

**Gemeente Zoetermeer / Projectmanagement**  
**Aanvullende geluidsonderzoek Dwarstocht / Oosterheem**  
**Bestemmingsplan Oosterheem Zegwaartseweg-Noord**

<b>Projectkenmerk:</b>	<b>Rm160016aaA1</b>
<b>Datum:</b>	<b>20-10-2016</b>
<b>Opdrachtgever:</b>	<b>Gemeente Zoetermeer / Projectmanagement</b>
<b>Uitgevoerd door:</b>	<b>TOP-Consultants West BV</b> <b>Dorpstraat 144</b> <b>2742 AL Waddinxveen</b> <b>0031 (0)182 – 630 622</b> <b>info@top-consultants.nl</b>



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Beschrijving uitgangssituatie</b>	<b>4</b>
2.1	Normstelling	4
2.2	Onderzochte variant	5
2.3	Rekenhoogtes	5
<b>3.</b>	<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
3.1	Directe hinder	6
3.2	Indirecte hinder	6
<b>4.</b>	<b>Conclusies</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>8</b>



## 1. Inleiding

Voor het nog vast te stellen bestemmingsplan 1<sup>e</sup> herziening Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord is eerder een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in rapport Rm150003aaA4 d.d. 21 september 2015.

Door een ontwikkelaar is een bouwplan voor 15 woningen aan het Brielsemeer ingediend. Na een toets van het bouwplan is gebleken dat het bouwplan niet voldoet aan het nieuwe nog vast te stellen bestemmingsplan 1<sup>e</sup> herziening Oosterheem/Zegwaartseweg-Noord.

De westelijke gevel van de woningen in het bouwplan overschrijdt de aanduiding 'gevellijn' van het nieuwe bestemmingsplan. Daarnaast is in het nieuwe bestemmingsplan een maximale bouwhoogte van 9,0 meter voorzien. De maximale bouwhoogte van de 15 woningen in het bouwplan is 10,5 meter.

Onderhavig onderzoek betreft een oplegnotitie op het bovengenoemde rapport. Voor de uitgangspunten van het onderzoek wordt verwezen naar de eerdere rapportage. Het onderhavig onderzoek heeft alleen betrekking op de bouw van de 15 woningen.

Uitgangspunt voor het aanvullende onderzoek is het akoestisch model dat is gebruikt voor het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan 1<sup>e</sup> herziening Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord. Aan de in dit model aanwezige bronnen van het bedrijf Miss Etam (distributiecentrum) zijn geen wijzigingen doorgevoerd. In het bestaande rekenmodel dat ten grondslag lag aan het bovenvermelde rapport zijn de 15 woningen van het bouwplan Brielsemeer ingepast. Dit is gedaan op basis van door gemeente aanleverde tekeningen (OV-204 en OV-205). In het onderhavig onderzoek is alleen gerekend met variant 1 uit het eerdere onderzoek.

Doel van het onderhavige rapport is het vaststellen van de geluidniveaus ( $L_{AR,LT} + L_{max}$  en indirecte hinder) op de gevels (per verdieping) van de 15 woningen van het bouwplan Brielsemeer. De berekende geluidniveaus worden getoetst aan de eisen zoals die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit.



## 2. Beschrijving uitgangssituatie

### 2.1 Normstelling

In het Activiteitenbesluit zijn de onderstaande, voor het onderzoek relevante, geluidsvoorschriften 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;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

In de Wet milieubeheer wordt gewag gemaakt van het verschijnsel van zogenaamde indirecte hinder. Dit is met betrekking tot geluid bijvoorbeeld de geluidsbelasting van aankomende en vertrekkende vrachtwagens op de openbare weg.

In de circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" zijn de regels opgenomen hoe omgegaan dient te worden met de geluidbelasting vanwege het verkeer op de openbare weg ten gevolge van de inrichting die niet is gelegen op een gezoneerd terrein. Voor de vergunningverlening kan gebruikgemaakt worden van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen.

Concreet komt het uit op het geluid dat aan het distributiecentrum (DC) kan worden toegerekend, voordat de activiteit opgaat in het overige verkeer of wordt overheerst door andere bronnen. Gesteld kan worden dat het verkeer over de nieuw aangelegde ontsluiting tot aan de poort beschouwd moet worden als indirecte hinder.



## 2.2 Onderzochte variant

Volledigheidshalve is de beschrijving van de onderzochte variant opgenomen. In het rapport d.d. 21 september 2015 is deze variant aangeduid als variant 1.

Tussen de nieuwe ontsluiting aan de zuidzijde van het DC richting de Oostweg en het DC is een strook van circa 50 meter gelegen. Deze strook is aangewezen als mogelijke uitbreidingslocatie van het bestaande DC. Door de eigenaar van het DC is aangegeven dat wanneer deze strook wordt ingevuld dit zal plaatsvinden met niet akoestisch relevante activiteiten. Tevens zal de uitbreiding niet leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Door een eventuele uitbreiding zal wel mogelijk de locatie van de toegang tot het terrein wijzigen. Deze komt meer (circa 50 meter) zuidelijker te liggen. In het onderhavig onderzoek is rekening gehouden met deze verplaatsing.

Volledigheidshalve wordt nog opgemerkt dat in het onderzoek rekening is gehouden met het bestaande, reeds gerealiseerde geluidsscherm.

## 2.3 Rekenhoogtes

In het onderzoek is per verdieping de geluidbelasting berekend. Dit is conform de geldende regelgeving gedaan op 2/3 van de verdiepingshoogte. De hoogte van de begane grond en de eerste verdieping bedraagt 2,6 meter. Voor de begane grond is op basis hiervan gerekend op 1,8 meter en voor de 1<sup>ste</sup> verdieping op 4,7 meter. De verdiepingshoogte van de 2<sup>de</sup> verdieping is 3,5 meter. De rekenhoogte is hiermee vastgesteld op 8,1 meter. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in het onderzoek het bouwplan is doorgerekend zoals aangeleverd dus met schuine kap. Om inzicht te hebben op invloed van de rekenhoogte zijn voor de tweede verdieping nog twee hoogtes beschouwd: 8,5 en 8,9 meter.

In de bijlage zijn de relevante invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Voor de overige invoergegevens wordt verwezen naar de eerdere rapportage.



### 3. Resultaten

#### 3.1 Directe hinder

Een overzicht van de berekende geluidniveaus ( $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$ ) is gegeven in de onderstaande tabellen. De berekenbladen zijn opgenomen in de bijlage.

De toetsing vindt plaats conform het Activiteitenbesluit.

**Tabel 1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)**

Omschrijving	Hoogte	Dag $L_{Ar,LT}$	Avond $L_{Ar,LT}$	Nacht $L_{Ar,LT}$
Nieuwbouw	1,8	32	-	-
	4,7	-	33	34
	8,1	-	37	39
	8,5	-	38	40
	8,9	-	40	42
<b>Toetsing</b>		<b>50</b>	<b>45</b>	<b>40</b>

**Tabel 2 Maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  in dB(A)**

Omschrijving	Hoogte	Dag $L_{Amax}$	Avond $L_{Amax}$	Nacht $L_{Amax}$
Nieuwbouw	1,8	52	-	-
	4,7	-	55	55
	8,1	-	56	56
	8,5	-	56	56
	8,9	-	56	56
<b>Toetsing</b>		<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>

#### 3.2 Indirecte hinder

**Tabel 3 Equivalente geluidniveaus  $L_{Aeq}$  in dB(A)**

Omschrijving	Hoogte	Dag $L_{Ar,LT}$	Avond $L_{Ar,LT}$	Nacht $L_{Ar,LT}$
Nieuwbouw	1,8	28	-	-
	4,7	-	28	29
	8,1	-	34	36
	8,5	-	35	37
	8,9	-	36	38
<b>Toetsing</b>		<b>50</b>	<b>45</b>	<b>40</b>



#### **4. Conclusies**

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat:

- De maximale geluidniveaus ten gevolge van de bronnen op het terrein van het distributiecentrum en de equivalente geluidniveaus ten gevolge van de indirecte hinder voldoen aan de gestelde eisen.
- De equivalente geluidniveaus voldoen op 2/3 rekenhoogte van de verdiepingen aan de gestelde eisen uit het Activiteitenbesluit. Verder blijkt dat tot een rekenhoogte van 8,5 meter wordt voldaan.

Op grond van het onderzoek kan worden gesteld dat het voorgenomen bouwplan inpasbaar is.



## 5. Bijlagen

- Bijlage 1 – 1 Invoergegevens
- Bijlage 1 - 2 Rekenmodel
- Bijlage 2 – 1 Rekenresultaten  $L_{Ar,lt}$
- Bijlage 2 – 2 Rekenresultaten  $L_{Amax}$
- Bijlage 2 – 3 Rekenresultaten indirecte hinder





## Bijlage 1-2 Rekenmodel

Oosterheem te Zoetermeer  
163866

Bijlage 1  
Figuur 1



industrielaan - L [Actualisatie Miss Eram - Onderzoek sept2016 -- variant 1], Gemeentl. V3.11

Rekenmodel

Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
Actualisatie Miss Etam - Modellen BK  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
102	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
103	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
104	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
105	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
106	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
107	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
108	Blok 4	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
109	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
110	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
111	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
112	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
113	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
114	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
115	Blok 5	0,00	Relatief	1,80	4,70	--	--	--	--	Ja
116	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
117	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
118	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
119	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
120	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
121	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
122	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja

Model:      Onderzoek sept2016 -- variant 1  
            Actualisatie Miss Etam - Modellen BK  
Groep:      (hoofdgroep)  
            Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
123	Blok 4	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
124	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
125	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
126	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
127	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
128	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
129	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja
130	Blok 5	0,00	Relatief	8,10	8,50	8,90	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,lt  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
101_A	Blok 4	1,80	30,6	28,5	29,9	39,9	59,3
101_B	Blok 4	4,70	33,8	31,6	33,0	43,0	60,3
102_A	Blok 4	1,80	31,1	29,2	30,9	40,9	59,8
102_B	Blok 4	4,70	34,2	32,2	33,9	43,9	60,7
103_A	Blok 4	1,80	31,6	29,6	31,0	41,0	59,9
103_B	Blok 4	4,70	34,5	32,4	33,8	43,8	60,7
104_A	Blok 4	1,80	32,0	29,9	31,6	41,6	60,8
104_B	Blok 4	4,70	34,7	32,6	34,3	44,3	61,4
105_A	Blok 4	1,80	32,3	30,3	31,8	41,8	60,9
105_B	Blok 4	4,70	34,9	32,9	34,4	44,4	61,5
106_A	Blok 4	1,80	32,0	29,8	31,3	41,3	60,9
106_B	Blok 4	4,70	34,4	32,2	33,7	43,7	61,4
107_A	Blok 4	1,80	32,2	29,9	31,1	41,1	61,2
107_B	Blok 4	4,70	34,5	32,2	33,5	43,5	61,6
108_A	Blok 4	1,80	31,9	29,8	31,3	41,3	60,9
108_B	Blok 4	4,70	34,1	32,0	33,5	43,5	61,4
109_A	Blok 5	1,80	31,9	29,9	31,5	41,5	60,9
109_B	Blok 5	4,70	33,9	31,9	33,3	43,3	61,2
110_A	Blok 5	1,80	31,4	29,6	31,3	41,3	60,5
110_B	Blok 5	4,70	33,5	31,6	33,2	43,2	60,9
111_A	Blok 5	1,80	31,0	29,0	30,5	40,5	60,1
111_B	Blok 5	4,70	33,1	31,1	32,4	42,4	60,6
112_A	Blok 5	1,80	30,5	28,7	30,4	40,4	59,6
112_B	Blok 5	4,70	32,6	30,8	32,3	42,3	60,1
113_A	Blok 5	1,80	30,0	28,2	29,8	39,8	59,1
113_B	Blok 5	4,70	32,3	30,4	31,7	41,7	59,7
114_A	Blok 5	1,80	29,6	27,8	29,4	39,4	58,8
114_B	Blok 5	4,70	31,9	30,1	31,4	41,4	59,4
115_A	Blok 5	1,80	29,4	27,4	28,9	38,9	58,6
115_B	Blok 5	4,70	31,7	29,9	31,0	41,0	59,2
116_A	Blok 4	8,10	38,7	36,7	38,3	48,3	64,7
116_B	Blok 4	8,50	40,4	38,4	40,1	50,1	66,3
116_C	Blok 4	8,90	41,7	39,8	41,4	51,4	67,5
117_A	Blok 4	8,10	38,9	36,9	38,6	48,6	64,9
117_B	Blok 4	8,50	40,5	38,5	40,3	50,3	66,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,lt  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
117_C	Blok 4		8,90	41,7	39,8	41,5	51,5	67,5
118_A	Blok 4		8,10	38,9	37,0	38,6	48,6	64,9
118_B	Blok 4		8,50	40,5	38,5	40,1	50,1	66,4
118_C	Blok 4		8,90	41,6	39,7	41,3	51,3	67,4
119_A	Blok 4		8,10	39,0	37,0	38,7	48,7	65,2
119_B	Blok 4		8,50	40,4	38,5	40,1	50,1	66,4
119_C	Blok 4		8,90	41,4	39,4	41,0	51,0	67,2
120_A	Blok 4		8,10	39,0	37,0	38,6	48,6	65,2
120_B	Blok 4		8,50	40,3	38,4	39,9	49,9	66,4
120_C	Blok 4		8,90	41,1	39,2	40,7	50,7	67,0
121_A	Blok 4		8,10	38,8	36,8	38,4	48,4	65,0
121_B	Blok 4		8,50	39,9	38,0	39,5	49,5	66,0
121_C	Blok 4		8,90	40,7	38,7	40,3	50,3	66,6
122_A	Blok 4		8,10	38,5	36,6	38,1	48,1	64,9
122_B	Blok 4		8,50	39,5	37,6	39,1	49,1	65,7
122_C	Blok 4		8,90	40,4	38,4	39,9	49,9	66,4
123_A	Blok 4		8,10	38,5	36,6	38,1	48,1	64,8
123_B	Blok 4		8,50	39,4	37,5	39,0	49,0	65,5
123_C	Blok 4		8,90	40,2	38,3	39,7	49,7	66,2
124_A	Blok 5		8,10	37,9	35,9	37,4	47,4	64,3
124_B	Blok 5		8,50	38,8	36,8	38,2	48,2	65,1
124_C	Blok 5		8,90	39,7	37,7	39,1	49,1	65,7
125_A	Blok 5		8,10	37,8	36,0	37,4	47,4	64,0
125_B	Blok 5		8,50	38,6	36,8	38,2	48,2	64,8
125_C	Blok 5		8,90	39,4	37,6	39,0	49,0	65,5
126_A	Blok 5		8,10	37,8	35,9	37,2	47,2	64,0
126_B	Blok 5		8,50	38,6	36,8	38,1	48,1	64,9
126_C	Blok 5		8,90	39,3	37,4	38,8	48,8	65,5
127_A	Blok 5		8,10	37,5	35,7	36,9	46,9	63,8
127_B	Blok 5		8,50	38,4	36,5	37,7	47,7	64,6
127_C	Blok 5		8,90	39,0	37,1	38,4	48,4	65,2
128_A	Blok 5		8,10	37,4	35,6	36,9	46,9	63,8
128_B	Blok 5		8,50	38,2	36,4	37,7	47,7	64,5
128_C	Blok 5		8,90	38,7	36,9	38,2	48,2	65,0
129_A	Blok 5		8,10	37,3	35,5	36,6	46,6	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>A</sub>,l<sub>t</sub>  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
129_B	Blok 5	8,50	37,9	36,1	37,3	47,3	64,4
129_C	Blok 5	8,90	38,4	36,5	37,8	47,8	64,8
130_A	Blok 5	8,10	37,1	35,3	36,5	46,5	63,6
130_B	Blok 5	8,50	37,7	35,9	37,1	47,1	64,3
130_C	Blok 5	8,90	38,1	36,3	37,5	47,5	64,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LA,max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Blok 4	1,80	44,2	44,2	44,2
101_B	Blok 4	4,70	46,9	46,9	46,9
102_A	Blok 4	1,80	42,7	42,7	42,7
102_B	Blok 4	4,70	45,5	45,5	45,5
103_A	Blok 4	1,80	41,9	41,9	41,9
103_B	Blok 4	4,70	44,7	44,7	44,7
104_A	Blok 4	1,80	47,9	47,9	47,9
104_B	Blok 4	4,70	50,6	50,6	50,6
105_A	Blok 4	1,80	52,3	52,3	52,3
105_B	Blok 4	4,70	54,9	54,9	54,9
106_A	Blok 4	1,80	46,4	46,4	46,4
106_B	Blok 4	4,70	47,9	47,9	47,9
107_A	Blok 4	1,80	44,6	44,6	44,6
107_B	Blok 4	4,70	45,4	45,4	45,4
108_A	Blok 4	1,80	45,8	45,8	45,8
108_B	Blok 4	4,70	46,7	46,7	46,7
109_A	Blok 5	1,80	46,6	46,6	46,6
109_B	Blok 5	4,70	47,4	47,4	47,4
110_A	Blok 5	1,80	44,8	44,8	44,8
110_B	Blok 5	4,70	45,3	45,3	45,3
111_A	Blok 5	1,80	44,0	44,0	44,0
111_B	Blok 5	4,70	44,5	44,5	44,5
112_A	Blok 5	1,80	43,5	43,5	43,5
112_B	Blok 5	4,70	44,3	44,3	44,3
113_A	Blok 5	1,80	44,5	44,5	44,5
113_B	Blok 5	4,70	45,1	45,1	45,1
114_A	Blok 5	1,80	46,8	46,8	46,8
114_B	Blok 5	4,70	47,2	47,2	47,2
115_A	Blok 5	1,80	47,9	47,9	47,9
115_B	Blok 5	4,70	49,5	49,5	49,5
116_A	Blok 4	8,10	52,2	52,2	52,2
116_B	Blok 4	8,50	53,6	53,6	53,6
116_C	Blok 4	8,90	54,8	54,8	54,8
117_A	Blok 4	8,10	52,3	52,3	52,3
117_B	Blok 4	8,50	53,7	53,7	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LA,max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
117_C	Blok 4	8,90	54,8	54,8	54,8
118_A	Blok 4	8,10	52,1	52,1	52,1
118_B	Blok 4	8,50	53,4	53,4	53,4
118_C	Blok 4	8,90	54,7	54,7	54,7
119_A	Blok 4	8,10	52,2	52,2	52,2
119_B	Blok 4	8,50	53,3	53,3	53,3
119_C	Blok 4	8,90	54,6	54,6	54,6
120_A	Blok 4	8,10	56,0	56,0	56,0
120_B	Blok 4	8,50	56,0	56,0	56,0
120_C	Blok 4	8,90	56,0	56,0	56,0
121_A	Blok 4	8,10	51,8	51,8	51,8
121_B	Blok 4	8,50	52,8	52,8	52,8
121_C	Blok 4	8,90	53,4	53,4	53,4
122_A	Blok 4	8,10	51,0	51,0	51,0
122_B	Blok 4	8,50	52,3	52,3	52,3
122_C	Blok 4	8,90	53,2	53,2	53,2
123_A	Blok 4	8,10	50,5	50,5	50,5
123_B	Blok 4	8,50	51,5	51,5	51,5
123_C	Blok 4	8,90	52,8	52,8	52,8
124_A	Blok 5	8,10	50,1	50,1	50,1
124_B	Blok 5	8,50	50,7	50,7	50,7
124_C	Blok 5	8,90	51,6	51,6	51,6
125_A	Blok 5	8,10	49,8	49,8	49,8
125_B	Blok 5	8,50	50,3	50,3	50,3
125_C	Blok 5	8,90	52,0	52,0	52,0
126_A	Blok 5	8,10	49,5	49,5	49,5
126_B	Blok 5	8,50	50,4	50,4	50,4
126_C	Blok 5	8,90	52,0	52,0	52,0
127_A	Blok 5	8,10	49,2	49,2	49,2
127_B	Blok 5	8,50	50,1	50,1	50,1
127_C	Blok 5	8,90	52,0	52,0	52,0
128_A	Blok 5	8,10	49,0	49,0	49,0
128_B	Blok 5	8,50	49,8	49,8	49,8
128_C	Blok 5	8,90	51,7	51,7	51,7
129_A	Blok 5	8,10	48,6	48,6	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LA,max

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
129_B	Blok 5	8,50	49,6	49,6	49,6
129_C	Blok 5	8,90	51,5	51,5	51,5
130_A	Blok 5	8,10	48,8	48,8	48,8
130_B	Blok 5	8,50	49,3	49,3	49,3
130_C	Blok 5	8,90	49,9	49,9	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: indirect hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
101_A	Blok 4		1,80	25,2	22,9	24,5	34,5	55,0
101_B	Blok 4		4,70	27,4	25,1	26,6	36,6	56,1
102_A	Blok 4		1,80	24,8	22,4	23,9	33,9	54,5
102_B	Blok 4		4,70	27,3	24,9	26,3	36,3	55,9
103_A	Blok 4		1,80	24,7	22,3	23,8	33,8	54,4
103_B	Blok 4		4,70	27,3	24,9	26,3	36,3	55,8
104_A	Blok 4		1,80	26,2	23,9	25,3	35,3	56,0
104_B	Blok 4		4,70	28,4	26,0	27,4	37,4	57,0
105_A	Blok 4		1,80	27,4	25,1	26,6	36,6	57,2
105_B	Blok 4		4,70	29,3	26,9	28,4	38,4	57,9
106_A	Blok 4		1,80	27,4	25,0	26,5	36,5	57,0
106_B	Blok 4		4,70	29,5	27,1	28,5	38,5	57,8
107_A	Blok 4		1,80	27,3	25,0	26,5	36,5	56,9
107_B	Blok 4		4,70	29,6	27,2	28,7	38,7	57,9
108_A	Blok 4		1,80	27,4	25,0	26,6	36,6	56,9
108_B	Blok 4		4,70	29,8	27,4	28,9	38,9	57,8
109_A	Blok 5		1,80	27,3	25,0	26,4	36,4	56,6
109_B	Blok 5		4,70	29,8	27,4	28,8	38,8	57,6
110_A	Blok 5		1,80	27,1	24,6	26,0	36,0	56,5
110_B	Blok 5		4,70	29,6	27,2	28,6	38,6	57,6
111_A	Blok 5		1,80	27,3	24,9	26,1	36,1	56,6
111_B	Blok 5		4,70	29,9	27,4	28,7	38,7	57,7
112_A	Blok 5		1,80	27,4	25,0	26,5	36,5	56,8
112_B	Blok 5		4,70	29,9	27,5	29,0	39,0	57,8
113_A	Blok 5		1,80	27,0	24,6	26,0	36,0	56,4
113_B	Blok 5		4,70	29,6	27,1	28,6	38,6	57,6
114_A	Blok 5		1,80	27,6	25,2	26,7	36,7	57,0
114_B	Blok 5		4,70	30,0	27,6	29,0	39,0	58,0
115_A	Blok 5		1,80	27,8	25,4	26,8	36,8	57,5
115_B	Blok 5		4,70	30,0	27,6	29,0	39,0	58,4
116_A	Blok 4		8,10	35,2	32,8	34,3	44,3	63,5
116_B	Blok 4		8,50	36,1	33,7	35,2	45,2	64,2
116_C	Blok 4		8,90	36,8	34,5	35,9	45,9	64,7
117_A	Blok 4		8,10	35,2	32,9	34,3	44,3	63,5
117_B	Blok 4		8,50	36,1	33,8	35,2	45,2	64,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: indirect hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
117_C	Blok 4		8,90	36,9	34,5	36,0	46,0	64,8
118_A	Blok 4		8,10	35,3	32,9	34,3	44,3	63,5
118_B	Blok 4		8,50	36,2	33,8	35,3	45,3	64,2
118_C	Blok 4		8,90	37,0	34,6	36,0	46,0	64,8
119_A	Blok 4		8,10	35,4	33,0	34,3	44,3	63,5
119_B	Blok 4		8,50	36,3	33,9	35,3	45,3	64,3
119_C	Blok 4		8,90	37,1	34,7	36,1	46,1	64,9
120_A	Blok 4		8,10	35,6	33,3	34,7	44,7	63,7
120_B	Blok 4		8,50	36,5	34,1	35,5	45,5	64,4
120_C	Blok 4		8,90	37,5	35,2	36,7	46,7	65,2
121_A	Blok 4		8,10	36,2	33,8	35,2	45,2	64,2
121_B	Blok 4		8,50	37,0	34,6	36,0	46,0	64,8
121_C	Blok 4		8,90	37,9	35,4	36,7	46,7	65,6
122_A	Blok 4		8,10	36,3	33,9	35,3	45,3	64,2
122_B	Blok 4		8,50	37,1	34,8	36,2	46,2	64,9
122_C	Blok 4		8,90	37,8	35,5	37,0	47,0	65,5
123_A	Blok 4		8,10	36,3	33,9	35,3	45,3	64,1
123_B	Blok 4		8,50	37,2	34,8	36,2	46,2	64,9
123_C	Blok 4		8,90	38,0	35,6	37,0	47,0	65,5
124_A	Blok 5		8,10	36,3	34,0	35,5	45,5	64,1
124_B	Blok 5		8,50	37,2	34,9	36,4	46,4	64,9
124_C	Blok 5		8,90	38,0	35,6	37,2	47,2	65,5
125_A	Blok 5		8,10	36,4	34,1	35,6	45,6	64,2
125_B	Blok 5		8,50	37,3	35,0	36,5	46,5	65,0
125_C	Blok 5		8,90	38,0	35,7	37,3	47,3	65,6
126_A	Blok 5		8,10	36,5	34,2	35,8	45,8	64,4
126_B	Blok 5		8,50	37,4	35,1	36,6	46,6	65,1
126_C	Blok 5		8,90	38,1	35,8	37,4	47,4	65,7
127_A	Blok 5		8,10	36,6	34,3	35,8	45,8	64,5
127_B	Blok 5		8,50	37,4	35,1	36,6	46,6	65,2
127_C	Blok 5		8,90	38,2	35,9	37,4	47,4	65,8
128_A	Blok 5		8,10	36,6	34,3	35,8	45,8	64,6
128_B	Blok 5		8,50	37,5	35,1	36,6	46,6	65,3
128_C	Blok 5		8,90	38,2	35,9	37,4	47,4	65,9
129_A	Blok 5		8,10	36,7	34,4	35,9	45,9	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Onderzoek sept2016 -- variant 1  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: indirect hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
129_B	Blok 5	8,50	37,5	35,2	36,7	46,7	65,4
129_C	Blok 5	8,90	38,2	35,9	37,5	47,5	65,9
130_A	Blok 5	8,10	36,7	34,4	36,0	46,0	64,7
130_B	Blok 5	8,50	37,5	35,2	36,8	46,8	65,4
130_C	Blok 5	8,90	38,2	35,9	37,5	47,5	65,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen