



Titel: Akoestisch onderzoek ontwikkeling
Nieuwe Deventerweg 101 te Zwolle

Kenmerk: 0294-R-18-A

Datum: 26-06-2019

Versie: 2

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: Resido Vastgoed BV
Dhr. D. van Dijk
Postbus 1454
8001 BL Zwolle



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Tekeningen.....	6
3.2	Representatieve bedrijfssituatie restaurant.....	6
4	Geluidmetingen	9
4.1	Meetapparatuur + meteocondities	9
4.2	Isolatiewaarde geveldelen	9
4.3	Geluidvermoggenniveaus	10
5	Berekeningen en resultaten	11
5.1	Rekenmodel	11
5.2	Resultaten	11
5.3	Maatregelen.....	12
6	Conclusie	14

Bijlagen

-
- 1) Uitwerking geluidmetingen
 - 2) Invoeritems rekenmodel
 - 3) Rekenresultaten
 - 4) Rekenresultaten met maatregel

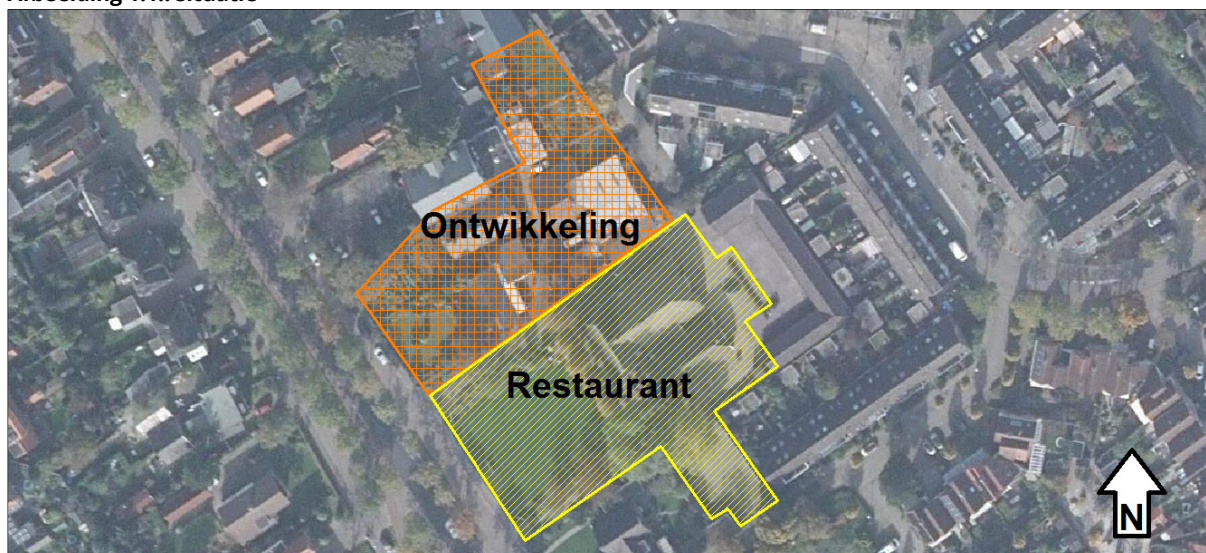
1 Inleiding

Resido Vastgoed BV is de ontwikkelingsmogelijkheden van het perceel aan de Deventerweg 101 te Zwolle aan het onderzoeken. Op het perceel staat een woning met diverse bijgebouwen. Het voornemen is de bestaande bebouwing te amoveren en een nieuw complex met appartementen en een zorgplint te realiseren. Hiervoor is het noodzakelijk het bouwblok te vergroten.

Resido Vastgoed BV heeft GeluidMeesters BV benaderd om de akoestische consequenties vanwege het naastgelegen restaurant met feestzaal “De Handschoen” aan de Nieuwe Deventerweg 103 te Zwolle inzichtelijk te maken. Voorliggend onderzoek voorziet hierin.

In afbeelding 1.1 is de situatie weergegeven.

Afbeelding 1.1.: situatie



2 Toetsingskader

De Omgevingsdienst IJsselland heeft (per email van 30 juli 2018) aangegeven dat het restaurant valt onder een type B inrichting uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij is aangegeven dat er geen specifieke voorschriften zijn opgelegd naast de standaardvoorschriften van afdeling 2.8. In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met dit toetsingskader.

In afdeling 2.8 van Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de volgende relevante geluidvoorschriften opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a			
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

Toeslag muziekgeluid

Het Activiteitenbesluit verwijst voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) naar de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai (HMRI). In paragraaf 2.3 van module A van de HMRI staat dat als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Als er sprake is van muziekgeluid, dient bij het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting 10 dB opgeteld te worden. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid.

Maximale geluidniveaus

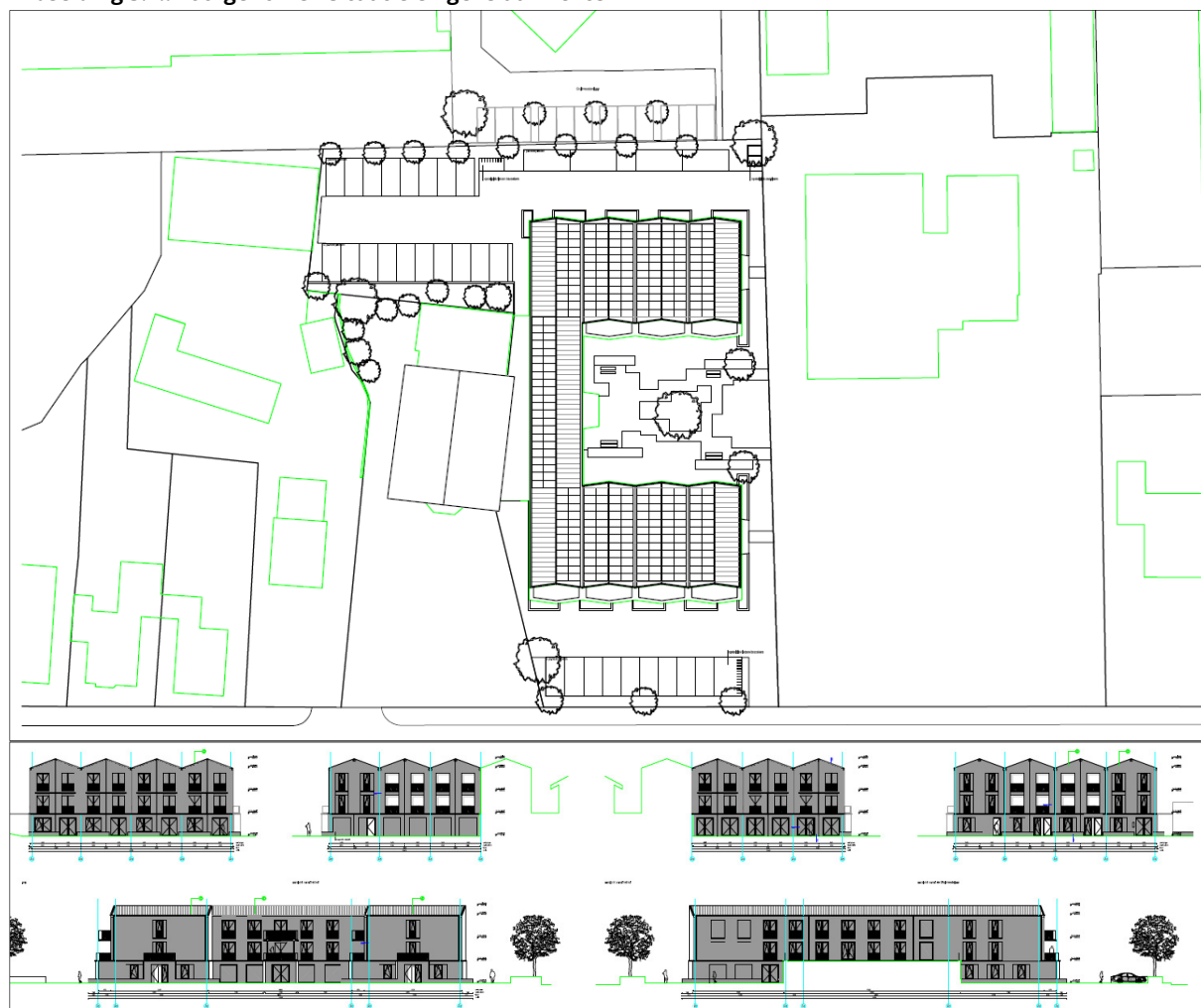
De optredende maximale geluidniveaus bij muziekgeluid liggen doorgaans 7 tot 10 dB hoger dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau liggen 20 dB hoger. Gesteld kan worden dat het beoordelen van maximale geluidniveaus bij muziekgeluid als niet relevant aangemerkt kan worden.

3 Uitgangspunten

3.1 Tekeningen

Door de opdrachtgever is een tekening van de voorgenomen situatie verstrekt. Het betreft de tekening VANDERSALM architectuur - interieurarchitectuur - maquetteatelier: 1801_OV_overzichtstekeningen voorlopig_190620 2756. In afbeelding 3.1 is de voorgenomen situatie en gevelaanzichten weergegeven

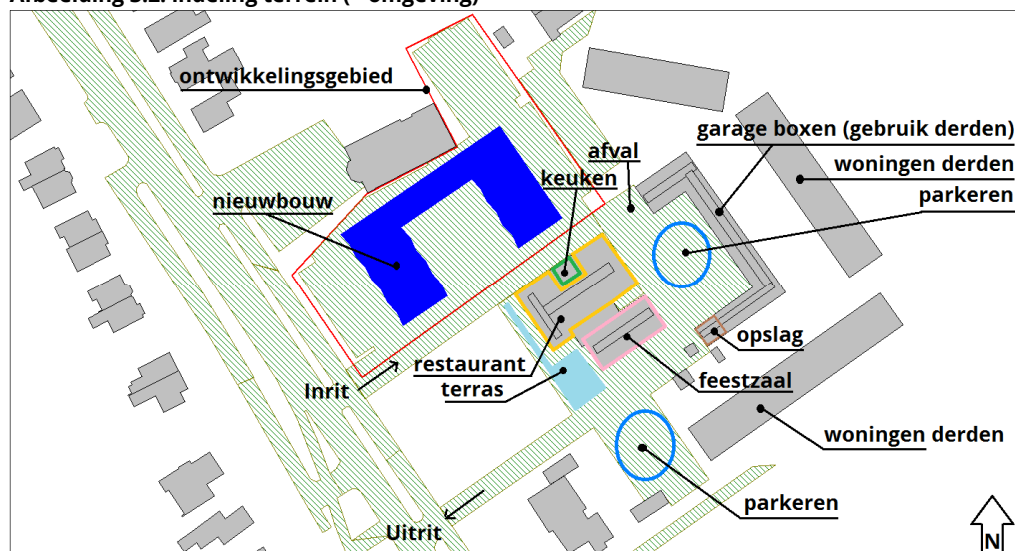
Afbeelding 3.1.: voorgenomen situatie en gevelaanzichten



3.2 Representatieve bedrijfssituatie restaurant

De bedrijfssituaties van de geluidrelevante activiteiten zijn, in overleg met de uitbater van de inrichting (Stefan Pot), op dinsdag 21 augustus 2018 vastgesteld. In afbeelding 3.2 is de indeling van het terrein, ten opzichte van het ontwikkelingsgebied, weergegeven.

Afbeelding 3.2: indeling terrein (+ omgeving)



Het restaurant is geopend van 10:00 tot uiterlijk 00:30 uur en geeft plaats aan circa 30 personen voor de lunch en 60 personen voor het diner. In het restaurant wordt uitsluitend achtergrondmuziek ten gehore gebracht. Omdat het belangrijk is dat de klanten met elkaar kunnen communiceren zal het niveau niet meer dan 65 dB(A) bedragen. Ter plaatse is geconstateerd dat dit buiten het gebouw niet hoorbaar is.

De feestzaal (bruiloften, receptie, bedrijfsuitjes e.d.) geeft ruimte aan maximaal 100 personen en wordt 20 tot 25 dagen per jaar gebruikt met mechanisch versterkte muziek. De feestzaal wordt tot 01:00 uur gebruikt. Voor de geluidafstraling kunnen verschillende spectra van toepassing zijn. Gelet op de aard van de feesten is in dit onderzoek gebruik gemaakt van het onderstaande, landelijk gangbare, spectrum voor popmuziek.

Afbeelding 3.3: popmuziekspectrum

Spectra		Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden							Verskil dB(A) en dB(C)
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Pop		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	6 dB

Het kan voorkomen dat het restaurant en de feestzaal tegelijkertijd in gebruik zijn. Op het terras, met circa 40 zitplaatsen, kan tot uiterlijk 23:00 uur worden geluncht of gedineerd. Het terras zal nooit gedurende de volledige openingstijden volledig bezet zijn. Om geen onderschatting te maken is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de worst-case situatie van 20 personen op het terras gedurende de openingstijden.

Aangezien het niet aannemelijk is dat door alle terrasgasten tegelijkertijd wordt gesproken, is daarvoor een correctiefactor toegepast. Uitgegaan is dat 1/2 van de bezetting (10 personen) continu aan het woord zijn. Op het terras zal geen muziek ten gehore worden gebracht.

Zowel de keuken als de feestzaal is voorzien van een afzuiging. Deze afzuigingen kunnen tijdens de openingstijden continu in bedrijf zijn. Het restaurant beschikt niet over een afzuiginstallatie. De inrichting beschikt over circa 40 parkeerplaatsen verdeeld over twee terreinen. Als de parkeerterreinen vol zijn wordt in de omgeving aan de openbare weg geparkeerd. De inrit (middels bebording aangegeven) is gelegen aan de noordzijde van het perceel. Dit betreft een

weg die zowel door het restaurant als door de eigenaren van de Nieuwe Deventerweg 101 (ontwikkelingsgebied) als door de eigenaren/huurders van de achter het restaurant gelegen garageboxen (verhuur aan derden voor o.a. opslag, stalling e.d.) wordt gebruikt. De uitrit is gelegen aan de zuidzijde. Hoewel gesteld kan worden dat door het gezamenlijk gebruik van de inrit dit als indirecte hinder beschouwd zou kunnen worden is het als worst case wel in de berekening opgenomen.

Het restaurant wordt op twee dagen in de week door een vrachtwagen bevoorrad. Het lossen vindt plaats op de inrit ter hoogte van de keuken. Het laden/lossen geschiedt met rolcontainers die in de vrachtwagens rijden en via de laadklep naar buiten rijden. Afval wordt eveneens op twee dagen in de week met een vuilniswagen opgehaald. Één keer per maand wordt de glascontainer geleegd. Dit is dermate incidenteel dat het legen van de glascontainer in voorliggend rapport niet nader is beschouwd.

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: geluidrelevante representatieve bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermoggenniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermoggenniveau in dB(A)		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00	(L _{WR,eq})	(L _{WR,max})	herkomst
Personenwagens aankomst:	75x	50x	--	89	96 ¹⁾	kental
vertrek:	75x	50x	50x	89	96 ¹⁾	kental
Vrachtwagens aankomst:	2x	--	--	103	108 ²⁾	kental
vertrek:	2x	--	--	103	108 ²⁾	kental
laden/lossen:	1x 10 min.	--	--	85	110 ²⁾	kental
legen vuilniscontainer:	1x 3 min.	--	--	102	110 ²⁾	kental
Afzuiging feestzaal	9 uur	4 uur	2 uur	55	58	meting
Afzuiging keuken	9 uur	4 uur	2 uur	79	81	meting
Stemgeluid (10 personen terras)	9 uur	4 uur	--	65 ³⁾	90 ³⁾	kental
Feestzaal (muziekgeluid) - raam type A - openslaande deuren type B - deur type C - raam type D - deur + pui type E - dakvlak NW - dakvlak NO - dakvlak ZO - dakvlak ZW	12 uur ⁴⁾	4 uur ⁴⁾	8 uur ⁴⁾	54 ⁵⁾ 65 ⁵⁾ 59 ⁵⁾ 46 ⁵⁾ 56 ⁵⁾ 65 ⁵⁾ 58 ⁵⁾ 65 ⁵⁾ 58 ⁵⁾	n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾ n.v.t. ⁶⁾	meting
¹⁾ Op basis van artikel 2.18 lid 3 Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing; ²⁾ Op basis van artikel 2.17 lid 1b Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing; ³⁾ Op basis van artikel 2.18 lid 1a Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing. Als worst-case wel meegenomen. 65 dB(A) per persoon; ⁴⁾ Op muziekgeluid wordt overeenkomstig artikel 2.18 lid 2 geen bedrijfsduurcorrectie toegepast; ⁵⁾ Op basis van de omliggende woningen (maatgevend Snavel van Emekamp 18-20) van derden is de maximale geluidafstraling vastgesteld. Voor de avond- en nachtperiode is een reductie ingevoerd middels een bedrijfsduurcorrectie. Dit is als uitgangspunt gehanteerd voor het berekenen van de geluidbelasting op de voorgenomen nieuwbouw. In het rekenmodel is voor deze bronnen een negatieve reductie van 10 dB ingevoerd voor de toeslag muziekgeluid; ⁶⁾ De optredende maximale geluidniveaus bij muziekgeluid liggen doorgaans 7 tot 10 dB hoger dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau liggen 20 dB hoger. Gesteld kan worden dat het beoordelen van maximale geluidniveaus bij muziekgeluid als niet relevant aangemerkt kan worden.						

4 Geluidmetingen

Om de akoestische situatie in kaart te brengen zijn op dinsdagochtend 21 augustus 2018 geluidmetingen uitgevoerd. De metingen en uitwerkingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai HMRI-II uit 1999.

4.1 Meetapparatuur + meteocondities

De metingen zijn uitgevoerd met, klasse 1, meetapparatuur. Zowel voor als na de geluidmetingen is het systeem gekalibreerd. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. In de onderstaande tabel is een overzicht van de gebruikte apparatuur opgenomen.

Tabel 4.1: gebruikte meetapparatuur

Instrument	Fabrikant	Type
Sound Level Meter	Brüel & Kjær	2250
Meetmicrofoon		4189
Voorversterker		ZC 0032
IJkbron	Brüel & Kjær	4230
Actieve luidspreker	RCF	Art. 715-A MKII

4.2 Isolatiewaarde geveldelen

Bij de geluidmetingen is met behulp van de in paragraaf 4.1. omschreven apparatuur een hoog geluidniveau in de feestzaal geproduceerd (roze ruis). Op basis van metingen is het niveau in de feestzaal vastgesteld en zijn de relevante geveldelen aan de buitenzijde gescand.

De geluidisolatie is berekend met de formule: $[R_i = L_{p,zend} - L_{p,ontvang} - 3]$

In tabel 4.2 zijn de berekende isolatiewaarden opgenomen gewogen voor het spectrum popmuziek. In bijlage 1 is de uitwerking opgenomen.

Tabel 4.2: isolatiewaarden relevante geveldelen

Geveldeel ¹⁾	R_{Apop} [dB(A)]
Raam type A	27
Openslaande deuren type B	22
Deur type C	22
Raam type D	29
Deur + Pui type E	29
Dakvlakken	35
¹⁾ de positie van de geveldelen is in de bijlagen van het rekenmodel terug te vinden	

De ingang van de feestzaal is gelegen aan de zuidwestzijde. De buitendeur geeft toegang tot een entreehal. Via de entreehal wordt via een deur de feestzaal betreden. De entreehal fungeert als sluisconstructie. De geluidafzwakking van de feestzaal naar de entreehal is vastgesteld en

bedraagt meer dan 15 dB. De geluidafstraling via de entreehal is derhalve akoestisch niet relevant en niet nader beschouwd.

4.3 Geluidvermogeniveaus

De geluidvermogeniveaus van de verschillende geveldelen zijn uitgewerkt met methode II.7 van de Handleiding meten en reken industrielawaai. De afzuiging van de keuken is gemeten en uitgewerkt met methode II.2 en de afzuiging van de feestzaal met methode II.3.

Voor een overzicht van de meetresultaten en uitwerkingen wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 1.

Het geluidvermogeniveau van stemgeluid is gebaseerd op tabel 1 uit NAG-journaal 123 van 1994. De tabel is onderstaand opgenomen. Voor de terrasbezoekers is uitgegaan dat deze met een "normaal" stemvolume spreken. Voor de maximale geluidniveaus is conform het NAG-journaal uitgegaan van "zeer luid" als stemvolume. Dit betreft ook een worst-case aanname omdat een "normaal" maximum stemvolume voor deze situatie een meer realistisch uitgangspunt is.

Afbeelding 4.3: tabel 1 uit NAG-journaal 123

Tabel 1 Geluidproductie menselijke stem.

Stemvolume	L_{pa}		L_{wa}		
	gemm.	max.	min.	gemm.	max.
rustig	50	65	40	60	75
normaal	55	70	45	65	80
verheven	60	75	50	70	85
zeer luid	65	80	55	75	90
schreeuwen	70	85	60	80	95
gillen		90			100
max. volume		95			105

Voor de overige bronnen is gebruik gemaakt van kentallen uit ons meetarchief. Ons meetarchief is opgebouwd uit kentallen waarvoor een groot aantal metingen is verricht bij gelijksoortige inrichtingen.

5 Berekeningen en resultaten

5.1 Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden etc.) ingevoerd. De algemene gegevens zijn opgenomen in de bijlagen.

De nieuwbouw in het ontwikkelingsgebied aan de Deventerweg 101 zal ten hoogste uit drie geluidgevoelige bouwlagen bestaan. In dit onderzoek is de geluidbelasting vastgesteld op de volgende beoordelingshoogten 1,5; 5 en 8,5 mtr. boven plaatselijk maaiveld. In afbeelding 5.1 is de positie van de toetspunten opgenomen.

Afbeelding 5.1: positie toetspunten



5.2 Resultaten

In tabel 5.1 zijn de resultaten op de maatgevende punten 02 en 05 opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 5.1: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Toetspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader Activiteitenbesluit			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02	nieuwbouw (1,5 +mv)	50	46	36	50	45	40	--	+1	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	50	47	38	50	45	40	--	+2	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	49	48	40	50	45	40	--	+3	--
05	nieuwbouw (1,5 +mv)	48	45	35	50	45	40	--	--	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	49	46	37	50	45	40	--	+1	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	48	45	38	50	45	40	--	--	--

Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus blijkt dat de geluidbelasting van het restaurant de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer uitsluitend in de avondperiode, met ten hoogste 3 dB, overschrijdt. De overschrijding wordt veroorzaakt door de afzuiging van de keuken.

In tabel 5.2 zijn de berekende, te beoordelen overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer, maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de maatgevende toetspunten opgenomen. Een compleet overzicht van resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de meteorocorrectieterm (C_m) van het immissieniveaus (L_i) af te trekken.

Tabel 5.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Toetspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader Activiteitenbesluit			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02	nieuwbouw (1,5 +mv)	52 s	52 s	42 k	70	65	60	--	--	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	53 s	53 s	45 k	70	65	60	--	--	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	54 s	54 s	47 k	70	65	60	--	--	--
05	nieuwbouw (1,5 +mv)	56 s	56 s	36 k	70	65	60	--	--	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	56 s	56 s	38 k	70	65	60	--	--	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	54 s	54 s	40 k	70	65	60	--	--	--

s = stemgeluid terras, k = afzuiging keuken

Uit de rekenresultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.3 Maatregelen

Zoals in paragraaf 5.2 gesteld is de afzuiging van de keuken een bepalende bron. Overwogen kan worden om de afzuiging te dempen. We adviseren een demping van ten minste 10 dB toe te passen. In tabel 5.3 zijn de spectrale gegevens opgenomen. Een mogelijk leverancier, gespecialiseerd in het ontwerpen, produceren en monteren van akoestische voorzieningen, is Alpha Akoestiek BV, gevestigd in Roden.

Tabel 5.3: demping afzuiging keuken

Omschrijving	Spectrale waarden in dB(A)									Totaal in dB(A)
	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Afzuiging keuken	50,3	62,0	66,7	70,9	72,0	73,6	71,1	65,0	54,8	78,7
demping	0,0	3,0	6,0	9,0	15,0	14,0	9,0	8,0	6,0	19,5
Afzuiging keuken (na demping)	50,3	59,0	60,7	61,9	57,0	59,6	62,1	57,0	48,8	68,6

In tabel 5.4 zijn de resultaten op de maatgevende punten 02 en 05, inclusief de demper, opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 5.4: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) met maatregel

Toetspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader Activiteitenbesluit			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02	nieuwbouw (1,5 +mv)	50	45	31	50	45	40	--	--	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	49	45	32	50	45	40	--	--	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	48	45	34	50	45	40	--	--	--
05	nieuwbouw (1,5 +mv)	48	45	34	50	45	40	--	--	--
	nieuwbouw (5,0 +mv)	48	45	36	50	45	40	--	--	--
	nieuwbouw (8,5 +mv)	48	45	36	50	45	40	--	--	--

Uit de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregel voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De maatregel heeft geen negatief effect op de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}). Omdat de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) reeds voldeden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer is de situatie met maatregelen niet nader beschouwd.

6 Conclusie

Resido Vastgoed BV is de ontwikkelingsmogelijkheden van het perceel aan de Deventerweg 101 te Zwolle aan het onderzoeken. Op het perceel staat een woning met diverse bijgebouwen. Het voornemen is de bestaande bebouwing te amoveren en een nieuw complex met appartementen en een zorgplint te realiseren.

Resido Vastgoed BV heeft GeluidMeesters BV benaderd om de akoestische consequenties van het naastgelegen restaurant met feestzaal "De Handschoen" aan de Nieuwe Deventerweg 103 te Zwolle inzichtelijk te maken.

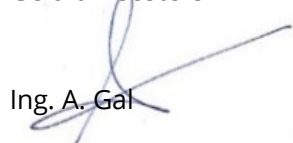
Voor het toetsingkader is aansluiting gezocht bij de door de Omgevingsdienst IJsselland aangedragen toetsingskader (Activiteitenbesluit milieubeheer).

Uit de resultaten blijkt dat de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van het restaurant de grenswaarden uitsluitend in de avondperiode, met ten hoogste 3 dB, overschrijdt. Overwogen kan worden om de afzuiging van de keuken van het restaurant te dempen. Met een demping van ten minste 10 dB worden optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus dusdanig gereduceerd dat aan de grenswaarden wordt voldaan. In tabel 5.3 zijn de spectrale gegevens van de benodigde demping opgenomen.

De te beoordelen, overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer, optredende maximale geluidniveaus voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Gesteld kan worden dat de voorgenomen plannen vanuit akoestisch oogpunt, met een voorziening aan de afzuiging van de keuken van het restaurant, kan voldoen. Er zijn vanuit akoestisch oogpunt voor de te realiseren nieuwbouw geen zwaardere gevelmaatregelen noodzakelijk dan de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 26 juni 2019
GeluidMeesters BV

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ing. A. Gal', is written over a horizontal line.



BIDLAGE 1



Uitwendige scheidingsconstructie

Projectnummer	0294-R-18-A
Project	Ontwikkeling naast Deventerweg 103 Zwolle
Meetdatum	21-8-2018

		middenfrequentie octaafband in dB							
Raam type A		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		51,0	72,8	67,0	63,1	57,0	45,2	41,6	74,3
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		22,8	15,1	25,4	32,4	37,2	40,4	37,5	--
K _i spektrum (pop)		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--
R _{Apop}	Raam type A	27,3	dB						

R _{Apop}	Raam type A	27,3	dB
-------------------	-------------	------	----

		middenfrequentie octaafband in dB							
Openslaande deuren type B		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		53,2	67,0	72,0	71,1	70,5	65,0	59,4	76,9
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		20,7	20,9	20,4	24,4	23,7	20,6	19,7	--
K _s spectrum (pop)		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--
R _{Apop}	Openslaande deuren type	21,5	dB						

R _{Apop}	Openslaande deuren type	21,5	dB
-------------------	-------------------------	------	----

		middenfrequentie octaafband in dB							
Deur type C		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		53,7	68,5	70,5	71,9	72,2	64,2	56,0	77,3
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		20,2	19,3	21,9	23,6	22,0	21,4	23,1	--
K _i spektrum (pop)		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--
R _{Apop}	Deur type C	21,7	dB						

R _{Apop}	Deur type C	21,7	dB
-------------------	-------------	------	----

		middenfrequentie octaafband in dB							
Raam type D		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		50,3	70,2	65,9	64,5	57,0	47,6	42,5	72,5
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		23,6	17,7	26,5	31,0	37,1	37,9	36,6	--
K _i spectrum (pop)		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--
R _{Amp}	Raam type D	28,9	dB						

R_{Apop}	Raam type D	28,9	dB
------------	-------------	------	----

		middenfrequentie octaafband in dB							
Deur + pui type E		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		55,0	65,8	68,0	64,4	58,4	51,4	45,3	71,4
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		18,9	22,1	24,4	31,1	35,8	34,1	33,8	--
K _s spectrum (pop)		-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--

R _{Apop}	Deur + pui type E	29,4	dB
-------------------	-------------------	------	----

		middenfrequentie octaafband in dB							
Dakvlak		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Totaal
Zendniveau		76,9	90,9	95,4	98,5	97,2	88,5	82,1	102,5
Ontvangstniveau		48,2	62,4	62,6	57,1	47,4	39,3	32,7	66,2
Correctie		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatiewaarde		25,7	25,5	29,8	38,4	46,8	46,2	46,4	--
K _s spectrum	(pop)	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	--

R_{Apop}	Dakvlak	35,2	dB
------------	---------	------	----

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	type A									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Isolatie [dB]	:	0,0	22,8	15,1	25,4	32,4	37,2	40,4	37,5	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	40,4	61,1	55,8	51,8	48,0	43,8	42,7	--	62,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	type B									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	7,25									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	20,7	20,9	20,4	24,4	23,7	20,6	19,7	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	47,9	60,7	66,2	65,2	66,9	69,0	65,9	--	74,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	type C									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1,90									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	20,2	19,3	21,9	23,6	22,0	21,4	23,1	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	42,6	56,5	58,9	60,2	62,8	62,4	56,7	--	68,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	type D									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	0,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	23,6	17,7	26,5	31,0	37,1	37,9	36,6	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	33,4	52,3	48,5	47,0	41,9	40,1	37,4	--	55,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	type E									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	6,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	18,9	22,1	24,4	31,1	35,8	34,1	33,8	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	48,9	58,7	61,4	57,7	54,0	54,7	51,0	--	65,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	dakvlak NW									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	80,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	25,7	25,5	29,8	38,4	46,8	46,2	46,4	0,0	
DI [dB]	:	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	56,3	69,5	70,2	64,6	57,2	56,8	52,6	--	73,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	dakvlak NO									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	25,7	25,5	29,8	38,4	46,8	46,2	46,4	0,0	
DI [dB]	:	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	49,9	63,1	63,8	58,2	50,8	50,4	46,2	--	67,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	dakvlak ZO									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	80,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	25,7	25,5	29,8	38,4	46,8	46,2	46,4	0,0	
DI [dB]	:	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	56,3	69,5	70,2	64,6	57,2	56,8	52,6	--	73,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	dakvlak ZW									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	64,0	77,0	82,0	85,0	86,0	85,0	81,0	--	91,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	25,7	25,5	29,8	38,4	46,8	46,2	46,4	0,0	
DI [dB]	:	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	49,9	63,1	63,8	58,2	50,8	50,4	46,2	--	67,3

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	afzuiging zaal									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,25									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Deelvlak	:	1									
Opp. deelvlak [m²]	:	0,25									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		37,9	50,9	59,9	56,5	51,3	52,0	54,3	54,7	45,9	63,9
Gem.niv. Lp	:	37,9	50,9	59,9	56,5	51,3	52,0	54,3	54,7	45,9	63,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,9	50,9	59,9	56,5	51,3	52,0	54,3	54,7	45,9	63,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	28,8	41,9	50,9	47,4	42,3	43,0	45,3	45,7	36,9	54,9
Lw(Tot) [dB(A)]	:	28,8	41,9	50,9	47,4	42,3	43,0	45,3	45,7	36,9	54,9

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	MAX. afzuiging zaal									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,25									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Deelvlak	:	1									
Opp. deelvlak [m²]	:	0,25									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		39,9	52,9	62,0	58,1	52,4	53,7	57,2	60,3	53,3	66,7
Gem.niv. Lp	:	39,9	52,9	62,0	58,1	52,4	53,7	57,2	60,3	53,3	66,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,9	52,9	62,0	58,1	52,4	53,7	57,2	60,3	53,3	66,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	30,9	43,9	53,0	49,0	43,4	44,7	48,2	51,3	44,3	57,7
Lw(Tot) [dB(A)]	:	30,9	43,9	53,0	49,0	43,4	44,7	48,2	51,3	44,3	57,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	afzuiging keuken									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	11,00									
Meetafstand [m]	:	9,50									
Meethoogte [m]	:	5,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	19,8	31,5	36,2	40,3	41,4	43,0	40,6	34,5	24,3	48,1
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	50,3	62,0	66,7	70,9	72,0	73,6	71,1	65,0	54,8	78,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	0294-R-18-A									
Bronnaam	:	MAX. afzuiging keuken									
MeetDatum	:	21-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	11,00									
Meetafstand [m]	:	9,50									
Meethoogte [m]	:	5,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	23,1	34,2	38,7	42,2	43,3	44,8	45,3	37,0	25,5	50,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	53,7	64,7	69,2	72,7	73,9	75,3	75,8	67,5	56,0	81,2

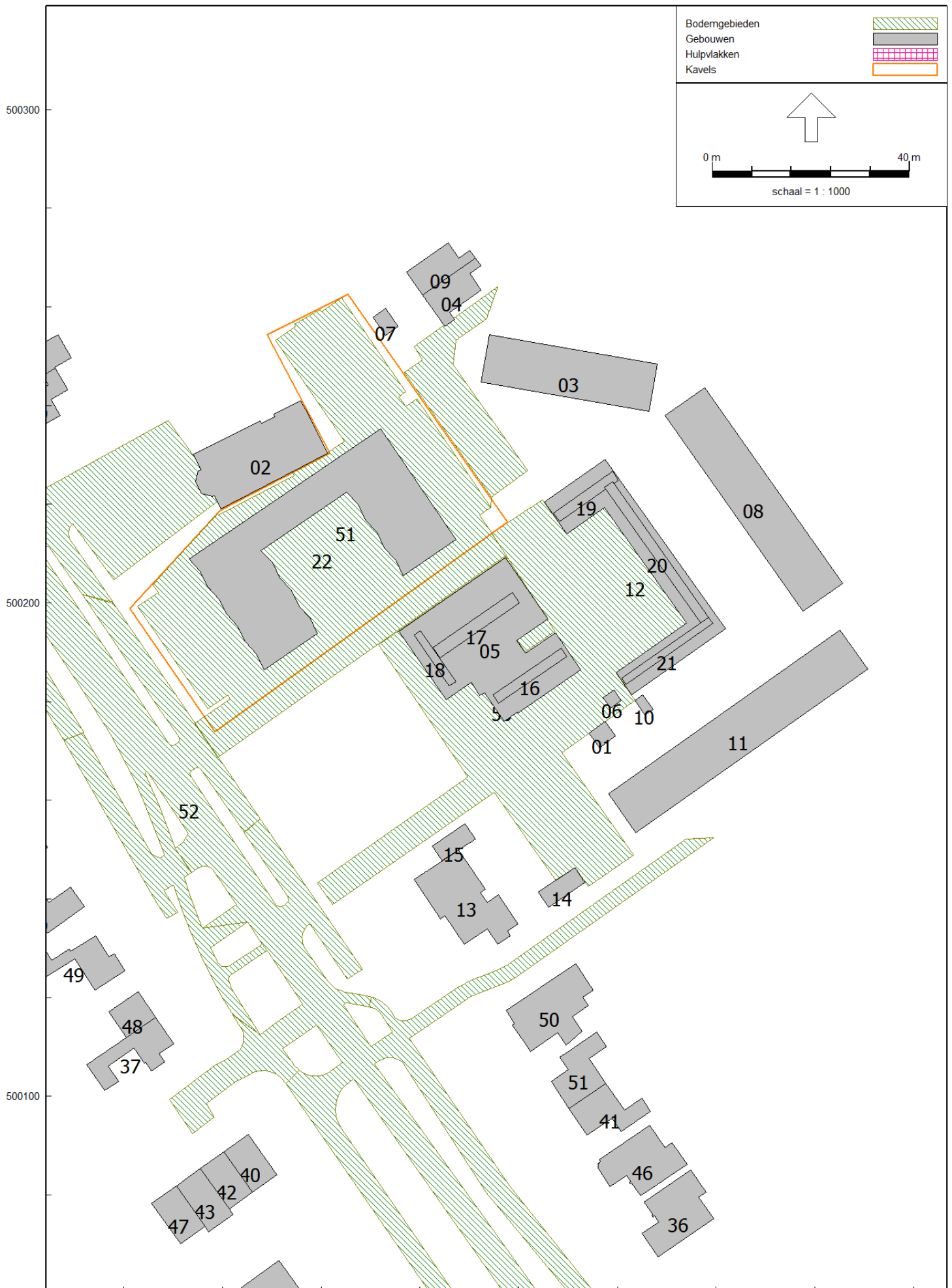


BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625

Model eigenschap

Omschrijving	Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 20-8-2018
Laatst ingezien door	Gebruiker op 25-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	8
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	gebouwen	204334,22	500173,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouwen	204276,72	500239,26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouwen	204348,12	500248,48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouwen	204312,43	500263,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouwen	204332,60	500186,45	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouwen	204339,26	500182,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouwen	204292,95	500259,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouwen	204385,60	500204,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouwen	204311,19	500269,90	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouwen	204347,28	500178,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	204385,13	500194,53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	204361,88	500194,74	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	204307,84	500149,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	204323,97	500141,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	204309,18	500155,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen (nok)	204314,79	500181,34	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
17	gebouwen (nok)	204302,57	500190,96	11,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
18	gebouwen (nok)	204298,79	500193,51	11,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
19	gebouwen (nok)	204327,06	500218,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
20	gebouwen (nok)	204357,14	500195,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
21	gebouwen (nok)	204340,85	500184,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
22	gebouwen	204292,04	500235,34	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	204170,88	500251,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	204219,73	500257,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	204156,21	500274,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	204134,21	500309,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	204141,95	500294,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen	204138,66	500302,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouwen	204225,22	500241,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouwen	204156,90	500262,24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouwen	204217,25	500258,47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouwen	204163,55	500259,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouwen	204128,91	500315,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouwen	204213,50	500175,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouwen	204198,31	500283,80	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouwen	204356,46	500079,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouwen	204240,52	500111,93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouwen	204220,36	500147,72	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouwen	204231,98	500138,44	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouwen	204265,25	500092,33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouwen	204337,70	500102,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouwen	204266,11	500080,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouwen	204262,16	500076,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouwen	204189,34	500300,09	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouwen	204181,49	500310,42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouwen	204351,08	500090,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouwen	204250,61	500081,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouwen	204242,88	500121,25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouwen	204234,23	500132,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouwen	204334,13	500118,40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouwen	204337,70	500102,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouwen	204152,92	500279,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouwen	204204,57	500189,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouwen	204202,23	500194,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

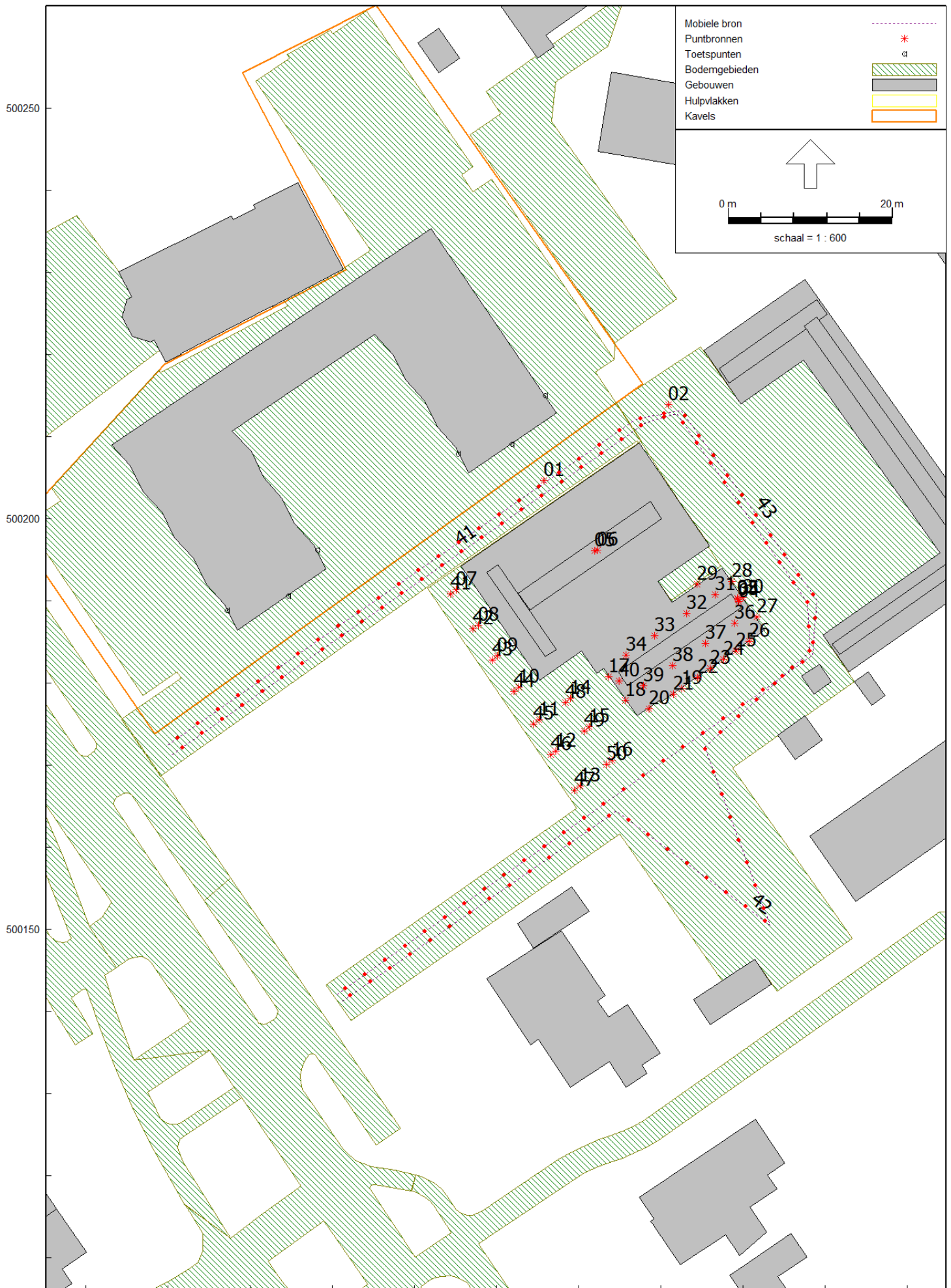
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
55	gebouwen	204195,55	500206,39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouwen	204193,25	500212,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouwen	204177,66	500220,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouwen	204184,68	500227,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouwen	204179,89	500236,79	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouwen	204211,60	500270,48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouwen	204215,76	500171,05	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouwen	204263,74	500061,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouwen	204278,65	500046,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouwen	204286,79	500028,81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
50	reflecterende bodem	204317,58	500209,46	0,00
51	reflecterende bodem	204284,18	500261,87	0,00
52	reflecterende bodem	204153,09	500315,16	0,00



Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
01	laden/lossen vrachtwagen	204305,76	500204,69	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
02	leggen container vuilniswagen	204320,95	500213,88	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
03	afzuiging zaal	204329,25	500190,36	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
04	MAX. afzuiging zaal	204329,50	500189,91	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
05	afzuiging keuken	204311,91	500196,11	11,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
06	MAX. afzuiging keuken	204312,26	500196,18	11,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
07	Stemgeluid (br 1 van 10)	204295,07	500191,35	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
08	Stemgeluid (br 2 van 10)	204297,75	500187,08	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
09	Stemgeluid (br 3 van 10)	204300,08	500183,28	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
10	Stemgeluid (br 4 van 10)	204302,72	500179,52	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
11	Stemgeluid (br 5 van 10)	204305,14	500175,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
12	Stemgeluid (br 6 van 10)	204307,21	500171,74	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
13	Stemgeluid (br 7 van 10)	204310,15	500167,47	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
14	Stemgeluid (br 8 van 10)	204308,98	500178,14	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
15	Stemgeluid (br 9 van 10)	204311,27	500174,64	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
16	Stemgeluid (br 10 van 10)	204314,03	500170,58	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
17	type A	204313,66	500180,77	1,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
18	type B	204315,68	500177,86	1,95	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
19	type C	204322,51	500179,35	1,30	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
20	type D	204318,49	500176,86	1,95	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
21	type D	204321,53	500178,67	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
22	type D	204324,42	500180,67	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
23	type D	204325,98	500181,75	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
24	type D	204327,59	500182,86	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
25	type D	204329,15	500183,94	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
26	type D	204330,75	500185,05	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
27	type D	204331,63	500188,04	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
28	type D	204328,64	500192,38	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
29	type D	204324,37	500192,02	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
30	type E	204329,99	500190,42	1,95	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
31	dakvlak NW (br 1 van 4)	204326,55	500190,80	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
32	dakvlak NW (br 2 van 4)	204323,12	500188,46	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
33	dakvlak NW (br 3 van 4)	204319,20	500185,77	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
34	dakvlak NW (br 4 van 4)	204315,72	500183,43	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
35	dakvlak NO	204329,36	500190,17	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
36	dakvlak ZO (br 1 van 4)	204328,97	500187,33	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
37	dakvlak ZO (br 2 van 4)	204325,43	500184,87	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
38	dakvlak ZO (br 3 van 4)	204321,44	500182,11	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
39	dakvlak ZO (br 4 van 4)	204317,83	500179,65	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
40	dakvlak ZW	204314,94	500180,23	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
41	MAX. Stemgeluid (br 1 van 10)	204294,42	500190,85	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
42	MAX. Stemgeluid (br 2 van 10)	204297,10	500186,57	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
43	MAX. Stemgeluid (br 3 van 10)	204299,44	500182,77	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
44	MAX. Stemgeluid (br 4 van 10)	204302,07	500179,01	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
45	MAX. Stemgeluid (br 5 van 10)	204304,49	500175,00	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
46	MAX. Stemgeluid (br 6 van 10)	204306,56	500171,24	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
47	MAX. Stemgeluid (br 7 van 10)	204309,50	500166,96	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
48	MAX. Stemgeluid (br 8 van 10)	204308,33	500177,63	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
49	MAX. Stemgeluid (br 9 van 10)	204310,62	500174,13	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
50	MAX. Stemgeluid (br 10 van 10)	204313,39	500170,07	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
01	0,167	--	--	18,56	--	--	44,10	61,30	74,60	68,30	74,40	82,00	80,20	66,70
02	0,050	--	--	23,80	--	--	53,40	68,00	77,80	86,10	93,10	96,30	97,00	94,30
03	8,999	4,000	2,000	1,25	0,00	6,02	28,83	41,88	50,89	47,45	42,30	42,99	45,28	45,66
04	--	--	--	199,00	199,00	199,00	30,90	43,88	53,03	49,05	43,40	44,68	48,19	51,29
05	8,999	4,000	2,000	1,25	0,00	6,02	50,34	62,02	66,72	70,87	71,96	73,59	71,15	65,02
06	--	--	--	199,00	199,00	199,00	53,70	64,74	69,21	72,74	73,89	75,31	75,83	67,54
07	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
08	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
09	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
10	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
11	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
12	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
13	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
14	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
15	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
16	8,999	4,000	--	1,25	0,00	--	--	39,00	48,00	57,00	62,00	59,00	53,00	41,00
17	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	50,40	71,10	65,80	61,80	58,00	53,80	52,70
18	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	57,90	70,70	76,20	75,20	76,90	79,00	75,90
19	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	52,60	66,50	68,90	70,20	72,80	72,40	66,70
20	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
21	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
22	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
23	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
24	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
25	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
26	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
27	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
28	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
29	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	43,40	62,30	58,50	57,00	51,90	50,10	47,40
30	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	58,90	68,70	71,40	67,70	64,00	64,70	61,00
31	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
32	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
33	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
34	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
35	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	59,90	73,10	73,80	68,20	60,80	60,40	56,20
36	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
37	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
38	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
39	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	60,30	73,50	74,20	68,60	61,20	60,80	56,60
40	12,000	1,265	0,800	0,00	5,00	10,00	--	59,90	73,10	73,80	68,20	60,80	60,40	56,20
41	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
42	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
43	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
44	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
45	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
46	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
47	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
48	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
49	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00
50	--	--	--	199,00	199,00	--	--	64,00	73,00	82,00	87,00	84,00	78,00	66,00

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	58,80	85,23
02	91,40	102,00
03	36,86	54,87
04	44,28	57,68
05	54,84	78,67
06	56,02	81,24
07	--	65,00
08	--	65,00
09	--	65,00
10	--	65,00
11	--	65,00
12	--	65,00
13	--	65,00
14	--	65,00
15	--	65,00
16	--	65,00
17	--	72,87
18	--	84,06
19	--	78,06
20	--	65,11
21	--	65,11
22	--	65,11
23	--	65,11
24	--	65,11
25	--	65,11
26	--	65,11
27	--	65,11
28	--	65,11
29	--	65,11
30	--	75,39
31	--	77,78
32	--	77,78
33	--	77,78
34	--	77,78
35	--	77,38
36	--	77,78
37	--	77,78
38	--	77,78
39	--	77,78
40	--	77,38
41	--	90,00
42	--	90,00
43	--	90,00
44	--	90,00
45	--	90,00
46	--	90,00
47	--	90,00
48	--	90,00
49	--	90,00
50	--	90,00

Model: Restaurant De Handschoen (inclusief maatregelen) 20190625
 Groep: Maatregel
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
05	afzuiging keuken (maatregel)	204311,91	500196,11	11,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Restaurant De Handschoen (inclusief maatregelen) 20190625
 Groep: Maatregel
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
05	8,999	4,000	2,000	1,25	0,00	6,02	50,34	59,02	60,72	61,87	56,96	59,59	62,15	57,02

Model: Restaurant De Handschoen (inclusief maatregelen) 20190625
Groep: Maatregel
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

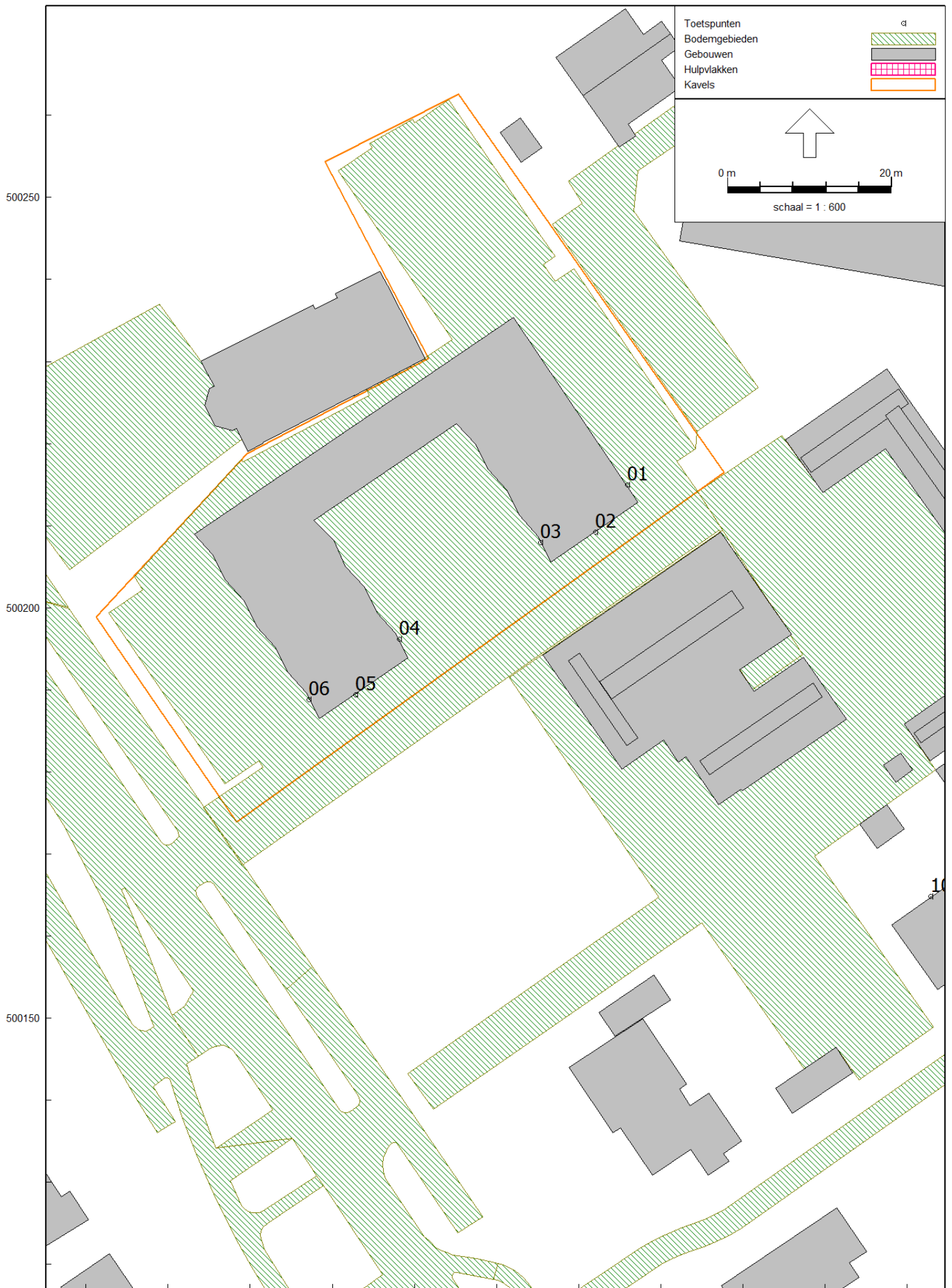
Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
05	48,84	68,60

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
41	personenwagens (aankomst)	204260,55	500171,31	0,80	0,00	Relatief	75	50	--	30,33
42	personenwagens (vertrek)	204330,30	500200,71	0,80	0,00	Relatief	75	50	50	30,36
43	vrachtwagens	204260,01	500172,50	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	43,05

Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
41	27,32	--	20	45,80	59,40	77,30	77,40	80,10	82,90	82,60	80,70	74,60	88,66
42	27,35	30,36	20	45,80	59,40	77,30	77,40	80,10	82,90	82,60	80,70	74,60	88,66
43	--	--	10	66,40	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50	103,20



Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	nieuwbouw	204305,92	500214,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
02	nieuwbouw	204302,04	500209,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
03	nieuwbouw	204295,35	500207,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
04	nieuwbouw	204278,18	500196,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
05	nieuwbouw	204272,87	500189,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
06	nieuwbouw	204267,18	500188,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	Ja
100	Snavel van Emekamp 18-20 Zwolle	204342,88	500164,85	0,00	Relatief	5,00	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	nieuwbouw	1,50	48,7	42,7	34,3	48,7	83,0
01_B	nieuwbouw	5,00	48,2	42,7	35,0	48,2	82,1
01_C	nieuwbouw	8,50	47,6	42,3	35,0	47,6	81,3
02_A	nieuwbouw	1,50	50,2	46,5	36,0	51,5	87,6
02_B	nieuwbouw	5,00	49,8	46,9	37,6	51,9	86,1
02_C	nieuwbouw	8,50	49,3	47,5	39,6	52,5	84,8
03_A	nieuwbouw	1,50	42,2	40,8	24,7	45,8	82,7
03_B	nieuwbouw	5,00	42,1	41,2	27,0	46,2	81,8
03_C	nieuwbouw	8,50	41,9	41,0	27,9	46,0	81,2
04_A	nieuwbouw	1,50	47,7	45,0	36,9	50,0	83,4
04_B	nieuwbouw	5,00	48,6	45,6	38,2	50,6	82,7
04_C	nieuwbouw	8,50	48,8	45,7	38,7	50,7	82,0
05_A	nieuwbouw	1,50	47,8	45,3	35,4	50,3	86,2
05_B	nieuwbouw	5,00	48,6	45,7	37,0	50,7	85,6
05_C	nieuwbouw	8,50	48,3	45,4	37,6	50,4	84,5
06_A	nieuwbouw	1,50	39,5	37,6	23,2	42,6	80,4
06_B	nieuwbouw	5,00	39,3	37,2	23,7	42,2	80,0
06_C	nieuwbouw	8,50	38,8	36,7	24,6	41,7	79,1
100_A	Snavel van Emekamp 18-20 Zwolle	5,00	50,2	46,2	41,3	51,3	79,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_C	nieuwbouw	8,50	49,3	47,5	39,6	52,5	84,8
05	afzuiging keuken	11,50	43,6	44,9	38,9	49,9	44,9
41	personenwagens (aankomst)	0,80	40,1	43,1	--	48,1	70,4
07	Stemgeluid (br 1 van 10)	1,50	28,2	29,5	--	34,5	29,5
42	personenwagens (vertrek)	0,80	26,0	29,0	26,0	36,0	56,4
18	type B	1,95	32,4	27,4	22,4	32,4	32,4
30	type E	1,95	31,3	26,3	21,3	31,3	31,3
08	Stemgeluid (br 2 van 10)	1,50	24,3	25,5	--	30,5	25,5
31	dakvlak NW (br 1 van 4)	5,40	30,4	25,4	20,4	30,4	30,4
35	dakvlak NO	5,40	30,3	25,3	20,3	30,3	30,3
32	dakvlak NW (br 2 van 4)	5,40	29,4	24,4	19,4	29,4	29,4
34	dakvlak NW (br 4 van 4)	5,40	29,2	24,2	19,2	29,2	29,2
33	dakvlak NW (br 3 van 4)	5,40	29,1	24,1	19,1	29,1	29,1
40	dakvlak ZW	5,40	28,8	23,8	18,8	28,8	28,8
17	type A	1,70	26,1	21,1	16,1	26,1	26,1
39	dakvlak ZO (br 4 van 4)	5,40	25,4	20,4	15,4	25,4	25,4
36	dakvlak ZO (br 1 van 4)	5,40	25,4	20,4	15,4	25,4	25,4
38	dakvlak ZO (br 3 van 4)	5,40	24,8	19,8	14,8	24,8	24,8
37	dakvlak ZO (br 2 van 4)	5,40	24,8	19,8	14,8	24,8	24,8
19	type C	1,30	22,5	17,5	12,5	22,5	22,5
09	Stemgeluid (br 3 van 10)	1,50	16,2	17,4	--	22,4	17,4
12	Stemgeluid (br 6 van 10)	1,50	14,6	15,8	--	20,8	15,8
11	Stemgeluid (br 5 van 10)	1,50	14,4	15,7	--	20,7	15,7
29	type D	1,40	20,3	15,3	10,3	20,3	20,3
10	Stemgeluid (br 4 van 10)	1,50	13,6	14,9	--	19,9	14,9
14	Stemgeluid (br 8 van 10)	1,50	13,2	14,5	--	19,5	14,5
13	Stemgeluid (br 7 van 10)	1,50	12,8	14,1	--	19,1	14,1
15	Stemgeluid (br 9 van 10)	1,50	11,7	13,0	--	18,0	13,0
16	Stemgeluid (br 10 van 10)	1,50	11,6	12,9	--	17,9	12,9
20	type D	1,95	17,4	12,4	7,4	17,4	17,4
28	type D	1,40	17,4	12,4	7,4	17,4	17,4
27	type D	1,40	16,4	11,4	6,4	16,4	16,4
24	type D	1,40	14,9	9,9	4,9	14,9	14,9
26	type D	1,40	14,8	9,8	4,8	14,8	14,8
23	type D	1,40	14,8	9,8	4,8	14,8	14,8
25	type D	1,40	14,6	9,6	4,6	14,6	14,6
03	afzuiging zaal	6,00	7,1	8,3	2,3	13,3	8,3
22	type D	1,40	12,7	7,7	2,7	12,7	12,7
21	type D	1,40	12,6	7,6	2,6	12,6	12,6
41	MAX. Stemgeluid (br 1 van 10)	1,50	-144,6	-144,6	--	-139,6	54,4
42	MAX. Stemgeluid (br 2 van 10)	1,50	-145,8	-145,8	--	-140,8	53,2
06	MAX. afzuiging keuken	11,50	-151,7	-151,7	-151,7	-141,7	47,3
43	MAX. Stemgeluid (br 3 van 10)	1,50	-155,5	-155,5	--	-150,5	43,5
46	MAX. Stemgeluid (br 6 van 10)	1,50	-157,6	-157,6	--	-152,6	41,4
45	MAX. Stemgeluid (br 5 van 10)	1,50	-158,6	-158,6	--	-153,6	40,4
44	MAX. Stemgeluid (br 4 van 10)	1,50	-158,8	-158,8	--	-153,8	40,3
Rest			45,9	-153,9	-190,0	45,9	84,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: MAX

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw	1,50	37,5	37,5	37,5
01_B	nieuwbouw	5,00	37,3	37,3	37,3
01_C	nieuwbouw	8,50	38,1	38,1	38,1
02_A	nieuwbouw	1,50	52,1	52,1	42,5
02_B	nieuwbouw	5,00	53,4	53,4	44,9
02_C	nieuwbouw	8,50	54,4	54,4	47,3
03_A	nieuwbouw	1,50	56,6	56,6	25,7
03_B	nieuwbouw	5,00	56,4	56,4	26,8
03_C	nieuwbouw	8,50	56,0	56,0	29,7
04_A	nieuwbouw	1,50	56,6	56,6	40,1
04_B	nieuwbouw	5,00	56,5	56,5	41,1
04_C	nieuwbouw	8,50	56,0	56,0	42,1
05_A	nieuwbouw	1,50	55,8	55,8	35,6
05_B	nieuwbouw	5,00	55,8	55,8	38,1
05_C	nieuwbouw	8,50	53,6	53,6	40,2
06_A	nieuwbouw	1,50	38,5	38,5	27,1
06_B	nieuwbouw	5,00	37,7	37,7	23,5
06_C	nieuwbouw	8,50	38,6	38,6	24,5
100_A	Snavel van Emekamp 18-20 Zwolle	5,00	50,1	50,1	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Restaurant De Handschoen (zonder maatregelen) 20190625
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 02_C - nieuwbouw
 Groep: MAX

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	nieuwbouw	8,50	54,4	54,4	47,3
41	MAX. Stemgeluid (br 1 van 10)	1,50	54,4	54,4	--
42	MAX. Stemgeluid (br 2 van 10)	1,50	53,2	53,2	--
06	MAX. afzuiging keuken	11,50	47,3	47,3	47,3
43	MAX. Stemgeluid (br 3 van 10)	1,50	43,5	43,5	--
46	MAX. Stemgeluid (br 6 van 10)	1,50	41,4	41,4	--
45	MAX. Stemgeluid (br 5 van 10)	1,50	40,4	40,4	--
44	MAX. Stemgeluid (br 4 van 10)	1,50	40,3	40,3	--
48	MAX. Stemgeluid (br 8 van 10)	1,50	40,1	40,1	--
47	MAX. Stemgeluid (br 7 van 10)	1,50	39,5	39,5	--
49	MAX. Stemgeluid (br 9 van 10)	1,50	38,4	38,4	--
50	MAX. Stemgeluid (br 10 van 10)	1,50	37,9	37,9	--
04	MAX. afzuiging zaal	6,00	9,0	9,0	9,0
L _{Amax}	(hoofdgroep)		75,0	60,9	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Restaurant De Handschoen (inclusief maatregelen) 20190625
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	nieuwbouw	1,50	48,6	41,9	32,8	48,6	83,0
01_B	nieuwbouw	5,00	48,1	42,1	34,0	48,1	82,1
01_C	nieuwbouw	8,50	47,5	41,5	33,8	47,5	81,3
02_A	nieuwbouw	1,50	49,9	45,4	31,3	50,4	87,6
02_B	nieuwbouw	5,00	49,2	45,2	32,4	50,2	86,1
02_C	nieuwbouw	8,50	48,0	44,7	33,5	49,7	84,8
03_A	nieuwbouw	1,50	42,2	40,8	24,1	45,8	82,7
03_B	nieuwbouw	5,00	42,0	41,1	26,5	46,1	81,8
03_C	nieuwbouw	8,50	41,8	40,9	27,1	45,9	81,2
04_A	nieuwbouw	1,50	47,4	44,2	35,5	49,2	83,4
04_B	nieuwbouw	5,00	48,3	44,7	37,0	49,7	82,7
04_C	nieuwbouw	8,50	48,4	44,6	37,3	49,6	82,0
05_A	nieuwbouw	1,50	47,7	44,9	34,3	49,9	86,2
05_B	nieuwbouw	5,00	48,4	45,3	36,2	50,3	85,6
05_C	nieuwbouw	8,50	48,0	44,7	36,5	49,7	84,5
06_A	nieuwbouw	1,50	39,5	37,4	21,7	42,4	80,4
06_B	nieuwbouw	5,00	39,2	37,2	23,2	42,2	80,0
06_C	nieuwbouw	8,50	38,8	36,6	24,1	41,6	79,1
100_A	Snavel van Emekamp 18-20 Zwolle	5,00	50,1	45,9	41,1	51,1	79,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Restaurant De Handschoen (inclusief maatregelen) 20190625
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_C	nieuwbouw	8,50	48,0	44,7	33,5	49,7	84,8
41	personenwagens (aankomst)	0,80	40,1	43,1	--	48,1	70,4
05	afzuiging keuken (maatregel)	11,50	33,6	34,9	28,8	39,9	34,9
07	Stemgeluid (br 1 van 10)	1,50	28,2	29,5	--	34,5	29,5
42	personenwagens (vertrek)	0,80	26,0	29,0	26,0	36,0	56,4
18	type B	1,95	32,4	27,4	22,4	32,4	32,4
30	type E	1,95	31,3	26,3	21,3	31,3	31,3
08	Stemgeluid (br 2 van 10)	1,50	24,3	25,5	--	30,5	25,5
31	dakvlak NW (br 1 van 4)	5,40	30,4	25,4	20,4	30,4	30,4
35	dakvlak NO	5,40	30,3	25,3	20,3	30,3	30,3
32	dakvlak NW (br 2 van 4)	5,40	29,4	24,4	19,4	29,4	29,4
34	dakvlak NW (br 4 van 4)	5,40	29,2	24,2	19,2	29,2	29,2
33	dakvlak NW (br 3 van 4)	5,40	29,1	24,1	19,1	29,1	29,1
40	dakvlak ZW	5,40	28,8	23,8	18,8	28,8	28,8
17	type A	1,70	26,1	21,1	16,1	26,1	26,1
39	dakvlak ZO (br 4 van 4)	5,40	25,4	20,4	15,4	25,4	25,4
36	dakvlak ZO (br 1 van 4)	5,40	25,4	20,4	15,4	25,4	25,4
38	dakvlak ZO (br 3 van 4)	5,40	24,8	19,8	14,8	24,8	24,8
37	dakvlak ZO (br 2 van 4)	5,40	24,8	19,8	14,8	24,8	24,8
19	type C	1,30	22,5	17,5	12,5	22,5	22,5
09	Stemgeluid (br 3 van 10)	1,50	16,2	17,4	--	22,4	17,4
12	Stemgeluid (br 6 van 10)	1,50	14,6	15,8	--	20,8	15,8
11	Stemgeluid (br 5 van 10)	1,50	14,4	15,7	--	20,7	15,7
29	type D	1,40	20,3	15,3	10,3	20,3	20,3
10	Stemgeluid (br 4 van 10)	1,50	13,6	14,9	--	19,9	14,9
14	Stemgeluid (br 8 van 10)	1,50	13,2	14,5	--	19,5	14,5
13	Stemgeluid (br 7 van 10)	1,50	12,8	14,1	--	19,1	14,1
15	Stemgeluid (br 9 van 10)	1,50	11,7	13,0	--	18,0	13,0
16	Stemgeluid (br 10 van 10)	1,50	11,6	12,9	--	17,9	12,9
20	type D	1,95	17,4	12,4	7,4	17,4	17,4
28	type D	1,40	17,4	12,4	7,4	17,4	17,4
27	type D	1,40	16,4	11,4	6,4	16,4	16,4
24	type D	1,40	14,9	9,9	4,9	14,9	14,9
26	type D	1,40	14,8	9,8	4,8	14,8	14,8
23	type D	1,40	14,8	9,8	4,8	14,8	14,8
25	type D	1,40	14,6	9,6	4,6	14,6	14,6
03	afzuiging zaal	6,00	7,1	8,3	2,3	13,3	8,3
22	type D	1,40	12,7	7,7	2,7	12,7	12,7
21	type D	1,40	12,6	7,6	2,6	12,6	12,6
41	MAX. Stemgeluid (br 1 van 10)	1,50	-144,6	-144,6	--	-139,6	54,4
42	MAX. Stemgeluid (br 2 van 10)	1,50	-145,8	-145,8	--	-140,8	53,2
06	MAX. afzuiging keuken	11,50	-151,7	-151,7	-151,7	-141,7	47,3
43	MAX. Stemgeluid (br 3 van 10)	1,50	-155,5	-155,5	--	-150,5	43,5
46	MAX. Stemgeluid (br 6 van 10)	1,50	-157,6	-157,6	--	-152,6	41,4
45	MAX. Stemgeluid (br 5 van 10)	1,50	-158,6	-158,6	--	-153,6	40,4
44	MAX. Stemgeluid (br 4 van 10)	1,50	-158,8	-158,8	--	-153,8	40,3
Rest			45,9	-153,9	-190,0	45,9	84,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen