

Bijlage 4 bij de toelichting:

Geluidonderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor de herbestemming van een tijdelijke woning naar
een permanente woning

BRUGSTRAAT 82A TE VINKEL

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de herbestemming van een tijdelijke woning naar een permanente woning aan de Brugstraat 82a te Vinkel.

Rapportnummer: 3212ao0511
Status: Definitief
Datum: 8 augustus 2011

Opdrachtgever

Exitus Bedrijfsontwikkeling B.V.
Postbus 158
5460 AD VEGHEL

Contactpersoon

k. Weren
0413-257876
k.weren@exitus.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van den Broek
Adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©JANUARI 2011

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Uitgangspunten	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	Berekeningsmethode	7
HOOFDSTUK 4	Randvoorwaarden Wet geluidhinder.....	8
4.1	Inleiding.....	8
4.2	Geluidzones	8
4.3	Artikel 110g	8
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
4.5	Maximale geluidbelasting	9
HOOFDSTUK 5	Berekening geluidbelasting.....	10
5.1	Resultaten te ontwikkelen woningen	10
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	11
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	12
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	12
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	12
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	12

Bijlage 1: Invoer rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten rekenmodel

SAMENVATTING

In opdracht van Exitus Bedrijfsontwikkeling B.V. is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de herbestemming van een tijdelijk woning naar een permanente woning aan de Brugstraat 82a te Vinkel, gemeente Maasdonk.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

De betreffende woning is gelegen aan de Brugstraat. De rijsnelheid op de Brugstraat ter hoogte van de woning bedraagt 30 km/uur. Op basis van de Wet geluidhinder is deze weg niet gezoneerd.

Op 60 meter van de woning gaat de Brugstraat over van 30 km/uur naar 60 km/uur. De woning is gelegen binnen de zone van dit deel van de weg.

Het berekende geluidniveau afkomstig van de Brugstraat (gezoneerde deel) op de gevel van de her te bestemmen woning ligt met 43 dB (inclusief correctie art 110g) lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Een hogere waarde op basis van de Wet geluidhinder is niet benodigd.

Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Hier blijkt dat op de gronden rond de her te bestemmen woning de geluidskwaliteit varieert van “Goed” (achterzijde van de woning) tot “Tamelijk slecht” (voorzijde van de woning).

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel het terras kan verondersteld worden dat ter hoogte van de te woning een “Redelijke” tot “Matige” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Exitus Bedrijfsontwikkeling B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een herbestemming van een tijdelijke woning naar een permanente woning aan de Brugstraat 82a te Vinkel gemeente Maasdonk.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van deze woningen bedraagt, zodat bezien kan worden of het plan realiseerbaar is en of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

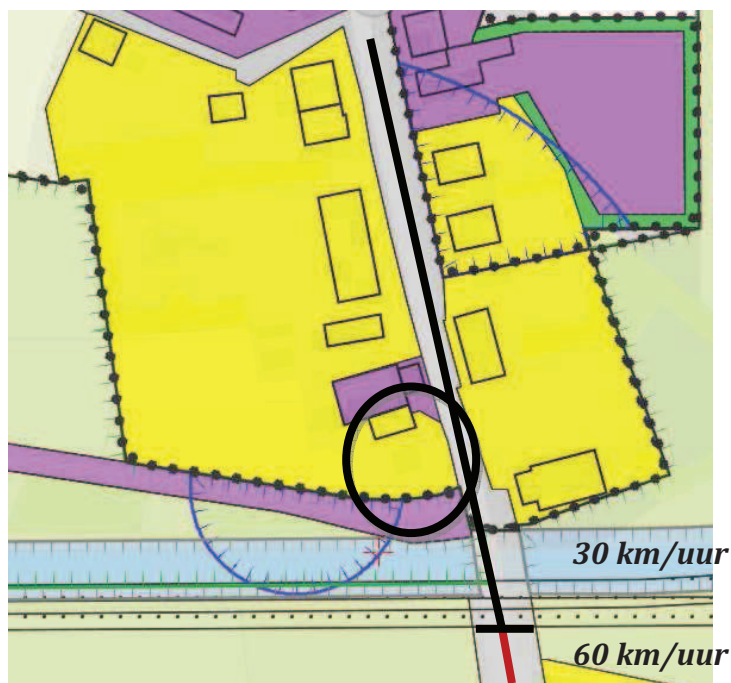
De ontwikkelingen worden beoogd op de locatie kadastraal bekend gemeente Nuland, sectie C, nummer 2878.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Brugstraat voor het deel met een rijsnelheid van 60 km/uur.

Figuur 2

Situatieschets (niet op schaal)

Bron: Ruimtelijke Plannen



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersintensiteiten zijn verstrekt door de gemeente Maasdonk en de verkeersverdeling is gebaseerd op de ICG publicatie GF-DR-35-01.

De door de gemeente aangeleverde verkeersintensiteiten hebben betrekking op een situatie voor het jaar 2020 en zijn opgehoogd met 2% per jaar om gegevens voor het maatgevende jaar 2021 te verkrijgen.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens:

Brugstraat

Bron:

Gemeente Maasdonk

En

GF-DR-35-01

Parameter			
Maximum snelheid	30 / 60 km/uur		
Type wegdek	Elementen in keeperverband		
Etmaalintensiteit 2021	6590 Mvt/etm		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,4 %	Avonduur: 4,5 %	Nachtuur: 0,65 %
Licht	86	88	89
Middelzwaar	10	10	10,5
Zwaar	4	2	0,5

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden.

De te ontwikkelen woningen bestaan uit bouwlagen. Hierbij is de geluidsbelasting op een hoogte van 1,5 en 4,5 m+mv beoordeeld.

Op grond van nog te verwachten verdergaande geluidsreductie van motorvoertuigen is de verwachting dat wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren. Artikel 110g Wgh biedt de mogelijkheid om met deze geluidreductie rekening te houden.

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN TE ONTWIKKELEN WONINGEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Brugstraat (60 km/uur deel) is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1

Geluidsbelasting ten gevolge van de Brugstraat (60 km/uur deel)

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
01 Oostgevel	1,5	46	41
	4,5	48	43
02 Zuidgevel	1,5	46	41
	4,5	48	43
03 Westgevel	1,5	35	30
	4,5	36	31
04 Noordgevel	1,5	25	20
	4,5	32	27

De berekeningen zijn weergegeven in bijlage 3.

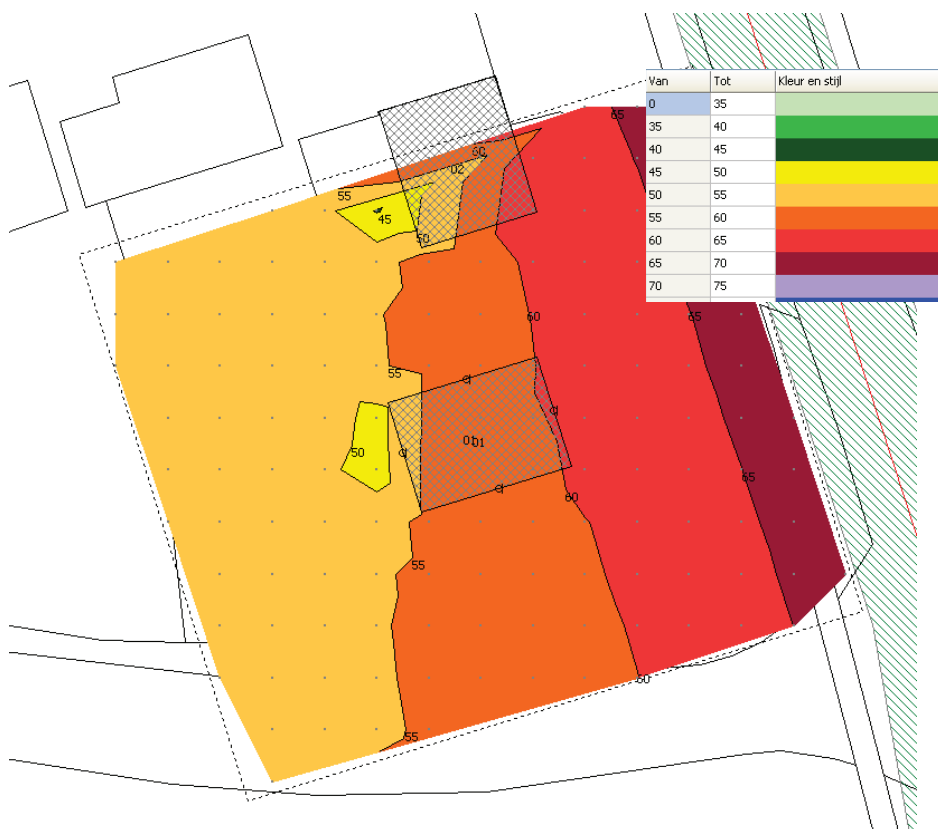
Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in onderstaande figuur 4:

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv, geluidsniveau's, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu

Niet op schaal



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat direct rond de te ontwikkelen woningen de classificering varieert van “Goed” achter de woning tot “Tamelijk slecht” aan de voorzijde van de woning.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van Exitus Bedrijfsontwikkeling B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar aanleiding van de herbestemming van een tijdelijke woning naar een permanente woning aan de Brugstraat 82a te Vinkel. Het bouwplan is kadastraal bekend gemeente Nuland, sectie C, nummers 2878.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Brugstraat (60 km/uur deel) op basis van de Wet Geluidhinder.

Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de Brugstraat 30 en 60 km/uur deel onderzocht.

De geluidbelasting ligt met maximaal 43 dB lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een hogere waarde is niet benodigd.

Ter plaatse van de te ontwikkelen woningen kan gesteld worden dat de Classificatie varieert van “Goed” tot “Tamelijk slecht”. De geluidbelasting is “Matig” tot “Redelijk” ter hoogte van het terras en achterzijde van de woning.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) in een woning tenminste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat bij bestaande woningen een binnenwaarde van 43 dB moet zijn gewaarborgd.

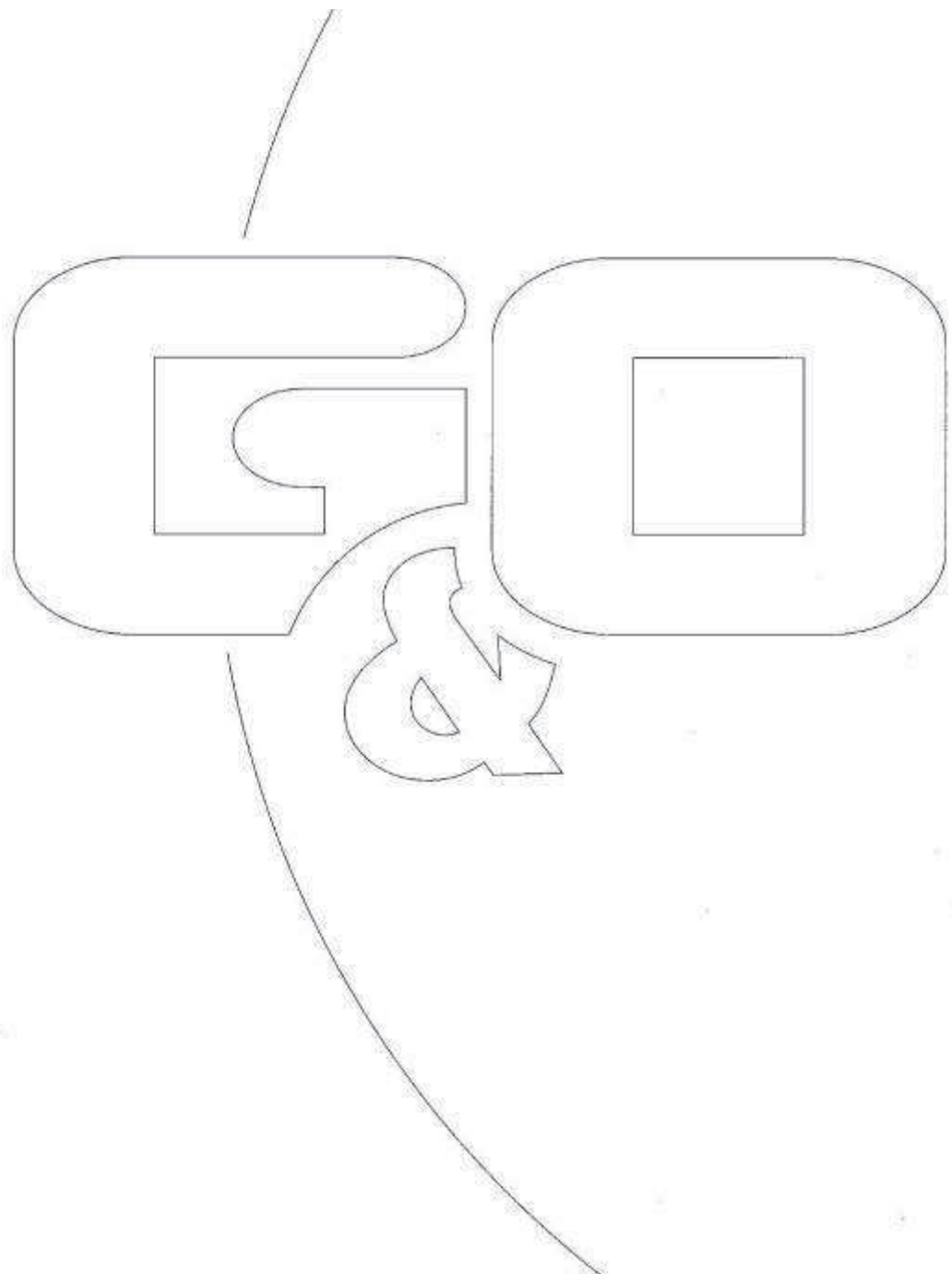
De geluidbelasting op de voorgevel van de her te bestemmen woning bedraagt cumulatief maximaal 61 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Met een minimale karakteristieke geluidwering bedraagt het binnenniveau 61 dB - 20 dB = 41 dB. In onderhavig geval zal het binnenniveau van 43 dB niet worden overschreden. Gesteld kan worden dat zonder aanvullende gevelmaatregelen een goed woon- en leefklimaat in de woning kan worden gewaarborgd.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel het terras kan verondersteld worden dat ter hoogte van de te woning een “Redelijke” tot “Matige” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid. Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens Rekenmodel





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3212ao0511

Model eigenschap	
Omschrijving	3212ao0511
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(159000,00, 412000,00) - (160000,00, 413000,00)
Aangemaakt door	Twan op 9-8-2011
Laatst ingezien door	Twan op 10-8-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	Brugstraat	0,00
02	Brugstraat	0,00
03	Brugstraat	0,00



Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Brugstraat 82a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	Brugstraat 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49	30	30	30	30	6590,00	6,40	4,50	0,65	--	--	--	--	--	86,00	88,00	89,00
02	Brugstraat 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	6590,00	6,40	4,50	0,65	--	--	--	--	--	86,00	88,00	89,00
03	Brugstraat 60 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	6590,00	6,40	4,50	0,65	--	--	--	--	--	86,00	88,00	89,00

Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
01	--	10,00	10,00	10,50	--	4,00	2,00	0,50	--	--	--	--	--	362,71	260,96	38,12	--	42,18	29,66	4,50	--	16,87	5,93	0,21	--
02	--	10,00	10,00	10,50	--	4,00	2,00	0,50	--	--	--	--	--	362,71	260,96	38,12	--	42,18	29,66	4,50	--	16,87	5,93	0,21	--
03	--	10,00	10,00	10,50	--	4,00	2,00	0,50	--	--	--	--	--	362,71	260,96	38,12	--	42,18	29,66	4,50	--	16,87	5,93	0,21	--

Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	92,83	91,43	101,70	101,72	105,73	102,23	95,28	92,38	91,12	89,28	99,51	99,34	103,77	100,40	93,31	90,30	82,61	80,45	90,71	90,24	95,06
02	87,49	90,19	99,67	98,05	103,03	102,33	95,15	91,61	85,77	88,03	97,48	95,67	101,07	100,50	93,18	89,53	77,27	79,20	88,68	86,57	92,36
03	84,83	92,71	98,88	102,63	107,47	105,44	97,86	89,80	82,89	90,83	96,92	100,38	105,64	103,74	96,09	87,98	74,20	82,23	88,27	91,42	97,02

Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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	91,80	84,60	81,54	--	--	--	--	--	--	--	--
02	91,90	84,46	80,77	--	--	--	--	--	--	--	--
03	95,22	87,53	79,40	--	--	--	--	--	--	--	--

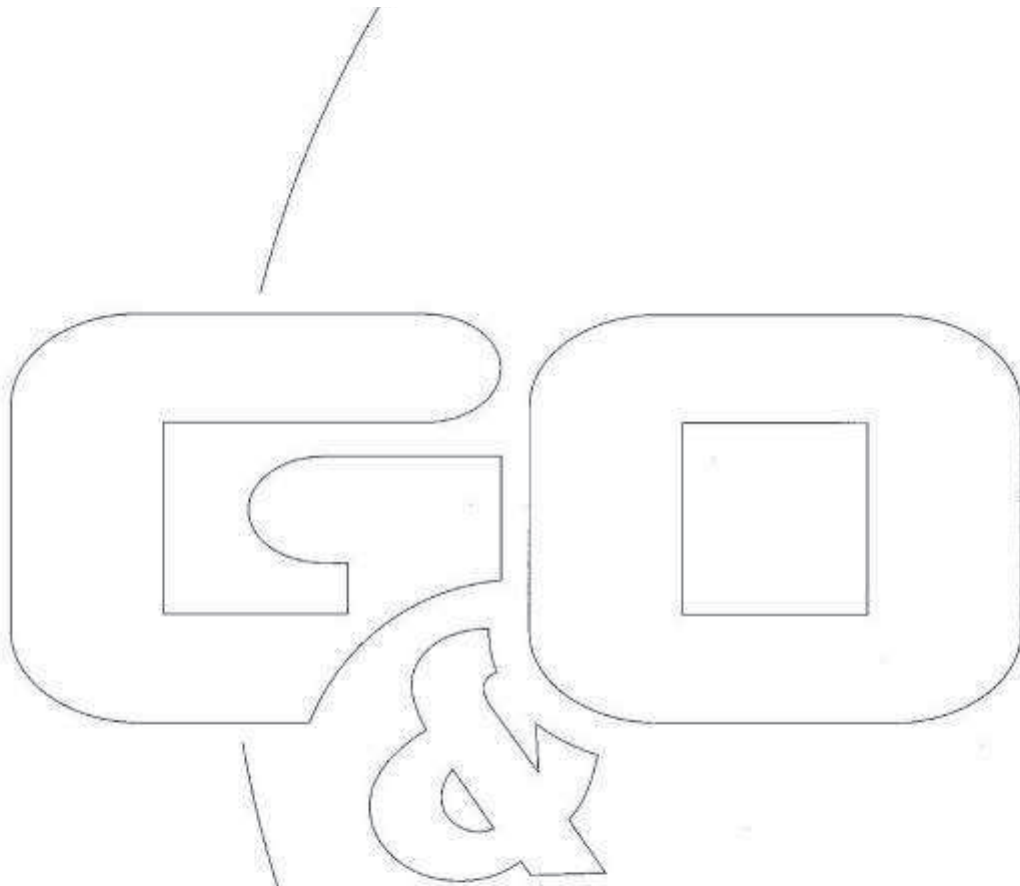


Model: 3212ao0511
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

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	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: 3212ao0511
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60 km/uur
Groepsreductie: Nee

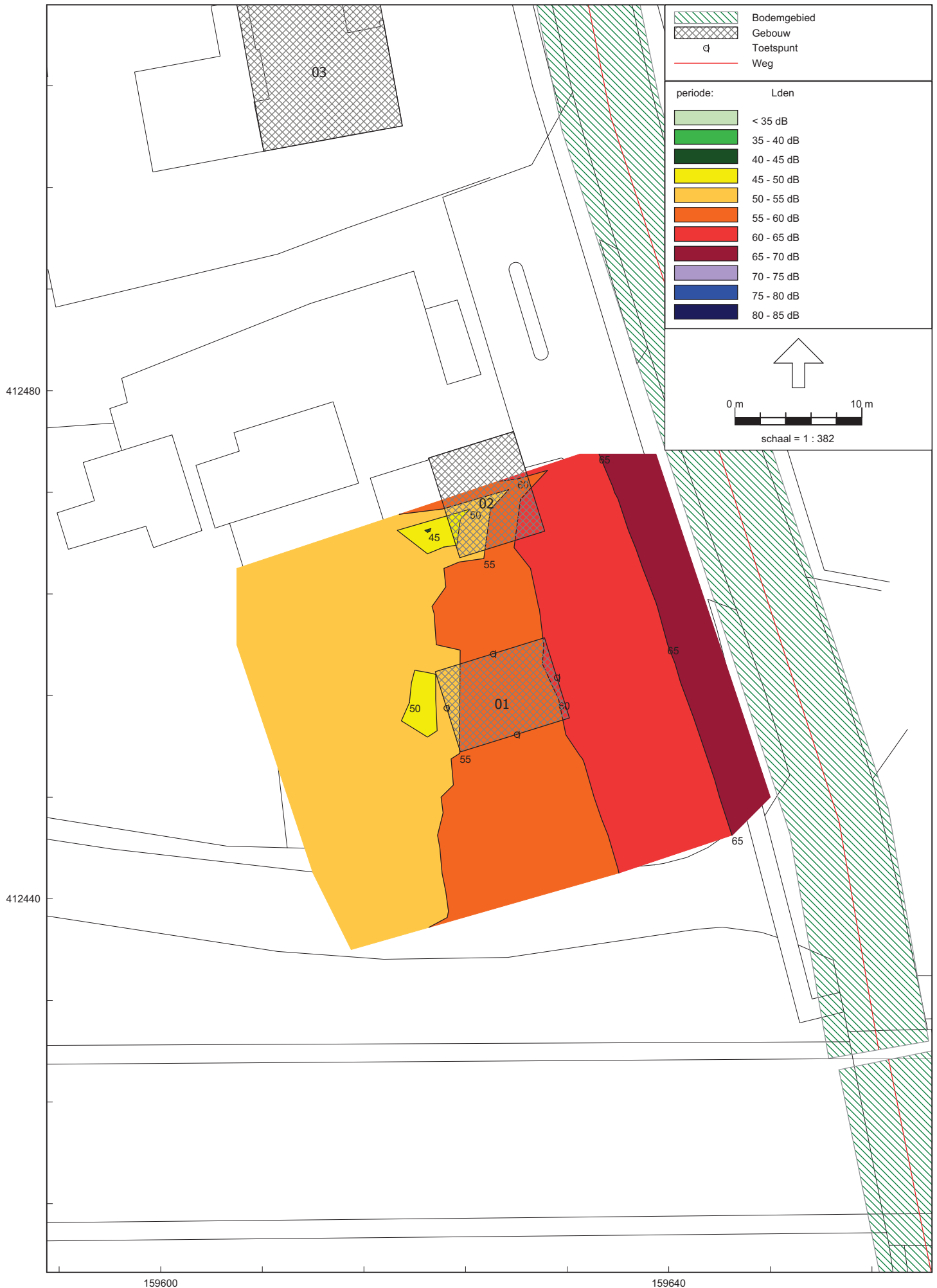
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	1,50	46	44	35	46
01_B	Oostgevel	4,50	47	45	37	48
02_A	Zuidgevel	1,50	45	44	35	46
02_B	Zuidgevel	4,50	47	45	37	48
03_A	Westgevel	1,50	35	33	24	35
03_B	Westgevel	4,50	36	34	25	36
04_A	Noordgevel	1,50	24	23	14	25
04_B	Noordgevel	4,50	31	29	21	32

Rapport: Resultatentabel
Model: 3212ao0511
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	1,50	41	39	30	41
01_B	Oostgevel	4,50	42	40	32	43
02_A	Zuidgevel	1,50	40	39	30	41
02_B	Zuidgevel	4,50	42	40	32	43
03_A	Westgevel	1,50	30	28	19	30
03_B	Westgevel	4,50	31	29	20	31
04_A	Noordgevel	1,50	19	18	9	20
04_B	Noordgevel	4,50	26	24	16	27

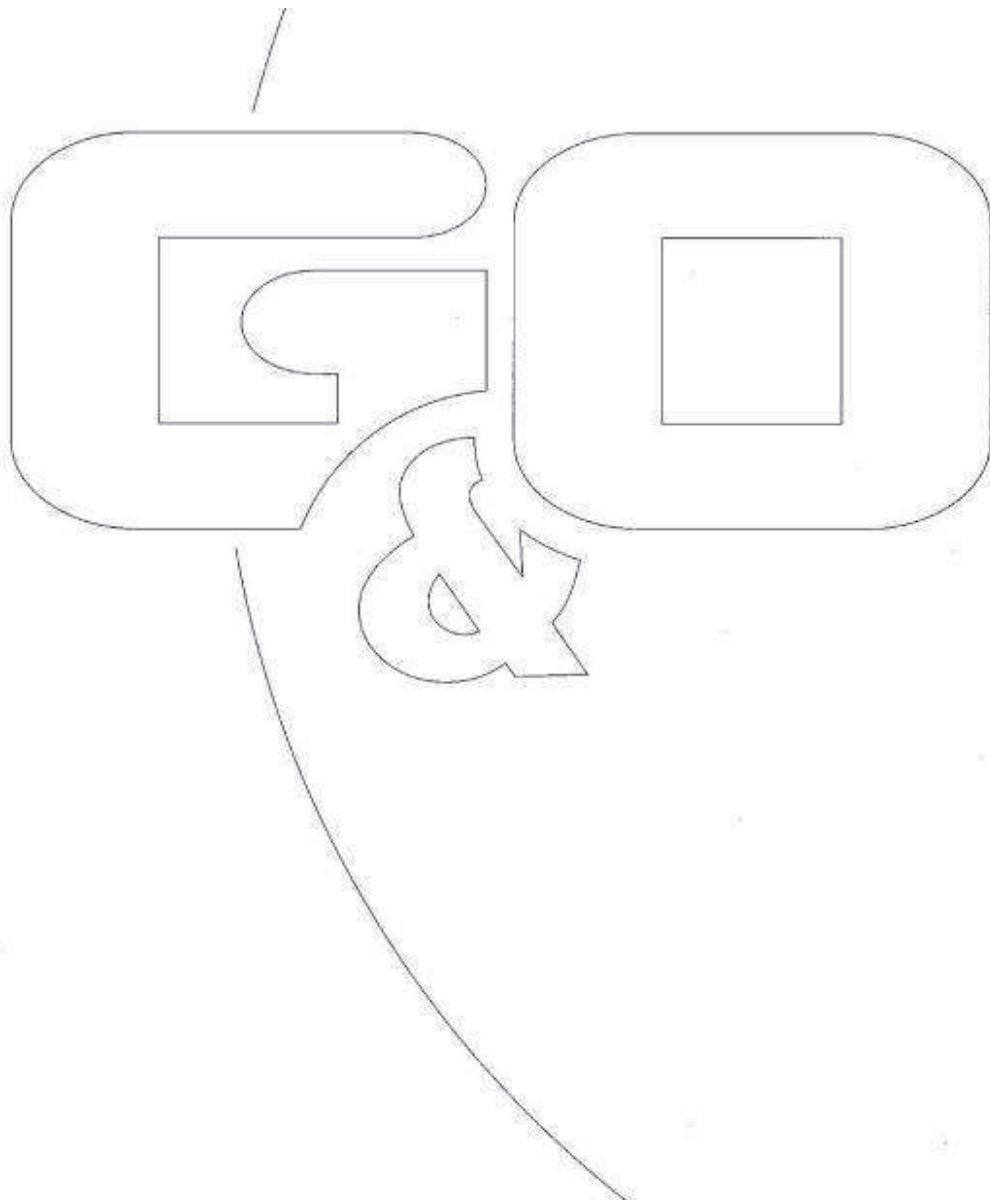
Rapport: Resultatentabel
Model: 3212ao0511
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

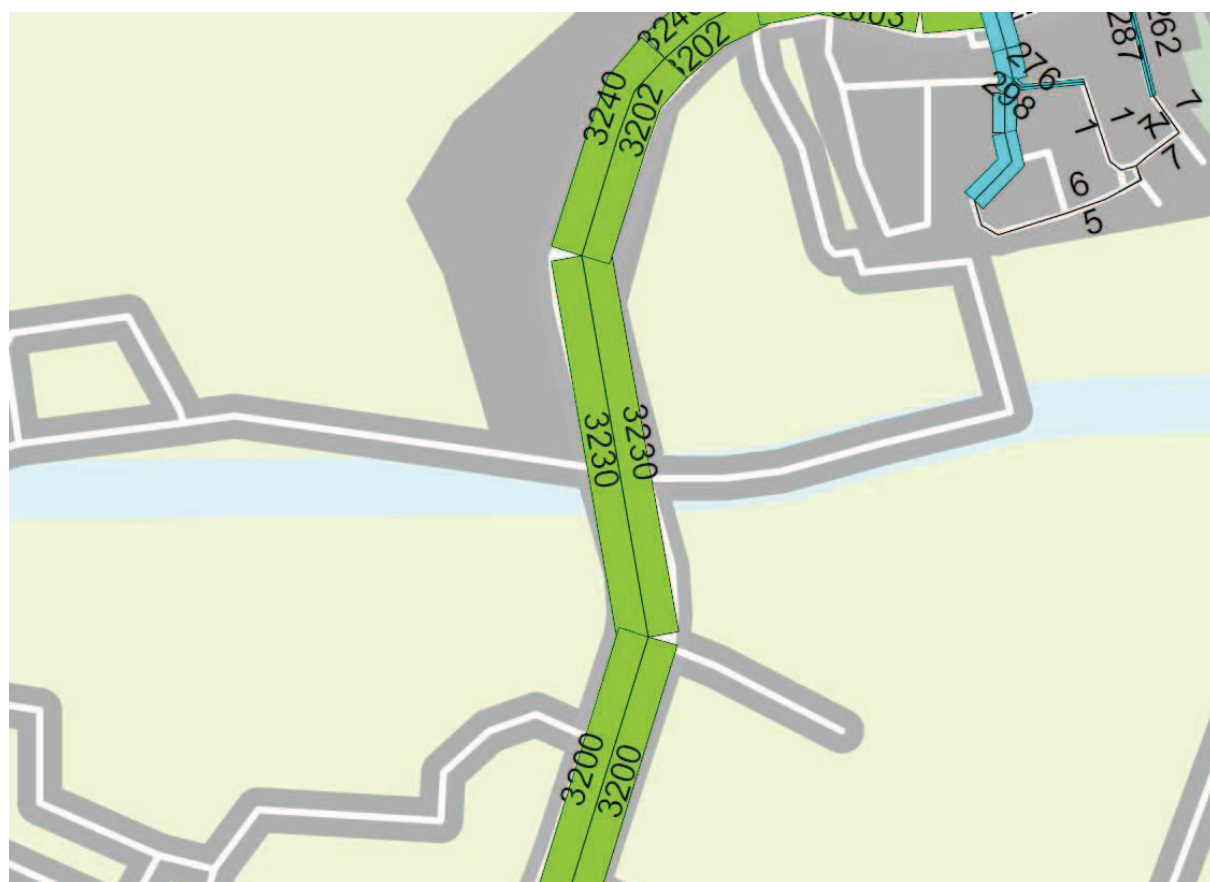
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	1,50	59	57	49	60
01_B	Oostgevel	4,50	60	58	49	61
02_A	Zuidgevel	1,50	55	53	44	55
02_B	Zuidgevel	4,50	56	54	45	56
03_A	Westgevel	1,50	35	33	24	35
03_B	Westgevel	4,50	36	34	25	36
04_A	Noordgevel	1,50	54	52	44	55
04_B	Noordgevel	4,50	55	53	45	56



Bijlage 3

Verkeersgegevens





Legend
Road Widths
Measured in m/s

0 - 2000
2000 - 7500
7500 - 10000
10000 - 15000
15000 - 20000
> 20000

