

Opdrachtgever: Aeres Milieu

Contactpersoon: de heer G. Reuver

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: 15 augustus 2014

Rapportnummer: P2014.057-02

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Cultuurcluster te Uithoorn, gemeente Uithoorn

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Geluidzones	6
3.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden	6
3.3	Wettelijke aftrek	7
3.4	Cumulatie	7
4	Rekenresultaten en beschouwing	8
4.1	Rekenresultaten busbaan	8
4.2	Cumulatie	8
5	Conclusie	9

Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawai ten behoeve van de realisatie van het Cultuurcluster Uithoorn gelegen aan het Marktpluin 63-71 en de Wilhelminakade 1 te Uithoorn.

In het centrum van Uithoorn wordt een cultuurcluster gerealiseerd waarbinnen een bibliotheek, een theaterzaal en oefenruimten straks zijn te vinden aan het Marktpluin. In een nieuw gebouw komen al deze functies samen met daarboven appartementen. De appartementen zijn aan te merken als geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder. De overige functies zijn niet geluidgevoelig.

Voor de realisatie van het Cultuurcluster Uithoorn dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige functies (appartementen) ten gevolge van zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van een busbaan. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarnaast is volledigheidshalve de geluidimmissie berekend ten gevolge van de niet-gezoneerde weg Marktpluin.

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 het Marktplaats 63-71 en de Wilhelminakade 1 te Uithoorn, gemeente Uithoorn. Op de bovenliggende vijf verdiepingen is tevens ruimte voor appartementen. Op de tweede verdieping worden tevens 7 hotelkamers gerealiseerd. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de situatie.



Figuur 2.1: Situatie omgeving

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van een busbaan. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, een spoorweg of een industrieterrein.

2.2 Gegevens wegen

De verkeersintensiteiten van de busbaan zijn verkregen uit de dienstregeling van Connexion (9292ov.nl). De gegevens van overige wegen (30 km/uur) zijn aangereikt door de gemeente Uithoorn. De gemeente geeft aan dat ten hoogste 500 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken van deze wegen. De verdeling van het verkeer is overgenomen uit het programma VI-lucht en geluid. Het programma is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige Ministerie van VROM en in april 2011 geactualiseerd.

De maximaal toegestane snelheid bedraagt op de busbaan 50 km/uur en op de overige wegen 30 km/uur. Voor de wegdekverharding is uitgegaan van dicht asfalt beton DAB (W0, referentiewegdek).

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 2.51.

In bijlage I is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens zoals deze in het rekenmodel zijn ingevoerd. Voor de ligging van gebouwen, bodemgebieden en hoogtelijnen is gebruik gemaakt van gegevens van het kadaster (www.pdok.nl). De geluidbelastingen zijn bepaald op de gevels van de appartementen. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald.

3 Toetsingskader

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_{den} in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 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 maximaal toegestane snelheid voor de busbaan bedraagt 50 km/uur. Ter plaatse van de Marktplaats bedraagt de maximum snelheid 30 km/h.

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)
Stedelijk	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 busbaan is binnenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken.

3.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde 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 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. De gemeente Uithoorn heeft een eigen 'hogere waarde beleid' vastgesteld.

3.3 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 aftrek bedraagt 5 dB voor de busbaan.

3.4 Cumulatie

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.

4 Rekenresultaten en beschouwing

In navolgende paragrafen zijn de rekenresultaten weergegeven.

4.1 Rekenresultaten busbaan

De hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van de busbaan bedraagt 35 dB. De te toetsen geluidbelasting (berekende geluidbelastingen inclusief 5 dB aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de busbaan bedraagt ten hoogste 30 dB.

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de woningen ruimschoots gerespecteerd. In bijlage II is een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

4.2 Cumulatie

Omdat de woningen binnen de zone van slechts één zoneplichtige geluidbron zijn gelegen is er geen aanleiding tot cumulatie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle omliggende wegen (gezoneerd en niet-gezoneerd) toch inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 54 dB (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) en wordt volledig veroorzaakt door de 30 km/uur-wegen (het Marktplaatsplein en de Wilhelminakade).

5 Conclusie

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai ten behoeve van de realisatie van het Cultuurcluster Uithoorn gelegen aan het Marktpllein 63-71 en de Wilhelminakade 1 te Uithoorn.

In het centrum van Uithoorn wordt een cultuurcluster gerealiseerd waarbinnen een bibliotheek, een theaterzaal en oefenruimten straks zijn te vinden aan het Marktpllein. In een nieuw gebouw komen al deze functies samen met daarboven appartementen. De appartementen zijn aan te merken als geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder. De overige functies zijn niet geluidgevoelig.

Voor de realisatie van het Cultuurcluster Uithoorn dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige functies (appartementen) ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van een busbaan. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarnaast is volledigheidshalve de geluidimmissie berekend ten gevolge van de niet-gezoneerde weg Marktpllein.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

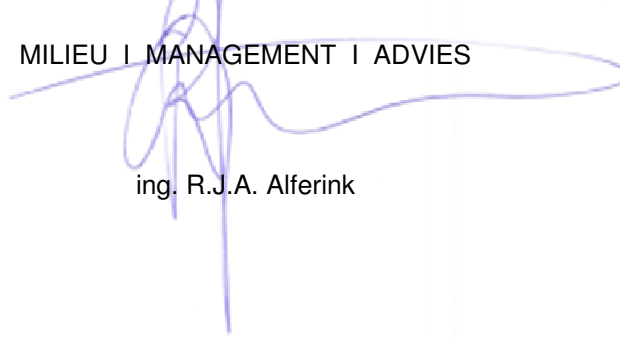
De hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van de busbaan bedraagt 35 dB. De te toetsen geluidbelasting (berekende geluidbelastingen inclusief 5 dB aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de busbaan bedraagt ten hoogste 30 dB. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de woningen ruimschoots gerespecteerd.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 54 dB (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder). Bij het realiseren van de woningen dient, teneinde te voldoen aan het gestelde in het Bouwbesluit 2012, rekening te worden gehouden met een karakteristieke gevelwering ($G_{A,k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie van 21 dB.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de planvorming.

WINDMILL

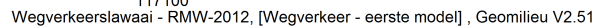
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

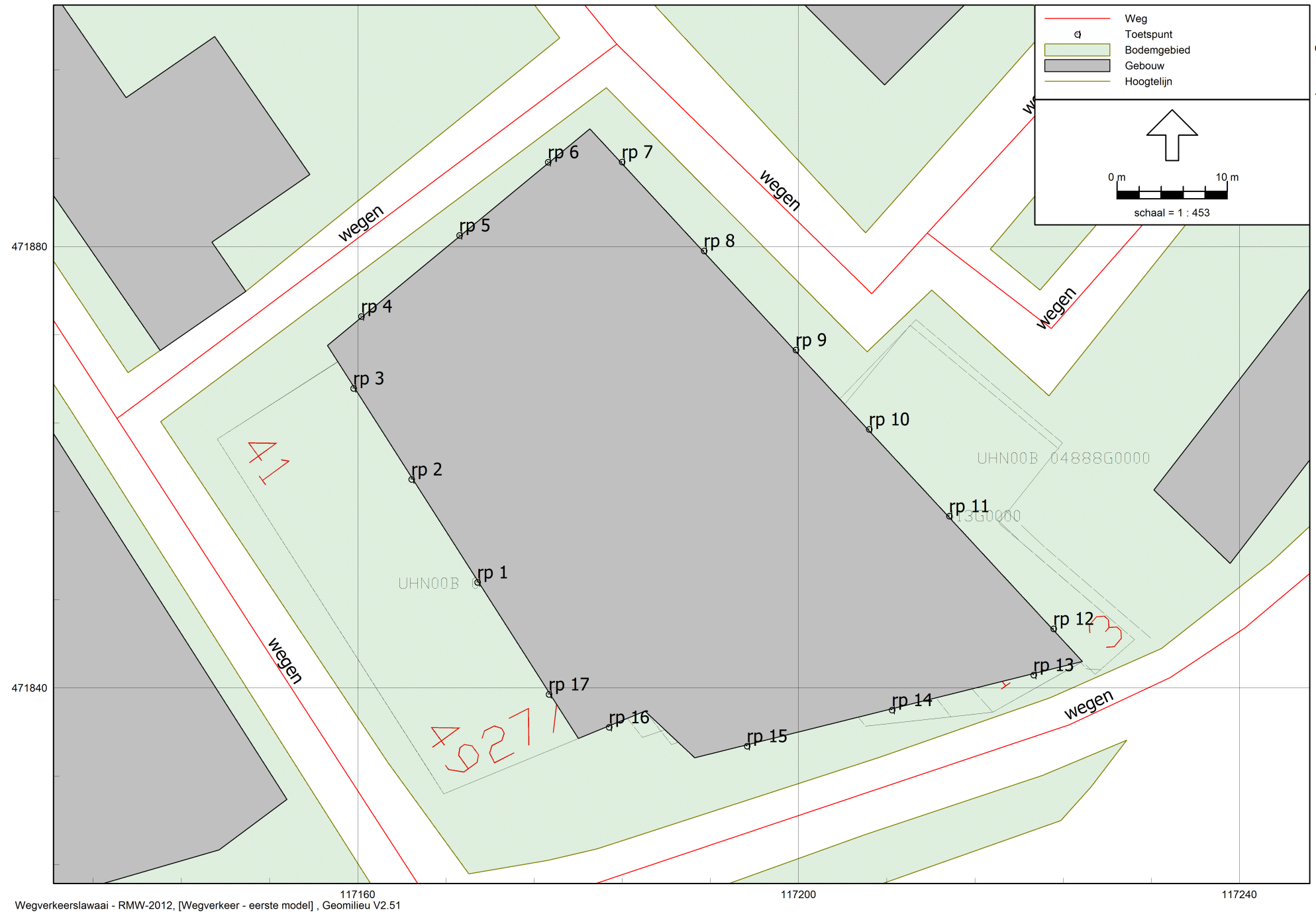


ing. R.J.A. Alferink

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel





Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktplaats Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
wegen	30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
Busbaan	Bussen openbaar vervoer	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	--	--
Busbaan	Bussen openbaar vervoer	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	--	--
Busbaan	Bussen openbaar vervoer	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	--	--
Busbaan	Bussen openbaar vervoer	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktpllein Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
wegen	--	96,70	98,00	95,70	--	1,70	0,90	1,80	--	1,50	1,10	2,50	--	--	--	--	--	31,43	16,66	5,74	--
Busbaan	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktpllein Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
wegen	0,55	0,15	0,11	--	0,49	0,19	0,15	--	70,01	74,32	82,70	85,60	90,77	87,80	81,22	74,42
Busbaan	14,00	9,00	2,00	--	--	--	--	--	74,40	83,15	91,21	91,08	94,51	92,45	86,00	80,35
Busbaan	14,00	9,00	2,00	--	--	--	--	--	74,40	83,15	91,21	91,08	94,51	92,45	86,00	80,35
Busbaan	14,00	9,00	2,00	--	--	--	--	--	74,40	83,15	91,21	91,08	94,51	92,45	86,00	80,35
Busbaan	14,00	9,00	2,00	--	--	--	--	--	74,40	83,15	91,21	91,08	94,51	92,45	86,00	80,35

Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktpllein Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
wegen	66,61	70,65	78,34	82,47	87,78	84,70	78,09	70,46	63,18	67,84	76,49	78,76	83,70	80,81	74,31
Busbaan	72,48	81,23	89,29	89,17	92,59	90,53	84,09	78,43	65,95	74,69	82,76	82,63	86,06	83,99	77,55
Busbaan	72,48	81,23	89,29	89,17	92,59	90,53	84,09	78,43	65,95	74,69	82,76	82,63	86,06	83,99	77,55
Busbaan	72,48	81,23	89,29	89,17	92,59	90,53	84,09	78,43	65,95	74,69	82,76	82,63	86,06	83,99	77,55

Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktpluin Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	68,11	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Busbaan	71,90	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Wegverkeer - Marktpluin Uithoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
rp 1	rekenpunt 1	-1,73	Relatief	--	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 2	rekenpunt 2	-1,73	Relatief	--	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 3	rekenpunt 3	-1,73	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 4	rekenpunt 4	-1,75	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 5	rekenpunt 5	-1,79	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 6	rekenpunt 6	-1,83	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 7	rekenpunt 7	-1,86	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 8	rekenpunt 8	-1,86	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 9	rekenpunt 9	-1,87	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 10	rekenpunt 10	-1,88	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
rp 11	rekenpunt 11	-1,89	Relatief	--	--	10,50	13,50	16,50	--	Ja
rp 12	rekenpunt 12	-1,90	Relatief	--	--	10,50	13,50	16,50	--	Ja
rp 13	rekenpunt 13	-1,88	Relatief	--	--	10,50	13,50	16,50	--	Ja
rp 14	rekenpunt 14	-1,83	Relatief	--	--	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 15	rekenpunt 15	-1,78	Relatief	--	--	10,50	13,50	--	--	Ja
rp 16	rekenpunt 16	-1,74	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
rp 17	rekenpunt 17	-1,73	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja

II. BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: busbaan (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
rp 1_B	rekenpunt 1	7,50	18,3	16,3	9,8	19,4
rp 1_C	rekenpunt 1	10,50	18,7	16,8	10,2	19,9
rp 1_D	rekenpunt 1	13,50	17,7	15,8	9,3	18,9
rp 10_A	rekenpunt 10	4,50	20,4	18,5	11,9	21,6
rp 10_B	rekenpunt 10	7,50	22,7	20,7	14,2	23,9
rp 10_C	rekenpunt 10	10,50	25,9	24,0	17,5	27,1
rp 11_C	rekenpunt 11	10,50	26,7	24,7	18,2	27,8
rp 11_D	rekenpunt 11	13,50	27,8	25,8	19,3	29,0
rp 11_E	rekenpunt 11	16,50	28,5	26,6	20,1	29,7
rp 12_C	rekenpunt 12	10,50	27,3	25,4	18,9	28,5
rp 12_D	rekenpunt 12	13,50	28,2	26,3	19,7	29,4
rp 12_E	rekenpunt 12	16,50	28,8	26,9	20,3	30,0
rp 13_C	rekenpunt 13	10,50	24,2	22,2	15,7	25,3
rp 13_D	rekenpunt 13	13,50	23,8	21,9	15,3	25,0
rp 13_E	rekenpunt 13	16,50	23,4	21,5	15,0	24,6
rp 14_C	rekenpunt 14	10,50	23,2	21,3	14,7	24,4
rp 14_D	rekenpunt 14	13,50	22,7	20,8	14,3	23,9
rp 15_C	rekenpunt 15	10,50	23,2	21,3	14,8	24,4
rp 15_D	rekenpunt 15	13,50	22,4	20,5	14,0	23,6
rp 16_A	rekenpunt 16	4,50	17,2	15,3	8,7	18,4
rp 16_B	rekenpunt 16	7,50	18,7	16,8	10,2	19,9
rp 16_C	rekenpunt 16	10,50	19,4	17,4	10,9	20,5
rp 16_D	rekenpunt 16	13,50	16,8	14,9	8,4	18,0
rp 16_E	rekenpunt 16	16,50	14,6	12,7	6,1	15,8
rp 17_A	rekenpunt 17	4,50	17,4	15,5	8,9	18,6
rp 17_B	rekenpunt 17	7,50	18,8	16,9	10,3	20,0
rp 17_C	rekenpunt 17	10,50	19,2	17,3	10,8	20,4
rp 17_D	rekenpunt 17	13,50	17,2	15,3	8,7	18,4
rp 17_E	rekenpunt 17	16,50	11,4	9,5	3,0	12,6
rp 2_B	rekenpunt 2	7,50	18,7	16,8	10,2	19,9
rp 2_C	rekenpunt 2	10,50	19,2	17,3	10,7	20,4
rp 2_D	rekenpunt 2	13,50	18,0	16,0	9,5	19,1
rp 3_A	rekenpunt 3	4,50	17,5	15,6	9,0	18,7
rp 3_B	rekenpunt 3	7,50	19,0	17,1	10,5	20,2
rp 3_C	rekenpunt 3	10,50	19,4	17,5	10,9	20,6
rp 3_D	rekenpunt 3	13,50	18,5	16,6	10,0	19,7
rp 4_A	rekenpunt 4	4,50	18,7	16,8	10,2	19,9
rp 4_B	rekenpunt 4	7,50	20,7	18,8	12,2	21,9
rp 4_C	rekenpunt 4	10,50	22,0	20,1	13,6	23,2
rp 4_D	rekenpunt 4	13,50	22,0	20,1	13,6	23,2
rp 5_A	rekenpunt 5	4,50	19,0	17,1	10,5	20,2
rp 5_B	rekenpunt 5	7,50	20,9	19,0	12,4	22,1
rp 5_C	rekenpunt 5	10,50	22,5	20,6	14,1	23,7
rp 6_A	rekenpunt 6	4,50	19,4	17,5	10,9	20,6
rp 6_B	rekenpunt 6	7,50	21,3	19,3	12,8	22,4
rp 6_C	rekenpunt 6	10,50	22,9	20,9	14,4	24,0
rp 7_A	rekenpunt 7	4,50	19,9	18,0	11,5	21,1
rp 7_B	rekenpunt 7	7,50	22,2	20,3	13,8	23,4
rp 7_C	rekenpunt 7	10,50	25,0	23,1	16,5	26,2
rp 8_A	rekenpunt 8	4,50	20,3	18,3	11,8	21,4
rp 8_B	rekenpunt 8	7,50	22,4	20,5	14,0	23,6
rp 8_C	rekenpunt 8	10,50	25,4	23,5	16,9	26,6
rp 9_A	rekenpunt 9	4,50	20,2	18,3	11,8	21,4
rp 9_B	rekenpunt 9	7,50	22,5	20,5	14,0	23,6
rp 9_C	rekenpunt 9	10,50	25,6	23,6	17,1	26,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
rp 1_B	rekenpunt 1	7,50	47,9	44,8	41,0	49,5
rp 1_C	rekenpunt 1	10,50	47,7	44,5	40,8	49,3
rp 1_D	rekenpunt 1	13,50	47,3	44,2	40,4	48,9
rp 10_A	rekenpunt 10	4,50	49,0	45,8	42,1	50,5
rp 10_B	rekenpunt 10	7,50	48,8	45,7	41,9	50,4
rp 10_C	rekenpunt 10	10,50	48,5	45,4	41,6	50,1
rp 11_C	rekenpunt 11	10,50	47,6	44,5	40,6	49,1
rp 11_D	rekenpunt 11	13,50	47,3	44,2	40,3	48,8
rp 11_E	rekenpunt 11	16,50	46,7	43,7	39,8	48,3
rp 12_C	rekenpunt 12	10,50	47,4	44,2	40,4	48,9
rp 12_D	rekenpunt 12	13,50	46,9	43,8	39,9	48,4
rp 12_E	rekenpunt 12	16,50	46,6	43,5	39,6	48,2
rp 13_C	rekenpunt 13	10,50	48,2	45,1	41,3	49,8
rp 13_D	rekenpunt 13	13,50	47,1	44,0	40,2	48,7
rp 13_E	rekenpunt 13	16,50	46,1	43,0	39,1	47,6
rp 14_C	rekenpunt 14	10,50	48,3	45,2	41,4	49,9
rp 14_D	rekenpunt 14	13,50	47,3	44,2	40,4	48,9
rp 15_C	rekenpunt 15	10,50	48,3	45,2	41,4	49,9
rp 15_D	rekenpunt 15	13,50	47,4	44,3	40,5	49,0
rp 16_A	rekenpunt 16	4,50	48,2	45,1	41,3	49,8
rp 16_B	rekenpunt 16	7,50	47,9	44,7	40,9	49,4
rp 16_C	rekenpunt 16	10,50	47,3	44,2	40,4	48,9
rp 16_D	rekenpunt 16	13,50	46,6	43,5	39,7	48,2
rp 16_E	rekenpunt 16	16,50	46,0	42,8	39,0	47,5
rp 17_A	rekenpunt 17	4,50	48,2	45,1	41,3	49,8
rp 17_B	rekenpunt 17	7,50	48,1	45,0	41,2	49,7
rp 17_C	rekenpunt 17	10,50	47,8	44,7	40,9	49,4
rp 17_D	rekenpunt 17	13,50	47,5	44,3	40,5	49,0
rp 17_E	rekenpunt 17	16,50	46,9	43,8	40,0	48,5
rp 2_B	rekenpunt 2	7,50	48,4	45,2	41,4	49,9
rp 2_C	rekenpunt 2	10,50	48,1	45,0	41,2	49,7
rp 2_D	rekenpunt 2	13,50	47,6	44,4	40,7	49,1
rp 3_A	rekenpunt 3	4,50	49,5	46,4	42,6	51,1
rp 3_B	rekenpunt 3	7,50	49,2	46,1	42,3	50,8
rp 3_C	rekenpunt 3	10,50	48,7	45,5	41,7	50,2
rp 3_D	rekenpunt 3	13,50	48,0	44,9	41,1	49,6
rp 4_A	rekenpunt 4	4,50	51,7	48,6	44,8	53,3
rp 4_B	rekenpunt 4	7,50	50,8	47,6	43,9	52,3
rp 4_C	rekenpunt 4	10,50	49,8	46,7	42,9	51,4
rp 4_D	rekenpunt 4	13,50	48,9	45,8	42,0	50,5
rp 5_A	rekenpunt 5	4,50	51,7	48,5	44,7	53,2
rp 5_B	rekenpunt 5	7,50	50,6	47,4	43,7	52,2
rp 5_C	rekenpunt 5	10,50	49,6	46,4	42,6	51,1
rp 6_A	rekenpunt 6	4,50	52,0	48,9	45,1	53,6
rp 6_B	rekenpunt 6	7,50	50,8	47,7	43,9	52,4
rp 6_C	rekenpunt 6	10,50	49,7	46,6	42,8	51,3
rp 7_A	rekenpunt 7	4,50	51,4	48,3	44,5	53,0
rp 7_B	rekenpunt 7	7,50	50,7	47,5	43,8	52,2
rp 7_C	rekenpunt 7	10,50	49,9	46,7	42,9	51,4
rp 8_A	rekenpunt 8	4,50	50,8	47,7	43,9	52,4
rp 8_B	rekenpunt 8	7,50	50,2	47,1	43,3	51,8
rp 8_C	rekenpunt 8	10,50	49,5	46,4	42,6	51,1
rp 9_A	rekenpunt 9	4,50	50,2	47,1	43,3	51,8
rp 9_B	rekenpunt 9	7,50	49,8	46,6	42,8	51,3
rp 9_C	rekenpunt 9	10,50	49,2	46,1	42,2	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen