

Rapport VL2015.15-1

Berekening geluidbelasting wegverkeerslawai

ten behoeve van de bouw van een woning gelegen aan
de Oude Akerweg 31 te Gulpen, gemeente Gulpen-
Wittem

Opdrachtgever:

Familie Dera
Tel. 043 – 450 18 58 / 06 – 34 33 34 46.

Datum: 25 april 2015

INHOUD**Blad**

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN.....	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Situatie	3
2.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	4
2.4	Omvang geluidzones langs wegen	4
2.5	Verkeersgegevens	5
2.6	Aftrek.....	5
2.7	Maximale toelaatbare geluidbelasting.....	6
3	BEREKENING GELUIDSBELASTING	7
3.1	Berekeningsmethode	7
3.2	Berekeningsresultaten	7
4	CONCLUSIE	9
	BIJLAGE 1: Situatie en figuren met ligging van de woning en de relevante wegen.....	10
	BIJLAGE 2: Verkeersgegevens relevante wegen.....	12
	BIJLAGE 3: Berekeningsgegevens geluidbelasting	14

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Dera is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning gelegen aan de Oude Akerweg te Gulpen, gemeente Gulpen-Wittern. De woning is gelegen binnen de zone van de Rijksweg N278. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd om aan te tonen dat een binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde “Nieuwe situatie” getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn.

De aspecten railverkeerslawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet van toepassing.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidsbelasting van een weg de L_{den} -waarde van het equivalente geluidsniveaus in dB te worden bepaald. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189). Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd door geluidsberekeningen uit te voeren. In dit hoofdstuk is aangegeven welke uitgangspunten de basis vormen voor het onderzoek.

2.2 Situatie

Het plangebied aan de Oude Akerweg te Gulpen, gemeente Gulpen-Wittem is gelegen in stedelijk gebied. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg N278. In bijlage 1 is een (kadastrale) situatietekening van het plangebied opgenomen.

Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie te Gulpen.



2.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

2.4 Omvang geluidzones langs wegen

De normen van de Wet geluidhinder gelden binnen de zogenaamde "geluidzone". Dit is een strook aan beide zijden van de weg. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken. De wegen in dit akoestisch onderzoek bestaan uit twee rijstroken. De zonebreedte bedraagt dan 200 meter aan weerszijden, gerekend vanaf de kant van de weg. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones gelden geen eisen. Een weg is niet zoneplichtig indien sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Breedte van geluidzones langs wegen

Soort gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Voor de Oude Akerweg geldt een maximum snelheid van 30 km/uur, waardoor voor deze weg geen onderzoek nodig is. Alleen de Rijksweg is in het akoestisch onderzoek betrokken, aangezien de snelheid op deze weg 50 km/uur bedraagt.

2.5 Verkeersgegevens

De prognosegegevens van de Rijksweg N278 zijn afkomstig van de Mobiliteitsmonitor van de provincie Limburg. Conform advies van de heer S. Hoen, adviseur Verkeer voor de gemeente Gulpen-Wittem wordt, gezien de huidige nulgroei op de N278 voor het jaar 2025, uitgegaan van een autonome groei van maximaal 1% per jaar. De verdeling van de voertuigen over de perioden is eveneens afkomstig uit de Mobiliteitsmonitor. Een en ander is afgestemd met de gemeente Gulpen-Wittem. In onderstaand tabel zijn de intensiteiten van de afgelopen jaren weergegeven. In bijlage 2 is een uitdraai van de gegevens uit de Mobiliteitsmonitor opgenomen.

Tabel 2. Gegevens wegverkeer Rijksweg N278

Rijksweg N278			
Maximum snelheid : 80 km/uur (bubeko), 50 km/uur (bibeko)			
Wegdek: DAB (referentiewegdek)			
Autonome groei per jaar: 1 %			
Jaar: 2012	etmaalintensiteit: 11.803 mvt		
Jaar: 2013	etmaalintensiteit: 11.760 mvt		
Jaar: 2014	etmaalintensiteit: 11.707 mvt		
Jaar: 2025	etmaalintensiteit: 13.591 mvt		
	Dag	avond	Nacht
Gemiddeld per uur (%)	6.9	2.94	0.67
Lichte mvt (%)	91.3	93.8	87.2
Middelzware mvt. (%)	7.8	5.9	11.3
Zware mvt. (%)	0.9	0.3	1.5

2.6 Aftrek

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling;
2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer

- Open Asfalt Beton fijn;
- c. (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton;
- d. oppervlaktbewerking

In het onderhavige onderzoek is in overleg met de heer Hoen uitgegaan van een wegdek met een DAB asfalt. Daardoor wordt voor het wegvak van de Rijksweg buiten de bebouwde kom (80 km/uur) gerekend met een aftrek van 2 dB.

2.7 Maximale toelaatbare geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in de zogenaamde "Nieuwe situaties". De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB.

Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Is de geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde, dan is geen nieuwbouw mogelijk. In onderstaande tabel worden de normen weergegeven.

Tabel 4. Normen

Niet-geprojecteerde woning is stedelijk gebied
Voorkeursgrenswaarde 48 dB
Maximale ontheffingswaarde 63 dB
Maximale ontheffingswaarde vervangende nieuwbouw 68 dB
Niet-geprojecteerde woning is buitenstedelijk gebied
Voorkeursgrenswaarde 48 dB
Maximale ontheffingswaarde 53 dB
Maximale ontheffingswaarde agrarische bedrijfswoning 58 dB
Maximale ontheffingswaarde vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom 58 dB
Maximale ontheffingswaarde vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom, binnen zone langs autoweg of autosnelweg 63 dB

3 BEREKENING GELUIDSBELASTING

3.1 Berekeningsmethode

De gevelbelasting is bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II", zoals deze is beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2012". Daarbij is gebruik gemaakt van het door dgmr Raadgevende Ingenieurs bv ontwikkelde computerprogramma Geomilieu V2.62.

Ter plaatse van de kruising van de Rijksweg N278 met de Burgemeester Teheuxweg bevindt zich een met verkeerslichten geregeld kruispunt. Hiervoor is een kruispuntcorrectie gehanteerd.

In verband met verschillende snelheden en derhalve verschillende aftrek conform artikel 110g, Wgh, is de Rijksweg N278 verdeeld in een tweetal wegvakken. Verder is in de berekeningen als rekenparameter een bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd. Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de woning is 1.5 meter boven maaiveld aan de achterzijde van de woning aangehouden.

3.2 Berekeningsresultaten

Uitgaande van de eerder genoemde verkeersgegevens en de situatie en ligging van de woning zoals deze is weergegeven in bijlage 1 is in een aantal rekenpunten op de gevel van de woning de te verwachten geluidsbelasting op begane grond niveau (achterzijde van de woning) bepaald.

Alvorens de berekeningsresultaten worden getoetst aan de normen als gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh), mag conform artikel 110, lid g Wgh een correctie worden toegepast. Deze verlaging bedraagt 2 dB voor het gedeelte van de Rijksweg N278 waarop 70 km/uur of harder gereden mag worden. Voor het gedeelte waar de snelheid 50 km/uur bedraagt, geldt een verlaging van 5 dB. In tabel 5 wordt de geluidsbelastingen per wegvak weergegeven. Een uitdraai van de berekeningen is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5. Geluidbelastingen afkomstig van Rijksweg per wegvak in dB

Wegvak	WNP	Hoogte (m)	Lden, excl art. 110 Wgh	Lden, incl. art. 110 Wgh	Toetsings waarde
50 km/uur	1	1.5	46.8	41.8	42.3
80 km/uur		1.5	34.4	32.4	
50 km/uur	2	1.5	46.6	41.6	42.6
80 km/uur		1.5	37.7	35.7	

Geconcludeerd kan worden dat toetsingswaarden ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van de woning nergens overschrijden.

Conform het gestelde in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt cumulatie van de Rijksweg en Oude Akerweg niet beschouwd, aangezien er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde vanwege meer dan één bron wordt overschreden. In het onderhavige geval is hiervan geen sprake.

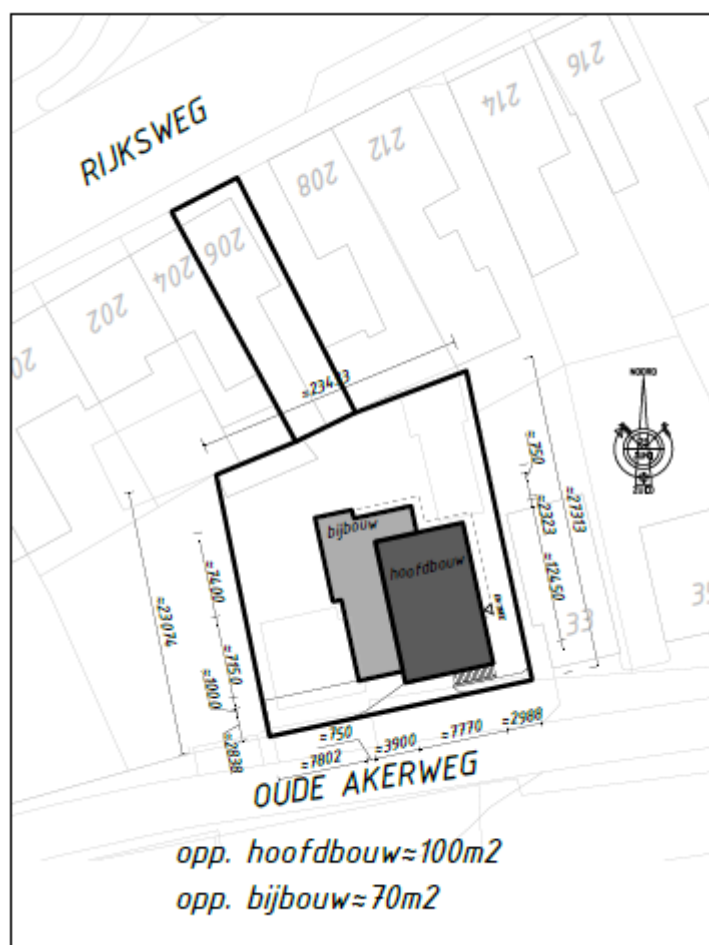
4 CONCLUSIE

In opdracht van de familie Dera is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd vanwege de bouw van een woning. Het plangebied is gelegen aan de Oude Akerweg te Gulpen, gemeente Gulpen-Wittem.

De woning ligt binnen de geluidzone van de Rijksweg N278. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd om de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer te bepalen.

Voor de Rijksweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de woning overschrijdt. De Wet geluidhinder legt derhalve geen restricties op aan het bouwplan.

**BIJLAGE 1: Situatie en figuren met ligging van de woning en de relevante
wegen**



BIJLAGE 2: Verkeersgegevens relevante wegen

Meerjarenoverzicht 2005 - 2014, Intensiteiten op jaarbasis

Wegvak: 278250 , Dagtype: weekdag

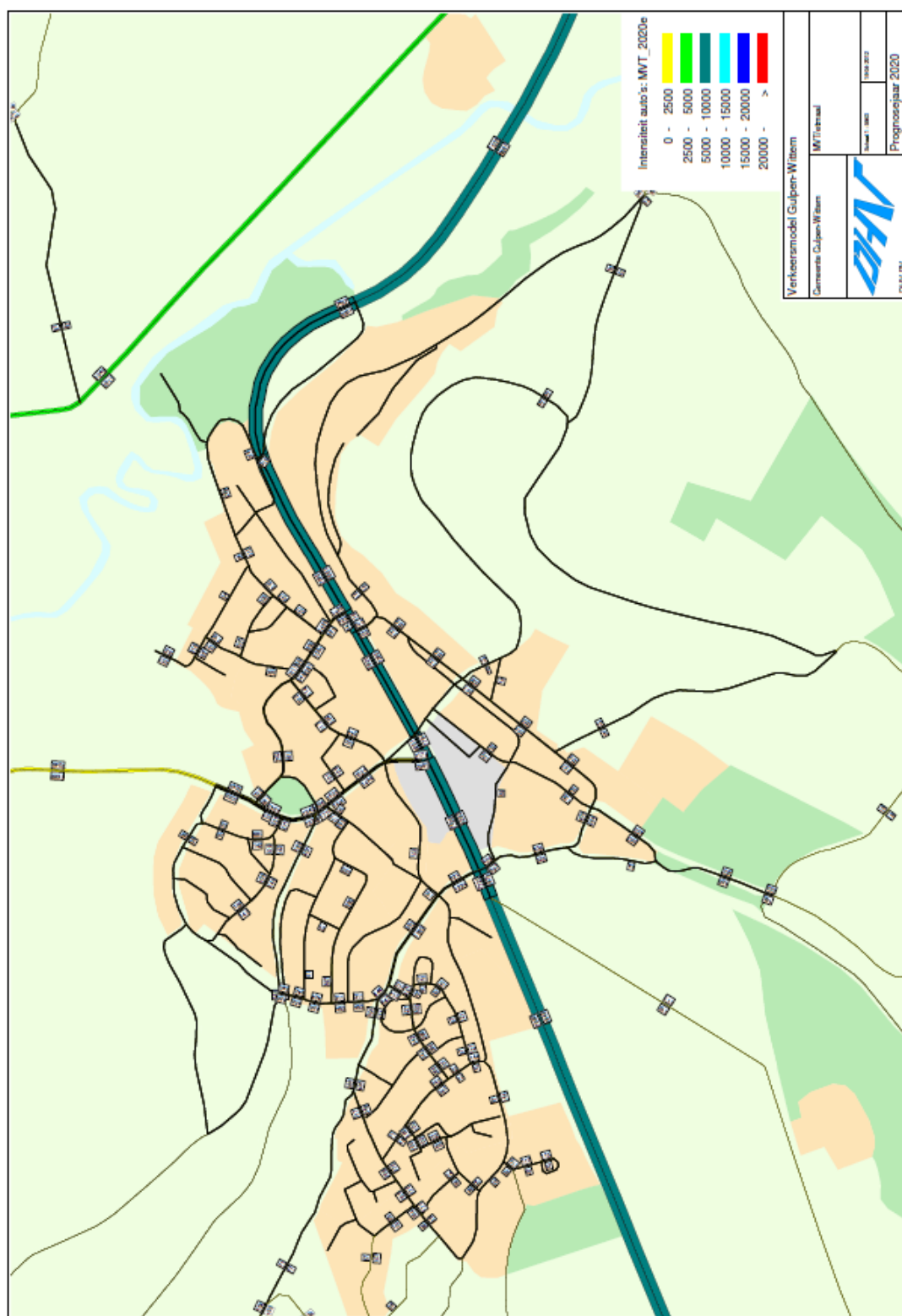
Weg	Telpunt	Begin hecto	Eind hecto	Soort	Naam wegvak	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N278	278250	12.751	14	PER	Komgrens Gulpen - N595 (Wittermerallee)	12206	11855	12039	11511	11567	12679	12190	11803	11760	11707

NR:278250 / Komgrens Gulpen - N595 (Wittermerallee) (km. 12.751-14)

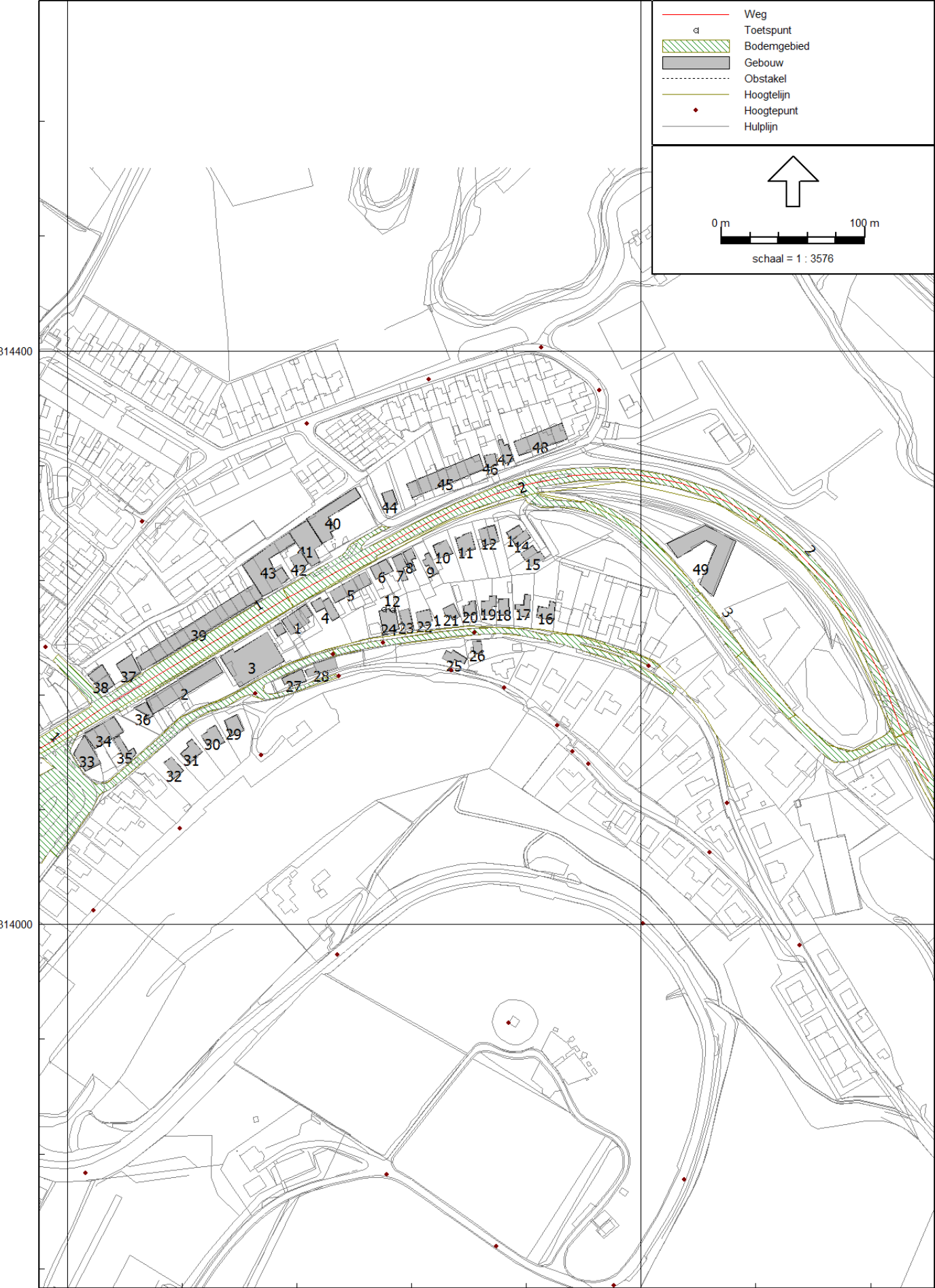
januari - december 2014

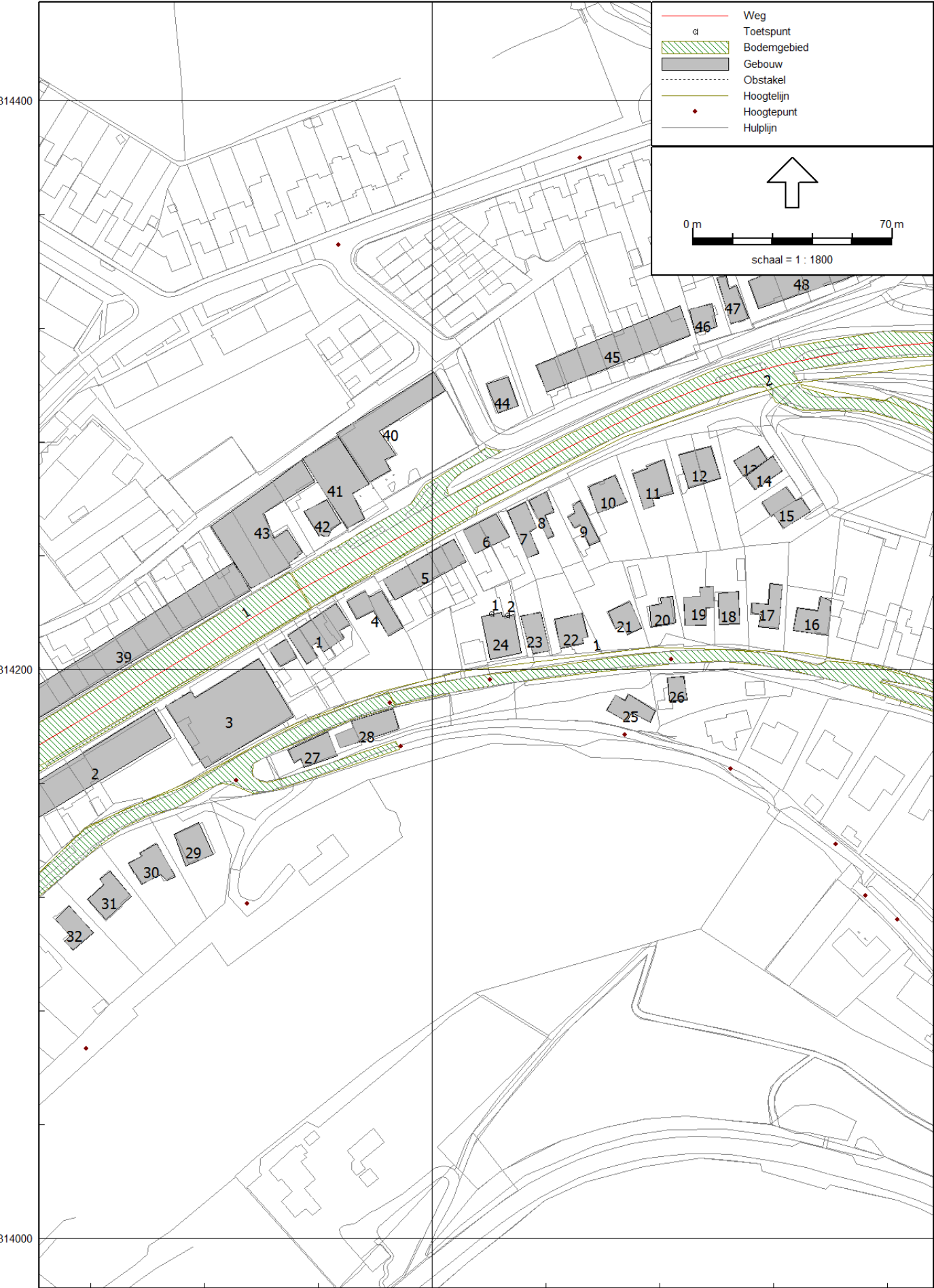
weekdag

Uur	Richting N595 (Wittermerallee)				Richting Komgrens Gulpen				Totaal	Richting N595 (Wittermerallee)			
	van km 12,8 naar 14				van km 14 naar 12,8					Uren	tot	%li	%zw
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw					
00 - 01u	42	39	3	0	42	35	7	0	84	7-19u	4820	7,8%	0,9%
01 - 02u	21	20	1	0	21	19	2	0	42	19-23u	702	5,5%	0,4%
02 - 03u	13	11	1	0	11	10	0	0	23	23-7u	298	12,6%	1,9%
03 - 04u	9	8	1	0	8	7	1	0	17	7-9u	534	11,5%	1,3%
04 - 05u	8	6	1	1	14	11	1	1	21	16-18u	1094	5,4%	0,6%
05 - 06u	32	24	7	2	31	28	2	0	63	Richting Komgrens Gulpen			
06 - 07u	94	75	17	3	122	107	12	2	216	Uren	tot	%li	%zw
07 - 08u	233	202	28	3	364	328	33	3	597	7-19u	4789	7,8%	0,9%
08 - 09u	301	264	34	4	443	404	36	4	745	19-23u	664	6,3%	0,3%
09 - 10u	294	256	33	4	330	292	33	4	624	23-7u	323	10,1%	1,2%
10 - 11u	363	323	36	4	365	327	35	4	728	7-9u	806	8,4%	1%
11 - 12u	392	353	36	4	381	342	35	4	773	16-18u	905	6,2%	0,6%
12 - 13u	410	372	33	5	391	354	34	3	801	Beide richtingen			
13 - 14u	428	389	35	4	415	378	33	4	843	Uren	tot	%li	%zw
14 - 15u	456	418	34	4	447	410	33	4	903	7-19u	9609	7,8%	0,9%
15 - 16u	473	436	34	3	423	389	31	4	896	19-23u	1366	5,9%	0,3%
16 - 17u	536	498	35	3	457	423	31	3	993	23-7u	621	11,3%	1,5%
17 - 18u	558	532	23	3	449	421	26	2	1007	7-9u	1340	9,6%	1,1%
18 - 19u	376	356	18	2	327	305	19	2	702	16-18u	1998	5,7%	0,6%
19 - 20u	249	236	12	1	240	224	15	1	489	Toelichting			
20 - 21u	182	172	10	1	171	160	10	0	353	pa	personenauto's		
21 - 22u	147	138	9	1	138	128	9	0	286	li	licht vrachtverkeer		
22 - 23u	124	116	8	0	115	107	7	0	239	zw	zwaar vrachtverkeer		
23 - 24u	79	72	6	0	75	67	7	0	153				
Totaal	5821	5315	454	52	5778	5279	451	48	11599				



BIJLAGE 3: Berekeningsgegevens geluidbelasting





Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1	Woning	8,00	93,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Woning	8,00	93,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Woning	9,00	93,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Woning	12,00	93,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Woning	8,00	93,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Woning	10,00	93,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Woning	12,00	93,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Woning	11,00	93,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Woning	10,00	93,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning	10,00	93,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Woning	11,00	94,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Woning	10,00	94,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Woning	10,00	94,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Woning	10,00	95,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Woning	10,00	96,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Woning	10,00	97,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Woning	10,00	102,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Woning	10,00	103,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Woning	10,00	102,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Woning	10,00	101,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Woning	11,00	100,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Woning	10,00	100,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Woning	8,00	99,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Woning	8,00	98,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Akerweg 31	3,00	97,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Woning	10,00	103,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Woning	10,00	102,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Woning	9,00	95,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Woning	9,00	96,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Woning	8,00	97,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Woning	9,00	97,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Woning	8,00	96,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Woning	8,00	96,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Woning	8,00	93,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Woning	9,00	93,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Woning	4,00	93,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Woning	10,00	93,40	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Woning	12,00	92,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Woning	10,00	92,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Woning	12,00	92,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Woning	4,00	91,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Woning	9,00	92,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Woning	10,00	92,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Woning	11,00	92,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Woning	10,00	92,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Woning	11,00	92,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Woning	10,00	92,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Woning	10,00	92,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Woning	11,00	92,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Zorggebouw	15,00	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1	Rijksweg 50 km/uur	0,00	93,40	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
2	Rijksweg 80 km/uur	0,00	93,40	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
1	--	50	50	50	--	13591,00	6,90	2,94	0,67	--	--	--
2	--	80	80	80	--	13591,00	6,90	2,94	0,67	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
1	--	--	91,30	93,80	87,20	--	7,80	5,90	11,30	--	0,90	0,30	1,50	--	--
2	--	--	91,30	93,80	87,20	--	7,80	5,90	11,30	--	0,90	0,30	1,50	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)
1	--	--	--	856,19	374,80	79,40	--	73,15	23,57	10,29	--	8,44
2	--	--	--	856,19	374,80	79,40	--	73,15	23,57	10,29	--	8,44

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
1	1,20	1,37	--	85,42	93,01	100,02	103,88	109,93	106,65	99,92
2	1,20	1,37	--	82,68	93,08	98,26	104,91	111,91	108,16	101,31

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	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 (N) 63
1	90,99	81,03	88,48	95,22	99,65	106,05	102,71	95,96	86,59	76,17
2	90,28	78,38	88,76	93,91	100,68	108,12	104,37	97,50	86,38	73,27

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
1	83,95	91,22	94,39	100,04	96,86	90,16	81,76	--	--	--
2	83,81	89,01	95,45	101,89	98,16	91,33	80,45	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstatels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
------	---------

1	Verkeerslicht
---	---------------

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
1	Oude Akerweg	--
2	Rijksweg	--
3	Rijksweg	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtepunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte
1		120,00
2		134,00
3		141,00
4		148,00
5		156,00
6		119,00
7		115,00
8		103,00
9		104,00
10		90,30
11		90,80
12		91,00
13		89,70
14		89,80
15		90,00
16		156,00
17		150,00
18		152,00
19		103,50
20		104,50
21		104,90
22		117,30
23		119,00
24		105,60
25		112,40
26		112,60
27		97,70
28		94,20
29		95,20
30		97,40
16		101,40

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Bodemgebied	0,00
2	Bodemgebied	0,00
3	Bodemgebied	0,00
4	Bodemgebied	0,00
5	Bodemgebied	0,00
6	Bodemgebied	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Achtergevel woonhuis Dera	96,35	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
2	Achtergevel woonhuis Dera	96,77	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Gevel
1	Ja
2	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (hoofdgroep)
Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	Achtergevel woonhuis Dera	1,50	47,0
2_A	Achtergevel woonhuis Dera	1,50	47,1

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
1_A - Achtergevel woonhuis Dera
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	Achtergevel woonhuis Dera	1,50	47,0
Groep	Oude Akerweg		--
Groep	Rijksweg 50 km/uur		46,8
Groep	Rijksweg 80 km/uur		34,4
Groep	Shape import, 11-4-2015		--
Groep	uitsnede oude akerweg.dwg		--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	eerste model
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	2_A - Achtergevel woonhuis Dera
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
2_A	Achtergevel woonhuis Dera	1,50	47,1
Groep	Oude Akerweg		--
Groep	Rijksweg 50 km/uur		46,6
Groep	Rijksweg 80 km/uur		37,7
Groep	Shape import, 11-4-2015		--
Groep	uitsnede oude akerweg.dwg		--