

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Vicaris van Alphenstraat 3, 5 en 7 te Schijndel Realisatie 12 woningen

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: de heren G.C.M. en E.A.M. den Ouden
Contactpersoon: de heer D. Wintraecken

Documentnummer: 20160740/C01/RK
Datum: 14 november 2016

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer C. den Hertog

INHOUDSOPGAVE

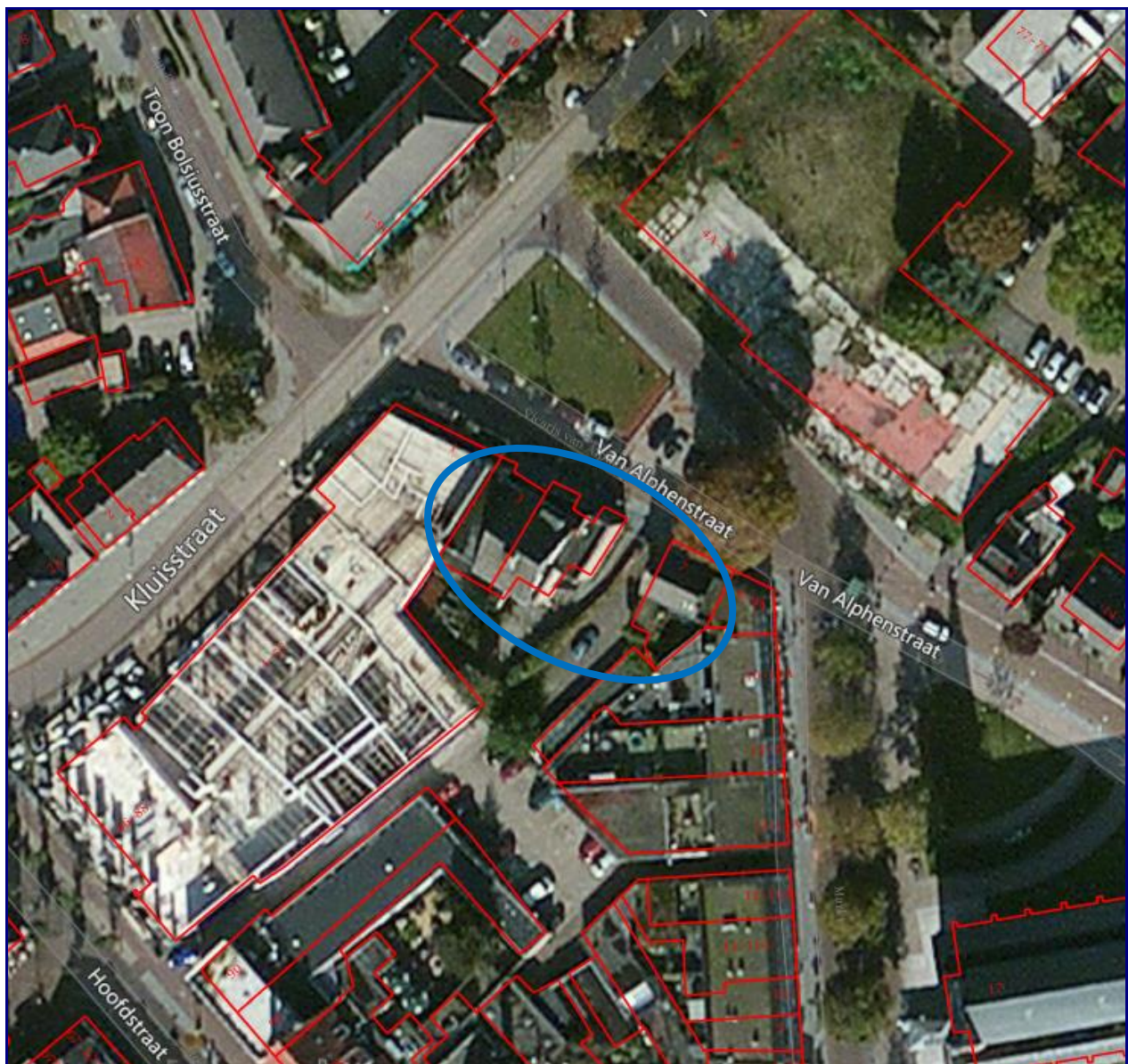
1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen	9
4. CONCLUSIES	11
BIJLAGE I. Gegevens	12
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	13
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	14
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	15

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om ter plaatste van de huidige bebouwing op de percelen aan de Vicaris van Alphenstraat 3, 5 en 7 te Schijndel 12 nieuwe woningen te realiseren.

Voor deze ruimtelijke ontwikkelingen is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

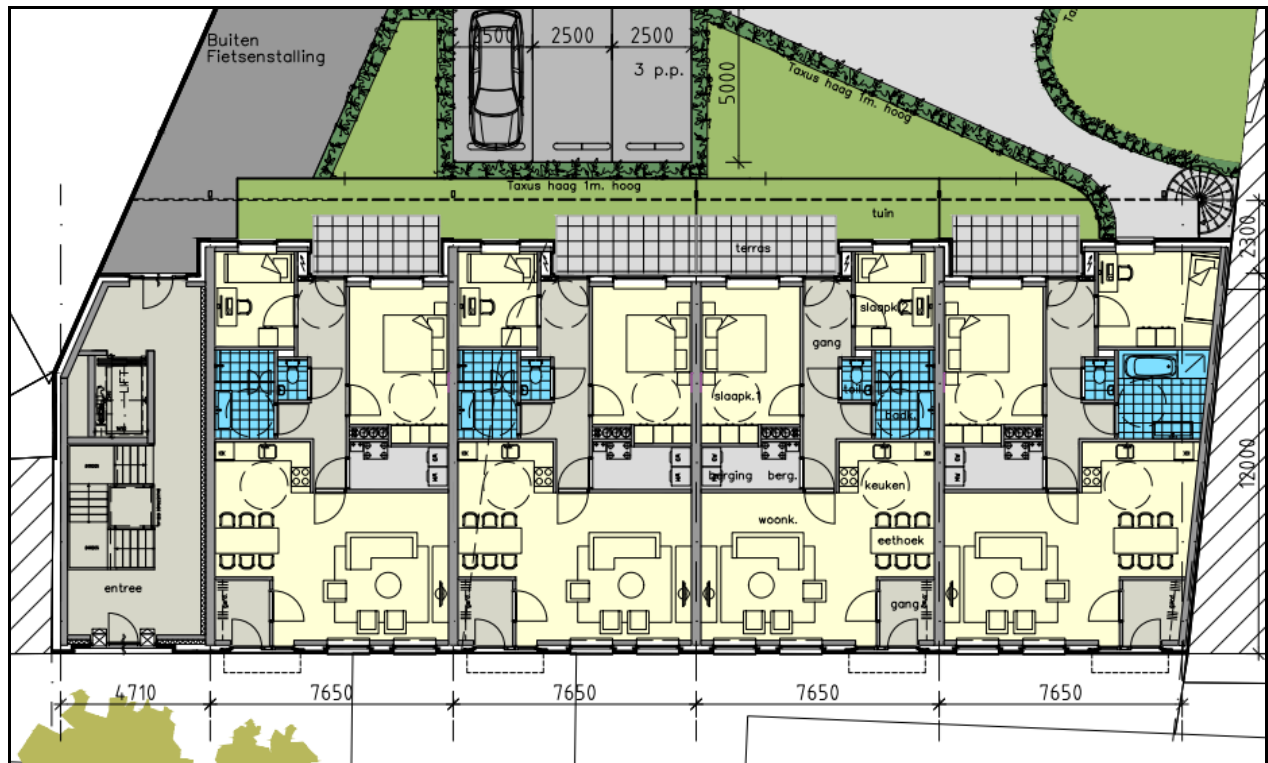
Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: Bing Maps, Kadaster

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie aangegeven. De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 2. Gewenste situatie (begane grond)

Bouw van 12 woningen (appartementen)

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woningen. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt niet binnen de zone van een weg. Met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting door de nabij gelegen Kluisstraat, Vicaris van Alphenstraat en Markt onderzocht. Overige wegen zijn niet relevant vanwege lage verkeersintensiteiten, afscherming door gebouwen en grotere afstanden.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Schijndel. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB. Aangezien het plan niet binnen de zone van een weg ligt, is het doorlopen van een hogere waardeprocedure niet nodig.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Kluistraat, Vicaris van Alphenstraat en Markt bedraagt 30 km/uur. De aftrek voor deze wegen bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 3.11, module RMW 2012).

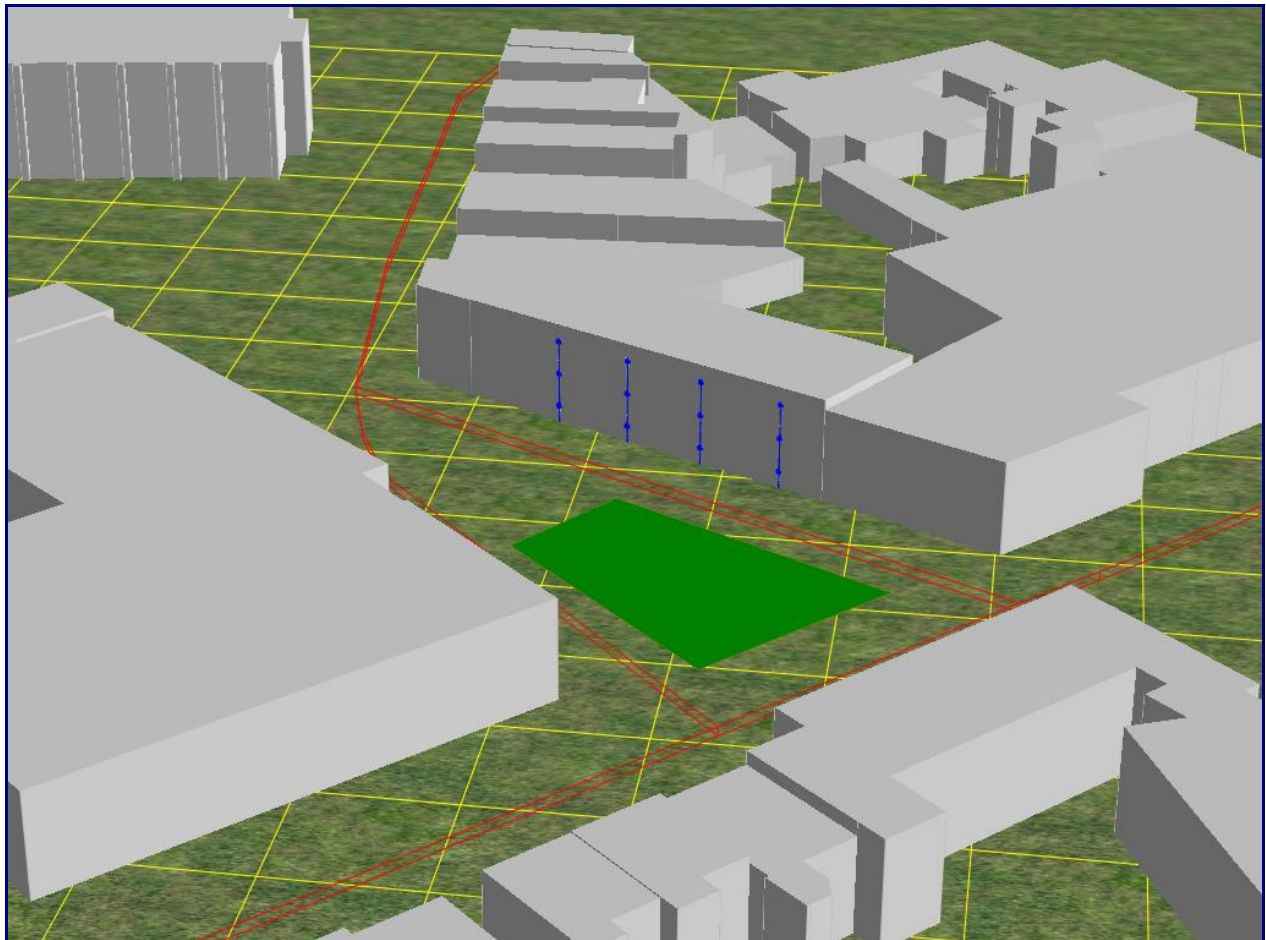
De gegevens van de betrokken wegen zijn aangeleverd door de gemeente Schijndel. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage I. De verkeersintensiteiten zijn middels een percentage voor autonome groei van 1,5% per jaar omgerekend naar het rekenjaar 2026. In bijlage I is ook een overzicht van onze interpretatie van de aangeleverde gegevens opgenomen.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e etage en 2^e etage is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch reflecterende (harde) bodem, met uitzondering van akoestisch absorberende delen, zoals openbaar groen.

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit noorden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit noorden

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

Aangezien de betrokken wegen in een 30 km/uur-zone liggen is een onderzoek naar (eventueel) te verlenen hogere waarden niet noodzakelijk. Met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting door de nabij gelegen Kluistraat, Vicaris van Alphenstraat en Markt onderzocht. Deze rekenresultaten zijn ook te gebruiken voor het bepalen van de minimaal vereiste geluidwering van de gevels.

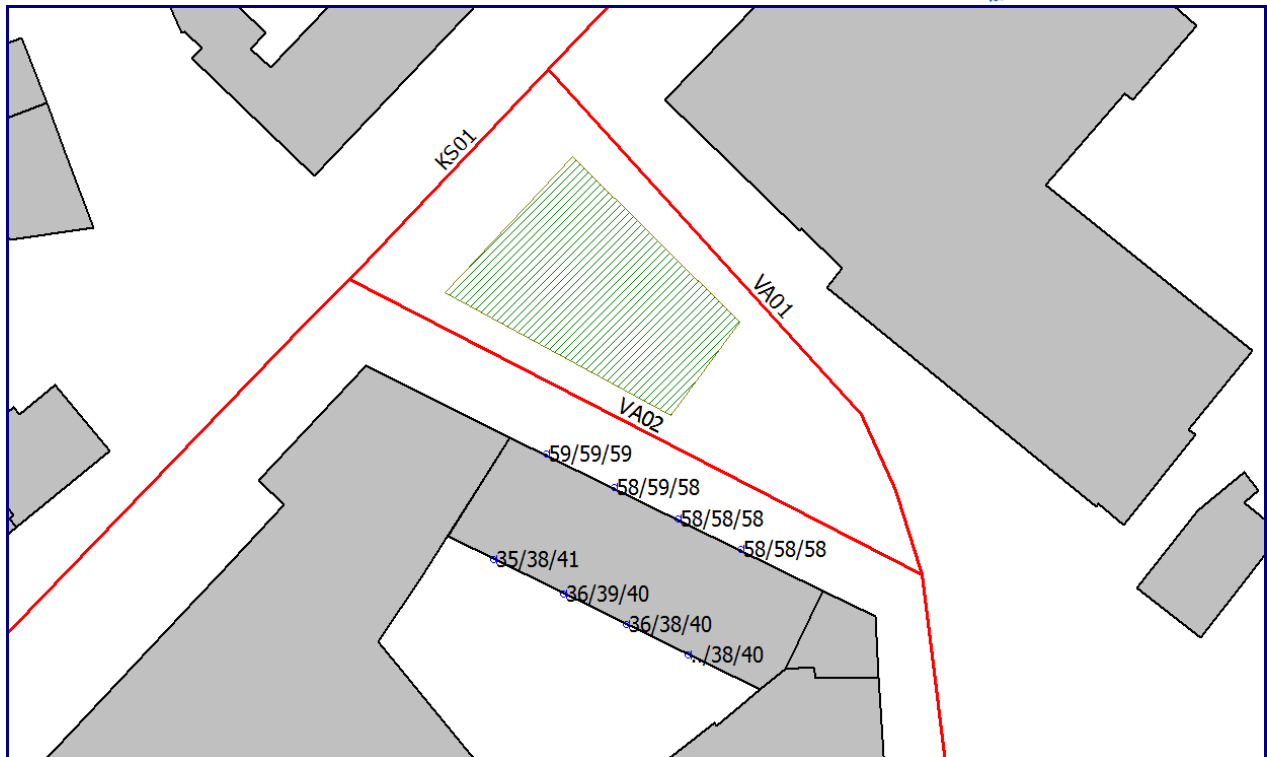
De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3).

Op afbeelding 5 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. Bij de voorgevels van de 12 appartementen wordt cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB overschreden. Voor deze gevels kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ niet zonder meer worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit.

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van de appartementen nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van deze gevels voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Dit is alleen noodzakelijk als deze gevels een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

Aan de achterzijde van de appartementen wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB niet overschreden. Voor deze gevels kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit en is geen nader onderzoek noodzakelijk.

4. CONCLUSIES

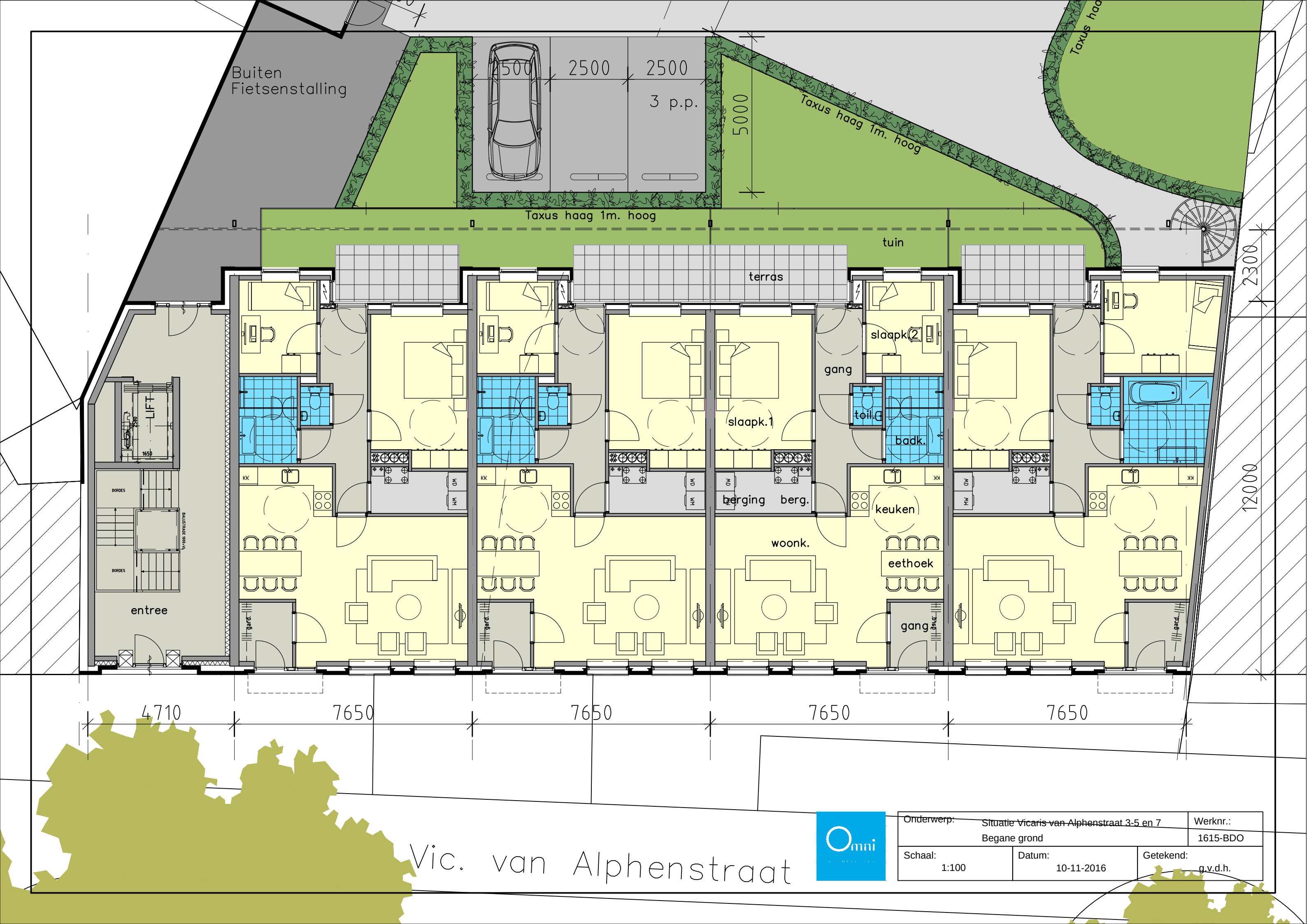
In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de 12 te realiseren woningen binnen het plangebied aan de Vicaris van Alphenstraat 3, 5 en 7 berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat geen hogere waardeprocedure hoeft te worden gevolgd.

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van de appartementen nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van de voorgevels voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Hierbij kan worden uitgegaan van een geluidbelasting van maximaal 59 dB op deze geveldelen. Nader onderzoek is overigens alleen noodzakelijk voor de geveldelen die een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

Voor alle overige geveldelen wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

BIJLAGE I. Gegevens



Vic. van Alphenstraat



Onderwerp: Situatie Vicaris van Alphenstraat 3-5 en 7 Begane grond		Werknr.: 1615-BDO
Schaal: 1:100	Datum: 10-11-2016	Getekend: g.v.d.h.

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 137801			
Straatnaam : Kluisstraat			BeginJaar : 2005
Locatie :			periode van : 5 apr 2016
Wijk : Geen			T/m : 19 apr 2016
Woonplaats : SCHIJNDEL			
Telpunt	137801	137801	137801
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	137801 05042016_1	137801 05042016_1	137801 05042016_1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	6-04-16 [00:00]	6-04-16 [00:00]	6-04-16 [00:00]
Eind	18-04-16 [23:00]	18-04-16 [23:00]	18-04-16 [23:00]
KanaalInfo	Richting Steeg	Richting Groeneweg	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2134	1874	4007
Maandag	3592	3020	6612
Dinsdag	3701	3072	6773
Woensdag	4079	3338	7417
Donderdag	3821	3246	7067
Vrijdag	4256	3540	7796
Zaterdag	3791	3100	6892
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3619	3024	6643
Werkdag	3911	3262	7173
Weekenddag	2962	2487	5449
07-19 uur (werkdag)	3169	2601	5770
19-23 uur (werkdag)	600	524	1124
23-07 uur (werkdag)	142	138	279
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	3183	2693	5876
Middel	158	148	306
Zwaar	8	13	21
Tweewieler	562	408	970
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	2549	2131	4681
Middel	131	119	250
Zwaar	7	10	17
Tweewieler	482	341	822
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	518	451	969
Middel	18	19	37
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	64	52	117
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	115	110	226
Middel	9	10	19
Zwaar	1	2	3
Tweewieler	16	15	31
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	22	11	34
10 - 15 km/h	143	46	188
15 - 20 km/h	524	226	750
20 - 25 km/h	498	401	900
25 - 30 km/h	973	832	1805
30 - 35 km/h	1177	1182	2359
35 - 40 km/h	417	427	843
40 - 45 km/h	122	111	233
45 - 50 km/h	26	24	50
50 - 55 km/h	5	3	8
55 - 60 km/h	1	0	2
60 - 65 km/h	0	0	1
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
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

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 282301			
Straatnaam : Van Alphenstraat			BeginJaar : 2012
Locatie :			periode van : 29 aug 2012
Wijk : Geen			T/m : 17 sep 2012
Woonplaats : SCHIJNDEL			
Telpunt	282301	282301	282301
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	282301 29082012_1	282301 29082012_1	282301 29082012_1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	30-08-12 [00:00]	30-08-12 [00:00]	30-08-12 [00:00]
Eind	16-09-12 [23:00]	16-09-12 [23:00]	16-09-12 [23:00]
KanaalInfo	Richting Kluisstraat	Richting Markt	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	549	320	870
Maandag	1002	478	1480
Dinsdag	1363	360	1723
Woensdag	1769	495	2264
Donderdag	666	218	885
Vrijdag	1440	394	1834
Zaterdag	682	420	1102
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	983	367	1350
Werkdag	1192	365	1558
Weekenddag	616	370	986
07-19 uur (werkdag)	1067	301	1368
19-23 uur (werkdag)	80	41	121
23-07 uur (werkdag)	45	23	68
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1005	274	1279
Middel	48	25	73
Zwaar	3	1	3
Tweewieler	136	66	202
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	906	231	1137
Middel	43	20	62
Zwaar	2	1	3
Tweewieler	117	50	167
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	67	29	96
Middel	1	3	5
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	12	9	20
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	33	14	46
Middel	4	2	6
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	8	8	15
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	3	12	16
10 - 15 km/h	25	48	74
15 - 20 km/h	103	173	276
20 - 25 km/h	146	68	214
25 - 30 km/h	339	44	382
30 - 35 km/h	415	15	430
35 - 40 km/h	133	5	138
40 - 45 km/h	25	1	25
45 - 50 km/h	3	0	3
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
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

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 151601			
Straatnaam : Markt			BeginJaar : 2011
Locatie :			periode van : 29 apr 2016
Wijk : Geen			T/m : 11 mei 2016
Woonplaats : SCHIJNDEL			
Telpunt	151601	151601	151601
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	151601 29042016_1	151601 29042016_1	151601 29042016_1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	1-05-16 [00:00]	1-05-16 [00:00]	1-05-16 [00:00]
Eind	10-05-16 [23:00]	10-05-16 [23:00]	10-05-16 [23:00]
KanaalInfo	Richting Vicaris van Alphenstraat	Richting Hoofdstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	230	203	432
Maandag	423	306	730
Dinsdag	444	328	772
Woensdag	0	0	0
Donderdag	0	0	0
Vrijdag	533	430	963
Zaterdag	347	405	752
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	384	314	698
Werkdag	453	340	793
Weekenddag	269	270	539
07-19 uur (werkdag)	382	276	658
19-23 uur (werkdag)	59	53	112
23-07 uur (werkdag)	12	11	23
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	323	201	524
Middel	10	2	12
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	120	137	257
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	271	164	435
Middel	9	2	11
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	102	110	212
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	44	29	73
Middel	1	0	1
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	15	24	38
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	9	8	17
Middel	0	0	0
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	3	3	7
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	143	75	219
10 - 15 km/h	193	104	297
15 - 20 km/h	105	140	245
20 - 25 km/h	10	19	29
25 - 30 km/h	1	1	2
30 - 35 km/h	1	0	1
35 - 40 km/h	0	0	0
40 - 45 km/h	0	0	0
45 - 50 km/h	0	0	0
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
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

Interpretatie verkeersgegevens

Kluisstraat

Bron gegevens	Gemeente Schijndel
Wegdektype	Klinkers in keperverband, W9a
Snelheid	30 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2016
Planjaar	2026
Autonome groei %	1.5%
Autonome groei factor	1.16

Toelichting kleuren:
Aangeleverde gegevens
Toegepaste gegevens

Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	4681	250	17	4948	79.77	6.65	5432	290	20	5742	79.77	6.65	94.60%	5.05%	0.34%	100.0%
Avond (19.00-23.00 uur)	969	37	1	1007	16.23	4.06	1125	43	1	1169	16.23	4.06	96.23%	3.67%	0.10%	100.0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	226	19	3	248	4.00	0.50	262	22	3	288	4.00	0.50	91.13%	7.66%	1.21%	100.0%
Totaal werkdag	5876	306	21	6203	100.00		6819	355	24	7199	100.00					
Totaal weekdag	(verhouding 6643 / 7173 = 0.93)									6695						

Vicaris van Alphenstraat noord

Bron gegevens	Gemeente Schijndel
Wegdektype	Klinkers in keperverband, W9a
Snelheid	30 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2012
Planjaar	2026
Autonome groei %	1.5%
Autonome groei factor	1.23

Toelichting kleuren:
Aangeleverde gegevens
Toegepaste gegevens

Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	906	43	2	951	90.06	7.50	1116	53	2	1171	90.06	7.50	95.27%	4.52%	0.21%	100.0%
Avond (19.00-23.00 uur)	67	1	0	68	6.44	1.61	83	1	0	84	6.44	1.61	98.53%	1.47%	0.00%	100.0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	33	4	0	37	3.50	0.44	41	5	0	46	3.50	0.44	89.19%	10.81%	0.00%	100.0%
Totaal werkdag	1006	48	2	1056	100.00		1239	59	2	1301	100.00					
Totaal weekdag	(verhouding 983 / 1192 = 0.82)									1067						

Vicaris van Alphenstraat zuid

Bron gegevens	Gemeente Schijndel
Wegdektype	Klinkers in keperverband, W9a
Snelheid	30 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2012
Planjaar	2026
Autonome groei %	1.5%
Autonome groei factor	1.23

Toelichting kleuren:
Aangeleverde gegevens
Toegepaste gegevens

Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	231	20	1	252	84.00	7.00	285	25	1	310	84.00	7.00	91.67%	7.94%	0.40%	100.0%
Avond (19.00-23.00 uur)	29	3	0	32	10.67	2.67	36	4	0	39	10.67	2.67	90.63%	9.38%	0.00%	100.0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	14	2	0	16	5.33	0.67	17	2	0	20	5.33	0.67	87.50%	12.50%	0.00%	100.0%
Totaal werkdag	274	25	1	300	100.00		338	31	1	370	100.00					
Totaal weekdag	(verhouding 367 / 365 = 1.01)									373						

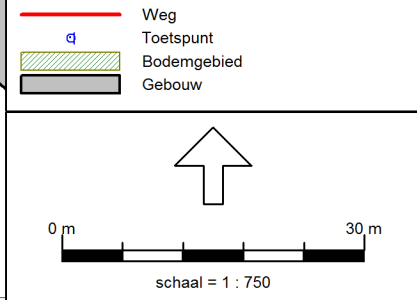
Markt

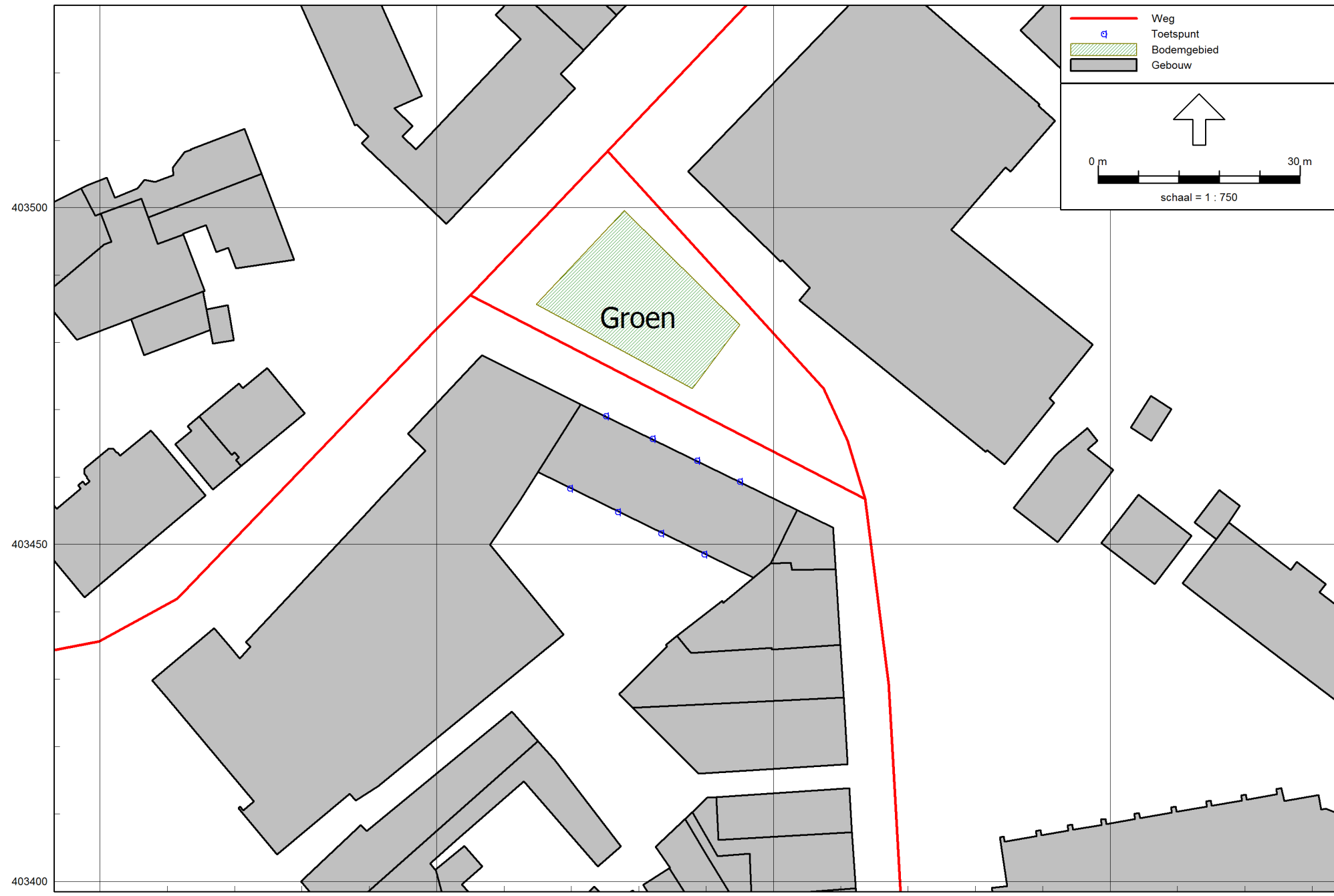
Bron gegevens	Gemeente Schijndel
Wegdektype	Klinkers in keperverband, W9a
Snelheid	30 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2016
Planjaar	2026
Autonome groei %	1.5%
Autonome groei factor	1.16

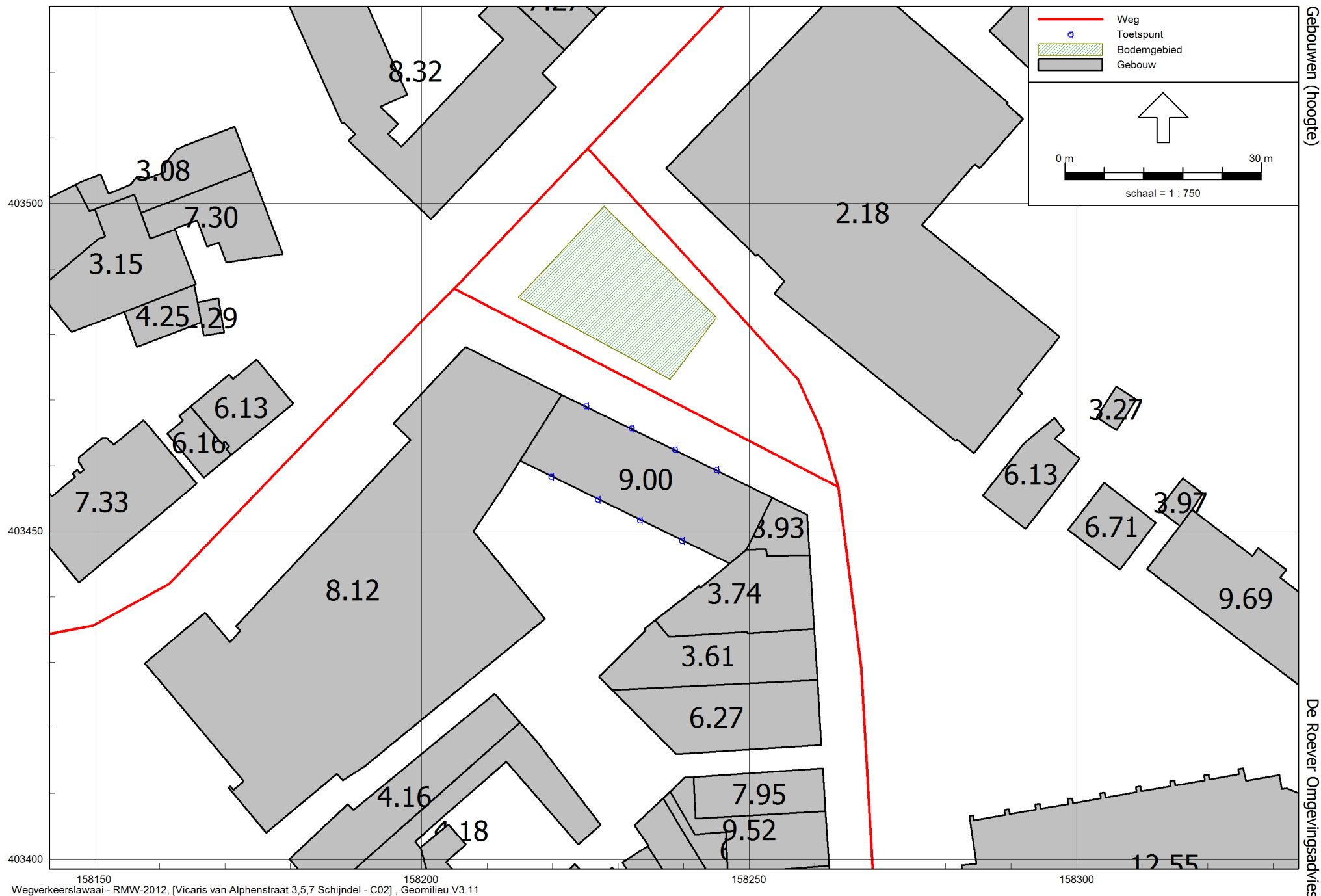
Toelichting kleuren:
Aangeleverde gegevens
Toegepaste gegevens

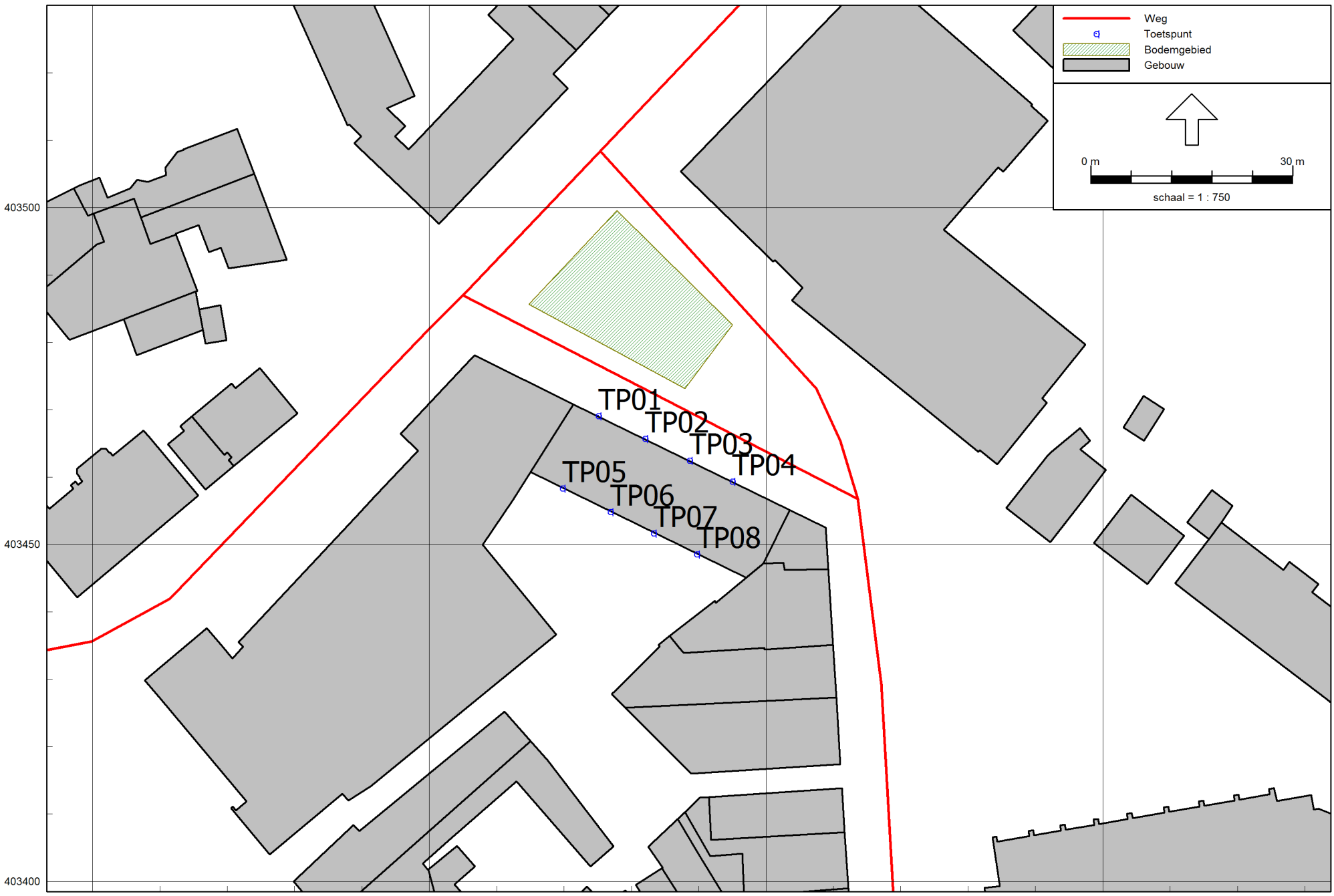
Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	435	11	0	446	83.05	6.92	505	13	0	518	83.05	6.92	97.53%	2.47%	0.00%	100.0%
Avond (19.00-23.00 uur)	73	1	0	74	13.78	3.45	85	1	0	86	13.78	3.45	98.65%	1.35%	0.00%	100.0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	17	0	0	17	3.17	0.40	20	0	0	20	3.17	0.40	100.00%	0.00%	0.00%	100.0%
Totaal werkdag	525	12	0	537	100.00		609	14	0	623	100.00					
Totaal weekdag	(verhouding 698 / 793 = 0.88)									548						

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel









BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: C02

Model eigenschap

Omschrijving	C02
Verantwoordelijke	r.keetels
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	r.keetels op 3-8-2016
Laatst ingezien door	r.keetels op 14-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.00
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

Model: C02
Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
VA01	Vicaris van Alphenstraat noord	Vicaris van Alphenstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30	30	30	30	30
VA02	Vicaris van Alphenstraat zuid	Vicaris van Alphenstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30	30	30	30	30
MA01	Markt	Markt	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30	30	30	30	30
KS01	Kluisstraat	Kluisstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30	30	30	30	30

Model: C02
Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	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)
VA01	30	30	30	30	1067.00	7.50	1.61	0.44	95.27	98.53	89.19	4.54	1.47	10.81	0.21	--	--
VA02	30	30	30	30	373.00	7.00	2.67	0.67	91.67	90.63	87.50	7.94	9.38	12.50	0.40	--	--
MA01	30	30	30	30	548.00	6.92	3.45	0.40	97.53	98.65	100.00	2.47	1.35	--	--	--	--
KS01	30	30	30	30	6695.00	6.65	4.06	0.50	94.60	96.23	91.13	5.05	3.67	7.66	0.34	0.10	1.21

Model: C02
Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
BG01	Groen	1.00

Invoergegevens

De Roever Omgevingsadvies

Model: C02
 Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
	geen verblijfsfunctie	158309.10	403470.08	3.27	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	geen verblijfsfunctie	158317.62	403453.24	3.97	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	geen verblijfsfunctie	158166.39	403481.86	2.29	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	geen verblijfsfunctie	158240.98	403391.81	3.58	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	geen verblijfsfunctie	158165.81	403484.90	4.25	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
AP01	Appartementengebouw	158221.40	403470.82	9.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	overige gebruiksfunctie	158319.08	403531.91	6.83	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158236.55	403551.88	7.10	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158225.14	403539.80	7.85	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158170.95	403461.64	6.16	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158203.07	403406.25	4.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158247.80	403550.78	7.80	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158236.24	403538.59	7.74	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158296.67	403467.23	6.13	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158188.87	403542.70	8.32	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158261.04	403417.35	6.27	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158174.02	403505.00	3.08	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158289.52	403515.33	2.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158315.75	403450.80	9.69	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158298.70	403450.20	6.71	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158246.85	403392.79	4.16	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158259.25	403446.36	8.93	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158261.68	403407.29	7.95	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158259.95	403435.07	3.61	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158180.41	403469.48	6.13	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158175.92	403500.00	7.30	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158262.22	403398.96	6.56	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158158.50	403465.85	7.33	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158259.25	403446.36	3.74	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158215.29	403396.84	4.79	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158169.22	403434.89	8.12	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158150.65	403494.53	3.86	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158219.03	403535.83	7.27	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158262.90	403388.67	9.80	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158261.68	403407.29	9.52	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158262.90	403388.67	9.95	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	woonfunctie	158208.70	403393.93	7.73	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	kantoorfunctie	158319.08	403531.91	6.83	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	kantoorfunctie	158315.75	403450.80	9.69	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	kantoorfunctie	158158.50	403465.85	7.33	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	kantoorfunctie	158289.52	403515.33	8.32	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158319.08	403531.91	6.83	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158169.22	403434.89	8.12	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80

Invoergegevens

De Roever Omgevingsadvies

Model: C02
 Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
	winkelfunctie	158162.39	403496.04	3.15	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158261.04	403417.35	6.27	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158262.90	403388.67	9.95	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158246.85	403392.79	4.16	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158259.25	403446.36	8.93	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158261.68	403407.29	7.95	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158175.92	403500.00	7.30	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158262.22	403398.96	6.56	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158215.02	403420.82	4.16	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158215.29	403396.84	4.79	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158150.65	403494.53	3.86	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158261.68	403407.29	9.52	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	winkelfunctie	158289.52	403515.33	2.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	158289.52	403515.33	2.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	158338.45	403405.96	12.55	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	158208.70	403393.93	7.73	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	158259.95	403435.07	3.61	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	158259.25	403446.36	3.74	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	gezondheidszorgfunctie	158289.52	403515.33	2.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
	industriefunctie	158169.22	403434.89	8.12	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80

Model: C02
Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel - Vicaris van Alphenstraat 3,5,7 Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Toetspunt	158225.15	403469.10	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP02	Toetspunt	158232.09	403465.71	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP03	Toetspunt	158238.68	403462.50	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP04	Toetspunt	158245.04	403459.39	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP05	Toetspunt	158219.79	403458.34	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP06	Toetspunt	158226.91	403454.85	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP07	Toetspunt	158233.35	403451.68	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP08	Toetspunt	158239.73	403448.55	0.00	Relatief	--	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: C02

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gebouwen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
bijeenkomstfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
gezondheidszorgfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
industriefunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
kantoorfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
overige gebruiksfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
winkel functie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
woonfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kluisstraat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Markt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vicariss van Alphenstraat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: C02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt	1.50	58.4	54.9	48.4	58.7
TP01_B	Toetspunt	4.50	59.0	55.6	49.0	59.3
TP01_C	Toetspunt	7.50	58.8	55.4	48.8	59.1
TP02_A	Toetspunt	1.50	57.7	53.8	47.8	58.0
TP02_B	Toetspunt	4.50	58.4	54.6	48.4	58.6
TP02_C	Toetspunt	7.50	58.1	54.4	48.1	58.4
TP03_A	Toetspunt	1.50	57.6	53.4	47.7	57.8
TP03_B	Toetspunt	4.50	58.1	54.0	48.1	58.3
TP03_C	Toetspunt	7.50	57.8	53.8	47.7	58.0
TP04_A	Toetspunt	1.50	57.7	53.2	47.7	57.8
TP04_B	Toetspunt	4.50	58.0	53.7	47.9	58.1
TP04_C	Toetspunt	7.50	57.7	53.4	47.5	57.8
TP05_A	Toetspunt	1.50	34.5	31.3	24.4	34.8
TP05_B	Toetspunt	4.50	38.1	34.9	28.1	38.4
TP05_C	Toetspunt	7.50	40.7	37.6	30.7	41.1
TP06_A	Toetspunt	1.50	35.7	32.5	25.6	36.0
TP06_B	Toetspunt	4.50	38.2	35.1	28.2	38.6
TP06_C	Toetspunt	7.50	39.5	36.3	29.5	39.9
TP07_A	Toetspunt	1.50	36.1	32.8	26.0	36.4
TP07_B	Toetspunt	4.50	37.6	34.3	27.4	37.9
TP07_C	Toetspunt	7.50	39.4	36.2	29.3	39.7
TP08_B	Toetspunt	4.50	37.6	34.2	27.2	37.8
TP08_C	Toetspunt	7.50	39.5	36.1	29.1	39.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen