

# RAPPORT

## Nieuwbouwwoning Zuid-Spierdijkerweg 36 te De Goorn

- geluidwering gevel -

Rapport: 240603-R-1  
Datum: 19 april 2024

**Mestemaker Architecten**

Icarusblauwtje 8  
8472 DN Wolvega

0561 - 851 898  
info@marchitecten.nl  
[www.marchitecten.nl](http://www.marchitecten.nl)

**KVK** 56148429  
**BTW** NL002161748B19

**ARCH.REG.** 1.120701.006  
**BNA** 41167  
**BNSP** 100839

### Opdrachtgever

Studio S3 B.V.  
Deimoslaan 9  
1702 CK Heerhugowaard

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Uitgangspunten</b>	<b>4</b>
2.1. Geluidsbelasting	4
2.2. Geluidswering	4
2.3. Berekeningen	4
<b>3. Voorzieningen</b>	<b>5</b>
3.1. Algemeen	5
3.2. Gesloten geveldelen	5
3.3. Beglazing	5
3.4. Naden en kieren	5
3.5. Ventilatievoorzieningen	6
<b>4. Resultaten</b>	<b>7</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>9</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>10</b>

## 1. INLEIDING

In opdracht van Studio S3 zijn de gegevens voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woonhuis gelegen aan Zuid-Spierdijkerweg 36 te De Goorn getoetst aan verschillende aspecten van het Bouwbesluit 2012.

### **Beoordeelde aspecten Bouwbesluit 2012**

In aparte bijlagen zijn de volgende bouwbesluitberekeningen opgenomen:

- Geluidwering gevel (NEN 5077) - Bouwbesluit 2012 Afdeling 3.1

### **Indeling in gebruiksfuncties**

De woning (hoofdgebouw) is aangemerkt als zijnde woonfunctie (voor particulier eigendom).

### **Gebruikte informatie**

Bij de beoordeling van de berekeningen is gebruik gemaakt van onderstaande informatie:

- De door Studio S3 vervaardigde tekeningen, projectnummer 22780, tekeningnummer DO-3000, d.d. 1-2-2024 (zie bijlage 3);
- Voor de bepaling van de geluidbelasting is er gebruik gemaakt van het rapport akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Zuid-Spierdijkerweg 36-36A De Goorn, 27-6-2023.
  - De bepaalde geluidbelasting op de voorgevel is 61 dB(A) exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder;

## 2. UITGANGSPUNTEN

### 2.1. Geluidsbelasting

De woning is gelegen in een zogenoemde geluidzone. De geluidsbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie van de woning, is bepaald op basis van de gegevens van de provincie. De geluidcontourkaart van de provincie is hierbij als referentie gebruikt.

De maximale geluidsbelasting bedraagt 57 dB(A). Het betreft hier de geluidsbelasting conform het Bouwbesluit (dus exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder).

Meer specifiek zijn de onderstaande geluidbelastingen op de woning aanwezig.

**Tabel 1: geluidsbelastingen per gevel**

Geveloriëntatie	Geluidbelasting (dB) <sup>*1)</sup>
Voor	61
Rechts	57
Achter	≤53
Links	56
*1) Geluidbelasting is exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder	

Per verblijfsruimte is de volgende geluidbelastingen aanwezig.

**Tabel 2: hoogste geluidsbelastingen per verblijfsruimte**

Nr.	Ruimte	VR	VG	Geluidbelasting (dB)
1	Woonkamer/keuken	1	1	60
2	Slaapkamer 1	2	2	61
3	Slaapkamer 2	3	3	56
4	Slaapkamer 3	4	4	57
Geluidbelasting is exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder				

### 2.2. Geluidswering

Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 geeft voorschriften voor de vereiste geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van verblijfsgebieden en -ruimten. Bij een geluidbelasting als gevolg van weg- of spoorverkeer dient de karakteristieke geluidswering (GA;k) van de uitwendige scheidingsconstructie ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting op die constructie en het maximaal toelaatbaar binnenniveau. Voor woonfuncties bedraagt het maximaal binnenniveau 33 dB. Voor een afzonderlijke verblijfsruimte geldt een 2 dB(A) lagere waarde. Tevens geldt dat de minimale eis voor de karakteristieke geluidswering van de gevel van een verblijfsgebied 20 dB(A) dient te bedragen.

### 2.3. Berekeningen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenblad. Dit rekenblad berekent de geluidswering conform de rekenmethode NPR 5272:2003. De in- en uitvoergegevens van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2. Voor het spectrum is uitgegaan van wegverkeer, dit is maatgevend.

### 3. Voorzieningen

#### 3.1. Algemeen

De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie is alleen berekend voor geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hoge geluidsbelasting is vastgesteld. Het betreffen hier de verblijfsgebieden en de verblijfsruimten zoals vermeld in tabel 1. Deze verblijfsgebieden zijn de maatgevende verblijfsgebieden en de voorzieningen die voor deze verblijfsgebieden gelden moet voor de vergelijkbare ruimten in de gehele woning worden toegepast.

In de volgende paragrafen wordt de opbouw van de uitwendige scheidingsconstructie van deze verblijfsruimten omschreven waarmee aan de eisen van het Bouwbesluit wordt voldaan.

#### 3.2. Gesloten geveldelen

De gesloten geveldelen dienen te worden opgebouwd conform tekeningen. De wanden zijn uitgevoerd als een spouwmuur: kalkzandsteen wand met metselwerk,  $R_A$  46,1 dB(A) – ca. 200kg/m<sup>2</sup>.

De daken zijn uitgevoerd als een pannendak met geïsoleerde dakplaten, voorzien van minerale wol isolatie en aan de binnenzijde afgewerkt met plaatmateriaal, massa dak ca. 15kg/m<sup>2</sup> -  $R_A$  31,8 dB(A) – type dak DH4.

#### 3.3. Beglazing

Voor het resultaat van de geluidswering is in de tabel tevens de vereiste opbouw van het glaspakket aangegeven. Genoemde  $R_A$  waarden van het glas betreft de geluidsisolatie voor wegverkeerslawaai. Indien gewenst kan voor een andere glasopbouw worden gekozen met een gelijkwaardige geluidswering. Hierbij dient een symmetrische opbouw van de beglazing worden vermeden.

#### 3.4. Naden en kieren

Als maat voor de kwaliteit van de afdichtingen bij aansluitdetails en te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie wordt de kierterm gehanteerd. Er kan volstaan worden met een 'normale' mate van kierdichting (klasse 3).

Hiertoe dienen de aansluitingen van de verschillende gevelonderdelen bijvoorbeeld kozijn-wand aansluiting zorgvuldig en voldoende luchtdicht te worden uitgevoerd d.m.v. een lat, schuimband en kitafdichting (flexibel).

De beglazing dient tweezijdig te worden gekit of met behulp van een droogbeglazingsprofiel te worden afgedicht (beide zijden).

Daarnaast is het zorgvuldig aanbrengen van een kierdichting in de te openen delen benodigd. Met deze kierdichting dient een kierterm van 45 dB(A) gerealiseerd te worden, waarvoor de volgende maatregelen noodzakelijk zijn:

kierterm 45 dB(A):

- doorgaande dubbele kaderprofielen indrukking > 3mm (in de hoeken gelaste profielen zijn aan te bevelen);
- goed knevelend hang- en sluitwerk.

**Tabel 3: voorzieningen bij de gevelopeningen per verblijfsruimte**

Nr.	Ruimte	Gevel	Glasopbouw (mm)	Ra-waarde (dB(A))	kierterm (dB(A))	Ventilatie
1	Woonkamer / keuken	Alles	4-12-5	28,3	45	DL17 (voor) DL23 (zij)
2	Slaapkamer 1	Alles	4-12-5	28,3	45	MM20
3	Slaapkamer 2	Alles	4-12-5	28,3	45	DL17
4	Slaapkamer 3	Alles	4-12-5	28,3	45	DL17

Glas type A: glas met een minimale RA;tr van 28,3 dB(A), bv. glas 4-12-5 luchtgevuld o.g.

Een symmetrische glasopbouw dient te worden vermeden.

Ventilatievoorziening:  
 DL17: Duoline 17 ventilatie rooster met minimale  $D_{neA;tr}$  van 26,9 dB(A)  
 DL23: Duoline 23 ventilatie rooster met minimale  $D_{neA;tr}$  van 26,3 dB(A)  
 MM20: Minimax 20mm susrooster met minimale  $D_{neA;tr}$  van 29,6 dB(A)

### 3.5. Ventilatievoorzieningen

De ventilatievoorzieningen (natuurlijke toevoer en mechanisch afvoer) hebben invloed op de geluidswering. Per gevel staan voor elke ruimte aangegeven welk type minimaal dient te worden toegepast (tabel 3), lengte, gevel e.d. zie berekeningen.

*Ondanks dat er bij sommige ruimten geen akoestische ventilatievoorzieningen benodigd zijn, wordt er geadviseerd om de roosters te vervangen door een susrooster.*

#### 4. Resultaten

Wanneer de in hoofdstuk 3 genoemde maatregelen zorgvuldig worden uitgevoerd zal de karakteristieke geluidswering (GA;k) van de uitwendige scheidingsconstructie voldoen aan de in tabel 4 genoemde waarden.

**Tabel 4: Geluidswering per verblijfsgebied**

<b>VG</b>	<b>Ruimte</b>	<b>Eis GA;k dB(A)</b>	<b>Geluidswering GA;k dB(A)</b>
1	Woonkamer/keuken	27	28
2	Slaapkamer 1	28	28
3	Slaapkamer 2 achter	23	28
4	Slaapkamer 3 voor	24	28

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2.

## **Bijlage 1**

Geluidsbelasting



Het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de woningen is mogelijk. Echter zal dit niet het gewenste resultaat met zich meebrengen, daarbij zal dit een negatief effect hebben op de beschikbare geluidluwe buitenruimte.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

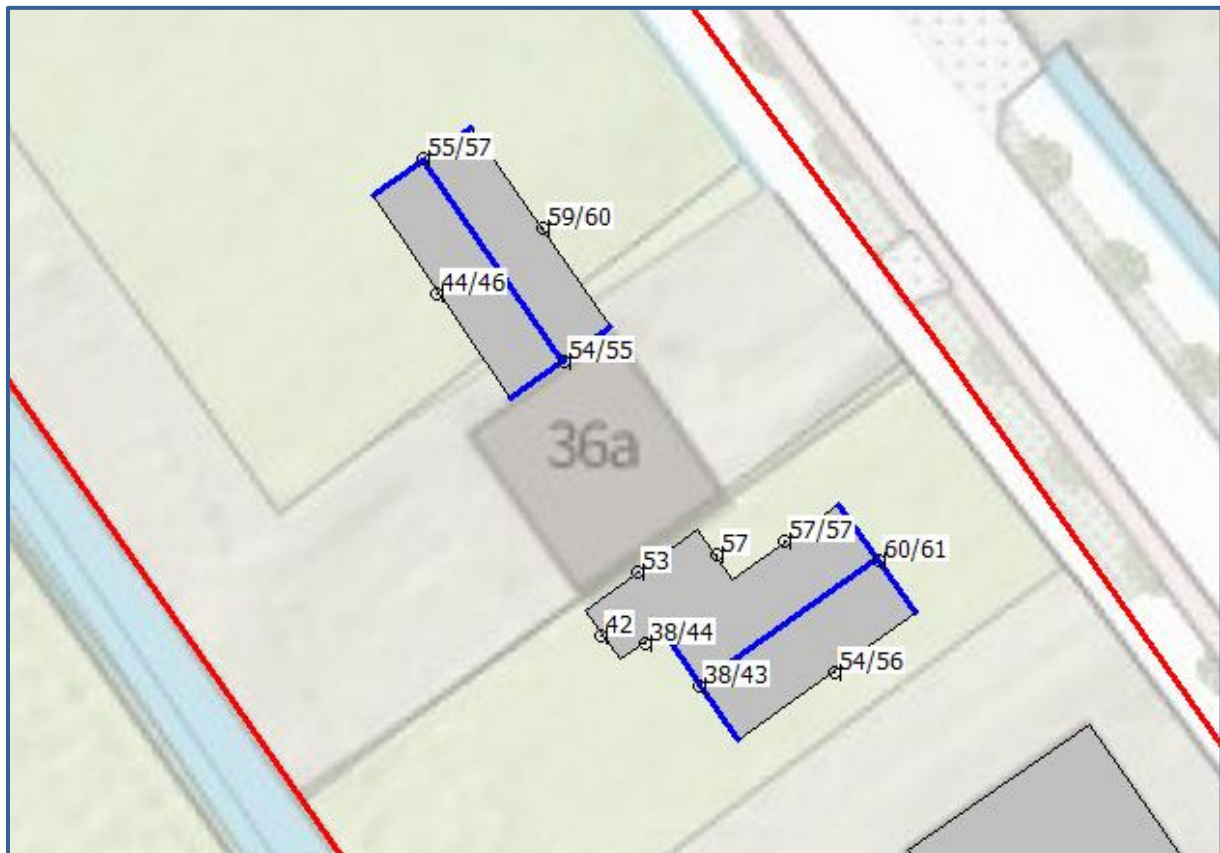
In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woningen wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

### 3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 8 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.



Afbeelding 8. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

## **Bijlage 2**

Berekeningen GWG

GELUIDWERING GEVEL (GWG)									
<b>Project</b>		Zuid-Spiersdijkerweg 36 te De Goorn							
<b>Onderdeel</b>		GWG							
<b>Datum</b>		19-4-2024							
<b>Eisen</b>		Afd. 3.1 Bouwbesluit							
<b>Norm</b>		NEN 5077 / NPR 5272							
UITGANGSPUNTEN									
Ruimte	woonk./keuken (0.5/0.6)		Opmerkingen:						
Geluidbelasting:	60 dB								
Spectrum:	wegverkeer	Pl. Hoogte	2,60 m <sup>3</sup>						
		Volume:	142,84 m <sup>3</sup>						
Verblijfsruimte:	1	T <sub>0</sub>	0,5 s						
Aantal VR's in VG:	1	A <sub>0</sub>	10 m <sup>2</sup>						
Aantal gvl	4	Direct aangestraald							
Cl gevel 1	0 dB	ja	ΔLfs gevel 1	0 dB	S <sub>1</sub> :	17,992 m <sup>2</sup>			
Cl gevel 2	3 dB	ja	ΔLfs gevel 2	0 dB	S <sub>2</sub> :	8,736 m <sup>2</sup>			
Cl gevel 3	6 dB	ja	ΔLfs gevel 3	0 dB	S <sub>3</sub> :	30,196 m <sup>2</sup>			
Cl gevel 4	15 dB	nee	ΔLfs gevel 4	0 dB	S <sub>4</sub> :	0,38 m <sup>2</sup>			
C <sub>r</sub>	3 dB				S <sub>u,tot</sub>	69,602 m <sup>2</sup>			
CONSTRUCTIES									
code	element	type	S <sub>i</sub> m <sup>2</sup>	Gevel nr.	ΔLfs	C <sub>L</sub>	L <sub>bin (inf)</sub>	R <sub>A</sub>	
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	12,17	1	0	0	11,1	46,1	
1	glas	4-12-5	5,24	1	0	0	25,3	28,3	
11	kozijn	kozijn K2	0,58	1	0	0	10,7	33,4	
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	7,76	2	0	0	9,2	46,1	
1	glas	4-12-5	0,88	2	0	0	17,5	28,3	
11	kozijn	kozijn K2	0,10	2	0	0	2,9	33,4	
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	26,78	3	0	0	14,6	46,1	
1	glas	4-12-5	3,42	3	0	0	23,4	28,3	
11	kozijn	kozijn K2	0,38	3	0	0	8,8	33,4	
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	5,59	4	0	0	7,8	46,1	
1	glas	4-12-5	6,33	4	0	0	26,1	28,3	
11	kozijn	kozijn K2	0,38	4	0	0	8,8	33,4	
VENTILATIEROOSTERS									
			X m <sup>1</sup>	Y m <sup>1</sup>	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔLfs	C <sub>L</sub>	
100	rooster	DucoLine 17 (ZR)			0,90	1	0	0	30,5
C <sub>veilig</sub>	1,5	C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,4	0,1				
C <sub>elevatie</sub>	H/D = ≤0,3								
101	rooster	DucoLine 23 (ZR)			1,8	3	0	0	34,2
57									
C <sub>veilig</sub>	1,5	C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,4	0,1				
C <sub>elevatie</sub>	H/D = ≤0,3								
									0,0
C <sub>veilig</sub>	1,5	C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,0	0,0				
C <sub>elevatie</sub>	H/D = ≤0,3								
KIER-, NAAD- EN BEGLAZINGSDICHTING									
					Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔLfs	C <sub>L</sub>	
na55	naad, eenzijdig gekit				17,64	1	0	0	4,0
k45	goede, dubbele kierdichting				0,00	1	0	0	7,0
bgl55	beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag				23,64	1	0	0	5,1
na55	naad, eenzijdig gekit				4,06	2	0	0	-2,4
k45	goede, dubbele kierdichting				4,06	2	0	0	7,0
bgl55	beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag				4,06	2	0	0	-2,5
na55	naad, eenzijdig gekit				11,76	3	0	0	2,2
k45	goede, dubbele kierdichting				8,20	3	0	0	10,0
bgl55	beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag				15,76	3	0	0	3,4
na55	naad, eenzijdig gekit				10,64	4	0	0	1,8
k45	goede, dubbele kierdichting				8,90	4	0	0	10,4
bgl55	beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag				21,09	4	0	0	4,6
TOETSING									
Aftrek oppervlak voor GA;k:	0,4 m <sup>2</sup>				Binnenniveau:	33,6 dB			
Oppervlak voor GA;k:	69,2 m <sup>2</sup>				Geluidwering G <sub>A</sub>	26,4 dB (A)			
					Karakteristieke geluidwering G <sub>A,k</sub>	28,0 dB (A)			

**GELUIDWERING GEVEL (GWG)**

<b>Project</b>	Zuid-Spiertdijkerweg 36 te De Goorn
<b>Onderdeel</b>	GWG
<b>Datum</b>	19-4-2024
<b>Eisen</b>	Afd. 3.1 Bouwbesluit
<b>Norm</b>	NEN 5077 / NPR 5272

**UITGANGSPUNTEN**

Ruimte	slaapkamer 1 (1.2)		
Geluidbelasting:	61 dB	Diept.	3,41
Spectrum:	wegverkeer	Opp. Dsn	13,98
		Volume:	47,67 m <sup>3</sup>
Verblijfsruimte:	2	T <sub>0</sub>	0,5 s
Aantal VR's in VG:	1	A <sub>0</sub>	10 m <sup>2</sup>

Aantal gvl	3	Direct aangestraald			
Cl gevel 1	0 dB	ja	ΔLfs gevel 1	0 dB	S <sub>1</sub> : 13,98 m <sup>2</sup>
Cl gevel 2	4 dB	ja	ΔLfs gevel 2	0 dB	S <sub>2</sub> : 10,88472 m <sup>2</sup>
Cl gevel 3	5 dB	ja	ΔLfs gevel 3	0 dB	S <sub>3</sub> : 10,88472 m <sup>2</sup>
-	0 dB	nee	ΔLfs gevel 4	0 dB	S <sub>4</sub> : 0 m <sup>2</sup>
C <sub>r</sub>	3 dB				S <sub>u,tot</sub> 35,74944 m <sup>2</sup>

**CONSTRUCTIES**

code	element	type	S <sub>i</sub> m <sup>2</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>	L <sub>bin (inf)</sub>	R <sub>A</sub>
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	10,86	1	0	0	16,4	46,1
1	glas	4-12-5	2,81	1	0	0	28,3	28,3
11	kozijn	kozijn K2	0,31	1	0	0	13,7	33,4
64	dak	DH4;Min.wol ge.sol.pannendak	10,88	2	0	0	30,7	31,8
64	dak	DH4;Min.wol ge.sol.pannendak	10,88	3	0	0	30,7	31,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**VENTILATIEROOSTERS**

	X m <sup>1</sup>	Y m <sup>1</sup>	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
104 susrooster Minimax 20 mm			0,75	1	0	0	34,6	29,6
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,4	0,1						
C <sub>elevatie</sub> H/D = 0,7								
-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,0	0,0						
C <sub>elevatie</sub> H/D = 0,7								
-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,0	0,0						
C <sub>elevatie</sub> H/D = ≤0,3								

**KIER-, NAAD- EN BEGLAZINGSDICHTING**

	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
na55 naad, eenzijdig gekit	10,24	1	0	0	7,4	0,0
k45 goede, dubbele kierdichting	10,24	1	0	0	16,8	0,0
bgl55 beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag	10,24	1	0	0	7,3	0,0

**TOETSING**

Aftrek oppervlak voor GA;k:	0,0 m <sup>2</sup>	Binnenniveau:	36,6	dB
Oppervlak voor GA;k:	35,7 m <sup>2</sup>	Geluidwering G <sub>A</sub>	24,4	dB (A)
		Karakteristieke geluidwering G <sub>A,k</sub>	28,0	dB (A)

**GELUIDWERING GEVEL (GWG)**

<b>Project</b>	Zuid-Spiertdijkerweg 36 te De Goorn
<b>Onderdeel</b>	GWG
<b>Datum</b>	19-4-2024
<b>Eisen</b>	Afd. 3.1 Bouwbesluit
<b>Norm</b>	NEN 5077 / NPR 5272

**UITGANGSPUNTEN**

Ruimte	slaapkamer 2 (1.4)			Opmerkingen:
Geluidbelasting:	56 dB	Diept.	4,52	
Spectrum:	wegverkeer	Opp. Dsn	7,05	
		Volume:	28,28 m <sup>3</sup>	
Verblijfsruimte:	3	T <sub>0</sub>	0,5 s	
Aantal VR's in VG:	1	A <sub>0</sub>	10 m <sup>2</sup>	

Aantal gvl	2	Direct aangestraald				
Cl gevel 1	0 dB	ja	ΔLfs gevel 1	0 dB	S <sub>1</sub> :	14,415072 m <sup>2</sup>
Cl gevel 2	15 dB	nee	ΔLfs gevel 2	0 dB	S <sub>2</sub> :	7,05 m <sup>2</sup>
-	0 dB	ja	ΔLfs gevel 3	0 dB	S <sub>3</sub> :	0 m <sup>2</sup>
-	0 dB	ja	ΔLfs gevel 4	0 dB	S <sub>4</sub> :	0 m <sup>2</sup>
C <sub>r</sub>	3 dB				S <sub>u,tot</sub>	21,465072 m <sup>2</sup>

**CONSTRUCTIES**

code	element	type	S <sub>j</sub> m <sup>2</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>	L <sub>bin (inf)</sub>	R <sub>A</sub>
64	dak	DH4;Min.wol ge.sol.pannendak	14,42	1	0	0	29,2	31,8
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	5,49	2	0	0	10,7	46,1
1	glas	4-12-5	1,40	2	0	0	22,6	28,3
11	kozijn	kozijn K2	0,16	2	0	0	8,0	33,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**VENTILATIEROOSTERS**

	X m <sup>1</sup>	Y m <sup>1</sup>	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
100 rooster DucoLine 17 (ZR)			0,75	2	0	0	35,1	26,9
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,4	0,1						
C <sub>elevatie</sub> H/D = 0,7								
-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,3	0,1						
C <sub>elevatie</sub> H/D = 0,7								
-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub> 1,5 C <sub>positie</sub> n.v.t.	0,0	0,0						
C <sub>elevatie</sub> H/D = ≤0,3								

**KIER-, NAAD- EN BEGLAZINGSDICHTING**

	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
na55 naad, eenzijdig gekit	5,12	2	0	0	1,6	0,0
k45 goede, dubbele kierdichting	5,12	2	0	0	11,0	0,0
bg155 beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag	5,12	2	0	0	1,5	0,0

**TOETSING**

Aftrek oppervlak voor GA;k:	7,1 m <sup>2</sup>	Binnenniveau:	29,7	dB
Oppervlak voor GA;k:	14,4 m <sup>2</sup>	Geluidwering G <sub>A</sub>	26,3	dB (A)
		Karakteristieke geluidwering G <sub>A;k</sub>	28,1	dB (A)

**GELUIDWERING GEVEL (GWG)**

<b>Project</b>	Zuid-Spiersdijkerweg 36 te De Goorn
<b>Onderdeel</b>	GWG
<b>Datum</b>	19-4-2024
<b>Eisen</b>	Afd. 3.1 Bouwbesluit
<b>Norm</b>	NEN 5077 / NPR 5272

**UITGANGSPUNTEN**

Ruimte	slaapkamer 3 (1.5)			
Geluidbelasting:	57 dB	Diept.	3,63	
Spectrum:	wegverkeer	Opp. Dsn	4,52	
		Volume:	16,39 m <sup>3</sup>	
Verblijfsruimte:	4	T <sub>0</sub>	0,5 s	
Aantal VR's in VG:	1	A <sub>0</sub>	10 m <sup>2</sup>	

Aantal gvl	2	Direct aangestraald			
Cl gevel 1	0 dB	ja	ΔLfs gevel 1	0 dB	S <sub>1</sub> : 11,58696 m <sup>2</sup>
Cl gevel 2	15 dB	nee	ΔLfs gevel 2	0 dB	S <sub>2</sub> : 4,516 m <sup>2</sup>
-	0 dB	ja	ΔLfs gevel 3	0 dB	S <sub>3</sub> : 0 m <sup>2</sup>
-	0 dB	ja	ΔLfs gevel 4	0 dB	S <sub>4</sub> : 0 m <sup>2</sup>
C <sub>r</sub>	3 dB				S <sub>u,tot</sub> 16,10296 m <sup>2</sup>

**CONSTRUCTIES**

code	element	type	S <sub>j</sub> m <sup>2</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>	L <sub>bin (inf)</sub>	R <sub>A</sub>
64	dak	DH4;Min.wol ge.sol.pannendak	11,59	1	0	0	31,6	31,8
21	metselwerk	Steen. spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	2,96	2	0	0	11,4	46,1
1	glas	4-12-5	1,40	2	0	0	26,0	28,3
11	kozijn	kozijn K2	0,16	2	0	0	11,3	33,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**VENTILATIEROOSTERS**

			X m <sup>1</sup>	Y m <sup>1</sup>	Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
100	rooster	DucoLine 17 (ZR)			0,75	2	0	0	38,5	26,9
C <sub>veilig</sub>	1,5 C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,4	0,1						
C <sub>elevatie</sub>	H/D = 0,7									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub>	1,5 C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,0	0,0						
C <sub>elevatie</sub>	H/D = ≤0,3									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
C <sub>veilig</sub>	1,5 C <sub>positie</sub>	n.v.t.	0,0	0,0						
C <sub>elevatie</sub>	H/D = ≤0,3									

**KIER-, NAAD- EN BEGLAZINGSDICHTING**

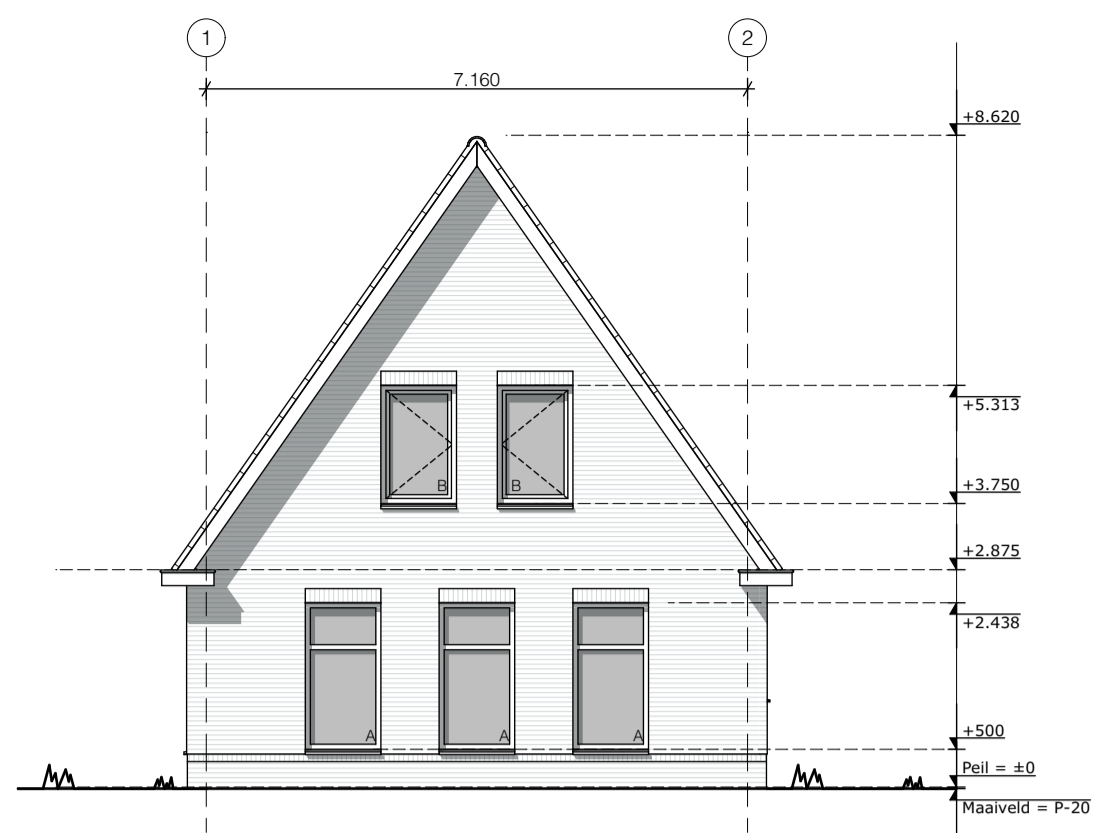
		Lengte m <sup>1</sup>	Gevel nr.	ΔL <sub>fs</sub>	C <sub>L</sub>		
na55	naad, eenzijdig gekit	5,12	2	0	0	5,0	0,0
k45	goede, dubbele kierdichting	5,12	2	0	0	14,4	0,0
bg155	beglazingsrand, schuimb. met thiocol toplaag	5,12	2	0	0	4,9	0,0

**TOETSING**

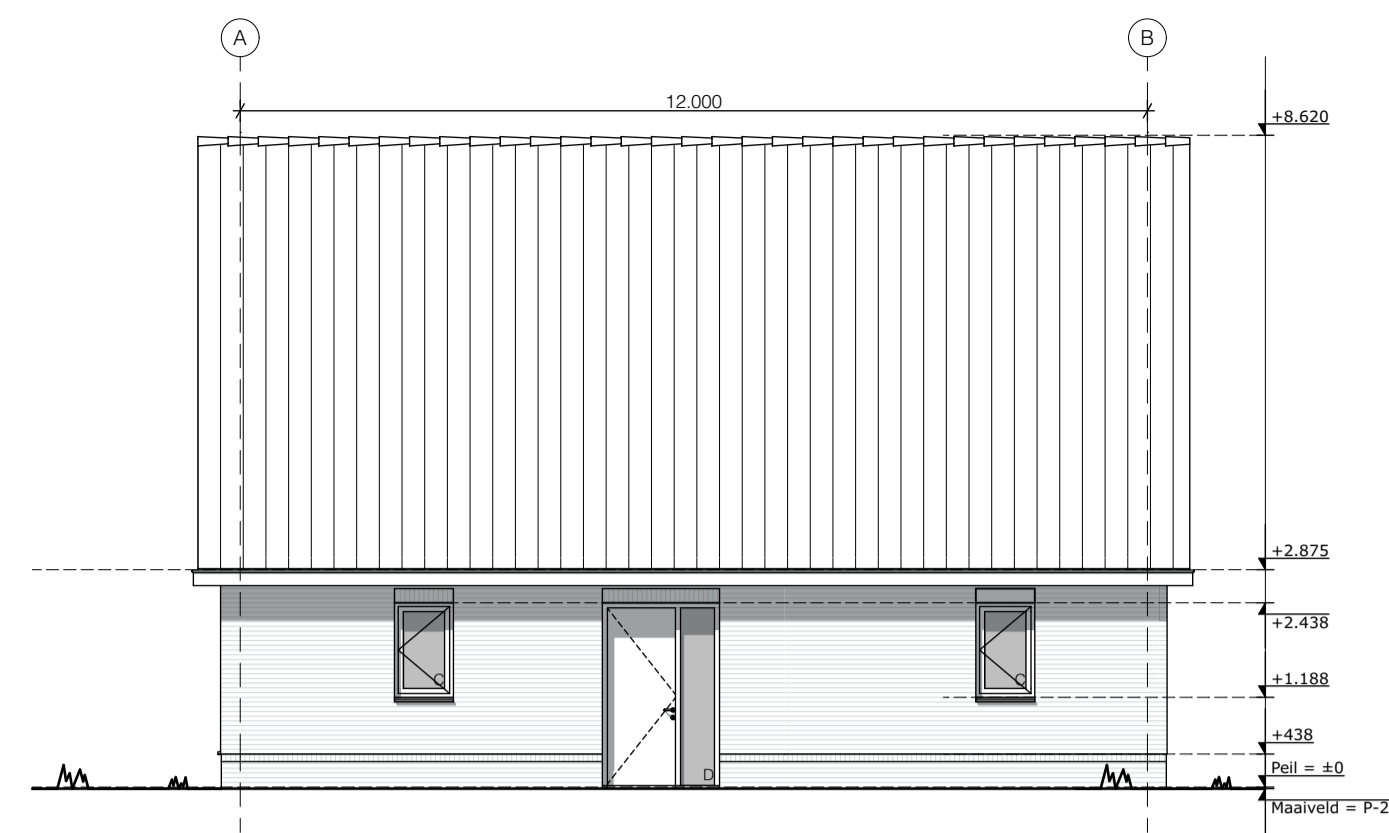
Aftrek oppervlak voor GA;k:	4,5 m <sup>2</sup>	Binnenniveau:	32,3	dB
Oppervlak voor GA;k:	11,6 m <sup>2</sup>	Geluidwering G <sub>A</sub>	24,7	dB (A)
		Karakteristieke geluidwering G <sub>A,k</sub>	28,0	dB (A)

## **Bijlage 3**

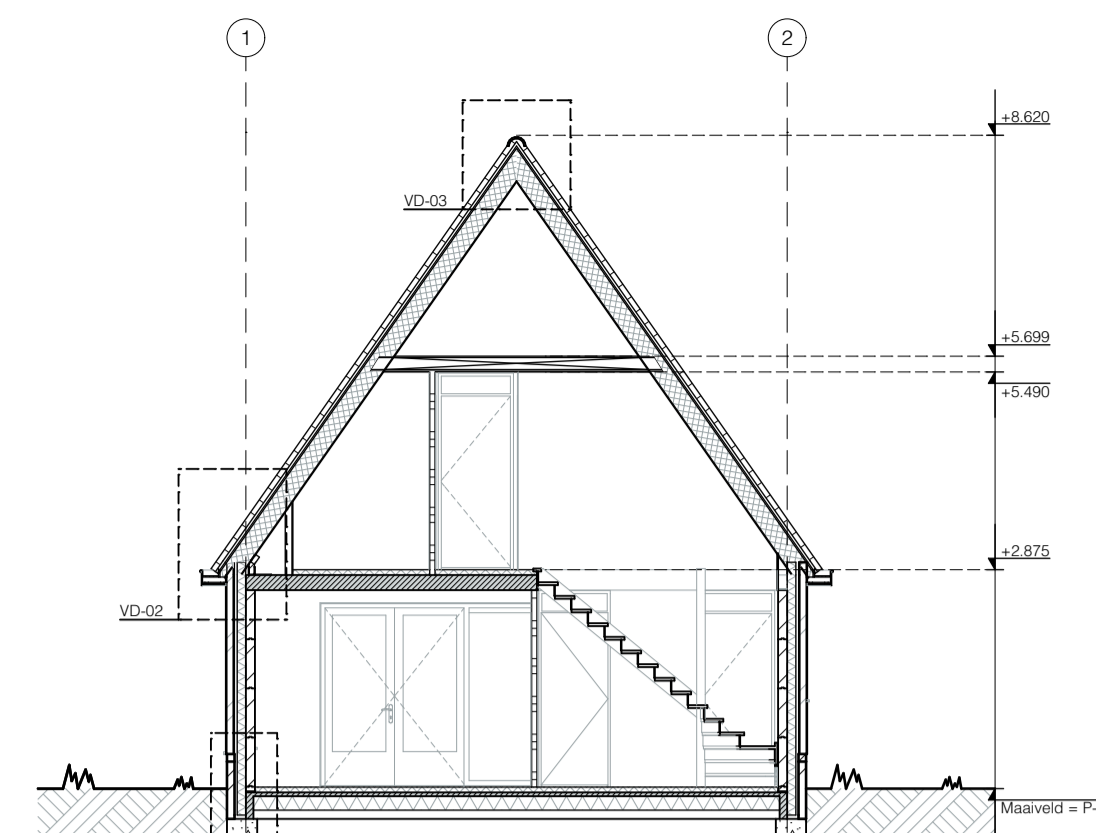
Tekeningen



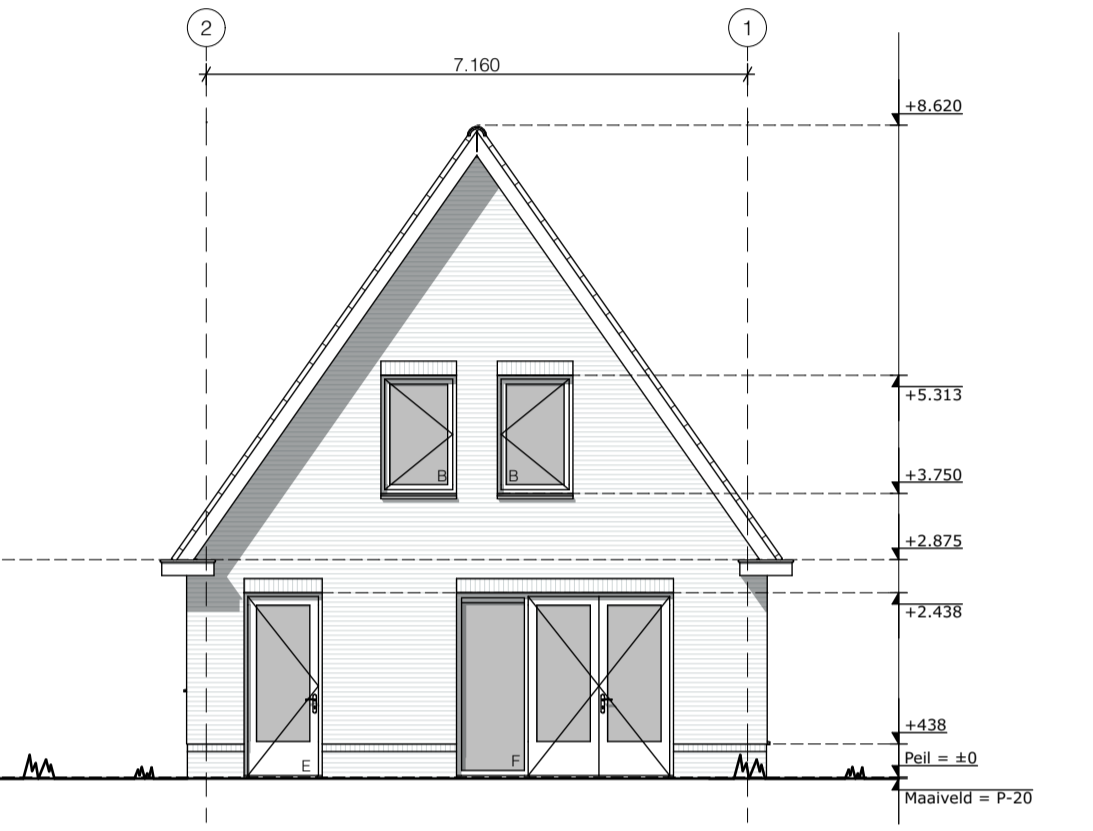
Voorgevel 1:100



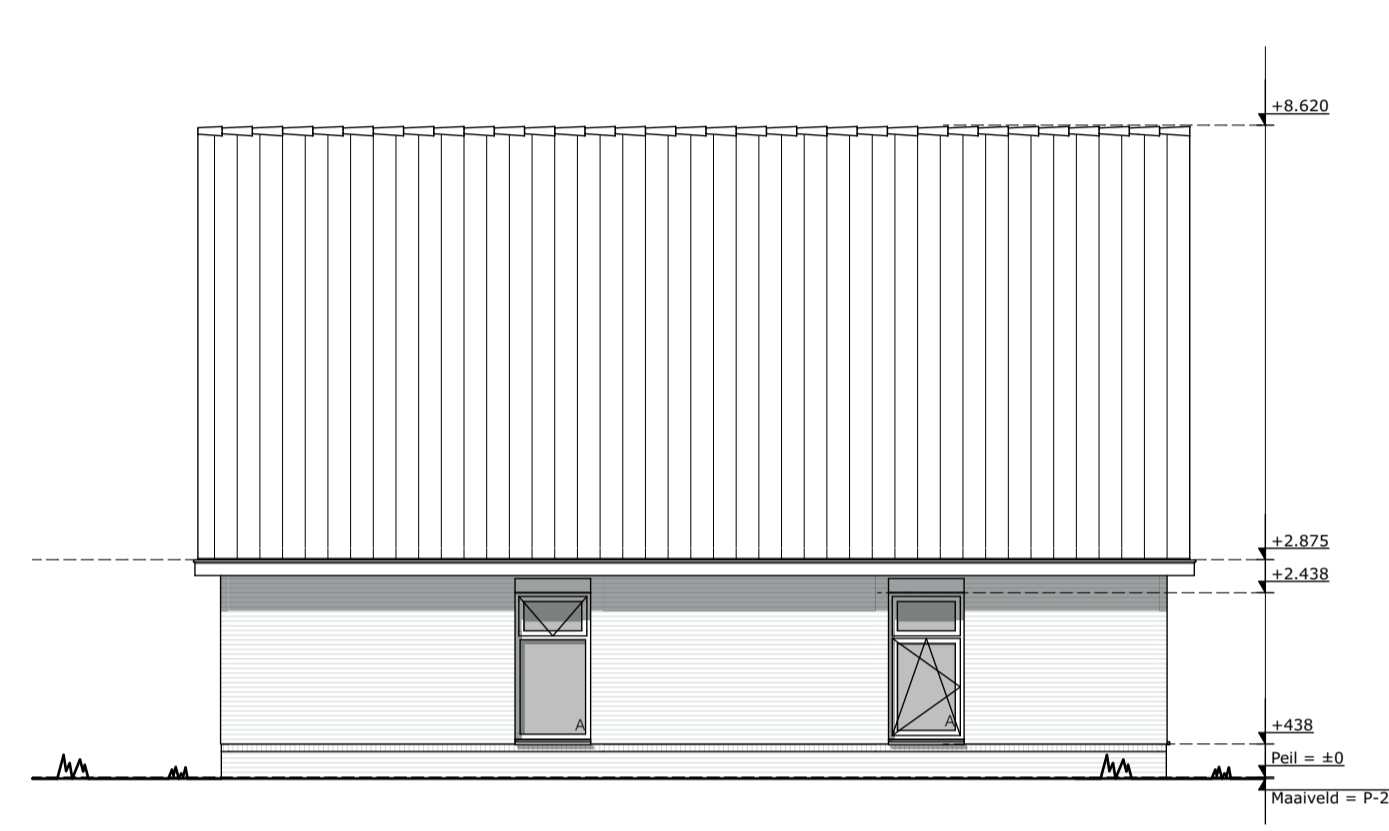
Rechtergevel 1:100



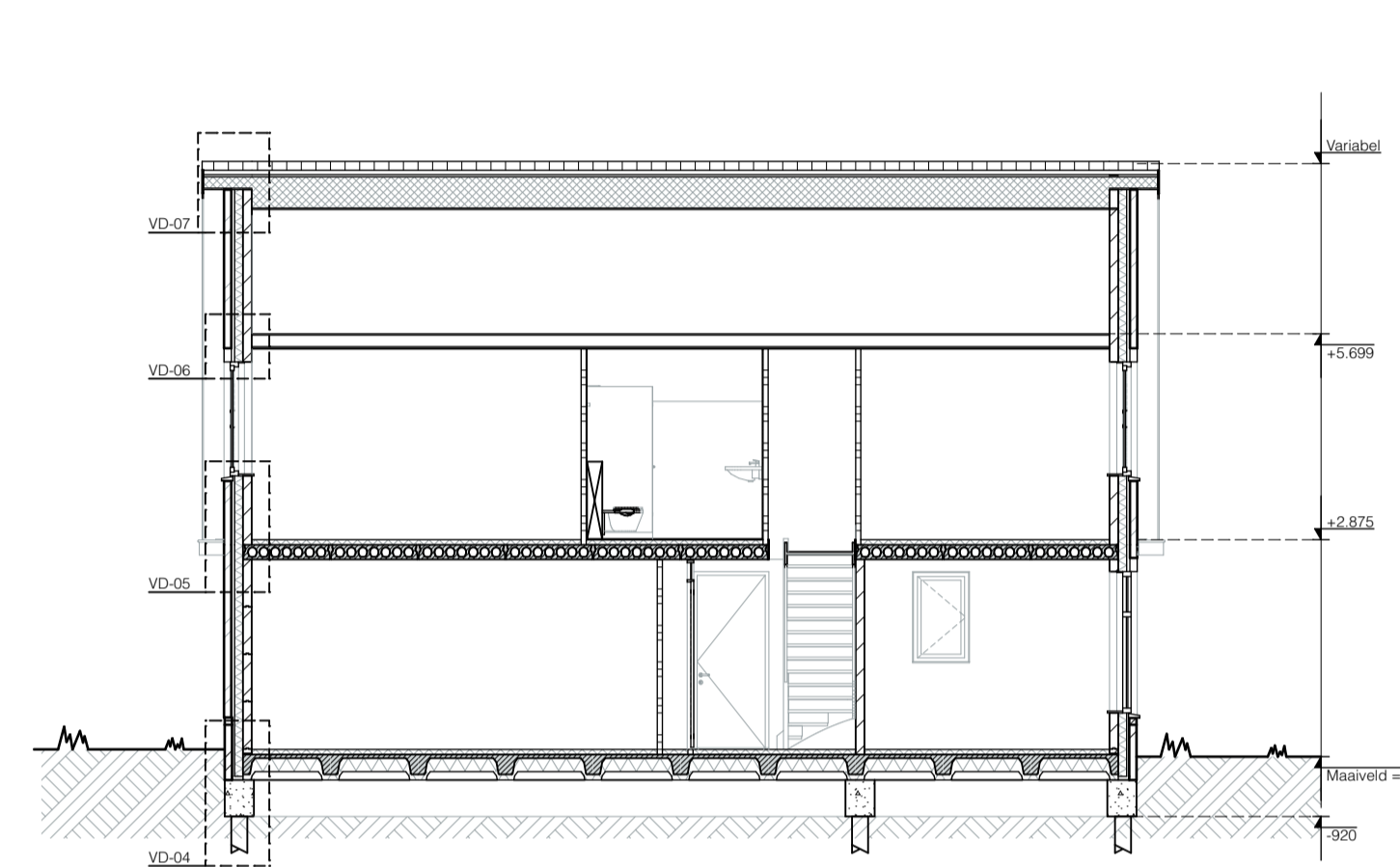
Doorsnede A-A 1:100



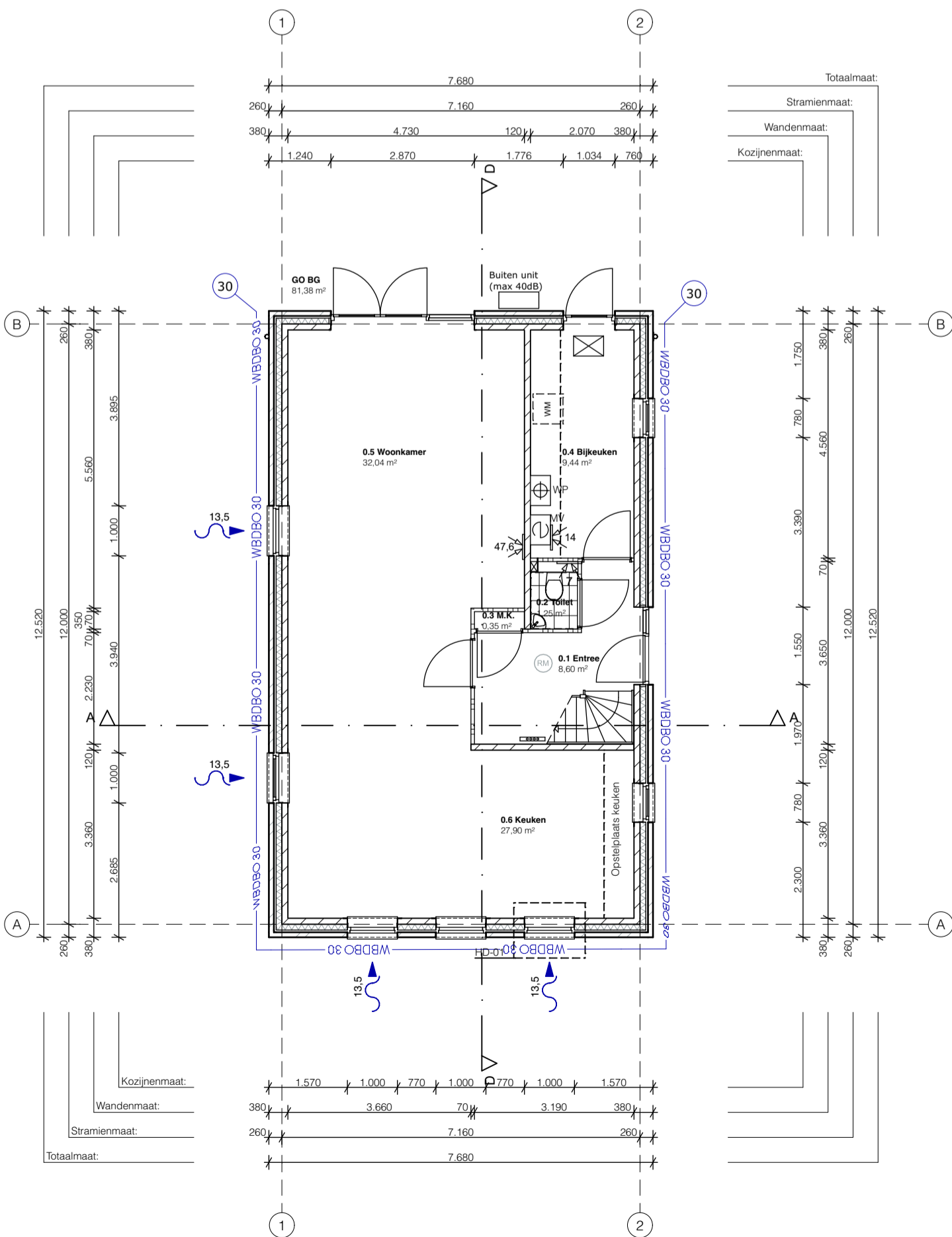
Achtergevel 1:100



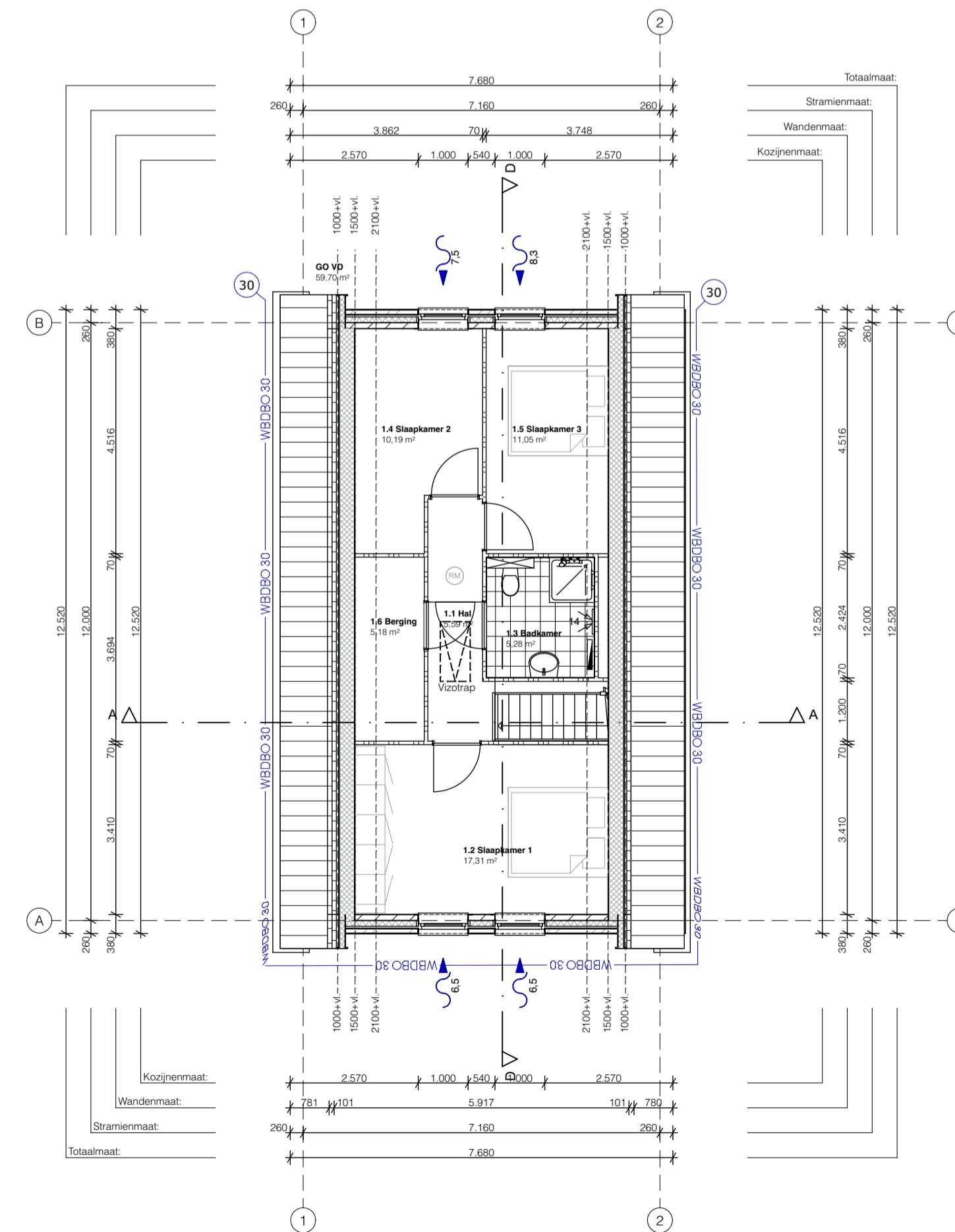
Linkergevel 1:100



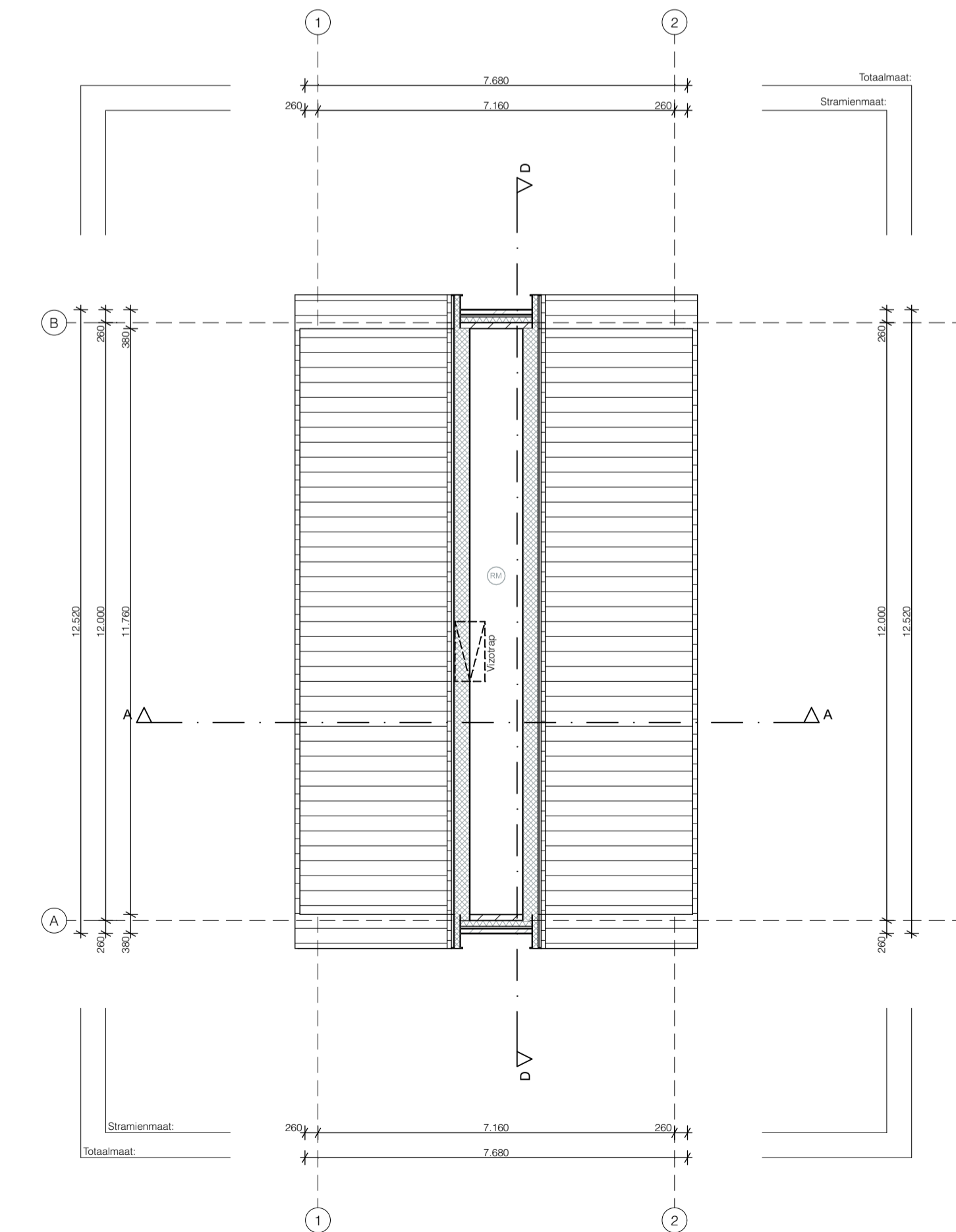
Doorsnede D-D 1:100



Begane grond 1:100



1e verdieping 1:100



2e verdieping 1:100

RENVOOI

Woonfunctie wordt gebouwd in particulier eigendom. Op het bouwen van een woonfunctie voor particulier eigendom zijn de afdelingen 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6 en onverminderd het bepaalde in artikel 9.2, 10e lid, artikel 6.10 niet van toepassing. Wat betreft de afdelingen 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.11, 4.1, 4.2 en 4.7 zijn de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

- Geluidwering tussen ruimten voldoet aan afd. 3.4 van het bouwbesluit.
- Elektrische installatie volgens NEN 1010.
- De meterruimte volgens NEN 2768.
- Rioleringscapaciteit volgens NEN 3215.
- Luchtverversing en spouventilatie volgens NEN 1087.
- Leidingwater volgens NEN 1006.
- De scheidingsconstructie van toilet en badruimte voldoet aan art. 3.23 van het bouwbesluit.
- De uitwendige scheidingsconstructie voldoet aan afd. 3.10 van het bouwbesluit, zodat het binnengedruide van ratten en muizen wordt tegengegaan.
- De scheidingsconstructie, zoals bedoeld in art. 3.21 van het bouwbesluit bezit een lucht- en waterdichtheid zoals genoemd in dat artikel.
- Ramen, deuren en kozijnen voldoen aan art. 2.130 van het bouwbesluit en aan inbraakwerendheid volgens NEN5087, conform de eisen van politiekeurmerk
- Binnenruut van ketselbekend glas in kozijnen, ramen, deuren waarvan de glasrij zich lager dan 850+ vloerpeil bevindt, eea vlg. berekening aanmer overeenkomstig 2e ontv. NEN 3559 en NEN 6702
- Het gebouw is aangesloten op de elektronische communicatie conform bouwbesluit afdeling 6.14 artikel 6.56, 6.57 & 6.58.
- De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie conform art. 3.1 van het bouwbesluit.
- De voorgevel van de woning dient uitgevoerd te worden als zijnde "Dove Gevel" ofwel in het bouwbesluit aangeduid met "Niet geluidgevoelige gevel" Deze wordt uitgevoerd conform de NEN 5077 waarin geen draaiend delen zijn opgenomen.

KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

Onderdeel	Materiaal	Afwerking	Kleur	Nummer	Opmerking
Gevel metselwerk	Metselwerk	-	Roodbruin	n.t.b.	Verhouding n.t.b.
Plint	Metselwerk	-	Roodbruin	n.t.b.	Donker gevoegd
Rollagen boven kozijnen	Metselwerk	-	Roodbruin	n.t.b.	-
Voegen	Mortel	Platvol, geborsteld	Donker-Grijs	-	-
Kozijnen	Hout	Schilderwerk	Wit	RAL 9010	-
Draaiende delen	Hout	Schilderwerk	Groen	n.t.b.	-
Openslaande tuindeuren	Hout	Schilderwerk	Wit	RAL 9010	-
Voordeur	Hout	Schilderwerk	Groen	n.t.b.	-
Waterslepen	Stuuk	Grijs	-	-	-
Overstekken	Hout	Schilderwerk	Wit	RAL 9010	-
Goot + dakrand	Hout	Schilderwerk	Wit	RAL 9010	-
Dakbedekking (hellend)	Keramisch	-	Zwart	n.t.b.	OVH
Daktrim	Zink	Kraal	Grijs	-	-
Hemelwaterafvoer	Zink	-	Grijs	-	-

SYMBOLEN

Symbolen	Verklaring	VENTILATIE
	Verwarming installatie	Tabel: ventilatie-eisen Woonfunctie volgens Bouwbesluit 2012:
	Mechanische ventilatie	Verblijfsruimte 0,9 dm³/m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s
	Warmte terugwinning installatie	Toiletterruimte 0,7 dm³/m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s
	Boiler	Badruimte 14 dm³/s
	Wasmachine / Droger	Keuken 21 dm³/s
	Kruipruimte	Meterkast 2 dm³/s
	Radiator	

BRANDVEILIGHEID

- Het gebouw omvat de volgende gebruiksfunctie(s): **Woonfunctie**
- 20[min] wrd, conform nen 6075
  - 30[min] brandwerendheid conform nen 6068 of nen-en 13501-2
  - 60[min] brandwerendheid conform nen 6068 of nen-en 13501-2
  - Deur, die zelfsluitend is uitgevoerd en in combinatie met het kozijn een wdbdo bezit van ten minste 20[min], conform de nen 6069.
  - Deur, die zelfsluitend is uitgevoerd en in combinatie met het kozijn een wdbdo bezit van ten minste 30[min], conform de nen 6069.
  - Wand of pui, met een wdbdo van ten minste 20[min].
  - Wand of pui, met een wdbdo van ten minste 30[min].
  - Wand of pui, met een wdbdo van ten minste 60[min].
  - Niet-ioniserende rookmelder, aan elkaar gekoppeld, op lichtnet aangesloten, uitgevoerd con. Nen 2555

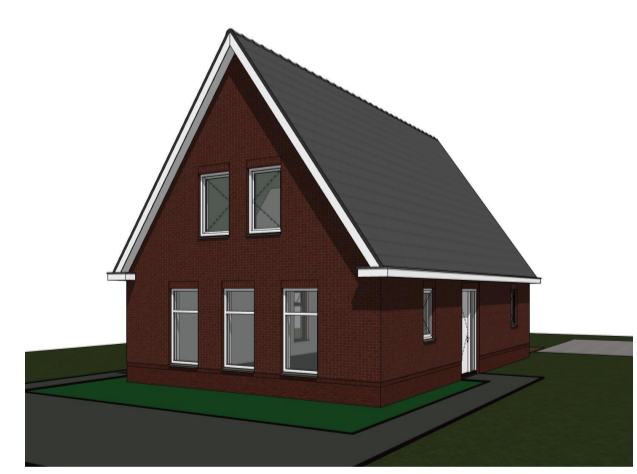
De bouwconstructie bezit een brandwerendheid tot bezwijken van 60 minuten conform artikel 2.2 van het bouwbesluit. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is 60 minuten conform artikel 2.84 van het bouwbesluit. De constructies welke van invloed kunnen zijn op de brandwerende scheidings bezitten een brandwerendheid die tenminste voldoet aan de eis die gesteld is aan des betreffende bijbehorende brandwerende scheidings. Van de hiervoor genoemde bouwconstructie moeten tekeningen vooraf ter goedkeuring worden ingediend bij de gemeente. De brandwerendheid van doorvoeringen door brandwerende wanden of vloeren is gelijk aan die van de desbetreffende wand of vloer e.a. Conform de nen6069 of de nen-en 1366-3-4. De brandwerendheid van de doorvoeringen wordt aangebracht door een daartoe gecertificeerd bedrijf. De isolatiematerialen van het dak en de gevel zijn van een onbrandbare kwaliteit, conform de nen 6064 of nen-en 13501-1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5[m] boven het meëniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5[m] aan brandklasse b2, bepaald volgens nen-en 13501-1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht heeft volgens nen 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan brandklasse 1/2/4 en een rookproductie met een volgens nen 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste 10[m].

CV-ruimte met één of meerdere stooktoestellen, met een (gezamenlijke) nom. belasting van 130kw is een brandcompartiment. Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een randcompartiment of subrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan subrandcompartiment met een dikte van ten minste 0,01[m], gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse a2, bepaald volgens nen-en 13501-1. Het rookkanaal is uitgevoerd conform de NEN 6062. De parkeer-/stallinggarage voldoet aan nen 6098 rookbeheersingssystemen voor mechanisch geventileerde parkeer garages.

ALGEMEEN RENVOOI  
ALLE CONSTRUCTIES VOLGENS CONSTRUCTIETEKENINGEN- EN BEREKENINGEN  
PC-WAARDES, BUITENSCHILLEN EN OVERIGE BOUWFYSISCHE UITGANGSPUNTEN  
VOLGENS TEKENING

PEIL = 0 = 1.60 -n.a.p.  
DEFINITIEF TE BEPALEN I.O.M. DE GEMEENTE  
ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

RevID	Wijz. naam	Datum

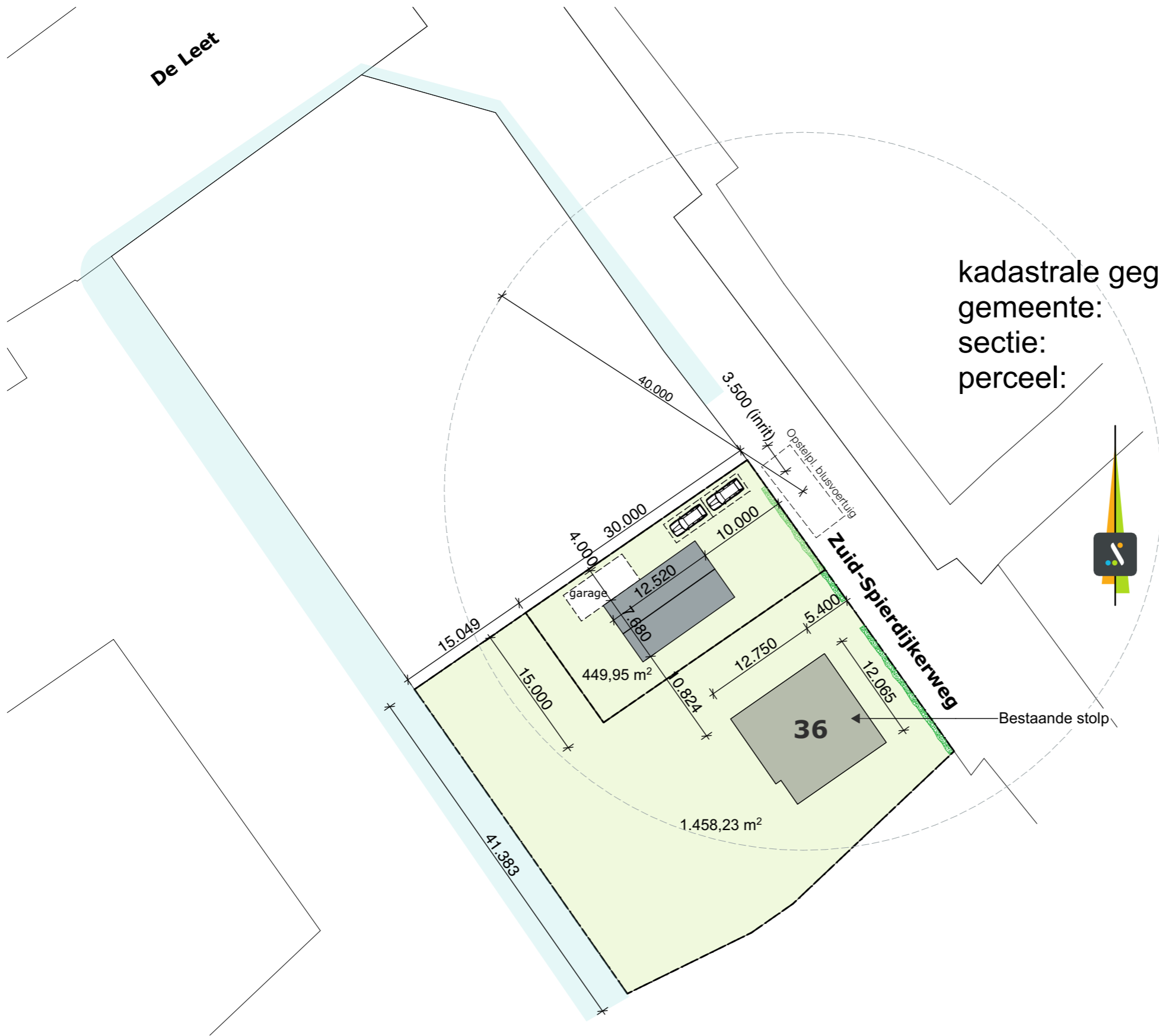


Nieuwbouw woning fam. Groot

PROJECTNR. 22.781 FASE DO TEK.NR. 3000 STATUS DEFINITIEF

TEKENING	LOCATIE
ONDERDEEL Plattegronden, gevels en doorsneden	Straat locatie, Postcode locatie Stad locatie
ONDERWERP Type CH02K	SCHAAL 1:100,
DATUM 01-02-2024	GETEKEND DOOR Duncan
	OPDRACHTGEVER CONCEPTHUIS BV Stationsplein 99-126, 1703 WE Heerhugowaard





kadastrale gegevens:  
 gemeente: Wester-Koggeland  
 sectie: F  
 perceel: 2142



**Nieuwbouw woning fam. Groot**

STATUS  
DEFINITIEF

PROJECTNR.  
22.781

TEK.NR.  
22.781D03000

DATUM  
01-02-2024

SCHAAL  
1:500

ONDERWERP  
Type CH02K