

buRO

t.a.v. Dhr. R. van Veen

Brabantsestraat 17

3812 PJ AMERSFOORT

Aanslagweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 15 april 2020

Ons kenmerk B02.20.058

projectnummer 20.058

project Project Rietveldseweg 14a te Culemborg

Onderwerp Rapport akoestisch onderzoek

Geachte heer Van Veen,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van een te bouwen woning gelegen aan de Rietveldseweg 14a te Culemborg. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

De eigenaren hebben het voornemen de bestaande woning te slopen en dichterbij de weg een nieuwe woning te bouwen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Wethouder Schoutenweg en de Laan naar Parijsch ter plaatse van de te bouwen woning in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Grenswaarden geluidbelasting

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximaal ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dussdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen in de zone van de Wethouder Schoutenweg en de Laan naar Parijsch. Dit houdt in dat de woning met betrekking tot deze wegen getoetst dienen te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Wethouder Schoutenweg en de Laan naar Parijsch zijn aangeleverd door de gemeente en gelden voor het jaar 2019. Door de gemeente is aangegeven dat een autonome groei aangehouden moet worden van 1 % per jaar. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2030

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Wethouder Schoutenweg (rotonde dl 1 en deel 2)	5,96	5,23	0,94	96 - 97 - 96	3 - 3 - 3	1 - 0 - 1	14.371 6.897 7.474
Laan naar Parijsch	5,8	5,4	1,06	91 - 96 - 89	8 - 3 - 8	1 - 1 - 3	3.568

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Wethouder Schoutenweg	Laan naar Parijsch
Snelheid	50 [km/uur] (ronde 30)	50 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter

Resultaten

Voor de woning zijn ter plaatse van gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeer model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half zacht). Voor de overige ingevoerde bodemgebieden zijn bodemfactoren gehanteerd van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief en exclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 en 5 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh per weg, samengevat.

Tabel 4: Maatgevende geluidbelasting Wethouder Schoutenweg incl. aftrek 5 dB ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Wethouder Schoutenweg L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Zuidgevel woning 14a	55	56
02/03 Oostgevel woning 14a	56	57
04/05 Oostgevel woning 14a	54	56
06/07 Westgevel woning 14a	49	51
08/09 Westgevel woning 14a	49	51
10 Westgevel woning 14a	48	49
11/ 12 Noordgevel woning 14 a	36	36

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Wethouder Schoutenweg ter plaatse van de woning 14a wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB (binnenstedelijk gebied) wordt niet overschreden. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 57 dB voor deze woning.

Tabel 5: Maatgevende geluidbelasting Laan naar Parijsch incl. aftrek 5 dB ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Laan naar Parijsch L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
06/07 Westgevel woning 14a	38	40
08/09 Westgevel woning 14a	35	39
10 Westgevel woning 14a	39	40
11/ 12 Noordgevel woning 14 a	40	41

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 5 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Laan naar Parijsch ter plaatse van de woning 14a niet wordt overschreden.

Motivering hogere grenswaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. De snelheid op de Wethouder Schoutenweg als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm langs de Wethouder Schoutenweg. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Een scherm langs de voorgevel ten behoeve van de Wethouder Schoutenweg is geen optie. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

De te bouwen woning, waarvoor een hogere waarde verleend moet worden, heeft minimaal één geluidluwe gevel.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (Wethouder Schoutenweg) zijn in relatie tot het onderhavig project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen voor de in het plan opgenomen woning (zie tabel 4).

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.

In tabel 6 wordt de maatgevende gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek gegeven. In bijlage 3.3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 6: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Gecumuleerde geluidbelasting L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Zuidgevel woning 14a	60	62
02/03 Oostgevel woning 14a	61	62
04/05 Oostgevel woning 14a	60	61
06/07 Westgevel woning 14a	54	56
08/09 Westgevel woning 14a	54	56
10 Westgevel woning 14a	53	55
11/ 12 Noordgevel woning 14 a	47	47

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den} .

Uit tabel 6 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de woning 14a hoger dan 53 dB is.

Derhalve dienen er voor deze woning extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering onderzoek aangetoond moeten worden.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van een te bouwen woning gelegen aan de Rietveldseweg 14a te Culemborg. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

De eigenaren hebben het voornemen de bestaande woning te slopen en dichterbij de weg een nieuwe woning te bouwen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaier op de Wethouder Schoutenweg en de Laan naar Parijsch ter plaatse van de te bouwen woning in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Wethouder Schoutenweg wordt overschreden ter plaatse van de woning 14a.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.
- Er dient een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaiafkomstig van de Wethouder Schoutenweg. De hogere waarde die aangevraagd dient te worden voor de woning nr. 14a bedraagt 57 dB.
- De te bouwen woning waarvoor een hogere waarde verleend moet worden, heeft minimaal één geluidluwe gevel.
- Er moeten voor de Wethouder Schoutenweg een hogere grenswaarde procedure worden gevolgd.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Laan naar Parijsch niet wordt overschreden ter plaatse van de woning 14a.

- Het blijkt dat de maximale gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van de te bouwen woning 14a hoger dan 53 dB bedraagt. Derhalve dienen er voor deze woning extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering onderzoek moeten worden aangetoond.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

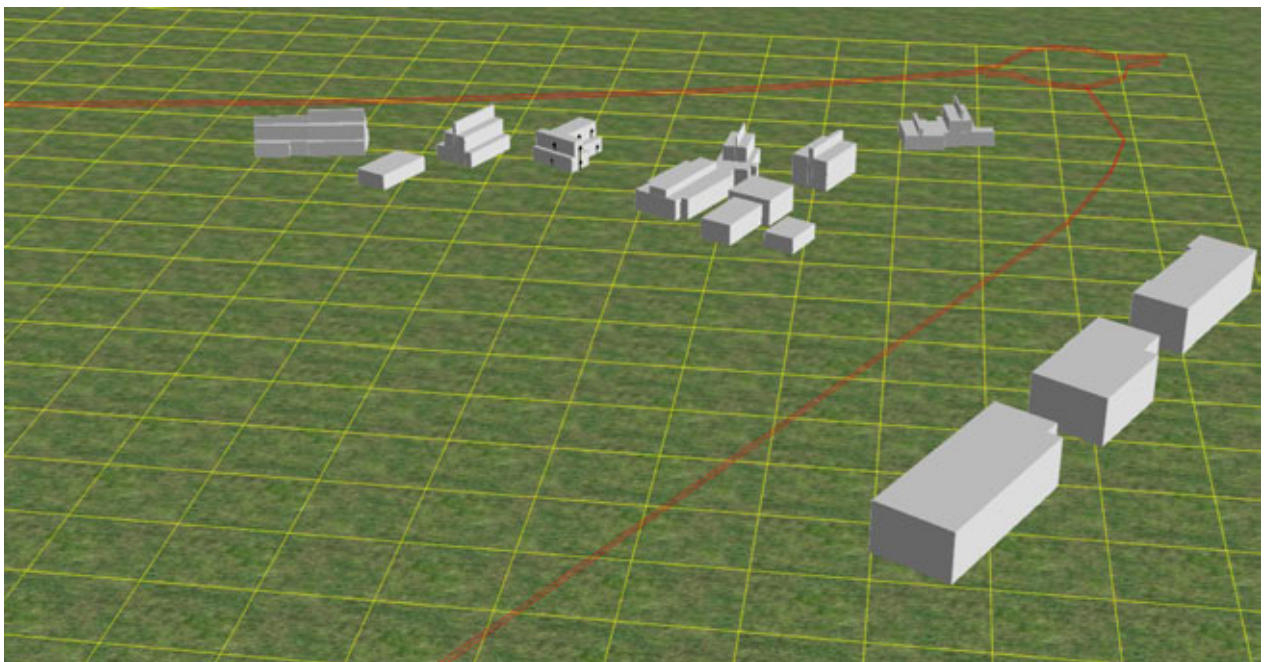
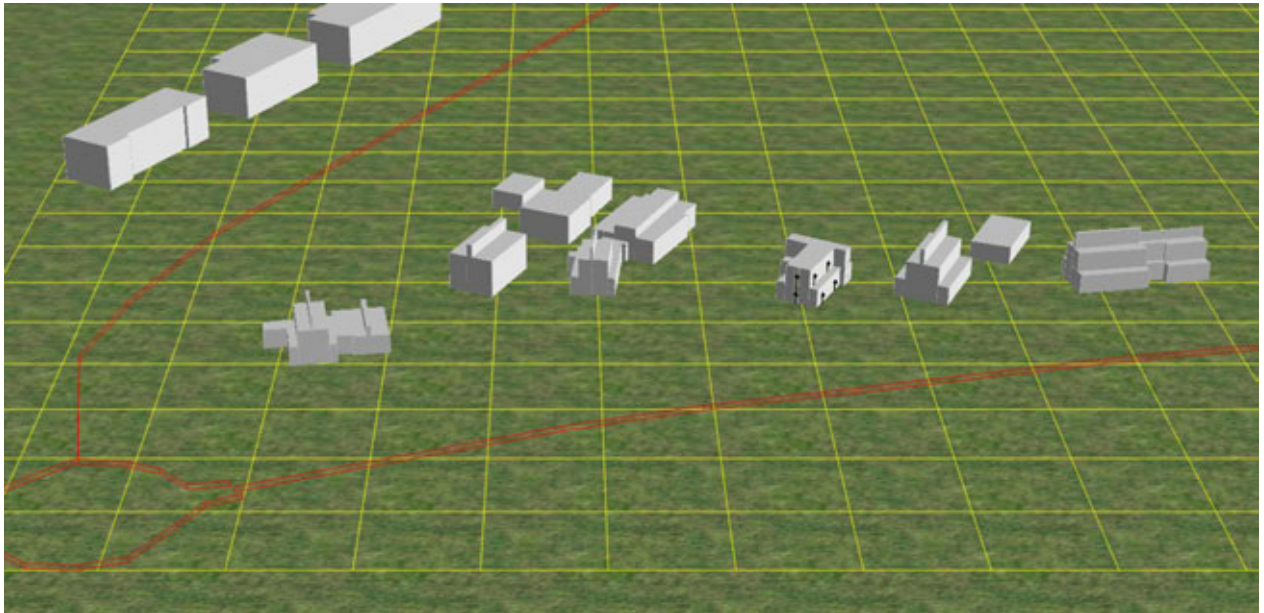
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

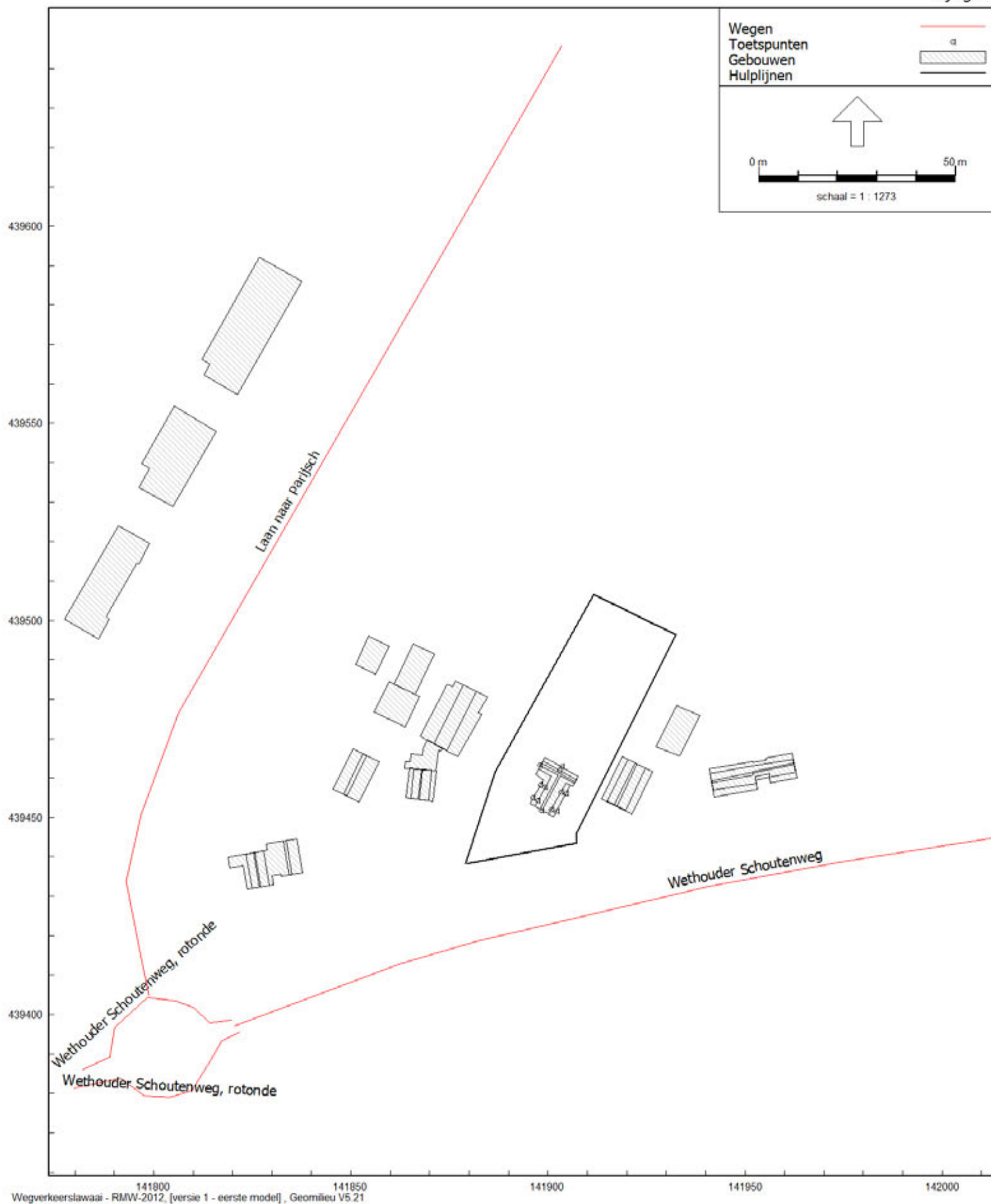


Situatie



3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



figuur 2

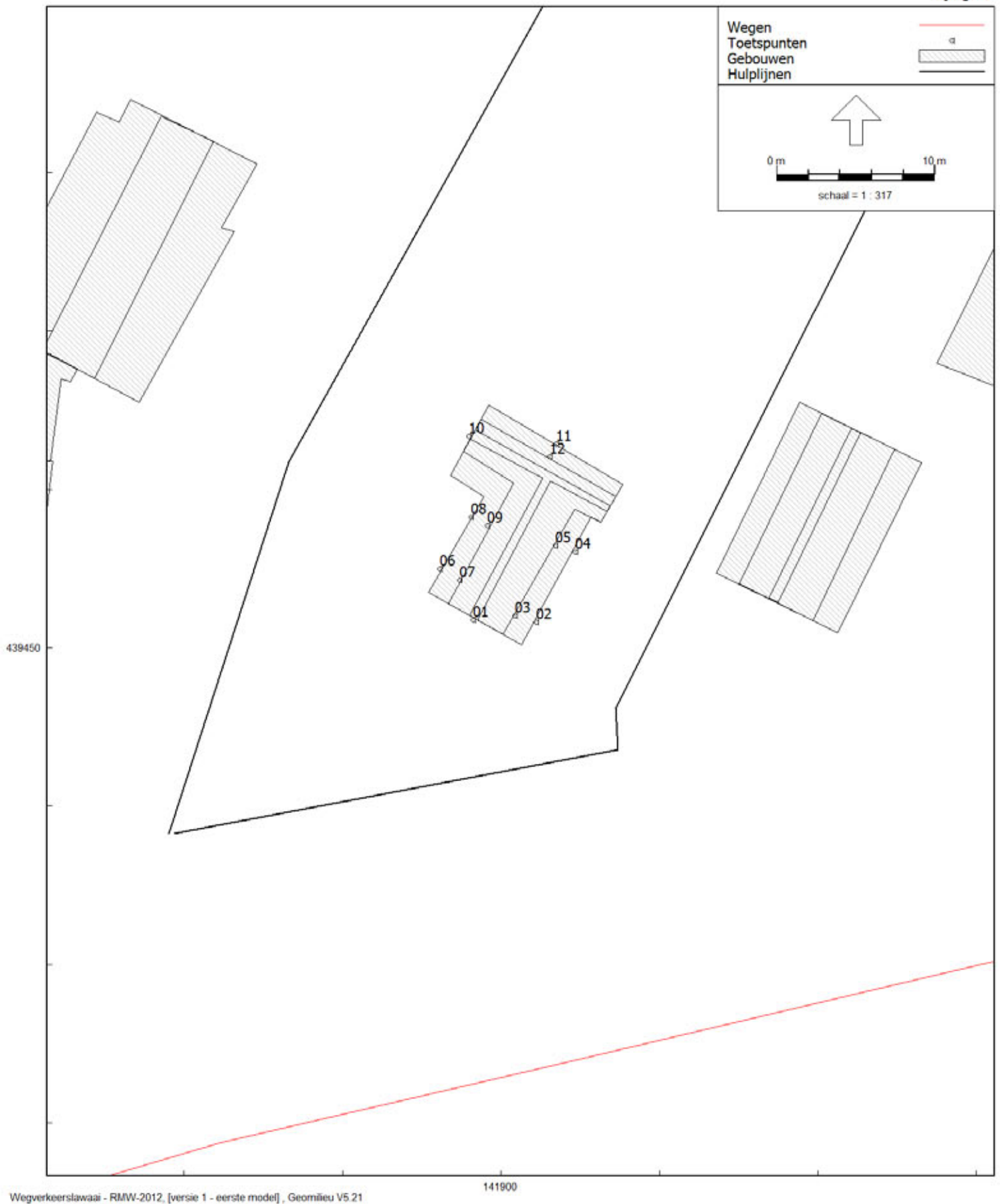
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Wethouder Schoutenweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14371,00	5,96	5,23
02a	Wethouder Schoutenweg, rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6897,00	5,96	5,23
02b	Wethouder Schoutenweg, rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	7474,00	5,96	5,23
03	Laan naar Parijsch	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3568,00	5,80	5,40

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

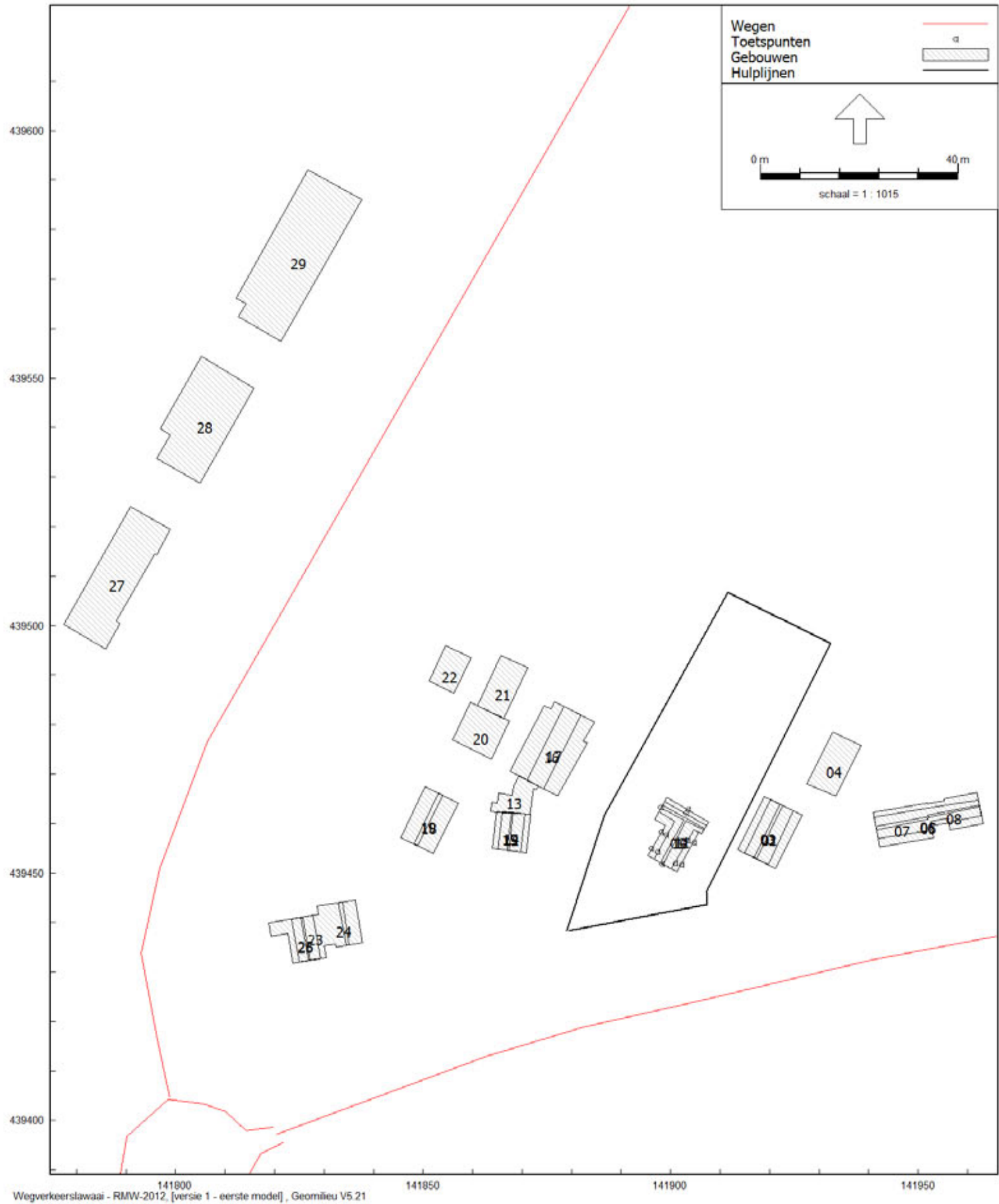
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	0,94	96,00	97,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	--	1,00
02a	0,94	96,00	97,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	--	1,00
02b	0,94	96,00	97,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	--	1,00
03	1,06	91,00	96,00	89,00	8,00	3,00	8,00	1,00	1,00	3,00



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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Zuidgevel nr 14a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
02	Oostgevel beg gr. nr 14a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
03	Oostgevel 1e verd. nr 14a	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
04	Oostgevel beg gr nr 14a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
05	Oostgevel 1e verd. nr 14a	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
06	Westgevel beg gr. nr 14a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
07	Westgevel 1e verd. nr 14a	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
08	Westgevel beg gr. nr 14a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
09	Westgevel 1e verd. nr 14a	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
10	Westgevel nr 14a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
11	Noordgevel beg gr. nr 14a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
12	Noordgevel 1e verd. nr 14a	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja



figuur 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Rietveldseweg 14	3,00	0,00	0 dB	0,80
02	Rietveldseweg 14	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	Rietveldseweg 14	8,50	0,00	0 dB	0,80
04	Rietveldseweg 14, garage	3,00	0,00	0 dB	0,80
05	Rietveldseweg 12	3,00	0,00	0 dB	0,80
06	Rietveldseweg 12	6,00	0,00	0 dB	0,80
07	Rietveldseweg 12	8,50	0,00	0 dB	0,80
08	Rietveldseweg 12	7,50	0,00	0 dB	0,80
09	Nieuwe woning Rietveldseweg 14a	3,00	0,00	0 dB	0,80
10	Nieuwe woning Rietveldseweg 14a	6,00	0,00	0 dB	0,80
11	Nieuwe woning Rietveldseweg 14a	6,00	0,00	0 dB	0,80
12	Rietveldseweg 14b	3,00	0,00	0 dB	0,80
13	Rietveldseweg 14b	3,00	0,00	0 dB	0,80
14	Rietveldseweg 14b	6,00	0,00	0 dB	0,80
15	Rietveldseweg 14b	8,00	0,00	0 dB	0,80
16	Rietveldseweg 14b, bedrijf	4,00	0,00	0 dB	0,80
17	Rietveldseweg 14b, bedrijf	5,50	0,00	0 dB	0,80
18	Rietveldseweg 15	6,00	0,00	0 dB	0,80
19	Rietveldseweg 15	8,00	0,00	0 dB	0,80
20	Rietveldseweg 15, pand	5,00	0,00	0 dB	0,80
21	Rietveldseweg 15, pand	4,00	0,00	0 dB	0,80
22	Rietveldseweg 15, pand	3,00	0,00	0 dB	0,80
23	Rietveldseweg 16	3,00	0,00	0 dB	0,80
24	Rietveldseweg 16	4,50	0,00	0 dB	0,80
25	Rietveldseweg 16	5,50	0,00	0 dB	0,80
26	Rietveldseweg 16	7,50	0,00	0 dB	0,80
27	Woningen	8,00	0,00	0 dB	0,80
28	Woningen	8,00	0,00	0 dB	0,80
29	Woningen	8,00	0,00	0 dB	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wethouder Schoutenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	1,50	53,5	52,8	45,5	55,2	
01_B	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	4,50	54,8	54,1	46,8	56,5	
02_A	Oostgevel beg gr. nr 14a	141902,24	439451,63	1,50	54,0	53,3	46,0	55,7	
03_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141900,90	439452,01	4,50	55,2	54,4	47,2	56,8	
04_A	Oostgevel beg gr nr 14a	141904,67	439456,06	1,50	52,8	52,0	44,8	54,5	
05_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141903,43	439456,47	4,50	54,6	53,8	46,6	56,3	
06_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141896,16	439454,97	1,50	47,5	46,7	39,5	49,2	
07_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141897,38	439454,25	4,50	49,3	48,5	41,3	51,0	
08_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141898,09	439458,24	1,50	47,7	46,9	39,7	49,4	
09_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141899,15	439457,71	4,50	49,2	48,5	41,2	50,9	
10_A	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	1,50	46,0	45,2	38,0	47,7	
10_B	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	4,50	47,7	46,9	39,7	49,4	
11_A	Noordgevel beg gr. nr 14a	141903,49	439462,86	1,50	34,1	33,3	26,1	35,7	
12_B	Noordgevel 1e verd. nr 14a	141903,08	439462,05	4,50	34,8	34,0	26,8	36,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan naar Parijsch
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	1,50	32,2	31,5	25,1	34,2	
01_B	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	4,50	34,8	34,1	27,8	36,9	
02_A	Oostgevel beg gr. nr 14a	141902,24	439451,63	1,50	30,7	30,0	23,7	32,8	
03_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141900,90	439452,01	4,50	31,2	30,5	24,2	33,3	
04_A	Oostgevel beg gr nr 14a	141904,67	439456,06	1,50	33,8	33,1	26,8	35,9	
05_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141903,43	439456,47	4,50	33,6	32,9	26,5	35,6	
06_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141896,16	439454,97	1,50	35,9	35,2	28,8	37,9	
07_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141897,38	439454,25	4,50	38,3	37,6	31,3	40,4	
08_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141898,09	439458,24	1,50	33,0	32,3	26,0	35,1	
09_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141899,15	439457,71	4,50	37,1	36,4	30,1	39,2	
10_A	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	1,50	36,5	35,8	29,5	38,6	
10_B	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	4,50	38,3	37,5	31,2	40,3	
11_A	Noordgevel beg gr. nr 14a	141903,49	439462,86	1,50	38,3	37,6	31,2	40,3	
12_B	Noordgevel 1e verd. nr 14a	141903,08	439462,05	4,50	38,6	37,9	31,6	40,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	1,50	58,6	57,8	50,5	60,2	
01_B	Zuidgevel nr 14a	141898,25	439451,76	4,50	59,9	59,1	51,9	61,6	
02_A	Oostgevel beg gr. nr 14a	141902,24	439451,63	1,50	59,1	58,3	51,0	60,7	
03_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141900,90	439452,01	4,50	60,2	59,4	52,2	61,9	
04_A	Oostgevel beg gr nr 14a	141904,67	439456,06	1,50	57,9	57,1	49,9	59,5	
05_B	Oostgevel 1e verd. nr 14a	141903,43	439456,47	4,50	59,6	58,9	51,6	61,3	
06_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141896,16	439454,97	1,50	52,8	52,0	44,8	54,5	
07_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141897,38	439454,25	4,50	54,6	53,9	46,7	56,3	
08_A	Westgevel beg gr. nr 14a	141898,09	439458,24	1,50	52,8	52,1	44,8	54,5	
09_B	Westgevel 1e verd. nr 14a	141899,15	439457,71	4,50	54,5	53,7	46,5	56,2	
10_A	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	1,50	51,5	50,7	43,6	53,2	
10_B	Westgevel nr 14a	141898,00	439463,32	4,50	53,2	52,4	45,3	54,9	
11_A	Noordgevel beg gr. nr 14a	141903,49	439462,86	1,50	44,7	44,0	37,4	46,6	
12_B	Noordgevel 1e verd. nr 14a	141903,08	439462,05	4,50	45,1	44,4	37,8	47,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen