

Notitie 06177-52336-14v2**Akoestisch onderzoek locatie Galjoenstraat te Tilburg;
blok E**

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nlW <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
16 november 2023	06177-52336-14v2	S. Segers/CVr

1 Inleiding

In opdracht van Van der Weegen Bouwgroep is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Galjoenstraat te Tilburg. Aanleiding van het onderzoek is de beoogde nieuwbouw aan de Galjoenstraat te Tilburg. Voorliggend onderzoek gaat in op bouwblok E, welke een verhoogde geluidimmissie ondervindt ten gevolge van een klein metaalbewerkingsbedrijf in dit transformatiegebied.

Bouwblok E is ten oosten van het metaalbewerkingsbedrijf gelegen. De westgevel van het appartementenblok ondervindt een geluidimmissie ten gevolge van het metaalbewerkingsbedrijf. De zuidgevel wordt met name geluidbelast door het wegverkeer. Aangetoond dient te worden dat de karakteristieke gevelgeluidwering van deze gevels voldoet aan de nieuwbouweisen conform Bouwbesluit. Daarnaast wordt op een deel (3^e en 4^e verdieping) van de westgevel van bouwblok E zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als de piekgeluiden overschreden. Om tevens op deze gevel te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit) en de publicatie bedrijven en milieuzonering opgesteld door de Vereniging van Nederlandse gemeenten (hierna: VNG) wordt een scherm geadviseerd welke minimaal 8 dB(A) reduceert.

Uitgangspunt van voorliggend onderzoek zijn de tekeningen van Geert van den Oetelaar in samenwerking met Van Stegeren Architect met kenmerk 17010 d.d. 28 november 2019.

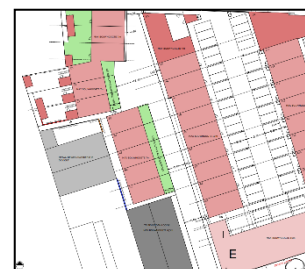
2 Spectrum

De geluidbelasting op de nieuwbouwwoningen (westgevel) wordt met name bepaald door het metaalbewerkingsbedrijf. Om deze reden zijn de maatregelen bepaald/getoetst aan een specifiek spectrum behorende bij dit bedrijf. Het geluid dat in de voorliggende situatie optreedt is namelijk anders dan op een locatie met enkel weg- of railverkeer. Het spectrum behorende bij deze geluidssituatie is per rekenpunt bepaald aan de hand van de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het rapport: "Nieuwbouwplan Galjoenstraat te Tilburg; Akoestisch onderzoek industrielawaai", kenmerk: FBi20181215-11 d.d. 10 oktober 2023 door F. Bouwmans Ingenieursburo. Door dhr. Bouwmans zijn de resultaten per octaafband in de dag-

en avondperiode aangeleverd per rekenpunt, zie bijlage III-1. Uit dit document is per rekenpunt het bijbehorende spectrum afgeleid.

3 Bouwblok E – gevelgeluidwering

Bouwblok E is ten oosten van het metaalbewerkingsbedrijf gelegen. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter hoogte van de westgevel van dit bouwblok bedraagt 58 dB(A) in de dagperiode (piekgeluiden 74 dB(A) in de dagperiode). Op de 3^e en 4^e verdieping (westgevel) van bouwblok E worden de grenswaarden ten gevolge van het industrielaawaai overschreden. In onderstaande tabel zijn de toetspunten met grenswaarden gepresenteerd.



Tabel 3.1: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (gecumuleerd)

Rekenpunt	Dagperiode dB(A)		Avondperiode dB(A)	
	L _{art}	L _{max}	L _{art}	L _{max}
Rekenpunt 33 – 7,5 meter	52	66	46	63
Rekenpunt 33 – 10,5 meter	58	74	48	63
Rekenpunt 34 – 7,5 meter	51	68	46	62
Rekenpunt 34 – 10,5 meter	57	73	48	63

Om aan de grenswaarden (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en piekgeluiden) uit de VNG en het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode; maximale geluidniveau 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode) is het noodzakelijk om een scherm te realiseren ter hoogte van de te openen delen. Tevens dient de westgevel zodanig uitgevoerd te worden dat deze voldoende geluidwerend is om het wettelijk vereiste binnenniveau (35 dB(A) dag en 30 dB(A) avond – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 55 dB(A) dag en 50 dB(A) avond piekgeluiden) te kunnen garanderen. Bij de gevelgeluidwering wordt uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Cumulatieve geluidbelasting

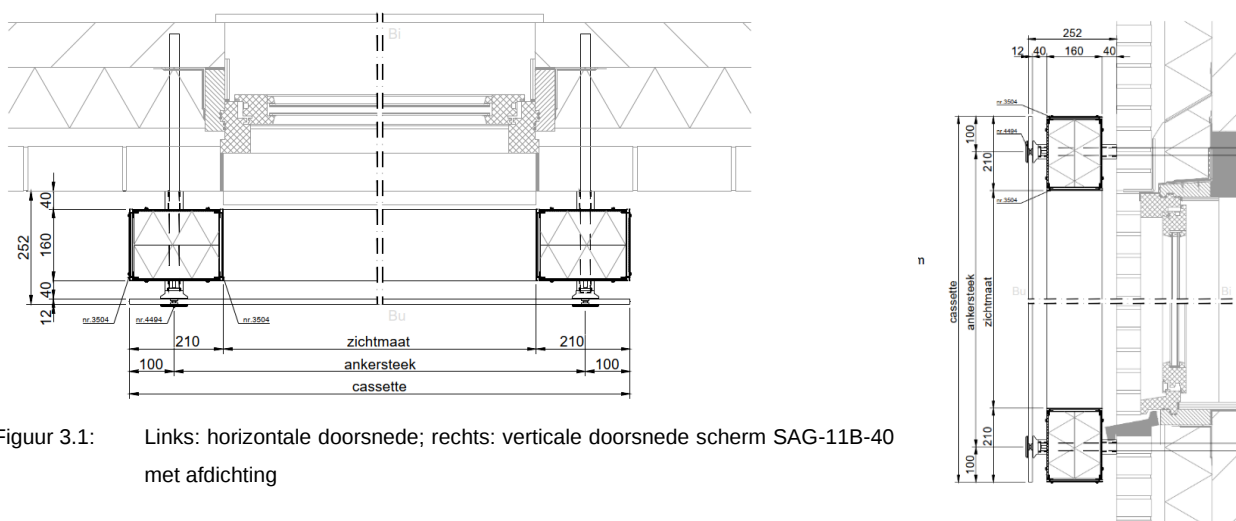
Rekenpunt	Industrielaawaai L _{art} dB(A)		Wegverkeer [dB]		Cumulatief	
	Dag	Avond	Dag	Avond	Dag	Avond
Rekenpunt 33 – 7,5 meter	52	46	49	46	54	50
Rekenpunt 33 – 10,5 meter	58	48	49	46	59	51
Rekenpunt 34 – 7,5 meter	51	46	51	49	55	51
Rekenpunt 34 – 10,5 meter	57	48	51	48	59	51

3.1 Scherm

Ter hoogte van de westgevel op de 3^e en 4^e verdieping van bouwblok E bedraagt de geluidimmissie maximaal 58 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) in de avondperiode (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en maximaal 74 dB(A) in de dagperiode (maximale geluidniveau). De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de VNG worden hiermee overschreden. Om ter plaatse van het te openen geveldeel te kunnen voldoen aan

de gestelde grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, is het noodzakelijk om een geluidsscherm te realiseren dat een geluidreductie bewerkstelligt van minimaal 8 dB (piekgeluiden minimaal 4 dB).

Deze reductie kan behaald worden door het toepassen van een scherm van Mview+ | Total Glas SilentAir. Om de benodigde reductie te bereiken kan schermtype SAG 11B-40 toegepast worden ($\Delta L_{A, tr} = 10,3$ dB). Dit scherm bestaat uit één cassette 160 x 210 mm met één afdichting. De opening tussen de cassette en gevel en cassette en scherm bedraagt 40 mm. In figuur 3.1 is een horizontale en verticale doorsnede van het geluidsscherm weergegeven.



Figuur 3.1: Links: horizontale doorsnede; rechts: verticale doorsnede scherm SAG-11B-40 met afdichting

Door Mview+ zijn de reducties per octaafband (ongewogen) aangeleverd. Gezien de geluidbelasting op deze locatie bepaald wordt door industrielaawaai is het geluidsspectrum per waarneempunt aan de hand van de resultaten van het akoestisch onderzoek bepaald. Vervolgens is getoetst of dit type scherm tevens voldoende geluidreductie oplevert bij dit specifieke spectrum. Op basis van de reducties aangeleverd door Mview+ en de geluidbelastingen ter hoogte van de 3^e en 4^e verdieping (westgevel) bouwblok E (zie bijlage III-1) is berekend of voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de VNG publicatie. In bijlage I-1 zijn de resultaten per waarneempunt gepresenteerd. Gepresenteerd is de geluid-belasting achter dit scherm (gesloten raam, worst case). Dit is de maatgevende situatie bij de beoordeling of aan de uiterste grenswaarde wordt voldaan, waardoor er geen dove gevel nodig is en het raam open mag. De schermen worden toegepast ter hoogte van de westgevel (hoekwoning) van bouwblok E, zie figuur 3.2.



Figuur 3.2: Overzicht plaats silent air schermen t.h.v. hoekwoning bouwblok E

Uitvoering conform opgaaf leverancier. Gesteld wordt op basis van de aangeleverde productinformatie en de door MetaGlas aangereikte reducties per octaafband dat de benodigde reductie behaald voor het in dit project maatgevende spectrum, zie bijlage II-1.

Tevens is de schermwerking ten behoeve van de piekgeluiden inzichtelijk gemaakt. De te behalen reducties ten behoeve van de piekgeluiden zijn lager dan bij het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het piekniveau bedraagt maximaal 74 dB(A) in de dagperiode en maximaal 63 dB(A) in de avondperiode. Om te kunnen voldoen aan de eisen is een reductie van minimaal 4 dB(A) noodzakelijk (t.o.v. 8 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau). De piekgeluiden ter plaatse van bouwblok E worden bepaald door het laden/lossen. Gecontroleerd is of met dit spectrum de benodigde reductie wordt behaald: met dit spectrum wordt een reductie van minimaal 8 dB(A) gerealiseerd, zie bijlage I-1.

3.2 Gevelgeluidwering

De westgevel dient zodanig uitgevoerd te worden dat deze voldoende geluidwerend is om het wettelijk vereiste binnenniveau te kunnen garanderen. De maatgevende langtijdgemiddelde geluidimmissie bedraagt 58 dB(A) exclusief geluidscherm ter hoogte van de 4^e verdieping. De in tabel 3.5 weergegeven uitgangspunten/geluidwerende voorzieningen kunnen in de gehele westgevel worden toegepast.

De woningen worden geventileerd middels een volledig gebalanceerd ventilatiesysteem. Het bepalen van de karakteristieke geluidwering overeenkomstig NEN 5077 is gebaseerd op nauwkeurig beschreven meetvoorschriften. Om uit te sluiten dat bij metingen andere variabelen worden gehanteerd dan bij de berekening, zijn deze in tabel 3.3 (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en tabel 3.4 (piekniveaus) gepresenteerd. In bijlage II-1 zijn de uitgangspunten en in bijlage II-2 zijn de berekeningen aan deze rapportage toegevoegd.

Overige uitgangspunten, toegelicht per waarneempunt in bijlage II-1:

- Geluidimmissies conform rapport: "Nieuwbouwplan Galjoenstraat te Tilburg; Akoestisch onderzoek industrielawaai", kenmerk: FBi20181215-11 d.d. 10 oktober 2023 door F. Bouwmans Ingenieursburo.
- Spectrum industrielawaai, bepaald uit de resultaten van bovengenoemd rapport; spectrale gegevens per meetpunt langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aangeleverd door F. Bouwmans Ingenieursburo, zie bijlage III-1.
- Eis binnenniveau ten gevolge van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: 35 dB(A) dagperiode, 30 dB(A) avondperiode.
- Eis binnenniveau ten gevolge van piekgeluiden: 55 dB(A) dagperiode, 50 dB(A) avondperiode.
- Eis binnenniveau ten gevolge van het wegverkeer: 33 dB(A) dagperiode, 28 dB(A) avondperiode.

Tabel 3.3: Overzicht berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Verblijfsruimte/-gebied	Gevel	Geluidbelasting (cumulatief) [dB]	C _L -factor [dB]	Geveloppervlak [m ²]	G _{A;k} vereist [dB(A)]	G _{A;k} behaald [dB(A)]
Woningtype EA (hoekappartement)						
EA		59		41,7	24	31
Woonkamer + keuken	Westgevel	59	-	14,0	22	30
	Zuidgevel			17,0		
Slaapkamer	Westgevel	59	-	10,7	22	31
Woningtype EB (tussenappartement)						
EB		57*		19,4	24	30
Woonkamer + keuken	Zuidgevel	57*	-	19,4	22	30

* Wegverkeer maatgevend (geen invloed industrielawaai) – getoetst aan 33 dB binnenniveau (conform BB)

Tabel 3.4: Overzicht berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering maximale geluidniveaus

Verblijfsruimte/-gebied	Gevel	Geluidbelasting [dB]	C _L -factor [dB]	Geveloppervlak [m ²]	G _{A;k} vereist [dB(A)]	G _{A;k} behaald [dB(A)]
Woningtype EA (hoekappartement)						
EA		74		41,7	20	31
Woonkamer + keuken	Westgevel	74	-	14,0	18	30
	Zuidgevel			17,0		
Slaapkamer	Westgevel	74	-	10,7	18	31
Woningtype EB (tussenappartement)						
EB		69		19,4	20	30
Woonkamer + keuken	Zuidgevel	69	-	19,4	18	30

Daarnaast ondervinden de woningen van bouwblok E een relevante geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer. Om deze reden is tevens de gecumuleerde geluidbelasting (weg + industrielawaai) bepaald en is de karakteristieke geluidwering van de gevel getoetst aan beide spectra (worst case). De gecumuleerde geluidbelasting op de westgevel bedraagt maximaal 59 dB in de dagperiode en maximaal 51 dB in de avondperiode en de gecumuleerde geluidbelasting op de zuidgevel bedraagt maximaal 57 dB in de dagperiode en 54 dB in de avondperiode, zie bijlage IV-1. Met de in tabel 3.5 genoemde voorzieningen wordt een karakteristieke gevelgeluidwering van minimaal 28 dB (spectrum VL) en minimaal 30 dB (spectrum IL) behaald, waarmee voldaan wordt aan de gestelde eisen (t.b.v. binnenniveau). In bijlage II-2 zijn deze berekeningen tevens bijgevoegd.

In tabel 3.5 staan de bouwkundige uitgangspunten/geluidwerende voorzieningen, zoals ze in de berekening zijn opgenomen en waarmee voldaan kan worden aan de gestelde geluidweringseis.

Tabel 3.5: Bouwkundige uitgangspunten geluidwerende voorzieningen

Omschrijving	Code	Isolatiewaarde $R_{A,v}$ [dB(A)]
Steenachtige spouwmuur, massa 400 kg/m ²	Mw51	51
Kozijnen, type K2 (houten of kunststof kozijnen)	Ko33	33
Beglazing, Hr++-beglazing	Gd27d	27,2(*)
Naaddichting, eenzijdig gekit	Na55	55
Kierdichting, een goede dubbele dichting (indrukking van ten minste 3,5 mm)	K45	45
Beglazingsrand, kroonband	Bgl50	50

*: inclusief 1,5 dB veiligheidsfactor ten opzichte van laboratoriumwaarden

Om aan de gestelde geluidweringseis te voldoen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Met 'standaard' bouwkundige uitgangspunten, zoals in tabel 3.5 zijn gepresenteerd, kan voldaan worden aan de gestelde geluidweringseis. Opgemerkt wordt dat er geen rekening gehouden is met het permanente gevelscherm en de geluidwering in de praktijk dus nog hoger zal zijn. De voorgestelde opbouw van het glas kan worden vervangen door elk andere glasconstructie, mits de voor het wegverkeerslawaaai gecorrigeerde ééngetalswaarde ($R_{A,v}$) minimaal wordt behaald.

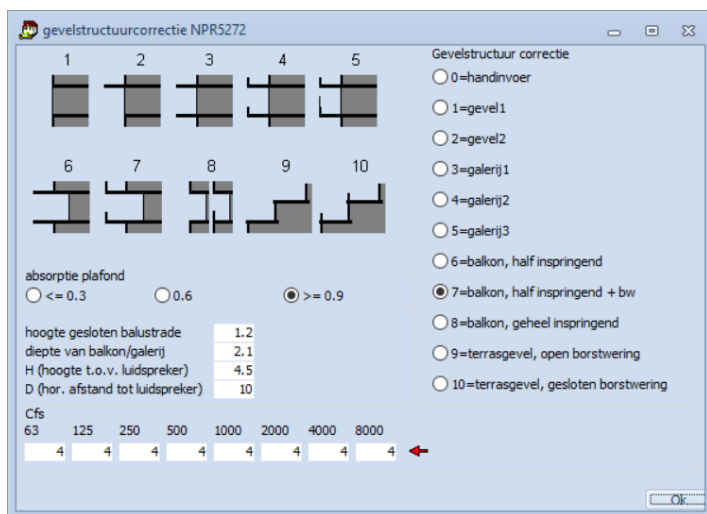
3.3 Beoordeling woon- en leefklimaat

Vanuit een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is de geluidssituatie ter hoogte van de balkons van bouwblok E inzichtelijk gemaakt. Opgemerkt wordt dat vanuit het gemeentelijk geluidbeleid geen eisen worden gesteld aan dit bouwblok (30 km/uur weg). Desalniettemin hebben we rekenkundig aangetoond dat alle woningen over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte beschikken, zie onderstaande berekeningen (cumulatief < 55 dB cf RMW2012: 55 dB dag, 50 avond).

Ter hoogte van de zuidgevel van bouwblok E is sprake van een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van 56 dB in de dagperiode en 54 dB in de avondperiode (cumulatief 57 dB in de dagperiode en 54 dB in de avondperiode). Om een luw balkon te realiseren is een reductie van minimaal 4 dB noodzakelijk voor de maximale/ meest kritische situatie (avondperiode maatgevend). Dit kan gerealiseerd worden door:

- Balkon voorzien van gesloten balustrade met een hoogte van 1,2 meter (massa 10 kg/m²);
- Absorberend plafond > 0,9.

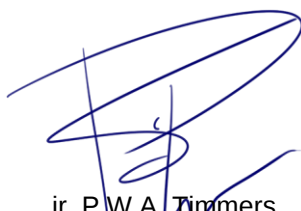
Met bovenstaande maatregelen wordt een correctie van 4 dB berekend, waarmee gesteld kan worden dat het balkon luw is. Zie figuur 3.3.



Figuur 3.3: Berekenende Cfs correctie t.h.v. balkons zuidgevel

De noordgevel is zonder maatregelen luw. De maximaal berekende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 47 dB in de dagperiode en 41 dB in de avondperiode, zie ook bijlage IV-1.

Cauberg Huygen B.V.


ir. P.W.A. Timmers
Senior adviseur

Bijlage(n)

Bijlage I-1	Geluidbelastingen achter scherm
Bijlage II-1	Uitgangspunten gevelwering
Bijlage II-2	Gevel geluidwering
Bijlage III-1	Overzicht geluidbelastingen dag/avond (spectraal)
Bijlage IV-1	Gecumuleerde geluidbelasting

Bijlage I-1

Geluidbelastingen achter scherm

Spectrum thv metaglas silent air schermen obv langtijdgemiddeld

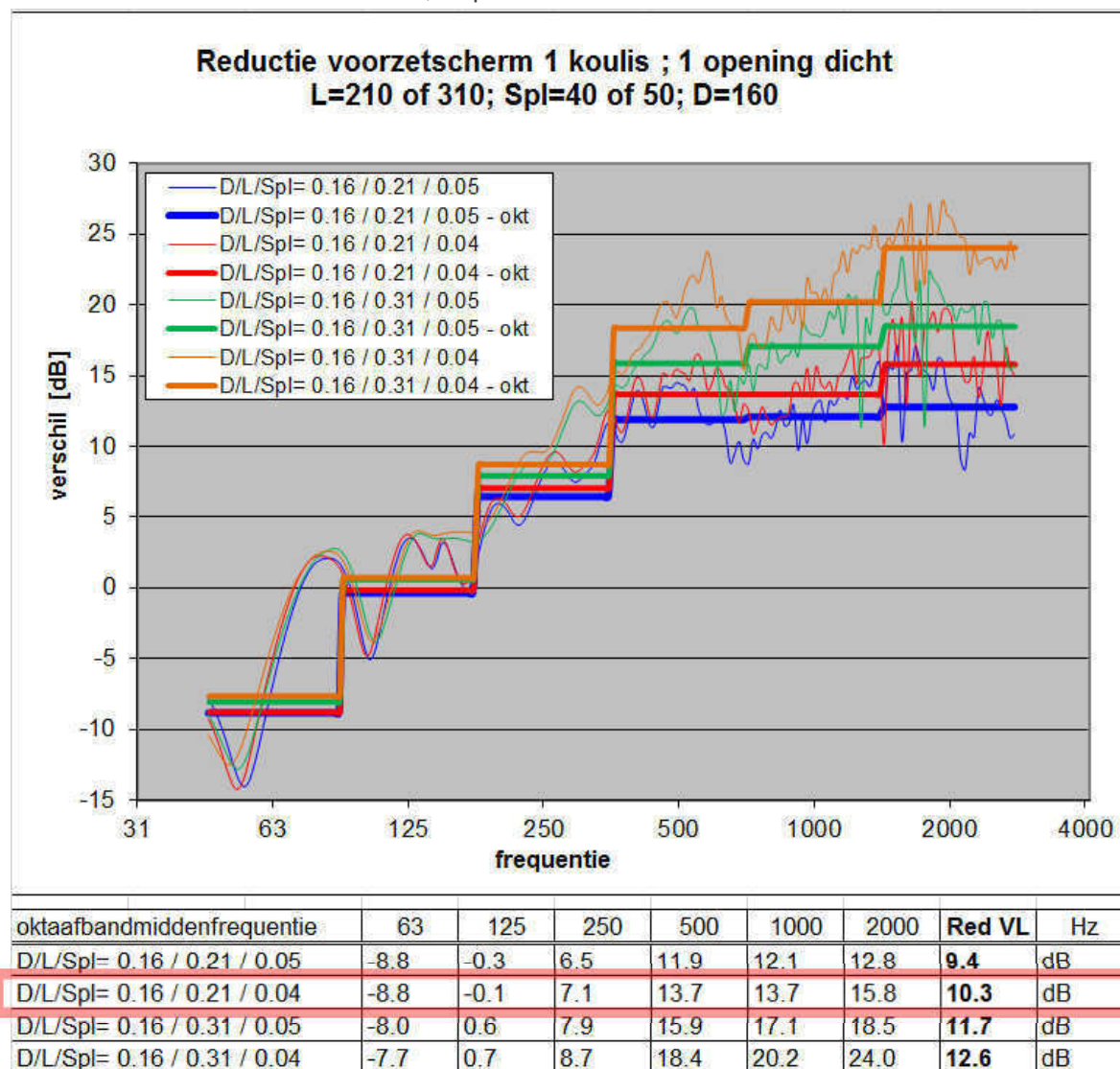
* maatgevende periode aangeduid

* geluidbelastingen en spectrale gegevens obv. rapport: Nieuwbouwplan Galjoenstraat te Tilburg; Akoestisch onderzoek industrielaai, kenmerk: FBI20181215-11 d.d. 10 oktober 2023 door F. Bouwmans Ingenieursburo

Piekgeluiden bepalend door Laden/lossen								Rekenresultaten
Rekenresultaten per octaafband obv spectrum laden/lossen								
38,2	56,2	53,2	54,2	60,2	54,2	62,2	65,9	
-27,8 -9,8 -12,8 -11,8 -5,8 -11,8 -3,8								8,0
-8,8 -0,1 7,1 13,7 13,7 15,8 17,8								reductie
47,02	56,313	46,12	40,52	46,52	38,42	44,41	57,9	SAG-11B-40 Lavond
Piekgeluiden bepalend door Laden/lossen								Rekenresultaten
Rekenresultaten per octaafband obv spectrum laden/lossen								
46,2	64,2	61,2	62,2	68,2	62,2	70,2	73,9	
-27,8 -9,8 -12,8 -11,8 -5,8 -11,8 -3,8								8,0
-8,8 -0,1 7,1 13,7 13,7 15,8 17,8								reductie
55,02	64,313	54,12	48,52	54,52	46,42	52,41	65,9	SAG-11B-40 Lavond
Piekgeluiden bepalend door Laden/lossen								Rekenresultaten
Rekenresultaten per octaafband obv spectrum laden/lossen								
40,2	58,2	55,2	56,2	62,2	56,2	64,2	67,9	
-27,8 -9,8 -12,8 -11,8 -5,8 -11,8 -3,8								8,0
-8,8 -0,1 7,1 13,7 13,7 15,8 17,8								reductie
49,02	58,313	48,12	42,52	48,52	40,42	46,41	59,9	SAG-11B-40 Lavond
Piekgeluiden bepalend door Laden/lossen								Rekenresultaten
Rekenresultaten per octaafband obv spectrum laden/lossen								
45,2	63,2	60,2	61,2	67,2	61,2	69,2	72,9	
-27,8 -9,8 -12,8 -11,8 -5,8 -11,8 -3,8								8,0
-8,8 -0,1 7,1 13,7 13,7 15,8 17,8								reductie
54,02	63,313	53,12	47,52	53,52	45,42	51,41	64,9	SAG-11B-40 Lavond

Figuur IV.5

Resultaten met cassette 160 mm dik, 1 spleet dicht



SAG11B-40

Bijlage II-1
Bijlage II-2

Uitgangspunten gevelwering
Gevel geluidwering

Spectrum tbv gevelwering

obv geluidbelastingen conform rapport: "Nieuwbouwplan Galjoenstraat te Tilburg; Akoestisch onderzoek industrielaawaai", kenmerk: FBI20181215-11 d.d. 10 oktober 2023 door F. Bouwmans Ingenieursburo

E		Rekenresultaten										Larlt	Binnenniveau Eis			Lamax	Binnenniv Eis			Lcum	Binnenni Eis						
	Rekenpunt 33 7,5 m	Dag	23,4	26,5	29,8	36,9	39,9	44,8	48,7	44,1	32,6		52	35	20				54	33	21						
		Avond	20,9	18,7	24,6	35,0	36,2	40,2	42,9	35,3	22,5		46	30	20		63	50	20	50	28	22					
		Spectrum																									
		Dag	-28,3	-25,2	-21,9	-14,8	-11,8	-6,9	-3	-7,6	-19,1																
		Avond	-25,3	-27,5	-21,6	-11,2	-10	-6	-3,3	-10,9	-23,7																
E		Rekenresultaten										Larlt	Binnenniveau Eis			Lamax	Binnenniv Eis			Lcum	Binnenni Eis			Lcum	Binnenni Eis		
	Rekenpunt 33 10,5 m	Dag	24,0	27,9	31,1	38,6	42,2	48,5	53,8	54,2	45,9		58	35	23		74	55	20	59	33	26	59	35	24		
		Avond	21,5	20,1	26,0	36,7	37,0	42,0	45,0	37,6	25,1		48	30	20		63	50	20	51	28	23	51	30	21		
		Spectrum																									
		Dag	-34,1	-30,2	-27	-19,5	-15,9	-9,6	-4,3	-3,9	-12,2									VL spectrum			IL spectrum				
	*EA	Avond	-26,6	-28	-22,1	-11,4	-11,1	-6,1	-3,1	-10,5	-23																
E		Rekenresultaten										Larlt	Binnenniveau Eis			Lamax	Binnenniv Eis			Lcum	Binnenni Eis						
	Rekenpunt 34 7,5 m	Dag	23,4	26,3	29,5	36,7	39,7	44,5	48,3	43,7	32,4		51	35	20				55	33	22						
		Avond	20,9	18,6	24,4	34,8	36,0	40,0	42,6	35,2	22,4		46	30	20		62	50	20	51	28	23					
		Spectrum																									
		Dag	-28	-25,1	-21,9	-14,7	-11,7	-6,9	-3,1	-7,7	-19																
		Avond	-25	-27,3	-21,5	-11,1	-9,9	-5,9	-3,3	-10,7	-23,5																
E		Rekenresultaten										Larlt	Binnenniveau Eis			Lamax	Binnenniv Eis			Lcum	Binnenni Eis						
	Rekenpunt 34 10,5 m	Dag	24	27,8	30,9	38,4	41,7	47,8	52,9	52,8	44		57	35	22				59	33	26						
		Avond	21,5	20,0	25,8	36,6	36,9	41,6	44,5	37,0	24,3		48	30	20		63	50	20	51	28	23					
		Spectrum																									
		Dag	-33	-29,2	-26,1	-18,6	-15,3	-9,2	-4,1	-4,2	-13																
		Avond	-26,2	-27,7	-21,9	-11,1	-10,8	-6,1	-3,2	-10,7	-23,4																
E		Rekenresultaten										Larlt	Binnenniveau Eis			Lamax	Binnenniv Eis			Lcum	Binnenni Eis			Lcum	Binnenni Eis		
	Rekenpunt 35 10,5 m	Dag	21,9	24,0	26,2	32,6	35,7	39,4	42,7	38,1	26,9		46	35	20		69	55	20	56	33	23	56	35	21		
		Avond	19,4	16,7	20,6	30,4	31,2	34,3	37,0	29,6	16,3		41	30	20		59	50	20	53	28	25	53	30	23		
		Spectrum																									
		Dag	-24,2	-22,1	-19,9	-13,5	-10,4	-6,7	-3,4	-8	-19,2									VL spectrum			IL spectrum				
	*EB	Avond	-21,1	-23,8	-19,9	-10,1	-9,3	-6,2	-3,5	-10,9	-24,2																

project 06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw Woningtype EA - industrieelawaai - Lartl

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door ATi

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-28.0	-22.1	-11.4	-11.1	-6.1	-3.1	-10.5	-23.0
----	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 58 dB

Opgegeven in Lden

Su,tot 41.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **31.5** **dB**

GA;k, vereist 23.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 31 m2

GA;k **29.9** **dB**

GA;k, vereist 21 dB

V 61.6 m3

T,ref 0.5 s

GA **29.9** **dB****Lp** **28.1** **dB**

GA	42.7	43.0	31.6	41.4	42.7	41.7	45.5	49.8
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp	15.3	15.0	26.4	16.6	15.3	16.3	12.5	8.2
----	------	------	------	------	------	------	------	-----

Westgevel

Su,gevel	14	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	36.8	dB													
GA,gevel	36.8	dB				GA,g	36.8	48.4	48.6	39.3	47.6	48.1	47.8	50.5	52.2
						Gi,g	20.4	26.5	27.9	36.5	42	44.7	40	29.2	
Lp,gevel	21.2	dB				Lp,g	21.2	9.6	9.4	18.7	10.4	9.9	10.2	7.5	5.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	12.29m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	51.9	6.1	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	6.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	57.1	0.9	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.59m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	46.3	11.7	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	1.12m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.8	19.2	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	6.70m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	55.2	2.8	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	14.00m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	43.7	14.3	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su,gevel	7.9	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	32.2	dB													
GA,gevel	32.2	dB				GA,g	32.2	45.6	45.8	33.6	44.0	45.8	44.6	48.7	56.2
						Gi,g		17.6	23.7	22.2	32.9	39.7	41.5	38.2	33.2
Lp,gevel	25.8	dB				Lp,g	25.8	12.4	12.2	24.4	14.0	12.2	13.4	9.3	1.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	2.33m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	59.1	-1.1	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	55.5	2.5	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.4	13.6	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.5	25.5	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.3	5.7	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	9.1	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9												
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m									
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m									
GA;k,gevel	36.8	dB											
GA,gevel	36.8	dB			GA,g	36.8	49.6	49.8	38.7	48.4	49.0	47.7	52.5
					Gi,g	21.6	27.7	27.3	37.3	42.9	44.6	42	33.5
Lp,gevel	21.2	dB			Lp,g	21.2	8.4	8.2	19.3	9.6	9.0	10.3	5.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wand	4.20m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.6	-2.6	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	8.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	60.0	-2.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	48.0	10.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.55m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	47.5	10.5	1.5	RA	32.2	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	3.35m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.0	20.0	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	11.60m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.8	1.2	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	9.10m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	49.5	8.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer

Su,ruimte	10.7	m2															
GA;k	30.6	dB															
GA;k, vereist	21	dB															
V	28.8	m3															
T,ref	0.5	s															
GA	30.6	dB							GA	43.2	43.5	32.5	42.0	43.1	42.4	45.9	49.3
Lp	27.4	dB							Lp	14.8	14.5	25.5	16.0	14.9	15.6	12.1	8.7

Westgevel

Su,gevel	10.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.6	dB													
GA,gevel	30.6	dB				GA,g	30.6	43.2	43.5	32.5	42.0	43.1	42.4	45.9	49.3
						Gi,g		15.2	21.4	21.1	30.9	37	39.3	35.4	26.3
Lp,gevel	27.4	dB				Lp,g	27.4	14.8	14.5	25.5	16.0	14.9	15.6	12.1	8.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	7.07m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.0	7.0	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	7.80m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	5.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.93m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	41.0	17.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	2.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	31.6	26.4	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	41.5	16.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
begl.rand	12.20m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.3	8.7	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw Woningtype EB - industrieelawaai - Iartl

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door DPE

	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-22.1	-19.9	-13.5	-10.4	-6.7	-3.4	-8.0	-19.2
----	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 46 dB

Opgegeven in Lden

Su,tot 19.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **30.5** **dB**

GA;k, vereist 20.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 19.4 m2

GA;k **30.5** **dB**

GA;k, vereist 18 dB

V 71.2 m3

T,ref 0.5 s

GA **31.4** **dB****Lp** **14.6** **dB**

GA	38.4	42.3	34.6	42.1	44.9	43.2	44.9	50.4
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp	7.6	3.7	11.4	3.9	1.1	2.8	1.1	-4.4
----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------

Zuidgevel

Su,gevel	8.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	32.3	dB													
GA,gevel	33.2	dB				GA,g	33.2	40.3	44.2	36.4	43.9	47.0	45.5	46.8	53.1
						Gi,g		18.2	24.3	22.9	33.5	40.3	42.1	38.8	33.9
Lp,gevel	12.8	dB				Lp,g	12.8	5.7	1.8	9.6	2.1	-1.0	0.5	-0.8	-7.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.11m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.5	-11.4	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	-7.9	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.0	1.1	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.8	12.3	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.8	-3.7	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel 10.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) balkon half inspringend (2)
absorptie plafond >= 0.9

Cfs 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0

hoogte gesloten ballustrade 1.2 m H 4.5 m

diepte balkon/galerij 2.1 m D 10.0 m

GA;k,gevel 35.1 dB

GA,gevel 35.9 dB

GA,g 35.9 43.0 46.7 39.5 46.6 48.9 47.1 49.3 53.9

Gi,g 20.9 26.8 26 36.2 42.2 43.7 41.3 34.7

Lp,gevel 10.1 dB

Lp,g 10.1 3.0 -0.7 6.5 -0.6 -2.9 -1.1 -3.3 -7.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.50m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.0	-14.9	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	10.75m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	56.5	-11.4	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	47.6	-2.5	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.75m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	45.5	-0.4	1.5	RA	31.9	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	5.45m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	36.2	9.0	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	17.80m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	51.5	-6.4	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.6	-3.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw Woningtype EA - industrielawaai - piekniveau

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-28.0	-22.1	-11.4	-11.1	-6.1	-3.1	-10.5	-23.0
----	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 74 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 41.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **31.5** **dB**

GA;k, vereist 20.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 31 m2

GA;k **29.9** **dB**

GA;k, vereist 18 dB

V 61.6 m3

T,ref 0.5 s

GA **29.9** **dB****Lp** **44.1** **dB**

GA	42.7	43.0	31.6	41.4	42.7	41.7	45.5	49.8
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp	31.3	31.0	42.4	32.6	31.3	32.3	28.5	24.2
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Westgevel

Su,gevel	14	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	36.8	dB													
GA,gevel	36.8	dB				GA,g	36.8	48.4	48.6	39.3	47.6	48.1	47.8	50.5	52.2
						Gi,g		20.4	26.5	27.9	36.5	42	44.7	40	29.2
Lp,gevel	37.2	dB				Lp,g	37.2	25.6	25.4	34.7	26.4	25.9	26.2	23.5	21.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	12.29m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.9	22.1	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	6.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	57.1	16.9	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.59m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	46.3	27.7	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	1.12m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.8	35.2	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	6.70m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	55.2	18.8	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	14.00m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	43.7	30.3	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su,gevel	7.9	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	32.2	dB													
GA,gevel	32.2	dB				GA,g	32.2	45.6	45.8	33.6	44.0	45.8	44.6	48.7	56.2
						Gi,g		17.6	23.7	22.2	32.9	39.7	41.5	38.2	33.2
Lp,gevel	41.8	dB				Lp,g	41.8	28.4	28.2	40.4	30.0	28.2	29.4	25.3	17.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	2.33m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	59.1	14.9	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	55.5	18.5	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.4	29.6	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.5	41.5	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.3	21.7	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel 9.1 m2

Cfs figuur (NPR5272) balkon half inspringend (2)
absorptie plafond >= 0.9

hoogte gesloten ballustrade 1.2 m H 4.5 m

diepte balkon/galerij 2.1 m D 10.0 m

GA;k,gevel 36.8 dB

GA,gevel 36.8 dB

Lp,gevel 37.2 dB

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0

GA,g 36.8 49.6 49.8 38.7 48.4 49.0 47.7 52.5 56.5

Gi,g 21.6 27.7 27.3 37.3 42.9 44.6 42 33.5

Lp,g 37.2 24.4 24.2 35.3 25.6 25.0 26.3 21.5 17.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	4.20m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.6	13.4	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	8.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	60.0	14.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	48.0	26.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.55m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	47.5	26.5	1.5	RA	32.2	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	3.35m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.0	36.0	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	11.60m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.8	17.2	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	9.10m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	49.5	24.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer

Su,ruimte 10.7 m2

GA;k **30.6** **dB**

GA;k, vereist 18 dB

V 28.8 m3

T,ref 0.5 s

GA **30.6** **dB****Lp** **43.4** **dB**

GA 43.2 43.5 32.5 42.0 43.1 42.4 45.9 49.3

Lp 30.8 30.5 41.5 32.0 30.9 31.6 28.1 24.7

Westgevel

Su,gevel	10.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.6	dB													
GA,gevel	30.6	dB				GA,g	30.6	43.2	43.5	32.5	42.0	43.1	42.4	45.9	49.3
						Gi,g		15.2	21.4	21.1	30.9	37	39.3	35.4	26.3
Lp,gevel	43.4	dB				Lp,g	43.4	30.8	30.5	41.5	32.0	30.9	31.6	28.1	24.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	7.07m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.0	23.0	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	7.80m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	21.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.93m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	41.0	33.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	2.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	31.6	42.4	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	41.5	32.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
begl.rand	12.20m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.3	24.7	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg**

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw **Woningtype EA - industrieelawaai - P laden lossen**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-27.8	-9.8	-12.8	-11.8	-5.8	-11.8	-3.8	-15.8
----	-------	------	-------	-------	------	-------	------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 74 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 41.7 m2

(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **29.7** **dB**

GA;k, vereist 20.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 31 m2

GA;k **28.0** **dB**

GA;k, vereist 18 dB

V 61.6 m3

T,ref 0.5 s

GA **28.0** **dB****Lp** **46.0** **dB**

GA	42.6	31.2	33.0	42.1	42.4	48.2	39.8	45.7
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp	31.4	42.8	41.0	31.9	31.6	25.8	34.2	28.3
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Westgevel

Su,gevel	14	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	35.0	dB													
GA,gevel	35.0	dB				GA,g	35.0	48.3	38.3	40.6	48.1	47.9	51.6	46.7	50.7
						Gi,g		20.5	28.5	27.8	36.3	42.1	39.8	42.9	34.9
Lp,gevel	39.0	dB				Lp,g	39.0	25.7	35.7	33.4	25.9	26.1	22.4	27.3	23.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	12.29m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	47.3	26.7	1.5	RA	49.6	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	6.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.1	20.9	2	RA	53.1	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.59m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.1	29.9	1.5	RA	33.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	1.12m2	*gd27d	glas	4/15/5	37.0	37.0	0	RA	27.4	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	6.70m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.0	26.0	0	RA	46.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	14.00m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	43.7	30.3	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su,gevel	7.9	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.3	dB													
GA,gevel	30.3	dB				GA,g	30.3	45.4	33.5	35.0	44.7	45.5	53.3	42.0	49.0
						Gi,g		17.6	23.7	22.2	32.9	39.7	41.5	38.2	33.2
Lp,gevel	43.7	dB				Lp,g	43.7	28.6	40.5	39.0	29.3	28.5	20.7	32.0	25.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	2.33m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	54.5	19.5	1.5	RA	49.6	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	51.5	22.5	2	RA	53.1	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	42.3	31.7	1.5	RA	33.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5	30.8	43.2	0	RA	27.4	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	45.1	28.9	0	RA	46.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	9.1	m2			Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9															
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H	4.5	m										
diepte balkon/galerij	2.1	m		D	10.0	m										
GA;k,gevel	34.9	dB														
GA,gevel	34.9	dB			GA,g	34.9	49.4	38.1	40.1	49.0	48.8	54.6	46.7	52.4		
					Gi,g		21.6	28.3	27.3	37.2	43	42.8	42.9	36.6		
Lp,gevel	39.1	dB			Lp,g	39.1	24.6	35.9	33.9	25.0	25.2	19.4	27.3	21.6		

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wand	4.20m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	56.0	18.0	1.5	RA	49.6	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	8.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	56.0	18.0	2	RA	53.1	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	45.8	28.2	1.5	RA	33.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.55m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	44.9	29.1	1.5	RA	29.6	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	3.35m2	*gd27d	glas	4/15/5	36.3	37.7	0	RA	27.4	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	11.60m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.6	24.4	0	RA	46.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	9.10m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	49.5	24.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer

Su,ruimte	10.7	m2															
GA;k	28.8	dB															
GA;k, vereist	18	dB															
V	28.8	m3															
T,ref	0.5	s															
GA	28.8	dB							GA	43.1	32.0	33.9	42.6	42.8	48.1	40.5	46.1
Lp	45.2	dB							Lp	30.9	42.0	40.1	31.4	31.2	25.9	33.5	27.9

Westgevel

Su,gevel	10.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	28.8	dB													
GA,gevel	28.8	dB				GA,g	28.8	43.1	32.0	33.9	42.6	42.8	48.1	40.5	46.1
						Gi,g		15.3	22.2	21.1	30.8	37	36.3	36.7	30.3
Lp,gevel	45.2	dB				Lp,g	45.2	30.9	42.0	40.1	31.4	31.2	25.9	33.5	27.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	7.07m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	46.4	27.6	1.5	RA	49.6	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	7.80m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	49.0	25.0	2	RA	53.1	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.93m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	38.8	35.2	1.5	RA	33.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	2.70m2	*gd27d	glas	4/15/5	29.9	44.1	0	RA	27.4	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	41.5	32.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
begl.rand	12.20m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	42.1	31.9	0	RA	46.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg**
 Projectdatum 23-10-2023
 Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.
 Uitgevoerd door SDG

gebouw **Woningtype EB - industrielawaai - piekniveaus**
 Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
 Spectrum handinvoer
 Uitgevoerd door DPE

	<u>totaal</u>	<u>63</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>	<u>4000</u>	<u>8000</u>
Ci	-22.1	-19.9	-13.5	-10.4	-6.7	-3.4	-8.0	-19.2	

verblijfsgebied	verblijfsgebied		<u>totaal</u>	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
Geluidbelasting	69 dB										
Opgegeven in		Lden									
Su,tot	19.4 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
<u>GA;k</u>	<u>30.5</u> <u>dB</u>										
GA;k, vereist	20.0 dB										

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte	19.4 m2										
<u>GA;k</u>	<u>30.5</u> <u>dB</u>										
GA;k, vereist	18 dB										
V	71.2 m3										
T,ref	0.5 s										
GA	31.4 dB	GA	38.4	42.3	34.6	42.1	44.9	43.2	44.9	50.4	
<u>Lp</u>	<u>37.6</u> <u>dB</u>	Lp	30.6	26.7	34.4	26.9	24.1	25.8	24.1	18.6	

Zuidgevel

Su,gevel	8.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	32.3	dB													
GA,gevel	33.2	dB				GA,g	33.2	40.3	44.2	36.4	43.9	47.0	45.5	46.8	53.1
						Gi,g		18.2	24.3	22.9	33.5	40.3	42.1	38.8	33.9
Lp,gevel	35.8	dB				Lp,g	35.8	28.7	24.8	32.6	25.1	22.0	23.5	22.2	15.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.11m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.5	11.6	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	15.1	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.0	24.1	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.8	35.3	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.8	19.3	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	10.7	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9												
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m									
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m									
GA;k,gevel	35.1	dB											
GA,gevel	35.9	dB			GA,g	35.9	43.0	46.7	39.5	46.6	48.9	47.1	49.3
					Gi,g	20.9	26.8	26	36.2	42.2	43.7	41.3	34.7
Lp,gevel	33.1	dB			Lp,g	33.1	26.0	22.3	29.5	22.4	20.1	21.9	19.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.50m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.0	8.1	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	10.75m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	56.5	11.6	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	47.6	20.5	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.75m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	45.5	22.6	1.5	RA	31.9	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	5.45m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	36.2	32.0	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	17.80m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	51.5	16.6	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.6	19.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg**
 Projectdatum 23-10-2023
 Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.
 Uitgevoerd door SDG

gebouw **Woningtype EB - industrielawaai - P laden losse**
 Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
 Spectrum handinvoer
 Uitgevoerd door DPE

	<u>totaal</u>	<u>63</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>	<u>4000</u>	<u>8000</u>
Ci	-27.8	-9.8	-12.8	-11.8	-5.8	-11.8	-3.8	-15.8	

verblijfsgebied	verblijfsgebied		<u>totaal</u>	<u>63</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>	<u>4000</u>	<u>8000</u>
Geluidbelasting	69 dB										
Opgegeven in		Lden									
Su,tot	19.4 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
<u>GA;k</u>	<u>28.2</u> <u>dB</u>										
GA;k, vereist	20.0 dB										

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte	19.4 m2										
<u>GA;k</u>	<u>28.2</u> <u>dB</u>										
GA;k, vereist	18 dB										
V	71.2 m3										
T,ref	0.5 s										
GA	29.1 dB		GA	44.0	32.3	33.9	43.4	44.0	50.9	40.8	47.4
<u>Lp</u>	<u>39.9</u> <u>dB</u>		Lp	25.0	36.7	35.1	25.6	25.0	18.1	28.2	21.6

Zuidgevel									
Su,gevel	8.7	m2						Cl	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer							Cfs	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m			
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m			
GA;k,gevel	30.1	dB							
GA,gevel	30.9	dB						GA,g	30.9 46.0 34.1 35.7 45.3 46.2 53.9 42.6 49.7
								Gi,g	18.2 24.3 22.9 33.5 40.4 42.1 38.8 33.9
Lp,gevel	38.1	dB						Lp,g	38.1 23.0 34.9 33.3 23.7 22.8 15.1 26.4 19.3
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal <u>63</u> 125 250 500 1000 2000 <u>4000</u> <u>8000</u>
wand	3.11m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	53.0	15.1	1.5	RA	49.6 35.0 41.0 46.0 52.0 59.0 64.0 67.0 67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	51.2	16.9	2	RA	53.1 35.0 45.0 50.0 60.0 60.0 65.0 65.0 65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	42.0	26.1	1.5	RA	33.2 20.0 26.0 28.0 34.0 36.0 40.0 44.0 40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5	30.6	37.6	0	RA	27.4 15.0 21.0 19.0 30.0 38.0 39.0 35.0 30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.9	23.3	0	RA	46.2 30.0 37.0 48.0 56.0 60.0 65.0 61.0 55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	10.7	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
absorptie plafond	>= 0.9													
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m										
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m										
GA;k,gevel	32.9	dB												
GA,gevel	33.7	dB			GA,g	33.7	48.4	36.9	38.8	47.9	48.1	54.0	45.5	51.4
					Gi,g		20.6	27.1	26	36.1	42.3	42.2	41.7	35.6
Lp,gevel	35.3	dB			Lp,g	35.3	20.6	32.1	30.2	21.1	20.9	15.0	23.5	17.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.50m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m²	56.5	11.6	1.5	RA	49.6	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	10.75m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	54.7	13.4	2	RA	53.1	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	45.6	22.6	1.5	RA	33.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.75m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	43.3	24.8	1.5	RA	29.6	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	5.45m2	*gd27d	glas	4/15/5	33.9	34.2	0	RA	27.4	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	17.80m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	47.5	20.6	0	RA	46.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.6	19.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg**

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw **Woningtype EA - cumulatief IL spectrum**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-28.0	-22.1	-11.4	-11.1	-6.1	-3.1	-10.5	-23.0
----	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 59 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 41.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **31.5** **dB**

GA;k, vereist 24.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 31 m2

GA;k **29.9** **dB**

GA;k, vereist 22 dB

V 61.6 m3

T,ref 0.5 s

GA **29.9** **dB**

GA	42.7	43.0	31.6	41.4	42.7	41.7	45.5	49.8
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp **29.1** **dB**

Lp	16.3	16.0	27.4	17.6	16.3	17.3	13.5	9.2
----	------	------	------	------	------	------	------	-----

Westgevel

Su,gevel	14	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	36.8	dB													
GA,gevel	36.8	dB				GA,g	36.8	48.4	48.6	39.3	47.6	48.1	47.8	50.5	52.2
						Gi,g		20.4	26.5	27.9	36.5	42	44.7	40	29.2
Lp,gevel	22.2	dB				Lp,g	22.2	10.6	10.4	19.7	11.4	10.9	11.2	8.5	6.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	12.29m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.9	7.1	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	6.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	57.1	1.9	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.59m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	46.3	12.7	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	1.12m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.8	20.2	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	6.70m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	55.2	3.8	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	14.00m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	43.7	15.3	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel									
Su,gevel	7.9	m2						Cl	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer							Cfs	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m			
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m			
GA;k,gevel	32.2	dB							
GA,gevel	32.2	dB						GA,g	32.2 45.6 45.8 33.6 44.0 45.8 44.6 48.7 56.2
								Gi,g	17.6 23.7 22.2 32.9 39.7 41.5 38.2 33.2
Lp,gevel	26.8	dB						Lp,g	26.8 13.4 13.2 25.4 15.0 13.2 14.4 10.3 2.8
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal <u>63</u> 125 250 500 1000 2000 <u>4000</u> <u>8000</u>
wand	2.33m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	59.1	-0.1	1.5	RA	54.2 35.0 41.0 46.0 52.0 59.0 64.0 67.0 67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	55.5	3.5	2	RA	57.2 35.0 45.0 50.0 60.0 60.0 65.0 65.0 65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.4	14.6	1.5	RA	35.4 20.0 26.0 28.0 34.0 36.0 40.0 44.0 40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.5	26.5	0	RA	29.1 15.0 21.0 19.0 30.0 38.0 39.0 35.0 30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.3	6.7	0	RA	53.3 30.0 37.0 48.0 56.0 60.0 65.0 61.0 55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	9.1	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9												
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m									
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m									
GA;k,gevel	36.8	dB											
GA,gevel	36.8	dB			GA,g	36.8	49.6	49.8	38.7	48.4	49.0	47.7	52.5
					Gi,g		21.6	27.7	27.3	37.3	42.9	44.6	42
					Lp,g	22.2	9.4	9.2	20.3	10.6	10.0	11.3	6.5
Lp,gevel	22.2	dB											2.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wand	4.20m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.6	-1.6	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	8.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	60.0	-1.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	48.0	11.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.55m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	47.5	11.5	1.5	RA	32.2	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	3.35m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	38.0	21.0	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	11.60m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.8	2.2	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	9.10m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	49.5	9.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer

Su,ruimte	10.7	m2															
GA;k	30.6	dB															
GA;k, vereist	22	dB															
V	28.8	m3															
T,ref	0.5	s															
GA	30.6	dB							GA	43.2	43.5	32.5	42.0	43.1	42.4	45.9	49.3
Lp	28.4	dB							Lp	15.8	15.5	26.5	17.0	15.9	16.6	13.1	9.7

Westgevel

Su,gevel	10.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.6	dB													
GA,gevel	30.6	dB				GA,g	30.6	43.2	43.5	32.5	42.0	43.1	42.4	45.9	49.3
						Gi,g		15.2	21.4	21.1	30.9	37	39.3	35.4	26.3
Lp,gevel	28.4	dB				Lp,g	28.4	15.8	15.5	26.5	17.0	15.9	16.6	13.1	9.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	7.07m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.0	8.0	1.5	RA	54.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	7.80m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	6.0	2	RA	57.2	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.93m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	41.0	18.0	1.5	RA	35.4	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	2.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	31.6	27.4	0	RA	29.1	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	41.5	17.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
begl.rand	12.20m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.3	9.7	0	RA	53.3	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg**

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw **Woningtype EA - cumulatief VL spectrum**

Rekenmethode NPR 5272

Spectrum V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	--	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	--	--
----	----	-------	-------	------	------	------	----	----

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 59 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 41.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **29.7** **dB**

GA;k, vereist 24.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 31 m2

GA;k **28.1** **dB**

GA;k, vereist 22 dB

V 61.6 m3

T,ref 0.5 s

GA **28.1** **dB****Lp** **30.9** **dB**

GA	0.0	35.3	30.2	37.5	40.6	43.7	0.0	0.0
----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----

Lp	0.0	23.7	28.8	21.5	18.4	15.3	0.0	0.0
----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----

Westgevel

Su,gevel	14	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	35.1	dB													
GA,gevel	35.1	dB				GA,g	35.1	0.0	42.0	37.8	44.0	46.0	48.4	0.0	0.0
						Gi,g		-99.9	28	27.8	37	42	42.4	-99.9	-99.9
Lp,gevel	23.9	dB				Lp,g	23.9	0.0	17.0	21.2	15.0	13.0	10.6	0.0	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	12.29m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	49.0	10.0	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	6.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	55.3	3.7	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.59m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.3	14.7	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	1.12m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	36.9	22.1	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	6.70m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	51.6	7.4	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	14.00m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	43.7	15.3	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su,gevel	7.9	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.3	dB													
GA,gevel	30.3	dB				GA,g	30.3	0.0	37.7	32.2	39.9	43.7	47.5	0.0	0.0
						Gi,g		-99.9	23.7	22.2	32.9	39.7	41.5	-99.9	-99.9
Lp,gevel	28.7	dB				Lp,g	28.7	0.0	21.3	26.8	19.1	15.3	11.5	0.0	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	2.33m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.2	2.8	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.7	5.3	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	42.4	16.6	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	30.7	28.3	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.7	10.3	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	9.1	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9												
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m									
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m									
GA;k,gevel	35.0	dB											
GA,gevel	35.0	dB			GA,g	35.0	0.0	42.1	37.3	44.4	47.0	49.9	0.0
					Gi,g	-99.9	28.1	27.3	37.4	43	43.9	-99.9	-99.9
Lp,gevel	24.0	dB			Lp,g	24.0	0.0	16.9	21.7	14.6	12.0	9.1	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wand	4.20m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.6	1.4	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	8.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	58.2	0.8	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	46.0	13.0	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.55m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	45.8	13.2	1.5	RA	30.6	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	3.35m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	36.2	22.8	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	11.60m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	53.3	5.7	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	9.10m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	49.5	9.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer

Su,ruimte	10.7	m2															
GA;k	28.9	dB															
GA;k, vereist	22	dB															
V	28.8	m3															
T,ref	0.5	s															
GA	28.9	dB						GA	0.0	36.0	31.1	38.2	41.0	44.1	0.0	0.0	
Lp	30.1	dB						Lp	0.0	23.0	27.9	20.8	18.0	14.9	0.0	0.0	

Westgevel

Su,gevel	10.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	28.9	dB													
GA,gevel	28.9	dB				GA,g	28.9	0.0	36.0	31.1	38.2	41.0	44.1	0.0	0.0
						Gi,g	-99.9	22	21.1	31.2	37	38.1	-99.9	-99.9	
Lp,gevel	30.1	dB				Lp,g	30.1	0.0	23.0	27.9	20.8	18.0	14.9	0.0	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	7.07m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.1	10.9	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	7.80m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	51.2	7.8	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.93m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	39.0	20.0	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	2.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	29.2	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	41.5	17.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
begl.rand	12.20m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	45.8	13.2	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw Woningtype EB - cumulatief IL spectrum

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum handinvoer

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	-22.1	-19.9	-13.5	-10.4	-6.7	-3.4	-8.0	-19.2
----	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 53 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 19.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **30.5** **dB**

GA;k, vereist 23.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 19.4 m2

GA;k **30.5** **dB**

GA;k, vereist 21 dB

V 71.2 m3

T,ref 0.5 s

GA **31.4** **dB****Lp** **21.6** **dB**

GA	38.4	42.3	34.6	42.1	44.9	43.2	44.9	50.4
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Lp	14.6	10.7	18.4	10.9	8.1	9.8	8.1	2.6
----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

Zuidgevel

Su,gevel	8.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	32.3	dB													
GA,gevel	33.2	dB				GA,g	33.2	40.3	44.2	36.4	43.9	47.0	45.5	46.8	53.1
						Gi,g		18.2	24.3	22.9	33.5	40.3	42.1	38.8	33.9
Lp,gevel	19.8	dB				Lp,g	19.8	12.7	8.8	16.6	9.1	6.0	7.5	6.2	-0.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.11m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.5	-4.4	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.0	-0.9	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	44.0	8.1	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	32.8	19.3	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.8	3.3	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	10.7	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)			Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
absorptie plafond	>= 0.9											
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H	4.5	m						
diepte balkon/galerij	2.1	m		D	10.0	m						
GA;k,gevel	35.1	dB										
GA,gevel	35.9	dB		GA,g	35.9	43.0	46.7	39.5	46.6	48.9	47.1	49.3
				Gi,g	20.9	26.8	26	36.2	42.2	43.7	41.3	34.7
Lp,gevel	17.1	dB		Lp,g	17.1	10.0	6.3	13.5	6.4	4.1	5.9	3.7
												-0.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.50m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	60.0	-7.9	1.5	RA	53.1	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	10.75m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	56.5	-4.4	2	RA	54.9	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	47.6	4.5	1.5	RA	35.2	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.75m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	45.5	6.6	1.5	RA	31.9	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	5.45m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	36.2	16.0	0	RA	29.6	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	17.80m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	51.5	0.6	0	RA	50.2	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.6	3.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 06177-52336 - okt'23, Galjoenstraat Tilburg

Projectdatum 23-10-2023

Opdrachtgever Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V.

Uitgevoerd door SDG

gebouw Woningtype EB - cumulatief VL spectrum

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door DPE

totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ci	--	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	--	--
----	----	-------	-------	------	------	------	----	----

verblijfsgebied	verblijfsgebied	totaal	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-----------------	-----------------	--------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Geluidbelasting 53 dB

Opgegeven in

Lden

Su,tot 19.4 m2

(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **28.3** **dB**

GA;k, vereist 25.0 dB

Woonkamer+ keuken

Su,ruimte 19.4 m2

GA;k **28.3** **dB**

GA;k, vereist 23 dB

V 71.2 m3

T,ref 0.5 s

GA **29.1** **dB****Lp** **23.9** **dB**

GA	0.0	36.4	31.1	38.7	42.2	45.6	0.0	0.0
----	-----	------	------	------	------	------	-----	-----

Lp	0.0	16.6	21.9	14.3	10.8	7.4	0.0	0.0
----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----

Zuidgevel

Su,gevel	8.7	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	30.1	dB													
GA,gevel	30.9	dB				GA,g	30.9	0.0	38.3	32.9	40.5	44.4	48.1	0.0	0.0
						Gi,g	-99.9	24.3	22.9	33.5	40.4	42.1	-99.9	-99.9	
Lp,gevel	22.1	dB				Lp,g	22.1	0.0	14.7	20.1	12.5	8.6	4.9	0.0	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.11m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.7	-2.6	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	9.50m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	53.4	-1.3	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	0.90m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	42.2	9.9	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
glas	4.70m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	30.4	21.7	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	13.10m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.5	3.6	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel balkon

Su,gevel	10.7	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	balkon half inspringend (2)				Cfs	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
absorptie plafond	>= 0.9													
hoogte gesloten ballustrade	1.2	m		H 4.5 m										
diepte balkon/galerij	2.1	m		D 10.0 m										
GA;k,gevel	33.0	dB												
GA,gevel	33.8	dB			GA,g	33.8	0.0	41.0	36.0	43.3	46.3	49.2	0.0	0.0
					Gi,g	-99.9	27	26	36.3	42.3	43.2	-99.9	-99.9	
Lp,gevel	19.2	dB			Lp,g	19.2	0.0	12.0	17.0	9.7	6.7	3.8	0.0	0.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	<u>63</u>	125	250	500	1000	2000	<u>4000</u>	<u>8000</u>
wand	3.50m2	*mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	58.2	-6.0	1.5	RA	51.2	35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	67.0	67.0
naad	10.75m	*na55	naad	Eenzijdig gekit	56.9	-4.8	2	RA	55.3	35.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0
kozijn	1.00m2	*ko33	kozijn	Kozijn K2	45.7	6.4	1.5	RA	33.3	20.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	44.0	40.0
kozijn	0.75m2	*ko31	kozijn	Kozijn K1	44.2	7.9	1.5	RA	30.6	16.0	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0	39.0	30.0
glas	5.45m2	*gd27d	glas	4/15/5 mm	33.8	18.3	0	RA	27.3	15.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	30.0
begl.rand	17.80m	*bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	51.2	1.0	0	RA	49.8	30.0	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0	61.0	55.0
fonafh	10.70m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.6	3.5	0	RA	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bijlage III-1

Overzicht geluidbelastingen dag/avond (spectraal)

Bijlage III Overzicht spectrale gegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag Totaal	Dag 31	Dag 63	Dag 125	Dag 250	Dag 500	Dag 1000	Dag 2000	Dag 4000	Dag 8000
33_A	E	1,5	41,7	18,1	22,8	25,3	31,1	33,1	35,7	36,6	33,8	24,7
33_B	E	4,5	45,9	21,3	24,8	27,9	34,5	36,3	39,7	41,7	37,5	28,0
33_C	E	7,5	51,7	23,4	26,5	29,8	36,9	39,9	44,8	48,7	44,1	32,6
33_D	E	10,5	58,1	24,0	27,9	31,1	38,6	42,2	48,5	53,8	54,2	45,9
34_A	E	1,5	41,3	18,4	22,6	25,1	31,1	32,9	35,3	35,9	33,1	23,9
34_B	E	4,5	45,6	21,2	24,6	27,6	34,0	36,2	39,4	41,3	37,6	27,3
34_C	E	7,5	51,4	23,4	26,3	29,5	36,7	39,7	44,5	48,3	43,7	32,4
34_D	E	10,5	57,0	24,0	27,8	30,9	38,4	41,8	47,8	52,9	52,8	44,0
35_A	E	1,5	40,2	16,4	20,8	23,2	28,9	32,4	34,4	34,6	32,5	23,3
35_B	E	4,5	42,1	18,7	22,0	24,1	29,8	33,6	36,0	37,2	34,8	25,4
35_C	E	7,5	44,3	21,0	22,8	25,0	31,3	34,5	37,8	40,6	36,2	25,5
35_D	E	10,5	46,1	21,9	24,0	26,2	32,6	35,7	39,4	42,7	38,1	26,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Avond Totaal	Avond 31	Avond 63	Avond 125	Avond 250	Avond 500	Avond 1000	Avond 2000	Avond 4000	Avond 8000
33_A	E	1,5	35,4	15,5	13,6	19,5	28,8	27,6	30,1	29,3	21,1	9,0
33_B	E	4,5	40,2	18,8	16,4	22,7	32,6	31,9	34,9	35,3	26,7	12,8
33_C	E	7,5	46,2	20,9	18,7	24,6	35,0	36,2	40,2	42,9	35,3	22,5
33_D	E	10,5	48,1	21,5	20,1	26,0	36,7	37,0	42,0	45,0	37,6	25,1
34_A	E	1,5	35,2	15,8	13,4	19,4	29,0	27,6	30,0	28,5	20,5	8,8
34_B	E	4,5	39,7	18,7	16,1	22,0	32,0	31,5	34,4	34,5	25,9	12,4
34_C	E	7,5	45,9	20,9	18,6	24,4	34,8	36,0	40,0	42,6	35,2	22,4
34_D	E	10,5	47,7	21,5	20,0	25,8	36,6	36,9	41,6	44,5	37,0	24,3
35_A	E	1,5	32,8	13,7	11,0	15,7	25,3	25,2	28,0	26,5	19,3	7,8
35_B	E	4,5	35,2	16,1	13,4	17,2	26,4	27,7	30,0	30,1	22,3	9,9
35_C	E	7,5	38,9	18,6	15,6	19,6	29,1	30,5	33,2	34,9	27,1	13,9
35_D	E	10,5	40,5	19,4	16,7	20,6	30,4	31,2	34,3	37,0	29,6	16,3

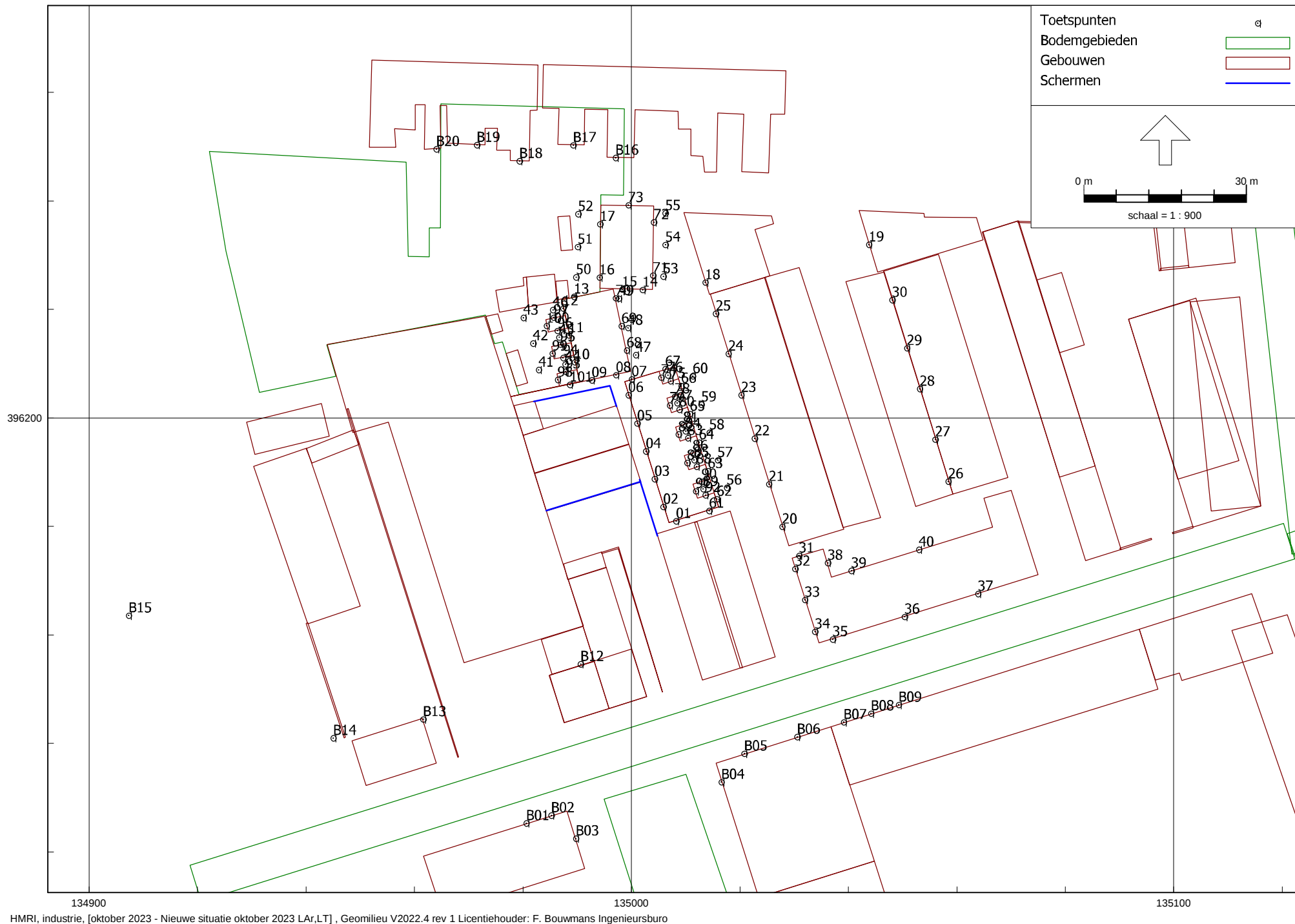
Bijlage IV-1

Gecumuleerde geluidbelasting

Figuur 1.1

Ligging rekenpunten nieuwe situatie

F. Bouwmans Ingenieursburo



Cumulatieve geluidbelasting

Bijlage 10.9

			industrielawaai		wegverkeerslawaai			cumulatief	
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond
01_A	B 01-05	1,5	51,2	42,9	27,4	24,4	17,0	52,2	43,9
01_B	B 01-05	4,5	61,5	44,8	36,7	33,8	26,4	62,5	46,1
02_A	B 01-05	1,5	54,2	49,8	27,4	24,5	17,1	55,2	50,8
02_B	B 01-05	4,5	69,2	59,4	35,4	32,5	25,2	70,2	60,4
03_A	B 01-05	1,5	56,1	52,4	27,3	24,4	17,0	57,1	53,4
03_B	B 01-05	4,5	69,7	61,8	35,0	32,1	24,7	70,7	62,8
04_A	B 01-05	1,5	56,3	54,3	27,2	24,3	16,9	57,3	55,3
04_B	B 01-05	4,5	65,6	63,4	34,3	31,4	24,0	66,6	64,4
05_A	B 01-05	1,5	60,4	57,9	27,5	24,5	17,2	61,4	58,9
05_B	B 01-05	4,5	66,8	65,1	34,2	31,3	24,0	67,8	66,1
06_A	B 01-05	1,5	64,8	59,2	26,9	24,0	16,6	65,8	60,2
06_B	B 01-05	4,5	67,3	61,9	33,2	30,3	22,9	68,3	62,9
07_A	B 01-05	1,5	60,8	53,9	23,0	20,0	12,7	61,8	54,9
07_B	B 01-05	4,5	61,8	55,2	25,7	22,7	15,3	62,8	56,2
08_A	C 01-03	1,5	61,2	54,7	27,5	24,6	17,2	62,2	55,7
08_B	C 01-03	4,5	65,3	59,9	33,8	31,0	23,6	66,3	60,9
09_A	C 01-03	1,5	62,8	56,1	27,8	24,8	17,5	63,8	57,1
09_B	C 01-03	4,5	67,6	61,3	34,8	32,0	24,6	68,6	62,3
10_A	C 01-03	1,5	46,5	39,9	25,3	22,3	15,0	47,5	41,0
10_B	C 01-03	4,5	51,7	46,5	29,8	26,9	19,5	52,7	47,5
100_A	Gebouw C	1,5	47,0	40,6	25,0	22,1	14,7	48,0	41,6
101_A	Gebouw C	1,5	64,0	55,6	27,7	24,8	17,4	65,0	56,6
11_A	C 01-03	1,5	44,1	38,0	25,1	22,2	14,8	45,1	39,1
11_B	C 01-03	4,5	50,0	45,4	29,2	26,3	19,0	51,0	46,4
12_A	C 01-03	1,5	42,2	35,9	25,0	22,1	14,7	43,3	37,0
12_B	C 01-03	4,5	49,7	44,6	29,4	26,4	19,1	50,7	45,7
13_A	C 01-03	1,5	39,9	33,4	24,0	21,0	13,6	41,0	34,6
13_B	C 01-03	4,5	41,2	36,0	27,9	24,9	17,5	42,4	37,3
14_A	C 04-06	1,5	46,3	41,5	29,9	27,0	19,6	47,4	42,6
14_B	C 04-06	4,5	47,7	43,3	32,6	29,7	22,3	48,8	44,4
15_A	C 04-06	1,5	45,3	39,4	24,0	21,0	13,7	46,3	40,4
15_B	C 04-06	4,5	46,4	41,3	28,2	25,2	17,9	47,5	42,4
16_A	C 04-06	1,5	38,6	33,1	24,1	21,1	13,8	39,7	34,3
16_B	C 04-06	4,5	40,8	36,5	26,8	23,8	16,4	41,9	37,7
17_A	C 04-06	1,5	40,4	34,2	25,3	22,3	14,9	41,5	35,4
17_B	C 04-06	4,5	43,1	38,3	27,8	24,8	17,4	44,2	39,5
18_A	D 01	1,5	44,4	39,3	30,5	27,6	20,2	45,5	40,5
19_A	D 02	1,5	34,4	28,2	24,9	21,9	14,5	35,8	29,9
20_A	A 01-09	1,5	42,8	35,9	41,3	38,4	31,1	45,7	40,7
20_B	A 01-09	4,5	47,7	41,1	43,0	40,2	32,8	49,7	44,3
20_C	A 01-09	7,5	52,3	45,9	43,5	40,6	33,2	53,7	47,8
21_A	A 01-09	1,5	44,3	35,3	38,3	35,5	28,1	46,1	38,9
21_B	A 01-09	4,5	48,0	40,2	40,6	37,7	30,4	49,6	42,8
21_C	A 01-09	7,5	54,3	45,8	41,5	38,7	31,3	55,5	47,4
22_A	A 01-09	1,5	42,1	35,9	36,2	33,3	25,9	43,9	38,5
22_B	A 01-09	4,5	45,3	40,1	38,6	35,7	28,3	47,0	42,2
22_C	A 01-09	7,5	49,9	45,8	39,3	36,5	29,1	51,2	47,2
23_A	A 01-09	1,5	41,9	37,0	34,6	31,7	24,3	43,5	38,9
23_B	A 01-09	4,5	45,0	41,1	36,9	34,0	26,6	46,5	42,7
23_C	A 01-09	7,5	48,8	44,9	37,4	34,6	27,2	50,0	46,2
24_A	A 01-09	1,5	41,8	35,9	33,0	30,1	22,7	43,2	37,7
24_B	A 01-09	4,5	44,8	39,9	35,1	32,2	24,8	46,2	41,4
24_C	A 01-09	7,5	51,0	45,7	36,2	33,3	25,9	52,1	46,9
25_A	A 01-09	1,5	52,6	42,8	31,9	29,1	21,7	53,6	43,9
25_B	A 01-09	4,5	52,9	43,7	33,7	30,8	23,4	53,9	44,9
25_C	A 01-09	7,5	53,8	46,1	35,2	32,3	24,9	54,8	47,2
26_A	A 10-17	4,5	37,3	30,4	26,6	23,7	16,3	38,6	32,1
26_B	A 10-17	7,5	39,2	33,2	27,5	24,5	17,1	40,4	34,6
27_A	A 10-17	4,5	36,3	30,2	26,1	23,1	15,8	37,6	31,8
27_B	A 10-17	7,5	38,0	32,5	27,5	24,5	17,2	39,3	34,0
28_A	A 10-17	4,5	35,7	29,4	26,1	23,1	15,8	37,1	31,1
28_B	A 10-17	7,5	37,5	31,9	27,8	24,8	17,4	38,9	33,5
29_A	A 10-17	4,5	36,1	29,2	25,9	22,9	15,6	37,4	30,9
29_B	A 10-17	7,5	37,7	31,6	27,7	24,7	17,3	39,0	33,3
30_A	A 10-17	4,5	35,9	30,1	26,1	23,1	15,8	37,2	31,7
30_B	A 10-17	7,5	37,3	31,4	27,9	24,9	17,6	38,7	33,1
31_A	E	1,5	41,7	34,0	33,8	30,9	23,5	43,2	36,4
31_B	E	4,5	45,4	38,1	35,1	32,2	24,9	46,7	39,9
31_C	E	7,5	51,2	45,3	35,6	32,7	25,3	52,3	46,5
31_D	E	10,5	58,0	47,2	27,0	23,9	16,6	59,0	48,2
32_A	E	1,5	42,2	35,4	45,0	42,1	34,7	47,2	43,1
32_B	E	4,5	46,8	40,6	46,0	43,1	35,8	50,0	45,4
32_C	E	7,5	52,3	46,4	45,9	43,0	35,7	54,0	48,7
32_D	E	10,5	58,9	48,1	46,6	43,7	36,3	60,1	50,2
33_A	E	1,5	41,7	35,4	48,0	45,1	37,8	49,1	45,6
33_B	E	4,5	45,9	40,3	48,7	45,8	38,4	50,9	47,1
33_C	E	7,5	51,7	46,2	48,5	45,7	38,3	54,1	49,5
33_D	E	10,5	58,1	48,1	48,7	45,8	38,4	59,5	50,8
34_A	E	1,5	41,3	35,2	51,6	48,7	41,3	52,1	48,9
34_B	E	4,5	45,6	39,7	51,9	49,0	41,6	53,0	49,6
34_C	E	7,5	51,4	45,9	51,4	48,5	41,1	54,9	50,8
34_D	E	10,5	57,0	47,7	50,8	47,9	40,6	58,8	51,3
35_A	E	1,5	40,2	32,8	56,4	53,5	46,2	56,5	53,5
35_B	E	4,5	42,1	35,2	56,4	53,6	46,2	56,6	53,7
35_C	E	7,5	44,3	38,9	55,8	52,9	45,6	56,2	53,1
35_D	E	10,5	46,1	40,5	55,1	52,2	44,8	55,7	52,6
36_A	E	1,5	36,7	30,0	56,5	53,6	46,2	56,6	53,6
36_B	E	4,5	38,6	32,8	56,5	53,6	46,3	56,6	53,6
36_C	E	7,5	40,6	35,7	55,9	53,0	45,6	56,1	53,1
36_D	E	10,5	42,3	36,6	55,2	52,3	44,9	55,5	52,4
37_A	E	1,5	34,3	27,7	56,5	53,6	46,2	56,5	53,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	industrialawaai		wegverkeerslawai			cumulatief	
			Dag	Avond	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond
37_B	E	4,5	35,8	29,9	56,5	53,6	46,3	56,5	53,6
37_C	E	7,5	37,0	30,0	55,9	53,0	45,7	56,0	53,0
37_D	E	10,5	36,9	28,3	55,2	52,3	44,9	55,3	52,3
38_A	E	1,5	37,5	29,8	25,6	22,7	15,3	38,7	31,4
38_B	E	4,5	39,4	30,9	26,9	23,9	16,6	40,6	32,5
38_C	E	7,5	39,5	31,6	28,3	25,3	18,0	40,8	33,3
38_D	E	10,5	39,0	30,9	30,3	27,3	19,9	40,4	33,2
39_A	E	1,5	36,3	28,0	23,3	20,4	13,0	37,5	29,6
39_B	E	4,5	38,4	29,2	25,5	22,5	15,2	39,6	30,9
39_C	E	7,5	38,6	30,2	26,5	23,5	16,2	39,8	31,9
39_D	E	10,5	39,9	32,6	28,3	25,3	17,9	41,1	34,2
40_A	E	1,5	36,7	29,1	23,2	20,2	12,8	37,9	30,5
40_B	E	4,5	39,1	31,3	24,7	21,7	14,3	40,2	32,7
40_C	E	7,5	42,6	36,2	27,1	24,0	16,7	43,7	37,4
40_D	E	10,5	45,9	39,7	29,5	26,5	19,1	47,0	40,9
41_A	Tuin woning C 01-03	1,5	46,6	41,0	26,7	23,8	16,4	47,6	42,1
42_A	Tuin woning C 01-03	1,5	46,8	41,7	26,7	23,7	16,4	47,8	42,8
43_A	Tuin woning C 01-03	1,5	45,2	40,6	26,9	24,0	16,6	46,3	41,7
44_A	Tuin 1.5 m van achtergevel C01-03	1,5	47,4	41,5	25,7	22,8	15,4	48,4	42,5
45_A	Tuin 1.5 m van achtergevel C01-03	1,5	45,6	40,3	25,2	22,3	14,9	46,6	41,4
46_A	Tuin 1.5 m van achtergevel C01-03	1,5	43,6	38,5	25,0	22,0	14,7	44,6	39,6
47_A	Tuin oostzijde C01-03	1,5	47,7	43,9	24,1	21,1	13,7	48,7	44,9
48_A	Tuin oostzijde C01-03	1,5	46,1	42,2	27,2	24,3	16,9	47,1	43,3
49_A	Tuin oostzijde C01-03	1,5	48,5	40,1	23,9	20,9	13,5	49,5	41,1
50_A	Tuin westzijde blok C04-06	1,5	40,5	34,5	23,8	20,8	13,5	41,6	35,6
51_A	Tuin westzijde blok C04-06	1,5	39,4	34,5	23,7	20,7	13,3	40,5	35,6
52_A	Tuin westzijde blok C04-06	1,5	38,7	33,4	24,3	21,3	13,9	39,8	34,6
53_A	Tuin oostzijde blok C04-06	1,5	43,9	38,9	31,1	28,2	20,8	45,1	40,2
54_A	Tuin oostzijde blok C04-06	1,5	42,2	37,7	30,6	27,7	20,3	43,4	39,0
55_A	Tuin oostzijde blok C04-06	1,5	39,8	36,1	30,3	27,4	20,0	41,2	37,5
56_A	Tuin oostzijde blok B01-05	1,5	44,7	37,6	37,8	34,9	27,5	46,4	40,1
57_A	Tuin oostzijde blok B01-05	1,5	43,9	37,9	36,3	33,4	26,0	45,5	40,0
58_A	Tuin oostzijde blok B01-05	1,5	43,6	37,5	34,8	31,9	24,5	45,0	39,4
59_A	Tuin oostzijde blok B01-05	1,5	43,1	36,7	34,1	31,3	23,9	44,5	38,6
60_A	Tuin oostzijde blok B01-05	1,5	43,1	37,4	32,9	30,1	22,7	44,4	39,0
61_A	B 01-05	1,5	48,6	38,0	26,8	23,8	16,4	49,6	39,1
61_B	B 01-05	4,5	52,7	40,5	36,5	33,6	26,2	53,8	42,2
62_A	B 01-05	1,5	44,7	36,4	27,7	24,8	17,4	45,8	37,6
62_B	B 01-05	4,5	45,3	38,4	36,5	33,6	26,3	46,7	40,4
63_A	B 01-05	1,5	44,0	37,2	34,3	31,5	24,1	45,4	39,0
63_B	B 01-05	4,5	44,8	38,5	37,3	34,5	27,1	46,4	40,7
64_A	B 01-05	1,5	43,0	36,4	33,6	30,8	23,4	44,4	38,3
64_B	B 01-05	4,5	44,4	37,7	36,3	33,4	26,0	45,9	39,8
65_A	B 01-05	1,5	42,9	36,4	33,0	30,1	22,8	44,2	38,1
65_B	B 01-05	4,5	44,3	38,2	35,4	32,5	25,1	45,7	40,0
66_A	B 01-05	1,5	43,8	37,2	33,1	30,2	22,8	45,1	38,8
66_B	B 01-05	4,5	45,1	38,7	35,2	32,3	25,0	46,4	40,4
67_A	B 01-05	1,5	44,9	38,5	22,7	19,7	12,3	45,9	39,5
68_A	C 01-03	1,5	45,2	40,6	24,4	21,5	14,1	46,2	41,6
68_B	C 01-03	4,5	46,5	42,3	27,7	24,8	17,4	47,5	43,4
69_A	C 01-03	1,5	45,9	40,0	25,4	22,4	15,1	46,9	41,1
69_B	C 01-03	4,5	46,8	41,5	28,5	25,6	18,2	47,9	42,6
70_A	C 01-03	1,5	48,3	39,4	23,9	21,0	13,6	49,3	40,4
70_B	C 01-03	4,5	48,7	40,9	27,6	24,6	17,3	49,7	42,0
71_A	C 04-06	1,5	42,2	36,7	30,4	27,5	20,1	43,4	38,1
71_B	C 04-06	4,5	40,9	35,9	32,3	29,4	22,0	42,4	37,6
72_A	C 04-06	1,5	38,4	33,9	30,3	27,4	20,1	39,9	35,6
72_B	C 04-06	4,5	37,0	33,1	32,0	29,1	21,8	39,0	35,3
73_A	C 04-06	1,5	34,5	28,7	26,7	23,7	16,4	36,0	30,7
73_B	C 04-06	4,5	36,7	32,5	30,1	27,1	19,7	38,4	34,4
74_A	Gebouw B	4,5	45,3	40,6	26,0	23,1	15,7	46,3	41,7
75_A	Gebouw B	4,5	44,6	38,6	24,7	21,7	14,3	45,6	39,7
76_A	Gebouw B op balkon	4,5	45,6	40,6	29,0	26,0	18,7	46,7	41,7
77_A	Gebouw B op balkon	4,5	44,6	39,2	29,5	26,5	19,1	45,7	40,4
78_A	Gebouw B	4,5	44,5	38,6	28,0	25,0	17,7	45,6	39,7
79_A	Gebouw B	4,5	44,7	38,6	26,5	23,5	16,2	45,8	39,7
80_A	Gebouw B	4,5	43,9	38,1	25,5	22,5	15,2	44,9	39,2
81_A	Gebouw B	4,5	44,5	38,5	28,4	25,5	18,1	45,6	39,7
82_A	Gebouw B	4,5	44,8	38,5	27,0	24,0	16,6	45,9	39,6
83_A	Gebouw B	4,5	44,4	38,7	25,9	22,9	15,5	45,4	39,8
84_A	Gebouw B op balkon	4,5	44,9	39,3	30,0	27,1	19,7	46,0	40,5
85_A	Gebouw B op balkon	4,5	45,2	38,9	30,6	27,6	20,3	46,3	40,1
86_A	Gebouw B	4,5	44,4	36,5	28,9	26,0	18,6	45,5	37,8
87_A	Gebouw B	4,5	45,1	38,3	27,4	24,5	17,1	46,2	39,4
88_A	Gebouw B	4,5	45,2	39,3	26,3	23,3	15,9	46,2	40,4
89_A	Gebouw B op balkon	4,5	46	40	31,1	28,1	20,8	47,1	41,2
90_A	Gebouw B	4,5	44,7	37,3	29,7	26,7	19,4	45,8	38,6
91_A	Gebouw B	4,5	45,9	38,9	28	25,1	17,7	47,0	40,0
92_A	Gebouw B	4,5	45,6	38,7	26,7	23,7	16,3	46,6	39,8
93_A	Gebouw C	1,5	47,5	41,1	24	21	13,7	48,5	42,1
94_A	Gebouw C	1,5	45,8	39,8	25,7	22,8	15,4	46,8	40,9
95_A	Gebouw C	1,5	45,2	38,5	23,8	20,9	13,5	46,2	39,6
96_A	Gebouw C	1,5	45,3	40	25,2	22,2	14,8	46,3	41,1
97_A	Gebouw C	1,5	42,9	36,7	24	21	13,7	43,9	37,8
98_A	Gebouw C	1,5	47,9	40,4	24,6	21,7	14,3	48,9	41,4
99_A	Gebouw C	1,5	46	40	25	22,1	14,7	47,0	41,1