

Akoestisch onderzoek 4 woningen Zandoerle en Heers-Westervelden

Inleiding

De gemeente Veldhoven heeft het bestemmingsplan "Zandoerle en Heers-Westervelden" in uitvoering genomen. Binnen dit plan worden 4 nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd, op de locatie naast Zandoerle 23 (kadastraal bekend: G 942), naast Zandoerle 6 (G207), naast Banstraat 5 (G 908) en Heerseweg 141 (B 3528).

Hiervan zijn 2 locaties gelegen binnen de zone van de weg Zandoerle, 1 locatie binnen de zone van de Banstraat en 1 locatie binnen de zone van de Heerseweg.

In dit verband is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidsbelasting op de gevel van de nog te realiseren woningen in het plangebied Zandoerle en Heers-Westervelden door toedoen van het wegverkeer op bovengenoemde wegen. De wegen liggen in stedelijk gebied.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld door middel van het modelleren van de situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van het softwareprogramma PromilSpatial, vs 3.06.01. De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode I, zoals die staat vermeld in bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Uitgangspositie

Woningen worden in Artikel 1 van de Wet Geluidhinder (Wgh) aangemerkt als geluidsgevoelige bestemmingen. Voor geluidsgevoelige gebouwen binnen een zone van een weg geldt (behoudens artikelen 83, 100 en 100a) een voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB.

Voor alle bovengenoemde wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/u, hebben 2 rijbanen en hebben daarom een zone van 200 meter (aan weerszijde van de weg) conform artikel 74 van de Wgh.

Voor de nog te realiseren panden geldt een maximale ontheffingswaarde van L_{den} 63 dB omdat het gaat om nog niet geprojecteerde woningen in het stedelijk gebied (artikel 83 Wgh).

Voor de verkeersgegevens is voor Zandoerle/Banstraat gebruik gemaakt van de Tussenfase uit de Verkeerstoets Zilverbaan fase 2. en voor de Heerseweg van de Regionale VerkeersMilieuKaart van de gemeente Veldhoven voor de toekomstige situatie van het peiljaar 2023.

Voor alle wegen is uitgegaan van een maximumsnelheid van 50 km/u en is uitgegaan van een wegdektype SMA 06 ter plaatse van de waarneempunten 1 en 4 en dichtasfaltbeton ter plaatse de waarneempunten 2 en 3.

Voor de beoordeling zijn de berekeningen op 1,5 en 4,5 meter van toepassing.

Resultaten

In de tabel hieronder is de berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de bovengenoemde wegen weergegeven op de gekozen toetspunten (zie bijlage 1). De waarden zijn inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

waarneempunt	locatie	geluidsbelasting (1,5 / 4,5 m)
1	naast Zandoerle 23 (G 942)	51 / 51 dB
2	naast Zandoerle 6 (G 207)	50 / 51 dB
3	naast Banstraat 5 (G 908)	57 / 57 dB
4	Heerseweg 141	54 / 54 dB

Conclusie

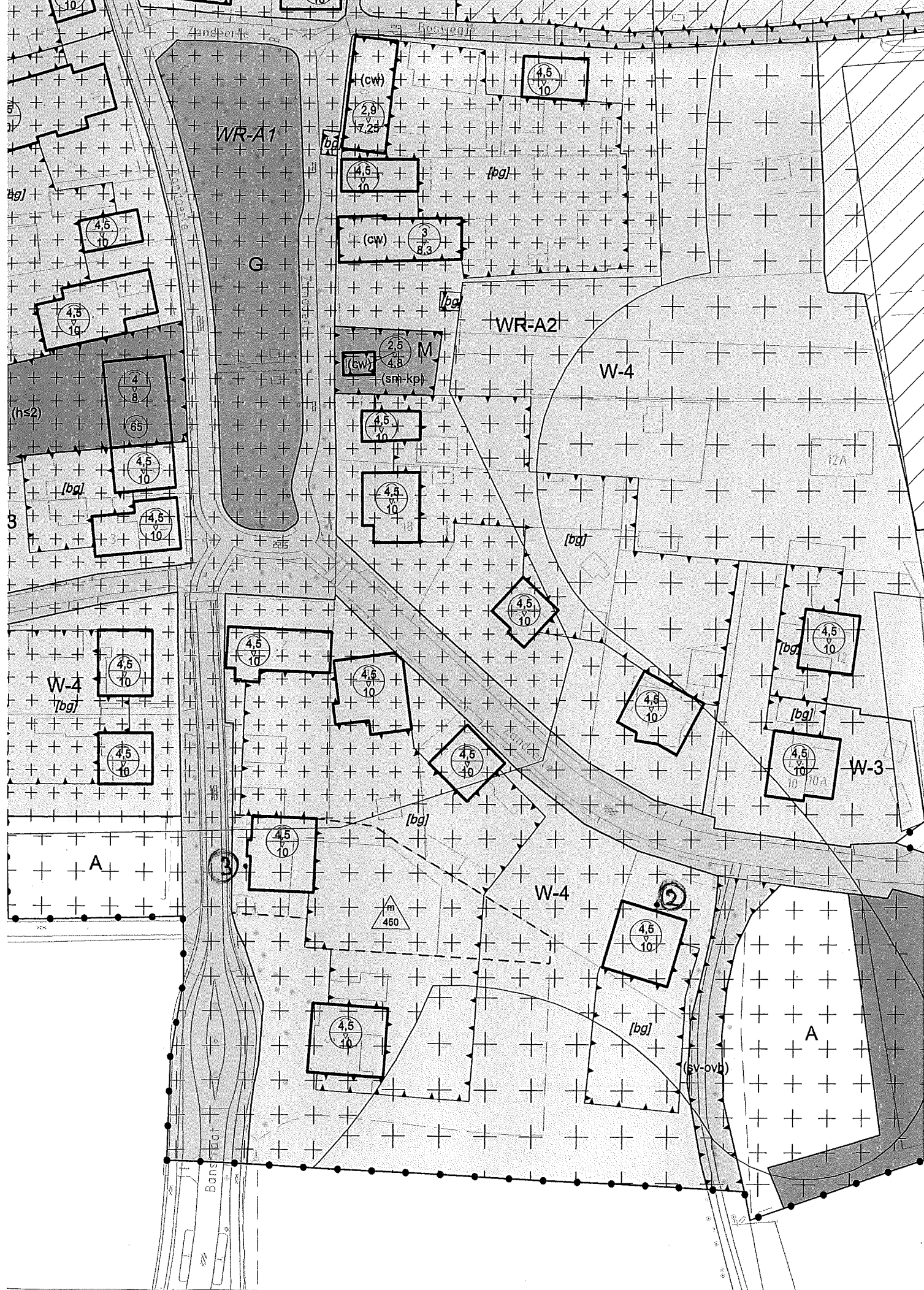
Op de te beoordelen punten wordt de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB ten gevolge van het wegverkeer aan bovengenoemde wegen overschreden. De maximale ontheffingswaarde van L_{den} 63 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op bovengenoemde drie wegen wordt niet overschreden.

De nieuwbouw kan worden gerealiseerd wanneer de noodzakelijke hogere grenswaarde procedure ingevolge de Wet geluidhinder met succes is afgerond.

Bijlage: plattegronden - waarneempunten en berekeningen

BIJLAGE 1: PLATTEGRONDEN + WAARNEEMPUNTEN







ONTWERP

BIJLAGE 2: BEREKENINGEN REKENMETHODE I

Wegvak 7781-7782, Start/End 7037/9520 Zandoerle /										
	DAG			AVOND			NACHT			
Snelheid voor geluid	50			50			50			
idem voor vrachtverkeer	50			50			50			
idem voor bussen	50			50			50			
idem voor trams	50			50			30			
	Linkerzijde					Rechterzijde				
Opgeslagen intensiteit	900					900				
Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000					
Etmaalintensiteit (niet gespiegeld)	900					900				
	Dag	Avond	Nacht		Dag	Avond	Nacht			
Gemiddeld uurpercentage	6,50	3,98	0,76		6,50	3,98	0,76			
Perc. motoren	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0			
Perc. personenauto's	97,5	98,6	97,2		97,6	98,6	97,2			
Perc. midzwaar vrachtverkeer	1,6	1,0	1,8		1,6	0,9	1,7			
Perc. zwaar vrachtverkeer	0,8	0,4	1,0		0,9	0,4	1,0			
Uurintensiteit bromfietsen	0	0	0		0	0	0			
Wegdekverharding	SMA 0/6			Wegdekhoogte			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	Won	Corr	
Afstand wegas-gevel [m]	14,0	26,2		Eengezinswoningen		1	0,0	1	0,0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]	4,1	4,1		Woningen begane grond		0	0,0	0	0,0	
Afstand wegas-scherm [m]	0,0	0,0		Woningen 1e etage		0	0,0	0	0,0	
Bebouwingsfractie	0,00	0,86		Woningen 2e etage		0	0,0	0	0,0	
Waarneemhoogte speciaal	0,0	0,0		Woningen 3e etage		0	0,0	0	0,0	
Schermhoogte	0,0	0,0		Woningen 4e etage en hoger		0	0,0	0	0,0	
Tophoek scherm				Speciale woningen		0	0,0	0	0,0	
Geluidniveau in dB(A)/dB										
(Corr. art. 110g Wgh	Linkerzijde									
-5,0/-2,0 dB)	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES
Eengezinswoningen	50,2	52,8	51,0	51,0		44,9	47,5	45,7	45,7	
Woningen begane grond	49,8	52,4	50,6	50,6		43,9	46,5	44,7	44,7	
Woningen 1e etage	50,2	52,8	51,0	51,0		44,9	47,5	45,6	45,7	
Woningen 2e etage	50,0	52,6	50,8	50,8		45,1	47,7	45,8	45,9	
Woningen 3e etage	49,6	52,2	50,4	50,4		45,0	47,6	45,8	45,8	
Woningen 4e etage en hoger	49,1	51,7	49,9	49,9		44,8	47,5	45,6	45,6	
Eengezinswoningen Speciaal	48,1	50,7	48,8	48,9		41,2	43,8	41,9	42,0	
Representatief	50,2	52,8	51,0	51,0	4	44,9	47,5	45,7	45,7	2
Leq/Lden contouren in [m]	Leq	Lden				Leq	Lden			
48 dB(A)/dB contour	22,3	22,5				18,3	18,3			
53 dB(A)/dB contour	9,9	10,1				7,9	8,0			
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			

Wegvak 7787-7788, Start/End 0/10000		Zandoerle		2			
	DAG	AVOND			NACHT		
Snelheid voor geluid	50	50			50		
idem voor vrachtverkeer	50	50			50		
idem voor bussen	80	80			80		
idem voor trams	80	80			30		
	Linkerzijde			Rechterzijde			
Opgeslagen intensiteit	1150			1150			
Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac =	1,000	RijlFac =	1,000	CnstFac =	1,000	
Etmaalintensiteit (niet gespiegeld)	1150			1150			
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Gemiddeld uurpercentage	6,61	3,57	0,80	6,61	3,59	0,79	
Perc. motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Perc. personenauto's	98,6	99,4	98,7	99,0	99,6	99,1	
Perc. midzwaar vrachtverkeer	0,9	0,4	0,9	0,6	0,3	0,5	
Perc. zwaar vrachtverkeer	0,5	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	
Uurintensiteit bromfietsen	0	0	0	0	0	0	
Wegdekverharding	referentiewegdek		Wegdekhoogte		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		Won Corr	
Afstand wegas-gevel [m]	12,5	16,0		2 0,0		0 0,0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]	3,6	3,6		0 0,0		0 0,0	
Afstand wegas-scherm [m]	0,0	0,0		0 0,0		0 0,0	
Bebouwingsfractie	0,50	0,00		0 0,0		0 0,0	
Waarneemhoogte speciaal	0,0	0,0		0 0,0		0 0,0	
Schermhoogte	0,0	0,0		0 0,0		0 0,0	
Tophoek scherm				0 0,0		0 0,0	
Geluidniveau in dB(A)/dB							
(Corr. art. 110g Wgh	Linkerzijde						
-5,0/-2,0 dB)	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Rechterzijde	
Eengezinswoningen	50,8	53,0	51,6	51,5		Dag Avond Nacht Lden GES	
Woningen begane grond	50,5	52,7	51,3	51,2		49,6 51,7 50,3 50,3	
Woningen 1e etage	50,9	53,0	51,6	51,6		50,1 52,3 50,9 50,8	
Woningen 2e etage	50,6	52,8	51,4	51,3		50,0 52,2 50,8 50,7	
Woningen 3e etage	50,1	52,3	50,9	50,8		49,7 51,9 50,5 50,4	
Woningen 4e etage en hoger	49,5	51,7	50,3	50,2		49,3 51,5 50,0 50,0	
Eengezinswoningen Speciaal	48,9	51,1	49,7	49,6		47,5 49,7 48,3 48,2	
Representatief	50,8	53,0	51,6	51,5	4	50,1 52,3 50,9 50,8 4	
Leq/Lden contouren in [m]	Leq	Lden		Leq Lden			
48 dB(A)/dB contour	22,3	22,0		24,9 24,7			
53 dB(A)/dB contour	9,8	9,8		11,3 11,0			
58 dB(A)/dB contour	2,6	2,6		4,0 3,7			
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			

Wegvak 7785-7826, Start/End 6773/8218		Banstraat		3	
	DAG		AVOND		NACHT
Snelheid voor geluid	50		50		50
idem voor vrachtverkeer	50		50		50
idem voor bussen	50		50		50
idem voor trams	50		50		50
Opgeslagen intensiteit	Linkerzijde		Rechterzijde		
	1900		1900		
Ophoogfactoren (beide zijden)	OphFac =	1,000	RijlFac =	1,000	CnstFac = 1,000
Etmaalintensiteit (niet gespiegeld)	1900		1900		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,50	3,98	0,76	6,50	3,98 0,76
Perc. motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Perc. personenauto's	97,6	98,7	97,3	97,5	98,6 97,2
Perc. midzwaar vrachtverkeer	1,5	0,9	1,7	1,7	1,0 1,9
Perc. zwaar vrachtverkeer	0,9	0,4	1,0	0,8	0,4 0,9
Uurintensiteit bromfietsen	0	0	0	0	0 0
Wegdekverharding	referentiewegdek		Wegdekhoogte		0,0
Drempel	Niet aanwezig		Bermbreedte		0,0
			Breedte harde berm		0,0
	Linkerzijde		Rechterzijde		
Afstand weg-as-rijlijn [m]	0,0	0,0		Linkerzijde	Rechterzijde
Afstand weg-as-gevel [m]	19,5	8,0	Eengezinswoningen	Won Corr	Won Corr
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]	4,1	4,1	Woningen begane grond	0 0,0	0 0,0
Afstand weg-as-scherm [m]	0,0	0,0	Woningen 1e etage	0 0,0	0 0,0
Bebouwingsfractie	0,25	0,00	Woningen 2e etage	0 0,0	0 0,0
Waarneemhoogte speciaal	0,0	0,0	Woningen 3e etage	0 0,0	0 0,0
Schermhoogte	0,0	0,0	Woningen 4e etage en hoger	0 0,0	0 0,0
Tophoek scherm			Speciale woningen	0 0,0	0 0,0
Geluidniveau in dB(A)/dB	Linkerzijde		Rechterzijde		
(Corr. art. 110g Wgh					
-5,0/-2,0 dB)	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond
Eengezinswoningen	50,6	53,3	51,3	56,2	58,9
Woningen begane grond	49,9	52,5	50,6	56,5	59,1
Woningen 1e etage	50,6	53,2	51,3	56,3	58,9
Woningen 2e etage	50,6	53,2	51,3	55,6	58,2
Woningen 3e etage	50,4	53,1	51,1	54,8	57,4
Woningen 4e etage en hoger	50,1	52,8	50,9	54,0	56,6
Eengezinswoningen Speciaal	47,6	50,3	48,4	55,5	58,1
Representatief	50,6	53,3	51,3	56,2	58,9
Leq/Lden contouren in [m]	Leq	Lden		Leq	Lden
48 dB(A)/dB contour	32,2	32,2		34,2	34,2
53 dB(A)/dB contour	14,9	15,2		15,9	16,2
58 dB(A)/dB contour	6,2	6,2		6,6	6,6
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

Wegvak 7848-7849, Start/End 8201/9044 Heerseweg											4	
		DAG			AVOND			NACHT				
Snelheid voor geluid		50			50			50				
idem voor vrachtverkeer		50			50			50				
idem voor bussen		50			50			50				
idem voor trams		50			50			50				
		Linkerzijde						Rechterzijde				
Opgeslagen intensiteit		1842						2089				
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000			RijlFac = 1,000			CnstFac = 1,000				
Etmaalintensiteit (niet gespiegeld)		1842						2089				
		Dag		Avond	Nacht		Dag		Avond	Nacht		
Gemiddeld uurpercentage		6,59		3,51	0,86		6,59		3,51	0,86		
Perc. motoren		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0	0,0		
Perc. personenauto's		96,7		98,4	96,5		95,5		97,8	95,4		
Perc. midzwaar vrachtverkeer		2,2		1,1	2,2		2,8		1,5	2,7		
Perc. zwaar vrachtverkeer		1,1		0,5	1,3		1,6		0,7	1,9		
Uurintensiteit bromfietsen		0		0	0		0		0	0		
Wegdekverharding		SMA 0/6			Wegdekhoogte			0,0				
Drempel		Niet aanwezig			Bermbreedte			0,0				
					Breedte harde berm			0,0				
		Linkerzijde		Rechterzijde				Linkerzijde		Rechterzijde		
Afstand weg-as-rijlijn [m]		0,0		0,0				Won Corr		Won Corr		
Afstand weg-as-gevel [m]		8,5		17,0		Eengezinswoningen		1 0,0		1 0,0		
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		6,0		6,0		Woningen begane grond		0 0,0		0 0,0		
Afstand weg-as-scherm [m]		0,0		0,0		Woningen 1e etage		0 0,0		0 0,0		
Bebouwingsfractie		1,00		1,00		Woningen 2e etage		0 0,0		0 0,0		
Waarneemhoogte speciaal		0,0		0,0		Woningen 3e etage		0 0,0		0 0,0		
Schermhoogte		0,0		0,0		Woningen 4e etage en hoger		0 0,0		0 0,0		
Tophoek scherm					Speciale woningen			0 0,0		0 0,0		
Geluidniveau in dB(A)/dB												
(Corr. art. 110g Wgh		Linkerzijde					Rechterzijde					
-5,0/-2,0 dB)		Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	
Eengezinswoningen		57,6	59,4	58,8	58,3		53,5	55,3	54,7	54,3		
Woningen begane grond		57,8	59,6	59,0	58,5		53,0	54,8	54,2	53,8		
Woningen 1e etage		57,6	59,4	58,9	58,4		53,5	55,3	54,7	54,3		
Woningen 2e etage		57,0	58,8	58,2	57,8		53,4	55,2	54,7	54,2		
Woningen 3e etage		56,2	58,0	57,5	57,0		53,2	55,0	54,4	53,9		
Woningen 4e etage en hoger		55,5	57,3	56,7	56,3		52,8	54,6	54,0	53,6		
Eengezinswoningen Speciaal		56,9	58,7	58,1	57,6		51,2	53,0	52,4	51,9		
Representatief		57,6	59,4	58,8	58,3	6	53,5	55,3	54,7	54,3	5	
Leq/Lden contouren in [m]		Leq	Lden				Leq	Lden				
48 dB(A)/dB contour		45,4	42,5				45,4	42,5				
53 dB(A)/dB contour		22,0	20,5				22,0	20,5				
58 dB(A)/dB contour		9,9	9,2				9,9	9,2				
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				