



AKOESTISCH ADVISEURS

Opdrachtnummer : R2020/33004
Datum : 3 maart 2020
Behandeld door : ir. L.G.A.M. Joosten

**BOUWPLAN JAN VAN WIJCKSTRAAT
TE ELSHOUT**

**GELUIDSTOETS WRO/WGH
WEGVERKEERSLAWAAI**

Opdrachtgever : Jonkers Advies
de heer M. Jonkers
Weldsehei 4
5508 WR VELDHOVEN

T (040) 2911291 **F** (040) 2911290 **E** info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
IBAN NL24 ABNA 0481 3214 03 KvK 17064179

SAMENVATTING

- Voor de ruimtelijke onderbouwing van een bouwplan op een perceel aan de Jan van Wijckstraat te Elshout is onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer in het plangebied.
- Op een afstand van 6,7 meter uit de wegas van de Jan van Wijckstraat wordt aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder van 48 dB L_{den} voldaan. Vanaf deze afstand wordt het akoestisch woon- en leefklimaat zonder meer aanvaardbaar geacht.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blad</u>
Samenvatting	I
Inhoudsopgave	II
1. Inleiding	1
2. Gehanteerde uitgangspunten	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Berekeningsmethode	3
2.3. Verkeersgegevens	3
2.4. Omgevingskenmerken	3
3. Berekeningsresultaten	5
4. Toetsing	6
4.1. Voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder	6

Bijlagen

Bijlage 1	Situatie plangebied.
Bijlage 2	Verkeersgegevens.
Bijlage 3	Rekenmodel wegverkeerslawaaï.
Bijlage 4	Berekeningsresultaten standaard-rekenmethode 2.

1. INLEIDING

In opdracht van Jonkers Advies te Veldhoven is voor een bouwplan op een perceel aan de Jan van Wijckstraat te Elshout een onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer. Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het bouwplan in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

Overeenkomstig de rekenmethoden uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

2. GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op een perceel aan de Jan van Wijkstraat te Elshout ¹ wordt een vrijstaande burgerwoning gebouwd. Het bouwplan is strijdig met het ter plaatse vigerend bestemmingsplan *Elshout* en dient middels een bestemmingsplanprocedure te worden gelegaliseerd.

Het betreffende perceel ligt binnen de invloedssfeer van de Mayweg ², Jan van Wijkstraat en Van Wassenaarstraat (30 km-wegen). Deze wegen hebben geen geluidszone van rechtswege ex artikel 74 van de Wet geluidhinder en vallen op grond hiervan formeel buiten het toetsingskader van de wet. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aannemelijk te worden gemaakt dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Ten behoeve van deze afweging is de (gecumuleerde) geluidsbelasting van deze wegen in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Figuur 1: Locatie plangebied.



¹ Noordelijk gedeelte van het perceel kadastraal bekend onder Drunen, sectie K, nummer 2924.

² De Mayweg ligt buiten de bebouwde kom van Elshout waar nu nog een 60 km-regime geldt. Op korte termijn wordt de komgrens van Elshout aangepast en zal de Mayweg binnen de 30 km-zone worden opgenomen.

2.2. Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*³. Toegepast is de Standaard-rekenmethode 2, volgens bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 van de regeling.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidsbelasting een aftrek worden toegepast, alvorens toetsing aan grenswaarden plaatsvindt. In artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is bepaald dat deze aftrek 2 dB bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer en 5 dB voor de overige wegen. Hoewel voor 30 km-wegen de Wet geluidhinder niet van toepassing is, mag bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwplan wel aansluiting worden gezocht bij het normenstelsel van de wet en mag dus ook een aftrek van 5 dB op de berekende geluidsbelasting worden gehanteerd⁴.

Voor een directe vergelijking met het normenstelsel uit de Wet geluidhinder zijn de in dit rapport vermelde waarden inclusief de aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh.

2.3. Verkeersgegevens

De geluidsbelasting is berekend voor de situatie, zoals die zich naar verwachting zal voordoen over een periode van 10 jaar na realisatie van de woning (2030). De verkeersgegevens van de Mayweg, de Jan van Wijckstraat en de Van Wassenaarstraat zijn verstrekt door de gemeente Heusden en zijn opgenomen in bijlage 2.

De in dit onderzoek gehanteerde verkeersintensiteit voor de situatie 2030 op basis van werkdaggemiddelden is samengevat in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten 2030.

Weg	etmaal-intensiteit (mvt)	uurintensiteit (%)			vrachtverkeer (%)			verdeling middelzwaar/zwaar (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Mayweg	1.200									
Jan van Wijckstraat	500	7,1	2,7	0,5	4,4	1,7	1,7	70/30	65/35	100/0
Van Wassenaarstraat	500									

2.4. Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan digitale PDOK-ondergronden.

Locatie.

Het bouwplan is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Elshout (binnenstedelijk gebied) op een kortste afstand van 144 meter uit de wegas van de Mayweg, 4 meter uit de wegas van de Jan van Wijckstraat en 38 meter uit de wegas van de Van Wassenaarstraat.

³ Staatscourant 2012, nummer 11810.

⁴ Zie uitspraak Raad van State, zaaknummer 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015.

Hoogteligging.

De wegen en de objecten in het onderzoeksgebied ⁵ zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn in het onderzoeksgebied geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

Wegdekverharding.

Het wegdek van de Mayweg bestaat ter hoogte van het plangebied uit één rijstrook opgebouwd uit glad asfaltbeton (referentiewegdek, W0), het wegdek van de Jan van Wijckstraat en de Van Wassenaarstraat uit één rijstrook opgebouwd uit klinkers (elementenverharding in keperverband, W9a).

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping.

Alle relevante gebouwen in het onderzoeksgebied zijn op basis van de digitale PDOK BAG-ondergrond volgens het rijksdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen. Voor woningen met kapconstructie is uitgegaan van de nokhoogte met een profielcorrectie van 2 dB (flauwe tophoek).

De wegen in het onderzoeksgebied zijn ingevoerd als reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor ⁶ van 0. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 1.

Verkeer remmende maatregelen.

In het wegprofiel van de Van Wassenaarstraat zijn ter hoogte van het plantsoen aan de Van Wassenaarstraat verkeersdrempels aangebracht. Bij de berekeningen zijn de hiervoor van toepassing zijnde obstakelcorrecties toegepast.

Rekenpunten.

Aangezien de exacte ligging van de nieuwe woning in het plangebied nog niet bekend is, is de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer door middel van geluidscontouren inzichtelijk gemaakt.

⁵ Het gebied gelegen binnen een afstand van 200 meter rond het plangebied.

⁶ De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

3. BEREKENINGSRESULTATEN

Op basis van de in hoofdstuk 2 vermelde uitgangspunten is de (gecumuleerde) geluidsbelasting in het plangebied door middel van geluidscontouren inzichtelijk gemaakt.

De geluidscontouren zijn bepaald op 1.5 meter hoogte boven lokaal maaiveld (begane grond), op 4.5 meter hoogte boven lokaal maaiveld (1^e verdieping) en op 7.5 meter hoogte boven lokaal maaiveld (zolderverdieping). De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderstaande tabel 3 staan de afstanden tot de wegas van de Jan van Wijckstraat aangegeven in relatie tot voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Tabel 3: Ligging geluidscontouren.

<i>Voorkeursgrenswaarde Wgh</i>	<i>afstand tot wegas Jan van Wijckstraat in meters</i>		
	<i>hoogte 1,5 meter</i>	<i>hoogte 4,5 meter</i>	<i>hoogte 7,5 meter</i>
<i>48 dB L_{den}</i>	<i>6,7</i>	<i>6,4</i>	<i>4,7</i>

Een geluidsbelasting gelijk aan of onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} is zonder meer toelaatbaar. Het akoestisch woon- en leefklimaat wordt dan aanvaardbaar geacht.

4. TOETSING

4.1. Voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder

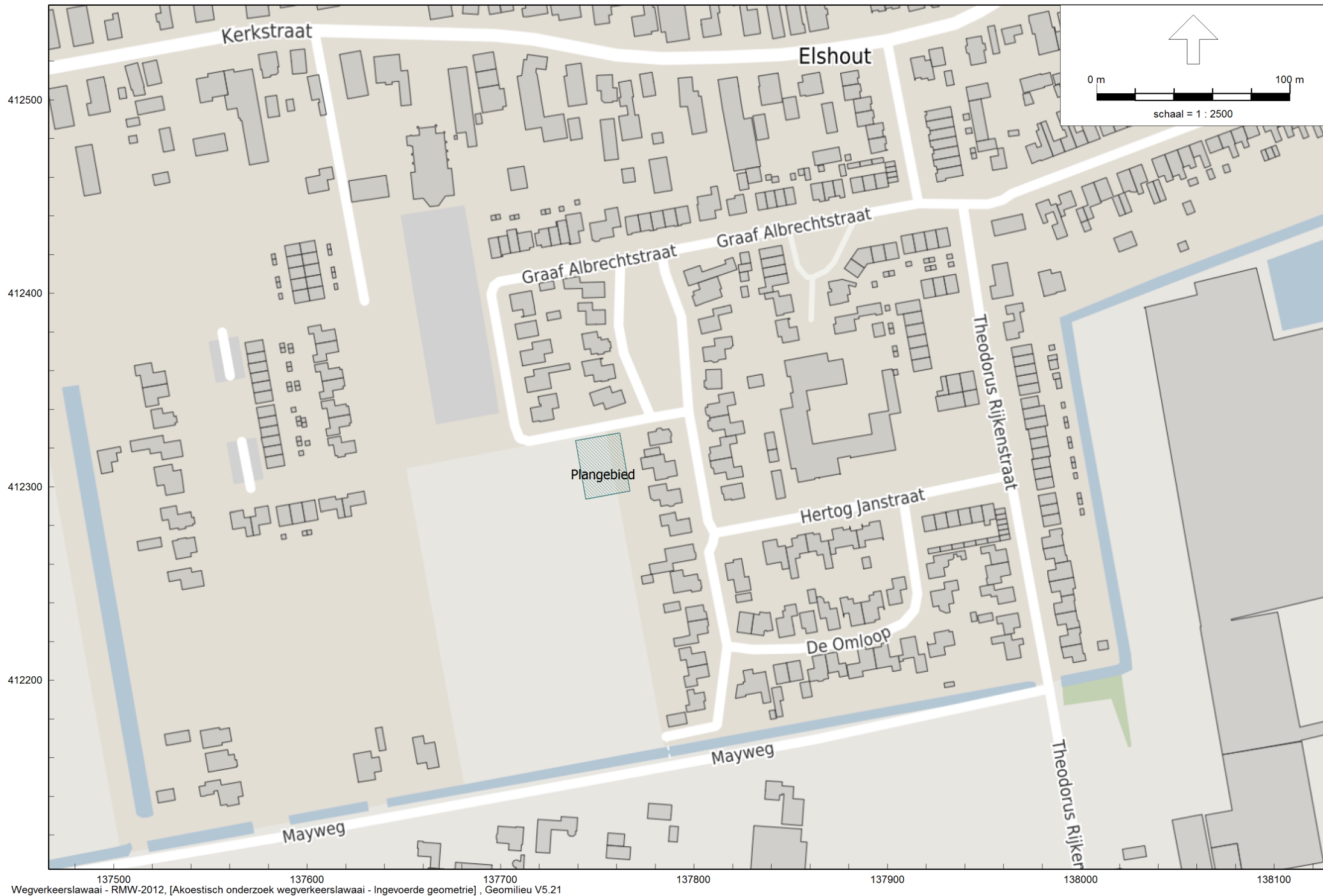
Aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB L_{den} wordt voldaan op een afstand van 6,7 meter uit de wegas van de Jan van Wijkstraat. Vanaf deze afstand is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

K & M Akoestisch Adviseurs



ir. L.G.A.M. Joosten

BIJLAGE 1
Situatie plangebied



Situatie plangebied



Situatie plangebied

BIJLAGE 2
Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten Mayweg en omgeving (te Elshout)

WEG	2020	2030	SNELH.	WEGVERHARD.	UURINT.	LV	MV	ZV
Mayweg	1100	1200	30	asfalt				
GEM. DAGUUR					7,1%	95,6	3,1	1,3
GEM. AVONDUUR					2,7%	98,3	1,1	0,6
GEM. NACHTUUR					0,5%	98,3	1,7	0,0
Jan van Wijckstraat	500	500	30	klinkers				
GEM. DAGUUR					7,1%	95,6	3,1	1,3
GEM. AVONDUUR					2,7%	98,3	1,1	0,6
GEM. NACHTUUR					0,5%	98,3	1,7	0,0
Van Wassenaarstraat	500	500	30	klinkers				
GEM. DAGUUR					7,1%	95,6	3,1	1,3
GEM. AVONDUUR					2,7%	98,3	1,1	0,6
GEM. NACHTUUR					0,5%	98,3	1,7	0,0

LET OP: Bovenstaande intensiteiten zijn werkdaggemiddelde. Indien weekdaggemiddelden noodzakelijk zijn kunt u volgens de CROW publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruiken: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde.

Voor het leveren van verkeersintensiteiten maken we gebruik van ofwel recente tellingen of verkeersmodelgegevens. De onderliggende wegenstructuur van het Regionale verkeersmodel is niet dusdanig fijschalig dat elk straatje is opgenomen. Hiervoor zijn aannames gebruikt.

Voor de toekomstige intensiteiten is het uitgangspunt dat alle GOL projecten doorgang vinden.

! Het oostelijk deel van de Mayweg ligt buiten de kom waar nu (14-02-2020) nog een 60 km regime geldt. Op korte termijn wordt de komgrens Elshout aangepast en zal betreffend wegvak binnen een 30 km-zone worden opgenomen.

BIJLAGE 3

Rekenmodel wegverkeerslawai



Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 63
G01	Woning mayweg 10	6,00	6,00	0,00	Relatief	50,69	111,27	2 dB	0,80
G02	Schuur Mayweg 10B	5,00	5,00	0,00	Relatief	106,61	424,36	2 dB	0,80
G03	Woning Mayweg 10B	8,00	8,00	0,00	Relatief	51,56	138,53	2 dB	0,80
G04	Woning Mayweg 12	9,00	9,00	0,00	Relatief	83,56	215,35	2 dB	0,80
G05	Schuur Mayweg 12	5,00	5,00	0,00	Relatief	50,44	136,02	2 dB	0,80
G06	Woning Mayweg 14	7,00	7,00	0,00	Relatief	39,79	94,59	2 dB	0,80
G07	Woning Mayweg 16	9,00	9,00	0,00	Relatief	36,24	78,77	2 dB	0,80
G08	Schuur Mayweg 16	5,00	5,00	0,00	Relatief	64,43	178,65	2 dB	0,80
G09	Schuur Van Wassenaarstraat 50	5,00	5,00	0,00	Relatief	31,40	58,19	2 dB	0,80
G10	Woning Van Wassenaarstraat 50	8,00	8,00	0,00	Relatief	43,61	86,81	2 dB	0,80
G11	Woning De Omloop 24	8,00	8,00	0,00	Relatief	72,58	185,50	2 dB	0,80
G12	Woningen Van Wassenaarstraat 46/48	9,00	9,00	0,00	Relatief	72,30	192,13	2 dB	0,80
G13	Woningen Van Wassenaarstraat 42/44	9,00	9,00	0,00	Relatief	75,12	199,90	2 dB	0,80
G14	Woning Van Wassenaarstraat 41	9,00	9,00	0,00	Relatief	58,48	180,29	2 dB	0,80
G15	Schuur Van Wassenaarstraat 41	5,00	5,00	0,00	Relatief	23,97	31,94	2 dB	0,80
G16	Woning Van Wassenaarstraat 37	9,00	9,00	0,00	Relatief	55,70	138,26	2 dB	0,80
G17	Woning Van Wassenaarstraat 40	9,00	9,00	0,00	Relatief	54,08	137,96	2 dB	0,80
G18	Woning Van Wassenaarstraat 38	9,00	9,00	0,00	Relatief	72,21	180,37	2 dB	0,80
G19	Woning Van Wassenaarstraat 36	9,00	9,00	0,00	Relatief	52,70	122,94	2 dB	0,80
G20	Woning Van Wassenaarstraat 34	9,00	9,00	0,00	Relatief	53,76	136,97	2 dB	0,80
G21	Woning Van Wassenaarstraat 33	9,00	9,00	0,00	Relatief	37,59	81,61	2 dB	0,80
G22	Woning Van Wassenaarstraat 32	9,00	9,00	0,00	Relatief	59,84	157,39	2 dB	0,80
G23	Schuur Van Wassenaarstraat 30	3,00	3,00	0,00	Relatief	24,15	32,14	0 dB	0,80
G24	Woningen Van Wassenaarstraat 25/31	9,00	9,00	0,00	Relatief	164,73	481,54	2 dB	0,80
G25	Woning Van Wassenaarstraat 30	9,00	9,00	0,00	Relatief	38,42	82,79	2 dB	0,80
G26	Schuur Van Wassenaarstraat 30	3,00	3,00	0,00	Relatief	11,01	7,28	0 dB	0,80
G27	Woning Van Wassenaarstraat 23	9,00	9,00	0,00	Relatief	38,02	83,64	2 dB	0,80
G28	Woning Van Wassenaarstraat 21	9,00	9,00	0,00	Relatief	53,91	130,96	2 dB	0,80
G29	Woning Van Wassenaarstraat 19	9,00	9,00	0,00	Relatief	58,26	116,53	2 dB	0,80
G30	Woning Van Wassenaarstraat 17	9,00	9,00	0,00	Relatief	53,23	146,08	2 dB	0,80
G31	Woning Van Wassenaarstraat 15	9,00	9,00	0,00	Relatief	73,14	161,85	2 dB	0,80
G32	Woning Van Wassenaarstraat 28	9,00	9,00	0,00	Relatief	53,45	134,62	2 dB	0,80
G33	Woning Van Wassenaarstraat 26	9,00	9,00	0,00	Relatief	58,13	140,73	2 dB	0,80
G34	Woning Van Wassenaarstraat 24	9,00	9,00	0,00	Relatief	51,44	120,11	2 dB	0,80
G35	Woning Van Wassenaarstraat 22	9,00	9,00	0,00	Relatief	50,76	105,22	2 dB	0,80
G36	Woning Graaf Albrechtstraat 17	9,00	9,00	0,00	Relatief	63,10	143,89	2 dB	0,80
G37	Woning Graaf Albrechtstraat 19	9,00	9,00	0,00	Relatief	51,07	123,32	2 dB	0,80
G38	Woning Jan van Wijckstraat 1	9,00	9,00	0,00	Relatief	37,89	87,35	2 dB	0,80

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl.	63
G39	Woning Jan van Wijckstraat 3	9,00	9,00	0,00	Relatief	55,01	139,79	2 dB	0,80	
G40	Woning Jan van Wijckstraat 5	9,00	9,00	0,00	Relatief	69,95	158,67	2 dB	0,80	
G41	Woning Jan van Wijckstraat 7	9,00	9,00	0,00	Relatief	56,39	141,44	2 dB	0,80	
G42	Woningen Graaf Albrechtstraat 48/54	8,00	8,00	0,00	Relatief	70,77	227,68	2 dB	0,80	
G43	Woningen Graaf Albrechtstraat 40/46	8,00	8,00	0,00	Relatief	81,29	275,99	2 dB	0,80	
G44	Woningen Graaf Albrechtstraat 38	8,00	8,00	0,00	Relatief	62,28	161,98	2 dB	0,80	
G45	Woningen Graaf Albrechtstraat 28/36	8,00	8,00	0,00	Relatief	87,21	296,11	2 dB	0,80	
G46	Woningen Graaf Albrechtstraat 26	8,00	8,00	0,00	Relatief	56,41	146,58	2 dB	0,80	

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
B01	Mayweg	10	1170,39	3475,18	0,00
B02	J. v. Wijkstraat/Van Wassenaarstraat	56	1096,18	3252,89	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
Weg1	Mayweg (2030)	0,00	0,00	Relatief	579,20	Referentiewegdek	30	30	30
Weg2	Jan van Wijckstraat (2030)	0,00	0,00	Relatief	170,38	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
Weg3	Van Wassenaarstraat (2030)	0,00	0,00	Relatief	353,44	Elementenverharding in keperverband	30	30	30

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

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weg1	Mayweg (2030)	1200,00	7,10	2,70	0,50	95,60	98,30	98,30	3,10	1,10	1,70	1,30	0,60	--
Weg2	Jan van Wijckstraat (2030)	500,00	7,10	2,70	0,50	95,60	98,30	98,30	3,10	1,10	1,70	1,30	0,60	--
Weg3	Van Wassenaarstraat (2030)	500,00	7,10	2,70	0,50	95,60	98,30	98,30	3,10	1,10	1,70	1,30	0,60	--

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten standaard-rekenmethode 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Ingevoerde geometrie

Model eigenschap

Omschrijving	Ingevoerde geometrie
Verantwoordelijke	Louis
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Louis op 27-2-2020
Laatst ingezien door	Louis op 2-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

