

Geluidbelasting wegverkeer

Datum **24 augustus 2020**
 Project **Geluidbelasting Wegverkeer Wijnbergstraat Roden**
 Kenmerk **15060 6631.R02**

Vastgoed Ontwikkeling Noord B.V. heeft plannen voor de ontwikkeling van 17 woningen aan de Wijnbergstraat te Roden. In opdracht van Vastgoed Ontwikkeling Noord B.V. is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de omliggende wegen op de gevels van de te ontwikkelen woningen geïnventariseerd.

Situatie

De situatie is gegeven in onderstaande figuur:



De onderzochte gezoneerde wegen in de nabijheid van het plan zijn:

- De Nieuweweg ten zuiden van de geplande woningen.
- De Ceintuurbaan Zuid en West ten oosten van het plan.

Voor het wegdek is uitgegaan van referentie-wegdek, de rijsnelheid bedraagt 50 km/uur.

Verder ligt direct ten noorden van het plan de Wijnbergstraat, dat is een 30 km weg. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Wijnbergstraat wordt derhalve niet getoetst

aan de Wet geluidhinder maar wordt in het kader van goede ruimtelijke ordening wel in de afweging betrokken. Het wegdek van de Wijnbergstraat bestaat uit klinkers.

Verkeersgegevens

Nieuweweg:

Door de gemeente Noordenveld zijn in mei 2015 tellingen uitgevoerd van de verkeersintensiteit ter plaatse. De getelde etmaalintensiteit bedraagt 8144 mvt/etmaal. Er is geen inzicht in de te verwachten toe- of afname van de verkeersintensiteit ter plaatse. Vooralsnog wordt voor het planjaar 2030 wordt rekening gehouden met een toename van ca. 15 % tot 9360 mvt/etmaal.

Ceintuurbaan Zuid en West:

Als worst-case benadering is uitgegaan van de dubbele intensiteit ten opzichte van de verstrekte (oude) telgegevens van de gemeente Noordenveld. Voor Ceintuurbaan Zuid 3488 mvt/etmaal en Ceintuurbaan West 1670 mvt/etmaal.

Wijnbergstraat:

Van de Wijnbergstraat zijn geen telgegevens bekend. Deze straat is rustig en heeft alleen een wijkfunctie. Als worst-case benadering is uitgegaan van 800 mvt/etmaal.

Opgemerkt wordt dat in de verstrekte telgegevens andere etmaalperioden en andere verdelingen over de verschillende voertuig categorieën zijn gehanteerd dan standaard bij berekeningen verkeerslawaaï. Uitgegaan is van de standaard verdelingen voor een gemeentelijke hoofdweg.

Berekeningen

Berekeningen zijn uitgevoerd met een computermodel conform SRM2. Voor de verschillende woningen zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de beschouwde wegen berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m boven maaiveld.

De afscherming t.g.v. een eventuele schutting is niet meegerekend. Schuttingen zijn weliswaar in het plan opgenomen als tuinafschermingen maar kunnen in een later stadium door bewoners worden gewijzigd. Tevens heeft de schutting een zodanige hoogte dat de directe zichtlijn tussen de verdieping van de woning en de weg niet wordt onderbroken. De schutting heeft dan maar zeer beperkt effect op de (maatgevende) geluidbelastingen op de verdieping van de woningen. De geprojecteerde bergingen zijn wel meegerekend, met een hoogte van 2,3 meter.

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen zijn gegeven in figuur 1 en bijlage 1 t/m 6.

Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelastingen vanwege de Ceintuurbaan Zuid, Ceintuurbaan West en de Wijnbergstraat lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. Daarbij is rekening gehouden met de aftrek van 5 dB conform art. 110g Wgh. Het geluid ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen is geen belemmering.

De berekende geluidbelastingen op de zuidgevels van de woningen, ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuweweg, bedragen als volgt:

Woning 1 t/m 10:	$L_{den} = 56$ dB
Woning 11 t/m 13:	$L_{den} = 55$ dB
Woning 14 t/m 16:	$L_{den} = 56$ dB
Woning 17:	$L_{den} = 59$ dB

Alle waarden zijn inclusief de genoemde aftrek.

De berekende geluidbelastingen zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximale hogere grenswaarde.

Mogelijkheden voor verlagingen van de geluidbelasting

Onderzocht is welke mogelijkheden er zijn om de geluidbelasting op de gevels van de woningen te beperken:

Beperken intensiteit/rijsnelheid:

Volgens opgave van de gemeente Noordenveld heeft de Nieuweweg een functie als gebied ontsluitingsweg en voor doorgaand verkeer vanuit Norg via Roden naar Leek/Peize. De gemeente Noordenveld geeft aan geen mogelijkheden te zien om de functie van de weg ter discussie te stellen.

Stiller asfalt:

Door het toepassen van stiller asfalt (bijvoorbeeld dunne deklagen type B) kan de geluidbelasting op de woningen enkele dB worden verlaagd. Het precieze effect is afhankelijk van het type asfalt. Deze maatregel is derhalve ruimschoots onvoldoende om alsnog te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gemeente Noordenveld heeft ook aangegeven de toepassing van stiller asfalt vanwege de onderhoudsaspecten niet te overwegen.

Afscherming:

Een geluidscherm naast de weg kan leiden tot een beperking van de geluidbelasting op de woningen. Voor een relevant effect dient het scherm dan dicht naast de weg te worden geplaatst, als hoogte zou op hoofdlijnen kunnen worden uitgegaan van ca. 2 meter. Volgens opgave van de gemeente Noordenveld is een dergelijk scherm uit oogpunt van verkeersveiligheid niet inpasbaar.

Conclusie

De geluidbelasting op de gevels van de onderzochte woningen, ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuweweg, bedraagt $L_{den} = 56$ à 59 dB. Er zijn geen mogelijkheden om deze geluidbelastingen te beperken tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Het plan is inpasbaar door het vaststellen van hogere grenswaarden conform de berekende geluidbelastingen.

Rapport: H. Odijk



Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Nieuweweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Wijnberg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--
Cbaan Zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Cbaan West		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Nieuweweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Wijnberg	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Cbaan Zuid	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Cbaan West	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Invoergegevens rekenmodel

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 1

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Nieuwegeweg	50	50	50	--	9360,00	6,47	3,58	1,01	--	--
Wijnberg	30	30	30	--	800,00	6,47	3,58	1,01	--	--
Cbaan Zuid	50	50	50	--	3488,00	6,47	3,58	1,01	--	--
Cbaan West	50	50	50	--	1670,00	6,47	3,58	1,01	--	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

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

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Nieuweweg	--	--	--	85,10	91,30	85,00	--	10,70	6,50	9,90	--	4,20
Wijnberg	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
Cbaan Zuid	--	--	--	85,10	91,30	85,00	--	10,70	6,50	9,90	--	4,20
Cbaan West	--	--	--	85,10	91,30	85,00	--	10,70	6,50	9,90	--	4,20

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

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

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Nieuweweg	2,30	5,10	--	--	--	--	--	515,36	305,94	80,36	--
Wijnberg	--	--	--	--	--	--	--	49,17	27,21	7,68	--
Cbaan Zuid	2,30	5,10	--	--	--	--	--	192,05	114,01	29,94	--
Cbaan West	2,30	5,10	--	--	--	--	--	91,95	54,58	14,34	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Nieuwegeweg	64,80	21,78	9,36	--	25,43	7,71	4,82	--	85,13
Wijnberg	2,59	1,43	0,40	--	--	--	--	--	79,98
Cbaan Zuid	24,15	8,12	3,49	--	9,48	2,87	1,80	--	80,85
Cbaan West	11,56	3,89	1,67	--	4,54	1,38	0,86	--	77,65

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Invoergegevens rekenmodel

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 1

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

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

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
Nieuweweg	92,77	100,08	103,47	108,60	105,40	98,74	90,58	81,25	88,69
Wijnberg	84,45	92,99	91,19	94,65	88,15	83,01	77,93	77,41	81,88
Cbaan Zuid	88,49	95,80	99,19	104,32	101,12	94,45	86,29	76,96	84,40
Cbaan West	85,29	92,60	95,99	101,12	97,92	91,25	83,09	73,76	81,20

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Nieuweweg	95,66	99,84	105,61	102,29	95,58	86,69	77,20	84,78	92,07
Wijnberg	90,42	88,62	92,08	85,58	80,44	75,36	71,92	76,38	84,92
Cbaan Zuid	91,37	95,55	101,32	98,00	91,29	82,41	72,92	80,49	87,79
Cbaan West	88,18	92,35	98,12	94,81	88,09	79,21	69,72	77,29	84,59

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Invoergegevens rekenmodel

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 1

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Nieuweweg	95,61	100,62	97,40	90,74	82,60	--	--	--
Wijnberg	83,12	86,58	80,08	74,95	69,87	--	--	--
Cbaan Zuid	91,32	96,33	93,11	86,45	78,31	--	--	--
Cbaan West	88,12	93,13	89,91	83,25	75,11	--	--	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Nieuweweg	--	--	--	--	--
Wijnberg	--	--	--	--	--
Cbaan Zuid	--	--	--	--	--
Cbaan West	--	--	--	--	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	ZO woningen 1 en 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
2	ZO woningen 3 en 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
3	ZO woningen 5 en 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
4	ZO woningen 7 en 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
5	ZO woningen 9 en 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
6	ZO woningen 11 t/m 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
7	ZO woningen 14 t/m 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
8	ZO woningen 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
9	NO woning 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
10	NW woning 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
11	NW woning 14 t/m 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
12	NW woning 11 t/m 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
13	NW woning 7 t/m 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
14	NW woning 1 t/m 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
1	Ja
2	Ja
3	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Nieuweweg	0,20
1	Wijnbergstraat	0,20
2	Ceintuur zuid	0,20
3	Ceintuur west	0,20
4	rotonde	0,20
parkeren		0,20
parkeren		0,20
parkeren		0,20
parkeren		0,20
parkeren		0,20
parkeren		0,20

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Invoergegevens rekenmodel

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 1

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
oktober 2018 - Wijnbergstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
1	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
2	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
3	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
4	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
5	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
6	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
7	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
8	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
9	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
10	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
11	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
12	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
13	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
14	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
15	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
16	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
17	Woningen	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
1		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
2		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
3		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
4		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
5		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
6		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
7		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
8		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
9		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
10		5,00	0,00	Relatief				0	0	0
11	bedrijfspan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
12	stuurwold	353,00	0,00	Relatief				0	0	0
13	stuurwold	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
14	stuurwold	7,00	0,00	Relatief				0	0	0
1 en 2	Plan Wijbergstraat	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
3 en 4	Plan Wijbergstraat	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
5 en 6	Plan Wijbergstraat	8,00	0,00	Relatief				0	0	0
berging	Plan Wijbergstraat	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
berging	Plan Wijbergstraat	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
berging	Plan Wijbergstraat	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
berging	Plan Wijbergstraat	3,00	0,00	Relatief				0	0	0
7 t/m 10		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
11 t/ 13		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
14 en 15		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
16 en 17		8,00	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0
berging		2,30	0,00	Relatief				0	0	0

17 woningen Wijnbergstraat Roden
 Invoergegevens rekenmodel

Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
 oktober 2018 - Wijnbergstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 en 2	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3 en 4	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5 en 6	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7 t/m 10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11 t/ 13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14 en 15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16 en 17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
berging	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Rekenresultaten Ceintuurbaan Zuid, inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ceintuurbaan zuid
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	ZO woningen 1 en 2	1,50	31,2
1_B	ZO woningen 1 en 2	4,50	33,5
10_A	NW woning 17	1,50	14,2
10_B	NW woning 17	4,50	18,3
11_A	NW woning 14 t/m 16	1,50	14,1
11_B	NW woning 14 t/m 16	4,50	17,2
12_A	NW woning 11 t/m 13	1,50	14,0
12_B	NW woning 11 t/m 13	4,50	17,1
13_A	NW woning 7 t/m 10	1,50	33,0
13_B	NW woning 7 t/m 10	4,50	33,1
14_A	NW woning 1 t/m 6	1,50	27,4
14_B	NW woning 1 t/m 6	4,50	28,0
2_A	ZO woningen 3 en 4	1,50	31,7
2_B	ZO woningen 3 en 4	4,50	34,2
3_A	ZO woningen 5 en 6	1,50	31,7
3_B	ZO woningen 5 en 6	4,50	35,5
4_A	ZO woningen 7 en 8	1,50	32,1
4_B	ZO woningen 7 en 8	4,50	37,7
5_A	ZO woningen 9 en 10	1,50	33,9
5_B	ZO woningen 9 en 10	4,50	38,4
6_A	ZO woningen 11 t/m 13	1,50	35,1
6_B	ZO woningen 11 t/m 13	4,50	38,6
7_A	ZO woningen 14 t/m 16	1,50	34,6
7_B	ZO woningen 14 t/m 16	4,50	36,0
8_A	ZO woningen 17	1,50	42,5
8_B	ZO woningen 17	4,50	43,5
9_A	NO woning 17	1,50	41,9
9_B	NO woning 17	4,50	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ceintuurbaan west
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	ZO woningen 1 en 2	1,50	18,7
1_B	ZO woningen 1 en 2	4,50	24,9
10_A	NW woning 17	1,50	35,8
10_B	NW woning 17	4,50	37,6
11_A	NW woning 14 t/m 16	1,50	31,7
11_B	NW woning 14 t/m 16	4,50	33,3
12_A	NW woning 11 t/m 13	1,50	19,1
12_B	NW woning 11 t/m 13	4,50	21,0
13_A	NW woning 7 t/m 10	1,50	22,1
13_B	NW woning 7 t/m 10	4,50	23,5
14_A	NW woning 1 t/m 6	1,50	19,4
14_B	NW woning 1 t/m 6	4,50	20,5
2_A	ZO woningen 3 en 4	1,50	22,5
2_B	ZO woningen 3 en 4	4,50	23,9
3_A	ZO woningen 5 en 6	1,50	20,9
3_B	ZO woningen 5 en 6	4,50	21,0
4_A	ZO woningen 7 en 8	1,50	14,1
4_B	ZO woningen 7 en 8	4,50	13,3
5_A	ZO woningen 9 en 10	1,50	17,8
5_B	ZO woningen 9 en 10	4,50	24,7
6_A	ZO woningen 11 t/m 13	1,50	20,1
6_B	ZO woningen 11 t/m 13	4,50	27,5
7_A	ZO woningen 14 t/m 16	1,50	30,4
7_B	ZO woningen 14 t/m 16	4,50	30,2
8_A	ZO woningen 17	1,50	27,9
8_B	ZO woningen 17	4,50	33,2
9_A	NO woning 17	1,50	38,1
9_B	NO woning 17	4,50	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Rekenresultaten Wijnbergstraat, inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wijnbergstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	ZO woningen 1 en 2	1,50	19,8
1_B	ZO woningen 1 en 2	4,50	22,3
10_A	NW woning 17	1,50	47,7
10_B	NW woning 17	4,50	48,3
11_A	NW woning 14 t/m 16	1,50	45,6
11_B	NW woning 14 t/m 16	4,50	46,4
12_A	NW woning 11 t/m 13	1,50	46,3
12_B	NW woning 11 t/m 13	4,50	47,1
13_A	NW woning 7 t/m 10	1,50	45,9
13_B	NW woning 7 t/m 10	4,50	46,7
14_A	NW woning 1 t/m 6	1,50	45,3
14_B	NW woning 1 t/m 6	4,50	46,1
2_A	ZO woningen 3 en 4	1,50	22,1
2_B	ZO woningen 3 en 4	4,50	23,6
3_A	ZO woningen 5 en 6	1,50	22,2
3_B	ZO woningen 5 en 6	4,50	23,3
4_A	ZO woningen 7 en 8	1,50	17,4
4_B	ZO woningen 7 en 8	4,50	20,5
5_A	ZO woningen 9 en 10	1,50	17,6
5_B	ZO woningen 9 en 10	4,50	17,7
6_A	ZO woningen 11 t/m 13	1,50	18,7
6_B	ZO woningen 11 t/m 13	4,50	22,5
7_A	ZO woningen 14 t/m 16	1,50	23,3
7_B	ZO woningen 14 t/m 16	4,50	25,3
8_A	ZO woningen 17	1,50	31,6
8_B	ZO woningen 17	4,50	26,0
9_A	NO woning 17	1,50	45,1
9_B	NO woning 17	4,50	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Rekenresultaten Nieuweweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuweweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	ZO woningen 1 en 2	1,50	53,8
1_B	ZO woningen 1 en 2	4,50	56,1
10_A	NW woning 17	1,50	25,0
10_B	NW woning 17	4,50	28,0
11_A	NW woning 14 t/m 16	1,50	26,6
11_B	NW woning 14 t/m 16	4,50	29,0
12_A	NW woning 11 t/m 13	1,50	31,7
12_B	NW woning 11 t/m 13	4,50	33,1
13_A	NW woning 7 t/m 10	1,50	36,8
13_B	NW woning 7 t/m 10	4,50	38,0
14_A	NW woning 1 t/m 6	1,50	37,8
14_B	NW woning 1 t/m 6	4,50	38,4
2_A	ZO woningen 3 en 4	1,50	53,7
2_B	ZO woningen 3 en 4	4,50	55,9
3_A	ZO woningen 5 en 6	1,50	53,6
3_B	ZO woningen 5 en 6	4,50	55,8
4_A	ZO woningen 7 en 8	1,50	53,2
4_B	ZO woningen 7 en 8	4,50	55,5
5_A	ZO woningen 9 en 10	1,50	52,9
5_B	ZO woningen 9 en 10	4,50	55,5
6_A	ZO woningen 11 t/m 13	1,50	52,7
6_B	ZO woningen 11 t/m 13	4,50	55,0
7_A	ZO woningen 14 t/m 16	1,50	53,7
7_B	ZO woningen 14 t/m 16	4,50	56,1
8_A	ZO woningen 17	1,50	57,6
8_B	ZO woningen 17	4,50	59,3
9_A	NO woning 17	1,50	54,8
9_B	NO woning 17	4,50	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

17 woningen Wijnbergstraat Roden
Rekenresultaten alle wegen samen, zonder aftrek art. 110g Wgh.

Rapport 15060 6631.R02
Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Augustus 2020; aangepaste situatietekening
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	ZO woningen 1 en 2	1,50	58,8
1_B	ZO woningen 1 en 2	4,50	61,2
10_A	NW woning 17	1,50	53,0
10_B	NW woning 17	4,50	53,7
11_A	NW woning 14 t/m 16	1,50	50,8
11_B	NW woning 14 t/m 16	4,50	51,7
12_A	NW woning 11 t/m 13	1,50	51,5
12_B	NW woning 11 t/m 13	4,50	52,3
13_A	NW woning 7 t/m 10	1,50	51,6
13_B	NW woning 7 t/m 10	4,50	52,4
14_A	NW woning 1 t/m 6	1,50	51,1
14_B	NW woning 1 t/m 6	4,50	51,8
2_A	ZO woningen 3 en 4	1,50	58,7
2_B	ZO woningen 3 en 4	4,50	60,9
3_A	ZO woningen 5 en 6	1,50	58,6
3_B	ZO woningen 5 en 6	4,50	60,9
4_A	ZO woningen 7 en 8	1,50	58,3
4_B	ZO woningen 7 en 8	4,50	60,6
5_A	ZO woningen 9 en 10	1,50	58,0
5_B	ZO woningen 9 en 10	4,50	60,6
6_A	ZO woningen 11 t/m 13	1,50	57,7
6_B	ZO woningen 11 t/m 13	4,50	60,1
7_A	ZO woningen 14 t/m 16	1,50	58,8
7_B	ZO woningen 14 t/m 16	4,50	61,2
8_A	ZO woningen 17	1,50	62,8
8_B	ZO woningen 17	4,50	64,5
9_A	NO woning 17	1,50	60,5
9_B	NO woning 17	4,50	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen