

datum:
9 januari 2013

rapportnummer:
V1505-1-GB

opdrachtgever:
Gemeente Wageningen
dhr. Sjaak Hendriks

onderwerp:
Akoestische rapportage betreffende de geluidsbelasting t.g.v. het zone-
ringsplichtige wegverkeer op de locatie Wilhelminaweg 3 en 5 te Wagenin-
gen.

	Inhoudsopgave	Blz.
1.	Inleiding.....	2
2.	Uitgangspunten.....	3
3.	Juridisch kader.....	4
4.	Situatie.....	5
5.	Gegevens rekenmodel.....	6
	5.1. Rekenmethode.....	6
	5.2. Verkeersgegevens.....	6
	5.3. Bebouwing.....	8
	5.4. Bodem.....	8
	5.5. Immissiepunten.....	8
6.	Resultaten.....	9
7.	Analyse/toetsing.....	11
8.	HGW-beleid Wageningen.....	12
9.	Conclusie.....	15

Bijlagen

- Situatieoverzichten
- Detailoverzicht
- Lijst van bodemgebieden
- Lijst van gebouwen
- Lijst van ontvangers
- Lijst van wegen
- Lijst van groepsreducties
- Lijst van eigenschappen
- Lijst van resultaten t.g.v. wegverkeer op de verschillende wegen (incl. aftrek)
- Lijst van resultaten t.g.v. totale wegverkeer (excl. aftrek)

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt in opdracht van de heer Sjaak Hendriks van de gemeente Wageningen uitgevoerd.

Het is een onderzoek dat ertoe dient, afdoende onderbouwing te bieden om een functiewijziging van de betreffende panden mogelijk te maken.

Het handelt om de panden aan de Wilhelminaweg 3 en 5 te Wageningen. Het is de bedoeling een wijziging van " maatschappelijk" naar "gemengd" te realiseren.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die hierna worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde gegevens zijn berekeningen gemaakt, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Wageningen.

2. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- De heer Sjaak Hendriks van de gemeente Wageningen; algemene informatie betreffende de locatie en verkeersgegevens.
- Hogere Waardenbeleid van de gemeente Wageningen.



3. JURIDISCH KADER

De locaties Wilhelminaweg 3 en 5 passen niet binnen het huidig geldend bestemmingsplan. Om de bestemming van deze locaties van "maatschappelijk" te wijzigen in "gemengd", dient voor het onderdeel geluid een akoestisch onderzoek te worden verricht binnen het kader van de Wet geluidhinder.

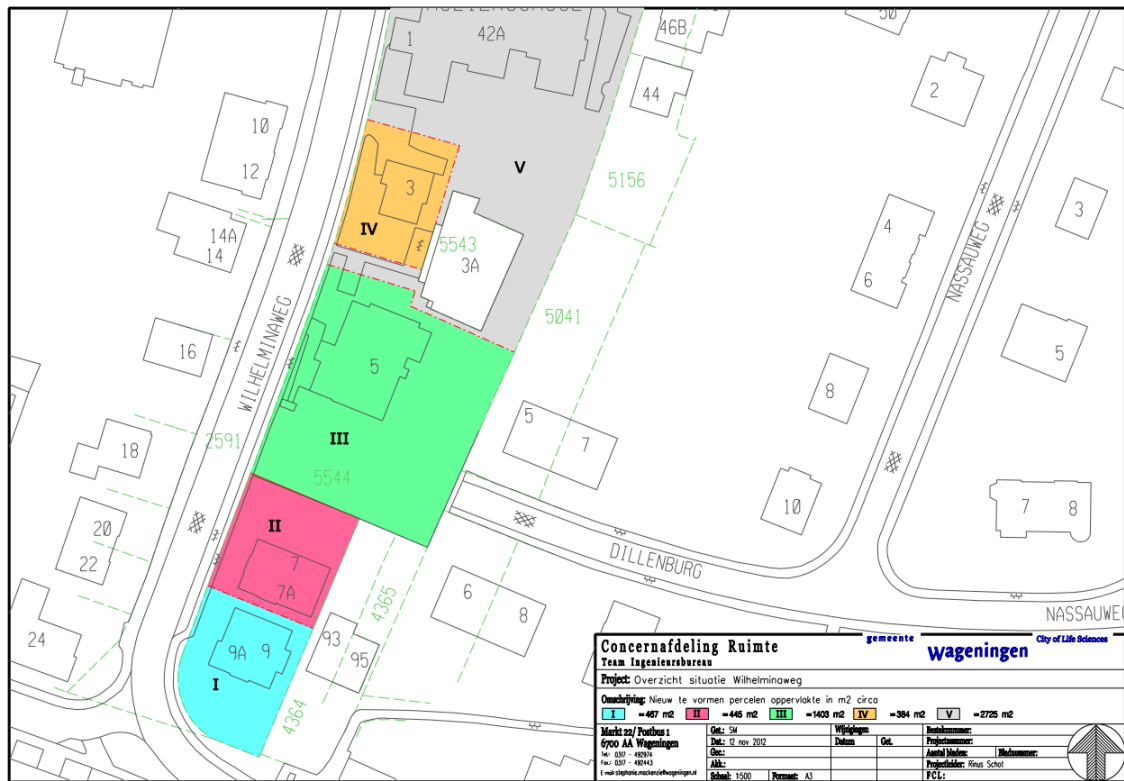
De voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens art. 82 Wgh. 48 dB.

Op basis van art. 83 lid 1 kan een hogere waarde worden vastgesteld tot 58 dB voor woningen in stedelijk gebied.

Onderhavige locaties worden als binnenstedelijk aangemerkt.

4. SITUATIE

Hieronder een afbeelding van de locaties en de directe omgeving.



Beide locaties liggen binnen de zone van de Wilhelmijnweg, Veerstraat / Veerweg, Naasauweg en de Generaal Foulkesweg (buiten het 30 km/uur deel)

Alle andere wegen zijn niet relevant, wegens lage intensiteit, afstand en/of afscherming.

Aan de hand van verkregen verkeerscijfers en een omgevingsmodel is de geluidbelasting op de twee panden berekend.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.13). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

5.2. Verkeersgegevens

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste aantallen en verdelingen gegeven van het verkeer op de Wilhelminaweg, Generaal Foulkesweg, Nassauweg en de Veerstraat/Veerweg, waarbij een autonome groeipercentage naar het prognosejaar 2023 is gehanteerd van 1,5%.

Wilhelminaweg

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Wilhelminaweg			
6.7	2.9	1.0	1414

Voertuigverdeling Wilhelminaweg			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
lichte voertuigen	92	95	95
middelzware voertuigen	5	4	4
zware voertuigen	3	1	1

Als wegdektype is het referentiewegdek aangehouden.
De toegestane snelheid bedraagt 50 km/uur.

Generaal Foulkesweg

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Generaal Foulkesweg</i>			
7.1	2.75	0.50	4123

<i>Voertuigverdeling Generaal Foulkesweg</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
lichte voertuigen	87	89	80
middelzware voertuigen	11	11	18
zware voertuigen	3	1	2

Als wegdektype is elementenverharding in keperverband aangehouden.
De toegestane snelheid bedraagt 50 km/uur

Nassauweg

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Nassauweg</i>			
6.7	2.9	1.0	589

<i>Voertuigverdeling Nassauweg</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
lichte voertuigen	92	95	95
middelzware voertuigen	5	4	4
zware voertuigen	3	1	1

Als wegdektype is het referentiewegdek aangehouden.
De toegestane snelheid bedraagt 50 km/uur

Veerstraat / Veerweg

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Veerstraat / Veerweg</i>			
6.7	2.9	1.0	1178

<i>Voertuigverdeling Veerstraat / Veerweg</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
lichte voertuigen	92	95	95
middelzware voertuigen	5	4	4
zware voertuigen	3	1	1

Als wegdektype is het referentiewegdek aangehouden.
De toegestane snelheid bedraagt 50 km/uur

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing is ingevoerd.

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is als akoestisch voornamelijk zacht ingevoerd (bodemfactor 0,8). De wegen ,en evt. fietspaden en trottoirs zijn als akoestisch hard ingevoerd (bodemfactor 0).

5.5. Immissiepunten

Op relevante posities zijn op de gevels van de twee locaties immissiepunten gemodelleerd op immissiehoogten van 1,5 en 5 meter.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

6. RESULTATEN

6.1 Berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek)

In onderstaande tabel worden de resultaten van de berekeningen gegeven.

Resultaten L_{den} Wilhelminaweg 3 [dB] Incl. aftrek vlgs. art. 110g Wgh						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Wilhelminaweg	Generaal Foulkesweg	Nassauweg	Veerweg Veerstraat
1_A	voorgevel	1,5	52	41	13	30
1_B	voorgevel	5	53	44	15	31
2_A	linker zijgevel	1,5	47	23	11	24
2_B	linker zijgevel	5	48	27	19	26
3_A	rechter zijgevel	1,5	47	41	20	21
3_B	rechter zijgevel	5	47	43	22	21

Resultaten L_{den} Wilhelminaweg 5 [dB] Incl. aftrek vlgs. art. 110g Wgh						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Wilhelminaweg	Generaal Foulkesweg	Nassauweg	Veerweg Veerstraat
4_A	voorgevel links	1,5	52	39	5	24
4_B	voorgevel links	5	52	40	9	33
5_A	voorgevel rechts	1,5	53	29	11	35
5_B	voorgevel rechts	5	53	37	12	36
6_A	linker zijgevel	1,5	46	37	12	18
6_B	linker zijgevel	5	47	39	20	20
7_A	rechter zijgevel	1,5	47	31	20	34
7_B	rechter zijgevel	5	47	32	21	36
8_A	achtergevel	1,5	26	28	19	20
8_B	achtergevel	5	29	30	25	26

In rood zijn de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB aangegeven.

6.2 Berekende totale geluidsbelastingen (excl. aftrek)

In onderstaande tabel worden de totale geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer exclusief de aftrek vlgs. art. 110g gegeven.

Resultaten geluidsbelasting L_{den} t.g.v. het totale wegverkeer [dB]			
Excl. aftrek vlgs. art. 110g Wgh			
Naam	Omschrijving	Hoogte	geluidsbelasting
Wilhelminaweg 3			
1_A	voorgevel	1,5	58
1_B	voorgevel	5	58
2_A	linker zijgevel	1,5	52
2_B	linker zijgevel	5	53
3_A	rechter zijgevel	1,5	53
3_B	rechter zijgevel	5	54
Wilhelminaweg 5			
4_A	voorgevel links	1,5	57
4_B	voorgevel links	5	57
5_A	voorgevel rechts	1,5	58
5_B	voorgevel rechts	5	58
6_A	linker zijgevel	1,5	52
6_B	linker zijgevel	5	53
7_A	rechter zijgevel	1,5	52
7_B	rechter zijgevel	5	53
8_A	achtergevel	1,5	36
8_B	achtergevel	5	39

7. ANALYSE/TOETSING

Met de berekende geluidsbelastingen wordt voor zowel de locatie Wilhelminaweg 3 als voor Wilhelminaweg 5 niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wet geluidhinder.

De voorgevel van zowel het pand Wilhelminaweg 3 als Wilhelminaweg 5 heeft met een hoogste belasting van 53 dB t.g.v. het verkeer op de Wilhelminaweg een overschrijding van 5 dB.

Indien een Hogere waarde wordt vastgesteld, kan, indien wordt voldaan aan hetgeen in het HGW-beleid van de gemeente Wageningen is opgenomen, de procedure, v.w.b. het onderdeel geluid, succesvol worden doorlopen.

In het volgende hoofdstuk zal het beleidsstuk van de gemeente Wageningen worden behandeld.

8. HGW-BELEID WAGENINGEN

Hierna zijn de relevante artikelen uit het beleidsstuk gegeven.

HOOFDSTUK 2. AKOESTISCH ONDERZOEK

- 2.1 *Een (ambtshalve) procedure voor toekenning van een hogere waarde kan alleen gestart worden als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.*
- 2.2 *Op basis van het in artikel 2.1 bedoelde akoestisch onderzoek is afdoende aangetoond dat de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeursgrenswaarde door:*
- a. *Het treffen van bronmaatregelen.*
 - b. *Het treffen van overdrachtsmaatregelen.*
 - c. *Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.*
- 2.3 *In het akoestisch onderzoek is tevens het resultaat opgenomen van het onderzoek naar het effect van maatregelen om aan de hogere grenswaarde te kunnen voldoen.*
- 2.4 *Een hogere waarde procedure wordt alleen gestart indien een ondertekende verklaring bij het akoestisch onderzoek is gevoegd, waaruit blijkt dat de voorgestelde maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen worden uitgevoerd.*
- 2.5 *Het onderzoek naar maatregelen, zoals bedoeld in artikel 2.2 kan achterwege blijven indien het onderzoek betreft naar:*
- a. *de aanleg van geluidsreducerend asfalt binnen 50 m vanaf het hart van een kruispunt;*
 - b. *de aanleg van geluidsreducerend asfalt over een lengte korter dan 250 m;*
 - c. *de bouw van geluidschermen of -wallen, anders dan langs de hoofdstructuur.*

HOOFDSTUK 3. CRITERIA PROCEDURE VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

- 3.1 *Het college kan gebruikmaken van zijn bevoegdheid tot het verlenen van hogere waarden voor woningen die voldoen aan de indelingscriteria van de artikelen 4.1 tot en met 4.3 en als tenminste aan één van de volgende criteria wordt voldaan:*
- a. *de woningen buiten de bebouwde kom worden verspreid gesitueerd;*
 - b. *de woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;*
 - c. *de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op;*
 - d. *de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing;*
 - e. *de woningen binnen de bebouwde kom vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen*
– in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende
functie wordt toegekend – of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten.

HOOFDSTUK 4. INDELINGSCRITEIA BIJ NIEUW TE BOUWEN WONINGEN

- 4.1 Een hogere waarde procedure kan alleen gestart worden indien de woning tenminste één geluidsluwe zijde heeft.
- 4.2 Indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze buitenruimte gelegen aan de geluidsluwe zijde van de woning.
- 4.3 Bij een nieuw te bouwen woning met een geluidsbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer of 55 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielaawaai gelden de volgende indelingsisen:
 - a. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen. Minimaal 30 % van het aantal verblijfsruimten of 30 % van de oppervlakte van het verblijfsgebied ligt aan de geluidsluwe zijde.
 - b. Tenminste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

De relevante artikelen zullen in volgorde worden behandeld.

ad art. 2.1

Gezien de aangegeven overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, kan een (ambtshalve) procedure voor toekenning van een hogere waarde gestart worden

ad art. 2.5

Gezien de korte afstand van de twee locaties tot kruispunten met de Generaal Foulkesweg en de Veerstraat/Veerweg en dat geen geluidsreducerend asfalt kan worden aangebracht op de Wilhelminaweg over een groter traject dan 250 meter en de onderzochte wegen niet behoren tot de Hoofdstructuur van de gemeente Wageningen, kan het onderzoek naar maatregelen als bedoeld in art. 2.2 achterwege blijven.

Andere maatregelen zijn eveneens niet mogelijk c.q. zinvol.

ad art. 3.1

lid c; "de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op", is hier van toepassing

ad art. 4.1

De achterzijden van beide panden zijn geluidsluw.

ad art. 4.3

Er heerst geen hogere geluidsbelasting dan 53 dB en er gelden derhalve geen indelingseisen.

9. CONCLUSIE

Aan het HGW-beleid van de gemeente Wageningen kan worden voldaan, derhalve hoeft het onderwerp geluid geen obstakel te vormen voor het succesvol doorlopen van de procedure.

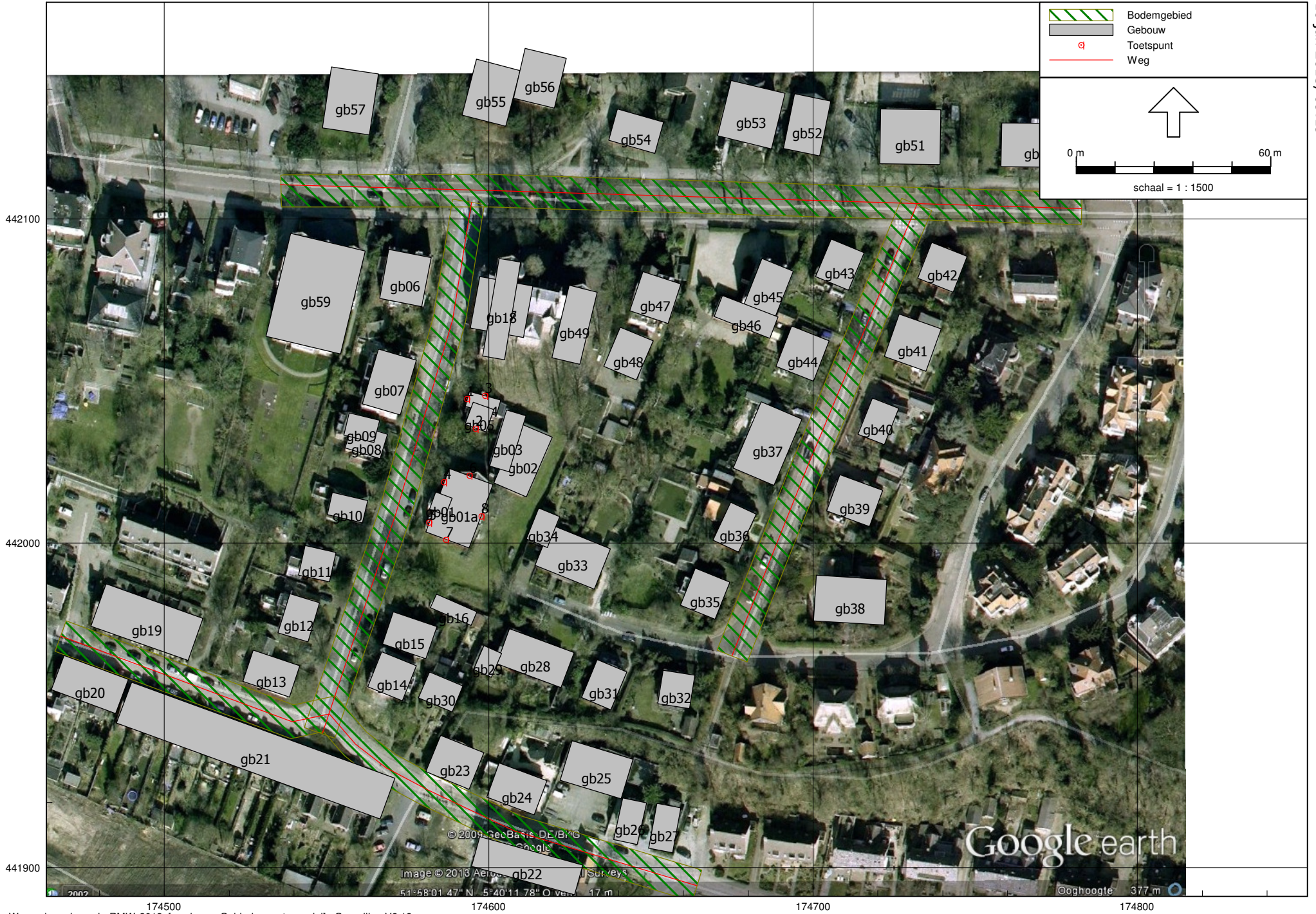
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P.G.J.M. van der Zwalum', written over a large, faint watermark of the ABOVO ACOUSTICS logo.

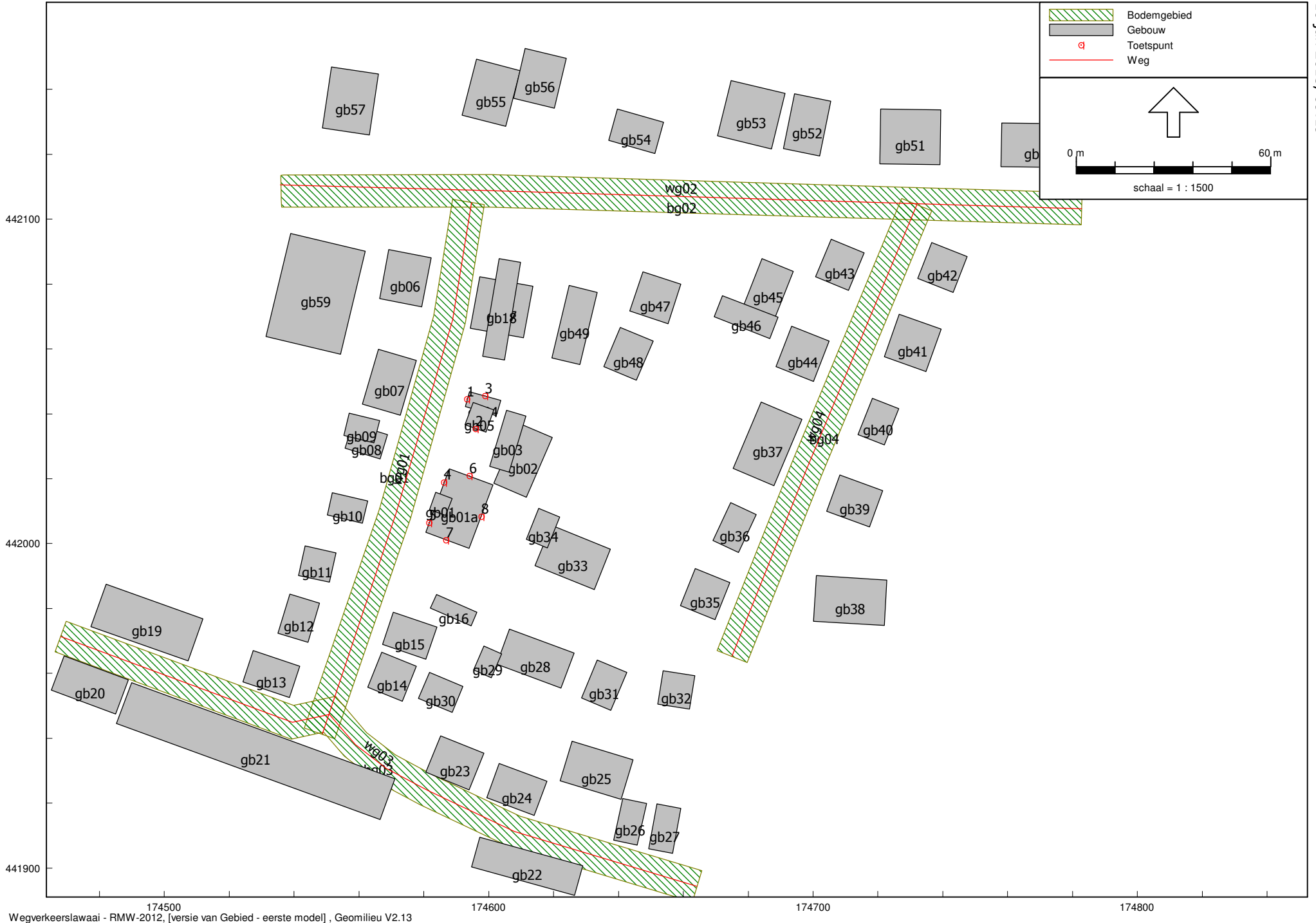
(gedigitaliseerde handtekening)

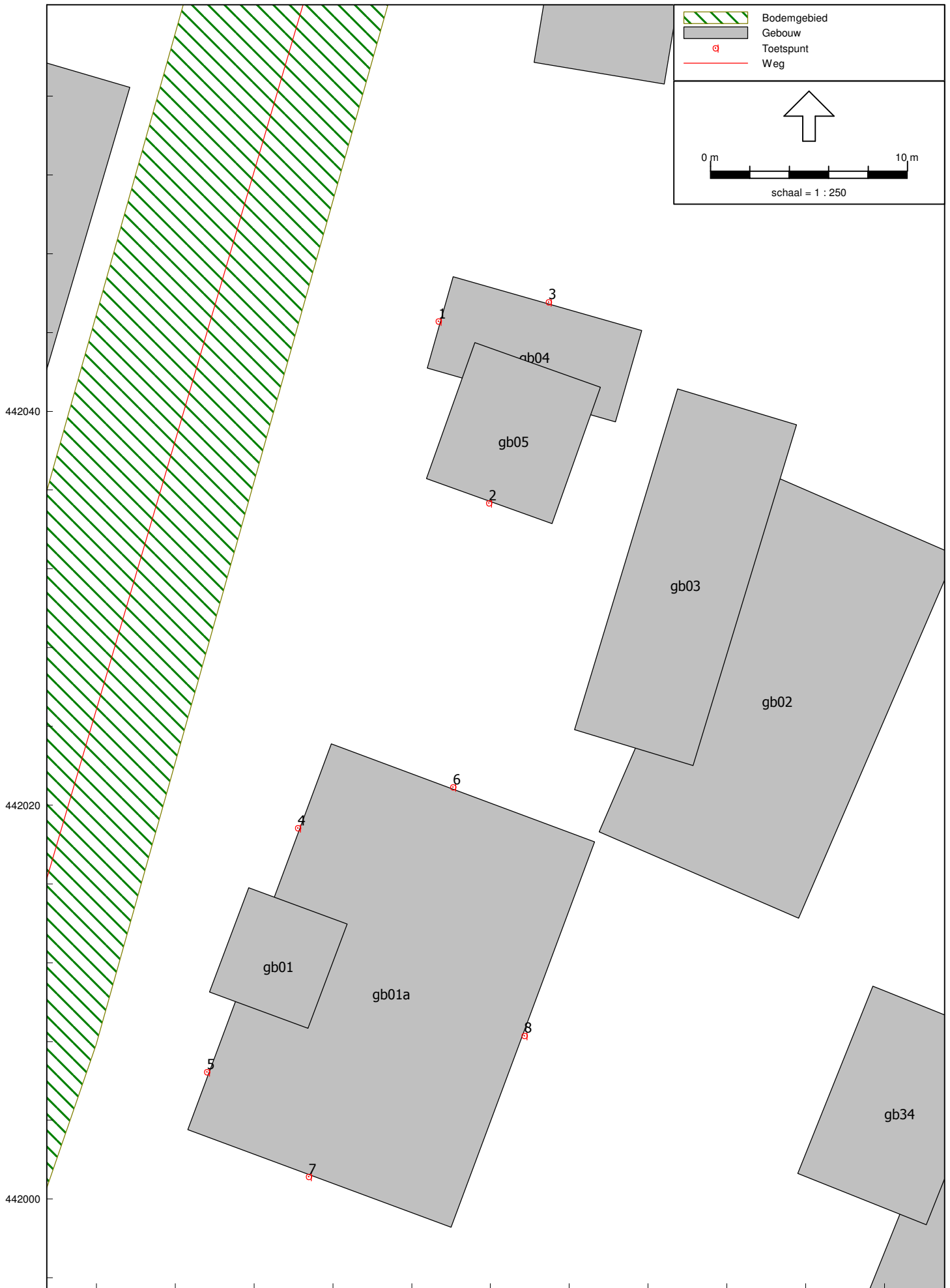
P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage









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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	Wilhelminaweg	0,00
bg03	Veerstraat / Veerweg	0,00
bg02	Generaal Foulkesweg	0,00
bg04	Nassauweg	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	lk
gb01a	Wilhelminaweg 5	174594,00	441998,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	Wilhelminaweg 3A	174611,65	442014,27	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	Wilhelminaweg 3A	174605,50	442041,13	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	Wilhelminaweg 3	174594,12	442046,82	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	Wilhelminaweg 3	174592,75	442036,58	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb06	Wilhelminaweg 8	174579,32	442073,00	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb07	Wilhelminaweg 10-12	174561,10	442042,95	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb08	Wilhelminaweg 14/14A	174566,57	442026,10	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb09	Wilhelminaweg 14/14A	174557,01	442040,22	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb10	Wilhelminaweg 16	174562,70	442013,13	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb11	Wilhelminaweg 18	174552,91	441997,19	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb12	Wilhelminaweg 20-22	174547,90	441981,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb13	Wilhelminaweg 24	174538,57	441952,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb14	Wilhelminaweg 9/9A	174562,70	441955,76	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb15	Wilhelminaweg 7/7A	174580,68	441964,41	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb16	bijgebouw	174582,05	441980,12	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb17	Wilhelminaweg 1	174594,34	442066,40	12,00	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb18	Wilhelminaweg 1	174603,22	442087,80	12,00	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb01	Wilhelminaweg 5	174588,72	442013,95	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb19	Veerweg / Veerstraat	174477,43	441974,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb20	Veerweg / Veerstraat	174465,21	441954,86	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb21	Veerweg / Veerstraat	174485,31	441944,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb22	Veerweg / Veerstraat	174597,21	441909,49	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb23	Veerweg / Veerstraat	174580,65	441929,59	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb24	Veerweg / Veerstraat	174599,39	441921,72	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb25	Veerweg / Veerstraat	174625,73	441939,10	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb26	Veerweg / Veerstraat	174638,50	441908,68	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb27	Veerweg / Veerstraat	174649,37	441905,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb28	Veerweg / Veerstraat	174606,45	441973,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb29	Veerweg / Veerstraat	174598,57	441968,44	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb30	Veerweg / Veerstraat	174592,05	441955,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb31	Veerweg / Veerstraat	174642,58	441960,29	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb32	Veerweg / Veerstraat	174653,71	441960,83	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb33	Veerweg / Veerstraat	174632,53	441985,82	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb34	Veerweg / Veerstraat	174611,61	442001,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb35	Veerweg / Veerstraat	174669,74	441976,59	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb36	Veerweg / Veerstraat	174677,07	441997,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb37	Veerweg / Veerstraat	174687,94	442017,87	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb38	Veerweg / Veerstraat	174700,14	441976,09	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb39	Veerweg / Veerstraat	174704,18	442009,97	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb40	Veerweg / Veerstraat	174713,86	442033,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb41	Veerweg / Veerstraat	174721,92	442057,56	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb42	Veerweg / Veerstraat	174743,17	442077,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	lk
gb43	Veerweg / Veerstraat	174710,90	442078,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb44	Veerweg / Veerstraat	174704,98	442062,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb45	Veerweg / Veerstraat	174693,96	442083,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb46	Veerweg / Veerstraat	174669,49	442069,93	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb47	Veerweg / Veerstraat	174659,27	442079,88	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb48	Veerweg / Veerstraat	174650,66	442062,40	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb49	Veerweg / Veerstraat	174633,45	442077,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb50	Veerweg / Veerstraat	174781,35	442115,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb51	Veerweg / Veerstraat	174739,13	442116,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb52	Veerweg / Veerstraat	174702,03	442119,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb53	Veerweg / Veerstraat	174670,56	442125,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb54	Veerweg / Veerstraat	174636,95	442124,25	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb55	Veerweg / Veerstraat	174591,77	442132,05	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb56	Veerweg / Veerstraat	174607,64	442137,16	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb57	Veerweg / Veerstraat	174563,27	442125,87	10,00	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb59	Veerweg / Veerstraat	174561,93	442090,10	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	Wilhelminaweg 3 (voorgevel)	174593,37	442044,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
4	Wilhelminaweg 5 (voorgevel links)	174586,22	442018,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
5	Wilhelminaweg 5 (voorgevel rechts)	174581,61	442006,45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
2	Wilhelminaweg 3 (rechter zijgevel)	174595,93	442035,34	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
3	Wilhelminaweg 3 (linker zijgevel)	174598,95	442045,54	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
6	Wilhelminaweg 5 (linker zijgevel)	174594,11	442020,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
7	Wilhelminaweg 5 (rechter zijgevel)	174586,79	442001,13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
8	Wilhelminaweg 5 (achtergevel)	174597,72	442008,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.
wg01	Wilhelminaweg	174548,79	441941,42	174594,72	442105,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
wg02	Generaal Foulkesweg	174535,82	442110,58	174782,78	442103,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
wg04	Nassauweg	174731,98	442104,42	174675,01	441965,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
wg03	Veerstraat / Veerweg	174468,08	441971,40	174664,23	441894,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

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

Naam	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
wg01	170,36	Referentiewegdek	W0	50	50	50	1414,00	6,70	2,90	1,00	92,00	95,00	95,00	5,00	4,00
wg02	247,07	Elementenverharding in keperverband	W9a	50	50	50	4123,00	7,10	2,75	0,50	87,00	89,00	80,00	11,00	11,00
wg04	150,40	Referentiewegdek	W0	50	50	50	589,00	6,70	2,90	1,00	92,00	95,00	95,00	5,00	4,00
wg03	214,93	Referentiewegdek	W0	50	50	50	1178,00	6,70	2,90	1,00	92,00	95,00	95,00	5,00	4,00

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
wg01	4,00	3,00	1,00	1,00	87,16	38,96	13,43	4,74	1,64	0,57	2,84	0,41	0,14	103,07	98,94	94,32
wg02	18,00	3,00	1,00	2,00	254,68	100,91	16,49	32,20	12,47	3,71	8,78	1,13	0,41	111,44	106,88	100,38
wg04	4,00	3,00	1,00	1,00	36,31	16,23	5,60	1,97	0,68	0,24	1,18	0,17	0,06	99,27	95,14	90,51
wg03	4,00	3,00	1,00	1,00	72,61	32,45	11,19	3,95	1,37	0,47	2,37	0,34	0,12	102,28	98,15	93,52

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Generaal Foulkesweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nassauweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Veerstraat/Veerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wilhelminaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 8-1-2013
Laatst ingezien door	Pieter op 10-1-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	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

Commentaar

autonome groei aangehouden van 1,5%

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 8-1-2013
Laatst ingezien door	Pieter op 10-1-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	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

Commentaar

autonome groei aangehouden van 1,5%

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

Naam

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1,50	52	48	43	52
1_B	5,00	52	48	43	53
2_A	1,50	47	43	38	47
2_B	5,00	47	43	38	48
3_A	1,50	46	42	37	47
3_B	5,00	47	42	38	47
4_A	1,50	51	47	43	52
4_B	5,00	52	47	43	52
5_A	1,50	52	48	43	53
5_B	5,00	52	48	43	53
6_A	1,50	45	41	37	46
6_B	5,00	46	42	38	47
7_A	1,50	46	42	37	47
7_B	5,00	47	42	38	47
8_A	1,50	25	21	17	26
8_B	5,00	28	24	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Generaal Foulkesweg
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1,50	42	37	31	41
1_B	5,00	44	39	33	44
2_A	1,50	24	19	13	23
2_B	5,00	27	22	16	27
3_A	1,50	41	37	30	41
3_B	5,00	44	39	33	43
4_A	1,50	39	35	28	39
4_B	5,00	40	35	29	40
5_A	1,50	29	25	18	29
5_B	5,00	38	33	26	37
6_A	1,50	37	33	26	37
6_B	5,00	40	35	29	39
7_A	1,50	31	26	20	31
7_B	5,00	32	27	21	32
8_A	1,50	28	24	17	28
8_B	5,00	31	26	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nassauweg
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1,50	12	8	4	13
1_B	5,00	14	10	6	15
2_A	1,50	11	6	2	11
2_B	5,00	18	14	9	19
3_A	1,50	19	15	11	20
3_B	5,00	21	17	13	22
4_A	1,50	4	0	-4	5
4_B	5,00	9	5	0	9
5_A	1,50	11	6	2	11
5_B	5,00	12	8	3	12
6_A	1,50	11	7	3	12
6_B	5,00	20	16	11	20
7_A	1,50	19	15	11	20
7_B	5,00	21	17	12	21
8_A	1,50	18	14	10	19
8_B	5,00	25	21	16	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerstraat/Veerweg
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1,50	29	25	21	30
1_B	5,00	31	27	22	31
2_A	1,50	24	20	15	24
2_B	5,00	26	21	17	26
3_A	1,50	20	16	12	21
3_B	5,00	20	16	12	21
4_A	1,50	23	19	15	24
4_B	5,00	33	29	24	33
5_A	1,50	35	31	26	35
5_B	5,00	36	32	27	36
6_A	1,50	18	14	9	18
6_B	5,00	20	15	11	20
7_A	1,50	33	29	24	34
7_B	5,00	35	31	26	36
8_A	1,50	19	15	10	20
8_B	5,00	25	21	16	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1,50	57	53	48	58
1_B	5,00	58	53	49	58
2_A	1,50	52	48	43	52
2_B	5,00	52	48	43	53
3_A	1,50	52	48	43	53
3_B	5,00	53	49	44	54
4_A	1,50	57	52	48	57
4_B	5,00	57	53	48	57
5_A	1,50	57	53	48	58
5_B	5,00	57	53	48	58
6_A	1,50	51	47	42	52
6_B	5,00	52	48	43	53
7_A	1,50	51	47	43	52
7_B	5,00	52	48	43	53
8_A	1,50	36	31	26	36
8_B	5,00	39	34	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen