

Rapport

Betreft: Realisatie wooneenheden Antonia Veerstraat te Delft; aanvullend onderzoek Aletta Jacobsstraat in het kader van de zienswijze op het ontwerpbesluit omgevingsvergunning

Rapportnummer: O 15293-2-RA

Datum: 21 augustus 2013

Ref.: TvD/TvD/TvdE/O 15293-2-RA

1. Inleiding

In opdracht van Schipper en Meekel Bouwkundige Vormgeving is een onderzoek naar wegverkeerslawaaï verricht ten behoeve van de ontwikkeling van woningen aan de Antonia Veerstraat te Delft. De uitgangspunten en resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in rapport Peutz nr. O 15293-1-RA-001 van 30 mei 2012.

Vornoemde rapportage maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunningaanvraag voor wijziging van de bestemming van de planlocatie. In het kader van de omgevingsvergunningprocedure is een zienswijze ingediend waarin gesteld wordt dat de maximumsnelheid op de Aletta Jacobsstraat niet 30 km/uur betreft, zoals in rapport O 15293-1-RA-001 is gehanteerd, maar 50 km/uur. Hiermee heeft de Aletta Jacobsstraat een geluidzone en dient als zodanig in het onderzoek te worden beschouwd. Het onderzoek dient te worden aangevuld.

De gemeente Delft heeft aangegeven dat de eerder aanwezige 30 km/uur borden aan de Aletta Jacobsstraat zijn verwijderd en deze weg daarmee een geluidgezoneerde weg is geworden met een maximumsnelheid van 50 km/uur. Hiermee is nader onderzoek naar het wegverkeerslawaaï van de Aletta Jacobsstraat aldus noodzakelijk. Voorliggend onderzoek voorziet hierin.

Lid NLingenieurs
ISO 9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2011

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

2. Grenswaarden en wettelijke aspecten

De geldende geluidgrenswaarden zijn opgenomen in rapport O 15293-1-RA-001 en zijn tevens in dit aanvullende onderzoek van toepassing. Ter volledigheid zijn deze grenswaarden en overige wettelijke aspecten in dit hoofdstuk opgenomen.

Langs wegen liggen van rechtswege zones. De breedte van deze zone is bepaald bij een verkeersbelasting die de capaciteit benadert en een geringe bodemabsorptie waarbij op de grens van de zone een geluidbelasting optreedt van 48 dB. Hierbij is rekening gehouden met het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes (ex artikel 74 lid 1 Wet geluidhinder).

Tabel 1 Zonebreedte in m

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

Voor de volgende wegen gelden geen zones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur.

De zone van een weg loopt aan de kopse kant van de weg door met een gelijke zonebreedte als aan het einde van die weg over een lijn evenwijdig aan (het einde van) die weg.

In de Wet geluidhinder (Wgh), artikel 82, lid 1 is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform de Wgh, artikel 83 kunnen Burgemeester en Wethouders voor stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB. Voor buitenstedelijk gebied bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Binnenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van het betrokken geluidgevoelige gebouw tot ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In de Wet geluidhinder artikel 1b lid 5 is in de omschrijving van het begrip “gevel” een uitzondering gemaakt voor een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB. Dit houdt in dat de geluidbelasting van een dergelijke constructie hoger mag zijn dan de grenswaarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied en 53 dB voor buitenstedelijk gebied, mits de geluidwering van de gevel voldoende hoog is (dove gevel).

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. Binnen de wet is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om voor wegverkeer bij voorbaat deze vermindering in geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Op basis van dit wetsartikel mag op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen met een maximumrijdsnelheid van minder dan 70 km/uur, een aftrek van 5 dB toegepast worden. Op de geluidbelasting vanwege wegen met een maximumrijdsnelheid van 70 km/uur of meer, mag een aftrek van maximaal 2 dB toegepast worden (zie ook het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006', artikel 3.6). Bovengenoemde aftrek mag echter uitsluitend geschieden bij het toetsen van de geluidbelasting buiten voor de gevel aan de normstelling zoals genoemd in de Wgh. Bij de berekening van de zogenaamde karakteristieke geluidwering van de gevels (aanvraag bouwvergunning) bedraagt dezelfde aftrek conform artikel 3.6 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' 0 dB.

Resumerend kan gesteld worden dat:

- de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï 48 dB (L_{den}) bedraagt;
- voor binnenstedelijk gebied hogere waarden mogelijk zijn tot 63 dB (L_{den});
- voor buitenstedelijk gebied hogere waarden mogelijk zijn tot 53 dB (L_{den});
- toetsing aan grenswaarden mag geschieden inclusief een aftrek (van 2 of 5 dB) ex artikel 110g Wgh.

3. Berekeningen

3.1. Uitgangspunten

Voor de uitgangspunten met betrekking tot de gehanteerde verkeersintensiteiten et cetera wordt verwezen naar rapport O 15293-1-RA-001. Voor dit aanvullende onderzoek is uitsluitend de gehanteerde rijsnelheid van de Aletta Jacobsstraat gewijzigd van 30 naar 50 km/uur.

3.2. Akoestische modelvorming

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' van het voormalig Ministerie VROM.

De rekenposities zijn gelegen op 1,5 en 4,5 m hoogte voor de grondgebonden woningen en op 4,5 , 7,5 , 10,5 en 13,5 m hoogte voor de appartementen.

In bijlage I zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.3. Rekenresultaten

In bijlage II zijn de berekende geluidbelastingen ter plaatse van alle beoordelingsposities uit rapport O 15293-1-RA-001 opgenomen. De ligging van de beoordelingsposities is weergegeven in bijlage I.

De hoogst berekende geluidbelasting ter plaatse van de geplande woningen ten gevolge van de Aletta Jacobsstraat bedraagt 39 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Deze hoogste geluidbelasting treedt op aan de westgevel van het westelijke woongebouw.

De berekende gesommeerde geluidbelasting (ten gevolge van alle wegen tezamen bedraagt) 51 dB, gelijk aan de berekende gesommeerde geluidbelasting uit rapport O 15293-1-RA-001.

4. Beoordeling en conclusie

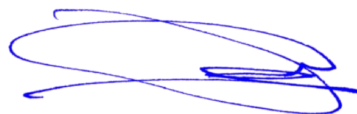
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Aletta Jacobsstraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh, ten hoogste 39 dB bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB.

De berekende gesommeerde geluidbelasting (ten gevolge van alle wegen tezamen bedraagt) uit rapport O 15293-1-RA-001 van 51 dB blijft ongewijzigd.

Hiermee wordt geconcludeerd dat de geluidbelasting vanwege de Aletta Jacobsstraat geen belemmeringen vormt voor de bestemmingswijziging en de ontwikkeling van de geplande woningen in het plangebied.

Zoetermeer,

Dit rapport bestaat uit:
5 pagina's en 2 bijlagen.



O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)
W01	Antonia Veerstraat (30 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W49a	30
W02	Aletta Jacobsstraat (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W49	50
W07	Provincialeweg (70 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	70
W08	Provincialeweg (70 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	70
W07	Provincialeweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W08	Provincialeweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W09	Provincialeweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W10	Provincialeweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W03	Westlandseweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W04	Westlandseweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W05	Westlandseweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50
W06	Westlandseweg (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	50

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
W01	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--
W02	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W07	70	70	70	0,00	--	--	--	--	--	--
W08	70	70	70	0,00	--	--	--	--	--	--
W07	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W08	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W09	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W10	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W03	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W04	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W05	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--
W06	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	36,00	21,00	6,00
W02	--	--	--	--	--	--	--	--	67,00	39,00	10,00
W07	--	--	--	--	--	--	--	--	829,00	485,00	129,00
W08	--	--	--	--	--	--	--	--	823,00	481,00	128,00
W07	--	--	--	--	--	--	--	--	829,00	485,00	129,00
W08	--	--	--	--	--	--	--	--	823,00	481,00	128,00
W09	--	--	--	--	--	--	--	--	799,00	467,00	125,00
W10	--	--	--	--	--	--	--	--	732,00	428,00	114,00
W03	--	--	--	--	--	--	--	--	113,00	66,00	18,00
W04	--	--	--	--	--	--	--	--	203,00	119,00	32,00
W05	--	--	--	--	--	--	--	--	494,00	288,00	77,00
W06	--	--	--	--	--	--	--	--	544,00	318,00	85,00

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,74
W02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,16
W07	--	46,00	27,00	7,00	--	15,00	9,00	2,00	--	86,58
W08	--	37,00	21,00	6,00	--	14,00	8,00	2,00	--	86,40
W07	--	46,00	27,00	7,00	--	15,00	9,00	2,00	--	87,95
W08	--	37,00	21,00	6,00	--	14,00	8,00	2,00	--	87,78
W09	--	29,00	17,00	5,00	--	12,00	7,00	2,00	--	87,50
W10	--	30,00	18,00	5,00	--	11,00	6,00	2,00	--	87,18
W03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,14
W04	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	80,76
W05	--	21,00	12,00	3,00	--	4,00	2,00	1,00	--	85,33
W06	--	11,00	6,00	2,00	--	5,00	3,00	1,00	--	85,49

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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
W01	75,96	80,87	87,24	93,08	90,01	82,27	77,48	78,40	73,62
W02	81,95	87,52	93,56	99,55	95,53	87,72	80,60	78,81	79,60
W07	95,50	101,02	105,42	111,15	109,06	101,21	92,10	84,27	93,18
W08	95,24	100,73	105,16	111,01	108,94	101,06	91,93	84,04	92,87
W07	93,86	100,16	103,13	108,84	107,38	99,64	92,37	85,64	91,55
W08	93,56	99,73	102,88	108,68	107,24	99,47	92,14	85,42	91,18
W09	93,16	99,19	102,49	108,43	107,01	99,20	91,81	85,17	90,83
W10	92,89	98,99	102,20	108,09	106,67	98,88	91,52	84,84	90,56
W03	83,02	87,81	92,21	99,17	97,95	89,91	82,15	75,81	80,68
W04	85,74	90,71	94,89	101,77	100,54	92,52	84,81	78,37	83,24
W05	91,01	97,03	100,13	106,25	104,88	97,05	89,66	82,95	88,61
W06	90,87	96,52	100,17	106,46	105,11	97,22	89,69	83,15	88,51

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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
W01	78,52	84,90	90,74	87,67	79,92	75,14	72,96	68,18	73,08
W02	85,17	91,21	97,20	93,18	85,37	78,25	72,90	73,69	79,26
W07	98,70	103,12	108,83	106,74	98,89	89,78	78,41	87,34	92,85
W08	98,36	102,79	108,66	106,60	98,71	89,57	78,30	87,17	92,66
W07	97,86	100,83	106,52	105,06	97,33	90,06	79,81	85,68	91,94
W08	97,33	100,50	106,33	104,89	97,12	89,78	79,69	85,48	91,66
W09	96,86	100,16	106,09	104,68	96,87	89,48	79,51	85,22	91,32
W10	96,66	99,83	105,75	104,33	96,54	89,18	79,19	84,96	91,13
W03	85,47	89,88	96,84	95,61	87,57	79,82	70,17	75,04	79,83
W04	88,03	92,44	99,40	98,17	90,13	82,38	72,66	77,54	82,33
W05	94,60	97,71	103,87	102,51	94,67	87,27	77,33	83,00	89,04
W06	94,13	97,83	104,11	102,77	94,87	87,34	77,53	82,99	88,75

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

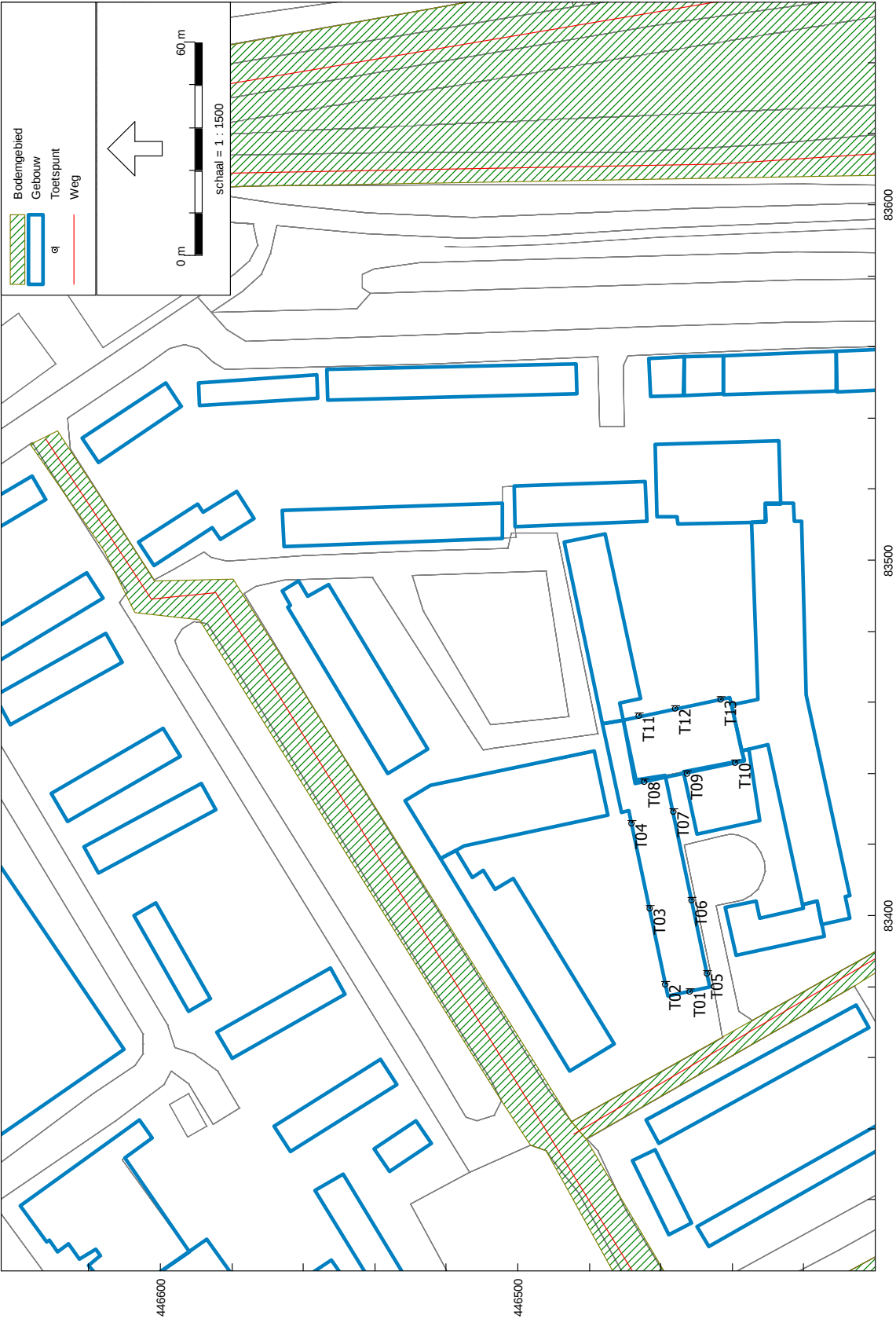
Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W01	79,46	85,29	82,23	74,48	69,70	--	--	--
W02	85,30	91,29	87,27	79,46	72,34	--	--	--
W07	97,20	103,01	100,95	93,09	83,96	--	--	--
W08	97,05	102,92	100,86	92,98	83,84	--	--	--
W07	94,91	100,69	99,25	91,50	84,21	--	--	--
W08	94,76	100,59	99,16	91,39	84,06	--	--	--
W09	94,55	100,43	99,00	91,21	83,85	--	--	--
W10	94,30	100,10	98,66	90,89	83,55	--	--	--
W03	84,24	91,19	89,97	81,93	74,17	--	--	--
W04	86,73	93,69	92,47	84,43	76,67	--	--	--
W05	92,27	98,25	96,84	89,03	81,65	--	--	--
W06	92,34	98,49	97,12	89,25	81,76	--	--	--

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--
W07	--	--	--	--	--
W08	--	--	--	--	--
W07	--	--	--	--	--
W08	--	--	--	--	--
W09	--	--	--	--	--
W10	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--
W05	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	--

O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
20 aug 2013, 10:22





O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Geluidbelasting Aletta Jacobsstraat
inclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Aletta Jacobsstraat (50 km/u)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	woning, kopse gevel	1,50	36,1	33,7	27,8	37,2
T01_B	woning, kopse gevel	4,50	37,8	35,5	29,6	39,0
T02_A	woning, noordzijde	1,50	35,5	33,2	27,3	36,7
T02_B	woning, noordzijde	4,50	37,3	35,0	29,1	38,5
T03_A	woning, noordzijde	1,50	30,4	28,0	22,1	31,5
T03_B	woning, noordzijde	4,50	31,8	29,5	23,5	33,0
T04_A	woning, noordzijde	1,50	28,8	26,4	20,5	29,9
T04_B	woning, noordzijde	4,50	29,7	27,4	21,5	30,9
T05_A	woning, zuidzijde	1,50	17,8	15,4	9,5	18,9
T05_B	woning, zuidzijde	4,50	18,1	15,8	9,9	19,3
T06_A	woning, zuidzijde	1,50	16,6	14,2	8,3	17,7
T06_B	woning, zuidzijde	4,50	19,6	17,3	11,4	20,8
T07_A	woning, zuidzijde	1,50	16,6	14,2	8,3	17,7
T07_B	woning, zuidzijde	4,50	17,8	15,5	9,5	19,0
T08_A	appartementen, westgevel	7,50	27,2	24,9	19,0	28,4
T08_B	appartementen, westgevel	10,50	29,9	27,6	21,7	31,1
T08_C	appartementen, westgevel	13,50	31,3	28,9	23,0	32,4
T09_A	appartementen, westgevel	10,50	29,6	27,3	21,4	30,8
T09_B	appartementen, westgevel	13,50	31,5	29,2	23,3	32,7
T10_A	appartementen, westgevel	10,50	29,1	26,8	20,9	30,3
T10_B	appartementen, westgevel	13,50	31,5	29,2	23,3	32,7
T11_A	appartementen, oostgevel	4,50	15,0	12,7	6,7	16,2
T11_B	appartementen, oostgevel	7,50	16,3	13,9	8,0	17,4
T11_C	appartementen, oostgevel	10,50	18,0	15,7	9,7	19,2
T11_D	appartementen, oostgevel	13,50	20,8	18,5	12,6	22,0
T12_A	appartementen, oostgevel	4,50	14,8	12,4	6,5	15,9
T12_B	appartementen, oostgevel	7,50	15,8	13,5	7,6	17,0
T12_C	appartementen, oostgevel	10,50	17,4	15,0	9,1	18,5
T12_D	appartementen, oostgevel	13,50	19,0	16,6	10,7	20,1
T13_A	appartementen, oostgevel	4,50	14,7	12,3	6,4	15,8
T13_B	appartementen, oostgevel	7,50	15,9	13,5	7,6	17,0
T13_C	appartementen, oostgevel	10,50	17,4	15,0	9,1	18,5
T13_D	appartementen, oostgevel	13,50	18,7	16,4	10,5	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

20-08-2013 10:26:04

O 15293 - Nieuwbouw Antonia Veerstraat te Delft

Gesommeerde geluidbelasting (alle wegen tezamen)
exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: O 15293 - nieuwbouw Antonia Veerstraat - model 20-8-2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	woning, kopse gevel	1,50	49,2	46,9	41,3	50,5
T01_B	woning, kopse gevel	4,50	50,0	47,7	42,2	51,4
T02_A	woning, noordzijde	1,50	44,8	42,5	36,8	46,1
T02_B	woning, noordzijde	4,50	46,1	43,8	38,1	47,4
T03_A	woning, noordzijde	1,50	40,5	38,2	32,5	41,8
T03_B	woning, noordzijde	4,50	42,0	39,6	34,0	43,2
T04_A	woning, noordzijde	1,50	38,7	36,4	30,7	40,0
T04_B	woning, noordzijde	4,50	39,9	37,5	31,8	41,1
T05_A	woning, zuidzijde	1,50	46,4	44,1	38,6	47,8
T05_B	woning, zuidzijde	4,50	47,2	44,9	39,4	48,6
T06_A	woning, zuidzijde	1,50	39,1	36,8	31,3	40,4
T06_B	woning, zuidzijde	4,50	41,1	38,7	33,2	42,4
T07_A	woning, zuidzijde	1,50	35,6	33,2	27,6	36,9
T07_B	woning, zuidzijde	4,50	36,8	34,4	28,8	38,0
T08_A	appartementen, westgevel	7,50	38,4	36,0	30,4	39,6
T08_B	appartementen, westgevel	10,50	40,5	38,1	32,5	41,7
T08_C	appartementen, westgevel	13,50	41,8	39,4	33,8	43,0
T09_A	appartementen, westgevel	10,50	40,0	37,6	31,9	41,2
T09_B	appartementen, westgevel	13,50	41,6	39,3	33,6	42,9
T10_A	appartementen, westgevel	10,50	39,3	37,0	31,3	40,6
T10_B	appartementen, westgevel	13,50	41,2	38,9	33,2	42,5
T11_A	appartementen, oostgevel	4,50	34,7	32,4	26,6	35,9
T11_B	appartementen, oostgevel	7,50	36,1	33,8	28,0	37,3
T11_C	appartementen, oostgevel	10,50	40,0	37,7	31,9	41,3
T11_D	appartementen, oostgevel	13,50	44,9	42,6	36,8	46,1
T12_A	appartementen, oostgevel	4,50	38,6	36,2	30,4	39,8
T12_B	appartementen, oostgevel	7,50	40,0	37,7	31,9	41,3
T12_C	appartementen, oostgevel	10,50	43,5	41,1	35,4	44,7
T12_D	appartementen, oostgevel	13,50	48,6	46,3	40,5	49,9
T13_A	appartementen, oostgevel	4,50	36,5	34,1	28,4	37,7
T13_B	appartementen, oostgevel	7,50	38,7	36,4	30,6	39,9
T13_C	appartementen, oostgevel	10,50	43,2	40,8	35,1	44,4
T13_D	appartementen, oostgevel	13,50	48,8	46,4	40,6	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

20-08-2013 10:26:58