Middelburg

Mortiere fase 9b

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

068700.20160590

projectleider:

ing. W.K. Swolfs

auteur(s):

ing. W.K. Swolfs

planstatus

datum:

23-05-2016

opdrachtgever:

Gemeente Middelburg

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Aanleiding 3
1.2. Leeswijzer 3

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling 5
2.2. Nieuwe situaties 6
2.3. 30 km/h-wegen 6

3. Berekeningsuitgangspunten **7**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 7
3.2. Gegevens N57 7
3.3. Gegevens overige wegen 7
3.4. Ruimtelijke gegevens 8

4. Onderzoek **11**
4.1. Resultaten N57 (gezoneerd) 11
4.2. Resultaten Torenweg (gezoneerd) 11
4.3. Resultaten Jazzroute/Poproute (30 km/h) 11
4.4. Maatregelonderzoek 12

5. Conclusie **15**

Bijlagen:

1 Invoergegevens

2 Rekenresultaten

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In 2014 is het bestemmingsplan Mortiere vastgesteld. Dit bestemmingsplan maakt voor een deel directe realisatie van woningen mogelijk en voor een deel middels een uit te werken bestemming (wonen). De gemeente stelt voor een deel van deze uit te werken bestemming een uitwerkingsplan op. Dit deel van het gebied is aangeduid als fase 9b van nieuwbouwwijk Mortiere. Het plan voorziet in de realisatie van woningen. Bij het mogelijk maken van nieuwe woningen, nieuwe wegen en/of het wijzigen van bestaande infrastructuur moet voldaan worden aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder (hierna Wgh). Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de N57 en de Torenweg. Voorliggende rapportage betreft het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven, inclusief mogelijk te nemen maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting. In hoofdstuk 6 volgt een overzicht van de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone
Langs alle wegen en spoorwegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven. De geluidszone wordt gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:
- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling ligt binnen de wettelijke geluidszone van de N57 en de Torenweg. De N57 betreft een autoweg met vier rijstroken. Op basis van een buitenstedelijke ligging en een wegindeling met vier rijstroken geldt voor de N57 een wettelijke geluidszone van 400 meter. De Torenweg heeft een binnenstedelijke ligging en een wegindeling met twee rijstroken. Voor deze weg geldt zodoende een geluidszone van 200 meter.

Dosismaat L_{den}
De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh
De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het

wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/h of bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidsbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh in principe 63 dB. Echter geldt bij woningen binnen de geluidszone van een auto(snel)weg de maximale ontheffingswaarde zoals bepaald voor woningen in buitenstedelijk gebied. Ten aanzien van de N57 bedraagt de maximale ontheffingswaarde zodoende 53 dB.

2.3. 30 km/h-wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Omdat voor 30 km/h-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/h (5 dB).

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren. Het totaal aan invoergegevens ten aanzien van ruimtelijke gegevens en het aspect wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Gegevens N57

De gegevens van de N57 zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent het aantal motorvoertuigen per categorie, de representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie, de ligging van de bronregisterlijnen, het type wegdek, afschermende objecten en mate van absorptie daarvan, de breedte van de weg en de plafondcorrectiewaarde.

In het geluidsregister is opgenomen dat de N57 beschikt over geluidreducerend asfalt in de vorm van enkellaags ZOAB. Met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren rekensnelheden dient uitgegaan te worden van representatief te achten rijsnelheden voor de verschillende type voertuigen. Voor de N57 zijn hiervoor in het geluidsregister een snelheid van 100 km/h voor lichte voertuigen en 80 km/h voor middelzware en zware voertuigen. De N57 voldoet hiermee aan het gestelde in artikel 3.5 lid 2 RMG 2012 (wettelijk toegestane aftrek in verband met het stiller worden van autobanden). Als gevolg hiervan wordt een wettelijke correctie van 1 dB toegepast op de wegdekcorrectiefactoren.

Verder is, uitgaande van enkellaags ZOAB, in overeenstemming met het gestelde in paragraaf 2.8 van bijlage III van het RMG 2012 uitgegaan van een bodemabsorptiefractie van 0,5 ter plaatse van de N57, met dien verstande dat in een strook van 5 m aan weerszijden van elke rijlijn gerekend wordt met een bodemabsorptiefractie van 0,0.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx).

3.3. Gegevens overige wegen

Verkeersintensiteiten
De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

De intensiteitgegevens op de overige wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel Walcheren 2012-2030 (vastgesteld april 2015). Een uitsnede van het verkeersmodel voor het prognosejaar 2030 is aangeleverd door de gemeente Middelburg.

Voertuigcategorieën en etmaalverdeling
De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de Torenweg is uitgegaan van de standaardverdeling zoals bekend voor stedelijke ontsluitingswegen. Ten aanzien van de Jazzroute/Poproute geldt de standaardverdeling voor wijkverzamelwegen als uitgangspunte.

Tabel 3.1 Voertuigverdeling per wegtype

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar)[1]	Dag-, avond-, nachtpercentages[2]
Wijkverzamelweg	Dagperiode: 93,46/5,08/1,46 Avondperiode: 93,46/5,08/1,46 Nachtperiode: 93,46/5,08/1,46	6,54/3,76/0,81
Stedelijke hoofdweg	Dagperiode: 93,46/5,08/1,46 Avondperiode: 93,46/5,08/1,46 Nachtperiode: 93,46/5,08/1,46	6,70/2,70/1,10

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op de Torenweg geldt een maximum snelheid van 50 km/h. De maximum snelheid op de Jazzroute/Poproute bedraagt 30 km/h.

Type wegdek
Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. Zowel de Torenweg als de Jazzroute/Poproute zijn uitgevoerd in dicht asfaltbeton.

3.4. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Op basis van een dxf-ondergrond zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd.

In het bestemmingsplan Mortiere, dat in 2014 is vastgesteld, is parallel aan westzijde van de N57 een aanduiding opgenomen voor de realisatie van een geluidscherm met een hoogte van 1,5 meter. Deze is nog niet gerealiseerd. Echter is hiervoor wel reeds een krediet gereserveerd en is gesteld dat dit scherm binnen afzienbare tijd gerealiseerd zal worden. Binnen het opgestelde model is met de realisatie van dit scherm rekening gehouden. De ligging van het scherm is opgenomen in bijlage.

[1] Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00
[2] Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

Waarneempunten
Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen te kunnen bepalen, is op een aantal locaties op de randen van het gemodelleerde bouwblok een waarneempunt geplaatst. De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. Uitgangspunt is dat de woningen, conform de reeds gerealiseerde woningen binnen andere bouwfasen, worden uitgevoerd in drie bouwlagen (begane grond, eerste en tweede verdieping). De waarneempunten zijn daarom op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter gemodelleerd.

Sectorhoek en reflecties
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚ conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

10 Berekeningsuitgangspunten

4. Onderzoek

Een overzicht van alle resultaten is opgenomen in bijlage 2. Hieronder worden de belangrijkste conclusies kort toegelicht.

4.1. Resultaten N57 (gezoneerd)

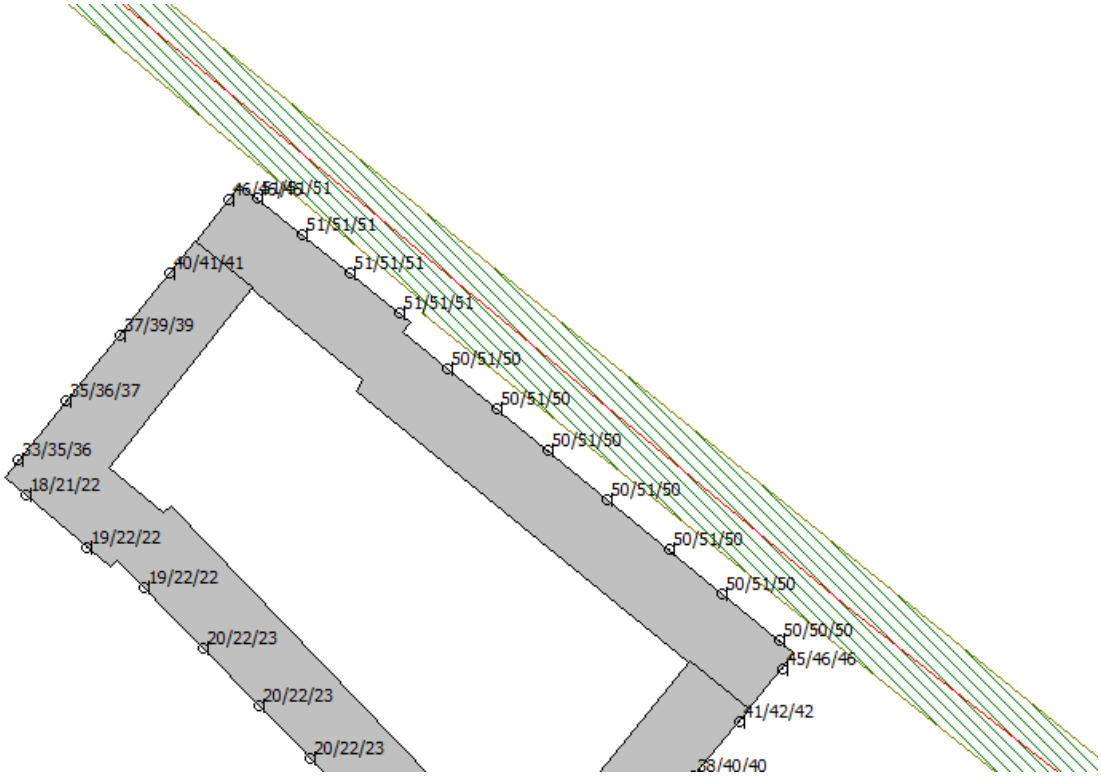
Op basis van de SRM II-berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de N57 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh 49 dB. Dit betekent dat een correctie van 2 dB mag worden toegepast. Inclusief deze aftrek bedraagt de maximale geluidbelasting 47 dB.

4.2. Resultaten Torenweg (gezoneerd)

Op basis van de SRM II-berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Torenweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh 41 dB.

4.3. Resultaten Jazzroute/Poproute (30 km/h)

Op basis van de SRM II-berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Jazzroute/Poproute de richtwaarde van 48 dB voor een aantal woningen overschrijdt. Het betreft alle woningen die direct aan deze weg liggen. De geluidbelasting bedraagt 50 dB tot 51 dB inclusief aftrek ex artikel 11g Wgh. De maximaal aanvaardbare waarde (63 dB) wordt niet overschreden.



Figuur 4.1 geluidbelasting Mortiere fase 9B als gevolg wegverkeer Jazzroute/Poproute (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

4.4. Maatregelonderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van het wegverkeer op de Jazzroute/Poproute voor een aantal woningen de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Maatregelen aan de bron
De geluidsbelasting op de gevel van de woningen kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Een tweede mogelijkheid betreft het toepassen van geluidreducerend asfalt.

De Jazzroute/Poproute is gecategoriseerd als erftoegangsweg. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/h dient behouden te blijven voor de ontsluiting van het omliggende gebied. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidsreductie is daarom niet wenselijk. Verder zijn erftoegangswegen hoofdzakelijk voorzien van een klinkerverharding. Omdat de Jazzroute/Poproute binnen de woonwijk ook een ontsluitende functie heeft is deze reeds uitgevoerd in dicht asfaltbeton. Door het toepassen van een dunne deklaag type B zou voldaan kunnen worden aan de voorkeursgrenswaarde. Echter is een dergelijk type asfalt op wegen waar parkeerbewegingen plaatsvinden of erfaansluitingen aanwezig zijn niet toepasbaar. Door het vele remmen en optrekken ontstaat overmatige schade aan dit wegdektype. Dit leidt enerzijds tot een afname van het geluidreducerend effect en anderzijds tot hoge kosten.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied
Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning.

Ten aanzien van de Jazzroute/Poproute geldt dat maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen niet inpasbaar zijn. Dit stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de ontwikkeling niet mogelijk; het bouwplan is dan niet meer inpasbaar.

5. Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat ten aanzien van de relevante gezoneerde wegen geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Verdere procedures in het kader van de Wgh zijn daarom niet benodigd.

Ten aanzien van de niet-gezoneerde Jazzroute/Poproute wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet mogelijk of doelmatig. Omdat de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden, is er sprake van een acceptabel akoestisch klimaat. Omdat 30 km/h-wegen niet-gezoneerd zijn, zijn in het kader van de Wgh geen aanvullende procedures noodzakelijk.

Bijlage 1 Invoergegevens

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.				ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
608756	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
608757	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
608758	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
608759	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609402	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609407	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609408	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609409	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609410	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609411	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609412	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609413	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609414	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609971	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609972	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609973	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609974	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609979	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609980	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609981	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609982	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609983	0 /	0,000 /	0,000		4,91	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609985	0 /	0,000 /	0,000		4,91	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609986	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609992	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609993	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609994	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609995	0 /	0,000 /	0,000		--	4,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
609996	0 /	0,000 /	0,000		--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75
N57 kop	N57 koppelweg tussen afritten				0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
rot	rotondes				0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
rot	rotondes				0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Jazzroute					0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Jazzroute					0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Torenweg	Torenweg				0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Torenweg	Torenweg				0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
608756	0	W1	80	80	80	--	80	80	80	--
608757	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
608758	0	W1	80	80	80	--	80	80	80	--
608759	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
609402	0	W1	115	115	115	--	115	115	115	--
609407	0	W0	65	65	65	--	65	65	65	--
609408	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--
609409	0	W0	65	65	65	--	65	65	65	--
609410	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
609411	0	W0	65	65	65	--	65	65	65	--
609412	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--
609413	0	W0	65	65	65	--	65	65	65	--
609414	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
609971	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609972	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609973	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609974	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609979	0	W0	100	100	100	--	100	100	100	--
609980	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609981	0	W0	100	100	100	--	100	100	100	--
609982	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609983	0	W0	100	100	100	--	100	100	100	--
609985	0	W0	100	100	100	--	100	100	100	--
609986	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609992	0	W1	100	100	100	--	100	100	100	--
609993	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--
609994	0	W1	80	80	80	--	80	80	80	--
609995	0	W1	80	80	80	--	80	80	80	--
609996	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--
N57 kop	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
rot	0	W0	--	--	--	--	35	35	35	50
rot	0	W0	--	--	--	--	35	35	35	50
Jazzroute	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--
Jazzroute	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--
Torenweg	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Torenweg	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
608756	80	80	80	--	80	80	80	--	6978,04
608757	50	50	50	--	50	50	50	--	5479,88
608758	80	80	80	--	80	80	80	--	5401,84
608759	50	50	50	--	50	50	50	--	4771,04
609402	90	90	90	--	90	90	90	--	4725,08
609407	65	65	65	--	65	65	65	--	5479,88
609408	80	80	80	--	80	80	80	--	5479,88
609409	65	65	65	--	65	65	65	--	6978,04
609410	50	50	50	--	50	50	50	--	6978,04
609411	65	65	65	--	65	65	65	--	4771,04
609412	80	80	80	--	80	80	80	--	4771,04
609413	65	65	65	--	65	65	65	--	5401,84
609414	50	50	50	--	50	50	50	--	5401,84
609971	80	80	80	--	80	80	80	--	9038,40
609972	80	80	80	--	80	80	80	--	14134,00
609973	80	80	80	--	80	80	80	--	15266,00
609974	80	80	80	--	80	80	80	--	9042,00
609979	80	80	80	--	80	80	80	--	9038,40
609980	80	80	80	--	80	80	80	--	9038,40
609981	80	80	80	--	80	80	80	--	9042,00
609982	80	80	80	--	80	80	80	--	9042,00
609983	80	80	80	--	80	80	80	--	15266,00
609985	80	80	80	--	80	80	80	--	15271,96
609986	80	80	80	--	80	80	80	--	15271,96
609992	80	80	80	--	80	80	80	--	14128,36
609993	80	80	80	--	80	80	80	--	6978,04
609994	80	80	80	--	80	80	80	--	5479,88
609995	80	80	80	--	80	80	80	--	4771,04
609996	80	80	80	--	80	80	80	--	5401,84
N57 kop	50	50	50	50	50	50	50	50	6100,00
rot	35	35	35	50	35	35	35	50	8387,00
rot	35	35	35	50	35	35	35	50	5745,00
Jazzroute	30	30	30	--	30	30	30	--	1400,00
Jazzroute	30	30	30	--	30	30	30	--	2300,00
Torenweg	50	50	50	--	50	50	50	--	5500,00
Torenweg	50	50	50	--	50	50	50	--	7900,00

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
608756	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,14	--
608757	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
608758	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,26	--
608759	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,29	89,11	--
609402	6,70	3,14	0,88	--	--	--	--	--	91,88	96,12	89,06	--
609407	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609408	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609409	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,14	--
609410	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,14	--
609411	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,29	89,11	--
609412	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,29	89,11	--
609413	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,26	--
609414	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,26	--
609971	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609972	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,11	--
609973	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,24	--
609974	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--
609979	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609980	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609981	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--
609982	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--
609983	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,24	--
609985	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--
609986	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,12	--
609992	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,24	--
609993	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,30	89,14	--
609994	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,25	--
609995	6,90	3,06	0,62	--	--	--	--	--	91,61	95,29	89,11	--
609996	6,81	3,12	0,72	--	--	--	--	--	91,39	95,78	90,26	--
N57 kop	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
rot	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
rot	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
Jazzroute	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
Jazzroute	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
Torenweg	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--
Torenweg	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
608756	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,55	--	--	--	--	--
608757	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
608758	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
608759	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609402	5,67	2,68	6,35	--	2,45	1,19	4,59	--	--	--	--	--
609407	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609408	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609409	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,55	--	--	--	--	--
609410	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,55	--	--	--	--	--
609411	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609412	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609413	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
609414	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
609971	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
609972	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609973	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609974	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,57	--	--	--	--	--
609979	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
609980	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
609981	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,57	--	--	--	--	--
609982	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,57	--	--	--	--	--
609983	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609985	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609986	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609992	6,01	2,86	5,33	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609993	5,89	2,99	6,31	--	2,50	1,71	4,55	--	--	--	--	--
609994	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,43	--	--	--	--	--
609995	5,89	2,99	6,32	--	2,50	1,71	4,56	--	--	--	--	--
609996	6,01	2,86	5,32	--	2,60	1,36	4,42	--	--	--	--	--
N57 kop	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
rot	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
rot	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
Jazzroute	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
Jazzroute	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
Torenweg	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
Torenweg	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
608756	441,09	203,49	38,56	--	28,36	6,38	2,73	--	12,04	3,65
608757	341,18	163,82	35,62	--	22,44	4,89	2,10	--	9,71	2,33
608758	336,33	161,49	35,11	--	22,12	4,82	2,07	--	9,57	2,29
608759	301,58	139,13	26,36	--	19,39	4,37	1,87	--	8,23	2,50
609402	290,87	142,62	37,03	--	17,95	3,98	2,64	--	7,76	1,77
609407	341,18	163,82	35,62	--	22,44	4,89	2,10	--	9,71	2,33
609408	341,18	163,82	35,62	--	22,44	4,89	2,10	--	9,71	2,33
609409	441,09	203,49	38,56	--	28,36	6,38	2,73	--	12,04	3,65
609410	441,09	203,49	38,56	--	28,36	6,38	2,73	--	12,04	3,65
609411	301,58	139,13	26,36	--	19,39	4,37	1,87	--	8,23	2,50
609412	301,58	139,13	26,36	--	19,39	4,37	1,87	--	8,23	2,50
609413	336,33	161,49	35,11	--	22,12	4,82	2,07	--	9,57	2,29
609414	336,33	161,49	35,11	--	22,12	4,82	2,07	--	9,57	2,29
609971	562,74	270,21	58,75	--	37,01	8,07	3,47	--	16,01	3,84
609972	893,42	412,17	78,10	--	57,44	12,93	5,54	--	24,38	7,40
609973	950,48	456,38	99,23	--	62,51	13,63	5,86	--	27,04	6,48
609974	571,55	263,68	49,96	--	36,75	8,27	3,54	--	15,60	4,73
609979	562,74	270,21	58,75	--	37,01	8,07	3,47	--	16,01	3,84
609980	562,74	270,21	58,75	--	37,01	8,07	3,47	--	16,01	3,84
609981	571,55	263,68	49,96	--	36,75	8,27	3,54	--	15,60	4,73
609982	571,55	263,68	49,96	--	36,75	8,27	3,54	--	15,60	4,73
609983	950,48	456,38	99,23	--	62,51	13,63	5,86	--	27,04	6,48
609985	965,36	445,36	84,38	--	62,07	13,97	5,98	--	26,34	7,99
609986	965,36	445,36	84,38	--	62,07	13,97	5,98	--	26,34	7,99
609992	879,65	422,37	91,83	--	57,85	12,61	5,42	--	25,03	6,00
609993	441,09	203,49	38,56	--	28,36	6,38	2,73	--	12,04	3,65
609994	341,18	163,82	35,62	--	22,44	4,89	2,10	--	9,71	2,33
609995	301,58	139,13	26,36	--	19,39	4,37	1,87	--	8,23	2,50
609996	336,33	161,49	35,11	--	22,12	4,82	2,07	--	9,57	2,29
N57 kop	381,97	153,93	62,71	--	20,76	8,37	3,41	--	5,97	2,40
rot	525,18	211,64	86,22	--	28,55	11,50	4,69	--	8,20	3,31
rot	359,74	144,97	59,06	--	19,55	7,88	3,21	--	5,62	2,26
Jazzroute	85,57	49,20	10,60	--	4,65	2,67	0,58	--	1,34	0,77
Jazzroute	140,58	80,82	17,41	--	7,64	4,39	0,95	--	2,20	1,26
Torenweg	344,40	138,79	56,54	--	18,72	7,54	3,07	--	5,38	2,17
Torenweg	494,68	199,35	81,22	--	26,89	10,84	4,41	--	7,73	3,11

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
608756	1,97	--	81,95	93,57	98,46	105,37	108,41	102,67	96,79
608757	1,75	--	81,74	89,13	96,08	100,37	106,10	102,77	96,05
608758	1,72	--	80,85	92,45	97,34	104,23	107,24	101,51	95,63
608759	1,35	--	81,13	88,51	95,44	99,77	105,53	102,20	95,48
609402	1,91	--	79,46	92,72	97,46	104,65	108,77	102,75	96,77
609407	1,75	--	81,42	90,17	96,04	102,02	108,27	104,66	97,85
609408	1,75	--	79,21	89,06	94,30	101,33	108,01	104,22	97,35
609409	1,97	--	82,46	91,22	97,07	103,07	109,36	105,75	98,94
609410	1,97	--	82,78	90,16	97,09	101,42	107,18	103,85	97,13
609411	1,35	--	80,81	89,56	95,42	101,42	107,71	104,10	97,29
609412	1,35	--	78,60	88,46	93,70	100,73	107,46	103,67	96,80
609413	1,72	--	81,36	90,11	95,97	101,95	108,21	104,60	97,79
609414	1,72	--	81,68	89,06	96,01	100,30	106,03	102,70	95,99
609971	2,88	--	82,78	95,23	100,17	107,03	110,79	104,88	98,95
609972	4,00	--	84,71	97,19	102,12	109,01	112,79	106,88	100,94
609973	4,87	--	85,05	97,50	102,44	109,31	113,07	107,16	101,22
609974	2,56	--	82,77	95,25	100,18	107,07	110,85	104,94	99,00
609979	2,88	--	81,38	92,04	97,38	104,33	111,96	108,06	101,15
609980	2,88	--	82,78	95,23	100,17	107,03	110,79	104,88	98,95
609981	2,56	--	81,38	92,06	97,40	104,34	112,01	108,11	101,20
609982	2,56	--	82,77	95,25	100,18	107,07	110,85	104,94	99,00
609983	4,87	--	83,66	94,32	99,66	106,60	114,24	110,34	103,42
609985	4,32	--	83,66	94,33	99,67	106,62	114,29	110,39	103,48
609986	4,32	--	85,04	97,53	102,46	109,35	113,13	107,22	101,27
609992	4,51	--	84,72	97,17	102,11	108,97	112,73	106,82	100,89
609993	1,97	--	80,25	90,12	95,35	102,38	109,11	105,32	98,45
609994	1,75	--	80,91	92,51	97,41	104,29	107,31	101,57	95,69
609995	1,35	--	80,30	91,92	96,81	103,72	106,76	101,02	95,14
609996	1,72	--	79,15	89,00	94,24	101,26	107,95	104,16	97,29
N57 kop	0,98	--	81,47	88,80	95,56	100,18	106,29	102,92	96,18
rot	1,35	--	83,38	88,74	97,32	99,31	104,69	101,76	95,15
rot	0,92	--	81,74	87,10	95,68	97,67	103,05	100,11	93,51
Jazzroute	0,17	--	75,77	80,29	89,75	90,46	95,55	92,84	86,30
Jazzroute	0,27	--	77,93	82,45	91,91	92,62	97,71	94,99	88,46
Torenweg	0,88	--	81,02	88,35	95,11	99,73	105,84	102,47	95,73
Torenweg	1,27	--	82,60	89,93	96,68	101,30	107,41	104,04	97,30

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

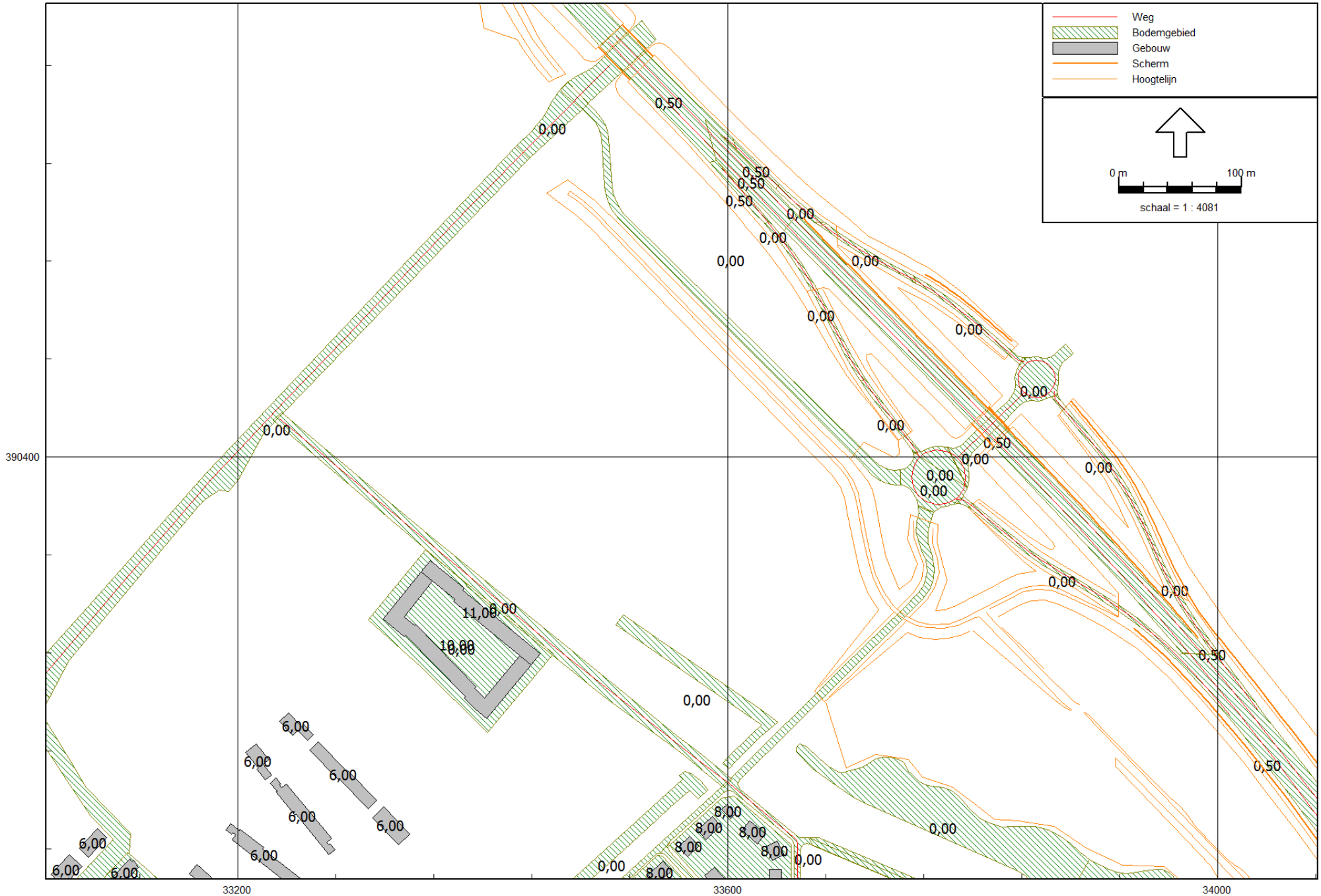
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
608756	88,57	77,60	89,35	94,02	101,52	104,93	99,07	93,14	84,88
608757	87,15	77,11	84,18	90,57	96,06	102,39	98,95	92,19	82,49
608758	87,41	76,35	88,22	92,85	100,41	103,90	98,03	92,09	83,83
608759	86,54	76,63	83,72	90,19	95,56	101,76	98,33	91,57	82,00
609402	88,09	74,90	88,78	93,44	100,99	105,57	99,46	93,44	84,76
609407	87,58	76,91	85,45	91,02	97,70	104,66	101,00	94,17	83,49
609408	86,34	74,79	84,51	89,71	97,00	104,47	100,67	93,78	82,59
609409	88,65	78,08	86,59	92,21	98,84	105,66	102,01	95,18	84,55
609410	88,20	78,28	85,37	91,83	97,21	103,41	99,98	93,22	83,64
609411	87,00	76,43	84,94	90,56	97,19	104,01	100,36	93,53	82,90
609412	85,77	74,30	83,97	89,18	96,49	103,81	100,01	93,12	81,95
609413	87,52	76,85	85,39	90,95	97,64	104,59	100,94	94,11	83,43
609414	87,09	77,05	84,12	90,50	96,00	102,32	98,89	92,12	82,43
609971	90,50	78,17	91,14	95,87	103,31	107,49	101,48	95,49	87,00
609972	92,49	80,27	93,08	97,84	105,23	109,34	103,34	97,35	88,87
609973	92,78	80,45	93,42	98,14	105,58	109,77	103,75	97,76	89,27
609974	90,55	78,33	91,14	95,90	103,29	107,40	101,40	95,41	86,93
609979	89,82	76,96	87,76	93,09	100,22	108,54	104,63	97,70	86,23
609980	90,50	78,17	91,14	95,87	103,31	107,49	101,48	95,49	87,00
609981	89,87	77,08	87,78	93,12	100,27	108,47	104,55	97,63	86,17
609982	90,55	78,33	91,14	95,90	103,29	107,40	101,40	95,41	86,93
609983	92,10	79,23	90,03	95,36	102,50	110,81	106,90	99,98	88,50
609985	92,15	79,35	90,05	95,40	102,55	110,74	106,83	99,90	88,45
609986	92,83	80,61	93,41	98,18	105,56	109,68	103,67	97,69	89,21
609992	92,44	80,11	93,08	97,81	105,25	109,43	103,42	97,43	88,94
609993	87,43	75,95	85,62	90,83	98,14	105,46	101,66	94,77	83,60
609994	87,47	76,41	88,29	92,92	100,48	103,96	98,09	92,15	83,89
609995	86,91	75,95	87,70	92,38	99,87	103,27	97,42	91,49	83,23
609996	86,28	74,72	84,45	89,64	96,94	104,40	100,61	93,72	82,52
N57 kop	86,92	77,52	84,86	91,61	96,23	102,34	98,97	92,23	82,98
rot	88,35	79,43	84,80	93,37	95,37	100,75	97,81	91,20	84,40
rot	86,70	77,79	83,15	91,73	93,72	99,10	96,17	89,56	82,76
Jazzroute	80,80	73,37	77,89	87,35	88,06	93,15	90,43	83,90	78,40
Jazzroute	82,96	75,52	80,04	89,50	90,22	95,30	92,59	86,05	80,55
Torenweg	86,47	77,08	84,41	91,16	95,78	101,89	98,52	91,78	82,53
Torenweg	88,05	78,65	85,98	92,73	97,36	103,46	100,10	93,36	84,10

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
608756	72,38	83,52	88,56	95,30	97,96	92,29	86,44	78,24	--
608757	72,51	79,81	86,81	91,20	96,56	93,22	86,52	77,82	--
608758	71,76	82,88	87,88	94,77	97,51	91,82	85,95	77,74	--
608759	71,47	78,84	85,92	90,08	95,36	92,05	85,36	76,80	--
609402	71,74	84,27	89,11	96,21	99,92	93,96	88,00	79,32	--
609407	72,26	80,74	86,68	92,82	98,68	95,04	88,23	78,08	--
609408	70,09	79,56	84,86	92,11	98,39	94,56	87,68	76,73	--
609409	72,83	81,40	87,37	93,36	99,11	95,49	88,69	78,62	--
609410	73,11	80,48	87,56	91,73	97,01	93,70	87,01	78,44	--
609411	71,18	79,75	85,73	91,71	97,46	93,84	87,04	76,97	--
609412	68,99	78,55	83,85	91,00	97,16	93,34	86,47	75,55	--
609413	72,19	80,68	86,61	92,75	98,61	94,98	88,17	78,01	--
609414	72,44	79,74	86,74	91,13	96,49	93,15	86,46	77,75	--
609971	73,74	85,63	90,66	97,53	101,04	95,16	89,24	80,81	--
609972	75,21	87,08	92,14	98,88	102,31	96,46	90,54	82,12	--
609973	76,02	87,91	92,94	99,81	103,32	97,44	91,51	83,08	--
609974	73,27	85,14	90,20	96,94	100,37	94,52	88,60	80,18	--
609979	72,26	82,49	87,87	95,01	102,27	98,35	91,43	80,16	--
609980	73,74	85,63	90,66	97,53	101,04	95,16	89,24	80,81	--
609981	71,77	82,03	87,41	94,48	101,62	97,71	90,80	79,56	--
609982	73,27	85,14	90,20	96,94	100,37	94,52	88,60	80,18	--
609983	74,54	84,77	90,15	97,29	104,55	100,63	93,71	82,44	--
609985	74,04	84,31	89,69	96,76	103,90	99,98	93,07	81,83	--
609986	75,54	87,41	92,48	99,22	102,64	96,79	90,88	82,46	--
609992	75,68	87,57	92,60	99,48	102,98	97,11	91,18	82,75	--
609993	70,64	80,19	85,50	92,65	98,81	94,99	88,12	77,20	--
609994	71,82	82,94	87,94	94,83	97,58	91,88	86,01	77,80	--
609995	70,73	81,87	86,91	93,65	96,31	90,64	84,79	76,59	--
609996	70,02	79,49	84,80	92,04	98,32	94,49	87,62	76,66	--
N57 kop	73,63	80,96	87,71	92,33	98,44	95,07	88,33	79,08	--
rot	75,53	80,90	89,48	91,47	96,85	93,91	87,30	80,50	--
rot	73,89	79,25	87,83	89,82	95,20	92,27	85,66	78,86	--
Jazzroute	66,70	71,22	80,68	81,39	86,48	83,77	77,23	71,73	--
Jazzroute	68,85	73,38	82,84	83,55	88,64	85,92	79,39	73,89	--
Torenweg	73,18	80,51	87,26	91,88	97,99	94,62	87,88	78,63	--
Torenweg	74,75	82,08	88,83	93,46	99,56	96,20	89,46	80,20	--

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

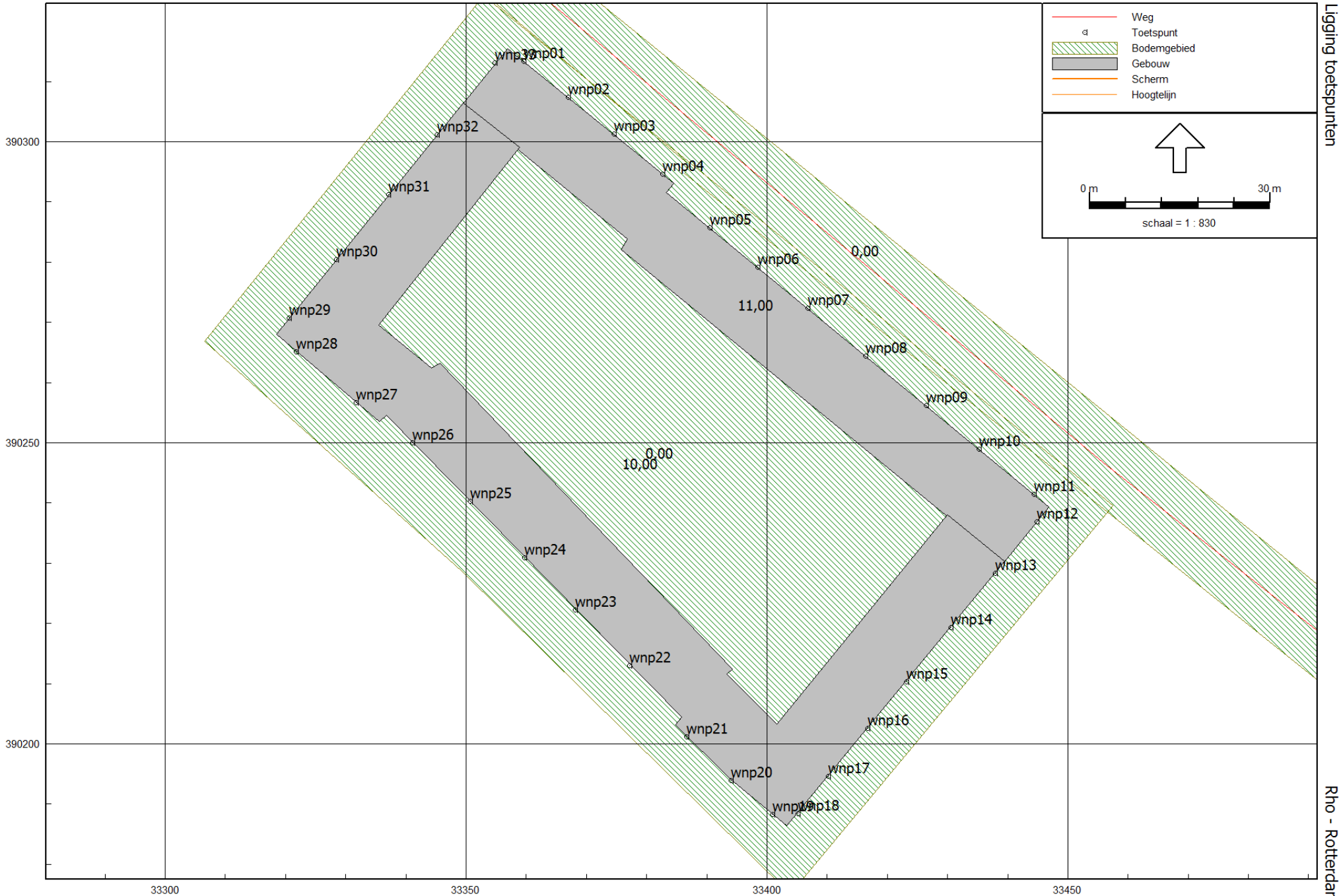
Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
608756	--	--	--	--	--	--	--
608757	--	--	--	--	--	--	--
608758	--	--	--	--	--	--	--
608759	--	--	--	--	--	--	--
609402	--	--	--	--	--	--	--
609407	--	--	--	--	--	--	--
609408	--	--	--	--	--	--	--
609409	--	--	--	--	--	--	--
609410	--	--	--	--	--	--	--
609411	--	--	--	--	--	--	--
609412	--	--	--	--	--	--	--
609413	--	--	--	--	--	--	--
609414	--	--	--	--	--	--	--
609971	--	--	--	--	--	--	--
609972	--	--	--	--	--	--	--
609973	--	--	--	--	--	--	--
609974	--	--	--	--	--	--	--
609979	--	--	--	--	--	--	--
609980	--	--	--	--	--	--	--
609981	--	--	--	--	--	--	--
609982	--	--	--	--	--	--	--
609983	--	--	--	--	--	--	--
609985	--	--	--	--	--	--	--
609986	--	--	--	--	--	--	--
609992	--	--	--	--	--	--	--
609993	--	--	--	--	--	--	--
609994	--	--	--	--	--	--	--
609995	--	--	--	--	--	--	--
609996	--	--	--	--	--	--	--
N57 kop	--	--	--	--	--	--	--
rot	--	--	--	--	--	--	--
rot	--	--	--	--	--	--	--
Jazzroute	--	--	--	--	--	--	--
Jazzroute	--	--	--	--	--	--	--
Torenweg	--	--	--	--	--	--	--
Torenweg	--	--	--	--	--	--	--



Bodemgebieden en gebouwen

Rho - Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57] , Geomilieu V3.11



Ligging toetspunten

Rho - Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57] , Geomilieu V3.11

Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp01		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp02		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp03		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp04		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp05		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp06		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp07		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp08		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp09		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp10		-0,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp11		-0,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp12		-0,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp13		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp14		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp15		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp16		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp17		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp18		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp19		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp20		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp21		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp22		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp23		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp24		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp25		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp26		-0,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp27		-0,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp28		-0,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp29		-0,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp30		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp31		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp32		-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
wnp33		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N57
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A		1,50	45,04
wnp01_B		4,50	46,50
wnp01_C		7,50	46,78
wnp02_A		1,50	45,10
wnp02_B		4,50	46,55
wnp02_C		7,50	46,83
wnp03_A		1,50	45,17
wnp03_B		4,50	46,61
wnp03_C		7,50	46,90
wnp04_A		1,50	45,26
wnp04_B		4,50	46,68
wnp04_C		7,50	46,96
wnp05_A		1,50	45,36
wnp05_B		4,50	46,76
wnp05_C		7,50	47,04
wnp06_A		1,50	45,35
wnp06_B		4,50	46,76
wnp06_C		7,50	47,05
wnp07_A		1,50	45,39
wnp07_B		4,50	46,81
wnp07_C		7,50	47,09
wnp08_A		1,50	45,45
wnp08_B		4,50	46,87
wnp08_C		7,50	47,15
wnp09_A		1,50	45,51
wnp09_B		4,50	46,93
wnp09_C		7,50	47,21
wnp10_A		1,50	45,55
wnp10_B		4,50	46,97
wnp10_C		7,50	47,25
wnp11_A		1,50	45,59
wnp11_B		4,50	47,01
wnp11_C		7,50	47,29
wnp12_A		1,50	43,83
wnp12_B		4,50	45,30
wnp12_C		7,50	45,40
wnp13_A		1,50	43,48
wnp13_B		4,50	44,98
wnp13_C		7,50	45,07
wnp14_A		1,50	43,25
wnp14_B		4,50	44,80
wnp14_C		7,50	44,86
wnp15_A		1,50	42,94
wnp15_B		4,50	44,53
wnp15_C		7,50	44,58
wnp16_A		1,50	42,67
wnp16_B		4,50	44,31
wnp16_C		7,50	44,33
wnp17_A		1,50	42,21
wnp17_B		4,50	43,93
wnp17_C		7,50	43,90
wnp18_A		1,50	42,05
wnp18_B		4,50	43,82
wnp18_C		7,50	43,78
wnp19_A		1,50	36,59
wnp19_B		4,50	41,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N57
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp19_C		7,50	31,31
wnp20_A		1,50	36,74
wnp20_B		4,50	41,77
wnp20_C		7,50	29,59
wnp21_A		1,50	36,81
wnp21_B		4,50	42,05
wnp21_C		7,50	30,19
wnp22_A		1,50	36,73
wnp22_B		4,50	42,02
wnp22_C		7,50	28,06
wnp23_A		1,50	37,23
wnp23_B		4,50	42,35
wnp23_C		7,50	28,75
wnp24_A		1,50	37,55
wnp24_B		4,50	42,64
wnp24_C		7,50	28,58
wnp25_A		1,50	37,58
wnp25_B		4,50	42,46
wnp25_C		7,50	28,58
wnp26_A		1,50	37,69
wnp26_B		4,50	42,19
wnp26_C		7,50	28,53
wnp27_A		1,50	37,39
wnp27_B		4,50	41,95
wnp27_C		7,50	28,60
wnp28_A		1,50	36,85
wnp28_B		4,50	41,45
wnp28_C		7,50	28,40
wnp29_A		1,50	38,65
wnp29_B		4,50	40,77
wnp29_C		7,50	40,16
wnp30_A		1,50	38,98
wnp30_B		4,50	40,88
wnp30_C		7,50	40,45
wnp31_A		1,50	39,31
wnp31_B		4,50	41,10
wnp31_C		7,50	40,79
wnp32_A		1,50	39,56
wnp32_B		4,50	41,30
wnp32_C		7,50	41,09
wnp33_A		1,50	39,91
wnp33_B		4,50	41,61
wnp33_C		7,50	41,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Torenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A		1,50	37,29
wnp01_B		4,50	37,93
wnp01_C		7,50	38,38
wnp02_A		1,50	36,92
wnp02_B		4,50	37,55
wnp02_C		7,50	37,97
wnp03_A		1,50	36,60
wnp03_B		4,50	37,27
wnp03_C		7,50	37,65
wnp04_A		1,50	36,17
wnp04_B		4,50	36,81
wnp04_C		7,50	37,16
wnp05_A		1,50	34,37
wnp05_B		4,50	35,16
wnp05_C		7,50	35,56
wnp06_A		1,50	34,61
wnp06_B		4,50	35,31
wnp06_C		7,50	35,67
wnp07_A		1,50	34,61
wnp07_B		4,50	35,23
wnp07_C		7,50	35,50
wnp08_A		1,50	34,52
wnp08_B		4,50	35,21
wnp08_C		7,50	35,45
wnp09_A		1,50	34,04
wnp09_B		4,50	34,72
wnp09_C		7,50	34,97
wnp10_A		1,50	33,62
wnp10_B		4,50	34,26
wnp10_C		7,50	34,53
wnp11_A		1,50	33,26
wnp11_B		4,50	33,93
wnp11_C		7,50	34,21
wnp12_A		1,50	19,07
wnp12_B		4,50	19,99
wnp12_C		7,50	20,24
wnp13_A		1,50	19,48
wnp13_B		4,50	21,07
wnp13_C		7,50	21,40
wnp14_A		1,50	19,87
wnp14_B		4,50	21,84
wnp14_C		7,50	22,12
wnp15_A		1,50	20,29
wnp15_B		4,50	22,39
wnp15_C		7,50	22,70
wnp16_A		1,50	20,37
wnp16_B		4,50	22,40
wnp16_C		7,50	22,71
wnp17_A		1,50	20,72
wnp17_B		4,50	23,35
wnp17_C		7,50	23,67
wnp18_A		1,50	21,14
wnp18_B		4,50	23,93
wnp18_C		7,50	24,25
wnp19_A		1,50	31,24
wnp19_B		4,50	33,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Torenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp19_C		7,50	32,98
wnp20_A		1,50	31,04
wnp20_B		4,50	33,00
wnp20_C		7,50	32,96
wnp21_A		1,50	31,97
wnp21_B		4,50	33,69
wnp21_C		7,50	33,72
wnp22_A		1,50	32,19
wnp22_B		4,50	33,64
wnp22_C		7,50	33,83
wnp23_A		1,50	32,42
wnp23_B		4,50	33,81
wnp23_C		7,50	33,74
wnp24_A		1,50	32,15
wnp24_B		4,50	33,20
wnp24_C		7,50	33,37
wnp25_A		1,50	32,40
wnp25_B		4,50	33,45
wnp25_C		7,50	33,88
wnp26_A		1,50	32,14
wnp26_B		4,50	33,10
wnp26_C		7,50	33,54
wnp27_A		1,50	33,47
wnp27_B		4,50	34,45
wnp27_C		7,50	34,90
wnp28_A		1,50	33,93
wnp28_B		4,50	34,88
wnp28_C		7,50	35,36
wnp29_A		1,50	38,43
wnp29_B		4,50	39,33
wnp29_C		7,50	39,80
wnp30_A		1,50	38,66
wnp30_B		4,50	39,54
wnp30_C		7,50	40,01
wnp31_A		1,50	38,83
wnp31_B		4,50	39,69
wnp31_C		7,50	40,17
wnp32_A		1,50	38,97
wnp32_B		4,50	39,80
wnp32_C		7,50	40,29
wnp33_A		1,50	39,26
wnp33_B		4,50	40,04
wnp33_C		7,50	40,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jazzroute 30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A		1,50	50,95
wnp01_B		4,50	51,04
wnp01_C		7,50	50,56
wnp02_A		1,50	51,05
wnp02_B		4,50	51,13
wnp02_C		7,50	50,64
wnp03_A		1,50	51,17
wnp03_B		4,50	51,25
wnp03_C		7,50	50,75
wnp04_A		1,50	51,39
wnp04_B		4,50	51,44
wnp04_C		7,50	50,94
wnp05_A		1,50	50,36
wnp05_B		4,50	50,56
wnp05_C		7,50	50,21
wnp06_A		1,50	50,39
wnp06_B		4,50	50,59
wnp06_C		7,50	50,23
wnp07_A		1,50	50,40
wnp07_B		4,50	50,59
wnp07_C		7,50	50,24
wnp08_A		1,50	50,35
wnp08_B		4,50	50,55
wnp08_C		7,50	50,18
wnp09_A		1,50	50,34
wnp09_B		4,50	50,53
wnp09_C		7,50	50,16
wnp10_A		1,50	50,32
wnp10_B		4,50	50,52
wnp10_C		7,50	50,13
wnp11_A		1,50	50,30
wnp11_B		4,50	50,49
wnp11_C		7,50	50,10
wnp12_A		1,50	45,44
wnp12_B		4,50	45,89
wnp12_C		7,50	45,70
wnp13_A		1,50	40,98
wnp13_B		4,50	42,28
wnp13_C		7,50	42,38
wnp14_A		1,50	37,96
wnp14_B		4,50	39,83
wnp14_C		7,50	40,11
wnp15_A		1,50	35,88
wnp15_B		4,50	37,84
wnp15_C		7,50	38,31
wnp16_A		1,50	34,56
wnp16_B		4,50	36,30
wnp16_C		7,50	37,08
wnp17_A		1,50	33,34
wnp17_B		4,50	34,91
wnp17_C		7,50	35,91
wnp18_A		1,50	32,57
wnp18_B		4,50	34,04
wnp18_C		7,50	35,09
wnp19_A		1,50	20,23
wnp19_B		4,50	22,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Mortiere fase 9B - Geluidscherm N57
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jazzroute 30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp19_C		7,50	22,88
wnp20_A		1,50	20,15
wnp20_B		4,50	22,45
wnp20_C		7,50	23,07
wnp21_A		1,50	20,35
wnp21_B		4,50	22,50
wnp21_C		7,50	23,16
wnp22_A		1,50	19,73
wnp22_B		4,50	22,06
wnp22_C		7,50	22,73
wnp23_A		1,50	19,94
wnp23_B		4,50	22,20
wnp23_C		7,50	22,91
wnp24_A		1,50	19,94
wnp24_B		4,50	22,10
wnp24_C		7,50	22,75
wnp25_A		1,50	19,76
wnp25_B		4,50	22,02
wnp25_C		7,50	22,61
wnp26_A		1,50	19,34
wnp26_B		4,50	21,89
wnp26_C		7,50	22,45
wnp27_A		1,50	18,94
wnp27_B		4,50	21,75
wnp27_C		7,50	22,30
wnp28_A		1,50	18,28
wnp28_B		4,50	21,35
wnp28_C		7,50	21,88
wnp29_A		1,50	32,96
wnp29_B		4,50	34,60
wnp29_C		7,50	35,61
wnp30_A		1,50	34,52
wnp30_B		4,50	36,43
wnp30_C		7,50	37,11
wnp31_A		1,50	36,78
wnp31_B		4,50	38,76
wnp31_C		7,50	39,07
wnp32_A		1,50	39,80
wnp32_B		4,50	41,33
wnp32_C		7,50	41,45
wnp33_A		1,50	45,86
wnp33_B		4,50	46,22
wnp33_C		7,50	45,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen