

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
De heer K. Hesselink
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE

Aanslagsweg 22
7622 LD Borne

telefoon 06-10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 15 december 2022

ons kenmerk B02.22.131.RM

Projectnummer 22.131

onderwerp Akoestisch onderzoek Pannenkoekenhuis te Borne

Geachte heer Hesselink,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd bij het Pannenkoekenhuis gelegen aan de Bornerbroeksestraat 87a te Borne.

Inleiding

Momenteel is op dit perceel een restaurant aanwezig inclusief bedrijfswoning. Het is de bedoeling om de bedrijfswoning af te splitsen van het bedrijfsperceel. De bedrijfswoning krijgt dan een reguliere woonbestemming (burgerwoning). Op het perceel is een horecabedrijf toegestaan.

De woning bevindt zich, afhankelijk van de herindeling van de kadastrale percelen, op indicatief 5 meter afstand. Nader akoestisch onderzoek is in dit geval vereist. Onderzoek moet uitwijzen of er met het afsplitsen van de bedrijfswoning naar burgerwoning nog steeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de burgerwoning. En of de bedrijfsvoering van het af te splitsen bedrijf niet wordt beperkt.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten bij het Pannenkoekenhuis ter plaatse van de burgerwoning naast het restaurant.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). De relevante geluidbronnen die zijn meegenomen betreffen afzuiging keuken en restaurant, het terras aan de voorzijde en aan en afvoerbewegingen van bestelwagens en de personenauto's.

Onderstaand is de ligging van het terras, de parkeerplaats van het Pannenkoekenhuis en de betreffende woning weergegeven.

bank ING-bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148



Situatie

Normen

Conform het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op de woning van gevels van derden aangehouden.

Conform artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit mag het stemgeluid buiten beschouwing worden gelaten.

Tabel 1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

De gemeente Borne heeft het beleid t.a.v. de geluidambitie en de plafondwaarde (hoogst toelaatbare geluidsbelasting) opgenomen in het "Gebiedsgericht Geluidbeleid, Nota Geluidsbeleid d.d. 7-12-2009".

De woningen in de omgeving van het Pannenkoekhuis liggen in het gebied 'rustige woonwijk' met een geluidambitie 45 dB(A) en een bovengrenswaarde 45 dB(A).

In het Gebiedsgericht geluidbeleid is niets opgenomen over piekgeluiden (L_{Amax}). Hiervoor wordt de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening toegepast of de normen uit het activiteitenbesluit (zie tabel 1).

Bronnen

Door het Pannenkoekenhuis is een inschatting gemaakt van het gebruik van het terras en het aantal voertuigen.

Stemgeluid

Uitgegaan is dat het terras is geopend van 12.00 uur tot 20.00 uur. Het ten gehore brengen van akoestisch versterkte muziek is niet aan de orde.

Voor het stemgeluid van de bezoekers van het terras van het restaurant is uitgegaan van een gemiddeld normale stemgeluid van 65 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Gezien het publiek en de aard van het gedrag van het publiek tijdens een gebruik van het restaurant is dit een reëel en goed uitgangspunt.

De aangehouden bronvermogens voor stemgeluid (terras) in het geluidmodel zijn afhankelijk van een viertal factoren. Als basis is uitgegaan van het bronvermogen voor een gemiddeld normale niveau van één persoon van 65 dB(A) en hierna vermeerderd met het aantal aanwezige personen (p) per periode. Op dit totale bronvermogen is vervolgens in mindering gebracht de verdeling over het aantal bronnen (b) en een correctie voor het percentage stemgeluid (t).

Bij het percentage stemgeluid van de gasten op het terras wordt uitgegaan dat 60 personen op het buitenterras, ongeacht het feit of zij aanwezig zijn, maximaal 50% van de tijd stemgeluid zullen voortbrengen. Uitgegaan is dat tussen 12.00 uur en 20.00 uur gepraat wordt op het terras. Dit is totaal 8 uur ($50\% = 4$ uur). Gerekend is vanaf 12.00 uur tot 20.00 uur met een worst case situatie met betrekking tot de bezetting van het terras (100%).

In onderstaande tabel 2 wordt het bronvermogen per geluidbron berekend middels navolgende formule: • Bronvermogen per persoon + $10\log(p) - 10\log(b) - 10\log(t)$.

Tabel 2 Bepaling bronvermogens stemgeluid representatieve bedrijfssituatie(L_w) in dB(A)

Activiteit	Bronvermogen persoon dB(A)	Aantal personen ($10 \cdot \log p$)	Aantal bronnen ($10 \cdot \log b$)	Percentage stemgeluid ($10 \cdot \log t$)	Totaal bronvermogen per bron dB(A)
Terras	65	60 ($10 \cdot \log 60$)	10 ($10 \cdot \log 10$)	4 uur dag ($10 \cdot \log 4$)	66,8

Installaties

De installaties die in het onderhavig onderzoek zijn opgenomen zijn gegeven in tabel 3.1.

Op basis van de activiteiten die er binnen plaatsvinden en gezien de opbouw van de gevels vindt er geen relevante uitstraling plaats via de geveldelen.

De voor het onderhavig onderzoek relevante bronnen bestaan uit twee ruimteafzuigingen en de afzuiging van de keuken op het platte dak van het pand. Daarnaast is een koelunit (motor) opgesteld op de grond.

De bronvermogens zijn gebaseerd op leveranciergegevens en Munsterhuis Geluidsadvies- expertise en metingen ter plaatse. De ligging van de bronnen is weergegeven in bijlage 2, figuur 2. In tabel 3 zijn de stationaire geluidbronnen gegeven die relevant geluid emitteren naar de omgeving met daarbij de bedrijfsduurcorrecties.

Tabel 3 Gegevens stationaire geluidbronnen

Stationaire bronnen	L _{wr} [dB(A)]	Bedrijfsduurcorrectie C _b * [uur]		
		Dag	Avond	Nacht
11 Afzuiging keuken	79	6	1	-
12 Koeling 1	64	10	2	2
13 Koeling 2	64	10	2	2

* : dagperiode (tussen 07.00 uur en 19.00 uur),
 avondperiode (tussen 19.00 uur en 23.00 uur),
 nachtperiode (tussen 23.00 uur en 07.00 uur).

- : niet van toepassing

Vervoersbewegingen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen personenauto's van bezoekers, een bestelwagen voor de aanvoer en middelzware vrachtwagen (mogelijk met koeling) hetzij voor de aanvoer of afvoer van afval.

De personenauto's zijn verdeeld over 3 rijroutes op het parkeerterrein. De bestelwagen en vrachtwagen rijden richting de westzijde van het pand.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. Het bronvermogen van bestelwagen, vrachtwagen en personenauto's is bepaald aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor stapvoets rijdende vrachtwagen, 100 dB(A) voor de koeling van de vrachtwagen, 92 dB(A) voor bestelwagens en 89 dB(A) voor de personenauto's.

De gemiddelde rijnsnelheid van de voertuigen bedraagt 5 km/uur.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens). In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 4 vermelde gegevens. De rijroutes van de voertuigen zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 3.

De rolcontainer wordt wekelijks opgehaald en geleegd. Het optrekken en neerzetten duurt circa 3 minuten en het bronvermogen is aangehouden op 101 dB(A).

Tabel 4 Mobiele bronnen binnen de inrichting

Type bron	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnr.
Personenauto's rijroute 1	20 Dag	28,4	89	001
	8 Avond	27,6		
Personenauto's rijroute 2	30 Dag	26,2	89	002
	10 Avond	26,2		
Personenauto's rijroute 3	30 Dag	26,2	89	003
	4 Avond	30,2		
Bestelwagens aanvoer	4 Dag (2x heen en terug)	35,1	92	004
Vrachtwagen aan of afvoer	2 Dag (1x heen en terug)	37,9	102	005
Koeling vrachtwagen (aanvoer)	2 Dag	37,9	100	006

Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de woning bepaald ten gevolge van het pannenkoekenhuis inclusief terras. Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999'.

Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidsoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2. De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2 tot en met 5.

De beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van woningen van derden en liggen op een hoogte van 1,5 en 5 meter. In de dagperiode vindt de beoordeling plaats op 1,5 meter en in de avond en nachtperiode op 5 meter hoogte. Op enkele plaatsen zijn geen ramen of deuren gesitueerd zodat enkel of begane grond of enkel 1^e verdieping is berekend. De geluidniveaus zijn invallend berekend. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor die gehanteerd is in het model is 0,5 (akoestisch half hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties in de omgeving.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten gegeven ten gevolge van het pannenkoekenhuis inclusief de pratende mensen op het terras. Uit berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van woning (voormalige bedrijfswoning) ten zuidoosten van het terras maximaal 43, 40 en 26 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode bedraagt.

De geluidambitie van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode wordt ter plaatse van de woning niet overschreden.

Maximale geluidniveau

Piekgeluiden als gevolg van stemgeluid. Deze liggen 23 dB(A) hoger dan het gemiddelde stemgeluid (90 dB(A) zeer luide stem). Voor de transportbewegingen is een verhoging van 3 dB(A) aangehouden voor het optrekken en remmen. Voor de rolcontainerwisseling is een verhoging van 10 dB(A) aangehouden.

Uit berekeningen (bijlage 3.2) blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de gevel van de woning maximaal 63, 56 en 32 dB(A) bedraagt in de dag, avond en nachtperiode.

In het activiteitenbesluit mogen stemgeluiden buiten beschouwing worden gelaten.

Het stemgeluid is dus in het kader van een goede ruimtelijke ordening bij de beoordeling betrokken.

Als een beoordeling wordt gemaakt naar de grenswaarden uit het activiteitenbesluit wordt in alle periodes voldaan aan de grenswaarden voor maximale geluidniveaus.

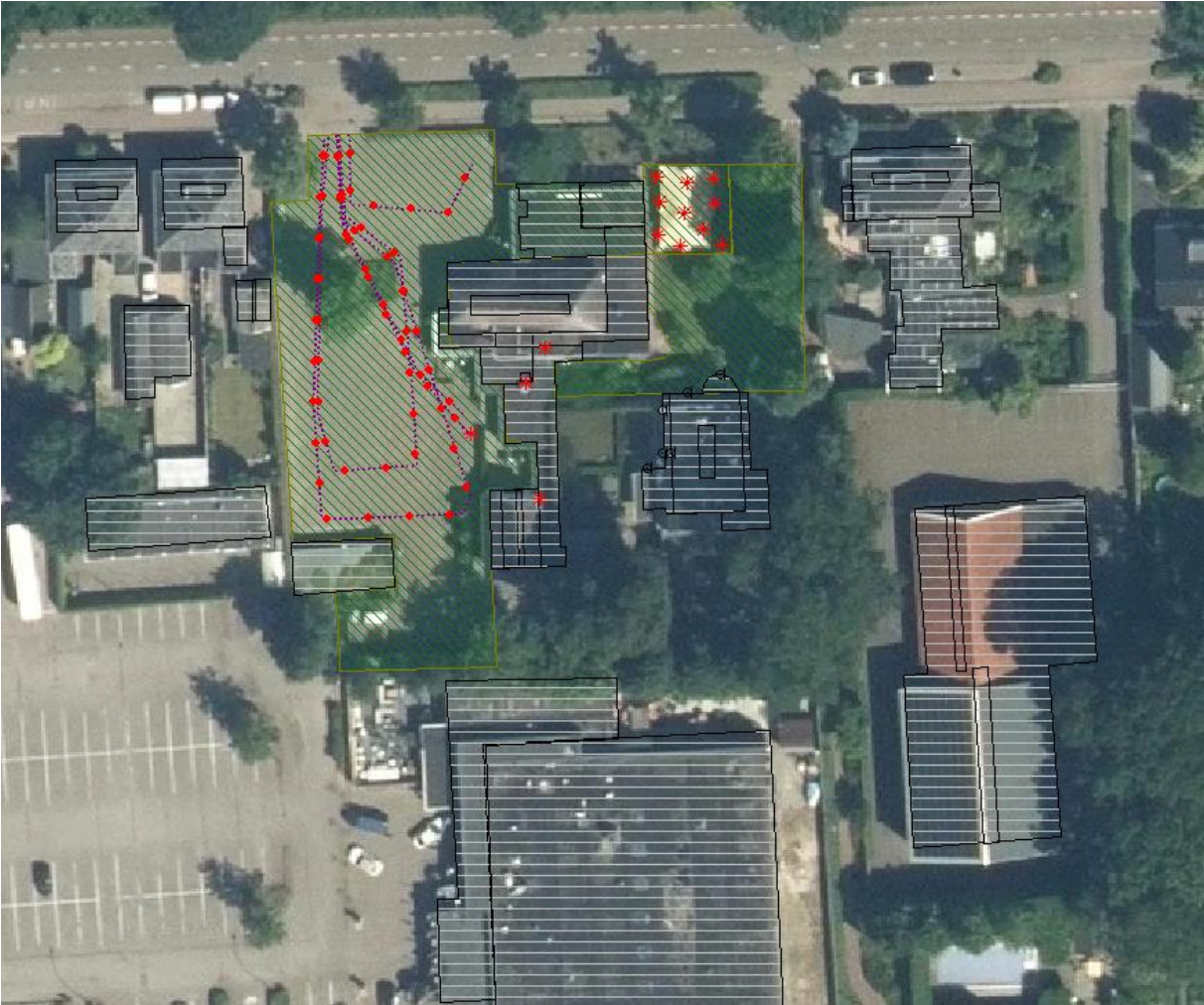
Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

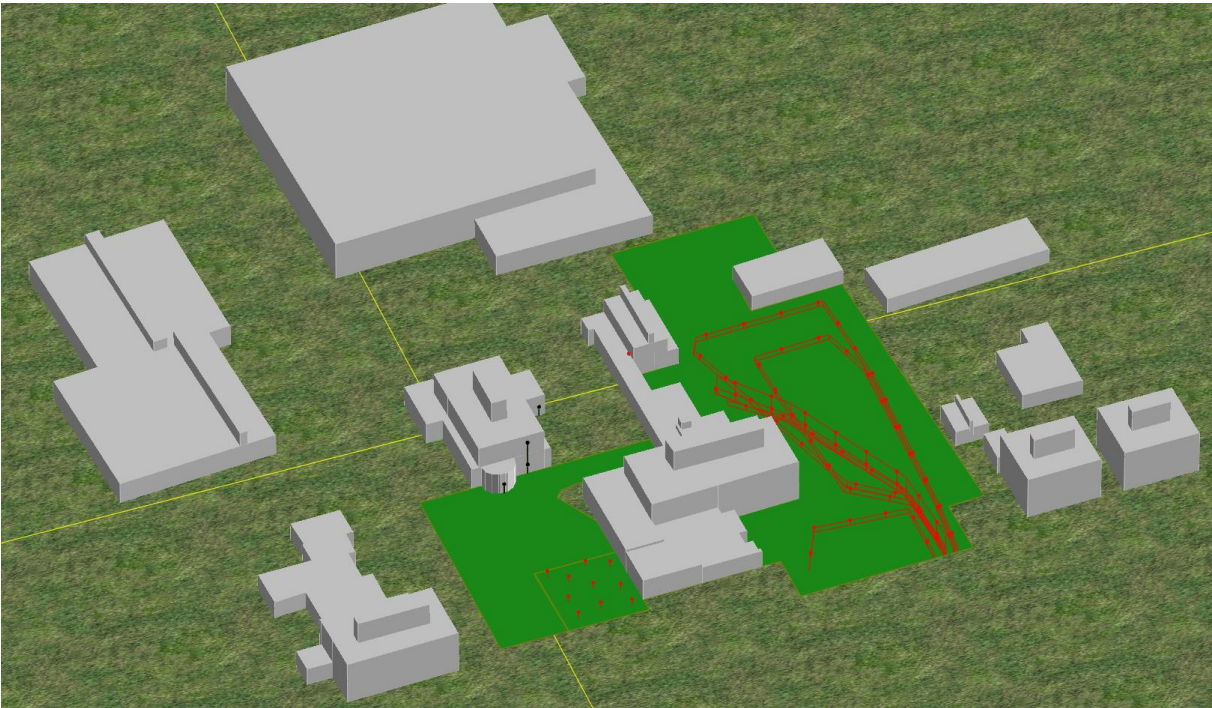
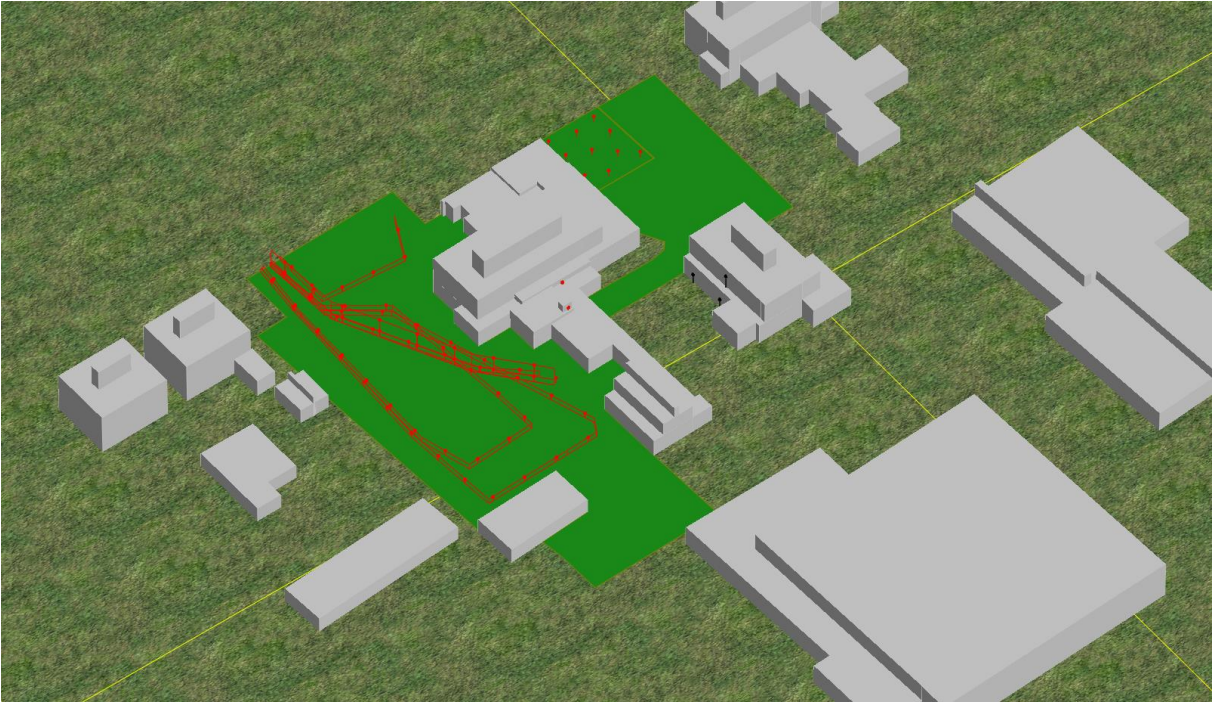
Met vriendelijke groeten,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen 1, 2 en 3

Bijlage 1 Situatie + 3D weergave





Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPL, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	pratende mensen 1e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
02	pratende mensen 2e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
03	pratende mensen 3e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
04	pratende mensen 4e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
05	pratende mensen 5e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
06	pratende mensen 6e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
07	pratende mensen 7e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
08	pratende mensen 8e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
09	pratende mensen 9e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
10	pratende mensen 10e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
11	Afzuiging Keuken 1	3,60	3,01	6,02	--	6,0004	1,0001	--	43,49	57,89	64,99	69,39	70,79
12	Koeling 1	2,80	0,79	3,01	6,02	10,0042	2,0001	2,0003	29,69	38,39	48,39	57,79	54,29
13	Koeling 2	2,80	0,79	3,01	6,02	10,0042	2,0001	2,0003	29,69	38,39	48,39	57,79	54,29
14	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	1,00	23,80	--	--	0,0500	--	--	49,93	68,03	81,33	84,43	90,23

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

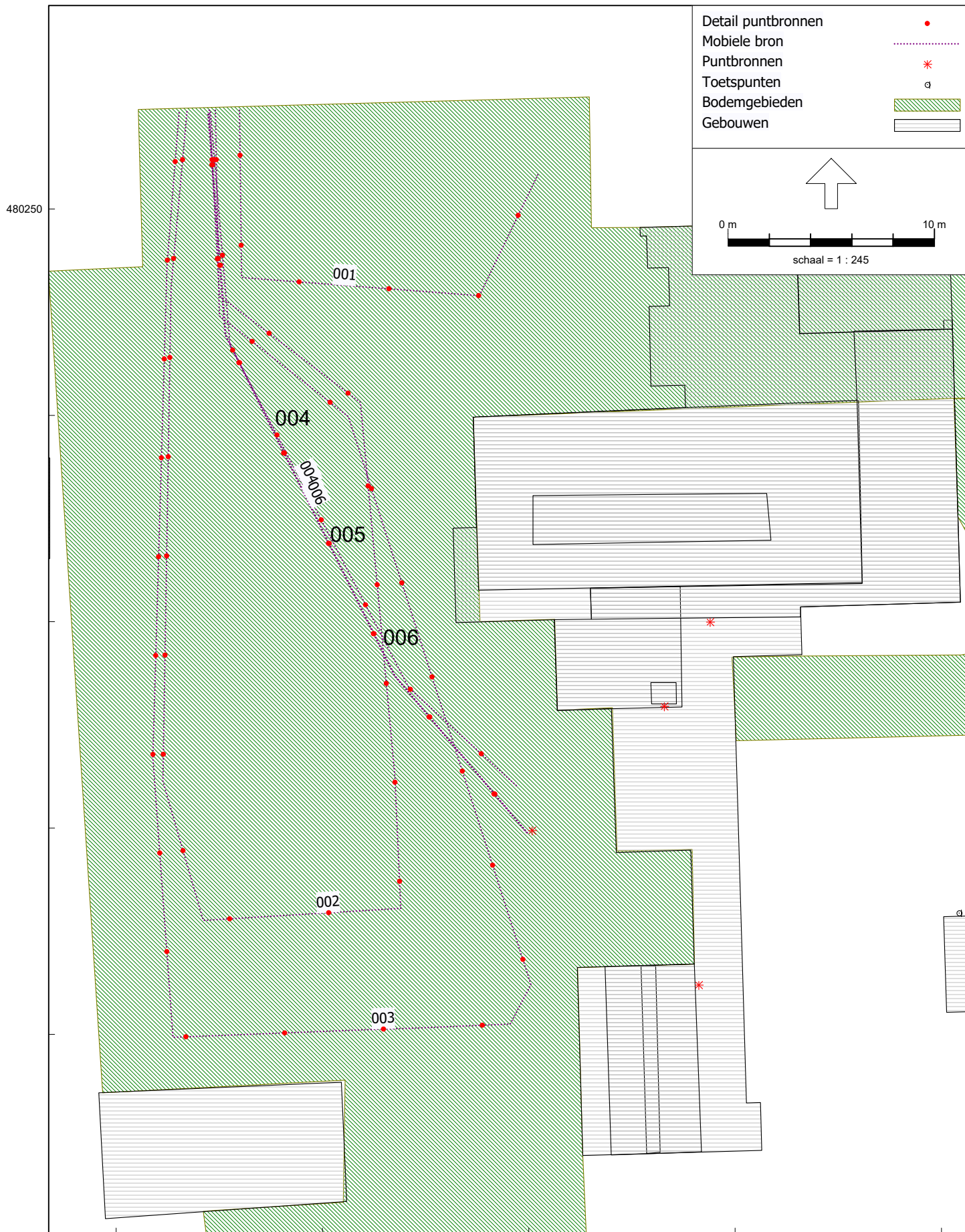
Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
02	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
03	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
04	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
05	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
06	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
07	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
08	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
09	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
10	60,30	56,30	48,30	--	66,83	66,83
11	72,99	72,29	69,99	63,79	78,67	78,67
12	55,59	57,69	55,79	54,19	64,04	64,04
13	55,59	57,69	55,79	54,19	64,04	64,04
14	96,93	96,43	89,23	82,53	100,73	100,73

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging Keuken 1									
MeetDatum	:	14-12-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,60									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	52,9	56,0	60,4	61,8	64,0	63,3	61,0	54,8	69,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	43,5	57,9	65,0	69,4	70,8	73,0	72,3	70,0	63,8	78,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Koeling 1									
MeetDatum	:	14-12-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,30									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,40									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	24,7	33,4	39,4	48,8	45,3	46,6	48,7	46,8	45,2	55,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	29,7	38,4	48,4	57,8	54,3	55,6	57,7	55,8	54,2	64,0



figuur 3

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125
001	Personenauto's route 1	0,75	26,18	20	8	--	28,37	27,58	--	5	--	66,40	74,10
002	Personenauto's route 2	0,75	91,35	30	10	--	26,19	26,19	--	5	--	66,40	74,10
003	Personenauto's route 3	0,75	110,23	30	4	--	26,20	30,18	--	5	--	66,40	74,10
004	Bestelwagens	0,75	37,14	4	--	--	35,09	--	--	5	--	69,40	77,10
005	vrachtwagen	1,00	39,10	2	--	--	37,88	--	--	5	69,00	81,00	90,00
006	Koeling vrachtwagen	3,00	39,10	2	--	--	37,88	--	--	5	58,80	68,80	86,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98
002	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98
003	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98
004	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
005	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00
006	93,80	95,80	93,80	91,80	84,80	75,80	100,39	100,39



figuur 4

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

Naam Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01 Woning nr. 89, beg gr voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02 Woning nr. 89, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03 Woning nr. 89, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04 Woning nr. 89, zijgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05 Woning nr. 89, zijgevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06 Woning nr. 89, zijgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



figuur 5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
	parkeerterrein en terras	0,00
	tuin	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
01	Woning	3,00	0,00
02	Woning	6,00	0,00
03	Woning	9,00	0,00
04	Pannenkoekenhuis	2,50	0,00
05	Pannenkoekenhuis, sere	3,00	0,00
06	Pannenkoekenhuis, sere	6,00	0,00
07	Pannenkoekenhuis	6,00	0,00
08	Pannenkoekenhuis	9,00	0,00
09	Pannenkoekenhuis, garageboxen	2,20	0,00
10	garages	2,20	0,00
11	garages	2,20	0,00
12	garages	2,20	0,00
13	garages	3,30	0,00
14	Woningen nr 91 en 93	6,00	0,00
15	Woningen nr 95 en 97	6,00	0,00
16	Woningen nr 91 en 93	9,00	0,00
17	Woningen nr 95 en 97	9,00	0,00
18	Woningen nr 91, uitbouw	2,50	0,00
19	Woningen nr 85 en 87	6,00	0,00
20	Woningen nr 85 en 87	9,00	0,00
21	Woningen nr 85 en 87	2,50	0,00
22	Woningen nr 85 en 87	2,50	0,00
23	Woningen nr 85 en 87	2,50	0,00
24	Kids C	5,50	0,00
25	Kids C	3,00	0,00
26	Gebouw	3,00	0,00
27	Gebouw	5,00	0,00
28	Gebouw	4,50	0,00
29	Pannenkoekenhuis plat dak	3,00	0,00
30	Pannenkoekenhuis plat dak	3,30	0,00
31	Afzuigunit Keuken	4,10	0,00
32	schuur	4,50	0,00

Model: Lamax model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	pratende mensen 1e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
02	pratende mensen 2e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
03	pratende mensen 3e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
04	pratende mensen 4e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
05	pratende mensen 5e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
06	pratende mensen 6e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
07	pratende mensen 7e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
08	pratende mensen 8e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
09	pratende mensen 9e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
10	pratende mensen 10e groep	1,00	5,35	9,03	--	3,5009	0,5001	--	--	27,30	43,30	57,30	64,30
11	Afzuiging Keuken 1	3,60	3,01	6,02	--	6,0004	1,0001	--	43,49	57,89	64,99	69,39	70,79
12	Koeling 1	2,80	0,79	3,01	6,02	10,0042	2,0001	2,0003	29,69	38,39	48,39	57,79	54,29
13	Koeling 2	2,80	0,79	3,01	6,02	10,0042	2,0001	2,0003	29,69	38,39	48,39	57,79	54,29
14	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	1,00	23,80	--	--	0,0500	--	--	49,93	68,03	81,33	84,43	90,23

Model: Lamax model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
02	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
03	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
04	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
05	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
06	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
07	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
08	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
09	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
10	60,30	56,30	48,30	--	66,83	90,03
11	72,99	72,29	69,99	63,79	78,67	78,67
12	55,59	57,69	55,79	54,19	64,04	64,04
13	55,59	57,69	55,79	54,19	64,04	64,04
14	96,93	96,43	89,23	82,53	100,73	110,73

Model: Lamax model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125
001	Personenauto's route 1	0,75	26,18	20	8	--	28,37	27,58	--	5	--	66,40	74,10
002	Personenauto's route 2	0,75	91,35	30	10	--	26,19	26,19	--	5	--	66,40	74,10
003	Personenauto's route 3	0,75	110,23	30	4	--	26,20	30,18	--	5	--	66,40	74,10
004	Bestelwagens	0,75	37,14	4	--	--	35,09	--	--	5	--	69,40	77,10
005	vrachtwagen	1,00	39,10	2	--	--	37,88	--	--	5	--	81,00	90,00
006	Koeling vrachtwagen	3,00	39,10	2	--	--	37,88	--	--	5	58,80	68,80	86,80

Model: Lamax model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
002	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
003	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
004	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
005	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
006	93,80	95,80	93,80	91,80	84,80	75,80	100,39	100,39

Bijlage 3 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning nr. 89, beg gr voorgevel	247149,30	480226,91	1,50	40,4	36,9	21,0	41,9	
02_A	Woning nr. 89, voorgevel	247145,55	480224,72	1,50	41,0	37,7	23,1	42,7	
02_B	Woning nr. 89, voorgevel	247145,55	480224,72	5,00	43,8	40,5	25,8	45,5	
03_A	Woning nr. 89, zijgevel	247142,52	480222,63	1,50	42,3	39,0	25,4	44,0	
04_A	Woning nr. 89, zijgevel beg gr	247142,63	480217,61	1,50	43,1	39,9	26,1	44,9	
05_B	Woning nr. 89, zijgevel 1e verd	247143,49	480217,61	5,00	43,2	40,0	26,7	45,0	
06_A	Woning nr. 89, zijgevel beg gr	247140,86	480215,88	1,50	43,2	39,9	24,2	44,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woning nr. 89, voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Woning nr. 89, voorgevel	247145,55	480224,72	5,00	43,8	40,5	25,8	45,5
11	Afzuiging Keuken 1	247126,57	480225,89	3,60	41,5	38,5	--	43,5
12	Koeling 1	247128,79	480229,98	2,80	30,9	28,7	25,7	35,7
003	Personenauto's route 3	247104,81	480254,79	0,75	30,6	26,7	--	31,7
002	Personenauto's route 2	247104,52	480254,79	0,75	30,6	30,6	--	35,6
006	Koeling vrachtwagen	247104,49	480254,58	3,00	29,2	--	--	29,2
07	pratende mensen 7e groep	247142,08	480243,09	1,00	27,7	24,1	--	29,1
08	pratende mensen 8e groep	247144,73	480241,93	1,00	27,7	24,0	--	29,0
05	pratende mensen 5e groep	247145,19	480245,79	1,00	26,6	22,9	--	27,9
14	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	247120,17	480219,88	1,00	26,6	--	--	26,6
04	pratende mensen 4e groep	247142,24	480247,03	1,00	26,3	22,6	--	27,6
10	pratende mensen 10e groep	247149,54	480242,02	1,00	26,2	22,5	--	27,5
09	pratende mensen 9e groep	247147,46	480243,76	1,00	26,0	22,3	--	27,3
005	vrachtwagen	247104,45	480254,58	1,00	25,9	--	--	25,9
02	pratende mensen 2e groep	247145,52	480249,22	1,00	25,8	22,1	--	27,1
01	pratende mensen 1e groep	247141,91	480249,93	1,00	25,5	21,8	--	26,8
06	pratende mensen 6e groep	247148,71	480246,86	1,00	25,0	21,3	--	26,3
03	pratende mensen 3e groep	247148,54	480249,85	1,00	24,2	20,6	--	25,6
004	Bestelwagens	247104,57	480254,70	0,75	17,8	--	--	17,8
001	Personenauto's route 1	247105,98	480254,79	0,75	14,7	15,5	--	20,5
13	Koeling 2	247128,24	480212,39	2,80	14,3	12,0	9,0	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning nr. 89, beg gr voorgevel	247149,30	480226,91	1,50	60,5	55,7	27,0
02_A	Woning nr. 89, voorgevel	247145,55	480224,72	1,50	58,9	54,6	27,6
02_B	Woning nr. 89, voorgevel	247145,55	480224,72	5,00	62,5	56,3	31,7
03_A	Woning nr. 89, zijgevel	247142,52	480222,63	1,50	62,2	54,4	28,7
04_A	Woning nr. 89, zijgevel beg gr	247142,63	480217,61	1,50	62,0	50,9	29,3
05_B	Woning nr. 89, zijgevel 1e verd	247143,49	480217,61	5,00	64,0	53,8	29,8
06_A	Woning nr. 89, zijgevel beg gr	247140,86	480215,88	1,50	63,3	48,3	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Woning nr. 89, zijgevel beg gr
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Woning nr. 89, zijgevel beg gr	247140,86	480215,88	1,50	63,3	48,3	29,5
006	Koeling vrachtwagen	247104,49	480254,58	3,00	63,3	--	--
14	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	247120,17	480219,88	1,00	62,9	--	--
005	vrachtwagen	247104,45	480254,58	1,00	59,8	--	--
08	pratende mensen 8e groep	247144,73	480241,93	1,00	48,3	48,3	--
07	pratende mensen 7e groep	247142,08	480243,09	1,00	48,0	48,0	--
004	Bestelwagens	247104,57	480254,70	0,75	47,6	--	--
003	Personenauto's route 3	247104,81	480254,79	0,75	47,1	47,1	--
05	pratende mensen 5e groep	247145,19	480245,79	1,00	46,6	46,6	--
04	pratende mensen 4e groep	247142,24	480247,03	1,00	46,5	46,5	--
002	Personenauto's route 2	247104,52	480254,79	0,75	46,3	46,3	--
01	pratende mensen 1e groep	247141,91	480249,93	1,00	45,6	45,6	--
02	pratende mensen 2e groep	247145,52	480249,22	1,00	45,4	45,4	--
11	Afzuiging Keuken 1	247126,57	480225,89	3,60	45,3	45,3	--
10	pratende mensen 10e groep	247149,54	480242,02	1,00	39,6	39,6	--
09	pratende mensen 9e groep	247147,46	480243,76	1,00	39,3	39,3	--
06	pratende mensen 6e groep	247148,71	480246,86	1,00	38,5	38,5	--
001	Personenauto's route 1	247105,98	480254,79	0,75	37,9	37,9	--
03	pratende mensen 3e groep	247148,54	480249,85	1,00	34,9	34,9	--
12	Koeling 1	247128,79	480229,98	2,80	29,5	29,5	29,5
13	Koeling 2	247128,24	480212,39	2,80	22,0	22,0	22,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,3	48,3	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen