

Akoestisch onderzoek
Geluidsbelasting woning
Locatie: Van Teylingenweg 74 5036 NB Kamerik

Rapport: AR 10.457/2



Opdrachtgever : Dhr. H. Benschop
Postadres : Waterstoep 5 3471 ET Kamerik
Tel. : 0341-411010

Rapportagedatum : 16-10-2018

Adviesbureau : Kosterman Milieutechniek B.V.
Postadres : Willink van Collenstraat 75
Postcode + Plaats : 3621 CL Breukelen
Adviseur : ing. R. Kosterman
Telefoon : 0346-263597
Fax : 0346-250239
Email : info@kosmt.nl



Kosterman

Milieutechniek b.v.

Bodemsanering Afvalwaterzuivering Akoestisch onderzoek Bodemonderzoek

I N H O U D:

1.	INLEIDING	3
2.	UITGANGSPUNTEN	3
3.	GELUIDSASPECTEN WEGVERKEER.....	4
3.1.	TOETSINGSKADER	4
3.2.	VERKEERSGEGEVENS	7
3.3.	REKENMETHODE	7
4.	RESULTATEN.....	8
5.	TOETSING EN CONCLUSIES.....	8
6.	BIJLAGEN (01-23).....	9

1. INLEIDING

Onderliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in opdracht van de heer H. Benschop te Kamerik naar aanleiding van de planontwikkeling voor de uitbreiding van een woning op het perceel Van Teylingenweg 74 te Kamerik. Om de realisatie van deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is een ruimtelijke onderbouwing en een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Conform artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten Burgemeester en Wethouders bij het vaststellen of de herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek instellen naar de geluidbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de geluidzone van een weg.

Het voorliggende akoestisch onderzoek berekent de verwachte geluidbelasting van de woning en voert de ruimtelijke ordeningstoets uit.

2. UITGANGSPUNTEN

Situatie

Het plangebied is gelegen aan de Van Teylingenweg 74 5036 NB te Kamerik. Kadastraal bekend onder Sectie, perceel 853, gemeente Woerden. De opdrachtgever is voornemens de bestaande woning uit te breiden. Voor deze ontwikkeling is het noodzakelijk dat het bouwblok volgens het vigerende bestemmingsplan wordt vergroot. De gebiedstypering van het betreffende perceel is binnenstedelijk gebied binnen de geluidzone van de Van Teylingenweg, Beukenlaan en de Mijzijde. Onderstaande afbeelding verduidelijkt de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende bebouwing en wegen. Het blauwe kader geeft het perceel, en het rode vlak de beoogde nieuwe uitbreiding.



Afbeelding 1: overzicht situatie

Documenten

Voor het opstellen van het voorliggende akoestisch rapport zijn de onderstaande documenten geraadpleegd.

- De Wet Geluidhinder op basis van 16 februari 1979 en de wijzigingen zoals doorgevoerd per 1 januari 2007;
- Verkeersgegevens verstrekt door de “Omgevingsdienst regio Utrecht”, gemeentelijk rekenmodel “GCK Woerden 2030” d.d. 11-10-2018;
- Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden (2016);
- Schetsontwerp bouwplan “Bouwblok Van Teylingenweg 74 Kamerik” opgesteld door Ontwerpburo M.

3. GELUIDSASPECTEN WEGVERKEER

3.1. TOETSINGSKADER

Normstelling

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woning in het onderhavige plangebied is gelegen in binnenstedelijk gebied. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (c.q. de geluidsbelasting over 10 jaar).

De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaii Wgh	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwe bebouwing binnenstedelijk gebied	63 dB
Beleidsregels Woerden	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwe bebouwing binnenstedelijk gebied	58 dB

Tabel 1: normstelling geluidsbelasting stedelijk gebied.

Ontheffingscriteria vaststellen hogere waarden

In Artikel 110a lid 1 is bepaald dat Burgemeester & Wethouders onder bepaalde voorwaarden ontheffing kunnen verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

Bronmaatregelen

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief zoals stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken.

Overdrachtsmaatregelen

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing.

Stedenbouwkundige overwegingen

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert. Naast deze ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingsbeleid.

Beleidsregel hogere waarden, gemeente Woerden

Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw: De gemeente Woerden zet zich in voor leefbare woonsituaties, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw:

- **Geluidsluwe gevel:** de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen;
- **Indeling woning:** de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **Buitenruimte:** indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **Maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaa:** de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;
- **Cumulatie:** de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen).
- **‘Dove’ gevels:** dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 4a en b Wgh). Voor ‘dove’ gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);

Overige aspecten

Stedelijk- en buitenstedelijk gebied

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. (Het onderhavige bouwplan is gelegen in binnenstedelijk gebied).

Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

30 km/u-wegen

De Wet geluidhinder heeft wegen waarop een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, kan het echter wel gewenst zijn om nader onderzoek naar deze wegen te doen. In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/uur wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. Omdat deze wegen buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen kan bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geen hogere grenswaarde vastgesteld worden.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag er volgens de Wet geluidhinder (Wgh) rekening worden gehouden met de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. Dit is opgenomen in artikel 110g Wgh, waarin is vermeld dat de aftrek ten hoogste 5 dB mag bedragen. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Tot 20 mei 2014 was er sprake van een vrij eenvoudige differentiatie ten aanzien van de toe te passen aftrek. Bij snelheden vanaf 70 km/uur gold een aftrek van 2 dB op de berekende geluidsbelasting. Voor lagere snelheden gold een aftrek van 5 dB. Op 20 mei 2014 is het RMG gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1). De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor wegen met snelheden lager dan 70 km/uur is de aftrek niet gewijzigd.

3.2. VERKEERSGEGEVENS

De berekening gaat uit van de verkeersintensiteit in het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2027) zal gelden. In het overdrachtsmodel zijn de verkeersgegevens overgenomen uit het gemeentelijk rekenmodel “GCK Woerden 2030” verstrekt door de “Omgevingsdienst regio Utrecht”, d.d. 11-10-2018 gehanteerd. Zie bijlage 17 en onderstaande tabel 3.

Id	Wegvak	mvt/etm	Verharding	Maximum snelheid km/u	Uurintensiteit in %	Lichte mvt in %	Middelzware mvt in %	Zware mvt in %
					d-a-n	d-a-n	d-a-n	d-a-n
01.1	Van Teylingenweg	397,00	W0	60	6,7-3,1-0,9	88,0-98,7-84,7	11,8-1,2-15,1	0,2-0,1-0,2
02.1	Beukenlaan	1360,00	W10	50	6,6-3,3-0,9	94,6-94,4-88,5	4,5-4,7-9,5	0,9-1,0-2,0
02.2	Beukenlaan	1168,00	W10	50	6,7-3,2-0,9	94,4-93,1-86,0	4,2-5,5-10,9	1,4-1,5-3,1
02.3	Beukenlaan	1543,00	W9a	30	7,1-2,6-0,6	98,0-98,3-97,4	1,9-1,6-2,3	0,2-0,2-0,3
02.4	Beukenlaan	1692,00	W0	30		98,0-98,3-97,5	1,8-1,5-2,2	0,2-0,2-0,3
03.1	Mijzijde	1829,00	W0	50		97,5-97,9-96,8	2,3-1,9-2,9	0,3-0,2-0,3
03.2	Mijzijde	988,00	W0	50		97,5-98,0-96,9	2,2-1,9-2,8	0,3-0,2-0,3
04.1	Overstek	1364,00	W0	50	6,7-3,2-0,9	92,2-94,5-85,4	7,0-4,5-12,6	0,9-1,0-2,0
04.2	Overstek	1364,00	W0	50				
04.3	Overstek	588,00	W0	30	6,8-2,9-0,8	90,6-96,5-84,2	8,8-2,8-14,4	0,6-0,7-1,4
04.4	Overstek	454,00	W0	30	7,1-2,6-0,6	98,1-98,4-97,7	1,7-1,4-2,1	0,2-0,2-0,2
05.1	Burg. Reyerslaan	39,00	W9a	50	7,1-2,6-0,6	1,0-1,0-1,0	--	--
05.2	Burg. Reyerslaan	44,00	W9a	50				
05.3	Burg. Reyerslaan	253,00	W9a	50	7,1-2,6-0,6	98,8-98,9-98,4	1,1-1,0-1,4	0,1-0,1-0,2
06.1	Overzicht	585,00	W9a	30	6,8-3,0-0,9	90,3-98,3-86,7	9,5-1,7-13,2	0,2-0,1-0,1
06.2	Overzicht	585,00	W9a	30				
06.3	Overzicht	585,00	W9a	30				
07.1	Spijkerlaan	61,00	W0	30	7,1-2,6-0,6	98,3-98,5-97,8	1,6-1,3-2,0	0,2-0,2-0,2
07.2	Spijkerlaan	15,00	W0	30		1,0-1,0-1,0	--	--
07.3	Spijkerlaan	106,00	W0	30		99,0-99,2-98,7	0,9-0,8-1,1	0,1-0,1-0,1
08.1	Knotwilgenlaan	209,00	W0	30		99,0-99,2-98,7	0,9-0,8-1,2	0,1-0,1-0,1
08.2	Knotwilgenlaan	209,00	W9a	30				
09.1	Goudenregenlaan	220,00	W0	30		98,6-98,8-98,2	1,3-1,1-1,6	0,1-0,1-0,2

Tabel 3: in rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens

3.3. REKENMETHODE

Het verkeerslawaairekenmodel is opgesteld met de Geomilieu software Versie 4.41. Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het ‘Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaairekenmodel’ uit 2012 (afgekort met RMW-2012). De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt 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 omgevingslawaairekenmodel (PbEG L 189). In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, zie bijlagen

4. RESULTATEN

De onderstaande tabel geeft de resultaten voor de geluidsbelasting van de gevels. Voor de toetspunten zijn de volgende waarneemhoogten 1,5 meter (bouwlaag 1) en 5 meter (bouwlaag 2), aangehouden. Per kolom is achtereenvolgens de omschrijving, de geluidsbelasting (L_{den}) t.g.v. de maatgevende weg, de aftrek Art. 110g Wgh, geluidsbelasting inclusief aftrek en de gecumuleerde resultaten vermeld.

Id	Omschrijving	Wegvak	L_{den} Tgv maatgevende weg		Aftrek	L_{den} (incl. aftrek)		L_{den} (gecumuleerd)	
			1,5 m.	5,0 m.		1,5 m.	5,0 m.	1,5 m.	5,0 m.
01	Vorgevel	Beukenlaan	56	56	5	51	51	56	56
02	Rechter zijgevel		52	53		47	48	52	53
03	Achtergevel	V. Teylingenweg	34	35		29	30	40	41

Tabel 4: resultaten geluidsbelasting wegverkeer

5. TOETSING EN CONCLUSIES

De maximale geluidsbelasting L_{den} (inclusief aftrek) ten gevolge van het wegverkeer op het maatgevende wegvak de Beukenlaan bedraagt 51 dB op 1,5 meter en 5 meter hoogte. De voorkeursgrenswaarde wordt hierbij met 3 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied wordt hiermee niet overschreden.

In Artikel 110a lid 1 is bepaald dat Burgemeester & Wethouders onder bepaalde voorwaarden ontheffing kunnen verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Bronmaatregelen

Op de Beukenlaan ligt een Stille elementenverharding (W10). Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Beukenlaan zijn in de bijlagen opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3 dB afneemt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Echter is deze maatregel niet doeltreffend, omdat het toepassen van een stiller wegdek overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- per vierkante meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een benodigde lengte van circa 170 meter resulteert dit namelijk al in een extra uitgave van circa € 120.000,-. Het toepassen van het stille wegdek vergt hoge kosten en de opdrachtgever heeft geen enkele invloed op het aanbrengen hiervan.

Overdrachtsmaatregelen

Om de geluidsbelasting ten gevolge van de Beukenlaan op de gevels van het bouwplan te reduceren is gezocht naar een overdrachtsmaatregel welke past binnen het perceel en zowel stedenbouwkundig als architectonisch akkoord is. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting

ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden waarvoor in deze situatie geen ruimte is.

Aanvullend dient vermeld te worden dat de achtergevel beschouwd kan worden als een geluidsluwe gevel en verblijfsruimten op de 1e verdieping zoveel mogelijk aan de geluidsluwe gevel zijn gelegen.

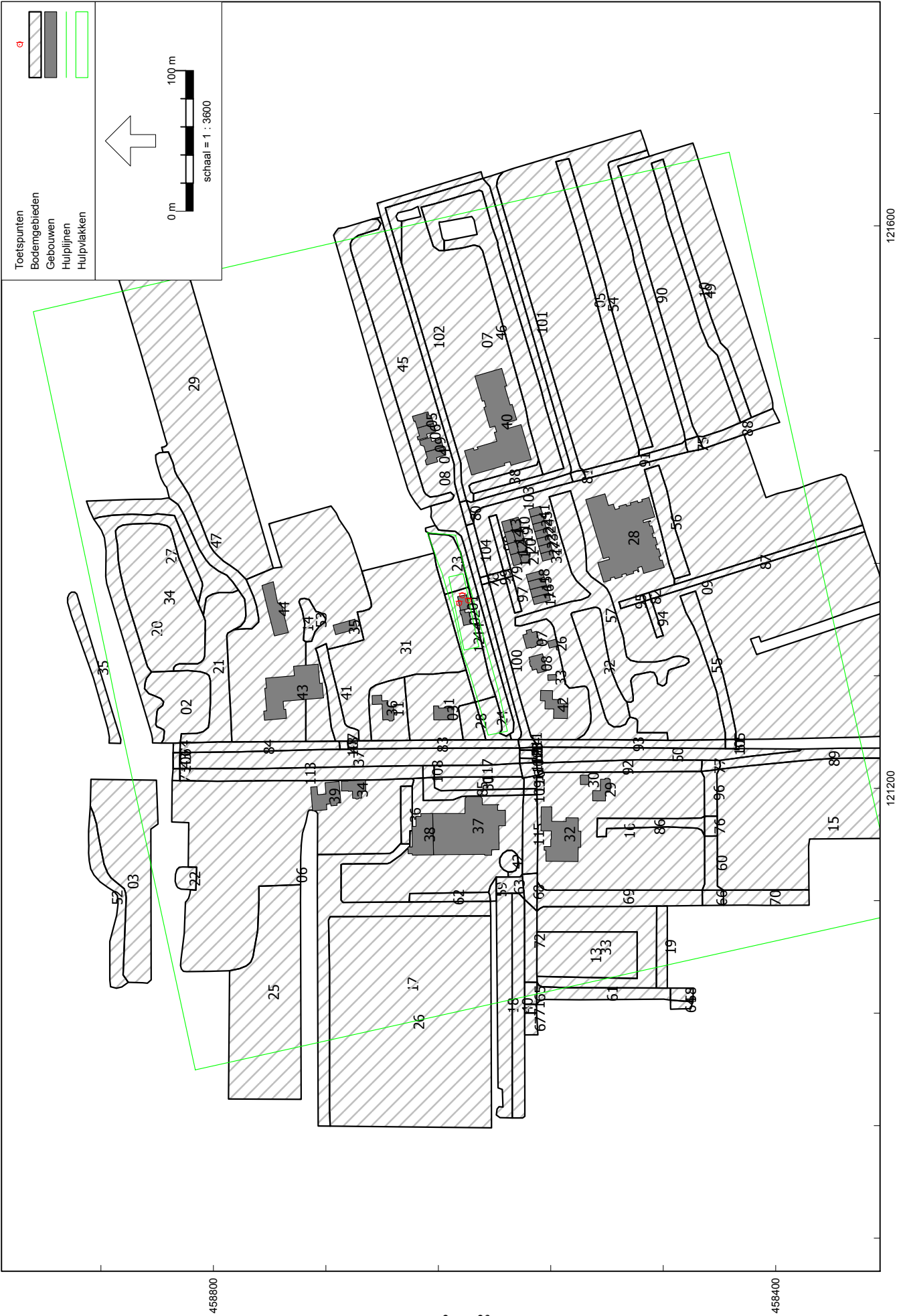
Geconcludeerd kan worden dat het terugbrengen van de geluidsbelasting naar de voorkeurswaarde van 48 dB in de onderhavige situatie redelijkerwijs niet mogelijk is. Vanwege de overschrijding wordt geadviseerd bij het gemeentebestuur om ontheffing tot een hogere waarde te vragen (dikgedrukte resultaten (51 dB) kolom 7/8, tabel 4).

Om ontheffing te krijgen moet tevens worden aangetoond dat kan worden voldaan aan de eisen conform het Bouwbesluit. In het kader van het Bouwbesluit moet een voldoende karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de externe scheidingsconstructie zorgen voor de bescherming tegen het geluid van buiten. Het Bouwbesluit en de NEN 5077 definiëren de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning als de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. Een gevel opgebouwd met standaard materialen biedt een isolatie van ongeveer 20-26 dB(A). De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt $L_{den} = 56$ dB op de voorgevel van de begane grond. Wellicht zal er met een aanvullende berekening, **uitgaande van het definitieve bouwontwerp**, aangetoond moeten worden of kan worden voldaan aan de eisen conform het Bouwbesluit.

6. BIJLAGEN (01-23)

Rekeninvoer.	01-12
Resultaten verkeerslawaaï.	13-19
Maatregelen.	20-22
Schetsontwerp planontwikkeling.	23-23





Model: AR 10.457/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Uitbreiding	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Van Teylingenweg 74	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Van Teylingenweg 74a	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Beukenlaan	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Beukenhof	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	3,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	9,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	4,50	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	3,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	4,50	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouw	6,00	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Gebouw	4,50	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouw	4,50	0,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.457/2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Oppervlakt	Bf
01		1981,55	0,30
02		1804,82	0,30
03		4232,79	0,30
04		6523,33	0,30
05		15884,36	0,30
06		12743,19	0,30
07		12073,05	0,30
08		6250,23	0,30
09		42196,29	0,30
10		9829,15	0,30
11		1108,19	0,30
12		1271,26	0,30
13		2314,49	0,30
14		10944,32	0,30
15		10764,35	0,30
16		9410,15	0,30
17		3404,01	1,00
18		1657,76	1,00
19		446,85	1,00
20		2360,53	1,00
21		2207,60	1,00
22		225,29	1,00
23		746,73	1,00
24		430,56	1,00
25		6614,31	1,00
26		17236,21	1,00
27		1441,29	1,00
28		369,68	1,00
29		12675,78	1,00
30		571,01	1,00
31		6460,18	1,00
32		1421,57	1,00
33		2587,51	1,00
34		4621,71	1,00
35		761,16	0,00
36		317,22	0,00
37		2950,75	0,00
38		397,58	0,00
39		71,29	0,00
40		1408,54	0,00
41		644,24	0,00
42		160,32	0,00
43		54,18	0,00
44		1011,54	0,00

Model: AR 10.457/2

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Oppervlakt	Bf
45		2352,48	0,00
46		3528,29	0,00
47		1312,67	0,00
48		35,03	0,00
49		1694,81	0,00
50		1472,84	0,00
51		48,40	0,00
52		1062,05	0,00
53		302,87	0,00
54		1965,68	0,00
55		932,13	0,00
56		893,22	0,00
57		4500,17	0,00
58		146,94	0,00
59		63,97	0,00
60		359,74	0,00
61		805,74	0,00
62		355,44	0,00
63		232,50	0,00
64		86,67	0,00
65		136,34	0,00
66		164,05	0,00
67		138,82	0,00
68		218,12	0,00
69		1370,53	0,00
70		657,65	0,00
71		52,68	0,00
72		480,65	0,00
73		43,81	0,00
74		33,01	0,00
75		94,32	0,00
76		128,15	0,00
77		92,37	0,00
78		28,84	0,00
79		27,48	0,00
80		90,34	0,00
81		63,57	0,00
82		23,05	0,00
83		708,73	0,00
84		749,54	0,00
85		454,21	0,00
86		558,75	0,00
87		765,87	0,00
88		509,19	0,00

Model: AR 10.457/2

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
89		1066,16	0,00
90		1637,01	0,00
91		475,30	0,00
92		930,46	0,00
93		758,46	0,00
94		131,42	0,00
95		84,54	0,00
96		300,33	0,00
97		133,68	0,00
98		216,07	0,00
99		61,53	0,00
100		642,45	0,00
101		1223,50	0,00
102		1426,54	0,00
103		482,41	0,00
104		215,23	0,00
105		48,40	0,00
106		54,18	0,00
107		35,03	0,00
108		68,63	0,00
109		40,97	0,00
110		114,33	0,00
111		66,26	0,00
112		38,13	0,00
113		1567,52	0,00
114		23,05	0,00
115		592,21	0,00
116		77,61	0,00
117		533,45	0,00
118		71,29	0,00



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Van Teylingenweg 74 3471 GE Kamerik - AR 10.457/2], Geomilieu V4.41

Figuur 3) Invoer objecten, wegen

Model: AR 10.457/2

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01.1	Van Teylingenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	397,00	6,70	3,11	0,90	88,01
02.1	Beukenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1360,00	6,63	3,33	0,89	94,63
02.2	Beukenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1168,00	6,71	3,16	0,85	94,38
02.3	Beukenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1543,00	7,07	2,59	0,60	97,95
02.4	Beukenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1692,00	7,06	2,59	0,61	98,00
03.1	Mijzijde	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1829,00	7,06	2,59	0,61	97,46
03.2	Mijzijde	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	988,00	7,08	2,59	0,59	97,54
04.1	Overstek	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1364,00	6,68	3,19	0,88	92,16
04.2	Overstek	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1364,00	6,68	3,19	0,88	92,16
04.3	Overstek	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	588,00	6,80	2,92	0,84	90,62
04.4	Overstek	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	454,00	7,09	2,59	0,57	98,14
05.1	Burg. Reyerslaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	39,00	7,10	2,60	0,55	1,00
05.2	Burg. Reyerslaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	44,00	7,10	2,60	0,55	1,00
05.3	Burg. Reyerslaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	253,00	7,09	2,60	0,56	98,75
06.1	Overzicht	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	585,00	6,77	2,99	0,85	90,34
06.2	Overzicht	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	585,00	6,77	2,99	0,85	90,34
06.3	Overzicht	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	585,00	6,77	2,99	0,85	90,34
07.1	Spijkerlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	61,00	7,10	2,59	0,55	98,27
07.2	Spijkerlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	15,00	7,10	2,60	0,55	1,00
07.3	Spijkerlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,00	7,10	2,60	0,56	99,01
08.1	Knotwilgenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	209,00	7,10	2,60	0,56	98,99
08.2	Knotwilgenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	209,00	7,10	2,60	0,56	98,99
09.1	Goudenregenlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	220,00	7,10	2,59	0,56	98,56
10.1	Fietspad	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--
10.2	Fietspad	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--
10.3	Fietspad	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--
10.4	Fietspad	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--

Model:	AR 10.457/2										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)			
01.1	98,74	84,72	11,77	1,16	15,06	0,22	0,10	0,22			
02.1	94,35	88,47	4,47	4,70	9,53	0,90	0,95	1,99			
02.2	93,03	85,97	4,24	5,45	10,89	1,38	1,52	3,14			
02.3	98,27	97,44	1,85	1,56	2,31	0,21	0,17	0,26			
02.4	98,31	97,51	1,80	1,52	2,24	0,20	0,17	0,25			
03.1	97,85	96,84	2,28	1,93	2,85	0,25	0,21	0,32			
03.2	97,92	96,92	2,21	1,87	2,77	0,25	0,21	0,31			
04.1	94,51	85,44	6,99	4,52	12,60	0,85	0,97	1,96			
04.2	94,51	85,44	6,99	4,52	12,60	0,85	0,97	1,96			
04.3	96,46	84,22	8,77	2,84	14,40	0,61	0,70	1,38			
04.4	98,43	97,66	1,67	1,41	2,10	0,19	0,16	0,23			
05.1	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--			
05.2	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--			
05.3	98,94	98,42	1,13	0,95	1,42	0,13	0,11	0,16			
06.1	98,27	86,67	9,47	1,65	13,19	0,20	0,08	0,14			
06.2	98,27	86,67	9,47	1,65	13,19	0,20	0,08	0,14			
06.3	98,27	86,67	9,47	1,65	13,19	0,20	0,08	0,14			
07.1	98,54	97,82	1,56	1,32	1,96	0,17	0,15	0,22			
07.2	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--			
07.3	99,16	98,74	0,90	0,76	1,13	0,10	0,08	0,13			
08.1	99,15	98,73	0,91	0,77	1,15	0,10	0,09	0,13			
08.2	99,15	98,73	0,91	0,77	1,15	0,10	0,09	0,13			
09.1	98,78	98,18	1,30	1,10	1,64	0,14	0,12	0,18			
10.1	--	--	--	--	--	--	--	--			
10.2	--	--	--	--	--	--	--	--			
10.3	--	--	--	--	--	--	--	--			
10.4	--	--	--	--	--	--	--	--			



Figuur 4) Invoer objecten; toetspunten

Model: AR 10.457/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Voorgevel	121333,33	458618,91	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	Ja
02	Rechterzijgevel	121337,07	458623,18	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	Ja
03	Achtergevel	121331,46	458625,38	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	Ja

Rapport:	Lijst van model eigenschappen	
Model:	AR 10.457/2	
Model eigenschap		
Omschrijving	AR 10.457/2	
Verantwoordelijke	Gebruiker	
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012	
Aangemaakt door	Gebruiker op 5-10-2017	
Laatst ingezien door	Gebruiker op 16-10-2018	
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21	
Dagperiode	07:00 - 19:00	
Avondperiode	19:00 - 23:00	
Nachtperiode	23:00 - 07:00	
Samengestelde periode	Lden	
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)	
Standaard maaiveldhoogte	0	
Rekenhoogte contouren	4	
Detailniveau toetspunt resultaten	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	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	

Rapport: Groepsreducties

Model: AR 10.457/2

Groep	Reductie		Sommatie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
Gecumuleerd excl. aftrek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01 Van Teylingenweg incl. aftrek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
02 Beukenlaan incl. aftrek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
03 Mijzijde incl. aftrek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
04 Overstek incl. aftrek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
05 Burg. Reverslaan incl. aftrek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
06 30 km/u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultaten tabel
AR 10.457/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
01 Van Teylingenweg incl. aftrek
Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden			
01_A	Voorgevel	1,50	26,0	22,0	17,5	26,7			
01_B	Voorgevel	5,00	27,4	23,4	18,9	28,1			
02_A	Rechterzijgevel	1,50	10,0	6,0	1,5	10,7			
02_B	Rechterzijgevel	5,00	13,2	9,2	4,7	13,9			
03_A	Achtergevel	1,50	28,0	24,1	19,5	28,8			
03_B	Achtergevel	5,00	29,6	25,6	21,1	30,3			

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.457/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
02 Beukenlaan incl. aftrek
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	49,6	46,7	42,0	50,9
	01_B	Voorgevel	5,00	50,1	47,1	42,4	51,3
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	45,7	42,8	38,0	47,0
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	46,3	43,4	38,6	47,6
	03_A	Achtergevel	1,50	26,5	23,6	18,8	27,8
	03_B	Achtergevel	5,00	27,7	24,8	20,0	28,9

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.457/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
03 Mijzijde incl. aftrek
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	27,5	23,1	16,8	27,4
	01_B	Voorgevel	5,00	28,3	23,9	17,6	28,2
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	--	--	--	--
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	--	--	--	--
	03_A	Achtergevel	1,50	31,7	27,3	21,1	31,6
	03_B	Achtergevel	5,00	33,3	28,9	22,7	33,2

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.457/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
04 Overstek incl. aftrek
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	25,7	22,4	17,6	26,7
	01_B	Voorgevel	5,00	26,9	23,5	18,7	27,9
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	15,3	12,0	7,1	16,3
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	17,1	13,7	9,0	18,1
	03_A	Achtergevel	1,50	11,8	8,4	3,6	12,8
	03_B	Achtergevel	5,00	14,9	11,6	6,8	15,9

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.457/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
05 Burg. Reverslaan incl. afrek
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	14,2	9,8	3,3	14,1
	01_B	Voorgevel	5,00	17,0	12,6	6,0	16,8
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	-0,9	-5,4	-11,8	-1,1
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	-0,6	-5,0	-11,5	-0,8
	03_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
	03_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--

Rapport:
Model:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.457/2
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Gecumuleerd excl. aftrek
Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	54,7	51,8	47,0	56,0
	01_B	Voorgevel	5,00	55,2	52,2	47,4	56,4
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	50,8	47,8	43,0	52,0
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	51,4	48,4	43,7	52,6
	03_A	Achtergevel	1,50	39,2	35,2	29,8	39,6
	03_B	Achtergevel	5,00	40,8	36,8	31,4	41,2

Model: AR 10.457/2 maatregelen
Groep: 02 Beukenlaan incl. aftrek
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Eigen waarde	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
02.1	Beukenlaan	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1360,00	6,63	3,33	0,89	94,63	94,35
02.2	Beukenlaan	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1168,00	6,71	3,16	0,85	94,38	93,03

Model: AR 10.457/2 maatregelen
Groep: 02 Beukenlaan incl. aftrek
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
02.1	88,47	4,47	4,70	9,53	0,90	0,95	1,99
02.2	85,97	4,24	5,45	10,89	1,38	1,52	3,14

Rapport: Resultaten tabel

Model: AR 10.457/2 maatregelen

Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie: 02 Beukenlaan incl. aftrek

Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Voorgevel	1,50	46,7	43,8	39,2	48,0
	01_B	Voorgevel	5,00	47,1	44,2	39,6	48,4
	02_A	Rechterzijgevel	1,50	42,8	39,8	35,2	44,1
	02_B	Rechterzijgevel	5,00	43,4	40,5	35,9	44,7
	03_A	Achtergevel	1,50	23,8	20,9	16,2	25,1
	03_B	Achtergevel	5,00	25,1	22,2	17,6	26,4



- parkeervoorzieningen
- bouwgebied 600m²
- toegangsbrugje