



Keizer Koopmans

RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN				
	Beton gewapend		Gipsplaat	1.00 Ruimtenummer
	Beton prefab		Metalstud	Ruimte 0.00m² Netto vloeroppervlak
	Metselwerk		Aluminium	▽ BKAF Pijl bovenkant afwerking
	Kalkzandsteen		OKRB	▽ BKRB Pijl bovenkant ruwbouw
	Hout		OKAF	▲ OKRB Pijl onderkant ruwbouw
	CLT		Opmerking vloerwand	△ OKAF Pijl onderkant afwerking
	Isolatie		Opmerking plafond	D-01 Type Nummer
				1.20 Opening breedte
				2.30 Opening hoogte
				verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
Brandwerende voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouworstructuur voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De afmeting langs vloer, trek of hellingsvlak voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkvloeren zijn ten minste 100 mm hoog boven vloervlak.
- Ter plaatse van ramen vast 80 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- Trapgeleken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kantsij.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26.
- Opentoe 180 mm, kantwiel 220 mm, breedte > 800 mm, vrije hoogte > 2100 mm.
- Trappen uitsluitend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opentoe < 210 mm, kantwiel < 180 mm, breedte > 800 mm, vrije hoogte > 2100 mm.
- Inbraakwerendheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 5008 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of doorschietveilig.
- Beperking van het ontwikkelen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Wanden in verdelingsruimten zonder deur DnT,A,K groter dan 52 dB en LnT,A kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden in verdelingsruimten zonder deur DnT,A,K kleiner dan 52 dB en LnT,A kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Waarneming van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtweringer voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uitsluitende schiedingconstructies bieden voldoende bescherming tegen opgedaete volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangehouden in BENG-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangehouden in MFC-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp luis, groenmak en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chatagnier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandwerend volgens NEN-EN 81-72.
- Drogen bloeiend volgens NEN 1584:2006-C2:2015.
- Vuurtrokzaamheidsindex volgens NEN 301:2015.
- Zelfsluitend vluchtweg aansluiting volgens NEN-EN 1838.
- Rookmelders volgens NEN 2555.
- Collectieve verkeers- en verdelingsruimten voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimten zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	90 minuten WBDBO		Vluchtrichting
	60 minuten WBDBO		Noodverlichting
	30 minuten WBDBO		Rookmelder
	Brandwerend		Brandweerlift
	Extra brandwerend		Drogeblusleiding
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN

A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MV	meterkast	VI	vaste inrichting
NU	nooduitgang	VL	vloeren
LP	lichtpunt	VW	vastwasser
OK	optredeonderkant	WCD	wandcontactdoos
		WM	wasmachine
		ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

TEKENING

Appartementen

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-100
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

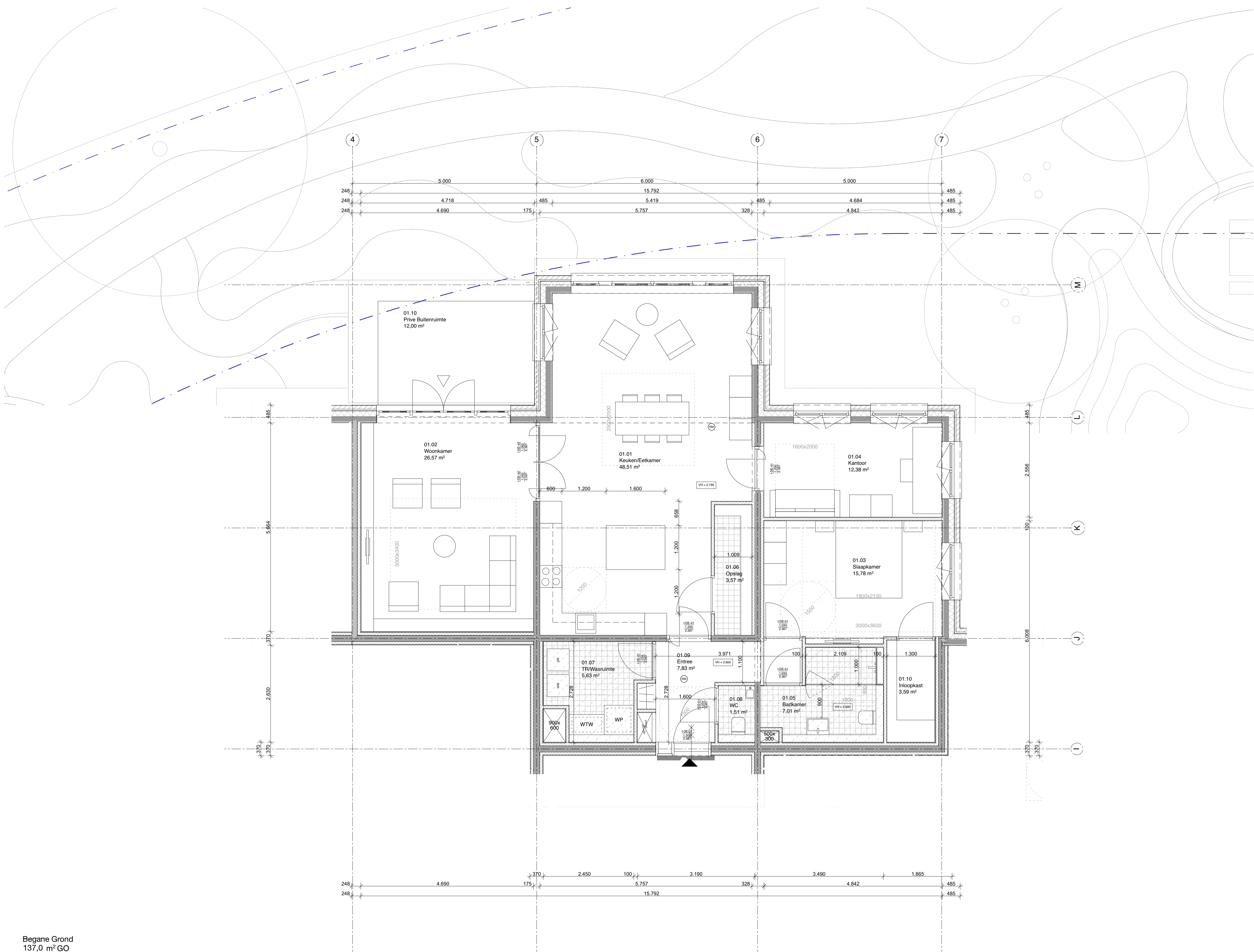
De Spieghelhoek

ADRES	OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum	CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
Beton gewapend	Gipsplaat	Ruimte	Ruimtenaam
Beton prefab	Metalstud	0.00m²	Netto vloeroppervlak
Metselwerk	Aluminium	▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
Kalkzandsteen		▽ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
Hout		▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
		△ OKAF	Pijl onderkant afwerking
CLT	Opening	D-01	Type Nummer
Isolatie	Opening vloerwand	1.20	Opening breedte
	Opening plafond	2.30	Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)

Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
Constructieve brandveiligheids conform rapport en berekeningen Taminau Bouw.
Algemene sterkte van de bouwwerke conform NEN 1067.
De afwerking van de vloer conform NEN 1067.
Vier- en balken zijn ten minste 100 mm hoog boven vloerdek.
Ter plaatse van ramen vanaf 80 mm l.o.v. aansluitend vloerdek.
Trapgeleiden zijn ten minste 900 mm hoog l.o.v. de kistlijn.
Trappen conform Bli. 4.2.4.
Binnen woonruimtes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bli. art. 4.26.
Corridor is 180 mm, breedte is 220 mm, breedte is 800 mm, vrije hoogte is 2100 mm.
Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
Trappen is 210 mm, breedte is 180 mm, breedte is 800 mm, vrije hoogte is 2100 mm.
Inbraakveiligheid voldoet aan Bli. 4.2.16.
Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.
Bepaling conform NEN 5096 en NEN 5099, waar nodig brandwerend en/of met doorslaand glas.
Bepaling van het ontvlammen van brand en rook voldoet aan Bli. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)

Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
Het geluid van installaties voldoet aan Bli. 4.3.2.
Afscherming van de bouwconstructie conform NEN 1067.
Wanden voldoen aan de eisen van de DfTA K groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bli. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
Wanden voldoen aan de eisen van de DfTA K groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bli. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
Dicht conform Bli. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
Watersnood van de wand en vloer voldoet aan Bli. 4.3.5 en conform NEN 2778.
Luchtweringing voldoet aan Bli. 4.3.6 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
Spouwvoering voldoet aan Bli. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
Uitwendige scheidingsconstructies hebben een bescherming tegen ongedierte volgens Bli. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)

Bouwtechnische conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bli. 4.4.1 en aangehouden in BENG-berekening van Taminau Bouw.
Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vrienen Installatietechniek.
Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bli. 4.4.2 en aangehouden in MFC-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS

- Ontwerp luis, groendak en neekkasten conform ontwerp landschapsarchitect Dames Chatagnier.

BRANDVEILIGHEID

Brandwerend volgens NEN-EN 81-72.
Droog beslechting volgens NEN 1584-2006-C2-2015.
Vulstofaanvulling volgens NEN 3011-2015.
Zichtbaarheid vuurtrouwe aansluiting volgens NEN-EN 1838.
Rookmelders volgens NEN 2555.
Collectieve verkeers- en ventilatievoorzieningen van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

90 minuten WBDBO	Vluchtrichting
60 minuten WBDBO	Noodverlichting
30 minuten WBDBO	Rookmelder
T30 Brandwerend	DBL Drogeluisleiding
T60 Extra brandwerend	BWL Brandweerluis
T90 Brandbestendig	
RS Rookdicht	
60 minuten	
30 minuten	
Zelfsluitend	

VERKLARING AFKORTINGEN

A aantrede	PL plafond
AF afwerking	PV padvlak(ken)
BD binnendeur	RA radiator
BK bovenkant	RB ruwbouw
BW binnenwand	RM rookmelder
CV centrale verwarming	SA sanitair
DA dak (opbouw)	TE terrein
DVB doorvalbeveiliging	TR trap
GE gevel	VE ventilatie
HWA hemelwaterafvoer	VD vrije doorgang
KK koelkast	VH vrije hoogte
MK meelkast	VI vaste inrichting
MV meelkast	VL vloeren
NU nooduitgang	VW waswasmachine
LP lichtpunt	WCD wandcontactdoos
OK optredeonderkant	WM wasmachine
	ZW zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Begane grond

- vrije hoogte in vertilingsruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
- versterbank l.o.v. vloer: 510 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel l.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaiend

TEKENING

Woning NR. 1

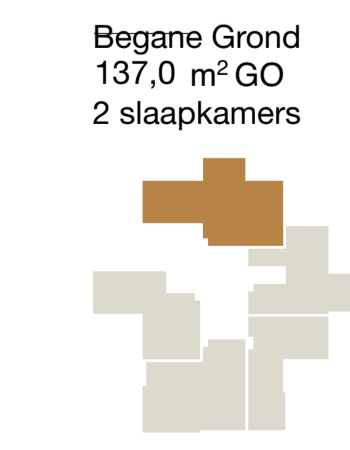
FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-111
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

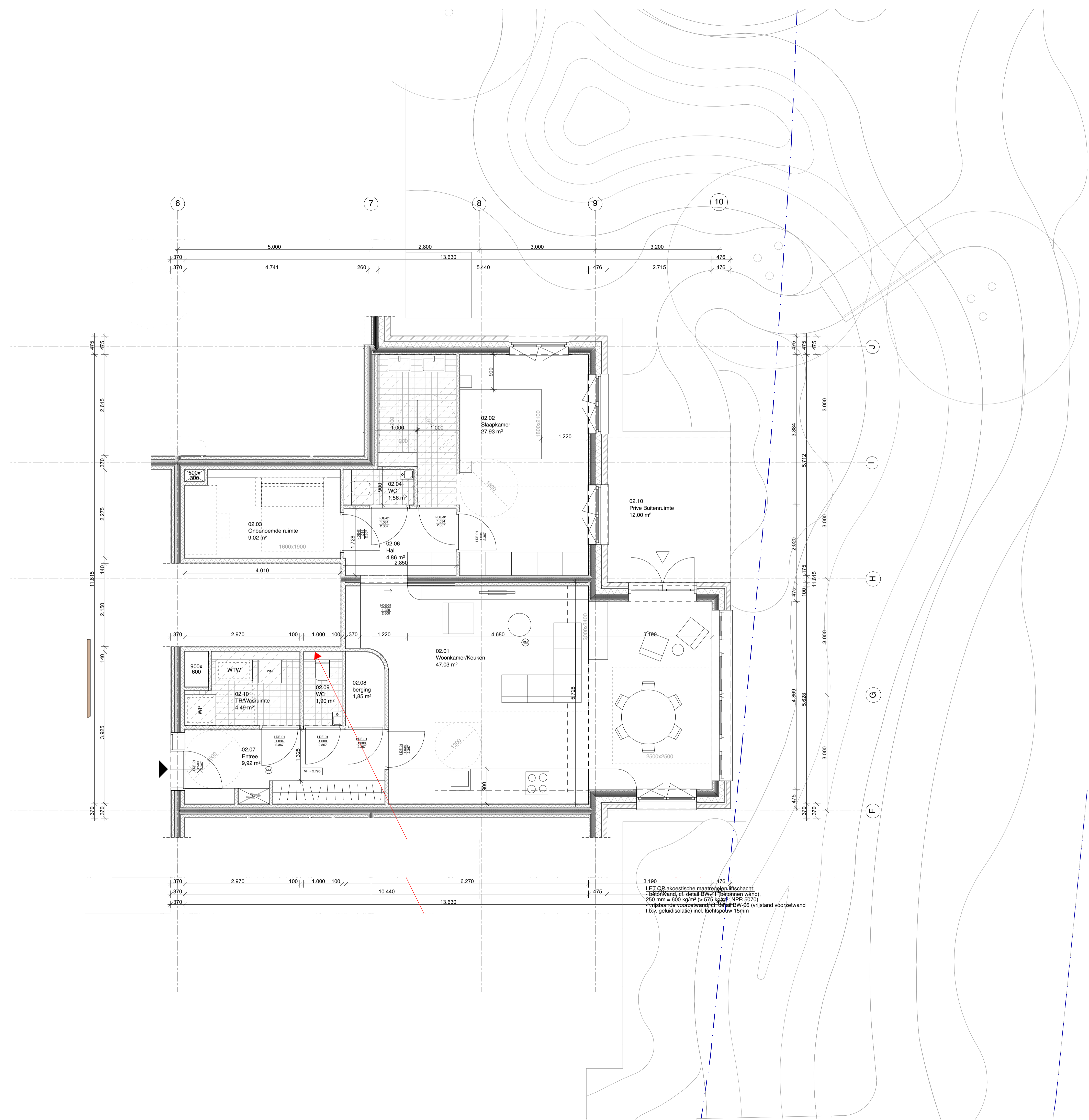
De Spiegelhoek

ADRES OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT
Keizer Koopmans
Obiiplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



Begane Grond
137,0 m² GO
2 slaapkamers



RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
Beton gewapend	Gipsplaat	Ruimte	Netto vloeroppervlak
Beton prefab	Metalstud	▼ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
Metselwerk	Aluminium	▼ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
Kalkzandsteen		▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
Hout		▲ OKAF	Pijl onderkant afwerking
CLT	Opening vloer/wand	D-01	Type Nummer
Isolatie	Opening plafond	1.20	Opening breedte
		2.30	Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
 - aansluitend nemen op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
 - Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
 - Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
 - Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
 - De vloerdring langs vloer: min of hellingsplaat voldoet aan Bbl. 4.2.2.
 - vloer- en balkenlatten zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloervlak.
 - ter plaatse van rames vastel 850 mm i.o.v. aansluitend vloervlak.
 - trapkassen zijn ten minste 900 mm hoog i.o.v. de kassijp.
 - Trappen conform Bbl. 4.2.4
 - Binnen voorzetranden voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26:
 - Opzetrand 180 mm, Aantreksel 220 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm
 - Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26
 - Opzetrand 210 mm, Aantreksel 180 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm
 - Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16
 - Deuren, ramen, luiken, gevelsloten en andere daarmee gelijk te stellen
 - Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2
 - Beglazing conform NEN 5008 en NEN 5069, waar nodig brandweerstand met doorslaerbewijzing
 - Bepijping van het ontwikkelen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
 - Akoestische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
 - Brandgevaarlijke enden en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woorlfunctie)
 - Wanden van zelfdovende enden deur DfT.A.K groter dan 32 dB en LdT.A kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie)
 - Dichtlicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Watername van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778
 - Luchtheuring voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1091, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Uwendegge schiedingconstructies bevatten voldoende bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
 - Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
 - Energieaanduiding van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in B200-berekening van Taminau Bouw.
 - Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden Installatietechniek.
 - Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
 - Ontwerp lru, groenland en neeskasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chataignier.

BRANDVEILIGHEID
 - Brandwerend volgens NEN-EN 81-72;
 - Droge bouwdeig volgens NEN 1594-2006-C2:2015;
 - Vuurtrokzaamheidsindex volgens NEN 301:2015;
 - Zelfbrandend vuurtrouwe aansluiting volgens NEN-EN 1838;
 - Rookmelders volgens NEN 2555;
 - Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren
 - Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

90 minuten WBDBO	Vluchtrichting
60 minuten WBDBO	Noodverlichting
30 minuten WBDBO	Rookmelder
T30 Brandwerend	DBL Droggebruiksleiding
T60 Extra brandwerend	BWL Brandweertijl
T90 Brandbestendig	
RS Rookdicht	
60 minuten	
30 minuten	
Zelfsluitend	

VERKLARING AFKORTINGEN

A aantrede	PL plafond
AF afwerking	PV padvlak(ken)
BD binnendeur	RA radiator
BK bovenkant	RB ruwbouw
BW binnenwand	RM rookmelder
CV centrale verwarming	SA sanitair
DA dak (-opbouw)	TE terrein
DVB doorvalbeveiliging	TR trap
GE gevel	VE ventilatie
HWA hemelwaterafvoer	VD vrije doorgang
KK koelkast	VH vrije hoogte
MV melterkast	VI vaste inrichting
MF mechanische ventilatie	VL vloeren
NU nooduitgang	VW vaatwasser
LP lichtpunt	WCD wandcontactdoos
OK optredeonderkant	WM wasmachine
	ZW zonerwing

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
 - afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
 - alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Begane grond

- vrije hoogte in verteilingsruimtes: 2.800 mm
 - vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
 - vensterbank t.o.v. vloer: 510 mm
 - bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
 - optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 2

FASE CODE
 UO Kick-off SPI-AR-DO-06-112

STATUS DATUM
 - 08-06-2026

SCHAAL FORMAAT
 1:50/1:100 A1/A3

PROJECT

De Spiegheelhoek

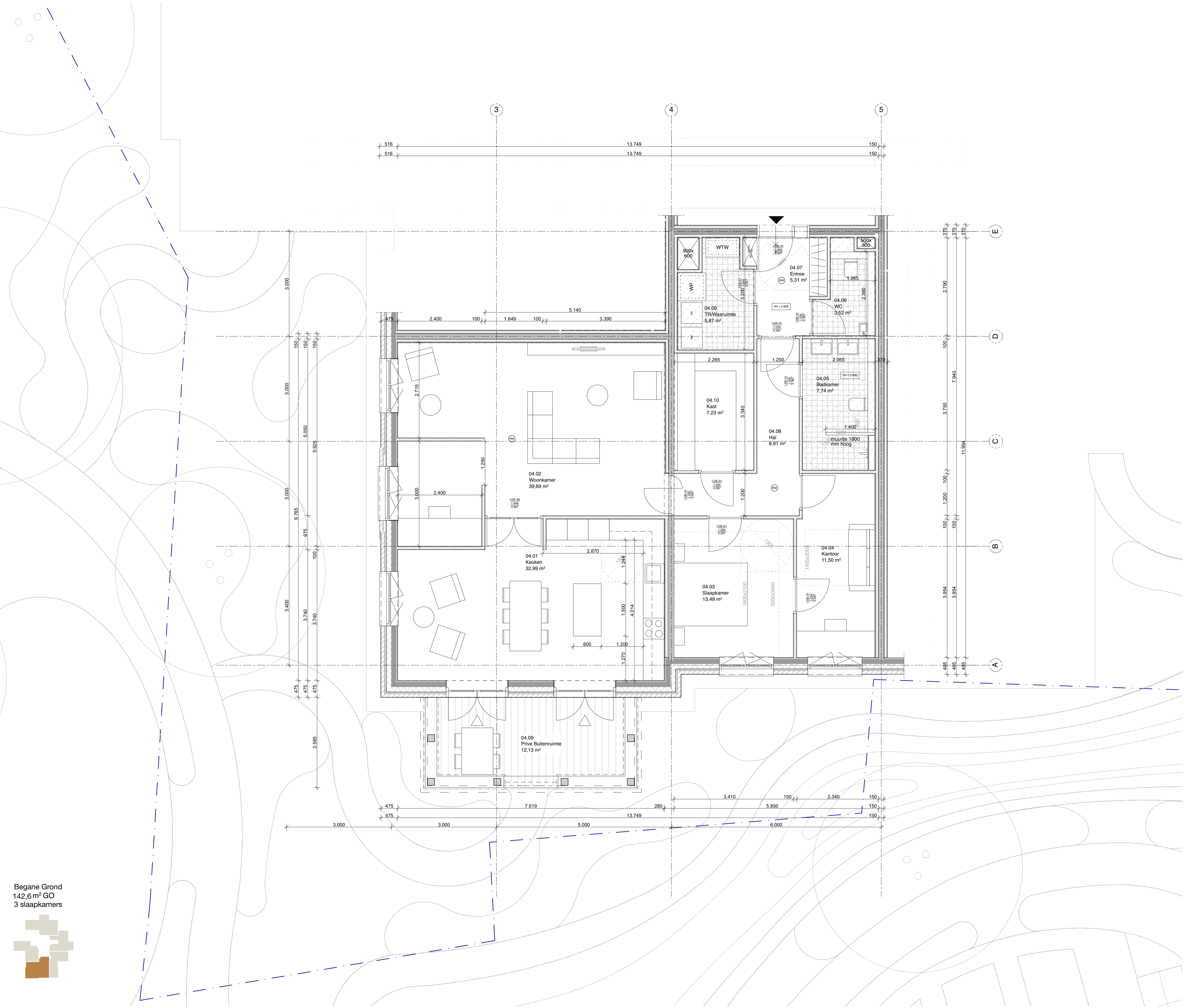
ADRES OPDRACHTGEVER
 Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obioplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

Begane Grond
 109,9 m² GO
 2 slaapkamers



Begane Grond
142,6 m² GO
3 slaapkamers

RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Hout
	Hout		CLT
	Isolatie		Opening vloerwand
			Opening plafond

0.00m ²	Netto vloeroppervak
	Pijl bovenkant afwerking
	Pijl bovenkant ruwbouw
	Pijl onderkant ruwbouw
	Pijl onderkant afwerking

D-01	Type Nummer
	1.20
	2.30
	verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens te ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheids conform rapport en berekeningen Platers Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Platers Bouwtechniek.
- De vloerdraging langslaan, traag of hellingsvlak voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkonhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloervlak.
- ter plaatse van ramen vanaf 850 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kistlijn.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorlooppaden voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26.
- Opzetleer 180 mm, kistmetrie 220 mm, breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2200 mm.
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opzetleer 210 mm, kistmetrie 180 mm, breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm.
- Inbraakveiligheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Douren, ramen, te openen gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 3088 en NEN 3069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietveilig.
- Beveiliging van het ontwikkelen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Vrijgeschiedende en/of andere DfTA.K. groter dan 52 dB en L_{nTA} kleiner dan 54 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van scheidingsruimten zonder deur DfTA.K. groter dan 32 dB en L_{nTA} kleiner dan 79 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dichtsluit conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtweringing voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uwendragende scheidingenconstructies bieden voldoende bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
- Energieaanduiding van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangehouden in BENO-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vriested Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangehouden in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

ONDERS
- Ontwerp luis, groenmak en neeskasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chatsignier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandwerend volgens NEN-EN 81-72.
- Drogen bescherming volgens NEN 1594-2006-C2:2015.
- Vuurtrokveiligheids volgens NEN 301:2015.
- Zichtbaarheid vuurtrouwe aansluiting volgens NEN-EN 1838.
- Rookmelders volgens NEN 2555.
- Collectieve verkeers- en ventilatieruimten voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimten zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	90 minuten WBBO		Vluchtrichting
	60 minuten WBBO		Noodverlichting
	30 minuten WBBO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblusleiding
	Extra brandwerend		Brandweerlift
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN

A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (-opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MK	meterkast	VI	vaste inrichting
MV	meterkast	VL	vloeren
NU	mechanische ventilatie	VW	vastwasser
LP	nooduitgang	WCD	wandcontactdoos
O	lichtpunt	WM	wasmachine
OK	optredeonderkant	ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Begane grond:

- vrije hoogte in vertilferuimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.500 mm
- versterkbank t.o.v. vloer: 510 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- opste: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaiend

TEKENING

Woning NR. 4

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-114
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

De Spieghehoek

ADRES: Fortlaan 9 1405 BM Bussum
OPDRACHTGEVER: CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT: **Keizer Koopmans**
Obplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

RENVOOI BOUWKUNDIG			
WANDEN			
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Opening vloerwand
	Hout		Opening plafond
	CLT		
	Isolatie		
	1.00	Ruimtenummer	
	0.00m²	Ruimte	Netto vloeroppervlak
	▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking	
	▽ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw	
	▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw	
	▲ OKAF	Pijl onderkant afwerking	
	D-01	Type Nummer	
	1.20	Opening breedte	
	2.30	Opening hoogte	
		verlaagd plafond	

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend bereik op kaarwegens is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Platers Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Platers Bouwtechniek.
- De afwerking langs de rand of hellingsvlak voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkonranden zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloervlak.
- Ter plaatse van randen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- Trapgeleken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kantsijde.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26:
- Opzetl. > 180 mm, Aantreksel > 220 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2200 mm.
- Trappen uitsluitend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opzetl. > 210 mm, Aantreksel > 180 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm.
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Deuren, ramen, luiken, gevelstenen en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 6096, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 3008 en NEN 3069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietbeveiliging.
- Beveiliging van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Algemene maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Rookopvangende en/of vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LrTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van verdelruimten zonder deur DfTA.K groter dan 32 dB en LrTA kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Waterdichtheid van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtdichtheid voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uitsluitende schiedingsconstructies tussen vloeren bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
- Energieaansluiting van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENG-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vriesen Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPA-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp lru, groenland en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Damiën Chatsignier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandveiligheidsnormen NEN-EN 81-72;
- Drogen blootstelling volgens NEN 1594-2006-C2:2015;
- Vuurtrokveiligheid volgens NEN 301:2015;
- Zichtbaarheid vluchtroute aanduiding volgens NEN-EN 1838;
- Rookmelders volgens NEN 2555;
- Collectieve verkeers- en verdelruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. voorliggende alarmring brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID			
	90 minuten WBBO		Vluchtrichting
	60 minuten WBBO		Noodverlichting
	30 minuten WBBO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblusleiding
	Extra brandwerend		Brandweerlift
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN			
A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padvakk(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MV	meterkast	VI	vaste inrichting
MV	meterkast	VL	vloeren
MV	mechanische ventilatie	VW	vastwasser
NU	nooduitgang	WCD	wandcontactdoos
LP	lichtpunt	WM	wasmachine
OK	optredeonderkant	ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Begane grond:

- vrije hoogte in verteilruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.500 mm
- vensterbank t.o.v. vloer: 510 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 5

FASE: UO Kick-off
CODE: SPI-AR-DO-06-115

STATUS: -
DATUM: 08-06-2026

SCHAAL: 1:50/1:100
FORMAAT: A1/A3

PROJECT

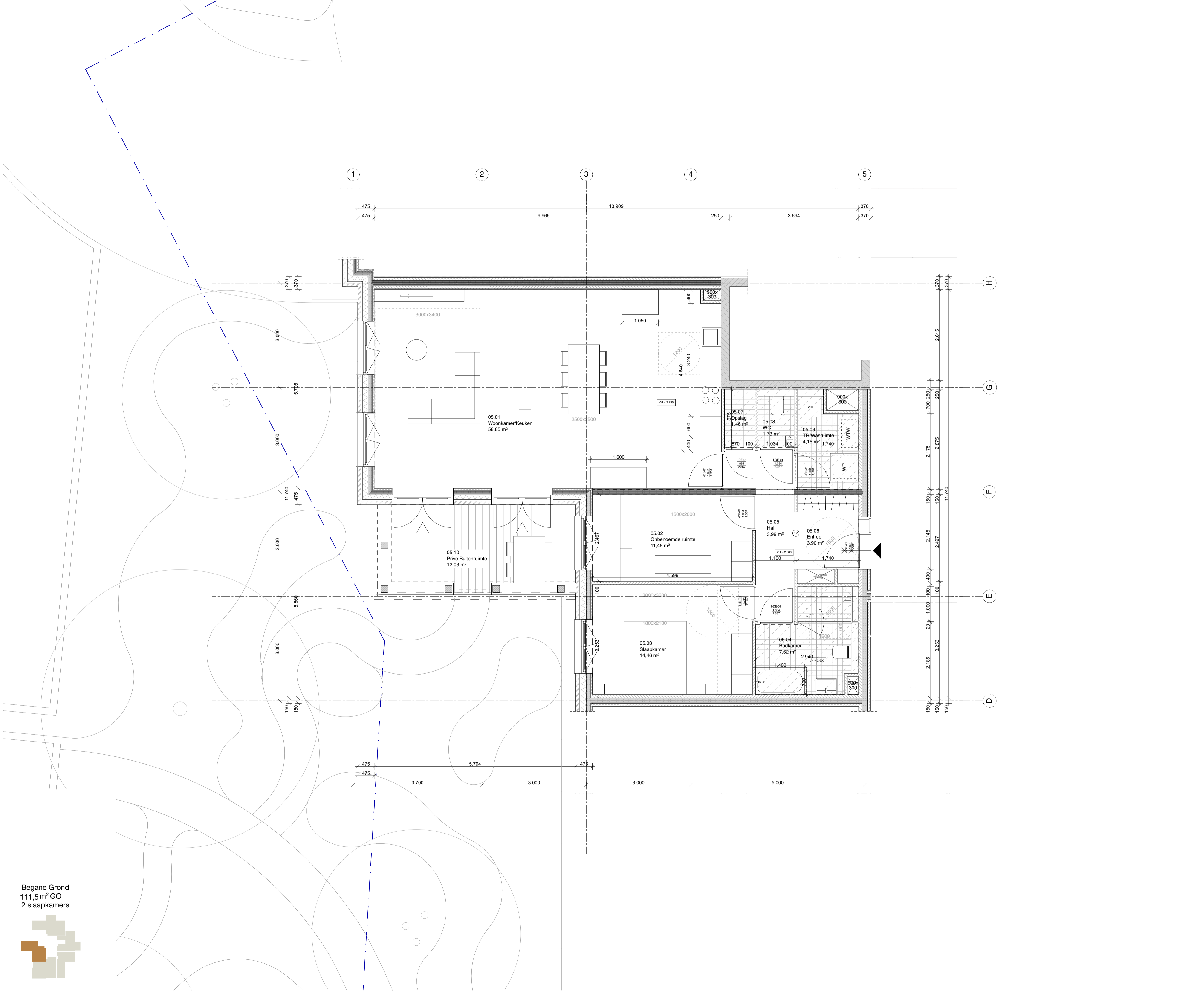
De Spiegelhoek

ADRES: Fortlaan 9 1405 BM Bussum
OPDRACHTGEVER: CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obioplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



Begane Grond
111,5 m² GO
2 slaapkamers

RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN			
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Opening vloerwand
	Hout		Opening plafond
	CLT		
	Isolatie		

1.00	Ruimtenummer
0.00m²	Ruimte
	Netto vloeroppervlak
▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
▽ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
▲ OKAF	Pijl onderkant afwerking
D-01	Type Nummer
1.20	Opening breedte
2.30	Opening hoogte
	verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
 - aansluitend teren op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
 - Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
 - Brandveiligheidsvoorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
 - Algemene sterkte van de bouwwerke voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
 - De vloerconstructie langsluitend is voldoen aan Bbl. 4.2.2.
 - Vloer- en balkonhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloervlak.
 - ter plaatse van ramen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
 - traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kantsijde.
 - Trappen conform Bbl. 4.2.4.
 - Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26.
 - Opentoe 1180 mm, kiermaat 220 mm, breedte 2800 mm, vrije hoogte 2200 mm.
 - Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
 - Opentoe 2170 mm, kiermaat 1180 mm, breedte 2800 mm, vrije hoogte 2100 mm.
 - Inbraakwerendheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
 - Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
 - Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weertstandklasse 2.
 - Beglazing conform NEN 3008 en NEN 3069, waar nodig brandwerend glas met doorschietveiligheid.
 - Bepaling van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
 - Algemene maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
 - Woningdeurdeuren en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
 - Wanden van verdiepingen zonder deur DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
 - Dicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Waterdichtheid van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
 - Luchtovergang voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Spouwvoering voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Uitsluitende schiedingconstructies bieden voldoende bescherming tegen opgedaarte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
 - Bouwlijst conform rapport van Taminau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.
 - Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENG-berekening van Taminau Bouw.
 - Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeren Installatietechniek.
 - Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPCS-berekening van De Groene Jongeren.

ANDERS
 - Ontwerp luis, groendak en neekkasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chataignier.

BRANDVEILIGHEID
 - Brandwerendheid volgens NEN-EN 81-72;
 - Drogen blootstelling volgens NEN 1594-2006-C2:2015;
 - Vuurfitteerbaarheid volgens NEN 301:2015;
 - Zichtbaarheid vuurtrouwe aansluiting volgens NEN-EN 1838;
 - Rookmelders volgens NEN 2555;
 - Collectieve verkeers- en vertelruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren
 - Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	90 minuten WBDBO		Vluchtrichting
	60 minuten WBDBO		Noodverlichting
	30 minuten WBDBO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblusleiding
	Extra brandwerend		Brandwerend
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN

A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MK	meterkast	VI	vaste inrichting
MV	meterkast	VL	vloeren
NU	nooduitgang	VW	vastwasser
LP	mechanische ventilatie	WCD	wandcontactdoos
O	lichtpunt	WM	wasmachine
OK	optredeonderkant	ZW	zonwering

ALEGENEME INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
 - afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
 - alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping
 - vrije hoogte in vertelruimtes: 2.800 mm
 - vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
 - vensterbank t.o.v. vloer: 630 mm
 - bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
 - optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 6

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-116
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

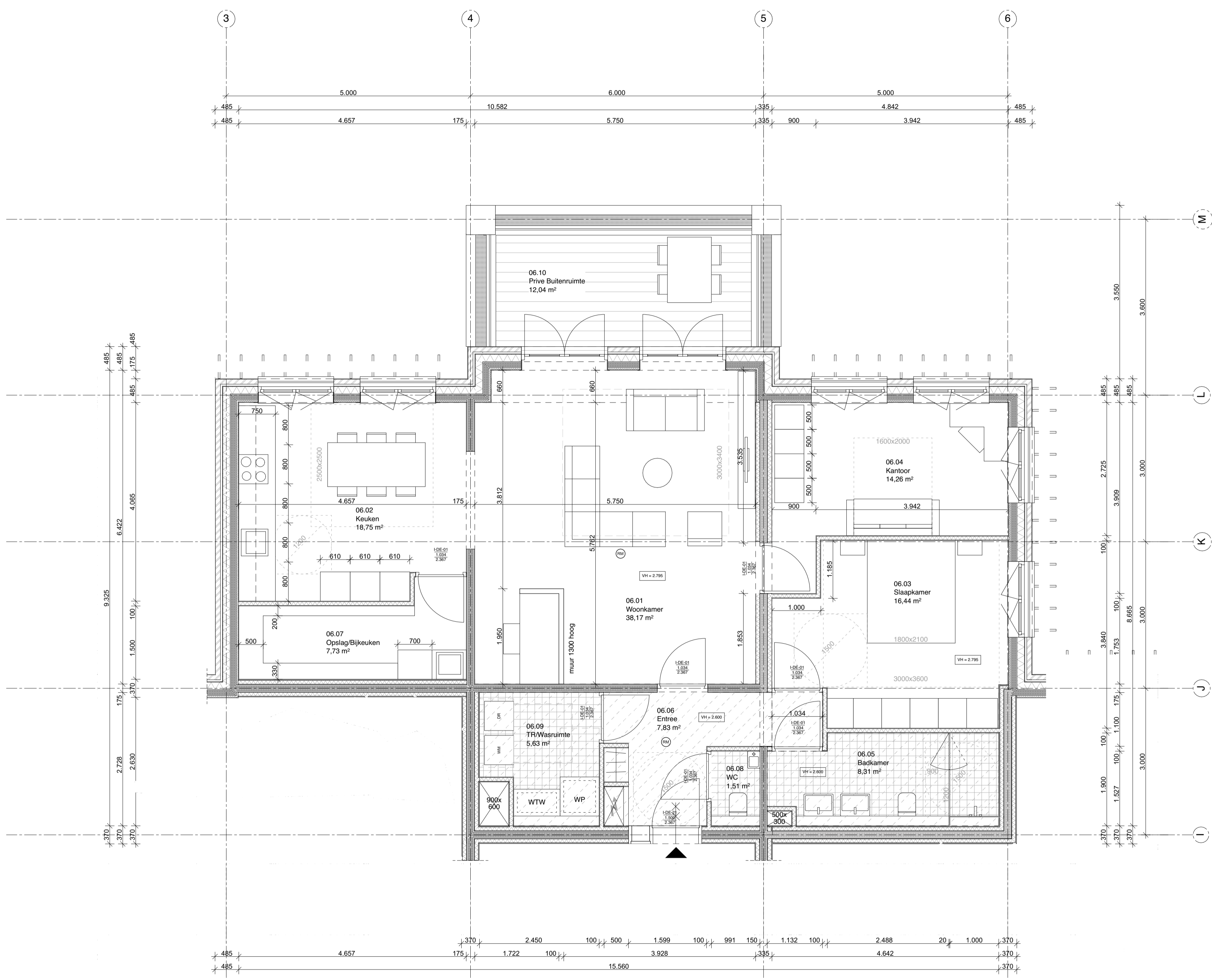
De Spiegelhoek

ADRES	OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum	CPO Bouwvereniging Emma

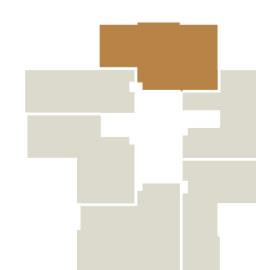
ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obiplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



1e verdieping
 121,6 m² GO
 2 slaapkamers



RENVOOI BOUWKUNDIG			
WANDEN			
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Hout
	CLT		Opening vloerwand
	Isolatie		Opening plafond
	1.00		Ruimtenummer
	Ruimte		Netto vloeroppervak
	▽ BKAF		▽ BKRB
	▲ OKRB		▲ OKAF
	D-01		Type Nummer
	1.20		Opening hoogte
	2.30		verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De vloerconstructie langslaan, t.o.v. of hellingsvlak voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkvloeren zijn ten minste 100 mm hoog boven vloervlak.
- ter plaatse van ramen vast 80 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- trapgeleken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de klinker.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4
- Binnen voorzetrandes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26:
- Opzetrande 180 mm, deurtreuk 220 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2200 mm
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26
- Opzetrande < 210 mm, deurtreuk < 180 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2100 mm
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16
- Deuren, ramen, te openen gevels en andere daarmee gelijk te stellen
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2
- Beglazing conform NEN 5006 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietbeveiliging
- Beveiliging van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Wanden van verdelruimten en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van verdelruimten zonder deur DfTA.K groter dan 32 dB en LdT.A kleiner dan 32 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dichtsluit conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtovergang voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spouwvoering voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uwendigge schiedingconstructies bieden voldoende bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwrijke conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENO-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Viesden Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp luit, groenland en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chatagnier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandwerend volgens NEN-EN 81-72;
- Drogte bloeiend volgens NEN 1594-2006-C2:2015;
- Vuurfittoetsaanduiding volgens NEN 301:2015;
- Zichtbaarheid vuurtoets aanduiding volgens NEN-EN 1838;
- Ruokmelders volgens NEN 2555;
- Collectieve verkeers- en verdelruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand

RENVOOI BRANDVEILIGHEID			
	90 minuten WBDBO		Vuchtrichting
	60 minuten WBDBO		Noodverlichting
	30 minuten WBDBO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblusleiding
	Extra brandwerend		Brandweerlift
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN			
A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MV	meterkast	VI	vaste inrichting
MV	meterkast	VL	vloeren
MV	meterkast	VW	waswasmachine
NU	nooduitgang	WCD	wandcontactdoos
LP	lichtpunt	WM	wasmachine
OK	optredeonderkant	ZW	zonwering

ALEGENEME INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping

- vrije hoogte in verteilruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
- vensterbank t.o.v. vloer: 630 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING	
Woning NR. 9	
FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-117
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

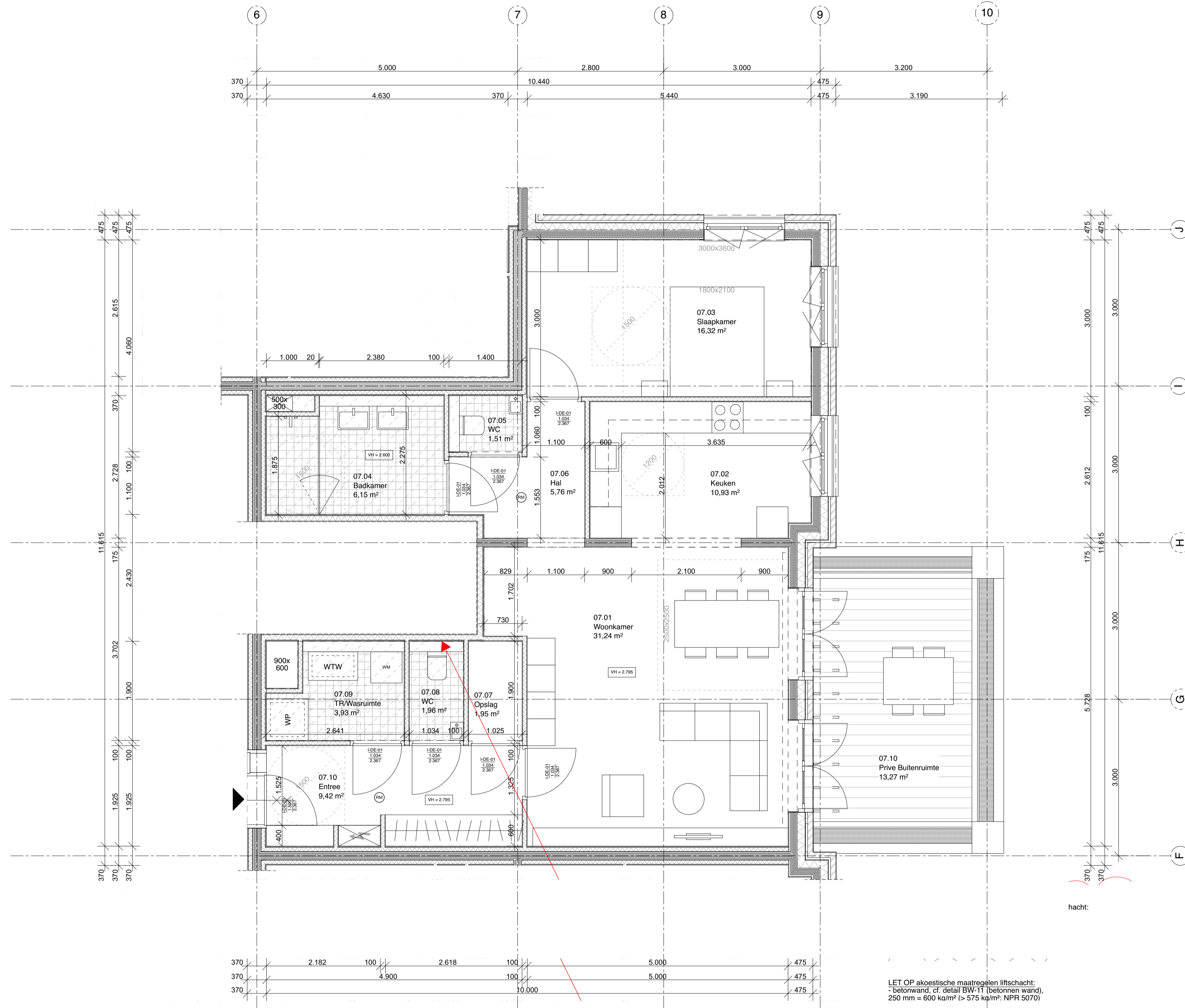
De Spieghehoek

ADRES OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

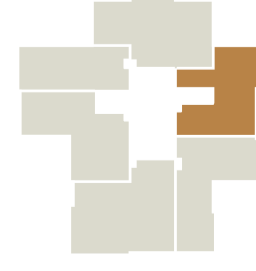
ARCHITECT

Keizer Koopmans

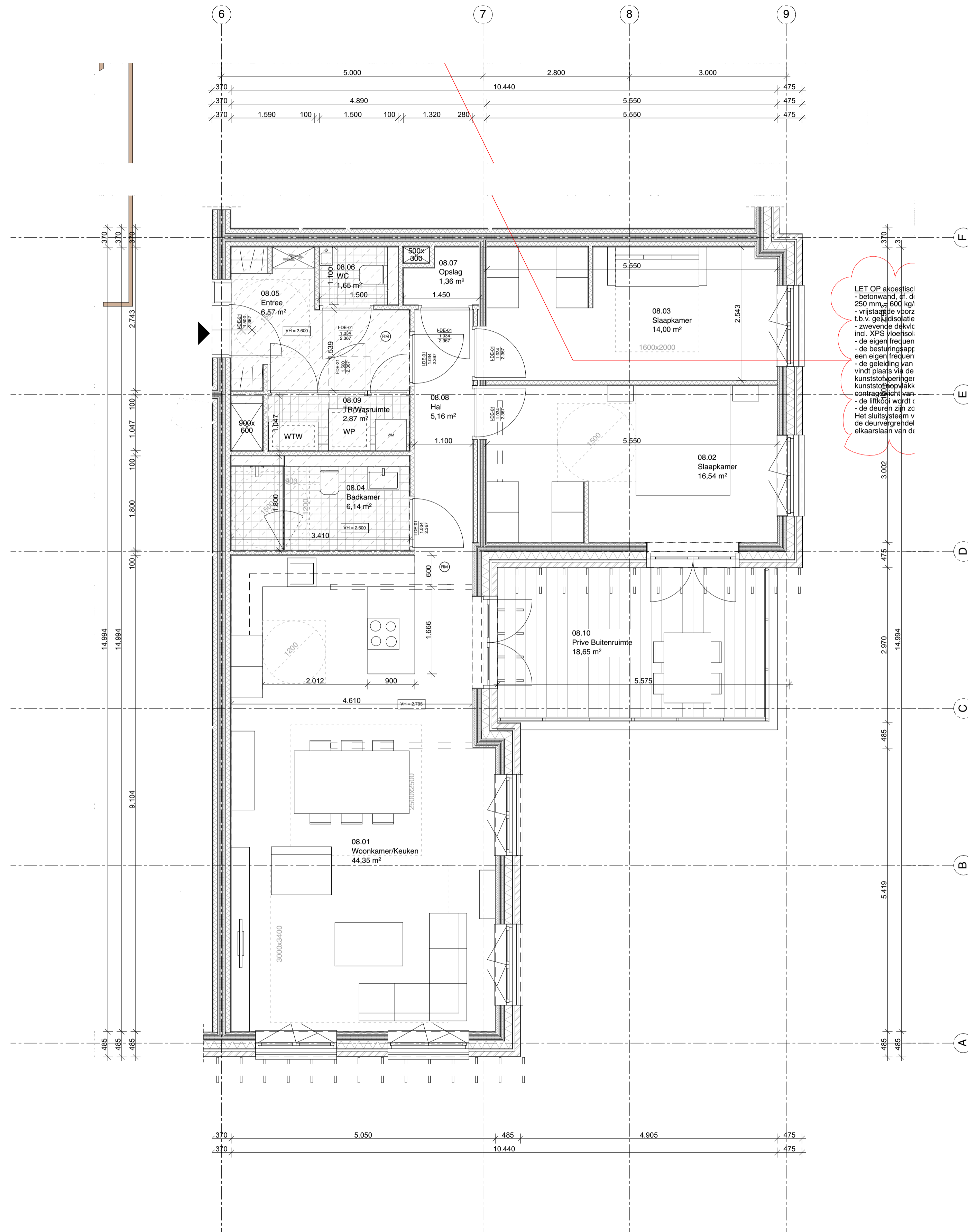
Obi plein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



1e verdieping
91,4 m² GO
2 slaapkamers



1e verdieping
103,1 m² GO
2 slaapkamers



RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
Beton gewapend	Gipsplaat	Ruimte	Netto vloeroppervlak
Beton prefab	Metalstud	▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
Metselwerk	Aluminium	▽ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
Kalkzandsteen	Hout	▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
		△ OKAF	Pijl onderkant afwerking
		D-01	Type Nummer
		1.20	Opening breedte
		2.30	Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens te ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandwerende voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwoverstructuur voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De vloerdring langs vloer, toe of heijlpaal voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkonhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloerdek.
- Ter plaatse van ramen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloerdek.
- Trappetreden zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de klinker.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorloftes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26:
- Opentoe < 180 mm, Aantrekte < 220 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2200 mm.
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opentoe < 270 mm, Aantrekte < 180 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm.
- Inbraakwerendheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Deuren, ramen, te openen gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 3008 en NEN 3069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietveiligheid.
- Beveiliging van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Algemene maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Wanden van verdelingsruimten en vloeren DfTA.K. groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van verdelingsruimten zonder deur DfTA.K. groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtweringer voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spoorvoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uitsluitende schiedingsconstructies hebben bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwtechniek conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENO-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp fun, groenland en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chaignier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandweerlijf volgens NEN-EN 81-72.
- Drogen bescherming volgens NEN 1594:2006-C2:2015.
- Vuurhrotoeaanduiding volgens NEN 3011:2015.
- Zichtbaarheid vuurhrotoeaanduiding volgens NEN-EN 1838.
- Rookmelders volgens NEN 2555.
- Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijde alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

90 minuten WBDBO	Vluchtrichting
60 minuten WBDBO	Noodverlichting
30 minuten WBDBO	Rookmelder
T30 Brandwerend	T60 Extra brandwerend
T60 Brandbestendig	RS Rookdicht
RS Rookdicht	DBL Drogeblusleiding
60 minuten	BWL Brandweerlijf
30 minuten	
Zelfsluitend	

VERKLARING AFKORTINGEN

A aantrede	PL plafond
AF afwerking	PV padvuk(ken)
BD binnenendeur	RA radiator
BK bovenkant	RB ruwbouw
BW binnenwand	RM rookmelder
CV centrale verwarming	SA sanitair
DA dak (opbouw)	TE terrein
DVB doorvalbeveiliging	TR trap
GE gevel	VE ventilatie
HWA hemelwaterafvoer	VD vrije doorgang
KK koelkast	VH vrije hoogte
MV melterkast	VI vaste inrichting
MV mechanische ventilatie	VL vloeren
NU nooduitgang	VW vaatwasser
LP lichtpunt	WCD wandcontactdoos
OK optredeonderkant	WM wasmachine
	ZW zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping
- vrije hoogte in vertilingsruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
- vensterbank t.o.v. vloer: 630 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 8

FASE CODE
 UO Kick-off SPI-AR-DO-06-118
 STATUS DATUM
 - 08-06-2026
 SCHAAL FORMAAT
 1:50/1:100 A1/A3

PROJECT

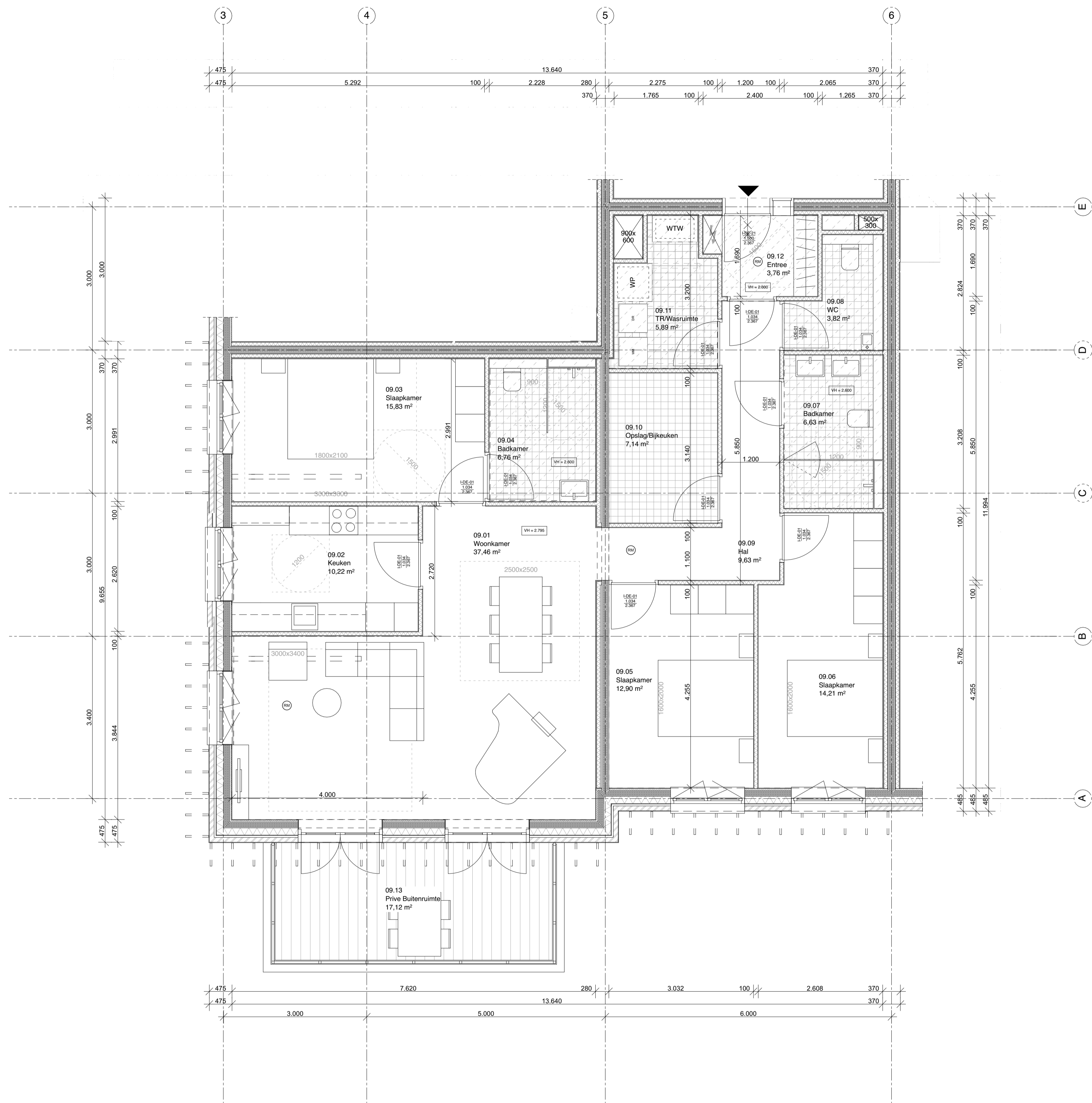
De Spieghehoek

ADRES OPDRACHTGEVER
 Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obi plein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



1e verdieping
140,6 m² GO
3 slaapkamers



RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Hout
	CLT		Opening vloerwand
	Isolatie		Opening plafond
			D-01 Type Nummer
			1.20 Opening breedte
			2.30 Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op hoogteverschillen is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminiau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De vloerconstructie langsluitende vloer of hellingsvloer voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- Vloer- en balkonplaten zijn ten minste 100 mm hoog boven vloervlak.
- Ter plaatse van ramen vastel 80 mm l.o.v. aansluitend vloervlak.
- Trapgeleien zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de klinker.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26.
- Opzet- en 180 mm, deurtel 220 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2200 mm.
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opzet- < 270 mm, deurtel 180 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2100 mm.
- Inbraakveiligheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 5008 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of doorschietveilig.
- Bepaling van het ontvlammen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Algemene maatregelen conform rapport van Taminiau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Energiebesparende en/of andere DfTA-K groter dan 52 dB en L_{nT,A} kleiner dan 54 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van verdiepingen zonder deur DfTA-K groter dan 32 dB en L_{nT,A} kleiner dan 39 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dichticht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 5057 volgens rapport en berekeningen Taminiau Bouw.
- Waterdichtheid van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtdichtheid voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminiau Bouw.
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminiau Bouw.
- Uitsluitende schiedingconstructies bieden voldoende bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminiau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangehouden in BENG-berekening van Taminiau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminiau Bouw i.s.m. De Vriesen Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangehouden in MFG-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp lru, groenland en neekstaken conform ontwerp landschaparchitect Damien Chataignier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandwerfthit volgens NEN-EN 81-72.
- Drogen bescherming volgens NEN 1594-2006-C2:2015.
- Vuurhrotoeetanduiding volgens NEN 5011:2015.
- Zelfsluitende vluchtweg aanduiding volgens NEN-EN 1838.
- Rookmelders volgens NEN 2555.
- Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	90 minuten WBBO		Vluchtrichting
	60 minuten WBBO		Noodverlichting
	30 minuten WBBO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblussleiding
	Extra brandwerend		Brandweerlift
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN

A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	deurvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MV	melterkast	VI	vaste inrichting
NU	nooduitgang	VL	vloeren
LP	lichtpunt	VW	vastwasser
OK	optredeonderkant	WCD	wandcontactdoos
		WM	wasmachine
		ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping

- vrije hoogte in verteilingsruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
- vensterbank l.o.v. vloer: 630 mm
- bovenkant raam/door kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 9

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-119
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

De Spieghehoek

ADRES	OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum	CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obleplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

RENVOOI BOUWKUNDIG			
WANDEN			
		1.00	Ruimtenummer
		Ruimte	Ruimtenaam
		0.00m²	Netto vloeroppervlak
		▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
		▲ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
		▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
		△ OKAF	Pijl onderkant afwerking
		Type Nummer	
		Opening breedte	
		Opening hoogte	
		verlaagd plafond	

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens te ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform keuringen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De afwerking langs vloer, muur of hellingsvlak voldoet aan Bbl. 4.2.2.
- vloer- en balkonranden zijn ten minste 100 mm hoog boven vloervlak.
- ter plaatse van ramen vastel 80 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- trapranden zijn ten minste 90 mm hoog t.o.v. de kistlijn.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
- Binnen voorlichten voldoet minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26.
- Corridor > 180 mm, Aantaltrappen > 200 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm.
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Oprijplaat > 210 mm, Aantaltrappen > 180 mm, Breedte > 200 mm, Vrije hoogte > 2100 mm.
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 3088 en NEN 3069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietveiligheid.
- Bepaling van het ontvlammen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
- Vochtbestendigheid en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LrTA kleiner dan 54 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woorlfunctie).
- Wanden van verdeltruimen zonder deur DfTA.K groter dan 32 dB en LrTA kleiner dan 79 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dichtsluit conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtweringing voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spouwvoeringing voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uitsluitende schiedingsconstructies tussen vloeren bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.
- Energieaansluiting van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENO-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vreeden Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MFC-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp luis, groenmakend en neekkasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chastaigner.

BRANDVEILIGHEID
- Brandweerlijf volgens NEN-EN 81-72;
- Drogen bescherming volgens NEN 1594:2006-C2:2015;
- Vuurtrokveiligheid volgens NEN 3011:2015;
- Zichtbaarheid vuurtrouwe aansluiting volgens NEN-EN 1838;
- Rookmelders volgens NEN 2555;
- Collectieve verkeers- en verdeltruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID	
	Vuchtrichting
	Noodverlichting
	Rookmelder
T30 Brandwerend	Drogeblusleiding
T60 Extra brandwerend	BWL Brandweerlijf
T90 Brandbestendig	
RS Rookdicht	

VERKLARING AFKORTINGEN			
A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vrije doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MV	meterkast	VI	vaste inrichting
MK	mechanische ventilatie	VL	vloeren
NU	nooduitgang	VW	vastwassers
LP	lichtpunt	WCD	wandcontactdoos
OK	optredeonderkant	WM	wasmachine
		ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping

- vrije hoogte in verteilruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.800 mm
- vensterbank t.o.v. vloer: 630 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 10

FASE CODE
 UO Kick-off SPI-AR-DO-06-120

STATUS DATUM
 - 08-06-2026

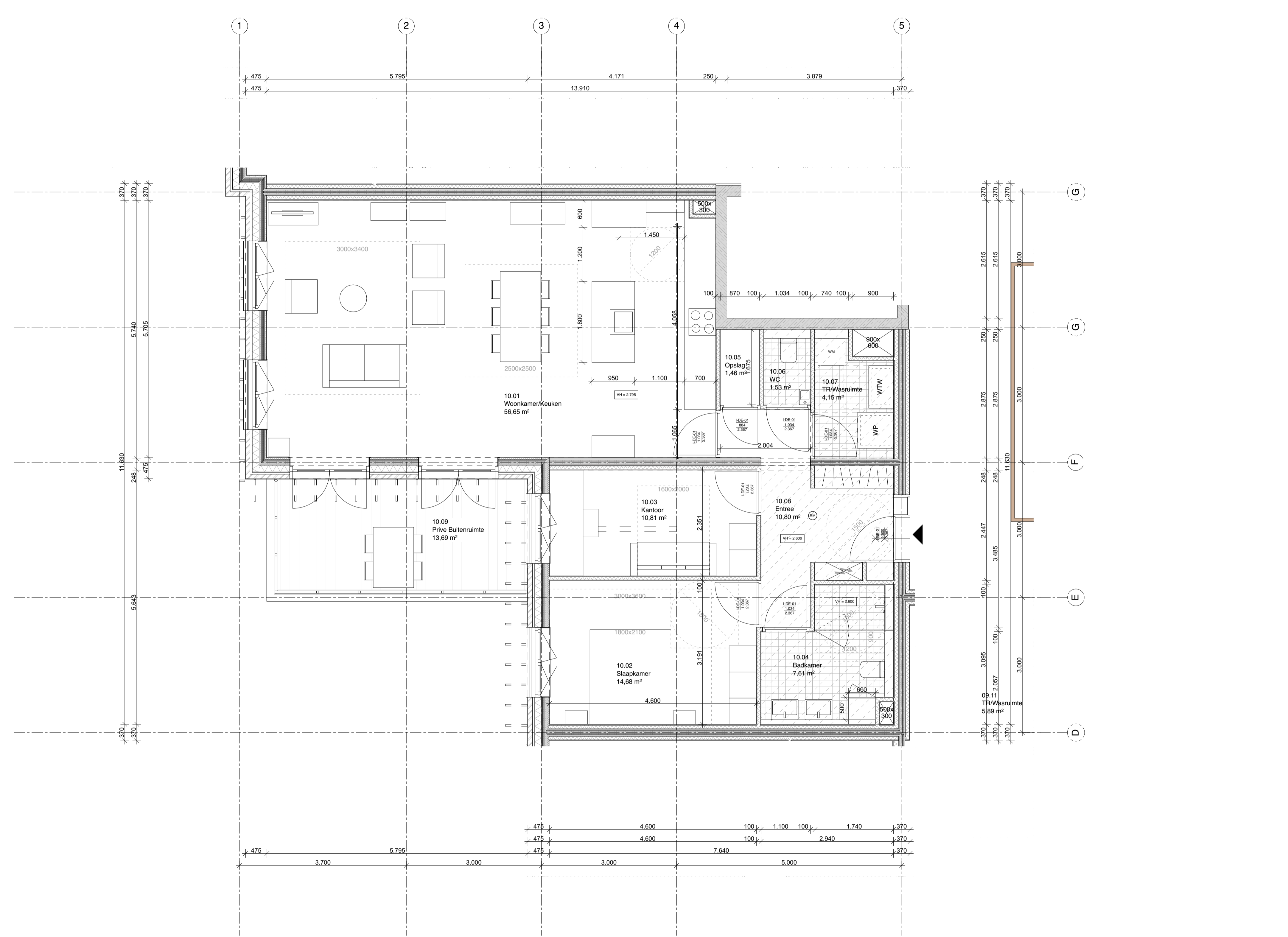
SCHAAL FORMAAT
 1:50/1:100 A1/A3

PROJECT

De Spiegheelhoek

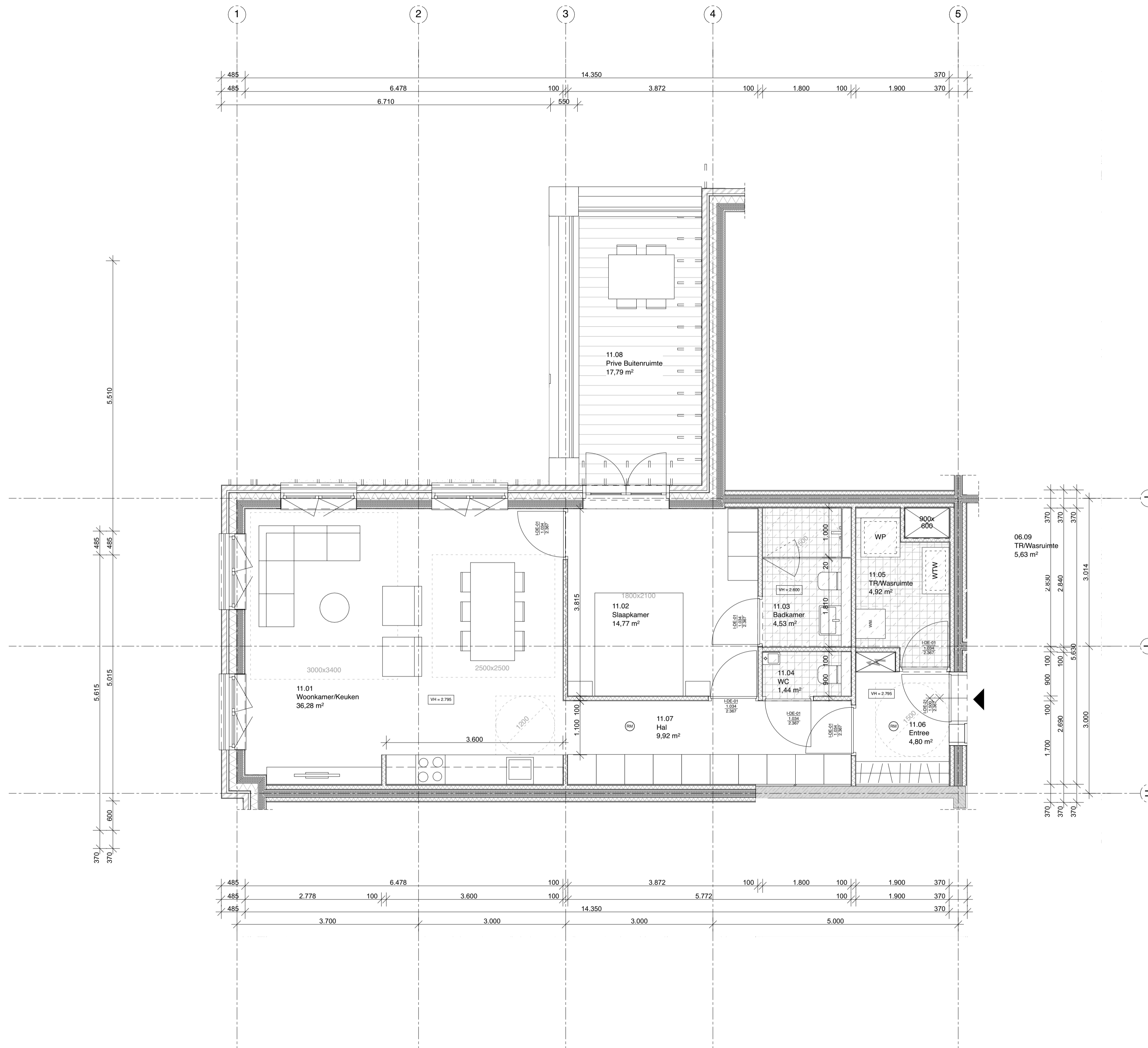
ADRES OPDRACHTGEVER
 Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT
Keizer Koopmans
 Obiplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com



1e verdieping
 110,1 m² GO
 2 slaapkamers

1e verdieping
79,4 m² GO
1 slaapkamer



RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
Beton gewapend	Gipsplaat	Ruimte	Netto vloeroppervlak
Beton prefab	Metalstud	▼ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
Metselwerk	Aluminium	▼ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
Kalkzandsteen	Hout	▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
	Hout	▲ OKAF	Pijl onderkant afwerking
	CLT	D-01	Type Nummer
Isolatie	Opening vloerwand	1.20	Opening breedte
	Opening plafond	2.30	Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend bereik op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
Algemene sterkte van de bouwwerke voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
De vloering langslaan, triv. of hellingsvloer voldoet aan Bbl. 4.2.2.
Vier- en balkenhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloerdek.
ter plaatse van rames vast 850 mm t.o.v. aansluitend vloerdek.
traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de klemrij.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.
Binnen voorlooppaden voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26.
Opzetdeur 180 mm, deurtel 220 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2200 mm.
Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
Opzetdeur < 210 mm, deurtel < 180 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2100 mm.
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16.
- Duren, ramen, te openen gevels en andere daarmee gelijk te stellen.
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.
- Beglazing conform NEN 5008 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietbeveiliging.
- Beveiliging van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
Wandafstandende en/of vloer DfTA.K groter dan 52 dB en LrTA kleiner dan 54 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
Wanden van verdelruimten zonder deur DfTA.K groter dan 52 dB en LrTA kleiner dan 79 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
Dichticht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
Wanneername van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
Luchtweringing voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uwendige scheidingenconstructies tussen ongelijkvloerse leggen volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycra conform rapport van Taminau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENG-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MFC-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp luis, groendak en neekkasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chatsignier.

BRANDVEILIGHEID
- Brandwerfrit volgens NEN-EN 81-72;
- Drogen bleedlijn volgens NEN 1594:2006-C2:2015;
- Vuurtrokzaamheidslijn volgens NEN 5011:2015;
- Zichtbaarheid vluchtroute aansluiting volgens NEN-EN 1838;
- Rookmelders volgens NEN 2550;
- Collectieve verkeers- en verdelruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

90 minuten WBDBO	Vluchtrichting
60 minuten WBDBO	Noodverlichting
30 minuten WBDBO	Rookmelder
T30 Brandwerend	DBL Drogenbleedlijn
T60 Extra brandwerend	BWL Brandwerfrit
T90 Brandbestendig	
RS Rookdicht	
60 minuten	
30 minuten	
Zelfsluitend	

VERKLARING AFKORTINGEN

A aantrede	PL plafond
AF afwerking	PV padvloer(s)
BD binnenwand	RA radiator
BK bovenkant	RB ruwbouw
BW binnenwand	RM rookmelder
CV centrale verwarming	SA sanitair
DA dak (opbouw)	TE terrein
DVB doorvalbeveiliging	TR trap
GE gevel	VE ventilatie
HWA hemelwaterafvoer	VD vrije doorgang
KK koelkast	VH vrije hoogte
MV meterkast	VI vaste inrichting
MV melterkast	VL vloeren
NU mechanische ventilatie	VW waswasmachine
LP nooduitgang	WCD wandcontactdoos
O lichtpunt	WM wasmachine
OK optredeonderkant	ZW zonerwing

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Eerste verdieping

- vrije hoogte in verdelruimtes: 2.800 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 2.600 mm
- vensterbank t.o.v. vloer: 630 mm
- bovenkant raam/duur kozijn in de gevel t.o.v. vloer: 2.700 mm
- optie: balkondeuren e.v.t. naar buiten draaend

TEKENING

Woning NR. 11

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-121
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

De Spiegheelhoek

ADRES: Fortlaan 9 1405 BM Bussum
OPDRACHTGEVER: CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

Keizer Koopmans

Obleplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
	Beton gewapend		Gipsplaat
	Beton prefab		Metalstud
	Metselwerk		Aluminium
	Kalkzandsteen		Opening vloer/wand
	Hout		Opening vloer/wand
	CLT		Opening vloer/wand
	Isolatie		Opening vloer/wand

▼ BKAF	Pijl bovenkant afwerking	D-01	Type Nummer
▼ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw	1.20	Opening breedte
▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw	2.30	Opening hoogte
▲ OKAF	Pijl onderkant afwerking		verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
 - aansluitend nemen op kaveregens te ca. +1.20m +NAP.
 - Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
 - Brandwerende voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
 - Algemene sterkte van de bouwconstructie voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
 - De vloerbelasting langzaam, snel of heftiggevoelend voldoet aan Bbl. 4.2.2.
 - Vloer- en balkonhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloerdek.
 - Ter plaatse van ramen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloerdek.
 - Traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kistlijn.
 - Trappen conform Bbl. 4.2.4.
 - Binnen voorloftendes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26.
 - Opentoe 1180 mm, kiermetre 220 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2100 mm.
 - Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.
 - Opentoe < 210 mm, kiermetre < 180 mm, breedte > 800 mm, vliep hoogte > 2100 mm.
 - Inbraakwerendheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.
 - Deuren, ramen, luiken, gevelsloten en andere daarmee gelijk te stellen.
 - Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2.
 - Beglazing conform NEN 3008 en NEN 3069, waar nodig brandwerend en/of doorschietbeveiliging.
 - Beveiliging van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
 - Algemene maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
 - Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.
 - Wanden, vloeren en plafonds voldoen aan Bbl. 4.3.1 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
 - Wanden van verdelingsruimten zonder deur DfTA.K groter dan 32 dB en LdT.A kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
 - Dicht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Waterdichtheid van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
 - Luchtdichtheid van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1091, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
 - Uwendichte scheidingsconstructies bieden voldoende bescherming tegen rookplaatse volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
 - Bouwtechniek conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.
 - Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in BENO-berekening van Taminau Bouw.
 - Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vreeden Installatietechniek.
 - Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MFC-berekening van De Groene Jongeren.

ANDERS
 - Ontwerp luis, groenmakend en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chataignier.

BRANDVEILIGHEID
 - Brandwerend volgens NEN-EN 81-72.
 - Drogen bescherming volgens NEN 1594:2006-C2:2015.
 - Vuurhrotoeenduiding volgens NEN 3011:2015.
 - Zelfsluitend vluchtweg aanpak volgens NEN-EN 1838.
 - Rookmelders volgens NEN 2555.
 - Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.
 - Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegtijdige alarmering brand.

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	90 minuten WBDO		Vluchtrichting
	60 minuten WBDO		Noodverlichting
	30 minuten WBDO		Rookmelder
	Brandwerend		Drogeblusleiding
	Extra brandwerend		Brandweerlift
	Brandbestendig		
	Rookdicht		
	60 minuten		
	30 minuten		
	Zelfsluitend		

VERKLARING AFKORTINGEN

A	aantrede	PL	plafond
AF	afwerking	PV	padbak(ken)
BD	binnendeur	RA	radiator
BK	bovenkant	RB	ruwbouw
BW	binnenwand	RM	rookmelder
CV	centrale verwarming	SA	sanitair
DA	dak (opbouw)	TE	terrein
DVB	doorvalbeveiliging	TR	trap
GE	gevel	VE	ventilatie
HWA	hemelwaterafvoer	VD	vliep doorgang
KK	koelkast	VH	vrije hoogte
MK	mekerkast	VI	vaste inrichting
MV	melterkast	VL	vloeren
NU	mechanische ventilatie	VW	vastwasser
LP	nooduitgang	WCD	wandcontactdoos
O	lichtpunt	WM	wasmachine
OK	optredeonderkant	ZW	zonwering

ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering
 - afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering
 - alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Tweede verdieping
 - vrije hoogte in verteilingsruimtes: 3.830 mm
 - vrije hoogte onder verlaagd plafond: 3.830 mm
 - vensterbank t.o.v. vloer: 550 mm
 - onderkant kozijn dakkapel t.o.v. vloer: 850 mm

TEKENING

Woning NR. 12

FASE	CODE
UO Kick-off	SPI-AR-DO-06-122
STATUS	DATUM
-	08-06-2026
SCHAAL	FORMAAT
1:50/1:100	A1/A3

PROJECT

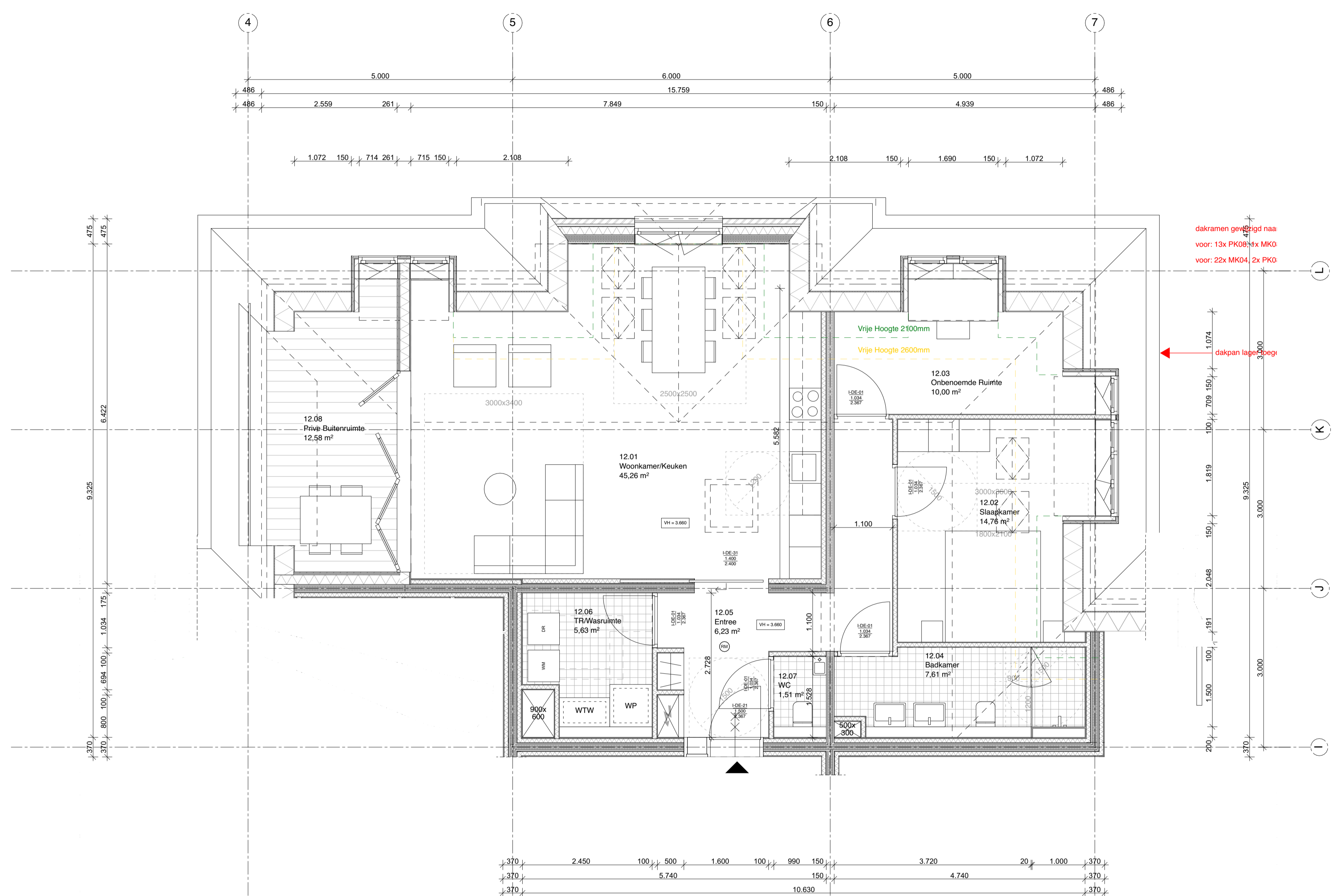
De Spieghelhoek

ADRES	OPDRACHTGEVER
Fortlaan 9 1405 BM Bussum	CPO Bouwvereniging Emma

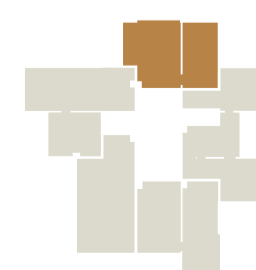
ARCHITECT

Keizer Koopmans

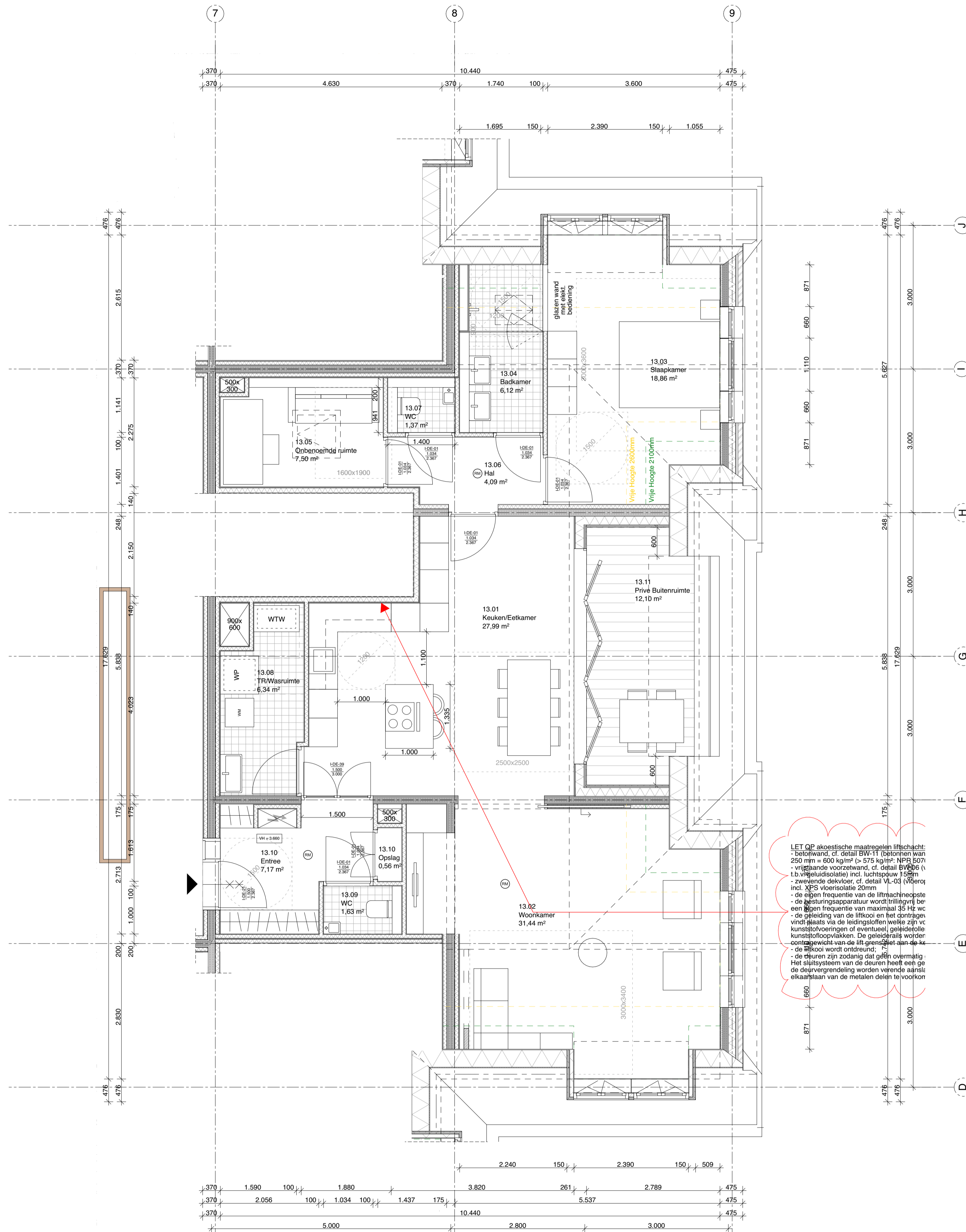
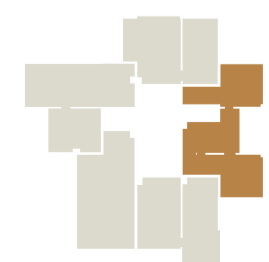
Obiplien 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.nl



2e verdieping
 102,0 m² GO
 2 slaapkamers



2e verdieping
121,2 m² GO
2 slaapkamers



LET OP akoestische maatregelen tusschicht:
- bettwand, cf. detail BW-11 (betonnen wand 250 mm = 600 kg/m² > 575 kg/m²; NPI 507)
- vrijstaande voorzetwand, cf. detail BVW-6 (v.l.v. vliegeluidisolatie) incl. luchtpouw 150mm
- zwevende dekplaat, cf. detail VL-03 (vloerq incl. XPS vloerisolatie 20mm
- de eigen frequentie van de lfmachneopste
- de besturingsapparatuur wordt trillingsvrij be
- een eigen frequentie van maximaal 35 Hz; wc
- de geleiding van de lfmood en het contrage
- vindt plaats via de leidingstoffen welke zijn vc
- kunststofvoeringen of eventueel geleiderolte
- kunststofloopvlakken. De geleiderolte wordt
- de lfmood wordt ontdruand.
- de deuren zijn zodanig dat geen overmatig
- Het sluitstelsel van de deuren heeft een ge
- de deurgverdeling worden verede aanst
- elkaarstaan van de metalen delen te voorkon

RENVOOI BOUWKUNDIG

WANDEN		1.00	Ruimtenummer
Beton gewapend	Gipsplaat	1.00	Ruimtenummer
Beton prefab	Metalstud	0.00m ²	Netto vloeroppervak
Metselwerk	Aluminium	▽ BKAF	Pijl bovenkant afwerking
Kalkzandsteen		▽ BKRB	Pijl bovenkant ruwbouw
Hout		▲ OKRB	Pijl onderkant ruwbouw
		△ OKAF	Pijl onderkant afwerking
Hout		D-01	Type Nummer
CLT	Opening vloerwand	1.20	Opening breedte
Isolatie	Opening plafond	2.30	Opening hoogte
			verlaagd plafond

RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.
- aansluitend nemen op kaveregens te ca. +1.20m +NAP.
- Alle maten in het werk te controleren.

VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.
- Constructieve brandveiligheids conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.
- Algemene sterkte van de bouwwerke volstaat aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.
- De afwerking lang langs muren of hellingsvlakke volstaat aan Bbl. 4.2.2.
- vloer- en balkenhekanen zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloervlak.
- ter plaatse van rames vastel 650 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.
- traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kistlijn.
- Trappen conform Bbl. 4.2.4
- Binnen voorzetwanden voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl., art. 4.26:
- Opende > 180 mm, Aantrekle > 200 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm
- Trappen uitstulend voor vluchten, conform art. 4.26.
- Opende > 210 mm, Aantrekle > 180 mm, Breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm
- Inbraakveiligheid volstaat aan Bbl. 4.2.16
- Deuren, ramen, te openen geveldeuren en andere daarmee gelijk te stellen
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2
- Beglazing conform NEN 3008 en NEN 5669, waar nodig brandwerend en/of doorschietveilig
- Beperking van het ontwikkelen van brand en rook volstaat aan Bbl. 4.2.9.

GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)
- Akoestische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.
- Het geluid van installaties volstaat aan Bbl. 4.3.2.
- Brandgevaarlijke velden en vloeren DfTA.K. groter dan 52 dB en L_{nT.A.} kleiner dan 54 dB volstaan aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).
- Wanden van verdelingsruimten zonder deur DfTA.K. groter dan 32 dB en L_{nT.A.} kleiner dan 79 dB volstaan aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).
- Dichticht conform Bbl. 4.3.1.1 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Waername van de wand en vloer volstaat aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.
- Luchtovergang volstaat aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Spuivoorziening volstaat aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.
- Uwendrijge schiedingsconstructies hebben voldoende bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.
- Energieaardigheid van bouwwerk volstaat aan Bbl. 4.4.1 en aangebond in BNO-berekening van Taminau Bouw.
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden Installatietechniek.
- Milieuprestatie van bouwwerk volstaat aan Bbl. 4.4.2 en aangebond in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

ANDERS
- Ontwerp lru, groenmak en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chataignier.

BRANDVEILIGHEID

Brandwerend volgens NEN-EN 81-72;
- Drogen beschieding volgens NEN 1594:2006-C2:2015;
- Vuurhrotoeaanduiding volgens NEN 301:2015;
- Zichtbaarheid vluchtroute aanduiding volgens NEN 1838;
- Roommelders volgens NEN 2555;
- Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

90 minuten WBDBO	Vluchtrichting
60 minuten WBDBO	Nv Noodverlichting
30 minuten WBDBO	Roekmelder
T30 Brandwerend	DBL Drogenblusleiding
T60 Extra brandwerend	RS Rookdicht
T90 Brandbestendig	BWL Brandweerlift
RS Rookdicht	

××× 60 minuten
 × 30 minuten
 ~~~~~ Zelfsluitend

### VERKLARING AFKORTINGEN

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| A aantrede                | PL plafond          |
| AF afwerking              | PV padvlak(ken)     |
| BD binnen deur            | RA radiator         |
| BK bovenkant              | RB ruwbouw          |
| BW binnenwand             | RM rookmelder       |
| CV centrale verwarming    | SA sanitair         |
| DA dak (opbouw)           | TE terrein          |
| DVB doorvalbeveiliging    | TR trap             |
| GE gevel                  | VE ventilatie       |
| HWA hemelwaterafvoer      | VD vrije doorgang   |
| KK koelkast               | VH vrije hoogte     |
| MV meterkast              | VI vaste inrichting |
| MK mechanische ventilatie | VL vloeren          |
| NU nooduitgang            | VW waswastator      |
| LP lichtpunt              | WCD wandcontactdoos |
| O optredeonderkant        | WM wasmachine       |
|                           | ZW zonerwing        |

### ALEGGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering  
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering  
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

Tweede verdieping  
- vrije hoogte in verteilingsruimtes: 3.830 mm  
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 3.830 mm  
- vensterbank t.o.v. vloer: 550 mm  
- onderkant kozijn dakkap t.o.v. vloer: 850 mm

### TEKENING

**Woning NR. 13**

FASE CODE  
 UO Kick-off SPI-AR-DO-06-123

STATUS DATUM  
 - 08-06-2026

SCHAAL FORMAAT  
 1:50/1:100 A1/A3

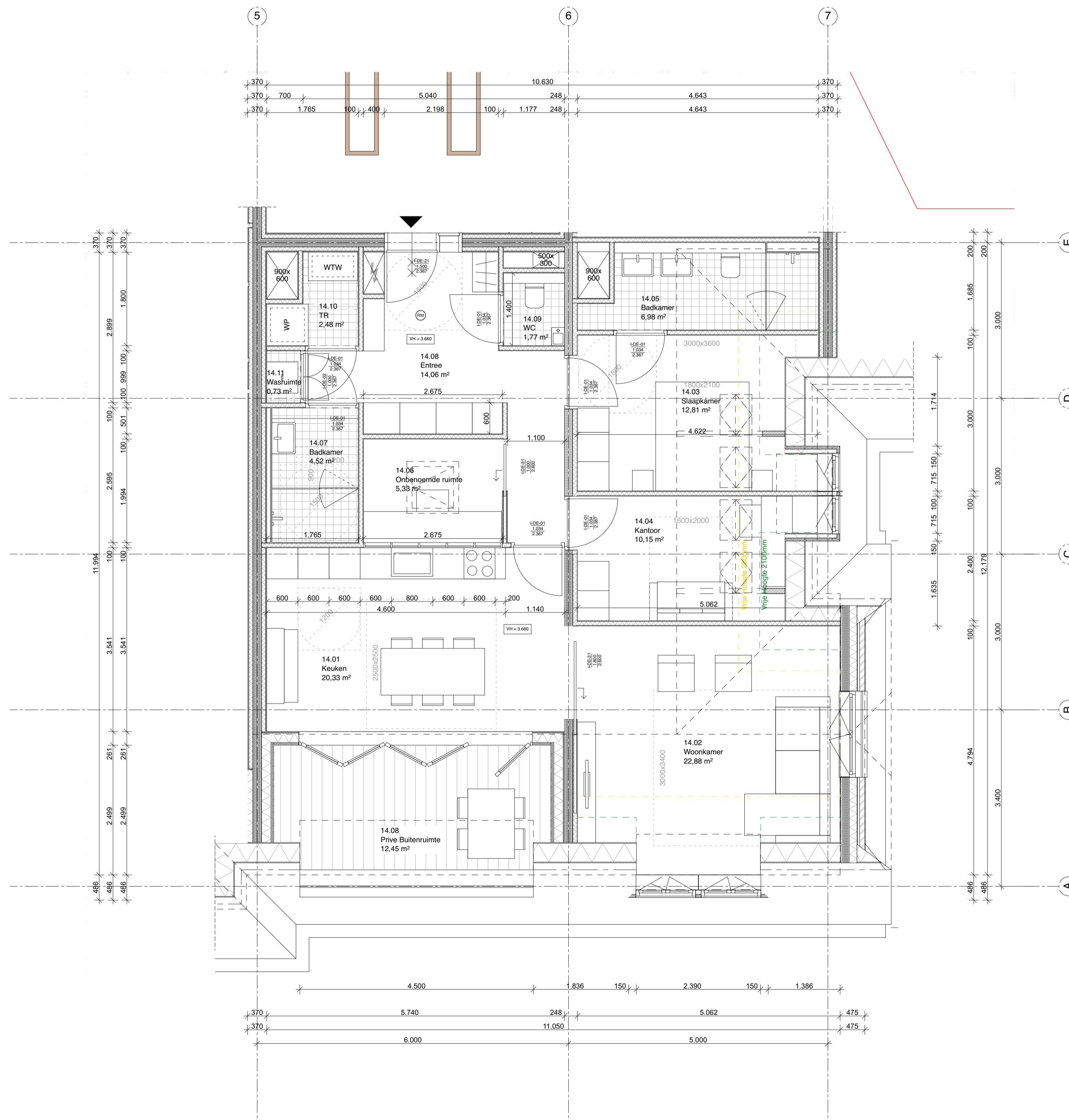
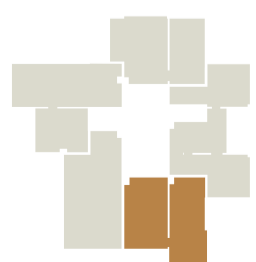
PROJECT

**De Spieghelhoek**

ADRES OPDRACHTGEVER  
 Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT  
**Keizer Koopmans**  
 Obplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

2e verdieping  
109,4 m² GO  
2 slaapkamers



**RENVOOI BOUWKUNDIG**

**WANDEN**

|                |                   |        |                          |
|----------------|-------------------|--------|--------------------------|
| Beton gewapend | Gipsplaat         | 1.00   | Ruimtenummer             |
| Beton prefab   | Metalstud         | Ruimte | Ruimtenaam               |
| Metselwerk     | Aluminium         | ▽ BKAF | Pijl bovenkant afwerking |
| Kalkzandsteen  |                   | ▽ BKRB | Pijl bovenkant ruwbouw   |
| Hout           |                   | ▲ OKRB | Pijl onderkant ruwbouw   |
|                |                   | △ OKAF | Pijl onderkant afwerking |
| CLT            | Opening vloerwand | D-01   | Type Nummer              |
| Isolatie       | Opening plafond   | 1.20   | Opening breedte          |
|                |                   | 2.30   | Opening hoogte           |
|                |                   |        | verlaagd plafond         |

**RENVOOI BOUWKUNDIG**

PEIL=0 is +1.40m +NAP.  
- aansluitend nemen op kaveregens is ca. +1.20m +NAP.  
- Alle maten in het werk te controleren.

**VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)**  
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.  
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.  
- Algemene sterkte van de bouwostructuur voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.  
- De vloering langslaan: min. 100 mm hellingsplaat vloer aan Bbl. 4.2.2.  
- Vloer- en balkonhekken zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloerdek.  
- ter plaatse van ramen vast 850 mm l.o.v. aansluitend vloerdek.  
- traphekken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kantsij.  
- Trappen conform Bbl. 4.2.4  
- Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26  
- Corridor > 180 mm, afdrukkele > 220 mm, breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm  
- Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26  
- Oprijde > 210 mm, afdrukkele > 180 mm, breedte > 800 mm, Vrije hoogte > 2100 mm  
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16  
- Deuren, ramen, luiken, glasdeuren en andere daarmee gelijk te stellen  
- Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5006, weerstandsklasse 2  
- Beglazing conform NEN 5008 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of met doorschietveiligheid  
- Bepaling van het ontwikkelen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

**GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)**  
- Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.  
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.  
- Rookafzuigende enden en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 54 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie)  
- Wanden van verteilruimten zonder deur DfTA.K groter dan 32 dB en LdT.A kleiner dan 79 dB voldoet aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie)  
- Dichticht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778  
- Luchtovergang voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Spuivoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Uitsluitende schiedingsconstructies tussen ongelijkvloerse verdiepingen Bbl. 4.3.9.

**DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)**  
- Bouwtechniek conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.  
- Energieaansluiting conform NEN 1014 en aangebonden in BENO-berekening van Taminau Bouw.  
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vrieden Installatietechniek.  
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MFC-berekening van De Groene Jongens.

**ANDERS**  
- Ontwerp luis, groenland en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Damien Chataignier.

**BRANDVEILIGHEID**  
- Brandwerend volgens NEN-EN 81-72;  
- Drogen bevestiging volgens NEN 1594-2006-C2:2015;  
- Vuurtrokzaamheidsproef volgens NEN 301:2015;  
- Zelfsluitende vluchtweg aanduiding volgens NEN-EN 1838;  
- Rookmelders volgens NEN 2555;  
- Collectieve verkeers- en verdelingsruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren  
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroedijge alarmring brand

**RENVOOI BRANDVEILIGHEID**

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 90 minuten WBDBO      | Vluchtrichting        |
| 60 minuten WBDBO      | Noodverlichting       |
| 30 minuten WBDBO      | Rookmelder            |
| T30 Brandwerend       | DBL Drogenblusleiding |
| T60 Extra brandwerend | BWL Brandweerlift     |
| T90 Brandbestendig    |                       |
| RS Rookdicht          |                       |
| 60 minuten            |                       |
| 30 minuten            |                       |
| Zelfsluitend          |                       |

**VERKLARING AFKORTINGEN**

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| A aantrede                | PL plafond          |
| AF afwerking              | PV padvloer(ken)    |
| BD binnen deur            | RA radiator         |
| BK bovenkant              | RB ruwbouw          |
| BW binnenwand             | RM rookmelder       |
| CV centrale verwarming    | SA sanitair         |
| DA dak (opbouw)           | TE terrein          |
| DVB doorvalbeveiliging    | TR trap             |
| GE gevel                  | VE ventilatie       |
| HWA hemelwaterafvoer      | VD vrije doorgang   |
| KK koelkast               | VH vrije hoogte     |
| MV meterkast              | VI vaste inrichting |
| MK mechanische ventilatie | VL vloeren          |
| NU nooduitgang            | VW waswastor        |
| LP lichtpunt              | WCD wandcontactdoos |
| OK optredeonderkant       | WM wasmachine       |
|                           | ZW zonzwering       |

**ALEGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN**

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering  
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering  
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

**Tweede verdieping**

- vrije hoogte in verteilruimtes: 3.830 mm
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 3.830 mm
- vensterbank l.o.v. vloer: 550 mm
- onderkant kozijn dakkapel l.o.v. vloer: 850 mm

**TEKENING**

**Woning NR. 14**

FASE CODE  
 UO Kick-off SPI-AR-DO-06-124

STATUS DATUM  
 - 08-06-2026

SCHAAL FORMAAT  
 1:50/1:100 A1/A3

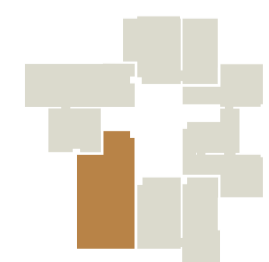
**PROJECT**

**De Spiegheelhoek**

ADRES OPDRACHTGEVER  
 Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT  
**Keizer Koopmans**  
 Obiplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com

2e verdieping  
108,6 m² GO  
2 slaapkamers



### RENVOOI BOUWKUNDIG

| WANDEN |                |  |                                 |
|--------|----------------|--|---------------------------------|
|        | Beton gewapend |  | Gipsplaat                       |
|        | Beton prefab   |  | Metalstud                       |
|        | Metselwerk     |  | Aluminium                       |
|        | Kalkzandsteen  |  | Hout                            |
|        | CLT            |  | Opening vloer/wand              |
|        | Isolatie       |  | Opening plafond                 |
|        |                |  | 1.00 Ruimtenummer               |
|        |                |  | Ruimte                          |
|        |                |  | 0.00m² Netto vloeroppervlak     |
|        |                |  | ▽ BCAF Pijl bovenkant afwerking |
|        |                |  | ▽ BKRB Pijl bovenkant ruwbouw   |
|        |                |  | ▲ OKRB Pijl onderkant ruwbouw   |
|        |                |  | ▲ OKAF Pijl onderkant afwerking |
|        |                |  | D-01 Type Nummer                |
|        |                |  | 1.20 Opening breedte            |
|        |                |  | 2.30 Opening hoogte             |
|        |                |  | verlaagd plafond                |

### RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.  
- aansluitend bereik op kavereigens is ca. +1.20m +NAP.  
- Alle maten in het werk te controleren.

**VEILIGHEID (Bbl. afd. 4.2)**  
Brandverende voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.  
Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Platers Bouwtechniek.  
Algemene structuur van de bouwwerkzaamheden voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Platers Bouwtechniek.  
De afwerking van vloer, muur en plafond voldoet aan Bbl. 4.2.2.  
Vier- en balkondeuren zijn ten minste 1000 mm hoog boven vloerdek.  
Ter plaatse van ramen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloerdek.  
Trapgeleken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de klinker.  
Trappen conform Bbl. 4.2.4.  
Binnen voorloftjes voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26.  
Opzet- en 180 mm, diameter > 220 mm, breedte > 800 mm, vlieplaat > 2200 mm.  
Trappen uitlopend voor vluchten, conform art. 4.26.  
Opzet- > 210 mm, diameter > 180 mm, breedte > 800 mm, vlieplaat > 2100 mm.  
Inbraakveiligheid voldoet aan Bbl. 4.2.16.  
Deuren, ramen, luiken, glasdeuren en andere daarmee gelijk te stellen.  
Constructieonderdelen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5086, weerstandsklasse 2.  
Bekleding conform NEN 5086 en NEN 5069, waar nodig brandverend en/of met doorslaaibeweging.  
Bekleding van het ontvallen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

**GEZONDHEID (Bbl. afd. 4.3)**  
Acoustische maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.  
Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.  
Wandafstandende en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).  
Wanden van verdelingsruimten zonder deur DfTA.K groter dan 52 dB en LfTA kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).  
Dichticht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
Wandplaat van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.  
Luchtovergang voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
Spouwvoering voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
Uitwendige schiedingsconstructies hebben een beschermingslaag volgens Bbl. 4.3.9.

**DUURZAAMHEID (Bbl. afd. 4.4)**  
Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rf-waarden vermeld in details.  
Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangehouden in BENG-berekening van Taminau Bouw.  
Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vloeden Installatietechniek.  
Mitsprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangehouden in MPG-berekening van De Groene Jongens.  
**ANDERS**  
- Ontwerp luis, groenak en neekasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chatagnier.

**BRANDVEILIGHEID**  
Brandwerfrit volgens NEN-EN 81-72;  
Droge bloedslijp volgens NEN 1584-2006-C2-2015;  
Vuurhrotoeanduiding volgens NEN 3011-2015;  
Zichtbaarheid vuurhrotoeanduiding volgens NEN-EN 1838;  
Rookmelders volgens NEN 2555;  
Collectieve verkeers- en verdelingsruimten voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.  
Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijdige alarmering brand.

### RENVOOI BRANDVEILIGHEID

|  |                       |  |                  |
|--|-----------------------|--|------------------|
|  | 90 minuten WBDBO      |  | Vuchtrichting    |
|  | 60 minuten WBDBO      |  | Noodverlichting  |
|  | 30 minuten WBDBO      |  | Rookmelder       |
|  | T30 Brandwerend       |  | Roegebuisleiding |
|  | T60 Extra brandwerend |  | Brandwerfrit     |
|  | T90 Brandbestendig    |  |                  |
|  | RS Rookdicht          |  |                  |
|  | 60 minuten            |  |                  |
|  | 30 minuten            |  |                  |
|  | Zelfsluitend          |  |                  |

### VERKLARING AFKORTINGEN

|     |                        |     |                  |
|-----|------------------------|-----|------------------|
| A   | aantrede               | PL  | plafond          |
| AF  | afwerking              | PV  | padvakk(en)      |
| BD  | binnendeur             | RA  | radiator         |
| BK  | bovenkant              | RB  | ruwbouw          |
| BW  | binnenwand             | RM  | rookmelder       |
| CV  | centrale verwarming    | SA  | sanitair         |
| DA  | dak (opbouw)           | TE  | terrein          |
| DVB | doorvalbeveiliging     | TR  | trap             |
| GE  | gevel                  | VE  | ventilatie       |
| HWA | hemelwaterafvoer       | VD  | vrije doorgang   |
| KK  | koelkast               | VH  | vrije hoogte     |
| MV  | meterkast              | VI  | vaste inrichting |
| MV  | mechanische ventilatie | VL  | vloeren          |
| NU  | nooduitgang            | VW  | vastwasser       |
| LP  | lichtpunt              | WCD | wandcontactdoos  |
| O   | lichtpunt              | WM  | wasmachine       |
| OK  | optredeonderkant       | ZW  | zonwering        |

### ALEGENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering  
- afwerking van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering  
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

**Tweede verdieping**  
- vrije hoogte in verdelingsruimtes: 3.830 mm  
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 3.830 mm  
- vensterbank t.o.v. vloer: 550 mm  
- onderkant kozijn dakkapel t.o.v. vloer: 850 mm

### TEKENING

## Woning NR. 15

FASE CODE  
UO Kick-off SPI-AR-DO-06-125

STATUS DATUM  
- 08-06-2026

SCHAAL FORMAAT  
1:50/1:100 A1/A3

### PROJECT

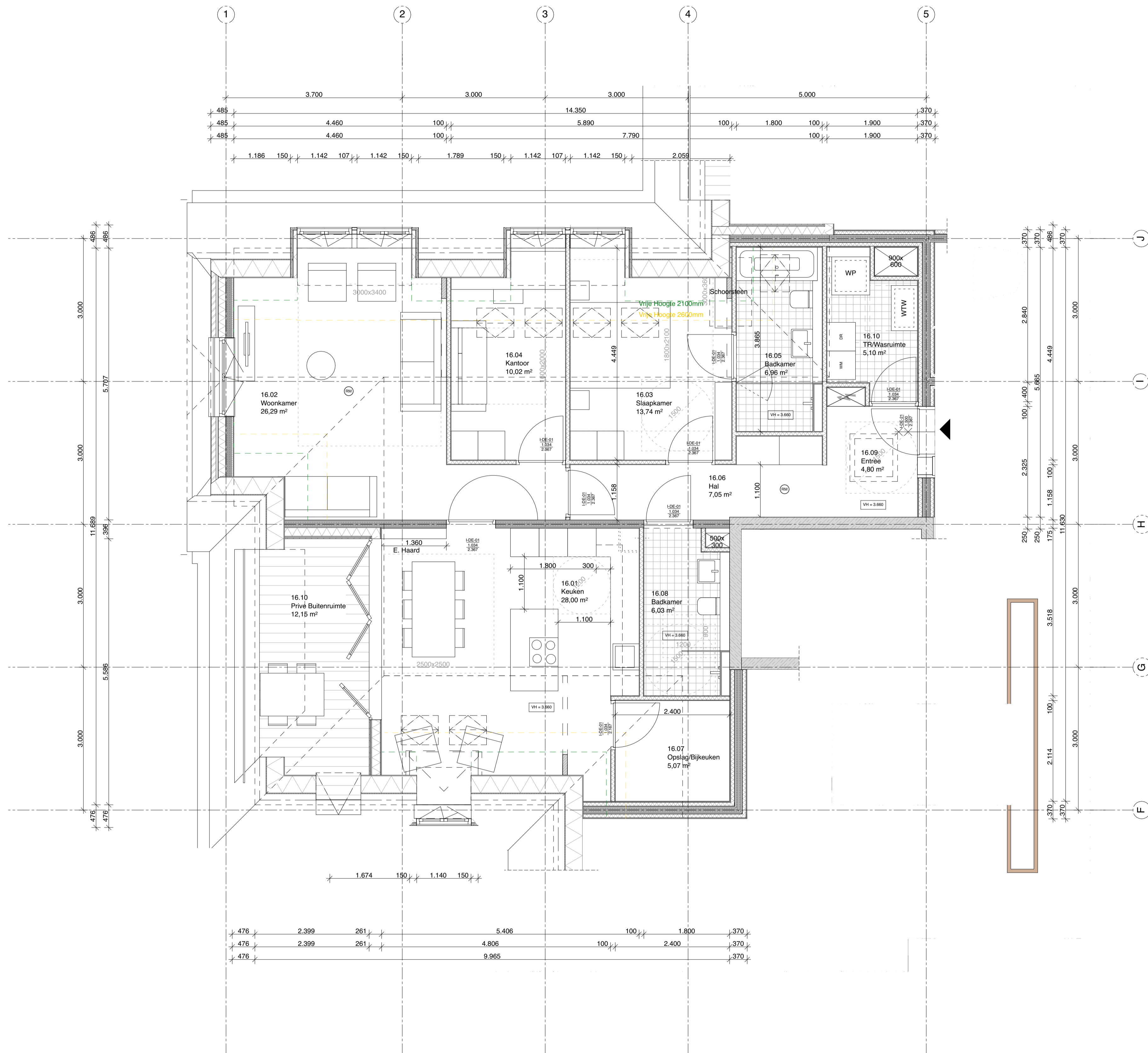
## De Spieghelhoek

ADRES OPDRACHTGEVER  
Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

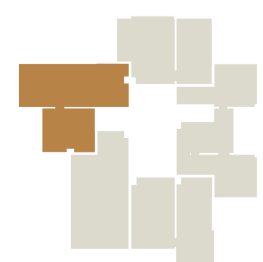
### ARCHITECT

**Keizer Koopmans**

Obi plein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.nl



2e verdieping  
120,1 m<sup>2</sup> GO  
2 slaapkamers



### RENVOOI BOUWKUNDIG

#### WANDEN

|  |                |  |                    |                    |                          |
|--|----------------|--|--------------------|--------------------|--------------------------|
|  | Beton gewapend |  | Gipsplaat          | 1.00               | Ruimtenummer             |
|  | Beton prefab   |  | Metalstud          | Ruimte             | Ruimtenaam               |
|  | Metselwerk     |  | Aluminium          | 0.00m <sup>2</sup> | Netto vloeroppervlak     |
|  | Kalkzandsteen  |  | BKA                | ▽                  | Pijl bovenkant afwerking |
|  | Hout           |  | BKR                | ▽                  | Pijl bovenkant ruwbouw   |
|  | CLT            |  | OKRB               | ▲                  | Pijl onderkant ruwbouw   |
|  | Isolatie       |  | OKAF               | △                  | Pijl onderkant afwerking |
|  |                |  | Opening vloer/wand | D-01               | Type Nummer              |
|  |                |  | Opening plafond    | 1.20               | Opening breedte          |
|  |                |  |                    | 2.30               | Opening hoogte           |
|  |                |  |                    |                    | verlaagd plafond         |

### RENVOOI BOUWKUNDIG

PEIL=0 is +1.40m +NAP.  
- aansluitend bereik op kavereigens is ca. +1.20m +NAP.  
- Alle maten in het werk te controleren.

**VEILIGHEID** (Bbl. afd. 4.2)  
- Brandveilige voorzieningen conform rapport van Taminau Bouw.  
- Constructieve brandveiligheid conform rapport en berekeningen Pieters Bouwtechniek.  
- Algemene sterkte van de bouwwerkstructuur voldoet aan Bbl. 4.2.1 en conform tekeningen en rapport Pieters Bouwtechniek.  
- De afmeting langs alle zijden of hellingsvlakten voldoet aan Bbl. 4.2.2.  
- Vloer- en balkonplaten zijn ten minste 100 mm hoog boven vloervlak.  
- Ter plaatse van ramen vastel 850 mm t.o.v. aansluitend vloervlak.  
- Trapgeleken zijn ten minste 900 mm hoog t.o.v. de kantsijde.  
- Trappen conform Bbl. 4.2.4.  
- Binnen voorzetranden voldoen minimaal aan de volgende afmetingen Bbl. art. 4.26.  
- Oefende < 188 mm, kiermaat < 220 mm, breedte > 800 mm, vrije hoogte > 2100 mm.  
- Trappen uitsluitend voor vluchten, conform art. 4.26.  
- Oefende < 210 mm, kiermaat < 182 mm, breedte > 800 mm, vrije hoogte > 2100 mm.  
- Inbraakweerstand voldoet aan Bbl. 4.2.16.  
- Deuren, ramen, luiken, gevels en andere daarmee gelijk te stellen.  
- Constructieontwerpen zijn voorzien van hang- en sluitwerk naar art. 4.100, conform NEN 5096, weerstandsklasse 2.  
- Beglazing conform NEN 5006 en NEN 5069, waar nodig brandwerend en/of doorschietveilig.  
- Bepaling van het ontvlammen van brand en rook voldoet aan Bbl. 4.2.9.

**GEZONDHEID** (Bbl. afd. 4.3)  
- Algemeen maatregelen conform rapport van Taminau Bouw.  
- Het geluid van installaties voldoet aan Bbl. 4.3.2.  
- Wanden van verdelruimten en vloeren DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 54 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (woonfunctie).  
- Wanden van verdelruimten zonder deur DfTA.K groter dan 52 dB en LdT.A kleiner dan 79 dB voldoen aan Bbl. 4.3.4 en conform NEN 5077 (binnen een woonfunctie).  
- Dichticht conform Bbl. 4.3.10 en conform NEN 2057 volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Wapenname van de wand en vloer voldoet aan Bbl. 4.3.5 en conform NEN 2778.  
- Luchtovergang voldoet aan Bbl. 4.3.6 en conform NEN 1097, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Spouwvoorziening voldoet aan Bbl. 4.3.7 en conform NEN 1087, volgens rapport en berekeningen Taminau Bouw.  
- Uitsluitende schiedingconstructies hebben bescherming tegen ongedierte volgens Bbl. 4.3.9.

**DUURZAAMHEID** (Bbl. afd. 4.4)  
- Bouwlycica conform rapport van Taminau Bouw. Rc-waarden vermeld in details.  
- Energieprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.1 en aangebonden in B2BO-berekening van Taminau Bouw.  
- Installaties conform berekeningen en tekeningen installateur Taminau Bouw i.s.m. De Vrieden Installatietechniek.  
- Milieuprestatie van bouwwerk voldoet aan Bbl. 4.4.2 en aangebonden in MPCS-berekening van De Groene Jongens.

**ANDERS**  
- Ontwerp luis, groenmak en neekkasten conform ontwerp landschapsarchitect Diamen Chastagner.

**BRANDVEILIGHEID**  
- Brandwerend volgens NEN-EN 81-72.  
- Drogen bloeiende volgens NEN 1594-2006-C2:2015.  
- Vuurtoestaaanduiding volgens NEN 501:2015.  
- Zichtbaarheid vuurtoestaaanduiding volgens NEN-EN 1838.  
- Rookmelders volgens NEN 2555.  
- Collectieve verkeers- en verdelruimtes voorzien van rookmelders t.b.v. zelfsluitende deuren.  
- Collectieve verkeersruimtes zijn voorzien van extra rookmelders t.b.v. vroegrijge alarmering brand.

### RENVOOI BRANDVEILIGHEID

|  |                   |  |                  |
|--|-------------------|--|------------------|
|  | 90 minuten WBDO   |  | Vuchtrichting    |
|  | 60 minuten WBDO   |  | Noodverlichting  |
|  | 30 minuten WBDO   |  | Rookmelder       |
|  | Brandwerend       |  | Drogeblusleiding |
|  | Extra brandwerend |  | Brandweerlift    |
|  | Brandbestendig    |  |                  |
|  | Rookdicht         |  |                  |
|  | 60 minuten        |  |                  |
|  | 30 minuten        |  |                  |
|  | Zelfsluitend      |  |                  |

### VERKLARING AFKORTINGEN

|     |                        |     |                  |
|-----|------------------------|-----|------------------|
| A   | aantrede               | PL  | plafond          |
| AF  | afwerking              | PV  | padbak(ken)      |
| BD  | binnendeur             | RA  | radiator         |
| BK  | bovenkant              | RB  | ruwbouw          |
| BW  | binnenwand             | RM  | rookmelder       |
| CV  | centrale verwarming    | SA  | sanitair         |
| DA  | dak (opbouw)           | TE  | terrein          |
| DVB | doorvalbeveiliging     | TR  | trap             |
| GE  | gevel                  | VE  | ventilatie       |
| HWA | hemelwaterafvoer       | VD  | vrije doorgang   |
| KK  | koelkast               | VH  | vrije hoogte     |
| MK  | mekkast                | VI  | vaste inrichting |
| MV  | meterkast              | VL  | vloeren          |
| MV  | mechanische ventilatie | VW  | waswasmachine    |
| NU  | nooduitgang            | WCD | wandcontactdoos  |
| LP  | lichtpunt              | WM  | wasmachine       |
| O   | optredeonderkant       | ZW  | zonwering        |

### ALEGGEMENE INFORMATIE APPARTEMENTEN

- keukens, meubilair en eventueel interieur timmerwerk niet inbegrepen in de uitvoering  
- afwijkingen van het standaard afwerkingsniveau niet inbegrepen in de uitvoering  
- alle keukens dienen voorzien te zijn van een re-circulatie afzuigkap

**Tweede verdieping**

- vrije hoogte in verteilruimtes: 3.830 mm  
- vrije hoogte onder verlaagd plafond: 3.830 mm  
- vensterbank t.o.v. vloer: 550 mm  
- onderkant kozijn dakkapel t.o.v. vloer: 850 mm

### TEKENING

## Woning NR. 16

|             |                  |
|-------------|------------------|
| FASE        | CODE             |
| UO Kick-off | SPI-AR-DO-06-126 |
| STATUS      | DATUM            |
| -           | 08-06-2026       |
| SCHAAL      | FORMAAT          |
| 1:50/1:100  | A1/A3            |

**PROJECT**

## De Spieghehoek

ADRES OPDRACHTGEVER  
Fortlaan 9 1405 BM Bussum CPO Bouwvereniging Emma

ARCHITECT

# Keizer Koopmans

Obioplein 18B Amsterdam 1094 RB www.keizerkoopmans.com