



ADVIESBURO VANDERBOOM BY *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op zorgcentrum De Ganshoek te Lage Zwaluwe

Versie 20 februari 2015



opdrachtnummer

14-217

datum

20 februari 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	3
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	4
3 RESULTATEN	5
3.1 Verkeerscijfers	5
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES	7
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	7
4.2 Toetsing 30 km wegen	7
4.3 Eis geluidwering	7
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina i

datum
20 februari 2015



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren zorgcentrum De Ganshoek aan de Ganshoeksingel te Lage Zwaluwe. Het nieuwe zorgcentrum gebouw vervangt het bestaande gebouw. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

Het zorgcentrum ligt binnen de bebouwde kom van Lage Zwaluwe op ca. 8 meter uit de as van de Ganshoeksingel en op 150 meter uit de as van de Kerkstraat. De maximum snelheid op de wegen bedraagt 30 km/uur. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.

Alle omliggende wegen hebben een maximum snelheid van 30 km/uur. De wegen hebben geen zone in de zin van de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting door deze wegen wordt niet getoetst aan de Wet Geluidhinder. Er hoeft voor de wegen dan ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Aangenomen wordt dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat als de appartementen voldoen aan de grenswaarden uit de wet Geluidhinder en het Bouwbesluit. De geluidbelasting door de omliggende wegen bedraagt zonder aftrek ten hoogste 53 dB. Dat komt overeen met een geluidbelasting van 48 dB na aftrek van 5 dB zoals dat zou gelden voor een 50 km weg met een geluidzone. De geluidbelasting op de gevels voldoet daarmee aan de grenswaarden die zouden gelden onder het regime van de Wet Geluidhinder. Daarmee wordt voldaan aan het aangehouden criterium voor een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor 30 km wegen, mits voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit voor wat betreft de geluidwering van de appartementen.

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB. Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek. bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 1

datum
20 februari 2015



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren zorgcentrum De Ganshoek aan de Ganshoeksingel te Lage Zwaluwe. Het nieuwe zorgcentrum gebouw vervangt het bestaande gebouw. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

Het zorgcentrum ligt binnen de bebouwde kom van Lage Zwaluwe op ca. 8 meter uit de as van de Ganshoeksingel en op 150 meter uit de as van de Kerkstraat. De maximum snelheid op de wegen bedraagt 30 km/uur. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 2

datum
20 februari 2015



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74. En afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen, w.o. een zorgcentrum (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 3

datum
20 februari 2015



TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 4

datum
20 februari 2015



3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel III.1 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de gemeente Drimmelen. Vanuit de tellingen uit 2013 is de toekomstige verkeersintensiteit in 2025 bepaald. Voor de wegen is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5 % tussen het teljaar en 2025.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Informatie	
Omschrijving	Ganshoeksingel	Kerkstraat
- etmaalintensiteit jaar 2013	882	862
- etmaalintensiteit jaar 2025	1055	1031
- daguurintensiteit [%]	7,0	6,7
- avonduurintensiteit [%]	2,8	3,7
- nachtuurintensiteit [%]	0,58	0,61
- perc. lichte motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]	95,5	95,5
- perc. middelzware vrachtw dag/avond/nacht [%]	4,3	4,3
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	0,2	0,2
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	DAB	Elementen,keper
- verkeerregelininstallatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 100 meter	Nee	Nee

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 5

datum
20 februari 2015



3.2 Rekenmodel

De op de geplande appartementen invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2025, zonder aftrek.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Oostgevel	53	52
2	Oostgevel	53	53
3	Oostgevel	53	53
4	Oostgevel	43	43
5	Zuidgevel	45	46
6	Westgevel	26	27
7	Westgevel	24	25
8	Noordgevel	46	47

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 6

datum
20 februari 2015



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Alle omliggende wegen hebben een maximum snelheid van 30 km/uur. De wegen hebben geen zone in de zin van de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting door deze wegen wordt niet getoetst aan de Wet Geluidhinder. Er hoeft voor de wegen dan ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

4.2 Toetsing 30 km wegen

De wet Geluidhinder doet geen uitspraken over 30 km wegen. Aangenomen wordt dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat als de appartementen voldoen aan de grenswaarden uit de wet Geluidhinder en het Bouwbesluit. Daarom zijn grenswaarden uit de Wet Geluidhinder en het Bouwbesluit als toetsingskader gebruikt.

De geluidbelasting door de omliggende wegen bedraagt zonder aftrek ten hoogste 53 dB. Dat komt overeen met een geluidbelasting van 48 dB na aftrek van 5 dB zoals dat zou gelden voor een 50 km weg met een geluidzone. De geluidbelasting op de gevels voldoet daarmee aan de grenswaarden die zouden gelden onder het regime van de Wet Geluidhinder.

Daarmee wordt voldaan aan het aangehouden criterium voor een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor 30 km wegen, mits voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit voor wat betreft de geluidwering van de appartementen.

4.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet voor nieuwbouw de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
14-217

bestand
14-217r1.docx

bladzijde
pagina 7

datum
20 februari 2015



Tabel III.2 geeft overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2025 zonder aftrek. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB. Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp

geluidbelasting

opdrachtnummer

14-217

bestand

14-217r1.docx

bladzijde

pagina 8

datum

20 februari 2015



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

14-217

datum

20 februari 2015

Tekening nr	versiedatum
1	17 februari 2015

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

auteur

Ad Postma



tekening 1

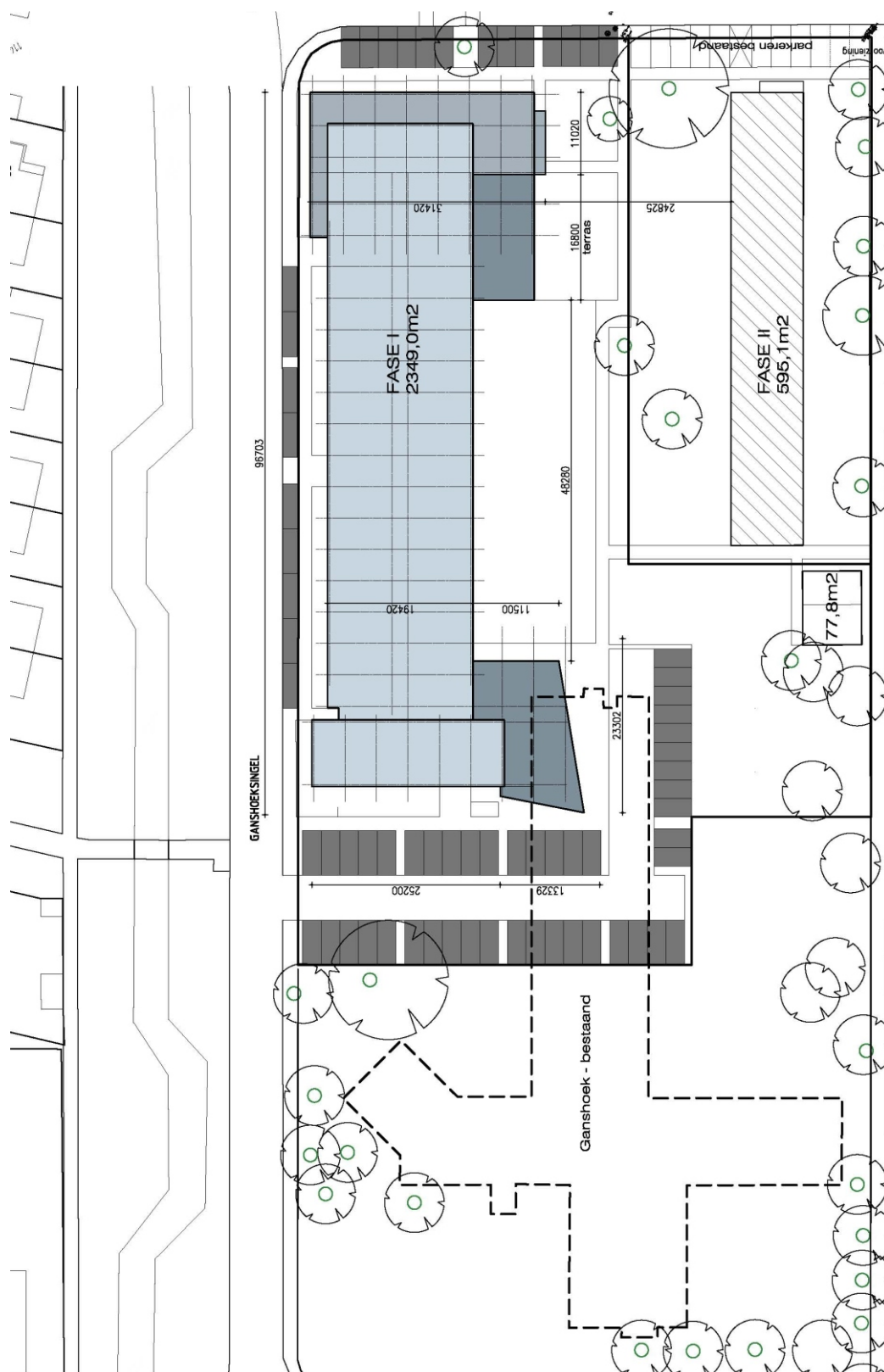
schaal 1:-

project-nummer : 14-217

versie : 17 februari 2015



Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

opdrachtnummer

14-217

datum

20 februari 2015

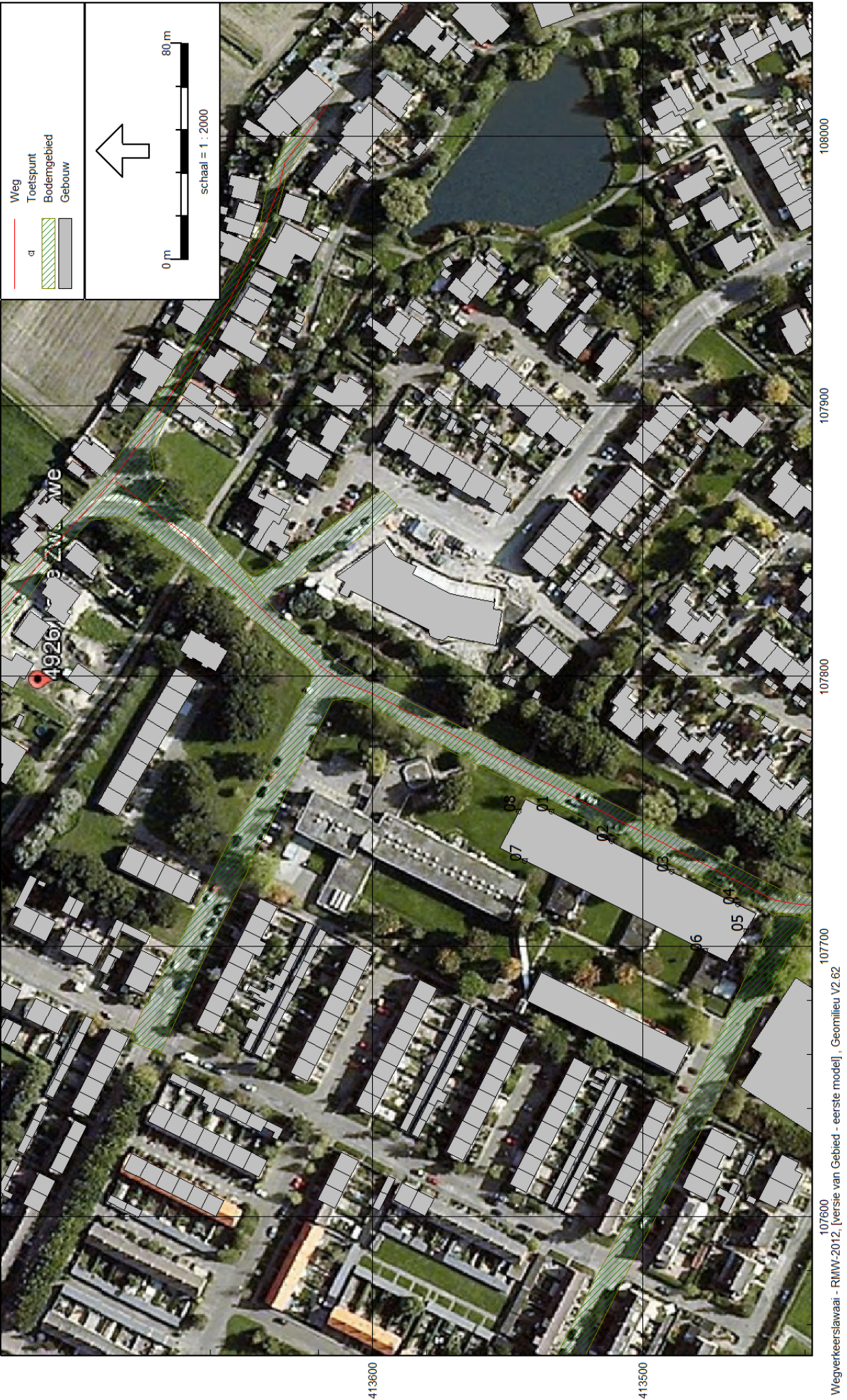
opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer

Reken\info-Blad nr	versiedatum
Figuur 1	19 februari 2015
Berekeningen	19 februari 2015

auteur

Ad Postma



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	52,7	48,7	41,9	52,6
01_B	oostgevel	4,50	52,6	48,6	41,8	52,5
02_A	oostgevel	1,50	52,9	48,9	42,1	52,8
02_B	oostgevel	4,50	52,8	48,8	42,0	52,7
03_A	oostgevel	1,50	53,1	49,1	42,3	53,1
03_B	oostgevel	4,50	53,0	49,0	42,2	52,9
04_A	oostgevel	1,50	53,3	49,3	42,5	53,2
04_B	oostgevel	4,50	53,1	49,1	42,2	53,0
05_A	zuidgevel	1,50	45,1	41,1	34,3	45,0
05_B	zuidgevel	4,50	45,7	41,7	34,9	45,6
06_A	westgevel	1,50	25,8	22,0	15,1	25,8
06_B	westgevel	4,50	27,2	23,4	16,5	27,2
07_A	westgevel	1,50	23,4	19,8	12,7	23,5
07_B	westgevel	4,50	24,6	20,9	13,8	24,6
08_A	noordgevel	1,50	46,3	42,3	35,5	46,3
08_B	noordgevel	4,50	46,7	42,8	35,9	46,7

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	zorgcentrum	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))
01	Ganshoeksingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30
02	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)
01	30	30	--	30	30	30	--	1055,00	7,00	2,80	0,58	--	--	--	--	--	95,50	95,50	95,50	--	4,30
02	30	30	--	30	30	30	--	1031,00	6,70	3,70	0,61	--	--	--	--	--	95,50	95,50	95,50	--	4,30

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
01	4,30	4,30	--	0,20	0,20	0,20	--	--	--	--	--	70,53	28,21	5,84	--	3,18	1,27	0,26	--	0,15	0,06
02	4,30	4,30	--	0,20	0,20	0,20	--	--	--	--	--	65,97	36,43	6,01	--	2,97	1,64	0,27	--	0,14	0,08

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

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
01	0,01	--	74,04	78,10	87,30	88,79	94,22	91,37	84,74	78,39	70,06	74,12	83,32	84,81	90,24	87,39	80,76
02	0,01	--	81,05	85,52	93,87	92,46	95,89	89,35	84,22	78,94	78,47	82,94	91,29	89,88	93,31	86,77	81,64

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

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	74,41	63,23	67,28	76,48	77,97	83,41	80,55	73,92	67,57	--	--	--	--	--	--	--	--
02	76,36	70,64	75,11	83,46	82,05	85,48	78,94	73,81	68,53	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 17-2-2015
Laatst ingezien door	ad op 19-2-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
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

