



# MILIEU ADVIESBUREAU



**AKOESTISCH ONDERZOEK**

**WEGVERKEERSLAWAAI**



**Binnen / Ruttensteeg, Dussen**



Datum : 29 september 2015

Rapportnummer : 215-WBiRu-w1-v1

**Project** : **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa  
aan de Binnen / Ruttensteeg te Dussen**

**Opdrachtgever** : **ZLTO Advies**

**Datum rapport** : **29 september 2015**

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008  
Van toepassing zijnde protocollen : --  
Nummer certificaat : EC-KWA-00044  
Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle  
Collegiale toets : Mw. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



Voor akkoord:  
A. van der Vleuten



## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

### **Bijlagen**

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Werkendam

## **1. Inleiding**

Aan M & A Milieuadviesbureau BV is opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van 5 woningen op een aantal locaties aan de Binnen / Ruttensteeg te Dussen. In verband met de ruimtelijke procedure en de bouwaanvraag dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Binnen en de Ruttensteeg.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe woningen worden bepaald ten gevolge van het wegverkeerslawaaai. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de normen van het Besluit geluidhinder en het Bouwbesluit.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

## **2. Normstelling**

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

**Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones**

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De geluidsdosis bij wegverkeerslawaai wordt in de Wet geluidhinder uitgedrukt als  $L_{den}$  en de eenheid is dB.  $L_{den}$  is een energetische middeling van de geluidwaarden in de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen bedraagt 48 dB. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde moeten ten eerste maatregelen aan de bron c.q. de overdrachtsweg worden overwogen. Indien dit om bepaalde overwegingen niet mogelijk is dan kan de gemeente, onder bepaalde voorwaarden, hogere waarden toestaan, waarbij het dan maximaal toegestane geluidsniveau op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de maximale binnenwaarde weergegeven is in tabel 2.2.

**Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwe (binnenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)**

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

De Binnen en de Ruttensteeg (2 rijbanen) hebben een geluidzone van respectievelijk 200 en 250 meter en de aftrek volgens artikel 3.4 RMG bedraagt -5 dB (50 km/h) voor de Binnen en -2 dB (80 km/h) voor de Ruttensteeg.

### 3. Wegverkeersgegevens

De bouwplannen zijn gelegen op drie locaties aan de Binnen en op één locatie aan de Ruttensteeg. De woningen worden gebouwd in de zones van deze wegen.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor de wegen zijn opgevraagd bij de gemeente Werkendam (zie bijlage 4). De etmaalintensiteiten zijn gegeven voor het jaar 2013 voor de Binnen. Als autonome toename naar het planjaar 2025 is rekening gehouden met gemiddeld 2% per jaar. De verdelingen voor de verschillende typen motorvoertuigen zijn eveneens afgeleid van de tellingen. De etmaalintensiteit van de Ruttensteeg is niet bekend en zal lager zijn dan die van de Binnen. Als worst case benadering zal deze gelijk worden gesteld aan de etmaalintensiteit van de Binnen.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int. in 2025	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Binnen	556	DAB 50 km/h	dag	6,89	72,7	22,7	4,6
			avond	2,11	89,2	8,1	2,7
			nacht	1,11	62,2	27,0	10,8
Ruttensteeg	556	DAB 80 km/h	dag	6,89	72,7	22,7	4,6
			avond	2,11	89,2	8,1	2,7
			nacht	1,11	62,2	27,0	10,8

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

## 4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de verschillende wegen. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5.0 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond en eerste verdieping van de woningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilieu V3.10). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.8, zijnde een grotendeels onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0.

**Tabel 4.1 : Geluidbelastingen  $L_{den}$ , exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG**

Rekenpunt; perceel	$L_{den}$ [dB]		
	Binnen	Ruttensteeg	Cumulatief
1. Woning 1; Binnen 7	46	13	51
2. Woning 2; Binnen 7	46	17	51
3. Woning 3 ; Binnen 15-17	46	21	51
4. Woning 4; Binnen 19	48	24	52
5. Woning; Ruttensteeg	20	45	47

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsniveaus t.g.v. de Binnen en de Ruttensteeg zijn inclusief correctie artikel 3.6 RMG
- : in de tabel zijn telkens de hoogste geluidsbelastingen per woning weergegeven

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden op de gevels van de woningen. Maatregelen aan de bron en in de overdrachtsweg zijn daarom niet noodzakelijk.



## **5. Conclusie en aanbevelingen**

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in binnenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Binnen en de Ruttensteeg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Maatregelen aan de bron en in de overdrachtsweg zijn daarom niet noodzakelijk.

Aan de hand van de geluidsbelasting zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG (maximaal 52 dB) kan ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning de gevelwering worden bepaald. Deze voldoet reeds aan de minimumeis van het Bouwbesluit van 20 dB.

Geconcludeerd wordt dat de bouw van de woningen niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt.

## **Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto**

### **Situering locaties Binnen 7, Binnen 15-17, Binnen 19, Ruttensteeg**

Drie agrarische locaties aan het lint Binnen in Dussen.

Deze locaties worden gesaneerd en worden verplaatst naar een nieuwe locatie aan de Ruttensteeg.

Op de bestaande locaties wordt de agrarische bebouwing gesloopt, en hiervoor komen woningen terug. Hierna wordt per locatie de ontwikkeling beschreven.



**Binnen 7 bestaande situatie**



**Binnen 7 nieuwe situatie**



Agrarisch bouwblok waar alle bebouwing, inclusief de woning, gesloopt wordt.  
Hiervoor in de plaats komen twee nieuwe woningen terug.

**Binnen 15-17 bestaande situatie**



**Binnen 15-17 nieuwe situatie**



Agrarisch bedrijf wordt gesaneerd. De bedrijfswoning blijft behouden, samen met de aangebouwde schuur. Deze krijgen een woonbestemming. Op het perceel aan de oostzijde wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

**Binnen 19 bestaande situatie**



**Binnen 19 nieuwe situatie**



Deze locatie heeft reeds een woonbestemming. Een oude landbouwschuur wordt gesloopt en hiervoor in de plaats komt een nieuwe woning.

**Ruttensteeg bestaande situatie**



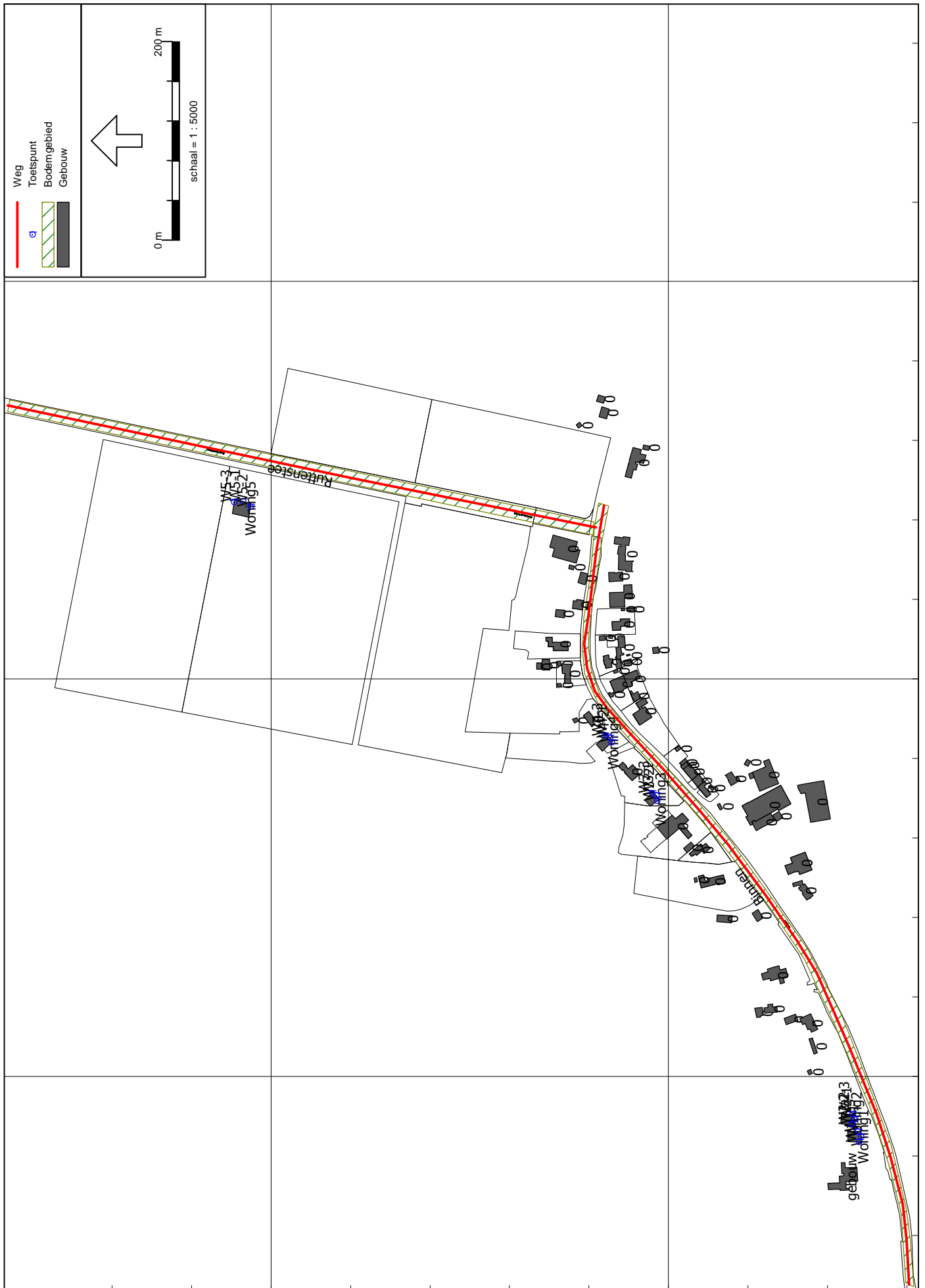
**Ruttensteeg nieuwe situatie**



In de huidige situatie is de locatie onbebouwd.  
Hier komt een nieuw rundveebedrijf met bedrijfswoning  
Met een bouwvlak van circa 2 hectare. De bedrijfswoning  
Komt aan de straatzijde, exacte locatie nog niet bekend.

## **Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa**





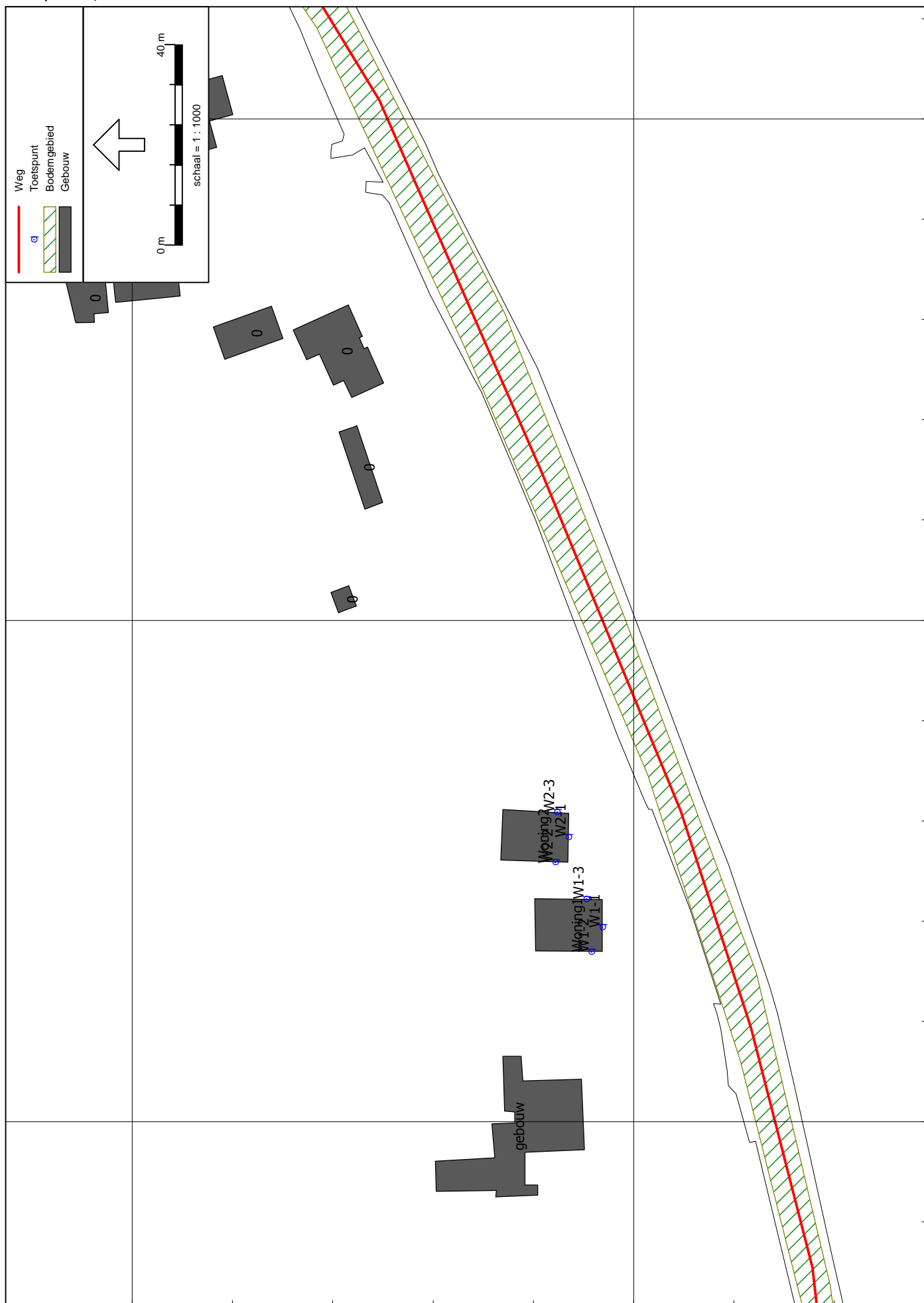
416800

416400

127200

126800

126400





416500

416400

126800

126700



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Planjaar 2025

Model eigenschap

---

Omschrijving	Planjaar 2025
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wil op 29-9-2015
Laatst ingezien door	Wil op 29-9-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Rapport: Groepsreducties  
Model: Planjaar 2025

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Binnen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ruttensteeg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Binnen	86	1	17:22, 29 sep 2015	-1	2	Binnen	Binnen	Polylijn	126190,45	416157,95	126974,49	416464,80
Rutensteeg	87	2	17:22, 29 sep 2015	-3	2	Rutensteeg	Rutensteeg	Polylijn	126952,58	416472,96	127075,12	417064,90



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieud adviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO_M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
Binnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	20	881,26	881,26
Rutensteeg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	604,50	604,50

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LY(D))	V(LY(A))
Binnen	20,89	80,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
Rutensteeg	252,14	352,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80
								Referentiewegdek						
								Referentiewegdek						

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Binnen	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	556,00	6,89	2,11	1,11	--
Rutensteeg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	556,00	6,89	2,11	1,11	--

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieudviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Binnen	--	--	--	--	72,70	89,20	62,20	--	22,70	8,10	27,00	--	4,60	2,70	10,80	--	--	--	--	--
Rutensteeg	--	--	--	--	72,70	89,20	62,20	--	22,70	8,10	27,00	--	4,60	2,70	10,80	--	--	--	--	--

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LV(D)	LV(A)	LV(N)	IV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Binnen	27,85	10,46	3,84	--	8,70	0,95	1,67	--	1,76	0,32	0,67	--	74,66	82,70	90,34	92,52
Rutensteeg	27,85	10,46	3,84	--	8,70	0,95	1,67	--	1,76	0,32	0,67	--	71,56	82,18	87,43	93,60

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai** **M&A Milieuadviesbureau BV**  
**Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen** **September 2015**

Model: Planjaar 2025  
 Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal
Binnen	97,11		94,16		87,56		80,26		100,61		67,13		74,67		81,79		85,60		91,17		87,90		81,20		72,59		94,19	
Rutensteeg	98,56		94,86		88,07		77,63		101,45		64,47		74,51		79,75		86,58		93,03		89,25		82,40		71,46		95,59	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
 Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen

M&A Milieuviesbureau BV  
 September 2015

Model: Planjaar 2025  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Binnen	68,14	76,08	83,78	86,09	89,96	87,05	80,50	73,61	--	--	--	--	--
Rutensteeg	65,20	75,32	80,65	87,09	91,11	87,35	80,57	70,38	--	--	--	--	--
									Totaal				
									93,66				
									94,19				

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Binnen	--	--	--	--	--	--	--	--
Rutensteeg	--	--	--	--	--	--	--	--



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
 Binnen 7, 15, 17, 19 + Rutensteeg, Dussen

M&A Milieuvdiesbureau BV  
 September 2015

Model: Planjaar 2025  
 Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.
	89	0	17:22, 29 sep 2015	-5	2	W1-1	Voorgevel woning 1, Dussen 7	Punt	126338,83	416206,17	0,00	Relatief
	90	0	17:23, 29 sep 2015	-11	2	W1-2	Linker zijgevel woning 1, Dussen 7	Punt	126333,93	416208,37	0,00	Relatief
	91	0	17:23, 29 sep 2015	-17	2	W1-3	Rechter zijgevel woning 1, Dussen 7	Punt	126344,43	416209,43	0,00	Relatief
	92	0	17:23, 29 sep 2015	-23	2	W2-1	Voorgevel woning 2, Dussen 7	Punt	126356,77	416212,94	0,00	Relatief
	93	0	17:23, 29 sep 2015	-29	2	W2-2	Linker zijgevel woning 2, Dussen 7	Punt	126351,78	416215,56	0,00	Relatief
	94	0	17:24, 29 sep 2015	-35	2	W2-3	Rechter zijgevel woning 2, Dussen 7	Punt	126361,78	416215,25	0,00	Relatief
	95	0	17:28, 29 sep 2015	-41	2	W3-1	Voorgevel woning 3, Dussen 15-17	Punt	126682,69	416412,46	0,00	Relatief
	96	0	17:27, 29 sep 2015	-47	2	W3-2	Linker zijgevel woning 3, Dussen 15-17	Punt	126677,40	416411,51	0,00	Relatief
	97	0	17:27, 29 sep 2015	-53	2	W3-3	Rechter zijgevel woning 3, Dussen 15-17	Punt	126684,72	416416,80	0,00	Relatief
	98	0	17:26, 29 sep 2015	-59	2	W4-1	Voorgevel woning 4, Dussen 19	Punt	126740,78	416459,04	0,00	Relatief
	99	0	17:27, 29 sep 2015	-65	2	W4-2	Linker zijgevel woning 4, Dussen 19	Punt	126735,92	416457,30	0,00	Relatief
	100	0	17:27, 29 sep 2015	-71	2	W4-3	Rechter zijgevel woning 4, Dussen 19	Punt	126743,02	416463,48	0,00	Relatief
	101	0	17:25, 29 sep 2015	-77	2	W5-1	Voorgevel woning 5, Rutensteeg	Punt	126978,70	416828,43	0,00	Relatief
	102	0	17:26, 29 sep 2015	-83	2	W5-2	Linker zijgevel woning 5, Rutensteeg	Punt	126973,38	416820,57	0,00	Relatief
	103	0	17:26, 29 sep 2015	-89	2	W5-3	Rechter zijgevel woning 5, Rutensteeg	Punt	126978,02	416837,10	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rутtensteeg, Dussen

M&A Milieuvadvisbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rутtensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Gebied
	84	0	17:14, 29 sep 2015	Rutensteeg	Rutensteeg	Polygoon	126945,05	416475,87	4	1227,40	7456,54
	85	0	17:16, 29 sep 2015	Binnen	Binnen	Polygoon	126954,31	416474,33	37	1784,89	6835,02

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min. lengte	Max. lengte	Bf
	12,06	601,77	0,00
	8,97	110,80	0,00

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

**M&A Milieuvdiesbureau BV  
September 2015**

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.
	2	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126700,96	416313,73	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	3	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126656,59	416291,52	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	4	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126405,54	416260,38	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	5	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126819,43	416527,20	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	6	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126840,59	416456,40	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	7	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126813,00	416511,96	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	8	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126422,18	416253,61	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	9	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126786,03	416453,88	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	10	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126698,39	416376,48	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	11	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126714,67	416378,65	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	12	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126803,26	416445,56	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	13	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126828,35	416506,03	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	14	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126820,29	416437,85	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	15	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126777,18	416434,12	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	16	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126822,74	416441,95	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	17	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126556,77	416309,02	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	18	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126895,09	416484,72	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	19	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126872,50	416443,95	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	20	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126712,95	416449,70	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	21	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126729,92	416387,45	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	22	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126459,35	416311,28	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	23	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126838,67	416469,50	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	24	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126719,17	416321,14	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	25	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126868,84	416441,94	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	26	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126906,99	416460,34	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	27	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126824,07	416460,88	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	28	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126688,48	416357,14	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	29	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	127035,67	416424,94	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	30	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126712,70	416386,74	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	31	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126593,48	416347,76	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	32	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126472,37	416300,06	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	33	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126870,21	416491,38	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	34	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126691,04	416370,38	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	35	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126916,61	416492,76	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	36	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126805,64	416454,94	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Ruttensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Ruttensteeg, Dussen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	5	18,60	21,30	0,69	5,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	29,88	55,79	7,35	7,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	16,21	16,36	0,82	4,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	36,32	80,20	7,57	10,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	13,83	11,79	3,05	3,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	16,60	17,08	3,78	4,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	39,89	60,68	0,53	16,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	55,85	187,52	0,10	14,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	37,54	84,27	0,51	10,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	46,04	119,53	0,35	8,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	54,73	147,09	3,91	14,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18	73,83	176,49	0,26	14,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	23,84	32,13	4,12	7,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	37,53	63,70	0,66	7,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	9,78	5,13	1,52	3,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	34,04	70,45	1,76	9,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	36,81	83,97	0,78	11,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9	89,94	330,11	1,36	14,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16	66,47	175,68	0,62	11,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	17,25	17,64	3,34	5,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	33,60	65,10	1,63	9,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	20,55	25,66	4,28	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	20,02	24,66	4,38	5,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	19,14	15,85	2,13	7,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	47,45	124,22	0,72	14,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13	43,55	87,49	0,60	6,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	17,19	16,69	1,48	4,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	21,47	28,25	4,61	6,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	24,77	31,89	1,25	8,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	79,44	212,25	0,78	17,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9	43,07	86,44	3,09	7,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	40,25	96,08	1,43	9,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	44,61	85,07	3,30	13,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	101,98	555,30	4,47	25,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	14,64	12,49	2,70	4,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Ruttensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Rutensteeg, Dussen**

**M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015**

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rutensteeg, Dussen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.
	37	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	127077,55	416465,56	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	38	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126452,06	416281,51	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	39	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126717,48	416380,98	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	40	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126860,22	416448,52	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	41	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126595,16	416373,36	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	42	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126868,64	416447,50	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	43	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126760,01	416494,43	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	45	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126626,15	416361,95	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	46	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126685,30	416262,36	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	47	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126809,78	416532,61	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	48	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126595,71	416270,57	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	49	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126662,37	416295,90	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	51	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126670,82	416349,66	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	52	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126936,13	416454,70	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	54	0	17:05, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126638,78	416401,94	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	55	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126509,80	416293,82	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	56	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126775,59	416432,91	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	57	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126825,67	416411,97	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	58	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126752,01	416477,08	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	59	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126795,48	416511,84	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	60	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126462,92	416256,92	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	61	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126700,96	416313,73	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	62	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126662,15	416320,18	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	63	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126662,15	416320,18	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	64	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126861,50	416504,66	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	65	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	127052,52	416490,67	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	66	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126819,70	416448,82	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	67	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126692,62	416337,23	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	68	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126815,01	416503,14	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	69	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	127071,59	416459,51	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	70	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126606,50	416269,44	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	71	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126606,50	416269,44	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	72	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126631,50	416373,77	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	73	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126911,18	416500,54	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	74	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126785,83	416460,52	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Ruttensteeg, Dussen**

M&A Milieuviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Ruttensteeg, Dussen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	4	27,62	47,57	6,60	7,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	38,16	83,36	6,77	12,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	21,64	24,88	3,31	7,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	57,62	140,48	2,31	9,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	13,94	11,47	2,66	4,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	11,17	7,59	2,34	3,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	17,86	19,20	0,37	4,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14	58,05	122,89	0,71	10,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9	130,76	850,49	0,61	39,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	21,67	28,32	4,40	6,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22	72,68	153,16	0,37	14,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	62,94	186,68	0,38	15,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	17,80	17,63	2,80	3,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26	125,86	357,87	0,21	15,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	115,96	453,60	4,90	19,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16	85,89	268,08	0,10	8,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	84,80	252,27	1,68	14,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	24,00	36,02	2,51	6,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	42,04	86,17	3,09	13,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	14,25	12,60	3,26	3,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	59,85	167,45	0,69	12,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	93,62	451,31	5,25	26,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19	141,07	902,53	0,37	32,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19	141,07	902,53	0,37	32,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	33,70	70,02	7,44	9,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	17,30	18,70	4,21	4,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	35,47	48,06	0,40	5,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	45,60	100,54	0,34	10,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19	59,51	138,66	0,26	8,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	36,03	79,71	7,81	10,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13	85,99	367,68	0,57	13,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13	85,99	367,68	0,57	13,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	31,05	55,31	5,54	9,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	19,74	19,29	3,81	5,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	19,14	18,40	1,34	5,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
 Binnen 7, 15, 17,19 + Rутtensteeg, Dussen

M&A Milieudadviesbureau BV  
 September 2015

Model: Planjaar 2025  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Rутtensteeg, Dussen  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maalveld	Hdef.
	75	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	127030,69	416427,46	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	76	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126842,90	416450,98	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	77	0	16:56, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	126555,66	416351,44	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde
	79	0	17:20, 29 sep 2015	Woning2	Nieuwe woning Dussen 7	Polygoon	126361,55	416212,95	8,00	8,00	0,00	Relatief
	80	0	17:20, 29 sep 2015	Woning1	Nieuwe woning Dussen 7	Polygoon	126344,28	416206,30	8,00	8,00	0,00	Relatief
	81	0	17:09, 29 sep 2015	Woning3	Nieuwe woning Binnen 15-17	Polygoon	126679,13	416409,62	8,00	8,00	0,00	Relatief
	82	0	17:09, 29 sep 2015	Woning4	Nieuwe woning Binnen 19	Polygoon	126737,22	416456,05	8,00	8,00	0,00	Relatief
	83	0	17:11, 29 sep 2015	Woning5	Nieuwe woning Rутtensteeg	Polygoon	126976,79	416820,16	8,00	8,00	0,00	Relatief
	88	0	17:20, 29 sep 2015	gebouw	gebouw BAG	Polygoon	126294,40	416209,79	7,00	7,00	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
 Binnen 7, 15, 17,19 + Ruttensteeg, Dussen

M&A Milieudviesbureau BV  
 September 2015

Model: Planjaar 2025  
 Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Ruttensteeg, Dussen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	18	95,64	295,66	0,19	13,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20	71,57	133,96	0,40	11,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	44,31	106,48	7,01	15,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	46,27	131,02	9,75	13,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	47,40	138,07	10,27	13,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	40,22	99,06	8,42	11,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	47,26	132,17	8,99	14,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	61,96	237,29	13,94	16,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18	123,52	380,77	1,28	14,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Binnen 7, 15, 17,19 + Ruttensteeg, Dussen

M&A Milieuadviesbureau BV  
September 2015

Model: Planjaar 2025  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woningen - Binnen / Ruttensteeg, Dussen  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80

## **Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Planjaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1, Binnen 7	1,50	48,8	42,5	41,8	49,9
W1-1_B	Voorgevel woning 1, Binnen 7	5,00	49,7	43,4	42,7	50,8
W1-2_A	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	43,1	36,8	36,1	44,2
W1-2_B	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	44,7	38,3	37,6	45,7
W1-3_A	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	46,9	40,6	39,9	48,0
W1-3_B	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	47,9	41,6	40,9	49,0
W2-1_A	Voorgevel woning 2, Binnen 7	1,50	48,8	42,5	41,8	49,9
W2-1_B	Voorgevel woning 2, Binnen 7	5,00	49,8	43,5	42,8	50,9
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	43,4	37,1	36,3	44,5
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	45,0	38,7	38,0	46,1
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	47,1	40,8	40,1	48,2
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	47,9	41,6	40,9	49,0
W3-1_A	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	49,2	42,9	42,1	50,3
W3-1_B	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	50,3	44,0	43,3	51,4
W3-2_A	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	45,4	39,1	38,3	46,5
W3-2_B	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	46,8	40,5	39,8	47,9
W3-3_A	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	45,2	38,9	38,2	46,3
W3-3_B	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	46,5	40,2	39,5	47,6
W4-1_A	Voorgevel woning 4, Binnen 19	1,50	50,7	44,4	43,7	51,8
W4-1_B	Voorgevel woning 4, Binnen 19	5,00	51,4	45,1	44,4	52,5
W4-2_A	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	47,0	40,7	40,0	48,1
W4-2_B	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	47,8	41,5	40,8	48,9
W4-3_A	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	47,1	40,8	40,0	48,2
W4-3_B	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	47,9	41,6	40,9	49,0
W5-1_A	Voorgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	44,4	38,8	37,0	45,4
W5-1_B	Voorgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	46,4	40,7	39,1	47,4
W5-2_A	Linker zijgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	41,2	35,5	33,8	42,1
W5-2_B	Linker zijgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	43,2	37,4	35,8	44,2
W5-3_A	Rechter zijgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	40,7	35,1	33,3	41,7
W5-3_B	Rechter zijgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	42,8	37,0	35,4	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Planjaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Binnen  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1, Binnen 7	1,50	43,8	37,5	36,8	44,9
W1-1_B	Voorgevel woning 1, Binnen 7	5,00	44,7	38,4	37,7	45,8
W1-2_A	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	38,1	31,8	31,1	39,2
W1-2_B	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	39,6	33,3	32,6	40,7
W1-3_A	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	41,9	35,6	34,9	43,0
W1-3_B	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	42,9	36,6	35,9	44,0
W2-1_A	Voorgevel woning 2, Binnen 7	1,50	43,8	37,5	36,8	44,9
W2-1_B	Voorgevel woning 2, Binnen 7	5,00	44,8	38,5	37,8	45,9
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	38,4	32,1	31,3	39,5
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	40,0	33,7	33,0	41,1
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	42,1	35,8	35,1	43,2
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	42,9	36,6	35,9	44,0
W3-1_A	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	44,2	37,9	37,1	45,3
W3-1_B	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	45,3	39,0	38,3	46,4
W3-2_A	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	40,4	34,1	33,3	41,5
W3-2_B	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	41,8	35,5	34,8	42,9
W3-3_A	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	40,2	33,9	33,2	41,3
W3-3_B	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	41,5	35,2	34,5	42,6
W4-1_A	Voorgevel woning 4, Binnen 19	1,50	45,7	39,4	38,7	46,8
W4-1_B	Voorgevel woning 4, Binnen 19	5,00	46,4	40,1	39,4	47,5
W4-2_A	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	42,0	35,7	35,0	43,1
W4-2_B	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	42,8	36,5	35,8	43,9
W4-3_A	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	42,0	35,7	35,0	43,1
W4-3_B	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	42,9	36,6	35,9	44,0
W5-1_A	Voorgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	13,5	7,3	6,5	14,6
W5-1_B	Voorgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	14,6	8,2	7,6	15,7
W5-2_A	Linker zijgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	17,5	11,3	10,5	18,6
W5-2_B	Linker zijgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	18,5	12,1	11,5	19,6
W5-3_A	Rechter zijgevel woning 5, Rутtensteeg	1,50	--	--	--	--
W5-3_B	Rechter zijgevel woning 5, Rутtensteeg	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Planjaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Ruttensteeg  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woning 1, Binnen 7	1,50	--	--	--	--	
W1-1_B	Voorgevel woning 1, Binnen 7	5,00	--	--	--	--	
W1-2_A	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	10,0	4,3	2,7	11,0	
W1-2_B	Linker zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	12,0	6,1	4,7	13,0	
W1-3_A	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	1,50	-2,6	-9,0	-9,6	-1,5	
W1-3_B	Rechter zijgevel woning 1, Binnen 7	5,00	3,0	-3,3	-4,1	4,1	
W2-1_A	Voorgevel woning 2, Binnen 7	1,50	--	--	--	--	
W2-1_B	Voorgevel woning 2, Binnen 7	5,00	--	--	--	--	
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	-6,5	-12,8	-13,4	-5,4	
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	-1,0	-7,3	-8,0	0,1	
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	1,50	10,2	4,4	3,0	11,2	
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2, Binnen 7	5,00	15,8	10,1	8,5	16,8	
W3-1_A	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	16,6	10,8	9,3	17,6	
W3-1_B	Voorgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	20,0	14,2	12,7	21,0	
W3-2_A	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	18,0	12,3	10,7	19,0	
W3-2_B	Linker zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	19,7	13,9	12,4	20,7	
W3-3_A	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	1,50	17,0	11,2	9,7	18,0	
W3-3_B	Rechter zijgevel woning 3, Binnen 15-17	5,00	19,8	14,0	12,6	20,9	
W4-1_A	Voorgevel woning 4, Binnen 19	1,50	17,7	11,9	10,4	18,7	
W4-1_B	Voorgevel woning 4, Binnen 19	5,00	20,3	14,5	13,0	21,3	
W4-2_A	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	8,7	2,6	1,6	9,7	
W4-2_B	Linker zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	14,5	8,6	7,2	15,5	
W4-3_A	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	1,50	20,5	14,7	13,2	21,5	
W4-3_B	Rechter zijgevel woning 4, Binnen 19	5,00	22,9	17,0	15,6	23,9	
W5-1_A	Voorgevel woning 5, Ruttensteeg	1,50	42,4	36,7	35,0	43,4	
W5-1_B	Voorgevel woning 5, Ruttensteeg	5,00	44,4	38,7	37,1	45,4	
W5-2_A	Linker zijgevel woning 5, Ruttensteeg	1,50	39,1	33,4	31,7	40,1	
W5-2_B	Linker zijgevel woning 5, Ruttensteeg	5,00	41,1	35,4	33,8	42,1	
W5-3_A	Rechter zijgevel woning 5, Ruttensteeg	1,50	38,7	33,1	31,3	39,7	
W5-3_B	Rechter zijgevel woning 5, Ruttensteeg	5,00	40,8	35,0	33,4	41,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Werkendam**

Telpunt: D 27 Locatie: Binnen, DUSSEN

Type apparaat: Archer Van: 11 mrt 2013 t/m 26 mrt 2013

Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag

Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : D 27			
Straatnaam : Binnen			Jaar : 2013
Locatie : D27			periode van : 11 mrt 201
Wijk : Geen			T/m : 26 mrt 2013
Telpunt	D 27	D 27	D 27
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Binnen 25 '13	Binnen 25 '13	Binnen 25 '13
Apparaat	Archer	Archer	Archer
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	12-03-13 [05:51]	12-03-13 [00:51]	12-03-13 [00:51]
Eind	25-03-13 [23:51]	25-03-13 [21:51]	25-03-13 [23:51]
KanaalInfo	Noorderveldsesteeg	Ruttensteeg	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	100	99	200
Maandag	213	229	442
Dinsdag	202	230	433
Woensdag	195	202	398
Donderdag	214	232	445
Vrijdag	223	248	472
Zaterdag	200	212	412
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	192	208	400
Werkdag	209	228	438
Weekenddag	150	156	306
07-19 uur (werkdag)	178	184	361
19-23 uur (werkdag)	14	23	37
23-07 uur (werkdag)	18	22	39
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	147	164	311
Middel	45	48	93
Zwaar	11	10	21
Tweewieler	0	0	0
Overig	7	6	13
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	126	129	255
Middel	39	41	80
Zwaar	8	9	16
Tweewieler	0	0	0
Overig	5	5	10
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	12	20	33
Middel	1	2	3
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	1	0	1
23-07 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	9	14	23
Middel	5	6	10
Zwaar	3	0	4
Tweewieler	0	0	0
Overig	1	2	2
<b>Snelheidsklassen</b>			
<b>Gemiddeld werkdag aantal</b>			
0 - 10 km/h	0	0	0
10 - 15 km/h	2	1	3
15 - 20 km/h	2	1	3
20 - 25 km/h	5	3	8
25 - 30 km/h	5	3	8
30 - 35 km/h	18	12	30
35 - 40 km/h	18	12	30
40 - 45 km/h	33	38	71
45 - 50 km/h	33	38	71
50 - 55 km/h	34	44	78
55 - 60 km/h	34	44	78
60 - 65 km/h	10	14	24
65 - 70 km/h	10	14	24
70 - 75 km/h	1	2	3
75 - 80 km/h	1	2	3
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
<b>Snelheid werkdagen</b>			
V15	35 km/h	40 km/h	37 km/h
gemiddelde snelheid	48 km/h	51 km/h	50 km/h
V85	59 km/h	60 km/h	60 km/h
V90	62 km/h	63 km/h	63 km/h
% te hard rijders	44 %	53 %	49 %