

1759-50

Rapport

Akoestisch onderzoek
Wijziging N329 te Oss

projectnr. 159457
revisie 02
juli 2008

Auteur(s)

G.P. (Gertjan) Blaas

Opdrachtgever

Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

datum vrijgave

18 juli 2008

beschrijving revisie 02

concept

goedkeuring

Nico Faber

vrijgave

Casper Helmes

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Juridisch kader	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	4
2.3	Toetsingskader plansituatie	4
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	5
3.1	Rekenmethode	5
3.2	Invoergegevens	5
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	7
5	Samenvatting en conclusie	11
Bijlagen		
1.	Berekeningsresultaten N329 inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
Figuren		
1.	Overzicht situatie noord	
2.	Overzicht situatie midden	
3.	Overzicht situatie midden	
4.	Overzicht situatie zuid	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de wijziging van de provinciale weg N329 te Oss. Dit onderzoek dient als bijlage bij de MER-studie en bij het bestemmingsplan.

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aanpassingen aan de N329 te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen langs de N329.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

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

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b. In tabel 2.2 zijn deze waarden weergegeven.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]
Heersende waarde < 48 dB	48
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	• Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)

Er is overigens pas sprake van een reconstructie¹ in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (afgerond 1,5 dB) of meer bedraagt.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden.

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van een te wijzigen weg met 4 rijstroken. Voor deze weg betreft het in de zin van de Wet geluidhinder een buitenstedelijke situatie met een zonebreedte van 400 meter.

Voor het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de N329 geldt een maximum snelheid van 80 km/uur en voor het binnen de bebouwde kom gelegen deel geldt een maximum snelheid van 70 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 2 dB voor het gehele tracé.

De volgende grenswaarden zijn van toepassing:

- Voorkeursgrenswaarde: heersende waarde
- Maximale ontheffing: Heersende waarde + 5 dB

¹De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg: bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de N329 akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geonoise 5.41.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.2 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van relevante geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de te wijzigen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel welke is opgesteld in het kader van de MER-studie.

In de huidige situatie bestaat het wegdek van de N329 uit beton, in de autonome situatie en de varianten is gerekend met DAB.

Variant 1:

De N329 wordt vanaf het knooppunt Paalgraven tot aan de kruising Julianasingel / Hartog Hartogsingel uitgevoerd als 2x2. Tussen de Julianasingel en de Nieuwe Waterweg wordt de N329 uitgevoerd als 2x1. Tussen de Nieuwe Waterweg en de Dorpenweg wordt de weg uitgevoerd als 1x2.

Variant 2:

De N329 wordt vanaf het knooppunt Paalgraven tot aan de Kanaalstraat uitgevoerd als 2x2 en gedeeltelijk verdiept gerealiseerd. Tussen de Kanaalstraat en de Nieuwe Waterweg wordt de N329 uitgevoerd als 2x1. Tussen de Nieuwe Waterweg en de Dorpenweg wordt de weg uitgevoerd als 1x2.

Variant 3:

De N329 wordt vanaf het knooppunt Paalgraven tot aan de Kanaalstraat uitgevoerd als 2x2 en gedeeltelijk verdiept gerealiseerd. Tussen de Kanaalstraat en de Nieuwe Waterweg wordt de N329 uitgevoerd als 2x1. Tussen de Nieuwe Waterweg en de Dorpenweg wordt de weg uitgevoerd als 1x2.

Variant 4:

De N329 wordt vanaf het knooppunt Paalgraven tot aan de Kanaalstraat uitgevoerd als 2x2. Tussen de Kanaalstraat en de Nieuwe Waterweg wordt de N329 uitgevoerd als 2x1, vanaf de Nieuwe Waterweg tot aan de Dorpenweg wordt de weg uitgevoerd als 1x2.

Uitgangspunt voor het MMA is variant 4 waarbij het gehele traject is voorzien van Dunne Deklaag type 1 (volgens CROW specificaties) en in het trajectdeel 2 ter hoogte van de woonwijken is nog een geluidscherm geplaatst ter reductie van de geluidbelasting. Uitgangspunt voor het Voorkeursalternatief is variant 4 waarbij in het trajectdeel 2 alleen ter hoogte van de woonwijken het wegdek is voorzien van Dunne Deklaag type 1.

In het berekeningsmodel is rekening gehouden met plaatselijke hoogteverschillen. De omgeving van het onderzoeksgebied is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) te kenmerken, de wegen en het water zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de relevante woningen of groep van woningen zijn in het berekeningsmodel één of meer representatieve waarneempunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de in het onderzoek betrokken wegen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een overzicht van het onderzoeksgebied is weergegeven in de figuren.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

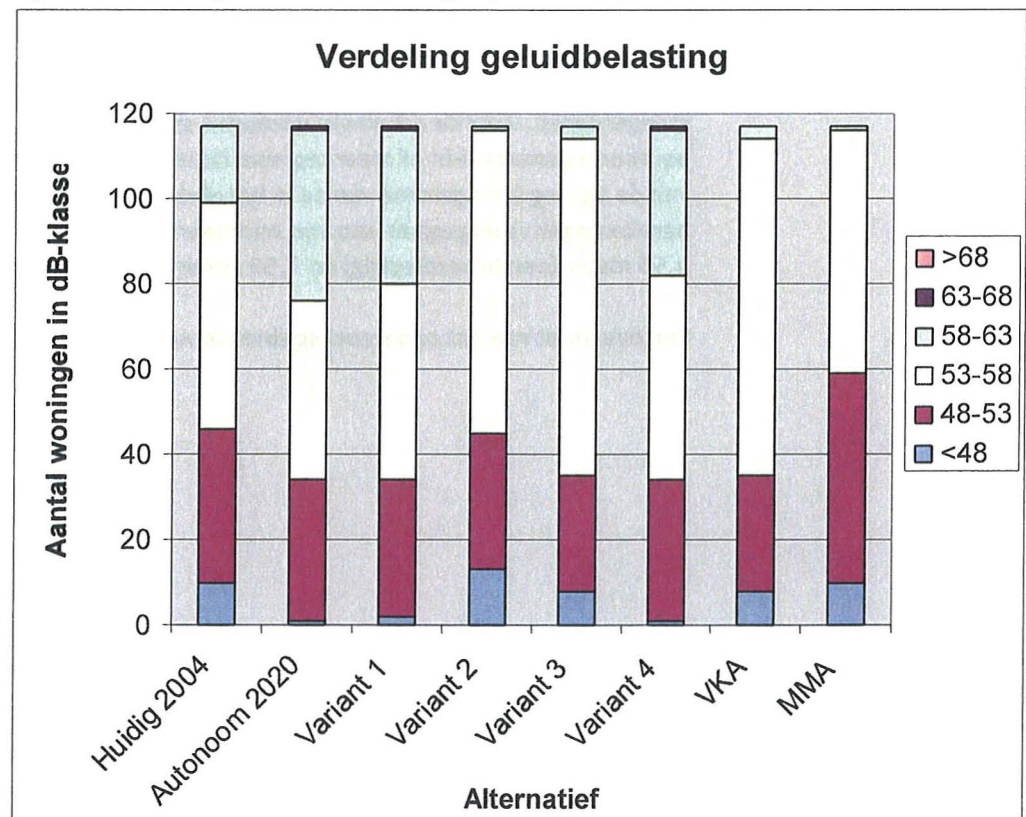
Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N329 voor de verschillende varianten berekend.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 2 dB ex artikel 110g wordt toegepast.

De berekeningsresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 1. Tevens zijn de toenames weergegeven van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bij een afname van de geluidbelasting of een geluidbelasting lager dan 48 dB is geen waarde weergegeven. Verder zijn in de bijlage 1 ook de toe- of afnames weergegeven van de varianten ten opzichte van de autonome situatie.

In de volgende figuur zijn het aantal geluidbelaste woningen per variant weergegeven in de verschillende dB-klassen.

Figuur 4.1 Aantal geluidbelaste woningen per variant per dB-klassen



Bij varianten 1 en 4 wordt een verslechtering van de situatie geconstateerd ten opzichte van de huidige situatie en de varianten blijven ongeveer gelijk aan de autonome situatie.

Bij de variant 2 en 3 blijkt dat de geluidbelasting over het algemeen afneemt door de verlaagde ligging van de weg, maar dat op enkele punten in het zuidelijke deel van het

Tracé waar de weg niet verlaagd wordt gerealiseerd alsnog lokaal een toename is te zien.

Bij het MMA is te zien dat bij toepassing van Dunne Deklaag type 1 en een geluidscherm in het trajectdeel 2 ter hoogte van de woonwijken de geluidbelasting op vrijwel alle punten zal afnemen.

Bij het VKA is te zien dat bij toepassing van Dunne Deklaag type 1 in het trajectdeel 2 ter hoogte van de woonwijken de geluidbelasting op alle punten afneemt behalve op de meer verspreid gelegen punten in het zuiden van het traject van de N329. Voor deze woningen blijft sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Voor deze woningen kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders, daar het toepassen van geluidreducerende maatregelen voor verspreid gelegen woningen niet doelmatig is.

De woningen, waar nog sprake van reconstructie is, liggen verspreid langs de N329 aan beide zijden van de weg over een afstand van ongeveer 1500 meter. Om de geluidbelasting op deze woningen terug te brengen zal het toepassen van een stiller asfalttype over een minimale lengte van 2250 meter noodzakelijk zijn. Met een meerprijs van ongeveer € 7,29/m² zal dit neerkomen op een kostenpost van ongeveer € 229.635,--. Door de maatregelafweging voor sanering van wegverkeerslawaaï toe te passen, zoals weergegeven in onderstaande tabel, zal voor de onderhavige situatie een maximaal te besteden bedrag beschikbaar zijn van € 74.700,--. Dit is dus niet voldoende om het benodigde stuk asfalt toe te passen.

Tabel 4.1 Berekening maximale kosten sanering wegverkeerslawaaï (Bron: VROM)

SANERING WEGVERKEERSLAWAAI BEREKENING MAXIMALE SCHERMKOSTEN					
geluidbelastings- klasse in dB na aftrek ex artikel 103 Wgh	Woningen				
	Categorie 1		Categorie 2		
	totaal aantal per klasse	aantal met aanvullende gevelmaatregelen	totaal aantal per klasse	aantal met aanvullende gevelmaatregelen	
49 t/m 58	* 1 = 0	* 1 = 0	9 * 2 = 18	* 2 = 0	
59 t/m 63	* 3 = 0	* 1 = 0	* 10 = 0	* 3 = 0	
64 t/m 68	* 5 = 0	* 2 = 0	* 12 = 0	* 4 = 0	
boven 68	* 13 = 0	* 2 = 0	* 18 = 0	* 4 = 0	
subtotalen					
eenheden	A: 0	B: 0	C: 18	D: 0	
	Totaal aantal eenheden			A + B + C + D =	E: 18
	Maximale schermkosten			E * € 4.150 =	F: € 74.700
	Maximum bijzondere situatie			F + 30% =	

TOELICHTING

Bepaling doelmatigheid scherm voor geluidgevoelige bestemmingen langs de N329.

Zonder de aanwezigheid van afschermende voorzieningen bedraagt de geluidbelasting L_{DEN} tussen 49 en 53 dB.

Naar verwachting zijn geen aanvullende gevelmaatregelen benodigd voor deze geluidgevoelige bestemmingen.

Het realiseren van een geluidscherm van 3 meter hoog kost ongeveer € 791,-- per strekkende meter. Met het maximaal te besteden bedrag van € 74.700,-- kan dus een scherm geplaatst worden van ongeveer 94 meter. Dit is gezien de afstand waarover de woningen verspreid zijn en vanwege het feit dat de woningen aan beide zijden van de weg gelegen zijn niet voldoende.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N329 voor variant 1 en 4 over het algemeen zal toenemen en voor de overige varianten zal afnemen op veel punten, maar dat lokaal (veelal de verspreid gelegen woningen in het zuiden van het tracé waar maatregelen niet toereikend en doelmatig zullen zijn) de geluidbelasting zal toenemen met ten hoogste in de onderstaande tabel weergegeven waarden.

Tabel 4.2 Maximale toename van de geluidbelasting ten gevolge van de verschillende varianten.

	Maximale toename variant - huidig in dB
Autonoom	2,44
Variant 1	2,76
Variant 2	2,37
Variant 3	2,86
Variant 4	2,58
VKA	2,38
MMA	1,00

In onderstaande tabel 4.2 zijn van de verschillende varianten de effecten weergegeven op de geluidbelasting.

Tabel 4.3 Effecten van de verschillende varianten op de geluidbelasting ten opzichte van autonoom.

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	MMA	VKA
Verandering in de geluidbelasting						
Trajectdeel 1	0	0	0	0	+	0
Trajectdeel 2	0	+	+	0	+	+
Trajectdeel 3	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.
Trajectdeel 4	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.	g.g.b.
Overige wegen	0	0	0	0	0	0

'+' : Op de meeste wegen een afname van de geluidbelasting van meer dan 0,8 dB

'-' : Op de meeste wegen een toename van de geluidbelasting van meer dan 0,8 dB

'0' : Op de meeste wegen een verandering van de geluidbelasting van minder dan 0,8 dB

g.g.b.: geen geluidgevoelige bestemmingen

Overige wegen

Op de overige wegen in het plangebied is eveneens sprake van veranderingen in de verkeersintensiteit. Deze neveneffecten zijn inzichtelijk gemaakt op grond van art. 99, lid 2 van de Wet geluidhinder. Een formele toetsing kan achterwege blijven.

Onderstaand de neveneffecten kwalitatief inzichtelijk gemaakt:

Variant 1

Op de wegen met een relevante verkeersintensiteit is de verandering in de verkeersintensiteit beperkt tot 20% en de verandering in de geluidbelasting dus tot 0,8 dB. Deze verandering is als relatief gering te beschouwen.

Variant 2

Voor variant 2 is op de meeste wegen, net als in variant 1 de verandering in de

verkeersintensiteit beperkt tot 20% (komt overeen met 0,8 dB). Ook is de afname op enkele wegen groter dan 20%. De verandering in de geluidbelasting op deze wegen met meer dan 20% verandering in de verkeersintensiteit is maximaal gelijk aan ongeveer 3 dB.

Variant 3

Op vrijwel alle wegen verandert de verkeersintensiteit minder dan 20%. Op slechts een viertal wegvakken neemt de verkeersintensiteit met meer dan 20% toe. De maximaal te verwachten toename van de geluidbelasting bedraagt daar 1,5 dB. Op een aantal wegvakken neemt de verkeersintensiteit met meer dan 20% af.

Variant 4

Variant 4 laat hetzelfde beeld zien als variant 3.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Oss is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de wijziging van de provinciale weg N329 te Oss. Dit onderzoek dient als bijlage bij de MER-studie en bij het bestemmingsplan.

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aanpassingen aan de N329 te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen langs de N329.

Bij varianten 1 en 4 wordt een verslechtering van de situatie geconstateerd ten opzichte van de huidige situatie en de varianten blijven ongeveer gelijk aan de autonome situatie.

Bij de variant 2 en 3 blijkt dat de geluidbelasting over het algemeen afneemt door de verlaagde ligging van de weg, maar dat op enkele punten in het zuidelijke deel van het Tracé waar de weg niet verlaagd wordt gerealiseerd is alsnog lokaal een toename te zien.

Bij het MMA is te zien dat bij toepassing van Dunne Deklaag type 1 en een geluidscherm in het trajectdeel 2 ter hoogte van de woonwijken de geluidbelasting op vrijwel alle punten zal afnemen.

Bij het VKA is te zien dat bij toepassing van Dunne Deklaag type 1 in het trajectdeel 2 ter hoogte van de woonwijken de geluidbelasting op alle punten afneemt behalve op de meer verspreid gelegen punten in het zuiden van het traject van de N329. Voor deze woningen blijft sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Voor deze woningen kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders, daar het toepassen van geluidreducerende maatregelen voor verspreid gelegen woningen niet doelmatig is.



Inci aftrek ex art 110g Wgh		Equivalent geluidniveau [dB]																				
		Reconstructie N329																				
Punt	Hoogte	2004 Huidig	2020 Autonoom	2020 var1	2020 var2	2020 var3	2020 var4	2020 VKA	2020 MMA	toename autonoom	toename var1	toename var2	toename var3	toename var4	toename VKA	toename MMA	verschil var1	verschil var2	verschil var3	verschil var4	verschil VKA	verschil MMA
										Hieronder zijn de toenames weergegeven van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bij een afname van de geluidbelasting of een geluidbelasting lager dan 48 dB is geen waarde weergegeven. Een rode markering geeft aan dat de toename meer bedraagt dan 1,50 dB en dus reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.							Hieronder zijn de toe- en afnames weergegeven voor de verschillende varianten ten opzichte van de autonome situatie. Groene markering geeft een afname aan en een rode markering een toename van de geluidbelasting					
01 A	1,5	46	48	48	46	47	48	47	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,15	-2,61	-1,06	-0,42	-1,67	-2,2
01 B	4,5	48	50	50	48	49	50	49	49	1,96	2,1	-	1,42	2,03	0,95	0,72	0,14	-2,02	-0,54	0,97	-1,01	-1,24
01 C	7,5	48	50	51	48	50	50	49	49	1,95	2,57	-	1,78	2,2	1,02	0,8	0,62	-1,6	-0,19	0,25	-0,93	-1,15
02 A	1,5	48	49	49	47	48	49	47	47	1,83	1,77	-	-	1,56	-	-	-0,06	-2,86	-1,16	-0,27	-2,1	-2,41
02 B	4,5	49	51	51	49	50	51	50	49	1,9	2,06	-	1,01	2,02	0,46	0,24	0,16	-2,47	-0,89	0,12	-1,44	-1,66
02 C	7,5	50	52	53	50	51	52	51	50	1,87	2,24	-	0,86	1,91	0,23	0,04	0,37	-2,65	-1,01	0,94	-1,64	-1,83
03 A	1,5	48	50	50	47	49	50	48	48	1,79	1,76	-	0,87	1,89	-	-	-0,03	-3,58	-0,92	-0,1	-2,16	-2,35
03 B	4,5	50	52	53	50	52	52	51	51	1,86	2,37	-	1,58	2,02	0,32	0,16	0,51	-2,29	-0,28	0,16	-1,54	-1,7
03 C	7,5	52	54	55	52	53	54	53	52	1,87	2,14	-	1,07	1,81	0,2	0,04	0,27	-2,7	-0,8	-0,06	-1,67	-1,83
04 A	1,5	51	53	52	47	50	53	50	49	1,77	1,47	-	-	1,67	-	-	-0,3	-5,57	-2,93	-0,1	-2,89	-4,27
04 B	4,5	53	54	55	51	53	55	52	51	1,82	2,07	-	0,16	1,92	-	-	0,25	-3,68	-1,66	0,1	-2,09	-3,22
04 C	7,5	54	56	56	54	55	56	54	53	1,84	2,27	-	0,86	1,77	-	-	0,43	-2,11	-0,98	-0,07	-2	-2,71
05 A	1,5	52	54	54	50	50	54	51	49	1,79	1,41	-	-	1,49	-	-	-0,38	-4,24	-3,51	-0,3	-3,06	-5,22
05 B	4,5	53	55	55	52	53	55	53	51	1,81	1,78	-	-	1,65	-	-	-0,03	-3,52	-2,55	-0,15	-2,63	-4,33
05 C	7,5	54	56	56	53	54	56	54	53	1,81	1,53	-	-	1,61	-	-	-0,28	-3,49	-2,37	-0,2	-2,52	-3,67
06 A	1,5	53	54	54	49	52	54	51	49	1,79	1,33	-	-	1,58	-	-	-0,46	-5,77	-2,54	-0,21	-2,93	-5,4
06 B	4,5	54	56	55	51	54	56	53	51	1,82	1,54	-	-	1,71	-	-	-0,28	-4,82	-2,04	-0,11	-2,44	-4,32
06 C	7,5	55	56	56	52	55	56	54	53	1,83	1,51	-	0,03	1,72	-	-	-0,32	-4,46	-1,8	-0,11	-2,42	-3,79
07 A	1,5	53	54	54	49	50	54	52	49	1,79	1,43	-	-	1,56	-	-	-0,36	-5,52	-4,07	-0,23	-2,95	-5,74
07 B	4,5	54	56	56	51	53	56	53	51	1,83	1,46	-	-	1,68	-	-	-0,37	-4,79	-3,35	-0,15	-2,46	-4,58
07 C	7,5	55	56	56	52	53	56	54	52	1,83	1,48	-	-	1,71	-	-	-0,35	-4,51	-3,04	-0,12	-2,48	-4,03
08 A	1,5	52	54	53	49	48	53	50	46	1,76	1,28	-	-	1,7	-	-	-0,48	-4,91	-5,54	-0,06	-3,16	-7,41
08 B	4,5	53	55	54	50	50	55	52	49	1,78	1,37	-	-	1,66	-	-	-0,41	-4,64	-4,94	0,08	-2,65	-5,95
08 C	7,5	54	55	56	53	53	56	53	51	1,8	2,47	-	-	1,89	-	-	0,67	-2,63	-2,12	0,09	-2,59	-4,73
09 A	1,5	52	54	54	48	49	54	51	48	1,82	1,31	-	-	1,48	-	-	-0,51	-6,17	-4,76	-0,34	-3,05	-5,68
09 B	4,5	54	55	55	50	51	55	53	51	1,86	1,43	-	-	1,66	-	-	-0,43	-5,32	-4,03	-0,2	-2,54	-4,75
09 C	7,5	54	56	56	52	53	56	54	52	1,86	1,64	-	-	1,71	-	-	-0,22	-4,5	-3,25	-0,15	-2,51	-4,1
10 A	1,5	52	54	54	48	49	54	51	49	1,81	1,32	-	-	1,58	-	-	-0,49	-6,02	-4,91	-0,23	-2,89	-5,54
10 B	4,5	53	55	55	50	51	55	53	51	1,86	1,46	-	-	1,74	-	-	-0,4	-5,07	-3,98	-0,12	-2,39	-4,48
10 C	7,5	54	56	56	51	53	56	54	52	1,85	1,53	-	-	1,78	-	-	-0,3	-4,57	-3,42	-0,07	-2,33	-3,84
11 A	1,5	51	53	52	46	46	53	50	46	1,78	1,39	-	-	1,58	-	-	-0,39	-6,54	-4,57	-0,2	-3,18	-6,89
11 B	4,5	52	54	54	49	51	54	51	48	1,81	1,64	-	-	1,7	-	-	-0,17	-5,2	-3,48	-0,11	-2,68	-5,61
11 C	7,5	53	55	56	52	54	55	53	51	1,84	2,52	-	0,47	1,74	-	-	0,68	-2,75	-1,37	-0,1	-2,47	-4,25
12 A	1,5	52	54	53	48	50	54	51	48	1,82	1,41	-	-	1,66	-	-	-0,41	-5,8	-4,31	-0,16	-2,95	-5,46
12 B	4,5	53	55	55	50	52	55	53	51	1,86	1,48	-	-	1,73	-	-	-0,38	-4,98	-3,58	-0,13	-2,49	-4,45
12 C	7,5	54	56	55	51	53	56	53	52	1,86	1,5	-	-	1,79	-	-	-0,36	-4,64	-3,26	-0,07	-2,46	-3,9
13 A	1,5	52	54	53	49	50	54	51	49	1,83	1,63	-	-	1,94	-	-	-0,2	-4,52	-3,26	0,11	-2,63	-4,55
13 B	4,5	53	55	55	51	52	55	53	51	1,87	1,56	-	-	1,91	-	-	-0,31	-4,17	-3,01	0,94	-2,24	-3,8
13 C	7,5	54	56	55	52	53	56	53	52	1,86	1,6	-	-	1,94	-	-	-0,26	-3,94	-2,78	0,08	-2,23	-3,4
14 A	1,5	49	51	51	46	47	51	49	48	1,88	1,78	-	-	2,14	-	-	-0,1	-4,79	-3,87	0,22	-2,27	-3,36
14 B	4,5	51	53	52	49	50	53	51	50	1,93	1,77	-	-	2,1	0,17	-	-0,16	-3,86	-3	0,21	-1,76	-2,64
14 C	7,5	51	53	54	51	52	54	52	51	1,93	2,76	-	0,69	2,21	0,34	-	0,83	-2,22	-1,24	0,28	-1,59	-2,23
15 A	1,5	47	49	48	45	47	46	46	45	1,79	-	-	-	-	-	-	-0,33	-3,22	-1,99	-2,15	-2,69	-3,09
15 B	4,5	50	52	52	50	51	51	50	50	1,88	1,65	-	0,77	0,41	-	-	-0,23	-2,3	-1,11	-1,47	-2,03	-2,21
15 C	7,5	51	53	53	51	52	52	51	51	1,88	1,7	-	0,83	0,46	-	-	-0,16	-2,24	-1,03	-1,4	-1,99	-2,16
16 A	1,5	47	49	46	44	45	46	45	45	1,73	-	-	-	-	-	-	-3,53	-5,21	-4,24	-2,68	-3,76	-3,89
16 B	4,5	52	53	51	50	51	51	50	50	1,82	-	-	-	-	-	-	-2,11	-3,2	-2,21	-2,25	-2,92	-3,16
16 C	7,5	53	55	53	51	52	52	52	51	1,82	-	-	-	-	-	-	-1,88	-3,12	-2,08	-2,21	-2,88	-3,11



Incl afrek ex art 110g Wgh		Equivalent geluidniveau [dB] Reconstructie N329																				
Punt	Hoogte	2004 Huidig	2020 Autonoom	2020 var1	2020 var2	2020 var3	2020 var4	2020 VKA	2020 MMA	toename autonoom	toename var1	toename var2	toename var3	toename var4	toename VKA	toename MMA	verschil var1	verschil var2	verschil var3	verschil var4	verschil VKA	verschil MMA
										Hieronder zijn de toenames weergegeven van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bij een afname van de geluidbelasting of een geluidbelasting lager dan 48 dB is geen waarde weergegeven. Een rode markering geeft aan dat de toename meer bedraagt dan 1,50 dB en dus reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.							Hieronder zijn de toe- en afnames weergegeven voor de verschillende varianten ten opzichte van de autonome situatie. Groene markering geeft een afname aan en een rode markering een toename van de geluidbelasting					
17_A	1,5	48	50	50	45	46	48	47	47	1,75	1,39	-	-	-	-	-	-0,36	-4,72	-3,57	-1,98	-3,05	-3,17
17_B	4,5	53	55	55	51	52	52	51	51	1,8	1,4	-	-	-	-	-	-0,4	-4,44	-3,44	-3,05	-3,72	-3,99
17_C	7,5	55	57	56	52	53	54	53	53	1,77	1,4	-	-	-	-	-	-0,37	-4,26	-3,24	-3,19	-3,91	-4,15
18_A	1,5	50	52	51	47	49	50	49	49	1,81	1,42	-	-	0,25	-	-	-0,39	-4,38	-3,31	-1,56	-2,52	-2,83
18_B	4,5	56	57	57	51	52	55	53	53	1,75	1,35	-	-	-	-	-	-0,4	-6,42	-5,33	-2,77	-4,28	-4,47
18_C	7,5	57	59	59	55	56	56	55	54	1,74	1,87	-	-	-	-	-	0,13	-4,19	-2,94	-2,79	-4,47	-4,63
19_A	1,5	51	53	52	48	49	52	50	50	1,79	1,28	-	-	0,64	-	-	-0,51	-4,68	-3,3	-1,15	-2,63	-2,84
19_B	4,5	56	58	57	51	53	56	54	54	1,74	1,28	-	-	-	-	-	-0,46	-6,56	-5,13	-2,2	-4,11	-4,24
19_C	7,5	58	59	59	54	56	57	55	55	1,72	1,5	-	-	-	-	-	-0,22	-5,07	-3,65	-2,16	-4,27	-4,38
20_A	1,5	51	53	52	48	50	52	50	50	1,78	1,21	-	-	0,97	-	-	-0,57	-4,51	-3,08	-0,81	-2,39	-2,6
20_B	4,5	56	58	57	51	53	56	54	54	1,73	1,24	-	-	0,18	-	-	-0,49	-6,34	-4,89	-1,55	-3,6	-3,73
20_C	7,5	57	59	59	53	55	58	56	55	1,72	1,25	-	-	0,41	-	-	-0,47	-5,81	-4,31	-1,31	-3,62	-3,73
21_A	1,5	51	53	52	48	50	52	50	50	1,8	1,24	-	-	0,88	-	-	-0,56	-4,21	-2,83	-0,92	-2,57	-2,86
21_B	4,5	56	57	57	51	53	56	54	54	1,73	1,27	-	-	0,58	-	-	-0,46	-6,08	-4,61	-1,15	-3,35	-3,5
21_C	7,5	57	59	58	53	54	58	56	55	1,72	1,26	-	-	0,76	-	-	-0,46	-6,01	-4,46	-0,96	-3,41	-3,53
22_A	1,5	51	52	52	48	49	52	50	50	1,81	1,3	-	-	1,19	-	-	-0,51	-4,42	-2,94	-0,62	-2,37	-2,71
22_B	4,5	55	57	56	51	52	56	54	54	1,76	1,32	-	-	1,33	-	-	-0,44	-5,94	-4,14	-0,43	-2,7	-2,86
22_C	7,5	57	59	58	52	54	58	55	55	1,72	1,28	-	-	1,14	-	-	-0,44	-6,37	-4,47	-0,58	-3,12	-3,23
23_A	1,5	51	52	52	48	50	52	50	49	1,81	1,34	-	-	1,29	-	-	-0,47	-4,17	-2,77	-0,52	-2,38	-2,86
23_B	4,5	54	56	56	51	53	56	54	54	1,79	1,42	-	-	1,83	-	-	-0,37	-5,39	-3,49	0,04	-2,26	-2,47
23_C	7,5	57	58	58	53	55	58	56	55	1,76	1,43	-	-	1,37	-	-	-0,32	-5,82	-3,8	-0,38	-2,91	-3,06
24_A	1,5	51	52	52	48	50	52	50	50	1,85	1,38	-	-	1,29	-	-	-0,47	-4,39	-2,88	-0,56	-2,43	-2,97
24_B	4,5	54	56	56	50	53	56	54	54	1,84	1,45	-	-	2,02	-	-	-0,39	-5,77	-3,43	0,18	-2,16	-2,47
24_C	7,5	57	58	58	52	55	58	56	55	1,8	1,44	-	-	1,54	-	-	-0,36	-6,42	-3,84	-0,26	-2,81	-2,99
25_A	1,5	48	50	50	44	46	50	48	46	1,85	1,38	-	-	1,89	-	-	-0,47	-5,87	-3,9	0,04	-2,53	-4,28
25_B	4,5	52	54	53	47	50	54	51	50	1,84	1,45	-	-	1,99	-	-	-0,39	-6,97	-3,19	0,15	-2,44	-3,16
25_C	7,5	53	55	54	49	52	55	52	52	1,83	1,49	-	-	1,84	-	-	-0,34	-6,05	-2,44	0,01	-2,64	-3,08
26_A	1,5	46	49	48	48	48	48	48	46	2,41	-	-	-	-	-	-	-0,68	-0,71	-0,65	-0,55	-0,56	-2,86
26_B	4,5	47	50	49	49	49	49	49	47	2,44	1,8	1,87	1,84	2,08	2,07	-	-0,54	-0,57	-0,5	-0,38	-0,37	-2,39
27_A	1,5	49	51	51	51	51	51	51	48	2,39	2,21	2,17	2,22	2,22	2,22	-	-0,18	-0,22	-0,17	-0,17	-0,17	-3,2
27_B	4,5	50	52	52	52	52	52	52	49	2,43	2,34	2,31	2,37	2,39	2,38	-	-0,09	-0,12	-0,06	-0,04	-0,05	-2,74
28_A	1,5	49	52	52	52	52	51	51	48	2,39	2,23	2,22	2,28	1,89	1,8	-	-0,16	-0,17	-0,11	-0,5	-0,59	-3,48
28_B	4,5	51	54	54	54	54	53	53	51	2,41	2,35	2,34	2,48	2,01	1,51	-	-0,06	-0,07	0,07	-0,4	-0,9	-2,69
29_A	1,5	45	47	47	47	47	47	47	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,12	-0,15	-0,12	-0,04	-0,04	-3,09
29_B	4,5	45	48	48	48	48	48	48	45	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-0,01	0,02	0,14	0,14	-2,52
30_A	1,5	47	49	49	49	49	49	49	46	2,39	2,16	2,1	2,22	2	1,89	-	-0,23	-0,29	-0,17	-0,39	-0,5	-3,12
30_B	4,5	49	52	52	52	52	51	51	49	2,4	2,29	2,19	2,41	1,87	1,77	-	-0,11	-0,21	0,01	-0,43	-0,63	-2,66
31_A	1,5	43	46	45	45	45	45	45	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,1	-0,2	-0,05	-0,27	-0,54	-2,85
31_B	4,5	45	48	48	48	48	48	48	46	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-0,07	0,07	-0,17	-0,24	-2,39
32_A	1,5	44	46	46	46	46	45	45	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,05	0,01	0,38	-0,56	-0,58	-2,23
32_B	4,5	47	49	49	49	49	49	49	47	2,37	2,38	2,37	2,73	1,85	1,74	-	-0,01	0	0,36	-0,52	-0,63	-2,19
33_A	1,5	42	45	45	45	45	44	44	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,07	-0,14	0,17	-0,25	-0,42	-2,35
33_B	4,5	46	49	48	48	48	48	48	46	2,34	-	-	2,45	-	-	-	-0,13	-0,23	0,11	-0,44	-0,68	-2,46
34_A	1,5	45	48	47	47	48	47	46	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,32	-0,39	0,08	-0,71	-1,52	-2,19
34_B	4,5	50	52	52	52	52	51	50	50	2,25	2,06	1,99	2,58	1,73	1,45	0,54	-0,19	-0,26	0,31	-0,52	-0,8	-1,71
35_A	1,5	45	47	47	47	48	47	47	46	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,14	0,79	0	-0,26	-1,27
35_B	4,5	49	52	52	51	52	51	51	50	2,2	2,24	2,01	2,7	2,04	1,79	1	0,04	-0,19	0,5	-0,16	-0,41	-1,2
36_A	1,5	43	45	45	45	46	44	44	43	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,03	0,63	-0,67	-0,9	-2,49
36_B	4,5	47	49	49	49	50	49	49	47	2,2	2,28	2,27	2,86	1,71	1,58	-	0,08	0,07	0,66	-0,49	-0,62	-2,25
37_A	1,5	41	43	43	43	44	42	42	41	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-0,2	0,52	-0,94	-1,09	-2,34
37_B	4,5	45	47	47	47	48	47	46	45	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-0,13	0,56	-0,69	-0,86	-2,21



Incl aftrek ex art 110g Wgh		Equivalent geluidniveau (dB)																						
		Reconstructie N329																						
Punt	Hoogte	2004 Huidig	2020 Autonom	2020 var1	2020 var2	2020 var3	2020 var4	2020 VKA	2020 MMA	toename autonoom	toename var1	toename var2	toename var3	toename var4	toename VKA	toename MMA	verschil var1	verschil var2	verschil var3	verschil var4	verschil VKA	verschil MMA		
										Hieronder zijn de toenames weergegeven van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bij een afname van de geluidbelasting of een geluidbelasting lager dan 48 dB is geen waarde weergegeven. Een rode markering geeft aan dat de toename meer bedraagt dan 1,50 dB en dus reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.							Hieronder zijn de toe- en afnames weergegeven voor de verschillende varianten ten opzichte van de autonome situatie. Groene markering geeft een afname aan en een rode markering een toename van de geluidbelasting							
38 A	1,5	47	49	49	49	50	48	48	46	2,21	2,15	1,88	2,49	-	-	-	-0,06	-0,23	0,28	-1,13	-1,49	-3,35		
38 B	4,5	50	52	52	52	52	51	51	49	2,25	2,34	2,22	2,75	1,59	1,37	-	0,09	-0,03	0,51	-0,66	-0,88	-2,58		
39 A	1,5	46	48	48	48	48	49	48	45	-	-	-	2,66	-	-	-	0,12	-0,1	0,58	-0,49	-0,89	-2,83		
39 B	4,5	49	51	51	51	52	51	50	49	2,13	2,35	2,16	2,82	1,8	1,67	-	0,22	0,03	0,69	-0,33	-0,46	-2,38		
40 A	1,5	45	47	48	47	48	47	47	45	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-0,27	0,55	0,02	-0,06	-2,53		
40 B	4,5	48	50	50	50	51	50	50	48	2,09	2,1	1,92	2,68	1,88	1,77	-	0,01	-0,17	0,59	-0,21	-0,32	-2,39		
41 A	1,5	50	51	51	48	48	51	49	49	1,76	1,3	-	-	1,26	-	-	-0,46	-5,22	-3,23	-0,5	-2,77	-2,71		
41 B	4,5	51	53	52	48	50	52	50	50	1,8	1,54	-	-	1,54	-	-	-0,26	-4,2	-2,33	-0,26	-2,14	-2,07		
42 A	1,5	47	48	48	43	46	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,44	-5,12	-2,77	-0,31	-2,78	-2,49		
42 B	4,5	48	49	49	45	47	49	47	47	1,81	1,53	-	-	1,7	-	-	-0,28	-4,11	-2,07	-0,11	-2,21	-1,94		
43 A	1,5	45	47	46	40	43	46	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,42	-6,69	-3,71	-0,35	-2,97	-2,64		
43 B	4,5	46	48	48	43	46	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,28	-4,77	-2,47	-0,2	-2,31	-2,12		
44 A	1,5	44	46	45	40	42	45	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,4	-6,17	-3,23	-0,22	-2,74	-2,48		
44 B	4,5	46	48	47	43	46	47	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,23	-4,23	-1,91	-0,04	-2	-1,87		
45 A	1,5	42	44	43	39	41	44	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-0,27	-4,79	-3	0	-2,21	-2,09		
45 B	4,5	44	46	46	43	44	46	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,15	-3,02	-1,52	0,13	-1,54	-1,49		
46 A	1,5	46	48	48	44	46	47	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,41	-3,52	-2,07	-1,14	-2,51	-2,77		
46 B	4,5	48	49	49	47	48	49	48	47	1,87	1,76	-	-	1,2	-	-	-0,11	-2,59	-1,19	-0,67	-1,76	-1,94		
47 A	1,5	42	44	43	40	42	43	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,23	-3,97	-1,69	-0,03	-1,9	-1,9		
47 B	4,5	45	47	46	44	46	47	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,12	-2,91	-1,08	0,07	-1,36	-1,37		
48 A	1,5	46	48	47	44	46	46	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,39	-3,64	-2,07	-1,16	-2,46	-2,69		
48 B	4,5	47	49	49	46	48	48	47	47	1,84	1,75	-	-	-	-	-	-0,09	-2,72	-1,17	-0,67	-1,72	-1,89		
49 A	1,5	41	42	42	38	41	42	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-0,29	-4,13	-1,59	-0,2	-2,09	-2,08		
49 B	4,5	44	46	45	43	44	45	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,21	-2,99	-1,09	-0,18	-1,72	-1,68		
50 A	1,5	46	48	47	44	46	47	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,46	-3,64	-2,12	-1,03	-2,35	-2,67		
50 B	4,5	48	49	49	47	48	49	48	48	1,85	1,69	-	-	1,27	-	-	-0,16	-2,82	-1,33	-0,58	-1,65	-1,88		
51 A	1,5	40	42	42	37	40	42	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-0,38	-4,77	-1,98	-0,03	-2,03	-1,84		
51 B	4,5	43	45	44	41	43	45	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,31	-3,48	-1,35	0	-1,58	-1,37		
52 A	1,5	46	47	47	44	45	46	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,5	-3,55	-2,19	-1,21	-2,49	-2,79		
52 B	4,5	47	49	49	46	48	48	47	47	1,89	1,63	-	-	-	-	-	-0,23	-2,77	-1,38	-0,78	-1,84	-2,06		
53 A	1,5	39	40	40	36	39	40	38	38	-	-	-	-	-	-	-	-0,35	-4,72	-1,83	0	-2,07	-2,06		
53 B	4,5	42	43	43	40	42	43	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,37	-3,66	-1,56	-0,07	-1,82	-1,76		
54 A	1,5	45	47	47	43	45	46	45	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,48	-3,67	-2,42	-1,3	-2,52	-2,92		
54 B	4,5	47	49	48	46	47	48	47	47	1,86	-	-	-	-	-	-	-0,2	-2,88	-1,63	-0,85	-1,87	-2,16		
55 A	1,5	46	48	48	42	43	48	45	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,56	-6,24	-4,89	0,05	-2,91	-2,33		
55 B	4,5	47	49	49	43	45	49	47	47	1,83	1,34	-	-	1,99	-	-	-0,49	-5,75	-4,34	0,16	-2,49	-1,89		
56 A	1,5	50	52	51	47	49	51	49	49	1,75	1,27	-	-	1,43	-	-	-0,48	-5,06	-2,91	-0,32	-2,72	-2,81		
56 B	4,5	51	53	52	48	51	53	51	51	1,8	1,3	-	-	1,65	-	-	-0,3	-4,25	-2,22	-0,15	-2,2	-2,06		
57 A	1,5	49	51	50	46	48	50	48	48	1,77	1,35	-	-	1,28	-	-	-0,42	-4,24	-2,48	-0,49	-2,41	-2,56		
57 B	4,5	50	52	52	49	50	52	50	50	1,82	1,63	-	0,23	1,6	0,01	-	-0,19	-3,24	-1,59	-0,22	-1,81	-1,91		



Incl aftrek ex art 110g Wgh		Equivalent geluidniveau [dB] Reconstructie N329																				
Punt	Hoogte	2004 Huidig	2020 Autonoom	2020 var1	2020 var2	2020 var3	2020 var4	2020 VKA	2020 MMA	toename autonoom	toename var1	toename var2	toename var3	toename var4	toename VKA	toename MMA	verschil var1	verschil var2	verschil var3	verschil var4	verschil VKA	verschil MMA
										Hieronder zijn de toenames weergegeven van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bij een afname van de geluidbelasting of een geluidbelasting lager dan 48 dB is geen waarde weergegeven. Een rode markering geeft aan dat de toename meer bedraagt dan 1,50 dB en dus reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.							Hieronder zijn de toe- en afnames weergegeven voor de verschillende varianten ten opzichte van de autonome situatie. Groene markering geeft een afname aan en een rode markering een toename van de geluidbelasting					
58 A	1,5	46	48	48	42	43	48	45	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,54	-6,33	-5,2	0,07	-2,85	-2,28
58 B	4,5	47	49	49	43	45	49	47	47	1,83	1,35	-	-	2	-	-	-0,48	-5,75	-4,55	0,17	-2,44	-1,85
59 A	1,5	48	49	49	45	47	49	47	47	1,76	1,36	-	-	1,17	-	-	-0,4	-4,22	-2,65	-0,59	-2,59	-2,68
59 B	4,5	49	51	50	47	49	50	49	49	1,81	1,53	-	0,08	1,55	-	-	-0,18	-3,23	-1,73	-0,26	-1,81	-1,87
60 A	1,5	45	47	47	41	43	47	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,4	-5,09	-3,86	-0,41	-3,02	-3,06
60 B	4,5	47	48	48	44	46	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,26	-4,3	-2,52	-0,23	-2,32	-2,4
61 A	1,5	44	46	45	41	43	46	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,33	-4,68	-2,86	-0,17	-2,4	-2,45
61 B	4,5	46	48	48	44	46	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,22	-3,33	-1,72	-0,09	-1,83	-1,9
62 A	1,5	42	44	44	40	42	44	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,35	-3,91	-2,08	-0,07	-2,12	-2,2
62 B	4,5	45	47	46	44	45	47	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,21	-2,95	-1,24	0,03	-1,52	-1,6
63 A	1,5	43	45	44	41	43	45	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,45	-4,1	-2,05	-0,21	-1,99	-2,11
63 B	4,5	45	47	47	44	46	47	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,31	-3,12	-1,35	-0,02	-1,45	-1,53
64 A	1,5	42	44	44	41	43	44	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,3	-3,07	-1,16	-0,32	-1,9	-2,08
64 B	4,5	44	46	46	44	46	46	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,07	-2,43	-0,65	-0,16	-1,49	-1,62
65 A	1,5	53	55	54	51	51	55	52	52	1,85	1,33	-	-	2,49	-	-	-0,52	-4,31	-3,96	0,64	-2,78	-2,66
65 B	4,5	54	56	55	52	53	57	54	54	1,87	1,36	-	-	2,58	-	-	-0,51	-3,78	-3,35	0,71	-2,41	-2,29
66 A	1,5	51	53	52	46	48	53	50	50	1,84	1,31	-	-	2,35	-	-	-0,53	-6,69	-5,22	0,51	-2,82	-2,7
66 B	4,5	52	54	54	48	49	55	52	52	1,86	1,37	-	-	2,42	-	-	-0,49	-5,56	-4,56	0,56	-2,45	-2,33
67 A	1,5	49	50	50	43	44	51	47	48	1,83	1,29	-	-	2,24	-	-	-0,54	-7,11	-6,13	0,41	-2,99	-2,78
67 B	4,5	50	52	51	46	46	52	49	49	1,85	1,34	-	-	2,28	-	-	-0,51	-6,02	-5,27	0,43	-2,64	-2,43
68 A	1,5	51	52	52	45	46	53	49	50	1,82	1,29	-	-	2,12	-	-	-0,53	-7,44	-6,14	0,3	-2,97	-2,77
68 B	4,5	52	54	53	47	48	54	51	51	1,85	1,37	-	-	2,24	-	-	-0,48	-6,76	-5,54	0,39	-2,57	-2,36
69 A	1,5	52	54	53	49	50	54	51	51	1,83	1,29	-	-	2,31	-	-	-0,54	-4,53	-3,77	0,48	-2,76	-2,63
69 B	4,5	53	55	54	50	51	55	52	52	1,85	1,34	-	-	2,42	-	-	-0,51	-4,15	-3,42	0,57	-2,37	-2,23
70 A	1,5	47	49	49	46	46	50	46	46	1,87	1,37	-	-	2,37	-	-	-0,5	-2,94	-2,62	0,5	-2,76	-2,64
70 B	4,5	49	50	50	48	48	51	48	48	1,89	1,43	-	-	2,43	-	-	-0,46	-2,49	-2,13	0,54	-2,3	-2,2
71 A	1,5	40	42	42	42	42	43	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,6	-0,79	-0,71	0,3	0,12	0,12
71 B	4,5	42	44	43	43	43	44	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,49	-0,7	-0,63	0,43	0,09	0,09
72 A	1,5	46	47	47	44	44	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,58	-3,45	-3,08	0,28	-1,72	-1,59
72 B	4,5	47	49	48	46	46	49	47	47	1,95	-	-	-	2,3	-	-	-0,52	-3,04	-2,67	0,35	-1,49	-1,35
73 A	1,5	45	46	46	43	44	47	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,42	-3,67	-2,9	0,16	-2	-2,01
73 B	4,5	46	48	48	45	46	48	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-0,27	-3,51	-2,72	0,23	-1,72	-1,68
74 A	1,5	40	42	42	40	41	43	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-0,57	-1,87	-1,71	0,42	-1,1	-1,03
74 B	4,5	42	44	44	42	43	45	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-0,52	-1,75	-1,58	0,48	-1,02	-0,93
75 A	1,5	45	47	46	42	43	47	44	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,46	-5,11	-3,83	0	-2,44	-2,19
75 B	4,5	47	49	48	44	46	49	47	47	1,87	-	-	-	2,03	-	-	-0,35	-4,05	-2,81	0,16	-1,95	-1,7
76 A	1,5	46	48	48	42	44	48	45	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,47	-5,71	-4,3	0	-2,65	-2,42
76 B	4,5	47	49	49	45	46	49	47	47	1,88	1,56	-	-	2,01	-	-	-0,32	-4,74	-3,43	0,13	-2,17	-1,94
77 A	1,5	44	46	45	44	44	46	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-0,55	-2,37	-1,55	0,02	-1,37	-1,35
77 B	4,5	46	47	47	45	46	48	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-0,41	-2,16	-1,34	0,19	-1,19	-1,14
78 A	1,5	41	43	42	42	42	43	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-0,55	-1,5	-1,22	0,12	-0,88	-0,84
78 B	4,5	43	45	45	44	44	45	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-0,46	-1,32	-0,84	0,24	-0,88	-0,83
79 A	1,5	48	49	49	44	46	45	45	45	1,73	1,4	-	-	-	-	-	-0,33	-4,97	-3,81	-3,94	-4,65	-4,79
79 B	4,5	52	54	53	50	51	51	50	50	1,8	1,45	-	-	-	-	-	-0,35	-3,41	-2,24	-2,64	-3,25	-3,43
79 C	7,5	53	55	54	51	52	52	51	51	1,79	1,49	-	-	-	-	-	-0,3	-3,27	-2,11	-2,63	-3,25	-3,42
80 A	1,5	61	62	62	58	60	62	59	57	1,92	1,53	-	-	1,05	-	-	-0,39	-4,02	-2,95	-0,87	-3,87	-5,7
81 A	1,5	56	58	58	53	54	58	55	53	1,88	1,97	-	-	1,84	-	-	0,09	-5,26	-4,57	-0,04	-3,06	-5,09
82 A	1,5	56	58	58	54	54	58	55	54	1,9	2,09	-	-	1,96	-	-	0,15	-4,52	-3,65	0,06	-2,94	-4,61

