

Opdrachtgever: Tonnaer B.V.

Contactpersoon: de heer B. Weekers

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. R.J.A. Alferink

Datum: 27 oktober 2015

Rapportnummer: P2015.341-01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai t.b.v. de
woningbouwontwikkeling aan het Raadhuisplein en de
Keenberg te Voerendaal

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Hoofdstuk	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	5
2.3	Rekenmethode	6
2.4	Spoorweglawaaï	6
2.5	Industrielawaai	7
2.6	Algemene gegevens	7
3	Toetsingskader	8
3.1	Paragraaf	8
3.2	Geluidzones	8
3.3	Voorkeursgrenswaarden en ontheffingswaarden	9
3.4	Wettelijke aftrek	9
3.5	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder	9
3.6	Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening	10
4	Rekenresultaten en beschouwing	11
4.1	Rekenresultaten en toetsing	11
4.2	Cumulatieve geluidbelasting in het kader van de Wet geluidhinder	13
4.3	Cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
4.4	Maatregelen	13
4.4.1	Bronmaatregelen	13
4.4.2	Overdrachtsmaatregelen (schermen)	14
4.4.3	Maatregelen ontvanger (gevelmaatregelen)	14
5	Conclusie	15

Bijlagen

I	Tekeningen bouwplan
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer B.V. is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaaï in het kader van de woningbouwontwikkeling aan het Raadhuisplein en de Keerberg te Voerendaal. Het plan bestaat uit de verbouwing van de voormalige apotheek aan het Raadhuisplein tot (patio) woning en het verbouwen van 4 woningen aan de Keerberg tot 2 woningen.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Hogeweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

De overige wegen in de directe omgeving van het plangebied zijn 30 km/uur-wegen en hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting van de 30 km/uur-wegen én de gezoneerde weg rondom het plangebied inzichtelijk gemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Hoofdstuk

2.1 Situering

Het plangebied ligt in het centrum van de gemeente Voerendaal. De woningbouwontwikkeling bestaat uit de verbouwing van de voormalige apotheek aan het Raadhuisplein tot (patio) woning en het verbouwen van de 4 woningen aan de Keerberg tot 2 woningen. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de situering van het plan.

Figuur 2.1: Situering plangebied



De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de ten oosten van het plan gelegen Hogeweg. Het plan is niet gelegen binnen de zone van een spoorweg of een industrieterrein. Figuur 2.2 geeft een overzicht van de indeling van het plangebied.

Figuur 2.2: Indeling plangebied



2.2 Gegevens wegen

De verkeersintensiteiten van de relevante wegen gelegen rondom het plangebied zijn gebaseerd op informatie verkregen van de gemeente Heerlen. De verkeerscijfers zijn afkomstig uit de VMK HLN051 van de gemeente Voerendaal met het prognosejaar 2025.

De maximaal toegestane snelheid op de Hogeweg bedraagt 50 km/uur. Op de overige relevante wegen geldt een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur.

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald voor het maatgevend jaar, te weten 10 jaar na realisatie van het plan (2026). De gegevens zijn daarom aangepast met een jaarlijkse ophoogfactor van 1,5 % om rekening te houden met de autonome groei. De aangereikte gegevens geven inzicht in de verdeling van de verkeersintensiteiten over de dag-, avond- en nachtperiode en inzicht in de verdeling over de voertuigcategorieën (licht-, middel- en zwaar verkeer). De gehanteerde verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2026 zijn in onderstaande tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2026

Weg	Cat.	Periode			Etmaal-intensiteit
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	
Hoge weg (50 km/uur)	%uur	6,58	3,98	0,64	7170...8241*
	%lv	91,99	96,32	92,75	
	%mv	6,26	3,16	6,35	
	%zv	1,75	0,52	0,90	
Raadhuisplein (30 km/uur)	%uur	6,53	4,10	0,65	1775
	%lv	98,20	99,21	98,32	
	%mv	1,53	0,72	1,55	
	%zv	0,27	0,08	0,14	
Keerberg (30 km/uur)	%uur	6,54	4,08	0,64	654
	%lv	97,15	98,79	97,48	
	%mv	2,13	1,00	2,15	
	%zv	0,72	0,21	0,37	
Wachtendonkstraat (30 km/uur)	%uur	6,53	4,12	0,65	1143
	%lv	98,84	99,46	98,83	
	%mv	1,16	0,54	1,17	
	%zv	0	0	0	

%uur percentage motorvoertuigen per uur in de betreffende periode

%lv percentage aandeel lichte motorvoertuigen in de betreffende periode

%mv percentage aandeel middelzware motorvoertuigen in de betreffende periode

%zv percentage aandeel zware motorvoertuigen in de betreffende periode

* in het verkeersmodel varieert de verkeersintensiteit tussen de in de tabel aangegeven waarden

De wegdekverharding ter plaatse van de Hogeweg en het Raadhuisplein (ter hoogte van het bouwplan) bestaat uit een oppervlaktebewerking (W8 – Oppervlaktebewerking), bij de Keerberg en het Raadhuisplein (ter hoogte van de andere zijde van het gemeentehuis) zijn klinkers toegepast (W9b – Elementenverharding, niet in keperverband).

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 3.11. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen.

Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een standaardbodemfactor van 0,0 (akoestisch hard), dit betreft alleen de wegen die akoestisch gezien als hard worden beschouwd. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld.

2.4 Spoorweglawai

Het plan is niet gelegen binnen de geluidzone van een spoorweg. Het aspect spoorweglawai is buiten beschouwing gelaten van dit onderzoek.

2.5 Industrielawaai

Het plan is niet gelegen binnen de geluidzone van een industrieterrein dus ondervindt geen hinder van Industrielawaai. Het aspect Industrielawaai is eveneens buiten beschouwing gelaten van dit onderzoek.

2.6 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- kadastrale gegevens van de omgeving van de planlocatie (www.kadata.nl);
- top10NL gegevens beschikbaar via www.pdok.nl.
- tekeningen van Wehrung Architecten met projectnummer 9548 en tekeningnummer SO 01 t/m SO 04 d.d. 16-09-2015.

3 Toetsingskader

3.1 Paragraaf

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen.

3.2 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

Hogeweg

De Hogeweg is gelegen binnen de bebouwde kom waarbij de maximum snelheid op deze weg 50 km/uur bedraagt. De Hogeweg heeft 2 rijstroken. De geluidzone van de van de Hogeweg bedraagt 200 meter. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzones van andere wegen.

De overige wegen gelegen in de directe nabijheid van het plan zijn 30 km/uur-wegen die volgens de Wet geluidhinder niet zoneplichtig zijn.

3.3 Voorkeursgrenswaarden en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van woningen zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB, terwijl de maximaal toelaatbare geluidbelasting 53 dB bedraagt voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied en de maximaal toelaatbare geluidbelasting 63 dB bedraagt voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels en gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Hogeweg.

3.4 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 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;
- 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;
- 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;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Hogeweg bedraagt 50 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.5 Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze

rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

3.6 Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Vanwege het feit dat een aantal wegen in de buurt van het plan 30 km/uur wegen betreft is de Wet geluidhinder niet van toepassing voor deze wegen. Deze wegen zouden dan ook achterwege kunnen blijven in het akoestisch onderzoek. Echter op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen (gezoneerde en niet-gezoneerde wegen) van het plan is onderzocht.

Voor de beoordeling van de geluidsbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de „methode Miedema”. Hierin wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, wordt bij de berekening van de geluidsbelasting geen correctie ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

Tabel 3.2: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
$L_{den} < 50$ dB	Goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht
$L_{den} > 70$ dB	Zeer slecht

Overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder en aansluitend aan de bovengenoemde classificering, is de geluidbelasting van de wegen in de Europese dosismaat $L_{day-evening-night}$ (L_{den}) in dB bepaald.

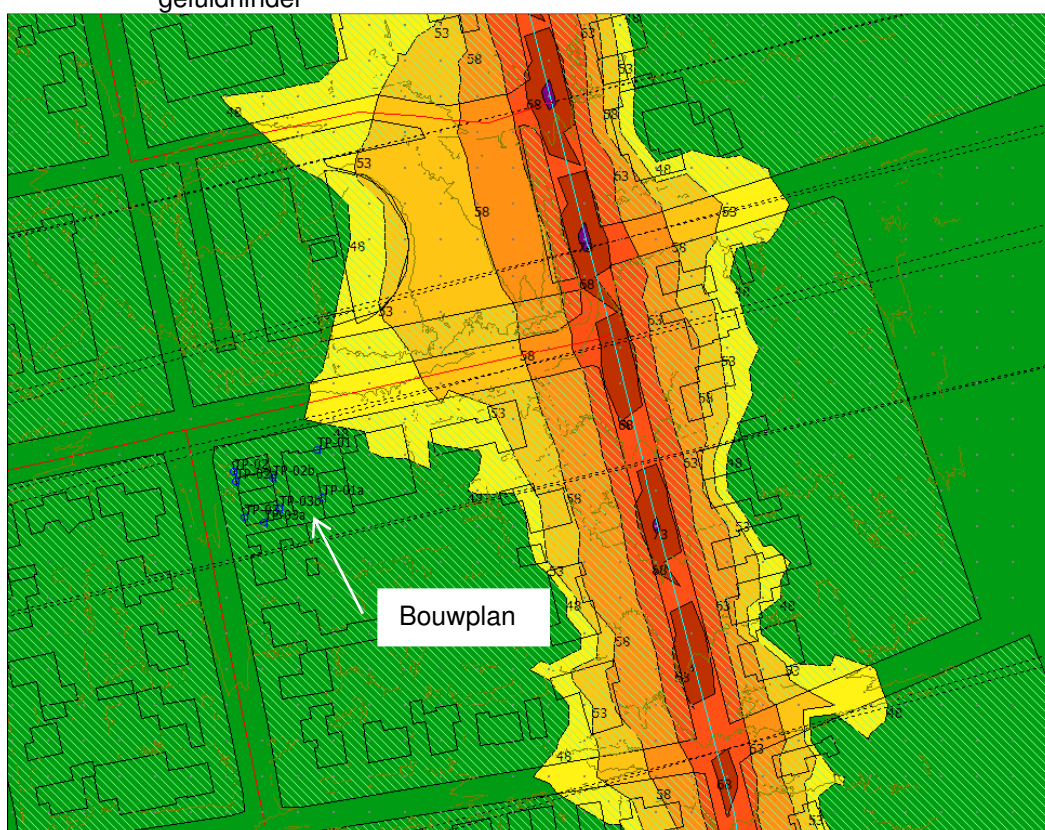
Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

4 Rekenresultaten en beschouwing

4.1 Rekenresultaten en toetsing

Voor het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen zijn ter indicatie geluidcontouren ten gevolge van de Hogeweg bepaald. De contouren zijn in onderstaande figuur 4.1 zijn weergegeven.

Figuur 4.1 Geluidcontouren bepaald op 1,5 meter hoogte ten gevolge van het wegverkeer op de Hogeweg inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder



Volgens de geluidcontouren in figuur 4.1 blijkt dat het plan buiten de voorkeursgrenswaarde contour (overgang groen/geel) van 48 dB is gelegen.

De berekende geluidbelasting en de te toetsen geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Hogeweg is in navolgende tabel 4.1 samengevat.

Tabel 4.1: Rekenresultaten van de Hogeweg (50 km/uur)

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB] berekend	L _{den} [dB]* te toetsen
TP-01	Noordgevel	1,5	51,5	46
TO-01a	Oostgevel (patio)	1,5	39,9	35
TP-02	Westgevel	1,5/4,5	28,9/31,9	24/27
TP-02a	Westgevel	1,5/4,5	36,8/37,4	32/32
TP-02b	Oostgevel	1,5/4,5	38,8/50,1	34/45
TP-03	Westgevel	1,5/4,5	41,0/41,1	36/36
TP-03a	Zuidgevel	1,5/4,5	35,2/43,8	30/39
TP-03b	Oostgevel	1,5/4,5	39,7/49,5	35/44

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hogeweg bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder en blijft onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting in het kader van de Wet geluidhinder

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Hogeweg. De overige wegen zijn 30 km/uur-wegen die geen geluidzone hebben volgens de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Voor de onderhavige situatie is derhalve geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) berekend vanwege de gezoneerde weg Hogeweg en de in de nabijheid gelegen 30 km/uur-wegen. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB. Hiermee is het woon- en leefklimaat te classificeren als “matig” overeenkomstig de methode Miedema.

In de paragraaf 4.4 zal bekeken worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden. De cumulatieve geluidbelasting is afgerond gelijk aan de individuele geluidbelasting (exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de maatgevende 30 km/uur wegen (Raadhuisplein en Keerberg).

Een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten is opgenomen in bijlage III.

4.4 Maatregelen

Om de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het Raadhuisplein en de Keerberg ter plaatse van het plan te verlagen kunnen in theorie maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen. Deze gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

4.4.1 Bronmaatregelen

Terugdringen verkeersintensiteit en verlagen snelheid

Het terugdringen van de intensiteiten op het Raadhuisplein en de Keerberg is niet realistisch gezien het feit dat deze wegen voornamelijk worden gebruikt door

bestemmingsverkeer. Het verlagen van de maximum snelheid op wegen die momenteel reeds zijn uitgevoerd en ingericht als 30 km/uur wegen is eveneens onrealistisch.

Stiller wegdek

Ten behoeve van het verlagen van de geluidbelasting ter plaatse van de onderhavige woningen kan over een bepaalde lengte een stiller wegdek worden toegepast. Ter hoogte van het plangebied bestaat het wegdek bij de Keerberg uit klinkers en bij het Raadhuisplein uit asfalt met oppervlaktebewerking.

De geluidbelasting kan worden verlaagd door toepassing van een stiller wegdektype. Indien op de beide wegen ter hoogte van het plan het wegdektype dunne deklagen B wordt toegepast (lengte circa 70 meter) bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woningen ten hoogste 54 dB exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. De kosten die met deze maatregelen gemoeid zijn, bedragen circa € 40.000. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan, bestaande uit de realisatie van 3 woningen, de extra kosten die dit met zich meebrengt kan dragen.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen (schermen)

Het plaatsen van schermen of andere overdrachtsmaatregelen is gezien de situatie ter plaatse onrealistisch en ook niet gewenst. Maatregelen in de overdracht stuiten derhalve op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

4.4.3 Maatregelen ontvanger (gevelmaatregelen)

Bij het realiseren van de woningen dienen de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A;k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft. Bij het ontwerpen (indelen) van de woningen dient ermee rekening te worden gehouden dat de geluidsgevoelige ruimten zoveel als mogelijk aan de geluidluwe zijde worden geprojecteerd.

5 Conclusie

In opdracht van Tonnaer B.V. is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai in het kader van de woningbouwontwikkeling aan het Raadhuisplein en de Keerberg te Voerendaal. Het plan bestaat uit de verbouwing van de voormalige apotheek aan het Raadhuisplein tot (patio) woning en het verbouwen van 4 woningen aan de Keerberg tot 2 woningen.

In verband met realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Hogeweg. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hogeweg bedraagt na aftrek artikel 110g Wet geluidhinder 46 dB. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

Naast de gezoneerde weg zijn in de nabijheid van het plan eveneens zogenaamde 30 km/uur-wegen gelegen die volgens de Wet geluidhinder niet zijn voorzien van een geluidzone. De geluidbelasting op de gevels van de patiowoning en 2 woningen aan de Keerberg ten gevolge van de 30 km/uur-wegen én de gezoneerde Hogeweg is wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De cumulatieve geluidbelasting, exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten gevolge van alle wegen (zoneplichtig en niet zoneplichtig) in de directe omgeving van het plangebied, bedraagt ten hoogste 57 dB. Hiermee is het woon- en leefklimaat te classificeren als "matig" overeenkomstig de methode Miedema.

Conform het Bouwbesluit 2012 dient bij het realiseren van de woningen de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Het aspect geluid vanwege de omliggende wegen vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

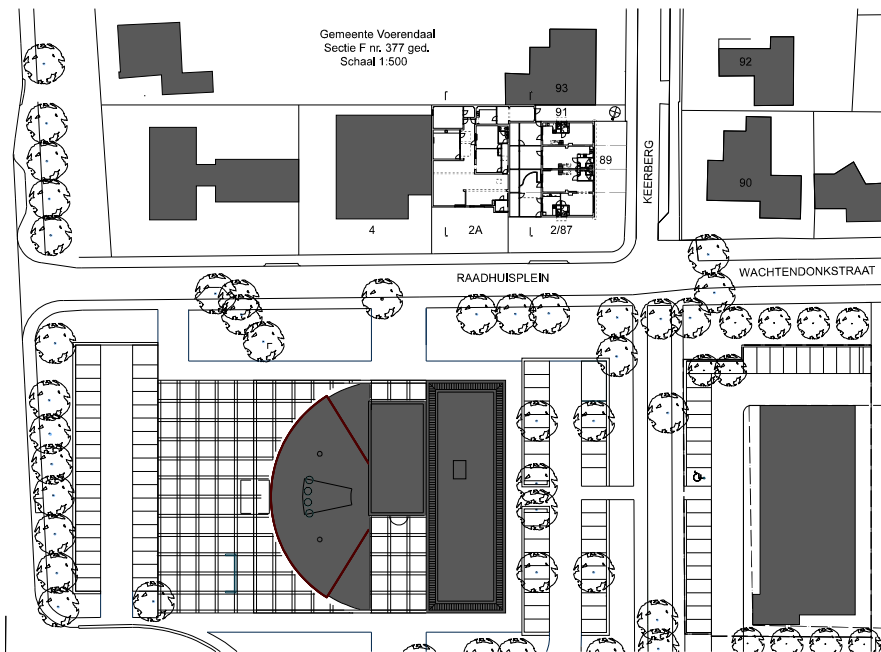
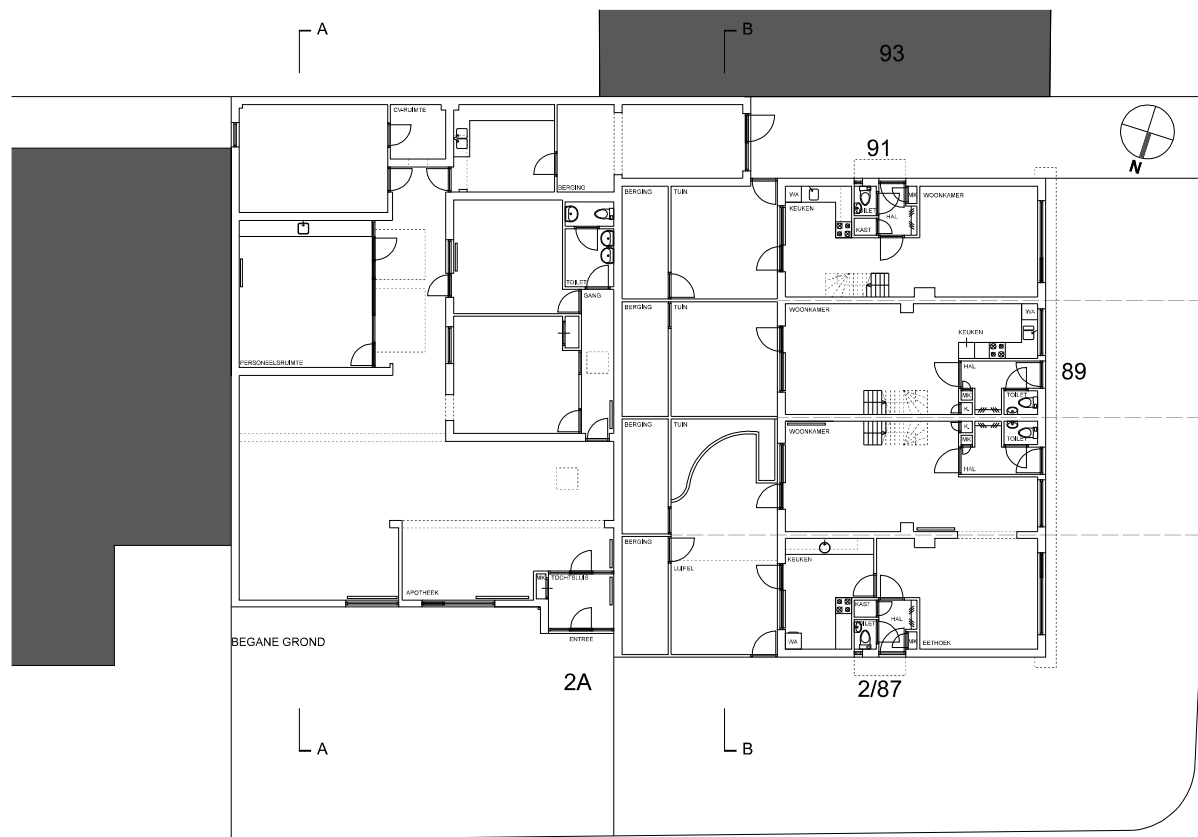
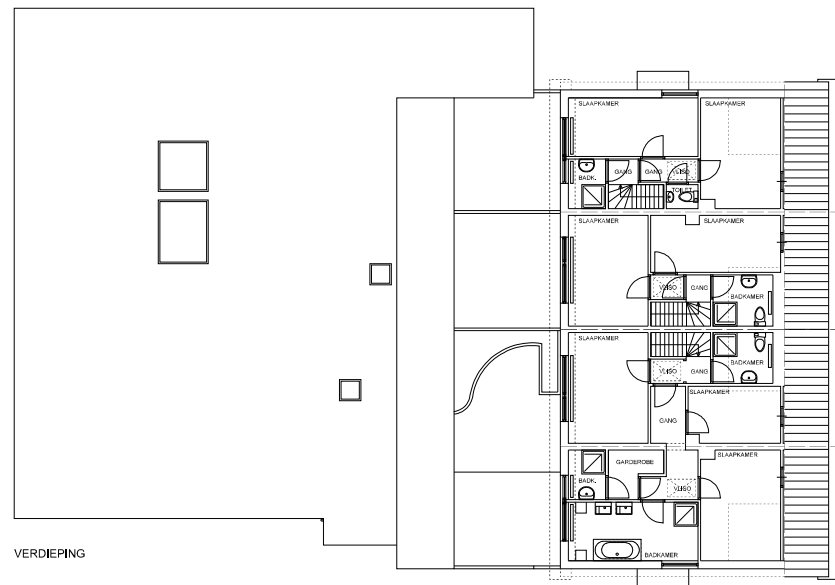
WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

ing. R.J.A. Alferink

I. BIJLAGE

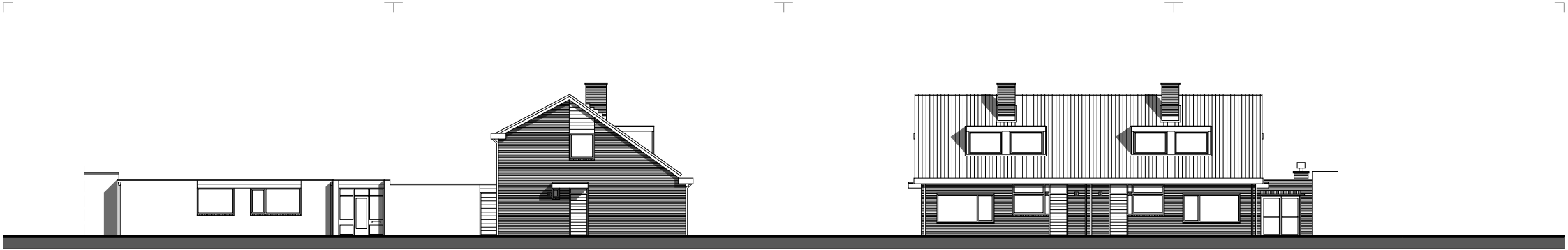
Tekeningen bouwplan



VAL Vastgoed B.V.		SO 01	
9548		Pand Raadhuisplein 2A Voerendaal en woningen Keerbergen	
SO		bestaande toestand	
1:100/1:500		A1	
16-09-2015		PST	
16-09-2015		voortloep	
16-09-2015		getekend	
16-09-2015		status	
16-09-2015		getekend	
16-09-2015		status	

wehrgungarchitecten

Bijlage I.a



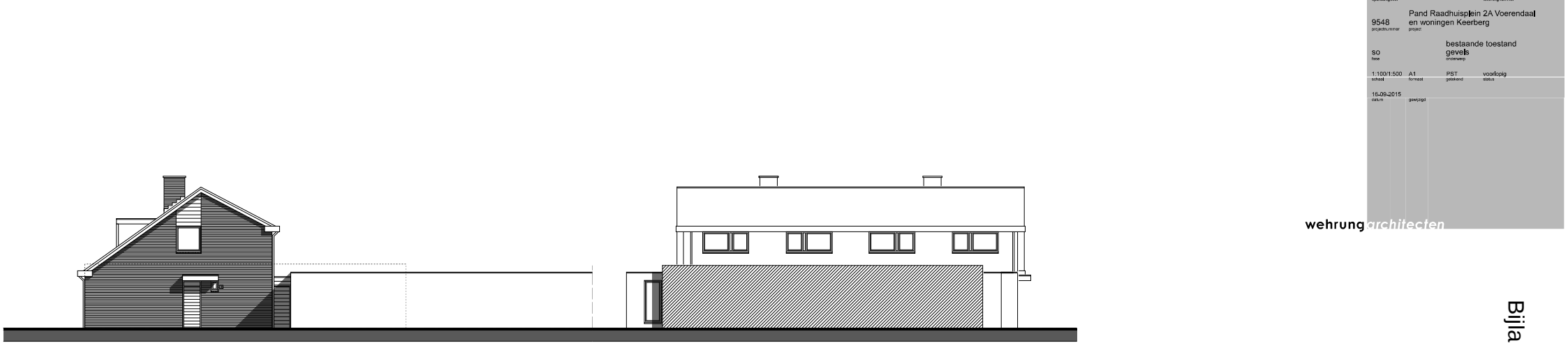
VOORGEVEL

RECHTER ZIJGEVEL



DOORSNEDE A-A

DOORSNEDE B-B



ACHTERGEVEL

LINKER ZIJGEVEL

VAL Vastgoed B.V.

opdrachtgever

SO 02

werkingsnummer

9548

projectnummer

Pand Raadhuisplein 2A Voerendaal en woningen Keerberg

project

SO

fase

bestaande toestand

gevels

ontwerp

1:100/1:500

A1

PST

voorklopig

schaal

formaat

getekend

status

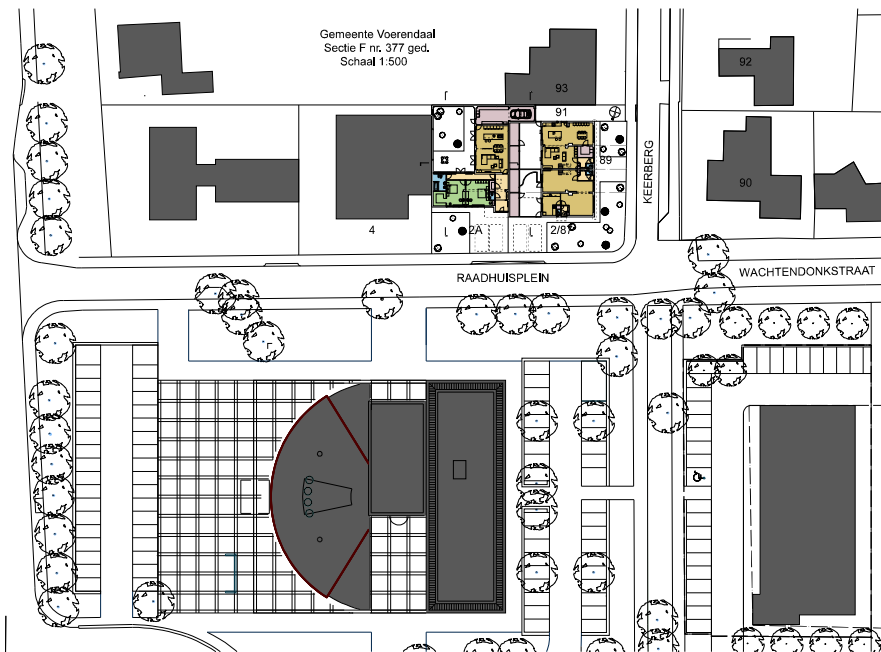
16-09-2015

datum

gewerkt

wehrungarchitecten

Bijlage I.b



VAL Vastgoed B.V.

SO 03

9548 Pand Raadhuisplein 2A Voerendaal en woningen Keerberg

SO 16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

16-09-2015 25-09-2015

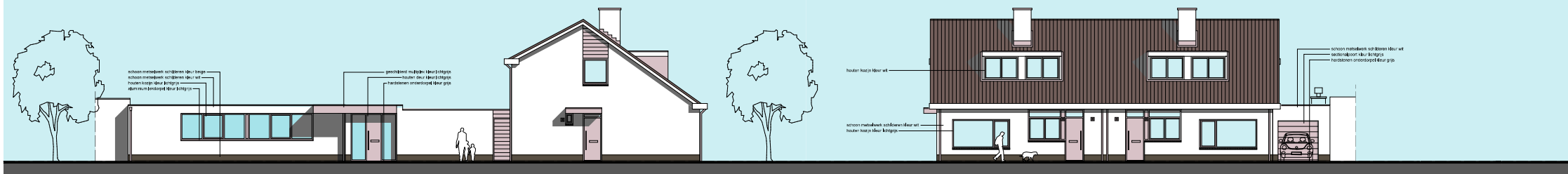
16-09-2015 25-09-2015

wehruingarchitecten

Bijlage I.C

Wehruing Architecten bv
Bijlage I.C
T. 044 427225
F. 044 427181
www.wehruingarchitecten.nl
info@wehruingarchitecten.nl

Van deze tekening bezien wij het natuurmonument, als mag met zonnepanelen voorzien worden op het beschermde gebied, overeenkomstig de of aan de voor het beschermde gebied.



VOORGEVEL

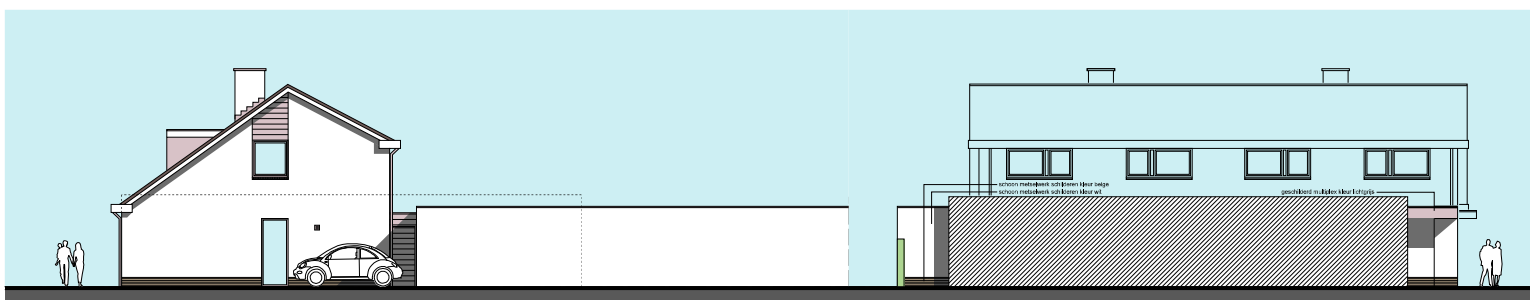
RECHTER ZIJGEVEL



DOORSNEDE A-A

DOORSNEDE B-B

DOORSNEDE C-C



ACHTERGEVEL

LINKER ZIJGEVEL

VAL Vastgoed B.V.
opdrachtgever

SO 04
werkzaamheden

9548 Pand Raadhuisplein 2A Voerendaal
project

nieuwe toestand
gevels en doorsneden
ontwerp

1:100/1:500 A1 PST voorlopig
schaal formaat getekend status

16-09-2015
datum gewijzigd

wehruingarchitecten

Bijlage I.d

Wehrung Architecten bv
Blaauw 5 6107 JW Steen (L)
T. 044-427225
www.wehrungarchitecten.nl
info@wehrungarchitecten.nl

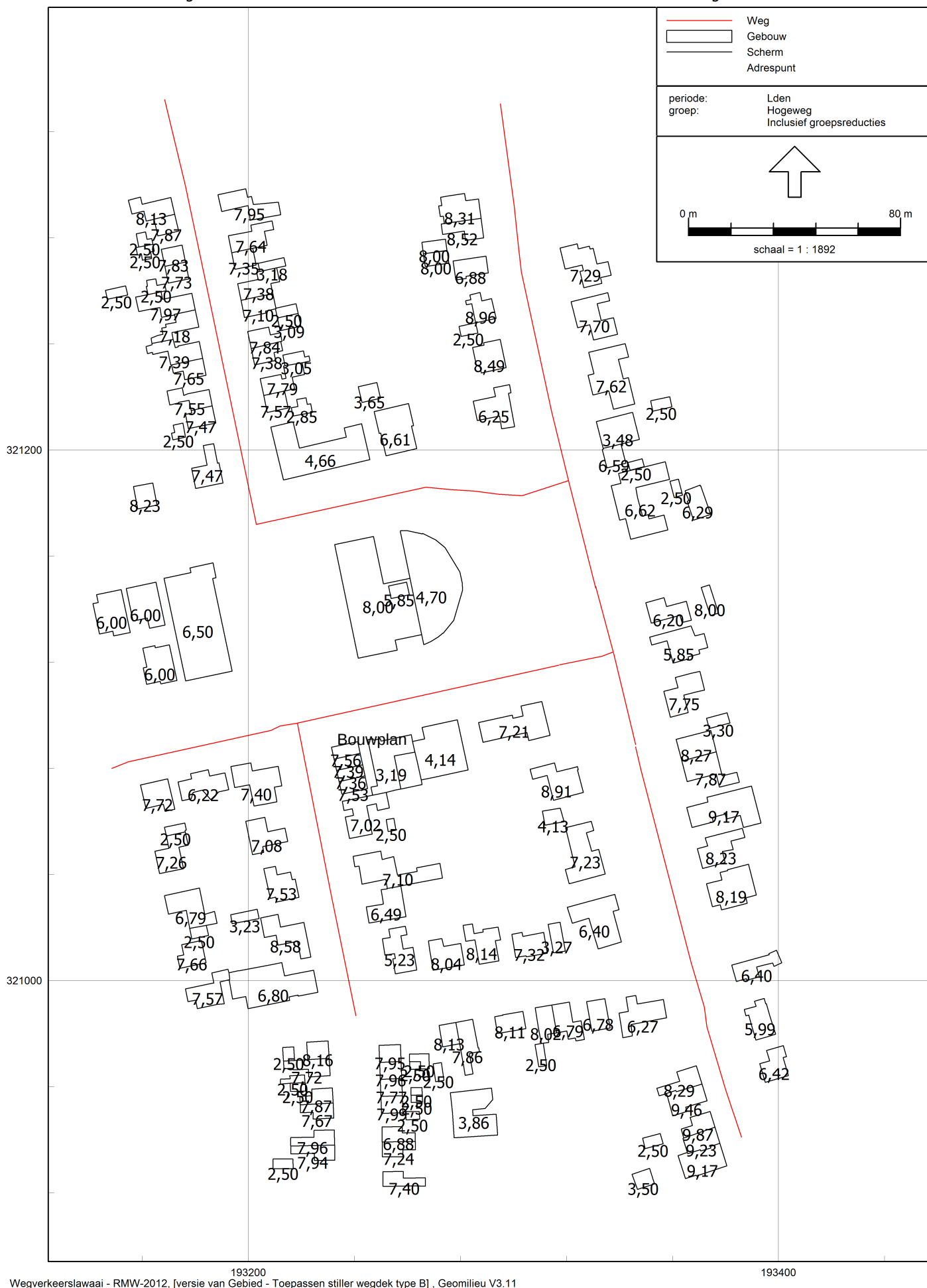
van deze tekening bezitten wij het auteursrecht,
als mag met zonder onze voorafgaande uitdrukkelijke
toestemming worden gepubliceerd, verspreid of anderszins
of aan derden ter beschikking worden gesteld

II. BIJLAGE

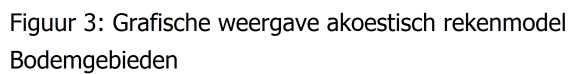
Invoergegevens rekenmodel



Figuur 1: 3D-view akoestisch rekenmodel

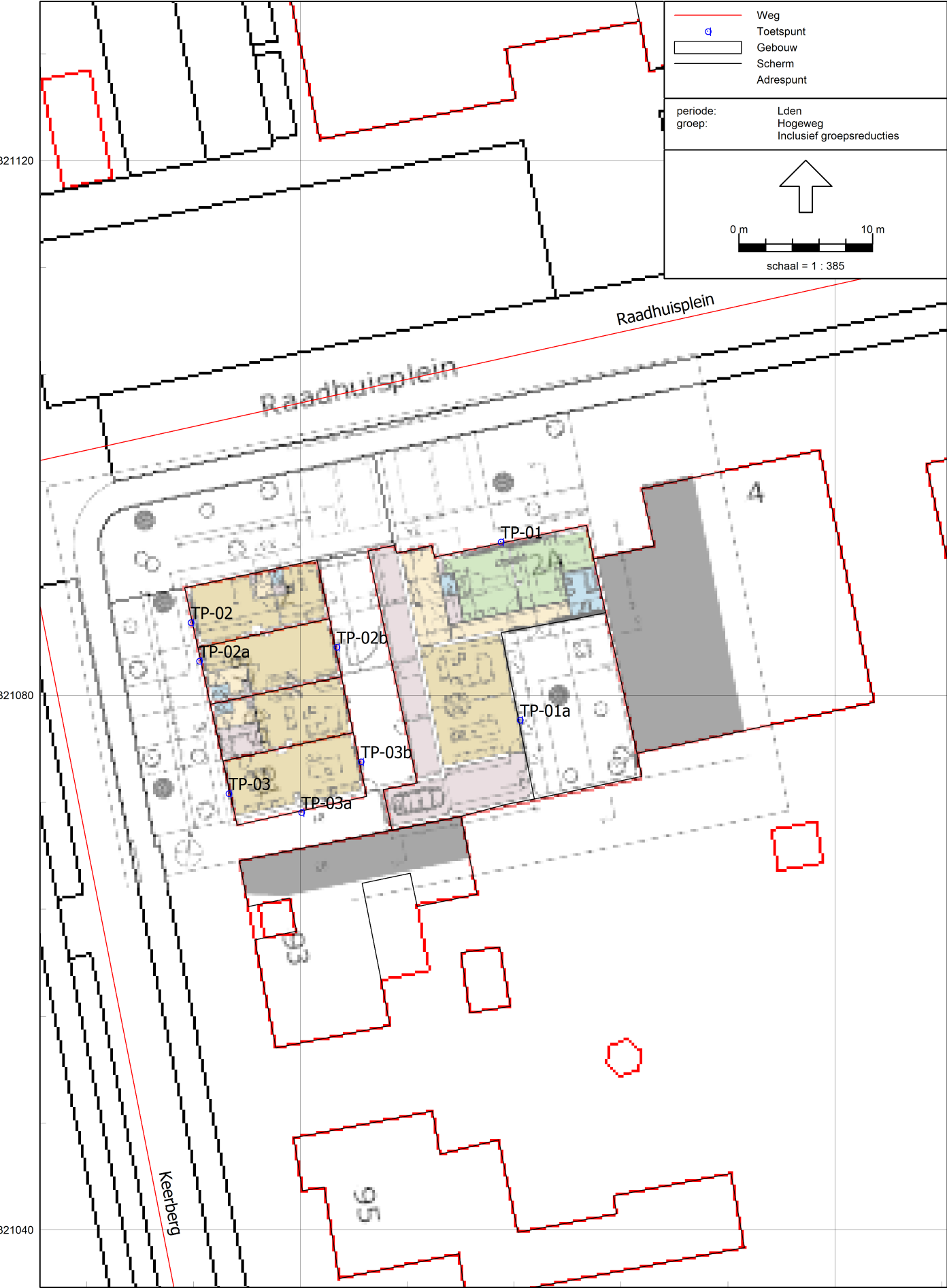


Figuur 2: Grafische weergave akoestisch rekenmodel
Gebouwen

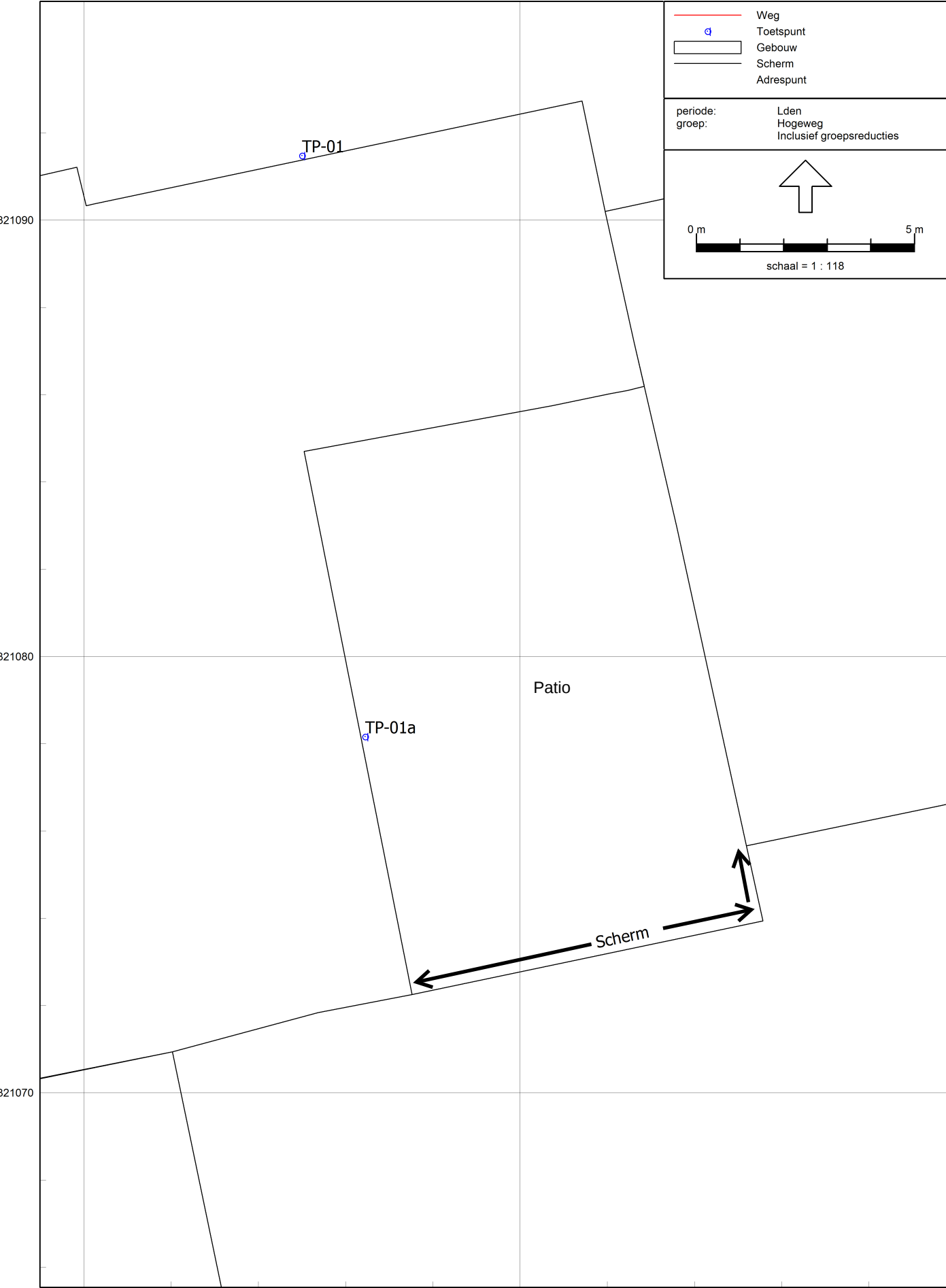




Figuur 4: Grafische weergave akoestisch rekenmodel
Wegen



Figuur 5: Grafische weergave akoestisch rekenmodel
Toetspunten



193250 193260
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [versie van Gebied - Toepassen stiller wegdek type B] , Geomilieu V3.11

Figuur 6: Grafische weergave akoestisch rekenmodel
Schermen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens algemeen

Bijlage II

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	PC
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Windmill op 21-10-2015
Laatst ingezien door	Windmill op 27-10-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Invoergegevens - bodemgebieden

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	Plantsoen	0,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens - gebouwen

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
0986100000487121		6,29	92,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487240		3,48	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487242		7,87	94,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487400		7,40	93,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487461		4,14	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487473		8,00	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487611		8,91	94,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487657		5,85	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487722		6,62	92,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000487858		8,52	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488045		6,79	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488083		8,04	93,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488086		7,66	92,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488087		8,31	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488257		6,80	93,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488279		5,99	95,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488374		7,79	90,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488558		6,88	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488584		6,79	95,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000488607		8,49	92,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489197		2,50	92,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489199		4,13	93,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489201		3,50	95,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489283		7,95	90,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489299		7,29	92,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489422		7,53	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489424		6,22	92,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489538		3,65	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489662		8,14	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489788		2,50	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489789		2,50	92,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489849		3,18	90,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489850		2,50	90,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489851		3,09	90,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489852		3,05	90,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489853		2,85	90,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489869		2,50	90,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489870		2,50	90,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489871		2,50	90,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489872		2,50	90,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489873		2,50	91,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489883		8,00	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489884		2,50	92,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000489904		8,00	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490319		7,39	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490473		8,19	95,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490500		4,66	91,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490501		3,19	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490510		9,17	95,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000490753		2,50	93,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491003		7,23	94,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491240		2,50	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491241		3,86	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491242		2,50	94,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491779		2,50	95,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491780		2,50	93,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491781		2,50	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491782		2,50	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491783		2,50	94,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491784		2,50	94,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491785		2,50	94,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

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

[illegible]

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens - gebouwen

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
0986100000491787		2,50	93,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491788		2,50	93,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491789		2,50	93,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491792		2,50	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491793		3,27	95,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000491977		3,30	93,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492684		7,64	90,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492685		7,35	90,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492687		7,38	90,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492689		7,10	90,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492690		8,13	89,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492691		7,84	90,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492692		7,87	90,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492693		7,38	90,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492694		7,83	90,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492695		7,73	90,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492696		7,57	91,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492697		7,97	90,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492698		7,18	91,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492699		7,39	91,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492700		7,65	91,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492701		7,55	91,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492702		7,47	91,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492703		7,47	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492704		7,36	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492705		7,53	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492706		7,08	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492707		7,02	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492708		7,10	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492709		8,58	92,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492710		6,49	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492711		5,23	93,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492712		8,16	94,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492713		7,95	94,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492714		7,72	93,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492715		7,96	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492716		7,77	94,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492717		7,67	94,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492718		7,99	94,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492719		7,96	94,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492720		6,88	94,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492721		7,94	94,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492722		7,24	94,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000492724		7,40	94,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493132		8,13	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493133		7,86	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493134		7,32	94,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493135		8,11	95,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493136		6,40	95,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493137		8,02	95,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493138		6,78	95,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493139		6,27	95,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493806		7,26	92,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493809		7,57	93,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000493954		8,23	91,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494588		3,23	92,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494589		2,50	92,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494735		6,40	95,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494736		9,23	95,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494737		6,42	96,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
0986100000494881		7,56	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

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

[illegible]

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens - gebouwen

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
	0986100000494882	6,61	91,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000494883	7,21	93,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000494962	7,72	92,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495137	7,62	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495493	7,70	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495497	6,59	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495498	8,96	92,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495499	6,20	93,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495500	6,25	91,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495501	5,85	93,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495502	7,75	93,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495503	8,27	93,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495504	7,87	93,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495505	8,29	95,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495506	9,17	94,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495507	9,46	95,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495508	8,23	94,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0986100000495509	9,87	95,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	gezondheidszorgfunctie	6,50	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	6,00	92,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	kantoorfunctie	8,00	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	6,00	91,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	6,00	91,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	kantoorfunctie	4,70	92,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Invoergegevens - gebouwen

Bijlage II

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - schermen

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
Scherm		3,17	93,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - schermen

Bijlage II

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

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Scheren	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - toetspunten

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP-01	Toetspunt	92,96	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP-01a	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP-02	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP-02a	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP-02b	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP-03	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP-03a	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP-03b	Toetspunt	93,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Hogeweg	Hogeweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Raadhuispl	Raadhuisplein	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Raadhuispl	Raadhuisplein	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Raadhuispl	Raadhuisplein	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Raadhuispl	Raadhuisplein	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Keerberg	Keerberg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Keerberg	Keerberg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Keerberg	Keerberg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Keerberg	Keerberg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Keerberg	Keerberg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75
Wachtendon	Wachtendonkstraat	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0,75

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W8	50	50	50	50	50	50	50	50
Hogeweg	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50
Raadhuispl	0	W8	30	30	30	30	30	30	30	30
Raadhuispl	0	W8	30	30	30	30	30	30	30	30
Raadhuispl	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Raadhuispl	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Keenberg	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Keenberg	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Keenberg	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Keenberg	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Keenberg	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
Wachtendon	0	W8	30	30	30	30	30	30	30	30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	7887,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	8241,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	8155,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	8155,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	7170,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	7170,00
Hogeweg	50	50	50	50	50	50	50	50	7244,00
Raadhuispl	30	30	30	30	30	30	30	30	1775,00
Raadhuispl	30	30	30	30	30	30	30	30	1775,00
Raadhuispl	30	30	30	30	30	30	30	30	772,00
Raadhuispl	30	30	30	30	30	30	30	30	772,00
Keerberg	30	30	30	30	30	30	30	30	654,00
Keerberg	30	30	30	30	30	30	30	30	772,00
Keerberg	30	30	30	30	30	30	30	30	772,00
Keerberg	30	30	30	30	30	30	30	30	36,00
Wachtendon	30	30	30	30	30	30	30	30	1143,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Hogeweg	6,57	3,99	0,65	--	--	--	--	--	92,16	96,39	92,88	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,64	--	--	--	--	--	91,99	96,32	92,75	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,65	--	--	--	--	--	91,70	96,18	92,47	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,65	--	--	--	--	--	91,70	96,18	92,47	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,65	--	--	--	--	--	91,73	96,18	92,49	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,65	--	--	--	--	--	91,73	96,18	92,49	--
Hogeweg	6,58	3,98	0,65	--	--	--	--	--	91,85	96,23	92,61	--
Raadhuispl	6,53	4,10	0,65	--	--	--	--	--	98,20	99,21	98,32	--
Raadhuispl	6,53	4,10	0,65	--	--	--	--	--	98,20	99,21	98,32	--
Raadhuispl	6,55	4,03	0,65	--	--	--	--	--	94,76	97,61	95,01	--
Raadhuispl	6,55	4,03	0,65	--	--	--	--	--	94,76	97,61	95,01	--
Keenberg	6,54	4,08	0,64	--	--	--	--	--	97,15	98,79	97,48	--
Keenberg	6,55	4,03	0,65	--	--	--	--	--	94,76	97,61	95,01	--
Keenberg	6,55	4,03	0,65	--	--	--	--	--	94,76	97,61	95,01	--
Keenberg	6,53	4,14	0,65	--	--	--	--	--	99,92	99,97	99,93	--
Wachtendon	6,53	4,12	0,65	--	--	--	--	--	98,84	99,46	98,83	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Hogeweg	6,18	3,12	6,27	--	1,66	0,49	0,85	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,26	3,16	6,35	--	1,75	0,52	0,90	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,51	3,29	6,61	--	1,78	0,53	0,91	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,51	3,29	6,61	--	1,78	0,53	0,91	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,51	3,30	6,61	--	1,76	0,52	0,90	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,51	3,30	6,61	--	1,76	0,52	0,90	--	--	--	--	--
Hogeweg	6,41	3,25	6,50	--	1,74	0,51	0,89	--	--	--	--	--
Raadhuispl	1,53	0,72	1,55	--	0,27	0,08	0,14	--	--	--	--	--
Raadhuispl	1,53	0,72	1,55	--	0,27	0,08	0,14	--	--	--	--	--
Raadhuispl	4,65	2,21	4,69	--	0,59	0,17	0,30	--	--	--	--	--
Raadhuispl	4,65	2,21	4,69	--	0,59	0,17	0,30	--	--	--	--	--
Keerberg	2,13	1,00	2,15	--	0,72	0,21	0,37	--	--	--	--	--
Keerberg	4,65	2,21	4,69	--	0,59	0,17	0,30	--	--	--	--	--
Keerberg	4,65	2,21	4,69	--	0,59	0,17	0,30	--	--	--	--	--
Keerberg	0,07	0,03	0,07	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--
Wachtendon	1,16	0,54	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Hogeweg	477,55	303,33	47,62	--	32,02	9,82	3,21	--	8,60	1,54
Hogeweg	498,82	315,92	48,92	--	33,95	10,36	3,35	--	9,49	1,71
Hogeweg	492,06	312,17	49,02	--	34,93	10,68	3,50	--	9,55	1,72
Hogeweg	492,06	312,17	49,02	--	34,93	10,68	3,50	--	9,55	1,72
Hogeweg	432,77	274,47	43,10	--	30,71	9,42	3,08	--	8,30	1,48
Hogeweg	432,77	274,47	43,10	--	30,71	9,42	3,08	--	8,30	1,48
Hogeweg	437,81	277,44	43,61	--	30,55	9,37	3,06	--	8,29	1,47
Raadhuispl	113,82	72,20	11,34	--	1,77	0,52	0,18	--	0,31	0,06
Raadhuispl	113,82	72,20	11,34	--	1,77	0,52	0,18	--	0,31	0,06
Raadhuispl	47,92	30,37	4,77	--	2,35	0,69	0,24	--	0,30	0,05
Raadhuispl	47,92	30,37	4,77	--	2,35	0,69	0,24	--	0,30	0,05
Keerberg	41,55	26,36	4,08	--	0,91	0,27	0,09	--	0,31	0,06
Keerberg	47,92	30,37	4,77	--	2,35	0,69	0,24	--	0,30	0,05
Keerberg	47,92	30,37	4,77	--	2,35	0,69	0,24	--	0,30	0,05
Keerberg	2,35	1,49	0,23	--	--	--	--	--	--	--
Wachtendon	73,77	46,84	7,34	--	0,87	0,25	0,09	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Hogeweg	0,44	--	83,33	91,73	98,99	104,49	110,84	103,75	96,12
Hogeweg	0,47	--	83,57	91,99	99,26	104,71	111,04	103,96	96,33
Hogeweg	0,48	--	83,58	92,03	99,31	104,68	110,99	103,92	96,30
Hogeweg	0,48	--	83,58	92,03	99,31	104,68	110,99	103,92	96,30
Hogeweg	0,42	--	83,01	91,47	98,75	104,12	110,43	103,36	95,74
Hogeweg	0,42	--	83,01	91,47	98,75	104,12	110,43	103,36	95,74
Hogeweg	0,42	--	82,54	89,99	96,92	101,13	107,05	103,73	97,01
Raadhuispl	0,02	--	75,61	79,65	87,84	94,23	99,81	92,79	85,09
Raadhuispl	0,02	--	75,61	79,65	87,84	94,23	99,81	92,79	85,09
Raadhuispl	0,02	--	83,85	87,70	94,87	93,31	98,61	91,52	86,83
Raadhuispl	0,02	--	83,85	87,70	94,87	93,31	98,61	91,52	86,83
Keerberg	0,02	--	82,12	85,77	91,99	92,32	97,68	90,39	85,67
Keerberg	0,02	--	83,85	87,70	94,87	93,31	98,61	91,52	86,83
Keerberg	0,02	--	83,85	87,70	94,87	93,31	98,61	91,52	86,83
Keerberg	--	--	67,90	70,54	72,86	78,97	84,65	77,07	72,25
Wachtendon	--	--	73,45	77,06	84,79	92,24	97,88	90,79	83,03

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Hogeweg	86,97	80,15	87,81	94,79	101,88	108,69	101,40	93,62	83,74
Hogeweg	87,21	80,35	88,03	95,01	102,07	108,87	101,59	93,80	83,94
Hogeweg	87,22	80,34	88,05	95,05	102,03	108,82	101,54	93,77	83,93
Hogeweg	87,22	80,34	88,05	95,05	102,03	108,82	101,54	93,77	83,93
Hogeweg	86,66	79,78	87,49	94,49	101,47	108,26	100,99	93,21	83,37
Hogeweg	86,66	79,78	87,49	94,49	101,47	108,26	100,99	93,21	83,37
Hogeweg	88,01	79,04	86,16	92,47	97,96	104,54	101,11	94,34	84,50
Raadhuispl	76,72	73,21	76,67	83,95	92,13	97,78	90,66	82,89	73,63
Raadhuispl	76,72	73,21	76,67	83,95	92,13	97,78	90,66	82,89	73,63
Raadhuispl	80,71	80,47	83,84	89,91	90,62	96,14	88,81	84,04	76,33
Raadhuispl	80,71	80,47	83,84	89,91	90,62	96,14	88,81	84,04	76,33
Keerberg	78,40	79,18	82,31	87,23	89,80	95,36	87,91	83,13	74,38
Keerberg	80,71	80,47	83,84	89,91	90,62	96,14	88,81	84,04	76,33
Keerberg	80,71	80,47	83,84	89,91	90,62	96,14	88,81	84,04	76,33
Keerberg	61,83	65,89	68,50	70,60	76,98	82,67	75,08	70,25	59,73
Wachtendon	74,07	71,21	74,47	81,39	90,21	95,88	88,74	80,94	71,39

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
Hogeweg	73,02	81,37	88,62	94,26	100,77	93,64	85,97	76,70	--
Hogeweg	73,18	81,54	88,80	94,40	100,90	93,77	86,11	76,85	--
Hogeweg	73,25	81,66	88,93	94,43	100,92	93,80	86,15	76,93	--
Hogeweg	73,25	81,66	88,93	94,43	100,92	93,80	86,15	76,93	--
Hogeweg	72,68	81,09	88,36	93,87	100,36	93,24	85,59	76,37	--
Hogeweg	72,68	81,09	88,36	93,87	100,36	93,24	85,59	76,37	--
Hogeweg	72,15	79,63	86,51	90,72	96,88	93,56	86,82	77,68	--
Raadhuispl	65,55	69,47	77,63	84,18	89,78	82,75	75,03	66,55	--
Raadhuispl	65,55	69,47	77,63	84,18	89,78	82,75	75,03	66,55	--
Raadhuispl	73,70	77,45	84,63	83,12	88,50	81,40	76,68	70,44	--
Raadhuispl	73,70	77,45	84,63	83,12	88,50	81,40	76,68	70,44	--
Keenberg	71,85	75,31	81,43	82,02	87,48	80,16	75,41	67,85	--
Keenberg	73,70	77,45	84,63	83,12	88,50	81,40	76,68	70,44	--
Keenberg	73,70	77,45	84,63	83,12	88,50	81,40	76,68	70,44	--
Keenberg	57,87	60,50	62,78	68,95	74,63	67,05	62,22	51,77	--
Wachtendon	63,43	67,05	74,79	82,22	87,86	80,77	73,02	64,06	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens - wegen

Bijlage II

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

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Hogeweg	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuispl	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuispl	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuispl	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuispl	--	--	--	--	--	--	--
Keerberg	--	--	--	--	--	--	--
Keerberg	--	--	--	--	--	--	--
Keerberg	--	--	--	--	--	--	--
Keerberg	--	--	--	--	--	--	--
Wachtendon	--	--	--	--	--	--	--

III. BIJLAGE

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelasting Lden alle wegen
 Keerberg en Raadhuisplein stiller wegdek toegepast

Bijlage III
 Rekenresultaten excl. aftrek art. 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toepassen stiller wegdek type B
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1,50	53,4	51,0	43,3	54,0
TP-01a_A	Toetspunt	1,50	40,1	37,5	29,9	40,6
TP-02_A	Toetspunt	1,50	50,3	47,8	40,1	50,8
TP-02_B	Toetspunt	4,50	50,6	48,2	40,5	51,1
TP-02a_A	Toetspunt	1,50	49,9	47,4	39,7	50,4
TP-02a_B	Toetspunt	4,50	50,4	47,9	40,2	50,8
TP-02b_A	Toetspunt	1,50	44,2	41,6	34,0	44,6
TP-02b_B	Toetspunt	4,50	50,7	48,3	40,6	51,2
TP-03_A	Toetspunt	1,50	48,9	46,3	38,7	49,3
TP-03_B	Toetspunt	4,50	49,5	46,9	39,3	49,9
TP-03a_A	Toetspunt	1,50	41,3	38,6	31,0	41,7
TP-03a_B	Toetspunt	4,50	45,3	42,8	35,1	45,8
TP-03b_A	Toetspunt	1,50	42,3	39,7	32,1	42,7
TP-03b_B	Toetspunt	4,50	49,6	47,3	39,5	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Gecumuleerde geluidbelasting Lden alle wegen

Bijlage III
Rekenresultaten excl. aftrek art. 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1,50	56,5	54,3	46,4	57,1
TP-01a_A	Toetspunt	1,50	40,9	38,4	30,7	41,4
TP-02_A	Toetspunt	1,50	55,8	53,3	45,6	56,3
TP-02_B	Toetspunt	4,50	55,9	53,4	45,7	56,4
TP-02a_A	Toetspunt	1,50	55,6	53,0	45,4	56,0
TP-02a_B	Toetspunt	4,50	55,7	53,2	45,5	56,2
TP-02b_A	Toetspunt	1,50	48,8	46,6	38,7	49,4
TP-02b_B	Toetspunt	4,50	52,5	50,3	42,4	53,1
TP-03_A	Toetspunt	1,50	55,2	52,6	44,9	55,6
TP-03_B	Toetspunt	4,50	55,4	52,9	45,2	55,9
TP-03a_A	Toetspunt	1,50	47,9	45,3	37,7	48,3
TP-03a_B	Toetspunt	4,50	49,1	46,6	38,9	49,6
TP-03b_A	Toetspunt	1,50	45,2	42,9	35,2	45,8
TP-03b_B	Toetspunt	4,50	50,7	48,5	40,6	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Lden t.g.v. Hogeweg (50 km/uur)

Bijlage III
Rekenresultaten incl. aftrek art. 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1,50	45,9	43,6	35,8	46,5
TP-01a_A	Toetspunt	1,50	34,4	31,8	24,2	34,9
TP-02_A	Toetspunt	1,50	23,4	20,8	13,3	23,9
TP-02_B	Toetspunt	4,50	26,5	23,9	16,3	26,9
TP-02a_A	Toetspunt	1,50	31,3	28,9	21,1	31,8
TP-02a_B	Toetspunt	4,50	31,9	29,5	21,7	32,4
TP-02b_A	Toetspunt	1,50	33,4	30,8	23,2	33,8
TP-02b_B	Toetspunt	4,50	44,5	42,2	34,4	45,1
TP-03_A	Toetspunt	1,50	35,5	33,1	25,3	36,0
TP-03_B	Toetspunt	4,50	35,6	33,2	25,4	36,1
TP-03a_A	Toetspunt	1,50	29,7	27,2	19,6	30,2
TP-03a_B	Toetspunt	4,50	38,3	35,9	28,1	38,8
TP-03b_A	Toetspunt	1,50	34,2	31,7	24,1	34,7
TP-03b_B	Toetspunt	4,50	43,9	41,6	33,8	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen