

Eelerwoude
T.a.v. de heer E. Stevens
Postbus 53
7470 AB Goor

Datum: 31 oktober 2012
Ons kenmerk: 20123995.PC7157
Project: Herontwikkeling locatie Ypeloweg 23 te Wierden
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte heer Stevens,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van de locatie aan de Ypeloweg 23 te Wierden. De locatie wordt herontwikkeld naar woonbestemming voor 6 tot 10 woningen.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek zijn de door u toegestuurde gegevens van het kavel en het door de gemeente Wierden aangeleverde verkeersgegevens voor peiljaar 2020. De situering van het kavel is weergegeven in de bijlage achter deze brief.

In dit onderzoek wordt de geluidscontouren gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Ypeloweg en de Broezeweg.

1.1 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken		Zonebreedten [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De nieuwe woonbestemming ligt in buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van de Ypeloweg en de Broezeweg bedragen beide 250 meter. De nieuwe woonbestemmingen liggen binnen de zone. Akoestisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

De maximaal toelaatbare grenswaarde voor nieuwbouw van een woning in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

Geluidsbelasting

De overdrachtsberekening voor de weg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Over het kavel is een grid met een beoordelingshoogte van 5 meter toegevoegd.

De maximaal toelaatbare rijsnelheid ter hoogte van het plangebied bedraagt 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit dicht asfalt beton (referentiewegdek). De door de gemeente opgegeven etmaalintensiteiten voor de wegen zijn voor peiljaar 2020. Om de intensiteiten voor prognosejaar 2023 te bepalen is gerekend met een autonome groei van 1 % per jaar.

De figuren met de bebouwing, de wegen en bodemgebieden worden in bijlage 1 achter deze brief weergegeven. De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelastingen zijn de verkeersgegevens zoals weergegeven in tabel 2.

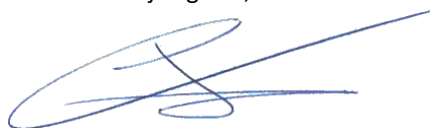
Tabel 2 Verkeersgegevens voor prognosejaar 2023

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]		Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal-intensiteit]	Lichte motor voertuigen [%]	Middelzware motor voertuigen [%]	Zware motor voertuigen [%]
	2020	2023					
Ypeloweg	314	324	Dag	6,58	97,5	1,6	0,9
			Avond	3,72	97,0	1,5	1,5
			Nacht	0,77	97,4	1,0	1,6
Broezeweg	312	321	Dag	6,58	97,5	1,6	0,9
			Avond	3,72	97,0	1,5	1,5
			Nacht	0,77	97,4	1,0	1,6

De geluidscontouren zijn weergegeven berekend inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De geluidscontouren over het kavel worden in bijlage 3 gepresenteerd.

Uit de berekening blijkt dat wanneer de woningen op het kavel worden gesitueerd op een afstand van minimaal 8 meter uit de as van de Ypeloweg en de Broezeweg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een hogere waarde procedure en aanvullend akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Met vriendelijke groet,



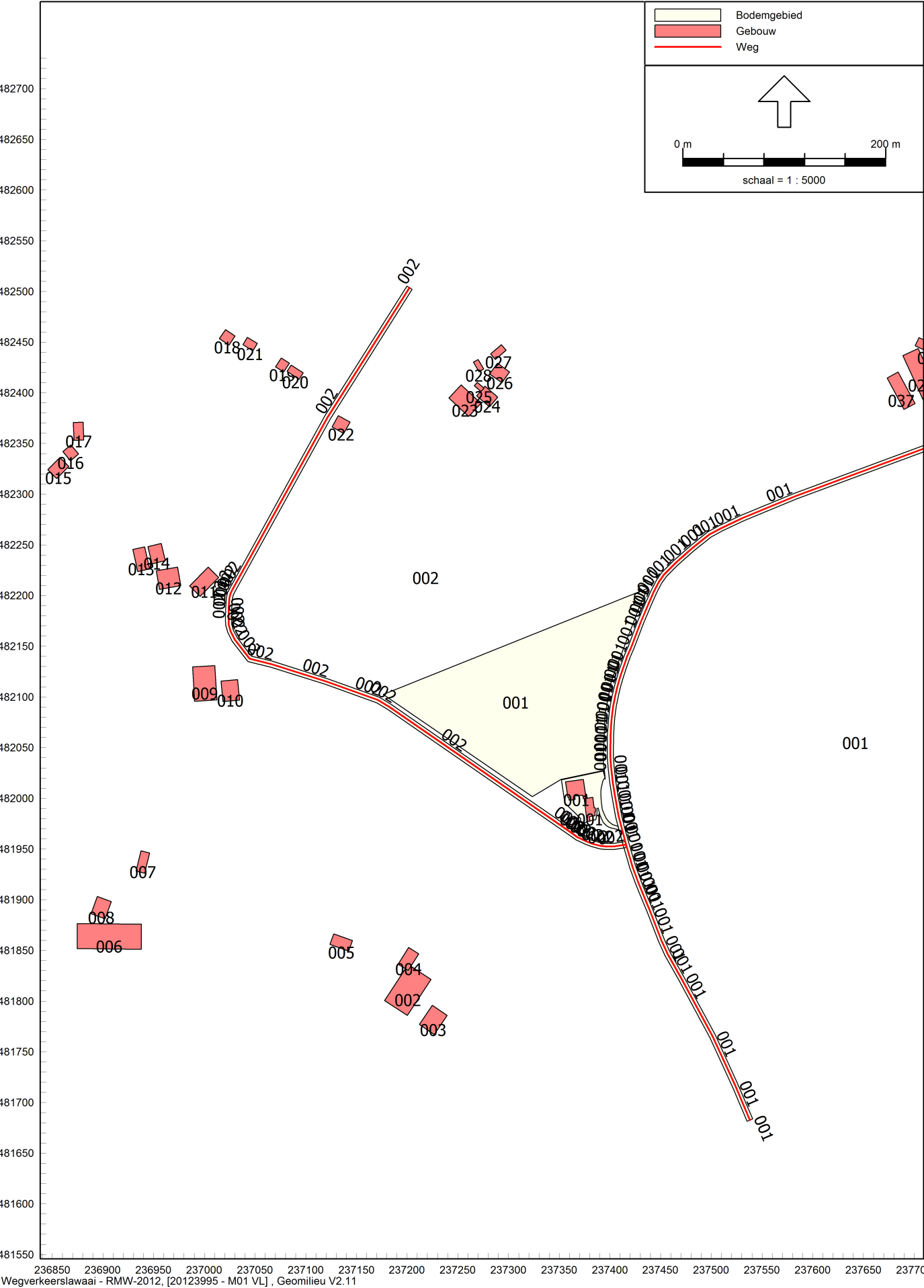
Ing. P. Colijn

Bijlage(n): als genoemd

Bijlage 1: Situering en figuren



Bijlage 1: Figuren



Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Invoergegevens

PromiSpatial-Vs:3.05.0.1
 Gemeente Almelo - Wierden
 SerieNr.:1FFF-2F3D-6F3B-50-3136
 (c) 2009 Goudappel Coffeng

30-10-2012 11:23:31



Wegvak 22646-22648, Start/End 0,0/100,0 Ypeloweg															
Projectinformatie															
Algemene opmerkingen		23747904818021_0001													
Opmerkingen linkerzijde															
Opmerkingen rechterzijde															
Wegvaklengte		330,3													
Series linkerzijde		Type linkerzijde		Series rechterzijde			Type rechterzijde								
vWegtype		Bubeko60		vWegtype			Bubeko60								
Gemeente		Wierden		Gemeente			Wierden								
		DAG		AVOHD			NACHT								
Snelheid voor geluid		60		60			60								
idem voor vrachtverkeer		60		60			60								
idem voor bussen		60		60			60								
idem voor trams		0		0			0								
Opgeslagen intensiteit		Linkerzijde			Rechterzijde										
142					173										
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000									
Etmaalintensiteit (gespiegeld)		157			157										
		Dag		Avond		Dag		Avond		Nacht					
Gemiddeld uurpercentage		6,58		3,72		0,77		6,58		3,72		0,77			
Perc. motoren		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
Perc. personenauto's		97,5		97,0		97,4		97,9		97,6		97,9			
Perc. midzwaar vrachtverkeer		1,6		1,5		1,0		1,3		1,2		0,9			
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,9		1,5		1,5		0,7		1,2		1,3			
Uurintensiteit bromfietsen		0		0		0		0		0		0			
Wegdekverharding		referentiewegdek				Wegdekhoopte		0,0							
Drempel		Niet aanwezig				Bermbreedte		0,0							
						Breedte harde berm		0,0							
		Linkerzijde		Rechterzijde				Linkerzijde		Rechterzijde					
Afstand wegas-rijlijn [m]		0,0		0,0				Won		Corr					
Afstand wegas-gevel [m]		0,0		0,0		Eengezinswoningen		0		0,0					
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		10,0		10,0		Woningen begane grond		0		0,0					
Afstand wegas-scherm [m]		0,0		0,0		Woningen 1e etage		0		0,0					
Bebouwingsfractie		0,00		0,00		Woningen 2e etage		0		0,0					
Waarneemhoopte speciaal		0,0		0,0		Woningen 3e etage		0		0,0					
Schermhoopte		0,0		0,0		Woningen 4e etage en hoger		0		0,0					
Tophoek scherm						Speciale woningen		0		0,0					
Wegtype		92: Open terrein, geen ASW				Bomenfactor		1,00							
Dubbelteilingcorrectie is toegepast						antelheidstype		V/b (Buitenweg)							
						Stagnerend percentage		0,0							
		Ho2(FH02) PM10				Co So2		Benzeen		Benz[a]pyreen					
GCH achtergr.conc.		(10,6) (21,1)				(585,0) (1,2)		(0,6)		(0,3)					
Bijdrage extra bronnen		(--) (--)				(--) (--)		(--)		(--)					
		Linkerzijde						Rechterzijde							
Afstand wegas-wegrand [m]		2,7						2,7							
Expositieafstand Ho2 [m]		12,7						12,7							
Expositieafstand PM10 [m]		12,7						12,7							
Expositieafstand Overig [m]		4,7						4,7							
Voetgangersklasse		0						0							
Parkeerbewegingen per 100m		0,0						0,0							
Busbaan		Wegas		Dek		Trambaan		Wegas		Dek					
Links niet aanwezig						Links niet aanwezig									
Rechts niet aanwezig						Rechts niet aanwezig									
Geluidniveau in dB(A)/dB		Linkerzijde				Rechterzijde									
(Corr. art. 110g Wgh		Dag		Avond		Dag		Avond		Nacht		Lden		GES	
-5,0/-2,0 dB)		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Eengezinswoningen		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Woningen begane grond		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Woningen 1e etage		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Woningen 2e etage		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Woningen 3e etage		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Woningen 4e etage en hoger		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Eengezinswoningen Speciaal		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Representatief		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0	
Leq/Lden contouren in [m]		Leq		Lden		Leq		Lden							
48 dB(A)/dB contour		7,5		7,6		7,5		7,6							
53 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0							
58 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0							
63 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0							
68 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0							
73 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0							
Luchresultaten		Linkerzijde				Rechterzijde									
Jaar G.#Grns		GES		98p.8h		Em/Etm		GES		98p.8h		Em/Etm			
Ho2		0,0		0				0,0		0					
PM10		0,0		0				0,0		0					
So2		0,0		0				0,0		0					
Co				0,0						0,0					
Benzeen		0,00						0,00							
Benz[a]pyreen		0,000						0,000							
CO2 in kg/km						0,0								0,0	

PromiSpatial-Vs:3.05.0.1
 Gemeente Almelo - Wierden
 SerieNr.:1FFF-2F3D-6F3B-50-3136
 (c) 2009 Goudappel Coffeng

30-10-2012 11:50:17



Wegvak 22564-22646, Start/End 90,0/100,0 Broezeweg									
Projectinformatie									
Algemene opmerkingen		23721674820666_0006							
Opmerkingen linkerzijde		23							
Opmerkingen rechterzijde									
Wegvaklengte		46,5							
Series linkerzijde		Type linkerzijde		Series rechterzijde		Type rechterzijde			
Wegtype		Bubeko60		Wegtype		Bubeko60			
Gemeente		Wierden		Gemeente		Wierden			
		DAG		AVOND		NACHT			
Snelheid voor geluid		60		60		60			
idem voor vrachtverkeer		60		60		60			
idem voor bussen		60		60		60			
idem voor trams		0		0		0			
Opgeslagen intensiteit		Linkerzijde			Rechterzijde				
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000			RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000		
Eetmaalintensiteit (gespiegeld)		156			156				
		Dag		Avond		Nacht		Dag	
Gemiddeld uurpercentage		6,58		3,72		0,77		6,58	
Perc. motoren		0,0		0,0		0,0		0,0	
Perc. personenauto's		97,5		97,0		97,4		97,9	
Perc. midzwaar vrachtverkeer		1,6		1,5		1,0		1,4	
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,9		1,5		1,6		0,7	
Uurintensiteit bromfietsen		0		0		0		0	
Wegdekverharding		referentiewegdek			Wegdekhoopte		0,0		
Drempel		Niet aanwezig			Bermbreedte		0,0		
					Breedte harde berm		0,0		
		Linkerzijde		Rechterzijde				Linkerzijde	
Afstand wegas-rijlijn [m]		0,0		0,0				Won Corr	
Afstand wegas-gevel [m]		26,0		0,0		Eengezinswoningen		0 0,0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		10,0		10,0		Woningen begane grond		0 0,0	
Afstand wegas-scherm [m]		0,0		0,0		Woningen 1e etage		0 0,0	
Bebouwingsfractie		0,13		0,00		Woningen 2e etage		0 0,0	
Waarneemhoopte speciaal		0,0		0,0		Woningen 3e etage		0 0,0	
Schermhoopte		0,0		0,0		Woningen 4e etage en hoger		0 0,0	
Tophoek scherm						Speciale woningen		0 0,0	
Wegtype		4: Basistype (2)			Bomenfactor		1,00		
Wegvak is een viaductsegment		Dubbeltellingcorrectie is toegepast			Aantalheidstype		Vb (Buitenweg)		
					Stagnerend percentage		0,0		
		IlO2(FH02) PM10		Co So2		Benzeen		Benz[a]pyreen	
GCH achtergr.conc.		(10,6) (21,1)		(585,0) (1,2)		(0,6)		(0,3)	
Bijdrage extra bronnen		(0,1) (-2,9) incl. 3,0 z.z. corr.		(0,0) (0,0)		(0,0)		(0,0)	
		Linkerzijde						Rechterzijde	
Afstand wegas-wegrand [m]		1,8						1,8	
Expositieafstand IlO2 [m]		11,8						11,8	
Expositieafstand PM10 [m]		11,8						11,8	
Expositieafstand Overig [m]		3,8						3,8	
Voetgangersklasse		0						0	
Parkeerbewegingen per 100m		0,0						0,0	
Busbaan		Wegas Dek		Trambaan		Wegas Dek			
Links niet aanwezig				Links niet aanwezig					
Rechts niet aanwezig				Rechts niet aanwezig					
Geluidniveau in dB(A)/dB		Linkerzijde				Rechterzijde			
(Corr. art. 110g Wgh -5,0/-2,0 dB)		Dag Avond Nacht Lden GES				Dag Avond Nacht Lden GES			
Eengezinswoningen		40,3 43,0 41,1 41,1				0,0 0,0 0,0 0,0			
Woningen begane grond		39,5 42,2 40,3 40,3				0,0 0,0 0,0 0,0			
Woningen 1e etage		40,3 42,9 41,1 41,1				0,0 0,0 0,0 0,0			
Woningen 2e etage		40,4 43,1 41,2 41,2				0,0 0,0 0,0 0,0			
Woningen 3e etage		40,4 43,0 41,1 41,2				0,0 0,0 0,0 0,0			
Woningen 4e etage en hoger		40,2 42,9 41,0 41,0				0,0 0,0 0,0 0,0			
Eengezinswoningen Speciaal		37,4 40,1 38,2 38,2				0,0 0,0 0,0 0,0			
Representatief		40,3 43,0 41,1 41,1		1		0,0 0,0 0,0 0,0		0	
Leq/Lden contouren in [m]		Leq Lden				Leq Lden			
48 dB(A)/dB contour		7,4 7,5				7,9 7,9			
53 dB(A)/dB contour		0,0 0,0				0,0 0,0			
58 dB(A)/dB contour		0,0 0,0				0,0 0,0			
63 dB(A)/dB contour		0,0 0,0				0,0 0,0			
68 dB(A)/dB contour		0,0 0,0				0,0 0,0			
73 dB(A)/dB contour		0,0 0,0				0,0 0,0			
Luchresultaten		Linkerzijde				Rechterzijde			
		Jaar G.#Grns		GES 98p.8h Em/Etm		Jaar G.#Grns		GES 98p.8h Em/Etm	
IlO2		10,8 0		2		10,8 0		2	
PM10		18,2 3		3		18,2 3		3	
So2		1,2 0				1,2 0			
Co				588,5				588,5	
Benzeen		0,61				0,61			
Benz[a]pyreen		0,300				0,300			
CO2 in kg/km				0,3				0,3	

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 VL
20123995 - 20123995
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
001	Nieuw woongebied	Polygoon	237408,06	481972,50	0,00
001	Ypeloweg	Polygoon	237176,48	482102,52	0,50
001	Ypeloweg	Polygoon	237887,08	482443,48	0,00
002	Ypeloweg	Polygoon	237415,78	481951,50	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 VL
20123995 - 20123995
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k
001	woning	237377,34	481977,25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
001	bijgebouw	237374,62	481999,66	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
002	bebouwing	237177,67	481800,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
003	bebouwing	237224,82	481795,86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
004	bebouwing	237201,54	481852,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
005	bebouwing	237127,53	481866,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
006	bebouwing	236874,71	481876,57	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
007	bebouwing	236937,53	481948,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
008	bebouwing	236894,36	481903,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
009	bebouwing	236988,36	482129,65	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
010	bebouwing	237016,48	482115,63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
011	bebouwing	237003,77	482228,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
012	bebouwing	236973,48	482228,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
013	bebouwing	236929,35	482245,39	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
014	bebouwing	236957,40	482251,37	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
015	bebouwing	236845,59	482324,29	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
016	bebouwing	236868,40	482348,60	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
017	bebouwing	236880,36	482371,04	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
018	bebouwing	237030,14	482455,92	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
019	bebouwing	237075,77	482434,40	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
020	bebouwing	237085,62	482427,40	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
021	bebouwing	237042,33	482454,62	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
022	bebouwing	237132,15	482377,48	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
023	bebouwing	237253,28	482407,79	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
024	bebouwing	237276,67	482406,49	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
025	bebouwing	237269,20	482410,39	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
026	bebouwing	237289,01	482429,23	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
027	bebouwing	237292,91	482447,42	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
028	bebouwing	237270,73	482420,86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
029	bebouwing	237688,78	482436,65	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
030	bebouwing	237733,57	482450,14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
031	bebouwing	237743,55	482431,25	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
032	bebouwing	237731,41	482420,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
033	bebouwing	237750,02	482408,59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
034	bebouwing	237789,41	482410,48	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
035	bebouwing	237770,80	482429,63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
036	bebouwing	237704,70	482454,45	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
037	bebouwing	237700,92	482389,43	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 VL
20123995 - 20123995
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
001	Grid	Polygoon	237165,98	482103,70	5,00	0,00	Relatief

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 VL
 20123995 - 20123995
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
001	Ypeloweg	324,00	6,58	3,72	0,77	97,50	97,00	97,40	1,60	1,50	1,00	0,90	1,50	1,60	W0
002	Ypeloweg	321,00	6,58	3,72	0,77	97,50	97,00	97,40	1,60	1,50	1,00	0,90	1,50	1,60	W0

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 VL
20123995 - 20123995
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(LV(D))
001	Referentiewegdek	60
002	Referentiewegdek	60

Bijlage 3: Geluidscontouren



Bijlage 3: Geluidscontour
Lden op 5 meter hoogte, inclusief correctie art 110g Wgh