

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Woningen aan de Leidseweg te Voorschoten



Rapportnummer: 17.305.01-02

Opdrachtgever: ROMstad
Contactpersoon: De heer P. de Vries

Onderzoek: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Woningen aan de Leidseweg te Voorschoten
Rapportnummer: 17.305.01-02
Datum: 20 november 2018

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. D. van der Moere

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering.....	5
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Rekenmethode.....	7
3	Toetsingskader.....	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Toetsingskader wegverkeerslawaaï	8
3.3	Cumulatie.....	10
3.3.1	Wet geluidhinder	10
3.3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	10
3.4	Bouwbesluit.....	11
3.5	Gemeentelijk geluidbeleid.....	11
4	Rekenresultaten en toetsing.....	12
4.1	Rekenresultaten	12
4.2	Cumulatie.....	12
4.2.1	Wet geluidhinder	12
4.2.2	Goede ruimtelijke ordening.....	12
4.3	Bouwbesluit.....	12
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	13
5	Conclusie	14

Bijlagen

I	Invoergegevens rekenmodel
II	Rekenresultaten
III	Cumulatieve geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van ROMstad is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de realisatie van woningen gelegen aan de Leidseweg te Voorschoten.

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 de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaavestraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de relevante 30 km/uur-wegen beschouwd. Het betreft de J.P. Coenstraat en de Krimkade.

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 Uitgangspunten

2.1 Situering

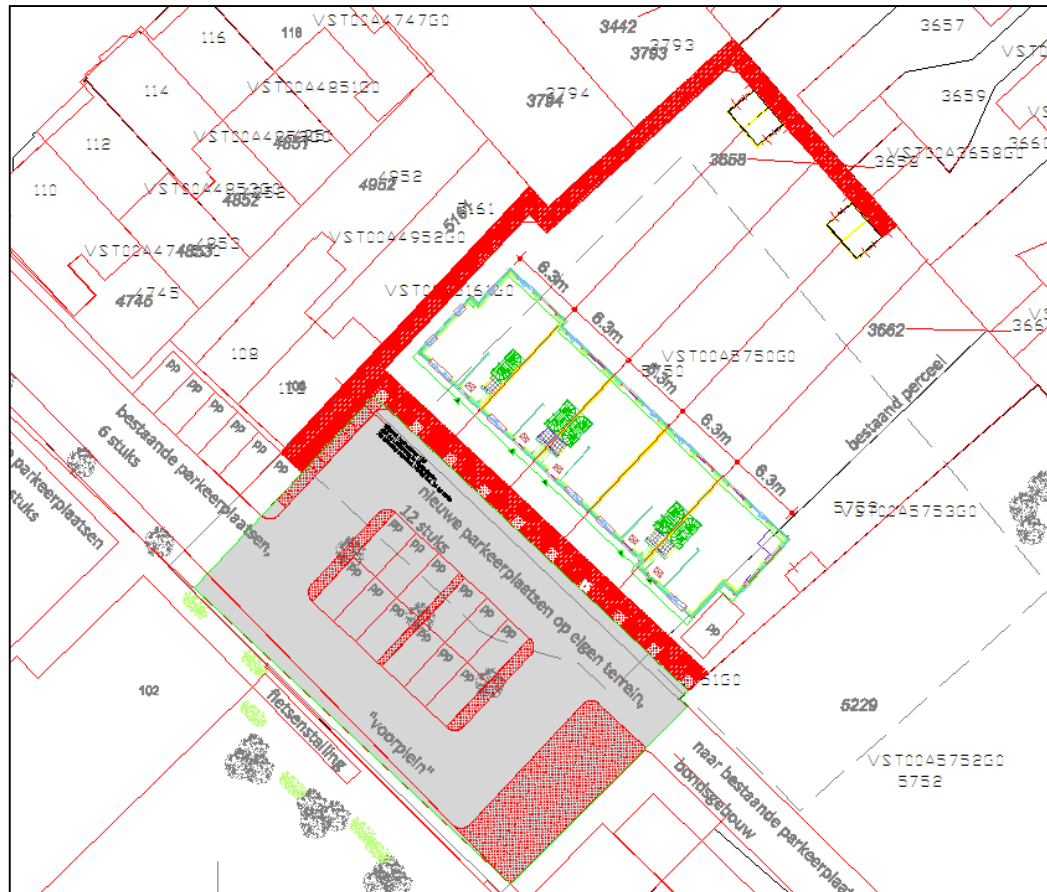
Het plangebied is gelegen aan de Leidseweg te Voorschoten. Het plan betreft de ontwikkeling van vijf woningen op het perceel aan de Leidseweg 104 te Voorschoten. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en van de omliggende relevante wegen weer.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied en omliggende wegen

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaaveweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen. Verder is de planlocatie gelegen binnen de invloedssfeer van de Krimkade en de J.P. Coenstraat (30 km/uur-wegen).

In figuur 2.2 is de globale inrichting van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Globale inrichting plangebied

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten voor de onderhavige wegen zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de Werkorganisatie Duivenvoorde. De aangeleverde gegevens zijn tellingen uit 2016 voor de Leidseweg, de Prof. Boerhaaveweg en de Badhuisstraat. Voor het ophogen van de intensiteit naar het maatgevende jaar 2029 is conform opgave van de Werkorganisatie Duivenvoorde 1,5% autonome groei per jaar aangehouden. Door de Werkorganisatie Duivenvoorde is voor de Krimkade en de J.P. Coenstraat 1.500 motorvoertuigen per etmaal opgegeven. Voor de verdeling in voertuigcategorieën (licht, middel, zwaar) en in periode (dag, avond, nacht) is gebruik gemaakt van de tool 'VI lucht en geluid'¹. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2029)

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Leidseweg	21.116	Referentiewegdek	50
Badhuisstraat	4.939	Referentiewegdek	50
Prof. Boerhaaveweg	3.914	Referentiewegdek	50

¹ www.infomil.nl

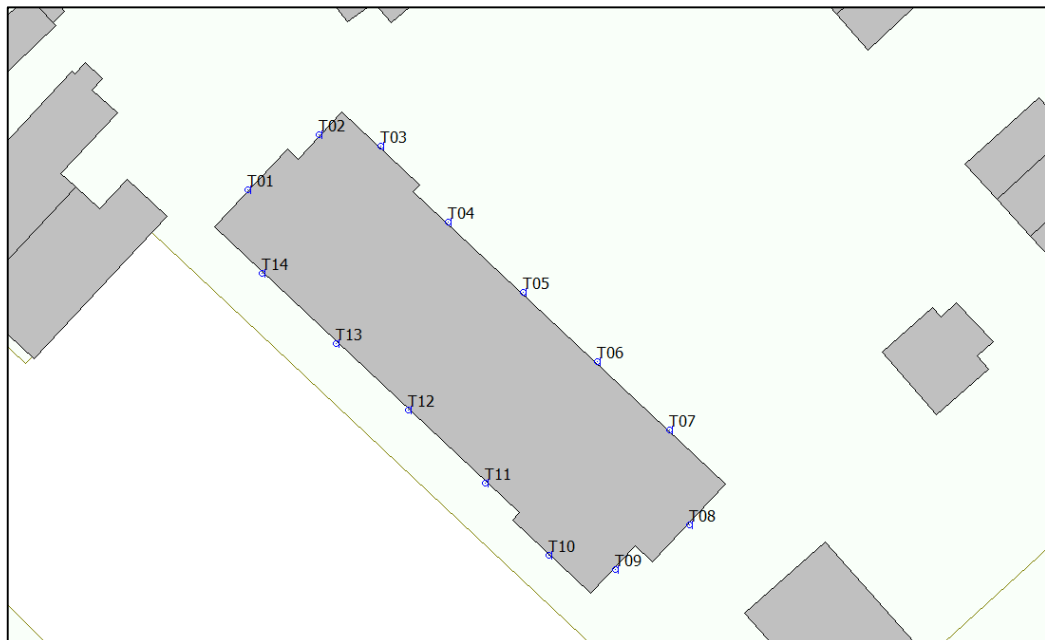
Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Krimkade	1.500	klinkers in keperverband	30
J.P. Coenstraat	1.500	klinkers in keperverband	30

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I.

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 4.30. Voor de Krimkade en de J.P. Coenstraat, waar de maximum toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt, is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaai bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (weilanden, bossen en tuinen) wordt gerekend met een bodemfactor 0 vanwege de aanwezige akoestisch harde bodemgebieden. In bijlage I is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld voor respectievelijk de begane grond, de eerste en de tweede verdieping. In figuur 2.3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Figuur 2.3: ligging rekenpunten

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

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.

3.2 Toetsingskader wegverkeerslawaa

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 van 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/uur 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.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

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

De Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaaveweg zijn binnenstedelijk gelegen en hebben ter hoogte van het plangebied twee rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (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. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

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, te stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

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 geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaaveweg bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.3 Cumulatie

3.3.1 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 onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen cumulatief beschouwd. 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 van het plan is onderzocht.

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

Tabel 3.3: 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

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 geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is het aan te bevelen dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor weg- of railverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Door de Werkorganisatie Duivenvoorde is aangegeven dat de gemeente Voorschoten geen vastgesteld geluidbeleid heeft, maar dat bij de afweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel de volgende punten worden meegenomen:

- aanwezigheid van een geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte (geluidbelasting < 53 dB exclusief aftrek)
- een gecumuleerde geluidbelasting van > 63 dB (inclusief aftrek) niet wenselijk

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen per oriëntatierichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage II.

Tabel 4.1: Geluidbelastingen wegverkeer 2027 (incl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder in [dB])

Weg	Geveloriëntatie			
	Noordwest-gevel [dB]	Noordoost-gevel [dB]	Zuidoost-gevel [dB]	Zuidwest-gevel [dB]
Leidseweg	47	44	38	46
Badhuisstraat	19	22	29	32
Prof. Boerhaaveweg	27	33	38	36

Uit de rekenresultaten in tabel 4.1 volgt dat vanwege het wegverkeer op de Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof, Boerhaaveweg de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd. Een onderzoek naar mogelijke maatregelen aan de bron, overdracht of ontvanger is hiermee niet aan de orde.

In bijlage II is een volledig overzicht opgenomen van de rekenresultaten.

4.2 Cumulatie

4.2.1 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 voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie wordt ten gevolge van alle gezonde wegen de voorkeursgrenswaarde gerespecteerd. Derhalve is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.2.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege alle wegen (gezonde en niet gezonde) inzichtelijk gemaakt. De hoogste cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt 52 dB. Overeenkomstig methode Miedema is dit de classificeren als 'redelijk'. Er is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Een volledig overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelasting is in bijlage III opgenomen.

4.3 Bouwbesluit

In onderhavig onderzoek wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet overschreden en zijn derhalve geen aanvullende eisen conform het Bouwbesluit.

Uitgaande van de minimale vereiste geluidwering van 20 dB op grond van het Bouwbesluit wordt op basis van de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

In onderhavige situatie zijn alle gevels geluidluw en bedraagt de cumulatieve geluidbelasting 52 dB. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde criteria door de Werkorganisatie Duivenvoorde.

5 Conclusie

In opdracht van ROMstad is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor de realisatie van woningen gelegen aan de Leidseweg te Voorschoten.

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 de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaavestraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de relevante 30 km/uur-wegen beschouwd. Het betreft de J.P. Coenstraat en de Krimkade. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat vanwege het wegverkeer op de Leidseweg, de Badhuisstraat en de Prof. Boerhaaveweg de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in paragraaf 4.2 de gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) inzichtelijk gemaakt. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB. Overeenkomstig 'methode Miedema' is dit te classificeren als 'redelijk'. Er is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bouwbesluit

Uitgaande van de minimale vereiste geluidwering van 20 dB op grond van het Bouwbesluit wordt op basis van de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit.

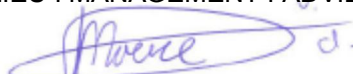
Gemeentelijk geluidbeleid

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde criterium van de Werkorganisatie Duivenvoorde.

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

WINDMILL

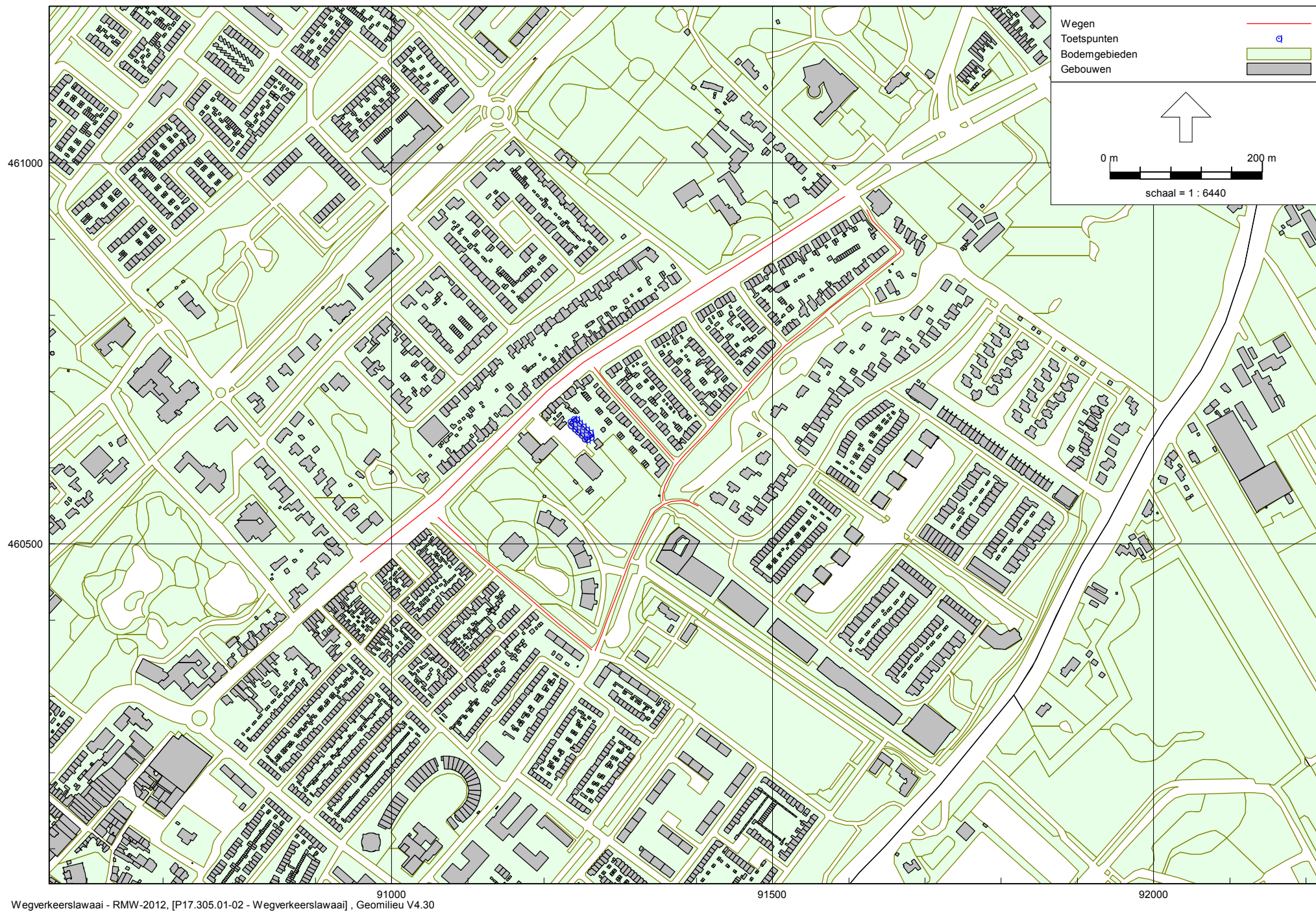
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



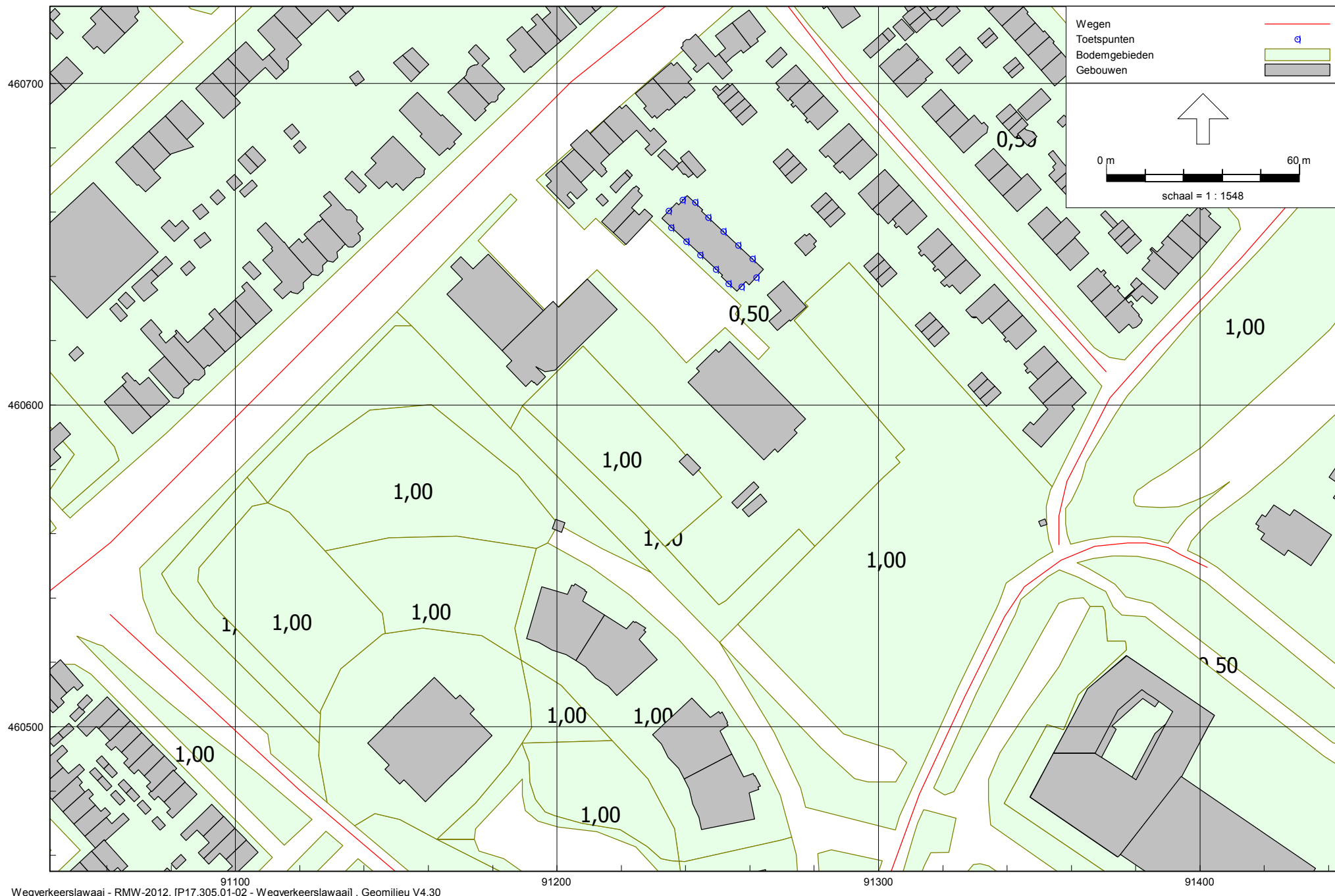
ing. D. van der Moere

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

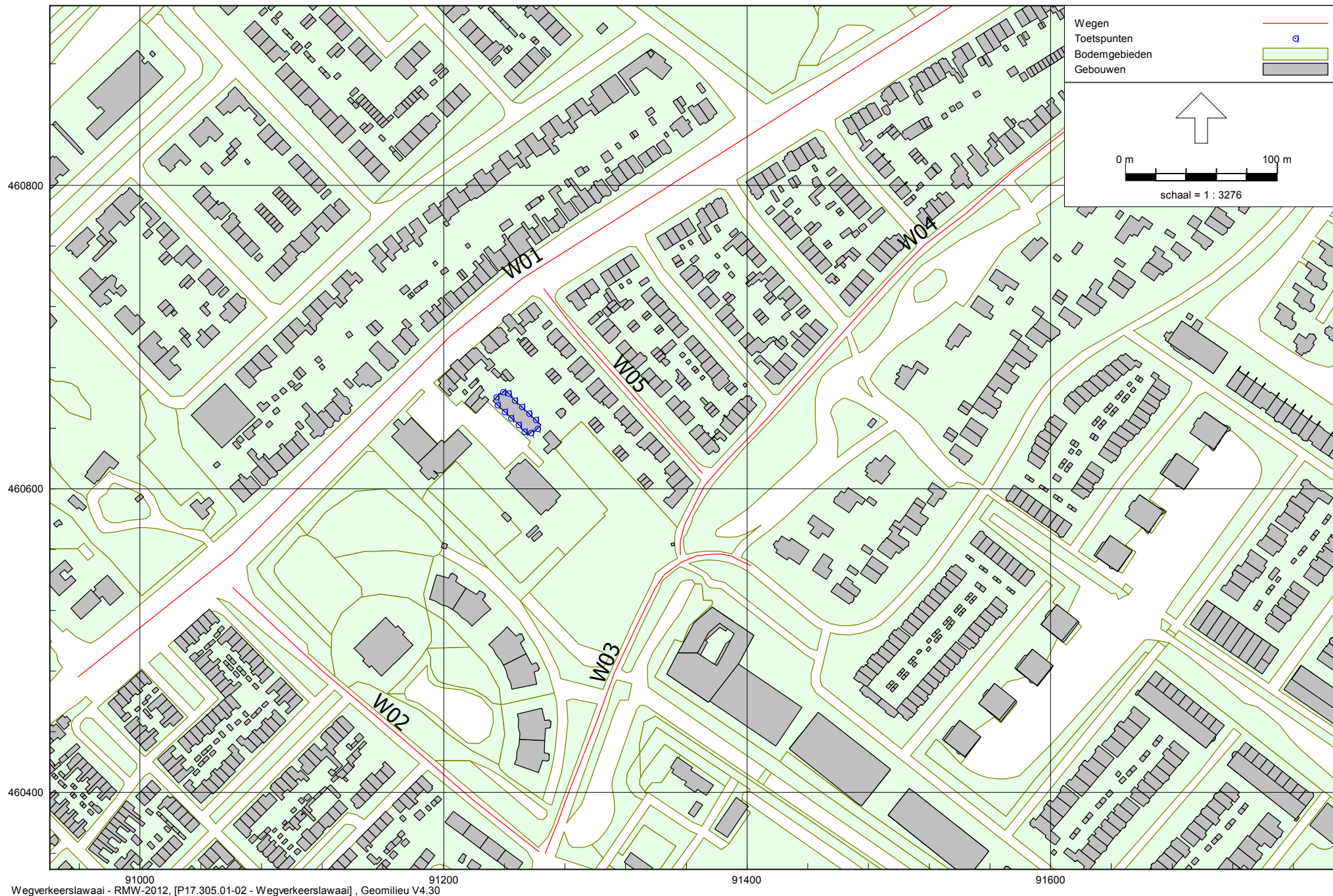


Figuur: Grafische weergave rekenmodel

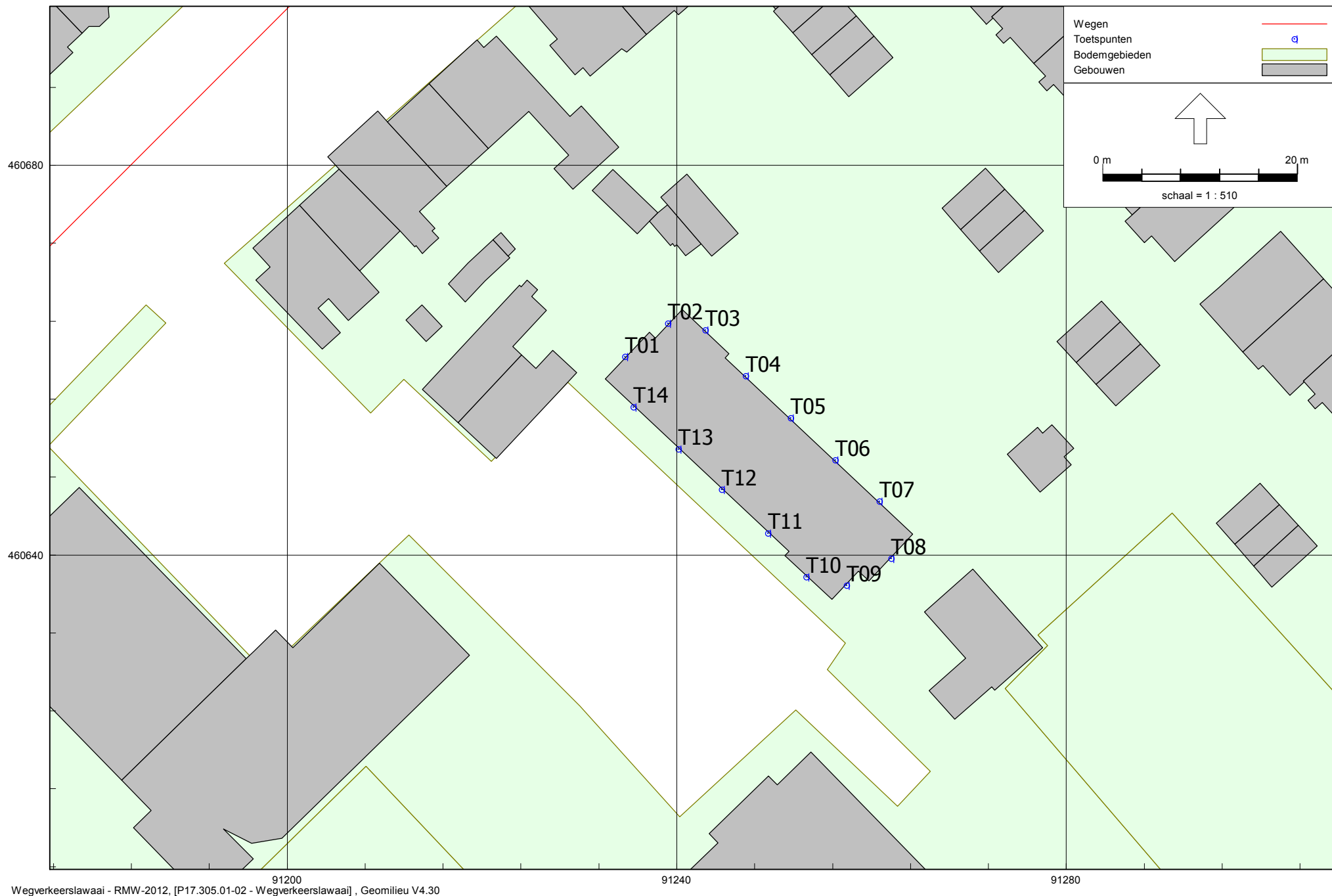


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [P17.305.01-02 - Wegverkeerslawai] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Bodemgebieden



Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Wegen



Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Rekenpunten

Model: Wegverkeerslawaaï
P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Leidseweg	56083	1	11:32, 20 nov 2018	-99	2	W01	Leidseweg	Polylijn	91594,56	460956,17	90959,02
Prof. Boerhaaveweg	56080	2	11:33, 20 nov 2018	-93	2	W03	Prof. Boerhaaveweg	Polylijn	91266,93	460359,83	91402,26
Badhuisstraat	56079	3	11:33, 20 nov 2018	-91	2	W02	Badhuisstraat	Polylijn	91061,06	460534,91	91262,74
Krimkade	56081	4	13:58, 12 sep 2017	-95	2	W04	Krimkade	Polylijn	91356,07	460556,58	91623,74
J.P. Coenstraat	56082	5	12:34, 12 sep 2017	-97	2	W05	J.P. Coenstraat	Polylijn	91266,01	460731,64	91370,76

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Leidseweg	460476,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	799,86
Prof. Boerhaaveweg	460549,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	262,12
Badhuisstraat	460361,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	266,40
Krimkade	460938,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	17	530,33
J.P. Coenstraat	460610,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	160,34

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V (MR (D))	V (MR (A))
Leidseweg	799,86	60,92	206,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	--
Prof. Boerhaaveweg	262,12	4,49	51,13	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Badhuisstraat	266,40	56,07	80,24	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Krimkade	530,33	4,01	75,06	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--
J.P. Coenstraat	160,34	38,35	67,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Crow965
Leidseweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Prof. Boerhaaveweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Badhuisstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Krimkade	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
J.P. Coenstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)
Leidseweg	21116,00	7,88	1,25	0,06	--	--	--	--	--	79,80	84,20	77,90	--	14,60	7,50	3,50	--	5,60
Prof. Boerhaaveweg	3914,00	7,93	0,70	0,26	--	--	--	--	--	82,10	91,10	90,90	--	13,70	7,80	9,10	--	4,20
Badhuisstraat	4939,00	7,59	1,60	0,32	--	--	--	--	--	76,20	81,50	87,50	--	17,00	11,50	10,60	--	6,80
Krimkade	1500,00	6,40	3,30	1,20	--	--	--	--	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50
J.P. Coenstraat	1500,00	6,40	3,30	1,20	--	--	--	--	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
Leidseweg	8,30	18,60	--	--	--	--	--	1327,82	222,25	9,87	--	242,94	19,80	0,44	--	93,18	21,91
Prof. Boerhaaveweg	1,10	--	--	--	--	--	--	254,82	24,96	9,25	--	42,52	2,14	0,93	--	13,04	0,30
Badhuisstraat	6,90	1,90	--	--	--	--	--	285,65	64,40	13,83	--	63,73	9,09	1,68	--	25,49	5,45
Krimkade	1,10	2,50	--	--	--	--	--	92,83	48,51	17,23	--	1,63	0,45	0,32	--	1,44	0,54
J.P. Coenstraat	1,10	2,50	--	--	--	--	--	92,83	48,51	17,23	--	1,63	0,45	0,32	--	1,44	0,54

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	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	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Leidseweg	2,36	--	90,38	98,14	105,61	108,57	113,31	110,20	103,57	95,84	116,64	82,17	89,55	96,82
Prof. Boerhaaveweg	--	--	82,64	90,41	97,84	100,82	105,82	102,69	96,04	88,14	109,08	70,16	77,74	84,76
Badhuisstraat	0,30	--	84,43	92,24	99,78	102,56	107,06	104,00	97,39	89,89	110,49	77,08	84,68	92,08
Krimkade	0,45	--	82,00	86,74	94,26	94,27	97,43	90,77	85,70	79,95	101,20	78,53	82,99	89,82
J.P. Coenstraat	0,45	--	82,00	86,74	94,26	94,27	97,43	90,77	85,70	79,95	101,20	78,53	82,99	89,82

Bijlage I

Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Leidseweg	100,75	105,37	102,10	95,46	87,41	108,60	70,64	77,76	85,08	89,40	93,13	89,81	83,22	75,62
Prof. Boerhaaveweg	88,62	94,62	91,33	84,61	75,71	97,54	65,68	73,41	80,47	84,00	90,22	86,97	80,24	71,33
Badhuisstraat	95,44	100,12	96,93	90,30	82,45	103,41	68,58	76,30	83,55	86,86	92,46	89,26	82,57	74,14
Krimkade	91,08	94,37	87,60	82,49	75,92	97,81	75,26	80,34	88,13	87,51	90,44	83,86	78,86	73,73
J.P. Coenstraat	91,08	94,37	87,60	82,49	75,92	97,81	75,26	80,34	88,13	87,51	90,44	83,86	78,86	73,73

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Leidseweg	96,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Prof. Boerhaaveweg	93,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	95,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Krimkade	94,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
J.P. Coenstraat	94,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage I

Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaai
 P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
	56063	0	10:18, 20 nov 2018	-1	3	T01	Noordwestgevel	Punt	91234,71	460660,38	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56064	0	10:18, 20 nov 2018	-7	3	T02	Noordwestgevel	Punt	91239,10	460663,79	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56065	0	10:18, 20 nov 2018	-13	3	T03	Noordoostgevel	Punt	91242,95	460663,08	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56066	0	10:18, 20 nov 2018	-19	3	T04	Noordoostgevel	Punt	91247,07	460658,39	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56067	0	10:18, 20 nov 2018	-25	3	T05	Noordoostgevel	Punt	91251,71	460654,04	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56068	0	10:18, 20 nov 2018	-31	3	T06	Noordoostgevel	Punt	91256,29	460649,74	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56069	0	10:18, 20 nov 2018	-37	3	T07	Noordoostgevel	Punt	91260,80	460645,52	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56070	0	10:19, 20 nov 2018	-43	3	T08	Zuidoostgevel	Punt	91262,02	460639,66	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56071	0	10:19, 20 nov 2018	-49	3	T09	Zuidoostgevel	Punt	91257,43	460636,89	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56072	0	10:19, 20 nov 2018	-55	3	T10	Zuidoostgevel	Punt	91253,32	460637,73	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56073	0	10:19, 20 nov 2018	-61	3	T11	Zuidwestgevel	Punt	91249,38	460642,25	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56074	0	10:19, 20 nov 2018	-67	3	T12	Zuidwestgevel	Punt	91244,61	460646,72	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56075	0	10:19, 20 nov 2018	-73	3	T13	Zuidwestgevel	Punt	91240,18	460650,87	0,00	Relatief	1,50	4,50
	56076	0	10:19, 20 nov 2018	-79	3	T14	Zuidwestgevel	Punt	91235,57	460655,20	0,00	Relatief	1,50	4,50

Model: Wegverkeerslawaaai
P17.305.01-02 - AO Leidseweg te Voorschoten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja
	7,50	--	--	--	Ja

II. BIJLAGE

Rekenresultaten

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Leidseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leidseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	44,73	36,58	24,68	42,61
T01_B	Noordwestgevel	4,50	48,23	40,10	28,19	46,11
T01_C	Noordwestgevel	7,50	53,95	45,90	33,87	51,84
T02_A	Noordwestgevel	1,50	45,17	37,03	25,12	43,05
T02_B	Noordwestgevel	4,50	49,14	41,03	29,09	47,02
T02_C	Noordwestgevel	7,50	54,17	46,11	34,07	52,06
T03_A	Noordoostgevel	1,50	43,56	35,42	23,52	41,44
T03_B	Noordoostgevel	4,50	47,72	39,63	27,64	45,61
T03_C	Noordoostgevel	7,50	50,49	42,42	30,40	48,38
T04_A	Noordoostgevel	1,50	44,47	36,37	24,39	42,35
T04_B	Noordoostgevel	4,50	48,50	40,44	28,40	46,39
T04_C	Noordoostgevel	7,50	50,79	42,73	30,69	48,68
T05_A	Noordoostgevel	1,50	43,02	34,90	22,98	40,90
T05_B	Noordoostgevel	4,50	47,05	38,97	26,96	44,94
T05_C	Noordoostgevel	7,50	49,29	41,22	29,21	47,18
T06_A	Noordoostgevel	1,50	42,67	34,55	22,62	40,55
T06_B	Noordoostgevel	4,50	46,85	38,78	26,76	44,74
T06_C	Noordoostgevel	7,50	48,81	40,75	28,72	46,70
T07_A	Noordoostgevel	1,50	43,66	35,56	23,57	41,54
T07_B	Noordoostgevel	4,50	47,37	39,31	27,27	45,26
T07_C	Noordoostgevel	7,50	49,35	41,29	29,24	47,24
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	43,24	35,18	23,15	41,13
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	44,92	36,87	24,86	42,81
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	40,34	32,28	20,20	38,23
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	42,85	34,81	22,73	40,74
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	44,29	36,25	24,21	42,18
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	39,85	31,78	19,69	37,73
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	51,86	43,83	31,77	49,75
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	52,94	44,91	32,86	50,83
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	53,58	45,54	33,51	51,47
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	51,03	43,00	30,95	48,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Leidseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leidseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	52,24	44,20	32,17	50,13
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	53,46	45,42	33,38	51,35
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	50,68	42,64	30,60	48,57
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	51,94	43,89	31,86	49,83
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	53,60	45,56	33,53	51,49
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	48,96	40,91	28,89	46,85
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	50,50	42,45	30,44	48,39
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	53,37	45,33	33,29	51,26
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	42,34	34,23	22,27	40,22
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	45,56	37,45	25,52	43,45
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	52,81	44,76	32,71	50,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Prof. Boerhaaveweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Prof. Boerhaaveweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	29,98	18,44	14,03	27,92
T01_B	Noordwestgevel	4,50	31,97	20,42	16,01	29,90
T01_C	Noordwestgevel	7,50	33,76	22,30	17,91	31,71
T02_A	Noordwestgevel	1,50	27,10	15,42	11,02	25,01
T02_B	Noordwestgevel	4,50	30,60	19,03	14,62	28,53
T02_C	Noordwestgevel	7,50	34,53	23,09	18,69	32,49
T03_A	Noordoostgevel	1,50	36,25	24,83	20,43	34,21
T03_B	Noordoostgevel	4,50	37,18	25,75	21,34	35,14
T03_C	Noordoostgevel	7,50	38,58	27,14	22,74	36,54
T04_A	Noordoostgevel	1,50	38,20	26,79	22,40	36,16
T04_B	Noordoostgevel	4,50	38,71	27,29	22,90	36,67
T04_C	Noordoostgevel	7,50	39,93	28,49	24,09	37,89
T05_A	Noordoostgevel	1,50	36,12	24,70	20,30	34,08
T05_B	Noordoostgevel	4,50	37,63	26,19	21,79	35,59
T05_C	Noordoostgevel	7,50	39,12	27,69	23,28	37,08
T06_A	Noordoostgevel	1,50	37,44	26,03	21,63	35,40
T06_B	Noordoostgevel	4,50	36,68	25,24	20,84	34,64
T06_C	Noordoostgevel	7,50	39,13	27,70	23,30	37,09
T07_A	Noordoostgevel	1,50	37,63	26,22	21,83	35,59
T07_B	Noordoostgevel	4,50	37,51	26,10	21,70	35,47
T07_C	Noordoostgevel	7,50	39,67	28,26	23,86	37,63
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	32,19	20,61	16,21	30,12
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	35,88	24,35	19,94	33,82
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	44,49	33,11	28,71	42,46
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	39,11	27,69	23,30	37,07
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	40,59	29,16	24,76	38,55
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	44,58	33,18	28,78	42,54
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	40,48	29,08	24,69	38,45
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	41,26	29,84	25,44	39,22
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	42,87	31,46	27,06	40,83
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	38,92	27,51	23,12	36,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Prof. Boerhaaveweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prof. Boerhaaveweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	39,52	28,09	23,69	37,48
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	41,03	29,62	25,23	38,99
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	40,08	28,67	24,27	38,04
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	40,64	29,20	24,81	38,60
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	42,14	30,73	26,33	40,10
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	40,21	28,80	24,41	38,17
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	40,74	29,31	24,91	38,70
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	41,72	30,31	25,91	39,68
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	38,73	27,30	22,90	36,69
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	39,38	27,93	23,53	37,33
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	41,36	29,95	25,56	39,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Badhuisstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	19,99	12,77	4,69	18,43
T01_B	Noordwestgevel	4,50	24,02	16,82	8,78	22,47
T01_C	Noordwestgevel	7,50	25,74	18,59	10,63	24,22
T02_A	Noordwestgevel	1,50	21,01	13,79	5,71	19,45
T02_B	Noordwestgevel	4,50	23,89	16,70	8,65	22,34
T02_C	Noordwestgevel	7,50	25,62	18,47	10,51	24,10
T03_A	Noordoostgevel	1,50	22,56	15,35	7,29	21,01
T03_B	Noordoostgevel	4,50	24,31	17,14	9,13	22,77
T03_C	Noordoostgevel	7,50	28,55	21,47	13,62	27,06
T04_A	Noordoostgevel	1,50	23,01	15,81	7,74	21,46
T04_B	Noordoostgevel	4,50	23,98	16,80	8,77	22,44
T04_C	Noordoostgevel	7,50	28,13	21,04	13,18	26,64
T05_A	Noordoostgevel	1,50	23,18	15,97	7,89	21,62
T05_B	Noordoostgevel	4,50	24,10	16,90	8,84	22,55
T05_C	Noordoostgevel	7,50	27,52	20,40	12,49	26,01
T06_A	Noordoostgevel	1,50	23,26	16,05	7,98	21,70
T06_B	Noordoostgevel	4,50	24,66	17,47	9,44	23,12
T06_C	Noordoostgevel	7,50	28,85	21,75	13,88	27,36
T07_A	Noordoostgevel	1,50	26,24	19,11	11,18	24,73
T07_B	Noordoostgevel	4,50	25,53	18,35	10,34	23,99
T07_C	Noordoostgevel	7,50	28,82	21,72	13,87	27,33
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	34,39	27,33	19,53	32,92
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	35,70	28,63	20,82	34,22
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	35,03	27,96	20,14	33,55
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	33,99	26,93	19,14	32,52
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	34,95	27,89	20,07	33,48
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	35,77	28,70	20,87	34,29
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	36,93	29,87	22,11	35,46
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	37,77	30,71	22,93	36,30
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	38,46	31,41	23,62	36,99
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	36,62	29,57	21,80	35,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Badhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	37,48	30,43	22,64	36,01
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	38,22	31,16	23,37	36,75
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	36,49	29,43	21,66	35,02
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	37,33	30,27	22,48	35,86
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	38,15	31,10	23,31	36,68
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	33,81	26,75	18,96	32,34
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	34,81	27,74	19,93	33,33
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	36,05	28,98	21,17	34,57
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	28,86	21,76	13,89	27,37
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	30,32	23,21	15,30	28,82
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	32,39	25,30	17,46	30,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh
Ten gevolge van de J.P. Coenstraat (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: J.P. Coenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	24,84	21,31	18,22	26,48
T01_B	Noordwestgevel	4,50	29,17	25,74	22,47	30,79
T01_C	Noordwestgevel	7,50	30,90	27,47	24,20	32,52
T02_A	Noordwestgevel	1,50	26,90	23,38	20,25	28,53
T02_B	Noordwestgevel	4,50	31,90	28,50	25,17	33,51
T02_C	Noordwestgevel	7,50	35,13	31,77	28,37	36,73
T03_A	Noordoostgevel	1,50	30,31	26,83	23,63	31,93
T03_B	Noordoostgevel	4,50	34,54	31,15	27,81	36,15
T03_C	Noordoostgevel	7,50	37,14	33,78	30,39	38,75
T04_A	Noordoostgevel	1,50	31,89	28,48	25,18	33,51
T04_B	Noordoostgevel	4,50	35,48	32,09	28,75	37,09
T04_C	Noordoostgevel	7,50	37,77	34,41	31,02	39,38
T05_A	Noordoostgevel	1,50	31,91	28,48	25,20	33,52
T05_B	Noordoostgevel	4,50	35,81	32,43	29,07	37,42
T05_C	Noordoostgevel	7,50	38,15	34,80	31,40	39,76
T06_A	Noordoostgevel	1,50	30,79	27,32	24,11	32,41
T06_B	Noordoostgevel	4,50	35,52	32,14	28,78	37,13
T06_C	Noordoostgevel	7,50	38,19	34,85	31,43	39,80
T07_A	Noordoostgevel	1,50	30,25	26,78	23,58	31,88
T07_B	Noordoostgevel	4,50	34,69	31,30	27,96	36,30
T07_C	Noordoostgevel	7,50	37,59	34,23	30,84	39,20
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	29,20	25,80	22,47	30,81
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	32,68	29,30	25,94	34,29
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	34,49	31,11	27,75	36,10
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	23,52	19,99	16,89	25,16
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	26,05	22,45	19,45	27,69
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	29,97	26,46	23,32	31,60
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	10,48	6,92	3,84	12,11
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	12,10	8,51	5,48	13,73
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	12,05	8,49	5,42	13,68
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	7,72	4,16	1,09	9,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh
Ten gevolge van de J.P. Coenstraat (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: J.P. Coenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	8,52	4,89	1,95	10,17
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	8,86	5,19	2,30	10,51
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	12,09	8,49	5,48	13,73
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	13,47	9,85	6,90	15,12
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	15,28	11,68	8,70	16,93
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	15,71	12,17	9,08	17,35
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	17,07	13,51	10,46	18,71
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	18,55	15,00	11,93	20,19
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	15,85	12,28	9,24	17,49
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	17,73	14,16	11,12	19,37
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	19,87	16,34	13,24	21,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Krimkade (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Krimkade
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	21,91	18,50	15,18	23,52
T01_B	Noordwestgevel	4,50	22,62	19,17	15,92	24,24
T01_C	Noordwestgevel	7,50	22,83	19,37	16,14	24,45
T02_A	Noordwestgevel	1,50	20,90	17,41	14,23	22,52
T02_B	Noordwestgevel	4,50	21,44	17,92	14,80	23,07
T02_C	Noordwestgevel	7,50	23,56	20,13	16,85	25,17
T03_A	Noordoostgevel	1,50	26,20	22,77	19,47	27,80
T03_B	Noordoostgevel	4,50	27,37	23,94	20,65	28,98
T03_C	Noordoostgevel	7,50	28,99	25,59	22,26	30,60
T04_A	Noordoostgevel	1,50	27,87	24,50	21,11	29,47
T04_B	Noordoostgevel	4,50	28,19	24,77	21,47	29,80
T04_C	Noordoostgevel	7,50	29,83	26,43	23,10	31,44
T05_A	Noordoostgevel	1,50	26,75	23,34	20,03	28,36
T05_B	Noordoostgevel	4,50	27,69	24,25	21,00	29,31
T05_C	Noordoostgevel	7,50	29,56	26,16	22,84	31,17
T06_A	Noordoostgevel	1,50	27,16	23,75	20,43	28,77
T06_B	Noordoostgevel	4,50	28,49	25,06	21,77	30,10
T06_C	Noordoostgevel	7,50	30,23	26,83	23,50	31,84
T07_A	Noordoostgevel	1,50	26,67	23,25	19,95	28,28
T07_B	Noordoostgevel	4,50	27,79	24,34	21,10	29,41
T07_C	Noordoostgevel	7,50	30,06	26,66	23,32	31,66
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	26,13	22,69	19,43	27,75
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	28,05	24,58	21,37	29,67
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	31,47	28,10	24,72	33,07
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	27,21	23,85	20,44	28,81
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	28,82	25,43	22,09	30,43
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	31,84	28,48	25,08	33,44
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	25,86	22,55	19,06	27,45
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	26,94	23,61	20,16	28,54
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	28,24	24,92	21,46	29,84
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	25,05	21,75	18,25	26,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Krimkade (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krimkade
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	25,98	22,66	19,19	27,57
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	27,38	24,07	20,58	28,97
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	25,14	21,82	18,34	26,73
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	25,67	22,32	18,90	27,27
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	27,50	24,18	20,72	29,10
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	23,47	20,13	16,69	25,07
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	23,89	20,52	17,15	25,50
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	25,33	21,97	18,58	26,94
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	22,84	19,51	16,06	24,44
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	23,30	19,95	16,54	24,90
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	24,60	21,26	17,83	26,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

III. BIJLAGE

Cumulatieve geluidbelasting

Bijlage III

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatieve geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordwestgevel	1,50	44,95	36,85	26,25	42,92
T01_B	Noordwestgevel	4,50	48,41	40,35	29,65	46,38
T01_C	Noordwestgevel	7,50	54,03	45,99	34,49	51,95
T02_A	Noordwestgevel	1,50	45,34	37,30	26,76	43,33
T02_B	Noordwestgevel	4,50	49,30	41,33	30,81	47,30
T02_C	Noordwestgevel	7,50	54,28	46,31	35,28	52,25
T03_A	Noordoostgevel	1,50	44,56	36,53	28,20	42,76
T03_B	Noordoostgevel	4,50	48,32	40,48	31,60	46,50
T03_C	Noordoostgevel	7,50	50,99	43,19	34,10	49,16
T04_A	Noordoostgevel	1,50	45,68	37,67	29,61	43,91
T04_B	Noordoostgevel	4,50	49,17	41,32	32,52	47,36
T04_C	Noordoostgevel	7,50	51,38	43,58	34,65	49,56
T05_A	Noordoostgevel	1,50	44,21	36,38	28,71	42,54
T05_B	Noordoostgevel	4,50	47,87	40,16	32,01	46,17
T05_C	Noordoostgevel	7,50	50,04	42,40	34,21	48,35
T06_A	Noordoostgevel	1,50	44,14	36,09	28,47	42,42
T06_B	Noordoostgevel	4,50	47,61	39,95	31,79	45,92
T06_C	Noordoostgevel	7,50	49,67	42,08	34,14	48,03
T07_A	Noordoostgevel	1,50	44,91	36,80	28,57	43,10
T07_B	Noordoostgevel	4,50	48,07	40,26	31,60	46,28
T07_C	Noordoostgevel	7,50	50,12	42,40	34,04	48,39
T08_A	Zuidoostgevel	1,50	44,27	36,55	27,80	42,49
T08_B	Zuidoostgevel	4,50	46,14	38,45	30,24	44,44
T08_C	Zuidoostgevel	7,50	46,66	37,99	32,66	45,14
T09_A	Zuidoostgevel	1,50	44,87	36,49	28,08	42,97
T09_B	Zuidoostgevel	4,50	46,30	37,91	29,61	44,41
T09_C	Zuidoostgevel	7,50	46,50	37,38	31,78	44,81
T10_A	Zuidoostgevel	1,50	52,30	44,17	33,11	50,23
T10_B	Zuidoostgevel	4,50	53,36	45,23	34,13	51,29
T10_C	Zuidoostgevel	7,50	54,07	45,90	34,95	52,00
T11_A	Zuidwestgevel	1,50	51,45	43,34	32,23	49,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatieve geluidbelasting

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T11_B	Zuidwestgevel	4,50	52,61	44,51	33,32	50,54
T11_C	Zuidwestgevel	7,50	53,83	45,71	34,54	51,76
T12_A	Zuidwestgevel	1,50	51,20	43,04	32,13	49,14
T12_B	Zuidwestgevel	4,50	52,39	44,24	33,22	50,32
T12_C	Zuidwestgevel	7,50	54,03	45,88	34,81	51,96
T13_A	Zuidwestgevel	1,50	49,63	41,36	30,73	47,56
T13_B	Zuidwestgevel	4,50	51,05	42,82	31,98	48,98
T13_C	Zuidwestgevel	7,50	53,74	45,58	34,38	51,66
T14_A	Zuidwestgevel	1,50	44,08	35,37	26,40	42,06
T14_B	Zuidwestgevel	4,50	46,63	38,13	28,29	44,58
T14_C	Zuidwestgevel	7,50	53,15	44,97	33,73	51,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen