

Memo

Datum : 4 juni 2018

Bestemd voor : De Roever Omgevingsadvies

Van : C.J.M. Machielsen Paraaf : CM

Projectnummer : 20170288

Betreft : Akoestisch onderzoek railverkeer locaties Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

1 INLEIDING

In opdracht van de Roever Omgevingsadvies is de geluidsbelasting bepaald van de Merwede-Lingelijn ter plaatse van de bouwlocatie van 4 nieuwe woningen aan de Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het beschikbaar gestelde rekenmodel voor het onderdeel wegverkeer. Aan dit rekenmodel is toegevoegd de brondata uit het Geluidregister Spoor. Voor het ballastbed is een bodemfactor van 1, absorberende bodem, aangehouden zoals omschreven in bijlage IV van het Rmg 2012.

De bouwlocaties zijn gelegen op een afstand van circa 60 meter ten zuiden van de spoorlijn Merwede-Lingelijn. Voor deze spoorlijn is een geluidproductieplafond vastgesteld van 56 tot 57 dB. Op basis van dit geluidproductieplafond is er sprake van een geluidzone van 200 meter.

2 TOETSINGSKADER

De grenswaarden voor railverkeerslawaai zijn vastgelegd in art. 4.9 tot en met 4.12 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Tabel 1 geeft hiervan een samenvatting.

Tabel 1: Grenswaarden Bgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

3 REKENMETHODE

Op basis van de brondata uit het Geluidregister spoor en het beschikbaar gestelde geluidmodel wegverkeer is de geluidsbelasting van het railverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van Bijlage IV van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 4.30.

De brondata van de spoorweg is als bijlage 2 bijgevoegd. Een afbeelding van het geluidmodel is als bijlage 1 bijgevoegd.

4 REKENRESULTATEN

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende geluidbelastingen als gevolg van het railverkeer weergegeven. In de tabel is tevens aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB getoetst. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Geluidbelasting railverkeerslawaaï

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>55 dB	>68 dB
Tp01_A	Bouwwlak 1 voorgevel	1,5	52	51	49	56	1	
Tp01_B	Bouwwlak 1 voorgevel	4,5	53	52	51	58	3	
Tp01_C	Bouwwlak 1 voorgevel	7,5	54	53	52	59	4	
Tp02_A	Bouwwlak 1 oostgevel	1,5	47	46	44	51		
Tp02_B	Bouwwlak 1 oostgevel	4,5	48	47	46	53		
Tp02_C	Bouwwlak 1 oostgevel	7,5	50	49	47	54		
Tp03_A	Bouwwlak 1 achtergevel	1,5	30	29	27	34		
Tp03_B	Bouwwlak 1 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp03_C	Bouwwlak 1 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp04_A	Bouwwlak 1 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp04_B	Bouwwlak 1 westgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp04_C	Bouwwlak 1 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp05_A	Bouwwlak 2 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp05_B	Bouwwlak 2 voorgevel	4,5	55	54	52	59	4	
Tp05_C	Bouwwlak 2 voorgevel	7,5	56	55	53	60	5	
Tp06_A	Bouwwlak 2 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp06_B	Bouwwlak 2 oostgevel	4,5	51	50	48	55		
Tp06_C	Bouwwlak 2 oostgevel	7,5	51	50	49	56	1	
Tp07_A	Bouwwlak 2 achtergevel	1,5	20	19	17	24		
Tp07_B	Bouwwlak 2 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp07_C	Bouwwlak 2 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp08_A	Bouwwlak 2 westgevel	1,5	50	49	47	54		
Tp08_B	Bouwwlak 2 westgevel	4,5	52	51	49	56	1	
Tp08_C	Bouwwlak 2 westgevel	7,5	52	51	50	57	2	
Tp09_A	Bouwwlak 3 voorgevel	1,5	52	51	49	56	2	
Tp09_B	Bouwwlak 3 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	
Tp09_C	Bouwwlak 3 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp10_A	Bouwwlak 3 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp10_B	Bouwwlak 3 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp10_C	Bouwwlak 3 oostgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp11_A	Bouwwlak 3 achtergevel	1,5	18	17	15	22		
Tp11_B	Bouwwlak 3 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp11_C	Bouwwlak 3 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp12_A	Bouwwlak 3 westgevel	1,5	48	47	45	52		
Tp12_B	Bouwwlak 3 westgevel	4,5	49	48	47	54		
Tp12_C	Bouwwlak 3 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp13_A	Bouwwlak 4 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp13_B	Bouwwlak 4 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>55 dB	>68 dB
Tp13_C	Bouwwlak 4 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp14_A	Bouwwlak 4 oostgevel	1,5	48	47	45	53		
Tp14_B	Bouwwlak 4 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp14_C	Bouwwlak 4 oostgevel	7,5	52	51	49	56	1	
Tp15_A	Bouwwlak 4 achtergevel	1,5	23	22	20	27		
Tp15_B	Bouwwlak 4 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp15_C	Bouwwlak 4 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp16_A	Bouwwlak 4 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp16_B	Bouwwlak 4 westgevel	4,5	50	49	48	55		
Tp16_C	Bouwwlak 4 westgevel	7,5	51	50	49	56	1	

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van alle voorgevels van de woningen en bij enkele zijgevels op een beoordelingshoogte van 4,5 en 7,5 meter wordt overschreden. Ter plaatse van de voorgevels bedraagt de overschrijding maximaal 5 dB en ter plaatse van de zijgevels 2 dB. Ter plaatse van de achtergevels is de geluidsbelasting 34 dB en lager en wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat voor een ruimtelijke procedure een verzoek hogere waarde aangevraagd moet worden. Daarnaast zal bij een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouw een onderzoek gedaan moeten worden naar de geluidwering van de gevel. Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Daarnaast geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde en 33 dB. Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk. In deze situatie zijn zeker geluidwerende maatregelen noodzakelijk. Hierbij dient gedacht te worden aan geluiddempende ventilatievoorzieningen en eventueel geluidwerende beglazing.

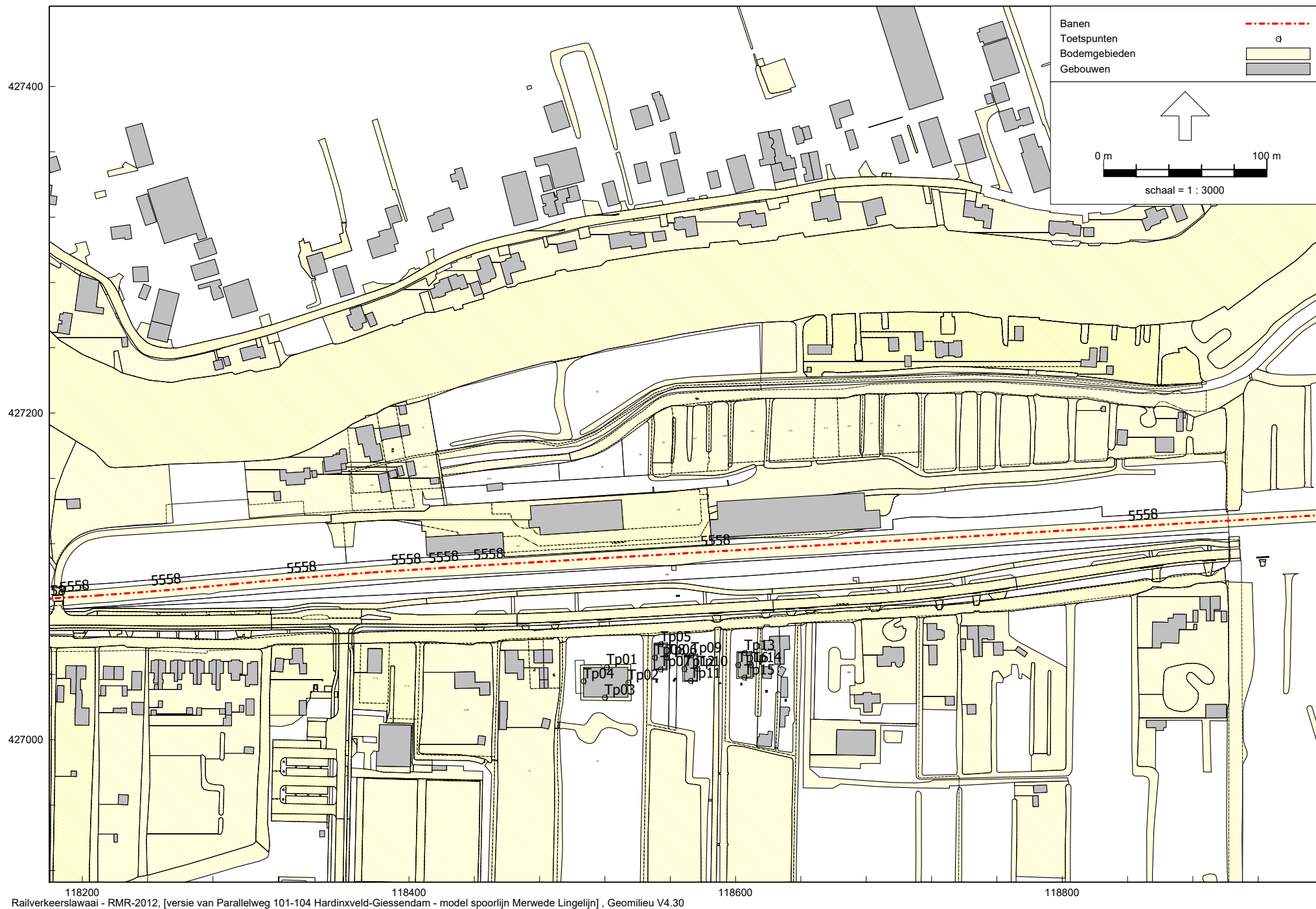
BIJLAGEN

1. Figuur geluidmodel
2. Brondata Geluidregister spoor
3. Rekenresultaten

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

FIGUREN



figuur 1 geluidmodel railverkeer

BIJLAGE 2

INVOER BRONDATE GELUIDREGISTER SPOOR

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai
Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
Groep: spoorbaan
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	spoorbaan	1,00

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaa
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k
5558	78079989 - 78111000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78162000 - 78335000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78366964 - 78389000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78389000 - 78390000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78427547 - 78435000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78486494 - 78518000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78577914 - 78601000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78605611 - 78631000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78934000 - 78935000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	77761239 - 77811000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78605611 - 78631000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaa
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Corr. 2	Trein 3
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaa
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï
Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai
Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Corr. 11
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00
5558	0,960	0,810	0,330	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,00

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs
 20170288; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,50	52	51	49	56
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,50	53	52	51	58
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,50	54	53	52	59
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,50	47	46	44	51
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,50	48	47	46	53
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,50	50	49	47	54
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,50	30	29	27	34
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,50	49	48	46	53
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,50	50	49	47	54
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,50	51	50	48	55
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,50	53	52	50	57
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,50	55	54	52	59
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,50	56	55	53	60
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,50	49	48	46	53
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,50	51	50	48	55
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,50	51	50	49	56
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,50	20	19	17	24
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,50	50	49	47	54
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,50	52	51	49	56
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,50	52	51	50	57
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,50	52	51	49	56
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,50	54	53	51	58
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,50	55	54	52	59
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,50	49	48	46	53
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,50	50	49	47	54
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,50	51	50	48	55
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,50	18	17	15	22
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,50	48	47	45	52
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,50	49	48	47	54
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,50	51	50	48	55
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,50	53	52	50	57
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,50	54	53	51	58
Tp13_C	Bouwvlak 4 voorgevel	7,50	55	54	52	59
Tp14_A	Bouwvlak 4 oostgevel	1,50	48	47	45	53
Tp14_B	Bouwvlak 4 oostgevel	4,50	50	49	47	54
Tp14_C	Bouwvlak 4 oostgevel	7,50	52	51	49	56
Tp15_A	Bouwvlak 4 achtergevel	1,50	23	22	20	27
Tp15_B	Bouwvlak 4 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp15_C	Bouwvlak 4 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp16_A	Bouwvlak 4 westgevel	1,50	49	48	46	53
Tp16_B	Bouwvlak 4 westgevel	4,50	50	49	48	55
Tp16_C	Bouwvlak 4 westgevel	7,50	51	50	49	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen