



Woningbouw Rotterdamseweg Delft; spoorweglawaaï

aanvulling op rapport O 15488-1-RA-002 van 25 augustus 2014



Woningbouw Rotterdamseweg Delft; spoorweglawaaï

aanvulling op rapport O 15488-1-RA-002 van 25 augustus 2014

opdrachtgever	Transportbedrijf Joh. van der Haas B.V.
rapportnummer	O 15488-2-RA
datum	21 oktober 2014
referentie	HH/HH/DSm/O 15488-2-RA
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	ir. J.A. Huizer +31 79 3470338 h.huizer@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Spoorweglawaai	5
2.1 Wetgeving	5
2.2 Uitgangspunten berekeningen	5
2.3 Rekenresultaten	5
2.4 Beoordeling en conclusie	6
Bijlage 1:	invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 2:	rekenresultaten

1 Inleiding

Op het terrein van Transportbedrijf Van der Haas aan de Rotterdamseweg te Delft is woningbouw gepland. Onderzoek is gedaan in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing. De onderzoeken zijn beschreven in rapport O 15488-1-RA-002 van 25 augustus 2014. In dit rapport zijn niet de resultaten gegeven van onderzoek naar spoorweglawaai. Daartoe dient deze aanvulling.

2 Spoorweglawaai

2.1 Wetgeving

Langs spoorwegen liggen van rechtswege zones. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het zgn. geluidproductie plafond. De spoorlijn Den Haag - Rotterdam heeft productieplafonds ter hoogte van het plangebied variërend van 71.4 tot en met 72.3 dB (referentiepunten 29781, 28783 en 29785; zie www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html).

Volgens het Besluit geluidhinder, artikel 1.4a bedraagt de breedte van de zone (gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf) 900 m. De dichtstbijgelegen geplande woning tot het spoor ligt op circa 675 m vanaf de buitenste spoorstaaf. Het volledige plangebied ligt binnen de zone.

Het Besluit geluidhinder, artikel 4.9, bepaalt dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bij nieuwe woningen 55 dB (zijnde de voorkeursgrenswaarde) bedraagt.

Conform artikel 4.10 kan een hogere waarde tot 68 dB worden vastgesteld.

2.2 Uitgangspunten berekeningen

De treinintensiteiten op het spoor Den Haag - Rotterdam in de dag-, avond- en nachtperiode zijn ontleend aan het geluidregister (www.geluidspoor.nl/geluidregister.html).

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard rekenmethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Daarbij zijn de beoordelingsposities, geluidafschermdende en -reflecterende gebouwen en bodemgebieden gelijk aan die in de akoestische rekenmodellen voor wegverkeerslawaai en industrielawaai.

In bijlage 1 zijn de invoergegeven van het rekenmodel gegeven.

2.3 Rekenresultaten

In tabel 2.1 zijn de rekenresultaten (L_{den}) gegeven. In figuur 1.2 uit bijlage 1 is de ligging van de beoordelingsposities gegeven.

t2.1 Berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van spoorweglawaai

Positie (zie figuur 1.2 uit bijlage 1)	L_{den} in dB
1	50
2	50
3	50
4	50
5	50
6	50

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten gegeven.

Uit tabel 2.1 volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet wordt overschreden. Ook na invoering van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer zal de voorkeursgrenswaarde niet worden overschreden. Immers, het aantal treinen zal minder zijn dan een verdrievoudiging¹.

2.4 **Beoordeling en conclusie**

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai veel lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er is daarmee - ook vanwege spoorweglawaai - sprake van een acceptabele woon- en leefsituatie.

Dit rapport bevat 6 pagina's
2 bijlagen

Zoetermeer,


¹ Bij een verdrievoudiging van de intensiteit zal de geluidemissie afgerond 5 dB toenemen.



Bijlage 1

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Vormpunten
82694	4944	69533542 - 69601000 - Tunnel	84257,16	447073,87	-6,80	0,00	11
82695	4944	69722977 - 69764000 - Tunnel	84306,86	446860,97	-6,80	0,00	5
82696	4944	69764000 - 69864000 - Tunnel	84339,06	446700,70	-6,80	0,00	2
82697	4944	69942322 - 69964000 - Tunnel	84357,73	446602,15	-6,80	0,00	4
82698	4944	70051995 - 70064000 - Tunnel	84378,66	446504,07	-6,80	0,00	4
82699	4944	70064000 - 70100000 - Tunnel	84402,74	446406,71	-6,80	0,00	2
82700	4944	70151697 - 70164000 - Tunnel	84412,14	446371,85	-6,80	0,00	4
82701	4944	70164000 - 70194690 - Tunnel	84430,06	446310,21	-6,80	0,00	2
82702	4944	70194690 - 70200000 - Tunnel	84439,14	446280,80	-6,80	0,00	2
82703	4944	70221488 - 70264000 - Tunnel	84440,71	446275,71	--	0,00	3
82704	4944	70271340 - 70364000 - Tunnel	84460,40	446214,62	--	0,00	3
82705	4944	70364000 - 70400000 - Tunnel	84492,39	446119,56	--	0,00	2
82706	4944	70400955 - 70402000 - Tunnel	84503,92	446085,34	--	0,00	2
82707	4944	70402000 - 70464000 - Tunnel	84504,56	446083,44	--	0,00	3
82708	4944	70464000 - 70500000 - Tunnel	84524,42	446024,51	--	--	2
82709	4944	70464000 - 70500000	84528,05	446013,74	--	--	2
82711	4944	70510628 - 70550000	84535,95	445990,30	--	--	3
82713	4944	70590390 - 70595000	84551,55	445942,64	--	--	3
82715	4944	70595000 - 70600000	84565,43	445899,69	--	--	2
82717	4944	70650212 - 70664000	84566,89	445894,90	--	--	3
82719	4944	70664000 - 70719000	84585,50	445833,46	--	--	2
82721	4944	70739945 - 70750000	84600,97	445780,51	--	--	3
82723	4944	70750000 - 70751000	84609,76	445750,69	--	--	2
82725	4944	70799767 - 70808230	84610,05	445749,73	--	--	4
82727	4944	70808230 - 70819000	84626,62	445694,77	--	--	2
82729	4944	70839648 - 70864000	84629,81	445684,45	--	--	3
82731	4944	70864000 - 70894000	84643,31	445641,39	--	--	2
82733	4944	70894000 - 70919000	84652,41	445612,71	--	--	2
82735	4944	70964000 - 71002000	84659,99	445588,81	--	--	4
82737	4944	71002000 - 71019000	84685,28	445509,49	--	--	2
82739	4944	71213058 - 71219000	84690,47	445493,25	--	--	4
82741	4944	71305015 - 71320000	84751,47	445302,16	--	--	5
82743	4944	71477000 - 71577000	84782,28	445205,66	--	--	5
82745	4944	71597000 - 71677000	84860,68	444960,10	--	--	4
82747	4944	71765368 - 71777000	84891,02	444864,51	--	--	3
82749	4944	71777000 - 71877000	84921,36	444768,91	--	--	2
82751	4944	71877000 - 71901000	84951,63	444673,29	--	--	2
82753	4944	71901000 - 71977000	84958,90	444650,34	--	--	2
82755	4944	71977000 - 72077000	84981,91	444577,67	--	--	2
82757	4944	72100572 - 72177000	85012,19	444482,05	--	--	3
82759	4944	72177000 - 72277000	85042,46	444386,43	--	--	2
82761	4944	72277000 - 72377000 - Brug	85077,88	444274,51	--	--	2
82762	4944	72277000 - 72377000	85072,72	444290,81	--	--	2
82764	4944	72277000 - 72377000	85078,82	444271,53	--	--	2
82766	4944	72377000 - 72477000	85102,98	444195,18	--	--	2
82768	4944	72477000 - 72577000	85133,24	444099,56	--	--	2
82770	4944	72577000 - 72647725	85163,50	444003,94	--	--	2
84359	4954	72702099 - 72722000	85197,49	443883,14	--	--	2
84361	4954	72722000 - 72729125	85203,43	443864,31	--	--	2
88718	4947	72695648 - 72777000	85199,37	443890,48	--	--	2
88720	4947	72777000 - 72824888	85223,76	443813,19	--	--	2
100829	20367	72851364 - 72872345	85246,20	443742,09	--	--	2
113236	4955	72729125 - 72750552	85205,56	443857,57	--	--	2
114111	4953	69550000 - 69557000 - Tunnel	84248,29	447050,71	-6,80	--	6
114112	4953	69663281 - 69700000 - Tunnel	84284,39	446897,59	-6,80	--	4
114113	4953	69733141 - 69800000 - Tunnel	84316,43	446757,94	-6,80	--	3
114114	4953	69842000 - 69900000 - Tunnel	84337,78	446660,04	-6,80	--	3
114115	4953	69982642 - 70000000 - Tunnel	84358,96	446562,10	-6,80	--	4
114116	4953	70022562 - 70043000 - Tunnel	84381,10	446464,38	-6,80	--	3
114117	4953	70072462 - 70100000 - Tunnel	84391,61	446422,60	-6,80	--	3
114118	4953	70162282 - 70192220 - Tunnel	84406,40	446367,44	--	--	4
114119	4953	70192220 - 70200000 - Tunnel	84432,78	446278,88	--	--	2
114120	4953	70222161 - 70299000 - Tunnel	84435,12	446271,45	--	--	3
114121	4953	70396315 - 70400000 - Tunnel	84466,29	446177,28	--	--	4
114122	4953	70400000 - 70402000 - Tunnel	84498,51	446081,34	--	--	2

Invoergegevens railverkeerslawaai

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaai)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Item ID	Lengte	Hbron	Cpl	Cpl_W
82694	218,65	0,20	True	0.0 dB
82695	163,48	0,20	True	0.0 dB
82696	100,30	0,20	True	0.0 dB
82697	100,29	0,20	True	0.0 dB
82698	100,30	0,20	True	0.0 dB
82699	36,11	0,20	True	0.0 dB
82700	64,19	0,20	True	0.0 dB
82701	30,78	0,20	True	0.0 dB
82702	5,33	0,20	True	0.0 dB
82703	64,19	0,20	True	0.0 dB
82704	100,30	0,20	True	0.0 dB
82705	36,11	0,20	True	0.0 dB
82706	2,00	0,20	True	0.0 dB
82707	62,19	0,20	True	0.0 dB
82708	11,37	0,20	True	0.0 dB
82709	24,74	0,20	True	0.0 dB
82711	50,15	0,20	True	0.0 dB
82713	45,14	0,20	True	0.0 dB
82715	5,01	0,20	True	1.5 dB
82717	64,20	0,20	True	1.5 dB
82719	55,16	0,20	True	1.5 dB
82721	31,09	0,20	True	1.5 dB
82723	1,00	0,20	True	1.5 dB
82725	57,40	0,20	True	1.5 dB
82727	10,80	0,20	True	1.5 dB
82729	45,13	0,20	True	1.5 dB
82731	30,09	0,20	True	1.5 dB
82733	25,07	0,20	True	1.5 dB
82735	83,25	0,20	True	1.5 dB
82737	17,05	0,20	True	1.5 dB
82739	200,59	0,20	True	1.5 dB
82741	101,30	0,20	True	1.5 dB
82743	257,77	0,20	True	1.5 dB
82745	100,29	0,20	True	1.5 dB
82747	100,30	0,20	True	1.5 dB
82749	100,30	0,20	True	1.5 dB
82751	24,07	0,20	True	1.5 dB
82753	76,23	0,20	True	1.5 dB
82755	100,30	0,20	True	1.5 dB
82757	100,30	0,20	True	1.5 dB
82759	100,29	0,20	True	1.5 dB
82761	3,12	0,20	True	1.5 dB
82762	17,10	0,20	True	1.5 dB
82764	80,08	0,20	True	1.5 dB
82766	100,29	0,20	True	1.5 dB
82768	100,29	0,20	True	1.5 dB
82770	70,94	0,20	True	1.5 dB
84359	19,74	0,20	True	1.5 dB
84361	7,07	0,20	True	1.5 dB
88718	81,05	0,20	True	1.5 dB
88720	47,72	0,20	True	1.5 dB
100829	21,27	0,20	True	1.5 dB
113236	21,25	0,20	True	1.5 dB
114111	157,32	0,20	True	0.0 dB
114112	143,28	0,20	True	0.0 dB
114113	100,20	0,20	True	0.0 dB
114114	100,20	0,20	True	0.0 dB
114115	100,20	0,20	True	0.0 dB
114116	43,08	0,20	True	0.0 dB
114117	57,11	0,20	True	0.0 dB
114118	92,41	0,20	True	0.0 dB
114119	7,79	0,20	True	0.0 dB
114120	99,20	0,20	True	0.0 dB
114121	101,21	0,20	True	0.0 dB
114122	2,00	0,20	True	0.0 dB

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Vormpunten
114123	4953	70402000 - 70500000 - Tunnel	84499,15	446079,44	--	--	2
114124	4953	70402000 - 70500000	84522,01	446011,62	--	--	2
114126	4953	70501602 - 70537000	84530,52	445986,39	--	--	3
114128	4953	70537000 - 70550000	84542,20	445951,21	--	--	2
114130	4953	70591421 - 70595000	84546,30	445938,84	--	--	3
114132	4953	70595000 - 70600000	84560,44	445896,03	--	--	2
114134	4953	70651301 - 70699000	84561,94	445891,25	--	--	3
114136	4953	70699000 - 70700000	84590,99	445796,40	-0,75	-0,75	2
114138	4953	70741122 - 70750000	84591,28	445795,44	--	--	3
114140	4953	70791022 - 70799000	84605,71	445747,46	--	--	3
114142	4953	70799000 - 70800000	84620,15	445700,54	--	--	2
114144	4953	70800000 - 70806370	84620,45	445699,58	--	--	2
114146	4953	70851171 - 70899000	84622,37	445693,49	--	--	5
114148	4953	70899000 - 70900000	84650,44	445605,03	--	--	2
114150	4953	70947471 - 71001000	84650,75	445604,07	--	--	3
114152	4953	71001000 - 71099000	84681,58	445507,68	--	--	2
114154	4953	71159599 - 71199000	84711,46	445414,15	--	--	4
114156	4953	71300000 - 71320000	84741,93	445318,69	--	--	4
114158	4953	71325089 - 71335000	84778,75	445203,17	--	--	3
114160	4953	71342000 - 71399000	84783,32	445188,86	--	--	3
114162	4953	71399000 - 71400000	84802,87	445127,78	-1,03	-1,03	2
114164	4953	71496274 - 71499000	84803,17	445126,82	--	--	4
114166	4953	71499000 - 71522000	84833,40	445032,34	--	--	2
114168	4953	71522000 - 71599000	84840,39	445010,38	--	--	2
114170	4953	71599000 - 71622000	84863,80	444936,87	--	--	2
114172	4953	71622000 - 71699000	84870,80	444914,91	--	--	2
114174	4953	71711354 - 71722000	84894,21	444841,39	--	--	3
114176	4953	71722000 - 71799000	84901,19	444819,43	--	--	2
114178	4953	71799000 - 71822000	84924,54	444745,90	--	--	2
114180	4953	71822000 - 71900000	84931,52	444723,93	--	--	2
114182	4953	71900000 - 71922000	84955,17	444649,44	--	--	2
114184	4953	71922000 - 72022000	84961,85	444628,43	--	--	2
114186	4953	72087461 - 72122000	84992,17	444532,93	--	--	3
114188	4953	72122000 - 72222000	85022,45	444437,41	--	--	2
114190	4953	72222000 - 72322000 - Brug	85074,26	444273,36	--	--	2
114191	4953	72222000 - 72322000	85052,62	444341,86	--	--	2
114193	4953	72222000 - 72322000	85075,21	444270,34	--	--	2
114195	4953	72322000 - 72422000	85082,80	444246,32	--	--	2
114197	4953	72422000 - 72522000	85112,97	444150,77	--	--	2
114199	4953	72522000 - 72622000	85143,15	444055,22	--	--	2
114201	4953	72622000 - 72702099	85173,32	443959,67	--	--	2
132429	20412	72792112 - 72818753	85224,37	443798,00	--	--	2
147324	4958	72792112 - 72818756	85224,37	443798,00	--	--	2
163308	4950	72695652 - 72702097	85197,66	443889,94	--	--	2
171195	4951	72702097 - 72729125	85199,19	443883,67	--	--	2
172628	4957	72770717 - 72792112	85217,98	443818,23	--	--	2
176164	4945	72647726 - 72668887	85184,90	443936,31	--	--	2
184057	20413	72818753 - 72822000	85232,44	443772,41	--	--	2
184059	20413	72822000 - 72922000	85233,42	443769,30	--	--	2
184061	20413	72922000 - 73022000	85263,54	443673,83	--	--	2
184063	20413	73022000 - 73122000	85293,67	443578,36	--	--	2
184065	20413	73122000 - 73222000 - Brug	85334,63	443448,53	--	--	2
184066	20413	73122000 - 73222000	85323,79	443482,88	--	--	2
184068	20413	73122000 - 73222000	85336,47	443442,72	--	--	2
184070	20413	73222000 - 73322000 - Brug	85362,14	443361,35	--	--	2
184071	20413	73222000 - 73322000	85353,92	443387,41	--	--	2
184073	20413	73222000 - 73322000	85363,24	443357,85	--	--	2
184075	20413	73322000 - 73422000	85384,04	443291,93	--	--	2
184077	20413	73422000 - 73522000	85414,17	443196,46	--	--	2
184079	20413	73592635 - 73622000	85444,29	443100,99	--	--	3
184081	20413	73622000 - 73722000	85474,41	443005,51	--	--	2
184083	20413	73722000 - 73822000	85504,51	442910,03	--	--	2
184085	20413	73822000 - 73922000	85534,60	442814,54	--	--	2
184087	20413	73922000 - 74022000 - Brug	85570,49	442700,68	--	--	2
184088	20413	73922000 - 74022000	85564,70	442719,06	--	--	2

Invoergegevens railverkeerslawaai

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaai)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Item ID	Lengte	Hbron	Cpl	Cpl_W
114123	71,57	0,20	True	0.0 dB
114124	26,63	0,20	True	0.0 dB
114126	37,07	0,20	True	0.0 dB
114128	13,03	0,20	True	0.0 dB
114130	45,09	0,20	True	0.0 dB
114132	5,01	0,20	True	1.5 dB
114134	99,20	0,20	True	1.5 dB
114136	1,00	0,20	True	1.5 dB
114138	50,10	0,20	True	1.5 dB
114140	49,09	0,20	True	1.5 dB
114142	1,01	0,20	True	1.5 dB
114144	6,39	0,20	True	1.5 dB
114146	92,81	0,20	True	1.5 dB
114148	1,01	0,20	True	1.5 dB
114150	101,20	0,20	True	1.5 dB
114152	98,19	0,20	True	1.5 dB
114154	100,20	0,20	True	1.5 dB
114156	121,25	0,20	True	1.5 dB
114158	15,02	0,20	True	1.5 dB
114160	64,13	0,20	True	1.5 dB
114162	1,01	0,20	True	1.5 dB
114164	99,20	0,20	True	1.5 dB
114166	23,05	0,20	True	1.5 dB
114168	77,15	0,20	True	1.5 dB
114170	23,05	0,20	True	1.5 dB
114172	77,16	0,20	True	1.5 dB
114174	23,04	0,20	True	1.5 dB
114176	77,15	0,20	True	1.5 dB
114178	23,05	0,20	True	1.5 dB
114180	78,15	0,20	True	1.5 dB
114182	22,05	0,20	True	1.5 dB
114184	100,20	0,20	True	1.5 dB
114186	100,20	0,20	True	1.5 dB
114188	100,20	0,20	True	1.5 dB
114190	3,17	0,20	True	1.5 dB
114191	71,83	0,20	True	1.5 dB
114193	25,19	0,20	True	1.5 dB
114195	100,20	0,20	True	1.5 dB
114197	100,20	0,20	True	1.5 dB
114199	100,20	0,20	True	1.5 dB
114201	80,26	0,20	True	1.5 dB
132429	26,84	0,20	True	1.5 dB
147324	26,90	0,20	True	0.0 dB
163308	6,45	0,20	True	0.0 dB
171195	26,87	0,20	True	0.0 dB
172628	21,22	0,20	True	1.5 dB
176164	21,22	0,20	True	1.5 dB
184057	3,26	0,20	True	1.5 dB
184059	100,11	0,20	True	1.5 dB
184061	100,11	0,20	True	1.5 dB
184063	100,12	0,20	True	1.5 dB
184065	6,10	0,20	True	1.5 dB
184066	36,02	0,20	True	1.5 dB
184068	57,99	0,20	True	1.5 dB
184070	3,67	0,20	True	1.5 dB
184071	27,32	0,20	True	1.5 dB
184073	69,12	0,20	True	1.5 dB
184075	100,11	0,20	True	1.5 dB
184077	100,11	0,20	True	1.5 dB
184079	100,12	0,20	True	1.5 dB
184081	100,11	0,20	True	1.5 dB
184083	100,12	0,20	True	1.5 dB
184085	100,11	0,20	True	1.5 dB
184087	2,01	0,20	True	1.5 dB
184088	19,27	0,20	True	1.5 dB

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Vormpunten
184090	20413	73922000 - 74022000	85571,10	442698,77	--	--	2
184092	20413	74022000 - 74122000	85594,80	442623,58	--	--	2
184094	20413	74122000 - 74222000	85624,90	442528,10	--	--	2
184096	20413	74222000 - 74322000	85654,99	442432,61	--	--	2
184098	20413	74322000 - 74422000	85685,09	442337,13	--	--	2
184100	20413	75453000 - 75486000 - Brug	85781,53	442031,19	--	--	2
184101	20413	75453000 - 75486000	85715,19	442241,65	--	--	2
184103	20413	75453000 - 75486000	85782,37	442028,52	--	--	4
184105	20413	76058332 - 76302100 - Brug	86050,94	441178,97	--	--	2
184106	20413	76058332 - 76302100	86036,09	441225,92	--	--	2
184108	20413	76058332 - 76302100 - Brug	86064,05	441137,49	--	--	2
184109	20413	76058332 - 76302100	86051,79	441176,27	--	--	2
184111	20413	76058332 - 76302100	86066,06	441131,16	--	--	3
184113	20413	76302100 - 76309800 - Brug	86283,83	440442,91	--	--	2
184114	20413	76302100 - 76309800	86282,55	440446,95	--	--	2
184116	20413	76302100 - 76309800	86284,69	440440,19	--	--	2
184118	20413	76309800 - 76447000	86284,88	440439,60	--	--	2
184120	20413	76447000 - 76499000 - Brug	86328,75	440301,09	--	--	2
184121	20413	76447000 - 76499000	86326,35	440308,66	--	--	2
184123	20413	76447000 - 76499000	86329,60	440298,40	--	--	2
184125	20413	76499000 - 76522000	86342,08	440259,03	--	--	2
184127	20413	76530413 - 76599000	86349,03	440237,08	--	--	3
184129	20413	76599000 - 76622000	86372,31	440163,59	--	--	2
184131	20413	76622000 - 76699000	86379,26	440141,64	--	--	2
184133	20413	76699000 - 76722000	86402,54	440068,15	--	--	2
184135	20413	76722000 - 76799000	86409,50	440046,20	--	--	2
184137	20413	76813661 - 76822000	86432,77	439972,71	--	--	3
184139	20413	76822000 - 76899000	86439,73	439950,76	--	--	2
184141	20413	76899000 - 77010000	86462,98	439877,26	--	--	2
184143	20413	77010000 - 77022000	86496,51	439771,31	--	--	2
184145	20413	77031836 - 77099000 - Brug	86502,57	439752,14	--	--	3
184146	20413	77031836 - 77099000	86500,13	439759,86	--	--	2
184148	20413	77031836 - 77099000	86521,42	439692,83	--	--	2
184150	20413	77099000 - 77122000	86523,47	439686,39	--	--	2
184152	20413	77122000 - 77199000	86530,45	439664,44	--	--	2
184154	20413	77199000 - 77222000	86553,80	439590,98	--	--	2
184156	20413	77222000 - 77300300	86560,78	439569,03	--	--	2
184158	20413	77300300 - 77302000	86584,53	439494,33	0,74	0,74	2
184160	20413	77302000 - 77303100	86585,05	439492,71	0,74	0,74	2
184162	20413	77303100 - 77322000	86585,38	439491,66	--	--	2
184164	20413	77322000 - 77399000	86591,11	439473,63	--	--	2
184166	20413	77399000 - 77422000	86614,47	439400,16	--	--	2
184168	20413	77447430 - 77499000 - Brug	86639,48	439321,59	--	--	2
184169	20413	77447430 - 77499000	86621,44	439378,22	--	--	3
184171	20413	77499000 - 77537000 - Brug	86644,85	439304,77	--	0,00	2
195763	4956	72750552 - 72770717	85211,96	443837,31	--	--	2
215504	4960	72824885 - 72851364	85236,42	443767,15	--	--	2
228670	4948	72824888 - 72851364	85238,12	443767,69	--	--	2
235315	20368	72872345 - 72877000	85252,60	443721,82	--	--	2
235317	20368	75203796 - 75486000 - Brug	85574,20	442701,85	--	--	2
235318	20368	75203796 - 75486000 - Brug	85365,82	443362,60	--	--	2
235319	20368	75203796 - 75486000 - Brug	85338,37	443449,70	--	--	2
235320	20368	75203796 - 75486000	85254,00	443717,37	--	--	3
235322	20368	75203796 - 75486000	85340,20	443443,89	--	--	2
235324	20368	75203796 - 75486000	85366,93	443359,10	--	--	5
235326	20368	75203796 - 75486000 - Brug	85785,38	442032,40	--	--	2
235327	20368	75203796 - 75486000	85574,80	442699,93	--	--	3
235329	20368	75203796 - 75486000	85786,21	442029,77	--	--	4
235331	20368	75805000 - 75977000 - Brug	86054,64	441180,08	--	--	2
235332	20368	75805000 - 75977000	86039,59	441227,59	--	--	3
235334	20368	75805000 - 75977000 - Brug	86067,75	441138,65	--	--	2
235335	20368	75805000 - 75977000	86055,49	441177,38	--	--	2
235337	20368	75805000 - 75977000	86069,73	441132,40	--	--	3
235339	20368	75977000 - 76064000	86187,92	440759,18	--	--	2
235341	20368	76064000 - 76077000	86214,21	440676,18	-0,66	-0,66	2

Invoergegevens railverkeerslawaai

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaai)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Item ID	Lengte	Hbron	Cpl	Cpl_W
184090	78,84	0,20	True	1.5 dB
184092	100,11	0,20	True	1.5 dB
184094	100,12	0,20	True	1.5 dB
184096	100,11	0,20	True	1.5 dB
184098	100,11	0,20	True	1.5 dB
184100	2,79	0,20	True	1.5 dB
184101	220,67	0,20	True	1.5 dB
184103	841,75	0,20	True	1.5 dB
184105	2,83	0,20	True	1.5 dB
184106	49,25	0,20	True	1.5 dB
184108	6,64	0,20	True	1.5 dB
184109	40,67	0,20	True	1.5 dB
184111	717,64	0,20	True	1.5 dB
184113	2,85	0,20	True	1.5 dB
184114	4,24	0,20	True	1.5 dB
184116	0,62	0,20	True	1.5 dB
184118	137,35	0,20	True	1.5 dB
184120	2,83	0,20	True	1.5 dB
184121	7,94	0,20	True	1.5 dB
184123	41,30	0,20	True	1.5 dB
184125	23,02	0,20	True	1.5 dB
184127	77,09	0,20	True	1.5 dB
184129	23,02	0,20	True	1.5 dB
184131	77,09	0,20	True	1.5 dB
184133	23,03	0,20	True	1.5 dB
184135	77,09	0,20	True	1.5 dB
184137	23,03	0,20	True	1.5 dB
184139	77,09	0,20	True	1.5 dB
184141	111,13	0,20	True	1.5 dB
184143	12,01	0,20	True	1.5 dB
184145	62,23	0,20	True	1.5 dB
184146	8,10	0,20	True	1.5 dB
184148	6,76	0,20	True	1.5 dB
184150	23,03	0,20	True	1.5 dB
184152	77,08	0,20	True	1.5 dB
184154	23,03	0,20	True	1.5 dB
184156	78,38	0,20	True	1.5 dB
184158	1,70	0,20	True	1.5 dB
184160	1,10	0,20	True	1.5 dB
184162	18,92	0,20	True	1.5 dB
184164	77,09	0,20	True	1.5 dB
184166	23,02	0,20	True	1.5 dB
184168	17,65	0,20	True	1.5 dB
184169	59,44	0,20	True	1.5 dB
184171	27,85	0,20	True	1.5 dB
195763	20,00	0,20	True	1.5 dB
215504	26,90	0,20	True	0.0 dB
228670	26,84	0,20	True	1.5 dB
235315	4,66	0,20	True	1.5 dB
235317	2,02	0,20	True	1.5 dB
235318	3,67	0,20	True	1.5 dB
235319	6,08	0,20	True	1.5 dB
235320	280,66	0,20	True	1.5 dB
235322	85,24	0,20	True	1.5 dB
235324	689,16	0,20	True	1.5 dB
235326	2,75	0,20	True	1.5 dB
235327	699,96	0,20	True	1.5 dB
235329	841,25	0,20	True	1.5 dB
235331	2,83	0,20	True	1.5 dB
235332	49,84	0,20	True	1.5 dB
235334	6,56	0,20	True	1.5 dB
235335	40,63	0,20	True	1.5 dB
235337	391,49	0,20	True	1.5 dB
235339	87,06	0,20	True	1.5 dB
235341	13,00	0,20	True	1.5 dB

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Vormpunten
235343	20368	76105000 - 76164000	86218,13	440663,78	--	--	4
235345	20368	76164000 - 76177000	86244,42	440580,78	--	--	2
235347	20368	76177000 - 76264000	86248,34	440568,38	--	--	2
235349	20368	76264000 - 76277000	86274,62	440485,38	--	--	2
235351	20368	76277000 - 76364000 - Brug	86287,68	440444,16	--	--	2
235352	20368	76277000 - 76364000	86278,55	440472,98	--	--	2
235354	20368	76277000 - 76364000	86288,56	440441,38	--	--	2
235356	20368	76364000 - 76377000	86304,83	440389,98	--	--	2
235358	20368	76405000 - 76464000 - Brug	86332,60	440302,30	--	--	2
235359	20368	76405000 - 76464000	86308,76	440377,58	--	--	3
235361	20368	76405000 - 76464000	86333,44	440299,63	--	--	2
235363	20368	76466506 - 76477000	86335,04	440294,58	--	--	3
235365	20368	76477000 - 76564000	86338,97	440282,18	--	--	2
235367	20368	76564000 - 76577000	86365,23	440199,18	--	--	2
235369	20368	76577000 - 76664000	86369,16	440186,78	--	--	2
235371	20368	76664000 - 76677000	86395,42	440103,77	--	--	2
235373	20368	76705000 - 76764000	86399,34	440091,37	--	--	3
235375	20368	76764000 - 76777000	86425,61	440008,37	--	--	2
235377	20368	76823071 - 76864000	86429,53	439995,96	--	--	3
235379	20368	76864000 - 76877000	86455,83	439912,97	--	--	2
235381	20368	76877000 - 76964000	86459,76	439900,57	--	--	2
235383	20368	76964000 - 76977000	86486,10	439817,59	--	--	2
235385	20368	77034317 - 77064000 - Brug	86506,47	439753,37	--	--	3
235386	20368	77034317 - 77064000	86490,03	439805,19	--	--	2
235388	20368	77064000 - 77077000 - Brug	86516,38	439722,21	--	--	2
235389	20368	77077000 - 77139000 - Brug	86520,32	439709,82	--	--	2
235390	20368	77077000 - 77139000	86525,33	439694,08	--	--	2
235392	20368	77139000 - 77140000	86539,13	439650,69	1,29	1,29	2
235394	20368	77140000 - 77264000	86539,43	439649,74	--	--	2
235396	20368	77264000 - 77277000	86577,04	439531,49	--	--	2
235398	20368	77277000 - 77364000	86580,98	439519,09	--	--	2
235400	20368	77364000 - 77377000	86607,37	439436,13	--	--	2
235402	20368	77377000 - 77464000	86611,31	439423,73	--	--	2
235404	20368	77468841 - 77477000	86637,69	439340,77	--	--	3
235406	20368	77477000 - 77564000 - Brug	86644,18	439320,41	--	--	2
235407	20368	77477000 - 77564000	86641,64	439328,37	--	--	2
248738	4949	72668887 - 72695652	85191,29	443916,07	--	--	2
250329	4959	72818756 - 72824885	85234,15	443772,95	--	--	2
288426	4946	72668887 - 72677000	85191,29	443916,07	--	--	2
288428	4946	72677000 - 72695648	85193,74	443908,31	--	--	2

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Item ID	Lengte	Hbron	Cpl	Cpl_W
235343	87,06	0,20	True	1.5 dB
235345	13,00	0,20	True	1.5 dB
235347	87,06	0,20	True	1.5 dB
235349	13,01	0,20	True	1.5 dB
235351	2,91	0,20	True	1.5 dB
235352	30,24	0,20	True	1.5 dB
235354	53,92	0,20	True	1.5 dB
235356	13,01	0,20	True	1.5 dB
235358	2,80	0,20	True	1.5 dB
235359	78,97	0,20	True	1.5 dB
235361	5,30	0,20	True	1.5 dB
235363	13,01	0,20	True	1.5 dB
235365	87,06	0,20	True	1.5 dB
235367	13,01	0,20	True	1.5 dB
235369	87,06	0,20	True	1.5 dB
235371	13,00	0,20	True	1.5 dB
235373	87,06	0,20	True	1.5 dB
235375	13,01	0,20	True	1.5 dB
235377	87,06	0,20	True	1.5 dB
235379	13,01	0,20	True	1.5 dB
235381	87,06	0,20	True	1.5 dB
235383	13,01	0,20	True	1.5 dB
235385	32,70	0,20	True	1.5 dB
235386	54,36	0,20	True	1.5 dB
235388	13,00	0,20	True	1.5 dB
235389	16,52	0,20	True	1.5 dB
235390	45,53	0,20	True	1.5 dB
235392	1,00	0,20	True	1.5 dB
235394	124,09	0,20	True	1.5 dB
235396	13,01	0,20	True	1.5 dB
235398	87,06	0,20	True	1.5 dB
235400	13,01	0,20	True	1.5 dB
235402	87,05	0,20	True	1.5 dB
235404	13,01	0,20	True	1.5 dB
235406	45,63	0,20	True	1.5 dB
235407	8,35	0,20	True	1.5 dB
248738	26,90	0,20	True	0.0 dB
250329	6,22	0,20	True	0.0 dB
288426	8,14	0,20	True	1.5 dB
288428	18,70	0,20	True	1.5 dB

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
B100	bouwplan	0,50
1	Water	0,00
2	Water Schie Zuid	0,00
003	Water Kruithuis	0,00
002	Industrieterrein noordwest	0,30
003	Industrieterrein noordoost	0,30
005	Bodemgebied zuidoost	0,30
006	Bodemgebied zuidoost	0,30
007	Bodemgebied zuidoost	0,30
005	Schie noordzijde	0,00
1	Rotterdamseweg	0,00

Invoergegevens railverkeerslawaaï

Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Plangebied Rotterdamseweg	85848,81	444094,62	0,00	5,00	Ja
02	Plangebied Rotterdamseweg	85870,25	444099,85	0,00	5,00	Ja
03	Plangebied Rotterdamseweg	85891,94	444100,55	0,00	5,00	Ja
04	Plangebied Rotterdamseweg	85917,18	444105,46	0,00	5,00	Ja
05	Plangebied Rotterdamseweg	85899,70	444062,35	0,00	5,00	Ja
06	Plangebied Rotterdamseweg	85881,28	444056,18	0,00	5,00	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaai)

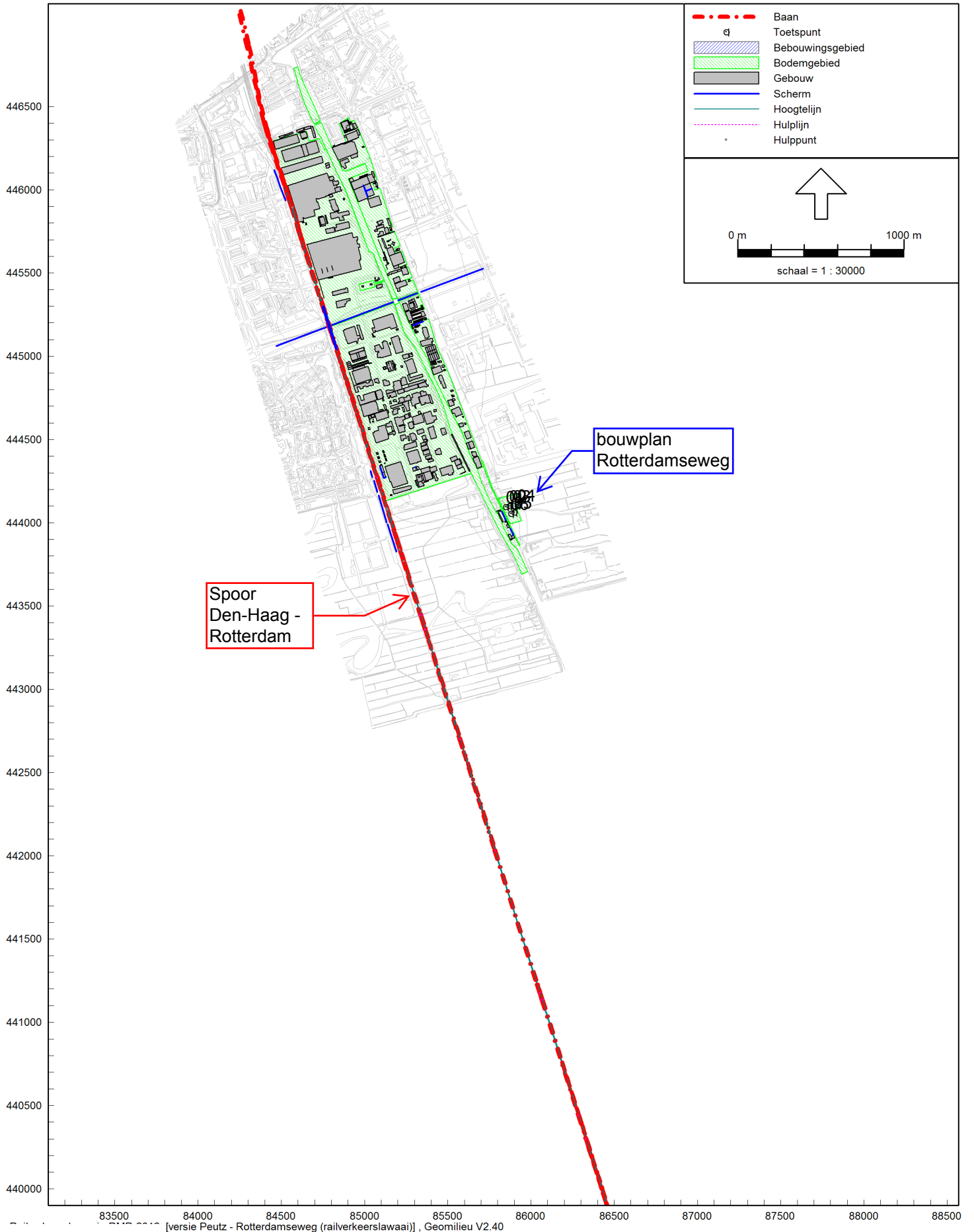
Model eigenschap

Omschrijving	Rotterdamseweg (railverkeerslawaaai)
Verantwoordelijke	Richard
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	Richard op 15-10-2014
Laatst ingezien door	Richard op 21-10-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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

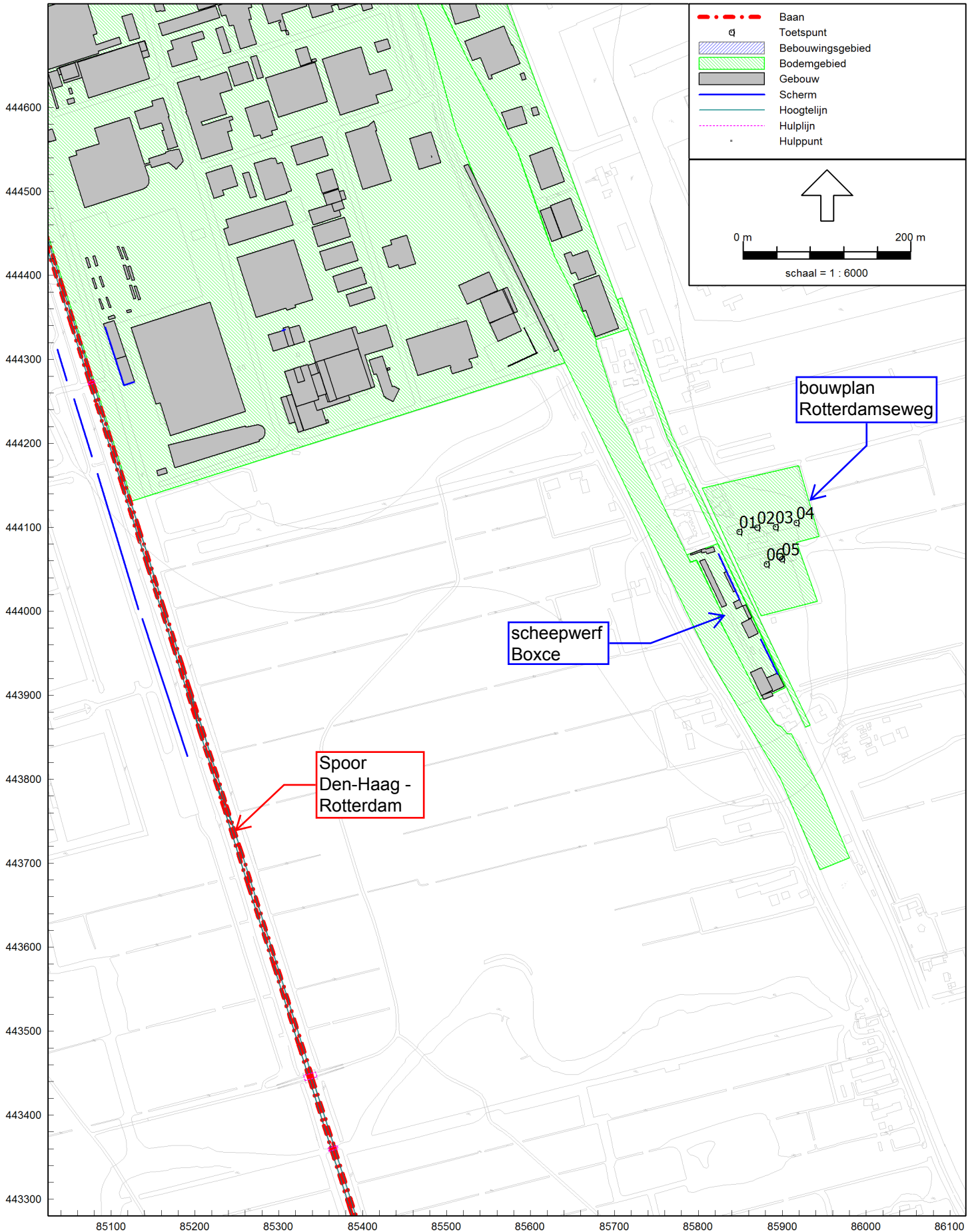
Commentaar

objecten industrieterrein en Boxce als verkeersmodel
(maaiveldhoogte aangepast aan spoor)

Rotterdamseweg (railverkeerslawaii)
 totaal overzicht



Rotterdamseweg (railverkeerslawai)
detail bouwplan





Bijlage 2

Rekenresultaten

Rekenresultaten railverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rotterdamseweg (railverkeerslawaaï)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
01_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,3	46,9	41,2	49,9
02_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,5	47,0	41,3	50,0
03_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,5	47,0	41,3	50,0
04_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,5	47,1	41,4	50,0
05_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,5	47,0	41,3	50,0
06_A	Plangebied Rotterdamseweg	5,00	47,7	47,2	41,5	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen