
MEMO

Van : MSc D.G. Koster
Project : Steenfabriekterrein IJsseloord
Opdrachtgever : Jan Snel B.V.

Datum : 02-6-2017

Betreft : Akoestisch onderzoek uitbreiding parkeerterrein Jan Snel B.V.



1. Inleiding

Jan Snel B.V. te Montfoort is voornemens de inrichting aan de Willeskop 94 uit te breiden met een vrachtwagenparkeerterrein. Op het huidige terrein is door groei van de productie van het bedrijf onvoldoende ruimte om de vrachtwagens te parkeren. De uitbreiding voorziet in 40 parkeerplaatsen op een agrarisch perceel ten oosten van Jan Snel B.V. (figuur 1.1). Ter compensatie worden naast de uitbreiding van het parkeerterrein de volgende ontwikkelingen mogelijk gemaakt (figuur 1.2):

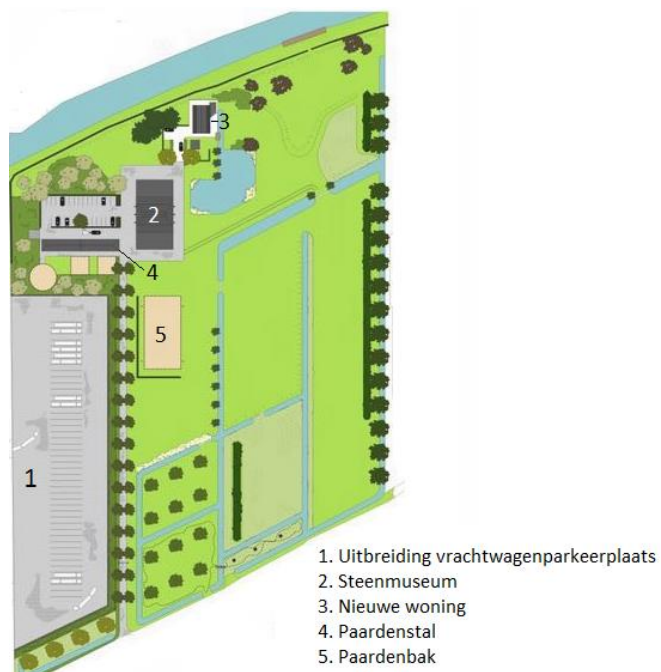
- renovatie steenfabriek t.b.v.: steenmuseum, bed & breakfast, en ondergeschikte ateliers, kantoren, horeca en detailhandel;
- één nieuwe woning;
- paardenhouderij;
- aanleg natuurgebied.

Om aan te kunnen tonen dat ter plaatse van de omliggende woningen en de beoogde nieuwe woning sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de uitbreiding van het vrachtwagenparkeerterrein is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In het onderzoek is gerekend voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$). Indirecte hinder is niet onderzocht, omdat verkeersbewegingen op de openbare weg ten gevolge van de beoogde ontwikkeling niet toenemen.



Figuur 1.1. Ligging plangebied



Figuur 1.2. Beoogde ontwikkelingen

2. Toetsingskader

Normstelling

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Tevens wordt de uitvoerbaarheid van het plan getoetst aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse functies waaronder bedrijventerreinen, agrarische bedrijven, wonen en horeca. Vanwege deze diverse functies in de directe omgeving en ligging langs de N228 kan het gebied getypeerd worden als 'gemengd gebied'. De richtwaarden die gelden voor woningen in een gemengd gebied zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

Om te toetsen of het plan daadwerkelijk uitvoerbaar is, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De grenswaarden komen overeen met de waarden in tabel 2.1.

3. Berekeningsuitgangspunten

Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoMilieu versie 4.20 van DGMR.

Uitgangspunten

Hieronder volgt een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Dit is de bedrijfssituatie bij volledige gebruikmaking van de capaciteit. Activiteiten die incidenteel voorkomen, dat wil zeggen niet vaker dan 12 keer per jaar, behoren niet tot de representatieve bedrijfssituatie.

De akoestisch relevante activiteit betreft rijbewegingen van vrachtwagens.

De beoogde uitbreiding voorziet in 40 parkeerplaatsen voor vrachtwagens. Op een representatieve dag vinden ter plaatse van de beoogde uitbreiding de volgende bewegingen plaats:

- Dagperiode (07:00-19:00): 100 vrachtwagens arriveren, 100 vrachtwagens vertrekken;
- Avondperiode (19:00 - 23:00): 12 vrachtwagens arriveren, 12 vrachtwagens vertrekken;
- Nachtperiode (23:00 - 07:00): 8 vrachtwagens arriveren, 8 vrachtwagens vertrekken;

Het terrein wordt zo ingericht dat de vrachtwagens enkel vooruit hoeven te rijden (figuur 3.1).



Figuur 3.1 Beoogde uitbreiding vrachtwagenparkeerplaats

Geluidbronnen

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat.

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing		Herkomst
		$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	
Vrachtwagen 10 km/h	102	X		Literatuur ¹
Afblazen remlucht/optrekken vrachtwagen (piek)	108		X	Kental

Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland). In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Toetspunten

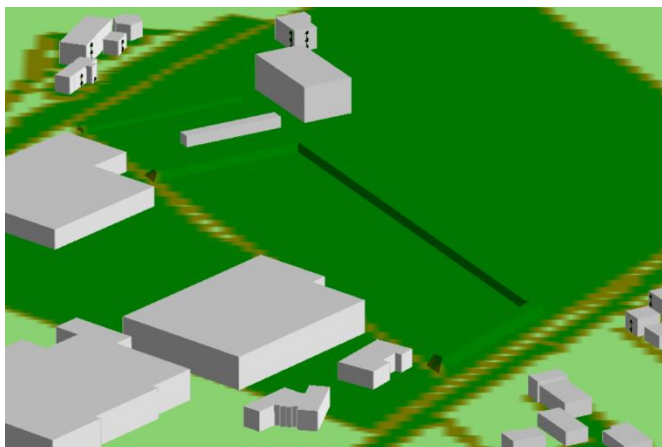
In dit onderzoek vindt toetsing in de dag-, avond-, en nachtperiode plaats. Voor grondgebonden woningen geldt dat toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarneemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op de hogere bouwlagen. Zie bijlage 1 voor de exacte ligging van de toetspunten.

Bodemfactor

Het bodemgebied is standaard zacht (praktijkwaarde $B_f=0,8$) ingevoerd. Harde bodemgebieden (zoals verharding en water) zijn als zodanig ingevoerd (praktijkwaarde $B_f=0,2$). Het plangebied is (worst-case) hard ingevoerd.

Grondwal

Langs de beoogde uitbreiding van het parkeerterrein komt een grondwal met een hoogte van deels 2,5 meter en deels 4 meter. Tevens komt aan de westzijde van het steenmuseum een grondwal met een hoogte van 1,5 meter. Deze grondwallen zijn in het model verwerkt (figuur 3.2).



Figuur 3.2 Grondwallen plangebied

¹ Granneman et al, vakblad Geluid, maart 2013

4. Rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met (indien van toepassing) toetsing aan de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Adres	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaalwaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Willeskop 57	32	34	29	39
Willeskop 53	38	37	33	43
Willeskop 51	38	37	32	42
Waardsedijk 13	34	31	26	36
Waardsedijk 11	33	31	27	37
Nieuwe woning	26	22	17	27

Uit de tabel blijkt dat voldaan wordt aan de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie.

Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximale geluidniveau. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.2: Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Adres	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Willeskop 57	51	57	57
Willeskop 53	55	59	59
Willeskop 51	56	60	60
Waardsedijk 13	51	53	53
Waardsedijk 11	51	55	55
Nieuwe woning	46	49	49

Uit de tabel blijkt dat voldaan wordt aan de normen van 70/65/60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie.

7. Conclusie

Jan Snel B.V. te Montfoort is voornemens de inrichting aan de Willeskop 94 uit te breiden met een vrachtwagenparkeerterrein. De uitbreiding voorziet in 40 parkeerplaatsen. Ter compensatie worden naast de uitbreiding diverse ontwikkelingen mogelijk gemaakt waaronder een woning. Om aan te kunnen tonen dat ter plaatse van de omliggende bestaande woningen en beoogde woning sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan de normen uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau. Ter plaatse van de omliggende bestaande woningen en beoogde woning is daarom sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Rho Adviseurs Invoergegevens

Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	dkoster
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	dkoster op 30-5-2017
Laatst ingezien door	dkoster op 2-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8





Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
Vw	Vrachtwagens arriveren 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	29,95	34,39
Vw	Vrachtwagens arriveren 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	30,18	34,61
Vw	Vrachtwagens arriveren 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	30,11	34,54
Vw	Vrachtwagens arriveren 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	30,01	34,45
Vw	Vrachtwagens vertrekken 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	29,90	34,34
Vw	Vrachtwagens vertrekken 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	29,96	34,40
Vw	Vrachtwagens vertrekken 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	29,94	34,38
Vw	Vrachtwagens vertrekken 25%	1,50	0,00	Relatief	25	3	2	29,88	34,31

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Vw	39,16	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,38	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,31	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,22	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,11	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,17	10	5,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vw	39,15	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20
Vw	39,08	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20

Rho Adviseurs Invoergegevens

Bijlage 1

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Vw piek	Afblazen remlucht	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Vw piek	Afblazen remlucht	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Vw piek	Afblazen remlucht	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Vw piek	Afblazen remlucht	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00
Vw piek	Afblazen remlucht	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
VW piek	Nee	Nee	Nee	--	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00
VW piek	Nee	Nee	Nee	--	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00
VW piek	Nee	Nee	Nee	--	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00
VW piek	Nee	Nee	Nee	--	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00
VW piek	Nee	Nee	Nee	--	90,00	97,00	100,00	102,00	101,00	101,00	98,00

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw piek	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Montfoort - Montfoort
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1	Willeskop 57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2	Willeskop 53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3	Willeskop 53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4	Willeskop 51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5	Willeskop 51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T7	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T8	Waardsedijk 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9	Waardsedijk 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T10	Waardsedijk 13	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T11	Waardsedijk 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rho Adviseurs
 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T1_A	Willeskop 57	1,50	32	27	22	32	
T1_B	Willeskop 57	4,50	38	34	29	39	
T10_A	Waardsedijk 13	1,50	33	29	24	34	
T11_A	Waardsedijk 13	1,50	34	29	24	34	
T11_B	Waardsedijk 13	4,50	35	31	26	36	
T2_A	Willeskop 53	1,50	37	33	28	38	
T2_B	Willeskop 53	4,50	41	37	32	42	
T3_A	Willeskop 53	1,50	38	33	29	39	
T3_B	Willeskop 53	4,50	42	37	33	43	
T4_A	Willeskop 51	1,50	38	34	29	39	
T4_B	Willeskop 51	4,50	42	37	32	42	
T5_A	Willeskop 51	1,50	38	33	29	39	
T5_B	Willeskop 51	4,50	41	37	32	42	
T6_A	Nieuwe woning	1,50	26	21	16	26	
T6_B	Nieuwe woning	4,50	26	21	17	27	
T6_C	Nieuwe woning	7,50	26	22	17	27	
T7_A	Nieuwe woning	1,50	23	18	13	23	
T7_B	Nieuwe woning	4,50	24	19	15	25	
T7_C	Nieuwe woning	7,50	25	20	15	25	
T8_A	Waardsedijk 11	1,50	33	28	24	34	
T8_B	Waardsedijk 11	4,50	35	30	25	35	
T9_A	Waardsedijk 11	1,50	33	29	24	34	
T9_B	Waardsedijk 11	4,50	35	30	25	35	
T9_C	Waardsedijk 11	7,50	36	31	27	37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rho Adviseurs

Maximaal geluidniveau

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Willeskop 57	1,50	51	51	51
T1_B	Willeskop 57	4,50	57	57	57
T10_A	Waardsedijk 13	1,50	51	51	51
T11_A	Waardsedijk 13	1,50	51	51	51
T11_B	Waardsedijk 13	4,50	53	53	53
T2_A	Willeskop 53	1,50	55	55	55
T2_B	Willeskop 53	4,50	58	58	58
T3_A	Willeskop 53	1,50	55	55	55
T3_B	Willeskop 53	4,50	59	59	59
T4_A	Willeskop 51	1,50	56	56	56
T4_B	Willeskop 51	4,50	60	60	60
T5_A	Willeskop 51	1,50	55	55	55
T5_B	Willeskop 51	4,50	59	59	59
T6_A	Nieuwe woning	1,50	41	41	41
T6_B	Nieuwe woning	4,50	42	42	42
T6_C	Nieuwe woning	7,50	43	43	43
T7_A	Nieuwe woning	1,50	46	46	46
T7_B	Nieuwe woning	4,50	48	48	48
T7_C	Nieuwe woning	7,50	49	49	49
T8_A	Waardsedijk 11	1,50	48	48	48
T8_B	Waardsedijk 11	4,50	51	51	51
T9_A	Waardsedijk 11	1,50	51	51	51
T9_B	Waardsedijk 11	4,50	51	51	51
T9_C	Waardsedijk 11	7,50	55	55	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen