



Akoestisch onderzoek wegverkeer Westerweg 17 Limmen

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01

KvK
08158846

Projectlocatie:

Westerweg 17 Limmen (gemeente Castricum)

Opdrachtgever:

Mark min Architect
Veluwelaan 4-hs
1079 PZ Amsterdam

Projectnr. en versie: Lim201522 versie 1.0		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 27-08-2015	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Toetsingskader	5
3.	Uitgangspunten	6
4.	Resultaten.....	8
5.	Maatregelen	9
6.	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

Bijlage 1:	Figuren
Bijlage 2:	Berekeningsresultaten
Bijlage 3:	Invoergegevens rekenmodel

Figuur 1:	Woning Westerweg 17
Figuur 2:	Overzicht rekenmodel
Figuur 3:	Berekeningsresultaten Rijksweg 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
Figuur 4:	Berekeningsresultaten Westerweg 30 km/u inclusief 0 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
Figuur 5:	Berekeningsresultaten gecumuleerd inclusief 0 dB aftrek artikel 3.4 Rmg

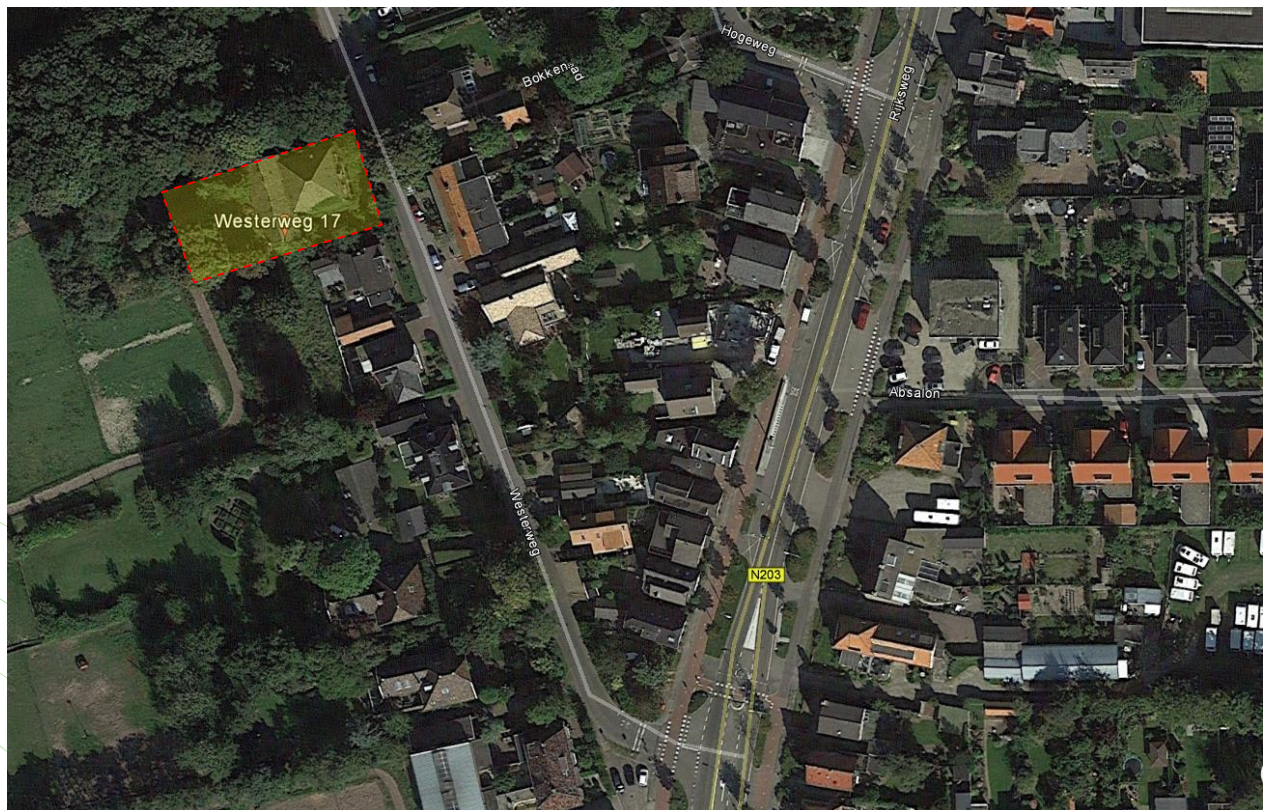
1. Inleiding

In opdracht van Marc min architect is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning op perceel plaatselijk bekend Westerweg 17 te Limmen (gemeente Castricum). Het betreft vervangende nieuwbouw.

De woning komt te liggen in de zone van de Rijksweg (N203), waardoor toetsing van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai aan de orde is. De woning is tevens gelegen aan de 30 km-weg Westerweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg tevens bij de beoordeling betrokken.

Het doel van dit onderzoek is te toetsen of ter hoogte van de nieuwe woning als gevolg van het verkeerslawaai op de Voorweg, wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de woning en de betreffende wegen.



Figuur 1 Woning Westerweg 17

2. Toetsingskader

Wegverkeerslawaaï

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ⁴⁾	33 ⁴⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) de saneringsgrens bedraagt voor deze gevallen 60 dB(A)
- 4) eis uit Bouwbesluit

3. Uitgangspunten

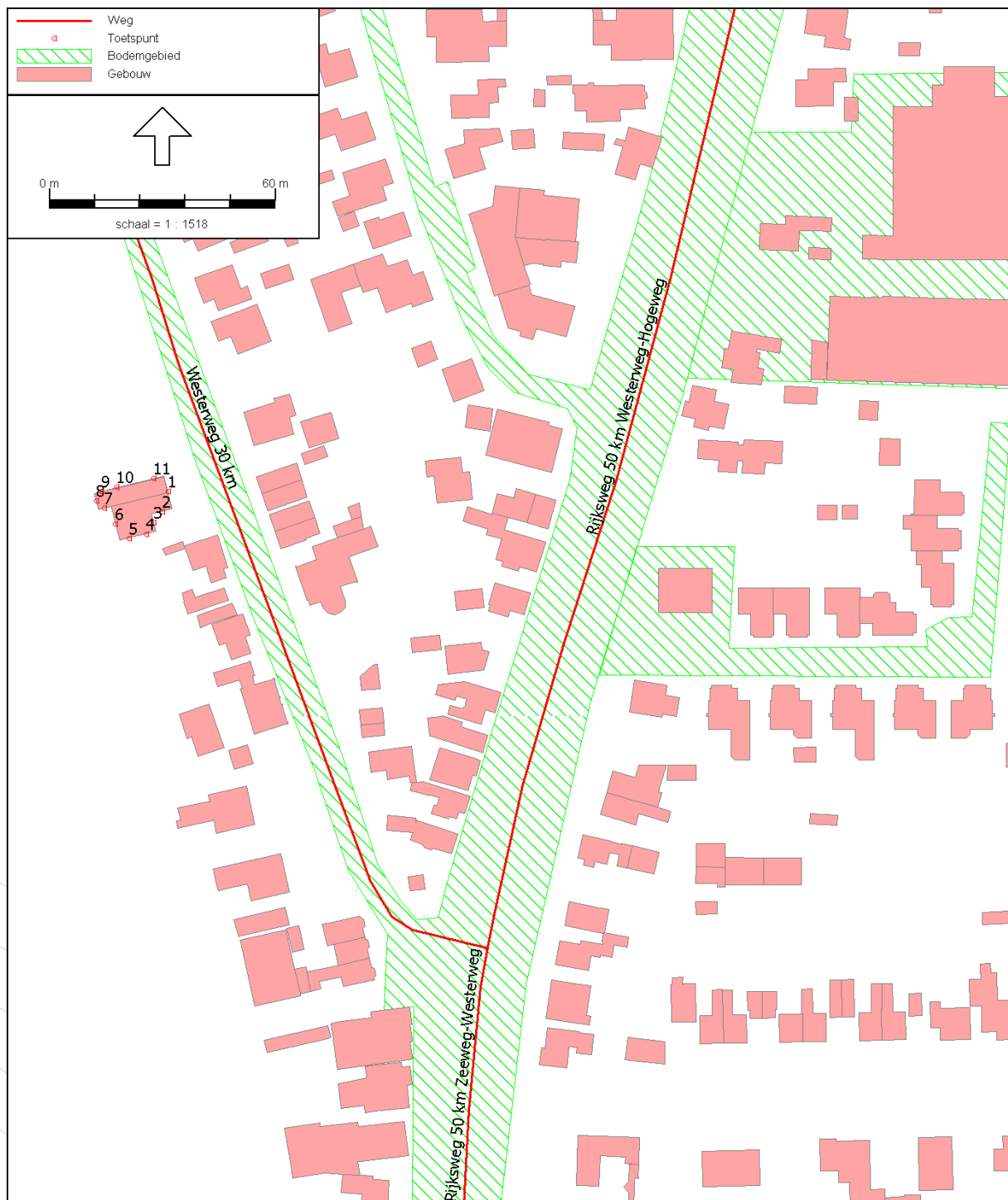
Middels een akoestisch rekenmodel is de geluidsbelasting op de gevel van de nieuw te bouwen woningen berekend. In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor het rekenmodel weergegeven zoals verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheden. In de figuren 3 en 4 van de bijlagen is de ligging van de waarneempunten in het rekenmodel weergegeven.

De Regionale uitvoeringsdienst Noordholland-Noord (RUD-nhn) heeft op verzoek de verkeersintensiteiten op de betreffende wegen ter beschikking gesteld. Het projectgebied ligt in de zone van de Rijksweg. De Rijksweg heeft een maximale snelheid van 50 km/u. Op de Westerweg geldt een maximale snelheid van 30 km/u. De genoemde wegen zijn allen voorzien van het wegdektype fijn asfalt. De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het toekomstig jaar 2025.

Voor het wegdek en omliggend water is uitgegaan van een absorptiefactor 0,0 de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 0,5. Ter hoogte van de gevels van de beoogde woningen zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De berekening van de gevelbelasting heeft plaatsgevonden op 1,5 meter en 5,0 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

In figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel

Figuur 2 Overzicht rekenmodel



4. Resultaten

In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten voor de Rijksweg en de overige wegen weergegeven. Daarbij geldt het volgende:

- groep 1: gevelbelasting Rijksweg 50 km/u
- groep 2: gevelbelasting Westerweg 30 km/u
- groep 0: gecumuleerde gevelbelasting alle wegen

Zoals blijkt uit bijlage 2 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 3.4 Rmg niet overschreden als gevolg van de Rijksweg (50 km/u), zie figuur 3 van bijlage 1. De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 39 dB ter plaatse van de waarneempunt 1.

Vanwege de Westerweg waar een maximale snelheid van 30 km/u geldt bedraagt de gevelbelasting exclusief aftrek conform artikel 3.4 Rmg maximaal 52 dB op de meest maatgevende waarneempunt 1 (zie figuur 4 van bijlage 1).

De gecumuleerde gevelbelasting van alle wegen tezamen bedraagt exclusief aftrek conform artikel 3.4 Rmg maximaal 53 dB ter plaatse van hetzelfde waarneempunt (zie figuur 5 van bijlage 1). Gezien de aard van het gebied en de hoogte van de gevelbelasting kan geconcludeerd worden dat de 'goede ruimtelijke ordening' niet in het geding is.

De nieuwe woning dient op basis van het Bouwbesluit 2012 te voldoen aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB. Bij een gecumuleerde gevelbelasting van 53 dB is dan maximaal een gevelwering nodig van 20 dB. Hieraan wordt voldaan als de woningen volgens de standardeisen van het Bouwbesluit worden gerealiseerd.

5. Maatregelen

Op basis van de Wgh dient alleen bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde het effect van maatregelen te worden beschreven. Uit hoofdstuk 4 blijkt dat aan de voorkeurswaarde wordt voldaan. In deze rapportage zijn dan ook geen maatregelen bepaald.

6. Conclusies en aanbevelingen

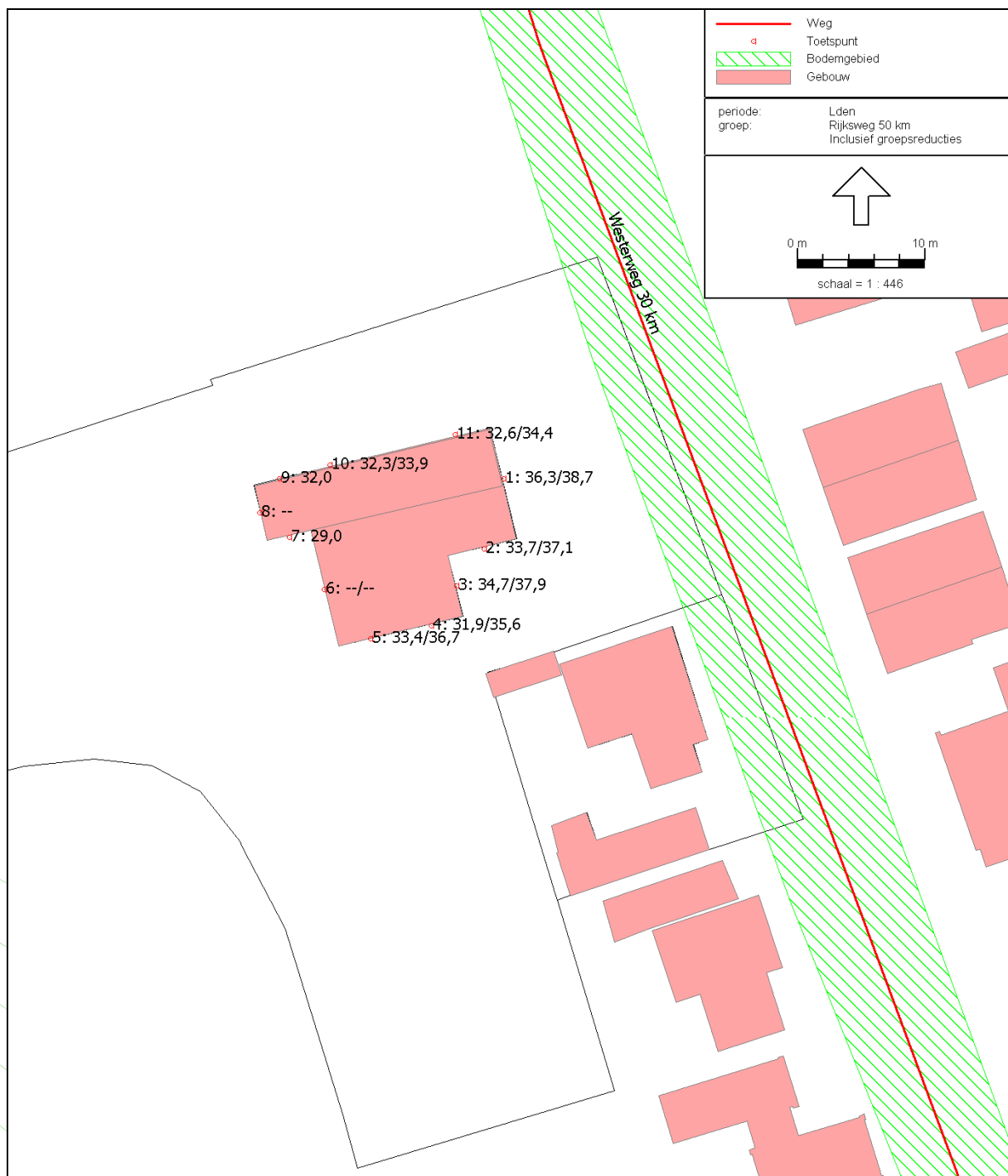
Voor de realisatie van de nieuwe woning op de projectlocatie is een bestemmingswijziging in voorbereiding. Aangezien de projectlocatie in de geluidszone van de Rijksweg is gelegen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de woning wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. Voor het project behoeven dan ook geen hogere waarden te worden verleend.

Ter hoogte van de nieuwe woningen bedraagt de gecumuleerde gevelbelasting 53 dB. Op basis van het Bouwbesluit zijn dan geen extra gevelwerende maatregelen nodig.

Bijlage 1: Figuren

Figuur 3 Berekeningsresultaten Rijksweg 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg



Figuur 4 Berekeningsresultaten Westerweg 30 km/u inclusief 0 dB aftrek artikel 3.4 Rmg



Figuur 5 Berekeningsresultaten gecumuleerd inclusief 0 dB aftrek artikel 3.4 Rmg



Bijlage 2: Berekeningsresultaten

Rijksweg

Inclusief 5 dB aftrek art. 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg 50 km
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westerweg 17 vg	1,50	33,99	30,76	28,60	36,33
1_B	Westerweg 17 vg	5,00	36,36	33,13	30,97	38,70
10_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	29,99	26,76	24,61	32,34
10_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	31,51	28,28	26,13	33,86
11_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	30,30	27,07	24,91	32,64
11_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	32,08	28,85	26,70	34,43
2_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	31,36	28,13	25,97	33,70
2_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	34,72	31,49	29,33	37,06
3_A	Westerweg 17 vg	1,50	32,33	29,09	26,94	34,67
3_B	Westerweg 17 vg	5,00	35,58	32,35	30,20	37,93
4_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	29,54	26,31	24,15	31,88
4_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	33,22	29,98	27,83	35,56
5_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	31,09	27,86	25,71	33,44
5_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	34,36	31,12	28,97	36,70
6_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
6_B	Westerweg 17 ag	5,00	--	--	--	--
7_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	26,62	23,39	21,24	28,97
8_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
9_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	29,63	26,40	24,25	31,98

Westerweg 30 km

Inclusief 0 dB aftrek art. 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Westerweg 30 km
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westerweg 17 vg	1,50	51,92	48,71	40,96	52,00
1_B	Westerweg 17 vg	5,00	52,38	49,17	41,42	52,46
10_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	45,04	41,83	34,08	45,12
10_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	46,38	43,17	35,42	46,46
11_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	48,32	45,11	37,36	48,40
11_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	48,88	45,67	37,91	48,96
2_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	47,84	44,63	36,88	47,92
2_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	48,53	45,32	37,56	48,61
3_A	Westerweg 17 vg	1,50	47,80	44,59	36,84	47,88
3_B	Westerweg 17 vg	5,00	48,49	45,28	37,53	48,57
4_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	43,60	40,39	32,64	43,68
4_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	44,64	41,43	33,68	44,72
5_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	40,27	37,06	29,31	40,35
5_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	41,59	38,38	30,63	41,67
6_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
6_B	Westerweg 17 ag	5,00	--	--	--	--
7_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	24,26	21,05	13,30	24,34
8_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
9_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	43,99	40,78	33,02	44,07

Gecumuleerd Inclusief 0 dB aftrek art. 3.4 Rmg (toets bouwbesluit)

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westerweg 17 vg	1,50	51,99	48,78	41,21	52,12
1_B	Westerweg 17 vg	5,00	52,49	49,28	41,80	52,64
10_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	45,17	41,96	34,54	45,34
10_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	46,52	43,31	35,91	46,70
11_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	48,39	45,18	37,60	48,52
11_B	Westerweg 17 rechter zg	5,00	48,97	45,76	38,24	49,11
2_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	47,94	44,73	37,22	48,09
2_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	48,71	45,50	38,17	48,91
3_A	Westerweg 17 vg	1,50	47,92	44,71	37,26	48,08
3_B	Westerweg 17 vg	5,00	48,71	45,50	38,27	48,93
4_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	43,77	40,56	33,22	43,96
4_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	44,94	41,73	34,69	45,22
5_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	40,77	37,55	30,88	41,16
5_B	Westerweg 17 linker zg	5,00	42,35	39,13	32,89	42,88
6_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
6_B	Westerweg 17 ag	5,00	--	--	--	--
7_A	Westerweg 17 linker zg	1,50	28,61	25,40	21,90	30,26
8_A	Westerweg 17 ag	1,50	--	--	--	--
9_A	Westerweg 17 rechter zg	1,50	44,15	40,94	33,56	44,33

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Onderwerp: RE: verkeersgegevens ivm akoestisch onderzoek Westerweg 17 te Limmen

Verzonden: 26 aug. 2015 14:48

Van: Rob Moerkerken <RMoerkerken@rudnhn.nl>

Aan: 'Erik Dolman - SoundForceOne' <dolmane@soundforceone.nl>

Cc:

Beste Erik,

Bijgevoegd de gevraagde verkeersgegevens van de N203 (Rijksweg) en Westerweg te Limmen (gem. Castricum).

Met vriendelijke groet,

Ing. R.J. (Rob) Moerkerken

Adviseur Milieu & Ruimte

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord

T 06 – [33 16 42 46](tel:33164246) / 088 – [10 21 300](tel:1021300)

E rmoerkerken@rudnhn.nl

W www.rudnhn.nl

Verkeersintensiteiten gemeente Castricum											
Bouwplan Westerweg 17 te Limmen											
wegvak	van	tot	intensiteit mv/tetmaal	verdeling			verdeling			prognose 2025	
				dag	avond	nacht	lv	mv	zv	wegdek type	snelheid km/uur
Rijksweg	Zeeweg	Westerweg	19.200	6,57	3,12	1,90	90,5	5,7	3,8	ref	50
Rijksweg	Westerweg	Hogeweg	18.700	6,57	3,12	1,90	90,5	5,7	3,8	ref	50
Westerweg	Rijksweg	Burg. Nieuwenhuijsstraat	1.500	6,87	3,28	0,55	94,5	4,8	0,7	ref	30