



**Jumbo supermarkt Burgemeester Hobusstraat
te Nederweert**

Akoestisch onderzoek



Jumbo supermarkt Burgemeester Hobusstraat te Nederweert

Akoestisch onderzoek

opdrachtgever Jumbo Supermarkten B.V.
rapportnummer L 1361-2-RA
datum 23 augustus 2022
referentie EBo/EBo//L 1361-2-RA
verantwoordelijke ing. [REDACTED]
opsteller ing. [REDACTED]

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarden Activiteitenbesluit	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Situatie	6
3.3	Reikwijdte inrichting	7
3.4	Representatieve bedrijfsvoering	7
4	Berekeningen	9
4.1	Rekenmodel en rekenmethodiek	9
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
4.3	Maximale geluidniveaus	10
5	Beoordeling en conclusie	11

Bijlage 1, specificaties condensor

Bijlage 2, rekenmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Jumbo Supermarkten B.V. is een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de Jumbo supermarkt aan de Burgemeester Hobusstraat 66 in Nederweert.

Het akoestisch onderzoek dient ter onderbouwing van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit, in verband met de oprichting van de supermarkt. Een en ander naar aanleiding van het verzoek d.d. 28 juni 2022 met kenmerk 2022-030009 van de gemeente Nederweert.

Op basis van gegevens verstrekt door de opdrachtgever en ervaringsgegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld voor de representatieve bedrijfssituatie van de supermarkt. Met behulp van het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de gevels van woningen in de omgeving van de supermarkt berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. april 1999.

Uit de berekeningen volgt dat vanwege de activiteiten behorend tot de inrichting (technische installaties en laad- en losactiviteiten) op de gevels van woningen geen beoordelingsniveaus optreden hoger dan de grenswaarden zoals in het Activiteitenbesluit gesteld ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Voor het maximale geluidniveau zijn in het Activiteitenbesluit grenswaarden opgenomen van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij de in de dagperiode opgenomen grenswaarde van 70 dB(A) niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten. Deze grenswaarden worden eveneens niet overschreden vanwege de beschouwde activiteiten.

2 Grenswaarden Activiteitenbesluit

De supermarkt valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (type B-bedrijf). De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B-bedrijven ten aanzien van geluid naar de omgeving zijn opgenomen in lid 1, sub a en b van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit:

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ 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 $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Ten behoeve van het onderzoek zijn onder andere de volgende gegevens gehanteerd:

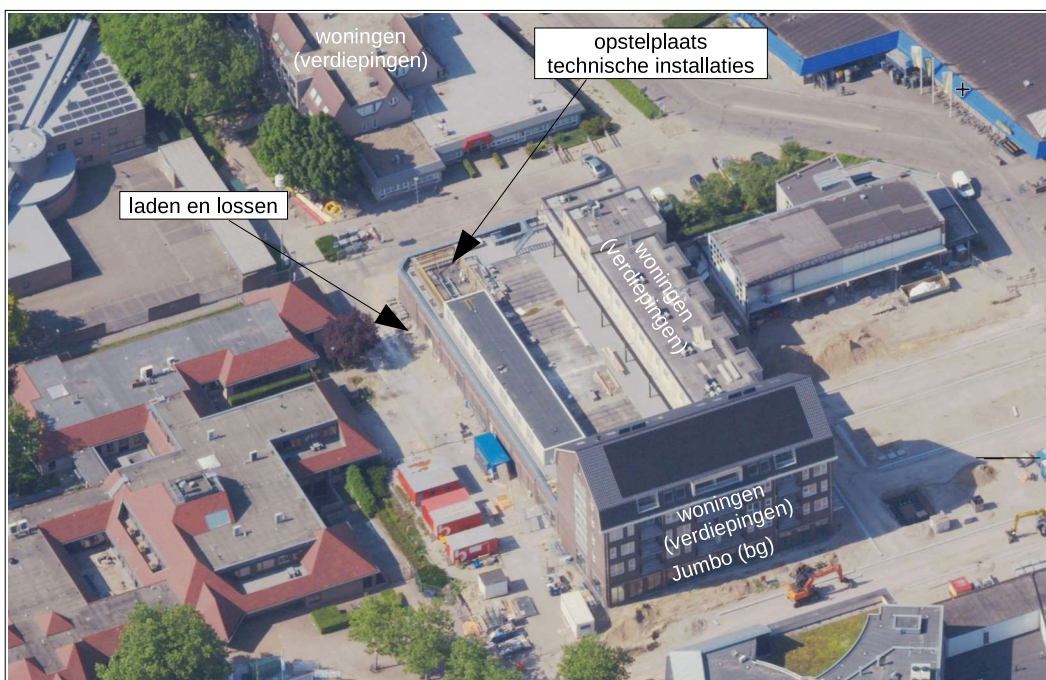
- tekening voor het project "Jumbo Nederweert Hobus" met onderwerp "Koel-/vriesinstallatie NLVENT", ped nummer 60314-1, d.d. 19 mei 2022, getekend door Koning koudetechniek;
- tekening voor het project "Jumbo Nederweert Burgemeester Hobusstraat 66, 6031 VA", onderwerp "Condensor", projectnummer 22LN0078.V200, bladnummer 01, d.d. 9 juli 2022, in opdracht van Jumbo Supermarkten Veghel getekend door Retail Bouw Management;
- bedrijfsvoeringsgegevens conform opgave door de opdrachtgever.

3.2 Situatie

De nieuwbouw van de Jumbo supermarkt aan de Burgemeester Hobusstraat 66 maakt onderdeel uit van het centrumplan van Nederweert. Het centrumplan omvat de realisatie van woningen/appartementen, commerciële ruimten en een parkeerterrein.

De Jumbo supermarkt is gesitueerd op de begane grond van een nieuw gebouw. Op de verdiepingen boven de supermarkt zijn nieuwe appartementen gerealiseerd. In figuur 3.1 is een luchtfoto van de situatie opgenomen.

f3.1 Luchtfoto situering Jumbo supermarkt Burgemeester Hobusstraat 66 te Nederweert



3.3 Reikwijdte inrichting

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit zijn van toepassing op (zie ook hoofdstuk 2):

- in de inrichting aanwezige installaties en toestellen;
- in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten;
- laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Conform opgave door de opdrachtgever is de (uitwendige) scheidingsconstructie van de supermarkt de grens van de inrichting. Gebouwen en grond rondom de supermarkt behoren hiermee niet tot de inrichting.

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit zijn niet van toepassing op de geluidniveaus vanwege activiteiten met personenauto's en winkelwagens uitgevoerd door bezoekers van de supermarkt op de openbare weg of op een openbaar parkeerterrein dat niet tot de inrichting behoort. Deze activiteiten zijn derhalve niet beschouwd binnen voorliggend onderzoek. Overigens zijn deze activiteiten in 2018 wel beschouwd en beoordeeld in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor het centrumplan Nederweert (rapportnr. 6022.004 "Akoestisch onderzoek industrielawaai Centrumplan te Nederweert", versie D1 d.d. 26 juni 2018, in opdracht van BRO Tegelen opgesteld door Econsultancy).

3.4 Representatieve bedrijfsvoering

Met betrekking tot de representatieve bedrijfsvoering zijn, conform opgave door de opdrachtgever, de navolgende uitgangspunten gehanteerd.

Laden en lossen

Laad- en losactiviteiten worden verricht in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Op de laad- en loslocatie ten westen van het pand, zie figuur 3.1, kunnen in de dagperiode maximaal 3 vrachtauto's de supermarkt bezoeken ten behoeve van de bevoorrading. Laden en lossen van rolcontainers geschiedt handmatig en neemt in totaal maximaal 1,5 uur in beslag (gemiddeld 0,5 uur per vrachtauto).

Vrachtauto's en de koelmotoren van de vrachtauto's worden bij aankomst direct uitgeschakeld en blijven uitgeschakeld tijdens het laden en lossen. De vrachtauto's zijn bij aankomst of vertrek niet onnodig stationair in bedrijf.

Technische installaties

Op het dak van de supermarkt wordt een nieuwe condensor van de koel- en vriesinstallatie geplaatst. In figuur 3.1 is de beoogde opstellocatie aangegeven. Rondom de opstellocatie is een geluidscherm aanwezig.

Uit de technische specificaties van de condensor, zoals aangeleverd door de leverancier van de installatie, blijkt dat voor de condensor rekening moet worden gehouden met een

geluidvermogen L_w van 71 dB(A)¹. De specificaties van de condensor zijn opgenomen in bijlage 1.

Worst-case is ervan uitgegaan dat de ventilatoren van de condensor gedurende het gehele etmaal werkzaam zijn op het maximale toerental. In de praktijk worden de geluidniveaus hiermee overschat, omdat de koelvraag met name in de nachtperiode doorgaans lager is, waardoor de ventilatoren in deze periode op een beperkt toerental in werking zullen zijn, met lagere geluidniveaus tot gevolg.

Verder zullen ter plaatse van de opstellocatie op het dak de volgende gespecificeerde installaties aanwezig zijn:

- 4x airco-unit, met een geluidvermogen van $L_w = 62$ dB(A) per unit;
- aanzuiging WTW, met een geluidvermogen van $L_w = 63$ dB(A);
- afblaas WTW, met een geluidvermogen van $L_w = 78$ dB(A);
- afblaas ventilator kantine, met een geluidvermogen van $L_w = 67$ dB(A);
- afblaas ventilator machinekamer, met een geluidvermogen van $L_w = 76$ dB(A).

Voor de airco-units, de WTW en de ventilator van de kantine is een bedrijfstijd gehanteerd van 07.00 uur tot 21.00 uur. De ventilator van de machinekamer is continu in werking verondersteld.

¹ In het rekenmodel is het geluidvermogen verdeeld over 4 bronnen ter plaatse van de 4 ventilatoren van de condensor. Per bron (ventilator) bedraagt het geluidvermogen 65 dB(A).

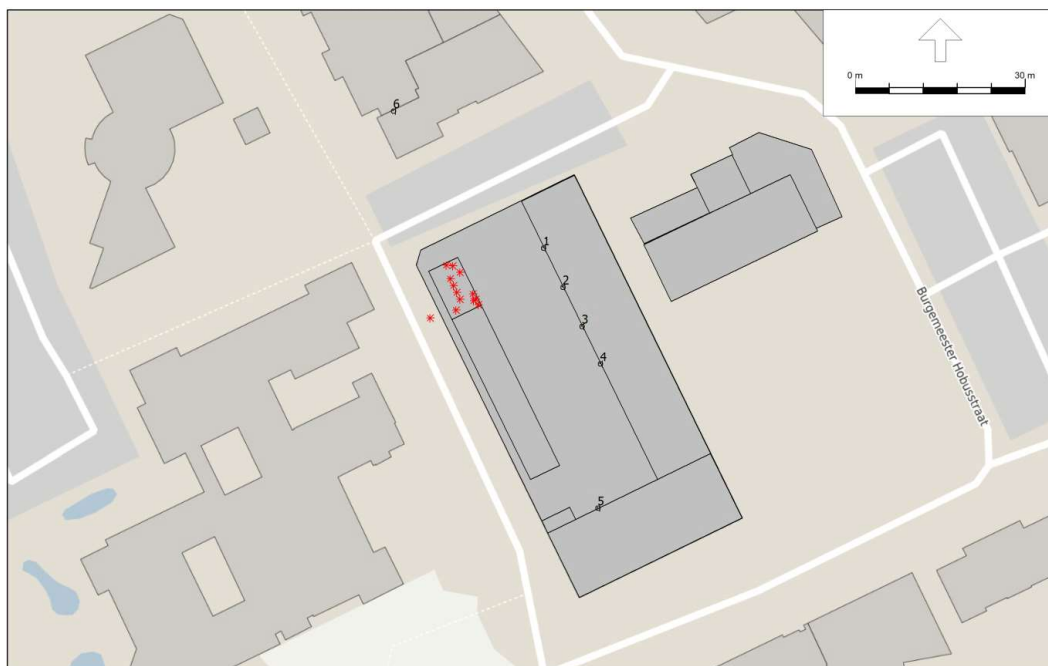
4 Berekeningen

4.1 Rekenmodel en rekenmethodiek

Op basis van de verkregen technische en akoestische gegevens, ervaringsgegevens en de bedrijfsvoering conform paragraaf 3.4 is een akoestisch rekenmodel opgesteld voor de representatieve bedrijfssituatie van de Jumbo supermarkt.

Met behulp van het rekenmodel zijn in rekenposities gelegen ter plaatse van de gevels van woningen in de omgeving van de inrichting de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ gedurende de dag-, avond- en nachtperiode berekend. In figuur 4.1 zijn de gehanteerde rekenposities weergegeven.

f4.1 Situering gehanteerde rekenposities in de omgeving van de Jumbo supermarkt



Bij de woningen/appartementen is gerekend op 1,5 m boven vloerniveau.

Bij de berekeningen is rekening gehouden met een akoestisch harde bodem ($B = 0$).

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (HMRI 1999), te weten:

- II.2 Geconcentreerde bronmethode;
- II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafband met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwing genomen aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de in de gehanteerde rekenposities berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode weergegeven voor de representatieve bedrijfssituatie van de Jumbo supermarkt.

t4.1 *Samenvatting rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege laden en lossen en installaties*

positie, zie figuur 4.1	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)		
	dag	avond	nacht
1 woningen boven supermarkt	43	41	39
2 woningen boven supermarkt	41	39	37
3 woningen boven supermarkt	37	35	34
4 woningen boven supermarkt	37	35	34
5 woningen boven supermarkt	38	35	33
6 woningen ten noorden van supermarkt	39	35	33

In bijlage 2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten van het rekenmodel opgenomen.

4.3 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen in de dagperiode zijn in het Activiteitenbesluit uitgezonderd van beoordeling (art. 2.17, lid 1, onder b van het Activiteitenbesluit, zie hoofdstuk 2).

De technische installaties veroorzaken geen relevante maximale geluidniveaus ("piekgeluiden"). De geluidniveaus zijn ruimschoots lager dan de voor de maximale geluidniveaus in het Activiteitenbesluit opgenomen grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

5 **Beoordeling en conclusie**

Op grond van het onderzoek met betrekking tot de Jumbo supermarkt aan de Burgemeester Hobusstraat 33 te Nederweert kan geconcludeerd worden dat de in het Activiteitenbesluit ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus gestelde grenswaarden op de gevels van woningen niet worden overschreden vanwege de beschouwde activiteiten van de supermarkt.

Mook,



Dit rapport bevat 11 pagina's en 2 bijlagen

**Bijlage 1
condensor**

Specificaties

PEUTZ

Bijlage 1 Specificaties condensor

Date 15/7/2022
For the attention of:
Reference
Operator



GAS COOLER

Type: XDHV1X 4145-4 (1X4) CO2 - EC fans - SUMMER

Refriger (u) 2021 Ver. 2.2.2.384 - PRICE LIST 1/5/2022

Air inlet temperature	[°C]	32,0
CO2 inlet temperature	[°C]	110,0
CO2 outlet temperature	[°C]	34,0
Pressure	[bar]	84
Refrigerant		CO2
CO2 flow	[kg/h]	3.060,5
CO2 pressure drop	[kPa]	171,3
Altitude	[m]	0
Version		Horizontal

Power supply	400V-3PH-50Hz		EC FANS		
Capacity	[kW]		188,89		
Air flow	[m3/h]		49.390,0		
Power consumption	[W]		1.110		
Motor consumption	[A]		2,0		
Max absorbed current (indicative*)	[A]		4,4		
Fan speed	[1/min]		500	(0-10 V, settable max rpm)	
Sound level (at distance 10 [m])	[dB(A)]		39		
Sound Power Level	[dB(A)]		71		
Fans :	[mm]	4 x 910	Surface	[m2]	929,3
Poles	[n]	EC FANS	Volume	[dm3]	80,0
			Weight	[kg]	1.022
Max Working pressure	[bar]	130,0	Circuit	[n]	32
Max operating temperature	[°C]	150,0	Overall dimensions	[mm]	5.350 x 1.200 x 1.660
Casing material	Powder coated galvanized steel RAL 9003		Fin material	ALUPLUS fins (pre-painted AlMg alloy)	
Header material	Special Cu alloy (K65)		Tube material	Cu	

* Refer to LU-VE S.p.A. instruction manuals for details, data and standards. Noise level according to EN 13487. The current refers to nominal value. For max current see catalogues. Weight and dimensions are not valid for all possible configurations. All fans are ErP 2015-compliant (Directive 2009/125/EC Energy-related products). LU-VE S.p.A. reserves the right to modify and correct at any time, with or without notice, the specifications and prices listed in the Refriger software. **WARNING: please always contact LU-VE S.p.A. before coupling a regulation NOT supplied by LU-VE S.p.A.**
New EC fan. When setting the rpm take into consideration a tolerance of $\pm 5\%$. Self protected, suitable for regulation by signal 0-10 Vdc or BUS RS485.

SOUND POWER LEVEL

	Tot.	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
400V-3PH-50Hz [dB(A)]	65	42	47	53	58	62	56	52	48

Data refers to one fan. **IMPORTANT: the tolerance in any single octave band is +/-5dB. The tolerance in the overall dB(A) level is +/- 2dB as required by Eurovent Certification.**

Accessories:

Q.ty	Code	Type:	Description
4	32010153C	EC FAN - 400V - 640rpm	EC FANS
1	ALUPS	ALUPLUS	ALUPLUS fins (pre-painted AlMg alloy)

Bijlage 2

Rekenmodel

PEUTZ

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1	gebouw	180160,94	366053,13	4,50	0,00	0 dB	0,80
2	gebouw	180160,05	366127,66	11,00	0,00	0 dB	0,80
3	gebouw	180189,64	366067,16	16,50	0,00	0 dB	0,80
4	gebouw	180155,40	366064,49	16,50	0,00	0 dB	0,80
5	gebouw	180090,56	366095,66	6,00	0,00	0 dB	0,80
6	gebouw	180110,29	366082,79	7,50	0,00	0 dB	0,80
7	gebouw	180128,16	366169,69	4,00	0,00	0 dB	0,80
8	gebouw	180126,06	366138,18	9,00	0,00	0 dB	0,80
9	gebouw	180073,84	366148,97	8,00	0,00	0 dB	0,80
10	gebouw	180086,22	366132,09	8,00	0,00	0 dB	0,80
11	gebouw	180089,54	366132,43	5,00	0,00	0 dB	0,80
12	gebouw	180089,68	366114,95	4,00	0,00	0 dB	0,80
13	gebouw	180170,01	366120,13	3,50	0,00	0 dB	0,80
14	gebouw	180172,32	366115,41	8,50	0,00	0 dB	0,80
15	gebouw	180187,91	366131,34	7,00	0,00	0 dB	0,80
16	gebouw	180157,49	366076,47	7,00	0,00	0 dB	0,80

Invoergegevens

Model: beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
20	scherm	180138,48	366102,19	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Invoergegevens

Model: beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)
1	airco	180138,60	366111,71	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
2	airco	180142,19	366106,73	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
3	airco	180142,66	366105,81	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
4	airco	180143,10	366104,86	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
5	WTW aanzuiging	180139,88	366110,53	5,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
6	WTW afblaas	180142,29	366105,50	5,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
7	afzuiging kantine	180137,47	366111,80	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	50,003	--
8	afzuiging machinekamer	180139,15	366103,86	5,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
9	laden en lossen	180134,58	366102,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,503	--	--
10	ventilator condensor	180138,14	366109,38	6,20	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
11	ventilator condensor	180138,74	366108,19	6,20	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
12	ventilator condensor	180139,32	366106,99	6,20	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
13	ventilator condensor	180139,90	366105,78	6,20	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000

Invoergegevens

Model: beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	Nee	41,00	58,00	56,00	54,00	53,00	51,00	45,00	35,00	62,18
2	Nee	41,00	58,00	56,00	54,00	53,00	51,00	45,00	35,00	62,18
3	Nee	41,00	58,00	56,00	54,00	53,00	51,00	45,00	35,00	62,18
4	Nee	41,00	58,00	56,00	54,00	53,00	51,00	45,00	35,00	62,18
5	Nee	32,00	44,00	55,00	60,00	58,00	51,00	39,00	25,00	63,24
6	Nee	38,00	51,00	65,00	72,00	70,00	73,00	64,00	69,00	77,75
7	Nee	33,00	39,00	54,00	61,00	64,00	58,00	58,00	50,00	67,32
8	Nee	38,00	46,00	62,00	68,00	71,00	71,00	66,00	60,00	75,81
9	Nee	55,00	71,00	78,00	81,00	82,00	78,00	74,00	63,00	86,54
10	Nee	42,00	47,00	53,00	58,00	62,00	56,00	52,00	48,00	64,92
11	Nee	42,00	47,00	53,00	58,00	62,00	56,00	52,00	48,00	64,92
12	Nee	42,00	47,00	53,00	58,00	62,00	56,00	52,00	48,00	64,92
13	Nee	42,00	47,00	53,00	58,00	62,00	56,00	52,00	48,00	64,92

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning	180154,63	366114,85	6,00	39,1	37,9	37,0	47,0	41,2
1_B	woning	180154,63	366114,85	9,00	42,6	41,1	39,2	49,2	44,1
2_A	woning	180158,02	366107,93	6,00	38,2	36,6	34,8	44,8	40,0
2_B	woning	180158,02	366107,93	9,00	40,6	39,0	37,4	47,4	42,8
3_A	woning	180161,41	366101,00	6,00	34,5	32,9	31,8	41,8	37,6
3_B	woning	180161,41	366101,00	9,00	36,8	35,3	34,3	44,3	39,7
4_A	woning	180164,61	366094,44	6,00	34,9	33,3	32,4	42,4	38,4
4_B	woning	180164,61	366094,44	9,00	36,9	35,2	34,2	44,2	40,3
5_A	woning	180164,23	366068,95	6,00	35,5	31,2	26,5	36,5	41,0
5_B	woning	180164,23	366068,95	9,00	37,0	33,3	30,2	40,2	42,3
5_C	woning	180164,23	366068,95	12,00	38,1	35,1	32,6	42,6	42,7
5_D	woning	180164,23	366068,95	15,00	38,1	35,0	32,0	42,0	42,8
6_A	woning	180128,14	366139,07	5,50	37,8	32,3	30,7	40,7	45,1
6_B	woning	180128,14	366139,07	8,50	39,1	35,1	33,2	43,2	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveau
 LAeq bij Bron voor toetspunt: l_B - woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_B	woning	180154,63	366114,85	9,00	42,6	41,1	39,2	49,2	44,1
6	WTW afblaas	180142,29	366105,50	5,50	38,5	35,5	--	40,5	38,5
8	afzuiging machinekamer	180139,15	366103,86	5,00	37,5	37,5	37,5	47,5	37,5
9	laden en lossen	180134,58	366102,46	1,00	30,4	--	--	30,4	39,4
7	afzuiging kantine	180137,47	366111,80	5,00	28,6	25,6	--	30,6	28,6
12	ventilator condensor	180139,32	366106,99	6,20	28,4	28,4	28,4	38,4	28,4
13	ventilator condensor	180139,90	366105,78	6,20	28,4	28,4	28,4	38,4	28,4
11	ventilator condensor	180138,74	366108,19	6,20	28,4	28,4	28,4	38,4	28,4
10	ventilator condensor	180138,14	366109,38	6,20	28,3	28,3	28,3	38,3	28,3
4	airco	180143,10	366104,86	5,00	24,1	21,1	--	26,1	24,1
1	airco	180138,60	366111,71	5,00	23,3	20,3	--	25,3	23,3
5	WTW aanzuiging	180139,88	366110,53	5,50	23,1	20,1	--	25,1	23,1
3	airco	180142,66	366105,81	5,00	22,1	19,0	--	24,0	22,1
2	airco	180142,19	366106,73	5,00	22,0	19,0	--	24,0	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveau
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_C - woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_C	woning	180164,23	366068,95	12,00	38,1	35,1	32,6	42,6	42,7
6	WTW afblaas	180142,29	366105,50	5,50	33,8	30,8	--	35,8	33,8
9	laden en lossen	180134,58	366102,46	1,00	32,5	--	--	32,5	41,5
8	afzuiging machinekamer	180139,15	366103,86	5,00	29,9	29,9	29,9	39,9	29,9
10	ventilator condensor	180138,14	366109,38	6,20	23,7	23,7	23,7	33,7	23,7
11	ventilator condensor	180138,74	366108,19	6,20	23,4	23,4	23,4	33,4	23,4
12	ventilator condensor	180139,32	366106,99	6,20	23,2	23,2	23,2	33,2	23,2
13	ventilator condensor	180139,90	366105,78	6,20	21,9	21,9	21,9	31,9	21,9
7	afzuiging kantine	180137,47	366111,80	5,00	21,4	18,4	--	23,4	21,4
5	WTW aanzuiging	180139,88	366110,53	5,50	20,6	17,6	--	22,6	20,6
1	airco	180138,60	366111,71	5,00	19,2	16,2	--	21,2	19,2
2	airco	180142,19	366106,73	5,00	16,5	13,5	--	18,5	16,5
4	airco	180143,10	366104,86	5,00	16,3	13,3	--	18,3	16,3
3	airco	180142,66	366105,81	5,00	16,0	12,9	--	17,9	16,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveau
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_B - woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
6_B	woning	180128,14	366139,07	8,50	39,1	35,1	33,2	43,2	45,4
9	laden en lossen	180134,58	366102,46	1,00	35,8	--	--	35,8	44,9
6	WTW afblaas	180142,29	366105,50	5,50	32,3	29,2	--	34,2	32,3
8	afzuiging machinekamer	180139,15	366103,86	5,00	31,1	31,1	31,1	41,1	31,1
13	ventilator condensor	180139,90	366105,78	6,20	23,6	23,6	23,6	33,6	23,6
12	ventilator condensor	180139,32	366106,99	6,20	23,3	23,3	23,3	33,3	23,3
11	ventilator condensor	180138,74	366108,19	6,20	22,9	22,9	22,9	32,9	22,9
10	ventilator condensor	180138,14	366109,38	6,20	22,6	22,6	22,6	32,6	22,6
7	afzuiging kantine	180137,47	366111,80	5,00	21,2	18,2	--	23,2	21,2
5	WTW aanzuiging	180139,88	366110,53	5,50	19,8	16,8	--	21,8	19,8
3	airco	180142,66	366105,81	5,00	19,1	16,1	--	21,1	19,1
2	airco	180142,19	366106,73	5,00	19,1	16,1	--	21,1	19,1
4	airco	180143,10	366104,86	5,00	18,9	15,9	--	20,9	18,9
1	airco	180138,60	366111,71	5,00	17,7	14,7	--	19,7	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

