



Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel

Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte



Woningen Fascinatieboulevard te Capelle aan den IJssel

Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte

opdrachtgever	Bouwbedrijf De Waal B.V.
rapportnummer	H 8101-4-RA-001
datum	16 februari 2023
referentie	TW/TG//H 8101-4-RA-001
verantwoordelijke	ir. T. Weekenstroo
opsteller	MSc T. Goldsweer +31 85 8228695 t.goldsweer@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling	5
2.1	Eisen Bouwbesluit	5
2.2	Bepalingsmethode	6
2.3	Krijtstreepmethode	8
3	Berekeningen	9
4	Conclusie	10

1 Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf De Waal B.V. zijn daglichtberekeningen uitgevoerd teneinde de equivalente daglichtoppervlakte te kunnen bepalen voor de woningen behorende tot het nieuwbouwplan Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel.

De berekeningen zijn verricht conform NEN 2057:2011/C1:2011 '*Daglichtopeningen van gebouwen – Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte van een ruimte*'. De equivalente daglichtoppervlakte wordt vervolgens getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen. Binnen dit kader heeft ook een toetsing plaatsgevonden aan artikel 4.2 van het Bouwbesluit; ten minste 55 % van het gebruiksoppervlak is verblijfsgebied.

Op het voorliggende bouwplan is Bouwbesluit 2012 van toepassing.

De beoordeling is gebaseerd op de WABO-tekeningenset d.d. 1 november 2022 van Toko Fuze te Rotterdam.

In het voorliggende rapport worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

2 Normstelling

2.1 Eisen Bouwbesluit

In artikel 3.75 van het vigerende Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de daglichttoetreding in verblijfsgebieden en -ruimten. Deze eis wordt gesteld in termen van de zogenaamde *equivalente daglichtoppervlakte*, zijnde de netto daglichtdoorlaat (waarvan het gedeelte boven 0,60 meter + vloerpeil), gecorrigeerd voor belemmeringen en overstekken op het eigen perceel.

Voor woonfuncties zijn in het Bouwbesluit de volgende eisen gesteld:

- Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte van ten minste 10 % van de vloeroppervlakte van dat verblijfsgebied;
- Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte van ten minste 0,5 m².

Daarnaast worden in het Bouwbesluit nog de volgende voorwaarden gesteld:

- Daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, blijven buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water;
- Bij het bepalen van de equivalente daglichtoppervlakte blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing.

Opgemerkt wordt dat de eisen in het Bouwbesluit niet bedoeld zijn om uitzicht te waarborgen. De bedoeling van het Bouwbesluit is te bereiken dat er voldoende daglicht kan toetreden tot een verblijfsgebied en -ruimte voor zover dat uit het oogpunt van gezondheid noodzakelijk is.

2.2 Bepalingmethode

De equivalente daglichtoppervlakte van doorlaat i wordt volgens NEN 2057:2011 inclusief correctieblad C1: 2011 bepaald met de volgende formule:

$$A_{e,i} = A_{d,i} * C_{b,i} * C_{u,i}$$

waarin:

- $A_{e,i}$ = de equivalente daglichtoppervlakte van doorlaat i , in m^2 ;
- $A_{d,i}$ = de oppervlakte van de doorlaat i , in m^2 ;
- $C_{b,i}$ = de belemmeringsfactor van doorlaat i ;
- $C_{u,i}$ = de uitwendige reductiefactor van doorlaat i ;

De equivalente daglichtoppervlakte van de verblijfsruimte of het verblijfsgebied wordt gegeven door:

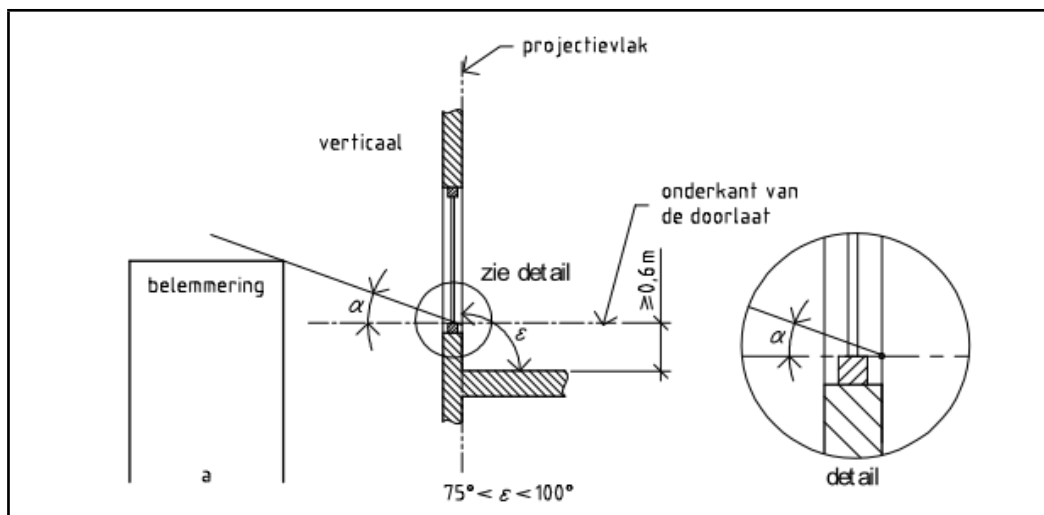
$$A_e = \sum_{i=1}^n A_{e,i}$$

waarin A_e = de equivalente daglichtoppervlakte van een verblijfsruimte of -gebied, in m^2 .

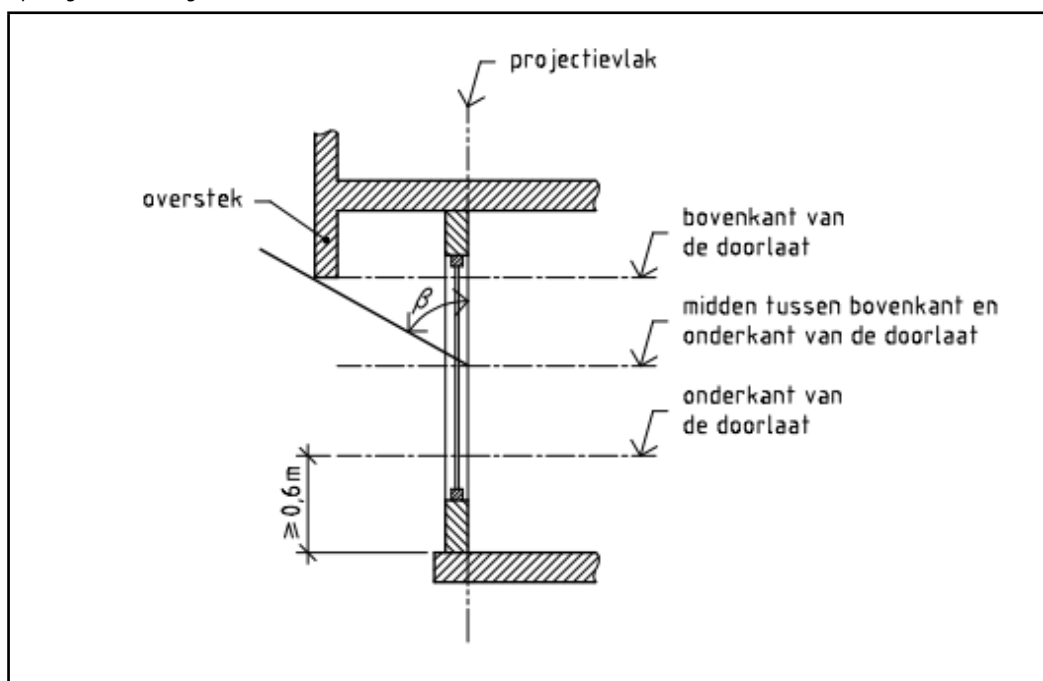
De belemmeringsfactor $C_{b,i}$ wordt bepaald door een belemmeringshoek α en een belemmeringshoek β (voor overstekken). Wanneer er geen belemmeringen zijn, dient rekening te worden gehouden met een forfaitaire waarde voor de belemmeringshoek $\alpha = 20^\circ$. Wanneer er tevens geen overstekken aanwezig zijn, waarmee de belemmeringshoek β gelijk is aan 0° , geldt $C_b = 0,80$.

De wijze waarop belemmeringshoeken in rekening worden gebracht, is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

f1 Bepaling belemmeringshoek α (NEN 2057)



f2 Bepaling belemmeringshoek β (NEN 2057)



De uitwendige reductiefactor $C_{u,i}$ bedraagt 1,0 wanneer er geen scheidingsconstructies aanwezig zijn aan de buitenzijde van de daglichtopening.

Indien zich voor de daglichtopening een scheidingsconstructie bevindt dient de uitwendige reductiefactor als volgt berekend te worden:

$$C_{u,i} = LTA * \frac{A_{netto,i}}{A_{bruto,i}}$$

waarin:

$A_{netto,i}$:	totale oppervlakte van de doorzichtige delen van de uitwendige scheidingsconstructie dat zich bevindt tussen de volgens NEN 2057 bepaalde vlakken [m ²];
$A_{bruto,i}$:	totale uitwendige oppervlakte van het deel van de uitwendige scheidingsconstructie dat zich bevindt tussen de volgens NEN 2057 bepaalde vlakken [m ²];
LTA :	de factor van de lichtreductie door de aanwezigheid van de doorzichtige delen van de uitwendige scheidingsconstructie in de scheidingsconstructie.

2.3 Krijtstreepmethode

Indien voor een verblijfsgebied of een verblijfsruimte niet voldoende daglichttoetreding berekend wordt, kan gebruik gemaakt worden van de zogenaamde 'krijtstreepmethode'. Op tekening wordt een inwendige (fictieve) scheidingsconstructie aangegeven voor een verblijfsgebied of een verblijfsruimte die niet samenvalt met een fysieke scheidingsconstructie. Om ervan verzekerd te zijn dat binnen een gebruiksfunctie voldoende ruimte aanwezig is waarin de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten kunnen worden verricht, dient conform artikel 4.21 van het Bouwbesluit minimaal 55% van het gebruiksoppervlak van een gebruiksfunctie verblijfsgebied te zijn. Door een deel van een ruimte als "niet" verblijfsgebied te beschouwen, de zogenaamde 'krijtstreepmethode', kan worden volstaan met minder equivalent daglichtoppervlak. De daglichteis is immers gerelateerd aan het vloeroppervlak aan verblijfsgebied.

Bij het voorliggende bouwplan is voor een aantal situaties de krijtstreepmethode toegepast.

3 **Berekeningen**

Op basis van de in de tekeningen weergegeven planopzet zijn voor de als kritisch te beschouwen woningen, verblijfsgebieden en verblijfsruimten, de equivalente daglichtoppervlakte berekend en getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen.

Gesteld kan worden dat wanneer voor deze kritische verblijfsgebieden en verblijfsruimten wordt voldaan, in dat geval ook voor alle overige (soortgelijke) verblijfsgebieden en verblijfsruimten met eenzelfde gevelopbouw wordt voldaan.

De in- en uitvoergegevens van deze berekeningen worden gegeven in de tabellen in bijlage 1 van dit rapport. In bijlage 2 zijn de plattegronden weergegeven. Op deze plattegronden zijn de berekende woningen voorzien van arcering. De woningen of verblijfsgebieden met een groene arcering voldoen aan de daglichteisen zonder de krijtstreepmethode toe te passen. Bij de woningen of verblijfsgebieden die voorzien zijn van een oranje arcering is de krijtstreepmethode toegepast.

4 Conclusie

In opdracht van Bouwbedrijf De Waal B.V. is zijn daglichtberekeningen conform de NEN 2057 uitgevoerd voor de woningen behorende tot het nieuwbouwplan Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel.

Op basis van de in de tekeningen weergegeven planopzet is getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen.

Uit de resultaten blijkt dat voor alle woonfuncties binnen het plan voor zowel de verblijfsgebieden alsook de verblijfsruimten wordt voldaan aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit. Hierbij is in een aantal gevallen gebruik gemaakt van de krijtstreepmethode.

Uit het onderzoek volgt tevens dat in alle gevallen wordt voldaan aan artikel 4.2 van het Bouwbesluit, dat wil zeggen dat met de huidige planopzet ten minste 55 % van het gebruiksoppervlak (GO) van de woning als verblijfsgebied is aangewezen.

Mook,

Dit rapport bevat 10 pagina's en 2 bijlagen.

Daglichtberekening

Project: Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel
Projectnummer: H8101
Uitgevoerd door: TG
Datum: 13 februari 2023



Bijlage: 1

Omschrijving		GO [m²]	ΣVG [m²]	VG/VR [m²]	VG>55%GO	10% VG [m²]	A _{e1} [m²]	A _{e2} [m²]	A _{e3} [m²]	A _{e4} [m²]	A > 0,5 m² ?	α ₁ α ₂ α ₃ α ₄	β ₁ β ₂ β ₃ β ₄	C _{bl,1} C _{bl,2} C _{bl,3} C _{bl,4}	C _{u,1} C _{u,2} C _{u,3} C _{u,3}	A _{e1} [m²]	A _{e2} [m²]	A _{e3} [m²]	A _{e4} [m²]	ΣA _{e,i} [m²]	voldoet ΣA _{e,i} ?	Krijtstrepen: [m²]
Type A (Bnr 1)		103,2	70,0		67% ja																	
VG1/VR1	Werkkamer		28,3			2,83	4,37	4,37			ja	20 20	9 21	0,80 0,78	1,0 1,0	3,50 3,41	6,91	ja				
VG2	Woon- en slaapkamer		41,6			4,16					ja	20 44	60 54	0,49 0,29	1,0 1,0	4,50 0,73	5,23	ja				
VR2	Woonkamer		29,0				3,57	2,50			ja					1,75 0,73	2,48					
VR3	Slaapkamer 1		12,3				3,57				ja	20	24	0,77	1,0	2,75	2,75					
Type B (Bnr 2)		105,7	69,5		65% ja																	
VG1/VR1	Werkkamer		29,6			2,96	4,37	4,37			ja	20 20	9 21	0,80 0,78	1,0 1,0	3,50 3,41	6,91	ja				
VG2	Woon- en slaapkamer		40,0			4,00					ja	20 33	24 61	0,77 0,31	1,0 1,0	4,50 0,27	4,77	ja				
VR2	Woonkamer		28,9				3,57	0,86			ja					2,75 0,27	3,02					
VR3	Slaapkamer 1		10,8				3,57				ja	20	60	0,49	1,0	1,75	1,75					
Type C (Bnr 3)		107,1	76,1		71% ja																	
VG1/VR1	Werkkamer		30,1			3,01	4,37	4,37			ja	20 20	9 21	0,80 0,78	1,0 1,0	3,50 3,41	6,91	ja				
VG2	Woon- en slaapkamer		40,9			4,09					ja	20 33	24 61	0,77 0,31	1,0 1,0	4,50 0,27	4,77	ja				
VR2	Woonkamer		29,8				3,57	0,86			ja	20	60	0,49	1,0	2,75 0,27	3,02					
VR3	Slaapkamer 1		10,8				3,57				ja	20	60	0,49	1,0	1,75	1,75					
VG3/VR4	Slaapkamer 2		5,1			0,51	1,28				ja	32	57	0,40	1,0	0,51	0,51	ja		2,3		
Type D (Bnr 4)		107,1	71,0		66% ja																	
VG1/VR1	Werkkamer		30,1			3,01	4,37	4,37			ja	20 20	9 9	0,80 0,80	1,0 1,0	3,50 3,50	7,00	ja				
VG2	Woon- en slaapkamer		40,9			4,09					ja	20	24	0,77	1,0	5,50	5,50	ja				
VR2	Woonkamer		29,8				3,57				ja	20	24	0,77	1,0	2,75	2,75					
VR3	Slaapkamer 1		10,8				3,57				ja	20	24	0,77	1,0	2,75	2,75					
Type E (Bnr 5)		76,8	55,1		71% ja																	
VG1	Woon- en slaapkamer		47,2			4,72					ja	20 20 44	60 59 54	0,49 0,51 0,29	1,0 1,0 1,0	4,50 1,54 0,73	6,77	ja				
VR1	Woonkamer		33,6				3,57	3,02 2,50			ja	20	24	0,77	1,0	1,75 1,54 0,73	4,02					
VR2	Slaapkamer 1		13,2				3,57				ja	20	24	0,77	1,0	2,75	2,75					
VG2/VR3	Slaapkamer 2		7,8			0,78	3,72				ja	20	30	0,75	1,0	2,79	2,79	ja				
Type F (Bnr 7)		77,0	48,7		63% ja																	
VG1/VR1	Woonkamer		32,3			3,23	3,57	3,57			ja	20 20	24 60	0,77 0,49	1,0 1,0	2,75 1,75	4,50	ja				
VG2/VR2	Slaapkamer 1		8,3			0,83	2,52				ja	41	54	0,33	1,0	0,83	0,83	ja		3,1		
VG3/VR3	Slaapkamer 2		8,0			0,80	2,52				ja	41	54	0,33	1,0	0,83	0,83	ja				
Type G (Bnr 8)		45,1	32,7		72% ja																	
VG1/VR1	Woon- en slaapkamer		32,7			3,27	3,44	3,72			ja	20 20	60 30	0,49 0,75	1,0 1,0 1,0	1,69 2,79	4,48	ja				
Type H (Bnr 9)		76,1	47,7		62% ja																	
VG1	Woon- en slaapkamer		47,7			4,77					ja	43 20	57 59	0,24 0,51	1,0 1,00	3,23 1,54	4,77	ja		7,5		
VR1	Woonkamer		30,0				3,50	3,02			ja	56	19	0,52	1,0	0,84 1,54	2,38					
VR2	Slaapkamer 1		7,2				1,63				ja	20	59	0,51	1,0	0,85	0,85					
VR3	Slaapkamer 2		10,0				3,02				ja				1,00	1,54	1,54					

Daglichtberekening

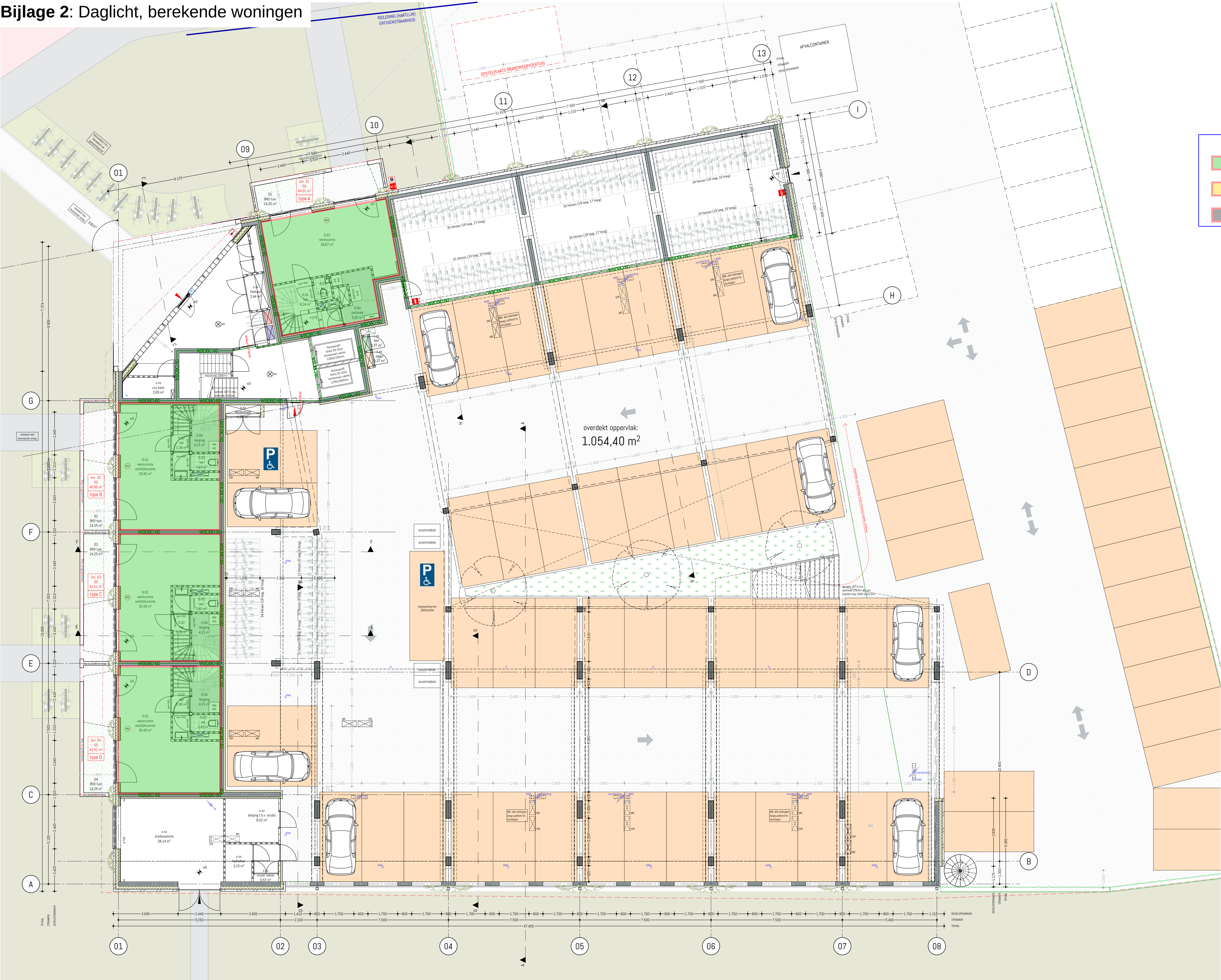
Project: Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel
Projectnummer: H8101
Uitgevoerd door: TG
Datum: 13 februari 2023



Bijlage: 1

Omschrijving	GO [m²]	ΣVG [m²]	VG/VR [m²]	VG>55%GO	10% VG [m²]	A _{o1} [m²]	A _{o2} [m²]	A _{o3} [m²]	A _{o4} [m²]	A > 0,5 m² ?	α ₁ α ₂ α ₃ α ₄	β ₁ β ₂ β ₃ β ₄	C _{bi,1} C _{bi,2} C _{bi,3} C _{bi,4}	C _{u,1} C _{u,2} C _{u,3} C _{u,3}	A _{e1} [m²]	A _{e2} [m²]	A _{e3} [m²]	A _{e4} [m²]	ΣA _{e,i} [m²]	voldoet ΣA _{e,i} ?	Krijtstrepen: [m²]
Type I (Bnr 10)	76,1	50,9		66% ja																	
VG1			43,2		4,32											2,78	1,54		4,32	ja	3,5
VR1			31,7			3,50	3,02			ja	42	20				0,88	1,54		2,42		
VR2			11,1			3,02				ja	40					1,90			1,90		
VG2/VR3			7,7		0,77	3,02				ja	20					1,54			1,54	ja	
Type J (Bnr 13)	54,1	34,1		62% ja																	
VG1/VR1			24,4		2,44	3,27	3,16			ja	30	20				1,37	2,31		3,68	ja	
VG2/VR2			9,7		0,97	3,02				ja	20					1,54			1,54	ja	
Type L (Bnr 16)	76,4	42,7		55% ja																	
VG1/VR1			31,8		3,18	3,36	2,85			ja	20	20				1,81	2,14		3,95	ja	
VG2/VR2			5,2		0,52	1,52				ja	36					0,52			0,52	ja	6,2
VG3/VR3			5,7		0,57	1,55				ja	34					0,57			0,57	ja	2,4
Type L aanpasbaar bouwen (Bnr 16)	76,4	50,4		65% ja																	
VG1			44,7		4,47											2,33	2,14		4,47	ja	3,0
VR1			17,8			3,36	2,85			ja	20	20				1,81	2,14		3,95		
VR2			12,6			1,52				ja	36					0,52			0,52		
VG2/VR3			5,7		0,57	1,55				ja	34					0,57			0,57	ja	2,4
Type M (Bnr 17)	58,8	41,6		70% ja																	
VG1			41,6		4,16											3,02	1,81		4,83	ja	
VR1			29,0			2,50	3,36			ja	39	20				0,88	1,81		2,69	ja	
VR2			12,3			2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	
Type N (Bnr 18)	53,3	35,2		66% ja																	
VG1/VR1			24,2		2,42	2,85	2,85			ja	20	20				2,14	2,14		4,28	ja	
VG2/VR2			11,0		1,10	2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	
Type O (Bnr 19)	64,2	42,3		65% ja																	
VG1			37,3		3,73											2,41	1,65		4,06	ja	
VR1			26,4			1,22	3,36			ja	41	20				0,27	1,65		1,92	ja	
VR2			10,6			2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	
VG2/VR3			5,0		0,50	1,30				ja	34					0,52			0,52	ja	
Type P (Bnr 20)	65,1	42,7		65% ja																	
VG1			37,5		3,75											2,45	1,65		4,10	ja	
VR1			26,4			1,22	3,36			ja	41	20				0,31	1,65		1,96	ja	
VR2			10,9			2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	
VG2/VR3			5,2		0,52	1,30				ja	34					0,52			0,52	ja	0,3
Type Q (Bnr 21)	109,1	66,5		60% ja																	
VG1/VR1			37,9		3,79	3,36	3,16			ja	20	20				1,48	2,31		3,79	ja	5,7
VG2			28,6		2,86											4,28			4,28	ja	
VR2			18,8			2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	
VR3			9,5			2,85				ja	20					2,14			2,14	ja	

Oppervlakte na toepassing van de krijtstreepmethode



Legenda

- Woning of verblijfsgebied voldoet
- Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijstreepmethode
- Onbenoemde ruimte

RENV001

Algemene symbolen

- entreegebouw
- entree woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. peil

Bouwkundig

- beton pefab
- beton i.h.w. gestort
- kuikantwanden
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingswand
- keuze materiaal, min. i.h.w. minimaal 770x250mm
- vrij doorloop minimaal 700x250mm
- keuze materiaal t.b.v. scheidingswand, min. i.h.w. minimaal 770x250mm, vrij doorloop minimaal 700x250mm

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balansventilatie, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekbrander (backramers)
- wasmachine en droger, op elkaar gestapeld

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- aanduiding vluchtweglengthte
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 30 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 90 min. brandwerend
- aanduiding vluchtroute
- rookmelder - inclusief borje, noodverwijshout
- rookmelder conform NEN2555
- noodverlichting conform Bouwbesluit Art. 6.3
- skietbus of brandwerende schuifdeur
- droge blusleiding
- voedingsaansluiting droge blusleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/interfoon

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 6387 kan worden gebruikt voor inbraak, hebben een volgens NEN 5088 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandscategorie 2.

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

NEN

- elektrische installaties conform NEN 1010
- materialen conform NEN 2768
- centrale verwarming conform NEN 3028
- verlichting conform NEN 1097
- trappen conform NEN 3509
- lucht- en contrastgeluid conform NEN 6077
- luchtdoorlatendheid conform NEN 2686
- constructieve veiligheid conform NEN 6762
- brandveiligheid conform NEN 6068
- rookproductie conform NEN 6066
- coördinatie conform NEN 2555
- afmetingen conform NEN 2580
- doornabesluiting/interweerdheid conform NEN 3569
- parkeren op stalen conform NEN 2443

Vloerafschiedingen

- Hoogte balustrades 1000mm, + vl. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm, + vl. (tot 13m. hoogte)
- Deur opstapen/afstapen tussen 20-70 cm. vanaf de vloer.
- Indien spijlen of struiken horizontale afstand daartussen max. 100mm.

Adviseurs

- Constructie: Constructie Ties Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toorenburg B.V.
- Elektra, akoestiek, brand, daglicht, BEMD: Peutz B.V.

Bouwkundigheid

- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. vrij doorloop verkeerstruimte is 850x220mm (deur)
- Min. vrij doorloop in gemeenschappelijke verkeerstruimte is 1200mm
- Deuren worden uitgevoerd zodat vrij doorloop ten minste 850mm. is.

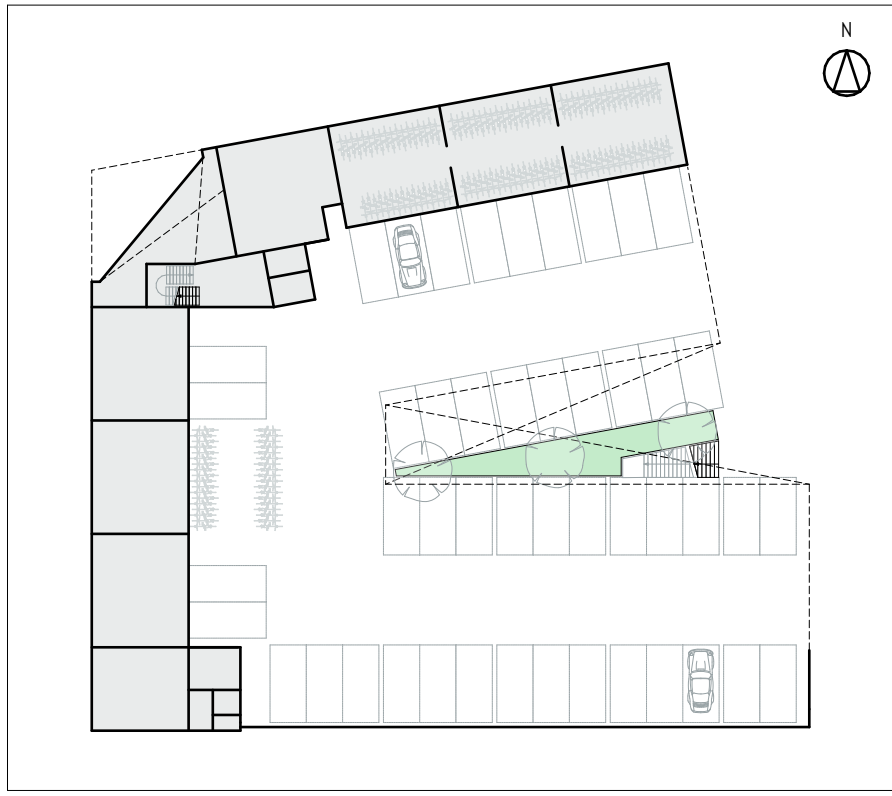
Gelijkwaardigheid

Berekeningen

- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bouwcode is aangehouden en op basis van gelijkwaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast een in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook berging buiten de woning in een gemeenschappelijke ruimte.

Overdekt oppervlak

- aanduiding oppervlak berging na afreken plaat-singruimte gebouwschors installaties



Begane grond

Project Fascinatio 1k1

Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022

tekening 2006-OV-100

Delftsestraat 13c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

Woning of verblijfsgebied voldoet

Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijtstreepmethode

Onbenoemde ruimte

RENV001

Algemene symbolen

- entreegebouw
- entree woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. psl

Bouwkundig

- beton pefab
- beton i.h.w. gestort
- kuikantwanden
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingwand
- keuze materiaal, om. i.h.w. minimaal 770x250mm
- vrij door gang minimaal 700x250mm
- rooster t.b.v. stuwewarming, om. i.h.w. minimaal 770x350mm, vrij door gang minimaal 700x250mm

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balenverwarming, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekbrander (backramers)
- wasmachine en droger, of elkaar gestapeld

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- afsluiting vluchtweglangte
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 30 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 90 min. brandwerend
- afsluiting vluchtweg
- rooidegang - inclusief borje, nooddeur vrijhouden
- rookmelders conform NEN2555
- rookverlichting conform Bouwbesluit Art. 6.3
- sluiterhuis of brandwaarschuingsklok
- droge buisleiding
- voedingsaansluiting droge buisleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/indeurfon

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

NEN elektrische installaties

- conform NEN 1010
- conform NEN 2768
- conform NEN 3028
- conform NEN 1097
- conform NEN 3509
- conform NEN 6077
- conform NEN 2886
- conform NEN 6762
- conform NEN 6968
- conform NEN 6966
- conform NEN 2555
- conform NEN 2580
- conform NEN 3569
- conform NEN 2443

Vloerafsluitingen

- Hoogte balustrades 1000mm, + vl. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm, + vl. (over 13m. hoogte)
- Geen opstapeligheidsranden tussen 20.70 m. vanaf de vloer.
- Indien spijlen of struipen horizontale afstand daartussen max. 100mm.

Adviseurs

- Constructie: Constructie Ties Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toorenburg B.V.
- Detail, akoestiek, brand, daglicht, BEMD: Peutz B.V.

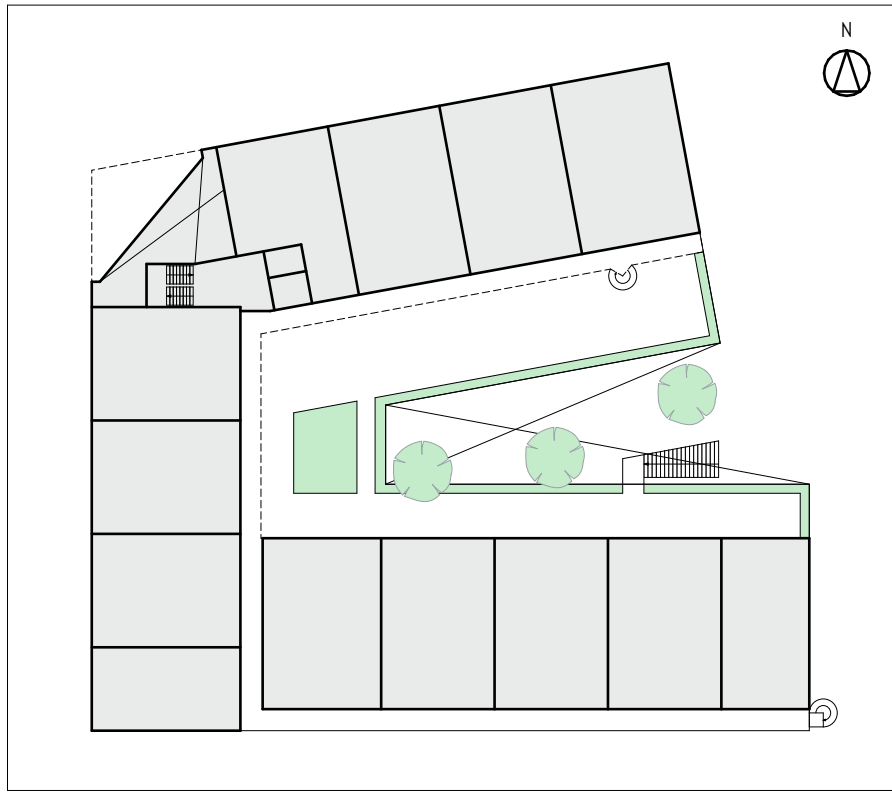
Bouwkwaliteit

- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. vrij door gang verkeerwijdte is 850x240mm (balk)
- Min. vrij door gang te gemeenschappelijke verkeerwijdte is 1200mm.
- Binnendeuren worden uitgevoerd zodat vrij door gang ten minste 850mm. is.

Gedijkwaardigheid

Bergringen

- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bovenwijd is aangehouden en op basis van gelijkwaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast aan in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook fietsopbergsysteem hebben in een gemeenschappelijke stalling.
- aanduiding opvoelk berging na afreik plaat: sijnruimte gebouwtoren installaties



1e verdieping

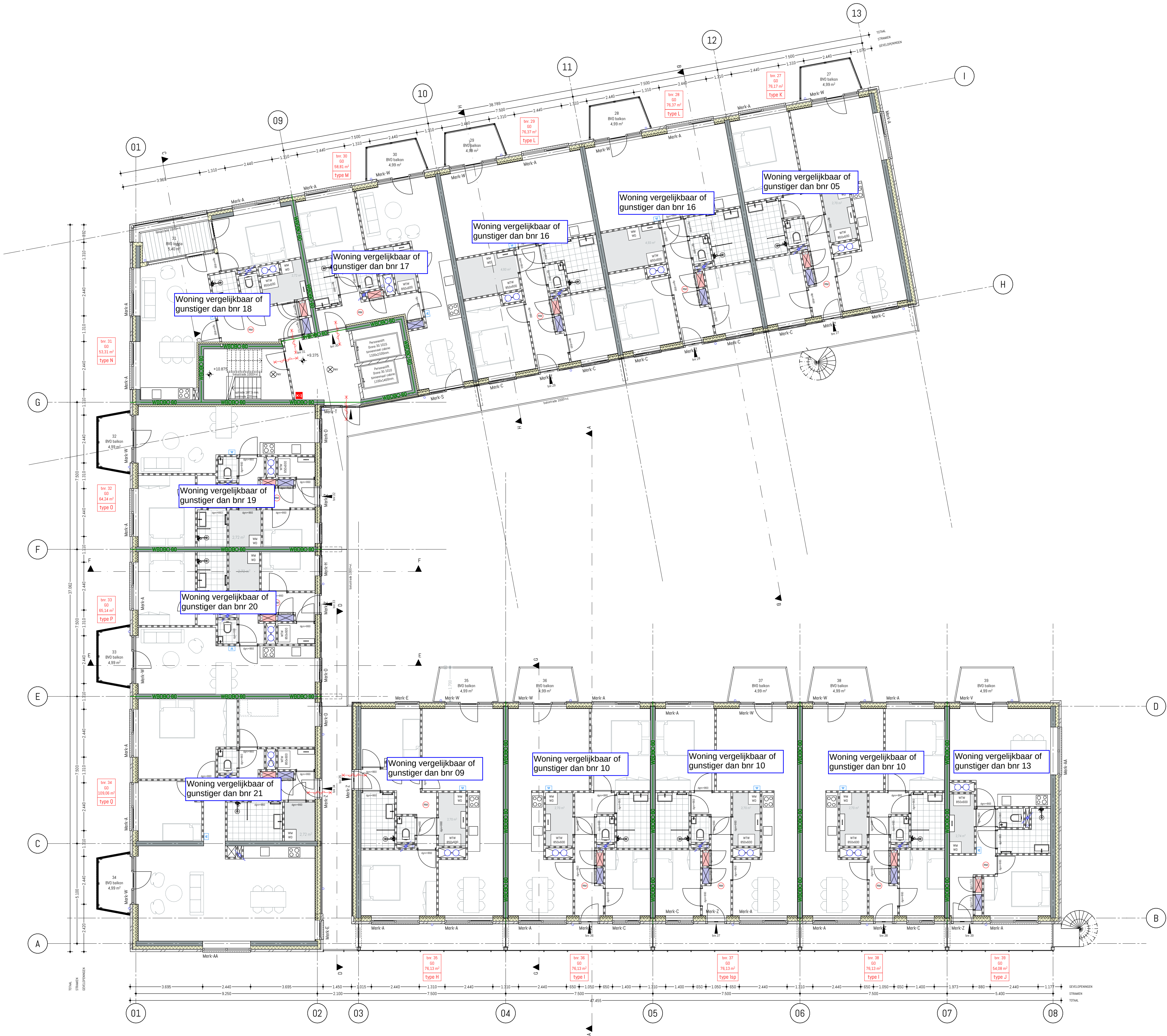
Project Fascinatio 1k1
Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022
Delftsestraat 13c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

tekening 2006-OV-101





Legenda

- Woning of verblijfsgebied voldoet
- Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijstreepmethode
- Onbenoemde ruimte

RENVOOI

Algemene symbolen

- entreeprij gebouw
- entreeprij woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. psl

Bouwkundig

- beton pefab
- beton i.h.w. gestort
- kuikantwanden
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingwand
- keuze materiaal, afm. i.h.w. minimaal 770x250mm.
- Wijk doorgang minimaal 700x250mm.
- rooster t.b.v. stuwverwarming, afm. i.h.w. minimaal 770x450mm, wijk doorgang minimaal 700x250mm.

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balansventilatie, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekbrander (backramers)
- wasmachine en -droger, op elkaar gestapeld

Roofing & leidingen

- invoer waterleiding
- invoer elektriciteitsleiding
- invoer dataleiding
- afvoer regenwaterleiding
- afvoer afvalwaterleiding
- standleiding

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- aanduiding vluchtwegte
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 30 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend
- aanduiding vluchtmonte
- rookmelder conform NEN2555
- rookmelder conform Bouwbesluit Art. 6.3
- sluitbuis of brandwerendsluitbuis
- droge blusleiding
- voedingsaansluiting droge blusleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/indeurfon

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 kwaliteitszwaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5088 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandsclassen 2.

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

NEN

- elektrische installaties conform NEN 2778
- materialen conform NEN 3028
- centrale verwarming conform NEN 1097
- trappen conform NEN 3509
- lucht- en contactgeleid conform NEN 6077
- luchtdoorlatendheid conform NEN 2886
- constructieve veiligheid conform NEN 6762
- brandveiligheid conform NEN 6568
- rookproductie conform NEN 6565
- rookmelders conform NEN 2555
- afmetingen conform NEN 2580
- doorzienings-/interweerdheid conform NEN 3568
- parkeren op stallen conform NEN 2443

Adviseurs

- Constructie: Berkhout Ties Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toornburg B.V.
- Datumb, akoestiek, brand, daglicht, BEMO: Peutz B.V.

Bouwkundigheid

- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. wijk doorgang verkeerstruimen is 850x200mm (balk)
- Min. wijk breedte in gemeenschappelijke verkeerstruimen is 1200mm
- Deuren worden uitgevoerd zodat wijk doorgang ten minste 850mm. is.

Getijswaardigheid

Bergringen

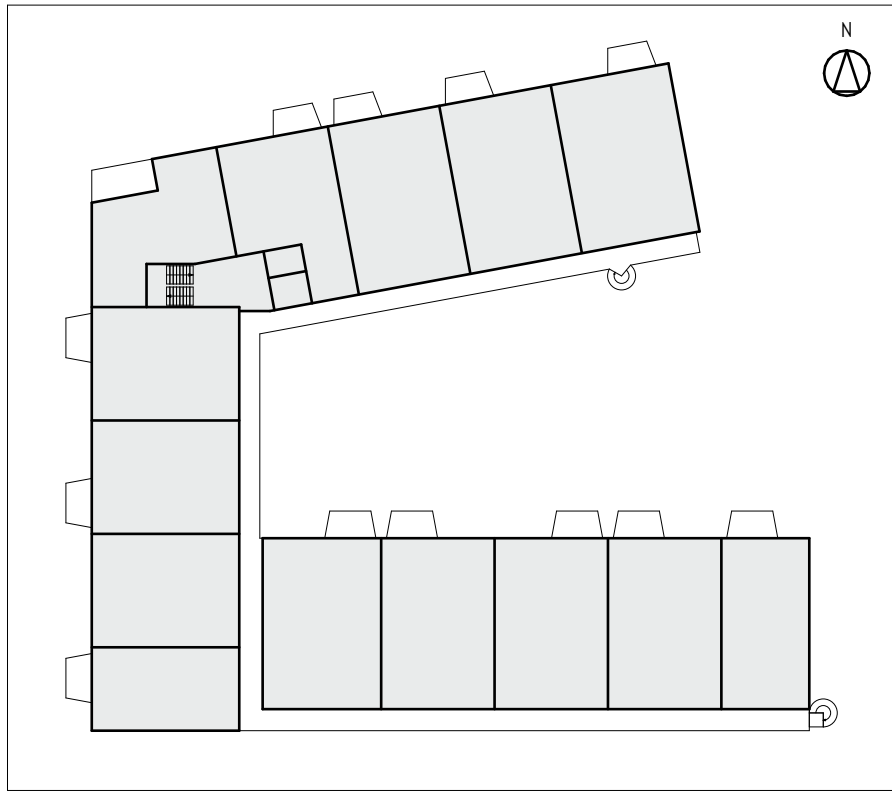
- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bouwfonds is aangehouden en op basis van getijswaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast een in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook bergingsproblemen hebben in een gemeenschappelijke stalling.

Vloerafscheidings

- Hoogte balustrades 1000mm. + vl. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm. + vl. (over 13m. hoogte)
- Deur opstapen/afstapen tussen 20-70 cm. vanaf de vloer.
- Indien spijlen of strappen horizontale afstand daartussen max. 120mm.

Adviseurs

- aanduiding oppervlak berging na afreuk plaat-singruimte gebouwgebonden installaties



3e verdieping

Project Fascinatio 1k1

Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

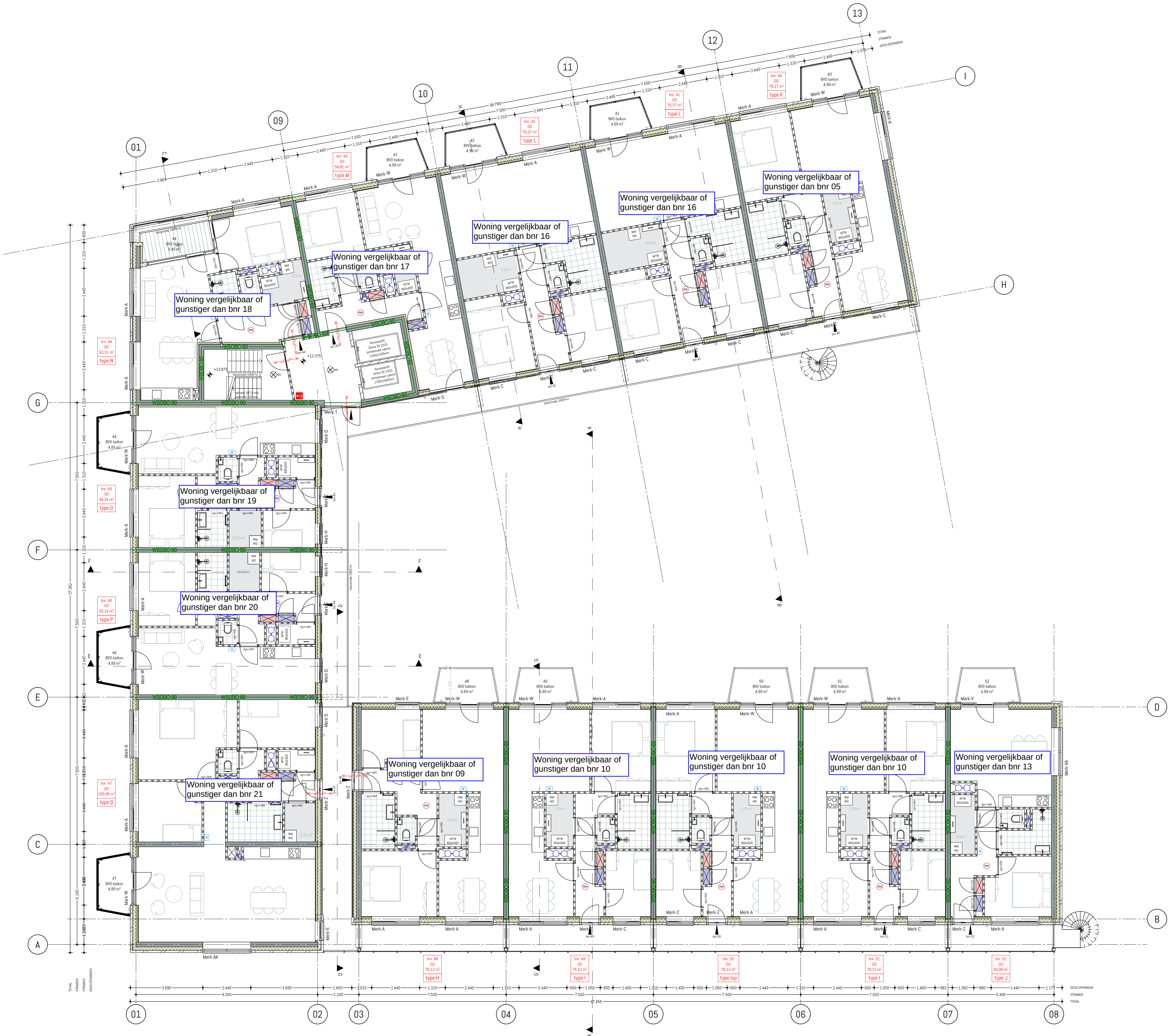
fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022

tekening 2006-OV-103

Delftsestraat 13c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

TOKO FUZE



Legenda

- Woning of verblijfsgebied voldoet
- Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijstreepmethode
- Onbenoemde ruimte

RENVOOI

Algemene symbolen

- entreeprij gebouw
- entreeprij woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. psl

Bouwkundig

- beton pefab
- beton i.h.w. gestort
- kuikantwanden
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingwand
- keuze materiaal, om. i.h.w. minimaal 770x250mm
- vloer dorgang minimaal 700x250mm
- rooster t.b.v. stuwverwarming, om. i.h.w. minimaal 770x450mm, vloer dorgang minimaal 700x250mm

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balansventilatie, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekbrander (backramers)
- wasmachine en -droger, op elkaar gestapeld

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- beurdeuring vluchtweglangte
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 30 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend
- beurdeuring vluchtweg
- rookmelder conform NEN2555
- rookmelder conform Bouwbesluit Art. 6.3
- sluitbuis of brandwerendsluitbuis
- droge buisleiding
- voedingsaansluiting droge buisleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/indeurfon

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 trankelaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5088 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandscategorie 2.

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

- NEN elektrische installaties conform NEN 2768
- NEN centrale verwarming conform NEN 3028
- NEN ventilatie conform NEN 1097
- NEN trappen conform NEN 3509
- NEN licht en contrastveld conform NEN 6077
- NEN constructieve veiligheid conform NEN 2686
- NEN brandveiligheid conform NEN 6762
- NEN rookproductie conform NEN 6566
- NEN rookmelders conform NEN 2555
- NEN afmetingen conform NEN 2580
- NEN draagbesteding/interieurverlichting conform NEN 3569
- NEN parkeren op stallen conform NEN 2443

Vloerafschiedingen

- Hoogte balustrades 1000mm, + v. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm, + v. (tot 13m. hoogte)
- Deur opstapen/afstapen tussen 20-70 cm. vanaf de vloer
- Indien spijlen of trappen horizontale afstand daartussen max. 1200mm

Adviseurs

- Constructie: Berkhout Ties Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toornburg B.V.
- Datums, afmetingen, brand, daglicht, BEMD: Peutz B.V.

Bouwkundigheid

- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. vloer dorgang verkeerstruimte is 850x200mm (deur)
- Min. vloer breedte in gemeenschappelijke verkeerstruimte is 1200mm
- Deuren worden uitgevoerd zodat vloer dorgang ten minste 850mm. is.

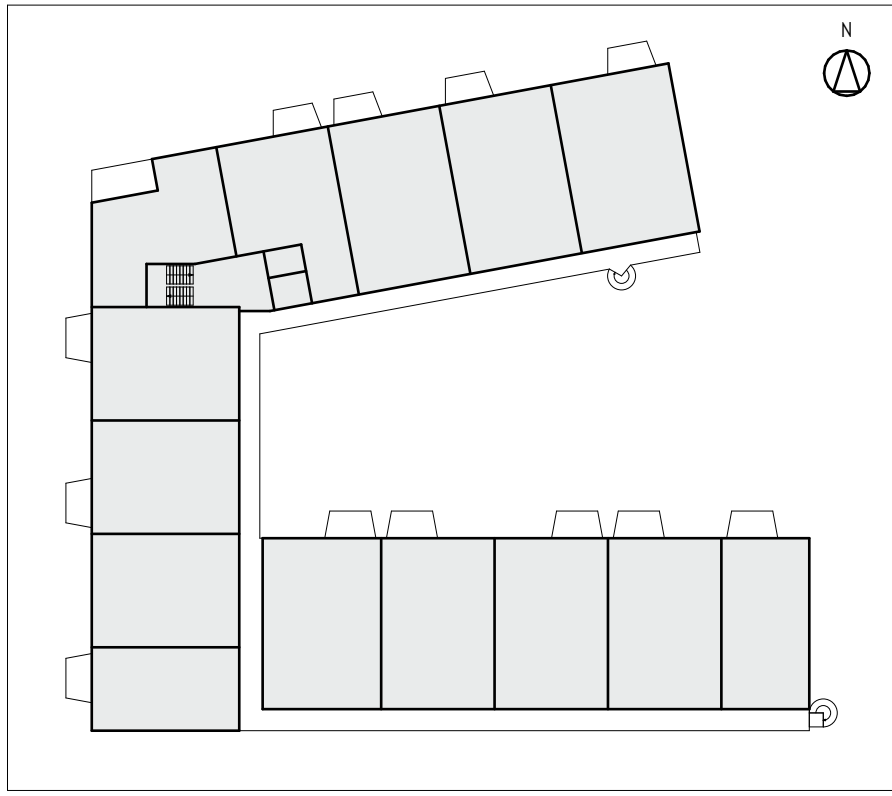
Geplaatste afmetingen

Berekeningen

- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bouwcode is aangehouden en op basis van gelijkwaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast een in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook bergingsruimten hebben in een gemeenschappelijke ruimte.

afmetingen

- afmetingen oppervlakte berging na afreken plaat-singruimte gebouwgebonden installaties



4e verdieping

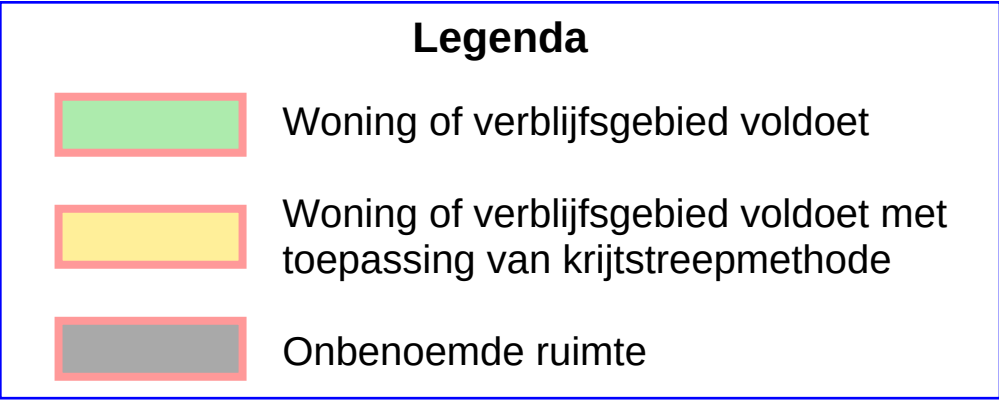
Project Fascinatio 1k1
Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022
tekening 2006-OV-104

Delftsestraat 13c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

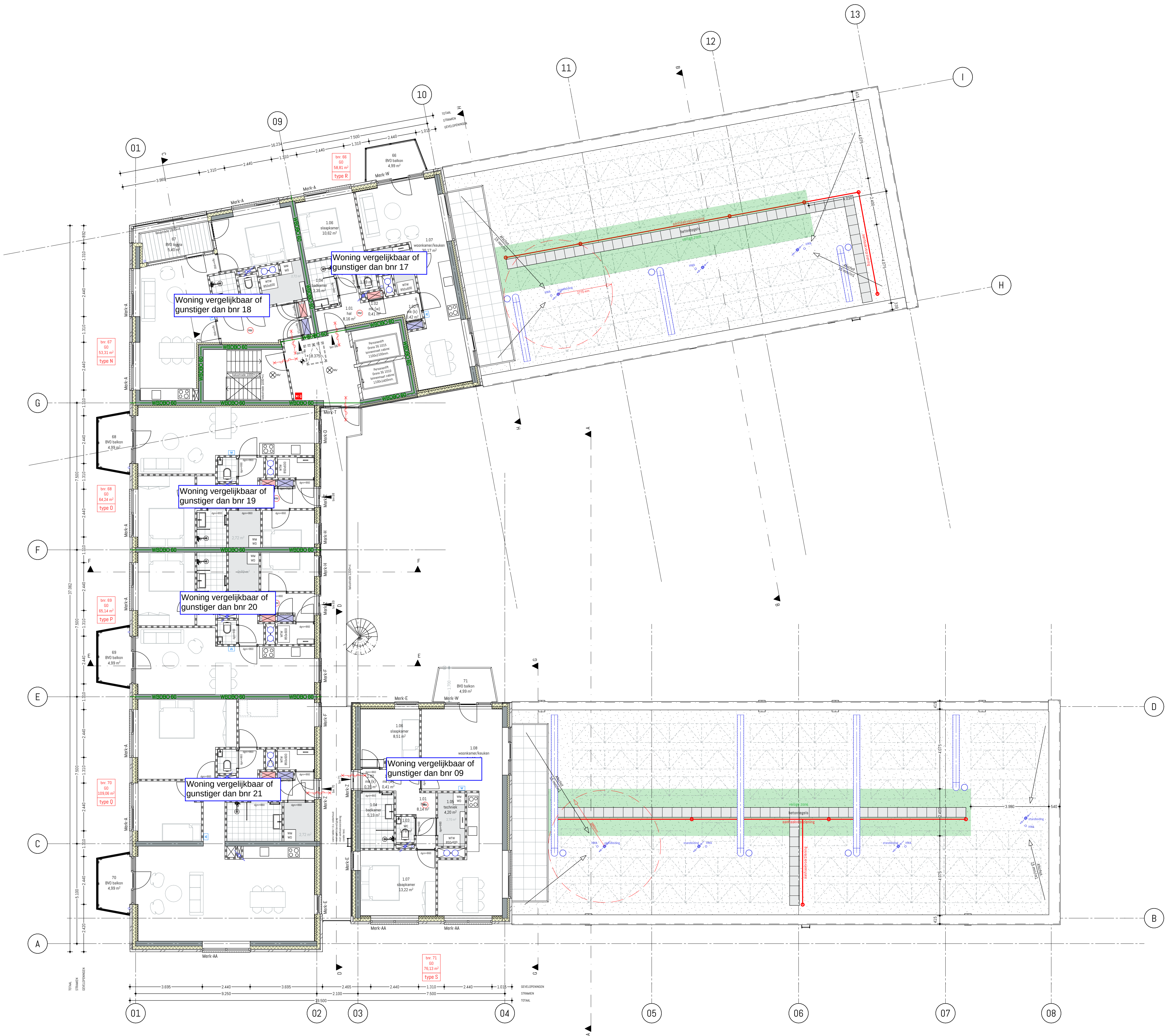
TOKO FUZE



xx m² aanduiding oppervlak berging na aftrek plaatsingsruimte gebouwgebonden installaties



Delftsestraat 19c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl



Legenda

- Woning of verblijfsgebied voldoet
- Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijtstreepmethode
- Onbenoemde ruimte

RENVOOI

Algemene symbolen

- entreepjl gebouw
- entreepjl woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. psl

Bouwkundig

- beton pefab
- beton i.h.w. gestort
- kuikantwanden
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingswand
- keuze materiaal, min. i.h.w. minimaal 770x250mm
- vrij doorloop minimaal 700x250mm
- rooster t.b.v. stuwverwarming, min. i.h.w. minimaal 770x250mm, vrij doorloop minimaal 700x250mm

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balansventilatie, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekbrander (backramers)
- wasmachine en -droger, op elkaar gestapeld

Roering & leidingen

- invoer waterleiding
- invoer elektriciteitsleiding
- invoer dataleiding
- afvoer regenwaterleiding
- afvoer afvalwaterleiding
- standleiding

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- aanduiding vluchtweglengete
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 30 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 90 min. brandwerend
- aanduiding vluchtweg
- rookmelders conform NEN2555
- rookverlichting conform Bouwbesluit Art. 6.3
- skietbus of brandwaarschuingskuis
- droge blusleiding
- voedingsaansluiting droge blusleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/indeurfon

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 aanwezig zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5088 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandscategorie 2.

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

NEN

- elektrische installaties conform NEN 1010
- materiaal conform NEN 2768
- centrale verwarming conform NEN 3028
- ventilatie conform NEN 1097
- trappen conform NEN 3509
- lucht- en contactgeleid conform NEN 6077
- luchtdoorlatendheid conform NEN 2886
- constructieve veiligheid conform NEN 6762
- brandveiligheid conform NEN 6068
- rookproductie conform NEN 6066
- rookmelders conform NEN 2555
- afmetingen conform NEN 2580
- doornalendeiligheid conform NEN 3569
- inbraakwerendheid conform NEN 2443

Visierafschiedingen

- Hoogte balustrades 1000mm, + v. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm, + v. (tot 13m. hoogte)
- Deur opstapen/afstapen tussen 20-70 cm. vanaf de vloer.
- Indien spijlen of strappen horizontale afstand daartussen max. 100mm.

Adviseurs

- Constructie: Berkhout Ties Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toornburg B.V.
- Datumb, akoestiek, brand, daglicht, BEMD: Peutz B.V.

Bouwkundigheid

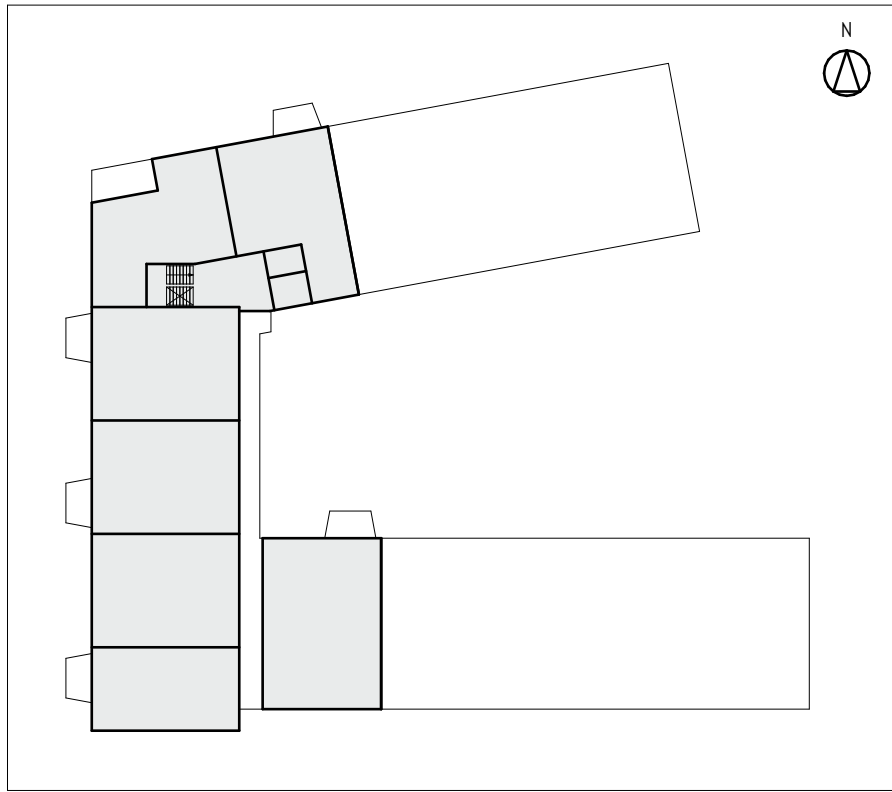
- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. vrij doorloop verkeerstruimte is 850x200mm (balk)
- Min. vrij bereik tot gemeenschappelijke verkeerstruimte is 1200mm
- Binnendeuren worden uitgevoerd zodat vrij doorloop ten minste 850mm. is.

Gedijvaardigheid

Bergringen

- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bouwcode is aangehouden en op basis van gedijvaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast een in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook fietsopbergplaats hebben in een gemeenschappelijke ruimte.

10 m² aanduiding opvoerk berging na afreik plaat: singruimte gebouwschors installaties



6e verdieping

Project Fascinatio 1k1

Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

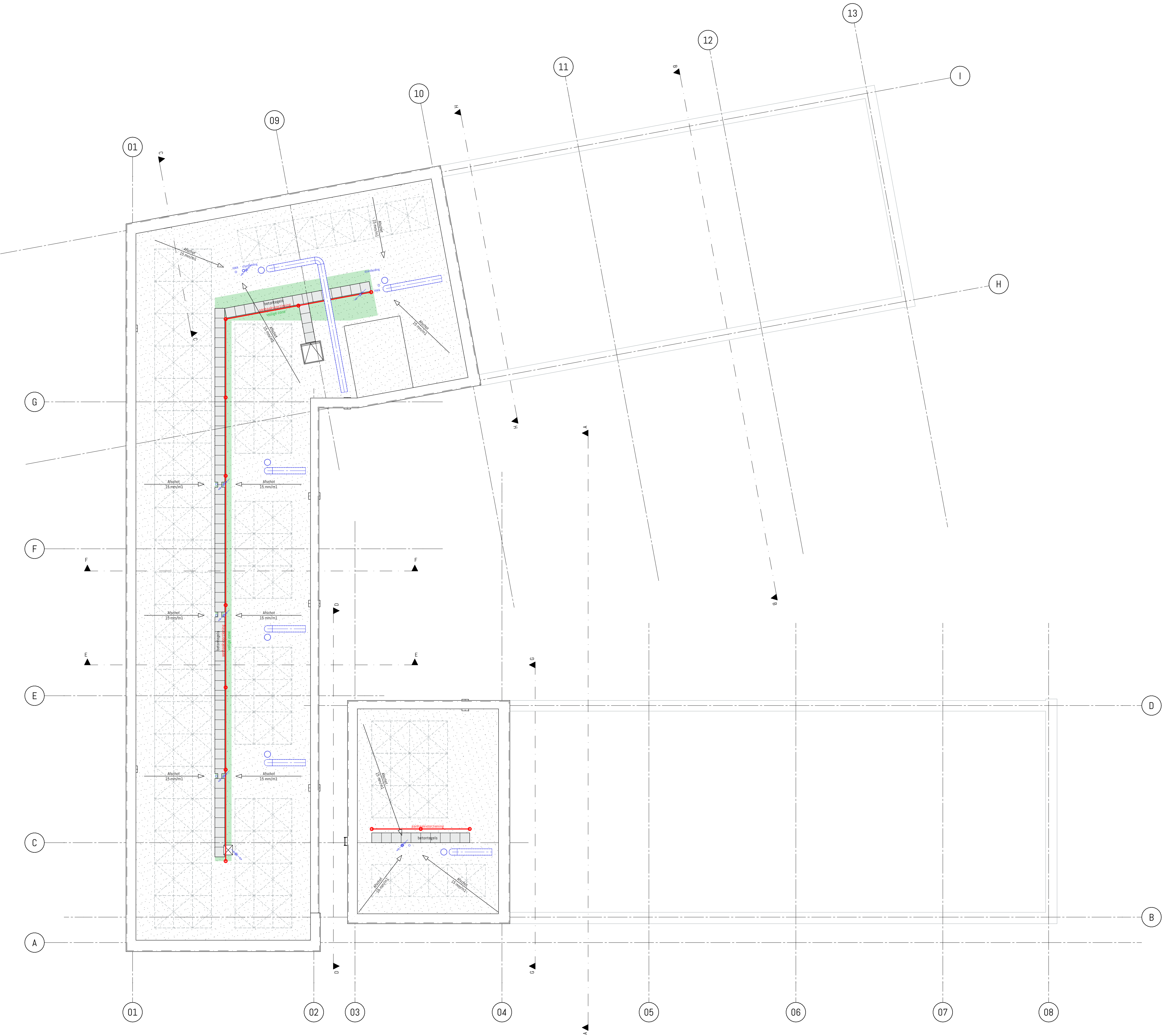
fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022

tekening 2006-OV-106

Delftsestraat 19c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

TOKO FUZE



Legenda

- Woning of verblijfsgebied voldoet
- Woning of verblijfsgebied voldoet met toepassing van krijtstreepmethode
- Onbenoemde ruimte

RENV001

Algemene symbolen

- entresij gebouw
- entresij woning
- noordpijl
- vloerhoogte t.o.v. psl

Bouwkundig

- beton prefab
- beton i.h.w. gestort
- kalkzandsteen
- isolatiemateriaal
- lichte scheidingwand
- keuze materiaal, afm. i.h.w. minimaal 770x250mm
- vrij door gang minimaal 700x250mm
- rooster t.b.v. stuwverwarming, afm. i.h.w. minimaal 770x250mm, vrij door gang minimaal 700x250mm

Installaties

- WTW-unit t.b.v. balansventilatie, incl. afmetingen
- verdelers t.b.v. vloerverwarming
- handdoekradiator (backramers)
- wasmachine en droger, op elkaar gestapeld

Roering & leidingen

- invoer waterleiding
- invoer elektriciteitsleiding
- invoer dataleiding
- afvoer regenwaterleiding
- afvoer stuwwaterleiding
- standleiding

Brandveiligheid

- 30 min. WSG80
- 60 min. WSG80
- beurdeuring vluchtweglengte
- deur zelfsluitend
- deur 30 min. brandwerend
- deur 60 min. brandwerend & zelfsluitend
- deur 60 min. brandwerend
- beurdeuring vluchtweglengte
- rooelgang - inclusief borje 'rooelgang vrijhouden'
- rooelwielers conform NEN2555
- rooelwieling conform Bouwbesluit Art. 6.3
- skelutbus of brandwerenskelutbus
- droge blusleiding
- voedingsaansluiting droge blusleiding
- poederblusser, 6 liter, gemarkeerd met pictogram

Elektra

- intercom/indeorfon

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bewaakt zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5088 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandscategorie 2.

OPMERKINGEN

NEN normen van toepassing

Het werk wordt gerealiseerd conform onderstaande NEN normen:

NEN elektrische installaties	conform NEN 1010
metrische verwarming	conform NEN 2768
verflijten	conform NEN 3028
trappen	conform NEN 1097
lucht- en contactgeleid	conform NEN 3509
luchtdoorlatendheid	conform NEN 6077
constructieve veiligheid	conform NEN 2886
brandveiligheid	conform NEN 6762
rookproductie	conform NEN 6568
rookmelders	conform NEN 6566
afmetingen	conform NEN 2555
doorlatendheids-/	conform NEN 2580
luchtwendigheid	conform NEN 3568
parkeren en stallen	conform NEN 2443

Vloerafschiedingen

- Hoogte balustrades 1000mm. + v. (tot 13m. hoogte)
- Hoogte balustrades 1200mm. + v. (tot 13m. hoogte)
- Deen opstapen/afstapen tussen 20-70 cm. vanaf de vloer.
- Indien spijlen of strappen horizontale afstand daartussen max. 100mm.

Adviseurs

- Constructie: Berkhout Tros Bouwadviseurs B.V.
- Installaties: J. van Toorenburg B.V.
- Dakuit, akoestiek, brand, daglicht, BEMD: Peutz B.V.

Bruikbaarheid

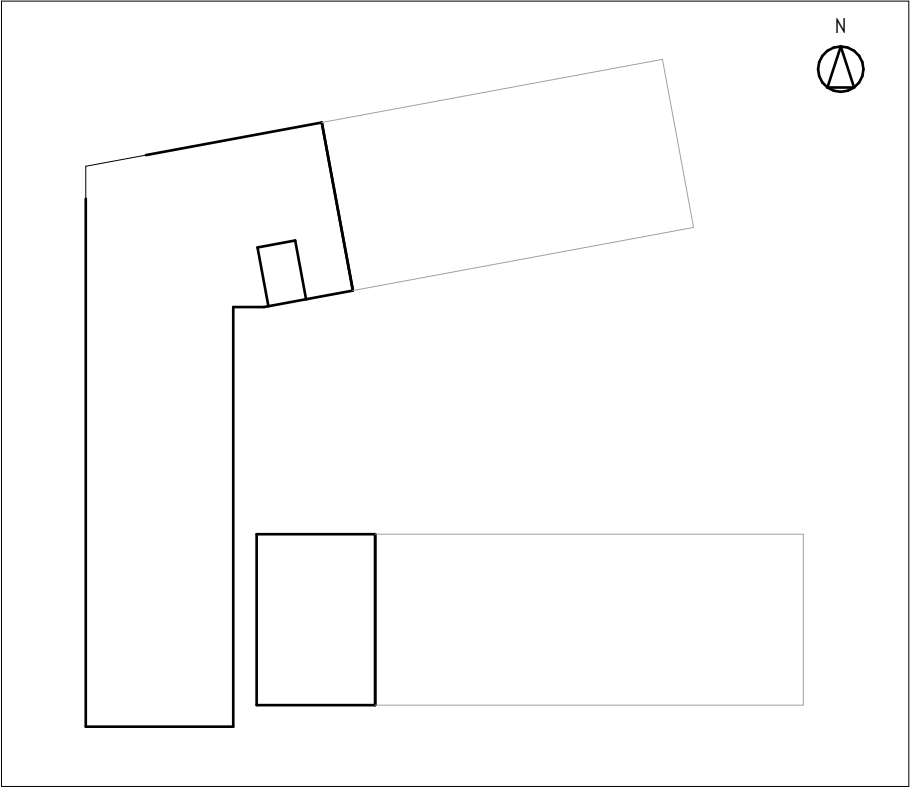
- Oppervlakten zijn gemeten conform NEN 2580
- Min. vrij door gang verkeersruimte is 850x200mm (Dak)
- Min. vrij bereik in gemeenschappelijke verkeersruimte is 1200mm
- Binnenduren worden uitgevoerd zodat vrij door gang ten minste 850mm. is.

Gedijkwaardigheid

Bergringen

- De appartementen hebben geen eigen berging buiten de woning. De Amsterdamse Bovenwiel is aangehouden en op basis van gelijkwaardigheid te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Dit betekent dat alle woningen naast een in de woning gelegen berging van ten minste 2,7 m², ook fietsopstapenplekken hebben in een gemeenschappelijke stalling.

aanleiding oppervlak berging na afreik plaat-singruimte gebouwtoren installaties



Dakaanzicht

Project Fascinatio 1k1

Opdrachtgever Bouwbedrijf De Waal B.V.

fase	status	formaat	schaal	getekend
OV	100%	A1	1:100	JB

datum 1-11-2022

tekening 2006-OV-107

Delftsestraat 19c, Rotterdam | tel: 010 3070473 | info@tokofuze.nl | tokofuze.nl

TOKO FUZE