



Oude Leedeweg 39 te Pijnacker

Akoestisch onderzoek



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Oude Leedeweg 39 te Pijnacker

project WP 9 locaties Pijnacker-Nootdorp
projectnummer 220418
projectleider Marcel Volbeda

datum 3 november 2022
referentie 220418_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp
postadres Postbus 1
640 AA Pijnacker
contactpersoon Peter Zandijk

status Gecontroleerd
versie 1.0
auteur Ramon Nieborg

paraaf
gecontroleerd Paula van der Horst - Entius



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï ten behoeve van twee nieuwe woningen op het perceel aan de Oude Leedeweg 39 te Pijnacker.

Om dit nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek benodigd. Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Oude Leedeweg.

De twee nieuwe woningen hebben maximaal twee bouwlagen met een kap met een maximale nokhoogte van 9 meter. Er is uitgegaan van drie woonlagen (worst-case situatie). De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Oude Leedeweg ten hoogste 39 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan voorkeurswaarde van 48 dB. Ook wordt voldaan aan de ambitie “redelijk rustig” (44-48 dB) conform het gemeentelijk geluidbeleid

Conclusie

Er wordt op de twee nieuwe woningen voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder en de ambitie conform het gemeentelijk geluidbeleid. Er worden voor het aspect geluid geen aanvullende eisen gesteld.



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	1
2 Beoordelingskader	2
2.1 Wet geluidhinder	2
2.1.1 Geluidzone	2
2.1.2 Toepassen aftrek artikel 110g Wgh	2
2.1.3 Grenswaarden	3
2.2 Cumulatie	3
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	3
3 Uitgangspunten	4
3.1 Ontwerp	4
3.2 Verkeersgegevens	4
4 Berekeningen en resultaten	5
4.1 Akoestisch rekenmodel	5
4.2 Berekende geluidbelasting wegverkeerslawaaï (L_{den})	5

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten rekenmodel



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai ten behoeve van twee nieuwe woningen op het perceel van de Oude Leedeweg 39 te Pijnacker. In figuur 1.1 is de situatie rondom het plangebied weergegeven.



figuur 1.1: Situering plangebied

Om deze nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek benodigd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Oude Leedeweg.

Doel van het onderzoek is te toetsen of voor het aspect geluid bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de voorwaarden in het gemeentelijk geluidbeleid.



2 Beoordelingskader

De geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft geluidbeleid vastgesteld waarin aanvullende voorwaarden zijn opgenomen waarmee rekeningen dient te worden gehouden.

2.1 Wet geluidhinder

Er is sprake van een nieuwe woningen binnen de wettelijke geluidzone van één weg. De Wet geluidhinder is van toepassing op de geluidbelasting vanwege de weg.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen van wegen. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2022.3, rev 1), dat voldoet aan gestelde rekenregels.

2.1.1 Geluidzone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is beschreven dat in principe alle wegen een zone hebben, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk).

De zone van de weg strekt zich uit vanaf de as van de weg, aan weerszijde van de weg. De breedte is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegen

Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte
Stedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	200 meter
	Drie of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	250 meter
	Drie of vier rijstroken	400 meter
	Vijf of meer rijstroken	600 meter

Voor de Oude Leedeweg is sprake van een buitenstedelijke situatie en bedraagt de geluidzone 250 meter (2x1 rijstroken).

Conclusie

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Oude Leedeweg.

2.1.2 Toepassen aftrek artikel 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens artikel 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In artikel 3.4, lid 1 Rmg2012 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven.

Voor de Oude Leedeweg is de aftrek 5 dB aangezien de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.



2.1.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting (L_{den}) op de gevels van nieuwe woningen ten gevolge van wegverkeer.

Bij de toetsing wordt volgens de systematiek van de Wgh de geluidbelasting per weg beschouwd.

Voor woningen binnen de wettelijke zone van een weg geldt een voorkeurswaarde van 48 dB (artikel 82, lid 1 Wgh). Indien niet aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde voor de Oude Leedeweg bedraagt 53 dB (buitenstedelijke situatie: artikel 83, lid 1 Wgh).

2.2 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde moet op grond van artikel 110f Wgh aandacht worden geschonken aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de nieuwe woning tevens binnen de geluidzone van één of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen die leiden tot een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

Omdat er in onderhavige situatie slechts één (gezoneerde) geluidbron aanwezig is, is er conform artikel 110f Wgh, geen aanleiding om de cumulatieve effecten van geluid te bepalen.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft geluidbeleid vastgesteld (Nota grenswaarden gemeente Pijnacker-Nootdorp, definitie, d.d. 30 maart 2010 en Gebiedsgericht Geluidsbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp, d.d. 30 maart 2010)

Met het gebiedsgerichte geluidbeleid is het doel het creëren/behouden van de goede kwaliteit van de leefomgeving, waarbij een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een passende geluidskwaliteit in elk gebied.

De locatie bevindt zich in de gebiedstypering “buitengebied”. De ambitie voor wegverkeer is de geluidsklasse “redelijk rustig” (44-48 dB) en de bovengrens “onrustig” (49-53 dB).

In de Nota grenswaarden zijn ontheffingscriteria per geluidsklasse opgenomen waaraan een hogere grenswaarde-afweging wordt getoetst. Hierin is ook aangegeven in welke gevallen een geluidluwe buitenruimte en/of gevel vereist is.



3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

Door de gemeente Pijnacker-Nootdorp is een verkavelingsstudie uitgevoerd naar het perceel van Oude Leedeweg 39 (oktober 2022).



Figuur 3.1: Bouwplan perceel Oude Leedeweg 39

De twee nieuwe woningen hebben maximaal twee bouwlagen met een kap, met een maximale nokhoogte van 9 meter. Er is uitgegaan van drie woonlagen (worst-case situatie). De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1^e verdieping is 4,5 meter en voor de zolder 7,5 meter.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Den Haag voor het jaar 2032 en afkomstig uit het regionale verkeersmodel (M2532). De Onderweg, aan de zuidzijde, zit in het verkeersmodel omdat deze weg een zeer lage intensiteit (<900 mvt/weekdag) heeft en niet geluidrelevant is. De uitgebreide verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens (2032)

Weg	Etmaal-intensiteit [mvt/etmaal]	Periode	Uur-intensiteit [%]	Voertuigverdeling [%]		
				LV	MV	ZV
Oude Leedeweg	945	Dag	6,61	91,9	7,37	0,73
		Avond	3,02	96,63	2,73	0,64
		Nacht	1,09	92,66	6,09	1,25

De maximumsnelheid op de Oude Leedeweg is 60 km/uur. De wegdekverharding is een referentiewegdek (dicht asfaltbeton).



4 Berekeningen en resultaten

4.1 Akoestisch rekenmodel

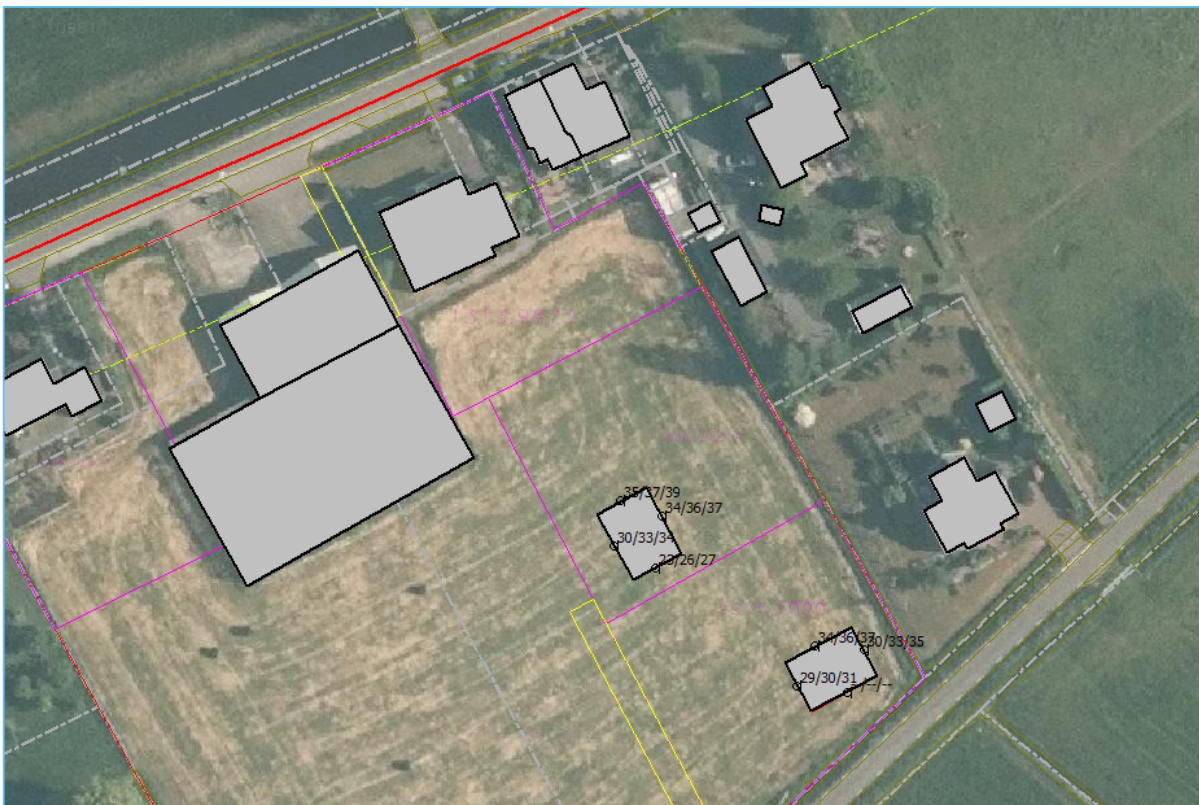
Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen van spoorwegen. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2022.3 rev 1), dat voldoet aan gestelde rekenregels voor Standaardrekenmethode 2.

Er is in het rekenmodel uitgegaan van een standaard bijna geheel absorberende bodem ($B_f = 0,2$). Verharde oppervlakken (wegen en water) zijn ingevoerd als geheel reflecterend bodemgebied ($B_f = 0,0$). Hiermee is voor de bodem uitgegaan van een worst-case situatie.

4.2 Berekende geluidbelasting wegverkeerslawaai (L_{den})

Voor de Oude Leedeweg (wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder is dan 50 km/uur is) is de aftrek 5 dB conform artikel 110g Wgh. Uit de resultaten (bijlage 2) blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Oude Leedeweg ten hoogste 39 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan voorkeurswaarde van 48 dB. Ook wordt voldaan aan de ambitie “redelijk rustig” (44-48 dB) conform het gemeentelijk geluidbeleid.

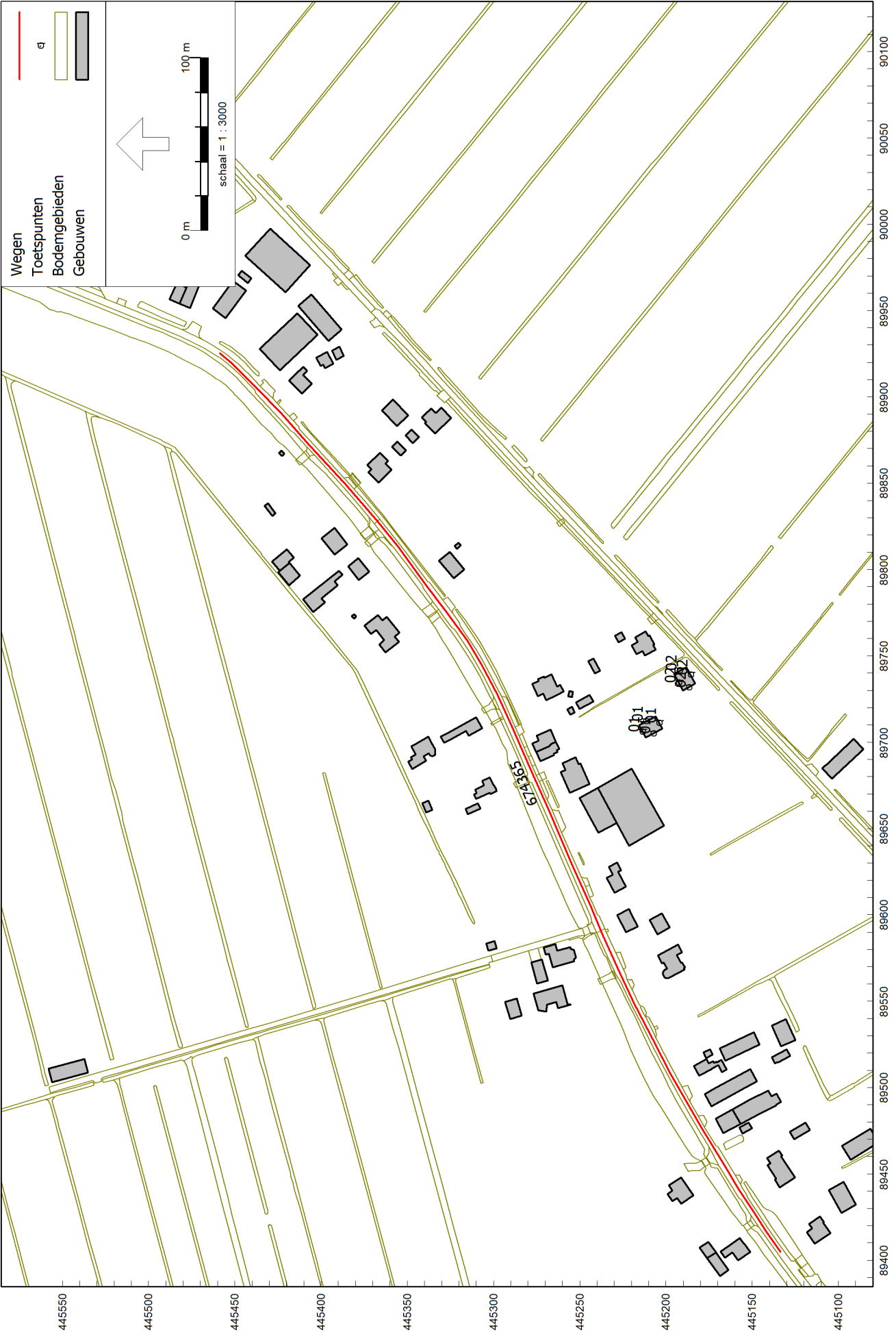
In figuur 4.1 zijn de geluidbelastingen, na toepassing van deze aftrek, gevisualiseerd.



Figuur 4.1: Berekende geluidbelastingen Oude Leedeweg, na toepassen aftrek artikel 110g Wgh



Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Oude Leedeweg	674365	Oude Leedeweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60

Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal	aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%LV(A)
Oude Leedeweg	60	60	60	944,52	6,61	91,90	7,37	0,73	3,02	96,63	

Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)
Oude Leedeweg	2,73	0,64	1,09	92,66	6,09	1,25	57,38	4,60	0,46	27,56

Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
Oude Leedeweg	0,78	0,18	9,54	0,63	0,13

Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte E	Hoogte D	Hoogte F	Gevel
01	GZ	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	GW	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	GO	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	GN	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	GW	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	GN	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	GO	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	GZ	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Bijlage 2 Rekenresultaten rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oude Leedeweg 39 te Pijnacker
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Leedeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	GN	89705,97	445213,65	1,50	33	30	26	35
01_A	G0	89712,08	445211,47	1,50	33	29	25	34
01_A	GW	89705,04	445207,14	1,50	29	26	21	30
01_A	GZ	89711,11	445203,80	1,50	22	19	14	23
01_B	GN	89705,97	445213,65	4,50	36	33	28	37
01_B	G0	89712,08	445211,47	4,50	35	31	27	36
01_B	GW	89705,04	445207,14	4,50	32	28	24	33
01_B	GZ	89711,11	445203,80	4,50	25	21	17	26
01_C	GN	89705,97	445213,65	7,50	38	34	30	39
01_C	G0	89712,08	445211,47	7,50	36	32	28	37
01_C	GW	89705,04	445207,14	7,50	33	29	25	34
01_C	GZ	89711,11	445203,80	7,50	26	22	18	27
02_A	GN	89734,37	445192,54	1,50	33	29	25	34
02_A	G0	89741,46	445191,98	1,50	29	26	22	30
02_A	GW	89731,76	445186,57	1,50	27	24	20	29
02_A	GZ	89739,01	445185,68	1,50	--	--	--	--
02_B	GN	89734,37	445192,54	4,50	35	31	27	36
02_B	G0	89741,46	445191,98	4,50	32	29	24	33
02_B	GW	89731,76	445186,57	4,50	29	25	21	30
02_B	GZ	89739,01	445185,68	4,50	--	--	--	--
02_C	GN	89734,37	445192,54	7,50	36	32	28	37
02_C	G0	89741,46	445191,98	7,50	34	30	26	35
02_C	GW	89731,76	445186,57	7,50	30	26	22	31
02_C	GZ	89739,01	445185,68	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

