



AKOESTISCH ONDERZOEK WVL

3-TAL LOCATIES GELEGEN AAN DE BEEKSTRAAT EN
OPWETTENSEWEG

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



AKOESTISCH ONDERZOEK

3-TAL LOCATIES GELEGEN AAN DE BEEKSTRAAT EN OPWETTENSEWEG

In opdracht van	Gemeente Nuenen
Opgesteld door	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven
Auteur	Ing. J. Gildbrandsen
Projectnummer	257987
Datum	9 augustus 2022
Status	concept

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied	3
2.3	Geluidgevoelige objecten	4
2.4	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting	4
2.5	Aftrek conform art. 110g Wgh	4
2.6	Maximale hogere grenswaarden	5
2.7	Vaststellen hogere grenswaarden (art. 110g Wgh)	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Situatie	6
3.2	Gebruikte rekenmethode	6
3.3	Verkeersgegevens	6
3.4	Bodemmodel	7
3.5	Rekenpunten	7
4	Resultaten	8
4.1	Berekeningsresultaten	8
4.2	Toetsing RO	10
4.3	Geluidwering gevels Bouwbesluit	11
5	Conclusie	12

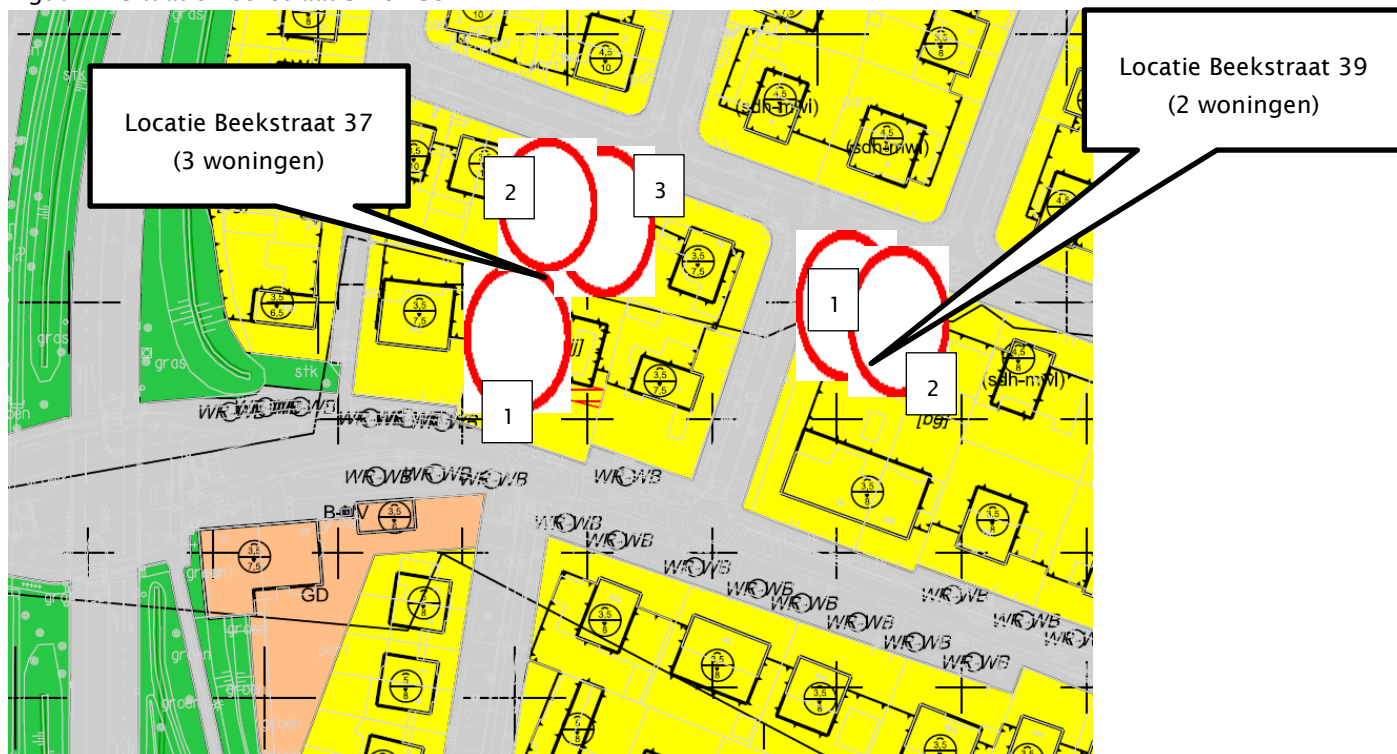
Bijlagen

1. Situatie
2. Verkeersgegevens 2032
3. Invoergegevens
4. Berekeningsresultaten 2031
5. Berekeningsresultaten 2032 cumulatief

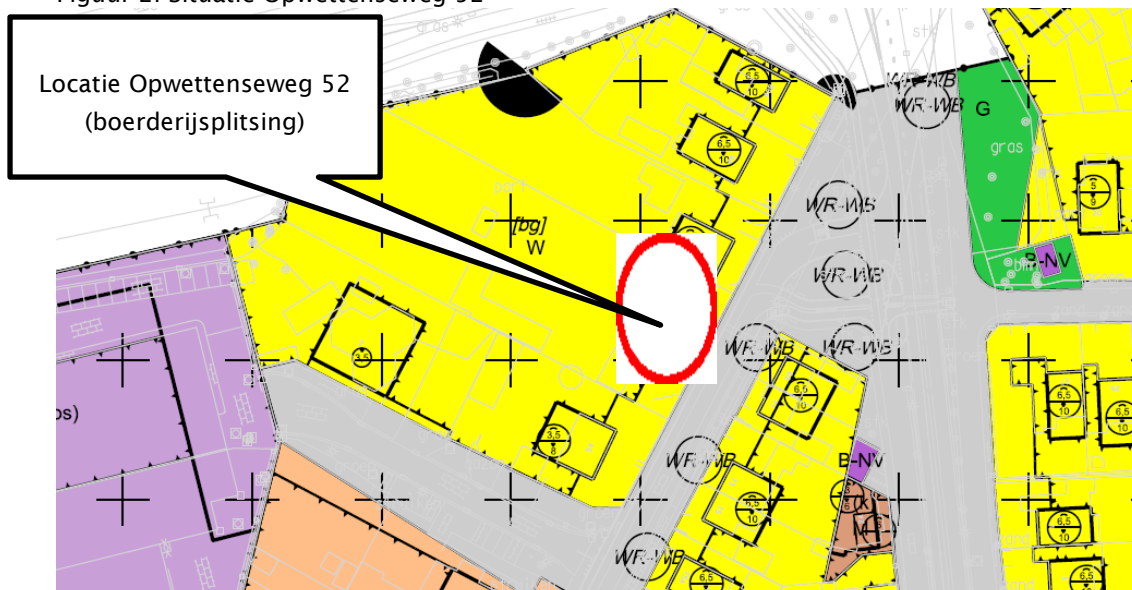
1 Inleiding

De gemeente Nuenen is voornemens het bestemmingsplan zodanig aan te passen dat het mogelijk is om nieuwe woningen te realiseren op een 3-tal locaties. Dit betreft Beekstraat 37 (3 woningen), Beekstraat 39 (2 woningen) en Opwettenseweg 52 (1 woning door middel van boerderijsplitsing). In figuur 1 en 2 zijn de situaties weergegeven.

Figuur 1: Situatie Beekstraat 37 en 39



Figuur 2: Situatie Opwettenseweg 52



In dit onderzoek zullen de geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer op de omliggende wegen op de gevels van de nieuw te realiseren woningen worden bepaald. De resultaten zullen worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Onderhavig onderzoek is een update van het eerder opgestelde onderzoek uit oktober 2017.

Voor de toets aan het bouwbesluit dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelastingen op de gevels in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten nabij een weg, in het geval van het realiseren van nieuwe woningen in de zone van een weg.

Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de toekomstige geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen (planperiode van 10 jaar).

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit het 10e jaar na realisatie van, of de wijziging aan, de weg. De toekomstige geluidbelastingen zijn bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzones van wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en het Besluit geluidhinder (Bg).

2.2 Omvang geluidzones wegen en stedelijk-/buitenstedelijk gebied

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht.

De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden als volgt:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor de wegen is sprake van stedelijk gebied.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

2.3 Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Woning

Onder een woning wordt verstaan: gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bovengenoemde (art. 1 Wgh).

2.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd.

Een geluidbelasting van bijvoorbeeld 57,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt ook afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23.00 uur tot 7.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaai.

2.5 Aftrek conform art. 110g Wgh

Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4 Rmg 2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen *70 km/uur* of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;

- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen *70 km/uur* of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen *70 km/uur* of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op alle beschouwde wegvakken is de maximumsnelheid minder dan 70 km/uur en is de aftrek 5 dB.

2.6 Maximale hogere grenswaarden

De maximale hogere grenswaarden die kunnen worden vastgesteld zijn afhankelijk of sprake is van stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
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 er sprake is van een stedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woningen voor het aspect wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} conform artikel 83 lid.2 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.7 Vaststellen hogere grenswaarden (art. 110g Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. In dit akoestisch onderzoek is dit niet van toepassing omdat de voorkeursgrenswaarde van de zoneplichtige wegen niet wordt overschreden.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied van de gemeente Nuenen. Voor wegverkeerslawaaï is het plan Beekstraat 37 en 39 enkel gelegen binnen de geluidzone van de Smits van Oyenlaan. Het plan Opwettenseweg 52 ligt binnen de zone van de Europalaan en de Geldropsedijk.

De plangebieden Beekstraat en Opwettenseweg liggen tevens in de nabijheid van 30 km/uur wegen te weten Beekstraat, Beekstraatse Velden, Anderegglaan, van Rijckevorsellaan (plangebied Beekstraat) en Opwettenseweg (plangebied Opwettenseweg). Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter wel beoordeeld worden of de geluidbelasting nabij een nieuw te bouwen woning nabij c.q. aan een 30 km/uur weg sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit is zondermeer aan de orde als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve zijn deze wegen in het onderhavige akoestisch onderzoek alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

3.2 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, V2021.1. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaard Rekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg 2012.

De adressen van de bestaande gebouwen zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN) die door gemeente ter beschikking is gesteld. Het aantal bouwlagen is bepaald aan de hand van Google Maps. In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten.

3.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport (versie 3.0) van het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) voor het jaar 2032. De cijfers van 2032 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

Het te hanteren type wegdek en de snelheid op de verschillende wegen is aangeleverd door de gemeente Nuenen en als zodanig ingevoerd in het akoestisch model. Deze zijn conform de gemeente ten opzicht van het eerder opgestelde onderzoek uit 2017 ongewijzigd gebleven.

De verkeers- en invoergegevens van het wegverkeer zijn bijgevoegd in bijlage 2 van dit rapport.

3.4 Bodemmodel

Voor de ingevoerde wegen is een bodemgebied volledig reflecterend ingevoerd ($B_f = 0,0$). Als standaard bodemfactor is absorberende bodem ($B_f = 0,80$) gehanteerd.

3.5 Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woningen op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld voor de Beekstraat 37 en de Opwettenseweg 52 en een hoogte van 1,5 – 4,5 en 7,5 meter voor de Beekstraat 39. Zie bijlage 3 voor de modelgegevens en een grafische weergave van de rekenpunten.

4 Resultaten

4.1 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting door wegverkeer op de Smits van Oyenlaan op de locaties Beekstraat 37 en Beekstraat 39 bedraagt respectievelijk ten hoogste 43 dB en 35 dB inclusief aftrek 110g. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt binnen de planperiode van 10 jaar daarmee niet overschreden.

Voor de locatie Opwettenseweg 52 bedraagt de geluidbelasting wegverkeer ten gevolge van Europalaan en Geldropsedijk respectievelijk ten hoogste 46 dB en 46 dB inclusief aftrek 110g. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

In de bijlage 4 en in de tabellen 4.1, 4.2 en 4.3 zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten 2032 locatie Beekstraat 37 (3 woningen)

Rekenpunt	Adres	Hoogte [m]	Lden 2032[dB] Smits van Oyenlaan (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] 30 km/uur wegen (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] Cumulatief (excl. aftrek art. 110g)
001	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	40,6	46,4	52,5
		4,5	42,5	47,3	53,5
002	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	40,7	41,9	49,4
		4,5	42,7	43,0	50,9
003	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	33,8	37,9	44,3
		4,5	37,0	39,5	46,5
004	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	28,1	28,5	36,3
		4,5	30,9	30,8	38,9
005	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	28,3	37,2	42,8
		4,5	32,2	38,9	44,8
006	Beekstraat 37 (woning 1)	1,5	26,5	43,3	48,3
		4,5	29,6	44,2	49,4
007	Beekstraat 37 (woning 2)	1,5	26,7	47,5	52,5
		4,5	29,1	47,6	52,7
		7,5	31,1	47,0	52,2
008	Beekstraat 37 (woning 2)	1,5	27,9	40,8	46,0
		4,5	30,4	41,1	46,4
		7,5	35,9	41,0	47,1
009	Beekstraat 37 (woning 2)	1,5	30,8	36,4	42,4
		4,5	33,6	37,3	43,9
		7,5	39,2	38,0	46,6
010	Beekstraat 37 (woning 2)	1,5	29,8	30,2	38,1
		4,5	33,7	32,8	41,3
		7,5	38,9	36,0	45,8

Rekenpunt	Adres	Hoogte [m]	Lden 2032[dB] Smits van Oyenlaan (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] 30 km/uur wegen (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] Cumulatief (excl. Aftrek art. 110g)
011	Beekstraat 37 (woning 3)	1,5	28,4	47,0	52,0
		4,5	31,3	47,2	52,3
		7,5	34,2	46,8	52,0
012	Beekstraat 37 (woning 3)	1,5	25,6	42,5	47,6
		4,5	29,1	43,1	48,3
		7,5	28,9	43,3	48,5
013	Beekstraat 37 (woning 3)	1,5	26,5	39,0	44,3
		4,5	29,0	40,1	45,5
		7,5	27,9	40,9	46,1
014	Beekstraat 37 (woning 3)	1,5	28,2	34,6	40,5
		4,5	32,1	36,9	43,2
		7,5	37,6	38,8	46,3

Uit tabel 4.1 blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen gezamenlijk hoogste 54 dB exclusief aftrek art. 110g is.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten 2032 incl. aftrek conform art. 110g Wgh locatie Beekstraat 39

Rekenpunt	Adres	Hoogte [m]	Lden 2032[dB] Smits van Oyenlaan (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032 [dB] 30 km/uur wegen (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] Cumulatief (excl. aftrek art. 110g)
015	Beekstraat 39 (woning 1)	1,5	26,0	47,8	52,8
		4,5	28,4	48,0	53,1
		7,5	30,2	47,6	52,7
016	Beekstraat 39 (woning 1)	1,5	26,9	45,9	50,9
		4,5	31,3	46,5	51,6
		7,5	35,1	46,0	51,3
017	Beekstraat 39 (woning 1)	1,5	25,9	38,5	43,8
		4,5	31,2	40,5	46,0
		7,5	34,8	44,3	49,7
018	Beekstraat 39 (woning 1)	1,5	27,1	39,4	44,7
		4,5	30,1	40,7	46,1
		7,5	34,7	41,2	47,1
019	Beekstraat 39 (woning 2)	1,5	26,1	47,6	52,7
		4,5	28,9	47,9	52,9
		7,5	31,7	47,5	52,6
020	Beekstraat 39 (woning 2)	1,5	24,4	42,5	47,5
		4,5	26,8	42,9	48,0
		7,5	25,2	42,8	47,9
021	Beekstraat 39 (woning 2)	1,5	24,5	39,8	44,9
		4,5	25,5	40,5	45,6
		7,5	25,5	40,6	45,8

Rekenpunt	Adres	Hoogte [m]	Lden 2032[dB] Smits van Oyenlaan (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] 30 km/uur wegen (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] Cumulatief (excl. Aftrek art. 110g)
022	Beekstraat 39 (woning 2)	1,5	26,8	37,5	42,9
		4,5	29,7	39,2	44,7
		7,5	34,2	39,8	46,0

Uit tabel 4.2 blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen gezamenlijk hoogste 53 dB exclusief aftrek art. 110g is.

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten 2032 incl. aftrek conform art. 110g Wgh locatie Opwettenseweg 52

Rekenpunt	Adres	Hoogte [m]	Lden 2032 [dB] Europalaan (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032 [dB] Geldropsedijk (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032 [dB] 30 km/u wegen (incl. aftrek art. 110g)	Lden 2032[dB] Cumulatief (excl. Aftrek art. 110g)
023	Opwettense- Weg 52 (vg)	1,5	37,4	43,6	43,4	52,0
		4,5	38,4	45,7	43,5	53,2
024	Opwettense- Weg 52 (vg)	1,5	36,9	42,2	43,5	51,4
		4,5	37,7	44,3	43,6	52,5
025	Opwettense- Weg 52 (lg)	1,5	35,3	26,4	39,9	46,3
		4,5	38,7	30,2	40,4	47,9
026	Opwettense- Weg 52 (ag)	1,5	42,7	23,1	13,3	47,8
		4,5	45,1	26,2	16,1	50,1
027	Opwettense- Weg 52 (ag)	1,5	43,7	20,3	13,4	48,7
		4,5	45,8	24,9	15,9	50,8

Uit tabel 4.3 blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen gezamenlijk hoogste 53 dB exclusief aftrek art. 110g is.

4.2 Toetsing RO

Om te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als bedoeld in WRO art 1 is er geen harde grenswaarde. Voor een beoordeling wordt daarom aangesloten bij onderstaande gebruikelijke kwalificatie voor het akoestisch milieu, volgens Miedema.

etmaalwaarde milieukwaliteitsmaat	beoordeling
< 48 dB	goed
48-53 dB	redelijk
53-58 dB	matig
58-63 dB	tamelijk slecht
63-68 dB	slecht
> 68 dB	zeer slecht

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen ten hoogste 48 dB (Beekstraat 37 en 39) en 44 dB (Opwettenseweg 52) bedraagt incl. aftrek artikel 110g.

De cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen gezamenlijk bedraagt ten hoogste 54 dB (Beekstraat 37), 53 dB (Beekstraat 39) en 53 dB (Opwettenseweg 52) exclusief aftrek art. 110g.

In het kader van de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als bedoeld in de Wet ruimtelijk ordening kan het akoestisch klimaat voor de locaties aan de Beekstraat 37 en 39 en de locatie aan de Opwettenseweg als matig beschouwd worden. De woningen beschikken wel alle over een geluidluwe gevel aan welke zijde de geluidskwaliteit goed is.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Geluidwering gevels Bouwbesluit

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij normale bouwkundige opzet aan de minimale $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een gecumuleerde geluidbelasting die groter is dan 53 dB (excl. aftrek) een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

5 Conclusie

De gemeente Nuenen is voornemens het bestemmingsplan zodanig aan te passen dat het mogelijk is om nieuwe woningen te realiseren op een 3-tal locaties. Dit betreft Beekstraat 37 (3 woningen), Beekstraat 39 (2 woningen) en Opwettenseweg 52 (1 woning door middel van boerderijsplitsing). Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Smits van Oyenlaan (locatie Beekstraat 37 en 39), Europalaan en Geldropsedijk (locatie Opwettenseweg 52). De plangebieden Beekstraat en Opwettenseweg liggen tevens in de nabijheid van 30 km/uur wegen te weten Beekstraat, Beekstraatse Velden, Anderegglaan, van Rijckevorsellaan (plangebied Beekstraat) en Opwettenseweg (plangebied Opwettenseweg).

Beekstraat 37 en 39

Ten gevolge van de Smits van Oyenlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

Opwettenseweg 52

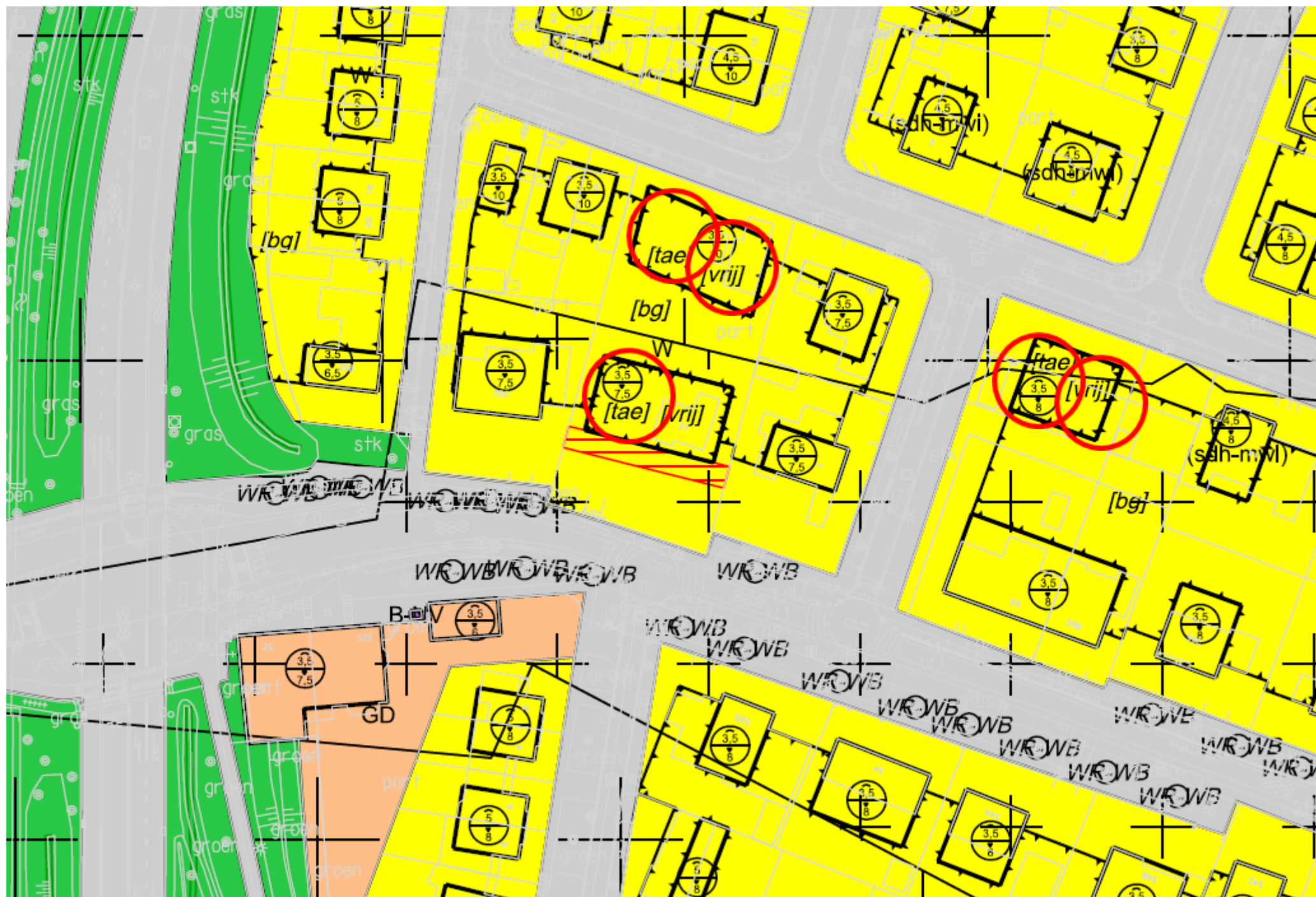
Ten gevolge van de Europalaan en Geldropsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

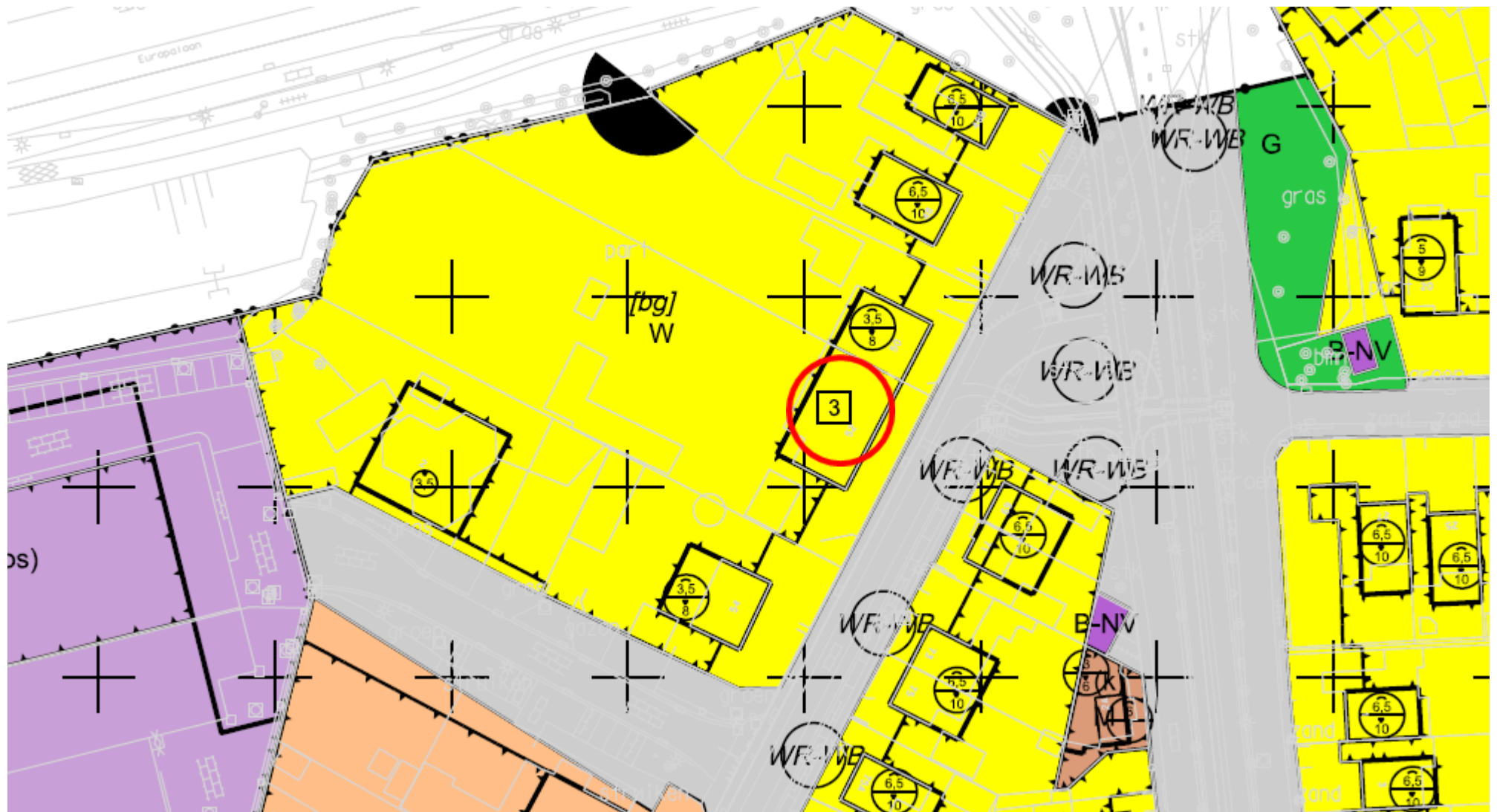
In het kader van de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als bedoeld in de Wet ruimtelijk ordening kan het akoestisch klimaat voor de locaties aan de Beekstraat 37 en 39 en de locatie Opwettenseweg als matig beschouwd worden. De woningen beschikken wel over een geluidluwe gevel.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere waarde besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij normale bouwkundige opzet aan de minimale $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

Bijlage 1

Situatie





Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Van Rijcke	Van Rijckevorsellaan	Polylijn	65,28	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30
Andereggla	Anderegglaan	Polylijn	204,45	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30
Opwettense	Opwettenseweg	Polylijn	91,50	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	30	30	30	30	30	30	30
Opwettense	Opwettenseweg	Polylijn	90,72	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	30	30	30	30	30	30	30
Opwettense	Opwettenseweg	Polylijn	82,05	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	30	30	30	30	30	30	30
Opwettense	Opwettenseweg	Polylijn	102,33	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	30	30	30	30	30	30	30
Beekstraat	Beekstraat	Polylijn	170,33	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30
Beekstraat	Beekstraat	Polylijn	38,25	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30
Beekstraat	Beekstraat	Polylijn	105,55	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30
Beekstraat	Beekstraat	Polylijn	99,10	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30
Beekstraat	Beekstraatse Velden	Polylijn	72,02	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	68,89	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	122,44	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	149,06	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	145,49	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	74,96	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	73,04	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	58,19	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	167,72	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	62,10	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	5,99	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	5,91	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	74,96	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	73,04	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Smits van	Smits van Oyenlaan	Polylijn	58,19	Relatief	Verdeling	0,75	0	W14	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	85,33	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	42,05	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	289,07	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	83,99	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	373,60	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	66,42	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	25,02	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	11,28	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	14,62	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	8,40	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	9,38	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Europalaan	Europalaan	Polylijn	77,54	Relatief	Verdeling	0,75	0	W40	50	50	50	50	50	50	50
Geldropsed	Geldropsedijk	Polylijn	290,34	Relatief	Verdeling	0,75	0	W15	50	50	50	50	50	50	50

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
Van Rijcke	30	30	794,00	6,68	4,07	0,45	99,14	99,65	99,41	0,42	0,22	0,43	0,44	0,13	0,16		97,48		95,00
Andereggla	30	30	999,00	6,73	3,93	0,44	98,70	98,70	98,70	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65		98,75		96,41
Opwettense	30	30	696,25	6,71	3,58	0,65	96,37	97,08	97,02	2,91	2,40	2,29	0,73	0,53	0,69		95,33		92,39
Opwettense	30	30	513,88	6,71	3,58	0,65	96,48	97,17	97,12	2,82	2,32	2,22	0,71	0,51	0,66		93,98		91,05
Opwettense	30	30	513,88	6,71	3,58	0,65	96,48	97,17	97,12	2,82	2,32	2,22	0,71	0,51	0,66		93,98		91,05
Opwettense	30	30	513,88	6,71	3,58	0,65	96,48	97,17	97,12	2,82	2,32	2,22	0,71	0,51	0,66		93,98		91,05
Beekstraat	30	30	1926,80	6,71	3,59	0,65	97,99	98,39	98,36	1,61	1,33	1,27	0,40	0,29	0,38		99,55		96,72
Beekstraat	30	30	2445,76	6,71	3,59	0,65	98,04	98,43	98,40	1,58	1,29	1,24	0,39	0,29	0,37		100,58		97,75
Beekstraat	30	30	1487,76	6,71	3,58	0,65	95,67	96,52	96,46	3,46	2,86	2,73	0,87	0,63	0,82		101,59		98,54
Beekstraat	30	30	2692,04	6,71	3,59	0,65	98,21	98,57	98,54	1,43	1,18	1,13	0,36	0,26	0,34		100,94		98,12
Beekstraat	30	30	608,76	6,70	3,59	0,65	98,47	98,77	98,75	1,23	1,01	0,97	0,31	0,22	0,29		96,58		93,72
Smits van	50	50	16467,09	6,49	3,64	0,96	91,80	93,80	92,53	5,91	4,16	5,16	2,30	2,05	2,32		109,51		106,72
Smits van	50	50	7985,01	6,49	3,64	0,96	91,77	93,78	92,50	5,93	4,18	5,18	2,31	2,06	2,33		106,37		103,58
Smits van	50	50	6802,92	6,49	3,63	0,96	91,13	93,28	91,90	6,39	4,51	5,59	2,49	2,22	2,51		105,77		102,96
Smits van	50	50	8482,08	6,49	3,64	0,96	91,83	93,83	92,56	5,88	4,14	5,14	2,29	2,04	2,31		106,62		103,83
Smits van	50	50	7356,47	6,49	3,63	0,96	91,28	93,40	92,05	6,28	4,43	5,49	2,45	2,18	2,47		106,08		103,27
Smits van	50	50	7985,01	6,49	3,64	0,96	91,77	93,78	92,50	5,93	4,18	5,18	2,31	2,06	2,33		106,37		103,58
Smits van	50	50	8482,08	6,49	3,64	0,96	91,83	93,83	92,56	5,88	4,14	5,14	2,29	2,04	2,31		106,62		103,83
Smits van	50	50	14159,40	6,49	3,63	0,96	91,21	93,34	91,98	6,34	4,46	5,54	2,46	2,20	2,49		108,94		106,12
Smits van	50	50	14159,40	6,49	3,63	0,96	91,21	93,34	91,98	6,34	4,46	5,54	2,46	2,20	2,49		108,94		106,12
Smits van	50	50	14159,40	6,49	3,63	0,96	91,21	93,34	91,98	6,34	4,46	5,54	2,46	2,20	2,49		108,94		106,12
Smits van	50	50	16467,09	6,49	3,64	0,96	91,80	93,80	92,53	5,91	4,16	5,16	2,30	2,05	2,32		109,51		106,72
Smits van	50	50	7356,47	6,49	3,63	0,96	91,28	93,40	92,05	6,28	4,43	5,49	2,45	2,18	2,47		106,08		103,27
Smits van	50	50	7985,01	6,49	3,64	0,96	91,77	93,78	92,50	5,93	4,18	5,18	2,31	2,06	2,33		106,37		103,58
Smits van	50	50	8482,08	6,49	3,64	0,96	91,83	93,83	92,56	5,88	4,14	5,14	2,29	2,04	2,31		106,62		103,83
Europalaan	50	50	14585,74	6,47	3,66	0,96	95,10	96,33	95,55	3,53	2,47	3,08	1,37	1,21	1,38		109,22		106,46
Europalaan	50	50	7295,22	6,47	3,66	0,96	95,04	96,28	95,49	3,57	2,50	3,11	1,39	1,23	1,40		106,22		103,47
Europalaan	50	50	9845,80	6,47	3,66	0,96	95,35	96,51	95,77	3,36	2,34	2,92	1,31	1,16	1,32		107,45		104,71
Europalaan	50	50	9845,80	6,47	3,66	0,96	95,35	96,51	95,77	3,36	2,34	2,92	1,31	1,16	1,32		107,45		104,71
Europalaan	50	50	9795,80	6,47	3,66	0,96	95,29	96,47	95,72	3,39	2,37	2,95	1,32	1,17	1,33		107,44		104,70
Europalaan	50	50	7290,52	6,47	3,66	0,96	95,17	96,38	95,61	3,49	2,43	3,04	1,36	1,20	1,36		106,19		103,44
Europalaan	50	50	7295,22	6,47	3,66	0,96	95,04	96,28	95,49	3,57	2,50	3,11	1,39	1,23	1,40		106,22		103,47
Europalaan	50	50	10069,02	6,47	3,66	0,96	95,39	96,54	95,81	3,32	2,32	2,89	1,30	1,14	1,30		107,54		104,79
Europalaan	50	50	10123,73	6,47	3,66	0,96	95,35	96,52	95,77	3,35	2,34	2,92	1,31	1,15	1,31		107,57		104,82
Europalaan	50	50	10119,03	6,47	3,66	0,96	95,44	96,58	95,86	3,28	2,29	2,86	1,28	1,13	1,28		107,54		104,80
Europalaan	50	50	9845,80	6,47	3,66	0,96	95,35	96,51	95,77	3,36	2,34	2,92	1,31	1,16	1,32		107,45		104,71
Europalaan	50	50	14585,74	6,47	3,66	0,96	95,10	96,33	95,55	3,53	2,47	3,08	1,37	1,21	1,38		109,22		106,46
Geldropsed	50	50	4891,78	6,51	3,73	0,87	96,22	97,18	96,03	2,92	2,35	3,50	0,87	0,48	0,48		104,73		101,97

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal	Wegdek
Van Rijcke	85,56		Elementenverharding in keperverband
Andereggla	86,90		Elementenverharding in keperverband
Opwettense	85,03		SMA 0/8
Opwettense	83,68		SMA 0/8
Opwettense	83,68		SMA 0/8
Opwettense	83,68		SMA 0/8
Beekstraat	89,33		Referentiewegdek
Beekstraat	90,35		Referentiewegdek
Beekstraat	91,19		Elementenverharding in keperverband
Beekstraat	90,73		Referentiewegdek
Beekstraat	86,33		Elementenverharding in keperverband
Smits van	101,12		ZSA-SD
Smits van	97,98		ZSA-SD
Smits van	97,38		ZSA-SD
Smits van	98,24		ZSA-SD
Smits van	97,70		ZSA-SD
Smits van	97,98		ZSA-SD
Smits van	98,24		ZSA-SD
Smits van	100,55		ZSA-SD
Smits van	100,55		ZSA-SD
Smits van	100,55		ZSA-SD
Smits van	101,12		ZSA-SD
Smits van	97,70		ZSA-SD
Smits van	97,98		ZSA-SD
Smits van	98,24		ZSA-SD
Europalaan	100,85		Decipave
Europalaan	97,85		Decipave
Europalaan	99,08		Decipave
Europalaan	99,08		Decipave
Europalaan	99,07		Decipave
Europalaan	97,82		Decipave
Europalaan	97,85		Decipave
Europalaan	99,17		Decipave
Europalaan	99,20		Decipave
Europalaan	99,17		Decipave
Europalaan	99,08		Decipave
Europalaan	100,85		Decipave
Geldropsed	95,93		Konwé City

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Geldropsed	Geldropsedijk	Polylijn	72,07	Relatief	Verdeling	0,75	0	W31	50	50	50	50	50	50	50
Geldropsed	Geldropsedijk	Polylijn	38,72	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50
Geldropsed	Geldropsedijk	Polylijn	41,52	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
Geldropsed	50	50	5405,67	6,51	3,73	0,87	96,25	97,20	96,05	2,90	2,33	3,48	0,86	0,48	0,47		104,90		102,21
Geldropsed	50	50	2828,51	6,47	3,67	0,96	96,15	97,12	96,51	2,77	1,93	2,41	1,08	0,95	1,09		105,34		102,77
Geldropsed	50	50	273,23	6,46	3,69	0,96	99,19	99,41	99,27	0,58	0,40	0,51	0,23	0,20	0,23		94,78		92,31

Bijlage 2

Verkeersgegevens 2032

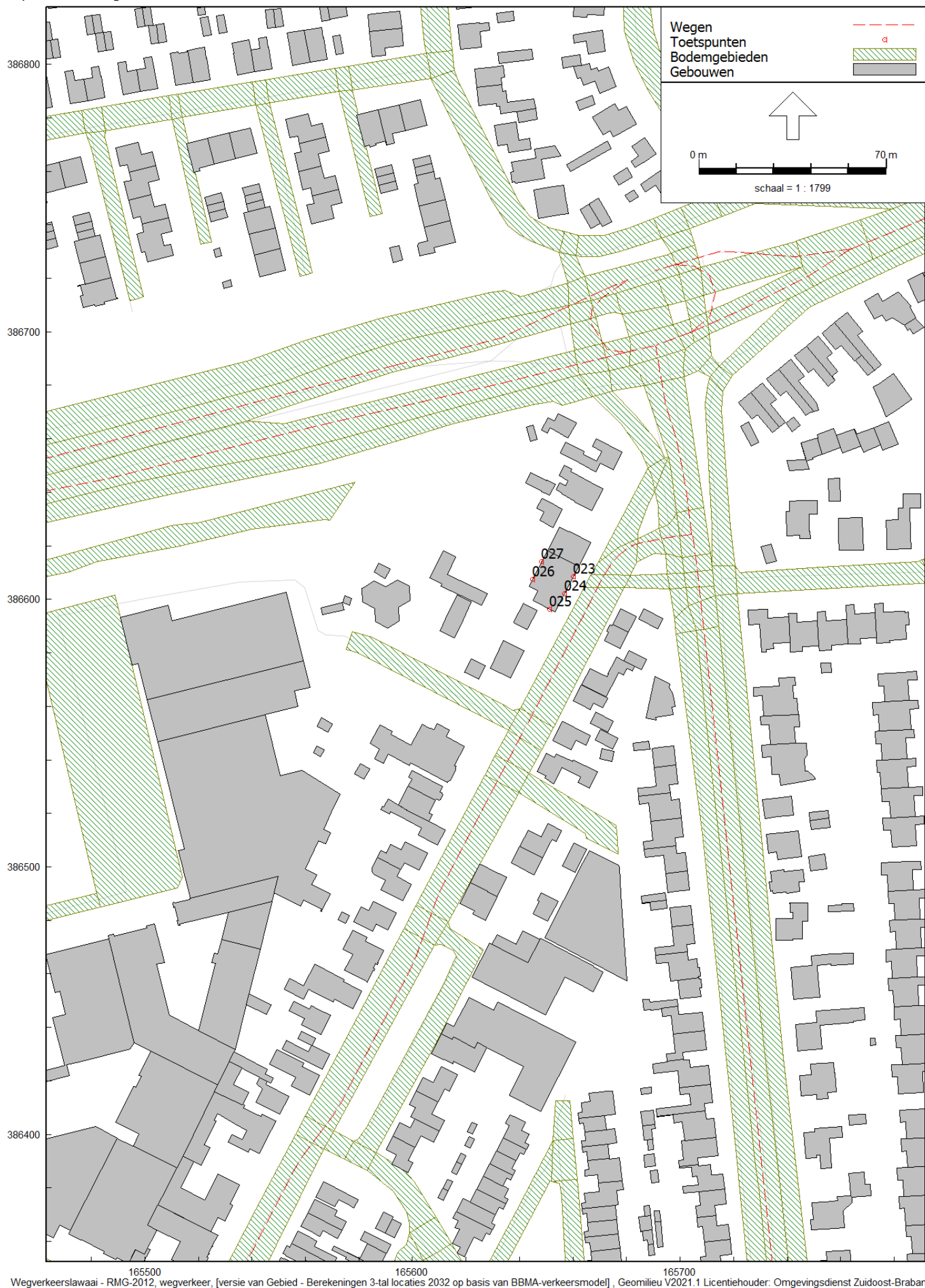
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal	Wegdek
Geldropsed		96,11	KonwéCity
Geldropsed		97,03	Referentiewegdek
Geldropsed		86,48	Referentiewegdek

Bijlage 3

Invoergegevens





Bijlage 3

Toetspunten

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,82	1,50	4,50	--	--	--
002	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,82	1,50	4,50	--	--	--
003	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,79	1,50	4,50	--	--	--
004	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,77	1,50	4,50	--	--	--
005	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,78	1,50	4,50	--	--	--
006	Beekstraat 37 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,81	1,50	4,50	--	--	--
007	Beekstraat 37 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,70	1,50	4,50	7,50	--	--
008	Beekstraat 37 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,72	1,50	4,50	7,50	--	--
009	Beekstraat 37 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,73	1,50	4,50	7,50	--	--
010	Beekstraat 37 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,72	1,50	4,50	7,50	--	--
011	Beekstraat 37 (Woning 3)	Punt	Relatief	16,68	1,50	4,50	7,50	--	--
012	Beekstraat 37 (Woning 3)	Punt	Relatief	16,67	1,50	4,50	7,50	--	--
013	Beekstraat 37 (Woning 3)	Punt	Relatief	16,69	1,50	4,50	7,50	--	--
014	Beekstraat 37 (Woning 3)	Punt	Relatief	16,70	1,50	4,50	7,50	--	--
015	Beekstraat 39 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,61	1,50	4,50	7,50	--	--
016	Beekstraat 39 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,63	1,50	4,50	7,50	--	--
017	Beekstraat 39 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,66	1,50	4,50	7,50	--	--
018	Beekstraat 39 (Woning 1)	Punt	Relatief	16,67	1,50	4,50	7,50	--	--
019	Beekstraat 39 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,61	1,50	4,50	7,50	--	--
020	Beekstraat 39 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,63	1,50	4,50	7,50	--	--
021	Beekstraat 39 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,66	1,50	4,50	7,50	--	--
022	Beekstraat 39 (Woning 2)	Punt	Relatief	16,67	1,50	4,50	7,50	--	--
023	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	Punt	Relatief	17,26	1,50	4,50	--	--	--
024	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	Punt	Relatief	17,28	1,50	4,50	--	--	--
025	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	Punt	Relatief	17,30	1,50	4,50	--	--	--
026	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	Punt	Relatief	17,22	1,50	4,50	--	--	--
027	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	Punt	Relatief	17,21	1,50	4,50	--	--	--

Bijlage 3

Toetspunten

Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel	X	Y
001	--	Ja	166997,61	387426,97
002	--	Ja	166994,74	387431,39
003	--	Ja	166996,58	387438,26
004	--	Ja	167001,27	387440,52
005	--	Ja	167006,32	387435,55
006	--	Ja	167003,35	387427,33
007	--	Ja	167011,21	387470,76
008	--	Ja	167004,44	387469,09
009	--	Ja	167002,79	387462,43
010	--	Ja	167007,15	387456,76
011	--	Ja	167021,59	387466,09
012	--	Ja	167027,36	387459,74
013	--	Ja	167025,56	387452,46
014	--	Ja	167018,89	387451,49
015	--	Ja	167079,52	387444,28
016	--	Ja	167074,79	387442,61
017	--	Ja	167072,11	387435,45
018	--	Ja	167075,40	387430,73
019	--	Ja	167086,16	387441,91
020	--	Ja	167090,09	387435,80
021	--	Ja	167087,77	387429,61
022	--	Ja	167082,48	387428,20
023	--	Ja	165660,18	386608,44
024	--	Ja	165656,90	386602,13
025	--	Ja	165651,09	386596,36
026	--	Ja	165644,80	386607,45
027	--	Ja	165648,25	386614,09

Bijlage 4

Berekeningsresultaten

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Smits van Oyenlaan incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smits van Oyenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	39,6	36,9	31,3	40,6
001_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	41,5	38,7	33,1	42,5
002_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	39,7	36,9	31,3	40,7
002_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	41,7	38,9	33,3	42,7
003_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	32,8	30,0	24,4	33,8
003_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	36,0	33,1	27,6	37,0
004_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	27,1	24,2	18,7	28,1
004_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	29,9	27,1	21,5	30,9
005_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	27,4	24,5	18,9	28,3
005_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	31,2	28,4	22,8	32,2
006_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	25,5	22,6	17,1	26,5
006_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	28,6	25,7	20,2	29,6
007_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	25,7	22,8	17,3	26,7
007_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	28,1	25,2	19,7	29,1
007_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	30,1	27,2	21,7	31,1
008_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	27,0	24,1	18,6	27,9
008_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	29,4	26,5	21,0	30,4
008_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	34,9	32,0	26,5	35,9
009_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	29,8	26,9	21,4	30,8
009_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	32,6	29,8	24,2	33,6
009_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	38,2	35,4	29,8	39,2
010_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	28,9	25,9	20,4	29,8
010_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	32,7	29,8	24,3	33,7
010_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	37,9	35,1	29,5	38,9
011_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	27,5	24,5	19,0	28,4
011_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	30,3	27,4	21,9	31,3
011_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	33,2	30,4	24,8	34,2
012_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	24,6	21,7	16,2	25,6
012_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	28,1	25,3	19,7	29,1
012_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	27,9	25,0	19,5	28,9
013_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	25,5	22,6	17,1	26,5
013_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	28,0	25,1	19,6	29,0
013_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	26,9	24,0	18,5	27,9
014_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	27,2	24,3	18,8	28,2
014_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	31,1	28,2	22,7	32,1
014_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	36,6	33,8	28,2	37,6
015_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	25,0	22,1	16,6	26,0
015_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	27,4	24,5	19,0	28,4
015_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	29,3	26,4	20,8	30,2
016_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	26,0	23,0	17,5	26,9
016_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	30,4	27,5	21,9	31,3
016_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	34,1	31,3	25,7	35,1
017_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	24,9	22,0	16,5	25,9
017_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	30,2	27,4	21,8	31,2
017_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	33,8	30,9	25,4	34,8
018_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	26,2	23,3	17,8	27,1
018_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	29,1	26,2	20,7	30,1
018_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	33,7	30,9	25,3	34,7
019_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	25,1	22,2	16,7	26,1
019_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	27,9	25,1	19,5	28,9
019_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	30,7	27,8	22,3	31,7
020_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	23,4	20,6	15,0	24,4
020_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	25,8	22,9	17,4	26,8
020_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	24,3	21,3	15,8	25,2
021_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	23,5	20,6	15,1	24,5
021_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	24,6	21,6	16,1	25,5
021_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	24,5	21,6	16,1	25,5
022_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	25,8	22,9	17,4	26,8
022_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	28,7	25,8	20,3	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Smits van Oyenlaan incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smits van Oyenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
022_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	33,2	30,4	24,8	34,2
023_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	13,6	10,6	5,1	14,5
023_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	16,4	13,5	8,0	17,4
024_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	14,0	11,0	5,5	14,9
024_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	17,0	14,0	8,5	17,9
025_A	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	1,50	11,7	8,7	3,3	12,6
025_B	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	4,50	14,7	11,7	6,3	15,6
026_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	0,3	-2,6	-8,1	1,3
026_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	6,4	3,5	-2,0	7,3
027_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	--	--	--	--
027_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Europalaan incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europalaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	15,5	12,6	7,1	16,5
001_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	19,1	16,4	10,8	20,1
002_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	14,3	11,6	6,0	15,3
002_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	17,6	14,8	9,2	18,6
003_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	12,5	9,6	4,1	13,5
003_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	17,3	14,5	8,9	18,3
004_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	4,5	1,6	-4,0	5,4
004_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	7,9	5,0	-0,5	8,9
005_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	5,0	2,1	-3,4	6,0
005_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	9,3	6,4	0,8	10,2
006_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	5,0	2,2	-3,4	6,0
006_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	11,7	8,9	3,3	12,7
007_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	9,2	6,3	0,8	10,2
007_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	12,2	9,3	3,8	13,2
007_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	15,3	12,5	6,9	16,3
008_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	-0,2	-3,1	-8,6	0,8
008_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	3,5	0,6	-4,9	4,5
008_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	11,9	9,0	3,5	12,9
009_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	12,0	9,2	3,6	13,0
009_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	15,4	12,6	7,0	16,4
009_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	16,5	13,7	8,1	17,5
010_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	12,7	9,8	4,3	13,6
010_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	17,8	15,0	9,4	18,8
010_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	22,5	19,7	14,1	23,5
011_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	9,8	6,9	1,4	10,8
011_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	10,8	8,0	2,4	11,8
011_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	11,1	8,2	2,7	12,1
012_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	6,7	3,8	-1,7	7,7
012_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	11,7	8,8	3,2	12,6
012_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	--	--	--	--
013_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	8,1	5,2	-0,4	9,0
013_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	12,2	9,3	3,8	13,2
013_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	13,4	10,6	5,0	14,4
014_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	9,1	6,2	0,7	10,1
014_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	13,9	11,0	5,5	14,8
014_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	18,4	15,6	10,0	19,4
015_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	8,1	5,2	-0,3	9,1
015_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	10,3	7,5	1,9	11,3
015_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	9,9	7,1	1,6	10,9
016_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	8,9	6,0	0,5	9,9
016_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	13,8	10,9	5,4	14,8
016_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	18,5	15,7	10,1	19,5
017_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	7,7	4,7	-0,8	8,6
017_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	14,2	11,4	5,8	15,2
017_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	19,0	16,2	10,6	20,0
018_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	13,4	10,5	4,9	14,3
018_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	17,5	14,6	9,1	18,4
018_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	19,8	17,0	11,4	20,8
019_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	10,0	7,1	1,6	10,9
019_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	14,1	11,3	5,7	15,1
019_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	12,6	9,7	4,2	13,5
020_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	6,6	3,7	-1,9	7,5
020_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	10,8	7,9	2,4	11,7
020_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	0,7	-2,1	-7,7	1,7
021_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	12,4	9,5	4,0	13,3
021_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	14,1	11,2	5,7	15,1
021_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	0,5	-2,3	-7,9	1,5
022_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	13,6	10,7	5,2	14,6
022_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	18,1	15,2	9,7	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Europalaan incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Europalaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
022_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	22,4	19,6	14,0	23,4
023_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	36,3	33,6	28,0	37,4
023_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	37,3	34,6	29,0	38,4
024_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	35,9	33,1	27,5	36,9
024_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	36,7	34,0	28,3	37,7
025_A	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	1,50	34,3	31,5	25,9	35,3
025_B	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	4,50	37,6	34,9	29,3	38,7
026_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	41,7	39,0	33,3	42,7
026_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	44,0	41,3	35,7	45,1
027_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	42,6	39,9	34,3	43,7
027_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	44,7	42,0	36,4	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Geldropsedijk incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Geldropsedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	0,4	-2,4	-8,2	1,3
001_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	4,0	1,3	-4,6	5,0
002_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	1,7	-1,0	-7,0	2,6
002_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	4,8	2,0	-4,0	5,6
003_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	0,0	-2,8	-8,7	0,9
003_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	3,9	1,1	-4,8	4,8
004_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	-9,4	-12,2	-18,1	-8,5
004_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	-6,2	-9,0	-14,9	-5,3
005_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	-5,9	-8,7	-14,6	-5,0
005_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	-1,7	-4,5	-10,4	-0,8
006_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	-3,4	-6,2	-12,2	-2,6
006_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	-0,4	-3,1	-9,1	0,5
007_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	-4,0	-6,8	-12,7	-3,1
007_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	-1,5	-4,2	-10,1	-0,5
007_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	1,2	-1,5	-7,4	2,1
008_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	-6,0	-8,8	-14,7	-5,1
008_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	-2,9	-5,7	-11,6	-2,0
008_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	1,6	-1,2	-7,1	2,5
009_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	1,2	-1,5	-7,5	2,1
009_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	3,1	0,3	-5,6	4,0
009_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	3,7	1,0	-5,0	4,6
010_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	-0,6	-3,4	-9,3	0,3
010_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	3,2	0,4	-5,4	4,1
010_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	7,8	5,1	-0,8	8,7
011_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	-1,9	-4,7	-10,5	-1,0
011_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	-0,4	-3,2	-9,1	0,5
011_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	0,3	-2,5	-8,4	1,2
012_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	-7,1	-9,9	-15,8	-6,2
012_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	-3,4	-6,2	-12,0	-2,5
012_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	-8,9	-11,8	-17,7	-8,1
013_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	-4,6	-7,4	-13,3	-3,7
013_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	-1,4	-4,2	-10,1	-0,5
013_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	-2,5	-5,1	-10,9	-1,5
014_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	-0,7	-3,5	-9,4	0,1
014_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	2,2	-0,6	-6,5	3,1
014_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	4,3	1,6	-4,3	5,3
015_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	-2,5	-5,3	-11,2	-1,6
015_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	0,1	-2,7	-8,6	0,9
015_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	0,7	-2,0	-8,0	1,6
016_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	-1,5	-4,3	-10,3	-0,7
016_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	2,3	-0,5	-6,4	3,2
016_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	4,9	2,2	-3,7	5,8
017_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	-3,5	-6,3	-12,3	-2,6
017_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	1,8	-1,0	-6,9	2,7
017_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	3,8	1,1	-4,8	4,7
018_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	0,3	-2,5	-8,3	1,2
018_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	3,0	0,2	-5,7	3,9
018_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	4,1	1,4	-4,5	5,0
019_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	-1,0	-3,8	-9,7	-0,1
019_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	2,0	-0,8	-6,7	2,9
019_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	0,0	-2,8	-8,7	0,9
020_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	-2,6	-5,4	-11,3	-1,7
020_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	-0,1	-2,9	-8,8	0,8
020_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	-7,0	-9,8	-15,7	-6,1
021_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	0,1	-2,7	-8,6	1,0
021_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	1,3	-1,5	-7,4	2,2
021_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	-6,6	-9,4	-15,3	-5,7
022_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	1,0	-1,8	-7,7	1,9
022_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	3,9	1,1	-4,8	4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten Geldropsedijk incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geldropsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
022_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	6,6	3,9	-2,0	7,6
023_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	42,7	40,0	33,9	43,6
023_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	44,8	42,1	36,0	45,7
024_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	41,3	38,6	32,5	42,2
024_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	43,4	40,7	34,6	44,3
025_A	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	1,50	25,5	22,8	16,8	26,4
025_B	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	4,50	29,3	26,6	20,6	30,2
026_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	22,3	19,5	13,5	23,1
026_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	25,3	22,6	16,6	26,2
027_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	19,4	16,6	10,7	20,3
027_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	24,0	21,3	15,3	24,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten 30 km/h wegen incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/h wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	46,1	43,3	35,7	46,4
001_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	46,9	44,1	36,5	47,3
002_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	41,5	38,7	31,3	41,9
002_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	42,7	39,8	32,4	43,0
003_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	37,5	34,7	27,2	37,9
003_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	39,2	36,4	28,8	39,5
004_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	28,3	25,7	17,3	28,5
004_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	30,6	28,0	19,6	30,8
005_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	37,0	34,3	26,2	37,2
005_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	38,6	36,0	27,9	38,9
006_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	42,9	40,2	32,5	43,3
006_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	43,9	41,2	33,4	44,2
007_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	47,4	45,0	35,5	47,5
007_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	47,5	45,1	35,7	47,6
007_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	46,9	44,6	35,1	47,0
008_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	40,7	38,3	28,9	40,8
008_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	40,9	38,6	29,2	41,1
008_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	40,8	38,4	29,1	41,0
009_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	36,2	33,8	24,7	36,4
009_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	37,1	34,7	25,8	37,3
009_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	37,8	35,3	26,5	38,0
010_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	29,9	27,1	19,5	30,2
010_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	32,5	29,6	22,1	32,8
010_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	35,7	32,9	25,3	36,0
011_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	46,8	44,5	35,0	47,0
011_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	47,1	44,8	35,3	47,2
011_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	46,6	44,3	34,8	46,8
012_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	42,4	40,0	30,7	42,5
012_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	43,0	40,6	31,4	43,1
012_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	43,2	40,8	31,6	43,3
013_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	38,9	36,4	27,4	39,0
013_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	40,0	37,5	28,6	40,1
013_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	40,7	38,2	29,4	40,9
014_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	34,3	31,6	23,7	34,6
014_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	36,6	33,9	26,1	36,9
014_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	38,5	35,7	27,9	38,8
015_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	47,7	45,3	36,0	47,8
015_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	47,9	45,5	36,2	48,0
015_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	47,5	45,1	35,8	47,6
016_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	45,7	43,1	34,5	45,9
016_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	46,3	43,7	35,0	46,5
016_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	45,7	43,2	34,7	46,0
017_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	38,3	35,7	27,4	38,5
017_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	40,2	37,5	29,4	40,5
017_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	44,0	41,4	33,1	44,3
018_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	39,1	36,3	28,8	39,4
018_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	40,4	37,5	30,1	40,7
018_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	40,8	38,0	30,5	41,2
019_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	47,5	45,2	35,7	47,6
019_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	47,8	45,4	36,0	47,9
019_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	47,3	45,0	35,6	47,5
020_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	42,3	40,0	30,5	42,5
020_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	42,7	40,4	31,0	42,9
020_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	42,7	40,3	31,0	42,8
021_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	39,7	37,3	28,1	39,8
021_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	40,3	38,0	28,6	40,5
021_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	40,5	38,1	28,8	40,6
022_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	37,1	34,3	26,8	37,5
022_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	38,8	36,0	28,5	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten 30 km/h wegen incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/h wegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
022_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	39,5	36,7	29,1	39,8
023_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	43,0	40,1	32,7	43,4
023_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	43,1	40,2	32,9	43,5
024_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	43,1	40,2	32,9	43,5
024_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	43,3	40,4	33,0	43,6
025_A	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	1,50	39,5	36,6	29,2	39,9
025_B	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	4,50	40,1	37,1	29,8	40,4
026_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	13,0	10,1	2,7	13,3
026_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	15,8	12,8	5,5	16,1
027_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	13,1	10,2	2,8	13,4
027_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	15,6	12,7	5,3	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten Cumulatief

Bijlage 5

Berekeningsresultaten cumulatief excl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	52,0	49,2	42,1	52,5
001_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	53,0	50,2	43,2	53,5
002_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	48,7	45,9	39,3	49,4
002_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	50,2	47,4	40,9	50,9
003_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	43,8	41,0	34,1	44,3
003_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	45,9	43,1	36,3	46,5
004_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	35,8	33,0	26,1	36,3
004_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	38,3	35,6	28,7	38,9
005_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	42,4	39,7	32,0	42,8
005_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	44,4	41,6	34,0	44,8
006_A	Beekstraat 37 (Woning 1)	1,50	48,0	45,2	37,6	48,3
006_B	Beekstraat 37 (Woning 1)	4,50	49,0	46,3	38,6	49,4
007_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	52,4	50,0	40,6	52,5
007_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	52,5	50,2	40,8	52,7
007_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	52,0	49,7	40,3	52,2
008_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	45,9	43,5	34,3	46,0
008_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	46,2	43,8	34,8	46,4
008_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	46,8	44,3	36,0	47,1
009_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	42,1	39,6	31,4	42,4
009_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	43,5	40,9	33,1	43,9
009_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	46,0	43,3	36,5	46,6
010_A	Beekstraat 37 (Woning 2)	1,50	37,5	34,6	28,1	38,1
010_B	Beekstraat 37 (Woning 2)	4,50	40,6	37,8	31,4	41,3
010_C	Beekstraat 37 (Woning 2)	7,50	45,0	42,2	36,0	45,8
011_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	51,9	49,5	40,1	52,0
011_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	52,2	49,8	40,5	52,3
011_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	51,8	49,5	40,3	52,0
012_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	47,5	45,1	35,8	47,6
012_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	48,1	45,7	36,6	48,3
012_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	48,3	45,9	36,8	48,5
013_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	44,1	41,6	32,8	44,3
013_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	45,2	42,8	34,1	45,5
013_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	45,9	43,4	34,7	46,1
014_A	Beekstraat 37 (Woning 3)	1,50	40,1	37,3	29,9	40,5
014_B	Beekstraat 37 (Woning 3)	4,50	42,7	39,9	32,7	43,2
014_C	Beekstraat 37 (Woning 3)	7,50	45,7	42,9	36,1	46,3
015_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	52,7	50,3	41,0	52,8
015_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	53,0	50,6	41,3	53,1
015_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	52,6	50,2	40,9	52,7
016_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	50,7	48,2	39,6	50,9
016_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	51,4	48,8	40,3	51,6
016_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	51,0	48,5	40,2	51,3
017_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	43,5	40,8	32,8	43,8
017_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	45,6	42,9	35,1	46,0
017_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	49,4	46,8	38,8	49,7
018_A	Beekstraat 39 (Woning 1)	1,50	44,3	41,5	34,1	44,7
018_B	Beekstraat 39 (Woning 1)	4,50	45,7	42,9	35,6	46,1
018_C	Beekstraat 39 (Woning 1)	7,50	46,6	43,8	36,7	47,1
019_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	52,5	50,2	40,8	52,7
019_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	52,8	50,5	41,1	52,9
019_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	52,4	50,1	40,8	52,6
020_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	47,4	45,0	35,6	47,5
020_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	47,8	45,5	36,2	48,0
020_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	47,8	45,4	36,1	47,9
021_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	44,8	42,4	33,3	44,9
021_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	45,5	43,1	33,9	45,6
021_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	45,6	43,2	34,0	45,8
022_A	Beekstraat 39 (Woning 2)	1,50	42,5	39,6	32,3	42,9
022_B	Beekstraat 39 (Woning 2)	4,50	44,2	41,4	34,1	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten cumulatief excl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekeningen 3-tal locaties 2032 op basis van BBMA-verkeersmodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
022_C	Beekstraat 39 (Woning 2)	7,50	45,5	42,6	35,6	46,0
023_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	51,3	48,5	42,0	52,0
023_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	52,5	49,7	43,3	53,2
024_A	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	1,50	50,8	48,0	41,3	51,4
024_B	Opwettenseweg 52 (voorgevel)	4,50	51,8	49,0	42,5	52,5
025_A	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	1,50	45,8	42,9	36,1	46,3
025_B	Opwettenseweg 52 (Linkerzijgevel)	4,50	47,3	44,4	37,8	47,9
026_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	46,8	44,0	38,4	47,8
026_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	49,1	46,4	40,7	50,1
027_A	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	1,50	47,7	44,9	39,3	48,7
027_B	Opwettenseweg 52 (Achtergevel)	4,50	49,8	47,0	41,4	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen