

Notitie

Project: Oude Hogeweg 16, Doornspijk
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2017-3038b2273/1453
Datum: 26 april 2017
Door: Ir. A.R. Voerman

Inleiding

Om de nieuwbouw van twee woningen op het perceel aan de Oude Hogeweg 16 in Doornspijk mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. Omdat de nieuwe woningen komen te liggen binnen de geluidszone van onder andere de N310 (Zuiderzeestraatweg West) is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Er is onderzocht of de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woningen voldoet aan de wettelijke eisen.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit het jaar 10 jaar na realisatie of na het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 63 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u en (minimaal) 2 dB¹ als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

Voor de Oude Hogeweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/u. Deze weg is daarom niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting vanwege de Oude Hogeweg is wel beschouwd en vergeleken met de voorkeursgrenswaarde zoals die geldt voor gezoneerde wegen. Hierbij is een reductie van 5 dB gehanteerd, analoog aan de snelheidsafhankelijk correctie ("aftrek") voor gezoneerde wegen.

Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens van de Oude Hogeweg en de Burgemeester Frieswijkweg volgen uit de door de gemeente Elburg aangeleverde gegevens. De aangeleverde etmaalintensiteiten (voor het jaar 2015) zijn met een autonome groei van 2,2% per jaar opgehoogd tot het jaar 2027. De verkeersgegevens

1 Afhankelijk van geluidsbelasting bedraagt de correctie tijdelijk (tot 1 juli 2018) 3 dB of 4 dB. In het onderhavige onderzoek is het 80 km/u-deel van de Deldensestraat uitgegaan van een correctie van 2 dB, ongeacht de geluidsbelasting.

van de N310 zijn gebaseerd op tellingen van de provincie Gelderland in het jaar 2016. Ook hiervoor is een autonome groei van 2,2% per jaar gehanteerd. Voor de N310 is uitgegaan van standaard asfalt (referentiewegdek). In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woningen is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V4.10 van dgm.

Op basis van de verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn in een groep gemodelleerd, met voor de N310 subgroepen '50 km/u' en '80 km/u'. Aan de (sub)groepen is een groepsreductie toegekend van 5 dB danwel 2 dB, overeenkomstig de generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch relevante reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Voor het plangebied zijn de nieuwe woningen en een reflecterend gebied ingevoerd conform de op 22 maart 2017 aangeleverde plantekening. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is zijn per woning en per weg de hoogste berekende geluidsbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe woningen lager is dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Nieuwe woning B	Nieuwe woning C
Burgemeester Frieswijkweg	< 30 dB	< 30 dB
N310	47 dB	47 dB
Oude Hogeweg	39 dB	34 dB

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zal ter plaatse van de beide nieuwe woonbestemmingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

- Bijlagen:
1. Verkeersgegevens
 2. Gegevens rekenmodel
 3. Resultaten

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Oude Hogeweg (Burg. Frieswijkweg - N310)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2015	Gemiddelde groei per jaar:	2,20%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	1250	Totale groei over 12 jaar:	29,84%	
Gewenst jaar:	2027			
Intensiteit in gewenst jaar	1623			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	99,00	1,00	0,00	7,00
avond	99,00	1,00	0,00	3,00
nacht	100,00	0,00	0,00	0,50
Overige gegevens				
Snelheid:	30 km/u			
Wegdektype:	betonklinkers			

Burg. Frieswijkweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2015	Gemiddelde groei per jaar:	2,20%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	750	Totale groei over 12 jaar:	29,84%	
Gewenst jaar:	2027			
Intensiteit in gewenst jaar	974			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	94,00	4,00	2,00	6,90
avond	94,00	4,00	2,00	2,90
nacht	95,00	3,00	2,00	0,70
Overige gegevens				
Snelheid:	bibeko 30 km/u, bubeko 60 km/u			
Wegdektype:	DAB (referentiewegdek)			

N310, binnen bebouwde kom

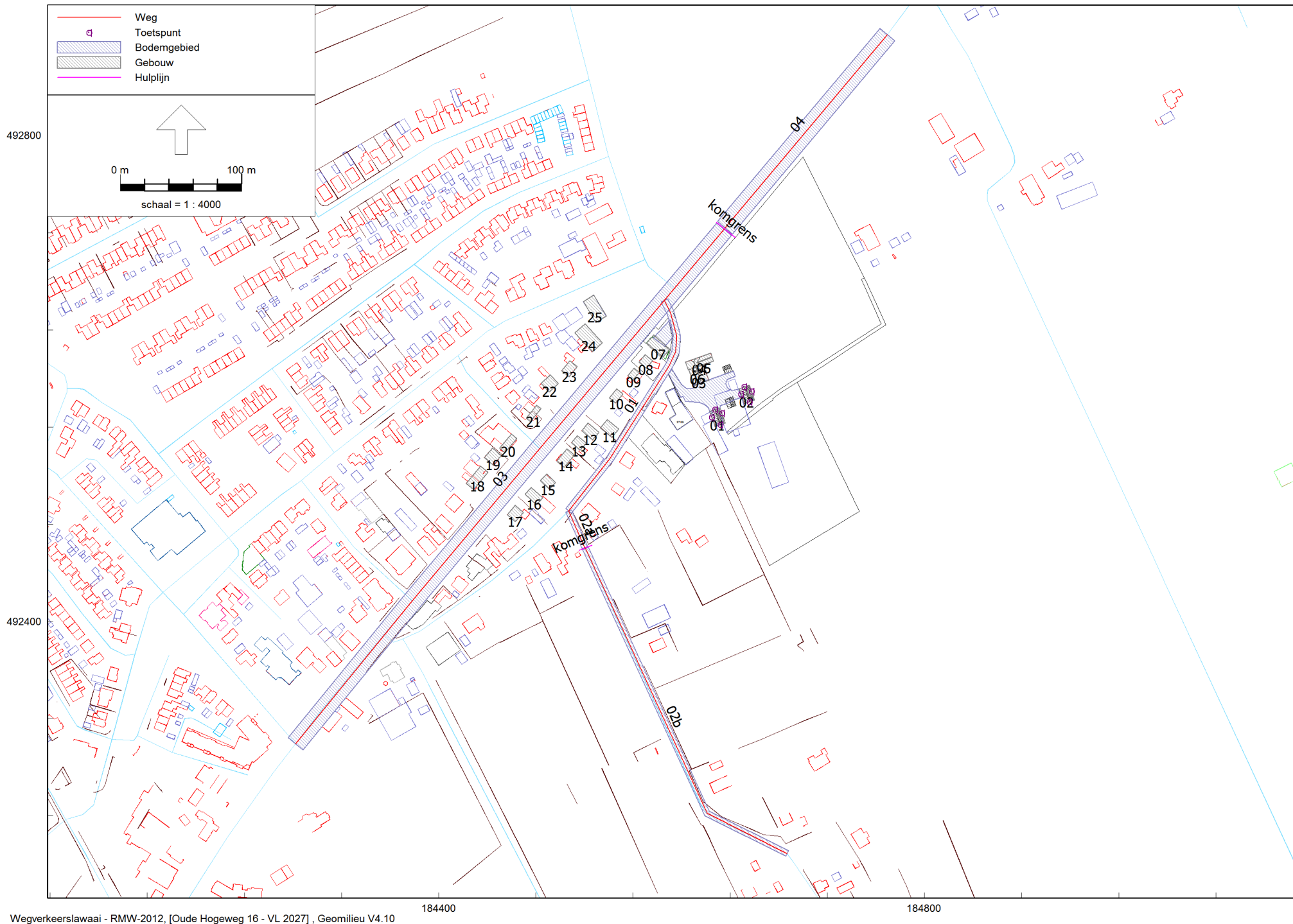
Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2016	Gemiddelde groei per jaar:	2,20%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	9710	Totale groei over 11 jaar:	27,05%	
Gewenst jaar:	2027			
Intensiteit in gewenst jaar	12336			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	91,63	6,64	1,74	6,57
avond	95,44	3,56	1,00	3,56
nacht	89,51	8,12	2,36	0,86
Overige gegevens				
Snelheid:	50 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

N310 (Doornspijk - N309)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2016	Gemiddelde groei per jaar:	2,20%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	10460	Totale groei over 11 jaar:	27,05%	
Gewenst jaar:	2027			
Intensiteit in gewenst jaar	13289			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	91,63	6,64	1,74	6,57
avond	95,44	3,56	1,00	3,56
nacht	89,51	8,12	2,36	0,86
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Model: VL 2027
Oude Hogeweg 16 - Doornspijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Oude Hogeweg	Oude Hogeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	202,38
04	N310, bubeko	80 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	207,82
03	N310, bibeko	50 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	551,31
02a	Burg. Frieswijkweg	Burg. Frieswijkweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	32,96
02b	Burg. Frieswijkweg	Burg. Frieswijkweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	313,74

Model: VL 2027
Oude Hogeweg 16 - Doornspijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Oude Hogeweg	1623,00	7,00	3,00	0,50	99,00	99,00	100,00	1,00	1,00	--	--	--	--	184585,82	492664,30
04	N310, bubeko	13289,00	6,57	3,56	0,86	91,63	95,44	89,51	6,64	3,56	8,12	1,74	1,00	2,36	184635,84	492724,08
03	N310, bibeko	12336,00	6,57	3,56	0,86	91,63	95,44	89,51	6,64	3,56	8,12	1,74	1,00	2,36	184282,16	492299,31
02a	Burg. Frieswijkweg	974,00	6,90	2,90	0,70	94,00	94,00	95,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	184507,00	492491,00
02b	Burg. Frieswijkweg	974,00	6,90	2,90	0,70	94,00	94,00	95,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	184520,87	492460,07

Model: VL 2027
Oude Hogeweg 16 - Doornspijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	B nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184627,58	492574,44
02	B nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184633,41	492571,52
03	B nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184632,08	492562,03
04	B nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184624,88	492568,17
11	C nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184651,57	492593,19
12	C nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184657,76	492589,66
13	C nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184656,11	492580,78
14	C nieuwe woning		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	184648,92	492587,02

Model: VL 2027
 Oude Hogeweg 16 - Doornspijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	B nieuwe woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184631,80	492575,82
02	C nieuwe woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184647,40	492591,60
03	A bedrijfswoning	1,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184606,04	492607,27
04	A bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184626,37	492614,39
05	A bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184624,35	492617,54
06	A bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184610,10	492613,82
07	afschermend	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184590,25	492623,97
08	afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184570,13	492619,63
09	afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184560,92	492608,55
10	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184546,74	492591,37
11	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184538,92	492566,07
12	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184523,02	492563,29
13	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184514,23	492552,98
14	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184505,71	492542,12
15	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184488,98	492521,31
16	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184476,25	492510,33
17	afschermend	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184463,16	492495,66
18	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184440,64	492522,64
19	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184451,56	492536,55
20	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184454,55	492539,09
21	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184484,31	492575,25
22	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184498,42	492595,81
23	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184513,98	492609,69
24	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184526,59	492621,88
25	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184538,03	492651,32

Model: VL 2027
Oude Hogeweg 16 - Doornspijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
00	verhard terrein	0,00	184591,86	492607,84
07	verhard	0,00	184590,62	492648,54
01	Oude Hogeweg	0,00	184588,50	492665,65
04	N310, bubeko	0,00	184629,71	492729,23
03	N310, bibeko	0,00	184275,97	492304,37
02b	Burg. Frieswijkweg	0,00	184523,15	492461,11
02a	Burg. Frieswijkweg	0,00	184509,29	492492,01

Bijlage 3

Resultaten

Inclusief aftrek ex art. 110g Wgh

