



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek GP Groot Inzameling en Recycling te Medemblik

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau
Jan van Beaumontstraat 1
2805 RN GOUDA

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek GP Groot Inzameling en Recycling te Medemblik

Rapportnummer M+P.KBAI.22.09.1

Revisie 0

Datum 16 januari 2023

Aantal pagina's 47

Auteurs [REDACTED]
[REDACTED]

Contactpersoon [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED]@mp.nl

M+P [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED]

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

In opdracht van Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau, is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van de aanvraag van een oprichtingsvergunning voor een nieuwe vestiging van GP Groot Inzameling en Recycling op het gezoneerde industrieterrein Overleek/Almere te Medemblik.

GP Groot is een afval inzamelbedrijf.

Op de inrichting worden diverse soorten afval aangevoerd, opgeslagen, gesorteerd en afgevoerd. De aan- en afvoer geschiedt hoofdzakelijk met vrachtwagens. Het sorteren van het afval vindt in de hal plaats. Op het buitenterrein worden de containers en de vrachtwagens gestald.

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn berekeningen uitgevoerd naar rekenpunten op 50 meter van de inrichtingsgrens en naar de zonebewakingspunten. Op 50 meter van de inrichtingsgrens is de geluidsbelasting maximaal 57 dB(A) etmaalwaarde.

Op de zonegrens bedraagt de geluidsbelasting maximaal 35,6 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt net niet voldaan aan de richtwaarde van 15 dB onder de grenswaarde van 50 dB(A) op zonegrens. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of GP Groot inpasbaar is binnen het zonebeheer

De maximaal optredende geluidsniveaus bij de woningen zijn laag en zijn zonder meer vergunbaar.

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten geluidsbronnen	6
3	Representatieve bedrijfssituatie	7
4	Geluidsvoorschriften	8
5	Methode overdrachtsberekeningen	9
6	Berekeningsresultaten	11
7	Indirecte hinder	13
bijlage A	Figuren	14
bijlage B	Bepaling geluidsniveau in de hal en berekeningen geluidsvermogen uitstraling hal	17
bijlage C	Modelgegevens	24
bijlage D	Bijdrage-analyse $L_{Ar,LT}$	31
bijlage E	Berekeningsresultaten alle rekenpunten uit het zonemodel	41
bijlage F	Overzicht maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}	46

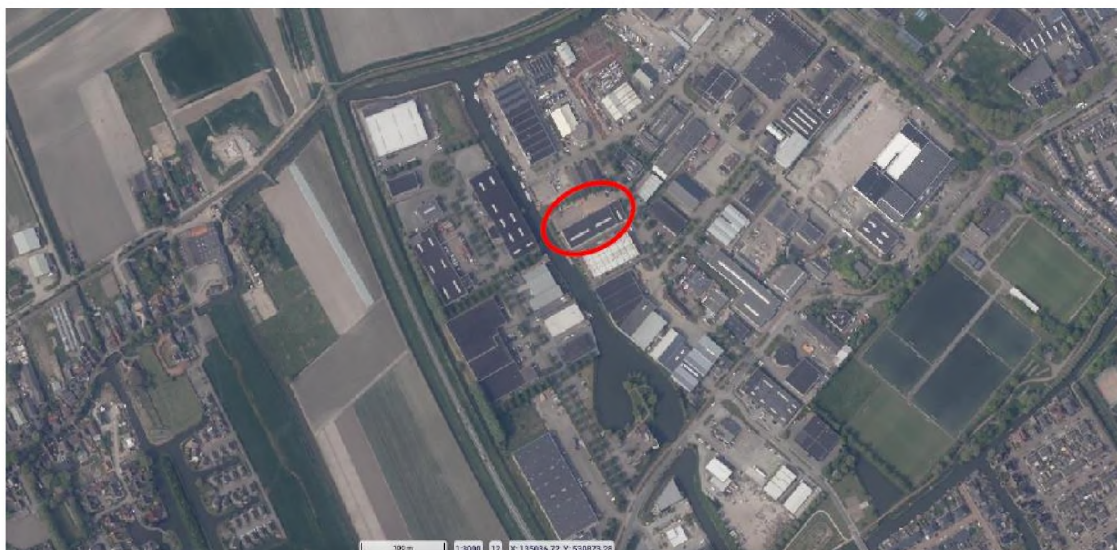
1 Inleiding

In opdracht van Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau is door M+P akoestisch onderzoek verricht in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een nieuwe vestiging van GP Groot op het gezoneerde industrieterrein Overleek/Almere te Medemblik.

De aanvraag van de omgevingsvergunning geschiedt in het kader van de oprichting van de inrichting.

GP Groot zamelt diverse soorten afval in die op de locatie wordt opgeslagen en gesorteerd. De afvalstoffen betreffen bouw- en sloopafval, puin, hout, papier, karton, substraatmateriaal, kunststoffen en restafval. De inrichting is gelegen aan de Klinkhamer 7 te Medemblik.

In figuur 1 is de situering gegeven.



figuur 1 *Situering van de inrichting op industrieterrein Overleek/Almere*

2 **Uitgangspunten geluidsbronnen**

Voor dit onderzoek zijn geen geluidsmetingen verricht. De geluidsbronnen zijn:

- De uitstraling van de hal
- Vrachtwagens
- Containerwissel
- Mobiele kraan
- Personenwagens
- Hogedruk reiniger

De gehanteerde geluidsvermogens van de personenwagens en containerwissels zijn op basis van de M+P database. Het geluidsvermogen van de langzaam rijdende vrachtwagens is op basis van het artikel "Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens" uit het blad Geluid van maart 2019. Er wordt een nieuwe mobiele kraan of shovel aangeschaft met een motorvermogen van circa 150 kW. Er wordt uitgegaan van een geluidsvermogen van $L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$ (bijvoorbeeld Liebherr A924) hetgeen gangbaar is bij dit motorvermogen.

In Bijlage B is een overzicht gegeven van de geluidsvermogensberekening van de uitstraling van de hal.

3 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting van GP Groot betreft een afval inzamelbedrijf. De normale werktijden bij het bedrijf zijn van maandag t/m vrijdag van 06.00 uur – 21.00 uur. Het kan in noodgevallen voorkomen dat op zaterdag of zondag gewerkt wordt. Hierbij kan het zijn dat er voor 06.00 uur of na 21.00 uur een vrachtwagen vertrekt of aankomt.

Vanuit de inrichting worden bij de klanten rol- en afzetcontainers neergezet die vervolgens weer worden opgehaald en naar de inrichting getransporteerd.

Bij aankomst worden de vrachtwagens met volle container of kraak- /perswagens met afvalstoffen op de weegbrug gewogen. Er wordt van uitgegaan dat per weging de vrachtwagen 1 minuut met stationair draaiende motor staat te wachten. De container met afval wordt op het buiten terrein afgezet of binnen in de hal. Voor het afzetten of opzetten van een container bedraagt de tijdsduur 1 minuut. Het afval van de kraak- /perswagens wordt op de vloer van de hal gestort waarna het afval wordt gesorteerd en opgeslagen. Het sorteren geschiedt voornamelijk binnen in de hal en gebeurt handmatig of met behulp van de kraan of shovel. Het uitgesorteerde afval wordt in containers gedaan waarna deze worden afgevoerd naar een verwerker. Buiten is de kraan of shovel circa een half uur in bedrijf ook voor sorteren van afval of verplaatsen van containers.

Verder kan er ook ter plaatse van de inrichting afval worden aangeboden door particulieren.

Op de inrichting is een werkplaats aanwezig voor kleine reparatie en onderhoudswerkzaamheden aan de voertuigen. Deze werkzaamheden in de werkplaats zijn akoestisch niet relevant.

De maximaal optredende geluidsniveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten van de vrachtwagens, rijdende vrachtwagens en containerwissel.

In tabel I is een overzicht gegeven van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen.

tabel I *overzicht relevante geluidsbronnen*

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uur / aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAmix}	dag	avond	nacht
20	wasplaats hogedrukspuit	96	100	1 uur	--	--
21	vrachtwagens	100	108	65 stuks	5 stuks	8 stuks
22	personenwagens	90	95	15 stuks	5 stuks	8 stuks
23	weegbrug motor stationair	95	108	65 x 2 min	5 x 2 min	8 x 2 min.
24-34, 36-40	hal uitstraling	74-81	+10	12 uur	2 uur	--
35	mobiele kraan buiten	103	110	0,5 uur	--	--
41	containerwissel buiten	103	110	50 x 1 min.	5 x 1 min	8 x 1 min.
42	achteruitrijsignalering vrw	104	106	65 x 15 sec.	5 x 15 sec.	8 x 15 sec.

In Bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

4 **Geluidsvoorschriften**

Omdat het een oprichtingsvergunning betreft zijn er geen geluidsvoorschriften.

De inrichting van GP Groot komt te liggen op het gezoneerde industrieterrein Overleek/Almere.

Er wordt naar gestreefd dat de bijdrage van GP Groot op de zonegrens 15 dB onder de grenswaarde op de zonegrens van 50 dB(A) ligt. Wanneer dit zo is kan worden gesteld dat de bijdrage van GP Groot op de zonegrens geen relevante bijdrage heeft en vergunbaar is.

5 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

$$(1) \quad L_i = L_{WR} - \sum D, \text{ waarin:}$$

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
 $\sum D$ = verzamelterm van alle verzwakkingen;
 L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

$$(2) \quad D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}, \text{ waarin:}$$

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
 D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
 D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
 D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
 D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
 $D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
 D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
 D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

$$(3) \quad L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g, \text{ waarin}$$

$L_{Aeqi,LT}$ = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
 C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
 C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
 C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

$$(4) \quad L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x, \text{ waarin:}$$

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
 K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

$$(5) \quad L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log \left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10} \right), \text{ waarin:}$$

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is door de omgevingsdienst Noord-Holland Noord het rekenmodel van het industrieterrein Overleek/Almere in Medemblik ter beschikking gesteld. Het model is per email ontvangen d.d. 28 november 2022 met kenmerk Zonemodel Overleek_22022-11-28.

In Bijlage C zijn de modelgegevens weergegeven. In de figuren 2 en 3 van Bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

6 Berekeningsresultaten

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Gerekend is naar rekenpunten op 50 meter van de inrichtingsgrens en naar de rekenpunten die in het zonemodel zijn opgenomen. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 2 en 3 van bijlage A.

In tabel II zijn de berekeningsresultaten gegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

tabel II *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte m	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Etmalaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	GP Groot -- 50 m west	5	50,2	44,9	42,5	52
2_A	GP Groot -- 50 m noordwest	5	55,8	50,2	47,0	57
3_A	GP Groot -- 50 m noordoost	5	47,3	43,0	36,3	48
4_A	GP Groot -- 50 m oost	5	53,6	49,1	43,5	54
5_A	GP Groot -- 50 m zuidoost	5	40,3	36,2	28,9	41
6_A	GP Groot -- 50 m zuidwest	5	42,7	39,4	25,9	44
Z-punt_A	Zonepunt 09 (50 dB(A))	5	35,2	30,2	25,6	36
Z-punt_A	Zonepunt 08 (50 dB(A))	5	35,1	30,6	23,4	36
Z-punt_A	Zonepunt 10 (50 dB(A))	5	33,3	27,4	24,7	35

Uit de tabel blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de zonegrens maximaal $L_{Ar,LT} = 35,6$ dB(A) etmaalwaarde bedraagt en op 50 meter afstand van de inrichtingsgrens maximaal $L_{Ar,LT} = 57$ dB(A) etmaalwaarde.

In bijlage D is de bijdrageanalyse gegeven op enkele relevante rekenpunten. In bijlage E is een overzicht gegeven van de rekenresultaten op alle rekenpunten.

Op de zone bedraagt de geluidsbelasting maximaal 35,6 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt net niet voldaan aan de gehanteerde streefwaarde (15 dB onder 50 dB(A) op de zonegrens). Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of GP Groot inpasbaar is op de zone.

Het maximaal optredende geluidsniveau is berekend bij de meest relevante woning met de waarden in de kolom L_{WAmix} uit tabel I. Het resultaat is gegeven in tabel III.

tabel III *Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}*

Nr.	Immissiepunt	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
I-7	XXXXXXXXXX	49	49	49

Het maximaal optredende geluidsniveau bij de woning is ruim lager dan de standaard te vergunnen waarde van $L_{\max} = 70/65/60$ dB(A) voor respectievelijk de dag, avond- en nachtperiode.

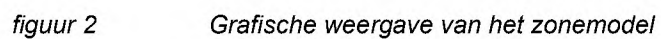
In bijlage F is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus bij deze woning.

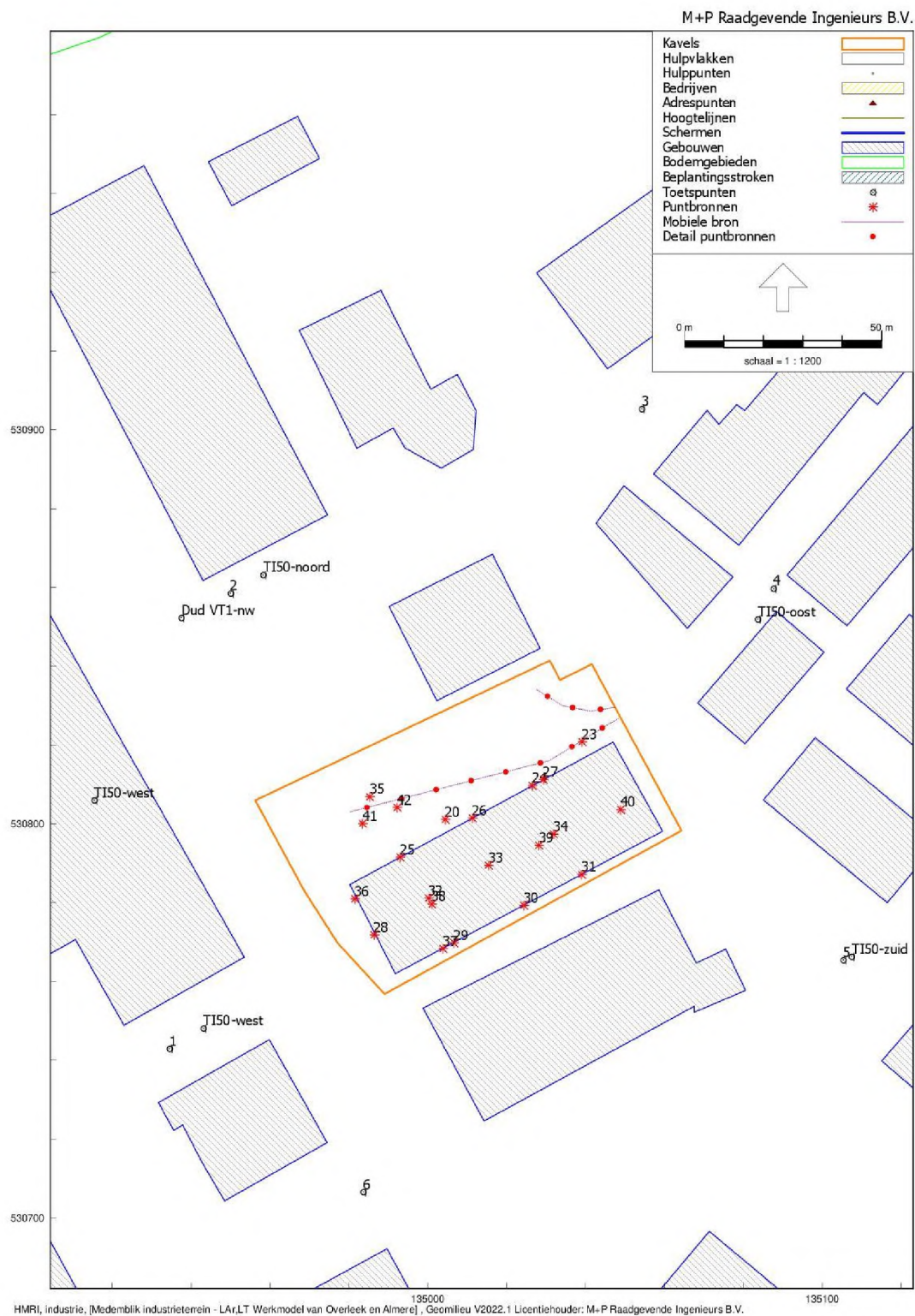
7 Indirecte hinder

Gezien het feit dat het hier gaat om een gezoneerd industrieterrein, wordt indirecte hinder als bedoeld in de circulaire *“geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting”* buiten beschouwing gelaten.

Bijlage A

Figuren



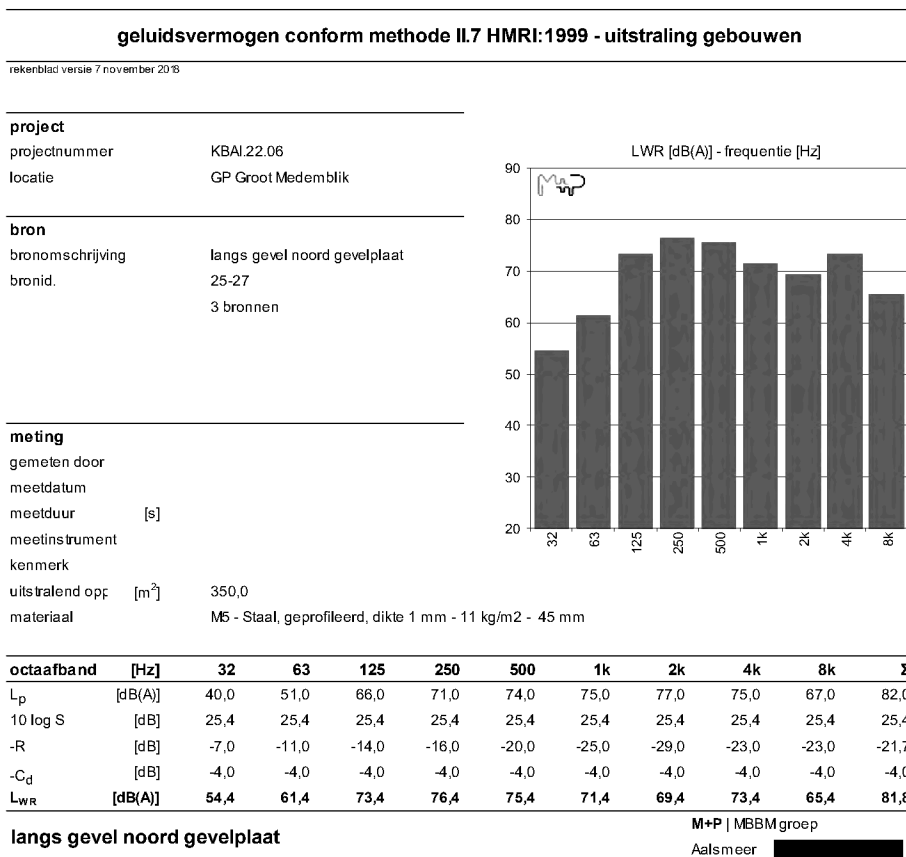
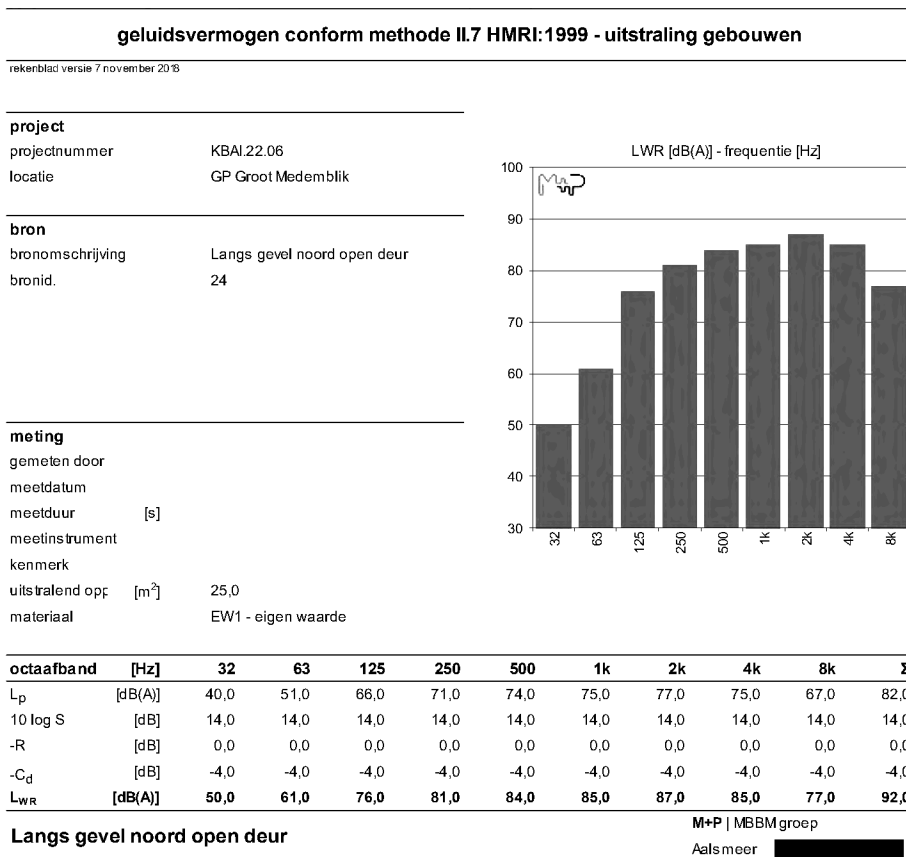


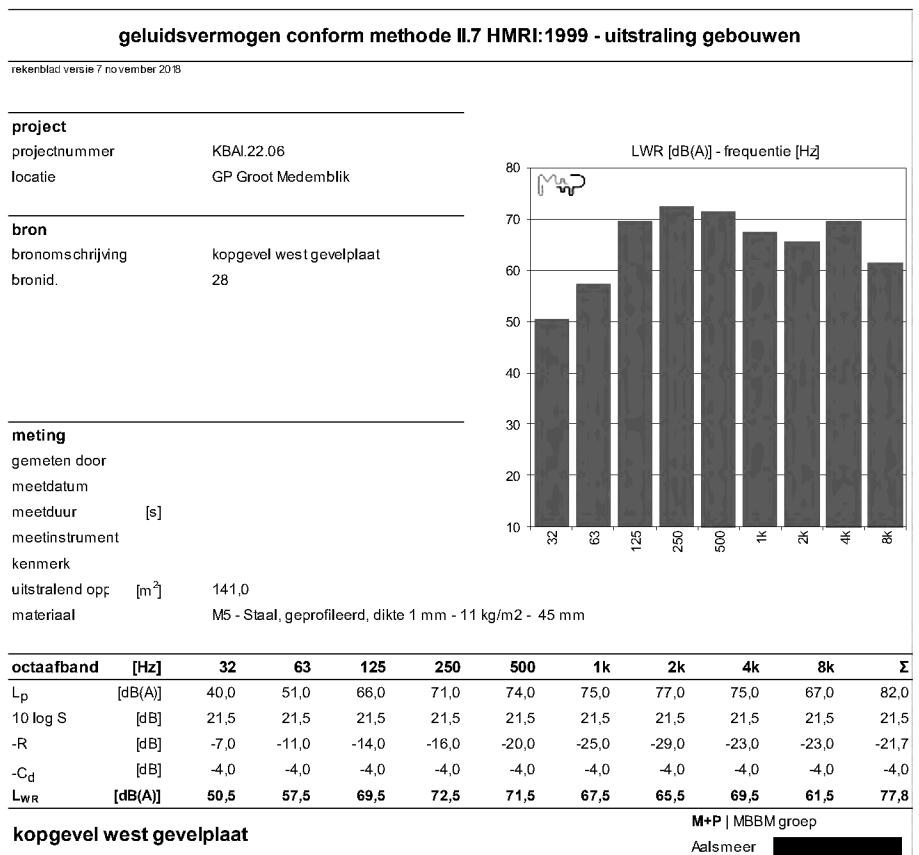
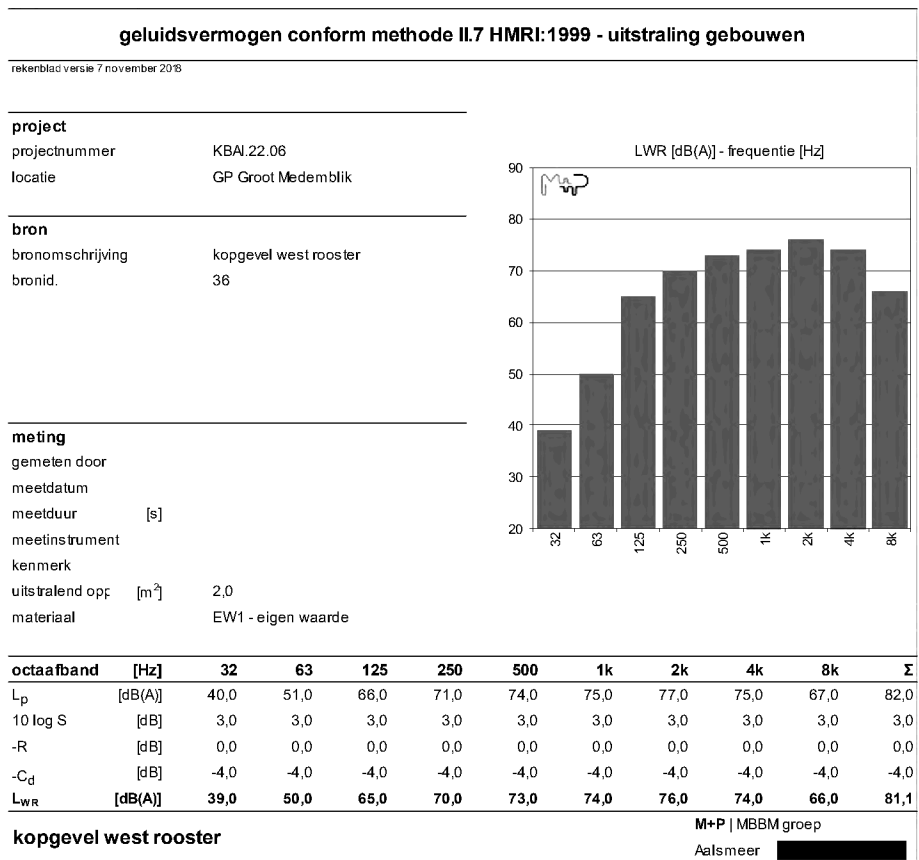
figuur 3 Grafische weergave rekenmodel GP Groot

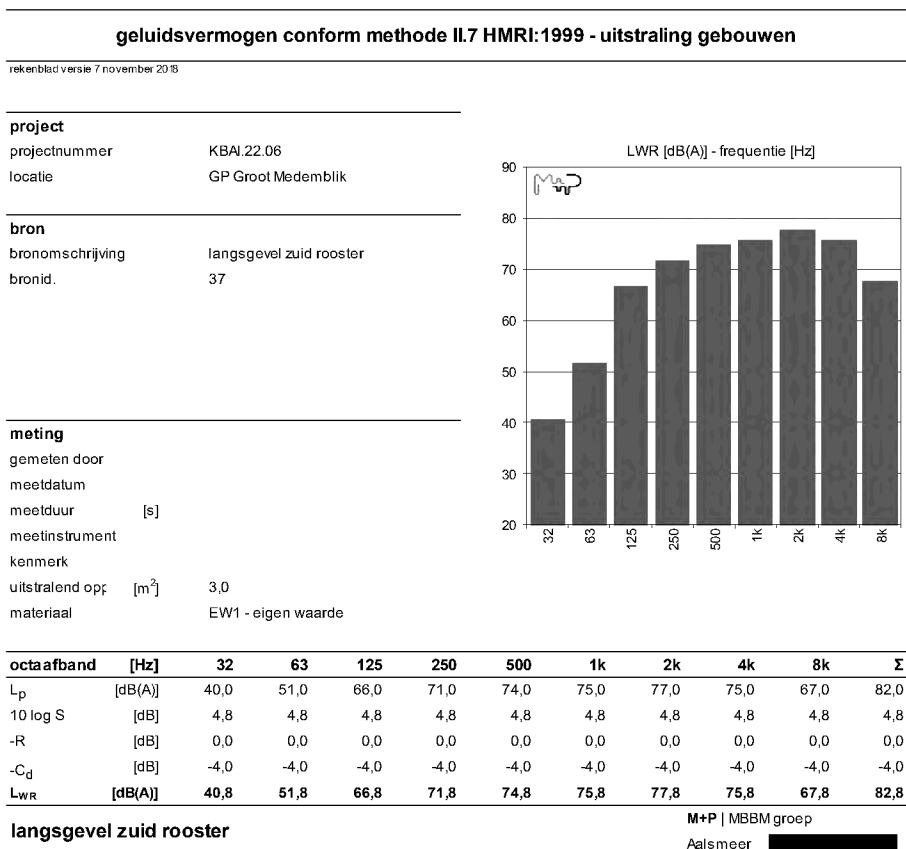
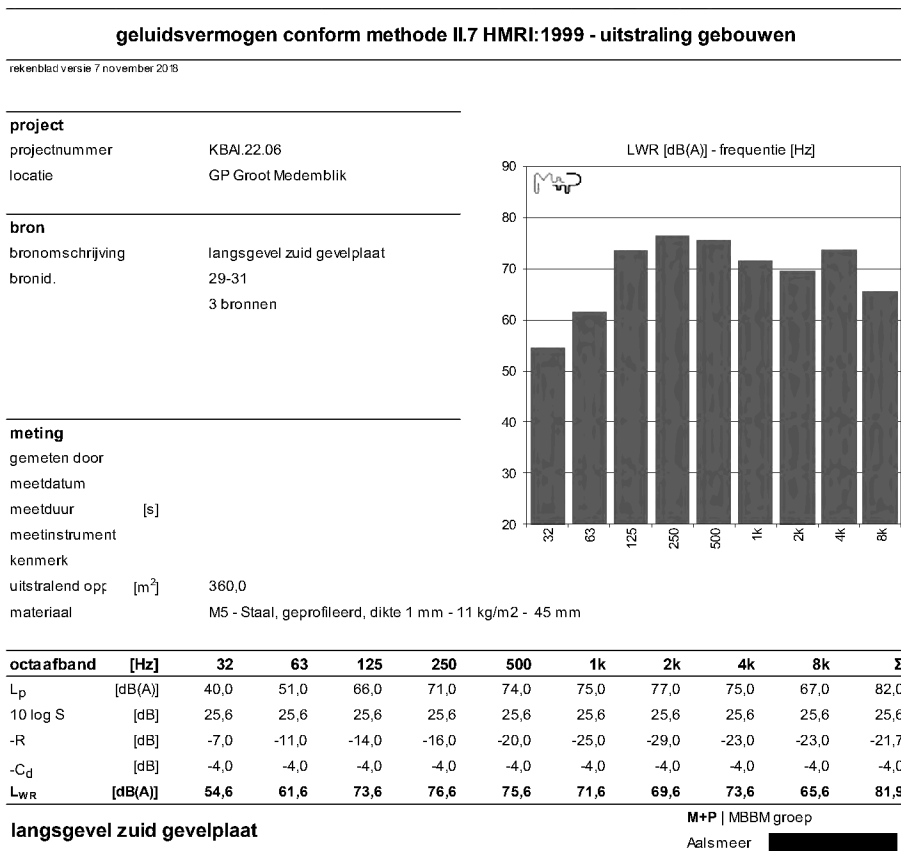
Bijlage B

Bepaling geluidsniveau in de hal en berekeningen geluidsvermogen uitstraling hal

berekening geluidsniveau in sorteerhal							
Geluidsbron	Lwa	correctie	equivalent	correctie	equivalent	correctie	equivalent
	in dB(A)	Cb in dB(A)	Lwa	Cb in dB(A)	Lwa	Cb in dB(A)	Lwa
		dag	dag	avond	avond	nacht	nacht
vrachtwagens (65 stuks)	100	7,4	92,6	13,8	86,2	110,0	-10,0
mobiele kraan	104	1,0	103,0	4,0	100,0	110,0	-6,0
storten puin vloer	107	11,6	95,4	16,8	90,2	110,0	-3,0
totaal geluidsvermogen			104,0		100,6		-0,7
Absorptie in de hal:							
hal afm.	63x25x8,2						
	oppervlak	absorptie	A				
afval op vloer	750	0,5	375				
gevels	1400	0,1	140				
dak	1575	0,1	157,5				
deuren en openingen	25	1	25				
totaal			697,5				
reductie	10*log(A/4)		22,4		22,4		22,4
niveau in hal gehele periode			Dag 82	dB(A)	Avond 78	dB(A)	Nacht -23
							dB(A)
vrachtwagen 2 min. Binnen in de hal							
mobiele kraan 80% van de tijd in bedrijf							
storten puin 1 minuut per vrw							







<

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

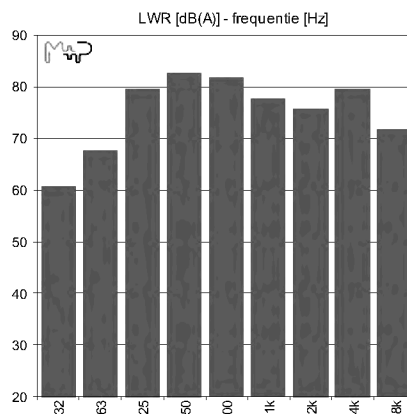
projectnummer KBAI.22.06
locatie GP Groot Medemblik

bron

bronomschrijving dak dakplaten
bronicid. 32-34
3 bronnen

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitsstralend opp. [m²] 1475,0
materiaal M5 - Staal, geprofileerd, dikte 1 mm - 11 kg/m² - 45 mm



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	40,0	51,0	66,0	71,0	74,0	75,0	77,0	75,0	67,0	82,0
10 log S	[dB]	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
-R	[dB]	-7,0	-11,0	-14,0	-16,0	-20,0	-25,0	-29,0	-23,0	-23,0	-21,7
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	60,7	67,7	79,7	82,7	81,7	77,7	75,7	79,7	71,7	88,0

dak dakplaten

M+P | MBBM groep

Aalsmeer

Bijlage C

Modelgegevens

Lijst van puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
20	hogedrukspuit	135004,4	530801,1	0,0	1,5	Nor. pbron	0	360	40,0	59,0	75,0	82,0	87,0	90,0	90,0	90,0	87,0	96,2	10,8	--	--
23	weegbrug	135039,1	530820,8	0,0	1,0	Nor. pbron	0	360	61,1	68,8	80,2	87,1	87,7	86,8	88,1	88,5	79,7	95,0	7,4	13,8	14,8
24	open deur bedrijfshal	135026,5	530809,7	0,0	2,5	Uitstr. gevel	0	360	50,0	61,0	76,0	81,0	84,0	85,0	87,0	85,0	77,0	92,1	0,0	3,0	--
25	noordwestgevel bedrijfshal	134993,0	530791,6	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,6	56,6	68,6	71,6	70,6	66,6	64,6	68,6	60,6	77,0	0,0	3,0	--
26	noordwestgevel bedrijfshal	135011,3	530801,5	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,6	56,6	68,6	71,6	70,6	66,6	64,6	68,6	60,6	77,0	0,0	3,0	--
27	noordwestgevel bedrijfshal	135029,3	530811,3	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,6	56,6	68,6	71,6	70,6	66,6	64,6	68,6	60,6	77,0	0,0	3,0	--
28	zuidwest gevel bedrijfshal	134986,4	530771,9	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	50,5	57,5	69,5	72,5	71,5	67,5	65,5	69,5	61,5	77,9	0,0	3,0	--
29	zuidoost gevel bedrijfshal	135006,6	530769,8	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,8	56,8	68,8	71,8	70,8	66,8	64,8	68,8	60,8	77,2	0,0	3,0	--
30	zuidoost gevel bedrijfshal	135024,4	530779,3	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,8	56,8	68,8	71,8	70,8	66,8	64,8	68,8	60,8	77,2	0,0	3,0	--
31	zuidoost gevel bedrijfshal	135039,0	530787,2	0,0	5,5	Uitstr. gevel	0	360	49,8	56,8	68,8	71,8	70,8	66,8	64,8	68,8	60,8	77,2	0,0	3,0	--
32	dak bedrijfshal	135000,2	530781,2	8,2	0,1	Uitstr. Dak	0	360	55,9	62,9	74,9	77,9	76,9	72,9	70,9	74,9	66,9	83,3	0,0	3,0	--
33	dak bedrijfshal	135015,4	530789,5	8,2	0,1	Uitstr. Dak	0	360	55,9	62,9	74,9	77,9	76,9	72,9	70,9	74,9	66,9	83,3	0,0	3,0	--
34	dak bedrijfshal	135031,9	530797,4	8,2	0,1	Uitstr. Dak	0	360	55,9	62,9	74,9	77,9	76,9	72,9	70,9	74,9	66,9	83,3	0,0	3,0	--
35	mobiele kraan/shovel	134985,3	530806,9	0,0	1,0	Nor. pbron	0	360	65,3	72,3	82,2	88,8	95,3	98,5	98,2	91,7	85,8	103,0	13,8	--	--
36	hal rooster westgevel	134981,5	530781,0	0,0	5,0	Uitstr. gevel	0	360	39,0	50,0	65,0	70,0	73,0	74,0	76,0	74,0	66,0	81,1	0,0	3,0	--



37	hal rooster zuidgevel	135003,8	530768,3	0,0	5,0	Uitstr. gevel	0	360	40,8	51,8	66,8	71,8	74,8	75,8	77,8	75,8	67,8	82,9	0,0	3,0	--
38	hal lichtstraten dak	135001,1	530779,6	8,2	0,3	Uitstr. Dak	0	360	46,2	54,2	68,2	67,2	64,2	59,2	59,2	56,2	48,2	72,3	0,0	3,0	--
39	hal lichtstraten dak	135028,1	530794,6	8,2	0,3	Uitstr. Dak	0	360	46,2	54,2	68,2	67,2	64,2	59,2	59,2	56,2	48,2	72,3	0,0	3,0	--
40	hal lichtstraten dak	135048,9	530803,6	8,2	0,3	Uitstr. Dak	0	360	46,2	54,2	68,2	67,2	64,2	59,2	59,2	56,2	48,2	72,3	0,0	3,0	--
41	containerhandling	134983,5	530800,1	0,0	1,5	Nor. pbron	0	360	69,2	81,2	83,9	91,0	97,5	101,1	98,8	92,3	86,8	104,8	11,6	16,8	17,8
42	achteruitrijsignalering	134992,3	530804,2	0,0	1,0	Nor. pbron	0	360	52,9	59,9	66,2	68,8	72,7	104,4	82,3	73,4	63,1	104,4	16,5	22,8	23,9

Lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
21	vrachtwagens	135048,2	530826,7	0,0	1,0	5	130	10	16	66,1	73,8	85,2	92,1	92,7	91,8	93,1	93,5	84,7	100,0
22	personenwagen	135047,4	530829,6	0,0	0,7	15	30	10	16	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,1

Lijst van gebouwen (alleen GP Groot)

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vormpunten	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
GP Groot	Klinkhamer 7	134980,25	530784,62	0,00	8,20	4	1953,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Lijst van ontvangerpunten

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	GP Groot -- 50 m west	134934,52	530742,96	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
2	GP Groot -- 50 m noordwest	134950,02	530858,53	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
3	GP Groot -- 50 m noordoost	135054,29	530905,35	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
4	GP Groot -- 50 m oost	135087,65	530859,74	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
5	GP Groot -- 50 m zuidoost	135105,33	530765,49	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
6	GP Groot -- 50 m zuidwest	134983,68	530706,63	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 01 (50 dB(A))	135570,99	530837,48	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 03 (50 dB(A))	135357,03	530399,76	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 15 (50 dB(A))	135348,55	531360,31	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 16 (50 dB(A))	135441,49	531283,08	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 17 (50 dB(A))	135499,81	531238,81	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 12 (50 dB(A))	135017,06	531251,14	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 10 (50 dB(A))	134670,42	531091,42	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 07 (50 dB(A))	134675,49	530641,17	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 05 (50 dB(A))	134941,92	530266,22	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 04 (50 dB(A))	135167,42	530240,77	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 20 (50 dB(A))	135684,48	531179,38	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 01a (50 dB(A))	135527,47	530750,45	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 03a (50 dB(A))	135307,33	530346,15	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 26 (50 dB(A))	135819,39	531019,97	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 27 (50 dB(A))	135793,27	530965,37	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 28 (50 dB(A))	135699,89	530911,18	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 21 (50 dB(A))	135727,13	531213,46	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 22 (50 dB(A))	135774,70	531236,87	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 23 (50 dB(A))	135820,57	531168,36	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 24 (50 dB(A))	135864,16	531104,25	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 25 (50 dB(A))	135858,98	531075,00	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 09 (50 dB(A))	134657,41	530935,22	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--



Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
Z-punt	Zonepunt 08 (50 dB(A))	134701,43	530780,99	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 03b (50 dB(A))	135259,61	530303,38	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 02 (50 dB(A))	135474,80	530640,01	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 06 (50 dB(A))	134794,93	530447,52	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 13 (50 dB(A))	135128,05	531388,20	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 18 (50 dB(A))	135549,58	531160,05	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 19 (50 dB(A))	135619,45	531155,85	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 14 (50 dB(A))	135261,20	531431,29	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Z-punt	Zonepunt 11 (50 dB(A))	134833,72	531181,35	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
W11-II	Bedrijfswoning XXXXXXXXXX	135824,77	531099,65	0,00	Ja	--	5,00	7,50	--	--	--
W11-I	Bedrijfswoning XXXXXXXXXX	135824,75	531099,64	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
W10-II	Bedrijfswoning XXXXXXXXXX	135822,29	531103,38	0,00	Ja	--	5,00	7,50	--	--	--
W10-I	Bedrijfswoning XXXXXXXXXX	135822,27	531103,37	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
W09	Woningen XXXXXXXXXX	135852,55	531060,19	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W08	Woningen XXXXXXXXXX	135842,37	531054,37	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W07	Woningen XXXXXXXXXX	135831,77	531048,31	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W06	Woningen XXXXXXXXXX	135820,22	531041,72	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W05	Woningen XXXXXXXXXX	135810,04	531035,90	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W04	Woningen XXXXXXXXXX	135797,89	531026,02	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W03	Woningen XXXXXXXXXX	135787,74	531020,29	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W02	Woningen XXXXXXXXXX	135777,46	531014,49	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
W01	Woningen XXXXXXXXXX	135765,91	531007,97	0,00	Ja	1,50	5,00	7,50	--	--	--
vg4	50 m uit inrichtingsgrens	135217,61	530545,32	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
vg3	50 m uit inrichtingsgrens	135107,16	530572,94	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
vg2	50 m uit inrichtingsgrens	135094,28	530491,94	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
vg1	50 m uit inrichtingsgrens	135234,72	530459,32	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
TI50-zuid	Toetspunt inrichting 50 m zuid	135107,47	530766,34	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
TI50-west	13,00m (Links) -- 50,00m (Links)	134915,44	530806,04	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
TI50-west	Toetspunt inrichting 50 m west	134943,10	530748,15	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
TI50-oost	Toetspunt inrichting 50 m oost	135083,70	530851,97	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
TI50-noord	Toetspunt inrichting 50 m noord	134958,25	530863,22	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
punt 51	rapport m+p	135641,00	531160,40	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
punt 50	rapport m+p	135566,00	531155,80	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Medistadt	Vergunningspunt Medistadt	135558,22	530886,57	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
MBTP50-Z	Toetspunt 50 m - inrichting zuid	135121,62	530316,13	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
MBTP50-W	Toetspunt 50 m - inrichting west	134998,54	530310,98	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
MBTP50-O	Toetspunt 50 m - inrichting oost	135139,18	530408,50	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
MBTP50-N	Toetspunt 50 m - inrichting Noord	135011,94	530409,46	0,00	Ja	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 6	Waterborg (55 dB(A))	135516,96	531178,87	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 5	Waterborg (55 dB(A))	135477,37	531207,06	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 4	Nieuwbouw Jongert locatie (53 dB(A))	135429,38	531247,85	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 3	Nieuwbouw Jongert locatie (53 dB(A))	135378,99	531288,04	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 2	Nieuwbouw Jongert locatie (55 dB(A))	135334,60	531324,63	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-punt 1	Woning achter de dijk	135293,22	531362,42	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
I-8	Bedrijfswoning [REDACTED]	135211,43	531168,84	0,00	Ja	4,50	--	--	--	--	--
I-7	[REDACTED]	135010,25	531084,57	0,00	Nee	1,50	4,50	--	--	--	--
Dud VT2-nw	Vergunningpunt 2 inrichting nieuw	134848,29	531001,32	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--
Dud VT1-nw	Vergunningpunt 1 inrichting nieuw	134937,53	530852,35	0,00	Nee	5,00	--	--	--	--	--



Bijlage D

Bijdrage-analyse $L_{Ar,LT}$

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	GP Groot -- 50 m west	5,00	50,2	44,9	42,5	52,5
41	containerhandling		47,7	42,5	41,5	51,5
42	achteruitrijsignalering		39,6	33,3	32,2	42,2
21	vrachtwagens		39,5	33,2	32,2	42,2
36	hal rooster westgevel		39,0	35,9	--	40,9
35	mobiele kraan/shovel		40,1	--	--	40,1
28	zuidwest gevel bedrijfshal		36,2	33,2	--	38,2
33	dak bedrijfshal		33,1	30,1	--	35,1
34	dak bedrijfshal		31,4	28,4	--	33,4
32	dak bedrijfshal		29,7	26,7	--	31,7
37	hal rooster zuidgevel		27,4	24,4	--	29,4
25	noordwestgevel bedrijfshal		22,6	19,6	--	24,6
24	open deur bedrijfshal		22,5	19,5	--	24,5
23	weegbrug		21,1	14,7	13,7	23,7
39	hal lichtstraten dak		21,2	18,2	--	23,2
38	hal lichtstraten dak		19,9	16,9	--	21,9
20	hogedrukspuit		21,9	--	--	21,9
40	hal lichtstraten dak		19,5	16,5	--	21,5
29	zuidoost gevel bedrijfshal		19,1	16,0	--	21,0
22	personenwagen		8,6	8,6	7,6	17,6
30	zuidoost gevel bedrijfshal		14,6	11,6	--	16,6
26	noordwestgevel bedrijfshal		12,7	9,7	--	14,7
31	zuidoost gevel bedrijfshal		11,6	8,6	--	13,6
27	noordwestgevel bedrijfshal		10,4	7,4	--	12,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	GP Groot -- 50 m noordwest	5,00	55,8	50,2	47,0	57,0
41	containerhandling		51,4	46,2	45,2	55,2
21	vrachtwagens		46,9	40,5	39,5	49,5
24	open deur bedrijfshal		47,5	44,5	--	49,5
42	achteruitrijsignalering		45,8	39,5	38,4	48,4
35	mobiele kraan/shovel		47,7	--	--	47,7
20	hogedrukspuit		40,2	--	--	40,2
36	hal rooster westgevel		38,0	35,0	--	40,0
32	dak bedrijfshal		35,8	32,8	--	37,8
33	dak bedrijfshal		35,6	32,6	--	37,6
34	dak bedrijfshal		35,0	32,0	--	37,0
23	weegbrug		34,3	27,9	26,9	36,9
25	noordwestgevel bedrijfshal		34,7	31,7	--	36,7
26	noordwestgevel bedrijfshal		34,3	31,3	--	36,3
27	noordwestgevel bedrijfshal		33,5	30,4	--	35,4
28	zuidwest gevel bedrijfshal		28,7	25,7	--	30,7
38	hal lichtstraten dak		25,1	22,0	--	27,0
39	hal lichtstraten dak		24,5	21,5	--	26,5
40	hal lichtstraten dak		23,5	20,5	--	25,5
37	hal rooster zuidgevel		21,9	18,9	--	23,9
22	personenwagen		13,1	13,1	12,1	22,1
29	zuidoost gevel bedrijfshal		19,8	16,8	--	21,8
30	zuidoost gevel bedrijfshal		19,4	16,4	--	21,4
31	zuidoost gevel bedrijfshal		19,0	15,9	--	20,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
3_A	GP Groot -- 50 m noordoost	5,00	47,3	43,0	36,3	48,0
24	open deur bedrijfshal		43,6	40,6	--	45,6
41	containerhandling		39,2	34,0	33,0	43,0
21	vrachtwagens		38,6	32,2	31,2	41,2
42	achteruitrijsignalering		34,6	28,3	27,2	37,2
23	weegbrug		33,4	27,0	26,0	36,0
35	mobiele kraan/shovel		35,1	--	--	35,1
34	dak bedrijfshal		31,0	28,0	--	33,0
33	dak bedrijfshal		30,6	27,6	--	32,6
32	dak bedrijfshal		30,1	27,1	--	32,1
27	noordwestgevel bedrijfshal		29,4	26,4	--	31,4
26	noordwestgevel bedrijfshal		29,2	26,2	--	31,2
20	hogedrukspuit		30,8	--	--	30,8
25	noordwestgevel bedrijfshal		26,5	23,5	--	28,5
40	hal lichtstraten dak		20,3	17,3	--	22,3
38	hal lichtstraten dak		19,6	16,6	--	21,6
39	hal lichtstraten dak		19,5	16,5	--	21,5
31	zuidoost gevel bedrijfshal		18,8	15,8	--	20,8
37	hal rooster zuidgevel		18,1	15,0	--	20,0
22	personenwagen		10,6	10,6	9,6	19,6
30	zuidoost gevel bedrijfshal		17,3	14,3	--	19,3
29	zuidoost gevel bedrijfshal		16,4	13,4	--	18,4
36	hal rooster westgevel		12,1	9,0	--	14,0
28	zuidwest gevel bedrijfshal		10,3	7,3	--	12,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4_A	GP Groot -- 50 m oost	5,00	53,6	49,1	43,5	54,1
24	open deur bedrijfshal		49,7	46,7	--	51,7
21	vrachtwagens		46,8	40,4	39,5	49,5
41	containerhandling		44,2	39,0	38,0	48,0
23	weegbrug		44,4	38,1	37,1	47,1
42	achteruitrijsignalering		39,9	33,5	32,5	42,5
35	mobiele kraan/shovel		39,0	--	--	39,0
20	hogedrukspuit		37,6	--	--	37,6
34	dak bedrijfshal		33,9	30,9	--	35,9
26	noordwestgevel bedrijfshal		33,4	30,4	--	35,4
27	noordwestgevel bedrijfshal		33,1	30,1	--	35,1
33	dak bedrijfshal		32,3	29,3	--	34,3
25	noordwestgevel bedrijfshal		31,2	28,2	--	33,2
32	dak bedrijfshal		30,9	27,9	--	32,9
22	personenwagen		23,2	23,2	22,2	32,2
31	zuidoost gevel bedrijfshal		24,7	21,7	--	26,7
30	zuidoost gevel bedrijfshal		22,9	19,9	--	24,9
39	hal lichtstraten dak		22,8	19,8	--	24,8
37	hal rooster zuidgevel		21,7	18,7	--	23,7
40	hal lichtstraten dak		21,0	17,9	--	22,9
38	hal lichtstraten dak		20,2	17,2	--	22,2
29	zuidoost gevel bedrijfshal		19,9	16,9	--	21,9
36	hal rooster westgevel		14,1	11,1	--	16,1
28	zuidwest gevel bedrijfshal		8,6	5,6	--	10,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5_A	GP Groot -- 50 m zuidoost	5,00	40,3	36,2	28,9	41,2
21	vrachtwagens		35,0	28,6	27,6	37,6
24	open deur bedrijfshal		34,9	31,9	--	36,9
23	weegbrug		29,0	22,7	21,7	31,7
33	dak bedrijfshal		29,3	26,3	--	31,3
34	dak bedrijfshal		28,9	25,9	--	30,9
31	zuidoost gevel bedrijfshal		27,0	24,0	--	29,0
32	dak bedrijfshal		26,5	23,5	--	28,5
41	containerhandling		20,9	15,7	14,7	24,7
30	zuidoost gevel bedrijfshal		22,7	19,7	--	24,7
39	hal lichtstraten dak		22,2	19,1	--	24,1
40	hal lichtstraten dak		21,1	18,1	--	23,1
37	hal rooster zuidgevel		20,8	17,8	--	22,8
22	personenwagen		13,2	13,2	12,2	22,2
29	zuidoost gevel bedrijfshal		19,7	16,7	--	21,7
38	hal lichtstraten dak		16,5	13,5	--	18,5
42	achteruitrijsignalering		14,6	8,3	7,2	17,2
35	mobiele kraan/shovel		16,8	--	--	16,8
20	hogedrukspuit		16,6	--	--	16,6
27	noordwestgevel bedrijfshal		12,8	9,7	--	14,7
26	noordwestgevel bedrijfshal		11,5	8,5	--	13,5
36	hal rooster westgevel		11,3	8,3	--	13,3
28	zuidwest gevel bedrijfshal		9,5	6,5	--	11,5
25	noordwestgevel bedrijfshal		9,3	6,3	--	11,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	GP Groot -- 50 m zuidwest	5,00	42,7	39,4	25,9	44,4
36	hal rooster westgevel		37,1	34,1	--	39,1
37	hal rooster zuidgevel		35,7	32,7	--	37,7
28	zuidwest gevel bedrijfshal		35,3	32,3	--	37,3
33	dak bedrijfshal		31,0	28,0	--	33,0
41	containerhandling		28,9	23,6	22,7	32,7
21	vrachtwagens		29,8	23,4	22,5	32,5
32	dak bedrijfshal		29,6	26,6	--	31,6
29	zuidoost gevel bedrijfshal		28,0	25,0	--	30,0
34	dak bedrijfshal		27,2	24,2	--	29,2
20	hogedrukspuit		24,8	--	--	24,8
24	open deur bedrijfshal		22,7	19,7	--	24,7
30	zuidoost gevel bedrijfshal		22,7	19,7	--	24,7
23	weegbrug		20,4	14,1	13,1	23,1
31	zuidoost gevel bedrijfshal		21,1	18,1	--	23,1
35	mobiele kraan/shovel		22,2	--	--	22,2
38	hal lichtstraten dak		19,9	16,9	--	21,9
42	achteruitrijsignalering		17,5	11,1	10,1	20,1
39	hal lichtstraten dak		17,8	14,7	--	19,7
40	hal lichtstraten dak		15,4	12,4	--	17,4
25	noordwestgevel bedrijfshal		13,3	10,3	--	15,3
26	noordwestgevel bedrijfshal		11,6	8,6	--	13,6
27	noordwestgevel bedrijfshal		9,5	6,5	--	11,5
22	personenwagen		-2,3	-2,3	-3,3	6,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z-punt_A	Zonepunt 09 (50 dB(A))	5,00	35,2	30,2	25,6	35,6
41	containerhandling		28,7	23,5	22,5	32,5
24	open deur bedrijfshal		28,6	25,6	--	30,6
21	vrachtwagens		27,3	21,0	20,0	30,0
42	achteruitrijsignalering		25,0	18,6	17,6	27,6
35	mobiele kraan/shovel		24,4	--	--	24,4
23	weegbrug		21,6	15,2	14,2	24,2
20	hogedrukspuit		21,4	--	--	21,4
36	hal rooster westgevel		18,3	15,3	--	20,3
37	hal rooster zuidgevel		18,2	15,2	--	20,2
32	dak bedrijfshal		18,1	15,1	--	20,1
33	dak bedrijfshal		17,8	14,8	--	19,8
34	dak bedrijfshal		17,4	14,4	--	19,4
28	zuidwest gevel bedrijfshal		15,3	12,3	--	17,3
25	noordwestgevel bedrijfshal		14,5	11,5	--	16,5
26	noordwestgevel bedrijfshal		14,2	11,2	--	16,2
27	noordwestgevel bedrijfshal		14,0	10,9	--	15,9
29	zuidoost gevel bedrijfshal		10,4	7,4	--	12,4
38	hal lichtstraten dak		7,3	4,3	--	9,3
39	hal lichtstraten dak		6,7	3,7	--	8,7
30	zuidoost gevel bedrijfshal		6,5	3,5	--	8,5
31	zuidoost gevel bedrijfshal		6,3	3,3	--	8,3
40	hal lichtstraten dak		6,3	3,3	--	8,3
22	personenwagen		-1,0	-1,0	-1,9	8,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z-punt_A	Zonepunt 08 (50 dB(A))	5,00	35,1	30,6	23,4	35,6
24	open deur bedrijfshal		30,4	27,4	--	32,4
21	vrachtwagens		27,9	21,5	20,5	30,5
23	weegbrug		26,1	19,7	18,7	28,7
35	mobiele kraan/shovel		24,9	--	--	24,9
41	containerhandling		20,1	14,8	13,9	23,9
36	hal rooster westgevel		20,5	17,5	--	22,5
32	dak bedrijfshal		20,5	17,5	--	22,5
33	dak bedrijfshal		20,0	17,0	--	22,0
34	dak bedrijfshal		19,5	16,5	--	21,5
28	zuidwest gevel bedrijfshal		17,0	14,0	--	19,0
25	noordwestgevel bedrijfshal		16,4	13,4	--	18,4
26	noordwestgevel bedrijfshal		15,9	12,9	--	17,9
27	noordwestgevel bedrijfshal		15,5	12,5	--	17,5
42	achteruitrijsignalering		14,8	8,5	7,4	17,4
30	zuidoost gevel bedrijfshal		14,8	11,8	--	16,8
20	hogedrukspuit		16,1	--	--	16,1
22	personenwagen		4,4	4,4	3,4	13,4
31	zuidoost gevel bedrijfshal		10,6	7,6	--	12,6
38	hal lichtstraten dak		9,6	6,6	--	11,6
39	hal lichtstraten dak		8,9	5,9	--	10,9
40	hal lichtstraten dak		8,5	5,5	--	10,5
37	hal rooster zidgevel		3,9	0,9	--	5,9
29	zuidoost gevel bedrijfshal		1,9	-1,1	--	3,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z-punt_A	Zonepunt 10 (50 dB(A))	5,00	33,3	27,4	24,7	34,7
41	containerhandling		29,0	23,8	22,8	32,8
42	achteruitrijsignalering		24,3	18,0	16,9	26,9
21	vrachtwagens		24,1	17,8	16,8	26,8
35	mobiele kraan/shovel		24,8	--	--	24,8
24	open deur bedrijfshal		20,4	17,4	--	22,4
20	hogedrukspuit		19,6	--	--	19,6
32	dak bedrijfshal		16,3	13,3	--	18,3
33	dak bedrijfshal		16,2	13,2	--	18,2
36	hal rooster westgevel		16,1	13,1	--	18,1
34	dak bedrijfshal		16,0	13,0	--	18,0
28	zuidwest gevel bedrijfshal		13,6	10,6	--	15,6
23	weegbrug		12,4	6,1	5,1	15,1
25	noordwestgevel bedrijfshal		12,9	9,9	--	14,9
26	noordwestgevel bedrijfshal		12,7	9,7	--	14,7
27	noordwestgevel bedrijfshal		12,3	9,3	--	14,3
37	hal rooster zuidgevel		6,3	3,3	--	8,3
38	hal lichtstraten dak		5,8	2,8	--	7,8
39	hal lichtstraten dak		5,5	2,5	--	7,5
40	hal lichtstraten dak		5,3	2,3	--	7,3
29	zuidoost gevel bedrijfshal		4,4	1,4	--	6,4
31	zuidoost gevel bedrijfshal		3,9	0,9	--	5,9
30	zuidoost gevel bedrijfshal		3,9	0,9	--	5,9
22	personenwagen		-9,7	-9,7	-10,6	-0,6

Bijlage E

Berekeningsresultaten alle rekenpunten uit het zonemodel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	GP Groot -- 50 m west	5,00	50,2	44,9	42,5	52,5
2_A	GP Groot -- 50 m noordwest	5,00	55,8	50,2	47,0	57,0
3_A	GP Groot -- 50 m noordoost	5,00	47,3	43,0	36,3	48,0
4_A	GP Groot -- 50 m oost	5,00	53,6	49,1	43,5	54,1
5_A	GP Groot -- 50 m zuidoost	5,00	40,3	36,2	28,9	41,2
6_A	GP Groot -- 50 m zuidwest	5,00	42,7	39,4	25,9	44,4
Dud VT1-nw	Vergunningpunt 1 inrichting nieuw	5,00	54,1	48,2	45,6	55,6
Dud VT2-nw	Vergunningpunt 2 inrichting nieuw	5,00	36,7	31,8	28,9	38,9
I-7_A		1,50	33,2	28,1	24,5	34,5
I-7_B		4,50	36,3	31,2	28,2	38,2
I-8_A	Bedrijfswoning	4,50	28,5	23,8	18,4	28,8
I-punt 1_A	Woning achter de dijk	5,00	30,7	25,6	21,2	31,2
I-punt 2_A	Nieuwbouw Jongert locatie (55 dB(A))	5,00	30,9	25,8	21,2	31,2
I-punt 3_A	Nieuwbouw Jongert locatie (53 dB(A))	5,00	31,2	26,1	21,5	31,5
I-punt 4_A	Nieuwbouw Jongert locatie (53 dB(A))	5,00	31,4	26,2	22,5	32,5
I-punt 5_A	Waterborg (55 dB(A))	5,00	32,3	27,1	23,3	33,3
I-punt 6_A	Waterborg (55 dB(A))	5,00	31,1	26,0	21,5	31,5
MBTP50-N_A	Toetspunt 50 m - inrichting Noord	5,00	13,9	10,2	0,7	15,2
MBTP50-O_A	Toetspunt 50 m - inrichting oost	5,00	27,7	22,7	18,0	28,0
MBTP50-W_A	Toetspunt 50 m - inrichting west	5,00	24,8	20,9	12,5	25,9
MBTP50-Z_A	Toetspunt 50 m - inrichting zuid	5,00	27,3	22,3	16,1	27,3
Medistadt_	Vergunningspunt Medistadt	4,50	27,9	22,6	19,0	29,0
Medistadt_	Vergunningspunt Medistadt	1,50	22,4	17,2	14,2	24,2
TI50-noord	Toetspunt inrichting 50 m noord	4,50	55,5	49,9	46,6	56,6
TI50-noord	Toetspunt inrichting 50 m noord	1,50	54,0	48,6	44,7	54,7
TI50-oost	Toetspunt inrichting 50 m oost	4,50	54,6	50,1	44,2	55,1
TI50-oost	Toetspunt inrichting 50 m oost	1,50	52,9	48,3	42,6	53,3
TI50-west_	13,00m (Links) -- 50,00m (Links)	4,50	--	--	--	--
TI50-west_	13,00m (Links) -- 50,00m (Links)	1,50	--	--	--	--
TI50-west_	Toetspunt inrichting 50 m west	4,50	50,3	45,0	42,0	52,0
TI50-west_	Toetspunt inrichting 50 m west	1,50	48,7	43,7	39,8	49,8
TI50-zuid_	Toetspunt inrichting 50 m zuid	4,50	41,0	37,2	28,5	42,2
TI50-zuid_	Toetspunt inrichting 50 m zuid	1,50	41,1	37,5	28,0	42,5
W01_A	Woningen	1,50	21,4	16,1	9,0	21,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_B	Woningen ██████████	5,00	23,6	18,2	10,6	23,6
W01_C	Woningen ██████████	7,50	23,8	18,4	10,8	23,8
W02_A	Woningen ██████████	1,50	20,4	16,0	9,0	21,0
W02_B	Woningen ██████████	5,00	22,8	18,1	10,6	23,1
W02_C	Woningen ██████████	7,50	23,1	18,3	10,8	23,3
W03_A	Woningen ██████████	1,50	20,3	15,9	9,0	20,9
W03_B	Woningen ██████████	5,00	22,8	18,0	10,9	23,0
W03_C	Woningen ██████████	7,50	23,1	18,2	11,2	23,2
W04_A	Woningen ██████████	1,50	20,5	16,2	9,0	21,2
W04_B	Woningen ██████████	5,00	22,9	18,3	10,9	23,3
W04_C	Woningen ██████████	7,50	23,0	18,1	11,2	23,1
W05_A	Woningen ██████████	1,50	20,7	16,5	9,3	21,5
W05_B	Woningen ██████████	5,00	23,1	18,4	11,2	23,4
W05_C	Woningen ██████████	7,50	22,9	18,1	11,4	23,1
W06_A	Woningen ██████████	1,50	20,1	15,7	9,3	20,7
W06_B	Woningen ██████████	5,00	22,5	17,8	11,1	22,8
W06_C	Woningen ██████████	7,50	22,8	18,0	11,4	23,0
W07_A	Woningen ██████████	1,50	20,0	15,6	9,4	20,6
W07_B	Woningen ██████████	5,00	22,4	17,7	11,1	22,7
W07_C	Woningen ██████████	7,50	22,7	17,9	11,4	22,9
W08_A	Woningen ██████████	1,50	20,0	15,5	9,5	20,5
W08_B	Woningen ██████████	5,00	22,4	17,6	11,2	22,6
W08_C	Woningen ██████████	7,50	22,7	17,8	11,4	22,8
W09_A	Woningen ██████████	1,50	20,0	15,4	9,5	20,4
W09_B	Woningen ██████████	5,00	22,3	17,6	11,2	22,6
W09_C	Woningen ██████████	7,50	22,6	17,7	11,4	22,7
W10-II_B	Bedrijfswoning ██████	5,00	24,2	19,0	15,0	25,0
W10-II_C	Bedrijfswoning ██████	7,50	24,6	19,5	15,3	25,3
W10-I_A	Bedrijfswoning ██████	1,50	17,0	12,4	6,7	17,4
W11-II_B	Bedrijfswoning ██████	5,00	24,1	18,9	14,9	24,9
W11-II_C	Bedrijfswoning ██████	7,50	24,5	19,4	15,1	25,1
W11-I_A	Bedrijfswoning ██████	1,50	17,4	12,9	7,0	17,9
Z-punt_A	Zonepunt 01 (50 dB(A))	5,00	27,1	21,8	18,2	28,2
Z-punt_A	Zonepunt 01a (50 dB(A))	5,00	25,0	20,3	14,1	25,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z-punt_A	Zonepunt 02 (50 dB(A))	5,00	24,9	20,0	14,3	25,0
Z-punt_A	Zonepunt 03 (50 dB(A))	5,00	26,1	20,8	17,4	27,4
Z-punt_A	Zonepunt 03a (50 dB(A))	5,00	26,1	20,6	17,2	27,2
Z-punt_A	Zonepunt 03b (50 dB(A))	5,00	26,1	20,7	17,1	27,1
Z-punt_A	Zonepunt 04 (50 dB(A))	5,00	25,8	20,7	14,9	25,8
Z-punt_A	Zonepunt 05 (50 dB(A))	5,00	23,6	19,9	10,8	24,9
Z-punt_A	Zonepunt 06 (50 dB(A))	5,00	27,6	23,7	15,5	28,7
Z-punt_A	Zonepunt 07 (50 dB(A))	5,00	32,2	28,3	19,9	33,3
Z-punt_A	Zonepunt 08 (50 dB(A))	5,00	35,1	30,6	23,4	35,6
Z-punt_A	Zonepunt 09 (50 dB(A))	5,00	35,2	30,2	25,6	35,6
Z-punt_A	Zonepunt 10 (50 dB(A))	5,00	33,3	27,4	24,7	34,7
Z-punt_A	Zonepunt 11 (50 dB(A))	5,00	28,5	24,1	17,7	29,1
Z-punt_A	Zonepunt 12 (50 dB(A))	5,00	32,5	27,1	24,3	34,3
Z-punt_A	Zonepunt 13 (50 dB(A))	5,00	28,3	24,1	17,5	29,1
Z-punt_A	Zonepunt 14 (50 dB(A))	5,00	29,1	24,2	19,8	29,8
Z-punt_A	Zonepunt 15 (50 dB(A))	5,00	30,2	25,1	20,5	30,5
Z-punt_A	Zonepunt 16 (50 dB(A))	5,00	31,1	25,9	22,0	32,0
Z-punt_A	Zonepunt 17 (50 dB(A))	5,00	31,6	26,4	22,7	32,7
Z-punt_A	Zonepunt 18 (50 dB(A))	5,00	30,7	25,5	21,1	31,1
Z-punt_A	Zonepunt 19 (50 dB(A))	5,00	28,9	23,4	20,0	30,0
Z-punt_A	Zonepunt 20 (50 dB(A))	5,00	27,8	22,3	18,9	28,9
Z-punt_A	Zonepunt 21 (50 dB(A))	5,00	26,8	21,3	17,9	27,9
Z-punt_A	Zonepunt 22 (50 dB(A))	5,00	26,2	20,7	17,3	27,3
Z-punt_A	Zonepunt 23 (50 dB(A))	5,00	25,3	19,9	16,5	26,5
Z-punt_A	Zonepunt 24 (50 dB(A))	5,00	23,8	18,8	14,4	24,4
Z-punt_A	Zonepunt 25 (50 dB(A))	5,00	24,4	19,5	13,6	24,5
Z-punt_A	Zonepunt 26 (50 dB(A))	5,00	16,3	11,8	2,9	16,8
Z-punt_A	Zonepunt 27 (50 dB(A))	5,00	21,8	16,7	8,6	21,8
Z-punt_A	Zonepunt 28 (50 dB(A))	5,00	24,7	19,6	15,6	25,6
punt 50_A	rapport m+p	5,00	30,3	25,1	20,8	30,8
punt 51_A	rapport m+p	5,00	28,5	23,0	19,6	29,6
vg1_A	50 m uit inrichtingsgrens	5,00	21,1	16,7	10,5	21,7
vg2_A	50 m uit inrichtingsgrens	5,00	23,3	18,4	13,7	23,7
vg3_A	50 m uit inrichtingsgrens	5,00	32,7	27,9	23,0	33,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
vg4_A	50 m uit inrichtingsgrens	5,00	30,3	25,2	21,3	31,3

Bijlage F

Overzicht maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
I-7_B		4,50	48,8	48,8	48,8
41	containerhandling		48,8	48,8	48,8
21	vrachtwagens		48,5	48,5	48,5
23	weegbrug		48,4	48,4	48,4
35	mobiele kraan/shovel		44,6	--	--
42	achteruitrijsignalering		38,9	38,9	38,9
22	personenwagen		36,3	36,3	36,3
24	open deur bedrijfshal		35,7	35,7	--
34	dak bedrijfshal		31,4	31,4	--
33	dak bedrijfshal		31,0	31,0	--
32	dak bedrijfshal		30,6	30,6	--
20	hogedrukspuit		28,7	--	--
27	noordwestgevel bedrijfshal		27,5	27,5	--
25	noordwestgevel bedrijfshal		26,8	26,8	--
26	noordwestgevel bedrijfshal		26,5	26,5	--
40	hal lichtstraten dak		21,1	21,1	--
39	hal lichtstraten dak		20,9	20,9	--
38	hal lichtstraten dak		20,2	20,2	--
37	hal rooster zuidgevel		19,4	19,4	--
31	zuidoost gevel bedrijfshal		18,5	18,5	--
30	zuidoost gevel bedrijfshal		18,2	18,2	--
29	zuidoost gevel bedrijfshal		17,9	17,9	--
36	hal rooster westgevel		16,6	16,6	--
28	zuidwest gevel bedrijfshal		13,3	13,3	--

Noot

In dit document zijn gedeeltes onleesbaar gemaakt op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (naam)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (telefoonnummer)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (e-mail)
- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (adresgegevens)