

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
RIJKSSTRAATWEG 63
TE VOORST
GEMEENTE VOORST



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Rijksstraatweg 63 te Voorst
in de gemeente Voorst**

Opdrachtgever	De heer C. Udink Lavendelstraat 3 7383 XK Voorst
Project	VOO.KTU.WEG
Rapportnummer	14126360
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 januari 2015
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	C. Rodoe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	1
3	VERKEERS-, VERVOERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	2
3.1	Verkeersgegevens	2
3.2	Ruimtelijke gegevens	2
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	3
4.1	Rijksstraatweg	4
4.2	Gecumuleerde geluidsbelasting	4
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Verkeersgegevens
3. - Invoergegevens en rekenresultaten wegen
4. - Figuren

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer C. Udink opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor een bestemmingsplanwijziging aan de Rijksstraatweg 63 te Voorst in de gemeente Voorst.

De bestemmingsplanwijziging voorziet in de realisatie van een woning. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Rijksstraatweg. Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de weg en beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh). De Wilhelminaweg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg wel onderzocht.

De topografische ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

2 BELEID EN REGELGEVING

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (Wgh, art. 76 lid 1). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg (zie tabel I).

Tabel I. Overzicht zonebreedtes (vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg).

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De te onderzoeken weg is de Rijksstraatweg. De weg is in een binnenstedelijk gebied gelegen en heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 200 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

De bestemming is in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde (de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting) 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de geprojecteerde woning uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van Voorst) tot 63 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

3 VERKEERS-, VERVOERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn verstrekt door de provincie Gelderland. Er wordt uitgegaan van de situatie met de geplande westelijke rondweg om Voorst heen. Het inpassingsplan hiervoor is in december 2014 vastgesteld. In bijlage 2 is een overzicht van de verkeersgegevens weergegeven.

3.2 Ruimtelijke gegevens

De opdrachtgever heeft een plantekening aangeleverd waarop de toekomstige situatie is aangegeven. In figuur 1. is dit weergegeven.

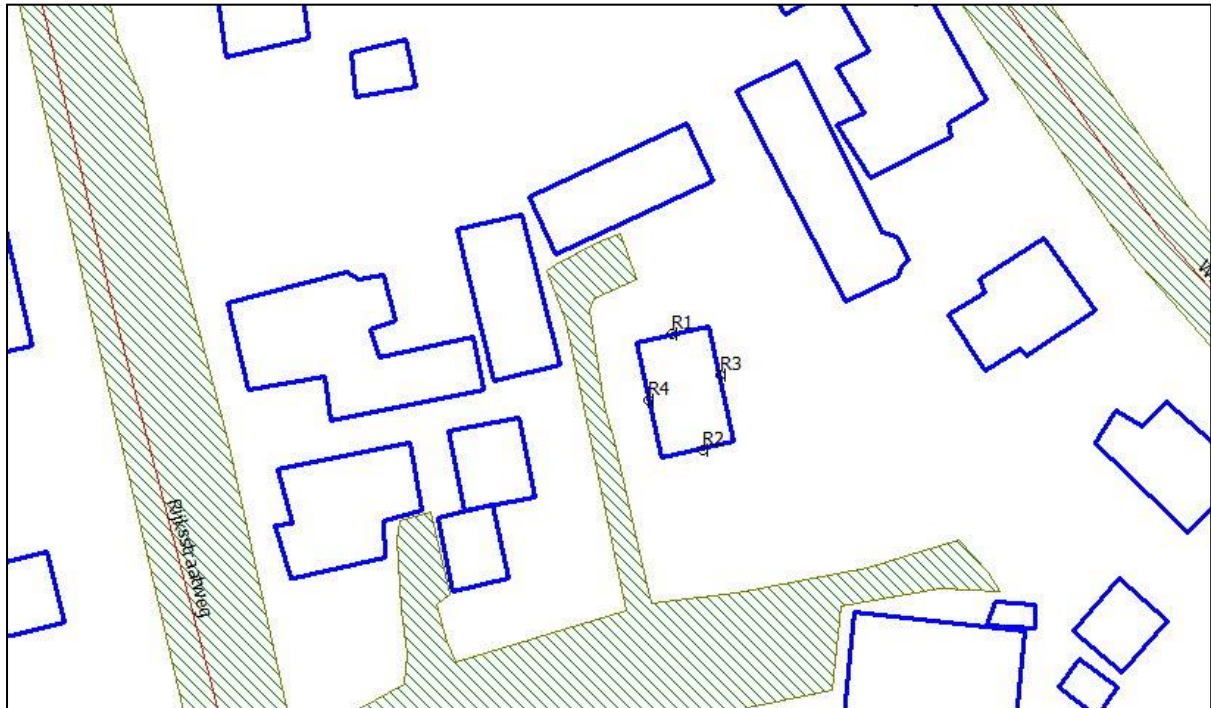


Figuur 1. Luchtfoto plangebied met bouwplan

4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de Standaard reken- en meetvoorschrift, geluid, 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.60.

In figuur II en in bijlage 4 zijn de rekenpunten op de geprojecteerde woning weergegeven.



Figuur II. **Situering rekenpunten**

4.1 Rijksweg

In tabel II is de geluidsbelasting weergegeven ten gevolge van de Rijksweg. De berekeningen en invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel II. Geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg (incl. corr. art. 110g Wgh, 5 dB), alle waarden in dB.

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Noordgevel	1,50	14,3	11,5	4,3	15
R1_B	Noordgevel	4,50	18,7	15,9	8,7	19
R1_C	Noordgevel	7,50	23,7	20,9	13,7	24
R2_A	Zuidgevel	1,50	32,4	29,7	22,5	33
R2_B	Zuidgevel	4,50	34,0	31,3	24,1	35
R2_C	Zuidgevel	7,50	35,1	32,4	25,1	36
R3_A	Oostgevel	1,50	19,1	16,4	9,1	20
R3_B	Oostgevel	4,50	20,6	17,8	10,6	21
R3_C	Oostgevel	7,50	22,0	19,2	12,0	22
R4_A	Westgevel	1,50	31,6	28,9	21,7	32
R4_B	Westgevel	4,50	33,3	30,6	23,4	34
R4_C	Westgevel	7,50	34,7	32,0	24,7	35

Uit de berekeningen ten gevolge van de Rijksweg blijkt, dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, niet wordt overschreden.

4.2 Gecumuleerde geluidsbelasting

In tabel II is de geluidsbelasting weergegeven ten gevolge van alle omliggende wegen. Daarnaast is de minimale benodigde geluidwering van de gevels (standaard 20 dB) weergegeven om te kunnen voldoen aan de maximaal toegestane binnenwaarde van 33 dB. De berekeningen en invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel II. Geluidsbelasting t.g.v. alle omliggende wegen (excl. corr. art. 110g Wgh), alle waarden in dB.

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Lden	benodigde geluidwering gevel
R1_A	Noordgevel	1,50	26,0	22,5	15,5	26	20
R1_B	Noordgevel	4,50	29,7	26,2	19,3	30	20
R1_C	Noordgevel	7,50	33,2	29,8	22,8	33	20
R2_A	Zuidgevel	1,50	38,4	35,6	28,4	39	20
R2_B	Zuidgevel	4,50	40,1	37,3	30,1	41	20
R2_C	Zuidgevel	7,50	41,1	38,3	31,1	42	20
R3_A	Oostgevel	1,50	34,7	31,6	24,5	35	20
R3_B	Oostgevel	4,50	37,1	33,9	26,8	37	20
R3_C	Oostgevel	7,50	38,5	35,2	28,2	39	20
R4_A	Westgevel	1,50	36,9	34,2	26,9	37	20
R4_B	Westgevel	4,50	38,7	35,9	28,7	39	20
R4_C	Westgevel	7,50	39,8	37,1	29,9	40	20

Uit de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen blijkt dat de standaard geluidwering van gevels van 20 dB afdoende is.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van de heer C. Udink opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een bestemmingsplanwijzing aan de Rijksstraatweg 63 te Voorst in de gemeente Voorst.

De bestemmingsplanwijziging voorziet in de realisatie van een woning. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Rijksstraatweg. Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de weg en beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh). De Wilhelminaweg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg wel onderzocht.

De te onderzoeken weg is de Rijksstraatweg. De weg is in een binnenstedelijk gebied gelegen en heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 200 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

De bestemming is in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde (de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting) 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de geprojecteerde woning uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van Voorst) tot 63 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

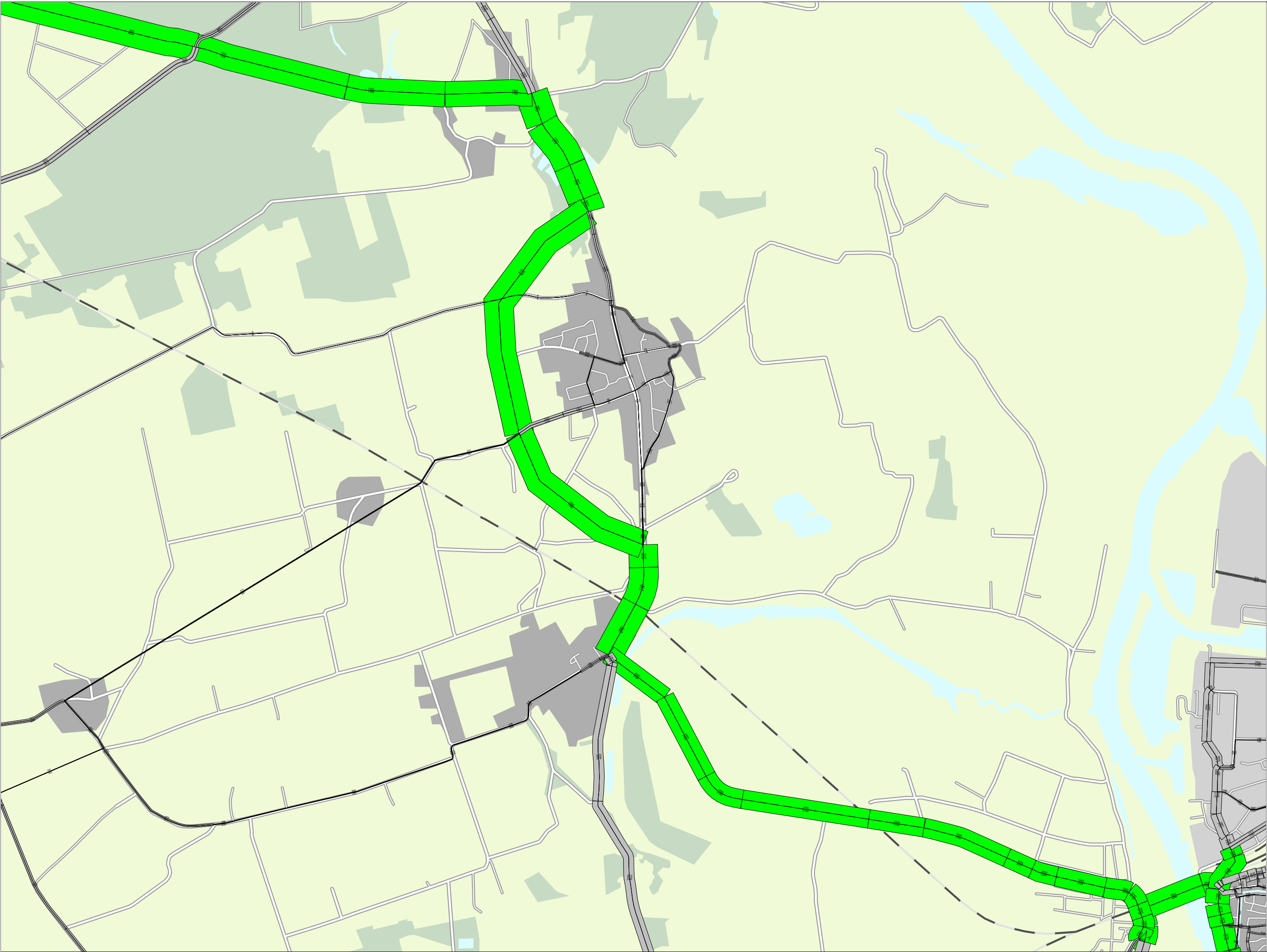
De verkeersgegevens van de wegen zijn verstrekt door de provincie Gelderland. Er wordt uitgegaan van de situatie met de geplande westelijke rondweg om Voorst heen. Het inpassingsplan hiervoor is in december 2014 vastgesteld.

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de Standaard reken- en meetvoorschrift, geluid, 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.60. Uit de berekeningen ten gevolge van de Rijksstraatweg blijkt, dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, niet wordt overschreden. Uit de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen blijkt dat de standaard geluidwering van gevels van 20 dB afdoende is.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat voor het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmeringen zijn.

BIJLAGE 2: VERKEERSGEGEVENS

[illegible]



Legend

Band Widths

Etmaal mvt

- 0 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- 25000 - 30000
- > 30000

[illegible]

BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN REKENMODEL

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

[illegible]

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	Kerkstraat	Kerkstraat 22A
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 73
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraatweg 63
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 86
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 71
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 72
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 70
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 70
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 70
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 74-76
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 74-76
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 96-98
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 88
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 90
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 55
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijksstraat 57
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 82
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 92-94
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 80
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksstraa	Rijkkstraat 78
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijkst OZL	Onderzoekslocatie
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksttraa	rijksstraat 63
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksttraa	rijksstraat 65-67
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksttraa	rijksstraat 59
(hoofdgroep)	Gebouw	Rijksttraa	rijksstraat 61
(hoofdgroep)	Gebouw	School	School Kerkstraat 25-27
(hoofdgroep)	Gebouw	Schuur OZL	Schuur op onderzoekslocatie
(hoofdgroep)	Gebouw	Weemhof	Weemhof 12-14
(hoofdgroep)	Gebouw	Weemhof	Weemhof 20
(hoofdgroep)	Gebouw	Weemhof	Weemhof 18A
(hoofdgroep)	Gebouw	Weemhof	Weemhof 22
(hoofdgroep)	Gebouw	Wihlhemi	Wilhelminaweg 2
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelm	Wilhelminaweg 7
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelm	Wilhelminaweg 9
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelmi	Wilhelminaweg 8
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelmi	Wilhelminaweg4 & 8
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelmi	Wilhelminaweg 16&18
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelmi	Wilhelminaweg 10
(hoofdgroep)	Gebouw	Wilhelmi	Wilhelminaweg 14
Kerkstraat	Weg	Kerkstraat	Kerkstraat
Rijksstraatweg	Weg	Rijkkstraa	Rijksstraatweg
Wilhelminastraat	Weg	Wilhelmina	Wilhelminaweg

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kerkstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wilhelminastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Kerkstraat	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
Rijkstraat	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
Wilhelmina	Wilhelminaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
Kerkstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Rijkkstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Wilhelmina	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Kerkstraat	50	--	50	50	50	--	51,00	6,60	3,80	0,70
Rijkstraat	50	--	50	50	50	--	743,00	6,60	3,80	0,70
Wilhelmina	30	--	30	30	30	--	1307,00	6,60	3,80	0,70

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4
Kerkstraat	--	--	--	--	--	95,20	97,70	96,90	--	3,70	1,90	2,40	--
Rijkstraat	--	--	--	--	--	95,20	97,70	96,90	--	3,70	1,90	2,40	--
Wilhelmina	--	--	--	--	--	95,50	97,70	96,90	--	3,70	1,90	2,40	--

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
Kerkstraat	1,10	0,40	0,70	--	--	--	--	--	3,20	1,89	0,35	--
Rijkstraat	1,10	0,40	0,70	--	--	--	--	--	46,68	27,58	5,04	--
Wilhelmina	1,10	0,40	0,70	--	--	--	--	--	82,38	48,52	8,87	--

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
Kerkstraat	0,12	0,04	0,01	--	0,04	0,01	--	--	60,13	67,32
Rijkstraat	1,81	0,54	0,12	--	0,54	0,11	0,04	--	71,77	78,95
Wilhelmina	3,19	0,94	0,22	--	0,95	0,20	0,06	--	82,19	86,94

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Kerkstraat	73,82	78,99	85,33	81,91	75,16	65,57	56,86	63,76	69,66
Rijkstraat	85,45	90,63	96,96	93,55	86,79	77,20	68,49	75,40	81,29
Wilhelmina	95,17	93,86	97,06	90,53	85,46	80,39	78,65	82,88	90,13

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Kerkstraat	75,98	82,73	79,25	72,47	62,27	49,83	56,83	62,96	68,87
Rijkkstraa	87,61	94,37	90,89	84,10	73,91	61,47	68,46	74,60	80,50
Wilhelmina	90,82	94,28	87,54	82,39	75,86	71,70	76,17	83,83	83,72

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k
Kerkstraat	75,46	72,00	65,22	55,24	--	--	--	--	--
Rijkstraat	87,09	83,63	76,86	66,88	--	--	--	--	--
Wilhelmina	87,07	80,40	75,28	69,35	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Kerkstraat	--	--	--
Rijkstraat	--	--	--
Wilhelmina	--	--	--

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R1	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R2	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R3	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
R4	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
Kerkstraat	Kerkstraat	0,00
Wilhelmina	Wilhelminaweg	0,00
		0,00
1		0,00
		0,00
1		0,00

Gemeente Voorst

Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
Schuur OZL	Schuur op onderzoekslocatie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijksstraatweg 63	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijkst OZL	Onderzoekslocatie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijkststree	rijksstraat 65-67	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijkststree	rijksstraat 63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijkststree	rijksstraat 61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijkststree	rijksstraat 59	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelm	Wilhelminaweg 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelm	Wilhelminaweg 9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelmi	Wilhelminaweg 10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelmi	Wilhelminaweg 14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelmi	Wilhelminaweg 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelmi	Wilhelminaweg4 & 8	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wilhelmi	Wilhelminaweg 16&18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
School	School Kerkstraat 25-27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 22A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 17-19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 13-15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 13-15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijksstraat 55	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijksstraat 57	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Wihlhemi	Wilhelminaweg 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 80	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 78	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 82	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 86	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 90	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 92-94	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 96-98	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 71	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstree	Rijkstraat 73	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 1-7	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 69	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Weemhof	Weemhof 12-14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Weemhof	Weemhof 18A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Weemhof	Weemhof 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Weemhof	Weemhof 22	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen kadas	Geen kadastrale gegevens	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen kadas	Geen kadastrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen kadas	Geen kadastrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen kadas	Geen kadastrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen kadas	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadastrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
Geen	Geen kadrastrale gegevens	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Geen	Geen kadrale gegevens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 72	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 74-76	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 74-76	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Rijksstraa	Rijksstraat 70	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Kerkstraat	Kerkstraat 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Rijksstraa	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerkstraat	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksstraatweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Noordgevel	1,50	14,3	11,5	4,3	14,8
R1_B	Noordgevel	4,50	18,7	15,9	8,7	19,2
R1_C	Noordgevel	7,50	23,7	20,9	13,7	24,1
R2_A	Zuidgevel	1,50	32,4	29,7	22,5	32,9
R2_B	Zuidgevel	4,50	34,0	31,3	24,1	34,5
R2_C	Zuidgevel	7,50	35,1	32,4	25,1	35,6
R3_A	Oostgevel	1,50	19,1	16,4	9,1	19,6
R3_B	Oostgevel	4,50	20,6	17,8	10,6	21,0
R3_C	Oostgevel	7,50	22,0	19,2	12,0	22,4
R4_A	Westgevel	1,50	31,6	28,9	21,7	32,1
R4_B	Westgevel	4,50	33,3	30,6	23,4	33,8
R4_C	Westgevel	7,50	34,7	32,0	24,7	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Voorst
Bestemmingsplanwijziging Rijksstraatweg 63

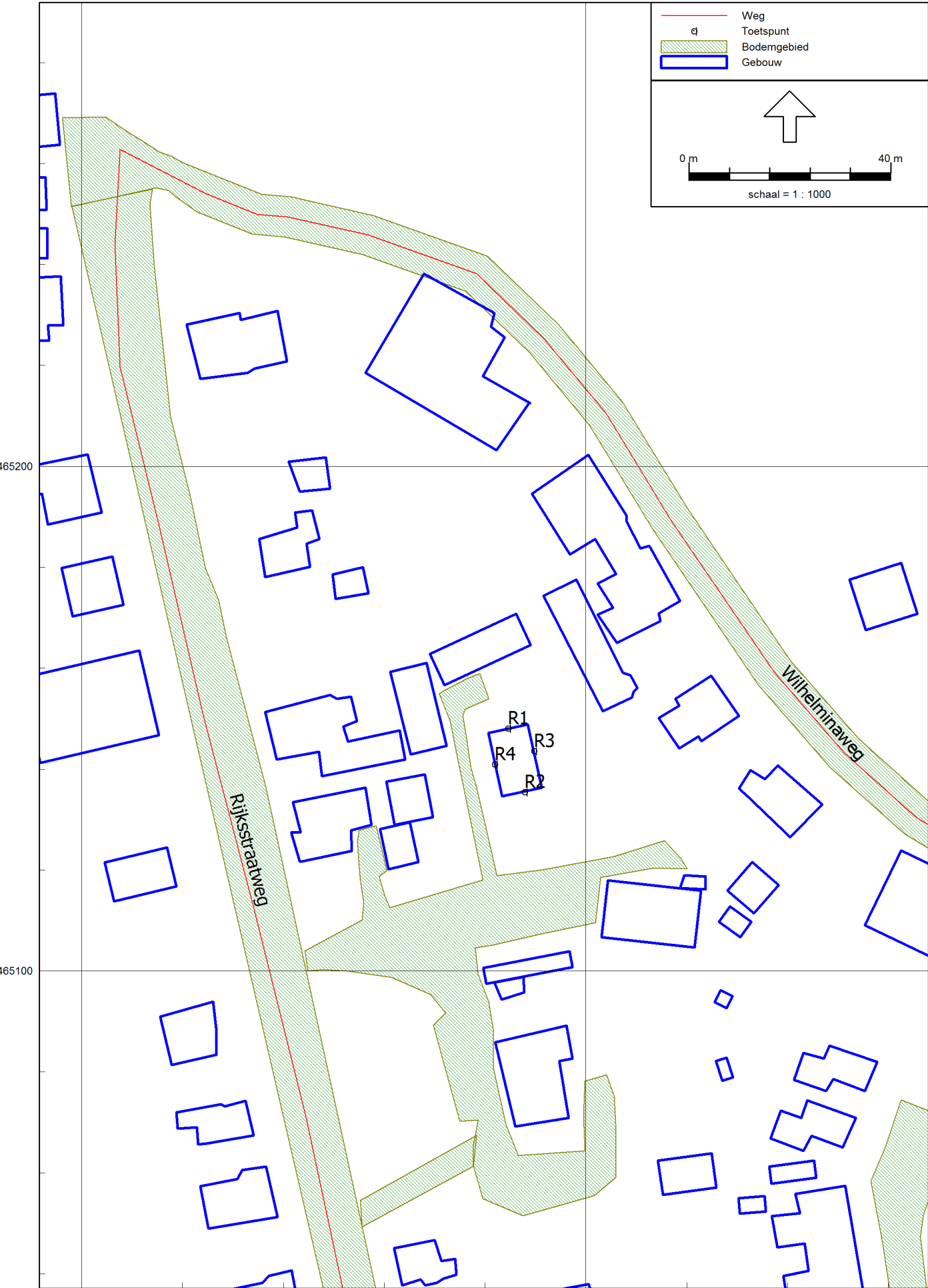
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Noordgevel	1,50	26,0	22,5	15,5	26,1
R1_B	Noordgevel	4,50	29,7	26,2	19,3	29,9
R1_C	Noordgevel	7,50	33,2	29,8	22,8	33,4
R2_A	Zuidgevel	1,50	38,4	35,6	28,4	38,8
R2_B	Zuidgevel	4,50	40,1	37,3	30,1	40,6
R2_C	Zuidgevel	7,50	41,1	38,3	31,1	41,5
R3_A	Oostgevel	1,50	34,7	31,6	24,5	35,0
R3_B	Oostgevel	4,50	37,1	33,9	26,8	37,4
R3_C	Oostgevel	7,50	38,5	35,2	28,2	38,7
R4_A	Westgevel	1,50	36,9	34,2	26,9	37,4
R4_B	Westgevel	4,50	38,7	35,9	28,7	39,1
R4_C	Westgevel	7,50	39,8	37,1	29,9	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: FIGUREN





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

