

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor een bestemmingsplan wijziging
van een woning aan de

BIJENWEG 2 TE BEEK EN DONK

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een bestemmingsplan wijziging van een woning aan de Bijenweg 2 te Beek en Donk

Rapportnummer: 5758ao0120
Status: definitief
Datum: 6 november 2020

Opdrachtgever

De heer G.P. van de Wijdeven
Bijenweg 2
5741 SG Beek en Donk

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijnvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
Adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl



©NOVEMBER 2020 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	Randvoorwaarden wet geluidhinder	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	6
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	7
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	11
4.1	Modellering	11
4.2	Algemeen	11
4.3	Rekenparameters	11
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	12
5.1	Resultaten	12
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	14
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	14
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	16
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	16
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	16
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	16
6.4	Conclusie	16

Bijlage 1: Invoergegevens

Bijlage 2: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de heer G. P. van de Wijdeven is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging van een woning aan de Bijenweg 2 te Beek en Donk. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Laarbeek.

In deze situatie is bepaald of de bestemmingsplan wijziging voor de woning realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ter plaatse van de gevels van de woning kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ter plaatse van de woning bedraagt de geluidbelasting exclusief aftrek van artikel 110g ten hoogste 52 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 32 dB bedragen. Derhalve zal voldaan worden aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat een overwegend goede milieukwaliteit heerst. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer G. P. van de Wijdeven is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging voor een woning aan de Bijenweg 2 te Beek en Donk. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Laarbeek.

In deze situatie is bepaald of de bestemmingsplan wijziging voor de woning realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied aan de Bijenweg 2 te Beek en Donk (geel omcirkeld)

Bron: PDOK viewer



2

HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 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 omgevingslawaaai (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

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. |

De betreffende ontwikkeling is gelegen in buitenstedelijk gebied.

2.3 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 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	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

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van de wegen Bijenweg/Pater van der Burgtweg, Broekkantsestraat en de provinciale wegen N615 en N279. Ter plaatse van de Bijenweg/Pater van der Burgtweg, Broekkantsestraat en de N615 geldt een snelheidsregime van 60 km/uur. Op de N279 geldt een snelheidsregime van 80 km/uur.

2.4

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. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de wegen Bijenweg/Pater van der Burgtweg, Broekkantsestraat en de N615 geldt een maximum snelheid van 60 km/uur waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze wegen. Voor de N279 geldt een maximum snelheid van 80 km/uur waardoor een aftrek van 2 dB geldt voor deze weg.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

2.5

MAXIMALE GELUIDBELASTING

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.

Omdat de woning buitenstedelijk is gelegen, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten van de Bijenweg/Pater van der Burgtweg en de Broekkantsestraat zijn bepaald in overeenstemming met de gemeente Laarbeek. De gegevens met betrekking tot de intensiteiten van de N615 en de N279 zijn afkomstig van de Provincie Noord-Brabant.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Bijenweg/Pater van der Burgtweg

Bron: gemeente Laarbeek

Bijenweg/Pater van der Burgtweg			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2030	200 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,47%	3,17%	1,21%
Middelzwaar	79,87%	86,56%	71,98%
Zwaar	13,39%	7,56%	16,32%
	6,75%	5,87%	11,70%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Broekkantsestraat

Bron: gemeente Laarbeek

Broekkantsestraat			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2030	1000 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,47%	3,17%	1,21%
Middelzwaar	79,87%	86,56%	71,98%
Zwaar	13,39%	7,56%	16,32%
	6,75%	5,87%	11,70%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens N615

Bron: provincie Noord-Brabant

N615			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2030	17754 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,68%	2,79%	1,08%
Middelzwaar	72,53%	82,89%	68,64%
Zwaar	20,33%	12,15%	21,01%
	7,14%	4,96%	10,35%

Tabel 3.4

Verkeersgegevens N279

Bron: provincie Noord-Brabant

N279			
Maximum snelheid	80 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2030	14386 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,67%	Avonduur: 3,14%	Nachtuur: 0,92%
Licht	88,62%	91,96%	89,07%
Middelzwaar	10,36%	6,52%	9,07%
Zwaar	1,02%	1,53%	1,86%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V5.21 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. 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. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting is in onderstaande tabel weergegeven. Hierbij is getoetst op een hoogte van 1,5 en 5,0 meter. De resultaten zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2030, Bijenweg/Pater van der Burgtweg

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB		
Voorkeursgrenswaarde			48	
Maximale ontheffingswaarde			53	
T01 - Noordgevel	1,5	49	44	
	5	50	45	
T02 - Oostgevel	1,5	43	38	
	5	44	39	
T03 - Zuidgevel	1,5	28	23	
	5	29	24	
T04 - Westgevel	1,5	45	40	
	5	45	40	

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2030, Broek-
kantsestraat

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelas- ting zonder correctie arti- kel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Noordgevel	1,5	31	26	
	5	33	28	
T02 - Oostgevel	1,5	23	18	
	5	25	20	
T03 - Zuidgevel	1,5	31	26	
	5	32	27	
T04 - Westgevel	1,5	35	30	
	5	36	31	

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2030, N279

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelas- ting zonder correctie arti- kel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Noordgevel	1,5	47	45	
	5	48	46	
T02 - Oostgevel	1,5	46	44	
	5	48	46	
T03 - Zuidgevel	1,5	35	33	
	5	40	38	
T04 - Westgevel	1,5	36	34	
	5	38	36	

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2030, N615

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelas- ting zonder correctie arti- kel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Noordgevel	1,5	--	--	
	5	--	--	
T02 - Oostgevel	1,5	43	38	
	5	45	40	
T03 - Zuidgevel	1,5	45	40	
	5	46	41	
T04 - Westgevel	1,5	35	30	
	5	41	36	

5.2

GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de Vier wegen.

Tabel 5.4

Gecumuleerde gevelbelasting
2030

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Noordgevel	1,5	51	48
	5	52	48
T02 - Oostgevel	1,5	49	46
	5	51	47
T03 - Zuidgevel	1,5	46	41
	5	48	43
T04 - Westgevel	1,5	46	42
	5	47	43

5.3

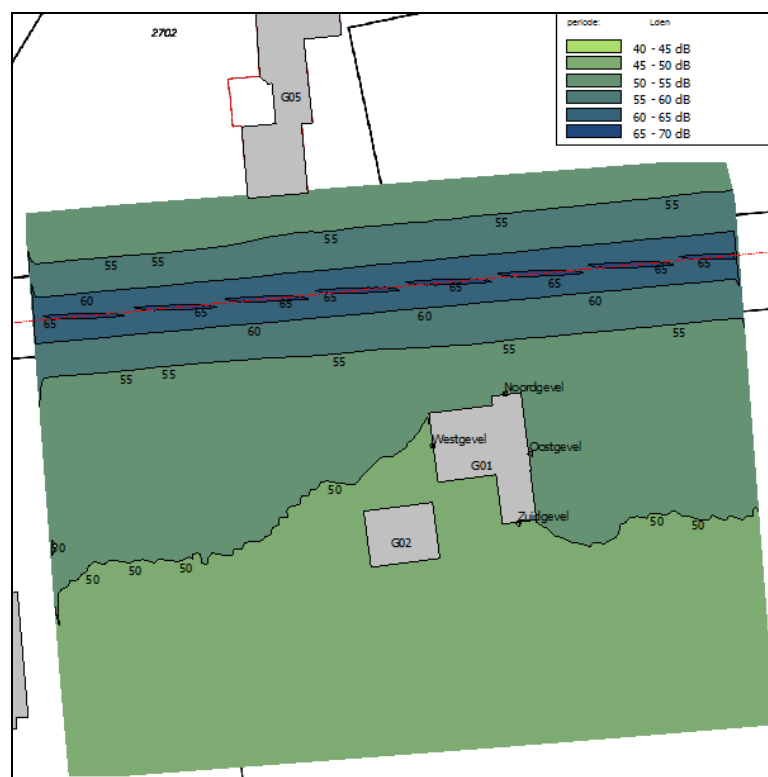
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 2

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

Bron: Geomilieu



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 wegverkeerslawaaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

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

Ter hoogte van de buitenruimtes aan de zuidzijde heerst een overwegend “goede” milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 **BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH**

In opdracht van de heer G. P. van de Wijdeven is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging van een woning aan de Bijenweg 2 te Beek en Donk.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Bijenweg/Pater van der Burgtweg, Broekkantsestraat en de provinciale wegen N615 en N279.

Ter plaatse van de gevels van de woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB ook niet overschreden.

6.2 **BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT**

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt.

De geluidbelasting bij de woning exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 52 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 32 dB bedragen en worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

6.3 **BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING**

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden een overwegend goede geluidskwaliteit heerst aan de zuidzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.4 **CONCLUSIE**

Ter plaatse van de gevels van de woning kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

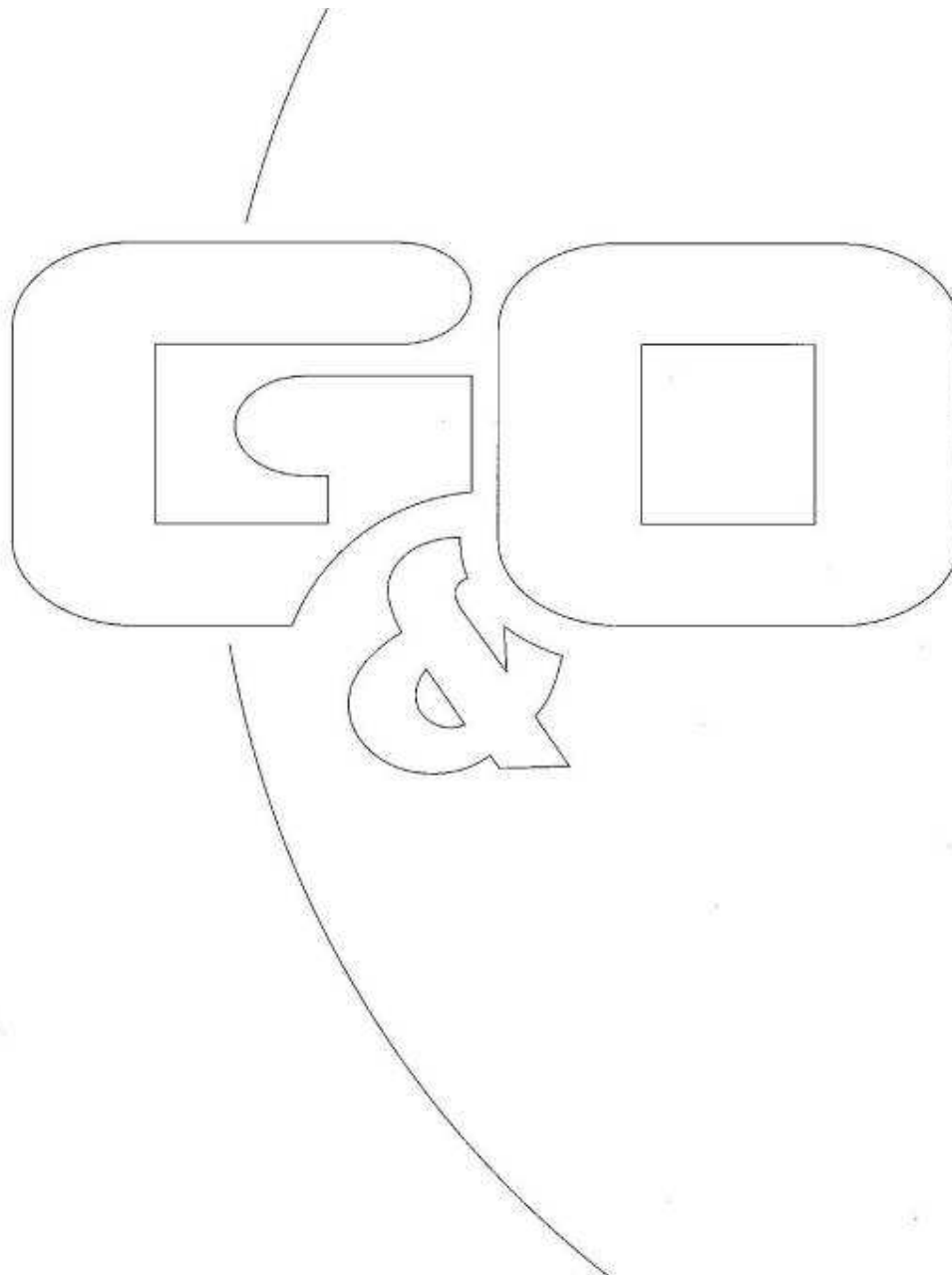
Ter plaatse van de woning bedraagt de geluidbelasting exclusief aftrek van artikel 110g ten hoogste 52 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB be-

draagt, zal het binnenniveau ten hoogste 32 dB bedragen. Derhalve zal worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat een overwegend goede milieukwaliteit heerst. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 5758ao0120

Model eigenschap

Omschrijving	5758ao0120
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaier RMW-2012
Aangemaakt door	TVN op 3/30/2015
Laatst ingezien door	mverhoeven op 11/6/2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
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	Bronresultaten
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



Akoestisch onderzoek Beijenweg 2, Beek en Donk



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Gebied - 5758ao0120], Geomilieu V5.21

Figuur 1.2 Overzicht wegen + hoogtelijnen

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	Bijenweg	0.00
B02	Broekkantsestraat	0.00
B03	N279	0.00
B04	N615	0.00

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
W01	N279	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	80
W02	N615	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60
W03	Bijenweg/Pater van der Burgtweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60
W04	Broekkantsestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))
W01	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
W02	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
W03	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
W04	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W01	80	80	80	--	14386.00	6.67	3.14	0.92	--	--	--	--
W02	60	60	60	--	17754.00	6.68	2.79	1.08	--	--	--	--
W03	60	60	60	--	200.00	6.47	3.17	1.21	--	--	--	--
W04	60	60	60	--	1000.00	6.47	3.17	1.21	--	--	--	--

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	MR (D)
W01	--	88.62	91.96	89.07	--	10.36	6.52	9.07	--	1.02	1.53	1.86	--	--
W02	--	72.53	82.89	68.64	--	20.33	12.15	21.01	--	7.14	4.96	10.35	--	--
W03	--	79.87	86.56	71.98	--	13.39	7.56	16.32	--	6.75	5.87	11.70	--	--
W04	--	79.87	86.56	71.98	--	13.39	7.56	16.32	--	6.75	5.87	11.70	--	--

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)
W01	--	--	--	850.35	415.40	117.89	--	99.41	29.45	12.00	--	9.79
W02	--	--	--	860.18	410.58	131.61	--	241.11	60.18	40.29	--	84.68
W03	--	--	--	10.34	5.49	1.74	--	1.73	0.48	0.39	--	0.87
W04	--	--	--	51.68	27.44	8.71	--	8.66	2.40	1.97	--	4.37

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	6.91	2.46	--	83.18	93.76	98.94	105.39	112.07	108.33	101.50
W02	24.57	19.85	--	89.45	98.24	104.90	109.02	113.51	110.18	103.50
W03	0.37	0.28	--	69.11	77.63	84.18	88.83	93.66	90.23	83.52
W04	1.86	1.42	--	76.10	84.62	91.17	95.82	100.65	97.22	90.51

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
W01	90.57	79.63	89.76	94.96	101.82	108.77	105.00	98.13	87.09	74.77
W02	94.85	84.35	92.92	99.42	104.10	109.27	105.84	99.11	89.91	82.19
W03	74.51	65.14	73.35	79.74	85.03	90.30	86.79	80.03	70.58	63.10
W04	81.50	72.13	80.34	86.73	92.02	97.29	93.78	87.02	77.57	70.09

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
W01	85.06	90.28	96.93	103.51	99.75	92.90	81.97	--	--	--
W02	90.82	97.53	101.78	105.90	102.56	95.89	87.40	--	--	--
W03	71.49	78.16	82.77	86.91	83.50	76.81	68.19	--	--	--
W04	78.48	85.15	89.76	93.90	90.49	83.80	75.18	--	--	--

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--

5758ao0120

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
H01	Basis geluidswal	0.00
H02	Top geluidswal	2.50





Figuur 2.2 Overzicht gebouwen + toetspunten

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
G01	Woning Bijenweg 2	7.50	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G02	Bijgebouw	3.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G07	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G09	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G08	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G05	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G03	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G06	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
G04	Gebouw	6.00	0.00	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Noordgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
T02	Oostgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
T03	Zuidgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
T04	Westgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

5758ao0120

G&O Consult

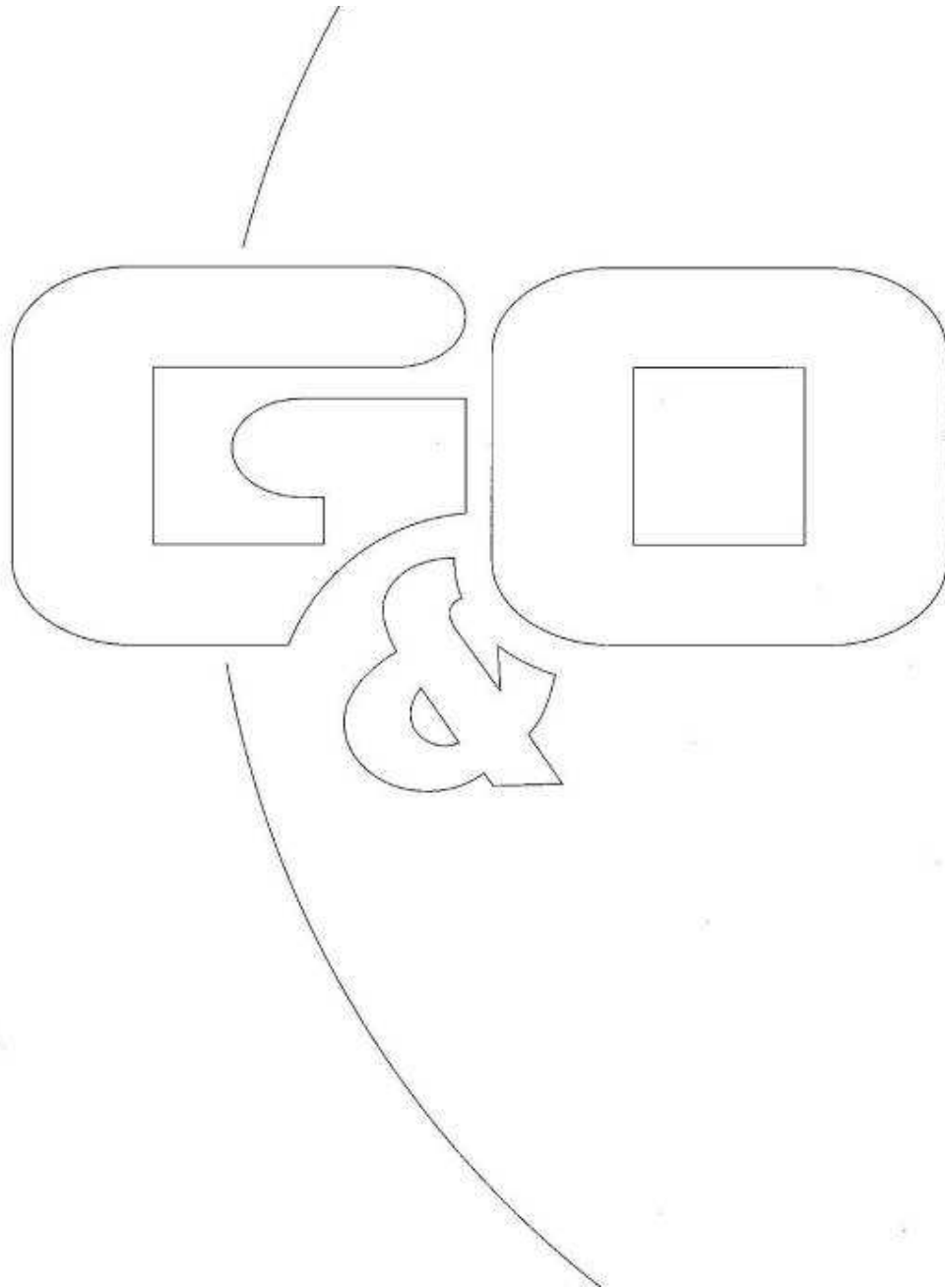
Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Model: 5758ao0120
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
G01	Woonerf	1.50	0.00	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bijenweg/Pater van der Burgtweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	48	44	41	49
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	48	45	42	50
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	42	38	35	43
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	43	39	36	44
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	26	23	19	28
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	28	24	21	29
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	43	40	37	45
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	43	40	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bijenweg/Pater van der Burgtweg
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	43	39	36	44
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	43	40	37	45
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	37	33	30	38
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	38	34	31	39
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	21	18	14	23
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	23	19	16	24
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	38	35	32	40
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	38	35	32	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekkantsestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	30	26	23	31
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	31	28	25	33
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	21	18	14	23
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	23	20	17	25
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	29	26	22	31
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	31	27	24	32
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	34	30	27	35
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	35	31	28	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
Model: 5758ao0120
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekkantsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	25	21	18	26
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	26	23	20	28
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	16	13	9	18
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	18	15	12	20
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	24	21	17	26
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	26	22	19	27
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	29	25	22	30
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	30	26	23	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
Model: 5758ao0120
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N279
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	46	42	37	47
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	47	44	38	48
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	45	42	37	46
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	47	43	38	48
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	35	31	26	35
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	39	36	31	40
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	36	32	27	36
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	37	34	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N279
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	44	40	35	45
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	45	42	36	46
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	43	40	35	44
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	45	41	36	46
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	33	29	24	33
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	37	34	29	38
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	34	30	25	34
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	35	32	27	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N615
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	--	--	--	--
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	--	--	--	--
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	42	37	34	43
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	44	39	36	45
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	44	39	36	45
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	45	41	38	46
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	34	30	27	35
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	40	36	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N615
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	--	--	--	--
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	--	--	--	--
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	37	32	29	38
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	39	34	31	40
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	39	34	31	40
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	40	36	33	41
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	29	25	22	30
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	35	31	27	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
Model: 5758ao0120
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	50	47	43	51
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	51	47	43	52
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	48	44	40	49
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	50	46	42	51
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	44	40	37	46
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	46	42	39	48
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	45	41	38	46
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	46	42	39	47

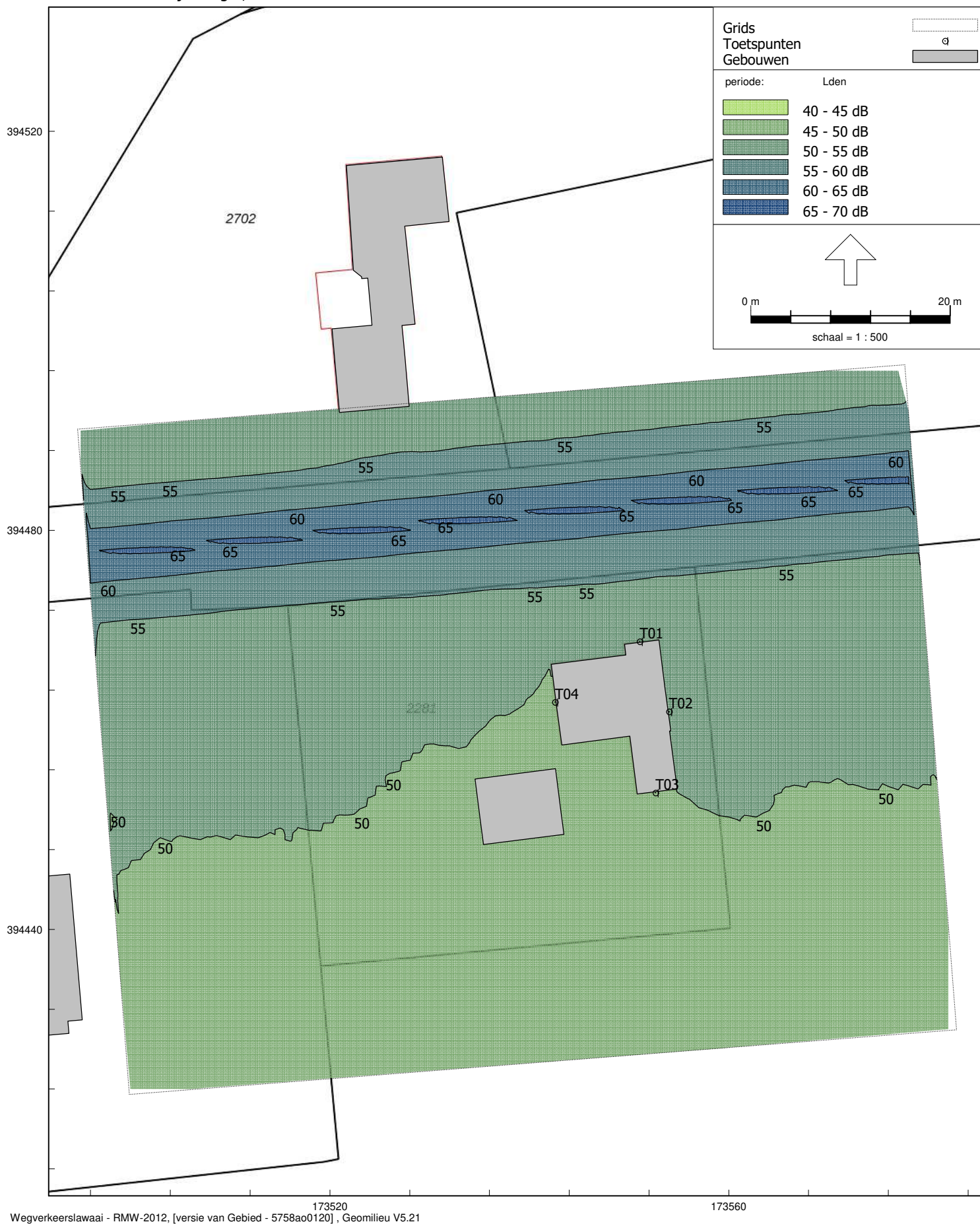
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Bijenweg 2, Beek en Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5758ao0120
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	173551.07	394468.87	1.50	46	43	39	48
T01_B	Noordgevel	173551.07	394468.87	5.00	47	44	39	48
T02_A	Oostgevel	173554.01	394461.83	1.50	45	41	37	46
T02_B	Oostgevel	173554.01	394461.83	5.00	46	43	38	47
T03_A	Zuidgevel	173552.65	394453.70	1.50	40	36	32	41
T03_B	Zuidgevel	173552.65	394453.70	5.00	42	38	34	43
T04_A	Westgevel	173542.57	394462.79	1.50	40	37	33	42
T04_B	Westgevel	173542.57	394462.79	5.00	42	38	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 3.1 Geluidcontouren