



Gemeente Hoogeveen

Datum: 30-11-2010

Onderwerp: Weg langs vliegveld SRM II berekening

Ons nummer: HO/RT/2010-04

Inleiding

De Stephensonstraat loopt tussen vele bedrijven door en aan weerszijden is een fietspad gesitueerd. De voorkeursroute voor het verkeer dat naar industrieterrein “De Wieken” moet loopt vanaf de zuidzijde van Hoogeveen via de Weg om de Oost en vice versa.

De verkeerskundigen van de gemeente hebben geconcludeerd dat het verkeer in de Stephensonstraat in de komende jaren vast zal lopen. Dit komt mede doordat het een belangrijke doorgangsroute is, gecombineerd met het vele laad en los verkeer voor de bedrijven. Er is daarom naar een oplossing gezocht om het doorgaande verkeer te scheiden van het bestemmingsverkeer. Deze oplossing is een weg aan te leggen parallel aan het vliegveld van Hoogeveen.

Omgeving

Aan de Stephensonstraat en omgeving bevinden zich een groot aantal bedrijven met bij een aantal een bedrijfswoning. Deze woningen dienen in het kader van dit onderzoek als “gewone” woningen te worden beoordeeld. Ten noorden van de Stephensonstraat bevindt zich het vliegveld van Hoogeveen. Het vliegveld beschikt over een grasstrook voor het opstijgen en landen van de vliegtuigen.



figuur 1 vliegveld Hoogeveen met ten zuiden de Stephensonstraat

Wetgeving

Volgens de Wet geluidhinder zijn artikel 82, artikel 83.lid 3 onder a, artikel 100 en indien noodzakelijk artikel 110 met bijbehorende artikelen van toepassing. Artikel 110g bepaald dat voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer er een aftrek van 5 dB mag worden toegepast voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/h. Vanaf 70 km/h is deze aftrek 2 dB.

Allereerst wordt de geluidbelasting bepaald in de huidige situatie, 2009. Vervolgens wordt deze situatie vergeleken met de verwachte geluidbelasting voor de situatie 10 jaar na aanleg van de reconstructie (2020).

Indien er na de reconstructie er sprake is van een toename van 2 dB of meer, is het een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder en moet er een maatregelenonderzoek worden ingesteld.

Binnen de zone van de nieuw aan te leggen weg (200m) bevinden zich 10 (bedrijfs)woningen. Deze worden in dit onderzoek op de wettelijke reconstructie getoetst.

Berekening

De geluidsbelasting door het wegverkeer is bepaald met de rekenmethode SRM-II –2002. Deze rekenmethoden is opgenomen in het akoestisch rekenprogramma GeoMilieu v1.62 van DGMR. Voor de invoergegevens is uitgegaan van de gegevens de afkomstig van de afdeling Verkeer van het Ingenieursbureau van Hoogeveen. De invoergegevens zijn in de bijlagen weergegeven. Voor het wegdek van de Weg langs het Vliegveld is uitgegaan van het in Hoogeveen standaard toegepaste SMA 0/6.

Voor de verdeling van het verkeer is uitgegaan van de gegevens die zijn gebruikt bij het opstellen van de VMK voor Hoogeveen.

De verkeersintensiteiten van de wegen zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 1

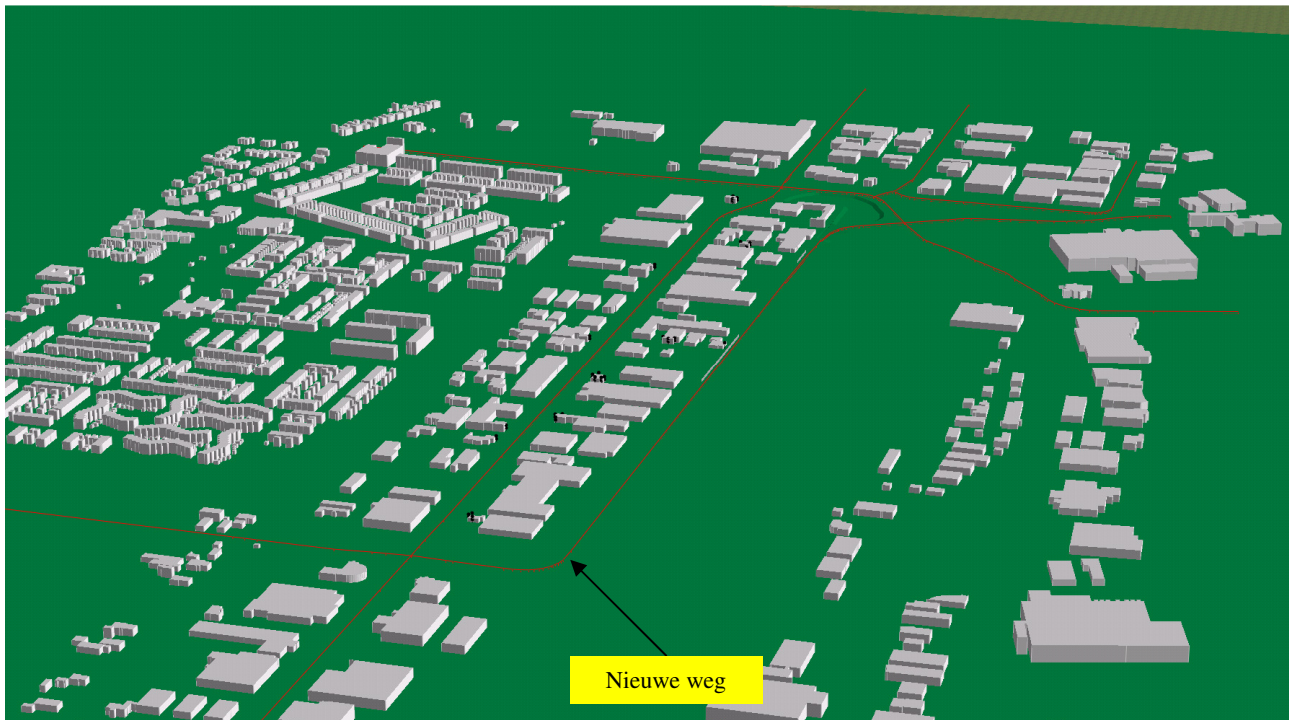
2009						
	Etmaal		licht	middel	zwaar	uur %
Edisonstraat tussen de rotondes	11000	dag	78,7	10,9	10,4	6,9
		avond	89,5	6,1	4,4	2,7
		nacht	83,8	8,7	7,5	0,9
Europaweg	6900	dag	83,4	10,6	6	6,7
		avond	83,4	9,5	7,1	4
		nacht	83,4	12,6	4	0,5
Edisonstraat voltastraat/Europwg	8300	dag	82,7	11,1	6,2	6,7
		avond	82,7	9,9	7,4	4
		nacht	82,7	13,2	4,1	0,5
Stephensonstraat	8700	dag	86,7	8,5	4,8	6,7
		avond	86,7	7,6	5,7	4
		nacht	86,7	10,1	3,2	0,5
Nieuwe weg	XXXX	dag avond nacht	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXX
Industrieweg	8.900	dag	91,4	5,2	3,5	7
		avond	75	5,3	19,7	2,8
		nacht	90,3	4,7	5	0,6
Weg om de Oost	7700	dag	76,1	13,8	10,2	7
		avond	84,6	8,6	6,8	2,3
		nacht	82,4	9,8	7,8	1

2020						
	Etmaal		licht	middel	zwaar	uur %
Edisonstraat tussen nw rotondes	11700	dag	88,2	7,6	4,2	6,7
		avond	88,2	6,7	5,1	4
		nacht	88,2	9	2,8	0,5
Europaweg	8400	dag	84,9	9,7	5,4	6,7
		avond	84,9	8,6	6,5	4
		nacht	84,9	11,5	3,6	0,5
Edisonstraat voltastraat/Europwg		dag	80,7	12,3	7	6,7
		avond	80,7	11	8,3	4
		nacht	80,8	14,6	4,6	0,5
Stephensonstraat	3200	dag	87,7	7,1	5,2	6,8
		avond	87,7	7,1	5,2	3,7
		nacht	87,7	8,7	3,6	0,5
Nieuwe weg	9900	dag	81,4	11,9	6,7	6,7
		avond	81,4	10,6	8	4
		nacht	81,4	14,1	4,5	0,5
Industrieweg	1000	dag	97,1	1,7	1,2	6,8
		avond	97,1	1,7	1,2	3,7
		nacht	97,1	2,1	0,8	0,5
Weg om de Oost	12000	dag	77,1	10,8	12,1	7
		avond	81,4	10,6	8	2,3
		nacht	81,4	14,1	4,5	1

De groei op de wegen van 2009 naar 2020 is afkomstig van de afdeling verkeer van de gemeente Hogeveen.

Op de wegen is uitgegaan van de wettelijk toegestane snelheid van 50 km/h, met uitzondering van de Weg om de Oost en de nieuw aan te leggen weg langs het vliegveld, hier is uitgegaan van 70km/h . Eveneens is voor het kruispunt een kruispuntcorrectie toegepast. Voor de aanwezigheid van minirotondes is er gebruik gemaakt van een toeslag. Alle rijlijnen die geheel of gedeeltelijk binnen de minirotonde liggen, krijgen een obstakeltoeslag. Deze zijn ingevoerd voor de aanwezige rotondes.

Langs de weg is uit stedenbouwkundig oogpunt een afscherming voorzien van 2 meter hoogte boven het maaiveld. De afscherming bestaat uit schanskorven en groene schermen (bijv. greenwall). In het rekenmodel is hier al rekening meegehouden.



figuur 2: nieuwe weg langs vliegveld

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten ten gevolge van alle wegen in het gebied exclusief correcties van art. 110g voor het jaar 2020 en 2009 weergegeven. Tevens is het effect van de wijziging weergegeven.

Tabel 2

Naam	Omschrijving	2020		2009		verschil
		Hoogte	Lden		Lden	Δ
		m	dB		dB	dB
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	58,0		62,3	-4,3
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	57,9		62,2	-4,3
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	58,4		61,8	-3,4
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	55,0		58,7	-3,7
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	56,3		58,5	-2,2
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	48,4		42,2	6,2
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	49,5		50,9	-1,4
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	50,3		53,3	-3
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	57,9		62,2	-4,3
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	47,0		45,4	1,6
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	52,5		56,4	-3,9
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	53,7		58,0	-4,3
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	57,4		62,3	-4,9
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	53,9		58,3	-4,4
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	57,7		62,6	-4,9
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	54,6		58,9	-4,3
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	53,6		57,8	-4,2
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	56,7		58,7	-2
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	58,1		62,0	-3,9
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	54,2		58,8	-4,6
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	49,8		45,2	4,6
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	50,6		53,3	-2,7
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	57,8		62,1	-4,3

Er vindt op de meeste toetspunten een afname van de geluidbelasting plaats met uitzondering van Stephensonstraat 23, 37 en 7. Hier is een toename van respectievelijk 6.2 dB, 1.6 dB en 4.6 dB geprognosticeerd. De geluidbelastingen zijn van dienaard dat deze bij het voldoen aan de vereiste geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit aan het vereiste binnenniveau van 33 dB zullen voldoen.

Geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe weg

Bij aanleg van een nieuwe weg dient de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen door deze weg te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit is de geluidbelasting na aftrek van aftrek artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De aftrek van de nieuwe weg bedraagt 2 dB aangezien hier een maximale snelheid wordt toegestaan van 70 km/h.

Geluidniveaus tgv nieuwe weg		Hoogte m	2020	Voorkeurs	Δ
Naam	Omschrijving		Waarde L _{DEN} dB	grenswaarde L _{DEN} dB	Verskil dB
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	41,8	48	-6,2
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	41,2	48	-6,8
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	41,3	48	-6,7
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	41,6	48	-6,4
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	34,3	48	-13,7
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	46,0	48	-2,0
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	42,7	48	-5,3
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	36,7	48	-11,3
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	41,6	48	-6,4
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	43,3	48	-4,7
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	41,2	48	-6,8
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	41,0	48	-7,0
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	35,8	48	-12,2
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	40,3	48	-7,7
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	35,3	48	-12,7
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	41,1	48	-6,9
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	41,3	48	-6,7
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	47,5	48	-0,5
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	42,9	48	-5,1
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	40,8	48	-7,2
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	45,4	48	-2,6
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	38,0	48	-10,0
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	40,7	48	-7,3

Bij alle geluidgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de aanleg van de weg zijn er derhalve geen belemmeringen.

De 48 dB contour bevindt zich aan de noordzijde op circa 185 m van de rand van de weg en aan de zuidzijde op 42 meter van de rand van de weg.

De 53 dB contour bevindt zich op 83m van de rand van de weg en aan de zuidzijde op 20 meter van de rand van de "bak".

Reconstuctietoetsen

De reconstructie toets in het kader van de Wet geluidhinder vindt plaats door de geluidbelasting van de uitgangssituatie 2009(na aftrek art. 110g) te vergelijken met de geluidbelasting van 2020. Indien deze meer dan 1,5 dB is gestegen en boven L_{DEN} 48 dB ligt is er sprake van een reconstructie.

In onderstaande tabellen vindt voor de belangrijkste wegen deze toets plaats.

Geluidniveaus tgv Stephensonstraat		Hoogte m	2009	2020	Δ
Naam	Omschrijving		Referentie L_{DEN} dB	Waarde L_{DEN} dB	Verskil dB
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	62,3	52,8	-9,5
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	62,2	52,7	-9,5
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	60,5	51,1	-9,4
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	58,5	49,1	-9,4
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	54,2	44,9	-9,3
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	39,9	18,0	-21,9
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	50,6	41,9	-8,7
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	53,2	44,3	-8,9
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	62,2	52,7	-9,5
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	44,1	34,6	-9,5
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	56,3	46,7	-9,6
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	58	48,1	-9,9
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	62,2	52,3	-9,9
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	58,2	48,4	-9,8
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	62,5	52,6	-9,9
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	58,9	49,1	-9,8
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	57,8	47,9	-9,9
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	58,2	49,0	-9,2
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	61,8	52,2	-9,6
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	58,8	48,6	-10,2
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	35,2	15,5	-19,7
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	52,4	42,8	-9,6
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	62,0	52,5	-9,5

Ten gevolge van de Stephensonstraat is er geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder.

Geluidniveaus tgv Weg om de Oost		Hoogte m	2009	2020	Δ	bijzonderheden
Naam	Omschrijving		Referentie L _{DEN} dB	Waarde L _{DEN} dB		
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	32,7	35,8	3,1	GB< 48 dB
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	31,6	30,5	-1,1	
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	--	22,3	22,3	GB< 48 dB
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	--	27,2	27,2	GB< 48 dB
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	--	25,8	25,8	GB< 48 dB
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	26,3	27,6	1,3	
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	34,1	34,2	0,1	
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	34,6	34,8	0,2	
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	36,9	37,1	0,2	
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	26,2	26,4	0,2	
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	35,3	35,3	0	
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	36,7	36	-0,7	
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	37,7	36,8	-0,9	
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	32,3	31,5	-0,8	
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	39,1	38,1	-1	
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	39,3	37,8	-1,5	
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	33	32,9	-0,1	
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	49,1	48,9	-0,2	
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	47,2	47,2	0	
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	34,8	37,5	2,7	GB< 48 dB
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	24,9	21,1	-3,8	
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	27,2	27,7	0,5	
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	27,5	25,1	-2,4	

Ten gevolge van de Weg om de Oost is er geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Ook niet bij de Stephensonstraat 2, 59 en Nobelstraat 11, aangezien de geluidbelasting in 2009 beneden de voorkeursgrenswaarde van L_{DEN} 48 dB ligt. De toename van 2 dB geldt pas vanaf de 48 dB.

Geluidniveaus tgv Gallileilaan		Hoogte m	2009	2020	Δ	bijzonderheden
Naam	Omschrijving		Referentie L _{DEN} dB	Waarde L _{DEN} dB	Verschil dB	
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	19,5	14,7	-4,8	
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	23,6	18,1	-5,5	
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	44,1	39,3	-4,8	
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	33,4	28,4	-5	
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	50,8	45,8	-5	
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	18,5	14,6	-3,9	
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	24,6	19,1	-5,5	
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	27,8	24,1	-3,7	
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	23,3	18	-5,3	
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	21,8	16,8	-5	
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	24,9	14,8	-10,1	
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	23,5	13,3	-10,2	
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	27	21,7	-5,3	
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	27,3	21,4	-5,9	
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	24,5	19,1	-5,4	
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	14,7	11,1	-3,6	
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	26,1	20,5	-5,6	
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	--	0,8	0,8	
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	--	16,4	16,4	GB< 48 dB
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	--	18,6	18,6	GB< 48 dB
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	30,2	--	--	
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	37,5	32,5	-5	
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	32,7	27,4	-5,3	

Ten gevolge van de Gallileilaan is er geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder.

Geluidniveaus tgv Dr. AF Philipstraat		Hoogte m	2009	2020	Δ	bijzonderheden
Naam	Omschrijving		Referentie L _{DEN} dB	Waarde L _{DEN} dB	Verschild dB	
Nob 11_B	Nobelstraat 11	4,5	20,2	24,1	3,9	GB< 48 dB
Step 12_B	Stephensonstraat 12	4,5	23,7	26,6	2,9	GB< 48 dB
Step 2-1_B	Stephensonstraat 2 ng	4,5	46,9	42,7	-4,2	
Step 2-2_B	Stephensonstraat 2 og	4,5	21	17,8	-3,2	
Step 2-3_B	Stephensonstraat 2 wg	4,5	47	42,7	-4,3	
Step 23-1_B	Stephensonstraat 23 ng	4,5	3,9	-2	-5,9	
Step 23-2_B	Stephensonstraat 23 og	4,5	32,1	28,7	-3,4	
Step 23-3_B	Stephensonstraat 23 zg	4,5	33,2	30,9	-2,3	
Step 24_B	Stephensonstraat 24	4,5	20,0	24,4	4,4	GB< 48 dB
Step 37-1_B	Stephensonstraat 37-1 noord	4,5	33,4	28,3	-5,1	
Step 37-2_B	Stephensonstraat 37-2 oost a	4,5	30,4	24,7	-5,7	
Step 37-3_B	Stephensonstraat 37- oost b	4,5	30,9	24,5	-6,4	
Step 37-4_B	Stephensonstraat 37- zuid	4,5	--	--	--	
Step 37-5_B	Stephensonstraat 37- west	4,5	30,0	25,9	-4,1	
Step 43-1_B	Stephensonstraat 43 zg	4,5	14,8	10,4	-4,4	
Step 43-2_B	Stephensonstraat 43 og	4,5	20,2	19,6	-0,6	
Step 43-3_B	Stephensonstraat 43 wg	4,5	21,7	24,1	2,4	GB< 48 dB
Step 59 og_B	Stephensonstraat 59-1	4,5	--	20,4	--	
Step 59 zg_B	Stephensonstraat 59 zg	4,5	--	--	--	
Step 59-3_B	Stephensonstraat 59 wg	4,5	--	21,4	21,4	GB< 48 dB
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 ng	4,5	21,7	20,4	-1,3	
Step 7-1_B	Stephensonstraat 7 zg	4,5	41,3	37	-4,3	
Step 8_B	Stephensonstraat 8	4,5	36,3	32,2	-4,1	

Ten gevolge van de Dr. A.F. Philipstraat is er geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Ook niet bij de woningen met een toename boven de 1,5 dB aangezien de geluidbelasting beneden de voorkeursgrenswaarde van L_{DEN} 48 dB ligt.

Uit de resultaten blijkt dat er geen sprake is van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Er is nergens een toename van meer dan 1,5 dB.

Conclusies en aanbevelingen wegverkeerslawaai

Er is geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder geweest door de verandering van de verkeersstructuur. Nergens is een toename meer dan 2 dB geconstateerd. Tevens wordt de door de nieuw aan te leggen weg langs het vliegveld nergens de voorkeursgrenswaarde van L_{DEN} 48 dB overschreden.

Ing. R.M.O. Tap
30 november 2010

Figuur 1a Overzicht beoordelingspunten westzijde Stephensonstraat



Figuur 1b Overzicht beoordelingspunten oostzijde Stephensonstraat



Figuur 2 Overzicht contouren tgv Nieuwe weg na aftrek art. 110g

