



Opdrachtgever:

Slaa + van Asselt architecten BNA
Industrieweg 75
8071 CS Nunspeet

Contactpersoon:

Behandel door:

Datum 02-01-2023

Adviesbureau VOBRU.

Rapport 441/02012023-GL.v1
Akoestisch onderzoek
Gevelwering
Parc de Zwijger 28 appartementen
Wezep, gemeente Oldebroek

	Inhoud	Pag.
1	Inleiding	3
2	Geluidbelasting	5
2.1	Bouwbesluit 2012	5
2.2	Minimumeis uitwendige scheidingsconstructie permanente bouw	6
2.3	Bouwbesluit 2012 eis uitwendige scheidingsconstructie verblijfsgebied	6
2.4	Eis scheidingsconstructies van een verblijfsruimte	6
3	Bouwkundige uitgangspunten	7
3.1	Bouwtekeningen	7
3.2	Bouwontwerp	7
3.3	Ventilatie	7
3.4	Beglazing/kierdichting	7
3.5	Gevels	7
3.6	Dak	7
3.7	Aandachtspunten uitvoering	7
4	Berekening	9
4.1	Berekeningsmethode	9
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Toetsing bestektekeningen	11
5.2	Variant maatregelen	11
5.3	Maatregelen	12
6	Conclusie	13

Bijlage 1: Rekenresultaten

Bijlage 2: Plattegrond appartementen incl. geluidbelasting L_{cum}

Bijlage 3: Geluidbelasting L_{cum}

1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Slaa + van Asselt architecten te Nunspeet. Het onderzoek betreft de locatie Parc de Zwijger te Wezep, gemeente Oldebroek. De planvorming omvat de bouw van 28 appartementen.

Het onderzoek is verricht in kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect bouwen ter bepaling van de vereiste gevelisolatie waarbij de wettelijk vastgestelde binnenwaarde t.o.v. de geluidbelasting op de buitengevel moet zijn gewaarborgd in de geluidgevoelige ruimten (woonkamer/keuken/slaapkamers).

De planvorming betreft de bouw van 28 appartementen binnen één woongebouw (2 bouwlagen). In kader van verkeerslawaaï worden de navolgende afschermende voorzieningen getroffen, waarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde:

- Begane grond wal/scherm.
 - ✓ Geluidbelasting is $\leq L_{den}$ 48 dB.
- Tweede bouwlaag afgeschermd buitenruimte (balkons).
 - ✓ Geluidbelasting achterliggende gevel $\leq L_{den}$ 48 dB.

De gevels met een geluidbelasting $\leq L_{den}$ 48 dB voldoen aan het bouwbesluit (minimale gevelwering 20 dB) en zijn in het voorliggend onderzoek niet nader beschouwd.

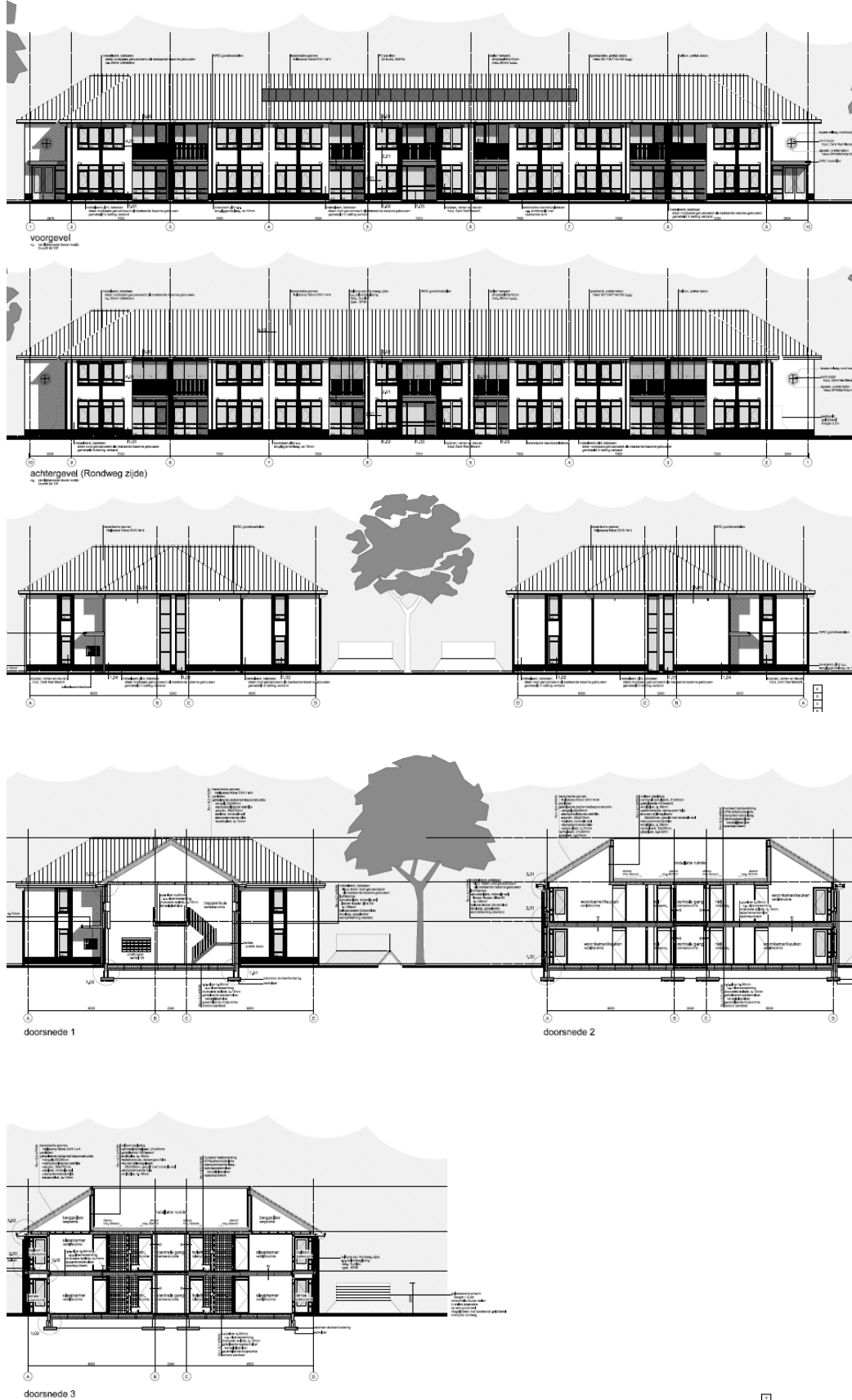
De t.g.v. het wegverkeerslawaaï berekende cumulatieve geluidbelasting (L_{cum}) op de gevels van de appartementen is weergegeven in het rapport, d.d. 30 november 2022 nr. 424/19042022Wvl-v2. Voor berekening van de karakteristieke gevelwering is de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM} op rekenpunten ter plaatse van de gevels van de appartementen maatgevend. De gecumuleerde geluidbelasting is opgenomen in tabel 2.1 en visueel weergegeven in bijlage 2. In bijlage 3 is een gedetailleerde weergave gegeven van de geluidbelasting op alle rekenpunten.

In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven en in afbeelding 2 een impressie van de appartementen.

Afbeelding 1 plangebied parc de Zwijger



Bron: Bing kaarten
Afbeelding 2 appartementen



Bron: Slaa + van Asselt architecten BNA.

2 Geluidbelasting

In tabel 2.1 is de geluidbelasting voor berekening van de karakteristieke gevelwering op de relevante rekenpunten weergegeven. Voor berekening van de karakteristieke gevelwering is uitgegaan van de hoogst berekende geluidbelasting. Voor de overige gevel(s) is een correctie C_i per gevel gehanteerd, aansluitend bij de berekende gevelbelasting (L_{cum}) van het weg- en railverkeer. De bepaalde geluidbelasting is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 2.1 geluidbelasting L_{cum} op rekenpunten

Naam	Omschrijving	Hoogte	weg Lden	spoor Lden	L*RL	Lcum	Lcum Incl. balkonmaatregel	
011_A	Appartementen	1,5	60,4	47,8	44,0	60,5		
011_B	Appartementen	4,5	61,3	50,8	46,9	61,5		
012_A	Appartementen	1,5	54,6	46,5	42,8	54,9		
012_B	Appartementen	4,5	63,1	50	46,1	63,2		
013_A	Appartementen	1,5	50,4	36,7	33,5	50,5		
013_B	Appartementen	4,5	60,6	44	40,4	60,6	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,6
014_A	Appartementen	1,5	49,9	37,2	33,9	50,0		
014_B	Appartementen	4,5	60	44,4	40,8	60,1	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,1
015_A	Appartementen	1,5	53,4	44,7	41,1	53,6		
015_B	Appartementen	4,5	63	50	46,1	63,1		
016_A	Appartementen	1,5	49,9	37,8	34,5	50,0		
016_B	Appartementen	4,5	60,3	44,9	41,3	60,4	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,4
017_A	Appartementen	1,5	49,6	37,2	33,9	49,7		
017_B	Appartementen	4,5	59,9	44,1	40,5	59,9	Wvl Bouwlaag B-16 dB	43,9
018_A	Appartementen	1,5	49,7	37,3	34,0	49,8		
018_B	Appartementen	4,5	60,1	44,2	40,6	60,1	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,1
019_A	Appartementen	1,5	52,8	45	41,4	53,1		
019_B	Appartementen	4,5	62,8	49,8	45,9	62,9		
020_A	Appartementen	1,5	50,1	38,6	35,3	50,2		
020_B	Appartementen	4,5	60,5	45,3	41,6	60,6	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,6
021_A	Appartementen	1,5	50,1	38,7	35,4	50,2		
021_B	Appartementen	4,5	60,6	45,7	42,0	60,7	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,7
022_A	Appartementen	1,5	54,2	44,9	41,3	54,4		
022_B	Appartementen	4,5	62,7	49,5	45,6	62,8		
023_A	Appartementen	1,5	59,4	39,4	36,0	59,4		
023_B	Appartementen	4,5	60,4	45	41,4	60,5		
024_A	Appartementen	1,5	45,9	38,4	35,1	46,2		
024_B	Appartementen	4,5	50,2	44,5	40,9	50,7		
025_A	Appartementen	1,5	46	43,5	39,9	47,0		
025_B	Appartementen	4,5	49,1	44,7	41,1	49,7		
026_A	Appartementen	1,5	39	30,1	27,2	39,3		
026_B	Appartementen	4,5	43,6	34,5	31,4	43,9		
027_A	Appartementen	1,5	38,4	30,4	27,5	38,7		
027_B	Appartementen	4,5	42,7	34,4	31,3	43,0		
028_A	Appartementen	1,5	46,8	42,7	39,2	47,5		
028_B	Appartementen	4,5	49,7	44,7	41,1	50,3		
029_A	Appartementen	1,5	37,6	29,4	26,5	37,9		
029_B	Appartementen	4,5	41	33	30,0	41,3		
030_A	Appartementen	1,5	48,2	43,6	40,0	48,8		
030_B	Appartementen	4,5	50,7	45,1	41,4	51,2		
031_A	Appartementen	1,5	37,5	28,9	26,1	37,8		
031_B	Appartementen	4,5	41	32,5	29,5	41,3		
032_A	Appartementen	1,5	50,3	42,4	38,9	50,6		
032_B	Appartementen	4,5	52,4	45,9	42,2	52,8		
033_A	Appartementen	1,5	48,2	36,2	33,0	48,3		
033_B	Appartementen	4,5	50	40,1	36,7	50,2		
034_A	Appartementen	1,5	47,8	35,2	32,0	47,9		
034_B	Appartementen	4,5	49,8	37,9	34,6	49,9		
035_A	Appartementen	1,5	52,3	41,7	38,2	52,5		
035_B	Appartementen	4,5	54,2	44,3	40,7	54,4		
036_A	Appartementen	1,5	55	47,1	43,3	55,3		
036_B	Appartementen	4,5	56,6	48	44,2	56,8		

Uitgangspunt berekening gevelwering

2.1 Bouwbesluit 2012

De eisen met betrekking tot wering van geluid van buiten zijn alleen van toepassing op verblijfsgebieden en verblijfsruimten. Het bouwbesluit 2012 geeft in afdeling 3.1 eisen aan geluidwering voor geluid van buiten.

E-mail: vobru@kpnplanet.nl

Kvk nr. 65177711

Btw nr. NL001349504B04

2.2 Minimumeis uitwendige scheidingsconstructie permanente bouw

Op basis van artikel 3.2 geldt een minimale geluidwering van 20 dB voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen). Deze minimeis geldt (op basis van tabel 3.1) voor nieuwbouw van gebouwen met een woonfunctie (inclusief woonwagens!), kinderopvang, gezondheidszorgfunctie of een onderwijsfunctie.

2.3 Bouwbesluit 2012 eis uitwendige scheidingsconstructie verblijfsgebied

Het eerste lid van artikel 3.3 geeft voor verblijfsgebieden in het algemeen (met uitzondering van bedgebed) aan hoe gehandeld moet worden in die gevallen waarbij een besluit hogere waarden is genomen (op basis van de Wet geluidhinder of de Tracéwet). Dan geldt de eis dat de geluidwering van deze uitwendige scheidingsconstructie het verschil is tussen de hoogst toelaatbare geluidbelasting (uit het besluit hogere waarden) en 35 dB(A) bij industrielaawaai of 33 dB bij weg- of spoorweglaawaai.

2.4 Eis scheidingsconstructies van een verblijfsruimte

Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt. Het vijfde lid waarborgt dat er in elke afzonderlijke verblijfsruimte een aanvaardbaar geluidsniveau optreedt. Het geluidsniveau in het verblijfsgebied is op grond van de bepalingwijze van NEN 5077 afhankelijk van de geluidsniveaus van de verschillende verblijfsruimten behorende tot het verblijfsgebied. Deze eis geldt (op basis van tabel 3.1) voor gebouwen met een woonfunctie.

Overeenkomstig bepaling 4.5.1 van de NEN 5077 worden voor de bepaling van de $G_{a;k}$ alleen constructieonderdelen in aanmerking genomen waarop direct zicht mogelijk is vanaf de werkelijk aanwezige geluidsbron(nen).

3 Bouwkundige uitgangspunten

3.1 Bouwtekeningen

Bij uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de plattegronden en (bestek)tekeningen: 2014a01 03112022 t/m 2014ba06 03112022 en 2014ba13 03112022. Indien niet aan de binnenwaarde kan worden voldaan, geldt het voorliggend rapport als aanvulling/wijziging op de bestektekeningen en het BENG-rapport d.d. 19 november 2021.

3.2 Bouwontwerp

Het bouwontwerp is zodanig dat sprake is van twee bouwlagen met een aantal gespiegelde appartementen. Voor bepaling van de karakteristieke gevelwering en eventuele maatregelen zijn de relevante appartementen doorgerekend, welke representatief zijn voor de overige appartementen. De nummering van de appartementen inclusief de daarbij behorende geluidbelasting L_{cum} is weergegeven in bijlage 2.

3.3 Ventilatie

Voor de tijdelijke woonunits is uitgegaan van een ventilatiesysteem met natuurlijke toe- en mechanische afvoer. Als uitgangspunt voor de berekening is gehanteerd het BENG-rapport van VENDEV, d.d. 19 november 2021. In het voornoemd rapport wordt als uitgangspunt gehanteerd een ventilatierooster type DUCOfit 50ZR.

3.4 Beglazing/kierdichting

Voor het type beglazingen en kierdichting is uitgegaan van:

- HR++ R_A waarde 28,1 dB.
- Dubbele kierdichting R_A waarde 40,4 dB.

3.5 Gevels

In de berekening is als uitgangspunt gehanteerd een spouwconstructie met een R_A waarde van 51,1 dB. Deze R_A waarde is een taakstellende waarde.

3.6 Dak

Voor de dakconstructie (woonkamers) is uitgegaan van een pannendak DH7b met een R_A waarde van 36,1 dB.

3.7 Aandachtspunten uitvoering

De aansluiting van de kozijnen op de geveldelen dienen aan één zijde te worden te worden voorzien van een afdeklat. De prefab delen dienen naadloos op elkaar te worden aangesloten. Bij de draaiende delen dienen de kierdichtingsprofielen volgens voorschrift van de fabrikant te worden aangebracht. De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Het hang- en sluitwerk dient zodanig te worden gemonteerd dat de bewegende delen goed aantrekt op de kierdichting.

Bij toepassing van ander dan in de berekening gehanteerde materialen adviseren wij om de desbetreffende fabrikant/leverancier middels een akoestisch meetrapport te laten aantonen dat de door hun geleverde materialen qua geluidisolatie voldoen aan de in dit rapport gestelde R_A waarden, zijnde de voor verkeerslawaaï gecorrigeerde één getalswaarde voor luchtgeluidisolatie.

4 Berekening

4.1 Berekeningsmethode

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingconstructie ($G_{A,K}$) van verblijfsruimten en verblijfsgebieden dient te worden bepaald conform de in de NEN 5077: 2006+C3:2012. De NEN verwijst voor het bepalen van de A-gewogen geluidwering G_A naar de NEN-EN-ISO 717-1, waarbij het standaard referentie spectrum wordt gehanteerd dat kenmerkend is voor het geluid van de werkelijke bron. Voor een Nederlandse vertaling van de NEN-EN 717-1 wordt in de NEN 5077 verwezen naar de NPR 5079. Voor de berekening is gebruik gemaakt van het rekenmodel Dgmr, geluidwering gevels versie 4.53).

De karakteristieke geluidwering ($G_{A,K}$) is gedefinieerd als "het verschil tussen het niveau van het invallende geluid aan de buitenzijde van een uitwendige scheidingsconstructie en het geluidniveau in de ruimte achter deze scheidingsconstructie (G_A), herleid naar de gestandaardiseerde afmetingen van de ontvangruimte", volgens:

$$G_{A,K} = G_A - 10 \cdot \log \left(\frac{55,3 \cdot V}{c \cdot T_0 \cdot S} \right)$$

G_A wordt bepaald door de berekende waarde van de geluidwering per octaafband (G_i) te corrigeren voor het relatieve geluidsspectrum waarna het geheel gesommeerd wordt.

$$G_A = -10 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^5 10^{-(G_i - C_i)/10} \right]$$

C_i is hierin de correctie voor het relatieve geluidsspectrum voor wegverkeer in dB. De waarden hiervan zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overzicht relatieve geluidsspectrum

Frequentie HZ	125	250	500	1000	2000
Wegverkeer	14	10	6	5	7

De geluidwering (G_i) van een uitwendige scheidingsconstructie kan worden berekend uit de geluidisolatie per octaafband van het totale (samengestelde) "uitwendige" scheidingsconstructievlak met de formule:

$$R_i = -10 \cdot \log \left[\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{S_{11}} \cdot 10^{-R_{11}/10} + K \right]$$

$$G_g = R_i + 10 \log \frac{V}{6 \cdot T_o \cdot S_o} - 3 + C_g$$

In bovenstaande formules is:

C	de voortplantingssnelheid van geluid in m/s (331,8 m/s)
G _g	de correctiefactor voor de gevelstructuur, conform de publicatie "Herziening Rekenmethode geluidwering gevels" van het Ministerie van VROM
G _A	de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie in dB
K	de kierterm
N	het aantal te onderscheiden elementen waaruit de uitwendige scheidingsconstructie is opgebouwd
R _i	de (laboratorium) luchtgeluidisolatiewaarde van de uitwendige scheidingsconstructie in de octaafband i in dB
R ₁₁	de (laboratorium) luchtgeluidisolatiewaarde van het gevelement j in de oktaafband i in dB
S ₁₁	het oppervlak van de uitwendige scheidingsconstructie waarvan de geluidwering moet worden bepaald in m ²
S _j	het oppervlak van het gevelement j in m ²
T _o	de referentienagelmtijd; woningen 0.5 seconde / kantoren 0.8 seconde
V	het netto volume verblijfsruimte waarvan de geluidwering moet worden bepaald in m ³

Voor de akoestische prestaties van gevelementen is gebruik gemaakt van de "Herziening rekenmethode geluidwering gevels" d.d. december 1989 van het Ministerie van VROM ("Herziening"), de NPR 5277 of van laboratoriumwaarden van leveranciers.

5 Berekeningsresultaten

De berekening van de karakteristieke gevelwering is uitgevoerd voor bepaalde appartementen welke representatief worden geacht voor de overige gespiegelde appartementen. In bijlage 2 is een weergave gegeven van de genummerde appartementen welke corresponderen met de nummering in de berekeningen.

In tabel 5.1 staan de ruimten vermeld welke zijn berekend. Voor de berekeningen zelf wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 5.1: Berekeningsresultaten appartementen

VARIANT: Bestektekening

Geluidbelasting						
Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	49,2	53,2	57,2	58,2	56,2	63,2

Verblijfsgebieden				
Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m²]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VD Appartement 01 (representatief voor 08)	66,33	121,00	22,8	Nee
VD Tussen appartement 03 (representatief voor 04, 06 en 07)	30,50	121,00	21,8	Nee
VD Tussen appartement 05	32,92	149,60	20,5	Nee
VD Appartement 02	66,33	121,00	31,6	Ja
BG appartement 09 (representatief voor 10)	24,02	67,60	28,7	Nee
BG Appartement 11	24,02	67,60	31,2	Ja

5.1 Toetsing bestektekeningen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat behoudens appartement BG 11 en VD 02 op basis van de bestektekeningen en het BENG-rapport (onderdeel ventilatie) voor het aspect geluid niet wordt voldaan aan de binnenwaarde in de verblijfsruimten/gebieden. Om aan de binnenwaarden in de verblijfsruimten/gebieden te kunnen voldoen is een variant berekend met maatregelen.

5.2 Variant maatregelen

De berekeningsresultaten voor de variant maatregelen is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: berekeningsresultaten variant maatregelen.

VARIANT: Variant maatregelen

Geluidbelasting						
Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	49,2	53,2	57,2	58,2	56,2	63,2

Verblijfsgebieden					
Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m²]	GA,k [dB(A)]	Voldoet	
VD Appartement 01 (representatief voor 08)	66,33	121,00	30,5	Ja	
VD Tussen appartement 03 (representatief voor 04, 06 en 07)	30,50	121,00	30,5	Ja	
VD Tussen appartement 05	32,92	149,60	30,3	Ja	
VD Appartement 02 (geen maatregelen)	66,33	121,00	31,6	Ja	
B/G appartement 09 (representatief voor 10)	24,02	67,60	37,0	Ja	
B/G Appartement 11	24,02	67,60	31,2	Ja	

Uit tabel 5.2 blijkt dat met de variant maatregelen wordt voldaan aan de binnenwaarden in de verblijfsruimten/gebieden.

5.3 Maatregelen

Als maatregel is een wijziging doorgevoerd van de ventilatieroosters DUCOfit 50ZR zoals aangegeven in het BENG-rapport van VENDEV, d.d. 19 november 2021.

Om voor de appartementen aan de zijde van de Rondweg aan de binnenwaarde in de woonkamers te kunnen voldoen is als maatregel bepaald, het toepassen van een ventilatieroosters type DUCO SKYMAX Corto 10 ZR.

De maatregel is van toepassing op appartement:

Begane grond, zijde Rondweg:

- Woonkamer/keuken, appartement nr. 09.
- Woonkamer/keuken, appartement nr. 10.

Verdieping, zijde Rondweg:

- Woonkamer/keuken, appartement 01 en 03 t/m 08

De nummering van de appartementen is weergegeven in bijlage 2.

6 Conclusie

Voor het appartementengebouw binnen het perceel parc de Zwijger te Wezep zijn berekeningen uitgevoerd voor bepaling van de karakteristieke gevelwering en binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten. Uit de berekening tabel 5.1 blijkt dat overeenkomstig het bouwbesluit niet wordt voldaan aan de binnenwaarde in de woonkamers aan de zijde van de Rondweg.

Ter waarborging van de binnenwaarde in de woonkamers aan de zijde van de Rondweg is een variant maatregelen bepaald.

In afwijking van het BENG-rapport van VENDEV, d.d. 19 november 2021 betreft de maatregel voor de woonkamers aan de zijde van de Rondweg het toepassen van een ventilatierooster (suskast) van het type DUCO SKYMAX Corto 10 ZR.

Bij toepassing van ander dan genoemde materialen adviseren wij om de desbetreffende fabrikant/leverancier middels een akoestisch meetrapport te laten aantonen dat de door hun geleverde materialen qua geluidisolatie voldoen aan de in dit rapport taakstellende R_A waarden, zijnde de voor verkeerslawaaï gecorrigeerde eengetalswaarde voor luchtgeluidisolatie.

J. Vos

Nieuwleusen, 2 januari 2023.



Bijlage 1

Rekenresultaten

Project	
Omschrijving:	Parc de Zwijger. Wezep
Werknummer:	
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Weg- of spoorweglawaaai
Bestand:	D:\VOBRU DATA\Adviesbestanden\BEDRIJVEN\2022\2021 E. Dokter Wezep\2022 Gevelwering appart...
Aangemaakt op:	30-12-2022 door: vobru
Gewijzigd op:	2-1-2023 door: vobru

VARIANT: Bestektekening

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	49,2	53,2	57,2	58,2	56,2	63,2

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VD Appartement 01 (representatief voor 08)	66,33	121,00	22,8	Nee
VD Tussen appartement 03 (representatief voor 04, 06 en 07)	30,50	121,00	21,8	Nee
VD Tussen appartement 05	32,92	149,60	20,5	Nee
VD Appartement 02	66,33	121,00	31,6	Ja
BG appartement 09 (representatief voor 10)	24,02	67,60	28,7	Nee
BG Appartement 11	24,02	67,60	31,2	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	22,8	40,4	22,8	Nee
Totaal verblijfsgebied	26,00			22,8	Nee

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00 m²	Maximale geluidsbelasting	63,2 dB
Vertrekhoogte	5,20 m	Geluidwering GA	22,8 dB
Volume	121,00 m³	Binnenniveau Lbi	40,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,8 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Woonkamer/keuken, zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	1,7 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	46,3	51,3	57,3	64,3	69,3	56,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	38,6	37,6	45,6	53,6	53,6	44,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	52,0	55,0	55,0	60,0	65,0	57,6
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	29,50		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
Totaal		43,71		R'	26,4	30,6	41,5	47,5	49,0	36,9
				GA	23,0	27,3	38,2	44,1	45,6	33,6

Vlak 2 : Woonkamer/keuken voorg...

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,90		51,1	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,40	45,4	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	48,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	44,1	47,1	47,1	52,1	57,1	49,7
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,5
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	12,82		36,1	27,5	32,5	45,5	51,5	54,5	38,6
Totaal		22,62		R' GA	22,0 21,5	24,2 23,7	21,0 20,5	23,5 23,0	27,3 26,8	23,6 23,1

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	23,0	40,2	21,8	Nee
Totaal verblijfsgebied	26,00			21,8	Nee

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00	m²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	5,20	m	Geluidwering GA	23,0	dB
Volume	121,00	m³	Binnenniveau Lbi	40,2	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,8	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel (rekenpunt 015,...

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	5,90		51,1	48,1	53,1	59,1	66,1	71,1	58,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	32,4	31,4	39,4	47,4	47,4	38,7
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,40	45,4	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	49,3
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	45,4	48,4	48,4	53,4	58,4	51,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,7	34,0	28,5	30,9	34,8	31,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,7	34,0	28,5	30,9	34,8	31,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,7	34,0	28,5	30,9	34,8	31,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,7	34,0	28,5	30,9	34,8	31,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,8
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	20,70		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
Totaal		30,50		R' GA	22,6 20,8	25,1 23,4	22,3 20,5	24,8 23,0	28,6 26,8	24,8 23,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	23,1	40,1	21,4	Nee
Slaapkamer	11,00	20,0	43,2	17,9	Nee
Totaal verblijfsgebied	37,00			20,5	Nee

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00	m²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	5,20	m	Geluidwering GA	23,1	dB
Volume	121,00	m³	Binnenniveau Lbi	40,1	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,4	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel (rekenpunt ..)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	4,29		51,1	49,0	54,0	60,0	67,0	72,0	59,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,40		28,3	34,8	33,8	41,8	49,8	49,8	41,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,20	45,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,55		36,6	47,9	50,9	50,9	55,9	60,9	53,5
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,2	33,5	28,0	30,4	34,3	30,7
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	31,2	33,5	28,0	30,4	34,3	30,7
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

Parc de Zwijger. Wezep

D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	31,2 1,5	33,5 1,5	28,0 1,5	30,4 1,5	34,3 1,5	30,7
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	31,2 1,5	33,5 1,5	28,0 1,5	30,4 1,5	34,3 1,5	30,7
D02424	ramen: dubbele dichting		3,50	40,4	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	49,3
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	20,70		36,1	26,1	31,1	44,1	50,1	53,1	37,3
Totaal		26,94		R' GA	22,3 21,1	25,2 24,0	21,8 20,6	24,3 23,0	28,1 26,9	24,4 23,1

Verblijfsruimte: Slaapkamer

Vloeroppervlak	11,00 m²	Maximale geluidsbelasting	63,2 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	20,0 dB
Volume	28,60 m³	Binnenniveau Lbi	43,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	17,9 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,03		51,1	42,7	47,7	53,7	60,7	65,7	52,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,40		28,3	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,55		36,6	41,4	44,4	44,4	49,4	54,4	47,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,20	45,4	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	45,3
D02424	ramen: dubbele dichting		3,50	40,4	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,8
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	24,6 1,5	26,9 1,5	21,4 1,5	23,8 1,5	27,7 1,5	24,2
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	24,6 1,5	26,9 1,5	21,4 1,5	23,8 1,5	27,7 1,5	24,2
Totaal		5,98		R' GA	20,7 19,7	22,2 21,2	18,3 17,3	20,7 19,8	24,5 23,6	20,9 20,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken 02	26,00	31,6	31,6	31,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			31,6	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken 02

Vloeroppervlak	26,00 m²	Maximale geluidsbelasting	63,2 dB
Vertrekhoogte	5,20 m	Geluidwering GA	31,6 dB
Volume	121,00 m³	Binnenniveau Lbi	31,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	6,4 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	46,3	51,3	57,3	64,3	69,3	56,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	38,6	37,6	45,6	53,6	53,6	44,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,8
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	29,50		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	52,0	55,0	55,0	60,0	65,0	57,6
Totaal		43,71		R' GA	26,4 23,0	30,6 27,3	41,5 38,2	47,5 44,1	49,0 45,6	36,9 33,6

Vlak 2 : Woonkamer/keuken (reke...

Geluidniveaucorrectie CL 9,2 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,90		51,1	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		12,40	45,4	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	48,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	44,1	47,1	47,1	52,1	57,1	49,7
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,5
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	12,82		36,1	27,5	32,5	45,5	51,5	54,5	38,6
Totaal		22,62		R' GA	22,0 21,5	24,2 23,7	21,0 20,5	23,5 23,0	27,3 26,8	23,6 23,1

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	28,7	34,5	28,7	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			28,7	Nee

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak 26,00 m² Maximale geluidsbelasting 63,2 dB
Vertrekhoogte 2,60 m Geluidwering GA 28,7 dB
Volume 67,60 m³ Binnenniveau Lbi 34,5 dB
Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 28,7 dB
Voldoet Ja

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL 2,7 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	33,7	32,7	40,7	48,7	48,7	40,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		5,00	45,4	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	50,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	47,1	50,1	50,1	55,1	60,1	52,7
Totaal		14,21		R' GA	32,8 31,8	32,4 31,4	39,5 38,5	45,4 44,4	45,9 44,9	39,2 38,2

Vlak 2 : Woonkmer/keuken voorge...

Geluidniveaucorrectie CL 8,3 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,70		51,1	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,01		28,3	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		12,40	45,4	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	40,5	43,5	43,5	48,5	53,5	46,1
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,9
Totaal		9,81		R' GA	19,7 20,4	21,2 21,8	17,4 18,0	19,9 20,5	23,7 24,3	20,1 20,7

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	31,2	32,0	31,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			31,2	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00	m²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	31,2	dB
Volume	67,60	m³	Binnenniveau Lbi	32,0	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,2	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	7,9	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	33,7	32,7	40,7	48,7	48,7	40,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,4	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	50,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	47,1	50,1	50,1	55,1	60,1	52,7
Totaal		14,21		R' GA	32,8 31,8	32,4 31,4	39,5 38,5	45,4 44,4	45,9 44,9	39,2 38,2

Vlak 2 : Woonkamer/keuken voorg...

Geluidniveaucorrectie CL	10,7	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,70		51,1	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,01		28,3	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,40	45,4	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	40,5	43,5	43,5	48,5	53,5	46,1
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,9
Totaal		9,81		R' GA	19,7 20,4	21,2 21,8	17,4 18,0	19,9 20,5	23,7 24,3	20,1 20,7

VARIANT: Variant maatregelen

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	49,2	53,2	57,2	58,2	56,2	63,2

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VD Appartement 01 (representatief voor 08)	66,33	121,00	30,5	Ja
VD Tussen appartement 03 (representatief voor 04, 06 en 07)	30,50	121,00	30,5	Ja
VD Tussen appartement 05	32,92	149,60	30,3	Ja
VD Appartement 02 (geen maatregelen)	66,33	121,00	31,6	Ja
BG appartement 09 (representatief voor 10)	24,02	67,60	37,0	Ja
BG Appartement 11	24,02	67,60	31,2	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	30,5	32,7	30,5	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			30,5	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00 m²	Maximale geluidbelasting	63,2 dB
Vertrekhoogte	5,20 m	Geluidwering GA	30,5 dB
Volume	121,00 m³	Binnenniveau Lbi	32,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,5 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Woonkamer/keuken, zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	1,7 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90	5,00	51,1	46,3	51,3	57,3	64,3	69,3	56,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	38,6	37,6	45,6	53,6	53,6	44,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat			45,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	52,0	55,0	55,0	60,0	65,0	57,6
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	29,50		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
Totaal		43,71		R' GA	26,4 23,0	30,6 27,3	41,5 38,2	47,5 44,1	49,0 45,6	36,9 33,6

Vlak 2 : Woonkamer/keuken voorg...

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,90	12,40	51,1	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat			45,4	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	48,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	44,1	47,1	47,1	52,1	57,1	49,7
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	41,8	39,1	42,2	47,6	52,7	44,4
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	41,8	39,1	42,2	47,6	52,7	44,4
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	41,8	39,1	42,2	47,6	52,7	44,4
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	41,8	39,1	42,2	47,6	52,7	44,4
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02424	ramen: dubbele dichting	12,82	7,00	40,4	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,5
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo			36,1	27,5	32,5	45,5	51,5	54,5	38,6
Totaal		22,62		R' GA	25,3 24,8	26,7 26,3	33,1 32,6	38,1 37,6	40,0 39,5	32,8 32,3

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	31,7	31,5	30,5	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			30,5	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00	m ²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	5,20	m	Geluidwering GA	31,7	dB
Volume	121,00	m ³	Binnenniveau Lbi	31,5	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,5	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel (rekenpunt 015,...

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,90		51,1	48,1	53,1	59,1	66,1	71,1	58,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	32,4	31,4	39,4	47,4	47,4	38,7
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,40	45,4	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	49,3
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	45,4	48,4	48,4	53,4	58,4	51,0
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	43,1	40,4	43,5	48,9	54,0	45,7
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	43,1	40,4	43,5	48,9	54,0	45,7
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	43,1	40,4	43,5	48,9	54,0	45,7
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	43,1	40,4	43,5	48,9	54,0	45,7
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,8
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	20,70		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
Totaal		30,50		R' GA	25,2 23,4	27,4 25,6	34,2 32,4	39,2 37,5	41,2 39,4	33,5 31,7

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	32,6	30,6	30,9	Ja
Slaapkamer	11,00	30,4	32,8	28,4	Ja
Totaal verblijfsgebied	37,00			30,3	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	26,00	m ²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	5,20	m	Geluidwering GA	32,6	dB
Volume	121,00	m ³	Binnenniveau Lbi	30,6	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,9	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel (rekenpunt ..)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,29		51,1	49,0	54,0	60,0	67,0	72,0	59,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,40		28,3	34,8	33,8	41,8	49,8	49,8	41,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,20	45,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,55		36,6	47,9	50,9	50,9	55,9	60,9	53,5
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	42,6	39,9	43,0	48,4	53,5	45,1
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	42,6	39,9	43,0	48,4	53,5	45,1
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	42,6	39,9	43,0	48,4	53,5	45,1
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	42,6	39,9	43,0	48,4	53,5	45,1
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02424	ramen: dubbele dichting		3,50	40,4	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	49,3
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	20,70		36,1	26,1	31,1	44,1	50,1	53,1	37,3
Totaal		26,94		R' GA	25,2 23,9	27,9 26,6	34,7 33,5	39,9 38,7	42,6 41,4	33,9 32,6

Verblijfsruimte: Slaapkamer

Vloeroppervlak	11,00	m²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	30,4	dB
Volume	28,60	m³	Binnenniveau Lbi	32,8	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,4	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,03		51,1	42,7	47,7	53,7	60,7	65,7	52,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,40		28,3	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,55		36,6	41,4	44,4	44,4	49,4	54,4	47,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		6,20	45,4	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	45,3
D02424	ramen: dubbele dichting		3,50	40,4	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,8
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	36,0	33,3	36,4	41,8	46,9	38,6
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR		0,70	40,8	36,0	33,3	36,4	41,8	46,9	38,6
	Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,98		R' GA	26,6 25,6	25,3 24,3	30,5 29,6	35,5 34,5	37,4 36,4	31,4 30,4

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken 02	26,00	31,6	31,6	31,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			31,6	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken 02

Vloeroppervlak	26,00	m²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	5,20	m	Geluidwering GA	31,6	dB
Volume	121,00	m³	Binnenniveau Lbi	31,6	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,6	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	6,4	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	46,3	51,3	57,3	64,3	69,3	56,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	38,6	37,6	45,6	53,6	53,6	44,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		5,00	45,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,8
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	29,50		36,1	26,7	31,7	44,7	50,7	53,7	37,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	52,0	55,0	55,0	60,0	65,0	57,6
Totaal		43,71		R' GA	26,4 23,0	30,6 27,3	41,5 38,2	47,5 44,1	49,0 45,6	36,9 33,6

Vlak 2 : Woonkamer/keuken (reke...

Geluidniveaucorrectie CL 9,2 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,90		51,1	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,80		28,3	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		12,40	45,4	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	48,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	44,1	47,1	47,1	52,1	57,1	49,7
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02742	Duco DucoFit 50 ZR Cveilig: Qvent: 12,81 dm³/s		0,70	26,4	30,4	32,7	27,2	29,6	33,5	30,0
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,5
D00312	Pannendak DH7b:geiso.dakpl/spw+minwo	12,82		36,1	27,5	32,5	45,5	51,5	54,5	38,6
Totaal		22,62		R' GA	22,0 21,5	24,2 23,7	21,0 20,5	23,5 23,0	27,3 26,8	23,6 23,1

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	26,00	37,0	26,2	37,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			37,0	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak 26,00 m² Maximale geluidsbelasting 63,2 dB
Vertrekhoogte 2,60 m Geluidwering GA 37,0 dB
Volume 67,60 m³ Binnenniveau Lbi 26,2 dB
Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 37,0 dB
Voldoet Ja

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL 2,7 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	33,7	32,7	40,7	48,7	48,7	40,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		5,00	45,4	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	50,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	47,1	50,1	50,1	55,1	60,1	52,7
Totaal		14,21		R' GA	32,8 31,8	32,4 31,4	39,5 38,5	45,4 44,4	45,9 44,9	39,2 38,2

Vlak 2 : Woonkmer/keuken voorge...

Geluidniveaucorrectie CL 8,3 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,70		51,1	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,01		28,3	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklát		12,40	45,4	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	40,5	43,5	43,5	48,5	53,5	46,1
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s		0,70	40,8	38,2	35,5	38,6	44,0	49,1	40,7
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s		0,70	40,8	38,2	35,5	38,6	44,0	49,1	40,7
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s		0,70	40,8	38,2	35,5	38,6	44,0	49,1	40,7
D03212	Duco SkyMax Corto 10 ZR Cveilig: Qvent: 9,10 dm³/s		0,70	40,8	38,2	35,5	38,6	44,0	49,1	40,7
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,9
Totaal		9,81		R' GA	25,5 26,2	24,3 24,9	29,6 30,2	34,6 35,2	36,4 37,1	30,4 31,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken (geen maatr...	26,00	31,2	32,0	31,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	26,00			31,2	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken (geen maatregelen)

Vloeroppervlak	26,00	m ²	Maximale geluidsbelasting	63,2	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	31,2	dB
Volume	67,60	m ³	Binnenniveau Lbi	32,0	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,2	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Woonkamer/keuken zuidg...

Geluidniveaucorrectie CL	7,9	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,90		51,1	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,96		28,3	33,7	32,7	40,7	48,7	48,7	40,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,4	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	50,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,35		36,6	47,1	50,1	50,1	55,1	60,1	52,7
Totaal		14,21		R' GA	32,8 31,8	32,4 31,4	39,5 38,5	45,4 44,4	45,9 44,9	39,2 38,2

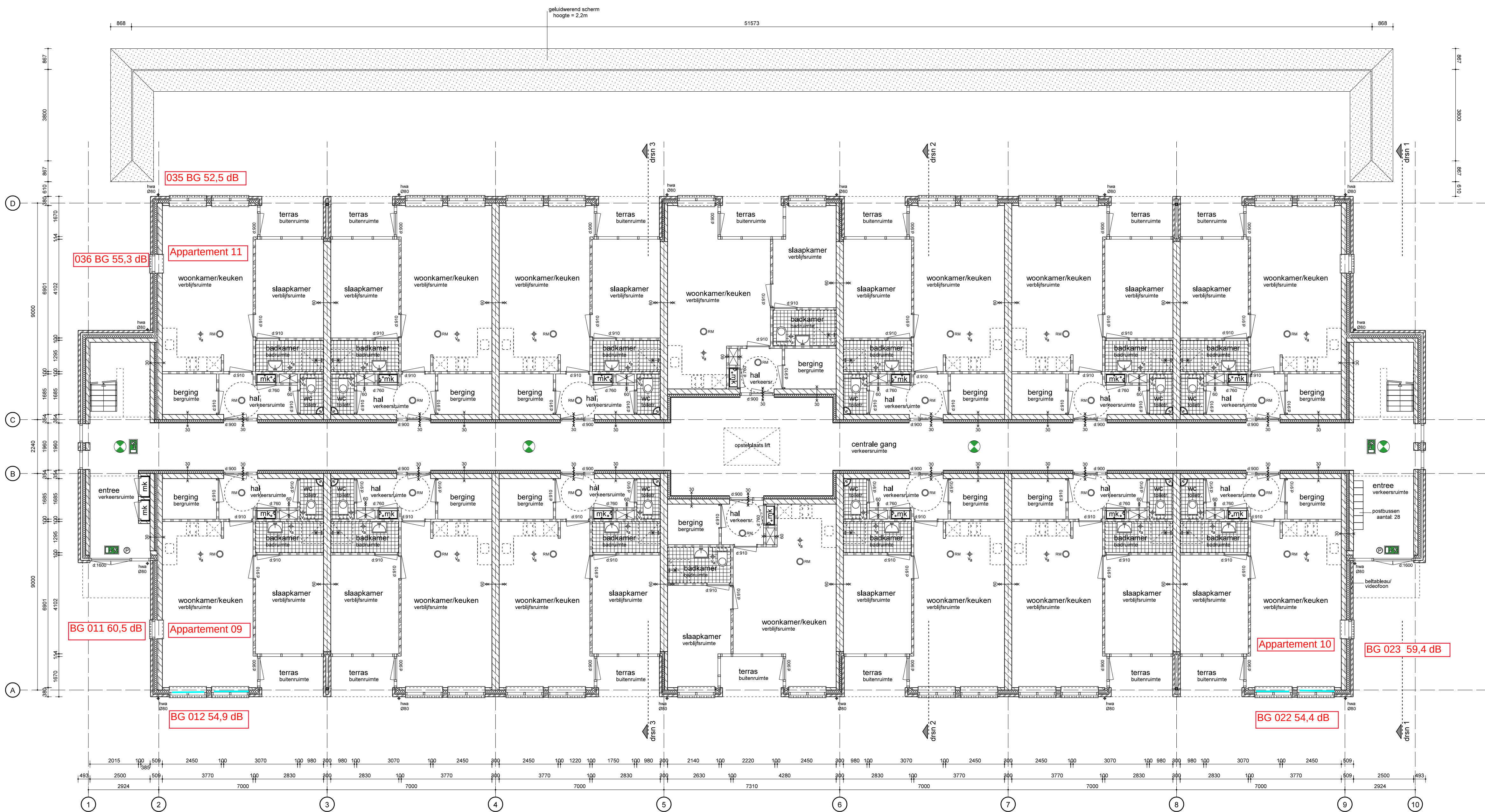
Vlak 2 : Woonkamer/keuken voorg...

Geluidniveaucorrectie CL	10,7	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,70		51,1	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,01		28,3	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,40	45,4	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,6	40,5	43,5	43,5	48,5	53,5	46,1
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02742	Duco DucoFit 50 ZR		0,70	26,4	26,8	29,1	23,6	26,0	29,9	26,3
	Cveilig: Qvent: 12,81 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02424	ramen: dubbele dichting		7,00	40,4	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,9
Totaal		9,81		R' GA	19,7 20,4	21,2 21,8	17,4 18,0	19,9 20,5	23,7 24,3	20,1 20,7

Bijlage 2

Plattegrond appartementen incl. geluidbelasting



begane grond

DUCO SKYMAX Corto 10 ZR.

E	Omschrijving
D	
C	
B	
A	aanpassingen t.b.v. constructie, geluid en ontheffing
Wg.	

VOOR OVERIGE / AANVULLENDE CONSTRUCTIEVE GEGEVENS
ZIE STATISCHE BEREKENINGEN & CONSTRUCTIE OVERZICHTEN VAN:
ADVIESBURO FTV BV, d.d. ...



Industrieweg 75
8071 GS Nunspeet
tel 0341 251963
fax 0341 251929
info@slaavanasst.nl
www.slaavanasst.nl

OPDRACHTGEVER:
**Willem de Zwijger
Vastgoed B.V.**

PROJECT:
**nieuwbouw
28 appartementen
aan de Rondweg te Wezep**

ONDERDEEL:
bestektekeningen

PROJECTLEIDING:
jhs

GETEKEND:
mdr

DATUM:
02-11-2024

GEVALUOED:
A 03-11-2022

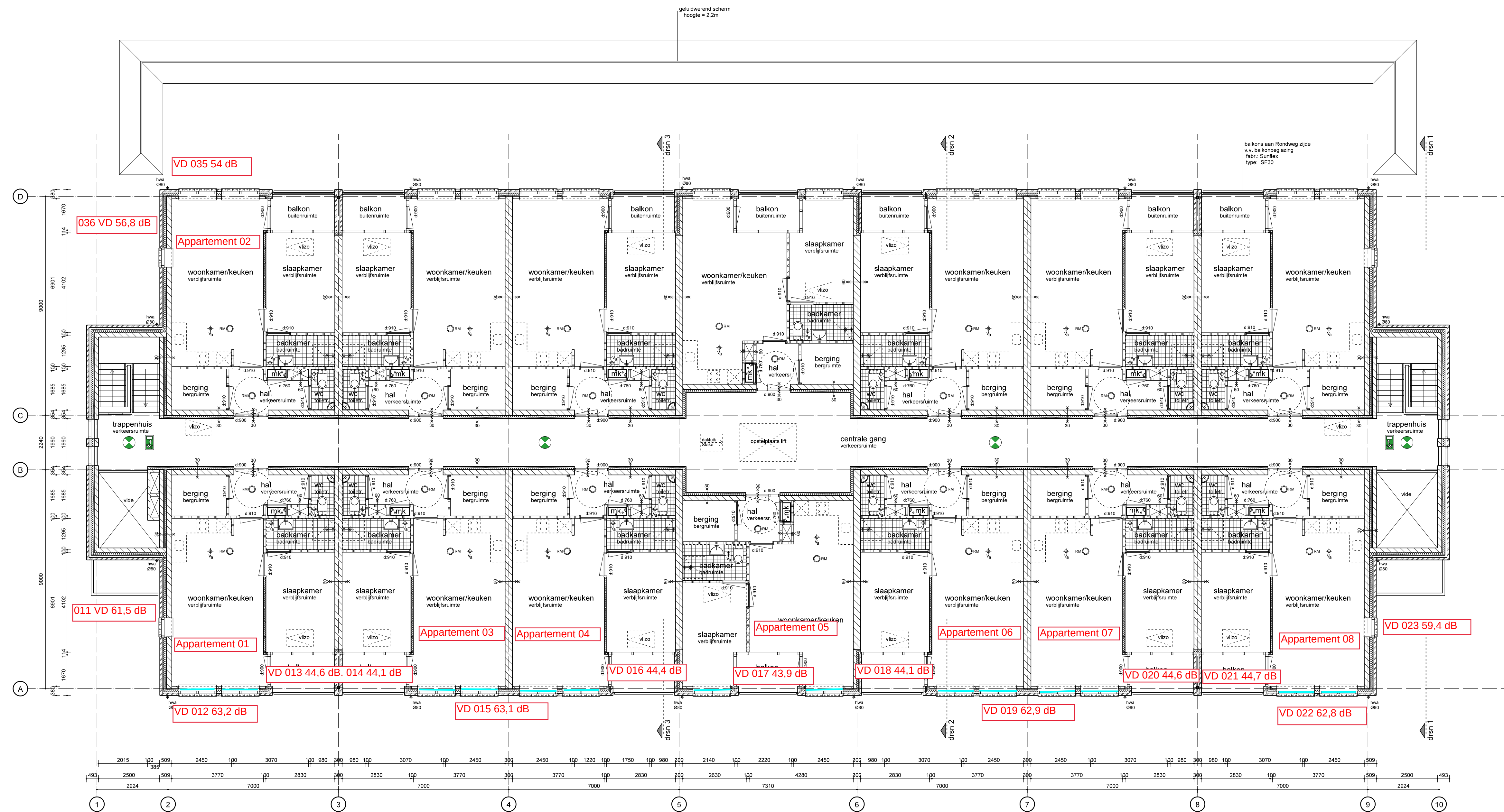
SCHAAL:
1:100

FORMAAT:
A1 (841x594)

TEKENING:
plattengrond begane grond

PROJECTNR.:
2014

TEKENINGNUMMER:
ba02



1e verdieping

DUCO SKYMAX Corto 10 ZR

E	
D	
C	
B	
A	
Wg	Omschrijving

VOOR OVERIGE / AANVULLENDE CONSTRUCTIEVE GEGEVENS
ZIE STATISCHE BEREKENINGEN & CONSTRUCTIE OVERZICHTEN VAN:
ADVIESBURO FTV BV, d.d. ...



Slaa + van Asselt architecten BNA

OPDRACHTGEVER:
Willem de Zwijger
Vastgoed B.V.

PROJECT:
nieuwbouw
28 appartementen
aan de Rondweg te Wezep

ONDERDEEL:
bestektekeningen

PROJECTLEIDING:
jhs

DATUM:
02-11-2024

SCHAAL:
1:100

FORMAAT:
A1 (841x594)

TEKENING:
plattegrond eerste verdieping

PROJECTNR.:
2014

TEKENINGNUMMER:
ba03

Industrieweg 75
8071 CS Nunspeet
tel 0341 251963
fax 0341 251929
info@slaavanasst.nl
www.slaavanasst.nl

Bijlage 3: Geluidbelasting L_{cum}

Bijlage 6 Parc de Zwijger 28 appartementen.

Naam	Omschrijving	Hoogte	weg	spoor	L*RL	Lcum	Lcum	
			Lden	Lden			Incl. balkonmaatregel	
011_A	Appartementen	1,5	60,4	47,8	44,0	60,5		
011_B	Appartementen	4,5	61,3	50,8	46,9	61,5		
012_A	Appartementen	1,5	54,6	46,5	42,8	54,9		
012_B	Appartementen	4,5	63,1	50	46,1	63,2		
013_A	Appartementen	1,5	50,4	36,7	33,5	50,5		
013_B	Appartementen	4,5	60,6	44	40,4	60,6	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,6
014_A	Appartementen	1,5	49,9	37,2	33,9	50,0		
014_B	Appartementen	4,5	60	44,4	40,8	60,1	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,1
015_A	Appartementen	1,5	53,4	44,7	41,1	53,6		
015_B	Appartementen	4,5	63	50	46,1	63,1		
016_A	Appartementen	1,5	49,9	37,8	34,5	50,0		
016_B	Appartementen	4,5	60,3	44,9	41,3	60,4	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,4
017_A	Appartementen	1,5	49,6	37,2	33,9	49,7		
017_B	Appartementen	4,5	59,9	44,1	40,5	59,9	Wvl Bouwlaag B-16 dB	43,9
018_A	Appartementen	1,5	49,7	37,3	34,0	49,8		
018_B	Appartementen	4,5	60,1	44,2	40,6	60,1	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,1
019_A	Appartementen	1,5	52,8	45	41,4	53,1		
019_B	Appartementen	4,5	62,8	49,8	45,9	62,9		
020_A	Appartementen	1,5	50,1	38,6	35,3	50,2		
020_B	Appartementen	4,5	60,5	45,3	41,6	60,6	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,6
021_A	Appartementen	1,5	50,1	38,7	35,4	50,2		
021_B	Appartementen	4,5	60,6	45,7	42,0	60,7	Wvl Bouwlaag B-16 dB	44,7
022_A	Appartementen	1,5	54,2	44,9	41,3	54,4		
022_B	Appartementen	4,5	62,7	49,5	45,6	62,8		
023_A	Appartementen	1,5	59,4	39,4	36,0	59,4		
023_B	Appartementen	4,5	60,4	45	41,4	60,5		
024_A	Appartementen	1,5	45,9	38,4	35,1	46,2		
024_B	Appartementen	4,5	50,2	44,5	40,9	50,7		
025_A	Appartementen	1,5	46	43,5	39,9	47,0		
025_B	Appartementen	4,5	49,1	44,7	41,1	49,7		
026_A	Appartementen	1,5	39	30,1	27,2	39,3		
026_B	Appartementen	4,5	43,6	34,5	31,4	43,9		
027_A	Appartementen	1,5	38,4	30,4	27,5	38,7		
027_B	Appartementen	4,5	42,7	34,4	31,3	43,0		
028_A	Appartementen	1,5	46,8	42,7	39,2	47,5		
028_B	Appartementen	4,5	49,7	44,7	41,1	50,3		
029_A	Appartementen	1,5	37,6	29,4	26,5	37,9		
029_B	Appartementen	4,5	41	33	30,0	41,3		
030_A	Appartementen	1,5	48,2	43,6	40,0	48,8		
030_B	Appartementen	4,5	50,7	45,1	41,4	51,2		
031_A	Appartementen	1,5	37,5	28,9	26,1	37,8		
031_B	Appartementen	4,5	41	32,5	29,5	41,3		
032_A	Appartementen	1,5	50,3	42,4	38,9	50,6		
032_B	Appartementen	4,5	52,4	45,9	42,2	52,8		
033_A	Appartementen	1,5	48,2	36,2	33,0	48,3		
033_B	Appartementen	4,5	50	40,1	36,7	50,2		
034_A	Appartementen	1,5	47,8	35,2	32,0	47,9		
034_B	Appartementen	4,5	49,8	37,9	34,6	49,9		
035_A	Appartementen	1,5	52,3	41,7	38,2	52,5		
035_B	Appartementen	4,5	54,2	44,3	40,7	54,4		
036_A	Appartementen	1,5	55	47,1	43,3	55,3		
036_B	Appartementen	4,5	56,6	48	44,2	56,8		

