



Appartementengebouw Raamplein Amsterdam

Onderzoek geluidbelasting en geluidwering gevel



Appartementengebouw Raamplein Amsterdam

Onderzoek geluidbelasting en geluidwering gevel

opdrachtgever Fred Real Estate Developers
rapportnummer H 6582-13-RA-004
datum 24 april 2023
referentie BL/BL/DvdH/H 6582-13-RA-004
verantwoordelijke ing. [REDACTED]
opsteller ing. [REDACTED]
+31 85 8228754
[REDACTED]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

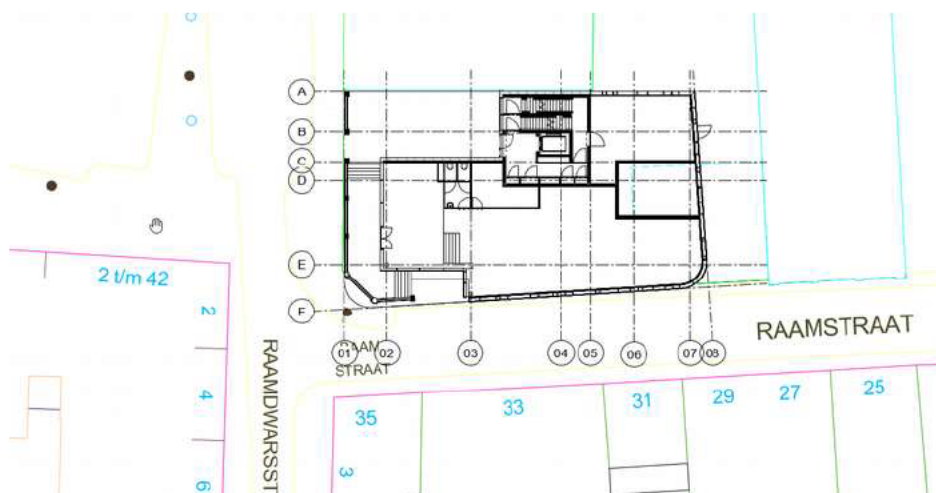
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Beoordelingscriteria	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Zonering wegverkeer	5
2.1.2	Geluidcriteria wegverkeer	6
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	6
2.3	Eis Bouwbesluit	7
3	Onderzoek geluidbelasting	8
3.1	Rekenmethodiek	8
3.2	Uitgangspunten verkeer	8
3.3	Rekenresultaten	9
3.3.1	Geluidbelasting conform Wet geluidhinder Marnixstraat	9
3.3.2	Gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh	11
3.3.3	Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh	13
4	Beoordeling en maatregelen	16
4.1	Wet geluidhinder	16
4.2	Bronmaatregelen	16
4.3	Overdrachtsmaatregelen	17
4.4	Maatregelen bij de ontvanger	17
4.5	Geluidwering gevel	18
4.5.1	Bouwkundige uitgangspunten	18
4.5.2	Ventilatie	18
4.6	Samenvatting geluidisolatie glas en berekening geluidwering gevel	19
5	Conclusie	20

1 Inleiding

Het voornemen bestaat een nieuw appartementengebouw te realiseren aan het Raamplein 1 te Amsterdam. In figuur 1.1 is de locatie van het appartementengebouw met invulling BG weergegeven.

f1.1 Situering appartementengebouw Raamplein Amsterdam



Om dit appartementengebouw te kunnen realiseren dient een ruimtelijk onderbouwing te worden opgesteld. Onderdeel van een dergelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek. In dit rapport zijn de uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek ten aanzien van wegverkeer inclusief openbaar vervoer (tramverkeer en stadsbussen) opgenomen.

Het appartementengebouw bevindt zich reeds in de ontwerpfase en wordt verzorgd door MVSA Architects. Derhalve wordt in dit rapport tevens ingegaan op de gestelde grenswaarden in het gemeentelijk Geluidbeleid van Amsterdam en het Bouwbesluit. Dit rapport kan derhalve ook worden toegepast voor de aanvraag omgevingsvergunning bouwen conform het Bouwbesluit.

2 Beoordelingscriteria

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zonering wegverkeer

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op wegverkeer inclusief openbaar vervoer (tramverkeer en stadsbussen). De betreffende locatie valt buiten de wettelijke geluidzones van railverkeer, vliegverkeer en industrielawaai.

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidzone bevindt uitgezonderd voor de wegen waarbij een wettelijke maximum rijsnelheid geldt van 30 km/u.

Het aantal rijstroken van de weg bepaalt hoe groot deze zone is. Ligt de locatie van het appartementengebouw in de zone van de weg dan dient deze weg in het onderzoek te worden betrokken.

Op deze locatie komen wegen voor van maximaal twee rijstroken. Binnenstedelijk hebben deze wegen een zone van maximaal 200 m. Daarmee ligt het bouwplan binnen de zones van de Marnixstraat en de Nassaukade. De Nassaukade ligt op dusdanige afstand (meer dan 150 m) en tussen het bouwplan en deze straat is een aaneengesloten relatief hoge bebouwing aan de orde dat deze weg geen significante bijdrage levert aan de geluidbelasting op de gevels van het appartementengebouw. Derhalve is deze kade buiten het onderzoek gelaten.

Daarentegen zijn wel de wegen meegenomen waarbij een maximale rijsnelheid geldt van 30 km/u ten behoeve van de randvoorwaarden voor de ruimtelijke onderbouwing. Dit zijn de volgende wegen:

- Raamplein
- Raamstraat
- Raamdwardsstraat
- Leidsegracht

Trams en stadsbussen op de Marnixstraat zijn meegenomen in het onderzoek. Ook voor trams en de stadsbussen is uitgegaan van de maximaal toegestane rijsnelheid van 50 km/u.

De gemeente Amsterdam heeft overigens het voornemen om veel verkeerswegen, waar nu nog een maximale rijsnelheid geldt van 50 km/u, vanaf 2023 terug te brengen tot een maximale rijsnelheid van 30 km/u, zo ook op de Marnixstraat. Dat doet de gemeente Amsterdam om de stad verkeersveiliger, stiller en leefbaarder te maken. Derhalve is hierop vooruitlopend ook *aanvullend* de situatie berekend dat deze rijsnelheid op de Marnixstraat wordt teruggebracht naar 30 km/u. Daarmee zou in principe ook de geluidbelasting ten

gevolge van deze straat conform de Wet geluidhinder buiten beschouwing mogen blijven: conform artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een dergelijke weg geen zone.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij de *beoordeling* vooralsnog is uitgegaan dat op de Marnixstraat een maximale rijsnelheid geldt van 50 km/u.

2.1.2 Geluidcriteria wegverkeer

Voor het betreffende bouwplan gelden conform de Wet geluidhinder de volgende grenswaarden:

- voorkeursgrenswaarde op de gevels van de appartementen bedraagt $L_{den} = 48$ dB;
- maximale ontheffingswaarde op de gevels van de appartementen bedraagt $L_{den} = 63$ dB.

Deze waarden zijn inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Voor de volledigheid wordt gemeld dat voor de gebouwfunctie op de begane grond, geen woningen zijnde, geen eisen worden gesteld.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Naast de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder kan een gemeente met het oog op een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat alsmede voor een goede ruimtelijke onderbouwing aanvullende voorwaarden stellen. Door de gemeente Amsterdam zijn deze voorwaarden opgenomen in een notitie: "Amsterdams Geluidbeleid, Hogere Grenswaarden Wet geluidhinder 2016 vastgesteld door het college van B&W op 5 maart 2019.

De volledige notitie is te vinden onder:

https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/905134/amsterdams_geluidbeleid_2016_hogere_waarde_wet_geluidhinder_gewijzigd_1.pdf via <https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/stad-in-balans/geluidsoverlast/>

In het onderstaande worden de meest relevante voorwaarden uit het beleid (notitie p. 9) aangegeven inzake het akoestisch woonklimaat.

Wanneer per woning ten minste één geluidgevoelige ruimte beschikt over een raam waar de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder en dit raam beschikt over een zodanig spuiventilatie dat voldaan kan worden aan de betreffende eis uit het Bouwbesluit 2021, dan wordt aan de eis van een stille zijde voldaan.

De overige relevante voorwaarden die worden genoemd worden eveneens in de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1) en in het Bouwbesluit (zie paragraaf 2.3) aangegeven.

Indien dit beleid wordt opgevolgd kan de gemeente Amsterdam een hogere grenswaarde afgeven. In de navolgende hoofdstukken wordt dit nader beschouwd.

2.3 Eis Bouwbesluit

In het Bouwbesluit is aangegeven dat de geluidwering van de gevel dient te voldoen aan de geluidbelasting minus 33 dB voor een verblijfsgebied. Deze eis kan ten opzichte van een verblijfsruimte, waarvoor een eis van 35 dB geldt, als maatgevend worden beschouwd.

3 Onderzoek geluidbelasting

3.1 Rekenmethodiek

De geluidbelasting is vastgesteld op basis van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Daarbij is gebruikgemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 5.21.

Voor een ruimtelijke onderbouwing, toets aan de Wet geluidhinder alsmede inzake het onderzoek naar de geluidwering van de gevel in het kader van het Bouwbesluit zijn de volgende geluidbelastingen bepaald:

- geluidbelasting van maatgevende weg Marnixstraat inclusief aftrek artikel 110 g van de Wet geluidhinder ten behoeve van de toets aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- geluidbelasting van alle wegen samen inclusief aftrek artikel 110 g van de Wet geluidhinder ten behoeve van de beoordeling aan het Geluidbeleid van Amsterdam;
- geluidbelasting van alle wegen samen exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder ten behoeve van het onderzoek naar de geluidwering van de gevel.

3.2 Uitgangspunten verkeer

Bij de bepaling van de geluidbelastingen is uitgegaan van het te hanteren prognosejaar 2032. De verkeersgegevens en verdeling zijn afgeleid aan het VMA versie 1.4 zoals bij eerder onderzoek, opgenomen in rapport RPT17180915-14 d.d. 27 november 2017 van BODG, is gehanteerd. Voor de zekerheid is voor een standaard autonome groei 1,5% per jaar aangehouden voor de jaren 2031, 2032 en 2033.

De volgende verkeersintensiteiten zijn voor de relevante wegen gehanteerd:

t3.1 Verkeersintensiteiten per wegvak

Wegvak	Weg	Etmaalintensiteit mvt/etm	Wettelijke maximumsnelheid in km/u
1	Marnixstraat	6342	50 (30) ¹
2	Marnixstraat	7578	50 (30) ¹
3	Marnixstraat	4952	50 (30) ¹
4	Leidsegracht	4414	30
5	Leidsegracht	3691	30
6	Nieuwe Passeerderstraat	3444	30
7	Passeerdersgracht	1046	30
8	Raamplein	523	30
9	Raamstraat	523	30
10	Raamdwaarsstraat	523	30

¹ vanaf 2023 mogelijk 30 km/u, deze is wel berekend maar bij de beoordeling Wgh is vooralsnog uitgegaan van 50 km/u.

In bijlage 1 is de gehanteerde verdeling opgenomen. De Marnixstraat is voorzien van dicht asfaltbeton. De overige wegen zijn verhard door klinkers. De bussen van het openbaar vervoer zijn hierbij ingedeeld in de categorie middelzwaar.

In het onderzoek is ook het tramverkeer (uurintensiteit) op de Marnixstraat meegenomen. Hiervoor zijn de volgende intensiteiten aangehouden uit het eerder genoemde onderzoek naar de verkeersintensiteiten.

- Dagperiode: 21,29;
- avondperiode: 14,70;
- nachtperiode: 3,70.

Voor de rijnsnelheid is 50 km/u gehanteerd.

Er is uitgegaan van de emissiegetallen uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

In bijlage 4 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.3 Rekenresultaten

3.3.1 Geluidbelasting conform Wet geluidhinder Marnixstraat

Zoals eerder aangegeven, is alleen de Marnixstraat relevant voor de beoordeling in het kader van de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Bij deze berekening zijn de verkeersintensiteiten van het openbaar vervoer (trams en stadsbussen) meegenomen.

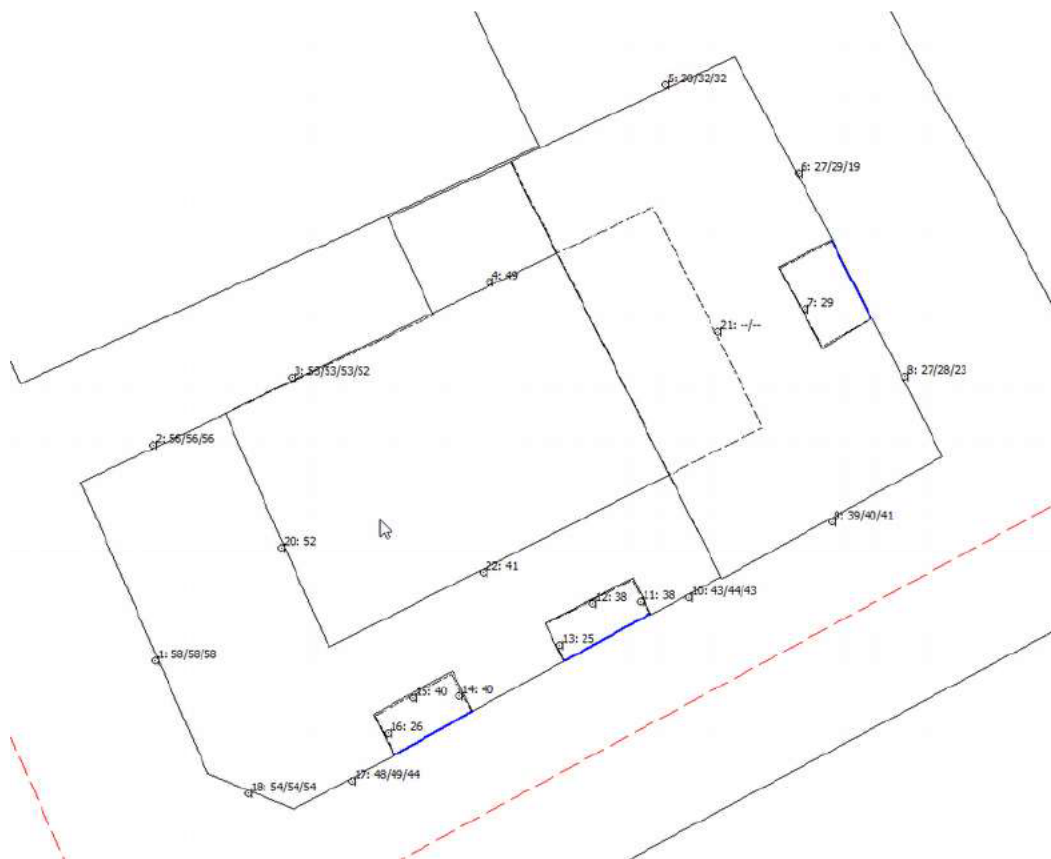
In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen. Het betreft alleen de hoogste waarden berekend op dat punt, in bijlage 4 is deze per hoogte terug te vinden. In figuur 3.1 zijn de resultaten per verdieping grafische weergegeven. Voor de volledigheid zijn ook de resultaten bij een maximale rijnsnelheid van 30 km/u op de Marnixstraat aangegeven (alleen in de tabel).

t3.2 Rekenresultaten Marnixstraat geluidbelasting inclusief aftrek 5 dB conform 110g (maximale waarde per toetspunt)

Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} in dB (50km/u)	Geluidbelasting L_{den} in dB (30km/u)
1	58	57
2	56	55
3	53	52
4	49	48
5	32	31
6	29	28
7	29	28
8	28	28
9	41	40
10	44	43
11	38	37
12	38	37
13	25	25
14	40	39
15	40	39
16	26	25
17	49	48
18	54	53
19	54	53
20	52	51
21	--	--
22	41	40

De beschouwde hoogten zijn in bijlage 4 opgenomen, uitgegaan is van de maximaal vastgestelde waarden per toetspunt.

f3.1 Geluidbelasting Marnixstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh, rijsnelheid 50 km/u



In bijlage 2 is in de plattegronden aangegeven voor welke gevels de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

3.3.2 Gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh

In tabel 3.3 zijn de rekenresultaten opgenomen ter beoordeling aan het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam. Op basis van deze berekening wordt inzicht verkregen waar er conform dit beleid sprake is van een stille gevel. (Voor de volledigheid zijn in de tabel ook de resultaten opgenomen indien de maximale rijsnelheid op de Marnixstraat wordt verlaagd van 50 km/u naar 30 km/u).

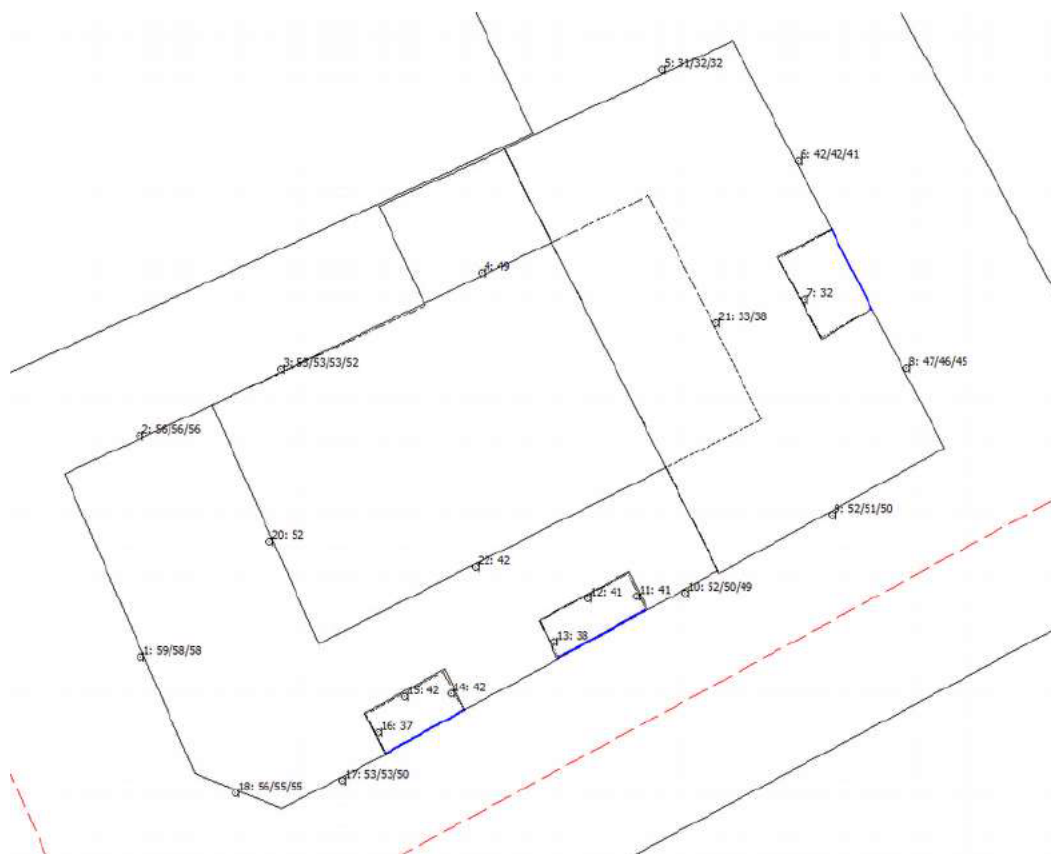
t3.3 Rekenresultaten alle wegen inclusief aftrek 5 dB conform 110g (maximale waarde per toetspunt)

Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} in dB (bij 50 km/u) ¹	Geluidbelasting L_{den} in dB (bij 30 km/u) ²
1	59	58
2	58	56
3	53	52
4	49	49
5	32	32
6	42	42
7	32	32
8	47	47
9	52	52
10	52	52
11	41	41
12	41	40
13	38	38
14	42	42
15	42	41
16	37	37
17	53	53
18	56	55
19	56	55
20	52	52
21	38	38
22	42	41

¹rijsnelheid Marnixstraat, ²rijsnelheid op alle wegen inclusief Marnixstraat

De beschouwde hoogten zijn in bijlage 4 opgenomen, uitgegaan is van de maximaal vastgestelde waarden per toetspunt.

f3.2 Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder en 50 km/u Marnixstraat



In bijlage 2 is aangegeven voor welke geveldelen een hogere waarde aangevraagd dient te worden. Deze geveldelen zijn in het rood aangegeven. De overige geveldelen kunnen worden aangemerkt als stille gevels: hieruit is af te leiden dat alle woningen beschikken over een stille gevel conform het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam.

3.3.3 Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh

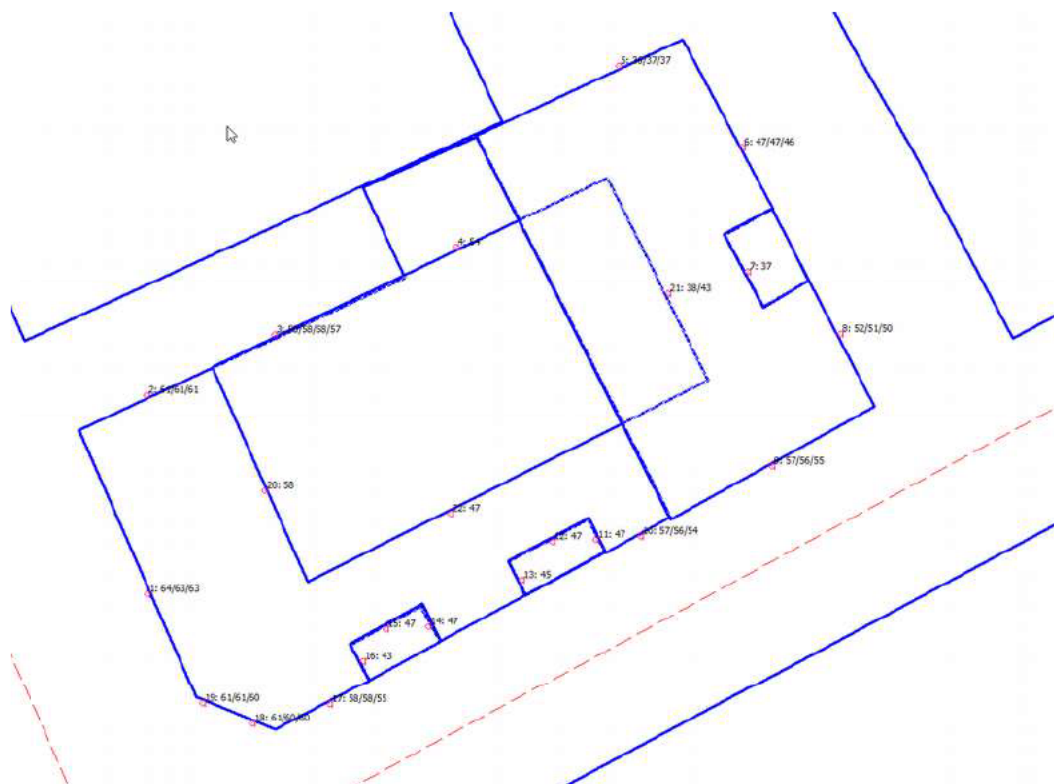
Ten slotte is de geluidbelasting bepaald ten gevolge van alle wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh ten behoeve van het onderzoek naar de geluidwering van de gevel. Met het oog op een zo goed mogelijk akoestisch woonklimaat in de woning zijn daarbij ook de 30 km/u wegen meegenomen. In tabel 3.4 zijn de maximaal vastgestelde geluidbelastingen per rekenpunt aangegeven. In figuur 3.3 wordt de geluidbelasting per verdieping aangegeven. In bijlage 4 zijn de hoogten vermeld.

t3.4 Maximale gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek alle wegen

Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} in dB
1	64
2	61
3	58
4	54
5	37
6	47
7	37
8	52
9	57
10	57
11	47
12	47
13	45
14	47
15	47
16	43
17	58
18	61
19	58
20	57
21	43
22	47

De beschouwde hoogten zijn in bijlage 4 opgenomen, uitgegaan is van de maximaal vastgestelde waarden per toetspunt.

f3.3 Gecumuleerde geluidbelasting inclusief 30 km/u exclusief aftrek artikel 110g Wgh



In bijlage 4 zijn de resultaten opgenomen.

4 Beoordeling en maatregelen

4.1 Wet geluidhinder

Uit het akoestische onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer (48 dB) op een aantal geveldelen van het appartementengebouw wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In bijlage 2 is een overzicht gegeven bij welke geveldelen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting, ten gevolge van een weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De gemeente Amsterdam kan onder voorwaarden c.q. het geluidbeleid van de gemeente een hogere waarde toekennen, zie paragraaf 2.2.

In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op mogelijke geluidbeperkende maatregelen en de toepasbaarheid daarvan.

4.2 Bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen kan gedacht worden aan:

- aanpassingen aan de wegenstructuur en/of;
- aanpassingen verkeerscirculatie en/of;
- toepassen van een stiller wegdeksoort.

De eerste twee maatregelen zijn voor het bouwplan aan het Raamplein niet realistisch inpasbaar. Daarnaast heeft het toepassen van een stiller wegdeksoort nadelen zoals:

- hoge kosten voor de aanleg zeker in relatie tot het beperkte aantal appartementen;
- intensiever onderhoud;
- kortere levensduur;
- beperkt akoestisch effect;
- niet toepasbaar op het gehele wegvak zoals op kruispunten (relatief snelle slijtage van het asfalt mede ook gelet op het hoge percentage zwaar verkeer).

Daarnaast is voor aanpassing aan het wegdek medewerking van de gemeente c.q. wegbeheerder noodzakelijk.

Met het oog op de voornoemde nadelen is er derhalve vanuit gegaan dat deze bronmaatregelen niet zullen worden ingezet.

De gemeente heeft mogelijk het voornemen om de rijsnelheden te verlagen van 50 km/u naar 30 km/u op de Marnixstraat. Dit kan als een bronmaatregel worden beschouwd. Zoals uit de resultaten blijkt is deze reductie zeer beperkt.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij de toepassing van overdrachtsmaatregelen kan worden gedacht aan geluidschermen langs de Marnixstraat. Toepassen van geluidschermen zijn vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt niet gewenst. Deze maatregel is derhalve niet in het onderzoek meegenomen.

4.4 Maatregelen bij de ontvanger

Daar bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde te beperken kan bij de gemeente Amsterdam een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De gemeente heeft hiervoor een geluidsbeleid opgesteld zoals genoemd in paragraaf 2.2. Door dit beleid te volgen kan de gemeente Amsterdam een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde acceptabel vinden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve een hogere waarde toekennen.

Vanuit de gemeente is aangegeven dat er afsluitbare loggia's dienen te worden toegepast. Uit akoestisch oogpunt is ervan uitgegaan dat de loggia's ten minste een *permanent* gesloten borstwering/balustrade heeft van ten minste 1,1 m hoog. Uit akoestisch oogpunt kan deze balustrade ook uitgevoerd worden in glas. Verder is ervan uitgegaan dat deze loggia's worden voorzien van een goed geluidabsorberend plafond bijvoorbeeld houtwolcementplaten met daarachter een mineraalwollaag met een dikte van 25 mm o.g. Bij het onderzoek zijn de loggia's beschouwd op de laagste verdiepingen. Doordat hier wordt voldaan aan een stille gevel zal dit ook gelden voor de overige hogere gelegen loggia's waar minimaal dezelfde maatregelen worden voorzien.

Op basis van dit geluidbeleid van de gemeente Amsterdam, zoals ook omschreven in paragraaf 2.2, volgt uit de berekeningsresultaten dat alle woningen beschikken over ten minste één ruimte/raam e.d., waarbij de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (ten gevolge van verkeer op alle wegen) niet wordt overschreden. Via deze gevels wordt tevens spuiventilatie conform het Bouwbesluit mogelijk gemaakt.

In de figuren van bijlage 2 is schematisch door kleurinvulling inzichtelijk gemaakt welke ruimten van de woningen een geluidluw geveldeel hebben.

4.5 Geluidwering gevel

Zoals in paragraaf 2.2 aangegeven dient de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit te voldoen aan de geluidbelasting minus 33 dB voor een verblijfsgebied. Deze eis kan ten opzichte van een verblijfsruimte, waarvoor een eis van 35 dB geldt, als maatgevend worden beschouwd. Er dient onderzoek plaats te vinden voor die gevels waarbij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aan de orde is. Bij de beschouwing van de geluidwering van de gevels dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In tabel 3.3 zijn de resultaten gepresenteerd. Bij de beschouwing van de geluidwering van de gevel is met het oog op uniformiteit uitgegaan van de hoogte geluidbelastingen per geveldeel.

4.5.1 Bouwkundige uitgangspunten

Het merendeel van de gevel zal bestaan uit beglazing. De geluidwering van de gevel zal met name hierdoor bepaald worden. In bijlage 3 is de minimale geluidisolatie van de beglazing per geveldeel (en eventueel ander invulpaneel in de kozijnen) aangegeven.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende geluidisolaties voor de gevelvulling (beglazing/panelen):

- groen: $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$;
- rood: $R_{A,v} = 32 \text{ dB(A)}$;
- blauw: $R_{A,v} = 30 \text{ dB(A)}$.

Voor de gesloten delen opbouw uit een dubbele binnenbeplating en thermische isolatie van steenwol met een dikte van 220 en een (cementgebonden) buitenplating met daarvoor een zichtafwerking van een keramische paneel is een minimale geluidisolatie te verwachten van $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$, zie onder meer detail 113 H in bijlage 2.

De te openen delen dienen te worden voorzien van een goede rubberen kierdichting rondom en meerpuntssluitingen. Bij eventuele toepassing van een schuifdeur dient een hefschuifmechanisme te worden toegepast.

Alle naden dienen aan de binnenzijde te worden gedicht met kit.

In bijlage 5 is een representatieve berekening opgenomen van de geluidwering van de gevel.

De gevels van de verblijfsruimten van de woningen zullen, ook aan de stille zijde, worden voorzien van te openen ramen e.d. ten behoeve van de spuiventilatie conform Bouwbesluit.

4.5.2 Ventilatie

Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de appartementen worden voorzien van gebalanceerde mechanische ventilatie.

4.6 Samenvatting geluidisolatie glas en berekening geluidwering gevel

In bijlage 5 zijn de worst-case berekeningen opgenomen. Waarbij ervan uitgegaan is dat de beglazing maatgevend is. Bij deels een invulling van voornoemd dichte gevel, zie paragraaf 4.5.1 zal een vergelijkbare of betere geluidwering worden bereikt. In onderstaande tabel zijn de benodigde geluidisolaties van de beglazing aangegeven per relevante ruimte en geveloriëntatie.

t4.1 Beglazing in gevels woningen

woonruimte	Geluidisolatie beglazing $R_{A,v}$	Geveloriëntatie
Woonkamer 2.103, 3.103, 4.103	35 dB(A)	Marnixstraat
	30 dB(A)	Raamstraat
slaapkamer 2.107, 3.107, 4.107	30 dB(A)	Raamstraat
slaapkamer 2.108, 3.108, 4.108	35 dB(A)	Marnixstraat
	32 dB(A)	Steeg ingang
woonkamer 2.203, 3.203, 4.203	30 dB(A)	Raamstraat
slaapkamer 2.207, 3.207, 4.208	30 dB(A)	Raamstraat
slaapkamer 2.206, 3.207, 4.207	30 dB(A)	Raamstraat
penthouse 5.211	30 dB(A)	Alle gevels

Geadviseerd wordt bijlage 3 voor de locatie van de beglazing te beschouwen.

In onderstaande tabel zijn de berekeningenresultaten van de geluidwering opgenomen, zie ook bijlage 5.

t4.2 Berekende geluidwering gevel

woonruimte	Berekende $G_{A,k}$	Eis $G_{A,k}$
woonkamer 2.103, 3.103, 4.103	31 dB	31 dB
slaapkamer 2.107, 3.107, 4.107	27 dB	20 dB
slaapkamer 2.108, 3.108, 4.108	32 dB	31 dB
woonkamer 2.203, 3.203, 4.203	28 dB	25 dB
slaapkamer 2.207, 3.207, 4.208	28 dB	25 dB
slaapkamer 2.206, 3.207, 4.207	27 dB	20 dB
penthouse 5.211	27 dB	25 dB

Uit bovenstaande tabel is af te leiden dat voldaan wordt aan de gestelde eisen.

5 Conclusie

Het voornemen bestaat aan het Raamplein een appartementengebouw te realiseren. In deze rapportage is de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer inclusief tramverkeer en stadsbussen bepaald waarbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam in kader van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast is het onderzoek naar de geluidwering van de gevel in het kader van het Bouwbesluit uitgevoerd.

Uit het akoestische onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer op een aantal gevelposities ten gevolge van wegverkeerslawai wordt overschreden. Bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen zijn uit stedenbouwkundige, verkeerskundige en financieel oogpunt niet inpasbaar.

Derhalve dient voor deze gevels bij het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam een hogere waarde te worden aangevraagd binnen het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam: het ontwerp is zodanig dat elke woning ten minste beschikt over één geluidgevoelige ruimte met een raam/te openen deel waar de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde volgens het geluidbeleid van de gemeente waarbij dit geveldeel tevens beschikt over een zodanig spuiventilatie dat voldaan kan worden aan de betreffende eis uit het Bouwbesluit 2021. Hiermee wordt conform het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam een goed woon- en leefklimaat gecreëerd.

Aangezien het ontwerp van het bouwplan reeds gaande is, zijn de benodigde bouwakoestische maatregelen vastgesteld, zodat voldaan kan worden aan de in het Bouwbesluit gestelde eis inzake de geluidwering van de gevels van de appartementen.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 20 pagina's en 5 bijlagen.



Bijlage 1

Verkeersverdeling

(1) Marnixstraat				(2) Marnixstraat			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	5,82	3,89	1,83	Uurintensiteit	5,83	3,89	1,82
Motorrijwielen	0,44	0,43	0,41	Motorrijwielen	0,45	0,44	0,43
Lichte mvtg	90,04	89,50	84,60	Lichte mvtg	91,55	91,11	86,89
Middelzware mvtg	9,28	9,97	14,81	Middelzware mvtg	7,78	8,35	12,51
Zware mvtg	0,24	0,10	0,19	Zware mvtg	0,22	0,09	0,17

(3) Marnixstraat				(4) Leidsegracht			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	5,80	3,88	1,86	Uurintensiteit	5,88	3,90	1,74
Motorrijwielen	0,43	0,42	0,39	Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49
Lichte mvtg	87,54	86,76	80,81	Lichte mvtg	99,25	99,40	99,33
Middelzware mvtg	11,82	12,73	18,63	Middelzware mvtg	0,15	0,06	0,08
Zware mvtg	0,22	0,09	0,17	Zware mvtg	0,11	0,04	0,10

(5) Leidsegracht				(6) Nieuwe Passeerdersstraat			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74	Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74
Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49	Motorrijwielen	0,48	0,48	0,49
Lichte mvtg	99,21	99,39	99,30	Lichte mvtg	99,01	99,31	99,16
Middelzware mvtg	0,17	0,07	0,10	Middelzware mvtg	0,29	0,12	0,16
Zware mvtg	0,13	0,05	0,11	Zware mvtg	0,22	0,09	0,19

(7) Passeerdersgracht				(8) Raamplein			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74	Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74
Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49	Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49
Lichte mvtg	99,21	99,39	99,30	Lichte mvtg	99,21	99,39	99,30
Middelzware mvtg	0,17	0,07	0,10	Middelzware mvtg	0,17	0,07	0,10
Zware mvtg	0,13	0,05	0,11	Zware mvtg	0,13	0,05	0,11

(9) Raamstraat				(10) Raamdwaarsstraat			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74	Uurintensiteit	5,88	3,89	1,74
Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49	Motorrijwielen	0,49	0,49	0,49
Lichte mvtg	99,21	99,39	99,30	Lichte mvtg	99,21	99,39	99,30
Middelzware mvtg	0,17	0,07	0,10	Middelzware mvtg	0,17	0,07	0,10
Zware mvtg	0,13	0,05	0,11	Zware mvtg	0,13	0,05	0,11



Bijlage 2

**Gevels met hogere
grenswaarde en ruimte
met stille geveldelen**

blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
0. inleiding						
0.00 inleiding						
1-0-000	Tekeningenlijst	18-04-2023	A3	-	BA	definitief
1-0-001	Projecttoelichting	18-04-2023	-	-	BA	definitief
1-0-002	Algemeen renvooi	10-06-2022	A2	-	BA	definitief
1-0-003	Materialenstaat	10-06-2022	A3	-	BA	definitief
1-0-004	HER	10-06-2022	-	-	BA	definitief
1-0-005	WABO checklist	10-06-2022	-	-	BA	definitief
1-0-006	Checklist veilig onderhoud	10-06-2022	-	-	BA	definitief
3. nieuw						
00_situatie						
B-N-00-00	situatie bestaand	18-04-2023	A3	1:200	BA	definitief
B-N-00-01	situatie nieuw	18-04-2023	A3	1:200	BA	definitief
01_plattegronden						
B-N-01-00	begane grond	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-01	1e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-02	2e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-03	3e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-04	4e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-05	5e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-06	6e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01_-_1	kelder	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
02_gevels						
B-N-02-01	Noordgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-02	Zuidgevel	04-10-2022	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-03	Westgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-04	Oostgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief

blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
03_doorsneden						
B-N-03-01	doorsnede A-A	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
B-N-03-02	doorsnede B-B_C-C	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
04_details						
B-N-04-01	principedetails	18-04-2023	A3	1:5	BA	definitief
05_fragmenten						
B-N-05-01	loggia	18-04-2023	A2	1:20	BA	definitief
B-N-05-02	trappenhuis	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
B-N-05-03	autolift	18-04-2023	A0++	1:20	BA	
09_oppervlakten						
B-N-09-01	BVO	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
B-N-09-02	GO	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
B-N-09-03	VG	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
10_brand						
B-N-10-00	brandtekening 00	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-01	brandtekening 01	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-02	brandtekening 02	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-03	brandtekening 03	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-04	brandtekening 04	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-05	brandtekening 05	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-06	brandtekening 06	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10_-_1	brandtekening -1	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
38						

MV
SA.

onderwerp
onderdeel

datum
18-04-2023
schaal
-

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3

tekeningsnummer
1-0-000

fase
BA
status
definitief

ALGEMEEN

- zie document 1-0-006 Checklist WABO voor verwijzingen tussen indieningsvereisten en geleverde documenten.

- maatvoering in mm
- peilmaten: peil = 0 = 2200+ NAP = bk begane grondvloer
- gebruiksfuncties: woonfunctie, overige gebruiksfunctie

MATERIALEN

- materialen volgens kleur- en materiaalstaat met documentnummer 1-0-003

VEILIGHEID

- constructieve berekeningen en tekeningen zie opgave constructeur
- noodoverstorten volgens opgave constructeur
- doorvalveilig glas conform NEN 3569
- bliksemgeleiding geïntegreerd in gevel of constructie. Geen geleiding aan buitenzijde

TRAPPEN, BORDESSEN EN VLOERAFSCHEIDINGEN

- trappen en bordessen conform Bouwbesluit (afd. 2.5)
- vloerafscheidings conform Bouwbesluit (afd. 2.3)
- minimale vrije hoogte t.p.v. trap 2300mm

BRANDVEILIGHEID

- voor onderbouw en eisen brandveiligheid zie rapportage adviseur
- voor tekeningen brandveiligheid zie tekeningsserie B-N-10-XX
- deuren in vluchtroutes zijn zonder hulpmiddelen te openen
- ontruimingsinstallatie conform NEN 2575

BRUIKBAARHEID

- toiletten conform Bouwbesluit (afd. 4.7)
- integraal toegankelijke toiletruimte (MIVA) conform het handboek toegankelijkheid
- minimale vrije doorgang deuren 850x2300mm (bxh)
- drempels ≤20mm hoger ten opzichte van aansluitende vloer
- vloeren en wanden van toiletruimten voorzien van waterafstotende afwerking
- equivalent daglichtoppervlakte conform NEN 2057 zie rapportage adviseur

GEZONDHEID

- voor onderbouw en nadere eisen bouwfysica en geluid zie rapportage adviseur bouwfysica.
- installatietechnische gegevens en berekeningen zie opgave installatie-adviseur
- daar waar het gebouw grenst aan buitenruimten, zowel onder, op als boven maaiveld, zijn er geen openingen >10mm, openingen >10mm worden voorzien van gaasrooster

VERLICHTING

- noodverlichting van vluchtwegen zal voldoen aan NEN-EN 1838 en NEN 6088

ENERGIEZUINIGHEID

- bouwfysische- en installatietechnische gegevens zijn opgenomen in BENG rapport

RIOLERING

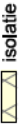
- riolering uitvoeren als gescheiden stelsel, principe riolering conform NEN 3215 / NTR 3216

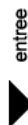
constructieve betonwand

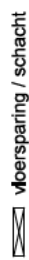
vloesgevel

kalkzandsteen wand

lichte scheidingswand

isolatie

entree

vloersparing / schacht

draainichting deurkozijn

inbouw mindervalide toilet

inbouw toilet

douche

handbrandmelder

brandmeldcentrale

slow whoop

brandblusser

extra beschermde vluchtroute

BRANDVEILIGHEID

WBDBO 60min R200

WBDBO 30min R200

brandscheiding 30 min WBDBO

brandscheiding 60 min WBDBO

zelfsluitende deur

rookmelder

vluchtrichting

noodverlichting

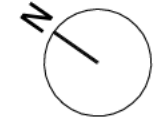
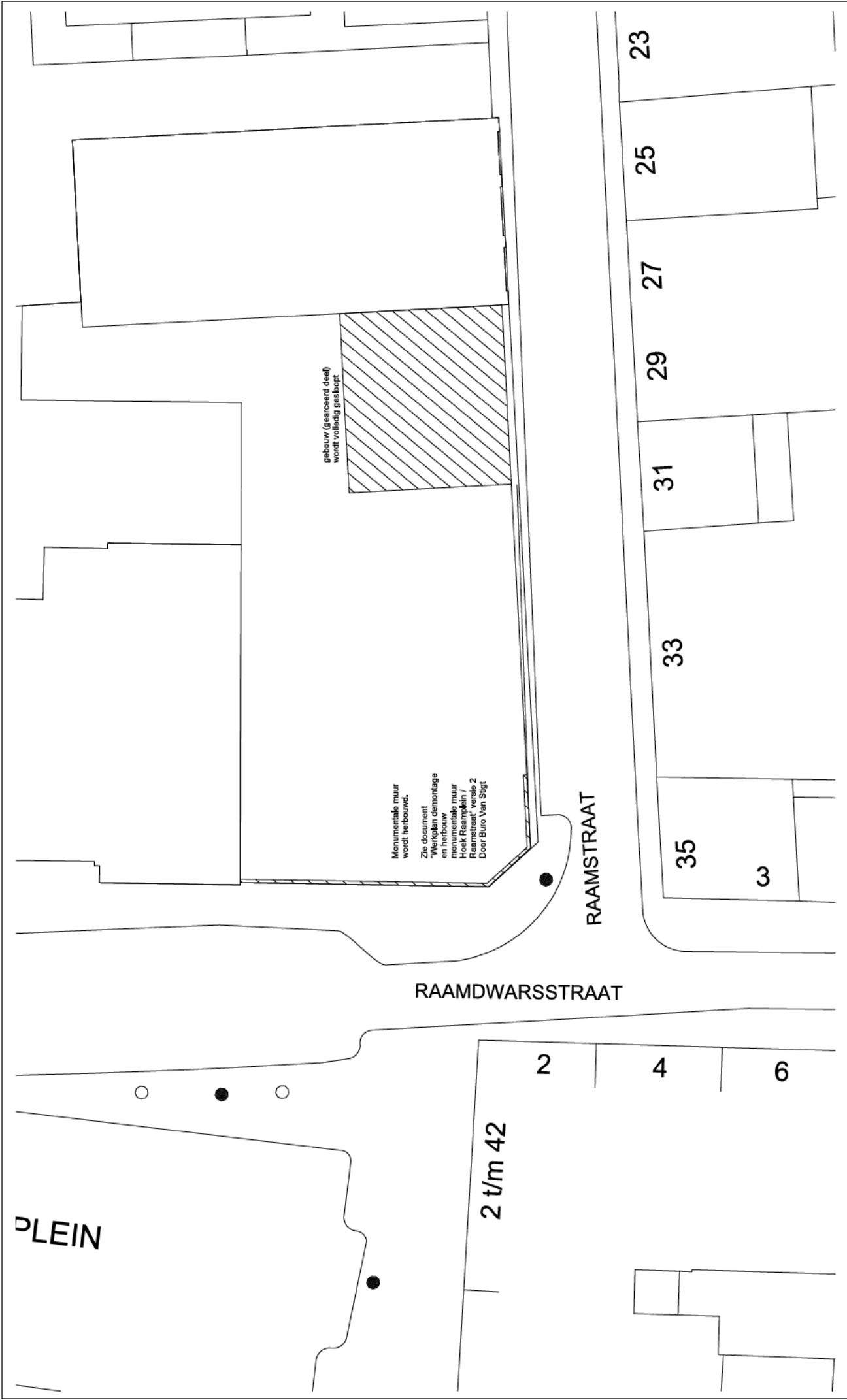
THERMISCHE ISOLATIE

- dak: $R_c \geq 8 \text{ m}^2\text{K/W}$
- vloer: $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$
- vloer buitenlucht (overstek): $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$
- gevel: $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Transparante constructie: $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

MV
SA

projectnummer	15303
formaat	A2
tekeningnummer	1-0-002

onderwerp	Algemeen rennovol	datum	10-06-2022	gewijzigd	a.
onderdeel		schaal	-	b.	
				c.	
				d.	
				e.	
				f.	
fase	BA	status	definitief	g.	
				h.	



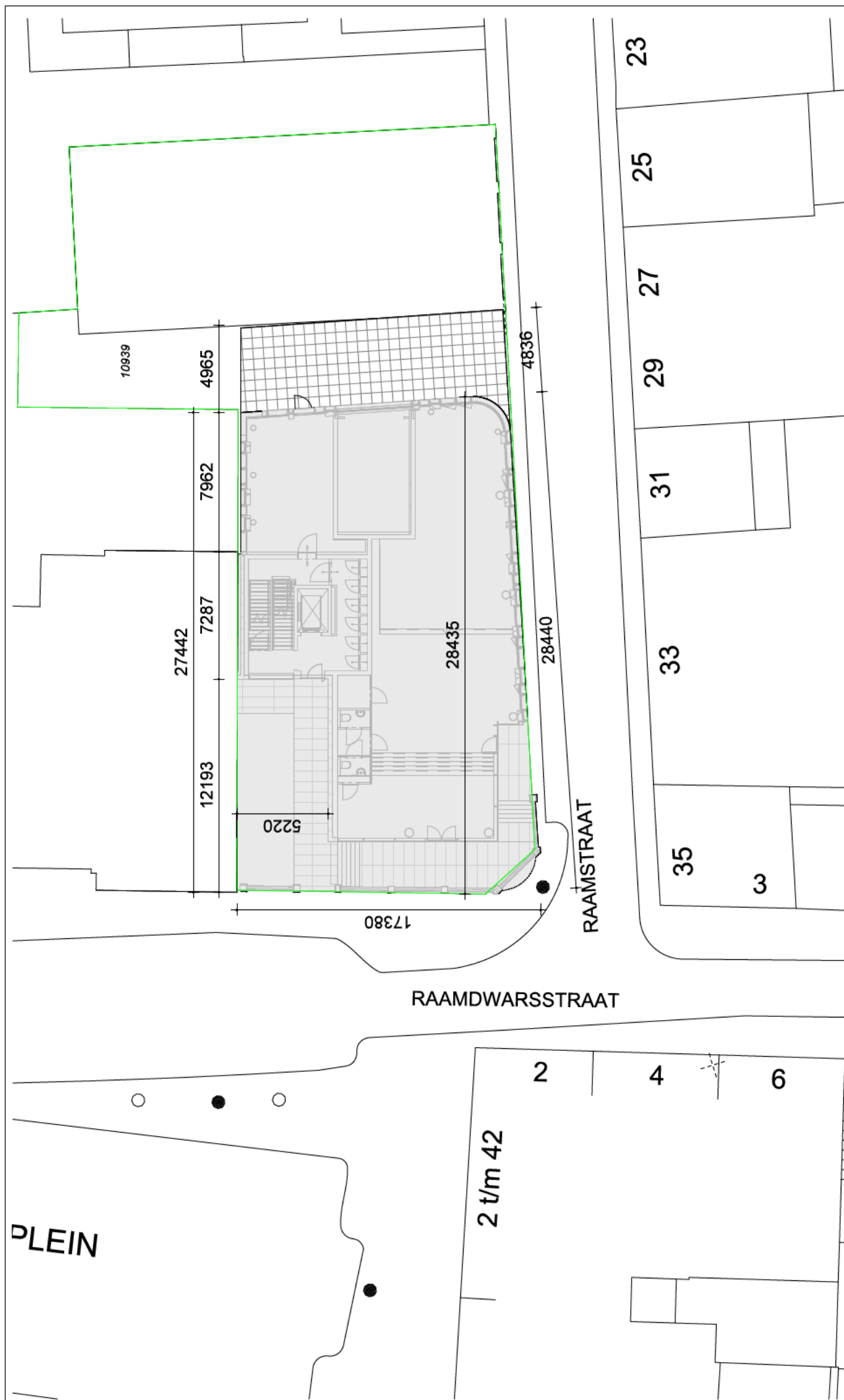
MV.
SA.

onderwerp
situatie bestaand
onderdeel
situatietekeningen
fase
BA

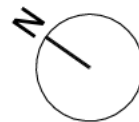
datum
18-04-2023
schaal
1:200
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-00-00



= kadastrale erfgrens



ΣΣ

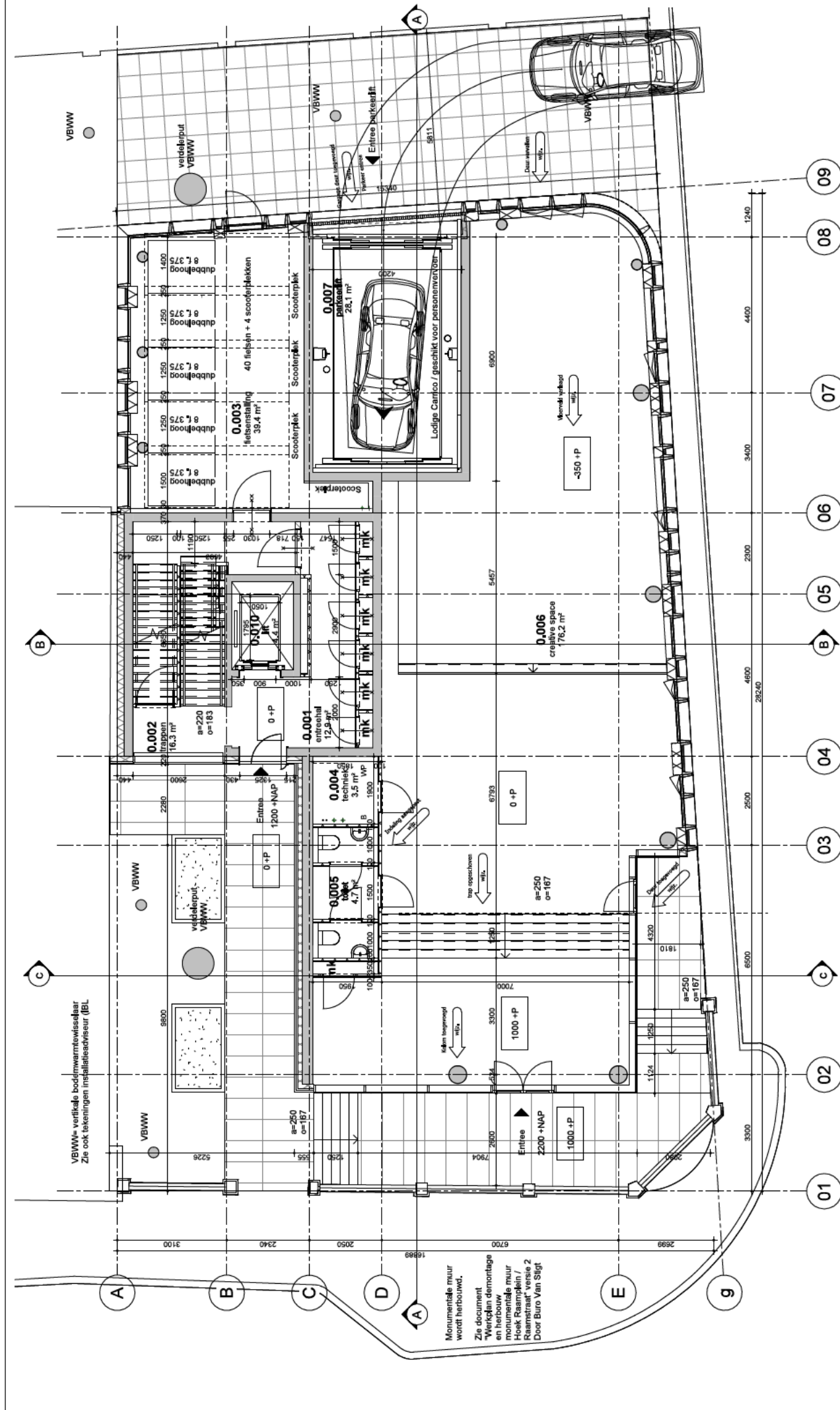
onderwerp	situatie nieuw
onderdeel	situatietekening
fase	BA

datum	18-04-2023
schaal	1:200
status	definitief

gewijzigd

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-00-01

B-N-00-01

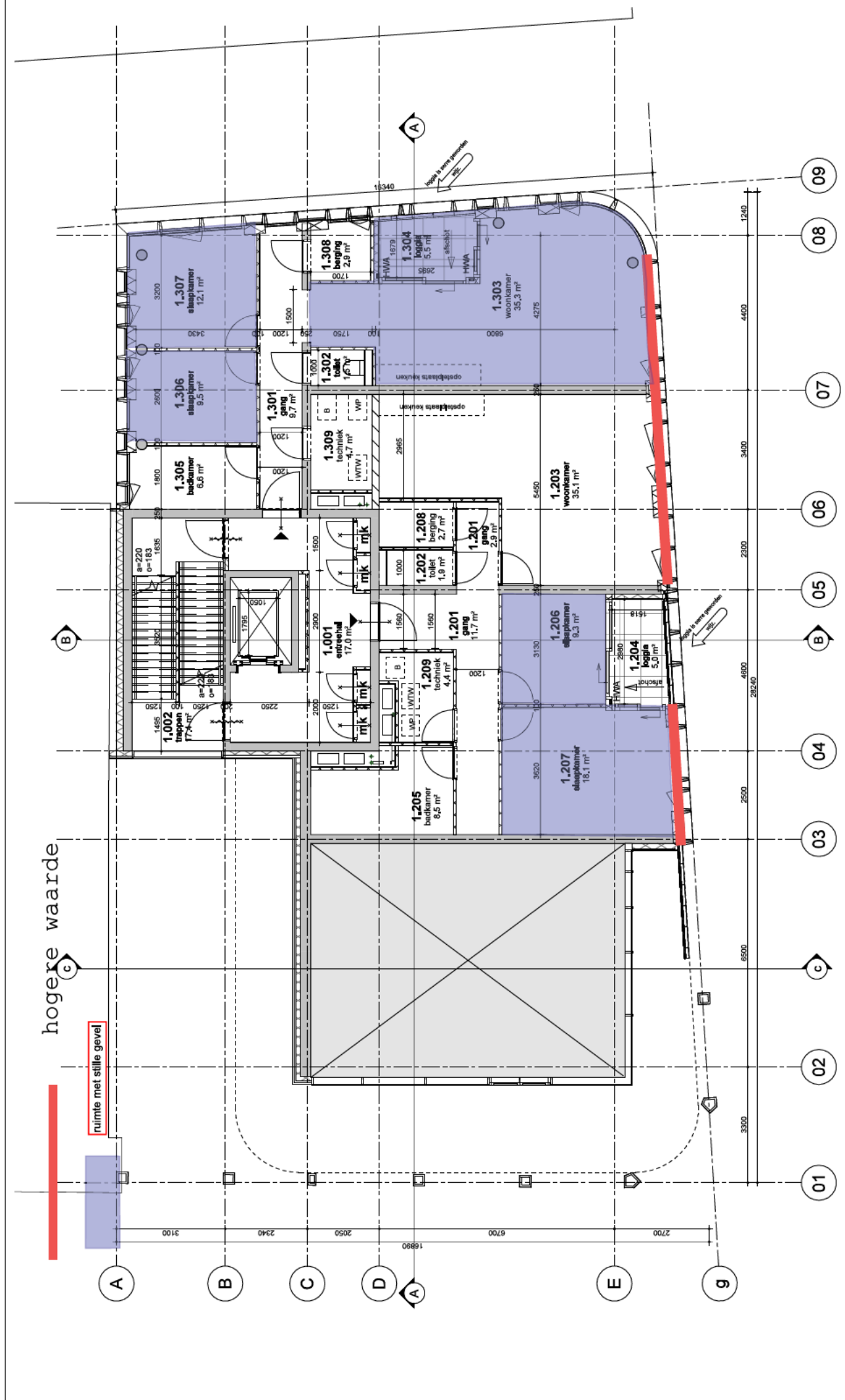


MV
SA

projectnummer	15303
gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.
datum	18-04-2023
schaal	1:100
status	definitief
onderwerp	begaande grond
onderdeel	plaatgronden
fase	BA
tekeningnummer	B-N-01-00

Monumentale muur wordt herbouwd.
Zie document "Werkplan demontage en herbouw monumentale muur Hoek Raamstap / Raamstraat" versie 2 Door Buro Van Sijgt

VBWW= verticale bodemwarmeiselaar
Zie ook tekeningen installatieadviseur (IBL)



1000



ΣΩ

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
2e verdieping	18-04-2023	a.	15303
		b.	
		c.	formaat
		d.	A3
onderdeel	schaal	e.	
	1:100	f.	
plattegronden		g.	tekeningnummer
fase	status	h.	B-N-01-02
BA	definitief		

ruimte met stille gevel



- onderdeel
- plattegronden
- fase
- BA

நம் பெருமைகள்

schaal	1:100
status	definitief

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-01-03

ruimte met stille gevel

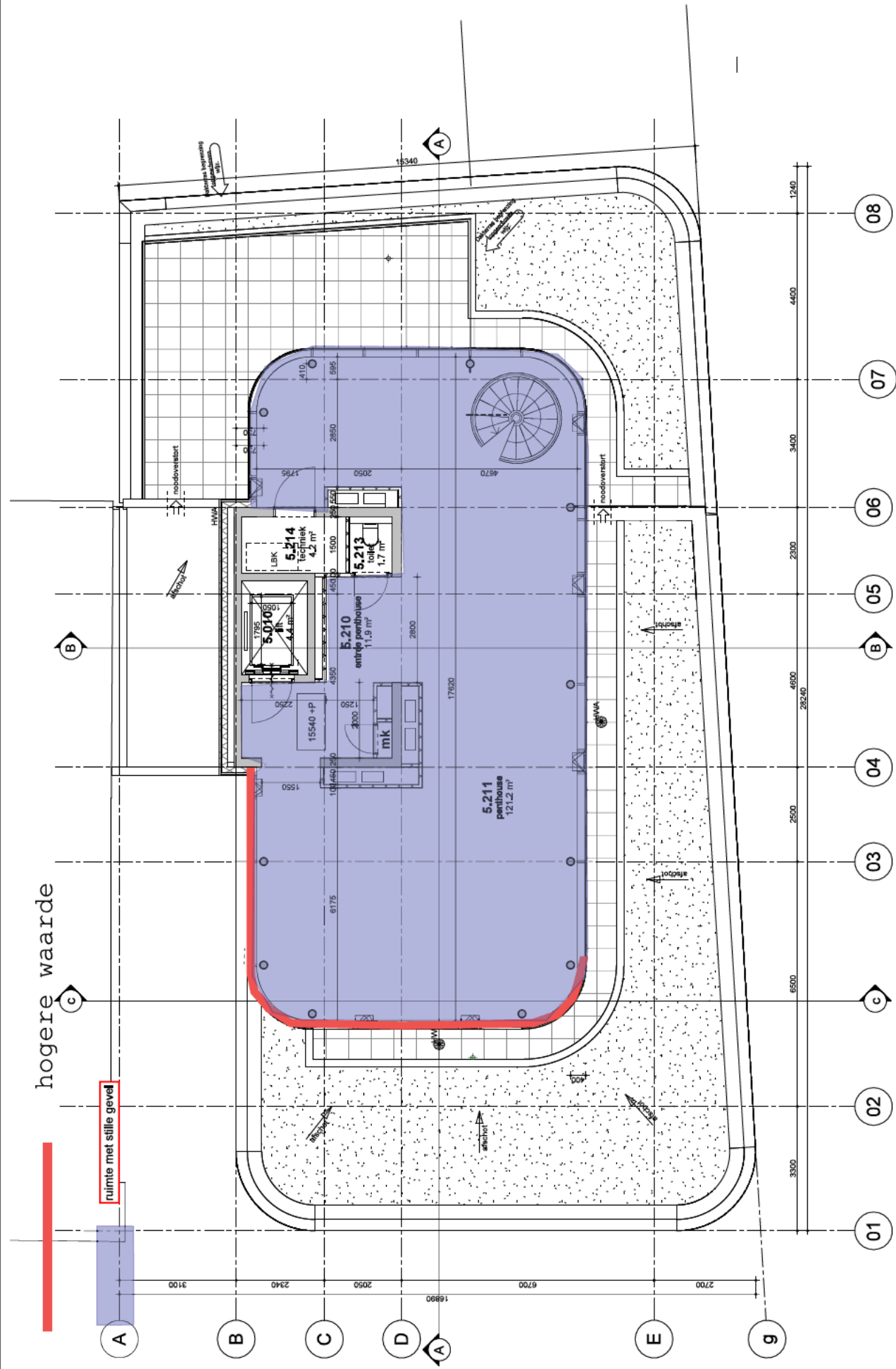


- onderdeel
- plattegrond
- fase
- BA

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-01-0

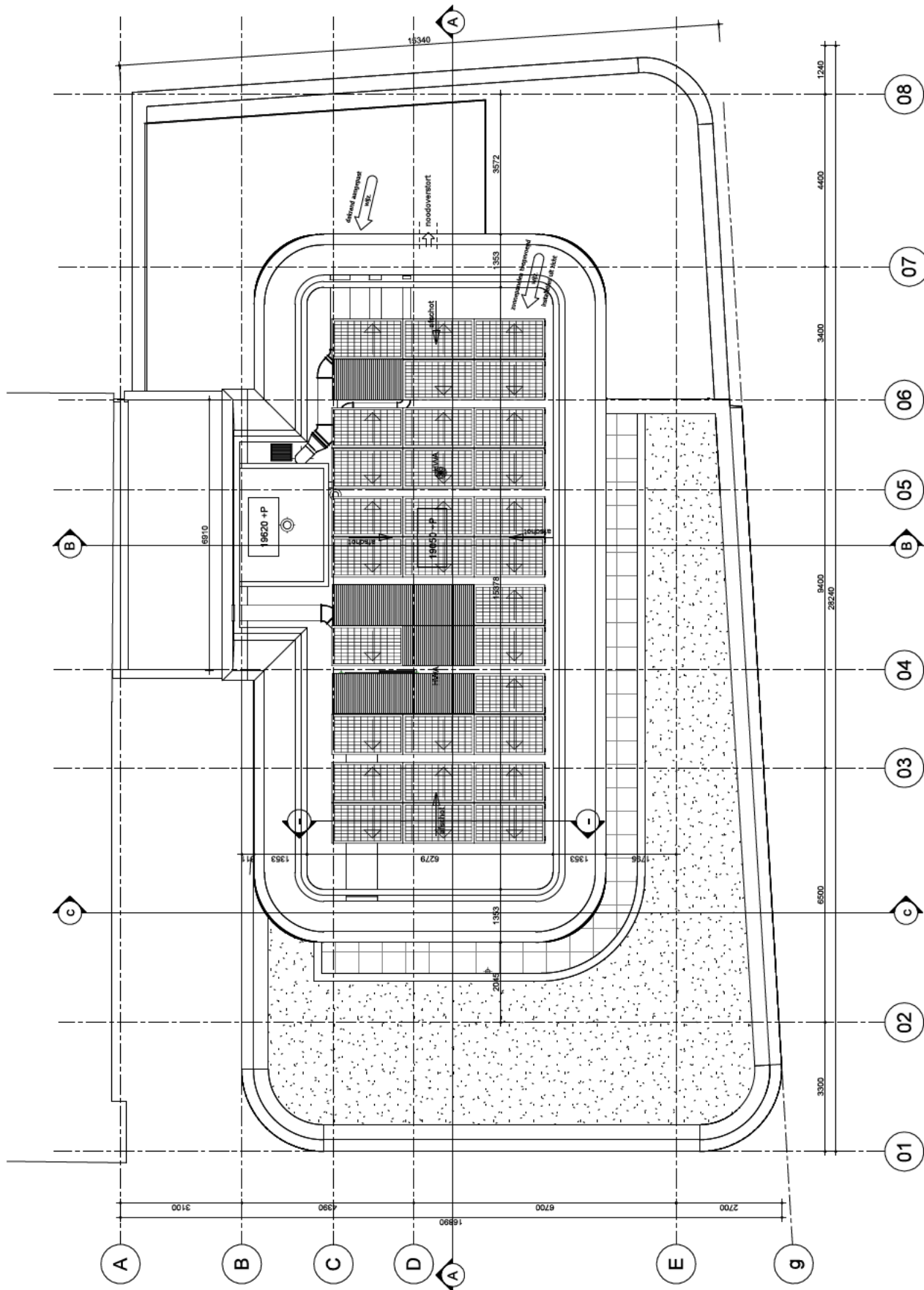
hogere waarde

ruimte met stille gevel



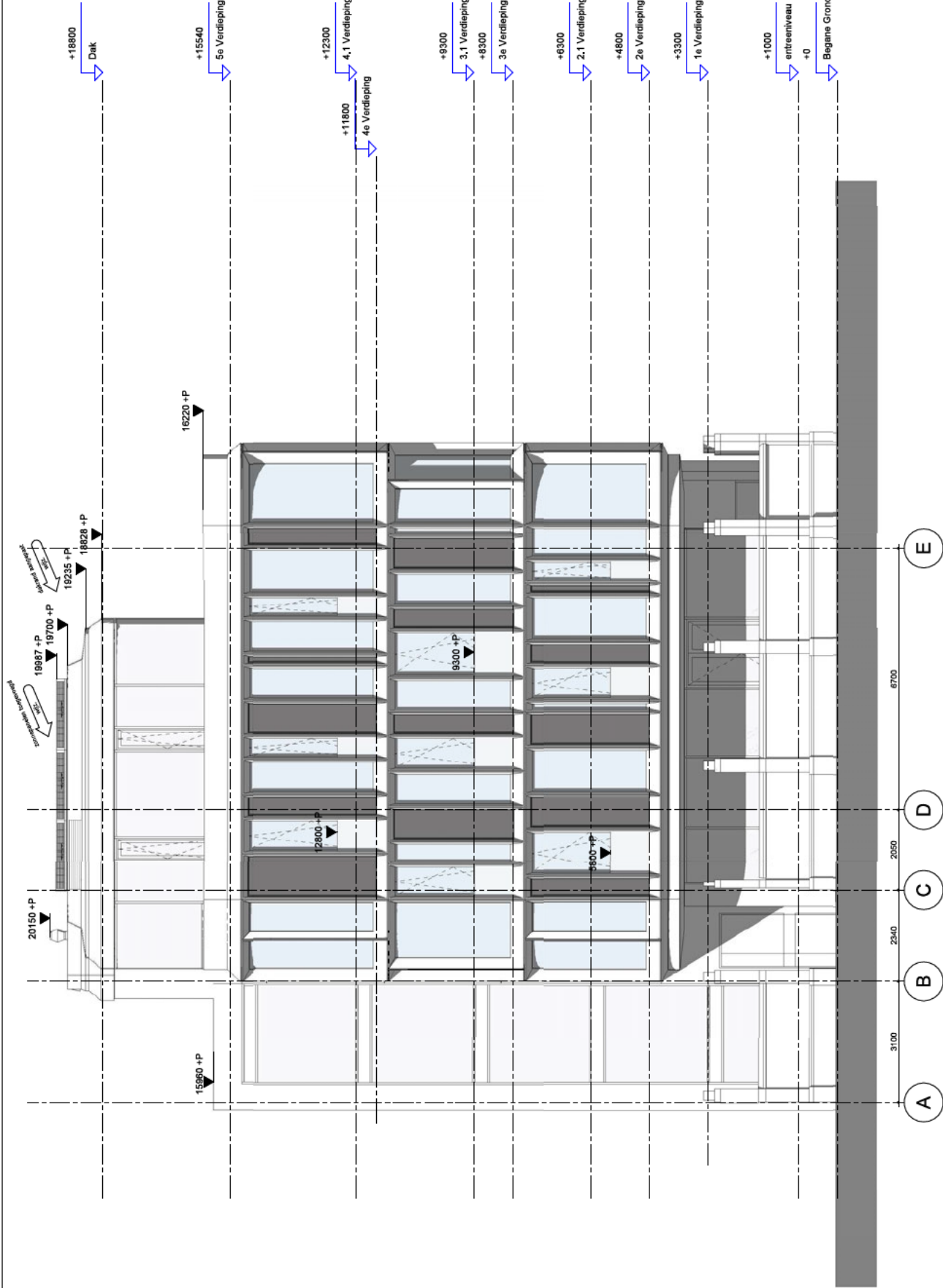
MV
SA

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
5e verdieping	18-04-2023	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
plaatgronden	1:100	c.	A3
fase	status	d.	tekeningnummer
BA	definitief	e.	B-N-01-05
		f.	
		g.	
		h.	



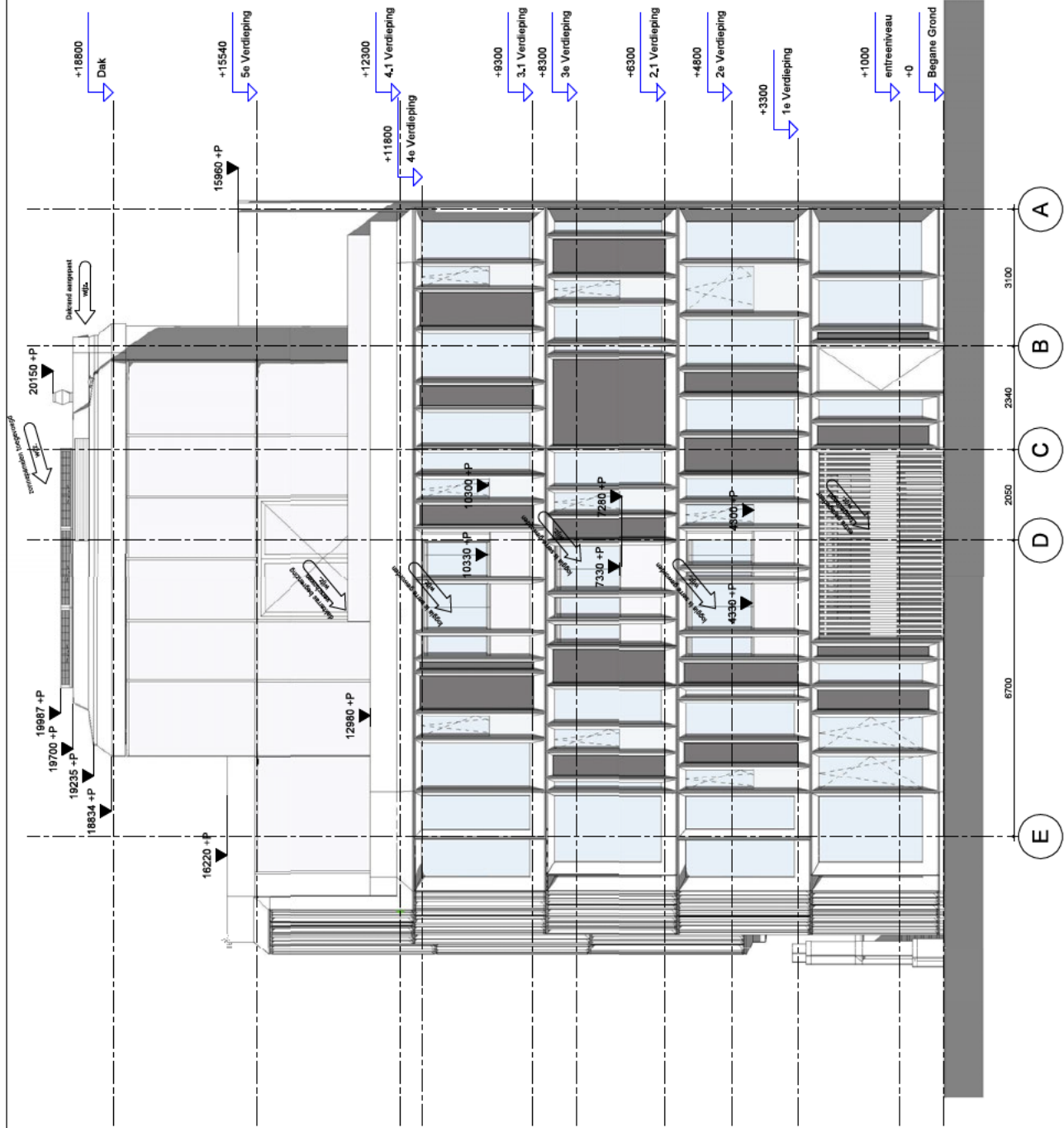
MV
SA

projectnummer	15303	datum	18-04-2023	onderwerp	6e verdieping
tekeningnummer	B-N-01-06	schaal	1:100	onderdeel	bouwdeel: Dak
formaat	A3	status	definitief	Dekaanzicht	fase
gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.			BA	



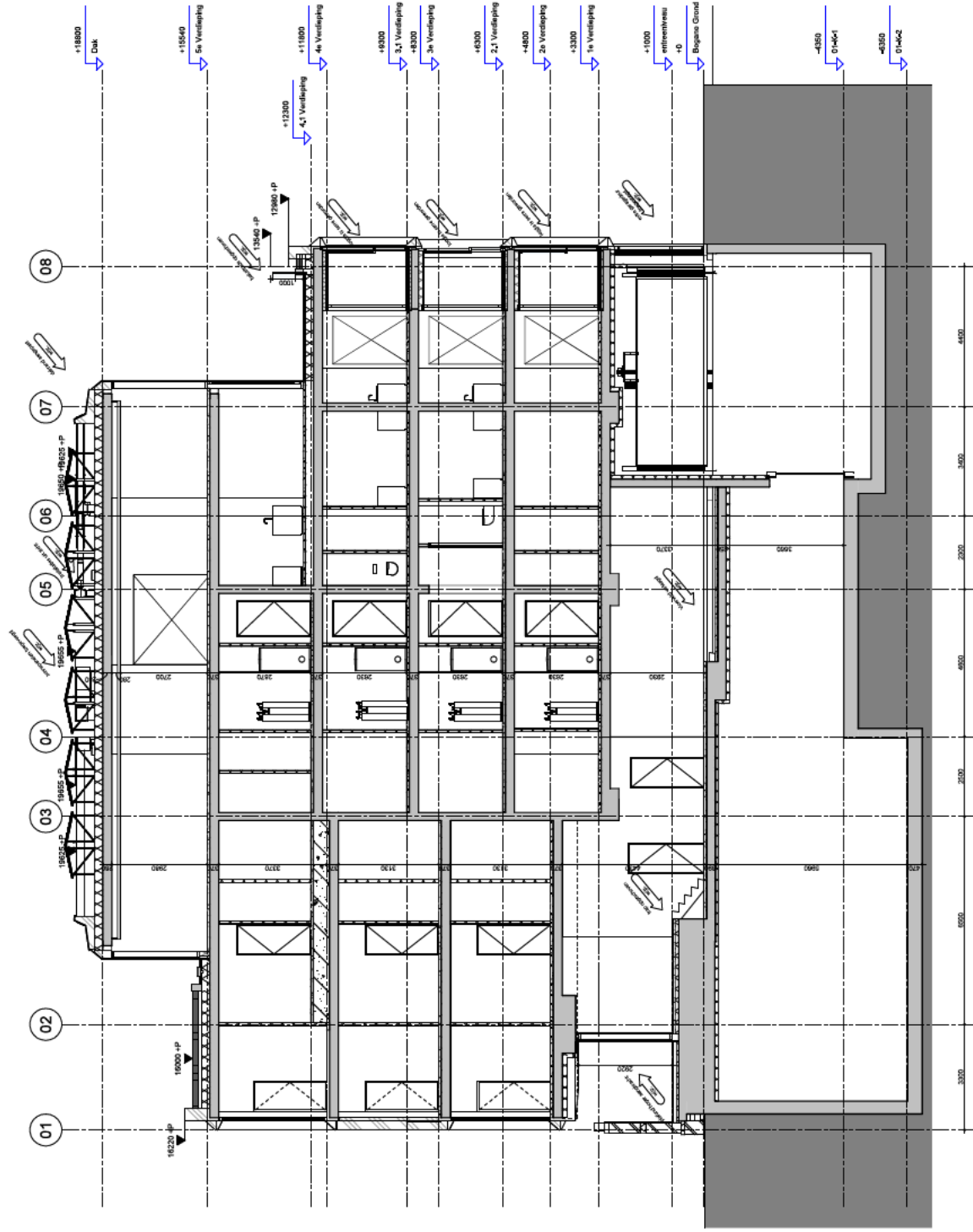
MV.
SA.

onderwerp	gewijzigd	projectnummer
westgevel	a.	15303
onderdeel	b.	
gevelaanzichten	c.	formaat
fase	d.	A3
BA	e.	tekeningnummer
	f.	B-N-02-03
	g.	
	h.	
datum	18-04-2023	
schaal	1:100	
status	definitief	



MV.
SA.

onderwerp	projectnummer	gewijzigd	datum
oostgevel	15303	a.	18-04-2023
onderdeel	formaat	b.	
gevelaanzichten	A3	c.	
fase	tekeningnummer	d.	
BA	B-N-02-04	e.	
		f.	
		g.	
		h.	



MV.
SA.

project
projectnaam
projectadres

MVSA b.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitects.com

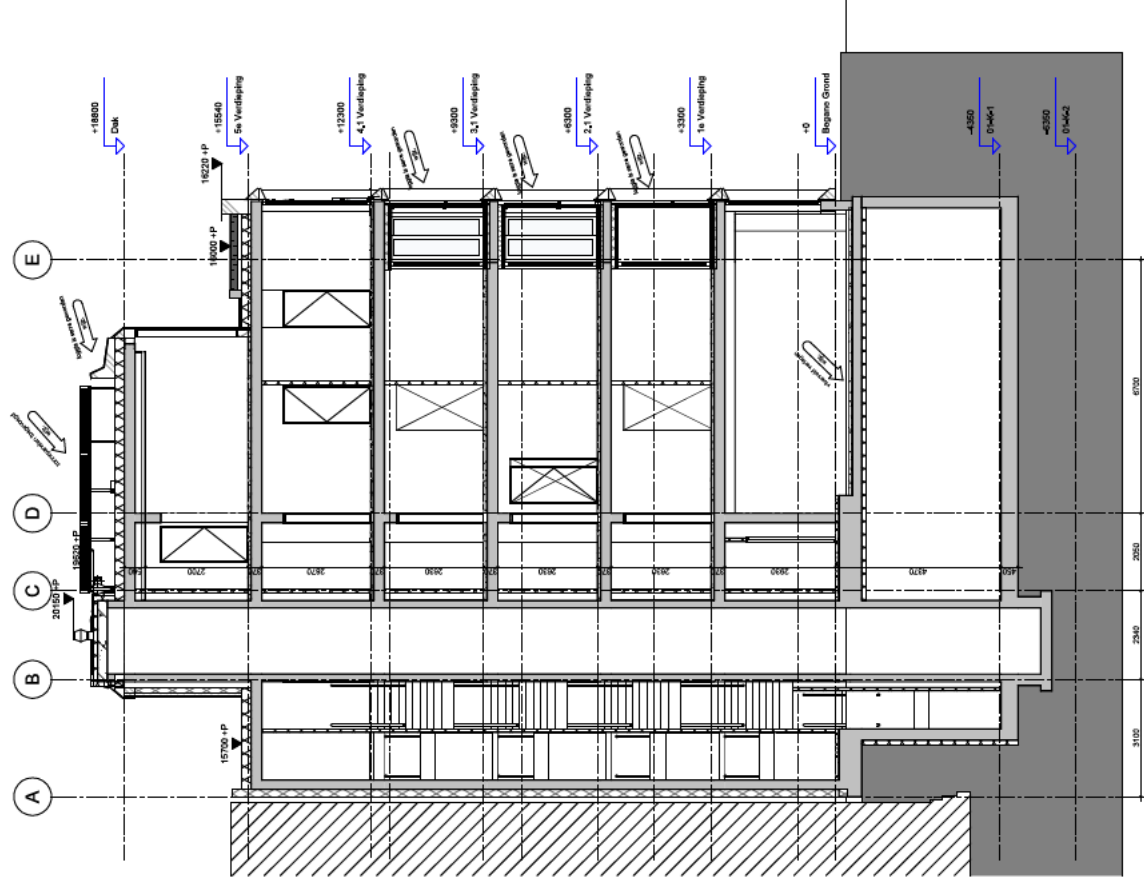
projectnummer
15303
formaat
A2
tekeningnummer
B-N-03-01

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

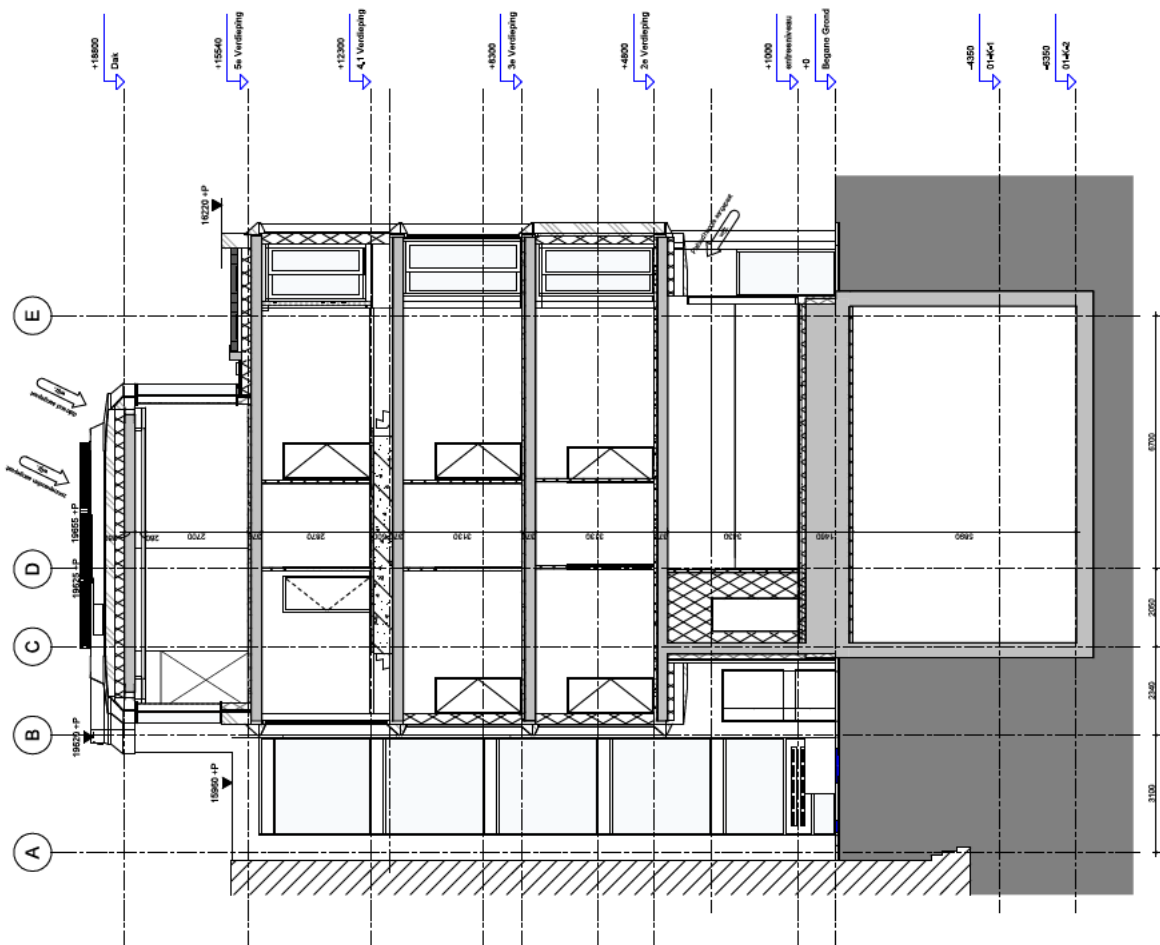
datum
18-04-2023
schaal
1:100
status
definitief

onderwerp
doornende A-A
onderdeel
doornendes
type
BA

opdrachtgever
naam opdrachtgever



B Doorsnede B-B
schaal 1:100



C Doorsnede C-C
schaal 1:100

project

projectnaam

projectadres

MVSA b.v.

P.O. Box 2737

1000 CS Amsterdam

The Netherlands

tel. +31 20 531 9800

office@mvsa.nl

www.mvsaarchitects.com

projectnummer

15303

formaat

A2

tekeningsnummer

B-N-03-02

opdrachtgever

naam opdrachtgever

onderwerp

denkende B-B, C-C

onderdeel

doorsnede

status

aanvraag

datum

18-04-2023

schaal

1:100

status

ontwerp

gewijzigd

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

projectnummer

15303

formaat

A2

tekeningsnummer

B-N-03-02

opdrachtgever

naam opdrachtgever

onderwerp

denkende B-B, C-C

onderdeel

doorsnede

status

aanvraag

datum

18-04-2023

schaal

1:100

status

ontwerp

gewijzigd

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

projectnummer

15303

formaat

A2

tekeningsnummer

B-N-03-02

blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
001 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
003 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	DO	definitief
004 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
005 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
006 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
007 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
008 - H	Details	18-04-2023		1:5	BA	Definitief
009 - V	Details	18-04-2023	A3	1:5	BA	Definitief
101 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
102 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
103 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
104 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
106 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
107 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
108 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
109 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
110 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
111 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
112 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
113 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
114 - V	Details	18-04-2023		1:5	BA	Definitief
301 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
302 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
401 - V	Details	04-10-2022	A3	1:10	BA	Definitief

MV.
SA.

onderwerp
principedetails

onderdeel
detailboek exterieur
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:5

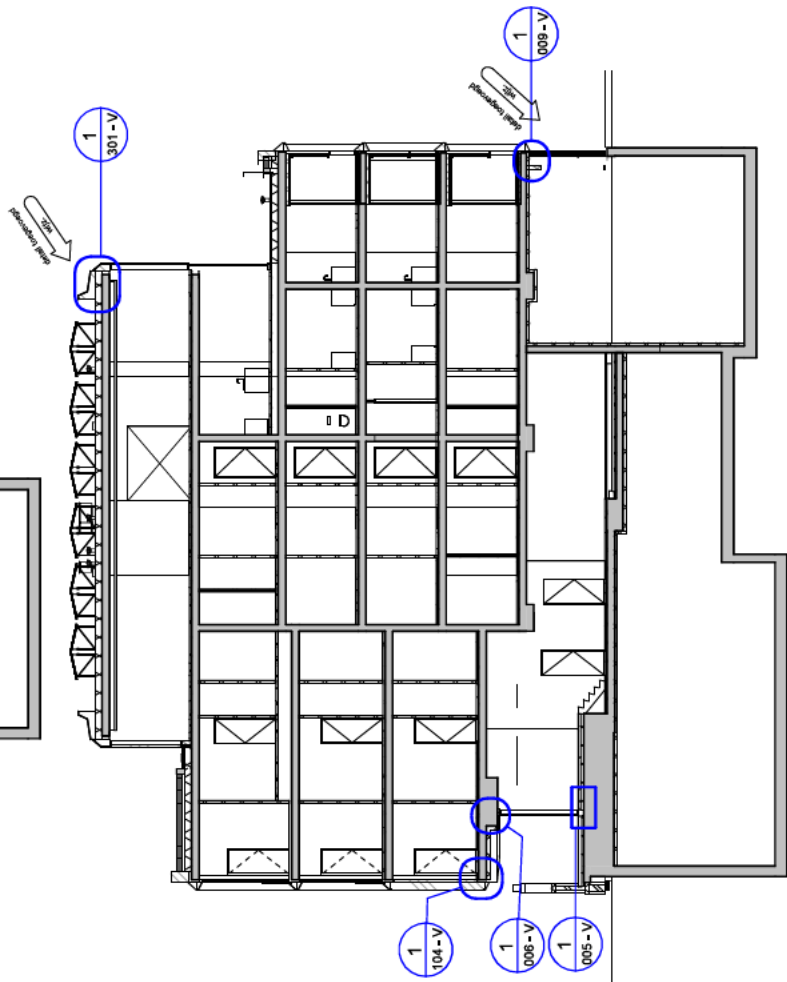
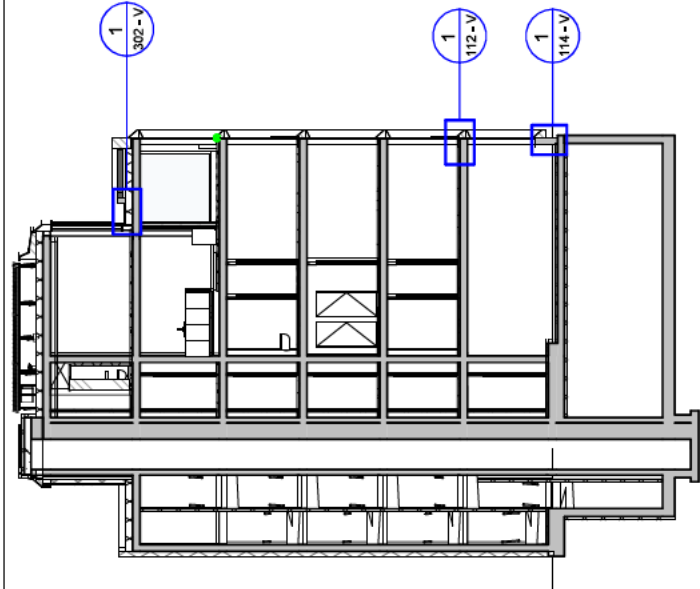
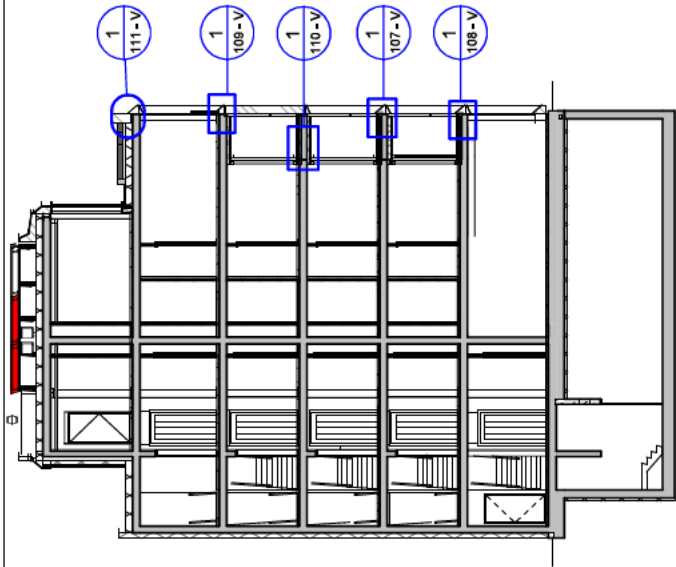
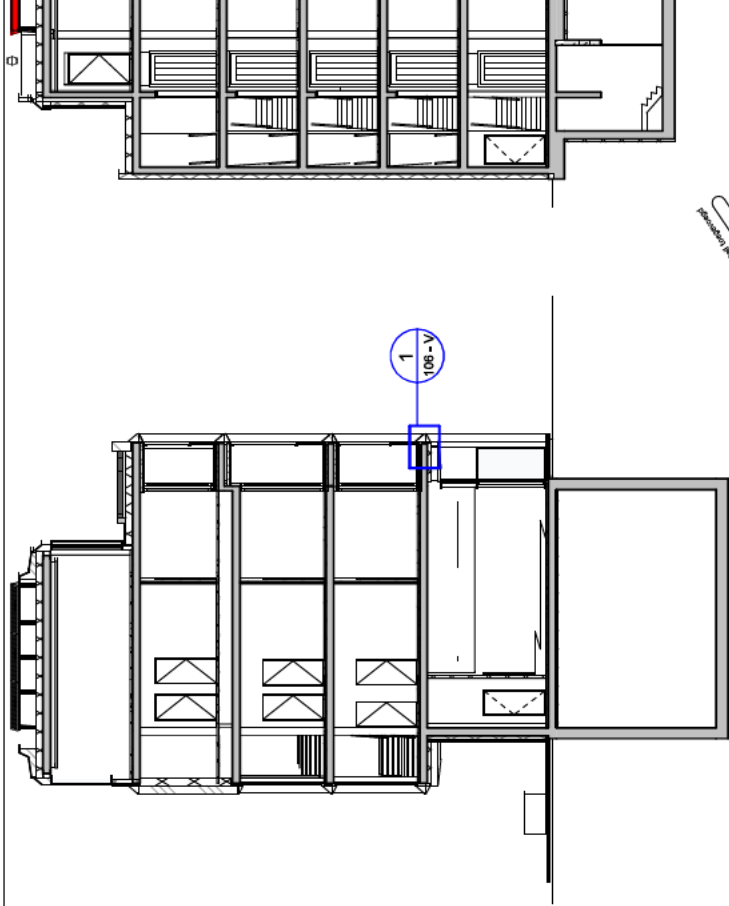
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-04-01



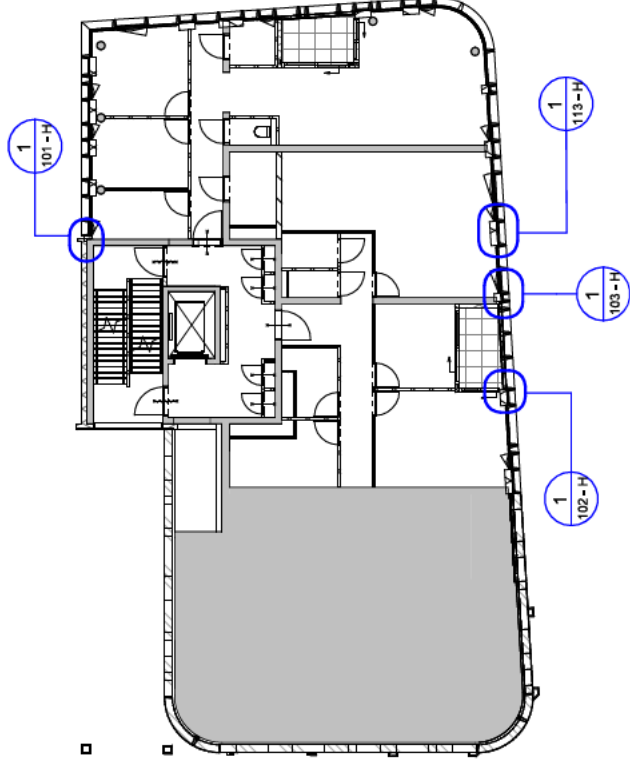
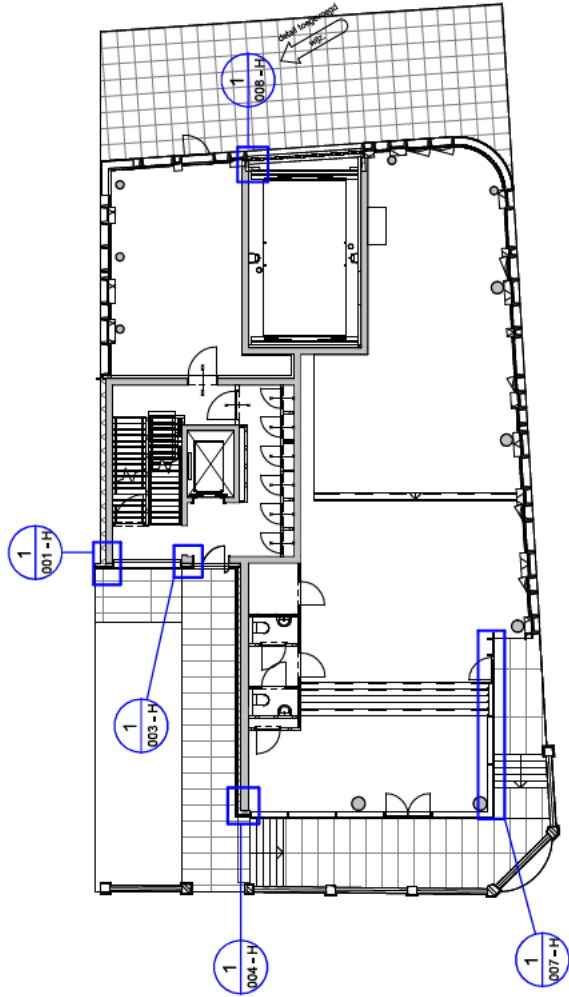
MV
SA

onderwerp
principedetails
onderdeel
gevel
fase
DO

datum
18-04-2023
schaal
1:200
status
concept

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-04-01_A



MV.
SA.

■ onderwerp
principedetails
■ onderdeel
gevel
fase
BA

datum
18-04-2023
schaal
1:200
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-04-01_B



■	onderwerp principe details	datum 04-10-2022	gew./zijgd a. b. c. d. e. f. g. h.	projectnummer 15303
■	onderdeel gevel bouwdeel: begane grond	schaal 1:5		format A3
	fase BA	status definitief		tekeningnummer 001 - H

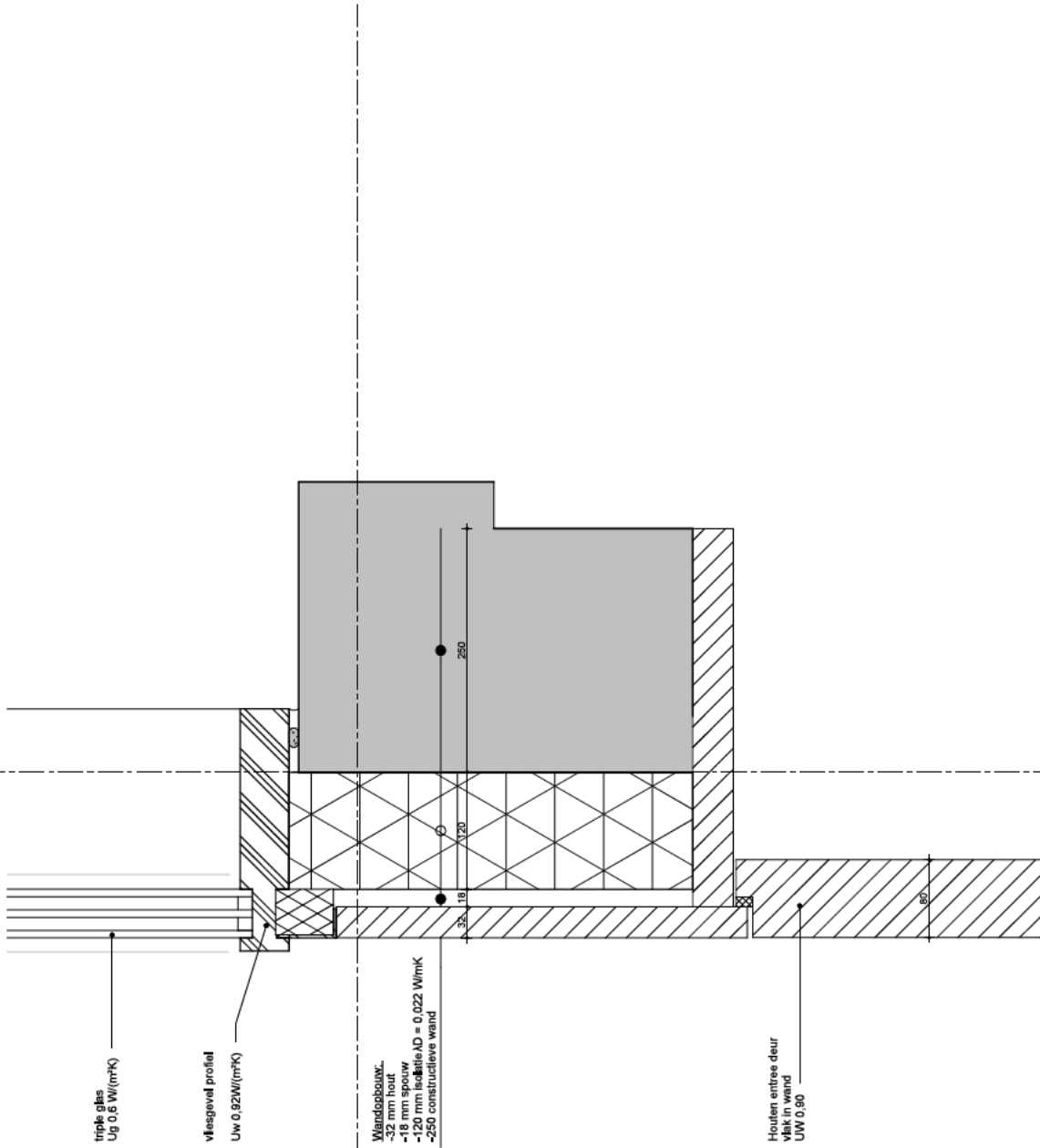
gewijzigd
a. b. c. d. e. f. g. h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: begane grond
gevel
fase
BA

04

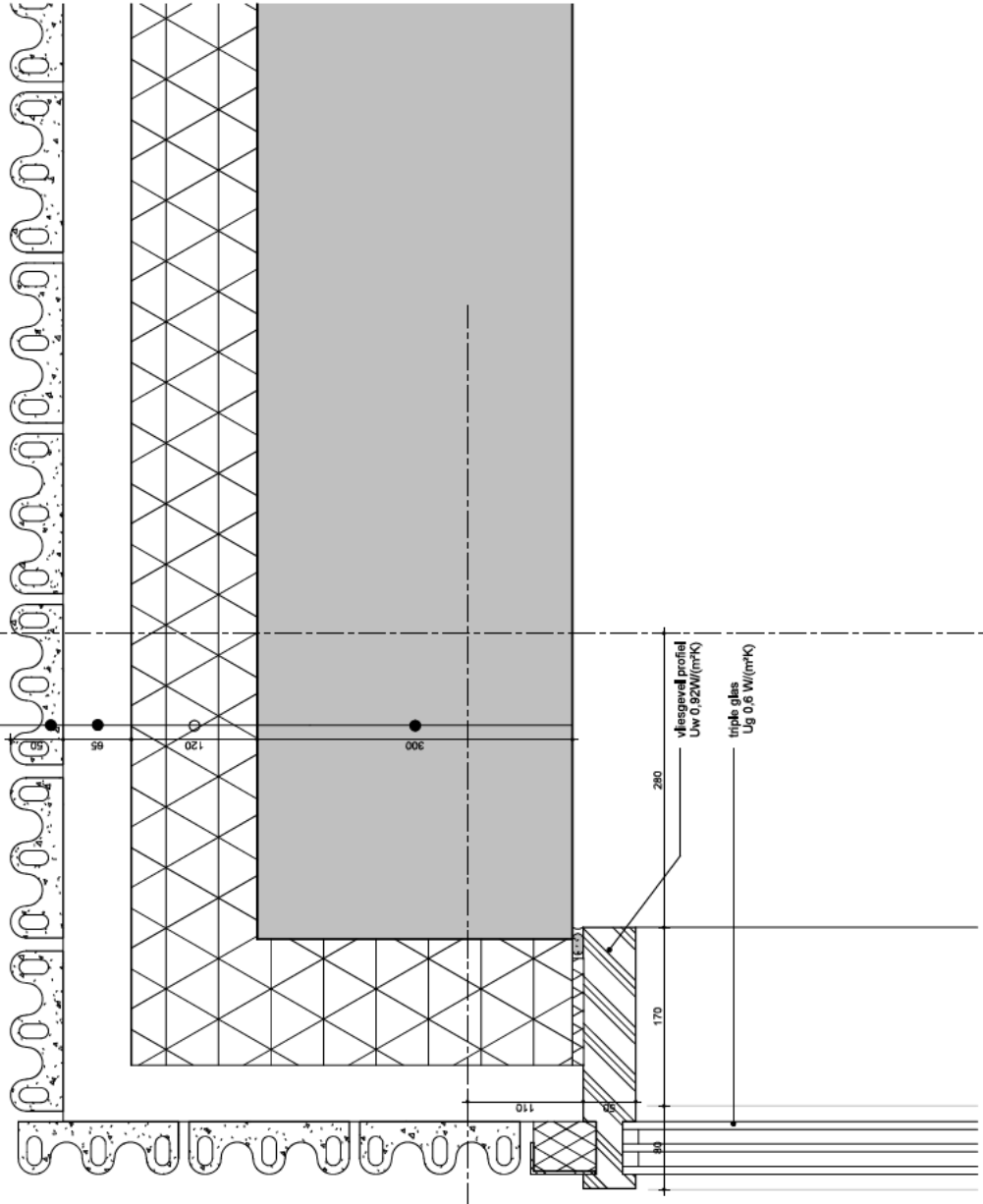


MV.
SA.

projectnummer	15303
gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.
datum	04-10-2022
onderwerp	principedetails
onderdeel	bouwdeel: begane grond
gevel	gevel
fase	DO
status	definitief
tekeningschaal	1:5
tekeningsnummer	003 - H

02

Wandopbouw:
-50 mm keramiek
-20 mm spouw
-120 mm isolatie $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
-300 constructieve wand



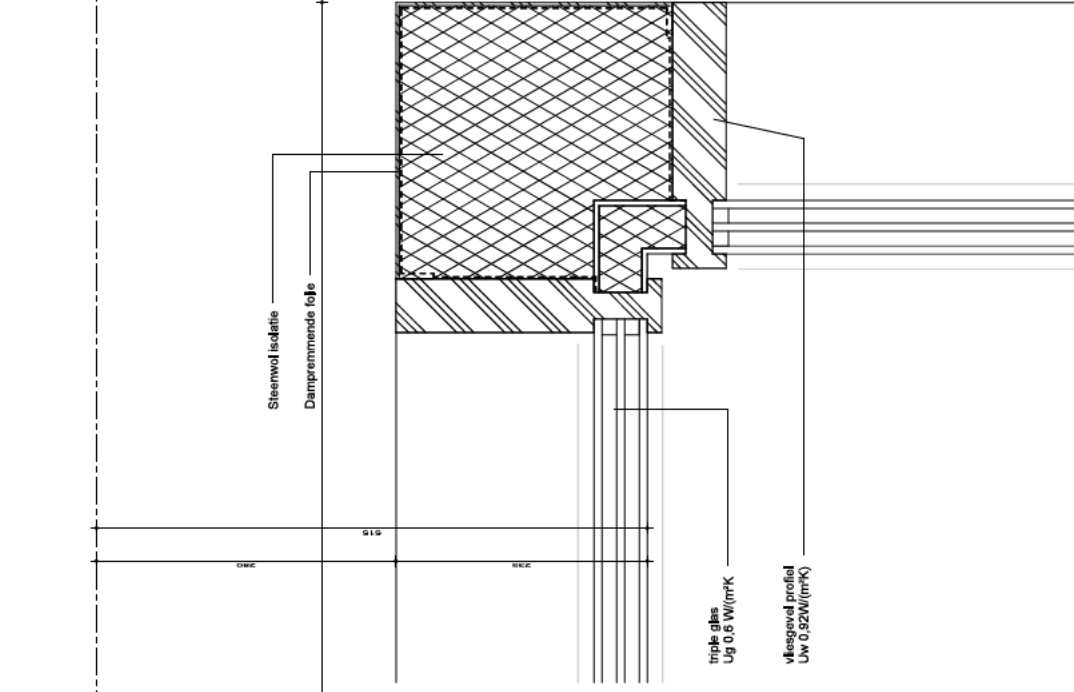
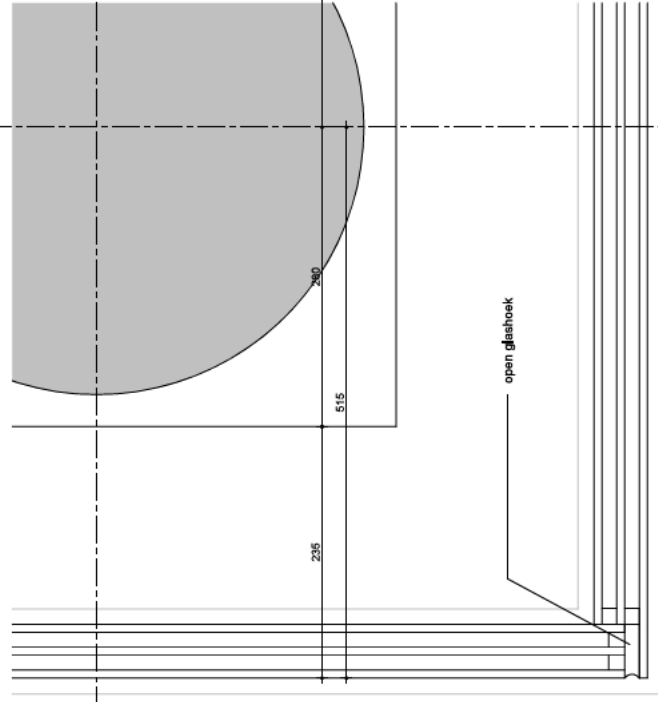
C

MV
SA

onderwerp	principedetails	datum	04-10-2022	gewijzigd	a.	projectnummer	15303
onderdeel	bouwdeel: begane grond	schaal	1:5	b.	b.	formaat	A3
gevel	gevel	status	definitief	c.	c.	tekeningnummer	004 - H
fase	BA			d.	d.		
				e.	e.		
				f.	f.		
				g.	g.		
				h.	h.		



onder
princi
onder
bouw
gevel
fase
BA



projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
007 - H

gewijzigd

a. b. c. d. e. f. g. h.

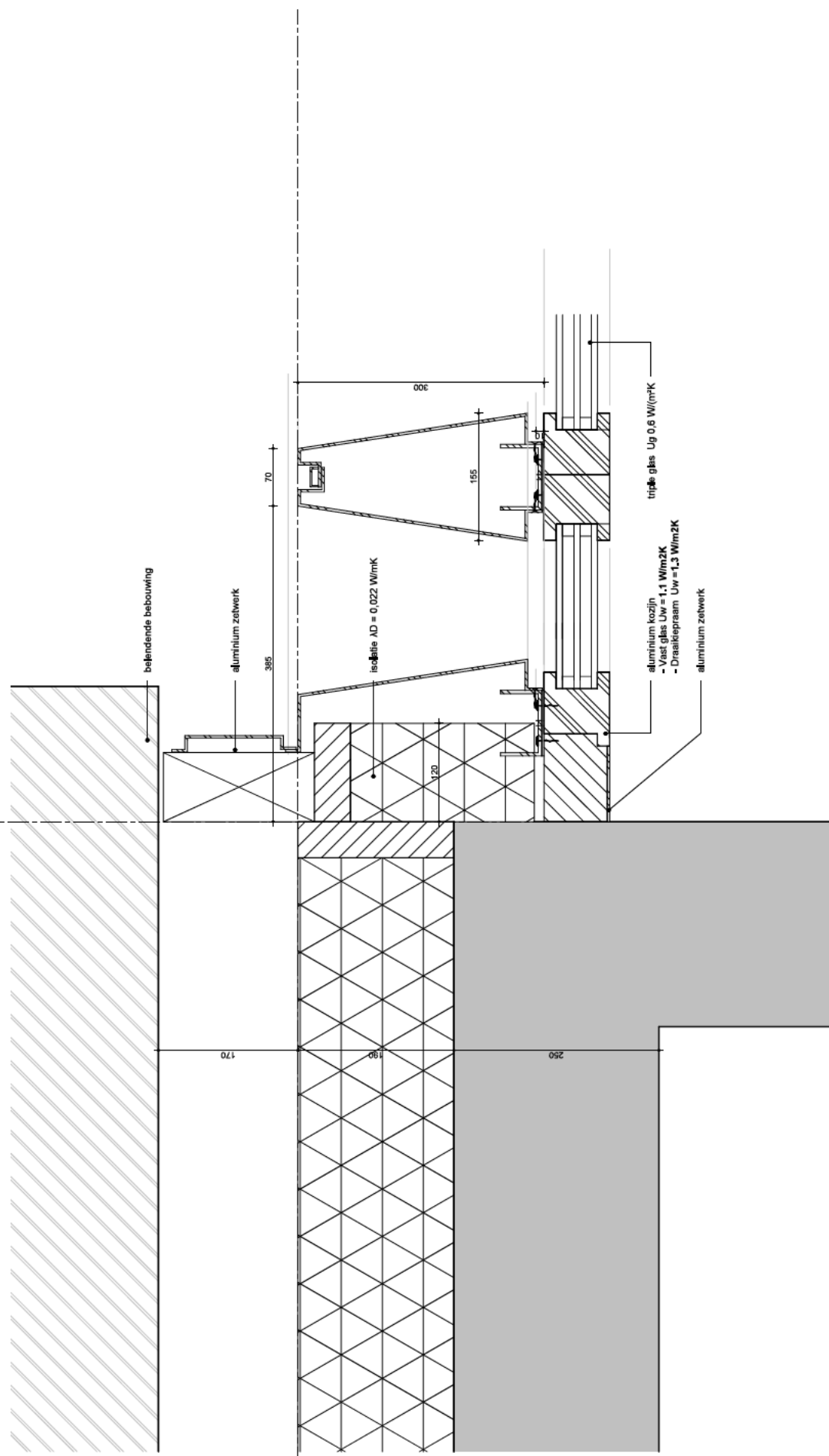
datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

- onderwerp principedetails
- onderdeel bouwdeel: bega gevel fase BA



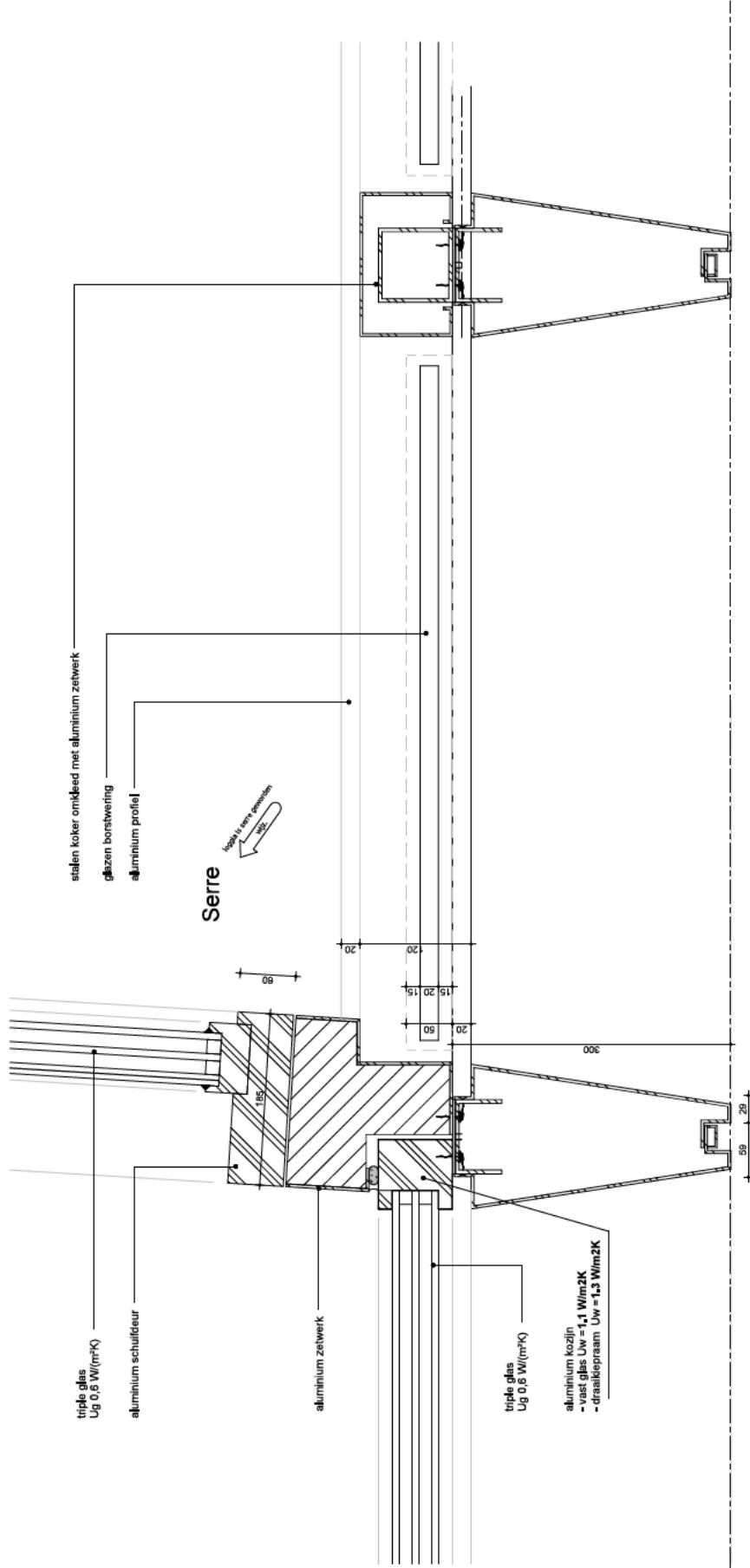
06

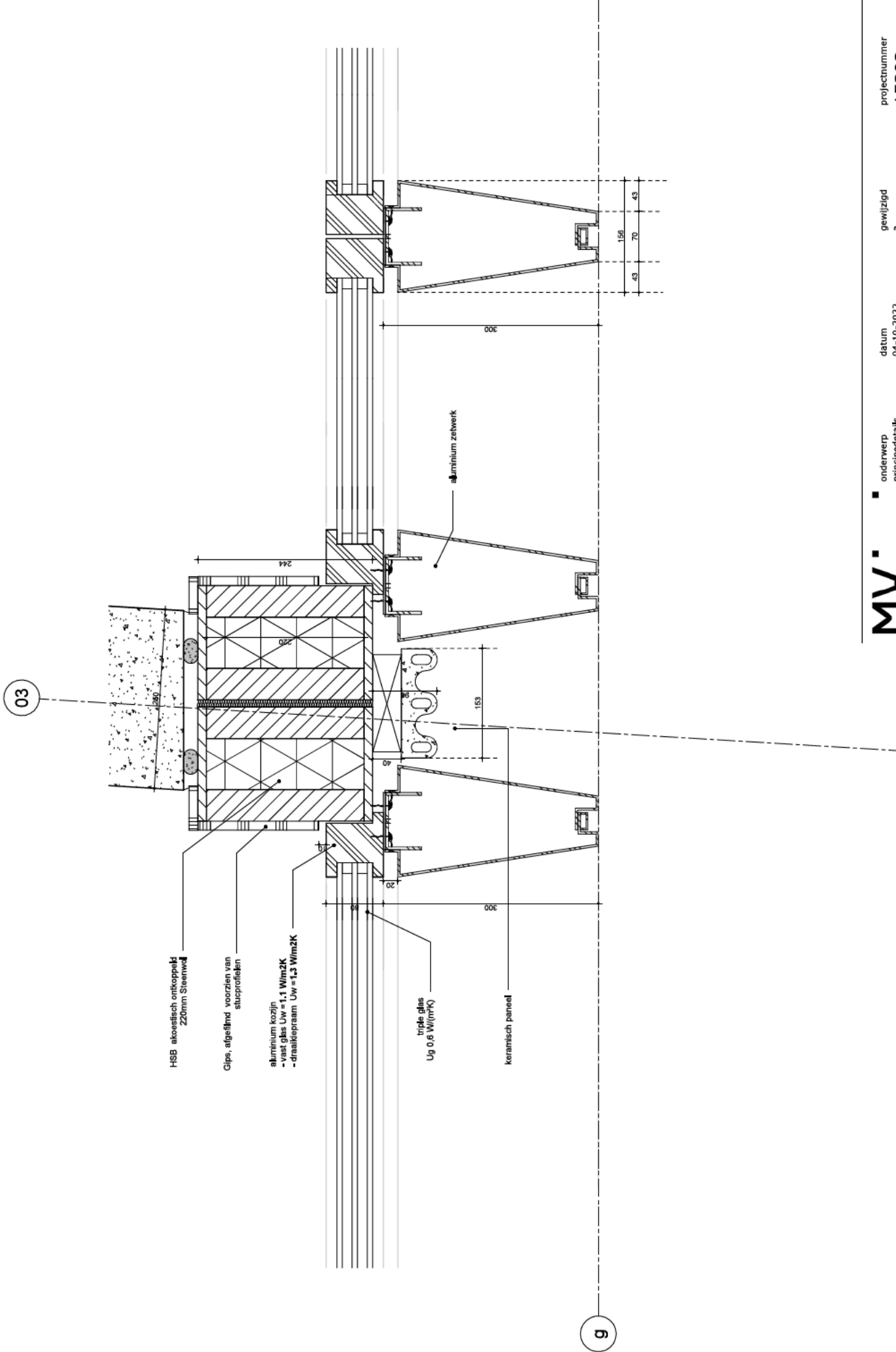
A



MV
SA

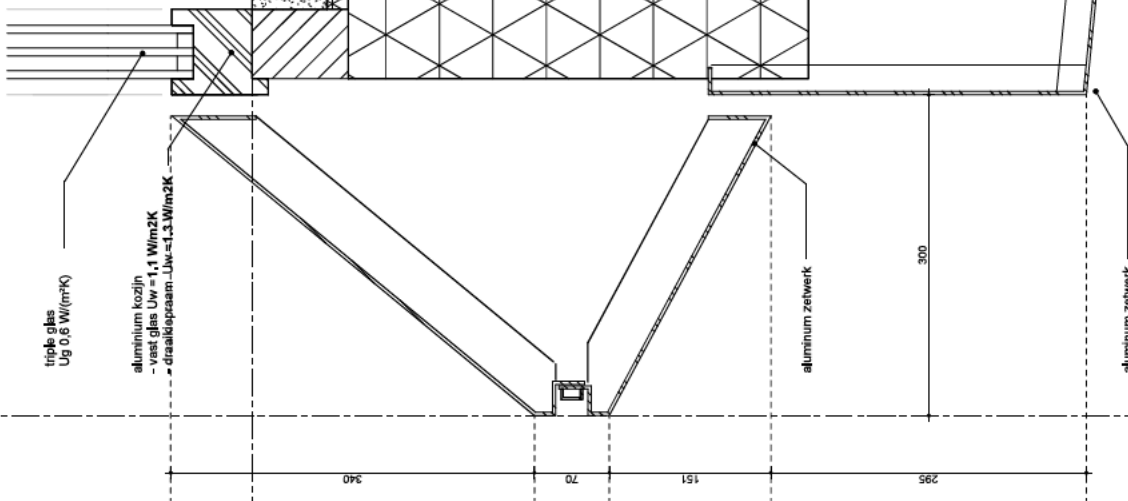
■ onderwerp		projectnummer
principedetails		15303
■ onderdeel		gewijzigd
bouwdeel: 1e Verdieping		a.
gevel		b.
fase		c.
BA		d.
		e.
		f.
		g.
		h.
datum		tekeningnummer
04-10-2022		101 - H
schaal		
1:5		
status		
definitief		





MV
SA

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
bouwdeel: 1e Verdieping	1:5	c.	A3
gevel		d.	tekeningnummer
fase	status	e.	103 - H
BA	definitief	f.	
		g.	
		h.	



- aluminium kozijn
- vast glas $U_w = 1,1$
- draaikleemaam-L

vloerbouw:
-70 mm zandcement
-20 mm isolatie
-280 mm constructie
-hoogwaardige isolatie

2e Verdieping

aluminum netwerk

1



projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
104 - V

gewijzigd

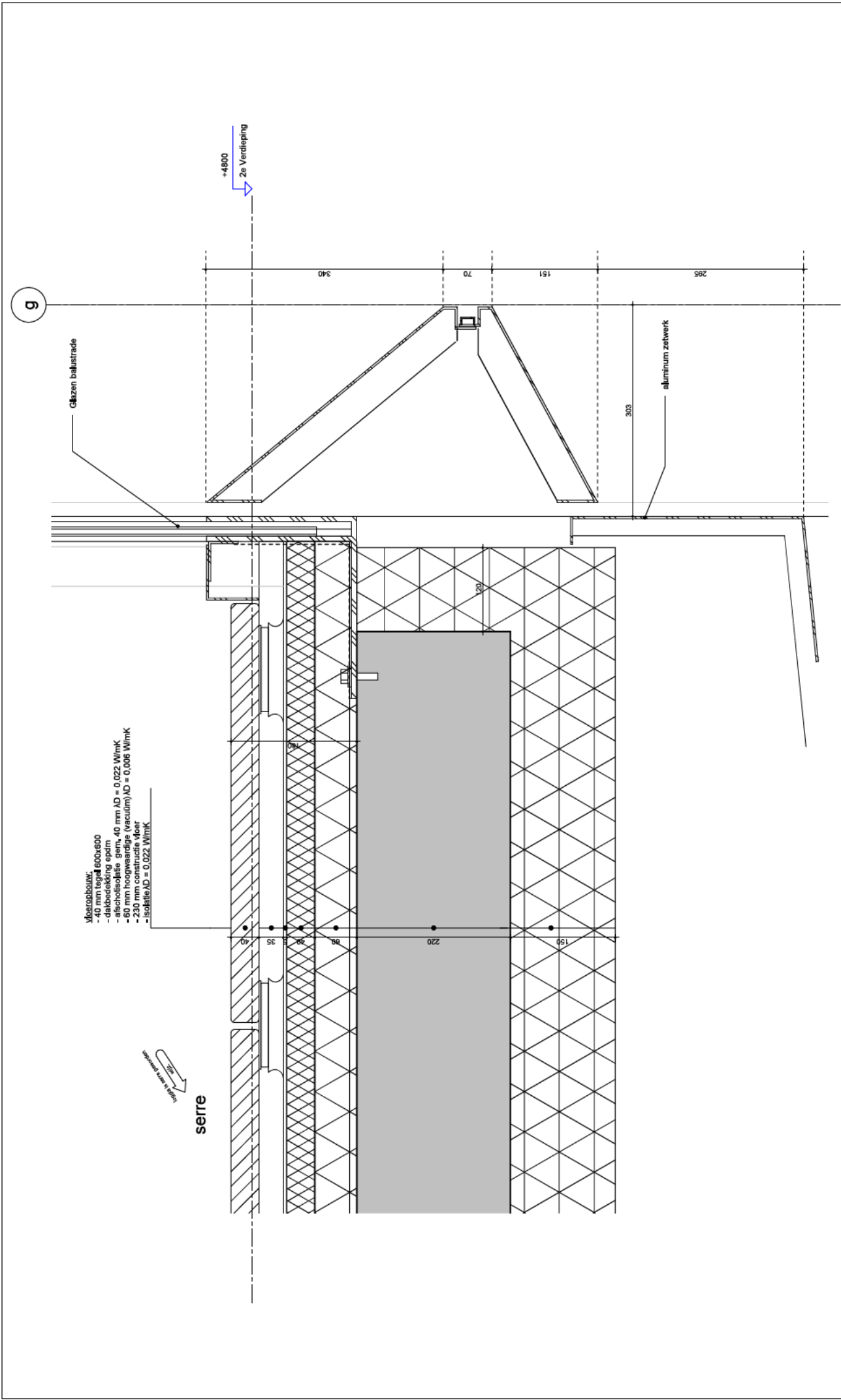
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principedetails
onderdeel
bouwdeel: 1e V
gevel
fase
BA

onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: 1e Verdieping



MV.
SA.

projectnummer	15303	gewijzigd	datum	04-10-2022	onderwerp	principedetails
formaat	A3	a.	onderdeel	bouwdeel: 1e Verdieping	principe details	
tekeningsnummer	106 - V	b.	gevel	1:5	bouwdeel: 1e Verdieping	
		c.	fase	BA	gevel	
		d.	status	definitief	fase	
		e.			status	
		f.			definitief	
		g.				
		h.				

g

- Microbouw:**
- 40 mm tegel 600x600
 - 25 mm spouw
 - 5 mm afdekking
 - 5 mm isolatie, 40 mm $\lambda_D = 0,022$ W/mK
 - 60 mm isolatie, 60 mm
 - 60 mm hoogwaardig isolatie (vacuüm) $\lambda_D = 0,006$ W/mK
 - 220 mm constructie vloer
 - 120 mm isolatie $\lambda_D = 0,022$ W/mK
 - 40 mm steenwol isolatie
 - aluminium netwerk geperforeerd 18%

logos is serie gevonden
wsp.

serie

volglaas balustrade
inlemming ballustrade
aluminium netwerk

+6300
2,1 Verdieping

isolatie $\lambda_D = 0,022$ W/mK

gepofijst RVS inlay

logos is serie gevonden
wsp.

serie

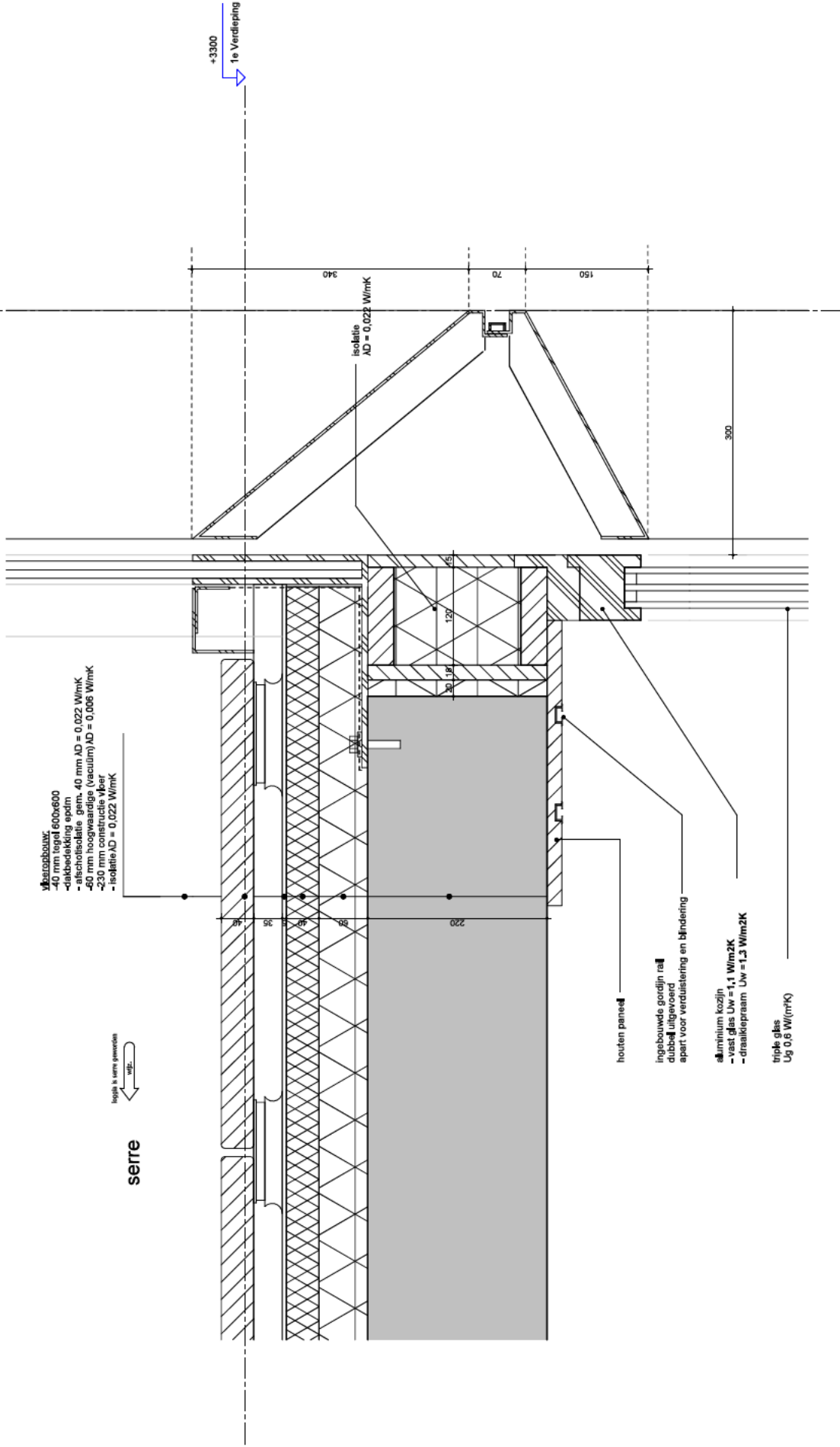
gehard glazen harmonica pul

geperforeerd aluminium
200

**MV.
SA.**

onderwerp	principedetails	datum	04-10-2022	projectnummer	15303
onderdeel	bouwdeel: 1e Verdieping	schaal	1:5	gewijzigd	a.
gevel					b.
fase	BA				c.
status	definitief				d.
definitief					e.
					f.
					g.
					h.
				tekeningsnummer	107 - V

g



Microbouw:
-40 mm logal 600x600
-dakbedekking epdm
-afschotisolatie gem. 40 mm $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
-60 mm hoogwaardige (vacuüm) $\lambda_D = 0,006 \text{ W/mK}$
-230 mm constructie vloer
-isolatie $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$

loggia & serre gewenst
w.p.

serre

houten paneel

ingebouwde gordijn rail
dubbel uitgevoerd
apart voor verduistering en blindeering

aluminium kozijn
-vast glas $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
-draaikiepraam $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

triple glas
 $U_g 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

MV
SA

onderwerp	datum	projectnummer
principedetails	04-10-2022	15303
onderdeel	schaal	formaat
bouwdeel: 1e verdieping	1:5	A3
gevel	status	tekeningnummer
fase	definitief	108 - V
BA		

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.





projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
110 - V

gewijzigd

a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

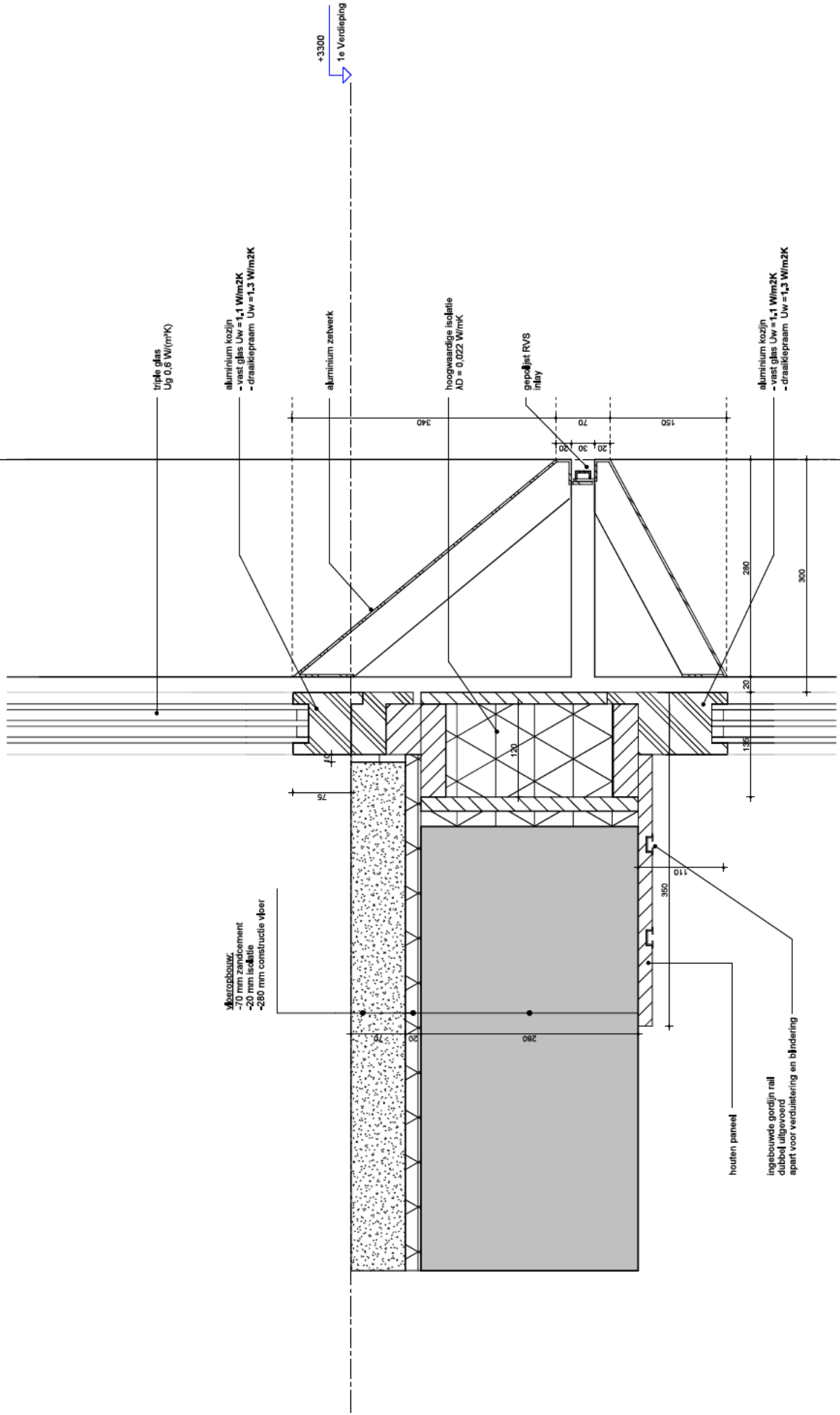
datum
04-10-2022

schaal
1:5

status
definitief

onderwerp
principedetails
onderdeel
bouwdeel: 3e verdieping
gevel
fase
BA

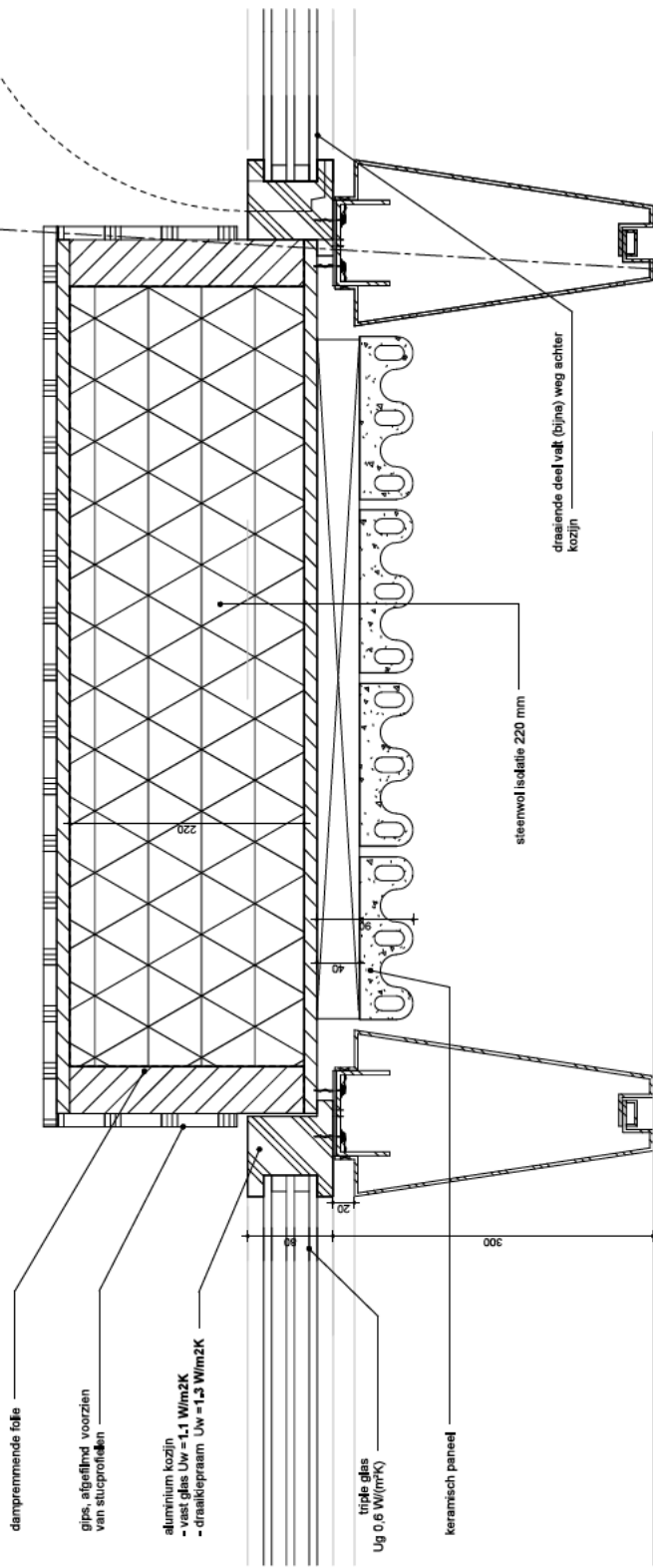
9



MV.
SA.

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
gevel	1:5	c.	A3
fase	bouwdet. 1e verdieping	d.	tekeningsnummer
BA	status	e.	112 - V
	definitief	f.	
		g.	
		h.	

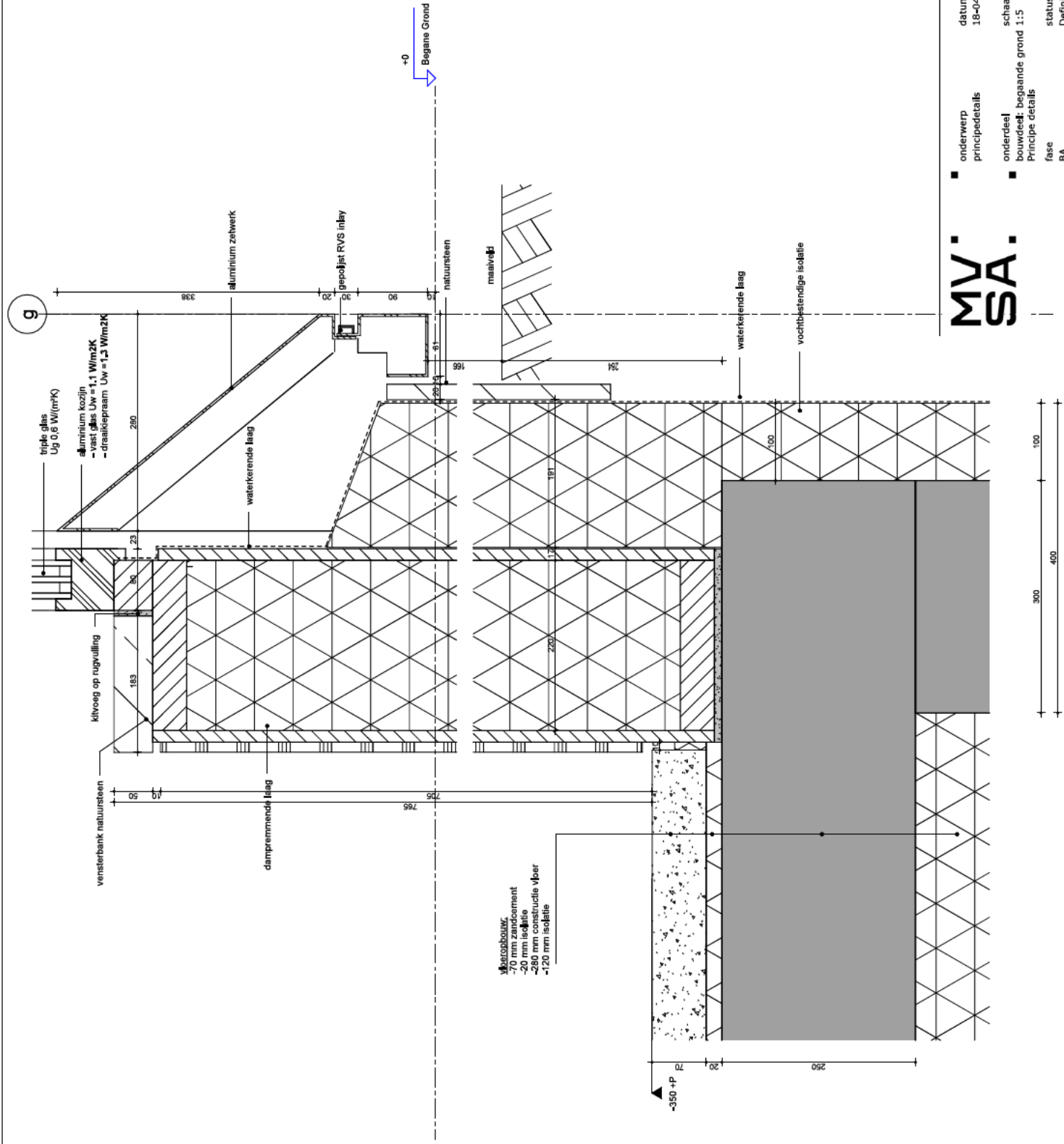
04



9

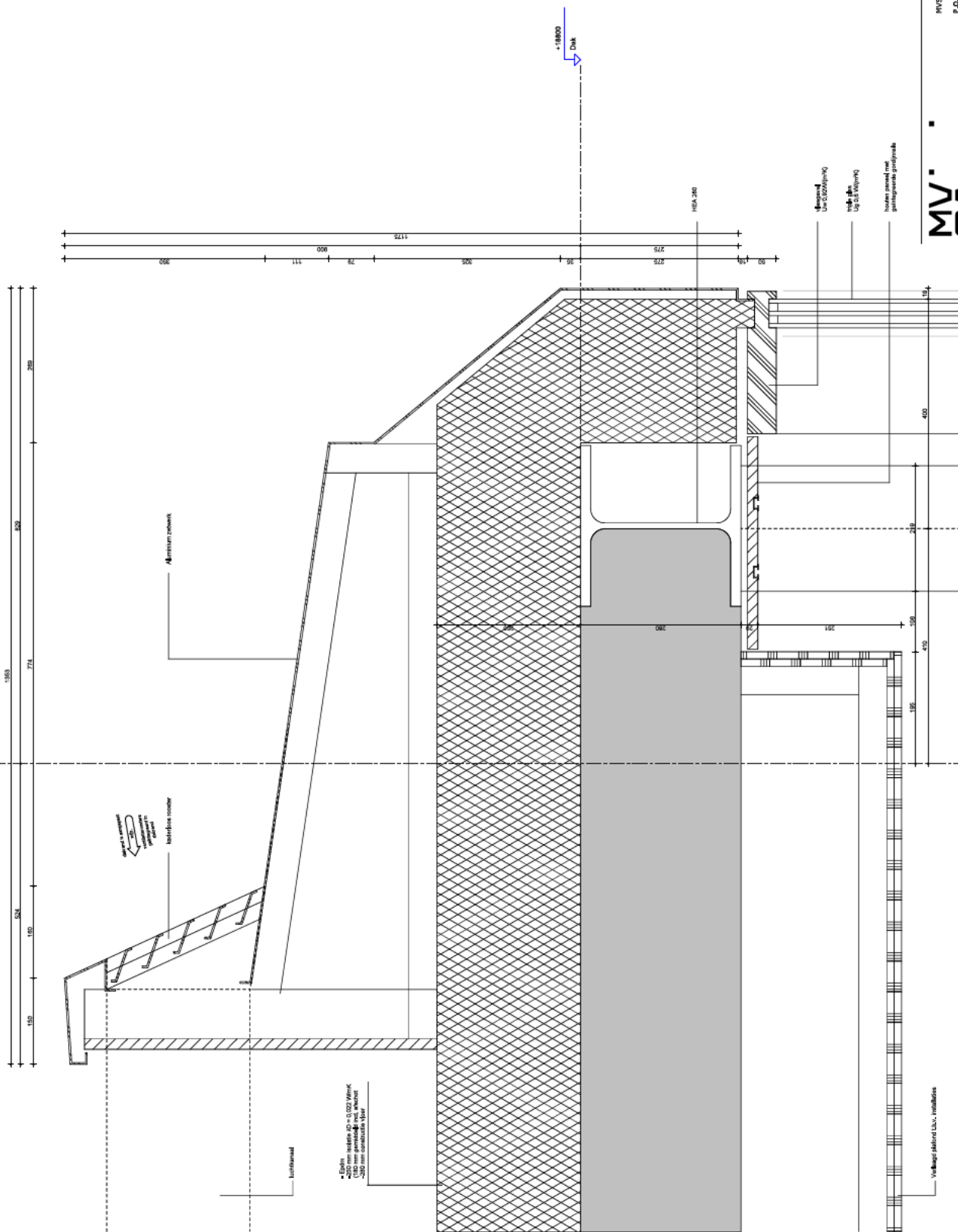
MV.
SA.

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
bouwdeel: 1e verdieping	1:5	c.	A3
gevel		d.	tekeningnummer
fase	status	e.	113 - H
BA	definitief	f.	
		g.	
		h.	

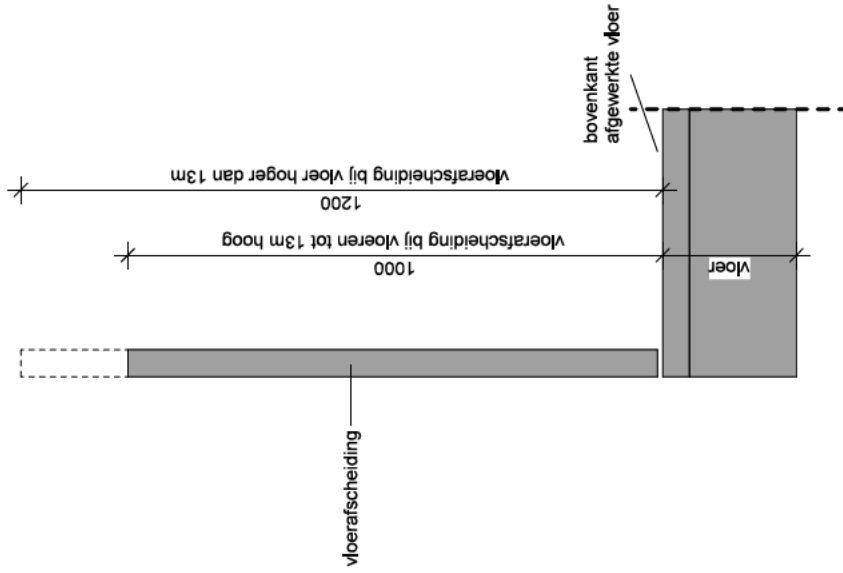


MV
SA

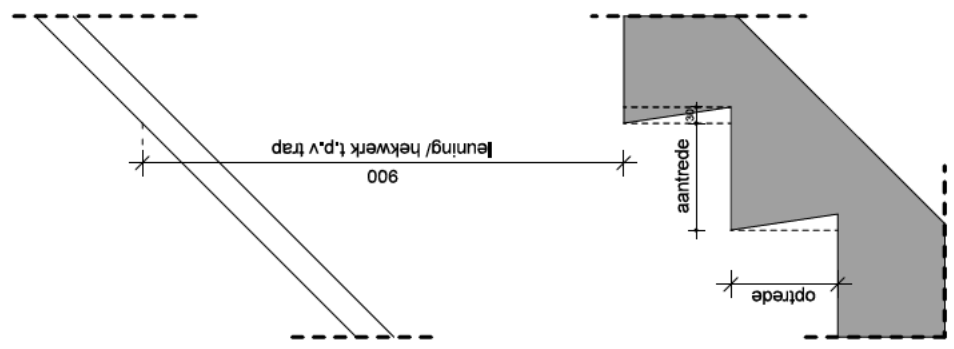
onderwerp	principedetails	datum	18-04-2023	projectnummer	15303
onderdeel	bouwdeel: begaande grond 1:5	schaal	1:5	formaat	114 - V
Principe details	Principe details	status	Definitief	tekeningnummer	114 - V
fase	BA	gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.		



NSA



Vloerafscheidingen



Trappen

Aantrede, optrede en trap breedte
zie plattegronden



onderwerp
Trappen

onderdeel
Principe details

fase
BA

datum
04-10-2022

schaal
1:10

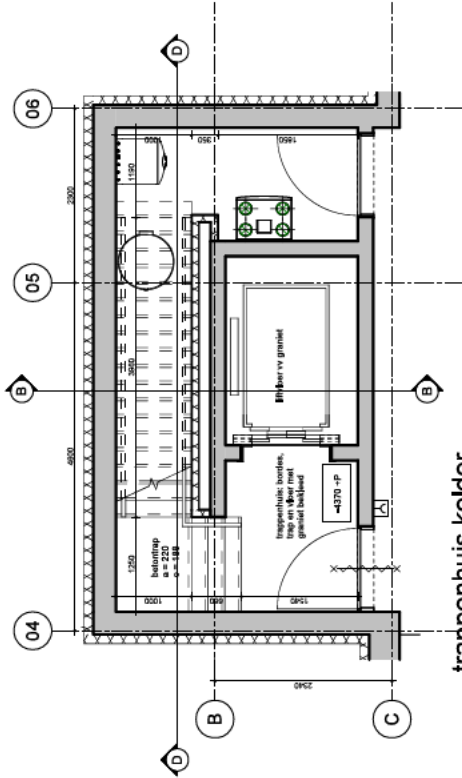
status
Definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

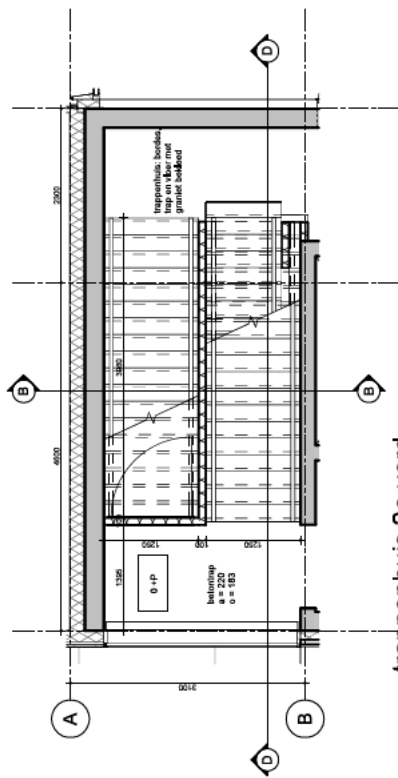
projectnummer
15303

formaat
A3

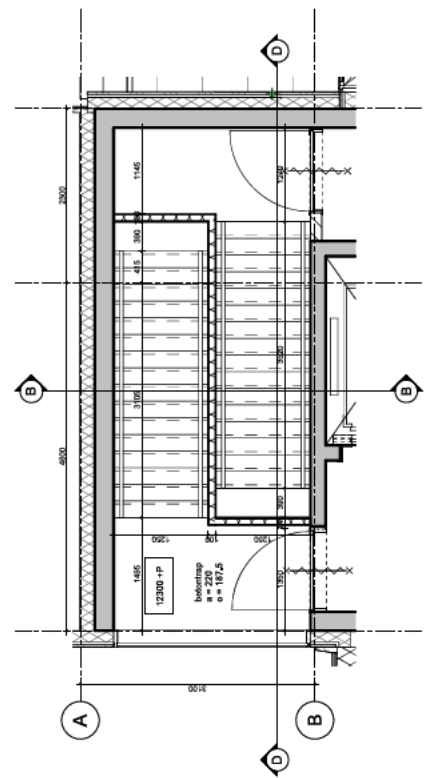
tekeningnummer
401 - V



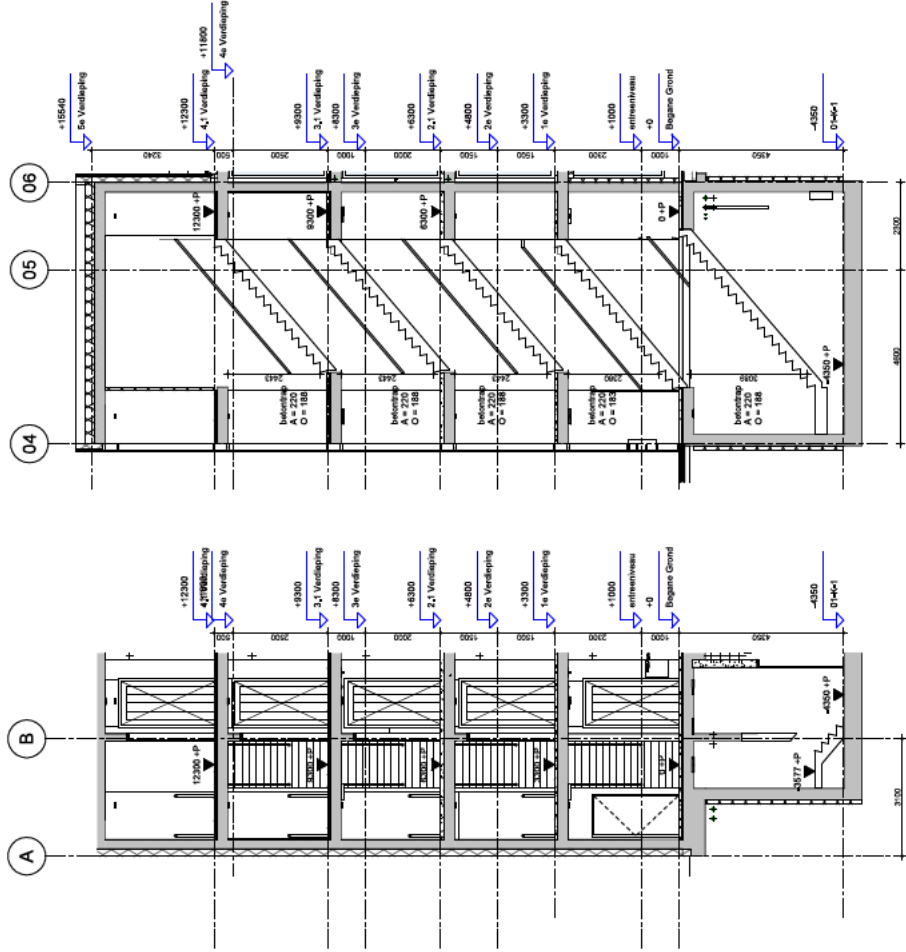
3 trappenhuis kelder
schaal 1:50



2 trappenhuis 2e verd.
schaal 1:50

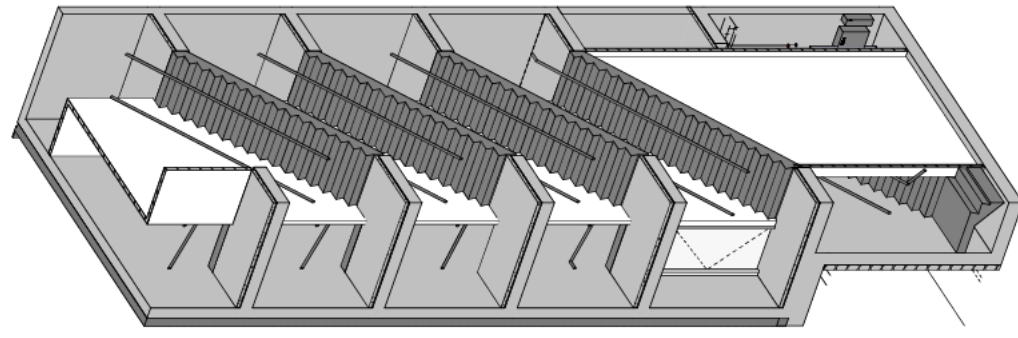


1 trappenhuis 4e verd.
schaal 1:50



E trappenhuis doorsnede E-E
schaal 1:100

D trappenhuis doorsnede D-D
schaal 1:100

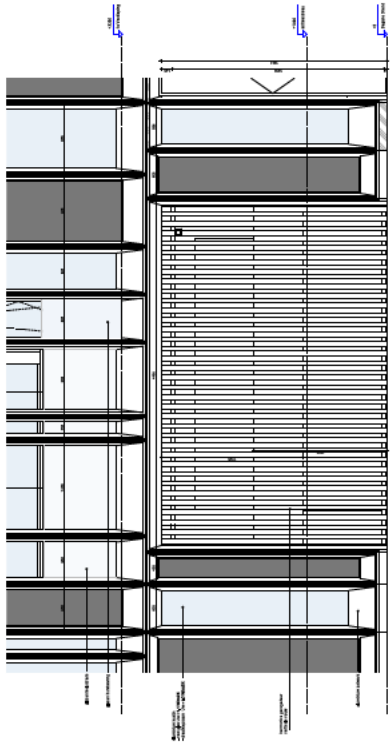


6 3D trappenhuis
schaal

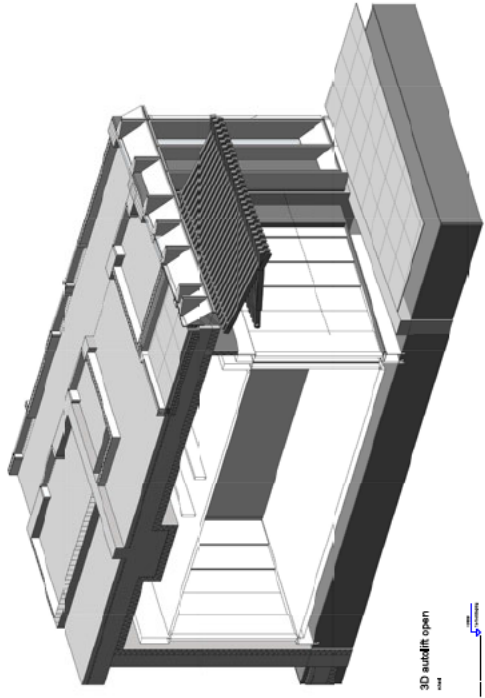
MVSA

MVSA b.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitect.com

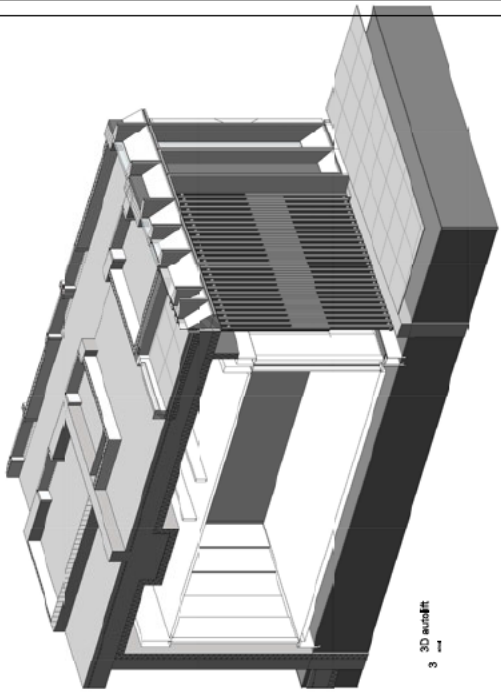
opdrachtgever	naam opdrachtgever	onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
legia	onderdeel	legia	18-04-2023	a.	15303
baoudeed	baoudeed	baoudeed		b.	formaat
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		c.	A2
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		d.	tekeningsnummer
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		e.	B-N-05-02
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		f.	
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		g.	
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		h.	
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		i.	
trappenhuis	trappenhuis	trappenhuis		j.	



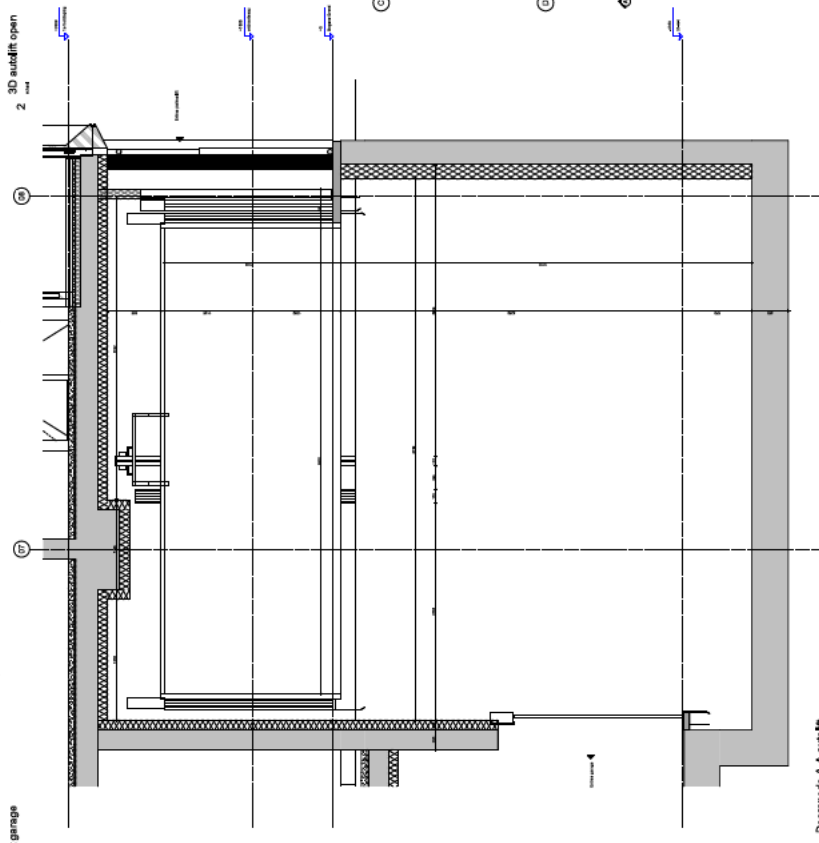
1 aanzicht garage
maat 1.0



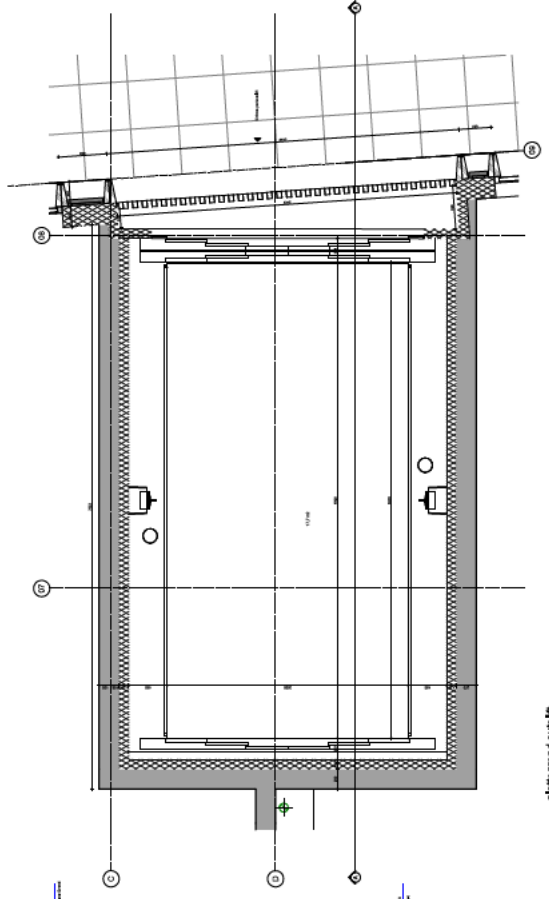
2 3D aanzicht open
maat



3 3D aanzicht
maat

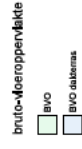
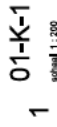


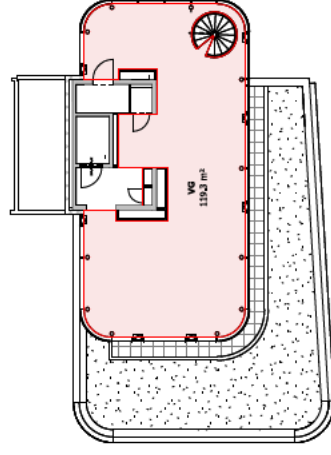
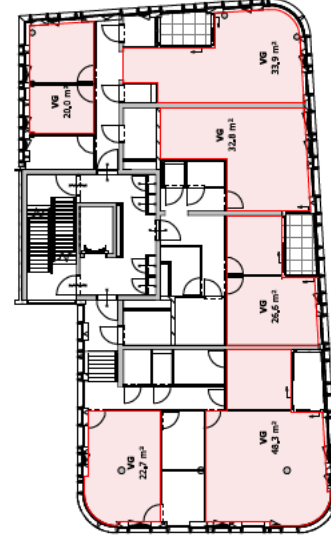
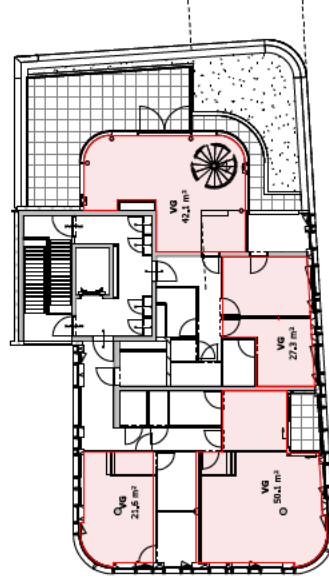
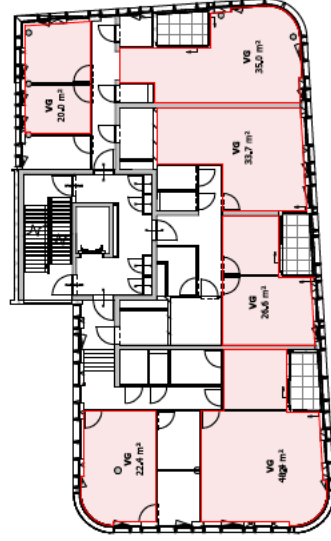
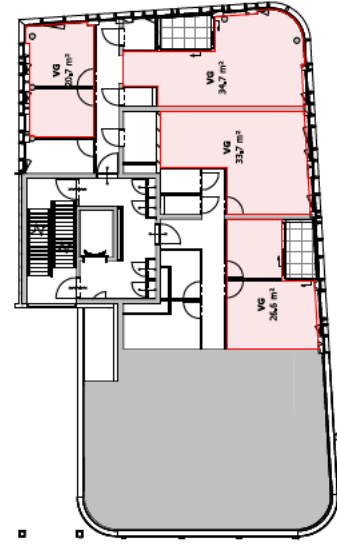
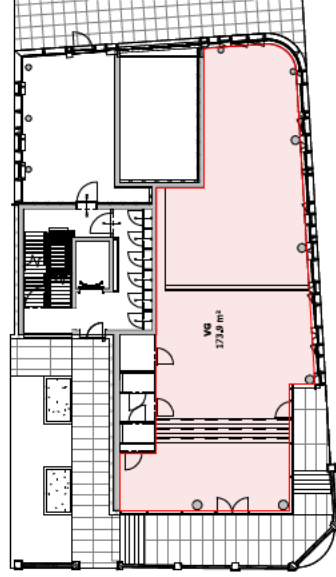
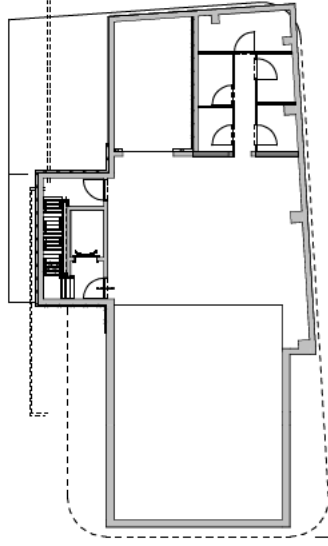
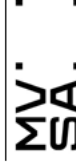
4 Doorsnede AA aanzicht
maat 1.0



5 plattegrond auto lift
maat 1.0

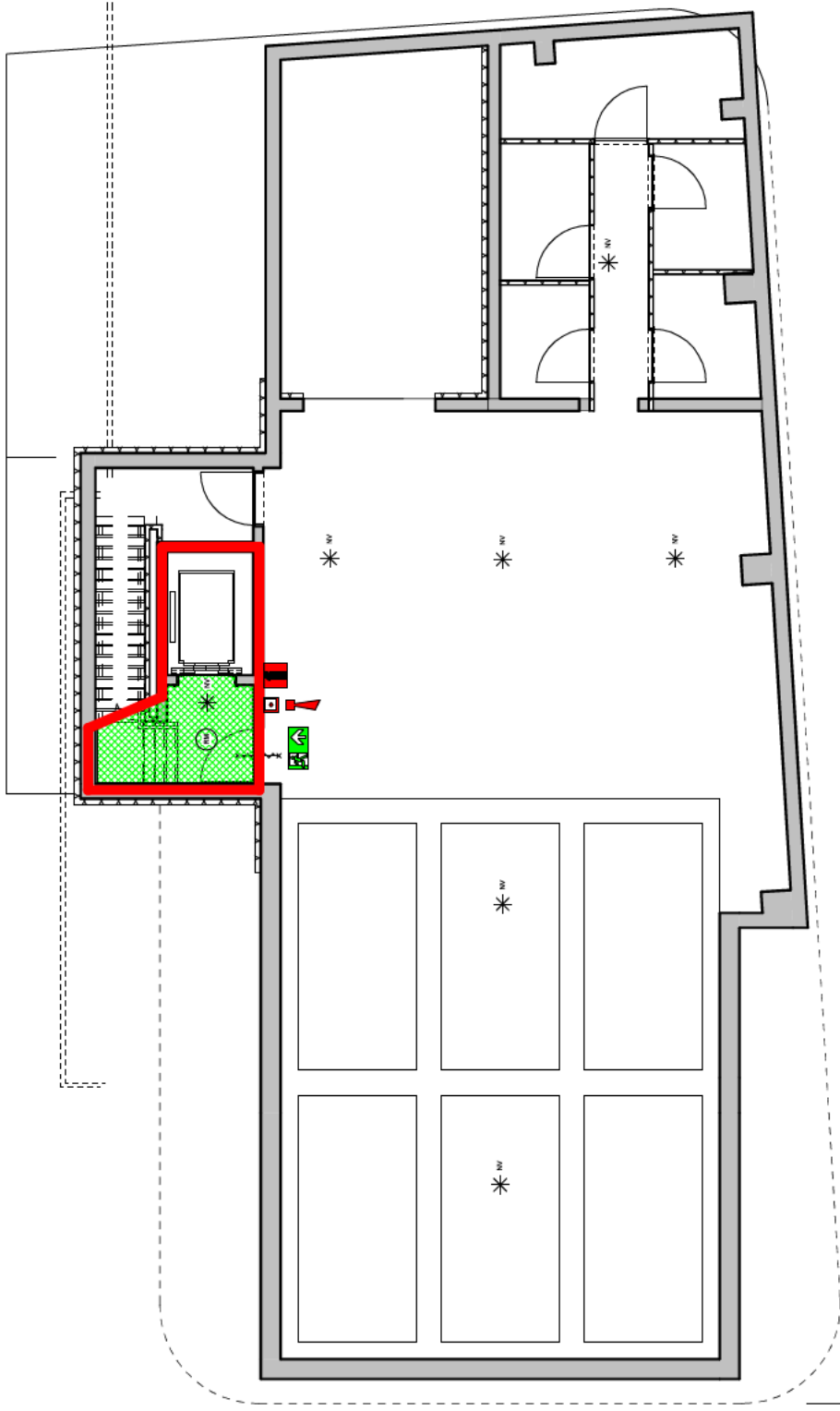
MV. SA.		PROJECT	
PROJECT	2023-2024	CLIENT	SA. SA.
DESIGNER	SA. SA.	ARCHITECT	SA. SA.
DATE	2023-10-10	SCALE	1:50
PROJECT		PROJECT	
PROJECT	2023-2024	CLIENT	SA. SA.
DESIGNER	SA. SA.	ARCHITECT	SA. SA.
DATE	2023-10-10	SCALE	1:50



[illegible]

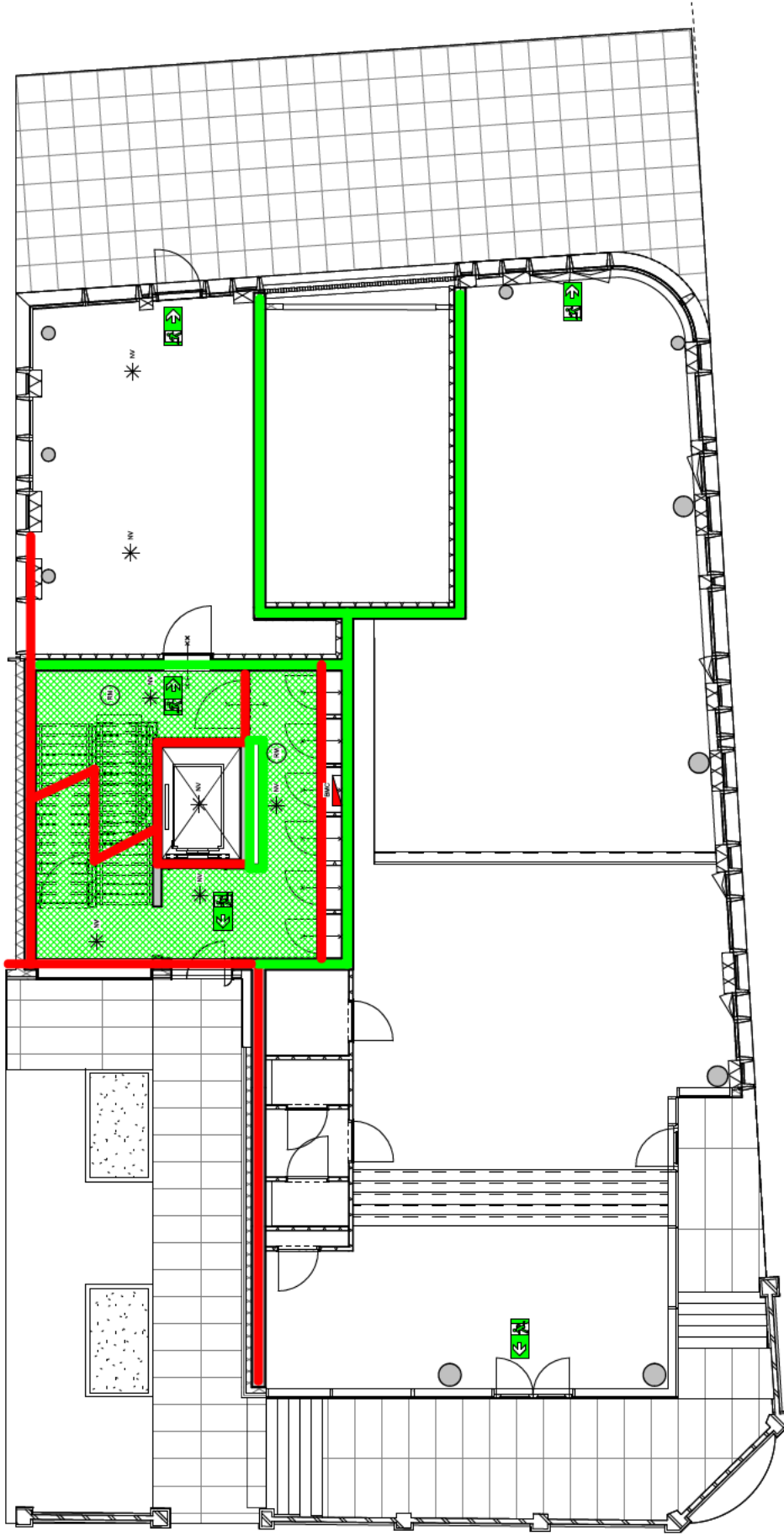
MVSA b.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitects.com

opdrachtgever	onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
naam opdrachtgever	Vc	10-05-2023	a. b. c.	15303
	onderstaad	schaaal 1.200	d. e. f. g. h.	formaat A2
	opmerkingen			tekstnummer
	fase			B-N-09-0
	BA	definitief		



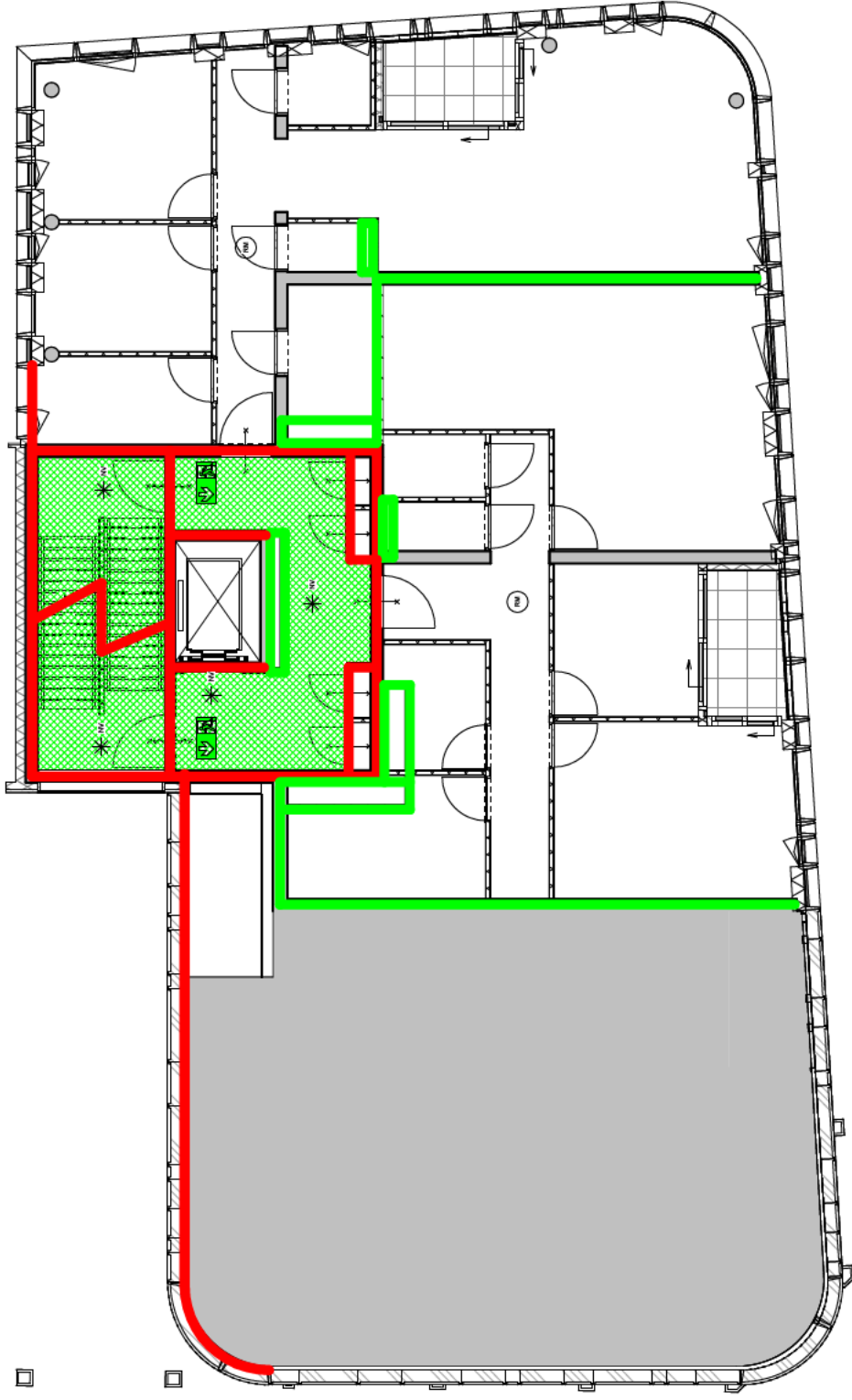
MV.
SA.

onderwerp	brandtekening -1	datum	18-04-2023	projectnummer	15303
onderdeel	brandtekeningen	schaal	1:100	gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.
fase	BA	status	definitief	tekeningsnummer	B-N-10-_-1



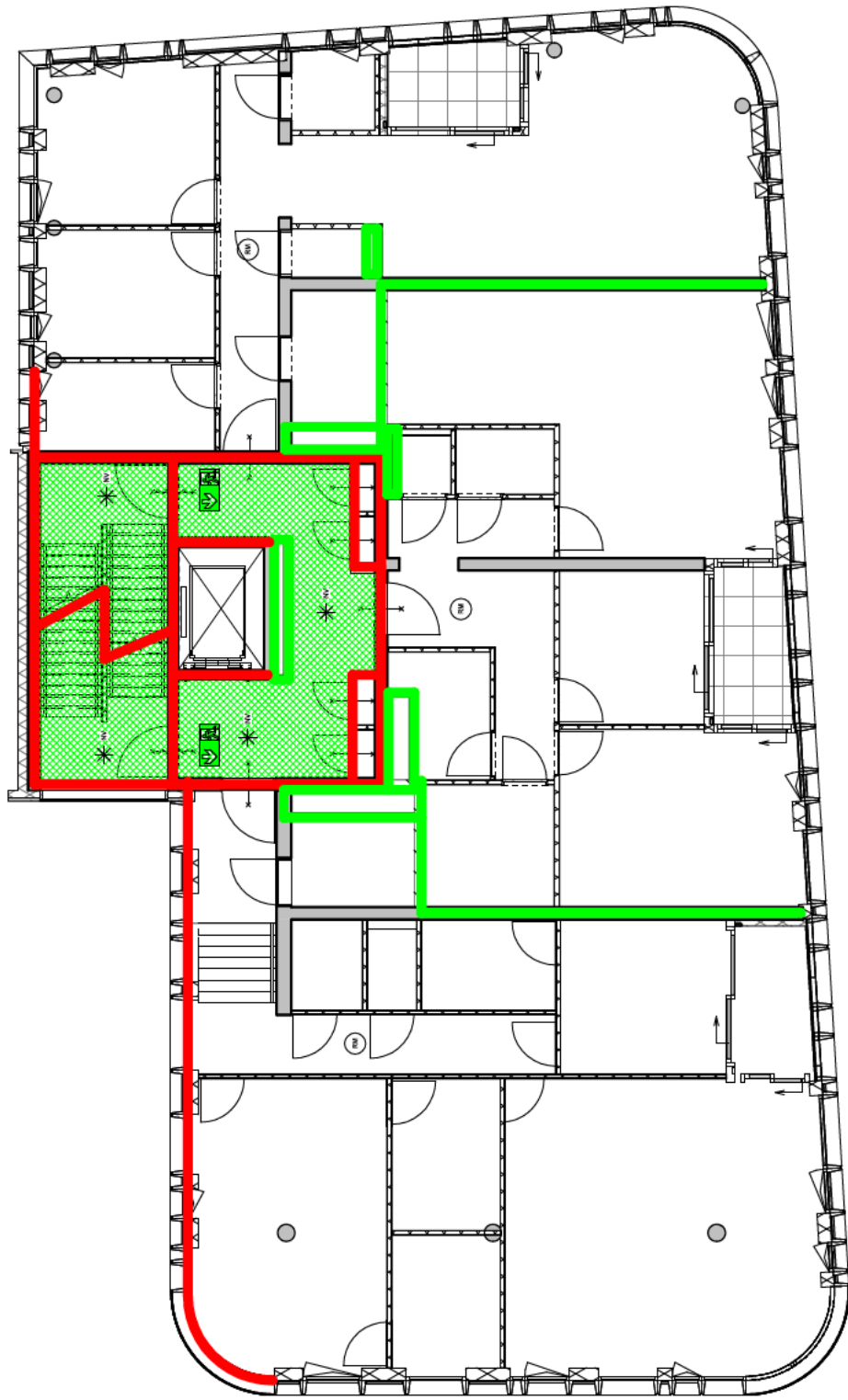
MV.
SA.

■	onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer	
	brandtekening 00	18-04-2023			a. 15303
■	onderdeel	schaal	b.	tekeningnummer	
	brandtekeningen	1:100	c.		format A3
		d.	e.		B-N-10-00
		f.	g.		
		h.			



MV.
SA.

onderwerp	brandtekening 01	datum	18-04-2023	projectnummer	15303
onderdeel	brandtekeningen	schaal	1:100	gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.
fase	BA	status	definitief	tekeningsnummer	B-N-10-01



**MV.
SA.**

■ onderwerp
brandtekening 02

■ onderdeel
brandtekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

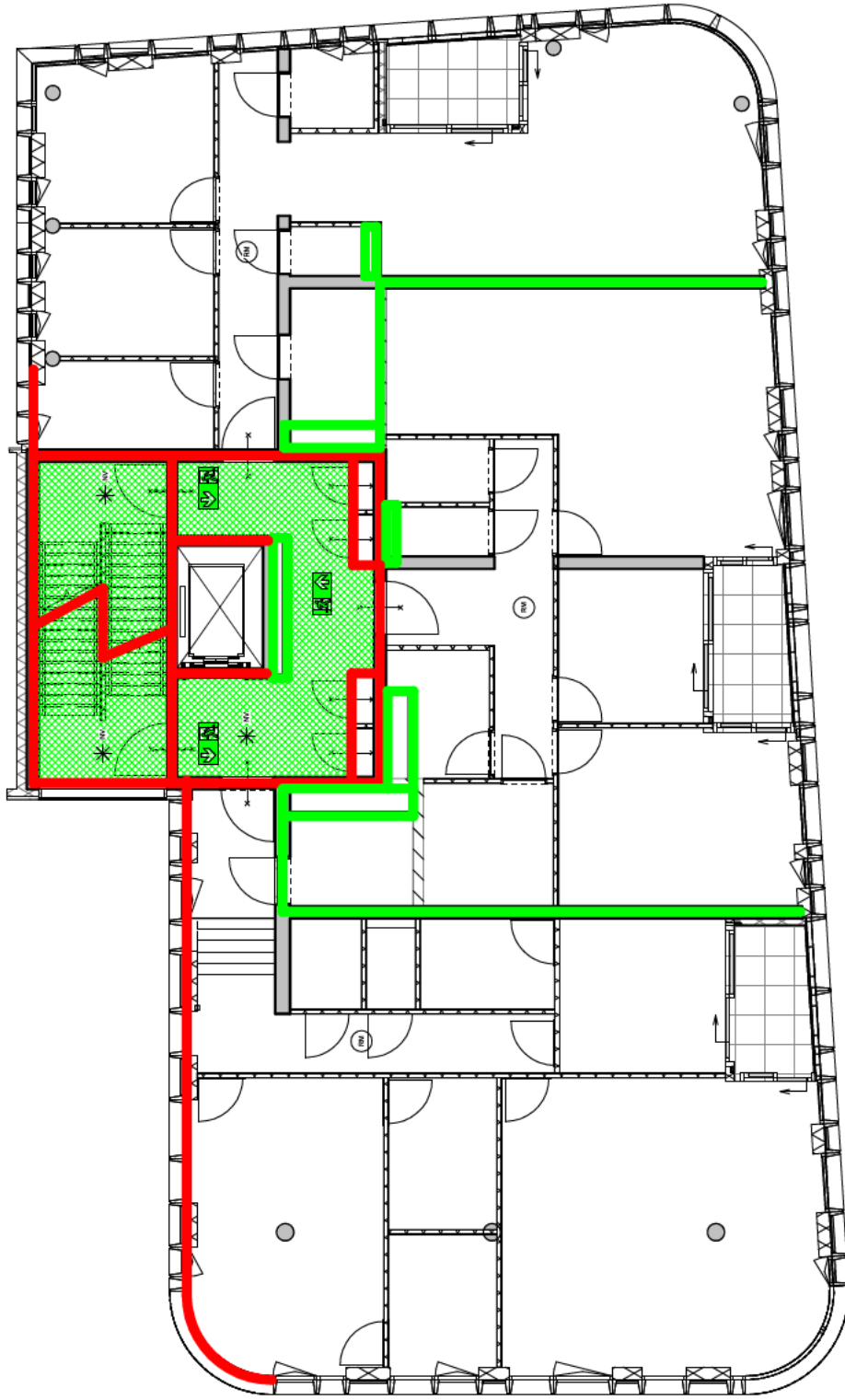
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-02



MV.
SA.

■ onderwerp
brandtekening 03

■ onderdeel
brandtekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

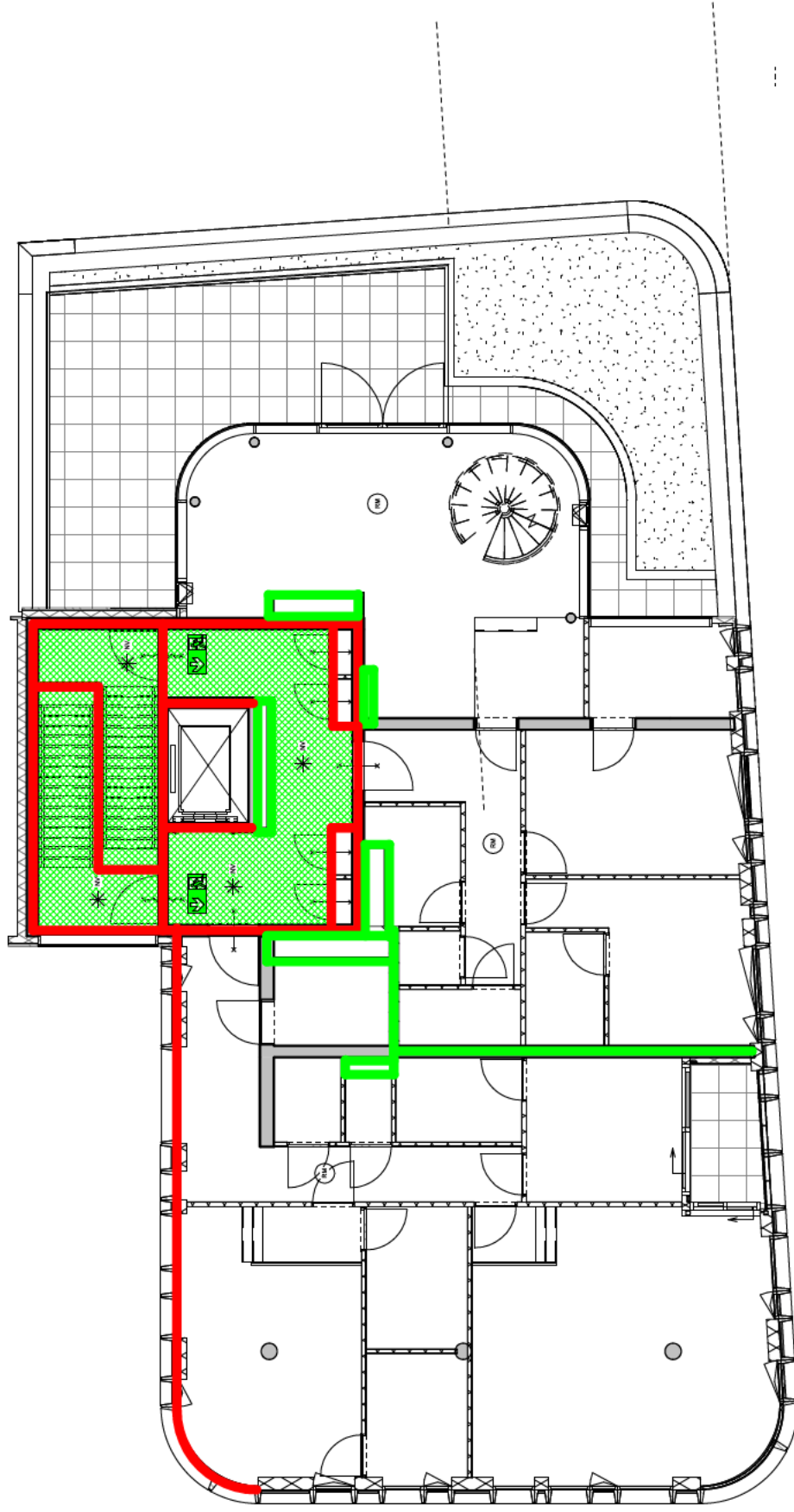
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

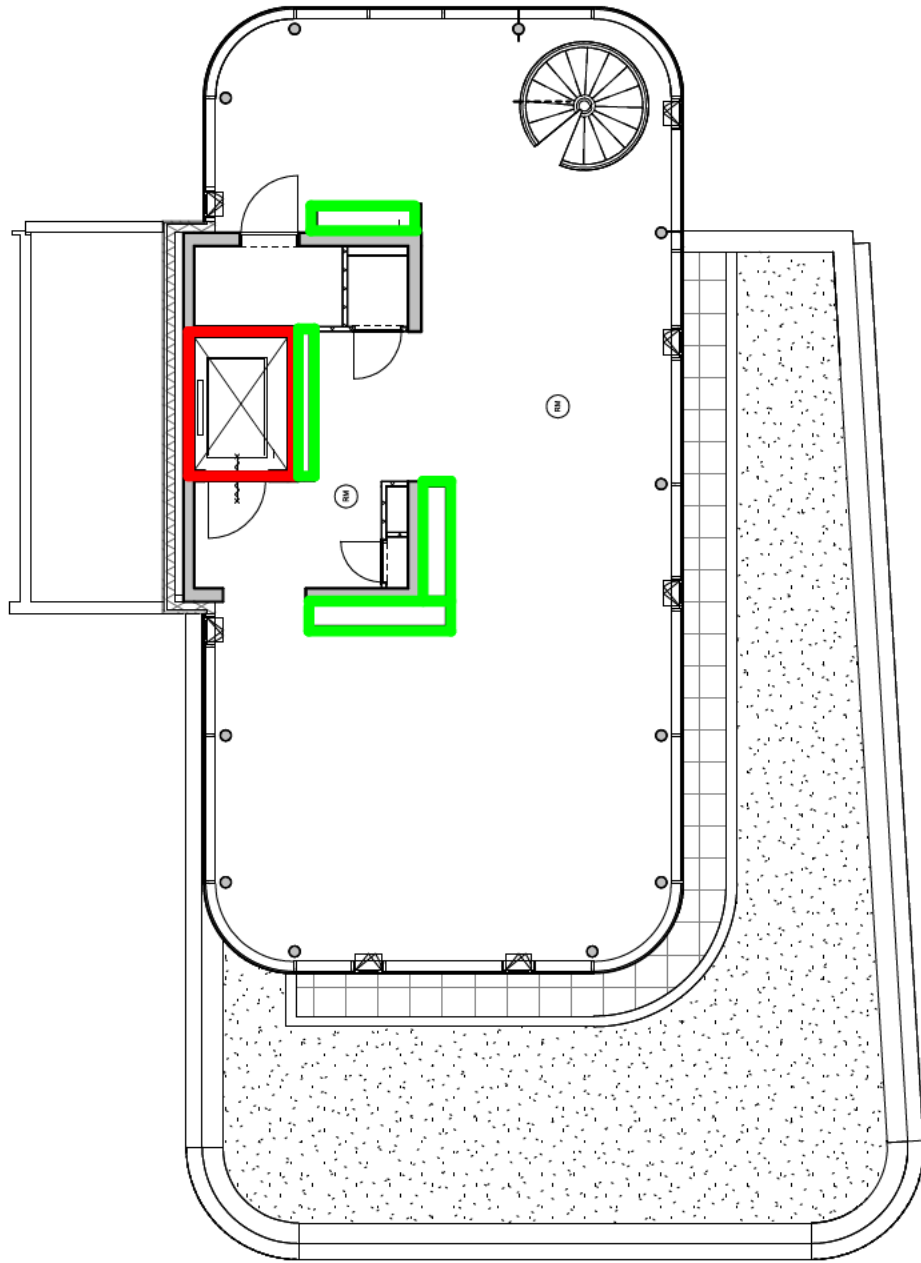
formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-03



**MV.
SA.**

■	onderwerp brandtekening 04	datum 18-04-2023	gewijzigd a. b. c. d. e. f. g. h.	projectnummer 15303
				formaat A3
■	onderdeel brandtekeningen	schaal 1:100	status definitief	tekeningnummer B-N-10-04
				fase BA



MV.
SA.

onderwerp
brandtekening 05

onderdeel
brandtekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

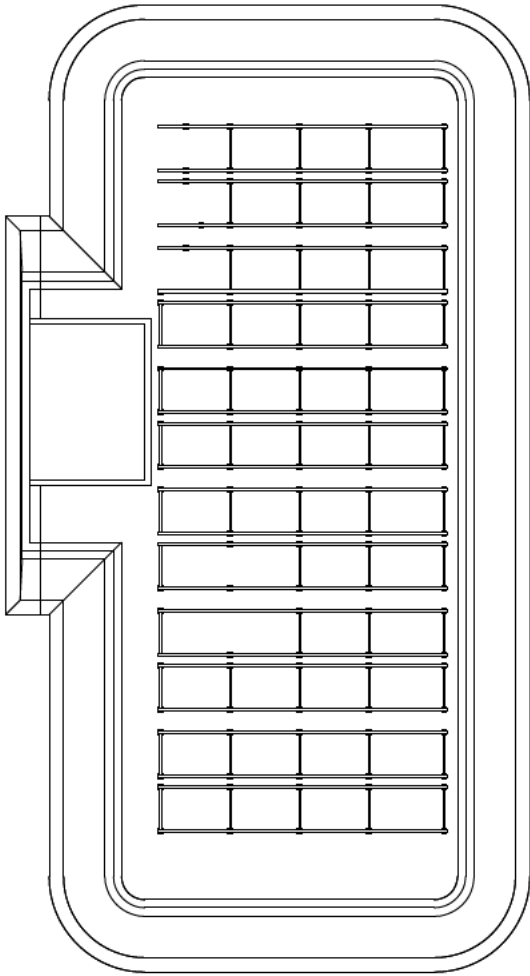
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-05



MV.
SA.

onderwerp
brandtekening 06

onderdeel
brandtekeningen

fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-06

Bijlage 3

Geluidisolatie beglazing



blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
0. inleiding						
0.00 inleiding						
1-0-000	Tekeningenlijst	18-04-2023	A3	-	BA	definitief
1-0-001	Projecttoelichting	18-04-2023	-	-	BA	definitief
1-0-002	Algemeen renvooi	10-06-2022	A2	-	BA	definitief
1-0-003	Materialenstaat	10-06-2022	A3	-	BA	definitief
1-0-004	HER	10-06-2022	-	-	BA	definitief
1-0-005	WABO checklist	10-06-2022	-	-	BA	definitief
1-0-006	Checklist veilig onderhoud	10-06-2022	-	-	BA	definitief
3. nieuw						
00_situatie						
B-N-00-00	situatie bestaand	18-04-2023	A3	1:200	BA	definitief
B-N-00-01	situatie nieuw	18-04-2023	A3	1:200	BA	definitief
01_plattegronden						
B-N-01-00	begane grond	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-01	1e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-02	2e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-03	3e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-04	4e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-05	5e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01-06	6e verdieping	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-01_-_1	kelder	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
02_gevels						
B-N-02-01	Noordgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-02	Zuidgevel	04-10-2022	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-03	Westgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-02-04	Oostgevel	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief

blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
03_doorsneden						
B-N-03-01	doorsnede A-A	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
B-N-03-02	doorsnede B-B_C-C	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
04_details						
B-N-04-01	principedetails	18-04-2023	A3	1:5	BA	definitief
05_fragmenten						
B-N-05-01	loggia	18-04-2023	A2	1:20	BA	definitief
B-N-05-02	trappenhuis	18-04-2023	A2	1:100	BA	definitief
B-N-05-03	autolift	18-04-2023	A0++	1:20	BA	
09_oppervlakten						
B-N-09-01	BVO	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
B-N-09-02	GO	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
B-N-09-03	VG	18-04-2023	A2	1:200	BA	definitief
10_brand						
B-N-10-00	brandtekening 00	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-01	brandtekening 01	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-02	brandtekening 02	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-03	brandtekening 03	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-04	brandtekening 04	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-05	brandtekening 05	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10-06	brandtekening 06	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
B-N-10_-_1	brandtekening -1	18-04-2023	A3	1:100	BA	definitief
38						

MV
SA.

onderwerp
onderdeel
fase
BA

datum
18-04-2023
schaal
-
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
1-0-000

ALGEMEEN

- zie document 1-0-006 Checklist WABO voor verwijzingen tussen indieningsvereisten en geleverde documenten.

- maatvoering in mm
- peilmaten: peil = 0 = 2200+ NAP = bk begane grondvloer
- gebruiksfuncties: woonfunctie, overige gebruiksfunctie

MATERIALEN

- materialen volgens kleur- en materiaalstaat met documentnummer 1-0-003

VEILIGHEID

- constructieve berekeningen en tekeningen zie opgave constructeur
- noodoverstorten volgens opgave constructeur
- doorvalveilig glas conform NEN 3569
- bliksemgeleiding geïntegreerd in gevel of constructie. Geen geleiding aan buitenzijde

TRAPPEN, BORDESSEN EN VLOERAFSCHEIDINGEN

- trappen en bordessen conform Bouwbesluit (afd. 2.5)
- vloerafscheidings conform Bouwbesluit (afd. 2.3)
- minimale vrije hoogte t.p.v. trap 2300mm

BRANDVEILIGHEID

- voor onderbouw en eisen brandveiligheid zie rapportage adviseur
- voor tekeningen brandveiligheid zie tekeningsserie B-N-10-XX
- deuren in vluchtroutes zijn zonder hulpmiddelen te openen
- ontruimingsinstallatie conform NEN 2575

BRUIKBAARHEID

- toiletten conform Bouwbesluit (afd. 4.7)
- integraal toegankelijke toiletruimte (MIVA) conform het handboek toegankelijkheid
- minimale vrije doorgang deuren 850x2300mm (bxh)
- drempels ≤20mm hoger ten opzichte van aansluitende vloer
- vloeren en wanden van toiletruimten voorzien van waterafstotende afwerking
- equivalent daglichtoppervlakte conform NEN 2057 zie rapportage adviseur

GEZONDHEID

- voor onderbouw en nadere eisen bouwfysica en geluid zie rapportage adviseur bouwfysica.
- installatietechnische gegevens en berekeningen zie opgave installatie-adviseur
- daar waar het gebouw grenst aan buitenruimten, zowel onder, op als boven maaiveld, zijn er geen openingen >10mm, openingen >10mm worden voorzien van gaasrooster

VERLICHTING

- noodverlichting van vluchtwegen zal voldoen aan NEN-EN 1838 en NEN 6088

ENERGIEZUINIGHEID

- bouwfysische- en installatietechnische gegevens zijn opgenomen in BENG rapport

RIOLERING

- riolering uitvoeren als gescheiden stelsel, principe riolering conform NEN 3215 / NTR 3216

constructieve betonwand

vlesgevel

kalkzandsteen wand

lichte scheidingswand

isolatie

entree

vloersparing / schacht

draainichting deurkozijn

inbouw mindervalide toilet

inbouw toilet

douche

handbrandmelder

brandmeldcentrale

slow whoop

brandblusser

extra beschermde vluchtroute

BRANDVEILIGHEID

WBDBO 60min R200

WBDBO 30min R200

brandscheiding 30 min WBDBO

brandscheiding 60 min WBDBO

zelfsluitende deur

rookmelder

vluchtrichting

noodverlichting

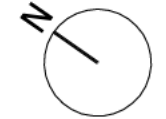
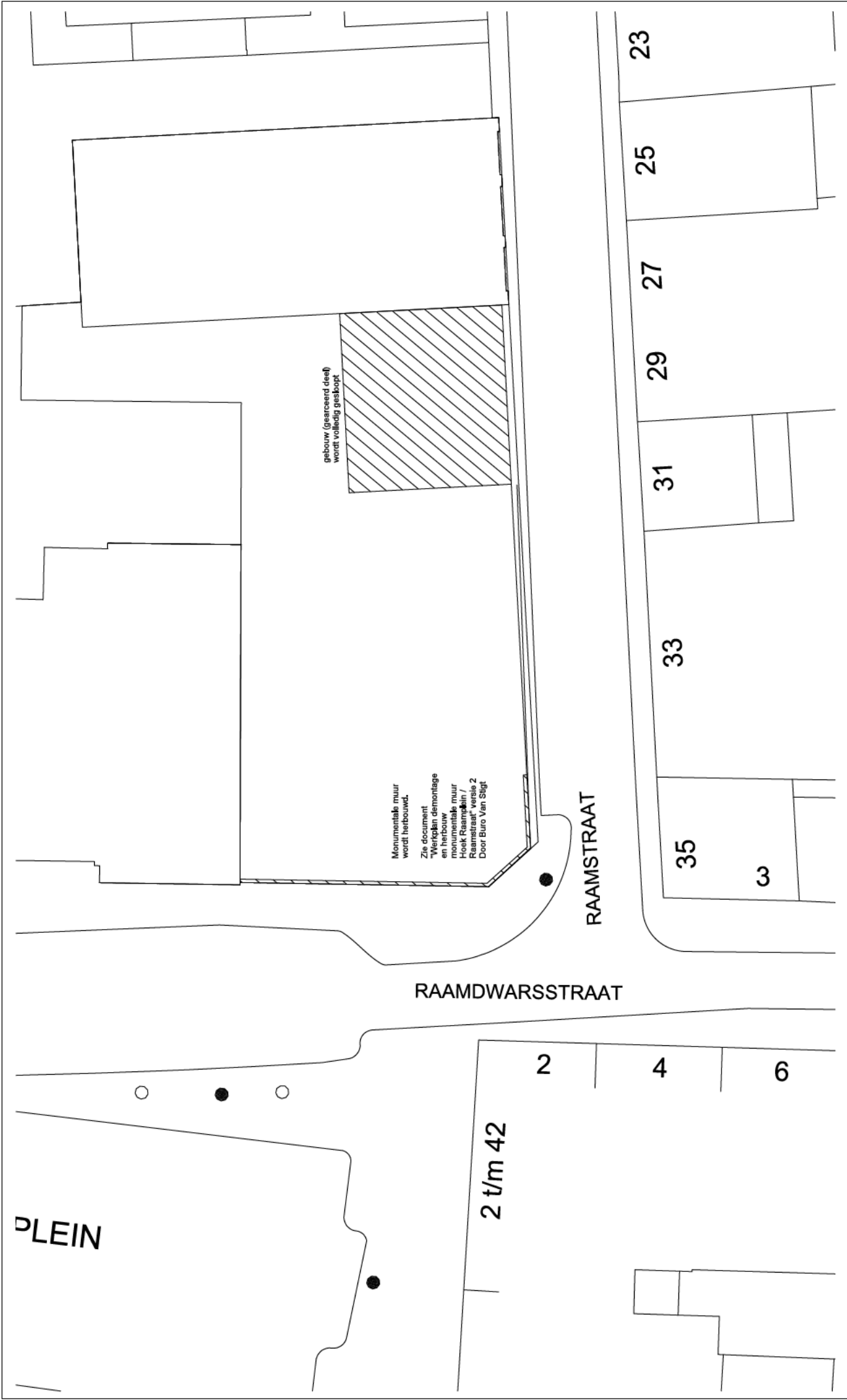
THERMISCHE ISOLATIE

- dak: Rc ≥ 8 m2K/W
- vloer: Rc ≥ 6,3 m2K/W
- vloer buitenlucht (overstek): Rc ≥ 6,3 m2K/W
- gevel: Rc ≥ 4,7 m2K/W
- Transparante constructie: U ≤ 0,90 W/m2K



projectnummer	15303
formaat	A2
tekeningnummer	1-0-002

onderwerp	Algemeen rennovol	datum	10-06-2022	gewijzigd	a.
onderdeel		schaal	-	b.	b.
fase	BA	status	definitief	c.	c.
		definitief		d.	d.
				e.	e.
				f.	f.
				g.	g.
				h.	h.



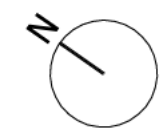
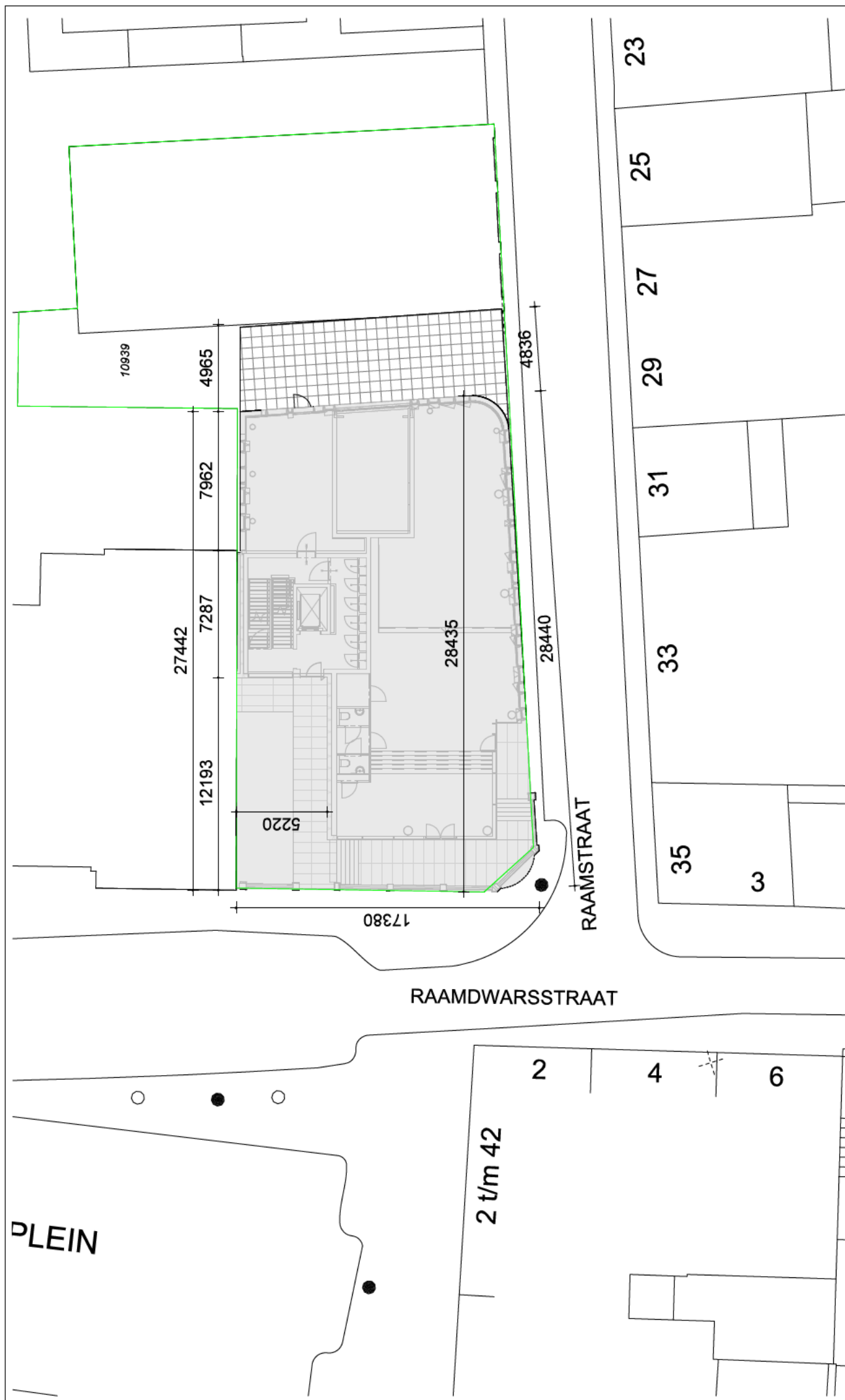
MV.
SA.

onderwerp
situatie bestaand
onderdeel
situatietekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023
schaal
1:200
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-00-00



MV.
SA.

— = kadastrale erfgrrens

projectnummer	15303	gewijzigd	a.	datum	18-04-2023	onderwerp	situatie nieuw
formaat	A3	b.	c.	schaal	1:200	onderdeel	situatietekeningen
tekeningnummer	B-N-00-01	d.	e.	status	definitief	fase	BA
		f.	g.				
		h.					

- VBWW= verticale bodemwarmeelaar**
Zie ook tekeningen installatieadviseur (IBL)



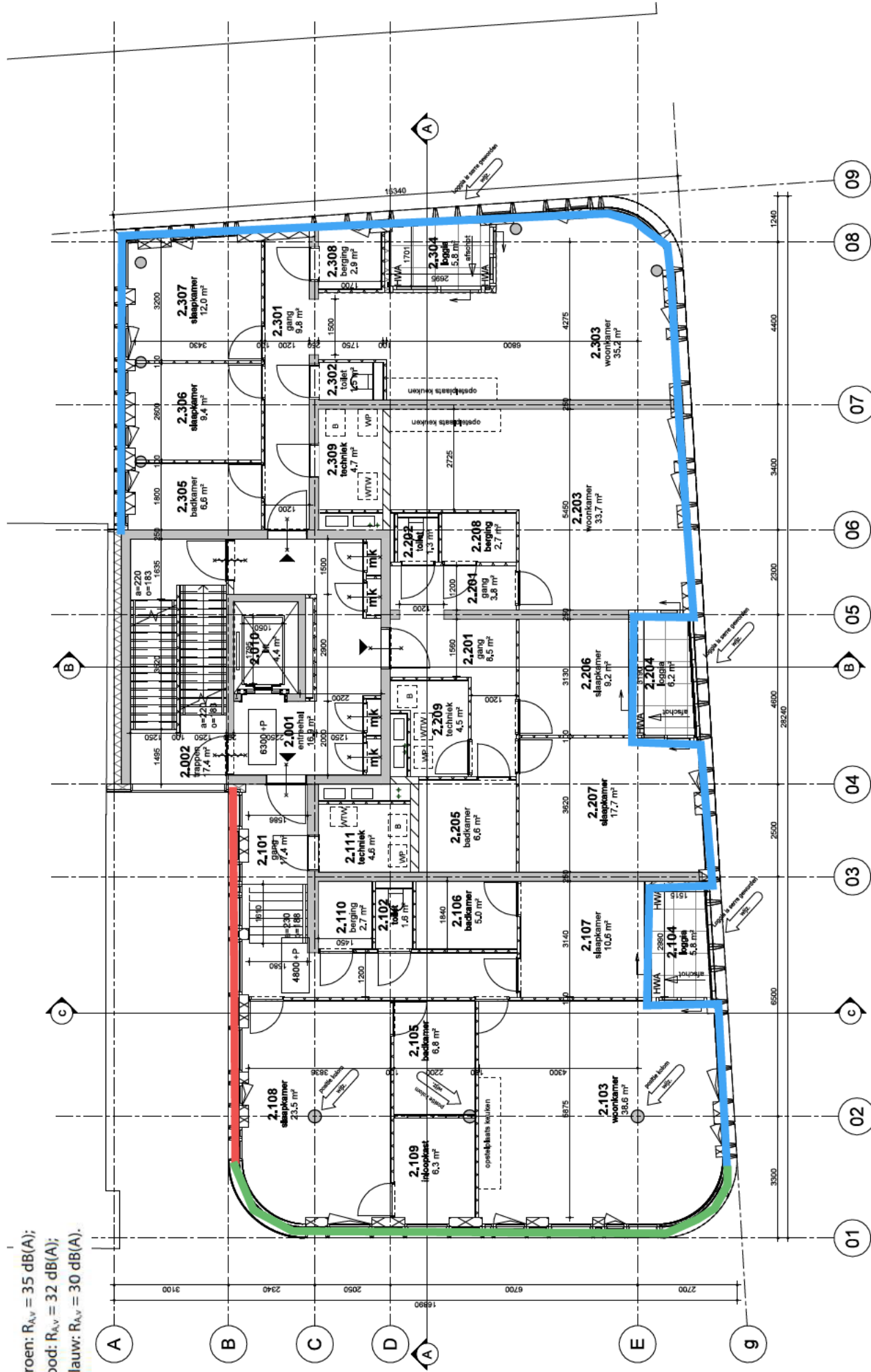
gewtjzlgd

-
- n: $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$;
l: $R_{A,v} = 32 \text{ dB(A)}$;
w: $R_{A,v} = 30 \text{ dB(A)}$.

ΣΑ

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
1e verdieping	18-04-2023	a.	15303
		b.	
		c.	maat
onderdeel	schaal	d.	A3
	1:100	e.	tekeningnummer
plattegronden		f.	
fase	status	g.	B-N-01-01
BA	definitief	h.	

- groen: $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$;
- rood: $R_{A,v} = 32 \text{ dB(A)}$;
- blauw: $R_{A,v} = 30 \text{ dB(A)}$.



MV SA

projectnummer	15303	datum	18-04-2023	onderwerp	2e verdieping
gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.	schaal	1:100	onderdeel	plaatgronden
tekeningsnummer	B-N-01-02	status	definitief	fase	BA

-
- oer: $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$;
 od: $R_{A,v} = 32 \text{ dB(A)}$;
 auw: $R_{A,v} = 30 \text{ dB(A)}$.

ΣΩ

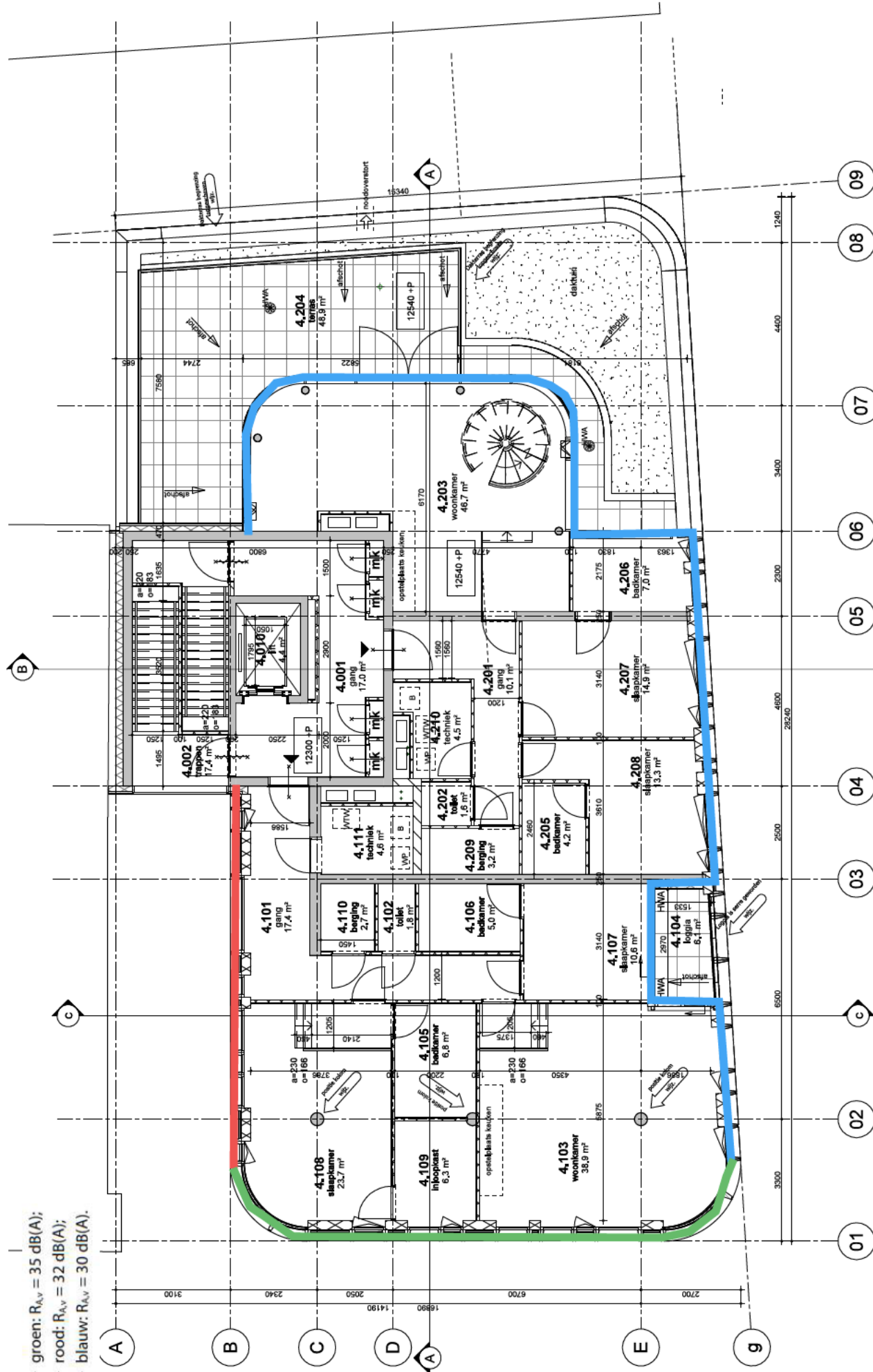
■ onderwerp
3e verdieping

■ onderdeed

■ plattegronden
fase
BA

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
B-N-01-00

- groen: $R_{A,v} = 35 \text{ dB(A)}$;
- rood: $R_{A,v} = 32 \text{ dB(A)}$;
- blauw: $R_{A,v} = 30 \text{ dB(A)}$.



MV SA

- onderwerp
4e verdieping
- onderdeel
plattengronden
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

status
definitief

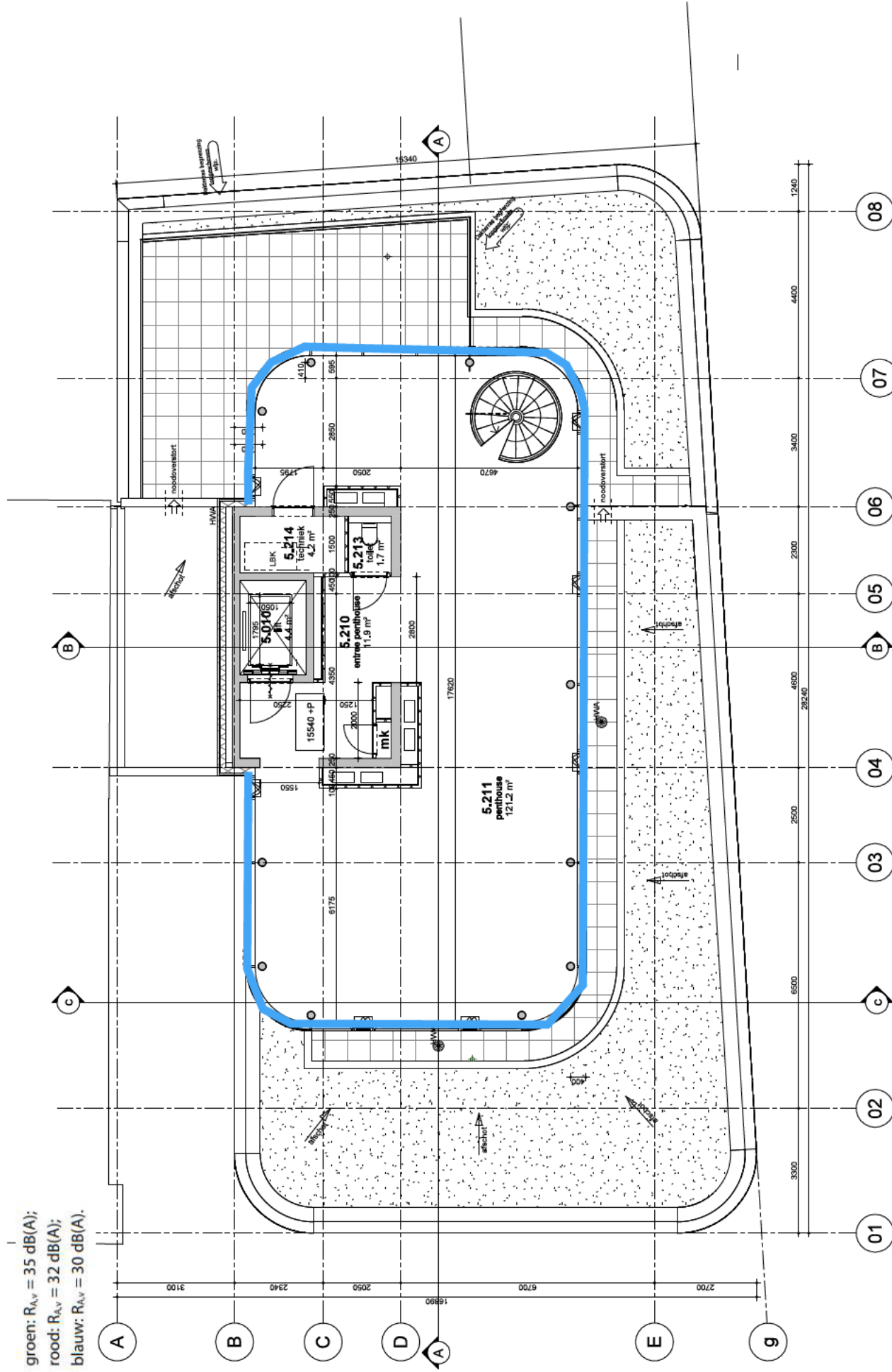
gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-01-04

- groen: $R_{A,V} = 35 \text{ dB(A)}$;
- rood: $R_{A,V} = 32 \text{ dB(A)}$;
- blauw: $R_{A,V} = 30 \text{ dB(A)}$.



MV SA

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
5e verdieping	18-04-2023	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
plaatgronden	1:100	c.	A3
fase	status	d.	tekeningnummer
BA	definitief	e.	B-N-01-05
		f.	
		g.	
		h.	



MV
SA

onderwerp
noordgevel

onderdeel
gevelaanzichten

fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

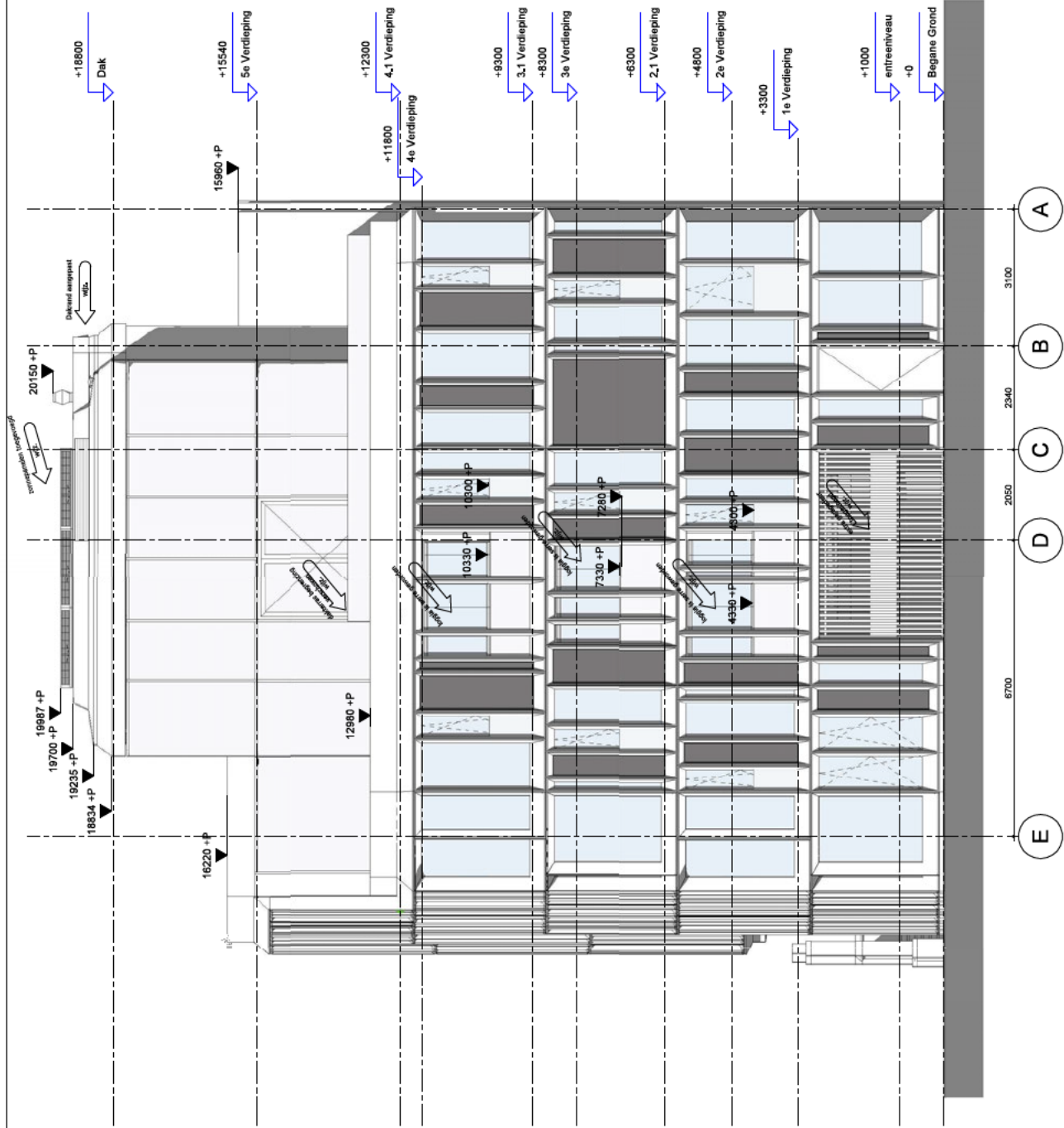
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-02-01



MV.
SA.

onderwerp
oostgevel

onderdeel
gevelaanzichten

fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

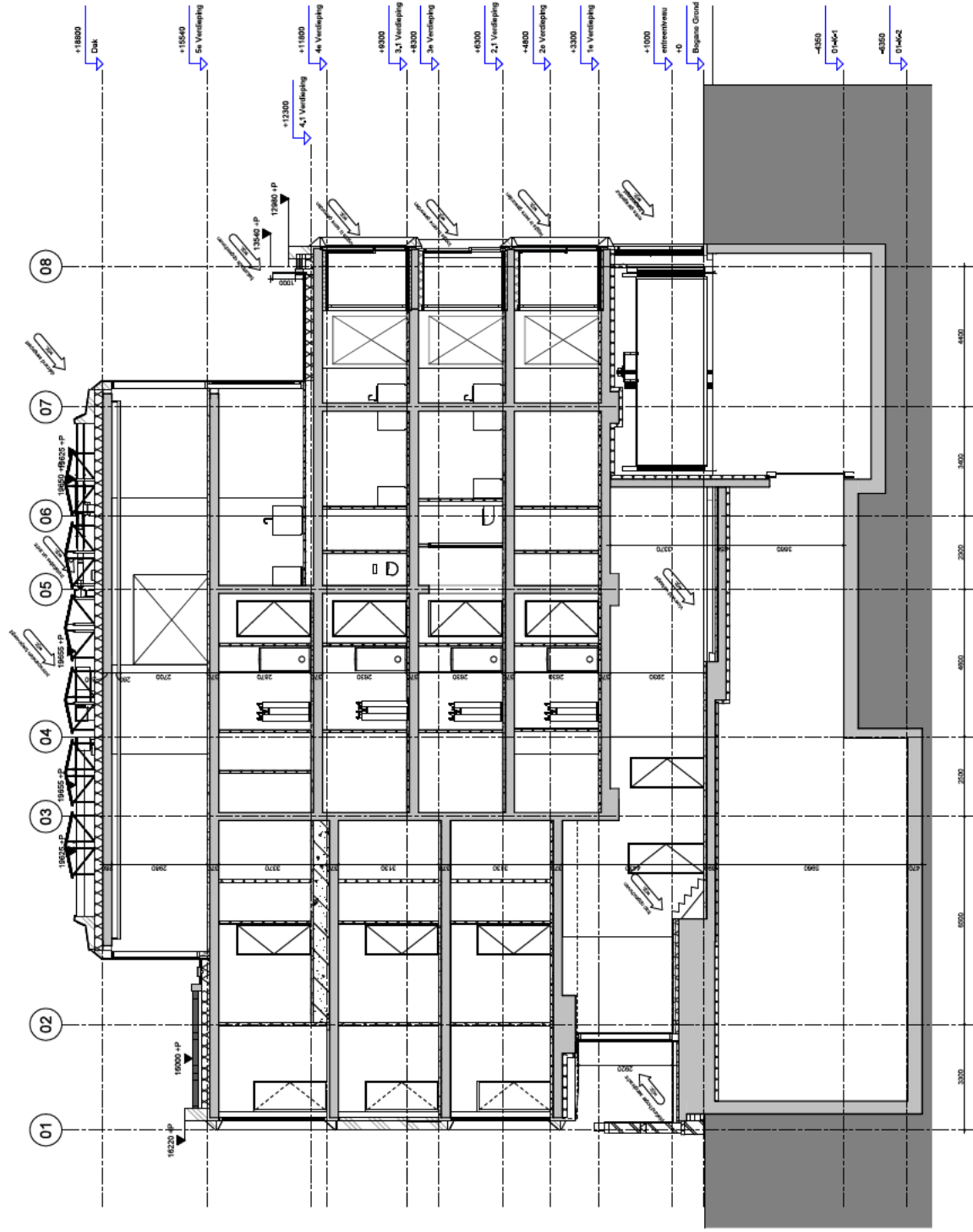
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-02-04



MV.
SA.

project
projectnaam
projectadres

MVSA b.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitects.com

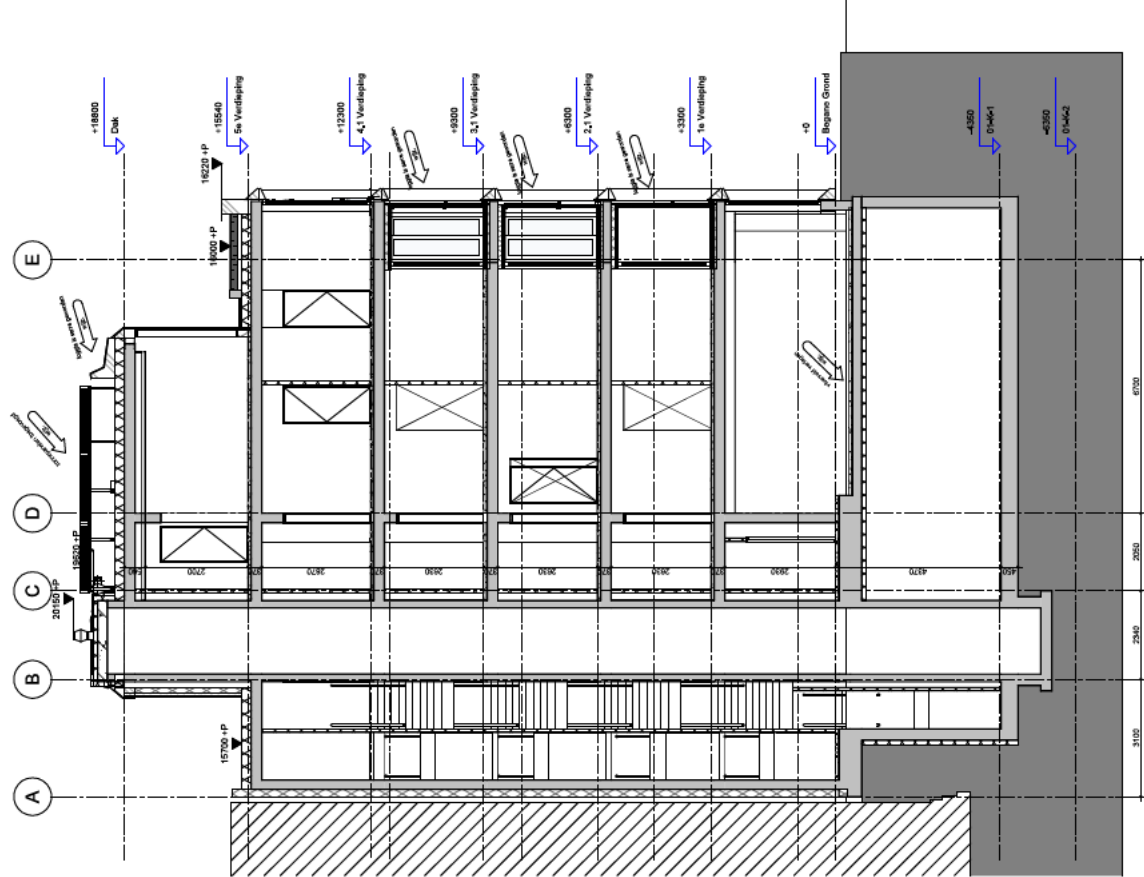
projectnummer
15303
formaat
A2
tekeningnummer
B-N-03-01

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

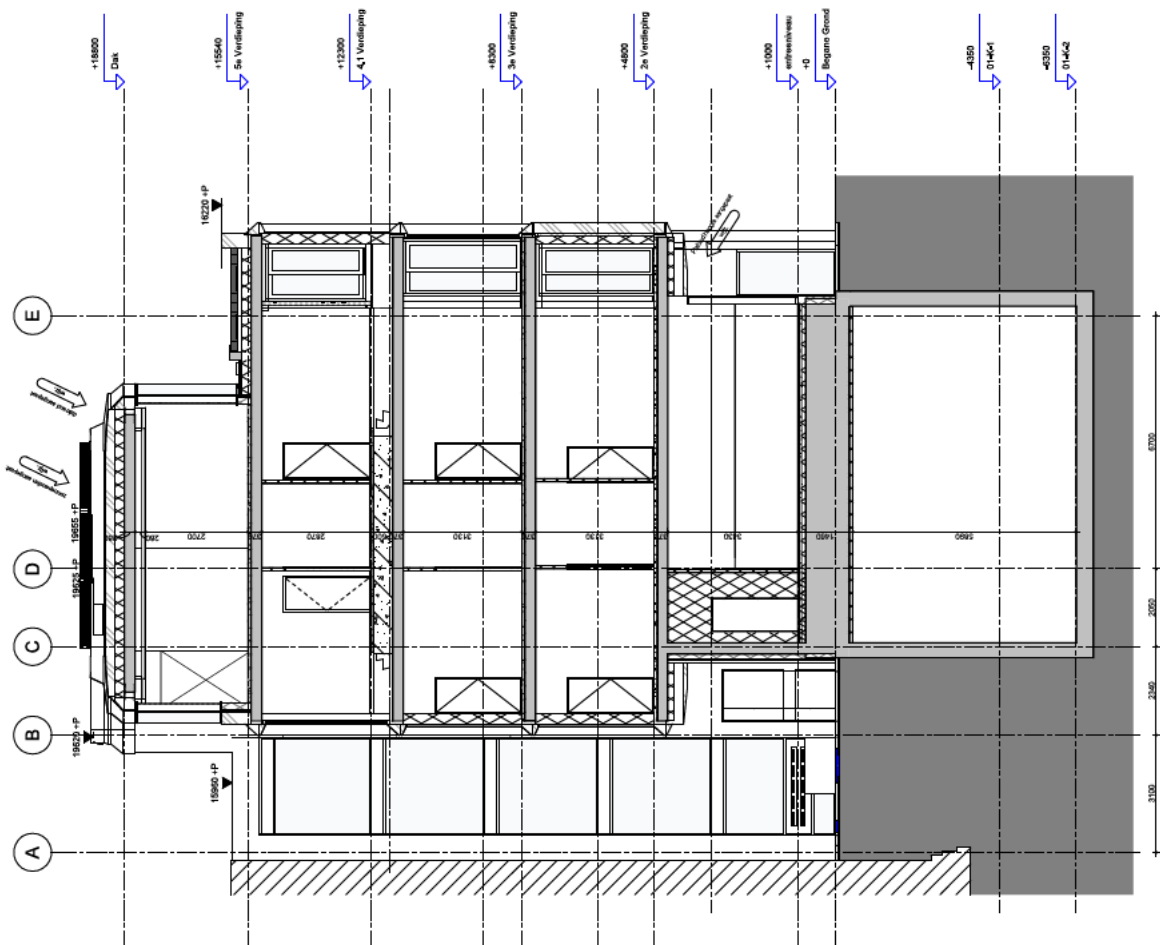
datum
18-04-2023
schaal
1:100
status
definitief

onderwerp
doornende A-A
onderdeel
doornendes
type
BA

opdrachtgever
naam opdrachtgever



B Doorsnede B-B
schaal 1 : 100



C Doorsnede C-C
schaal 1 : 100

project

projectnaam

projectadres

MVSA b.v.

P.O. Box 2737

1000 CS Amsterdam

The Netherlands

tel. +31 20 531 9800

office@mvsa.nl

www.mvsaarchitects.com

projectnummer

15303

formaat

A2

tekeningsnummer

B-N-03-02

opdrachtgever

naam opdrachtgever

onderwerp

denksnede B-B_C-C

onderdeel

doorsnede

status

aanvraag

datum

18-04-2023

schaal

1:100

status

ontwerp

MVSA

SA

projectnummer

15303

formaat

A2

tekeningsnummer

B-N-03-02

opdrachtgever	naam opdrachtgever	onderwerp	denksnede B-B_C-C	onderdeel	doorsnede	status	aanvraag	datum	18-04-2023	schaal	1:100	status	ontwerp
---------------	--------------------	-----------	-------------------	-----------	-----------	--------	----------	-------	------------	--------	-------	--------	---------

blad nr.	onderwerp	datum	formaat	schaal	fase	status
001 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
003 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	DO	definitief
004 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
005 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
006 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
007 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
008 - H	Details	18-04-2023		1:5	BA	Definitief
009 - V	Details	18-04-2023	A3	1:5	BA	Definitief
101 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
102 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
103 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
104 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
106 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
107 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
108 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
109 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
110 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
111 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
112 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
113 - H	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
114 - V	Details	18-04-2023		1:5	BA	Definitief
301 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
302 - V	Details	04-10-2022	A3	1:5	BA	definitief
401 - V	Details	04-10-2022	A3	1:10	BA	Definitief

MV.
SA.

- onderwerp

principedetails
- onderdeel

detailboek exterieur
- fase

BA

datum
18-04-2023

schaal
1:5

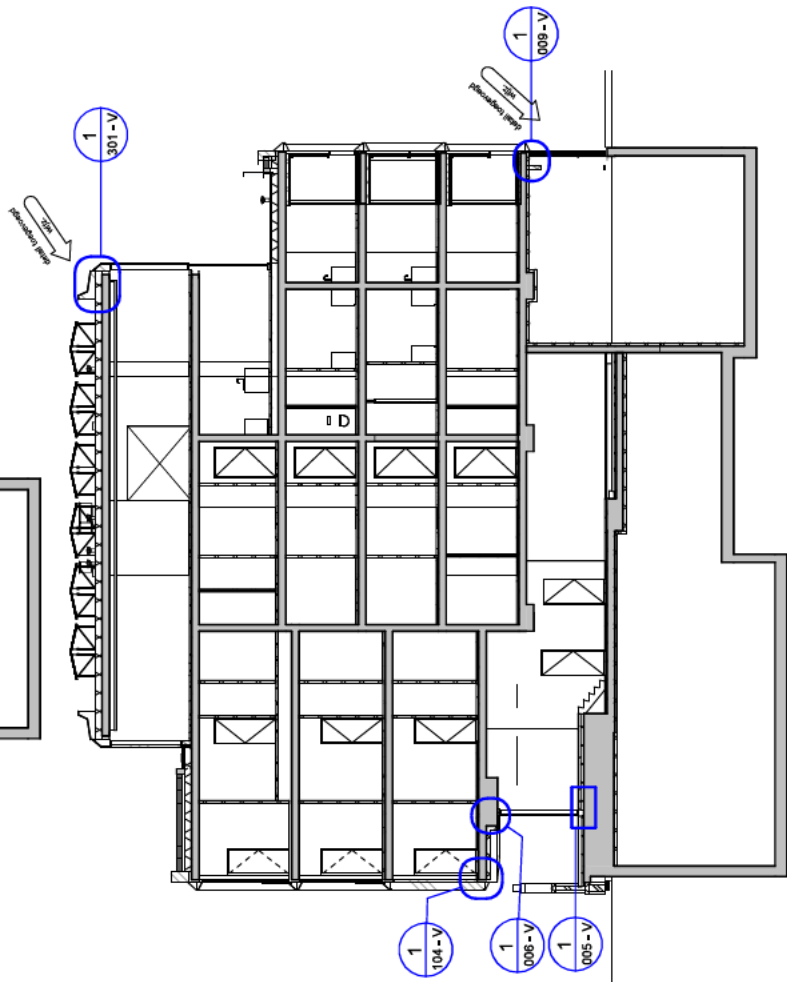
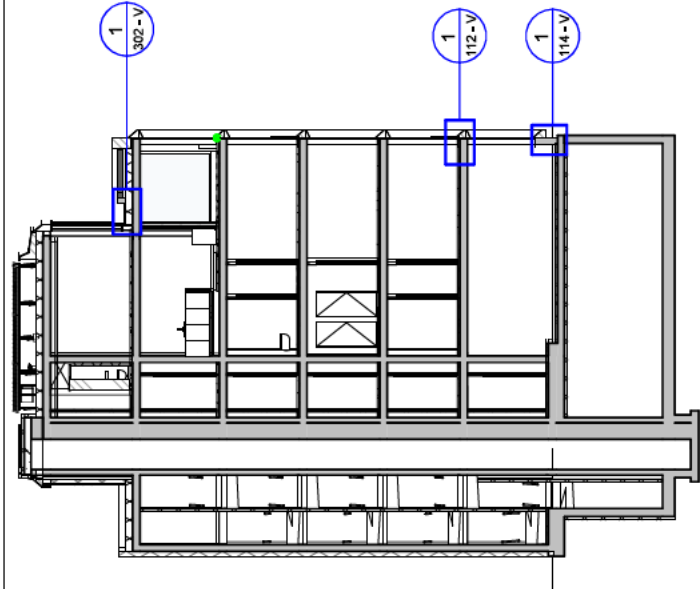
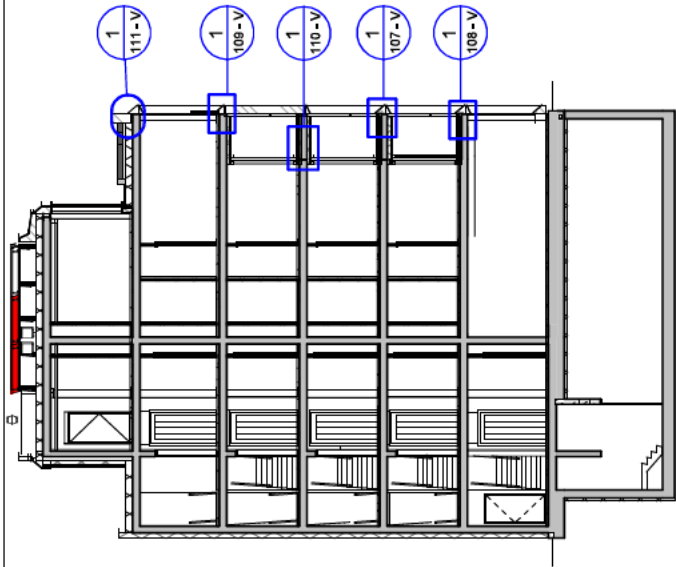
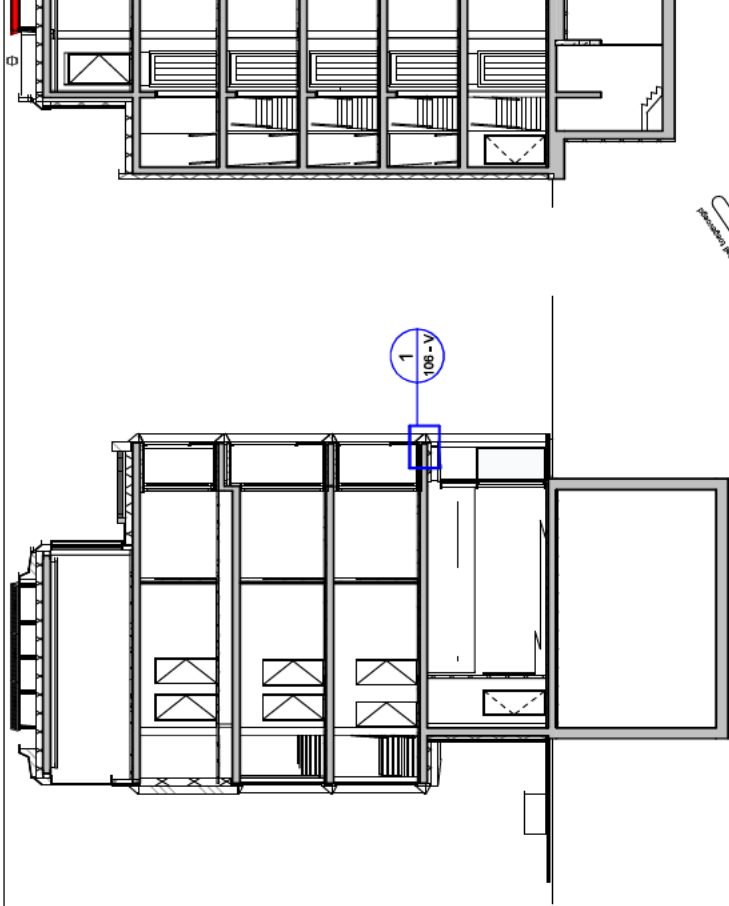
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-04-01



MV
SA

onderwerp
principedetails

onderdeel
gevel

fase
DO

datum
18-04-2023

schaal
1:200

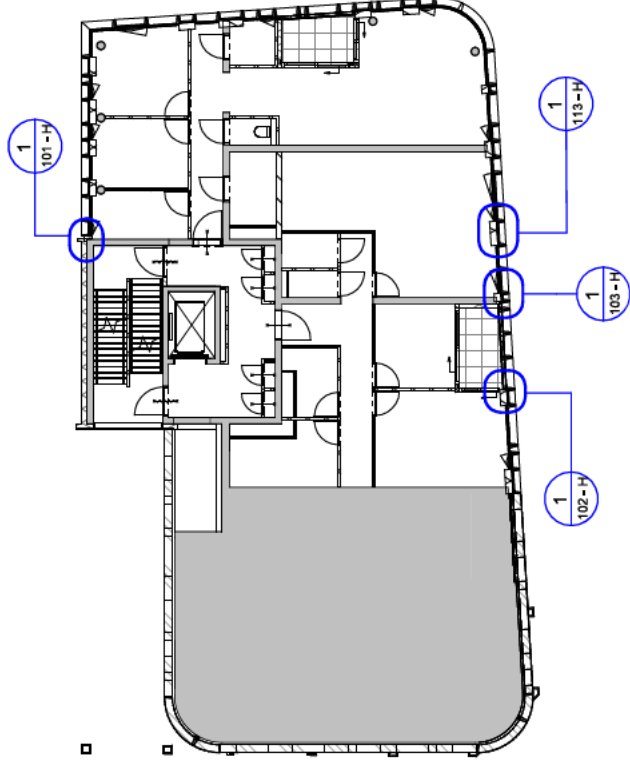
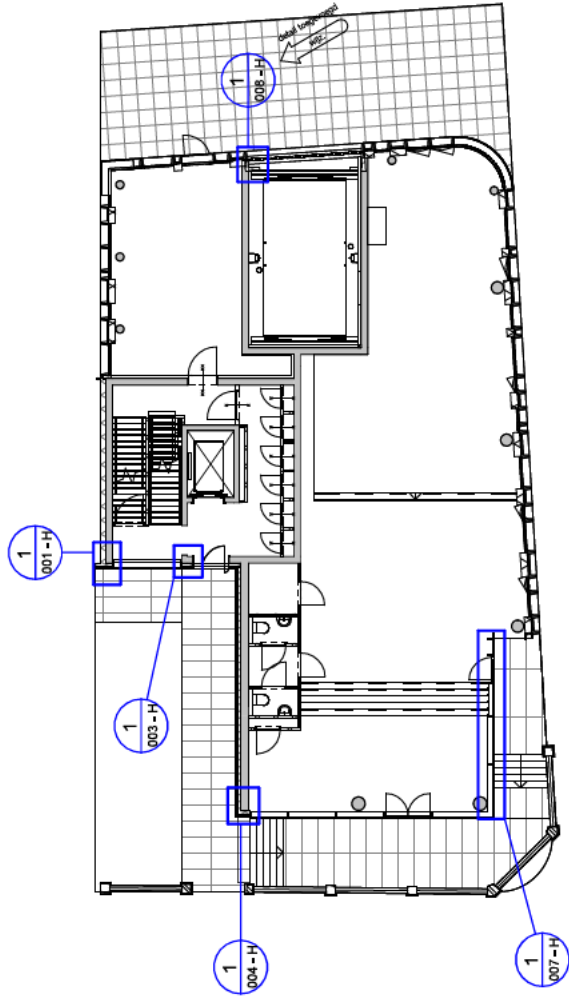
status
concept

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-04-01_A



MV.
SA.

■ onderwerp
principedetails

■ onderdeel
gevel
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:200

status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

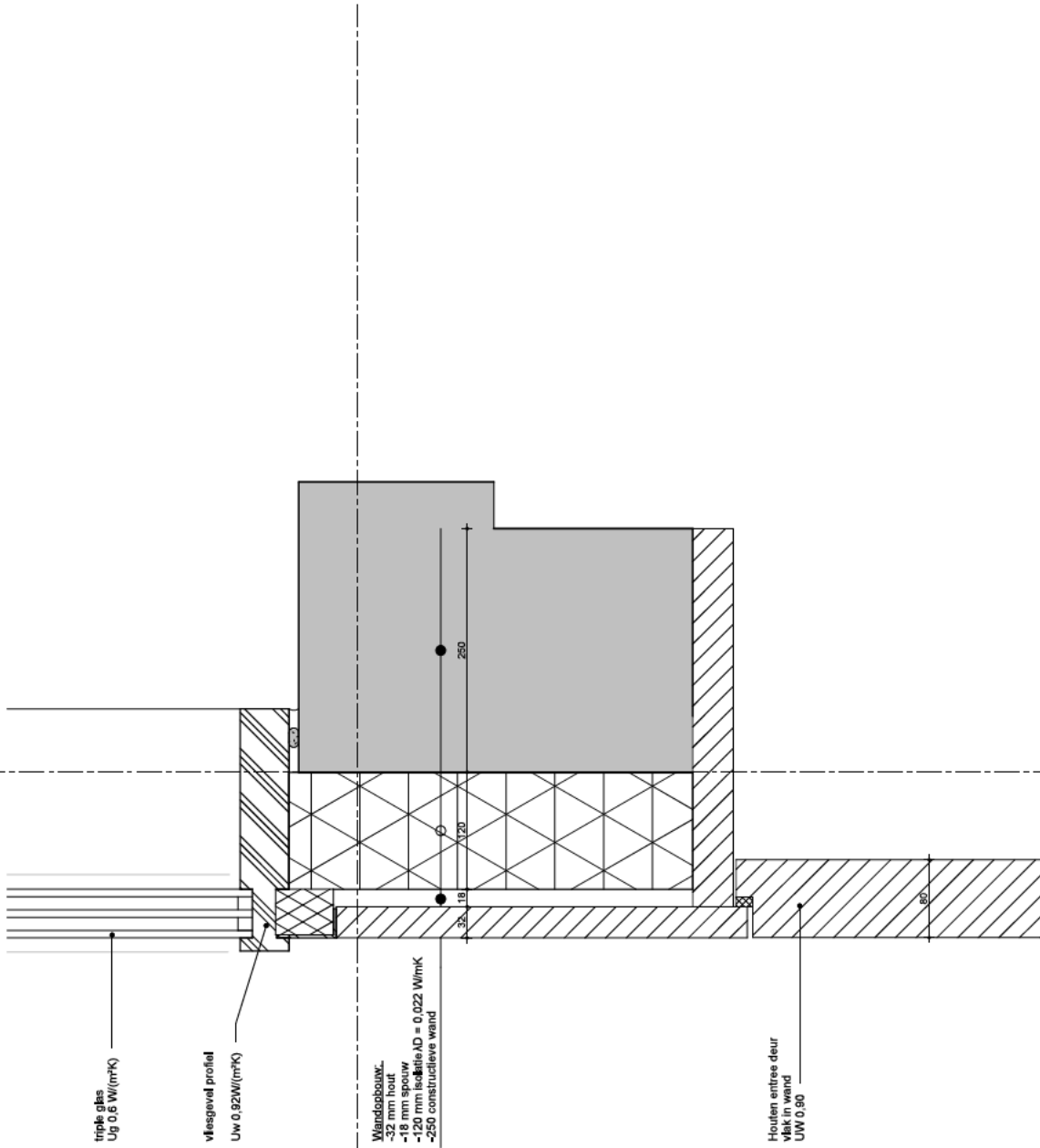
formaat
A3

tekeningnummer
B-N-04-01_B



■	onderwerp principedetails	datum 04-10-2022	gewijzigd a. b.	projectnummer 15303
■	onderdeel bouwdeel: begane grond gevel	schaal 1:5	c. d. e. f. g. h.	formaat A3
	BA	status fase definitief		tekeningnummer 001 - H

04



triple glas
Ug 0.6 W/(m²K)

vliesgevel profiel
Uw 0.92W/(m²K)

Wandbouw.
-32 mm hout
-18 mm spouw
-120 mm isolatie
U=0.022 W/m²K
-250 constructieve wand

Houten entree deur
vlak in wand
Uw 0.90

B

MV.
SA.

projectnummer	15303
gewijzigd	a.
datum	04-10-2022
onderwerp	principedetails
onderdeel	bouwdeel: begane grond
gevel	gevel
fase	DO
status	definitief
tekeningsnummer	003 - H
formaat	A3
tekeningsnummer	003 - H



projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
005 - V

gewijzigd

a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: began
gevel

fase
BA

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
005 - V

gewijzigd

a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principedetails

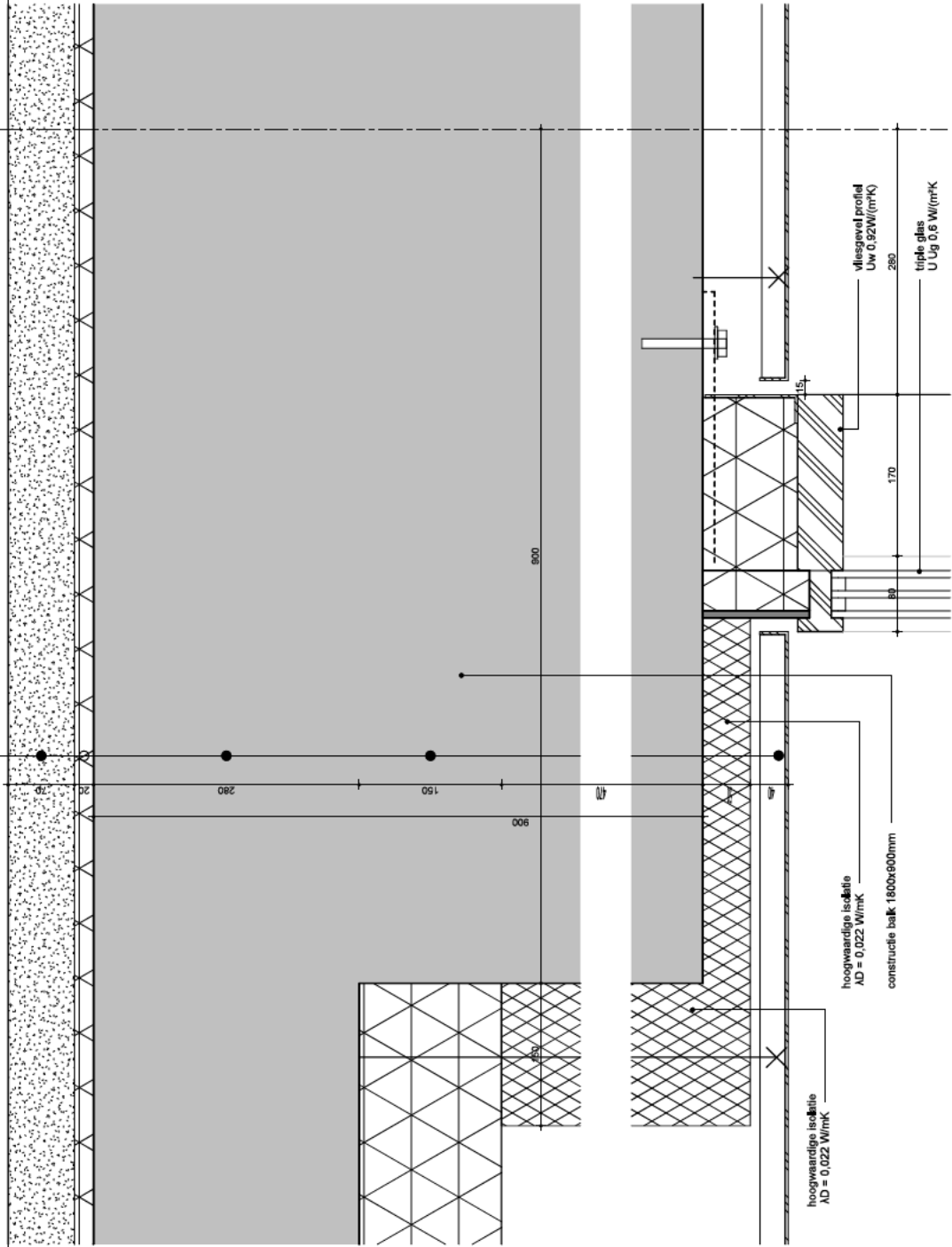
onderdeel
bouwdeel: began
gevel

fase
BA

Vloerbouw:
- dekplaat met vloerverwarming
- isolatie
- constructieve vloer
- isolatie
- buitenplaat aluminium

02

+4800
2a Verdieping



hoogwaardige isolatie
AD = 0,022 W/mK

hoogwaardige isolatie
AD = 0,022 W/mK

constructie balk 1800x600mm

viessiegel profiel
Uw 0,52 W/(m²K)

triple glas
Ug 0,6 W/(m²K)

**MV.
SA.**

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
006 - V

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum
04-10-2022

onderwerp
principedetails

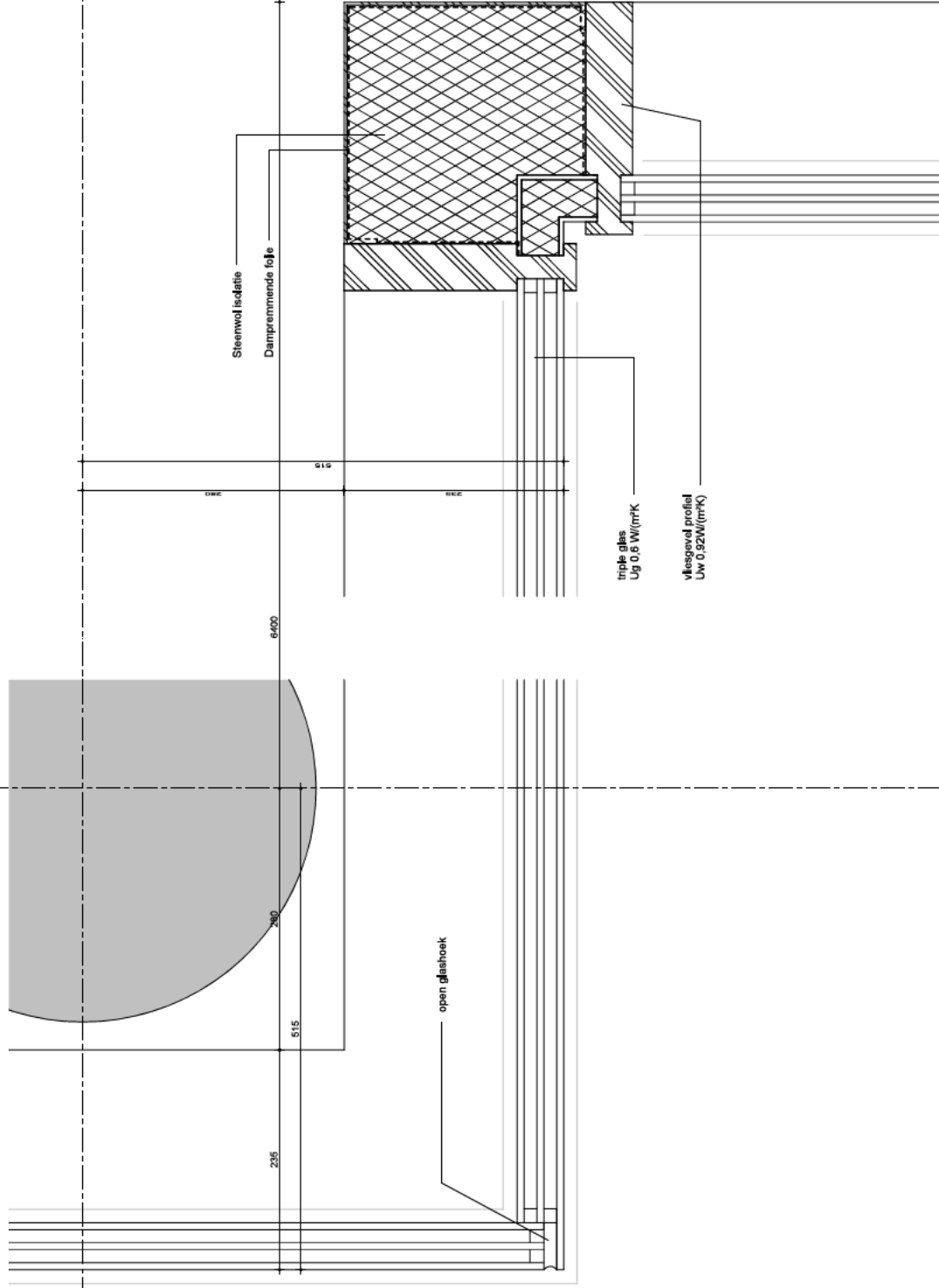
onderdeel
bouwdeel: begane grond
gevel

schaal
1:5

status
definitief

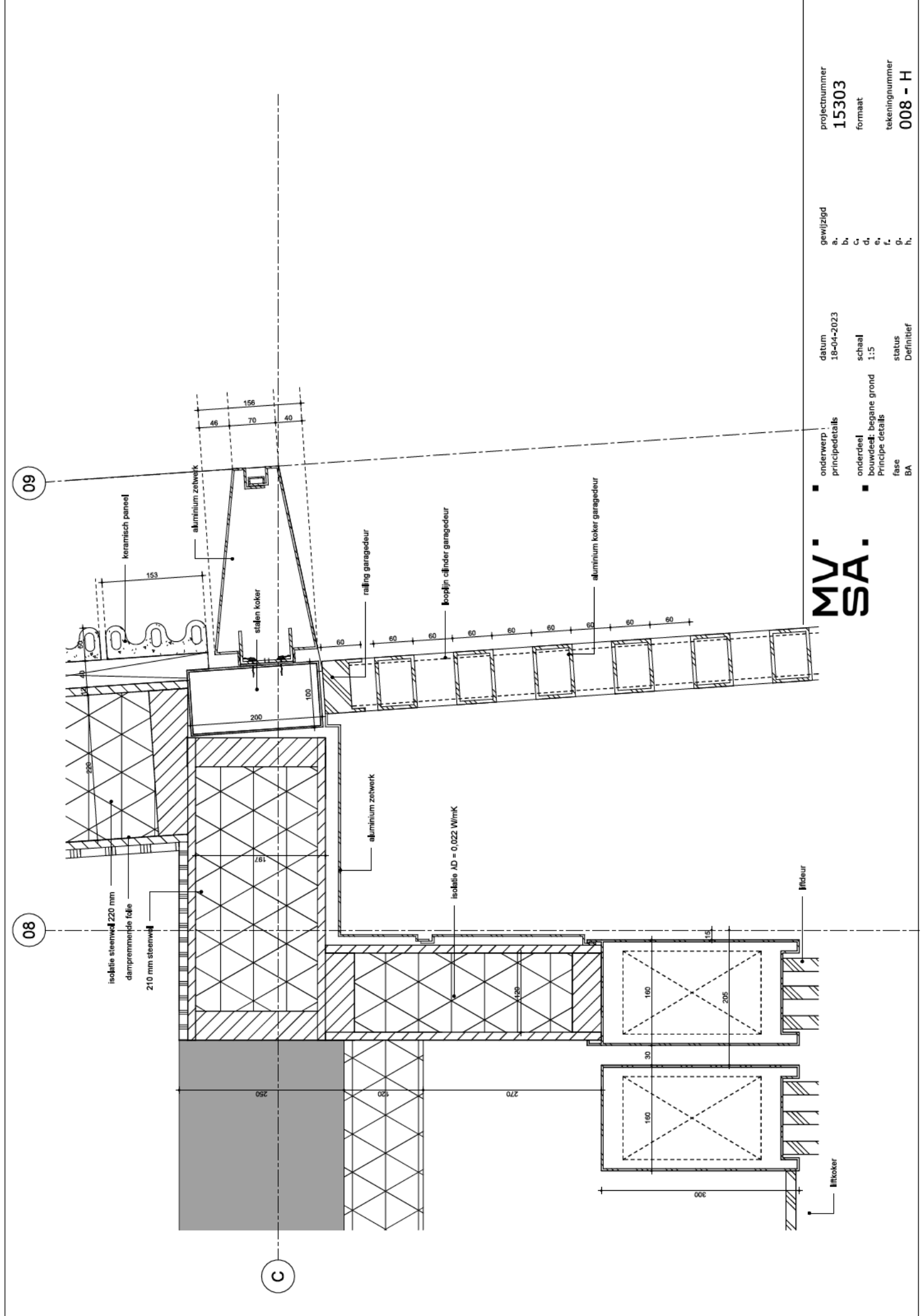
02

E



MV.
SA.

■	onderwerp	principedetails	datum	04-10-2022	gewijzigd	projectnummer	
						15303	
■	onderdeel	bouwdeel: begane grond	schaal	1:5	a.	formaat	
						A3	
	gevel				b.	tekeningnummer	007 - H
	fase				c.		
	BA				d.		
					e.		
					f.		
					g.		
					h.		

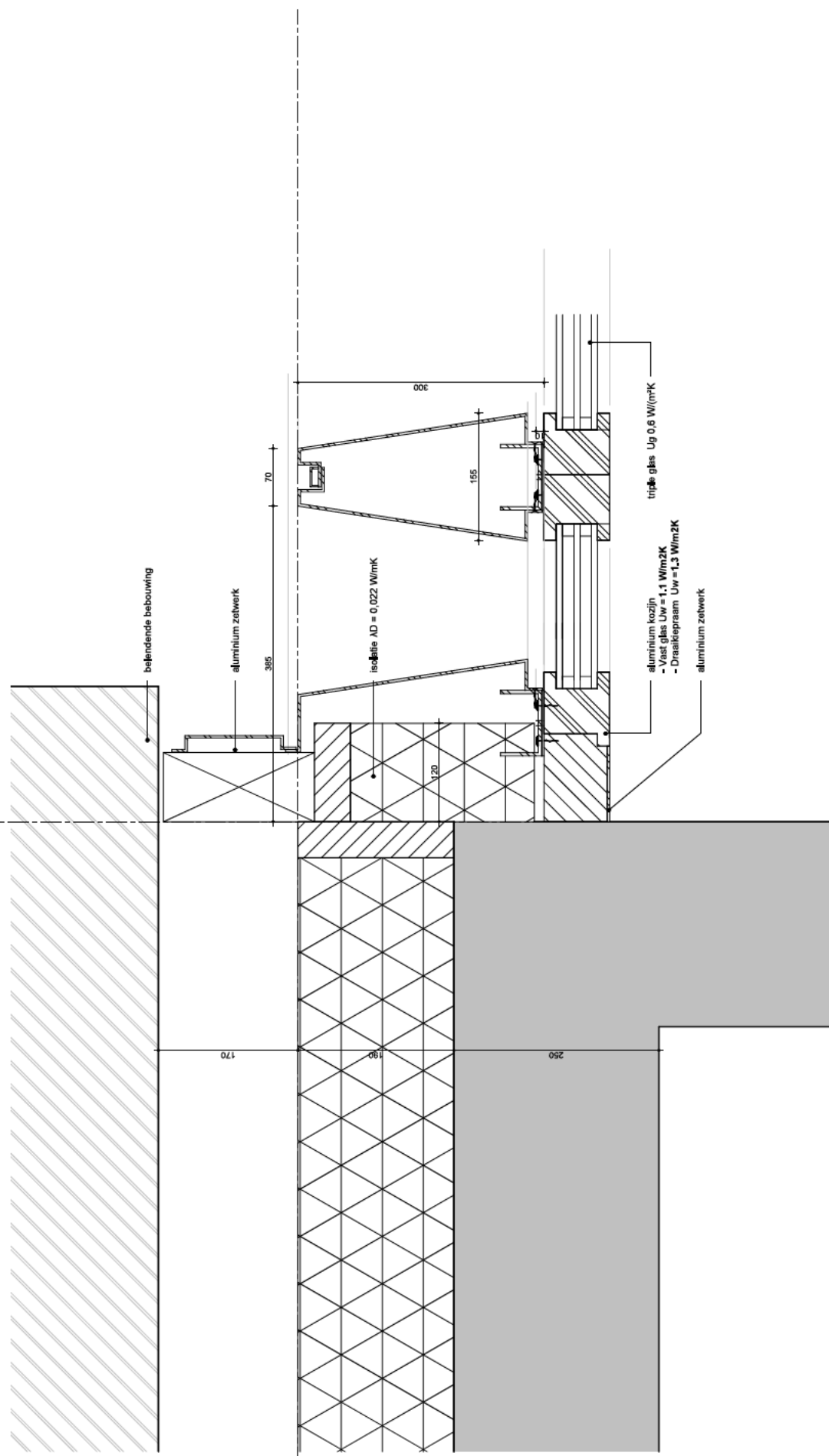


projectnummer	15303	datum	18-04-2023	onderwerp	principedetails
formaat		schaal	1:5	onderdeel	bouwdeel: begane grond
tekeningnummer	008 - H	status	Definitief	Principe details	
		fase	BA		



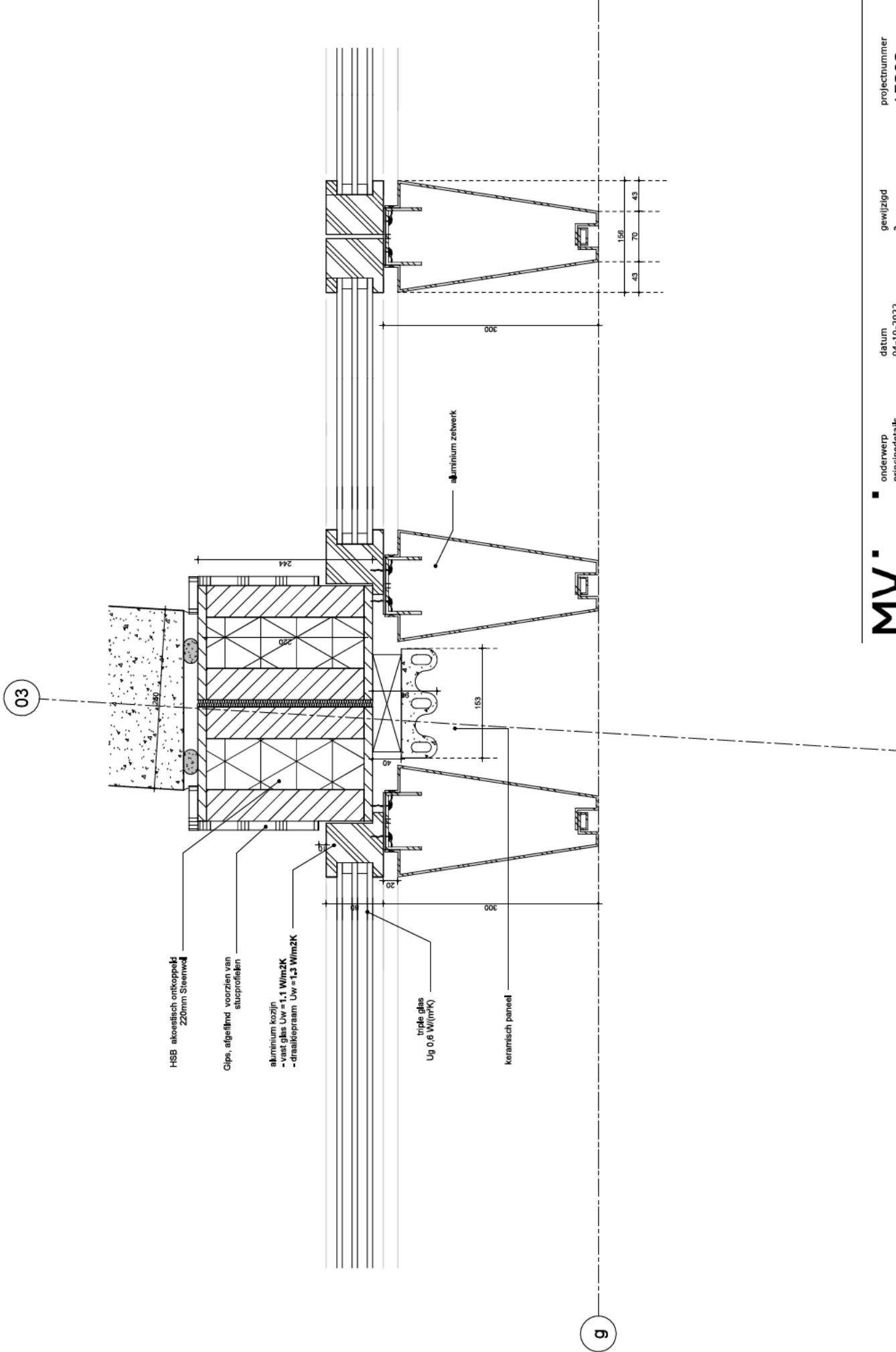
06

A



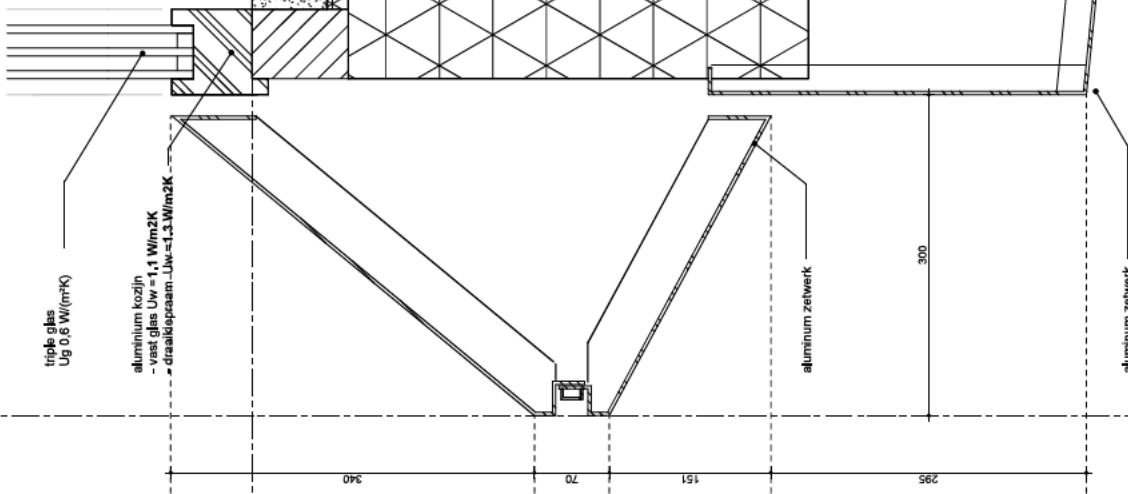
MV
SA

projectnummer	15303	gewijzigd	datum	onderwerp
a.	15303	a.	04-10-2022	principedetails
b.		b.		
c.	A3	c.		
d.	formaat	d.	1:5	onderdeel
e.		e.		bouwdeel: 1e Verdieping
f.	tekeningnummer	f.		gevel
g.		g.		fase
h.	101 - H	h.		BA
				status
				definitief



**MV
SA**

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
bouwdeel: 1e Verdieping	1:5	c.	A3
gevel		d.	tekeningnummer
fase	status	e.	103 - H
BA	definitief	f.	
		g.	
		h.	



Vloeropbouw:
-70 mm zandcement
-20 mm isolatie
-280 mm constructie vloer
-toegwaardige isolatie $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$

+4800
2e Verdieping

triple glas
Ug 0,6 W/(m²K)

- draaibeenhardend aluminium
- vast glas Uw = 1.
- aluminium kozijn

aluminium netwerk

aluminum netwerk

ΣΑ

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
104 - V

gewijzigd

a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: 1e V
gevel
fase
BA

onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: 1e Verdieping

tekeningnummer
104 - V

g

- Microbouw:**
- 40 mm tegel 600x600
 - 25 mm spouw
 - 5 mm afdekking
 - 5 mm isolatie, 0,022 W/mK
 - 40 mm LD = 0,022 W/mK
 - 60 mm hoogwaardig isolatie (vacuüm) LD = 0,006 W/mK
 - 220 mm constructie vloer
 - 120 mm isolatie LD = 0,022 W/mK
 - 40 mm steenwol isolatie
 - aluminium netwerk geperforeerd 18%

loggia is serre geworden
wsp.

serre

volglazen balustrade
inlemming ballustrade
aluminium netwerk

+6300
2,1 Verdieping

isolatie LD =
0,022 W/mK

gepolijst RVS inlay

loggia is serre geworden
wsp.

serre

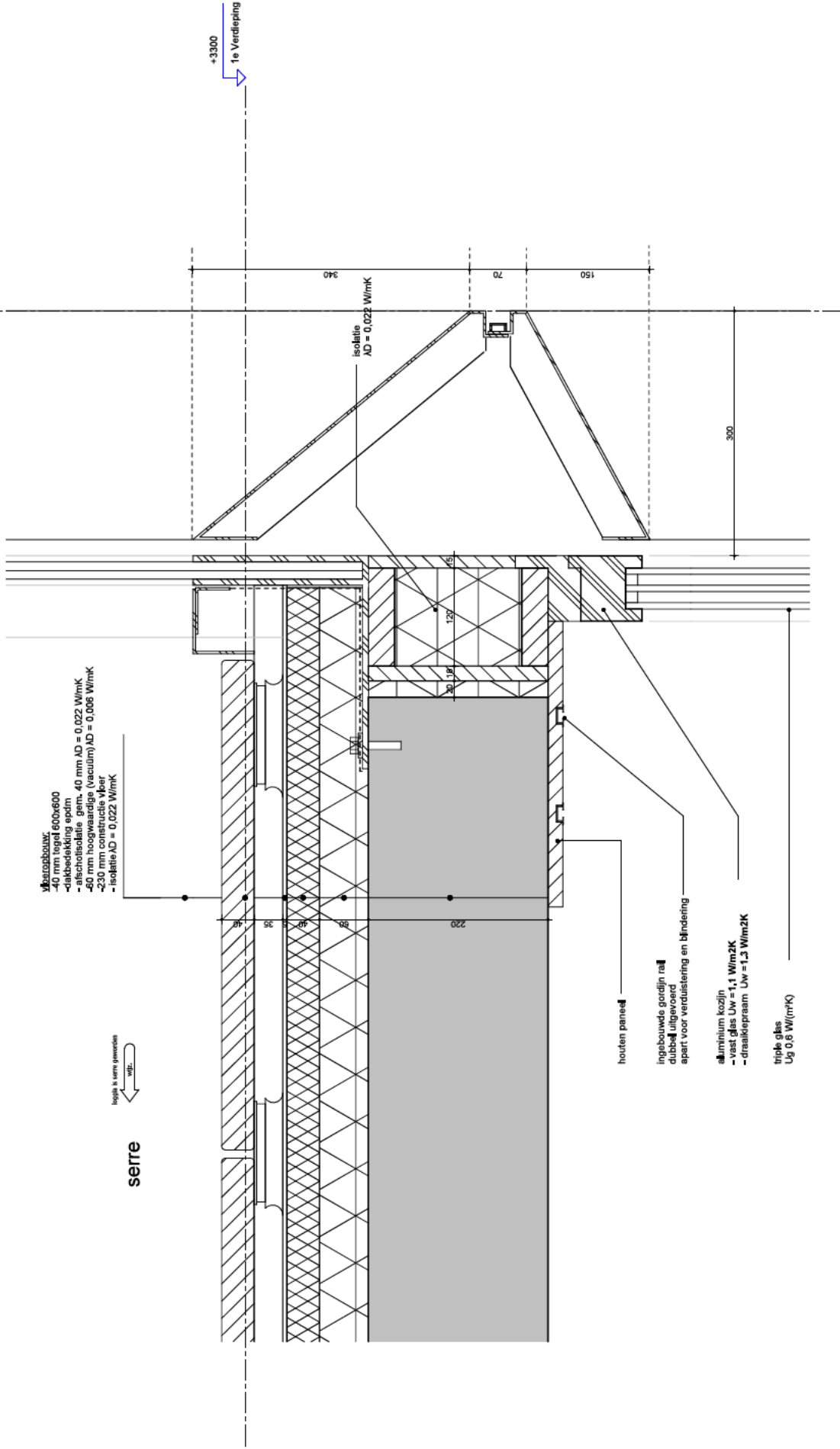
gehard glazen harmonica pul

200
geperforeerd kunststof inlay

MV
SA

projectnummer	15303	datum	04-10-2022	onderwerp	principedetails	gewijzigd	a.
formaat	A3	schaal	1:5	onderdeel	bouwdeel: 1e Verdieping	b.	b.
tekeningnummer	107 - V	gevel		fase	BA	c.	c.
		status	definitief			d.	d.
						e.	e.
						f.	f.
						g.	g.
						h.	h.

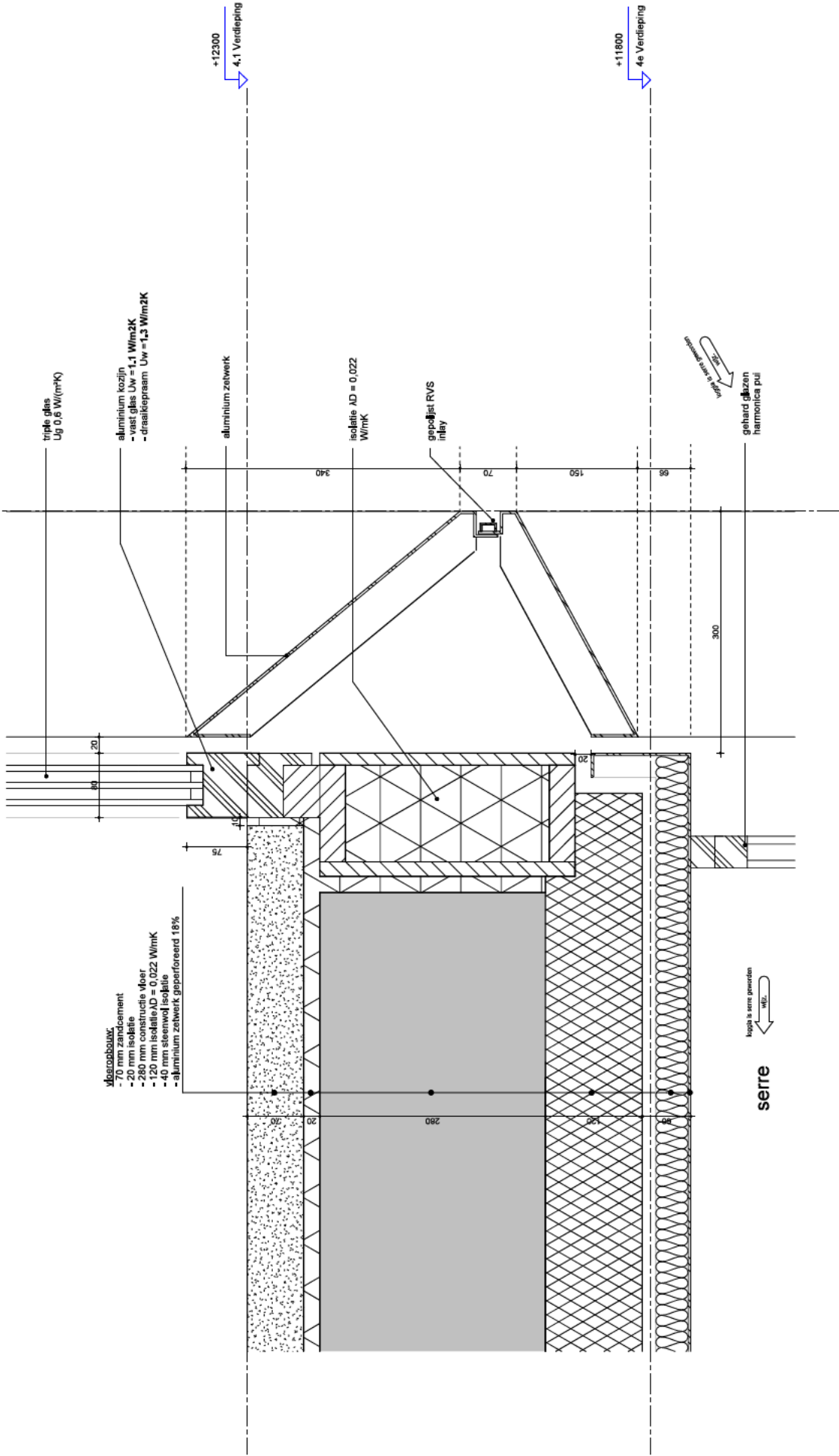
g



MV
SA

projectnummer		gewijzigd		datum		onderwerp	
15303		a.		04-10-2022		principedetails	
A3		b.		schaal		onderdeel	
tekeningnummer		c.		1:5		bouwdeel: 1e verdieping	
108 - V		d.		status		gevel	
		e.		definitief		fase	
		f.				BA	
		g.					
		h.					

g



MV.
SA.

projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
109 - V

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum
04-10-2022

onderdeel
bouwdeel: 4e verdieping
fase
BA

status
definitief



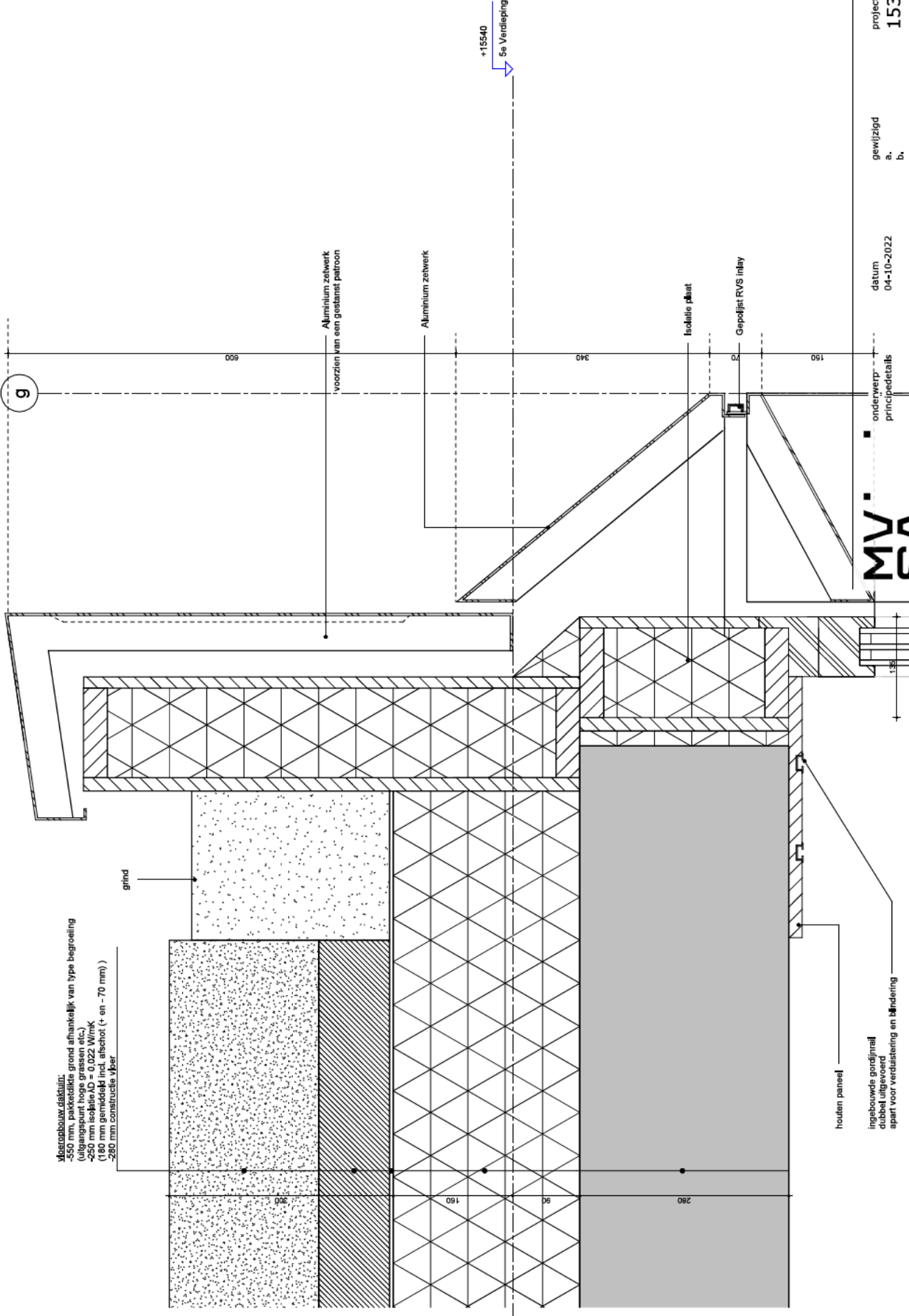
projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
110 - V

gewijzigd

a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	04-10-2022
schaal	1:5
status	definitief

onderwerp
principe details
onderdeel
bouwdeel: 3e verdieping
gevel
fase
BA



Maatopbouw daklijn:
-550 mm, pakketdikte grond afhankelijk van type begroeiing
(uitgangspunt hoge grassen etc.)
-250 mm isolatie AD = 0.022 W/mK
(180 mm geribbelde ind. afschot (+ en - 70 mm))
-280 mm constructie vloer

grind

houten paneel
ingebouwde gordijnrail
dubbel uitgevoerd
apart voor ventilatie en klankdemping

Aluminium zeewerk
voorzien van een gestanst patroon

Aluminium zeewerk

Isolatie plaat

Gepolijst RVS inlay

MV
SA

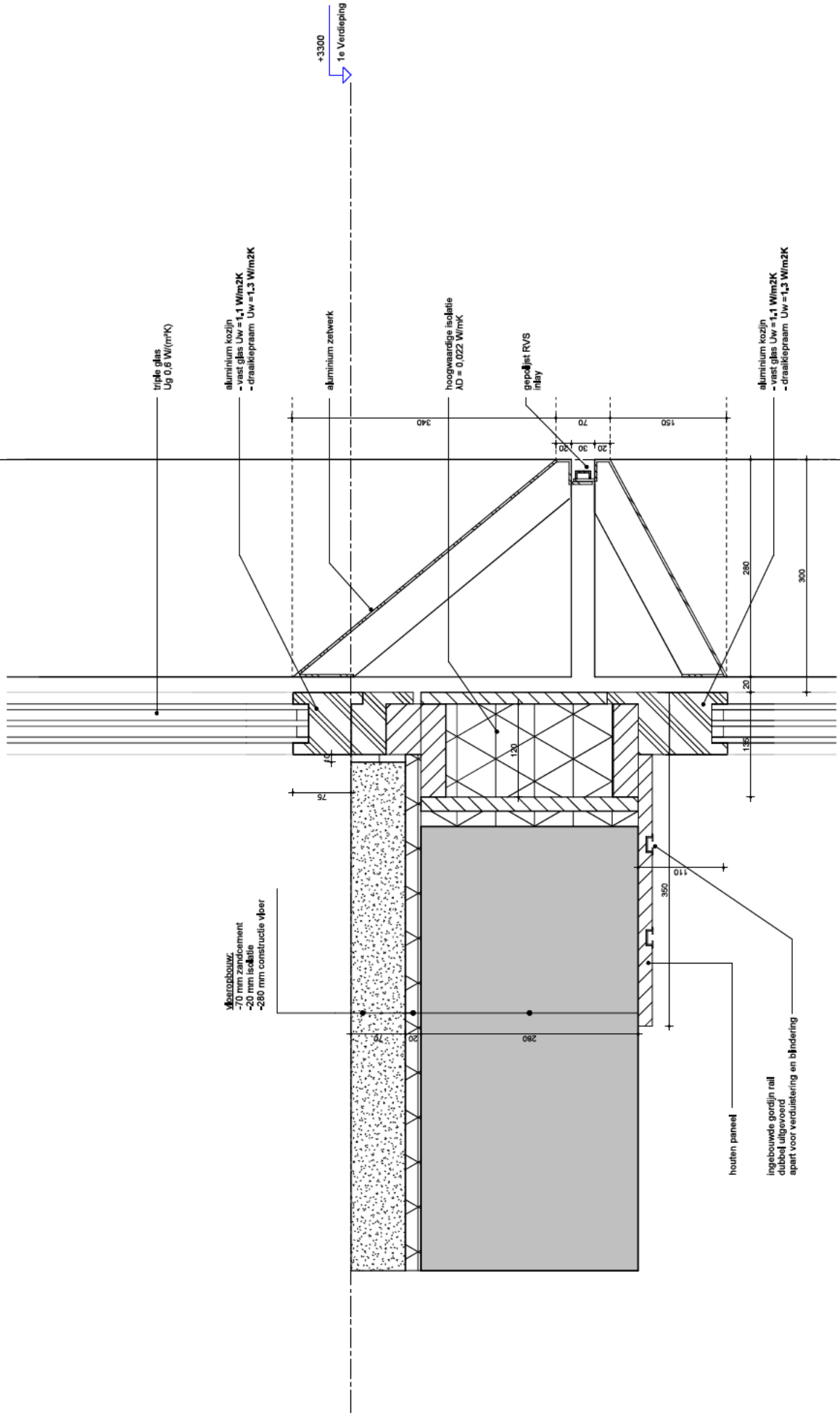
projectnummer
15303
formaat
A3
tekeningnummer
111 - V

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum
04-10-2022
schaal
1:5
status
definitief

onderwerp
principedetails
onderdeel
bouwdeel: 5e verdieping
gevel
fase
BA

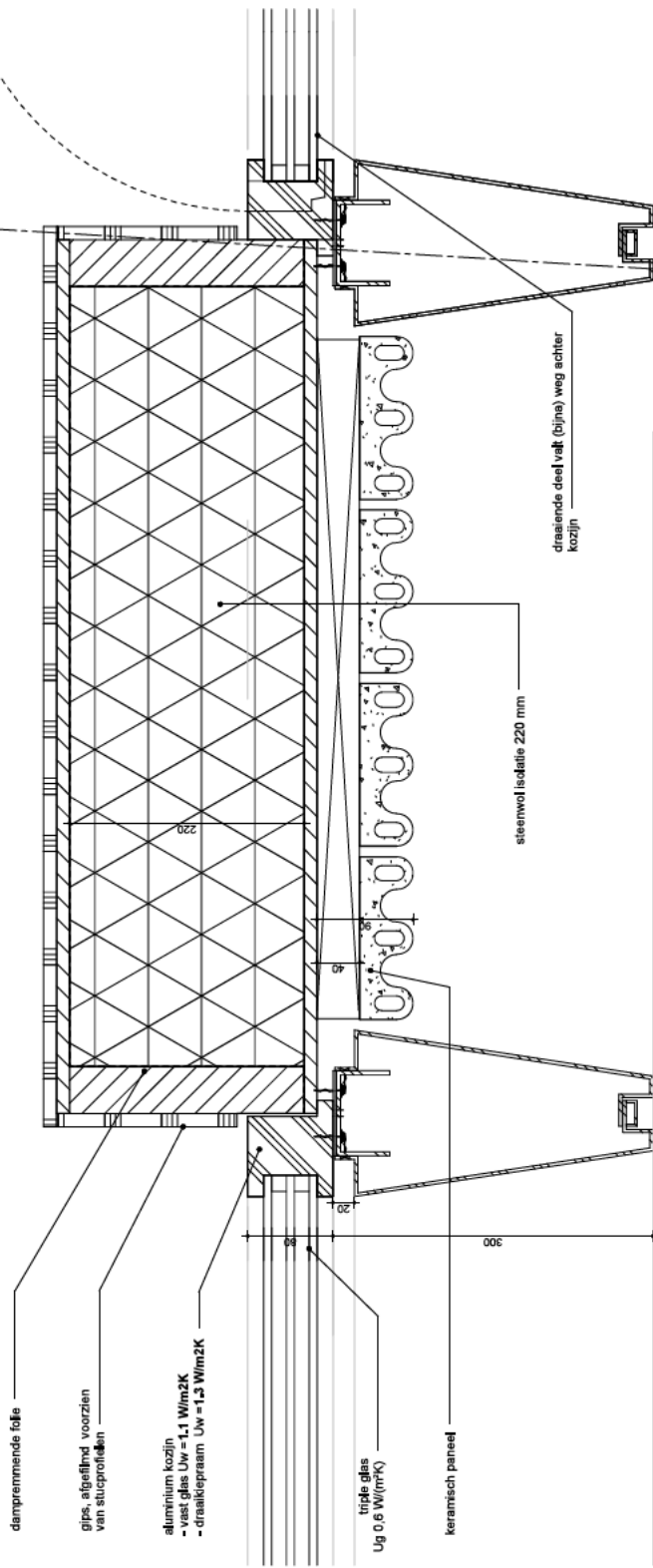
9



MV.
SA.

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
gevel	1:5	c.	A3
fase	bouwdeel: 1e verdieping	d.	tekeningnummer
BA	status	e.	112 - V
	definitief	f.	
		g.	
		h.	

04



9

MV.
SA.

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
bouwdeel: 1e verdieping	1:5	c.	A3
gevel	status	d.	tekeningnummer
fase	definitief	e.	113 - H
BA		f.	
		g.	
		h.	



projectnummer
15303
formaat

tekeningnummer
114 - V

gewijzigd

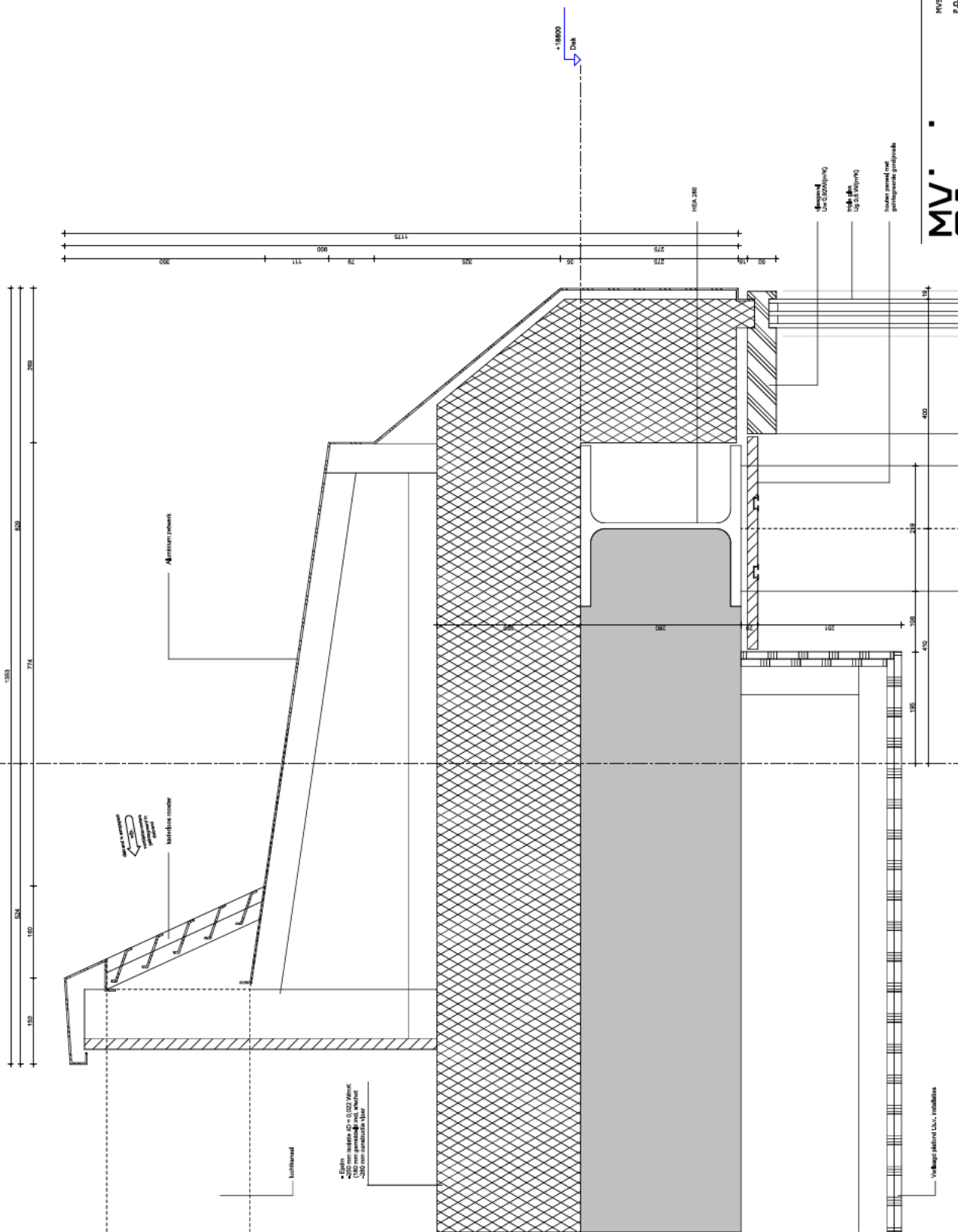
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

datum	18-04-2023
schaal	1:5
status	Definitief

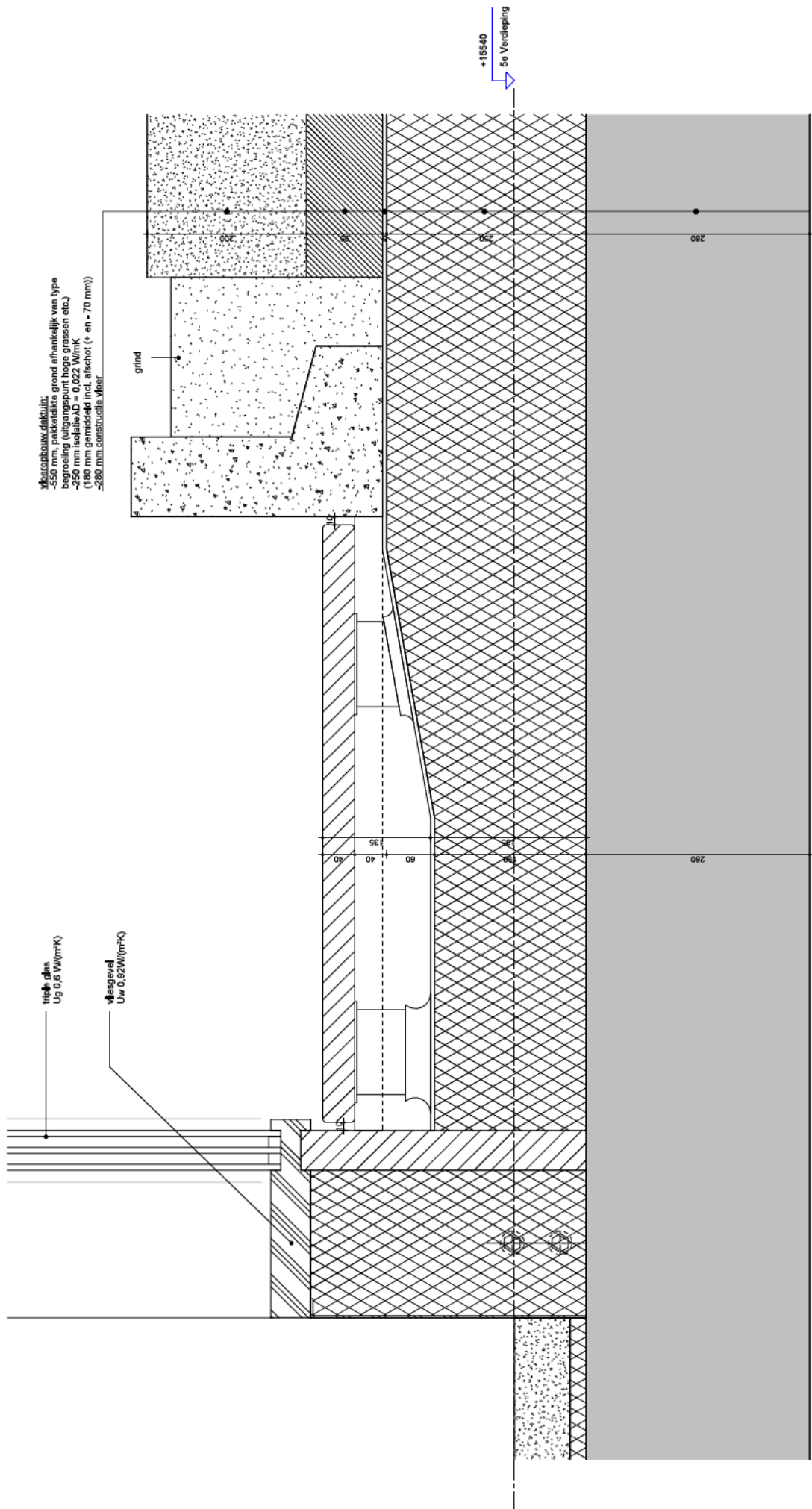
onderwerp
principedetails

onderdeel
bouwdeel: bega
Principe details

fase
BA



NSA



Vloerbouw dakbuis:
250 mm, peristatie grond afhankelijk van type
buis (afhankelijk van type buis, afmetingen etc.)
250 mm (afhankelijk van type buis, afmetingen etc.)
(180 mm gemiddeld incl. afschot (+ en - 70 mm))
280 mm constructie vloer

triple glas
 $U_g 0.6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

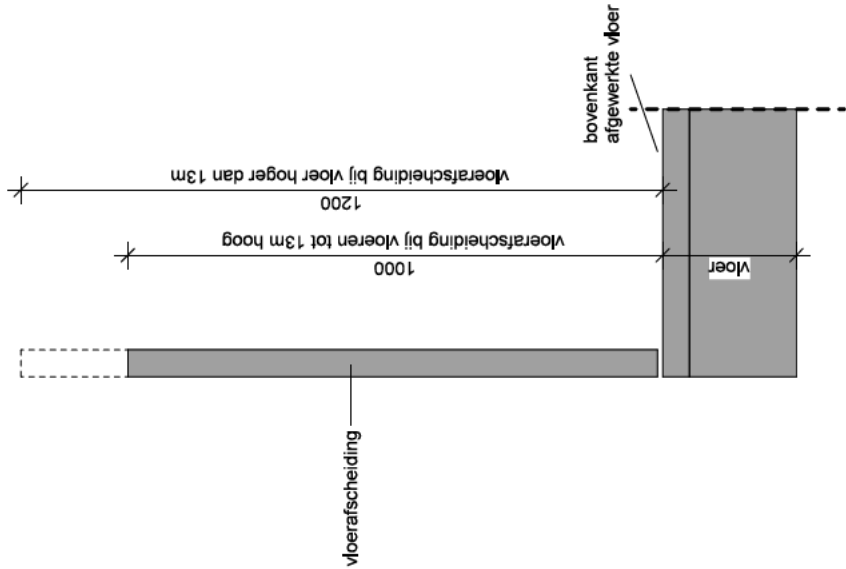
Wesgevel
 $U_w 0.92 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

grind

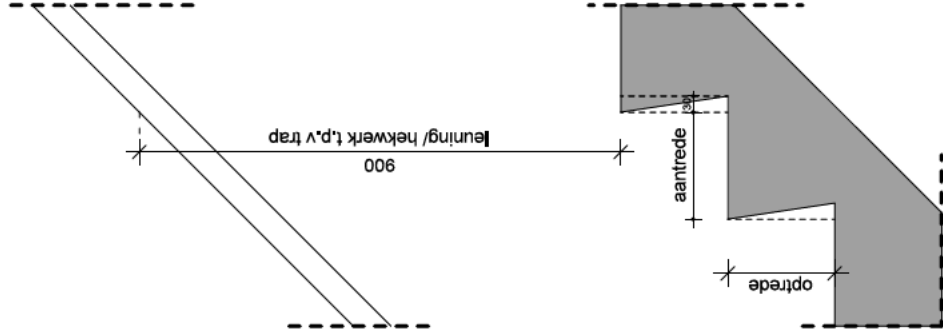
+15540
5e Verdieping

MV.
SA.

onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
principedetails	04-10-2022	a.	15303
onderdeel	schaal	b.	formaat
bouwdeel: 5e verdieping	1:5	c.	A3
gevel		d.	tekeningnummer
fase	status	e.	302 - V
BA	definitief	f.	
		g.	
		h.	



Vloerafscheidingen



Trappen

Aantrede, optrede en trap breedte
zie plattegronden

MV
SA

onderwerp
Trappen

onderdeel
Principe details

fase
BA

datum
04-10-2022

schaal
1:10

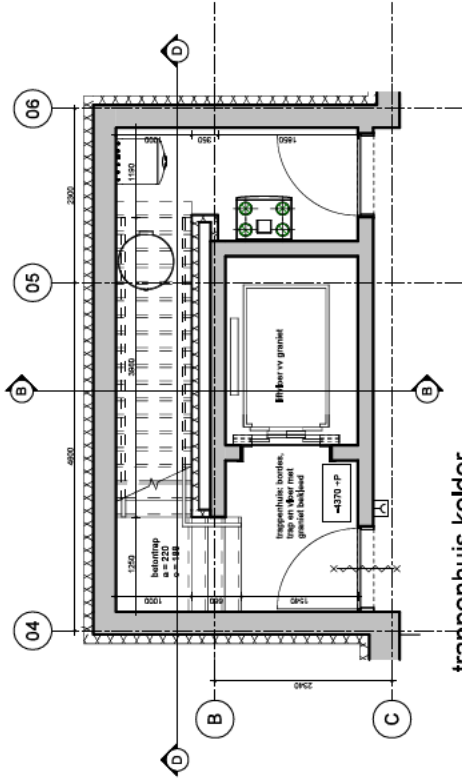
status
Definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

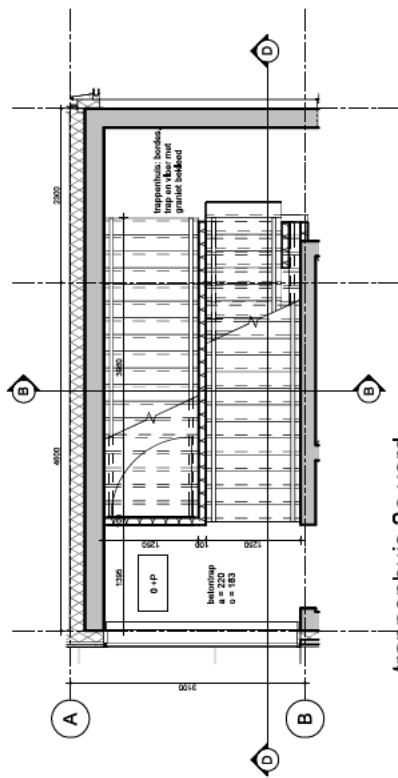
projectnummer
15303

formaat
A3

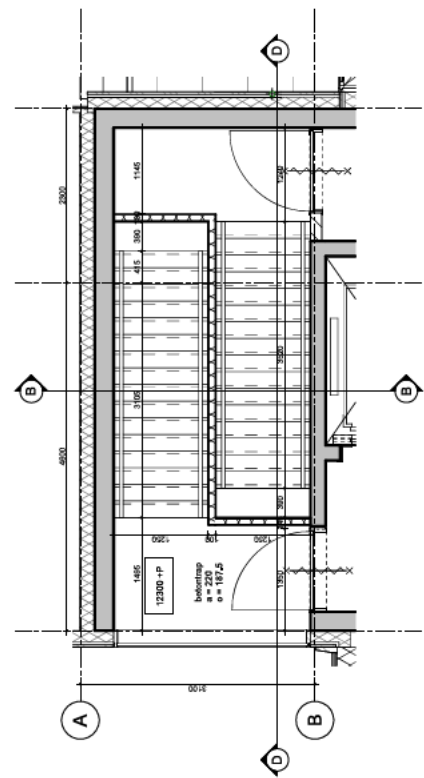
tekeningnummer
401 - V



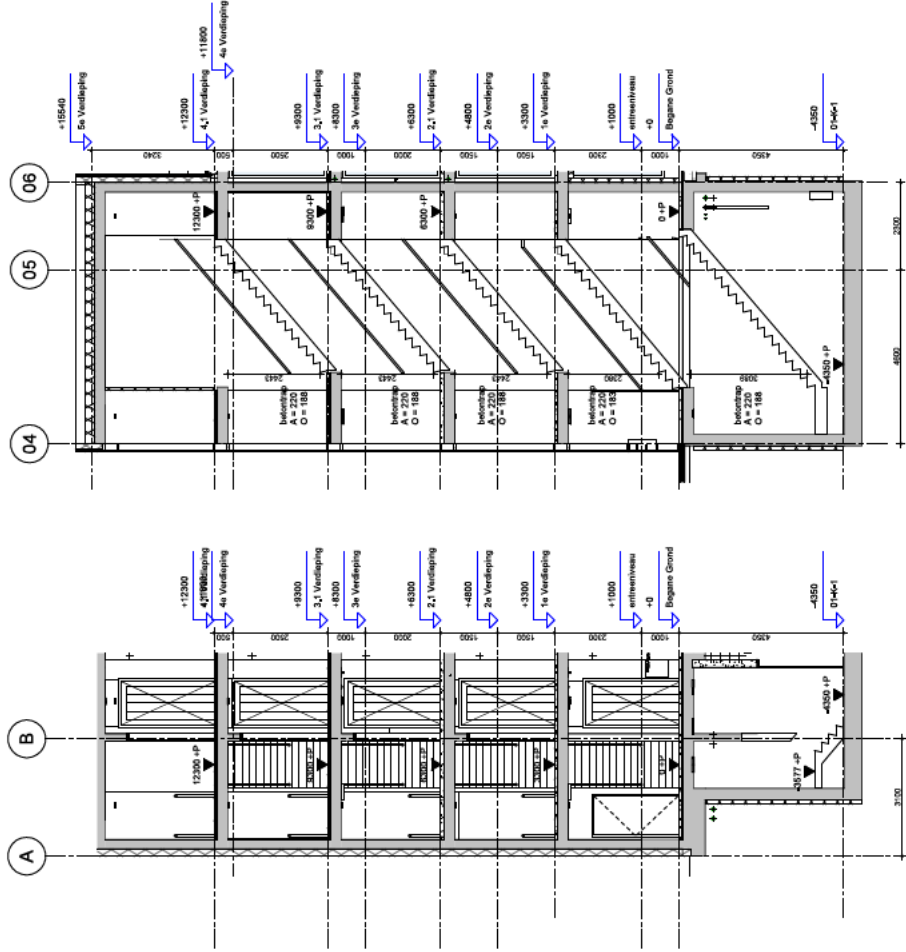
3 trappenhuis kelder
schaal 1 : 50



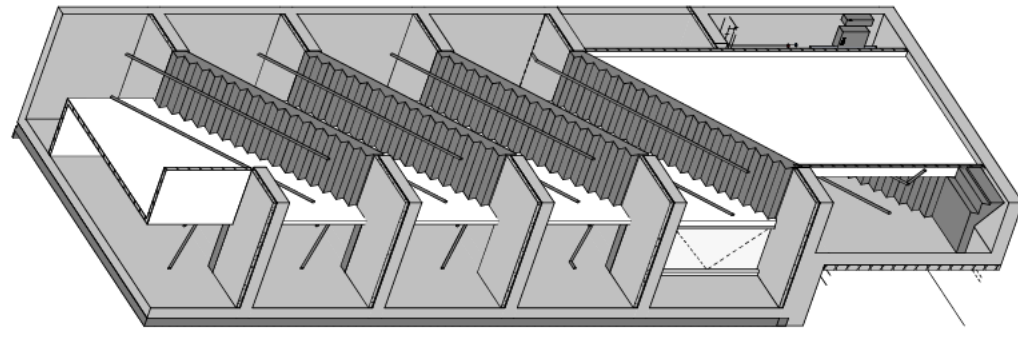
2 trappenhuis 2e verd.
schaal 1 : 50



1 trappenhuis 4e verd.
schaal 1 : 50



D trappenhuis doorsnede D-D
schaal 1 : 100



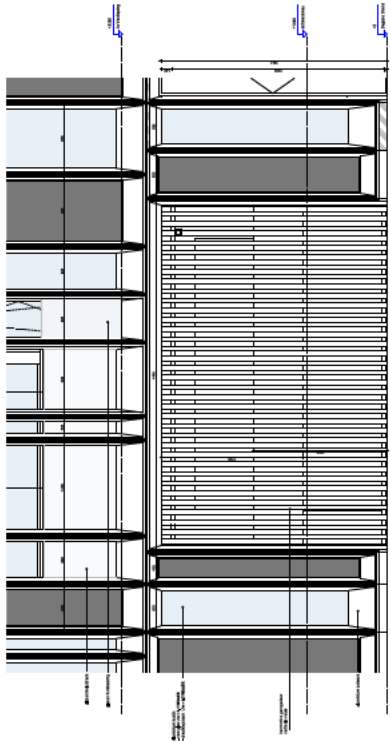
6 3D trappenhuis
schaal



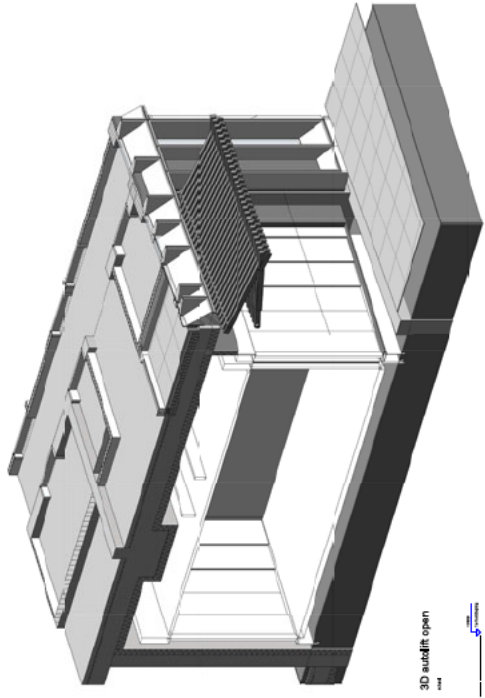
project
projectnaam
projectadres

MVSA b.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvs.nl
www.mvsarchitects.com

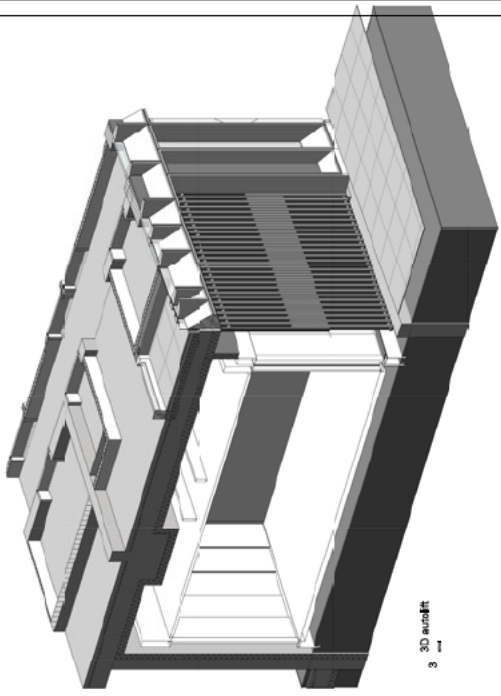
opdrachtgever	naam opdrachtgever	onderwerp	legende	onderdeel	trappenhuis	status	definitief
projectnummer	15303	formaat	A2	tekeningsnummer	B-N-05-02		
gewijzigd	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.
datum	18-04-2023	schaal	1:100	status	definitief		



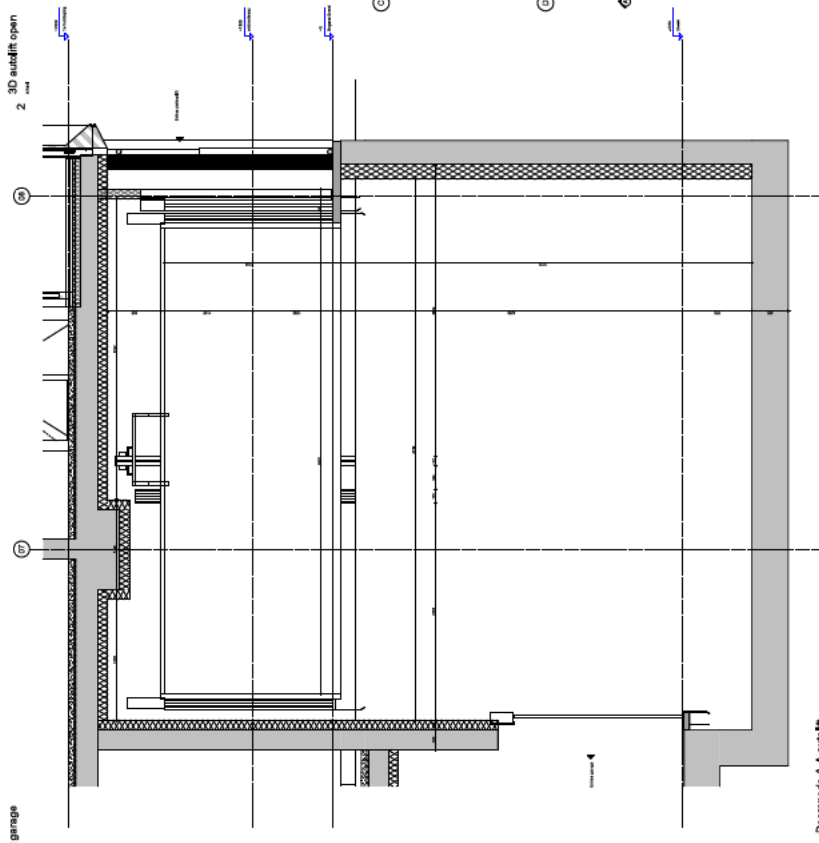
1 aanzicht garage
maat 1.0



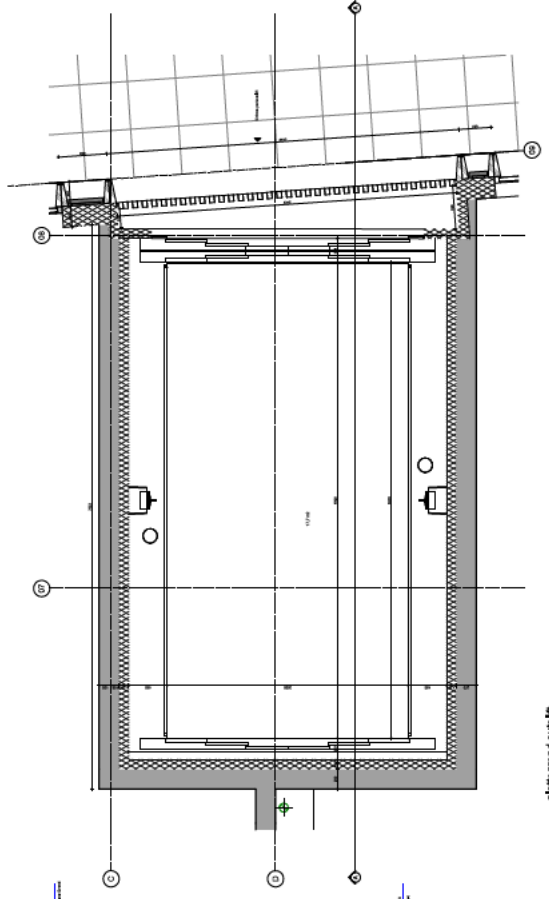
2 3D aanzicht open
maat



3 3D aanzicht
maat

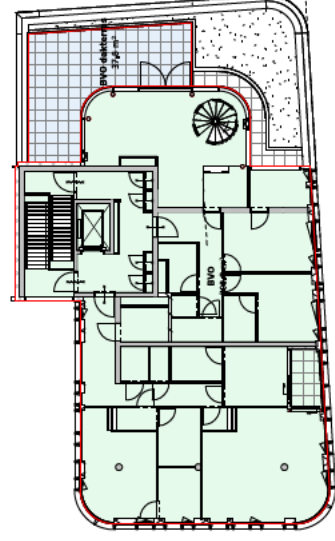
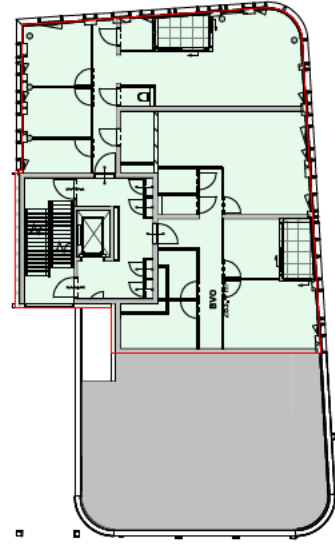
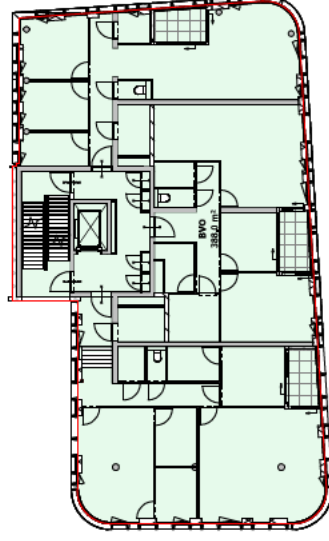
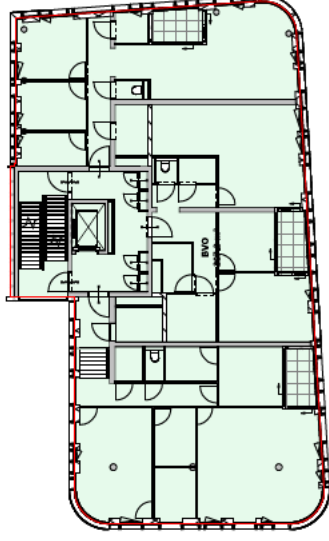
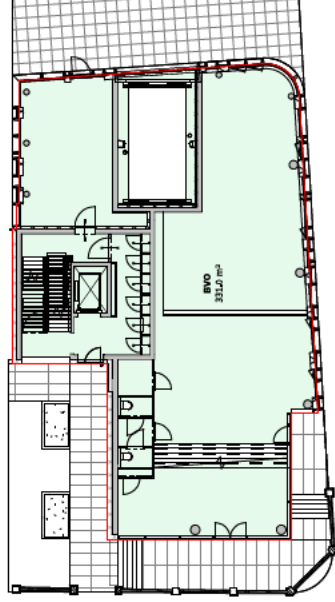
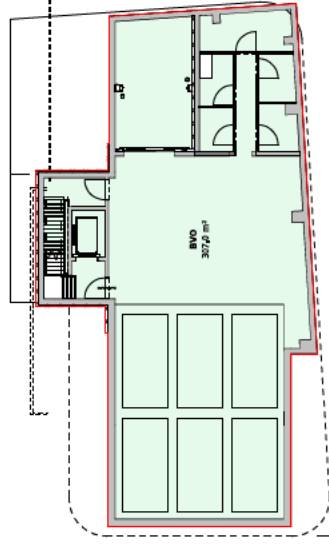


4 Doorsnede AA aanzicht
maat 1.0

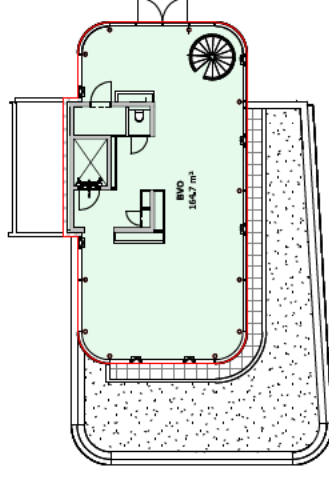


5 plattegrond auto lift
maat 1.0

MV. SA.		Project No.	2023-001	Project Name	Garage
Architect		Client	Mr. J. Doe	Address	123 Main St, Amsterdam
Scale		Sheet No.	01	Sheet Title	Garage Elevation and Section
Date		Author	J. van der Grinten	Reviewer	M. de Vries
Version		Project Status	In Progress	Project Manager	P. Jansen
Project Location		Project Start	2023-01-01	Project End	2023-06-30



MVELA_Bestandseigenschaften		
verfuegung	Naem	apparente [m³]
0,4-2,4	BVO	327,9 m³
0,4-2,4		327,2 m³
Beginnen Grund	BVO	331,0 m³
Beginnen Grund		331,0 m³
1% Verdrängung	BVO	283,4 m³
1% Verdrängung		283,4 m³
2,1 Verdrängung	BVO	327,2 m³
2,1 Verdrängung		327,2 m³
3,1 Verdrängung	BVO	338,0 m³
3,1 Verdrängung		338,0 m³
4,1 Verdrängung	BVO	330,4 m³
4,1 Verdrängung		330,4 m³
4,1 Verdrängung	BVO anderswie	333,3 m³
4,1 Verdrängung		333,3 m³
5a Verdrängung	BVO	164,4 m³
5a Verdrängung		164,4 m³
5b Verdrängung		2185,1 m³

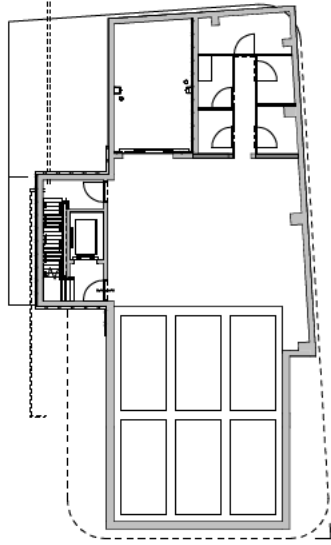


bruto-Moeroppervlakte

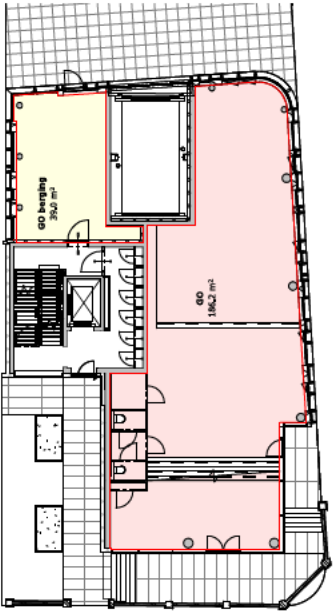


project	MVSA b.v.
projectnaam	P.O. Box 2737
projectadres	1000 CS Amsterdam

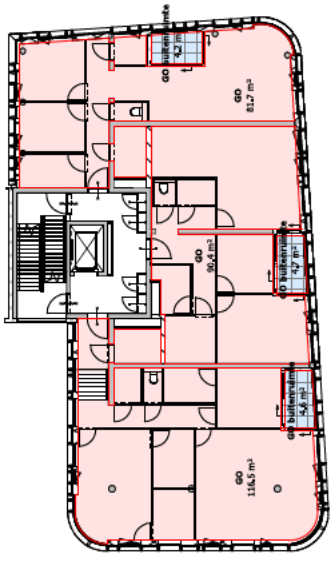
opdrachtgever	aanvraag	datum	aanvraag	projectnummer
naam opdrachtgever	aanvraag	18-04-2023	a.	15303
oorsprong	b.		b.	
oorsprong	c.		c.	
oorsprong	d.		d.	
oorsprong	e.		e.	
oorsprong	f.		f.	
oorsprong	g.		g.	
oorsprong	h.		h.	
oorsprong	i.		i.	
oorsprong	j.		j.	
oorsprong	k.		k.	
oorsprong	l.		l.	
oorsprong	m.		m.	
oorsprong	n.		n.	
oorsprong	o.		o.	
oorsprong	p.		p.	
oorsprong	q.		q.	
oorsprong	r.		r.	
oorsprong	s.		s.	
oorsprong	t.		t.	
oorsprong	u.		u.	
oorsprong	v.		v.	
oorsprong	w.		w.	
oorsprong	x.		x.	
oorsprong	y.		y.	
oorsprong	z.		z.	
oorsprong	aa.		aa.	
oorsprong	ab.		ab.	
oorsprong	ac.		ac.	
oorsprong	ad.		ad.	
oorsprong	ae.		ae.	
oorsprong	af.		af.	
oorsprong	ag.		ag.	
oorsprong	ah.		ah.	
oorsprong	ai.		ai.	
oorsprong	aj.		aj.	
oorsprong	ak.		ak.	
oorsprong	al.		al.	
oorsprong	am.		am.	
oorsprong	an.		an.	
oorsprong	ao.		ao.	
oorsprong	ap.		ap.	
oorsprong	aq.		aq.	
oorsprong	ar.		ar.	
oorsprong	as.		as.	
oorsprong	at.		at.	
oorsprong	au.		au.	
oorsprong	av.		av.	
oorsprong	aw.		aw.	
oorsprong	ax.		ax.	
oorsprong	ay.		ay.	
oorsprong	az.		az.	
oorsprong	ba.		ba.	
oorsprong	bb.		bb.	
oorsprong	bc.		bc.	
oorsprong	bd.		bd.	
oorsprong	be.		be.	
oorsprong	bf.		bf.	
oorsprong	bg.		bg.	
oorsprong	bh.		bh.	
oorsprong	bi.		bi.	
oorsprong	bj.		bj.	
oorsprong	bk.		bk.	
oorsprong	bl.		bl.	
oorsprong	bm.		bm.	
oorsprong	bn.		bn.	
oorsprong	bo.		bo.	
oorsprong	bp.		bp.	
oorsprong	bq.		bq.	
oorsprong	br.		br.	
oorsprong	bs.		bs.	
oorsprong	bt.		bt.	
oorsprong	bu.		bu.	
oorsprong	bv.		bv.	
oorsprong	bw.		bw.	
oorsprong	bx.		bx.	
oorsprong	by.		by.	
oorsprong	bz.		bz.	
oorsprong	ca.		ca.	
oorsprong	cb.		cb.	
oorsprong	cc.		cc.	
oorsprong	cd.		cd.	
oorsprong	ce.		ce.	
oorsprong	cf.		cf.	
oorsprong	cg.		cg.	
oorsprong	ch.		ch.	
oorsprong	ci.		ci.	
oorsprong	cj.		cj.	
oorsprong	ck.		ck.	
oorsprong	cl.		cl.	
oorsprong	cm.		cm.	
oorsprong	cn.		cn.	
oorsprong	co.		co.	
oorsprong	cp.		cp.	
oorsprong	cq.		cq.	
oorsprong	cr.		cr.	
oorsprong	cs.		cs.	
oorsprong	ct.		ct.	
oorsprong	cu.		cu.	
oorsprong	cv.		cv.	
oorsprong	cw.		cw.	
oorsprong	cx.		cx.	
oorsprong	cy.		cy.	
oorsprong	cz.		cz.	
oorsprong	da.		da.	
oorsprong	db.		db.	
oorsprong	dc.		dc.	
oorsprong	dd.		dd.	
oorsprong	de.		de.	
oorsprong	df.		df.	
oorsprong	dg.		dg.	
oorsprong	dh.		dh.	
oorsprong	di.		di.	
oorsprong	dj.		dj.	
oorsprong	dk.		dk.	
oorsprong	dl.		dl.	
oorsprong	dm.		dm.	
oorsprong	dn.		dn.	
oorsprong	do.		do.	
oorsprong	dp.		dp.	
oorsprong	dq.		dq.	
oorsprong	dr.		dr.	
oorsprong	ds.		ds.	
oorsprong				



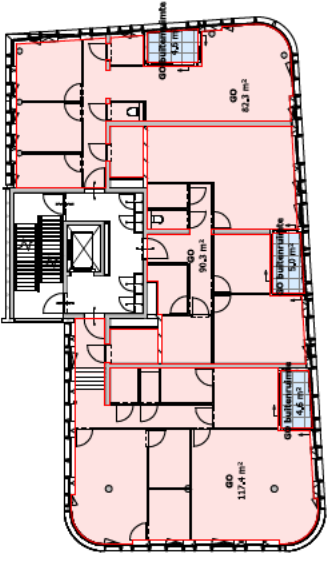
1 01-K-1
schaal 1 : 200



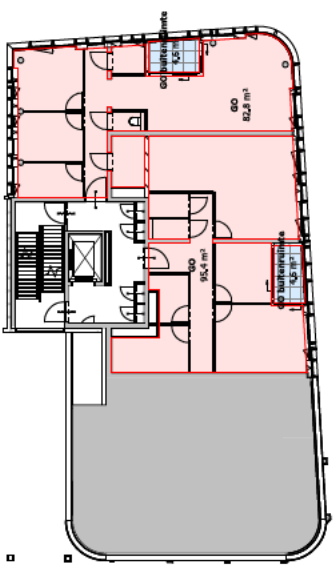
2 Begane Grond
schaal 1 : 200



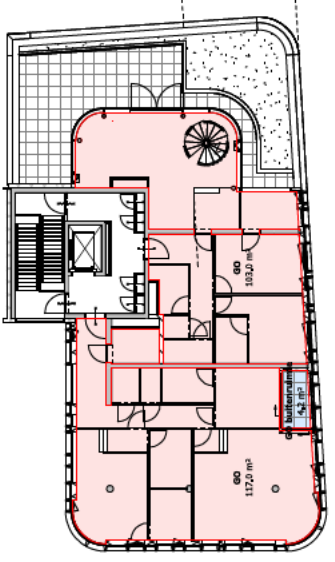
4 2e Verdieping
schaal 1 : 200



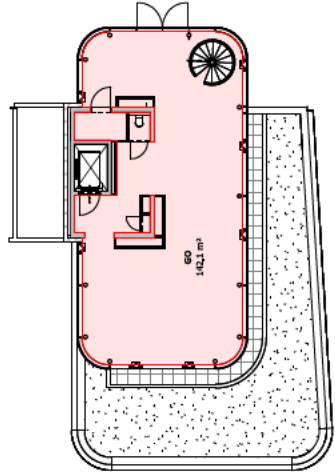
5 3.1 Verdieping
schaal 1 : 200



3 1e Verdieping
schaal 1 : 200



6 4.1 Verdieping
schaal 1 : 200



7 5e Verdieping
schaal 1 : 200

MVSA_Gebruiksoppervlakte		
verdieping	naam	oppervlakte
Begane Grond	GO	186,2 m²
	GO	96,4 m²
	GO	82,7 m²
	GO	116,5 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
1e Verdieping	GO	116,5 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
2e Verdieping	GO	116,5 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
3.1 Verdieping	GO	117,4 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
4.1 Verdieping	GO	117,4 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
5e Verdieping	GO	142,1 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
	GO	82,7 m²
Total		1386,3 m²

Gebruiksoppervlakte

GO

GO helling

GO helling

GO helling

MVSA

project
projectnaam
projectadres

MVSA B.V.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitects.com

opdrachtgever
naam opdrachtgever

onderwerp
GO

onderdeel
opdrachten
type
BA

datum
18-04-2023

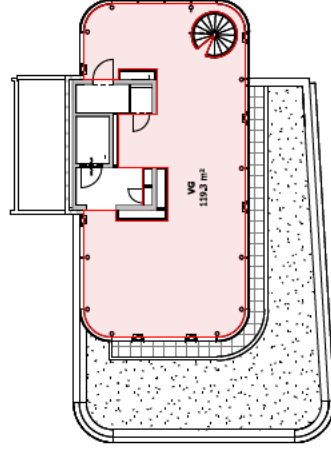
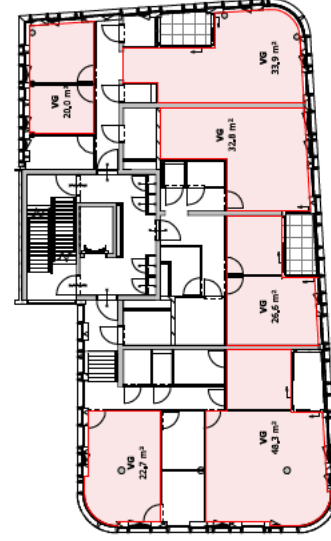
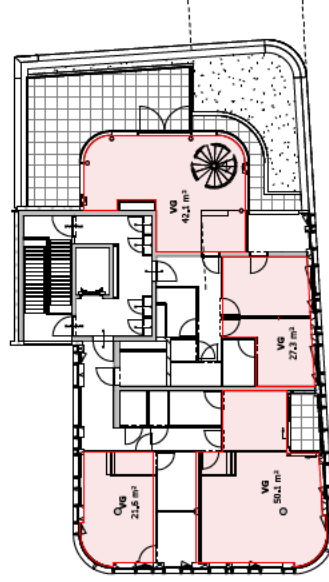
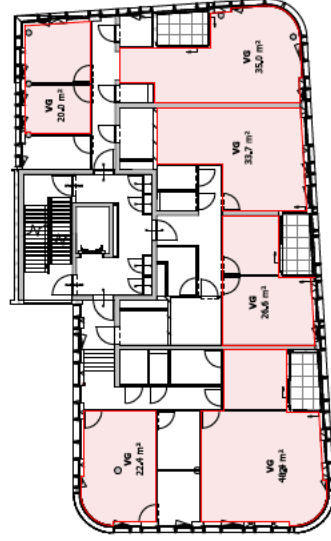
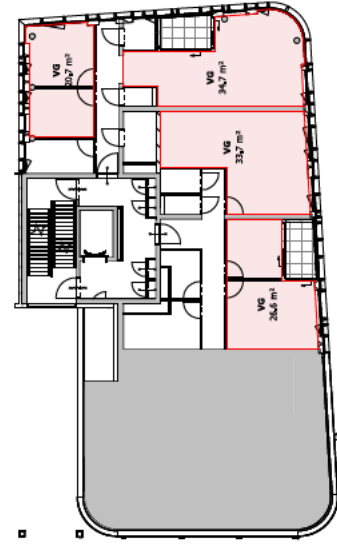
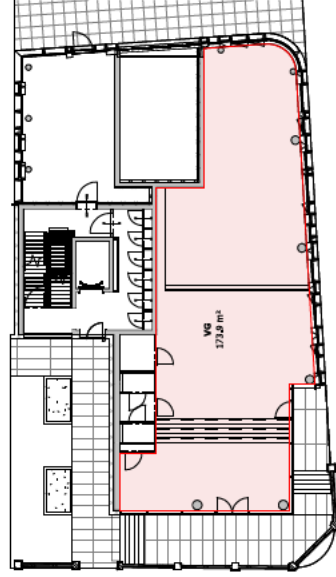
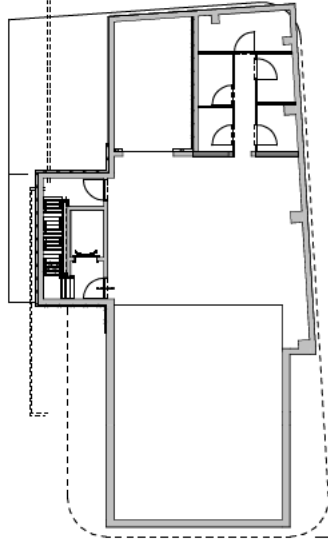
schaal
1:200

status
definitief

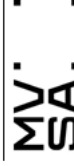
projectnummer
15303

formaat
A2

tekeningsnummer
B-N-09-02

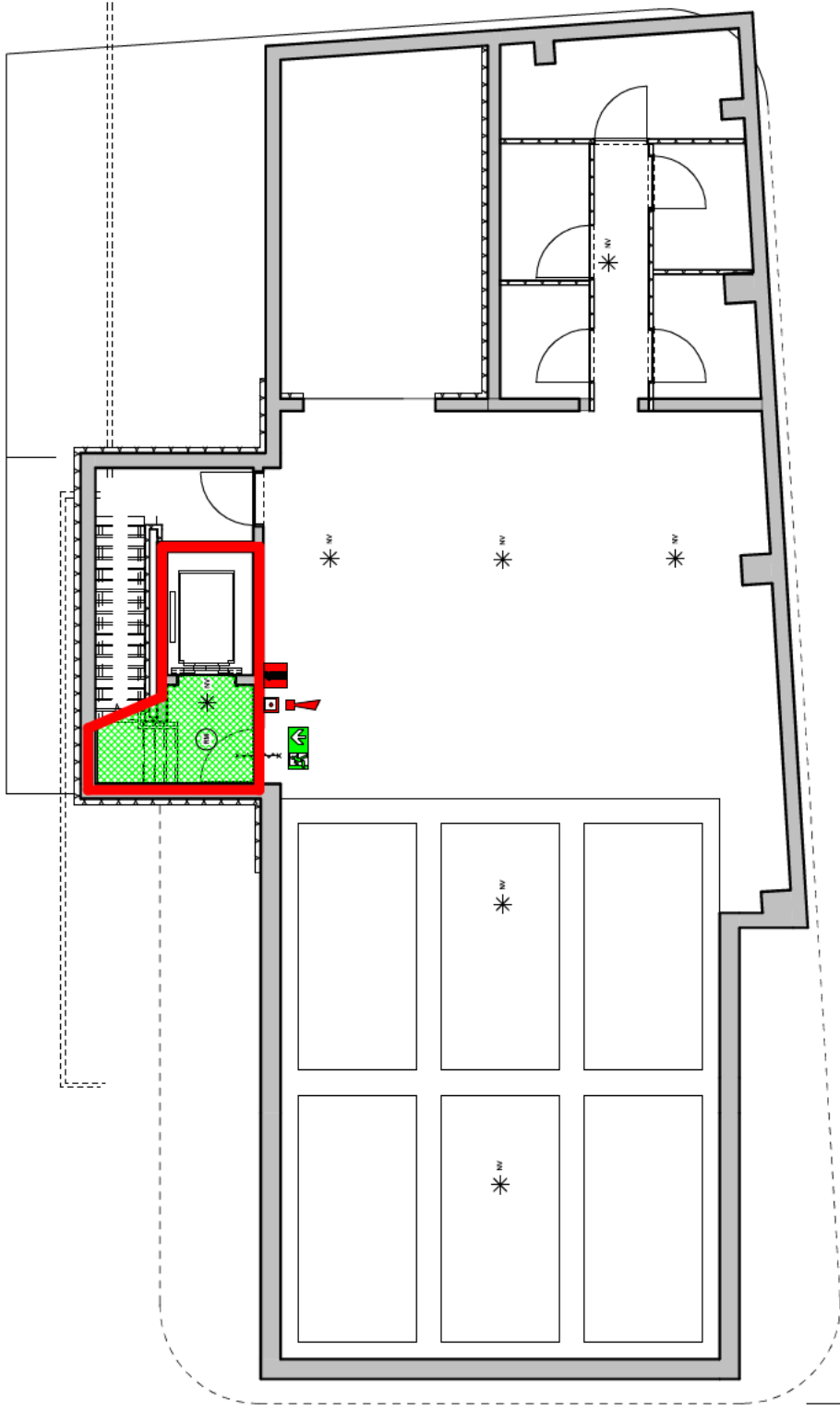


MWSA_Vol _{Required}			
verdrängung	maxim.	speicherbar	
Engene Grund	V0	172,8 m ³	
Engene Grund			
2,1 Verdrängung	V0	33,7 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	34,2 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	20,2 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	20,6 m ³	
2,1 Verdrängung			
2,1 Verdrängung	V0	20,6 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	20,2 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	22,7 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	22,2 m ³	
2,1 Verdrängung	V0	33,8 m ³	
2,1 Verdrängung			
3,1 Verdrängung	V0	20,6 m ³	
3,1 Verdrängung	V0	20,2 m ³	
3,1 Verdrängung	V0	22,7 m ³	
3,1 Verdrängung	V0	22,2 m ³	
3,1 Verdrängung	V0	33,7 m ³	
3,1 Verdrängung	V0	33,8 m ³	
3,1 Verdrängung			
4,1 Verdrängung	V0	19,2 m ³	
4,1 Verdrängung	V0	19,7 m ³	
4,1 Verdrängung	V0	21,6 m ³	
4,1 Verdrängung	V0	42,1 m ³	
4,1 Verdrängung			
5,1 Verdrängung	V0	13,2 m ³	



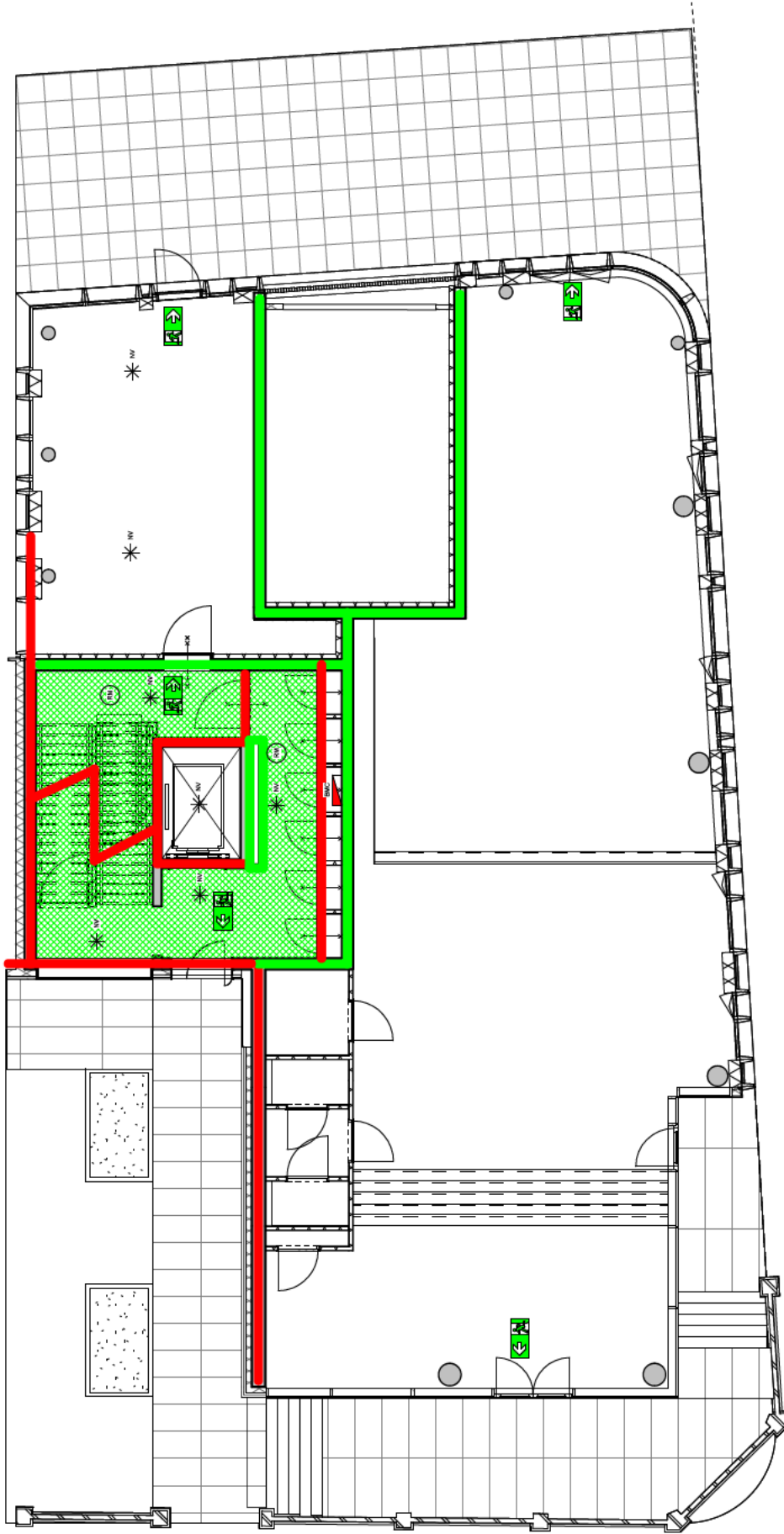
MVSA h.v.v.
P.O. Box 2737
1000 CS Amsterdam
The Netherlands
tel. +31 205319800
office@mvsa.nl
www.mvsaarchitect.com

opdrachtgever	onderwerp	datum	gewijzigd	projectnummer
naam opdrachtgever	Vc	10-05-2023	a. b. c.	15303
	onderstaad	schaaal 1.200	d. e. f. g. h.	formaat A2
	opmerkingen			tekstnummer
	fase			B-N-09-0
	BA	definitief		



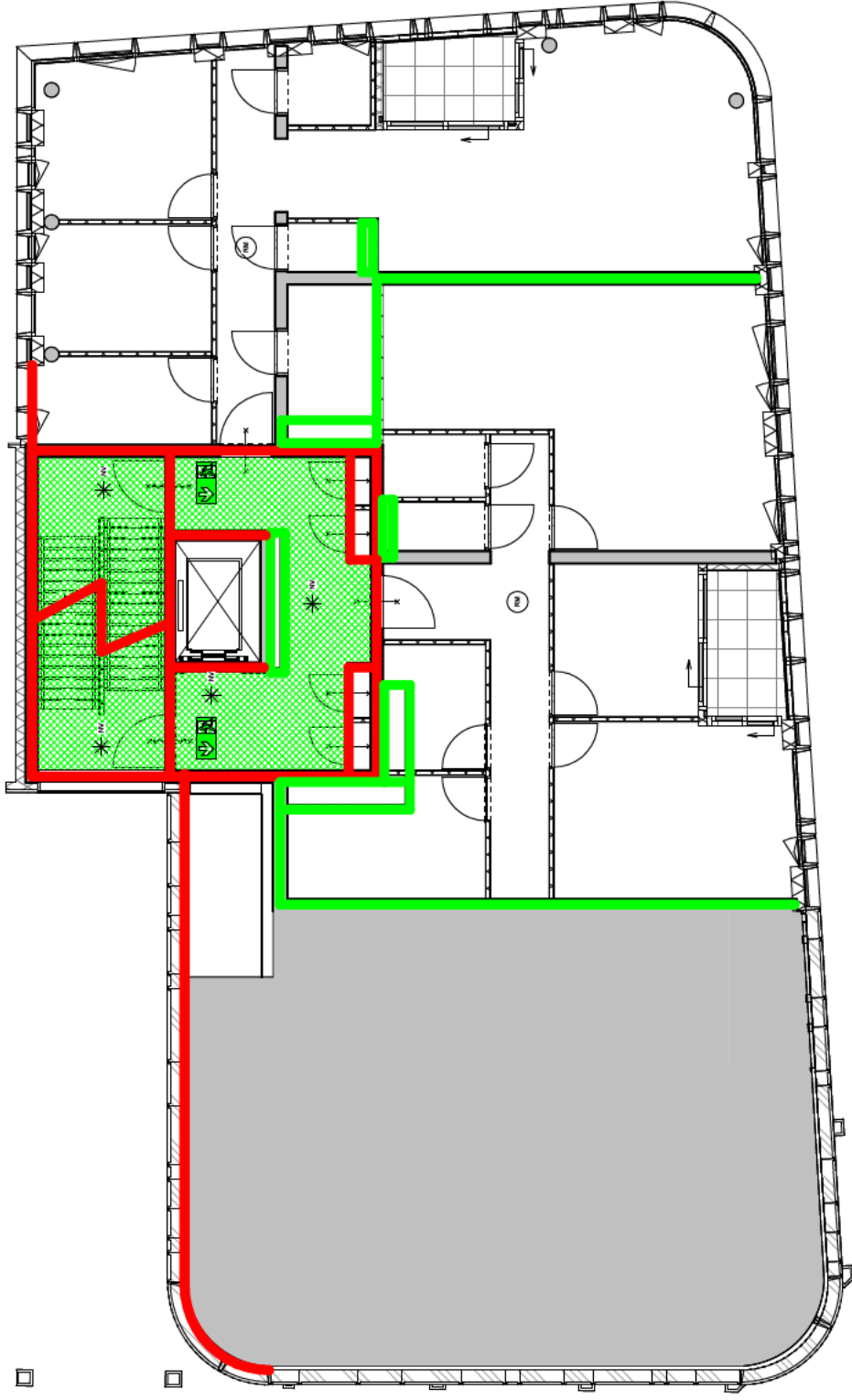
MV.
SA.

onderwerp		datum		gewijzigd		projectnummer	
brandtekening -1		18-04-2023		a.		15303	
onderdeel		schaal		b.		formaat	
brandtekeningen		1:100		c.		A3	
fase		status		d.		tekeningnummer	
BA		definitief		e.		B-N-10-_-1	
				f.			
				g.			
				h.			



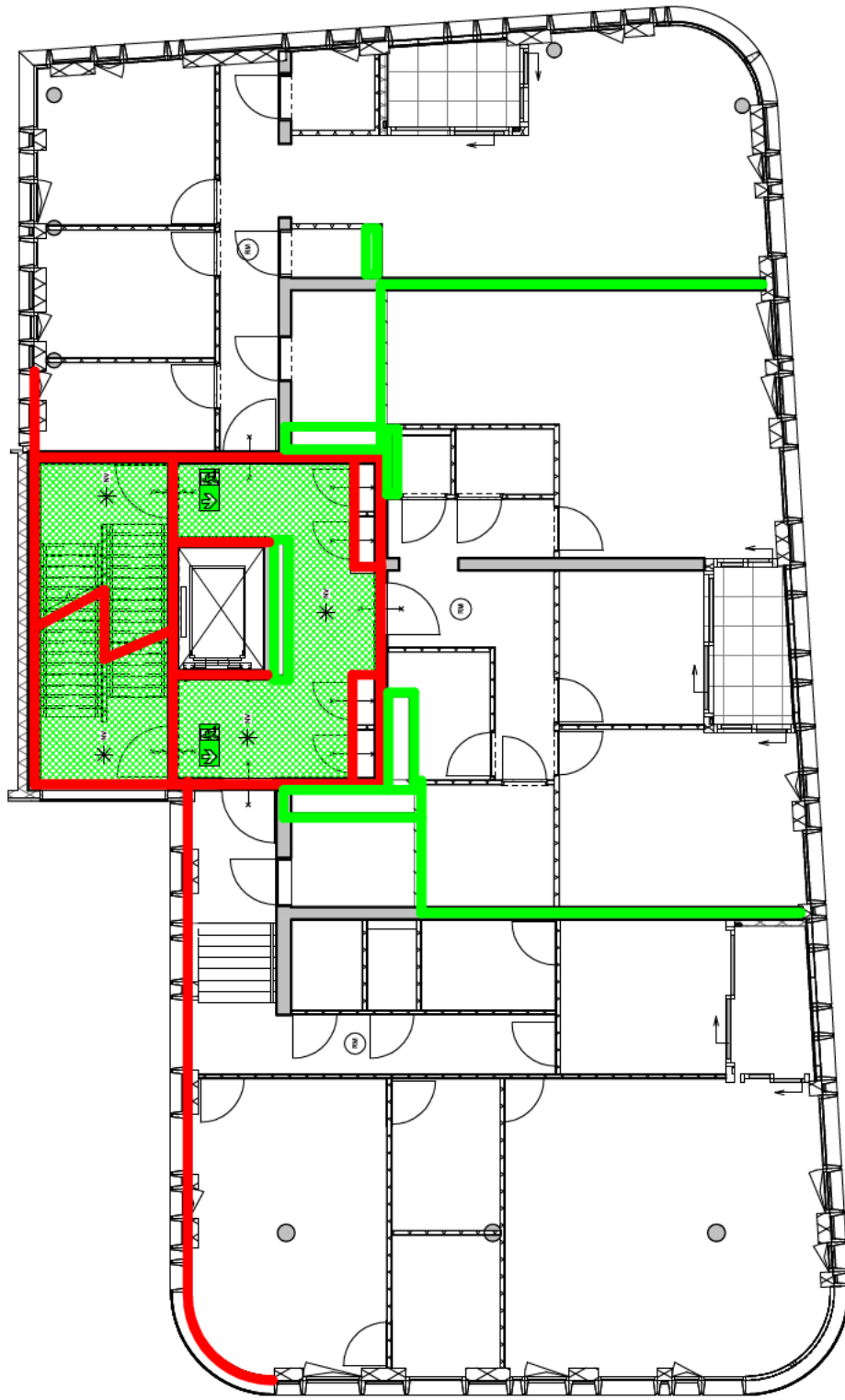
MV.
SA.

onderwerp	brandtekening 00	datum	18-04-2023	projectnummer	15303
onderdeel	brandtekeningen	schaal	1:100	gewijzigd	a. b. c. d. e. f. g. h.
fase	BA	status	definitief	tekeningsnummer	B-N-10-00



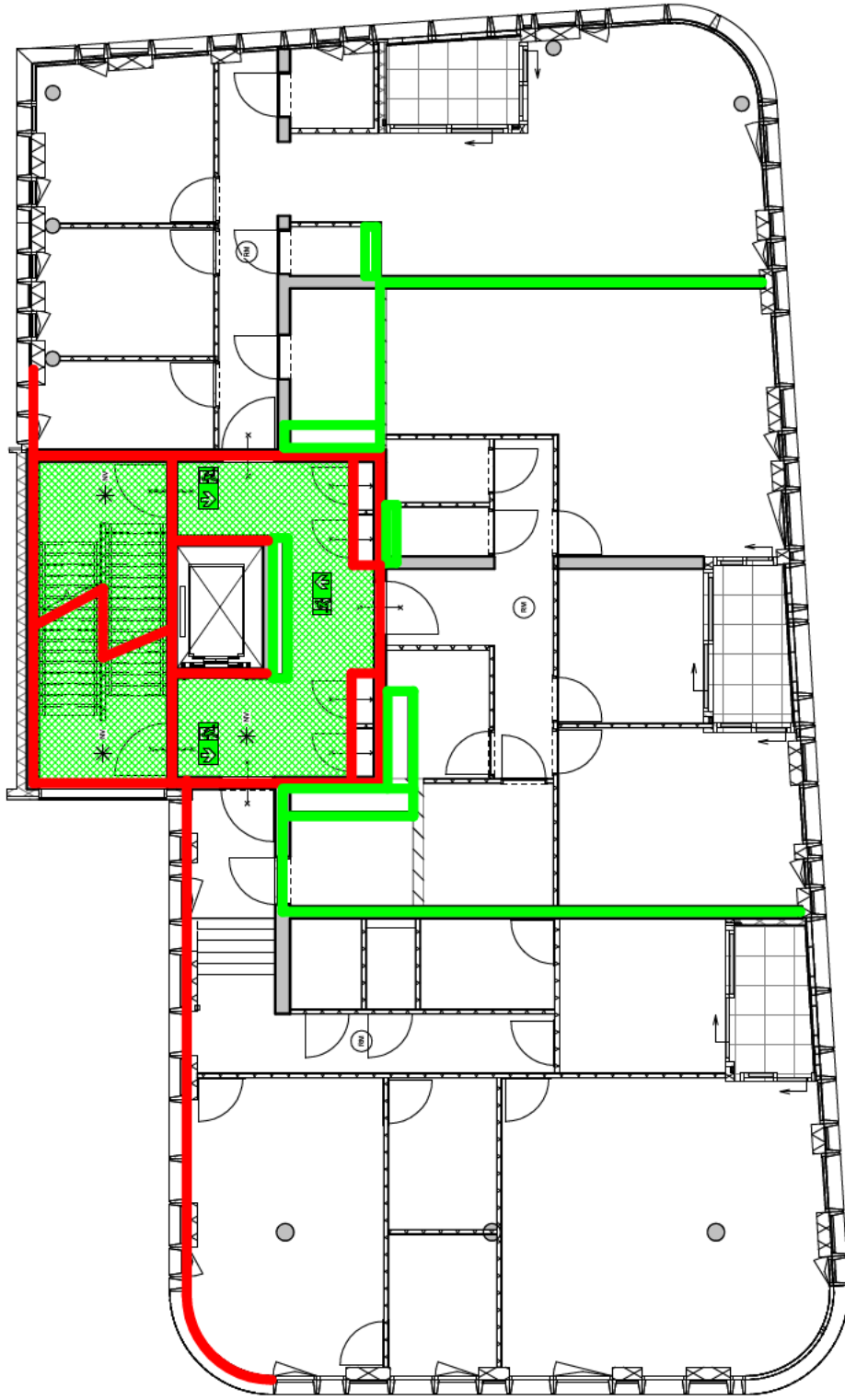
MV.
SA.

projectnummer	15303	datum	18-04-2023	onderwerp	brandtekening 01	gewijzigd	a.
tekeningnummer	B-N-10-01	schaal	1:100	onderdeel	brandtekeningen	b.	b.
				fase	BA	c.	c.
						d.	d.
						e.	e.
						f.	f.
						g.	g.
						h.	h.



**MV.
SA.**

■	onderwerp brandtekening 02	datum 18-04-2023	gewijzigd a. b. c. d. e. f. g. h.	projectnummer 15303	
				tekeningnummer B-N-10-02	
■	onderdeel brandtekeningen fase BA	schaal 1:100	status definitief	formaat A3	



MV.
SA.

■ onderwerp
brandtekening 03

■ onderdeel
brandtekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

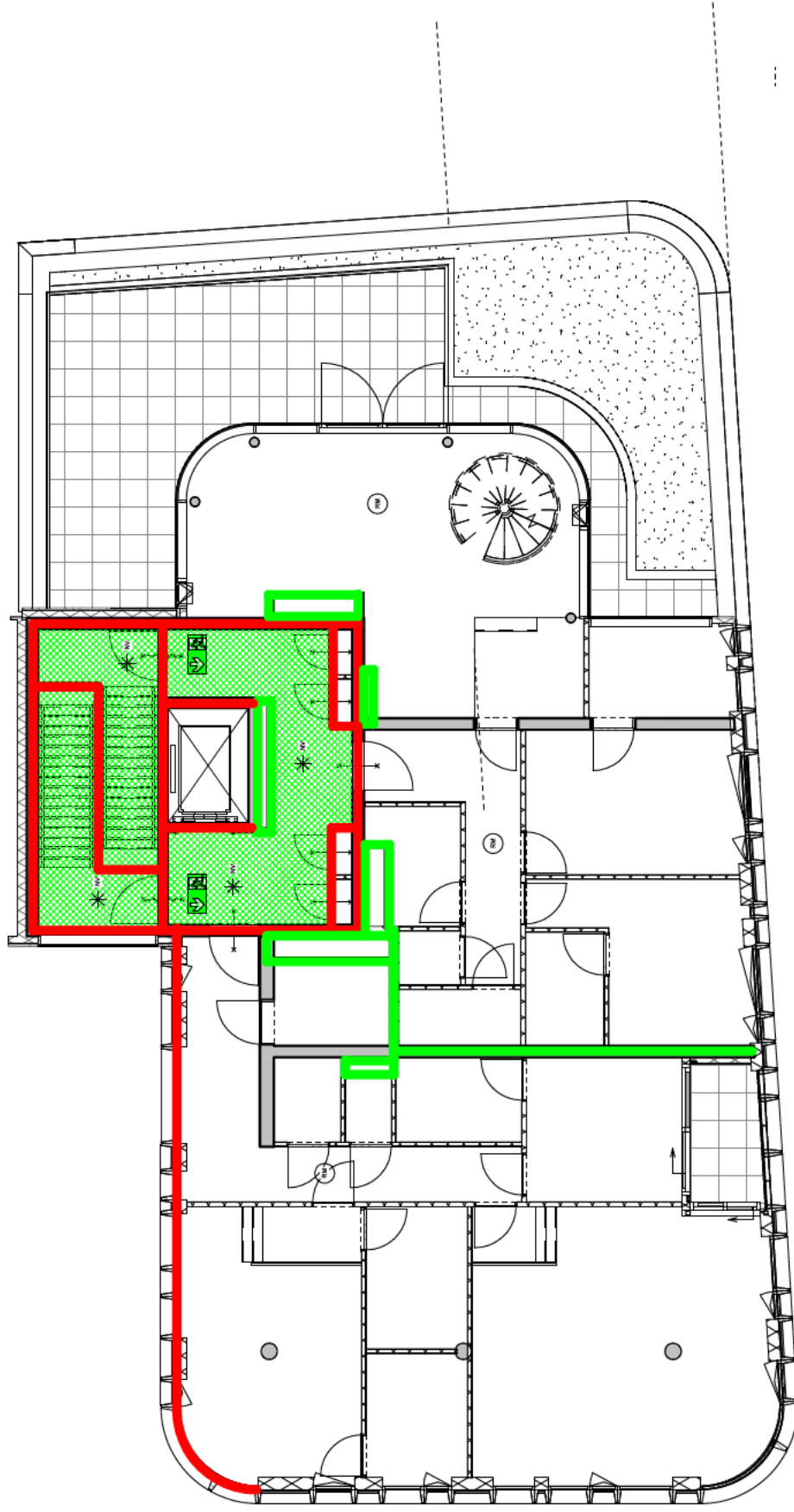
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

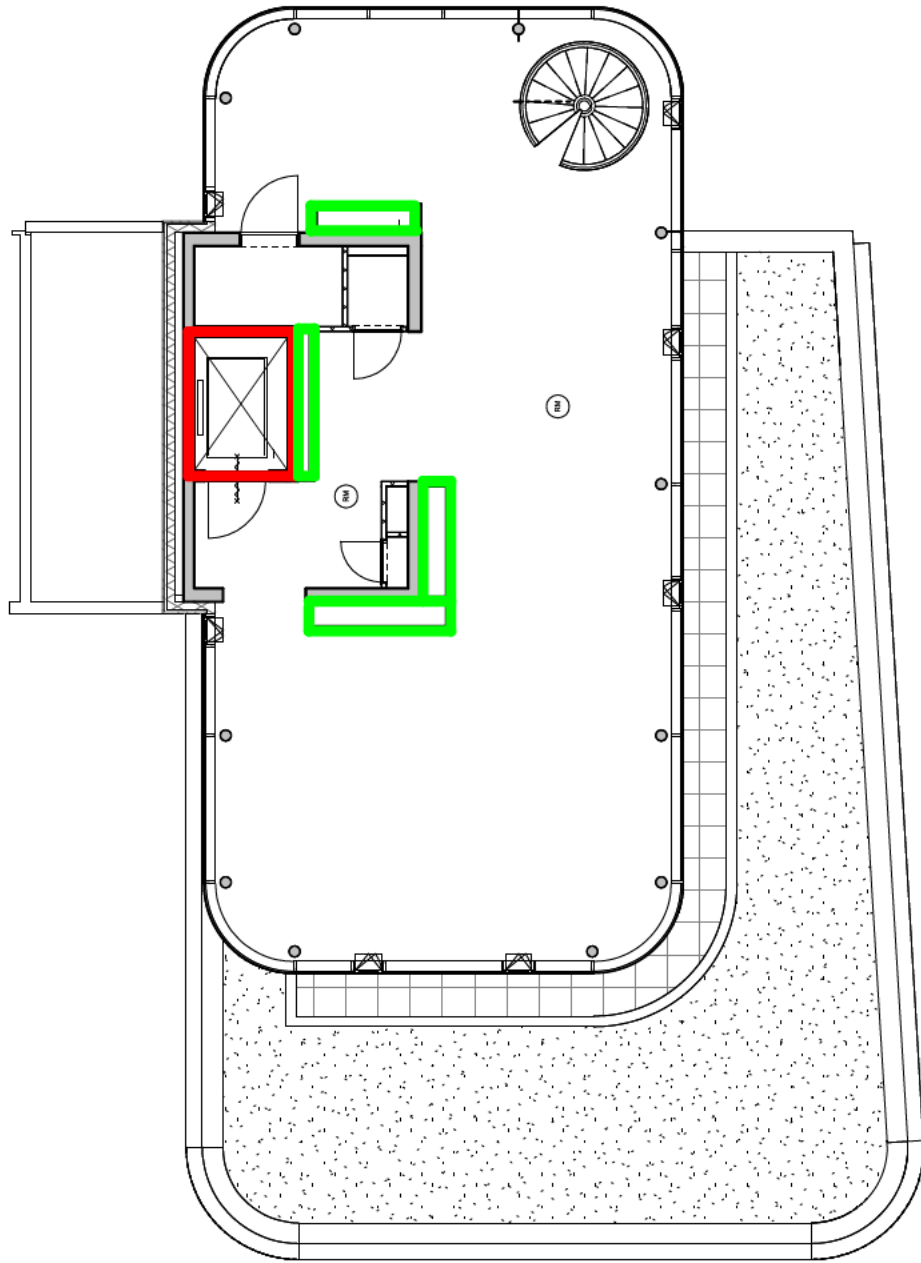
formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-03



**MV.
SA.**

■	onderwerp brandtekening 04	datum 18-04-2023	gewijzigd a. b. c. d. e. f. g. h.	projectnummer 15303
				tekeningnummer B-N-10-04
■	onderdeel brandtekeningen	schaal 1:100	status definitief	formaat A3
				fase BA



MV.
SA.

onderwerp
brandtekening 05

onderdeel
brandtekeningen
fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

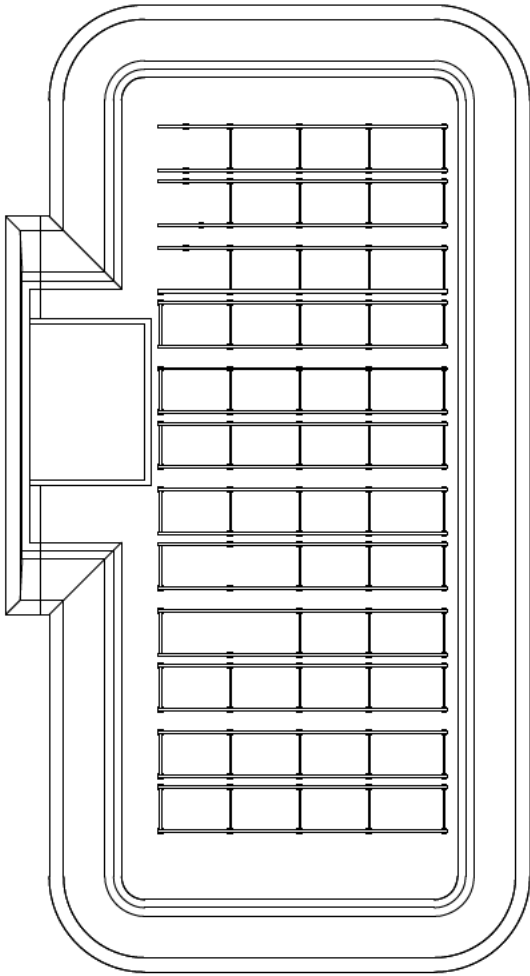
status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-05



MV.
SA.

onderwerp
brandtekening 06

onderdeel
brandtekeningen

fase
BA

datum
18-04-2023

schaal
1:100

status
definitief

gewijzigd
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

projectnummer
15303

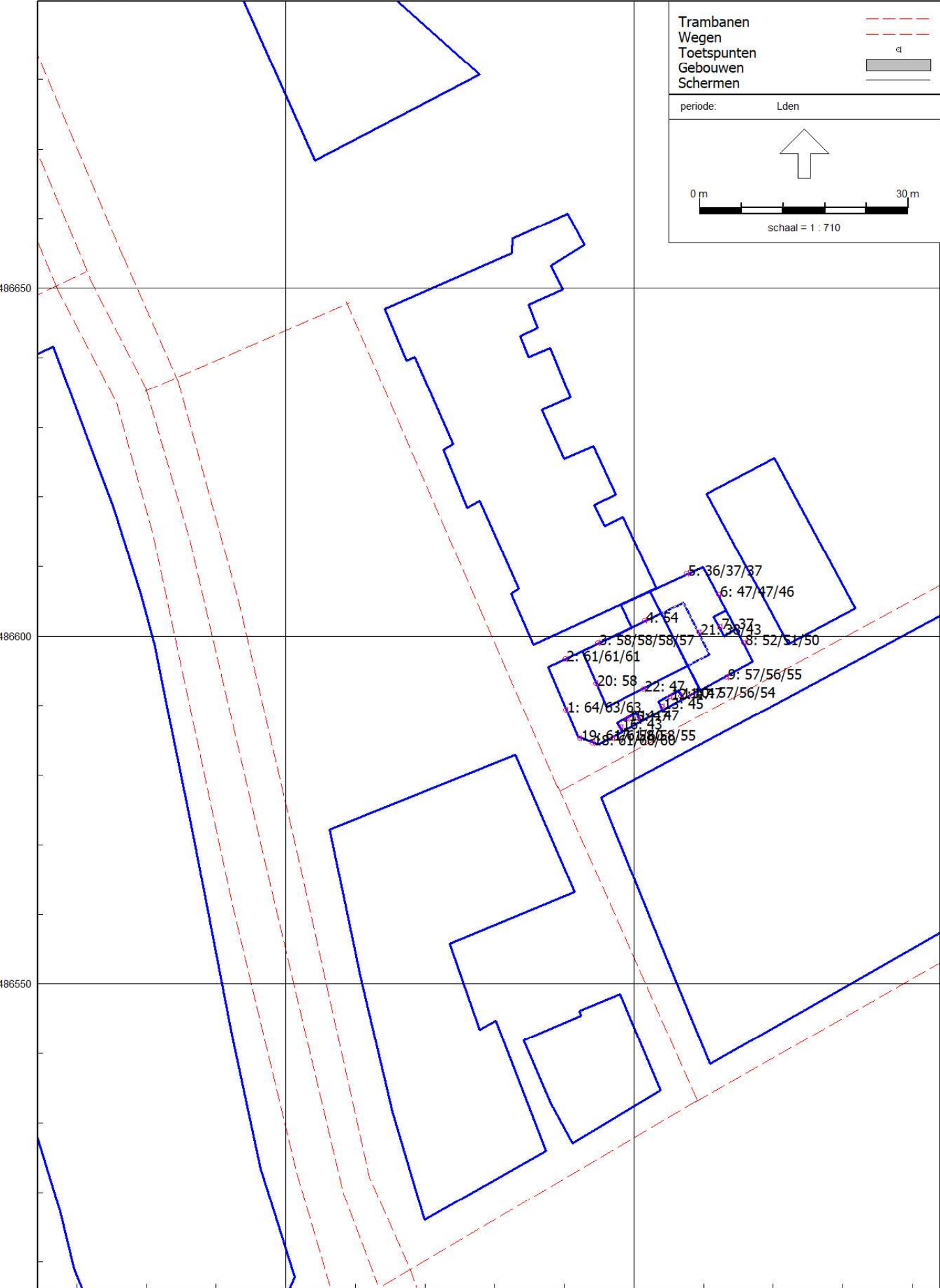
formaat
A3

tekeningnummer
B-N-10-06

Bijlage 4

Akoestisch rekenmodel





Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Baan	Type	V	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Aantal (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
tram, 5	tramlĳn Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	40	21,29	14,70	3,70	--	77,32	92,32
tram, 3	tramlĳn Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	50	21,29	14,70	3,70	--	79,26	94,26
tram, 4	tramlĳn Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Asfalt	Intensiteit	50	21,29	14,70	3,70	--	79,26	94,26

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
tram, 5	99,32	104,32	106,32	103,32	95,32	83,32	75,71	90,71	97,71	102,71	104,71	101,71	93,71	81,71
tram, 3	101,26	106,26	108,26	105,26	97,26	85,26	77,65	92,65	99,65	104,65	106,65	103,65	95,65	83,65
tram, 4	101,26	106,26	108,26	105,26	97,26	85,26	77,65	92,65	99,65	104,65	106,65	103,65	95,65	83,65

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
tram, 5	69,72	84,72	91,72	96,72	98,72	95,72	87,72	75,72	--	--	--	--	--
tram, 3	71,66	86,66	93,66	98,66	100,66	97,66	89,66	77,66	--	--	--	--	--
tram, 4	71,66	86,66	93,66	98,66	100,66	97,66	89,66	77,66	--	--	--	--	--

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
tram, 5	--	--	--
tram, 3	--	--	--
tram, 4	--	--	--

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))
weg, 4	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 4	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 3	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 3	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 5	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 5	Marnixstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
weg, 6	Nieuwe Passeerdersstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 1	Leidsegracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 2	Leidsegracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 8	Raamplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 7	Passeerdersgracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 9	Raamstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 10	Raamdwaarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
weg, 8	Raamplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
weg, 4	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3789,00	5,83	3,89	1,82
weg, 4	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3789,00	5,83	3,89	1,82
weg, 3	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2476,00	5,80	3,88	1,86
weg, 3	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2476,00	5,80	3,88	1,86
weg, 5	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3171,00	5,82	3,89	1,83
weg, 5	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3171,00	5,82	3,89	1,83
weg, 6	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3444,00	5,88	3,89	1,74
weg, 1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4414,00	5,88	3,90	1,74
weg, 2	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3691,00	5,88	3,89	1,74
weg, 8	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	523,00	5,88	3,89	1,74
weg, 7	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1046,00	5,88	3,89	1,74
weg, 9	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	523,00	5,88	3,89	1,74
weg, 10	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	523,00	5,88	3,89	1,74
weg, 8	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	523,00	5,88	3,89	1,74

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
weg, 4	--	0,45	0,44	0,43	--	91,55	91,11	86,89	--	7,78	8,35	12,51	--	0,22	0,09	0,17	--	0,99
weg, 4	--	0,45	0,44	0,43	--	91,55	91,11	86,89	--	7,78	8,35	12,51	--	0,22	0,09	0,17	--	0,99
weg, 3	--	0,43	0,42	0,39	--	87,54	86,76	80,81	--	11,82	12,73	18,63	--	0,22	0,09	0,17	--	0,62
weg, 3	--	0,43	0,42	0,39	--	87,54	86,76	80,81	--	11,82	12,73	18,63	--	0,22	0,09	0,17	--	0,62
weg, 5	--	0,44	0,43	0,41	--	90,04	89,50	84,60	--	9,28	9,97	14,81	--	0,24	0,10	0,19	--	0,81
weg, 5	--	0,44	0,43	0,41	--	90,40	89,50	84,60	--	9,28	9,97	14,81	--	0,24	0,10	0,19	--	0,81
weg, 6	--	0,48	0,48	0,49	--	99,01	99,31	99,16	--	0,29	0,12	0,16	--	0,22	0,09	0,19	--	0,97
weg, 1	--	0,49	0,49	0,49	--	99,25	99,40	99,33	--	0,15	0,06	0,08	--	0,11	0,04	0,10	--	1,27
weg, 2	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	1,06
weg, 8	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	0,15
weg, 7	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	0,30
weg, 9	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	0,15
weg, 10	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	0,15
weg, 8	--	0,49	0,49	0,49	--	99,21	99,39	99,30	--	0,17	0,07	0,10	--	0,13	0,05	0,11	--	0,15

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
weg, 4	0,65	0,30	--	202,23	134,29	59,92	--	17,19	12,31	8,63	--	0,49	0,13	0,12	--
weg, 4	0,65	0,30	--	202,23	134,29	59,92	--	17,19	12,31	8,63	--	0,49	0,13	0,12	--
weg, 3	0,40	0,18	--	125,71	83,35	37,22	--	16,97	12,23	8,58	--	0,32	0,09	0,08	--
weg, 3	0,40	0,18	--	125,71	83,35	37,22	--	16,97	12,23	8,58	--	0,32	0,09	0,08	--
weg, 5	0,53	0,24	--	166,17	110,40	49,09	--	17,13	12,30	8,59	--	0,44	0,12	0,11	--
weg, 5	0,53	0,24	--	166,84	110,40	49,09	--	17,13	12,30	8,59	--	0,44	0,12	0,11	--
weg, 6	0,64	0,29	--	200,50	133,05	59,42	--	0,59	0,16	0,10	--	0,45	0,12	0,11	--
weg, 1	0,84	0,38	--	257,60	171,11	76,29	--	0,39	0,10	0,06	--	0,29	0,07	0,08	--
weg, 2	0,70	0,31	--	215,32	142,70	63,77	--	0,37	0,10	0,06	--	0,28	0,07	0,07	--
weg, 8	0,10	0,04	--	30,51	20,22	9,04	--	0,05	0,01	0,01	--	0,04	0,01	0,01	--
weg, 7	0,20	0,09	--	61,02	40,44	18,07	--	0,10	0,03	0,02	--	0,08	0,02	0,02	--
weg, 9	0,10	0,04	--	30,51	20,22	9,04	--	0,05	0,01	0,01	--	0,04	0,01	0,01	--
weg, 10	0,10	0,04	--	30,51	20,22	9,04	--	0,05	0,01	0,01	--	0,04	0,01	0,01	--
weg, 8	0,10	0,04	--	30,51	20,22	9,04	--	0,05	0,01	0,01	--	0,04	0,01	0,01	--

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
weg, 4	78,89	86,51	93,47	97,31	103,54	100,26	93,53	84,50	77,20	84,87	91,88	95,57	101,79
weg, 4	78,89	86,51	93,47	97,31	103,54	100,26	93,53	84,50	77,20	84,87	91,88	95,57	101,79
weg, 3	77,82	85,70	92,96	95,94	101,85	98,68	91,99	83,50	76,19	84,12	91,43	94,25	100,13
weg, 3	77,82	85,70	92,96	95,94	101,85	98,68	91,99	83,50	76,19	84,12	91,43	94,25	100,13
weg, 5	78,43	86,16	93,26	96,74	102,83	99,59	92,88	84,07	76,76	84,55	91,69	95,01	101,09
weg, 5	78,44	86,17	93,26	96,75	102,84	99,60	92,89	84,07	76,76	84,55	91,69	95,01	101,09
weg, 6	83,71	87,45	92,42	96,56	100,15	93,23	88,04	79,67	81,71	85,26	89,39	94,66	98,29
weg, 1	84,62	88,20	92,49	97,55	101,18	94,23	89,03	80,21	82,72	86,20	89,92	95,70	99,36
weg, 2	83,87	87,48	91,89	96,79	100,41	93,47	88,27	79,53	81,95	85,44	89,24	94,92	98,58
weg, 8	75,38	78,99	83,41	88,30	91,92	84,98	79,78	71,04	73,46	76,95	80,75	86,44	90,09
weg, 7	78,39	82,01	86,42	91,31	94,93	87,99	82,79	74,05	76,47	79,96	83,76	89,45	93,10
weg, 9	75,38	78,99	83,41	88,30	91,92	84,98	79,78	71,04	73,46	76,95	80,75	86,44	90,09
weg, 10	75,38	78,99	83,41	88,30	91,92	84,98	79,78	71,04	73,46	76,95	80,75	86,44	90,09
weg, 8	75,38	78,99	83,41	88,30	91,92	84,98	79,78	71,04	73,46	76,95	80,75	86,44	90,09

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg, 4	98,52	91,80	82,83	74,74	82,66	89,96	92,82	98,69	95,54	88,85	80,43	--	--
weg, 4	98,52	91,80	82,83	74,74	82,66	89,96	92,82	98,69	95,54	88,85	80,43	--	--
weg, 3	96,98	90,30	81,89	73,96	82,10	89,63	91,72	97,20	94,20	87,55	79,71	--	--
weg, 3	96,98	90,30	81,89	73,96	82,10	89,63	91,72	97,20	94,20	87,55	79,71	--	--
weg, 5	97,87	91,16	82,42	74,39	82,40	89,81	92,33	98,04	94,95	88,28	80,11	--	--
weg, 5	97,87	91,16	82,42	74,39	82,40	89,81	92,33	98,04	94,95	88,28	80,11	--	--
weg, 6	91,34	86,14	77,23	78,32	81,98	86,54	91,24	94,84	87,90	82,71	74,08	--	--
weg, 1	92,40	87,18	78,05	79,27	82,82	86,84	92,24	95,88	88,92	83,72	74,77	--	--
weg, 2	91,62	86,40	77,31	78,52	82,09	86,21	91,47	95,11	88,16	82,95	74,06	--	--
weg, 8	83,13	77,92	68,83	70,03	73,60	77,72	82,99	86,62	79,67	74,46	65,57	--	--
weg, 7	86,14	80,93	71,84	73,04	76,61	80,73	86,00	89,63	82,68	77,47	68,58	--	--
weg, 9	83,13	77,92	68,83	70,03	73,60	77,72	82,99	86,62	79,67	74,46	65,57	--	--
weg, 10	83,13	77,92	68,83	70,03	73,60	77,72	82,99	86,62	79,67	74,46	65,57	--	--
weg, 8	83,13	77,92	68,83	70,03	73,60	77,72	82,99	86,62	79,67	74,46	65,57	--	--

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg, 4	--	--	--	--	--	--
weg, 4	--	--	--	--	--	--
weg, 3	--	--	--	--	--	--
weg, 3	--	--	--	--	--	--
weg, 5	--	--	--	--	--	--
weg, 5	--	--	--	--	--	--
weg, 6	--	--	--	--	--	--
weg, 1	--	--	--	--	--	--
weg, 2	--	--	--	--	--	--
weg, 8	--	--	--	--	--	--
weg, 7	--	--	--	--	--	--
weg, 9	--	--	--	--	--	--
weg, 10	--	--	--	--	--	--
weg, 8	--	--	--	--	--	--

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
gebouw	bestaand	23,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,40	0,40	0,40	0,40
gebouw	bestaand	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw	15,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw	3,50	15,30	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw	12,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 1	loggia 1	4,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 2	loggia 2	3,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 3	loggia 3	4,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,40	0,40	0,40	0,40
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 1	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 2	0,80	0,80	0,80	0,80
loggia 3	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1.L 63	Ref1.L 125	Ref1.L 250	Ref1.L 500	Ref1.L 1k	Ref1.L 2k
scherm `1	scherm loggia 1	--	4,80	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm `1	scherm loggia 1	--	3,30	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm `1	scherm loggia 1	--	4,80	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoer model

Model: Eerste model voor verkeer 2023
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherm `1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm `1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm `1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

resultaten marnixstraat inclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste model voor verkeer 2023
Groep: L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Marnixstraat
Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		6,30	58
1_B		9,80	58
1_C		13,30	58
10_A		6,30	43
10_B		10,80	44
10_C		13,80	43
11_A		1,50	38
12_A		1,50	38
13_A		1,50	25
14_A		1,50	40
15_A		1,50	40
16_A		1,50	26
17_A		6,30	48
17_B		9,80	49
17_C		13,30	44
18_A		6,30	54
18_B		9,80	54
18_C		13,30	54
19_A		6,30	54
19_B		9,80	54
19_C		13,30	54
2_A		6,30	56
2_B		9,80	56
2_C		13,30	56
20_A		16,80	52
21_A		13,80	--
21_B		16,80	--
22_A		16,80	41
3_A		6,30	53
3_B		9,80	53
3_C		13,30	53
3_D		16,80	52
4_A		16,80	49
5_A		4,80	31
5_B		7,80	32
5_C		10,80	32
6_A		4,80	27
6_B		7,80	29
6_C		10,80	20
7_A		1,50	29
8_A		4,80	27
8_B		7,80	28
8_C		10,80	23
9_A		4,80	39
9_B		7,80	40
9_C		10,80	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten totaal inclusief aftrek alle wegen 30 km/u

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste model voor verkeer 2023 30 km/u alle wegen
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		6,30	58
1_B		9,80	58
1_C		13,30	58
10_A		6,30	52
10_B		10,80	50
10_C		13,80	49
11_A		1,50	42
12_A		1,50	41
13_A		1,50	40
14_A		1,50	42
15_A		1,50	41
16_A		1,50	37
17_A		6,30	53
17_B		9,80	52
17_C		13,30	50
18_A		6,30	55
18_B		9,80	55
18_C		13,30	54
19_A		6,30	55
19_B		9,80	55
19_C		13,30	55
2_A		6,30	56
2_B		9,80	56
2_C		13,30	55
20_A		16,80	52
21_A		13,80	33
21_B		16,80	38
22_A		16,80	41
3_A		6,30	52
3_B		9,80	52
3_C		13,30	52
3_D		16,80	51
4_A		16,80	49
5_A		4,80	30
5_B		7,80	31
5_C		10,80	32
6_A		4,80	42
6_B		7,80	42
6_C		10,80	41
7_A		1,50	32
8_A		4,80	47
8_B		7,80	46
8_C		10,80	45
9_A		4,80	52
9_B		7,80	51
9_C		10,80	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten alle wegen exclusief aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste model voor verkeer 2023
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		6,30	64
1_B		9,80	63
1_C		13,30	63
10_A		6,30	57
10_B		10,80	56
10_C		13,80	54
11_A		1,50	47
12_A		1,50	47
13_A		1,50	45
14_A		1,50	47
15_A		1,50	47
16_A		1,50	43
17_A		6,30	58
17_B		9,80	58
17_C		13,30	55
18_A		6,30	61
18_B		9,80	60
18_C		13,30	60
19_A		6,30	61
19_B		9,80	61
19_C		13,30	60
2_A		6,30	61
2_B		9,80	61
2_C		13,30	61
20_A		16,80	58
21_A		13,80	38
21_B		16,80	43
22_A		16,80	47
3_A		6,30	58
3_B		9,80	58
3_C		13,30	58
3_D		16,80	57
4_A		16,80	54
5_A		4,80	36
5_B		7,80	37
5_C		10,80	37
6_A		4,80	47
6_B		7,80	47
6_C		10,80	46
7_A		1,50	37
8_A		4,80	52
8_B		7,80	51
8_C		10,80	50
9_A		4,80	57
9_B		7,80	56
9_C		10,80	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Geluidweringsberekening

| = = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 2.1 Verblijfsg/r: 2/3/4.103 wnk
 Geluidbelasting = 64 dB(A)
 Geveloppervlak = 39.9 m²

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas 33 dB(A)	21.0	33.0	3	-	32.8
3	kierterm	39.9	45.0	3	-	42.0
4	glas	13.9	30.0	3	6	37.6
5	glas	5.0	30.0	3	21	57.0

Karakteristieke geluidwering G_{Ak}= 31.2 dB(A)
 (Eis 31 dB(A))

= = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 2.1 Verblijfsg/r: 2/3/4.107 slp
 Geluidbelasting = 53 dB(A)
 Geveloppervlak = 8.1 m²

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	8.1	30.0	3	-	27.0
3	kierterm	8.1	45.0	3	-	42.0

Karakteristieke geluidwering G_{Ak}= 26.9 dB(A)
 (Eis 20 dB(A))

= = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 2.1 Verblijfsg/r: 2/3/4.108 slp
 Geluidbelasting = 64 dB(A)
 Geveloppervlak = 26.8 m²

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	15.6	35.0	3	-	34.4
3	kierterm	26.8	45.0	3	-	42.0
4	glas	11.2	32.0	3	3	35.8

Karakteristieke geluidwering G_{Ak}= 31.6 dB(A)
 (Eis 31 dB(A))

Type/laag : 2.2 Verblijfsg/r: 2/3.203 wnk
Geluidbelasting = 58 dB(A)
Geveloppervlak = 17.7 m2

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	14.3	30.0	3	-	27.9
3	kierterm	17.7	45.0	3	-	42.0
4	glas	3.4	30.0	3	13	47.2

Karakteristieke geluidwering GAK= 27.7 dB(A)
(Eis 25 dB(A))

= = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 2.2 Verblijfsg/r: 2/3.207,4.208 slp
Geluidbelasting = 58 dB(A)
Geveloppervlak = 13.6 m2

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	9.4	30.0	3	-	28.6
3	kierterm	13.6	45.0	3	-	42.0
4	glas	4.2	30.0	3	13	45.1

Karakteristieke geluidwering GAK= 28.3 dB(A)
(Eis 25 dB(A))

= = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 2.2 Verblijfsg/r: 2/3.206,4.07 slp
Geluidbelasting = 53 dB(A)
Geveloppervlak = 8.3 m2

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	8.3	30.0	3	-	27.0
3	kierterm	8.3	45.0	3	-	42.0

Karakteristieke geluidwering GAK= 26.9 dB(A)
(Eis 20 dB(A))

= = G e l u i d w e r i n g s b e r e k e n i n g = =

Type/laag : 5.2 Verblijfsg/r: penthouse
Geluidbelasting = 58 dB(A)
Geveloppervlak = 28.6 m2

Gevelopbouw :

Nr	V element	opp	RAv	Cr	Cl	Gpart
2	glas (n.t.b.)	28.6	30.0	3	-	27.0
3	kierterm	28.6	45.0	3	-	42.0

Karakteristieke geluidwering GAK= 26.9 dB(A)
(Eis 25 dB(A))

Bijlage 5

Geluidweringsberekening

Uitgaande van een gevelinvulling van glas of akoestisch gelijkwaardig. In bijlage 3 is de geluidisolatie van de beglazing per geveldeel weergegeven. Uitgegaan is van de maatgevende geluidbelasting per geveldeel.