

Adriaan van Erk Groep

Akoestisch onderzoek Logiesvoorziening Legmeerdijs

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Adriaan van Erk Groep

Akoestisch onderzoek Logiesvoorziening Legmeerdijk

Datum	10 september 2019
Kenmerk	004213.20190730.R1.02
Eerste versie	

Documentatiepagina

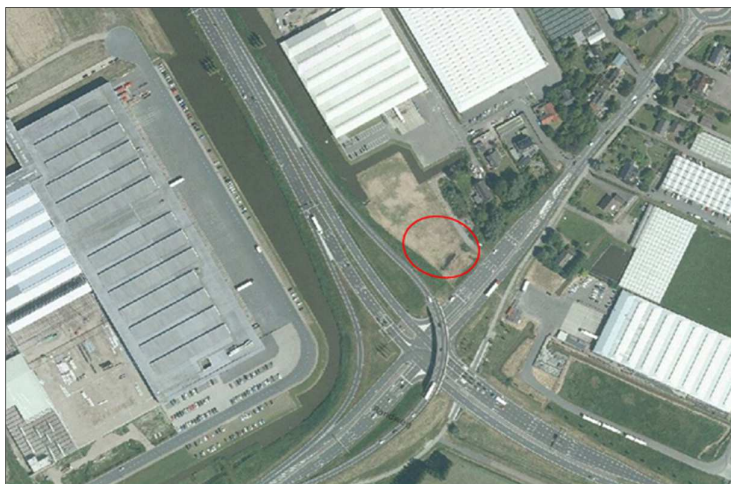
Opdrachtgever(s)	Adriaan van Erk Groep
Titel rapport	Akoestisch onderzoek Logiesvoorziening Legmeerdijk Concept
Kenmerk	004213.20190730.R1.02
Datum publicatie	10 september 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer R. van Koert
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Zonering	6
2.2	Geluidscriteria	6
2.3	Het plan in relatie met het wettelijk kader	7
3	Uitgangspunten	9
3.1	Rekenmethode	9
3.2	Verkeersgegevens	9
3.3	Omgevingskenmerken	11
4	Resultaten	13
4.1	Resultaten N201	13
4.2	Resultaten Legmeerdijk	13
4.3	Gecumuleerde geluidsbelasting	14
4.4	Beoordeling en maximale binnenwaarde	14
5	Resumé	15
Bijlage 1	Resultaten	

1

Inleiding

Op dit moment wordt gewerkt aan de voorbereidingen voor een logiesvoorziening op de percelen Legmeerdijk 289-291 in Greenpark Aalsmeer. Een impressie van de ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Impressie van de locatie Legmeerdijk 289-291

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure is inzicht gewenst in de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De Adriaan van Erk groep heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven om deze geluidssituatie inzichtelijk te maken.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond akoestisch onderzoek is beschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten voor het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De resultaten zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. De rapportage sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

2

Wettelijk kader

2.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging	wegligging
	binnen stedelijk gebied	buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

2.2 Geluidscriteria

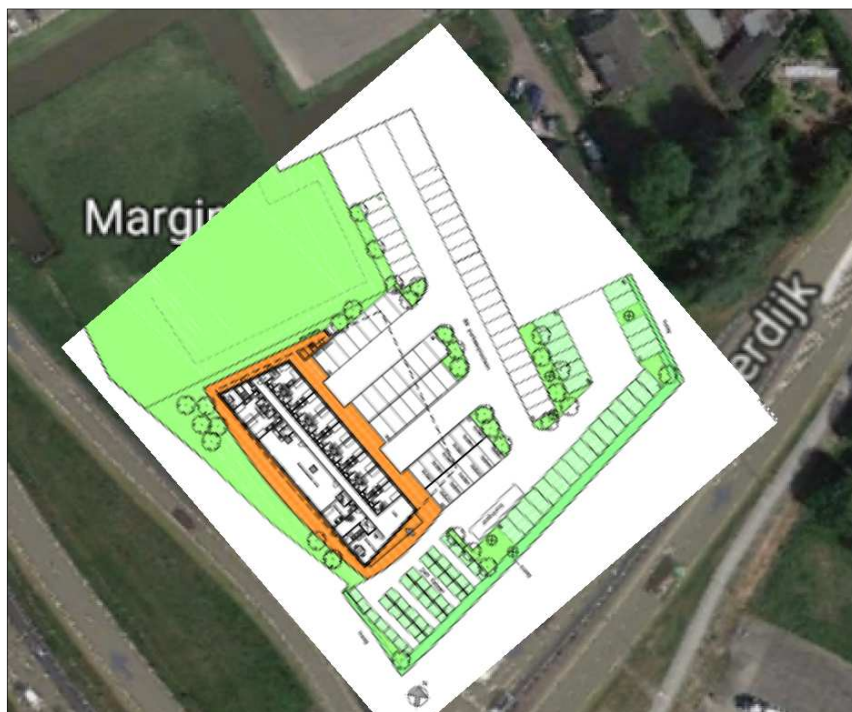
Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

		binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing
woning	weg				
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

2.3 Het plan in relatie met het wettelijk kader

Het plan omvat de realisatie van een logiesvoorziening met een omvang van 144 kamers en 250 bedden. Een impressie van de beoogde voorziening inclusief de inrichting van het terrein is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Impressie van de beoogde inrichting van het terrein en de Logiesvoorziening

De logiesvoorziening biedt plaats aan arbeidsmigranten. Deze arbeidsmigranten verblijven maximaal een half jaar in de logiesvoorziening. Een logiesvoorziening is in het kader van de Wet geluidhinder niet specifiek benoemd als geluidsgevoelige bestemming. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn de volgende objecten omschreven als ‘geluidsgevoelig’:

- woningen
- andere geluidsgevoelige gebouwen
 - onderwijsgebouwen
 - ziekenhuizen en verpleeghuizen
 - verzorgingstehuizen
 - psychiatrische inrichtingen
 - kinderdagverblijven
- geluidsgevoelige terreinen
 - woonwagenstandplaatsen
 - ligplaatsen voor woonschepen

Hoewel de logiesvoorziening niet is aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming, is de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeer echter wel inzichtelijk gemaakt. Bij de beoordeling is daarbij de relatie gelegd met de grenswaarden die van toepassing zijn bij geluidsgevoelige bestemmingen.

Ligging van de Logiesvoorziening

De logiesvoorziening ligt binnen de directe invloedssfeer van de N201 en de Legmeerdijk. Specifiek voor de Logiesvoorzieningen zijn geen eisen gesteld ten aanzien van maximaal aanvaardbare geluidsbelastingen op de gevel.

De geluidssituatie is in voorliggende situatie per wegbron beschouwd. Daarbij is onderscheid gemaakt in de geluidssituatie ten gevolge van de Legmeerdijk (N231) en de N201. Daarnaast is inzicht gegeven in de gecumuleerde geluidsbelasting, van alle wegen samen.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Voor de berekeningen is een geluidsmodel opgesteld in het softwarepakket Geomilieu, versie 4.50. Dit model rekent volgens standaard rekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012).

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g Wet geluidhinder is bepaald dat bij akoestisch onderzoek van weg-verkeerslawaaï een correctie mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Voor toetsing aan de geluidsnormen, wordt op de geluidsbelasting - een correctie toegepast van -2 dB¹ voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of meer en -5 dB voor de overige wegen. De in dit rapport vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief deze correctie (tenzij anders vermeld).

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel NHZ versie 2.2. Deze verkeerscijfers liggen ook ten grondslag aan de verkeerkundige analyse ten behoeve van de Structuurvisie voor Greenpark Aalsmeer.

De verkeersmodelcijfers zijn verrijkt tot verkeersmilieucijfers. Hierbij is het percentage middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bepaald. Daarnaast is de verdeling van het verkeer over de dagperiode (07.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur) van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting.

Tabel 3.1 geeft voor de toekomstige situatie de gehanteerde verkeersgegevens weer. De etmaalintensiteiten betreffen weekdaggemiddelden, afgerond op honderdtallen. Figuur 3.1 geeft de situering van de beschouwde wegvakken weer.

¹ In enkele gevallen kunnen afwijkende correcties gelden voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer. In voorliggend onderzoek is dit niet van toepassing.

wegvak		intensiteit	gemiddeld uurpercentage			licht verkeer			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		jaargemiddelde	t.o.v. etmaal (%/h)											
		weekdag												
		(mvt/etm)	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1.	N201	45.900	6,7	3,8	0,5	82,3	82,4	83,1	7,5	7,4	7,1	10,2	10,2	9,9
2.	N201	25.000	6,7	3,8	0,5	94,8	94,8	95,1	3,7	3,6	3,4	1,6	1,6	1,5
3.	N201	27.700	6,7	3,8	0,5	88,5	88,5	89,0	5,8	5,8	5,5	5,7	5,7	5,5
4.	N201-Legmeerdijk verbindingsboog	10.600	6,0	2,2	2,5	59,6	45,2	67,5	16,1	17,3	6,9	24,4	37,5	25,6
5.	Legmeerdijk-N201 verbindingsboog	10.200	6,0	2,0	2,6	75,1	63,0	81,3	10,6	12,7	4,4	14,4	24,4	14,4
6.	Legmeerdijk	16.100	6,0	1,7	2,7	96,5	94,8	98,4	3,0	4,2	1,2	0,5	1,0	0,5
7.	Legmeerdijk	16.300	6,0	0,0	2,7	85,5	77,3	90,0	7,2	9,3	2,9	7,3	13,4	7,1
8.	Legmeerdijk	37.100	6,0	1,9	2,6	79,3	68,6	85,0	9,5	11,8	3,9	11,2	19,6	11,1

Tabel 3.1: Verkeersgegevens toekomstige situatie 2030



Figuur 3.1: Situering van wegvakken

3.3 Omgevingskenmerken

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Wegdekverharding en maximum snelheid

De huidige wegdekverharding en maximumsnelheid zijn weergegeven in tabel 3.2.

wegvak	wegdekverhardingstype	maximum snelheid
N201	SMA NL8 G+	80 km/h
Legmeerdijk	Standaard Asfaltverharding	60 km/h

Tabel 3.2: Wegdekverharding en maximumsnelheid

Hoogteligging

In het geluidsmodel is rekening gehouden met de aanwezige hoogteverschillen, waaronder de overgangsboog vanaf de Legmeerdijk naar de N201. De hoogteligging is gebaseerd op de AHN Hoogtekaart.

Geluidsafscherming

In het geluidsmodel is rekening gehouden met de aanwezige geluidsschermen langs de N201 en de betreffende overgangsboog van de Legmeerdijk naar de N201. Een impressie van deze geluidsafscherming is weergegeven in figuur 3.2.



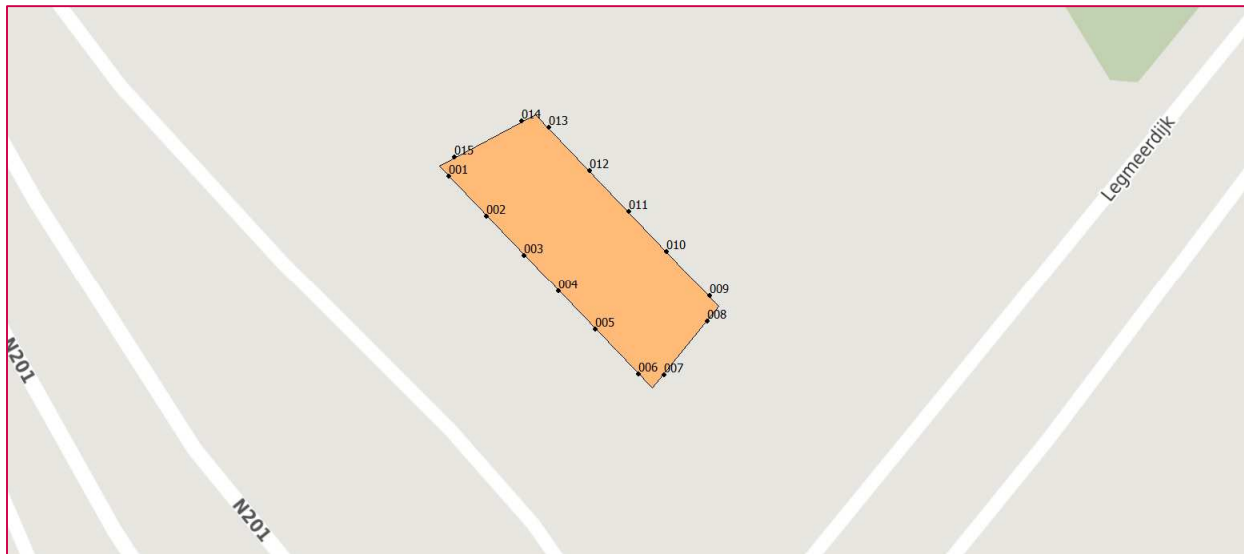
Figuur 3.2: Impressie van de aanwezige geluidsafscherming

Gebouwen en adressen

De gebouwen zijn ontleend aan de Basisadministratie adressen en gebouwen (BAG). De hoogte van de gebouwen is ontleend aan het AHN.

Waarneempunten

In het geluidsmodel zijn op de gevels van de beoogde logiesvoorziening waarneempunten geplaatst. Op deze punten is het invallend geluidsniveau berekend. Per bouwlaag is de geluidsbelasting bepaald. Daarbij is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 meter boven het vloerpeil van een bouwlaag. Figuur 3.3 geeft een overzicht van de situering van waarneempunten. In totaal is uitgegaan van 8 verdiepingen.



Figuur 3.3: Situering van de waarneempunten

4

Resultaten

De geluidsbelastingen zijn berekend per geluidsbron. Daarbij is onderscheid gemaakt in de N201 en de Legmeerdijk. Ook is de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald. Dit is de geluidsbelasting van beide geluidsbronnen samen. De berekende geluidsbelastingen per waarneempunt zijn weergegeven in tabel B1.1 van bijlage 1.

4.1 Resultaten N201

Ten gevolge van het verkeer op de N201 is een maximale geluidsbelasting berekend van 64 dB op de zuidwestgevel aan de zijde van de N201. De hoogste geluidsbelastingen zijn berekend op de hoger gelegen verdiepingen. Dit komt omdat het geluid op de lagere verdiepingen deels wordt afgeschermd door de aanwezige geluidsafscherming en het talud van de fly-over.

Er is sprake van een relatief hoge geluidsbelasting. Dit komt enerzijds door de aanwezige hoeveelheid verkeer en anderzijds door de ligging op korte afstand van de weg.

Zoals eerder aangegeven is een Logiesvoorziening niet aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming. Wanneer de relatie wordt gelegd met de grenswaarden die van toepassing zijn voor woningen (die wel zijn aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming) is sprake van een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het is dan ook wenselijk om te zorgen voor een goed verblijfsklimaat in de logiesvoorziening. Dit kan door de gevels voldoende geluidsisolerend te dimensioneren. In paragraaf 4.4 is hier nader op ingegaan.

4.2 Resultaten Legmeerdijk

Ten gevolge van het verkeer op de Legmeerdijk is een maximale geluidsbelsating berekend van 62 dB. De hoogste geluidsbelastingen zijn berekend op de zuidoostelijke gevel van de Logiesvoorziening.

Ook wanneer de geluidsbelasting ten gevolge van de Legmeerdijk wordt vergeleken met de voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen is sprake van een hogere geluidsbelasting.

4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

De logiesvoorziening is gelegen binnen de directe invloedssfeer van zowel de N201 als de Legmeerdijk. Daarom is ook de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer onderzocht. Dit is de geluidsbelasting van de gezamenlijke wegen, zonder correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Ten gevolge van alle beschouwde wegen is een maximale gecumuleerde geluidsbelasting berekend van 67 dB. Geadviseerd wordt om deze gecumuleerde geluidsbelasting als maatgevende geluidsbelasting te hanteren voor het bepalen van de minimale isolatiewaarde van de gevels.

4.4 Beoordeling en maximale binnenwaarde

Zoals eerder ook al aangegeven is een logiesvoorziening niet aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting echter wel beoordeeld.

Op de gevels van de Logiesvoorziening is sprake van hoge geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer. Dit komt door de beoogde ligging en de hoeveelheid verkeer. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB (die van toepassing is bij geluidsgevoelige bestemmingen) wordt overschreden ten gevolge van zowel de Legmeerdijk als de N201.

Voor een goede verblijfskwaliteit binnen de logiesvoorziening is het wenselijk om te streven naar een acceptabel geluidsniveau binnen de Logiesvoorziening. Ook al is het verblijf van de gasten niet permanent.

Voor verblijfsruimten (zoals slaapkamers) in normale woningen geldt een maximale geluidsbelasting van 33 dB bij gesloten ramen en deuren. Dit kan ook als wenselijke binnenwaarde worden gehanteerd voor de kamers in de logiesvoorziening.

Geadviseerd wordt om voor de bepaling van de isolatiewaarde uit te gaan van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle gezamenlijke wegen. Deze geluidsbelasting is weergegeven in de laatste kolom van tabel B1.1 van bijlage 1.

Rekening houdende met een maximale berekende gecumuleerde geluidsbelasting van 67 dient de geluidsreductie van de gevel op dit maatgevende punt 34 dB te bedragen. Op deze wijze kan worden voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

Op de geveldelen waar lagere gecumuleerde geluidsbelastingen zijn berekend, kan worden volstaan met een lagere geluidsreductie om te komen tot de binnenwaarde van 33 dB.

Resumé

Op dit moment wordt gewerkt aan de voorbereidingen voor een logiesvoorziening op de percelen Legmeerdijk 289-291 in Greenpark Aalsmeer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure is inzicht gewenst in de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De Adriaan van Erk groep heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven om deze geluidssituatie inzichtelijk te maken.

Een logiesvoorziening is niet aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting echter wel beoordeeld.

Op de gevels van de Logiesvoorziening is sprake van hoge geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer. Dit komt door de beoogde ligging en de hoeveelheid verkeer. De berekende geluidsbelastingen zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB die gelden bij geluidsgevoelige bestemmingen.

Geadviseerd wordt om de geluidswerking van de gevels dusdanig te dimensioneren zodat er sprake is van een acceptabel geluidsniveau bij gesloten ramen en deuren. Op deze wijze kan worden geborgd dat er voor de gasten sprake is van een goede verblijfskwaliteit.

Bijlage 1

Resultaten

Tabel B1.1	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. N201 incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Legmeerdijk incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting excl. Aftrek art 110g Wgh (dB)
waarneempunt				
001_1_A	1,5	51	42	54
001_1_B	4,5	55	46	58
001_1_C	7,5	59	52	62
001_1_D	10,5	62	53	65
001_1_E	13,5	63	54	66
001_1_F	16,5	64	54	66
001_2_A	19,5	64	54	66
001_2_B	22,5	63	54	66
002_1_A	1,5	50	43	54
002_1_B	4,5	54	46	58
002_1_C	7,5	59	52	62
002_1_D	10,5	61	54	65
002_1_E	13,5	63	54	66
002_1_F	16,5	64	54	66
002_2_A	19,5	64	55	67
002_2_B	22,5	63	55	66
003_1_A	1,5	50	44	54
003_1_B	4,5	54	47	58
003_1_C	7,5	58	53	62
003_1_D	10,5	61	54	64
003_1_E	13,5	63	55	66
003_1_F	16,5	64	55	67
003_2_A	19,5	64	55	67
003_2_B	22,5	63	55	66
004_1_A	1,5	50	46	54

Tabel B1.1	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. N201 incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Legmeerdijk incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting excl. Aftrek art 110g Wgh (dB)
waarneempunt				
004_1_B	4,5	54	49	58
004_1_C	7,5	58	53	62
004_1_D	10,5	61	55	64
004_1_E	13,5	62	55	66
004_1_F	16,5	63	56	67
004_2_A	19,5	64	56	67
004_2_B	22,5	63	56	67
005_1_A	1,5	50	48	55
005_1_B	4,5	54	51	59
005_1_C	7,5	58	54	62
005_1_D	10,5	60	56	65
005_1_E	13,5	62	56	66
005_1_F	16,5	63	56	67
005_2_A	19,5	64	56	67
005_2_B	22,5	63	56	67
006_1_A	1,5	50	51	57
006_1_B	4,5	54	54	60
006_1_C	7,5	58	56	63
006_1_D	10,5	60	57	65
006_1_E	13,5	62	58	66
006_1_F	16,5	63	58	67
006_2_A	19,5	63	57	67
006_2_B	22,5	63	57	67
007_1_A	1,5	48	58	63
007_1_B	4,5	52	60	65
007_1_C	7,5	55	60	66
007_1_D	10,5	57	61	67
007_1_E	13,5	58	61	67
007_1_F	16,5	59	61	67
007_2_A	19,5	59	61	67
007_2_B	22,5	59	60	67
008_1_A	1,5	49	58	64
008_1_B	4,5	52	60	65
008_1_C	7,5	54	60	66
008_1_D	10,5	56	61	66
008_1_E	13,5	56	61	66
008_1_F	16,5	57	61	67

Tabel B1.1	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. N201 incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Legmeerdijk incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting excl. Aftrek art 110g Wgh (dB)
waarneempunt				
008_2_A	19,5	57	61	66
008_2_B	22,5	58	60	66
009_1_A	1,5	43	56	61
009_1_B	4,5	45	58	63
009_1_C	7,5	47	58	63
009_1_D	10,5	46	58	63
009_1_E	13,5	45	58	63
009_1_F	16,5	45	58	63
009_2_A	19,5	45	57	62
009_2_B	22,5	45	57	62
010_1_A	1,5	43	55	60
010_1_B	4,5	45	56	61
010_1_C	7,5	47	57	62
010_1_D	10,5	46	57	62
010_1_E	13,5	45	57	62
010_1_F	16,5	45	57	62
010_2_A	19,5	45	56	62
010_2_B	22,5	45	56	61
011_1_A	1,5	43	54	59
011_1_B	4,5	45	55	60
011_1_C	7,5	46	56	61
011_1_D	10,5	46	56	61
011_1_E	13,5	45	56	61
011_1_F	16,5	45	56	61
011_2_A	19,5	45	56	61
011_2_B	22,5	45	56	61
012_1_A	1,5	43	53	58
012_1_B	4,5	45	54	59
012_1_C	7,5	46	55	60
012_1_D	10,5	46	55	61
012_1_E	13,5	46	55	61
012_1_F	16,5	45	55	61
012_2_A	19,5	45	55	60
012_2_B	22,5	46	55	60
013_1_A	1,5	43	52	57
013_1_B	4,5	45	53	58
013_1_C	7,5	46	54	60

Tabel B1.1	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. N201 incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Legmeerdijk incl. aftrek art. 110g Wgh (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting excl. Aftrek art 110g Wgh (dB)
waarneempunt				
013_1_D	10,5	47	55	60
013_1_E	13,5	46	55	60
013_1_F	16,5	45	55	60
013_2_A	19,5	45	54	60
013_2_B	22,5	46	54	60
014_1_A	1,5	49	38	52
014_1_B	4,5	53	40	55
014_1_C	7,5	55	43	57
014_1_D	10,5	57	43	59
014_1_E	13,5	58	43	60
014_1_F	16,5	58	42	60
014_2_A	19,5	58	43	61
014_2_B	22,5	59	44	61
015_1_A	1,5	50	37	52
015_1_B	4,5	54	39	56
015_1_C	7,5	56	42	59
015_1_D	10,5	59	42	61
015_1_E	13,5	59	43	61
015_1_F	16,5	60	42	62
015_2_A	19,5	60	42	62
015_2_B	22,5	60	43	62

Tabel B1.1: Overzicht berekende geluidsbelastingen

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl