

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeer**

Olofsbuurt 21 te Delft

projectnummer 130678



groep
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
handhaving
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
projecten
certijn vastgoed-
beheer
project-
management

Opdrachtgever: Gemeente Delft
mevrouw M. van den Berg
Postbus 78
2600 ME Delft

Versienummer: 1.0

Datum: 6 februari 2013
ing. A.D. van Reen

Auteur:

Controle: ing. D.C. Blokland

Paraaf:

bk geluid&trillingen
Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

info@bkgeluidentrillingen.nl
www.bkgeluidentrillingen.nl
ABN AMRO banknr. 5868 40 729
K.v.K. nr. 24459961

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Gegevens.....	3
2 Uitgangspunten	4
2.1 Situatie	4
2.2 Wegverkeer.....	4
2.3 Normstelling.....	6
3 Rekenresultaten.....	7
4 Conclusies	8

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Rekenresultaten wegverkeer
- 3 Figuren

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Delft is door BK Geluid & Trillingen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het toekennen van de bestemming wonen aan de Olofsbuurt 21 te Delft.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd doordat men voornemens is het bestemmingsplan met betrekking tot de Olofsbuurt 21, naast de bestemming maatschappelijk werk, uit te breiden met de bestemming wonen.

Doel

De ontwikkeling betreft het toevoegen van een nieuwe geluidgevoelige bestemming. In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van het project, inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van wegen, een tramweg en een spoor.

Op dit moment (2013) ligt het plangebied binnen de zone van een spoorweg. Omdat gewerkt wordt aan een spoortunnel die in 2015 in gebruik zal worden genomen en het onderzoeksjaar 2023 is, is de spoorweg niet uitgebreid beschouwd. Voor de volledigheid is een SRM-1 berekening opgenomen voor de spoorweg ter bepaling van de huidige geluidbelasting.

Het plangebied is ook niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op weg- en tramverkeer.

Het onderhavig rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, de omgeving en / of de wettelijke bepalingen welke van toepassing zijn als mede het laten verstrijken van de in het rapport gestelde termijnen kan van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.
2. Kadaster online voor de benodigde gegevens.
3. Verkeersgegevens conform opgave van de gemeente Delft.
4. Tramdienstregeling van HTM (internet).
5. ASwin 2007 voor het opstellen van een SRM-1 berekening voor de huidige spoorweg.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In afbeelding 1 is de ligging van de locatie aan de Olofsbuurt 21 te Delft opgenomen.



Afbeelding 1. Ligging Olofsbuurt 21 te Delft

2.2 Wegverkeer

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden tenzij:

- De weg is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- De maximumsnelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

De breedte van zone is afhankelijk van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh). Indien een geluidgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

De Phoenixstraat, Spoorsingel en Hugo de Grootstraat hebben een zone van 200 meter. Het bouwplan is gelegen binnen de zone van deze wegen. De straten in de directe omgeving van het bouwplan hebben geen zone en daarom in het onderzoek niet meegenomen.

Op grond van de Wet geluidhinder is het stelsel van zonering van wegen erop gebaseerd dat de geluidbelasting van de gevel van een geluidgevoelig object dat is gelegen binnen de zone van meerdere wegen, per weg wordt bepaald.

Voor het aanbrengen van geluidwerende gevelvoorzieningen dient echter uitgegaan te worden van het cumulatieve effect, dus de gezamenlijke geluidbelasting van de wegen, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-rekenmethode II (RMG,2012) toegepast. De rekenvoorschriften zijn verwerkt in een computerprogramma van DGMR, geomilieu V2.11. Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende verkeersintensiteit, dat wil zeggen een etmaal-intensiteit zoals die binnen tien jaar wordt verwacht.

In bijlage 1 staan de uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgegevens. Deze zijn ontleend aan een opgave van de gemeente Delft (Phoenixstraat 6133 en 7009 mvt/etmaal, Spoorringel 557,5 mvt/etmaal en Hugo de Grootstraat 6675 en 1567 mvt/etmaal). De opgegeven verkeersgegevens zijn ontleend uit een model van de gemeente dat een prognose geeft voor november 2023. Van de gemeente Delft is vernomen dat geen rekening wordt gehouden met toename van autoverkeer, omdat groei van het autogebruik zich in de gemeente Delft niet voordoet. Wel is in het prognosejaar rekening gehouden met groei als gevolg van toename van inwoners en arbeidsplaatsen.

De maximumsnelheid op de Phoenixstraat, Spoorringel en Hugo de Grootstraat bedragen 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor deze straten uit stil asfalt. Overige straten rond de projectlocatie hebben allen een maximum snelheid van 30 km/uur. De wegdekverharding in deze straten bestaat uit klinkerverharding in keperverband.

Voor de tramweg in de Phoenixstraat is uitgegaan van een maximum snelheid van 40 km/uur en betonverharding tussen het spoor.

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mogen de berekende geluidbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger is dan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (< 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van het type keuringseisen. De in bijlage 2 opgenomen berekende geluidniveaus zijn hiervoor nog niet gecorrigeerd.

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De in bijlage 2 opgenomen berekende geluidniveaus zijn hiervoor nog niet gecorrigeerd. De grootte van de aftrek bedraagt 2 dB(A) voor de 'gladdere' wegdekken zoals steenmastiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD's), het dubbellaags zeer open asfalt beton met een fijne toplaag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een aftrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de 'ruwere' wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

tabel 1: aftrek conform artikel 110g Wgh

Wettelijke snelheid	Wegdekverharding	Correctie art. 3.4 (110g Wgh)	Correctie art. 3.5 (stille banden aftrek)	Totale correctie Wgh
< 70 km/uur	ZOAB, twee laags ZOAB, (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	5 dB	0 dB	5 dB
< 70 km/uur	Andere dan bovenstaande wegdekver-	5 dB	0 dB	5 dB

harding				
>= 70 km/uur	ZOAB, twee laags ZOAB, (geoptimali- seerd) uitgeborsteld beton, oppervlakte- bewerking	2 dB	1 dB	3 dB
>= 70 km/uur	Andere dan boven- staande wegdekver- harding	2 dB	2 dB	4 dB

2.3 Normstelling

De projectlocatie is gelegen aan de Olofsbuurt 21 te Delft. De berekende geluidniveaus worden na affrek getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} en aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied.

Voor de huidige spoorbaan geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} en een maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} .

3 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van het nieuwbouwplan. Ter plaatse van deze immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op verschillende relevante hoogtes boven het maaiveld. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In tabel 2 zijn de berekende geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh en is de L_{den} opgenomen inclusief deze aftrek. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de correctie voor stille banden niet van toepassing is en daarom niet is toegepast.

tabel 2: Hoogste geluidbelastingen op het bouwplan.

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	L_{den} incl aftrek
Phoenixstraat	7,5	46	43	37	47	42
Hugo de Grootstraat	7,5	25	23	17	26	21
Spoorsingel	7,5	35	32	26	36	31
Tram	7,5	39	38	31	41	-
Spoorweg (incl scherm)	7,5	53	53	46	55	-

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Phoenixstraat bedraagt ten hoogste 42 dB L_{den} (incl. aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied eveneens voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Hugo de Grootstraat bedraagt ten hoogste 21 dB L_{den} (incl. aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied eveneens voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Spoorsingel bedraagt ten hoogste 31 dB L_{den} (incl. aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied eveneens voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de tram op de Phoenixstraat bedraagt ten hoogste 41 dB L_{den} .

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Phoenixstraat bedraagt ten hoogste 47 dB L_{den} (exclusief aftrek).

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 48 dB L_{den} (exclusief aftrek).

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de huidige bovengrondse spoorweg bedraagt ten hoogste 68 dB L_{den} (zonder schermeffect). Omdat tussen de onderzoekslocatie en de spoorweg bebouwing aanwezig is, kan deze gezien worden als scherm voor de onderzoekslocatie. De berekende geluidbelasting met schermeffect bedraagt circa 55 dB L_{den} . De berekende geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} en aan de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB L_{den} .

4 Conclusies

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder. De bestemming wonen is op de onderzoekslocatie mogelijk zonder extra procedures of onderzoek in het kader van geluid. Het stellen van een hogere waarde of het aanpassen van de constructie is niet noodzakelijk uit oogpunt van geluid.

Bijlage

1 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B101	straat - St. Olofsstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B102	straat - St. Olofslaan
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B103	straat - Spoorsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B104	straat - Spoorsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B105	straat - Spoorsingel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B106	straat - Spoorlaan
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B107	straat - C. Fockstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B108	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B109	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B110	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B111	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B112	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B113	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B114	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B115	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B116	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B117	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B118	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B119	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B120	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B121	straat - Hugo de Grootstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B122	straat - Hugo de Grootstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B123	straat - Spoorlaan
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B124	straat - Phoenixstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B125	straat - Phoenixstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B126	straat - Phoenixstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B127	straat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B128	huidige spoorbaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G101	Olofsbuurt 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G102	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G103	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G104	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G105	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G106	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G107	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G108	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G109	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G110	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G111	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G112	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G113	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G114	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G115	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G116	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G117	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G118	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G119	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G120	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G121	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G122	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G123	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G124	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G125	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G126	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G127	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G128	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G129	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G130	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G131	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G132	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G133	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G134	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G135	bestaande bebouwing

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	G136	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G137	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G138	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G139	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G140	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G141	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G142	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G143	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G144	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G145	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G146	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G147	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G148	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G149	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G150	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G151	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G152	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G153	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G154	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G155	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G156	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G157	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G158	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G159	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G160	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G161	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G162	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G163	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G164	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G165	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G166	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G167	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G168	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G169	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G170	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G171	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G172	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G173	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G174	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G175	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G176	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G177	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G178	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G179	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G180	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G181	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G182	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G183	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G184	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G185	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G186	Bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Toetspunt	t101	noordoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t102	noordoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t103	zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t104	zuidwestgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t105	zuidwestgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t106	noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t107	noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t108	zuidgevel
Hugo de Grootstraat	Weg	W102	Hugo de Grootstraat
Hugo de Grootstraat	Weg	W103	Hugo de Grootstraat
Phoenixstraat	Weg	W104	Phoenixstraat zuid-noord
Phoenixstraat	Weg	W105	Phoenixstraat noord-zuid

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Lijst van: Alle items

Groep	Itentype	Naam	Omschrijving
Spoorsingel	Weg	W101	Spoorsingel
tram	Trambaan	Tram	Tram 1 en 19

130678
Olofsbuurt te Delft

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Opp.	Omtrek
B101	straat - St. Olofsstraat	0,00	1185,26	228,83
B102	straat - St. Olofslaan	0,00	312,91	132,17
B103	straat - Spoorsingel	0,00	538,65	116,05
B104	straat - Spoorsingel	0,00	579,61	184,99
B105	straat - Spoorsingel	0,00	607,65	196,65
B106	straat - Spoorlaan	0,00	2295,50	417,59
B107	straat - C. Fockstraat	0,00	1009,84	218,83
B108	straat	0,00	1149,62	241,73
B109	straat	0,00	1234,67	382,48
B110	straat	0,00	536,42	211,36
B111	straat	0,00	424,35	197,57
B112	straat	0,00	1950,14	442,86
B113	straat	0,00	939,14	205,71
B114	straat	0,00	1335,79	306,42
B115	straat	0,00	916,92	327,17
B116	straat	0,00	783,53	311,36
B117	straat	0,00	632,73	103,75
B118	straat	0,00	1419,55	253,86
B119	straat	0,00	2391,91	470,45
B120	straat	0,00	1621,11	356,15
B121	straat - Hugo de Grootstraat	0,00	2841,84	505,45
B122	straat - Hugo de Grootstraat	0,00	1020,67	213,30
B123	straat - Spoorlaan	0,00	747,65	139,75
B124	straat - Phoenixstraat	0,00	4459,31	364,34
B125	straat - Phoenixstraat	0,00	5862,28	421,91
B126	straat - Phoenixstraat	0,00	2635,17	233,40
B127	straat	0,00	472,28	330,11
B128	huidige spoorbaan	0,00	4329,02	836,71

130678
Olofsbuurt te Delft

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cp	Refl. 1k	Refl. 500	Item ID	X-1	Y-1
Olofsbuurt 21	9,00	0,00	463,96	0 dB	0,80	0,80	1	83855,27	447464,62
bestaande bebouwing	6,00	0,00	1197,64	0 dB	0,80	0,80	28	83789,86	447438,97
bestaande bebouwing	9,00	0,00	96,34	0 dB	0,80	0,80	29	83877,19	447483,40
bestaande bebouwing	3,00	0,00	131,11	0 dB	0,80	0,80	30	83885,70	447509,89
bestaande bebouwing	9,00	0,00	733,62	0 dB	0,80	0,80	31	83892,42	447500,97
bestaande bebouwing	9,00	0,00	210,90	0 dB	0,80	0,80	32	83907,31	447489,84
bestaande bebouwing	9,00	0,00	150,29	0 dB	0,80	0,80	33	83919,08	447498,12
bestaande bebouwing	3,00	0,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	34	83918,35	447493,98
bestaande bebouwing	9,00	0,00	188,64	0 dB	0,80	0,80	35	83932,05	447510,99
bestaande bebouwing	9,00	0,00	554,27	0 dB	0,80	0,80	36	83898,94	447458,40
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1139,77	0 dB	0,80	0,80	37	83882,69	447380,44
bestaande bebouwing	9,00	0,00	126,42	0 dB	0,80	0,80	38	83862,81	447375,45
bestaande bebouwing	6,00	0,00	1115,96	0 dB	0,80	0,80	39	83906,83	447362,20
bestaande bebouwing	6,00	0,00	260,69	0 dB	0,80	0,80	40	83937,83	447392,69
bestaande bebouwing	9,00	0,00	758,53	0 dB	0,80	0,80	41	83958,70	447420,14
bestaande bebouwing	9,00	0,00	728,89	0 dB	0,80	0,80	42	83948,97	447442,22
bestaande bebouwing	9,00	0,00	597,96	0 dB	0,80	0,80	43	83933,42	447458,01
bestaande bebouwing	9,00	0,00	80,33	0 dB	0,80	0,80	44	83926,53	447463,00
bestaande bebouwing	9,00	0,00	295,47	0 dB	0,80	0,80	45	83944,58	447486,98
bestaande bebouwing	9,00	0,00	262,04	0 dB	0,80	0,80	46	84012,95	447471,19
bestaande bebouwing	9,00	0,00	954,35	0 dB	0,80	0,80	48	84037,37	447436,32
bestaande bebouwing	9,00	0,00	3014,56	0 dB	0,80	0,80	49	83988,72	447401,41
bestaande bebouwing	9,00	0,00	218,90	0 dB	0,80	0,80	50	83894,68	447332,45
bestaande bebouwing	9,00	0,00	972,34	0 dB	0,80	0,80	51	83867,16	447312,29
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1051,41	0 dB	0,80	0,80	52	83904,61	447258,52
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1279,98	0 dB	0,80	0,80	53	83960,35	447270,24
bestaande bebouwing	9,00	0,00	650,43	0 dB	0,80	0,80	54	84031,64	447321,93
bestaande bebouwing	9,00	0,00	740,23	0 dB	0,80	0,80	55	84042,04	447372,74
bestaande bebouwing	9,00	0,00	315,95	0 dB	0,80	0,80	56	84110,92	447334,74
bestaande bebouwing	9,00	0,00	180,29	0 dB	0,80	0,80	57	84069,75	447334,41
bestaande bebouwing	9,00	0,00	971,21	0 dB	0,80	0,80	58	84027,74	447302,61
bestaande bebouwing	6,00	0,00	43,40	0 dB	0,80	0,80	59	84012,92	447289,84
bestaande bebouwing	9,00	0,00	591,23	0 dB	0,80	0,80	60	83979,20	447245,88
bestaande bebouwing	9,00	0,00	820,20	0 dB	0,80	0,80	61	83950,41	447217,09
bestaande bebouwing	9,00	0,00	132,22	0 dB	0,80	0,80	62	83934,99	447237,32
bestaande bebouwing	9,00	0,00	228,77	0 dB	0,80	0,80	63	83913,79	447220,46
bestaande bebouwing	9,00	0,00	159,73	0 dB	0,80	0,80	64	84027,14	447452,33

130678
Olofsbuurt te Delft

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cp	Refl. 1k	Refl. 500	Item ID	X-1	Y-1
bestaande bebouwing	9,00	0,00	155,83	0 dB	0,80	0,80	65	84004,37	447490,52
bestaande bebouwing	9,00	0,00	510,66	0 dB	0,80	0,80	66	83986,42	447539,30
bestaande bebouwing	9,00	0,00	181,50	0 dB	0,80	0,80	67	83961,61	447557,25
bestaande bebouwing	9,00	0,00	965,66	0 dB	0,80	0,80	68	83957,20	447558,54
bestaande bebouwing	9,00	0,00	168,63	0 dB	0,80	0,80	69	83902,30	447585,42
bestaande bebouwing	9,00	0,00	257,65	0 dB	0,80	0,80	70	83879,82	447570,17
bestaande bebouwing	9,00	0,00	87,34	0 dB	0,80	0,80	71	83928,91	447560,48
bestaande bebouwing	9,00	0,00	82,33	0 dB	0,80	0,80	72	83922,71	447553,89
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1484,35	0 dB	0,80	0,80	73	83907,58	447549,81
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1337,09	0 dB	0,80	0,80	75	83745,95	447476,61
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1392,37	0 dB	0,80	0,80	76	83801,64	447469,84
bestaande bebouwing	9,00	0,00	539,35	0 dB	0,80	0,80	77	83839,96	447542,62
bestaande bebouwing	9,00	0,00	641,20	0 dB	0,80	0,80	79	83790,23	447536,16
bestaande bebouwing	9,00	0,00	369,17	0 dB	0,80	0,80	80	83833,74	447565,60
bestaande bebouwing	9,00	0,00	83,43	0 dB	0,80	0,80	81	83858,62	447580,23
bestaande bebouwing	9,00	0,00	243,82	0 dB	0,80	0,80	82	83867,10	447589,36
bestaande bebouwing	9,00	0,00	80,88	0 dB	0,80	0,80	83	83832,81	447590,67
bestaande bebouwing	9,00	0,00	169,15	0 dB	0,80	0,80	84	83850,98	447604,74
bestaande bebouwing	9,00	0,00	252,80	0 dB	0,80	0,80	85	83873,15	447623,84
bestaande bebouwing	9,00	0,00	108,31	0 dB	0,80	0,80	86	83921,79	447620,02
bestaande bebouwing	9,00	0,00	256,10	0 dB	0,80	0,80	87	83912,38	447648,53
bestaande bebouwing	9,00	0,00	210,62	0 dB	0,80	0,80	88	83889,46	447668,10
bestaande bebouwing	9,00	0,00	116,44	0 dB	0,80	0,80	89	83874,36	447657,19
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1023,60	0 dB	0,80	0,80	90	83800,12	447604,27
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1539,65	0 dB	0,80	0,80	91	83702,75	447535,08
bestaande bebouwing	9,00	0,00	660,56	0 dB	0,80	0,80	92	83710,83	447524,11
bestaande bebouwing	9,00	0,00	288,00	0 dB	0,80	0,80	93	83754,36	447524,00
bestaande bebouwing	9,00	0,00	558,36	0 dB	0,80	0,80	94	83757,21	447543,15
bestaande bebouwing	7,00	0,00	418,92	0 dB	0,80	0,80	95	83827,35	447445,15
bestaande bebouwing	7,00	0,00	524,24	0 dB	0,80	0,80	96	83805,89	447429,84
bestaande bebouwing	9,00	0,00	410,69	0 dB	0,80	0,80	97	83861,13	447390,34
bestaande bebouwing	9,00	0,00	471,88	0 dB	0,80	0,80	98	83828,45	447366,66
bestaande bebouwing	9,00	0,00	99,96	0 dB	0,80	0,80	99	83841,20	447375,92
bestaande bebouwing	9,00	0,00	66,61	0 dB	0,80	0,80	100	83826,16	447394,56
bestaande bebouwing	9,00	0,00	521,26	0 dB	0,80	0,80	101	83793,56	447410,20
bestaande bebouwing	9,00	0,00	1202,06	0 dB	0,80	0,80	102	83765,41	447388,91
bestaande bebouwing	9,00	0,00	273,90	0 dB	0,80	0,80	103	83758,19	447399,38

130678
Olofsbuurt te Delft

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cp	Refl. 1k	Refl. 500	Item ID	X-1	Y-1
bestaande bebouwing	9,00	0,00	322,93	0 dB	0,80	0,80	104	83779,47	447429,86
bestaande bebouwing	12,00	0,00	126,98	0 dB	0,80	0,80	105	84132,10	447410,17
bestaande bebouwing	12,00	0,00	689,40	0 dB	0,80	0,80	106	84114,83	447438,85
bestaande bebouwing	12,00	0,00	1661,96	0 dB	0,80	0,80	107	84092,01	447478,78
bestaande bebouwing	9,00	0,00	2078,46	0 dB	0,80	0,80	108	84061,75	447536,61
bestaande bebouwing	9,00	0,00	604,16	0 dB	0,80	0,80	109	84026,89	447586,37
bestaande bebouwing	10,00	0,00	1613,72	0 dB	0,80	0,80	110	84002,01	447624,56
bestaande bebouwing	9,00	0,00	410,44	0 dB	0,80	0,80	111	84087,74	447631,85
bestaande bebouwing	9,00	0,00	286,43	0 dB	0,80	0,80	112	83994,41	447638,18
bestaande bebouwing	12,00	0,00	851,11	0 dB	0,80	0,80	113	83977,13	447671,30
bestaande bebouwing	12,00	0,00	655,48	0 dB	0,80	0,80	114	83949,09	447707,59
Bestaande bebouwing	15,00	0,00	766,43	0 dB	0,80	0,80	126	84102,17	447461,18

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
t101	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t102	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t103	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t104	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t105	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t106	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t107	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
t108	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

130678
Olofsbuurt te Delft

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Hbron	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)
Tram	Tram 1 en 19	0,00	0,00	Relatief	0,20	Asfalt	Intensiteit	40	20,00	16,00

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
W105	Phoenixstraat noord-zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	227,79	130,37	31,19	136,68	78,22	18,71	91,12	52,15
W104	Phoenixstraat zuid-noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	199,32	114,07	27,29	119,59	68,44	16,38	79,73	45,63
W102	Hugo de Grootstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	102,70	58,78	14,06	61,62	35,27	8,44	41,08	23,51
W103	Hugo de Grootstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	50,93	29,15	6,97	30,56	17,49	4,18	20,37	11,66
W101	Spoorsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	18,12	10,37	2,48	10,87	6,22	1,49	7,25	4,15

Model: eerste model
wegverkeer - Olofsbuurt 21 te Delft
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)
W105	12,48
W104	10,92
W102	5,62
W103	2,79
W101	0,99

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	AnnemiekeR
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(83533,00, 447126,00) - (84202,00, 447708,00)
Aangemaakt door	AnnemiekeR op 29-1-2013
Laatst ingezien door	AnnemiekeR op 4-2-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage

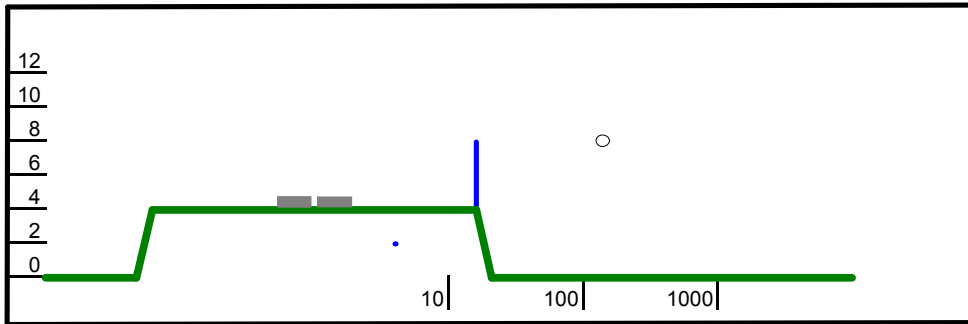
2 Rekenresultaten wegverkeer

Aswin Immissieberekening

peiljaar **P2010-15 (v 2007)**
 traject **550**
 kilometerstand **66770**

kilometer begin **66770**
 kilometer eind **77700**
 aantal sporen **2**

versie **1**
 zone **700**



Afstand Waarnemer	140	meter
Hoogte Waarnemer	7.5	meter
Hoogte Spoor	3.5	meter
Hoogte Scherm	4.0	meter
Afstand Scherm	16.0	meter
Overzijde Spoor	0.0	fractie bebouw
Bodemfactor	0.8	fractie zacht

	Immissie zonder schermeffect	Indicatie Immissie met schermeffect
dag	66.2	53.1
avond	66.1	53.0
nacht	59.2	46.1
etmaal	71.1	58.0
Lden	68.5	55.3

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t101_C	noordoostgevel	7,50	46,8	44,7	38,3	47,9
t102_C	noordoostgevel	7,50	45,3	43,2	36,8	46,5
t101_B	noordoostgevel	4,50	45,2	43,0	36,7	46,3
t101_A	noordoostgevel	1,50	44,0	41,8	35,4	45,1
t102_B	noordoostgevel	4,50	43,3	41,2	34,8	44,4
t103_C	zuidgevel	7,50	42,9	40,8	34,4	44,0
t108_C	zuidgevel	7,50	42,1	40,0	33,6	43,3
t103_B	zuidgevel	4,50	41,2	39,0	32,6	42,3
t107_C	noordgevel	7,50	41,0	38,9	32,5	42,1
t108_B	zuidgevel	4,50	40,8	38,6	32,3	41,9
t106_B	noordgevel	4,50	40,7	38,6	32,2	41,9
t102_A	noordoostgevel	1,50	40,5	38,4	32,0	41,6
t106_C	noordgevel	7,50	40,5	38,4	32,0	41,6
t106_A	noordgevel	1,50	38,5	36,4	30,0	39,6
t108_A	zuidgevel	1,50	38,3	36,2	29,8	39,4
t103_A	zuidgevel	1,50	38,1	35,9	29,6	39,2
t107_B	noordgevel	4,50	38,0	35,9	29,5	39,1
t104_C	zuidwestgevel	7,50	36,8	34,6	28,2	37,9
t105_C	zuidwestgevel	7,50	36,4	34,2	27,9	37,5
t104_B	zuidwestgevel	4,50	36,0	33,8	27,5	37,1
t105_B	zuidwestgevel	4,50	35,7	33,6	27,2	36,8
t107_A	noordgevel	1,50	35,0	32,9	26,5	36,1
t104_A	zuidwestgevel	1,50	33,7	31,5	25,2	34,8
t105_A	zuidwestgevel	1,50	33,5	31,3	24,9	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hugo de Grootstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t103_C	zuidgevel	7,50	25,3	22,8	16,6	26,3
t103_B	zuidgevel	4,50	24,1	21,7	15,5	25,1
t108_C	zuidgevel	7,50	23,5	21,1	14,9	24,5
t108_B	zuidgevel	4,50	22,6	20,2	13,9	23,6
t103_A	zuidgevel	1,50	22,2	19,8	13,6	23,2
t102_C	noordoostgevel	7,50	22,2	19,8	13,6	23,2
t102_B	noordoostgevel	4,50	21,6	19,2	13,0	22,6
t104_C	zuidwestgevel	7,50	21,6	19,2	13,0	22,6
t101_C	noordoostgevel	7,50	21,5	19,1	12,9	22,5
t105_C	zuidwestgevel	7,50	21,5	19,1	12,9	22,5
t104_B	zuidwestgevel	4,50	21,5	19,0	12,8	22,5
t105_B	zuidwestgevel	4,50	21,5	19,0	12,8	22,5
t101_B	noordoostgevel	4,50	21,2	18,7	12,5	22,2
t108_A	zuidgevel	1,50	21,0	18,5	12,3	22,0
t102_A	noordoostgevel	1,50	20,1	17,7	11,5	21,1
t107_B	noordgevel	4,50	20,1	17,7	11,5	21,1
t104_A	zuidwestgevel	1,50	19,9	17,4	11,2	20,9
t101_A	noordoostgevel	1,50	19,8	17,3	11,1	20,8
t105_A	zuidwestgevel	1,50	19,7	17,3	11,1	20,7
t106_B	noordgevel	4,50	19,7	17,2	11,0	20,7
t107_C	noordgevel	7,50	18,6	16,1	9,9	19,6
t107_A	noordgevel	1,50	18,3	15,9	9,7	19,3
t106_A	noordgevel	1,50	18,0	15,6	9,4	19,0
t106_C	noordgevel	7,50	17,9	15,5	9,3	18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Phoenixstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t101_C	noordoostgevel	7,50	45,6	43,2	37,0	46,6
t102_C	noordoostgevel	7,50	44,2	41,8	35,6	45,2
t101_B	noordoostgevel	4,50	43,9	41,5	35,3	44,9
t101_A	noordoostgevel	1,50	42,7	40,3	34,1	43,7
t102_B	noordoostgevel	4,50	42,1	39,7	33,5	43,1
t103_C	zuidgevel	7,50	41,8	39,4	33,2	42,8
t108_C	zuidgevel	7,50	41,0	38,6	32,3	42,0
t103_B	zuidgevel	4,50	40,0	37,6	31,4	41,0
t107_C	noordgevel	7,50	39,9	37,5	31,3	40,9
t108_B	zuidgevel	4,50	39,6	37,2	31,0	40,6
t106_B	noordgevel	4,50	39,6	37,2	31,0	40,6
t106_C	noordgevel	7,50	39,4	37,0	30,8	40,4
t102_A	noordoostgevel	1,50	39,4	36,9	30,7	40,3
t106_A	noordgevel	1,50	37,4	34,9	28,7	38,4
t108_A	zuidgevel	1,50	37,1	34,7	28,5	38,1
t103_A	zuidgevel	1,50	36,9	34,5	28,3	37,9
t107_B	noordgevel	4,50	36,8	34,4	28,1	37,8
t104_C	zuidwestgevel	7,50	35,6	33,2	27,0	36,6
t105_C	zuidwestgevel	7,50	35,2	32,8	26,6	36,2
t104_B	zuidwestgevel	4,50	34,8	32,4	26,2	35,8
t105_B	zuidwestgevel	4,50	34,6	32,1	25,9	35,6
t107_A	noordgevel	1,50	33,7	31,3	25,1	34,7
t104_A	zuidwestgevel	1,50	32,6	30,1	23,9	33,6
t105_A	zuidwestgevel	1,50	32,3	29,8	23,6	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spoorsingel
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t101_C	noordoostgevel	7,50	34,9	32,5	26,3	35,9
t101_B	noordoostgevel	4,50	33,7	31,3	25,1	34,7
t102_C	noordoostgevel	7,50	32,8	30,4	24,2	33,8
t101_A	noordoostgevel	1,50	32,4	30,0	23,8	33,4
t102_B	noordoostgevel	4,50	31,0	28,6	22,4	32,0
t103_C	zuidgevel	7,50	30,0	27,6	21,4	31,0
t108_C	zuidgevel	7,50	29,6	27,2	21,0	30,6
t102_A	noordoostgevel	1,50	29,2	26,8	20,6	30,2
t103_B	zuidgevel	4,50	28,4	26,0	19,8	29,4
t106_B	noordgevel	4,50	28,4	26,0	19,8	29,4
t107_C	noordgevel	7,50	28,4	25,9	19,7	29,4
t106_C	noordgevel	7,50	28,3	25,9	19,7	29,3
t108_B	zuidgevel	4,50	28,2	25,8	19,6	29,2
t106_A	noordgevel	1,50	27,3	24,9	18,7	28,3
t103_A	zuidgevel	1,50	26,5	24,1	17,9	27,5
t107_B	noordgevel	4,50	26,5	24,1	17,9	27,5
t108_A	zuidgevel	1,50	26,3	23,9	17,7	27,3
t107_A	noordgevel	1,50	24,7	22,3	16,1	25,7
t104_C	zuidwestgevel	7,50	23,4	20,9	14,7	24,4
t105_C	zuidwestgevel	7,50	23,3	20,9	14,7	24,3
t105_B	zuidwestgevel	4,50	22,8	20,4	14,2	23,8
t104_B	zuidwestgevel	4,50	22,7	20,2	14,0	23,7
t105_A	zuidwestgevel	1,50	21,1	18,7	12,5	22,1
t104_A	zuidwestgevel	1,50	21,0	18,6	12,3	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: tram
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t101_C	noordoostgevel	7,50	39,0	38,1	31,1	40,7
t102_C	noordoostgevel	7,50	37,7	36,7	29,7	39,3
t101_B	noordoostgevel	4,50	37,5	36,5	29,5	39,1
t101_A	noordoostgevel	1,50	36,3	35,4	28,4	38,0
t102_B	noordoostgevel	4,50	35,6	34,6	27,7	37,2
t103_C	zuidgevel	7,50	35,0	34,0	27,0	36,6
t108_C	zuidgevel	7,50	34,3	33,4	26,4	36,0
t103_B	zuidgevel	4,50	33,3	32,3	25,3	34,9
t107_C	noordgevel	7,50	33,2	32,2	25,3	34,8
t108_B	zuidgevel	4,50	33,0	32,0	25,0	34,6
t106_B	noordgevel	4,50	32,9	31,9	25,0	34,5
t106_C	noordgevel	7,50	32,6	31,7	24,7	34,3
t102_A	noordoostgevel	1,50	32,5	31,6	24,6	34,2
t106_A	noordgevel	1,50	30,3	29,4	22,4	32,0
t108_A	zuidgevel	1,50	30,3	29,4	22,4	32,0
t107_B	noordgevel	4,50	30,1	29,1	22,1	31,7
t103_A	zuidgevel	1,50	29,8	28,8	21,8	31,4
t104_C	zuidwestgevel	7,50	28,7	27,7	20,7	30,3
t105_C	zuidwestgevel	7,50	28,3	27,3	20,3	29,9
t104_B	zuidwestgevel	4,50	27,9	26,9	19,9	29,5
t105_B	zuidwestgevel	4,50	27,6	26,6	19,6	29,2
t107_A	noordgevel	1,50	26,6	25,7	18,7	28,3
t104_A	zuidwestgevel	1,50	25,2	24,3	17,3	26,9
t105_A	zuidwestgevel	1,50	24,9	23,9	16,9	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Figuren



Wegverkeerlawaaai - RMW-2012, [wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.11

