

Notitie

Project:	Nieuwbouw Oudelandseweg 44 te Woerden
Onderwerp:	Beoordeling geluidweerkaatsing
Referentie:	16A100.NOT001.NG.WL
Datum:	29 september 2016
Auteur:	Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Bestemd voor:	De heer J. Goes

1 Inleiding

Boer Projectontwikkeling BV is voornemens aan de Oudelandseweg 44 te Woerden een appartementencomplex te realiseren. Het bouwplan bestaat uit maximaal 5 bouwlagen. In het complex worden 20 appartementen en bergingen gehuisvest. In de huidige situatie is op de betreffende locatie een bedrijfsgebouw met aangrenzend een woonhuis gevestigd.



Figuur 1.1: Luchtfoto plangebied [bron: Google Earth]

Het voorontwerp van het bestemmingsplan Oudelandseweg 44 heeft in de periode van 7 juli 2016 t/m 27 juli 2016 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode was het mogelijk op- en aanmerkingen ten aanzien van het voorontwerp te maken. Hierbij zijn reacties binnengekomen met betrekking tot geluidhinder.

De vraag wordt gesteld of bij de omliggende bebouwinggeluidhinder te verwachten is als gevolg van geluidweerkaatsing op de geplande nieuwbouw?

Doel van het onderzoek is om inzicht te verschaffen in eventueel te verwachten toenames van de geluidbelastingen op de omliggende bebouwing door de huidige bebouwing te vervangen door de geplande nieuwbouw én om deze eventuele toenames te beoordelen aan de hand van het vooropgestelde toetsingskader.

2 Toetsingskader

2.1 Wettelijke voorschriften

In Nederland zijn geen wettelijke voorschriften voorhanden voor wat betreft voorliggende situatie. Omwonenden zijn wettelijk niet beschermd tegen eventuele geluideffecten ten gevolge van nieuwbouwplannen in de omgeving in relatie tot bestaande geluidbronnen in de omgeving.

2.2 Beoordeling woon- en leefklimaat

Onderzoek naar het woon- en leefklimaat in de omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling is wel aangewezen in het kader van de goede ruimtelijke ordening. Om het effect op het woon- en leefklimaat bij omwonenden te kunnen beoordelen wordt aansluiting gezocht bij bestaande wet- en regelgeving.

De Wet geluidhinder spreekt, in geval van een fysieke wijziging aan de weg, van een reconstructie als door deze wijziging de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. In dat geval is wettelijk gezien een akoestisch onderzoek noodzakelijk naar mogelijk te treffen geluidreducerende maatregelen. Op basis hiervan wordt gesteld dat een toename van 2 dB of meer, wettelijk gezien, als een significante toename kan worden beschouwd.

Ter beoordeling van voorliggende situatie wordt inzichtelijk gemaakt of er toenames te verwachten zijn in de geluidbelastingen in de omgeving. De hoogte van de eventuele toenames wordt, in aansluiting op de redenering bij het wettelijk toetsingskader in geval van een reconstructie, beoordeeld aan de hand van het toetsingskader in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Te hanteren toetsingskader

Toename geluidbelasting	Beoordeling
Minder dan 0 dB	+ (afname)
Tussen 0 en 2 dB	0 (geen of niet-significante toename)
Meer dan 2 dB	- (significante toename)

3 Berekeningen

3.1 Rekenmethode

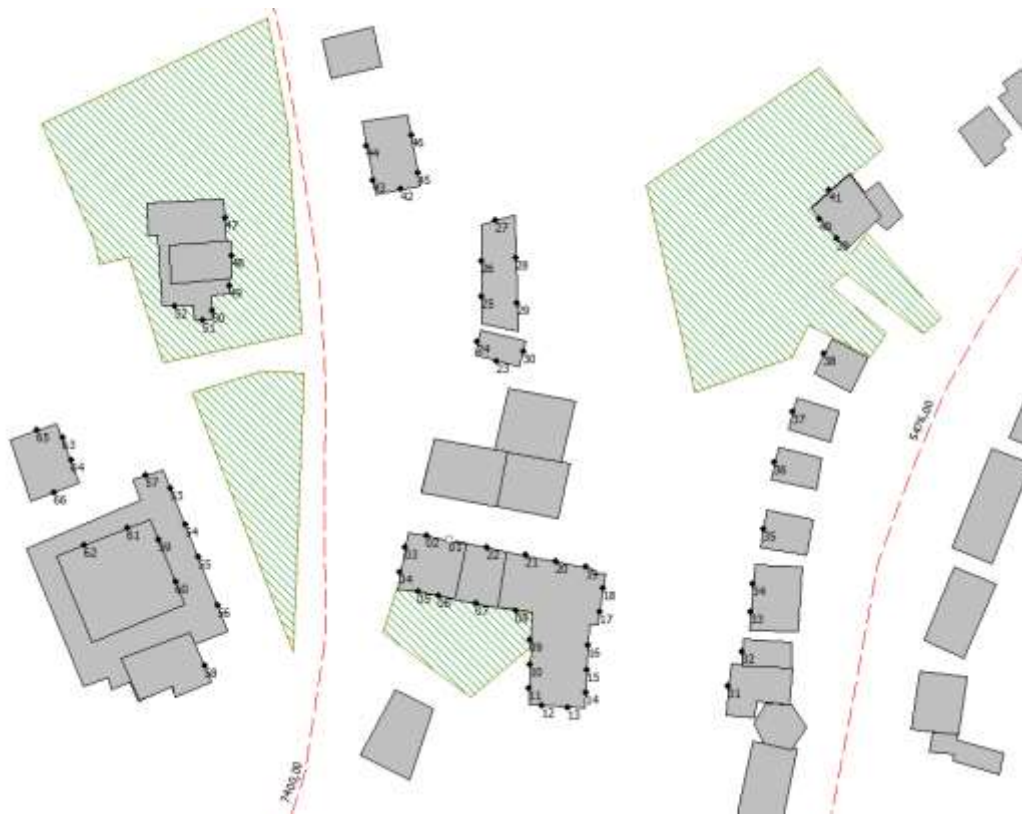
De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van woningen zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Ten behoeve van de berekeningen is uitgegaan van het rekenmodel dat is opgesteld in het kader van het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek ‘Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer – Oudelandseweg 44/44a te Woerden’ met referentie 14A047.R001.NP.GL d.d. 12 mei 2014.

3.2 Akoestisch overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v3.11 van DGMR. In onderstaande figuur 3.1 en 3.2 worden de rekenpunten aangegeven op de bebouwing in de directe omgeving van het plan. De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn berekend rekening houdend met de aanwezige bebouwing in de huidige situatie. Vervolgens is berekend of ten gevolge van het vervangen van het huidige gebouw door de nieuwbouw toenames te verwachten zijn van de geluidbelasting.



Figuur 3.1: Rekenmodel wegverkeer inclusief huidige bebouwing



Figuur 3.2: Rekenmodel wegverkeer inclusief nieuwbouwplan

3.3 Rekenresultaten

In onderstaande tabel 3.1 wordt per rekenpunt weergegeven welke toename in geluidbelasting wordt veroorzaakt door de huidige bebouwing te vervangen door de geplande nieuwbouw. Voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar Figuur 3.1. De genoemde toenames in tabel 3.1 zijn de hoogst berekende toenames. Op andere rekenhoogtes zijn de toenames steeds kleiner. Voor een compleet overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar Bijlage 1.

Tabel 3.1: Hoogst berekende toenames in geluidbelasting per rekenpunt

Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Toename in geluidbelasting
01	4,5	-0,2 dB
02	7,5	0,4 dB
03 t.e.m. 06	1,5 / 4,5 / 7,5	0 dB
07	1,5 / 4,5 / 7,5 / 10,5	0 dB
08 t.e.m. 13	1,5 / 4,5 / 7,5 / 10,5 / 13,5	0 dB
14	4,5	0,2 dB
15	13,5	0,1 dB
16	13,5	0 dB
17	10,5	0,1 dB
18	1,5 / 4,5 / 7,5 / 10,5 / 13,5	0,1 dB

Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Toename in geluidbelasting
19	4,5	-0,1 dB
20	1,5 / 4,5 / 7,5	-0,2 dB
21	4,5	-0,5 dB
22	1,5 / 4,5 / 7,5	-1 dB
23	1,5 / 4,5 / 7,5	0,6 dB
24	4,5	-0,2 dB
25	1,5 / 4,5 / 7,5	0 dB
26	4,5 / 7,5	-0,1 dB
27	1,5 / 4,5 / 7,5	0 dB
28	1,5	0,3 dB
29	4,5	0 dB
30	7,5	0,6 dB
31	1,5	-0,8 dB
32	1,5	0,6 dB
33	4,5	0,6 dB
34	1,5 / 4,5	-0,2 dB
35	4,5	-0,6 dB
36	1,5	-2,1 dB
37	1,5 / 7,5	-2,1 dB
38	4,5 / 7,5	-0,3 dB
39	1,5	0,2 dB
40	1,5 / 4,5	0,2 dB
41	4,5	0,8 dB
42	1,5 / 4,5	0 dB
43	1,5	0,1 dB
44	1,5 / 4,5	0 dB
45	4,5	-0,4 dB
46	1,5	-0,4 dB
47 t.e.m. 54	1,5	0 dB
55	1,5	-0,1 dB
56 t.e.m. 57	1,5	0 dB
58	1,5	0,1 dB
59	4,5 / 7,5	-0,1 dB
60	4,5 / 7,5	0 dB
61 t.e.m. 62	7,5	0 dB
63 t.e.m. 65	1,5 / 4,5	0 dB
66	4,5	-0,1 dB

Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat ten gevolge van de vervanging van het huidige gebouw door de geplande nieuwbouw in de directe omgeving van het plan:

- ten gevolge van het gecumuleerde wegverkeerslawaai een gemiddelde toename van de geluidbelasting wordt berekend van -0,1 dB. Dit is een (beperkte) afname van het geluid, en dus een (lichte) verbetering van het akoestisch woon- en leefklimaat. De nieuwbouw zal bij diverse rekenpunten namelijk ook voor geluidafscherming zorgen waar dit in de huidige situatie niet of minder het geval is;
- ten gevolge van het gecumuleerde wegverkeerslawaai een toename van de geluidbelasting wordt berekend van ten hoogste 0,8 dB. Dit is minder dan 2 dB en kan daarom worden beoordeeld als 'niet-merkbare toename'. Het akoestisch woon- en leefklimaat blijft daarmee gelijk. Bovendien zal in het betreffende punt 41 de geluidbelasting toenemen van 42,8 dB tot 43,6 dB. Beide waarden bevinden zich ruim onder de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder (zijnde 48 dB). Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie sprake is van een goed- woon en leefklimaat in het betreffende punt.

In aanvulling op bovenstaande rekenresultaten wordt opgemerkt dat voor wat betreft railverkeer in ieder geval sprake is van een ongewijzigd akoestisch woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de nieuwbouw. De voorgeschreven rekenmethodiek en het bijbehorende rekenprogramma houden immers slechts rekening met een beperkt aantal reflecties. Gezien de grote afstand van het spoor tot het plan (circa 480 meter) en de aanwezigheid van diverse tussenliggende bebouwing, zullen de eerste reflecties op kortere afstand van het spoor optreden en wordt in de omgeving van het plangebied geen geluidweerkaatsing meer berekend.

4 Conclusie

Boer Projectontwikkeling BV is voornemens aan de Oudelandseweg 44 te Woerden een appartementencomplex te realiseren. Hiertoe dient een bestaand bedrijfsgebouw met aangrenzend woonhuis te worden gesloopt. Het plangebied is gesitueerd op korte afstand van de wegen Oudelandseweg en Utrechtsestraatweg, en op relatief grote afstand van de spoorweg. In voorliggende notitie wordt inzichtelijk gemaakt welke geluideffecten op de omliggende woningen te verwachten zijn door de huidige bebouwing te vervangen door de geplande nieuwbouw. Om deze geluideffecten te beoordelen is geen wettelijk kader voorhanden en is een toetsingskader voorgesteld door aansluiting te zoeken bij bestaande wet- en regelgeving in vergelijkbare situaties. Geconcludeerd wordt dat het akoestisch woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het plangebied gelijk blijft of zelfs (licht) verbetert. Gemiddeld genomen zal de geluidbelasting om de omgeving afnemen met -0,1 dB ten gevolge van afscherming door de nieuwbouw. De toename als gevolg van geluidweerkaatsing op de nieuwbouw bedraagt ten hoogste 0,8 dB en wordt beoordeeld als een niet-merkbare toename.

Bijlagen

Bijlage 1 Rekenresultaten

Bijlage 1 Rekenresultaten

Bijlage 1a Situatie inclusief nieuwbouwplan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01__A	bestaand		1,50	55,1	50,8	47,2	56,0
01__B	bestaand		4,50	56,5	52,2	48,6	57,4
01__C	bestaand		7,50	56,5	52,2	48,6	57,4
02__A	bestaand		1,50	57,0	52,6	49,1	57,9
02__B	bestaand		4,50	58,0	53,6	50,1	58,9
02__C	bestaand		7,50	58,1	53,8	50,3	59,0
03__A	bestaand		1,50	62,2	57,8	54,4	63,1
03__B	bestaand		4,50	62,7	58,3	54,8	63,6
03__C	bestaand		7,50	62,5	58,2	54,7	63,5
04__A	bestaand		1,50	62,6	58,2	54,7	63,5
04__B	bestaand		4,50	63,0	58,6	55,1	63,9
04__C	bestaand		7,50	62,8	58,4	54,9	63,7
05__A	bestaand		1,50	58,0	53,7	50,1	58,9
05__B	bestaand		4,50	58,7	54,4	50,9	59,7
05__C	bestaand		7,50	58,7	54,4	50,8	59,6
06__A	bestaand		1,50	56,4	52,1	48,5	57,3
06__B	bestaand		4,50	57,5	53,2	49,7	58,5
06__C	bestaand		7,50	57,5	53,2	49,7	58,5
07__A	bestaand		1,50	53,0	48,7	45,1	53,9
07__B	bestaand		4,50	54,8	50,5	46,9	55,7
07__C	bestaand		7,50	55,2	50,8	47,3	56,1
07__D	bestaand		10,50	55,8	51,5	48,0	56,8
08__A	bestaand		1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
08__B	bestaand		4,50	52,9	48,6	45,0	53,8
08__C	bestaand		7,50	53,4	49,1	45,6	54,3
08__D	bestaand		10,50	54,2	49,9	46,4	55,2
08__E	bestaand		13,50	55,0	50,7	47,1	55,9
09__A	bestaand		1,50	51,7	47,4	43,8	52,6
09__B	bestaand		4,50	53,5	49,2	45,7	54,5
09__C	bestaand		7,50	53,7	49,4	45,9	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_D	bestaand		10,50	54,2	49,9	46,4	55,2
09_E	bestaand		13,50	54,9	50,6	47,1	55,9
10_A	bestaand		1,50	51,9	47,6	44,0	52,8
10_B	bestaand		4,50	53,7	49,4	45,9	54,7
10_C	bestaand		7,50	54,3	49,9	46,4	55,2
10_D	bestaand		10,50	54,5	50,1	46,6	55,4
10_E	bestaand		13,50	55,1	50,7	47,2	56,0
11_A	bestaand		1,50	52,7	48,4	44,9	53,7
11_B	bestaand		4,50	54,3	49,9	46,4	55,2
11_C	bestaand		7,50	54,8	50,5	47,0	55,8
11_D	bestaand		10,50	54,9	50,6	47,1	55,8
11_E	bestaand		13,50	55,1	50,7	47,2	56,0
12_A	bestaand		1,50	50,2	45,9	42,3	51,1
12_B	bestaand		4,50	50,5	46,2	42,6	51,4
12_C	bestaand		7,50	51,4	47,1	43,5	52,3
12_D	bestaand		10,50	51,0	46,7	43,0	51,9
12_E	bestaand		13,50	51,5	47,2	43,5	52,4
13_A	bestaand		1,50	50,1	45,8	42,2	51,0
13_B	bestaand		4,50	50,5	46,1	42,6	51,4
13_C	bestaand		7,50	51,5	47,2	43,6	52,4
13_D	bestaand		10,50	51,6	47,3	43,7	52,5
13_E	bestaand		13,50	51,0	46,7	43,0	51,9
14_A	bestaand		1,50	42,4	38,1	33,9	43,0
14_B	bestaand		4,50	43,5	39,5	34,4	44,0
14_C	bestaand		7,50	45,9	42,0	36,3	46,2
14_D	bestaand		10,50	48,5	44,8	38,6	48,8
14_E	bestaand		13,50	49,8	46,3	39,3	50,0
15_A	bestaand		1,50	41,9	37,9	33,1	42,5
15_B	bestaand		4,50	43,6	39,8	34,1	44,0
15_C	bestaand		7,50	45,8	42,1	36,0	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_D	bestaand		10,50	48,3	44,6	38,2	48,5
15_E	bestaand		13,50	49,8	46,3	39,3	50,0
16_A	bestaand		1,50	42,4	38,2	34,0	43,1
16_B	bestaand		4,50	43,1	39,1	33,7	43,5
16_C	bestaand		7,50	45,3	41,5	35,6	45,6
16_D	bestaand		10,50	47,9	44,3	37,9	48,2
16_E	bestaand		13,50	49,6	46,1	39,0	49,7
17_A	bestaand		1,50	44,2	40,2	35,2	44,7
17_B	bestaand		4,50	44,3	40,6	34,6	44,6
17_C	bestaand		7,50	46,0	42,3	36,0	46,3
17_D	bestaand		10,50	48,2	44,5	38,0	48,4
17_E	bestaand		13,50	49,8	46,3	39,3	49,9
18_A	bestaand		1,50	44,7	40,7	35,7	45,2
18_B	bestaand		4,50	44,9	41,1	35,2	45,2
18_C	bestaand		7,50	46,5	42,7	36,6	46,8
18_D	bestaand		10,50	48,1	44,5	37,9	48,3
18_E	bestaand		13,50	49,7	46,1	39,2	49,8
19_A	bestaand		1,50	48,1	44,0	39,7	48,8
19_B	bestaand		4,50	49,5	45,4	41,1	50,3
19_C	bestaand		7,50	50,4	46,3	41,9	51,1
19_D	bestaand		10,50	51,1	47,1	42,4	51,7
19_E	bestaand		13,50	52,3	48,4	43,2	52,8
20_A	bestaand		1,50	49,0	44,8	40,8	49,8
20_B	bestaand		4,50	50,6	46,4	42,4	51,4
20_C	bestaand		7,50	51,2	47,0	42,9	51,9
20_D	bestaand		10,50	51,7	47,6	43,2	52,4
20_E	bestaand		13,50	52,4	48,4	43,6	53,0
21_A	bestaand		1,50	50,0	45,8	41,9	50,8
21_B	bestaand		4,50	51,8	47,5	43,7	52,7
21_C	bestaand		7,50	52,0	47,8	43,8	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21__D	bestaand		10,50	52,3	48,1	44,0	53,1
21__E	bestaand		13,50	52,6	48,5	44,2	53,3
22__A	bestaand		1,50	51,9	47,6	43,9	52,8
22__B	bestaand		4,50	53,5	49,2	45,6	54,4
22__C	bestaand		7,50	53,6	49,3	45,6	54,5
22__D	bestaand		10,50	53,7	49,4	45,6	54,5
23__A	bestaand		1,50	54,3	50,0	46,3	55,2
23__B	bestaand		4,50	55,9	51,5	47,9	56,8
23__C	bestaand		7,50	56,0	51,7	48,0	56,9
24__A	bestaand		1,50	57,5	53,2	49,7	58,5
24__B	bestaand		4,50	59,0	54,6	51,1	59,9
24__C	bestaand		7,50	59,2	54,8	51,3	60,1
25__A	bestaand		1,50	57,5	53,2	49,7	58,5
25__B	bestaand		4,50	58,9	54,5	51,0	59,8
25__C	bestaand		7,50	59,1	54,8	51,3	60,1
26__A	bestaand		1,50	57,1	52,7	49,2	58,0
26__B	bestaand		4,50	58,5	54,1	50,7	59,4
26__C	bestaand		7,50	58,9	54,5	51,0	59,8
27__A	bestaand		1,50	51,7	47,3	43,8	52,6
27__B	bestaand		4,50	53,4	49,1	45,6	54,4
27__C	bestaand		7,50	53,7	49,3	45,8	54,6
28__A	bestaand		1,50	43,7	40,1	33,4	43,9
28__B	bestaand		4,50	44,6	41,0	34,3	44,8
28__C	bestaand		7,50	45,6	42,0	35,2	45,8
29__A	bestaand		1,50	44,1	40,5	34,3	44,4
29__B	bestaand		4,50	44,9	41,3	34,9	45,2
29__C	bestaand		7,50	45,8	42,2	35,7	46,0
30__A	bestaand		1,50	44,9	41,3	34,4	45,0
30__B	bestaand		4,50	45,9	42,3	35,4	46,0
30__C	bestaand		7,50	46,8	43,3	36,4	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31_A	bestaand		1,50	45,1	40,8	37,0	45,9
32_A	bestaand		1,50	46,3	42,1	37,8	47,0
32_B	bestaand		4,50	46,4	42,2	37,9	47,1
32_C	bestaand		7,50	47,5	43,3	39,1	48,2
33_A	bestaand		1,50	45,6	41,4	37,3	46,4
33_B	bestaand		4,50	45,7	41,5	37,4	46,5
33_C	bestaand		7,50	46,8	42,6	38,4	47,5
34_A	bestaand		1,50	44,2	40,0	36,1	45,1
34_B	bestaand		4,50	44,5	40,2	36,3	45,3
34_C	bestaand		7,50	45,6	41,3	37,4	46,4
35_A	bestaand		1,50	43,8	39,6	35,4	44,5
35_B	bestaand		4,50	44,3	40,1	36,0	45,1
35_C	bestaand		7,50	45,4	41,2	37,0	46,1
36_A	bestaand		1,50	40,6	36,3	32,3	41,4
36_B	bestaand		4,50	41,0	36,7	32,7	41,7
36_C	bestaand		7,50	42,0	37,7	33,7	42,7
37_A	bestaand		1,50	40,5	36,3	32,0	41,2
37_B	bestaand		4,50	40,9	36,7	32,5	41,6
37_C	bestaand		7,50	41,9	37,7	33,6	42,7
38_A	bestaand		1,50	42,6	38,5	34,0	43,3
38_B	bestaand		4,50	43,5	39,4	34,8	44,1
38_C	bestaand		7,50	45,0	41,1	36,2	45,6
39_A	bestaand		1,50	50,6	47,1	40,4	50,9
39_B	bestaand		4,50	52,2	48,7	41,9	52,4
40_A	bestaand		1,50	48,7	45,2	38,7	49,0
40_B	bestaand		4,50	50,4	46,8	40,3	50,7
41_A	bestaand		1,50	42,2	38,0	33,9	43,0
41_B	bestaand		4,50	42,7	38,5	34,6	43,6
42_A	bestaand		1,50	58,6	54,3	50,8	59,6
42_B	bestaand		4,50	59,4	55,0	51,5	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
43_A	bestaand	1,50	63,0	58,7	55,2	64,0
43_B	bestaand	4,50	63,3	59,0	55,5	64,2
44_A	bestaand	1,50	63,1	58,8	55,3	64,1
44_B	bestaand	4,50	63,4	59,0	55,5	64,3
45_A	bestaand	1,50	48,2	44,0	40,1	49,0
45_B	bestaand	4,50	49,3	45,0	41,2	50,1
46_A	bestaand	1,50	47,7	43,6	39,3	48,5
46_B	bestaand	4,50	48,2	44,1	39,8	48,9
47_A	bestaand	1,50	59,1	54,8	51,3	60,1
48_A	bestaand	1,50	59,5	55,2	51,6	60,4
49_A	bestaand	1,50	59,1	54,8	51,3	60,1
50_A	bestaand	1,50	57,7	53,4	49,9	58,7
51_A	bestaand	1,50	55,0	50,7	47,1	55,9
52_A	bestaand	1,50	50,4	46,1	42,5	51,3
53_A	bestaand	1,50	56,3	52,0	48,5	57,3
54_A	bestaand	1,50	57,2	52,8	49,3	58,1
55_A	bestaand	1,50	58,0	53,6	50,1	58,9
56_A	bestaand	1,50	59,5	55,2	51,7	60,5
57_A	bestaand	1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
58_A	bestaand	1,50	60,0	55,7	52,2	61,0
59_A	bestaand	4,50	57,2	52,9	49,4	58,1
59_B	bestaand	7,50	58,2	53,9	50,4	59,1
60_A	bestaand	4,50	57,9	53,6	50,1	58,9
60_B	bestaand	7,50	58,9	54,6	51,1	59,9
61_A	bestaand	4,50	50,7	46,4	42,8	51,6
61_B	bestaand	7,50	51,8	47,5	44,0	52,8
62_A	bestaand	4,50	48,6	44,4	40,8	49,6
62_B	bestaand	7,50	50,7	46,4	42,9	51,7
63_A	bestaand	1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
63_B	bestaand	4,50	53,1	48,8	45,3	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	64_A	bestaand	1,50	50,7	46,4	42,8	51,6
	64_B	bestaand	4,50	53,1	48,7	45,2	54,0
	65_A	bestaand	1,50	44,3	39,9	36,4	45,2
	65_B	bestaand	4,50	46,5	42,2	38,7	47,5
	66_A	bestaand	1,50	44,5	40,2	36,6	45,4
	66_B	bestaand	4,50	49,0	44,6	41,1	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1b Situatie inclusief huidige bebouwing

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01__A	bestaand		1,50	55,3	51,0	47,4	56,3
01__B	bestaand		4,50	56,6	52,3	48,7	57,6
01__C	bestaand		7,50	56,9	52,6	48,9	57,8
02__A	bestaand		1,50	56,7	52,3	48,8	57,6
02__B	bestaand		4,50	57,6	53,3	49,8	58,6
02__C	bestaand		7,50	57,7	53,4	49,8	58,6
03__A	bestaand		1,50	62,2	57,8	54,4	63,1
03__B	bestaand		4,50	62,7	58,3	54,8	63,6
03__C	bestaand		7,50	62,5	58,2	54,7	63,5
04__A	bestaand		1,50	62,6	58,2	54,7	63,5
04__B	bestaand		4,50	63,0	58,6	55,1	63,9
04__C	bestaand		7,50	62,8	58,4	54,9	63,7
05__A	bestaand		1,50	58,0	53,7	50,1	58,9
05__B	bestaand		4,50	58,7	54,4	50,9	59,7
05__C	bestaand		7,50	58,7	54,4	50,8	59,6
06__A	bestaand		1,50	56,4	52,1	48,5	57,3
06__B	bestaand		4,50	57,5	53,2	49,7	58,5
06__C	bestaand		7,50	57,5	53,2	49,7	58,5
07__A	bestaand		1,50	53,0	48,7	45,1	53,9
07__B	bestaand		4,50	54,8	50,5	46,9	55,7
07__C	bestaand		7,50	55,2	50,8	47,3	56,1
07__D	bestaand		10,50	55,8	51,5	48,0	56,8
08__A	bestaand		1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
08__B	bestaand		4,50	52,9	48,6	45,0	53,8
08__C	bestaand		7,50	53,4	49,1	45,6	54,3
08__D	bestaand		10,50	54,2	49,9	46,4	55,2
08__E	bestaand		13,50	55,0	50,7	47,1	55,9
09__A	bestaand		1,50	51,7	47,4	43,8	52,6
09__B	bestaand		4,50	53,5	49,2	45,7	54,5
09__C	bestaand		7,50	53,7	49,4	45,9	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_D	bestaand		10,50	54,3	49,9	46,4	55,2
09_E	bestaand		13,50	54,9	50,6	47,1	55,9
10_A	bestaand		1,50	51,9	47,6	44,0	52,8
10_B	bestaand		4,50	53,7	49,4	45,9	54,7
10_C	bestaand		7,50	54,3	49,9	46,4	55,2
10_D	bestaand		10,50	54,5	50,1	46,6	55,4
10_E	bestaand		13,50	55,1	50,7	47,2	56,0
11_A	bestaand		1,50	52,7	48,4	44,9	53,7
11_B	bestaand		4,50	54,3	49,9	46,4	55,2
11_C	bestaand		7,50	54,8	50,5	47,0	55,8
11_D	bestaand		10,50	54,9	50,6	47,1	55,8
11_E	bestaand		13,50	55,1	50,8	47,3	56,0
12_A	bestaand		1,50	50,2	45,9	42,3	51,1
12_B	bestaand		4,50	50,5	46,2	42,6	51,4
12_C	bestaand		7,50	51,4	47,1	43,5	52,3
12_D	bestaand		10,50	51,0	46,7	43,0	51,9
12_E	bestaand		13,50	51,5	47,2	43,5	52,4
13_A	bestaand		1,50	50,1	45,8	42,2	51,0
13_B	bestaand		4,50	50,5	46,1	42,6	51,4
13_C	bestaand		7,50	51,5	47,2	43,6	52,4
13_D	bestaand		10,50	51,6	47,3	43,7	52,5
13_E	bestaand		13,50	51,0	46,7	43,0	51,9
14_A	bestaand		1,50	42,2	38,0	33,7	42,9
14_B	bestaand		4,50	43,4	39,4	34,2	43,8
14_C	bestaand		7,50	45,8	42,0	36,2	46,2
14_D	bestaand		10,50	48,5	44,8	38,6	48,8
14_E	bestaand		13,50	49,8	46,3	39,3	49,9
15_A	bestaand		1,50	42,2	38,1	33,4	42,8
15_B	bestaand		4,50	43,8	39,9	34,3	44,1
15_C	bestaand		7,50	45,9	42,1	36,1	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15__D	bestaand		10,50	48,3	44,7	38,3	48,6
15__E	bestaand		13,50	49,8	46,3	39,2	49,9
16__A	bestaand		1,50	42,8	38,6	34,4	43,6
16__B	bestaand		4,50	43,3	39,4	34,1	43,8
16__C	bestaand		7,50	45,4	41,6	35,9	45,8
16__D	bestaand		10,50	48,1	44,4	38,1	48,3
16__E	bestaand		13,50	49,6	46,0	39,0	49,7
17__A	bestaand		1,50	44,3	40,3	35,3	44,8
17__B	bestaand		4,50	44,4	40,6	34,6	44,7
17__C	bestaand		7,50	46,1	42,3	36,1	46,3
17__D	bestaand		10,50	48,1	44,5	37,9	48,3
17__E	bestaand		13,50	49,7	46,2	39,2	49,9
18__A	bestaand		1,50	44,6	40,7	35,6	45,1
18__B	bestaand		4,50	44,8	41,0	35,1	45,1
18__C	bestaand		7,50	46,4	42,7	36,5	46,7
18__D	bestaand		10,50	48,1	44,4	37,8	48,2
18__E	bestaand		13,50	49,6	46,1	39,1	49,7
19__A	bestaand		1,50	48,2	44,1	39,8	49,0
19__B	bestaand		4,50	49,7	45,5	41,3	50,4
19__C	bestaand		7,50	50,7	46,6	42,2	51,4
19__D	bestaand		10,50	51,7	47,7	43,0	52,3
19__E	bestaand		13,50	52,7	48,8	43,9	53,3
20__A	bestaand		1,50	49,2	44,9	40,9	50,0
20__B	bestaand		4,50	50,8	46,5	42,6	51,6
20__C	bestaand		7,50	51,4	47,2	43,1	52,1
20__D	bestaand		10,50	51,9	47,8	43,5	52,7
20__E	bestaand		13,50	53,0	48,9	44,5	53,7
21__A	bestaand		1,50	50,5	46,3	42,4	51,4
21__B	bestaand		4,50	52,3	48,0	44,3	53,2
21__C	bestaand		7,50	52,6	48,3	44,5	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_D	bestaand		10,50	52,9	48,7	44,7	53,7
21_E	bestaand		13,50	53,8	49,6	45,5	54,6
22_A	bestaand		1,50	52,9	48,6	44,8	53,8
22_B	bestaand		4,50	54,5	50,2	46,5	55,4
22_C	bestaand		7,50	54,6	50,3	46,6	55,5
22_D	bestaand		10,50	54,7	50,5	46,7	55,6
23_A	bestaand		1,50	53,7	49,4	45,8	54,6
23_B	bestaand		4,50	55,3	51,0	47,4	56,2
23_C	bestaand		7,50	55,4	51,1	47,5	56,3
24_A	bestaand		1,50	57,9	53,5	50,0	58,8
24_B	bestaand		4,50	59,2	54,8	51,4	60,1
24_C	bestaand		7,50	59,5	55,1	51,6	60,4
25_A	bestaand		1,50	57,5	53,2	49,7	58,5
25_B	bestaand		4,50	58,9	54,5	51,0	59,8
25_C	bestaand		7,50	59,1	54,8	51,3	60,1
26_A	bestaand		1,50	57,2	52,9	49,4	58,2
26_B	bestaand		4,50	58,6	54,3	50,8	59,5
26_C	bestaand		7,50	59,0	54,6	51,1	59,9
27_A	bestaand		1,50	51,7	47,3	43,8	52,6
27_B	bestaand		4,50	53,4	49,1	45,6	54,4
27_C	bestaand		7,50	53,7	49,3	45,8	54,6
28_A	bestaand		1,50	43,4	39,9	33,0	43,6
28_B	bestaand		4,50	44,4	40,9	34,0	44,6
28_C	bestaand		7,50	45,5	41,9	35,0	45,6
29_A	bestaand		1,50	44,2	40,5	34,3	44,5
29_B	bestaand		4,50	44,9	41,3	34,9	45,2
29_C	bestaand		7,50	45,8	42,2	35,7	46,1
30_A	bestaand		1,50	44,9	41,4	34,4	45,0
30_B	bestaand		4,50	46,0	42,4	35,5	46,1
30_C	bestaand		7,50	46,2	42,6	35,9	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31__A	bestaand		1,50	45,9	41,8	37,5	46,7
32__A	bestaand		1,50	45,6	41,4	37,4	46,4
32__B	bestaand		4,50	45,8	41,7	37,5	46,6
32__C	bestaand		7,50	47,6	43,5	39,1	48,3
33__A	bestaand		1,50	45,1	40,9	36,9	45,9
33__B	bestaand		4,50	45,2	41,0	36,8	45,9
33__C	bestaand		7,50	46,5	42,3	38,0	47,2
34__A	bestaand		1,50	44,4	40,1	36,3	45,3
34__B	bestaand		4,50	44,7	40,4	36,6	45,5
34__C	bestaand		7,50	46,0	41,8	37,7	46,8
35__A	bestaand		1,50	44,4	40,1	36,2	45,2
35__B	bestaand		4,50	44,9	40,7	36,7	45,7
35__C	bestaand		7,50	46,0	41,8	37,8	46,8
36__A	bestaand		1,50	42,7	38,5	34,5	43,5
36__B	bestaand		4,50	43,3	39,1	35,1	44,1
36__C	bestaand		7,50	44,4	40,2	36,1	45,2
37__A	bestaand		1,50	42,6	38,4	34,1	43,3
37__B	bestaand		4,50	43,1	38,9	34,7	43,8
37__C	bestaand		7,50	44,1	39,9	35,7	44,8
38__A	bestaand		1,50	43,4	39,3	35,0	44,1
38__B	bestaand		4,50	43,8	39,7	35,2	44,4
38__C	bestaand		7,50	45,3	41,3	36,5	45,9
39__A	bestaand		1,50	50,5	47,0	40,2	50,7
39__B	bestaand		4,50	52,1	48,6	41,7	52,3
40__A	bestaand		1,50	48,6	45,1	38,5	48,8
40__B	bestaand		4,50	50,3	46,7	40,1	50,5
41__A	bestaand		1,50	41,5	37,4	33,2	42,3
41__B	bestaand		4,50	42,0	37,8	33,7	42,8
42__A	bestaand		1,50	58,7	54,3	50,8	59,6
42__B	bestaand		4,50	59,4	55,1	51,6	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
43_A	bestaand		1,50	63,0	58,7	55,2	63,9
43_B	bestaand		4,50	63,3	58,9	55,5	64,2
44_A	bestaand		1,50	63,1	58,8	55,3	64,1
44_B	bestaand		4,50	63,4	59,0	55,5	64,3
45_A	bestaand		1,50	48,6	44,4	40,5	49,5
45_B	bestaand		4,50	49,7	45,4	41,6	50,5
46_A	bestaand		1,50	48,1	44,0	39,8	48,9
46_B	bestaand		4,50	48,7	44,5	40,3	49,4
47_A	bestaand		1,50	59,1	54,9	51,3	60,1
48_A	bestaand		1,50	59,5	55,2	51,6	60,4
49_A	bestaand		1,50	59,1	54,8	51,3	60,1
50_A	bestaand		1,50	57,7	53,4	49,9	58,7
51_A	bestaand		1,50	55,0	50,6	47,1	55,9
52_A	bestaand		1,50	50,4	46,1	42,5	51,3
53_A	bestaand		1,50	56,3	52,0	48,5	57,3
54_A	bestaand		1,50	57,2	52,9	49,3	58,1
55_A	bestaand		1,50	58,0	53,7	50,2	59,0
56_A	bestaand		1,50	59,6	55,2	51,7	60,5
57_A	bestaand		1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
58_A	bestaand		1,50	60,0	55,7	52,2	60,9
59_A	bestaand		4,50	57,2	52,9	49,4	58,2
59_B	bestaand		7,50	58,2	53,9	50,4	59,2
60_A	bestaand		4,50	57,9	53,6	50,1	58,9
60_B	bestaand		7,50	58,9	54,6	51,1	59,9
61_A	bestaand		4,50	50,7	46,4	42,9	51,7
61_B	bestaand		7,50	51,9	47,6	44,1	52,8
62_A	bestaand		4,50	48,7	44,4	40,9	49,7
62_B	bestaand		7,50	50,8	46,5	43,0	51,7
63_A	bestaand		1,50	50,9	46,6	43,0	51,8
63_B	bestaand		4,50	53,1	48,8	45,3	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer zonder nieuwbouw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	64_A	bestaand	1,50	50,7	46,4	42,9	51,6
	64_B	bestaand	4,50	53,1	48,8	45,2	54,0
	65_A	bestaand	1,50	44,3	39,9	36,4	45,2
	65_B	bestaand	4,50	46,5	42,2	38,7	47,5
	66_A	bestaand	1,50	44,7	40,3	36,8	45,6
	66_B	bestaand	4,50	49,0	44,7	41,2	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen