

MEMO

Van : Johan Dreijer
Aan : Charles van Mourik
Datum : 30 mei 2018
Betreft : Wegverkeerslawaaï perceel Nieuwstad 44-44D Burgum
Referentie : JD/FUMO-0027935/2018/2523

Inleiding

Op het perceel Nieuwstad 44-44D te Burgum is de nieuwbouw van twee vrijstaande woningen voorzien. Planologisch wordt e.e.a. geregeld via een wijziging van het bestemmingsplan "Burgum 2016". Het huidige perceel is nog bestemd als enkelbestemming bedrijf -2. Om de woningen te kunnen realiseren wordt de bestemming gewijzigd in woondoeleinden.

Toetsingskader Wet geluidhinder

Een in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh.) zoneplichtige weg heeft aan weerszijden een wettelijke zone (artikel 74 Wgh), met uitzondering van wegen waarvoor een 30 km-regime geldt. Voor een binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. De geprojecteerde woningen liggen derhalve binnen de wettelijke zone (binnenstedelijke 50 km-weg).

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen bedraagt $L_{den} = 48$ dB. Burgemeester en wethouders kunnen ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen. Voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 63 dB.

De ingevolge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van het RMG2012 toe te passen standaardaf trek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt 5 dB (rijnsnelheid kleiner dan 70 km/uur).

Berekening geluidsbelasting

Uitgangspunten

Uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek zijn de verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Tytsjerksteradiel voor het peiljaar 2028. De te verwachten weekdagintensiteit bedraagt 1.280 mvt/etmaal op het betreffende wegvak. De verdeling in voertuigcategorieën is gebaseerd op aangeleverde telgegevens van de gemeente. Verder is sprake van een klinkerverharding in keperverband (W9a RMG2012). De overige wegen zijn alleen wegen voor bestemmingsverkeer en zijn vanwege de minimale intensiteit niet van invloed voor de gevelbelasting op de beide woningen.

Rekenmodel

De geluidsbelasting vanwege de Nieuwstad op de nieuw te realiseren woningen is berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel. In dit rekenmodel is de weg, overige gebouwen en bodemgebieden ingevoerd. De nieuw te bouwen woningen zijn door de gemeente als bouwvlakken op

tekening d.d. 22-05-2018 weergegeven. Deze bouwvlakken zijn als bouwblok (gebouw) met een hoogte van 7 m. in het rekenmodel ingevoerd. Op de maatgevende gevels van de bouwblokken zijn een aantal rekenpunten ingevoerd met een waarnemhoogte van 1,5, 4,5 + maaiveld. Een overzicht van het rekenmodel en de gehanteerde gegevens is gegeven in bijlage 2. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma Geomilieu V4.30 (gebaseerd op het RMG2012). In dit programma wordt de aftrek conform artikel 3.5 van het RMG2012 automatisch uitgevoerd (stille banden).

Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel 1 is per rekenpunt de berekende geluidsbelasting L_{den} op waarnemhoogten h_o = 1,5 m en 4,5 m weergegeven als gevolg van het wegverkeer in het maatgevende jaar 2028. De uitgebreide berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Geluidbelasting wegverkeer Nieuwstad jaar 2028

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting excl. aftrek		gevelbelasting incl. aftrek
			L_{den} dB jaar 2028		L_{den} dB jaar 2028
			Nieuwstad	aftrek 110g Wgh.	Nieuwstad
01_A	noordgevel woning 1	1,5	60	5	55
01_B	noordgevel woning 1	4,5	61	5	56
02_A	westgevel woning 1	1,5	55	5	50
02_B	westgevel woning 1	4,5	56	5	51
03_A	westgevel woning 1	1,5	52	5	47
03_B	westgevel woning 1	4,5	53	5	48
04_A	oostgevel woning 1	1,5	56	5	51
04_B	oostgevel woning 1	4,5	56	5	51
05_A	oostgevel woning 1	1,5	52	5	47
05_B	oostgevel woning 1	4,5	53	5	48
06_A	achtergevel woning 1	1,5	38	5	33
06_B	achtergevel woning 1	4,5	40	5	35
07_A	noordgevel woning 2	1,5	46	5	41
07_B	noordgevel woning 2	4,5	48	5	43
08_A	noordgevel woning 2	1,5	46	5	41
08_B	noordgevel woning 2	4,5	47	5	42

	voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB
	overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB
	overschrijding van de maximaal vast te stellen hogere waarde 63 dB stedelijk

De berekende geluidsbelasting bedraagt maximaal L_{den} = 61 dB, exclusief de aftrek artikel 110g Wgh. (5 dB) (rekenpunt 01 op 4,5 m waarnemhoogte). Inclusief aftrek bedraagt de geluidsbelasting L_{den} = 56 dB.

Bespreking

De geluidsbelasting vanwege wegverkeer over de Nieuwstad bedraagt ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen ten hoogste L_{den} = 56 dB (voorgevel woning 1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarden van 63 dB inclusief aftrek 110g wordt niet overschreden.

Voor de woning welke verder van de weg af is gelegen (woning 2) wordt de voorkeursgrenswaarde op de meest maatgevende gevel niet overschreden.

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen voor de woning 1 wordt overschreden, dient de gemeente om deze woning te kunnen realiseren, mogelijkheden om de gevelbelasting te verminderen tot onder de voorkeursgrenswaarde te overwegen.

Als bronmaatregel zou de gemeente kunnen overwegen de weg als 30 km weg in te richten en voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/uur vast te stellen. In dat geval zou voor de weg de zoneplicht en de Wgh. vervallen en hoeven er geen hogere waarden te worden vastgesteld.

Het wijzigen van het wegdek in de meest stille variant (RMG2012; dunne deklaag type B, reductie lichte motorvoertuigen 50 km/uur 4,7 dB), zal gezien de hoogte van de geluidbelasting er niet voor kunnen zorgen dat de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde wordt gebracht.

Vanwege stedenbouwkundige bezwaren is een scherm of wal in onderhavig geval niet wenselijk.

Hogere waarden

Indien geen bronmaatregelen of afscherming wordt overwogen, zal om de woning 1 te kunnen realiseren, nog wel hogere waarden moeten worden vastgesteld als gevolg van verkeer op de zoneplichtige Nieuwstad. Deze hogere waarden zijn in tabel 1 in geel weergegeven. Bij de te volgen procedure zal de gemeente wel moeten motiveren en argumenteren waarom een hogere waarde wordt vastgesteld en er niet gekozen wordt om door middel van andere mogelijkheden te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Tevens zal de gemeente conform de Wgh. een goed binnenniveau moeten garanderen. Het verzoek en het vaststellen van de hogere waarde dient namelijk hiervoor een verklaring te bevatten als aangegeven in artikel 5.4 lid 1d van het Besluit geluidhinder.

Bouwbesluit 2012

De nieuw te realiseren woningen op het perceel Nieuwstad 44-44D dienen ook te worden getoetst aan de voorschriften en eisen van het Bouwbesluit 2012. Voor wat betreft het wegverkeer dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van het plan in eerste instantie te worden getoetst aan artikel 3.2. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn. Indien er door de gemeente hogere waarden worden vastgesteld, dient vervolgens te worden voldaan aan de voorwaarden volgens artikel 3.3 lid 1. Hierin is geregeld dat in geval van wegverkeerslawaaï de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 33 dB. Voor de bepaling van de vereiste karakteristieke geluidwering dient dan te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting zonder de aftrek artikel 110g van de Wgh.

Omdat er in onderhavig geval voor woning 1 hogere waarden moeten worden vastgesteld, zal de aanvrager van de omgevingsvergunning door middel van een berekening moeten aantonen dat aan het vereiste maximale binnenniveau van 33 dB kan worden voldaan. Voor die berekening zijn de geluidbelastingen zonder de aftrek artikel 110g Wgh. (1^e kolom tabel 1) de basis.

Conclusie

- Woning 1 overschrijdt voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Woning 2 niet.
- Voor woning 1 hogere waarden vaststellen conform gele waarden tabel 1
- Aanvrager omgevingsvergunning dient door middel van berekening aan te tonen dat kan worden voldaan aan voorwaarden Bouwbesluit. Berekende waarden zonder aftrek artikel 110g Wgh. basis voor die berekening.



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlagen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2028
t.g.v. Nieuwstad EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

BIJLAGE 1

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer jaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwstad
Groepsreductie: Nee

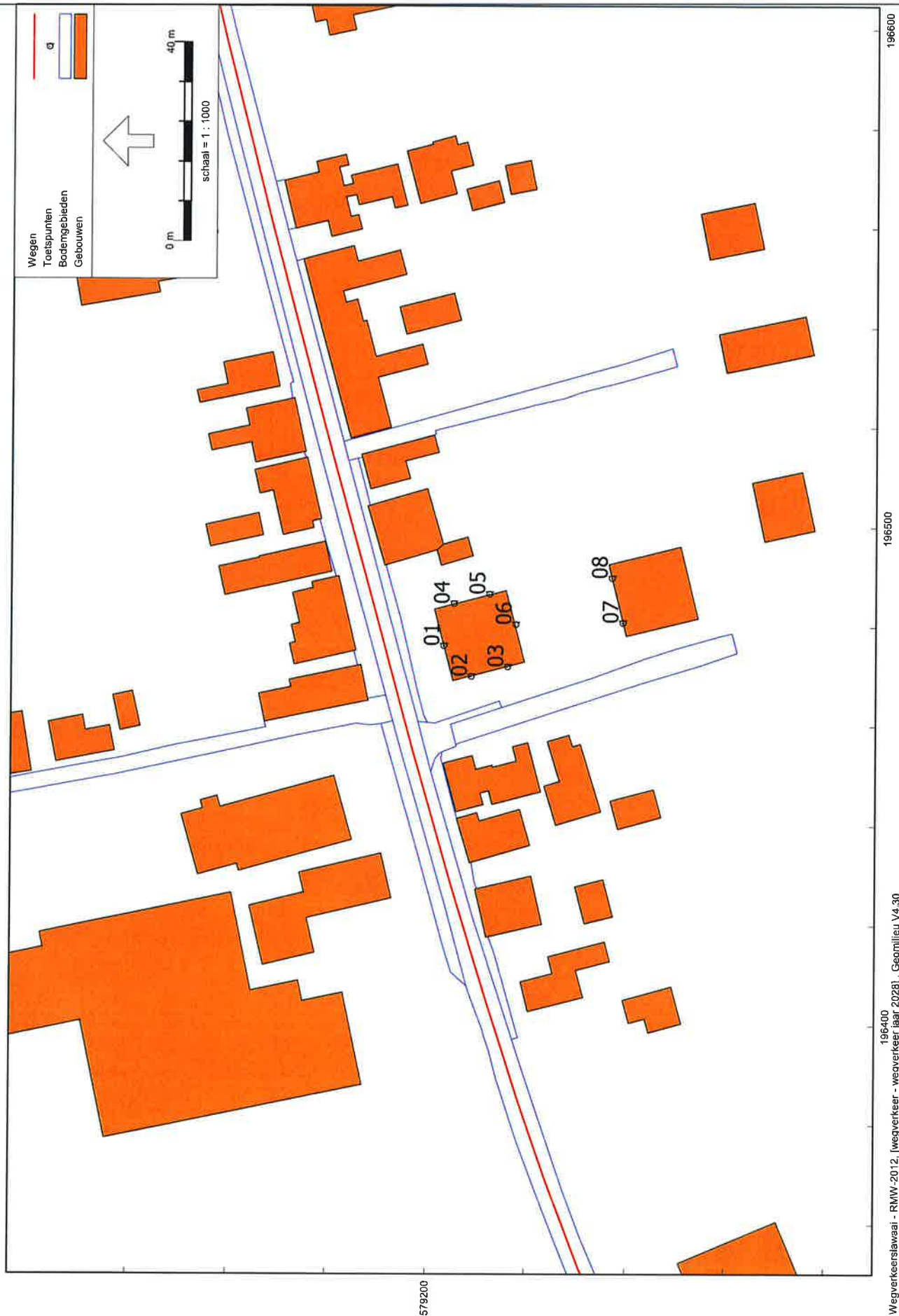
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 1	1,50	61,17	56,48	48,05	60,42
01_B	noordgevel woning 1	4,50	61,41	56,71	48,29	60,66
02_A	westgevel woning 1	1,50	56,00	51,31	42,89	55,25
02_B	westgevel woning 1	4,50	56,42	51,73	43,31	55,67
03_A	westgevel woning 1	1,50	53,18	48,49	40,06	52,43
03_B	westgevel woning 1	4,50	54,02	49,33	40,91	53,27
04_A	oostgevel woning 1	1,50	56,28	51,59	43,16	55,53
04_B	oostgevel woning 1	4,50	56,71	52,01	43,59	55,96
05_A	oostgevel woning 1	1,50	53,10	48,40	39,98	52,35
05_B	oostgevel woning 1	4,50	53,63	48,94	40,50	52,88
06_A	achtergevel woning 1	1,50	39,23	34,52	26,11	38,48
06_B	achtergevel woning 1	4,50	40,63	35,93	27,52	39,88
07_A	noordgevel woning 2	1,50	46,64	41,93	33,53	45,89
07_B	noordgevel woning 2	4,50	48,53	43,83	35,42	47,78
08_A	noordgevel woning 2	1,50	46,33	41,61	33,22	45,58
08_B	noordgevel woning 2	4,50	48,20	43,49	35,09	47,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



SITUATIE 1 (1:500)





INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028
REKENPUNTEN

BIJLAGE 2

Model: wegverkeer jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maalveld	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	H-def.
01	noordgevel woning 1	0,00	196476,17	579196,92	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
02	westgevel woning 1	0,00	196470,02	579191,32	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
03	westgevel woning 1	0,00	196471,94	579184,03	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
04	oostgevel woning 1	0,00	196484,63	579194,86	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
05	oostgevel woning 1	0,00	196486,50	579187,71	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
06	achtergevel woning 1	0,00	196480,41	579182,41	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
07	noordgevel woning 2	0,00	196480,76	579161,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief
08	noordgevel woning 2	0,00	196489,72	579163,20	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028
WEGEN

BIJLAGE 2

Model: wegverkeer jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	V(LV(A))	V(MV(A))	V(ZV(A))	V(LV(N))	V(MV(N))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%MV(D)
01	nieuwstad 50 km klinkers/keper	W8a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1280,00	7,20	2,66	0,36	89,37	9,33

INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028

WEGEN

BIJLAGE 2

Model: wegverkeer jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Hbron	Hdef	Type	Cpl	Cpl_W
01	1,31	90,91	9,09	--	88,89	11,11	--	82,36	8,60	1,21	30,95	3,09	--	4,10	0,51	--	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028
GEBOUWEN

BIJLAGE 2

Model: wegverkeer jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maalveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
101	bouwblok woning 2	196481,75	579145,78	0,00	7,00	221,01	0,80	0 dB	False	Relatief
100	bouwblok woning 1	196472,99	579180,60	0,00	7,00	221,01	0,80	0 dB	False	Relatief
52	laagbouw	196495,44	579198,35	0,00	5,11	153,27	0,80	0 dB	False	Relatief
51	laagbouw	196492,38	579197,45	0,00	3,00	25,59	0,80	0 dB	False	Relatief
50	laagbouw	196569,50	579229,35	0,00	5,06	213,64	0,80	0 dB	False	Relatief
49	laagbouw	196592,06	579272,26	0,00	4,49	245,59	0,80	0 dB	False	Relatief
48	laagbouw	196513,93	579224,34	0,00	6,78	126,15	0,80	0 dB	False	Relatief
47	laagbouw	196458,50	579293,65	0,00	2,45	54,34	0,80	0 dB	False	Relatief
46	laagbouw	196502,77	579234,14	0,00	5,11	49,38	0,80	0 dB	False	Relatief
45	laagbouw	196443,38	579181,43	0,00	6,20	102,63	0,80	0 dB	False	Relatief
44	laagbouw	196424,01	579235,63	0,00	5,22	287,99	0,80	0 dB	False	Relatief
43	laagbouw	196442,30	579249,32	0,00	4,59	419,74	0,80	0 dB	False	Relatief
42	laagbouw	196429,30	579164,67	0,00	4,46	44,43	0,80	0 dB	False	Relatief
41	laagbouw	196467,03	579259,21	0,00	4,64	29,13	0,80	0 dB	False	Relatief
40	laagbouw	196569,57	579186,30	0,00	4,74	29,63	0,80	0 dB	False	Relatief
39	laagbouw	196448,09	579176,55	0,00	5,16	123,73	0,80	0 dB	False	Relatief
38	laagbouw	196562,03	579284,92	0,00	4,40	92,19	0,80	0 dB	False	Relatief
37	laagbouw	196408,76	579181,09	0,00	5,19	114,36	0,80	0 dB	False	Relatief
36	laagbouw	196546,98	579195,16	0,00	4,37	63,78	0,80	0 dB	False	Relatief
35	laagbouw	196613,06	579225,82	0,00	6,89	315,17	0,80	0 dB	False	Relatief
34	laagbouw	196575,52	579204,89	0,00	5,15	111,13	0,80	0 dB	False	Relatief
33	laagbouw	196674,85	579270,50	0,00	6,38	188,73	0,80	0 dB	False	Relatief
32	laagbouw	196684,74	579246,70	0,00	6,18	183,94	0,80	0 dB	False	Relatief
31	laagbouw	196573,70	579179,85	0,00	3,67	31,50	0,80	0 dB	False	Relatief
30	laagbouw	196476,61	579227,76	0,00	4,96	162,67	0,80	0 dB	False	Relatief
29	laagbouw	196559,16	579272,62	0,00	6,55	365,24	0,80	0 dB	False	Relatief
28	laagbouw	196553,76	579225,40	0,00	5,13	412,69	0,80	0 dB	False	Relatief
27	laagbouw	196360,57	579129,61	0,00	6,16	314,47	0,80	0 dB	False	Relatief
26	laagbouw	196451,38	579190,28	0,00	4,04	149,92	0,80	0 dB	False	Relatief
25	laagbouw	196447,40	579154,64	0,00	3,37	52,59	0,80	0 dB	False	Relatief
24	laagbouw	196659,92	579241,12	0,00	6,04	123,07	0,80	0 dB	False	Relatief
23	laagbouw	196429,96	579179,08	0,00	4,19	114,33	0,80	0 dB	False	Relatief
22	laagbouw	196409,52	579306,21	0,00	4,06	2427,36	0,80	0 dB	False	Relatief
21	laagbouw	196653,30	579272,83	0,00	5,18	108,26	0,80	0 dB	False	Relatief
20	laagbouw	196706,43	579224,43	0,00	4,62	121,94	0,80	0 dB	False	Relatief
19	laagbouw	196514,58	579213,61	0,00	6,83	83,31	0,80	0 dB	False	Relatief
18	laagbouw	196466,53	579233,90	0,00	5,32	143,54	0,80	0 dB	False	Relatief
17	laagbouw	196328,37	579148,83	0,00	6,63	344,16	0,80	0 dB	False	Relatief

Geomilieu V4.30

30-5-2018 8:27:29

INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028
GEBOUWEN

BIJLAGE 2

Model: wegverkeer jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Onschr.	X-1	Y-1	Maai veld	Hoogte	Oppervlakt	Refi. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
16	laagbouw	196645,49	579196,57	0,00	5,46	126,92	0,80	0 dB	False	Relatief
15	laagbouw	196407,82	579150,87	0,00	4,14	66,33	0,80	0 dB	False	Relatief
14	laagbouw	196527,40	579246,72	0,00	5,63	87,59	0,80	0 dB	False	Relatief
13	laagbouw	196518,58	579244,40	0,00	6,60	140,72	0,80	0 dB	False	Relatief
12	laagbouw	196492,00	579242,14	0,00	5,99	132,80	0,80	0 dB	False	Relatief
11	laagbouw	196460,06	579263,74	0,00	4,52	82,38	0,80	0 dB	False	Relatief
10	laagbouw	196611,03	579271,95	0,00	5,83	144,86	0,80	0 dB	False	Relatief
09	laagbouw	196616,87	579298,43	0,00	5,05	161,48	0,80	0 dB	False	Relatief
08	laagbouw	196504,29	579102,25	0,00	5,59	242,91	0,80	0 dB	False	Relatief
07	laagbouw	196639,66	579259,94	0,00	5,76	130,52	0,80	0 dB	False	Relatief
06	laagbouw	196563,03	579145,60	0,00	3,98	103,54	0,80	0 dB	False	Relatief
05	laagbouw	196499,41	579122,43	0,00	4,63	123,72	0,80	0 dB	False	Relatief
04	laagbouw	196538,81	579141,83	0,00	6,01	140,17	0,80	0 dB	False	Relatief
03	laagbouw	196450,87	579279,48	0,00	6,45	73,08	0,80	0 dB	False	Relatief
03	laagbouw	196621,09	579271,36	0,00	5,70	50,41	0,80	0 dB	False	Relatief
02	laagbouw	196655,39	579296,40	0,00	4,81	169,18	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL 2028 PARAMETERS

BIJLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer jaar 2028

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer jaar 2028
Verantwoordelijke	dreij303
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	dreij303 op 28-5-2018
Laatst ingezien door	dreij303 op 30-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
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