Datum September 2019

Aantal pagina's 32

INHOUDSOPGAVE

1. Onderwerp	3
1.1 Bedoelde classificatie	3
1.2 Revisie-informatie	3
1.3 Documenten ter ondersteuning van toepassingsuitbreiding	4
2. Isolatie van prematuur falen.....	10
3. Toepassingsuitbreiding - deurblad(-en)	10
3.1 Grotere hoogte, breedte en oppervlakte van deurblad (A.2.2 – A.2.4)	10
3.2 Toevoeging van horizontale regels in het deurblad (A.5.9).....	11
3.3 Toevoeging van verticale stijlen in het deurblad (A.5.11a).....	12
4. Toepassingsuitbreiding - hang- en sluitwerk	13
4.1 Andere klinken/sloten en sluitplaten (C.1.1)	13
4.2 Alternatieve functie van klinken/sloten (C.1.12)	14
4.3 Vervanging van bediening op het deurblad (C.1.13).....	15
4.4 Grotere of kleinere scharnieren (C.1.18 / C.1.19)	15
4.5 Ander scharniermateriaal/-type (C.1.29)	16
4.6 Andere deurdranger of automatische aandrijving, opbouw (C.1.43).....	17
4.7 Andere fabrikant/leverancier/type verborgen deurdranger of automatische aandrijving (C.1.44).....	17
4.8 Vervanging van verborgen deurdranger of automatische deuraandrijving door opbouwexemplaar of andersom. (C.1.46)	18
4.9 Scharnieren vervangen door pivotscharnieren (C.1.54).....	18
4.10 Pivotscharnieren vervangen door scharnieren (C.1.55)	19
5. Toepassingsuitbreiding - Zij-, bovenlicht- en/of bovenpanelen	20
5.1 Maximale hoogte of breedte van deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen (paragraaf E).....	20
5.2 Extra of variaties op alternatieve samenstellingen van zij-/ bovenlichtpanelen (E.1.1) 20	
5.3 Kleinere of grotere afmetingen (oppervlakte, breedte, hoogte) (E.3.1/E.3.2)	21
6. Toepassingsuitbreiding - beglazing van deurbladen of zij-, boven-licht- en vlakke bovenpanelen	22
6.1 Dikker of dunner glas (F.1.1 / F.1.2)	22
6.2 Grotere of kleinere individuele glasplaten (F.1.3 / F.1.4)	23
6.3 Ander glastype (F.1.5.)	26
6.4 Andere vorm van glaslatten (F.1.7)	27
6.5 Grotere of kleinere diepte van glaslat en/of flens (F.1.8 / F.1.9)	28
6.6 Andere materiaal van glaslatten (F.1.13)	28
6.7 Wijziging naar lagere glasclassificatie (F.1.17)	29
7. ondersteuningsconstructie	29
8. Aanvullende verklaringen.....	29
BIJLAGE A: Berekening thermische emissies	30
A.1. Grotere deurbladafmetingen.....	30
A.2. Grotere paneelafmetingen	31
A.3. Grotere paneelafmetingen	32

1. ONDERWERP

Dit rapport beschrijft de Toepassingsuitbreiding volgens EN 15269-5:2014 + A1:2016 voor deurconstructies met ODS ART 15-profielen. De volgende algemene kenmerken van de deurconstructies zijn beoordeeld:

- Deurblad / -bladen:
 - Hoger deurblad (A.2.2)
 - Breder deurblad (A.2.3)
 - Grotere oppervlakte van het deurblad (A.2.4)
 - Toevoeging van horizontale regels in het deurblad (A.5.9)
 - Toevoeging van verticale stijlen in het deurblad (A.5.11a)
- Hang- en sluitwerk:
 - Andere klinken/sloten en sluitplaten (C.1.1)
 - Alternatieve functie van klinken/sloten (C.1.12)
 - Vervanging van bediening op het deurblad (C.1.13)
 - Grotere scharnieren (C.1.18)
 - Kleinere scharnieren (C.1.19)
 - Ander scharniermateriaal/-type (C.1.29)
 - Andere deurdranger of automatische aandrijving, opbouw (C.1.43)
 - Andere fabrikant/leverancier/type verborgen deurdranger of automatische aandrijving (C.1.44)
 - Andere plaatsing van deurdranger/automatische aandrijving (verborgen voor opbouw of andersom) (C.1.46)
 - Scharnieren vervangen door pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires (schoen en middenboven) met of zonder sluitmechanisme in de vloer/bovendorpel (C.1.54)
 - Pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires (schoen en middenboven) met of zonder sluitmechanisme in de vloer/bovendorpel vervangen door scharnieren (C.1.55)
- Zij-, bovenlicht en/of bovenpanelen:
 - Maximale hoogte of breedte van deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen (paragraaf E)
 - Extra of variaties op andere zij-/bovenpanelen (E.1.1)
 - Kleinere afmetingen (oppervlakte, breedte, hoogte) (E.3.1)
 - Grotere afmetingen (oppervlakte, breedte, hoogte) (E.3.2)
- Beglazing voor deurblad(-en) of zij- en bovenlicht en vlakke bovenpanelen:
 - Dikker glas (F.1.1)
 - Dunner glas (F.1.2)
 - Grotere individuele glasplaten (F.1.3)
 - Kleinere individuele glasplaten (F.1.4)
 - Ander glastype (F.1.5)
 - Alternatieve randbevestigingstechniek en -materialen (F.1.6)
 - Andere vorm van glaslatten (F.1.7)
 - Diepere glaslatten en/of flenzen (F.1.8)
 - Minder diepe glaslatten en/of flenzen (F.1.9)
 - Ander materiaal glaslatten (F.1.13)
 - Wijziging naar lagere glasclassificatie (F.1.17)

1.1 BEDOELDE CLASSIFICATIE

De toepassingsuitbreiding is specifiek bedoeld voor de volgende classificatie: **EW30**.

1.2 REVISIE-INFORMATIE

Dit is de eerste versie van dit rapport.

1.3 DOCUMENTEN TER ONDERSTEUNING VAN TOEPASSINGSUITBREIDING

Deze toepassingsuitbreiding is gebaseerd op de volgende testrapporten:

- Efectis Nederland testrapport 2015-Efectis- R000008[Rev.2];
- Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R000782;
- Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R001278;
- Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R002362;
- IBS testrapport 089052610-1;
- IBS testrapport 04120208;
- IBS testrapport 09051912-1;
- EMPA testrapport 450898/10.

1.3.1 Efectis NL testrapport 20015-Efectis- R000008[Rev.2]

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 met een deurconstructie met dubbele deurbladen ('dubbele deurconstructie'). Het proefstuk werd gemaakt met ODS ART 15-profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De dubbele deurconstructie werd geïnstalleerd in een beglaasde wand (bijbehorende ondersteuningsconstructie).

Specificaties	
Kozijn	Verticale kozijndelen maakten deel uit van de bijbehorende wand. Horizontaal bovenlicht 30.007 was gemonteerd aan de bijbehorende ondersteuningsconstructie
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.
Afmetingen deurblad (b x h)	actief: 1158 x 2508 mm, passief: 1151,5 x 2508 mm
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 60, 14 mm dik Max. breedte: 1057,5 mm Max. hoogte: 2424 mm Max. oppervlakte: 2,563 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde
Scharnieren	2 scharnieren, ref. 550.276, op 75 mm en 2245 mm vanaf de onderkant van het deurblad
Vlinderbouten	n.v.t.
Slot	Ref. 555.603 met secundair slot 555.380
Deurdranger	Verborg, Dorma ITS 96 2-4
Gemonteerd ondersteuningsconstructie op	Verticale kozijndelen maakten deel uit van de bijbehorende wand. Horizontaal bovenlicht vastgezet met metalen schroeven Würth M6 x 60 mm, h.o.h. ≤ 300 mm en 150 mm van de hoek
Testresultaten	
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014
Vlamdichtheid (E)	90 minuten
Isolatie (I)	
• Gemiddelde temperatuur	-
• Maximale temperatuur (I ₂)	-
Warmtestraling (W)	90 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 90 minuten beëindigd.	
Vervorming: maximale relatieve deflectie = 12,3 mm → vervorming = 34% (lage vervorming)	

1.3.2 Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R000782

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 met een deurconstructie met enkel deurblad ('enkele deurconstructie') met zij- en bovenlicht. Het proefstuk werd gemaakt met ODS ART 15-profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De enkele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie met calciumsilicaat kozijn.

Specificaties	
Deurframe	ODS ART 15-profielen 92.00.321, 92.00.310 en 92.00.320 (gevuld met staalprofiel boven de deur)
Zij-/bovenlichtpanelen	Beglaasd met Contraflam Lite 60: 982 x 2560 mm en 2172 x 570 mm (b x h)
Afmetingen deurblad (b x h)	1184 x 2579 mm
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 60, 14 mm dik Max. breedte: 1088 mm Max. hoogte: 2489 mm Max. oppervlakte: 2,708 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde
Scharnieren	3 scharnieren, ref. 555.064, op 100, 2204 en 2444 mm vanaf de onderkant van het deurblad
Vlinderbouten	1, op 1152 mm vanaf de onderkant van het deurblad
Slot	555.613 (3-puntssluiting)
Deurdranger	Verborg, Dorma ITS 96 2-4
Gemonteerd op ondersteuningsconstructie	Stalen schroefpluggen, Hilti HUS 7.5 x 80 mm, h.o.h. ≤500 mm en 100 mm van de hoek
Onderzoeksresultaten	
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014
Vlamdichtheid E	132 minuten
Isolatie (I)	
• Gemiddelde temperatuur	14 minuten
• Maximale temperatuur (I ₂)	14 minuten
Warmtestraling (W)	132 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 132 minuten beëindigd.	
Vervorming: maximale relatieve deflectie = 10,5 mm → vervorming = 29% (lage vervorming)	

1.3.3 Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R001278

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 met een deurconstructie met dubbele deurbladen ('dubbele deurconstructie'). Het proefstuk werd gemaakt met ODS ART 15-profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De dubbele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie met calciumsilicaat kozijn.

Specificaties	
Deurframe	ODS ART 15-profielen 92.00.321
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.
Afmetingen deurblad (b x h)	1132 x 2577 mm (beide bladen)
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 60, 14 mm dik Max. breedte: 1036 mm Max. hoogte: 2516 mm Max. oppervlakte: 2,606 m ²

Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde
Scharnieren	2 scharnieren, 550.398 (onder) en 550.399 (boven)
Vlinderbouten	1, op 1285 mm vanaf de onderkant van het deurblad
Slot	555,620 (3-puntssluiting)
Deurdranger	Vloerveer, Dorma BTS80F-BSR (zonder vuller)
Gemonteerd ondersteuningsconstructie	op Stalen schroeven, Würth AMO III 7.5 x 72 mm, h.o.h. ≤ 400 mm en 120 / 130 mm (verticaal / horizontaal) van de hoek
Onderzoeksresultaten	
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014
Vlamdichtheid (E)	58 minuten
Isolatie (I)	
• Gemiddelde temperatuur	28 minuten
• Maximale temperatuur (I ₂)	28 minuten
Warmtestraling (W)	58 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 100 minuten beëindigd.	
Vervorming: maximale relatieve deflectie = 10,2 mm → vervorming = 28% (lage vervorming)	

1.3.4 Efectis NL testrapport 2017-Efectis-R002362

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 met twee deurconstructies met enkel deurblad ('enkele deurconstructie'). Het proefstuk werd gemaakt met ODS ART 15-profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De enkele deurconstructies werden geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie met calciumsilicaat kozijn.

Specificaties									
Deurframe	ODS ART 15-profielen 92.00.322 en 30106 (bovendorpel)								
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.								
Afmetingen deurblad (b x h)	1184 x 2565 mm								
Beglazing in deurblad	Pyrobel 17N glas, 17,8 mm dik								
	<table> <tr> <td>Deur A: 5 beglaasde uitsparingen</td><td>Deur B: 1 beglaasde uitsparing</td></tr> <tr> <td>Max. breedte: 891 mm</td><td>Max. breedte: 1066 mm</td></tr> <tr> <td>Max. hoogte: 1288 mm</td><td>Max. hoogte: 2482 mm</td></tr> <tr> <td>Max. oppervlakte: 1,147 m²</td><td>Max. oppervlakte: 2,645 m²</td></tr> </table>	Deur A: 5 beglaasde uitsparingen	Deur B: 1 beglaasde uitsparing	Max. breedte: 891 mm	Max. breedte: 1066 mm	Max. hoogte: 1288 mm	Max. hoogte: 2482 mm	Max. oppervlakte: 1,147 m ²	Max. oppervlakte: 2,645 m ²
Deur A: 5 beglaasde uitsparingen	Deur B: 1 beglaasde uitsparing								
Max. breedte: 891 mm	Max. breedte: 1066 mm								
Max. hoogte: 1288 mm	Max. hoogte: 2482 mm								
Max. oppervlakte: 1,147 m ²	Max. oppervlakte: 2,645 m ²								
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde								
Scharnieren	3 scharnieren, ref. 555.065, op 43 en 276 mm vanaf de bovenkant en 40 mm vanaf de onderkant van het deurblad								
Vlinderbouten	2, op 826 en 1501 mm vanaf de onderkant van het deurblad								
Slot	555,603 (3-puntssluiting)								
Deurdranger	Opbouw, GEZE TS 5000 EN 2-6								
Gemonteerd ondersteuningsconstructie	op Stalen schroeven, Würth AMO III 7.5 x 72 mm, h.o.h. ≤ 400 mm en 120 / 130 mm (verticaal / horizontaal) van de hoek								

Onderzoeksresultaten		
	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014	
Criterium	Deurblad A	Deurblad B
Vlamdichtheid (E)	83 minuten	52 minuten
Isolatie (I)		
• Gemiddelde temperatuur	46 minuten	53 minuten
• Maximale temperatuur (I ₂)	10 minuten	38 minuten
Warmtestraling (W)	74 minuten	52 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 84 minuten beëindigd.		
Vervorming: maximale relatieve deflectie = 16,2 mm → vervorming = 45% (gemiddelde vervorming)		

1.3.5 IBS testrapport 089052610-1

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 op een enkelvleugelige beglaasde deur. Het proefstuk werd gemaakt met Jansen Economy 50 profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De enkele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie.

Specificaties	
Deurframe	Jansen Economy 50 profielen
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.
Afmetingen deurblad (b x h)	1336 x 2310 mm
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 13 mm dik glasafmeting breedte: 1200 mm hoogte: 2187 mm Max. oppervlakte: 2,62 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde
Scharnieren	2 scharnieren, ref. 555.276
Slot	Jansen 555.187
paniekbar	Jansen 555.524
Deurdranger	Opbouw, Dorma TS93 aan koude zijde
Onderzoeksresultaten	
	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014
Criterium	
Vlamdichtheid (E)	85 minuten
Thermische isolatie (I ₁)	4 minuten
Thermische isolatie (I ₂)	8 minuten
Warmtestraling (W)	85 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 85 minuten beëindigd.	

1.3.6 IBS testrapport 04120208

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 op een dubbelvleugelige beglaasde deur. Het proefstuk werd gemaakt met Jansen Economy 50 profielen, waarbij de deuren van de brand af opende. De enkele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie.

Specificaties		
Deurframe	Jansen Economy 50 profielen	
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.	
Buitenmaat kozijn (b x h)	2686 x 2603 mm	
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 13 mm dik	
	loopdeur breedte: 1250 mm hoogte: 2338 mm oppervlakte: 2,92 m ²	standdeur breedte: 1132 mm hoogte: 1390 mm oppervlakte: 2,62 m ² en breedte: 1132 mm hoogte: 958 mm oppervlakte: 1.08 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde	
Scharnieren	2 scharnieren, Jansen ref. 555.276	
Dievenpen	Jansen 550.404	
Slot	Jansen 555.187	
paniekbar	BKS type B 7192 4000 (loopdeur) BKS type B 7100 4000 (standdeur)	
Deurdrangers	Opbouw, Dorma TS93 aan koude zijde	
Onderzoeksresultaten		
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014	
Vlamdichtheid (E)	122 minuten	
Thermische isolatie (I ₁)	11 minuten	
Thermische isolatie (I ₂)	10 minuten	
Warmtestraling (W)	80 minuten	
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 122 minuten beëindigd.		

1.3.7 IBS testrapport 09051912-1

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 op een enkelvleugelige beglaasde deur. Het proefstuk werd gemaakt met Jansen Economy 50 profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De enkele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie.

Specificaties	
Deurframe	Jansen Economy 50 profielen
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.
Buitenmaat kozijn (b x h)	2686 x 2603 mm
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 13 mm dik
	loopdeur breedte: 1200 mm hoogte: 2187 mm oppervlakte: 2,62 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde
Scharnieren	2 scharnieren, Jansen ref. 550.276
Slot	Jansen 555.187
paniekbar	BKS type B 7192 4000 (loopdeur)

	BKS type B 7100 4000 (standdeur)
Deurdrangers	Opbouw, Dorma TS93 aan koude zijde
Onderzoeksresultaten	
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014
Vlamdichtheid (E)	85 minuten
Thermische isolatie (I ₁)	4 minuten
Thermische isolatie (I ₂)	8 minuten
Warmtestraling (W)	85 minuten
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 85 minuten beëindigd.	

1.3.8 EMPA testrapport 450898/10

Dit rapport bevat de resultaten van een brandproef die is uitgevoerd overeenkomstig EN 1634-1:2014 op een dubbelvleugelige beglaasde deur. Het proefstuk werd gemaakt met Jansen Economy 50 profielen, waarbij de deur van de brand af opende. De enkele deurconstructie werd geïnstalleerd in een lichtgewicht stijve ondersteuningsconstructie.

Specificaties		
Deurframe	Jansen Economy 50 profielen	
Zij-/bovenlichtpanelen	n.v.t.	
Afmetingen deurbladen (b x h)	1320 x 2527 mm (loopvleugel) 1170 x 2527 mm (standvleugel)	
Beglazing in deurblad	Contraflam Lite 13 mm dik (loopvleugel) Contraflam Lite 13 mm + VSG 4.4 (17 mm totaal)	
	loopdeur breedte: 1180 mm hoogte: 2240 mm oppervlakte: 2,64 m ²	standdeur breedte: 1030 mm hoogte: 2347 mm oppervlakte: 2,41 m ²
Locatie van de glaslatten	Aan de vuurzijde	
Scharnieren	2 scharnieren	
Slot	eenpuntsslot (loopvleugel) bijzetslot Jansen 555.219 standvleugel espanjolet (standvleugel)	
Deurdrangers	Opbouw, Geze TS5000 aan koude zijde	
Onderzoeksresultaten		
Criterium	Tijd waarbinnen een criterium wordt bereikt vanaf aanvang van de proef overeenkomstig EN 1634-1:2014	
Vlamdichtheid (E)	47 minuten	
Thermische isolatie (I ₂)	17 minuten	
Warmtestraling (W)	47 minuten	
De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 47 minuten beëindigd.		

2. ISOLATIE VAN PREMATUUR FALEN

In artikel 4.4 van EN 15269-5 staat het volgende:

4.4 Analysis of resistance to fire test results

4.4.1 In order to maximize the extended field of application, it is important that the test reports shall record details of any premature integrity and / or insulation failure also record details of any distortion to evaluate low, medium and high distortion (see Annex A).

4.4.2 Where a series of resistance to fire tests have been conducted, the extended field of application shall be based on the lowest performance achieved from the complete series of resistance to fire tests unless premature failure has been attributed to one or more specific construction parameter variation.

4.4.3 Where it has been possible, to identify specific parameter failures, the extended application for all other construction parameter variations can be based on the performance achieved after isolating the premature failure(s).

Alle brandproeven beschreven in §1.3 voldoen tenminste 30 minuten aan de criteria voor vlamdichtheid (E) en warmtestraling (W). Alle brandproeven hebben voor een EW30-classificatie tenminste een categorie B overwaarde. Omdat in alle brandproeven de vereiste classificatie is gerealiseerd (inclusief de overrun) was er geen isolatie van prematuur falen nodig.

3. TOEPASSINGSUITBREIDING - DEURBLAD(-EN)

3.1 GROTERE HOOGTE, BREEDTE EN OPPERVLAKTE VAN DEURBLAD (A.2.2 – A.2.4)

In artikel A.2.2 tot A.2.4 van EN 15269-5 staat het volgende over het vergroten van de afmetingen van deurbladen:

Construction parameter (1)	Variation (2)	Influence of variation on performance characteristic (3)			Possibility of extension (4)	Additional evidence required (5)
		E	I	W		
A.2.2 Height - all distortions	Increase	≤	=	≤	Possible for doorsets have achieved category B up to 15 % or possible for doorsets which have achieved category B and medium and low distortion up to 20 % providing overlap of door leaf to frame header is not reduced and distance between top hinge and top of door leaf is equal to or less than tested and additional for EW a thermal emission calculation in accordance with EN 15254-4 within the 15 KW limit (Rule F.1.3 applies) otherwise not possible without an additional test	For single leaf doorsets additional test single leaf or double leaf doorset, for double leaf doorsets additional test double leaf doorset
A.2.3 Width - all distortions	Increase	≤	=	≤	Possible for doorsets which have achieved category B up to 15 % or possible for doorsets which have achieved category B and medium and low distortion up to 20 % providing overlap of door leaf to frame jamb is not reduced and additional (for EW) thermal emission calculation in accordance with EN 15254-4 within the 15 KW limit Rule F.1.3 applies Otherwise not possible without an additional test	For single leaf doorsets additional test single leaf or double leaf doorset, for double leaf doorsets additional test double leaf doorset (open outwards)

A.2.4 Area - all distortions	Increase	≤	=	≤	Possible for doorsets which have achieved category B up to 20 % or possible for doorsets which have achieved category B and medium and low distortion up to 21 % providing overlap of door leaf to frame header is not reduced and distance between top hinge and top of the door leaf is equal to or less than tested) and additional (for EW) a thermal emission calculation in accordance with EN 15254-4 within the 15 KW limit Rule F.1.3 applies Otherwise not possible without an additional test	Additional test see A.2.2 and/or A.2.3
------------------------------	----------	---	---	---	--	--

In alle brandproeven beschreven in §1.3 werd een categorie B overrun gerealiseerd voor de bedoelde classificatie van EW30. De vervorming van het proefstuk was laag of gemiddeld. Dit betekent dat binnen de voorwaarden die in bovenstaande regel zijn vermeld, de afmetingen als volgt mogen worden vergroot:

- Hoogte +20%
- Breedte +20%
- Oppervlakte +21%.

De maximaal beproefde deurbladafmetingen waren:

- Enkel blad: breedte ≤ 1184 mm, hoogte ≤ 2579 mm en oppervlakte ≤ 3,053 m²;
- Dubbel blad: breedte ≤ 1158 mm, hoogte ≤ 2577 mm en oppervlakte ≤ 2,917 m².

Volgens kolom 5 van de EXAP-regels kunnen de beproefde afmetingen voor een enkel of dubbel deurblad beide worden gebruikt voor een enkelbladige deur. De afmetingen van de deurbladen in de dubbele deurbladconstructies zijn echter kleiner. Voor het dubbele deurblad kunnen uitsluitend de afmetingen van een dubbele deurbladconstructie worden gebruikt.

De maximale toelaatbare afmetingen zijn als volgt:

- Enkel blad: breedte ≤ 1420 mm, hoogte ≤ 3094 mm en oppervlakte ≤ 3,694 m²;
- Dubbel blad: breedte ≤ 1389 mm, hoogte ≤ 3092 mm en oppervlakte ≤ 3,529 m².

De berekeningen voor de thermale transmissie zijn opgenomen in Bijlage A.

Uit het bovenstaande en de testresultaten in §1.3 volgt dat het is toegestaan om de afmetingen van het deurblad te vergroten voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vergroten van de afmetingen van het deurblad zijn als volgt:

- Maximale afmetingen als hierboven beschreven;
- De overlap van het deurblad op de bovendorpel en de kozijnstijl wordt niet verkleind;
- De afstand tussen het bovenste scharnier en de bovenkant van het deurblad is gelijk aan of kleiner dan in de proeven;
- De afmetingen van het glas moeten voldoen aan regel F.1.3.

3.2 TOEVOEGING VAN HORIZONTALE REGELS IN HET DEURBLAD (A.5.9)

In artikel A.5.9 van EN 15269-5 staat het volgende over de toevoeging van horizontale regels:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
A.5.9 Horizontal rails in doorleaf	add	=	=	<	Possible if rail is tested in a leaf in the same construction providing the same glass-retention system is used Otherwise not possible without additional test	Additional test can be single or double leaf doorset with glazing bead in fire side

Volgens bovenstaande regel is het mogelijk om horizontale regels in het deurblad toe te voegen indien de regel wordt beproefd in een deurblad met dezelfde constructie, mits hetzelfde glasfixatiesysteem wordt gebruikt.

Een horizontale regel met ref. 82.00.326 werd succesvol getest voor de vereiste classificatie in een enkel deurblad met glaslatten aan de direct verhitte zijde, zoals beschreven in testrapport 2017-Efectis-R002362.

De deuren die in de andere rapporten zijn beschreven, zijn opgebouwd met gelijksoortige ART 15-profielen maar beglaasd met Contraflam Lite 60 (de deur in rapport 2017-Efectis-R002362 was voorzien van Pyrobel 17N-beglazing). Het glasfixatiesysteem is niet identiek voor deze twee beglazingstypen. Derhalve mogen er alleen horizontale regels worden toegepast als het glasfixatiesysteem behorend bij het type glas wordt toegepast.

Dit betekent dat het op basis van de testresultaten beschreven in §1.3 is toegestaan om horizontale regels toe te voegen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het toevoegen van horizontale regels zijn als volgt:

- De opbouw van het deurblad is zoals beschreven in rapport 2017-Efectis-R002362;
- Met het glasfixatiesysteem behorend bij het toegepaste type glas.

3.3 TOEVOEGING VAN VERTICALE STIJLEN IN HET DEURBLAD (A.5.11A)

In artikel A.5.11a van EN 15269-5 staat het volgende over de toevoeging van verticale stijlen:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
A.5.11a Vertical stiles	add	=	=	<	Possible if the stile is tested in a leaf in the same construction providing the same glass-retention system is used Otherwise not possible without additional test	Additional test can be single or double leaf doorset with glazing bead in fire side

Volgens bovenstaande regel is het mogelijk om verticale stijlen in het deurblad toe te voegen indien de stijl werd beproefd in een deurblad met dezelfde constructie, mits hetzelfde glasfixatiesysteem wordt gebruikt.

Een verticale stijl met ref. 82.00.326 werd succesvol getest voor de vereiste classificatie in een enkel deurblad met glaslijsten aan de direct verhitte zijde, zoals beschreven in testrapport 2017-Efectis-R002362.

De deuren die in de andere rapporten zijn beschreven, zijn opgebouwd met gelijksoortige ART 15-profielen maar beglaasd met Contraflam Lite 60 (de deur in rapport 2017-Efectis-R002362 was voorzien van Pyrobel 17N-beglazing). Het glasfixatiesysteem is niet identiek voor deze twee beglazingstypen. Derhalve mogen er alleen verticale stijlen worden toegepast als het glasfixatiesysteem behorend bij het type glas wordt toegepast.

Dit betekent dat het op basis van de testresultaten beschreven in §1.3 is toegestaan om verticale stijlen toe te voegen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het toevoegen van verticale stijlen zijn als volgt:

- De opbouw van het deurblad zoals beschreven in rapport 2017-Efectis-R002362;
- Met het glasfixatiesysteem behorend bij het toegepaste type glas.

4. TOEPASSINGSUITBREIDING - HANG- EN SLUITWERK

4.1 ANDERE KLINKEN/SLOTEN EN SLUITPLATEN (C.1.1)

In artikel C.1.1 van EN 15269-5 staat het volgende over andere klinken, sloten en sluitplaten:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	E	I	W	(4)	(5)
C.1.1 Latches / locks and strike plates	Alternative	> / = / <	> / = / <	=	Possible providing that the alternative lock is of the same type (internally mounted/morticed or surface mounted), complies with the relevant product standard, is suitable for use on the original doorset and has passed a full size fire test according to EN 1634-1 or a small scale fire test to EN 1634-2. Each of the linear dimensions shall be no larger than tested successfully in the original doorset, and the latch bolt shall have a similar or greater engagement. Additionally, for internal locks, the amount of material removed from the door leaf shall be as tested in the original doorset or less. Any additional component should be metal and the distance between the intumescent protection, if fitted, and the lock forend or the strike plate shall remain as tested. Otherwise further test is required	Further test to include the maximum required size of lock/strike plate and, if this can be identified, in the most onerous exposure condition Additional test can be in accordance with EN 1634-1 or EN 1634-2

Volgens bovenstaande regel is het mogelijk om een ander slot te gebruiken indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan. Het slot moet geschikt zijn voor gebruik op de oorspronkelijke deurconstructie en heeft een brandproef op ware grootte (met goed gevolg) doorstaan. De in de proeven toegepaste sloten zoals beschreven in §1.2 hebben met goed gevolg een brandproef op ware grootte doorstaan. Voor andere typen sloten is alternatief bewijs uit proeven nodig.

De beproefde sloten, zoals beschreven in §1.3, zijn:

- Jansen 555.603 (normale werking)
- Jansen 555.613 (paniekwerking B)
- Jansen 555.620 (paniekwerking E)

Deze sloten maken deel uit van een serie sloten (zie voor een overzicht ook Bijlage B):

- Jansen 555.600 tot 555.602 behoren tot dezelfde serie als 555.603;
- Jansen 555.606 tot 555.611 en 555.613 behoren tot dezelfde serie als 555.612;
- Jansen 555.614 tot 555.619 en 555.621 behoren tot dezelfde serie als 555.620.

Volgens de voorwaarden in artikel C.1.1 mogen de lineaire afmetingen van het slot niet groter zijn dan in de proeven, de dagschoot moet even ver of verder in de sluitplaat vallen en voor interne sloten moet de hoeveelheid uit het deurblad verwijderde materiaal even groot of kleiner zijn dan beproefd. Een overzicht van de afmetingen van de slottypen vindt u hieronder:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9a	10	11	12
555.600	34,5	15	185	47,5	24	2285	5	–	94		63	–	20/21
555.601	34,5	15	185	47,5	24	2285	5	–	94		63		20/21
555.602	34,5	15	185	47,5	24	2285	5	–		92	63		20/21
555.603	34,5	15	185	47,5	24	2285	5	–		92	63		20/21

555.606	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.607	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.608	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.609	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.610	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.611	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.612	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.613	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.614	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.615	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.616	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.617	34	15	200	44	24	2285	5	–	94		80.5		20
555.618	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.619	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.620	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20
555.621	34	15	200	44	24	2285	5	–		92	80.5		20

Figuur 1 – Technische gegevens Jansen sloten op basis van het document *Assembly tool Technical Data* van Jansen Steel Systems d.d. 04/2018.

De enige afmeting die verschilt tussen de sloten in één specifieke serie is de afstand tussen de cilinder en de deurkruk. De buitenafmetingen zoals vermeld in artikel C.1.1 blijven echter hetzelfde voor de sloten in één serie. De functie van het slot verschilt tussen de series, waardoor ze niet allemaal als hetzelfde type kunnen worden beschouwd. De alternatieve werking van een slot wordt beoordeeld in §4.2.

Op basis van de technische gegevens van de sloten en de in §1.3 beschreven testresultaten is het toegestaan een andere klink/slot of sluitplaat te gebruiken voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor toepassing van een ander slot zijn als volgt:

- Het toegepaste slot is een van de volgende typen:
 - Sloten met normale werking: Jansen 555.600 tot 555.603;
 - Sloten met paniekwerking B: Jansen 555.606 tot 555.613;
 - Sloten met paniekwerking E: Jansen 555.614 tot 555.621;

4.2 ALTERNATIEVE FUNCTIE VAN KLINKEN/SLOTEN (C.1.12)

In artikel C.1.12 van EN 15269-5 staat het volgende over de alternatieve werking van klinken/sloten:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.12 Function of latches/locks (e.g. from normal use to panic use or vice versa)	Alternatives	> / = / <	=	=	Possible providing any alternative component is from the same product family Otherwise not possible without an additional test	For single doors additional full scale test can be single or double leaf doorset. For double doors additional full scale test shall be double leaf doorset

Op basis van bovenstaande regel is een alternatieve werking van klinken/sloten mogelijk indien het alternatieve onderdeel uit dezelfde productfamilie komt. Op basis van de prestatieverklaring vallen de sloten vermeld in §4.1 in dezelfde productfamilie.

Dit betekent dat het toegestaan is om klinken/sloten met een alternatieve werking toe te passen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor toepassing van klinken/sloten met een alternatieve werking zijn als volgt:

- Het slot is een van de slottypen vermeld in de voorwaarden in §4.1.

4.3 VERVANGING VAN BEDIENING OP HET DEURBLAD (C.1.13)

In artikel C.1.13 van EN 15269-5 staat het volgende over de toevoeging of verwisseling van een bediening op het deurblad:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.13 Face mounted operating device (e.g. handles, knobs, panic bars, push or touch pads)	Add or Exchange operating devices retaining latch/ lock	=	=	=	Possible for metal components or possible for non-metallic face mounted components providing the components have been subjected to a full scale test and with any break through being limited to screw fixings and their covering Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset

Volgens bovenstaande regel is het mogelijk om bedieningen op het deurblad voor metalen onderdelen toe te voegen of te verwisselen. Niet-metalen onderdelen moeten een test op ware grootte ondergaan.

De volgende onderdelen zijn met goed gevolg getest in de proef beschreven in §1.3:

- Deurklink: Jansen 555.588, Formani 9210;
- Cilinderdekplaat: Jansen 555.581, Formani 9230.

Volgens een technische beschrijving van andere bedieningen op het deurblad (Bijlage C) bestaan deze uitsluitend uit metalen onderdelen.

Uit het bovenstaande volgt dat het is toegestaan om bedieningen op het deurblad toe te voegen of te verwisselen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor de toevoeging of verwisseling van bedieningen op het deurblad luiden als volgt:

- Toegestane typen deurklinken:
 - Jansen 555.586 tot 555.590;
 - Formani 9210 tot 9212;
- Toegestane typen cilinderdekplaten:
 - Jansen 555.580 tot 555.582;
 - Formani 9230 tot 9232;
- Toegestane paniekbalken:
 - Jansen 555.500 of 555.501;
- Toegestane paniekhandgreep:
 - Jansen 555.696 tot 555.699.

4.4 GROTERE OF KLEINERE SCHARNIEREN (C.1.18 / C.1.19)

In artikel C.1.18 en C.1.19 van EN 15269-5 staat het volgende over de toepassing van grotere of kleinere scharnieren:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.18 Dimension of hinges	Increase	≥	=	=	Possible to increase any dimension up to a maximum of 50 % providing any intumescent seal and the position and type of fixing shall remain as tested Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset, or small scale test according EN 1634-2
C.1.19 Dimension of hinges	Decrease	≤	=	=	not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset

Volgens de bovenstaande regel mogen grotere scharnieren worden gebruikt onder bepaalde voorwaarden. Het is echter niet toegestaan om kleinere scharnieren toe te passen. Er zijn twee verschillende scharniermaten (verschillende typen) beproefd:

- Scharniertype 550.276: Ø 20 x 180 mm;
- Scharniertype 555.064: Ø 13 x 110 mm.

De maximale toegestane vergroting is 50%. Dit betekent dat de maximale afmetingen van de scharnieren als volgt zijn:

- Scharniertype 550.276: max. Ø 30 x 270 mm;
- Scharniertype 555.064: max. Ø 19,5 x 165 mm;

Scharniertype 555.065 is even groot als 555.064 maar is toegepast voor DIN-rechterdeuren in plaats van DIN-linkerdeuren. Scharniertype 9251 is van hetzelfde type als 555.064 maar is groter en valt binnen de maximale toegestane afmetingen.

Uit het bovenstaande volgt dat het is toegestaan om grotere scharnieren toe te passen maar niet om kleinere scharnieren te gebruiken voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het gebruik van grotere of kleinere scharnierafmetingen zijn als volgt:

- Het is niet toegestaan om kleinere scharnieren te gebruiken;
- De maximale afmetingen van de scharnieren zijn als hierboven beschreven;
- Het toegepaste scharnier is een van de volgende typen:
 - 550.276, 555.064, 555.065 en 9251;
- Eventuele bij verhitting opschuimende afdichtingen en de positie en het type montagemateriaal dienen overeen te komen met de geteste materialen.

4.5 ANDER SCHARNIERMATERIAAL/-TYPE (C.1.29)

In artikel C.1.29 van EN 15269-5 staat het volgende over alternatieve materialen of scharnientypen:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.29 Type of hinges - See Figure A.47	Alternative material/type	> / = / <	=	=	Possible providing the component has been tested in a full scale or small scale test and providing any intumescent seal, the position and type of fixing shall remain as tested Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset or small scale test according EN 1634-2

Uit bovenstaande regel volgt dat een ander type scharnier mogelijk is mits het onderdeel (met goed gevolg) is getest. De scharnieren Jansen 550.276, Jansen 550.398 + 550.399 en ODS 555.064 zijn met goed gevolg beproefd zoals beschreven in §1.2. ODS 555.065 en 9251 zijn soortgelijk aan 555.064. De Jansen 550.229 scharnieren zijn met goed gevolg getest in een representatieve deurconstructie (zoals beschreven in rapport 2014-Efectis-R000877[Rev.1]).

Uit het bovenstaande volgt dat een ander scharniertype is toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor toepassing van een ander scharniertype zijn als volgt:

- Het toegepaste scharnier is een van de volgende typen:
 - Jansen 550.276, 550.229;
 - ODS 555.064, 555.065 of 9251;
- Eventuele bij verhitting opschuimende afdichtingen en de positie en het type montage materiaal dienen overeen te komen met de geteste materialen.

4.6 ANDERE DEURDRANGER OF AUTOMATISCHE AANDRIJVING, OPBOUW (C.1.43)

In artikel C.1.43 van EN 15269-5 staat het volgende over een andere opbouwdeurdranger of automatische deuraandrijving:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.43 Face fixed closer or automatic drive	Alternative	=	=	=	Possible providing the alternative closer/drive has been tested in a full scale or small scale test Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset or small scale test according EN 1634-2

Volgens bovenstaande regel is het mogelijk om een andere deurdranger of -aandrijver te gebruiken indien deze met goed gevolg is getest. De volgende typen opbouwdeurdrangers zijn beproefd in de tests beschreven in §1.3:

- Dorma BTS80F-BSR (vloerveer);
- GEZE TS 5000 EN 2-6 (opbouw);
- Dorma TS 93 (opbouw).

4.7 ANDERE FABRIKANT/LEVERANCIER/TYPE VERBORGEN DEURDRANGER OF AUTOMATISCHE AANDRIJVING (C.1.44)

In artikel C.1.44 van EN 15269-5 staat het volgende over een andere fabrikant, leverancier of type van een verborgen deurdranger of automatische deuraandrijving:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.44 Concealed closer or automatic drive (mounted in the door leaf or the frame)	Alternative manufacturer/supplier/type	=	=	=	Possible providing the closer /drive has been tested in a full scale or small scale test with the door leaf opening outwards, and that the size of the cut-out is not increased from that tested. If tested with EI doors only, the result is only applicable to EI doors but if tested on E doors the result is applicable to EI, EW and E doors Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset

Volgens bovenstaande regel kan een ander type deurdranger worden gebruikt als de deurdranger is getest in een brandproef op ware grootte waarbij de deur naar buiten opent en de zijkant van de uitsparing niet afwijkt van het beproefde exemplaar. De volgende typen inbouwdeurdrangers zijn beproefd in de tests beschreven in §1.3:

- Dorma ITS 96 2-4 (verborgen, zie §4.7)

Verborgen deurdranger GEZE Boxer EN 2-4 zijn met goed gevolg beproefd in een representatieve deurconstructie (overeenkomstig Peutz testrapport YB 1487-1E-RA-001) waarbij het deurblad naar buiten opende.

Uit het bovenstaande volgt dat op basis van de testresultaten beschreven in §1.3 het is toegestaan om een verborgen deurdranger of automatische deuraandrijving van een andere fabrikant/leverancier of een ander type toe te passen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor de verborgen deurdranger of automatische deuraandrijving van een andere fabrikant/leverancier of een ander type zijn als volgt:

- De deurdranger is een van de volgende typen:
 - Dorma ITS 96 2-4,
 - GEZE Boxer 2-4.
- De afmetingen van de uitsparing mag niet afwijken van de beproefde afmetingen.

4.8 VERVANGING VAN VERBORGEN DEURDRANGER OF AUTOMATISCHE DEURAANDRIJVING DOOR OPBOUWEXEMPLAAR OF ANDERSOM. (C.1.46)

In artikel C.1.46 van EN 15269-5 staat het volgende over een wijziging van de locatie (verborgen in plaats van opbouw of andersom) van de deurdranger of automatische aandrijving:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.46 closer / automatic drive - See Figure A.53	Change of location (concealed for face mounted or vice versa)	> / = / <	> / = / <	> / = / <	Not possible without an additional test	Additional test can be single or double leaf doorset

Overeenkomstig de bovenstaande regel kan een verborgen deurdranger alleen worden vervangen door een opbouwexemplaar (en andersom) met aanvullende testresultaten. Voor zowel een verborgen als een opbouw deurdranger zijn testresultaten beschikbaar, zoals beschreven in §1.2.

Uit het bovenstaande volgt dat het op basis van de testresultaten in §1.3 is toegestaan om de locatie van een deurdranger/automatische aandrijving te wijzigen voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden om de locatie van een deurdranger of automatische aandrijving te veranderen, zijn als volgt:

- De deurdranger is een van de typen vermeld in §4.7 of §4.8 en wordt toegepast binnen de voorwaarden vermeld in deze paragrafen.

4.9 SCHARNIEREN VERVANGEN DOOR PIVOTSCHARNIEREN (C.1.54)

In artikel C.1.54 van EN 15269-5 staat het volgende over het vervangen van scharnieren door pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires met of zonder op de vloer-/bovendorpel gemonteerde sluitinrichting:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.54 Pivots with single action accessories (shoe and top centre) with or without floor / transom mounted closing devices	Exchange from hinges	< =	< =	< =	Not possible without an additional test	Additional test to include the specific closer and accessories

Volgens bovenstaande regel is het alleen mogelijk om scharnieren te vervangen door pivotscharnieren op basis van aanvullend bewijs uit brandproeven. Pivotscharnier met schoen en bovenmidden zijn met goed gevolg getest zoals beschreven in §1.3.3.

Op basis van de testresultaten is het toegestaan scharnieren te vervangen door pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires met of zonder in de vloer/bovendorpel gemonteerde sluitinrichting voor de volgende classificaties:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vervangen van scharnieren door pivotscharnieren zijn als volgt:

- Type, positie en montagematerialen zoals beschreven in testrapport 2017-Efectis-R001278;
- In combinatie met een Dorma BTS 80F-BSR vloerveer.

4.10 PIVOTSCHARNIEREN VERVANGEN DOOR SCHARNIEREN (C.1.55)

In artikel C.1.55 van EN 15269-5 staat het volgende over het vervangen van pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires met of zonder op de vloer-/bovendorpel gemonteerde sluitinrichting door scharnieren:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
C.1.55 Pivots with single action accessories (shoe and top centre) with or without floor / transom mounted closing devices	Exchange to hinges				Possible providing the hinges, including fixing technique and hinge positions, have been successfully tested on a similar doorset and providing a previously proven closing device is added	

Volgens bovenstaande regel mogen pivotscharnieren worden vervangen door scharnieren als de scharnieren met goed gevolg zijn beproefd in een gelijksoortige deurconstructie en er een eerder bewezen sluitinrichting wordt toegevoegd.

Met goed gevolg beproefde scharnieren en bewezen sluitinrichtingen worden beschreven in §4.5 respectievelijk §4.6 en 4.7.

Uit het bovenstaande volgt dat het vervangen van pivotscharnieren met enkelvoudige accessoires (schoen en middenboven) met of zonder op de vloer-/bovendorpel gemonteerde sluitinrichting door scharnieren is toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vervangen van pivotscharnieren door scharnieren zijn als volgt:

- Toegestane scharnieren zoals beschreven in §4.5 met elke bij verhitting opschuimende afdichting, de posities en type montagematerialen zoals beproefd;
- Toegestane deurdrangers zoals beschreven in §4.6 en 4.7 met elke opschuimende afdichting, posities en montagematerialen zoals beproefd.

5. TOEPASSINGSUITBREIDING - ZIJ-, BOVENLICHT- EN/OF BOVENPANELEN

5.1 MAXIMALE HOOGTE OF BREEDTE VAN DEURCONSTRUCTIE MET ZIJ- EN/OF BOVENPANELEN (PARAGRAAF E)

In de algemene eisen van deel E van EN 15269-5 staat het volgende ten aanzien van de maximale hoogte of breedte van een deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen:

E. Side / transom panels and over panels
<i>Existing direct application rules for size variations, side and transom panels, door leaves and frames are also applicable for variations in side, transom panels and over panels.</i>
<i>The maximum tested height of doorset with side panels and/or over panels, can only be increased in line with the direct application rules.</i>
<i>The maximum tested width of doorset with side panels and/or over panels, may be increased in by applying the following rules.</i>

Volgens de algemene eisen van deel E mag de hoogte van een deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen alleen worden vergroot overeenkomstig de directe toepassingsregels. Zoals hierboven vermeld zijn de regels voor deurbladen ook van toepassing op zij-, bovenlicht- en bovenpanelen. Volgens § 13.3.3.2.1 en Bijlage B van EN 1634-1:2014 + A1:2018 mag de hoogte van deuren die moeten voldoen aan de criteria voor vlamdichtheid en warmtestraling niet worden vergroot. Dit betekent dat de maximale hoogte van de deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen beperkt is tot de maximale beproefde hoogte van 3455 mm (rapport 2015-Efectis-R000008[Rev.2]).

De maximale beproefde breedte van een deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen kan worden vergroot door toepassing van de regels in deel E, zoals beschreven in §5.2 en 5.3.

Uit het bovenstaande volgt dat op basis van de testresultaten de beproefde hoogte van de deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen (complete pui) niet mag worden vergroot. De beproefde breedte mag echter wel worden vergroot voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vergroten van de afmetingen van een deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen zijn als volgt:

- De beproefde totale hoogte van de pui mag niet worden vergroot. De maximale hoogte van een deurconstructie met zij- en/of bovenpanelen is 3455 mm.
- De beproefde breedte mag worden vergroot overeenkomstig §5.2 en 5.3.

5.2 EXTRA OF VARIATIES OP ALTERNATIEVE SAMENSTELLINGEN VAN ZIJ-/BOVENLICHTPANELEN (E.1.1)

In artikel E.1.1 van EN 15269-5 staat het volgende over extra of variaties op alternatieve samenstellingen van zij-/bovenlichtpanelen:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
E.1.1 Side/transom panel arrangement - See Annex B	Additional or variations of alternative arrangements in accordance with the table below	≤	≤	≤	A successful test on an arrangement indicated in the left hand column of the table below would allow the variations in arrangement indicated by numbers '1' or '2' in the same row assuming the fixing/ retention method of the panelling system is retained Otherwise not possible without additional, specific test	Test using test specimens according Annex B

Overeenkomstig bovenstaande regel zijn extra of variaties op andere paneelsamenstellingen toegestaan op basis van de beproefde configuraties en de tabel in regel E.1.1. De volgende configuraties zijn beproefd:

- Configuratie 1 volgens Bijlage B van EN 15269-5 (enkelbladige deurconstructie met zij- en bovenpaneel),

- Enkelbladige deurconstructie zonder zij- of bovenpaneel,
- Dubbelbladige deurconstructie zonder zij- of bovenpaneel.

Op basis van deze beproefde configuraties en de tabel in E.1.1 is het toegestaan om paneelconfiguraties 1 tot 29 te gebruiken zoals beschreven in Bijlage B van EN 15269-5.

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.3 zijn extra of variaties op andere paneelsamenstellingen toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor extra of variaties op andere paneelsamenstellingen zijn als volgt:

- De paneelsamenstelling komt overeen met een van de configuraties vermeld in Bijlage B van EN 15269-5;
- De montage-/fixatiemethode van het paneelsysteem wordt niet gewijzigd.

5.3 KLEINERE OF GROTERE AFMETINGEN (OPPERVLAKTE, BREEDTE, HOOGTE) (E.3.1/E.3.2)

In artikel E.3.1 en E.3.2 van EN 15269-5 staat het volgende over de toepassing van grotere of kleinere zij-, bovenlicht- en vlakke bovenpanelen:

Construction parameter (1)	Variation (2)	Influence of variation on performance characteristic (3)			Possibility of extension (4)	Additional evidence required (5)
		E	I	W		
E.3.1 Size (area, width, height) – all distortions	Decrease	≥	≥	≥	E and EW unlimited reduction is Possible EI: possible to decrease to a minimum dimension of the glass as it is mentioned in rule F.1.4 Otherwise not possible without an additional test	
E.3.2 Size (area, width, height) - all distortions	Increase	≤	=	≤	Possible for doorsets have achieved category B up to 20 % providing additional (for EW) a thermal emission calculation in accordance with EN 15254-4 within the 15 kW limit. Otherwise not possible without an additional test	Additional test can be larger panel arrangement incorporating single or double leaf doorset

Overeenkomstig bovenstaande regels voor deuren die voldoen aan de criteria voor vlamdichtheid en warmtestraling mogen panelen onbeperkt kleiner worden gemaakt. Een maximale vergroting van 20% van de panelen is toegestaan als de deuren een categorie B overvaren hebben gerealiseerd en als deuren die voldoen aan de criteria voor vlamdichtheid en warmtestraling een berekende thermische emissie van minder dan 15 kW/m² hebben.

Het proefstuk beschreven in 2017-Efectis-R000782 realiseerde een categorie B overwaarde voor EW30. De beproefde afmetingen van het zij- en bovenpaneel waren:

- Zijpaneel: 982 x 2560 mm (b x h),
- Bovenpaneel: 2172 x 570 mm (b x h).

Op basis van regel E.3.2 bedragen de maximale toelaatbare paneelafmetingen:

- Zijpaneel: breedte ≤ 1178 mm, hoogte ≤ 3072 mm en oppervlakte ≤ 3,619 m²;
- Bovenpaneel: breedte ≤ 2606 mm, hoogte ≤ 684 mm en oppervlakte ≤ 1,783 m².

De berekeningen van de thermische emissie overeenkomstig EN 15254-4 zijn opgenomen in §A.2 van Bijlage A.

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.3 mogen de afmetingen van zij- en bovenlichtpanelen worden vergroot of verkleind voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vergroten van de paneelafmetingen zijn als volgt:

- Maximale paneelafmetingen zoals hierboven beschreven.

6. TOEPASSINGSUITBREIDING - BEGLAZING VAN DEURBLADEN OF ZIJ-, BOVEN- LICHT- EN VLAKKE BOVENPANELEN

6.1 DIKKER OF DUNNER GLAS (F.1.1 / F.1.2)

In artikel F.1.1 en F.1.2 van EN 15296-5 staat het volgende over de toepassing van dikker of dunner glas:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
F.1.1 Thickness of glass – See Figure A.56a	Increase	≥	≥	≥	Possible to exchange one thickness of fire-resistant glass for another with the same (or better) fire resistance performance provided that it can be demonstrated that the new glass of the thickness required is within the same glass product family (same manufacturer) and has a similar edge fixing technique only modified to accommodate the alternative thickness and that the alternative thickness does not add more than 25 % to the weight of the door leaf otherwise not possible without an additional test Glass Product Family is defined in 3.7 of EN 15254-4.	Additional test can be single or double leaf doorset (open outwards), glazing beads inside the furnace
F.1.2 Thickness of glass – See Figure A.56b	Decrease	> / = / <	> / = / <	> / = / <	Possible to exchange one thickness of fire-resistant glass for another with the same (or better) fire resistance performance provided that it can be demonstrated that the new glass of the thickness required is within the same glass product family (same manufacturer) and has a similar edge fixing technique only modified to accommodate the alternative thickness Otherwise not possible without an additional test Glass Product Family is defined in 3.7 of EN 15254-4.	Additional test can be single or double leaf doorset (open outwards)

Op basis van bovenstaande regel mag dikker of dunner glas worden toegepast als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Het glas met de vereiste dikte heeft dezelfde of hogere brandwerendheidsprestaties;
- Het glas valt binnen dezelfde familie glasproducten (dezelfde fabrikant);
- Het glas heeft eenzelfde randbevestigingstechniek (die alleen wordt aangepast om een andere dikte te accommoderen);
- Het gewicht van het deurblad wordt met niet meer dan 25% verhoogd (uitsluitend voor dikker glas).

De beproefde families glasproducten zijn:

- Contraflam Lite ... overeenkomstig EN 14449;
- Pyrobel ... overeenkomstig EN 14449.

Op basis van het bovenstaande is dikker of dunner glas toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het gebruik van dikker of dunner glas zijn als volgt:

- Het glas met de vereiste dikte heeft dezelfde of hogere brandwerendheidsprestaties;
- Het glas valt binnen dezelfde familie glasproducten (dezelfde fabrikant);

- Het glas heeft eenzelfde randbevestigingstechniek (die alleen wordt aangepast om een andere dikte te accommoderen);
- Het gewicht van het deurblad wordt met niet meer dan 25% verhoogd (uitsluitend voor dikker glas).

6.2 GROTERE OF KLEINERE INDIVIDUELE GLASPLATEN (F.1.3 / F.1.4)

In artikel F.1.3 en F.1.4 van EN 15269-5 staat het volgende over de toepassing van grotere of kleinere individuele glasplaten:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
		(1)	(2)	(3)		
		E	I	W	(4)	(5)
F.1.3 Dimensions of each glass pane	Increase	≤	≤	> / = / <	Possible to increase the size and change the aspect ratio in line with EN 15254-4 Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset i
F.1.4 Dimensions of each glass pane	Decrease	≥	≥	> / = / <	Possible for E and EW doors For EI-doors possible to reduce until width x height = 250 x 250 mm Otherwise not possible without an additional test	Additional full scale test can be single or double leaf doorset

Overeenkomstig regel F.1.4 mogen de afmetingen van de individuele glasplaten onbeperkt worden verkleind. De afmetingen (grootte en aspectverhouding) van de individuele glasplaten mogen worden vergroot overeenkomstig EN 15254-4.

In §6.3 van EN 15254-4:2008+A1:2011 staat het volgende over de aspectverhouding en oppervlaktevergroting van individuele, rechthoekige glasplaten:

6.3 Individual rectangular glass panes: aspect ratio and increase in area

An increase in the glass width, height and area is only allowed provided the length of overrun time in the reference test is as shown in Table 2 below.

Table 2 — Required Overrun time on rectangular glass panes

Classification Time (min)	Overrun required
≤ 20	At least 3 min
30 and 45 and 60	At least 6 min ^a
≥ 90	At least 10 % of the classification time ^a
^a For overrun times between 3 min and 6 min or 5 % and 10 % see explanations below (after the equations 1 to 3).	

The basis for the extension is the reference test.

The width or height may be increased in accordance with equations 1 or 2 respectively. Where both width and height are increased the maximum extended area shall be in accordance with equation 3.

$$w_{\text{ext}} \leq w_{\text{max}} = w_o \times 1,20 \quad (1)$$

$$h_{\text{ext}} \leq h_{\text{max}} = h_o \times 1,20 \quad (2)$$

$$A_{\text{ext}} \leq A_{\text{max}} = A_o \times 1,21 \quad (3)$$

where

w_o, h_o, A_o is the width (m), height (m) and area (m²) of the tested pane;

$w_{\text{ext}}, h_{\text{ext}}, A_{\text{ext}}$ is the extended width (m), height (m) and area (m²) of pane;

$w_{\text{max}}, h_{\text{max}}, A_{\text{max}}$ is the maximum extended width (m), height (m) and area (m²) of pane.

For the classification times 30 min, 45 min and 60 min, if the overrun time achieved in the reference test is 3 min or more but less than 6 min, all glass extensions in width, height and area can be increased according to equations 1 to 3. However, the increase in any dimension is restricted to a maximum of 50 % of the calculated increase using these equations.

A) A change in the aspect ratio of rectangular panes is allowed provided that the pane fits within the extended pane dimensions defined above. Additionally, a change in the aspect ratio of panes, rotation of panes from portrait format into landscape format and vice versa, and change in area, is allowed, providing that:

- all panes covered by the reference tests were tested in an identical glazing system;
- the largest tested width as well as the largest tested height are not exceeded (width and height of different panes);
- the area of the "new pane" does not exceed the average area of the largest tested portrait and landscape format panes: $A_{\text{new}} \leq \frac{1}{2} \times (A_{\text{portrait}} + A_{\text{landscape}})$. **A)**

For glass where the EW classification is relevant, the criteria applying to radiation defined in 6.5 shall apply. Any extension in pane area is only allowed if the requirements for radiation are still satisfied.

It shall be confirmed in the extended application report that the framing system under consideration is able to support the additional weight due to the increased pane area. The frame manufacturer should supply this confirmation. Furthermore, all of the relevant frame junctions shall have been tested in accordance with EN 1364-1 (see also Figure 2 in 7.2.1.).

Volgens bovenstaande regels moet een overwaarde van tenminste 6 minuten in de brandproef worden behaald voor een classificatietijd van 30 minuten. Zoals beschreven in §1.3, voldeden alle brandproeven langer dan 36 minuten aan de criteria E en W. Daarom mogen de hoogte en breedte van de glasplaten worden vergroot met 20% en de oppervlakte met 21%. De volgende maximale afmetingen zijn voor elk glastype beproefd:

- Contraflam Lite 60:
 - Deurblad, staand: breedte 1088 mm, hoogte 2516 mm, oppervlakte 2,70 m²;
 - Bovenlichtpaneel, liggend: 2172 x 570 mm;

- Zijpaneel, staand: 982 x 2560 mm;
- Pyrobel 17N:
 - Deurblad, staand: 1066 x 2482 mm,
 - Deurblad, liggend: 891 x 250 mm.

De berekende maximale afmetingen zijn:

- Contraflam Lite 60:
 - Deurblad, staand: breedte ≤ 1305 mm, hoogte ≤ 3019 mm, oppervlakte $\leq 3,27$ m²;
 - Bovenlichtpaneel, liggend: breedte ≤ 2606 mm, hoogte ≤ 684 mm, oppervlakte $\leq 1,49$ m²;
 - Zijpaneel, staand: breedte ≤ 1178 mm, hoogte ≤ 3072 mm, oppervlakte $\leq 3,04$ m²;
- Pyrobel 17N:
 - Deurblad, staand: breedte ≤ 1279 mm, hoogte ≤ 2978 mm, oppervlakte $\leq 3,20$ m²;
 - Deurblad, liggend: breedte ≤ 1069 mm, hoogte ≤ 300 mm, oppervlakte $\leq 0,26$ m².

De aspectverhouding mag worden gewijzigd mits het paneel binnen de uitgebreide paneelafmetingen past. Daarnaast is een verandering van staand naar liggend en andersom toegestaan omdat alle panelen zijn beproefd in een identiek beglazingssysteem. Het vervangende paneel mag niet groter zijn dan de grootste beproefde breedte en hoogte. De oppervlakte van het vervangende paneel is niet groter dan:

- Contraflam Lite: oppervlakte 'vervangende paneel' $\leq 1,96$ m²;
- Pyrobel 17N: oppervlakte 'vervangende paneel' $\leq 1,43$ m².

Voor de EW-classificatie zijn ook de regels van §6.5 van EN 15254-4:2008+A1:2011 van toepassing:

6.5 Individual panes in a wall: radiation

For fire resistant glass with an EW classification the rules 6.1 to 6.4 apply together with the following.

NOTE 1 For fire resistant glass with an EI classification, rules for determination of radiation do not apply.

The radiation ($\dot{W}$) shall be measured (in accordance with EN 1363-2) along the centre line at a distance of one metre from the centre of the test specimen. According to EN 13501-2, the radiation classification shall be determined by the time for which the measured radiation $\dot{W}_0$ does not exceed $w_{\max}$ as defined in Annex B.

This is also applicable for the radiation value w_{ext} calculated for the pane with the extended area.

For extended rectangular and circular panes w_{ext} can be calculated according to the following equation

$$W_{\text{ext}} = \dot{W}_0 \times [\varphi_{\text{ext}}/\varphi_0] \leq w_{\max} \quad (5)$$

where the definition is given in Annex B.

The basis for the extension is the reference test.

The extension in area for EW classified glasses for all other shapes is allowed by the method described in B.1.4 which is based on the area of a rectangle prescribed around the shape. The relevant calculation shall be provided in the extended application report.

NOTE 2 No equations currently exist for the calculation of radiation for the extended area for non-rectangular and non-circular shapes.

NOTE 3 A radiometer as described in EN 1363-2 is not designed to measure the radiation from an individual pane within a multi-paned fire resistant glazed element.

NOTE 4 The given limitations in W_{ext} may also limit the extension of the area A_{ext} of the fire resistant glass pane according to 6.3 or 6.4 or the W-classification will be lost.

De berekening van de thermische emissies is te vinden in Bijlage A.3.

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.3 mogen de afmetingen van de individuele glaspanelen (deurblad, zij- en bovenlichtpanelen) worden vergroot of verkleind voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het vergroten van glasafmetingen en het veranderen van de aspectverhouding zijn als volgt:

- Maximale glasafmetingen als hierboven beschreven;
- De aspectverhouding (van staand naar liggend en andersom) is toegestaan als:
 - De breedte en hoogte van de nieuwe glasplaat de maximaal beproefde breedte en hoogte niet overschrijden;
 - De oppervlakte van het nieuwe paneel niet groter is dan 1,96 m² of 1,43 m² voor respectievelijk Contraflam Lite 60 en Pyrobel 17N;
- Het kozijnsysteem moet het extra gewicht kunnen dragen.

6.3 ANDER GLASTYPE (F.1.5.)

In artikel F.1.5 van EN 15269-5 staat het volgende over de verandering van glastype:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
F.1.5 Type of glass	Change of glass type				Possible to exchange one type of fire-resistant glass for another with the same (or better) fire resistance classification provided that it can be demonstrated that both glasses are within the same glass product family (same manufacturer) and have at least the same or increased nominal thickness. For glass covered by the product standards EN 572-9, EN 1748-2 and EN 13024-2 possible to exchange one type of fire-resistant glass for another with the same (or better) fire resistance classification provided that it can be demonstrated that the new glass is within the same glass Product Standard and has a similar edge fixing technique. Otherwiseno possible without an additional test	Additional test can be single or double leaf doorset (open outwards)

Volgens bovenstaande regels mag een type brandwerend glas worden vervangen door een ander type (met dezelfde of een hogere brandwerendheidsclassificatie) indien beide glastypen tot dezelfde familie glasproducttypen (van dezelfde fabrikant) behoren en tenminste dezelfde of een hogere nominale dikte hebben. Dit betekent dat andere glastypen uit de volgende families zijn toegestaan:

- Contraflam Lite-glas met een minimale brandwerendheid van EW30 en een minimale dikte van 14 mm;
- Pyrobel 17N-glas met een minimale brandwerendheid van EW30 en een minimale dikte van 17,8 mm.

Omdat beide glastypen zijn beproefd met een naar buiten draaiende deur, mogen Contraflam Lite en Pyrobel 17N ook onderling worden verwisseld.

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.2 mag het glastype worden gewijzigd voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het veranderen van glastype zijn als volgt:

- Alleen glas uit de hierboven vermelde glasfamilies is toegestaan;
- Het glas moet een minimale brandwerendheidsclassificatie van EW30 hebben;
- De minimale glasdikte is als hierboven beschreven.

6.4 ANDERE VORM VAN GLASLATTEN (F.1.7)

In artikel F.1.7 van EN 15269-5 staat het volgende over een andere glaslatvorm:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)
		E	I	W		
F.1.7 Shape of glazing bead - See Figure A.57	alternative	> / = / <	> / = / <	> / = / <	EI doors: Possible from U-form to angle-form Possible for different U-forms as long as the height stays the same E and EW: Possible if height of side 1 (see Figure A.57) is kept the same Otherwise not possible without additional test	Additional test can be single or double leaf doorset, beads in non-fire-side,

Volgens de bovenstaande regel is een andere glaslatvorm toegestaan voor EW indien de hoogte van zijde 1 (zoals aangegeven in figuur A.57 van EN 15269-5) hetzelfde blijft. Figuur A.57 van EN 15269-5 is hieronder weergegeven.

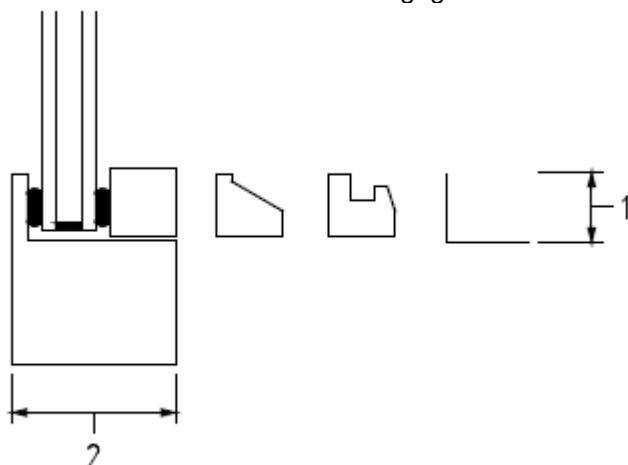
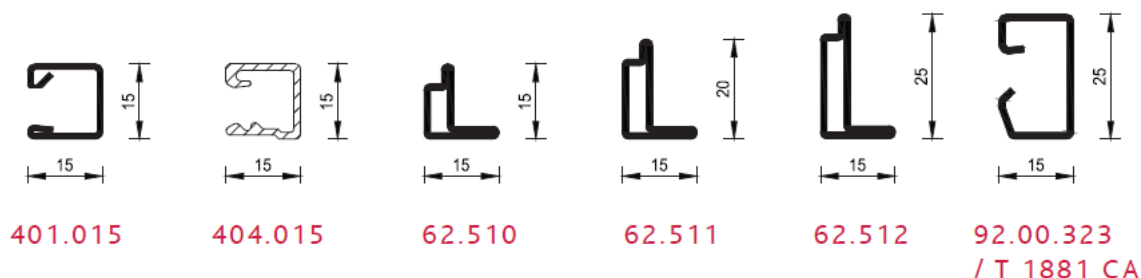


Figure A.57 — Shape of glazing bead (alternative) - examples

Figuur 6.5.1 – Kopie van figuur A.57 uit EN 15269-5:2014+A1:2016

De beproefde glaslaten zijn 62.511 en 92.00.323 (zie onderstaande figuur). De volgende alternatieve glaslaten komen in aanmerking: 401.015, 62.510 en 62.512.



Figuur 6.5.2 – Overzicht van glaslaten

Bij alle glaslaten is de hoogte van 'zijde 1' 15 mm, zoals beproefd. De andere glaslatvorm is daarom toegestaan.

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.3, is een andere glaslatvorm toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor een andere glaslatvorm zijn als volgt:

- De glaslat is een van de typen weergegeven in figuur 6.5.2.
- De hoogte van zijde 1 is gelijk als getest (hoeft dus niet per definitie 15 mm te zijn)

6.5 GROTERE OF KLEINERE DIEPTE VAN GLASLAT EN/OF FLENS (F.1.8 / F.1.9)

In artikel F.1.8 en F.1.9 van EN 15269-5 staat het volgende over het vergroten of verkleinen van de diepte van een glaslat en/of flens:

Construction parameter (1)	Variation (2)	Influence of variation on performance characteristic (3)			Possibility of extension (4)	Additional evidence required (5)
		E	I	W		
F.1.8 Depth of glazing bead and/or flange	Increase	=	=	> / = / <	Possible	
F.1.9 Depth of glazing bead and/or flange	decrease	=	=	> / = / <	Possible for un-insulated glazing bead For insulated glazing beads and/or flanges possible if the depth of the infill material is not reduced. Otherwise not possible without additional test	Additional test can be single or double leaf doorset, beads in non-fire-side

Volgens bovenstaande regel kan de diepte van de glaslat worden vergroot of verkleind voor een niet-geïsoleerde glaslat. De glaslaten die in de proeven beschreven in §1.3 zijn toegepast, waren niet geïsoleerd.

Op basis van de testresultaten in §1.3 mag de diepte van de glaslat worden vergroot of verkleind voor de volgende classificatie:

- **EW30**

6.6 ANDERE MATERIAAL VAN GLASLATTEN (F.1.13)

In artikel F.1.13 van EN 15269-5 staat het volgende over een alternatief glaslatmateriaal:

Construction parameter (1)	Variation (2)	Influence of variation on performance characteristic (3)			Possibility of extension (4)	Additional evidence required (5)
		E	I	W		
F.1.13 Glazing bead - change of material	alternative				Stainless steel to mild possible, aluminium to steel possible, Otherwise not possible without additional test	Additional test can be single or double leaf doorset, beads in fire-side

Volgens deze regel mag het materiaal van een glaslat worden omgezet van roestvrijstaal naar zacht staal.

6.7 WIJZIGING NAAR LAGERE GLASCLASSIFICATIE (F.1.17)

In artikel F.1.17 van EN 15269-5 staat het volgende over een lagere glasclassificatie:

Construction parameter	Variation	Influence of variation on performance characteristic			Possibility of extension	Additional evidence required
(1)	(2)	E	I	W	(4)	(5)
F.1.17 Classification of the glass	Change to lower classification				Changing to glass with a lower classification will lead to a lower classification of the doorset according to the following rules Changing classification of a classified range of doorsets, by changing only the glass of the tested doorset with glass of a lower classification (e.g. from EI60 to EI30, or from EI60 to EW60, or from EI60 to E30 or from EW60 to EW30) is not possible without additional test;	Additional test can be single or double leaf doorset, beads in fire-side

Op basis van het bovenstaande en de testresultaten beschreven in §1.3, is een glastype met een lagere classificatie toegestaan voor de volgende classificatie:

- **EW30**

De voorwaarden voor het andere glastype zijn:

- Het glas is Contraflam Lite 13 mm dik
- Afmetingen niet groter dan getest

7. ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE

Op basis van het direct toepassingsgebied van EN 1634-1-2014+A1:2018 paragraaf 13.5.4. kan worden gesteld dat als de ongeïsoleerde deurconstructie is getest in een cellenbeton wand dat het resultaat dan ook geldig is voor plaatsing van de constructie in een flexibele wand (metall stud) maar niet vice versa.

8. AANVULLENDE VERKLARINGEN

De resultaten van de toepassingsuitbreiding hebben betrekking op het gedrag van een product/productfamilie of bouwelement onder de specifieke condities van de test; ze zijn niet bedoeld als exclusief criterium om het potentiële brandrisico van het gebruikte product/de productfamilie of het bouwelement te beoordelen.

Deze toepassingsuitbreiding wordt afgegeven op basis van testgegevens en de inhoud van het relevante deel of de relevante delen van EN 15269 op het moment van uitgave.



P.W.M. Kortekaas
Senior Projectleider brandwerendheid



Ing. R.D. Scheepe
Manager Testing

BIJLAGE A: BEREKENING THERMISCHE EMISSIES

A.1. GROTERE DEURBLADAFMETINGEN

In § 2.2 zijn de grotere afmetingen van het deurblad berekend. Hieronder zijn de input en output van de thermische emissieberekeningen samengevat.

Op basis van de testresultaten beschreven in §1.3, werd de volgende maximale warmtestraling gemeten na 30 minuten voor een deurconstructie met enkele en dubbele deurbladen (enkele en dubbele deurconstructie):

- Enkele deurconstructie: max. $1,67 \text{ kW/m}^2$ na 30 minuten (2017-Efectis-R000782);
- Dubbele deurconstructie: max. $1,89 \text{ kW/m}^2$ na 30 minuten (2017-Efectis-R001278).

	Single	Double
T_class	30	30
W_ext	1.69101	2.136002
W_0	1.67	1.89
phi_ext	0.680348	0.725181
phi_0	0.671895	0.641662
d	1	1
w_0	2.2	2.26
h_0	3.193	2.577
w_ext	2.268	2.78
h_ext	3.193	3.092

De maximale thermische emissies die zijn berekend (W_{ext}) zijn lager dan de kritieke waarde van 15 kW/m^2 .

A.2. GROTERE PANEELAFMETINGEN

In §5.3 zijn de grotere afmetingen van zij- en bovenpanelen berekend. Hieronder zijn de input en output van de thermische emissieberekeningen samengevat.

Op basis van de testresultaten beschreven in §1.3, werd de volgende maximale warmtestraling gemeten na 30 minuten voor een deurconstructie met zij- en bovenpanelen:

- Enkele deurconstructie: max. $1,67 \text{ kW/m}^2$ na 30 minuten (2017-Efectis-R000782);

	Panels
T_class	30
W_ext	1.728549
W_0	1.67
phi_ext	0.695451
phi_0	0.671895
d	1
w_0	2.2
h_0	3.193
w_ext	2.4
h_ext	3.193

De maximale thermische emissies die zijn berekend (W_{ext}) zijn lager dan de kritieke waarde van 15 kW/m^2 .

A.3. GROTERE PANEELAFMETINGEN

In §6.2 zijn de grotere afmetingen van individuele glasplaten in deurbladen, zij- en bovenlichtpanelen berekend. Hieronder zijn de input en output van de thermische emissieberekeningen samengevat.

Op basis van de testresultaten beschreven in §1.3, werd de volgende maximale warmtestraling gemeten na 30 minuten voor:

- Deurconstructie met dubbele deurbladen met Contraflam 60 Lite: max. 1,89 kW/m² na 30 minuten (2017-Efectis-R001278);
- Deurconstructie met enkel deurblad en zij- en bovenpaneel (Contraflam Lite 60): max. 1,67 kW/m² na 30 minuten (2017-Efectis-R000782);
- Deurconstructie met enkel deurblad met Pyrobel 17N: max. 1,41 kW/m² na 30 minuten (2017-Efectis-R002362).

	CFL60_door	CFL60_transom	CFL60_side	PB17N_door
T_class	30	30	30	30
W_ext	2.11350003	1.785786538	1.7274705	1.63202443
W_0	1.89	1.67	1.67	1.41
phi_ext	0.71754162	0.718479535	0.6950171	0.53895243
phi_0	0.64166247	0.671894875	0.6718949	0.46563208
d	1	1	1	1
w_0	2.26	2.2	2.2	1.246
h_0	2.577	3.193	3.193	2.631
w_ext	2.694	2.634	2.396	1.459
h_ext	3.08	3.193	3.193	3.127

De maximale thermische emissies die zijn berekend (W_ext) zijn lager dan de kritieke waarde van 15 kW/m².

